

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 環境影響要因の抽出

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、資材等の運搬がある。
	重機の稼働	○	本事業の実施に伴い、重機の稼働がある。
	盛土・掘削等	○	本事業の実施に伴い、盛土・掘削工事がある。
	建築物等の建築	×	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業において建築物等の建築は行わない。
	工事に伴う排水	×	盛土・掘削等により発生する濁水以外の排水は想定されない。
	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	○	本事業の実施に伴い、地形及び農業用排水路の変更及び調整池の設置がある。
	樹木伐採後の状態	×	国道48号沿道の並木以外、対象事業計画地内に樹木はない。
	変更後の河川・湖沼	×	対象事業計画地南側に沿って流れる斎勝川が約3km下流で広瀬川に合流しているが、本事業において河川は変更しない。
	工作物等の出現	○	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業の実施後に工作物等の出現が想定される。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、道路・鉄道等の整備事業ではない。
	施設の稼働	○	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業の実施後に建設される施設の稼働が想定される。
	人の居住・利用	×	人の居住・利用は、「施設の稼働」で整理する。
	有害物質の使用	×	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業の実施後に建設される施設において、有害物質の使用は想定されない。
	農薬・肥料の使用	×	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業の実施後に建設される施設において、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	○	本事業は都市基盤整備を行う事業であり、本事業の実施後に建設される施設の稼働が想定される。
	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または選定しなかった理由は、表4-3(1)～(6)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、配慮項目として整理した。

表4-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分				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	盛土・掘削等	変更後の地形	工作物等の出現	施設の稼働	搬・輸送	資材・製品・人等の運	
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									
		騒音	騒音	○	○						○	
		振動	振動	○	○						○	
	低周波音	低周波音										
	悪臭	悪臭							※			
	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										
		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											
	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										
その他の環境	電波障害	電波障害										
	日照障害	日照障害										
	風害	風害										
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										
		森林等の環境保全機能										
	動物	動物相及び注目すべき種	○	○	○	○	○					
生態系	注目すべき生息地	○	○	○	○	○						
	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、文化的所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								※		
	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			※									

注 ○は一般項目、※は配慮項目を示す。

表4-3 (1) 環境影響評価項目の選定結果(1/6)

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	資材等の運搬に用いる工事車両の走行及び重機の稼働により二酸化窒素の発生が考えられる。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる関連車両の走行により二酸化窒素の発生が考えられる。
	二酸化硫黄	—	—	—	二酸化硫黄を発生させる工事や施設の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。
	浮遊粒子状物質	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働	資材等の運搬に用いる工事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。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる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。
	粉じん	○	工事	盛土・掘削等	盛土・掘削工事において、一時的に強風による粉じんの発生が考えられる。
有害物質	—	—	—	工事中及び供用後に有害物質を発生させる工事や施設の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。	
騒音	騒音	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働	資材等の運搬に用いる工事車両の走行及び重機の稼働により騒音の影響が考えられる。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる関連車両の走行により騒音の影響が考えられる。
振動	振動	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働	資材等の運搬に用いる工事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。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる関連車両の走行により振動の影響が考えられる。
低周波音	低周波音	—	—	—	工事中において特殊な工法の採用及び低周波音を発生する重機の使用を予定していない。また、供用後において周辺に著しい影響を生じさせる施設等の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。
悪臭	悪臭	※	供用	施設の稼働	工事中において悪臭を著しく発生させる工事計画や資材の使用を予定していない。供用後において悪臭を発生させる施設等の建設が想定されるが、ゴミ容器の密閉化、排水の下水道への排出等により、悪臭による影響は軽微と考えられることから、配慮項目とする。

注 「選定」欄の記号は以下のとおりである。
 ○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

表4-3 (2) 環境影響評価項目の選定結果 (2/6)

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	—	—	—	供用後において公共下水道（污水）に接続する計画であるため、影響はないと考えられる。
	水の濁り	○	工事	盛土・掘削等	盛土・掘削等による裸地の出現に伴い、降雨による排水路への濁水の流入による影響が考えられる。
	富栄養化	—	—	—	供用後において公共下水道（污水）に接続する計画であるため、影響はないと考えられる。
	溶存酸素	—	—	—	供用後において公共下水道（污水）に接続する計画であるため、影響はないと考えられる。
	有害物質	—	—	—	工事中及び供用後において有害物質を発生させる工事や施設の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。
	水温	—	—	—	工事中及び供用後において周辺河川へ温水を排水する工事や施設の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。 なお、温泉による排水は公共下水道（污水）に接続する計画であるため、影響はないと考えられる。
底質	底質	—	—	—	工事中及び供用後において有害物質を発生させる工事や施設の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。
地下水汚染	地下水汚染	—	—	—	対象事業計画地の現況は水田であり、土壌汚染については確認されていない。盛土材は対象事業計画地外から搬入するが、汚染土壌の有無の確認を行い、汚染土壌の搬入を行わないことから、地下水汚染を発生させることはない。また、有害物質を排出する施設等の建設が想定されていないため、影響はないと考えられる。
水象	水源	—	—	—	水源に影響を及ぼすような工事や施設の建設については想定されていないため、影響はないと考えられる。
	河川流・湖沼	○	存在	改変後の地形 工作物等の出現	地形の改変や工作物等の出現により、対象事業計画地内の地表面が変化し、流出特性の変化が考えられる。
	地下水・湧水	※	工事	盛土・掘削等	ボーリング調査結果によれば、地下水位はGL-1.1～2.3mであった。本事業では、現況地盤から表土約1mを鋤いた後、約2mの盛土を実施し、調整池の設置のため掘削を行う計画である。調整池設置に伴う掘削は約2mであり、現地盤に対しての掘削は約GL-1m程度であるため、地下水に及ぼす影響は軽微であると考えられることから配慮項目とする。なお、地下水の揚水、温泉掘削、大規模な地下構造物の建設は予定していない。
	海域	—	—	—	対象事業計画地の周辺に海域は存在しないため、影響はない。
	水辺環境	—	—	—	対象事業計画地南側に沿って流れる斎勝川が約3km下流で広瀬川に合流しているが、それらの流量に変化を起こすような工事や施設の稼働が想定されないため、影響はないと考えられる。

