

## 4. 環境影響評価項目、調査・予測・評価の手法

## 4. 環境影響評価項目、調査・予測・評価の手法

### 4.1. 環境影響評価項目の選定

#### 4.1.1. 環境影響評価要因の抽出

本事業に係るすべ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）を「工事による影響」、「存在による影響」及び「供用による影響」に分けて抽出した結果は、表 4.1-1に示すとおりである。

表 4.1-1 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	○	既存建築物の解体及び計画建築物の建設に伴い、工事中の資材等の運搬がある。
	重機の稼働	○	既存建築物の解体及び計画建築物の建設に伴い、工事中の重機の稼働がある。
	切土・盛土・掘削等	○	整地等に伴い、切土・盛土・掘削工事がある。
	建築物等の建築（解体を含む）	○	大規模建築物の建設の事業であり、既存建築物の解体及び計画建築物の建設を行うものである。
	工事に伴う排水	×	工事に伴い発生する排水は、実際の工事内容を具体的に示している「切土・盛土・掘削等」で選定するため、当区分では選定しない。
	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	×	市営住宅の再整備を行うものであり、地形の変更は整地程度である。
	樹木伐採後の状態	○	市営住宅の再整備に伴い、植栽された既存樹木を伐採する。
	変更後の河川・湖沼	×	住宅用地において実施するため、河川・湖沼の変更は行わない。
	工作物等の出現	○	大規模建築物の建設の事業である。
	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	×	大規模建築物の建設の事業であり、道路・鉄道の整備事業ではない。
	施設の稼働	×	市営住宅の再整備を行うものであり、施設の稼働による影響は想定されない。
	人の居住・利用	○	市営住宅の再整備を行うものであり、居住者数は現在より減少する計画であるが、引き続き人の居住・利用による負荷が生じる。
	有害物質の使用	×	有害物質を排出する設備の立地は予定していない。
	農薬・肥料の使用	×	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	○	市営住宅の再整備を行うものであり、居住者数は現在より減少する計画であるが、引き続き資材・製品・人等の運搬・輸送による負荷が生じる。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。

※：「要因の有無」は、○：有、×：無を示す。

#### 4.1.2. 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定

抽出した選定項目は表 4.1-2、選定項目について選定した理由及び選定しなかった理由は表 4.1-3(1)～(3)に示すとおりである。

「仙台市環境影響評価技術指針」（平成 11 年 4 月 13 日、仙台市告示第 189 号、改定平成 25 年 5 月 7 日、仙台市告示第 232 号）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予想される環境の要素（以下、「環境影響要素」という）の関係を整理した。そして、本事業の内容、地域の特性等を勘案して影響の程度を検討し、環境影響評価項目を選定した。

表 4.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分	環境影響要因の区分		工事による影響 <sup>※2</sup>						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・掘削等	建築物等の建築（解体を含む）	工事に伴う排水	その他	変換後の地形	樹木伐採後の状態	変換後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他	
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																				
	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的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			△						△											
	注目すべき生息地																				
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																※			
		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																				

※1：○…一般項目 △…簡略化項目 ※…配慮項目

※2：本事業における工事は、既存建築物の解体、整地等及び計画建築物の建設である。環境影響要因の区分「建築物等の建築（解体を含む）」には、既存建築物の解体が含まれる。

表 4.1-3(1) 環境影響評価項目の選定結果まとめ(1/3)

環境影響要素		選定*	環境影響要因	選定/非選定の理由
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、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用 ・資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用による排出ガスの影響が考えられることから、配慮項目とする。
	二酸化硫黄	—	—	大規模なボイラー等燃焼施設の設置は予定していないため、項目として選定しない。
	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、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用 ・資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用による排出ガスの影響が考えられることから、配慮項目とする。
	粉じん	○	工事 ・切土・盛土・掘削等	掘削等工事において、一時的に粉じんの発生が予想されることから、一般項目として選定する。
※		工事 ・建築物等の建築（解体を含む）	既存建築物の解体において、一時的に粉じんの発生が予想されるが、適宜保全対策を実施して発生を抑制する計画であり、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。	
有害物質（アスベスト）	△	工事 ・建築物等の建築（解体を含む）	既存建築物の解体において、アスベストを含有すると想定される建物を解体するが、含有する場合には、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づき適切に調査・除去作業を実施することから、簡略化項目とする。	
騒音	騒音	○	工事 ・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行に伴う道路交通騒音、重機の稼働に伴う建設作業騒音による影響が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用 ・資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用による騒音の発生が考えられることから、配慮項目とする。
振動	振動	○	工事 ・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行に伴う道路交通振動、重機の稼働に伴う建設作業振動による影響が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用 ・資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用による振動の発生が考えられることから、配慮項目とする。
低周波音	低周波音	—	—	低周波音の影響が考えられるような大規模な空調等の屋外設備機器の設置は計画していないことから、項目として選定しない。
悪臭	悪臭	—	—	工事中に周辺環境に影響が生じるほどの悪臭を発生させる重機の稼働、設備の使用は予定していない。また、供用後に悪臭を発生させる施設等の立地、設備の設置の予定はないことから、項目として選定しない。
水質	水の汚れ	—	—	本事業に係る排水は、公共下水道（分流式）に排水する計画としていることから、項目として選定しない。
	水の濁り	△	工事 ・切土・盛土・掘削等	工事に伴い発生する濁水は、仮沈砂池等で処理を行ってから公共下水道（分流式：雨水管）に排水する計画としている。降雨時の表面水も雨水管から鶴ヶ谷中央公園の溜池に排水されるもののその量は計画地外からの流入量や溜池の容量に対して少ないが、工事箇所裸地部からの表面水（雨水）が発生することから、簡略化項目として選定する。
	富栄養化、溶存酸素、水温	—	—	計画地の排水は、公共下水道（分流式）に排水する計画としていることから、項目として選定しない。
	有害物質	—	—	有害物質を排出する工事や設備・施設の配置等は計画していないことから、項目として選定しない。

※：「選定」欄において、○：一般項目として選定した項目、△：簡略化項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、—：選定しない項目を示す。

表 4.1-3(2) 環境影響評価項目の選定結果まとめ(2/3)

環境影響要素		選定※	環境影響要因		選定/非選定の理由
底質	底質	—	—		有害物質を排出する工事や設備・施設の配置等は計画していないことから、項目として選定しない。
地下水汚染	地下水汚染	※	工事	・切土・盛土・掘削等	掘削等工事による地下水への影響が考えられるが、汚染土壌が確認された場合は、土壌汚染対策法に則り適切に調査・措置を行うことから、配慮項目とする。
水象	水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、水源・河川流・湖沼・海域・水辺環境に影響を及ぼす工事や施設の稼働は計画していないことから、項目として選定しない。
	地下水・湧水	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、大規模な造成や掘削工事は計画していない。また、地下水を利用しない計画であることから、項目として選定しない。
地形・地質	現況地形	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、既存の市道及び宅盤を可能な限り活用する計画としていることから、項目として選定しない。
	注目すべき地形	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、注目すべき地形・地質は存在しないことから、項目として選定しない。
	土地の安定性	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、地形の変更は整地程度であることから、項目として選定しない。
地盤沈下	地盤沈下	—	—		地下水位の低下が想定されるような掘削工事や工事中及び供用後の地下水の利用は計画していないことから、項目として選定しない。
土壌汚染	土壌汚染	※	工事	・切土・盛土・掘削等	掘削等工事に伴う残土の発生が考えられるが、汚染土壌が確認された場合は、適切に措置を実施することから、配慮項目とする。
電波障害	電波障害	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、既存の市営住宅と同等の高さの建築物を建築する計画としていることから、項目として選定しない。
日照障害	日照障害	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、既存の市営住宅と同等の高さの建築物を建築する計画としていることから、項目として選定しない。
風害	風害	—	—		本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、既存の市営住宅と同等の高さの建築物を建築する計画としていることから、項目として選定しない。
植物	植物相及び注目すべき種	※	工事	・切土・盛土・掘削等	計画地は、市営住宅用地であり、その周辺も住宅地であることから、注目すべき種及び注目すべき群落が存在する可能性は低い。計画地に隣接する鶴ヶ谷中央公園の溜池には、降雨時に表面水が流入するが、本事業による改変面積は計画地外を含めた集水面積に対して小さく、自然性の高い植生(ヒルムシロクラス)に影響を及ぼすほどの流入量は想定されないことから、配慮項目とする。
	植生及び注目すべき群落				
	樹木・樹林等(緑の量)	※	存在	・樹木伐採後の状態	計画地は、市営住宅用地であり、計画地内の共用スペースを中心に樹木が植栽されている。事業実施に伴い既存樹木は伐採するものの、植栽に係る配慮を行うことから配慮項目として選定する。
	森林等の環境保全機能	—	—		計画地は、市営住宅用地であり、森林等は存在しない。また、計画地周辺は住宅地であり、森林等の環境保全機能への影響を及ぼすことはないと考えられることから、項目として選定しない。
動物	動物相及び注目すべき種	△	工事	・重機の稼働	計画地は、市営住宅用地であり、その周辺も住宅地であることから、注目すべき種が存在する可能性は低い。ただし、計画地に隣接する鶴ヶ谷中央公園を鳥類が移動の中継地として利用している可能性があり、生息環境への影響が考えられることから、簡略化項目とする。
		△	存在	・樹木伐採後の状態	計画地は、市営住宅用地であり、その周辺も住宅地であることから、注目すべき種が存在する可能性は低い。ただし、鳥類が計画地内の樹木を一次的に利用している可能性があり、生息環境への影響が考えられることから、簡略化項目とする。

