

環 境 影 響 評 価 書

- (仮称) 泉パークタウン第6住区開発計画 -

要 約 書

平成 29 年 1 月

三 菱 地 所 株 式 会 社

1. 事業の概要

事業の目的

仙台駅から北西約 10km に位置する丘陵地約 1,070ha に「住む・働く・憩う・学ぶ・集う・楽しむ」の多彩な生活機能を備えた複合型のまちづくりをテーマとして、「泉パークタウン開発計画」が進められている。

既に住宅団地の第 1 住区から第 5 住区までとゴルフ場、スポーツ公園、工業流通団地が竣工しており、本事業の竣工をもって「泉パークタウン開発計画」の全体が完了することになる。

第 6 住区においても、既存のまちづくりの理念を踏襲しながら、それに加えて、まちの運用の中で見えてきた課題を解決すること、更に高齢化等の社会的状況を鑑みて、環境共生・生物多様性、スマートな暮らし方、絆・つながりといったコミュニティの醸成をより意識したまちづくりを展開していく。

事業の基本方針

本事業は「泉パークタウン開発計画」の理念を踏襲し、動植物のための自然環境を極力保全するとともに、造成地における緑化を推進することで、人と自然が調和した快適でより良い住環境を提供するための宅地造成を行うものである。

また、今後の進歩や発展を見据えた上で低炭素社会・循環型社会の形成に寄与するような技術やサービスを第 6 住区に導入し、既存の住区である第 1 住区から第 5 住区へ展開することで、最終的に泉パークタウン全体が持続可能なまちづくりモデルとして時代の最先端であり続けることを目指す。

事業位置

本事業の実施位置は、JR 仙台駅から北西約 11km、仙台市営地下鉄南北線泉中央駅から西北西に約 6km 離れた、仙台市泉区根白石字針生山地内にある（図 1.1 参照）。

対象事業計画地周辺の主要な道路として、南側には主要地方道泉塩釜線、東北自動車道、西側には国道 457 号、東側には県道泉ヶ丘熊ヶ根線（市道宮沢根白石線）、県道大衡仙台線がある。また、対象事業計画地周辺に鉄道はない。

事業内容

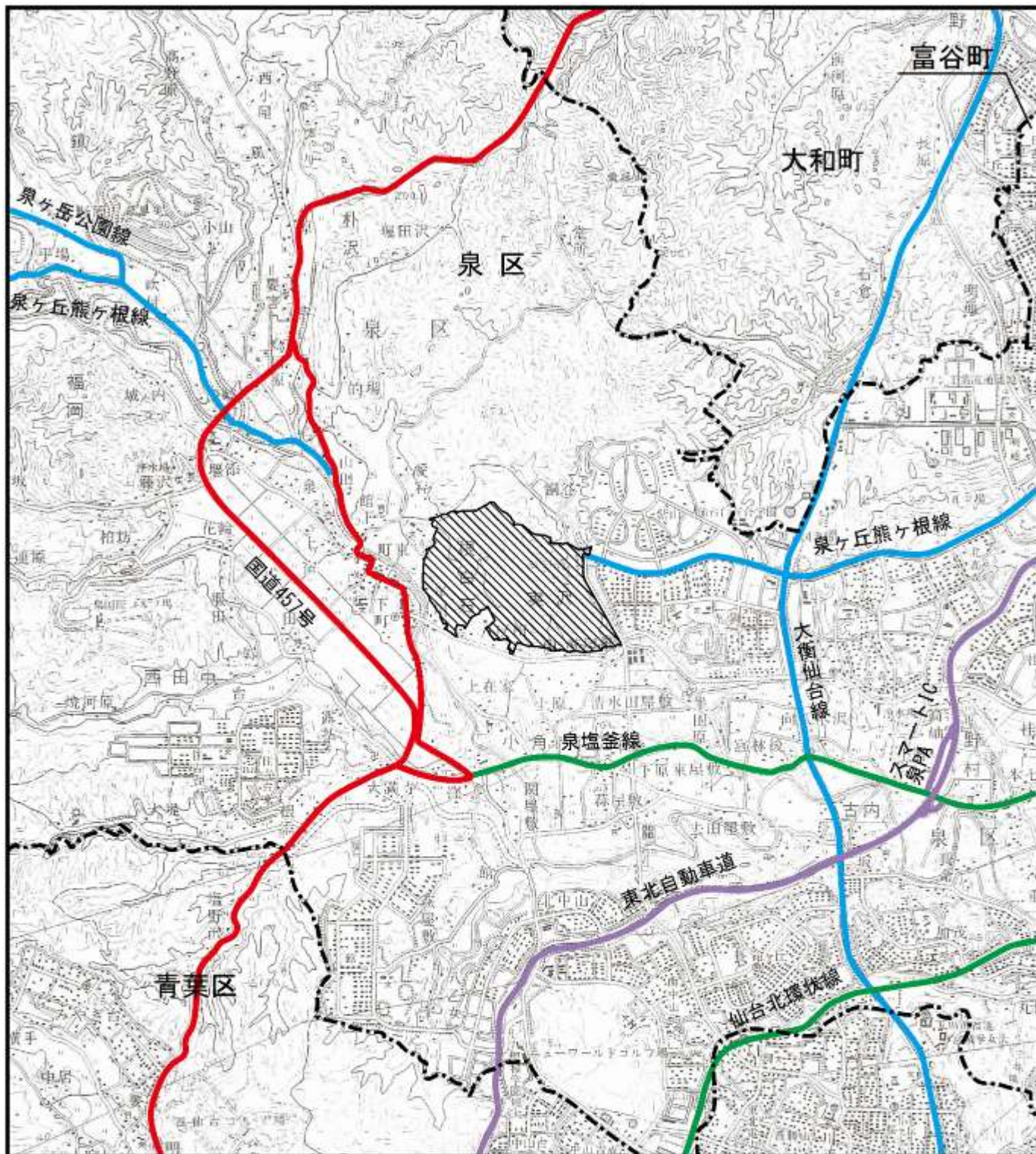
本事業の概要は、表 1.1 に示すとおりである。

表 1.1 事業内容







項目	内容
事業の名称	(仮称) 泉パークタウン第 6 住区開発計画
事業の種類	住宅団地の造成の事業
位置	仙台市泉区根白石字針生山地内
規模	対象事業計画地 面積 約 1,482,700 m ²
主要用途とその面積	・宅地：約 581,300 m ² ・道路：約 264,200 m ² ・公園：約 44,500 m ² ・緑地：約 520,300 m ² ・他：約 72,400 m ²
計画人口	7,920 人 (1 戸当たり 4 人)
戸建て・集合の別	戸建て住宅
区画数、1 区画の平均面積	約 1,980 戸 1 区画の平均面積 240 m ²
造成工事予定期間	平成 29 年度～平成 33 年度 (予定)
供用開始予定	平成 34 年度 (予定)
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 10 号 住宅団地又は別荘団地の造成の事業

※：上記記載の内容は、方法書以降の各種検討・協議を踏まえた最新の情報を記載している。

※：ただし、今後の検討・協議により内容が変更となる可能性がある。



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 市区町境界線
-  : 国道
-  : 県道
-  : 主要地方道
-  : 高速自動車国道

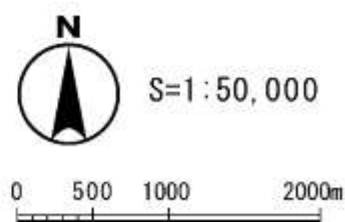


図 1.1
対象事業計画地の位置図

土地利用計画

対象事業計画地の現況は、区域の2/3が山林、1/3が農地である。山林については、コナラ林、ハンノキ林、竹林、アカマツ植林、スギ植林等で占められており、宮城県における丘陵地の代表的なパターンを呈した地域となっている。一方、農地についても既に耕作放棄されてから長い年月が経ち森林と同様の植生で覆われている。

対象事業計画地では、過去、宮城県環境影響評価条例に基づく手続きを実施しており、平成12年3月8日に環境影響評価書が公告されている。平成12年の時点で予定していた土地利用計画は、対象事業計画地の93.7%を改変する計画としていた。

本事業の土地利用計画は表1.2及び図1.2に示すとおりである。「泉パークタウン開発計画」の理念を踏襲し、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残し、従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全する計画としている。その上で、造成地における緑化を推進することで、人と自然が調和した快適な住環境の整備を行う。

また、道路ネットワークの整備により円滑な地区内移動を実現するとともに、周辺地区との連携を図ることとしている。

表 1.2 土地利用面積表 (計画)

用途		面積(ha)	比率(%)
宅地	戸建宅地	44.38	29.9
	店舗可能住宅地	3.79	2.6
	施設用地	9.75	6.6
	神社用地	0.21	0.1
道路	住区連絡幹線道路	4.10	2.8
	外周幹線道路	1.58	1.1
	外周準幹線道路	1.67	1.1
	住区内幹線道路	4.47	3.0
	区画道路	13.06	8.8
	取付道路	0.59	0.4
	自転車歩行者道	0.94	0.6
	公園	4.45	3.0
緑地	造成緑地	30.01	20.2
	自然緑地	22.03	14.9
その他	配水池施設	1.16	0.8
	調整池用地	3.54	2.4
	農業用ため池	2.10	1.4
	防火水槽	0.15	0.1
	ゴミ集積所	0.03	0.0
	集会場	0.24	0.2
	ガスガバナ	0.02	0.0
合計		148.27	100.0

事業工程

本事業の工程は、表1.3に示すとおりであり、工事着工は平成29年度、供用開始は平成34年度を予定している。

表 1.3 事業工程

項目	H25年度(2013年度)					H26年度(2014年度)					H27年度(2015年度)					H28年度(2016年度)					H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
基本計画																																				
基本設計																																				
実施設計																																				
方法書																																				
準備書																																				
評価書																																				
造成工事																																				

平成34年4月 供用開始(予定)

2. 環境の保全・創造等に係る方針

事業の内容		環境の保全・創造等に係る方針
土地利用計画	宅地計画	<ul style="list-style-type: none"> 道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 土地利用上、主に低層の住宅や商業施設の誘致を図り、周辺地域における日照、通風等の変化をなるべく小さくすることにより、周辺植生への影響の低減を図る。
	造成計画	<ul style="list-style-type: none"> 切土量及び盛土量のバランスをとり残土を極力少なくする土工事計画を立案するものとし、発生土は可能な限り対象事業計画地内での再利用に努める。 安定計算により、「宅地防災マニュアル」(国土交通省)(平成19年3月28日国都開第27号)における最小安全率を満たすことを確認し、土地の安定性を確保する。
	道路交通計画	<ul style="list-style-type: none"> 計画道路は幹線道路と区画道路を明確に分けて配置することにより、住区に隣接する道路には極力通過交通が侵入しないよう設定した。 交差点形状は、極力十字交差を避けT字交差とすることで、住区内部への通過交通の侵入を抑制した。 住区連絡幹線道路、外周幹線道路、外周準幹線道路、住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ、樹木量を確保する。 歩道付の道路である住区連絡幹線道路、住区内幹線道路、外周幹線道路、外周準幹線道路の歩車道の境には低木の植栽帯を配置し、歩行者の飛び出し防止措置を図ることとしている。 道路照明灯や街路灯、ミラーなどの道路施設、交通安全施設を適正に配置する計画とした。 対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。
	公園・緑地計画	<ul style="list-style-type: none"> 住民にとって親しみやすく利用されやすい公園となるよう、また、災害等有事の際の拠点となり得るよう、比較的規模の大きな公園を対象事業計画地内に4か所配置する。 平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根を残し、樹林地を残置する。なお、対象事業計画地の中央の公園は、残置する自然緑地と連続したものとして計画し、残置する自然緑地と相まって、住民が自然を身近に感じることのできる公園計画とする。 公園への植栽については、現況植生を踏まえた樹種を中心に、季節感を感じることのできる落葉樹と、常に潤い感を与える常緑樹をバランス良く選定していく方針である。 対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施す。 道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 住区連絡幹線道路、外周幹線道路、外周準幹線道路、住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ、樹木量を確保する。 対象事業計画地の外周部に発生する造成法面には、地質的な特性を考慮した上で、侵食防止のための地被のみならず可能な範囲で中高木を植栽する方針である。植栽する樹種については、現況植生を踏まえた樹種を中心に選定することで、緑に囲まれた良好な住環境の形成を行うとともに、生態系ネットワークへの配慮に努める。
	施設計画	<ul style="list-style-type: none"> 路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。
給水計画		<ul style="list-style-type: none"> 増圧用の配水池は高所に設置する必要があるが、必然的に対象事業計画地中央部の残置する自然緑地付近に設置することになるが、自然環境への影響を最小限に抑えるため、その規模が最少となるよう計画した。
排水計画		<ul style="list-style-type: none"> 供用後の対象事業計画地内の雨水排水の大部分については、八沢川または新設排水路を經由して七北田川に放流するが、一部、法面排水を新堰水路および銅谷水路に放流する計画とし、法面を緑化することで、両水路への土砂汚泥の流入を小さく抑える。 雨水の流量管理が適切に実施されるよう、調整池の構造等を行政機関の指導を受けた上で確実に施工・構築する。 公園や法面等の造成緑地を整備し、雨水の地下浸透を促す。 商業施設等に対して、駐車場舗装面の緑化や芝生による被覆等の促進を啓発する。 汚水排水は、仙塩流域下水道七北田川左岸幹線に接続し放流する。
景観計画		<p>【周辺環境と調和した景観形成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで、周辺の田園景観や丘陵景観、既存の住宅地景観との調和に努める。 主要な眺望地点から望む泉ヶ岳等の景観に支障が生じないように、山並みのスカイラインを遮ることの無い盛土高さとする。 造成法面へ草本類・高木類で緑化することのほか、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、周辺の丘陵地や樹林帯と一体的な景観形成を図る。 <p>【くつろぎとやすらぎ、潤いある住宅地景観の形成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残しながら、その自然緑地と馴染むような公園を隣接させ、一体的でまとまりのある緑のボリュームをつくり出し、対象事業計画地全体を緑豊かな住宅地として整備する。 対象事業計画地内の幹線道路には高木の列植、低木の連続植栽帯を設けることで、潤いのある通り景観の形成を図る。 道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 対象事業計画地の中央の公園は残置する自然緑地と連続したものとして計画し、残置する自然緑地と相まって住民が自然を身近に感じることのできる公園計画とする。

