

4. 環境影響評価項目の選定

4. 環境影響評価項目の選定

4.1 環境影響要因の抽出

本事業に係る全ての行為のうち、環境への影響が想定される行為（以下、「環境影響要因」という。）について、「工事による影響」、「存在による影響」及び「供用による影響」に区分して抽出した結果は、表4-1に示すとおりである。

表4-1 環境影響要因

環境影響要因の区分		要因の有無※	抽出の理由
工事による影響	資材等の運搬	○	本事業の実施に伴い、計画建築物等の建設による資材等の運搬がある。
	重機の稼働	○	本事業の実施に伴い、計画建築物等の建設による重機の稼働がある。
	切土・盛土・発破・掘削等	○	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、本事業では、大規模な切土・盛土・発破・掘削等の工事は実施しない。ただし、建築物の基礎工事における掘削は行う。
	既存建築物の解体	×	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、既存建築物は存在しない。
	建築物等の建築	○	本事業は倉庫及び事務所等の用に供する大規模な建築物等を建設する。
	工事に伴う排水	×	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、工事中の降雨時には濁水の発生が想定されるが、その影響要因は「切土・盛土・発破・掘削等」で整理する。そのほかの排水については発生しない。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
存在による影響	変更後の地形	×	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、本事業では、切土・盛土・発破・掘削等による大規模な地形の変更は行わない。
	樹木伐採後の状態	×	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、既存樹木は存在しない。
	変更後の河川・湖沼	×	計画地は区画整理事業の宅地（更地）であり、河川・湖沼は存在しない。
	工作物等の出現	○	本事業は倉庫及び事務所等の用に供する大規模な建築物等を建設する。
	その他	○	計画地西側接道部の利府街道沿いに、区画整理事業の施工地区内において策定される地区計画の地区施設として、緑地の配置が検討されており、本事業はその方針を尊重する計画である。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	本事業は物流施設の新築事業であり、道路・鉄道の整備事業ではない。
	施設の稼働	○	本事業は物流施設の新築事業であり、供用後は入居テナントによる倉庫・事務所として、空調等の設備機器の稼働が想定される。また、給油施設や洗車施設の計画はない。
	人の居住・利用	×	本事業は物流施設の新築事業であり、供用後は従業員による施設利用が想定されるが、その影響要因は「施設の稼働」で整理する。従業員以外の人々の利用は想定されない。
	有害物質の使用	×	本事業は物流施設の新築事業であり、供用後の有害物質の使用は想定されない。また、給油施設や洗車施設の計画はない。
	農薬・肥料の使用	×	本事業は物流施設の新築事業であり、供用後の農薬・肥料の使用は想定されない。
	資材・製品・人等の運搬・輸送	○	本事業は物流施設の新築事業であり、供用後は入居テナントによる資材・製品・人等の運搬、輸送が想定される。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。

※ ○は有、×は無を示す。

4.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定

仙台市環境影響評価技術指針を参考に、本事業に係る環境影響要因と、それにより影響を受けることが想定される環境の要素（以下、「環境影響要素」という）の関係を整理し、本事業の内容、地域特性等を勘案し、表4-2に示すとおり環境影響評価項目を選定した。

環境影響評価項目として選定した理由及び選定しなかった理由は、表4-3(1)～(4)に示すとおりである。

なお、環境保全措置等により影響が軽微である等の理由から調査、予測及び評価は行わず、環境配慮によって対応する項目については、配慮項目として整理した。

表4-2 環境影響評価項目

環境要素の区分	影響要因の区分	工事による影響				存在による影響		供用による影響	
		資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工作物等の出現	その他	施設の稼働（倉庫・事務所等）	資材・製品・人等の運搬・輸送
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素					-	
			二酸化硫黄						
			浮遊粒子状物質						-
			粉じん						
			有害物質(アスベスト)						
			その他						
		騒音	騒音						
		振動	振動						
		低周波音	低周波音						
		悪臭	悪臭						-
	その他	交通量							
	水環境	水質	水の汚れ						-
			水の濁り						
			富栄養化						
			溶存酸素						
			有害物質						
			水温						
			その他						
		底質	底質						
		地下水汚染	地下水汚染						-
		水象	水源						
	河川流・湖沼								
	地下水・湧水								
	海域								
	水辺環境								
	その他								
	土壌環境	地形・地質	現況地形						
			注目すべき地形						
			土地の安定性						
		地盤沈下	地盤沈下						-
土壌汚染		土壌汚染						-	
その他									
その他の環境	電波障害	電波障害							
	日照障害	日照障害							
	風害	風害						-	
	その他								
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種							
		植生及び注目すべき群落							
		樹木・樹林等(緑の量)							
	森林等の環境保全機能								
動物	動物相及び注目すべき種(鳥類・昆虫類)								
生態系	地域を特徴づける生態系								
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的・文化的遺産への配慮を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源						-	
		文化的景観資源						-	
	眺望								
	自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場						-	
文化財	指定文化財等								
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物							
		残土							
		水利用							
	その他								
温室効果ガス等	二酸化炭素								
その他の温室効果ガス									
オゾン層破壊物質									
熱帯材使用									
その他									

注) ◎：重点項目 ○：一般項目 △：簡略化項目 ※：配慮項目 -：非選定を示す。
 〇：「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」(平成31年1月、仙台市)において「業種別項目選定例(大規模建築物)」とされ、本事業で選定するもの。
 △：「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」(平成31年1月、仙台市)において「業種別項目選定例(大規模建築物)」とされ、本事業で選定しないもの。
 ◎：「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」(平成31年1月、仙台市)において「業種別項目選定例(大規模建築物)」とされていないが、本事業で選定するもの。

表4-3(1) 環境影響評価項目の選定結果(1)