※：「選定」欄において、○：一般項目として選定した項目、△：簡略化項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、—：選定しない項目を示す。

表 4.1-3(3) 環境影響評価項目の選定結果まとめ(3/3)

環境影響要素		選定*	環境影響要因		選定/非選定の理由
動物	注目すべき生息地	—	—		計画地は、市営住宅用地であり、注目すべき生息地が存在する可能性は低い。また、計画地周辺は住宅地であり、注目すべき生息地に影響を及ぼすことはないと考えられることから、項目として選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	—	—		計画地は、市営住宅用地であり、地域を特徴づける生態系は存在しない。また、計画地周辺は住宅地であり、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼすことはないと考えられることから、項目として選定しない。
景観	自然的景観資源	○	存在	・ 工作物等の出現	工作物等の出現により、計画地に隣接する自然的景観資源である鶴ヶ谷中央公園周辺の景観に影響を及ぼすおそれがあることから、一般項目とする。
	文化的景観資源	—	—		計画地の周辺には文化的景観資源が存在しないことから、項目として選定しない。
	眺望	○	存在	・ 工作物等の出現	工作物の出現により周辺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 ・ 重機の稼働	自然との触れ合いの場として、鶴ヶ谷中央公園が計画地に隣接しており、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音により利用環境やアクセス時の安全性への影響を及ぼすおそれがあることから、一般項目として選定する。
文化財	指定文化財等	—	—		計画地には、指定文化財等、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。また、計画地周辺には指定文化財等が存在するが、直接改変するものではないことから、項目として選定しない。
廃棄物等	廃棄物	○	工事	・ 建築物等の建築(解体を含む) ・ 切土・盛土・掘削等	建築物等の建築及び切土・盛土・掘削等により、建設廃棄物の発生が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用	・ 人の居住・利用	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、居住者数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住に伴う廃棄物の発生が考えられることから、配慮項目とする。
	残土	○	工事	・ 切土・盛土・掘削等	掘削工事に伴う残土の発生が考えられることから、一般項目とする。
	水利用	※	供用	・ 人の居住・利用	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、居住者数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者による水の利用が考えられることから、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 ・ 建築物等の建築(解体を含む)	資材等の運搬及び重機の稼働並びに建築物等の建築に伴う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	・ 資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用に伴う二酸化炭素の発生が考えられることから、配慮項目とする。
	その他の温室効果ガス	○	工事	・ 資材等の運搬 ・ 重機の稼働	資材等の運搬に伴うその他の温室効果ガス(一酸化二窒素、メタン)及び重機の稼働に伴うその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の発生が考えられることから、一般項目とする。
		※	供用	・ 資材・製品・人等の運搬・輸送	本事業は、市営住宅の再整備を行うものであり、駐車区画数は現在より減少する計画であるが、引き続き居住者の自動車の利用に伴うその他の温室効果ガス(一酸化二窒素、メタン)の発生が考えられることから、配慮項目とする。
	オゾン層破壊物質	—	—		フロン等のオゾン層破壊物質を使用する工事及び施設の稼働は予定していないことから、項目として選定しない。
熱帯材使用	※	工事	・ 建築物等の建築(解体を含む)	基礎工事においては、計画的に型枠を転用することに努めることから、配慮項目として選定する。	

※: 「選定」欄において、○: 一般項目として選定した項目、△: 簡略化項目として選定した項目、  
※: 配慮項目として選定した項目、—: 選定しない項目を示す。

## 4.2. 調査、予測及び評価の手法

### 4.2.1. 大気質

#### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-1に示すとおりである。

表 4.2-1 調査内容（大気質）

項目	調査内容
大気質	①大気汚染物質濃度（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん） ②気象（風向・風速等） ③その他（発生源の状況、拡散に影響を及ぼす地形等の状況、周辺の人家・施設等の状況、交通量等※）

※：交通量等については、騒音・振動調査において把握する。

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-2に示すとおりである。

表 4.2-2 調査方法（大気質：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①大気汚染物質濃度	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から、調査地域の大气測定局のデータを収集し、整理するものとする。
②気象	調査方法は、計画地に最も近い仙台管区気象台の気温、風向・風速、日射量、雲量の観測データを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から大気質に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-3に示すとおりである。

表 4.2-3 調査方法（大気質：現地調査）

調査内容	調査方法
①大気汚染物質濃度	二酸化窒素の調査方法は、パッシブサンプラーを用いた簡易測定法とする。粉じんの調査方法は、「衛生試験法・注解」（平成 22 年、日本薬学会編）に準じる測定方法（ダストジャー法）とする。
②気象	調査方法は、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準じる測定方法とする。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

※：二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、近隣の鶴谷測定局の観測データを用いるものとし、計画地における公定法は実施しない。



## ウ 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。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.1 大気環境 (2)大気質」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地域等は、表 4.2-4及び図 4.2-1に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により大気質の影響が想定される地域として、計画地より 500m の範囲とする。

表 4.2-4 調査地点等（大気質：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①大気汚染物質濃度 ・一般環境（二酸化窒素：簡易測定法） ・一般環境（粉じん） ②気象 ・風向・風速等	A	計画地内	宮城野区鶴ヶ谷 6 丁目地内
①大気汚染物質濃度 ・沿道（二酸化窒素：簡易測定法）	1	東仙台泉（その2）線	宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目地内
	2	東仙台泉（その2）線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
	3	鶴ヶ谷中央線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・拡散に影響を及ぼす地形等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況 ・交通量等	—	計画地及びその周辺とした。	

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

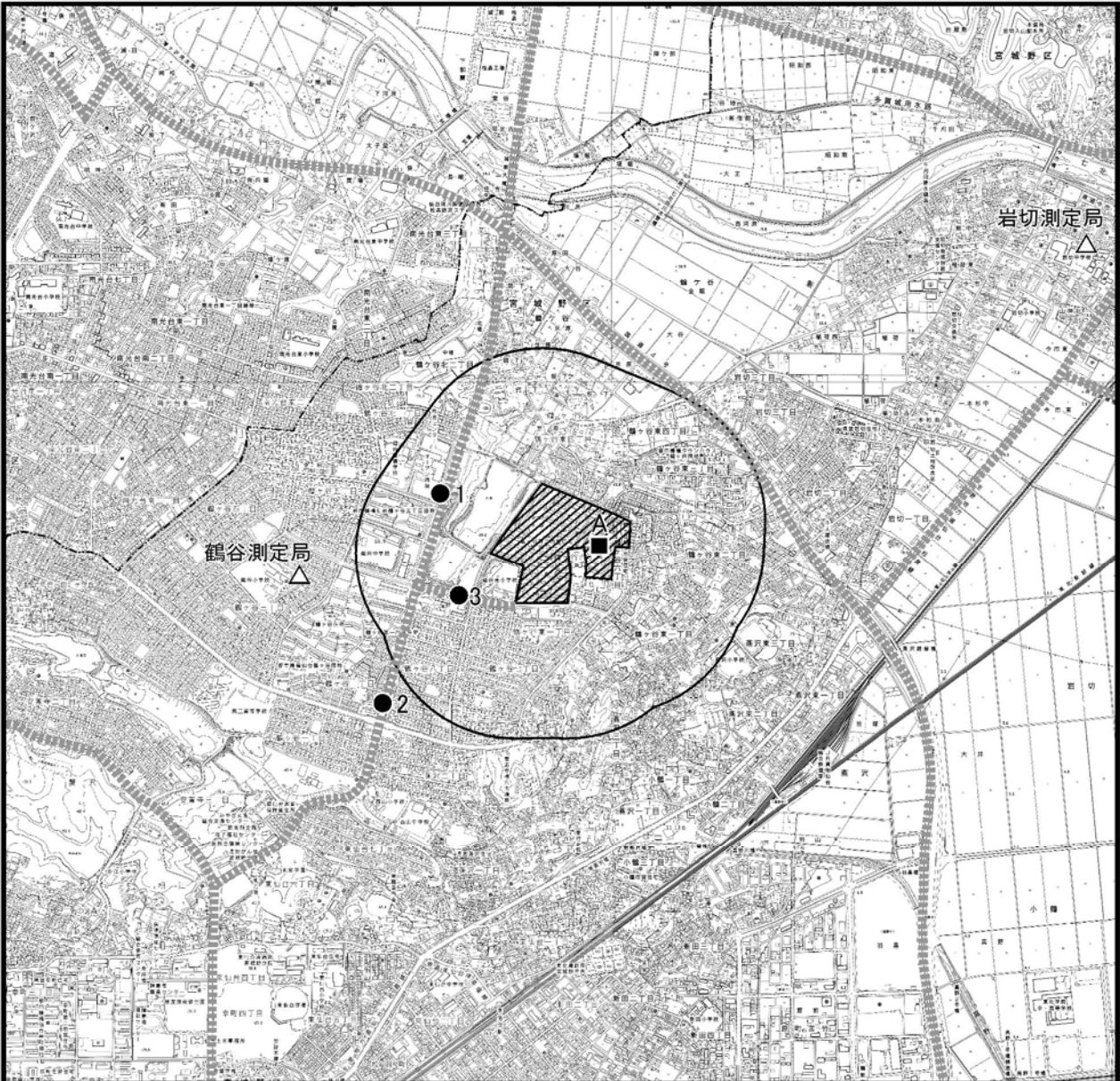
調査期間は、計画地及びその周辺における現状の大気質の状況を適切に把握できる期間として 5 年間程度とする。ただし、異常年検定を実施する気象観測所における風向・風速については 11 年間とする。

