

(仮称) 泉パークタウン第 6 住区開発計画

環境影響評価方法書に対する指摘事項への対応について

平成 27 年 5 月

三 菱 地 所 株 式 会 社

目次

1. 事業計画・全般的事項.....	1
2. 大気質.....	3
3. 騒音, 振動.....	4
4. 水質, 水象.....	5
5. 地形・地質.....	8
6. 植物, 動物, 生態系.....	10
7. 景観・自然との触れ合いの場.....	13
8. 廃棄物等.....	14
9. 温室効果ガス等.....	15
10. 方法書からの変更箇所.....	16
11. 補足資料.....	29

1. 事業計画・全般的事項

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	本事業は、泉パークタウン全体事業の中でどのように位置付けられるのか。	泉パークタウンは昭和47年より販売が開始されており、今回の第6住区が最後の開発事業となる見込みです。	
2	泉パークタウン事業でこれまでに開発された第1住区～第5住区の環境影響評価の実施状況は如何か。	第1住区（桂）～第5住区（紫山）は、宮城県の旧環境影響評価要綱に基づき、環境影響評価を実施してきました。 第6住区の環境影響評価は、宮城県の環境影響評価条例に基づき、平成12年に一度実施しましたが、その後の東日本大震災や経済情勢の変化等の理由により事業着手に至りませんでした。近年になり事業再開の目処がつかいましたが、平成12年の環境影響評価から15年以上が経過したため、仙台市の環境影響評価条例に基づき、環境影響評価を再実施することとなりました。	
3	環境影響評価にあたっては、全区画が供用され、環境負荷が最大となる状態を想定して予測・評価すること。	ご指摘のとおり、全区画が供用され、環境負荷が最大となる状態を想定して予測・評価を行います。	
4	平成12年時の土地利用計画を見直し、尾根の大部分をそのまま残して自然を取り込んだ計画へと変更したことは評価できるものの、本事業により埋め立てられる沢部分には、平成12年時の環境影響評価に係る現地調査結果（以下「平成12年調査結果」とする。）によれば、注目すべき植物種や希少な水生生物が確認されていること、また、流域機能の保全の観点から、沢部分の保全に関し再検討すること。	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、工事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、ご指摘の沢部につきましては、上記のとおり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、別添資料に示す通り、残置するエリアには尾根部のほか、北側には沢部も含まれる予定です。調査により、本事業で埋め立てられる沢部において注目すべき植物種や希少な水生生物が確認された場合には、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ます。	第2回 審査会資料 p.29 参照

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>第1回審査会では、生態系の立場から沢部が重要であるという意見が多くあったが、これまでの住区の開発においても沢部は埋め立ててきたのか。</p> <p>また、計画地は、これまで開発してきた住区に比べて、起伏の大きい地形であるのか。</p>	<p>泉パークタウンは丘陵地の開発であるため、これまでの住区の開発においても、尾根部の切土で沢部を埋める造成計画を基本としてきましたが、高森地区や桂地区では、沢部のため池を自然環境と調和した調整池として整備しており、第6住区においては、上述のとおり北側の沢部をそのまま保全する予定です。</p> <p>また、地形の状況については、第6住区だけが特別に起伏が大きいということはありません。なお、標高の高い尾根部を残置するという造成計画は、紫山地区や寺岡地区と似ています。</p>	
2	<p>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も影響を及ぼす可能性が考えられることから、供用後の道路交通量を予測する際には、対象事業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。</p> <p>また、発生集中交通量を予測する際には、より正確な予測とするため、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すること。</p>	<p>供用後の道路交通量の予測に際しては、計画地からの発生集中交通量に加えて、仙台市のPT調査結果やOD調査結果等を用いながら、計画地内の通過交通量を予測します。また、計画地からの発生集中交通量を予測する際には、昨年実施した紫山地区の交通実態調査の結果を活用する予定です。</p> <p>以上の交通量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計画地内の道路計画を検討し、その内容は準備書に示します。</p>	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

2. 大気質

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>対象事業の実施により、自然緑地がアスファルトやコンクリートで覆われることで、計画地周辺の気温が上昇する。仙台市の中心部で排出された大気汚染物質が計画地に流入した場合、光化学反応が起こって光化学オキシダント濃度が高くなり、住民や植物が影響を受ける恐れがあるのではないか。</p>	<p>光化学オキシダントの高濃度化につながる計画地周辺の気温上昇を抑制するため、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、これまでの住区と同程度の緑地率を確保する予定です。</p> <p>このことは、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し、準備書において配慮事項として記載します</p>	<p>資料 p.21 p.22 参照</p>

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3. 騒音, 振動

1) 第1回審査会の指摘事項への対応 (平成 27 年 2 月 3 日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	道路交通騒音の影響については、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。	ご指摘のとおり、道路交通騒音の影響については、原則、環境基準により評価します。	
2	供用後における道路交通騒音に係る予測地点として、計画地周辺のみを設定しているが、実際にはより離れた場所で影響が及ぶ恐れがある。具体的には、計画地の最寄り駅である地下鉄泉中央駅付近において、環境基準を満足していた状態に、本事業の供用による自動車交通の増分により環境基準を超過する状況になる可能性がある。既往のデータや今回の騒音調査結果を活用する等して、本事業により、泉中央駅付近においてどの程度環境負荷が生じるかを予測してもらいたい。	既往のデータの活用等により、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・評価します。	
3	重機の稼働による建設作業騒音の予測においては、周辺住民との環境コミュニケーションツールとして重要である等価騒音レベルについても予測すること。	ご指摘のとおり、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す。	
4	重機の稼働に伴う建設作業騒音の予測については、A 特性であることがわかるように L_b を L_{A5} に修正すること。	ご指摘のとおり、 L_{A5} に修正します。	第 2 回 審査会資料 p.19 参照

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応 (平成 27 年 3 月 20 日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

4. 水質, 水象

1) 第1回審査会の指摘事項への対応 (平成 27 年 2 月 3 日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	生活汚水の排水計画あるいは処理計画を示すこと。	生活排水は、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。）、その旨を記載します。	第2回審査会資料 p.12 参照
2	方法書 p3.1—43 「c.平成 26 年現地調査」において、環境基準との比較ではどの文章があるが、表 3.1—59～表 3.1—61 内のどの結果をもって説明しているのかが分からないので、記載を工夫すること。 また、溶存酸素量が環境基準値を超過しているとの記載があるが、そのことに支障はないはずである。	ご指摘を踏まえ、環境基準との比較に関する文章を見直すとともに、表中で環境基準を満足しない結果には網掛けをすることにより、分かりやすく工夫しました。 また、溶存酸素量については、平成 26 年 6 月の No.4（八沢川）と No.6（開発区域内ため池）で 7.3、7.4 と、環境基準（7.5 以上）を満足していませんでした。このことを「環境基準を超過」と記載していましたが、紛らわしい表現であるため、「環境基準を満足しない」に記載を訂正します。 その他、pH 並びに電気伝導度について一部誤記載がありましたので、併せて修正します。	第2回審査会資料 p.13、p.14、参照
3	環境影響評価項目の選定について、「水の濁り」は、工事による影響の「切土・盛土・掘削等」だけでなく、「工事に伴う排水」も選定されたい。	環境影響評価項目の選定にあたり、工事に伴う「水の濁り」については、造成工事における土工事に伴い発生する濁水を想定し、その環境影響要因は「切土・盛土・掘削等」として整理しています。それ以外の排水は想定されないことから、「工事に伴う排水」は選定しておりません。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	環境影響評価項目の選定について、「pH」を配慮項目として選定するのであれば、山林伐採による窒素分の流出などが考えられることから、「富栄養化」も配慮項目として選定されたい。	pHについては、路床改良に用いるセメント系材料や構造物設置に伴うコンクリートからのアルカリ成分流出による影響を想定し、配慮項目として選定しました。 富栄養化については、工事中の雨水排水先に湖沼等の閉鎖性水域が存在しないため、配慮項目として選定しないことと考えております。	
5	環境影響評価項目の選定について、供用による影響の「人の居住・利用」に伴う「水の汚れ」を配慮項目として選定されたい。また、下水道整備が予定されているのであれば、居住者に対して未接続を防止するための働きかけが重要である。	No.1 に示したとおり、供用後の生活排水は、仙塩流域下水道に接続して処理する予定であり、影響はないと考えられることから、「人の居住・利用」に伴う「水の汚れ」は項目として選定していません。 居住者に対する接続の働きかけについては、造成段階において各宅地に汚水用の宅内枡を整備しておくことから、供用後の生活排水は宅内枡を介して適切に下水道に接続されると考えます。	第2回 審査会資料 p.12 参照

