

環 境 影 響 評 価 書

— 鶴ヶ谷第二市営住宅団地再整備事業 —

要 約 書

令和3年7月

仙 台 市

1. 事業の概要

(1) 事業の目的

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、仙台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。そこで平成 28 年 3 月に仙台市が策定した「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組みについても検討することとしている。

本事業の計画地である鶴ケ谷第二市営住宅が含まれる鶴ケ谷団地は、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。

本事業は、老朽化が進み、高齢世帯が多いにもかかわらずバリアフリー未対応の住戸が大半を占め、敷地の高低差が最大約 19m あるという鶴ケ谷第二市営住宅の現状を踏まえ、居住環境の改善を目的に建替えを行うものである。なお、再整備に伴い発生する余剰地（以下、有効活用地という）については、利活用が可能な時期（令和 13 年度以降を想定）が近付いた際に、その時点の社会状況を踏まえ地域の方々の意見を十分に伺いながら、様々な土地利用転換の可能性を検討することとしている。

また、鶴ケ谷団地内には平成 29 年度に建替が完了した鶴ケ谷第一市営住宅が存在する。この鶴ケ谷第一市営住宅建替え再整備事業は、居住環境の改善を図るとともに、市営住宅の高層集約化等により生み出された土地に、市民センター、広場等の公共施設を整備すること及び福祉施設や商業施設といった民間施設を誘導することによって、鶴ケ谷地域の再生に寄与する拠点を形成することを目的として整備を行ったものである。

(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住居環境を整備するものである。

また、公営住宅の再整備にあたり、安全で快適な歩行環境を整備し、入居者の日常生活における移動の負担を軽減し、子育て世代や高齢者世帯を含めた入居者同士の交流機会を創出することを目指す。

なお、再整備において発生した余剰地は、地域のニーズに対応した民間施設を誘致する等の有効活用を図る。

表 1.1 事業概要

項目	内容
事業名称	鶴ケ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	宮城野区鶴ケ谷 6 丁目 3 番地ほか
主要用途	宅地
敷地面積	約 11.9 ha
延べ面積	約 61,000 m ²
建築物の高さ	最大 約 29.8 m
建築物の構造	鉄筋コンクリート
造成工事予定期間	2021 年度～2034 年度（予定）
供用開始予定	2024 年度～（予定）



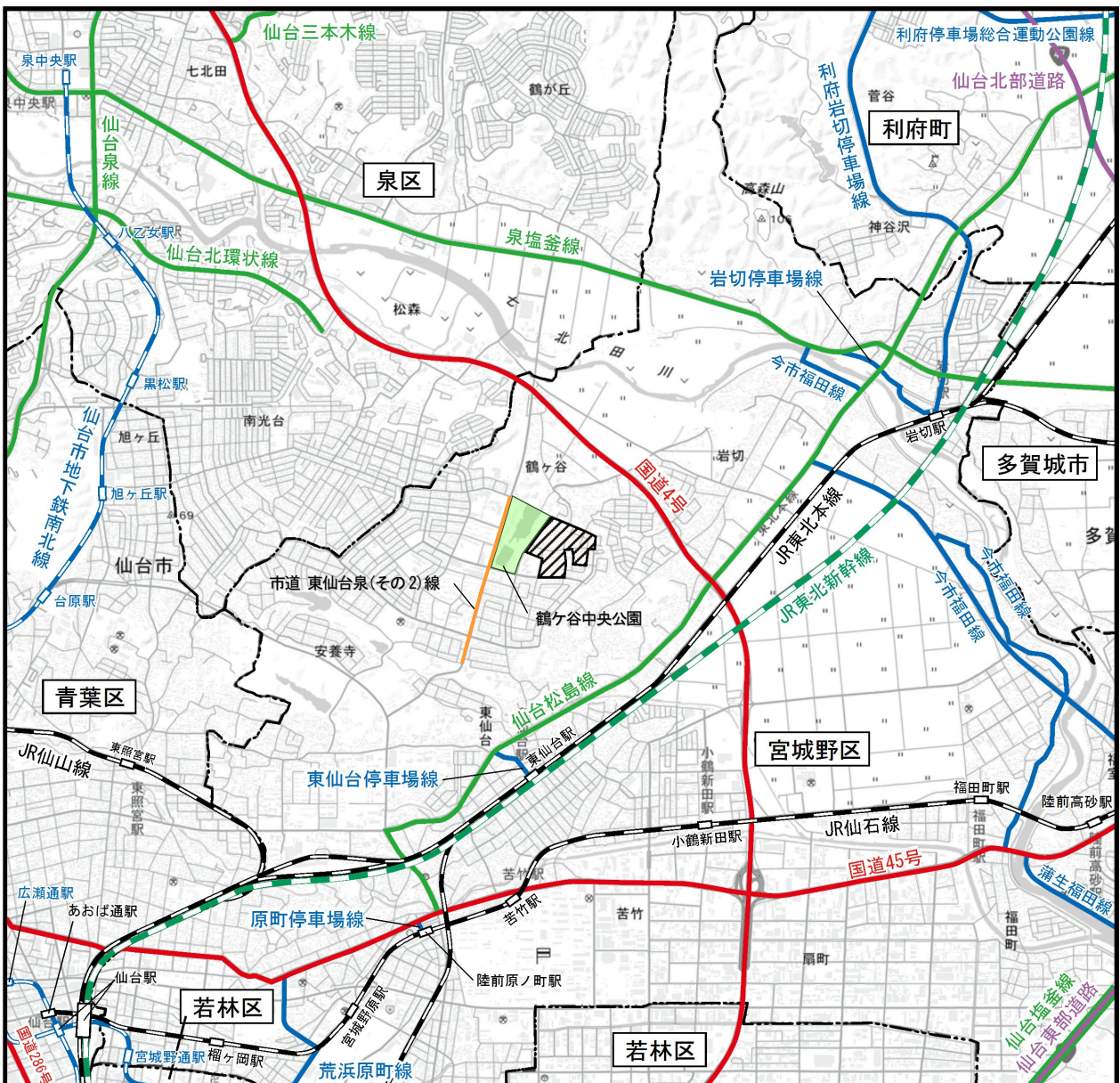
基本設計段階のものであり配置等は今後変更する可能性がある。

図 1.1 土地利用計画の概要


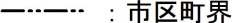
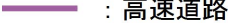

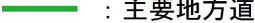

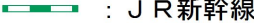
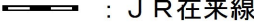
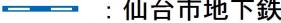
■環境影響評価を実施することになった要件

「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 50,000m² 以上の大規模建築物の建設の事業

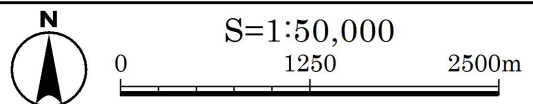


凡 例

-  : 計画地
-  : 市区町界
-  : 高速道路
-  : 国道
-  : 主要地方道
-  : 県道
-  : J R新幹線
-  : J R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

現況の計画地には、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(1,042戸[※])とする。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650区画）とする。

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、住棟の集約と管理戸数の削減により、発生が見込まれる有効活用用地は、事業者等による速やかな活用が可能となるよう仕組みを検討し、外来植物駆除や土砂流出防止等の観点から、必要に応じて草刈り等の管理を行う。有効活用用地は令和13年頃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検討することとする。

なお、図1.3は基本設計段階（R2.7）の計画であり、長期にわたる事業期間の中で随時修正していく。

[※]今後の実施設計で増減の可能性あり



基本設計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 1.3 土地利用計画図

(4) 景観計画

計画地は、「仙台市「杜の都」景観計画」（平成21年3月、仙台市）の中で、「郊外住宅地ゾーン」に位置している。

このことから、計画地周辺の山並み等の自然環境ならびに団地の家並みと調和するように、建築物の高さを周辺の住宅地の高さと同程度に抑えるとともに、住棟等建物の外観は白を基調とした周囲に馴染む色調とし、外構仕上げの色調は複数のアースカラーを採用することで、団地全体が単調な色調となることを防ぎつつ、周辺の街並みと調和するよう配慮している。また、既存樹木の保全・活用や新規植栽樹種は郷土種を採用する等、敷地内緑化に配慮することにより、落ち着いたある住宅地景観を創出する計画としている。

(5) 緑化計画

敷地内のオープンスペースおよび散策・休憩スペースは、樹木や地被類を用いて緑化し、団地住民等が利用する緑豊かな歩行空間を創出する。また、工事影響範囲内の既存樹木はやむを得ず伐採が生じるものの、鶴ヶ谷17号線沿いの既存樹木の活用や新たな樹木植栽により可能な限り緑を復元することで、鶴ヶ谷東小学校や鶴ヶ谷中央線の既存樹木を介し、鶴ヶ谷中央公園との緑のネットワークの形成に配慮する。