### ② 現地調査


調査時期は、夏季及び冬季の 2 季とする。


二酸化窒素及び気象の調査期間は、1 季あたり 7 日間（168 時間連続）とし、同じ期間に調査を実施する。なお、二酸化窒素（簡易測定）は、捕集エレメント（ろ紙）を 24 時間ごとに交換する。

粉じんの調査期間は、1 季あたり 30 日間とする。




凡 例


 : 計画地


 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 一般環境大気測定局

 : 調査地域 (計画地より500mの範囲)

調査地点

 : 二酸化窒素(簡易測定法)・粉じん・気象

 : 二酸化窒素(簡易測定法)

※：図中の番号は表 4.2-4に対応する。

図 4.2-1 調査地点等位置図 (大気質)



S=1:25,000

0 500 1000m

(2) 予測

ア 工事による影響（資材等の運搬）

① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係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とする。

② 予測方法

予測方法は、想定される工事用車両の台数から、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量を算出し、大気拡散式（有風時：プルームモデル、無風時：パフモデル）等により長期（年間）平均濃度を算出する方法とする。

③ 予測地域等

予測地点は、想定される工事用車両の主な走行経路上の3地点（地点1～3）とする。予測高さは、地上1.5mを基本とし、必要に応じて周辺の建築物を考慮して設定する。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両による影響が最大となる時期とする。

イ 工事による影響（重機の稼働）

① 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係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とする。

② 予測方法

予測方法は、想定される台数や規格等から、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量を算出し、大気拡散式（有風時：プルームモデル、無風時：パフモデル）等により長期（年間）平均濃度を算出する方法とする。なお、予測結果は、大気汚染物質濃度の平面分布（平面コンター）とする。

③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により大気質の変化が想定される地域とし、計画地より500mの範囲とする。予測高さは、地上1.5mを基本とし、必要に応じて、発生源及び周辺の建築物を考慮して設定する。

予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。また、参考として、計画地内の既存または新築の市営住宅についても保全対象として予測地点に設定する。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、重機による影響が最大となる時期とする。

## ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の稼働）

### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により大気質の変化が想定される地域とし、計画地より 500m の範囲とする。

予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。

## エ 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

### ① 予測内容

予測内容は、切土・盛土・掘削等に係る大気中の粉じん（降下ばいじん）量とする。

### ② 予測方法

予測方法は、予測を行う季節において、予測地点における 1 ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量に当該季節別の風向出現割合を乗じ、全風向について足し合わせるにより当該季節の降下ばいじん量を算出するものとする。

### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により粉じんの影響が想定される地域とし、計画地より 500m の範囲とする。

予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。また、参考として、計画地内の既存または新築の市営住宅についても保全対象として予測地点に設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、切土・盛土・掘削等による粉じんの影響が最大となる時期とする。

**オ 工事による影響（建築物等の建築(解体を含む)） 【簡略化項目】**

**① 予測内容**

予測内容は、建築物等の建築(解体を含む)に係る有害物質（アスベスト）の大気中への影響とする。

**② 予測方法**

予測方法は、有害物質（アスベスト）の大気中への飛散防止対策として、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づく事前調査の実施、除去工事における飛散防止措置を明確にすることにより、有害物質（アスベスト）の大気中への影響を定性的に予測するものとする。

**③ 予測地域等**


予測地域は、解体を行う既存建築物周辺とする。


**④ 予測対象時期**


予測対象時期は、既存建築物の解体工事時期とする。



凡 例

 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 予測地域 (重機の稼働、切土・盛土・掘削等〔工事中〕: 計画地より500mの範囲)

予測地点

— : 資材等の運搬〔工事中〕

※: 図中の番号は表 4.2-4に対応する。

図 4.2-2 予測地点等位置図 (大気質)



S=1:25,000

0 500 1000m

(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 工事による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼動に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響、切土・盛土・掘削等に伴う粉じんの影響、建築物等の建築(解体を含む)に伴う有害物質(アスベスト)の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-5に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-5 整合を図る基準等(大気質)

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号) ・「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号) ・「仙台市環境基本計画」(平成28年3月、仙台市)における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標 (二酸化窒素：年間98%値、浮遊粒子状物質：年間2%除外値)
工事による影響 (重機の稼動)	・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号) ・「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号) ・「仙台市環境基本計画」(平成28年3月、仙台市)における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標 (二酸化窒素：年間98%値、浮遊粒子状物質：年間2%除外値)
工事による影響 (切土・盛土・掘削等)	・「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」(平成11年、面整備事業環境影響評価研究会)における降下ばいじん量の参考となる値
工事による影響 (建築物等の建築(解体を含む))	・「大気汚染防止法」(昭和43年6月10日、法律第97号) ・「石綿障害予防規則」(平成17年2月24日、厚生労働省令第21号)

#### 4.2.2. 騒音

##### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-6に示すとおりである。

表 4.2-6 調査内容（騒音）

項目	調査内容
騒音	①騒音レベル（環境騒音、道路交通騒音） ②交通量等（車種別交通量、走行速度、道路構造等） ③その他（発生源の状況、伝搬に影響を及ぼす地形等の状況、周辺の人家・施設等の状況）

##### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-7に示すとおりである。

表 4.2-7 調査方法（騒音：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①騒音レベル	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から、環境騒音及び道路交通騒音のデータを収集し、整理するものとする。
②交通量等	調査方法は、「仙台市交差点交通量調査」（仙台市）等から、交通量のデータを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から騒音に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-8に示すとおりである。

表 4.2-8 調査方法（騒音：現地調査）

調査内容	調査方法
①騒音レベル	調査方法は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日、環境庁告示第64号）及びJIS Z 8731:1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法とする。
②交通量等	交通量等の調査方法のうち、車種別交通量は、ハンドカウンターで大型車、中型車、小型貨物車、乗用車及び二輪車の5車種別自動車台数をカウントし、1時間毎に記録する方法とする。走行速度は、あらかじめ設定した区間の距離について、目視により車両が通過する時間をストップウォッチで計測する。また、道路構造等は、調査地点の道路横断面をテープ等により簡易的に測量して記録する。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。



## ウ 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。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.1 大気環境 (3) 騒音」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地点は、表 4.2-9及び図 4.2-3に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域として、計画地より 200m の範囲とする。

表 4.2-9 調査地点等（騒音：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①騒音レベル ・環境騒音	A	計画地内	宮城野区鶴ヶ谷 6 丁目地内
①騒音レベル ・道路交通騒音	1	東仙台泉（その 2）線	宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目地内
②交通量等 ・車種別交通量 ・走行速度 ・道路構造等	2	東仙台泉（その 2）線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
	3	鶴ヶ谷中央線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・伝搬に影響を及ぼす地形等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況	—	計画地及びその周辺とした。	

