

# 環境影響評価方法書

—鶴ヶ谷第二市営住宅団地再整備事業—

## 要約書

令和元年 7 月

仙台市



# 1. 事業の概要

## (1) 事業の目的

平成28年3月に本市が策定した「仙台市営住宅の整備及び管理の基本方針」では、長期的な需要の緩やかな減少を見据え、老朽化が進む郊外の大規模市営住宅団地について再整備計画を検討するとともに、地域が持つ課題の解決に向けた取り組みについても検討することとしている。市営住宅は住宅セーフティネットの中核として、所得の低い方など、住宅確保に特に配慮が必要な方の居住の安定を図る役割を担っている。人口減少や少子高齢化といった大きな社会情勢の変化が予想される中であっても、この基本的な役割を果たして行くためには、本市における長期的な需要と供給のバランスを見極め、計画的に整備していくことが必要である。

本事業の計画地である鶴ヶ谷第二市営住宅が含まれる鶴ヶ谷団地は、昭和40年代の高度経済成長期に新住宅市街地開発事業により開発された団地であり、当該市営住宅の世帯数は団地全体の約20%を占めている。

鶴ヶ谷第二市営住宅は、建設後50年近く経過し、建物や設備の老朽化と共に、高齢世帯が多いにもかかわらずバリアフリー化が進んでいないなど、居住環境の改善が求められている。鶴ヶ谷第二市営住宅団地再整備事業（以下、「本事業」という。）は、市営住宅の建替えにより居住環境を改善すると共に、住棟の高層化等により創出される「有効活用地」について地域にふさわしい土地利用転換を図るものである。

なお、再整備に伴い発生する有効活用地については、利活用が可能な時期（約12年後想定）が近付いた際に、その時点の社会状況を踏まえ、様々な施設の立地可能性を検討することとしている。

## (2) 事業の基本方針及び概要

本事業は、「仙台市営住宅の整備及び管理の基本方針」を踏まえ、財政負担等の軽減を考慮した計画とし、公営住宅の需要動向等を踏まえて住戸数を設定し、周辺環境と調和した景観を形成するとともに、誰もが安心して暮らせる居住環境を整備するものである。

また、市営住宅の再整備にあたり、安全で快適な歩行環境の整備や、入居者の日常生活における移動の負担軽減を図るなど、より良い居住環境の整備を目指す。なお、再整備において発生した有効活用地は、利活用が可能な時期が近付いた際に、その時点の社会状況を踏まえ、様々な施設の立地可能性を検討する。

表 1.1 事業概要

項目	内容
事業名称	鶴ヶ谷第二市営住宅団地再整備事業
種類	大規模建築物の建設の事業
位置	宮城野区鶴ヶ谷6丁目3番地ほか
主要用途	宅地
敷地面積	約11.8 ha
延べ面積	約70,000 m <sup>2</sup>
建築物の高さ	最大約31 m
建築物の構造	鉄筋コンクリート
工事予定期間	2021年度～2034年度
供用開始予定	2024年度～



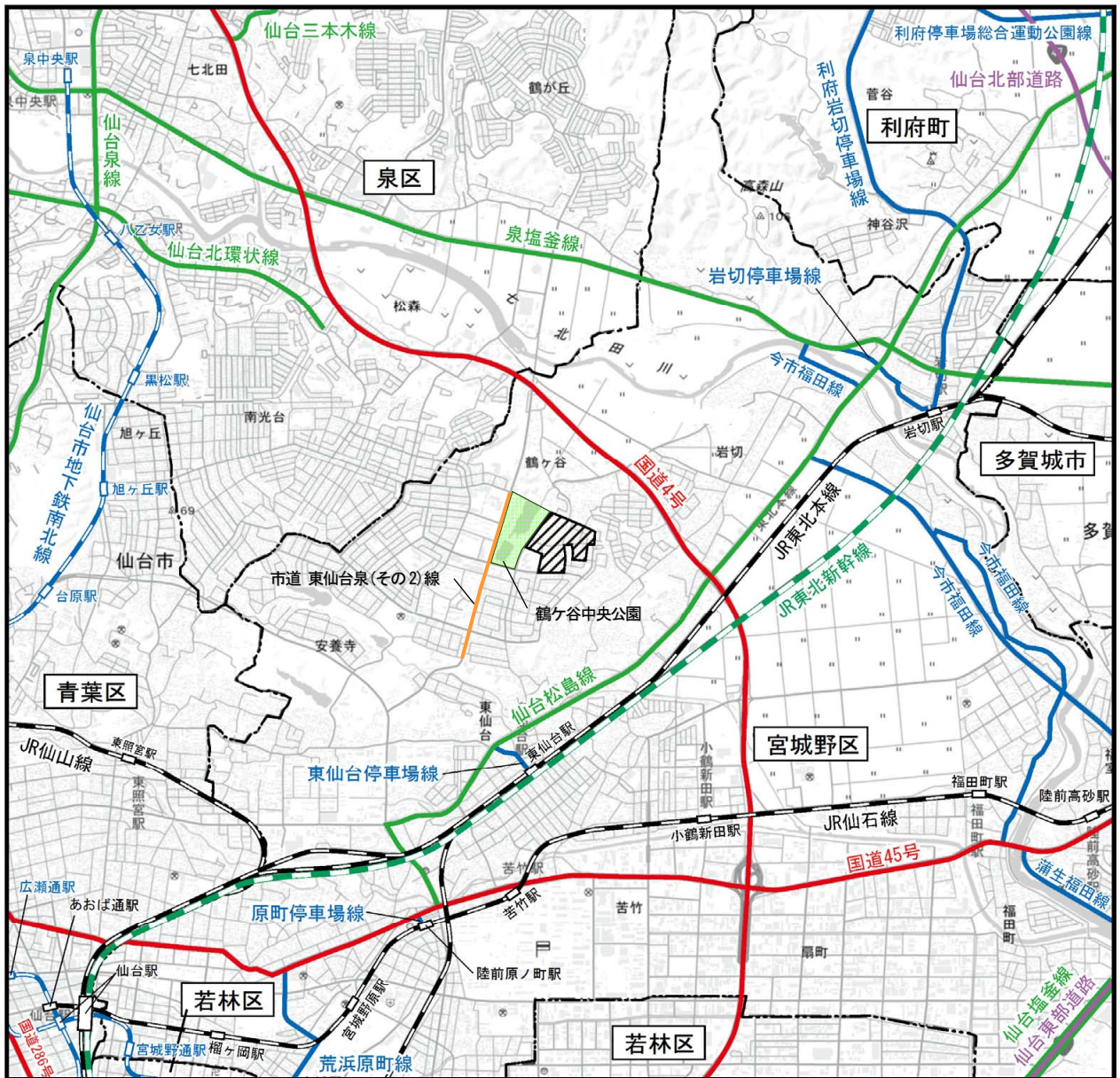
※基本計画段階のものであり、配置等は今後変更する可能性がある。

図 1.1 土地利用計画の概要










### ■環境影響評価を実施することになった要件

「仙台市環境影響評価条例」(平成10年 仙台市条例第44号)

