

8.12. 景觀

8.12. 景観

8.12.1. 現況調査

(1) 調査内容

景観の現況調査では、表 8.12-1に示すとおり、「主要な眺望地点の状況」を把握した。

表 8.12-1 調査内容（景観）

調査内容	
景観	1. 主要な眺望地点の状況 ・眺望地点の位置，利用状況，眺望特性 ・主要な眺望地点からの眺望の状況

(2) 調査方法

ア 既存資料調査

調査方法は、表 8.12-2に示すとおりとした。

表 8.12-2 調査方法（景観：既存資料調査）

調査内容	調査方法
1. 主要な眺望地点の状況 ・眺望地点の位置，利用状況，眺望特性 ・主要な眺望地点からの眺望の状況	調査方法は、既存資料により対象地域における眺望地点を抽出するものとした。 調査方法は、眺望地点の特性解析結果から主要な眺望地点を抽出するものとした。

イ 現地調査

調査方法は、表 8.12-3に示すとおりとした。

表 8.12-3 調査方法（景観：現地調査）

調査内容	調査方法
1. 主要な眺望地点の状況 ・眺望地点の位置，利用状況，眺望特性 ・主要な眺望地点からの眺望の状況	調査方法は、抽出した眺望地点について、眺望特性や利用状況等について把握した。なお、眺望地点は、図書による抽出のほか、現地踏査により、計画地が視認できる可能性のある地点についても抽出した。 調査方法は、主要な眺望地点において、写真撮影 ^{※1} 等により眺望の状況を把握した。

※1：撮影高さ 1.5m，焦点距離 30mm とした。

(3) 調査地域及び調査地点

ア 既存資料調査

調査地域は、「6. 地域の概況」における調査範囲（図 6-1 参照）と同様とした。

イ 現地調査

調査地域は、景観に対する影響が想定される計画鉄道施設が近景域及び中景域となる範囲とし、計画地を中心として 1.5km 程度の範囲とした。

調査地点は、「6. 地域の概況」において主要な眺望地点として確認された高森山公園(岩切城跡)に加え、現地踏査により抽出した計画鉄道施設が視認できる可能性のある眺望地点とし、表 8.12-4 及び図 8.12-1 に示す 10 地点とした。なお、高森山公園(岩切城跡)については、調査地域外であるが安全側に立って調査地点とした。

表 8.12-4 調査地点(景観：現地調査)

区分	地点 番号	調査地点	計画鉄道施設 からの距離	
①主要な眺望地点	1	宮城野区岩切字大井	0m	(近景域)
	2	宮城野区岩切字山崎	約 150m	(近景域)
	3	宮城野区岩切字余目南	約 600m	(近景域)
	4	宮城野区岩切字余目南	約 360m	(近景域)
	5	燕沢中央公園	約 360m	(近景域)
	6	鶴ヶ谷六丁目東公園	約 850m	(中景域)
	7	宮城野区小鶴字新境	約 1,270m	(中景域)
	8	志賀神社	約 1,300m	(中景域)
②周辺道路に係る眺望地点	9	余目跨線橋	約 15m	(近景域)
③遠景域において市民の利用頻度の高い展望台や地域を代表する眺望地点	10	高森山公園(岩切城跡)	約 1,900m	(遠景域)

※：近景域；計画鉄道施設を中心として半径 800m 程度までの範囲。

※：中景域；計画鉄道施設を中心として半径 800m～1,500m 程度までの範囲。

※：遠景域；計画鉄道施設を中心として半径 1,500m を超える範囲。

(4) 調査期間等

ア 既存資料調査

調査期間は、設定しないものとした。

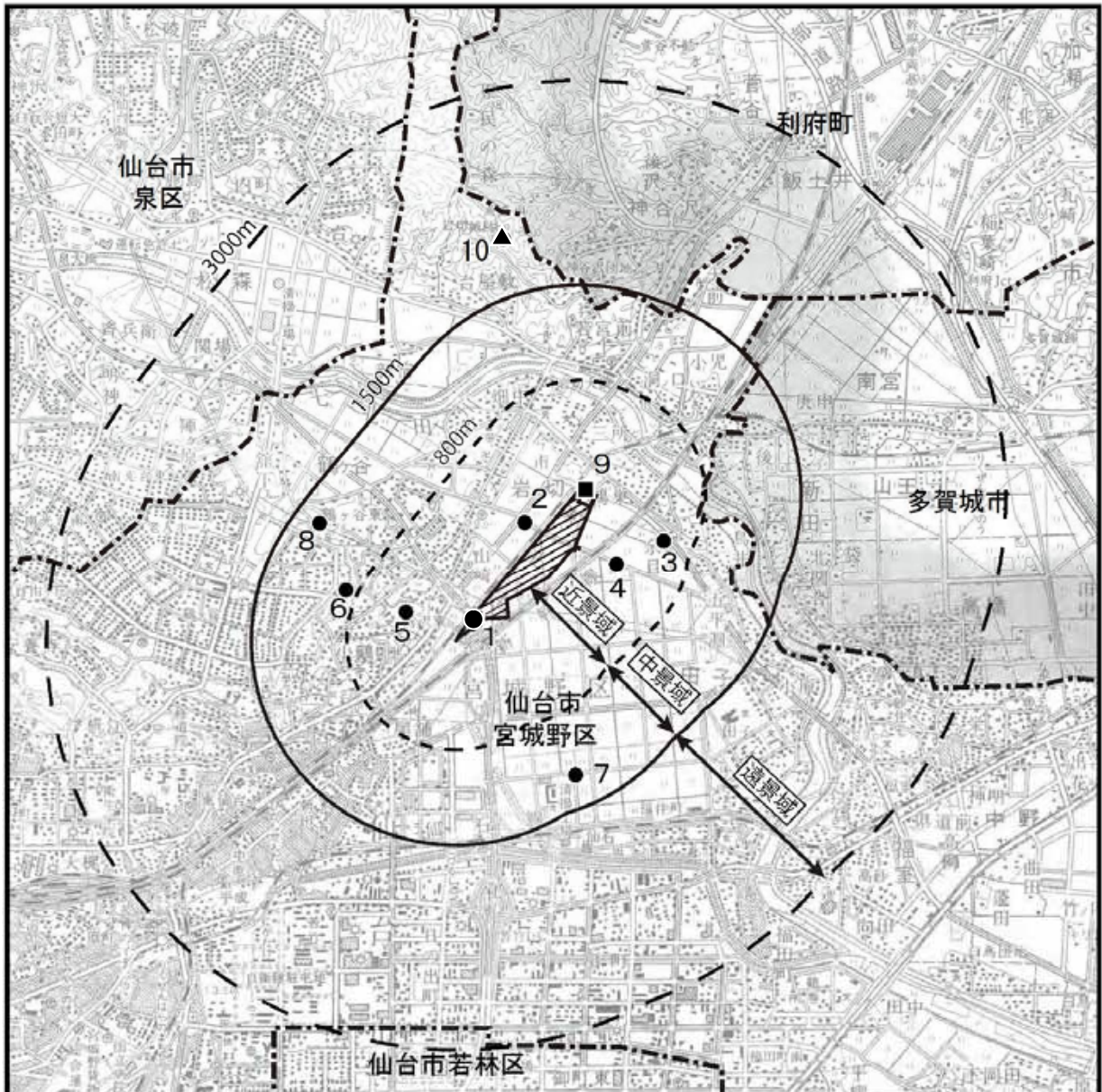
イ 現地調査

調査期間等は、表 8.12-5 に示すとおりとした。

表 8.12-5 調査期間等(景観：現地調査)

調査内容	季節	調査時期
1. 主要な眺望地点の状況	展葉期	平成 26 年 9 月 8 日～9 日
	落葉期	平成 27 年 1 月 16 日, 2 月 16 日, 3 月 16 日～17 日

注) 展葉期：樹木の葉が最も多い時期，落葉期：樹木の葉が最も少ない時期とした。



凡例

- : 計画地
- : 市町・区境界線
- : 調査地域
(計画地より1500m: 中景域)
- : 調査地点(主要な眺望地点)
- : 調査地点(周辺道路に係る眺望地点)
- ▲ : 調査地点
(遠景域において市民の利用頻度の高い
展望台や地域を代表する眺望地点)

番号	調査・予測地点
1	宮城野区岩切字大井
2	宮城野区岩切字山崎
3	宮城野区岩切字余目南
4	宮城野区岩切字余目南
5	燕沢中央公園
6	鶴ヶ谷六丁目東公園
7	宮城野区小鶴字新境
8	志賀神社
9	余目跨線橋
10	高森山公園(岩切城跡)

図 8.12-1 景観調査地域(現地調査)



S=1:50,000

0 500 1000 2000m



(5) 調査結果

ア 既存資料調査

計画地及びその周辺の主要な眺望地点の状況、歴史的・文化的背景、地域住民の意識等は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況」、地形の状況は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.3 土壌環境」、周辺土地利用の状況は「6. 地域の概況 6.2 社会的状況等 6.2.2 土地利用」、交通の状況は「6. 地域の概況 6.2 社会的状況等 6.2.3 社会資本整備等」に示すとおりである。

イ 現地調査

主要な眺望地点、周辺道路に係る眺望地点、遠景域において市民の利用頻度の高い展望台や地域を代表する眺望地点は、表 8.12-6及び図 8.12-1に示すとおりとした。

近景域は宮城野区岩切字大井、宮城野区岩切字山崎等の6地点、中景域は鶴ヶ谷六丁目東公園、宮城野区小鶴字新境等の3地点、遠景域は高森山公園(岩切城跡)の1地点の眺望の状況を把握した。

これらの眺望地点の状況及び眺望景観の状況を表 8.12-7に示す。

なお、眺望地点から「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況」に示す自然的景観資源及び文化的景観資源を視認することはできなかった。

表 8.12-6 主要な眺望地点の区分

地点番号	調査地点	区分	
1	宮城野区岩切字大井	主要な眺望地点	近景域
2	宮城野区岩切字山崎		近景域
3	宮城野区岩切字余目南		近景域
4	宮城野区岩切字余目南		近景域
5	燕沢中央公園		近景域
6	鶴ヶ谷六丁目東公園		中景域
7	宮城野区小鶴字新境		中景域
8	志賀神社		中景域
9	余目跨線橋	周辺道路に係る眺望地点	近景域
10	高森山公園(岩切城跡)	遠景域において市民の利用頻度の高い展望台や地域を代表する眺望地点	遠景域

表 8.12-7(1) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点1：宮城野区岩切字大井）



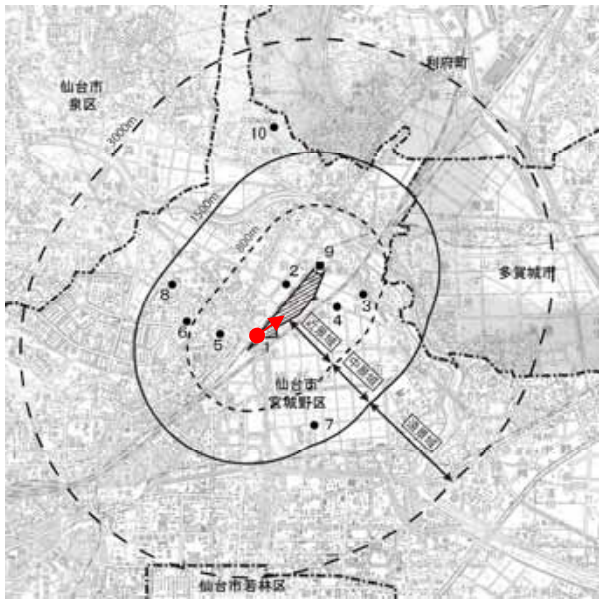
調査地点	宮城野区岩切字大井	
調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 9 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 2 月 16 日</p>		
撮影地点	位置	眺望地点は計画地内の南西に位置する。
 <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p style="text-align: center;">←● : 撮影地点・方向</p>	眺望地点	<p>本眺望地点は、計画地の南西側に近接し、国道 4 号構造物と水田耕作地との境界に位置する。</p> <p>計画地方方向の眺望は、県道今市福田線まで広がる水田地帯が確認でき、遠くに岩切駅周辺の低層・中層構造物を望むことが出来る。</p> <p>主要地方道仙台松島線は東北本線の盛土により確認できず、東北新幹線南側の水田地帯も新幹線高架により視認しにくいものとなっている。</p>

表 8.12-7(2) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点2：宮城野区岩切字山崎）



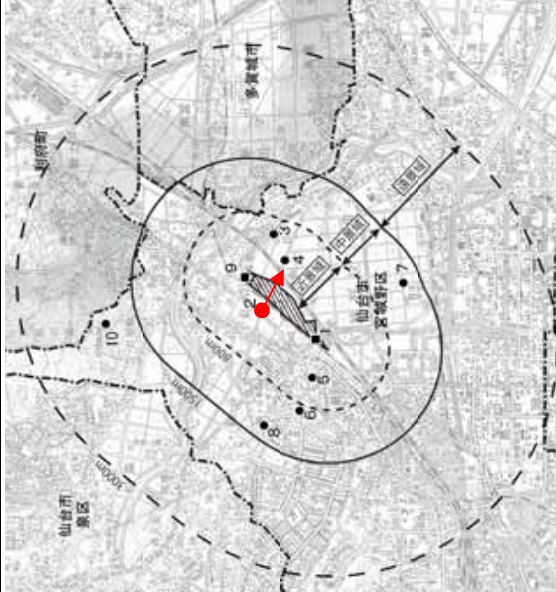
眺望景観の状況	
<p>調査時期</p> <p>展葉期 平成26年 9月9日</p>	
<p>調査時期</p> <p>落葉期 平成27年 2月16日</p>	
<p>眺望地点</p>	<p>眺望地点は計画地の北西、約150m地点に位置する。</p> <p>本眺望地点は、東北本線を挟んだ計画地北西側にあり、主要地方道仙台松島線と市道余目高江線の交差点付近に位置する。計画地方向の眺望は、東北本線及び東北新幹線が確認でき、余目跨線橋ならびにその北東側に広がる住宅街が確認できる。一方で、東北本線と東北新幹線間に存在する水田地帯は、東北本線の盛土により確認できず、新幹線高架の南側の水田地帯や住宅街が視認しにくいものとなっている。</p>
<p>位置</p>	<p>眺望地点の概要・状況</p>
<p>撮影地点</p>	 <p>凡例 ● : 撮影地点・方向</p>

表 8.12-7(3) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況 (地点3:宮城野区岩切字余目南)

調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期 平成 26 年 9 月 9 日</p>		
<p>落葉期 平成 27 年 1 月 16 日</p>		
<p>撮影地点</p>  <p style="text-align: center;">凡例 ←●: 撮影地点・方向</p>	<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の東、約 600m地点に位置する。</p> <p>眺望地点は、東北新幹線を挟んだ計画地の東側にあり、県道今市福田線沿いに位置する。</p> <p>計画地方向の眺望は、東北新幹線が確認でき、新幹線高架で視認しにくくなっているものの東北本線、余目跨線橋、東北本線と東北新幹線間に広がる水田地帯、主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。</p>

表 8.12-7(4) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況 (地点4:宮城野区岩切字余目南)

調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期 平成 26 年 9 月 8 日</p>		
<p>落葉期 平成 27 年 2 月 16 日</p>		
<p>撮影地点</p>  <p style="text-align: center;">凡例 ←● : 撮影地点・方向</p>	<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の東、約 360m 地点に位置する。</p> <p>眺望地点の概要・状況</p> <p>本眺望地点は、東北新幹線を挟んだ計画地の東側にあり、主要地方道仙台松島線と県道今市福田線を結ぶ市道余目高江線沿いに位置する。</p> <p>計画地方方向の眺望は、東北新幹線が確認でき、その高架で視認しにくくなっているものの東北本線、余目跨線橋、東北本線と東北新幹線間に広がる水田地帯、主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。</p>

表 8.12-7(5) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 5：燕沢中央公園）



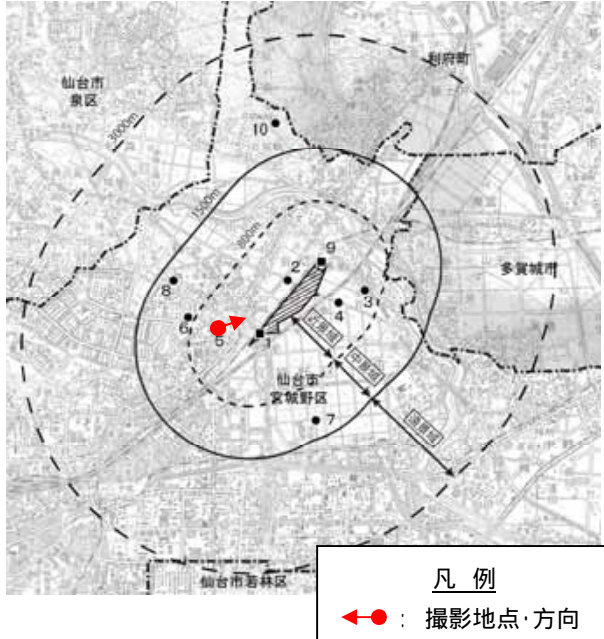
調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 9 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 1 月 16 日</p>		
<p>撮影地点</p>	<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の西、約 360m 地点に位置する。</p>
	<p>眺望地点</p>	<p>本眺望地点は、国道 4 号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある都市公園であり、燕沢東三丁目の住宅地内に位置する。</p> <p>計画地方向の眺望は、計画地南西側及びその周囲に広がる水田地帯は確認できるものの、計画地北東側は樹木や中層・高層建築物により遮られ、計画地の全体像が視認しにくくなっている。</p>

表 8.12-7(6) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点6：鶴ヶ谷六丁目東公園）

調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 9 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 3 月 17 日</p>		
<p>撮影地点</p>		<p>位置</p> <p>眺望地点は計画地の西、約 850m 地点に位置する。</p> <p>眺望地点の概況</p> <p>本眺望地点は、国道 4 号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある都市公園であり、鶴ヶ谷六丁目と鶴ヶ谷東一丁目との境界付近に位置する。</p> <p>計画地方向の眺望は、手前に岩切地区や燕沢東地区の低層・中層構造物が確認でき、遠方に計画地及びその周囲に広がる水田地帯、計画地南側の東北新幹線が視認できる。</p>

表 8.12-7(7) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況 (地点7: 宮城野区小鶴字新境)

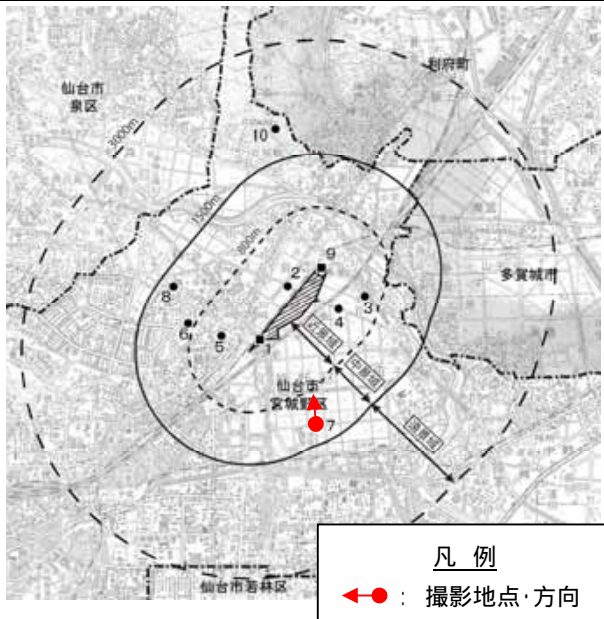
調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 8 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 2 月 16 日</p>		
<p>撮影地点</p>	<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の南, 約 1,270m 地点に位置する。</p>
	<p>眺望地点</p>	<p>本眺望地点は, 東北新幹線を挟んだ計画地の南側にあり, 東北学院中学・高等学校の北東側に位置する。</p> <p>計画地方向の眺望は, 東北新幹線とその南に広がる水田地帯が確認でき, 新幹線高架で視認しにくくなっているものの, 主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。</p>

表 8.12-7(8) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況 (地点 8 : 志賀神社)



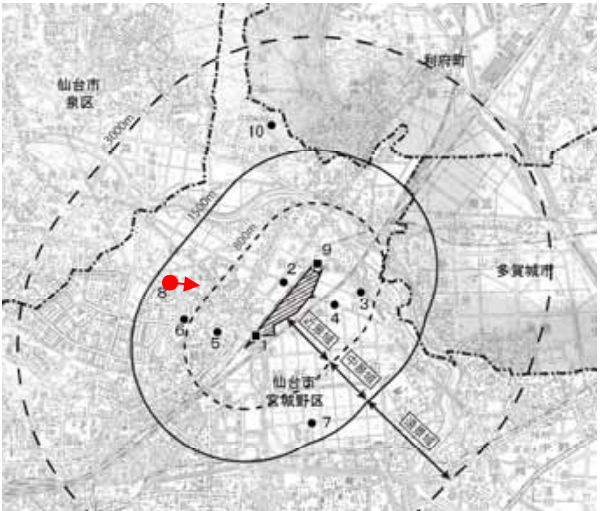

調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 8 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 3 月 16 日</p>		
<p>撮影地点</p>	<p>位置</p> <p>眺望地点は計画地の西、約 1,300m 地点に位置する。</p>	<p>眺望地点の概況</p> <p>本眺望地点は、国道 4 号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある神社であり、鶴ヶ谷四丁目の住宅地内に位置する。</p> <p>計画地方方向の眺望は、樹木により視認しにくくなっているが、落葉期には周辺の住宅街を確認することができる。</p>
 <div data-bbox="475 1928 772 2024" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p style="text-align: center;">◀●▶ : 撮影地点・方向</p> </div>		

表 8.12-7(9) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点9：余日跨線橋）

眺望景観の状況	
<p>調査時期</p> <p><u>展葉期</u> 平成26年 9月9日</p>	
<p>調査時期</p> <p><u>落葉期</u> 平成27年 3月16日</p>	
<p>撮影地点</p>	 <p style="text-align: center;">凡例 ●↔●：撮影地点・方向</p>
<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の北東、約15m地点に位置する。</p>
<p>眺望地点の概要・状況</p>	<p>本眺望地点は、計画地北東部に位置し、県道今市福田線の路線中にあり、東北本線を跨ぐ跨線橋である。 計画地方向の眺望は、計画地及びその周囲の水田地帯を視認でき、遠方は国道4号の西側に広がる中・高層建造物を確認することができる。</p>

表 8.12-7(10) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況 (地点 10 : 高森山公園(岩切城跡))

調査時期	眺望景観の状況	
<p>展葉期</p> <p>平成 26 年 9 月 9 日</p>		
<p>落葉期</p> <p>平成 27 年 3 月 17 日</p>		
<p>撮影地点</p>	<p>位置</p>	<p>眺望地点は計画地の北、約 1,900m地点に位置する。</p>
	<p>眺望地点の概要・状況</p>	<p>本眺望地点は、計画地北部に位置する高森山(標高およそ 100m程度)の頂上付近にある城跡である。</p> <p>計画地方向の眺望は、樹木により視認しにくくなっているものの、計画地及びその周囲を含む七北田川流域の水田地帯、住宅地が確認できる。</p>

8.12.2. 予測

(1) 存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現）

ア 予測内容

予測内容は，改変後の地形及び工作物等の出現に伴う「主要な眺望への影響」及び「周辺道路から眺望した際の景観への影響」とした。

イ 予測地域等

予測地域及び予測地点は，計画地周辺において，事業の実施により景観への影響が生じるおそれのある地域・地点とし，調査地域及び調査地点と同様とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は，景観への影響が一番大きくなる時期をとらえるため，工事が完了した時点（平成 32 年）とした。

エ 予測方法

予測方法は，工事完了後のフォトモンタージュを作成し，眺望景観の変化を予測するものとした。

オ 予測結果

眺望の変化の状況は表 8.12-8、フォトモンタージュによる予測結果は図 8.12-2～図 8.12-11 に示すとおりである。フォトモンタージュは、展葉期及び落葉期の状況について作成した。

表 8.12-8 主要な眺望，周辺道路からの景観の変化の予測結果

地点番号	区分	眺望地点	計画地からの距離	仰角または俯角※1	眺望の変化
1	主要な眺望地点	宮城野区岩切字大井	約 0m	0°	駅施設が全面に視認される。 目前には駅施設の建物や軌道，右手には調整池が出現し，それらの背後にはコンテナや計画建築物が視認される。右手の駅施設の背後には田園及び新幹線の高架が視認できるものの，田園景観から人工的な景観へと変化する。
2		宮城野区岩切字山崎	約 150m	0°	駅施設の一部が田園及び JR 東北本線の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，田園の背後であり，低盛土及び低層建築物のため，田園景観及び現状のスカイラインを大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。
3		宮城野区岩切字余目南	約 600m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。
4		宮城野区岩切字余目南	約 360m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。
5		燕沢中央公園	約 360m	-1°	樹木の合間から駅施設の一部が国道 4 号と東北新幹線の高架の間に視認される。 計画建築物や造成された軌道部の一部が視認され，田園景観の一部が計画地の南西に広がる市街地から連続する人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。
6		鶴ヶ谷六丁目東公園	約 850m	-2°	駅施設の一部が市街地の背後に視認される。 計画建築物やコンテナの一部が視認され，田園景観の一部が計画地の南西に広がる市街地から連続する人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。
7		宮城野区小鶴字新境	約 1,270m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。
8		志賀神社	約 1,300m	-1°	計画地は，樹木や建築物等によって遮られて視認できないことから，変更後の地形及び工作物等の出現に伴う影響はないものと予測される。
9	周辺道路に係る眺望地点	余目跨線橋	約 15m	-1°	駅施設が田園景観の中に視認される。 北側調整池の背後に計画建築物やコンテナが視認される。一面の田園景観の背後に東北新幹線の高架や丘陵地の住宅地が広がる景観の一部が人工的な景観へと変化する。
10	遠景域において市民の利用頻度の高い展望台や地域を代表する眺望地点	高森山公園(岩切城跡)	約 1,900m	-2°	樹木の合間から駅施設の一部が視認される。 計画建築物やコンテナ，造成された軌道部の一部が視認され，田園景観の一部が人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。

※1：仰角または俯角は，眺望地点から計画地(高さ約 8m)を望んだ角度とする。仰角は正，俯角は負で表す。

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-2(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点1：宮城野区岩切字大井【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-2(2) 眺望景観の変化の予測結果（地点1：宮城野区岩切字大井【落葉期】）

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-3(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点 2：宮城野区岩切字山崎【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-3(2) 眺望景観の変化の予測結果（地点 2：宮城野区岩切字山崎【落葉期】）

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-4(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点 3：宮城野区岩切字余目南【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-4(2) 眺望景観の変化の予測結果 (地点3: 宮城野区岩切字余目南【落葉期】)

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-5(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点 4：宮城野区岩切字余目南【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-5(2) 眺望景観の変化の予測結果 (地点 4 : 宮城野区岩切字余目南【落葉期】)

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-6(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点5：燕沢中央公園【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-6(2) 眺望景観の変化の予測結果 (地点 5 : 燕沢中央公園【落葉期】)

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-7(1) 眺望景観の変化の予測結果 (地点6: 鶴ヶ谷六丁目東公園【展葉期】)

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-7(2) 眺望景観の変化の予測結果（地点6：鶴ヶ谷六丁目東公園【落葉期】）

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-8(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点7：宮城野区小鶴字新境【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-8(2) 眺望景観の変化の予測結果（地点7：宮城野区小鶴字新境【落葉期】）

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-9(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点 8：志賀神社【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-9(2) 眺望景観の変化の予測結果 (地点 8 : 志賀神社【落葉期】)

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-10(1) 眺望景観の変化の予測結果（地点9：余目跨線橋【展葉期】）

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-10(2) 眺望景観の変化の予測結果（地点9：余目跨線橋【落葉期】）

現 状【展葉期】



工事完了後【展葉期】



図 8.12-11(1) 眺望景観の変化の予測結果 (地点 10 : 高森山公園(岩切城跡)【展葉期】)

現 状【落葉期】



工事完了後【落葉期】



図 8.12-11(2) 眺望景観の変化の予測結果 (地点 10 : 高森山公園(岩切城跡)【落葉期】)

8.12.3. 環境の保全及び創造のための措置

(1) 存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現）

改変後の地形及び工作物等の出現に伴い，一部の主要な眺望地点で田園景観から人工的な景観へと変化すると予測された。また，周辺道路からの景観は，田園景観から人工的な景観へと変化すると予測された。

本事業の実施にあたっては，景観への影響を可能な限り低減するため，表 8.12-9に示す措置を講ずることとする。

表 8.12-9 環境の保全及び創造のための措置（存在による影響(改変後の地形，工作物等の出現)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
存在による影響 (改変後の地形，工作物等の出現)	<ul style="list-style-type: none">・ 駅施設(総合事務所，貨物上家，鉄道倉庫等)の色彩などは，田園景観と調和するよう配慮する。・ 夜間作業で使用する照明設備は，周辺の住環境や動植物に配慮し，鉄塔等による広範囲を照射する照明ではなく，作業箇所に向けて照射する照明とする。・ 盛土は JR 東北本線に合わせた盛土高さ程度に抑えるとともに建物高さは必要最小限とし，主要な眺望地点から遠方の山並みを望む景観に支障が生じないようにする。・ 調整池法面に植生工を施し，周辺の田園景観と駅施設との調和に努める。

8.12.4. 評価

(1) 存在による影響（変更後の地形，工作物等の出現）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、変更後の地形及び工作物等の出現による主要な眺望及び周辺道路からの景観への影響が、施設配置、保全対策等により、実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

予測の結果、変更後の地形及び工作物等の出現に伴い、一部の主要な眺望地点で田園景観から人工的な景観へと変化すると予測された。また、周辺道路からの景観は、田園景観から人工的な景観へと変化すると予測された。

本事業では、環境保全措置として、色彩への配慮、鉄塔等による照明の回避、盛土及び建物高さへの配慮等を実施することとしており、景観への影響が低減されていることから、景観資源及び眺望景観への影響は、実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているものと評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

評価手法

予測結果が、表 8.12-10に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 8.12-10 整合を図る基準・目標（存在による影響(変更後の地形，工作物等の出現)）

環境影響要因	整合を図る基準・目標の内容
存在による影響 (変更後の地形，工作物等の出現)	・ 仙台市「杜の都」景観計画における「田園地ゾーン」における方針 (表 8.12-11参照)

表 8.12-11 田園地ゾーンにおける方針

景観形成の方針	<ul style="list-style-type: none"> ■ 広がりのある緑豊かな田園景観の保全と形成を図る。 ■ 田園地帯の原風景となる居久根や農村集落の景観の保全と形成を図る。 ■ 遠景を望む眺望ポイントとしての景観形成を図る。 ・ 仙台東部地区等は、蔵王等の山並みや丘陵地景観、市街地の街並みが眺望できる広がりのある田園を保全する。
建築物等に対する方針	<ul style="list-style-type: none"> ■ 田園景観や農村集落景観との調和に配慮する建築物等の形態・意匠、色彩、高さ等とする。 ■ 伝統文化を継承する居久根との調和に配慮する建築物等の形態・意匠、色彩、高さ等とする。 ■ 田園地に突き立つ塔類や建築物等は、遠方の蔵王や太白山、泉ヶ岳、七ツ森などの眺望景観に配慮する形態・意匠、色彩、高さ等とする。

評価結果

計画地は、「仙台市「杜の都」景観計画」に示される田園地ゾーンに位置しており、景観形成の方針として、遠景を望む眺望ポイントとしての景観形成を図ること等が定められている。また、建築物等に対しては、田園景観との調和に配慮する建築物等の形態・意匠、色彩、高さ等とすること等を方針としている。

本事業では、環境保全措置として、色彩への配慮や盛土及び建物高さへの配慮等を実施することにより、田園地ゾーンに定められている景観形成の方針及び建築物等に対する方針を満足すると考えられることから、上記の目標との整合が図られていると評価する。

8. 13. 自然との触れ合いの場

8.13. 自然との触れ合いの場

8.13.1. 現況調査

(1) 調査内容

自然との触れ合いの場の現地調査では、表 8.13-1に示すとおり、「触れ合いの場の分布」、「利用状況」及び「触れ合いの場の特性」を把握した。

表 8.13-1 調査内容（自然との触れ合いの場）

調査内容	
自然との触れ合いの場	1. 触れ合いの場の分布 2. 利用状況 3. 触れ合いの場の特性

(2) 調査方法

ア 既存資料調査

調査方法は、表 8.13-2に示すとおりとした。

表 8.13-2 調査方法（自然との触れ合いの場：既存資料調査）

調査内容	調査方法
1. 触れ合いの場の分布	調査方法は、「仙台市公園・緑地等配置図」（平成 23 年 仙台市）及び「多賀城市公園・緑地等管理図（平成 24 年度）」（平成 24 年 6 月 多賀城市）などの既存資料から、自然との触れ合いの場を把握するものとした。

イ 現地調査

調査方法は、表 8.13-3に示すとおりとした。

表 8.13-3 調査方法（自然との触れ合いの場：現地調査）

調査内容	調査方法
1. 触れ合いの場の分布	調査方法は、既存資料調査の結果に基づき現地調査を実施し、自然との触れ合いの場としての利用範囲を把握するものとした。
2. 利用状況	調査方法は、既存資料調査の結果に基づき現地調査を実施し、利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲又は場所、利用の多い場所等を把握するものとした。
3. 触れ合いの場の特性	調査方法は、地形・地質の既存資料調査、植物、動物等の調査結果及び現地踏査により触れ合い活動に利用されている場の構成要素の内容、特性を把握するものとした。

(3) 調査地域及び調査地点

ア 既存資料調査

調査地域は、「6. 地域の概況」における調査範囲（図 6-1 参照）と同様とした。

イ 現地調査

調査地域は、計画地及びその周辺において、触れ合いの場に対する影響が想定される計画地より 500m の範囲とした。

調査地点は、表 8.13-4 及び図 8.13-1 示すとおり、調査範囲の中で触れ合いの場に対する影響が想定される 2 地点とした。

表 8.13-4 調査地点（自然との触れ合いの場：現地調査）

地点番号	調査地点	計画地からの距離
1	七北田川岩切緑地	約 450m
2	燕沢中央公園	約 480m

(4) 調査期間等

ア 既存資料調査

調査期間等は、限定しないものとした。

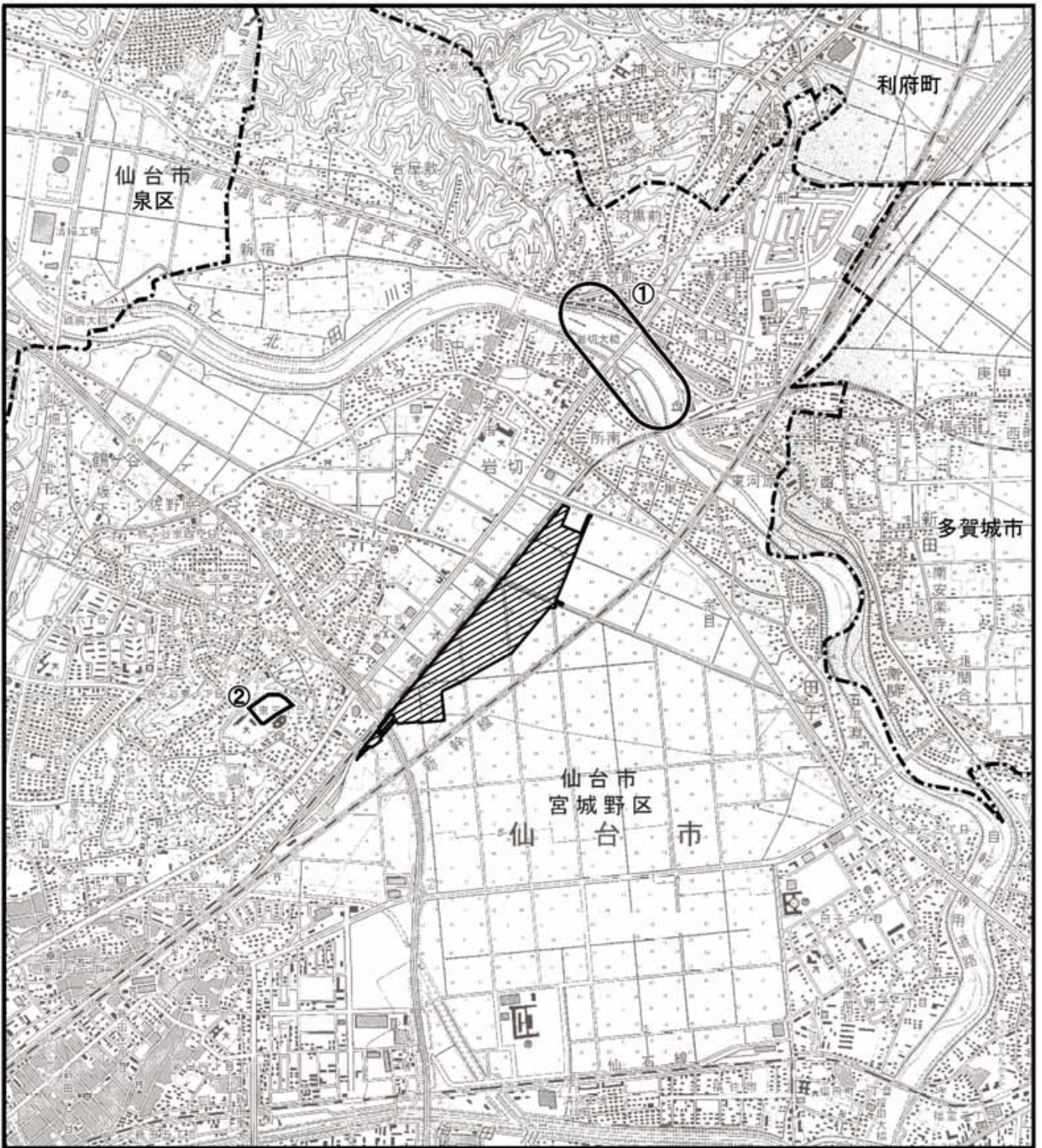
イ 現地調査

調査時期は、表 8.13-5 に示すとおり、平成 26 年夏季～平成 27 年春季の 4 季とした。



調査時間は、利用者が多く集まる休日の昼間の時間帯 7:00～17:00 を基本とし、2 時間ごとに調査を実施した。

表 8.13-5 調査期間等（自然との触れ合いの場：現地調査）

地点番号	調査地点	調査期間等
1	七北田川岩切緑地	夏季：平成 26 年 7 月 27 日（日）7:00～17:00 秋季：平成 26 年 10 月 19 日（日）7:00～17:00
2	燕沢中央公園	冬季：平成 27 年 1 月 18 日（日）7:00～17:00 春季：平成 27 年 5 月 17 日（日）7:00～17:00



凡 例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

調査・予測地点

- ① : 七北田川岩切緑地
- ② : 燕沢中央公園

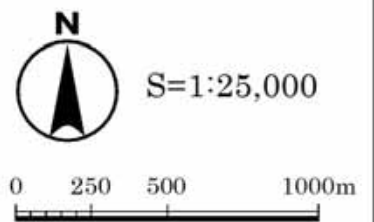


図 8.13-1 自然との触れ合いの場調査・予測地点

(5) 調査結果

ア 既存資料調査

計画地周辺における触れ合いの場の状況，歴史的・文化的背景，地域住民の意識等は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況」，地形の状況は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.3 土壌環境」，周辺土地利用の状況は「6. 地域の概況 6.2 社会的状況等 6.2.2 土地利用」，交通の状況は「6. 地域の概況 6.2 社会的状況等 6.2.3 社会資本整備等」に示すとおりである。

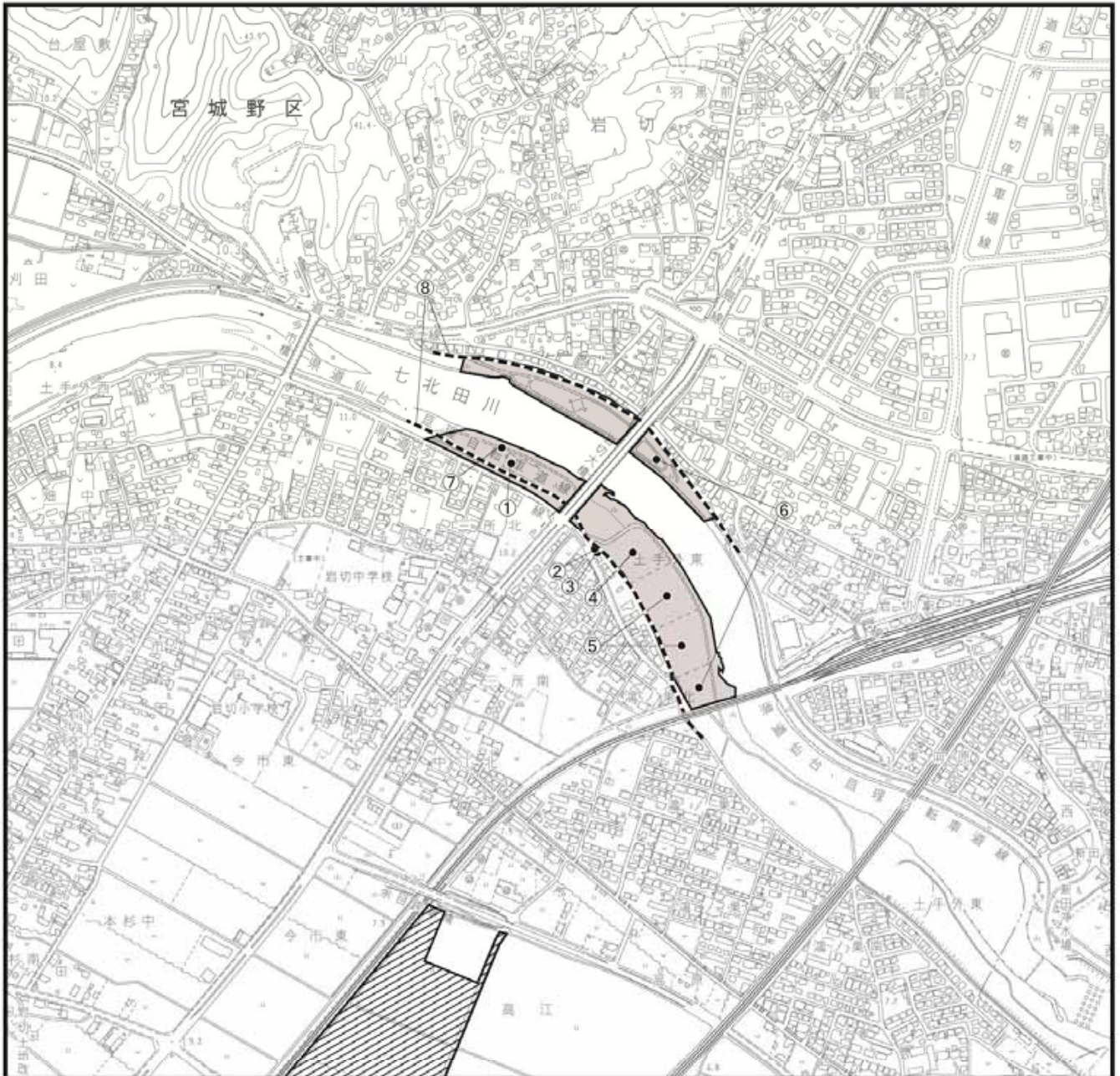
イ 現地調査

既存資料調査により抽出された自然との触れ合いの場のうち，本事業による影響を考慮した計画地より 500m の範囲に存在する「七北田川岩切緑地」及び「燕沢中央公園」を調査地点とし，現地調査にて分布を確認した。

七北田川岩切緑地

a) 触れ合いの場の分布

七北田川岩切緑地における主な施設の状況は，図 8.13-2 及び写真 8.13-1 に示すとおりである。



凡 例




-  : 計画地
-  : 調査地点 (七北田川岩切緑地)
-  : 主な施設
 - ① ゲートボール場
 - ② 駐車場
 - ③ トイレ
 - ④ 野球場
 - ⑤ サッカー場
 - ⑥ 遊具
 - ⑦ 健康器具
 - ⑧ 仙台・亶理自転車道路

図 8.13-2 触れ合いの場の分布
(七北田川岩切緑地)



S=1:10,000

0 100 200 400m



ゲートボール場



駐車場



トイレ



野球場



サッカー場



遊具



健康器具



県道 仙台・亶理自転車道路

写真 8.13-1 主な施設の状況（七北田川岩切緑地）

b) 利用状況

七北田川岩切緑地の現地調査時における利用者数は表 8.13-6、利用状況は表 8.13-7に示すとおりである。

利用者は平均で大人が約 6 割程度を占め、野球場やサッカー場を利用したクラブ活動に伴う親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 255 名、秋季 410 名、冬季 192 名、春季は 903 名であった。

利用者の主な交通手段は自動車であり、野球場やサッカー場の利用者が多かった。また、サイクリング利用による自転車の通行が確認された。ゲートボール場、散策等の利用者は徒歩による来訪であった。

利用内容は、野球場やサッカー場、ゲートボール場を利用した地域のクラブ活動としての利用が多かった。また、七北田川岩切緑地の周囲には県道仙台・亶理自転車道路の一部が通過しており、通年にわたって自転車道路を利用したサイクリングの利用があった。七北田川岩切緑地内には散策路やベンチ、遊具が設置され、犬の散歩やウォーキング、周辺住民の遊び場としての利用がみとめられた。

利用者の属性は、野球場、サッカー場の利用者はクラブに所属する子供、大人のほか、それらの応援・観戦に訪れた家族が多かった。また、ゲートボール場は、地域住民の高齢者の利用がほとんどであった。散策・ウォーキング、犬の散歩の利用者は成人が多く、遊具の利用は周辺住民の親子連れや子供同士の利用が主であった。サイクリングは、小・中学生、高校生～高齢者までの幅広い年代での利用がみとめられた。

利用場所は、主に野球場、サッカー場、ゲートボール場であり、そのほか散策路や自転車道路の利用が確認された。

表 8.13-6 利用者数調査結果（七北田川岩切緑地）

調査日		大人	小人	合計
夏季	平成 26 年 7 月 27 日（日）	165 名	90 名	255 名
秋季	平成 26 年 10 月 19 日（日）	235 名	175 名	410 名
冬季	平成 27 年 1 月 18 日（日）	138 名	54 名	192 名
春季	平成 27 年 5 月 17 日（日）	507 名	396 名	903 名

※：利用者数は以下の時間帯において測定した利用者数の合計を記載した。

夏季，秋季，冬季，春季：8:00，10:00，12:00，14:00，16:00

表 8.13-7 七北田川岩切緑地の利用状況

調査時期	夏季	秋季
利用 状況	 <p data-bbox="384 741 655 775">野球クラブによる利用</p>	 <p data-bbox="948 741 1272 775">ゲートボールをする利用者</p>
調査時期	冬季	春季
利用 状況	 <p data-bbox="309 1234 735 1267">自転車道路を利用したサイクリング</p>	 <p data-bbox="919 1234 1297 1267">少年サッカークラブによる利用</p>

c) 触れ合いの場の特性

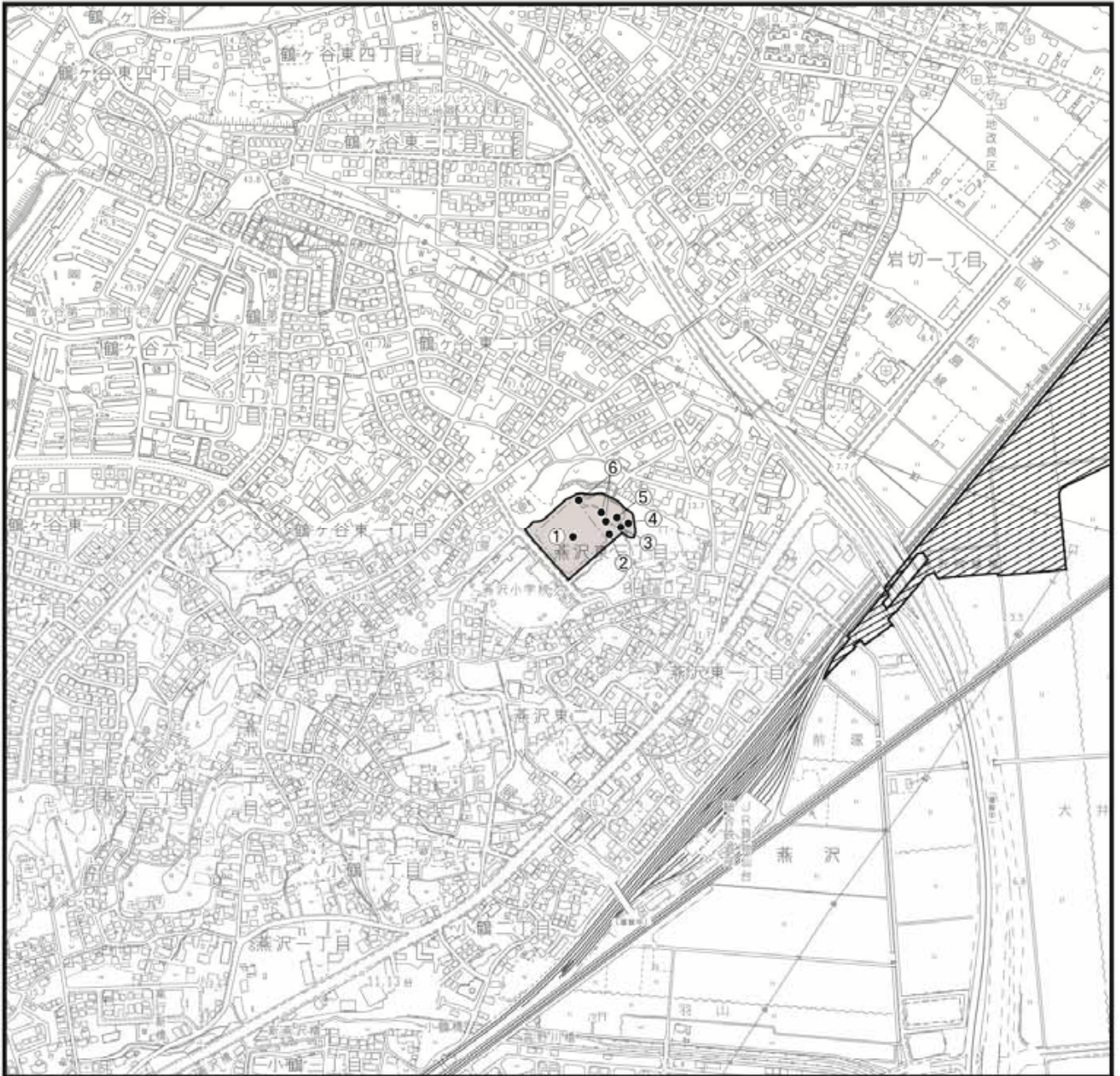
七北田川岩切緑地は、計画地より北西に約 480m離れた七北田川の河岸に整備された緑地である。野球場やサッカー場、ゲートボール場、遊具、散策路、ベンチ、公衆トイレ、駐車場などが整備され、七北田川岩切緑地の端には県道仙台・亘理自転車道路の一部が通過している。

主に地域のクラブ活動や、サイクリング、散策、子供の遊び場として幅広い年代から利用されている。

燕沢中央公園

a) 触れ合いの場の分布

燕沢中央公園における主な施設の状況は、図 8.13-3及び写真 8.13-2 に示すとおりである。



凡 例



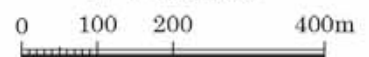
-  : 計画地
-  : 調査地点 (燕沢中央公園)
- : 主な施設
 - ① 多目的グラウンド
 - ② トイレ
 - ③ あずまや
 - ④ ゲートボール場
 - ⑤ 遊具
 - ⑥ 健康器具

図 8.13-3 触れ合いの場の分布(燕沢中央公園)



S=1:10,000





多目的グラウンド



トイレ



あずまや



ゲートボール場



遊具



健康器具

写真 8.13-2 主な施設の状況（燕沢中央公園）

b) 利用状況

燕沢中央公園の現地調査時における利用者数を表 8.13-8、利用状況を表 8.13-9に示す。

利用者は大人が約 6 割程度で、少年野球クラブの団体利用による親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 243 名、秋季 395 名、冬季 81 名、春季は 255 名であった。

利用者の主な交通手段は自動車であり、少年野球クラブ見学の保護者が主に利用していた。その他の利用者は自転車及び徒歩であった。

利用内容は、多目的グラウンドにおける少年野球クラブの利用が多かった。多目的グラウンドは、地区の消防訓練の場としても使用されており、公園の周辺地域の団体活動の場所として利用されていた。そのほか個人利用として、キャッチボールやサッカーが確認された。多目的グラウンド周辺に併設された遊具やあづまやは、親子連れ、子供同士での遊びの場として利用されていた。散策路は、高齢者の散策、犬の散歩、サイクリングでの利用がみとめられ、健康器具は高齢者による利用があった。

利用者の属性は、少年野球クラブ所属の小学生、野球クラブ見学の保護者の利用が多く、つぎに消防訓練参加の成人した周辺住民が多かった。また、個人利用では遊具遊びにおける親子連れ及び子供同士でのグループ利用、高齢者の散策があった。

利用場所は、主に多目的グラウンドであり、そのほか遊具、あづまや、トイレ、健康器具等、公園全体が様々な余暇活動に広く利用されていた。

表 8.13-8 利用者数調査結果（燕沢中央公園）

調査日		大人	小人	合計
夏季	平成 26 年 7 月 27 日（日）	207 名	36 名	243 名
秋季	平成 26 年 10 月 19 日（日）	221 名	174 名	395 名
冬季	平成 27 年 1 月 18 日（日）	42 名	39 名	81 名
春季	平成 27 年 5 月 17 日（日）	150 名	105 名	255 名

※：利用者数は以下の時間帯において測定した利用者数の合計を記載した。

夏季、秋季、冬季、春季：8:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00

表 8.13-9 燕沢中央公園の利用状況

調査時期	夏季	秋季
利用状況	 <p data-bbox="427 752 619 779">地区の消防訓練</p>	 <p data-bbox="946 752 1273 779">少年野球クラブによる利用</p>
調査時期	冬季	春季
利用状況	 <p data-bbox="467 1245 579 1272">犬の散歩</p>	 <p data-bbox="994 1245 1241 1272">遊具で遊ぶ親子連れ</p>

c) 触れ合いの場の特性

燕沢中央公園は、計画地より北西に約 480m離れた都市公園である。

平成 14 年に開園し、公園内には、多目的グラウンド、ゲートボール場、遊具などがあり、ツツジやアジサイなどが植栽されている。

主に近隣住民の団体利用や、散策や犬の散歩、子供の遊び場などで利用されている。

8.13.2. 予測

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

ア 予測内容

予測内容は、工事中における資材等の運搬に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響とした。

イ 予測地域等

予測地域及び予測地点は、調査地及び調査地点と同様とした。

ウ 予測対象時期

予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目とした。

エ 予測方法

予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

オ 予測結果

工事用車両の走行ルートを図 8.13-4に、計画地周辺の路線における工事中交通量及び工事用車両の割合を表 8.13-10に示す。

表 8.13-10 計画地周辺の路線毎の工事中交通量及び工事用車両の割合

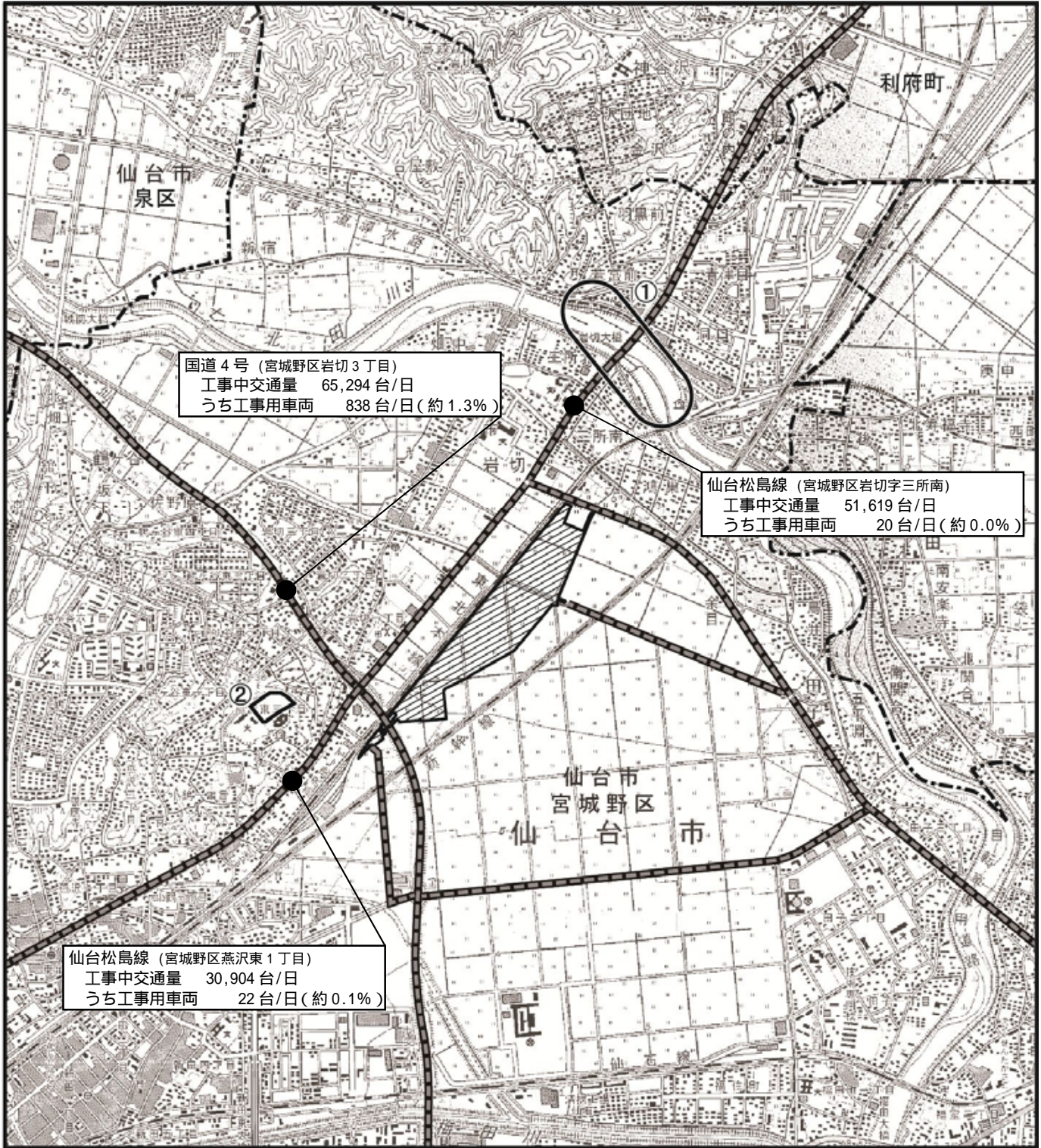
路線(地点)	工事中交通量及び工事用車両の割合
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	工事中交通量 51,619 台/日 うち工事用車両 20 台/日 (約 0.0%)
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	工事中交通量 30,904 台/日 うち工事用車両 22 台/日 (約 0.1%)
国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	工事中交通量 65,294 台/日 うち工事用車両 838 台/日 (約 1.3%)

工事用車両は、計画地の 1 箇所からの出入りを基本に、一部は計画地南西端より出場する。計画地周辺の路線における工事中の交通量に占める工事用車両の割合は、主要地方道仙台松島線の岩切字三所南地内で約 0.0%、燕沢東 1 丁目地内で約 0.1%、国道 4 号の岩切 3 丁目地内で約 1.3%と予想される。

工事用車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点②については、直近のアクセスルートが工事用車両が走行することはなく、利用環境に直接及ぼす影響はない。

また、自然との触れ合いの場へのアクセスルートにおける工事用車両の割合は約 0.0~1.3%であり、工事用車両が自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。

また、自然との触れ合いの場への徒歩及び自転車での利用については、計画地周辺の工事用車両走行経路は歩道が整備されており、車両と人の分離が成されているため、工事用車両による自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。






国道4号 (宮城野区岩切3丁目)
 工事中交通量 65,294 台/日
 うち工事用車両 838 台/日(約1.3%)

仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)
 工事中交通量 51,619 台/日
 うち工事用車両 20 台/日(約0.0%)

仙台松島線 (宮城野区燕沢東1丁目)
 工事中交通量 30,904 台/日
 うち工事用車両 22 台/日(約0.1%)

凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線
-  : 工事用車両走行経路

自然との触れ合いの場

- ① : 七北田川岩切緑地
- ② : 燕沢中央公園



S=1:25,000

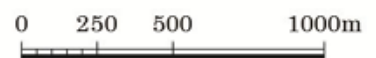


図 8.13-4

計画地と自然との触れ合いの場及び工事用車両走行経路の重ね合わせ

(2) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

ア 予測内容

予測内容は、供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響とした。

イ 予測地域等

予測地域及び予測地点は、調査地域及び調査地点と同様とした。

ウ 予測対象時期

予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年（供用後概ね 1 年）とした。

エ 予測方法

予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析に予測するものとした。

オ 予測結果

計画地と自然との触れ合いの場の重ね合わせを図 8.13-5に、計画地周辺の路線における将来交通量及び施設関連車両の割合を表 8.13-11に示す。

表 8.13-11 計画地周辺の路線毎の将来交通量及び施設関連車両の割合

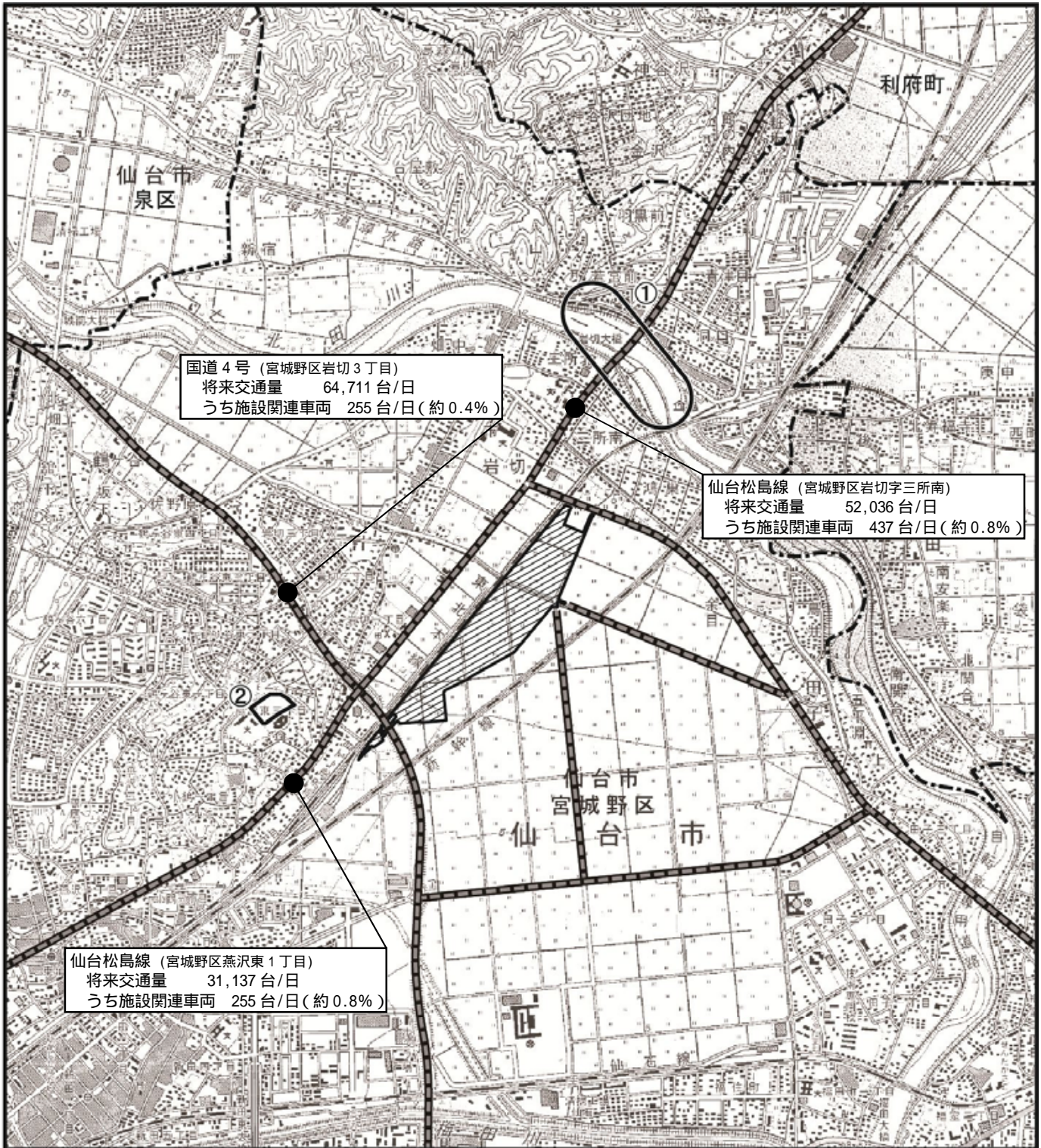
路線(地点)	将来交通量及び施設関連車両の割合
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	将来交通量 52,036 台/日 うち施設関連車両 437 台/日 (0.8%) (大型車類 242 台/日)
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	将来交通量 31,137 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.8%) (大型車類 141 台/日)
国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	将来交通量 64,711 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.4%) (大型車類 141 台/日)

供用後の施設関連車両は、出入口 1 箇所を利用して出入りする。計画地周辺の路線における将来交通量に占める施設関連車両の割合は、主要地方道仙台松島線の岩切字三所南地内で約 0.8%、仙台松島線の燕沢東 1 丁目地内で約 0.8%、国道 4 号の岩切 3 丁目地内で約 0.4%と予想される。




施設関連車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点②については、直近のアクセスルートで施設関連車両が走行することはなく、利用環境に直接及ぼす影響はない。

自然との触れ合いの場へのアクセスルートにおける施設関連車両の割合は約 0.4～0.8%であり、供用後の施設関連車両が自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。

また、自然との触れ合いの場への徒歩及び自転車での利用については、計画地周辺の施設関連車両の走行経路に歩道が整備されていることから、供用後の施設関連車両による自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。



凡 例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線
-  : 施設関連車両走行経路

自然との触れ合いの場

- ① : 七北田川岩切緑地
- ② : 燕沢中央公園



S=1:25,000

0 250 500 1000m

図 8.13-5

計画地と自然との触れ合いの場及び施設関連車両走行経路の重ね合わせ

8.13.3. 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

工事中における資材等の運搬に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。

また、利用者の利用環境への影響を可能な限り低減するため、表 8.13-12に示す措置を講ずることとした。

表 8.13-12 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(資材等の運搬)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の一時的な集中を抑制する。 ・工事用車両の運転者へは、走行ルートや運行時間等を周知させるとともに、随時安全教育を実施し、制限速度等の交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して、歩行人の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

(2) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。

また、利用者の利用環境への影響を可能な限り低減するため、表 8.13-13に示す措置を講ずることとした。

表 8.13-13 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	<ul style="list-style-type: none"> ・施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 ・施設関連車両の運転者へは、走行ルート等を周知させるとともに、制限速度等の交通法規の遵守及び安全運転の実施を励行する。

8.13.4. 評価

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、工事中における資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場の利用環境への影響が、保全対策等により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

予測の結果、工事中における資材等の運搬に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。

また、利用者の利用環境をさらに保全するために、工事用車両の交通誘導の実施や交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底するといった配慮がなされており、自然との触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。

(2) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場の利用環境への影響が、保全対策等により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

予測の結果、供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。

また、利用者の利用環境をさらに保全するために、施設関連車両の適正な運行管理の実施、安全運転の励行といった配慮がなされており、自然との触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。

8. 14. 廃棄物等

8.14. 廃棄物等

8.14.1. 現況調査

現況調査は実施しない。

8.14.2. 予測

(1) 工事による影響（盛土・掘削等，建築物等の建築）

ア 予測内容

廃棄物

予測内容は，盛土・掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等とした。

残土

予測内容は，盛土・掘削等に伴う残土の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等とした。

イ 予測地域等

予測地域は，計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は，工事期間全体とした。

エ 予測方法

廃棄物

予測方法は，事業計画及び事例の引用・解析等により，工事中の建設廃材等の廃棄物の種類ごとの発生量を算定する方法によるものとした。また，減量化等の対策内容，それによる減量化率，再資源化率等を明らかにし，廃棄物の処分方法を明確にするものとした。

残土

予測方法は，事業計画及び事例の引用・解析等により，工事による残土の発生量を算定する方法によるものとした。また，残土の処分方法を明確にし，残土中に有害物質を含むかどうかについて明らかにするものとした。

オ 予測条件

廃棄物

a) 盛土・掘削等

盛土・掘削等に伴い発生が想定される産業廃棄物は、表 8.14-1に示すとおりである。なお、再資源化率は表 8.14-2に示すとおり、仙台市環境影響評価条例の対象事業に係る事後調査報告書に示される実績値を基に設定した。

表 8.14-1 産業廃棄物発生想定量

項目	種類	発生想定容量
道路	アスファルトコンクリート	606.4 m ³
柵渠	コンクリート	100.4 m ³
水路	コンクリート	120.3 m ³
ボックス	コンクリート	8.1 m ³
境界杭	コンクリート	3.5 m ³

※：計画地内の現地測量図面より発生容量を想定した。

表 8.14-2 事例による再資源化率の実績値

種類	再資源化率 ^{※1}
アスファルトコンクリート	100%
コンクリート	100%

※1：(仮称)仙台駅東口開発計画，仙台市富沢駅西土地区画整理事業，仙台市荒井東土地区画整理事業，仙台市荒井南土地区画整理事業，仙台市富沢駅西土地区画整理事業の事後調査報告書を参照した。

b) 建築物等の建築

(i) 建築物の用途別面積

本事業で計画している建物の用途及び延べ床面積は、表 8.14-3に示すとおりとした。

表 8.14-3 本事業における建物の面積等

用途	建物名等	延べ床面積 (m ²)	
事務所	総合事務所	1,990.8	4,700.8
	通運事務所	2,000.0	
	信号機器室	360.0	
	補助き電区分所	350.0	
倉庫	荷捌保管庫	2,788.0	16,926.5
	貨物上屋	4,664.0	
	その他倉庫類	9,474.5	
工場	貨車検修庫	1,875.8	2,627.8
	フォークリフト検修庫	220.0	
	コンテナ検修庫	532.0	

(ii) 建築工事に伴う廃棄物等発生原単位

建築工事に伴う廃棄物等発生原単位は表 8.14-4、品目別排出施設及び排出量は表 8.14-5に示すとおりとした。

用途別の廃棄物発生原単位及び発生量の内訳は、表 8.14-6～表 8.14-8に示す、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会)の事例より算出した。

表 8.14-4 建築工事に伴う用途別廃棄物等発生原単位

用途	発生原単位 ^{※1} (kg/m ²)	発生量の内訳 ^{※2} (%)						
		現場内外 利用	専ら物の売却等 (無償引取含)	分別による単品排出			混合排出	
				再資源化 施設	中間処理 施設	最終 処分場	中間処理 施設	最終 処分場
事務所	40.9	0.0	3.1	12.0	50.7	0.0	34.2	0.0
倉庫	28.0	0.0	0.4	37.4	42.8	0.0	19.4	0.0
工場	36.8	0.0	0.6	17.7	51.8	0.0	29.9	0.0

※1：表 8.14-6～表 8.14-8の発生量合計の平均値を示す。

※2：表 8.14-6～表 8.14-8の計(または平均)における各々の割合を示す。

表 8.14-5 品目・処理方法別排出量(平成 22 年度, サンプル数 576)

品目	専ら物の売却等 (t)		再資源化施設 (t)		中間処理施設 (t)	
	排出量 (t)	割合 (%)	排出量 (t)	割合 (%)	排出量 (t)	割合 (%)
コンクリートがら	—		24,485	38.4	39,808	49.0
アスファルト・コンクリートがら	—		8,603	13.5	5,649	7.0
廃プラスチック	—		2,858	4.5	14,048	17.3
木くず	—		15,172	23.8	10,903	13.4
石膏ボード	—		12,359	19.4	5,185	6.4
金属くず	12,694	74.1	63	0.1	1,118	1.4
紙くず	4,427	25.9	173	0.3	4,539	5.6
合計	17,121	100.0	63,713	100.0	81,250	100.0

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会)

表 8.14-6 原単位調査サンプル一覧表（事務所：面積 1,000～3,000m²対象）

No.	用途	構造※1	法定延面積 (m ²)	発生量合計 a~g(t)	発生原単位 (kg/m ²)	場内外利用 a(t)	専ら売却等 (無償引取含) b(t)	分別による単品排出			混合排出	
								再資源化施設 c(t)	中間処理施設 d(t)	最終処分場 e(t)	中間処理施設 f(t)	最終処分場 g(t)
1	事務所	S	1,566.0	61.5	39.3	0.0	0.0	23.5	1.6	0.0	36.4	0.0
2	事務所	S	2,690.0	99.8	37.1	0.0	15.1	27.0	48.4	0.0	9.3	0.0
3	事務所	S	2,073.0	105.0	50.6	0.0	0.0	0.0	74.8	0.0	30.2	0.0
4	事務所	S	1,425.0	20.0	14.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	7.0	0.0
5	事務所	S	2,343.0	40.0	17.1	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0	12.0	0.0
6	事務所	S	1,425.0	68.5	48.0	0.0	0.0	4.6	51.6	0.0	12.2	0.0
7	事務所	S	1,866.0	86.4	46.3	0.0	0.0	40.5	18.8	0.0	27.1	0.0
8	事務所	S	2,941.0	107.0	36.4	0.0	0.0	0.0	95.2	0.0	11.8	0.0
9	事務所	S	1,799.0	30.4	16.9	0.0	0.0	2.8	26.9	0.0	0.8	0.0
10	事務所	S	2,934.0	160.6	54.7	0.0	0.0	0.0	82.3	0.0	78.3	0.0
11	事務所	S	2,680.0	68.6	25.6	0.0	0.0	5.9	36.7	0.0	26.0	0.0
12	事務所	S	2,544.0	21.4	8.4	0.0	0.0	1.5	0.4	0.0	19.5	0.0
13	事務所	RC	1,020.0	44.3	43.5	0.0	1.2	0.0	8.3	0.0	34.8	0.0
14	事務所	RC	2,560.0	74.9	29.3	0.0	6.9	7.1	24.0	0.0	36.9	0.0
15	事務所	RC	1,097.0	62.0	56.5	0.0	6.0	0.0	37.0	0.0	19.0	0.0
16	事務所	RC	1,055.0	55.0	52.1	0.0	6.0	0.0	30.0	0.0	19.0	0.0
17	事務所	RC	1,843.0	120.0	65.1	0.0	11.0	0.0	89.0	0.0	20.0	0.0
18	事務所	RC	1,055.0	68.0	64.5	0.0	5.0	0.0	41.0	0.0	22.0	0.0
19	事務所	RC	1,491.0	32.0	21.5	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	8.0	0.0
20	事務所	RC	1,113.0	153.9	138.3	0.0	0.0	84.8	29.1	0.0	40.0	0.0
21	事務所	RC	1,416.0	71.2	50.3	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	31.2	0.0
22	事務所	RC	1,328.0	20.0	15.1	0.0	0.0	0.0	10.2	0.0	9.8	0.0
23	事務所	RC	2,350.0	107.9	45.9	0.0	3.0	0.0	61.2	0.0	43.7	0.0
24	事務所	RC	2,480.0	97.7	39.4	0.0	3.5	16.5	49.3	0.0	28.4	0.0
25	事務所	SRC	1,426.0	39.7	27.8	0.0	0.0	5.8	9.1	0.0	24.8	0.0
26	事務所	SRC	1,268.0	23.8	18.7	0.0	0.0	1.0	2.1	0.0	20.7	0.0
計			47,788.0	1,839.6	—	0.0	57.7	221.0	932.0	0.0	628.9	0.0
平均			1,838.0	70.8	40.9	0.0	2.2	8.5	35.9	0.0	24.2	0.0

※1：S・・・鉄骨構造，RC・・・鉄筋コンクリート構造，SRC・・・鉄骨・鉄筋コンクリート構造。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会）

表 8.14-7 原単位調査サンプル一覧表（倉庫：面積 1,000～10,000m²対象）

No.	用途	構造※1	法定延面積 (m ²)	発生量合計 a~g(t)	発生原単位 (kg/m ²)	場内外利用 a(t)	専ら売却等 (無償引取含) b(t)	分別による単品排出			混合排出	
								再資源化施設 c(t)	中間処理施設 d(t)	最終処分場 e(t)	中間処理施設 f(t)	最終処分場 g(t)
1	倉庫	S	1,701.0	26.9	15.8	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	17.6	0.0
2	倉庫	S	6,220.0	437.4	70.3	0.0	0.0	104.0	273.5	0.0	59.9	0.0
3	倉庫	S	1,372.0	32.6	23.7	0.0	2.2	12.0	9.1	0.0	9.3	0.0
4	倉庫	S	4,818.0	286.8	59.5	0.0	0.0	198.4	72.8	0.0	15.6	0.0
5	倉庫	S	5,003.0	172.7	34.5	0.0	3.5	97.0	67.0	0.0	5.2	0.0
6	倉庫	S	1,845.0	16.7	9.0	0.0	0.0	0.6	1.7	0.0	14.4	0.0
7	倉庫	S	6,508.0	39.0	6.0	0.0	0.0	6.6	0.3	0.0	32.1	0.0
8	倉庫	S	6,544.0	118.0	18.0	0.0	0.0	31.9	64.3	0.0	21.8	0.0
9	倉庫	RC	2,555.0	49.0	19.2	0.0	0.0	27.0	10.0	0.0	12.0	0.0
10	倉庫	RC	5,952.0	181.4	30.5	0.0	0.0	92.9	50.4	0.0	38.1	0.0
11	倉庫	SRC	7,554.0	165.1	21.9	0.0	0.0	0.0	94.4	0.0	70.6	0.0
計			50,072.0	1,525.6	—	0.0	5.7	570.4	652.9	0.0	296.6	0.0
平均			4,552.0	138.7	28.0	0.0	0.5	51.9	59.3	0.0	27.0	0.0

※1：S・・・鉄骨構造，RC・・・鉄筋コンクリート構造，SRC・・・鉄骨・鉄筋コンクリート構造。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会）

表 8.14-8 原単位調査サンプル一覧表（工場：面積 3,000m² 未満対象）

No.	用途	構造※1	法定 延面積 (m ²)	発生量 合計 a~g(t)	発生 原単位 (kg/m ²)	場内外 利用 a(t)	専ら売却等 (無償引取合)	分別による単品排出			混合排出	
							b(t)	再資源 化施設 c(t)	中間処理 施設 d(t)	最終 処分場 e(t)	中間処理 施設 f(t)	最終 処分場 g(t)
1	工場	S	972.0	7.9	8.1	0.0	0.3	0.0	1.9	0.0	5.7	0.0
2	工場	S	1,988.0	33.6	16.9	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	17.6	0.0
3	工場	S	2,058.0	39.2	19.0	0.0	0.0	0.0	10.8	0.0	28.4	0.0
4	工場	S	808.0	18.1	22.4	0.0	0.0	0.0	12.8	0.0	5.3	0.0
5	工場	S	2,506.0	141.8	56.6	0.0	2.7	67.2	35.3	0.0	36.6	0.0
6	工場	S	1,290.0	169.5	131.4	0.0	0.0	4.9	130.9	0.0	33.7	0.0
7	工場	RC	2,954.0	36.6	12.4	0.0	0.0	3.0	32.6	0.0	1.0	0.0
8	工場	RC	1,942.0	53.5	27.6	0.0	0.0	13.2	18.9	0.0	21.4	0.0
計			14,518.0	500.2	—	0.0	3.0	88.3	259.2	0.0	149.7	0.0
平均			1,814.8	62.5	36.8	0.0	0.4	11.0	32.4	0.0	18.7	0.0

※1：S・・・鉄骨構造，RC・・・鉄筋コンクリート構造。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会）

残土

a) 盛土・掘削等

工事中の残土の発生量は、「1. 対象事業の概要 1.4 事業の内容 1.4.5 造成計画」に基づいて算出するものとした。

カ 予測結果

廃棄物

a) 盛土・掘削等

盛土・掘削等に伴う廃棄物発生量は表 8.14-9に示すとおり、アスファルトコンクリートが 1,425.0t、コンクリートが 545.8t の計 1,970.8t と予測される。また、再資源化率は表 8.14-10に示すとおり、アスファルトコンクリート、コンクリートともに 100%と予測される。

表 8.14-9 盛土・掘削等に伴う廃棄物発生量

項目	種類	発生容量	単位体積重量	発生量
道路	アスファルトコンクリート	606.4 m ³	2.35t/m ³	1,425.0 t
柵渠	コンクリート	100.4 m ³	2.35t/m ³	235.9 t
水路	コンクリート	120.3 m ³	2.35t/m ³	282.7 t
ボックス	コンクリート	8.1 m ³	2.35t/m ³	19.0 t
境界杭	コンクリート	3.5 m ³	2.35t/m ³	8.2 t
計				1,970.8 t

表 8.14-10 盛土・掘削等に伴う廃棄物再資源化率

種類	発生量	再資源化量	再資源化率
アスファルトコンクリート	1,425.0 t	1,425.0 t	100%
コンクリート	545.8 t	545.8 t	100%

b) 建築物等の建築

本事業の建築工事に伴う廃棄物発生量は、表 8.14-11に示すとおりである。

本事業の建築工事に伴い発生する廃棄物の総量は762.9tと予測される。現場内外利用0t、専ら物の売却等8.4t、再資源化施設への排出217.4t、中間処理施設への分別による単品排出350.4tより、再資源化量は576.2t(再資源化率：75.5%)と予測される。

また、品目別の再資源化率は、コンクリートがら73.6%、アスファルト・コンクリートがら80.5%、木くず(建設発生木材)79.8%と予測される。

建設産業廃棄物の処理にあたっては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき適切に処理する。また、廃棄物の回収及び処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表(マニフェスト)を交付し、適切に処理されることを監視する。

表 8.14-11 建築工事に伴う廃棄物発生量

項 目			項目別排出量 (t)				品目	品目別排出量 (t)	
			事務所	倉庫	工場	計			
廃棄物等発生量	排出抑制	場内での工夫	a. 現場内外利用	-	-	-	-	-	
			b. 専ら物の売却等	6.0	1.9	0.6	8.4	金属くず 紙くず	6.3 2.2
			c. 再資源化施設への排出	23.1	177.3	17.1	217.4	コンクリートがら	83.6
	アスファルト・コンクリートがら	29.4							
	廃プラスチック	9.8							
	木くず	51.8							
	石膏ボード	42.2							
	金属くず	0.2							
	紙くず	0.6							
	d. 中間処理施設への排出	97.5	202.8	50.1	350.4	コンクリートガラ	171.7		
						アスファルト混合物	24.4		
						廃プラスチック	60.6		
						木くず	47.0		
						石膏ボード	22.4		
						金属くず	4.8		
紙くず						19.6			
e. 最終処分場への排出	-	-	-	-	-	-			
混合廃棄物として排出	f. 中間処理施設への排出	65.8	91.9	28.9	186.6	コンクリートガラ	91.4		
						アスファルト混合物	13.0		
						廃プラスチック	32.3		
						木くず	25.0		
						石膏ボード	11.9		
						金属くず	2.6		
						紙くず	10.4		
g. 最終処分場への排出	-	-	-	-	-	-			
合計			192.3	473.9	96.7	762.9	-	762.9	

表 8.14-12 建築工事に伴う廃棄物再資源化量

区分	品目別							全体
	コンクリートがら	アス・コンがら	廃プラスチック	木くず	石膏ボード	金属くず	紙くず	
廃棄物発生量 (t)	346.6	66.7	102.6	123.8	76.5	13.9	32.8	762.9
再資源化量 (t)	255.2	53.7	70.3	98.8	64.5	11.3	22.4	576.2
再資源化率 (%)	73.6	80.5	68.6	79.8	84.4	81.4	68.2	75.5

残土

a) 盛土・掘削等

本事業の盛土・掘削等に伴う残土の発生量は、表 8.14-13に示すとおりである。

掘削工事等に伴い約 67,000m³の掘削土が発生すると予測される。このうち、調整池の掘削において発生する約 17,000m³は、現場内で盛土材として有効活用する。また、剥ぎ取った表土約 50,000m³は、災害復旧関連区画整理事業等において活用する計画である。以上のことから、発生土の有効利用率は100%と予測される。

また、計画地において汚染土壌は確認されていないものの、工事の実施に際して、汚染土壌が検出された場合には、「土壌汚染対策法」等の関係法令に基づき適切に調査・処理を行う計画とする。

表 8.14-13 盛土・掘削等に伴う残土発生量

土量区分	土量	備考
a. 掘削工事等による発生土量	約 67,000 m ³	
b. 現場内流用土量	約 17,000 m ³	敷地内整備の際の盛土に利用
c. 場外搬出量(表土)	約 50,000 m ³	a-b, 災害復旧関連区画整理事業等において再利用
d. 現場内流用による有効利用率	約 25.4 %	b/a
e. 発生土の有効利用率	100 %	

(2) 供用による影響（施設の稼働：廃棄物）

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度(供用後概ね 1 年)とした。

エ 予測方法

予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとした。また、減量化等の対策内容、それによる減量化率、再資源化率等を推定し、廃棄物の処分方法を明確にするものとした。

オ 予測条件

供用後の廃棄物排出原単位は、表 8.14-14に示すとおり、現施設の廃棄物発生量実績とした。現駅における 1 年間の廃棄物排出量は、約 273 t となっている。

表 8.14-14 現駅の廃棄物排出量

廃棄物の種類	処理方法	発生量(kg/年)
紙(新聞紙・ダンボール等)	リサイクル	102,070
廃プラスチック	焼却等処分	11,086
パレット(木くず)		113,370
その他 ^{※1}		46,040
計		272,566

※1：その他は、主に事務所等から発生する一般ごみ等。

カ 予測結果

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量は、表 8.14-15に示すとおりである。

新駅は、現駅と同等の機能を取り扱うことになるため、新駅における廃棄物の発生量は、現駅と同量の年間約 273 t と予測される。また、処理方法は、現駅と同様に紙類はリサイクルする計画であり、リサイクル量は年間約 102 t (リサイクル率：37.4%) と予測される。

廃棄物は、廃棄物専用ボックスで分別管理し、可能な限りリサイクルする。

表 8.14-15 新駅の廃棄物排出量と処理方法

廃棄物の種類	処理方法	一時保管・管理	発生量(kg/年)
紙(新聞紙・ダンボール等)	リサイクル	廃棄物専用ボックス で分別管理	102,070
廃プラスチック	焼却等処分		11,086
パレット(木くず)			113,370
その他 ^{※1}			46,040
計			272,566

※1：その他は、主に事務所等から発生する一般ごみ等。

(3) 供用による影響（施設の稼働：水利用）

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働に伴う水の利用量の状況とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測方法

事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う水の利用量を推定するものとする。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度（供用後概ね 1 年）とした。

オ 予測結果

新駅で利用する水は全て上水であり、その利用量は 14,748m³/年と予測される（表 8.14-16参照）。

表 8.14-16 新駅における水利用量

種別	日使用水量 (L/日)	年間使用水量 ^{※1} (m ³ /年)
建物給水	17,160	5,148
作業給水(コンテナ洗浄水)	32,000	9,600
計	49,160	14,748

※1：年間稼働日数は、「新 停車場線路配線ハンドブック」（平成 7 年 5 月 停車場線路配線研究会編）を参考に 300 日に設定した。

8.14.3. 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響（盛土・掘削等）

盛土・掘削等に伴い発生する廃棄物の量を予測した結果、1,970.8 t 発生すると予測された。また、掘削等に伴い発生する土量を予測した結果、約 67,000 m³（現場内流用約 25.4%, 有効利用率 100%）発生すると予測された。

本事業の実施にあたっては、盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、表 8.14-17に示す措置を講ずることとする。

表 8.14-17 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(盛土・掘削等)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (盛土・掘削等)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・廃棄物等が混入しないように掘削土置場と廃棄物置場を区分する。

(2) 工事による影響（建築物等の建築）

建築物等の建築に伴い発生する廃棄物の量を予測した結果、762.9 t 発生すると予測された。

また、本事業の実施にあたっては、建築物等の建築に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、表 8.14-18に示す措置を講ずることとする。

表 8.14-18 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(建築物等の建築)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (建築物等の建築)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、基礎工事等においては、計画的に型枠を転用することに努める。 ・工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・使用する部材等は、工場等での一部加工品や、完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。 ・工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。

(3) 供用による影響（施設の稼働：廃棄物）

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、廃棄物の年間排出量は、現駅と同等の約 273 t/年(リサイクル量約 102t/年：リサイクル率 37.4%)と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、施設の稼働に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、表 8.14-19に示す措置を講ずることとする。

表 8.14-19 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(施設の稼働：廃棄物)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働：廃棄物)	<ul style="list-style-type: none">・事務所から発生する紙類などの一般廃棄物については、再資源化や適正処理できるよう駅構内に分別用ごみ箱を設置する。・産業廃棄物は、種別に区分して収集し、再利用及び適正処理する。・社員及び関係者に対するゴミ減量化の啓発を行うとともに、ゴミの分別回収を徹底し、再資源化率の増大に努める。・供用後の資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。

(4) 供用による影響（施設の稼働：水利用）

施設の稼働に伴う水の利用量を予測した結果、水の年間使用量は、14,748 m³/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、施設の稼働に伴う水利用量を可能な限り低減するため、表 8.14-20に示す措置を講ずることとする。

表 8.14-20 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(施設の稼働：水利用)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働：水利用)	<ul style="list-style-type: none">・社員に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。・洗面や手洗い用水、トイレへの節水型器具の設置を検討する。

8.14.4. 評価

(1) 工事による影響（盛土・掘削等，建築物等の建築）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、工事中の資源の有効利用や排出量の減量対策について、以下の観点から、それぞれの影響が実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

- ・廃棄物，残土量の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定，処理等までの保管に関する周辺影響への配慮の程度

評価結果

工事に伴い発生する建設副産物（建設産業廃棄物及び建設発生土）は「資源の有効な利用の促進に関する法律」等に基づき適正に処理し，廃棄物の回収及び処理は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき適切に処理されることを監視することとしている。

また，コンクリート型枠の転用，一般廃棄物のリサイクルに努めるなど廃棄物削減の取り組みを行うこととし，掘削残土は，現場内の盛土材として流用するほか，耕作地における表土を災害復旧関連区画整理事業等で有効活用する計画としている。

したがって，盛土・掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等への影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

評価方法

予測結果が，表 8.14-21に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 8.14-21 整合を図る基準・目標（盛土・掘削等，建築物等の建築）

環境影響要因	整合を図る基準・目標の内容
工事による影響 （盛土・掘削等， 建築物等の建築）	・「建設リサイクル推進計画 2014」における平成 30 年度目標値
	アスファルト・コンクリート塊（再資源化率）・・・99%以上
	コンクリート塊（再資源化率）・・・99%以上
	建設発生木材（再資源化率・縮減率）・・・95%以上
	建設汚泥（再資源化・縮減率）・・・90%以上
	建設混合廃棄物（排出率）・・・3.5%以下
	（再資源化・縮減率）・・・60%以上
	建設廃棄物全体・・・96%以上
建設発生土・・・80%以上	

評価結果

本事業の建築工事により発生するアスファルト・コンクリート塊（アスファルト・コンクリートがら）の再資源化率は 80.5%，コンクリート塊（コンクリートがら）は 73.6%，木くず（建設発生木材）は 79.8%，建設廃棄物全体では 75.5%と予測され，「建設リサイクル推進計画 2014」における目標値を満足しておらず，実際の工事にあたっては，再資源化に向けた取り組みの徹底が必要である。

一方，本事業の盛土・掘削等に伴い発生するアスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊の再資源化率ならびに建設発生土の有効利用率は，いずれも 100%と予測され，「建設リサイクル推進計画 2014」における目標値を満足することから，上記の目標と整合が図られているものと評価する。

(2) 供用による影響（施設の稼働）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、施設計画や供用後の対策等、資源の有効利用や排出量の減量対策について、以下の観点から、供用による廃棄物等の発生が実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

- ・廃棄物、水使用量の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定、処理等までの保管に関しての周辺影響への配慮の程度

評価結果

本事業の実施にあたっては、社員及び関係者に対するゴミ減量及び水利用量の削減の啓発を行い、廃棄物、水使用量の低減に努めることとしている。また、節水器具の導入により水利用量の削減を図る計画がなされている。

一般廃棄物や産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に保管・管理すると共に仙台市の許可業者に委託処理し、適切に処理されたことを監視する計画としていることから、施設の稼働に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

評価方法

予測結果が、表 8.14-22に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 8.14-22 整合を図る基準・目標(供用による影響(施設の稼働：廃棄物))

環境影響要因	整合を図る基準・目標の内容
供用による影響 (施設の稼働：廃棄物)	・仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標 (35%)

評価結果

本事業における廃棄物の資源化率は約 37.4%と予測され、仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率の定量目標値 35%を上回ることから、上記の目標と整合が図られているものと評価する。

8. 15. 温室効果ガス等

8.15. 温室効果ガス等

8.15.1. 現況調査

現況調査は実施しない。

8.15.2. 予測

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

ア 予測内容

予測内容は、工事用車両の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地から資材等の搬入出までの範囲とした。発生源が固定発生源でないことから、特定の予測地点は設定しなかった。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とし、工事着手後1ヶ月目～36ヶ月目とした。

エ 予測方法

予測方法は、事業計画・工事計画及び事例の引用・解析等により、事業実施に伴う二酸化炭素の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成28年7月 環境省・経済産業省）に基づいて、次式により算出する方法とした。

$$CO_2 \text{ 排出量 (tCO}_2) = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{ 燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \\ \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12$$

オ 予測条件

単位発熱量及び排出係数

燃料ごとの単位発熱量及び排出係数は表 8.15-1に示すとおりである。

表 8.15-1 燃料ごとの単位発熱量及び排出係数(二酸化炭素)

燃料	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)
ガソリン	34.6	0.0183
軽油	37.7	0.0187

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月 環境省・経済産業省)

燃料使用量

燃料使用量は、全工事期間における工事用車両の台数、平均走行距離及び燃費から表 8.15-2に示すとおりとし、ガソリンが42.4 kL、軽油が2,893.5 kLとした。

表 8.15-2 工事用車両の燃料使用量

車種分類	のべ 車両台数 ^{※1} ①(台)	平均走行 距離(片道) ^{※2} ②(km/台)	工事用車両 総走行距離 ③=①×②×2(km)	燃料	燃費 ④(km/L)	燃料使用量 ③/④/1,000(kL)
小型車類	14,828	10	296,560	ガソリン	7.0 ^{※3}	42.4
大型車類	144,673	30	8,680,380	軽油	3.0 ^{※4}	2,893.5

※1：「表 1.7-3(1) 全体工事工程表(月台数)」に示す工事用車両使用台数のうち、小型車類は通勤車両(小型車)ののべ台数、大型車類は通勤車両(小型車)を除く車両ののべ台数。

※2：小型車類は通勤車両(小型車)、大型車類は大半を占める盛土材の運搬に係る想定距離。

※3：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月 環境省・経済産業省)における営業用のガソリン車の平均値とした。

※4：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月 環境省・経済産業省)における営業用の軽油車の最大積載量6,000kg以上の平均値とした。

カ 予測結果

工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-3に示すとおり、小型車類が98.4 tCO₂、大型車類が7,479.6 tCO₂、となり総排出量は7,578.0 tCO₂と予測される。

表 8.15-3 工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
小型車類	ガソリン	42.4	34.6	0.0183	98.4
大型車類	軽油	2,893.5	37.7	0.0187	7,479.6
計					7,578.0

(2) 工事による影響（重機の稼働）

ア 予測内容

予測内容は、重機の稼働に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、全工事期間とし、工事着手後1ヶ月目～36ヶ月目とした。

エ 予測方法

予測方法は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

オ 予測条件

単位発熱量及び排出係数

単位発熱量及び排出係数は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

燃料使用量

燃料使用量は、全工事期間における重機の稼働台数、稼働時間、稼働率及び燃料消費量から表8.15-4に示すとおりとし、燃料使用量の合計は1,589.4 kLとした。

表 8.15-4 重機の種類及び燃料使用量（工事着工後1ヶ月目～36ヶ月目）

重機	のべ稼働台数 ^{※1} ①(台)	稼働時間 ②(h/台)	稼働率 ③(%)	燃料	燃料消費量 ^{※2} ④(L/h)	燃料使用量 ^{※3} ①×②×③×④/1,000(kL)
電動式バイブロハンマー60kW	66	8	100	軽油	18.3	9.7
クローラクレーン 50t～55t 吊	594	8	100	軽油	10.0	47.7
クローラクレーン 160t 吊	330	8	100	軽油	17.9	47.2
クローラダンプ 11t	2,112	8	100	軽油	25.5	430.2
クローラダンプ 6t	440	8	100	軽油	15.5	54.7
バックホウ 0.25	374	8	100	軽油	6.3	18.8
バックホウ 0.45	198	8	100	軽油	9.8	15.5
バックホウ 0.80	2,046	8	100	軽油	17.7	290.5
バックホウ 1.90	165	8	100	軽油	34.1	45.0
ブルドーザ 20t	2,354	8	100	軽油	23.3	438.0
アスファルトフィニッシャ	72	8	100	軽油	10.3	5.9
タイヤローラ 8～20t	50	8	100	軽油	6.0	2.4
モーターグレーダ W=3.1m	132	8	100	軽油	9.2	9.7
トラッククレーン 4.9t 吊	88	8	100	軽油	4.7	3.3
ラフテレーンクレーン 25t 吊	264	8	100	軽油	17.0	35.9
ラフテレーンクレーン 35t 吊	440	8	100	軽油	17.6	62.0
振動ローラ 3～4t	66	8	100	軽油	3.4	1.8
タイヤローラ 8t	88	8	100	軽油	6.0	4.2
コンクリートミキサー車	330	8	100	軽油	12.6	33.2
コンクリートポンプ車	176	8	100	軽油	9.9	13.9
支柱打設機(4tトラック車載)	44	8	100	軽油	5.9	2.1
タイタンパー 4柱式	352	8	100	軽油	6.3	17.7
計	—	—	—	—	—	1,589.2

※1：「表1.7-3(1) 全体工事工程表(月台数)」に示す主要建設機械稼働台数に示すのべ台数。

※2：「建設機械等損料算定表(平成28年度版)」(平成28年5月(社)日本建設機械施工協会)を参考とした。

※3：燃料消費量を算出する際の小数点第2位の数値の四捨五入により、計算値が合わない。

カ 予測結果

重機の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-5に示すとおり、4,108.0 tCO₂と予測される。

表 8.15-5 重機の稼働に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
軽油	1,589.2	37.7	0.0187	4,108.0

(3) 供用による影響（鉄道等の走行）

ア 予測内容

予測内容は、鉄道等の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

二酸化炭素の排出作業として、ディーゼル機関車による貨車の入換作業及びディーゼル機関車の着発を対象とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度（供用後概ね 1 年）とした。

エ 予測方法

予測方法は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

オ 予測条件

単位発熱量及び排出係数

単位発熱量及び排出係数は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

燃料使用量

燃料使用量は、現駅における 1 日の走行距離及び燃料使用量から燃料使用率を算出（表 8.15-6 参照）し、新駅における鉄道（ディーゼル機関車）の 1 年間の走行距離から表 8.15-7 に示すとおりとし、軽油 208.0 kL/年とした。

表 8.15-6 現駅における機関車の燃料使用量

分類	日走行距離 ① (km/日)	燃料	燃料使用量 ② (L/日)	燃料使用率 ②/① (L/km)
ディーゼル機関車	143	軽油	1,000	7.0

表 8.15-7 新駅における機関車の燃料使用量

分類	1年間の走行距離 ^{※1} ① (km/年)	燃料	燃料使用率 ② (L/km)	燃料使用量 ①×②/1,000 (kL/年)
ディーゼル機関車	29,712.6	軽油	7.0	208.0

※1：表 8.1-46 に示す走行距離。

カ 予測結果

鉄道等の走行に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-8 に示すとおり、537.7 tCO₂/年と予測される。

表 8.15-8 鉄道等の走行に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂ /年)
ディーゼル機関車	軽油	208.0	37.7	0.0187	537.7

(4) 供用による影響（施設の稼働）

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働に伴い発生するエネルギー起源の二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度（供用後概ね 1 年）とした。

エ 予測方法

本事業で供用後に定常状態で使用するエネルギーの種類は、LP ガス及び電気である。

LP ガス

LP ガスの使用に伴う二酸化炭素排出量の予測方法は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 28 年 7 月 環境省・経済産業省）に基づき、次式により算出する方法とした。

$$CO_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = LP \text{ ガス使用量 (t)} \times \text{単位発熱量 (GJ/t)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \\ \times 44/12$$

電気

電気の使用に伴う二酸化炭素排出量の予測方法は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 28 年 7 月 環境省・経済産業省）に基づき、次式により算出する方法とした。

$$CO_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{単位使用量当たりの排出量 (tCO}_2\text{/kWh)}$$

オ 予測条件

単位発熱量，排出係数及び単位使用量あたりの排出量

LP ガスの単位発熱量及び排出係数は表 8.15-9、電気の単位使用量あたりの排出量は表 8.15-10 に示すとおりである。

表 8.15-9 LP ガスの単位発熱量及び排出係数

エネルギーの種類	単位発熱量	排出係数
LP ガス	50.8 GJ/t	0.0161 tC/GJ

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 28 年 7 月 環境省・経済産業省）

表 8.15-10 電気の二酸化炭素排出係数

エネルギーの種類	単位使用量あたりの排出量
電気	0.000556 tCO ₂ /kWh

出典：東北電力 HP：<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/picup/co.html>（2015 年度の CO₂ 排出実績について：再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映していない調整前 CO₂ 排出係数）

エネルギー使用量

施設において想定される LP ガス及び電気使用量は、現駅での使用実績より表 8.15-11 に示すとおりとした。

ここで、LP ガスは給湯，電気は施設内の空調や照明等に使用するものである。電気機関車の走行による電気使用量は含まない。

表 8.15-11 エネルギー使用量

エネルギーの種類	使用量 ^{※1}
LP ガス	1.77 t
電気	684,310 kWh

※1：現駅での使用実績による。

カ 予測結果

施設の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-12 に示すとおり、385.8 tCO₂/年と予測される。

表 8.15-12 二酸化炭素排出量の予測結果

エネルギーの種類	二酸化炭素排出量(tCO ₂ /年)
LP ガス	5.3
電気	380.5
計	385.8

(5) 供用による影響（重機等の稼働）

ア 予測内容

予測内容は、重機等の稼働に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度（供用後概ね 1 年）とした。

エ 予測方法

予測方法は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

オ 予測条件

単位発熱量及び排出係数

単位発熱量及び排出係数は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

燃料使用量

燃料使用量は、重機等の稼働台数、稼働時間、稼働日数及び燃料消費量から表 8.15-13に示すとおりとした。

燃料使用量の合計は 419.1 kL とした。

表 8.15-13 重機等の稼働に伴う年間燃料使用量

重機等	稼働台数 ① (台)	稼働時間* ¹ ② (h/日)	稼働日数* ² ③ (日)	燃料	燃料消費量* ¹ ④ (L/台・h)	燃料使用量 ①×②×③×④/1,000 (kL/年)
5t フォークリフト	12	13.8	300	軽油	7.8	387.5
10t フォークリフト	2	8.4	300	軽油	5.8	29.2
トップリフター	1	1.4	300	軽油	5.8	2.4
合計	—	—	—	—	—	419.1

※1：現駅での実績による。

※2：年間稼働日数は、「新 停車場線路配線ハンドブック」（平成 7 年 5 月 停車場線路配線研究会編）を参考に 300 日に設定した。

カ 予測結果

重機等の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-14に示すとおり、1,083.4 tCO₂ と予測される。

表 8.15-14 重機等の稼働に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
軽油	419.1	37.7	0.0187	1,083.4

(6) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

ア 予測内容

予測内容は、施設関連車両の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域等

予測地域は、計画地から資材・製品・人等の搬入出までの範囲とした。発生源が固定発生源でないことから、特定の予測地点は設定しなかった。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 33 年度（供用後概ね 1 年）とした。

エ 予測方法

予測方法は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

オ 予測条件

単位発熱量及び排出係数

単位発熱量及び排出係数は、「8.15.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬）」と同様とした。

燃料使用量

燃料使用量は、車両台数、平均走行距離及び燃費から表 8.15-15 に示すとおりとし、ガソリンが 667.7 kL/年、軽油が 4,835.0 kL/年とした。

表 8.15-15 施設関連車両の燃料使用量

車種分類	のべ車両台数		平均走行距離(片道)	1年間の走行距離	燃料	燃費	燃料使用量
	(台/日)	①(台/年) ^{※1}	②(km/台) ^{※2}	③=①×②×2(km/年)		④(km/L)	③/④/1,000(kL/年)
小型車類	779	233,700	10	4,674,000	ガソリン	7.0 ^{※3}	667.7
大型車類	967	290,100	25	14,505,000	軽油	3.0 ^{※4}	4,835.0

※1：年間稼働日数は、「新 停車場線路配線ハンドブック」（平成 7 年 5 月 停車場線路配線研究会編）を参考に 300 日に設定した。

※2：小型車類は通勤車両の想定距離、大型車類は貨物ターミナル駅より 30km 圏内が集荷、50km 圏内が配送の多いエリアという実績を基に設定した想定距離。

※3：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 28 年 7 月 環境省・経済産業省）における営業用のガソリン車の平均値とした。

※4：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 28 年 7 月 環境省・経済産業省）における営業用の軽油車の最大積載量 6,000kg 以上の平均値とした。

カ 予測結果

施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は、表 8.15-16 に示すとおり、小型車類が 1,550.2 tCO₂、大型車類が 12,498.3 tCO₂ となり、総排出量 14,048.5 tCO₂/年と予測される。

表 8.15-16 施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

車種分類	燃料	燃料使用量(kL)	単位発熱量(GJ/kL)	排出係数(tC/GJ)	CO ₂ 排出量(tCO ₂)
小型車類	ガソリン	667.7	34.6	0.0183	1,550.2
大型車類	軽油	4,835.0	37.7	0.0187	12,498.3
計					14,048.5

8.15.3. 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

工事用車両の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量を予測した結果、7,578.0 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-17に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-17 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(資材等の運搬)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の走行の一時的な集中を抑制する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車の採用に努める。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して交通渋滞の緩和に努める。

(2) 工事による影響（重機の稼働）

重機の稼働に伴い発生する二酸化炭素の排出量を予測した結果、4,108.0 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、重機の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-18に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-18 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(重機の稼働)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (重機の稼働)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、重機の一時的な集中を抑制する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・使用する重機は、可能な限り排出ガス対策型の採用に努める。

(3) 供用による影響（鉄道等の走行）

鉄道等の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量を予測した結果、537.7 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、鉄道等の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-19に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-19 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(鉄道等の走行)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (鉄道等の走行)	<ul style="list-style-type: none"> ・機関車及び貨車の点検・整備を適切に行う。 ・小型ディーゼルエンジンと大容量リチウムイオン電池を組み合わせたシリーズ式ハイブリッド機関車(HD300形式)の導入を検討する。 ・機関車の運転は、スムーズな発進を心掛けるなど、周辺環境に配慮するよう努める。

(4) 供用による影響（施設の稼働）

施設の稼働に伴う二酸化炭素の排出量を予測した結果、385.8 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、施設の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-20に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-20 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(施設の稼働)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働)	<ul style="list-style-type: none">・照明設備は、省エネルギー照明(LED照明、メタルハライドランプ等)の採用に努める。・空調設備は、可能な限り省エネルギー型を導入し、ノンフロン機器の採用を検討する。・設備機器の点検・整備を適切に行う。

(5) 供用による影響（重機等の稼働）

重機等の稼働に伴う二酸化炭素の排出量を予測した結果、1,083.4 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、重機等の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-21に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-21 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(重機等の稼働)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (重機等の稼働)	<ul style="list-style-type: none">・フォークリフトの点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施する。・フォークリフトへの燃料改質器及びアクセル踏み制限装置の設置を検討して燃料使用量と二酸化炭素排出量を削減する。・新駅においてフォークリフトを更新する際には、第三次排ガス規制に対応したエンジンを搭載したものの採用に努める。・荷役作業が終了したら、フォークリフトを速やかに停止させるなど、稼働時間の短縮に努める。・駅構内を移動するトラックの運転者に対して、荷役作業時の不要なアイドリングや運転時の無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。

(6) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

施設関連車両の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量を予測した結果、14,048.5 tCO₂/年と予測された。

また、本事業の実施にあたっては、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、表 8.15-22に示す措置を講ずることとする。

表 8.15-22 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (資材・製品・人等の 運搬・輸送)	<ul style="list-style-type: none">施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。使用する施設関連車両は、可能な限り低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車を採用するよう促す。施設関連車両の運転者に対して、不要なアイドリングや空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。

8.15.4. 評価

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

工事の実施に際しては，工事の平準化，工事中の点検・整備，高負荷運転防止等により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから，資材等の運搬に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(2) 工事による影響（重機の稼働）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

工事の実施に際しては，工事の平準化，重機の点検・整備，高負荷運転防止等により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから，重機の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(3) 供用による影響（鉄道等の走行）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用や削減対策等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

供用後の鉄道等の走行に際しては，機関車及び貨車の点検・整備，ハイブリッド式機関車導入の検討等により温室効果ガスの抑制が図られていることから，鉄道等の走行に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(4) 供用による影響（施設の稼働）

オ 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用や削減対策等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

供用後の施設の稼働に際しては，省エネルギー照明の採用，省エネルギー型空調設備の導入及びノンフロン機器採用の検討，設備機器の点検・整備により温室効果ガスの抑制が図られていることから，施設の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(5) 供用による影響（重機等の稼働）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用や削減対策等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

供用後の重機等の稼働に際しては，フォークリフトの点検・整備，第三次排ガス規制対応フォークリフトへの更新，稼働時間の短縮，高負荷運転防止等により温室効果ガスの抑制が図られていることから，重機等の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(6) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

エネルギーの有効利用や削減対策等により，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

評価結果

供用後の資材・製品・人等の運搬・輸送に際しては，施設関連車両の点検・整備，高負荷運転防止等により温室効果ガスの抑制が図られていることから，資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスへの影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

9. 配慮項目の概要と配慮事項

9. 配慮項目の概要と配慮事項

配慮項目の概要と配慮事項は、表 9-1 に示すとおりである。

表 9-1 配慮事項

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
大気質	粉じん	工事	・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空気の乾燥時や風の強い日等には適宜散水を行い、粉じんの発生や飛散を低減する。 ・ 土砂運搬等の粉じんの飛散が起こりやすい工事用車両については、カバーシート等の使用を促し、必要に応じて散水を行い、粉じんの飛散を防止する。 ・ 工事用車両の出入り口には適宜清掃員を配置し、清掃に努めることで粉じんの発生を最小限にする。 ・ 工事用車両の出口には洗浄施設の設置を検討する。
振動	振動	供用	・ 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要に応じて防振ゴム、ダンパ(減衰要素)等の防振材料を空調機等に設置することにより振動の影響低減に努める。 ・ 低振動型の空調等の採用を検討する。
水質	水の汚れ	供用	・ 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンテナの洗浄に伴う排水は、公共下水道(分流)に排水する。
地下水汚染	地下水汚染	供用	・ 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構内の排水溝は、定期的に清掃を行う。 ・ 油の流出を防止するため、貨車検修庫等の必要な箇所に油水分離槽を設置する。
土壌汚染	土壌汚染	工事	・ 盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 残土を現場内で流用することにより、搬出入土量を極力低減した造成計画とする。 ・ 工事の実施に際して、汚染土壌が検出された場合には、土壌汚染対策法に則って適切に対処する。
		供用	・ 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構内の排水溝は、定期的に清掃を行う。 ・ 油の流出を防止するため、貨車検修庫等の必要な箇所に油水分離槽を設置する。
温室効果ガス等	熱帯材使用	工事	・ 建築物等の建築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱帯木材を原料とする型枠は極力使用を控える。 ・ 型枠はできるだけ非木質のものを採用し、基礎工事等においては、計画的に型枠を転用することに努める。 ・ 木材型枠を使用する場合でも、転用回数を増やすことなどにより、使用量削減を図る。

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

調査、予測及び評価の結果は表 10-1～表 10-45に示すとおりである。

本事業の実施に伴う、工事による影響、存在による影響及び供用による影響は、保全措置等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。

表 10-1 環境影響評価結果総括表（大気質：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																																																											
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）																																																																																																																																																																																																																											
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																					
<p>二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素の期間平均値は夏季 0.009ppm～0.017ppm、冬季 0.018～0.035ppm、日平均値の最高値は 0.011ppm～0.044ppm であり、参考ながら環境基準（日平均値が 0.04～0.06ppm 以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【二酸化窒素】</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数（日）</th> <th rowspan="2">期間平均値（ppm）</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値（ppm）</th> <th rowspan="2">環境基準*（参考）</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点（地点名又は路線名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字中土手（計画地内）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.009</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td rowspan="12">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.018</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.013</td> <td rowspan="2">0.014</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.023</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td rowspan="2">0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.034</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td rowspan="2">0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.035</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td rowspan="2">0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td rowspan="2">0.018</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.007</td> <td rowspan="2">0.010</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.016</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 1：バッシブサンプラーを用いた簡易法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日 環境庁告示第38号）に規定された測定方法ではない。 2：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（16日間）のみの測定である。</p> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季 0.025mg/m³、冬季 0.013mg/m³、日平均値の最高値は夏季 0.034mg/m³、冬季 0.021mg/m³、1時間値の最高値は夏季 0.097mg/m³、冬季 0.042mg/m³ であり、環境基準（1時間値の1日平均値が 0.10mg/m³ 以下、1時間値が 0.20mg/m³ 以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【浮遊粒子状物質】</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数（日）</th> <th rowspan="2">測定時間（時間）</th> <th rowspan="2">期間平均値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">環境基準*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点（地点名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（14日間）のみの測定であるため、参考として比較した。</p>				【二酸化窒素】		調査時期	有効測定日数（日）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）	環境基準*（参考）	調査地点（地点名又は路線名）		A	宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	0.018	0.038	1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.013	0.014	冬季	0.023	0.030	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.034	0.044	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.035	0.041	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	夏季	8	0.011	0.015	冬季	0.019	0.030	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	夏季	8	0.014	0.018	冬季	0.024	0.032	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	夏季	8	0.007	0.010	冬季	0.016	0.035	【浮遊粒子状物質】		調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*	調査地点（地点名）		宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042	<p>二酸化窒素 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.023～0.028ppm となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【二酸化窒素】</th> <th rowspan="2">予測地点（路線名）</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ（m）</th> <th rowspan="2">日平均値の年間 98%値（ppm）</th> <th rowspan="2">環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td rowspan="12">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> </tbody> </table> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.047～0.049mg/m³ となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【浮遊粒子状物質】</th> <th rowspan="2">予測地点（路線名）</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ（m）</th> <th rowspan="2">日平均値の年間 2%除外値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> <td rowspan="12">0.10 mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】		予測地点（路線名）	予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	下り側	4.5	0.024	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.028	下り側	4.5	0.026	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.028	下り側	4.5	0.027	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.025	下り側	4.5	0.024	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.025	下り側	4.5	0.025	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.023	下り側	4.5	0.023	【浮遊粒子状物質】		予測地点（路線名）	予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下	下り側	4.5	0.048	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048	下り側	4.5	0.048	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.049	下り側	4.5	0.048	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.048	下り側	4.5	0.048	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048	下り側	4.5	0.048	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.047	下り側	4.5	0.047	<p>工事用車両の走行に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の一時的な集中走行を抑制する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して、交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車の採用に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、工事用車両の点検・整備、高負荷運転防止等により排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 a) 二酸化窒素 工事用車両の走行に伴う周辺沿道の工事中の二酸化窒素濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 b) 浮遊粒子状物質 工事用車両の走行に伴う周辺沿道の工事中の浮遊粒子状物質濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速）、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路 ②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速）、交通量 現地調査の方法に準拠 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等：二酸化窒素 地点①：（公定法、簡易法）、地点1～地点6（簡易法） 浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） 地点①： 交通量 地点1～地点6 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 計画地及びその周辺、工事用車両出入口2地点 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） ④調査期間等：工事着手後10ヶ月目（平成30年9月）：1回×7日間（168時間連続） 交通量 工事着手後10ヶ月目（平成30年9月）：平日1回（24時間） 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事着手後10ヶ月目（平成30年9月）：1回</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：工事着手後10ヶ月目（平成30年9月） 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
【二酸化窒素】		調査時期	有効測定日数（日）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）						環境基準*（参考）																																																																																																																																																																																																																		
調査地点（地点名又は路線名）																																																																																																																																																																																																																													
A	宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																																																																																																																							
		冬季					0.018	0.038																																																																																																																																																																																																																					
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.013	0.014																																																																																																																																																																																																																								
		冬季					0.023	0.030																																																																																																																																																																																																																					
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																																																																								
		冬季					0.034	0.044																																																																																																																																																																																																																					
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																																																																								
		冬季					0.035	0.041																																																																																																																																																																																																																					
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	夏季	8	0.011	0.015																																																																																																																																																																																																																								
		冬季					0.019	0.030																																																																																																																																																																																																																					
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	夏季	8	0.014	0.018																																																																																																																																																																																																																								
		冬季					0.024	0.032																																																																																																																																																																																																																					
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	夏季	8	0.007	0.010																																																																																																																																																																																																																								
		冬季				0.016	0.035																																																																																																																																																																																																																						
【浮遊粒子状物質】		調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*																																																																																																																																																																																																																					
調査地点（地点名）																																																																																																																																																																																																																													
宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																																																																																																																						
	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																																																																																																																																							
【二酸化窒素】		予測地点（路線名）	予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																																																																							
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）						上り側	1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																																																																																																																																																																			
		下り側	4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																									
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.028																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.026																																																																																																																																																																																																																									
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.028																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.027																																																																																																																																																																																																																									
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																									
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.025																																																																																																																																																																																																																									
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.023																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.023																																																																																																																																																																																																																									
【浮遊粒子状物質】		予測地点（路線名）	予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																																																																							
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）						上り側	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																																																																																																			
		下り側	4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.049																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																									
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.047																																																																																																																																																																																																																									
		下り側	4.5	0.047																																																																																																																																																																																																																									

表 10-2 環境影響評価結果総括表（大気質：工事による影響（重機の稼働））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																										
環境影響要因		工事による影響（重機の稼働）																																																																																																																																																																										
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																				
<p>二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季0.008ppm、冬季0.005ppm、日平均値の最高値は夏季0.010ppm、冬季0.007ppmであり、環境基準（日平均値が0.04～0.06ppm以下）を下回っていた。なお、1時間値の最高値は0.030ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数（日）</th> <th>測定時間（時間）</th> <th>期間平均値（ppm）</th> <th>日平均値の最高値（ppm）</th> <th>1時間値の最高値（ppm）</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.030</td> <td>【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.017</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（14日間）のみの測定であるため、参考として比較した。</p> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季0.025mg/m³、冬季0.013mg/m³、日平均値の最高値は夏季0.034mg/m³、冬季0.021mg/m³、1時間値の最高値は夏季0.097mg/m³、冬季0.042mg/m³であり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下、1時間値が0.20mg/m³以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数（日）</th> <th>測定時間（時間）</th> <th>期間平均値（mg/m³）</th> <th>日平均値の最高値（mg/m³）</th> <th>1時間値の最高値（mg/m³）</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td>1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（14日間）のみの測定であるため、参考として比較した。</p>				【二酸化窒素】	調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）	1時間値の最高値（ppm）	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017		【浮遊粒子状物質】	調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042		<p>b) 浮遊粒子状物質 重機の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00097mg/m³、将来濃度は0.01997mg/m³、寄与率は4.86%、日平均値の年間2%除外値は0.049mg/m³となり、環境基準を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、日平均値の年間2%除外値は0.047～0.048mg/m³となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>日平均値の年間2%除外値（mg/m³）</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> <td rowspan="8">0.10 mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table> <p>1時間値 a) 二酸化窒素 重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の1時間値の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.10647ppm、将来濃度は0.11647ppm、寄与率は91.41%となり、中央公害対策審議会の短期暴露指針を満足すると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、将来濃度は0.05272～0.06719ppmとなり、中央公害対策審議会の短期暴露指針を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>重機の稼働に伴う寄与濃度①（ppm）</th> <th>バックグラウンド濃度②（ppm）</th> <th>工事中の将来濃度③=①+②（ppm）</th> <th>重機の稼働による寄与率①/③（%）</th> <th>中央公害対策審議会の短期暴露指針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.10647</td> <td rowspan="8">0.010</td> <td>0.11647</td> <td>91.41</td> <td rowspan="8">0.1～0.2 ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.10373</td> <td>0.11373</td> <td>91.21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.05719</td> <td>0.06719</td> <td>85.12</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.05607</td> <td>0.06607</td> <td>84.86</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.04318</td> <td>0.05318</td> <td>81.20</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.04272</td> <td>0.05272</td> <td>81.03</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.04637</td> <td>0.05637</td> <td>82.26</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.04530</td> <td>0.05530</td> <td>81.92</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：最大着地濃度出現地点の寄与濃度は、北西の風向の場合、ひかり保育園の寄与濃度は、南西の風向の場合、仙台東脳神経外科及び民家の寄与濃度は東北東の風向の場合の結果である。</p> <p>b) 浮遊粒子状物質 重機の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の1時間値の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.13760mg/m³、将来濃度は0.15660mg/m³、寄与率は87.87%となり、環境基準を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、将来濃度は0.03883～0.05634mg/m³となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>重機の稼働に伴う寄与濃度①（mg/m³）</th> <th>バックグラウンド濃度②（mg/m³）</th> <th>工事中の将来濃度③=①+②（mg/m³）</th> <th>重機の稼働による寄与率①/③（%）</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.13760</td> <td rowspan="8">0.019</td> <td>0.15660</td> <td>87.87</td> <td rowspan="8">0.2mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.12026</td> <td>0.13926</td> <td>86.36</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.03734</td> <td>0.05634</td> <td>66.28</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.03574</td> <td>0.05474</td> <td>65.29</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.02028</td> <td>0.03928</td> <td>51.63</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.01983</td> <td>0.03883</td> <td>51.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.02287</td> <td>0.04187</td> <td>54.62</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.02176</td> <td>0.04076</td> <td>53.39</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：最大着地濃度出現地点の寄与濃度は、西北西の風向の場合、ひかり保育園の寄与濃度は、南西の風向の場合、仙台東脳神経外科及び民家の寄与濃度は東北東の風向の場合の結果である。</p>				【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.049	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.049	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.047	4.5	0.047	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.048	4.5	0.047	④民家（南西）	1.5	0.047	4.5	0.047	【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	重機の稼働に伴う寄与濃度①（ppm）	バックグラウンド濃度②（ppm）	工事中の将来濃度③=①+②（ppm）	重機の稼働による寄与率①/③（%）	中央公害対策審議会の短期暴露指針	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.10647	0.010	0.11647	91.41	0.1～0.2 ppm以下	4.5	0.10373	0.11373	91.21	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.05719	0.06719	85.12	4.5	0.05607	0.06607	84.86	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.04318	0.05318	81.20	4.5	0.04272	0.05272	81.03	④民家（南西）	1.5	0.04637	0.05637	82.26	4.5	0.04530	0.05530	81.92	【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ（m）	重機の稼働に伴う寄与濃度①（mg/m ³ ）	バックグラウンド濃度②（mg/m ³ ）	工事中の将来濃度③=①+②（mg/m ³ ）	重機の稼働による寄与率①/③（%）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.13760	0.019	0.15660	87.87	0.2mg/m ³ 以下	4.5	0.12026	0.13926	86.36	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.03734	0.05634	66.28	4.5	0.03574	0.05474	65.29	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.02028	0.03928	51.63	4.5	0.01983	0.03883	51.07	④民家（南西）	1.5	0.02287	0.04187	54.62	4.5	0.02176	0.04076	53.39	<p>重機の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、重機の一時的な集中稼働を抑制する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・可能な限り排出ガス対策型の重機の採用に努める。 <p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、重機の点検・整備、重機の高負荷運転防止等により排出ガスの抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 a) 二酸化窒素 工事中の重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度は、環境基準、「仙台市環境基本計画」及び「中央公害対策審議会の指針値」における定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>b) 浮遊粒子状物質 工事中の重機の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られていると評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：重機の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速）、重機の稼働台数</p> <p>②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） 現地調査の方法に準拠 重機の稼働台数 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等：二酸化窒素 地点①、地点④（公定法、簡易法）、地点②、地点③（簡易法） 浮遊粒子状物質 地点①、地点④ 気象（風向・風速） 地点① 重機の稼働台数 計画地内</p> <p>④調査期間等：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） 工事着手後10ヶ月目（平成30年9月）：1回×7日間（168時間連続） 重機の稼働台数 工事着手後10ヶ月目（平成30年9月）：1回</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査：工事着手後10ヶ月目（平成30年9月） 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
【二酸化窒素】	調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）	1時間値の最高値（ppm）	環境基準*																																																																																																																																																																					
宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。																																																																																																																																																																					
	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017																																																																																																																																																																						
【浮遊粒子状物質】	調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*																																																																																																																																																																					
宮城野区 岩切字中土手 （計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																																																																					
	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																																																																																						
【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																									
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.049	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.049																																																																																																																																																																										
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.047																																																																																																																																																																										
	4.5	0.047																																																																																																																																																																										
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.048																																																																																																																																																																										
	4.5	0.047																																																																																																																																																																										
④民家（南西）	1.5	0.047																																																																																																																																																																										
	4.5	0.047																																																																																																																																																																										
【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	重機の稼働に伴う寄与濃度①（ppm）	バックグラウンド濃度②（ppm）	工事中の将来濃度③=①+②（ppm）	重機の稼働による寄与率①/③（%）	中央公害対策審議会の短期暴露指針																																																																																																																																																																						
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.10647	0.010	0.11647	91.41	0.1～0.2 ppm以下																																																																																																																																																																						
	4.5	0.10373		0.11373	91.21																																																																																																																																																																							
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.05719		0.06719	85.12																																																																																																																																																																							
	4.5	0.05607		0.06607	84.86																																																																																																																																																																							
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.04318		0.05318	81.20																																																																																																																																																																							
	4.5	0.04272		0.05272	81.03																																																																																																																																																																							
④民家（南西）	1.5	0.04637		0.05637	82.26																																																																																																																																																																							
	4.5	0.04530		0.05530	81.92																																																																																																																																																																							
【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ（m）	重機の稼働に伴う寄与濃度①（mg/m ³ ）	バックグラウンド濃度②（mg/m ³ ）	工事中の将来濃度③=①+②（mg/m ³ ）	重機の稼働による寄与率①/③（%）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																						
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.13760	0.019	0.15660	87.87	0.2mg/m ³ 以下																																																																																																																																																																						
	4.5	0.12026		0.13926	86.36																																																																																																																																																																							
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.03734		0.05634	66.28																																																																																																																																																																							
	4.5	0.03574		0.05474	65.29																																																																																																																																																																							
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.02028		0.03928	51.63																																																																																																																																																																							
	4.5	0.01983		0.03883	51.07																																																																																																																																																																							
④民家（南西）	1.5	0.02287		0.04187	54.62																																																																																																																																																																							
	4.5	0.02176		0.04076	53.39																																																																																																																																																																							
予測結果				予測結果				予測結果																																																																																																																																																																				
<p>年平均値 a) 二酸化窒素 重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00735ppm、将来濃度は0.01735ppm、寄与率は42.37%、日平均値の年間98%値は0.032ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、日平均値の年間98%値は0.023～0.024ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>日平均値の年間98%値（ppm）</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.032</td> <td rowspan="2">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	4.5	0.031	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	4.5	0.023	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024		4.5	0.024		④民家（南西）	1.5	0.024		4.5	0.024		<p>年平均値 a) 二酸化窒素 重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00735ppm、将来濃度は0.01735ppm、寄与率は42.37%、日平均値の年間98%値は0.032ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、日平均値の年間98%値は0.023～0.024ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>日平均値の年間98%値（ppm）</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.032</td> <td rowspan="2">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	4.5	0.031	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	4.5	0.023	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024		4.5	0.024		④民家（南西）	1.5	0.024		4.5	0.024		<p>年平均値 a) 二酸化窒素 重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南東側）の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00735ppm、将来濃度は0.01735ppm、寄与率は42.37%、日平均値の年間98%値は0.032ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、日平均値の年間98%値は0.023～0.024ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 予測地点</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>日平均値の年間98%値（ppm）</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.032</td> <td rowspan="2">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家（南西）</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	4.5	0.031	②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	4.5	0.023	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024		4.5	0.024		④民家（南西）	1.5	0.024		4.5	0.024																																																																								
【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																									
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.031																																																																																																																																																																										
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.023																																																																																																																																																																										
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										
④民家（南西）	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										
【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																									
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.031																																																																																																																																																																										
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.023																																																																																																																																																																										
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										
④民家（南西）	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										
【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																									
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.032	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.031																																																																																																																																																																										
②ひかり保育園 （岩切東光第二幼稚園）	1.5	0.023	仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																																																																																																																									
	4.5	0.023																																																																																																																																																																										
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										
④民家（南西）	1.5	0.024																																																																																																																																																																										
	4.5	0.024																																																																																																																																																																										