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	供用後の対象事業計画地内の雨水排水は、計画地南西側に新設される調整池に全て放流されるのか。	対象事業計画地の西側の概ね 2/3 の雨水排水は新設調整池に、東側の概ね 1/3 の雨水排水は既設の八沢川調整池に放流する計画としております。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
2	<p>第1回審査会の指摘事項への対応のNo.4について、雨水排水しか流入しないような調整池であっても、雨水に含まれる窒素成分の流入により、夏場に繁殖した藻が腐敗し、異臭が発生することが考えられる。そのような場合には、調整池は住宅地に接しており、住民から苦情が出る懸念があるため、配慮が必要ではないのか。</p>	<p>今回の開発では、防災調整池と農業用ため池をそれぞれ整備する計画としており、ため池には常態的に水が溜まることが予想されます。</p> <p>本件について、ため池管理予定者（泉土地改良区）に確認したところ、これまでにご指摘のような異臭に関する苦情は無いようですが、藻が発生した事はあったようです。</p> <p>今回新設するため池で藻が大量に発生した場合は、管理者側で定期的な清掃を行う等の対応について今後検討して貰うことといたします。</p>	
3	<p>1) 第1回審査会の指摘事項への対応のNo.3について、「工事に伴う排水」の項目として選定せず、「切土・盛土・掘削等」の項目として選定した理由を分かりやすく記載すること。</p>	<p>造成工事に伴い濁水は必ず発生するため、工事中の水の濁りの調査・予測・評価は必須と考えています。</p> <p>環境影響要因の区分としては「切土・盛土・掘削等」と「工事に伴う排水」のいずれも当てはまると考えられますが、本事業は宅地造成事業であり、実際の工事内容を具体的に示している「切土・盛土・掘削等」を選定しました。</p>	資料 p.20 参照

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

5. 地形・地質

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>対象事業計画地内にある土石流危険溪流と急傾斜地崩壊危険箇所について、どのような対応・計画を考えているのか。また、その安全性は、環境影響評価においてどのように予測・評価されるのか。</p>	<p>対象事業計画地内においては、土砂災害防止法に基づく区域の指定地域はありませんが、宮城県により、県内で8,000箇所以上が公表されている土砂災害危険箇所のうち土石流危険溪流2箇所、急傾斜地崩壊危険箇所2箇所の計4箇所が位置しています。この4箇所については、これまで土石流や土砂崩壊等の災害は確認されておりません。</p> <p>本事業では、これら4箇所は、一部を残し造成される計画です。その安全性については、環境影響評価において、切土法面、谷埋め盛土法面および腹付け盛土法面の代表断面を設定し、斜面の安定計算等を行って予測・評価を行います。</p>	
2	<p>対象事業計画地外の北側等にも土砂災害危険箇所が存在するが、これらによって対象事業計画地が土砂災害を被る恐れは無いのか。</p>	<p>ご指摘の土砂災害危険箇所については、別紙に示す流域図のとおり、沢の方向が計画地側ではないことから、万が一土砂災害が発生した場合でも、計画地が被災するおそれはないと考えています。</p>	<p>第2回 審査会資料 p.23、p.24、 p.25 参照</p>
3	<p>自然環境の保全と土砂災害対策との両立について、どのように考えるのか。</p>	<p>前述のとおり、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、自然を取り込んだ計画としました。土砂災害対策の観点では、当該尾根部分にすり付ける造成法面について、上記のとおり、斜面の安定計算等を行い、安全性を確保します。造成法面は、自然環境や景観に配慮して、コンクリート等で保護するのではなく、植生により保護された法面として整備することから、表面排水、暗渠排水等を適切に実施することにより、法面の安定性向上を図ります。</p>	

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	高森地区の土地の陥没事故を鑑み、本事業においてはどのような対策を講じるのか。	過去の調査委員会等により、残置したため池から防災管に水が一気に流入し、土砂が引き込まれることで陥没が発生した可能性が指摘されています。その教訓は、今後の造成設計に活かしてまいります。宅造規制法や宅地防災マニュアルの最新の基準等に則り、適切な設計、施工、施工監理を徹底してまいります。	
5	地球温暖化の進行に伴い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しながら慎重に検討すること。	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、慎重に事業を進めてまいります。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	事業計画地内にはため池が存在しており、ため池を造成する際には注意が必要である。どのような対策を検討しているのか。	事業計画地内のため池については、造成前に水を抜いた上で、他の谷部と同様の考え方で盛土を行います。谷部の盛土に際しては、既往の土質調査結果に基づき法面の安定計算を行い、安全性を確認する予定です。 また、施工段階では、素地の表土及び軟弱地盤の除去や改良、地下水排除のための排水層の設置等により、盛土の強度低下を起こす要因を除去します。さらに、試験盛土等により適切な締固め基準を定め、R Iを用いた締固め管理による品質管理を徹底します。	
2	切土部分と盛土部分では地震被害が異なるということが広く知られてきている。宅地の販売時には、宅地が切土あるいは盛土部分であるという情報を公開する、あるいは地盤品質判定士を入れて安全であることを保証して販売する等の考えはあるのか。	現在、泉パークタウンでは、お客様に宅地の切土・盛土の情報を事前に説明した上で販売しており、第6住区でも同様の販売方法をとる予定です。	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

6. 植物, 動物, 生態系

1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成27年2月3日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	平成12年調査結果により、対象事業計画地内における注目すべき種の分布状況がある程度把握できている。しかしながら、方法書 p.4-35 に示された今回の踏査ルートは、これらの分布場所から一部外れており、かつ、「注目すべき種の調査地点は設定しない」との記載があり、意図的に注目すべき種の分布場所を外して踏査ルートを設定したように受け取られる。踏査ルートを基本としつつも、必要に応じて、平成12年調査結果を踏まえて調査を行うこと。	植物調査に係る踏査ルートについては、平成12年調査を踏襲したものです。調査の際には、踏査ルートを基本としつつ、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実施可能な範囲で調査することとし、ご指摘のあった記載についても修正します。	第2回審査会資料 p.20、p.28 参照
2	平成12年調査結果では、注目すべき種として水生植物も確認されているため、水生植生群落の調査地点として対象事業計画地内のため池等を少なくとも一箇所設定すること。	ご指摘を踏まえ、主要なため池において水生植物群落の調査を行います。	第2回審査会資料 p.20 参照
3	動物に係る現地調査について、行動域の広い哺乳類や鳥類は1回の調査が1日だけでは十分な確認ができない可能性があることから、調査日数を明記すること。	哺乳類並びに鳥類について、1回あたりの調査日数を明記しました。	第2回審査会資料 p.21 参照