注 「選定」欄の記号は以下のとおりである。
○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

表4-3 (3) 環境影響評価項目の選定結果 (3/6)

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
地形・地質	現況地形	○	存在	改變後の地形	土地形状の變更に伴う現況地形への影響が考えられる。
	注目すべき地形	—	—	—	対象事業計画地周辺には、蕃山丘陵や月山池等が存在するものの、本事業区域とは離れており影響はないと考えられる。 また、対象事業計画地南側に急傾斜地崩壊危険箇所（斎勝川対岸）、南東側約150mに土砂災害警戒区域（土石流）が分布しているが、本事業により直接改變する地域ではないことから、影響はないと考えられる。
	土地の安定性	—	—	—	対象事業計画地の地形は平坦であり、土地の形状の變更、水象の變化等に伴い崩壊の可能性のある斜面等が存在しない。また、表土下層は砂礫層であり、N値が平均約30以上であることから、液状化による影響はないと考えられる。
地盤沈下	地盤沈下	—	—	—	対象事業計画地及び周辺は、ボーリング結果から安定した地盤が分布しており、地盤沈下による影響はないと考えられる。なお、軟弱な表土は、鋤いた後、造成盛土する。また、供用後に地下水の揚水も行わず、十分な転圧を行いながら盛土を構築するため地盤沈下による影響はないと考えられる。
土壤汚染	土壤汚染	—	—	—	対象事業計画地の現況は水田であり、土壤汚染については確認されていない。盛土材は対象事業計画地外から搬入するが、汚染土壤の有無の確認を行い、汚染土壤の搬入を行わないことから、地下水汚染を発生させることはない。 また、本事業を実施するにあたっては事前に土地利用履歴等の調査を行った上で土壤汚染対策法に基づいた適切な対策を図ることから、影響はないと考えられる。
電波障害	電波障害	—	—	—	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しているが、地区計画等において高さ制限を設け、大規模な建築物の建設は想定されないため、影響はないと考えられる。
日照障害	日照障害	—	—	—	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しているが、地区計画等において高さ制限を設け、大規模な建築物の建設は想定されないため、影響はないと考えられる。
風害	風害	—	—	—	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しているが、地区計画等において高さ制限を設け、大規模な建築物の建設は想定されないため、影響はないと考えられる。

注 「選定」欄の記号は以下のとおりである。
○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

表4-3 (4) 環境影響評価項目の選定結果(4/6)

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
植物	植物相及び注目すべき種	○	存在	変更後の地形 工作物の出現	地形の変更及び工作物等の出現により、植物相及び注目すべき種への影響が考えられる。
	植生及び注目すべき群落	○	存在	変更後の地形 工作物の出現	地形の変更及び工作物等の出現により、植生及び注目すべき群落への影響が考えられる。
	樹木・樹林等	—	—	—	対象事業計画地はほとんど水田であり、国道48号沿道の並木以外、対象事業計画地内に樹木がないことから、樹木・樹林等への影響はないと考えられる。
	森林等の環境保全機能	—	—	—	対象事業計画地はほとんど水田であり、国道48号沿道の並木以外、対象事業計画地内に樹木がないことから、森林等への影響はないと考えられる。なお、地形の変更による水田の持つ洪水防止機能や地下水涵養機能の変化については、水象の項で予測評価する。
動物	動物相及び注目すべき種	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働 盛土・掘削等	資材の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等により、動物相及び注目すべき種への影響が考えられる。
		○	存在	変更後の地形 工作物の出現	地形の変更及び工作物等の出現により、動物相及び注目すべき種への影響が考えられる。
	注目すべき生息地	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働 盛土・掘削等	資材の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等により、注目すべき生息地への影響が考えられる。
		○	存在	変更後の地形 工作物の出現	地形の変更及び工作物等の出現により、注目すべき生息地への影響が考えられる。
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 盛土・掘削等	資材の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。
		○	存在	変更後の地形 工作物の出現	地形の変更及び工作物等の出現により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。

注 「選定」欄の記号は以下のとおりである。
 ○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

表4-3 (5) 環境影響評価項目の選定結果(5/6)