環境影響要素		選定	環境影響要因	選定する理由・選定しない理由
大気質	二酸化窒素	○	工事 資材等の運搬 重機の稼働	工事用車両の走行及び重機の稼働により排出ガスの発生が考えられることから、一般項目とする。
		－	供用 施設の稼働	二酸化窒素の影響が考えられる大規模なボイラー等の燃焼施設の設置は予定していないため、非選定とする。
		○	供用 資材・製品・人等の運搬・輸送	関連車両の走行により排出ガスの発生が考えられることから、一般項目とする。
	浮遊粒子状物質	○	工事 資材等の運搬 重機の稼働	工事用車両の走行及び重機の稼働により浮遊粒子状物質の発生が考えられることから、一般項目とする。
		－	供用 施設の稼働	浮遊粒子状物質の影響が考えられる大規模なボイラー等の燃焼施設の設置は予定していないため、非選定とする。
		○	供用 資材・製品・人等の運搬・輸送	関連車両の走行により浮遊粒子状物質の発生が考えられることから、一般項目とする。
粉じん	※	工事 切土・盛土・発破・掘削等	計画建築物の基礎工事のため、掘削工事に伴う粉じんが発生する可能性が考えられるが、掘削が完了した場所からコンクリートを敷き詰めて基礎を築くものであり、土地区画整理事業の造成工事のように広く、長期にわたり造成された裸地が出現するものではなく、一時的であり、適宜散水による発生・飛散を抑制させることから、配慮項目とする。	
騒音	騒音	○	工事 資材等の運搬	工事用車両の走行により騒音の影響が考えられることから、一般項目とする。
			重機の稼働	重機の稼働による騒音の影響としては、計画地西側の幹線道路を挟んで病院が存在しているため、一般項目とする。
	○	供用	施設の稼働	施設の稼働に伴う騒音の影響としては、計画地西側の幹線道路を挟んで病院が存在しているため、一般項目とする。
			資材・製品・人等の運搬・輸送	関連車両の走行により騒音の影響が考えられることから、一般項目とする。
振動	振動	○	工事 資材等の運搬	工事用車両の走行及び重機の稼働により振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
			重機の稼働	重機の稼働による振動の影響としては、計画地西側の幹線道路を挟んで病院が存在しているため、一般項目とする。
		※	供用 施設の稼働	施設の稼働に伴う振動は、計画建築物の躯体を伝搬して地面に伝わり、その振動が周辺に伝達することになり、振動伝搬特性から減衰するため、影響は軽減される。また、計画地西側には仙台松島線が存在し、その道路を走行する自動車による振動の影響が大きいと考えられるため、本計画の施設の稼働に伴う振動の影響は軽微と考えられることから、配慮項目とする。
		○	供用 資材・製品・人等の運搬・輸送	関連車両の走行により振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
低周波音	低周波音	※	供用 施設の稼働	発生源として、屋外の空調室外機が考えられるが、低周波を生じさせない規模の一般的な設備を選定するほか、仙台松島線沿線側には、緑地帯を設ける計画であり、敷地境界から十分な隔離を確保する箇所に設置する計画に努める。なお、冷蔵・冷凍庫の設置は未定であることから、配慮項目とする。
悪臭	悪臭	－	供用 施設の稼働	悪臭を発生させる施設の設置は予定していないため、非選定とする。
その他	交通量	※	工事 資材等の運搬	工事用車両の走行に伴い周辺道路の渋滞が考えられることから、配慮項目とする。
		※	供用 資材・製品・人等の運搬・輸送	関連車両の走行に伴い周辺道路の渋滞が考えられることから、配慮項目とする。

注) 「選定」欄は、○：一般項目、※：配慮項目、－：非選定項目を示す。

表4-3(2) 環境影響評価項目の選定結果(2)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定する理由・選定しない理由
水質	水の汚れ	—	供用	施設の稼働	汚水は公共下水道に接続する計画であり、給油施設や洗車施設の計画はないことから影響はないと考えられるため非選定とする。
	水の濁り	※	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であり、公共下水道が整備される。建築掘削等により降雨による濁水の発生が想定されるが、仮設沈砂池等を設置し、処理した水を公共下水道へ放流するため、影響は軽微と考えられることから配慮項目とする。
地下水汚染	地下水汚染	—	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であり、造成時に汚染土壌の搬入はないため、非選定とする。
水象	地下水・湧水	—	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において約1m程度盛土された平坦な宅地であり、建築計画において地下階は計画していないことから基礎掘削深さは1m程度を予定している。地下水位は、造成前（盛土前）の地盤から約1m～2m下にあり、基礎より下に位置することから、地下水の流動を妨げるものではなく、影響はないと考えられるため非選定とする。
		※	存在	工作物等の出現	建築基礎として杭等を支持地盤まで打ち込むが、杭は概ね等間隔で配置され、杭間には一定の隙間が確保されるため、地下水の流動を面的に妨げるものではなく、影響は軽微と考えられることから配慮項目とする。なお、準備書段階において基礎工事計画が確定し、地下水位への影響が想定される場合は項目として選定する。
地盤沈下	地盤沈下	—	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において造成された宅地である。建築工事を実施する際は、新たにボーリング調査を行い、その結果を踏まえて必要な対策と考えられる杭等を支持地盤まで打ち込むことなどから非選定とする。
			存在	工作物等の出現	
土壌汚染	土壌汚染	—	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であり、造成時に汚染土壌の搬入はないため、非選定とする。
電波障害	電波障害	○	存在	工作物等の出現	計画建築物は、高さ約29～36mを予定しており、周辺の住居等に電波障害を発生させる可能性が考えられることから一般項目とする。
日照障害	日照障害	○	存在	工作物等の出現	計画建築物は、高さ約29～36mを予定しており、周辺の住居等に日照障害の影響を及ぼす可能性が考えられることから一般項目とする。
風害	風害	—	存在	工作物等の出現	計画建築物は、高さ約29～36mを予定しており、技術指針において示されている高さ40m以下である。また、北側、南側は跨線橋の幹線道路に接しており、東側は仙台貨物ターミナルが計画され、西側は幹線道路沿道に沿道サービスや業務施設が存在し、住居等から約100m以上離れているため非選定とする。
植物	樹木・樹林等	※	存在	その他	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であるが、地区計画において仙台松島線沿道に緑地の配置が検討されており、その緑地は保全する計画であることから配慮項目とする。