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

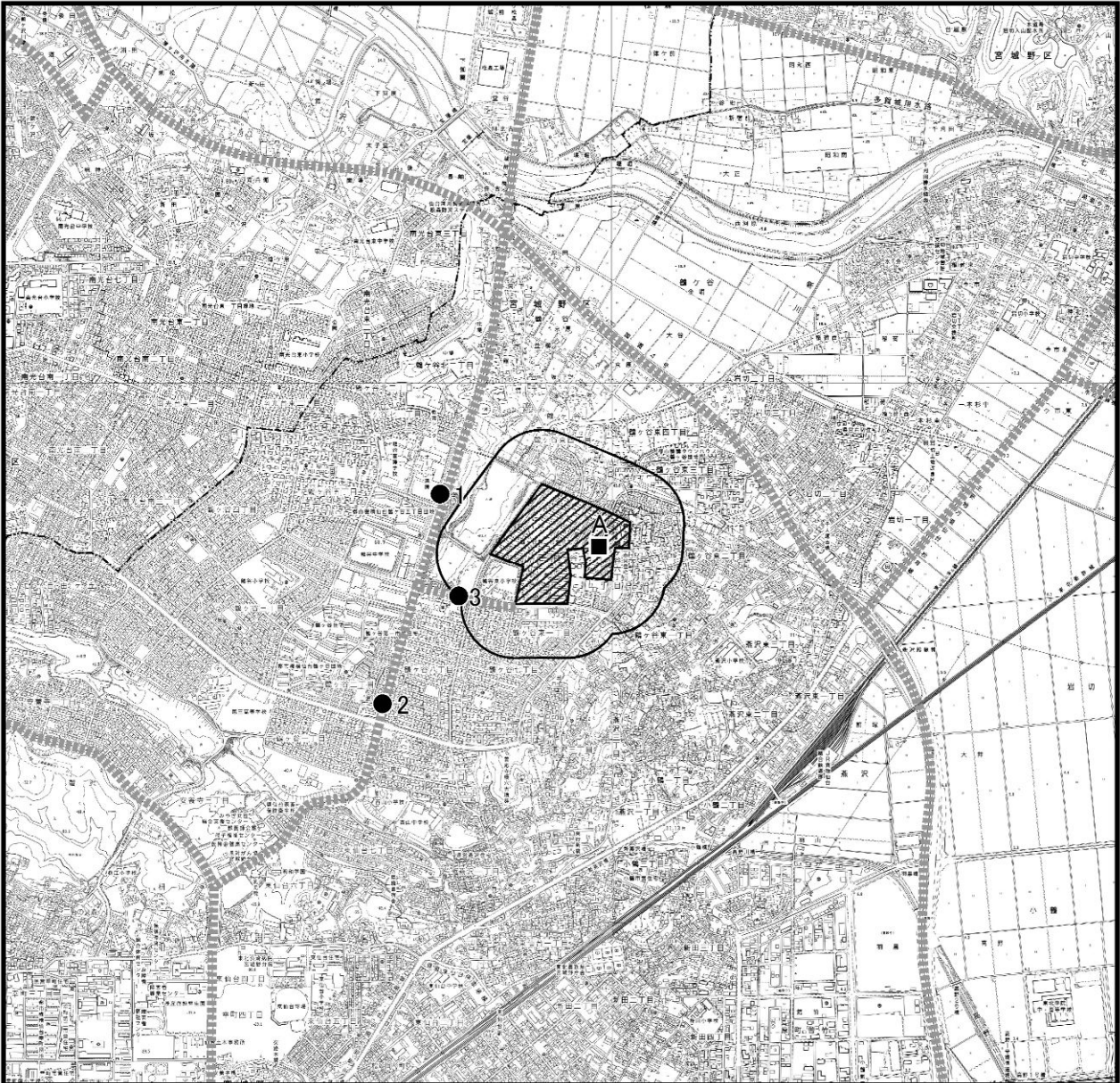
調査期間等は、計画地及びその周辺における騒音の状況を適切に把握できる時期及び期間とする。

調査期間は 5 年間とし、調査時間は設定しないものとする。


### ② 現地調査


調査時期は、騒音の状況を適切に把握しうる 1 季とする。


調査期間は、計画地及びその周辺における現状の騒音の状況を適切に把握できる平日及び土曜日の各 1 日とし、昼間（6：00～22：00）の測定とする。




凡 例


 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 調査地域 (計画地より200mの範囲)

調査地点

 : 環境騒音

 : 道路交通騒音

※ : 図中の番号は表 4.2-9に対応する。

図 4.2-3 調査地点等位置図 (騒音)



S=1:25,000

0 500 1000m

## (2) 予測

### ア 工事による影響（資材等の運搬）

#### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係る道路交通騒音（等価騒音レベル  $L_{Aeq}$ ）とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、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-Model 2018）により敷地境界における等価騒音レベルを算出する方法とする。

#### ③ 予測地域等

予測地点は、想定される工事用車両の主な走行経路を対象とした3地点（地点1～3）とする。  
予測高さは、地上1.2mを基本とし、必要に応じて周辺の建築物を考慮して設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両による影響が最大となる時期とする。

### イ 工事による影響（重機の稼働）

#### ① 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係る建設作業騒音（時間率騒音レベル  $L_{A5}$ ）とする。

#### ② 予測方法

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）により騒音レベルを算出する方法とする。なお、予測結果は、騒音レベルの平面分布（平面コンター）とする。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし、計画地より200mの範囲とする。予測高さは、地上1.2mを基本とし、必要に応じて、発生源及び周辺の建築物を考慮して予測高さを設定する。

予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。また、参考として、計画地内の既存または新築の市営住宅についても保全対象として予測地点に設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、重機による影響が最大となる時期とする。

#### ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の稼働）

##### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とする。

##### ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

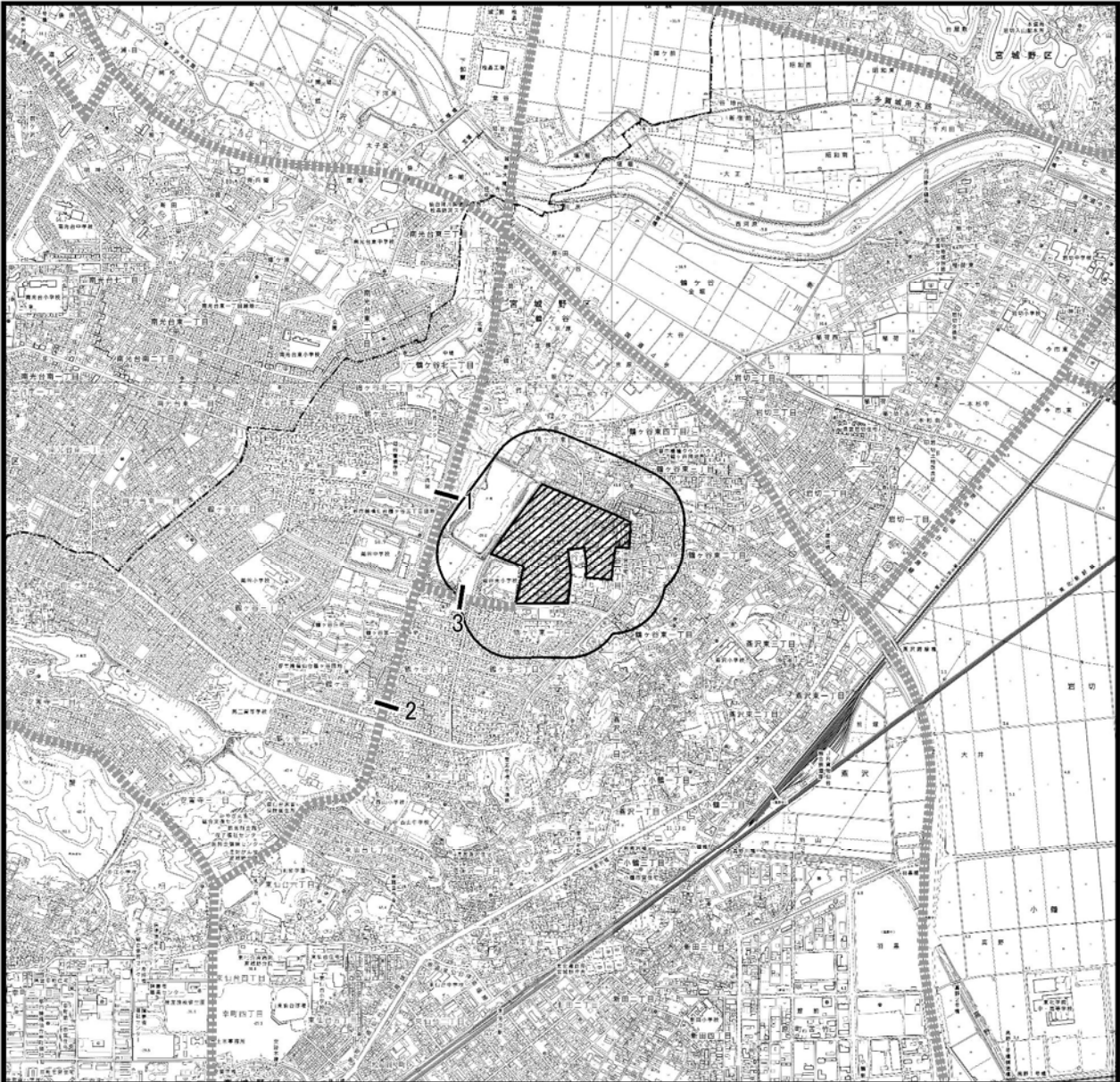
##### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし、計画地より 200m の範囲とする。


予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。


##### ④ 予測対象時期


予測対象時期は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。




凡 例

 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 予測地域 (重機の稼動〔工事中〕: 計画地より200mの範囲)

予測地点

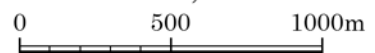
 : 資材等の運搬〔工事中〕

※: 図中の番号は表 4.2-9に対応する。

図 4.2-4 予測地点等位置図 (騒音)



S=1:25,000



(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 工事による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼動に伴う騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-10に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-10 整合を図る基準等（騒音）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	・「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日、環境庁告示第 64 号)
工事による影響 (重機の稼動)	・「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」(昭和 43 年 11 月 27 日、厚生省・建設省告示 1 号) ・「仙台市公害防止条例」(平成 8 年 3 月 19 日、条例第 5 号)に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準

### 4.2.3. 振動

#### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-11に示すとおりである。

表 4.2-11 調査内容（振動）

項目	調査内容
振動	①振動レベル（環境振動、道路交通振動） ②交通量等（車種別交通量、走行速度、道路構造等） ③その他（発生源の状況、伝搬に影響を及ぼす地盤等の状況、周辺の人家・施設等の状況）

##### イ 調査方法

###### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-12に示すとおりである。

表 4.2-12 調査方法（振動：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①振動レベル	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から、環境振動及び道路交通振動のデータを収集し、整理するものとする。
②交通量等	調査方法は、「仙台市交差点交通量調査」（仙台市）等から、交通量のデータを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から振動に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

###### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-13に示すとおりである。

表 4.2-13 調査方法（振動：現地調査）

調査内容	調査方法
①振動レベル	調査方法は、以下の告示、調査方法等に準じる測定方法とする。 ・環境振動：「特定工場等において発生する振動に関する基準」 ・道路交通振動及び建設作業振動：「振動規制法施行規則」
②交通量等	交通量等の調査方法のうち、車種別交通量は、ハンドカウンターで大型車、中型車、小型貨物車、乗用車及び二輪車の5車種別自動車台数をカウントし、1時間毎に記録する方法とする。走行速度は、あらかじめ設定した区間の距離について、目視により車両が通過する時間をストップウォッチで計測する。また、道路構造等は、調査地点の道路横断面をテープ等により簡易的に測量する等の方法で記録する。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

## ウ 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。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.1 大気環境 (4) 振動」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地点は、表 4.2-14及び図 4.2-5に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、計画地より 200m の範囲とする。

表 4.2-14 調査地点等（振動：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①振動レベル ・環境振動	A	計画地内	宮城野区鶴ヶ谷 6 丁目地内
①振動レベル ・道路交通振動	1	東仙台泉（その 2）線	宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目地内
②交通量等 ・車種別交通量 ・走行速度 ・道路構造等	2	東仙台泉（その 2）線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
	3	鶴ヶ谷中央線	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・伝搬に影響を及ぼす地盤等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況	—	計画地及びその周辺とした。	

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

調査期間等は、計画地及びその周辺における現状の振動の状況を適切に把握できる時期及び期間とする。

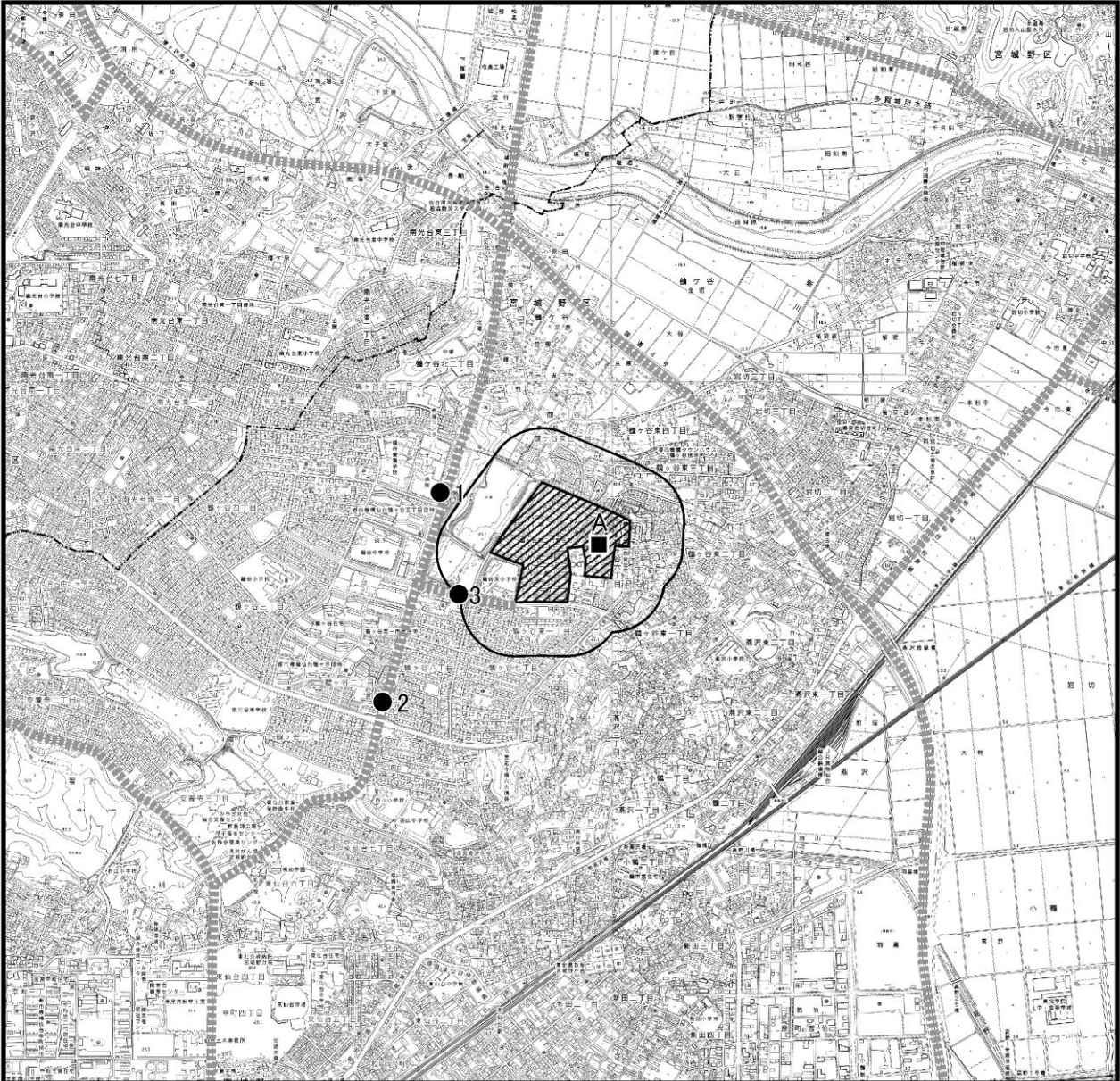
調査期間は 5 年間とし、調査時間は設定しないものとする。

### ② 現地調査


調査時期は、振動の状況を適切に把握しうる 1 季とする。


調査期間は、計画地及びその周辺における振動の状況を適切に把握できる平日及び土曜日の各 1 日とし、昼間（8：00～19：00）の測定とする。






凡 例


 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 調査地域 (計画地より200mの範囲)

調査地点

 : 環境振動

 : 道路交通振動

※ : 図中の番号は表 4.2-14に対応する。

図 4.2-5 調査地点等位置図 (振動)



S=1:25,000

0 500 1000m

(2) 予測

ア 工事による影響（資材等の運搬）

① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係る道路交通振動（振動レベルの80%レンジ上端値  $L_{10}$ ）とする。

② 予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)に示される予測手法に基づき、予測地点における振動レベルを算出する方法とする。

③ 予測地域等

予測地点は、想定される工事用車両の主な走行経路を対象とした3地点（地点1～3）とする。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両による影響が最大となる時期とする。

イ 工事による影響（重機の稼働）

① 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係る建設作業振動（振動レベルの80%レンジ上端値  $L_{10}$ ）とする。

② 予測方法

予測方法は、振動発生源からの伝搬を考慮した距離減衰式を基本とした物理計算を用いて振動レベルを算出するものとする。なお、予測結果は、振動レベルの平面分布（平面コンター）とする。

③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域とし、計画地より200mの範囲とする。

予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。また、参考として、既存の市営住宅についても保全対象として予測地点に設定する。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、重機による影響が最大となる時期とする。

#### ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の稼働）

##### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とする。

##### ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

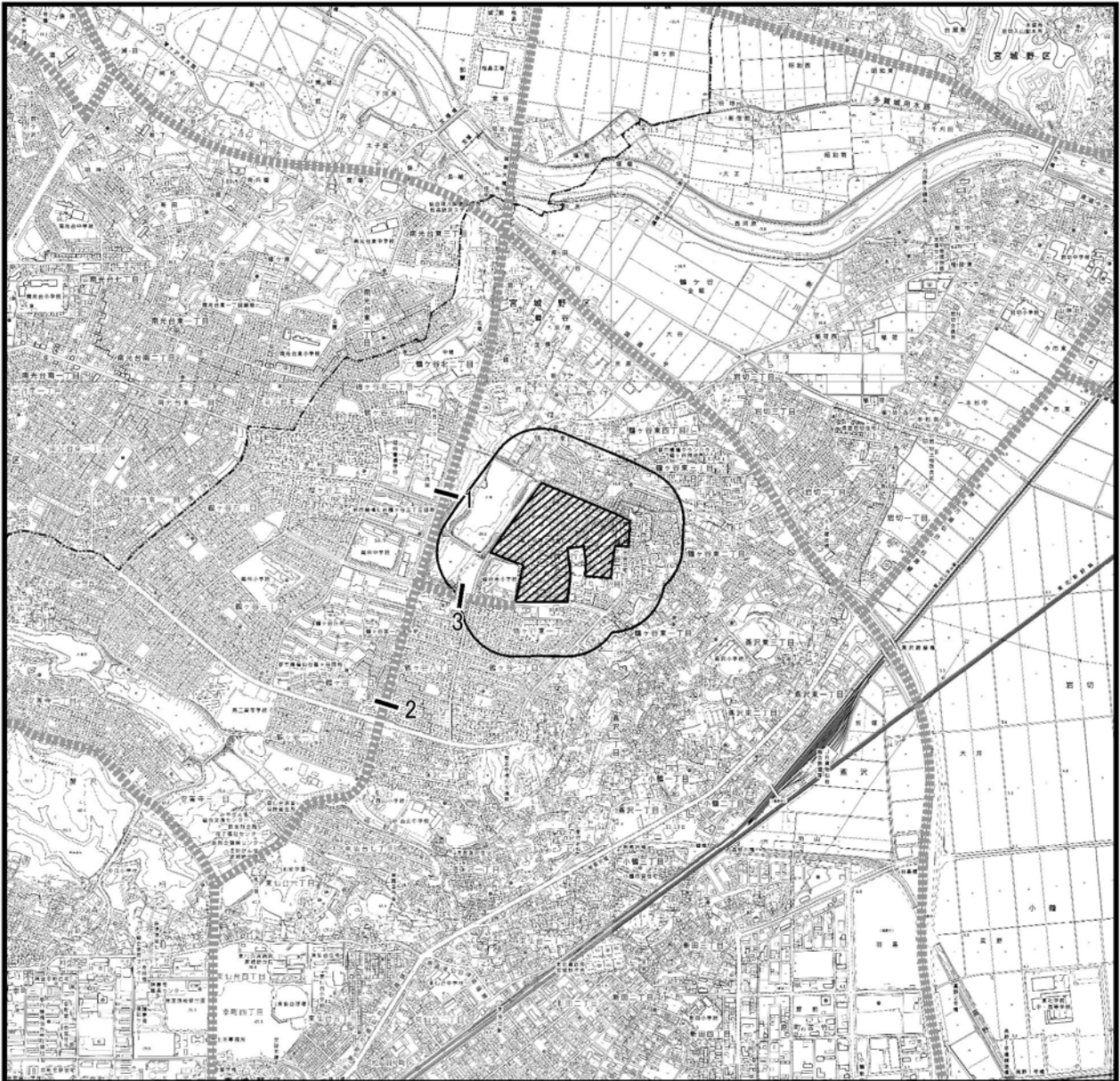
##### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域とし、計画地より 200m の範囲とする。