なお、団地周辺の住民等の通行が予想される鶴ヶ谷17号線沿いには、常緑樹等を植栽し、緑を感じながら散策できるようにすることで、団地外にも開かれた魅力ある空間を創出する。

また、植栽樹種の選定にあたっては、景観及び周辺の鳥類の生息環境に配慮して植栽樹の樹高や樹種を検討し、可能な限り現況の敷地内で緑化に用いられている郷土種を選定する。

植栽時期や本数、位置等の詳細な植栽計画は検討中であり、植栽樹における樹高や樹種の選定を行ったのち、仙台市の関連部局と協議を行いつつ植栽計画を策定する。

(6) 長寿命化計画

新住棟は、日本住宅性能表示基準（令和元年 消費者庁・国土交通省告示第1号）による住宅の性能に関し表示すべき事項のうち、「公営住宅等整備基準について（技術的助言）」（平成24年国土交通省住宅局住宅総合整備課長通知）に基づく仙台市営住宅設計基準により、「劣化対策等級（構造躯体等）」の3級、「維持管理対策等級（専用配管・共用配管）（※）」の2級とする計画である。（（※）車いす住居を除く）

なお、本事業では、次世代の維持管理・更新を見据えた設備を新築段階で整備すること、建物形状の単純化により床面積に対する外壁面積・屋上面積を減らすこと、大規模修繕工事に配慮した外構配置計画とすることや外壁の断熱材を厚くし温度変化による劣化を抑制することなどにより、住棟の長寿命化を図る計画である。

(7) 省エネルギー対策計画

新住棟は、日本住宅性能表示基準（令和元年 消費者庁・国土交通省告示第1号）による住宅の性能に関し表示すべき事項のうち、「公営住宅等整備基準について（技術的助言）」（平成24年国土交通省住宅局住宅総合整備課長通知）に基づく仙台市営住宅設計基準により、「断熱等性能等級」の4級とする計画である。（※車いす住居を除く）

なお、本事業では、「仙台市市有建築物低炭素化整備指針」に基づき、節水型衛生器具、LED照明の採用など低炭素化技術の導入や、低燃費型重機の使用による二酸化炭素排出量の削減、外壁の断熱材を厚くする等の対策により、環境負荷の低減に取り組む。

(8) 排水計画

排水計画は仙台市開発指導要綱に関する技術基準をもとに既設排水管、流量に沿った計画方針を立案する。既設の雨水管や既存の側溝を活用し、新たな雨水管や側溝を設置する計画である。

(9) 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、住宅セーフティネットであるという市営住宅の性質や、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"> ・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。 ・解体工事を含む工事中においては、周辺の住宅等とはもとより、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。 ・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。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中は排水経路の確保を検討し、各工区で濁水が発生するような事態においては、仮設沈砂池を設置し、濁りを低減する措置を講ずるとともに、必要に応じて裸地部のシート等による被覆や造成裸地の速やかな転圧の実施などの濁水流出防止対策を講ずることで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。 ・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を採用する。
土壌環境	<ul style="list-style-type: none"> ・令和元年度に実施した地盤調査の結果に基づき、地盤沈下等の対策を実施する。
生物環境	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。また、工事による草地性鳥類の生息環境減少が見込まれるため、可能な限り草地を復元する。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ・「仙台市「杜の都」景観計画」に基づき、落ち着いたきの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。 ・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。 ・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。 ・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。
自然との触れ合いの場	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
廃棄物・温室効果ガス等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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えリ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。 ・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、節水型衛生器具、LED照明の採用など低炭素化技術の導入による二酸化炭素排出量の削減により、環境負荷の低減に取り組む。 ・住棟は、日本住宅性能表示基準（令和元年 消費者庁・国土交通省告示第1号）による住宅の性能に関し表示すべき事項のうち、「公営住宅等整備基準について（技術的助言）」（平成24年国土交通省住宅局住宅総合整備課長通知）に基づく仙台市営住宅設計基準により、断熱等性能等級4（最高等級）を満たすよう整備する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・住棟の建設に際しては、内装材への県産木材の使用に努める。また、死角になりやすい場所における地被類や低木植栽による防犯性へ配慮した植栽配置計画を検討する。

(10) 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

項目	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 ^{※1}			—				—			—				—			
建築工事 ^{※2}	移転			—				—						—			—
	解体				—				—						—		
	建設					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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. 方法書及び準備書に対する意見等の概要

(1) 方法書に対する市民の意見

方法書は、仙台市環境影響評価条例第8条第1に基づき、令和元年7月25日から令和元年8月26日までの1ヵ月間、縦覧に供された。

意見の提出期間となる令和元年7月25日から令和元年9月9日までにおいて、環境の保全及び創造の見地からの意見を求めたが、意見書の提出はなかった。

(2) 方法書に対する市長の意見

方法書に対する市長意見が、令和2年1月22日に示されている。

(3) 方法書に対する市長の意見に対する事業者の見解

提示された市長の意見及びそれに対する事業者の見解は、表2.1及び表2.2に示すとおりである。

表2.1 市長意見に対する事業者の見解(方法書：全体事項)

No.	市長の意見	事業者の見解
1	本事業は、長期間にわたり段階的に進める計画であることから、工事の実施にあたっては、周辺環境のみならず、計画地内の居住者にも配慮すること。また、建物の長寿命化や省エネルギー対策など、環境負荷の低減に資する設計、施工、維持管理の計画を検討すること。	工事の実施にあたっては、周辺環境のみならず、計画地内の居住者に配慮し、予測対象時期とした先行する第一工区と工事全体の最盛期(第四工区)において、大気質、騒音、振動の予測を行いました。 また、本事業では日本住宅性能表示基準による住宅の性能に関し表示すべき事項のうち、「公営住宅等整備基準について(技術的助言)」に基づく仙台市営住宅設計基準に基づき、「日本住宅性能表示基準」における3-1.劣化対策等級で等級3、4-1,4-2維持管理対策等級で等級2、5-1.断熱等性能等級で等級4とすることで、構造躯体の劣化対策や配管の維持管理対策、省エネルギー対策を進めるとともに、仙台市営住宅長寿命化計画に基づき、長期的視点を持った計画的な修繕を行うことなどにより、長期間にわたり安全安心な住宅を提供したいと考えております。(※1-15p参照) 加えて、工事中の低騒音・低振動型及び排出ガス対策型の重機等の採用など、環境負荷の低減に資する設計、施工、維持管理の計画を検討し、その結果を環境保全措置として記載しました。
2	本事業を進めるにあたっては、隣接する鶴ヶ谷中央公園等と調和した景観計画を検討し、魅力ある住宅団地の整備に努めること。また、緑化計画の検討にあたっては、現状の緑化状況を把握の上、鶴ヶ谷中央公園や街路樹等との緑のネットワークの形成や、鳥類の生息環境に配慮すること。	本事業では基本設計において、住宅地に隣接する住棟の高さを抑制し、周囲の街並みに配慮しました。住棟等建物の外観は白を基調とした周囲に馴染む色調とし、外構仕上げの色調は複数のアースカラーを採用することで、魅力ある団地の景観形成に努めます。 また、現況の緑化状況を現地にて把握した上で緑化計画を検討し、団地内を通る鶴ヶ谷17号線沿いの既存樹木の活用や新たな樹木植栽により、鶴ヶ谷東小学校や鶴ヶ谷中央線の既存樹木を介し、鶴ヶ谷中央公園との緑のネットワークを形成するよう配慮しました。なお、鳥類の生息環境に配慮し、可能な限り既存樹木を活用するとともに、植栽樹種は郷土種を選定する予定です。

表 2.2 市長意見に対する事業者の見解(方法書：個別事項)