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	<p>動物に係る現地調査について、哺乳類を対象とした自動撮影調査の対象動物を明記すること。</p> <p>また、平成12年調査結果では、哺乳類の自動撮影及びバットディテクタによるコウモリ類の調査で確認できなかったことを鑑み、調査対象の動物に合わせて、その調査方法や設置場所について再検討すること。</p>	<p>哺乳類を対象とした自動撮影調査については、キツネ等の中型哺乳類及びイノシシ等の大型哺乳類を対象としていることを明記しました。</p> <p>また、平成12年調査においては、自動撮影調査が1地点で春季1回、バットディテクタ調査が夏季1回の実施でしたが、これら調査で確認できなかったことを鑑み、今回の調査では地点数および回数を増やします。具体的には、自動撮影調査が6地点で春季及び秋季の2回、バットディテクタ調査が春季、夏季及び秋季の3回を行います。</p>	
5	<p>野生動物は人の存在や気配に敏感であることから、動物・生態系に関し、供用による影響の「人の居住・利用」を環境影響評価項目として選定すること。</p>	<p>「人の居住・利用」が野生動物に与える影響を配慮項目として選定し、準備書において配慮事項を記載します。</p>	<p>第2回 審査会資料 p.16、p.17、 p.18 参照</p>
6	<p>対象事業計画地は、「泉ヶ岳から根白石への緑の回廊」の一部として、野生動物の移動ルートになっているため、供用後において、イノシシやツキノワグマ等の人に危害を与える可能性のある野生動物と住民との関係についても予測・評価すること。</p>	<p>供用後におけるイノシシやツキノワグマ等の野生動物と住民の関係について、「人の居住・利用」による動物・生態系への影響を配慮項目として選定し、準備書において配慮事項を記載します。</p>	<p>第2回 審査会資料 p.16、p.17、 p.18 参照</p>
7	<p>対象事業計画地は、「根白石（朴沢、実沢、福岡）地域の里地・里山植生」として保全上重要な植物の生育地に含まれていることから、供用後の住民による周囲の林内への侵入、山菜等の利用による森林環境への影響を予測して積極的な対策を行うこと。</p>	<p>供用後の住民による周囲の林内への侵入、山菜等の利用による森林環境への影響について、「人の居住・利用」による森林環境への影響を配慮項目として選定し、準備書において配慮事項を記載します。</p>	<p>第2回 審査会資料 p.16、p.17、 p.18 参照</p>

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>動物に係る現地調査について、カエル類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>カエル類を対象に、夏季に夜間調査を実施することとし、調査方法等を追記しました。</p>	<p>第2回 審査会資料 p.22 参照</p>

No.	指摘事項	対応方針	備考
2	鳥類定点センサスについて、河川に隣接する林分は鳥類の利用が多いことから、七北田川と山田川の合流点で山田川の少し上流部に、調査地点を追加すること。	山田川は、別添資料のとおりほとんどがコンクリート三面張りの水路であり、山田川に隣接する林分の鳥類の利用状況は、他の場所と同程度であると考えています。そのため、方法書 p.4—41 の図 4.2—11 に示したラインセンサスルート R1 での調査により、ご指摘の場所の鳥類の利用状況は把握できるものと考えています。	第2回 審査会資料 p.26 参照
3	動物に係る現地調査について、対象事業計画地内の西部にあるまとまったススキ群落は他の調査地点と環境が異質であり、このような草原には多くの動物の生息が考えられることから、哺乳類トラップ及び自動撮影装置調査地点並びに鳥類定点調査地点として当該地点を追加されたい。	対象事業計画地内の西部にあるまとまったススキ群落については、再度現地を確認したところ、別添資料のとおり、現在は樹林となっています。樹林環境における動物の生息状況については、既に計画している調査地点（方法書 p.4—39 の表 4.2—23 および p.4—41 の図 4.2—11 参照）での調査で把握できるものと考えていますが、植生調査により、ご指摘のような環境が確認された場合には、改めて調査地点の追加について検討します。	第2回 審査会資料 p.27 参照
4	方法書の要約書 p.27 の動物に係る「調査期間等」について、水生生物の任意調査に関する記載が抜けている。	要約書については記載漏れであり、申し訳ございませんでした。方法書本編 p.4—37 に示したとおり、水生生物の任意調査は実施します。	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	第1回審査会の指摘事項への対応として、人の居住・利用による植物、動物、生態系への影響を配慮項目として選定するということが、具体的な配慮内容はどの時点で示され、また、どのように事業計画に反映されるのか。	具体的な配慮内容は準備書に記載します。その内容を含め環境影響評価で検討した内容は全て事業計画に反映し、適切に実施します。	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

7. 景観・自然との触れ合いの場

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	仙台市が定める景観形成の方針に対する事業者の配慮方針を環境影響評価準備書に示すこと。	郊外住宅地における良好な景観形成に資するものとして、泉パークタウンでは地区計画が定められています。事業者としましては、地区計画を遵守すべく、これまで販売時には地区計画の内容についてお客様にお伝えするよう取り組んでおり、第6住区でも継続する予定です。これらの内容については、環境影響評価準備書に記載します。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	対象事業の実施により山が削られることで、対象事業計画地東側の既存住宅地（寺岡地区）からの景観がかなり変わることが予想される。方法書 p.4-47 によると、同地区からの眺望の変化に対しては予測地点 No.2 を設定しているが、周辺住民の眺望変化に対する関心は大きいと考えられることから、予測地点を追加する必要があるのではないかと。	寺岡地区は区画道路が東西方向に長い街区が多く、住宅のほとんどは主開口部が南を向いています。主開口部からの眺望の変化という観点では、眺望地点は寺岡地区北側の予測地点 No.2 のみで足りるものと考えますが、今後、寺岡地区の住民から眺望地点の追加要望があった際には検討いたします。	
2	対象事業計画地の中央に残置する自然緑地を活かして、住民が身近に自然と触れ合うことができる公園を整備することはできないか。そのために、方法書 p.4-48 に示された自然との触れ合いの場に関するヒアリング調査の機会を活用して、計画地内に自然と触れ合えるような場所があれば利用したいか等という調査をしては如何か。 また、ツキノワグマやイノシシ等の野生鳥獣による被害の問題についても周辺住民にヒアリングしては如何か。	残置する自然緑地と公園が接する部分の整備を工夫し、住民が自然緑地に触れ合いやすい公園計画を検討したいと考えます。 一方、クマやイノシシ等の野生鳥獣による被害の問題につきましては、既に地元住民の方々との意見交換の場を設けており、今後も意見交換を継続していく予定です。	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

8. 廃棄物等

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

9. 温室効果ガス等

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成27年2月3日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	供用後にバス等の公共交通機関も含めて交通体系が変化することにより、温室効果ガスの排出量増加が懸念されることから、供用による影響の「自動車・鉄道等の走行」を環境影響評価項目として選定すること。	本事業は住宅団地の造成事業であり、道路・鉄道の整備事業ではないため、「自動車・鉄道等の走行」としての項目は選定していません。供用後にバス等の公共交通機関も含めて交通体系が変化することによる温室効果ガスの影響については、「資材・製品・人等の運搬・輸送」として項目選定を行っており、その中で予測・評価します。	
2	自然環境を開発することによる代償措置として、事業者がスマートシティ、HEMS、CEMS等の新たな付加価値に取り組むことを検討するとともに、温室効果ガスに係る環境影響評価にあたっては、その取り組みを予測・評価に反映されたい。	スマートシティ、HEMS、CEMS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、常に最新の技術・導入事例等をキャッチアップしながら、本事業の住宅への導入の可能性について継続的に検討してまいります。	
3	温室効果ガスに係る環境影響評価にあたっては、排出量の多い項目だけでなく、樹木伐採に伴う排出量、温暖化係数の低いその他の温室効果ガスの排出量も含め、本事業に起因する全ての温室効果ガスの排出量について評価すること。	本事業に起因する温室効果ガスの排出量については、可能な範囲で全体量を把握するよう努めます。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成27年3月20日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

10. 方法書からの変更箇所

※赤字：第2回審査会での変更箇所

青字：今回変更箇所

(2) 雨水排水計画

対象事業計画地の、現況の雨水排水の流域区分、及び現況、工事中、供用後の主な放流先は、図 1.4-3 及び表 1.4-2に示すとおりである。工事中、供用後の七北田川への放流は、新設する排水路を経由して行う予定としている。

