

8.9 景觀

8.9 景観

8.9.1 調査

(1) 調査内容

景観の現況調査は、表8.9-1に示すとおり、景観資源及び主要な眺望の状況を把握した。

表8.9-1 調査内容

調査内容	
景観資源の状況	①自然的景観資源・文化的景観資源の分布
	②地形、植生、その他景観資源を構成する要素等、景観資源の特性
主要な眺望地点の状況	①眺望地点の位置、利用状況、眺望特性
	②主要な眺望地点からの眺望の状況

(2) 調査方法

1) 景観資源の状況

既存資料により、自然的景観資源、文化的景観資源を抽出した。その際、地域で親しまれている景観資源や地域を代表する景観を形成している景観資源や、地域住民に親しまれている眺望地点、日常的に不特定多数の人が利用する地点についても把握した。

2) 主要な眺望地点の状況

国土地理院発行の地形図を用いて、地形的に不可視と考えられる領域の概略を求め、可視と考えられる領域内で、地域住民に親しまれている眺望地点、日常的に不特定多数の人が利用する眺望地点を設定し、その眺望地点において、写真撮影等を行い、眺望の状況を把握した。

(3) 調査地域及び調査地点

1) 景観資源の状況

調査地域は、計画地が平坦な市街地の中心に位置することから、周辺は高層建築物が密集しており、遠景から景観資源を把握することは難しいと想定されるため、近景域及び中景域となる範囲（計画建物を中心として1.5km程度）とした。

なお、調査地点は設定しない。

2) 主要な眺望地点の状況

調査地域は、計画建物が視認できる範囲とし、計画地を中心に主要な眺望地点からの眺望の変化が想定される範囲として図8.9-1に示す範囲とした。

調査地点は、計画地が市街地の中心に位置することから、地点の選定に当たっては近景～中景の道路沿いの開けた場所及び遠景の高台に重点を置いた眺望地点とし、表8.9-2に示した近景3地点、中景3地点、遠景4地点の計10地点とした。

表8.9-2 調査地点

調査内容	地点番号	調査地点	計画建築物からの距離
景観資源の状況	—	—	約1,500m
主要な眺望地点 の状況	1	仙台駅東口	約160m (近景域)
	2	宮城野通	約250m (近景域)
	3	SS30	約530m (近景域)
	4	五橋駅付近	約710m (中景域)
	5	宮城県庁	約1,450m (中景域)
	6	愛宕神社	約1,600m (中景域)
	7	大年寺山	約2,060m (遠景域)
	8	広瀬河畔通	約2,140m (遠景域)
	9	仙台城跡	約2,430m (遠景域)
	10	東照宮	約2,280m (遠景域)

※近景域:計画建築物を中心として半径約500mまでの範囲

※中景域:計画建築物を中心として半径約500mから約1,500mまでの範囲

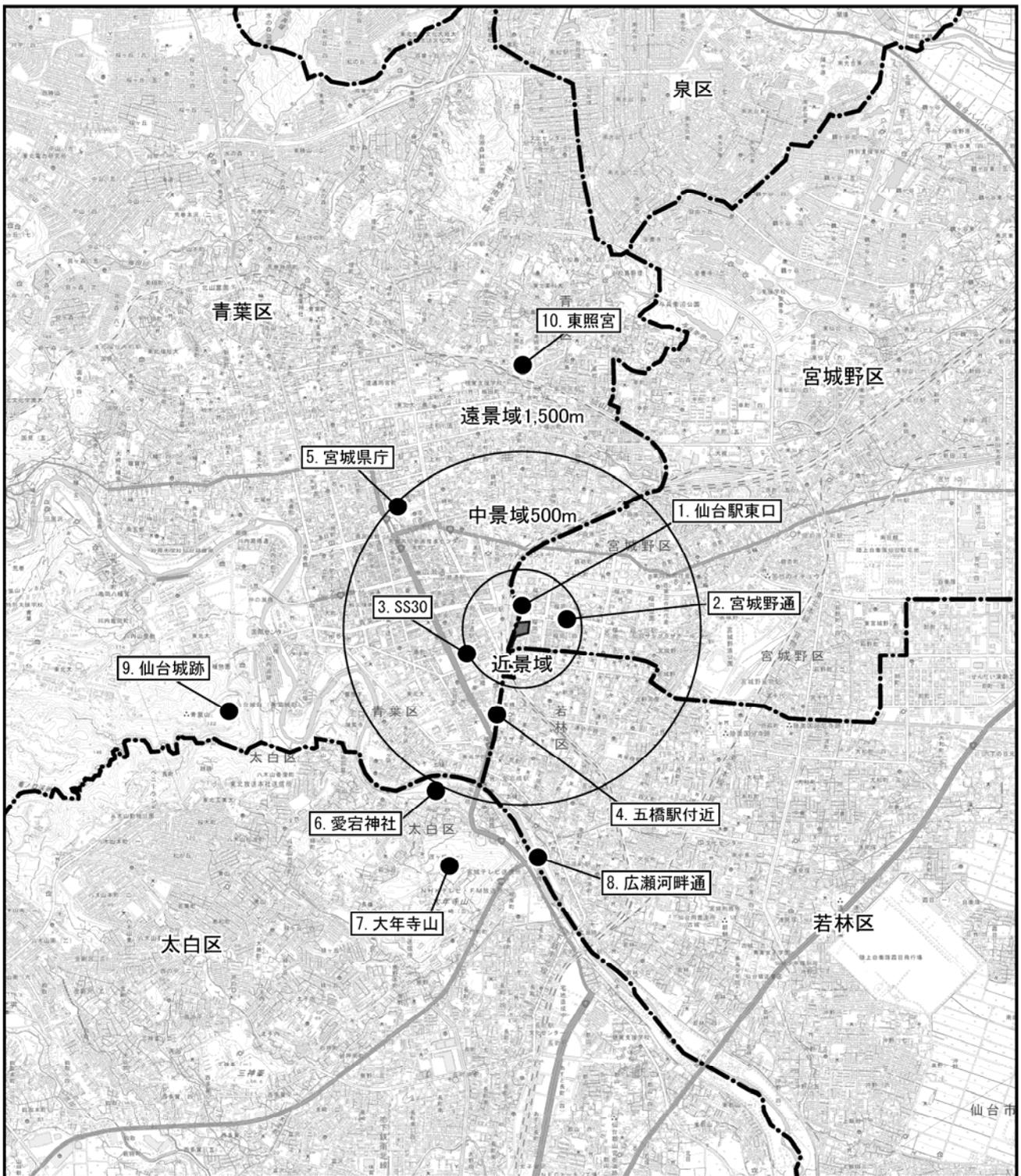
※遠景域:計画建築物を中心として半径約1,500mを超える範囲

(4) 調査期間等

調査期間は表8.9-3に示すとおりとした。

表8.9-3 調査期間等

調査内容	調査期間等
景観資源	—
眺望地点	落葉期：平成26年4月6日(日)～7日(月) 展葉期：平成26年9月7日(日)～8日(月)



凡例

-  計画地
-  区境界線
-  調査・予測地域
-  調査・予測地点

〔近景域〕

- 1. 仙台駅東口
- 2. 宮城野通
- 3. SS30

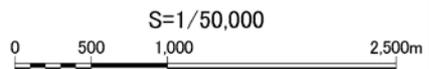
〔中景域〕

- 4. 五橋駅付近
- 5. 宮城県庁
- 6. 愛宕神社

〔遠景域〕

- 7. 大年寺山
- 8. 広瀬河畔通
- 9. 仙台城跡
- 10. 東照宮

図8.9-1 景観調査・予測地域図



(5) 調査結果

1) 景観資源の状況

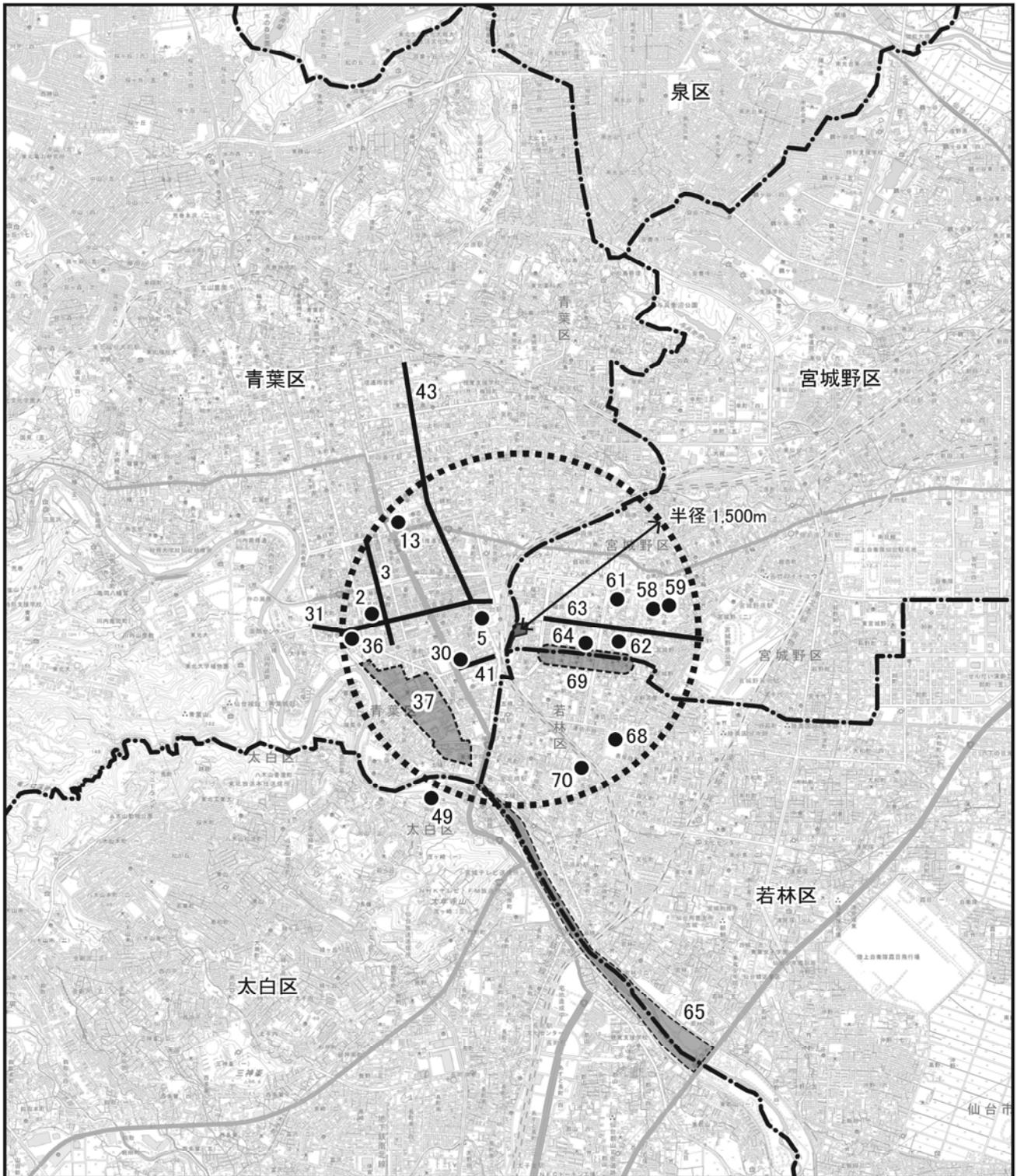
計画地周辺の景観資源の分布状況は、表8.9-4、図8.9-2に示すとおりである。

このうち、これら景観資源から計画建築物が視認可能と想定されるのは、自然的景観資源としての北目町通、宮城野通周辺、広瀬川下流域、文化的景観資源としての仙台駅周辺、愛宕山界限、孝勝寺であり、その詳細な状況は表8.9-5に示すとおりである。

表8.9-4 景観資源の状況

No.	名所名称	所在地	景観資源		文献						
			自然的 景観資源	文化的 景観資源	①	②	③	④	⑤	⑥	
2	芭蕉の辻	青葉区大町一丁目		●						●	
3	国分町	青葉区国分町		●						●	
5	仙台駅周辺(ガス灯のある町五番街)	青葉区中央四丁目付近		●						●	
13	勾当台公園周辺	青葉区上杉二丁目	●						●	●	●
31	青葉通「ケヤキ並木」	青葉区中央一丁目から大町二丁目	●						●	●	●
36	良覚院丁公園(緑水庵庭園)	青葉区片平一丁目2-5	●								●
37	東北大学片平キャンパス	青葉区片平二丁目1-1	●								●
41	北目町通「ユリノキ並木」	青葉区北目町から中央四丁目	●								●
43	愛宕上杉通「イチョウ並木」	青葉区本町一丁目から二丁目	●								●
49	愛宕山界限(愛宕神社含む)	太白区向山四丁目		●				●			●
58	榴岡公園	宮城野区五輪一丁目	●							●	●
59	仙台歴史民俗資料館(旧歩兵第4連隊兵舎)	宮城野区五輪一丁目3-7		●				●			●
61	榴岡天満宮	宮城野区榴ヶ岡23	●	●				●			●
62	三沢初子の墓など	宮城野区榴岡五丁目		●							●
63	宮城野通周辺	宮城野区榴岡四丁目	●								●
64	孝勝寺	宮城野区榴岡四丁目11		●				●			
65	広瀬川下流域	若林区堰場付近から若林区若林七丁目付近	●		●			●	●	●	●
68	仙前一高のサクラ	若林区元茶畑4	●								●
69	新寺界限	若林区新寺・連坊・宮城野区榴岡	●	●							●
70	三宝大荒神のイチョウ	若林区南鍛冶町41-1		●							●
集計			12	10	5	2	17	19	21	51	

出典：文献：「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3月 仙台市)
 文献：「みやぎ・身近な景観百選」(宮城県ホームページ)
 文献：「みやぎ伊達な観光マップ」(2011年みやぎ伊達な観光マップ)
 文献：「せんだい旅日和」(平成24年2月現在 (公財)仙台観光コンベンション協会)
 文献：「仙臺写真館」(平成24年2月現在仙台市観光交流課)
 文献：「杜の都・仙台 わがまち緑の名所100選ガイドブック」(平成14年3月 仙台市)



凡例

-  計画地
-  区境界線

-  計画建築物を中心に半径1,500mの範囲

-  主要な景観資源・眺望地点（全20地点）
（うち自然的景観資源12地点、文化的景観資源10地点）

出典：「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3月 仙台市）
「みやぎ・身近な景観百選」（宮城県ホームページ）
「みやぎ伊達な観光マップ」（2011年みやぎ伊達な観光マップ）
「せんだい旅日和」（平成24年2月現在（公財）仙台観光コンベンション協会）
「仙臺写真館」（平成24年2月現在仙台市観光交流課）
「杜の都・仙台 わがまち緑の名所100選ガイドブック」（平成14年3月 仙台市）

図8.9-2 主要な景観資源・眺望地点の分布

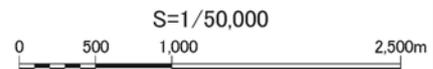
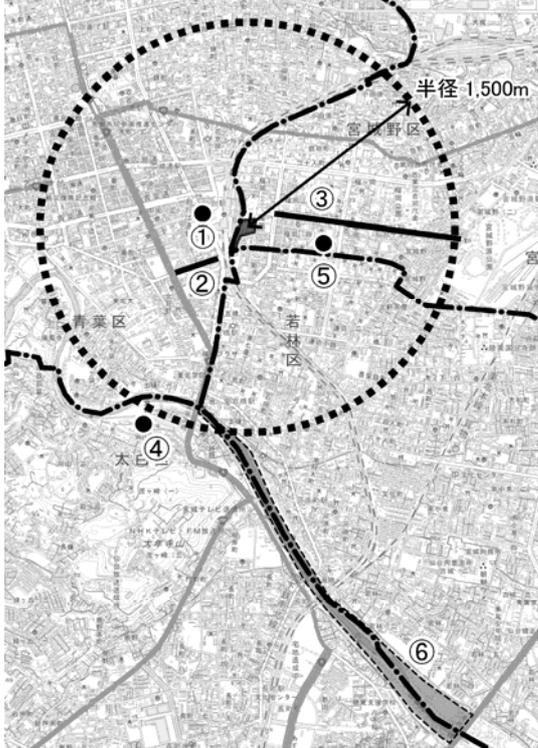


表8.9-5 景観資源

調査地点	計画地周辺		
景観資源の状況	①仙台駅周辺 	②北目町通 	③宮城野通周辺 
	④愛宕山界隈 	⑤孝勝寺 	⑥広瀬川下流域 
撮影地点	<p>①仙台駅周辺は中心市街地であり、ガス灯がある街並で多くの人が集まる賑わいのある場所である。</p> <p>②北目町通や③宮城野通周辺は、市街地の中の街路樹が伸びている緑の線としての自然的景観資源である。</p> <p>④愛宕山界隈は愛宕神社と大満寺虚空蔵堂が建立され、広瀬川や市街地を一望できる場所として広く市民に親しまれている。</p> <p>⑤孝勝寺は、かつて伊達家一門格の寺院であり、境内には釈迦堂が建立され、孝勝寺の寺宝であり、仙台市の文化財にも指定されている。</p> <p>⑥広瀬川下流域は河川敷が緑地帯や遊歩道に整備され、市民の憩いの場となっている。</p>  <p style="text-align: right;">写真撮影：平成26年4月6・7日 12月12日</p>		

2) 主要な眺望地点の状況

計画地周辺の主要な眺望地点は、図8.9-1に示すとおり、近景域は仙台駅東口、宮城野通、SS30展望台の3地点からの眺望の状況を把握した。中景域は五橋駅付近、宮城県庁展望台、愛宕神社の3地点からの眺望の状況を把握した。遠景域は大年寺山、広瀬河畔通、仙台城跡、東照宮の4地点から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は、表8.9-6(1)～(10)に示すとおりである。

表8.9-6(1) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点1：仙台駅東口）

調査地点	仙台駅東口	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		<p>仙台駅東口</p> <p>凡例 ：撮影地点・方向</p>
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の北北東、約160mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>仙台駅東口は、東北地方最大のターミナル駅である仙台駅の東側出入口である。東口には、駅前広場が設けられており、バスプール、タクシー乗り場等が配置されている。</p> <p>眺望地点は、最寄りの交差点であり、計画地方向の眺望は、計画地を含む周辺の建築物を広く見渡せ、その奥には電波塔が見通せる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には、駅前広場やベデストリアンデッキ、バス停の上屋などが配置されており、一部遮られるが、計画地及び計画建築物を広く視認できると想定される。	

表8.9-6(2) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点2：宮城野通）

調査地点	宮城野通	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		宮城野通 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の東北東、約250mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>宮城野通は、仙台駅東口の土地区画整理事業に伴って整備され、仙台駅東口駅前広場から宮城野原公園総合運動場を結ぶ仙台駅東口のメインストリートである。歩道には、街路樹や水辺空間、様々なストリートファニチャーが設けられ、広く市民に親しまれている。</p> <p>計画地方向の眺望は、宮城野通沿いに中高層の既存建築物及び街路樹が視認され、その奥に計画地を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存建築物や街路樹があり、これらの既存建築物や街路樹の間に計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(3) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点3：SS30展望台）

調査地点	SS30展望台	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		SS30展望台 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の南西、約530mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>SS30は、東北地方で初めて建てられた高さ100mを超える超高層ビルであり、1989年（平成元年）に完成した。地上31階・地下3階で、建築物の高さは143m、オフィス、レストランとして利用され、30階南側は無料展望台となっており、仙台南部を広く望めることができる。</p> <p>計画地方向の眺望は、SS30の外壁により一部の眺望は遮られるが、仙台平野が広く見渡せ、市街地の既存中高層建築物と東北新幹線の高架が視認できる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(4) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点4：五橋駅付近）

調査地点	五橋駅付近	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		五橋駅付近 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の南、約710mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	五橋駅は仙台市地下鉄南北線の地下駅である。上部は仙台中心部を南北に通る愛宕上杉通である。 眺望地点は、五橋駅付近の愛宕上杉通に架かる歩道橋であり、計画地方向の眺望は、愛宕上杉通沿道の既存中高層建築物を望むことができる。	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(5) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点5：宮城県庁展望台）

調査地点	宮城県庁展望台	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点	 <p data-bbox="1141 992 1342 1025">宮城県庁展望台</p> <p data-bbox="1220 1234 1305 1267">凡 例</p> <p data-bbox="1090 1272 1374 1305">◀●：撮影地点・方向</p>	
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の北西、約1,450mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>宮城県庁は、地上18階、地下2階建てで、平成元年に完成した。18階を展望スペースとして開放（平日のみ）しており、晴れていれば南は太平洋から蔵王連峰まで、北は泉ヶ岳や船形連峰まで望むことができる。</p> <p>計画地方向の眺望は、市街地の既存中高層建築物を望むことができ、その奥に仙台平野が見渡せる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(6) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点6：愛宕神社）

調査地点	愛宕神社	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		愛宕神社 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の南南西、約1,600mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>愛宕神社は、仙台市中心部の南側に位置し、広瀬川沿いの愛宕山（標高75m）の頂上にある。北側は崖で、広瀬川を隔てて市中心部を見下ろすことができることから、展望スポットとなっている。</p> <p>計画地方向の眺望は、手前に広瀬川とその河川敷が、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(7) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点7：大年寺山）

調査地点	大年寺山	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		大年寺山 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の南、約2,060mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>大年寺山は、標高120mの丘陵で、大年寺山公園とその一部である仙台市野草園があり、他に放送局のテレビ塔3本が建っている。テレビ塔が建つ頂上からは、北西に仙台城跡、北に仙台の市街地、東に仙台平野や太平洋が一望できる。休日には、市街の喧噪から離れて静寂を求める人や眺望を楽しむ人の姿がよく見かけられる。</p> <p>計画地方向の眺望は、手前には大年寺山公園の樹林等、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(8) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点8：広瀬河畔通）

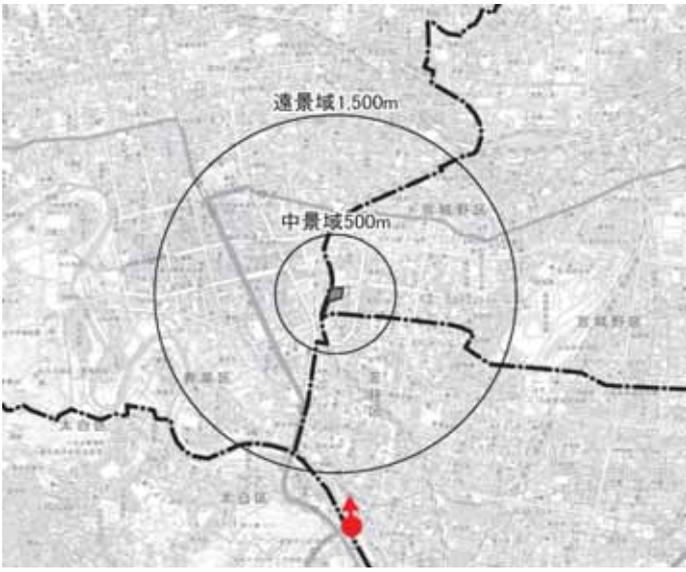
調査地点	広瀬河畔通	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		<p>広瀬河畔通</p> <p>凡例 ：撮影地点・方向</p>
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の南南東、約2,140mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>広瀬河畔通は、愛宕上杉通りと愛宕大橋南詰で接続し、広瀬川下流右岸（南岸）に沿って延びている道路である。道路に沿って流れる広瀬川の河川敷には河川公園や遊歩道が整備され、市民の散策や憩いの場となっている。</p> <p>計画地方向の眺望は、前面に広がる広瀬川の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(9) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点9：仙台北城跡）

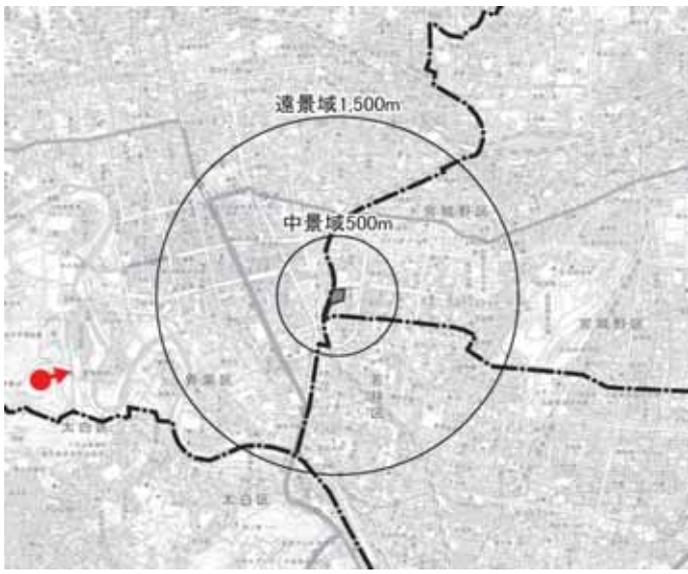
調査地点	仙台北城跡	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		仙台北城跡 凡 例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の西南西、約2,430mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>仙台北城跡は、仙台市中心部の西側に位置し、青葉山丘陵及びその麓の広瀬川の河岸段丘部分を中心に城郭が形成されている。本丸跡の伊達政宗騎馬像付近からは仙台の市街地を一望できる。</p> <p>計画地方向の眺望は、広瀬川を眼下に、市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には、青葉山の樹林とその奥に既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

表8.9-6(10) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点10：東照宮）

調査地点	東照宮	
調査時期	落葉期（平成26年4月7日）	展葉期（平成26年9月8日）
眺望景観の状況		
撮影地点		東照宮 凡例 ◀●：撮影地点・方向
計画建築物からの距離	眺望地点は、計画建築物の北、約2,280mに位置する。	
眺望地点の概要・状況	<p>東照宮は、承応3年（1654年）に仙台藩二代藩主伊達忠宗が、徳川家康（東照大権現）を祀るために創建したものである。仙台中心部の北に位置する標高約50mの台原段丘面に社殿が造営され、段丘崖を参道としている。参道前の鳥居周辺は、台原段丘面から約10メートル低い仙台上町及び中町の両段丘面であり、ここには美しい庭園がある仙岳院がある。門前から宮町通等が直線的に通じ、広瀬川を超えて愛宕山（愛宕神社）と相對する。</p> <p>計画地方向の眺望は、参道の樹林に左右が遮られ、参道の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</p>	
計画地及び計画建築物の視認性	計画地との間には参道の奥に既存中高層建築物があるが、これらの既存中高層建築物の合間から計画建築物の一部が視認できると想定される。	

8.9.2 予測

(1) 予測内容

計画建築物による「自然的景観資源、文化的景観資源」及び「主要な眺望地点」の変化の程度を予測した。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は調査地域と同様とした。

(3) 予測時期

工事が完了した時点とした。

(4) 予測方法

1) 景観資源の状況

景観資源の分布図と事業計画との重ね合わせにより予測した。

2) 主要な眺望地点の状況

計画建築物によるフォトモンタージュを作成し、落葉期及び展葉期の2期について眺望景観の変化を予測した。なお、隣接地において施工中の（仮称）仙台駅東口開発計画については、同計画の建築物が完成している状況を想定の上、作成した。

(5) 予測結果

1) 景観資源の状況

予測地域内（計画建築物を中心として半径約1.5kmの範囲）に存在する景観資源全20地点については、それぞれ直接改変することはない。また、このうち、各地点から計画建築物が視認可能と想定される自然的景観資源としての北目町通（ユリノキ並木）、宮城野通周辺、広瀬川下流域及び文化的景観資源としての仙台駅周辺（ガス灯のある町五番街）、愛宕山界隈（愛宕神社含む）、孝勝寺については、これら地点からの眺望は市街地景観であり、本事業を実施したとしても市街地景観としての変化はない。したがって、本事業が自然的景観資源及び文化的景観資源に影響を及ぼすことはない予測される。

2) 主要な眺望地点の状況

主要な眺望地点である10地点（近景域3地点、中景域3地点、遠景域4地点）について、フォトモンタージュにより予測した眺望の変化の状況は表8.9-7に、フォトモンタージュによる予測結果は図8.9-3～22に示すとおりである。

表8.9-7 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	眺望地点	眺望の変化
1	仙台駅東口	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、仙台駅東口駅前広場の南側バスプールに隣接して明瞭に見える。 ・計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設）と連担して、新たな都市的景観が創出される。
2	宮城野通	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、計画地の手前にある既存中高層建築物により遮られ、北側の壁面の一部がわずかに視認できる程度であることから、計画建築物による景観の変化は小さいと予測する。
3	SS30展望台	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設・ホテル）と連担して視認できるが、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物の中に溶け込んで市街地景観の一部として視認されることから、景観の変更は小さいと予測する。
4	五橋駅付近	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、手前に立地している既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。なお、仙台駅東口に建設中の駅ビルの一部は視認できる。
5	宮城県庁	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物により遮られ、計画建築物の屋上部分がわずかに視認される程度であることから、景観の変化は小さいと予測する。
6	愛宕神社	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。
7	大年寺山	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。
8	広瀬河畔通	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。
9	仙台北城跡	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。
10	東照宮	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。