表 10-3 環境影響評価結果総括表（大気質：工事の複合的な影響（資材等の運搬，重機の稼働））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																											
環境影響要因		工事の複合的な影響（資材等の運搬，重機の稼働）																																																																																																											
現況							予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																		
<p>二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季 0.008ppm，冬季 0.005ppm，日平均値の最高値は夏季 0.010ppm，冬季 0.007ppm であり，環境基準（日平均値が 0.04～0.06ppm 以下）を下回っていた。なお，1 時間値の最高値は 0.030ppm であった。</p>							<p>合成に係る予測地点（以下，合成予測地点）は，保全対象である北側の教育施設（ひかり保育園），西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西側に位置する民家とした。</p>				<p>工事に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため，表 10-1 及び表 10-2 に示す措置を講ずることとする。</p>																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>1 時間値の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td rowspan="2"></td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.030</td> <td>【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.017</td> <td>【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。</td> </tr> </tbody> </table>							【二酸化窒素】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1 時間値の最高値 (ppm)	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)		夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017	【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬の予測結果*1</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>② (ひかり保育園)</td> <td>宮城野区 岩切高江</td> <td>地点 4 (宮城野区岩切字余目南: 県道今市福田線) 上り側</td> <td>ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)</td> </tr> <tr> <td>③ (仙台東脳神経外科病院)</td> <td>宮城野区 岩切 1 丁目</td> <td>地点 3 (宮城野区岩切字山神北: 主要地方道仙台松島線) 下り側</td> <td>仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)</td> </tr> <tr> <td>④ (民家)</td> <td>宮城野区 燕沢東 1 丁目</td> <td>地点 2*1 (宮城野区岩切 3 丁目: 国道 4 号) 下り側</td> <td>民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> </tr> </tbody> </table>				合成予測地点番号	合成予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の予測結果*1	重機の稼働の予測結果	② (ひかり保育園)	宮城野区 岩切高江	地点 4 (宮城野区岩切字余目南: 県道今市福田線) 上り側	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)	③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区 岩切 1 丁目	地点 3 (宮城野区岩切字山神北: 主要地方道仙台松島線) 下り側	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)	④ (民家)	宮城野区 燕沢東 1 丁目	地点 2*1 (宮城野区岩切 3 丁目: 国道 4 号) 下り側	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	<p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，資材等の運搬に関しては，工事の平準化，工事用車両の点検・整備，高負荷運転防止等，重機の稼働に関しては，工事の平準化，重機の点検・整備，重機の高負荷運転防止等により排出ガスの抑制が図られていることから，工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な大気質への影響は，複数の環境影響要因を考慮した場合でも，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																																																							
【二酸化窒素】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1 時間値の最高値 (ppm)	環境基準*																																																																																																					
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)		夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																					
		冬季	7	168	0.005	0.007	0.017	【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。																																																																																																					
合成予測地点番号	合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																											
		資材等の運搬の予測結果*1	重機の稼働の予測結果																																																																																																										
② (ひかり保育園)	宮城野区 岩切高江	地点 4 (宮城野区岩切字余目南: 県道今市福田線) 上り側	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)																																																																																																										
③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区 岩切 1 丁目	地点 3 (宮城野区岩切字山神北: 主要地方道仙台松島線) 下り側	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)																																																																																																										
④ (民家)	宮城野区 燕沢東 1 丁目	地点 2*1 (宮城野区岩切 3 丁目: 国道 4 号) 下り側	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)																																																																																																										
<p>※：環境基準は 1 年間の測定で評価するが，本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため，参考として比較した。</p>							<p>※1：国道 4 号における予測地点のうち，工事用車両による寄与率及び工事中の将来濃度の大きい地点 2 を適用する。</p>				<p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 a) 二酸化窒素 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の合成予測結果は，環境基準及び「仙台市環境基本計画」における二酸化窒素の定量目標を下回っていることから，基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																																		
<p>二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素の期間平均値は夏季 0.009ppm～0.017ppm，冬季 0.018～0.035ppm，日平均値の最高値は 0.011ppm～0.044ppm であり，参考ながら環境基準（日平均値が 0.04～0.06ppm 以下）を下回っていた。</p>							<p>二酸化窒素 工事による複数の影響要因を合成した結果，二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値は 0.025～0.030ppm となり，環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p>				<p>b) 浮遊粒子状物質 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の合成予測結果は，環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから，基準・目標と整合が図られていると評価する。</p>																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準* (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.009</td> <td>0.011</td> <td rowspan="12">1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.018</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東 1 丁目 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.013</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.023</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切 3 丁目 (国道 4 号)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.017</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.034</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.017</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.035</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.011</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東 3 丁目 (国道 4 号)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.014</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.007</td> <td>0.010</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.016</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table>							【二酸化窒素】	調査地点 (地点名又は路線名)	調査時期	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	環境基準* (参考)	A	宮城野区岩切字中土手 (計画地内)	夏季	8	0.009	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	0.018	0.038	1	宮城野区燕沢東 1 丁目 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.013	0.014	冬季	0.023	0.030	2	宮城野区岩切 3 丁目 (国道 4 号)	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.034	0.044	3	宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.035	0.041	4	宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)	夏季	8	0.011	0.015	冬季	0.019	0.030	5	宮城野区新田東 3 丁目 (国道 4 号)	夏季	8	0.014	0.018	冬季	0.024	0.032	6	宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)	夏季	8	0.007	0.010	冬季	0.016	0.035	<table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>合成予測地点番号</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間 98% 値 (ppm)</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td rowspan="6">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.027</td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】	合成予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	②		1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 0.04ppm 以下	4.5	0.025	③		1.5	0.030	4.5	0.029	④		1.5	0.029	4.5	0.027	<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 工事による複合影響に係る二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速) ②調査方法： 二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 二酸化窒素 地点④(公定法，簡易法)，地点②，地点③(簡易法) 浮遊粒子状物質 地点④ 気象(風向・風速) 地点① 二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速) ④調査期間等： 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月): 1 回×7 日間(168 時間連続)</p>			
【二酸化窒素】	調査地点 (地点名又は路線名)	調査時期	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	環境基準* (参考)																																																																																																							
A	宮城野区岩切字中土手 (計画地内)	夏季	8	0.009	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																							
		冬季		0.018	0.038																																																																																																								
1	宮城野区燕沢東 1 丁目 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.013	0.014																																																																																																								
		冬季		0.023	0.030																																																																																																								
2	宮城野区岩切 3 丁目 (国道 4 号)	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																								
		冬季		0.034	0.044																																																																																																								
3	宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																								
		冬季		0.035	0.041																																																																																																								
4	宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)	夏季	8	0.011	0.015																																																																																																								
		冬季		0.019	0.030																																																																																																								
5	宮城野区新田東 3 丁目 (国道 4 号)	夏季	8	0.014	0.018																																																																																																								
		冬季		0.024	0.032																																																																																																								
6	宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)	夏季	8	0.007	0.010																																																																																																								
		冬季		0.016	0.035																																																																																																								
【二酸化窒素】	合成予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																									
②		1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 0.04ppm 以下																																																																																																									
		4.5	0.025																																																																																																										
③		1.5	0.030																																																																																																										
		4.5	0.029																																																																																																										
④		1.5	0.029																																																																																																										
		4.5	0.027																																																																																																										
<p>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 1：パッシブサンプラーを用いた簡易法は，「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号)に規定された測定方法ではない。 2：環境基準は 1 年間の測定で評価するが，本調査は 2 季(16 日間)のみの測定である。</p>							<p>浮遊粒子状物質 工事による複数の影響要因を合成した結果，浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間 2% 除外値は 0.048～0.049mg/m³ となり，環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p>				<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																		
<p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季 0.025mg/m³，冬季 0.013mg/m³，日平均値の最高値は夏季 0.034mg/m³，冬季 0.021mg/m³，1 時間値の最高値は夏季 0.097mg/m³，冬季 0.042mg/m³ であり，環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下，1 時間値が 0.20mg/m³ 以下）を下回っていた。</p>							<table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>合成予測地点番号</th> <th>予測高さ</th> <th>日平均値の年間 2% 除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> <td rowspan="6">0.10mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td rowspan="2"></td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> </tbody> </table>				【浮遊粒子状物質】	合成予測地点番号	予測高さ	日平均値の年間 2% 除外値 (mg/m ³)	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	②		1.5	0.048	0.10mg/m ³ 以下	4.5	0.048	③		1.5	0.049	4.5	0.049	④		1.5	0.048	4.5	0.048																																																																											
【浮遊粒子状物質】	合成予測地点番号	予測高さ	日平均値の年間 2% 除外値 (mg/m ³)	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																									
②		1.5	0.048	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																									
		4.5	0.048																																																																																																										
③		1.5	0.049																																																																																																										
		4.5	0.049																																																																																																										
④		1.5	0.048																																																																																																										
		4.5	0.048																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値 (mg/m³)</th> <th>1 時間値の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td rowspan="2"></td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td>1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり，かつ，1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							【浮遊粒子状物質】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1 時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)		夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり，かつ，1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042		<p>※：環境基準は 1 年間の測定で評価するが，本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため，参考として比較した。</p>																																																																													
【浮遊粒子状物質】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1 時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準*																																																																																																					
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)		夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり，かつ，1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																					
		冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																						

表 10-4 環境影響評価結果総括表（大気質：供用による影響（鉄道等の走行））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																		
環境影響要因		供用による影響（鉄道等の走行）																																																																		
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																												
<p>二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季 0.008ppm、冬季 0.005ppm、日平均値の最高値は夏季 0.010ppm、冬季 0.007ppm であり、環境基準（日平均値が 0.04～0.06ppm 以下）を下回っていた。なお、1 時間値の最高値は 0.030ppm であった。</p>				<p>二酸化窒素 鉄道等の走行に伴う二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南側）の予測高さ 4.5m で、寄与濃度は 0.03204ppm、将来濃度は 0.04204ppm、寄与率は 76.22%、日平均値の年間 98% 値は 0.064ppm となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を上回ると予測される。 保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家については、日平均値の年間 98% 値は 0.023～0.026ppm となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p>				<p>鉄道等の走行に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・機関車及び貨車の点検・整備を適切に行う。 ・貨車入換作業は、状況に応じて電気機関車を使用する。 ・小型ディーゼルエンジンと大容量リチウムイオン電池を組み合わせたシリーズ式ハイブリッド機関車（HD300 形式）の導入を検討する。 ・機関車の運転は、スムーズな発進を心掛けるなど、周辺環境に配慮するよう努める。</p>																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>調査</th> <th>有効測</th> <th>測定</th> <th>期 間</th> <th>日平均値</th> <th>1 時間値</th> <th rowspan="2">環境基準*</th> </tr> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>時期</th> <th>定日数 (日)</th> <th>時間 (時間)</th> <th>平均値 (ppm)</th> <th>の最高値 (ppm)</th> <th>の最高値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.030</td> <td rowspan="2">【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm まで のゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.017</td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】	調査	有効測	測定	期 間	日平均値	1 時間値	環境基準*	調査地点 (地点名)	時期	定日数 (日)	時間 (時間)	平均値 (ppm)	の最高値 (ppm)	の最高値 (ppm)	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm まで のゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017	<table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>予測</th> <th>日平均値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> <tr> <th>予測地点</th> <th>高さ (m)</th> <th>年間 98% 値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.030</td> <td rowspan="6">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.064</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table>				【二酸化窒素】	予測	日平均値	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標	予測地点	高さ (m)	年間 98% 値 (ppm)	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.030	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	4.5	0.064	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.023	4.5	0.023	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.025	4.5	0.025	④民家(南西)	1.5	0.026	4.5	0.026	<p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、入換作業時の電気機関車の併用、ハイブリッド式機関車導入の検討等により排出ガスの抑制が図られていることから、鉄道等の走行に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 二酸化窒素 供用後の鉄道等の走行に伴う二酸化窒素濃度は、最大着地濃度出現地点である農地において環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を上回っているが、保全対象においては、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>浮遊粒子状物質 供用後の鉄道等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>			
【二酸化窒素】	調査	有効測	測定	期 間	日平均値	1 時間値	環境基準*																																																													
調査地点 (地点名)	時期	定日数 (日)	時間 (時間)	平均値 (ppm)	の最高値 (ppm)	の最高値 (ppm)																																																														
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm まで のゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1 時間値が 0.1 から 0.2ppm 以下であること。																																																													
	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017																																																														
【二酸化窒素】	予測	日平均値	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標																																																																	
予測地点	高さ (m)	年間 98% 値 (ppm)																																																																		
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.030	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																	
	4.5	0.064																																																																		
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.023																																																																		
	4.5	0.023																																																																		
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.025																																																																		
	4.5	0.025																																																																		
④民家(南西)	1.5	0.026																																																																		
	4.5	0.026																																																																		
<p>※：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため、参考として比較した。</p>				<p>※：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため、参考として比較した。</p>				<p>※：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため、参考として比較した。</p>																																																												
<p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季 0.025mg/m³、冬季 0.013mg/m³、日平均値の最高値は夏季 0.034mg/m³、冬季 0.021mg/m³、1 時間値の最高値は夏季 0.097mg/m³、冬季 0.042mg/m³ であり、環境基準(1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下)を下回っていた。</p>				<p>浮遊粒子状物質 鉄道等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界（南側）の予測高さ 4.5m で、寄与濃度は 0.00375mg/m³、将来濃度は 0.02275mg/m³、寄与率は 16.48%、日平均値の年間 2% 除外値は 0.053mg/m³ となり、環境基準を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設（ひかり保育園）、西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西方向の民家についても、日平均値の年間 2% 除外値は 0.047mg/m³ となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p>				<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 鉄道等の走行及び重機等の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、鉄道等の運行状況 ②調査方法： 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速) 現地調査の方法に準拠 鉄道等の運行状況 運行記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 二酸化窒素 地点①、地点④(公定法、簡易法)、地点②、地点③(簡易法) 浮遊粒子状物質 地点①、地点④ 気象(風向・風速) 地点① 鉄道等の運行状況 計画地内 ④調査期間等： 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×7 日間(168 時間連続) 鉄道等の運行状況 平成 33 年度：1 回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>調査</th> <th>有効測</th> <th>測定</th> <th>期 間</th> <th>日平均値</th> <th>1 時間値</th> <th rowspan="2">環境基準*</th> </tr> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>時期</th> <th>定日数 (日)</th> <th>時間 (時間)</th> <th>平均値 (mg/m³)</th> <th>の最高値 (mg/m³)</th> <th>の最高値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td rowspan="2">1 時間値の 1 日 平均値が 0.10mg/m³ 以下 であり、かつ、 1 時間値が 0.20mg/m³ 以下 であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> </tr> </tbody> </table>				【浮遊粒子状物質】	調査	有効測	測定	期 間	日平均値	1 時間値	環境基準*	調査地点 (地点名)	時期	定日数 (日)	時間 (時間)	平均値 (mg/m ³)	の最高値 (mg/m ³)	の最高値 (mg/m ³)	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1 時間値の 1 日 平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042	<table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>予測</th> <th>日平均値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> <tr> <th>予測地点</th> <th>高さ (m)</th> <th>年間 2% 除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> <td rowspan="6">0.10 mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.053</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table>				【浮遊粒子状物質】	予測	日平均値	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標	予測地点	高さ (m)	年間 2% 除外値 (mg/m ³)	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.053	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.047	4.5	0.047	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.047	4.5	0.047	④民家(南西)	1.5	0.047	4.5	0.047	<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
【浮遊粒子状物質】	調査	有効測	測定	期 間	日平均値	1 時間値	環境基準*																																																													
調査地点 (地点名)	時期	定日数 (日)	時間 (時間)	平均値 (mg/m ³)	の最高値 (mg/m ³)	の最高値 (mg/m ³)																																																														
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1 時間値の 1 日 平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。																																																													
	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																														
【浮遊粒子状物質】	予測	日平均値	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標																																																																	
予測地点	高さ (m)	年間 2% 除外値 (mg/m ³)																																																																		
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下																																																																	
	4.5	0.053																																																																		
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.047																																																																		
	4.5	0.047																																																																		
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.047																																																																		
	4.5	0.047																																																																		
④民家(南西)	1.5	0.047																																																																		
	4.5	0.047																																																																		

表 10-5 環境影響評価結果総括表（大気質：供用による影響(重機等の稼働)）

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																							
環境影響要因		供用による影響（重機等の稼働）																																																																																																							
現況		予測結果			環境の保全及び創造のための措置																																																																																																				
<p>二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季0.008ppm、冬季0.005ppm、日平均値の最高値は夏季0.010ppm、冬季0.007ppmであり、環境基準(日平均値が0.04～0.06ppm以下)を下回っていた。なお、1時間値の最高値は0.030ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】</th> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>1時間値の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.030</td> <td>【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.017</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として比較した。</p> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季0.025mg/m³、冬季0.013mg/m³、日平均値の最高値は夏季0.034mg/m³、冬季0.021mg/m³、1時間値の最高値は夏季0.097mg/m³、冬季0.042mg/m³であり、環境基準(1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下、1時間値が0.20mg/m³以下)を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】</th> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td>1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として比較した。</p>		【二酸化窒素】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017		【浮遊粒子状物質】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準*	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042		<p>二酸化窒素 重機等の稼働に伴う二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.01941ppm、将来濃度は0.02941ppm、寄与率は66.00%、日平均値の年間98%値は0.047ppmとなり、環境基準を満足するが、仙台市環境基本計画面積目標を上回ると予測される。 保全対象とした北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西方向に民家については、日平均値の年間98%値は0.024～0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画面積目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> <th>環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> <td rowspan="6">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.045</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> </tbody> </table> <p>浮遊粒子状物質 重機等の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00523mg/m³、将来濃度は0.02423mg/m³、寄与率は21.58%、日平均値の年間2%除外値は0.056mg/m³となり、環境基準を下回ると予測される。 また、保全対象とした北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西方向の民家についても、日平均値の年間2%除外値は0.047～0.048mg/m³となり、環境基準及び仙台市環境基本計画面積目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】 予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.056</td> <td rowspan="6">0.10 mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table>			【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.047	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 0.04ppm 以下	4.5	0.045	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.024	4.5	0.024	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.025	4.5	0.025	④民家(南西)	1.5	0.024	4.5	0.024	【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標	①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.056	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.054	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.047	4.5	0.047	③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.048	4.5	0.048	④民家(南西)	1.5	0.047	4.5	0.047	<p>重機等の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォークリフトの点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施する。 ・フォークリフトへの燃料改質器及びアクセル踏み制限装置の設置を検討する。 ・新駅においてフォークリフトを更新する際には、第三次排ガス規制に対応したエンジンを搭載したものの採用に努める。 ・荷役作業が終了したら、フォークリフトを速やかに停止させるなど、稼働時間の短縮に努める。 ・駅構内を移動するトラックの運転者に対して、荷役作業時の不要なアイドリングや運転時の無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、フォークリフトの点検・整備、第三次排ガス規制対応フォークリフトへの更新、稼働時間の短縮等により排出ガスの抑制が図られていることから、重機等の稼働に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 a) 二酸化窒素 供用後の重機等の稼働に伴う二酸化窒素濃度は、最大着地濃度出現地点である農地において「仙台市環境基本計画」の定量目標を上回っているが、保全対象においては、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>b) 浮遊粒子状物質 供用後の重機等の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 鉄道等の走行及び重機等の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、重機等の稼働状況</p> <p>②調査方法： 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速) 現地調査の方法に準拠 重機等の稼働状況 運行記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 二酸化窒素 地点①、地点④(公定法、簡易法)、地点②、地点③(簡易法) 浮遊粒子状物質 地点①、地点④ 気象(風向・風速) 地点① 重機等の稼働状況 計画地内</p> <p>④調査期間等： 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速) 平成33年度の貨物取扱量が多い時期：1回×7日間(168時間連続) 重機等の稼働状況 平成33年度：1回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成33年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>		
【二酸化窒素】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	環境基準*																																																																																																	
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。																																																																																																		
	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017																																																																																																			
【浮遊粒子状物質】	調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準*																																																																																																	
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																		
	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																			
【二酸化窒素】 予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標																																																																																																						
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.047	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 0.04ppm 以下																																																																																																						
	4.5	0.045																																																																																																							
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.024																																																																																																							
	4.5	0.024																																																																																																							
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.025																																																																																																							
	4.5	0.025																																																																																																							
④民家(南西)	1.5	0.024																																																																																																							
	4.5	0.024																																																																																																							
【浮遊粒子状物質】 予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準及び 仙台市環境基本計画面積目標																																																																																																						
①最大着地濃度 出現地点	1.5	0.056	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																						
	4.5	0.054																																																																																																							
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.5	0.047																																																																																																							
	4.5	0.047																																																																																																							
③仙台東脳神経外科病院	1.5	0.048																																																																																																							
	4.5	0.048																																																																																																							
④民家(南西)	1.5	0.047																																																																																																							
	4.5	0.047																																																																																																							

表 10-6 環境影響評価結果総括表（大気質：供用による影響（資材・製品・人等の輸送・運搬））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																																																																																																																							
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の輸送・運搬）																																																																																																																																																																																																																																																																																							
現況							予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																											
<p>二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素の期間平均値は夏季 0.009ppm～0.017ppm、冬季 0.018～0.035ppm、日平均値の最高値は 0.011ppm～0.044ppm であり、参考ながら環境基準（日平均値が 0.04～0.06ppm 以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【二酸化窒素】</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数（日）</th> <th rowspan="2">期間平均値（ppm）</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値（ppm）</th> <th rowspan="2">環境基準*（参考）</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点（地点名又は路線名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字中土手（計画地内）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.009</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td rowspan="12">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.018</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.013</td> <td rowspan="2">0.014</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.023</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td rowspan="2">0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.034</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td rowspan="2">0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.035</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td rowspan="2">0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td rowspan="2">0.018</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">0.007</td> <td rowspan="2">0.010</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.016</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 1：パッシブサンプラーを用いた簡易法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日 環境庁告示第38号）に規定された測定方法ではない。 2：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（16日間）のみの測定である。</p> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季 0.025mg/m³、冬季 0.013mg/m³、日平均値の最高値は夏季 0.034mg/m³、冬季 0.021mg/m³、1時間値の最高値は夏季 0.097mg/m³、冬季 0.042mg/m³ であり、環境基準（1時間値の1日平均値が 0.10mg/m³ 以下、1時間値が 0.20mg/m³ 以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【浮遊粒子状物質】</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数（日）</th> <th rowspan="2">測定時間（時間）</th> <th rowspan="2">期間平均値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">環境基準*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点（地点名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字中土手（計画地内）</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：環境基準は1年間の測定で評価するが、本調査は2季（14日間）のみの測定であるため、参考として比較した。</p>							【二酸化窒素】		調査時期	有効測定日数（日）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）	環境基準*（参考）	調査地点（地点名又は路線名）		A	宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	0.018	0.038	1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.013	0.014	冬季	0.023	0.030	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.034	0.044	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.035	0.041	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	夏季	8	0.011	0.015	冬季	0.019	0.030	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	夏季	8	0.014	0.018	冬季	0.024	0.032	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	夏季	8	0.007	0.010	冬季	0.016	0.035	【浮遊粒子状物質】		調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*	調査地点（地点名）			宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042	<p>二酸化窒素 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.023～0.028ppm となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【二酸化窒素】</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ（m）</th> <th rowspan="2">日平均値の年間 98%値（ppm）</th> <th rowspan="2">環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点（路線名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td rowspan="8">環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5</td> <td rowspan="4">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">6</td> <td rowspan="4">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.023</td> </tr> </tbody> </table> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.047～0.049mg/m³ となり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">【浮遊粒子状物質】</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ（m）</th> <th rowspan="2">日平均値の年間 2%除外値（mg/m³）</th> <th rowspan="2">環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> <tr> <th colspan="2">予測地点（路線名）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> <td rowspan="12">0.10 mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切3丁目（国道4号）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4</td> <td rowspan="4">宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5</td> <td rowspan="4">宮城野区新田東3丁目（国道4号）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">6</td> <td rowspan="4">宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table>							【二酸化窒素】		予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	調査地点（路線名）		1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下	4.5	0.024	下り側	1.5	0.025	4.5	0.024	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.027	4.5	0.026	下り側	1.5	0.027	4.5	0.026	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.028	4.5	0.027	下り側	1.5	0.028	4.5	0.027	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.025	4.5	0.024	下り側	1.5	0.025	4.5	0.024	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.025	4.5	0.025	下り側	1.5	0.025	4.5	0.025	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.024	4.5	0.023	下り側	1.5	0.023	4.5	0.023	【浮遊粒子状物質】		予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標	予測地点（路線名）		1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.048	下り側	1.5	0.048	4.5	0.048	2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048	4.5	0.048	下り側	1.5	0.048	4.5	0.048	3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.049	4.5	0.048	下り側	1.5	0.049	4.5	0.048	4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.048	4.5	0.048	下り側	1.5	0.048	4.5	0.048	5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048	4.5	0.048	下り側	1.5	0.048	4.5	0.048	6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.047	4.5	0.047	下り側	1.5	0.047	4.5	0.047	<p>施設関連車両の走行に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 施設関連車両の運転者に対して、不要なアイドリングや空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。 使用する施設関連車両は、可能な限り低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車を採用するよう促す。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、施設関連車両の点検・整備、高負荷運転防止により排出ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 二酸化窒素 供用後の施設関連車両の走行に伴う周辺沿道の二酸化窒素濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>浮遊粒子状物質 供用後の施設関連車両の走行に伴う周辺沿道の浮遊粒子状物質濃度は、環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速）、交通量 ②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速）、交通量 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：二酸化窒素 地点①（公定法、簡易法）、地点1～地点6（簡易法） 浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） 地点① 交通量 地点1～地点6 ④調査期間等：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象（風向・風速） 平成33年度の貨物取扱量が多い時期：1回×7日間（168時間連続） 交通量 平成33年度（上記の調査期間）：平日1回（24時間）</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：平成33年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>						
【二酸化窒素】		調査時期	有効測定日数（日）	期間平均値（ppm）	日平均値の最高値（ppm）	環境基準*（参考）																																																																																																																																																																																																																																																																																			
調査地点（地点名又は路線名）																																																																																																																																																																																																																																																																																									
A	宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		冬季					0.018	0.038																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.013	0.014																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季					0.023	0.030																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季					0.034	0.044																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季					0.035	0.041																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	夏季	8	0.011	0.015																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季					0.019	0.030																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	夏季	8	0.014	0.018																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季					0.024	0.032																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	夏季	8	0.007	0.010																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		冬季				0.016	0.035																																																																																																																																																																																																																																																																																		
【浮遊粒子状物質】		調査時期	有効測定日数（日）	測定時間（時間）	期間平均値（mg/m ³ ）	日平均値の最高値（mg/m ³ ）	1時間値の最高値（mg/m ³ ）	環境基準*																																																																																																																																																																																																																																																																																	
調査地点（地点名）																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	宮城野区岩切字中土手（計画地内）	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																																																																																																																																																																																																		
【二酸化窒素】		予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																																																																																																																																				
調査地点（路線名）																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.025	環境基準 0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下 仙台市 環境基本計画 定量目標 0.04ppm 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.027																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.026																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.027																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.026																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.028																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.027																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.028																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.027																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.025																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.023																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.023																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.023																																																																																																																																																																																																																																																																																					
【浮遊粒子状物質】		予測点道路境界	予測高さ（m）	日平均値の年間 2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																																																																																																																																																																																				
予測地点（路線名）																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	宮城野区燕沢東1丁目（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.048	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2	宮城野区岩切3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3	宮城野区岩切字山神北（主要地方道 仙台松島線）	上り側	1.5	0.049																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.049																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4	宮城野区岩切字余目南（県道 今市福田線）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5	宮城野区新田東3丁目（国道4号）	上り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.048																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6	宮城野区田子字田子西（市道 余目高江線）	上り側	1.5	0.047																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.047																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.047																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			4.5	0.047																																																																																																																																																																																																																																																																																					

表 10-7 環境影響評価結果総括表（大気質：供用の複合的な影響（鉄道等の走行，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																
環境影響要因		供用の複合的な影響（鉄道等の走行，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																																
現況							予測結果			環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																								
<p>二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季0.008ppm，冬季0.005ppm，日平均値の最高値は夏季0.010ppm，冬季0.007ppmであり，環境基準（日平均値が0.04～0.06ppm以下）を下回っていた。なお，1時間値の最高値は0.030ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の 最高値 (ppm)</th> <th>1時間値の 最高値 (ppm)</th> <th>環境基準^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.030</td> <td rowspan="2">【環境基準】 1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppm までのゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から 0.2ppm以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.017</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定で評価するが，本調査は2季(14日間)のみの測定であるため，参考として比較した。</p> <p>二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素の期間平均値は夏季0.009ppm～0.017ppm，冬季0.018～0.035ppm，日平均値の最高値は0.011ppm～0.044ppmであり，参考ながら環境基準（日平均値が0.04～0.06ppm以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の 最高値 (ppm)</th> <th>環境基準^{※1} (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.009</td> <td>0.011</td> <td rowspan="12">1時間値の1日 平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまでの ゾーン内又は それ以下であ ること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.018</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東1丁目 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.013</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.023</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切3丁目 (国道4号)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.017</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.034</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.017</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.035</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.011</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東3丁目 (国道4号)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.014</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)</td> <td>夏季</td> <td rowspan="2">8</td> <td>0.007</td> <td>0.010</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.016</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 1：パッシブサンプラーを用いた簡易法は，「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日 環境庁告示第38号）に規定された測定方法ではない。 2：環境基準は1年間の測定で評価するが，本調査は2季(16日間)のみの測定である。</p> <p>浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季0.025mg/m³，冬季0.013mg/m³，日平均値の最高値は夏季0.034mg/m³，冬季0.021mg/m³，1時間値の最高値は夏季0.097mg/m³，冬季0.042mg/m³であり，環境基準（1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下，1時間値が0.20mg/m³以下）を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】 調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の 最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値の 最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.025</td> <td>0.034</td> <td>0.097</td> <td rowspan="2">1時間値の1日 平均値が 0.10mg/m³以下 であり，かつ， 1時間値が 0.20mg/m³以下 であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.021</td> <td>0.042</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定で評価するが，本調査は2季(14日間)のみの測定であるため，参考として比較した。</p>							【二酸化窒素】 調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値の 最高値 (ppm)	1時間値の 最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1}	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppm までのゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から 0.2ppm以下であること。	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017	【二酸化窒素】 調査地点 (地点名又は路線名)	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値の 最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 宮城野区岩切字中土手 (計画地内)	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日 平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまでの ゾーン内又は それ以下であ ること。	冬季	0.018	0.038	1 宮城野区燕沢東1丁目 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.013	0.014	冬季	0.023	0.030	2 宮城野区岩切3丁目 (国道4号)	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.034	0.044	3 宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.017	0.021	冬季	0.035	0.041	4 宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)	夏季	8	0.011	0.015	冬季	0.019	0.030	5 宮城野区新田東3丁目 (国道4号)	夏季	8	0.014	0.018	冬季	0.024	0.032	6 宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)	夏季	8	0.007	0.010	冬季	0.016	0.035	【浮遊粒子状物質】 調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値の 最高値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	環境基準 ^{※1}	宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日 平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり，かつ， 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042	<p>合成に係る予測地点(以下，合成予測地点)は，保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)，西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側に位置する民家とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="3">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>I. 資材・製品・人等の 運搬・輸送の予測結果</th> <th>II. 鉄道等の 走行の予測結果</th> <th>III. 重機等の 稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>② (ひかり保育園)</td> <td>地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)上り側</td> <td>ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ (仙台東脳神経外科病院)</td> <td>地点 3(宮城野区岩切山神北:主要地方道仙台松島線)下り側</td> <td>仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切1丁目)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ (民家)</td> <td>地点 2^{※1} (宮城野区岩切3丁目:国道4号)下り側</td> <td>民家 (宮城野区燕沢東1丁目)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：国道4号における予測地点のうち，施設関連車両による寄与率及び供用後の将来濃度の大きい地点2を適用する。</p> <p>二酸化窒素 供用による複数の影響要因を合成した結果，二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.026～0.033ppmとなり，環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【二酸化窒素】 合成 予測地点番号</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の 年間98%値 (ppm)</th> <th>環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> <td rowspan="6">環境基準 0.04～0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画定量目標 0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>1.5</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>1.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.030</td> </tr> </tbody> </table> <p>浮遊粒子状物質 供用による複数の影響要因を合成した結果，浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値は0.048～0.049mg/m³となり，環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【浮遊粒子状物質】 合成 予測地点番号</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の 年間2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>1.5</td> <td>0.048</td> <td rowspan="12">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>1.5</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.048</td> </tr> </tbody> </table>			合成予測地点	合成に適用する予測結果			I. 資材・製品・人等の 運搬・輸送の予測結果	II. 鉄道等の 走行の予測結果	III. 重機等の 稼働の予測結果	② (ひかり保育園)	地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)上り側	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)		③ (仙台東脳神経外科病院)	地点 3(宮城野区岩切山神北:主要地方道仙台松島線)下り側	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切1丁目)		④ (民家)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切3丁目:国道4号)下り側	民家 (宮城野区燕沢東1丁目)		【二酸化窒素】 合成 予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標	②	1.5	0.026	環境基準 0.04～0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画定量目標 0.04ppm以下	4.5	0.026	③	1.5	0.033	4.5	0.031	④	1.5	0.031	4.5	0.030	【浮遊粒子状物質】 合成 予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の 年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標	②	1.5	0.048	0.10mg/m ³ 以下	4.5	0.048	③	1.5	0.049	4.5	0.049	④	1.5	0.049	4.5	0.048	<p>供用に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため，表10-4～表10-6に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，鉄道等の走行に関しては，入換作業時の電気機関車の併用，ハイブリッド式機関車導入の検討等，重機等の稼働に関しては，フォークリフトの点検・整備，第三次排ガス規制対応フォークリフトへの更新，稼働時間の短縮等，資材・製品・人等の運搬・輸送に関しては，施設関連車両の点検・整備，高負荷運転防止により排出ガスの抑制が図られていることから，供用に係る鉄道等の走行，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送による複合的な大気質への影響は，複数の環境影響要因を考慮した場合でも，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 二酸化窒素 供用に係る鉄道等の走行，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化窒素濃度の合成予測結果は，環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから，基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>浮遊粒子状物質 供用に係る鉄道等の走行，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う浮遊粒子状物質濃度の合成予測結果は，環境基準及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を下回っていることから，基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 供用による複合影響に係る二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速)，微小粒子状物質(PM2.5)，光化学オキシダント</p> <p>②調査方法： 二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速) 現地調査の方法に準拠 微小粒子状物質(PM2.5)，光化学オキシダント 大気汚染常時監視測定局の測定結果を確認</p> <p>③調査地域等： 二酸化窒素 地点④(公定法，簡易法)，地点②，地点③(簡易法) 浮遊粒子状物質 地点④ 気象(風向・風速) 地点①</p> <p>④調査期間等： 二酸化窒素，浮遊粒子状物質，気象(風向・風速) 平成33年度の貨物取扱量が多い時期：1回×7日間(168時間連続) 微小粒子状物質(PM2.5)，光化学オキシダント 平成33年度：1年間</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査：平成33年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>		
【二酸化窒素】 調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値の 最高値 (ppm)	1時間値の 最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1}																																																																																																																																																																											
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.008	0.010	0.030	【環境基準】 1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppm までのゾーン内又はそれ 以下であること。 【短期の指針】 1時間値が0.1から 0.2ppm以下であること。																																																																																																																																																																											
	冬季	7	168	0.005	0.007	0.017																																																																																																																																																																												
【二酸化窒素】 調査地点 (地点名又は路線名)	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値の 最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																																																																													
A 宮城野区岩切字中土手 (計画地内)	夏季	8	0.009	0.011	1時間値の1日 平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまでの ゾーン内又は それ以下であ ること。																																																																																																																																																																													
	冬季		0.018	0.038																																																																																																																																																																														
1 宮城野区燕沢東1丁目 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.013	0.014																																																																																																																																																																														
	冬季		0.023	0.030																																																																																																																																																																														
2 宮城野区岩切3丁目 (国道4号)	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																														
	冬季		0.034	0.044																																																																																																																																																																														
3 宮城野区岩切字山神北 (主要地方道 仙台松島線)	夏季	8	0.017	0.021																																																																																																																																																																														
	冬季		0.035	0.041																																																																																																																																																																														
4 宮城野区岩切字余目南 (県道 今市福田線)	夏季	8	0.011	0.015																																																																																																																																																																														
	冬季		0.019	0.030																																																																																																																																																																														
5 宮城野区新田東3丁目 (国道4号)	夏季	8	0.014	0.018																																																																																																																																																																														
	冬季		0.024	0.032																																																																																																																																																																														
6 宮城野区田子字田子西 (市道 余目高江線)	夏季	8	0.007	0.010																																																																																																																																																																														
	冬季		0.016	0.035																																																																																																																																																																														
【浮遊粒子状物質】 調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値の 最高値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	環境基準 ^{※1}																																																																																																																																																																											
宮城野区 岩切字中土手 (計画地内)	夏季	7	168	0.025	0.034	0.097	1時間値の1日 平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり，かつ， 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。																																																																																																																																																																											
	冬季	7	168	0.013	0.021	0.042																																																																																																																																																																												
合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																																																																																	
	I. 資材・製品・人等の 運搬・輸送の予測結果	II. 鉄道等の 走行の予測結果	III. 重機等の 稼働の予測結果																																																																																																																																																																															
② (ひかり保育園)	地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)上り側	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)																																																																																																																																																																																
③ (仙台東脳神経外科病院)	地点 3(宮城野区岩切山神北:主要地方道仙台松島線)下り側	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切1丁目)																																																																																																																																																																																
④ (民家)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切3丁目:国道4号)下り側	民家 (宮城野区燕沢東1丁目)																																																																																																																																																																																
【二酸化窒素】 合成 予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																																																																																																															
②	1.5	0.026	環境基準 0.04～0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下 仙台市環境基本計画定量目標 0.04ppm以下																																																																																																																																																																															
	4.5	0.026																																																																																																																																																																																
③	1.5	0.033																																																																																																																																																																																
	4.5	0.031																																																																																																																																																																																
④	1.5	0.031																																																																																																																																																																																
	4.5	0.030																																																																																																																																																																																
【浮遊粒子状物質】 合成 予測地点番号	予測高さ (m)	日平均値の 年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準及び 仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																																																																																																															
②	1.5	0.048	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																																																																															
	4.5	0.048																																																																																																																																																																																
③	1.5	0.049																																																																																																																																																																																
	4.5	0.049																																																																																																																																																																																
④	1.5	0.049																																																																																																																																																																																
	4.5	0.048																																																																																																																																																																																

表 10-8 環境影響評価結果総括表（騒音：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																											
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）																																																																																																																																																																											
現況							予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																															
<p>道路交通騒音 道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点(地点 1~6)の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が 61~76dB、夜間が 54~72dB であり、地点 4, 5 及び 6 では環境基準を下回ったが、地点 1~3 で環境基準を超過する結果となった。最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかった地点 1 は、昼間 76dB、夜間 72dB であり、要請限度を超過していた。</p>							<p>工事用車両の走行に伴う工事中等価騒音レベルは 61.0~76.0dB となり、地点 1 で環境基準及び要請限度、地点 2 及び地点 3 で環境基準を超過すると予測される。なお、この 3 地点は、現況の騒音レベルでも同様に環境基準や要請限度を超過している地点である。 また、工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は、0.0~1.8dB と予測される。</p>							<p>工事用車両の走行に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の走行の一時的な集中を抑制する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して、交通渋滞の緩和に努める。</p>																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣 商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>72</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>61</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75	夜間	72	65	70	2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	70	65	70	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	69	65	70	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75	夜間	61	65	70	5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75	夜間	57	65	70	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75	夜間	54	60	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点 (路線名)</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>現況の 等価騒音 レベル^{※2} L_{Aeq}* ① (dB)</th> <th>工事用車両 の走行に 伴う騒音 レベルの 増分 ③ (dB)</th> <th>工事中の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ①+②+③ (dB)</th> <th>環境 基準 L_{Aeq} (dB)</th> <th>要請 限度 L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>76.0</td> <td>0.0</td> <td>76.0</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>75.3</td> <td>0.0</td> <td>75.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.2</td> <td>73.2</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.2</td> <td>72.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.0</td> <td>73.0</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.0</td> <td>72.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>67.0</td> <td>0.0</td> <td>67.0</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.0</td> <td>0.0</td> <td>67.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>61.0</td> <td>0.0</td> <td>61.0</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>64.0</td> <td>0.0</td> <td>64.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字 田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>62.0</td> <td>1.8</td> <td>63.8</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.1</td> <td>1.8</td> <td>62.9</td> </tr> </tbody> </table>							予測地点 (路線名)	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル ^{※2} L _{Aeq} * ① (dB)	工事用車両 の走行に 伴う騒音 レベルの 増分 ③ (dB)	工事中の 等価騒音 レベル L _{Aeq} ①+②+③ (dB)	環境 基準 L _{Aeq} (dB)	要請 限度 L _{Aeq} (dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間	1.2	76.0	0.0	76.0	70	75	4.2	75.3	0.0	75.3	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	73.0	0.2	73.2	70	75	4.2	72.6	0.2	72.8	3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間	1.2	73.0	0.0	73.0	70	75	4.2	72.6	0.0	72.6	4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間	1.2	67.0	0.0	67.0	70	75	4.2	67.0	0.0	67.0	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	61.0	0.0	61.0	70	75	4.2	64.0	0.0	64.0	6 宮城野区田子字 田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間	1.2	62.0	1.8	63.8	65	75	4.2	61.1	1.8	62.9	<p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、工事用車両の点検・整備、高負荷運転防止等により騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事用車両の走行に伴う工事中等価騒音レベルは、環境基準や騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を超過する地点がある。それらの箇所は、現況調査結果においても環境基準や要請限度を超過しているが、本事業において工事用車両の走行に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を行うこととしている。 また、本事業の工事用車両の走行に伴い、新たに環境基準を超過する箇所はないことから、整合を図る基準と事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p>						
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																							
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75																																																																																																																																																																							
			夜間	72	65	70																																																																																																																																																																							
2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																																							
			夜間	70	65	70																																																																																																																																																																							
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																																							
			夜間	69	65	70																																																																																																																																																																							
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75																																																																																																																																																																							
			夜間	61	65	70																																																																																																																																																																							
5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75																																																																																																																																																																							
			夜間	57	65	70																																																																																																																																																																							
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75																																																																																																																																																																							
			夜間	54	60	70																																																																																																																																																																							
予測地点 (路線名)	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル ^{※2} L _{Aeq} * ① (dB)	工事用車両 の走行に 伴う騒音 レベルの 増分 ③ (dB)	工事中の 等価騒音 レベル L _{Aeq} ①+②+③ (dB)	環境 基準 L _{Aeq} (dB)	要請 限度 L _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																						
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間	1.2	76.0	0.0	76.0	70	75																																																																																																																																																																						
		4.2	75.3	0.0	75.3																																																																																																																																																																								
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	73.0	0.2	73.2	70	75																																																																																																																																																																						
		4.2	72.6	0.2	72.8																																																																																																																																																																								
3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間	1.2	73.0	0.0	73.0	70	75																																																																																																																																																																						
		4.2	72.6	0.0	72.6																																																																																																																																																																								
4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間	1.2	67.0	0.0	67.0	70	75																																																																																																																																																																						
		4.2	67.0	0.0	67.0																																																																																																																																																																								
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	61.0	0.0	61.0	70	75																																																																																																																																																																						
		4.2	64.0	0.0	64.0																																																																																																																																																																								
6 宮城野区田子字 田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間	1.2	62.0	1.8	63.8	65	75																																																																																																																																																																						
		4.2	61.1	1.8	62.9																																																																																																																																																																								
<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00~22:00、夜間 22:00~6:00 とした。 ※2： …環境基準を超過する箇所、太字…要請限度を超過する箇所。 ※3：地点 1~5 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準、地点 6 は 2 車線以上の道路に面する地域の環境基準を示す。 ※4：地点 1~6 は、自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)を示す。</p>							<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00~22:00 とした。 ※2：4.2m の現況の等価騒音レベルは現況交通量で予測した 1.2m と 4.2m の差を 1.2m の調査結果に加えた値である。 ：環境基準を超過する箇所、太字：要請限度を超過する箇所。</p>							<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬に係る騒音レベル(L_{Aeq})、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路</p> <p>②調査方法：騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 現地調査の方法に準拠 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等：騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 地点 1~地点 6 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 計画地及びその周辺、工事用車両出入口 2 地点</p> <p>④調査期間等：騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回×1 日間(7 時~18 時：作業時間の前後 1 時間を含む) 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																																																															

表 10-9 環境影響評価結果総括表（騒音：工事による影響（重機の稼働））

環境影響要素		騒音																																																																																				
環境影響要因		工事による影響（重機の稼働）																																																																																				
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																														
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点 A～C の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 57～61dB、夜間 53～58dB であり、B においては環境基準の基準値を下回ったが、A において夜間、C においては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：■…環境基準を超過する箇所、太字…要請限度を超過する箇所。 ※3：地点 A 及び C は、一般地域の環境基準(※市街化調整区域のため類型指定されていないが、周辺に住居等が存在しないことから C 類型を当てはめ)を示す。 ※4：地点 A～C は、環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—	夜間	53	50	—	B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—	夜間	54	60	—	C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—	夜間	58	50	—	<p>重機の稼働に伴う建設作業騒音レベルの最大値は、敷地境界(南側)における予測高さ 1.2m で、77.7dB となり、騒音規制法の特定建設作業に伴う規制基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業に伴う規制基準を下回ると予測される。 なお、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西方向の民家では、60.6～60.9dB と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th rowspan="2">建設作業 騒音レベル L_{A5} (dB)</th> <th colspan="2">規制基準^{※1}</th> </tr> <tr> <th>騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)</th> <th>仙台市 公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大値出現地点</td> <td>1.2</td> <td>77.7</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">80</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>77.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>1.2</td> <td>60.6</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>60.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>1.2</td> <td>60.8</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>60.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>1.2</td> <td>60.9</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>60.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、保全対象地点での適用はなしとした。</p>				予測地点	予測 高さ (m)	建設作業 騒音レベル L_{A5} (dB)	規制基準 ^{※1}		騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	仙台市 公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	①最大値出現地点	1.2	77.7	85	80	4.2	77.5	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.2	60.6	—	—	4.2	60.6	③仙台東脳神経外科病院	1.2	60.8	—	—	4.2	60.8	④民家(南西)	1.2	60.9	—	—	4.2	60.9	<p>重機の稼働に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、重機の一時的な集中稼働を抑制する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・可能な限り低騒音型の重機の採用に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、重機の点検・整備、重機の高負荷運転防止等により騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事中の重機の稼働に伴う建設作業騒音レベルは、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準値を下回ることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 重機の稼働に係る騒音レベル(L_{A5}, L_{Aeq})、重機の稼働台数 ②調査方法： 騒音レベル(L_{A5}, L_{Aeq}) 現地調査の方法に準拠 重機の稼働台数 工事記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 騒音レベル(L_{A5}, L_{Aeq}) 地点①、地点②、地点③、地点④ 重機の稼働台数 計画地内 ④調査期間等： 騒音レベル(L_{A5}, L_{Aeq}) 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月):1 回×1 日間(7 時～18 時:作業時間の前後 1 時間を含む) 重機の稼働台数 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月):1 回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査:工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査:適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—																																																																																
			夜間	53	50	—																																																																																
B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—																																																																																
			夜間	54	60	—																																																																																
C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—																																																																																
			夜間	58	50	—																																																																																
予測地点	予測 高さ (m)	建設作業 騒音レベル L_{A5} (dB)	規制基準 ^{※1}																																																																																			
			騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	仙台市 公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)																																																																																		
①最大値出現地点	1.2	77.7	85	80																																																																																		
	4.2	77.5																																																																																				
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	1.2	60.6	—	—																																																																																		
	4.2	60.6																																																																																				
③仙台東脳神経外科病院	1.2	60.8	—	—																																																																																		
	4.2	60.8																																																																																				
④民家(南西)	1.2	60.9	—	—																																																																																		
	4.2	60.9																																																																																				

表 10-10 環境影響評価結果総括表（騒音：工事の複合的な影響（資材等の運搬，重機の稼働））

環境影響要素		騒音																																																																																																																													
環境影響要因		工事の複合的な影響（資材等の運搬，重機の稼働）																																																																																																																													
現況							予測結果			環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																					
<p>道路交通騒音 道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点(地点 1~6)の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が 61~76dB、夜間が 54~72dB であり、地点 4, 5 及び 6 では環境基準を下回ったが、地点 1~3 で環境基準を超過する結果となった。最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかった地点 1 は、昼間 76dB、夜間 72dB であり、要請限度を超過していた。</p>							<p>合成に係る予測地点(以下、合成予測地点)は、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側に位置する民家とした。また、計画地南西端に近接する住宅地を対象に、現況の騒音レベルと工事中の予測結果を比較するため、現地調査を実施した地点 B においても合成を行った。</p>			<p>工事による騒音への影響を可能な限り低減するため、表 10-8 及び表 10-9 に示す環境保全措置を講ずることとする。</p>																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">地域 類型</th> <th rowspan="2">時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2}</th> <th>環境基準^{※3}</th> <th>要請限度^{※4}</th> </tr> <tr> <th>L_{Aeq} (dB)</th> <th>(dB)</th> <th>(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣 商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>72</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地 内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地 内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>61</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2}	環境基準 ^{※3}	要請限度 ^{※4}	L _{Aeq} (dB)	(dB)	(dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75	夜間	72	65	70	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	70	65	70	3 宮城野区岩切字三所南地 内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	69	65	70	4 宮城野区岩切字余目南地 内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75	夜間	61	65	70	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75	夜間	57	65	70	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75	夜間	54	60	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬の予測結果</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>② (ひかり保育園)</td> <td>地点 4 (宮城野区岩切字余目南： 県道今市福田線)</td> <td>ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)</td> </tr> <tr> <td>③ (仙台東脳神経外科病院)</td> <td>地点 3 (宮城野区岩切字三所南： 主要地方道仙台松島線)</td> <td>仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)</td> </tr> <tr> <td>④ (民家)</td> <td>地点 2^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目： 国道 4 号)</td> <td>民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> </tr> </tbody> </table>			合成予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	② (ひかり保育園)	地点 4 (宮城野区岩切字余目南： 県道今市福田線)	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)	③ (仙台東脳神経外科病院)	地点 3 (宮城野区岩切字三所南： 主要地方道仙台松島線)	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)	④ (民家)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目： 国道 4 号)	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	<p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、工事中車両や重機の点検・整備、高負荷運転防止等により騒音の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な騒音への影響は、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働による合成騒音レベルは、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を満足する。環境基準については超過する地点があると予測されたが、現況調査結果において環境基準を超過している地点であり、新たに環境基準を超過する箇所はないことから、基準と整合性が図られているものと評価する。</p>																											
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2}	環境基準 ^{※3}	要請限度 ^{※4}																																																																																																																									
				L _{Aeq} (dB)	(dB)	(dB)																																																																																																																									
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75																																																																																																																									
			夜間	72	65	70																																																																																																																									
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																									
			夜間	70	65	70																																																																																																																									
3 宮城野区岩切字三所南地 内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																									
			夜間	69	65	70																																																																																																																									
4 宮城野区岩切字余目南地 内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75																																																																																																																									
			夜間	61	65	70																																																																																																																									
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75																																																																																																																									
			夜間	57	65	70																																																																																																																									
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75																																																																																																																									
			夜間	54	60	70																																																																																																																									
合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																														
	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																													
② (ひかり保育園)	地点 4 (宮城野区岩切字余目南： 県道今市福田線)	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)																																																																																																																													
③ (仙台東脳神経外科病院)	地点 3 (宮城野区岩切字三所南： 主要地方道仙台松島線)	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)																																																																																																																													
④ (民家)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目： 国道 4 号)	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)																																																																																																																													
<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00~22:00、夜間 22:00~6:00 とした。 ※2：...環境基準を超過する箇所、太字...要請限度を超過する箇所。 ※3：地点 1~5 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準、地点 6 は 2 車線以上の道路に面する地域の環境基準を示す。 ※4：地点 1~6 は、自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)を示す。</p>							<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>現地調査結果</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td>B (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td>B (燕沢東一丁目きただ公園)</td> </tr> </tbody> </table>			合成予測地点	合成に適用する予測結果		現地調査結果	重機の稼働の予測結果	B (燕沢東一丁目きただ公園)	B (燕沢東一丁目きただ公園)	B (燕沢東一丁目きただ公園)	<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 工事による複合影響に係る騒音レベル(L_{Aeq}) ②調査方法： 騒音レベル(L_{Aeq}) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 地点②, 地点③, 地点④, 地点 B ④調査期間等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月):1 回×1 日間(7 時~18 時:作業時間の前後 1 時間を含む)</p>																																																																																																													
合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																														
	現地調査結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																													
B (燕沢東一丁目きただ公園)	B (燕沢東一丁目きただ公園)	B (燕沢東一丁目きただ公園)																																																																																																																													
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点 A~C の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 57~61dB、夜間 53~58dB であり、B においては環境基準の基準値を下回ったが、A においては夜間、C においては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p>							<p>工事による複数の影響要因ならびに JR 東北本線の影響を合成した結果、保全対象における等価騒音レベルは 67.5~73.3dB となり、地点②では環境基準を満足し、地点③及び地点④で環境基準を超過すると予測される。 なお、地点③及び地点④では、現況においても環境基準を超過している。地点③における工事による騒音レベルの増加分は 0.1dB、地点④においては 0.3dB と予測される。 また、地点 B において、工事による影響を合成した結果、等価騒音レベルは高さ 1.2m で 59.2dB、高さ 4.2m で 61.5dB となり、環境基準を満足すると予測される。地点 B における騒音レベルは、現況(現地調査結果)と比べて、1.1~2.2dB 増加すると予測される。</p>			<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">地域 類型</th> <th rowspan="2">時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2}</th> <th>環境基準^{※3}</th> <th>要請限度^{※4}</th> </tr> <tr> <th>L_{Aeq} (dB)</th> <th>(dB)</th> <th>(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 宮城野区燕沢東一丁目地 内 (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2}	環境基準 ^{※3}	要請限度 ^{※4}	L _{Aeq} (dB)	(dB)	(dB)	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	-	昼間	57	60	-	夜間	53	50	-	B 宮城野区燕沢東一丁目地 内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	-	夜間	54	60	-	C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	-	昼間	61	60	-	夜間	58	50	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">合成予測地点 番号</th> <th rowspan="3">予測 高さ (m)</th> <th colspan="4">本事業に係る予測結果</th> <th rowspan="3">合成予測値 (本事業) L_{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)</th> <th rowspan="3">JR 東北 本線^{※2} [旅客] L_{Aeq} (dB) (d)</th> <th rowspan="3">合成予測値 (工事中) L_{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)</th> <th rowspan="3">環境 基準^{※3} L_{Aeq} (dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">資材等の運搬</th> <th colspan="2">重機の稼働</th> </tr> <tr> <th>現況 L_{Aeq} (dB)</th> <th>工事用車両 による増加分 ΔL (dB)</th> <th>工事中 L_{Aeq} (dB) (a)</th> <th>重機の稼働 L_{Aeq} (dB) (b)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>1.2</td> <td>67.0</td> <td>0.0</td> <td>67.0</td> <td>57.6</td> <td>67.5</td> <td>43.2</td> <td>67.5</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.0</td> <td>0.0</td> <td>67.0</td> <td>57.6</td> <td>67.5</td> <td>43.2</td> <td>67.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.0</td> <td>73.0</td> <td>57.8</td> <td>73.1</td> <td>34.8</td> <td>73.1</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.0</td> <td>72.6</td> <td>57.8</td> <td>72.7</td> <td>34.8</td> <td>72.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.2</td> <td>73.2</td> <td>57.9</td> <td>73.3</td> <td>44.4</td> <td>73.3</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.2</td> <td>72.8</td> <td>57.9</td> <td>72.9</td> <td>44.4</td> <td>72.9</td> </tr> </tbody> </table>			合成予測地点 番号	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果				合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)	JR 東北 本線 ^{※2} [旅客] L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (工事中) L _{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)	環境 基準 ^{※3} L _{Aeq} (dB)	資材等の運搬		重機の稼働		現況 L _{Aeq} (dB)	工事用車両 による増加分 ΔL (dB)	工事中 L _{Aeq} (dB) (a)	重機の稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	②	1.2	67.0	0.0	67.0	57.6	67.5	43.2	67.5	70	4.2	67.0	0.0	67.0	57.6	67.5	43.2	67.5	③	1.2	73.0	0.0	73.0	57.8	73.1	34.8	73.1	70	4.2	72.6	0.0	72.6	57.8	72.7	34.8	72.7	④	1.2	73.0	0.2	73.2	57.9	73.3	44.4	73.3	70	4.2	72.6	0.2	72.8	57.9	72.9	44.4	72.9	<p>※1：...環境基準を超過する箇所。 ※2：JR 東北本線の影響については、表 10-11 に示す。 ※3：環境基準は、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を示す。</p>		
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2}	環境基準 ^{※3}	要請限度 ^{※4}																																																																																																																									
				L _{Aeq} (dB)	(dB)	(dB)																																																																																																																									
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	-	昼間	57	60	-																																																																																																																									
			夜間	53	50	-																																																																																																																									
B 宮城野区燕沢東一丁目地 内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	-																																																																																																																									
			夜間	54	60	-																																																																																																																									
C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	-	昼間	61	60	-																																																																																																																									
			夜間	58	50	-																																																																																																																									
合成予測地点 番号	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果				合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)	JR 東北 本線 ^{※2} [旅客] L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (工事中) L _{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)	環境 基準 ^{※3} L _{Aeq} (dB)																																																																																																																						
		資材等の運搬		重機の稼働																																																																																																																											
		現況 L _{Aeq} (dB)	工事用車両 による増加分 ΔL (dB)	工事中 L _{Aeq} (dB) (a)	重機の稼働 L _{Aeq} (dB) (b)																																																																																																																										
②	1.2	67.0	0.0	67.0	57.6	67.5	43.2	67.5	70																																																																																																																						
	4.2	67.0	0.0	67.0	57.6	67.5	43.2	67.5																																																																																																																							
③	1.2	73.0	0.0	73.0	57.8	73.1	34.8	73.1	70																																																																																																																						
	4.2	72.6	0.0	72.6	57.8	72.7	34.8	72.7																																																																																																																							
④	1.2	73.0	0.2	73.2	57.9	73.3	44.4	73.3	70																																																																																																																						
	4.2	72.6	0.2	72.8	57.9	72.9	44.4	72.9																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点 番号</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th colspan="3">本事業に係る予測結果</th> <th rowspan="2">環境騒音^{※2} (調査結果) L_{Aeq} (dB) (d)</th> <th rowspan="2">合成予測値 (工事中) L_{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)</th> <th rowspan="2">環境 基準^{※3} L_{Aeq} (dB)</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬^{※1} L_{Aeq} (dB) (a)</th> <th>重機の稼働 L_{Aeq} (dB) (b)</th> <th>合成予測値 (本事業) L_{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>1.2</td> <td>-</td> <td>55.1</td> <td>55.1</td> <td>57.0</td> <td>59.2</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>-</td> <td>55.1</td> <td>55.1</td> <td>60.4^{※4}</td> <td>61.5</td> </tr> </tbody> </table>							合成予測地点 番号	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果			環境騒音 ^{※2} (調査結果) L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (工事中) L _{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)	環境 基準 ^{※3} L _{Aeq} (dB)	資材等の運搬 ^{※1} L _{Aeq} (dB) (a)	重機の稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)	B	1.2	-	55.1	55.1	57.0	59.2	65	4.2	-	55.1	55.1	60.4 ^{※4}	61.5	<p>※1：「資材等の運搬」による影響は、地点 B が工事用車両の走行経路の沿道に位置していないため、設定していない。 ※2：環境騒音は、現地調査結果によるものであるため、JR 東北本線[旅客]の影響も含まれる。 ※3：環境基準は、2 車線以上の道路に面する地域(B 類型)の基準値を示す。 ※4：高さ 4.2m の環境騒音は、近接側軌道中心からの行路差より求めた防音壁の回折減衰量の高さ 1.2m と高さ 4.2m の差を高さ 1.2m の調査結果に加えた参考値である。</p>																																																																																															
合成予測地点 番号	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果			環境騒音 ^{※2} (調査結果) L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (工事中) L _{Aeq} (dB) (e)=(c)+(d)			環境 基準 ^{※3} L _{Aeq} (dB)																																																																																																																						
		資材等の運搬 ^{※1} L _{Aeq} (dB) (a)	重機の稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (c)=(a)+(b)																																																																																																																											
B	1.2	-	55.1	55.1	57.0	59.2	65																																																																																																																								
	4.2	-	55.1	55.1	60.4 ^{※4}	61.5																																																																																																																									