予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。


##### ④ 予測対象時期


予測対象時期は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。



凡 例

 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 予測地域（重機の稼働[工事中]：計画地より200mの範囲）

予測地点

— : 資材等の運搬〔工事中〕

※：図中の番号は表 4.2-14に対応する。

図 4.2-6 予測地点等位置図（振動）



S=1:25,000

0 500 1000m



(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 工事による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼動に伴う振動の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-15に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-15 整合を図る基準等（振動）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	・「振動規制法」(昭和 51 年 6 月 10 日、法律第 64 号)に基づく道路 交通振動に係る要請限度
工事による影響 (重機の稼動)	・「振動規制法」(昭和 51 年 6 月 10 日、法律第 64 号)に基づく特定 建設作業に伴う振動の規制基準 ・「仙台市公害防止条例」(平成 8 年 3 月 19 日、条例第 5 号)に基づ く指定建設作業に伴う振動の規制基準

#### 4.2.4. 水質 【簡略化項目】

##### (1) 現況調査

現況調査は、実施しない。

ただし、計画地内の土砂沈降特性を把握するものとし、計画地内の地表面の土砂を採取し、土砂の沈降試験を実施する。

##### (2) 予測

###### ア 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

###### ① 予測内容

予測内容は、切土・盛土・掘削等に係る水質（水の濁り）の影響とする。

###### ② 予測方法

予測方法は、工事計画、沈降試験結果及び類似事例の引用・解析等により、仮沈砂池の吐口から放流する地表水の浮遊物質質量（SS）を算出する方法とする。

###### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地内とする。

予測地点は、各工区に設置する仮沈砂池から雨水管に放流する4地点（場所は未定）とする。

###### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、各工区における地表面の裸地面積が最大となる時期とする。

##### (3) 評価

###### ア 回避・低減に係る評価

###### ① 工事による影響

予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、切土・盛土・掘削等に伴う水質（水の濁り）の影響が、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

###### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-16に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-16 整合を図る基準等（水質）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 （切土・盛土・掘削等）	・「仙台市公害防止条例施行規則」（平成8年3月29日規則第25号）に基づく排水基準

#### 4.2.5. 動物【簡略化項目】

##### (1) 現況調査

###### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-17に示すとおりである。

表 4.2-17 調査内容（動物）

項目	調査内容
動物（鳥類）	①動物相及び注目すべき種

###### イ 調査方法

###### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-18に示すとおりである。

表 4.2-18 調査方法（動物：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①動物相及び注目すべき種	調査方法は、「平成 28 年度 自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年 3 月、仙台市）等の既存資料を収集し、整理するものとする。

###### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-19に示すとおりである。

表 4.2-19 調査方法（動物：現地調査）

調査内容	調査方法
①動物相及び注目すべき種	調査方法は、調査地域内を任意に踏査し、目視や鳴声により生息する動物（鳥類）の種類を確認するものとする。 また、注目すべき種が確認された場合には、位置等を記録する。なお、注目すべき種の選定基準は、表 3.1-60 に示すとおりである。

###### ウ 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、図 4.2-7に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により動物に対する影響が想定される地域として、計画地から 200m 程度の範囲とする。

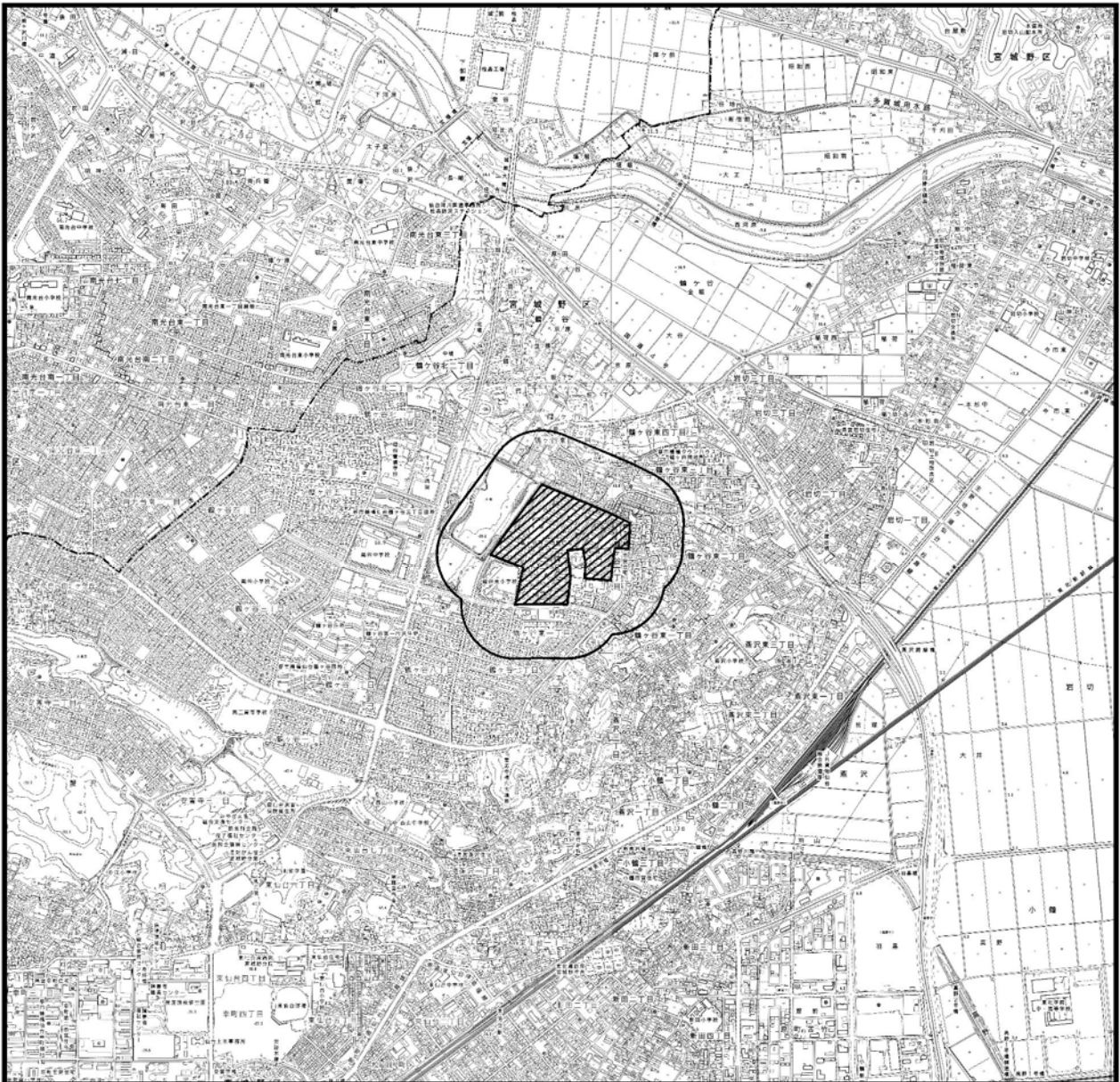
###### エ 調査期間等

###### ① 既存資料調査


調査期間等は、設定しないものとする。

###### ② 現地調査

調査時期は、4 季（春季、夏季、秋季、冬季）とする。



凡 例

 : 計画地


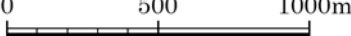
 : 調査・予測地域（重機の稼働[工事中]・樹木伐採後の状態[存在]）：計画地より200mの範囲）