No.	市長の意見	事業者の見解
1	<p>(大気環境)</p> <p>工事による影響の予測にあたっては、工事期間全体における最盛期に加え、先行する工区の最盛期についても対象とするとともに、工事のサイクルに合わせた適切な事後調査計画を策定すること。</p>	<p>工事による影響の予測にあたっては、「工事期間全体における最盛期」及び「先行する第1工区における最盛期」の2つの時期を対象として予測し、その結果を記載しました。</p> <p>また、工事のサイクルに合わせた事後調査計画とするため、各サイクルにおける工事範囲や居住地の位置関係等を考慮して事後調査計画を策定し、「工事期間全体における最盛期」及び「先行する第1工区における最盛期」における最寄りの保全対象において調査を実施することを基本とし、予測・評価の結果や第一工区における調査結果を踏まえ、必要と判断された項目については全ての工区的最盛期において調査を実施することとしました。</p>
2	<p>(水環境)</p> <p>工事に伴う濁水について、鶴ヶ谷中央公園内のため池へ及ぼす影響は小さいとする理由を具体的に示すとともに、工事の実施にあたっては、ため池の状況を目視等で確認し、必要に応じて濁水流出防止対策を講ずるなどの環境保全措置を検討すること。</p>	<p>本事業は、複数工区に分け、既存の敷地形状を生かしながら造成等の工事を行うものであり、加えて、「第7章 環境影響評価項目の選定」における表 7.1-3(7-4p)、図 7.1-1(7-7p)に示すとおり、各工区の仮沈砂池等からの排水量は計画地外からの流入量に対して少ないことから、鶴ヶ谷中央公園内のため池への影響は小さいと考えております。</p> <p>また、工事の実施にあたっては、複数工区に沈砂池を設置し、工事区域からの濁水の流出防止対策を実施します。また、工事は、ため池の状況を目視等で確認しながら進めることとし、必要に応じて裸地部をシート等で被覆するなどの濁水流出防止対策を講ずる旨を環境保全措置として記載しました。</p>

(4) 準備書に対する市民の意見

準備書は、仙台市環境影響評価条例第14条第1項に基づき、令和2年11月27日から令和2年12月28日までの1ヵ月間、縦覧に供された。

意見の提出期間となる令和2年11月27日から令和3年1月11日までにおいて、環境の保全及び創造の見地からの意見を求めたが、意見書の提出はなかった。

(5) 準備書に対する市長の意見

準備書に対する市長意見が、令和3年6月15日に示されている。

(6) 準備書に対する市長の意見に対する事業者の見解

提示された市長の意見及びそれに対する事業者の見解は、表2.3及び表2.4に示すとおりである。

表2.3 市長意見に対する事業者の見解(準備書：全体事項)

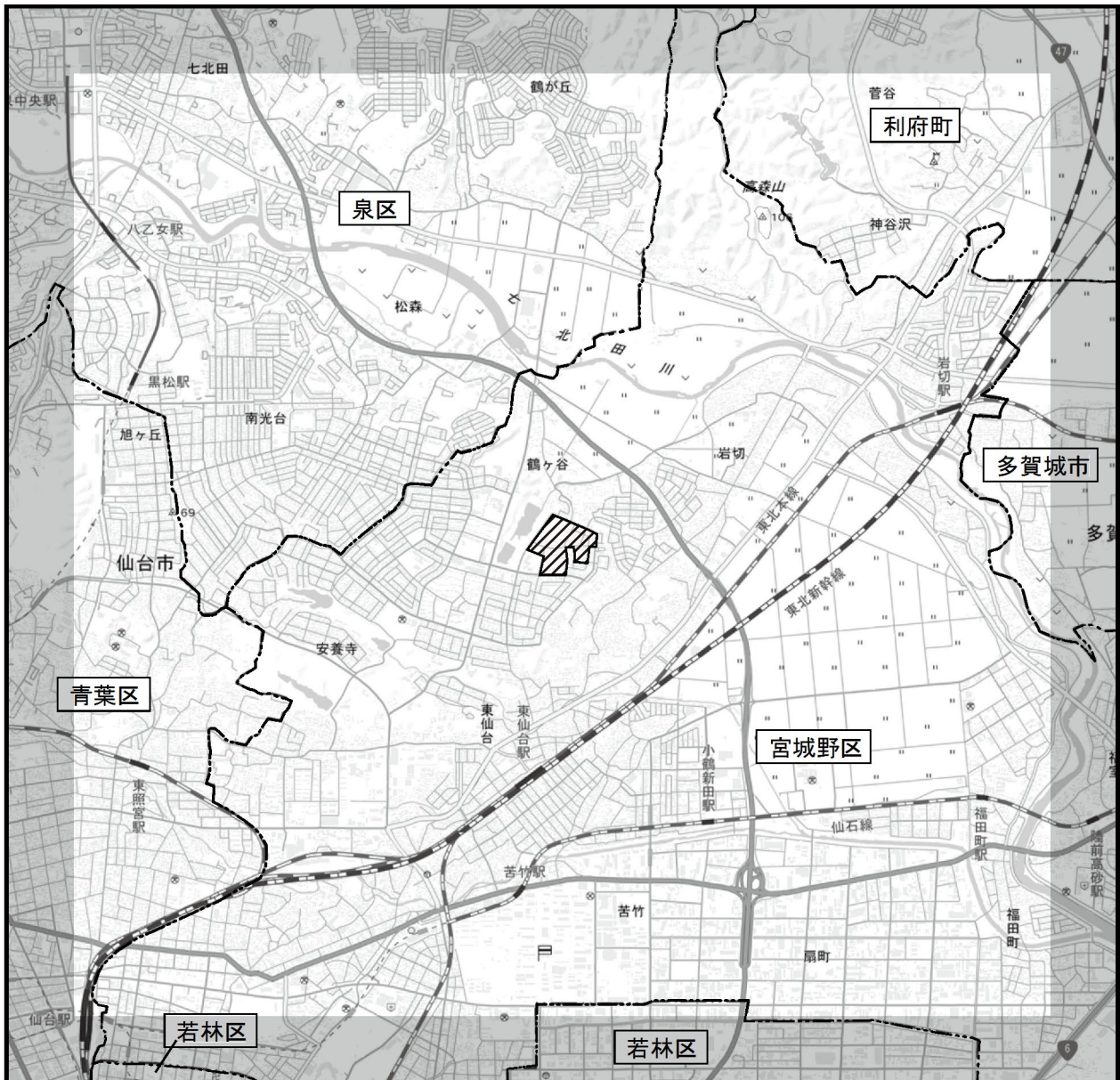
No.	市長の意見	事業者の見解
1	本市営住宅の整備にあたっては、高い水準の長寿命化対策及び省エネルギー対策を検討し、より環境負荷の少ない住宅性能を目指すこと。	今後の実施設計において、基準等級を満たした上で可能な限り高い水準の長寿命化対策及び省エネルギー対策を検討し、外壁の断熱材を厚くする等の対策によって、より環境負荷の少ない住宅性能を目指してまいります。
2	周辺の緑との連続性を考慮しながら、計画的に緑の量を復元するよう努めるとともに、鳥類の生息環境に配慮し、草地や高木等を配置すること。	周辺の環境との一体的な取り組みとして、鶴谷東小学校や鶴ヶ谷中央線の樹木と緑のネットワークを形成するよう鶴ヶ谷17号線沿いに植栽を実施するなど、計画的に緑の量を復元する方針としています。 また、鳥類の生息環境に配慮し、敷地内通路の一部の草地化や植栽樹における樹高や樹種の選定を行い、仙台市の関連部局と協議を行いつつ植栽計画を策定するよういたします。
3	有効活用地について、長期間にわたり更地となる場合には、外来植物の駆除や土砂流出の防止等に係る定期的な維持管理を行うとともに、地域住民にとって住みよい活用がなされるように地域住民の意見を取り入れながら検討を進めること。	有効活用地について、用地が活用可能となるまでの期間は、資材置場等の工事ヤードとして利用を予定しています。また、長期間の空き地が生じないように、用地が活用可能となった際には速やかに事業者等が有効活用できるよう仕組みを検討してまいります。仮に、空き地となる期間が見込まれる場合は、草刈り等により外来植物の駆除や土砂流出の防止等に留意した維持管理を行ってまいります。 また、有効活用地の利用方法は、その時点の社会状況を踏まえて、団地住民や近隣住民の意見をお聞きしながら慎重に検討してまいります。

表 2.4 市長意見に対する事業者の見解(準備書：個別事項)