注) 「選定」欄は、○：一般項目、※：配慮項目、—：非選定項目を示す。

表4-3(3) 環境影響評価項目の選定結果(3)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定する理由・選定しない理由
動物	動物相及び注目すべき種（鳥類、昆虫類）	※	工事	資材等の運搬 重機の稼働 切土・盛土・発破・掘削等 建築物等の建築	本事業は、区画整理事業において造成された宅地に計画建築物を建築するものであり、区画整理事業及び隣接の仙台貨物ターミナル駅移転計画の評価書を参考に、今後のそれら事業の事後調査報告書に注視しつつ、同様の環境保全措置を実施するように努めることから配慮項目とする。
		※	存在	工作物等の出現	
生態系	地域を特徴づける生態系	※	工事	資材等の運搬 重機の稼働 切土・盛土・発破・掘削等 建築物等の建築	
		※	存在	工作物等の出現	
景観	自然的 景観資源	-	存在	工作物等の出現	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であるため、非選定とする。
	文化的 景観資源				
	眺望	○	存在	工作物等の出現	計画建築物は、高さ約29～36mを予定しており、周辺からの眺望の変化が生じると考えられることから一般項目とする。
自然との 触れ合いの場	自然との触れ合いの場	※	工事	資材等の運搬	計画地周辺には、七北田川岩切大橋緑地や七北田川岩切緑地等、自然との触れ合いの場として利用されている箇所があるが、本事業においてこれらを直接改変することはない。また、利用者のアクセスに対する工事用車両の走行による影響が考えられるが、周辺の道路は歩道や安全施設が整備されており、影響は軽微と考えられることから配慮項目とする。
		-	存在	工作物等の出現	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であるため、非選定とする。
		※	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	工事中と同様に、利用者のアクセスに対する関連車両の走行による影響が考えられるが、周辺の道路は歩道や安全施設が整備されており、影響は軽微と考えられることから、配慮項目とする。
文化財	指定文化財等	※	工事	切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において造成された宅地であり、既に埋蔵文化財調査（試掘）が行われ、記録等がされている。本事業においては支持地盤まで杭を打ち込む計画であり、関係機関や区画整理組合と協議を図り、文化財保護法に基づき発掘調査を行い、出土物の記録保存等、適切な対処に努めることから、配慮項目とする。

注) 「選定」欄は、○：一般項目、※：配慮項目、-：非選定項目を示す。

表4-3(4) 環境影響評価項目の選定結果(4)

環境影響要素		選定	環境影響要因	選定する理由・選定しない理由
廃棄物等	廃棄物	—	工事 切土・盛土・発破・掘削等	計画地は、区画整理事業において水田や畑の上に盛土することで造成された宅地であり、切土等による廃棄物は発生しないため、非選定とする。
		○	建築物等の建築	建築工事により、建設廃棄物が発生することから一般項目とする。
		○	供用 施設の稼働	施設からの紙ごみ等の発生が想定されることから一般項目とする。
	残土	※	工事 切土・盛土・発破・掘削等	基礎工事により根切残土が発生するが、区画整理事業の工事区域にてできるだけ再利用を図ることから配慮項目とする。
水利用	—	供用 施設の稼働	事業の特性上、大量の水利用は予定していないことから非選定とする。	
温室効果ガス等	二酸化炭素	○	工事 資材等の運搬 重機の稼働	工事用車両の走行及び重機の稼働により二酸化炭素の発生が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用 建築物等の建築	コンクリートの材料となるセメント製造時に二酸化炭素の発生が考えられることから、一般項目とする。
	○	供用 施設の稼働 資材・製品・人等の運搬・輸送	施設の稼働及び関連車両の走行による二酸化炭素の発生が考えられることから、一般項目とする。	
	その他の温室効果ガス	—	工事 資材等の運搬 重機の稼働	工事用車両の走行及び重機の稼働によりその他の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素）の発生が考えられるが、二酸化炭素に比較して影響が小さく、二酸化炭素で代表させるため非選定とする。
		—	供用 施設の稼働 資材・製品・人等の運搬・輸送	施設の稼働及び関連車両の走行によりその他の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素）の発生が考えられるが、二酸化炭素に比較して影響が小さく、二酸化炭素で代表させるため非選定とする。
熱帯材使用	※	工事 建築物等の建築	工事において計画的に型枠を転用する等、熱帯材由来の型枠の使用を制限する等の配慮を実施することから配慮項目とする。	

注) 「選定」欄は、○：一般項目、※：配慮項目、—：非選定項目を示す。

(空白ページ)

5. 調査、予測及び評価の手法

5. 調査、予測及び評価の手法

5.1 大気質

5.1.1 調査手法

(1)調査内容

工事中の工事用車両の走行及び重機の稼働により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が予想される。また、供用後の関連車両の走行により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が予想されるため、以下の調査を実施する。

なお、交通量については、騒音・振動の調査時において実施する。

① 大気汚染物質濃度

- a.二酸化窒素
- b.浮遊粒子状物質

② 気象

- a.風向・風速
- b.気温・日射量・雲量

③ その他

- a.発生源の状況
- b.地形の状況
- c.周辺の人家・施設の状況、交通量

(2)調査方法

1)既存資料調査

大気汚染物質濃度については、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局のデータを収集・整理する。気象については、仙台管区気象台のデータ（測定高さ：地上52.1m）を収集・整理する。そのほか、「公害関係資料集」、「気象年報」、「気象月報」、「土地利用図」、「地形図」等についても収集・整理する。

2)現地調査

大気汚染物質濃度及び気象について現地調査を行う。

現地調査の測定方法については、二酸化窒素は「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年 環境庁告示第38号）に、浮遊粒子状物質は「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年 環境庁告示第25号）に定める測定方法（公定法）に準拠し、気象は「気象観測の手引き」（平成10年、気象庁）に定める方法に準拠する。なお、道路沿道についてはPTIOフィルターを用いた簡易法により二酸化窒素の測定を行う。