図 4.2-7 調査・予測地域位置図（動物）



S=1:25,000

0 500 1000m





(2) 予測

ア 工事による影響（重機の稼働）

① 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係る動物相及び注目すべき種（鳥類）への影響とする。

② 予測方法

予測方法は、既知の知見の引用または解析により、重機の稼働による動物相及び注目すべき種（鳥類）の生息環境の変化の程度を予測するものとする。

③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により動物に対する影響が想定される地域として、計画地から 200m 程度の範囲とする。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、重機による影響が最大となる時期とする。

イ 存在による影響（樹木伐採後の状態）

① 予測内容

予測内容は、樹木伐採後の状態に係る動物相及び注目すべき種（鳥類）への影響とする。

② 予測方法

予測方法は、既知の知見の引用または解析により、樹木伐採後の状態による動物相及び注目すべき種（鳥類）の生息環境の変化の程度を予測するものとする。

③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により動物に対する影響が想定される地域として、計画地から 200m 程度の範囲とする。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 工事による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、重機の稼動に伴う動物相及び注目すべき種（鳥類）への影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

② 存在による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、樹木伐採後の状態に伴う動物相及び注目すべき種（鳥類）への影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-20に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-20 整合を図る基準等（動物）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 （重機の稼動） 存在による影響 （樹木伐採後の状況）	・「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」（平成 28 年 3 月、仙台市）における「市街地地域における環境配慮の指針」との整合性

#### 4.2.6. 景観

##### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-21に示すとおりである。

表 4.2-21 調査内容（景観）

項目	調査内容
景観	①景観資源の状況（自然的景観資源の分布、景観資源の特性） ②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）

##### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-22に示すとおりである。

表 4.2-22 調査方法（景観：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①景観資源の状況	
・自然的景観資源の分布	調査方法は、既存資料により景観資源を抽出するものとする。
・景観資源の特性	調査方法は、抽出した景観資源について、既存資料により、地形や植生、その他景観資源を構成する要素の状況等を整理するものとする。
②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	調査方法は、既存資料により対象地域における眺望地点を抽出し、整理するものとする。
・主要な眺望地点からの眺望の状況	—

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-23に示すとおりである。

表 4.2-23 調査方法（景観：現地調査）

調査内容	調査方法
①景観資源の状況	
・自然的景観資源の分布	調査方法は、抽出した景観資源について、現地踏査により、範囲、規模、特徴、周囲からの見え方等について整理する。
・景観資源の特性	調査方法は、抽出した景観資源について、現地踏査により、特性を把握する。
②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	調査方法は、抽出した眺望地点について、眺望特性や利用状況等について把握するものとする。なお、眺望地点は、既存資料調査により抽出した眺望地点を踏まえ、現地踏査により計画地を視認できる可能性の高い地点を選定する。
・主要な眺望地点からの眺望の状況	調査方法は、主要な眺望地点において、写真撮影等により眺望の状況を把握する。

## ウ 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。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.5 景観等 (1) 景観」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地点等は、表 4.2-24及び図 4.2-8に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により景観に対する影響が想定される地域として、計画地から 800m 程度の範囲とする。

調査地点は、自然的景観資源 1 地点と計画建築物の出現により、眺望が変化する可能性のある眺望地点 5 地点とする。なお、鶴ヶ谷交差点は調査地域外であるが、計画建築物が見える可能性がある幹線道路からの眺望の代表点として選定した。

表 4.2-24 調査地点（景観：現地調査）

地点番号	調査地点	計画地からの距離	景観資源	眺望地点
A	鶴ヶ谷中央公園周辺	約 10～320m	○	—
1	鶴ヶ谷中央公園	約 250m	—	○
2	東仙台泉（その2）線	約 200m	—	○
3	鶴ヶ谷 15 号線	隣接地	—	○
4	鶴ヶ谷東二丁目公園	隣接地	—	○
5	鶴ヶ谷交差点	約 900m	—	○

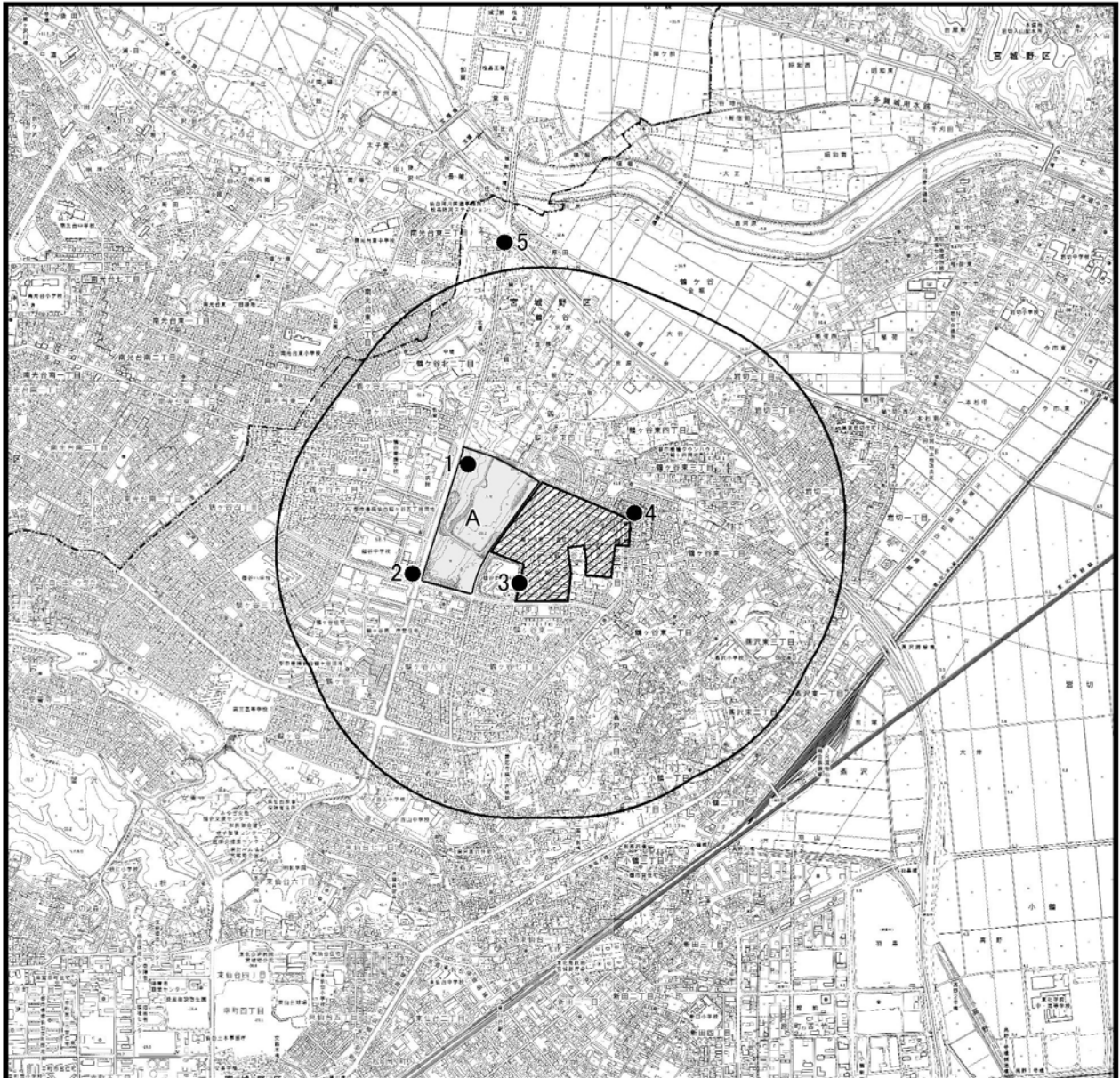
## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査


調査期間等は、設定しないものとする。


### ② 現地調査


調査時期は、2 期（展葉期、落葉期）とする。



凡 例

 : 計画地

 : 調査・予測地域（工作物等の出現〔存在〕：計画地より800mの範囲）

 : 調査・予測地点（景観資源：A）

● : 調査・予測地点（主要な眺望地点：1～5）


※：図中の番号は表 4.2-24に対応する。

図 4.2-8 調査・予測地点等位置図（景観）



S=1:25,000

0 500 1000m



(2) 予測

ア 存在による影響（工作物等の出現）

① 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に係る自然的景観資源への影響及び主要な眺望への影響とする。

② 予測方法

自然的景観資源への影響の予測方法は、景観資源の特性の解析結果と事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により予測するものとする。

主要な眺望への影響の予測方法は、工事完了後のフォトモンタージュを作成し眺望景観の変化を予測するものとする。

③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により景観に対する影響が想定される地域として、計画地から 800m 程度の範囲とする。

自然的景観資源への影響に係る予測地点は、調査地点と同様とする。主要な眺望への影響に係る予測地点は、調査地点として設定した地点のうち、計画建築物が視認できる眺望地点とする。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 存在による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、工作物等の出現に伴う自然的景観資源ならびに眺望景観への影響が、建物の配置、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-25に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-25 整合を図る基準等（景観）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 （工作物等の出現）	・ 仙台市「杜の都」景観計画（杜の都の風土を育む景観づくり）における「郊外住宅地ゾーン」の景観形成のための行為の制限

#### 4.2.7. 自然との触れ合いの場

##### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-26に示すとおりである。

表 4.2-26 調査内容（自然との触れ合いの場）

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

##### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-27に示すとおりである。

表 4.2-27 調査方法（自然との触れ合いの場：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①触れ合いの場の分布	調査方法は、既存資料により触れ合いの場を抽出するものとする。
②利用状況	—
③触れ合いの場の特性	調査方法は、地形、植生等の既存資料調査結果を整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-28に示すとおりである。