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
景観	自然的 景観資源	○	存在	改變後の地形 工作物等の出現	対象事業計画地及びその周辺は、「落合・愛子・白沢広瀬川畔」に含まれており、地形の改變及び工作物等の出現により、自然的景観資源への影響が考えられる。
	文化的 景観資源	※	工事	資材等の運搬	対象事業計画地周辺には、文化的景観資源が存在するが、本事業において改變するものではない。また、資材等の運搬の工事車両の走行による影響が考えられるが、対象事業計画地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。
		※	供用	資材・製品・人等の 運搬・輸送	対象事業計画地周辺には、文化的景観資源が存在するが、本事業において改變するものではない。また、利用者のアクセスのため、資材・製品・人等の運搬・輸送の関連車両の走行による影響が考えられるが、対象事業計画地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。
	眺望	○	存在	改變後の地形 工作物等の出現	地形の改變及び工作物等の出現により、周辺からの眺望の變化が生じると考えられる。
自然との 触れ合いの場	自然との触 れ合い場	※	工事	資材等の運搬	対象事業計画地周辺には、蕃山、齋勝沼及び都市公園等があり、自然との触れ合いの場として利用されているが、本事業においてこれらを直接改變することはない。また、資材等の運搬の工事車両の走行による影響が考えられるが、対象事業計画地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	資材・製品・人等の 運搬・輸送	対象事業計画地周辺には、蕃山、齋勝沼及び都市公園等があり、自然との触れ合いの場として利用されているが、本事業においてこれらを直接改變することはない。また、利用者のアクセスのため、資材・製品・人等の運搬・輸送の関連車両の走行による影響が考えられるが、対象事業計画地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	盛土・掘削等	対象事業計画地内に埋蔵文化財包蔵地が存在し、盛土・掘削等により、影響が考えられるが、事前に関係機関と協議し対応していくことから、配慮項目とする。 対象事業計画地周辺にも指定文化財が存在するが、本事業において改變するものではないため、影響はないと考えられる。
		※	存在	改變後の地形	対象事業計画地内には指定文化財は存在しないが、埋蔵文化財包蔵地が存在する。工事等による移設は想定していないが、地形の改變による影響が考えられることから、配慮項目とする。

注 「選定」欄の記号は以下のとおりである。
○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

表4-3 (6) 環境影響評価項目の選定結果(6/6)

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	盛土・掘削等	掘削工事等により、建設廃棄物の発生が考えられる。
		※	供用	施設の稼働	対象事業計画地は、将来の用途地域指定が準工業地域に予定されており、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、廃棄物の発生が考えられる。 土地販売時に廃棄物の発生量の抑制・削減について配慮を要請することから、配慮項目とする。
	残土	○	工事	盛土・掘削等	対象事業計画地内は水田であり、地盤を周辺高さにすり合わせるため盛土工事が主体となるが、水田表層土の掘削、調整池の整備のため一部掘削を行うことから残土の発生が考えられる。
	水利用	※	供用	施設の稼働	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、大量の水を使用する工場等の建設は想定されていない。温泉水は地区外から搬入し、排水は公共下水道（汚水）に接続する計画であるため、影響はないと考えられる。 水の使用量は増加することが考えられるが、土地販売時に使用量抑制、雨水・処理水等の有効利用の検討について配慮を要請することから、配慮項目とする。
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	資材等の運搬及び重機の稼働により二酸化炭素の発生が考えられる。
		○	供用	施設の稼働	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、関連車両の駐車場利用による二酸化炭素の発生が考えられる。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、資材・製品・人等の運搬・輸送の関連車両による二酸化炭素の発生が考えられる。
	その他の温室効果ガス	○	工事	資材等の運搬 重機の稼働	資材等の運搬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。
		○	供用	施設の稼働	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、関連車両の駐車場利用による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。
		○	供用	資材・製品・人等の運搬・輸送	対象事業計画地は、商業業務施設及び近隣サービス施設の建設を想定しており、資材・製品・人等の運搬・輸送の関連車両による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。
	オゾン層破壊物質	—	—	—	対象事業計画地に工場等の建設は想定されていないことから、オゾン層破壊物質を大量に排出する施設は想定されないため、影響はないと考えられる。
熱帯材使用	※	工事	盛土・掘削等	コンクリート構造物の建設に伴う型枠使用に際しては、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」欄の記号は以下のとおりである。
○：一般項目 ※：配慮項目 —：非選定項目

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。盛土・掘削等により、粉じん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

- ・二酸化窒素
- ・浮遊粒子状物質

② 気象

- ・風向・風速
- ・気温・日射量・雲量

③ 粉じん

- ・降下ばいじん

④ その他

- ・発生源の状況
- ・地形の状況
- ・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 地上高52.6m）を収集・整理する。また、「公害関係資料集」、「気象年報」、「気象月報」、「土地利用図」及び「地形図」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

大気汚染物質濃度及び気象（風向・風速）について現地調査を行う。

大気汚染物質濃度の測定は、二酸化窒素が「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）、浮遊粒子状物質が「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）に準拠し実施する。気象の測定は「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に準拠し実施する。また、道路沿道についてはP10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。粉じんについては、「衛生試験法・注解」（2010年、日本薬学会）による方法（ダストジャー法）により降下ばいじんの測定を行う。

(3) 調査地域等

1) 既存資料調査

調査地域は、地域の概況調査範囲（図3-1）と同様とする。

調査地点は、一般環境大気測定局である広瀬測定局（対象事業計画地の東北東約1km）とする。調査地点の位置は図3.1-2に示すとおりである。

2) 現地調査

調査地点は、表5-1及び図5-1に示すとおり、一般環境における大気汚染濃度物質、気象（風向・風速）及び粉じんが対象事業計画地内の1地点（No. A）、道路沿道における大気汚染濃度物質（二酸化窒素）が、工事中の工事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4地点とする。

表5-1 大気質現地調査地点

調査区分	調査項目	地点 No.	調査地点概要
気象	風向・風速	A	対象事業計画地内
一般環境大気質	二酸化窒素(公定法、簡易法) 浮遊粒子状物質(公定法)		
道路沿道大気質	二酸化窒素(簡易法)	1	青葉区上愛子新宮前地内 (国道 48 号)
		2	青葉区栗生 5 丁目地内 (国道 48 号)
		3	青葉区上愛子蛇台原地内 (県道秋保温泉愛子線)
		4	青葉区錦ヶ丘 8 丁目地内 (県道秋保温泉愛子線)
粉じん	降下ばいじん	A	対象事業計画地内

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、冬季及び夏季の2季、気象、一般環境大気質及び道路沿道大気質が1週間、粉じんが1ヶ月間とする。