(3)調査地域等

1)既存資料調査

調査地域は、「3.地域の概況」の調査範囲とする。

2)現地調査

調査地域は、一般環境については本事業の実施により大気質の影響が想定される地域とし、

計画地敷地境界より500mの範囲とする。沿道環境については、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の主要な走行ルート及びその周辺とする。

調査地点は、表5-1及び図5-1に示すとおり、一般環境及び気象については、計画地近傍の1地点（No.A）、沿道環境については、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の主要な走行ルートを想定し、その沿道の6地点（No.1～6）とする。

表5-1 大気質現地調査地点

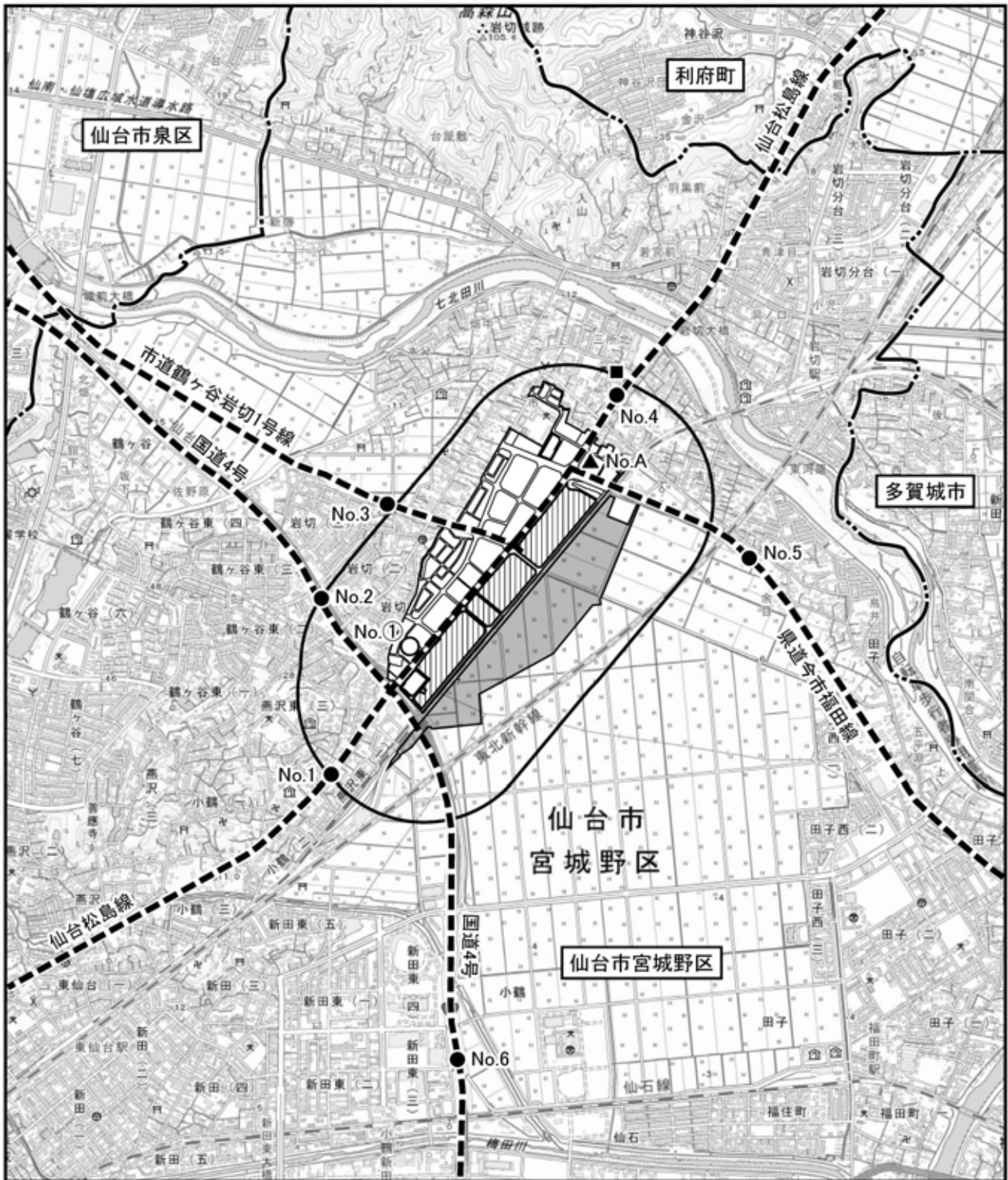
調査名称	調査項目	地点No.	調査地点概要
一般環境・気象	二酸化窒素(公定法、簡易法) 浮遊粒子状物質(公定法) 風向・風速	A	計画地近傍（JA仙台敷地内）
沿道環境	二酸化窒素(簡易法)	1	宮城野区燕沢東一丁目地内 (主要地方道仙台松島線)
		2	宮城野区岩切三丁目地内 (国道4号)
		3	宮城野区岩切二丁目地内 (市道鶴ヶ谷岩切1号線)
		4	宮城野区岩切字山神北地内 (主要地方道仙台松島線)
		5	宮城野区字余目南地内 (県道今市福田線)
		6	宮城野区新田東三丁目地内 (国道4号)

注) 地点No.は、図5-1に対応する。






(4) 調査期間等







既存資料の収集対象期間は、5年間を基本とするが、気象については10年間とする。

現地調査期間は、冬季・夏季の2季、それぞれ1週間とする。



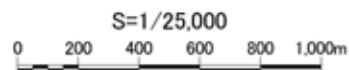
凡 例

-  計画地
-  市町界
-  区 界
-  区画整理事業区域
-  仙台貨物ターミナル駅移転計画地

-  調査・予測地域(計画地から500mの範囲)
-  大気質・気象調査地点(既存資料:岩切測定局)
-  大気質・気象調査地点(No.A)
-  大気質調査・予測地点(車両の走行による影響)(No.1~6)
-  大気質予測地点(重機の稼働による影響)(No.①)
-  想定される主要な走行ルート