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
エネルギー対策計画	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ・太陽光パネルの設置や電気自動車対応設備の装備、HEMS の導入等のエネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。 ・事業者による建売街区では、電気自動車（EV）対応設備の装備等、HEMS の導入を検討する。なお、電気自動車充電装置に関しては再生可能エネルギーの活用についても検討を行う。 ・販売センターへ太陽光発電装置（ソーラーパネル）を設置し、自然エネルギーの有効利用を図る。 ・対象事業計画地内の街路灯を LED 化することで、省エネルギー化を図る。 ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。
防災計画	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設調整池（防災土堰堤）の設置は、防災調整池設置指導要綱（宮城県告示第 434 号）に準じて行うものとする。 ・雨水の流量管理が適切に実施されるよう、調整池の構造等を行政機関の指導を受けた上で確実に施工・構築する。 ・不安定と予測された盛土法面箇所ので地盤安定対策を検討し、盛土法面の安定性を確保する。 ・切土・盛土作業を円滑に実施するため、現地盤の伐開除根を十分に行い、地表面の極端な凹凸および段差はできるだけ平坦に整地する。 ・盛土の崩壊・流出が生じないよう転圧を十分に行う。 ・法面緑化工により法面を保護し、降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。 ・法面の小段に表面排水工を整備し、降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。

3. 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等の意見

本事業における環境影響評価方法書は、仙台市環境影響評価条例第8条第1項に基づき、平成27年1月19日から平成27年2月18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平成27年1月19日から平成27年3月4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有する者の意見書が1通（意見は3件）提出された。

(2) 方法書に対する市長の意見

本事業における環境影響評価方法書に対する市長意見が、平成27年5月19日に示されている。

(3) 準備書に対する市民等の意見

本事業における環境影響評価準備書は、仙台市環境影響評価条例第14条第1項に基づき、平成28年4月11日から平成28年5月10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平成28年4月11日から平成28年5月24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有する者の意見書が2通（意見は10件）提出された。

(4) 準備書に対する市長の意見

本事業における環境影響評価準備書に対する市長意見が、平成28年8月9日に示されている。

(5) 影響評価項目の選定に当たって市長より受けた助言の内容

関係地域の範囲の設定、環境影響評価項目の選定並びに調査、予測及び評価手法の検討に当たって、市長の技術的助言は受けなかった。

(6) 市民等及び市長意見に対する事業者の見解

方法書における市民等の意見に対する事業者の見解を表3.1、方法書における市長意見に対する事業者の見解を表3.2(1)～(2)、準備書における市民等の意見に対する事業者の見解を表3.3(1)～(2)、準備書における市長意見に対する事業者の見解を表3.4(1)～(2)に示す。

表 3.1 方法書における市民等の意見に対する事業者の見解

市民等の意見	事業者の見解
<p>(1) 方法書では、供用後の自動車の走行が評価項目に選定されていませんが、供用後の車の渋滞は大きく環境を損ねます。供用後の交通量の増大により周辺の交通渋滞がさらに悪化することを防ぐため、以下の内容を要望します。</p> <p>①都市計画道路宮沢根白石線を、仙台市の現計画のとおり、西へ直進して根白石地区と結んで整備をすること。</p> <p>②開発区域内の都市計画道路である根白石線の上田起点と、北山実沢線の実沢広畑終点をつなぐ道路の整備が実現するよう、根白石地区住民と三菱地所が仙台市に働きかけること。</p> <p>③新設道路の整備並びに主要幹線道路の改良工事、及び交通渋滞を回避して車両が進入している既存の市道、農道の改修工事を実施すること。</p>	<p>供用後の自動車走行に伴う大気質・騒音・振動等の影響については、「資材・製品・人等の運搬・輸送」として項目選定を行い、その中で予測・評価しました。いただいたご要望に対する事業者の見解は、以下のとおりです。</p> <p>①今回新たに事業計画を策定するにあたっては、開発事業と自然との調和を図るべく、対象事業計画地の中央に位置する尾根の大部分をそのまま残し、自然を取り込んだものとししました。そのため、対象事業計画地内の道路については評価書に記載した線形への変更を考慮しております。今後、仙台市との協議を経て確定していく予定ですが、いただいたようなご要望があることを、事業者として認識いたしました。</p> <p>②、③対象事業計画地周辺の道路網につきましては、環境影響評価手続きにおける事業者の見解としてはコメントを差し控えてさせていただきます。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.1. 大気質， 8.2. 騒音， 8.3. 振動， 1.4.3. 土地利用計画</p>
<p>(2) 工事中及び供用後に、土砂汚泥が新堰水路および銅谷水路に流入しないよう注意してください。</p>	<p>工事中の対象事業計画地内の雨水排水は、一部を新堰水路および銅谷水路に放流する計画です。対象事業計画地内に設ける仮設調整池及び仮沈砂池で土砂を沈降させ、水の濁りを抑えた上で放流することで、両水路への影響ができるだけ小さくなるよう配慮します。また、両水路を含む6地点の濁水の濃度を予測し、工事の影響について評価しました。</p> <p>供用後の対象事業計画地内の雨水排水の大部分については、八沢川または新設排水路を経由して七北田川に放流することとしており、法面排水の一部を両水路に放流する計画としていますが、法面を緑化することで、両水路への土砂汚泥の流入は小さく抑えられるものと考えています。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.5. 排水計画， 1.4.8. 防災計画， 1.8.3. 工事管理計画， 8.4. 水質</p>
<p>(3) 開発地区は根白石中学校に近く、また市道上田桐ヶ崎線は、児童生徒の通学路や生活道路として使用されておりますので、工事期間中の砂ほこり、道路の汚れ、騒音のなきよう充分留意して下さい。</p>	<p>根白石中学校や対象事業計画地周辺道路への工事期間中の砂ほこり、道路の汚れ、騒音については、地域住民の皆様にご迷惑をおかけしないよう配慮してまいります。また、工事中の大気質や騒音・振動の影響について予測・評価を行い、その結果は工事計画に反映しました。</p> <p>なお、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・騒音・振動の発生を極力抑える計画としました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.8.3. 工事管理計画， 8.1. 大気質， 8.2. 騒音， 8.3. 振動</p>

表 3.2(1) 方法書における市長意見に対する事業者の見解(1/2)

市長の意見	事業者の見解
<p>1 全体的事項 計画地内に新たな幹線道路を整備することにより、周辺の道路ネットワークに大きな影響を及ぼす可能性があることから、供用後の道路交通量を予測する際には、計画地からの発生集中交通量に加えて、交通経路の変化に伴い生じる計画地内の通過交通量についても考慮するとともに、歩行者等に対する安全性に配慮した道路計画を検討すること。 また、より正確な発生集中交通量を予測するため、最寄り駅からの距離、標高等の区域特性が似ている紫山地区の交通利用状況を把握し活用すること。</p>	<p>供用後の道路交通量については、仙台市の交差点交通量調査結果や平成 26 年に実施した紫山地区の交通実態調査の結果等を活用しながら、対象事業計画地からの発生集中交通量に、交通経路の変化に伴い生じる対象事業計画地内の通過交通量を加味して予測を行いました。 これらの予測結果等を踏まえながら、歩行者等に対する安全性に配慮した対象事業計画地内の道路計画を検討し、その内容は環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 1.4.3. 土地利用計画</p>
<p>2 個別事項 (大気環境) (1) 本事業により、自然緑地がアスファルト等で覆われることや交通量の増加等により計画地周辺の気温が上昇し、光化学オキシダント濃度が高くなる恐れがあることから、気温上昇の抑制に対する配慮事項を環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>存在による影響の「樹木伐採後の状態」における「大気質(その他)」を配慮項目として選定するとともに、気温上昇の抑制に対する配慮事項を環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 9. 配慮項目の概要と配慮事項</p>
<p>(2) 重機の稼働による建設作業騒音については、周辺住民との環境コミュニケーションの観点から、時間率騒音レベルに加え、等価騒音レベルも予測すること。</p>	<p>重機の稼働による建設作業騒音の予測結果には、等価騒音レベルも記載しました。 【評価書記載箇所】 8.2. 騒音</p>
<p>(3) 供用後の自動車走行に伴う騒音は、計画地周辺の沿道のみならず、計画地の最寄り駅である地下鉄泉中央駅付近にも影響を及ぼす可能性があることから、既往のデータの活用等により当該場所への影響を予測・評価すること。</p>	<p>既往のデータの活用により、本事業の供用による自動車交通の増分に伴い生じる泉中央駅周辺での騒音影響について、可能な範囲で予測・評価し、環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 8.2. 騒音</p>
<p>(4) 道路交通騒音の影響については、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度ではなく、原則、環境基準により評価すること。</p>	<p>道路交通騒音の影響は、原則、環境基準により評価しました。 【評価書記載箇所】 8.2. 騒音</p>
<p>(水環境) (5) 供用後の生活污水の排水計画を環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>供用後の生活污水は、仙塩流域下水道に接続して処理をする予定であり(既往の開発許可では同意取得済み)、排水計画を環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 1.4.5. 排水計画</p>
<p>(土壌環境) (6) 計画地内には土砂災害危険箇所が存在すること、また、地球温暖化の進行に伴い仙台市域においても集中豪雨の増加が懸念されることから、土砂災害対策については、常に最新の基準等の情報を収集の上、自然環境や景観への影響に配慮しつつ、慎重に検討すること。</p>	<p>土砂災害対策に関する最新の基準等の情報を常にキャッチアップしながら、慎重に事業を進めるとともに、斜面の安定計算等により安全性を確保した上で、植生により保護された法面として整備する等、自然環境や景観に配慮して、斜面等の安定性向上を図るよう努めます。 【評価書記載箇所】 1.4.8. 防災計画, 8.6. 地形・地質</p>
<p>(植物、動物及び生態系) (7) 平成 12 年時の環境影響評価における現地調査結果(以下「平成 12 年調査結果」とする。)によれば、本事業により埋め立てられると計画されている沢部には希少な植物や水生動物が確認されていることから、現地調査結果に応じて適切な環境保全措置を検討し、その検討経緯と合わせて環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>今回新たに事業計画を策定するにあたっては、開発事業と自然との調和を図るべく、極力多くの樹林を残地することを目指すとともに、工車用車両の走行に伴う環境負荷を回避・低減するため、可能な限り切土量と盛土量のバランスをとることを目指しました。その結果、対象事業計画地の中央に位置する尾根の大部分をそのまま残し、自然を取り込んだ計画としましたが、ご指摘の沢部は、全体の土量バランスや住宅地面積の確保を考えると、そのまま保全することは難しい状況です。 ただし、残置するエリアには尾根部のほか、北東側には沢部も含まれる予定です。本事業で埋め立てられる沢部において、現地調査により、注目すべき植物種や注目すべき水生生物が確認されたため、残置する当該沢部を活用することを含めて、環境保全措置を検討し、環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 1.4.3. 土地利用計画, 8.7. 植物, 8.8. 動物</p>

表 3.2(2) 方法書における市長意見に対する事業者の見解(2/2)

市長の意見	事業者の見解
<p>(8) 植物の現地調査にあたっては、方法書に示された踏査ルートの基本としながら、その周辺についても平成 12 年調査結果や現況の植生状況を踏まえて調査するとともに、水生植物群落の調査地点として計画地内のため池等を一箇所以上設定すること。</p>	<p>植物の現地調査にあたり、方法書に示された踏査ルートを基本としながら、その周辺についても平成 12 年調査結果や現況の植生状況を踏まえて調査しました。また、主要なため池において水生植物群落の調査を一箇所以上行いました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.7. 植物</p>
<p>(9) 植生調査の結果、ススキ群落等のまとまった草原環境が確認された場合には、多くの動物が生息していると考えられることから、必要に応じて当該環境に哺乳類の捕獲調査地点及び自動撮影調査地点並びに鳥類定点センサス調査地点を追加すること。 また、カエルの生息を確認するため、夏季の夜間調査を実施すること。</p>	<p>植生調査の結果、平成 12 年 3 月評価書において確認された対象事業計画地内の西部のススキ群落はコナラ群落となっており、ご指摘のようなススキ群落等のまとまった草原環境は存在しませんでした。一方、方法書において哺乳類の捕獲調査地点(T3)及び自動撮影調査地点(S3)並びに鳥類定点センサス調査地点(P3)として設定した地点において、植生調査の結果、平成 12 年 3 月評価書において確認されたススキ群落の広さはないものの、比較的まとまりのある草地環境が確認されたため、同地点において、草地環境の動物の生息状況を把握するよう努めました。 また、カエル類を対象に、夏季に夜間調査を実施しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.7. 植物, 8.8. 動物</p>
<p>(10) 計画地は、動植物の重要な生息・生育地である「根白石(朴沢, 実沢, 福岡)地域の里地・里山植生」及び「泉ヶ岳から根白石への緑の回廊」に含まれており、供用後の人の居住・利用により同地域の植物・動物・生態系に影響を及ぼす可能性があることから、配慮事項を検討の上、環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>「人の居住・利用」による当該地域の植物・動物・生態系へ及ぼす影響について、配慮項目として選定し、配慮事項を環境影響評価書に記載しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.3. 土地利用計画 9. 配慮項目の概要と配慮事項</p>
<p>(景観) (11) 仙台市「杜の都」景観計画を踏まえた景観への配慮方針を環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>仙台市「杜の都」景観計画を踏まえた景観への配慮方針を環境影響評価書に記載しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.6. 景観計画, 8.10. 景観</p>
<p>(自然との触れ合いの場) (12) 計画地の中央に残置する自然緑地を活かし、住民が身近に自然と触れ合うことができる公園整備を検討すること。</p>	<p>対象事業計画地の中央に残置する自然緑地を活かし、住民が身近に自然と触れ合うことができる公園整備の検討内容を環境影響評価書に記載しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.3. 土地利用計画 8.11. 自然との触れ合いの場</p>
<p>(温室効果ガス等) (13) 自然環境を開発することによる代償措置として、温室効果ガス削減に資するスマートシティ等の新たな取り組みを検討すること。</p>	<p>スマートシティ等の環境技術については、その取り組みを定量的に環境影響評価の予測・評価としてお示しすることは困難ですが、温室効果ガスの削減に資する取り組みとして、住宅への HEMS, EV 対応設備, 太陽光発電装置の導入, マイカー利用の削減を図る交通システムの導入などを検討し、その内容を環境影響評価書に記載しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.7. エネルギー対策計画 8.13. 温室効果ガス等</p>

表 3.3(1) 準備書における市民等の意見に対する事業者の見解(1/2)