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 区界
-  : 調査・予測地域（対象事業計画地境界から500mの範囲）
-  : 大気質調査地点（既存資料調査：広瀬測定局）
-  : 大気質、気象及び粉じん調査地点（No. A）
-  : 大気質調査地点及び予測地点（車両の走行による影響）（No. 1～4）
-  : 大気質予測地点（重機の稼働による影響）（No. ①～③）
-  : 想定される主要な走行ルート

注) 図中の番号は表5-1に対応する。

図5-1 調査・予測地点の位置（大気質）



S=1:25,000

0 250 500 1000m

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 工事車両の走行及び重機の稼働による複合的な影響
- ④ 盛土・掘削等により発生する降下ばいじんの大気中における濃度

【供用による影響】

- ⑤ 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対象事業計画地より500mの範囲とする。予測地域及び予測地点は、表5-2及び図5-1に示すとおりである。

なお、予測高さは原則地上1.5mとするが、発生源及びその周辺の建築物を考慮して必要に応じて高さを変更する。

表5-2 大気質予測地点

予測内容	予測地点	備考
工事車両及び関連車両の走行による影響	No. 1～4 (道路端)	原則として、現地調査を行った地点とする。
重機の稼働による影響	最大着地濃度地点	敷地境界上の地点とする。
	保全対象 No. ①宮城社会福祉センター No. ②ハートピアエスト No. ③近傍民家	
複合的な影響	保全対象 No. ①宮城社会福祉センター No. ②ハートピアエスト No. ③近傍民家	
盛土・掘削等による影響	最大着地濃度地点	敷地境界上の地点とする。
	保全対象 No. ①宮城社会福祉センター No. ②ハートピアエスト No. ③近傍民家	

注) 地点 No. は図 5-1 に対応する。

No. ②ハートピアエストは認知症高齢者グループホームである。

(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 工事車両の走行による大気質への影響が最大となる時期
- ② 重機の稼働による大気質への影響が最大となる時期
- ③ 盛土・掘削等により裸地面積が最大となる時期

【供用による影響】

- ④ 土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動が定常の稼働状態となる時期（平成37年）

(4) 予測手法

工事車両及び関連車両の走行に係る予測方法は、プルーム式及びパフ式を基本として拡散モデルにより予測する。

重機の稼働に係る予測方法は、プルーム式及びパフ式を基本として拡散モデルにより予測する。また、その結果をもとに平面分布（平面コンター）を描くことで、最大着地濃度出現地点を予測する。

工事中の工事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。

盛土・掘削等に係る予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年版)」(平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所・独立行政法人土木研究所)による経験式により季節別降下ばいじん量を予測する。

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、保全対策により実効可能な範囲で回避・低減が図られているかを評価する。

【工事による影響】

- ① 工事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 工事車両の走行及び重機の稼働による複合的な影響
- ④ 盛土・掘削等により発生する降下ばいじん量

【供用による影響】

- ⑤ 供用後の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を評価する。

- 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
- ④ 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年版)」(平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所・独立行政法人土木研究所)による降下ばいじんの参考値

5.2 騒音

5.2.1 調査手法

(1) 調査内容

工事中の工事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により騒音の発生が予測されるため、以下の調査を実施する。

① 騒音レベル

- ・環境騒音
- ・道路交通騒音

② 交通量等

- ・車種別断面交通量
- ・走行速度、道路構造等

③ その他

- ・発生源の状況
- ・地形の状況
- ・周辺の人家・施設の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「公害関係資料集」、「仙台市交差点交通量調査」、「道路台帳」及び「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実施する。道路交通騒音レベル測定と同時に、対象道路の車種別断面交通量及び走行速度を計測する。

(3) 調査地域等

調査地域は、事業の実施による騒音への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

なお、その他の項目の調査地域は対象事業計画地及びその周辺とする。

調査地点は、表5-3及び図5-2に示すとおり、環境騒音レベルが対象事業計画地内の1地点(No. A)、道路交通騒音レベル及び交通量調査が、工事中の工事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4地点とする。