現況



工事完了後



(仮称) 仙台駅東口開発計画建築物



図8.9-3 眺望景観の変化の予測結果(落葉期)(仙台駅東口)

現況



工事完了後



(仮称) 仙台駅東口開発計画建築物



計画建築物

図8.9-4 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（仙台駅東口）

現況



工事完了後



図8.9-5 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（宮城野通）

現況



工事完了後



(仮称)仙台駅東口開発計画建築物

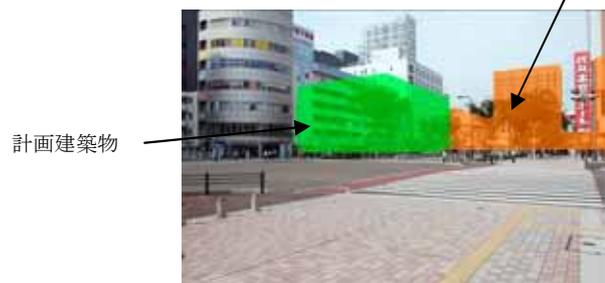


図8.9-6 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（宮城野通）

現況



工事完了後

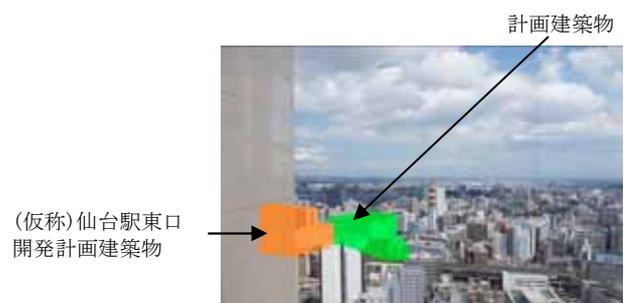
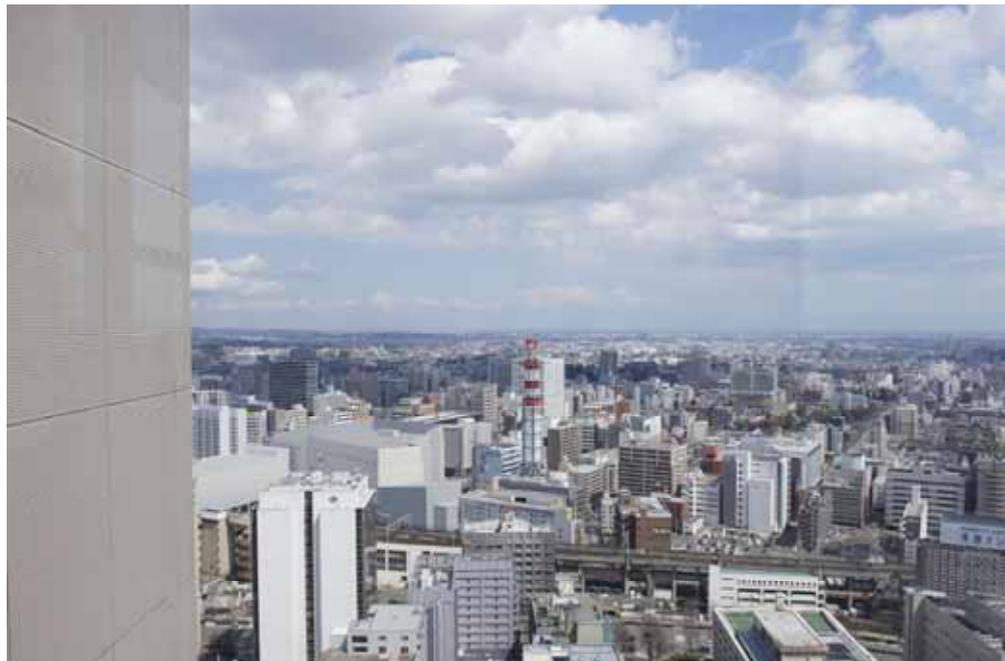


図8.9-7 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）(SS30)

現況



工事完了後

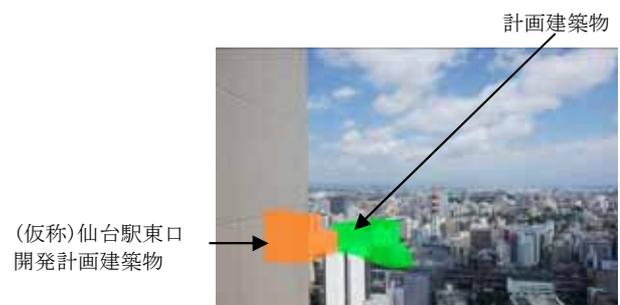


図8.9-8 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）(SS30)

現況



工事完了後

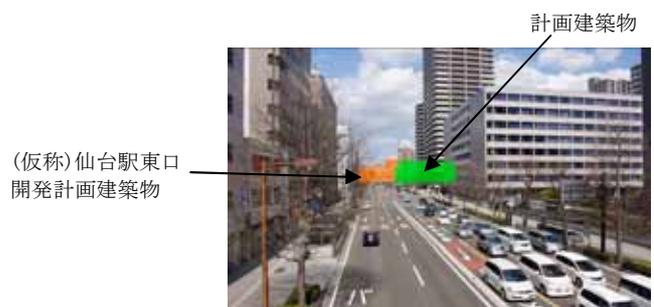
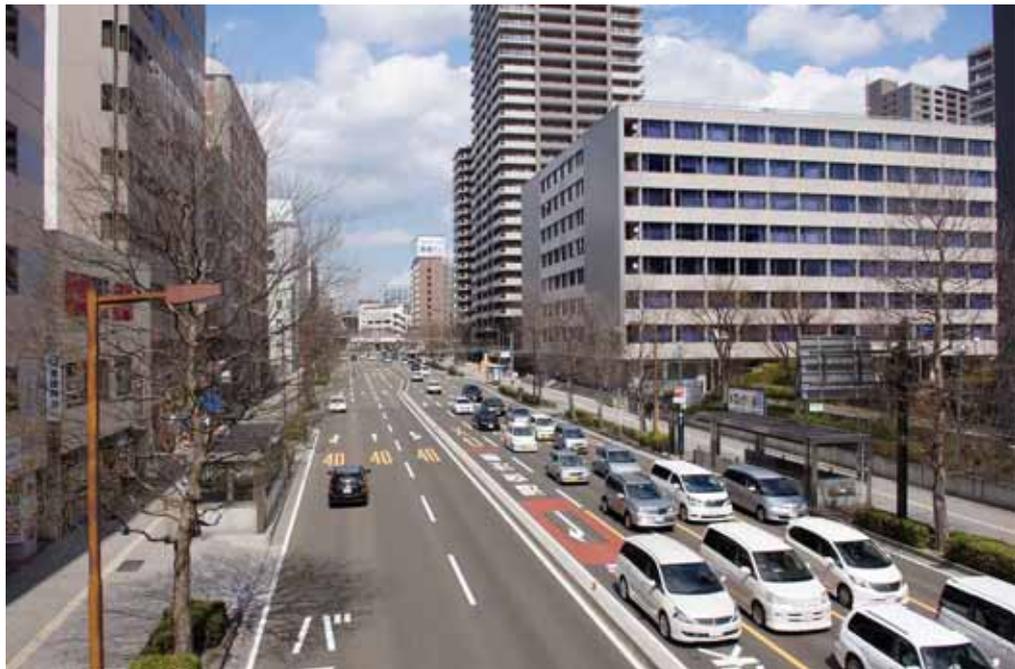


図8.9-9 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（五橋駅付近）

現況



工事完了後

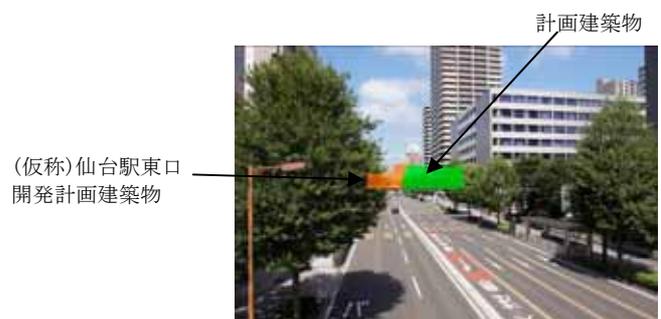


図8.9-10 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（五橋駅付近）

現況



工事完了後

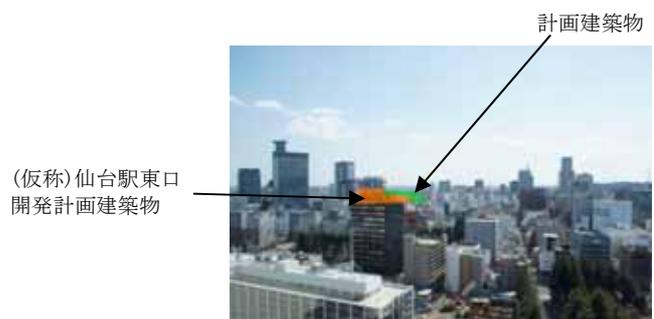


図8.9-11 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（宮城県庁）

現況



工事完了後

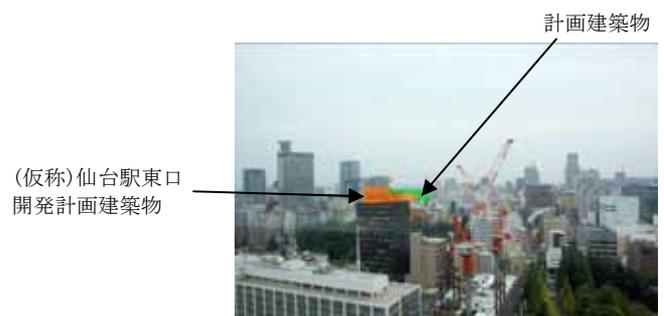


図8.9-12 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（宮城県庁）

現況



工事完了後



図8.9-13 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（愛宕神社）

現況



工事完了後



図8.9-14 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（愛宕神社）

現況



工事完了後



図8.9-15 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（大年寺山）

現況



工事完了後



図8.9-16 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（大年寺山）

現況



工事完了後



図8.9-17 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（広瀬河畔通）

現況



工事完了後



図8.9-18 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（広瀬河畔通）

現況



工事完了後



図8.9-19 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（仙台城跡）

現況



工事完了後

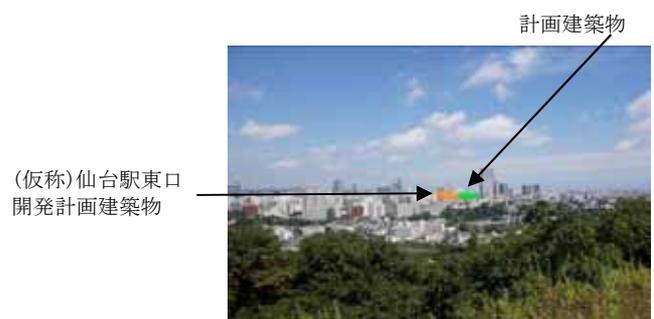
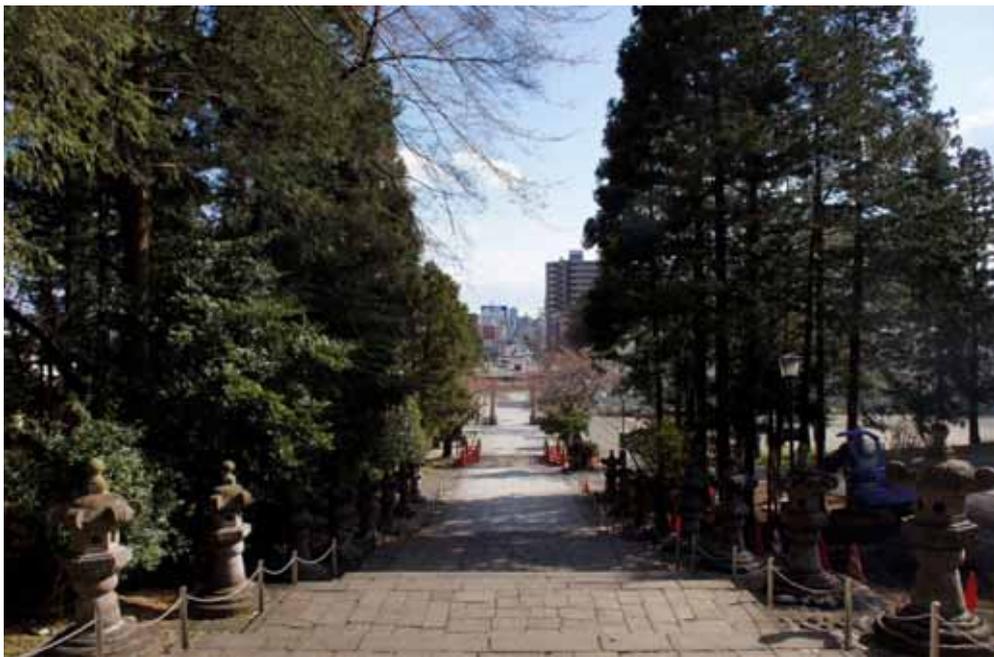


図8.9-20 眺望景観の変化の予測結果（展葉期）（仙台城跡）

現況



工事完了後



計画建築物 (仮称) 仙台駅東口開発計画建築物

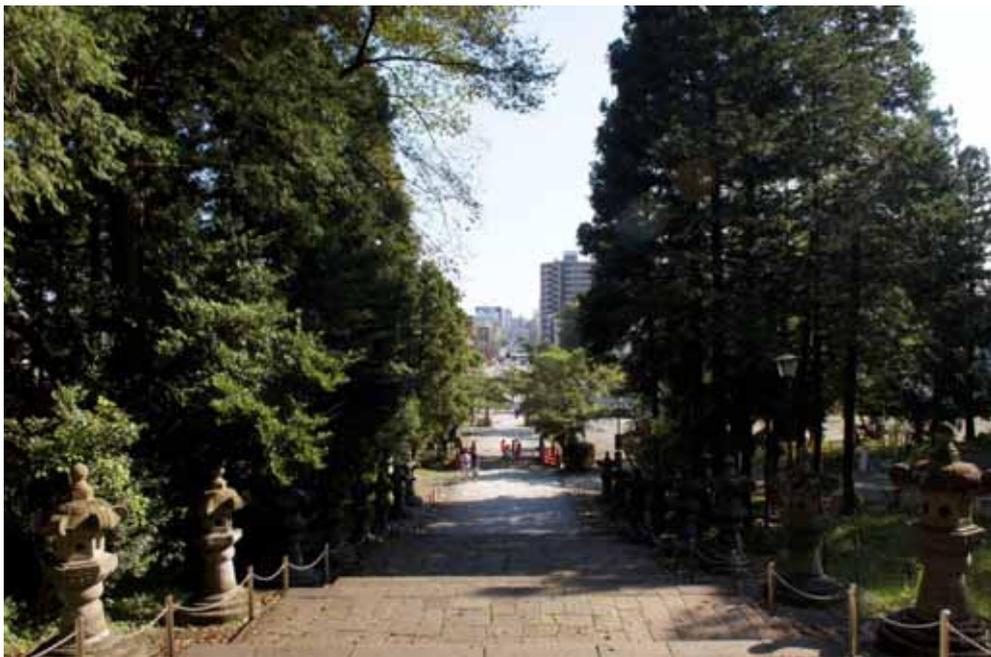


図8.9-21 眺望景観の変化の予測結果（落葉期）（東照宮）

現況



工事完了後



計画建築物 (仮称)仙台駅東口開発計画建築物



図8.9-22 眺望景観の変化の予測結果(展葉期)(東照宮)

8.9.3 環境の保全及び創造のための措置

計画建築物の出現による自然的景観資源、文化的景観資源への影響はない。

また、主要な眺望地点からの景観への影響は、予測地点1を除く地点においては影響が小さく、予測地点1においては都市的景観が創出されると予測された。

本事業の実施に当たっては、「仙台市「杜の都」景観計画」との整合性を図り、表8.9-8に示す措置を講ずることとする。

表8.9-8 環境の保全及び創造のための措置（存在による影響(工作物等の出現)）

- ・杜の都仙台の玄関口にふさわしい景観形成を図るため、周辺建築物との連続性を考慮して、建築物の形態、色彩、建築設備、屋外広告物に十分に配慮する計画とする。特に外壁については、自然石を多用した風格と格調高い外観とした。
- ・ペDESTリアンデッキがある3階・4階部分は歩行者の通路となることから、アーチ型の外観として商業施設としての賑わいの演出を図る。
- ・屋外設備機器は、なるべく駅前広場側ではなく線路側に配置するとともに、ルーバー等により外部から見えないようにする。

8.9.4 評価

(1) 回避・低減に係る評価

1) 評価方法

予測結果を踏まえ、計画建物の配置、保全対策等により、景観資源、主要な眺望地点からの景観への影響が実行可能な範囲において最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。

2) 評価結果

予測の結果、計画建築物の出現による景観資源、主要な眺望地点からの景観への影響は小さいと予測された。また、表8.9-8に示した環境の保全及び創造のための措置を講ずることから、計画建築物の出現による景観資源、主要な眺望地点からの景観への影響が実行可能な範囲内で回避・低減が図られているものと評価する。

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

1) 評価方法

予測結果が、表8.9-9に示す基準等と整合が図られているかを判断する。

表8.9-9(1) 「仙台市「杜の都」景観計画」による景観重点区域における行為の制限

対象項目	都心ビジネスゾーン								
建築物	形態・意匠	【ゾーン全体】 ・街並みとの調和に配慮し、街角の空間を演出する形態・意匠とする。 ・高層建築物は周辺部からの眺望に配慮し、頂部のデザインと材質を工夫する。							
	高さ	高さの基準は、計画地がD-4地区に位置しており、80m以下。							
	色彩	<ul style="list-style-type: none"> ・風格ある街並みの景観形成を図るため、彩度に配慮し、周囲から突出しない色彩とする。 ・賑わいと活気を演出するため、暖色系では彩度の範囲を広げた色彩とする。また、低層部においてはアクセントとなる色の工夫をし、歩いて楽しくなるような色彩とする。 ・並木沿道の建築物は街路樹と調和した色彩とし、高層建築物の高層部分は天空との調和に配慮した高い明度による軽めの色彩とする。 ・外壁の基調色はマンセル値によるものとし、色相に応じ、以下に示す彩度を基調とする。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>色相</th> <th>彩度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5R~5Y</td> <td>6以下</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2以下</td> </tr> </tbody> </table>		色相	彩度	5R~5Y	6以下	その他	2以下
	色相	彩度							
5R~5Y	6以下								
その他	2以下								
緑化	<ul style="list-style-type: none"> ・ケヤキ並木などの街路樹や公園などの緑と調和し、沿道の敷地内の植樹、生垣、屋上緑化、壁面緑化などによる質の高い緑化を図る。 ・大規模な敷地については、高度利用の促進にあわせて、市街地環境の改善に資するオープンスペース等の活用による緑化を図る。 								

表8.9-9(2) 宮城野通景観地区における建築物の形態意匠の制限

対象項目	宮城野通景観地区							
外壁の形態等	<p>地階を除く階数が3以上である建築物のうち、都市計画道路 3・2・9仙台駅宮城野原線(以下「宮城野通」という。)に面する外壁の形態は、次の各号のいずれかに該当するものでなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.低層階（1～2階）と中高層階のデザインに変化を持たせたもの 2.形態、色彩、素材等により、分節化等が図られたもの 3.平面形態を雁行形態等にしたもの 4.前3号に掲げるもののほか圧迫感が少なく、ケヤキ並木に配慮し、歩行者の快適性を高めるデザインであると市長が認めるもの 							
外壁の色彩	<p>1.外壁の色彩は、下表に掲げる基準に適合しなければならない。ただし、各壁面の面積の10%以下についてはこの限りではない。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>色相</th> <th>彩度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5R~5Y</td> <td>6以下</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.建築物の15m以上の部分の宮城野通に面する外壁の色彩は、明度8以上とする。ただし、各壁面の面積の10%以下についてはこの限りではない。</p>		色相	彩度	5R~5Y	6以下	その他	2以下
色相	彩度							
5R~5Y	6以下							
その他	2以下							
建築設備等	<p>屋外に設置する建築設備や屋外階段は、次の各号のいずれかに該当するものでなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.道路から直接望見できない位置に設置したもの 2.建築物と一体となったデザインであるもの 3.ルーバーや建築物と一体となった外周壁等による遮蔽や周辺の緑化による修景を行ったもの 4.その他建物がすっきり見えるように設置されたと認められるもの 							
駐車施設	<p>自動車車庫の出入口は、宮城野通へ自動車が入り出すための敷地の出入口又は当該敷地の出入口に通じる車路に接続してはならない。ただし、敷地等によりやむを得ない場合で、自動車車庫が隣接する建築物との調和に配慮したデザインであり、かつ、自動車車庫の出入口が最小限の幅であると市長が認める場合は、この限りでない。</p>							

2) 評価結果

本事業は、表8.9-9の基準等を満足しており、整合が図られているものと評価する。

8.10 廃棄物等

8.10 廃棄物等（廃棄物・残土・水利用）

8.10.1 調査

現況調査は実施しない。

8.10.2 予測

(1) 工事による影響

1) 予測内容

建築物の建築に伴う廃棄物の発生量、地下躯体工事に伴い発生する残土の発生量及びリサイクル等の抑制対策による削減状況等について予測した。

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により廃棄物等の発生が考えられる地域として、計画地内とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は工事期間中とした。

4) 予測方法

ア．廃棄物

事業計画・施工計画より、本計画による建築物の建築に伴う廃棄物の発生量及び再資源化率を推定するとともに、発生する廃棄物の処分方法を明確にした。

イ．残土

事業計画・施工計画より、工事による残土の発生量及び再資源化率を推定するとともに、発生する残土の処分方法を明確にした。

5) 予測条件

ア．建設工事に伴う廃棄物等発生原単位

建設工事に伴う建築用途別廃棄物等発生原単位は、表8.10-1に示すとおり、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成24年11月 社団法人建築業協会）から算出した。用途は“店舗”とした。

原単位及び発生量の内訳は表8.10-2に示すとおりとした。

建設工事に伴う品目別排出施設及び排出量は、表8.10-3に示すとおり、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成24年11月 社団法人建築業協会）から算出した。

イ．用途別面積

計画建築物はすべて店舗とし、面積は既存立体駐車場を除く延べ面積93,610m²とした。

ウ．算出方法

発生量は、次式により求めた。

- ・ 区分ごとの発生量 (t) = 計画建築物の延べ面積 (93,610m²) × 発生量単位 (23.7kg/m²) × 発生量の内訳 (表8.10-2参照)
- ・ 品目別発生量 (t)=区分ごとの発生量 (t) × 品目別の排出割合 (表8.10-3参照)

表8.10-1 建設工事に伴う建築用途別廃棄物等発生原単位 (店舗)

No.	構造	法定延床面積 (m ²)	発生量		発生量の内訳 (t)						
			合計 a~g (t)	単位 (kg/m ²)	場内外 利用 a	専ら物の売却等 (無償引取含) b	分別による単品排出			混合排出	
							再資源化 施設 c	中間処理 施設 d	最終 処分場 e	中間処理 施設 f	最終 処分場 g
1	S	22,940	338.9	14.8	0.0	0.0	0.0	315.5	0.0	23.4	0.0
2	S	11,896	216.4	18.2	0.0	0.0	50.7	109.1	0.0	56.6	0.0
3	S	20,198	68.6	3.4	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0	2.3	0.0
4	S	11,059	190.5	17.2	0.0	0.0	0.0	86.8	0.0	103.7	0.0
5	S	106,879	6336.5	59.3	0.0	0.0	634.8	5410.0	0.0	291.7	0.0
6	S	33,031	1454.2	44.0	0.0	0.0	0.0	1302.8	0.0	151.4	0.0
7	S	21,968	481.6	21.9	0.0	0.0	0.0	448.0	0.0	33.6	0.0
8	S	14,909	687.7	46.1	0.0	175.3	3.5	253.5	0.0	255.3	0.0
9	RC	99,770	2184.3	21.9	0.0	0.0	165.3	1800.7	0.0	218.3	0.0
10	RC	18,796	767.3	40.8	0.0	19.1	96.7	576.9	0.0	74.6	0.0
11	RC	210,768	1033.6	4.9	0.0	33.4	119.3	472.5	0.0	408.5	0.0
12	SRC	50,254	994.6	19.8	0.0	582.9	60.6	222.0	0.0	129.1	0.0
計		622,468	14,754.2	23.7	0.0	810.7	1130.9	11064.1	0.0	1748.5	0.0

注 10,000m²以上の店舗を対象とした。
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 社団法人建築業協会)

表8.10-2 建設工事に伴う廃棄物等発生原単位 (店舗)

発生量単位 (kg/m ²)	発生量の内訳 (%)						
	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
23.7	0.0	5.5	7.7	75	0.0	11.8	0.0

表8.10-3 建設工事に伴う品目別排出施設及び排出量

区分	専ら物売却等		再資源化施設		中間処理施設	
	排出量 (t)	割合 (%)	排出量 (t)	割合 (%)	排出量 (t)	割合 (%)
コンクリートガラ	0	0	24,485	38.4	39,808	49.0
アスファルト混合物	0	0	8,603	13.5	5,649	6.9
廃プラスチック	0	0	2,858	4.5	14,048	17.3
木くず	0	0	15,172	23.8	10,903	13.4
石膏ボード	0	0	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

注 平成22年実績 (576サンプル)
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 社団法人建築業協会)

6) 予測結果

ア．廃棄物等

本事業の建設工事に伴う廃棄物発生量は表8.10-4及び表8.10-5に示すとおりである。発生する廃棄物総量は2,218.6tと予測される。場内外利用0t、専ら物売却等122.0t、再資源化施設への排出量は170.8tと予測され、再資源化量は292.8t(再資源化率13.2%)と予測される。

建設産業廃棄物は、「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」に基づき適正に処理する。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し、産業廃棄物管理票を交付し、適切に処理されることを監視する。

表8.10-4 建設工事に伴う廃棄物発生量

区分	発生量 (t)		品目別発生量 (t)	
場内外利用 a	0		-	
専ら物売却等 b	122.0		コンクリートガラ	0.0
			アスファルト混合物	0.0
			廃プラスチック	0.0
			木くず	0.0
			石膏ボード	0.0
			金属くず	90.4
			紙くず	31.6
分別による単品排出	再資源化施設 c	170.8	コンクリートガラ	65.6
			アスファルト混合物	23.1
			廃プラスチック	7.7
			木くず	40.7
			石膏ボード	33.1
			金属くず	0.2
			紙くず	0.5
	中間処理施設 d	1,664.0	コンクリートガラ	815.4
			アスファルト混合物	114.8
			廃プラスチック	287.9
			木くず	223.0
			石膏ボード	106.5
			金属くず	23.3
			紙くず	93.2
最終処分場 e	0	-		
混合排出	中間処理施設 f	261.8	コンクリートガラ	128.3
			アスファルト混合物	18.1
			廃プラスチック	45.3
			木くず	35.1
			石膏ボード	16.8
			金属くず	3.7
			紙くず	14.7
最終処分場 g	0	-		
発生量 A=a+b+c+d+e+f+g	2,218.6		-	
再資源化量 B=a+b+c	292.8		-	
再資源化率 B/A × 100	13.2		-	

表8.10-5 建設工事に伴う廃棄物再資源化量（品目別）

区分	品目	
廃棄物発生量 (t) A=a+b+c+d+e+f+g	コンクリートガラ	1,009.2
	アスファルト混合物	155.9
	廃プラスチック	340.8
	木くず	298.7
	石膏ボード	156.4
	金属くず	117.5
	紙くず	140.0
	小計	2,218.6
再資源化量 (t) B=a+b+c	コンクリートガラ	65.6
	アスファルト混合物	23.1
	廃プラスチック	7.7
	木くず	40.7
	石膏ボード	33.1
	金属くず	90.6
	紙くず	32.1
	小計	292.8
再資源化率 (%) B/A × 100	コンクリートガラ	6.5
	アスファルト混合物	14.8
	廃プラスチック	2.3
	木くず	13.6
	石膏ボード	21.2
	金属くず	77.1
	紙くず	22.9
	全体	13.2

イ．残土

本事業の建設工事に伴う残土の発生量は表8.10-6に示すとおりである。

掘削工事等による発生土量は90,000m³と計画され、場内での埋め戻し等はなく、すべて場外へ搬出する計画である。

建設発生土については、現段階では搬出先は未定であるが、工事の実施に際しては、「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する計画である。

なお、計画地内の土壌について、地形改変の際に土壌汚染の有無についての事前調査を実施し、土壌が汚染されている場合には「土壌汚染対策法」等の関係法令に基づき適切に処理を行う計画である。