表 1.4-2 現況の雨水排水の流域区分及び主な放流先

現況の雨水排水の流域区分	主な放流先		
	現況	工事中	供用後
A (山田川流域)	山田川	山田川	山田川 七北田川(一部, 新堰水路)
B (調整池流域)	新堰水路	七北田川(一部, 新堰水路)	七北田川(一部, 新堰水路)
C (行木沢流域)	銅谷水路	銅谷水路	八沢川(一部, 銅谷水路)
D (八沢川流域)	八沢川	八沢川	八沢川

(3) 生活排水計画

対象事業計画地の供用後の生活排水は、仙塩流域下水道に接続して処理をする予定としている。造成段階で宅地ごとに生活排水用の柵を設置し、建築工事完了後、生活排水は柵を介して公共下水道に接続される計画である。

c. 平成 26 年現地調査

平成 26 年 2 月，4 月，6 月に対象事業計画地近傍で水質測定を実施した。水質調査地点は，No.1 山田川，No.2 新堰水路，No.3 銅谷水路，No.4 八沢川，No.5 七北田川，No.6 開発区域内ため池の 6 地点(図 3.1-13 参照)であり，図 1.4-3 に示すように雨水排水流域区分及び主な放流先を勘案して，設定した。測定結果は，表 3.1-59～表 3.1-61 に示すとおりである。

環境基準との比較では，以下に示すとおりであった。

- ・溶存酸素量は，平成 26 年 6 月の No.4 八沢川，No.6 開発区域内ため池で基準を満足しなかった。
- ・生物化学的酸素要求量 (BOD) は，平成 26 年 4 月の No.5 七北田川で基準を満足しなかった。
- ・大腸菌群数は，平成 26 年 2 月の No.1 山田川，No.3 銅谷水路，No.4 八沢川で，平成 26 年 4 月の No.1 山田川，No.2 新堰水路，No.3 銅谷水路，No.4 八沢川，No.5 七北田川で，平成 26 年 6 月の全地点で基準を満足しなかった。
- ・全窒素は，平成 26 年 2 月，平成 26 年 4 月及び平成 26 年 6 月の全地点で基準を満足しなかった。
- ・全リンは，平成 26 年 2 月の No.1 山田川，No.2 新堰水路，No.3 銅谷水路，No.4 八沢川，No.5 七北田川で，平成 26 年 4 月及び平成 26 年 6 月の全地点で基準を満足しなかった。
- ・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。

農業用水基準との比較では，以下に示すとおりであった。

- ・水素イオン濃度は，平成 26 年 2 月の No.4 八沢川，No.5 七北田川で，平成 26 年 4 月の No.3 銅谷水路，No.5 七北田川で基準を満足しなかった。
- ・化学的酸素要求量 (COD) は，平成 26 年 4 月の No.4 八沢川，No.5 七北田川で基準を満足しなかった。
- ・全窒素は，平成 26 年 2 月の No.3 銅谷水路で，平成 26 年 4 月の No.1 山田川で基準を満足しなかった。
- ・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。

表 3.1-59 水質測定結果 (平成 26 年 2 月)

項目 (単位)		採取年月 採取地点	平成 26 年 2 月					基準値	
			No.1 山田川	No.2 新堰水路	No.3 銅谷水路	No.4 八沢川	No.5 七北田川		No.6 開発区域 内ため池
環境基準 (生活環境項目 A 類型)	水素イオン濃度 (-)		7.0	7.3	7.5	8.0	7.8	7.2	6.5 以上 8.5 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		12	14	14	12	14	13	7.5 以上
	生物化学的酸素要求量 (mg/L)		1.0	0.5 未満	1.3	1.1	0.7	0.5 未満	2 以下
	浮遊物質量 (mg/L)		10	1	5	3	3	2	25 以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		1,700	170	2,400	2,400	790	220	1,000 以下
	全窒素 (mg/L)		0.71	1.0	2.6	0.43	0.46	0.61	0.2 以下
	全リン (mg/L)		0.048	0.047	0.12	0.022	0.026	0.005	0.01 以下
農業用水 (水稲) 基準	水素イオン濃度 (-)		7.0	7.3	7.5	8.0	7.8	7.2	6.0 以上 7.5 以下
	化学的酸素要求量 (mg/L)		4.6	4.6	5.3	4.4	2.6	3.4	6 以下
	浮遊物質量 (mg/L)		10	1	5	3	3	2	100 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		12	14	14	12	14	13	5 以上
	全窒素 (mg/L)		0.71	1.0	2.6	0.43	0.46	0.61	1 以下
	電気伝導度 (mS/cm)		0.079	0.075	0.15	0.14	0.12	0.091	0.3 以下
	ヒ素 (mg/L)		0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
	亜鉛 (mg/L)		0.008	0.002	0.008	0.002	0.001	0.001	0.5 以下
銅 (mg/L)		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.02 以下	

※表内の網掛けされた箇所は，環境基準または農業用水基準を満足しなかった値を示す。

表 3.1-60 水質測定結果（平成 26 年 4 月）

項目（単位）		採取年月 採取地点	平成 26 年 4 月					基準値	
			No.1 山田川	No.2 新堰水路	No.3 銅谷水路	No.4 八沢川	No.5 七北田川		No.6 開発区域 内ため池
環境基準 (生活環境項目A類型)	水素イオン濃度 (-)		7.0	7.4	8.4	7.4	7.8	7.1	6.5 以上 8.5 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		11	11	11	8.4	10	8.4	7.5 以上
	生物化学的酸素要求量 (mg/L)		0.8	0.5 未満	1.8	1.9	4.0	1.0	2 以下
	浮遊物質 (mg/L)		4	3	8	6	12	8	25 以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		5,400	1,700	2,400	1,300	24,000 以上	79	1,000 以下
	全窒素 (mg/L)		1.2	0.29	0.59	0.60	0.74	0.33	0.2 以下
	全リン (mg/L)		0.075	0.021	0.086	0.061	0.13	0.018	0.01 以下
農業用水（水稲） 基準	水素イオン濃度 (-)		7.0	7.4	8.4	7.4	7.8	7.1	6.0 以上 7.5 以下
	化学的酸素要求量 (mg/L)		3.8	2.2	5.9	6.1	6.8	4.6	6 以下
	浮遊物質 (mg/L)		4	3	8	6	12	8	100 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		11	11	11	8.4	10	8.4	5 以上
	全窒素 (mg/L)		1.2	0.29	0.59	0.60	0.74	0.33	1 以下
	電気伝導度 (mS/cm)		0.16	0.10	0.10	0.10	0.079	0.086	0.3 以下
	ヒ素 (mg/L)		0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
	亜鉛 (mg/L)		0.010	0.001	0.003	0.001	0.010	0.001 未満	0.5 以下
	銅 (mg/L)		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.02 以下

※表内の網掛けされた箇所は、環境基準または農業用水基準を満足しなかった値を示す。

表 3.1-61 水質測定結果（平成 26 年 6 月）

項目（単位）		採取年月 採取地点	平成 26 年 6 月					基準値	
			No.1 山田川	No.2 新堰水路	No.3 銅谷水路	No.4 八沢川	No.5 七北田川		No.6 開発区域 内ため池
環境基準 (生活環境項目A類型)	水素イオン濃度 (-)		7.1	7.0	7.3	7.1	7.3	7.0	6.5 以上 8.5 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		9.4	10	8.8	7.3	9.7	7.4	7.5 以上
	生物化学的酸素要求量 (mg/L)		1.0	0.5	1.6	0.9	0.5 未満	0.5 未満	2 以下
	浮遊物質 (mg/L)		5	5	3	2	3	1 未満	25 以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		24,000 以上	5,400	24,000 以上	9,200	5,400	2,200	1,000 以下
	全窒素 (mg/L)		0.55	0.42	1.0	0.79	0.43	1.0	0.2 以下
	全リン (mg/L)		0.055	0.021	0.069	0.034	0.036	0.012	0.01 以下
農業用水（水稲） 基準	水素イオン濃度 (-)		7.1	7.0	7.3	7.1	7.3	7.0	6.0 以上 7.5 以下
	化学的酸素要求量 (mg/L)		5.1	2.5	6.0	4.9	4.8	3.7	6 以下
	浮遊物質 (mg/L)		5	5	3	2	3	1 未満	100 以下
	溶存酸素量 (mg/L)		9.4	10	8.8	7.3	9.7	7.4	5 以上
	全窒素 (mg/L)		0.55	0.42	1.0	0.79	0.43	1.0	1 以下
	電気伝導度 (mS/cm)		0.097	0.079	0.090	0.097	0.088	0.073	0.3 以下
	ヒ素 (mg/L)		0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
	亜鉛 (mg/L)		0.009	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.5 以下
	銅 (mg/L)		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.02 以下

