

第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

4.1.1 計画段階配慮事項の選定

本事業に係る環境の保全のために配慮すべき事項（以下、計画段階配慮事項という）については、「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号）（以下、発電所アセス省令という）の別表第五において、その影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下、参考項目という）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、表 4.1-1に示すとおり重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。



「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成25年）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされている。

本配慮書では、事業実施想定区域（村田町内・仙台市内及び自営線敷設想定ルート）における工事の実施に関するその他の項目について、現時点で詳細な施設配置、工事計画が決定していないため、方法書以降の手続きにおいて実行可能な環境保全措置を検討することにより、環境影響の回避又は低減が可能であると考えられることから、計画段階配慮事項として選定しないこととした。また、方法書以降の手続きにおいては、「工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働、造成等の施工による一時的な影響」に係る環境影響評価を行う。

なお、対象とする地域は、環境要素ごとに太陽電池発電事業の影響を受けると想定される区域を対象に選定した。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

影響要因の区分				工事			土地又は工作物の存在及び供用	
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	な 造 成 等 の 工 事 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施 設 の 稼 働
環境要素の区分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を予測し、評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等					
		騒音	騒音					
		振動	振動					
	水環境	水質	水の濁り					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		地盤	土地の安定性				○	
		その他	反射光				○	
生物の多様性の確保及び自然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環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地				○		
	植物	重要な種及び重要な群落				○		
	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を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物						
		残土						
一般環境中の放射性物質について、調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

- ※1.  は、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「別表第五」に示す参考項目である。
- ※2.  は、「発電所アセス省令」第26条の2第1項に定める「別表第十三」に示す参考項目である。
- ※3. 「○」は、参考項目のうち、重大な環境影響が及ぶおそれがあるため、計画段階において配慮すべき事項として選定した項目を示す。

4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項について、事業特性及び地域特性を踏まえて選定・非選定とした理由は、表4.1-2に示すとおりである。なお、「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」のとおり、本配慮書においては工事の実施による影響を対象としないこととした。

表 4.1-2(1) 計画段階配慮事項として選定・非選定とする理由
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素			影響要因	選定	選定・非選定の理由
大気環境	騒音	騒音	施設の稼働	×	事業実施想定区域の周囲に住居等が存在し、施設の稼働に伴う騒音・振動が発生するが、発生源を住居等から離すよう配置する等の対応をすることから、計画段階配慮事項として選定しない。
水環境	水質	水の濁り	地形改変及び施設の存在	×	事業実施想定区域の周囲で水利用が想定され、地形改変及び施設の存在により水質・底質への影響が生じる可能性があるが、緑化・調整池等の濁水防止を行い、水質・底質に影響を与える排水等は行わない事業であることから、計画段階配慮事項として選定しない。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	×	事業実施想定区域の周囲で学術上又は希少性の観点から重要な地形及び地質が存在しないことから、計画段階配慮事項として選定しない。
	地盤	土地の安定性	地形改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域内の一部に土砂災害危険箇所等が含まれており、土地の安定性に影響を及ぼす可能性が考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。
	その他	反射光	地形改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域の周囲に住居等が存在して、反射光による影響を及ぼす可能性が考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地		地形改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲に重要な動植物の記録が存在し、これらの生息・生育に影響を及ぼす可能性が考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。
植物	重要な種及び重要な群落		地形改変及び施設の存在	○	
生態系	地域を特徴づける生態系		地形改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲に地域を特徴づける生態系が存在し、これらの生息・生育に影響を及ぼす可能性が考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		地形改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲に主要な眺望点や住宅等が存在しており、眺望や生活環境の景観変化に影響を及ぼす可能性が考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。

※1. 「○」は選定した項目を示す。

※2. 「×」は選定しない項目を示す。

表 4.1-2(2) 計画段階配慮事項として選定・非選定とする理由
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素		影響要因	選定	選定・非選定の理由
人と自然との の触れ合い の活動の場	主要な人と自然との 触れ合いの活動の場	地形改変及び 施設の存在	×	事業実施想定区域及びその周囲に触れ合い活動の場が存在するが、場の改変やアクセス経路の遮断を生じるような事業ではないことから、計画段階配慮事項として選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	地形改変及び 施設の存在	×	廃棄物処理法や建設リサイクル法の趣旨に沿った処理を行うことから、計画段階配慮事項として選定しない。

- ※1. 「○」は選定した項目を示す。
 ※2. 「×」は選定しない項目を示す。

【参考】 計画段階配慮事項として非選定とする理由(工事)

環境要素		影響要因	非選定の理由
大気環境	大気質	建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（発生土量、工事関係車両の走行台数等）まで決まるような計画段階に至っていない。また、工事に伴う排ガス等や騒音・振動が発生することが想定されるが、工事工程の調整により建設工事のピーク時における工事関係車両の台数を低減する等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	騒音		
	振動		
水環境	水質	造成等の工事による一時的な影響	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（改変区域、排水計画等）まで決まるような計画段階に至っていない。また、工事に伴う濁水の影響が生じる可能性があるが、沈砂池設置や土砂流出防止策を講じる等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、造成等の工事による一時的な影響	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（太陽光パネルの詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画段階に至っていない。また、工事に伴う土地の改変や土砂流出による生息・生育環境への影響が生じる可能性があるが、事業に伴う造成を必要最小限にとどめ、土砂流出防止策を講じる等実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の回避又は低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
植物	重要な種及び重要な群落		
生態系	地域を特徴づける生態系		
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、造成等の工事による一時的な影響	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（発生土量、工事関係車両の走行台数等）まで決まるような計画段階に至っていない。また、工事関係車両の往来に伴う触れ合い活動の場へのアクセスの制限が想定されるが、工事工程の調整により工事関係車両の台数を低減する等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の工事による一時的な影響	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（産業廃棄物、残土の発生量）まで決まるような計画段階に至っていない。また、工事に伴う建設副産物や廃棄物については、関係法令に基づき適正に処理する計画であり、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	残土		
放射線の量	放射線の量	放射線の量	事業実施想定区域の周囲では、空間放射線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散又は流出する恐れがないことから、配慮書段階では選定しない。

4.2 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法は、発電所アセス省令第6条、第7条、第8条及び第9条に基づき、配慮書事業特性及び配慮書地域特性を踏まえ、表4.2-1のとおり選定した。また、計画段階配慮事項の評価方法の判断基準は表4.2-2のとおりである。

なお、動物及び植物については、文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報もあることから、専門家等へのヒアリングも実施した。

表 4.2-1 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素の区分		調査手法	予測手法	評価手法
その他の環境	地盤 土地の安定性	斜面等の土地の安定性に関連した地形・地質の分布状況等について、文献その他の資料により調査した。	事業実施想定区域及びその周囲の河川の分布状況と事業実施想定区域の集水区域の重ね合わせにより、施設の存在に伴う影響の程度を整理し、事業による影響を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価する。
	その他 反射光	配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。	事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係を整理し、事業実施想定区域から1,000mの範囲については配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	動物の重要な種の生息状況及び注目すべき生息地の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査を行う。	事業実施想定区域と重要な種の主な生息環境及び注目すべき生息地の重ね合わせにより、直接的な改変の有無による生息環境の変化及び施設の稼動に伴う影響を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
植物	重要な種及び重要な群落	植物及び植物群落の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングより調査を行う。	事業実施想定区域と重要な種の生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木林の重ね合わせにより、直接的な改変の有無による生育環境の変化に伴う影響を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
生態系	地域を特徴づける生態系	重要な自然環境のまとまりの場について、文献その他の資料により分布状況の調査を行う。	事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場の重ね合わせにより、直接的な改変の有無及び施設の稼動に伴う影響を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観について、文献その他の資料により調査を行う。	事業実施想定区域と眺望点及び景観資源並びに眺望景観の重ね合わせにより、直接的な改変の有無及び施設の稼動に伴う影響を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

表 4.2-2 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

環境要素の区分			重大な影響がない	重大な影響の可能性がある	重大な影響がある
その他の環境	地盤	土地の安定性	事業実施想定区域及びその周囲に土地の安定性に関連する地形・地質が存在しない。	事業実施想定区域及びその周囲に土地の安定性に関連する地形・地質が存在するが、方法書以降の手続きにおいて実行可能な範囲内のできる限り影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及びその周囲に土地の安定性に関連する地形・地質が存在し、方法書以降の手続きにおいて影響の回避又は低減が困難。
	その他	反射光	事業実施想定区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設等が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設等が分布するが、地形や位置の状況から、方法書以降の手続きにおいて、太陽光パネルの配置や構造等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種等が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種等が分布する可能性があるが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種等が分布する可能性があり、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。	
植物	重要な種及び重要な群落				
生態系	地域を特徴づける生態系	自然環境の改変を伴わない。	自然環境の改変を伴うが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	自然環境の改変を伴い、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源が改変されず、かつ主要な眺望点から太陽光パネル等が視認されない。	事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が存在するが、方法書以降の手続において実行可能な範囲内のできる限り影響の回避又は低減が可能である。主要な眺望点から太陽光パネル等を視認できるが、主要な眺望点との位置関係から、方法書以降の手続において実行可能な範囲内のできる限り影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が存在し、方法書以降の手続において影響の回避又は低減が困難である。主要な眺望点から太陽光パネル等を視認でき、主要な眺望点との位置関係から、方法書以降の手続において影響の回避又は低減が困難である。	

4.3 調査、予測及び評価の結果

4.3.1 土地の安定性

1 調査

1) 調査項目

調査項目は、次に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の地形及び表層地質の分布状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲の国土防災に係る指定区域の分布状況

2) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲において、地形及び表層地質、国土防災に係る指定区域の分布状況を文献その他の資料により調査した。

3) 調査地域

事業実施想定区域のうち、本計画段階における太陽電池発電事業の影響を受けると想定される村田町内の事業実施想定区域及びその周囲を調査対象とした。

なお、仙台市内の区域は太陽光パネル1枚の設置(約15m²)であること、自営線は既設道路への埋設等であることから、土地の安定性への影響は軽微であると想定されるため、調査対象から除いた。

4) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲における地形及び表層地質の分布状況は、図4.3-1及び図4.3-2に示すとおりである。

また、事業実施想定区域及びその周囲の国土防災に係る指定区域の分布状況は、図4.3-3及び図4.3-4に示すとおりである。

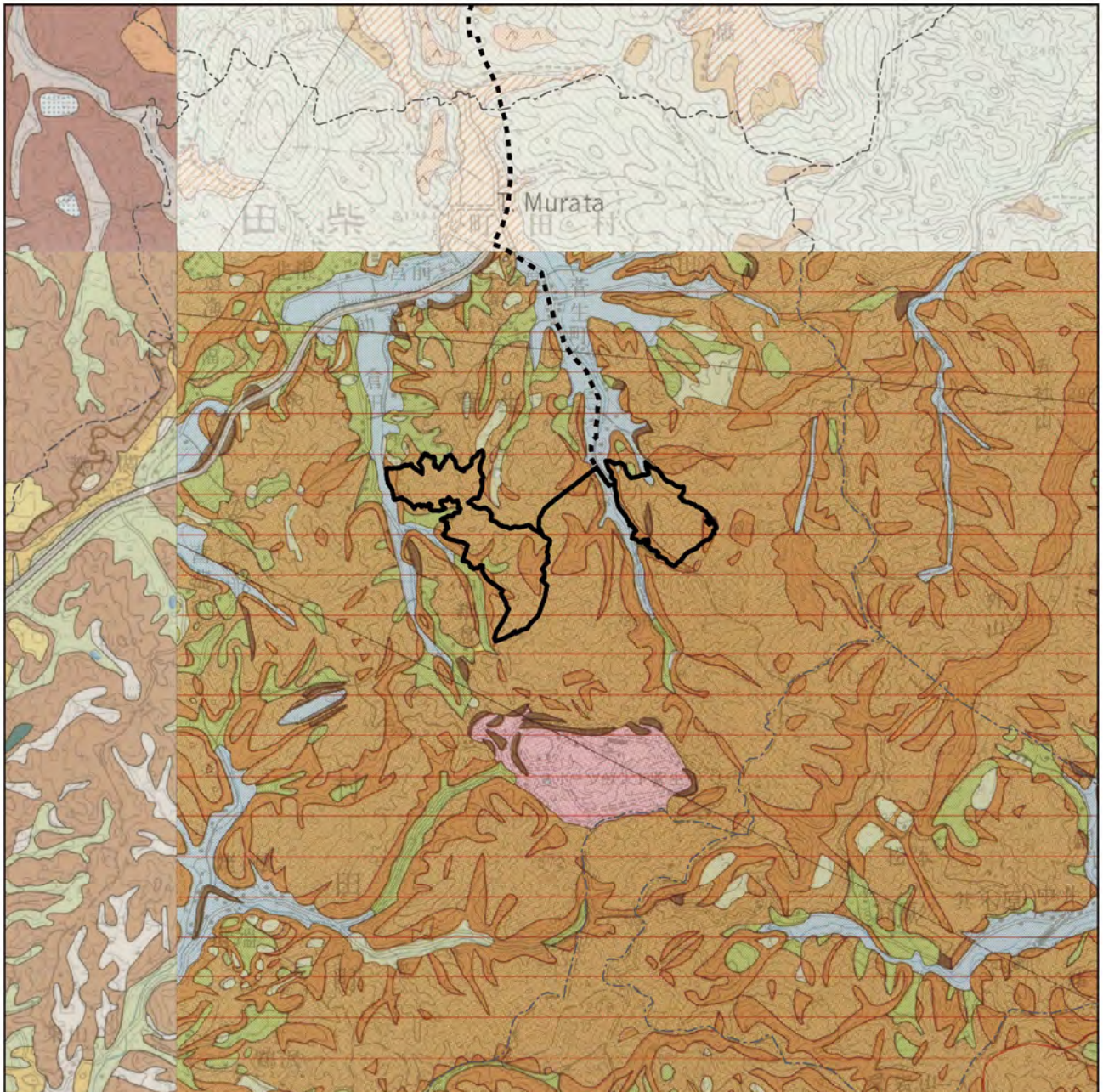
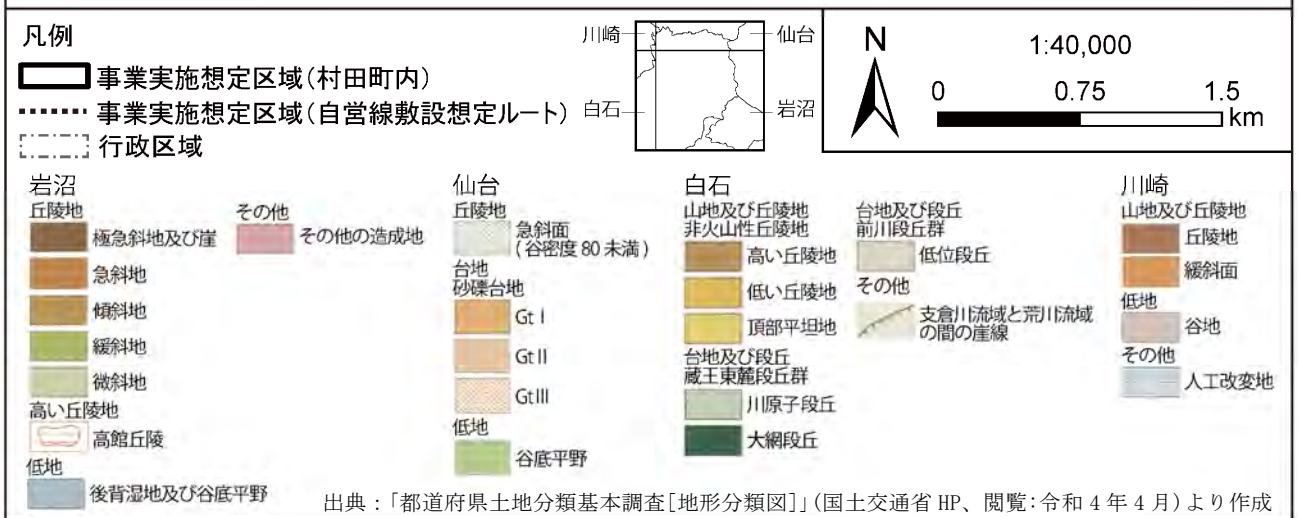