第2条第3項第21号：延べ面積が50,000m<sup>2</sup>以上の大規模建築物の建設の事業

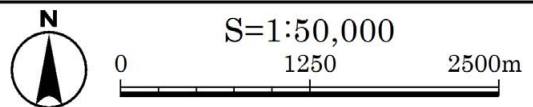


凡例

-  : 計画地
-  : 市区町界
-  : 高速道路
-  : 国道
-  : 主要地方道
-  : 県道
-  : JR新幹線
-  : JR在来線
-  : 仙台市地下鉄

出典：「せんだいくらしのマップ」（平成30年10月閲覧 仙台市）  
「仙台市都市計画道路整備状況図」（平成30年4月現在 仙台市建設局道路部道路計画課）

図 1.2 計画地の位置



### (3) 土地利用計画

計画地には、60棟1,630戸（うち復興公営住宅1棟28戸）が存在する。その内訳は、低層（1～2階建）が14棟86戸、中層（3～5階建）が43棟1,298戸、高層（6階建以上）が3棟246戸となっている。

「仙台市営住宅の整備及び管理の基本方針」では、市内の公営住宅の長期的需要は、2024年度に供給量と均衡し、2044年度に3割程度減少すると推計している。また、近年の市営住宅建替え再整備における既存入居者の再入居率は約6～7割程度である。以上を踏まえ、計画地の再整備戸数は、現管理戸数の約7割（約1,040戸）、また、駐車場の再整備区画数は、現状を踏まえて再整備戸数の約6割（約630区画）とする予定である。

土地利用の検討にあたっては、市営住宅の建替えに必要な敷地を優先的に確保することとし、建設費及び維持管理費の負担軽減や、敷地の高低差による歩行移動の負担の軽減の観点から、住棟を集約し、まとまりのある市営住宅用地を確保する。

また、住棟の集約により、発生が見込まれる有効活用地は、約12年後以降に活用可能となるため、その時点の社会状況を踏まえて様々な施設の立地可能性を検討することとする。

なお、図1.3は基本計画段階（H31.3）の案であり、長期にわたる事業期間の中で変更する可能性がある。



図 1.3 土地利用計画図

#### (4) 環境の保全及び創造等に係る方針

本事業は、「仙台市環境基本計画（杜の都環境プラン）」に示されている市街地地域における環境配慮の指針を踏まえつつ、建設費用を抑えることで廉価な家賃とする必要がある公営住宅の性質や、他の市営住宅団地との公平性・均一性を考慮しながら、可能な限りの環境配慮を行う。

表 1.2 環境の保全及び創造等に係る方針

項目	内容
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の病院や小学校、住宅等に配慮した駐車場や建物、設備の配置等を検討し、排出ガスや騒音・振動による影響を低減するよう努める。</li> <li>・解体工事を含む工事中においては、周辺の住宅等はもとより、計画地内の既存市営住宅の住民に配慮し、建設機械の稼働台数の平準化に努めるとともに、工事に伴う粉じんや騒音・振動・アスベストについて適切な対策を講じる。また、排出ガス対策型建設機械の使用も検討し、排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・工事用車両の走行の際には、通勤通学時間帯の回避を検討する等、周辺の学校や住宅等に配慮する。</li> </ul>
水環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中は排水経路の確保を検討し、濁水が発生するような事態において、濁水が大堤溜池等の公共用水域に流入しないように配慮する。</li> <li>・供用後の雨水流出抑制対策として、浸透枿の設置や透水性舗装の採用を検討する。</li> </ul>
土壌環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後実施する地盤調査の結果に基づき、必要に応じて、地盤沈下等の対策を検討する。</li> </ul>
生物環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中は、排水経路の確保を検討し、濁水が大堤溜池に流入しないように配慮するとともに、適切な騒音・振動対策を講じることにより、動植物の生息・生育環境に影響が生じないように配慮する。</li> <li>・ごみの放置や不適切な管理等により、野生生物への影響を及ぼさないよう配慮する。</li> <li>・緑化においては、鶴ヶ谷中央公園等の周辺環境に配慮し、郷土種の使用を検討する。</li> </ul>
景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「仙台市「杜の都」景観計画」に基づき、落ち着いたある住宅地景観の形成を図るとともに、同計画で定める景観計画区域における行為の制限を踏まえ、周辺環境と調和した住棟のスカイラインの形成を図りつつ、建築物等の形態や色彩などに配慮する。</li> <li>・緑化にあたっては、「杜の都の環境をつくる条例」及び同施行規則に基づき、緑化率20%を確保するとともに、樹木によることを基本とする。また、地表面や道路に接する部分の緑化を優先して行う。</li> <li>・隣接する鶴ヶ谷中央公園を含む周辺の自然環境との調和や連続性を考慮した整備を検討し、緑のネットワーク形成に配慮するとともに、維持管理のしやすさなどの面から市営住宅に適した樹種・植栽の選定や配置を行う。</li> <li>・入居者が親しみ、自然の潤いややすらぎ、季節を感じられるように整備する。</li> </ul>
自然との触れ合いの場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事に伴う騒音や工事用車両等の通行が、鶴ヶ谷中央公園等の利用に対し影響を及ぼさないように配慮する。</li> </ul>
廃棄物・温室効果ガス等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設リサイクル法の趣旨を踏まえ、関連する要綱などの内容を遵守し、チェックシート等の活用により、実施すべき内容に遺漏の無いよう進める。</li> <li>・既存建築物の解体により発生する廃棄物は、「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づいて適切に処理する。</li> <li>・供用後の廃棄物（生活ごみ）については、従来の市営住宅と同様に、環境事業所と協議のうねりサイクル推進を啓発する表示を施したごみ置き場等を設置する。</li> <li>・建築計画の際には、「仙台市市有建築物低炭素化整備指針」に基づき低炭素化技術の導入を図り、工事中は二酸化炭素排出量の削減に取り組むとともに、採光・通風の確保や、街灯等へのLEDの採用等によって省エネ化を図る。住棟は、国土交通省の公営住宅等整備基準に関する技術的助言に基づき、住宅性能表示制度における省エネルギー対策等級4（最高等級）を満たすように整備する。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住棟の建設に際しては、内装材への県内産木材の使用を検討する。また、死角になりやすい場所における野芝や低木植栽による防犯性へ配慮した植栽配置計画や、周辺の住宅の日照に配慮した住棟配置計画を検討する。</li> </ul>