注) 図中の調査地点番号は、表5-1に対応する。

図5-1 調査・予測地点の位置 (大気質)



5.1.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度
- ② 重機の稼働により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度
- ③ 工事用車両の走行及び重機の稼働による複合的な影響

【供用による影響】

- ④ 関連車両の走行により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業の実施による大気質への影響が想定される地域とし、現地調査と同様に計画地敷地境界より500mの地域とする。

予測地点は、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の走行による影響については、調査地点と同様の6地点（No.1～6）とし、重機の稼働による影響については、最大着地濃度出現地点の1地点及び保全対象の1地点（No.①）とする。

予測高さは、地上1.5mを基本とする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行による影響が最大となる時期
- ② 重機の稼働による影響が最大となる時期

【供用による影響】

- ③ 関連車両の走行による影響が最大となる時期（繁忙期）

(4) 予測方法

予測方法は、プルーム式及びパフ式を基本とした拡散モデルにより予測する。

工事中の工事用車両の走行及び重機の稼働の複合的な影響については、各予測計算結果の重ね合わせを行うものとする。

供用時は、隣接する仙台貨物ターミナル駅が供用開始されることから、これらの影響も加味した影響についても重ね合わせ等を行うものとする。

5.1.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1)回避・低減に係る評価

以下の予測項目における大気質への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【工事による影響】

- ①工事用車両の走行により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質
- ②重機の稼働により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質
- ③工事用車両の走行及び重機の稼働による複合的な影響

【供用による影響】

- ④関連車両の走行により発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

(2)基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、以下の基準等と整合が図られているか評価する。

- ①二酸化窒素に係る環境基準
- ②大気の汚染に係る環境基準（浮遊粒子状物質）
- ③仙台市環境基本計画における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標

5.2 騒音

5.2.1 調査手法

(1) 調査内容

工事中の工事用車両の走行及び重機の稼働により騒音の発生が予想される。また、供用後の関連車両の走行及び施設の稼働（設備機器）により騒音の発生が予想されるため、以下の調査を実施する。

①騒音レベル

- a.環境騒音
- b.道路交通騒音

②交通量等

- a.車種別断面交通量
- b.走行速度、道路構造等

③その他

- a.発生源の状況
- b.地形の状況
- c.人家・施設等の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「公害関係資料集」、「道路交通センサス」、「仙台市交差点交通量調査」、「道路台帳」、「土地利用図」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

現地調査は、騒音レベルについては、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定める方法に準拠して行う。なお、道路交通騒音レベル測定時には、対象道路の車種別断面交通量を計測するとともに、方向別車種別に走行速度について2地点間を通過する時間をストップウォッチにて計測する。

(3) 調査地域等

調査地域は、環境騒音については、事業の実施による騒音への影響が想定される地域とし、計画地より200mの範囲とする。なお、その他の項目の調査地域は、計画地及びその周辺とする。道路交通騒音については、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の主要な走行ルート及びその周辺とする。

調査地点は表5-2及び図5-2に示すとおり、環境騒音については、計画地内の1地点（No.A）及び保全対象施設の1地点（No.①）、道路交通騒音及び交通量等については、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の主要な走行ルートを想定し、その沿道の6地点（No.1～6）とする。

表5-2 騒音・振動現地調査地点

調査名称	調査項目	地点No.	調査地点概要
環境騒音・振動	[騒音] 時間率騒音レベル(L_{Ax}) 等価騒音レベル(L_{Aeq}) [振動] 時間率振動レベル(L_{Ax})	A	計画地内
		①	保全対象施設 (仙台東脳神経外科病院付近)
道路交通騒音・振動	[騒音] 等価騒音レベル(L_{Aeq}) [振動] 時間率振動レベル(L_{Ax})	1	宮城野区燕沢東一丁目地内 (主要地方道仙台松島線)
		2	宮城野区岩切三丁目地内 (国道4号)
		3	宮城野区岩切二丁目地内 (市道鶴ヶ谷岩切1号線)
		4	宮城野区岩切三所南地内 (主要地方道仙台松島線)
		5	宮城野区字余目南地内 (県道今市福田線)
		6	宮城野区新田東三丁目地内 (国道4号)

注) 地点No.は、図5-2に対応する。










(4) 調査期間等

既存資料の収集対象期間は5年間とする。

現地調査は、工事中の工事時間帯や供用時の操業時間帯を踏まえ、騒音等の状況を適切に把握できる期間として、秋季あるいは春季の平日・休日の各1日（24時間）行うものとする。

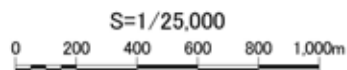


凡 例

- | | |
|---|--|
|  計画地 |  調査・予測地域(計画地から200mの範囲) |
|  市町界 |  騒音・振動調査地点(No.A) |
|  区界 |  騒音・振動調査・予測地点(車両の走行による影響)(No.1~6) |
|  区画整理事業区域 |  騒音・振動調査・予測地点(重機の稼働による影響)(No.①) |
|  仙台貨物ターミナル駅移転計画地 |  想定される主要な走行ルート |

注) 図中の調査・予測地点番号は、表5-2に対応する。

図5-2 調査・予測地点の位置(騒音・振動)



5.2.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行により発生する道路交通騒音レベル(L_{Aeq})
- ② 重機の稼働により発生する建設作業騒音レベル(L_{A5} 、 L_{Aeq})

【供用による影響】

- ③ 関連車両の走行により発生する道路交通騒音レベル(L_{Aeq})
- ④ 施設の稼働（設備機器）により発生する騒音レベル(L_{A5} 、 L_{Aeq})

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業の実施による騒音の影響が想定される地域とし、現地調査と同様に計画地敷地境界より200mの地域とする。

予測地点は、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の走行による影響については、調査地点と同様の6地点（No.1～6）とし、重機の稼働及び施設の稼働による影響については、敷地境界における最大騒音レベル出現地点の1地点及び保全対象の1地点（No.①）とする。