図 4.3-1 地形の状況



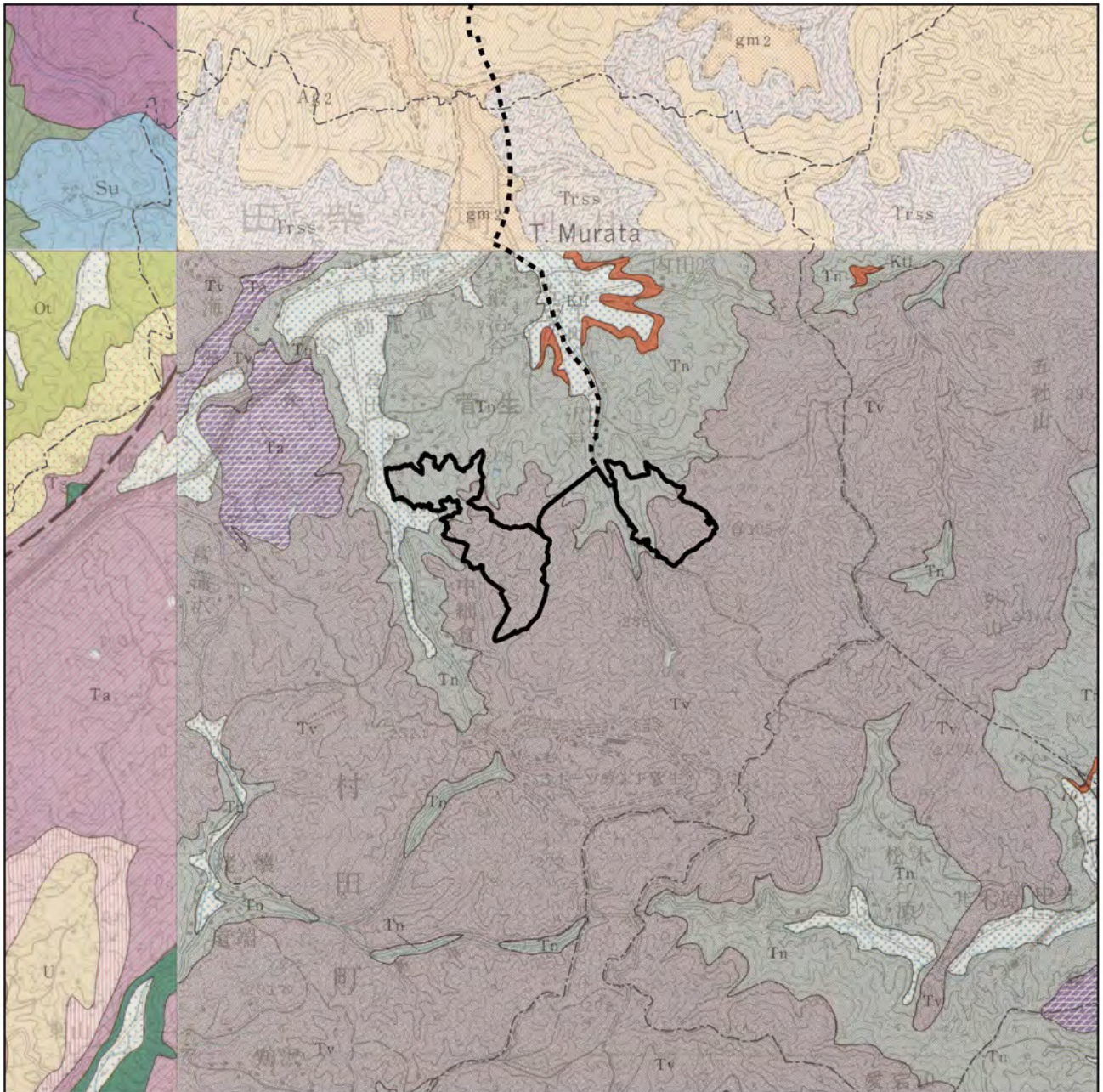
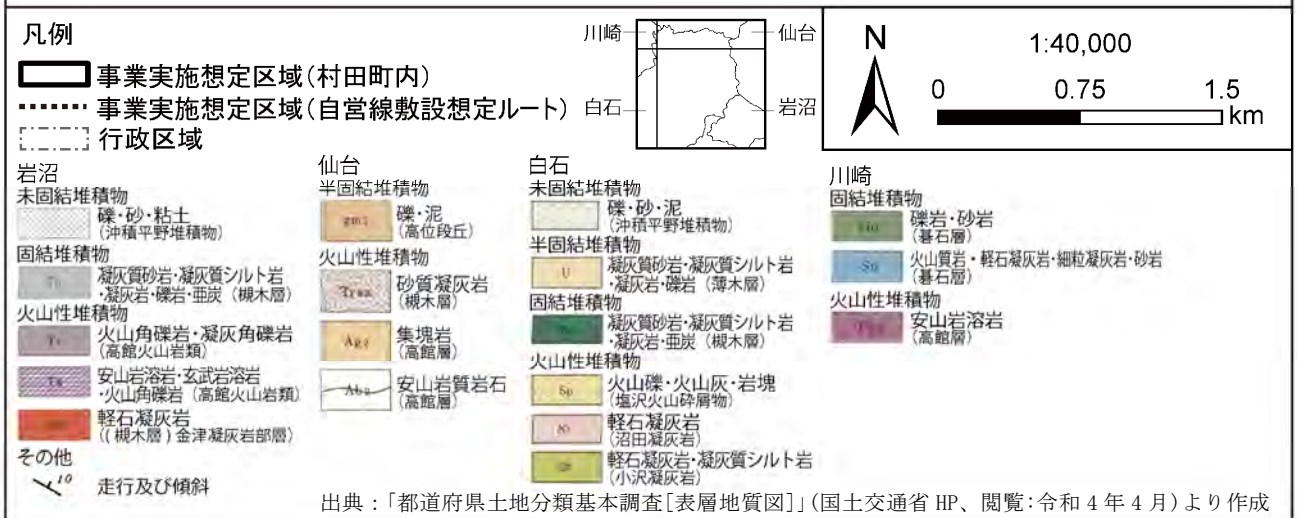


図 4.3-2 地質の状況



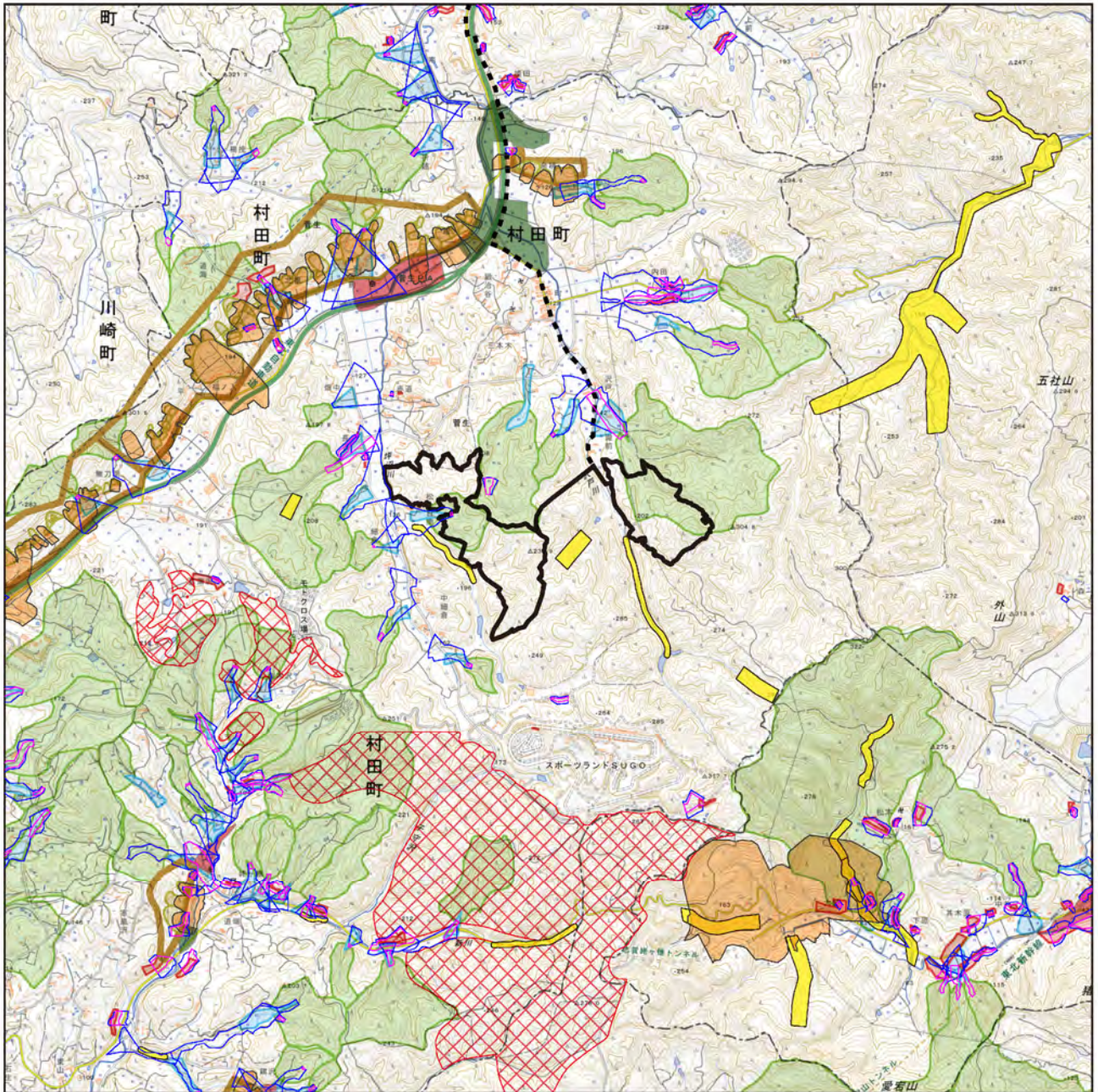
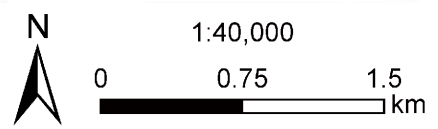


図 4.3-3(1) 土砂災害警戒区域位置図

凡例

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 事業実施想定区域(村田町内) | 地すべり危険区域 |
| 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート) | 土石流危険区域 |
| 行政区域 | 土石流危険溪流 |
| | 地すべり危険箇所 |
| | 地すべり氾濫区域 |
| | 地すべり湛水域 |
| | 急傾斜地崩壊危険箇所 |
| | 土砂災害特別警戒区域
(土石流、急傾斜地、地すべり) |
| | 土砂災害警戒区域
(土石流、急傾斜地) |
| | 土砂災害警戒区域(地すべり) |
| | 砂防指定地 |
| | 水源かん養保安林(民有林) |



出典：「宮城県森林情報提供サービス」、「宮城南部地域森林計画書」、「土砂災害警戒区域等指定箇所」、「宮城県砂防総合情報システム MIDSKI」（宮城県 HP）、「国土数値情報（土砂災害警戒区域データ）」（国土交通省 HP）、「国土数値情報（医療機関データ）」（国土交通省 HP）、
(閲覧：令和 4 年 4 月)より作成