No.	市長の意見	事業者の見解
1	<p>(大気環境)</p> <p>工事中の重機の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果では、環境基準を下回るものの、本事業の寄与率が高くなっており、また、工事中の切土・盛土・掘削等に伴う粉じんの予測結果では、散水を実施しない場合、評価の参考値を上回る結果となっていることから、環境影響評価準備書に示された環境保全措置を確実に実施し、工事中の環境負荷を低減すること。</p>	<p>環境保全措置の実施を工事契約図書に明記し、その実施基準を工事受注者と協議して決定することで、工事における計画地内や周辺道路への散水・清掃等を徹底します。</p> <p>また、工事工程の平準化によって重機の一時的な集中を抑制するなどの環境保全措置を確実に実施し、周辺環境への影響が生じないようにいたします。</p>
2	<p>(大気環境)</p> <p>工事中の重機の稼働に伴う騒音の影響について、既存の住棟や先行して建設される住棟からの反射音も考慮して予測・評価すること。</p>	<p>住棟の反射音について、第一工区では既存の住棟の反射音、第四工区では新設される住棟の反射音の影響を受ける可能性があることから、周辺の住棟の位置に仮設音源を配置して反射音を考慮した予測計算を実施しました。</p> <p>結果として、反射音を考慮することで第一工区では「計画地北側住居等」で、第四工区では「計画地東側住居等」「計画地南側住居等」で重機等の稼働による寄与分が3dB程度増加する可能性があることが分かりましたが、重機等の稼働に伴う騒音の評価対象である敷地境界の最大地点では騒音レベルの変化はなく、評価結果に変更はありませんでした。</p>
3	<p>(水環境)</p> <p>工事に伴う濁水について、予測条件の設定根拠を明確にするとともに、予測条件を上回るような豪雨の発生を考慮し、濁水の発生を極力抑えるような環境保全措置を講じること。</p>	<p>予測条件となる流出係数の出典は、「河川砂防技術基準調査編平成24年6月版」を用いており、評価書に根拠を明記しました。</p> <p>強い雨が想定される場合は、濁水流出が懸念される裸地をシートで被覆する等の環境保全措置を実施し、その実施基準については工事受注者と協議して決定します。また、予測条件を上回るような豪雨の発生も考慮し、工事計画を作成する際には造成後の裸地を速やかに転圧することを検討し、濁水の発生抑制に努めます。</p> <p>なお、評価書では、工事による影響の「建築物等の建築(解体を含む)」による「水質」のうち、新たに「水の濁り」を配慮項目として設定し、上記の方針を記載しました。</p>
4	<p>(土壌環境)</p> <p>計画地は、沢地形を盛土した構造となっており、これまでも地震による被害が生じていることから、土壌環境の影響について、配慮項目として選定の上、既存擁壁の構造や排水の状況等を確認し、地震時における安全性を確保すること。</p>	<p>安全性については、平成30年度基本計画策定にあたり既存擁壁表面のクラック等を調査しており、今後は調査結果を踏まえて構造や排水等を現地確認し、擁壁の撤去新設を行ってまいります。</p> <p>また、新築住棟は令和元年度に実施した地盤調査結果を基に、建築基準法で定められた震度6強程度の大地震の発生時にも建築物全体の耐力は著しく低下しない水準で人命の安全確保が図られた構造設計を行い、整備してまいります。</p> <p>なお、評価書では、工事による影響の「切土・盛土・掘削等」による「土壌環境」のうち、新たに「地震・大雨に対する安全性」を配慮項目として設定し、上記の方針を記載しました。</p>
5	<p>(動物)</p> <p>工事に伴う濁水の排水先である鶴ヶ谷中央公園内のため池には、カワセミ等の鳥類が生息していることから、事後調査により、当該ため池の水の濁りの状況及び鳥類の生息状況の変化について把握すること。</p>	<p>事後調査計画に基づく事後調査により、鶴ヶ谷中央公園内のため池を含む周辺地域での水の濁りの状況及び鳥類の生息状況を把握し、本事業による影響が確認された場合には、必要に応じて追加の環境保全措置を講じてまいります。</p>
6	<p>(廃棄物)</p> <p>工事に伴う建築廃棄物について、既存建築物の解体のほか、新築工事による余剰の生コンクリートなどの発生量についても把握の上、可能な限り廃棄物発生量を低減すること。</p>	<p>既存建築物の解体で生じる建築廃棄物の発生量について、仙台市発注工事では工事受注者に対し「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、建設副産物の排出を抑制し、再資源化及び適正処理に努めることを周知しており、解体時におけるコンクリート殻の搬出数量を記録しています。</p> <p>新築工事による余剰の生コンクリートの発生量について、コンクリート打設後に生コンが余った場合、確認可能な範囲(生コン車1台につき0.5m³以上)で残生コンの数量を記録してまいります。</p> <p>また、発注数量に対する残生コンの数量を把握し、適切な数量の発注を行うことで、廃棄物発生量の低減に努めてまいります。</p>
7	<p>(温室効果ガス等)</p> <p>供用後の人の居住・利用に伴う温室効果ガス排出量について、事後調査により定量的に把握し、建築物の断熱効果等の検証に努めること。</p>	<p>事後調査の中で、既存住棟および新設住棟でのエネルギー使用量を確認し、温室効果ガスの排出量削減や断熱効果等の検証に努めてまいります。</p>

3. 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3.1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3.1 地域の概況調査範囲



S=1:50,000

0 1250 2500m

表 3.1 地域概況の総括 (1/2)

調査項目		概要	
自然的 状況	大気環境	気象	<ul style="list-style-type: none"> 過去 10 年間(平成 22 年～令和元年)の平均気温は 13.2℃、平均年間降水量は 1,281mm である。 過去 10 年間の年間平均風速は 3.1m/秒、風向は北北西(NNW)や西北西(WNW)が卓越している。
		大気質	<ul style="list-style-type: none"> 過去 7 年間(平成 24 年度～令和元年度)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、各年度とも環境基準を超過している時間があり、令和元年度では年間 9～35 日達成していなかった。
		騒音	<ul style="list-style-type: none"> 平成 29 年度の道路交通騒音に係る環境基準達成状況は 60～78%であった。
		振動	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲内において平成 30 年度に振動の測定は行われていない。
		低周波音	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における過去 7 年間(平成 24 年度～平成 30 年度)の低周波音に係る苦情件数は、平成 24 年度 1 件、平成 28 年度 2 件、平成 29 年度 1 件であった。
		悪臭	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における過去 7 年間(平成 24 年度～平成 30 年度)の悪臭に係る苦情件数は、年間 19～39 件で推移している。
	水環境	水質	<ul style="list-style-type: none"> 令和元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。
		底質	<ul style="list-style-type: none"> 令和元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。
		地下水汚染	<ul style="list-style-type: none"> 平成 28 年度以降に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。 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。
		水象	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
	土壌環境	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。
		地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 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。
		土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	生物環境	植物	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。
		動物	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
		生態系	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の西側に位置する鶴ヶ谷中央公園は、「丘陵地－クリ－コナラ群集」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。 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。

表 3.1 地域概況の総括 (2/2)

調査項目		概要
自然的状況	景観等	景観 <ul style="list-style-type: none"> 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。 調査範囲の主要眺望地点としては、東照宮や三瀧山不動院、榴岡公園、県民の森などがあげられる。
	自然との触れ合いの場	<ul style="list-style-type: none"> 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403箇所存在する。
	文化財	<ul style="list-style-type: none"> 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。 計画地内に指定文化財・登録文化財は存在しない。
	埋蔵文化財包蔵地(遺跡)	<ul style="list-style-type: none"> 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。 計画地内に埋蔵文化財包蔵地は存在しない。
その他	その他の環境 <ul style="list-style-type: none"> 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。 	
人口及び産業	人口	<ul style="list-style-type: none"> 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。 一世帯当たりの人員は減少傾向を示している。
	産業	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
	土地利用	土地利用状況 <ul style="list-style-type: none"> 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。
社会的状況等	用途地域	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	周辺開発計画等	<ul style="list-style-type: none"> 計画地周辺における計画または事業中の開発事業は、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)仙台市岩切山崎市東土地区画整理事業」等の4件がある。
	水利用	水利権の設定及び利水の状況 <ul style="list-style-type: none"> 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。
社会資本整備等	交通	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
	上水道・下水道	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における平成30年度の水道普及率は99.7%、多賀城市及び利府町は100%である。 仙台市の平成31年の下水道普及率は98.2%、多賀城市が99.8%、利府町が95.5%である。
	廃棄物処理施設等	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市の平成30年度におけるごみ排出量は370,566tであり、概ね減少傾向にある。 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。
環境の保全等の配慮が特に必要な施設等	<ul style="list-style-type: none"> 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145箇所存在する。 	
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"> 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。 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。 	
	行政計画・方針等 <ul style="list-style-type: none"> 「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。 	

4. 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 ^{※2}						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	変更後の地形	樹木伐採後の状態	変更後の河川・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）				△															
			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		地震・大雨の安全性			※																	
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、文化的遺産への配慮を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源								○												
		文化的景観資源																				
	眺望									○												
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○	○																			
文化財	指定文化財等																					
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○														※		
		残土			○																	
		水利用																			※	
		その他																				
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○		○															※	
		その他の温室効果ガス	○	○																	※	
オゾン層破壊物質																						
熱帯材使用				※																		
その他																						