※表内の網掛けされた箇所は、環境基準または農業用水基準を満足しなかった値を示す。

② 注目すべき地形

調査範囲には、「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)に基づく天然記念物等、「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」(平成 23 年 3 月 仙台市)に掲載されている地形・地質、「日本の典型地形 都道府県別一覧」(平成 11 年 4 月 国土地理院)に掲載されている地形はない。

③ 災害履歴

対象事業計画地において、東日本大震災による特段の被害はない。

イ. 地形・地質保全上の留意点

対象事業計画地では、切土・盛土法面が計画されるが、谷埋め盛土等の安定性に配慮した計画とする。

4. 環境影響評価項目、調査・予測・評価の選定

4.1. 環境影響評価項目の選定

4.1.1. 環境影響評価要因の抽出

本事業に係るすべての行為のうち、環境への影響が想定される行為（以下、「環境影響要因」と示す）を、「工事による影響」、「存在による影響」及び「供用による影響」に分けて抽出した結果は、表 4.1-1 に示すとおりとなる。

表 4.1-1 環境影響要因の抽出

環境影響要因の区分		要因の有無 (※)	抽出の理由
工事による影響	資材等の運搬	○	住宅団地の造成に伴い、工事中の資材等の運搬がある。
	重機の稼働	○	住宅団地の造成に伴い、工事中の重機の稼働がある。
	切土・盛土・掘削等	○	住宅団地の造成に伴い、切土・盛土・掘削工事がある。
	建築物等の建築	○	住宅団地の造成に伴い、調整池・擁壁・道路構造物・管渠等の整備が予定される。
	工事に伴う排水	×	本事業は宅地造成事業であり、造成工事に伴い発生する排水は、実際の工事内容を具体的に示している「切土・盛土・掘削等」で選定するため、当区分では選定しない。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
存在による影響	変更後の地形	○	住宅団地の造成に伴い、地形の変更が発生する。
	樹木伐採後の状態	○	対象事業計画地は、広葉樹林、針葉樹林が広範囲を占め、住宅団地の造成に伴い、樹木の伐採が発生する。
	変更後の河川・湖沼	○	住宅団地の造成に伴い、対象事業計画地内の湖沼・ため池が消失するとともに、供用後における河川流等の変化が想定される。
	工作物等の出現	○	住宅団地の造成に伴い、調整池・擁壁・道路構造物・管渠等の整備が予定される。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	本事業は住宅団地の造成であり、道路・鉄道の整備事業ではない。
	施設の稼働	○	供用後、多目的施設用地に立地する施設の稼働が想定される。
	人の居住・利用	○	供用後、新たな人の居住・利用が想定される。
	有害物質の使用	×	供用後、有害物質を排出する設備の立地は予定していない。
	農薬・肥料の使用	×	供用後、農薬・肥料の使用は想定されない。
	資材・製品・人等の運搬・輸送	○	供用後、資材・製品・人等の運搬、輸送に係る交通量の増加が想定される。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。

※：「要因の有無」は、○：有、×：無を示す。

表 4.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		工事による影響						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																				
	日照阻害																				
	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・樹林地等			○						○										
		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環境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																					

○：選定項目 ※：配慮項目を示す

表 4.1-3 影響評価項目の選定結果まとめ (1/5)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
大気質	二酸化窒素	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	施工時に工事用車両の走行、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
			供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後に資材・製品・人等の運搬・輸送の車両の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
	二酸化硫黄	—	—	—	二酸化硫黄を発生させる大規模な施設はない。
	浮遊粒子状物質	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	施工時に工事用車両の走行、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
			供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後に資材・製品・人等の運搬・輸送の車両の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
	粉じん	○	工事	・切土・盛土・掘削等	施工時に切土・盛土・掘削等に伴う粉じんによる影響が考えられる。
	有害物質	—	—	—	有害物質を排出する重機の稼働、設備・施設の計画はないため、影響はないと考えられる。
その他 (光化学オキシダント)	※	存在	・樹木伐採後の状態	対事業計画地内の樹木伐採により、周辺の気温や光化学オキシダント濃度の上昇について配慮が必要と考えられることから、配慮項目とする。	
騒音	騒音	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	施工時に工事用車両の走行に伴う道路交通騒音、重機の稼働に伴う建設作業騒音による影響が考えられる。
			供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後に資材・製品・人等の運搬・輸送の車両の走行に伴う騒音による影響が考えられる。
振動	振動	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	施工時に工事用車両の走行に伴う道路交通振動、重機の稼働に伴う建設作業振動による影響が考えられる。
			供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後に資材・製品・人等の運搬・輸送の車両の走行に伴う振動による影響が考えられる。
低周波音	低周波音	—	—	—	施工時に発破工事や周囲に影響を及ぼすような低周波音を発生する重機の使用は予定していない。また、供用後、低周波音による影響が生じる施設等の立地は予定されていないため、影響はないと考えられる。
悪臭	悪臭	—	—	—	施工時に周辺環境に影響が生じるほどの悪臭を発生させる重機の稼働、設備の使用は予定していない。また、供用後に悪臭による影響が生じる施設等の立地は予定されていないため、影響はないと考えられる。

注)「選定」欄は、【○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、—：選定しない項目】を示す。

表 4.1-5 影響評価項目の選定結果まとめ (3/5)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
電波障害	電波障害	—	—		供用後に電波障害が生じる大規模な建築物の立地は予定されないため、影響はないと考えられる。
日照阻害	日照阻害	—	—		供用後に日照阻害が生じる大規模な建築物の立地は予定されないため、影響はないと考えられる。
風害	風害	—	—		供用後に風害が生じる大規模な建築物の立地は予定されないため、影響はないと考えられる。
植物	植物相及び 注目すべき種	○	工事	・切土・盛土・掘削等	計画地を含む調査範囲の植物相は多様で、注目すべき種も確認されている。造成工事等により、対象事業計画地内の植物相及び注目すべき植物への影響が考えられる。
			存在	・変更後の地形	
		※	供用	・人の居住・利用	
	植生及び 注目すべき群落	○	工事	・切土・盛土・掘削等	造成工事等により、対象事業計画地内の植生及び植物群落への影響が考えられる。
			存在	・変更後の地形	
	※	供用	・人の居住・利用	対象事業計画地の北側は森林区域となっている。供用後、人の居住・利用により、植生及び注目すべき群落について配慮が必要と考えられることから、配慮項目とする。	
樹木・樹林地等	○	工事	・切土・盛土・掘削等	対象事業計画地は、コナラ二次林やスギ・アカマツ植林地に被われた森林地域であるため、造成工事等による影響が考えられる。	
		存在	・樹木伐採後の状態		
森林等の 環境保全機能	—	—	—		対象事業計画地は広葉樹林、針葉樹林が広範囲を占めている。造成工事等により、対象事業計画地内の森林等の環境保全機能への影響が考えられるが、その影響は水象および温室効果ガス等の項目で想定したため、植物の項目としては選定しない。