表8.10-6 建設工事により発生する残土量

土量区分	土量
掘削工事等による発生土量	90,000m ³
現場内流用土量	0m ³
場外搬出量	90,000m ³
現場内流用による再資源化率	0.00%

(2) 供用による影響

1) 予測内容

供用後の廃棄物の発生量及び水の利用量、削減状況等とする。

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により廃棄物等の発生が考えられる地域として、計画地内とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、供用後の事業活動が定常状態に達した時期とし、完成1年後とした。

4) 予測方法

ア．廃棄物

事業計画及び事例の引用等により、供用後の人の利用に伴う廃棄物の発生量及び再資源化率を推定するとともに、発生する廃棄物の処分方法を明確にした。

イ．水の利用量

事業計画及び事例の引用等により、供用後の水の利用量及び削減率等を推定した。

5) 予測条件

ア．廃棄物

既存施設における廃棄物発生量は表8.10-7に示すとおりである。

本事業における廃棄物発生量及び再生量は、既存施設の各物質の合計から既存施設合計面積より原単位を求めて算出した。

施設面積は延べ面積であり、本事業の延べ面積は、既存駐車場を含めて約109,480m²である。

表8.10-7 既存施設の廃棄物発生量及び再生量

施設名称	施設面積 (m ²)	一般厨芥		ビン	缶	一斗缶	ペット ボトル	ダン ボール	廃 プ ラ ス チ ッ ク	総 発 生 量	再生量	再生率
		厨芥 (kg/年)	雑芥 (kg/年)									
ヨドバシカメラマル チメディア京都店 (2015年実績)	72,828	180,140	77,694	8,393	4,317	35,800	0	185,264	52,322	543,930	446,023	82
ヨドバシカメラマル チメディア梅田店 (2014年実績)	108,825	439,602	165,752	29,771	34,732	43,560	19,043	306,270	202,181	1,240,910	413,223	33
計	181,653	619,742	243,446	38,164	39,049	79,360	19,043	491,534	254,503	1,784,840	859,246	48

注 新聞・雑誌・コピー用紙・ミックス「パ」は「ガ」に含まれる。

厨房排水は、水質を下水道基準値以下となるように処理した上で放流する。処理方式は生物処理（活性汚泥法）による。余剰汚泥量の算出は、表8.10-8に示す厨房排水量、流入水質及び残存率から、次式により算出した。

余剰汚泥量は2,285t/年と算出される。

- ・ 余剰汚泥発生量(kg/日) = 厨房排水量(m³/日) × 厨房排水水質(mg/L) × 残存率
 BOD: 202m³/日 × 1,000L/m³ × 800mg/L ÷ 1,000,000 (mg/kg) × 0.4 = 64.6kg/日
 SS: 202m³/日 × 1,000L/m³ × 300mg/L ÷ 1,000,000 (mg/kg) × 1.0 = 60.6kg/日
 n-ヘキサン: 202m³/日 × 1,000L/m³ × 150mg/L ÷ 1,000,000 (mg/kg) × 0.0 = 0.0kg/日
 計125.2kg/日
- ・ 余剰汚泥量(t/年) = 余剰汚泥発生量(kg/日) × 100/(100-含水率98%) × 365日/年
 ÷ 1,000(kg/t)
 125.2kg/日 × 100/(100-98) × 365日/年 ÷ 1,000(kg/t) = 2,285t/年

表8.10-8 厨房排水の設定

厨房排水量	202m ³ /日					
流入水質	BOD		SS		n-ヘキサン	
	濃度(mg/L)	残存率	濃度(mg/L)	残存率	濃度(mg/L)	残存率
	800	0.4	300	1.0	150	0.0

注 厨房排水量は厨房への上水の給水量と同じとした。

厨房への上水の給水量：有効面積3,200m² × 70L/m² × 上水比率90%=202m³/日
 流入水質は一般的な施設の例を参考に設定した。

イ．水の利用量

年間使用水量は水道水42,815m³/年、地下水41,417m³/年を計画している。

本事業では地下水を雑用水及び冷却水として利用することにしている。地下水の使用に当たっては、雨水を雑用水として利用することで、地下水使用量の削減に努める計画である。

年間雨水利用可能量は、本事業による雨水集水面積2,500m²、年間降水量1,254mm（仙台の1981～2010年の平均値）から次式により算出した。

なお、雨水集水面積は全ての屋根から雨水を雨水貯留槽に導くことが難しいため、一部の屋根(2,500m²)から雨水貯留槽に雨水を集水できるものと想定した。

$$\text{年間雨水利用可能量(m}^3\text{)} = \text{雨水集水面積} \times \text{年間降水量}1,254\text{mm}/1,000 \times 0.7$$

屋根への降水量のうち70%を利用できると想定した。

$$2,500\text{m}^2 \times 1,254\text{mm}/1,000 \times 0.7 = 2,194.5\text{m}^3$$

地下水の使用量41,417m³/年のうち、雨水利用により、5.3%(2,194.5m³/41,417m³ × 100)の地下水使用量を削減できる。

6) 予測結果

ア．廃棄物

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量は、表8.10-9に示すとおり、1,076t/年である。

このうち、ビン、缶、一斗缶、ペットボトル及びダンボールを再資源化する計画であり、48%が再資源化するものと予測される。

表8.10-9 廃棄物発生量

施設面積 (m ²)	一般厨芥		ビン (kg/年)	缶 (kg/年)	一斗缶 (kg/年)	ペット ボトル (kg/年)	ダン ボール (kg/年)	廃 プラ スチック (kg/年)	総 排 出 量 (kg/年)	再生量 (kg/年)	再生率 (%)
	厨芥 (kg/年)	雑芥 (kg/年)									
109,480	373,511	146,722	23,001	23,534	47,829	11,477	296,241	153,386	1,075,700	516,336	48

注 新聞・雑誌・コピー用紙・ミックスペーパーはダンボールに含まれる。

施設の稼働に伴う余剰汚泥量の発生量は2,285t/年と予測される。

廃棄物等の処理方法等は表8.10-10に示すとおりである。

各フロアの廃棄物は、地下1階の廃棄物集積所で一時保管し、処理は仙台市許可業者に外部委託する計画である。厨房排水処理施設で発生する余剰汚泥は、定期的に清掃業者により搬出され、産業廃棄物として最終処分される。

なお、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。

表8.10-10 廃棄物等の処理方法等

廃棄物の種類		一次保管・管理の方法	処理方法	委託内容
一般 廃棄物	可燃ごみ	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (仙台市許可業者)	最終処分
	生ごみ 一般厨芥			
	古紙	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管		中間処理 (再資源化)
	ダンボール			
	新聞			
	雑誌			
	コピー用紙			
	ミックスペーパー			
缶・ビン・ペットボトル				
産業 廃棄物	廃プラスチック	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)	最終処分
	発泡スチロール			
	不燃ごみ			
	蛍光灯			
	乾電池			

イ．水の利用量

年間使用水量は水道水42,815m³/年、地下水41,417m³/年を計画している。

本事業では地下水を雑用水及び冷却水として利用することになっている。地下水の使用に当たっては、雨水を雑用水として利用することで、地下水使用量の削減に努める計画である。地下水の使用量41,417m³/年のうち、雨水利用により、5.3%(2,194.5m³)の地下水使用量を削減できると予測される。

8.10.3 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響

工事に伴い発生する廃棄物量は2,218.6t、残土は90,000m³と予測された。

本事業の実施に当たっては、建築物等の建築に伴う廃棄物及び残土の発生量を削減するため、表8.10-11に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.10-11 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響）

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・使用する部材等は、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。・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を再利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。・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。・場外搬出は、他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努める。

(2) 供用による影響

施設の稼働に伴い発生する廃棄物量は1,076t/年、余剰汚泥量は2,285t/年と予測された。

また、年間使用水量は、水道水42,815m³/年、地下水の使用量41,417m³/年であり、地下水使用量のうち、雨水を利用することにより、5.3%(2,194.5m³)の削減が可能であると予測された。

本事業の実施に当たっては、施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び水利用を削減するため、表8.10-12に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.10-12 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響)

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・従業員及び利用者等に対するごみ減量化の啓発を行い、ごみ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。・従業員及び利用者等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。・トイレ、洗面、手洗い用水は節水型衛生器具を設置する計画とする。・テナント業者に対して、賃貸契約条件に排水処理設備の管理徹底を付し、余剰汚泥発生抑制に努める。

8.10.4 評価

(1) 工事による影響

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、工事中の廃棄物、残土について、以下の観点から、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。

- ・ 廃棄物、残土が実行可能な範囲で回避・低減が図られているか。
- ・ 減量だけでなく、資源化や再利用等循環型の取り組みを積極的に導入しているか。
- ・ 周辺環境への影響の少ない処理・処分等の方法が選定されているか。

イ．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、一部加工品の利用、コンクリート型枠の転用など廃棄物削減の取り組みを行うこととしている。残土はすべて場外搬出するが、他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努めることとしている。

したがって、工事に伴い発生する廃棄物、残土については、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) 供用による影響

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、供用後の廃棄物の発生量及び水の利用量について、以下の観点から、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。

- ・水使用量が実行可能な範囲で回避・低減が図られているか。
- ・減量だけでなく、資源化や再利用等循環型の取り組みを積極的に導入しているか。
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の方法が選定されているか。

イ．評価結果

本事業の実施に当たっては、従業員及び利用者等に対するごみ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である。

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、供用後の廃棄物等による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) 基準や目標との整合性に係る評価

ア．評価手法

予測結果が、表8.10-13に示す基準等と整合が図られているかを判断する。

表8.10-13 整合を図る基準(供用による影響)

整合を図る基準の内容
杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の定量目標（平成32年度におけるごみのリサイクル率）

イ．評価結果

本事業における廃棄物の再資源化率は48%と予測され、杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の2020年度（平成32年度）におけるごみの資源化率の定量目標値35%以上を上回ることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。

8.11 温室効果ガス等

8.11 温室効果ガス等

8.11.1 調査

現況調査は実施しない。

8.11.2 予測

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

1) 予測内容

工事中の工事用車両の走行に伴い発生する二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン及び一酸化二窒素）の排出量とする。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、計画地から資材等の運搬の範囲（平均距離50km）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。

3) 予測対象時期

予測対象時期は工事期間中とした。

4) 予測方法

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27年5月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により算出した。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} &= (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量 (kL)} \\ &\quad \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\begin{aligned} \text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} &= \text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (t)} \times 1 \\ &\quad + \text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} \times 25 \\ &\quad + \text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} \times 298 \end{aligned}$$

注 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

資材等の運搬に係る工事用車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は表8.11-1及び表8.11-2に示すとおりである。

工事用車両の燃料使用量等は、工事期間中の工事用車両台数、平均走行距離及び燃費から表8.11-3に示すとおり設定した。

表8.11-1 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

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

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成27年5月、環境省・経済産業省)

表8.11-2 燃料ごとのその他温室効果ガスの排出係数

燃料の種類	排出係数	
	メタンCH ₄ (kg/km)	一酸化二窒素N ₂ O(kg/km)
軽油	0.000015	0.000014
ガソリン	0.000010	0.000029

備考 車種区分は、軽油が「普通貨物車」、ガソリンが「乗用車」とした。

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成11年4月 政令第143号)

表8.11-3 工事用車両の燃料使用量

車種分類	車両台数 (台)	平均走行距離 (km/台)	燃料	燃費 (km/L)	総走行距離 (km)	燃料使用量 (kL)
大型車類	35,144	50	軽油	3.38	1,757,200	520
小型車類	5,330	50	ガソリン	6.57	266,500	41

備考 燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成27年5月、環境省・経済産業省)から、大型車類(軽油)が最大積載量6,000~7,999kg(営業用)、小型車類(ガソリン)が最大積載量1,999kgまで(営業用)とした。

6) 予測結果

予測結果は、表8.11-4に示すとおりである。工事用車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は、1,448tCO₂と予測される。

表8.11-4 工事用車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車種分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	1344.2	1	1,344
	メタン (CH ₄)	0.03	25	1
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.02	298	6
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	95.2	1	95
	メタン (CH ₄)	0.003	25	0.1
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.008	298	2
計				1,448

(2) 工事による影響（重機の稼働）

1) 予測内容

工事中の重機の稼働に伴い発生する二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量とする。

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、計画地内とする。

3) 予測対象時期

予測対象時期は工事期間中とした。

4) 予測方法

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27年5月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により算出した。

軽油及びガソリン起源の二酸化炭素（CO₂）排出量（tCO₂）

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

電気起源の二酸化炭素（CO₂）排出量（tCO₂）

$$= \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{東北電力実排出係数 } 0.571 (\text{tCO}_2/\text{千kWh})$$

電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用） - 平成26年度実績 -

（平成27年11月30日公表、環境省）

軽油及びガソリン起源のメタン（CH₄）排出量（t）

$$= \text{燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (kg CH}_4\text{/GJ)} / 1,000$$

軽油及びガソリン起源の一酸化二窒素（N₂O）排出量（t）

$$= \text{燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (kg N}_2\text{O/GJ)} / 1,000$$

温室効果ガス排出量（tCO₂） = 二酸化炭素（CO₂）排出量（t） × 1

$$+ \text{メタン（CH}_4\text{）排出量（t）} \times 25$$

$$+ \text{一酸化二窒素（N}_2\text{O）排出量（t）} \times 298$$

注 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

単位発熱量及び二酸化炭素の排出係数は表8.11-1に示すとおりである。

その他の温室効果ガスの排出係数は表8.11-5に示すとおりである。

重機の燃料使用量は、工事期間中の重機の稼働台数、稼働時間及び燃費から表8.11-6に示すとおり設定した。

表8.11-5 その他の温室効果ガスの排出係数

燃料の種類	排出係数	
	メタンCH ₄ (kg/GJ)	一酸化二窒素N ₂ O(kg/GJ)
ディーゼル機関	排出なし	0.0017

備考 単位発熱量は37.7GJ/kLとした。

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成11年4月 政令第143号)

表8.11-6 重機の燃料使用量

重機	燃料の種類	延べ稼働台数 (台)	定格出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW-h)	日当たり 稼働時間 (h)	稼働率 (%)	燃料消費量 = x (L/h)	燃料消費量 x x /100 x /1000 (kL)
ソイル多軸杭打機	軽油	72	147	0.085	9	35	12.5	2.8
油圧式杭打機	軽油	108	257	0.103	9	35	26.5	9.0
発電機(125KVA)	軽油	192	134	0.170	9	35	22.8	13.8
バックホウ(0.7m ³)	軽油	96	116	0.175	9	35	20.3	6.1
バックホウ(0.4m ³)	軽油	744	64	0.175	9	35	11.2	26.2
クラムシエル(1.0m ³)	軽油	456	173	0.175	9	35	30.3	43.5
ラフタークレーン(50t)	軽油	504	254	0.103	9	35	26.2	41.5
ラフタークレーン(25t)	軽油	144	193	0.103	9	35	19.9	9.0
クローラークレーン(55t)	軽油	576	132	0.089	9	35	11.7	21.3
クローラークレーン(200t)	軽油	288	235	0.089	9	35	20.9	19.0
コンクリートポンプ(60~70m ³ /H)	軽油	294	166	0.078	9	35	12.9	12.0
コンクリートミキサー(4.3m ³)	軽油	10,141	213	0.059	1	100	12.6	127.4
フィニッシャー(6.0mクラス)	軽油	96	70	0.152	9	35	10.6	3.2
合計	-	13,711	-	-	-	-	-	335.0
工事中エレベーター(2.0tクラス)	電力	240	30	0.305	9	35	9.2	6.9
合計	-	240	-	-	-	-	-	6.9

備考 1「定格出力」及び「燃料消費率」は、「平成27年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会)に基づき設定した。

2 重機の稼働時間は9時間/日とした。コンクリートミキサーのみ1時間とした。

3 動力が電力である工事中エレベーター(2.0tクラス)の燃料消費率、燃料消費量及び燃料使用の単位はそれぞれ「KWh/kw-h」、「KWh/h」及び「kwh」と読み替える。

4 稼働率は重機の稼働の実態を考慮して設定した。

6) 予測結果

予測結果は、表8.11-7に示すとおりである。重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、876tCO₂と予測される。

表8.11-7 重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)
二酸化炭素(CO ₂)	870	1	870
メタン(CH ₄)	排出なし	25	排出なし
一酸化二窒素(N ₂ O)	0.0215	298	6
計			876

(3) 工事による影響（建築物の建築）

1) 予測内容

建築物の建築に伴う二酸化炭素の排出量とする。

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、計画地内とする。

3) 予測対象時期

予測対象時期は工事期間中とした。

4) 予測方法

予測方法は、「道路事業における温室効果ガス排出量に関する環境影響評価ガイドライン」（平成22年3月、環境省）に基づき算出した。

建築物の建築による二酸化炭素の発生量は、次式によりセメント使用量から算出した。

$$\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{セメント使用量 (t)} \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{/t)}$$

5) 予測条件

工事計画から、コンクリート量は47,717m³と計画され、コンクリートの単位体積重量2.5t/m³、セメント使用量をコンクリート量の1/10とするとセメント使用量は11,929 tと見込まれる。

二酸化炭素の排出係数は表8.11-8に示すとおりである。

表8.11-8 二酸化炭素の排出係数

排出活動	排出係数 (tCO ₂ /t)
セメントの製造	0.502

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」

(平成27年5月、環境省・経済産業省)

6) 予測結果

上式より、建築物の建築に伴う温室効果ガス排出量は、5,988tCO₂と予測される。

(4) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

1) 予測内容

供用後の施設関連車両の走行による二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量とする。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、計画地から資材・製品・人等の運搬・輸送の範囲とした。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。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、供用後の事業活動が定常状態に達した時期とし、完成1年後とした。

4) 予測方法

予測方法は、「(1) 工事による影響（資材等の運搬）」と同じとした。

5) 予測条件

算出式、燃料の種類による単位発熱量及び排出係数は、「(1) 工事による影響（資材等の運搬）」と同じとした。

施設関連車両の燃料使用量等は、車両台数、平均走行距離及び燃費から表8.11-9に示すとおり設定した。

表8.11-9 施設関連車両の燃料使用量

車種分類	車両台数 (台/日)	延べ車両台数 (台)	平均走行距離 (km/台)	燃料	燃費 (km/L)	総走行距離 (km)	燃料使用量 (kL)
大型車類	125	45,625	20	軽油	3.38	912,500	270
小型車類	8,350	3,047,750	10	ガソリン	7.15	30,477,500	4,263

注 小型車類ののべ車両台数は休日（ピーク時）の車両台数が365日継続するものとした。

備考 燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成27年5月、環境省・経済産業省)から、大型車類（軽油）が最大積載量6,000～7,999kg(営業用)、小型車類（ガソリン）が最大積載量1,999kgまで（自家用）とした。

6) 予測結果

予測結果は、表8.11-10に示すとおりである。施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は、10,869tCO₂と予測される。

表8.11-10 施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	697.9	1	698
	メタン(CH ₄)	0.01	25	0.3
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.01	298	3
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	9897.2	1	9,897
	メタン(CH ₄)	0.305	25	8
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.884	298	263
計				10,869

(5) 供用による影響（施設の稼働（商業施設等））

1) 予測内容

施設の稼働（商業施設等）による二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量とする。

- ・ エネルギー起源の二酸化炭素の排出量
- ・ 空冷ヒートパッケージエアコン更新時の冷媒漏洩

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、計画地内とする。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、供用後の事業活動が定常状態に達した時期とし、完成1年後とした。

4) 予測方法

供用後に使用するエネルギーは都市ガスと電気である。都市ガスと電気の使用量から、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成27年5月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により算出した。

$$\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{都市ガス使用量 (m}^3\text{)} \times \text{都市ガス排出係数 (tCO}_2\text{/m}^3\text{)}$$

$$\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{東北電力実排出係数 (tCO}_2\text{/千kWh)}$$

空冷ヒートパッケージエアコン更新時の熱機器交換等において、冷媒（R410A）が大気に漏えいする可能性があることを踏まえ、次式により算出した。

$$\text{冷媒 (R410A) 排出量 (t)} = \text{冷媒充填量 (t)} \times \text{漏洩率 (\%)} / 100 \div \text{更新周期 (年)}$$

$$\text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (t)} \times 1$$

$$+ \text{冷媒 (R410A) 排出量 (t)} \times 2,090$$

注 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

都市ガスの使用量は508,363m³/年を想定している。電気の使用量は26,457,200kWh/年を想定している（「1.5 事業の内容 1.5.7 熱源・空調設備計画」参照）。

都市ガス使用による二酸化炭素の排出係数は $2.29 \times 10^{-3} \text{tCO}_2/\text{m}^3$ （仙台市ガス局ホームページ“よくあるご質問”より）とした。電気使用による東北電力実排出係数は0.571tCO₂/千kWh（電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用） - 平成26年度実績 - （平成27年11月30日公表、環境省））とした。

空冷ヒートパッケージエアコン更新時の機器交換等において、冷媒(R410A)が大気に漏洩する可能性がある。漏洩率は、メーカーへのヒアリングにより冷媒使用量の5%とする。更新周期は15年である。

本事業による空冷ヒートパッケージエアコンの冷媒充填量は、機器カタログより4,640kgと想定され、冷媒(R410A)の漏れ量は15.5kg/年と想定される。冷媒(R410A)の地球温暖化係数は2,090(IPCC第4次評価報告書)とした。

6) 予測結果

予測結果は、表8.11-11に示すとおりである。施設の稼働（商業施設等）に伴う温室効果ガス排出量は、16,303tCO₂と予測される。

表8.11-11 施設の稼働（商業施設等）に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
都市ガス	1,164
電気	15,107
空冷ヒートパッケージエアコン冷媒漏れ	32
計	16,303

(6) 供用による影響（施設の稼働（駐車場））

1) 予測内容

施設の稼働（駐車場）による二酸化炭素の排出量及びその他の温室効果ガスの排出量とする。

2) 予測地域及び予測地点

対象事業により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、計画地内とする。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、供用後の事業活動が定常状態に達した時期とし、完成1年後とした。

4) 予測方法

予測方法は、「(1) 工事による影響（資材等の運搬）」と同じとした。

5) 予測条件

算出式、燃料の種類による排出係数は、「(1) 工事による影響（資材等の運搬）」と同じとした。

車両の燃料使用量等は、車両台数、平均走行距離及び燃費から表8.11-12に示すとおり設定した。

表8.11-12 施設の稼働（駐車場）の燃料使用量

車種分類	休日（ピーク時） 車両台数 （台/日）	延べ車両台数 （台）	平均走行距離 （km/台）	燃料	燃費 （km/L）	総走行距離 （km）	燃料使用量 （KL）
小型車類	8,350	3,047,750	0.82	ガソリン	7.15	2,499,155	349.5

注 延べ車両台数は休日（ピーク時）の車両台数が365日継続するものとした。

備考 燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成27年5月、環境省・経済産業省）から、小型車類（ガソリン）最大積載量1,999kgまで（自家用）とした。

6) 予測結果

予測結果は、表8.11-13に示すとおりである。施設の稼働（駐車場）に伴う温室効果ガス排出量は、833tCO₂と予測される。

表8.11-13 施設の稼働（駐車場）に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)
二酸化炭素(CO ₂)	811.4	1	811
メタン(CH ₄)	0.025	25	1
一酸化二窒素(N ₂ O)	0.072	298	21
計			833

8.11.3 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及びその他の温室効果ガスの排出量は、1,448tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、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8.11-14に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-14 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））

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・工事用車両の点検・整備を十分に行う。・工事用車両については、燃費基準達成車の採用に努める。・工事用車両の走行を円滑にするために走行経路及び時間帯に配慮する。・工事計画において、工事用車両が集中しないように配慮する。・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。

(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及びその他の温室効果ガスの排出量は、876tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、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8.11-15に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-15 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））

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・重機等の点検・整備を十分に行う。・重機の稼働については、省エネモードでの作業に努める。・工事計画において、重機等が集中しないように配慮する。・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。

(3) 工事による影響（建築物の建築）

建築物の建築に伴い発生する二酸化炭素の排出量は、5,988tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、建築物の建築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8.11-16に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-16 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響（建築物の建築））

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・無駄なセメントが発生しないように工事工程に配慮する。

(4) 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及びその他の温室効果ガスの排出量は、10,869tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、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8.11-17に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-17 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))

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・ 来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。・ 通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動を促進する。・ 荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。・ 来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図る。

(5) 供用による影響（施設の稼働（商業施設等））

施設の稼働（商業施設等）に伴い発生する二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量は、16,303tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、施設の稼働（商業施設等）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8.11-18に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-18 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(商業施設等))

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・ 熱源には高効率機器を採用し、省エネルギー化を図る。・ 冷水・温水は大温度差及び変流量制御を行い、搬送エネルギーの低減を図る。・ CO₂濃度による外気導入量制御を行い、外気負荷の低減を図る。・ 可能な限り外気冷房を行い、冷房負荷の低減を図る。・ ナイトパーズを行い、冷房負荷の低減を図る。・ 駐車場においてCO濃度による換気量制御を行い、ファン動力の低減を図る。・ BEMS等の有効活用により、運用上の無駄の低減を図る。・ 二重壁や開口割合の小さい外壁とし、気温変化等の外乱の影響の小さい建築計画とする。・ 建物全体は原則、高効率照明器具の導入を図る。・ 使用する変圧器は省電力トランナー（2014）で計画する。・ 温暖化係数の小さい新冷媒を使用する空調機の導入を検討する。

(6) 供用による影響（施設の稼働（駐車場））

施設の稼働(駐車場)に伴い発生する二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量は、833tCO₂と予測された。

本事業の実施に当たっては、施設の稼働（駐車場）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8.11-19に示す環境保全措置を講ずることとする。

表8.11-19 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（駐車場）)

環境の保全及び創造のための措置の内容
<ul style="list-style-type: none">・ 来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。・ 通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動を促進する。・ 荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。・ 来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。

8.11.4 評価

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

工事の実施に当たっては、工事用車両の点検・整備、燃費基準達成車の採用、アイドリングストップ等の指導・教育、工事用車両が集中しないように工事工程への配慮を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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）

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

工事の実施に当たっては、重機の点検・整備、アイドリングストップ等の指導・教育、重機が集中しないように工事工程への配慮を実施することにより、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) 工事による影響（建築物の建築）

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

工事の実施に当たっては、無駄なセメントが発生しないように工事工程への配慮を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、建築物の建築に伴う温室効果ガスの影響は、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（資材・製品・人等の運搬・輸送）

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

本事業の実施に当たっては、来店者等に対する駐車時におけるアイドリングストップ、エコドライブへの取組み、鉄道利用等公共交通の利用等の排出ガス低減への協力を促すことなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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（施設の稼働（商業施設等））

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

本事業の実施に当たっては、熱源には高効率機器を採用し、外気冷房の積極的採用、高効率照明の導入を図るなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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（施設の稼働（駐車場））

1) 回避・低減に係る評価

ア．評価方法

予測結果を踏まえ、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。

イ．評価結果

本事業の実施に当たっては、来店者等に対する駐車時におけるアイドリングストップやエコドライブへの取組み、鉄道利用等公共交通の利用等の排出ガス低減への協力を促すことなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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

「7.1.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定」において選定した配慮項目における配慮事項は、表9-1～13に示すとおりである。

表9-1 大気質

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
大気質	粉じん	工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中の計画地からの粉じんの飛散を防止するため、高さ3mの囲いを設置する。また、掘削工事等において、空気が乾燥し風の強い日等、粉じんの発生が認められる場合には適宜散水を行い、粉じんの発生や飛散を防止する。 ・ 土砂運搬等の工事用車両については、カバーシート等の使用を促し、粉じんの飛散を防止する。 ・ 工事用車両の出入り口に清掃員を配置し、清掃に努めることで粉じんの発生を最小限にする。

表9-2 振動

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
振動	振動	供用による影響	(商業施設等) 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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を回避する。 ・ 低振動型の空調等を設置することにより、振動の影響を最小限にする。

表9-3 低周波音

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
低周波音	低周波音	供用による影響	(商業施設等) 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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低周波音の影響を回避する。 ・ 低騒音型の空調等を設置することにより、低周波音の影響を最小限にする。

表9-4 悪臭

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
悪臭	悪臭	供用による影響	(商業施設等) 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換気設備については、ダクト中に金網やフィルターを設置し、オイルミストなどを捕集し、悪臭が外部に漏れないよう努める。 ・ 汚水ピットは、排水槽に異物や油脂分が流入しないよう努める。 ・ 日常的な保守点検や清掃を行い、設備を最適な状態に保つよう努める。

表9-5 水質

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
水質	水の汚れ	工事による影響	工事に伴う排水	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨時の濁水及び湧水は、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道（合流式）へ放流する。 ・公共下水道への排水に際しては下水道担当部局との協議を行う。 ・工事による汚水（作業時の洗浄水）は、沈砂槽等により処理し、公共下水道へ排水する。また、し尿は汲み取り式とし、公共下水道へは排水しない。
	水の濁り			
	水の汚れ	供用による影響	（商業施設等） 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・排水は、汚水・雑排水合流方式とし、南面・東面道路に敷設された公共下水道へ放流する計画とする。汚水・雑排水系統の排水槽にはばっ気攪拌装置を設置する。 ・雨水も公共下水道へ放流するが、計画地は合流式下水道処理区域であるため、一部の雨水は雨水貯留槽（有効容量310m³程度）に貯留し、雑用水として利用するとともに、透水性舗装をできる限り計画し、現況以上に雨水を下水道に放流しないように配慮する。また、雨水浸透枘の採用に努め、地下水の涵養を図る。