※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。

5. 予測及び評価の結果の概要

本事業の実施に伴う工事による影響、存在による影響及び供用による影響は、環境保全措置の実施等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価した。詳細は以下に示すとおりである。

(1) 大気質

○工事による影響（資材等の運搬）

項目	内容
予測結果	<p>●二酸化窒素</p> <p>第一工区解体時では、工事用車両による二酸化窒素の寄与濃度はいずれの地点も0.00001ppm未満であり、寄与率は、0.009～0.035%である。また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.01515～0.01583ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足すると予測される。</p> <p>第四工区解体時では、工事用車両による二酸化窒素の寄与濃度は0.00001未満～0.000015ppmであり、寄与率は、0.042～0.163%である。また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.01516～0.01584ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足すると予測される。</p> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>第一工区解体時では、工事用車両による浮遊粒子状物質の寄与濃度はいずれの地点も0.000001mg/m³未満であり、寄与率は、0.001～0.003%である。また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.03949～0.03954mg/m³であり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>第四工区解体時では、工事用車両による浮遊粒子状物質の寄与濃度は0.000001未満～0.0000021mg/m³であり、寄与率は、0.004～0.012%である。また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.03949～0.03954mg/m³であり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り(同時に多数の工事用車両を運行させない)、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>予測結果は、「環境基準」を満足している。予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（重機の稼働）

項 目	内 容
予測結果	<p>●二酸化窒素</p> <p>第一工区では最大値着地濃度は計画地北側敷地境界に出現し、寄与濃度は予測高さ 1.5m で 0.011ppm、4.5m で 0.010ppm である。日平均値の年間 98% は予測高さ 1.5m で 0.029ppm、4.5m で 0.028ppm であり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>第四工区では最大着地濃度は計画地西側敷地境界に出現し、寄与濃度は予測高さ 1.5m で 0.016ppm、4.5m で 0.015ppm である。日平均値の年間 98% は予測高さ 1.5m で 0.035 ppm、4.5m で 0.034ppm であり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>また、保全対象における日平均値の年間 98% 値は第一工区で 0.023～0.028ppm、第 4 工区解体時で 0.026～0.031ppm となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>第一工区では最大値着地濃度は計画地北側敷地境界に出現し、寄与濃度は予測高さ 1.5m で 0.00160 mg/m³、4.5m で 0.00137mg/m³ であった。日平均値の年間 2% 除外値は予測高さ 1.5m で 0.0417 mg/m³、4.5m で 0.0402mg/m³ であり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>第 4 工区では最大着地濃度は計画地西側敷地境界に出現し、寄与濃度は予測高さ 1.5m で 0.00277 mg/m³、4.5m で 0.00262mg/m³ であった。日平均値の年間 2% 除外値は予測高さ 1.5m で 0.0439 mg/m³、4.5m で 0.0437mg/m³ であり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>また、保全対象における日平均値の年間 98% 値は第一工区で 0.0402～0.0418 mg/m³、第 4 工区で 0.0413～0.0428mg/m³ となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り（同時に多数の重機を稼働させない）、効率的な稼働（台数・時間の削減）に努める。 ・使用する重機は、排出ガス対策型の採用に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両及び重機の点検・整備、工事工程の分散化、交通誘導の実施、作業員教育、低排出ガス認定自動車の採用、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>予測結果は、「環境基準」を満足している。予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（複合的影響（資材等の運搬、重機の稼働））

項目	内容
予測結果	<p>●二酸化窒素 第一工区解体時では、工事による複合的な影響により、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.024～0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。 第四工区解体時では、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.026～0.028ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>●浮遊粒子状物質 第一工区解体時では、工事による複合的な影響により、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.041 mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。 第四工区解体時では、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.041～0.042mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両及び重機の点検・整備、工事工程の分散化、交通誘導の実施、作業員教育、低排出ガス認定自動車の採用、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 予測結果は、「環境基準」を満足している。予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）

項目	内容
予測結果	<p>予測地点における最大降下ばいじん量は、第1工区解体時で計画地北側住居等の23.1t/km²/月(夏季)、第4工区解体時で計画地西側住居等の19.9 t/km²/月(夏季)であった。 いずれの工区においても、一部の地点で降下ばいじんの評価の参考値*1を上回るものと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 各工事区域の工事を段階的に実施し、広大な裸地部が出現しないよう工程管理を行う。 盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。 粉じんの発生に対しては、対象事業計画地内や周辺道路への散水・清掃等の対策実施を工事契約図書に明記し、粉じんの発生抑制を徹底する。対策の実施基準は工事受注者と協議の上決定する。 工事用ルートの一部は、児童生徒の通学路や生活道路として使用されているため、工事車両の整備・洗浄の徹底により道路への土砂流出を防止し、登下校時には特に安全運転・通行速度の遵守に努め、粉じんの発生を極力抑える。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、工事の分散化や作業管理、散水の実施等により粉じんの抑制が図られる計画であり、切土・盛土・掘削等による大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 予測の結果、一部の季節及び地点において評価の参考値を上回っているが、本事業においては環境保全対策として散水を実施する計画である。散水による効果は一部の工種において明確に示されており、効果ばいじんの発生量を30%程度まで減少させることができる。散水の効果を見込んだ場合、工事中の効果ばいじん量は評価の参考値を下回ると考えられることから、上記の基準・目標との整合が図られているものと評価する。</p>

*1 評価の参考値については、「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)において、以下のとおり示されている。

『環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考とした20t/km²/月が目安と考えられる。一方、降下ばいじん量が比較的高い地域の値は、10t/km²/月(平成5年度～9年度の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量のデータの上位2%除外値)である。建設機械の稼働による寄与を対象とすると、これらの差である10t/km²/月を参考値とした。』
本事業においても、この考え方に準拠し、参考値を10t/km²/月とした。

○工事による影響(建築物の建築(解体を含む))

項 目	内 容
予測結果	<p>既存建築物におけるアスベストの使用に関する事前調査の結果、第二工区、第三工区、第四工区、管理事務所において、外壁、段裏、軒天、屋上防水部に吹付けアスベストが使用されている。</p> <p>これらのアスベストを含む既存建築物の取り壊しにあたっては、「石綿障害予防規則」(2005年7月1日施行)の、「事業者は、その労働者を就業させる建築物に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを発散させ、労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、当該石綿等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じなければならない」と規定に基づき処理を実施するものとし、(社)日本作業環境測定協会「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」や(社)建設業労働災害防止協会「建築物の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」等に従って作業が行われる。</p> <p>一般的に石綿を含有する吹付け材を除去する場合は、作業場をプラスチックシートで隔離し、作業場の圧力を大気圧より低くして作業を行うため、作業場から外部へ空気が漏れることは物理的にはない。</p> <p>これらのことから、周辺環境に対して、一般環境のアスベスト(石綿粉じん)濃度を高めるほどの飛散はないものと考えられる。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・特定粉じん排出等作業を行う者に対し、集じん・排気装置の適切な使用について指導を徹底する。なお、指導に当たっては「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」(環境省水・大気環境局大気環境課)を参考にする。 ・施行箇所は、他の場所への石綿飛散を防止するため、除去面以外の床及び壁面等全周をビニールシート等により隙間なく隔離する。 ・隔離した作業場及び前室内は集じん・排気装置(アスベスト粉じんの大気への飛散を防止するためのH E P Aフィルターはまたはこれと同等以上の性能を有するエアフィルタ付の設備)を使用し、負圧に保つ。 ・除去面及び作業空間は粉塵飛散防止剤で、常に湿潤状態にする。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>アスベストの除去に関しては、法に定められた作業基準を順守し、集じん・排気装置の十分な点検・整備の実施、作業従事者への指導の徹底等を図ることから、既存建築物の取り壊しに伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>計画地周辺の大気中におけるアスベスト(石綿粉じん)の濃度は、事業地に隣接する鶴谷東小学校で0.1本/L(2019年度の仙台市の環境大気中アスベスト濃度調査結果)である。</p> <p>本事業に伴う予測結果より、一般環境におけるアスベスト(石綿粉じん)の濃度を高めるほどの飛散はないものと考えられることから、「大気汚染防止法施行規則」における石綿の敷地境界基準と整合が図られているものと評価する。</p>

(2) 騒音

○工事による影響（資材等の運搬）

項目	内容
予測結果	<p>工事中等価騒音レベルは、第一工区解体時、第四工区解体時とともに 57～68dB であり、このうち工事用車両の寄与分は 0～1dB であった。</p> <p>以上のことから、各予測地点における等価騒音レベルは、全地点で騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化(同時に多数の工事用車両を運行させない)を図り、効率的な運行(台数・時間)の削減に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の分散化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の分散化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（重機の稼働）