注) 「選定」欄は、【○:評価項目として選定した項目, ※:配慮項目として選定した項目, —:選定しない項目】を示す。

表 4.1-6 影響評価項目の選定結果まとめ (4/5)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
動物	動物相及び 注目すべき種	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働 ・切土・盛土・掘削等	対象事業計画地を含む調査範囲の動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。工用車両の通行や重機の稼働、造成工事等により、対象事業計画地内の動物相及び注目すべき動物への影響が考えられる。
		○	存在	・変更後の地形	対象事業計画地を含む調査範囲の動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。造成工事等により、対象事業計画地内の動物相及び注目すべき動物への影響が考えられる。
		※	供用	・人の居住・利用	対象事業計画地及びその周辺は、保全上重要な動物の生息地が存在している。対象事業計画地及びその周辺の動物相及び注目すべき動物について、供用後における人の存在や気配に対する配慮、並びにイノシシやツキノワグマ等の野生動物と住民の関係に対する配慮が必要と考えられることから、配慮項目とする。
	注目すべき 生息地	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働 ・切土・盛土・掘削等	対象事業計画地を含む調査範囲の動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。工用車両の通行や重機の稼働、造成工事等により、対象事業計画地内の注目すべき生息地への影響が考えられる。
		○	存在	・変更後の地形	対象事業計画地を含む調査範囲の動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。造成工事等により、対象事業計画地内の注目すべき生息地への影響が考えられる。
		※	供用	・人の居住・利用	対象事業計画地及びその周辺は、保全上重要な動物の生息地が存在している。対象事業計画地及びその周辺の注目すべき生息地について、供用後における人の存在や気配に対する配慮、並びにイノシシやツキノワグマ等の野生動物と住民の関係に対する配慮が必要と考えられることから、配慮項目とする。
生態系	地域を特徴 づける生態系	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働 ・切土・盛土・掘削等	対象事業計画地を含む調査範囲の植物相、動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。工用車両の通行や重機の稼働、造成工事等により、対象事業計画地内の生態系への影響が考えられる。
		○	存在	・変更後の地形	対象事業計画地を含む調査範囲の植物相、動物相は多様で、注目すべき種も確認されている。造成工事等により、対象事業計画地内の生態系への影響が考えられる。
		※	供用	・人の居住・利用	対象事業計画地及びその周辺は、保全上重要な動物の生息地が存在している。対象事業計画地及びその周辺の地域を特徴づける生態系について、供用後における人の存在や気配に対する配慮、並びにイノシシやツキノワグマ等の野生動物と住民の関係に対する配慮が必要と考えられることから、配慮項目とする。
景観	自然的景観資源	※	存在	・変更後の地形	対象事業計画地内には自然的景観資源・文化的景観資源は存在しないが、身近な風景としての丘陵地形が計画地にあるため、身近な景観の位置づけで配慮項目とした。
	文化的景観資源	※			
	眺望	○	存在	・変更後の地形	造成工事等により、周辺の眺望が変化すると考えられる。

注)「選定」欄は、【○:評価項目として選定した項目, ※:配慮項目として選定した項目, -:選定しない項目】を示す。

表 4.2-4(2) 調査方法

調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等
3.その他 ・発生源の状況 ・伝搬に影響を及ぼす地形等の状況 ・周辺の人家・施設等の社会的状況	既存資料調査及び現地調査 概況調査結果の活用を基本とし、必要があれば現地調査によって状況を確認する。	既存資料調査及び現地調査 調査地域は、対象事業計画地及びその周辺とする。 調査地点は、騒音調査と同様の地点とする。	既存資料調査及び現地調査 調査期間等は、限定しない。

表 4.2-5 予測方法

	予測内容	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測方法
工事による影響	1.資材等の運搬による道路交通騒音 ・「騒音に係る環境基準」に定める等価騒音レベル (L_{Aeq})	予測地域は、対象事業計画地近傍の工事中の工事用車両の主な走行経路を対象とする。 予測地点は、工事用車両の主な走行経路上の地点（道路構造、自動車交通量、地形、地物、土地利用状況等を考慮して設定）とする。 ・対象事業計画地近傍：5地点 (NO.1~NO.5)	予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とする。	予測方法は、日本音響学会により提案された等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測するための式 (ASJ RTN-Model 2013) より算出する方法とする。 なお、工事用車両と重機の稼働の予測結果については、重ね合わせ計算を行う。
	2.重機の稼働による建設作業騒音 ・「特定建設作業に係る騒音の基準」に定める騒音レベル (L_{A5})	予測地域は、対象事業計画地より200mの範囲とする。 予測地点は設定せず、計画地より200mの範囲とする。	予測時期は、重機の稼働台数が最大となる時点とする。	予測方法は、日本音響学会により提案された建設工事騒音の予測式 (ASJ CN-Model 2007) より算出し、平面分布(平面コンター)を作成する方法とする。 なお、工事用車両と重機の稼働の予測結果については、重ね合わせ計算を行う。
供用による影響	3. 資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音 ・「騒音に係る環境基準」に定める等価騒音レベル (L_{Aeq})	予測地域は、対象事業計画地近傍の自動車の主な走行経路を対象とする。 予測地点は、自動車の主な走行経路上の地点（道路構造、自動車交通量、地形、地物、土地利用状況等を考慮して設定）とする。 ・対象事業計画地近傍：5地点 (NO.1~NO.5) ・事業実施区域内：1地点 (NO.6)	予測時期は、供用後、全区画完売した場合を想定し、その後の1年間とする。	予測方法は、日本音響学会により提案された等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測するための式 (ASJ RTN-Model 2013) より算出する方法とする。

4.2.7. 植物

植物における，調査，予測及び評価の手法は，表 4.2-19～表 4.2-21に示すとおりである。また，植物の調査地域及び予測地域は，図 4.2-8に示すとおりである。

表 4.2-19 調査方法

調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等
1.植物相及び注目すべき種 ・植物相 ・注目すべき種	既存文献調査 「平成 12 年 3 月評価書」及び「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成 23 年 3 月 仙台市）等から，対象事業計画地及び近傍の植物相及び注目すべき種を整理する。	既存文献調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。	既存文献調査 調査期間等は，限定しない。
	現地調査 植物相は，高等植物（種子植物，シダ植物）を対象として調査範囲内を踏査し，生育する植物種を確認するとともに確認種リストを作成する。 注目すべき種は，環境省レッドリスト，宮城県レッドリスト，仙台市自然環境基礎調査報告書に示されている保全上重要な植物種の選定基準等※1に基づき，注目すべき種を選定し，生育位置，個体数，生育状況等について記録する。	現地調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。 調査地点は，図 4.2-9に示す調査ルートを基本に，平成 12 年 3 月評価書の調査を踏襲し，その周辺も現況の植生状況を踏まえて実施可能な範囲で調査する。	現地調査 調査時期 ・4回（早春，春季，夏季，秋季）
2.植生及び注目すべき群落 ・植生 ・注目すべき群落	既存文献調査 調査方法は，「平成 12 年 3 月評価書」及び「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成 23 年 3 月 仙台市）等から，対象事業計画地内の植生及び注目すべき群落の整理とする。	既存文献調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。	既存文献調査 調査期間等は，限定しない。
	現地調査 調査方法は，最新の空中写真判読による予察図に基づき，調査範囲内の代表的な群落においてコドラート調査を実施し，群落の組成，構造，状況等を把握して 1/5,000 レベルの現存植生図を作成する。 なお，植生調査結果に基づき，希少性，学術性，地域住民との自然との触れ合い性等の観点から注目すべき群落を選定し，分布，特性等を把握する。	現地調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。 群落組成の調査地点は，最新の空中写真判読による予察図に基づき，設定する。（表 4.2-22 及び図 4.2-9に示す地点は参考を使用する。）なお，対象事業計画地内に存在する主要なため池において，水生植物を対象とした群落組成調査を行う。	現地調査 調査時期 ・1回（夏季）
3.樹木・樹林等 ・大径木，景観上優れた樹木・樹林等 ・緑の量（緑被率，緑視率等）	既存資料調査 調査方法は，「平成 12 年 3 月評価書」，「保存樹木・保存樹林」，「土地利用計画」，植生調査結果等から，対象事業計画地及びその周辺の大径木，景観上優れた樹木・樹林，緑の量の整理とする。	既存資料調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。	既存資料調査 調査期間等は，限定しない。
	現地調査 調査方法は，対象事業計画地内の大径木の位置，樹種等を現地踏査により把握する。	現地調査 調査地域は，対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。	現地調査 調査時期 ・1回（冬季）