#### (5) 事業の実施工程計画

工事着工は2021年度、施工完了は2034年度を予定している。なお、建築工事では、既存建築物の解体、計画建築物の建設、既存入居者移転を繰り返し行う。

表 1.3 事業工程計画

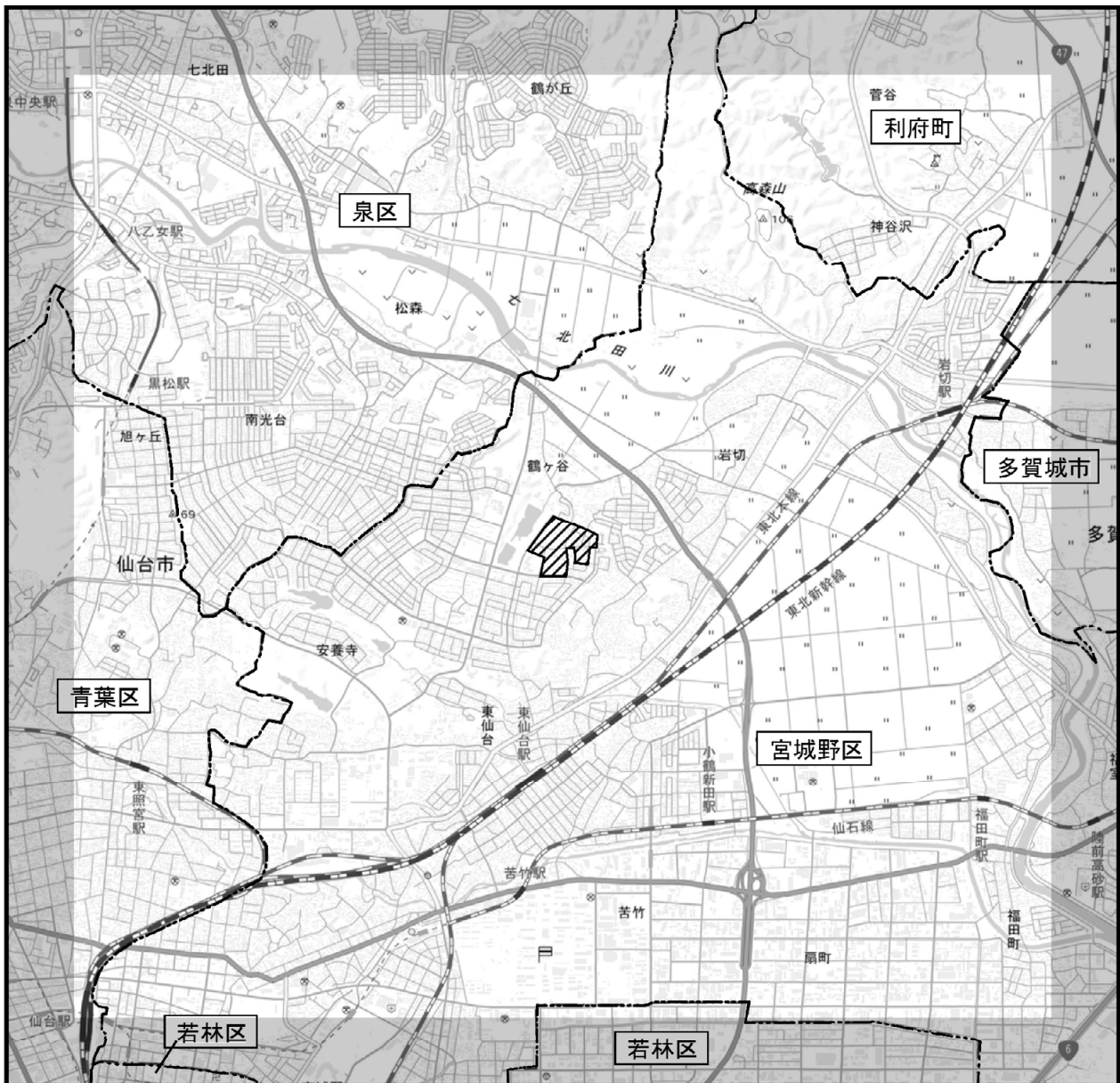
年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
基本計画	■	■															
基本設計			■	■													
測量・地盤調査			■	■													
実施設計 <sup>※1</sup>				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
建築工事 <sup>※2</sup>			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
環境影響評価	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

※1：実施設計の期間は想定であり、工区毎に行う予定である。

※2：建築工事では、既存建築物の解体、計画建築物の建設、既存入居者移転を繰り返し行う。

## 2. 地域の概況の総括

地域の概況における調査範囲(以下、「調査範囲」という。)は、「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)に示されている概況調査範囲(5~10km)を踏まえ、図2.1に示す計画地を中心とした8km四方の範囲とした。



### 凡例




-  : 計画地
-  : 市区町界
-  : 地域の概況における調査範囲  
(計画地を中心として概ね8km四方)

図2.1 地域の概況調査範囲



S=1:50,000

0 1250 2500m

調査項目		概要	
自然的 状況	大気環境	気象	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去10年間(平成20年～平成29年)の平均気温は13.0℃、平均年間降水量は1,299mmである。</li> <li>過去10年間の年間平均風速は3.1m/秒、風向は北北西(NNW)が卓越している。</li> </ul>
		大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去5年間(平成24年度～平成28年度)の大気汚染常時監視測定局の測定結果は概ね環境基準を達成している。光化学オキシダントについては、環境基準を超過している時間があり、平成28年度では年間10～35日達成していなかった。</li> </ul>
		騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成28年度の道路交通騒音に係る環境基準達成状況は74～100%であった。</li> </ul>
		振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲内において平成28年度に振動の測定は行われていない。</li> </ul>
		低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市における過去5年間(平成24年度～平成28年度)の低周波音に係る苦情件数は、平成24年度の1件と平成28年度の2件であった。</li> </ul>
		悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市における過去5年間(平成24年度～平成28年度)の悪臭に係る苦情件数は、年間20～39件で推移している。</li> </ul>
	水環境	水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成28年度における河川の水質調査結果は、BOD、SS及び大腸菌群数は環境基準を満足しない月がみられたが、pHとDOは全ての地点で環境基準を満足していた。</li> </ul>
		底質	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成28年度において河川の底質調査及び底質のダイオキシン類監視調査が実施されており、ダイオキシン類は環境基準を満たしている。</li> </ul>
		地下水汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成28年度における地下水の概況調査及びダイオキシン類に関する地下水水質調査において環境基準を満足しなかったのは、砒素2箇所、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素2箇所、ふっ素1箇所であった。また、要監視項目の指針値を超過したのは、全マンガンで1箇所であった。</li> <li>計画地が含まれる地区では、平成26年度に地下水概況調査が実施されており、環境基準を満足していた。</li> </ul>
		水象	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地の北側から東側を七北田川が流れ、梅田川の支流である高野川が南側を流れている。</li> <li>計画地の周辺には、鶴ヶ谷大堤溜池などの溜池が存在する。</li> </ul>
	土壌環境	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲は、七北田川沿いに低地が広がり、その周囲に丘陵地が分布する地形となっている。計画地は「丘陵地：急斜面（谷密度80以上）」に位置している。</li> <li>調査範囲の表層地質は、七北田川上流の川沿いに礫層、砂層、粘土層からなる河岸段丘堆積物が分布し、七北田川下流に砂及び粘土からなる沖積層が分布している。計画地周辺は主に中央に七北田層、南東側に亀岡層が分布しており、パッチ上に埋谷土がみられる。</li> <li>調査範囲には、活断層地形である「長町・利府」及び「大年寺山」が存在する。</li> <li>計画地内には、谷部を10m以上埋め立てて造成した谷埋め盛土地盤が分布している。</li> </ul>
		地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地は、「工業用水法」に基づく指定地域、「建築物用地下水の採取に関する法律」で定める指定地域及び「宮城県公害防止条例」に基づく地下水採取規制の対象地域に含まれない。</li> </ul>
		土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲における土壌のダイオキシン類調査結果は、全ての地点で環境基準を満足している。</li> </ul>
	生物環境	植物	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地は、市街地地域に位置しており、植生は主に「市街地」である。</li> <li>調査範囲では43種の注目すべき植物種が確認されている。</li> <li>調査範囲における植物生育地として重要な地域は、七北田川下流域の河畔植生、与兵衛沼周辺の里地・里山植生などがあるが、計画地はこれら地域に含まれない。</li> </ul>
		動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲には133種の注目すべき動物種が確認されている。</li> <li>調査範囲における動物生息地として重要な地域は、七北田川（中流域～河口）、福田町の田園などがあるが、計画地はこれら地域に含まれない。</li> </ul>
		生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地の西側に位置する鶴ヶ谷中央公園は、「丘陵地－クリ－コナラ群衆」及び「丘陵地－ヒルムシロクラス」からなり、樹林性の生物や水辺を利用する生物による生態系が形成されていると考えられる。</li> <li>七北田川沿いは、「低地－ヤナギ低木群落」及び「低地－ヨシクラス」からなり、河川及びその周辺を利用する生物による生態系が形成されていると考えられる。</li> </ul>