項目	内容
予測結果	<p>工事中の建設作業騒音レベルの最大値は、第一工区解体時では予測高さ 1.2m で 70dB、予測高さ 4.2m で 79dB であった。また、第四工区解体時では予測高さ 1.2m で 70dB、予測高さ 4.2m で 80dB であり、いずれの時期においても、予測高さ 4.2m では仙台市公害防止条例に基づく基準値を上回ると予測される。</p> <p>なお、保全対象における建設作業騒音レベルは、第一工区解体時では予測高さ 1.2m で 52～60dB、4.2m で 53～68dB、第四工区解体時では予測高さ 1.2m で 53～59dB、4.2m で 59～62dB であると予測される。</p> <p>(上記の結果は既存及び新規に建設された住棟による反射音の影響を考慮していない。第一工区では既存住棟、第四工区では新設住棟による反射音の影響も否定できないため、反射音の影響を考慮して試算した結果、住棟付近の予測地点においては最大約 3dB 騒音レベルの増加が示唆された。)</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り(同時に多数の重機を稼働させない)、効率的な稼働(台数・時間)の削減に努める。 ・低騒音型の重機を積極的に採用し、騒音負荷の削減に努める。 ・低騒音工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。 ・工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲いを設置し、騒音の低減に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、低騒音型重機の積極的な採用、適切な工法の採用、仮囲いの設置を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>重機の稼働に伴う騒音レベルは、計画地南側敷地境界のみ予測高さ 4.2m で「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を満たしていないため、環境保全措置を適切に実施し、当該基準を満足させ、重機の稼働による騒音への影響を最小限とする必要がある。例えば、基準値を超える部分については、仮囲い高さを予測高さと同等とすることで、基準値を満足させることができる。環境保全措置の効果を見込んだ場合、基準値を満足することから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（複合的影響（資材等の運搬、重機の稼働））

項 目	内 容
予測結果	<p>工事による影響を複合した結果、各予測地点における複合予測値は第一工区解体時で 61～63 dB、第四工区解体時で 61～65dB であり、いずれの工期も騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<p>資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。</p>
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、低騒音型重機の採用、適切な工法の採用、仮囲いの設置を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な騒音レベルは、「騒音規制法」に基づく道路交通騒音の要請限度を満足していることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p>

(3) 振動

○工事による影響（資材等の運搬）

項目	内容
予測結果	<p>資材等の運搬に係る工事中の振動レベルは、第一工区解体時で 30～40dB、第四工区解体時で 31～40dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。</p> <p>また、工事用車両による振動レベルの増加分は第一工区解体時で全ての地点で 0dB、第四工区解体時で 0～1dB と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り（同時に多数の工事用車両を運行させない）、効率的な運行（台数・時間の削減）に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の分散化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材等の運搬に伴う振動レベルは、全ての地点で「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度を満足していることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（重機の稼働）

項目	内容
予測結果	<p>重機の稼働に係る振動レベルの最大値は、第一工区解体時では計画地南側敷地境界に出現し 52dB、第四工区解体時では計画地南西側敷地境界に出現し 52dB であり、いずれの時期においても振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る規制基準を満足すると予測される。</p> <p>なお、保全対象における振動レベルの最大値は、第一工区解体時で 36～41dB、第四工区解体時で 41～45dB であると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り（同時に多数の重機を稼働させない）、効率的な稼働（台数・時間の削減）に努める。 ・低振動型の重機を積極的に採用し、振動負荷の削減に努める。 ・低振動工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、低振動型建設機械の積極的な採用、適切な工法の採用を実施することにより振動の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>重機の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界において「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準を満足している。以上のことから、重機の稼働に伴う振動の予測結果は、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（複合的影響（資材等の運搬、重機の稼働））

項 目	内 容
予測結果	<p>工事による影響を複合した結果、各予測地点における複合予測値は第一工区解体時で 36～40dB、第四工区解体時で 44～45dB であり、いずれの工期も振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<p>資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。</p>
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、低振動型建設機械の採用、適切な工法の採用を実施することにより振動の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 重機の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界において「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準を満足している。 以上のことから、重機の稼働に伴う振動の予測結果は、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p>

(4) 水質

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）

項目	内容
予測結果	<p>予測の結果は、日最大降水量の時間平均値 6.7mm/h の発生濁水を沈砂池に滞留させるとして、滞留時間は約 23～30 時間となり、沈降試験結果から、浮遊物質量は約 29～52mg/L と予測される。</p> <p>時間最大降水量の平均値 40.9mm の発生濁水を沈砂池で滞留させるとして、滞留時間は各工種で約 3～5 時間となり、沈降試験結果から、浮遊物質量(SS)は約 97～196mg/L と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中に設置する沈砂池は効果を十分に発揮させるため必要に応じて浚渫を行う。 ・ 沈砂池の放流水質を監視し、異常値が確認された場合は、適切な措置を講ずる。 ・ 強い雨が想定される場合は、濁水流出が懸念される裸地をシートで被覆する等の対策を講ずる。その実施時基準については工事受注者と協議して決定する。 ・ 予測条件を上回るような豪雨の発生も考慮し、工事計画を作成する際に、造成後の裸地は速やかに転圧を実施することを検討し、濁水の発生抑制を講ずる。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、沈砂池の浚渫の実施、沈砂池の放流水質の監視、濁水流出が懸念される裸地のシートによる被覆等、造成後の裸地の速やかな転圧を実施することにより濁水による負荷の低減が図られていることから、切土・盛土・掘削等に伴う水の濁りへの影響は、実行可能な範囲で回避・低減を図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>整合を図るべき基準と予測結果は、平均的な降雨であれば基準値として設定した排水基準の日間平均値（150mg/L）を下回っている。時間最大降水量では排水基準の日間平均値は上回る工区もあるが、排水基準（200mg/L）は下回っている。以上のことから、環境保全措置を実施することで土砂による水の濁りは低減し、基準値を下回ることから、国等の環境保全施策との整合は図られていると評価する。</p>

(5) 動物（鳥類）

○工事による影響（重機の稼働）

項目	内容
予測結果	重機の稼働に伴う動物（鳥類）の影響を予測した結果、逃避により動物相は変化し、計画地内で出現のあったモズ、ツバメ、アオジの生息環境が減少すると見込まれた。ただし、いずれの種も鶴ヶ谷中央公園でも生息が確認されており、周辺の生息環境は維持されるため、重機の稼働による影響は小さいと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて重機等のアイドリングストップや無用な空ふかしをしないよう指導・教育を徹底する。 ・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに、低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、工事関係者の意識向上、建設機械の環境配慮の徹底を実施することにより動物相及び注目すべき種（鳥類）の変化もしくは減少の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う動物（鳥類）への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>「仙台市環境基本計画 杜の都環境プラン」の実施段階以降(工事を実施する段階及びその後の事業の運営を行う段階)において、動物に係る項目は、「工事用車両・機器等のアイドリングストップや適切な維持管理により騒音の発生防止に努めるとともに、汚染物質の排出をできるだけ低減する。」、「緑地等の適切な維持管理を行う。」と示されている。</p> <p>本事業においては、環境保全措置として、作業員教育、騒音・振動対策型重機の採用により、汚染物質、騒音、振動の抑制が図られているとともに、既存樹木の活用や、新規植栽木には郷土種を用いて緑地の維持管理に努めていることから、上記の基準との整合は図られているものと評価する。</p>