市民等の意見	事業者の見解
<p>(1) 2015年5月1日の仙台市環境影響評価審査会での本事業に係る環境影響評価方法書の審議において、「泉パークタウンの既存宅地では、切土・盛土の接点で東日本大震災による被害は出なかったのか」という委員の質問に対し、「地震による被害は比較的小さかったという評価はいただいている。」と事業者より回答している。しかしながら、泉区紫山地区内では、危険1カ所、危険と思われる5カ所が発生し、1カ所は仙台市によって滑動崩落防止の杭打ち工事が行われた。また、町内会調査では宅地の2割に異状を認め、104世帯から宅地被害状況を受理している。平成23年8～10月には紫山地区内市道が液状化により陥没損壊し、復旧工事をしている。更に紫山二丁目集会所が傾き、小型動的コーン貫入試験機により地盤調査を実施した結果、20mを超える盛土を確認している。紫山地区では、このような20mを超える盛土を湿地帯に施しているところに被害が集中しているようだ。このような状況を踏まえると、前述の審査会での事業者の説明について、どなたからどのような評価をいただいているのか教えてもらいたい。また、防災・減災の観点から如何なものか。</p>	<p>東日本大震災における仙台市内の宅地被害状況につきましては、仙台市ホームページで公開されている仙台市被災宅地状況図（平成25年7月31日現在）に中程度以上の被害箇所が記されております。当社は分譲済及び市帰属済の個人・公共資産に係る被害の大小を述べる立場にないところ、先の審査会にて総論と捉えられかねない回答をとっていた点について、今回訂正、補正させていただきます。</p> <p>東日本大震災以降、当社保有の泉パークタウン内宅地分譲について、宅地購入検討の方にはご希望に応じて、家屋建築に要する地盤調査（スウェーデン式サウンディング調査等）を契約前に実施いただいております。</p> <p>また、境界杭の点間距離測量による宅地変状有無の確認結果や、地震により周辺の道路や販売対象宅地又は周辺宅地の擁壁に損傷があったことを説明のうえ、購入ニーズにお応えしてまいりました。</p> <p>これらの対応を経た上での震災後の堅調な販売状況をもちまして、評価を頂いているという当社の認識を先の審査会にて回答いたしました。</p>
<p>(2) 今回造成するところの東側に活断層があると思われるが、調査はしているのか。</p>	<p>対象事業計画地周辺の活断層の有無を、以下の資料にて確認しました。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第四紀活断層アトラス 東京大学出版会 2002年 2. [新編]日本の活断層 東京大学出版会 1991年 3. 都市圏活断層図 国土地理院 4. 現地調査結果 <p>1～3の文献においては、対象事業計画地に近接する活断層の記載はございませんでした。対象事業計画地に最も近い活断層としては、地下鉄泉中央駅東側のものを確認しました。（文献3）</p> <p>4については、地形に明瞭な断層地形（河川の屈曲や二重山稜（尾根が分断されているような地形））がないこと、地層の連続性が明らかなこと（断層によって分断されていない）から、規模の大きな断層は存在しないと考えられます。</p>
<p>(3) 今回の造成地内には地滑り地が存在しているが、どう対処するのか。今回造成するところは段丘堆積物で礫、砂、泥が主の地盤であり、紫山の砂岩よりも軟弱な地盤と思われる。また、仙台防災地図でも土砂災害危険箇所が存在しており、このようなところに宅地造成しても問題は無いのか。</p>	<p>評価書のp.6.2-73に記載のとおり、対象事業計画地内に地すべり危険箇所は確認されておりません。対象事業計画地に分布する地質は、七北田層及び白沢層の基盤岩類を覆って段丘堆積物、崖錐堆積物が発達しており、軟弱な地盤であるとは考えておりません。</p> <p>他方、土砂災害危険箇所の一つである急傾斜地崩壊危険箇所に盛土を行う場所については、未固結土層の置換、排水対策、段階的な盛土、締固め管理等により宅地造成を行ってまいります。</p> <p>【評価書記載箇所】 6. 地域の概況、8.6. 地形・地質</p>
<p>(4) 事業の基本方針に、「動植物の為の自然環境を極力保全する」「造成地に於ける緑化を推進することで、人と自然が調和した快適でより良い住環境を提供する」とある。しかし、工事による影響の予測結果には、「樹林を生息地環境としているほとんどの動物種は事業の実施による影響を受け、個体数や個体群の減少・消失が想定される。」と記載がある。矛盾しているのではないのか。</p>	<p>造成により樹林を生息地環境としている種は影響を受けますが、中央部の自然緑地を残置すること、消失すると想定される貴重な動植物種を移植すること、造成緑地や植樹帯を設置し樹木量の復元を図ること等により、人と自然の調和に配慮したまちづくりに取り組んでまいります。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.2. 事業概要、8.8. 動物</p>

表 3.3(2) 準備書における市民等の意見に対する事業者の見解(2/2)

市民等の意見	事業者の見解
(5) 一つの提案だが、公園を中心とした開発が考えられる。	<p>住宅団地の開発であり公園を中心とした開発ではありませんが、対象事業計画地内には、住民に親しみやすく、災害時の拠点となりうる比較的規模の大きな公園を計画しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.4.3. 土地利用計画</p>
(6) 開発区域が隣接している「根白石(朴沢、実沢、福岡)、西田中地区」は、サンショウクイやアオハダトンボなど希少な動植物や、豊かな里地里山生態系のシンボルであるサシバの生息も確認されており、環境省の「生物多様性保全上重要な里地里山」に選定されているため、開発計画は慎重に行う必要がある。	<p>対象事業計画地には、サンショウクイやサシバの他、里地里山生態系を特徴づける種として、オオタカ、キツネ、ニホンリス、アカゲラ、ホオジロ、タゴガエル、ドジョウ、コナラ群落等が確認されています。開発にあたっては、隣接する里地里山の生態系との関連性や連続性に留意し、以下の環境保全措置を講じることで事業の影響の回避・低減を図ります。</p> <p>(工事による影響の回避・低減)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濁水防止 ・建設機械、工事用車両の環境配慮の徹底 ・粉じん対策 等 <p>(存在による影響の回避・低減)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然緑地の残置 ・造成緑地の構築 ・主要道路への植樹帯の設置 ・土地利用上の配慮 等 <p>【評価書記載箇所】 8.9. 生態系</p>
(7) 昨年の七北田川上流の洪水被害は、上流地域における土砂の採取、鉄塔建設に係る樹木の伐採の悪影響と見なされる。	<p>対象事業計画地内からの降雨時の雨水の流出については、工事中は仮設調整池により流出量を調整した上で七北田川に放流します。供用後は対象事業計画地南西側に新設する調整池により、七北田川の比流量に応じた許容放流量以下に抑えられる計画としていることから、降雨時の七北田川の流況に及ぼす影響は小さいと予測しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.5. 水象</p>
(8) 仙台市の住宅地から見晴らせる、実沢の農地と開発予定地であるなだらかな丘陵が作り上げる里山と背景の県立自然公園は美しい景観を形成しており、この丘陵の稜線が失われることを残念に思う。	<p>造成により丘陵の稜線は変化しますが、周辺環境と調和した景観形成及び潤いある住宅地景観の形成により、中景域や遠景域からの景観は大きく変化しないものと予測しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.10. 景観</p>
(9) 開発区域に「養賢堂」という地名がみられる。「香味敬一(竹窓)」という名の儒者が、養賢堂学頭副役となり、宮床伊達氏の師伝だったと、「宮城県姓氏家系大辞典」に書かれている。その人物が住んでいた場所に、この地名が残されている可能性はないのだろうか。あるいは、その人物が、居所において、その地域の人々に教えたことから、養賢堂という地名が残された可能性はないのだろうか。	<p>貴重なご意見として、今後の参考とさせていただきます。</p>
(10) なだらかな丘陵と平坦な農地が織りなす、実沢から開発予定地にかけて、鳥類の渡りや採餌がよく見られる。今後の環境影響評価書において、「オオタカ」「ハヤブサ」「サシバ」「サンショウクイ」などの希少種、昆虫特に「トンボ」類、植生についての記録をしっかり残してほしい。	<p>準備書作成段階で現地における綿密な動植物調査を実施しており、その内容は準備書及び評価書に記載しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.7. 植物、8.8. 動物</p>

表 3.4(1) 準備書における市長意見に対する事業者の見解(1/2)

市長の意見	事業者の見解
<p>1 全体的事項 本事業は、本格的な人口減少社会を迎える中であって、新たに大規模な住宅地を開発することから、従来の環境配慮にとどまらず、今後のモデルとなるような持続可能なまちづくりを目指すとともに、その旨を事業の目的や方針として環境影響評価書に示すこと。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、事業全体の目標について、対象事業の目的の記載に以下の内容を追記しました。 --- 第6住区においても、既存のまちづくりの理念を踏襲しながら、それに加えて、まちの運用の中で見えてきた課題を解決すること、更に高齢化等の社会的状況を鑑みて、環境共生・生物多様性、スマートな暮らし方、絆・つながりといったコミュニティの醸成をより意識したまちづくりを展開していく。 --- また、事業の基本方針を以下のとおり修正しました。 --- 本事業は「泉パークタウン開発計画」の理念を踏襲し、動植物のための自然環境を極力保全するとともに、造成地における緑化を推進することで、人と自然が調和した快適でより良い住環境を提供するための宅地造成を行うものである。 また、今後の進歩や発展を見据えた上で低炭素社会・循環型社会の形成に寄与するような技術やサービスを第6住区に導入し、既存の住区である第1住区から第5住区へ展開することで、最終的に泉パークタウン全体が持続可能なまちづくりモデルとして時代の最先端であり続けることを目指す。 --- 【評価書記載箇所】 1.2.3. 対象事業の目的, 1.4.1. 基本方針</p>
<p>2 個別事項 (大気環境) (1) 工事中の重機の稼働による大気質への影響について、二酸化窒素の最大着地濃度が「仙台市環境基本計画」の定量目標値と同程度と予測され、また、その出現地点の近くに民家が存在していることから、必要に応じて適切な対応を検討すること。</p> <p>(2) 工事中の重機の稼働による振動影響を低減するための環境保全措置として、低振動型重機を採用することとしているが、他の事業において低振動型重機を採用することができなかった事例が相次いでいることから、実現の可能性について確認すること。 また、供用後の道路交通騒音を低減するための環境保全措置として、利用促進を図っている電気自動車について、その効果を確認すること。</p>	<p>最大着地濃度出現地点から南側の民家までは若干の距離があり、当該箇所における二酸化窒素の予測結果は、日平均値の年間98%値が0.036ppmとなり、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標を満足するものと予測しました。 最大着地濃度に比べて二酸化窒素濃度は減少しておりますが、評価書に記載した環境保全措置を徹底することで対応してまいります。 【評価書記載箇所】 8.1. 大気質</p> <p>低振動型重機はリースにより手配することが想定されるが、以下の点から手配を確約することができないため、環境保全措置から削除しました。 ・低振動型重機の機種は限られており、本工事での使用を想定している重機全てを低振動型とすることはできないこと。 ・市場に出回る台数には制限があり、本工事施工時期の重機の稼働状況は現時点では予測が難しいこと。</p> <p>また、道路交通騒音への効果については、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”の解説と手引き(日本音響学会,平成26年10月)」の参考資料*p.242~244によれば、50km/hの定常走行時ではガソリンエンジン車とハイブリッド車に有意な差は認められないことが示されております。したがって、予測・評価を実施した50km/hまたは60km/hの速度では、環境保全措置としては不適と考え、削除しました。 ※:同エンジン型式のハイブリッド自動車とガソリンエンジン車を用いて、蜜粒度舗装での定常走行時のパワーレベルL_{WA}を比較した結果、50km/h以上の定常走行時では走行騒音が同程度となることが示されており、また、電気自動車においても同様との報告がある。 【評価書記載箇所】 8.2. 騒音, 8.3. 振動, 8.8. 動物, 8.9. 生態系, 8.11. 自然との触れ合いの場</p>
<p>(水環境) (3) 既存文献調査において対象事業計画地内に湧水が確認されていることから、本事業による湧水への影響について予測・評価すること。</p>	<p>平成28年7月~8月に実施した現地調査の結果に基づき、本事業による湧水への影響について予測・評価し、環境影響評価書に記載しました。 【評価書記載箇所】 8.5. 水象</p>

表 3.4(2) 準備書における市長意見に対する事業者の見解(2/2)

市長の意見	事業者の見解
<p>(4) 供用後は現況に比べて対象事業計画地内の雨水の地下浸透量が減少すると予測されていることから、本事業による下流河川への影響について、地表水のみならず地中水も考慮した上で、可能な限り定量的に予測するとともに、雨水浸透施設の整備を検討すること。</p>	<p>開発後の対象事業計画地の雨水は、地表水や地中水として周辺河川に流入します。準備書における下流河川への影響の予測については、地表水にのみ着目しており、地中水に着目していなかったため、地中水に着目した予測結果を評価書に記載しました。</p> <p>なお、河川への地中水の流量の定量的な影響を詳細に検証することは困難ですが、以下の方法により検証しました。(ただしこの方法は概略的なものであり、影響を過大に評価する可能性があります。)</p> <p>a) 対象事業計画地の年間の降雨量を予測する。 b) 開発に伴う地下浸透量の変化量を、a)の予測結果と流出係数の変化をもとに予測する。 c) b)の予測結果を流域区分をもとに按分し、各河川への影響量を予測する。</p> <p>また、宅地の雨水浸透柵や歩道の透水性舗装の採用について、下水道管理者や道路管理者と協議を行うことを環境保全措置として追記しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.5. 水象</p>
<p>(5) 本事業による地下水への影響を低減するための環境保全措置として、対象事業計画地周辺の井戸の利用状況等についてヒアリングを実施し、必要に応じて適切な対策を講じることとしているが、井戸には災害発生時の身近な水源としての役割が期待されていることから、普段の利用状況に限らず、災害時の利用の可能性も考慮しながらヒアリングを実施するとともに、ヒアリング結果並びにその結果に応じた対策の内容を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>平成 28 年 8 月に実施した井戸の分布状況及び利用状況等のヒアリング調査結果を評価書に記載しました。今後、井戸の水位が観測可能な井戸において、水位の観測調査を実施する予定です。</p> <p>災害時の利用の可能性も考慮し、利用状況等のヒアリング調査の結果、現在利用されていないものの観測可能な井戸においても、水位の観測調査を実施する計画としました。</p> <p>また、工事着工後の利用者からのヒアリング、現地調査等により確認された井戸の状況と、上述の観測調査とを比較して本事業による影響が確認された場合は、必要に応じて適切な対策を講じる計画としました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.5. 水象</p>
<p>(土壌環境) (6) 本事業の造成による法面の安定性は確保されると予測しているものの、流れ盤構造の切土法面は斜面崩壊の危険性があることから、切土断面の地質構造を確認すること。</p>	<p>切土部における地質構造上の安定性について確認した結果、切土断面①は緩い流れ盤構造であることが確認されましたが、層理面が密着しており弱層の存在が認められないこと、地形にも明らかな地すべり地形が認められないことから、本法面に対して流れ盤構造に起因する不安定化の可能性は非常に低いと予測しました。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.6. 地形・地質</p>
<p>(植物) (7) 代償措置として移植を計画している注目すべき植物種については、種によって移植に適した時期や場所が異なることから、詳細な移植計画を立案の上、着実に実施すること。</p>	<p>移植対象種が確認された移植元の周辺環境と移植先候補地の周辺環境を把握し適切な移植先を選定しました。また、工事開始時期と移植対象種の移植適期を念頭に、専門家(所属機関：大学、専門分野：植物学)の意見を聞きながら、移植計画を立案し、評価書に記載しました。</p> <p>移植計画に基づき行う移植の実施状況やその後の生育状況については、事後調査計画に則り、事後調査報告書にて報告します。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.7. 植物</p>