表5-3 騒音・振動現地調査地点

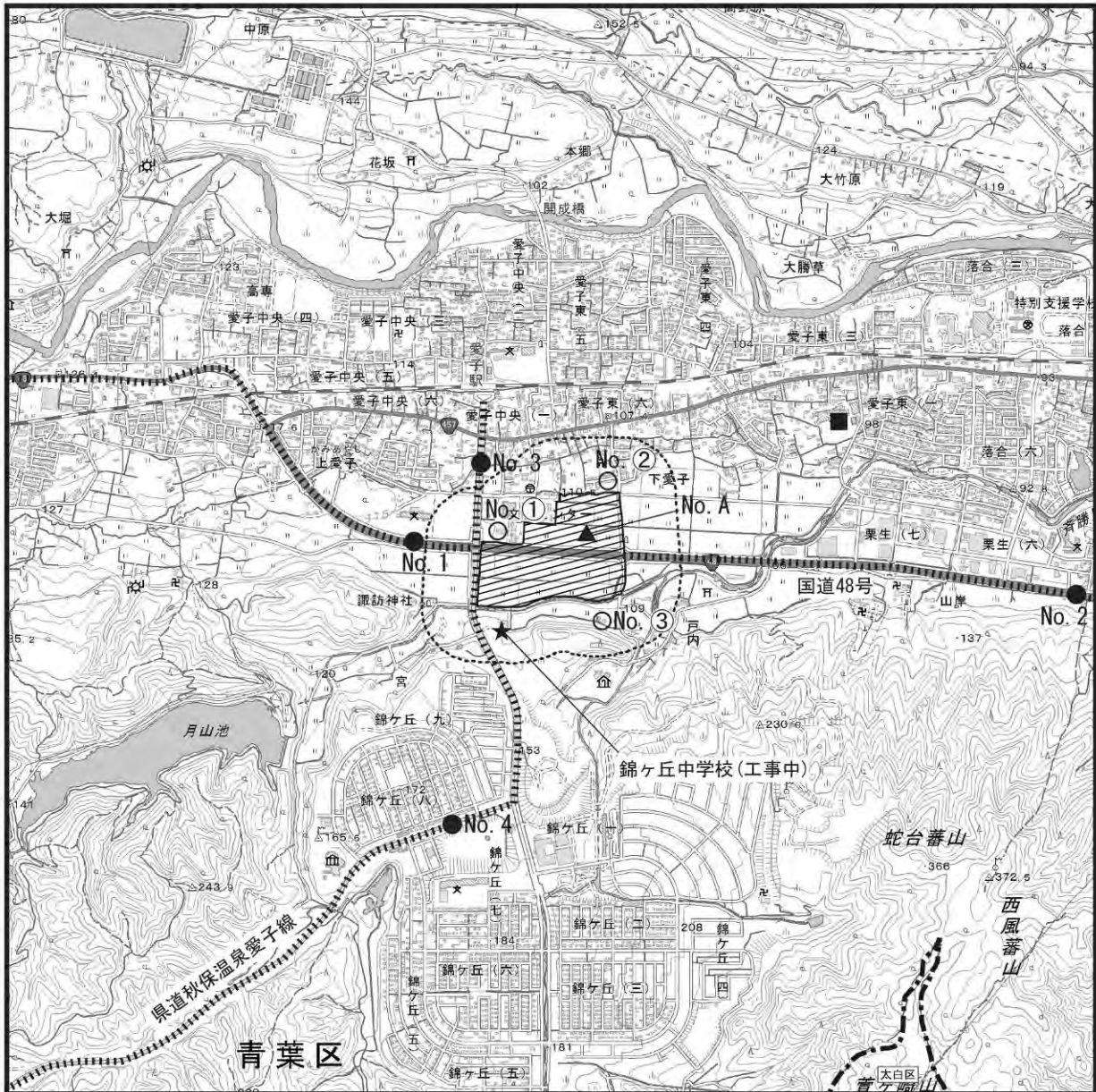
調査区分	調査項目	地点 No.	調査地点概要
環境騒音・振動	[騒音] 時間率騒音レベル(L_{Ax}) 等価騒音レベル(L_{Aeq}) [振動] 時間率振動レベル(L_{Ax})	A	対象事業計画地内
道路交通騒音・振動	[騒音] 等価騒音レベル(L_{Aeq}) [振動] 時間率振動レベル(L_{Ax})	1	青葉区上愛子新宮前地内 (国道48号)
		2	青葉区栗生5丁目地内 (国道48号)
		3	青葉区上愛子蛇台原地内 (県道秋保温泉愛子線)
		4	青葉区錦ヶ丘8丁目地内 (県道秋保温泉愛子線)

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、調査対象道路に係る道路交通騒音等の状況を代表する日として、平日・休日の各1日(24時間)とする。



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 区界
-  : 調査・予測地域 (対象事業計画地境界から200mの範囲)
-  : 環境騒音・振動調査地点 (No. A)
-  : 道路交通騒音・振動調査地点及び予測地点 (車両の走行による影響) (No. 1~4)
-  : 騒音・振動予測地点 (重機の稼働による影響) (No. ①~③)
-  : 想定される主要な走行ルート

注) 図中の番号は表5-3に対応する。

図5-2 調査・予測地点の位置 (騒音・振動)



S=1:25,000

0 250 500 1000m

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})
- ③ 工事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道路交通騒音レベル(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対象事業計画地より200mの範囲とする。予測地域及び予測地点は、表5-4及び図5-2に示すとおりである。

なお、予測高さは原則地上高1.2mとするが、発生源及びその周辺の建築物を考慮して必要に応じて高さを変更する。

表5-4 騒音・振動予測地点

予測内容	予測地点	備考
工事車両及び関連車両の走行による影響	No. 1~4 (道路端)	原則として、現地調査を行った地点とする。
重機の稼働による影響	最大騒音・振動レベル出現地点	敷地境界上の地点とする。
	保全対象 No. ①宮城社会福祉センター No. ②ハートピアエスト No. ③近傍民家	
複合的な影響	保全対象 No. ①宮城社会福祉センター No. ②ハートピアエスト No. ③近傍民家	

注) 地点 No. は図 5-2 に対応する。

No. ②ハートピアエストは認知症高齢者グループホームである。

(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 工事車両の走行による騒音への影響が最大となる時期
- ② 重機の稼働による騒音への影響が最大となる時期

【供用による影響】

- ③ 土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動が定常の稼働状態となる時期（平成37年）

(4) 予測方法

重機の稼働による影響の予測方法は、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-Model 2007)を用いて行う。また、その結果をもとに平面分布（平面コンター）を描くことで、最大騒音レベル出現地点を予測する。工事車両及び関連車両の走行による影響の予測方法は、道路交通騒音の予測式(ASJ RTN-Model 2013)を用いて行う。

工事中の工事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。

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を評価する。

【工事による影響】

- ① 工事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
- ③ 工事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 供用後の関連車両の走行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を評価する。

- 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 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

5.3 振動

5.3.1 調査手法

(1) 調査内容

工事中の工事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測されるため、以下の調査を実施する。

① 振動レベル

- ・環境振動
- ・道路交通振動

② 交通量等

- ・車種別断面交通量
- ・走行速度、道路構造等

③ その他

- ・発生源の状況
- ・地盤の状況
- ・周辺の人家・施設の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「公害関係資料集」、「仙台市交差点交通量調査」、「道路台帳」及び「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実施する。道路交通振動レベル測定と同時に、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対象事業計画地より200mの範囲とする。