表9-6 地下水汚染

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
地下水汚染	地下水汚染	工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地に隣接している（仮称）仙台駅東口開発計画の工事において汚染土壌（鉛及びその化合物、砒素及びその化合物）が確認されており、地下水汚染の可能性が考えられるため、本事業において、地下水汚染の有無を確認し、確認された場合は適切に処置する。

表9-7 水象

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
水象	地下水・湧水	供用による影響	（商業施設等） 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の使用にあたっては、揚水試験等に基づき、適切な使用量となるように計画する。 ・雨水の一部を雑用水として使用することで、地下水使用量の削減に努める。 ・透水性舗装をできる限り計画するとともに、雨水浸透枘の採用に努め、地下水涵養を図る。

表9-8 地盤沈下

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
地盤沈下	地盤沈下	供用による影響	（商業施設等） 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の使用にあたっては、揚水試験等に基づき、適切な使用量となるように計画する。 ・雨水の一部を雑用水として使用することで、地下水使用量の削減に努める。 ・透水性舗装をできる限り計画するとともに、雨水浸透枘の採用に努め、地下水涵養を図る。

表9-9 土壌汚染

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
土壌汚染	土壌汚染	工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 計画地に隣接する（仮称）仙台駅東口開発計画の工事において汚染土壌（鉛及びその化合物、砒素及びその化合物）が確認されており、本事業の工事においても汚染土壌が確認される可能性が高いため、地形改変の事前に調査を実施し、汚染の有無を確認し、汚染土壌が確認された場合は、土壌汚染対策法に基づき適切に処置（対策）を行う。 なお、本事業は土壌汚染対策法第4条第1項に該当し、土壌汚染の調査命令が発出される可能性がある。調査命令が発出された際は法に基づき適切に調査等を実施する。

表9-10 植物

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
植物	樹木・樹林等	存在による影響	その他	<ul style="list-style-type: none"> 個性的で魅力的な街づくりに資するため、建物外周に花壇等を配置した地上部緑化やA棟の南面を主体とした壁面緑化により、「杜の都の環境をつくる条例」の緑化基準面積以上の緑化を計画する。植栽樹種は在来種から選定することを基本とする。

表9-11 自然との触れ合いの場

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	工事による影響	資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> 工事中の工事用車両については、渋滞が発生しないようルートの設定や車両台数の平準化に努め、周辺の自然と触れ合いの場へのアクセスに支障がでないよう配慮する。
		供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送	<ul style="list-style-type: none"> 来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促す。 来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等にて行い、周辺の自然と触れ合いの場へのアクセスに支障がでないよう配慮する。

表9-12 文化財

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
文化財	指定文化財等	工事による影響	資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> • 工事中の工事用車両については、渋滞が発生しないようルートの設定や車両台数の平準化に努め、周辺の文化財へのアクセスに支障がでないよう配慮する。
		供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送	<ul style="list-style-type: none"> • 来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促す。 • 来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等にて行い、周辺の文化財へのアクセスに支障がでないよう配慮する。

表9-13 温室効果ガス等

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
温室効果ガス等	熱帯材使用	工事による影響	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、基礎工事や地下躯体工事においては、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は、再利用により使用量削減を図る。
	オゾン層破壊物質	供用による影響	施設の稼働 (商業施設等)	<ul style="list-style-type: none"> • 事業者が設置する機器については、オゾン層破壊係数ゼロの冷媒を使用している機器を採用する。 • テナント業者に対しては、オゾン層破壊係数ゼロの冷媒を使用している機器を採用するよう周知徹底を図る。

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10-1～11に示すとおりである。

本事業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・低減されていると評価する。

表10-1(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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																																					
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	<p>●二酸化窒素 (公定法) 二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数</th> <th rowspan="2">測定時間</th> <th rowspan="2">期間平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>(簡易法) 二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.011～0.017ppm、冬季が0.021～0.030ppmである。日平均値の最高値が0.036ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数</th> <th rowspan="2">期間平均値</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.021</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.034</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.014</td> <td>0.027</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.027</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.017</td> <td>0.025</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.026</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.030</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th rowspan="2">有効測定日数</th> <th rowspan="2">測定時間</th> <th rowspan="2">期間平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	ppm	ppm	ppm	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	ppm	ppm	1	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.021	0.030	2	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.024	0.032	3	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.027	0.034	4	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.026	0.036	5	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.030	0.034	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●二酸化窒素 二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は、0.0318～0.0330ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測地点 (道路境界)</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</th> <th>仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">No.4</td> <td rowspan="2">市道 愛宕上杉2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0328</td> <td rowspan="4">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> <td rowspan="4">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0327</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">市道 榴岡2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0330</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0318</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2%除外値の予測結果は、0.0536～0.0543mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測地点 (道路境界)</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の 2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">No.4</td> <td rowspan="2">市道 愛宕上杉2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0541</td> <td rowspan="4">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>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0543</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">市道 榴岡2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0538</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0538</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測地点 (道路境界)	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	No.4	市道 愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0328	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。	0.04ppm以下	下り側	4.5	0.0327	市道 榴岡2号線	上り側	1.5	0.0330	下り側	4.5	0.0318	予測地点	予測地点 (道路境界)	予測高さ (m)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	No.4	市道 愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0541	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。	下り側	4.5	0.0543	市道 榴岡2号線	上り側	1.5	0.0538	下り側	4.5	0.0538	<p>工事用車両の走行に伴う大気質への影響に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の点検・整備を十分に行う。 工事用車両については、低排出ガス認定自動車の採用に努める。 工事の実施に当たっては、過積載の防止を指導し、影響の低減を図る。 工事計画の策定に当たっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。 工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。
												調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値		1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																				
			日	時間	ppm	ppm	ppm																																																																																																																																																																		
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																	
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																																																																																																			
調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																																			
							日	ppm	ppm																																																																																																																																																																
1	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.021	0.030																																																																																																																																																																					
2	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.024	0.032																																																																																																																																																																					
3	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.027	0.034																																																																																																																																																																					
4	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.026	0.036																																																																																																																																																																					
5	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.030	0.034																																																																																																																																																																					
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																																		
								日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³																																																																																																																																																													
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																																																																																																			
予測地点	予測地点 (道路境界)	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																																				
No.4	市道 愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0328	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																			
		下り側	4.5	0.0327																																																																																																																																																																					
	市道 榴岡2号線	上り側	1.5	0.0330																																																																																																																																																																					
		下り側	4.5	0.0318																																																																																																																																																																					
予測地点	予測地点 (道路境界)	予測高さ (m)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																																					
No.4	市道 愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0541	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。																																																																																																																																																																				
		下り側	4.5	0.0543																																																																																																																																																																					
	市道 榴岡2号線	上り側	1.5	0.0538																																																																																																																																																																					
		下り側	4.5	0.0538																																																																																																																																																																					
				評価																																																																																																																																																																					
				<p>環境保全措置として、工事用車両の点検・整備、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導等、排出ガスの抑制が図られていることから、工事用車両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>●二酸化窒素 工事用車両の走行に伴う周辺沿道の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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 工事用車両の走行に伴う周辺沿道の日平均値の2%除外値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																																																																																																					
				事後調査																																																																																																																																																																					
				<p>調査項目：工事用車両に係る二酸化窒素及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する（簡易法）。 調査地域等：No.4市道愛宕上杉2号線 No.5市道榴岡2号線 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目）</p> <p>調査項目：工事用車両台数、走行経路 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：工事用車両出入口4地点 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目）</p>																																																																																																																																																																					

表10-1(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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																				
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th>環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●二酸化窒素</p> <p>二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、最大着地濃度地点（計画地境界北西側）における予測高さ1.5mの予測結果は0.0373ppm、保全対象である民家における予測高さ1.5mの予測結果は0.0334ppm、ペDESTリアンデッキ上の予測結果は0.0319ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>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</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 最大着地濃度地点</td> <td>1.5</td> <td>0.0373</td> <td rowspan="6">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> <td rowspan="6">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0364</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.5</td> <td>0.0334</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0330</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）</td> <td>1.5^注</td> <td>0.0319</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</p> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、最大着地濃度地点（計画地境界北西側）における予測高さ1.5mの予測結果は0.0572mg/m³、保全対象である民家における予測高さ1.5mの予測結果は0.0548mg/m³、ペDESTリアンデッキ上の予測結果は0.0538mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>日平均値の2%除外値(mg/m³)</th> <th>環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 最大着地濃度地点</td> <td>1.5</td> <td>0.0572</td> <td rowspan="6">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>4.5</td> <td>0.0566</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.5</td> <td>0.0548</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0546</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）</td> <td>1.5^注</td> <td>0.0538</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</p>	予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0373	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。	0.04ppm以下	4.5	0.0364	No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0334	4.5	0.0330	No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0319	予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0572	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。	4.5	0.0566	No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0548	4.5	0.0546	No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0538	<p>重機の稼働に伴う大気質への影響に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。 工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、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>評価</p> <p>環境保全措置として、重機の十分な点検・整備の実施、機材の配置及び手法、工事の平準化、重機のアイドリングストップ等の指導・教育等、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>●二酸化窒素</p> <p>重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>重機の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：重機の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速 調査方法：現地調査の方法に準拠する（公定法及び簡易法）。 調査地域等：・公定法 計画地内1地点 ・簡易法 1地点（保全対象（民家）） また、ペDESTリアンデッキ上での調査について関係機関と協議し、実施を検討する。 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目）</p>
			調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																													
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																		
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																	
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																		
予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																				
No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0373	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。	0.04ppm以下																																																																																				
	4.5	0.0364																																																																																						
No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0334																																																																																						
	4.5	0.0330																																																																																						
No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0319																																																																																						
予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)			環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																			
No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0572	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。																																																																																					
	4.5	0.0566																																																																																						
No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0548																																																																																						
	4.5	0.0546																																																																																						
No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0538																																																																																						

表10-1(3) 環境影響評価結果総括表（大気質 工事による影響 資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																					
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>（簡易法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.011～0.017ppm、冬季が0.021～0.030ppmである。日平均値の最高値が0.036ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 市道東八番丁 中江(その2)線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.021</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 市道宮城野通線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.034</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 市道新寺通線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.014</td> <td>0.027</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.027</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 市道愛宕上杉2号線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.017</td> <td>0.025</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.026</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 市道榴岡2号線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.030</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	ppm	ppm	ppm	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	ppm	ppm	1 市道東八番丁 中江(その2)線	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.021	0.030	2 市道宮城野通線	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.024	0.032	3 市道新寺通線	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.027	0.034	4 市道愛宕上杉2号線	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.026	0.036	5 市道榴岡2号線	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.030	0.034	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●合成予測地点</p> <p>合成に係る予測地点は、重機の稼働による影響が大きい保全対象（民家）とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <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>A</td> <td>No.5 市道榴岡2号線</td> <td>No.2 保全対象（民家）</td> </tr> </tbody> </table> <p>●二酸化窒素</p> <p>工事による影響の合成による二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、0.0334～0.0339ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</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</th> <th>仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>1.5</td> <td>0.0339</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0334</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>工事による影響の合成による浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、0.0548～0.0552mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>日平均値の2%除外値(mg/m³)</th> <th>環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>1.5</td> <td>0.0552</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>4.5</td> <td>0.0548</td> </tr> </tbody> </table>	合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）	合成予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	A	1.5	0.0339	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。	0.04ppm以下	4.5	0.0334	合成予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	A	1.5	0.0552	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。	4.5	0.0548	<p>環境保全措置については、「資材等の運搬」及び「重機の稼働」と同じ環境保全措置を講ずることとする。</p> <p>評価</p> <p>環境保全措置として、資材等の運搬に関しては、工事用車両の点検・整備、低排出ガス認定自動車の採用、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導等、排出ガスの抑制が図られている。また、重機の稼働に関しては、重機の十分な点検・整備の実施、機材の配置及び手法、工事の平準化、重機のアイドリングストップ等の指導・教育等、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> <p>●二酸化窒素</p> <p>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日平均値の年間98%値の合成予測結果は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>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日平均値の2%除外値の合成予測結果は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：工事用車両及び重機の稼働（重ね合わせ）に係る二酸化窒素 調査方法：現地調査の方法に準拠する（簡易法）。 調査地域等：簡易法 1地点（保全対象（民家）） 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目）</p>
					調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値			1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																										
日	時間	ppm	ppm	ppm																																																																																																																																																					
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																	
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																																																																																			
調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																			
		日	ppm	ppm																																																																																																																																																					
1 市道東八番丁 中江(その2)線	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.021	0.030																																																																																																																																																					
2 市道宮城野通線	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.024	0.032																																																																																																																																																					
3 市道新寺通線	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.027	0.034																																																																																																																																																					
4 市道愛宕上杉2号線	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.026	0.036																																																																																																																																																					
5 市道榴岡2号線	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																			
	冬季	8	0.030	0.034																																																																																																																																																					
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																		
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³																																																																																																																																																			
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																																																																																			
合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																																																							
A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）																																																																																																																																																							
合成予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																					
A	1.5	0.0339	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																					
	4.5	0.0334																																																																																																																																																							
合成予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																						
A	1.5	0.0552	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。																																																																																																																																																						
	4.5	0.0548																																																																																																																																																							

表10-1(4) 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・人等の運搬・輸送-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																																																																										
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値の最高値</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </thead> </table> <p>（簡易法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.011～0.017ppm、冬季が0.021～0.030ppmである。日平均値の最高値が0.036ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値の最高値</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.021</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.034</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.014</td> <td>0.027</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.027</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.017</td> <td>0.025</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.026</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.030</td> <td>0.034</td> </tr> </thead> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値の最高値</th> <th>環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </thead> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	1	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.021	0.030	2	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.024	0.032	3	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.027	0.034	4	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.026	0.036	5	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.030	0.034	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●二酸化窒素</p> <p>二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は、0.0235～0.0252ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測地点（道路境界）</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</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江（その2）線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0236</td> <td rowspan="10">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> <td rowspan="10">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0236</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0252</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0247</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0246</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0249</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0248</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0237</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>上り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0235</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0239</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値の予測結果は、0.0356～0.0360mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測地点（道路境界）</th> <th>予測高さ（m）</th> <th>日平均値の2%除外値（mg/m³）</th> <th>環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江（その2）線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0356</td> <td rowspan="10">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>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0356</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0359</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0360</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0359</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0359</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td>上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0357</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.0356</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>上り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0357</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>4.5</td> <td>0.0357</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測地点（道路境界）	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	1	市道東八番丁中江（その2）線	上り側	1.5	0.0236	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。	0.04ppm以下	下り側	1.5	0.0236	3	市道新寺通線	上り側	1.5	0.0252	下り側	1.5	0.0247	4	市道愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0246	下り側	1.5	0.0249	5	市道榴岡2号線	上り側	1.5	0.0248	下り側	1.5	0.0237			上り側	4.5	0.0235	下り側	4.5	0.0239	予測地点	予測地点（道路境界）	予測高さ（m）	日平均値の2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	1	市道東八番丁中江（その2）線	上り側	1.5	0.0356	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。	下り側	1.5	0.0356	3	市道新寺通線	上り側	1.5	0.0359	下り側	1.5	0.0360	4	市道愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0359	下り側	1.5	0.0359	5	市道榴岡2号線	上り側	1.5	0.0357	下り側	1.5	0.0356			上り側	4.5	0.0357	下り側	4.5	0.0357	<p>施設関連車両の走行に伴う大気質への影響に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。 社用車には、可能な限り、低排出ガス認定自動車の導入・更新に努める。 通勤や業務の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動に努める。 荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。 来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生を防止を図る。
			調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																																																																																																																																			
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																						
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																																																																																																																																								
調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																																																																																																																																								
1	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
	冬季	8	0.021	0.030																																																																																																																																																																																																										
2	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
	冬季	8	0.024	0.032																																																																																																																																																																																																										
3	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
	冬季	8	0.027	0.034																																																																																																																																																																																																										
4	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
	冬季	8	0.026	0.036																																																																																																																																																																																																										
5	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
	冬季	8	0.030	0.034																																																																																																																																																																																																										
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																																																																																																																																							
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																																																																																																																																								
予測地点	予測地点（道路境界）	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																																																																																																																																									
1	市道東八番丁中江（その2）線	上り側	1.5	0.0236	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.0236																																																																																																																																																																																																										
3	市道新寺通線	上り側	1.5	0.0252																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0247																																																																																																																																																																																																										
4	市道愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0246																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0249																																																																																																																																																																																																										
5	市道榴岡2号線	上り側	1.5	0.0248																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0237																																																																																																																																																																																																										
		上り側	4.5	0.0235																																																																																																																																																																																																										
		下り側	4.5	0.0239																																																																																																																																																																																																										
予測地点	予測地点（道路境界）	予測高さ（m）	日平均値の2%除外値（mg/m ³ ）	環境基準及び仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																																																																																																																																																																																										
1	市道東八番丁中江（その2）線	上り側	1.5	0.0356	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。																																																																																																																																																																																																									
		下り側	1.5	0.0356																																																																																																																																																																																																										
3	市道新寺通線	上り側	1.5	0.0359																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0360																																																																																																																																																																																																										
4	市道愛宕上杉2号線	上り側	1.5	0.0359																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0359																																																																																																																																																																																																										
5	市道榴岡2号線	上り側	1.5	0.0357																																																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.0356																																																																																																																																																																																																										
		上り側	4.5	0.0357																																																																																																																																																																																																										
		下り側	4.5	0.0357																																																																																																																																																																																																										
			<p>●二酸化窒素</p> <p>施設関連車両の走行に伴う周辺沿道の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>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の日平均値の2%除外値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>	<p>評価</p> <p>来店者等に対する排出ガス低減への協力促進、低排出ガス認定自動車の導入・更新、通勤・移動時の公共交通機関の利用促進、交通誘導等、排出ガスの抑制が図られていることから、施設関連車両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>事後調査</p> <p>調査項目：施設関連車両の走行に係る二酸化窒素及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する（簡易法）。 調査地域等：No.1市道東八番丁中江（その2）線 No.3市道新寺通線 No.4市道愛宕上杉2号線 No.5市道榴岡2号線 調査期間等：平成31年10月</p> <p>調査項目：施設関連車両に係る車両台数 調査方法：駐車場記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年10月</p>																																																																																																																																																																																																											

表10-1(5) 環境影響評価結果総括表（大気質 供用による影響 -施設の稼働（駐車場）-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																															
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	供用による影響 施設の稼働（駐車場）	<p>●二酸化窒素 (公定法) 二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1" data-bbox="468 499 1187 724"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1" data-bbox="468 928 1187 1117"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	ppm	ppm	ppm	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●二酸化窒素 施設の稼働（駐車場）に伴う二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、最大着地濃度が店舗棟駐車場の計画地境界（南側）における予測高さ1.5mの予測結果は0.0242ppm、保全対象である民家における予測高さ1.5mの予測結果は0.0230ppm、ペDESTリアンデッキ上の予測結果は0.0230ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="1210 562 1878 804"> <thead> <tr> <th>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</th> <th>仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 最大着地濃度地点</td> <td>1.5</td> <td>0.0242</td> <td rowspan="6">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> <td rowspan="6">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0239</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.5</td> <td>0.0230</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0230</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）</td> <td>1.5^注</td> <td>0.0230</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</small></p> <p>●浮遊粒子状物質 施設の稼働（駐車場）に伴う浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、最大着地濃度が計画地境界（北西側）における予測高さ1.5mの予測結果は0.0356mg/m³、保全対象である民家における予測高さ1.5mの予測結果は0.0354mg/m³、ペDESTリアンデッキ上の予測結果は0.0354mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="1210 1102 1878 1344"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>日平均値の2%除外値(mg/m³)</th> <th>環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 最大着地濃度地点</td> <td>1.5</td> <td>0.0356</td> <td rowspan="6">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>4.5</td> <td>0.0356</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.5</td> <td>0.0354</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0354</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）</td> <td>1.5^注</td> <td>0.0354</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</small></p>	予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0242	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。	0.04ppm以下	4.5	0.0239	No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0230	4.5	0.0230	No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0230	予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0356	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。	4.5	0.0356	No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0354	4.5	0.0354	No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0354	<p>環境保全措置については、「資材・製品・人等の運搬・輸送」と同じ環境保全措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>来店者等に対する排出ガス低減への協力、低排出ガス認定自動車の導入・更新、通勤・移動時の公共交通機関の利用促進、交通誘導等、排出ガスの抑制が図られていることから、駐車場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>●二酸化窒素 駐車場の稼働に伴う二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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 駐車場の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>調査項目：施設（駐車場）の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速 調査方法：現地調査の方法に準拠する（公定法及び簡易法）。 調査地域等：・公定法 計画地内1地点 ・簡易法 1地点（保全対象（民家）） また、ペDESTリアンデッキ上での調査について関係機関と協議し、実施を検討する。 調査期間等：平成31年10月</p>
			調査地点			調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値			日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																				
日	時間	ppm		ppm	ppm																																																																																														
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																											
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																													
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																												
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³																																																																																													
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																													
予測地点	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																															
No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0242	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。	0.04ppm以下																																																																																															
	4.5	0.0239																																																																																																	
No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0230																																																																																																	
	4.5	0.0230																																																																																																	
No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0230																																																																																																	
予測地点	予測高さ(m)	日平均値の2%除外値(mg/m ³)			環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																														
No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0356	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。																																																																																																
	4.5	0.0356																																																																																																	
No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0354																																																																																																	
	4.5	0.0354																																																																																																	
No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0354																																																																																																	

表10-1(6) 環境影響評価結果総括表（大気質 供用による影響 -施設の稼働（商業施設等）-）

環境影響要素		環境影響要因		現況	予測結果	環境保全措置																																												
大気質	二酸化窒素	供用による影響	施設の稼働（商業施設等）	<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値の最高値</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	<p>●二酸化窒素</p> <p>商業施設等（ボイラー）の稼働に伴う二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、最大着地濃度が店舗棟駐車場の計画地境界（南側）における予測高さ4.5mの予測結果は0.0353ppm、保全対象である民家における予測高さ4.5mの予測結果は0.0252ppm、ペDESTリアンデッキ上の予測結果は0.0235ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>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</th> <th>仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 最大着地濃度地点</td> <td>1.5</td> <td>0.0303</td> <td rowspan="6">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> <td rowspan="6">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0381</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.5</td> <td>0.0276</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0278</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）</td> <td>1.5^注</td> <td>0.0261</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</small></p>	予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）	No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0303	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。	0.04ppm以下	4.5	0.0381	No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0276	4.5	0.0278	No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0261	<p>ボイラーの稼働に伴う大気質への影響に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器の点検・整備を定期的に行う。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>設備機器の点検・整備等、排出ガスの抑制が行われておることから、ボイラー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>●二酸化窒素</p> <p>ボイラー機器の稼働に伴う二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>調査項目：施設（商業施設等）の稼働に係る二酸化窒素 調査方法：現地調査の方法に準拠する（簡易法）。 調査地域等：簡易法 1地点（最大着地濃度地点） また、ペDESTリアンデッキ上での調査について関係機関と協議し、実施を検討する。 調査期間等：平成31年10月</p>
				調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																						
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																										
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																												
予測地点	予測高さ（m）	日平均値の年間98%値（ppm）	環境基準	仙台市定量目標（仙台市環境基本計画）																																														
No.1 最大着地濃度地点	1.5	0.0303	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。	0.04ppm以下																																														
	4.5	0.0381																																																
No.2 保全対象（民家）	1.5	0.0276																																																
	4.5	0.0278																																																
No.3 ペDESTリアンデッキ（地上高9.0m）	1.5 ^注	0.0261																																																

表10-1(7) 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・人等の運搬・輸送及び施設の稼働による複合的な影響-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																									
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働による複合的な影響	供用による影響	<p>●二酸化窒素 (公定法) 二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.009ppm、冬季が0.022ppmである。日平均値の最高値が0.026ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1" data-bbox="477 499 1190 724"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.036</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.022</td> <td>0.042</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>(簡易法) 二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季が0.011～0.017ppm、冬季が0.021～0.030ppmである。日平均値の最高値が0.036ppmであり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1" data-bbox="477 856 1190 1129"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>ppm</th> <th>ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 市道東八番丁 中江(その2)線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.021</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 市道 宮城野通線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.034</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 市道 新寺通線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.014</td> <td>0.027</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.027</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 市道 愛宕上杉2号線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.017</td> <td>0.025</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.026</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5 市道 榴岡2号線</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.011</td> <td>0.023</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.030</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季が0.024mg/m³、冬季が0.019mg/m³である。日平均値の最高値が0.034mg/m³、1時間値の最高値が0.079mg/m³であり、環境基準値を達成していた。</p> <table border="1" data-bbox="477 1333 1190 1522"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>有効測定日数</th> <th>測定時間</th> <th>期間平均値</th> <th>1時間値の最高値</th> <th>日平均値最高値</th> <th rowspan="2">環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> <tr> <th>日</th> <th>時間</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.024</td> <td>0.055</td> <td>0.034</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>0.019</td> <td>0.079</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	ppm	ppm	ppm	A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026	調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	ppm	ppm	1 市道東八番丁 中江(その2)線	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.021	0.030	2 市道 宮城野通線	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.024	0.032	3 市道 新寺通線	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.027	0.034	4 市道 愛宕上杉2号線	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.026	0.036	5 市道 榴岡2号線	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下	冬季	8	0.030	0.034	調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025	<p>●合成予測地点 合成に係る予測地点は、施設の稼働（駐車場）による影響が大きい保全対象（民家）とした。</p> <table border="1" data-bbox="1219 436 1872 510"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <th>資材・製品・人等の運搬・輸送 予測結果</th> <th>施設の稼働（駐車場） 予測結果</th> <th>施設の稼働（商業施設等） 予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>No.5 市道榴岡2号線</td> <td>No.2 保全対象（民家）</td> <td>No.2 保全対象（民家）</td> </tr> </tbody> </table> <p>●二酸化窒素 供用による影響の合成による二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、0.0259～0.0260ppmであり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="1219 678 1872 842"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</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</th> <th>仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>1.5</td> <td>0.0260</td> <td rowspan="2">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> <td rowspan="2">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.0259</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 供用による影響の合成による浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、0.0357mg/m³であり、環境基準値及び仙台市定量目標値を達成すると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="1219 1024 1872 1188"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の 2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>1.5</td> <td>0.0357</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>4.5</td> <td>0.0357</td> </tr> </tbody> </table>	合成予測地点	資材・製品・人等の運搬・輸送 予測結果	施設の稼働（駐車場） 予測結果	施設の稼働（商業施設等） 予測結果	A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）	No.2 保全対象（民家）	合成予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	A	1.5	0.0260	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。	0.04ppm以下	4.5	0.0259	合成予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)	A	1.5	0.0357	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。	4.5	0.0357	<p>環境保全措置については、「資材・製品・人等の運搬・輸送」及び「施設の稼働」と同じ環境保全措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>環境保全措置として、資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働（駐車場）に関しては、来店者等に対する排出ガス低減への協力促進、低排出ガス認定自動車の導入・更新、公共交通機関の利用促進、交通誘導等、排出ガスの抑制が図られている。また、施設の稼働（商業施設等）に関しては、設備機器の点検・整備等による排出ガスの低減を図ることから、供用に係る資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働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>●二酸化窒素 供用に係る資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働に伴う二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の合成予測結果は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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 供用に係る資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値の合成予測結果は、環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を達成していることから、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</p> <p>調査項目：施設関連車両及び施設の稼働（重ね合わせ）に係る二酸化窒素 調査方法：現地調査の方法に準拠する（簡易法）。 調査地域等：簡易法 1地点（保全対象（民家）） 調査期間等：平成31年10月</p>
				調査地点			調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値			日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																													
日	時間	ppm	ppm		ppm																																																																																																																																																								
A	夏季	7	168	0.009	0.036	0.017	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																					
	冬季	7	168	0.022	0.042	0.026																																																																																																																																																							
調査地点	調査時期	有効測定日数	期間平均値	日平均値最高値	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																							
		日	ppm	ppm																																																																																																																																																									
1 市道東八番丁 中江(その2)線	夏季	8	0.011	0.021	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																							
	冬季	8	0.021	0.030																																																																																																																																																									
2 市道 宮城野通線	夏季	8	0.015	0.034	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																							
	冬季	8	0.024	0.032																																																																																																																																																									
3 市道 新寺通線	夏季	8	0.014	0.027	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																							
	冬季	8	0.027	0.034																																																																																																																																																									
4 市道 愛宕上杉2号線	夏季	8	0.017	0.025	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																							
	冬季	8	0.026	0.036																																																																																																																																																									
5 市道 榴岡2号線	夏季	8	0.011	0.023	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																							
	冬季	8	0.030	0.034																																																																																																																																																									
調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値最高値	環境基準及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																						
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³																																																																																																																																																							
A	夏季	7	168	0.024	0.055	0.034	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	0.019	0.079	0.025																																																																																																																																																							
合成予測地点	資材・製品・人等の運搬・輸送 予測結果	施設の稼働（駐車場） 予測結果	施設の稼働（商業施設等） 予測結果																																																																																																																																																										
A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）	No.2 保全対象（民家）																																																																																																																																																										
合成予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																									
A	1.5	0.0260	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。	0.04ppm以下																																																																																																																																																									
	4.5	0.0259																																																																																																																																																											
合成予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 及び 仙台市定量目標 (仙台市環境基本計画)																																																																																																																																																										
A	1.5	0.0357	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。																																																																																																																																																										
	4.5	0.0357																																																																																																																																																											