表 10-11 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響（鉄道等の走行））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																																																																						
環境影響要因		供用による影響（鉄道等の走行）																																																																																																																																																																																																																						
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点 A～C の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 57～61dB、夜間 53～58dB であり、B においては環境基準の基準値を下回ったが、A において夜間、C においては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2： …環境基準を超過する箇所、太字…要請限度を超過する箇所。 ※3：地点 A 及び C は、一般地域の環境基準(※市街化調整区域のため類型指定されていないが、周辺に住居等が存在しないことから C 類型を当てはめ)を示す。 ※4：地点 A～C は、環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—	夜間	53	50	—	B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—	夜間	54	60	—	C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—	夜間	58	50	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th colspan="2">騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大値出現地点 (市街化区域)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">87.0</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">87.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">69.6</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">69.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経 外科病院</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">60.1</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">60.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">65.7</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">65.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 JR 東北本線による影響を含めた鉄道等の走行に伴う等価騒音レベルの最大値は、昼間が敷地境界(南西側)における予測高さ 1.2m で 69.0dB、夜間が敷地境界(南西側)における予測高さ 1.2m で 68.9dB と予測される。 保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側の民家における等価騒音レベルは、昼間 40.0～47.4dB、夜間 39.5～46.1dB となり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。また、軌道から各予測地点までの水平距離が評価方法として定められた距離(近接側軌道中心線から 12.5m)と異なるため、単純な比較はできないが、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」の指針値を下回ると予測される。 騒音レベルのピーク値は、最大値出現地点において 87.0dB、保全対象である地点②～④で 59.9～69.6dB と予測される。</p>				予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)		①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	87.0		夜間	1.2	87.0		②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	69.6		夜間	1.2	69.6		③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	60.1		夜間	1.2	60.5		④民家(南西)	昼間	1.2	65.7		夜間	1.2	65.7		<p>鉄道等の走行に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機関車及び貨車の点検・整備を適切に行う。 ・貨車入換作業は、状況に応じて電気機関車を使用する。 ・機関車の運転は、スムーズな発進を心掛けるなど、周辺環境に配慮するよう努める。 ・汽笛の使用は最小限にとどめる。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、機関車及び貨車の点検・整備、入換作業時の電気機関車の併用等により騒音の抑制が図られていることから、鉄道等の走行に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の鉄道等の走行に伴う騒音レベルは、保全対象において環境基準及び在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針についての指針値を満足することから、基準と整合性が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：鉄道等の走行に係る騒音レベル(L_{Aeq})、騒音レベルのピーク値(L_{Amax})、鉄道等の走行状況 ②調査方法：騒音レベル(L_{Aeq}) 現地調査の方法及び「新幹線騒音に係る環境基準について」に準拠 鉄道等の走行状況 運行記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング ③調査地域等：調査 騒音レベル(L_{Aeq}) 地点②、地点③、地点④ 鉄道等の走行状況 計画地内 ④調査期間等：騒音レベル(L_{Aeq}) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間(24 時間連続) 鉄道等の走行状況 平成 33 年度：1 回</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																															
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																																																																		
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—																																																																																																																																																																																																																		
			夜間	53	50	—																																																																																																																																																																																																																		
B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—																																																																																																																																																																																																																		
			夜間	54	60	—																																																																																																																																																																																																																		
C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—																																																																																																																																																																																																																		
			夜間	58	50	—																																																																																																																																																																																																																		
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)																																																																																																																																																																																																																					
①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	87.0																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	87.0																																																																																																																																																																																																																					
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	69.6																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	69.6																																																																																																																																																																																																																					
③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	60.1																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	60.5																																																																																																																																																																																																																					
④民家(南西)	昼間	1.2	65.7																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	65.7																																																																																																																																																																																																																					
予測結果				予測結果				予測結果																																																																																																																																																																																																																
<p>本事業における鉄道等の走行に伴う等価騒音レベルの最大値は、昼間が敷地境界(南西側)における予測高さ 1.2m で 67.7dB、夜間が敷地境界(南西側)における予測高さ 1.2m で 68.6dB と予測される。 保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側の民家における等価騒音レベルは、昼間 38.5～45.0dB、夜間 39.1～45.5dB となり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。また、軌道から各予測地点までの水平距離が評価方法として定められた距離(近接側軌道中心線から 12.5m)と異なるため、単純な比較はできないが、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」の指針値を下回ると予測される。 騒音レベルのピーク値は、最大値出現地点において 87.0dB、保全対象である地点②～④で 60.1～69.6dB と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>等価騒音 レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境 基準^{※2} (dB)</th> <th>「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①最大値出現地点 (市街化区域)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>67.7</td> <td>—</td> <td>—^{※3}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.2</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>68.6</td> <td>—</td> <td>—^{※3}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>45.0</td> <td>65</td> <td>60^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.0</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.5</td> <td>60</td> <td>50^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.5</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">③仙台東脳神経 外科病院</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>38.5</td> <td>70</td> <td>60^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>38.5</td> <td>70</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>39.1</td> <td>65</td> <td>50^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>39.1</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④民家(南西)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>44.4</td> <td>70</td> <td>60^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>44.4</td> <td>70</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.3</td> <td>65</td> <td>50^{※4}</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.3</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：最大値出現地点は農地(市街化調整区域)であることから環境基準の適用はない。保全対象であるひかり保育園は C 類型道路に面する地域、仙台東脳神経外科病院及び民家(南西)は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。 ※3：最大値出現地点は住宅を建てること認められていない地域(市街化調整区域)であることから指針値の適用はない。 ※4：保全対象である地点②～④は、近接側軌道中心線からの水平距離が 12.5m ではないため、単純な比較はできない。</p>				予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	等価騒音 レベル L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※2} (dB)	「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L _{Aeq} (dB)	①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	67.7	—	— ^{※3}	4.2	67.2	—	—	夜間	1.2	68.6	—	— ^{※3}	4.2	68.0	—	—	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	45.0	65	60 ^{※4}	4.2	45.0	65	—	夜間	1.2	45.5	60	50 ^{※4}	4.2	45.5	60	—	③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	38.5	70	60 ^{※4}	4.2	38.5	70	—	夜間	1.2	39.1	65	50 ^{※4}	4.2	39.1	65	—	④民家(南西)	昼間	1.2	44.4	70	60 ^{※4}	4.2	44.4	70	—	夜間	1.2	45.3	65	50 ^{※4}	4.2	45.3	65	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>予測等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境 基準^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①最大値出現地点 (市街化区域)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>67.7</td> <td>63.0</td> <td>69.0</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.2</td> <td>62.5</td> <td>68.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>68.6</td> <td>57.0</td> <td>68.9</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.0</td> <td>56.4</td> <td>68.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>45.0</td> <td>43.2</td> <td>47.2</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.0</td> <td>43.2</td> <td>47.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.5</td> <td>37.2</td> <td>46.1</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.5</td> <td>37.2</td> <td>46.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">③仙台東脳神経 外科病院</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>38.5</td> <td>34.8</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>38.5</td> <td>34.8</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>39.1</td> <td>28.8</td> <td>39.5</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>39.1</td> <td>28.8</td> <td>39.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④民家(南西)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> <td>47.4</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> <td>47.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.3</td> <td>38.4</td> <td>46.1</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.3</td> <td>38.4</td> <td>46.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：最大値出現地点は農地(市街化調整区域)であることから環境基準の適用はない。保全対象であるひかり保育園は C 類型道路に面する地域、仙台東脳神経外科病院及び民家(南西)は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。 ※3：最大値出現地点は住宅を建てること認められていない地域(市街化調整区域)であることから指針値の適用はない。 ※4：保全対象である地点②～④は、近接側軌道中心線からの水平距離が 12.5m ではないため、単純な比較はできない。</p>				予測地点	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	予測等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※2} L _{Aeq} (dB)	「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L _{Aeq} (dB)	①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	67.7	63.0	69.0	4.2	67.2	62.5	68.5	夜間	1.2	68.6	57.0	68.9	4.2	68.0	56.4	68.3	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	45.0	43.2	47.2	4.2	45.0	43.2	47.2	夜間	1.2	45.5	37.2	46.1	4.2	45.5	37.2	46.1	③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	38.5	34.8	40.0	4.2	38.5	34.8	40.0	夜間	1.2	39.1	28.8	39.5	4.2	39.1	28.8	39.5	④民家(南西)	昼間	1.2	44.4	44.4	47.4	4.2	44.4	44.4	47.4	夜間	1.2	45.3	38.4	46.1	4.2	45.3	38.4	46.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th colspan="2">騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①最大値出現地点 (市街化区域)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">85.8</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">87.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">68.7</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">69.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経 外科病院</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">59.9</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">60.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">67.3</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td colspan="2">66.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。</p>				予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)		①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	85.8		夜間	1.2	87.0		②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	68.7		夜間	1.2	69.6		③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	59.9		夜間	1.2	60.4		④民家(南西)	昼間	1.2	67.3		夜間	1.2	66.3	
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	等価騒音 レベル L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※2} (dB)	「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																																																																			
①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	67.7	—	— ^{※3}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	67.2	—	—																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	68.6	—	— ^{※3}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	68.0	—	—																																																																																																																																																																																																																			
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	45.0	65	60 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.0	65	—																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	45.5	60	50 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.5	60	—																																																																																																																																																																																																																			
③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	38.5	70	60 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	38.5	70	—																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	39.1	65	50 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	39.1	65	—																																																																																																																																																																																																																			
④民家(南西)	昼間	1.2	44.4	70	60 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	44.4	70	—																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	45.3	65	50 ^{※4}																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.3	65	—																																																																																																																																																																																																																			
予測地点	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	予測等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※2} L _{Aeq} (dB)	「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策指針について」に係る指針値 L _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																																																																			
①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	67.7	63.0	69.0																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	67.2	62.5	68.5																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	68.6	57.0	68.9																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	68.0	56.4	68.3																																																																																																																																																																																																																			
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	45.0	43.2	47.2																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.0	43.2	47.2																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	45.5	37.2	46.1																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.5	37.2	46.1																																																																																																																																																																																																																			
③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	38.5	34.8	40.0																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	38.5	34.8	40.0																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	39.1	28.8	39.5																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	39.1	28.8	39.5																																																																																																																																																																																																																			
④民家(南西)	昼間	1.2	44.4	44.4	47.4																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	44.4	44.4	47.4																																																																																																																																																																																																																			
	夜間	1.2	45.3	38.4	46.1																																																																																																																																																																																																																			
		4.2	45.3	38.4	46.1																																																																																																																																																																																																																			
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	騒音レベルのピーク値(上位半数のパワー平均値) (dB)																																																																																																																																																																																																																					
①最大値出現地点 (市街化区域)	昼間	1.2	85.8																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	87.0																																																																																																																																																																																																																					
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	68.7																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	69.6																																																																																																																																																																																																																					
③仙台東脳神経 外科病院	昼間	1.2	59.9																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	60.4																																																																																																																																																																																																																					
④民家(南西)	昼間	1.2	67.3																																																																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	66.3																																																																																																																																																																																																																					

表 10-12 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響(施設の稼働)）

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
環境影響要因		供用による影響（施設の稼働）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点A～Cの騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 57～61dB、夜間 53～58dBであり、Bにおいては環境基準の基準値を下回ったが、Aにおいて夜間、Cにおいては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p>				<p>室外設備ごとの騒音レベルの最大値 室外設備ごとの騒音レベルの最大値は 44.8dB となり、「仙台市公害防止条例施行規則」（平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号）に示される工場等に係る騒音の規制基準値を下回ると予測される。</p>				<p>施設の稼働に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・可能な限り、低騒音型の設備機器を導入する。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—	夜間	53	50	—	B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—	夜間	54	60	—	C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—	夜間	58	50	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置位置</th> <th>音源 記号</th> <th>機器名</th> <th>基準距離(1m) の騒音レベル (dB)</th> <th>最短 水平距離 (m)</th> <th>敷地境界における 騒音レベルの 最大値^{※1} (dB)</th> <th>規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>通運事務所</td><td>s1</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>53.1</td><td>40.8</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s2</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>48.1</td><td>41.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s3</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>47.9</td><td>41.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s4</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>47.8</td><td>41.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s5</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>36.6</td><td>42.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s6</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>58.0</td><td>40.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s7</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>53.4</td><td>40.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s8</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>53.2</td><td>40.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s9</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>53.1</td><td>40.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>通運事務所</td><td>s10</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>36.8</td><td>42.3</td><td>50</td></tr> <tr><td>フォークリフト検修庫</td><td>s11</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>44.8</td><td>41.5</td><td>50</td></tr> <tr><td>北部詰所</td><td>s12</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>56.3</td><td>40.5</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s13</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>106.8</td><td>37.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s14</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>111.0</td><td>37.5</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s15</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>116.1</td><td>37.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s16</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>117.4</td><td>37.3</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s17</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>118.7</td><td>37.3</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s18</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>120.1</td><td>37.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s19</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>121.4</td><td>37.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s20</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>122.8</td><td>37.1</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s21</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>123.9</td><td>37.1</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s22</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>123.8</td><td>37.1</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s23</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>123.8</td><td>37.1</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s24</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>124.1</td><td>37.1</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s25</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>119.3</td><td>37.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s26</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>114.1</td><td>37.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s27</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>112.8</td><td>37.5</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s28</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>111.5</td><td>37.5</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s29</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>110.1</td><td>37.6</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s30</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>106.2</td><td>37.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s31</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>107.5</td><td>37.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s32</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>106.1</td><td>37.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s33</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>104.8</td><td>37.8</td><td>50</td></tr> <tr><td>総合事務所</td><td>s34</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>103.5</td><td>37.9</td><td>50</td></tr> <tr><td>コンテナ検修庫</td><td>s35</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>39.6</td><td>42.0</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s36</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>21.2</td><td>44.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s37</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>21.1</td><td>44.8</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s38</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>21.4</td><td>44.7</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s39</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>21.8</td><td>44.6</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s40</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>24.1</td><td>44.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>貨車検修庫</td><td>s41</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>24.2</td><td>44.2</td><td>50</td></tr> <tr><td>南部詰所</td><td>s42</td><td>ルームエアコン</td><td>58</td><td>79.7</td><td>39.0</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>				設置位置	音源 記号	機器名	基準距離(1m) の騒音レベル (dB)	最短 水平距離 (m)	敷地境界における 騒音レベルの 最大値 ^{※1} (dB)	規制基準 ^{※2} (dB)	通運事務所	s1	ルームエアコン	58	53.1	40.8	50	通運事務所	s2	ルームエアコン	58	48.1	41.2	50	通運事務所	s3	ルームエアコン	58	47.9	41.2	50	通運事務所	s4	ルームエアコン	58	47.8	41.2	50	通運事務所	s5	ルームエアコン	58	36.6	42.4	50	通運事務所	s6	ルームエアコン	58	58.0	40.4	50	通運事務所	s7	ルームエアコン	58	53.4	40.7	50	通運事務所	s8	ルームエアコン	58	53.2	40.7	50	通運事務所	s9	ルームエアコン	58	53.1	40.7	50	通運事務所	s10	ルームエアコン	58	36.8	42.3	50	フォークリフト検修庫	s11	ルームエアコン	58	44.8	41.5	50	北部詰所	s12	ルームエアコン	58	56.3	40.5	50	総合事務所	s13	ルームエアコン	58	106.8	37.7	50	総合事務所	s14	ルームエアコン	58	111.0	37.5	50	総合事務所	s15	ルームエアコン	58	116.1	37.4	50	総合事務所	s16	ルームエアコン	58	117.4	37.3	50	総合事務所	s17	ルームエアコン	58	118.7	37.3	50	総合事務所	s18	ルームエアコン	58	120.1	37.2	50	総合事務所	s19	ルームエアコン	58	121.4	37.2	50	総合事務所	s20	ルームエアコン	58	122.8	37.1	50	総合事務所	s21	ルームエアコン	58	123.9	37.1	50	総合事務所	s22	ルームエアコン	58	123.8	37.1	50	総合事務所	s23	ルームエアコン	58	123.8	37.1	50	総合事務所	s24	ルームエアコン	58	124.1	37.1	50	総合事務所	s25	ルームエアコン	58	119.3	37.2	50	総合事務所	s26	ルームエアコン	58	114.1	37.4	50	総合事務所	s27	ルームエアコン	58	112.8	37.5	50	総合事務所	s28	ルームエアコン	58	111.5	37.5	50	総合事務所	s29	ルームエアコン	58	110.1	37.6	50	総合事務所	s30	ルームエアコン	58	106.2	37.7	50	総合事務所	s31	ルームエアコン	58	107.5	37.7	50	総合事務所	s32	ルームエアコン	58	106.1	37.7	50	総合事務所	s33	ルームエアコン	58	104.8	37.8	50	総合事務所	s34	ルームエアコン	58	103.5	37.9	50	コンテナ検修庫	s35	ルームエアコン	58	39.6	42.0	50	貨車検修庫	s36	ルームエアコン	58	21.2	44.7	50	貨車検修庫	s37	ルームエアコン	58	21.1	44.8	50	貨車検修庫	s38	ルームエアコン	58	21.4	44.7	50	貨車検修庫	s39	ルームエアコン	58	21.8	44.6	50	貨車検修庫	s40	ルームエアコン	58	24.1	44.2	50	貨車検修庫	s41	ルームエアコン	58	24.2	44.2	50	南部詰所	s42	ルームエアコン	58	79.7	39.0	50	<p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、低騒音型機器の導入、設備機器の点検・整備等により騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の施設の稼働に伴う等価騒音レベルは、環境基準を満足する。また、室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値は、仙台市公害防止条例施行規則に示される工場等に係る騒音の規制基準値を下回ることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：施設の稼働に係る騒音レベル(L_{Aeq}) ②調査方法：騒音レベル(L_{Aeq}) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：騒音レベル(L_{Aeq}) 地点②, 地点③, 地点④ ④調査期間等：騒音レベル(L_{Aeq}) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間 (24 時間連続)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じて ヒアリング調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			夜間	53	50	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			夜間	54	60	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			夜間	58	50	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
設置位置	音源 記号	機器名	基準距離(1m) の騒音レベル (dB)	最短 水平距離 (m)	敷地境界における 騒音レベルの 最大値 ^{※1} (dB)	規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s1	ルームエアコン	58	53.1	40.8	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s2	ルームエアコン	58	48.1	41.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s3	ルームエアコン	58	47.9	41.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s4	ルームエアコン	58	47.8	41.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s5	ルームエアコン	58	36.6	42.4	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s6	ルームエアコン	58	58.0	40.4	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s7	ルームエアコン	58	53.4	40.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s8	ルームエアコン	58	53.2	40.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s9	ルームエアコン	58	53.1	40.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
通運事務所	s10	ルームエアコン	58	36.8	42.3	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
フォークリフト検修庫	s11	ルームエアコン	58	44.8	41.5	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
北部詰所	s12	ルームエアコン	58	56.3	40.5	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s13	ルームエアコン	58	106.8	37.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s14	ルームエアコン	58	111.0	37.5	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s15	ルームエアコン	58	116.1	37.4	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s16	ルームエアコン	58	117.4	37.3	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s17	ルームエアコン	58	118.7	37.3	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s18	ルームエアコン	58	120.1	37.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s19	ルームエアコン	58	121.4	37.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s20	ルームエアコン	58	122.8	37.1	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s21	ルームエアコン	58	123.9	37.1	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s22	ルームエアコン	58	123.8	37.1	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s23	ルームエアコン	58	123.8	37.1	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s24	ルームエアコン	58	124.1	37.1	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s25	ルームエアコン	58	119.3	37.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s26	ルームエアコン	58	114.1	37.4	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s27	ルームエアコン	58	112.8	37.5	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s28	ルームエアコン	58	111.5	37.5	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s29	ルームエアコン	58	110.1	37.6	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s30	ルームエアコン	58	106.2	37.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s31	ルームエアコン	58	107.5	37.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s32	ルームエアコン	58	106.1	37.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s33	ルームエアコン	58	104.8	37.8	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
総合事務所	s34	ルームエアコン	58	103.5	37.9	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
コンテナ検修庫	s35	ルームエアコン	58	39.6	42.0	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s36	ルームエアコン	58	21.2	44.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s37	ルームエアコン	58	21.1	44.8	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s38	ルームエアコン	58	21.4	44.7	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s39	ルームエアコン	58	21.8	44.6	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s40	ルームエアコン	58	24.1	44.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
貨車検修庫	s41	ルームエアコン	58	24.2	44.2	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
南部詰所	s42	ルームエアコン	58	79.7	39.0	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>予測結果</p> <p>室外設備機器の稼働に伴う等価騒音レベル 室外設備機器の稼働に伴う等価騒音レベルの最大値は、昼間が敷地境界(東側)における予測高さ 1.2m 及び 4.2m で 37.6dB と予測される。 保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側の民家における等価騒音レベルは、昼間 15.1～23.8dB、夜間 15.1～23.8dB となり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。</p>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準 L_{Aeq}^{※2} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①最大値出現地点</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>37.6</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>37.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>37.6</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>37.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>23.8</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>23.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>23.8</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>23.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">③仙台東脳神経外科病院</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>17.4</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>17.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>17.4</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>17.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④民家(南西)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>15.1</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>15.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>15.1</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>15.1</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準 L_{Aeq} ^{※2} (dB)	①最大値出現地点	昼間	1.2	37.6	—	4.2	37.6	夜間	1.2	37.6	—	4.2	37.6	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	23.8	65	4.2	23.8	夜間	1.2	23.8	60	4.2	23.8	③仙台東脳神経外科病院	昼間	1.2	17.4	70	4.2	17.4	夜間	1.2	17.4	65	4.2	17.4	④民家(南西)	昼間	1.2	15.1	70	4.2	15.1	夜間	1.2	15.1	65	4.2	15.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																
予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準 L_{Aeq} ^{※2} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
①最大値出現地点	昼間	1.2	37.6	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	37.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	夜間	1.2	37.6	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	37.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	23.8	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	23.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	夜間	1.2	23.8	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	23.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
③仙台東脳神経外科病院	昼間	1.2	17.4	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	17.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	夜間	1.2	17.4	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	17.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
④民家(南西)	昼間	1.2	15.1	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	15.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	夜間	1.2	15.1	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4.2	15.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：最大値出現地点は農地(市街化調整区域)であることから環境基準の適用はない。保全対象であるひかり保育園はC類型道路に面する地域、仙台東脳神経外科病院及び民家(南西)は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p>				<p>※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。 ※2：規制基準は、以下の値を示す。 ・「仙台市公害防止条例施行規則」（平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号）に示される工場等に係る騒音の規制基準の第三種区域の規制基準値を示す。 ・稼働時間が 24 時間であるため、規制基準値が最も低い夜間の時間帯区分の規制基準値を示す。</p> <p>室外設備による騒音レベルの最大値(合成値) 室外設備による騒音レベルの最大値(合成値)は、敷地境界(東側)において 37.6dB となり、「騒音規制法(昭和 43 年法律第 98 号)第 3 条第 1 項の規定により指定する地域及び同法第 4 条第 1 項の規定により定める規制基準について」(平成 8 年 3 月 29 日 仙台市告示第 185 号)、「仙台市公害防止条例 施行規則」（平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号）による工場・事業場等に係る騒音の規制基準値を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th colspan="4">敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※1} (dB)</th> </tr> <tr> <th>北側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>西側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td> <td>33.4</td> <td>37.6</td> <td>21.5</td> <td>31.4</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>33.4</td> <td>37.6</td> <td>21.2</td> <td>31.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：規制基準は、以下の値を示す。 「仙台市公害防止条例施行規則」（平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号）に示される工場等に係る騒音の規制基準の第三種区域の規制基準値。 稼働時間が 24 時間であるため、規制基準値が最も低い夜間の時間帯区分の規制基準値を示す。</p>				予測高さ (m)	敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)				規制基準 ^{※1} (dB)	北側	東側	南側	西側	1.2	33.4	37.6	21.5	31.4	50	4.2	33.4	37.6	21.2	31.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
予測高さ (m)	敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)				規制基準 ^{※1} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	北側	東側	南側	西側																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.2	33.4	37.6	21.5	31.4	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
4.2	33.4	37.6	21.2	31.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

表 10-13 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響(重機等の稼働)）

環境影響要素		騒音																																																																																																																																							
環境影響要因		供用による影響（重機等の稼働）																																																																																																																																							
現況							予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																													
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点A～Cの騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 57～61dB、夜間 53～58dB であり、Bにおいては環境基準の基準値を下回ったが、Aにおいて夜間、Cにおいては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2： …環境基準を超過する箇所、太字…要請限度を超過する箇所。 ※3：地点A及びCは、一般地域の環境基準(※市街化調整区域のため類型指定されていないが、周辺に住居等が存在しないことからC類型を当てはめ)を示す。 ※4：地点A～Cは、環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—	夜間	53	50	—	B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—	夜間	54	60	—	C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—	夜間	58	50	—	<p>重機等の稼働に伴う等価騒音レベル 重機等の稼働に伴う等価騒音レベルの最大値は、昼間が敷地境界(西側)における予測高さ 1.2m で 73.2dB、予測高さ 4.2m で 70.7dB、夜間が敷地境界(西側)における予測高さ 1.2m 及び 4.2m で 66.0dB と予測される。 また、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側の民家における等価騒音レベルは、昼間 55.8～58.9dB、夜間 50.1～53.9dB となり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①最大値出現地点</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>73.2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.7</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>66.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>56.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>56.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>50.1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>50.1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">③仙台東脳神経外科病院</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>58.9</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>58.9</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>53.9</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>53.9</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④民家(南西)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>55.8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>55.8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>50.7</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>50.7</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：最大値出現地点は農地(市街化調整区域)であることから環境基準の適用はない。保全対象であるひかり保育園はC類型道路に面する地域、仙台東脳神経外科病院及び民家(南西)は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>重機等の稼働に伴う騒音レベルの最大値(合成値) 重機等の稼働に伴う騒音レベルの最大値(合成値)は、65.4～77.9dB と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th colspan="4">敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)</th> </tr> <tr> <th>北側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>西側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td> <td>65.4</td> <td>75.0</td> <td>66.1</td> <td>77.9</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>65.4</td> <td>75.0</td> <td>66.0</td> <td>77.9</td> </tr> </tbody> </table>					予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (dB)	①最大値出現地点	昼間	1.2	73.2	—	4.2	70.7	—	夜間	1.2	66.0	—	4.2	66.0	—	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	56.0	65	4.2	56.0	65	夜間	1.2	50.1	60	4.2	50.1	60	③仙台東脳神経外科病院	昼間	1.2	58.9	70	4.2	58.9	70	夜間	1.2	53.9	65	4.2	53.9	65	④民家(南西)	昼間	1.2	55.8	70	4.2	55.8	70	夜間	1.2	50.7	65	4.2	50.7	65	予測 高さ (m)	敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)				北側	東側	南側	西側	1.2	65.4	75.0	66.1	77.9	4.2	65.4	75.0	66.0	77.9	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>重機等の稼働に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォークリフトの点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施する。 ・フォークリフトによるコンテナの積み込み、取り出し作業においては、音や振動の発生に留意した慎重な運転を心掛ける。 ・荷役作業が終了したら、フォークリフトを速やかに停止させるなど、稼働時間の短縮に努める。 ・駅構内を移動するトラックの運転者に対して、荷役作業時の不要なアイドリングや運転時の無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、騒音・振動の低減に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、フォークリフトの点検・整備、荷役作業時の慎重な運転等により騒音の抑制が図られていることから、重機等の稼働に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の重機等の稼働に伴う等価騒音レベルは、保全対象において環境基準を満足することから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 重機等の稼働に係る騒音レベル(L_{Aeq})、重機等の稼働状況</p> <p>②調査方法： 騒音レベル(L_{Aeq}) 現地調査の方法に準拠 重機等の稼働状況 稼働記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 地点②、地点③、地点④ 重機等の稼働状況 計画地内</p> <p>④調査期間等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間(24 時間連続) 重機等の稼働状況 平成 33 年度：1 回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>	
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																			
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	—	昼間	57	60	—																																																																																																																																			
			夜間	53	50	—																																																																																																																																			
B 宮城野区燕沢東一丁目地内 (燕沢東一丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	—																																																																																																																																			
			夜間	54	60	—																																																																																																																																			
C 宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	—	昼間	61	60	—																																																																																																																																			
			夜間	58	50	—																																																																																																																																			
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測高さ (m)	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (dB)																																																																																																																																					
①最大値出現地点	昼間	1.2	73.2	—																																																																																																																																					
		4.2	70.7	—																																																																																																																																					
	夜間	1.2	66.0	—																																																																																																																																					
		4.2	66.0	—																																																																																																																																					
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	1.2	56.0	65																																																																																																																																					
		4.2	56.0	65																																																																																																																																					
	夜間	1.2	50.1	60																																																																																																																																					
		4.2	50.1	60																																																																																																																																					
③仙台東脳神経外科病院	昼間	1.2	58.9	70																																																																																																																																					
		4.2	58.9	70																																																																																																																																					
	夜間	1.2	53.9	65																																																																																																																																					
		4.2	53.9	65																																																																																																																																					
④民家(南西)	昼間	1.2	55.8	70																																																																																																																																					
		4.2	55.8	70																																																																																																																																					
	夜間	1.2	50.7	65																																																																																																																																					
		4.2	50.7	65																																																																																																																																					
予測 高さ (m)	敷地境界における騒音レベルの最大値(合成値) L_{max} (dB)																																																																																																																																								
	北側	東側	南側	西側																																																																																																																																					
1.2	65.4	75.0	66.1	77.9																																																																																																																																					
4.2	65.4	75.0	66.0	77.9																																																																																																																																					

表 10-14 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																																																																																																												
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																																																																																																												
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>道路交通騒音 道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が 61～76dB、夜間が 54～72dB であり、地点 4、5 及び 6 では環境基準を下回ったが、地点 1～3 で環境基準を超過する結果となった。最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかった地点 1 は、昼間 76dB、夜間 72dB であり、要請限度を超過していた。</p>				<p>施設関連車両の走行に伴う供用後の等価騒音レベルは昼間が 61.0～76.1dB、夜間が 53.7～72.0dB となり、地点 1 で環境基準及び要請限度、地点 2 及び地点 3 で環境基準を超過すると予測される。なお、この 3 地点は、現況の騒音レベルでも同様に環境基準や要請限度を超過している地点である。 また、施設関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は 0.0～2.1dB と予測される。</p>				<p>施設関連車両の走行に伴う騒音の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 ・施設関連車両の運転者に対して、不要なアイドリングや空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、騒音及び振動の低減に努める。</p>																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境基準^{※3} (dB)</th> <th>要請限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣 商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>72</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">—</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>61</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75	夜間	72	65	70	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	70	65	70	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	69	65	70	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	—	昼間	67	70	75	夜間	61	65	70	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75	夜間	57	65	70	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75	夜間	54	60	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点 (路線名)</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}[※] ① (dB)</th> <th>施設関連 車両等の 走行に伴う 騒音レベル の増分 ΔL ② (dB)</th> <th>供用後の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ①+② (dB)</th> <th>環境 基準 L_{Aeq} (dB)</th> <th>要請 限度 L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台 松島線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>76.0</td> <td>0.1</td> <td>76.1</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>75.3</td> <td>0.1</td> <td>75.4</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>72.0</td> <td>0.0</td> <td>72.0</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>71.3</td> <td>0.0</td> <td>71.3</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.0</td> <td>73.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.0</td> <td>72.6</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>70.0</td> <td>0.0</td> <td>70.0</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>69.6</td> <td>0.0</td> <td>69.6</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台 松島線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>73.0</td> <td>0.1</td> <td>73.1</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>72.6</td> <td>0.1</td> <td>72.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>69.0</td> <td>0.0</td> <td>69.0</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.6</td> <td>0.0</td> <td>68.6</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>67.0</td> <td>1.7^{※2}</td> <td>68.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.0</td> <td>1.7^{※2}</td> <td>68.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>61.0</td> <td>1.1^{※2}</td> <td>62.1</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.0</td> <td>1.1^{※2}</td> <td>62.1</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>61.0</td> <td>0.0</td> <td>61.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>64.0</td> <td>0.0</td> <td>64.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>57.0</td> <td>0.0</td> <td>57.0</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>60.0</td> <td>0.0</td> <td>60.0</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">6 宮城野区田子字 田子西 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>62.0</td> <td>2.1</td> <td>64.1</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.1</td> <td>2.1</td> <td>63.2</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>54.0</td> <td>0.6</td> <td>54.6</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>53.1</td> <td>0.6</td> <td>53.7</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点 (路線名)	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L _{Aeq} [※] ① (dB)	施設関連 車両等の 走行に伴う 騒音レベル の増分 ΔL ② (dB)	供用後の 等価騒音 レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境 基準 L _{Aeq} (dB)	要請 限度 L _{Aeq} (dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台 松島線)	昼間	1.2	76.0	0.1	76.1	70	75	4.2	75.3	0.1	75.4	70	75	夜間	1.2	72.0	0.0	72.0	65	70	4.2	71.3	0.0	71.3	65	70	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	73.0	0.0	73.0	70	75	4.2	72.6	0.0	72.6	70	75	夜間	1.2	70.0	0.0	70.0	65	70	4.2	69.6	0.0	69.6	65	70	3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台 松島線)	昼間	1.2	73.0	0.1	73.1	70	75	4.2	72.6	0.1	72.7	70	75	夜間	1.2	69.0	0.0	69.0	65	70	4.2	68.6	0.0	68.6	65	70	4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間	1.2	67.0	1.7 ^{※2}	68.7	70	75	4.2	67.0	1.7 ^{※2}	68.7	70	75	夜間	1.2	61.0	1.1 ^{※2}	62.1	65	70	4.2	61.0	1.1 ^{※2}	62.1	65	70	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	61.0	0.0	61.0	70	75	4.2	64.0	0.0	64.0	70	75	夜間	1.2	57.0	0.0	57.0	65	70	4.2	60.0	0.0	60.0	65	70	6 宮城野区田子字 田子西 (市道 余目高江線)	昼間	1.2	62.0	2.1	64.1	65	75	4.2	61.1	2.1	63.2	65	75	夜間	1.2	54.0	0.6	54.6	60	70	4.2	53.1	0.6	53.7	60	70	<p style="text-align: center;">評 価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、施設関連車両の点検・整備、高負荷運転防止により騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の施設関連車両の走行に伴う道路交通騒音レベルは、環境基準や騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を超過する地点がある。それらの箇所は、現況調査結果においても環境基準や要請限度を超過しているが、本事業において工事用車両の走行に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を行うこととしている。 また、本事業の施設関連車両の走行に伴い、新たに環境基準を超過する箇所はないことから、整合を図る基準と事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 ②調査方法： 騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 地点 1～地点 6 ④調査期間等： 騒音レベル(L_{Aeq})、交通量 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間 (24 時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	要請限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																								
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	72	65	70																																																																																																																																																																																																																																																								
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	70	65	70																																																																																																																																																																																																																																																								
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	69	65	70																																																																																																																																																																																																																																																								
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	—	昼間	67	70	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	61	65	70																																																																																																																																																																																																																																																								
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	57	65	70																																																																																																																																																																																																																																																								
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75																																																																																																																																																																																																																																																								
			夜間	54	60	70																																																																																																																																																																																																																																																								
予測地点 (路線名)	時間 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L _{Aeq} [※] ① (dB)	施設関連 車両等の 走行に伴う 騒音レベル の増分 ΔL ② (dB)	供用後の 等価騒音 レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境 基準 L _{Aeq} (dB)	要請 限度 L _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																							
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台 松島線)	昼間	1.2	76.0	0.1	76.1	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	75.3	0.1	75.4	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	72.0	0.0	72.0	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	71.3	0.0	71.3	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	73.0	0.0	73.0	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	72.6	0.0	72.6	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	70.0	0.0	70.0	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	69.6	0.0	69.6	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
3 宮城野区岩切字 三所南地内 (主要地方道 仙台 松島線)	昼間	1.2	73.0	0.1	73.1	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	72.6	0.1	72.7	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	69.0	0.0	69.0	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	68.6	0.0	68.6	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
4 宮城野区岩切字 余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間	1.2	67.0	1.7 ^{※2}	68.7	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	67.0	1.7 ^{※2}	68.7	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	61.0	1.1 ^{※2}	62.1	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	61.0	1.1 ^{※2}	62.1	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間	1.2	61.0	0.0	61.0	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	64.0	0.0	64.0	70	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	57.0	0.0	57.0	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	60.0	0.0	60.0	65	70																																																																																																																																																																																																																																																							
6 宮城野区田子字 田子西 (市道 余目高江線)	昼間	1.2	62.0	2.1	64.1	65	75																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	61.1	2.1	63.2	65	75																																																																																																																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	54.0	0.6	54.6	60	70																																																																																																																																																																																																																																																							
		4.2	53.1	0.6	53.7	60	70																																																																																																																																																																																																																																																							
<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2： …環境基準を超過する箇所、太字…要請限度を超過する箇所。 ※3：地点 1～5 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準、地点 6 は 2 車線以上の道路に面する地域の環境基準を示す。 ※4：地点 1～6 は、自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)を示す。</p>				<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：市道 余目高江線から転換すると仮定した交通量を加味した騒音レベルの増分を示す。 ：環境基準を超過する箇所、太字：要請限度を超過する箇所。</p>																																																																																																																																																																																																																																																										

表 10-15 環境影響評価結果総括表（騒音：供用の複合的な影響（鉄道等の走行，施設の稼働，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																				
環境影響要因		供用の複合的な影響（鉄道等の走行，施設の稼働，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																				
現況							予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																								
<p>道路交通騒音 道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点(地点 1~6)の騒音レベル(L_{Aeq})は，昼間が 61~76dB，夜間が 54~72dB であり，地点 4，5 及び 6 では環境基準を下回ったが，地点 1~3 で環境基準を超過する結果となった。最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかった地点 1 は，昼間 76dB，夜間 72dB であり，要請限度を超過していた。</p>							<p>合成に係る予測地点(以下，合成予測地点)は，保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)，西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側に位置する民家とした。また，計画地南西端に近接する住宅地を対象に，現況の騒音レベルと供用後の予測結果を比較するため，現地調査を実施した地点 B においても合成を行った。</p>							<p>供用による騒音の影響を可能な限り低減するため，表 10-11~表 10-14 に示す措置を講ずることとする。</p>																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境 基準^{※3} (dB)</th> <th>要請 限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣 商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>72</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>73</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>61</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準工業 地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※3} (dB)	要請 限度 ^{※4} (dB)	1	宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75	夜間	72	65	70	2	宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	70	65	70	3	宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75	夜間	69	65	70	4	宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75	夜間	61	65	70	5	宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75	夜間	57	65	70	6	宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75	夜間	54	60	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="6">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th colspan="3">鉄道等の走行・施設の稼働・重機等の稼働の予測結果</th> <th colspan="3">資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②(ひかり保育園)</td> <td colspan="3">ひかり保育園(宮城野区岩切高江)</td> <td colspan="3">地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)</td> </tr> <tr> <td>③(仙台東脳神経外科病院)</td> <td colspan="3">仙台東脳神経外科病院(宮城野区岩切 1 丁目)</td> <td colspan="3">地点 3(宮城野区岩切三所南:主要地方道仙台松島線)</td> </tr> <tr> <td>④(民家)</td> <td colspan="3">民家(宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> <td colspan="3">地点 2^{※1}(宮城野区岩切 3 丁目:国道 4 号)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 国道 4 号における予測地点は，地点 2 と地点 5 の施設関連車両による増分が等しいことから，工事に係る複合的な影響と整合をとるため，地点 2 を適用する。</p>							合成予測地点	合成に適用する予測結果						鉄道等の走行・施設の稼働・重機等の稼働の予測結果			資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果			②(ひかり保育園)	ひかり保育園(宮城野区岩切高江)			地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)			③(仙台東脳神経外科病院)	仙台東脳神経外科病院(宮城野区岩切 1 丁目)			地点 3(宮城野区岩切三所南:主要地方道仙台松島線)			④(民家)	民家(宮城野区燕沢東 1 丁目)			地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目:国道 4 号)			<p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，入換作業時の電気機関車の併用，機関車・貨車やフォークリフトならびに施設関連車両の点検・整備，高負荷運転防止等により騒音の抑制が図られていることから，供用に係る鉄道等の走行，施設の稼働，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送による複合的な騒音への影響は，複数の環境影響要因を考慮した場合でも，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用に係る鉄道等の走行，施設の稼働，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送による合成騒音レベルは，環境基準を超過する地点があると予測されたが，現況調査結果において環境基準を超過している地点であり，新たに環境基準を超過する箇所はないことから，基準と整合が図られているものと評価する。</p>																																							
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※3} (dB)	要請 限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																
1	宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣 商業地域	C	昼間	76	70	75																																																																																																																																																															
				夜間	72	65	70																																																																																																																																																															
2	宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																															
				夜間	70	65	70																																																																																																																																																															
3	宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業 地域	C	昼間	73	70	75																																																																																																																																																															
				夜間	69	65	70																																																																																																																																																															
4	宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化 調整区域	-	昼間	67	70	75																																																																																																																																																															
				夜間	61	65	70																																																																																																																																																															
5	宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業 地域	C	昼間	61	70	75																																																																																																																																																															
				夜間	57	65	70																																																																																																																																																															
6	宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種 住居地域	B	昼間	62	65	75																																																																																																																																																															
				夜間	54	60	70																																																																																																																																																															
合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																																																																					
	鉄道等の走行・施設の稼働・重機等の稼働の予測結果			資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果																																																																																																																																																																		
②(ひかり保育園)	ひかり保育園(宮城野区岩切高江)			地点 4(宮城野区岩切字余目南:県道今市福田線)																																																																																																																																																																		
③(仙台東脳神経外科病院)	仙台東脳神経外科病院(宮城野区岩切 1 丁目)			地点 3(宮城野区岩切三所南:主要地方道仙台松島線)																																																																																																																																																																		
④(民家)	民家(宮城野区燕沢東 1 丁目)			地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目:国道 4 号)																																																																																																																																																																		
<p>※1: 時間の区分は，昼間 6:00~22:00，夜間 22:00~6:00 とした。 ※2: ...環境基準を超過する箇所，太字...要請限度を超過する箇所。 ※3: 地点 1~5 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準，地点 6 は 2 車線以上の道路に面する地域の環境基準を示す。 ※4: 地点 1~6 は，自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)を示す。</p>							<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点 番号</th> <th rowspan="2">時間 区分^{※2}</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th colspan="6">本事業に係る予測結果</th> <th rowspan="2">JR 東北本線 [旅客]</th> <th rowspan="2">合成 予測値 (供用後)</th> <th rowspan="2">環境 基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>鉄道等 の走行 [貨物] L_{Aeq} (dB) (a)</th> <th>施設の 稼働 L_{Aeq} (dB) (b)</th> <th>重機等 の稼働 L_{Aeq} (dB) (c)</th> <th>資材・製品・人等の 運搬・輸送^{※2} L_{Aeq} (dB) (d)</th> <th>合成予測値 (本事業) L_{Aeq} (dB) (e)=(a)+(b)+(c)+(d)</th> <th>環境騒音 (調査結果) ^{※3} L_{Aeq} (dB) (f)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>45.0</td> <td>23.8</td> <td>56.0</td> <td>67.0</td> <td>1.7</td> <td>68.7</td> <td>68.9</td> <td>43.2</td> <td>69.0</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.0</td> <td>23.8</td> <td>56.0</td> <td>67.0</td> <td>1.7</td> <td>68.7</td> <td>68.9</td> <td>43.2</td> <td>69.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.5</td> <td>23.8</td> <td>50.1</td> <td>61.0</td> <td>1.1</td> <td>62.1</td> <td>62.5</td> <td>37.2</td> <td>62.5</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.5</td> <td>23.8</td> <td>50.1</td> <td>61.0</td> <td>1.1</td> <td>62.1</td> <td>62.5</td> <td>37.2</td> <td>62.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">③</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>38.5</td> <td>17.4</td> <td>58.9</td> <td>73.0</td> <td>0.1</td> <td>73.1</td> <td>73.3</td> <td>34.8</td> <td>73.3</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>38.5</td> <td>17.4</td> <td>58.9</td> <td>72.6</td> <td>0.1</td> <td>72.7</td> <td>72.9</td> <td>34.8</td> <td>72.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>39.1</td> <td>17.4</td> <td>53.9</td> <td>69.0</td> <td>0.0</td> <td>69.0</td> <td>69.1</td> <td>28.8</td> <td>69.1</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>39.1</td> <td>17.4</td> <td>53.9</td> <td>68.6</td> <td>0.0</td> <td>68.6</td> <td>68.7</td> <td>28.8</td> <td>68.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>44.4</td> <td>15.1</td> <td>55.8</td> <td>73.0</td> <td>0.0</td> <td>73.0</td> <td>73.1</td> <td>44.4</td> <td>73.1</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>44.4</td> <td>15.1</td> <td>55.8</td> <td>72.6</td> <td>0.0</td> <td>72.6</td> <td>72.7</td> <td>44.4</td> <td>72.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>45.3</td> <td>15.1</td> <td>50.7</td> <td>70.0</td> <td>0.0</td> <td>70.0</td> <td>70.1</td> <td>38.4</td> <td>70.1</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.3</td> <td>15.1</td> <td>50.7</td> <td>69.6</td> <td>0.0</td> <td>69.6</td> <td>69.7</td> <td>38.4</td> <td>69.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: ...環境基準を超過する箇所。 ※2: 時間の区分は，昼間(6:00~22:00)，夜間(22:00~6:00)を示す。 ※3: 環境基準は，幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を示す。</p>							合成予測地点 番号	時間 区分 ^{※2}	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果						JR 東北本線 [旅客]	合成 予測値 (供用後)	環境 基準 ^{※3} (dB)	鉄道等 の走行 [貨物] L _{Aeq} (dB) (a)	施設の 稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	重機等 の稼働 L _{Aeq} (dB) (c)	資材・製品・人等の 運搬・輸送 ^{※2} L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (e)=(a)+(b)+(c)+(d)	環境騒音 (調査結果) ^{※3} L _{Aeq} (dB) (f)	②	昼間	1.2	45.0	23.8	56.0	67.0	1.7	68.7	68.9	43.2	69.0	70	4.2	45.0	23.8	56.0	67.0	1.7	68.7	68.9	43.2	69.0	夜間	1.2	45.5	23.8	50.1	61.0	1.1	62.1	62.5	37.2	62.5	65	4.2	45.5	23.8	50.1	61.0	1.1	62.1	62.5	37.2	62.5	③	昼間	1.2	38.5	17.4	58.9	73.0	0.1	73.1	73.3	34.8	73.3	70	4.2	38.5	17.4	58.9	72.6	0.1	72.7	72.9	34.8	72.9	夜間	1.2	39.1	17.4	53.9	69.0	0.0	69.0	69.1	28.8	69.1	65	4.2	39.1	17.4	53.9	68.6	0.0	68.6	68.7	28.8	68.7	④	昼間	1.2	44.4	15.1	55.8	73.0	0.0	73.0	73.1	44.4	73.1	70	4.2	44.4	15.1	55.8	72.6	0.0	72.6	72.7	44.4	72.7	夜間	1.2	45.3	15.1	50.7	70.0	0.0	70.0	70.1	38.4	70.1	65	4.2	45.3	15.1	50.7	69.6	0.0	69.6	69.7	38.4	69.7
合成予測地点 番号	時間 区分 ^{※2}	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果						JR 東北本線 [旅客]	合成 予測値 (供用後)	環境 基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																																																											
			鉄道等 の走行 [貨物] L _{Aeq} (dB) (a)	施設の 稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	重機等 の稼働 L _{Aeq} (dB) (c)	資材・製品・人等の 運搬・輸送 ^{※2} L _{Aeq} (dB) (d)	合成予測値 (本事業) L _{Aeq} (dB) (e)=(a)+(b)+(c)+(d)	環境騒音 (調査結果) ^{※3} L _{Aeq} (dB) (f)																																																																																																																																																														
②	昼間	1.2	45.0	23.8	56.0	67.0	1.7	68.7	68.9	43.2	69.0	70																																																																																																																																																										
		4.2	45.0	23.8	56.0	67.0	1.7	68.7	68.9	43.2	69.0																																																																																																																																																											
	夜間	1.2	45.5	23.8	50.1	61.0	1.1	62.1	62.5	37.2	62.5	65																																																																																																																																																										
		4.2	45.5	23.8	50.1	61.0	1.1	62.1	62.5	37.2	62.5																																																																																																																																																											
③	昼間	1.2	38.5	17.4	58.9	73.0	0.1	73.1	73.3	34.8	73.3	70																																																																																																																																																										
		4.2	38.5	17.4	58.9	72.6	0.1	72.7	72.9	34.8	72.9																																																																																																																																																											
	夜間	1.2	39.1	17.4	53.9	69.0	0.0	69.0	69.1	28.8	69.1	65																																																																																																																																																										
		4.2	39.1	17.4	53.9	68.6	0.0	68.6	68.7	28.8	68.7																																																																																																																																																											
④	昼間	1.2	44.4	15.1	55.8	73.0	0.0	73.0	73.1	44.4	73.1	70																																																																																																																																																										
		4.2	44.4	15.1	55.8	72.6	0.0	72.6	72.7	44.4	72.7																																																																																																																																																											
	夜間	1.2	45.3	15.1	50.7	70.0	0.0	70.0	70.1	38.4	70.1	65																																																																																																																																																										
		4.2	45.3	15.1	50.7	69.6	0.0	69.6	69.7	38.4	69.7																																																																																																																																																											
<p>環境騒音 環境騒音調査を行った地点 A~C の騒音レベル(L_{Aeq})は，昼間 57~61dB，夜間 53~58dB であり，B においては環境基準の基準値を下回ったが，A において夜間，C においては昼間及び夜間で環境基準を超過する結果となった。</p>							<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 供用による複合影響に係る騒音レベル(L_{Aeq}) ②調査方法： 騒音レベル(L_{Aeq}) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 地点②，地点③，地点④，地点 B ④調査期間等： 騒音レベル(L_{Aeq}) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間(24 時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th>用途 地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th>環境 基準^{※3} (dB)</th> <th>要請 限度^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (燕沢東 1 丁目きただ公園)</td> <td rowspan="2">第一種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 時間の区分は，昼間 6:00~22:00，夜間 22:00~6:00 とした。 ※2: ...環境基準を超過する箇所，太字...要請限度を超過する箇所。 ※3: 地点 A 及び C は，一般地域の環境基準(※市街化調整区域のため類型指定されていないが，周辺に住居等が存在しないことから C 類型を当てはめ)を示す。 ※4: 地点 A~C は，環境騒音であり，規制基準の適用はない。</p>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※3} (dB)	要請 限度 ^{※4} (dB)	A	宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	-	昼間	57	60	-	夜間	53	50	-	B	宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (燕沢東 1 丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	-	夜間	54	60	-	C	宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	-	昼間	61	60	-	夜間	58	50	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点 番号</th> <th rowspan="2">時間 区分^{※2}</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th colspan="4">本事業に係る予測結果</th> <th rowspan="2">環境騒音 (調査結果) ^{※3}</th> <th rowspan="2">合成 予測値 (供用後)</th> <th rowspan="2">環境 基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>鉄道等 の走行 [貨物] L_{Aeq} (dB) (a)</th> <th>施設の 稼働 L_{Aeq} (dB) (b)</th> <th>重機等 の稼働 L_{Aeq} (dB) (c)</th> <th>資材・製品・人等の 運搬・輸送^{※2} L_{Aeq} (dB) (d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">B</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>54.3</td> <td>13.8</td> <td>54.2</td> <td>-</td> <td>57.3</td> <td>57.0</td> <td>60.1</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>54.3</td> <td>13.8</td> <td>54.2</td> <td>-</td> <td>57.3</td> <td>60.4^{※5}</td> <td>62.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>55.2</td> <td>13.8</td> <td>49.2</td> <td>-</td> <td>56.2</td> <td>54.0</td> <td>58.2</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>55.1</td> <td>13.8</td> <td>49.2</td> <td>-</td> <td>56.1</td> <td>57.4^{※5}</td> <td>59.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 時間の区分は，昼間(6:00~22:00)，夜間(22:00~6:00)を示す。 ※2: 「資材・製品・人等の運搬・輸送」による影響は，地点 B が施設関連車両の走行経路の沿道に位置していないため，設定していない。 ※3: 環境騒音は，現地調査結果によるものであるため，JR 東北本線 [旅客] の影響も含まれる。 ※4: 環境基準は，2 車線以上の道路に面する地域(B 類型)の基準値を示す。 ※5: 高さ 4.2m の環境騒音は，近接側軌道中心からの行路差より求めた防音壁の回折減衰量の高さ 1.2m と高さ 4.2m の差を高さ 1.2m の調査結果に加えた参考値である。</p>							合成予測地点 番号	時間 区分 ^{※2}	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果				環境騒音 (調査結果) ^{※3}	合成 予測値 (供用後)	環境 基準 ^{※3} (dB)	鉄道等 の走行 [貨物] L _{Aeq} (dB) (a)	施設の 稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	重機等 の稼働 L _{Aeq} (dB) (c)	資材・製品・人等の 運搬・輸送 ^{※2} L _{Aeq} (dB) (d)	B	昼間	1.2	54.3	13.8	54.2	-	57.3	57.0	60.1	4.2	54.3	13.8	54.2	-	57.3	60.4 ^{※5}	62.1	夜間	1.2	55.2	13.8	49.2	-	56.2	54.0	58.2	4.2	55.1	13.8	49.2	-	56.1	57.4 ^{※5}	59.8																																																													
調査地点 (地点名又は路線名)	用途 地域	地域 類型	時間 区分 ^{※1}	騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境 基準 ^{※3} (dB)	要請 限度 ^{※4} (dB)																																																																																																																																																																
A	宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	-	昼間	57	60	-																																																																																																																																																															
				夜間	53	50	-																																																																																																																																																															
B	宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (燕沢東 1 丁目きただ公園)	第一種 住居地域	B	昼間	57	65	-																																																																																																																																																															
				夜間	54	60	-																																																																																																																																																															
C	宮城野区岩切今市東地内 (JR東北本線西側)	市街化 調整区域	-	昼間	61	60	-																																																																																																																																																															
				夜間	58	50	-																																																																																																																																																															
合成予測地点 番号	時間 区分 ^{※2}	予測 高さ (m)	本事業に係る予測結果				環境騒音 (調査結果) ^{※3}	合成 予測値 (供用後)	環境 基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																																																													
			鉄道等 の走行 [貨物] L _{Aeq} (dB) (a)	施設の 稼働 L _{Aeq} (dB) (b)	重機等 の稼働 L _{Aeq} (dB) (c)	資材・製品・人等の 運搬・輸送 ^{※2} L _{Aeq} (dB) (d)																																																																																																																																																																
B	昼間	1.2	54.3	13.8	54.2	-	57.3	57.0	60.1																																																																																																																																																													
		4.2	54.3	13.8	54.2	-	57.3	60.4 ^{※5}	62.1																																																																																																																																																													
	夜間	1.2	55.2	13.8	49.2	-	56.2	54.0	58.2																																																																																																																																																													
		4.2	55.1	13.8	49.2	-	56.1	57.4 ^{※5}	59.8																																																																																																																																																													