4. 地域概況の総括

対象事業計画地を中心とした概ね 9km 四方の範囲を対象として、既存資料により地域の概況について調査を行った。なお、この調査範囲に含まれる大和町は、調査範囲である仙台市同様に概況調査を実施し、富谷町は一部含まれるが、事業実施による環境影響が想定される範囲には該当しないと考え、調査範囲から除外した。

調査項目		概要	
自然的 状況等	大気環境	気象	<ul style="list-style-type: none"> 過去 11 年間の日平均気温 12.8℃、平均年間降水量は 1,295mm である。 過去 11 年間の年間平均風速は 3.1m/秒、風向は北北西が卓越する。
		大気質	<ul style="list-style-type: none"> 過去 5 年間の大気汚染監視測定局の測定結果は概ね環境基準を満足している。ただし、光化学オキシダントでは年間 31～83 日満足していない。
		騒音	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、環境騒音は環境基準を満足している。また、自動車騒音に係る環境基準達成状況は 89～100%であった。箇所によっては、昼間、夜間ともに、環境基準を満足していない。
		振動	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、環境振動、道路交通振動は計画地近隣で規制基準、要請限度を満足している。
		低周波音	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、低周波音の測定は実施されていない。
		悪臭	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、悪臭の測定は実施されていない。
	水環境	水質	<ul style="list-style-type: none"> 概ね環境基準を満足している。ただし、西田中川で pH 及び SS、萱場川で pH 及び BOD、SS が環境基準を満足しなかった月がみられる。また、大腸菌群数は全調査地点で環境基準を満足しなかった月がみられる。 平成 26 年の調査では、環境基準との比較では、溶存酸素量が八沢川、開発区域内ため池で、BOD が七北田川で、大腸菌群数、全窒素及び全リンが全調査地点で、それぞれ満足しなかった。その他の項目については、各地点で環境基準を満足していた。なお、農業用水基準との比較では、pH が銅谷水路、八沢川、七北田川、COD が八沢川、七北田川、全窒素が山田川、銅谷水路でそれぞれ満足しなかった。その他の項目については、各地点で農業用水基準を満足していた。
		底質	<ul style="list-style-type: none"> 山田川、八沢川で実施され、含水率は 25%、強熱減量は 1.3～1.4%、水素イオン濃度は 6.7～7.1 であった。重金属等は、鉛、砒素が微量検出されている。
		地下水汚染	<ul style="list-style-type: none"> 概ね環境基準と要監視項目の指針値を満足していた。ただし、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、砒素が環境基準を満足しなかった。
		水象	<ul style="list-style-type: none"> 主要な河川は、15 の河川が存在している。対象事業計画地近隣では、七北田川が西側から南側を、その支流である山田川が西側を流れている。 湖沼・ため池は、122 箇所存在する。対象事業計画地内では、14 箇所存在する。 湧水は、阿久玉御前化粧の水、満興寺七不思議の清水がある。 泉区内の飲用井戸は 346 箇所あり、仙台市全体の 6%を占める。
	土壌環境	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲の地形は、河岸段丘が七北田川沿いに発達し、その周囲に丘陵地が分布する。対象事業計画地は、東側が丘陵地形、西側は高位段丘面となっている。 調査範囲の表層地質は、七北田川沿いに河岸段丘堆積物が、南東側に亀岡層が、南西側に大年寺層が、北側に七北田層が分布する。 事業計画地内では、七北田層、白沢層を主体とし、これらの基盤岩類を覆って段丘堆積物、崖錐堆積物が発達している。 調査範囲において、天然記念物等の注目すべき地形はない。
		地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業計画地は「工業用水法」に基づく指定地域及び「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。 調査範囲において、地盤沈下の観測等が実施された情報は無い。
		土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲及び対象事業計画地における既往調査では、全ての地点で土壌汚染対策法の基準、または環境基準を満足している。
	生物環境	植物	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、130 種の注目すべき植物種が確認されている。うち、対象事業計画地内及びその周辺約 200m の範囲では 104 種の注目すべき植物種が確認されている。 調査範囲において、保全上重要な植物の生育地が 7 箇所、宮城県レッドリストに該当する植物群落が 2 箇所存在する。対象事業計画地は、保全上重要な植物の生育地である「根白石（朴沢・実沢・福岡）地域の里地・里山植生」の範囲に含まれている。
		動物	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、120 種の注目すべき動物種が確認されている。うち、対象事業計画地内及びその周辺約 200m の範囲では 82 種の注目すべき種が確認されている。 調査範囲において、保全上重要な動物の生息地が 4 箇所存在する。対象事業計画地は、保全上重要な動物の生息地である「泉ヶ岳から根白石への緑の回廊」の範囲に含まれている。
生態系		<ul style="list-style-type: none"> 対象事業計画地は、北側から連続する丘陵地の南端部にあたり、南側は七北田川によって形成された段丘平野が広がっている。また、丘陵地の植生は、コナラ二次林やスギ・アカマツ植林によって大部分が占められるほか、西側には耕作放棄地が広がっており、これらの環境を基盤とした生態系が存在している。 	

調査項目		概要
自然的状況等	景観	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲における自然的景観資源は、権現森緑地環境保全地域、丸田沢緑地環境保全地域等6箇所があり、歴史的景観資源は、いぐねと古民家、賀茂神社の2箇所がある。 調査範囲の主要眺望地点としては、愛宕地区、寺岡地区等があげられ、対象事業計画地が視認できる可能性のある眺望地点は計11地点挙げられる。
	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としては、寺岡山と高森寺岡公園（寺岡中央公園）、紫山公園、白石城址、貴船神社等21箇所があげられる。 根白石地区では、泉の城跡及び史跡めぐり等の活動を通して、豊かな自然や歴史と触れ合うことができるようになっている。
	文化財	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、文化財として県指定の賀茂神社本殿、鷲倉神社の姥杉等がある。対象事業計画地から西側500mには市指定の栽松院墓所がある。 調査範囲において、歴史のある寺社が残り、建造物とともに古木や石碑などが大切に守られている。また、古い伝統を受け継いで、わらで作った馬やわらじ等を飾る、七夕の原点を思わせる祭りが残る。
	埋蔵文化財包蔵地(遺跡)	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲において、銅谷遺跡、紫山遺跡、寺岡廃寺等、埋蔵文化財包蔵地(遺跡)がある。 対象事業計画地内及び近傍には、青笹山遺跡、養賢堂遺跡、針生山遺跡がある。
人口及び産業	人口	<ul style="list-style-type: none"> 人口、世帯数はともに増加する方向で推移している。
	産業	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市では、サービス業や卸売・小売業・飲食店を中心とした第三次産業が最も多く、次いで第二次産業であり、第一次産業は1%程度である。平成17年からの推移は、第一次産業が大きく減少し、第二次、第三次産業もやや減少している。 大和町でも、同様の傾向であり、第一次産業は5%程度である。平成17年からの推移は、第一次、第二次産業が減少し、第三次産業はやや増加している。
	土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用状況 仙台市では、森林が約58%と最も多く、次いで宅地の16%、その他の9%と続く。平成21年からの推移は、宅地、道路は増加傾向にあり、水面・河川・水路は平成23年までは減少していたが、平成24年以降増加に転じた。 大和町でも、森林が約71%と最も多く、次いで農用地の11%、その他の5%と続く。平成20年からの推移は、宅地が増加傾向にある。 対象事業計画地は、根白石中心部の東側にあり、針葉樹林(人工林)、広葉樹林からなる。周辺の土地利用としては、針葉樹林、広葉樹林、田畑等である。 用途地域 対象事業計画地は、第1種低層住居専用地域に指定されている。 利水の状況 対象事業計画地周辺では、七北田ダム及び宮床ダムを水源とする福岡浄水場から配水された水を利用している。 農業用水取水施設は、調査範囲においては、鳴瀬川水系の竹林川、七北田川水系の七北田川等の河川に農業用の頭首工や取水口が設置されている。対象事業計画地近傍では、新堰頭首工、今宮堰が挙げられる。
	社会資本整備等	<ul style="list-style-type: none"> 交通網 道路は、東北自動車道が対象事業計画地の南東側、泉PAスマートICが約3km東側に存在する。また、国道457号が西側を南北に走り、その他、主要地方道仙台北環状線、県道大衡仙台線等が走る。 都市計画道路は、荒巻根白石線、北山実沢線等の他、計画中となっている宮沢根白石線、根白石線、七北田実沢線、岩切野村線がある。(対象事業計画地内の宮沢根白石線、根白石線、七北田実沢線は、土地利用の見直しに伴い、廃止について協議中) 鉄道は、調査範囲において、存在しない。 上水道・下水道 上水道普及率は、仙台市が99.7%、大和町が95.1%であり、給水人口の大部分を上水道でまかなっている。 下水道普及率は、仙台市が98.0%、大和町が85.4%である。 廃棄物処理施設等 調査範囲において、産業廃棄物の中間処理施設が7箇所存在する。また、対象事業計画地近傍には、(株)仙台リサイクルセンターがある。 環境の保全等の配慮が特に必要な施設等 調査範囲において、環境の保全等についての配慮が特に必要な学校・病院・社会福祉施設等が34箇所存在する。対象事業計画地の西側には根白石中学校、南西側には根白石幼稚園、東側にはふたば歯科医院などがある。 環境の保全等を目的とする法令等 自然環境保全に係る法令等において、対象事業計画地は、特定猟具使用禁止区域(銃)に指定されている。 公害防止に係る法令等において、対象事業計画地は、大気汚染防止法、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法等により指定規制される。 災害防止に係る法令等において、対象事業計画地は法に基づく指定区域は無いが、宮城県防災砂防課により公表されている土砂災害危険箇所である急傾斜地崩壊危険箇所指定区域が2箇所、土石流危険渓流指定区域が2箇所存在する。 「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。対象事業計画地は、「西部丘陵地・田園地域」に該当する。

5. 環境影響評価項目の選定

「仙台市環境影響評価技術指針」を参考に、本事業に係る環境影響要因と、それにより影響を受けることが想定される環境の要素の関係を整理し、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た上で、環境影響評価の項目を選定した。

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			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	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																		
			その他(光化学オキシダント)											※							※
		騒音	○	○																○	
		振動	○	○																○	
		低周波音																			
	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(pH)				※	※														
		底質																			
		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																				
	土壌汚染				※																
その他																					
その他の環境	電波障害																				
	日照障害																				
	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			○								○								
		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				※																
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	○	○																○	
		その他温室効果ガス	○	○																○	
オゾン層破壊物質																					
熱帯材使用				※																	
その他																					

○：選定項目 ※：配慮項目を示す。

6. 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。

大 気 質

○工事による影響（資材等の運搬）

予測結果	資材等の運搬による予測結果（年平均値）は、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値が 0.020～0.023ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値が 0.035 mg/m ³ となり、環境基準（二酸化窒素：0.04～0.06ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）及び仙台市定量目標（二酸化窒素：0.04ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）を満足するものと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <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平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。 ●交通誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口付近での交通誘導を実施する。 ●低排出ガス認定自動車の採用 <ul style="list-style-type: none"> ・使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。

○工事による影響（重機の稼働）

予測結果	重機の稼働による予測結果（年平均値）は、最大着地濃度出現地点における二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値が 0.039ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値が 0.038 mg/m ³ となり、環境基準（二酸化窒素：0.04～0.06ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）及び仙台市定量目標（二酸化窒素：0.04ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）を満足するものと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼働を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼働（稼働台数・時間の削減）に努める。 ・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では、不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。 ・重機の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ●排出ガス対策型重機の採用 <ul style="list-style-type: none"> ・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型の採用に努める。

○工事による影響（資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響）

予測結果	資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響の予測結果（年平均値）は、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値が 0.025～0.036ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値が 0.035～0.037 mg/m ³ となり、環境基準（二酸化窒素：0.04～0.06ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）及び仙台市定量目標（二酸化窒素：0.04ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m ³ ）を満足するものと予測される。
環境保全措置	工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な大気質への影響を可能な限り低減するため、資材等の運搬及び重機の稼働に示す措置を講ずることとする。

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）

予測結果	切土・盛土・掘削等による粉じん（降下ばいじん）の予測結果は最大で 6.27 t/km ² /月（対象事業計画地敷地境界東側・冬季）となり、降下ばいじんの参考値（10 t/km ² /月）を満足するものと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <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。 ・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。 ●作業の管理等 <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・強風により粉じんの発生が予想される場合は、対象事業計画地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行い、粉じんの発生を抑制する。 ・工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努める。 ・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。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

<p>予測結果</p>	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送による予測結果（年平均値）は、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値が0.020～0.021ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値が0.035 mg/m³となり、環境基準（二酸化窒素：0.04～0.06ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m³）及び仙台市定量目標（二酸化窒素：0.04ppm、浮遊粒子状物質：0.10 mg/m³）を満足するものと予測される。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●電気自動車（EV）利用の促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。 ・電気自動車対応設備の整備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ●歩行者専用の道路の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。