なお、その他の項目の調査地域は対象事業計画地及びその周辺とする。

調査地点は、表5-3及び図5-2に示すとおり、騒音に関する調査地点と同じ地点とする。環境振動レベルは対象事業計画地内の1地点(No. A)、道路交通振動レベル及び交通量調査は、工事中の工事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4地点とする。

(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、調査対象道路に係る道路交通振動等の状況を代表する日として、平日・休日の各1日(24時間)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})
- ③ 工事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対象事業計画地より200mの範囲とする。予測地点は騒音の予測地点と同じとする。予測地域及び予測地点は、表5-4及び図5-2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。

【工事による影響】

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

【供用による影響】

- ③ 土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動が定常の稼働状態となる時期（平成37年）

(4) 予測方法

重機の稼働による影響の予測方法は、振動発生源からの伝搬を考慮した伝搬理論式を用いて行う。また、その結果をもとに平面分布（平面コンター）を描くことで、最大振動レベル出現地点を予測する。工事車両及び関連車両の走行による影響の予測方法は「道路環境影響評価の技術手法(平成24年版)」(平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所・独立行政法人土木研究所)による国土交通省土木研究所の提案式を用いて行う。

工事中の工事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。

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を評価する。

【工事による影響】

- ① 工事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
- ③ 工事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 供用後の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を評価する。

- 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 水質（水の濁り）

5.4.1 調査方法

(1) 調査内容

工事中の造成裸地の出現により、降雨による濁水の発生が予想されるため、以下の調査を実施する。

- ① 浮遊物質量(SS)
- ② 流量等

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「公害関係資料集」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

現地調査は、採取した水を分析し、流速計等を用いて流量を測定する。分析は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める方法に準拠する。

また、盛土材（採取地は対象事業計画地外である。）についてその沈降特性を調査する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-3に示すとおり、事業の実施による水質への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。調査地点は、図5-3に示すとおり、対象事業計画地に係る排水路の上流側地点（No. 1、No. 2）及び下流側地点（No. 3、No. 4）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、浮遊物質量(SS)及び流量について、4季の季節ごとに晴天時及び降雨時に各1回行う。



凡例







-  : 対象事業計画地
-  : 区界
-  : 調査・予測地域（対象事業計画地境界から200mの範囲）
-  : 調査地点
-  : 調査・予測地点
-  : 河川・水路

図5-3 調査・予測地点の位置（水質）



S=1:25,000

0 250 500 1000m

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。

【工事による影響】

盛土・掘削等により発生する公共用水域における浮遊物質(SS)

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業の実施による水質への影響が想定される地域とし、対象事業計画地より200mの範囲とする。予測地域及び予測地点は図5-3に示すとおりである。工事中の排水は、対象事業計画地東側の排水路に放流する計画であるため、予測地点は流出地点(No. 3、No. 4)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】

盛土・掘削工事による土工量が多くなる時期

(4) 予測方法

予測方法は、工事計画及び類似事例の引用・解析等により、濁水が流出する下流排水路の浮遊物質(SS)濃度を定量的に予測する。

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濁水の影響について、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を評価する。

【工事による影響】

盛土・掘削等により発生する公共用水域における浮遊物質(SS)

(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を評価する。

- ① 水質汚濁に係る環境基準
- ② 仙台市公害防止条例に基づく排水基準

5.5 水象（河川流）

5.5.1 調査手法

(1) 調査内容

改変後の地形及び工作物等の出現により、流出係数が変化し、雨水流出量や地下浸透量の変化が予想されるため、以下の調査を実施する。

① 河川の状況

- ・放流排水路及び河川の位置、規模、流域、断面構造等
- ・放流排水路及び河川の流量

② その他

- ・降水量の状況
- ・地形・地質の状況
- ・土地利用の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「土地分類図」及び気象データ等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

河川の状況は、現地踏査により把握し、流量は流速計等を用いて測定する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-4に示すとおり、事業の実施による水象への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。


(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、4季の季節ごとに晴天時及び降雨時に各1回行う。



凡例

 : 対象事業計画地

 : 区界


 : 調査・予測地域 (対象事業計画地境界から200mの範囲)

図5-4 調査・予測地域の位置
(水象、地形・地質)



S=1:25,000

0 250 500 1000m

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 変更後の地形及び工作物等の出現による雨水流出量及び地下浸透量の変化の程度
- ② 氾濫時の水位上昇の程度

(2) 予測地域等

予測地域は、図5-4に示すとおり、事業の実施による水象への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

氾濫時の水位上昇の程度の予測地域は、「名取川水系広瀬川 洪水浸水想定区域図(想定最大規模)」(平成28年6月30日、国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所)による広瀬川流域とする。

(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】

工作物等の出現が想定される時点(平成37年)

(4) 予測方法

予測方法は、工事計画及び保全対策等を基に、土地利用の種別ごとに現況及び完成後の流出係数を求め、雨水流出量及び地下浸透量の変化の程度、氾濫時の水位上昇の程度を予測する。

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水象への影響について、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を評価する。

【存在による影響】

- ① 変更後の地形及び工作物等の出現による雨水流出量及び地下浸透量の変化
- ② 氾濫時の水位上昇

5.6 地形・地質（現況地形）

5.6.1 調査手法

(1) 調査内容

土地形状の変更に伴う現況地形への影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

地形・地質の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「土地分類基本調査」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

ボーリング調査により状況を把握する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-4に示すとおり、事業の実施による地形・地質への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