表 10-16 環境影響評価結果総括表（振動：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		振動																																																																																																																																																												
環境影響要因		工事による影響（資材の運搬）																																																																																																																																																												
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																						
<p>道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道 6 地点(地点 1～6)の振動レベル(L₁₀)は、昼間が 40～54dB、夜間が 35～48dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る結果となった。道路交通振動における 1 時間値の最大値は 40～57dB であった。最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは地点 3 で、昼間 54dB、夜間 48dB であった。</p>				<p>工事用車両の走行に伴う工事中の振動レベルは 38.0～57.0dB となり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ると予測される。また、工事用車両による振動レベルの増加分は 0.0～3.6dB と予測される。</p>				<p>工事用車両の走行に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の一時的な集中走行を抑制する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して、交通渋滞の緩和に努める。 																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域 区分</th> <th rowspan="2">時間の 区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近 隣 商業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>44</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準 工 業 地 域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>53</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準 工 業 地 域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>54</td> <td>57</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市 街 化 調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>47</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>46</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準 工 業 地 域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>42</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>40</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第 一 種 住居地域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>44</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近 隣 商業地域	二種	昼間	40	44	70	夜間	36	44	65	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	準 工 業 地 域	二種	昼間	52	54	70	夜間	47	53	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準 工 業 地 域	二種	昼間	54	57	70	夜間	48	56	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市 街 化 調整区域	一種	昼間	45	47	65	夜間	35	46	60	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準 工 業 地 域	二種	昼間	40	42	70	夜間	36	40	65	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第 一 種 住居地域	一種	昼間	44	46	65	夜間	35	43	60	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点 (路線名)</th> <th rowspan="2">時間帯^{※1}</th> <th colspan="2">現況の 振動レベル</th> <th rowspan="2">工事用車両 による 振動レベル の増分 ΔL ②(dB)</th> <th rowspan="2">工事中の 振動レベル L₁₀ ①+② (dB)</th> <th rowspan="2">要請 限度^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>L₁₀ ①(dB)</th> <th>L₁₀ ②(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>昼間 8時～9時</td> <td>44.0</td> <td>0.0</td> <td>44.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時～8時</td> <td>44.0</td> <td>0.1</td> <td>44.1</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td>昼間 10時～11時</td> <td>54.0</td> <td>0.3</td> <td>54.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時～8時</td> <td>49.0</td> <td>0.2</td> <td>49.2</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>昼間 9時～10時</td> <td>57.0</td> <td>0.0</td> <td>57.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時～8時</td> <td>55.0</td> <td>0.0</td> <td>55.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td>9時～10時</td> <td rowspan="3">47.0</td> <td rowspan="3">0.0</td> <td rowspan="3">47.0</td> <td rowspan="3">65</td> </tr> <tr> <td>10時～11時</td> </tr> <tr> <td>13時～14時</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td>昼間 9時～10時</td> <td>42.0</td> <td>0.0</td> <td>42.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>10時～11時</td> <td>42.0</td> <td>0.0</td> <td>42.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td>昼間 8時～9時</td> <td>46.0</td> <td>3.6</td> <td>49.6</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時～8時</td> <td>42.0</td> <td>3.2</td> <td>45.2</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点 (路線名)	時間帯 ^{※1}	現況の 振動レベル		工事用車両 による 振動レベル の増分 ΔL ②(dB)	工事中の 振動レベル L ₁₀ ①+② (dB)	要請 限度 ^{※2} (dB)	L ₁₀ ①(dB)	L ₁₀ ②(dB)	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 8時～9時	44.0	0.0	44.0	70	夜間 7時～8時	44.0	0.1	44.1	65	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間 10時～11時	54.0	0.3	54.3	70	夜間 7時～8時	49.0	0.2	49.2	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 9時～10時	57.0	0.0	57.0	70	夜間 7時～8時	55.0	0.0	55.0	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	9時～10時	47.0	0.0	47.0	65	10時～11時	13時～14時	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間 9時～10時	42.0	0.0	42.0	70	10時～11時	42.0	0.0	42.0	70	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間 8時～9時	46.0	3.6	49.6	65	夜間 7時～8時	42.0	3.2	45.2	60	評 価			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分 ^{※1}					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																																																																			
				時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値																																																																																																																																																									
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近 隣 商業地域	二種	昼間	40	44	70																																																																																																																																																								
			夜間	36	44	65																																																																																																																																																								
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	準 工 業 地 域	二種	昼間	52	54	70																																																																																																																																																								
			夜間	47	53	65																																																																																																																																																								
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準 工 業 地 域	二種	昼間	54	57	70																																																																																																																																																								
			夜間	48	56	65																																																																																																																																																								
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市 街 化 調整区域	一種	昼間	45	47	65																																																																																																																																																								
			夜間	35	46	60																																																																																																																																																								
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準 工 業 地 域	二種	昼間	40	42	70																																																																																																																																																								
			夜間	36	40	65																																																																																																																																																								
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第 一 種 住居地域	一種	昼間	44	46	65																																																																																																																																																								
			夜間	35	43	60																																																																																																																																																								
予測地点 (路線名)	時間帯 ^{※1}	現況の 振動レベル		工事用車両 による 振動レベル の増分 ΔL ②(dB)	工事中の 振動レベル L ₁₀ ①+② (dB)	要請 限度 ^{※2} (dB)																																																																																																																																																								
		L ₁₀ ①(dB)	L ₁₀ ②(dB)																																																																																																																																																											
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 8時～9時	44.0	0.0	44.0	70																																																																																																																																																									
	夜間 7時～8時	44.0	0.1	44.1	65																																																																																																																																																									
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間 10時～11時	54.0	0.3	54.3	70																																																																																																																																																									
	夜間 7時～8時	49.0	0.2	49.2	65																																																																																																																																																									
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 9時～10時	57.0	0.0	57.0	70																																																																																																																																																									
	夜間 7時～8時	55.0	0.0	55.0	65																																																																																																																																																									
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	9時～10時	47.0	0.0	47.0	65																																																																																																																																																									
	10時～11時																																																																																																																																																													
	13時～14時																																																																																																																																																													
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	昼間 9時～10時	42.0	0.0	42.0	70																																																																																																																																																									
	10時～11時	42.0	0.0	42.0	70																																																																																																																																																									
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間 8時～9時	46.0	3.6	49.6	65																																																																																																																																																									
	夜間 7時～8時	42.0	3.2	45.2	60																																																																																																																																																									
<p>※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。</p> <p>※2：地点 1～6 は、道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。</p>				<p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、工事用車両の点検・整備、高負荷運転防止等により振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事用車両の走行に伴う工事中の道路交通振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度を下回っていることから、基準と整合が図られていると評価する。</p>				事後調査計画																																																																																																																																																						
<p>注) 各地点において、振動レベルが最大となる時間帯における予測結果を示す。</p> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 7:00～8:00(工事用車両運行時間帯のみ)とした。</p> <p>※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>				<p>①調査項目： 資材等の運搬に係る振動レベル(L₁₀)、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路</p> <p>②調査方法： 振動レベル(L₁₀)、交通量 現地調査の方法に準拠 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 振動レベル(L₁₀)、交通量 地点 1～地点 6 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 計画地及びその周辺、工事用車両出入口 2 地点</p> <p>④調査期間等： 振動レベル(L₁₀)、交通量 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月):1 回×1 日間(7 時～18 時:作業時間の前後 1 時間を含む) 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月):1 回</p>				<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																																																						

表 10-17 環境影響評価結果総括表（振動：工事による影響(重機の稼働)）

環境影響要素		振動																																																			
環境影響要因		工事による影響（重機の稼働）																																																			
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																													
<p>環境振動 環境振動調査を行った地点Aの振動レベル(L₁₀)は、昼間 27dB、夜間 25dB 未満であり、1時間値の最大値は 28~29dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分※1</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準※2 (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別※1</th> <th>1時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><25 (23)※3</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00~19:00、夜間 19:00~8:00 とした。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 ※3：<25 は、測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 25dB であるため、参考値として()内の数字を示す。</p>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分※1	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準※2 (dB)	時間区分別※1	1時間値の最大値	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—	夜間	<25 (23)※3	28	—	<p>重機の稼働に伴う建設作業振動レベルの最大値は、敷地境界(東側)で 55.2dB となり、振動規制法の特定建設作業に伴う規制基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業に伴う規制基準値を下回ると予測される。 また、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西方向の民家では、26.2~27.2dB と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">建設作業振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th colspan="2">規制基準※1</th> </tr> <tr> <th>振動規制法 特定建設作業振動に係る基準 (dB)</th> <th>仙台市公害防止条例 指定建設作業振動に係る基準 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①最大値出現地点</td> <td>55.2</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>27.2</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③仙台東脳神経外科病院</td> <td>27.2</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>④民家(南西)</td> <td>26.2</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、保全対象地点での適用はなしとした。</p>				予測地点	建設作業振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準※1		振動規制法 特定建設作業振動に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例 指定建設作業振動に係る基準 (dB)	①最大値出現地点	55.2	75	75	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	27.2	—	—	③仙台東脳神経外科病院	27.2	—	—	④民家(南西)	26.2	—	—	<p>重機の稼働に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・工事工程の平準化に努めて、重機の一時的な集中稼働を抑制する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、重機の点検・整備、重機の高負荷運転防止等により振動の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事中の重機の稼働に伴う建設作業振動レベルは、「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準値及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準値を下回っていることから、基準と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 重機の稼働に係る振動レベル(L₁₀)、重機の稼働台数 ②調査方法： 振動レベル(L₁₀) 現地調査の方法に準拠 重機の稼働台数 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 振動レベル(L₁₀) 地点①、地点②、地点③、地点④ 重機の稼働台数 計画地内 ④調査期間等： 振動レベル(L₁₀) 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回×1 日間(7 時~18 時：作業時間の前後 1 時間を含む) 重機の稼働台数 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分※1					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準※2 (dB)																																										
				時間区分別※1	1時間値の最大値																																																
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—																																															
			夜間	<25 (23)※3	28	—																																															
予測地点	建設作業振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準※1																																																			
		振動規制法 特定建設作業振動に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例 指定建設作業振動に係る基準 (dB)																																																		
①最大値出現地点	55.2	75	75																																																		
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	27.2	—	—																																																		
③仙台東脳神経外科病院	27.2	—	—																																																		
④民家(南西)	26.2	—	—																																																		

表 10-18 環境影響評価結果総括表（振動：工事中の複合的な影響（資材等の運搬，重機の稼働））

環境影響要素	振動																																																																																																																								
環境影響要因	工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼働）																																																																																																																								
現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																					
<p>道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道 6 地点(地点 1~6)の振動レベル(L₁₀)は、昼間が 40~54dB、夜間が 35~48dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る結果となった。道路交通振動における 1 時間値の最大値は 40~57dB であった。最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは地点 3 で、昼間 54dB、夜間 48dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1 時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>44</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>53</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>54</td> <td>57</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>47</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>46</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>42</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>40</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種主居地域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>44</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00~19:00、夜間 19:00~8:00 とした。 ※2：地点 1~6 は、道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。</p>		調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70	夜間	36	44	65	2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業地域	二種	昼間	52	54	70	夜間	47	53	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地域	二種	昼間	54	57	70	夜間	48	56	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65	夜間	35	46	60	5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業地域	二種	昼間	40	42	70	夜間	36	40	65	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種主居地域	一種	昼間	44	46	65	夜間	35	43	60	<p>合成に係る予測地点(以下、合成予測地点)は、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西側に位置する民家とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬の予測結果</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>② (ひかり保育園)</td> <td>宮城野区岩切高江</td> <td>地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)</td> <td>ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)</td> </tr> <tr> <td>③ (仙台東脳神経外科病院)</td> <td>宮城野区岩切 1 丁目</td> <td>地点 3 (宮城野区岩切字三所南：主要地方道仙台松島線)</td> <td>仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)</td> </tr> <tr> <td>④ (民家)</td> <td>宮城野区燕沢東 1 丁目</td> <td>地点 2^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)</td> <td>民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：国道 4 号における予測地点のうち、工事用車両による増分の大きい地点 2 を適用する。</p> <p>工事による複数の影響要因を合成した結果、振動レベルは 47.0~57.0dB となり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th colspan="3">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">評価基準 (dB) 要請限度^{※1}</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬</th> <th>重機の稼働</th> <th>合成値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>47.0</td> <td>27.2</td> <td>47.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>57.0</td> <td>27.2</td> <td>57.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>54.0</td> <td>26.2</td> <td>54.0</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す</p>		合成予測地点	合成予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	② (ひかり保育園)	宮城野区岩切高江	地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)	③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区岩切 1 丁目	地点 3 (宮城野区岩切字三所南：主要地方道仙台松島線)	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)	④ (民家)	宮城野区燕沢東 1 丁目	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	合成予測地点番号	振動レベル L ₁₀ (dB)			評価基準 (dB) 要請限度 ^{※1}	資材等の運搬	重機の稼働	合成値	②	47.0	27.2	47.0	65	③	57.0	27.2	57.0	70	④	54.0	26.2	54.0	70	<p>工事に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、表 10-16 及び表 10-17 に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化、工事用車両や重機の点検・整備、高負荷運転防止等により振動の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な振動への影響は、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動の合成振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度を下回っていることから、基準と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 工事による複合影響に係る振動レベル(L₁₀) ②調査方法： 振動レベル(L₁₀) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 振動レベル(L₁₀) 地点②、地点③、地点④ ④調査期間等： 振動レベル(L₁₀) 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月): 1 回×1 日間 (7 時~18 時: 作業時間の前後 1 時間を含む)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>	
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域					区域区分	時間の区分 ^{※1}		振動レベル L ₁₀ (dB)					規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																											
		時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値																																																																																																																						
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70																																																																																																																			
			夜間	36	44	65																																																																																																																			
2 宮城野区岩切 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業地域	二種	昼間	52	54	70																																																																																																																			
			夜間	47	53	65																																																																																																																			
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地域	二種	昼間	54	57	70																																																																																																																			
			夜間	48	56	65																																																																																																																			
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65																																																																																																																			
			夜間	35	46	60																																																																																																																			
5 宮城野区新田東 3 丁目地内 (国道 4 号)	準工業地域	二種	昼間	40	42	70																																																																																																																			
			夜間	36	40	65																																																																																																																			
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種主居地域	一種	昼間	44	46	65																																																																																																																			
			夜間	35	43	60																																																																																																																			
合成予測地点	合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																							
		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																						
② (ひかり保育園)	宮城野区岩切高江	地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)																																																																																																																						
③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区岩切 1 丁目	地点 3 (宮城野区岩切字三所南：主要地方道仙台松島線)	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)																																																																																																																						
④ (民家)	宮城野区燕沢東 1 丁目	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)																																																																																																																						
合成予測地点番号	振動レベル L ₁₀ (dB)			評価基準 (dB) 要請限度 ^{※1}																																																																																																																					
	資材等の運搬	重機の稼働	合成値																																																																																																																						
②	47.0	27.2	47.0	65																																																																																																																					
③	57.0	27.2	57.0	70																																																																																																																					
④	54.0	26.2	54.0	70																																																																																																																					
<p>環境振動 環境振動調査を行った地点 A の振動レベル(L₁₀)は、昼間 27dB、夜間 25dB 未満であり、1 時間値の最大値は 28~29dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1 時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><25 (23)^{※3}</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00~19:00、夜間 19:00~8:00 とした。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 ※3：<25 は、測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 25dB であるため、参考値として()内の数字を示す。</p>		調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—	夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—																																																																																																				
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域					区域区分	時間の区分 ^{※1}		振動レベル L ₁₀ (dB)					規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																											
		時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値																																																																																																																						
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—																																																																																																																			
			夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—																																																																																																																			

表 10-19 環境影響評価結果総括表（振動：供用による影響（鉄道等の走行））

環境影響要素		振動																																									
環境影響要因		供用による影響（鉄道等の走行）																																									
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																			
<p>環境振動 環境振動調査を行った地点Aの振動レベル(L₁₀)は、昼間 27dB、夜間 25dB 未満であり、1時間値の最大値は 28~29dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域 区分</th> <th rowspan="2">時間の 区分※1</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準※2 (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別※1</th> <th>1時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><25 (23)※3</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00~19:00、夜間 19:00~8:00 とした。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 ※3：<25 は、測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 25dB であるため、参考値として()内の数字を示す。</p>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分※1	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準※2 (dB)	時間区分別※1	1時間値の最大値	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	一種	昼間	27	29	—	夜間	<25 (23)※3	28	—	<p>鉄道等の走行に伴う振動レベルのピーク値は、敷地境界において 67.7dB となり、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」に基づく振動感覚閾値を上回ると予測される。 一方、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西方向の民家では 39.1~45.5dB となり、同振動感覚閾値を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>振動レベルのピーク値 (上位半数の平均値) L_{max} (dB)</th> <th>振動感覚閾値※1 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①最大値出現地点</td> <td>67.7</td> <td rowspan="4">55</td> </tr> <tr> <td>②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>39.1</td> </tr> <tr> <td>③仙台東脳神経外科病院</td> <td>41.3</td> </tr> <tr> <td>④民家(南西)</td> <td>45.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(平成 24 年 4 月 環境省水・大気環境局大気生活環境室)</p>				予測地点	振動レベルのピーク値 (上位半数の平均値) L _{max} (dB)	振動感覚閾値※1 (dB)	①最大値出現地点	67.7	55	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	39.1	③仙台東脳神経外科病院	41.3	④民家(南西)	45.5	<p>鉄道等の走行に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・機関車及び貨車の点検・整備を適切に行う。 ・貨車入換作業は、状況に応じて電気機関車を使用する。 ・機関車の運転は、スムーズな発進を心掛けるなど、周辺環境に配慮するよう努める。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、機関車及び貨車の点検・整備、入換作業時の電気機関車の併用等により振動の抑制が図られていることから、鉄道等の走行に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の鉄道等の走行に伴う振動レベルは、最大値出現地点である農地において「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(平成 24 年 4 月 環境省水・大気環境局大気生活環境室)に基づく振動感覚閾値を上回っているが、保全対象においては、振動感覚閾値を下回っていることから、目標と整合性が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 鉄道等の走行に係る振動レベルのピーク値(L_{max}) ②調査方法： 振動レベルのピーク値(L_{max}) 「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」に準拠 ③調査地域等： 振動レベルのピーク値(L_{max}) 地点②、地点③、地点④ ④調査期間等： 振動レベルのピーク値(L_{max}) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間 (24 時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分※1					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準※2 (dB)																																
				時間区分別※1	1時間値の最大値																																						
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	一種	昼間	27	29	—																																					
			夜間	<25 (23)※3	28	—																																					
予測地点	振動レベルのピーク値 (上位半数の平均値) L _{max} (dB)	振動感覚閾値※1 (dB)																																									
①最大値出現地点	67.7	55																																									
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	39.1																																										
③仙台東脳神経外科病院	41.3																																										
④民家(南西)	45.5																																										

表 10-20 環境影響評価結果総括表（振動：供用による影響(重機等の稼働)）

環境影響要素		振動																																																										
環境影響要因		供用による影響（重機等の稼働）																																																										
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																				
<p>環境振動 環境振動調査を行った地点Aの振動レベル(L₁₀)は、昼間 27dB、夜間 25dB 未満であり、1時間値の最大値は 28～29dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域 区分</th> <th rowspan="2">時間の 区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化 調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><25 (23)^{※3}</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 ※3：<25 は、測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 25dB であるため、参考値として()内の数字を示す。</p>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	一種	昼間	27	29	—	夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—	<p>重機等の稼働に伴う振動レベルの最大値は、昼間、夜間ともに敷地境界で 25dB 未満となり、参考値である特定工場等において発生する振動の規制に関する基準を下回ると予測される。 また、保全対象である北側の教育施設(ひかり保育園)、西側の病院(仙台東脳神経外科病院)及び南西部に位置する民家における振動レベルも 25dB 未満となり、同基準値を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間の 区分^{※1}</th> <th rowspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th>(参考値) 特定工場等において発生する 振動の規制に関する基準 (第一種区域)^{※2} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①最大値出現地点</td> <td>昼間</td> <td>25 未満</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)</td> <td>昼間</td> <td>25 未満</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③仙台東脳神経外科病院</td> <td>昼間</td> <td>25 未満</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④民家(南西)</td> <td>昼間</td> <td>25 未満</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td></td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。 ※2：学校等の周囲 50m の区域内は 5dB 減じた値となっている。</p>				予測地点	時間の 区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)	(参考値) 特定工場等において発生する 振動の規制に関する基準 (第一種区域) ^{※2} (dB)	①最大値出現地点	昼間	25 未満	60	②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	25 未満	55	夜間		50	③仙台東脳神経外科病院	昼間	25 未満	55	夜間		50	④民家(南西)	昼間	25 未満	55	夜間		50	<p>重機等の稼働に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・フォークリフトの点検・整備を適切に行うとともに、適正に運行する。 ・フォークリフトによるコンテナの積み込み、取り出し作業においては、音や振動の発生に留意した慎重な運転を心掛ける。 ・荷役作業が終了したら、フォークリフトを速やかに停止させるなど、稼働時間の短縮に努める。 ・駅構内を移動するトラックの運転者に対して、荷役作業時の不要なアイドリングや運転時の無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、騒音・振動の低減に努める。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、フォークリフトの点検・整備、荷役作業時の慎重な運転等により振動の抑制が図られていることから、重機等の稼働に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の重機等の稼働に伴う振動レベルは、参考値である「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年 11 月 10 日 環境庁告示 90 号)の規制基準値を下回っていることから、基準と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 重機等の稼働に係る振動レベル(L₁₀) ②調査方法： 振動レベル(L₁₀) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 振動レベル(L₁₀) 地点②、地点③、地点④ ④調査期間等： 振動レベル(L₁₀) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間 (24 時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域 区分	時間の 区分 ^{※1}					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準 ^{※2} (dB)																																																	
				時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値																																																							
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化 調整区域	一種	昼間	27	29	—																																																						
			夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—																																																						
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)	(参考値) 特定工場等において発生する 振動の規制に関する基準 (第一種区域) ^{※2} (dB)																																																									
			①最大値出現地点	昼間	25 未満	60																																																						
②ひかり保育園 (岩切東光第二幼稚園)	昼間	25 未満	55																																																									
	夜間		50																																																									
③仙台東脳神経外科病院	昼間	25 未満	55																																																									
	夜間		50																																																									
④民家(南西)	昼間	25 未満	55																																																									
	夜間		50																																																									

表 10-21 環境影響評価結果総括表（振動：供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)）

環境影響要素		振動																																																																																																																																																																
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																										
<p>道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道6地点(地点1~6)の振動レベル(L₁₀)は、昼間が40~54dB、夜間が35~48dBであり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る結果となった。道路交通振動における1時間値の最大値は40~57dBであった。最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは地点3で、昼間54dB、夜間48dBであった。</p>				<p>施設関連車両の走行に伴う供用後の振動レベルは40.0~57.1dBとなり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ると予測される。また、施設関連車両による振動レベルの増加分は0.1~6.2dBと予測される。</p>				<p>施設関連車両の走行に伴う振動の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 ・施設関連車両の運転者に対して、アイドリングストップや無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、騒音及び振動の低減に努める。</p>																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>44</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">準工業地</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>53</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業地</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>54</td> <td>57</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>47</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>46</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">準工業地</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>42</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>40</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種住居地域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>44</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値	1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70	夜間	36	44	65	2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	準工業地	二種	昼間	52	54	70	夜間	47	53	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地	二種	昼間	54	57	70	夜間	48	56	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65	夜間	35	46	60	5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業地	二種	昼間	40	42	70	夜間	36	40	65	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種住居地域	一種	昼間	44	46	65	夜間	35	43	60	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点 (路線名)</th> <th rowspan="2">時間帯^{※1}</th> <th>現況の振動レベル</th> <th>施設関連車両等による振動レベルの増分</th> <th>供用後の振動レベル</th> <th>要請限度^{※2}</th> </tr> <tr> <th>L₁₀ ①(dB)</th> <th>ΔL ②(dB)</th> <th>L₁₀ ①+② (dB)</th> <th>(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>昼間 8時~9時</td> <td>44.0</td> <td>0.1</td> <td>44.1</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時~8時</td> <td>44.0</td> <td>0.2</td> <td>44.2</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)</td> <td>昼間 9時~10時 10時~11時</td> <td>54.0</td> <td>0.1</td> <td>54.1</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 6時~7時</td> <td>53.0</td> <td>0.0</td> <td>53.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td>昼間 9時~10時</td> <td>57.0</td> <td>0.1</td> <td>57.1</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 6時~7時</td> <td>56.0</td> <td>0.1</td> <td>56.1</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td>昼間 9時~10時</td> <td>47.0</td> <td>1.4^{※3}</td> <td>48.4</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間 7時~8時</td> <td>46.0</td> <td>1.4^{※3}</td> <td>47.4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)</td> <td>昼間 9時~10時 10時~11時</td> <td>42.0</td> <td>0.1</td> <td>42.1</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 6時~7時</td> <td>40.0</td> <td>0.0</td> <td>40.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td>昼間 10時~11時</td> <td>46.0</td> <td>4.7</td> <td>50.7</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間 5時~6時</td> <td>42.0</td> <td>6.2</td> <td>48.2</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点 (路線名)	時間帯 ^{※1}	現況の振動レベル	施設関連車両等による振動レベルの増分	供用後の振動レベル	要請限度 ^{※2}	L ₁₀ ①(dB)	ΔL ②(dB)	L ₁₀ ①+② (dB)	(dB)	1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 8時~9時	44.0	0.1	44.1	70	夜間 7時~8時	44.0	0.2	44.2	65	2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	昼間 9時~10時 10時~11時	54.0	0.1	54.1	70	夜間 6時~7時	53.0	0.0	53.0	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 9時~10時	57.0	0.1	57.1	70	夜間 6時~7時	56.0	0.1	56.1	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間 9時~10時	47.0	1.4 ^{※3}	48.4	65	夜間 7時~8時	46.0	1.4 ^{※3}	47.4	60	5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	昼間 9時~10時 10時~11時	42.0	0.1	42.1	70	夜間 6時~7時	40.0	0.0	40.0	65	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間 10時~11時	46.0	4.7	50.7	65	夜間 5時~6時	42.0	6.2	48.2	60	<p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として、施設関連車両の点検・整備、高負荷運転防止により振動の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用後の施設関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルは、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回っていることから、基準と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベル(L₁₀)、交通量 ②調査方法： 振動レベル(L₁₀)、交通量 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 振動レベル(L₁₀)、交通量 地点1~地点6 ④調査期間等： 振動レベル(L₁₀)、交通量 平成33年度の貨物取扱量が多い時期：1回×1日間(24時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成33年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>			
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																																																																							
				時間区分別 ^{※1}	1時間値の最大値																																																																																																																																																													
1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70																																																																																																																																																												
			夜間	36	44	65																																																																																																																																																												
2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	準工業地	二種	昼間	52	54	70																																																																																																																																																												
			夜間	47	53	65																																																																																																																																																												
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地	二種	昼間	54	57	70																																																																																																																																																												
			夜間	48	56	65																																																																																																																																																												
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65																																																																																																																																																												
			夜間	35	46	60																																																																																																																																																												
5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業地	二種	昼間	40	42	70																																																																																																																																																												
			夜間	36	40	65																																																																																																																																																												
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種住居地域	一種	昼間	44	46	65																																																																																																																																																												
			夜間	35	43	60																																																																																																																																																												
予測地点 (路線名)	時間帯 ^{※1}	現況の振動レベル	施設関連車両等による振動レベルの増分	供用後の振動レベル	要請限度 ^{※2}																																																																																																																																																													
		L ₁₀ ①(dB)	ΔL ②(dB)	L ₁₀ ①+② (dB)	(dB)																																																																																																																																																													
1 宮城野区燕沢東1丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 8時~9時	44.0	0.1	44.1	70																																																																																																																																																													
	夜間 7時~8時	44.0	0.2	44.2	65																																																																																																																																																													
2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	昼間 9時~10時 10時~11時	54.0	0.1	54.1	70																																																																																																																																																													
	夜間 6時~7時	53.0	0.0	53.0	65																																																																																																																																																													
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	昼間 9時~10時	57.0	0.1	57.1	70																																																																																																																																																													
	夜間 6時~7時	56.0	0.1	56.1	65																																																																																																																																																													
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	昼間 9時~10時	47.0	1.4 ^{※3}	48.4	65																																																																																																																																																													
	夜間 7時~8時	46.0	1.4 ^{※3}	47.4	60																																																																																																																																																													
5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	昼間 9時~10時 10時~11時	42.0	0.1	42.1	70																																																																																																																																																													
	夜間 6時~7時	40.0	0.0	40.0	65																																																																																																																																																													
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	昼間 10時~11時	46.0	4.7	50.7	65																																																																																																																																																													
	夜間 5時~6時	42.0	6.2	48.2	60																																																																																																																																																													
<p>※1：時間の区分は、昼間8:00~19:00、夜間19:00~8:00とした。 ※2：地点1~6は、道路交通振動の要請限度(平成13年3月5日環境省令第5号)を示す。</p>				<p>注)各地点において、振動レベルが最大となる時間帯における予測結果を示す。 ※1：時間の区分は、昼間8:00~19:00、夜間19:00~8:00とした。 ※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。 ※3：市道 余目高江線から転換すると仮定した交通量を加味した振動レベルの増分を示す。</p>																																																																																																																																																														

表 10-22 環境影響評価結果総括表（振動：供用の複合的な影響（鉄道等の走行，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		振動																																																																																																															
環境影響要因		供用の複合的な影響（鉄道等の走行，重機等の稼働，資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																															
現況							予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																			
<p>道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の振動レベル(L₁₀)は，昼間が 40～54dB，夜間が 35～48dB であり，振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る結果となった。道路交通振動における 1 時間値の最大値は 40～57dB であった。最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは地点 3 で，昼間 54dB，夜間 48dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1 時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>44</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>53</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>54</td> <td>57</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>47</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>46</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">二種</td> <td>昼間</td> <td>40</td> <td>42</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>40</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)</td> <td rowspan="2">第一種住居地域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>44</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は，昼間 8:00～19:00，夜間 19:00～8:00 とした。 ※2：地点 1～6 は，道路交通振動の要請限度（平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号）を示す。</p>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値	1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70	夜間	36	44	65	2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	準工業地域	二種	昼間	52	54	70	夜間	47	53	65	3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地域	二種	昼間	54	57	70	夜間	48	56	65	4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65	夜間	35	46	60	5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業地域	二種	昼間	40	42	70	夜間	36	40	65	6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種住居地域	一種	昼間	44	46	65	夜間	35	43	60	<p>合成に係る予測地点（以下，合成予測地点）は，保全対象である北側の教育施設（ひかり保育園），西側の病院（仙台東脳神経外科病院）及び南西側に位置する民家とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>鉄道等の走行・重機等の稼働の予測結果</th> <th>資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>② (ひかり保育園)</td> <td>宮城野区岩切高江</td> <td>ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)</td> <td>地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)</td> </tr> <tr> <td>③ (仙台東脳神経外科病院)</td> <td>宮城野区岩切 1 丁目</td> <td>仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)</td> <td>地点 3 (宮城野区岩切三所南：主要地方道仙台松島線)</td> </tr> <tr> <td>④ (民家)</td> <td>宮城野区燕沢東 1 丁目</td> <td>民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> <td>地点 2^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：国道 4 号における予測地点は，施設関連車両による増分が等しいことから，工事中と整合をとるため，地点 2 を適用する。</p>							合成予測地点	合成予測地点	合成に適用する予測結果		鉄道等の走行・重機等の稼働の予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果	② (ひかり保育園)	宮城野区岩切高江	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)	地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)	③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区岩切 1 丁目	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)	地点 3 (宮城野区岩切三所南：主要地方道仙台松島線)	④ (民家)	宮城野区燕沢東 1 丁目	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)	<p>供用による振動の影響を可能な限り低減するため，表 10-19～表 10-21 に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，入換作業時の電気機関車の併用，機関車・貨車やフォークリフトならびに施設関連車両の点検・整備，高負荷運転防止等により振動の抑制が図られていることから，供用に係る鉄道等の走行，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送による複合的な振動への影響は，複数の環境影響要因を考慮した場合でも，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 供用に係る鉄道等の走行，重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送による影響の合成予測の結果，振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ることから，基準と整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 供用による複合影響に係る振動レベル(L₁₀) ②調査方法： 振動レベル(L₁₀) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 振動レベル(L₁₀) 地点②，地点③，地点④ ④調査期間等： 振動レベル(L₁₀) 平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期：1 回×1 日間 (24 時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>						
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																											
				時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値																																																																																																												
1 宮城野区燕沢東 1 丁目地内 (主要地方道 仙台松島線)	近隣商業地域	二種	昼間	40	44	70																																																																																																											
			夜間	36	44	65																																																																																																											
2 宮城野区岩切3丁目地内 (国道4号)	準工業地域	二種	昼間	52	54	70																																																																																																											
			夜間	47	53	65																																																																																																											
3 宮城野区岩切字三所南地内 (主要地方道 仙台松島線)	準工業地域	二種	昼間	54	57	70																																																																																																											
			夜間	48	56	65																																																																																																											
4 宮城野区岩切字余目南地内 (県道 今市福田線)	市街化調整区域	一種	昼間	45	47	65																																																																																																											
			夜間	35	46	60																																																																																																											
5 宮城野区新田東3丁目地内 (国道4号)	準工業地域	二種	昼間	40	42	70																																																																																																											
			夜間	36	40	65																																																																																																											
6 宮城野区田子字田子西地内 (市道 余目高江線)	第一種住居地域	一種	昼間	44	46	65																																																																																																											
			夜間	35	43	60																																																																																																											
合成予測地点	合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																															
		鉄道等の走行・重機等の稼働の予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送の予測結果																																																																																																														
② (ひかり保育園)	宮城野区岩切高江	ひかり保育園 (宮城野区岩切高江)	地点 4 (宮城野区岩切字余目南：県道今市福田線)																																																																																																														
③ (仙台東脳神経外科病院)	宮城野区岩切 1 丁目	仙台東脳神経外科病院 (宮城野区岩切 1 丁目)	地点 3 (宮城野区岩切三所南：主要地方道仙台松島線)																																																																																																														
④ (民家)	宮城野区燕沢東 1 丁目	民家 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	地点 2 ^{※1} (宮城野区岩切 3 丁目：国道 4 号)																																																																																																														
<p>環境振動 環境振動調査を行った地点 A の振動レベル(L₁₀)は，昼間 27dB，夜間 25dB 未満であり，1 時間値の最大値は 28～29dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2} (dB)</th> </tr> <tr> <th>時間区分別^{※1}</th> <th>1 時間値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">市街化調整区域</td> <td rowspan="2">一種</td> <td>昼間</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><25 (23)^{※3}</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は，昼間 8:00～19:00，夜間 19:00～8:00 とした。 ※2：地点 A は，環境振動であり，規制基準の適用はない。 ※3：<25 は，測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 25dB であるため，参考値として()内の数字を示す。</p>							調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値	A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—	夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—	<p>合成予測地点番号</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th rowspan="2">時間区分^{※1}</th> <th colspan="4">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">評価基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>鉄道等の走行</th> <th>重機等の稼働</th> <th>資材・製品・人等の運搬・輸送</th> <th>合成値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>昼間</td> <td>39.1</td> <td>25 未満</td> <td>48.4</td> <td>48.9</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>39.1</td> <td>25 未満</td> <td>47.4</td> <td>48.0</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>昼間</td> <td>41.3</td> <td>25 未満</td> <td>57.1</td> <td>57.2</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>41.3</td> <td>25 未満</td> <td>56.1</td> <td>56.2</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>昼間</td> <td>45.5</td> <td>25 未満</td> <td>54.1</td> <td>54.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45.5</td> <td>25 未満</td> <td>53.0</td> <td>53.7</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は，昼間 8:00～19:00，夜間 19:00～8:00 とした。 ※2：要請限度は，道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>							合成予測地点番号	時間区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)				評価基準 (dB)	鉄道等の走行	重機等の稼働	資材・製品・人等の運搬・輸送	合成値	②	昼間	39.1	25 未満	48.4	48.9	65	夜間	39.1	25 未満	47.4	48.0	60	③	昼間	41.3	25 未満	57.1	57.2	70	夜間	41.3	25 未満	56.1	56.2	65	④	昼間	45.5	25 未満	54.1	54.7	70	夜間	45.5	25 未満	53.0	53.7	65																														
調査地点 (地点名又は路線名)	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																											
				時間区分別 ^{※1}	1 時間値の最大値																																																																																																												
A 宮城野区岩切字大井地内 (計画地内)	市街化調整区域	一種	昼間	27	29	—																																																																																																											
			夜間	<25 (23) ^{※3}	28	—																																																																																																											
合成予測地点番号	時間区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)				評価基準 (dB)																																																																																																											
		鉄道等の走行	重機等の稼働	資材・製品・人等の運搬・輸送	合成値																																																																																																												
②	昼間	39.1	25 未満	48.4	48.9	65																																																																																																											
	夜間	39.1	25 未満	47.4	48.0	60																																																																																																											
③	昼間	41.3	25 未満	57.1	57.2	70																																																																																																											
	夜間	41.3	25 未満	56.1	56.2	65																																																																																																											
④	昼間	45.5	25 未満	54.1	54.7	70																																																																																																											
	夜間	45.5	25 未満	53.0	53.7	65																																																																																																											

表 10-23 環境影響評価結果総括表（水質：工事による影響（盛土・掘削等））

環境影響要素		水質																																																																																																																																																																																																																		
環境影響要因		工事による影響（盛土・掘削等）																																																																																																																																																																																																																		
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																												
<p>SS（浮遊物質量） No.1～No.5のSS(浮遊物質量)は、晴天時(平水時)が1mg/L～71mg/L、渇水期における降雨時は1mg/L未満～17mg/L、出水期における降雨時は13mg/L～68mg/Lであった。 晴天時(平水時)は春季にSSが大きくなる傾向にあり、No.2においては他地点と比較して恒常的に高い値を示した。 また、渇水期及び出水期における降雨時のSS(浮遊物質量)は、出水期のほうが大きくなる傾向にあった。</p> <p>流量 No.1～No.5の流量は、晴天時(平水時)において計測可能な流量が無い、もしくは流量が確認された場合で最大で0.0158m³/sであった。渇水期における降雨時は、計測可能な流量が無く、出水期における降雨時は、0.0053m³/s～0.0619m³/sであった。 晴天時(平水時)は、概ね夏季において水の流れが確認できる程度であり、その他の季節においてはほぼ計測可能な水の流れが無く、水路に水が溜まっている状態であった。 また、渇水期における降雨時は、計測可能な水の流れが無く、水路に水が溜まっている状態であった。出水期における降雨時の流量は、No.2を除く地点では夏季における晴天時(平水時)に比べて多い傾向にあり、No.2においては夏季における晴天時(平水時)に比べて少ない結果であった。</p>				<p>仮設沈砂池から放流する水のSS濃度 仮設沈砂池から放流する水のSS濃度は、北側沈砂池で80.7～100.4mg/L、南側沈砂池で83.8～104.2mg/L、南西端沈砂池で92.2～114.6mg/Lとなり、仙台市公害防止条例の排水基準(SS濃度200mg/L以下)を満足するものと予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>降雨条件(mm/h)</th> <th>流域</th> <th>濁水流入量(m³/h)</th> <th>SS残留率</th> <th>仮設沈砂池から放流する水のSS濃度(mg/L)</th> <th>仙台市公害防止条例排水基準SS濃度(mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3.0</td> <td>北側沈砂池</td> <td>99.0</td> <td>0.040</td> <td>80.7</td> <td rowspan="6">200.0</td> </tr> <tr> <td>南側沈砂池</td> <td>210.0</td> <td>0.042</td> <td>83.8</td> </tr> <tr> <td>南西端沈砂池</td> <td>7.5</td> <td>0.046</td> <td>92.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5.0</td> <td>北側沈砂池</td> <td>165.0</td> <td>0.050</td> <td>100.4</td> </tr> <tr> <td>南側沈砂池</td> <td>350.0</td> <td>0.052</td> <td>104.2</td> </tr> <tr> <td>南西端沈砂池</td> <td>12.5</td> <td>0.057</td> <td>114.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>放流先のSS濃度 合流後のSS濃度は、北側沈砂池で78.7～97.1mg/L、南側沈砂池で76.6～98.3mg/L、南西端沈砂池で81.8～98.7mg/Lとなり、現況の出水期(降雨時)におけるSS濃度より高くなるものの、環境基準(SS濃度100mg/L以下：参考値)より低くなると予測される。 したがって、盛土・掘削等による放流先排水路の水質への影響は小さいものと予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">放流元</th> <th colspan="2">放流先排水路(現況)^{※1}</th> <th colspan="2">仮設沈砂池からの放流水</th> <th rowspan="2">合流後のSS濃度(mg/L)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2}SS濃度(mg/L)</th> </tr> <tr> <th>SS濃度(mg/L)</th> <th>流量(m³/h)</th> <th>SS濃度(mg/L)</th> <th>流量(m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.2</td> <td>北側沈砂池</td> <td>68</td> <td>19.1</td> <td>80.7</td> <td>99.0</td> <td>78.7</td> <td rowspan="3">100.0 (参考値)</td> </tr> <tr> <td>No.4</td> <td>南側沈砂池</td> <td>21</td> <td>27.0</td> <td>83.8</td> <td>210.0</td> <td>76.6</td> </tr> <tr> <td>No.5</td> <td>南西側沈砂池</td> <td>71</td> <td>7.2</td> <td>92.2</td> <td>7.5</td> <td>81.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：放流先排水路(現況)のSS濃度及び流量は、最もSS濃度の高かった調査結果を使用した。 ※2：予測地点は、環境基準の類型指定を受けていないが、周辺の状況からD類型(農業用水)を当てはめて参考値として比較する。</p>				降雨条件(mm/h)	流域	濁水流入量(m³/h)	SS残留率	仮設沈砂池から放流する水のSS濃度(mg/L)	仙台市公害防止条例排水基準SS濃度(mg/L)	3.0	北側沈砂池	99.0	0.040	80.7	200.0	南側沈砂池	210.0	0.042	83.8	南西端沈砂池	7.5	0.046	92.2	5.0	北側沈砂池	165.0	0.050	100.4	南側沈砂池	350.0	0.052	104.2	南西端沈砂池	12.5	0.057	114.6	予測地点	放流元	放流先排水路(現況) ^{※1}		仮設沈砂池からの放流水		合流後のSS濃度(mg/L)	環境基準 ^{※2} SS濃度(mg/L)	SS濃度(mg/L)	流量(m³/h)	SS濃度(mg/L)	流量(m³/h)	No.2	北側沈砂池	68	19.1	80.7	99.0	78.7	100.0 (参考値)	No.4	南側沈砂池	21	27.0	83.8	210.0	76.6	No.5	南西側沈砂池	71	7.2	92.2	7.5	81.8	<p>盛土・掘削等による水質への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・仮設沈砂池を早期に整備して、表水のみ農業排水路に排出することで濁水の影響を極力抑える。 ・仮設沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 ・掘削後の仮置き土砂や長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じる箇所は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生を抑制に努める。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 本事業では、環境保全措置として、仮設沈砂池の早期整備及び堆積土砂の除去、土砂流出抑制対策の実施により濁水発生を抑制が図られていることから、盛土・掘削等に伴い発生する濁水による放流先への水質の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 盛土・掘削等に伴う計画地からのSS濃度の予測結果は、仙台市公害防止条例施行規則の排水基準を下回っている。また、放流先排水路の合流後SS濃度は、参考値である公共用水域の水質汚濁に係る環境基準(D類型：農業用水)を下回っていることから、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：盛土・掘削等に係る水の濁り(SS)、盛土材の沈降特性 ②調査方法：水の濁り(SS) 現地調査の方法に準拠 盛土材の沈降特性 「JIS A 1204：2009 土の粒度試験方法」による沈降測定または記録の確認 ③調査地域等：水の濁り(SS) 地点2、地点4、地点5 盛土材の沈降特性 盛土材の搬入元 ④調査期間等：水の濁り(SS) 工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)：晴天時1回、降雨時1回(必要に応じて適宜追加) 盛土材の沈降特性 工事着手後9ヶ月目(平成30年8月)までの期間内</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：工事着手後5～16ヶ月目(平成30年4月～平成31年3月)：1回 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>																																																																																																																																									
降雨条件(mm/h)	流域	濁水流入量(m³/h)	SS残留率	仮設沈砂池から放流する水のSS濃度(mg/L)	仙台市公害防止条例排水基準SS濃度(mg/L)																																																																																																																																																																																																															
3.0	北側沈砂池	99.0	0.040	80.7	200.0																																																																																																																																																																																																															
	南側沈砂池	210.0	0.042	83.8																																																																																																																																																																																																																
	南西端沈砂池	7.5	0.046	92.2																																																																																																																																																																																																																
5.0	北側沈砂池	165.0	0.050	100.4																																																																																																																																																																																																																
	南側沈砂池	350.0	0.052	104.2																																																																																																																																																																																																																
	南西端沈砂池	12.5	0.057	114.6																																																																																																																																																																																																																
予測地点	放流元	放流先排水路(現況) ^{※1}		仮設沈砂池からの放流水		合流後のSS濃度(mg/L)	環境基準 ^{※2} SS濃度(mg/L)																																																																																																																																																																																																													
		SS濃度(mg/L)	流量(m³/h)	SS濃度(mg/L)	流量(m³/h)																																																																																																																																																																																																															
No.2	北側沈砂池	68	19.1	80.7	99.0	78.7	100.0 (参考値)																																																																																																																																																																																																													
No.4	南側沈砂池	21	27.0	83.8	210.0	76.6																																																																																																																																																																																																														
No.5	南西側沈砂池	71	7.2	92.2	7.5	81.8																																																																																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">調査日</th> <th colspan="5">浮遊物質量：SS (mg/L)</th> <th colspan="5">流量 (m³/s)</th> <th rowspan="2">調査時の降雨量</th> </tr> <tr> <th>No.1</th> <th>No.2</th> <th>No.3</th> <th>No.4</th> <th>No.5</th> <th>No.1</th> <th>No.2</th> <th>No.3</th> <th>No.4</th> <th>No.5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">晴天時 (平水時)</td> <td>H26/12/26</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>—</td> <td>0.0004</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H27/ 2/23</td> <td>2</td> <td>24</td> <td>11</td> <td>5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H27/ 4/27</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>45</td> <td>14</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.0091</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H27/ 6/23</td> <td>12</td> <td>34</td> <td>49</td> <td>16</td> <td>—</td> <td>0.0158</td> <td>0.0039</td> <td>0.0081</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H27/ 8/20</td> <td>1</td> <td>32</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>—</td> <td>0.0077</td> <td>0.0110</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H27/10/21</td> <td>6</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H28/ 4/26</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>9</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H28/ 6/15</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>42</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>H28/ 8/15</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>71</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H28/10/14</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>14</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H28/12/ 7</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>渇水期 (降雨時)</td> <td>H27/ 1/23</td> <td>9</td> <td>16</td> <td>17</td> <td><1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.5mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">出水期 (降雨時)</td> <td>H27/ 7/16</td> <td>13</td> <td>68</td> <td>58</td> <td>21</td> <td>—</td> <td>0.0619</td> <td>0.0053</td> <td>0.0167</td> <td>0.0075</td> <td>—</td> <td>5.0mm</td> </tr> <tr> <td>H28/ 7/14</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>54</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.5mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：表内の網掛け部分は、調査結果の最大値を示す。 ※：浮遊物質量の「—」は調査時に水が無かったため採水ができず、測定及び分析不能であったことを示す。 ※：流量の「—」は調査時に流れが無かったことを示す。 ※：調査時の降雨量に示す値は、調査日の日最大1時間雨量を示す。</p>				調査時期	調査日	浮遊物質量：SS (mg/L)					流量 (m³/s)					調査時の降雨量	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	晴天時 (平水時)	H26/12/26	1	4	5	2	—	0.0004	—	—	—	—	—	—	H27/ 2/23	2	24	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—	H27/ 4/27	22	23	45	14	—	—	—	0.0091	—	—	—	—	H27/ 6/23	12	34	49	16	—	0.0158	0.0039	0.0081	—	—	—	—	H27/ 8/20	1	32	10	7	—	0.0077	0.0110	—	—	—	—	—	H27/10/21	6	45	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	H28/ 4/26	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	H28/ 6/15	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—	0.002	H28/ 8/15	—	—	—	—	71	—	—	—	—	—	—	—	H28/10/14	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	H28/12/ 7	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	渇水期 (降雨時)	H27/ 1/23	9	16	17	<1	—	—	—	—	—	—	1.5mm	出水期 (降雨時)	H27/ 7/16	13	68	58	21	—	0.0619	0.0053	0.0167	0.0075	—	5.0mm	H28/ 7/14	—	—	—	—	54	—	—	—	—	—	1.5mm	<p>※1：放流先排水路(現況)のSS濃度及び流量は、最もSS濃度の高かった調査結果を使用した。 ※2：予測地点は、環境基準の類型指定を受けていないが、周辺の状況からD類型(農業用水)を当てはめて参考値として比較する。</p>			
調査時期	調査日	浮遊物質量：SS (mg/L)					流量 (m³/s)					調査時の降雨量																																																																																																																																																																																																								
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5																																																																																																																																																																																																									
晴天時 (平水時)	H26/12/26	1	4	5	2	—	0.0004	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H27/ 2/23	2	24	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H27/ 4/27	22	23	45	14	—	—	—	0.0091	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H27/ 6/23	12	34	49	16	—	0.0158	0.0039	0.0081	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H27/ 8/20	1	32	10	7	—	0.0077	0.0110	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H27/10/21	6	45	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H28/ 4/26	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H28/ 6/15	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—	0.002																																																																																																																																																																																																							
	H28/ 8/15	—	—	—	—	71	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
	H28/10/14	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																							
H28/12/ 7	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																								
渇水期 (降雨時)	H27/ 1/23	9	16	17	<1	—	—	—	—	—	—	1.5mm																																																																																																																																																																																																								
出水期 (降雨時)	H27/ 7/16	13	68	58	21	—	0.0619	0.0053	0.0167	0.0075	—	5.0mm																																																																																																																																																																																																								
	H28/ 7/14	—	—	—	—	54	—	—	—	—	—	1.5mm																																																																																																																																																																																																								

表 10-24 環境影響評価結果総括表（水象(地下水)：工事による影響(盛土・掘削等)）

環境影響要素	水象（地下水）																																																																																											
環境影響要因	工事による影響（盛土・掘削等）																																																																																											
現況																																																																																												
<p>地下水の状況 地下水位観測井設置時に測定した計画地内の地下水位は、GL-0.45m～1.24m(TP+4.96m～6.58m)であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査孔</th> <th>地点番号</th> <th>孔口標高 TP+(m)</th> <th>孔内水位 GL-(m)</th> <th>孔内水位*1 標高 TP+(m)</th> <th>確認された地層</th> <th>水位確認日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">地下水位観測井</td> <td>1</td> <td>5.48</td> <td>0.45</td> <td>5.03</td> <td rowspan="6">沖積粘土層 または 沖積砂質土層</td> <td>H26.8.25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.00</td> <td>0.50</td> <td>5.50</td> <td>H26.8.20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.32</td> <td>1.10</td> <td>5.22</td> <td>H26.9.17</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.65</td> <td>0.80</td> <td>5.85</td> <td>H26.9.11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7.08</td> <td>0.50</td> <td>6.58</td> <td>H26.8.25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6.23</td> <td>1.24</td> <td>4.96</td> <td>H28.5.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：無水掘りにより確認した水位を示す。</p> <p>地点 1～5 における地下水位観測井で測定した連続観測結果では、平均水位は GL-1.15m～GL-1.54m に位置している。地点 1～5 における最高水位は地点 4 の GL-0.56m(平成 26 年 10 月 14 日)、最低水位は地点 1 の GL-2.42m(平成 27 年 8 月 11 日)であった。</p> <p>地点 1～5 の地下水位は降雨に応じて変化しているが、最高水位と最低水位の差は約 1.0m～1.5m であり、長期的に概ね安定している。地点 1～3 は、平成 27 年 4 月中旬まで安定していたが、それ以降、まとまった降雨の少ない時期に地下水位の顕著な低下が見られる。これは、水田から畑地(豆類)へ転換して周囲の水利用が減ったことに起因するものと考えられる。</p> <p>地点 6 における地下水位観測井で測定した連続観測結果では、平均水位は GL-1.73m に位置しており、最高水位は GL-1.39m(平成 28 年 8 月 24 日)、最低水位は GL-1.95m(平成 28 年 11 月 10 日)であった。地点 6 の地下水位は最高水位と最低水位の差は 0.56m であり、安定した水位の傾向がみうけられる。</p> <p>観測井 1～6 を標高水位で比較すると、観測井 1 の水位は観測井 4、5 の水位より約 1.5m、観測井 2、3 より約 0.5m 低く、計画地内の地下水の流向は概ね南～南西方向であると考えられる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水位</th> <th>地点番号 1</th> <th>地点番号 2</th> <th>地点番号 3</th> <th>地点番号 4</th> <th>地点番号 5</th> <th>地点番号 6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>測定期間平均水位</td> <td>GL-1.38m (TP+4.10m)</td> <td>GL-1.28m (TP+4.72m)</td> <td>GL-1.54m (TP+4.78m)</td> <td>GL-1.15m (TP+5.50m)</td> <td>GL-1.34m (TP+5.74m)</td> <td>GL-1.73m (TP+4.50m)</td> </tr> <tr> <td>測定期間最高水位</td> <td>GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日：H27.9.10</td> <td>GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日：H26.10.14</td> <td>GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日：H26.10.14</td> <td>GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日：H26.10.14</td> <td>GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日：H27.6.27</td> <td>GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日：H28.8.24</td> </tr> <tr> <td>測定期間最低水位</td> <td>GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日：H27.8.11</td> <td>GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日：H27.8.11</td> <td>GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日：H27.8.11</td> <td>GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日：H26.11.26</td> <td>GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日：H26.11.26</td> <td>GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日：H28.11.10</td> </tr> <tr> <td>最高水位と最低水位の差</td> <td>1.49m</td> <td>1.06m</td> <td>1.30m</td> <td>1.03m</td> <td>1.24m</td> <td>0.56m</td> </tr> </tbody> </table> <p>透水係数の推定 地下水位の存在範囲である沖積第 1 粘性土層及び沖積第 1 砂質土層における 20% 粒径及びクレーガー法により推定した透水係数は、粘性土層で 1.50×10^{-9} m/s、砂質土層で $3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$ m/s であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>沖積第 1 粘性土層 : Ac1</th> <th>沖積第 1 砂質土層 : As1</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20% 粒径 : D₂₀ (mm)</td> <td>< 0.001</td> <td>0.0193～0.1220</td> <td>対象土層の試験結果</td> </tr> <tr> <td>推定透水係数 (m/s)</td> <td>1.50×10^{-9}</td> <td>$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							調査孔	地点番号	孔口標高 TP+(m)	孔内水位 GL-(m)	孔内水位*1 標高 TP+(m)	確認された地層	水位確認日	地下水位観測井	1	5.48	0.45	5.03	沖積粘土層 または 沖積砂質土層	H26.8.25	2	6.00	0.50	5.50	H26.8.20	3	6.32	1.10	5.22	H26.9.17	4	6.65	0.80	5.85	H26.9.11	5	7.08	0.50	6.58	H26.8.25	6	6.23	1.24	4.96	H28.5.28	水位	地点番号 1	地点番号 2	地点番号 3	地点番号 4	地点番号 5	地点番号 6	測定期間平均水位	GL-1.38m (TP+4.10m)	GL-1.28m (TP+4.72m)	GL-1.54m (TP+4.78m)	GL-1.15m (TP+5.50m)	GL-1.34m (TP+5.74m)	GL-1.73m (TP+4.50m)	測定期間最高水位	GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日：H27.9.10	GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日：H26.10.14	GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日：H26.10.14	GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日：H26.10.14	GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日：H27.6.27	GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日：H28.8.24	測定期間最低水位	GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日：H27.8.11	GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日：H27.8.11	GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日：H27.8.11	GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日：H26.11.26	GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日：H26.11.26	GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日：H28.11.10	最高水位と最低水位の差	1.49m	1.06m	1.30m	1.03m	1.24m	0.56m	項目	沖積第 1 粘性土層 : Ac1	沖積第 1 砂質土層 : As1	備考	20% 粒径 : D ₂₀ (mm)	< 0.001	0.0193～0.1220	対象土層の試験結果	推定透水係数 (m/s)	1.50×10^{-9}	$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$	
調査孔	地点番号	孔口標高 TP+(m)	孔内水位 GL-(m)	孔内水位*1 標高 TP+(m)	確認された地層	水位確認日																																																																																						
地下水位観測井	1	5.48	0.45	5.03	沖積粘土層 または 沖積砂質土層	H26.8.25																																																																																						
	2	6.00	0.50	5.50		H26.8.20																																																																																						
	3	6.32	1.10	5.22		H26.9.17																																																																																						
	4	6.65	0.80	5.85		H26.9.11																																																																																						
	5	7.08	0.50	6.58		H26.8.25																																																																																						
	6	6.23	1.24	4.96		H28.5.28																																																																																						
水位	地点番号 1	地点番号 2	地点番号 3	地点番号 4	地点番号 5	地点番号 6																																																																																						
測定期間平均水位	GL-1.38m (TP+4.10m)	GL-1.28m (TP+4.72m)	GL-1.54m (TP+4.78m)	GL-1.15m (TP+5.50m)	GL-1.34m (TP+5.74m)	GL-1.73m (TP+4.50m)																																																																																						
測定期間最高水位	GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日：H27.9.10	GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日：H26.10.14	GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日：H26.10.14	GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日：H26.10.14	GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日：H27.6.27	GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日：H28.8.24																																																																																						
測定期間最低水位	GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日：H27.8.11	GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日：H27.8.11	GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日：H27.8.11	GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日：H26.11.26	GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日：H26.11.26	GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日：H28.11.10																																																																																						
最高水位と最低水位の差	1.49m	1.06m	1.30m	1.03m	1.24m	0.56m																																																																																						
項目	沖積第 1 粘性土層 : Ac1	沖積第 1 砂質土層 : As1	備考																																																																																									
20% 粒径 : D ₂₀ (mm)	< 0.001	0.0193～0.1220	対象土層の試験結果																																																																																									
推定透水係数 (m/s)	1.50×10^{-9}	$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$																																																																																										
<p>予測結果</p> <p>本事業による調整池の設置に係る掘削深度は、南側調整池で TP+4.30m、北側調整池で TP+5.30m となる計画である。地下水位の低下量は、現況地下水位が掘削深度まで低下するものと仮定し、現況の最高水位と最大掘削深の差とすると、南側調整池で 0.83m、北側調整池で 1.20m 低下するものと予測される。</p> <p>また、地下水位低下の影響範囲は、南側調整池で約 1.5m～約 13.0m、北側調整池で約 0.1m と予測される。</p> <p>盛土・掘削工事に伴い、地下水位は約 1m 低下するが、その影響範囲は、南側調整池で最大約 13.0m、北側調整池で約 0.1m であり、いずれも計画地内におさまる。</p> <p>よって、盛土・掘削等による地下水位への影響は小さいと予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>南側調整池</th> <th>北側調整池</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①現況の地下水位</td> <td>TP+5.13m</td> <td>TP+6.50m</td> <td>地下水観測井における測定期間最高水位*1</td> </tr> <tr> <td>②最大掘削深</td> <td>TP+4.30m</td> <td>TP+5.30m</td> <td>計画値</td> </tr> <tr> <td>③掘削に伴う地下水位低下量</td> <td>0.83m</td> <td>1.20m</td> <td>②-①</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：測定期間最高水位は、調整池に最も近い調査地点である地点 2(南側調整池)、地点 5(北側調整池)の値を示した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>南側調整池</th> <th>北側調整池</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水位低下量 : s</td> <td>0.83m</td> <td>1.20m</td> </tr> <tr> <td>推定透水係数 : K</td> <td>$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$ m/s</td> <td>1.50×10^{-9} m/s</td> </tr> <tr> <td>影響半径 : R</td> <td>約 1.5m～約 13.0m</td> <td>約 0.1m</td> </tr> </tbody> </table>							項目	南側調整池	北側調整池	備考	①現況の地下水位	TP+5.13m	TP+6.50m	地下水観測井における測定期間最高水位*1	②最大掘削深	TP+4.30m	TP+5.30m	計画値	③掘削に伴う地下水位低下量	0.83m	1.20m	②-①	項目	南側調整池	北側調整池	地下水位低下量 : s	0.83m	1.20m	推定透水係数 : K	$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$ m/s	1.50×10^{-9} m/s	影響半径 : R	約 1.5m～約 13.0m	約 0.1m																																																										
項目	南側調整池	北側調整池	備考																																																																																									
①現況の地下水位	TP+5.13m	TP+6.50m	地下水観測井における測定期間最高水位*1																																																																																									
②最大掘削深	TP+4.30m	TP+5.30m	計画値																																																																																									
③掘削に伴う地下水位低下量	0.83m	1.20m	②-①																																																																																									
項目	南側調整池	北側調整池																																																																																										
地下水位低下量 : s	0.83m	1.20m																																																																																										
推定透水係数 : K	$3.79 \times 10^{-7} \sim 2.72 \times 10^{-5}$ m/s	1.50×10^{-9} m/s																																																																																										
影響半径 : R	約 1.5m～約 13.0m	約 0.1m																																																																																										
<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>地下水への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事に際しては、地下水観測井により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。 ・計画地周辺の地下水位への影響が生じた場合は、原因究明と必要に応じて適切な対策を講じる。 <p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 工事による地下水位の変化の程度を予測した結果、盛土・掘削工事に伴う地下水位の変化による影響は小さいと予測された。</p> <p>また、本事業では、工事前から地下水位の観測を行い、地下水位の状況を把握しながら工事を進めることとしており、地下水位への影響が生じた場合は、必要に応じて適切な対策を講じることとしていることから、盛土・掘削等に伴う水象への影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：盛土・掘削等に係る水象(地下水位の変化) ②調査方法：水象(地下水位の変化) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：水象(地下水位の変化) 地点 1、地点 2、地点 5、地点 6 ④調査期間等：水象(地下水位の変化) 工事期間前及び工事期間全体(～平成 32 年 11 月)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況 ②調査方法：記録の確認及び必要に応じて現地確認調査 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間前及び工事期間全体(～平成 32 年 11 月)</p>																																																																																												