騒音

○工事による影響（資材等の運搬）

<p>予測結果</p>	<p>資材等の運搬による等価騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は66～69dBであり、地点1及び地点4で環境基準（昼間：70dB）を満足するものの、地点2、地点3、地点5、地点6で環境基準（昼間：65dB）を満足しないものと予測された。なお、地点2、地点3、地点5、地点6は現況の騒音レベルでも環境基準を満足していない箇所である。また、現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は、0.0～0.2dBであった。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <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平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。特に、環境基準を満足しない市道桐ヶ崎年川線、市道荒巻根白石線、市道七北田実沢線を通過する工事用車両については、一層の啓発を図る。 ・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、騒音の発生を極力抑える。 ●交通誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口ゲート付近での交通誘導を実施する。

○工事による影響（重機の稼働）

<p>予測結果</p>	<p>重機の稼働による建設作業騒音レベル（L_{A5}）の予測結果は、最大値出現地点で69dBであり、騒音規制法特定建設作業騒音に係る規制基準（85dB）及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る規制基準（80dB）を満足するものと予測される。また、建設作業騒音についての等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、最大値出現地点で66dBと予測される。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼働を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼働（稼働台数・時間の削減）に努める。 ・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。 ・重機の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ●低騒音型重機の採用 <ul style="list-style-type: none"> ・使用する重機は可能な限り低騒音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。 ●騒音レベルの常時監視と情報開示 <ul style="list-style-type: none"> ・騒音の影響が大きい対象事業計画地の敷地境界付近には、騒音レベル計及び騒音レベル表示器を設置して常時観測・監視するとともに、周辺住民へ情報開示することで環境コミュニケーションを図る。

○工事による影響（資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響）

予測結果	資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響の等価騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は 69~70dB となり、合成予測地点のいずれの地点も環境基準 (65dB) を満足しないものと予測された。なお、いずれの地点も現況の騒音レベルでも環境基準を満足していない。現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は、0.7~0.9dB であった。
環境保全措置	工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な騒音への影響を可能な限り低減するため、資材等の運搬及び重機の稼働に示す措置を講ずることとする。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送による等価騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、昼間 64~70dB、夜間 56~63dB と予測され、地点 3、地点 5、地点 6 及び地点 7 の 4 地点で環境基準 (昼間：65dB、夜間：60dB) を満足しない結果となった。ただし、予測地点 7 の建築物壁面は道路境界より 2.5m 宅地側を想定しており、その建築物壁面の等価騒音レベルは、昼間 65dB となり環境基準を満足するものと予測される。また、地点 3、地点 5、地点 6 は現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。一方、地点 2 は交通量が現況より減少するため、現況の騒音レベルより低くなり、環境基準を満足すると予測される。資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音レベルの増加分は、-2.9~1.4dB であった。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●歩行者専用の道路の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。 ●低騒音舗装敷設の採用協議 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地の宅地が近接した住区連絡幹線道路における低騒音舗装の採用について道路管理者と協議する。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送（地下鉄泉中央駅周辺への影響））

予測結果	地下鉄泉中央駅周辺の等価騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、地上 1.2m の高さで昼間 67~71dB、夜間 58~61dB、地上 4.2m の高さで昼間 67~70dB、夜間 57~61dB であり、地点 8 の昼間における上り側及び地点 10 の昼間が環境基準 (地点 8 昼間：70dB、地点 10 昼間：65dB) を満足しない結果となった。また、泉パークタウンから流入してくると想定される車両による騒音レベルの増加分は 0.2~0.5dB であった。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。

振 動

○工事による影響（資材等の運搬）

予測結果	資材等の運搬による振動 (L_{10}) の予測結果は 32~46dB 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 (昼間：65dB、夜間：60dB) を満足するものと予測される。また、各予測地点における振動レベルの増加分の最大値は 0.1~1.2dB であった。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <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平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。 ・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、振動の発生を極力抑える。 ●交通誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口付近での交通誘導を実施する。

○工事による影響（重機の稼働）

予測結果	重機の稼働による建設作業振動レベル（ L_{10} ）の予測結果は、最大値出現地点で54dBであり、振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準（75dB）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（75dB）を満足するものと予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼働を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼働（稼働台数・時間の削減）に努める。 ・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では、不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。 ・重機の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 <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高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ●振動レベルの常時監視と情報開示 <ul style="list-style-type: none"> ・振動の影響が大きい対象事業計画地の敷地境界付近には、振動レベル計及び振動レベル表示器を設置して常時観測・監視するとともに、周辺住民へ情報開示することで環境コミュニケーションを図る。

○工事による影響（資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響）

予測結果	資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響の振動レベル（ L_{10} ）の予測結果は48～52dBであり、合成予測地点のいずれも振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（65dB）を満足するものと予測される。
環境保全措置	工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な騒音への影響を可能な限り低減するため、資材等の運搬及び重機の稼働に示す措置を講ずることとする。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送による振動レベル（ L_{10} ）の予測結果は、27～46dB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結果となった。また、資材・製品・人等の運搬・輸送による振動レベルの増加分は、-2.2～-1.6dBであった。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●歩行者専用の道路の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。

水 質

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）

予測結果	切土・盛土・掘削等による水質の予測結果は、各流域流末に設置する仮沈砂池からのSS濃度が、降雨強度が52.2mm/h及び12.5mm/hの場合、それぞれ43.8mg/L～178.3mg/L及び28.9mg/L～117.8mg/Lであり、仙台市公害防止条例の排水基準（SS濃度200mg/L以下）を満足するものと予測される。 また、放流先の水の濁りへの影響は、地点1、地点2、地点4、地点5では現況の降雨時よりSS濃度が低くなる。地点3及び地点6では現況の降雨時よりSS濃度が高くなるものの、その濃度は他の予測地点に比べて低い。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●工程管理 <ul style="list-style-type: none"> ・供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。 ●仮設調整池の設置及び仮沈砂池の堆積土砂の除去 <ul style="list-style-type: none"> ・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 ●土砂流出抑制対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。 ・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を必要に応じて実施する。 ・掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生抑制に努める。

○存在による影響（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）

予測結果

①河川流

・晴天時

晴天時の河川流量の変化は、主に地中水の流入量の変化に起因すると考えられる。対象事業計画地の地下浸透水は地中水となって最終的には七北田川に流入すると考えられることから、晴天時の河川流量の変化の予測は七北田川を対象とした。

対象事業計画地の雨水流出係数は、現況の0.3から供用後の0.55となる。この結果、対象事業計画地における地下水浸透量は0.0152 m³/s程度減少し、それに伴い七北田川への地中水の流入量も同程度減少するものと予測される。

七北田川の晴天時の流量は1.231 m³/s～4.003 m³/sであり、地中水の流入量の減少量0.0152 m³/sはこの0.4～1.2%程度であることから、晴天時の流況に及ぼす影響は小さいと予測される。

・降雨後

降雨後の河川流量の変化は、主に地表水の流入量の変化に起因するものと考えられる。

現況の雨水流出係数0.3から供用後の雨水流出係数0.55となり、対象事業計画地から下流域へ流出する雨水が約83%増加(0.55/0.3=1.83)するものと予測される。

流出係数の変化と併せて、各地点に放流される流域面積の変化に伴い、地表水の流入量は地点4で1.217 m³/sから3.936 m³/sへと増加するものと予測される。ただし、地点4の下流には八沢川調整池があり、泉パークタウン第2期寺岡地区開発時に対象事業計画地からの排水量を考慮して整備済みである。そのため、地点4に流入する地表水の増加が、八沢川調整池よりも下流に位置する七北田川の降雨後の流況に及ぼす影響は小さいと予測される。

地点5についても、地表水の流入量は1.562 m³/sから5.791 m³/sへと増加するものと予測される。ただし、対象事業計画地南西側に新設する調整池により、地表水の流入量は七北田川の比流量に応じた許容放流量以下に抑えられる計画であることから、降雨後の七北田川の流況に及ぼす影響は小さいと予測される。

地点1～3においては地表水の流入量はやや減少し、地点6ではやや増加するものの現況と供用後の差はわずかであることから、降雨後の流況に及ぼす影響は小さいと予測される。

②地下水・湧水

・地下水

【調整池による影響】

現況の地下水位は、調整池を設置するにあたり掘削する底面の標高より低い位置(概ね5～10m)に存在するため、調整池設置に伴う地下水位の変化はないものと予測される。

【井戸への影響】

地下水深度は丘陵尾根部ではGL-8～22m程度に、低地部では4m以浅に確認されている。

丘陵地尾根部での地下水深度が低いのは、その付近まで岩盤に割れ目が発達しているためと考えられる。一方、低地部は主に段丘堆積物te1中に地下水位がある。造成地の西側を流下する七北田川は掘込み河道であり、低地部の地盤高は七北田川に向かって低くなっていく。このため、低地部の平常時の地下水は河川水による供給ではなく、丘陵地からの供給が主体と考えられる。沢筋にいくつかのため池が存在することも考えれば、割れ目沿いの地下水が斜面等から浸み出し、それが沢筋や低地部の段丘堆積物te1に供給されていると考えるのが妥当と思われる。

対象事業計画地の山裾に分布する井戸については、深さが判明しているものではGL-10m以浅の浅井戸が多く、その自然水位はGL-1～3m程度のものが多い。一方、GL-数十m～100mの深井戸も存在し、その自然水位はGL-7～13m程度となっている。上述した地形及び地下水の特性・利用実態から、当該地域には少なくとも2つの帯水層が存在し、浅井戸の自然水位は段丘堆積物te1に存在する不圧地下水の水位を、深井戸の自然水位は岩盤の割れ目に存在する被圧地下水の水位(水頭)を表していると考えられる。

丘陵地に存在する地下水位は造成計画高を上回っている箇所が多く、施工に伴って地下水位は低下するものと予測される。そのため、段丘堆積物te1に存在する不圧地下水への水の供給が減少する可能性があり、浅井戸の水位や水量が低下する可能性があるものと予測される。これに対して、深井戸は岩盤の割れ目に存在する被圧地下水を主に利用しており、造成による影響は浅井戸よりも小さくなるものと考えられる。

・湧水

湧水は、施工に伴って水の供給が減少する可能性があり、湧水の水量が減少する可能性があるものと予測される。

③水辺環境

地点1は、現状で三面張りのコンクリート護岸を擁する水路の様相を呈しており、その河川内にたまる土砂上にヨシ類が繁茂している状況にある。事業実施により河川や周辺の水田等の直接改変がなされる箇所ではなく、降雨後に対象事業計画地から流入してくる地表水の変化は小さいことから、自然性の変化はほとんどないと考えられる。また、現状で河川沿いの散歩等に利用されているのみで、河川内における親水性は無いことから、水辺環境に与える影響は小さいと予測される。

地点2及び地点3は、水田地帯を通過する三面張りのコンクリート水路である。事業実施により水路や周辺の水田等の直接改変がなされる箇所ではないことから、自然性の変化はないと考えられる。また、現状で親水性はないことから、水辺環境に与える影響はないと予測される。

地点4は、コンクリートを壁面とした水路の様相を呈しており、自然性はない。また、現状で親水性も無く、事業実施により直接改変がなされる箇所ではないことから、水辺環境に与える影響はないと予測される。

地点5は、対象事業計画地周辺に存在する最も大きな河川で、河川両岸には樹林や水生動物が生息するが、事業実施により直接改変がなされる箇所ではない。また、晴天時に対象事業計画地から流入してくる地中水の変化は小さい。さらには、降雨後に対象事業計画地から流入してくる地表水が増加するが、対象事業計画地南西側に新設する調整池により、地表水の流入量は七北田川の比流量に応じた許容放流量以下に抑えられる計画である。これらのことから、自然性の変化はほとんどないと考えられる。また、現状で釣りを楽しむ市民が数名確認されているが、七北田川へ通じる歩行路等がなく親水性は小さい。以上のことから、当該地点の水辺環境に与える影響は小さいと予測される。

地点6は、四季を通じて水面が確認され、止水性の魚類や底生動物等の生息環境となっているほか、周辺の植生はコナラ林、スギ林となっている。事業実施によりため池の直接改変がなされる箇所ではなく、ため池上流の流域もほとんど改変されず、降雨後の現況と供用後の地表水の流入量の差はわずかであることから、自然性の変化はほとんどないと考えられる。また、現状で一般利用者がその水辺を親しむことができる環境ではなく親水性はないことから、水辺環境に与える影響はほとんどないと予測される。

環境保全措置	<p>①河川流</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自然緑地の残置 <ul style="list-style-type: none"> 平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置する。 ●雨水の地下浸透促進 <ul style="list-style-type: none"> 公園や法面等の造成緑地を整備し、雨水の地下浸透を促す。 商業施設等に対して、駐車場舗装面の緑化や芝生による被覆等の促進を啓発する。 雨水浸透量の減少を軽減するよう、雨水浸透枳等の構造物の設置の採用について道路管理者及び下水道管理者と協議する。 ●適切な調整池の流量管理 <ul style="list-style-type: none"> 雨水の流量管理が適切に実施されるよう、調整池の構造等を行政機関の指導を受けた上で確実に施工・構築する。 <p>②地下水・湧水</p> <ul style="list-style-type: none"> ●現地調査に基づく観測調査 <ul style="list-style-type: none"> 現地調査により、利用が確認されかつ観測可能な井戸において、水位の観測調査を実施するものとする。また、災害時の利用の可能性も考慮し、現在利用されていないものの観測可能な井戸においても、水位の観測調査を実施するものとする。なお、水位観測は通年でを行い、工事前の現況について把握するものとする。 現地調査により、観測可能な湧水において、湧水量等の調査を実施するものとする。なお、調査は通年でを行い、工事前の現況について把握するものとする。 ●必要に応じた適切な対策 <ul style="list-style-type: none"> 工事着工後の利用者からのヒアリングや調査等により確認された井戸及び湧水の状況と、上述の観測調査とを比較して本事業による影響が確認された場合は必要に応じて適切な対策を講じる。 <p>③水辺環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ●必要に応じた適切な対策 <ul style="list-style-type: none"> 供用後、事業実施による水辺環境、自然性・親水性への影響は小さいと予測されたが、対象事業計画地からの水量の急激な増加・濁水の流入等の不測の事態に対しては適切に対応する。
--------	--