調査項目		概要
自然的状況	景観等	景観
		<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲における自然的景観資源には、鶴ヶ谷中央公園周辺、与兵衛沼・大堤公園周辺などの16箇所があり、文化的景観資源には、松森城跡、東照宮周辺などの9箇所がある。</li> <li>調査範囲の主要眺望地点としては、東照宮や榴岡公園、県民の森などがあげられる。</li> </ul>
		自然との触れ合いの場
		<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲における主要な自然との触れ合いの場は、県緑地環境保全地域が1地区、風致地区が2地区、特別緑地保全地区が2地区、都市公園が396箇所存在する。</li> </ul>
		文化財
	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲には、国指定の文化財が5件、県指定の文化財が3件、仙台市指定の文化財が11件、仙台市指定の登録文化財が22件、多賀城市指定文化財が1件存在する。</li> <li>計画地内に指定文化財・登録文化財は存在しない。</li> </ul>	
	埋蔵文化財包蔵地(遺跡)	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査範囲には、窯跡、遺跡及び城跡等、44件の埋蔵文化財包蔵地(遺跡)が存在する。</li> <li>計画地内に埋蔵文化財包蔵地は存在しない。</li> </ul>
その他	その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>電波障害、日照障害、風害の苦情に関する調査は実施されていない。</li> </ul>
社会的状況等	人口及び産業	人口
		<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市全体及び仙台市宮城野区の人口、世帯数は概ね増加傾向にある。</li> <li>一世帯当たりの人員は減少傾向を示している。</li> </ul>
		産業
		<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市の平成27年における全就業者数は479,339人であり、第一次産業が3,717人(0.8%)、第二次産業が77,038人(16.5%)、第三次産業が386,007人(82.7%)、分類不能の産業が12,577人(2.7%)となっている。</li> <li>平成22年からの構成比の変化は、第一次産業が0.1%の減少、第二次産業が1.4%の増加、第三次産業が1.3%の減少であった。</li> </ul>
	土地利用	土地利用状況
		<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地の土地利用は、概ね中高層住宅地区である。周辺には概ね住宅地区が広がっており、隣接した西側には文教地区や野草地、広葉樹林がある。</li> </ul>
		用途地域
		<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地は、第一種中高層住居専用地域に位置しており、その周辺は、概ね第一種低層住居専用地域に指定されている。</li> </ul>
		周辺開発計画等
		<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地東側の水田地帯において「仙台貨物ターミナル駅移転計画」及び「(仮称)仙台市岩切山崎今市東土地区画整理事業」等の計画がある。</li> </ul>
水利用	水利権の設定及び利水の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地周辺では、大倉ダムを水源としている国見浄水場から配水された水を主に利用している。また、計画地周辺では、将監配水幹線を通じて宮床ダム、七北田ダムを水源とする福岡浄水場、中央配水幹線を通じて釜房ダムを水源とする茂庭浄水場から配水された水も利用している。</li> </ul>
社会資本整備等	交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地は、JR東北本線の東仙台駅の北及び仙台市営地下鉄南北線の旭ヶ丘駅の東に位置している。</li> <li>計画地の南南東から北西にかけて国道4号、計画地の南南西から北東にかけて主要地方道仙台松島線が通っている。</li> </ul>
	上水道・下水道	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市における平成28年度の水道普及率は99.8%、多賀城市及び利府町は100%である。</li> <li>仙台市の平成29年の下水道普及率は98.1%、多賀城市が99.8%、利府町が95.5%である。</li> </ul>
	廃棄物処理施設等	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市の平成29年度におけるごみ排出量は377,595tであり、平成28年度まで減少傾向にあったが、平成29年度は前年に比較して増加した。</li> <li>調査範囲には、ごみ処理施設として松森工場が立地している。</li> </ul>
	環境の保全等の配慮が特に必要な施設等	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境の保全等についての配慮が特に必要な施設は、計画地の南西側の鶴谷東小学校など、調査範囲に144箇所存在する。</li> </ul>
環境の保全等を目的とする法令等	法令等に基づく指定・規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気汚染防止法、騒音規制法及び振動規制法等による指定がされている。</li> <li>計画地は、悪臭防止法による規制区域、日影規制の対象地域に位置している。</li> </ul>
	行政計画・方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>「杜の都環境プラン(仙台市環境基本計画)」では、仙台市内を5つの地域(山地地域、西部丘陵地・田園地域、市街地地域、東部田園地域、海浜地域)に区分し、地域別に土地利用における環境配慮の指針を示している。計画地は、「市街地地域」に該当する。</li> </ul>

### 3. 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(環境影響要素)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。

#### ○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												
	大気環境	水環境	土壌環境	その他の環境	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	改変後の地形	樹木伐採後の状態	改変後の河川・湖沼	工物等	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	農業・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)						△																
		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																						
			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																									
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																		※					
	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																						※			