表 10-25 環境影響評価結果総括表（水象：存在による影響(改変後の地形)）

環境影響要素		水象（地下水）																																																																																			
環境影響要因		存在による影響（改変後の地形）																																																																																			
現況		予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																														
<p>地下水の状況 地下水位観測井設置時に測定した計画地内の地下水位は、GL-0.45m～1.24m(TP+4.96m～6.58m)であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査孔</th> <th>地点番号</th> <th>孔口標高 TP+(m)</th> <th>孔内水位 GL-(m)</th> <th>孔内水位*1 標高 TP+(m)</th> <th>確認された地層</th> <th>水位確認日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">地下水 観測井</td> <td>1</td> <td>5.48</td> <td>0.45</td> <td>5.03</td> <td rowspan="6">沖積粘土層 または 沖積砂質土層</td> <td>H26.8.25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.00</td> <td>0.50</td> <td>5.50</td> <td>H26.8.20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.32</td> <td>1.10</td> <td>5.22</td> <td>H26.9.17</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.65</td> <td>0.80</td> <td>5.85</td> <td>H26.9.11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7.08</td> <td>0.50</td> <td>6.58</td> <td>H26.8.25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6.23</td> <td>1.24</td> <td>4.96</td> <td>H28.5.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：無水掘りにより確認した水位を示す。</p> <p>地点 1～5 における地下水位観測井で測定した連続観測結果では、平均水位は GL-1.15m～GL-1.54m に位置している。地点 1～5 における最高水位は地点 4 の GL-0.56m(平成 26 年 10 月 14 日)、最低水位は地点 1 の GL-2.42m(平成 27 年 8 月 11 日)であった。</p> <p>地点 1～5 の地下水位は降雨に応じて変化しているが、最高水位と最低水位の差は約 1.0m～1.5m であり、長期的に概ね安定している。地点 1～3 は、平成 27 年 4 月中旬まで安定していたが、それ以降、まとまった降雨の少ない時期に地下水位の顕著な低下が見られる。これは、水田から畑地(豆類)へ転換して周囲の水利用が減ったことに起因するものと考えられる。</p> <p>地点 6 における地下水位観測井で測定した連続観測結果では、平均水位は GL-1.73m に位置しており、最高水位は GL-1.39m(平成 28 年 8 月 24 日)、最低水位は GL-1.95m(平成 28 年 11 月 10 日)であった。地点 6 の地下水位は最高水位と最低水位の差は 0.56m であり、安定した水位の傾向がみうけられる。</p> <p>観測井 1～6 を標高水位で比較すると、観測井 1 の水位は観測井 4、5 の水位より約 1.5m、観測井 2、3 より約 0.5m 低く、計画地内の地下水の流向は概ね南～南西方向であると考えられる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水位</th> <th>地点番号 1</th> <th>地点番号 2</th> <th>地点番号 3</th> <th>地点番号 4</th> <th>地点番号 5</th> <th>地点番号 6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>測定期間 平均水位</td> <td>GL-1.38m (TP+4.10m)</td> <td>GL-1.28m (TP+4.72m)</td> <td>GL-1.54m (TP+4.78m)</td> <td>GL-1.15m (TP+5.50m)</td> <td>GL-1.34m (TP+5.74m)</td> <td>GL-1.73m (TP+4.50m)</td> </tr> <tr> <td>測定期間 最高水位</td> <td>GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日： H27.9.10</td> <td>GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日： H26.10.14</td> <td>GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日： H26.10.14</td> <td>GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日： H26.10.14</td> <td>GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日： H27.6.27</td> <td>GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日： H28.8.24</td> </tr> <tr> <td>測定期間 最低水位</td> <td>GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日： H27.8.11</td> <td>GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日： H27.8.11</td> <td>GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日： H27.8.11</td> <td>GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日： H26.11.26</td> <td>GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日： H26.11.26</td> <td>GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日： H28.11.10</td> </tr> <tr> <td>最高水位と 最低水位の差</td> <td>1.49m</td> <td>1.06m</td> <td>1.30m</td> <td>1.03m</td> <td>1.24m</td> <td>0.56m</td> </tr> </tbody> </table>		調査孔	地点番号	孔口標高 TP+(m)	孔内水位 GL-(m)	孔内水位*1 標高 TP+(m)	確認された地層	水位確認日	地下水 観測井	1	5.48	0.45	5.03	沖積粘土層 または 沖積砂質土層	H26.8.25	2	6.00	0.50	5.50	H26.8.20	3	6.32	1.10	5.22	H26.9.17	4	6.65	0.80	5.85	H26.9.11	5	7.08	0.50	6.58	H26.8.25	6	6.23	1.24	4.96	H28.5.28	水位	地点番号 1	地点番号 2	地点番号 3	地点番号 4	地点番号 5	地点番号 6	測定期間 平均水位	GL-1.38m (TP+4.10m)	GL-1.28m (TP+4.72m)	GL-1.54m (TP+4.78m)	GL-1.15m (TP+5.50m)	GL-1.34m (TP+5.74m)	GL-1.73m (TP+4.50m)	測定期間 最高水位	GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日： H27.9.10	GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日： H26.10.14	GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日： H26.10.14	GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日： H26.10.14	GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日： H27.6.27	GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日： H28.8.24	測定期間 最低水位	GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日： H27.8.11	GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日： H27.8.11	GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日： H27.8.11	GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日： H26.11.26	GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日： H26.11.26	GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日： H28.11.10	最高水位と 最低水位の差	1.49m	1.06m	1.30m	1.03m	1.24m	0.56m	<p>本事業による調整池の設置深度は、南側調整池で TP+4.30m、北側調整池で TP+5.30m となる計画である。地下水位の低下量は、現況地下水位が構造物の設置深度まで低下するものと仮定し、現況の最高水位と調整池の設置深度の差とすると、南側調整池で 0.83m、北側調整池で 1.20m 低下するものと予測される。</p> <p>また、Sichardt の式により求めた地下水位低下の影響範囲は、南側調整池で約 1.5m～約 13.0m、北側調整池で約 0.1m と予測される。</p> <p>地形の改変に伴い、地下水位は約 1m 低下するが、その影響範囲は、南側調整池で最大約 13.0m、北側調整池で約 0.1m であり、いずれも計画地内におさまる。よって、改変後の地形による地下水位への影響は小さいと予測される。</p>					<p>地下水への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事に際しては、地下水観測井により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。 ・計画地周辺の地下水位への影響が生じた場合は、原因究明と必要に応じて適切な対策を講じる。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 存在による地下水位の変化の程度を予測した結果、改変後の地形に伴う地下水位の変化による影響は小さいと予測された。</p> <p>また、本事業では、工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握することとしており、地下水位への影響が生じた場合は、必要に応じて適切な対策を講じることとしていることから、改変後の地形に伴う水象への影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・低減が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 改変後の地形に係る水象(地下水位の変化) ②調査方法： 水象(地下水位の変化) 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 水象(地下水位の変化) 地点 1, 地点 2, 地点 5, 地点 6 ④調査期間等： 水象(地下水位の変化) 工事完了後 1 年間(平成 32 年 12 月～平成 33 年 12 月)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の確認及び必要に応じて現地確認調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事完了後 1 年間(平成 32 年 12 月～平成 33 年 12 月)</p>				
調査孔	地点番号	孔口標高 TP+(m)	孔内水位 GL-(m)	孔内水位*1 標高 TP+(m)	確認された地層	水位確認日																																																																															
地下水 観測井	1	5.48	0.45	5.03	沖積粘土層 または 沖積砂質土層	H26.8.25																																																																															
	2	6.00	0.50	5.50		H26.8.20																																																																															
	3	6.32	1.10	5.22		H26.9.17																																																																															
	4	6.65	0.80	5.85		H26.9.11																																																																															
	5	7.08	0.50	6.58		H26.8.25																																																																															
	6	6.23	1.24	4.96		H28.5.28																																																																															
水位	地点番号 1	地点番号 2	地点番号 3	地点番号 4	地点番号 5	地点番号 6																																																																															
測定期間 平均水位	GL-1.38m (TP+4.10m)	GL-1.28m (TP+4.72m)	GL-1.54m (TP+4.78m)	GL-1.15m (TP+5.50m)	GL-1.34m (TP+5.74m)	GL-1.73m (TP+4.50m)																																																																															
測定期間 最高水位	GL-0.93m (TP+4.55m) 確認日： H27.9.10	GL-0.87m (TP+5.13m) 確認日： H26.10.14	GL-1.07m (TP+5.25m) 確認日： H26.10.14	GL-0.56m (TP+6.09m) 確認日： H26.10.14	GL-0.58m (TP+6.50m) 確認日： H27.6.27	GL-1.39m (TP+4.84m) 確認日： H28.8.24																																																																															
測定期間 最低水位	GL-2.42m (TP+3.06m) 確認日： H27.8.11	GL-1.93m (TP+4.07m) 確認日： H27.8.11	GL-2.37m (TP+3.95m) 確認日： H27.8.11	GL-1.59m (TP+5.06m) 確認日： H26.11.26	GL-1.82m (TP+5.26m) 確認日： H26.11.26	GL-1.95m (TP+4.28m) 確認日： H28.11.10																																																																															
最高水位と 最低水位の差	1.49m	1.06m	1.30m	1.03m	1.24m	0.56m																																																																															

表 10-26 環境影響評価結果総括表（水循環：存在による影響(工作物等の出現)【簡略化項目】）

環境影響要素	水循環																																																																																		
環境影響要因	存在による影響（工作物等の出現）【簡略化項目】																																																																																		
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																	
現況調査は実施しない。	<p>土地利用別面積と雨水流出量の計算結果を下表に示す。 本事業に伴い、雨水の平均流出係数は、現況の0.70から0.01増加して0.71に変化すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地表面の種類</th> <th colspan="2">現況</th> <th colspan="2">工事の完了後</th> <th rowspan="2">流出係数</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>面積 (ha)</th> <th>流出係数×面積</th> <th>面積 (ha)</th> <th>流出係数×面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋根</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>2.3</td> <td>2.07</td> <td>0.90</td> <td>建物部分</td> </tr> <tr> <td>道路</td> <td>1.3</td> <td>1.11</td> <td>12.0</td> <td>10.20</td> <td>0.85</td> <td>駐車場、コンテナホーム等</td> </tr> <tr> <td>軌道</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>6.4</td> <td>1.92</td> <td>0.30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他の不浸透面</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水面</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>1.8</td> <td>1.80</td> <td>1.00</td> <td>調整池、開水路</td> </tr> <tr> <td>間地</td> <td>2.1</td> <td>0.42</td> <td>0.1</td> <td>0.02</td> <td>0.20</td> <td>植生法面</td> </tr> <tr> <td>田</td> <td>18.5</td> <td>13.88</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>畑</td> <td>0.3</td> <td>0.06</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>22.6</td> <td>15.87</td> <td>22.6</td> <td>16.01</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>平均流出係数</td> <td>0.70</td> <td></td> <td>0.71</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>出典)「開発行為・宅地造成工事 許可申請の手引き」(平成28年4月 仙台市都市整備局建築宅地部開発調整課) 「道路土工要綱(平成21年度版)」(平成21年6月 日本道路協会)</p>	地表面の種類	現況		工事の完了後		流出係数	備考	面積 (ha)	流出係数×面積	面積 (ha)	流出係数×面積	屋根	—	—	2.3	2.07	0.90	建物部分	道路	1.3	1.11	12.0	10.20	0.85	駐車場、コンテナホーム等	軌道	—	—	6.4	1.92	0.30		その他の不浸透面	0	0	—	—	0.80		水面	0.4	0.4	1.8	1.80	1.00	調整池、開水路	間地	2.1	0.42	0.1	0.02	0.20	植生法面	田	18.5	13.88	—	—	0.75		畑	0.3	0.06	—	—	0.20		合計	22.6	15.87	22.6	16.01			平均流出係数	0.70		0.71				<p>水循環の変化の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画地内の水田がもつ保水能力(洪水調整機能)を代替するため、計画地内の2箇所に防災調整池を整備する。 ・調整池周辺の法面には植生工を施し、水循環の変化を低減する。 ・雨水貯留浸透施設の設置を検討する。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 工作物等の出現に伴う水循環の変化の程度については、工事完了後の計画地内の平均流出係数は、現況から0.01増加すると予測された。 本事業では、防災調整池の整備、調整池法面の植生工実施、雨水貯留浸透施設の設置の検討により水循環の変化の低減が図られていることから、工作物等の出現に伴う水循環への影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・低減が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 工作物等の出現に係る水循環の変化 ②調査方法： 水循環の変化 竣工図書等より土地利用別面積を把握し、計画地内の平均流出係数を求める ③調査地域等： 水循環の変化 計画地内 ④調査期間等： 水循環の変化 工事完了後(平成32年12月)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事完了後(平成32年12月)</p>
地表面の種類	現況		工事の完了後		流出係数	備考																																																																													
	面積 (ha)	流出係数×面積	面積 (ha)	流出係数×面積																																																																															
屋根	—	—	2.3	2.07	0.90	建物部分																																																																													
道路	1.3	1.11	12.0	10.20	0.85	駐車場、コンテナホーム等																																																																													
軌道	—	—	6.4	1.92	0.30																																																																														
その他の不浸透面	0	0	—	—	0.80																																																																														
水面	0.4	0.4	1.8	1.80	1.00	調整池、開水路																																																																													
間地	2.1	0.42	0.1	0.02	0.20	植生法面																																																																													
田	18.5	13.88	—	—	0.75																																																																														
畑	0.3	0.06	—	—	0.20																																																																														
合計	22.6	15.87	22.6	16.01																																																																															
平均流出係数	0.70		0.71																																																																																

表 10-27 環境影響評価結果総括表（地形・地質：存在による影響(改変後の地形)）

環境影響要素	地形・地質：現況地形																
環境影響要因	存在による影響（改変後の地形）																
現況		予測結果				環境の保全及び創造のための措置											
<p>現況調査は実施しない。</p>		<p>本事業は、現在主に耕作地として利用されている計画地全体を JR 東北本線の軌道面と同等の高さまで平坦に盛土造成する計画である。そのため、大規模な盛土法面等の形成はなく、周辺地形との高低差は最大でも 1.5m 程度と小さい。</p>				<p>液化化危険度を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈下量を考慮したプレロード(余盛)により砂地盤を締め固めることで、液化化への抵抗を高める。 ・造成地端部に設置する L 型擁壁直下の軟弱層を対象に地盤改良を実施する。 ・軌道部については、路床改良を実施する。 ・工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、液化化の可能性のある土層の分布を確認する。 											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">改変面積 (ha)</th> <th colspan="2">土工量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削面積</td> <td>盛土面積</td> <td>掘削量</td> <td>盛土量</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>20.1</td> <td>約 25,000</td> <td>約 288,000</td> </tr> </tbody> </table>		改変面積 (ha)				土工量 (m ³)		掘削面積	盛土面積	掘削量	盛土量	2.2	20.1	約 25,000	約 288,000
		改変面積 (ha)		土工量 (m ³)													
		掘削面積	盛土面積	掘削量	盛土量												
2.2	20.1	約 25,000	約 288,000														
		<p style="text-align: center;">評価</p>															
						<p>ア 回避・低減に係る評価</p> <p>改変後の地形による現況地形及び土地の安定性への影響を予測した結果、地形の改変による現況地形及び土地の安定性への影響はなく、液化化危険度は現況より下がるものと予測された。ただし、計画地より約 150m 北西に長町-利府線(活断層地形)が存在しており、この断層による直下型地震に対応するレベル 2 地震動において液化化危険度がやや高いと予測された。</p> <p>本事業では、環境保全措置として、プレロードによる砂地盤の締め固め、地盤改良、液化化の可能性のある土層分布の確認を実施することから、改変後の地形に伴う地形・地質への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 改変後の地形に係る現況地形への影響</p> <p>②調査方法： 現況地形への影響 設計図書、竣工図等により改変後の地形の状況を整理 現況地形への影響</p> <p>③調査地域等： 計画地内 現況地形への影響</p> <p>④調査期間等： 工事完了後(平成 32 年 12 月)</p> <hr/> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 工事期間中：適宜</p>											

表 10-28 環境影響評価結果総括表(地形・地質：存在による影響(改変後の地形))

環境影響要素		地形・地質：土地の安定性																																																																																																																														
環境影響要因		存在による影響(改変後の地形)																																																																																																																														
現 況				予測結果																																																																																																																												
<p>地形・地質の状況 計画地の地形は、低地の谷底平野にあたる。 計画地の地盤は、盛土(Bn)、沖積層(As, Ac, Ag)、洪積層(Dc, Dg, Dcs)の土層構成となっている。また、土質試験結果は下記に示すとおりである。</p>				<p>計画地北西約150mに活断層地形の長町-利府線があるが、計画地内に急傾斜地崩壊危険箇所や土石流危険箇所、地すべり危険箇所、大規模な断層等はない。したがって、地震や豪雨等による土地の崩壊や段差の発生等の恐れはなく、改変後の地形による土地の安定性への影響はないと予測される。</p> <p>現況地形のレベル1地震動においては、$R_L=4.54$で「液状化危険度は低い」、レベル2地震動においては、タイプIで$R_L=17.34$、タイプIIで$R_L=16.19$となり、「液状化危険度が高い」と予測される。</p> <p>改変後の地形のレベル1地震動においては、$R_L=0.47$で「液状化危険度は低い」、レベル2地震動においては、タイプIで$R_L=12.47$、タイプIIで$R_L=12.49$となり、「液状化危険度がやや高い」と予測される。</p> <p>以上より、盛土造成によって液状化危険度は下がるものと予測される。</p>																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>土質記号</th> <th>土層名</th> <th>主な土質名</th> <th>確認層厚(分布範囲)</th> <th>実測N値(平均N値)</th> <th>土層の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bn</td> <td>盛土・表土</td> <td>砂質シルト</td> <td>0.50~1.00m (JR併走区間)</td> <td>-</td> <td>畦畔や道路盛土などで、砂を混在する粘性土。</td> </tr> <tr> <td>Ac1</td> <td>沖積第1粘性土層</td> <td>砂質粘土 シルト質粘土</td> <td>0.70~6.00m (全域 表層)</td> <td>0~7 (2.1)</td> <td>一部、有機質粘土など、全体に有機物を混入する軟らかい粘性土。</td> </tr> <tr> <td>As1</td> <td>沖積第1砂質土層</td> <td>細砂~中砂 礫混じり砂</td> <td>1.30~4.30m (全域 As1下)</td> <td>2~18 (6.8)</td> <td>シルトを混入し、N値のパラツキが大きく、上部粘性土層との境界部は緩い締まり。</td> </tr> <tr> <td>Ac2</td> <td>沖積第2粘性土層</td> <td>シルト 砂質シルト</td> <td>0.80~4.10m (併走区間西側)</td> <td>0~4 (2.4)</td> <td>炭化した有機物などを混入し、一部は砂質土との互層。</td> </tr> <tr> <td>As2</td> <td>沖積第2砂質土層</td> <td>細~粗砂 シルト混じり砂</td> <td>2.40~8.30m (全域 中央深度)</td> <td>2~40 (12.0)</td> <td>細~中砂が主体で、垂円礫を10~20%混入。上・下の粘性土層との境界や粘性土挟在箇所のN値が小さい。</td> </tr> <tr> <td>Ac3</td> <td>沖積第3粘性土層</td> <td>砂混じりシルト</td> <td>0.40~1.60m (併走区間 中央)</td> <td>3~4 (3.5)</td> <td>砂分を混入。</td> </tr> <tr> <td>As3</td> <td>沖積第3砂質土層</td> <td>礫混じり砂</td> <td>0.95~1.80m (併走区間 中央)</td> <td>32~50以上 (45.0)</td> <td>細~中砂が主体で、φ5~10mmの垂円礫を10~20%混入。</td> </tr> <tr> <td>Ag1</td> <td>沖積砂礫層</td> <td>砂礫</td> <td>2.15m (北東端のみ)</td> <td>28~50以上 (51.5)</td> <td>φ10~30mmの垂円礫を10~60%混入。礫量のパラツキが大きい。</td> </tr> <tr> <td>Dc1</td> <td>洪積粘性土層</td> <td>固結シルト</td> <td>0.90~4.50m (主に南西側)</td> <td>7~17 (11.2)</td> <td>含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。</td> </tr> <tr> <td>Dg1</td> <td>洪積第1砂礫層</td> <td>砂礫 礫混じり砂</td> <td>3.30~4.65m (全域)</td> <td>26~50以上 (77.4)</td> <td>φ5~20mmの垂角礫を50~80%混入。礫量のパラツキが大きい。最大礫は100mmの短棒状で採取。</td> </tr> <tr> <td>Dcs</td> <td>洪積粘性土・砂互層</td> <td>砂混じりシルト 礫混じり砂</td> <td>1.20~4.10m (全域)</td> <td>5~34 (21.0)</td> <td>含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。砂・砂質土層との互層箇所があり、N値のパラツキが大きい。</td> </tr> <tr> <td>Dg2</td> <td>洪積第2砂礫層</td> <td>砂礫</td> <td>3.30m (全域)</td> <td>50以上 (89.6)</td> <td>φ5~20mmの垂角礫を50~70%混入。深度方向の礫量のパラツキが大きい。最大礫は50mmの短棒状で採取。</td> </tr> </tbody> </table>				土質記号	土層名	主な土質名	確認層厚(分布範囲)	実測N値(平均N値)	土層の特徴	Bn	盛土・表土	砂質シルト	0.50~1.00m (JR併走区間)	-	畦畔や道路盛土などで、砂を混在する粘性土。	Ac1	沖積第1粘性土層	砂質粘土 シルト質粘土	0.70~6.00m (全域 表層)	0~7 (2.1)	一部、有機質粘土など、全体に有機物を混入する軟らかい粘性土。	As1	沖積第1砂質土層	細砂~中砂 礫混じり砂	1.30~4.30m (全域 As1下)	2~18 (6.8)	シルトを混入し、N値のパラツキが大きく、上部粘性土層との境界部は緩い締まり。	Ac2	沖積第2粘性土層	シルト 砂質シルト	0.80~4.10m (併走区間西側)	0~4 (2.4)	炭化した有機物などを混入し、一部は砂質土との互層。	As2	沖積第2砂質土層	細~粗砂 シルト混じり砂	2.40~8.30m (全域 中央深度)	2~40 (12.0)	細~中砂が主体で、垂円礫を10~20%混入。上・下の粘性土層との境界や粘性土挟在箇所のN値が小さい。	Ac3	沖積第3粘性土層	砂混じりシルト	0.40~1.60m (併走区間 中央)	3~4 (3.5)	砂分を混入。	As3	沖積第3砂質土層	礫混じり砂	0.95~1.80m (併走区間 中央)	32~50以上 (45.0)	細~中砂が主体で、φ5~10mmの垂円礫を10~20%混入。	Ag1	沖積砂礫層	砂礫	2.15m (北東端のみ)	28~50以上 (51.5)	φ10~30mmの垂円礫を10~60%混入。礫量のパラツキが大きい。	Dc1	洪積粘性土層	固結シルト	0.90~4.50m (主に南西側)	7~17 (11.2)	含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。	Dg1	洪積第1砂礫層	砂礫 礫混じり砂	3.30~4.65m (全域)	26~50以上 (77.4)	φ5~20mmの垂角礫を50~80%混入。礫量のパラツキが大きい。最大礫は100mmの短棒状で採取。	Dcs	洪積粘性土・砂互層	砂混じりシルト 礫混じり砂	1.20~4.10m (全域)	5~34 (21.0)	含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。砂・砂質土層との互層箇所があり、N値のパラツキが大きい。	Dg2	洪積第2砂礫層	砂礫	3.30m (全域)	50以上 (89.6)	φ5~20mmの垂角礫を50~70%混入。深度方向の礫量のパラツキが大きい。最大礫は50mmの短棒状で採取。	<p style="text-align: center;">小表 液状化危険度予測結果(現況地形)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">現況深度〔中心深度〕(m)</th> <th rowspan="2">細粒分含有率(%)</th> <th colspan="3">R_L(液状化に対する安全率)</th> </tr> <tr> <th>レベル1地震動</th> <th>レベル2地震動(タイプI)</th> <th>レベル2地震動(タイプII)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.30</td> <td>31.9</td> <td>0.687</td> <td>0.229</td> <td>0.196</td> </tr> <tr> <td>4.30</td> <td>31.9</td> <td>3.591</td> <td>1.197</td> <td>1.539</td> </tr> <tr> <td>5.30</td> <td>11.6</td> <td>2.133</td> <td>0.711</td> <td>0.914</td> </tr> <tr> <td>7.30</td> <td>18.7</td> <td>0.905</td> <td>0.302</td> <td>0.307</td> </tr> <tr> <td>8.30</td> <td>21.9</td> <td>0.774</td> <td>0.258</td> <td>0.240</td> </tr> <tr> <td colspan="2">R_L(液状化指数)</td> <td>4.54</td> <td>17.34</td> <td>16.19</td> </tr> <tr> <td colspan="2">危険度*</td> <td>液状化危険度は低い</td> <td>液状化危険度が高い</td> <td>液状化危険度が高い</td> </tr> </tbody> </table>				現況深度〔中心深度〕(m)	細粒分含有率(%)	R_L (液状化に対する安全率)			レベル1地震動	レベル2地震動(タイプI)	レベル2地震動(タイプII)	3.30	31.9	0.687	0.229	0.196	4.30	31.9	3.591	1.197	1.539	5.30	11.6	2.133	0.711	0.914	7.30	18.7	0.905	0.302	0.307	8.30	21.9	0.774	0.258	0.240	R_L (液状化指数)		4.54	17.34	16.19	危険度*		液状化危険度は低い	液状化危険度が高い	液状化危険度が高い
土質記号	土層名	主な土質名	確認層厚(分布範囲)	実測N値(平均N値)	土層の特徴																																																																																																																											
Bn	盛土・表土	砂質シルト	0.50~1.00m (JR併走区間)	-	畦畔や道路盛土などで、砂を混在する粘性土。																																																																																																																											
Ac1	沖積第1粘性土層	砂質粘土 シルト質粘土	0.70~6.00m (全域 表層)	0~7 (2.1)	一部、有機質粘土など、全体に有機物を混入する軟らかい粘性土。																																																																																																																											
As1	沖積第1砂質土層	細砂~中砂 礫混じり砂	1.30~4.30m (全域 As1下)	2~18 (6.8)	シルトを混入し、N値のパラツキが大きく、上部粘性土層との境界部は緩い締まり。																																																																																																																											
Ac2	沖積第2粘性土層	シルト 砂質シルト	0.80~4.10m (併走区間西側)	0~4 (2.4)	炭化した有機物などを混入し、一部は砂質土との互層。																																																																																																																											
As2	沖積第2砂質土層	細~粗砂 シルト混じり砂	2.40~8.30m (全域 中央深度)	2~40 (12.0)	細~中砂が主体で、垂円礫を10~20%混入。上・下の粘性土層との境界や粘性土挟在箇所のN値が小さい。																																																																																																																											
Ac3	沖積第3粘性土層	砂混じりシルト	0.40~1.60m (併走区間 中央)	3~4 (3.5)	砂分を混入。																																																																																																																											
As3	沖積第3砂質土層	礫混じり砂	0.95~1.80m (併走区間 中央)	32~50以上 (45.0)	細~中砂が主体で、φ5~10mmの垂円礫を10~20%混入。																																																																																																																											
Ag1	沖積砂礫層	砂礫	2.15m (北東端のみ)	28~50以上 (51.5)	φ10~30mmの垂円礫を10~60%混入。礫量のパラツキが大きい。																																																																																																																											
Dc1	洪積粘性土層	固結シルト	0.90~4.50m (主に南西側)	7~17 (11.2)	含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。																																																																																																																											
Dg1	洪積第1砂礫層	砂礫 礫混じり砂	3.30~4.65m (全域)	26~50以上 (77.4)	φ5~20mmの垂角礫を50~80%混入。礫量のパラツキが大きい。最大礫は100mmの短棒状で採取。																																																																																																																											
Dcs	洪積粘性土・砂互層	砂混じりシルト 礫混じり砂	1.20~4.10m (全域)	5~34 (21.0)	含水量が少なく、一部は半固結状を呈す。砂・砂質土層との互層箇所があり、N値のパラツキが大きい。																																																																																																																											
Dg2	洪積第2砂礫層	砂礫	3.30m (全域)	50以上 (89.6)	φ5~20mmの垂角礫を50~70%混入。深度方向の礫量のパラツキが大きい。最大礫は50mmの短棒状で採取。																																																																																																																											
現況深度〔中心深度〕(m)	細粒分含有率(%)	R_L (液状化に対する安全率)																																																																																																																														
		レベル1地震動	レベル2地震動(タイプI)	レベル2地震動(タイプII)																																																																																																																												
3.30	31.9	0.687	0.229	0.196																																																																																																																												
4.30	31.9	3.591	1.197	1.539																																																																																																																												
5.30	11.6	2.133	0.711	0.914																																																																																																																												
7.30	18.7	0.905	0.302	0.307																																																																																																																												
8.30	21.9	0.774	0.258	0.240																																																																																																																												
R_L (液状化指数)		4.54	17.34	16.19																																																																																																																												
危険度*		液状化危険度は低い	液状化危険度が高い	液状化危険度が高い																																																																																																																												
<p>※：液状化危険度は、次のとおり。 $R_L=0$: 液状化危険度は極めて低い $0 < R_L \leq 5$: 液状化危険度は低い $5 < R_L \leq 15$: 液状化危険度がやや高い $15 < R_L$: 液状化危険度が高い</p>				<p style="text-align: center;">小表 液状化危険度予測結果(改変後の地形：1.5m盛土造成後)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">現況深度〔中心深度〕(m)</th> <th rowspan="2">改変後深度〔中心深度〕(m)</th> <th rowspan="2">細粒分含有率(%)</th> <th colspan="3">R_L(液状化に対する安全率)</th> </tr> <tr> <th>レベル1地震動</th> <th>レベル2地震動(タイプI)</th> <th>レベル2地震動(タイプII)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.30</td> <td>4.80</td> <td>31.9</td> <td>0.956</td> <td>0.319</td> <td>0.273</td> </tr> <tr> <td>4.30</td> <td>5.80</td> <td>31.9</td> <td>4.862</td> <td>1.621</td> <td>2.084</td> </tr> <tr> <td>5.30</td> <td>6.80</td> <td>11.6</td> <td>2.814</td> <td>0.938</td> <td>1.206</td> </tr> <tr> <td>7.30</td> <td>8.80</td> <td>18.7</td> <td>1.158</td> <td>0.386</td> <td>0.393</td> </tr> <tr> <td>8.30</td> <td>9.80</td> <td>21.9</td> <td>0.973</td> <td>0.324</td> <td>0.301</td> </tr> <tr> <td colspan="3">R_L(液状化指数)</td> <td>0.47</td> <td>12.47</td> <td>12.49</td> </tr> <tr> <td colspan="3">危険度*</td> <td>液状化危険度は低い</td> <td>液状化危険度が高い</td> <td>液状化危険度が高い</td> </tr> </tbody> </table>				現況深度〔中心深度〕(m)	改変後深度〔中心深度〕(m)	細粒分含有率(%)	R_L (液状化に対する安全率)			レベル1地震動	レベル2地震動(タイプI)	レベル2地震動(タイプII)	3.30	4.80	31.9	0.956	0.319	0.273	4.30	5.80	31.9	4.862	1.621	2.084	5.30	6.80	11.6	2.814	0.938	1.206	7.30	8.80	18.7	1.158	0.386	0.393	8.30	9.80	21.9	0.973	0.324	0.301	R_L (液状化指数)			0.47	12.47	12.49	危険度*			液状化危険度は低い	液状化危険度が高い	液状化危険度が高い																																																																						
現況深度〔中心深度〕(m)	改変後深度〔中心深度〕(m)	細粒分含有率(%)	R_L (液状化に対する安全率)																																																																																																																													
			レベル1地震動	レベル2地震動(タイプI)	レベル2地震動(タイプII)																																																																																																																											
3.30	4.80	31.9	0.956	0.319	0.273																																																																																																																											
4.30	5.80	31.9	4.862	1.621	2.084																																																																																																																											
5.30	6.80	11.6	2.814	0.938	1.206																																																																																																																											
7.30	8.80	18.7	1.158	0.386	0.393																																																																																																																											
8.30	9.80	21.9	0.973	0.324	0.301																																																																																																																											
R_L (液状化指数)			0.47	12.47	12.49																																																																																																																											
危険度*			液状化危険度は低い	液状化危険度が高い	液状化危険度が高い																																																																																																																											
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																
<p>液状化危険度を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈下量を考慮したプレロード(余盛)により砂地盤を締め固めることで、液状化への抵抗を高める。 ・造成地端部に設置するL型擁壁直下の軟弱層を対象に地盤改良を実施する。 ・軌道部については、路床改良を実施する。 ・工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、液状化の可能性がある土層の分布を確認する。 																																																																																																																																
評価																																																																																																																																
<p>ア 回避・低減に係る評価 改変後の地形による現況地形及び土地の安定性への影響を予測した結果、地形の改変による現況地形及び土地の安定性への影響はなく、液状化危険度は現況より下がるものと予測された。ただし、計画地より約150m北西に長町-利府線(活断層地形)が存在しており、この断層による直下型地震に対応するレベル2地震動において液状化危険度がやや高いと予測された。</p> <p>本事業では、環境保全措置として、プレロードによる砂地盤の締め固め、地盤改良、液状化の可能性のある土層分布の確認を実施することから、改変後の地形に伴う地形・地質への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</p>																																																																																																																																
事後調査計画																																																																																																																																
<p>①調査項目： 改変後の地形に係る土地の安定性への影響</p> <p>②調査方法： 土地の安定性への影響 工事着手前に実施するボーリング調査結果より液状化の可能性のある土層の分布を確認 工事完了後に設計図書、竣工図等により改変後の地形の状況を整理</p> <p>③調査地域等： 土地の安定性への影響 計画地内</p> <p>④調査期間等： 土地の安定性への影響 工事開始前及び工事完了後(平成32年12月)</p>																																																																																																																																
<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 工事期間中：適宜</p>																																																																																																																																

※1：石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

表 10-29 環境影響評価結果総括表（地盤沈下：工事による影響（盛土・掘削等））

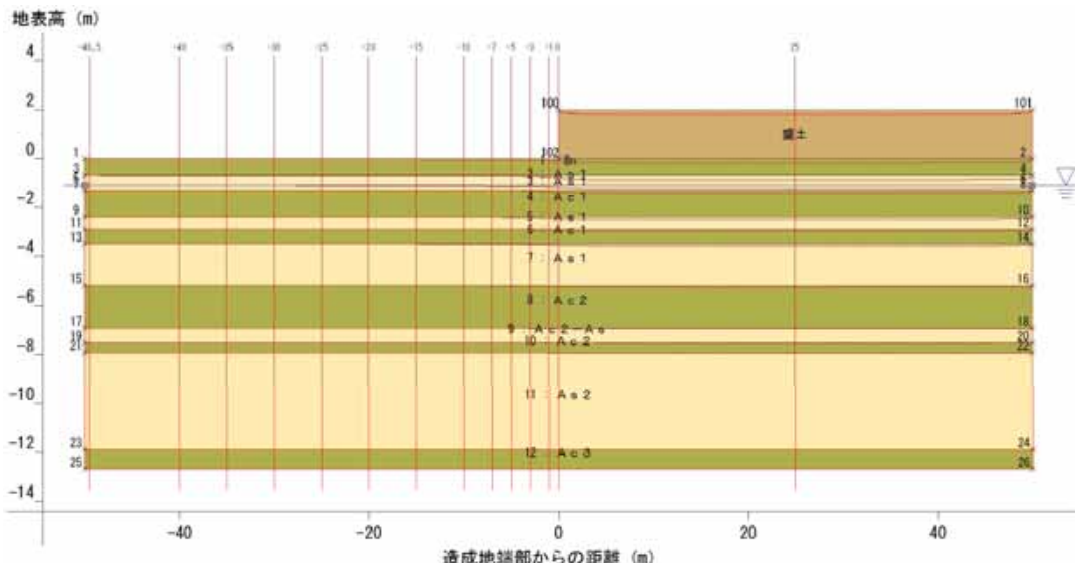
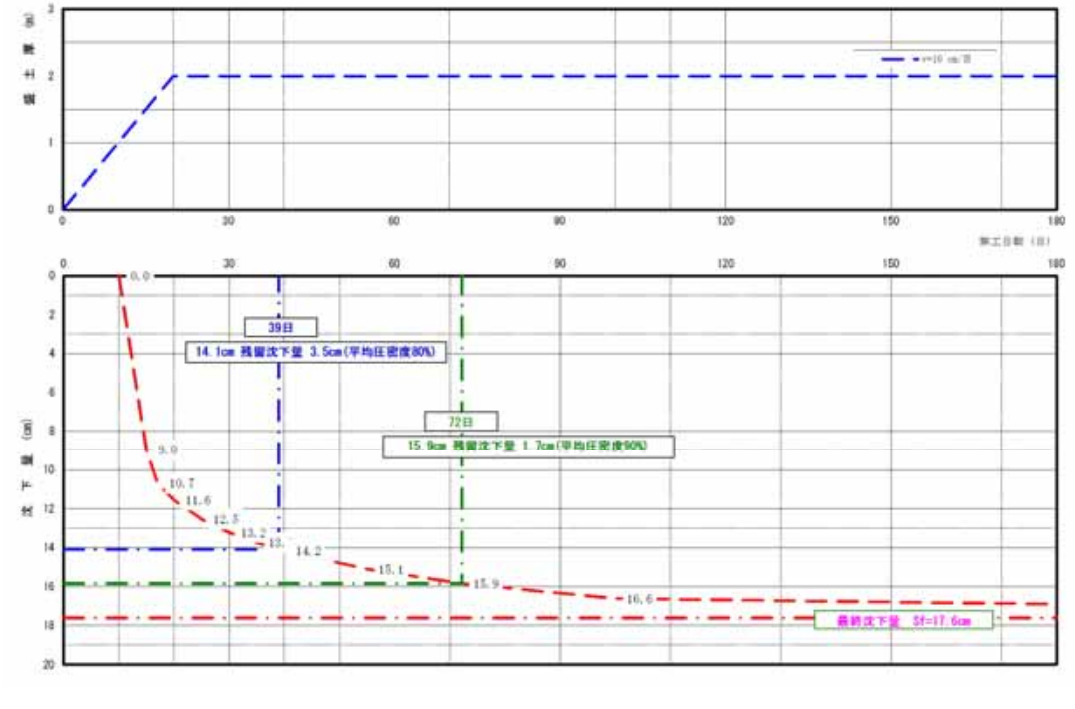
環境影響要素	地盤沈下																																															
環境影響要因	工事による影響（盛土・掘削等）																																															
現況		予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																													
<p>地形・地質の状況 計画地の地形地質の状況は、表 10-28に示すとおりである。</p> <p>地下水の状況 計画地の地下水の状況は、表 10-24に示すとおりである。</p>		<p>圧密沈下量 本事業における盛土高さは、概ね 1.5～2.0m であることから、盛土高さ H=2.0m とすると、造成地の中央で盛土厚さの約 1 割に相当する約 18cm、造成地端部の直壁において 10cm の沈下が発生すると予測される。また、造成地端部より計画地の外側方向に 5m の地点で 3cm、10m の地点で 2cm の沈下が発生すると予測される。なお、造成地端部の直壁は、計画地の敷地境界より 10m 程度内側に位置する。</p> <table border="1" data-bbox="911 436 1929 556"> <tr> <td>造成地端部からの距離 (m)</td> <td>-49.5</td><td>-40</td><td>-35</td><td>-30</td><td>-25</td><td>-20</td><td>-15</td><td>-10</td><td>-7</td><td>-5</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>地表高* (m)</td> <td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.02</td><td>-0.02</td><td>-0.03</td><td>-0.04</td><td>-0.06</td><td>1.90</td><td>1.82</td> </tr> <tr> <td>沈下量 (m)</td> <td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.06</td><td>0.10</td><td>0.18</td> </tr> </table>	造成地端部からの距離 (m)	-49.5	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-7	-5	-3	-1	0	25	地表高* (m)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.06	1.90	1.82	沈下量 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.18	<p>地盤沈下の影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。なお、国道 4 号の近傍は、路床改良を実施する軌道部や調整池、低盛土部であり、本事業の盛土造成に伴う沈下の影響を受けないことから、国道 4 号に対する引き込み沈下対策は実施しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造成地端部に設置する L 型擁壁直下の軟弱層を対象に地盤改良を実施する。 ・軌道部については、路床改良を実施する。 ・JR 東北本線用地境界部において引き込み沈下対策を実施する。 ・地下水観測井により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。
造成地端部からの距離 (m)	-49.5	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-7	-5	-3	-1	0	25																																		
地表高* (m)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.06	1.90	1.82																																		
沈下量 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.18																																		
		<table border="1"> <tr> <td>造成地端部からの距離 (m)</td> <td>-49.5</td><td>-40</td><td>-35</td><td>-30</td><td>-25</td><td>-20</td><td>-15</td><td>-10</td><td>-7</td><td>-5</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>地表高* (m)</td> <td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.00</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.02</td><td>-0.02</td><td>-0.03</td><td>-0.04</td><td>-0.06</td><td>1.90</td><td>1.82</td> </tr> <tr> <td>沈下量 (m)</td> <td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.06</td><td>0.10</td><td>0.18</td> </tr> </table>	造成地端部からの距離 (m)	-49.5	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-7	-5	-3	-1	0	25	地表高* (m)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.06	1.90	1.82	沈下量 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.18	<p align="center">評価</p>
造成地端部からの距離 (m)	-49.5	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-7	-5	-3	-1	0	25																																		
地表高* (m)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.06	1.90	1.82																																		
沈下量 (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.18																																		
		 <p>※：地表高は、現在の地表面高さを基準(0m)とした高さ。</p>	<p>ア 回避・低減に係る評価 盛土・掘削等による地盤沈下の影響を予測した結果、造成地中央部や端部で地盤沈下が発生すると予測された。そこで、本事業では、盛土端部における軟弱層を対象とした地盤改良や JR 東北本線用地境界部における引き込み沈下対策等を実施することとしており、盛土・掘削等による地盤沈下の影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・低減が図られていると評価する。</p>																																													
		<p>※：地表高は、現在の地表面高さを基準(0m)とした高さ。</p>	<p align="center">事後調査計画</p>																																													
		<p>圧密沈下時間 圧密沈下時間は、10cm/日の盛土速度で盛土着手から 72 日で圧密度 90%に達すると予測される。</p>	<p>①調査項目： 盛土・掘削等に係る地盤沈下 ②調査方法： 地盤沈下 水準測量又は平板測量の結果及び設計図書等を整理 ③調査地域等： 地盤沈下 計画地内 ④調査期間等： 地盤沈下 工事開始前(平成 29 年 11 月)及び盛土造成が完了する工事着手後 22 ヶ月目(平成 31 年 9 月)</p>																																													
			<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事期間前及び工事期間全体(～平成 32 年 11 月)</p>																																													

表 10-31 環境影響評価結果総括表（植物：工事による影響（盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現））

環境影響要素		植物：植物相及び注目すべき種、植生及び注目すべき群落																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
環境影響要因		工事による影響（盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
現況												環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<p>植物相及び注目すべき種</p> <p>a) 確認種 現地調査で確認された植物は、70科327種であった。なお、季別では、夏季に57科186種、秋季に59科231種、早春季に33科89種、春季に53科182種の植物が確認された。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類群</th> <th colspan="2">夏季</th> <th colspan="2">秋季</th> <th colspan="2">早春季</th> <th colspan="2">春季</th> <th colspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>科数</th> <th>種数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>シダ植物門</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">種子植物門</td> <td>裸子植物亜門</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">被子植物</td> <td>双子葉植物綱</td> <td>30</td> <td>75</td> <td>29</td> <td>97</td> <td>19</td> <td>45</td> <td>27</td> <td>87</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>離弁花類亜綱</td> <td>13</td> <td>53</td> <td>16</td> <td>69</td> <td>11</td> <td>28</td> <td>12</td> <td>47</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>合弁花類亜綱</td> <td>10</td> <td>54</td> <td>10</td> <td>59</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>40</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>単子葉植物綱</td> <td>10</td> <td>54</td> <td>10</td> <td>59</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>40</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>57科</td> <td>186種</td> <td>59科</td> <td>231種</td> <td>33科</td> <td>89種</td> <td>53科</td> <td>182種</td> <td>70科</td> <td>327種</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) 注目すべき種 現地調査で確認された植物相のうち、下記に示す基準に該当する注目すべき種は、15科23種であった。</p> <p>I：『文化財保護法』（昭和25年法律第214号） II：『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）』（平成4年法律第75号） III：『環境省レッドリスト2015』（平成27年 環境省）の掲載種 IV：『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016』（平成28年 宮城県）の掲載種 V：『平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書』（平成23年 仙台市）の掲載種</p> <p>イヌスギナ、イワシロイノデ、イヌガンソク、オニグルミ、エノキ、ケヤキ、イヌタデ、ミゾソバ、ナズナ、ナガハシスミレ、オオバコ、オモダカ、エビモ、コナギ、メヒシバ、カゼクサ、オギ、ヨシ、マコモ、シバ、ヒメガマ、ガマ、サンカクイ</p> <p>※：網掛けの注目すべき種を予測対象種（注目すべき種の基準のうち、仙台市における保全上重要な種については、「学術上重要な種」及び特に希少とされる「Aランクの減少種」）として選定した。</p> <p>植生及び注目すべき群落</p> <p>a) 植生の状況 現地調査において、水田雑草群落、畑雑草群落等の計7区分の植生及び土地利用が確認された。計画地及びその周辺は、主に水田雑草群落並びに畑雑草群落、市街地からなっており、特に計画地は水田雑草群落が4分の3以上を占めている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">No.</th> <th rowspan="3">植生・土地利用</th> <th rowspan="3">高木層</th> <th rowspan="3">亜高木層</th> <th rowspan="3">低木層</th> <th rowspan="3">草本層</th> <th colspan="4">調査地域全体</th> <th rowspan="3">備考</th> </tr> <tr> <th colspan="2">計画地</th> <th colspan="2">計画地外</th> <th rowspan="2">面積 (ha)</th> <th rowspan="2">占有率 (%)</th> </tr> <tr> <th>面積 (ha)</th> <th>占有率 (%)</th> <th>面積 (ha)</th> <th>占有率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水田雑草群落</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ヨシ、セリ、コナギ、イボクサ、タウコギ等</td> <td>16.83</td> <td>74.52</td> <td>38.24</td> <td>47.43</td> <td>55.07</td> <td>53.36</td> <td>調査地域全域に分布</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>畑雑草群落</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>メヒシバ、セリ、オオヂシバリ等</td> <td>3.28</td> <td>14.54</td> <td>9.09</td> <td>11.27</td> <td>12.37</td> <td>11.99</td> <td>主に調査地域中央東側に分布</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>路傍・空地雑草群落</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>メリケンカルカヤ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ等</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.76</td> <td>0.95</td> <td>0.76</td> <td>0.74</td> <td>道路・鉄道脇に分布</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>植栽樹林群</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>0.14</td> <td>0.61</td> <td>0.35</td> <td>0.43</td> <td>0.49</td> <td>0.47</td> <td>計画地中央、調査地域南西部</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>市街地</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>1.56</td> <td>6.94</td> <td>23.51</td> <td>29.16</td> <td>25.08</td> <td>24.30</td> <td>道路及び住宅地</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>工業地帯</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>0.77</td> <td>3.39</td> <td>8.20</td> <td>10.17</td> <td>8.97</td> <td>8.69</td> <td>鉄道</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>開放水面</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.47</td> <td>0.59</td> <td>0.47</td> <td>0.46</td> <td>水路</td> </tr> <tr> <td colspan="6">合計</td> <td>22.58</td> <td>100.00</td> <td>80.62</td> <td>100.0</td> <td>103.21</td> <td>100.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												分類群	夏季		秋季		早春季		春季		合計		科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	シダ植物門	4	4	4	6	1	1	5	8	6	10	種子植物門	裸子植物亜門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	被子植物	双子葉植物綱	30	75	29	97	19	45	27	87	33	離弁花類亜綱	13	53	16	69	11	28	12	47	17	合弁花類亜綱	10	54	10	59	2	15	9	40	14	単子葉植物綱	10	54	10	59	2	15	9	40	14	合計	57科	186種	59科	231種	33科	89種	53科	182種	70科	327種	No.	植生・土地利用	高木層	亜高木層	低木層	草本層	調査地域全体				備考	計画地		計画地外		面積 (ha)	占有率 (%)	面積 (ha)	占有率 (%)	面積 (ha)	占有率 (%)	1	水田雑草群落	—	—	—	ヨシ、セリ、コナギ、イボクサ、タウコギ等	16.83	74.52	38.24	47.43	55.07	53.36	調査地域全域に分布	2	畑雑草群落	—	—	—	メヒシバ、セリ、オオヂシバリ等	3.28	14.54	9.09	11.27	12.37	11.99	主に調査地域中央東側に分布	3	路傍・空地雑草群落	—	—	—	メリケンカルカヤ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ等	0.00	0.00	0.76	0.95	0.76	0.74	道路・鉄道脇に分布	4	植栽樹林群				—	0.14	0.61	0.35	0.43	0.49	0.47	計画地中央、調査地域南西部	5	市街地				—	1.56	6.94	23.51	29.16	25.08	24.30	道路及び住宅地	6	工業地帯				—	0.77	3.39	8.20	10.17	8.97	8.69	鉄道	7	開放水面				—	0.00	0.00	0.47	0.59	0.47	0.46	水路	合計						22.58	100.00	80.62	100.0	103.21	100.00		<p>b) 植生自然度 調査地域の植生自然度は、路傍・空地雑草群落の自然度4が最も高いことから、全域で代償植生となっている。したがって、調査地域は人為的干渉を多く受けてきた地域と言える。 計画地の植生自然度は、植栽樹林群の自然度3が最も高く、主に自然度2の耕作地で占められている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">植生自然度</th> <th rowspan="2">区分基準^{a)}</th> <th rowspan="2">群落名</th> <th colspan="2">計画地</th> <th colspan="2">計画地外</th> <th colspan="2">調査範囲</th> </tr> <tr> <th>面積 (ha)</th> <th>割合 (%)</th> <th>面積 (ha)</th> <th>割合 (%)</th> <th>面積 (ha)</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カン萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>クリーミズナラ群落、クスギコナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>シバ群落等の背丈の低い草原</td> <td>路傍・空地雑草群落</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.76</td> <td>0.95</td> <td>0.76</td> <td>0.74</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地</td> <td>植栽樹林群</td> <td>0.14</td> <td>0.62</td> <td>0.35</td> <td>0.43</td> <td>0.49</td> <td>0.47</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地</td> <td>水田雑草群落</td> <td>16.83</td> <td rowspan="2">20.11</td> <td rowspan="2">89.06</td> <td>38.24</td> <td rowspan="2">47.33</td> <td rowspan="2">58.71</td> <td>55.07</td> <td rowspan="2">67.44</td> <td rowspan="2">65.35</td> </tr> <tr> <td>畑雑草群落</td> <td>3.28</td> <td>9.09</td> <td>12.37</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区</td> <td>市街地</td> <td>1.56</td> <td rowspan="3">2.33</td> <td rowspan="3">10.32</td> <td>23.51</td> <td rowspan="3">32.18</td> <td rowspan="3">39.92</td> <td>25.07</td> <td rowspan="3">34.51</td> <td rowspan="3">33.44</td> </tr> <tr> <td>工業地帯</td> <td>0.77</td> <td>8.20</td> <td>8.97</td> </tr> <tr> <td>開放水面</td> <td>0.00</td> <td>0.47</td> <td>0.47</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合計</td> <td>22.58</td> <td>100.0</td> <td>80.62</td> <td>100.0</td> <td>103.20</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>				植生自然度	区分基準 ^{a)}	群落名	計画地		計画地外		調査範囲		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	—	—	—	—	—	—	—	9	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区	—	—	—	—	—	—	—	8	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カン萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区	—	—	—	—	—	—	—	7	クリーミズナラ群落、クスギコナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区	—	—	—	—	—	—	—	6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地	—	—	—	—	—	—	—	5	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原	—	—	—	—	—	—	—	4	シバ群落等の背丈の低い草原	路傍・空地雑草群落	—	—	0.76	0.95	0.76	0.74	3	果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地	植栽樹林群	0.14	0.62	0.35	0.43	0.49	0.47	2	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	水田雑草群落	16.83	20.11	89.06	38.24	47.33	58.71	55.07	67.44	65.35	畑雑草群落	3.28	9.09	12.37	1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	市街地	1.56	2.33	10.32	23.51	32.18	39.92	25.07	34.51	33.44	工業地帯	0.77	8.20	8.97	開放水面	0.00	0.47	0.47	合計			22.58	100.0	80.62	100.0	103.20	100.0
分類群	夏季		秋季		早春季		春季		合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
シダ植物門	4	4	4	6	1	1	5	8	6	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
種子植物門	裸子植物亜門	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	被子植物	双子葉植物綱	30	75	29	97	19	45	27	87	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		離弁花類亜綱	13	53	16	69	11	28	12	47	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		合弁花類亜綱	10	54	10	59	2	15	9	40	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
単子葉植物綱	10	54	10	59	2	15	9	40	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
合計	57科	186種	59科	231種	33科	89種	53科	182種	70科	327種																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
No.	植生・土地利用	高木層	亜高木層	低木層	草本層	調査地域全体				備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						計画地		計画地外			面積 (ha)	占有率 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						面積 (ha)	占有率 (%)	面積 (ha)	占有率 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	水田雑草群落	—	—	—	ヨシ、セリ、コナギ、イボクサ、タウコギ等	16.83	74.52	38.24	47.43	55.07	53.36	調査地域全域に分布																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	畑雑草群落	—	—	—	メヒシバ、セリ、オオヂシバリ等	3.28	14.54	9.09	11.27	12.37	11.99	主に調査地域中央東側に分布																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	路傍・空地雑草群落	—	—	—	メリケンカルカヤ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ等	0.00	0.00	0.76	0.95	0.76	0.74	道路・鉄道脇に分布																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	植栽樹林群				—	0.14	0.61	0.35	0.43	0.49	0.47	計画地中央、調査地域南西部																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	市街地				—	1.56	6.94	23.51	29.16	25.08	24.30	道路及び住宅地																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	工業地帯				—	0.77	3.39	8.20	10.17	8.97	8.69	鉄道																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	開放水面				—	0.00	0.00	0.47	0.59	0.47	0.46	水路																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
合計						22.58	100.00	80.62	100.0	103.21	100.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
植生自然度	区分基準 ^{a)}	群落名	計画地		計画地外		調査範囲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カン萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	クリーミズナラ群落、クスギコナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4	シバ群落等の背丈の低い草原	路傍・空地雑草群落	—	—	0.76	0.95	0.76	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地	植栽樹林群	0.14	0.62	0.35	0.43	0.49	0.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	水田雑草群落	16.83	20.11	89.06	38.24	47.33	58.71	55.07	67.44	65.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		畑雑草群落	3.28			9.09			12.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	市街地	1.56	2.33	10.32	23.51	32.18	39.92	25.07	34.51	33.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		工業地帯	0.77			8.20			8.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		開放水面	0.00			0.47			0.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
合計			22.58	100.0	80.62	100.0	103.20	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<p>(1) 工事による影響（盛土・掘削等） 盛土・掘削等に伴う植物への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・周辺の水生植物や湿性植物の生育に配慮し、仮設沈砂池を早期に整備して、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える。 ・仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制及び粉じんの発散の防止に努める。</p> <p>(2) 存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現） 改変後の地形及び工作物等の出現に伴う植物への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・夜間作業で使用する照明設備は、周辺の住環境や動植物に配慮し、鉄塔等による広範囲を照射する照明ではなく、作業箇所に向けて照射する照明とする。 ・駅構内で植生工を施工の際は、周辺植生に配慮し、在来種の採用に努める。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>評価</p> <p>(1) 工事による影響（盛土・掘削等） A 回避・低減に係る評価 予測の結果、盛土・掘削等による植物相、注目すべき種、及び注目すべき群落への影響は小さいと予測された。 また、環境保全措置として、濁水対策及び粉じん対策が図られていることから、盛土・掘削等の実施に係る植物相、注目すべき種、及び注目すべき群落への影響は、実行可能な範囲内で、回避・低減が図られていると評価する。 イ 基準や目標との整合性に係る評価 盛土・掘削等による植物への影響は、「環境省レッドリスト2015」等の文献に掲載される保全上重要な植物種の生育環境が保全されることから、影響は小さいと予測され、基準と整合性が図られていると評価する。</p> <p>(2) 存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現） A 回避・低減に係る評価 予測の結果、改変後の地形及び工作物等の出現による植物相、注目すべき種、及び注目すべき群落への影響は小さいと予測された。 また、環境保全措置として、鉄塔等による照明の回避、在来種の採用により、植物への影響の低減が図られていることから、改変後の地形及び工作物等の出現による植物相、注目すべき種、及び注目すべき群落への影響は、実行可能な範囲内で、回避・低減が図られていると評価する。 イ 基準や目標との整合性に係る評価 改変後の地形及び工作物等の出現による植物への影響は、「環境省レッドリスト2015」等の文献に掲載される保全上重要な植物種の生育環境が保全されることから、影響は小さいと予測され、基準と整合性が図られていると評価する。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 盛土・掘削等に係る植物相及び注目すべき種 ②調査方法： 植物相及び注目すべき種 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 植物相及び注目すべき種 計画地の周辺200mの範囲 ④調査期間等： 植物相及び注目すべき種 工事着手後10～21ヶ月目(平成30年9月～平成31年8月)：早春季、春季、夏季、秋季</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況(工事) ②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事期間中に適宜</p> <p>①調査項目： 改変後の地形及び工作物等の出現に係る植物相及び注目すべき種、植生及び注目すべき群落 ②調査方法： 植物相及び注目すべき種、植生及び注目すべき群落 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 植物相及び注目すべき種、植生及び注目すべき群落 計画地の周辺200mの範囲 ④調査期間等： 植物相及び注目すべき種 工事完了後1年間(平成32年12月～平成33年12月)：早春季、春季、夏季、秋季 植生及び注目すべき群落 工事完了後：夏季(平成33年8月)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況(存在) ②調査方法： 現地確認調査や記録の確認等 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事完了後に適宜</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>c) 注目すべき群落 現地調査において、注目すべき群落は確認されなかった。</p> <p>予測結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">注目すべき種</th> <th colspan="2">工事による影響(盛土・掘削等)</th> <th colspan="2">存在による影響(改変後の地形、工作物等の出現)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エノキ</td> <td>計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。</td> <td>盛土・掘削等により、本種の生育が確認された鉄道及び道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地はいずれも計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ナガハシスミレ</td> <td>計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。</td> <td>盛土・掘削等により、本種の生育が確認された道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地は計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注目すべき群落 現地調査の結果、注目すべき群落は確認されなかった。したがって、注目すべき群落に関する予測は行わなかった。</p>												注目すべき種		工事による影響(盛土・掘削等)		存在による影響(改変後の地形、工作物等の出現)		エノキ	計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。	盛土・掘削等により、本種の生育が確認された鉄道及び道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地はいずれも計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。	ナガハシスミレ	計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。	盛土・掘削等により、本種の生育が確認された道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地は計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
注目すべき種		工事による影響(盛土・掘削等)		存在による影響(改変後の地形、工作物等の出現)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
エノキ	計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。	盛土・掘削等により、本種の生育が確認された鉄道及び道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地はいずれも計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ナガハシスミレ	計画地及びその周辺に生育地が存在すると考えられる重要な植物についての予測結果は以下に示すとおりである。	盛土・掘削等により、本種の生育が確認された道路沿いの草地環境の一部は改変されるが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、現地調査で確認した本種の生育地は計画地外であり、工事による影響を直接受けることはない。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、日照等への影響はないものと考えられる。工作物等の出現により、日照阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、その影響は小さいと考えられる。よって、本種の生育環境は保全されるものと予測される。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

表 10-32 環境影響評価結果総括表（動物：工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現））

環境影響要素	動物：動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地																																																																																																									
環境影響要因	工事による影響（重機の稼働及び盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）																																																																																																									
現況		予測結果																																																																																																								
<p>動物相及び注目すべき種</p> <p>a) 動物相</p> <p>現地調査の結果、以下の動物相及び注目すべき種が確認された。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">動物相</th> <th colspan="3">確認種</th> <th colspan="3">注目すべき種</th> </tr> <tr> <th>目</th> <th>科</th> <th>種</th> <th>目</th> <th>科</th> <th>種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>8</td> <td>25</td> <td>53</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>16</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>16</td> <td>27</td> <td>44</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>12</td> <td>129</td> <td>376</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) 注目すべき種</p> <p>現地調査で確認された動物相のうち、下記に示す基準に該当する注目すべき種は哺乳類 3 目 4 科 5 種、鳥類 4 目 12 科 18 種、爬虫類 1 目 1 科 1 種、両生類 1 目 2 科 2 種、魚類 1 目 1 科 1 種、昆虫類 3 目 4 科 7 種であった（底生動物は確認されず）。</p> <p>I：『文化財保護法』（昭和 25 年法律第 214 号） II：『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）』（平成 4 年法律第 75 号） III：『環境省レッドリスト 2015』（平成 27 年 環境省）の掲載種 IV：『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016』（平成 28 年 宮城県）の掲載種 V：『平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書』（平成 23 年 仙台市）の掲載種</p> <p>・哺乳類：アズマモグラ、ヒナコウモリ科 1^{※1}、ヒナコウモリ科 2^{※2}、ホンドタヌキ、ホンドイタチ</p> <p>※1：ヒナコウモリ科 1 は、確認した周波数のピーク（20~25kHz）やバットディテクターの入感音、確認環境や分布情報等よりヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。同科のヒナコウモリ科 2 とは別種である可能性が高いため、種数の合計には計上する。 ※2：ヒナコウモリ科 2 は、確認した周波数のピークが「40~50kHz」であった。ヤマコウモリやヒナコウモリを除く、多くのヒナコウモリ科の周波数は「40~50kHz」を含むため、種を推定することは困難である。同科のヒナコウモリ科 1 とは別種である可能性が高いため、種数の合計には計上する。</p> <p>・鳥類：チュウサギ、コサギ、ミサゴ、オオタカ、ノスリ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、モズ、ヒバリ、ツバメ、ウグイス、オオヨシキリ、セッカ、キセキレイ、セグロセキレイ、ホオジロ、ホオアカ、アオジ</p> <p>・爬虫類：ニホンカナヘビ</p> <p>・両生類：アズマヒキガエル、ニホンアカガエル</p> <p>・魚類：ドジョウ</p> <p>・底生動物：未確認</p> <p>・昆虫類：オニヤンマ、ナツアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、コガムシ、クロマルハナバチ</p> <p>※：網掛けの注目すべき種を予測対象種（注目すべき種の基準のうち、仙台市における保全上重要な種については、「学術上重要な種」及び特に希少とされる「A ランクの減少種」として選定した）</p> <p>注目すべき生息地</p> <p>現地調査の結果、計画地及びその周辺において、動物種の出現状況が特定の場所に偏る様子などは確認されなかった。また、計画地及びその周辺は、主に哺乳類や鳥類等の餌場として利用されており、草原性の鳥類については繁殖に係る指標行動（餌運び、巣材運び、轉り等）が確認されたが、計画地内においてはサギ類の集団繁殖地やカモ類やオオヨシキリ、ヒバリ等の草原性の鳥類の営巣は踏査による目視では確認されなかった。</p>		動物相	確認種			注目すべき種			目	科	種	目	科	種	哺乳類	4	6	8	3	4	5	鳥類	8	25	53	4	12	18	爬虫類	2	3	3	1	1	1	両生類	1	4	5	1	2	2	魚類	2	5	16	1	1	1	底生動物	16	27	44	0	0	0	昆虫類	12	129	376	3	4	7	<p>注目すべき種</p> <p>計画地及びその周辺に生息地が存在すると考えられる動物の注目すべき種についての予測結果は以下に示すとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）</th> <th>存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モヒリナコウ</td> <td>本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>モヒリナコウ</td> <td>本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>チュウサギ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>コサギ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ミサゴ</td> <td>計画地は水田・畑地環境であり、本種の生息環境である河川・池沼・海岸環境ではないことから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、工事による影響は小さく、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>オオタカ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ハヤブサ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>セグロセキレイ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ホオアカ</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ドジョウ</td> <td>本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>コガムシ</td> <td>本種の生息環境は主に水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>ハクナロパナル</td> <td>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による本種への影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、本種は計画地外のみ確認であることから、直接の影響は無い。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> <td>造成により、本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注目すべき生息地</p> <p>現地調査の結果、計画地及びその周辺において、出現状況の偏りや繁殖地は確認されなかった。計画地の大部分は水田や畑地で占められており、周辺には計画地の環境と同様の水田・畑地環境が広がっている。計画地は生息地の一部として利用されている可能性が考えられるものの、生息地の水田・畑地環境の大部分は残存する。以上のことから、注目すべき生息地への影響は小さいものと予測される。</p>			工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）	存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）	モヒリナコウ	本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	モヒリナコウ	本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	チュウサギ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	コサギ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	ミサゴ	計画地は水田・畑地環境であり、本種の生息環境である河川・池沼・海岸環境ではないことから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、工事による影響は小さく、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	オオタカ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	ハヤブサ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	セグロセキレイ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	ホオアカ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	ドジョウ	本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	コガムシ	本種の生息環境は主に水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	ハクナロパナル	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による本種への影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、本種は計画地外のみ確認であることから、直接の影響は無い。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>(1) 工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）</p> <p>重機の稼働及び盛土・掘削等に伴う動物への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺の水生動物の生息に配慮し、仮設調整池を早期に整備して、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える。 ・仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制及び粉じんの発散の防止に努める。 ・外周に仮囲い柵及び線路防護柵を設置し、工事区域内への哺乳類の誤侵入を防止する。 ・使用する重機は可能な限り低騒音型の採用に努め、鳥類の生息環境に配慮する。 <p>(2) 存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）</p> <p>改変後の地形及び工作物等の出現に伴う動物への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・駅の外周に侵入防止柵を設置することにより、駅構内への哺乳類の誤侵入を防止する。 ・建物の窓ガラスについては、鏡面状の窓や大型の窓を避け、映り込みによる鳥類の衝突を回避する。 ・夜間作業で使用する照明設備は、周辺の住環境や動植物に配慮し、鉄塔等による広範囲を照射する照明ではなく、作業箇所に向けて照射する照明とする。 	
動物相	確認種			注目すべき種																																																																																																						
	目	科	種	目	科	種																																																																																																				
哺乳類	4	6	8	3	4	5																																																																																																				
鳥類	8	25	53	4	12	18																																																																																																				
爬虫類	2	3	3	1	1	1																																																																																																				
両生類	1	4	5	1	2	2																																																																																																				
魚類	2	5	16	1	1	1																																																																																																				
底生動物	16	27	44	0	0	0																																																																																																				
昆虫類	12	129	376	3	4	7																																																																																																				
	工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）	存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）																																																																																																								
モヒリナコウ	本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
モヒリナコウ	本種の活動時間は夜間であり、工事の作業時間は原則として昼間であることから、重機の稼働による影響は小さいと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
チュウサギ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
コサギ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
ミサゴ	計画地は水田・畑地環境であり、本種の生息環境である河川・池沼・海岸環境ではないことから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、工事による影響は小さく、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
オオタカ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
ハヤブサ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
セグロセキレイ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
ホオアカ	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	改変後の地形は現在と同様の平坦面であり、移動阻害等は発生しない。工作物等の出現により、移動阻害の発生する可能性があるものの、計画施設はいずれも低層であることから、本種の移動経路は確保される。また、同様の理由により、工作物等への衝突による影響も小さいと考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
ドジョウ	本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
コガムシ	本種の生息環境は主に水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、計画地内の水田や水路は消失するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、本種は計画地外で多数確認されていることから、個体群の存続への影響は小さいと考えられる。工作物等の出現により、周辺の排水路に影響が生じるおそれはあるが、流量の変化は軽微と考えられる。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
ハクナロパナル	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による本種への影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、本種は計画地外のみ確認であることから、直接の影響は無い。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。	造成により、本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。																																																																																																								
評価																																																																																																										
<p>(1) 工事による影響（重機の稼働、盛土・掘削等）</p> <p>ア 回避・低減に係る評価</p> <p>予測の結果、重機の稼働及び盛土・掘削等による動物相、注目すべき種、及び注目すべき生息地への影響は小さいと予測された。また、環境保全措置として、濁水対策、水路等への雨水排水の影響の低減、騒音防止対策により、動物への影響の低減が図られていることから、重機の稼働及び盛土・掘削等の実施に係る動物相、注目すべき種、及び注目すべき生息地への影響は、実行可能な範囲内で、回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>重機の稼働及び盛土・掘削等による動物への影響は、「環境省レッドリスト 2015」等の文献に掲載される保全上重要な動物種の生息環境が保全されることから、影響は小さいと予測され、上記の基準と整合が図られていると評価する。</p> <p>(2) 存在による影響（改変後の地形、工作物等の出現）</p> <p>ア 回避・低減に係る評価</p> <p>予測の結果、改変後の地形及び工作物等の出現による動物相、注目すべき種、及び注目すべき生息地への影響は小さいと予測された。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>改変後の地形及び工作物等の出現による動物への影響は、「環境省レッドリスト 2015」等の文献に掲載される保全上重要な動物種の生息環境が保全されることから、影響は小さいと予測され、基準と整合が図られていると評価する。</p>																																																																																																										
事後調査計画																																																																																																										
<p>①調査項目：重機の稼働及び盛土・掘削等に係る動物相及び注目すべき種</p> <p>②調査方法：動物相及び注目すべき種 現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：動物相及び注目すべき種 計画地の周辺 200m の範囲、各分類群で 2 地点または 4 地点、並びに 2 ルートの調査地点</p> <p>④調査期間等：動物相及び注目すべき種 工事着手後 10～21 ヶ月目（平成 30 年 9 月～平成 31 年 8 月）：早春季、春季、夏季、秋季、冬季（各分類群で適宜）</p>																																																																																																										
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況（工事）</p> <p>②調査方法：現地確認調査や記録の確認等</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：工事期間後に適宜</p>																																																																																																										
<p>①調査項目：改変後の地形及び工作物等の出現に係る動物相及び注目すべき種</p> <p>②調査方法：動物相及び注目すべき種 現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：動物相及び注目すべき種 計画地の周辺 200m の範囲、工事中と同様の調査地点</p> <p>④調査期間等：動物相及び注目すべき種 工事完了後の 1 年間（平成 32 年 12 月～平成 33 年 12 月）：早春季、春季、夏季、秋季、冬季（各分類群で適宜）</p>																																																																																																										
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況（存在）</p> <p>②調査方法：現地確認調査や記録の確認等</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：工事完了後に適宜</p>																																																																																																										