地形・地質

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）

予測結果	<p>①現況地形 造成面積は切土が合計 58.5ha であり、盛土が 65.4ha である。また、切土量は約 6,500,000 m³、盛土量は約 6,500,000 m³ であり、切土による発生土は原則、盛土に現場内流用する計画である。 最大盛土法面は改変区域西側にある盛土法面であり、盛土高は約 37m である。最大切土法面は改変区域中央部にある切土法面であり、切土高は約 42m である。</p> <p>②土地の安定性 ・斜面安定計算による安定性 切土断面は基準に示す法面勾配より緩いもしくは同等の勾配であること、斜面安定計算結果がいずれの条件においても最小安全率を満たしていることから、安定した斜面であると予測される。 盛土断面は基準に示す法面勾配より緩いもしくは同等の勾配であるが、腹付盛土及び谷埋盛土ともに斜面安定計算結果が未固結土層を粘性土として評価した場合の地震時で不安定な斜面と予測される。 ・切土部における地質構造上の安定性 ボーリング調査にて、切土断面①は緩い流れ盤構造であることが確認された。また、切土断面②は受け盤構造であることが確認された。切土断面①の地質境界の状況を見ると、深度 27m～28m 付近で凝灰岩 (Stf) と凝灰質砂岩 (Ntfs) の境界があると推測されるが、当該部の地盤状況を見ると密着しており、弱層は認められない。 その他の境界についても H27A-2 のボーリングコアを確認した結果、漸移するような境界や、密着した境界、劣化していても風化により砂～礫状になるような境界と、すべり面となりうるような弱層は認められなかった。また、部分的に地層境界に並行して劣化する部分もあるが、その面には粘土などの脆弱な挟在物はなく、割れ目に沿って風化が進行したことにより部分的に劣化している状況である。なお、周辺の地形についても、地形図及び現地状況から段差地形や馬蹄形の緩斜面等の大規模な地すべりの痕跡は認められない。 以上のとおり、以下の 2 点が判断されることから、本法面に対し流れ盤構造に起因する不安定化の可能性は非常に低いと予測される。 ①：弱層の挟在は認められないこと。 ②：地形にも明らかな地すべりは認められないこと。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●地盤安定対策の検討 <ul style="list-style-type: none"> 未固結土層が粘性土の場合の盛土法面については、地震時に斜面が不安定と予測されたことから、表層から約 3m までに分布している当該未固結土層を、現場内で発生する砂質土に置換する。このことにより、安全率は未固結土層が砂質土の場合の安全率以上となり、斜面の安定性は確保されると予測する。 なお、置換した未固結土層は、場内利用（混せ込み等の処理をした上で盛土材として利用）又は場外搬出を行う。 ●施工時の配慮 <ul style="list-style-type: none"> 切土・盛土作業を円滑に実施するため、現地盤の伐開除根を十分に行い、地表面の極端な凹凸および段差はできるだけ平坦に整地する。 盛土の崩壊・流出が生じないように転圧を十分に行う。 ●表面水による不安定化防止 <ul style="list-style-type: none"> 法面緑化工により法面を保護し、降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。 法面の小段に表面排水工を整備し、降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態）

①植物相

工事による影響として、切土・盛土・掘削等により改変区域内の樹林やため池等を改変することから、そこに生育する植物種が消失するため植物相に影響を与えられとされる。また、改変区域は大部分が樹林であることから、影響を受ける植物種は主に樹林性の種と考えられる。草地性の種については、平野部の草地環境はほとんど改変されないため、影響は小さいと考えられる。

存在による影響として、事業の実施により新たに形成された林縁部の周辺では、日照条件や水分条件等の環境条件の変化が起こるため、林床内に生育する植物に影響を与えられとされる。林床内では外来種は増加しないものの、モミジイチゴやノイバラ、タラノキなどの陽地性の低木類が増加すると考えられる。一方、改変区域内は住宅地や公園等の人工的な環境になることから、ヤハズエンドウやヨモギ、メヒシバ、オオバコ、スズメノカタビラ、コハコベ等といった陽地性の植物や路傍雑草が増加するとともに、ヒメジョオンやセイヨウタンポポ、ヒメムカシヨモギ等の外来種も増加すると考えられる。

②注目すべき種

確認された注目すべき種の8割以上が、事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち、改変される丘陵地に点在するため池や樹林内に生育している種は、切土・盛土・掘削等により生育地が消失することになり、大きな影響が及ぶと予測された。さらに、直接改変されることはないものの、供用後に新たに形成された林縁部の周辺では、日照等の環境条件が変化することで生育地の乾燥化等の影響が考えられた。一方、事業の実施によって濁水が発生した場合でも、生育地へ濁水や土砂が流入し、生育環境が悪化する等のおそれは小さいと予測された。

③植生

工事の実施により、樹林やため池、耕作地等を含む計125.55haが消失し、住宅等の人工地に変化することから、植生への影響が生じるものと予測される。しかし、最も多く消失する群落の植生自然度はコナラ群落等の植生自然度7であり、その消失率は調査地域に対し約80%である。植生自然度10（自然植生）である河川沿いのヨシ群落とツルヨシ群集は、改変区域外のみ分布していたため残存する。よって、事業の実施によって消失するのは自然度7以下の代償植生であることから、植生に対する影響は小さいと予測する。

地形が改変されるが、本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり、住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから、現存する群落に対する日照障害は生じない。また、事業により新たに形成された林縁部の周辺では、日照条件が変化することで生育地が乾燥化すると考えられるが、影響を受けるのは改変区域に隣接する限られた範囲であり、かつ改変区域に隣接する林縁部にはマント・ソデ群落が成立することから、樹林内の日照条件は徐々に事業実施前の状態に近づくと考えられる。以上のことから、植生に対して事業の実施による影響は小さいと予測する。

予測結果

④注目すべき群落

注目すべき植物群落として「ヨシ群落（河川部分）」及び「ツルヨシ群集」が選定されている。工事の影響について、ヨシ群落及びツルヨシ群集のいずれも改変区域外に分布しているため、切土・盛土・掘削等がこれらの群落に及ぼす影響はないと予測する。また、仮設調整池等を設置することにより、濁水の流入は最小限に抑えられるため、影響は小さいと予測する。

存在による影響について、供用後にこれら植物群落の生育地の日照状況の変化等が考えられるが、本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり、住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから、生育地に対する日照障害も生じない。よって、事業の実施が本群落に及ぼす影響は小さいと予測する。

⑤大径木、景観上優れた樹木・樹林等

全ての樹種で80%以上が改変区域内に生育しており、全体でも92.4%の大径木が工事により消失する。特に、コナラに代表される落葉広葉樹は全て消失することとなるが、いずれの大径木も天然記念物や仙台市の保存樹木となっておらず、また、「第4回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林（北海道・東北版）」（環境庁、1991年）に示された巨木の基準（地上130cmで幹周りが300cm以上）を満たす大径木は確認されておらず、移植を必要とするような景観上すぐれた大径木は確認されなかった。よって、景観上は、工事及び存在による影響はないものと予測される。

⑥緑の量（緑被率、緑視率等）

工事の影響について、工事によって主に樹林環境が改変されることから、緑被地が計112.78haが消失し、調査範囲内の緑被地に対し65.62%消失する。消失する緑被地の内訳として、植生や植生自然度と同様に、コナラ群落やスギ植林等の消失が大きな割合を示している。多くの緑被地が消失することから、工事の影響は大きいと予測される。

存在による影響について、樹林である「緑」が伐採された後、宅地や道路、調整池等に変化することにより緑被地は減少し、影響を受けると考えられる。しかし、公園や道路が造成される計画があり、これら公園や道路は積極的に緑化する計画となっている。よって、緑被率へ与える影響は大きいものの、時間の経過とともにある程度回復すると考えられる。緑視率の変化の増減は、現況と供用後の状態の比較とした。緑視率の変化は地点6が最も大きく-5.2%、次いで地点11の-2.1%であり、その他の地点は1%未満の増減である。地点6及び地点11を除く地点は、変化の程度は小さく、緑視率に与える影響は小さいと予測される。地点6及び地点11は他地点に比べ緑視率の減少がやや大きいのが、造成により新築される建築物等の割合が増加したことにより緑視率が減少したのではなく、切土及び盛土により対象事業計画地内の山地斜面がならされ視野に占める空の占有率が変化したことにより緑視率が減少したものであるから、緑視率に与える影響は小さいと予測される。

①回避・低減措置**工事による影響（切土・盛土・掘削等）****●濁水防止**

- ・ 供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。
- ・ 仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。
- ・ 造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。
- ・ 長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。
- ・ 掘削後の仮置き土砂は、必要に応じシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。

●粉じん対策

- ・ 造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。
- ・ 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。

●その他

- ・ 土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため、残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。
- ・ 樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し、植物の盗掘等がないように周知徹底する。

存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態）**●自然緑地の残置**

- ・ 平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、対象事業計画地の中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、豊かな森林環境を維持・保全する。

●造成緑地の構築

- ・ 対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））の復元を図る。

●主要道路への植樹帯の設置

- ・ 住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））を確保する。

●宅地への生垣設置の啓発

- ・ 道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発し，樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））を確保する。

●土地利用上の配慮

- ・ 建造物配置の配慮：土地利用上，主に低層の住宅や商業施設の誘致を図り，周辺地域における日照，通風等の変化をなるべく小さくすることにより，周辺植生への影響の低減を図る。
- ・ 公園計画：対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画し，残置する自然緑地と相まって住民が自然を身近に感じることのできる公園とする方針である。

②代償措置

改変区域内に生育している注目すべき種について、「①回避・低減措置」に示した環境保全措置だけでは十分に影響を低減できない場合、新たな生育場所を確保することが望ましいと考えられるため、代償措置として移植を検討した。

移植対象種は、事業の実施による影響の程度及び注目すべき種の重要度区分により選定した。「工事による影響」もしくは「存在による影響」のいずれかで「影響が大きい」と予測された種について代償措置を検討した。代償措置を講ずる注目すべき種は、16種である。

抽出された代償措置を講ずる注目すべき種に対して、対象事業計画地周辺において、現在の生育地と同様な環境に移植することにより個体群の保全を図るものとする。

【移植計画】

代償措置を講ずるにあたり、移植（生育）元及び移植先候補地の周辺環境を調査し、移植先の選定を行った。また、移植先への移植個体数、移植方法、移植時期、移植後の確認期間等に関する移植計画を立案した。

○工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（変更後の地形）

<p>予測結果</p>	<p>①動物相 事業計画によると、対象事業計画地の約85%が変更される。その大部分は、樹林環境であることから、特に樹林を生息環境としているほとんどの動物種は事業の実施による影響を受け、個体数や個体群の減少・消失が想定される。また、対象事業計画地に点在するため池の多くが消失するため、両生類や魚類、底生動物等の止水域を生息環境とする種についても同様に、個体数や個体群の減少・消失が考えられる。 工事による影響として、資材等の運搬によるロードキル（轢死）や、重機の稼働による騒音・振動、切土・盛土・掘削等による生息環境の減少・消失等が挙げられる。生息環境が減少・消失する場合、移動能力のある動物種は周辺地域に存在する樹林や草地等に逃避すると考えられるが、移動能力の低い種は工事による影響を受ける。 存在による影響として、住宅地や施設、道路等が建設され、樹林環境から都市型の環境に変化することから、樹林性の動物から、タヌキやイタチ等の食性の幅が広く様々な環境に生息可能な雑食性哺乳類や、カラス及びスズメに代表される都市的環境への適応能力の高い種に変化するものと考えられる。</p> <p>②注目すべき種 確認された注目すべき種の約8割以上が、事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち、丘陵部に点在するため池に生息している種は、埋め立てにより生息地が消失することになる。また、変更される樹林を生息環境とする種は、その生息基盤が減少・消失することになる。したがって、これらの種は事業の実施による影響が大きいと予測された。 また、樹林環境を利用する種に加え、変更されない平野部を利用する種についても、資材等の運搬による工事用車両の走行により、ロードキル（轢死）等の影響を受ける場合がある。この他、河川域を生息環境にしている魚類や底生動物についても、直接変更されることはないものの、濁水の流入等によって生息環境への影響が及ぶと予測される。</p> <p>③注目すべき生息地 現地調査の結果、対象事業計画地及びその周辺においてコウモリ類やサギ類の集団繁殖地等は確認されなかった。また、確認地点が特定の場所に集中している様子や多種多様な種がある特定の場所に集中して出現する様子はみられなかった。対象事業計画地は大部分が樹林環境で占められているが、対象事業計画地周辺には同様の樹林環境が広がっていることから、多くの動物は対象事業計画地を活動域の一部として利用している可能性が考えられる。以上のことから、注目すべき生息地は選定しなかった。</p>
<p>環境保全措置</p>	<p>①回避・低減措置 工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）</p> <p>●濁水防止</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮設調整池及び仮設沈砂池を設置し、濁水対策を図るとともに、供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。 仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。 長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。 掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。 <p>●建設機械、工事用車両の環境配慮の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。 新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。 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。 <p>●粉じん対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。 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。 <p>●その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため、残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。 樹林地の保全：工事関係者等に対して変更区域外への必要以上の立ち入りを制限し、植物の盗掘等がないように周知徹底する。 工事関係者の意識向上：動物の餌となる残飯等のゴミを捨てない、工事箇所までヘビ類等が見つかった場合、危険生物として捕殺されることがないように、工事関係者等に周知徹底する。 動物（ロードキル（轢死））への配慮：対象事業計画地内の工事用道路では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行し、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導する。

環境保全措置

存在による影響（改変後の地形）

●自然緑地の残置

・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、対象事業計画地の中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、豊かな森林環境を維持・保全する。

●造成緑地の構築

・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで緑地帯の復元を図る。

●主要道路への植樹帯の設置

・住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量を確保する。

●土地利用上の配慮

・対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画する方針である。

②代償措置

改変区域内に生息している注目すべき種について，新たな生息場所や繁殖場所を確保することが望ましいと考えられるため，代償措置として移殖を検討した。

移殖対象種は，事業の実施による影響の程度及び注目すべき種の重要度区分により選定した。「工事による影響」もしくは「存在による影響」のいずれかで「影響が大きい」と予測された種について代償措置を検討した。代償措置を講ずる注目すべき種は，7種である。

【移殖計画】

代償措置を講ずるにあたり，移殖（生息）元及び移殖先候補地の周辺環境を調査し，移殖先の選定を行った。また，移殖先への移殖個体数，移殖方法，移殖時期，移殖後の確認期間等に関する移殖計画を立案した。

○工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（変更後の地形）

予測結果

①基盤環境（環境類型区分）

切土により尾根地形が、盛土により谷地形が消失する。その結果、尾根沿いの陽地、沢沿いの湿った環境に生育・生息する動植物は減少する。特に、沢を利用する魚類や両生類、昆虫類の生息場所や産卵場所が減少すると予測する。また、地形の変更による樹林環境の消失量が大きく、面積比で落葉広葉樹林は約 79% (88.97ha/111.94ha)、常緑針葉樹林は約 36% (17.56ha/48.59ha)、竹林は約 49% (4.18ha/8.53ha) が消失する。その結果、樹林性の動植物の生育・生息場所が減少すると予測する。