※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。

## 4. 調査、予測及び評価の手法の概要

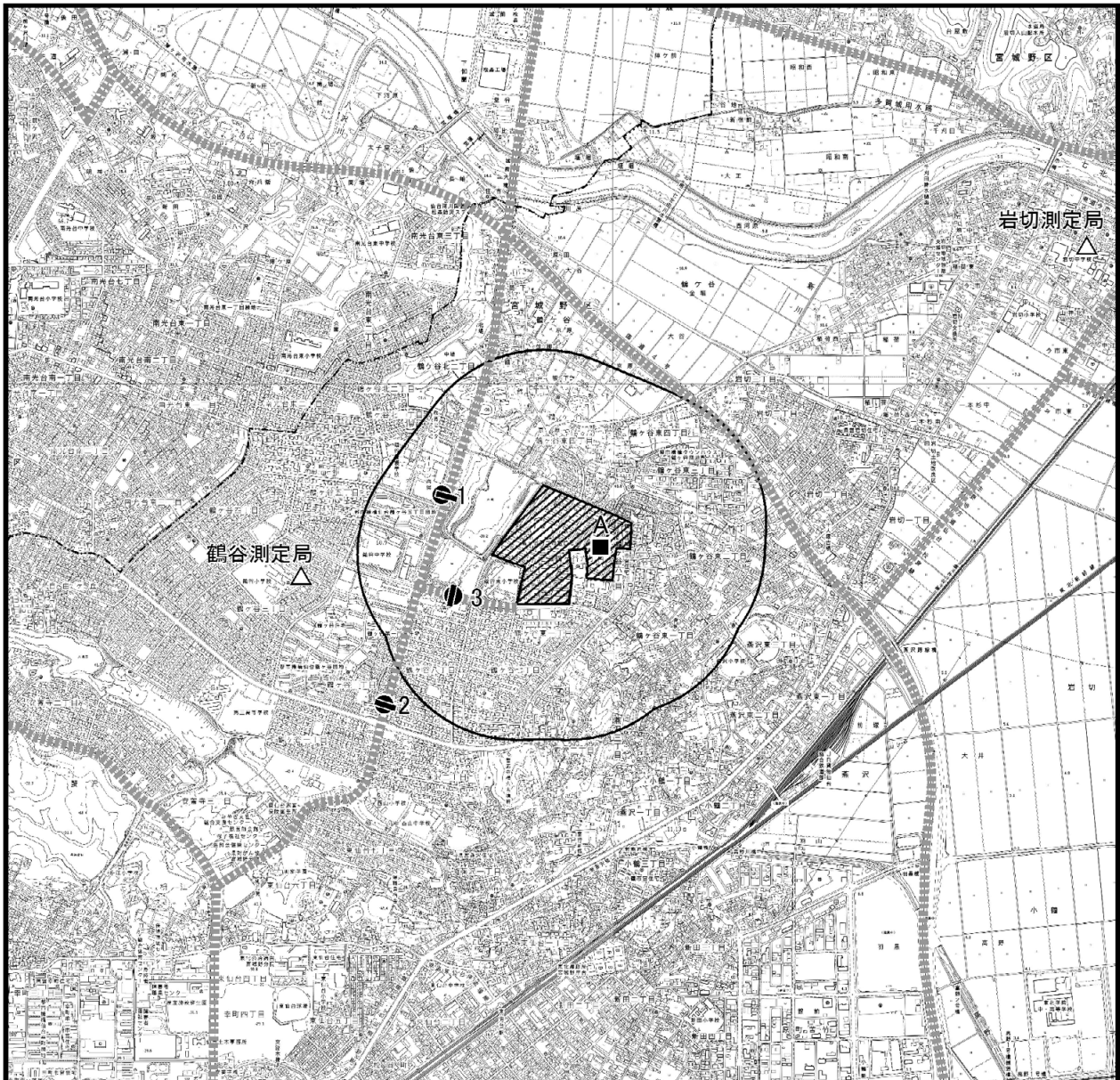
### (1) 大気質

○大気質に係る調査の手法

項 目	内 容															
調査内容	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）															
調査方法及び調査地域等	1. 既存資料調査 ①大気汚染物質濃度の調査方法は、「公害関係資料集」(仙台市)等から、調査地域の大気測定局のデータを収集し、整理するものとする。 ②気象の調査方法は、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その他の調査方法は、「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（調査地域等は図4.1 参照） ①二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。 なお、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。 ②気象の調査方法は、「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その他の調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">地点番号</th> <th style="width: 60%;">現地調査地点</th> <th style="width: 30%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内</td> <td>NO<sub>2</sub>簡易測定、粉じん、気象（風向・風速）</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内</td> <td>NO<sub>2</sub>簡易測定</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td>NO<sub>2</sub>簡易測定</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td>NO<sub>2</sub>簡易測定</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	現地調査地点	備考	A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定、粉じん、気象（風向・風速）	1	市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定	2	市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定	3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定
地点番号	現地調査地点	備考														
A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定、粉じん、気象（風向・風速）														
1	市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定														
2	市道 東仙台泉（その2）線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定														
3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	NO <sub>2</sub> 簡易測定														
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 (1) 調査時期 調査時期は、夏季及び冬季の2季とする。 (2) 調査期間 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。															

○大気質に係る予測・評価の手法

項目	内容
予測内容	①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 ②重機の稼動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 ③資材等の運搬及び重機の稼動に係る複合的な影響 ④切土・盛土・掘削等に係る大気中の粉じん（降下ばいじん）量 ⑤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【簡略化項目】
予測方法	①資材等の運搬に係る予測方法は、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。 ②重機の稼動に係る予測方法は、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とする。 ③資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な影響に係る予測方法は、それぞれの予測結果について重ね合わせを行うものとする。 ④切土・盛土・掘削等に係る予測方法は、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ことで当該季節の降下ばいじん量を算出するものとする。 ⑤建築物等の建築(解体を含む)に係る予測方法は、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。
予測地域等 (図4.1参照)	1. 予測地域 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。 2. 予測地点 予測地点は、工事用車両の主な走行経路や予測結果を踏まえて、住居等の保全対象に設定する。 3. 予測高さ 二酸化窒素の予測高さは、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。
予測対象時期	①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。 ②重機の稼動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資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な影響に係る予測対象時期は、「①資材等の運搬」及び「②重機の稼動」の予測結果を踏まえて設定する。 ④切土・盛土・掘削等に係る予測対象時期は、粉じんの影響が最大となる時期とする。 ⑤建築物等の建築(解体を含む)に係る予測対象時期は、既存建築物の解体工事時期とする。
回避・低減に係る評価	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。
評価の手法	・「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 ・「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 ・「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）



凡 例








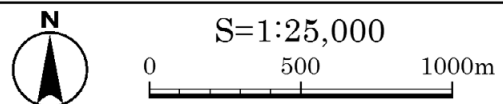
-  : 計画地
  -  : 想定される主要な車両走行ルート
  -  : 一般環境大気測定局
  -  : 調査・予測地域 (計画地より500mの範囲)
- 調査地点
-  : 二酸化窒素(簡易測定法)・粉じん・気象
  -  : 二酸化窒素(簡易測定法)
- 予測地点
-  : 資材等の運搬〔工事中〕

図 4.1 調査・予測地点等位置図  
(大気質)