※1：前掲表・3.1-99 注目すべき種の選定基準 参照

4.2.8. 動物

動物における、調査、予測及び評価の手法は、表 4.2-23～表 4.2-26に示すとおりである。また、動物の調査地域及び予測地域は、図 4.2-10に示すとおりである。

表 4.2-23 調査方法 (1/2)

調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等
1. 動物相及び注目すべき種 ・動物相 ・注目すべき種	既存文献調査 調査方法は、「平成 12 年 3 月評価書」及び「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」(平成 23 年 3 月 仙台市)等から、対象事業計画地及び近傍の動物相及び注目すべき種を整理する。	既存文献調査 調査地域は、対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。	既存文献調査 調査期間等は、限定しない。
	現地調査 動物相は、調査範囲内を踏査し、目視や採集により生息する動物種を確認するとともに確認種リストを作成する。 注目すべき種は、環境省レッドリスト、宮城県レッドリスト、仙台市自然環境基礎調査報告書に示されている保全上重要な動物種の選定基準等 ^{*1} に基づき、注目すべき種を選定し、生息位置、個体数、生息状況等について記録する。	現地調査 調査地域は、対象事業計画地及びその周辺約 200m の範囲とする。 調査ルートは、図 4.2-11に示すルートを基本とし、状況に応じて追加する。 畏等の調査地点は、植生や土地利用等を考慮し、調査地域内のさまざまな環境条件を網羅するように設定する。 行動圏の広いオオタカ等の猛禽類については、その行動圏を把握できる範囲とする。 また、水生動物については、必要に応じて対象事業計画地を集水域とする水系の下流部についても調査を実施する。	現地調査 繁殖期や季節による変化を考慮し、適切かつ効率の良い以下に示す調査時期、頻度とする。 なお、各調査時に確認された他の動物種についても随時記録する。
	【哺乳類】 足跡、糞等のフィールドサイン任意調査、ネズミ類等の小型哺乳類を対象とした捕獲(トラップ)調査、キツネ等の中型哺乳類及びイノシシ等の大型哺乳類を対象とした自動撮影調査、コウモリ類を対象としたバットディテクタ調査により生息種を確認する。	フィールドサイン調査 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上の踏査 捕獲調査 ・6 地点(T1～T6) 自動撮影 ・6 地点(S1～S6) バットディテクタ調査 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上のうち、夜間踏査が可能な範囲	フィールドサイン調査 ・4 回(春季, 夏季, 秋季, 冬季) ※3 日/1 回 実施 捕獲調査 ・2 回(春季, 秋季) ※3 日/1 回 実施 自動撮影 ・2 回(春季, 秋季) ※3 日/1 回 実施 バットディテクタ調査 ・3 回(春季, 夏季, 秋季) ※1～2 晩/1 回 実施
	【鳥類】 生息種、個体数を記録するラインセンサス及び定点センサス調査により生息種を確認する。また、猛禽類と対象とした定点調査を実施する。さらにフクロウ類を対象とした夜間調査も実施する。	ラインセンサス調査 ・3 ルート(R1～R3) 定点センサス調査 ・6 地点(P1～P6) 夜間調査 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上のうち、夜間踏査が可能な範囲 猛禽類定点調査 ・8 定点(St.1～St.8)	ラインセンサス調査 ・4 回(春季, 夏季, 秋季, 冬季) ※3 日/1 回 実施 定点センサス調査 ・4 回(春季, 夏季, 秋季, 冬季) ※3 日/1 回 実施 夜間調査 ・2 回(初夏, 夏季) ※1～2 晩/1 回 実施 猛禽類定点調査 ・1.5 年(2 繁殖期を含む期間)※平成 25 年 2 月から調査開始 ※3 日/1 月 実施

*1: 前掲表-3.1-99 注目すべき種の選定基準 参照

表 4.2-24 調査方法 (2/2)

調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等
1.動物相及び注目すべき種 ・動物相 ・注目すべき種	【爬虫類・両生類】 卵, 幼生, 生体の目視, 鳴き声等により生息種を確認する。	任意観察調査 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上の踏査	任意観察調査 ・4回(早春, 春季, 夏季, 秋季)
		夜間調査 ※カエル類対象 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上のうち, 夜間踏査が可能な範囲	夜間調査 ※カエル類対象 ・1回(夏季)
	【昆虫類】 目視や捕虫網を用いた任意観察採取調査(水域を含む)のほか, ベイトトラップ調査により生息種を確認する。また, ホタル類等を対象とした夜間の任意調査及び走光性昆虫を対象としたライトトラップ調査も実施する。	任意観察採取調査 ・図 4.2-11に示す基本踏査ルート上の踏査	任意観察採取調査 ・3回(春季, 夏季, 秋季)
		ベイトトラップ調査 ・6地点(B1~B6)	ベイトトラップ調査 ・3回(春季, 夏季, 秋季)
		ライトトラップ調査 ・6地点(L1~L6)	ライトトラップ調査 ・3回(春季, 夏季, 秋季)
【水生動物】 魚類及び底生動物を対象として調査範囲内の水路, ため池等において, たも網・カゴ網等を用いた定量採集, 任意調査により生息種を確認する。	捕獲調査 定点調査: 5地点 No.1~No.3: ため池 No.4: 山田川 No.5: 七北田川	捕獲調査 ・3回(春季, 夏季, 秋季)	
	任意調査 ・図 4.2-11に示す計画地内における No.1~No.3 を除くため池を対象に, 他の調査と併せて任意に調査	任意調査 ・3回(春季, 夏季, 秋季)	
2.注目すべき生息地	注目すべき生息地 ^{*1} が確認された場合には, 生息種, 生息密度, 生息環境等について調査を実施する。	調査地域は, 対象事業計画地境界より約 200m の範囲とする。行動圏の広いオオタカ等の猛禽類については, その行動圏を把握できる範囲とする。また, 水生動物については, 必要に応じて対象事業計画地を集水域とする水系の下流部についても調査を実施する。	繁殖期や季節による変化を考慮し, 適切かつ効率の良い調査時期, 頻度を選定する。

※1: 前掲表-3.1-106 保全上重要な動植物の生息地・生育地選定のための基準 参照



印刷日時：2015/02/03 16:59

Copyright(C) 2014 Sendai City. All right Reserved.

方法書p. 3. 2-72 図3. 2-19
「75：愛宕下中沢」

せんだいぐらしのマップ - 土砂災害危険地マップ



印刷日時：2015/02/03 16:59

Copyright(C) 2014 Sendai City. All right Reserved.