一方、宅地や道路が造成されることにより人工地が約 3 倍 (39.58ha→123.61ha) 増加する。また、法面の造成により乾性草地は約 1.9 倍 (34.94ha→64.80ha) 増加する。その結果、植物相について、乾燥に強く繁殖力が旺盛な低木類や草本類が定着し、法面雑草群落が拡大する。動物相については、草地や裸地などを利用する鳥類や昆虫類、都市環境に適応した種の個体数が増加し、定着する。

以上のように、事業の実施により森林生態系の規模が縮小し、草地（裸地）生態系の規模が拡大する。しかし、調査地域は舟形連峰の広い樹林帯の一部であり、その樹林帯の端部に位置している。また、小面積ながらも調査範囲内には樹林、尾根地形、谷地形（沢）、が残存する計画になっていることから、事業の実施による森林の減少が、地域の森林生態系に大きな変化を生じさせる可能性は低いと予測される。

②周辺生態系との関連性・連続性等

・周辺生態系との関連性

対象事業計画地は舟形連峰から続く森林生態系と七北田川によって形成された草地生態系のバッファゾーンとなっている。それぞれ個別の生態系をみると、対象事業計画地の北側には舟形連峰の広い樹林が分布し、南側には水田地帯が広がっており、事業の実施による森林の減少及び水田等の草地の減少が地域の森林生態系及び草地生態系に変化を生じさせる可能性は低いと予測されるが、事業の実施により森林生態系と草地生態系の境界部に宅地や道路等の人工地が造成され、バッファゾーンとしての機能は消失する。しかし、変更区域の外周は法面及び公園で囲まれており、法面及び公園を積極的に緑化することによってバッファゾーンとしての機能は消失するものの、時間の経過とともに徐々にその機能は回復すると考えられる。

・周辺生態系との連続性

現地調査では調査範囲を広域に移動するツキノワグマやカモシカ等の大型哺乳類、夏鳥及び冬鳥の渡り鳥が確認されているほか、産卵場所としての水田及び成体の生息場所としての樹林、これら両環境を移動・利用するニホンアカガエルが確認されている。これらの種について、ツキノワグマやカモシカ、樹林で繁殖する夏鳥は、対象事業計画地内を通行する工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから、工事車両との衝突は回避可能と考えられる。また、重機の稼働や切土・盛土・掘削等、地形の変更により生息場所の消失・減少が考えられるが、対象事業計画地の周辺、特に北側にこれらの種の生息環境が広がっていることから、個体群の存続に及ぼす影響は小さく、これらの種の生息に必要な生息地の連続性も保持されると考えられる。草地やその周辺のため池、樹林内のため池を越冬場所に利用する冬鳥について、対象事業計画地南側には水田地帯が広がり、その水田内のため池が点在する。また、対象事業計画地の北側や北西側にも樹林に囲まれたため池が点在することから、事業の実施が冬鳥の存続に及ぼす影響は小さく、冬鳥の生息に必要な生息地の連続性も保持されると考えられる。

一方、産卵場所である水田と成体の生息場所である樹林が、連続していることが重要であるニホンアカガエルにとって、事業の実施は水田から樹林への移動障害を生じさせると考えられる。事業計画では、産卵場所の水田と法面が隣接している。法面を緑化することによって、時間の経過とともに産卵場所と成体の生息場所の連続性が回復する可能性が考えられる。

③注目種

・オオタカ

【行動圏】

2,827.43ha の行動圏のうち、変更区域は 125.55ha であり、変更割合は 4.44% であった。今回の調査においては周辺に隣接つがいが生息していなかったことから、行動圏が非常に大きくなり、その結果、行動圏の変更割合も 4.44% と小さくなった。行動圏面積に対して変更割合が高くないため、事業の実施による影響は小さいものと考えられる。

【高利用域】

高利用域は、152 メッシュで 950ha であった。そのうち、28.40ha が変更区域に含まれ、その変更割合は 2.99% であった。重機の稼働や工事用車両の走行により、変更区域に含まれる高利用域は一時的に利用されなくなると考えられる。しかしながら、樹林や水田等といった変更区域に含まれる西側の高利用域と同様な環境は行動圏内に広がっていることから、事業の実施による影響は小さいと予測する。

【営巣中心域】

平成 25 年繁殖巣

平成 25 年度の繁殖期における営巣中心域は 20.85ha であった。そのうち、0.04ha が変更区域に含まれ、その変更割合は 0.18% であった。営巣中心域が変更区域に含まれる割合は小さいものの、営巣中心域内の環境変更は繁殖に大きな影響を与えるとされている。オオタカは年によって営巣地を変更する可能性のある種であり、平成 25 年繁殖巣周辺で再び繁殖する可能性も考えられる。その場合は、事業の実施がオオタカの繁殖に影響を与える可能性があるため、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。

平成 26 年繁殖巣

平成 26 年度における営巣中心域は 25.96ha であり、改変区域は含まず、改変割合は 0% であった。営巣中心域は改変されないものの、営巣地から改変区域までの距離は比較的近い。営巣地から 0.5km～1km あるいは 1.5km 内の環境改変はオオタカに影響を与える可能性があると考えられている。したがって、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。

【採餌行動】

採餌行動は合計 20 例確認された。改変区域内での採餌行動は少ないことから、事業の実施による影響は小さいと考えられる。現地調査で確認したオオタカが利用した餌はドバトとキジバトであった。これらの餌は、工事中は一時的に改変区域から忌避する可能性があるものの、いずれも都市環境に適応した種であることから、供用時にはこれらの餌の個体数は回復すると考えられる。よって、事業の実施がオオタカの採餌行動へ与える影響は小さいものと予測する。

・キツネ（上位性注目種）

工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、工事箇所は住宅近傍に位置しており、夜間は工事を実施しない予定となっている。工事用車両が走行している場所を利用していると考えられるが、本種は基本的に夜行性であることから、資材等を運搬する工事用車両と衝突する可能性は低く、資材等の運搬が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。重機の稼動について、上述のとおり、本種の活動時間と工事時間がほとんど重複しないため、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。

存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。

・ニホンリス（典型性注目種）

工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0% 程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、本種の空間利用は、地上を約 15% しか利用しないことから、車両を回避可能と考えられ、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である樹林が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。

存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。

・アカゲラ（典型性注目種）

工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0% 程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である樹林が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。

存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。

・ホオジロ（典型性注目種）

工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0% 程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である林縁・草地が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。

存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することは林縁及び草地環境が新たに増加することにより本種の生息環境も増加することから、事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。

予測結果

<p>予測結果</p>	<p>・タゴガエル（典型性注目種） 工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、本種は工事用車両が走行している場所を利用すると考えられ、ロードキル（轢死）の可能性が考えられる。重機の稼動について、本種は、鳴き声による繁殖活動をしているため、重機の稼動により発生する騒音の影響を受けると考えられるが、繁殖活動は工事を実施していない時間帯である夜間に行われることが多いため、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、本種の主な生息環境である沢に濁水が流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、さらに、仮設調整池等を設置することにより濁水の流入は最小限に抑えられるため、影響は小さいと予測する。 存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>・ドジョウ（典型性注目種） 工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、現地調査ではため池及び河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。重機の稼動について、上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼動による騒音・振動による影響はないと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。また、本種の主な生息環境である河川に濁水が流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、さらに、仮設調整池等を設置することにより濁水の流入は最小限に抑えられるため、影響は小さいと予測する。 存在による影響について、樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>・コナラ群落（典型性注目種） コナラ群落は調査地域内に102.92ha分布しており、そのうち83.15ha（80.79%）が事業の実施により消失する。このように事業の実施による影響を受けるものの、コナラ群落は里山では最も一般的な植生であり周辺に広く分布していることから、事業の実施による影響は小さいと予測される。 存在による影響について、地形が改変されるが、本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり、住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから、残存するコナラ群落に対する日照障害は生じない。また、事業により新たに形成された林縁部の周辺では、日照条件が変化することで生育地が乾燥化すると考えられるが、影響を受けるのは改変区域に隣接する限られた範囲であり、かつ改変区域に隣接する林縁部にはマント・ソデ群落が成立することから、コナラ群落の日照条件は徐々に事業実施前の状態に近づくと考えられる。以上のことから、コナラ群落に対して事業の実施による影響は小さいと予測する。</p>
<p>環境保全措置</p>	<p>工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）</p> <p>●濁水防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。 ・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 ・造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。 ・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。 ・掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。 <p>●建設機械、工事用車両の環境配慮の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。 ・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、低騒音型の重機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。 <p>●粉じん対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で覆うことで粉じんの飛散を防止する。 ・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。 <p>●その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため、残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。 ・樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し、植物の盗掘等がないように周知徹底する。 ・工事関係者の意識向上：動物の餌となる残飯等のゴミを捨てない、工事箇所までヘビ類等が見つかった場合、危険生物として捕殺されることがないように工事関係者等に周知徹底する。 ・動物（ロードキル（轢死））への配慮：対象事業計画地内の工事用道路では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行し、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導する。

環境保全措置	<p>存在による影響（改変後の地形）</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自然緑地の残置 <ul style="list-style-type: none"> ・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、豊かな森林環境を維持・保全する。 ●造成緑地の構築 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで緑地帯の復元を図る。 ●主要道路への植樹帯の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量を確保する。 ●土地利用上の配慮 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画する方針である。
--------	---

景 観

○存在による影響（改変後の地形）

予測結果	<p>主要な眺望地点，周辺道路からの眺望景観への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"> ●周辺環境と調和した景観形成 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで，周辺の田園景観や丘陵景観，既存の住宅地景観との調和に努める。 ・主要な眺望地点から望む泉ヶ岳等の景観に支障が生じないように，山並みのスカイラインを遮ることの無い盛土高さとする。 ・造成法面へ草本類・高木類で緑化することのほか，対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで，周辺の丘陵地や樹林帯と一体的な景観形成を図る。 ●くつろぎとやすらぎ，潤いある住宅地景観の形成 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残しながら，その自然緑地と馴染むような公園を隣接させ，一体的でまとまりのある緑のボリュームをつくり出し，対象事業計画地全体を緑豊かな住宅地として整備する。 ・対象事業計画地内の幹線道路には高木の列植，低木の連続植栽帯を設けることで，潤いのある通り景観の形成を図る ・道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 ・対象事業計画地の中央の公園は残置する自然緑地と連続したものとして計画し，残置する自然緑地と相まって住民が自然を身近に感じることでできる公園計画とする。





自然との触れ合いの場

○工事による影響（資材等の運搬）

<p>予測結果</p>	<p>資材等の運搬による工事用車両は、対象事業計画地周囲の3箇所（ゲート1～3）から出入りすることとしている。対象事業計画地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、国道457号が4.5%、市道桐ヶ崎年川線が1.6%、市道荒巻根白石線（寺岡3丁目付近）が0.6%、市道宮沢根白石線が1.6%、市道七北田実沢線が0.7%、市道荒巻根白石線（実沢飛鳥原付近）が1.5%と予想される。</p> <p>資材等の運搬による工事用車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点2, 3, 5, 6, 7及び8についてはアクセスルートが工事用車両が走行することではなく、利用状況に及ぼす影響はない。</p> <p>予測地点1, 4については、自動車での来園者が現地調査で確認されており、寺岡地区と紫山地区の地区境を横断する市道宮沢根白石線や、市道荒巻根白石線、市道七北田実沢線を工事用車両が通過する計画である。これらの路線は、地域住民等の利用者が予測地点1, 4へ向かうアクセスルートとして利用しているものと想定される。ただし、工事用車両の増加は0.6～1.6%であることから、自然との触れ合いの場の利用状況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については、歩道が整備されており、車両と人の分離がなされていることから、工事用車両による自然との触れ合いの場の利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事の平準化等 <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平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・ 工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ・ 使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。 ● 作業員教育 <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、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ● 交通誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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通行人の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

○工事による影響（重機の稼働、切土・盛土・掘削等）

<p>予測結果</p>	<p>各々の影響範囲と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点1, 3, 5, 7については重機の稼働及び切土・盛土・掘削等に係る影響範囲から離れた位置にあることから、利用状況に及ぼす影響はない。</p> <p>予測地点2, 4については、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じんが対象事業計画地の敷地境界において、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標、降下ばいじんの参考値を満足している。また、重機等の運転者へのアイドリングストップ等の指導・教育の徹底、粉じんの発生しやすい施工箇所への散水、周辺道路への散水・清掃等を行うことで、周囲への大気汚染物質や粉じんの飛散防止・低減の効果が期待されることから、これらの自然との触れ合いの場の利用状況への影響は小さいと予測される。なお、騒音・振動による利用状況への影響は、影響範囲から離れた位置にあることから、無いものと想定される。</p> <p>予測地点6, 8については、現地調査にて確認された利用者数が少ないことや、工事に際しては仮設調整池を設置する計画としており、予測地点6, 8への濁水流出防止の効果が期待されることから、これらの自然との触れ合いの場の利用状況への影響は小さいと予測される。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事の平準化等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼働を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼働（稼働台数・時間の削減）に努める。 ・ 工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。 ・ 重機の点検・整備を十分に行う。 ● 作業員教育 <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高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ● 作業の管理等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 強風により粉じんの発生が予想される場合は、対象事業計画地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行い、粉じんの発生を抑制する。 ・ 工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努める。 ● 排出ガス対策型重機の採用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ● 濁水防止 <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 ・ 造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。 ・ 長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を必要に応じて実施する。 ・ 掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

<p>予測結果</p>	<p>対象事業計画地周辺の路線における、資材・製品・人等の運搬・輸送による現況交通量に対する将来交通量の割合は、国道 457 号が 36.5～39.0%増、市道桐ヶ崎年川線が 50.7～50.8%減、市道荒巻根白石線（寺岡 3 丁目付近）が増減なし、市道宮沢根白石線が 33.2～37.8%増、市道七北田実沢線が 18.7～19.5%増、市道荒巻根白石線（実沢飛鳥原付近）が 32.4～34.5%増と予想される。</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送による発生集中交通量を見込んだ将来交通量と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、大和町宮床方面へ向かうと想定される車両は国道 457 号の旧道ではなく国道 457 号バイパスを利用するものと考えられることから、予測地点 2, 5, 7 及び 8 については利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</p> <p>予測地点 3, 6 については市道桐ヶ崎年川線の将来交通量が大幅に減少することから、利用状況に及ぼす影響は無いと予測される。</p> <p>予測地点 1, 4 については自動車での来園者や徒歩及び自転車での来園者が現地調査で確認されており、寺岡地区と紫山地区の地区境を横断する市道宮沢根白石線や市道七北田実沢線を、当該地点へ向かうアクセスルートとして利用しているものと想定される。資材・製品・人等の運搬・輸送により将来交通量は現況交通量より増加するが、事業計画によると地域循環型コミュニティバスの路線延長によりマイカーの利用削減を図っていることや、対象事業計画地に新たな公園を整備しており当該地点の利用が過度に集中しないものと想定されることから、利用状況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については、歩道が整備されており、車両と人の分離がなされていることから、利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
<p>環境保全措置</p>	<p>●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。