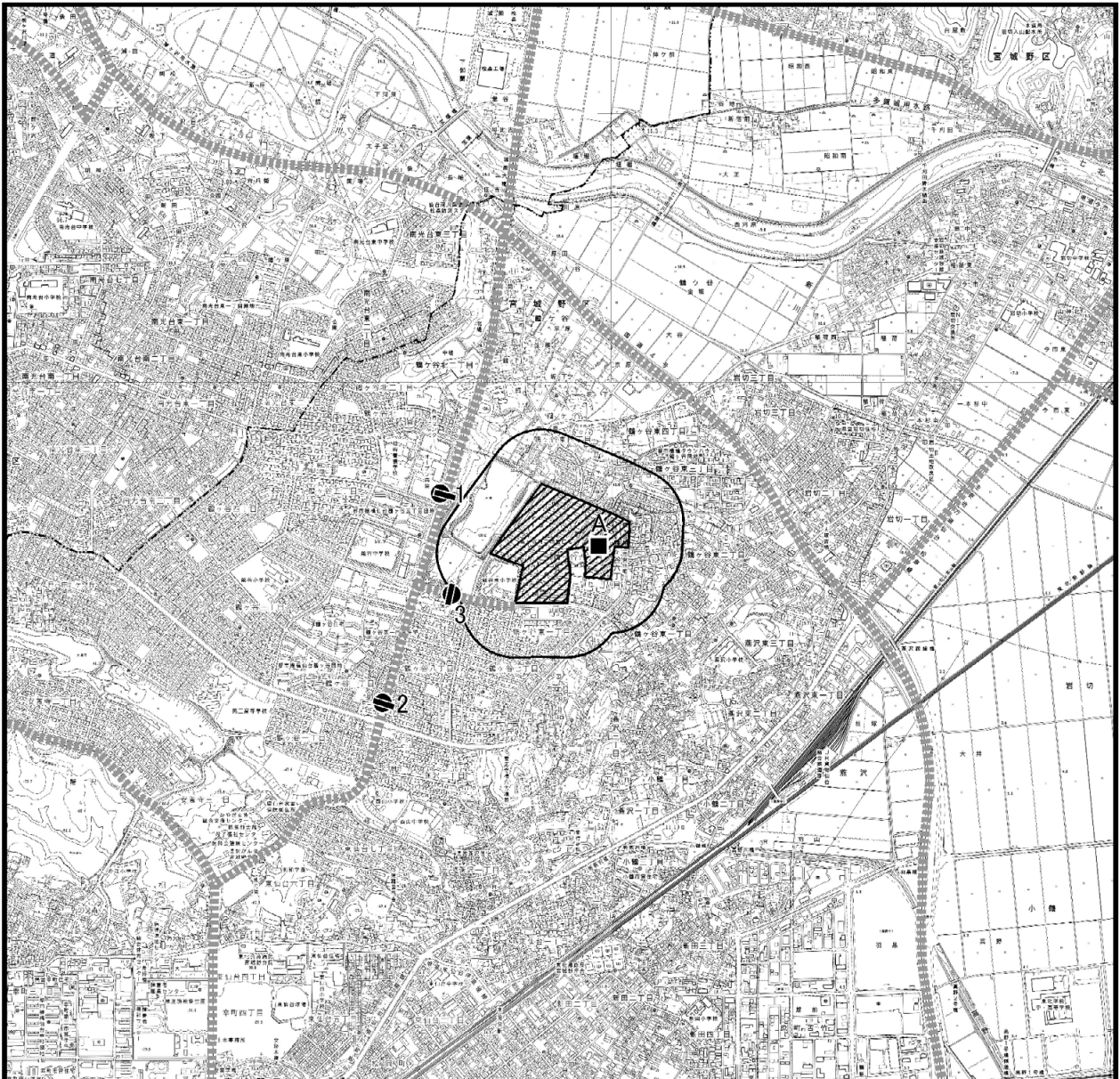
## (2) 騒音

○騒音に係る調査の手法


項目	内容																				
調査内容	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）																				
調査方法及び調査地域等	1. 既存資料調査 ①騒音レベルの調査方法は、「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交通量等の調査方法は、「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その他の調査方法は、「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（調査地域等は図4.2 参照） ①騒音レベルの調査方法は、「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車種別交通量の調査方法は、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。走行速度の調査方法は、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。 ③その他の調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。 <div style="text-align: right;">○：調査実施</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">地点番号</th> <th style="width: 55%;">調査地点</th> <th style="width: 15%;">環境騒音</th> <th style="width: 15%;">道路交通騒音・交通量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	調査地点	環境騒音	道路交通騒音・交通量	A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	○	/	1	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	/	○	2	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○	3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○
地点番号	調査地点	環境騒音	道路交通騒音・交通量																		
A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	○	/																		
1	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	/	○																		
2	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○																		
3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○																		
調査期間等	1. 既存資料調査 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年間程度とし、調査時間は、設定しないものとする。 2. 現地調査 (1) 調査時期 調査時期は、騒音の状況を適切に把握しうる1季とする。 (2) 調査期間 調査期間は、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。																				


○騒音に係る予測・評価の手法

項目	内容
予測の手法	①資材等の運搬に係る道路交通騒音（等価騒音レベル： $L_{Aeq}$ ） ②重機の稼動に係る建設作業騒音（時間率騒音レベル： $L_{A5}$ ） ③資材等の運搬及び重機の稼動に係る複合的な影響
	①資材等の運搬に係る予測方法は、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。 ②重機の稼動に係る予測方法は、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資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な影響に係る予測方法は、それぞれの予測結果について重ね合わせを行うものとする。
	1. 予測地域 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。 2. 予測地点 予測地点は、工事用車両の主な走行経路や予測結果を踏まえて、住居等の保全対象に配置する。 3. 予測高さ 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。
	①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。 ②重機の稼動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資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な影響に係る予測対象時期は、「①資材等の運搬」及び「②重機の稼動」の予測結果を踏まえて設定する。
評価の手法	回避・低減に係る評価 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。
	基準や目標との整合性に係る評価 ・「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） ・「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



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 (計画地より200mの範囲)

調査地点

 : 環境騒音・振動

 : 道路交通騒音・振動、交通量

予測地点


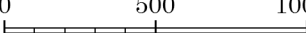
 : 資材等の運搬〔工事中〕

図 4.2 調査・予測地点等位置図  
(騒音・振動)



S=1:25,000

0 500 1000m





### (3) 振 動

○振動に係る調査の手法

項 目	内 容																				
調 査 内 容	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）																				
調 査 方 法 及 び 調 査 地 域 等	1. 既存資料調査 ①振動レベルの調査方法は、「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交通量等の調査方法は、「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その他の調査方法は、「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（調査地域等は図4.2 参照） ①振動レベルの調査方法は、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車種別交通量の調査方法は、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。走行速度の調査方法は、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。 ③その他の調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。 <div style="text-align: right;">○：調査実施</div> <table border="1" data-bbox="339 965 1481 1182"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>調査地点</th> <th>環境振動</th> <th>道路交通振動・交通量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	調査地点	環境振動	道路交通振動・交通量	A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	○	/	1	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	/	○	2	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○	3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○
地点番号	調査地点	環境振動	道路交通振動・交通量																		
A	計画地内：宮城野区鶴ヶ谷6丁目地内	○	/																		
1	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷5丁目地内	/	○																		
2	市道 東仙台泉(その2)線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○																		
3	市道 鶴ヶ谷中央線：宮城野区鶴ヶ谷8丁目地内	/	○																		
調 査 期 間 等	1. 既存資料調査 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時期及び期間とする。 調査期間は、5年間程度とし、調査時間は、設定しないものとする。 2. 現地調査 (1) 調査時期 調査時期は、振動の状況を適切に把握しうる1季とする。 (2) 調査期間 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。																				