予測高さは、地上1.2mを基本とする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行による影響が最大となる時期
- ② 重機の稼働による影響が最大となる時期

【供用による影響】

- ③ 定常の稼働状態となる時期で関連車両の走行による影響が最大となる時期（繁忙期）
- ④ 定常の稼働状態となる時期で施設の稼働（設備機器）による影響が最大となる時期（繁忙期）

(4) 予測方法

予測方法は、工事用車両及び関連車両の走行による影響の予測については日本音響学会により提案された道路交通騒音の予測式（ASJ RTN-Model2018）を、重機の稼働による影響の予測については日本音響学会により提案された建設作業騒音の予測式（ASJ CN-Model2007）を、施設の稼働に伴う騒音の予測は音の伝搬理論式に基づく予測式を用いて予測する。

供用時の関連車両の走行による影響は、隣接する仙台貨物ターミナル駅が供用開始されることから、仙台貨物ターミナルの関連車両も加味して行うものとする。

5.2.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1)回避・低減に係る評価

以下の予測項目における騒音への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【工事による影響】

- ①工事用車両の走行により発生する騒音
- ②重機の稼働により発生する騒音

【供用による影響】

- ③関連車両の走行により発生する騒音
- ④施設の稼働（設備機器）により発生する騒音

(2)基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、以下の基準等と整合が図られているか評価する。

- ①騒音に係る環境基準
- ②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
- ③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
- ④騒音規制法に示される工場等に係る騒音の規制基準
- ⑤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
- ⑥仙台市公害防止条例に基づく工場・事業場等に係る騒音の規制基準

5.3 振動

5.3.1 調査手法

(1) 調査内容

工事中の工事用車両の走行及び重機の稼働により振動の発生が予想される。また、供用後の関連車両の走行により振動の発生が予想されるため、以下の調査を実施する。

①振動レベル

- a.環境振動
- b.道路交通振動

②交通量等

- a.車種別断面交通量
- b.走行速度、道路構造等

③その他

- a.発生源の状況
- b.地盤の状況
- c.人家・施設等の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「公害関係資料集」、「道路交通センサス」、「仙台市交差点交通量調査」、「道路台帳」、「表層地質図」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

現地調査は、振動レベルについては、「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)に定める方法に準拠して行う。なお、道路交通振動測定時にあわせて、地盤卓越振動数、対象道路の車種別断面交通量及び走行速度等を計測する。

(3) 調査地域等

調査地域は、事業の実施による振動への影響が想定される地域とし、計画地より200mの範囲とする。なお、その他の項目の調査地域は、計画地及びその周辺とする。

調査地点は、騒音に関する調査地点と同地点とし、その位置は表5-2及び図5-2に示したとおりである。環境振動については、計画地内の1地点、道路交通振動及び交通量等については、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の主要な走行ルートを想定し、その沿道の6地点(No.1～6)とする。

(4) 調査期間等

既存資料の収集対象期間は5年間とする。

現地調査は、騒音と同様の調査期間、時間帯とする。

5.3.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行により発生する道路交通振動レベル(L_{10})
- ② 重機の稼働により発生する建設作業振動レベル(L_{10})

【供用による影響】

- ③ 関連車両の走行により発生する道路交通振動レベル(L_{10})

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業の実施による振動の影響が想定される地域とし、現地調査と同様に計画敷地境界より200mの地域とする。

予測地点は、工事中の工事用車両及び供用後の関連車両の走行による影響については、調査地点と同様の6地点（No.1～6）とし、重機の稼働による影響については、敷地境界における最大振動レベル出現地点の1地点及び保全対象の1地点（No.①）とする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行による振動の影響が最大となる時期
- ② 重機の稼働による振動の影響が最大となる時期

【供用による影響】

- ③ 定常の稼働状態となる時期で関連車両の走行による影響が最大となる時期（繁忙期）

(4) 予測方法

予測方法は、工事用車両及び関連車両の走行による影響の予測については国土交通省土木研究所の提案式を、重機の稼働による影響の予測については振動発生源からの伝播を考慮した伝搬理論式を用いて行う。

5.3.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1)回避・低減に係る評価

以下の予測項目における振動への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【工事による影響】

- ①工事用車両の走行により発生する振動
- ②重機の稼働により発生する振動

【供用による影響】

- ③関連車両の走行により発生する振動

(2)基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、以下の基準等と整合が図られているか評価する。

- ①振動規制法に基づく道路交通振動に係る要請限度
- ②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
- ③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

5.4 電波障害

5.4.1 調査手法

(1)調査内容

事業の実施により周辺の住居等へのテレビ電波障害の影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

- ①テレビ電波の状況（チャンネル、送信場所、送信出力、送信高さ、計画地との距離）
- ②受信状況・端子電圧、受信画質、ゴースト波の状況等
- ③その他（周辺の地形、土地利用、電波障害を発生させていると思われる建築物等の状況及び共同受信施設及び都市型CATVへの加入状況）

(2)調査方法

1)既存資料調査

既存資料から各放送局の送信状況を整理する。

2)現地調査

ア. 受信状況

調査方法は、電波測定車を用いて現地測定を行う。

イ. その他

調査方法は、調査範囲内を現地踏査し、周辺の地形、土地利用状況、電波障害を発生させていると思われる建築物等、共同受信施設及び都市型CATVへの加入状況を把握する。

(3)調査地域等

調査地域は、計画建築物により衛星放送3波及びデジタル波のテレビ電波の受信に障害が生じるおそれがある地域を机上検討により設定する。なお、調査地域については、本事業の建築設計の進捗を踏まえて詳細な検討を行い、環境影響評価準備書の段階で示す。調査地点は影響が想定される範囲内にほぼ均一に分布するように設定する。

(4)調査期間等

調査期間は、テレビ電波の受信状況を適切に把握できる時期とし、特に定めのないものとする。

5.4.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【存在による影響】

- ① 工作物等の出現による遮へい障害及び反射障害の影響

(2) 予測地域等

予測地域及び予測地点は、調査地域と同じとする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【存在による影響】