表10-2(1) 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-）

環境要素	環境影響	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																														
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。</p> <p>環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p> <p>●道路交通騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が58~70dB、夜間が53~66dBであった。休日は昼間が58~69dB、夜間が55~67dBであった。</p> <p>環境基準との比較では、No. 4地点で休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。要請限度との比較では、すべての地点で要請限度値を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No. 1 市道東八番丁 中江(その2)線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>62.4</td> <td>62.6</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>58.2</td> <td>58.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No. 2 市道 宮城野通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>58.0</td> <td>58.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>53.2</td> <td>54.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No. 3 市道 新寺通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>70.2</td> <td>69.4</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>64.8</td> <td>64.4</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No. 4 市道 愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>68.5</td> <td>68.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>66.3</td> <td>66.6</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No. 5 市道 榴岡2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>62.4</td> <td>61.8</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>58.3</td> <td>58.4</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 No. 1~4の環境基準は、”幹線道路を担う道路に近接する空間”を示す。 No. 5の環境基準は、道路に面する地域・C類型を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)	平日	休日	No. 1 市道東八番丁 中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	62.6	70	75	夜間 22:00~6:00	58.2	58.5	65	70	No. 2 市道 宮城野通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	58.0	58.0	70	75	夜間 22:00~6:00	53.2	54.5	65	70	No. 3 市道 新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	70.2	69.4	70	75	夜間 22:00~6:00	64.8	64.4	65	70	No. 4 市道 愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	68.5	68.7	70	75	夜間 22:00~6:00	66.3	66.6	65	70	No. 5 市道 榴岡2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	61.8	65	75	夜間 22:00~6:00	58.3	58.4	60	70	<p>工事中等価騒音レベルは62~69dBであり、環境基準値を達成すると予測される。工事用車両の走行による騒音レベルの増加分は0.1~0.5dBであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分</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>工事車両の走行に伴う騒音レベルの増加分② (dB)</th> <th>工事中等価騒音レベル L_{Aeq}①+② (dB)</th> <th>環境基準 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No. 4 市道 愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>68.5</td> <td>0.1</td> <td>68.6</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.3</td> <td>0.1</td> <td>68.4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No. 5 市道 榴岡2号線</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>62.4</td> <td>0.5</td> <td>62.9</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.9</td> <td>0.5</td> <td>62.4</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 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の等価騒音レベルの差を現地調査結果(1.2m)に加えた値である。</p>	予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル L _{Aeq} ① (dB)	工事車両の走行に伴う騒音レベルの増加分② (dB)	工事中等価騒音レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境基準 (dB)	No. 4 市道 愛宕上杉2号線	昼間	1.2	68.5	0.1	68.6	70	4.2	68.3	0.1	68.4	70	No. 5 市道 榴岡2号線	昼間	1.2	62.4	0.5	62.9	65	4.2	61.9	0.5	62.4	65	<p>工事用車両の走行に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の点検・整備を十分に行う。 工事計画の策定に当たっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。 工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。 工事用車両の走行に際しては、制限速度を遵守する。 <p>評価</p> <p>環境保全措置として、工事用車両の十分な点検・整備、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導など、騒音の抑制が図られていることから、工事用車両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>また、工事用車両の走行に伴う工事中の道路交通騒音レベルは、「騒音に係る環境基準について」に基づく環境基準値及び「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」に基づく要請限度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</p> <p>調査項目：工事用車両に係る騒音レベル及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：No. 4市道愛宕上杉2号線 No. 5市道榴岡2号線 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目）平日</p> <p>調査項目：工事用車両に係る車両台数、走行経路 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目）平日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																																																																																																	
平日	休日																																																																																																																																	
A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																																																																																												
			夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50																																																																																																																												
調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)																																																																																																																											
				平日	休日																																																																																																																													
No. 1 市道東八番丁 中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	62.6	70	75																																																																																																																											
			夜間 22:00~6:00	58.2	58.5	65	70																																																																																																																											
No. 2 市道 宮城野通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	58.0	58.0	70	75																																																																																																																											
			夜間 22:00~6:00	53.2	54.5	65	70																																																																																																																											
No. 3 市道 新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	70.2	69.4	70	75																																																																																																																											
			夜間 22:00~6:00	64.8	64.4	65	70																																																																																																																											
No. 4 市道 愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	68.5	68.7	70	75																																																																																																																											
			夜間 22:00~6:00	66.3	66.6	65	70																																																																																																																											
No. 5 市道 榴岡2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	61.8	65	75																																																																																																																											
			夜間 22:00~6:00	58.3	58.4	60	70																																																																																																																											
予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル L _{Aeq} ① (dB)	工事車両の走行に伴う騒音レベルの増加分② (dB)	工事中等価騒音レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境基準 (dB)																																																																																																																												
No. 4 市道 愛宕上杉2号線	昼間	1.2	68.5	0.1	68.6	70																																																																																																																												
		4.2	68.3	0.1	68.4	70																																																																																																																												
No. 5 市道 榴岡2号線	昼間	1.2	62.4	0.5	62.9	65																																																																																																																												
		4.2	61.9	0.5	62.4	65																																																																																																																												

表10-2(2) 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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																				
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。 環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	<p>重機の稼働に伴う建設作業騒音レベルの最大値は、計画地境界（東側）における予測高さ4.2mで80dBとなり、騒音規制法の特定建設作業騒音に係る規制基準値を達成し、仙台市公害防止条例の指定建設作業騒音に係る規制基準値と同等と予測される。</p> <p>また、保全対象（民家）の建設作業騒音レベルの最大値は、予測高さ4.2mで63dB、ペDESTリアンデッキ上では75dBとなり、騒音規制法の特定建設作業騒音に係る規制基準値及び仙台市公害防止条例の指定建設作業騒音に係る規制基準値を達成すると予測される。</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_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">騒音規制法 特定建設作業騒音に係る基準 (dB)</th> <th rowspan="2">仙台市公害防止条例 指定建設作業騒音に係る基準 (dB)</th> <th rowspan="2">(参考値) 建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1 最大値出現地点</td> <td>1.2</td> <td>61.6</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">80</td> <td>59.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.2</td> <td>79.8</td> <td>77.3</td> </tr> <tr> <td>No.2 保全対象（民家）</td> <td>1.2</td> <td>59.5</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">80</td> <td>57.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.2</td> <td>62.7</td> <td>60.2</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高0.0m)</td> <td>1.2[※]</td> <td>74.6</td> <td></td> <td></td> <td>72.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</p>	予測地点	予測高さ (m)	建設作業騒音レベル L _{Aeq} (dB)	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)	(参考値) 建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	No.1 最大値出現地点	1.2	61.6	85	80	59.1		4.2	79.8	77.3	No.2 保全対象（民家）	1.2	59.5	85	80	57.0		4.2	62.7	60.2	No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高0.0m)	1.2 [※]	74.6			72.1	<p>重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。 工事計画の策定に当たっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。 低騒音型の重機等の採用に努める。 低騒音工法の選択、建設機械の配置等の適切な工事工法を採用する。
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																							
平日	休日																																																							
A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																		
			夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50																																																		
予測地点	予測高さ (m)	建設作業騒音レベル L _{Aeq} (dB)	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)	(参考値) 建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)																																																			
						No.1 最大値出現地点	1.2	61.6	85	80	59.1																																													
	4.2	79.8	77.3																																																					
No.2 保全対象（民家）	1.2	59.5	85	80	57.0																																																			
	4.2	62.7			60.2																																																			
No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高0.0m)	1.2 [※]	74.6			72.1																																																			
				<p>評価</p> <p>環境保全措置として、重機の十分な点検・整備、機材の配置及び手法、工事の平準化、重機のアイドリングストップ等の指導・教育など、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>また、重機の稼働に伴う騒音レベルは、「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達成することから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：建設作業に係る騒音レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：・計画地内（仮囲い外側） 1地点 ・保全対象（民家） 1地点 また、ペDESTリアンデッキ上での調査について関係機関と協議し、実施を検討する。 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目）平日</p>																																																				

表10-2(3) 環境影響評価結果総括表（騒音 工事による影響 -資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響-）

響環境要素	響環境要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																	
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。 環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p> <p>●道路交通騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が58~70dB、夜間が53~66dBであった。休日は昼間が58~69dB、夜間が55~67dBであった。 環境基準との比較では、No.4地点で休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。要請限度との比較では、すべての地点で要請限度値を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No.1 市道東八番丁 中江(その2)線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>62.4</td> <td>62.6</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>58.2</td> <td>58.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.2 市道 宮城野通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>58.0</td> <td>58.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>53.2</td> <td>54.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.3 市道 新寺通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>70.2</td> <td>69.4</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>64.8</td> <td>64.4</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.4 市道 愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>68.5</td> <td>68.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>66.3</td> <td>66.6</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.5 市道 榴岡2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>62.4</td> <td>61.8</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>58.3</td> <td>58.4</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 No.1~4の環境基準は、”幹線道路を担う道路に近接する空間”を示す。 No.5の環境基準は、道路に面する地域・C類型を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)	平日	休日	No.1 市道東八番丁 中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	62.6	70	75	夜間 22:00~6:00	58.2	58.5	65	70	No.2 市道 宮城野通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	58.0	58.0	70	75	夜間 22:00~6:00	53.2	54.5	65	70	No.3 市道 新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	70.2	69.4	70	75	夜間 22:00~6:00	64.8	64.4	65	70	No.4 市道 愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	68.5	68.7	70	75	夜間 22:00~6:00	66.3	66.6	65	70	No.5 市道 榴岡2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	61.8	65	75	夜間 22:00~6:00	58.3	58.4	60	70	<p>●合成予測地点</p> <p>合成に係る予測地点は、重機の稼働による影響が大きい保全対象（民家）とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <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>A</td> <td>No.5 市道榴岡2号線</td> <td>No.2 保全対象（民家）</td> </tr> </tbody> </table> <p>●合成予測結果</p> <p>工事による影響の合成の結果は、65dBとなり、環境基準値と同等と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分</th> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th colspan="4">本事業</th> <th rowspan="2">合成値 L_{Aeq}(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬による 等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> <th>建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> <th>資材等の運搬による 等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> <th>建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>62.9</td> <td>57.0</td> <td>-</td> <td>55.6</td> <td>64.5</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>62.4</td> <td>60.2</td> <td>-</td> <td>54.3</td> <td>64.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 環境基準は、道路に面する地域の環境基準値を示す。</p>	合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）	合成予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	本事業				合成値 L _{Aeq} (dB)	環境基準 (dB)	資材等の運搬による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	資材等の運搬による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	A	昼間	1.2	62.9	57.0	-	55.6	64.5	65	4.2	62.4	60.2	-	54.3	64.8	<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響が予測される箇所において、工事に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、「資材等の運搬」、「重機の稼働」の環境保全措置を講じることとする。</p> <p>評価</p> <p>環境保全措置として、資材等の運搬に関しては、工事用車両の十分な点検・整備、機材の設置及び手法、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導など、騒音の抑制が図られていること、また、重機の稼働に関しては、重機の十分な点検・整備、工事の平準化、重機のアイドリングストップ等の指導・教育など、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>また、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響に伴う騒音レベルは、「騒音に係る環境基準について」に基づく環境基準値と同等であることから、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</p> <p>調査項目：工事用車両及び建設作業（重ね合わせ）に係る騒音レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：保全対象（民家） 1地点 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目）平日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																																																																																																				
平日	休日																																																																																																																																				
A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																																																																																															
			夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50																																																																																																																															
調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)																																																																																																																														
				平日	休日																																																																																																																																
No.1 市道東八番丁 中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	62.6	70	75																																																																																																																														
			夜間 22:00~6:00	58.2	58.5	65	70																																																																																																																														
No.2 市道 宮城野通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	58.0	58.0	70	75																																																																																																																														
			夜間 22:00~6:00	53.2	54.5	65	70																																																																																																																														
No.3 市道 新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	70.2	69.4	70	75																																																																																																																														
			夜間 22:00~6:00	64.8	64.4	65	70																																																																																																																														
No.4 市道 愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	68.5	68.7	70	75																																																																																																																														
			夜間 22:00~6:00	66.3	66.6	65	70																																																																																																																														
No.5 市道 榴岡2号線	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	62.4	61.8	65	75																																																																																																																														
			夜間 22:00~6:00	58.3	58.4	60	70																																																																																																																														
合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																																			
A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）																																																																																																																																			
合成予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	本事業				合成値 L _{Aeq} (dB)	環境基準 (dB)																																																																																																																													
			資材等の運搬による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	資材等の運搬による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	建設作業による 等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)																																																																																																																															
A	昼間	1.2	62.9	57.0	-	55.6	64.5	65																																																																																																																													
		4.2	62.4	60.2	-	54.3	64.8																																																																																																																														

表10-2(4) 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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																																																									
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。 環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A</td> <td rowspan="3">商業地域</td> <td rowspan="3">C</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p> <p>●道路交通騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が58～70dB、夜間が53～66dBであった。休日は昼間が58～69dB、夜間が55～67dBであった。 環境基準との比較では、No.4地点で休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。要請限度との比較では、すべての地点で要請限度値を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">No.1 市道東八番丁中江(その2)線</td> <td rowspan="3">商業地域</td> <td rowspan="3">C</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>62.4</td> <td>62.6</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>58.2</td> <td>58.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>58.0</td> <td>58.0</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.2 市道宮城野通線</td> <td rowspan="3">商業地域</td> <td rowspan="3">C</td> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>53.2</td> <td>54.5</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>70.2</td> <td>69.4</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>64.8</td> <td>64.4</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.3 市道新寺通線</td> <td rowspan="3">商業地域</td> <td rowspan="3">C</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>68.5</td> <td>68.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>66.3</td> <td>66.6</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>62.4</td> <td>61.8</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.4 市道愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="3">商業地域</td> <td rowspan="3">C</td> <td>夜間 22:00～6:00</td> <td>58.3</td> <td>58.4</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 No.1～4の環境基準は、”幹線道路を担う道路に近接する空間”を示す。 No.5の環境基準は、道路に面する地域・C類型を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00～6:00	61.6	61.2	50	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)	平日	休日	No.1 市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	62.4	62.6	70	75	夜間 22:00～6:00	58.2	58.5	65	70	昼間 6:00～22:00	58.0	58.0	70	75	No.2 市道宮城野通線	商業地域	C	夜間 22:00～6:00	53.2	54.5	65	70	昼間 6:00～22:00	70.2	69.4	70	75	夜間 22:00～6:00	64.8	64.4	65	70	No.3 市道新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	68.5	68.7	70	75	夜間 22:00～6:00	66.3	66.6	65	70	昼間 6:00～22:00	62.4	61.8	65	75	No.4 市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	夜間 22:00～6:00	58.3	58.4	60	70	<p>供用後の等価騒音レベルは昼間63～70dB、夜間58～67dBであった。施設関連車両による騒音レベルの増加分は0.0～1.5dBであった。予測結果は、予測地点4の夜間が環境基準値を達成しない結果となった。この地点は、現況の騒音レベルでも環境基準値を達成していない。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分</th> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th rowspan="2">現況の等価騒音レベル L_{Aeq}① (dB)</th> <th rowspan="2">施設関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加分 ② (dB)</th> <th rowspan="2">供用後の等価騒音レベル L_{Aeq}①+② (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1 市道東八番丁中江(その2)線</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>1.2</td> <td>62.6</td> <td>1.5</td> <td>64.1</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間 22:00～6:00</td> <td>4.2</td> <td>62.3</td> <td>1.5</td> <td>63.8</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>58.5</td> <td>0.1</td> <td>58.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.3 市道新寺通線</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>1.2</td> <td>69.4</td> <td>0.5</td> <td>69.9</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00～6:00</td> <td>4.2</td> <td>68.9</td> <td>0.5</td> <td>69.4</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>64.4</td> <td>0.0</td> <td>64.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.4 市道愛宕上杉2号線</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>1.2</td> <td>68.7</td> <td>0.4</td> <td>69.1</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00～6:00</td> <td>4.2</td> <td>68.5</td> <td>0.4</td> <td>68.9</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>66.6</td> <td>0.0</td> <td>66.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">No.5 市道榴岡2号線</td> <td>昼間 6:00～22:00</td> <td>1.2</td> <td>61.8</td> <td>1.2</td> <td>63.0</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00～6:00</td> <td>4.2</td> <td>61.3</td> <td>1.3</td> <td>62.6</td> <td rowspan="2">60</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>58.4</td> <td>0.1</td> <td>58.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4.2</td> <td>57.9</td> <td>0.1</td> <td>58.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 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の等価騒音レベルの差を現地調査結果(1.2m)に加えた値である。 注2 網掛けは環境基準値を達成していないことを示す。</p>	予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル L _{Aeq} ① (dB)	施設関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加分 ② (dB)	供用後の等価騒音レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境基準 (dB)	要請限度 (dB)	No.1 市道東八番丁中江(その2)線	昼間 6:00～22:00	1.2	62.6	1.5	64.1	70	75		夜間 22:00～6:00	4.2	62.3	1.5	63.8	65	70	1.2	58.5	0.1	58.6	No.3 市道新寺通線	昼間 6:00～22:00	1.2	69.4	0.5	69.9	70	75	夜間 22:00～6:00	4.2	68.9	0.5	69.4	65	70	1.2	64.4	0.0	64.4	No.4 市道愛宕上杉2号線	昼間 6:00～22:00	1.2	68.7	0.4	69.1	70	75	夜間 22:00～6:00	4.2	68.5	0.4	68.9	65	70	1.2	66.6	0.0	66.6	No.5 市道榴岡2号線	昼間 6:00～22:00	1.2	61.8	1.2	63.0	65	75	夜間 22:00～6:00	4.2	61.3	1.3	62.6	60	70	1.2	58.4	0.1	58.5			4.2	57.9	0.1	58.0			<p>施設関連車両の走行に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない、制限速度を遵守する等、エコドライブへの取り組み、騒音低減への協力を促す。 ・社用車には、可能な限り、騒音が少ない自動車の導入・更新に努める。 ・通勤や業務の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動に努める。 ・荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。 ・来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図る。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>来店者等に対する騒音低減への協力促進、低騒音の自動車の導入・更新、公共交通機関の利用促進、交通誘導など、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>本事業の施設関連車両の走行に伴う騒音レベルは、環境基準を超過する地点がある。その地点は現況調査結果において環境基準を超過しており、本事業において施設関連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。</p> <p>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地点はなく、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ものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査</p> <p>調査項目：施設関連車両の走行に係る騒音レベル及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：No.1市道東八番丁中江（その2）線 No.3市道新寺通線 No.4市道愛宕上杉2号線 No.5市道榴岡2号線 調査期間等：平成31年10月 休日</p> <p>調査項目：施設関連車両に係る車両台数 調査方法：駐車場記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年10月 休日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																																																																																																																																																												
平日	休日																																																																																																																																																																																												
A	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	55.8	55.5	60																																																																																																																																																																																							
			夜間 22:00～6:00	61.6	61.2	50																																																																																																																																																																																							
			調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	要請限度 (dB)																																																																																																																																																																																			
平日	休日																																																																																																																																																																																												
No.1 市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	62.4	62.6	70	75																																																																																																																																																																																						
			夜間 22:00～6:00	58.2	58.5	65	70																																																																																																																																																																																						
			昼間 6:00～22:00	58.0	58.0	70	75																																																																																																																																																																																						
No.2 市道宮城野通線	商業地域	C	夜間 22:00～6:00	53.2	54.5	65	70																																																																																																																																																																																						
			昼間 6:00～22:00	70.2	69.4	70	75																																																																																																																																																																																						
			夜間 22:00～6:00	64.8	64.4	65	70																																																																																																																																																																																						
No.3 市道新寺通線	商業地域	C	昼間 6:00～22:00	68.5	68.7	70	75																																																																																																																																																																																						
			夜間 22:00～6:00	66.3	66.6	65	70																																																																																																																																																																																						
			昼間 6:00～22:00	62.4	61.8	65	75																																																																																																																																																																																						
No.4 市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	夜間 22:00～6:00	58.3	58.4	60	70																																																																																																																																																																																						
			予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル L _{Aeq} ① (dB)	施設関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加分 ② (dB)	供用後の等価騒音レベル L _{Aeq} ①+② (dB)	環境基準 (dB)	要請限度 (dB)																																																																																																																																																																																			
											No.1 市道東八番丁中江(その2)線	昼間 6:00～22:00	1.2	62.6	1.5	64.1	70	75																																																																																																																																																																											
	夜間 22:00～6:00	4.2	62.3	1.5	63.8	65	70																																																																																																																																																																																						
		1.2	58.5	0.1	58.6																																																																																																																																																																																								
No.3 市道新寺通線	昼間 6:00～22:00	1.2	69.4	0.5	69.9	70	75																																																																																																																																																																																						
	夜間 22:00～6:00	4.2	68.9	0.5	69.4	65	70																																																																																																																																																																																						
		1.2	64.4	0.0	64.4																																																																																																																																																																																								
No.4 市道愛宕上杉2号線	昼間 6:00～22:00	1.2	68.7	0.4	69.1	70	75																																																																																																																																																																																						
	夜間 22:00～6:00	4.2	68.5	0.4	68.9	65	70																																																																																																																																																																																						
		1.2	66.6	0.0	66.6																																																																																																																																																																																								
No.5 市道榴岡2号線	昼間 6:00～22:00	1.2	61.8	1.2	63.0	65	75																																																																																																																																																																																						
	夜間 22:00～6:00	4.2	61.3	1.3	62.6	60	70																																																																																																																																																																																						
		1.2	58.4	0.1	58.5																																																																																																																																																																																								
		4.2	57.9	0.1	58.0																																																																																																																																																																																								

表10-2(5) 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（商業施設等）-）

響環境要素	響環境要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																									
騒音	供用による影響	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。</p> <p>環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1" data-bbox="477 506 1187 667"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	<p>●室外設備機器の稼働に伴う等価騒音レベル</p> <p>室外設備機器の稼働に伴う等価騒音レベルの昼間の最大値は、計画地境界の北側（予測高さ4.2m）に出現し、その値は48dBと予測された。また、夜間の最大値は、計画地境界の西側（予測高さ4.2m）に出現し、その値は39dBと予測され、昼間・夜間ともに環境基準値を達成する。</p> <p>保全対象（民家）における等価騒音レベルは、昼間が予測高さ4.2mで39dB、夜間が予測高さ4.2mで30dBとなり、環境基準値を達成すると予測される。</p> <p>ペDESTリアンデッキ上における等価騒音レベルは、昼間が47dB、夜間が36dBとなり、環境基準値を達成すると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="1219 747 1878 1037"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分</th> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th colspan="2">等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>昼間 6:00~22:00</th> <th>夜間 22:00~6:00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">No.1 最大値出現地点</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>47.5</td> <td>48.0</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>48.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>39.0</td> <td>39.3</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>39.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">No.2 保全対象（民家）</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>38.1</td> <td>38.9</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>38.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>29.5</td> <td>30.2</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>30.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>47.1</td> <td>47.1</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>47.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td rowspan="2">1.2</td> <td>36.1</td> <td>36.1</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>36.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>●室外設備の騒音レベルの最大値</p> <p>室外設備ごとの騒音レベルの最大値及び室外設備による騒音レベルの最大値（合成値）は、「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）、「公害防止条例施行規則」（平成7年9月29日 宮城県規則第79号）による工場・事業場等に係る騒音の規制基準値（朝・夕55dB、昼間60dB、夜間50dB）を達成すると予測される。</p> <p>●スピーカーの騒音レベルの最大値</p> <p>「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）に示される商業宣伝を目的とした拡声機の制限に係る騒音の規制基準は、使用時間帯が8:00~19:00、地上1.2m高さにおける騒音レベルが70dB以下である。一方、本事業で使用するスピーカーは、使用時間帯が8:30~19:00、基準距離1mの騒音レベルが70dBであり、敷地境界における騒音レベルの最大値は45.5~51.8dB（整数値46~52dB）であるため、拡声機の制限に係る騒音の規制基準を達成する。</p>	予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準	昼間 6:00~22:00	夜間 22:00~6:00	No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	47.5	48.0	60	4.2	48.0	夜間 22:00~6:00	1.2	39.0	39.3	50	4.2	39.3	No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	38.1	38.9	60	4.2	38.9	夜間 22:00~6:00	1.2	29.5	30.2	50	4.2	30.2	No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2	47.1	47.1	60	4.2	47.1	夜間 22:00~6:00	1.2	36.1	36.1	50	4.2	36.1	<p>施設の稼働（商業施設等）に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器の点検・整備を行う。 ・室内CO₂濃度での外気量制御による冷房負荷の削減、空調の変風量装置の適宜設置、飲食店舗の個別熱源方式の採用等の省エネルギー化対策を計画することにより、設備機器の稼働の低減を図る。 ・指向性のあるスピーカーを採用し、広く拡散しないように効果的に放送することとし、スピーカーの利用には放送内容を含め十分に配慮する。また、その使用方法等は、仙台市公害防止条例に規定の基準を遵守する。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>室外設備機器の点検・整備、指向性のあるスピーカーの採用など、騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働（商業施設等）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>室外設備機器の稼働に伴う等価騒音レベルは、環境基準を達成することから、「騒音に係る環境基準について」と整合が図られているものと評価する。</p> <p>室外設備機器ごとの最大騒音レベルは、「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）、「公害防止条例施行規則」（平成7年9月29日 宮城県規則第79号）による工場・事業場等に係る騒音の規制基準、商業宣伝を拡声機の制限に係る騒音の規制基準を達成することから、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</p> <p>調査項目：施設（商業施設等）の稼働に係る騒音レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：・計画地内 2地点 （室外設備機器による昼間及び夜間の騒音レベルの最大値出現地点） ・スピーカーによる騒音レベル（直近敷地境界） 1地点 調査期間等：平成31年10月 休日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																																												
			平日	休日																																																																									
			A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																																				
夜間 22:00~6:00	61.6	61.2				50																																																																							
予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準																																																																								
			昼間 6:00~22:00	夜間 22:00~6:00																																																																									
No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	47.5	48.0	60																																																																								
			4.2	48.0																																																																									
	夜間 22:00~6:00	1.2	39.0	39.3	50																																																																								
			4.2	39.3																																																																									
No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	38.1	38.9	60																																																																								
			4.2	38.9																																																																									
	夜間 22:00~6:00	1.2	29.5	30.2	50																																																																								
			4.2	30.2																																																																									
No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2	47.1	47.1	60																																																																								
			4.2	47.1																																																																									
	夜間 22:00~6:00	1.2	36.1	36.1	50																																																																								
			4.2	36.1																																																																									

表10-2(6) 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（駐車場）-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																												
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。</p> <p>環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	<p>駐車場の稼働に伴う等価騒音レベルの昼間の最大値は、店舗A棟の南側の敷地境界（予測高さ4.2m）に出現し、その値は59dBと予測された。また、夜間の最大値は、同じく店舗A棟の南側の敷地境界（予測高さ4.2m）に出現し、その値は41dBと予測され、昼間・夜間ともに環境基準値を達成する。</p> <p>保全対象（民家）における等価騒音レベルは、昼間が予測高さ4.2mで45dB、夜間が予測高さ4.2mで27dBとなり、環境基準値を達成すると予測される。</p> <p>ペDESTリアンデッキ上における等価騒音レベルは、昼間が43dB、夜間が25dBとなり、環境基準値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分</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</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">No.1 最大値出現地点</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2</td> <td>58.5</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>58.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2</td> <td>40.5</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>41.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">No.2 保全対象（民家）</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2</td> <td>45.0</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>45.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2</td> <td>27.0</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>27.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2^注</td> <td>43.2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2^注</td> <td>25.3</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</p>	予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準	No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	58.5	60	4.2	58.9	夜間 22:00~6:00	1.2	40.5	50	4.2	41.0	No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	45.0	60	4.2	45.1	夜間 22:00~6:00	1.2	27.0	50	4.2	27.2	No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2 ^注	43.2	60	夜間 22:00~6:00	1.2 ^注	25.3	50	<p>施設の稼働（駐車場）に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、「資材・製品・人等の運搬・輸送」と同様の措置を講ずることとする。</p> <p>評価</p> <p>駐車場来店者等に対する騒音低減への協力、低騒音の自動車の導入・更新、公共交通機関の利用促進、交通誘導など、騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働（駐車場）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>また、供用における駐車場の稼働に伴う等価騒音レベルは、「騒音に係る環境基準について」に基づく環境基準値を達成することから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：施設（駐車場）の稼働に係る騒音レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：・計画地内 1地点（最大値出現地点） 調査期間等：平成31年10月 休日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																															
平日	休日																																																															
A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																										
			夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50																																																										
予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準																																																												
No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	58.5	60																																																												
		4.2	58.9																																																													
	夜間 22:00~6:00	1.2	40.5	50																																																												
		4.2	41.0																																																													
No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	45.0	60																																																												
		4.2	45.1																																																													
	夜間 22:00~6:00	1.2	27.0	50																																																												
		4.2	27.2																																																													
No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2 ^注	43.2	60																																																												
	夜間 22:00~6:00	1.2 ^注	25.3	50																																																												
	供用による影響	施設の稼働（駐車場）																																																														