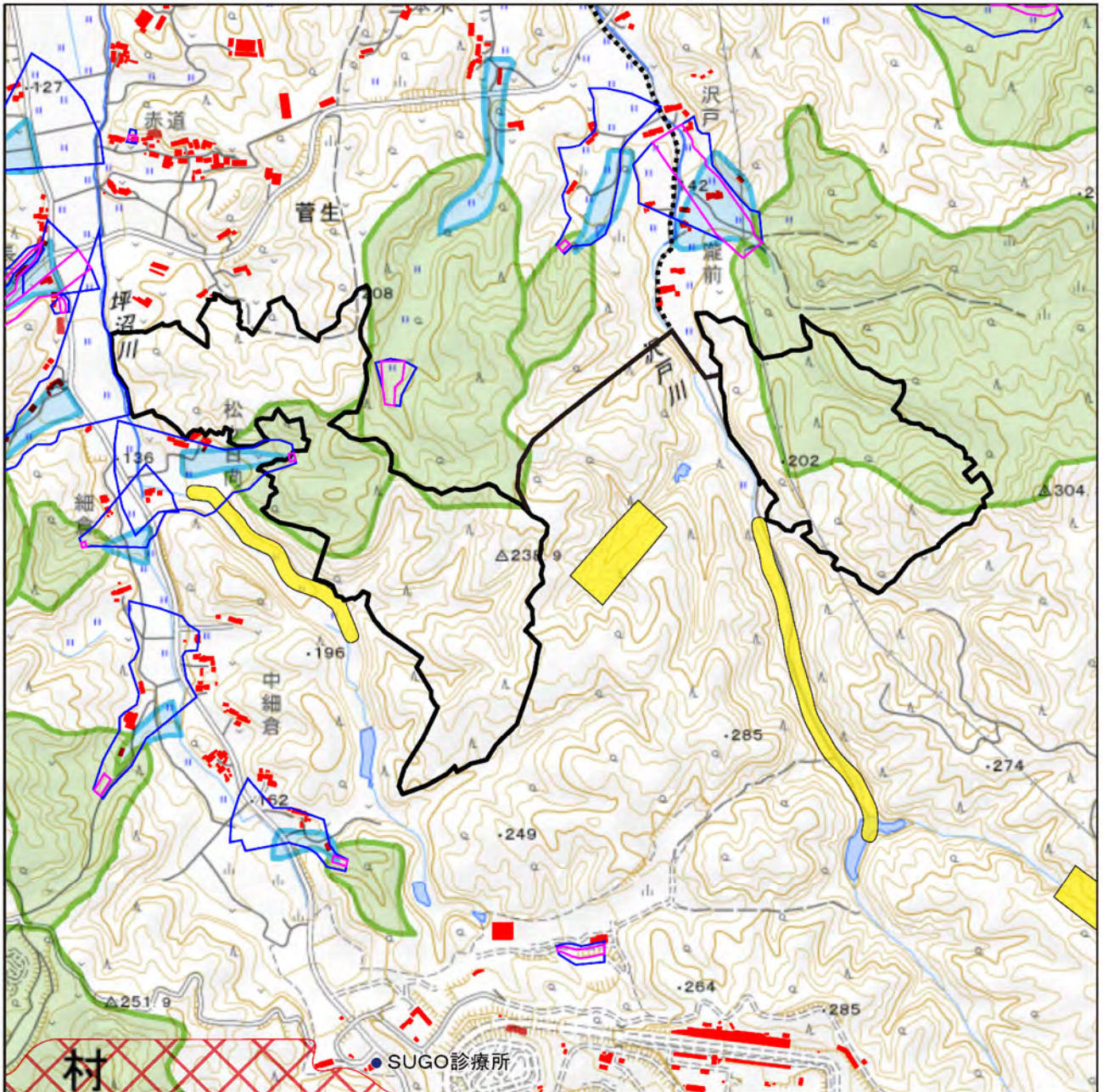


図 4.3-3(2) 土砂災害警戒区域位置図 (拡大図)

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート)

- 土石流危険区域
- 土石流危険溪流
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 土砂災害特別警戒区域
(土石流、急傾斜地、地すべり)
- 土砂災害警戒区域
(土石流、急傾斜地)
- 砂防指定地
- 水源かん養保安林(民有林)
- 医療機関
- 住宅等



1:15,000

0 0.25 0.5 km

出典:「宮城県森林情報提供サービス」、
「宮城南部地域森林計画書」、「土
砂災害警戒区域等指定箇所」、「宮
城県砂防総合情報システム
MIDSKI」(宮城県 HP)、「国土数値
情報(土砂災害警戒区域データ)」
(国土交通省 HP)、「国土数値情報
(医療機関データ)」、「基盤地図情
報ダウンロードサービス(建築物
の外周線)」(国土交通省 HP)、
(閲覧:令和4年4月)より作成

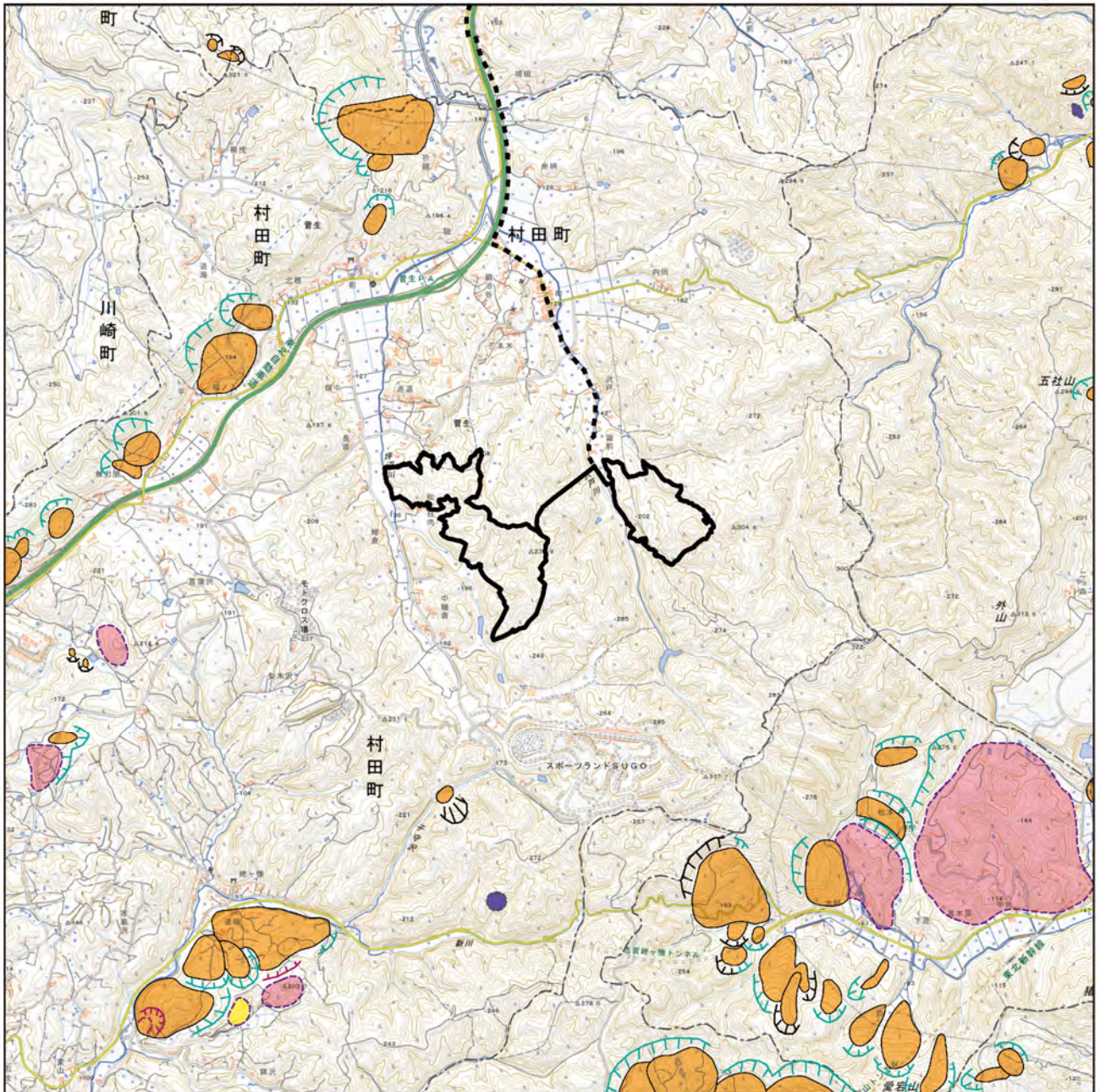


図 4.3-4 地すべり地形位置図

<p>凡例</p> <p> 事業実施想定区域(村田町内) 事業実施想定区域 (自営線敷設想定ルート) 行政区域 輪郭構造(滑落崖と側方崖) 新鮮なまたは開析されていない冠頂をもつ滑落崖 冠頂がいちじるしく開析された滑落崖 後方崖、多重稜線等 移動体の輪郭・境界 後方に滑落崖があり、移動体の輪郭が明瞭ないし判定可能 滑落崖はほとんど開析されてしまったが、過去の移動体の一部(不安定土壌)が残存している 滑落崖はほとんど開析されてしまったが、不安定域、移動域と推定される範囲 斜面体の移動の初期状態、基岩から分離していないとしても不安定域、移動域と推定される範囲 移動体かどうか判定できない山体・小丘 </p>	<p>内部構造</p> <p> 二次・小滑落崖、崖線の開析程度に応じて輪郭構造の場合と同様に表す サブユニットの境界、内部(二次)移動体輪郭 移動方向等移動体の主移動方向 前方への傾道または傾道を伴う移動とのその方向 </p>	<p>N</p> <p>1:40,000</p> <p>0 0.75 1.5 km</p>
<p>出典:「J-SHIS 地震ハザードステーションマップ」(国立研究開発法人 防災科学技術研究所 HP、閲覧:令和4年4月)より作成</p>		

2 予測

1) 予測項目

予測項目は、次に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の土地の安定性への影響

2) 予測手法

事業実施想定区域と地形及び表層地質、傾斜区分の重ね合わせ、国土防災に係る指定区域の分布状況により、土地の安定性への影響の有無を整理した。

3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

4) 予測結果

事業実施想定区域の地形及び表層地質は、丘陵地が大半を占めており、火山性堆積物、固結堆積物、未固結堆積物等が分布している。

傾斜区分は表 4.3-1、図 4.3-5 に示すとおりである。また、国土防災に係る指定区域として、事業実施想定区域内には土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、土石流危険区域等が分布する。

以上のことから、造成計画によっては、土地の安定性について斜面崩壊等の影響が生じる可能性があるとして予測する。

表4.3-1 事業実施想定区域内の傾斜区分の分布状況

傾斜角	面積 (ha)	比率 (%)
5° 未満	1.72	2.7
5° 以上10° 未満	6.03	9.4
10° 以上20° 未満	19.41	30.1
20° 以上30° 未満	24.89	38.7
30° 以上40° 未満	11.95	18.6
40° 以上50° 未満	0.39	0.6
50° 以上	0.00	0.0
計	64.38	100.0

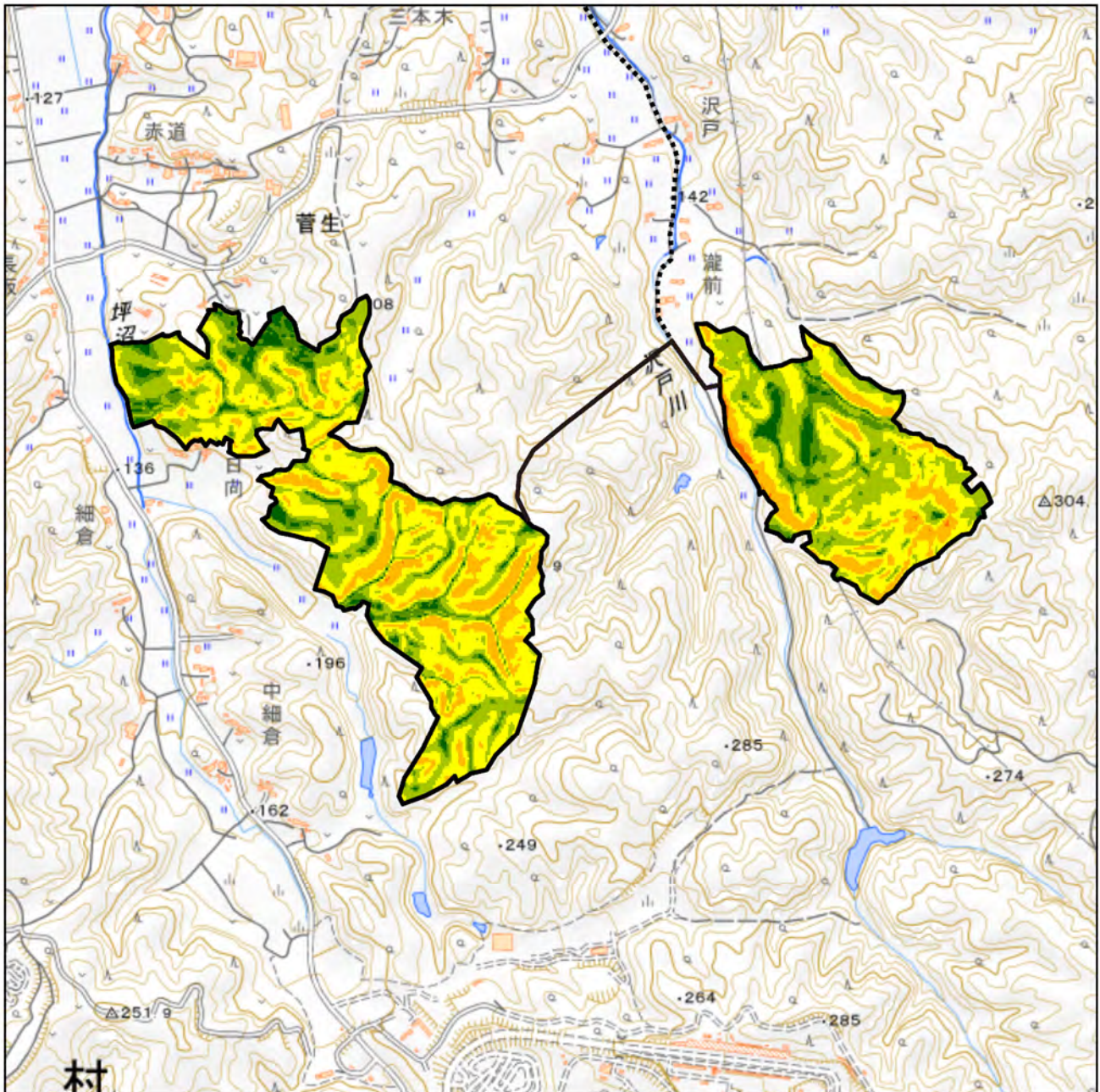


図 4.3-5 傾斜区分図

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート)