- ・ 計画建築物の建築が完了した時期

(4) 予測方法

予測方法は、現地調査結果及び「建造物によるテレビ受信障害要領（地上デジタル放送）」（平成22年3月、社団法人日本CATV技術協会）に基づくシミュレーションより予測する。

5.4.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1) 回避・低減に係る評価

以下の予測項目における電波障害への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【存在による影響】

- ① 工作物等の出現による遮へい障害及び反射障害の影響

5.5 日照阻害

5.5.1 調査手法

(1) 調査内容

事業の実施による日照阻害の影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

- ①日影の状況
- ②その他（土地利用、用途地域、日影規制の状況）

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

計画地周辺の日影を生じさせている高層建築物の位置、高さ、形状を既存資料から整理する。

2) 現地調査

既存資料調査から整理した高層建築物について現地において確認する。

(3) 調査地域等

調査地域は、事業の実施による冬至日における日影を想定して、図5-3に示すとおり、計画地より東側及び西側は約200m、北側は約100mの範囲とする。

(4) 調査期間等

調査期間は設定しないものとする。

5.5.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【存在による影響】

- ①工作物等の出現による日照阻害の影響

(2) 予測地域等

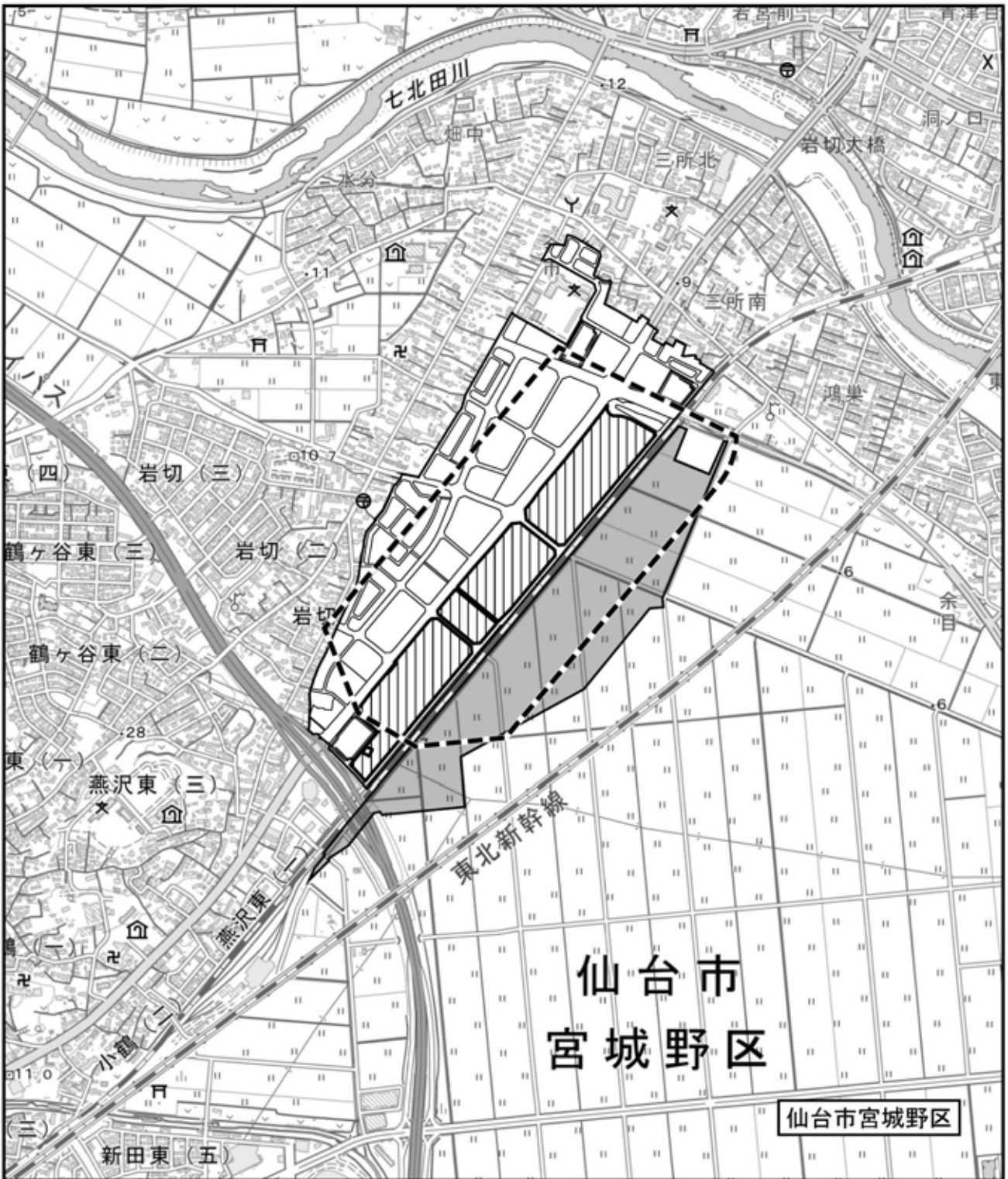
予測地域は、調査地域と同じ範囲とする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、計画建築物の建築が完了した時期とする。

(4) 予測方法

予測方法は、計画建築物の時刻別日影図及び等時間日影図の作図により予測する。



凡例





-  計画地
-  調査地域
-  区画整理事業区域
-  仙台貨物ターミナル駅移転計画地

図5-3 日照阻害調査範囲図

S=1/15,000
0 100 200 300 400 500m



5.5.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1)回避・低減に係る評価

以下の予測項目における日照障害への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【存在による影響】

- ①工作物等の出現による日照障害の影響

(2)基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が「建築基準法」及び「宮城県建築基準条例」に基づく日影の規制による中高層建築物の高さ制限などの基準との整合が図られているかを評価する。

5.6 景観

5.6.1 調査手法

(1) 調査内容

事業の実施による景観（眺望）への変化が予想されるため、以下の調査を実施する。

① 主要な眺望地点の状況

- a. 眺望地点の位置、利用状況、眺望特性
- b. 主要な眺望地点からの眺望の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