表10-2(7) 環境影響評価結果総括表（騒音 供用による影響 -施設の稼働による複合的な影響（商業施設等・駐車場）-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																												
騒音	騒音	<p>●環境騒音</p> <p>調査結果は、平日の昼間が56dB、夜間が62dBであった。休日は昼間が56dB、夜間が61dBであった。</p> <p>環境基準との比較では、休日、平日ともに夜間に環境基準値を達成していなかった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>55.8</td> <td>55.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>61.6</td> <td>61.2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 騒音レベルの網掛けは環境基準を達成していないことを示す。 環境基準は、C類型・一般地域を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60	夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50	<p>施設の稼働に伴う等価騒音レベルの昼間の最大値は、店舗A棟の南側の敷地境界（予測高さ4.2m）に出現し、その値は59dBと予測された。また、夜間の最大値は、同じく店舗A棟の南側の敷地境界（予測高さ4.2m）に出現し、その値は41dBと予測され、昼間・夜間ともに環境基準値を達成する。</p> <p>保全対象（民家）における等価騒音レベルは、昼間が予測高さ4.2mで46dB、夜間が予測高さ4.2mで32dB、環境基準値を達成すると予測される。</p> <p>ペDESTリアンデッキ上における等価騒音レベルは、昼間が49dB、夜間が36dBとなり、環境基準値を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分</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</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">No.1 最大値出現地点</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2</td> <td>58.5</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>59.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2</td> <td>40.8</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>41.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">No.2 保全対象（民家）</td> <td rowspan="2">昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2</td> <td>45.8</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>46.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2</td> <td>31.5</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>32.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)</td> <td>昼間 6:00~22:00</td> <td>1.2^注</td> <td>48.6</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間 22:00~6:00</td> <td>1.2^注</td> <td>36.4</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 地表面からの高さではなく、ペDESTリアンデッキ上における高さである。</p>	予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準	No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	58.5	60	4.2	59.0	夜間 22:00~6:00	1.2	40.8	50	4.2	41.3	No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	45.8	60	4.2	46.0	夜間 22:00~6:00	1.2	31.5	50	4.2	32.0	No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2 ^注	48.6	60	夜間 22:00~6:00	1.2 ^注	36.4	50	<p>室外設備機器及び駐車場に伴う騒音への影響を可能な限り低減するために、「施設の稼働（商業施設等）」、「施設の稼働（駐車場）」の環境保全措置を講ずることとする。</p> <p>評価</p> <p>室外設備機器の設備機器の点検・整備、駐車場来店者等に対する騒音低減への協力、低騒音の自動車の導入・更新、公共交通機関の利用促進、交通誘導など、騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働（商業施設等・駐車場）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>また、室外設備機器及び駐車場の稼働に伴う等価騒音レベルは、「騒音に係る環境基準について」に基づく環境基準値を達成することから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：施設（商業施設等・駐車場）の稼働に係る騒音レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：・計画地内3地点（室外設備機器による昼間及び夜間の騒音レベルの最大値出現地点、駐車場の稼働による最大値出現地点） ・スピーカーによる騒音レベル（直近敷地境界）1地点 ・保全対象（民家）1地点 また、ペDESTリアンデッキ上での調査について関係機関と協議し、実施を検討する。 調査期間等：平成31年10月 休日</p>
							調査地点	用途地域		地域類型	時間区分				騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)																																															
平日	休日																																																															
A	商業地域	C	昼間 6:00~22:00	55.8	55.5	60																																																										
			夜間 22:00~6:00	61.6	61.2	50																																																										
予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	等価騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準																																																												
No.1 最大値出現地点	昼間 6:00~22:00	1.2	58.5	60																																																												
		4.2	59.0																																																													
	夜間 22:00~6:00	1.2	40.8	50																																																												
		4.2	41.3																																																													
No.2 保全対象（民家）	昼間 6:00~22:00	1.2	45.8	60																																																												
		4.2	46.0																																																													
	夜間 22:00~6:00	1.2	31.5	50																																																												
		4.2	32.0																																																													
No.3 ペDESTリアンデッキ (地上高9.0m)	昼間 6:00~22:00	1.2 ^注	48.6	60																																																												
	夜間 22:00~6:00	1.2 ^注	36.4	50																																																												
	供用による影響	施設の稼働による複合的な影響（商業施設等・駐車場）																																																														

表10-3(1) 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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																								
振動	振動	<p>●環境振動</p> <p>調査結果はすべて30dB未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="3">規制基準(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 規制基準は、工場・事業場等に係る振動の規制基準のうち第二種区域の規制基準を示す。</p> <p>●道路交通振動</p> <p>調査結果は、平日の昼間（最大値）が33~40dB、夜間（最大値）が31~39dBであった。休日は昼間（最大値）が31~39dB、夜間（最大値）が30未満~37dBであった。</p> <p>すべての地点で要請限度を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="3">要請限度(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江(その2)線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.7</td> <td>30.2</td> <td>33.9</td> <td>31.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>31.1</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">市道宮城野通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>37.3</td> <td>36.9</td> <td>40.1</td> <td>38.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>31.2</td> <td>31.5</td> <td>37.1</td> <td>36.5</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>38.6</td> <td>36.3</td> <td>39.6</td> <td>39.4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>32.3</td> <td>30未満</td> <td>38.7</td> <td>32.8</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.3</td> <td>31.0</td> <td>33.4</td> <td>31.4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.6</td> <td>31.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>34.9</td> <td>32.7</td> <td>36.5</td> <td>34.9</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.4</td> <td>32.7</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 要請限度は道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				規制基準(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	60	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				要請限度(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満	65	2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70	夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5	65	3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70	夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8	65	4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0	65	5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7	65	<p>工事中の振動レベルは34~39dBであり、道路交通振動に係る要請限度を下回ると予測される。</p> <p>工事用車両の走行による振動レベルの増加分は0.3~2.2dBであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分</th> <th>予測時間帯</th> <th>現況の振動レベルL_{10}①(dB)</th> <th>工事車両の走行に伴う振動レベルの増加分②(dB)</th> <th>工事中の振動レベルL_{10}①+②(dB)</th> <th>道路交通振動に係る要請限度(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>市道愛宕上杉2号線</td> <td>昼間</td> <td>8時台</td> <td>33.4</td> <td>0.3</td> <td>33.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>市道榴岡2号線</td> <td>昼間</td> <td>8時台</td> <td>36.4</td> <td>2.2</td> <td>38.6</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 時間区分は、昼間が8時~19時である。 各地点において、工事中の振動レベルの1時間値が最大となる時間帯における予測結果を示す。</p>	予測地点	時間の区分	予測時間帯	現況の振動レベル L_{10} ①(dB)	工事車両の走行に伴う振動レベルの増加分②(dB)	工事中の振動レベル L_{10} ①+②(dB)	道路交通振動に係る要請限度(dB)	4	市道愛宕上杉2号線	昼間	8時台	33.4	0.3	33.7	70	5	市道榴岡2号線	昼間	8時台	36.4	2.2	38.6	65	<p>工事用車両の走行に伴う振動への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の点検・整備を十分に行う。 工事計画の策定に当たっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。 工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。 工事用車両の走行に際しては、制限速度を遵守する。
							調査地点	用途地域	地域類型	時間区分		振動レベル L_{10} (dB)				規制基準(dB)																																																																																																																																												
平均値		最大値																																																																																																																																																										
平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																									
A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65																																																																																																																																																				
			夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	60																																																																																																																																																				
調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				要請限度(dB)																																																																																																																																																				
				平均値		最大値																																																																																																																																																						
				平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																					
1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70																																																																																																																																																			
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満	65																																																																																																																																																			
2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70																																																																																																																																																			
				夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5	65																																																																																																																																																			
3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70																																																																																																																																																			
				夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8	65																																																																																																																																																			
4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70																																																																																																																																																			
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0	65																																																																																																																																																			
5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70																																																																																																																																																			
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7	65																																																																																																																																																			
予測地点	時間の区分	予測時間帯	現況の振動レベル L_{10} ①(dB)	工事車両の走行に伴う振動レベルの増加分②(dB)	工事中の振動レベル L_{10} ①+②(dB)	道路交通振動に係る要請限度(dB)																																																																																																																																																						
4	市道愛宕上杉2号線	昼間	8時台	33.4	0.3	33.7	70																																																																																																																																																					
5	市道榴岡2号線	昼間	8時台	36.4	2.2	38.6	65																																																																																																																																																					
				評価																																																																																																																																																								
				<p>環境保全措置として、工事用車両の十分な点検・整備、機材の配置及び手法、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導など、振動の抑制が図られていることから、工事用車両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>また、工事用車両の走行に伴う工事中の振動レベルは、「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ものと評価する。</p>																																																																																																																																																								
				事後調査																																																																																																																																																								
				<p>調査項目：工事用車両に係る振動レベル及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：No. 4市道愛宕上杉2号線 No. 5市道榴岡2号線 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目） 平日</p> <p>調査項目：工事用車両に係る車両台数、走行経路 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年12月（工事着手後3ヶ月目） 平日</p>																																																																																																																																																								

表10-3(2) 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	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																							
振動	振動	<p>●環境振動</p> <p>調査結果はすべて30dB未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 規制基準は、工場・事業場等に係る振動の規制基準のうち第二種区域の規制基準を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				規制基準(dB)	平均値		最大値		A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	<p>重機の稼働に伴う建設作業振動レベルの最大値は、計画地境界（東側）で59dBとなり、振動規制法の特定建設作業振動に係る基準値及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る基準値を達成すると予測される。</p> <p>また、保全対象及びペDESTリアンデッキ（地盤面）における建設作業振動レベルの最大値はそれぞれ43dB及び51dBとなり振動規制法の特定建設作業振動に係る基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る基準を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>建設作業振動レベル L_{10}(dB)</th> <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>No.1 最大値出現地点</td> <td>59.4</td> <td rowspan="3">75</td> <td rowspan="3">75</td> </tr> <tr> <td>No.2 保全対象（民家）</td> <td>42.9</td> </tr> <tr> <td>No.3 ペDESTリアンデッキ</td> <td>51.0</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	建設作業振動レベル L_{10} (dB)	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)	No.1 最大値出現地点	59.4	75	75	No.2 保全対象（民家）	42.9	No.3 ペDESTリアンデッキ	51.0	<p>重機の稼働に伴う振動への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。 工事計画の策定に当たっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、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 低振動工法の選択、建設機械の配置等の適切な工事工法を採用する。
							調査地点	用途地域	地域類型	時間区分		振動レベル L_{10} (dB)							規制基準(dB)																								
平均値		最大値																																									
A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65																																			
			夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満																																				
予測地点	建設作業振動レベル L_{10} (dB)	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)																																								
No.1 最大値出現地点	59.4	75	75																																								
No.2 保全対象（民家）	42.9																																										
No.3 ペDESTリアンデッキ	51.0																																										
	<p>工事による影響</p> <p>重機の稼働</p>	<p>評価</p> <p>環境保全措置として、重機の十分な点検・整備、機材の配置及び手法、工事の平準化、重機のアイドリングストップ等の指導・教育など、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>また、重機の稼働に伴う工事中の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を達成していることから、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</p> <p>調査項目：建設作業に係る振動レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：・計画地内（仮囲い外側） 1地点 ・保全対象（民家） 1地点 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目） 平日</p>																																									

表10-3(3) 環境影響評価結果総括表（振動 工事による影響 -資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																													
振動	振動	<p>●環境振動</p> <p>調査結果はすべて30dB未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="3">規制基準(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 規制基準は、工場・事業場等に係る振動の規制基準のうち第二種区域の規制基準を示す。</p> <p>●道路交通振動</p> <p>調査結果は、平日の昼間（最大値）が33~40dB、夜間（最大値）が31~39dBであった。休日は昼間（最大値）が31~39dB、夜間（最大値）が30未満~37dBであった。すべての地点で要請限度を大きく下回った。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="3">要請限度(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江(その2)線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.7</td> <td>30.2</td> <td>33.9</td> <td>31.0</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>31.1</td> <td>30未満</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">市道宮城野通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>37.3</td> <td>36.9</td> <td>40.1</td> <td>38.3</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>31.2</td> <td>31.5</td> <td>37.1</td> <td>36.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>38.6</td> <td>36.3</td> <td>39.6</td> <td>39.4</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>32.3</td> <td>30未満</td> <td>38.7</td> <td>32.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.3</td> <td>31.0</td> <td>33.4</td> <td>31.4</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.6</td> <td>31.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>34.9</td> <td>32.7</td> <td>36.5</td> <td>34.9</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.4</td> <td>32.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 要請限度は道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				規制基準(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				要請限度(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満	2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70	夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5	3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70	夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8	4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0	5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7	<p>●合成予測地点</p> <p>合成に係る予測地点は、重機の稼働による影響が大きい保全対象（民家）とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測地点</th> <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>A</td> <td>No.5 市道榴岡2号線</td> <td>No.2 保全対象（民家）</td> </tr> </tbody> </table> <p>●合成予測結果</p> <p>工事による影響の合成の結果は、44dBとなり、道路交通振動に係る要請限度を下回り、振動規制法の特定建設作業振動に係る基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る基準を達成すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">合成予測地点</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL_{10}(dB)</th> <th rowspan="3">合成値</th> <th rowspan="3">道路交通振動に係る要請限度</th> <th rowspan="3">振動規制法特定建設作業振動に係る基準</th> <th rowspan="3">仙台市公害防止条例指定建設作業振動に係る基準</th> </tr> <tr> <th colspan="2">本事業</th> <th colspan="2">(仮称)仙台駅東口開発計画</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬</th> <th>重機の稼働</th> <th>資材等の運搬</th> <th>重機の稼働</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>昼間</td> <td>38.6</td> <td>42.9</td> <td>-</td> <td>29.8</td> <td>44.4</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 時間区分は、昼間が8時~19時である。</p>	合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）	合成予測地点	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				合成値	道路交通振動に係る要請限度	振動規制法特定建設作業振動に係る基準	仙台市公害防止条例指定建設作業振動に係る基準	本事業		(仮称)仙台駅東口開発計画		資材等の運搬	重機の稼働	資材等の運搬	重機の稼働	A	昼間	38.6	42.9	-	29.8	44.4	70	75	75	<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響が予測される箇所において、工事に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、「資材等の運搬」、「重機の稼働」の環境保全措置を講じることとする。</p> <p>評価</p> <p>環境保全措置として、工事用車両や重機の十分な点検・整備、機材の配置及び手法、工事の平準化、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導など、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>また、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予測結果は、「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り、「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を達成していることから、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</p> <p>調査項目：工事用車両及び建設作業（重ね合わせ）に係る振動レベル 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：保全対象（民家） 1地点 調査期間等：平成29年6月（工事着手後9ヶ月目） 平日</p>
							調査地点	用途地域	地域類型	時間区分		振動レベル L_{10} (dB)				規制基準(dB)																																																																																																																																																	
平均値		最大値																																																																																																																																																															
平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																														
A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65																																																																																																																																																									
			夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満																																																																																																																																																										
調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				要請限度(dB)																																																																																																																																																									
				平均値		最大値																																																																																																																																																											
				平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																										
1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70																																																																																																																																																								
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満																																																																																																																																																									
2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70																																																																																																																																																								
				夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5																																																																																																																																																									
3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70																																																																																																																																																								
				夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8																																																																																																																																																									
4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70																																																																																																																																																								
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0																																																																																																																																																									
5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70																																																																																																																																																								
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7																																																																																																																																																									
合成予測地点	資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																																																																																																																																																															
A	No.5 市道榴岡2号線	No.2 保全対象（民家）																																																																																																																																																															
合成予測地点	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)				合成値	道路交通振動に係る要請限度	振動規制法特定建設作業振動に係る基準	仙台市公害防止条例指定建設作業振動に係る基準																																																																																																																																																								
		本事業		(仮称)仙台駅東口開発計画																																																																																																																																																													
		資材等の運搬	重機の稼働	資材等の運搬	重機の稼働																																																																																																																																																												
A	昼間	38.6	42.9	-	29.8	44.4	70	75	75																																																																																																																																																								

表10-3(4) 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-）

環境要素	環境影響	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																																																																																																																																											
振動	振動	<p>●環境振動</p> <p>調査結果はすべて30dB未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL₁₀(dB)</th> <th rowspan="3">規制基準(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 規制基準は、工場・事業場等に係る振動の規制基準のうち第二種区域の規制基準を示す。</p> <p>●道路交通振動</p> <p>調査結果は、平日の昼間（最大値）が33~40dB、夜間（最大値）が31~39dBであった。休日は昼間（最大値）が31~39dB、夜間（最大値）が30未満~37dBであった。</p> <p>すべての地点で要請限度を大きく下回った。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">用途地域</th> <th rowspan="3">地域類型</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="4">振動レベルL₁₀(dB)</th> <th rowspan="3">要請限度(dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平均値</th> <th colspan="2">最大値</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江(その2)線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.7</td> <td>30.2</td> <td>33.9</td> <td>31.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>31.1</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">市道宮城野通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>37.3</td> <td>36.9</td> <td>40.1</td> <td>38.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>31.2</td> <td>31.5</td> <td>37.1</td> <td>36.5</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>38.6</td> <td>36.3</td> <td>39.6</td> <td>39.4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>32.3</td> <td>30未満</td> <td>38.7</td> <td>32.8</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>32.3</td> <td>31.0</td> <td>33.4</td> <td>31.4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.6</td> <td>31.0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td rowspan="2">商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間 8:00~19:00</td> <td>34.9</td> <td>32.7</td> <td>36.5</td> <td>34.9</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間 19:00~8:00</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>33.4</td> <td>32.7</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 要請限度は道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベルL ₁₀ (dB)				規制基準(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	60	調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベルL ₁₀ (dB)				要請限度(dB)	平均値		最大値		平日	休日	平日	休日	1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満	65	2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70	夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5	65	3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70	夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8	65	4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0	65	5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70	夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7	65	<p>供用後の振動レベルは昼間32~40dB、夜間31~35dBであった。施設関連車両による振動レベルの増加分は0.0~2.8dBであった。</p> <p>いずれの地点でも、昼間・夜間ともに道路交通振動に係る要請限度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">時間区分</th> <th rowspan="2">予測時間帯</th> <th rowspan="2">現況の振動レベルL₁₀① (dB)</th> <th colspan="2">施設関連車両の走行に伴う振動レベルの増加分(dB)</th> <th rowspan="2">供用後の振動レベルL₁₀①+②+③ (dB)</th> <th rowspan="2">道路交通振動に係る要請限度 (dB)</th> </tr> <tr> <th>本事業②</th> <th>(仮称)仙台駅東口開発計画③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">市道東八番丁中江(その2)線</td> <td>昼間</td> <td>16時台</td> <td>31.0</td> <td>2.8</td> <td>-</td> <td>33.8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>19時台</td> <td>28.5</td> <td>2.3</td> <td>-</td> <td>30.8</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">市道新寺通線</td> <td>昼間</td> <td>12時台</td> <td>39.4</td> <td>0.3</td> <td>-</td> <td>39.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>7時台</td> <td>32.8</td> <td>0.0</td> <td>-</td> <td>32.8</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">市道愛宕上杉2号線</td> <td>昼間</td> <td>15時台</td> <td>31.4</td> <td>0.4</td> <td>-</td> <td>31.8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>19時台</td> <td>30.9</td> <td>0.4</td> <td>-</td> <td>31.3</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">市道榴岡2号線</td> <td>昼間</td> <td>15時台</td> <td>34.9</td> <td>2.2</td> <td>0.17</td> <td>37.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>19時台</td> <td>32.7</td> <td>2.2</td> <td>0.08</td> <td>35.0</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 時間区分は、昼間が8時~19時、夜間が19時~翌8時である。 各地点において、供用時の振動レベルの1時間値が最大となる時間帯における予測結果を示す。</p>	予測地点	時間区分	予測時間帯	現況の振動レベルL ₁₀ ① (dB)	施設関連車両の走行に伴う振動レベルの増加分(dB)		供用後の振動レベルL ₁₀ ①+②+③ (dB)	道路交通振動に係る要請限度 (dB)	本事業②	(仮称)仙台駅東口開発計画③	1	市道東八番丁中江(その2)線	昼間	16時台	31.0	2.8	-	33.8	70	夜間	19時台	28.5	2.3	-	30.8	65	3	市道新寺通線	昼間	12時台	39.4	0.3	-	39.7	70	夜間	7時台	32.8	0.0	-	32.8	65	4	市道愛宕上杉2号線	昼間	15時台	31.4	0.4	-	31.8	70	夜間	19時台	30.9	0.4	-	31.3	65	5	市道榴岡2号線	昼間	15時台	34.9	2.2	0.17	37.3	70	夜間	19時台	32.7	2.2	0.08	35.0	65	<p>施設関連車両の走行に伴う振動への影響を可能な限り低減するために、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、振動低減への協力を促す。 ・通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動に努める。 ・荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。 ・来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図る。 <p>評価</p> <p>来店者等に対する振動低減への協力促進、公共交通機関の利用促進、交通誘導など、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>また、施設関連車両の走行に伴う供用後の振動レベルは、「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ものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：施設関連車両の走行に係る振動レベル及び交通量 調査方法：現地調査の方法に準拠する。 調査地域等：No.1市道東八番丁中江（その2）線 No.3市道新寺通線 No.4市道愛宕上杉2号線 No.5市道榴岡2号線 調査期間等：平成31年10月 休日</p> <p>調査項目：施設関連車両に係る車両台数 調査方法：駐車場記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年10月 休日</p>
							調査地点	用途地域	地域類型	時間区分		振動レベルL ₁₀ (dB)				規制基準(dB)																																																																																																																																																																																															
平均値		最大値																																																																																																																																																																																																													
平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																																																																												
A	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65																																																																																																																																																																																																							
			夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	60																																																																																																																																																																																																							
調査地点	用途地域	地域類型	時間区分	振動レベルL ₁₀ (dB)				要請限度(dB)																																																																																																																																																																																																							
				平均値		最大値																																																																																																																																																																																																									
				平日	休日	平日	休日																																																																																																																																																																																																								
1	市道東八番丁中江(その2)線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.7	30.2	33.9	31.0	70																																																																																																																																																																																																						
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	31.1	30未満	65																																																																																																																																																																																																						
2	市道宮城野通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	37.3	36.9	40.1	38.3	70																																																																																																																																																																																																						
				夜間 19:00~8:00	31.2	31.5	37.1	36.5	65																																																																																																																																																																																																						
3	市道新寺通線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	38.6	36.3	39.6	39.4	70																																																																																																																																																																																																						
				夜間 19:00~8:00	32.3	30未満	38.7	32.8	65																																																																																																																																																																																																						
4	市道愛宕上杉2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	32.3	31.0	33.4	31.4	70																																																																																																																																																																																																						
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.6	31.0	65																																																																																																																																																																																																						
5	市道榴岡2号線	商業地域	C	昼間 8:00~19:00	34.9	32.7	36.5	34.9	70																																																																																																																																																																																																						
				夜間 19:00~8:00	30未満	30未満	33.4	32.7	65																																																																																																																																																																																																						
予測地点	時間区分	予測時間帯	現況の振動レベルL ₁₀ ① (dB)	施設関連車両の走行に伴う振動レベルの増加分(dB)		供用後の振動レベルL ₁₀ ①+②+③ (dB)	道路交通振動に係る要請限度 (dB)																																																																																																																																																																																																								
				本事業②	(仮称)仙台駅東口開発計画③																																																																																																																																																																																																										
1	市道東八番丁中江(その2)線	昼間	16時台	31.0	2.8	-	33.8	70																																																																																																																																																																																																							
		夜間	19時台	28.5	2.3	-	30.8	65																																																																																																																																																																																																							
3	市道新寺通線	昼間	12時台	39.4	0.3	-	39.7	70																																																																																																																																																																																																							
		夜間	7時台	32.8	0.0	-	32.8	65																																																																																																																																																																																																							
4	市道愛宕上杉2号線	昼間	15時台	31.4	0.4	-	31.8	70																																																																																																																																																																																																							
		夜間	19時台	30.9	0.4	-	31.3	65																																																																																																																																																																																																							
5	市道榴岡2号線	昼間	15時台	34.9	2.2	0.17	37.3	70																																																																																																																																																																																																							
		夜間	19時台	32.7	2.2	0.08	35.0	65																																																																																																																																																																																																							
		資材・製品・人等の運搬・輸送																																																																																																																																																																																																													

表10-4(1) 環境影響評価結果総括表（水象 地下水 工事による影響 -切土・盛土・発破・掘削等-）

環境要素	環境影響	環境要因	現況	予測結果	環境保全措置										
水象	地下水	工事による影響	<p>●地下水の賦存状態</p> <p>計画地内においては、ボーリング調査から、礫質土層及び改良土層が帯水層であると判断された。また、計画地内には礫質土層が広範囲に分布していることが明らかとなった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>観測孔</th> <th>深度 GL-m</th> <th>土質</th> <th>透水係数k(m/s)</th> <th>平衡水位 GL-m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. 2</td> <td>6.00～6.30</td> <td>砂礫</td> <td>5.58～6.83×10⁻⁶</td> <td>4.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>●地下水位</p> <p>水位はGL-4.56～-5.98mであり、透水性の良い段丘堆積物の礫質土層中及び改良土層中に確認された。</p> <p>地下水位観測孔での測定期間中の平均水位はGL-5.42mであり、最高水位はGL-3.78m、最低水位はGL-6.25mであった。</p> <p>●地形・地質</p> <p>計画地付近の地盤構成は、上位から盛土、粘性土層、礫質土層、基盤岩である。一部で、本来は礫質土層が分布する深度の上部に、旧建造物の基礎跡と考えられる改良土層（砂質土）が出現する。</p>	観測孔	深度 GL-m	土質	透水係数k(m/s)	平衡水位 GL-m	No. 2	6.00～6.30	砂礫	5.58～6.83×10 ⁻⁶	4.28	<p>工事に伴う地下水位低下量を12.52mとすると、影響範囲は173mと予測される。影響範囲は、既存資料にある井戸が影響範囲に含まれる。</p> <p>本事業による躯体建設時には、山留壁がGL-13m～-21mまでの深さに設置される。山留壁によって地下水が止水されることにより、山留壁の外側では地下水位が上昇することが予想される。一方、山留壁の内側では、山留壁の設置直後は地下水位が低下し、掘削・排土後は地下水がなくなる。</p> <p>このような流動障害を受ける地下水は、帯水層である礫質土層及び改良土層に賦存する地下水と考えられる。改良土層は計画地に局部的に分布しているにすぎないことから、礫質土層の地下水が最も影響を受けるものと判断される。</p> <p>しかし、礫質土層は計画地及び周辺に広範囲に分布しており、帯水層の平面的な連続性は良好である。また、礫質土層は透水性も高いことから、地下躯体により帯水層の一部は遮断されるものの、本計画における山留壁の設置範囲は帯水層の広がりに対して局部的であり、地下水は山留壁の周囲を迂回する形で流動すると予想される。</p> <p>したがって、Sichardtの式により予測された地下水位低下の影響範囲に既存井戸は存在するものの、本計画の施工による周辺の地下水位の変化は小さいと予測される。</p>	<p>地下水に対する環境保全対策として、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、地下水位観測孔により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。 ・工事の実施に伴い、計画地周辺の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。
				観測孔	深度 GL-m	土質	透水係数k(m/s)	平衡水位 GL-m							
				No. 2	6.00～6.30	砂礫	5.58～6.83×10 ⁻⁶	4.28							
				評価											
<p>本事業では工事に先立ち計画地周辺の井戸等の地下水の利用状況を把握し、工事前からの地下水位の観測を行うなど、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、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>事後調査</p> <p>調査項目：掘削工事による地下水位の変化 調査方法：地下水位観測及び設計図書を整理する。 調査地域等：計画地内1地点 調査期間等：工事期間前～平成30年10月</p>															