- 傾斜角 5° 未満
- 傾斜角 5° 以上~10° 未満
- 傾斜角 10° 以上~20° 未満
- 傾斜角 20° 以上~30° 未満
- 傾斜角 40° 以上~50° 未満
- 傾斜角 50° 以上



1:15,000

0 0.25 0.5 km

出典:「基盤地図情報(数値標高モデル)」(国土地理院 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

3 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

2) 評価結果

事業実施想定区域のうち、造成計画によっては、土地の安定性について斜面崩壊等の影響が生じる可能性がある。

現時点では造成計画が未定であることから、今後の環境影響評価手続き、及び詳細設計において、以下に示す事項に留意し、かつ着実に実施することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。

- ・今後の環境影響評価手続きにおいては、今後の詳細設計の検討や関係機関との協議並びに環境影響に関する予測・評価結果を踏まえて、周辺地域への環境影響の回避・低減等の対策を考慮のうえで、造成計画及び防災計画の検討を行っていく。
- ・今後の太陽光パネル等の配置計画の検討に当たっては、方法書手続き以降における調査結果等を踏まえ、土地の傾斜の状況等を考慮の上で、太陽光パネル等の設置範囲等を検討する。

4.3.2 反射光

1 調査

1) 調査項目

調査項目は、次に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居等の分布状況

2) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。

3) 調査地域

事業実施想定区域のうち、本計画段階における太陽電池発電事業の影響を受けると想定される村田町内の事業実施想定区域及びその周囲を調査対象とした。

太陽光パネルからの反射光が確認できる距離は、発電設備の地上高さを約4mとした場合に垂直視角を0.5度とした直線距離約500mを含む影響範囲として1,000mを設定した。影響範囲1,000mは、表4.3-2を参考に設定した。

なお、仙台市内の区域は、村田町内の事業実施区域に設置予定である太陽光パネルの反射光による影響は軽微であると想定されるため、調査対象から除いた。

表4.3-2 高さ70mの鉄塔の見え方と気になる程度について（参考）

鉄塔からの距離	見える大きさ (垂直視野角)	気になる程度*
8,000m	0.5°	輪郭がやっとわかる。
4,000m	1°	十分見えるが、景観的にはほとんど気にならない。
2,000m	1.5~2°	シルエットになっている場合はよく見え、場合によっては景観的に気になる。シルエットにならず、環境融色の場合はほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
1,300m	3°	比較的細部まで良く見え、気になる。圧迫感を受けるほどではない。
800m	5~6°	やや大きく見え、景観的に大きな影響がある。圧迫感を受けない上限。
400m	10~12°	垂直方向の景観要素としては際立った存在となり、圧迫感を受ける。周囲の景観とは調和しえない存在となる。
200m	20°	見上げるような仰角にある存在となり、圧迫感が強い。

※人間の視力で対象をはっきりと識別できる見込角の大きさ（熟視角）は、研究例によって解釈が異なるが、一般的には1~2°が用いられている。表4.3-2は風力発電施設と同様、塔状の工作物である送電鉄塔の垂直見込角に応じた見え方に関する知見だが、垂直見込角が1~2°を超えると景観的に気になり出す可能性があるとしてされる。逆に垂直見込角が0.5°以下であれば、気象条件や太陽光線の状態等によっては視覚的に判別しにくい（見えにくい）状況になるとされている。

出典：「景観対策ガイドライン（案）」（UHV送電特別委員会環境部会立地分科会、昭和56年）

4) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲における配慮が特に必要な施設等を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における配慮が特に必要な施設について、事業実施想定区域から約700mにSUGO診療所が存在している。また、事業実施想定区域から約5mには住宅が立地している。配慮が特に必要な施設の状況を表4.3-3、その位置を図4.3-6に示す。

配慮が特に必要な施設等は事業実施想定区域の周囲に分布するが、事業実施想定区域には存在しない。

表4.3-3 配慮が特に必要な施設

区分	施設名	所在地	事業実施想定区域の境界からの距離
住宅等	住宅	宮城県柴田郡村田町 菅生松ヶ日向	約5m
幼稚園・保育園・ こども園	—	—	—
学校	—	—	—
福祉施設	—	—	—
医療機関	SUGO診療所	宮城県柴田郡村田町 菅生6-1	約700m

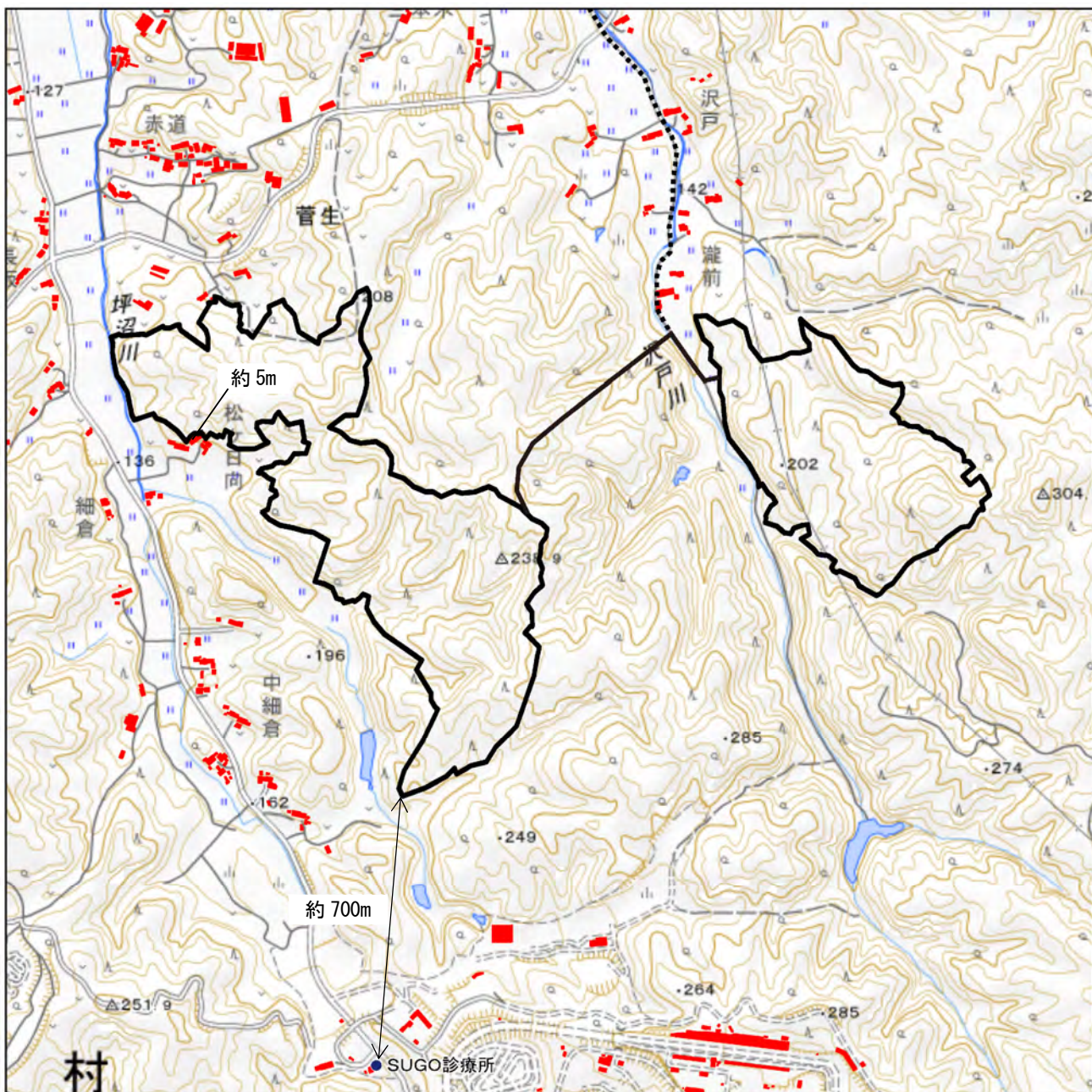
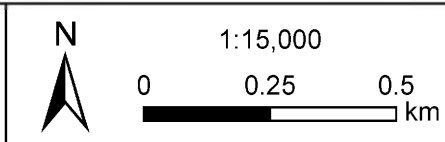


図 4.3-6 事業実施想定区域の周囲における配慮が必要な施設等の位置

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート)
- 医療機関
- 住宅等



出典：「国土数値情報(医療機関データ)」、「基盤地図情報ダウンロードサービス(建築物の外周線)」(国土交通省HP)、「宮城県医療機能情報提供システム」(宮城県HP)、(閲覧:令和4年4月)より作成

2 予測

1) 予測項目

予測項目は、次に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居等への反射光到達可能性

2) 予測手法

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域から1,000mの範囲について200m、500m、1,000mで配慮が等に必要な施設等の戸数を整理した。なお、影響範囲1,000mは、表4.3-2及び図4.3-7を参考に設定した。

3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

4) 予測結果

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係は表4.3-4及び図4.3-7に示すとおりであり、事業実施想定区域の周囲における配慮が必要な施設等の分布は表4.3-5のとおりである。

表4.3-4 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との距離

項目	住宅等	住宅等以外 (医療機関)
事業実施想定区域の境界 からの最短距離	約5m	約700m

表4.3-5 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布

事業実施想定区域 からの距離 (m)	住宅等 (戸)	住宅等以外 (医療機関) (戸)	合計 (戸)
0~200	48	0	48
200~500	149	0	149
500~1,000	308	1	309
合計(戸)	505	1	506

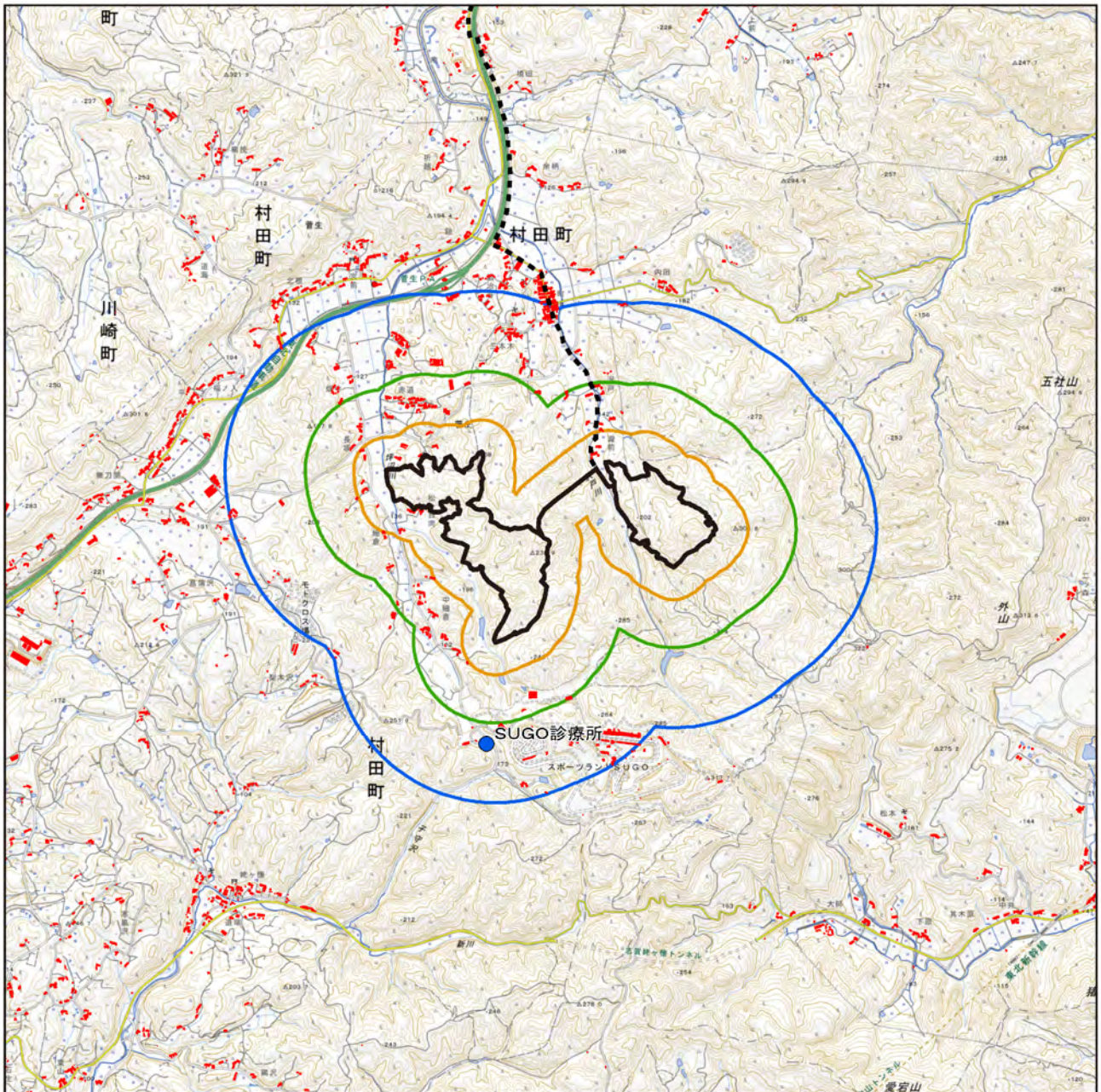
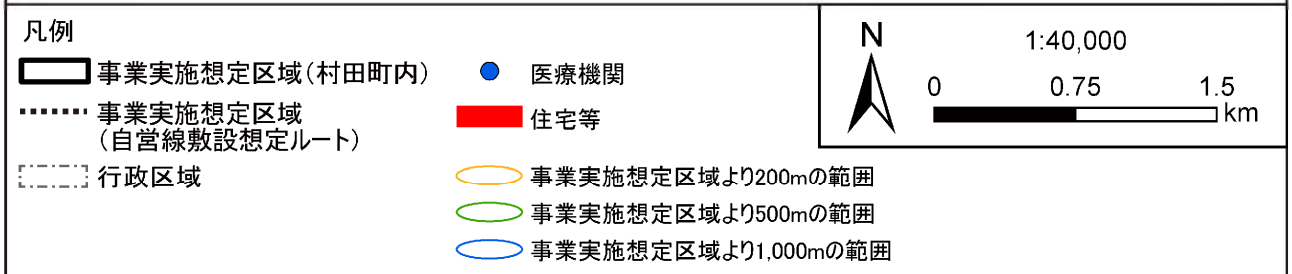