なお、ボーリング調査地点は対象事業計画地内を対象に設定する。

(4) 調査期間等

既存資料の収集対象期間は設定しない。

現地調査（ボーリング調査）は1回とする。

5.6.2 予測方法

(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】

現況地形の変化の程度

(2) 予測地域等

予測地域は、図5-4に示すとおり、事業の実施による地形・地質への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は以下のとおりとする。

【存在による影響】

工事が完了した時点（平成36年）

(4) 予測方法

予測方法は、現況地形と事業計画の重ね合わせから、現況地形の変化の程度を定性的に予測する。

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現況地形への影響について、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を評価する。

【存在による影響】

現況地形の変化の程度

5.7 植物

5.7.1 調査手法

(1) 調査内容

事業の実施による植物への影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

- ① 植物相及び注目すべき種
- ② 植生及び注目すべき群落

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

ア 植物相及び注目すべき種

調査方法は、調査範囲内を踏査し、シダ植物以上の維管束植物を対象に生育する植物種を確認し、確認種リストを作成する。

「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」による選定基準に基づき、注目すべき種を選定し、生育位置及び生育状況等を記録する。

イ 植生及び注目すべき群落

調査方法は、調査範囲内の代表的な群落においてコドロード調査を実施し、群落組成、構造及び分布を把握して現存植生図を作成する。

「宮城県の希少な野生生物-宮城県レッドデータブック-」等による選定基準に基づき注目すべき群落を選定し、分布及び生育環境を記録する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による植物への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。


(4) 調査期間等

既存資料の収集対象期間は設定しない。

現地調査の調査時期は、4季（早春季、春季、夏季、秋季）とする。



凡例

 : 対象事業計画地

 : 区界


 : 調査・予測地域 (対象事業計画地境界から200mの範囲)

図5-5 調査・予測地域の位置
(植物、動物、生態系)



S=1:25,000

0 250 500 1000m

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。

【存在による影響】

変更後の地形及び工作物等の出現による植物への影響

(2) 予測地域等

予測地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による植物の生育環境への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は以下のとおりとする。

【存在による影響】

工事が完了した時点（平成36年）

(4) 予測方法

予測方法は、調査結果と土地利用計画及び工事計画との重ね合わせ並びに事例の引用・解析により予測する。

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植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を評価する。

【存在による影響】

改変後の地形及び工作物等の出現による植物相及び注目すべき種並びに植生及び注目すべき群落への影響

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

以下に示す文献に記載される植物種に対して、生育の保全が図られているかを評価する。

- ① 「環境省レッドリスト2018」（平成30年、環境省）における掲載種
- ② 「宮城県レッドリスト2016」（平成28年、宮城県）における掲載種
- ③ 「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成29年、仙台市）のうち「学術上重要種」及び「西部丘陵地・田園地域」、「市街地地域」における「減少種」のカテゴリーA

5.8 動物

5.8.1 調査手法

(1) 調査内容

事業の実施による動物への影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

- ① 動物相及び注目すべき種
- ② 注目すべき種の生息環境

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」等の収集・整理を行う。

2) 現地調査

ア 動物相及び注目すべき種

調査方法は、調査範囲内を踏査し、目視や採集等の下記に示す方法により生息する動物種を確認し、確認種リストを作成する。

「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」による選定基準に基づき、注目すべき種を選定し、生息位置及び生息状況等を記録する。

哺乳類：目視観察、フィールドサイン及びトラップ

※ツキノワグマの調査にあたっては、「クマ出没情報マップ（仙台市）」も参考に実施する。

鳥類：目視観察、ラインセンサス及び定点調査

※双眼鏡及びフィールドスコープを用いながら、調査範囲外の猛禽類の出現状況や行動についても可能な限り把握する。また、鳥類の営巣に留意して調査を実施し、営巣が確認された場合は確認位置を記録する。

両生類・爬虫類：目視観察

昆虫類：目視観察、任意採集、ライトトラップ及びベイトトラップ

魚類：目視観察、捕獲調査

底生動物：目視観察、任意採集

イ 注目すべき種の生息環境

注目すべき種が多数生息している地域などについて現地調査により把握し、記録する。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による動物への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(4) 調査期間等

既存資料の収集対象期間は設定しない。

現地調査の調査時期は、4季（春季、夏季、秋季、冬季）を基本に、各種の確認に適切な時期とする。

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】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等による動物への影響

【存在による影響】

改変後の地形及び工作物等の出現による動物への影響

(2) 予測地域等

予測地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による動物の生息環境への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、以下のとおりとする。

【工事による影響】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等の工事の最盛期

【存在による影響】

工事が完了した時点（平成36年）

(4) 予測方法

予測方法は、調査結果と土地利用計画及び工事計画との重ね合わせ並びに事例の引用・解析により予測する。

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動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を評価する。

【工事による影響】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等による動物相及び注目すべき種並びに注目すべき生息地への影響

【存在による影響】

改変後の地形及び工作物等の出現による動物相及び注目すべき種並びに注目すべき生息地への影響

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

以下に示す文献に記載される動物種に対して、生息の保全が図られているかを評価する。

- ① 「環境省レッドリスト2018」（平成30年、環境省）における掲載種
- ② 「宮城県レッドリスト2016」（平成28年、宮城県）における掲載種
- ③ 「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成29年、仙台市）のうち「学術上重要種」及び「西部丘陵地・田園地域」、「市街地地域」における「減少種」の 카테고리A

5.9 生態系

5.9.1 調査手法

(1) 調査内容

事業の実施による植物及び動物への影響が予想されるため、以下の調査を実施する。

地域を特徴づける生態系

(2) 調査方法

「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」等の既存資料及び動植物の現地調査結果を活用し、地域を特徴づける種について整理・解析を行う。