表 10-34 環境影響評価結果総括表（生態系：工事による影響（重機の稼働，盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現））

環境影響要素	生態系：地域を特徴づける生態系	
環境影響要因	工事による影響（重機の稼働，盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現）	
予測結果		環境の保全及び創造のための措置
<p>基盤環境（環境類型区分） 切土や盛土による造成によって湿性草地や乾性草地といった草地環境が消失する。その結果，草地環境に生育・生息する動植物が減少する。地形の改変による草地環境の消失量は，面積比で湿性草地は約 31%（16.83ha/55.07ha），乾性草地は約 25%（3.42ha/13.62ha）となっている。</p> <p>一方，貨物ターミナルが造成されることにより人工地が約 1.6 倍（34.05ha→54.30ha）に増加する。人工地が増えることにより，人工地を積極的に利用する種が増加すると考えられる。</p> <p>以上のように，事業の実施により草地環境の規模が縮小し，人工地が拡大する。しかし，計画地は周辺に大きく広がる水田地帯の北端に位置しており，周囲には草地環境が広がっている。このことから，事業の実施による草地環境の減少が，地域の生態系に大きな変化を生じさせる可能性は低いと予測される。</p> <p>周辺生態系との関連性・連続性等 a) 周辺生態系との関連性 計画地の南側には水田地帯が大きく広がっており，事業の実施により草地環境が消失しても計画地を含む地域一帯の草地生態系に変化を生じさせる可能性は低いと予測される。また，計画地は水田地帯北端の既存の人工地に隣接する形で計画されており，水田地帯を広く移動する種の移動阻害要因となる可能性は低いと予測される。</p> <p>b) 周辺生態系との連続性 現地調査では，広い行動圏を持つキツネやオオタカ，季節により広域を移動する渡り鳥が確認された。</p> <p>計画地は既存の人工地に隣接する形で計画されていることから，七北田川河畔林や県民の森から採餌のために移動してきているキツネやオオタカといった広い行動圏を持つ種の移動阻害要因となる可能性は低いと予測される。</p> <p>また，周辺には広く草地環境が広がっていることから，広い行動圏を持つ種の採餌場所，渡り鳥の繁殖・採餌・越冬場所としての機能に変化を生じさせる可能性は低いと予測される。</p> <p>なお，事業の実施により計画地北西側の水田と南東側の水田が分断されるが，両水田環境の間には東北本線や道路，幹線排水路が既に分断する形で存在しており，元々連続性は低かったと考えられる。分断による影響を受けやすい動物として両生類と地上徘徊性昆虫類が考えられるが，両生類は上記の理由により，地上徘徊性昆虫類は本来大きく移動しないこと及び上記の理由により，事業の実施による影響は小さいと予測される。</p> <p>注目種 a) キツネ（上位性注目種） キツネは 9 地点で確認された。そのうち計画地内では 2 地点，計画地外では 7 地点で確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働について，工事の作業時間は昼間を原則としているが，本種は夜行性であることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により採餌環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周辺の草地環境で採餌を行うと考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の採餌行動に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより採餌環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の採餌環境が広がっており，周辺で採餌を行うと考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>b) ノスリ（上位性注目種） ノスリは 26 地点で確認された。そのうち計画地内では 5 地点，計画地外では 21 地点で確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働により，重機や作業員への忌避による採餌環境の減少・消失が考えられるが，周辺に本種の採餌環境である草地が広がっていることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により採餌環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周辺の草地環境で採餌を行うと考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の採餌行動に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより採餌環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の採餌環境が広がっており，周辺で採餌を行うと考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p>	<p>c) スズメ（典型性注目種） スズメは 102 地点で 623 個体が確認された。そのうち計画地内では 18 地点 79 個体，計画地外では 84 地点 544 個体が確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働により，重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが，周辺に本種の生息環境である草地が広がっていることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。また，人工地が増えることにより建物の隙間など本種の営巣場所が増えると予測される。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>d) ハクセキレイ（典型性注目種） ハクセキレイは 63 地点で 86 個体が確認された。そのうち計画地内では 16 地点 29 個体，計画地外では 47 地点 57 個体が確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働により，重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが，周辺に本種の生息環境である草地が広がっていることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。また，人工地が増えることにより建物の隙間など本種の営巣場所が増えると予測される。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>e) ニホンアカガエル（典型性注目種） ニホンアカガエルは 31 地点で 342 個体が確認された。そのうち計画地内では 6 地点 10 個体，計画地外では 25 地点 332 個体が確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働により，重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが，周辺に本種の生息環境である草地が広がっていることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>f) ニホンアマガエル（典型性注目種） ニホンアマガエルは 43 地点で 286 個体が確認された。そのうち計画地内では 6 地点 6 個体，計画地外では 37 地点 280 個体が確認されている。</p> <p>工事による影響として挙げられる重機の稼働により，重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが，周辺に本種の生息環境である草地が広がっていることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。また，盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について，草地から人工地へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p>	<p>(1) 工事による影響（重機の稼働，盛土・掘削等） 重機の稼働及び盛土・掘削等に伴う生態系への影響を可能な限り低減するため，以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺の水生植物や湿性植物の生育及び水生動物の生息に配慮し，仮設沈砂池を早期に整備して，計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える。 ・仮置き土砂は，必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制及び粉じんの発散の防止に努める。 ・外周に仮囲い柵及び線路防護柵を設置し，工事区域内への哺乳類の誤侵入を防止する。 ・使用する重機は可能な限り低騒音型の採用に努め，鳥類の生息環境に配慮する。 ・工事の着手時期は，繁殖行動が確認された種に配慮し，それらの種の繁殖時期を外した時期とする。 <p>(2) 存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現） 改変後の地形及び工作物等の出現に伴う生態系への影響を可能な限り低減するため，以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間作業で使用する照明設備は，周辺の住環境や動植物に配慮し，鉄塔等による広範囲を照射する照明ではなく，作業箇所に向けて照射する照明とする。 ・駅構内で植生工を施す際は，周辺植生に配慮し，在来種の採用に努める。 ・駅の外周に侵入防止柵を設置することにより，駅構内への哺乳類の誤侵入を防止する。 ・窓ガラスについては，鏡面状の窓や大型の窓を避け，映り込みによる鳥類の衝突を回避する。
評価		
<p>(1) 工事による影響（重機の稼働，盛土・掘削等） ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，濁水発生の抑制，低騒音型の建設機械の採用等により生態系への影響の抑制が図られていることから，重機の稼働，盛土・掘削等による地域を特徴づける生態系への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>(2) 存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現） ア 回避・低減に係る評価 環境保全措置として，在来種の採用，建物計画への配慮等により生態系への影響の抑制が図られていることから，改変後の地形及び工作物等の出現による地域を特徴づける生態系への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 改変後の地形及び工作物等の出現による生態系への影響は，「環境省レッドリスト 2015」等の文献に掲載される保全上重要な動植物種の生息・生育環境が保全されることから，影響は小さいと予測され，基準と整合性が図られていると評価する。</p>		
事後調査計画		
①調査項目：	重機の稼働及び盛土・掘削等に係る地域を特徴づける生態系	
②調査方法：	地域を特徴づける生態系 現況調査の方法に準拠	
③調査地域等：	地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査の調査地域	
④調査期間等：	地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査の調査期間	
①調査項目：	環境保全措置の実施状況（工事）	
②調査方法：	現地確認調査や記録の確認等	
③調査地域等：	植物・動物の事後調査の調査地域	
④調査期間等：	植物・動物の事後調査の調査期間	
①調査項目：	改変後の地形及び工作物等の出現に係る地域を特徴づける生態系	
②調査方法：	地域を特徴づける生態系 現況調査の方法に準拠	
③調査地域等：	地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査の調査地域	
④調査期間等：	地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査の調査期間	
①調査項目：	環境保全措置の実施状況（供用）	
②調査方法：	現地確認調査や記録の確認等	
③調査地域等：	植物・動物の事後調査の調査地域	
④調査期間等：	植物・動物の事後調査の調査期間	

表 10-35 環境影響評価結果総括表（景観：存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現））

環境影響要素		景観：眺望										
環境影響要因		存在による影響（改変後の地形，工作物等の出現）										
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置				
<p>主要な眺望地点の状況 近景域は宮城野区岩切字大井，宮城野区岩切字山崎等の6地点，中景域は鶴ヶ谷六丁目東公園，宮城野区小鶴字新境等の3地点，遠景域は高森山公園（岩切城跡）の1地点の眺望の状況を把握した。</p>				<p>主要な眺望地点からの景観の変化 眺望の変化の状況は下記に示すとおりである。なお，フォトモンタージュは，展葉期及び落葉期の状況について作成した。</p>				<p>景観への影響を可能な限り低減するため，下記に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・駅施設（総合事務所，貨物上家，鉄道倉庫等）の色彩などは，田園景観と調和するよう配慮する。 ・夜間作業で使用する照明設備は，周辺の住環境や動植物に配慮し，鉄塔等による広範囲を照射する照明ではなく，作業箇所に向けて照射する照明とする。 ・盛土は JR 東北本線に合わせた盛土高さ程度に抑えるとともに建物高さは必要最小限とし，主要な眺望地点から遠方の山並みを望む景観に支障が生じないようにする。 ・調整池法面に植生工を施し，周辺の田園景観と駅施設との調和に努める。 				
地点番号	眺望地点	眺望地点の概要・状況		地点番号	区分	眺望地点	計画地からの距離	仰角または俯角※1	眺望の変化		評価	
1	宮城野区岩切字大井	本眺望地点は，計画地の南西側に近接し，国道4号構造物と水田耕作地との境界に位置する。計画地方向の眺望は，県道今市福田線まで広がる水田地帯が確認でき，遠くに岩切駅周辺の低層・中層構造物を望むことが出来る。主要地方道仙台松島線は東北本線の盛土により確認できず，東北新幹線南側の水田地帯も新幹線高架により視認しにくいものとなっている。		1	主要な眺望地点	宮城野区岩切字大井	約0m	0°	駅施設が全面に視認される。目前には駅施設の建物や軌道，右手には調整池が出現し，それらの背後にはコンテナや計画建築物が視認される。右手の駅施設の背後には田園及び新幹線の高架が視認できるものの，田園景観から人工的な景観へと変化する。		<p>ア 回避・低減に係る評価 予測の結果，改変後の地形及び工作物等の出現に伴い，一部の主要な眺望地点で田園景観から人工的な景観へと変化する予測された。また，周辺道路からの景観は，田園景観から人工的な景観へと変化する予測された。本事業では，環境保全措置として，色彩への配慮，鉄塔等による照明の回避，盛土及び建物高さへの配慮等を実施することとしており，景観への影響が低減されていることから，景観資源及び眺望景観への影響は，実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 計画地は，「仙台市「杜の都」景観計画」に示される田園地ゾーンに位置しており，景観形成の方針として，遠景を望む眺望ポイントとしての景観形成を図ること等が定められている。また，建築物等に対しては，田園景観との調和に配慮する建築物等の形態・意匠，色彩，高さ等とすること等を方針としている。本事業では，環境保全措置として，色彩への配慮や盛土及び建物高さへの配慮等を実施することにより，田園地ゾーンに定められている景観形成の方針及び建築物等に対する方針を満足すると考えられることから，目標との整合性が図られていると評価する。</p>	
2	宮城野区岩切字山崎	本眺望地点は，東北本線を挟んだ計画地北西側にあり，主要地方道仙台松島線と市道余目高江線の交差点付近に位置する。計画地方向の眺望は，東北本線及び東北新幹線が確認でき，余目跨線橋ならびにその北東側に広がる住宅街が確認できる。一方で，東北本線と東北新幹線間に存在する水田地帯は，東北本線の盛土により確認できず，新幹線高架の南側の水田地帯や住宅街が視認しにくいものとなっている。		2		宮城野区岩切字山崎	約150m	0°	駅施設の一部が田園及び JR 東北本線の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，田園の背後であり，低盛土及び低層建築物のため，田園景観及び現状のスカイラインを大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
3	宮城野区岩切字余目南	本眺望地点は，東北新幹線を挟んだ計画地の東側にあり，県道今市福田線沿いに位置する。計画地方向の眺望は，東北新幹線が確認でき，新幹線高架で視認しにくくなっているものの東北本線，余目跨線橋，東北本線と東北新幹線間に広がる水田地帯，主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。		3		宮城野区岩切字余目南	約600m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
4	宮城野区岩切字余目南	本眺望地点は，東北新幹線を挟んだ計画地の東側にあり，主要地方道仙台松島線と県道今市福田線を結ぶ市道余目高江線沿いに位置する。計画地方向の眺望は，東北新幹線が確認でき，その高架で視認しにくくなっているものの東北本線，余目跨線橋，東北本線と東北新幹線間に広がる水田地帯，主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。		4		宮城野区岩切字余目南	約360m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
5	燕沢中央公園	本眺望地点は，国道4号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある都市公園であり，燕沢東三丁目の住宅地内に位置する。計画地方向の眺望は，計画地南西側及びその周囲に広がる水田地帯は確認できるものの，計画地北東側は樹木や中層・高層建築物により遮られ，計画地の全体像が視認しにくくなっている。		5		燕沢中央公園	約360m	-1°	樹木の合間から駅施設の一部が国道4号と東北新幹線の高架の間に視認される。計画建築物や造成された軌道部の一部が視認され，田園景観の一部が計画地の南西に広がる市街地から連続する人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
6	鶴ヶ谷六丁目東公園	本眺望地点は，国道4号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある都市公園であり，鶴ヶ谷六丁目と鶴ヶ谷東一丁目との境界付近に位置する。計画地方向の眺望は，手前に岩切地区や燕沢東地区の低層・中層構造物が確認でき，遠方に計画地及びその周囲に広がる水田地帯，計画地南側の東北新幹線が視認できる。		6		鶴ヶ谷六丁目東公園	約850m	-2°	駅施設の一部が市街地の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認され，田園景観の一部が計画地の南西に広がる市街地から連続する人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
7	宮城野区小鶴字新境	本眺望地点は，東北新幹線を挟んだ計画地の南側にあり，東北学院中学・高等学校の北東側に位置する。計画地方向の眺望は，東北新幹線とその南に広がる水田地帯が確認でき，新幹線高架で視認しにくくなっているものの，主要地方道仙台松島線沿いに並ぶ低層・中層構造物が確認できる。		7		宮城野区小鶴字新境	約1,270m	0°	駅施設の一部が田園及び東北新幹線の高架の背後に視認される。計画建築物やコンテナの一部が視認されるものの，低盛土及び低層建築物のため，現状のスカイラインに変化はない。また，田園の背後であり，田園景観を大きく阻害するものではないことから，景観の変化は小さいものと予測される。			
8	志賀神社	本眺望地点は，国道4号及び主要地方道仙台松島線を挟んだ計画地の西側の丘陵部にある神社であり，鶴ヶ谷四丁目の住宅地内に位置する。計画地方向の眺望は，樹木により視認しにくくなっているが，落葉期には周辺の住宅街を確認することができる。		8		志賀神社	約1,300m	-1°	計画地は，樹木や建築物等によって遮られて視認できないことから，改変後の地形及び工作物等の出現に伴う影響はないものと予測される。			
9	余目跨線橋	本眺望地点は，計画地北東部に位置し，県道今市福田線の路線中にあり，東北本線を跨ぐ跨線橋である。計画地方向の眺望は，計画地及びその周囲の水田地帯を視認でき，遠方は国道4号の西側に広がる中・高層建築物を確認することができる。		9	周辺道路に係る眺望地点	余目跨線橋	約15m	-1°	駅施設が田園景観の中に視認される。北側調整池の背後に計画建築物やコンテナが視認される。一面の田園景観の背後に東北新幹線の高架や丘陵地の住宅地が広がる景観の一部が人工的な景観へと変化する。			
10	高森山公園（岩切城跡）	本眺望地点は，計画地北部に位置する高森山（標高およそ100m程度）の頂上付近にある城跡である。計画地方向の眺望は，樹木により視認しにくくなっているものの，計画地及びその周囲を含む七北田川流域の水田地帯，住宅地が確認できる。		10	遠景域において市民の利用頻度の高い展望台や地域を代表する眺望地点	高森山公園（岩切城跡）	約1,900m	-2°	樹木の合間から駅施設の一部が視認される。計画建築物やコンテナ，造成された軌道部の一部が視認され，田園景観の一部が人工的な景観へと変化するが，その範囲は小さいことから，景観の変化は小さいものと予測される。			

※1：仰角または俯角は，眺望地点から計画地（高さ約8m）を望んだ角度とする。仰角は正，俯角は負で表す。

表 10-36 環境影響評価結果総括表（自然との触れ合いの場：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素	自然との触れ合いの場											
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬）											
現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置								
<p>触れ合いの場の分布 計画地より 500m の範囲に存在する「七北田川岩切緑地」及び「燕沢中央公園」を調査地点とし、現地調査にて分布を確認した。</p> <p>利用状況 a) 七北田川岩切緑地 利用者は平均で大人が約 6 割程度を占め、野球場やサッカー場を利用したクラブ活動に伴う親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 255 名、秋季 410 名、冬季 192 名、春季は 903 名であった。 利用者の主な交通手段は自動車であり、野球場やサッカー場の利用者が多かった。また、サイクリング利用による自転車の通行が確認された。ゲートボール場、散策等の利用者は徒歩による来訪であった。 利用内容は、野球場やサッカー場、ゲートボール場を利用した地域のクラブ活動としての利用が多かった。また、七北田川岩切緑地の周囲には県道仙台・亘理自転車道路の一部が通過しており、通年にわたって自転車道路を利用したサイクリングの利用があった。七北田川岩切緑地内には散策路やベンチ、遊具が設置され、犬の散歩やウォーキング、周辺住民の遊び場としての利用がみとめられた。 利用者の属性は、野球場、サッカー場の利用者はクラブに所属する子供、大人のほか、それらの応援・観戦に訪れた家族が多かった。また、ゲートボール場は、地域住民の高齢者の利用がほとんどであった。散策・ウォーキング、犬の散歩の利用者は成人が多く、遊具の利用は周辺住民の親子連れや子供同士の利用が主であった。サイクリングは、小・中学生、高校生～高齢者までの幅広い年代での利用がみとめられた。 利用場所は、主に野球場、サッカー場、ゲートボール場であり、そのほか散策路や自転車道路の利用が確認された。</p> <p>b) 燕沢中央公園 利用者は大人が約 6 割程度で、少年野球クラブの団体利用による親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 243 名、秋季 395 名、冬季 81 名、春季は 255 名であった。 利用者の主な交通手段は自動車であり、少年野球クラブ見学の保護者が主に利用していた。その他の利用者は自転車及び徒歩であった。 利用内容は、多目的グラウンドにおける少年野球クラブの利用が多かった。多目的グラウンドは、地区の消防訓練の場としても使用されており、公園の周辺地域の団体活動の場所として利用されていた。そのほか個人利用として、キャッチボールやサッカーが確認された。多目的グラウンド周辺に併設された遊具やあづまやは、親子連れ、子供同士の遊びの場として利用されていた。散策路は、高齢者の散策、犬の散歩、サイクリングでの利用がみとめられ、健康器具は高齢者による利用があった。 利用者の属性は、少年野球クラブ所属の小学生、野球クラブ見学の保護者の利用が多く、つぎに消防訓練参加の成人した周辺住民が多かった。また、個人利用では遊具遊びにおける親子連れ及び子供同士のグループ利用、高齢者の散策があった。 利用場所は、主に多目的グラウンドであり、そのほか遊具、あづまや、トイレ、健康器具等、公園全体が様々な余暇活動に広く利用されていた。</p> <p>触れ合いの場の特性 a) 七北田川岩切緑地 七北田川岩切緑地は、計画地より北西に約 480m 離れた七北田川の河岸に整備された緑地である。野球場やサッカー場、ゲートボール場、遊具、散策路、ベンチ、公衆トイレ、駐車場などが整備され、七北田川岩切緑地の端には県道仙台・亘理自転車道路の一部が通過している。 主に地域のクラブ活動や、サイクリング、散策、子供の遊び場として幅広い年代から利用されている。</p> <p>b) 燕沢中央公園 燕沢中央公園は、計画地より北西に約 480m 離れた都市公園である。平成 14 年に開園し、公園内には、多目的グラウンド、ゲートボール場、遊具などがあり、ツツジやアジサイなどが植栽されている。 主に近隣住民の団体利用や、散策や犬の散歩、子供の遊び場などで利用されている。</p>		<p>計画地周辺の路線における工事中交通量及び工事用車両の割合を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1053 283 1979 499"> <thead> <tr> <th>路線(地点)</th> <th>工事中交通量及び工事用車両の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)</td> <td>工事中交通量 51,619 台/日 うち工事用車両 20 台/日 (約 0.0%)</td> </tr> <tr> <td>主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> <td>工事中交通量 30,904 台/日 うち工事用車両 22 台/日 (約 0.1%)</td> </tr> <tr> <td>国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)</td> <td>工事中交通量 65,294 台/日 うち工事用車両 838 台/日 (約 1.3%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>工事用車両は、計画地の 1 箇所からの出入りを基本に、一部は計画地南西端より出場する。計画地周辺の路線における工事中の交通量に占める工事用車両の割合は、主要地方道仙台松島線の岩切字三所南地内で約 0.0%、燕沢東 1 丁目地内で約 0.1%、国道 4 号の岩切 3 丁目地内で約 1.3%と予想される。 工事用車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点②については、直近のアクセスルートを通る工事用車両が走行することはない。 また、自然との触れ合いの場へのアクセスルートにおける工事用車両の割合は約 0.0～1.3%であり、工事用車両が自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。 また、自然との触れ合いの場への徒歩及び自転車での利用については、計画地周辺の工事用車両走行経路は歩道が整備されており、車両と人の分離が成されているため、工事用車両による自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>		路線(地点)	工事中交通量及び工事用車両の割合	主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	工事中交通量 51,619 台/日 うち工事用車両 20 台/日 (約 0.0%)	主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	工事中交通量 30,904 台/日 うち工事用車両 22 台/日 (約 0.1%)	国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	工事中交通量 65,294 台/日 うち工事用車両 838 台/日 (約 1.3%)	<p>利用者の利用環境への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の一時的な集中を抑制する。 ・工事用車両の運転者へは、走行ルートや運行時間等を周知させるとともに、随時安全教育を実施し、制限速度等の交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して、通行人の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 <p>評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 予測の結果、工事中における資材等の運搬に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。 また、利用者の利用環境をさらに保全するために、工事用車両の交通誘導の実施や交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底するといった配慮がなされており、自然との触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場、工事用車両台数、工事用車両の走行経路</p> <p>②調査方法： 自然との触れ合いの場 現地調査の方法に準拠 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 自然との触れ合いの場 地点 1、地点 2 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 計画地及びその周辺、工事用車両出入口 2 地点</p> <p>④調査期間等： 自然との触れ合いの場 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回×1 日間 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)：1 回</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月) 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>
路線(地点)	工事中交通量及び工事用車両の割合											
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	工事中交通量 51,619 台/日 うち工事用車両 20 台/日 (約 0.0%)											
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	工事中交通量 30,904 台/日 うち工事用車両 22 台/日 (約 0.1%)											
国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	工事中交通量 65,294 台/日 うち工事用車両 838 台/日 (約 1.3%)											

表 10-37 環境影響評価結果総括表（自然との触れ合いの場：供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)）

環境影響要素	自然との触れ合いの場											
環境影響要因	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）											
現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置								
<p>触れ合いの場の分布 計画地より 500m の範囲に存在する「七北田川岩切緑地」及び「燕沢中央公園」を調査地点とし、現地調査にて分布を確認した。</p> <p>利用状況 a) 七北田川岩切緑地 利用者は平均で大人が約 6 割程度を占め、野球場やサッカー場を利用したクラブ活動に伴う親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 255 名、秋季 410 名、冬季 192 名、春季は 903 名であった。 利用者の主な交通手段は自動車であり、野球場やサッカー場の利用者が多かった。また、サイクリング利用による自転車の通行が確認された。ゲートボール場、散策等の利用者は徒歩による来訪であった。 利用内容は、野球場やサッカー場、ゲートボール場を利用した地域のクラブ活動としての利用が多かった。また、七北田川岩切緑地の周囲には県道仙台・亘理自転車道路の一部が通過しており、通年にわたって自転車道路を利用したサイクリングの利用があった。七北田川岩切緑地内には散策路やベンチ、遊具が設置され、犬の散歩やウォーキング、周辺住民の遊び場としての利用がみとめられた。 利用者の属性は、野球場、サッカー場の利用者はクラブに所属する子供、大人のほか、それらの応援・観戦に訪れた家族が多かった。また、ゲートボール場は、地域住民の高齢者の利用がほとんどであった。散策・ウォーキング、犬の散歩の利用者は成人が多く、遊具の利用は周辺住民の親子連れや子供同士の利用が主であった。サイクリングは、小・中学生、高校生～高齢者までの幅広い年代での利用がみとめられた。 利用場所は、主に野球場、サッカー場、ゲートボール場であり、そのほか散策路や自転車道路の利用が確認された。</p> <p>b) 燕沢中央公園 利用者は大人が約 6 割程度で、少年野球クラブの団体利用による親子連れが多かった。利用人数は、調査日において夏季 243 名、秋季 395 名、冬季 81 名、春季は 255 名であった。 利用者の主な交通手段は自動車であり、少年野球クラブ見学の保護者が主に利用していた。その他の利用者は自転車及び徒歩であった。 利用内容は、多目的グラウンドにおける少年野球クラブの利用が多かった。多目的グラウンドは、地区の消防訓練の場としても使用されており、公園の周辺地域の団体活動の場所として利用されていた。そのほか個人利用として、キャッチボールやサッカーが確認された。多目的グラウンド周辺に併設された遊具やあづまやは、親子連れ、子供同士の遊びの場として利用されていた。散策路は、高齢者の散策、犬の散歩、サイクリングでの利用がみとめられ、健康器具は高齢者による利用があった。 利用者の属性は、少年野球クラブ所属の小学生、野球クラブ見学の保護者の利用が多く、つぎに消防訓練参加の成人した周辺住民が多かった。また、個人利用では遊具遊びにおける親子連れ及び子供同士のグループ利用、高齢者の散策があった。 利用場所は、主に多目的グラウンドであり、そのほか遊具、あづまや、トイレ、健康器具等、公園全体が様々な余暇活動に広く利用されていた。</p> <p>触れ合いの場の特性 a) 七北田川岩切緑地 七北田川岩切緑地は、計画地より北西に約 480m 離れた七北田川の河岸に整備された緑地である。野球場やサッカー場、ゲートボール場、遊具、散策路、ベンチ、公衆トイレ、駐車場などが整備され、七北田川岩切緑地の端には県道仙台・亘理自転車道路の一部が通過している。 主に地域のクラブ活動や、サイクリング、散策、子供の遊び場として幅広い年代から利用されている。</p> <p>b) 燕沢中央公園 燕沢中央公園は、計画地より北西に約 480m 離れた都市公園である。 平成 14 年に開園し、公園内には、多目的グラウンド、ゲートボール場、遊具などがあり、ツツジやアジサイなどが植栽されている。 主に近隣住民の団体利用や、散策や犬の散歩、子供の遊び場などで利用されている。</p>		<p>計画地周辺の路線における将来交通量及び施設関連車両の割合を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1077 285 1994 583"> <thead> <tr> <th>路線(地点)</th> <th>将来交通量及び施設関連車両の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)</td> <td>将来交通量 52,036 台/日 うち施設関連車両 437 台/日 (0.8%) (大型車類 242 台/日)</td> </tr> <tr> <td>主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)</td> <td>将来交通量 31,137 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.8%) (大型車類 141 台/日)</td> </tr> <tr> <td>国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)</td> <td>将来交通量 64,711 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.4%) (大型車類 141 台/日)</td> </tr> </tbody> </table> <p>供用後の施設関連車両は、出入口 1 箇所を利用して出入りする。計画地周辺の路線における将来交通量に占める施設関連車両の割合は、主要地方道仙台松島線の岩切字三所南地内で約 0.8%、仙台松島線の燕沢東 1 丁目地内で約 0.8%、国道 4 号の岩切 3 丁目地内で約 0.4%と予想される。 施設関連車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点②については、直近のアクセスルートに施設関連車両が走行することはなく、利用環境に直接及ぼす影響はない。 自然との触れ合いの場へのアクセスルートにおける施設関連車両の割合は約 0.4～0.8%であり、供用後の施設関連車両が自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。 また、自然との触れ合いの場への徒歩及び自転車での利用については、計画地周辺の施設関連車両の走行経路に歩道が整備されていることから、供用後の施設関連車両による自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>		路線(地点)	将来交通量及び施設関連車両の割合	主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	将来交通量 52,036 台/日 うち施設関連車両 437 台/日 (0.8%) (大型車類 242 台/日)	主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	将来交通量 31,137 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.8%) (大型車類 141 台/日)	国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	将来交通量 64,711 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.4%) (大型車類 141 台/日)	<p>利用者の利用環境への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 ・施設関連車両の運転者へは、走行ルート等を周知させるとともに、制限速度等の交通法規の遵守及び安全運転の実施を励行する。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 予測の結果、供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は小さいと予測された。 また、利用者の利用環境をさらに保全するために、施設関連車両の適正な運行管理の実施、安全運転の励行といった配慮がなされており、自然との触れ合いの場の状況及び利用環境への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場 ②調査方法： 自然との触れ合いの場 現地調査の方法に準拠 ③調査地域等： 自然との触れ合いの場 地点 1、地点 2 ④調査期間等： 自然との触れ合いの場 平成 33 年度：4 回×1 日間(休日昼間)(春季、夏季、秋季、冬季)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：平成 33 年度 記録の確認及びヒアリング調査：適宜</p>
路線(地点)	将来交通量及び施設関連車両の割合											
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区岩切字三所南)	将来交通量 52,036 台/日 うち施設関連車両 437 台/日 (0.8%) (大型車類 242 台/日)											
主要地方道 仙台松島線 (宮城野区燕沢東 1 丁目)	将来交通量 31,137 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.8%) (大型車類 141 台/日)											
国道 4 号 (宮城野区岩切 3 丁目)	将来交通量 64,711 台/日 うち施設関連車両 255 台/日 (0.4%) (大型車類 141 台/日)											

表 10-38 環境影響評価結果総括表（廃棄物等：工事による影響（盛土・掘削等，建築物等の建築））

環境影響要素	廃棄物等：廃棄物，残土																																																																																																																																																																						
環境影響要因	工事による影響（盛土・掘削等，建築物等の建築）																																																																																																																																																																						
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																					
現況調査は実施しない。	<p>廃棄物</p> <p>a) 盛土・掘削等 盛土・掘削等に伴う廃棄物発生量は、アスファルトコンクリートが 1,425.0t、コンクリートが 545.8t の計 1,970.8t と予測される。また、再資源化率は、アスファルトコンクリート、コンクリートともに 100%と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>種類</th> <th>発生容量</th> <th>単位体積重量</th> <th>発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路</td> <td>アスファルトコンクリート</td> <td>606.4 m³</td> <td>2.35t/m³</td> <td rowspan="5">1,425.0 t</td> </tr> <tr> <td>橋梁</td> <td>コンクリート</td> <td>100.4 m³</td> <td>2.35t/m³</td> </tr> <tr> <td>水路</td> <td>コンクリート</td> <td>120.3 m³</td> <td>2.35t/m³</td> </tr> <tr> <td>ボックス</td> <td>コンクリート</td> <td>8.1 m³</td> <td>2.35t/m³</td> </tr> <tr> <td>境界杭</td> <td>コンクリート</td> <td>3.5 m³</td> <td>2.35t/m³</td> </tr> <tr> <td colspan="4">計</td> <td>1,970.8 t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量</th> <th>再資源化量</th> <th>再資源化率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アスファルトコンクリート</td> <td>1,425.0 t</td> <td>1,425.0 t</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>コンクリート</td> <td>545.8 t</td> <td>545.8 t</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) 建築物等の建築 本事業の建築工事に伴い発生する廃棄物の総量は 762.9t と予測される。現場内外利用 0t、専ら物の売却等 8.4t、再資源化施設への排出 217.4t、中間処理施設への分別による単品排出 350.4t より、再資源化量は 576.2t(再資源化率：75.5%)と予測される。 また、品目別の再資源化率は、コンクリートが 73.6%、アスファルト・コンクリートが 80.5%、木くず(建設発生木材) 79.8%と予測される。 建設産業廃棄物の処理にあたっては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき適切に処理する。また、廃棄物の回収及び処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表(マニフェスト)を交付し、適切に処理されることを監視する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="4">項目別排出量 (t)</th> <th rowspan="2">品目</th> <th rowspan="2">品目別排出量 (t)</th> </tr> <tr> <th>事務所</th> <th>倉庫</th> <th>工場</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">排出抑制 場内での 分別による単品排出 廃棄物等発生量 排出量 混合廃棄物として</td> <td>a. 現場内外利用</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b. 専ら物の売却等</td> <td>6.0</td> <td>1.9</td> <td>0.6</td> <td>8.4</td> <td>金属くず 6.3 紙くず 2.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">c. 再資源化施設への排出</td> <td rowspan="6">23.1</td> <td rowspan="6">177.3</td> <td rowspan="6">17.1</td> <td rowspan="6">217.4</td> <td>コンクリートがら 83.6</td> </tr> <tr> <td>アスファルト・コンクリートがら 29.4</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック 9.8</td> </tr> <tr> <td>木くず 51.8</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード 42.2</td> </tr> <tr> <td>金属くず 0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">d. 中間処理施設への排出</td> <td rowspan="6">97.5</td> <td rowspan="6">202.8</td> <td rowspan="6">50.1</td> <td rowspan="6">350.4</td> <td>紙くず 0.6</td> </tr> <tr> <td>コンクリートガラ 171.7</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物 24.4</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック 60.6</td> </tr> <tr> <td>木くず 47.0</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード 22.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">e. 最終処分場への排出</td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> <td>金属くず 4.8</td> </tr> <tr> <td>紙くず 19.6</td> </tr> <tr> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">f. 中間処理施設への排出</td> <td rowspan="6">65.8</td> <td rowspan="6">91.9</td> <td rowspan="6">28.9</td> <td rowspan="6">186.6</td> <td>コンクリートガラ 91.4</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物 13.0</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック 32.3</td> </tr> <tr> <td>木くず 25.0</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード 11.9</td> </tr> <tr> <td>金属くず 2.6</td> </tr> <tr> <td>g. 最終処分場への排出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>紙くず 10.4</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>192.3</td> <td>473.9</td> <td>96.7</td> <td>762.9</td> <td>-</td> <td>762.9</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="7">品目別</th> <th rowspan="2">全体</th> </tr> <tr> <th>コンクリートがら</th> <th>アス・コンがら</th> <th>廃プラスチック</th> <th>木くず</th> <th>石膏ボード</th> <th>金属くず</th> <th>紙くず</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄物発生量 (t)</td> <td>346.6</td> <td>66.7</td> <td>102.6</td> <td>123.8</td> <td>76.5</td> <td>13.9</td> <td>32.8</td> <td>762.9</td> </tr> <tr> <td>再資源化量 (t)</td> <td>255.2</td> <td>53.7</td> <td>70.3</td> <td>98.8</td> <td>64.5</td> <td>11.3</td> <td>22.4</td> <td>576.2</td> </tr> <tr> <td>再資源化率 (%)</td> <td>73.6</td> <td>80.5</td> <td>68.6</td> <td>79.8</td> <td>84.4</td> <td>81.4</td> <td>68.2</td> <td>75.5</td> </tr> </tbody> </table>	項目	種類	発生容量	単位体積重量	発生量	道路	アスファルトコンクリート	606.4 m ³	2.35t/m ³	1,425.0 t	橋梁	コンクリート	100.4 m ³	2.35t/m ³	水路	コンクリート	120.3 m ³	2.35t/m ³	ボックス	コンクリート	8.1 m ³	2.35t/m ³	境界杭	コンクリート	3.5 m ³	2.35t/m ³	計				1,970.8 t	種類	発生量	再資源化量	再資源化率	アスファルトコンクリート	1,425.0 t	1,425.0 t	100%	コンクリート	545.8 t	545.8 t	100%	項目	項目別排出量 (t)				品目	品目別排出量 (t)	事務所	倉庫	工場	計	排出抑制 場内での 分別による単品排出 廃棄物等発生量 排出量 混合廃棄物として	a. 現場内外利用	-	-	-	-	-	b. 専ら物の売却等	6.0	1.9	0.6	8.4	金属くず 6.3 紙くず 2.2	c. 再資源化施設への排出	23.1	177.3	17.1	217.4	コンクリートがら 83.6	アスファルト・コンクリートがら 29.4	廃プラスチック 9.8	木くず 51.8	石膏ボード 42.2	金属くず 0.2	d. 中間処理施設への排出	97.5	202.8	50.1	350.4	紙くず 0.6	コンクリートガラ 171.7	アスファルト混合物 24.4	廃プラスチック 60.6	木くず 47.0	石膏ボード 22.4	e. 最終処分場への排出	-	-	-	-	金属くず 4.8	紙くず 19.6	-	f. 中間処理施設への排出	65.8	91.9	28.9	186.6	コンクリートガラ 91.4	アスファルト混合物 13.0	廃プラスチック 32.3	木くず 25.0	石膏ボード 11.9	金属くず 2.6	g. 最終処分場への排出	-	-	-	-	-	紙くず 10.4	合計	192.3	473.9	96.7	762.9	-	762.9	区分	品目別							全体	コンクリートがら	アス・コンがら	廃プラスチック	木くず	石膏ボード	金属くず	紙くず	廃棄物発生量 (t)	346.6	66.7	102.6	123.8	76.5	13.9	32.8	762.9	再資源化量 (t)	255.2	53.7	70.3	98.8	64.5	11.3	22.4	576.2	再資源化率 (%)	73.6	80.5	68.6	79.8	84.4	81.4	68.2	75.5	<p>(1) 工事による影響（盛土・掘削等） 盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・廃棄物等が混入しないように掘削土置場と廃棄物置場を区分する。</p> <p>(2) 工事による影響（建築物等の建築） 建築物等の建築に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、基礎工事等においては、計画的に型枠を転用することに努める。 ・工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・使用する部材等は、工場等での一部加工品や、完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。 ・工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。</p>
項目	種類	発生容量	単位体積重量	発生量																																																																																																																																																																			
道路	アスファルトコンクリート	606.4 m ³	2.35t/m ³	1,425.0 t																																																																																																																																																																			
橋梁	コンクリート	100.4 m ³	2.35t/m ³																																																																																																																																																																				
水路	コンクリート	120.3 m ³	2.35t/m ³																																																																																																																																																																				
ボックス	コンクリート	8.1 m ³	2.35t/m ³																																																																																																																																																																				
境界杭	コンクリート	3.5 m ³	2.35t/m ³																																																																																																																																																																				
計				1,970.8 t																																																																																																																																																																			
種類	発生量	再資源化量	再資源化率																																																																																																																																																																				
アスファルトコンクリート	1,425.0 t	1,425.0 t	100%																																																																																																																																																																				
コンクリート	545.8 t	545.8 t	100%																																																																																																																																																																				
項目	項目別排出量 (t)				品目	品目別排出量 (t)																																																																																																																																																																	
	事務所	倉庫	工場	計																																																																																																																																																																			
排出抑制 場内での 分別による単品排出 廃棄物等発生量 排出量 混合廃棄物として	a. 現場内外利用	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																	
	b. 専ら物の売却等	6.0	1.9	0.6	8.4	金属くず 6.3 紙くず 2.2																																																																																																																																																																	
	c. 再資源化施設への排出	23.1	177.3	17.1	217.4	コンクリートがら 83.6																																																																																																																																																																	
						アスファルト・コンクリートがら 29.4																																																																																																																																																																	
						廃プラスチック 9.8																																																																																																																																																																	
						木くず 51.8																																																																																																																																																																	
						石膏ボード 42.2																																																																																																																																																																	
						金属くず 0.2																																																																																																																																																																	
	d. 中間処理施設への排出	97.5	202.8	50.1	350.4	紙くず 0.6																																																																																																																																																																	
						コンクリートガラ 171.7																																																																																																																																																																	
						アスファルト混合物 24.4																																																																																																																																																																	
						廃プラスチック 60.6																																																																																																																																																																	
						木くず 47.0																																																																																																																																																																	
						石膏ボード 22.4																																																																																																																																																																	
	e. 最終処分場への排出	-	-	-	-	金属くず 4.8																																																																																																																																																																	
紙くず 19.6																																																																																																																																																																							
-																																																																																																																																																																							
f. 中間処理施設への排出	65.8	91.9	28.9	186.6	コンクリートガラ 91.4																																																																																																																																																																		
					アスファルト混合物 13.0																																																																																																																																																																		
					廃プラスチック 32.3																																																																																																																																																																		
					木くず 25.0																																																																																																																																																																		
					石膏ボード 11.9																																																																																																																																																																		
					金属くず 2.6																																																																																																																																																																		
g. 最終処分場への排出	-	-	-	-	-	紙くず 10.4																																																																																																																																																																	
合計	192.3	473.9	96.7	762.9	-	762.9																																																																																																																																																																	
区分	品目別							全体																																																																																																																																																															
	コンクリートがら	アス・コンがら	廃プラスチック	木くず	石膏ボード	金属くず	紙くず																																																																																																																																																																
廃棄物発生量 (t)	346.6	66.7	102.6	123.8	76.5	13.9	32.8	762.9																																																																																																																																																															
再資源化量 (t)	255.2	53.7	70.3	98.8	64.5	11.3	22.4	576.2																																																																																																																																																															
再資源化率 (%)	73.6	80.5	68.6	79.8	84.4	81.4	68.2	75.5																																																																																																																																																															
評価																																																																																																																																																																							
ア 回避・低減に係る評価																																																																																																																																																																							
<p>工事に伴い発生する建設副産物(建設産業廃棄物及び建設発生土)は「資源の有効な利用の促進に関する法律」等に基づき適正に処理し、廃棄物の回収及び処理は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき適切に処理されることを監視することとしている。 また、コンクリート型枠の転用、一般廃棄物のリサイクルに努めるなど廃棄物削減の取り組みを行うこととし、掘削残土は、現場内の盛土材として流用するほか、耕作地における表土を災害復旧関連区画整理事業等で有効活用する計画としている。 したがって、盛土・掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。</p>																																																																																																																																																																							
イ 基準や目標との整合性に係る評価																																																																																																																																																																							
<p>本事業における工事中の建設工事により発生するアスファルト・コンクリート塊(アスファルト・コンクリートがら)の再資源化率は 80.5%、コンクリート塊(コンクリートがら)は 73.6%、木くず(建設発生木材)は 79.8%、建設廃棄物全体では 75.5%と予測され、「建設リサイクル推進計画 2014」における目標値を満足しておらず、実際の工事にあたっては、再資源化に向けた取り組みの徹底が必要である。 一方、本事業の盛土・掘削等に伴い発生するアスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊の再資源化率ならびに建設発生土の有効利用率は、いずれも 100%と予測され、「建設リサイクル推進計画 2014」における目標値を満足することから、目標と整合性が図られているものと評価する。</p>																																																																																																																																																																							
事後調査計画																																																																																																																																																																							
①調査項目：	盛土・掘削等に係る廃棄物，残土																																																																																																																																																																						
②調査方法：	廃棄物，残土 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施し、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認																																																																																																																																																																						
③調査地域等：	廃棄物，残土 計画地内																																																																																																																																																																						
④調査期間等：	廃棄物，残土 工事期間全体(平成 29 年 12 月～平成 32 年 11 月)																																																																																																																																																																						
①調査項目：	建築物等の建築に係る廃棄物																																																																																																																																																																						
②調査方法：	廃棄物 工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施し、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認																																																																																																																																																																						
③調査地域等：	廃棄物 計画地内																																																																																																																																																																						
④調査期間等：	廃棄物 工事期間全体(平成 29 年 12 月～平成 32 年 11 月)																																																																																																																																																																						
①調査項目：	環境保全措置の実施状況																																																																																																																																																																						
②調査方法：	記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査																																																																																																																																																																						
③調査地域等：	計画地内																																																																																																																																																																						
④調査期間等：	工事期間全体(平成 29 年 12 月～平成 32 年 11 月)																																																																																																																																																																						

表 10-39 環境影響評価結果総括表（廃棄物等：供用による影響（施設の稼働））

環境影響要素	廃棄物等：廃棄物，水利用																																
環境影響要因	供用による影響（施設の稼働）																																
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																															
<p>現況調査は実施しない。</p>	<p>廃棄物 新駅は、現駅と同等の機能を取り扱うことになるため、新駅における廃棄物の発生量は、現駅と同量の年間約 273 t と予測される。また、処理方法は、現駅と同様に紙類はリサイクルする計画であり、リサイクル量は年間約 102 t（リサイクル率：37.4%）と予測される。 廃棄物は、廃棄物専用ボックスで分別管理し、可能な限りリサイクルする。</p> <table border="1" data-bbox="768 405 1724 600"> <thead> <tr> <th>廃棄物の種類</th> <th>処理方法</th> <th>一時保管・管理</th> <th>発生量(kg/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>紙(新聞紙・ダンボール等)</td> <td>リサイクル</td> <td rowspan="4">廃棄物専用ボックスで分別管理</td> <td>102,070</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td rowspan="3">焼却等処分</td> <td>11,086</td> </tr> <tr> <td>パレット(木くず)</td> <td>113,370</td> </tr> <tr> <td>その他^{※1}</td> <td>46,040</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>272,566</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：その他は、主に事務所等から発生する一般ごみ等。</p> <p>水利用 新駅で利用する水は全て上水であり、その利用量は 14,748m³/年と予測される。</p> <table border="1" data-bbox="819 705 1670 863"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>日使用水量(L/日)</th> <th>年間使用水量^{※1}(m³/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物給水</td> <td>17,160</td> <td>5,148</td> </tr> <tr> <td>作業給水(コンテナ洗浄水)</td> <td>32,000</td> <td>9,600</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>49,160</td> <td>14,748</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：年間稼働日数は、「新 停車場線路配線ハンドブック」（平成 7 年 5 月 停車場線路配線研究会編）を参考に 300 日に設定した。</p>	廃棄物の種類	処理方法	一時保管・管理	発生量(kg/年)	紙(新聞紙・ダンボール等)	リサイクル	廃棄物専用ボックスで分別管理	102,070	廃プラスチック	焼却等処分	11,086	パレット(木くず)	113,370	その他 ^{※1}	46,040	計			272,566	種別	日使用水量(L/日)	年間使用水量 ^{※1} (m ³ /年)	建物給水	17,160	5,148	作業給水(コンテナ洗浄水)	32,000	9,600	計	49,160	14,748	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>(1) 供用による影響（施設の稼働：廃棄物） 施設の稼働に伴う廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・事務所から発生する紙類などの一般廃棄物については、再資源化や適正処理できるよう駅構内に分別用ごみ箱を設置する。 ・産業廃棄物は、種別に区分して収集し、再利用及び適正処理する。 ・社員及び関係者に対するゴミ減量化の啓発を行うとともに、ゴミの分別回収を徹底し、再資源化率の増大に努める。 ・供用後の資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。</p> <p>(2) 供用による影響（施設の稼働：水利用） 施設の稼働に伴う水利用量を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ・社員に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。 ・洗面や手洗い用水、トイレへの節水型器具の設置を検討する。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、社員及び関係者に対するゴミ減量及び水利用量の削減の啓発を行い、廃棄物、水使用量の低減に努めることとしている。また、節水器具の導入により水利用量の削減を図る計画がなされている。 一般廃棄物や産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に保管・管理すると共に仙台市の許可業者に委託処理し、適切に処理されたことを監視する計画としていることから、施設の稼働に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>イ 基準や目標との整合性に係る評価 本事業における廃棄物の資源化率は約 37.4%と予測され、仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率の定量目標値 35%を上回ることから、目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 施設の稼働に係る廃棄物，水利用 ②調査方法： 廃棄物，水利用 廃棄物発生量及び水の利用量の実績を整理 ③調査地域等： 廃棄物，水利用 計画地内 ④調査期間等： 廃棄物，水利用 平成 33 年度</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 平成 33 年度</p>
廃棄物の種類	処理方法	一時保管・管理	発生量(kg/年)																														
紙(新聞紙・ダンボール等)	リサイクル	廃棄物専用ボックスで分別管理	102,070																														
廃プラスチック	焼却等処分		11,086																														
パレット(木くず)			113,370																														
その他 ^{※1}			46,040																														
計			272,566																														
種別	日使用水量(L/日)	年間使用水量 ^{※1} (m ³ /年)																															
建物給水	17,160	5,148																															
作業給水(コンテナ洗浄水)	32,000	9,600																															
計	49,160	14,748																															

表 10-40 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素																									
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬）																									
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																								
現況調査は実施しない。	<p>工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は、小型車類が 98.4 tCO₂、大型車類が 7,479.6 tCO₂、となり総排出量は 7,578.0 tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種分類</th> <th>燃料</th> <th>燃料使用量 (kL)</th> <th>単位発熱量 (GJ/kL)</th> <th>排出係数 (tC/GJ)</th> <th>CO₂排出量 (tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小型車類</td> <td>ガソリン</td> <td>42.4</td> <td>34.6</td> <td>0.0183</td> <td>98.4</td> </tr> <tr> <td>大型車類</td> <td>軽油</td> <td>2,893.5</td> <td>37.7</td> <td>0.0187</td> <td>7,479.6</td> </tr> <tr> <td colspan="5">計</td> <td>7,578.0</td> </tr> </tbody> </table>	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	小型車類	ガソリン	42.4	34.6	0.0183	98.4	大型車類	軽油	2,893.5	37.7	0.0187	7,479.6	計					7,578.0	<p>工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、工事用車両の走行の一時的な集中を抑制する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車の採用に努める。 ・主な工事用車両の走行経路上の交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して交通渋滞の緩和に努める。
	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)																				
	小型車類	ガソリン	42.4	34.6	0.0183	98.4																				
	大型車類	軽油	2,893.5	37.7	0.0187	7,479.6																				
	計					7,578.0																				
評価																										
<p>工事の実施に際しては、工事の平準化、工事用車両の点検・整備、高負荷運転防止等により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																										
事後調査計画																										
<p>①調査項目： 資材等の運搬及び重機の稼働に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地から資材等の搬入出までの範囲 二酸化炭素排出量 ④調査期間等： 工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)</p>																										
事後調査計画																										
<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地から資材等の搬入出までの範囲 ④調査期間等： 工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)</p>																										

表 10-41 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：工事による影響（重機の稼働））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素											
環境影響要因	工事による影響（重機の稼働）											
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置										
現況調査は実施しない。	<p>重機の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、4,108.0 tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>燃料</th> <th>燃料使用量 (kL)</th> <th>単位発熱量 (GJ/kL)</th> <th>排出係数 (tC/GJ)</th> <th>CO₂排出量 (tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽油</td> <td>1,589.2</td> <td>37.7</td> <td>0.0187</td> <td>4,108.0</td> </tr> </tbody> </table>	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	軽油	1,589.2	37.7	0.0187	4,108.0	<p>重機の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化に努めて、重機の一時的な集中を抑制する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の運転者へ、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・使用する重機は、可能な限り排出ガス対策型の採用に努める。
	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)							
	軽油	1,589.2	37.7	0.0187	4,108.0							
	評価											
	<p>ア 回避・低減に係る評価 工事の実施に際しては、工事の平準化、重機の点検・整備、高負荷運転防止等により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>											
事後調査計画												
<p>①調査項目： 重機の稼働に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地内 ④調査期間等： 二酸化炭素排出量 工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)</p>												
事後調査計画												
<p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)</p>												

表 10-42 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響(鉄道等の走行)）

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素													
環境影響要因	供用による影響（鉄道等の走行）													
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置												
現況調査は実施しない。	<p>鉄道等の走行に伴う二酸化炭素排出量は、537.7 tCO₂/年と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>燃料</th> <th>燃料使用量 (kL)</th> <th>単位発熱量 (GJ/kL)</th> <th>排出係数 (tC/GJ)</th> <th>CO₂ 排出量 (tCO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ディーゼル機関車</td> <td>軽油</td> <td>208.0</td> <td>37.7</td> <td>0.0187</td> <td>537.7</td> </tr> </tbody> </table>	分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂ /年)	ディーゼル機関車	軽油	208.0	37.7	0.0187	537.7	<p>鉄道等の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機関車及び貨車の点検・整備を適切に行う。 ・小型ディーゼルエンジンと大容量リチウムイオン電池を組み合わせたシリーズ式ハイブリッド機関車(HD300形式)の導入を検討する。 ・機関車の運転は、スムーズな発進を心掛けるなど、周辺環境に配慮するよう努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>供用後の鉄道等の走行に際しては、機関車及び貨車の点検・整備、ハイブリッド式機関車導入の検討等により温室効果ガスの抑制が図られていることから、鉄道等の走行に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 鉄道等の走行に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 軽油の使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地内 ④調査期間等： 二酸化炭素排出量 平成33年度</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 平成33年度</p>
分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂ /年)									
ディーゼル機関車	軽油	208.0	37.7	0.0187	537.7									

表 10-43 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響(施設の稼働)）

環境影響要素	温室効果ガス等									
環境影響要因	供用による影響（施設の稼働）									
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置								
現況調査は実施しない。	<p>施設の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、385.8 tCO₂/年と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>エネルギーの種類</th> <th>二酸化炭素排出量 (tCO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LPガス</td> <td>5.3</td> </tr> <tr> <td>電気</td> <td>380.5</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>385.8</td> </tr> </tbody> </table>	エネルギーの種類	二酸化炭素排出量 (tCO ₂ /年)	LPガス	5.3	電気	380.5	計	385.8	<p>施設の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・照明設備は、省エネルギー照明(LED照明、メタルハライドランプ等)の採用に努める。 ・空調設備は、可能な限り省エネルギー型を導入し、ノンフロン機器の採用を検討する。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 供用後の施設の稼働に際しては、省エネルギー照明の採用、省エネルギー型空調設備の導入及びノンフロン機器採用の検討、設備機器の点検・整備により温室効果ガスの抑制が図られていることから、施設の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 施設の稼働に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 電気、LPガスの使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地内 ④調査期間等： 二酸化炭素排出量 平成33年度</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 平成33年度</p>
エネルギーの種類	二酸化炭素排出量 (tCO ₂ /年)									
LPガス	5.3									
電気	380.5									
計	385.8									

表 10-44 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響(重機等の稼働)）

環境影響要素	温室効果ガス等											
環境影響要因	供用による影響（重機等の稼働）											
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置										
現況調査は実施しない。	<p>重機等の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、1,083.4 tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>燃料</th> <th>燃料使用量 (kL)</th> <th>単位発熱量 (GJ/kL)</th> <th>排出係数 (tC/GJ)</th> <th>CO₂排出量 (tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽油</td> <td>419.1</td> <td>37.7</td> <td>0.0187</td> <td>1,083.4</td> </tr> </tbody> </table>	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	軽油	419.1	37.7	0.0187	1,083.4	<p>重機等の稼働に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> フォークリフトの点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施する。 フォークリフトへの燃料改質器及びアクセル踏み制限装置の設置を検討して燃料使用量と二酸化炭素排出量を削減する。 新駅においてフォークリフトを更新する際には、第三次排ガス規制に対応したエンジンを搭載したものの採用に努める。 荷役作業が終了したら、フォークリフトを速やかに停止させるなど、稼働時間の短縮に努める。 駅構内を移動するトラックの運転者に対して、荷役作業時の不要なアイドリングや運転時の無用な空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 供用後の重機等の稼働に際しては、フォークリフトの点検・整備、第三次排ガス規制対応フォークリフトへの更新、稼働時間の短縮、高負荷運転防止等により温室効果ガスの抑制が図られていることから、重機等の稼働に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 重機等の稼働に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 軽油の使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地内 ④調査期間等： 二酸化炭素排出量 平成33年度</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地内 ④調査期間等： 平成33年度</p>
燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)								
軽油	419.1	37.7	0.0187	1,083.4								

表 10-45 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)）

環境影響要素	温室効果ガス等																									
環境影響要因	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																									
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																								
現況調査は実施しない。	<p>施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は、小型車類が1,550.2 tCO₂、大型車類が12,498.3 tCO₂となり、総排出量14,048.5 tCO₂/年と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種分類</th> <th>燃料</th> <th>燃料使用量 (kL)</th> <th>単位発熱量 (GJ/kL)</th> <th>排出係数 (tC/GJ)</th> <th>CO₂排出量 (tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小型車類</td> <td>ガソリン</td> <td>667.7</td> <td>34.6</td> <td>0.0183</td> <td>1,550.2</td> </tr> <tr> <td>大型車類</td> <td>軽油</td> <td>4,835.0</td> <td>37.7</td> <td>0.0187</td> <td>12,498.3</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">計</td> <td>14,048.5</td> </tr> </tbody> </table>	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	小型車類	ガソリン	667.7	34.6	0.0183	1,550.2	大型車類	軽油	4,835.0	37.7	0.0187	12,498.3	計					14,048.5	<p>施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設関連車両の点検・整備を適切に行うとともに、適正な運行管理を実施するよう促す。 使用する施設関連車両は、可能な限り低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車を採用するよう促す。 施設関連車両の運転者に対して、不要なアイドリングや空ふかし、急加速等の高負荷運転をしないよう促し、二酸化窒素や浮遊粒子状物質、温室効果ガス等の排出量抑制に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>ア 回避・低減に係る評価 供用後の資材・製品・人等の運搬・輸送に際しては、施設関連車両の点検・整備、高負荷運転防止等により温室効果ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化炭素排出量 ②調査方法： 二酸化炭素排出量 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定 ③調査地域等： 二酸化炭素排出量 計画地から資材・製品・人等の搬入出までの範囲 ④調査期間等： 二酸化炭素排出量 平成33年度</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 記録の整理 ③調査地域等： 計画地から資材・製品・人等の搬入出までの範囲 ④調査期間等： 平成33年度</p>
車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)																					
小型車類	ガソリン	667.7	34.6	0.0183	1,550.2																					
大型車類	軽油	4,835.0	37.7	0.0187	12,498.3																					
計					14,048.5																					