○振動に係る予測・評価の手法

項 目		内 容
予測の手法	予 測 内 容	①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： $L_{10}$ ） ②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： $L_{10}$ ） ③資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響
	予 測 方 法	①資材等の運搬に係る予測方法は、「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ものとする。 ②重機の稼働に係る予測方法は、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資材等の運搬及び重機の稼働の重ね合わせに係る予測方法は、それぞれの予測結果について重ね合わせを行うものとする。
	予 測 地 域 等 (図4.2参照)	1. 予測地域 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。 2. 予測地点 予測地点は、工事用車両の主な走行経路や予測結果を踏まえて、住居等の保全対象に配置する。
	予 測 対 象 時 期	①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。 ②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資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響に係る予測対象時期は、「①資材等の運搬」及び「②重機の稼働」の予測結果を踏まえて設定する。
評価の手法	回 避 ・ 低 減 に 係 る 評 価	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振動の影響影響が、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。
	基 準 や 目 標 と の 整 合 性 に 係 る 評 価	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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</li> <li>「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</li> <li>「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</li> </ul>

#### (4) 水 質

##### ○水質に係る予測・評価の手法【簡略化項目】

項 目		内 容
予測の手法	予測内容	①切土・盛土・掘削等に係る水質（水の濁り）の影響
	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量（SS）を算出する方法とする。
	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。
	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。
評価の手法	回避・低減に係る評価	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。
	基準や目標との整合性に係る評価	・「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

※：水質（水の濁り）については、現況調査は行わない。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。

## (5) 動物

### ○動物(鳥類)に係る調査の手法【簡略化項目】


項目	内容
調査内容	①動物相及び注目すべき種
調査方法	1. 既存資料調査 ①動物相及び注目すべき種の調査方法は、「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(調査地域等は図 4.3 参照) ①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、位置等を記録するものとする。
調査地域等	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。
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。

### ○動物に係る予測・評価の手法【簡略化項目】

項目	内容	
予測の手法	予測内容	1. 工事による影響 ①重機の稼動に係る動物相及び注目すべき種(鳥類)への影響 2. 存在による影響 ①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
	予測方法	1. 工事による影響 ①動物相及び注目すべき種(鳥類)への影響の予測方法は、重機の稼動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。 2. 存在による影響 ①動物相及び注目すべき種(鳥類)への影響の予測方法は、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。
	予測地域等(図 4.3 参照)	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。
	予測対象時期	1. 工事による影響 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。 2. 存在による影響 予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。
評価の手法	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。
	基準や目標との整合性に係る評価	・「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



凡例

 : 計画地


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

図 4.3 調査・予測地域位置図  
(動物)



S=1:25,000

0 500 1000m

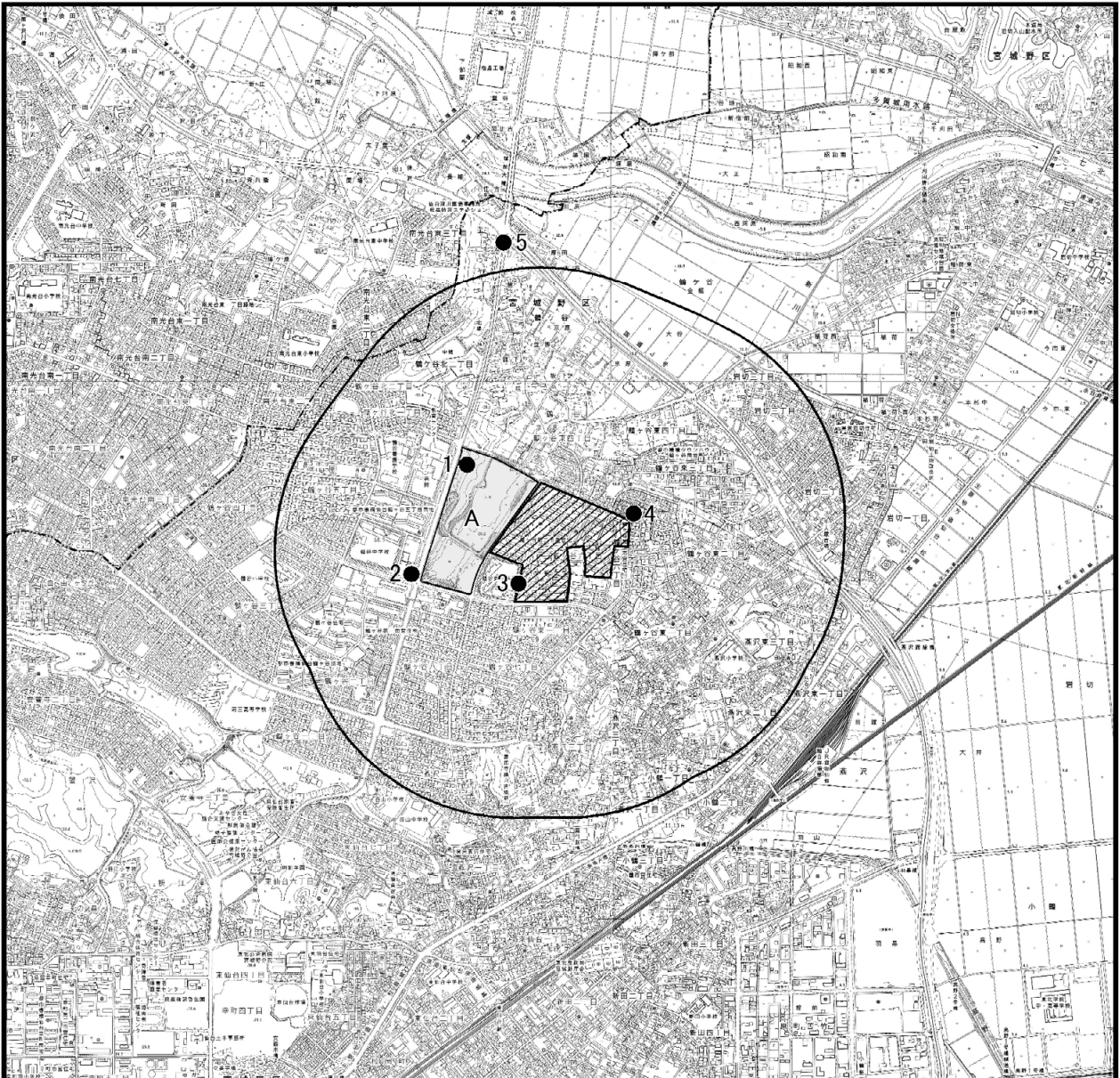
## (6) 景 観

### ○景観に係る調査の手法


項 目	内 容																																			
調 査 内 容	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）																																			
調 査 方 法 及 び 調 査 地 域 等	1. 既存資料調査 ①景観資源の状況の調査方法は、既存資料により景観資源を抽出し、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の調査方法は、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。 2. 現地調査（調査地域等は図 4.4 参照） ①景観資源の状況の調査方法は、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し、その特性を把握する。 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）の調査方法は、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。主要な眺望地点の状況（主要な眺望地点からの眺望の状況）の調査方法は、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ものとする。 <div style="text-align: right;">○：調査実施</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>調査地点名</th> <th>計画地からの距離</th> <th>景観資源</th> <th>眺望地点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>鶴ヶ谷中央公園周辺</td> <td>約 10～320m</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>鶴ヶ谷中央公園</td> <td>約 250m</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>東仙台泉（その2）線</td> <td>約 200m</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>鶴谷 15 号線</td> <td>隣接地</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>鶴ヶ谷東二丁目公園</td> <td>隣接地</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>鶴ヶ谷交差点</td> <td>約 900m</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	調査地点名	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	/	○
地点番号	調査地点名	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	/	○																																
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。																																			