(3) 調査地域等

既存資料調査の調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。

現地調査の調査地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による生態系への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(4) 調査期間等

調査期間は、植物及び動物の調査期間等と同様とする。

5.9.2 予測方法

(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】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等による生態系への影響

【存在による影響】

改変後の地形及び工作物等の出現による生態系への影響

(2) 予測地域等

予測地域は、図5-5に示すとおり、事業の実施による生態系の生息環境への影響が想定される対象事業計画地より200mの範囲とする。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は以下のとおりとする。

【工事による影響】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等の工事の最盛期

【存在による影響】

工事が完了した時点（平成36年）

(4) 予測方法

予測方法は、調査結果と土地利用計画及び工事計画との重ね合わせ並びに事例の引用・解析により予測する。

5.9.3 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生態系への影響について、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を評価する。

【工事による影響】

資材等の運搬、重機の稼働及び盛土・掘削等による地域を特徴づける生態系への影響

【存在による影響】

変更後の地形及び工作物等の出現による地域を特徴づける生態系への影響

(2) 基準や目標との整合性に係る評価

以下に示す文献に記載される植物種及び動物種に対して、生育・生息の保全が図られているかを評価する。

- ① 「環境省レッドリスト2018」（平成30年、環境省）における掲載種
- ② 「宮城県レッドリスト2016」（平成28年、宮城県）における掲載種
- ③ 「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成29年、仙台市）のうち「学術上重要種」及び「西部丘陵地・田園地域」、「市街地地域」における「減少種」のカテゴリーA

5.10 景観

5.10.1 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。

主要な眺望地点の状況

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

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

地形図及び観光案内等より、対象事業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対象事業計画地の視認状況を把握する。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、対象事業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、対象事業計画地が視認できると想定される対象事業計画地より1,500mの範囲とする。

調査地点は、表5-5及び図5-6に示すとおり、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主要な眺望地点として、近景域4地点、中景域1地点、遠景域1地点の計6地点とする。

なお、西風蕃山は対象事業計画地より1,500m以上離れているが、対象事業計画地を視認できる可能性があり、主要な眺望地点として位置づけられていることから調査地点とする。

表5-5 景観調査地点

区分	地点No.	名称	対象事業計画地からの距離
近景域	1	広瀬市民センター	約50m
	2	諏訪神社	約150m
	3	錦ヶ丘九丁目公園	約230m
	4	JR愛子駅	約450m
中景域	5	錦ヶ丘中央公園	約1,000m
遠景域	6	西風蕃山	約1,700m

注) 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、1,500m以上を遠景域と選定した。






地点No. は図5-6に対応する。

(4) 調査期間等

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



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 区界
-  : 調査・予測地点
-  : 対象事業計画地境界から500mの範囲
-  : 対象事業計画地境界から1,500mの範囲

注) 図中の番号は表5-5に対応する。

図5-6 調査・予測地点の位置 (景観)



S=1:25,000

0 250 500 1000m

5.10.2 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】

変更後の地形及び工作物等の出現による主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対象事業計画地より1,500mの範囲とする。予測地点は調査地点と同じとする。予測地域及び予測地点は、図5-6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】

土地区画整理事業が完成し、想定される施設が建設された時期（平成37年）

(4) 予測方法

予測方法は、土地区画整理事業が完成し、想定される施設が建設された状況につい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。

5.10.3 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を評価する。

【存在による影響】

①変更後の地形及び工作物等の出現による主な眺望景観への影響

②広がりのある緑豊かな田園景観への影響

(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」に示された「山並み緑地ゾーン」の景観形成の方針との整合性が図られているかを評価する。

5.11 廃棄物等（廃棄物・残土）

5.11.1 調査手法

現況調査は実施しない。

5.11.2 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 盛土・掘削等による廃棄物及び残土の発生量
- ② リサイクル等抑制対策による削減状況等

(2) 予測地域等

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て、対象事業計画地内とする。

(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】

工事期間全体

(4) 予測方法

予測方法は、事業計画・施工計画より、工事中の建設廃棄物及び残土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、発生する廃棄物及び残土の処分方法を明確にする。

5.11.3 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等の影響について、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を評価する。

【工事による影響】

- ① 盛土・掘削等による廃棄物及び残土の発生量
- ② リサイクル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

工事による影響について、「建設リサイクル推進計画2014」の平成30年度目標との整合性が図られているかを評価する。

5.12 温室効果ガス等

5.12.1 調査手法

現況調査は実施しない。

5.12.2 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 工事車両の走行及び重機の稼働により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

【供用による影響】

- ② 関連車両の走行及び施設の稼働（駐車場）により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

(2) 予測地域及び予測地点

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

重機の稼働及び施設の稼働（駐車場）による影響の予測地域は、対象事業計画地内とする。

関連車両の走行による影響の予測地域は、対象事業計画地から資材・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、二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン及び一酸化二窒素）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 土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動が定常の稼働状態となる時期（平成37年）

(4) 予測方法

予測方法は、「温室効果ガス排出量算定・報告書マニュアル」（平成30年6月、環境省・経済産業省）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）の排出量を算出する。

5.12.3 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を評価する。

【工事による影響】

- ① 工事車両の走行及び重機の稼働により発生する温室効果ガスの排出量

【供用による影響】

- ② 関連車両の走行及び施設の稼働(駐車場)により発生する温室効果ガスの排出量

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：昭和株式会社 東日本事業部 東北支社

代表者の氏名：支社長 岩間 正昭

主たる事務所の所在地：宮城県仙台市宮城野区榴岡4丁目6番1号