表10-4(2) 環境影響評価結果総括表（水象 地下水 存在による影響 -工作物等の出現-）

環境要素	環境影響	環境要因	現況	予測結果	環境保全措置										
水象	地下水	存在による影響	<p>●地下水の賦存状態</p> <p>計画地内においては、ボーリング調査から、礫質土層及び改良土層が帯水層であると判断された。また、計画地内には礫質土層が広範囲に分布していることが明らかとなった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>観測孔</th> <th>深度 GL-m</th> <th>土質</th> <th>透水係数k(m/s)</th> <th>平衡水位 GL-m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. 2</td> <td>6.00～6.30</td> <td>砂礫</td> <td>5.58～6.83×10⁻⁶</td> <td>4.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>●地下水位</p> <p>水位はGL-4.56～-5.98mであり、透水性の良い段丘堆積物の礫質土層中及び改良土層中に確認された。</p> <p>地下水位観測孔での測定期間中の平均水位はGL-5.42mであり、最高水位はGL-3.78m、最低水位はGL-6.25mであった。</p> <p>●地形・地質</p> <p>計画地付近の地盤構成は、上位から盛土、粘性土層、礫質土層、基盤岩である。一部で、本来は礫質土層が分布する深度の上部に、旧建造物の基礎跡と考えられる改良土層（砂質土）が出現する。</p>	観測孔	深度 GL-m	土質	透水係数k(m/s)	平衡水位 GL-m	No. 2	6.00～6.30	砂礫	5.58～6.83×10 ⁻⁶	4.28	<p>本事業に係る地下躯体の設置深度は最大床付深度GL-16.3m、躯体建設時の山留壁はGL-13m～-21mであり、躯体完成後も残置される。山留壁によって地下水が止水されると、山留壁外側では地下水位の上昇が、内側では地下水がなくなる。</p> <p>このような流動障害を受ける地下水は、帯水層である礫質土層及び改良土層に賦存する地下水と考えられる。このうち、改良土層は計画地に局部的に分布しているにすぎないことから、礫質土層の地下水が最も影響を受けるものと判断される。</p> <p>しかし、礫質土層は計画地に広範囲に分布しており、帯水層の平面的な連続性は良好である。また、礫質土層は透水性も高いことから、地下躯体により帯水層の一部は遮断されるものの、本計画における山留壁の設置範囲は帯水層の広がりに対して局部的であり、地下水は山留壁の周囲を迂回する形で流動すると予想される。</p> <p>したがって、本工作物の出現に伴う周辺の地下水位の変化は小さいと予測される。</p>	<p>地下水に対する環境保全対策として、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層の不連続性や地下水の流動による影響等、何らかの特別な理由で地下水位への影響が生じた場合は、関係機関との協議を踏まえ、適切な対策を講じる。 ・透水性舗装をできる限り計画する。 ・雨水浸透枳の採用に努める。
				観測孔	深度 GL-m	土質	透水係数k(m/s)	平衡水位 GL-m							
				No. 2	6.00～6.30	砂礫	5.58～6.83×10 ⁻⁶	4.28							
				評価											
<p>本事業では、工事に先立ち計画地周辺の井戸等の地下水の利用状況を把握し、工事前・工事中・供用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、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>事後調査</p> <p>調査項目：工作物の出現による地下水位の変化 調査方法：地下水位観測及び設計図書を整理する。 調査地域等：計画地内1地点 調査期間等：平成30年11月～平成31年10月</p>															

表10-5(1) 環境影響評価結果総括表（地盤沈下 工事による影響 -切土・盛土・発破・掘削等-）

環境影響要素		環境影響要因		現況	予測結果	環境保全措置
地盤沈下	地盤沈下	工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等	<p>●地盤沈下の状況（既存資料調査） 仙台平野地域の地盤沈下は、軽微ではあるが、広い範囲で地盤沈下がおきている。計画地付近は4cm以上の累積変動の範囲外に位置しており、軽微な地盤沈下の地域にある。</p> <p>●地形・地質の状況 計画地の地形・地質の状況は、密実な締りの洪積層の礫質土層及び新第三紀層の仙台層群を主体としており、軟弱地盤は分布していない。計画地はGL-7～8mでN値60以上の砂質凝灰岩～凝灰岩となっている。</p> <p>●地下水の状況 水位はGL-4.56～-5.98mであり、透水性の良い段丘堆積物の礫質土層中及び改良土層中に確認された。 地下水位観測孔での測定期間中の平均水位はGL-5.42mであり、最高水位はGL-3.78m、最低水位はGL-6.25mであった。</p>	<p>掘削工事中においては、排水に伴った地下水位低下による地盤沈下と土圧の不均衡による土留壁の変位に伴う地盤変形が考えられる。</p> <p>このうち、地下水位の低下に伴う地盤沈下に対しては、計画地及びその周辺の地層構成が密実な締まりの礫質土層及び十分な地盤強度を有する新第三紀層の砂質凝灰岩～凝灰岩からなることから、影響は小さいと予測される。</p> <p>一方、土留壁の変位に伴う地盤変形に対しては、計画地がGL-7～8mでN値60以上の砂質凝灰岩～凝灰岩であり、また、止水性・剛性の優れたSMW壁を採用し、根入れをGL-20m程度まで確保する工事計画となっており、地盤沈下と同様に影響は小さいと予測される。</p>	<p>地盤沈下に対する環境保全対策として、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の際には、地下水位観測孔により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。 ・工事中に著しい地盤沈下・変状が認められた場合は、工事を一時的に中止し、原因の究明と適切な対策を講ずる。
						評価
						<p>本事業では、工事前からの地下水位の観測を行うなど、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、工事中の掘削に伴う地盤沈下の影響は、実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているものと評価する。</p>
						<p>事後調査</p> <p>調査項目：掘削工事による沈下量の変化 調査方法：水準測量結果及び設計図書を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年9月（工事着手前） 平成30年7月（工事中）</p>

表10-5(2) 環境影響評価結果総括表（地盤沈下 存在による影響 -工作物等の出現-）

環境影響要素		環境影響要因		現況	予測結果	環境保全措置
地盤沈下	地盤沈下	存在による影響	工作物等の出現	<p>●地盤沈下の状況（既存資料調査） 仙台平野地域の地盤沈下は、軽微ではあるが、広い範囲で地盤沈下がおきている。計画地付近は4cm以上の累積変動の範囲外に位置しており、軽微な地盤沈下の地域にある。</p> <p>●地形・地質の状況 計画地の地形・地質の状況は、密実な締りの洪積層の礫質土層及び新第三紀層の仙台層群を主体としており、軟弱地盤は分布していない。計画地はGL-7～8mでN値60以上の砂質凝灰岩～凝灰岩となっている。</p> <p>●地下水の状況 水位はGL-4.56～-5.98mであり、透水性の良い段丘堆積物の礫質土層中及び改良土層中に確認された。 地下水位観測孔での測定期間中の平均水位はGL-5.42mであり、最高水位はGL-3.78m、最低水位はGL-6.25mであった。</p>	<p>計画建築物の存在による影響については、建築物の重量による鉛直有効応力の増大に起因する地盤沈下が考えられる。本事業では計画建築物は、GL-9.50m～-16.30mに床付け（所定の深度まで掘削して、砂利を敷設したり、コンクリート打設が出来る状態にすること）する予定で基礎工法として直接基礎を採用する計画である。</p> <p>床付け深度は、すべて仙台層群の砂質凝灰岩～凝灰岩内に位置している。仙台層群の砂質凝灰岩～凝灰岩はN値60以上を示しており、十分な強度（地耐力490.5～784.8kN/m²）を有していることから、鉛直有効応力増大や地下水利用に起因する地盤沈下の危険性は極めて小さいと予測される。</p>	<p>工作物の出現に伴う垂直応力による地盤沈下への影響を予測した結果、地盤沈下の影響は小さいと予測されたことから、環境の保全及び創造のための措置は行わない。</p>
						評価
						<p>本事業地では、十分な支持力を有する新第三紀層の砂質凝灰岩～凝灰岩に床付けする計画としていることから、工作物の出現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ものと評価する。</p>
						<p>事後調査</p> <p>調査項目：工作物の出現による沈下量の変化 調査方法：水準測量結果及び設計図書を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成30年11月</p>

表10-6 環境影響評価結果総括表（電波障害 存在による影響 -工作物等の出現- ）

響 環 要 境 素 影	響 環 要 境 因 影	現 況	予 測 結 果	環 境 保 全 措 置								
電波障害	存在による影響	<p>テレビ電波送信所がある大年寺山は標高約120mの小高い山であり、その山に電波送信塔が3本建っている。大年寺山から計画地まではなだらかな地形であり、電波障害を引起す原因となる地形は存在しない。</p> <p>計画地は中心市街地に位置しており、周辺には電波障害の原因となる中高層建築物が多数林立している。</p> <p>デジタル波の受信状況は、調査地点全てにおいて画像評価「○」（正常に受信）であった。</p> <p>調査地域のテレビ電波の受信状況は良好である。</p> <p>備考 画像評価は以下に示す3段階評価基準による。</p> <table border="1" data-bbox="501 697 1157 884"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>評価基準の内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>正常に受信</td> </tr> <tr> <td>△</td> <td>ブロックノイズや画面フリーズあり</td> </tr> <tr> <td>×</td> <td>受信不能</td> </tr> </tbody> </table>	記号	評価基準の内容	○	正常に受信	△	ブロックノイズや画面フリーズあり	×	受信不能	<p>計画建築物による地上デジタル波の障害範囲は、北側にわずかに発生する程度で、北側は駅前広場であり、電波障害に影響を及ぼす住居は存在していないことから、影響は生じない。衛星放送の障害範囲も北西から北東に狭い範囲で発生する程度で、北西はJR仙台東口駅ビル、北側は駅前広場、北東側は東七番丁通りの道路の範囲であり電波障害に影響を及ぼす住居は存在していないことから影響は生じない。</p> <p>したがって、計画建築物の存在によるテレビ電波の住居に及ぼす受信障害の影響はないと予測する。</p>	<p>テレビ受信障害に対する環境保全対策として、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電波障害の受信障害は生じないと予測されたが、受信設備の違いや何らかの特別な理由で受信障害が発生した場合は、適切な障害防止対策を講ずる。 工事中においては、クレーン等による一時的な影響が発生する可能性が考えられるが、その影響は計画建築物に比べて小規模であると考えられる。なお、工事中のクレーン未使用時においては、ブームを電波到来方向に考慮して、電波障害の起こりにくい方向に向ける等、周辺への影響を最小限に抑えるよう努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>予測の結果、計画建築物の出現に伴うテレビ電波の受信障害の住居に及ぼす影響は生じないと予測されたが、受信障害が発生した場合は、適切な障害防止対策を講ずることから、計画建築物の存在によるテレビ電波の受信障害への影響が実行可能な範囲内で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>現地調査の結果、全ての調査地点で「受信画質の評価基準「3段階評価基準」による画像評価は「○」（正常に受信）であり、予測の結果、電波障害の影響を受ける住居等も存在しないことから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査</p> <p>調査項目：テレビ電波の受信状況 調査方法：電波測定車を用いた現地調査とする。 調査地域等：調査地域は予測地域と同様とする。 調査期間等：平成30年11月</p>
			記号	評価基準の内容								
			○	正常に受信								
			△	ブロックノイズや画面フリーズあり								
×	受信不能											

表10-7 環境影響評価結果総括表（日照阻害 存在による影響 -工作物等の出現-）

環境影響要素		環境影響要因		現況	予測結果	環境保全措置	
日照阻害	日照阻害	存在による影響	工作物等の出現	<p>●日影の状況 計画地周辺における日影を生じさせる恐れがある建築物として6階建て以上の高層建築物が立地する。 なお、計画地北西側に隣接して(仮称)JR仙台駅東口開発計画が事業実施中である。</p> <p>●地形、土地利用の状況 計画地は仙台平野の中心部に位置し、ほぼ平坦な地形となっており、日影を生じさせるような地形はない。 本事業により日影が生じる可能性のある計画地北側にある施設は、ウイングル仙台青葉センター及びスイッチ・センダイがある。</p> <p>●用途地域、日影規制の状況 計画地は商業地域であり、日影規制の対象とならない。計画地周辺で日影規制の対象となる地域は、計画地南東側の計画地境界から約300m、計画地北側の計画地境界から約600mの地域である。</p>	<p>●冬至日の日影の範囲 冬至日の日影の範囲は、北西方向が中央1丁目付近、北東が榴岡3丁目付近まで及ぶが、日影規制対象地域には及ばないと予測される。 配慮を要する施設には日影の範囲は及ばないと予測される。 3時間以上の日影範囲はほぼ仙台駅構内及び仙台駅東口バスプールに及ぶと予測される。</p> <p>●春・秋分の日影の範囲 春・秋分の日影の範囲は、西方向が仙台駅、東が榴岡1丁目まで及ぶと予測される。配慮を要する施設には日影の範囲は及ばないと予測される。 3時間以上の日影範囲はほぼ仙台駅構内及び仙台駅東口バスプールに及ぶと予測される。</p> <p>●夏至の日影の範囲 夏至の日影の範囲は、西方向が仙台駅、東が榴岡1丁目まで及ぶと予測される。配慮を要する施設には日影の範囲は及ばないと予測される。 3時間以上の日影範囲はほぼ仙台駅構内に及ぶと予測される。</p>	<p>予測の結果、計画建築物の存在による日影は日影規制対象範囲及び配慮を要する施設等には及ばないことから、日照阻害への影響は小さいと予測されたため、環境の保全及び創造のための措置は行わない。</p>	
						評価	<p>予測の結果、計画建築物の存在による日影は日影規制対象範囲及び配慮を要する施設等には及ばないことから、日照阻害への影響は小さいと予測されたため、計画建築物等の存在による日照阻害の影響は実行可能な範囲内で回避・低減が図られているものと評価する。 計画地は日影規制の対象外であり、等時間日影図によると、計画地周辺の対象地域となる地域（近隣商業地域）において計画建築物による平均地盤面+4mにおける3時間以上の日影の範囲に及ぶことはなく、「建築基準法」並びに「宮城県建築基準条例」に基づく日影による中高層の建築物の制限を満足していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p>
						事後調査	
						<p>調査項目：冬至日における日影の状況 調査方法：施工図書等に基づき時間別日影図及び等時間日影図を作成する。 調査地域等：調査地域は冬至日に計画建築物に日影が及ぶ地域とする。 調査期間等：平成30年11月</p>	

表10-8 環境影響評価結果総括表（風害 存在による影響 -工作物等の出現-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置
風害	存在による影響 工作物等の出現	<p>●風の状況 計画地内における気象の状況の調査結果は、夏季は南西の風が卓越し、平均風速が1.0m/sであった。冬季は西北西の風が卓越し、平均風速が1.2m/sであった。</p> <p>●地形、土地利用の状況 計画地は仙台平野の中心部に位置し、計画地及びその周辺はほぼ平坦な地形になっており、強風域を形成させる地形はない。 また、計画地周辺には、風の状況に変化を及ぼす可能性がある高層建築物が点在している。</p>	<p>計画建築物が存在することにより、現況と比べてやや強風化や弱風化する箇所がみられるが、そのほとんどが、風評価尺度の差は±1であり、新たな強風域及び弱風域を形成するものではないことから、計画建築物の存在による風環境の変化は小さいと予測される。 なお、弱風化に伴う大気の滞留等の問題に関する予測については、以下のとおりである。</p> <p>①仙台駅周辺の路上及びペDESTリアンデッキ上における夏季の風通しへの影響並びにそれに伴う温熱快適性への影響 ペDESTリアンデッキ上においては、風速がやや下がるため夏季の温熱快適性に影響があることが示唆されるが、風環境評価尺度の差は1に留まるため、その程度は小さいと考える。一方、仙台駅周辺の路上においては、風速分布の状況等に大きな変化はみられないことから、影響はほとんどないと予測された。</p> <p>②自動車排出ガスの発生が集中する仙台駅周辺における弱風の影響 仙台駅東口バスプール内については、計画建物に近接した場所では弱風化し、バス等による自動車排出ガスの拡散が弱まり、滞留する可能性があるが、計画建物から離れた地点、仙台駅西口、周辺道路においては、現況と変わらないと予測された。</p> <p>③（仮称）仙台駅東口開発計画の事業計画地内に設置される東西自由通路の通風性状に与える影響 仙台駅西口のペDESTリアンデッキ上では、風速分布の状況等に大きな変化はみられないことから、東西自由通路の通風性状に対し影響はほとんど与えないものと予測された。</p>	<p>予測の結果、現況と比べてやや弱風化や弱風化する箇所がみられるが、その程度は小さく、新たに弱風域を形成することはない、計画建築物の存在による風環境への変化は小さいと予測されたことから、環境の保全及び創造のための措置は行わない。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>計画建築物が存在することにより、現況と比べてやや強風化や弱風化する箇所がみられるが、その程度は小さく、新たに強風域及び弱風域を形成するものではなく、計画建築物の存在による風環境の変化は小さいと予測されたことから、その影響範囲及び程度については事業者の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。 予測地域は、中高層建築物の立ち並ぶ区域であり、工事完了後の風環境評価尺度は、領域A（住宅地としての風環境）及びB（住宅地・市街地としての風環境）の風環境となると予測され、建築物の存在に伴う風環境による影響は、基準等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</p> <p>調査項目：工作物等の出現に伴う風向・風速 調査方法：風向・風速計による測定とする。 調査地域等：調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は供用後の歩行者区間となることが測定される2地点（地上1.5m及びペDESTリアンデッキ上）とする。 調査期間等：平成30年11月～平成31年10月</p>

表10-9 環境影響評価結果総括表（景観 存在による影響 -工作物等の出現-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																		
景観	景観	<p>存在による影響</p> <p>工作物等の出現</p> <p>●景観資源の状況 計画地周辺の景観資源から計画建築物が視認可能と想定されるのは、自然的景観資源としての北目町通、宮城野通周辺、広瀬川下流域、文化的景観資源としての仙台駅周辺、愛宕山界限、孝勝寺である。</p> <p>●主要な眺望地点の状況 調査地点は、計画地が市街地の中心に位置することから、地点の選定に当たっては近景～中景の道路沿いの開けた場所及び遠景の高台に重点を置いた眺望地点とし、近景3地点、中景3地点、遠景4地点の計10地点とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>調査地点</th> <th>眺望地点の概要・状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>仙台駅東口</td> <td>仙台駅東口は、東北地方最大のターミナル駅である仙台駅の東側出入口である。東口には、駅前広場が設けられており、バスプール、タクシー乗り場等が配置されている。 眺望地点は、最寄りの交差点であり、計画地方向の眺望は、計画地を含む周辺の建築物を広く見渡せ、その奥には電波塔が見通せる。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宮城野通</td> <td>宮城野通は、仙台駅東口の土地区画整理事業に伴って整備され、仙台駅東口駅前広場から宮城野原公園総合運動場を結ぶ仙台駅東口のメインストリートである。歩道には、街路樹や水辺空間、様々なストリートファニチャーが設けられ、広く市民に親しまれている。 計画地方向の眺望は、宮城野通沿いに中高層の既存建築物及び街路樹が視認され、その奥に計画地を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS30</td> <td>SS30は、東北地方で初めて建てられた高さ100mを超える超高層ビルであり、1989年（平成元年）に完成した。地上31階・地下3階で、建築物の高さは143m、オフィス、レストランとして利用され、30階南側は無料展望台となっており、仙台南部を広く望めることができる。 計画地方向の眺望は、SS30の外壁により一部の眺望は遮られるが、仙台平野が広く見渡せ、市街地の既存中高層建築物と東北新幹線の高架が視認できる。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五橋駅付近</td> <td>五橋駅は仙台市地下鉄南北線の地下駅である。上部は仙台中心部を南北に通る愛宕上杉通である。 眺望地点は、五橋駅付近の愛宕上杉通に架かる歩道橋であり、計画地方向の眺望は、愛宕上杉通沿道の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>宮城県庁</td> <td>宮城県庁は、地上18階、地下2階建てで、平成元年に完成した。18階を展望スペースとして開放（平日のみ）しており、晴れていれば南は太平洋から蔵王連峰まで、北は泉ヶ岳や船形連峰まで望むことができる。計画地方向の眺望は、市街地の既存中高層建築物を望むことができ、その奥に仙台平野が見渡せる。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>愛宕神社</td> <td>愛宕神社は、仙台市中心部の南側に位置し、広瀬川沿いの愛宕山（標高75m）の頂上にある。北側は崖で、広瀬川を隔てて市中心部を見下ろすことができることから、展望スポットとなっている。 計画地方向の眺望は、手前に広瀬川とその河川敷が、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>大年寺山</td> <td>大年寺山は、標高120mの丘陵で、大年寺山公園とその一部である仙台市野草園があり、他に放送局のテレビ塔3本が建っている。テレビ塔が建つ頂上からは、北西に仙台城跡、北に仙台の市街地、東に仙台平野や太平洋が一望できる。休日には、市街の喧嘩から離れて静寂を求め人々や眺望を楽しむ人の姿がよく見かけられる。 計画地方向の眺望は、手前には大年寺山公園の樹林等、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>広瀬河畔通</td> <td>広瀬河畔通は、愛宕上杉通りと愛宕大橋南詰で接続し、広瀬川下流右岸（南岸）に沿って延びている道路である。道路に沿って流れる広瀬川の河川敷には河川公園や遊歩道が整備され、市民の散策や憩いの場となっている。 計画地方向の眺望は、前面に広がる広瀬川の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>仙台城跡</td> <td>仙台城跡は、仙台市中心部の西側に位置し、青葉山丘陵及びその麓の広瀬川の河岸段丘部分を中心に城郭が形成されている。本丸跡の伊達政宗騎馬像付近からは仙台の市街地を一望できる。 計画地方向の眺望は、広瀬川を眼下に、市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>東照宮</td> <td>東照宮は、承応3年（1654年）に仙台藩二代藩主伊達忠宗が、徳川家康（東照大権現）を祀るために創建したものである。仙台中心部の北に位置する標高約50mの台原段丘面に社殿が造営され、段丘崖を参道としている。参道前の鳥居周辺は、台原段丘面から約10メートル低い仙台上町及び中町の両段丘面であり、ここには美しい庭園がある仙岳院がある。門前から宮町通等が直線的に通じ、広瀬川を超えて愛宕山（愛宕神社）と相対する。 計画地方向の眺望は、参道の樹林に左右が遮られ、参道の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	調査地点	眺望地点の概要・状況	1	仙台駅東口	仙台駅東口は、東北地方最大のターミナル駅である仙台駅の東側出入口である。東口には、駅前広場が設けられており、バスプール、タクシー乗り場等が配置されている。 眺望地点は、最寄りの交差点であり、計画地方向の眺望は、計画地を含む周辺の建築物を広く見渡せ、その奥には電波塔が見通せる。	2	宮城野通	宮城野通は、仙台駅東口の土地区画整理事業に伴って整備され、仙台駅東口駅前広場から宮城野原公園総合運動場を結ぶ仙台駅東口のメインストリートである。歩道には、街路樹や水辺空間、様々なストリートファニチャーが設けられ、広く市民に親しまれている。 計画地方向の眺望は、宮城野通沿いに中高層の既存建築物及び街路樹が視認され、その奥に計画地を望むことができる。	3	SS30	SS30は、東北地方で初めて建てられた高さ100mを超える超高層ビルであり、1989年（平成元年）に完成した。地上31階・地下3階で、建築物の高さは143m、オフィス、レストランとして利用され、30階南側は無料展望台となっており、仙台南部を広く望めることができる。 計画地方向の眺望は、SS30の外壁により一部の眺望は遮られるが、仙台平野が広く見渡せ、市街地の既存中高層建築物と東北新幹線の高架が視認できる。	4	五橋駅付近	五橋駅は仙台市地下鉄南北線の地下駅である。上部は仙台中心部を南北に通る愛宕上杉通である。 眺望地点は、五橋駅付近の愛宕上杉通に架かる歩道橋であり、計画地方向の眺望は、愛宕上杉通沿道の既存中高層建築物を望むことができる。	5	宮城県庁	宮城県庁は、地上18階、地下2階建てで、平成元年に完成した。18階を展望スペースとして開放（平日のみ）しており、晴れていれば南は太平洋から蔵王連峰まで、北は泉ヶ岳や船形連峰まで望むことができる。計画地方向の眺望は、市街地の既存中高層建築物を望むことができ、その奥に仙台平野が見渡せる。	6	愛宕神社	愛宕神社は、仙台市中心部の南側に位置し、広瀬川沿いの愛宕山（標高75m）の頂上にある。北側は崖で、広瀬川を隔てて市中心部を見下ろすことができることから、展望スポットとなっている。 計画地方向の眺望は、手前に広瀬川とその河川敷が、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。	7	大年寺山	大年寺山は、標高120mの丘陵で、大年寺山公園とその一部である仙台市野草園があり、他に放送局のテレビ塔3本が建っている。テレビ塔が建つ頂上からは、北西に仙台城跡、北に仙台の市街地、東に仙台平野や太平洋が一望できる。休日には、市街の喧嘩から離れて静寂を求め人々や眺望を楽しむ人の姿がよく見かけられる。 計画地方向の眺望は、手前には大年寺山公園の樹林等、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。	8	広瀬河畔通	広瀬河畔通は、愛宕上杉通りと愛宕大橋南詰で接続し、広瀬川下流右岸（南岸）に沿って延びている道路である。道路に沿って流れる広瀬川の河川敷には河川公園や遊歩道が整備され、市民の散策や憩いの場となっている。 計画地方向の眺望は、前面に広がる広瀬川の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。	9	仙台城跡	仙台城跡は、仙台市中心部の西側に位置し、青葉山丘陵及びその麓の広瀬川の河岸段丘部分を中心に城郭が形成されている。本丸跡の伊達政宗騎馬像付近からは仙台の市街地を一望できる。 計画地方向の眺望は、広瀬川を眼下に、市街地の既存中高層建築物を望むことができる。	10	東照宮	東照宮は、承応3年（1654年）に仙台藩二代藩主伊達忠宗が、徳川家康（東照大権現）を祀るために創建したものである。仙台中心部の北に位置する標高約50mの台原段丘面に社殿が造営され、段丘崖を参道としている。参道前の鳥居周辺は、台原段丘面から約10メートル低い仙台上町及び中町の両段丘面であり、ここには美しい庭園がある仙岳院がある。門前から宮町通等が直線的に通じ、広瀬川を超えて愛宕山（愛宕神社）と相対する。 計画地方向の眺望は、参道の樹林に左右が遮られ、参道の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。	<p>●景観資源の状況 予測地域内（計画建築物を中心として半径約1.5kmの範囲）に存在する景観資源全20地点については、それぞれ直接改変することはない。また、このうち、各地点から計画建築物が視認可能と想定される自然的景観資源としての北目町通（ユリノキ並木）、宮城野通周辺、広瀬川下流域及び文化的景観資源としての仙台駅周辺（ガス灯のある町五番街）、愛宕山界限（愛宕神社含む）、孝勝寺については、これら地点からの眺望は市街地景観であり、本事業を実施したとしても市街地景観としての変化はない。したがって、本事業が自然的景観資源及び文化的景観資源に影響を及ぼすことはないとは予測される。</p> <p>●主要な眺望地点の状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>調査地点</th> <th>眺望の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>仙台駅東口</td> <td>計画建築物は、仙台駅東口の駅前広場の南側バスプールに隣接して明瞭に見える。 計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設）と連担して、新たな都市的景観が創出される。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宮城野通</td> <td>計画建築物は、計画地の手前にある既存中高層建築物により遮られ、北側の壁面の一部がわずかに視認できる程度であることから、計画建築物による景観の変化は小さいと予測する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS30</td> <td>計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設・ホテル）と連担して視認できるが、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物の中に溶け込んで市街地景観の一部として視認されることから、景観の変更は小さいと予測する。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五橋駅付近</td> <td>計画建築物は、手前に立地している既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>宮城県庁</td> <td>計画建築物は、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物により遮られ、計画建築物の屋上部分がわずかに視認される程度であることから、景観の変化は小さいと予測する。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>愛宕神社</td> <td>計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>大年寺山</td> <td>計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>広瀬河畔通</td> <td>計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>仙台城跡</td> <td>計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>東照宮</td> <td>計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	調査地点	眺望の変化	1	仙台駅東口	計画建築物は、仙台駅東口の駅前広場の南側バスプールに隣接して明瞭に見える。 計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設）と連担して、新たな都市的景観が創出される。	2	宮城野通	計画建築物は、計画地の手前にある既存中高層建築物により遮られ、北側の壁面の一部がわずかに視認できる程度であることから、計画建築物による景観の変化は小さいと予測する。	3	SS30	計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設・ホテル）と連担して視認できるが、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物の中に溶け込んで市街地景観の一部として視認されることから、景観の変更は小さいと予測する。	4	五橋駅付近	計画建築物は、手前に立地している既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。	5	宮城県庁	計画建築物は、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物により遮られ、計画建築物の屋上部分がわずかに視認される程度であることから、景観の変化は小さいと予測する。	6	愛宕神社	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。	7	大年寺山	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。	8	広瀬河畔通	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。	9	仙台城跡	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。	10	東照宮	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。	<p>本事業の実施に当たっては、「仙台市「杜の都」景観計画」との整合性を図り、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 杜の都仙台の玄関口にふさわしい景観形成を図るため、周辺建築物との連続性を考慮して、建築物の形態、色彩、建築設備、屋外広告物に十分に配慮する計画とする。特に外壁については、自然石を多用した風格と格調高い外観とした。 ペDESTリアンデッキがある3階・4階部分は歩行者の通路となることから、アーチ型の外観として商業施設としての賑わいの演出を図る。 屋外設備機器は、なるべく駅前広場側ではなく線路側に配置するとともに、ルーバー等により外部から見えないようにする。 <p>評価</p> <p>予測の結果、計画建築物の出現による景観資源、主要な眺望地点からの景観への影響は小さいと予測された。また、「仙台市「杜の都」景観計画」との整合性を図り、環境の保全及び創造のための措置を講ずることから、計画建築物の出現による景観資源、主要な眺望地点からの景観への影響が実行可能な範囲内で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>本事業は、「仙台市「杜の都」景観計画」による景観重点区域における行為の制限及び宮城野通景観地区における建築物の形態意匠の規制を満足しており、基準等と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：工作物等の出現に伴う眺望の変化の状況 調査方法：設計図書及び現地踏査により確認する。 主要眺望地点等から写真撮影等により確認する。 調査地域等：調査地域及び調査地点は、現地調査及び予測地点と同じ10地点とする。 調査期間等：平成30年12月（落葉期） 平成31年8月（展葉期）</p>
			地点番号	調査地点	眺望地点の概要・状況																																																																	
1	仙台駅東口	仙台駅東口は、東北地方最大のターミナル駅である仙台駅の東側出入口である。東口には、駅前広場が設けられており、バスプール、タクシー乗り場等が配置されている。 眺望地点は、最寄りの交差点であり、計画地方向の眺望は、計画地を含む周辺の建築物を広く見渡せ、その奥には電波塔が見通せる。																																																																				
2	宮城野通	宮城野通は、仙台駅東口の土地区画整理事業に伴って整備され、仙台駅東口駅前広場から宮城野原公園総合運動場を結ぶ仙台駅東口のメインストリートである。歩道には、街路樹や水辺空間、様々なストリートファニチャーが設けられ、広く市民に親しまれている。 計画地方向の眺望は、宮城野通沿いに中高層の既存建築物及び街路樹が視認され、その奥に計画地を望むことができる。																																																																				
3	SS30	SS30は、東北地方で初めて建てられた高さ100mを超える超高層ビルであり、1989年（平成元年）に完成した。地上31階・地下3階で、建築物の高さは143m、オフィス、レストランとして利用され、30階南側は無料展望台となっており、仙台南部を広く望めることができる。 計画地方向の眺望は、SS30の外壁により一部の眺望は遮られるが、仙台平野が広く見渡せ、市街地の既存中高層建築物と東北新幹線の高架が視認できる。																																																																				
4	五橋駅付近	五橋駅は仙台市地下鉄南北線の地下駅である。上部は仙台中心部を南北に通る愛宕上杉通である。 眺望地点は、五橋駅付近の愛宕上杉通に架かる歩道橋であり、計画地方向の眺望は、愛宕上杉通沿道の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
5	宮城県庁	宮城県庁は、地上18階、地下2階建てで、平成元年に完成した。18階を展望スペースとして開放（平日のみ）しており、晴れていれば南は太平洋から蔵王連峰まで、北は泉ヶ岳や船形連峰まで望むことができる。計画地方向の眺望は、市街地の既存中高層建築物を望むことができ、その奥に仙台平野が見渡せる。																																																																				
6	愛宕神社	愛宕神社は、仙台市中心部の南側に位置し、広瀬川沿いの愛宕山（標高75m）の頂上にある。北側は崖で、広瀬川を隔てて市中心部を見下ろすことができることから、展望スポットとなっている。 計画地方向の眺望は、手前に広瀬川とその河川敷が、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
7	大年寺山	大年寺山は、標高120mの丘陵で、大年寺山公園とその一部である仙台市野草園があり、他に放送局のテレビ塔3本が建っている。テレビ塔が建つ頂上からは、北西に仙台城跡、北に仙台の市街地、東に仙台平野や太平洋が一望できる。休日には、市街の喧嘩から離れて静寂を求め人々や眺望を楽しむ人の姿がよく見かけられる。 計画地方向の眺望は、手前には大年寺山公園の樹林等、その奥には市街地の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
8	広瀬河畔通	広瀬河畔通は、愛宕上杉通りと愛宕大橋南詰で接続し、広瀬川下流右岸（南岸）に沿って延びている道路である。道路に沿って流れる広瀬川の河川敷には河川公園や遊歩道が整備され、市民の散策や憩いの場となっている。 計画地方向の眺望は、前面に広がる広瀬川の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
9	仙台城跡	仙台城跡は、仙台市中心部の西側に位置し、青葉山丘陵及びその麓の広瀬川の河岸段丘部分を中心に城郭が形成されている。本丸跡の伊達政宗騎馬像付近からは仙台の市街地を一望できる。 計画地方向の眺望は、広瀬川を眼下に、市街地の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
10	東照宮	東照宮は、承応3年（1654年）に仙台藩二代藩主伊達忠宗が、徳川家康（東照大権現）を祀るために創建したものである。仙台中心部の北に位置する標高約50mの台原段丘面に社殿が造営され、段丘崖を参道としている。参道前の鳥居周辺は、台原段丘面から約10メートル低い仙台上町及び中町の両段丘面であり、ここには美しい庭園がある仙岳院がある。門前から宮町通等が直線的に通じ、広瀬川を超えて愛宕山（愛宕神社）と相対する。 計画地方向の眺望は、参道の樹林に左右が遮られ、参道の奥に市街地の既存中高層建築物を望むことができる。																																																																				
地点番号	調査地点	眺望の変化																																																																				
1	仙台駅東口	計画建築物は、仙台駅東口の駅前広場の南側バスプールに隣接して明瞭に見える。 計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設）と連担して、新たな都市的景観が創出される。																																																																				
2	宮城野通	計画建築物は、計画地の手前にある既存中高層建築物により遮られ、北側の壁面の一部がわずかに視認できる程度であることから、計画建築物による景観の変化は小さいと予測する。																																																																				
3	SS30	計画建築物は、仙台駅東口に建設中の駅ビル（商業施設・ホテル）と連担して視認できるが、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物の中に溶け込んで市街地景観の一部として視認されることから、景観の変更は小さいと予測する。																																																																				
4	五橋駅付近	計画建築物は、手前に立地している既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。																																																																				
5	宮城県庁	計画建築物は、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物により遮られ、計画建築物の屋上部分がわずかに視認される程度であることから、景観の変化は小さいと予測する。																																																																				
6	愛宕神社	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。																																																																				
7	大年寺山	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。																																																																				
8	広瀬河畔通	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。																																																																				
9	仙台城跡	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。																																																																				
10	東照宮	計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。																																																																				