地形図及び観光案内等より、計画地周辺の地域住民に親しまれ、日常的に不特定多数の人が利用する眺望地点を選定し、その眺望地点の利用状況や眺望特性及び眺望の状況を把握する。

2) 現地調査

既存資料調査より選定した眺望地点から、必要に応じて現地調査により計画地の視認状況を把握する。また、選定した眺望地点の中から主要な眺望地点を設定し、写真撮影等を行い、眺望の状況を把握する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、事業の実施による景観への影響が想定される地域とし、計画地が視認できると想定される計画地より3,000mの範囲とする。

調査地点は、地域住民に親しまれ、日常的に不特定多数の人が利用する眺望地点とし、主要な眺望地点として、表5-3及び図5-4に示す近景域5地点、中景域4地点の計9地点とする。なお、計画地より1,500m以上の遠景域については、計画地方面が樹木に遮られる等して適切な眺望点が存在しないため、調査を実施しない。

表5-3 景観調査地点







区分	地点No.	名称	計画地からの距離
近景域	1	国道4号バイパス跨線橋	約60m
	2	今市福田線跨線橋	約50m
	3	今市東交差点	約50m
	4	山崎交差点	約100m
	5	今市東地区	約270m
中景域	6	鶴ヶ谷六丁目東公園	約760m
	7	羽黒橋	約880m
	8	東北学院中学校・高等学校	約1,350m
	9	田子西二丁目緑地	約1,480m

注1) 敷地境界から500mまでの範囲を近景域、500mから1,500mまでの範囲を中景域と設定した。

注2) 地点No.は、図5-4に対応する。

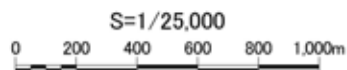


凡例

- | | |
|---|---|
|  計画地 |  調査・予測地点 |
|  市町界 |  区画整理事業区域 |
|  区界 |  仙台貨物ターミナル駅移転計画地 |

注) 図中の調査・予測地点番号は、表5-3に対応する。

図5-4 調査・予測地点の位置 (景観)



(4) 調査期間等

調査期間は、樹木の繁茂による眺望景観の変化を把握することから、着葉期（6月～10月）、落葉期（11月～3月）の2期とする。

5.6.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【存在による影響】

- ① 工作物等の出現による主要な眺望景観への影響

(2) 予測地域等

予測地域は、事業の実施による景観への影響が想定される地域とし、調査地域と同じとする。予測地域及び予測地点は、図5-4に示すとおりである。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【存在による影響】

- ① 計画建築物の建築が完了した時期

(4) 予測方法

予測方法は、計画建築物の建築の完了後を想定してフォトモンタージュを作成し、眺望景観の変化を予測する。

5.6.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1) 回避・低減に係る評価

以下の予測項目における景観への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【存在による影響】

- ① 工作物等の出現による主要な眺望景観への影響

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

「仙台市「杜の都」景観計画」に示す「流通業務地ゾーン」の景観形成の方針との整合性が図られているか評価する。

5.7 廃棄物等（廃棄物）

5.7.1 調査手法

現況調査は実施しない。

5.7.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 建築工事等による廃棄物の発生量
- ② リサイクル等抑制対策による削減状況等

【供用による影響】

- ③ 施設の稼働による廃棄物の発生量
- ④ リサイクル等抑制対策による削減状況等

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業による廃棄物等の発生が考えられる地域とし、計画地内とする。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事期間全体

【供用による影響】

- ② 施設の活動が定常の稼働状態となる時期

(4) 予測方法

予測方法は、事業計画・施工計画より、工事中及び供用時の廃棄物の発生量及び再資源化率について、原単位等を用いて推定する。また、発生する廃棄物の処分方法を明確にする。

5.7.3 評価手法

評価手法は、以下のとおりとする。

(1) 回避・低減に係る評価

以下の予測項目における廃棄物への影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【工事・供用による影響】

- ① 廃棄物の発生量の低減の程度
- ② 再資源化や再利用等抑制対策による削減状況等

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、「建設リサイクル推進計画2020」（令和2年9月、国土交通省）の達成基準との整合が図られているか評価する。

5.8 温室効果ガス等

5.8.1 調査手法

現況調査は実施しない。

5.8.2 予測手法

(1) 予測内容

予測内容は以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事用車両の走行、重機の稼働及び計画建築物等の建築により発生する二酸化炭素の排出量

【供用による影響】

- ② 関連車両の走行及び施設の稼働により発生する二酸化炭素の排出量

(2) 予測地域及び予測地点

工事用車両の走行による影響の予測地域は、計画地から資材等の搬入出場所までの範囲とする。

重機の稼働、建築物等の建築及び施設の稼働による影響の予測地域は、計画地内とする。

関連車両の走行による影響の予測地域は、計画地から資材・製品・人等の搬入出場所までの範囲とする。

なお、工事用車両及び関連車両の走行による影響については、二酸化炭素の発生源が移動発生源であることから、予測地点は設定しない。

(3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

- ① 工事期間全体

【供用による影響】

- ② 施設の活動が定常の稼働状態となる時期

(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」（令和4年1月、環境省・経済産業省）等に基づき、事業計画・施工計画及び事例の引用・解析結果等を用い、二酸化炭素の排出量を算出する方法とする。

5.8.3 評価手法

評価手法は以下のとおりとする。

(1)回避・低減に係る評価

以下の予測項目における温室効果ガスへの影響について、保全対策により実行可能な範囲で回避・低減が図られているか評価する。

【工事による影響】

- ①工事用車両の走行、重機の稼働及び計画建築物等の建築により発生する二酸化炭素の排出量

【供用による影響】

- ②関連車両の走行及び施設の稼働により発生する二酸化炭素の排出量

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

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

受託者の名称：株式会社オオバ 東京支店

代表者の氏名：東京支店長 皆木 信介

主たる事務所の所在地：東京都千代田区神田錦町3丁目7番1号