### ○景観に係る予測・評価の手法


項 目	内 容
予 測 の 手 法	予 測 内 容 ①工作物等の出現に係る自然的景観資源への影響 ②工作物等の出現に係る主要な眺望への影響
	予 測 方 法 ①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。 ②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。
	予 測 地 域 等 (図 4.4 参照) 1. 予測地域 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。 2. 予測地点 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の予測地点は、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。
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。
評 価 の 手 法	回 避 ・ 低 減 に 係 る 評 価 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
	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（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。



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 4.4 調査・予測地点等位置図  
(景観)



S=1:25,000

0 500 1000m

## (7) 自然との触れ合いの場

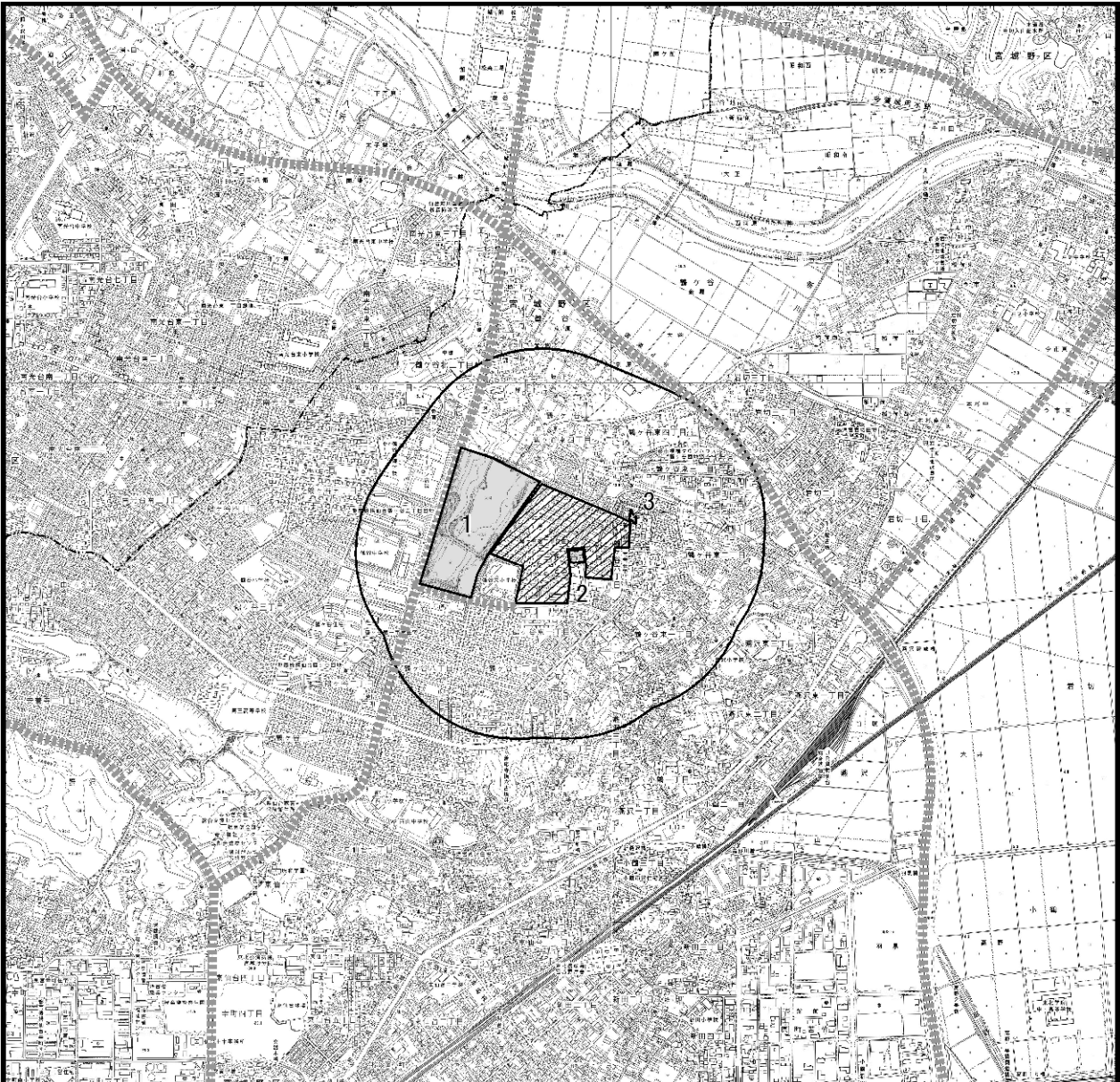
### ○自然との触れ合いの場に係る調査の手法

項目	内容																						
調査内容	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																						
調査方法及び調査地域等	1. 既存資料調査 ①触れ合いの場の分布の調査方法は、既存資料より触れ合いの場を抽出するものとする。 ②利用状況の既存資料調査は行わない。 ③触れ合いの場の特性の調査方法は、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（調査地域等は図 4.5 参照） ①触れ合いの場の分布の調査方法は、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利用状況の調査方法は、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の調査方法は、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。 <div style="text-align: right;">○：調査地点</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">環境影響要因</th> <th rowspan="2">計画地からの距離</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬</th> <th>重機の稼働</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>鶴ヶ谷中央公園</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>隣接地</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>鶴ヶ谷六丁目公園</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>隣接地</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>鶴ヶ谷東二丁目公園</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>隣接地</td> </tr> </tbody> </table>	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	重機の稼働	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
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	重機の稼働																				
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																			
調査期間等	調査時期は、4季（春季、夏季、秋季、冬季）とする。																						


### ○自然との触れ合いの場に係る予測・評価の手法


項目	内容	
予測の手法	予測内容	①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
	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。
	予測地域等（図 4.5 参照）	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。
	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。
評価の手法	回避・低減に係る評価	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。






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 4.5 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



## (8) 廃棄物等

### ○廃棄物等に係る予測・評価の手法

項目		内容
予測の手法	予測内容	①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 ②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
	予測方法	①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の予測方法は、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。 ②残土の発生量及び再資源化率の予測方法は、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。
	予測地域等	予測地域は、計画地とする。
	予測対象時期	予測対象時期は、工事期間全体とする。
評価の手法	回避・低減に係る評価	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
	基準や目標との整合性に係る評価	・「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

※：廃棄物等については、現況調査は行わない。

## (9) 温室効果ガス等

○温室効果ガス等に係る予測・評価の手法

項目		内容
予測の手法	予測内容	①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 ②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 ③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
	予測方法	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。
	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。
	予測対象時期	予測対象時期は、工事期間全体とする。
評価の手法	回避・低減に係る評価	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。

※：温室効果ガス等については、現況調査は行わない。

( 連 絡 先 )

仙台市都市整備局住宅政策部 住宅政策課

TEL : 022-214-8336