表10-10(1) 環境影響評価結果総括表（廃棄物等 廃棄物・残土 工事による影響 -建築物等の建築、切土・盛土・発破・掘削等-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																																																					
廃棄物等 廃棄物・残土	工事による影響 建築物等の建築 切土・盛土・発破・掘削等	現況調査は実施しない。	<p>●廃棄物（建築物の建築等）</p> <p>発生する廃棄物総量は2,218.6tと予測される。場内外利用0t、専ら物売却等122.0t、再資源化施設への排出量は170.8tと予測され、再資源化量は292.8t(再資源化率13.2%)と予測される。</p> <p>建設産業廃棄物は、「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」に基づき適正に処理する。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し、産業廃棄物管理票を交付し、適切に処理されることを監視する。</p> <table border="1" data-bbox="854 619 1668 1522"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>発生量(t)</th> <th>品目別発生量(t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>場内外利用 a</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">専ら物売却等 b</td> <td rowspan="6">122.0</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>90.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">分別による単品排出</td> <td rowspan="5">再資源化施設 c</td> <td>紙くず</td> <td>31.6</td> </tr> <tr> <td>コンクリートガラ</td> <td>65.6</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>23.1</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>40.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">中間処理施設 d</td> <td>石膏ボード</td> <td>33.1</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>紙くず</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>コンクリートガラ</td> <td>815.4</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>114.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">混合排出</td> <td rowspan="5">中間処理施設 f</td> <td>廃プラスチック</td> <td>287.9</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>223.0</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>106.5</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>23.3</td> </tr> <tr> <td>紙くず</td> <td>93.2</td> </tr> <tr> <td>最終処分場 e</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">混合排出</td> <td rowspan="5">中間処理施設 f</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>128.3</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>45.3</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>35.1</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>16.8</td> </tr> <tr> <td>最終処分場 g</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">発生量 A=a+b+c+d+e+f+g</td> <td>2,218.6</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">再資源化量 B=a+b+c</td> <td>292.8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">再資源化率 B/A×100</td> <td>13.2</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>●残土（切土・盛土・発破・掘削等）</p> <p>掘削工事等による発生土量は90,000m³と計画され、場内での埋め戻し等はなく、すべて場外へ搬出する計画である。</p> <p>建設発生土については、現段階では搬出先は未定であるが、工事の実施に際しては、「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する計画である。</p> <p>なお、計画地内の土壌について、地形改変の際に土壌汚染の有無についての事前調査を実施し、汚染されている場合には「土壌汚染対策法」等の関係法令に基づき適切に調査・処理を行う計画である。</p>	区分	発生量(t)	品目別発生量(t)	場内外利用 a	0	-	専ら物売却等 b	122.0	コンクリートガラ	0.0	アスファルト混合物	0.0	廃プラスチック	0.0	木くず	0.0	石膏ボード	0.0	金属くず	90.4	分別による単品排出	再資源化施設 c	紙くず	31.6	コンクリートガラ	65.6	アスファルト混合物	23.1	廃プラスチック	7.7	木くず	40.7	中間処理施設 d	石膏ボード	33.1	金属くず	0.2	紙くず	0.5	コンクリートガラ	815.4	アスファルト混合物	114.8	混合排出	中間処理施設 f	廃プラスチック	287.9	木くず	223.0	石膏ボード	106.5	金属くず	23.3	紙くず	93.2	最終処分場 e	0	-	混合排出	中間処理施設 f	コンクリートガラ	128.3	アスファルト混合物	18.1	廃プラスチック	45.3	木くず	35.1	石膏ボード	16.8	最終処分場 g	0	-	発生量 A=a+b+c+d+e+f+g		2,218.6	-	再資源化量 B=a+b+c		292.8	-	再資源化率 B/A×100		13.2	-	<p>建築物等の建築に伴う廃棄物及び残土の発生量を削減するため、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する部材等は、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。 ・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を再利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。 ・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。 ・場外搬出土は、他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努める。 <p>評価</p> <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。</p> <p>また、一部加工品の利用、コンクリート型枠の転用など廃棄物削減の取り組みを行うこととしている。残土はすべて場外搬出するが、場外搬出土は他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努めることとしている。</p> <p>したがって、工事に伴い発生する工事中の廃棄物、残土については、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>事後調査</p> <p>調査項目：工事に伴う廃棄物、残土 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年10月～平成30年10月</p>
		区分	発生量(t)	品目別発生量(t)																																																																																					
場内外利用 a	0	-																																																																																							
専ら物売却等 b	122.0	コンクリートガラ	0.0																																																																																						
		アスファルト混合物	0.0																																																																																						
		廃プラスチック	0.0																																																																																						
		木くず	0.0																																																																																						
		石膏ボード	0.0																																																																																						
		金属くず	90.4																																																																																						
分別による単品排出	再資源化施設 c	紙くず	31.6																																																																																						
		コンクリートガラ	65.6																																																																																						
		アスファルト混合物	23.1																																																																																						
		廃プラスチック	7.7																																																																																						
		木くず	40.7																																																																																						
	中間処理施設 d	石膏ボード	33.1																																																																																						
		金属くず	0.2																																																																																						
		紙くず	0.5																																																																																						
		コンクリートガラ	815.4																																																																																						
		アスファルト混合物	114.8																																																																																						
混合排出	中間処理施設 f	廃プラスチック	287.9																																																																																						
		木くず	223.0																																																																																						
		石膏ボード	106.5																																																																																						
		金属くず	23.3																																																																																						
		紙くず	93.2																																																																																						
最終処分場 e	0	-																																																																																							
混合排出	中間処理施設 f	コンクリートガラ	128.3																																																																																						
		アスファルト混合物	18.1																																																																																						
		廃プラスチック	45.3																																																																																						
		木くず	35.1																																																																																						
		石膏ボード	16.8																																																																																						
最終処分場 g	0	-																																																																																							
発生量 A=a+b+c+d+e+f+g		2,218.6	-																																																																																						
再資源化量 B=a+b+c		292.8	-																																																																																						
再資源化率 B/A×100		13.2	-																																																																																						

表10-10(2) 環境影響評価結果総括表（廃棄物等 廃棄物・水利用 供用による影響 -施設の稼働（商業施設棟）- ）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																																													
廃棄物等 廃棄物・水利用	供用による影響 施設の稼働（商業施設棟）	現況調査は実施しない。	<p>●廃棄物</p> <p>施設の稼働に伴う廃棄物の発生量は、1,076t/年である。このうち、ビン、缶、一斗缶、ペットボトル及びダンボールを再資源化する計画であり、48%が再資源化するものと予測される。</p> <p>施設の稼働に伴う余剰汚泥量の発生量は2,285t/年と予測される。</p> <table border="1" data-bbox="825 491 1700 653"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設面積 (㎡)</th> <th colspan="2">一般厨房 (kg/年)</th> <th rowspan="2">ビン (kg/年)</th> <th rowspan="2">缶 (kg/年)</th> <th rowspan="2">一斗缶 (kg/年)</th> <th rowspan="2">ペットボトル (kg/年)</th> <th rowspan="2">ダンボール (kg/年)</th> <th rowspan="2">廃プラスチック (kg/年)</th> <th rowspan="2">総排出量 (kg/年)</th> <th rowspan="2">再生量 (kg/年)</th> <th rowspan="2">再生率 (%)</th> </tr> <tr> <th>厨房</th> <th>雑用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>109,480</td> <td>373,511</td> <td>146,722</td> <td>23,001</td> <td>23,534</td> <td>47,829</td> <td>11,477</td> <td>296,241</td> <td>153,386</td> <td>1,075,700</td> <td>516,336</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注 新聞・雑誌・コピー用紙・ミックスペーパーはダンボールに含まれる。</small></p> <p>各フロアの廃棄物は、廃棄物集積所で一時保管され仙台市許可業者に外部委託する計画である。厨房排水処理施設で発生する余剰汚泥は、定期的に清掃業者により搬出され、産業廃棄物として最終処分される。</p> <p>なお、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。</p> <table border="1" data-bbox="825 856 1700 1184"> <thead> <tr> <th colspan="2">廃棄物の種類</th> <th>一次保管・管理の方法</th> <th>処理方法</th> <th>委託内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">一般廃棄物</td> <td>可燃ごみ</td> <td rowspan="7">地下1階の廃棄物集積所にて分別保管</td> <td rowspan="7">外部委託 (仙台市許可業者)</td> <td rowspan="7">最終処分</td> </tr> <tr> <td>生ごみ</td> </tr> <tr> <td>一般厨房</td> </tr> <tr> <td>古紙</td> </tr> <tr> <td>ダンボール</td> </tr> <tr> <td>新聞</td> </tr> <tr> <td>雑誌</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">産業廃棄物</td> <td>コピー用紙</td> <td rowspan="5">地下1階の廃棄物集積所にて分別保管</td> <td rowspan="5">外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)</td> <td rowspan="5">最終処分</td> </tr> <tr> <td>ミックスペーパー</td> </tr> <tr> <td>缶・ビン・ペットボトル</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> </tr> <tr> <td>発泡スチロール</td> </tr> <tr> <td>不燃ごみ</td> <td rowspan="2">地下1階の廃棄物集積所にて分別保管</td> <td rowspan="2">外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)</td> <td rowspan="2">最終処分</td> </tr> <tr> <td>蛍光灯</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>乾電池</td> </tr> </tbody> </table> <p>●水の利用</p> <p>年間使用水量は水道水42,815m³/年、地下水41,417m³/年を計画している。</p> <p>本事業では地下水を雑用水及び冷却水として利用することとしている。地下水の使用に当たっては、雨水を雑用水として利用することで、地下水使用量の削減に努める計画である。地下水の使用量41,417m³/年のうち、雨水利用により、5.3%(2,194.5m³)の地下水使用量を削減できると予測される。</p>	施設面積 (㎡)	一般厨房 (kg/年)		ビン (kg/年)	缶 (kg/年)	一斗缶 (kg/年)	ペットボトル (kg/年)	ダンボール (kg/年)	廃プラスチック (kg/年)	総排出量 (kg/年)	再生量 (kg/年)	再生率 (%)	厨房	雑用	109,480	373,511	146,722	23,001	23,534	47,829	11,477	296,241	153,386	1,075,700	516,336	48	廃棄物の種類		一次保管・管理の方法	処理方法	委託内容	一般廃棄物	可燃ごみ	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (仙台市許可業者)	最終処分	生ごみ	一般厨房	古紙	ダンボール	新聞	雑誌	産業廃棄物	コピー用紙	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)	最終処分	ミックスペーパー	缶・ビン・ペットボトル	廃プラスチック	発泡スチロール	不燃ごみ	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)	最終処分	蛍光灯					乾電池	<p>施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び水利用を削減するため、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 従業員及び利用者等に対するごみ減量化の啓発を行い、ごみ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。 従業員及び利用者等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。 トイレ、洗面、手洗い用水は節水型衛生器具を設置する計画とする。 テナント業者に対して、賃貸契約条件に排水処理設備の管理徹底を付し、余剰汚泥発生の抑制に努める。 <p>評価</p> <p>本事業の実施に当たっては、従業員及び利用者等に対するごみ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である。</p> <p>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、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、供用後の廃棄物等による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>また、廃棄物の再資源化率は48%と予測され、社の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の2020年度（平成32年度）におけるごみの資源化率の定量目標値35%以上を上回ることから、整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査</p> <p>調査項目：施設の稼働に伴う廃棄物発生量、水利用 調査方法：年度別廃棄物発生量、水利用等の実績集計を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年11月～平成32年10月</p>
		施設面積 (㎡)	一般厨房 (kg/年)		ビン (kg/年)	缶 (kg/年)										一斗缶 (kg/年)	ペットボトル (kg/年)	ダンボール (kg/年)	廃プラスチック (kg/年)	総排出量 (kg/年)	再生量 (kg/年)	再生率 (%)																																											
			厨房	雑用																																																													
		109,480	373,511	146,722	23,001	23,534	47,829	11,477	296,241	153,386	1,075,700	516,336	48																																																				
廃棄物の種類		一次保管・管理の方法	処理方法	委託内容																																																													
一般廃棄物	可燃ごみ	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (仙台市許可業者)	最終処分																																																													
	生ごみ																																																																
	一般厨房																																																																
	古紙																																																																
	ダンボール																																																																
	新聞																																																																
	雑誌																																																																
産業廃棄物	コピー用紙	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)	最終処分																																																													
	ミックスペーパー																																																																
	缶・ビン・ペットボトル																																																																
	廃プラスチック																																																																
	発泡スチロール																																																																
不燃ごみ	地下1階の廃棄物集積所にて分別保管	外部委託 (産業廃棄物処理許可業者)	最終処分																																																														
蛍光灯																																																																	
				乾電池																																																													

表10-11(1) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素・その他の温室効果ガス 工事による影響 -資材等の運搬- ）

環境影響要素		環境影響要因		現況	予測結果	環境保全措置																																				
温室効果ガス	二酸化炭素・その他の温室効果ガス	工事による影響	資材等の運搬	現況調査は実施しない。	<p>工事用車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は、1,448tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種分類</th> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大型車類</td> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>1344.2</td> <td>1</td> <td>1,344</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>0.03</td> <td>25</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.02</td> <td>298</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">小型車類</td> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>95.2</td> <td>1</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>0.003</td> <td>25</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.008</td> <td>298</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">計</td> <td>1,448</td> </tr> </tbody> </table>	車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	1344.2	1	1,344	メタン (CH ₄)	0.03	25	1	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.02	298	6	小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	95.2	1	95	メタン (CH ₄)	0.003	25	0.1	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.008	298	2	計				1,448	<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、次に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ・工事用車両については、燃費基準達成車の採用に努める。 ・工事用車両の走行を円滑にするために走行経路及び時間帯に配慮する。 ・工事計画において、工事用車両が集中しないように配慮する。 ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。
				車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																																		
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	1344.2	1	1,344																																						
	メタン (CH ₄)	0.03	25	1																																						
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.02	298	6																																						
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	95.2	1	95																																						
	メタン (CH ₄)	0.003	25	0.1																																						
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.008	298	2																																						
計				1,448																																						
評価																																										
<p>工事の実施にあたっては、工事用車両の点検・整備、燃費基準達成車の採用、アイドリングストップ等の指導・教育、工事用車両が集中しないように工事工程への配慮を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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																																										
<p>調査項目：工事に伴う二酸化炭素、その他温室効果ガスの発生量、省エネルギー対策等による削減状況 調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年10月～平成30年10月</p>																																										

表10-11(2) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素・その他の温室効果ガス 工事による影響 -重機の稼働- ）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																
温室効果ガス	二酸化炭素・その他の温室効果ガス	工事による影響	重機の稼働	現況調査は実施しない。																
				<p>重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、876tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>870</td> <td>1</td> <td>870</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>排出なし</td> <td>25</td> <td>排出なし</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.0215</td> <td>298</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>876</td> </tr> </tbody> </table>	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	二酸化炭素 (CO ₂)	870	1	870	メタン (CH ₄)	排出なし	25	排出なし	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.0215	298	6
区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																	
二酸化炭素 (CO ₂)	870	1	870																	
メタン (CH ₄)	排出なし	25	排出なし																	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.0215	298	6																	
計			876																	
<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、次に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重機等の点検・整備を十分に行う。 ・重機の稼働については、省エネモードでの作業に努める。 ・工事計画において、重機等が集中しないように配慮する。 ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。 																				
評価																				
<p>工事の実施にあたっては、重機の点検・整備、アイドリングストップ等の指導・教育、重機が集中しないように工事工程への配慮を実施することにより、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																				
<p>調査項目：工事に伴う二酸化炭素、その他温室効果ガスの発生量、省エネルギー対策等による削減状況 調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年10月～平成30年10月</p>																				

表10-11(3) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素 工事による影響 -建築物等の建築- ）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置
温室効果ガス	二酸化炭素・その他の温室効果ガス	工事による影響	建築物等の建築	現況調査は実施しない。
				<p>建築物等の建築に伴う温室効果ガス排出量は、5,988tCO₂と予測される。</p>
<p>建築物の建築に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、無駄なセメントが発生しないように工事工程に配慮する。</p>				
評価				
<p>工事の実施にあたっては、無駄なセメントが発生しないように工事工程への配慮を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、建築物の建築に伴う温室効果ガスの影響は、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				
<p>調査項目：工事に伴う二酸化炭素の発生量、資源の有効利用等による削減状況 調査方法：コンクリート使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成28年10月～平成30年10月</p>				

表10-11(4) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素・その他の温室効果ガス 供用による影響 -資材・製品・人等の運搬・輸送-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																																				
温室効果ガス	二酸化炭素・その他の温室効果ガス	資材・製品・人等の運搬・輸送	<p>現況調査は実施しない。</p> <p>施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は、10,869tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種分類</th> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大型車類</td> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>697.9</td> <td>1</td> <td>698</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>0.01</td> <td>25</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.01</td> <td>298</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">小型車類</td> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>9897.2</td> <td>1</td> <td>9,897</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>0.305</td> <td>25</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.884</td> <td>298</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">計</td> <td>10,869</td> </tr> </tbody> </table>	車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	697.9	1	698	メタン (CH ₄)	0.01	25	0.3	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.01	298	3	小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	9897.2	1	9,897	メタン (CH ₄)	0.305	25	8	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.884	298	263	計				10,869	<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、次に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。 ・通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動を促進する。 ・荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。 ・来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図る。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>本事業の実施に当たっては、来店者等に対する駐車時におけるアイドリングストップやエコドライブへの取組み、鉄道利用等公共交通の利用等の排出ガス低減への協力を促すことなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、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</p> <p>調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化炭素、その他温室効果ガスの発生量、省エネルギー対策等による削減状況 調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量等に基づき、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年11月～平成32年10月</p>
				車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																																
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	697.9	1	698																																				
	メタン (CH ₄)	0.01	25	0.3																																				
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.01	298	3																																				
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	9897.2	1	9,897																																				
	メタン (CH ₄)	0.305	25	8																																				
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.884	298	263																																				
計				10,869																																				

表10-11(5) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素・その他の温室効果ガス 供用による影響 -施設の稼働（商業施設等）-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																				
温室効果ガス	二酸化炭素・その他の温室効果ガス	現況調査は実施しない	<p>施設の稼働（商業施設等）に伴う温室効果ガス排出量は、16,303tCO₂と予測される。</p> <table border="1" data-bbox="774 478 1662 636"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>CO₂排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>都市ガス</td> <td>1164.2</td> <td>1</td> <td>1,164</td> </tr> <tr> <td>電気</td> <td>15107.1</td> <td>1</td> <td>15,107</td> </tr> <tr> <td>空冷ヒートパッケージエアコン冷媒漏れ</td> <td>15.5</td> <td>2,090</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>16,303</td> </tr> </tbody> </table>	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量(tCO ₂)	都市ガス	1164.2	1	1,164	電気	15107.1	1	15,107	空冷ヒートパッケージエアコン冷媒漏れ	15.5	2,090	32	計			16,303	<p>施設の稼働（商業施設等）に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、次に示す環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱源には高効率機器を採用し、省エネルギー化を図る。 ・冷水・温水は大温度差及び変流量制御を行い、搬送エネルギーの低減を図る。 ・CO₂濃度による外気導入量制御を行い、外気負荷の低減を図る。 ・可能な限り外気冷房を行い、冷房負荷の低減を図る。 ・ナイトパージを行い、冷房負荷の低減を図る。 ・駐車場においてCO濃度による換気量制御を行い、ファン動力の低減を図る。 ・BEMS等の有効活用により、運用上の無駄の低減を図る。 ・二重壁や開口割合の小さい外壁とし、気温変化等の外乱の影響の小さい建築計画とする。 ・建物全体は原則、高効率照明器具の導入を図る。 ・使用する変圧器は省電力トップランナー（2014）で計画する。 ・温暖化係数の小さい新冷媒を使用する空調機の導入を検討する。 <p>評価</p> <p>本事業の実施に当たっては、熱源には高効率機器を採用し、外気冷房の積極的採用、高効率照明の導入を図るなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設の稼働（商業施設等）に伴う温室効果ガスの影響は、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>事後調査</p> <p>調査項目：施設の稼働（商業施設等）に伴う二酸化炭素、その他温室効果ガスの発生量、省エネルギー対策等による削減状況 調査方法：電力・都市ガスの使用量等に基づき、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年11月～平成32年10月</p>
			区分	排出量(t)	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量(tCO ₂)																		
			都市ガス	1164.2	1	1,164																		
			電気	15107.1	1	15,107																		
空冷ヒートパッケージエアコン冷媒漏れ	15.5	2,090	32																					
計			16,303																					

表10-11(6) 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等 二酸化炭素・その他の温室効果ガス 供用による影響 -施設の稼働（駐車場）-）

環境影響要素	環境影響要因	現況	予測結果	環境保全措置																				
温室効果ガス 二酸化炭素・その他の温室効果ガス	供用による影響 施設の稼働（駐車場）	現況調査は実施しない。	施設の稼働（駐車場）に伴う温室効果ガス排出量は、833tCO ₂ と予測される。 <table border="1" data-bbox="825 401 1703 548"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化炭素 (CO₂)</td> <td>811.4</td> <td>1</td> <td>811</td> </tr> <tr> <td>メタン (CH₄)</td> <td>0.025</td> <td>25</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素 (N₂O)</td> <td>0.072</td> <td>298</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>833</td> </tr> </tbody> </table>	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	二酸化炭素 (CO ₂)	811.4	1	811	メタン (CH ₄)	0.025	25	1	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.072	298	21	計			833	施設の稼働（立体駐車場）に伴う温室効果ガスの影響を可能な限り低減するため、次に示す環境保全措置を講ずることとする。 ・来店者等に対し、駐車時におけるアイドリングや急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。 ・通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動を促進する。 ・荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。 ・来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。
				区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																	
				二酸化炭素 (CO ₂)	811.4	1	811																	
				メタン (CH ₄)	0.025	25	1																	
				一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.072	298	21																	
計			833																					
評価																								
本事業の実施に当たっては、来店者等に対する駐車時におけるアイドリングストップやエコドライブへの取組み、鉄道利用等公共交通の利用等の排出ガス低減への協力を促すことなどにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、施設の稼働（立体駐車場）に伴う温室効果ガスの影響は、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。																								
事後調査																								
調査項目：施設の稼働（駐車場）に伴う二酸化炭素、その他温室効果ガスの発生量、省エネルギー対策等による削減状況 調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量等に基づき、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量を推定する。また、環境保全措置実施状況に係る資料を整理する。 調査地域等：計画地内 調査期間等：平成31年11月～平成32年10月																								