廃棄物等

○工事による影響（切土・盛土・掘削等）

<p>予測結果</p>	<p>切土・盛土・掘削等による廃棄物の発生量及び再資源化率を予測した結果、コンクリート塊が 1,828.9t、伐木・除根材が 119,073.6 t 発生し、それら全量を再資源化（再資源化率 100.0%）すると予測された。また、掘削土は約 6,500,000m³ 発生し、そのうち 99%程度を現場内流用すると予測された。</p>
<p>環境保全措置</p>	<p>●再資源化及び発生抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残し、伐採する既存樹木の発生量を抑制する。 ・発生する建設発生廃材及び伐採した既存樹木については、可能な限り再資源化に努める。廃棄物に占める割合の高い伐採木は、産業廃棄物中間処理業者への委託により、建築資材、紙、バイオ燃料、木質ペレット等への再資源化を図る。 ・使用する部材等は工場での一部加工品や完成品（二次製品）を可能な限り採用し、廃棄物等の発生抑制に努める。 ・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を転用するよう努める。 ・切土量及び盛土量のバランスをとり残土を極力少なくする土工事計画を立案するものとし、発生土は可能な限り対象事業計画地内での再利用に努める。 <p>●分別保管の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事現場内で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。 <p>●適正な処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物は「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「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、適正に処理する。 ・廃棄物の回収及び処理は「廃棄物等の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表（マニフェスト）を交付し適切に処理されることを監視する。 ・対象事業計画地から残土が発生する場合、可能な限り他事業への転用を図る等、適正に処理する。 <p>●環境負荷の低減に資する資材の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき、環境負荷の低減に資する資材等とするよう努める。 ・コンクリート塊からの再生骨材や、アスファルト・コンクリート塊からの再生舗装材等の再生材の利用に努める。

○供用による影響（施設の稼働、人の居住・利用）

<p>予測結果</p>	<p>施設の稼働による廃棄物の発生量及び再資源化率を予測した結果、対象事業計画地内で商業店舗の新築による産業廃棄物は1,311.40t発生し、そのうち888.19t（再資源化率67.7%）を再資源化すると予測された。また、対象事業計画地から発生する一日あたりの商業店舗施設の稼働に伴う廃棄物の発生量は、13.57tと予測された。</p> <p>人の居住・利用に伴う廃棄物発生量及び再資源化率を予測した結果、対象事業計画地内で住宅（戸建住宅）の新築に伴う産業廃棄物は6,786.4t発生し、そのうち4,642.0t（再資源化率68.4%）を再資源化すると予測された。対象事業計画地から発生する一日あたりの家庭系一般廃棄物の発生量は、4,910.4kgと予測された。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●発生量の減量化 ・商業店舗管理者及び土地購入者に対するごみ減量化の啓発を行う。 ●分別排出の啓発 ・ごみの分別が可能な集積所を整備し、商業店舗管理者及び土地購入者に対しごみの分別について徹底を促す。

温室効果ガス等

○工事による影響（資材等の運搬）

<p>予測結果</p>	<p>資材等の運搬による温室効果ガスの排出量を予測した結果、4,239.8 tCO₂と予測された。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 ・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平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。 ●交通誘導 ・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交通渋滞の緩和に努める。 ●低燃費車（燃費基準達成車）等の採用 ・使用する工事用車両は、可能な限り、低燃費車（重量車燃費基準達成車）の採用に努める。

○工事による影響（重機の稼働）

<p>予測結果</p>	<p>重機の稼働による温室効果ガスの排出量を予測した結果、29,646.0 tCO₂と予測された。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●工事の平準化等 ・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼働を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼働（稼働台数・時間の削減）に努める。 ・重機の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ●排出ガス対策型重機の採用 ・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、可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。

○存在による影響（樹木伐採後の状態）

<p>予測結果</p>	<p>樹木伐採後の状態による二酸化炭素吸収に係る減少量を予測した結果、7,272.9 tCO₂/年と予測された。</p>
<p>環境保全措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●自然緑地の残置 ・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根を残し、樹林地を残置する。 ●造成緑地の構築 ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施す。 ●宅地への生垣設置の啓発 ・道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 ●主要道路への植樹帯の設置 ・住区連絡幹線道路、外周幹線道路、外周準幹線道路、住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ、樹木量を確保する。

○供用による影響（施設の稼働、人の居住・利用）

予測結果	施設の稼働、人の居住・利用による二酸化炭素の排出量を予測した結果、商業施設より 10,706 tCO ₂ 、住宅より 8,029 tCO ₂ 、道路より 540 tCO ₂ 、総排出量が 19,275 tCO ₂ と予測された。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●HEMS 導入の啓蒙 <ul style="list-style-type: none"> ・HEMS の導入等のエネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ・事業者による建売街区では、電気自動車（EV）対応設備の装備等、HEMS の導入を検討する。なお、電気自動車充電装置に関しては再生可能エネルギーの活用についても検討を行う。 ●太陽光発電装置の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネルの設置等のエネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ・販売センターへ太陽光発電装置（ソーラーパネル）を設置し、自然エネルギーの有効利用を図る。 ●街路灯の LED 化 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内の街路灯を LED 化することで、省エネルギー化を図る。

○供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送による温室効果ガスの排出量を予測した結果、31,183.6 tCO ₂ と予測された。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●電気自動車（EV）利用の促進 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。 ・電気自動車対応設備の装備等、エネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ●歩行者専用の道路の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。

7. 配慮項目の概要と配慮事項

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
大気質	その他 (光化学オキシダント)	存在	・樹木伐採後の状態	・対象事業計画地の中央の緑地を残すことに加え、公園整備、法面緑化、地区計画による宅地内での生垣整備の促進等により、泉パークタウンのこれまでの住区と同程度の緑地率（概ね30%程度）を確保することで、周辺の気温上昇を抑制し、光化学オキシダント濃度の上昇抑制を図るものとする。
		供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	・対象事業計画地内に地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保する。 ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図る。 ・電気自動車対応設備の装備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。
水質	その他 (pH)	工事	・切土・盛土・掘削等 ・建築物等の建築	・工事中は、雨水排水先の河川や水路の前において、コンクリート工事の占める割合の高い擁壁工事の時期に事後調査とは別に pH 等を計測し、アルカリ排水の防止に努める。
土壌汚染	土壌汚染	工事	・切土・盛土・掘削等	・場内での土量バランスを図り、極力、搬出入土を少なくする造成計画とする。 ・土砂の搬入が必要となった場合は、汚染土壌を持ち込まないように留意する。 ・工事の実施に際して、汚染土壌が検出された場合には、土壌汚染対策法に則り、適切に対処する。
植物	植物相 及び注目すべき種	供用	・人の居住・利用	・植物相及び注目すべき種について、盗掘等の防止を図るために、特に残存する中央の尾根部との境界において、侵入防止柵の設置を検討する。
	植生及び 注目すべき群落	供用	・人の居住・利用	・植生及び注目すべき群落について、盗掘等の防止を図るために、特に残存する中央の尾根部との境界において、侵入防止柵の設置を検討する。
動物	動物相 及び注目すべき種	供用	・人の居住・利用	・イノシシやツキノワグマ等の野生動物等との隔離に寄与すべく、北側の樹林からの侵入防止柵の設置を検討する。また、「クマ出没注意！」等の看板を設置し、人が動物の生息地へ踏み入れないように注意喚起する。 ・残飯等のごみを目当てに動物が集まってこないように、ごみの分別・収集を徹底する。 ・中央部尾根に隣接する公園については、住民が自然を身近に感じる空間として整備する。
	注目すべき生息地	供用	・人の居住・利用	・イノシシやツキノワグマ等の野生動物等との隔離に寄与すべく、北側の樹林からの侵入防止柵の設置を検討する。また、「クマ出没注意！」等の看板を設置し、人が動物の生息地へ踏み入れないように注意喚起する。 ・残飯等のごみを目当てに動物が集まってこないように、ごみの分別・収集を徹底する。 ・中央部尾根に隣接する公園については、住民が自然を身近に感じる空間として整備する。
生態系	地域を特徴づける生態系	供用	・人の居住・利用	・イノシシやツキノワグマ等の野生動物等との隔離に寄与すべく、北側の樹林からの侵入防止柵の設置を検討する。また、「クマ出没注意！」等の看板を設置し、人が動物の生息地へ踏み入れないように注意喚起する。 ・残飯等のごみを目当てに動物が集まってこないように、ごみの分別・収集を徹底する。 ・中央部尾根に隣接する公園については、住民が自然を身近に感じる空間として整備する。

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
景観	自然的景観資源	存在	・ 改変後の地形	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで、周辺の田園景観や丘陵景観、既存の住宅地景観との調和に努める。 ・ 主要な眺望地点から望む泉ヶ岳等の景観に支障が生じないように、山並みのスカイラインを遮ることの無い盛土高さとする。 ・ 造成法面へ草本類・高木類で緑化することのほか、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、周辺の丘陵地や樹林帯と一体的な景観形成を図る。
	文化的景観資源			
文化財	指定文化財	工事	・ 切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象事業計画地のほぼ中央に存在する針生山遺跡は、仙台市教育委員会により試掘調査がなされており、「開発区域内で遺構・遺物包含層が発見される可能性が高く、本調査を行う必要がある」とされていることから、工事着手前に関係機関と協議し、適切な対応を図る。 ・ カモシカは、「8.8 動物 8.8.2 予測 (1) 工事による影響 (資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等) 及び存在による影響 (改変後の地形)」に示すように、各々の要因による環境影響は小さいと予測された。本事業にあたっては、事業者が実行可能な範囲で、「8.8 動物 8.8.3 環境の保全及び創造のための措置」に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 白石城跡にある栽松院墓所は、「8.11 自然との触れ合いの場 8.11.2 予測 (1) 工事による影響 (資材等の運搬)」等に示すように、各々の要因による環境影響は小さいと予測された。本事業にあたっては、事業者が実行可能な範囲で、「8.11 自然との触れ合いの場 8.11.3 環境の保全及び創造のための措置」に示す環境保全措置を講ずる。
廃棄物等	廃棄物	工事	・ 建築物等の建築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用する部材等は、工場での一部加工品や完成品 (二次製品) を可能な限り採用し、廃棄物等の発生抑制に努める。 ・ コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を転用することに努める。 ・ 工事現場内で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。 ・ 工事に際して、資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき、環境負荷の低減に資する資材等とするよう努める。
	水利用	供用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の稼働 ・ 人の居住・利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象事業計画地内の雨水の一部を、調整池に隣接した農業用のため池に貯留し、対象事業計画地の南側に広がる水田の農業用水として利用する計画である。
温室効果ガス等	熱帯材使用	工事	・ 建築物等の建築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱帯木材を原料とする型枠は極力使用を控える。 ・ 型枠はできるだけ非木質のものを採用し、調整池や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。 ・ 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。

8. 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。ただし、予測には不確実性を伴うこと、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全て事後調査を行う。

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、調査期間は、現段階における想定時期であり、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

工事中の事後調査は平成 29 年 4 月の工事開始から平成 34 年 3 月の工事終了までとして実施する。供用後の事後調査は平成 34 年 4 月の供用開始から平成 35 年の供用 2 年目までの期間及び平成 38 年の供用 5 年目、ならびに全区画入居したと想定される平成 63 年 4 月～平成 64 年 3 月の供用 30 年目として実施する。

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または低減できるよう、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こととする。

(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、以下に示すとおりとする。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。

【工事中 1 回目】

工事中 1 回目の事後調査報告書の提出時期は平成 30 年 12 月頃を予定する。報告内容は以下を予定する。

- ・重機稼働台数が最大となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・裸地化した面積が最大となる時期における大気質、水質に係る調査の一部の結果
- ・工事着手前から工事着手直後の水象（地下水・湧水（地下水位の変化、湧水量の変化））に係る調査結果
- ・工事の最盛期における植物（移植状況も含む）、動物（移植状況も含む）、生態系に係る調査結果
- ・平成 30 年 8 月までの廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【工事中 2 回目】

工事中 2 回目の事後調査報告書の提出時期は平成 31 年 12 月頃を予定する。報告内容は以下を予定する。

- ・工事車両台数が最大となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・裸地化した面積が最大となる時期における大気質、水質に係る調査の一部の結果
- ・整地工事及び法面工事終了後の地形・地質（土地の安定性）に係る調査結果
- ・整地工事終了後の植物（樹木・樹林等）に係る調査結果
- ・移植植物の移植後の生育状況、移植動物の移植後の生息状況の調査結果
- ・平成 31 年 8 月までの廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【工事中 3 回目（工事完了後）】

工事中 3 回目（工事完了後）の事後調査報告書の提出時期は平成 34 年 7 月頃を予定する。報告内容は以下を予定する。

- ・移植植物の移植後の生育状況、移植動物の移植後の生息状況の調査結果
- ・平成 34 年 3 月（工事完了）までの廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【供用後 1 回目】

供用後 1 回目の事後調査報告書の提出時期は平成 35 年 12 月頃を予定する。報告内容は以下を予定する。

- ・供用後における水象、地形・地質、植物、動物、生態系、景観、温室効果ガス等（樹木伐採後の状態）に係る調査結果
- ・移植動物（サンショウウオ類のみ）の移植後の生息状況の調査結果

【供用後 2 回目】

供用後 2 回目の事後調査報告書の提出時期は平成 64 年 6 月頃を予定する。報告内容は以下を予定する。

- ・供用 5 年後における植物に係る調査結果
- ・供用後、全区画入居した時期における大気質、騒音、振動、景観、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

9. その他(苦情等への対応方針)

本事業に係る苦情等は下記の連絡先で受け付け、できる限り早期対応を行う。苦情の内容によっては担当部局の助言を仰ぎ対応する。

(連 絡 先)

三菱地所株式会社 東北支店 住宅事業課 担当：飯島，吉田

所 在 地：仙台市青葉区国分町 3-6-1

電 話 番 号：022 (261) 1362