方法書p. 3. 2-72 図3. 2-19

- 「76：惣膳原沢」
- 「77：銅谷屋敷沢」
- 「78：荒砥沢1」
- 「79：荒砥沢2」

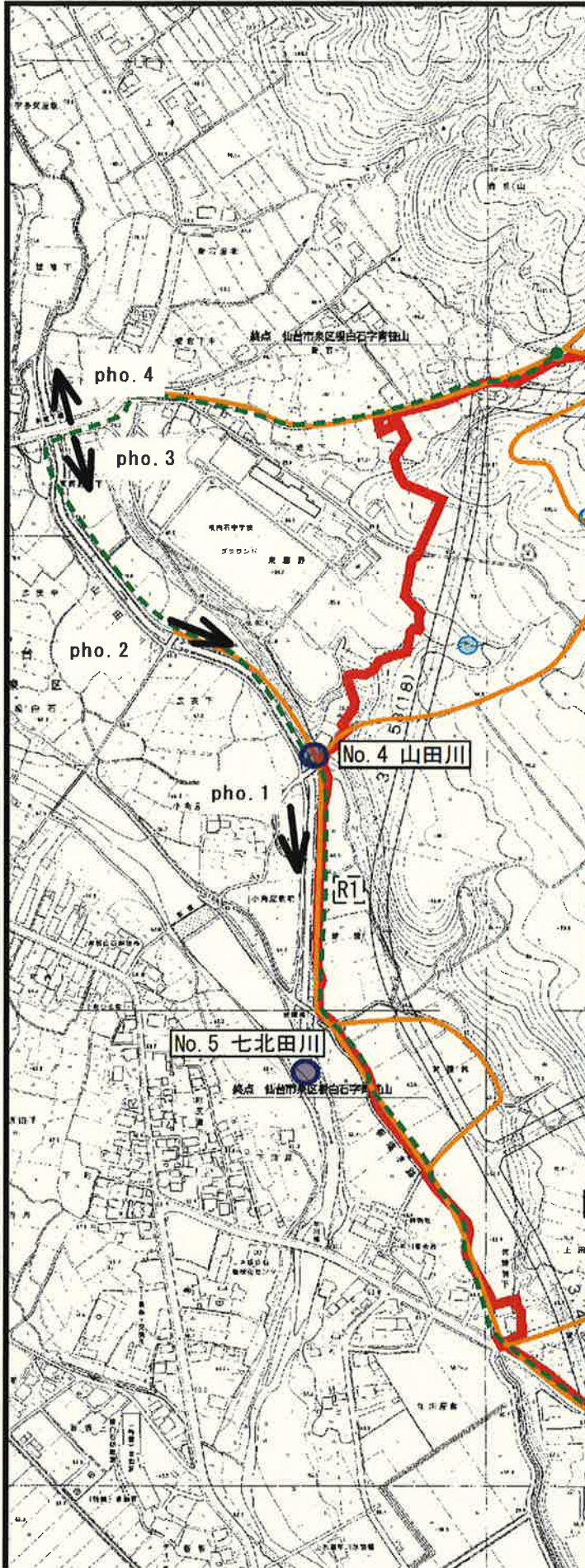
せんだいぐらしのマップ - 土砂災害危険地マップ



印刷日時：2015/02/03 16:59

Copyright(C) 2014 Sendai City. All right Reserved.

方法書p. 3. 2-72 図3. 2-19
「76：惣膳原沢」



Pho.1



Pho.2



Pho.3



Pho.4



平成 12 年にススキ群落であったところの現在の状況

撮影：2014年4月21日

注目すべき種の保護の目的から
調査位置に係わる情報は公表しない。

凡 例	
●	群落組成調査地点
—	植物調査ルート
○	対象事業計画地

※平成 12 年 3 月評価書の調査を踏襲し、その周辺も現況の植生状況を踏まえて実施可能な範囲で調査する。

植生図凡例

- A コナラ林
- B ハンノキ林
- C 竹林
- D アカマツ植林
- E スギ植林
- F 湿性植物群落
- G ススキ群落
- H 法面雑草群落
- I 果樹園
- J 畑地雑草群落
- K 水田雑草群落
- L 建物・道路など
- M 開放水面

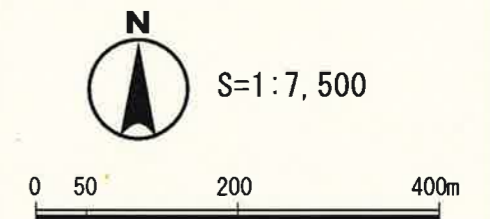
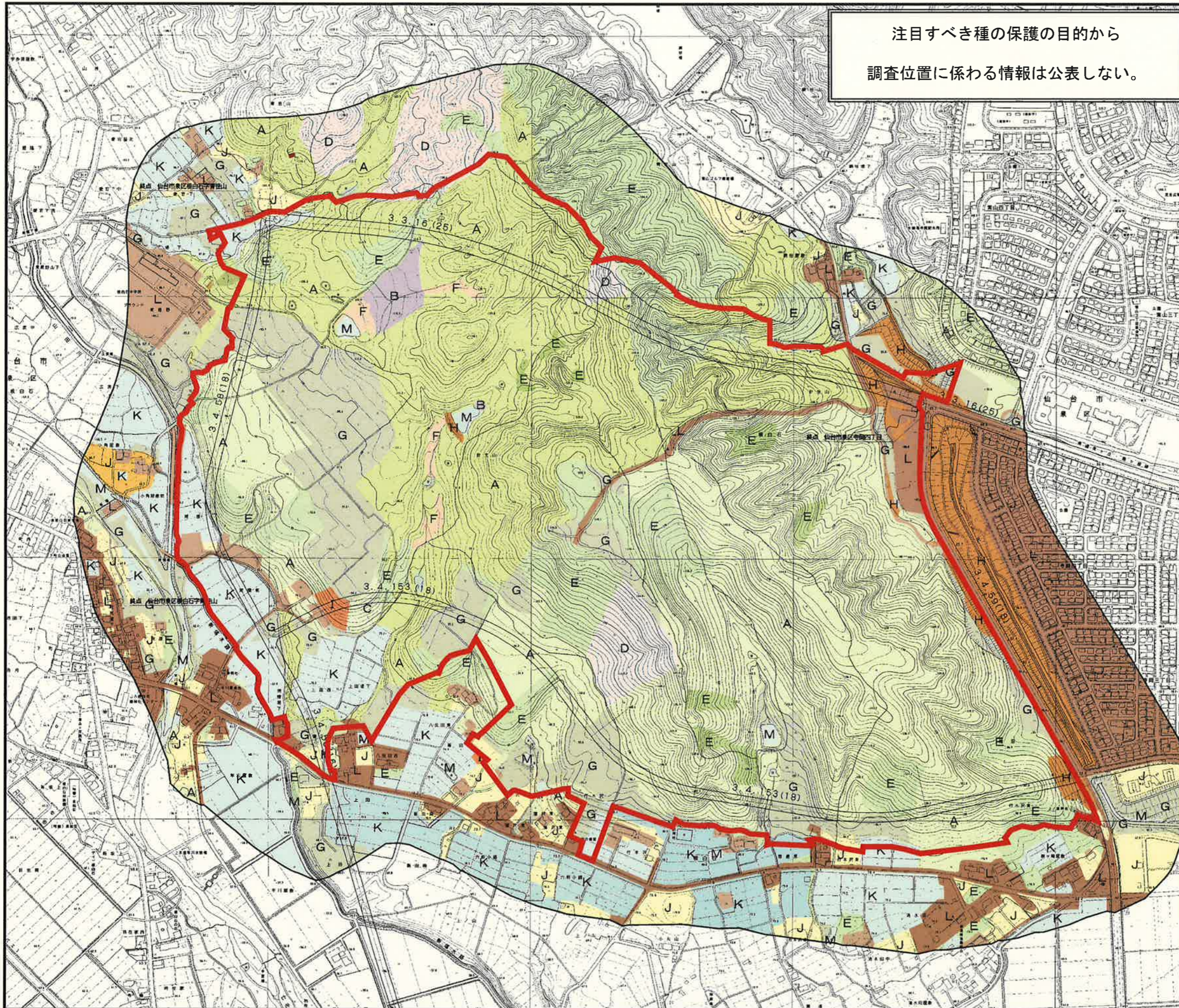
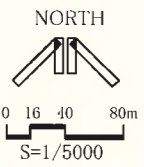


図 4.2-9
植物調査の調査ルートと調査地点

※本図は、仙台市都市計画基本図(1:2500) (平成 19 年修正版)を下図として使用している。



北側の沢部

凡例

開発区域境界	—
現況	—
計画	—
現況地盤高 (TP)	
50~60m	□
60~70m	□
70~80m	□
80~90m	□
90~100m	□
100~110m	□
110~120m	□
120~130m	□
130~140m	□
140~150m	□
150~160m	□