図 4.3-7 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の位置関係



出典：「国土数値情報(医療機関データ)」(国土交通省 HP)、「基盤地図情報ダウンロードサービス(建築物の外周線)」(国土交通省 HP)、(閲覧:令和4年4月)より作成

3 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

2) 評価結果

事業実施想定区域から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 5m、住宅等以外が約 700m であるほか、事業実施想定区域から 200m の範囲には配慮が特に必要な施設等として住宅等が 48 戸存在する。事業実施想定区域から 500m の範囲には住宅等が 149 戸存在する。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であると評価する。

- ・可能な限り反射光等が少ないパネルを選定する。
- ・太陽光パネルからの反射光や輻射熱による近隣民家等への影響が極力発生しないように残置森林の配置を計画する。

4.3.3 動物

1 調査

1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の重要な種の生息状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲の注目すべき生息地の分布状況

2) 調査手法

重要な種の生息状況及び注目すべき生息地の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。文献その他の資料は以下のとおりである。

- ・「第4回自然環境保全基礎調査」(平成7年 環境庁)
- ・「第5回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査」(平成13年 環境省)
- ・「第6回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査」(平成16年 環境省)
- ・「平成30年度(2018年度)中大型哺乳類分布調査 調査報告書 クマ類(ヒグマ・ツキノワグマ)・カモシカ」(平成31年 環境省)
- ・「希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果について」(平成16年 環境省)
- ・「ガンカモ類の生息調査(第37回 2006年1月一斉調査)」(平成17年 環境省)
- ・「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」(平成28年 宮城県)
- ・「宮城県の昆虫」(平成3年 河北新報社)
- ・「インセクトマップオブ宮城 No. 50~No. 54」(令和元年~令和3年 宮城県昆虫地理研究会) ※過去3年間分を対象。

3) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲を調査対象とした。なお、調査対象地域は、村田町、柴田町、名取市、岩沼市、川崎町、仙台市太白区とした(沿岸部を除く)。

4) 調査結果

(1) 重要な種

重要な種は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表4.3-6の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。その結果重要な種は、表4.3-7~表4.3-13のとおり、哺乳類4目5科7種、鳥類11目16科31種、爬虫類2目4科4種、両生類2目3科8種、昆虫類8目37科67種、魚類7目11科20種及び底生動物4目6科11種が確認された。

なお、重要な種の生息環境については、「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」(宮城県 平成28年)等を参照した。

表4.3-6 重要な種の選定基準

分類	略称	名称	選定対象項目						カテゴリ	
			哺乳	鳥	両・爬	魚	虫	貝		底
法規制等	①	『文化財保護法』 (昭和25年 法律第214号) 『宮城県文化財保護条例』 (昭和50年 宮城県条例第49号) 『村田町文化財保護条例』 (平成元年 村田町条例第14号) 『仙台市文化財保護条例』 (昭和37年 仙台市条例第27号)	○	○	○	○	○	-	○	<ul style="list-style-type: none"> ・特天：特別天然記念物 ・国天：天然記念物 ・県天：県指定天然記念物 ・町天：町指定天然記念物 ・市天：市指定天然記念物
	②	『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)』 (平成4年 法律第75号)	○	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・国内：国内希少野生動植物 ・国際：国際希少野生動植物
RDB等	③	『環境省レッドリスト』 (令和2年 環境省)	○	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・EX：絶滅 ・EW：野生絶滅 ・CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 ・CR：絶滅危惧ⅠA類 ・EN：絶滅危惧ⅠB類 ・VU：絶滅危惧Ⅱ類 ・NT：準絶滅危惧 ・DD：情報不足 ・LP：絶滅のおそれのある地域個体群
	④	『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI2016-』 (平成28年 宮城県)	○	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・EX：絶滅 ・EW：野生絶滅 ・CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 ・VU：絶滅危惧Ⅱ類 ・NT：準絶滅危惧 ・DD：情報不足 ・LP：絶滅のおそれのある地域個体群 ・要注目種
	⑤	『宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト2022年版-』 (令和4年 宮城県)	○	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・EX：絶滅 ・EW：野生絶滅 ・CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 ・VU：絶滅危惧Ⅱ類 ・NT：準絶滅危惧 ・DD：情報不足 ・LP：絶滅のおそれのある地域個体群 ・要注目種

表4.3-7 文献その他の資料等で確認された重要な種(哺乳類)

No.	目名	科名	種名※1	選定基準※2					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	コウモリ	ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ				VU	VU	山地
2			ウサギコウモリ				VU	VU	山地
3			テングコウモリ				VU	VU	雑木林
4	ネズミ	ヤマネ	ヤマネ	国天			NT	NT	落葉樹林・混交林内
5		ネズミ	カヤネズミ				要注目種	要注目種	休耕地・畦畔
6	ネコ	クマ	ツキノワグマ			LP			山地
7	ウシ	ウシ	ニホンカモシカ	国特			要注目種	要注目種	低山～高山
計	4目	5科	7種	2種	0種	1種	6種	6種	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」(令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター)に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

表4.3-8 文献その他の資料等で確認された重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名※1	選定基準※2					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	キジ	キジ	ウズラ			VU	CR+EN	CR+EN	平地・山地の草原や農耕地
2	カモ	カモ	マガン	国天		NT			湖沼, 池, 湿地, 水田
3			オシドリ			DD			湖沼, 池, 湿地, 溪流
4	ペリカン	サギ	ヨシゴイ			NT	NT	NT	湖沼・河川周辺のヨシ原
5			オオヨシゴイ		国内	CR	CR+EN	CR+EN	ヨシ原・水田・草原
6			チュウサギ			NT			ヨシ原・水田・草原
7			コサギ					NT	ヨシ原・水田・草原
8	ツル	クイナ	クイナ				要注目種	NT	湿性草地
9			ヒクイナ			NT	CR+EN	CR+EN	湿性草地
10	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	NT	VU	平地・山地の林, 森林の伐採地, 疎林
11	チドリ	チドリ	イカルチドリ					NT	砂浜, 干潟, 埋立地
12			シロチドリ			VU	NT	NT	砂浜, 干潟, 埋立地
13		シギ	オオジシギ			NT	NT	VU	高原草地・平野部
14		タマシギ	タマシギ			VU			湖沼, 池, 湿地
15		カモメ	コアジサシ			VU	VU	VU	砂浜, 埋立地, 河原
16	タカ	タカ	ツミ				DD	DD	平地・亜高山までの林
17			ハイタカ			NT	NT	NT	平地・山地の林
18			オオタカ			NT	NT	NT	平地・山地の林
19			サシバ			VU	VU	VU	平地・山地の林
20			イヌワシ	国天	国内	EN	CR+EN	CR+EN	低山・高山
21	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				要注目種	NT	平地・山地の林
22			コノハズク				要注目種	DD	平地・山地の林
23			アオバズク				VU	VU	平地・山地の林
24	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				要注目種	NT	山地の森林
25			ヤマセミ				要注目種	NT	低山・山地の河川中上流部
26	ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ				要注目種	NT	平地の農耕地, 草原, 林
27			ハヤブサ		国内	VU	NT	NT	海岸, 平地・山地の河川・湖沼
28	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	VU	NT	平地・低山の林
29		モズ	チゴモズ			CR	CR+EN	CR+EN	平地・山地の林
30			アカモズ		国内	EN	CR+EN	CR+EN	平地・山地の草地や農耕地
31		ホオジロ	ノジコ			NT	要注目種	NT	平地・山地の林
計	11 目	16 科	31 種	2 種	4 種	21 種	25 種	27 種	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報 国土データ管理センター）に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

表4.3-9 文献その他の資料等で確認された重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名 ^{※1}	選定基準 ^{※2}					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	カメ	インガメ	ニホンインガメ			NT	DD	DD	池沼・溪流
2		スッポン	ニホンスッポン			DD	DD	DD	沼・川
3	有鱗	タカチホヘビ	タカチホヘビ				DD	DD	平野・山地
4		ナミヘビ	シロマダラ				DD	DD	里山・山地
計	2目	4科	4種	0種	0種	2種	4種	4種	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

表4.3-10 文献その他の資料等で確認された重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名 ^{※1}	選定基準 ^{※2}					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT	NT	丘陵地・山地
2			クロサンショウウオ			NT	LP	LP	平地・山地
3			イモリ	アカハライモリ			NT	LP	LP
4	無尾	アカガエル	タゴガエル					NT	森林・高山、草原
5			ヤマアカガエル					NT	水田・湿地
6			トノサマガエル			NT	要注目種	VU	水田・湿地
7			トウキョウダルマガエル			NT	NT	NT	平野・山地の水田や池沼
8			ツチガエル					NT	NT
計	2目	3科	8種	0種	0種	5種	6種	8種	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

表4.3-11(1) 文献その他の資料等で確認された重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名 ^{※1}	選定基準 ^{※2}					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	トンボ (蜻蛉)	アオイトトンボ	コバネアオイトトンボ			EN	CR+EN	CR+EN	平地や丘陵地の池沼
2		イトトンボ	ヒヌマイトトンボ			EN	CR+EN	CR+EN	河口の湿地
3			モートンイトトンボ			NT			平地や丘陵地の湿地
4		カワトンボ	アオハダトンボ			NT			平地や丘陵地の河川
5		ヤンマ	マダラヤンマ			NT	NT	VU	池沼や放棄水田
6			マルタンヤンマ				NT	NT	樹林に囲まれた池沼
7			カトリヤンマ				CR+EN	CR+EN	丘陵地の水田・湿地
8		サナエトンボ	ナゴヤサナエ			VU	CR+EN	CR+EN	河川の中～下流域
9		エゾトンボ	オオトラフトンボ				VU		平地から山沿いの池沼
10			ハネビロエゾトンボ			VU	CR+EN	CR+EN	流水域
11			タカネトンボ			VU	CR+EN	CR+EN	平地や山地の池沼
12		トンボ	ハッチョウトンボ				VU	VU	湿地や放棄水田
13			コノシメトンボ			CR+EN	CR+EN	CR+EN	平地や山地の池沼
14			ヒメアカネ			CR+EN	CR+EN	CR+EN	山沿いの湿地
15	ゴキブリ (網翅)	オオゴキブリ	オオゴキブリ			VU	VU	丘陵地の樹林	
16	バッタ (直翅)	キリギリス	カスミササキリ			NT	NT	河川のヨシ原	
17	カメムシ (半翅)	ミズムシ	ホッケミズムシ			NT	NT	NT	溜池等
18		コオイムシ	コオイムシ			NT	NT	NT	水田
19		タガメ			国内	VU	CR+EN	CR+EN	溜池等

表4. 3-11 (2) 文献その他の資料等で確認された重要な種 (昆虫類)

No.	目名	科名	種名 ^{*1}	選定基準 ^{*2}					主な生息環境	
				①	②	③	④	⑤		
20	アミメカゲロウ (脈翅)	ツノトンボ	ツノトンボ				CR+EN	CR+EN	草地	
21			キバネツノトンボ				VU	VU	草地、草原	
22		ウスバカゲロウ	カスリウスバカゲロウ				DD	DD	砂地	
23	チョウ (鱗翅)	セセリチョウ	ホシチャバネセセリ			EN	VU	VU	ススキ草原	
24			チャマダラセセリ			EN	CR+EN	CR+EN	草地、草原	
25		シジミチョウ	カラスシジミ				NT	NT	丘陵～山地樹林	
26			オオゴマシジミ			NT		DD	林縁、河川	
27			ヒメシジミ本州・九州亜種			NT			低山地～山地の草地	
28			ミヤマシジミ			EN	EX	EX	絶滅(河川沿い)	
29		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン				VU		農地や河川等の草原	
30			オオウラギンヒョウモン			CR	EX	EX	草原	
31			ウラジノメ本州亜種					DD	DD	山地の樹林
32			オオムラサキ			NT			里山樹林や河畔林	
33		アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種			NT	NT	NT	雑木林、二次林	
34		シロチョウ	ヒメシロチョウ北海道・本州亜種					CR+EN	草原・河川	
35		ツトガ	ゼニガサミズメイガ				NT		水環境	
36		シャチホコガ	タッタカモクメシャチホコ				NT		原生林	
37			クワヤマエグリシャチホコ			NT	NT	NT	山地草原	
38		ヤガ	コシロシタバ			NT	VU	NT	低地、里山の雑木林	
39	ミヤマキシタバ				NT			低地～山地		
40	キシタアツバ				NT	NT		草地		
41	コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	セアカオサムシ			NT	NT	NT	草地	
42			ツヤキベリアオゴミムシ			VU	VU	VU	湿地、ヨシ原	
43			アリスアトキリゴミムシ			DD	DD	DD	草地、荒地	
44		ハンミョウ	ナミハンミョウ					NT	平地・低山地	
45		ゲンゴロウ	ゲンゴロウ			VU	NT	NT	池沼、ため池、水田	
46			マルコガタノゲンゴロウ		国内	CR	DD	DD	池沼	
47			オオイチモンジシマゲンゴロウ			EN	VU	VU	湧水の水田、細流や池沼	
48			エゾヒメゲンゴロウ					DD	DD	樹林内の水たまり
49		ミズスマシ	ミズスマシ			VU			池や河川の緩流域	
50		ガムシ	ガムシ			NT			池沼、水田、湿地	
51	コウチュウ (鞘翅)	コガネムシ	アカマダラハナムグリ			DD	NT	NT	里山	
52			ダイコクコガネ			VU	VU	VU	牧場	
53			ナガスネエンマコガネ				DD	DD	草地や牧場	
54		ナガハナノミ	タテスジヒメヒゲナガハナノミ				DD	DD	山地の溪流	
55		コメツキムシ	ミヤマヒサゴコメツキ				NT	NT	山地	
56		ホタル	ゲンジボタル				NT	NT	河川や水路	
57			ヒメボタル				NT	NT	山林	
58			スジグロボタル				NT	NT	湿地	
59		ツチハンミョウ	ムラサキオオツチハンミョウ				NT	NT	広葉樹林	
60		カミキリムシ	ヨツボシカミキリ			EN	CR+EN	CR+EN	広葉樹林	
61		ハムシ	ベニカメノコハムシ				NT	NT	草原・林縁	
62	オオルリハムシ				NT	NT	NT	里山の湿地		
63	クロマダラカメノコハムシ					DD	DD	河川敷・農耕地		
64	ハチ (膜翅)	ギングチバチ	クロケラトリバチ				DD	DD	畑地	
65		ヒメハナバチ	エチゼンヒメハナバチ				NT	NT	河川周辺の砂質地	
66		コハナバチ	アオスジハナバチ				CR+EN	CR+EN	平地から山地の草地	
67		ハキリバチ	マイマイツツハナバチ			DD	VU	VU	里山・森林地帯	
計	8目	37科	67種	0種	2種	37種	56種	55種		