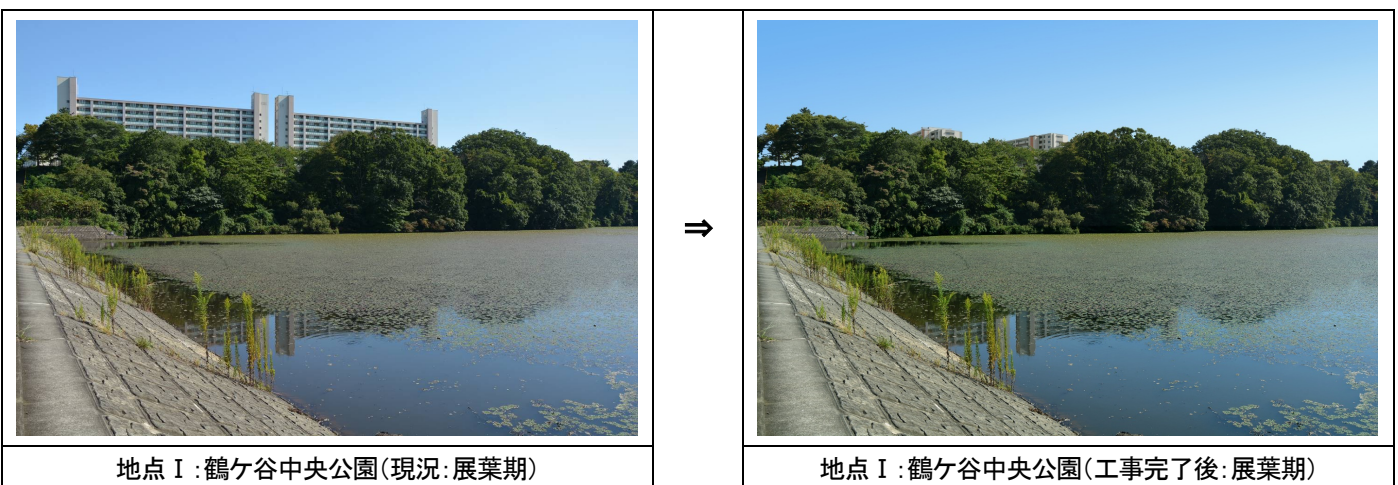
○存在による影響（樹木伐採後の状態）

項目	内容
予測結果	樹木伐採後の状態に伴う動物（鳥類）の影響を予測した結果、計画地内で出現のあったモズ、ツバメ、アオジの生息環境が減少すると見込まれた。ただし、いずれの種も鶴ヶ谷中央公園で生息が確認されており、周辺の生息環境は維持されるため、樹木伐採後の状態による影響は小さいと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・鶴ヶ谷17号線沿いの既存樹木を可能な限り保全・活用するとともに、新植木により復元を図る。 ・鳥類の生息環境に配慮した樹高や樹種を検討し、樹種については郷土種から選定する。 ・草地性鳥類の生息環境に配慮し、計画地内の草地は、敷地内通路の一部をアスファルトではなく草地とする等、可能な限り緑化による復元を図る。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、既存樹木の保全・活用、新規植栽の実施、植栽樹種の配慮、緑化の推進による草地の復元を実施することにより動物相及び注目すべき種（鳥類）の変化もしくは減少の抑制が図られていることから、樹木伐採後の状態による動物（鳥類）への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>「仙台市環境基本計画 杜の都環境プラン」の市街地地域における環境配慮の指針において、動物に係る項目は、「生態系の連続性を考慮し、緑化の推進や多様な生息・生育の場となるビオトープ（生物の生息・生育空間）づくりに努める。」、「野生生物の本来の生息・生育域に配慮し、地域に由来する在来種を植樹するなど、外来種の移入をできるだけ避けるように努める。」と示されている。</p> <p>本事業においては、既存樹木の保全・活用、郷土種の植木による復元、緑化の推進による草地の復元に努めることとしていることから、上記の基準との整合は図られているものと評価する。</p>

(6) 景観

○存在による影響（工作物の出現）

項目	内容
予測結果	<p>●自然的景観資源 本事業が予測地域内に存在する自然的景観資源である鶴ヶ谷中央公園周辺を直接改変することはない。</p> <p>●主要な眺望地点 隣接する鶴ヶ谷中央公園の自然環境等と調和していることから地点Ⅰ、Ⅳにおいてはくつろぎとやすらぎ、潤いのある住宅地景観を形成すると予測される。地点Ⅱ、Ⅴにおいては周囲の自然環境と調和した、落ち着き感のある住宅地の景観が形成されると予測される。地点Ⅲにおいては、住棟は従来よりも敷地中心部へ配置されるため、住棟の見え方は現況から変化が小さいものの、樹木植栽の減少により景観への影響があると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺の低層中層住宅に近接する住棟は高さを抑え、計画地周辺の景観に配慮する。 ・ 工作物等の配色は周囲に馴染みやすい計画とし、計画地周辺の街並みと調和するよう配慮する。 ・ 駐輪場やごみ置場等は、可能な限り、周辺道路から直視されないように配置する。 ・ 団地内を通る鶴ヶ谷17号線沿いは、可能な限り、既存樹木を保全・活用する。 ・ 景観及び地域性に配慮し、可能な限り郷土種を用いて新規植栽を行う。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、街並みと調和するデザイン等への配慮、既存樹木の保全・活用、植栽樹種の配慮を実施することにより自然的景観資源及び主要な眺望への影響の抑制が図られていることから、工作物等の出現に伴う自然的景観資源及び主要な眺望への影器は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●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」に示される「郊外住宅地ゾーン」における景観形成のための行為の制限では、周囲の山並み等の自然環境ならびに団地の家並みとの調和に配慮した建築物等の形態・意匠、色彩、高さとする等が挙げられている。本事業においては、住宅地に隣接する住棟の高さを抑制し、周囲の街並みに配慮することで、郊外住宅地ゾーンにおける建築物の高さの基準を満足する計画としており、周囲の家並みとの連続性に違和感のない高さとなっている。住棟等建物の外観は白を基調とした周囲に馴染む色調とし、外構仕上げの色調は複数のアースカラーを採用することで、団地全体が単調な色調となることを防ぎつつ、周囲の街並みと調和するよう配慮している。また、可能な限り、既存樹木の保全・活用や新規植栽樹種は郷土種を採用する等、敷地内緑化に配慮することにより、落ち着きのある住宅地景観を創出することから、上記の基準との整合性は図られているものと評価する。</p>





地点Ⅱ：東仙台泉(その2)線(現況:展葉期)



地点Ⅱ：東仙台泉(その2)線(工事完了後:展葉期)



地点Ⅲ：鶴ヶ谷 15 号線(現況:展葉期)



地点Ⅲ：鶴ヶ谷 15 号線(工事完了後:展葉期)



地点Ⅳ：鶴ヶ谷東二丁目公園(現況:展葉期)



地点Ⅳ：鶴ヶ谷東二丁目公園(工事完了後:展葉期)



地点Ⅴ：鶴ヶ谷交差点(現況:展葉期)



地点Ⅴ：鶴ヶ谷交差点(工事完了後:展葉期)

(7) 自然との触れ合いの場

○工事による影響（資材等の運搬）

項目	内容
予測結果	<p>工事用車両は、出入口1箇所から出入りすることとしている。自然との触れ合いの場周辺の路線における工事中の交通量に占める工事用車両の割合は、0.7～1.6%となり、最大で市道 鶴ヶ谷中央線の1.6%と予測される。</p> <p>予測地点の鶴ヶ谷中央公園には駐車場が整備されており、自動車での利用者は市道 東仙台泉(その2)線及び市道 鶴ヶ谷中央線を利用しているものと想定されるが、工事用車両の増加は0.7～1.6%と少ないことから、自然との触れ合いの場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。また、徒歩及び自転車での利用者は、周辺の歩道を利用しているものと想定されるが、アクセスルートに歩道が整備されて車両と人の分離が成されていることから、工事用車両の走行が触れ合いの場の状況への影響及び利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事工程を分散化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両ゲート及び工事用車両の走行ルート上の主な交差点には、適宜、交通誘導員等を配置して歩行者の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両の運転者へ、走行ルートや運行時間等を周知させるとともに、安全教育を実施し、交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。 ・通勤・通学時間帯は、工事用車両の運行を可能な限り少なくするとともに、通行速度の遵守に努めるなど、特に安全運転を心掛けるよう指導する。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の分散化、交通誘導の実施、作業員教育、通勤・通学時間帯の車両台数調整を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（重機の稼働）

項目	内容
予測結果	<p>予測地点の鶴ヶ谷中央公園、鶴ヶ谷六丁目公園、鶴ヶ谷東二丁目公園においては、対象事業計画地の敷地境界において、大気質及び振動の環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標、規制基準を満足している。また、騒音は予測高さ1.2mにおいて指定建設作業騒音に係る基準を満足する。予測高さ4.2mにおいては、計画地南側敷地境界のみ指定建設作業騒音に係る基準値の超過が予測されたものの、現地調査の結果からは高さ4.2mにおける自然との触れ合いの場の利用は見込まれないことから、重機の稼働による触れ合いの場の状況及び利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り、効率的な稼働(台数・時間)の削減に努める。 ・低騒音・低振動型の重機を積極的に採用し、騒音・振動発生抑制に努める。 ・低騒音工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。 ・工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲いを設置し、騒音の低減に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、重機の点検・整備、工程の分散化、低騒音・低振動型の重機の積極的な採用、低騒音工法の選択、仮囲いの設置により自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う自然との触れ合いの場への影響は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