表 4.2-28 調査方法（自然との触れ合いの場：現地調査）

調査内容	調査方法
①触れ合いの場の分布	調査方法は、現地踏査により自然との触れ合いの場としての利用範囲を把握するものとする。
②利用状況	調査方法は、現地踏査により調査地点における利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲または場所、利用の多い場所等を把握するものとする。
③触れ合いの場の特性	調査方法は、現地踏査により触れ合い活動に利用されている場の構成要素の内容、特性を把握するものとする。

## ウ 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

調査地点等は、表 4.2-29及び図 4.2-9に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により触れ合いの場に対する影響が想定される地域として、計画地より 500m の範囲とする。

資材等の運搬に係る調査地点は、想定される工事用車両の主な走行経路を踏まえ、調査地域の中で触れ合いの場に対する影響が想定される 1 地点とする。

重機の稼動に係る調査地点は、計画地に隣接する 3 地点とする。

表 4.2-29 調査地点（自然との触れ合いの場：現地調査）

地点 番号	調査地点	環境影響要因		計画地からの距離
		資材等の運搬	重機の稼動	
1	鶴ヶ谷中央公園	○	○	隣接地
2	鶴ヶ谷六丁目公園		○	隣接地
3	鶴ヶ谷東二丁目公園		○	隣接地

## エ 調査期間等

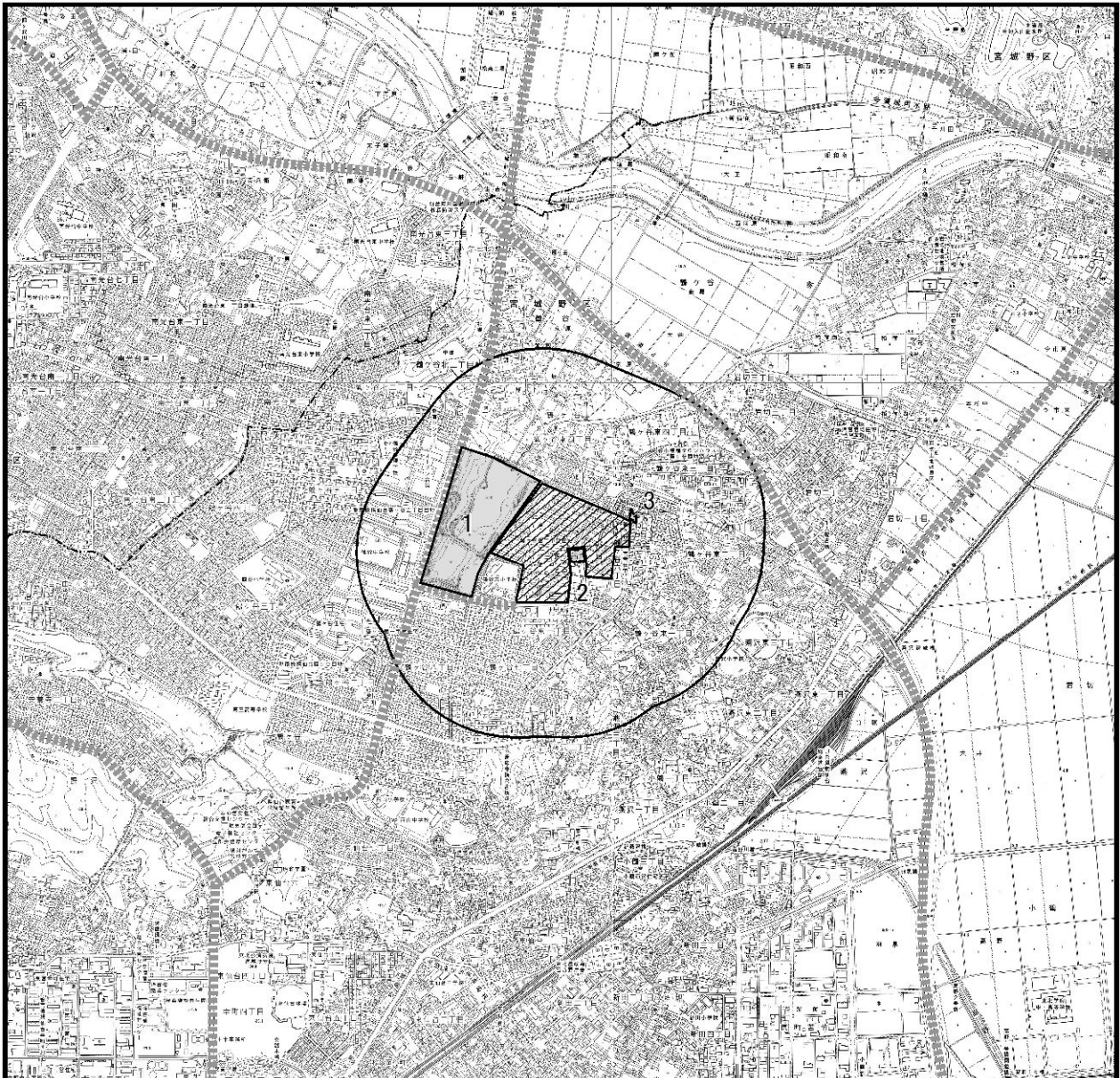
### ① 既存資料調査

調査期間等は、設定しないものとする。


### ② 現地調査


調査時期は、4 季（春季、夏季、秋季、冬季）とする。







凡 例

 : 計画地

 : 想定される主要な車両走行ルート

 : 調査・予測地域（資材等の運搬〔工事中〕）：計画地より500mの範囲

 : 調査・予測地点

- 1 鶴ヶ谷中央公園（資材等の運搬、重機の稼働〔工事中〕）
- 2 鶴ヶ谷六丁目公園（重機の稼働〔工事中〕）
- 3 鶴ヶ谷東二丁目公園（重機の稼働〔工事中〕）

※：図中の番号は表 4.2-29に対応する。

図 4.2-9 調査・予測地点等位置図  
（自然との触れ合いの場）



S=1:25,000

0 500 1000m

(2) 予測

ア 工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働）

① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とする。

② 予測方法

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

③ 予測地域等

予測地域及び予測地点は、対象事業の実施により触れ合いの場に対する影響が想定される地域及び地点として、調査地域及び調査地点と同様とする。

④ 予測対象時期

資材等の運搬に係る予測対象時期は、工事用車両による影響が最大となる時期とする。  
重機の稼働に係る予測対象時期は、重機による影響が最大となる時期とする。

(3) 評価

ア 回避・低減に係る評価

① 工事による影響

調査・予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う触れ合いの場の利用環境への影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

#### 4.2.8. 廃棄物等

##### (1) 現況調査

現地調査は実施しない。

##### (2) 予測

###### ア 工事による影響（切土・盛土・掘削等、建築物等の建築（解体を含む））

###### ① 予測内容

予測内容は、切土・盛土・掘削等及び建築物等の建築（解体を含む）に係る廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況、ならびに切土・盛土・掘削等に係る残土の発生量及び現場内流用等による有効利用率とする。

###### ② 予測方法

###### a) 廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等

予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事中の建設廃材等について廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとし、併せて廃棄物の処理方法やリサイクル等の取り組み内容を明らかにする。

###### b) 残土の発生量及び現場内流用等による有効利用率

予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事による残土の発生量を算定するものとし、併せて現場内等の有効利用率を推定する。

###### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地とする。

###### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とする。

##### (3) 評価

###### ア 回避・低減に係る評価

###### ① 工事による影響

予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の観点から、工事による廃棄物等の影響に対して実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

- ・廃棄物や残土発生量の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理方法の選定

###### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-30に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表 4.2-30 整合を図る基準等（廃棄物等）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (切土・盛土・掘削等、 建築物等の建築 (解体を含む))	・「東北地方における建設リサイクル推進計画2016」における平成30年度目標値
	アスファルト・コンクリート塊(再資源化率) …99%以上
	コンクリート塊(再資源化率) …99%以上
	建設発生木材(再資源化率・縮減率) …95%以上
	建設汚泥(再資源化・縮減率) …90%以上
	建設混合廃棄物(排出率) …3.5%以下
	(再資源化・縮減率) …60%以上
建設廃棄物全体 …96%以上	
建設発生土(有効利用率) …80%以上	

#### 4.2.9. 温室効果ガス等

##### (1) 現況調査

現況調査は実施しない。

##### (2) 予測

###### ア 工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、建築物等の建築(解体を含む)）

###### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬、重機の稼働及び建築物等の建築(解体を含む)に係る二酸化炭素の排出量、資材等の運搬に係るその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の排出量及び重機の稼働に係るその他の温室効果ガス（一酸化二窒素）の排出量とする。

###### ② 予測方法

予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 30 年 6 月、環境省・経済産業省）及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 29 年 3 月、環境省）により推定するものとする。

###### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地及び計画地から資材等搬入・搬出場所までの範囲とする。

###### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とする。

##### (3) 評価

###### ア 回避・低減に係る評価

###### ① 工事による影響

予測結果ならびに環境保全措置の検討結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、工事による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

5. 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

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

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