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」(令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター)に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4. 3-6に示した略称を表記している。

表4.3-12 文献その他の資料等で確認された重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名 ^{※1}	選定基準					主な生息環境		
				①	②	③	④	⑤			
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ			VU		DD	中小河川の中・上流、丘陵地の細流、用水路		
-			スナヤツメ類				NT			中小河川の中・上流、丘陵地の細流、用水路	
2			カワヤツメ			VU	DD	CR+EN	河川（中・下流）		
3	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	NT	NT	河川の中・下流、河口、湖沼		
4	コイ	コイ	ゲンゴロウブナ			EN			河川や池沼、湖		
5			キンブナ			VU	NT	VU	河川		
6			テツギョ				CR+EN	要注目種	丘陵地や山地の溜池、湖沼		
7			タナゴ			EN	CR+EN	CR+EN	農業用水路、溜池		
8			アカヒレタビラ			EN	CR+EN	CR+EN	農業水路、小河川、用水路、溜池		
9			ゼニタナゴ			CR	CR+EN	CR+EN	溜池や用水路、小河川		
10			ツチフキ			EN			灌漑用水路、湖や池		
11				ドジョウ	ドジョウ			NT		水田、水路、湿地、池沼、河川下流域	
12					ホトケドジョウ			EN	NT	NT	中小河川の上流、丘陵地や山地の用水路、湿地の細流、湧水のある溜池
13			ナマズ	ギギ	ギバチ			VU	NT	NT	河川中流
14	サケ	キュウリウオ	ワカサギ					NT	湖沼や河川の下流域、内湾		
15		サケ	サクラマス(ヤマメ)			NT	NT	NT	自然度が高い河川		
16	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			VU	NT	NT	平野部の河川、湖沼、運河等		
17	スズキ	カジカ	カジカ			EN			河川の中～上流域		
18			カジカ大卵型			NT			河川上流域		
19		ハゼ	ルリヨシノボリ				VU	VU	河川上流から河口		
20			ジュズカケハゼ			NT		NT	中・下流の河川、湖沼や堀		
計	7目	11科	20種	0種	0種	17種	13種	15種			

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

表4.3-13 文献その他の資料等で確認された重要な種（底生動物）

No.	目名	科名	種名 ^{※1}	選定基準 ^{※2}					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	新生腹足	タニシ	オオタニシ			NT			山間のため池や水路
2	汎有肺	モノアラガイ	ヒロクチモノアラガイ (イグチモノアラガイ)			DD			池や沼などの水草上
3			モノアラガイ			NT			池沼や流れの緩い河川
4			ヒラマキガイ	ヒメヒラマキミズマイマイ			EN	DD	DD
5		ミズコハクガイ				VU	DD	DD	湿地
6		イシガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ			EN	CR+EN	CR+EN
7	イシガイ		フネドブガイ				DD	DD	溜池や用水路等
8			カラスガイ			EN	CR+EN	CR+EN	湖沼や大河川の下流域
9			マツカサガイ広域分布種			NT	VU	VU	平野部の水路・河川
10			ヌマガイ				NT	NT	湖沼や水量の豊富な水路
11	マルスダレガイ	シジミ	マシジミ			VU	DD	DD	平野部の湖沼・用水路
計	4目	6科	11種	0種	0種	9種	8種	8種	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

※2. 重要な種の選定基準は、表4.3-6に示した略称を表記している。

(2) 注目すべき生息地

注目すべき生息地については、表 4.3-14 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。注目すべき生息地の位置は図 4.3-8 に示すとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲には、イヌワシ(天然記念物)、カモシカ(天然記念物)及びツキノワグマ、マガン・コハクチョウの生息地が確認されているほか、事業実施想定区域及びその周囲には県立自然公園二口峡谷、樽水・五社山県自然環境保全地域、太白山県自然環境保全地域、高館・千貫山緑地環境保全地域、蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域、菅生鳥獣保護区、愛宕鳥獣保護区が存在する。また、動物生息地として重要な地域は、高館・千貫山及び坪沼地区等が存在する。なお、村田町内の事業実施想定区域には菅生鳥獣保護区が存在している。

表4.3-14 注目すべき生息地

名称及び種名等	カテゴリ	選定基準
カモシカ	天然記念物	『文化財保護法』 (昭和 25 年 法律第 214 号)
イヌワシ (地域を定めず)		
イヌワシ	生息確認	『希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果について』 (環境省 HP、閲覧：令和 4 年 4 月)
クマタカ		
ツキノワグマ	生息確認	『平成 30 年度(2018 年度)中大型哺乳類分布調査 調査報告書 クマ類(ヒグマ・ツキノワグマ)・カモシカ』 (環境省 HP、閲覧：令和 4 年 4 月)
マガン オオハクチョウ コハクチョウ	渡り鳥生息地	『ガンカモ類の生息調査(第 37 回 2006 年 1 月一斉調査)』 (環境省 HP、閲覧：令和 4 年 4 月)
県立自然公園二口溪谷	県立自然公園	『県立自然公園条例』 (昭和 34 年 宮城県条例第 20 号)
菅生鳥獣保護区	鳥獣保護区	『鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律』 (平成 14 年 法律第 88 号)
愛宕鳥獣保護区		
樽水・五社山県自然環境保全地域	自然環境保全地域	『宮城県自然環境保全条例』 (昭和 47 年 宮城県条例第 25 号)
太白山県自然環境保全地域		
高館・千貫山緑地環境保全地域		
蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域	緑地環境保全地域	
太白山・佐保山・鉤取国有林一帯	動物生息地として重要な地域	『平成 28 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査 報告書』 (仙台市 HP、閲覧：令和 4 年 4 月)
太白山一帯		
奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊		
高館・千貫山		
坪沼地区		
秋保地区		
名取川(上～中流域)		

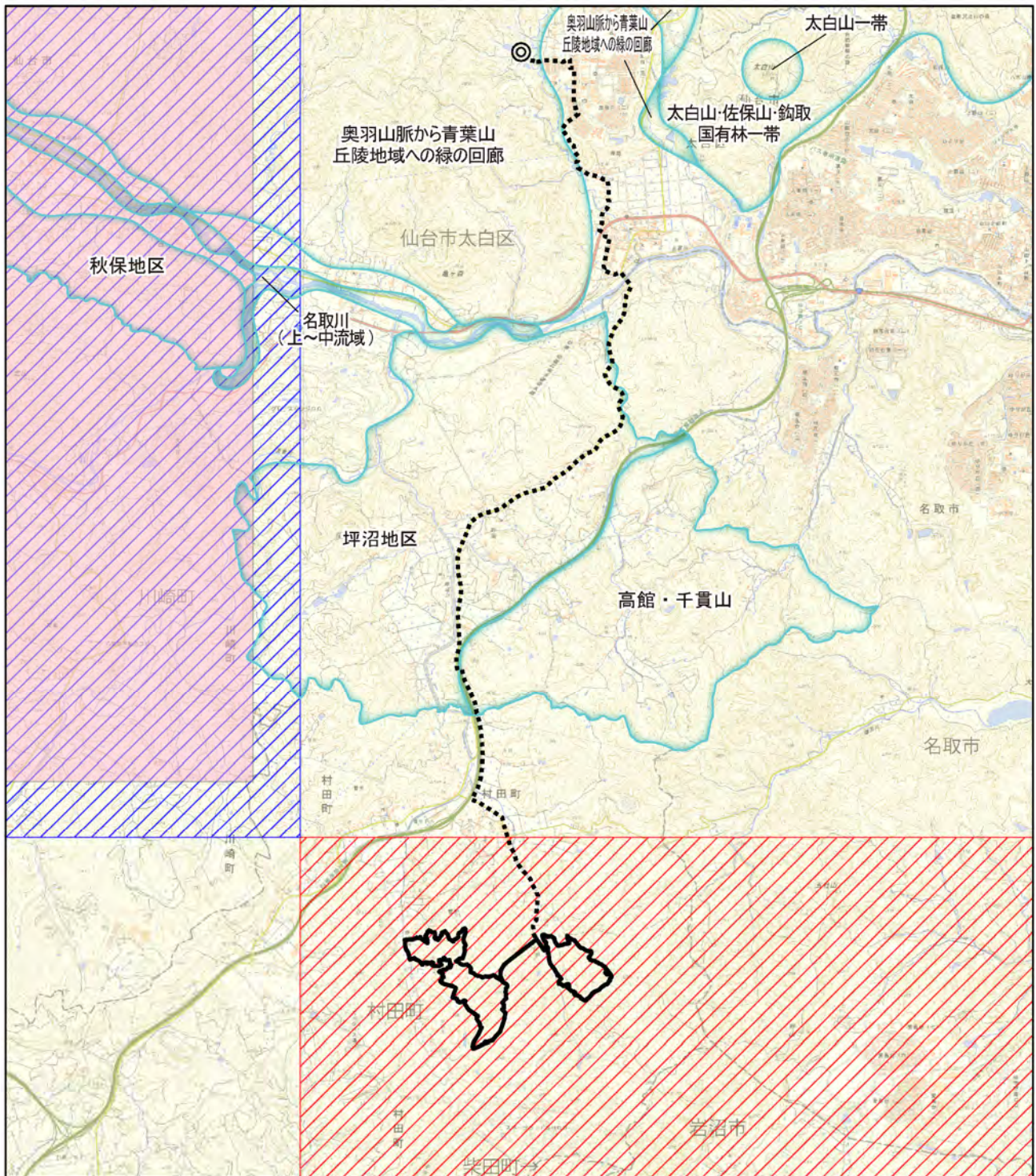


図 4.3-8(1) 注目すべき生息地 (メッシュ重ね合わせ等)

凡例

■ 事業実施想定区域(村田町内)

◎ 事業実施想定区域(仙台市内)

----- 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート)

行政区域

イヌワシ生息地

ツキノワグマ、カモシカ生息地

渡り鳥生息地

マガン

コハクチョウ

動物生息地として重要な地域(仙台市)



1:60,000



出典: 「希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果について」、「要注意鳥獣(クマ等)生息分布調査」(環境省HP)、
「ガンカモ類の生息調査」、「モニタリングサイト1000 ガンカモ類調査」(生物多様性センターHP)、
(閲覧: 令和4年4月)より作成

(3) 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域及びその周囲に生息する重要な種及び注目すべき生息地について表 4.3-15 に示す情報が得られた。

なお、本計画段階で太陽電池発電事業の影響を受けると想定される村田町内の事業実施想定区域及びその周囲をヒアリングの対象範囲とした。

表4.3-15(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（哺乳類）

ヒアリング実施日：令和3年12月7日

専門分野	概要
動物 (哺乳類)	<p>所属：大学教員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域周辺のみを見た場合では注目すべき種がいるわけではないが、広域的に見た場合に個体群が孤立しないか、哺乳類（クマやカモシカといった中・大型哺乳類）の行き来が阻害されないか確認してもらいたい。 ・カワネズミは川の自然度が高いところだと確認される可能性がある。 ・カヤネズミは事業実施想定区域周辺で確認される可能性が高いと思われる。 ・ヤマネは混交林に生息している印象である。周辺の木々が小さいと個体数は少ない印象である。 ・コウモリ類は周辺に洞穴、樹洞、用水路（コウモリ類が利用しているような穴）の存在も合わせて注視してほしい。 ・事業実施想定区域周辺で、その他に計画されている開発事業についても整理してもらいたい。複数事業の積み重ねで生息場所の分断や生息地の孤立が問題となる可能性がある。 ・現時点で把握している既存文献だけでは拾いきれていない確認種もあると思うため、他に既存文献がないか確認して追加してもらいたい。 ・事業実施想定区域周辺のコナラ二次林の樹高や遷移段階、スギ林・アカマツ林がいつ植林されたのか、管理下にあるのかといった情報を収集してほしい。植生の自然度も整理してほしい。 ・哺乳類の移動の阻害が軽減されるような工夫や対策も検討してもらいたい。