(8) 廃棄物等

○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)）

項 目	内 容
予測結果	<p>●建築廃棄物 工事計画より、工事の実施に伴い、合計 64,558m³、89,309t の建築廃棄物が発生する。これらの建築廃棄物は、アスベスト類を除き、「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」（平成 15 年 5 月 20 日 仙台市）に基づき、その全量を再資源化に供する。また、アスベスト類は 85m³、26t が発生するが、同要綱に基づき、適正に処理される。 以上のことから、工事により発生する建築廃棄物による環境影響は極めて軽微であると予測される。</p> <p>●建築残土 工事計画より、工事の実施に伴い、10,262m³の建築残土が発生する。発生した残土はその全量を場内埋戻し及び敷均しに供し、場外への搬出は行わない計画としている。 以上のことから、工事により発生する建築残土による環境影響は極めて軽微であると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する部材等は、加工品や完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。 ・コンクリート型枠はできるだけ非木質を用いたものを採用し、計画的に型枠を再利用することに努める。 ・工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等の再資源化に努める。 ・既存建築物の解体の際は、大気質における環境保全対策を適切に実施し、アスベスト粉じんの飛散を防止する。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、加工品・完成品の採用、非木質型枠の採用・再利用、一般廃棄物の分別、アスベスト粉じんの飛散防止を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、工事による廃棄物等への影響は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 切土・盛土・掘削等、建築物等の建築(解体を含む)に伴い発生する廃棄物等について、「東北地方における建設リサイクル推進計画 2016」において再資源化率等に係る目標が定められている。本事業において、切土・盛土・掘削等、建築物等の建築(解体を含む)に伴い発生する廃棄物等は、アスベスト類を除き全量が場内処理または再資源化に供され、アスベスト類については適正に処理される。 以上のことから、予測結果は上記の基準との間に整合が図られているものと評価する。</p>

(9) 温室効果ガス等

○工事による影響（資材等の運搬）

項目	内容
予測結果	既存建築物の解体工事で1,764.0tCO ₂ 、新建築物の建設工事で1,082.0tCO ₂ の温室効果ガスが発生すると予測される。工区別の温室効果ガス排出量は、既存建築物の解体工事では第四工区で最も多く746.0tCO ₂ 、新建築物の建設工事では第四工区で最も多く375.2tCO ₂ の温室効果ガスが発生すると予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の分散化、作業員教育、交通誘導の実施、低排出ガス認定自動車の採用を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（重機の稼働）

項目	内容
予測結果	既存建築物の解体工事で5,712.0tCO ₂ 、新建築物の建設工事で5,559.1tCO ₂ の温室効果ガスが発生すると予測される。工区別の温室効果ガス排出量は、既存建築物の解体工事では第4工区で最も多く2,269.4tCO ₂ 、新建築物の建設工事では第4工区で最も多く1,935.7tCO ₂ の温室効果ガスが発生すると予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

○工事による影響（建築物等の建築(解体を含む)）

項目	内容
予測結果	新建築物の建設工事により、合計5,984.2tCO ₂ の温室効果ガスが発生すると予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄なセメントが発生しないよう、工事工程に配慮するとともに、適切な施工管理により生コンクリートの発注量等を適宜調整する。
評価結果	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、工事工程の配慮を実施することにより、温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、建築物等の建築(解体を含む)に伴う温室効果ガスの排出は、事業者により実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>

6. 配慮項目の概要と配慮事項

表 6.1 配慮事項

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	供用	・資材・製品・人等の 運搬・輸送	・駐車場内での徐行運転やアイドリングストップなど、 エコドライブの励行を引き続き促す。
	粉じん	工事	・建築物等の建築（解体を含む）	・工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲いを設置し、 粉じんの飛散防止に努める。 ・工事期間中は、計画地内や周辺道路への散水・清掃等 を適宜実施し、粉じんの発生を抑制する。
騒音・振動	騒音・振動	供用	・資材・製品・人等の 運搬・輸送	・駐車場内での徐行運転やアイドリングストップなど、 エコドライブの励行を引き続き促す。
水質	水の濁り	工事	・建築物等の建築（解体を含む）	・建築物等の建築（解体を含む）の工事の際は、工事中 の土砂流出の防止に努めるとともに、有効活用地が一 時的に空き地となる場合、維持管理時における土砂流 出の防止にも配慮する。
地下水汚染	地下水汚染	工事	・切土・盛土・掘削等	・事業実施の際に、万が一土壌汚染が確認され、掘削に よる地下水の影響が想定された場合には、土壌汚染対 策法に基づいた適切な措置を行う。
土壌汚染	土壌汚染	工事	・切土・盛土・掘削等	・事業実施の際に、万が一土壌汚染が確認された場合に は、土壌汚染対策法に基づいた適切な措置を行う。
地盤等	地震・大雨の安全 性	工事	・切土・盛土・掘削等	・既存擁壁の構造や排水等を確認のうえ擁壁の撤去新設 を行う。また、新築住棟は地盤調査結果を踏まえた構 造設計を行う。
植物	植物相及び注目 すべき種、 植生及び注目す べき群落	工事	・切土・盛土・掘削等	・土砂の流出が危惧される場合には、必要に応じてシー ト等で覆うことにより、降雨時の表面水が自然性の高 い植生（ヒルムシロクラス）等に影響を及ぼすことを 避ける。
	樹木・樹木等（緑 の量）	存在	・樹木伐採後の状態	・計画地内の既存樹木を可能な限り保全・活用するとと もに、植栽等の配慮を行う。
動物	注目すべき生息 地	工事	・切土・盛土・掘削等	・工事濁水の排出先となる鶴ヶ谷中央公園のため池にお いて、事後調査により水の濁りの状況及び鳥類の生息 状況の変化を把握する。濁水の影響が確認された場合、 必要に応じて追加の保全措置を講じる。
廃棄物等	廃棄物	供用	・人の居住・利用	・ごみ出しのルールの順守を引き続き促す。
	水利用	供用	・人の居住・利用	・適正な水の利用を引き続き促す。
温室効果ガス等	二酸化炭素	供用	・資材・製品・人等の 運搬・輸送 ・人の居住・利用	・駐車場内での徐行運転やアイドリングストップなど、 エコドライブの励行を引き続き促す。 ・節電の協力を引き続き促す。
	その他の温室効 果ガス	供用	・資材・製品・人等の 運搬・輸送	・駐車場内での徐行運転やアイドリングストップなど、 エコドライブの励行を引き続き促す。
	熱帯材使用	工事	・建築物等の建築（解体を含む）	・熱帯木材を原料とする型枠は極力使用を控える。 ・型枠は可能な限り非木質のものを採用し、基礎工事等 においては、計画的に型枠を転用することに努める。 また、木材型枠を使用する場合でも、転用回数を増や すことなどにより、使用量削減を図る。

7. 事後調査計画

(1) 事後調査内容

本事業の実施に伴う環境影響は、事業計画に取り込んだ環境配慮と、それに加えて実施する実行可能な保全措置により回避又は低減できると評価されたが、予測には不確実性が伴うこと、また、保全措置の効果を確認する必要があることなどから、予測・評価を行った項目はすべて事後調査を行う。

事後調査の内容は、「環境影響評価項目の環境の状況」及び「事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況」とする。
なお、調査期間については、現段階における想定であり、事業の進捗によって前後する可能性がある。

(2) 事後調査スケジュール

工事及び供用により生じる環境への影響を早期の段階から可能な限り回避又は低減できるよう、事後調査を最大限活用するものとし、必要に応じて事後調査計画を事業着手後であっても見直すものとする。

(3) 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書の提出時期は、表 7.1 に示すとおり、工事中と供用後を合わせて計 4 回提出することとする。

ただし、第一工区の事後調査結果等により、第二工区以降の調査計画等を見直し、必要に応じて事後調査報告書の提出時期を見直すものとする。

なお、事後調査により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、関係機関と連携を図り、必要な措置を講ずるものとする。

表 7.1 事後調査報告書の提出時期とその内容

事後調査報告書の提出時期	報告事項
令和 5 年 1 月	【工事中】 ・第一工区の大気質、騒音、振動、水質、動物、自然との触れ合いの場、廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果
令和 8 年 4 月	【供用後】 ・第一工区の景観、人の居住・利用による温室効果ガス等（エネルギー使用量）の調査結果 【工事中】 ・第一工区の廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果 ・第二工区の大気質、騒音、水質、廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果
令和 14 年 8 月	【工事中】 ・第二工区の廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果 ・第三工区の大気質、騒音、水質、廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果 ・第四工区の大気質、騒音、振動、水質、動物、自然との触れ合いの場、廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果
令和 18 年 3 月	【工事中】 ・第三工区の廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果 ・第四工区、第五工区の廃棄物等、温室効果ガス等の調査結果 【供用後】 ・動物、景観（第四工区完了後、供用後）の調査結果

(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