11. 事後調査計画

11. 事後調査計画

11.1. 事後調査内容

本事業の実施に伴う環境影響は、事業計画に取り込んだ環境配慮と、それに加えて実施する実行可能な保全措置により回避又は低減できると評価されたが、予測には不確実性を伴うこと、また、保全措置の効果を確認する必要があることなどから、予測・評価を行った項目は全て事後調査を行う。

事後調査の内容は、表 11.1-1～表 11.1-19 に示すとおりである。事後調査の内容は「環境影響評価項目の環境の状況」及び「事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況」とし、各項目の調査内容は同表に示すとおりである。

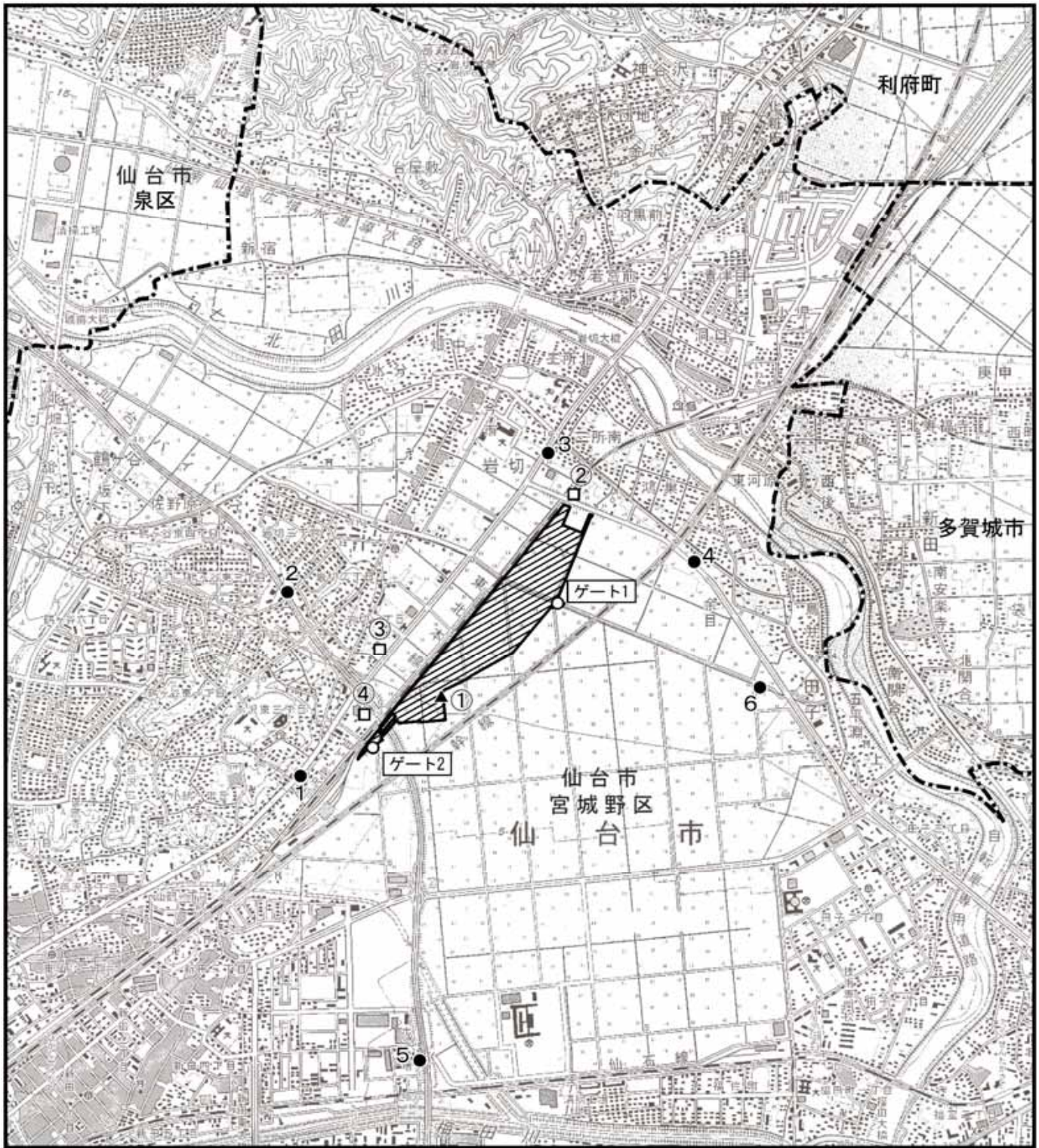
なお、調査期間については、現段階における想定時期であり、事業の進捗によって前後する可能性がある。

表 11.1-1(1) 事後調査(大気質-工事中)の内容等(1/2)



	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬に係る ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ:1.5m	調査地点は計画地内 1 地点(公定法・簡易法)及び工事用車両の走行を計画している6地点(簡易法)とする(図 11.1-1参照)。 〔公定法・簡易法〕 地点①:計画地内〔簡易法〕 地点1:宮城野区燕沢東1丁目地内 地点2:宮城野区岩切3丁目地内 地点3:宮城野区岩切字山神北地内 地点4:宮城野区岩切字余目南地内 地点5:宮城野区新田東3丁目地内 地点6:宮城野区田子字田子西地内	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:3.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①:計画地内	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:10.0m		
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は二酸化窒素の調査地点のうち、工事用車両の走行を計画している地点1~6の6地点とする。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成30年9月)の平日1回(24時間)とする。
	・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口2地点とする(図 11.1-1参照)。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	重機の稼働に係る ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ:1.5m	調査地点は計画地内 1 地点(公定法・簡易法)及び保全対象3地点とする(図 11.1-1参照)。 〔公定法・簡易法〕 地点①:最大着地濃度地点付近 地点④:民家(燕沢東一丁目地内)〔簡易法〕 地点②:ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③:仙台東脳神経外科病院	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:3.0m	調査地点は計画地内 1 地点及び保全対象 1 地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①:最大着地濃度地点付近 地点④:民家(燕沢東一丁目地内)	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:10.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①:最大着地濃度地点付近	
	・重機の稼働台数	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。

表 11.1-1(2) 事後調査(大気質-工事中)の内容等 (2/2)





	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	<u>工事による複合影響に係る</u> ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は保全対象 3 地点とする(図 11.1-1参照)。 [公定法・簡易法] 地点④：民家(燕沢東一丁目地内) [簡易法] 地点②：ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③：仙台東脳神経外科病院	調査期間は工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)を予定する。 ・1 回×7 日間 (※168 時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は保全対象 1 地点とする(図 11.1-1参照)。 地点④：民家(燕沢東一丁目地内)	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①：重機の稼働における最大着地濃度地点付近	
	<u>環境保全措置の実施状況</u>	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

事後調査地点

-  : 重機の稼働による最大着地濃度出現地点(工事中)
-  : 保全対象
-  : 資材等の運搬(工事中)
-  : 工事用車両出入口



S=1:25,000

0 250 500 1000m

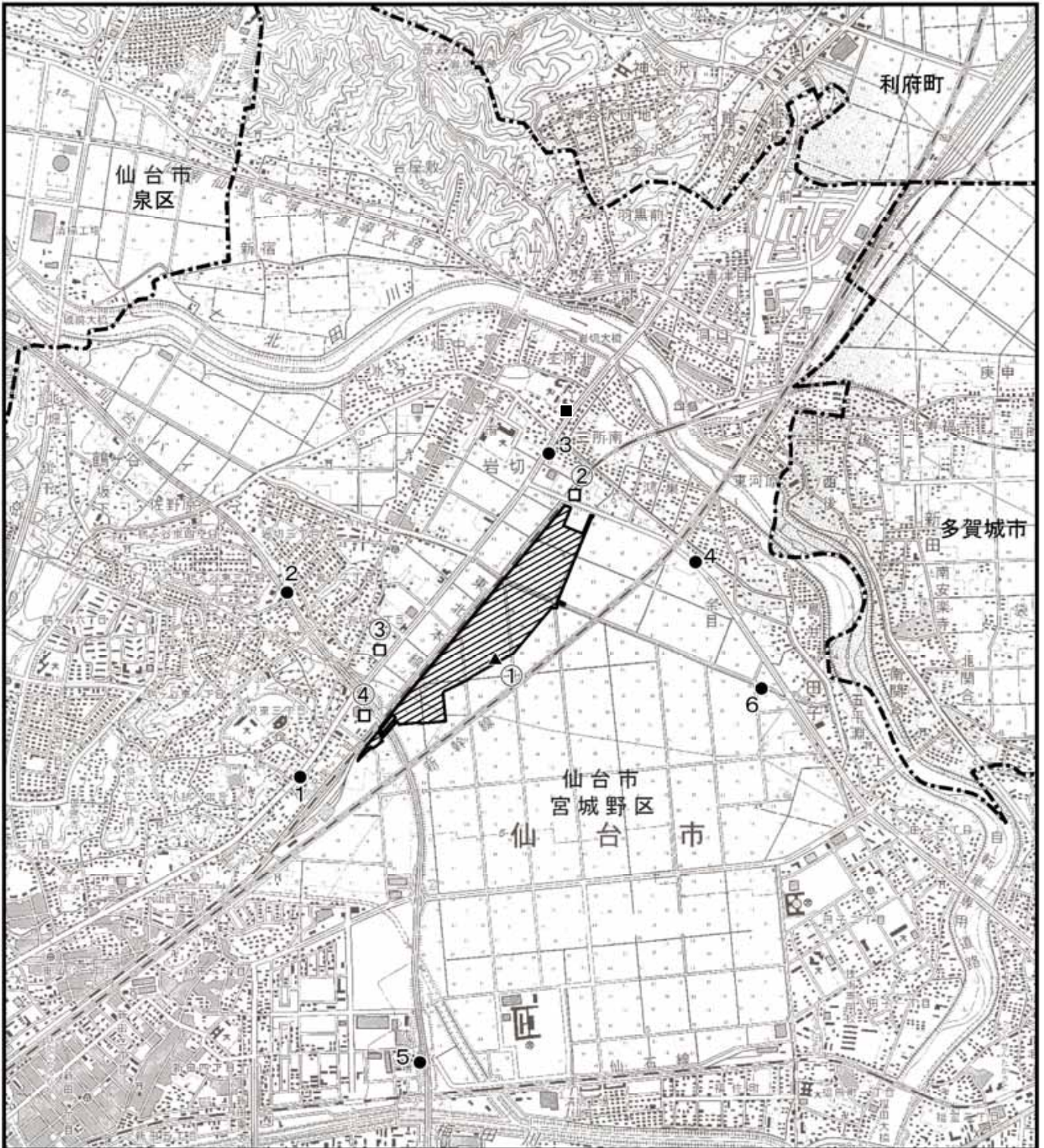
図 11.1-1 事後調査地点
(大気質：工事中)

表 11.1-2(1) 事後調査(大気質-供用後)の内容等(1/2)



	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	鉄道等の走行及び重機等の稼働に係る ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ:1.5m	調査地点は計画地内 1 地点(公定法・簡易法)及び保全対象 3 地点とする(図 11.1-2参照)。 〔公定法・簡易法〕 地点①:最大着地濃度地点付近 地点④:民家(燕沢東一丁目地内) 〔簡易法〕 地点②:ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③:仙台東脳神経外科病院	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:3.0m	調査地点は計画地内 1 地点及び保全対象 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①:最大着地濃度地点付近 地点④:民家(燕沢東一丁目地内)	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:10.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①:最大着地濃度地点付近	
	・鉄道等の運行状況及び重機等の稼働状況	調査方法は運行記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度の 1 回を予定する。
	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ:1.5m	調査地点は計画地内 1 地点(公定法・簡易法)及び施設関連車両の走行を計画している 6 地点(簡易法)とする(図 11.1-2参照)。 〔公定法・簡易法〕 地点①:計画地内 〔簡易法〕 地点 1:宮城野区燕沢東 1 丁目地内 地点 2:宮城野区岩切 3 丁目地内 地点 3:宮城野区岩切字山神北地内 地点 4:宮城野区岩切字余目南地内 地点 5:宮城野区新田東 3 丁目地内 地点 6:宮城野区田子字田子西地内	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:3.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①:計画地内	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:10.0m		
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は二酸化窒素の調査地点のうち、施設関連車両の走行を計画している地点 1~6 の 6 地点とする。	調査期間は二酸化窒素の調査期間のうち、平日の 1 回(24 時間)とする。

表 11.1-2(2) 事後調査(大気質-供用後)の内容等(2/2)





	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	供用による複合影響に係る ・二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ:1.5m	調査地点は保全対象 3 地点とする(図 11.1-2参照)。 〔公定法・簡易法〕 地点④: 民家(燕沢東一丁目地内) 〔簡易法〕 地点②: ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③: 仙台東脳神経外科病院	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	・浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:3.0m	調査地点は保全対象 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点④: 民家(燕沢東一丁目地内)	
	・気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ:10.0m	調査地点は計画地内 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①: 計画地内	
	・微小粒子状物質(PM2.5) ・光化学オキシダント	調査方法は計画地近傍の大気汚染常時監視測定局の測定結果を確認する。	調査地点は岩切測定局とする(図 11.1-2参照)。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度の 1 年間で予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は定常的な活動となることが想定される平成 33 年度に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

事後調査地点

-  : 鉄道等の走行・重機等の稼働による最大着地濃度出現地点(供用後)
-  : 保全対象
-  : 資材・製品・人等の運搬・輸送(供用後)
-  : 大気汚染常時監視測定局(岩切測定局)

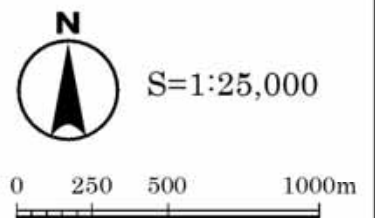


図 11.1-2 事後調査地点
(大気質：供用後)

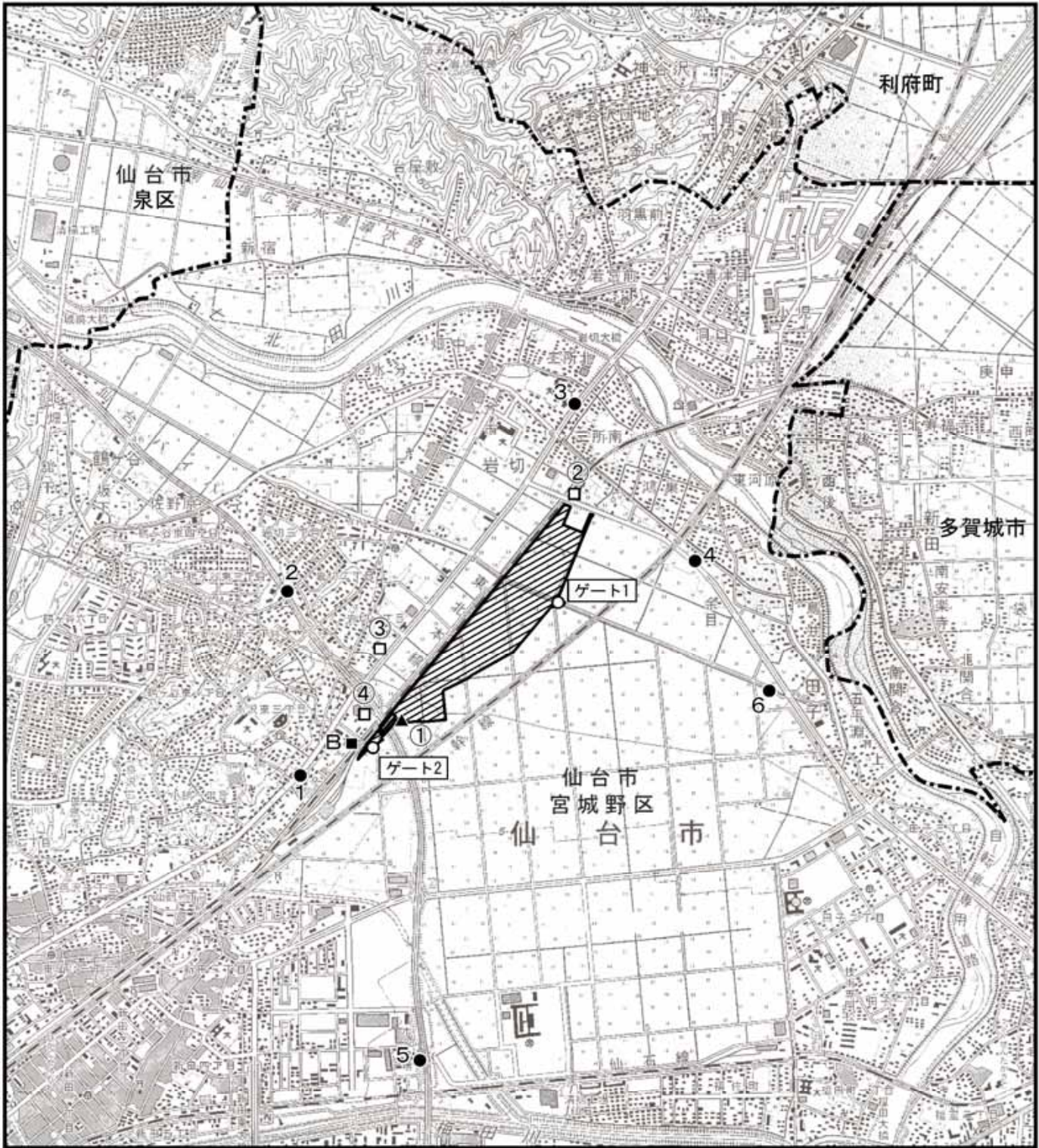
最大着地濃度出現地点に係る調査地点は、鉄道等の走行に比べて重機等の稼働による影響が大きいと予測されたことから、本図に示す位置を設定した。

表 11.1-3 事後調査(騒音-工事中)の内容等



	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬に係る ・騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は工事用車両の走行を計画している以下の6地点とする(図 11.1-3参照)。 地点1：宮城野区燕沢東1丁目地内 地点2：宮城野区岩切3丁目地内 地点3：宮城野区岩切字今市東地内 地点4：宮城野区岩切字余目南地内 地点5：宮城野区新田東3丁目地内 地点6：宮城野区田子字田子西地内	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
	・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口2地点とする(図 11.1-3参照)。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	重機の稼働に係る ・騒音レベル (L_{A5}, L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は敷地境界最大騒音レベル地点及び保全対象3地点とする(図 11.1-3参照)。 地点①：最大騒音レベル地点 地点②：ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③：仙台東脳神経外科病院 地点④：民家(宮城野区燕沢東一丁目地内)	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
	・重機の稼働台数	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	工事による複合影響に係る ・騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は保全対象3地点及び現況調査結果との比較を行う地点Bとする(図 11.1-3参照)。 地点②：ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③：仙台東脳神経外科病院 地点④：民家(宮城野区燕沢東一丁目地内) 地点B：燕沢東一丁目きただ公園	調査期間は工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。

表 11.1-4 事後調査(騒音-供用後)の内容等






	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	鉄道等の走行に係る ・騒音レベル (L_{Aeq}) ・騒音レベルのピーク値 (L_{Amax})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法及び「新幹線騒音に係る環境基準について」に準拠した測定方法とする。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は予測を実施した保全対象3地点とする(図 11.1-3参照)。 地点②：ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③：仙台東脳神経外科病院 地点④：民家(宮城野区燕沢東一丁目地内)	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	施設の稼働及び重機等の稼働に係る ・騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m		
	・鉄道等の走行状況及び重機等の稼働状況	調査方法は運行記録等の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の1回を予定する。
	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の6地点とする(図 11.1-3参照)。 地点1：宮城野区燕沢東1丁目地内 地点2：宮城野区岩切3丁目地内 地点3：宮城野区岩切字今市東地内 地点4：宮城野区岩切字余目南地内 地点5：宮城野区新田東3丁目地内 地点6：宮城野区田子字田子西地内	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
	供用による複合影響に係る ・騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は保全対象3地点及び現況調査結果との比較を行う地点Bとする(図 11.1-3参照)。 地点②：ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③：仙台東脳神経外科病院 地点④：民家(宮城野区燕沢東一丁目地内) 地点B：燕沢東一丁目きただ公園	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は定常的な活動となることが想定される平成33年度に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

事後調査地点

-  : 重機の稼働による最大騒音レベル出現地点(工事中)
-  : 保全対象
-  : 現況調査結果との比較地点
-  : 資材等の運搬(工事中), 資材・製品・人等の運搬・輸送(供用後)
-  : 工事用車両出入口



S=1:25,000

0 250 500 1000m

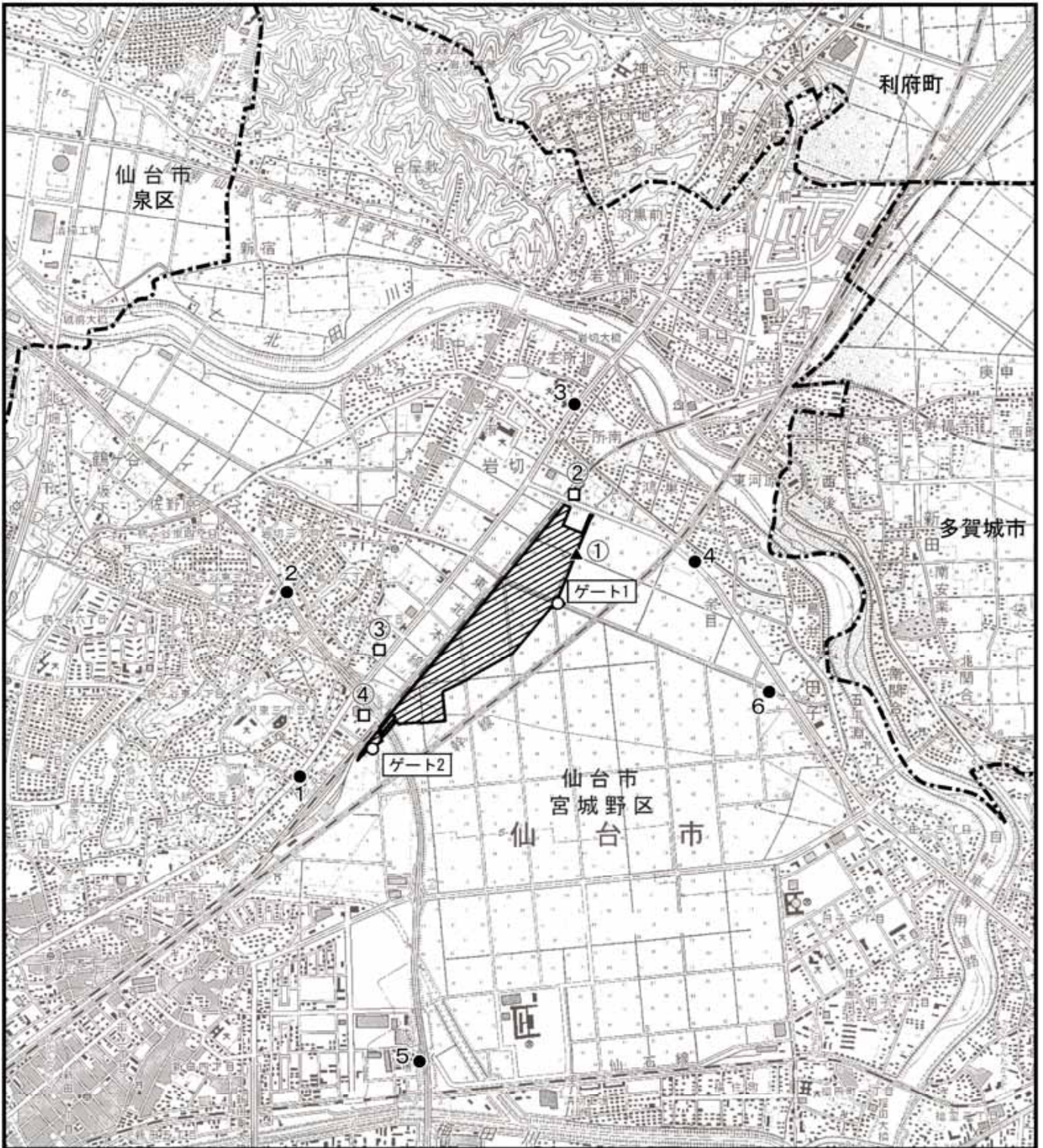
図 11.1-3 事後調査地点 (騒音)

表 11.1-5 事後調査(振動-工事中)の内容等



調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	
工事による影響	資材等の運搬に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は工事用車両の走行を計画している以下の6地点とする(図 11.1-4参照)。 地点1:宮城野区燕沢東1丁目地内 地点2:宮城野区岩切3丁目地内 地点3:宮城野区岩切字今市東地内 地点4:宮城野区岩切字余目南地内 地点5:宮城野区新田東3丁目地内 地点6:宮城野区田子字田子西地内	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時~18時:作業時間の前後1時間を含む)
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
	・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口2地点とする(図 11.1-4参照)。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	重機の稼働に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測を実施した敷地境界最大振動レベル地点及び保全対象3地点とする(図 11.1-4参照)。 地点①:最大振動レベル地点 地点②:ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③:仙台東脳神経外科病院 地点④:民家(宮城野区燕沢東1丁目地内)	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時~18時:作業時間の前後1時間を含む)
	・重機の稼働台数	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	工事による複合影響に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は保全対象3地点とする(図 11.1-4参照)。 地点②:ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③:仙台東脳神経外科病院 地点④:民家(宮城野区燕沢東1丁目地内)	調査期間は工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間 (※7時~18時:作業時間の前後1時間を含む)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。

表 11.1-6 事後調査(振動-供用後)の内容等





	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	鉄道等の走行に係る ・振動レベルのピーク値 (L_{max})	調査方法は「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」に準拠した測定方法とする。	調査地点は予測を実施した保全対象3地点とする(図 11.1-4参照)。 地点②: ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③: 仙台東脳神経外科病院 地点④: 民家(宮城野区燕沢東一丁目地内)	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	重機等の稼働に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。		
	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の6地点とする(図 11.1-4参照)。 地点1: 宮城野区燕沢東1丁目地内 地点2: 宮城野区岩切3丁目地内 地点3: 宮城野区岩切字今市東地内 地点4: 宮城野区岩切字余目南地内 地点5: 宮城野区新田東3丁目地内 地点6: 宮城野区田子字田子西地内	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	・交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
	供用による複合影響に係る ・振動レベル (L_{10})	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は保全対象3地点とする(図 11.1-4参照)。 地点②: ひかり保育園・岩切東光第二幼稚園 地点③: 仙台東脳神経外科病院 地点④: 民家(宮城野区燕沢東一丁目地内)	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度の貨物取扱量が多い時期を予定する。 ・1回×1日間 (※24時間連続)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は定常的な活動となることが想定される平成33年度に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

事後調査地点

-  : 重機の稼働による最大振動レベル出現地点(工事中)
-  : 保全対象
-  : 資材等の運搬(工事中), 資材・製品・人等の運搬・輸送(供用後)
-  : 工事用車両出入口



S=1:25,000

0 250 500 1000m

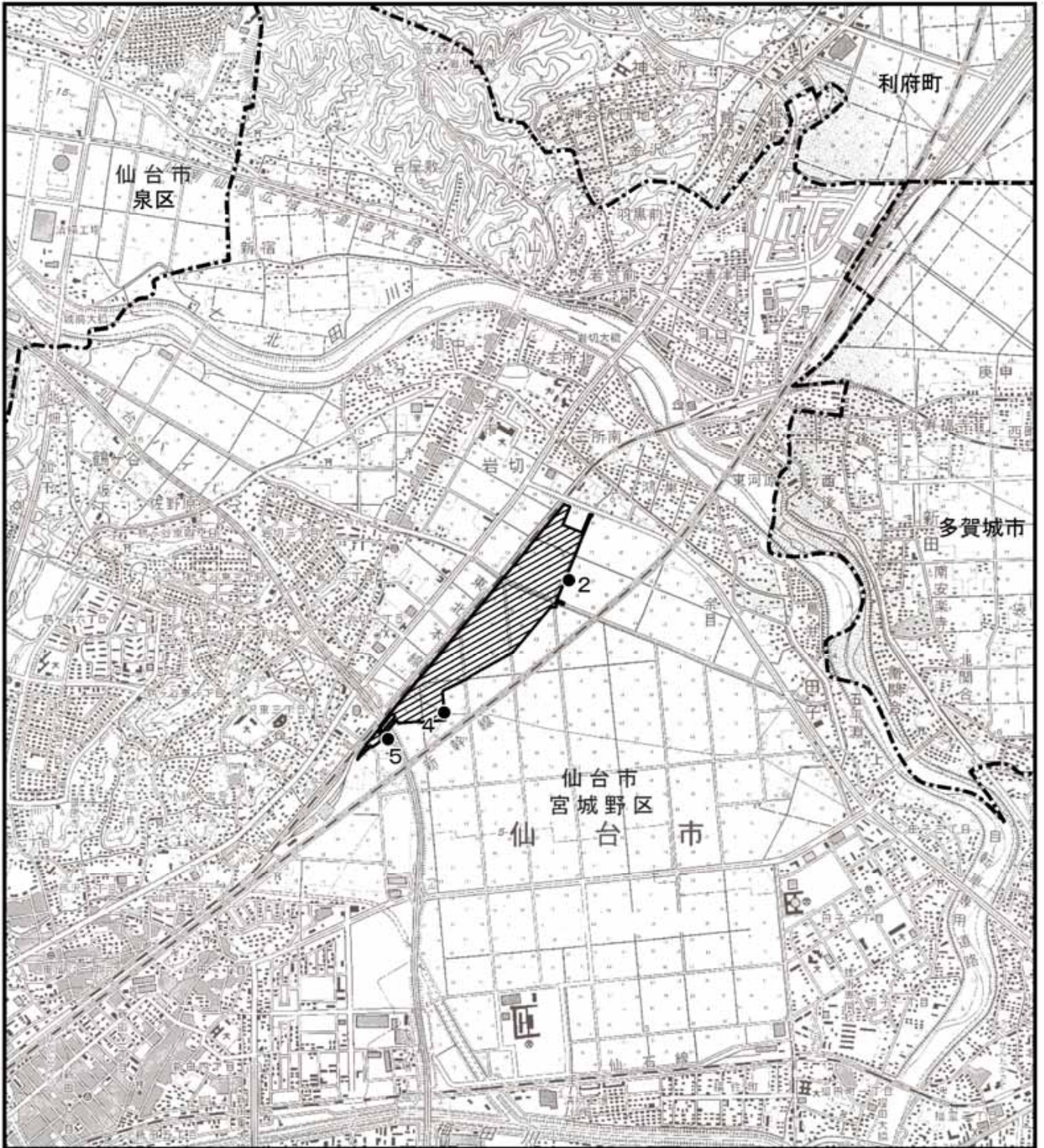
図 11.1-4 事後調査地点
(振動)

表 11.1-7 事後調査(水質)の内容等




	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	盛土・掘削等に係る ・水の濁り (SS)	調査方法は「8.4 水質」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は仮設沈砂池より排水する農業排水路 3 地点とする(図 11.1-5参照)。 地点 2: 北側仮設沈砂池からの排水 地点 4: 南側仮設沈砂池からの排水 地点 5: 南西側仮設沈砂池からの排水	調査期間は裸地化した面積が最大となる期間のうち、重機の稼働が最も多い工事着手後 10 ヶ月目(平成 30 年 9 月)を予定する。 ・晴天時 1 回 ・降雨時 1 回 (※必要に応じて適宜追加する)
	・盛土材の沈降特性	調査方法は「JIS A 1204:2009 土の粒度試験方法」による沈降測定または記録の確認を実施する。	調査地域は盛土材の搬入元とする。	調査期間は盛土工事開始前の工事着手後 9 ヶ月目(平成 30 年 8 月)までの期間内とする。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は裸地化した面積が最大となる工事着手後 5~16 ヶ月目(平成 30 年 4 月~平成 31 年 3 月)に 1 回予定する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。

表 11.1-8 事後調査(水象)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間等
工事による影響	盛土・掘削等に係る ・水象 (地下水位の変化)	調査方法は「8.5 水象(地下水)」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点のうち、工事中も観測可能と想定される 4 地点とする(図 11.1-6参照)。 地点 1, 地点 2, 地点 5, 地点 6	調査時期は工事期間前及び工事期間全体(~平成 32 年 11 月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認及び必要に応じて現地確認調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	
存在による影響	変更後の地形に係る ・水象 (地下水位の変化)	調査方法は「8.5 水象(地下水)」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点のうち、供用後も観測可能と想定される 4 地点とする(図 11.1-6参照)。 地点 1, 地点 2, 地点 5, 地点 6	調査時期は工事完了後、一定期間が経過する時期として工事完了後 1 年間(平成 32 年 12 月~平成 33 年 12 月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認及び必要に応じて現地確認調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	



凡例

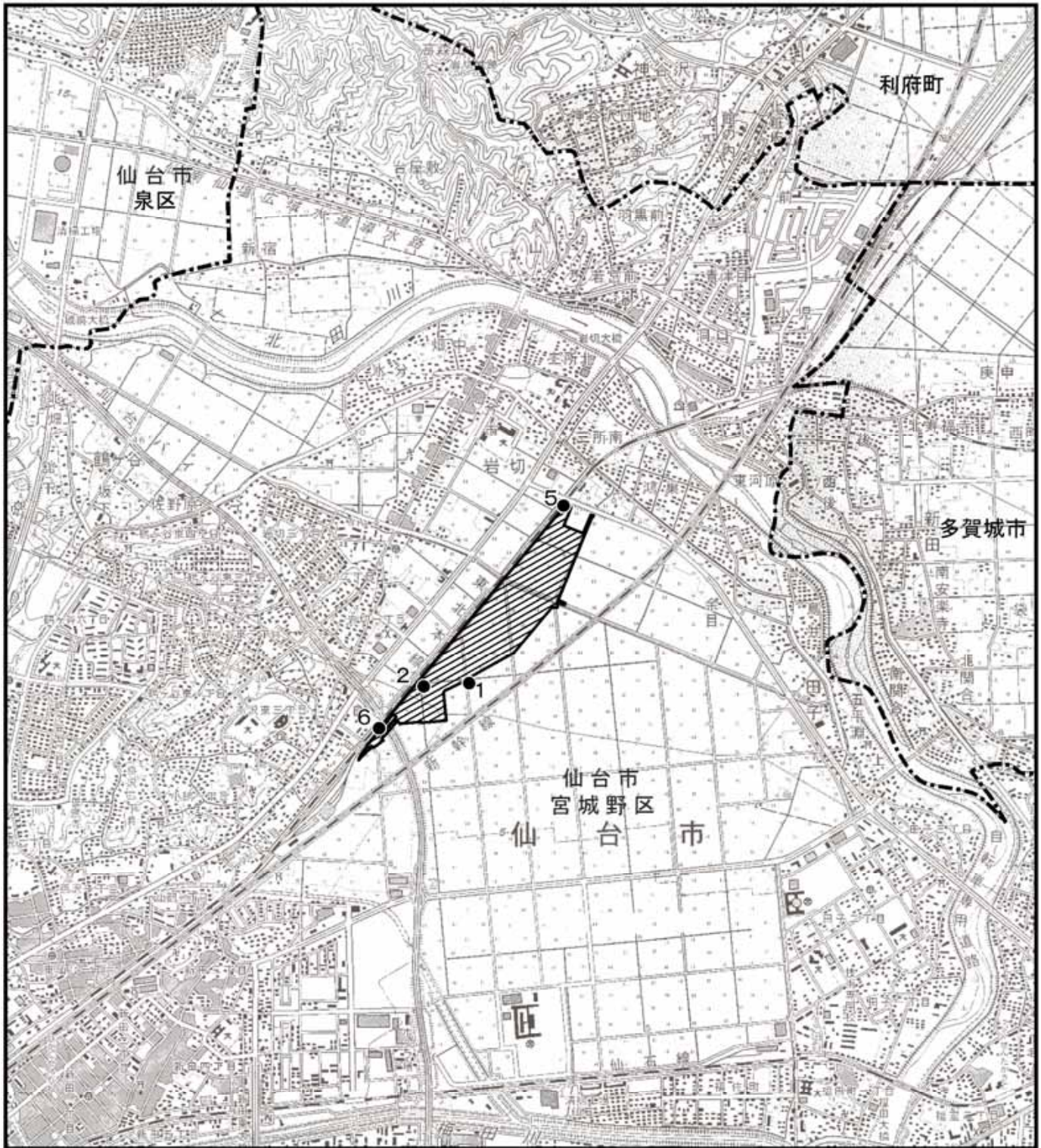
-  : 計画地
-  : 市町・区境界線
-  : 事後調査地点(水質)






S=1:25,000

0 250 500 1000m

図 11.1-5 事後調査地点
(水質)



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線
-  : 事後調査地点(観測井)



S=1:25,000

0 250 500 1000m

図 11.1-6 事後調査地点
(地下水観測地点)

表 11.1-9 事後調査(水循環)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	工作物等の出現に係る ・水循環の変化	調査方法は竣工図書等より土地利用別面積を把握し、計画地内の平均流出係数を求める。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事完了後(平成32年12月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	

表 11.1-10 事後調査(地形・地質)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	改変後の地形に係る ・現況地形及び土地の安定性への影響	調査方法は工事着手前に実施するボーリング調査結果より液状化の可能性のある土層の分布を確認する。 工事完了後に設計図書、竣工図等により改変後の地形の状況を整理する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事開始前及び工事完了後(平成32年12月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間中とし、適宜実施する。

表 11.1-11 事後調査(地盤沈下)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	盛土・掘削等に係る ・地盤沈下	調査方法は水準測量又は平板測量の結果及び設計図書等を整理する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事開始前(平成29年11月)及び盛土造成が完了する工事着手後22ヶ月目(平成31年9月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査時期は工事期間前及び工事期間全体(～平成32年11月)を予定する。
存在による影響	改変後の地形に係る ・地盤沈下	調査方法は水準測量又は平板測量の結果及び設計図書等を整理する。	調査地域は計画地内及びその周辺とする。	調査期間は工事完了後(平成32年12月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査時期は工事期間前及び工事期間全体(～平成32年11月)を予定する。

表 11.1-12 事後調査(植物)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	盛土・掘削等に係る ・植物相及び注目すべき種	調査方法は「8.9 植物」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は計画地の周辺 200m の範囲とする。(図 11.1-7参照)	調査期間は盛土造成を実施する工事着手後 10～21ヶ月目(平成30年9月～平成31年8月)を予定する。(※調査時期は表 11.1-14)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間中とし、適宜実施する。
存在による影響	変更後の地形及び工 作物等の出現に係る ・植物相及び注目すべき種	調査方法は「8.9 植物」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は計画地及びその周辺 200m の範囲とする。(図 11.1-7参照)	調査期間は工事完了後の1年間(平成32年12月～平成33年12月)を予定する。(※調査時期は表 11.1-14)
	・植生及び注目すべき群落	調査方法は「8.9 植物」の現地調査の方法に準拠する。		調査期間は工事完了後の夏季(平成33年8月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事完了後とし、適宜実施する。

表 11.1-13 事後調査(動物)の内容等

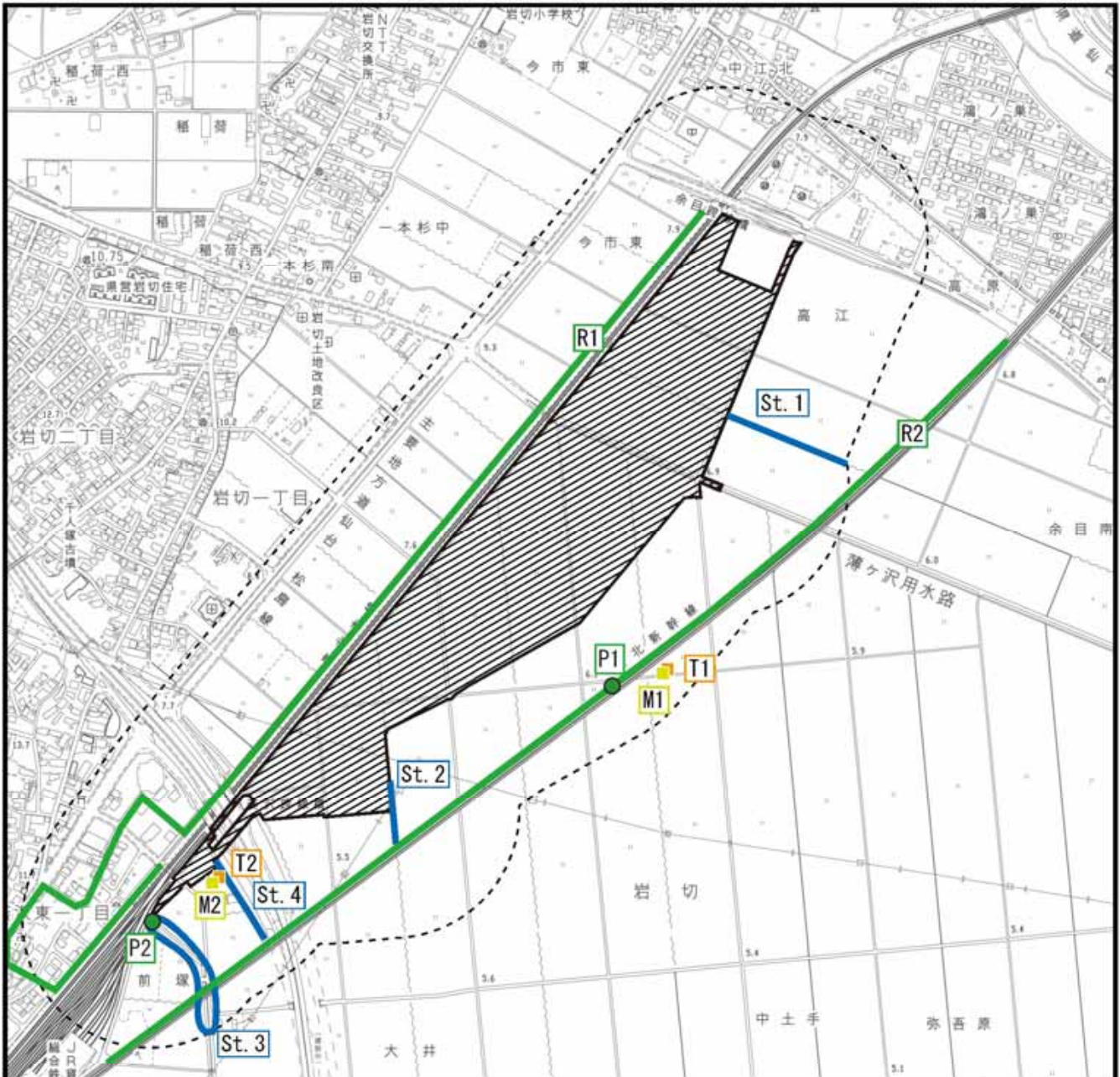
	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	重機の稼働及び盛 土・掘削等に係る ・動物相及び注目すべき種	調査方法は「8.10 動物」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は計画地の周辺 200m の範囲とする。また、調査地点は以下のとおりとする。 ・哺乳類：トラップ・自動撮影(M1・M2) ・鳥類：定点調査(P1・P2) ・鳥類：ラインセンサス(R1・R2) ・魚類・底生動物：(St.1～St.4) ・昆虫類：ベイトトラップ・ライトトラップ(T1・T2)	調査期間は重機の稼働台数が多く、盛土造成を実施する工事着手後 10～21ヶ月目(平成30年9月～平成31年8月)を予定する。(※調査時期は表 11.1-14)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間中とし、適宜実施する。
存在による影響	変更後の地形及び工 作物等の出現に係る ・動物相及び注目すべき種	調査方法は「8.10 動物」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は計画地及びその周辺 200m の範囲とする。また、調査地点は工事中の事後調査と同様とする。	調査期間は工事完了後の1年間(平成32年12月～平成33年12月)を予定する。(※調査時期は表 11.1-14)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事完了後とし、適宜実施する。

表 11.1-14 事後調査(植物・動物)の調査時期

時期	植物相	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	底生動物	昆虫類
早春季	○				○			
春季	○	○	○	○	○	○	○	○
夏季	○	○	○	○	○	○	○	○
秋季	○	○	○	○	○	○	○	○
冬季			○					

表 11.1-15 事後調査(生態系)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	<u>重機の稼働及び盛土・掘削に係る</u> ・地域を特徴づける生態系	調査方法は「8.11 生態系」の調査方法に準拠する。	調査地域は植物・動物の事後調査の調査地域と同様とする。	調査期間は植物・動物の事後調査の調査期間と同様とする。
	<u>環境保全措置の実施状況</u>	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。		
存在による影響	<u>変更後の地形及び工作物等の出現に係る</u> ・地域を特徴づける生態系	調査方法は「8.11 生態系」の調査方法に準拠する。	調査地域は植物・動物の事後調査の調査地域と同様とする。	調査期間は植物・動物の事後調査の調査期間と同様とする。
	<u>環境保全措置の実施状況</u>	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。		



凡例








-  : 計画地
-  : 事後調査地域(計画地より200mの範囲)
-  : トラップ・自動撮影装置設地点【哺乳類(M)】
-  : 定点調査地点【鳥類(P)】
-  : ラインセンサス【鳥類(R)】
-  : 調査地点【魚類・底生動物(St)】
-  : トラップ地点【昆虫類(T)】

図 11.1-7 事後調査地域
(植物・動物・生態系)



S=1:10,000

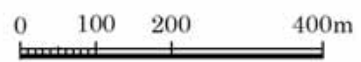
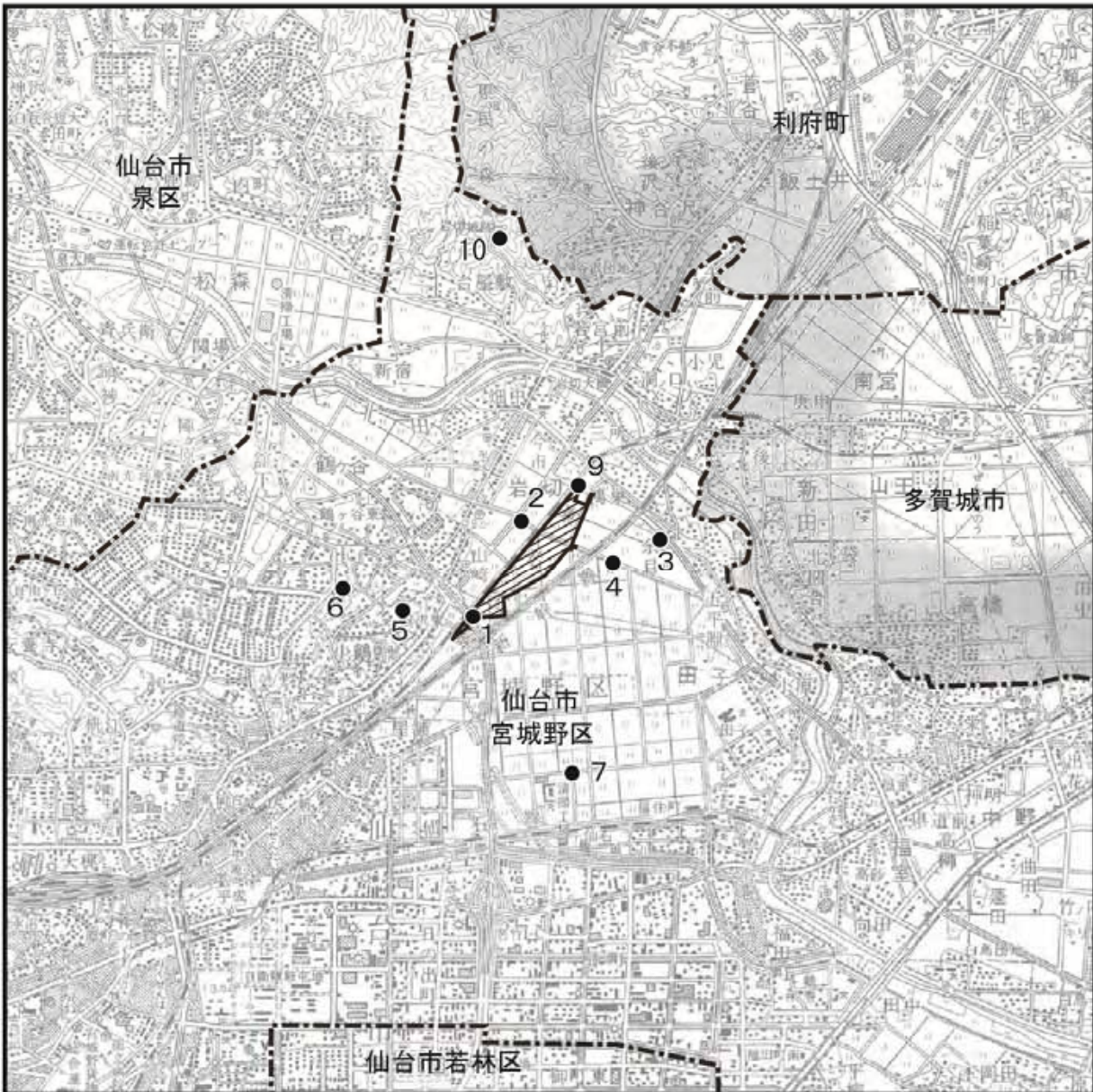


表 11.1-16 事後調査(景観)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	変更後の地形及び工作物等の出現に係る ・眺望	調査方法は「8.12 景観」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点のうち、計画地が視認できると予測された9地点とする(図 11.1-8参照)。 地点1:宮城野区岩切字大井 地点2:宮城野区岩切字山崎 地点3:宮城野区岩切字余目南 地点4:宮城野区岩切字余目南 地点5:燕沢中央公園 地点6:鶴ヶ谷六丁目東公園 地点7:宮城野区小鶴字新境 地点9:余目跨線橋 地点10:高森山公園(岩切城跡)	調査期間は工事完了後(平成32年12月以降)の落葉期及び展葉期を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査や記録の確認等を実施する。	調査地域は計画地内とする。	

表 11.1-17 事後調査(自然との触れ合いの場)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬に係る ・自然との触れ合いの場	調査方法は「8.13 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点と同じ2地点とする(図 11.1-9参照)。 地点1:七北田川岩切緑地 地点2:燕沢中央公園	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月後(平成30年9月)を予定する。 ・1回×1日間
	・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口2地点とする(図 11.1-1参照)。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)の1回を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後10ヶ月目(平成30年9月)に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・自然との触れ合いの場	調査方法は「8.13 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点と同じ2地点とする(図 11.1-9参照)。 地点1:七北田川岩切緑地 地点2:燕沢中央公園	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度を予定する。 ・4回×1日間(休日昼間)(※春季,夏季,秋季,冬季の4季)
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は定常的な活動となることが想定される平成33年度に実施する。 ・記録の確認及びヒアリング調査は適宜実施する。



凡 例

- : 計画地
- : 市町・区境界線
- : 調査地点

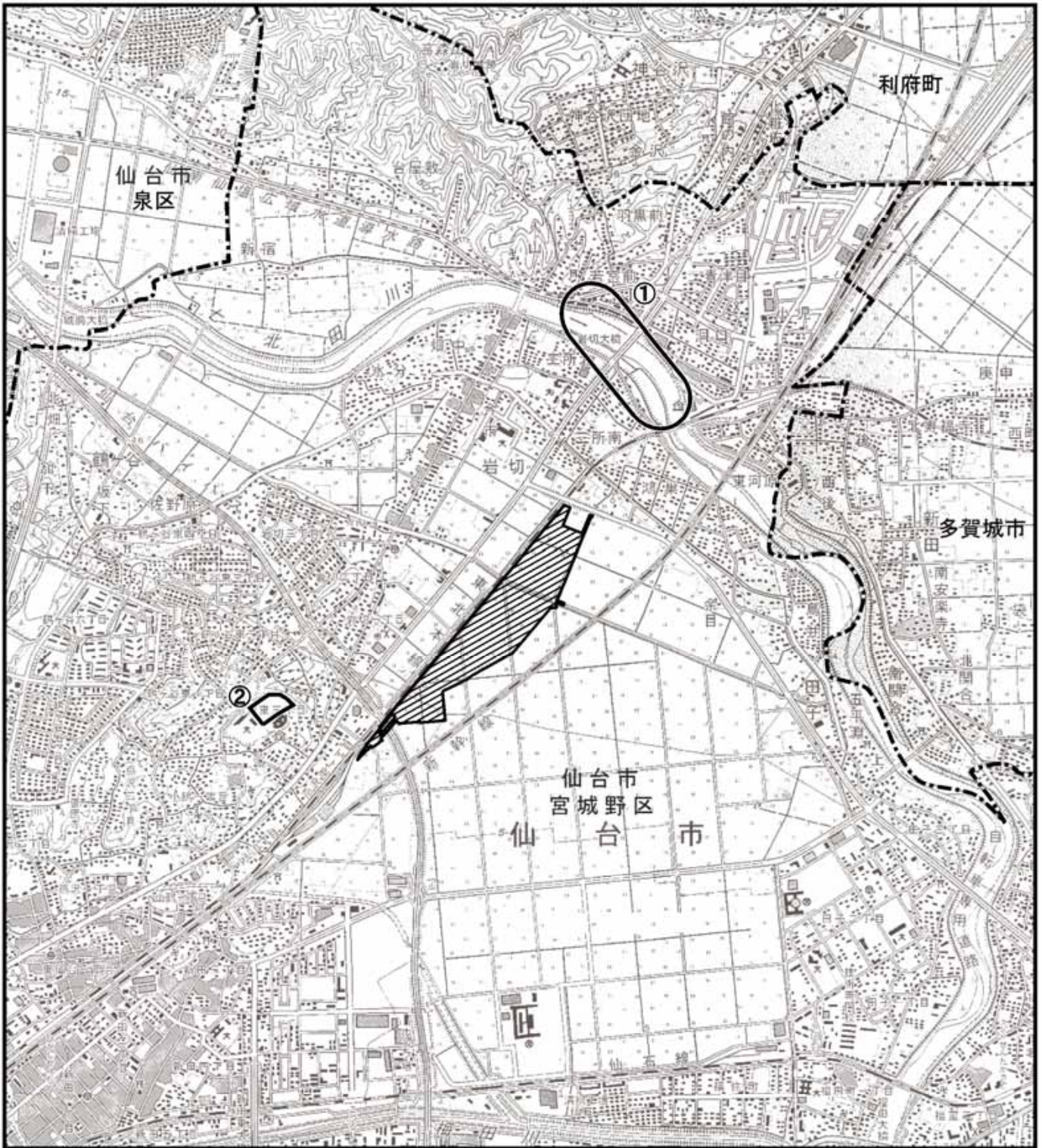
番号	調査・予測地点
1	宮城野区岩切字大井
2	宮城野区岩切字山崎
3	宮城野区岩切字余目南
4	宮城野区岩切字余目南
5	燕沢中央公園
6	鶴ヶ谷六丁目東公園
7	宮城野区小鶴字新境
9	余目跨線橋
10	高森山公園(岩切城跡)

図 11.1-8 事後調査地点(景観)





S=1:50,000

0 500 1000 2000m



凡例

-  : 計画地
-  : 市町・区境界線

事後調査地点

- ① : 七北田川岩切緑地
- ② : 燕沢中央公園

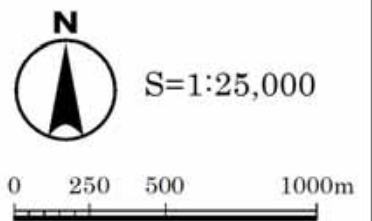


図 11.1-9 事後調査地点
(自然との触れ合いの場)

表 11.1-18 事後調査(廃棄物等)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	盛土・掘削等に係る ・廃棄物 ・残土	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施し、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認する。	調査地域は、計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)を予定する。
	建築物等の建築に係る ・廃棄物	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施し、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認する。	調査地域は、計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は、計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)を予定する。
供用による影響	施設の稼働に係る ・廃棄物 ・水利用	調査方法は廃棄物発生量及び水の利用量の実績を整理する。	調査地域は、計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は、計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度を予定する。

表 11.1-19 事後調査(温室効果ガス等)の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬及び重機の稼働に係る ・二酸化炭素排出量	調査方法は軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定する。	調査地域は、計画地から資材等の搬入出までの範囲(資材等の運搬)及び計画地内(重機の稼働)とする。	調査期間は工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の整理を実施する。	調査地域は、計画地から資材等の搬入出までの範囲(資材等の運搬)及び計画地内(重機の稼働)とする。	調査期間は工事期間全体(平成29年12月～平成32年11月)を予定する。
供用による影響	鉄道等の走行、施設の稼働、重機等の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・二酸化炭素排出量	調査方法は電気、LPガス及び軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定する。	調査地域は、計画地内(鉄道等の走行、施設の稼働、重機等の稼働)及び計画地から資材・製品・人等の搬入出までの範囲(資材・製品・人等の運搬・輸送)とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の整理を実施する。	調査地域は、計画地内(鉄道等の走行、施設の稼働、重機等の稼働)及び計画地から資材・製品・人等の搬入出までの範囲(資材・製品・人等の運搬・輸送)とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される平成33年度を予定する。

11.2. 事後調査スケジュール

事後調査スケジュールは、表 11.2-1 のとおり計画した。

工事及び供用により生じる環境への影響を早期の段階から可能な限り回避又は低減できるよう、事後調査を最大限活用するものとし、必要に応じて事後調査計画を事業着手後であっても見直すこととする。

11.3. 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書の提出時期は、以下に示すとおり、工事中 2 回、供用後 1 回提出することとする。

なお、事後調査により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、関係機関と連携を図り、必要な措置を講ずるものとする。

【工事中 1 回目】

工事中 1 回目の事後調査報告書の提出時期は、平成 31 年 3 月頃を予定する。報告内容は、以下を予定している。

- ・ 工事中の水象に係る調査結果
- ・ 工事用車両台数及び建設機械の稼働台数が最大となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・ 裸地化した面積が最大となる時期における水質に係る調査結果
- ・ 工事着手前の水象に係る調査結果
- ・ 工事着手前の地形・地質に係る調査結果
- ・ 工事の最盛期における植物、動物、生態系に係る調査結果
- ・ 平成 30 年 12 月までの廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【工事中 2 回目】

工事中 2 回目の事後調査報告書の提出時期は、平成 33 年 2 月頃を予定する。報告内容は、以下を予定している。

- ・ 工事中の水象に係る調査結果
- ・ 工事中の地盤沈下に係る調査結果
- ・ 工事の最盛期における植物、動物、生態系に係る調査結果
- ・ 平成 32 年 11 月(工事完了)までの廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【供用後】

供用後の事後調査報告書の提出時期は、平成 34 年 7 月頃を予定する。報告内容は、以下を予定している。

- ・ 存在による水象、水循環、地形・地質、地盤沈下、植物、動物、生態系、景観への影響に係る調査結果
- ・ 供用後定常的な活動となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・ 供用後定常的な活動となる時期における 1 年間の廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

表 11.2-1 環境影響評価事後調査スケジュール

■ 工事工程

工種等	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
準備工事	■					
地盤対策工事	■	■				
造成盛土工事・調整池工事		■	■	■		
軌道工事			■	■	■	
路盤・舗装・排水工事			■	■	■	
建築・機械・電気工事			■	■	■	
因果工事	■	■	■	■	■	

■ 事後調査(工事中)

事後調査項目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
大気質：資材等の運搬		■				
大気質：重機の稼働		■				
騒音：資材等の運搬		■				
騒音：重機の稼働		■				
振動：資材等の運搬		■				
振動：重機の稼働		■				
水質：盛土・掘削等		■				
水象(地下水)：盛土・掘削等		■				
地盤沈下：盛土・掘削等		■				
植物：盛土・掘削等		■				
動物：重機の稼働、盛土・掘削等		■				
自然との触れ合いの場：資材等の運搬		■				
廃棄物等：盛土・掘削等、建築物等の建築		■				
温室効果ガス等：資材等の運搬、重機の稼働		■				
事後調査報告書の作成(工事中)				■		

■ 事後調査(存在・供用後)

事後調査項目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
大気質：鉄道等の走行、重機等の稼働					■	
大気質：資材・製品・人等の運搬・輸送					■	
騒音：鉄道等の走行、施設の稼働、重機等の稼働					■	
騒音：資材・製品・人等の運搬・輸送					■	
振動：鉄道等の走行、重機等の稼働					■	
振動：資材・製品・人等の運搬・輸送					■	
水象(地下水)：改変後の地形					■	
水循環：工作物等の出現					■	
地質：改変後の地形					■	
地盤沈下：改変後の地形					■	
植物：改変後の地形、工作物等の出現					■	
動物：改変後の地形、工作物等の出現					■	
景観：改変後の地形、工作物等の出現					■	
自然との触れ合いの場：資材・製品・人等の運搬・輸送					■	
廃棄物等：施設の稼働					■	
温室効果ガス等：鉄道等の走行、施設の稼働、重機等の稼働、資材・製品・人等の運搬・輸送					■	
事後調査報告書の作成(存在・供用後)					■	

12. その他(苦情等への対応方針)

12. その他(苦情等への対応方針)

本事業に係る苦情等は下記の連絡先で受け付け、できる限り早期対応を行う。苦情の内容によっては担当部局の助言を仰ぎ対応する。

(連絡先) 日本貨物鉄道株式会社 東北支社 仙台貨物ターミナル駅移転計画室
TEL : 022-221-3484

13. 環境影響評価の委託を受けた者の名称,
代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

13. 環境影響評価の委託を受けた者の名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

受託者の名称 : 株式会社 復建技術コンサルタント
代表者の氏名 : 代表取締役社長 遠藤 敏雄
主たる事務所の所在地 : 宮城県仙台市青葉区錦町一丁目7番25号