表4.3-15(2) 専門家等へのヒアリング結果概要（鳥類）

ヒアリング実施日：令和3年12月2日

専門分野	概要
動物 (鳥類)	<p>所属：自然保護団体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハチクマは事業実施想定区域周辺で、繁殖期に目撃したと聞いたことがある。 ・サシバは生息している環境下といえる。西側のアカマツ・スギ林で多いと思われる。 ・オオタカは仙台市周辺（青葉山）では少し多く見られるが、山地では出現が少なくなる。街近くのマツがある場所で営巣している印象である。山間部では繁殖していないと思うが、調査してみないと分からない。若い雄個体が飛来して鳴き声を上げることが多いが、その場にいる個体数が少ないと他の場所へ移る傾向があるようなので、調査中は注視してほしい。 ・ハイタカは事業実施想定区域周辺の標高が低いため、生息していないと考えられる。 ・ハヤブサは事業実施想定区域周辺が生息域に含まれていないと思うが、村田ダムにて繁殖した記録がある。そのため、事業実施想定区域周辺では上空通過は確認されそうである。 ・ノスリは事業実施想定区域周辺が生息環境下と考えられる。 ・ツミは宮城県内の生息情報が不足している。以前、仙台市内の都市公園で繁殖しそうな個体が確認されたがその後の経緯は不明である。 ・オンドリは村田ダムにて越冬個体の確認記録があるため、事業実施想定区域周辺では冬季に飛来が確認されるかもしれない。 ・ヨタカは伐採地環境があれば確認されるかもしれない。渡りの時期に注視してほしい。 ・フクロウは本事業の伐採範囲が広いとため、フクロウの生息について注視してほしい。 ・コノハズクは渡りの時期（5月末）に鳴き声が確認されるかもしれないため、注視しながら調査してほしい。ただ、鳴き声の確認はタイミングが合わない場合もあるため、夜間時におけるICレコーダーの設置・録音を推奨する。 ・アオバズクは名取市の確認記録はあるが、事業実施想定区域周辺の生息については不明である。林内の大きい樹洞があれば生息しているかもしれない。 ・サンショウクイは宮城県内で個体数が増えているので、事業実施想定区域周辺でも確認されるかもしれない。 ・ノジコは放棄水田といった疎らな湿地環境では確認されるかもしれない。乾燥した大きな林、標高が低い土地では出現は少なくなる。 ・ウズラは山地にはいないと思う。ただ、村田ダム付近の林道（西側）にて確認記録がある。以前よりは個体数が増えている印象である。春季と秋季の渡りの時期によく見られ、繁殖個体は少ないものの越冬個体がよく観察されるようになってきた。 ・アカショウビンは5月頃に求愛のため鳴き声を聞きやすい。 ・宮城県 RL2016 から宮城県 RL2021 の改訂点として、沿岸域生息鳥類を 10 種程追加した。山間部の鳥類については変更ない。 ・宮城県の学術調査が入っているようであれば、既存文献調査に加えてほしい。 ・スギ林の伐採は鳥類に対しては大きな影響はないと思う。ただ、植物や昆虫にとっては影響が懸念されるだけでなく、脆弱な土地となる可能性も考えられるため、事業実施想定区域周辺のスギ林がいつ植林されたのか経歴を確認してほしい。 ・事業実施想定区域周辺には既存の林道はないとのことなので、色々な環境を確認できるように調査コースを適宜設定して進めてほしい。 ・送電線の配置も改変区域として含まれるのか確認してほしい。

表4. 3-15 (3) 専門家等へのヒアリング結果概要（両生類・爬虫類）

ヒアリング実施日：令和3年12月8日

専門分野	概要
<p>動物 (爬虫類・両生類)</p>	<p>所属：大学教員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 標高200～300mで、周辺に山地や水田が広がっていることから里山環境特有の種が確認されると思う。 ・ ニホントカゲは古い情報で、近年別種扱いとなったヒガシニホントカゲに修正すること。 ・ トノサマガエルは既存文献調査結果で記載されているが、事業実施想定区域周辺では確認されていない。トウキョウダルマガエルの誤認の可能性が高いと考えられる。 ・ キタオウシュウサンショウウオ(かつてはハコネサンショウウオと呼ばれていた種)は事業実施想定区域周辺で生息している可能性がある。流水性で幼生が沢で通年見られるので生息していれば比較的容易に確認できるはずである。 ・ トウホクサンショウウオは沢や谷戸田の上流部の水たまりで確認されることが多い。丘陵部と水田の境目付近も要注意。 ・ モリアオガエルは事業実施想定区域周辺で生息している可能性がある。標高300mでは生息していてもおかしくはない。 ・ トウキョウダルマガエルなどの水田によく見られる種は近くに水田地帯が広がっているため確認されると思う。5月末～6月が産卵時期であり、その前後に移動が活発となるため比較的目につきやすくなる。 ・ ヘビ類は個体数が少なく逃走も速いため、見つけることも種同定も難しいと思うが、ヘビに限らず多くの両生類・爬虫類で、夏の終わり～秋季にかけては、その年産まれた若い個体が数多く移動するため、個体数が多いということ目につきやすくなるから、その機会を逃さず調査できると良い。基本的には爬虫類は夏季のような暖かい時期が確認しやすいと思う。 ・ 他の生物群の調査手法として、ネズミが入りそうなやや大きめの墜落缶を用いるとサンショウウオやカナヘビ等が捕獲されることがある。 ・ カエル類の調査手法として、夜間に鳴き声の録音(日没後から1～2時間程度)を実施し、鳴き声から種同定を行うことも推奨する。 ・ 現地の積雪状況や気温を考慮し、サンショウウオ類やアカガエル類の産卵時期に確認できるように春季調査の時期を注意して設定してもらいたい。卵塊・卵囊の確認で同定可能な種については産卵後に調査すれば良いが、成体の確認が必要な場合には時期を逃さない様に3月中旬に春季調査を実施した方が良いでしょう。 ・ 事業実施想定区域周辺に水田地帯が広がっていることから、カエル等の移動が多いと思う(特に、降雨後)。工事車両の通行中にカエル等が轢かれてしまう恐れもあるため、資材の搬入経路や工事用道路の取り付け場所も調査範囲に追加することを検討してほしい。 ・ 造設する調整池の状態によって想定される環境への影響が異なってくる。例えば、融雪後は水が溜まってその後干上がるよう状態だと調整池に産卵された卵は変態前に水が無くなり全滅してしまうことが想定される。反対に、恒常的に水が溜まっている状態だと、良好な繁殖場として利用されて、その結果個体数が増加することが懸念される。生物の個体数が減少することだけでなく、特定の種が増加することも環境(生態系)への悪影響となることを念頭においてほしい。 ・ 調整池や側溝等はそこに落ちた種が這い上がれなくなってしまうこともあるため、側面をスロープ状にする等の対策も検討してほしい。 ・ 事業実施想定区域にてフェンスを設置する場合、地表徘徊性生物の移動を阻害しないように対策を検討してもらいたい。 ・ 普通にみられる種が希少な種になってしまうことは避けなければならない。重要種が見受けられなかった場合でも、環境影響への対策について検討してもらいたい。

表 4.3-15(4) 専門家等へのヒアリング結果概要（昆虫類）

ヒアリング実施日：令和3年11月30日

専門分野	概要
動物 (昆虫類)	<p>所属：大学教員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施想定区域及びその周囲地域は、水田、沢やため池など里山的な環境が残る良好な自然環境である。 ・ 菅生地区はヒメギフチョウ（宮城県RL 2021：NT）の産地として知られている。3月下旬～4月上旬から出現するため、早春調査時に注視してもらいたい。 ・ キバネツノトンボ（宮城県RL 2021：VU）は今まで県北地域にしか確認記録がなかったが、近年、村田町の複数地域で確認された。河川近くの良い草を好むため、本事業区域の河川近くにも生息していてもおかしくない。早くして4月下旬から出現するため、注視してもらいたい。 ・ ゲンゴロウやガムシを地元関係者が確認しているので、ため池での調査も行い、生息の有無を確認してほしい。 ・ 環境省の既存文献だけでは拾いきれていない確認種もあることから、既存文献調査の対象範囲を広げてもらいたい。宮城県内の昆虫分布資料、村田町史、地方同好会誌といった広域範囲で記録された文献も追加してもらいたい。 ・ 本事業実施想定区域及びその周囲地域の近くで、その他に計画されている開発事業（太陽光発電や風力発電等）についても整理すること。複数事業の積み重ねで環境への影響が大きくなってしまいう可能性もある。 ・ 宮城県RLについて、過去に重要種として選定された種が改訂後に除外される場合もある。それらの種も配慮されるように、過去のRL記録（宮城県RL 2016等）も継続して選定条件に加えておくことが望ましい。

表4.3-15(5) 専門家等へのヒアリング結果概要（魚類）

ヒアリング実施日：令和3年12月7日

専門分野	概要
動物 (魚類)	<p>所属：宮城県野生動植物調査会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 沢戸川は標高が低い小規模河川でありながら、カジカの良い生息状況が保たれている。このような河川は県内に少なく、注目に値する。 ・ 沢戸川、坪沼川の上流部にはホトケドジョウが多く生息しているようであるが、生息地周辺は流量が少ないため、山地改変の影響を受けやすいと考えられる。水源地の改変による水量の減少と、それに伴う水温の上昇、濁水の流入がこれらの生息環境に影響を与えぬよう、注意を払う必要がある。 ・ カワヤツメ属、カマツカ属、ドジョウ属には、重要種や情報不足種が含まれている。これらが確認された際、外部形態による種同定が困難であれば、遺伝子解析も併せて実施してもらいたい。 ・ 河川内に設定されている調査地点については適切であると考えられるが、改変に伴う濁水の流入や水量の減少が想定される細流やため池があれば、必要に応じて調査地点の追加を検討してもらいたい。 ・ ため池においてドジョウ類を確認する場合は、誘引餌にスルメを用いた竹どうやカゴ網を一晩設置するとよい。

2 予測

1) 予測項目

予測項目は、次に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲における、重要な種の生息環境の変化の程度
- ・事業実施想定区域及びその周囲における、重要な生息地の変化の程度

2) 予測手法

事業実施想定区域と重要な種の主な生息環境及び注目すべき生息地の重ね合わせにより、直接的な改変の有無による生息環境の変化及び施設の稼働に伴う影響を整理した。

3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

4) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-9 に示すとおりである。

事業実施想定区域内は、ケヤキ二次林、アカマツ群落（V）、伐採跡地群落（V）、シキミ-モミ群集、クリ-コナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、竹林が分布している。

(1) 重要な種

植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う重要な種に対する影響を予測した。予測結果は、表 4.3-16 に示すとおりである。

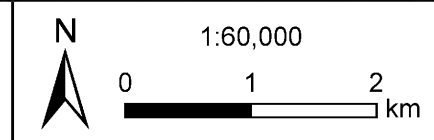
なお、重要な種のうち、昆虫類の「ミヤマシジミ」は「環境省レッドリスト(令和 2 年 環境省)」及び「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2022 年版-(令和 4 年 宮城県)」で絶滅（EX）として選定されているため、予測対象種より除外した。



図 4.3-9(1) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域
(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域



※ 現存植生図の凡例は次頁を参照。

出典：「自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和4年4月)より作成

現存植生図凡例

- | | |
|---|---|
|  1. モミーイヌブナ群集 |  26. ツルヨシ群集 |
|  2. イヌシデーアカシデ群落 |  27. オギ群集 |
|  3. アオハダーモミ群落 |  28. ヒルムシロクラス |
|  4. ケヤキ群落(IV) |  29. スギ・ヒノキ・サワラ植林 |
|  5. ハンノキ群落(IV) |  30. アカマツ植林 |
|  6. ヤナギ高木群落(IV) |  31. ニセアカシア群落 |
|  7. ヤナギ低木群落(IV) |  32. その他植林 |
|  8. コナラ群落(V) |  33. その他植林(落葉広葉樹) |
|  9. アカシデーイヌシデ群落(V) |  34. 竹林 |
|  10. オニグルミ群落(V) |  35. ゴルフ場・芝地 |
|  11. ケヤキ二次林 |  36. 牧草地 |
|  12. アカマツ群落(V) |  37. 路傍・空地雑草群落 |
|  13. ススキ群団(V) |  38. 放棄畑雑草群落 |
|  14. 伐採跡地群落(V) |  39. 果樹園 |
|  15. ウラジロガシ群落 |  40. 畑雑草群落 |
|  16. シキミーモミ群集 |  41. 水田雑草群落 |
|  17. ケヤキ群落(VI) |  42. 放棄水田雑草群落 |
|  18. イヌシデーアカシデ群落(VI) |  43. 市街地 |
|  19. ヤナギ高木群落(VI) |  44. 緑の多い住宅地 |
|  20. コナラ群落(VII) |  45. 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
|  21. クリーコナラ群集 |  46. 工場地帯 |
|  22. アズマネザサ群落 |  47. 造成地 |
|  23. クズ群落 |  48. 開放水域 |
|  24. ススキ群団(VII) |  49. 自然裸地 |
|  25. ヨシクラス | |

出典：「自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和4年4月)より作成

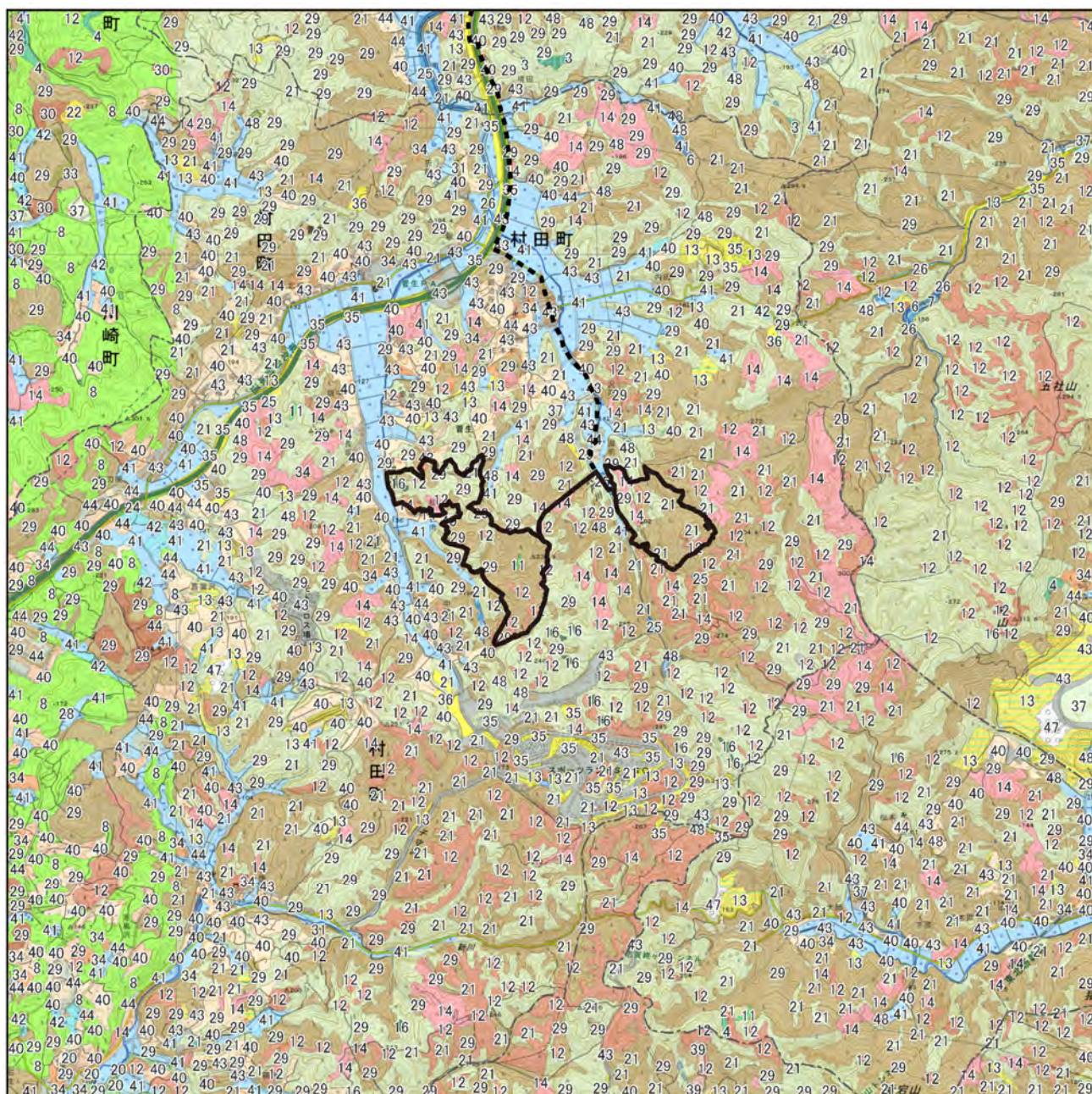
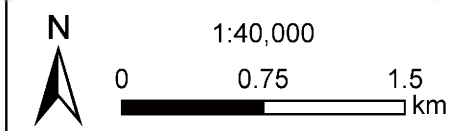


図 4.3-9(2) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域（村田町内）

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- □ □ □ 行政区域



植生図	
<ul style="list-style-type: none"> 2.イヌシデアカシデ群落 3.アオハダ・モミ群落 4.ケヤキ群落(IV) 6.ヤナギ高木群落(IV) 7.ヤナギ低木群落(IV) 8.コナラ群落(V) 11.ケヤキ二次林 12.アカマツ群落(V) 	<ul style="list-style-type: none"> 13.ススキ群落(V) 14.伐採跡地群落(V) 16.シキミ・モミ群集 20.コナラ群落(VII) 21.クリ・コナラ群集 22.アズマネザサ群落 24.ススキ群落(VII) 25.ヨシクラス 26.ツルヨシ群集 28.ヒルムシロクラス 29.スギ・ヒノキ・サワラ植林 30.アカマツ植林 31.ニセアカシア群落 33.その他植林(落葉広葉樹) 34.竹林 35.ゴルフ場・芝地 36.牧草地 37.路傍・空地雑草群落 38.放棄畑雑草群落 39.果樹園 40.畑雑草群落 41.水田雑草群落 42.放棄水田雑草群落 43.市街地 44.緑の多い住宅地 47.造成地 48.開放水域

出典：「自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和4年4月)より作成

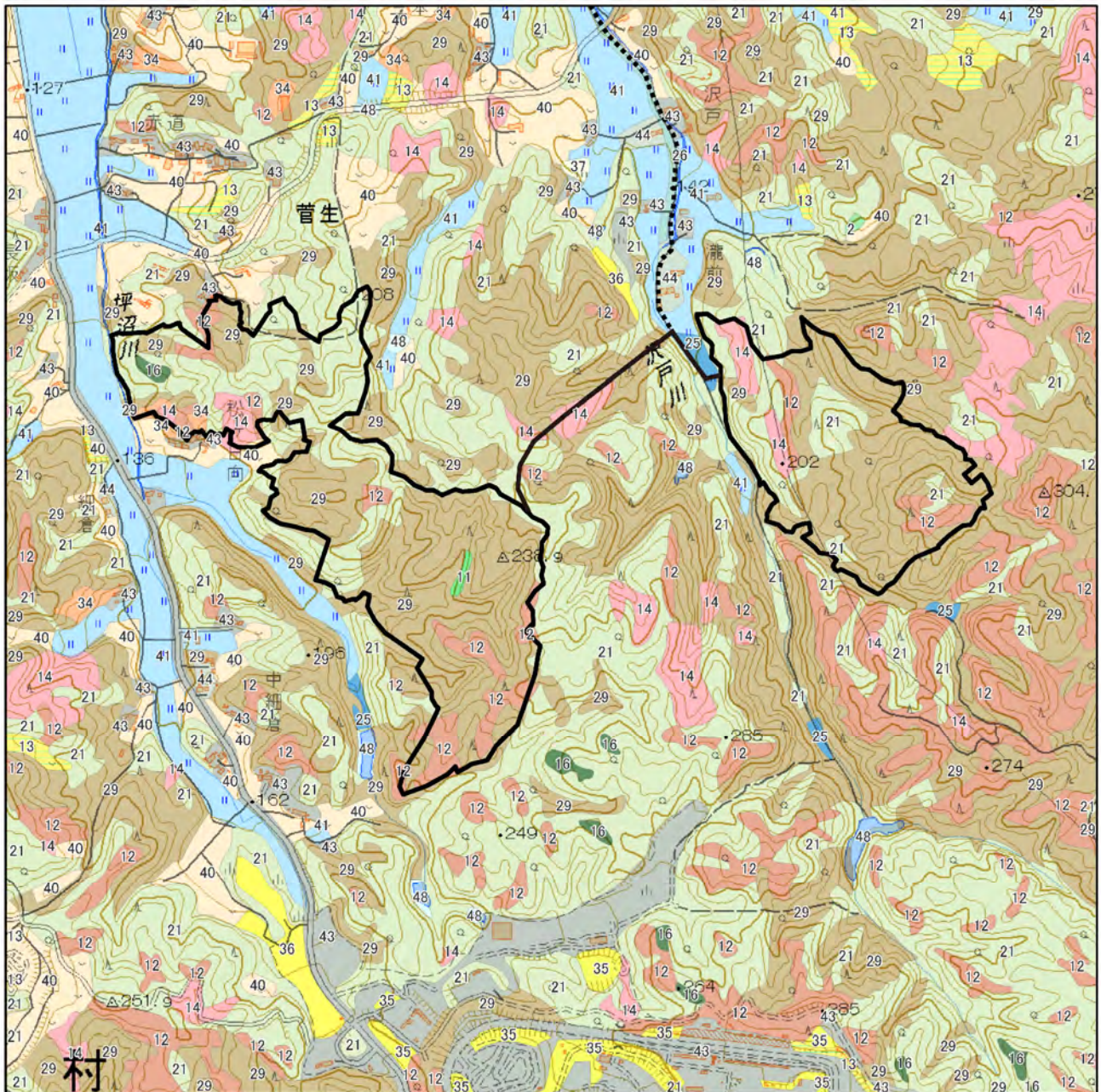


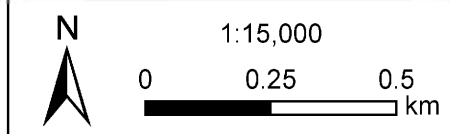
図 4.3-9(3) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域（拡大図）

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)

植生図

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 2.イヌシデーアカシデ群落 11.ケヤキ二次林 12.アカマツ群落(V) 13.ススキ群団(V) 14.伐採跡地群落(V) 16.シキミーモミ群落 21.クレーコナラ群落 25.ヨシクラス | <ul style="list-style-type: none"> 26.ツルヨシ群集 29.スギ・ヒノキ・サワラ植林 34.竹林 35.ゴルフ場・芝地 36.牧草地 37.路傍・空地雑草群落 40.畑雑草群落 41.水田雑草群落 | <ul style="list-style-type: none"> 43.市街地 44.緑の多い住宅地 48.開放水域 |
|---|--|--|



出典：「自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧:令和4年4月)より作成

表4.3-16(1) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名※1	影響の予測結果
哺乳類	樹林、その他	ヒメホオヒゲコウモリ、ウサギコウモリ、テングコウモリ、ヤマネ、カヤネズミ、ツキノワグマ、ニホンカモシカ (7種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
鳥類	樹林	ヨタカ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、イヌワシ、オオコノハズク、コノハズク、アオバズク、アカショウビン、ハヤブサ、サンショウクイ、チゴモズ、アカモズ、ノジコ (15種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	草地、耕作地、その他（市街地等）	ウズラ、オオジシギ、チゴハヤブサ (3種)	
	水辺（河川等）、湿地、ヨシ原、水域	マガン、オシドリ、ヨシゴイ、オオヨシゴイ、チュウサギ、コサギ、クイナ、ヒクイナ、イカルチドリ、シロチドリ、タマシギ、コアジサシ、ヤマセミ (13種)	
爬虫類	樹林	タカチホヘビ、シロマダラ (2種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺（河川、池沼等）	ニホンイシガメ、ニホンスッポン (2種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在しないものの、土地の改変による濁水の流入等が発生する可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
両生類	樹林、草地、耕作地、水域、湿地	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、タゴガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、トウキョウダルマガエル、ツチガエル (8種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

表4. 3-16 (2) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名 ^{※1}	影響の予測結果
昆虫類	樹林	オオゴキブリ、カラスシジミ、ウラジヤノメ本州亜種、オオムラサキ、ヒメギフチョウ本州亜種、タッタカモクメシヤチホコ、クワヤマエグリシヤチホコ、コシロシタバ、ミヤマキシタバ、ナミハンミョウ、ミヤマヒサゴメツキ、ヒメボタル、ムラサキオオツチハンミョウ、ヨツボシカミキリ、マイマイツツハナバチ (15種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	草地、砂地	カスミササキリ、ツノトンボ、キバネツノトンボ、カスリウスバカゲロウ、ホシチャバネセセリ、チャマダラセセリ、オオゴマシジミ、ヒメシジミ本州・九州亜種、ウラギンスジヒョウモン、オオウラギンヒョウモン、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種、キシタアツバ、セアカオサムシ、アリスアトキリゴミムシ、アカマダラハナムグリ、ダイコクコガネ、ナガスネエムコガネ、ベニカメノコハムシ、クロマダラカメノコハムシ、クロケラトリバチ、エチゼンヒメハナバチ、アオスジハナバチ (22種)	
	水辺（河川、池沼等）、湿地、水田等	コバネアオイトトンボ、ヒヌマイトトンボ、モートンイトトンボ、アオハダトンボ、マダラヤンマ、マルタンヤンマ、カトリヤンマ、ナゴヤサナエ、オオトラフトンボ、ハネビロエゾトンボ、タカネトンボ、ハッチョウトンボ、コノシメトンボ、ヒメアカネ、ホッケミズムシ、コオイムシ、タガメ、ゼニガサミズメイガ、ツヤキベリアオゴミムシ、ゲンゴロウ、マルコガタノゲンゴロウ、オオイチモンジシマゲンゴロウ、エゾヒメゲンゴロウ、ミズスマシ、ガムシ、タテスジヒメヒゲナガハナノミ、ゲンジボタル、スジグロボタル、オオルリハムシ (29種)	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

※2. ミヤマシジミは絶滅（EX）として選定されているため、予測対象種より除外した。

表4. 3-16 (3) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名 ^{※1}	影響の予測結果
魚類	水域（河川、池沼、水路、ため池）	スナヤツメ、カワヤツメ、ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、キンブナ、テツギョ、タナゴ、アカヒレタビラ、ゼニタナゴ、ツチフキ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ワカサギ、サクラマス（ヤマメ）、ミナミメダカ、カジカ、カジカ大卵型、ルリヨシノボリ、ジュズカケハゼ (20種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在しないものの、土地の改変による濁水の流入等が発生する可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
底生動物	水域（河川、池沼、水路、ため池、湿地）	オオタニシ、ヒロクチモノアラガイ（イグチモノアラガイ）、モノアラガイ、ヒメヒラマキミズマイマイ、ミズコハクガイ、カワシンジュガイ、フネドブガイ、カラスガイ、マツカサガイ広域分布種、ヌマガイ、マンジミ (11種)	

※1. 種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（令和3年 国土交通省水情報国土データ管理センター）に準拠した。

(2) 注目すべき生息地

植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う注目すべき生息地に対する影響を予測した。事業実施想定区域は「菅生鳥獣保護区」に含まれているほか、「ツキノワグマ生息地・カモシカ生息地」、「渡り鳥生息地（マガン）」に含まれている。その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴い影響が生じる可能性があるとして予測する（図4. 3-8 参照）。

3 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。なお、仙台市内の区域は太陽光パネル 1 枚の設置（約 15m²）であること、自営線は既設道路への埋設等であることから、動物の生息環境への影響は軽微であると想定されるため、村田町内の事業実施想定区域を評価対象とした。

2) 評価結果

樹林、草地及び耕作地といった環境を主な生息環境とする重要な種及び注目すべき生息地においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域は「菅生鳥獣保護区」、「ツキノワグマ生息地・カモシカ生息地」、「渡り鳥生息地（マガン）」に含まれている。そのため、施設の配置等の事業計画によっては、その一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。

- ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種への影響の程度を適切に予測したうえで、必要に応じて太陽光パネルの配置及び環境保全措置を検討する。
- ・猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）に準拠して生息状況の調査を実施する。
- ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境の影響の回避・低減を図る。