

第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、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の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6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の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。

本配慮書においては、工事中の影響を検討するための工事計画等まで決まるような熟度にならないことから、工事の実施による環境影響を対象としないこととした。なお、方法書以降の手続きにおいて「工所用資材等の搬出入、建設機械の稼働及び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実施し、実行可能な環境保全措置を検討することにより、重大な環境影響の回避又は低減を図ることとする。

なお、累積的な影響については環境影響を受けるおそれのある事業を対象とし、方法書以降の手続きの中で検討する。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分 影響要因の区分				工事の実施			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	造 成 等 の 施 工 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環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音					○
		振動	振動					
	水環境	水質	水の濁り					
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		その他	風車の影					○
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（海域に生息するものを除く。）					○	
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）					○	
		海域に生育する植物						
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						

注：1. ■ は、「発電所アセス省令」第21条第1項第6号に定める「風力発電所 別表第6」に示す参考項目であり、
 ■ は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第13」に示す放射性物質に係る参考項目である。
 2. 「○」は、計画段階配慮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

計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由は、表 4.1-2 のとおりである。

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。選定しない理由を【参考】として次頁に示す。

表 4.1-2 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由	
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	施設の稼働	○	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に対して、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	×	事業実施想定区域に重要な地形・地質が存在せず、重要な地形及び地質が消失するおそれがないため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	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に対して、施設の稼働に伴う風車の影が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）	地形改変及び施設の存在、施設の稼働		○	事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト 2020」の選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在		×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）	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おいて、「環境省レッドリスト 2020」の選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生育する植物	地形改変及び施設の存在		×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
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、施設の稼働		○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場の存在が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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おいて、主要な眺望点に対して、新たな施設の存在に伴う眺望景観の変化が想定されることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	地形改変及び施設の存在		○	事業実施想定区域において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場（野外レクリエーション地等）が存在することから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。

注：1. 「○」は選定した項目を示す。

2. 「×」は選定しなかった項目を示す。

【参考】 計画段階配慮事項として選定しない理由（工事の実施）

環境要素		選定しない理由
大気環境	大気質	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熟度がない。また、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。
	騒音及び超低周波音	
	振動	
水環境	水質	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熟度がない。また、仮設沈砂池の設置等の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。
	底質	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（改変区域等）まで決まるような計画熟度がないものの、水域における直接的な改変を行わない計画であることから、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（海域に生息するものを除く。）	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、土砂流出による生息環境の変化を低減するため必要に応じて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。
	海域に生息する動物	本事業の対象は陸上であり海域を改変しないことから、選定しない。
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、事業に伴う造成を必要最小限にとどめる等、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。
	海域に生育する植物	本事業の対象は陸上であり海域を改変しないことから、選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、土砂流出による生息環境の変化を低減するため必要に応じて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。
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	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熟度がない。また、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し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場にアクセスする一般車両の利便性に配慮する等、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	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熟度がない。また、産業廃棄物は可能な限り有効利用に努める、土地の改変量の低減及び事業実施想定区域内における発生土の利用等、実行可能な環境保全措置を講じることにより発生量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	事業実施想定区域の周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されており、放射性物質が相当程度拡散又は流出するおそれがないことから選定しない。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

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表 4.2-1、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することとした。

表 4.2-1(1) 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	
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	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。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。	事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km ^{※1} の範囲について 0.5km 間隔で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、重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。
その他の環境	その他	風車の影	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（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km ^{※2} の範囲について 0.5km 間隔で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、重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）	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した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生息特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、生息環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。	

※1 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km 以内に存在する影響対象（住宅等）を 500m ごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年）によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。」と記載されている。

以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として 2.0km の範囲を設定した。

※2 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.2-1 (2) 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
植 物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）	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により調査した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、生育環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える重大な影響実が行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。
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の分布状況について、文献その他の資料により調査した。	文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が重要な自然環境のまとまりの場に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。
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の状況について、文献その他の資料により調査した。	①主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響 地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。 ②主要な眺望景観への影響 a. 風力発電機の介在の可能性 主要な眺望点、景観資源及び事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の位置関係を基に、主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性を予測した。 b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性 主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。 c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ 主要な眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。
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	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、文献その他の資料により調査した。	地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が主要な人と自然との触れ合いの活動の場に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

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	評価の方法 (配慮書段階)	重大な影響がない	重大な影響の可能性はある	重大な影響がある	
大気環境	騒音及び超低周波音	事業実施想定区域と環境保全上配慮すべき施設等との位置関係	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布するが、位置の状況から、方法書以降の手續きにおいて風力発電機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環境保全上配慮すべき施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手續きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
その他の環境	風車の影	事業実施想定区域と環境保全上配慮すべき施設等との位置関係	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布するが、位置の状況から、方法書以降の手續きにおいて風力発電機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環境保全上配慮すべき施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手續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	重要な種等の分布状況	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、方法書以降の手續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。	事業実施想定区域に重要な種等が分布する可能性があり、方法書以降の手續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		また、生息・生育地の直接改変を伴わない。		
生態系	地域を特徴づける生態系	自然環境のまとまりの場の分布状況と事業実施想定区域との位置関係	事業実施想定区域に自然環境のまとまりの場が分布しない。	自然環境のまとまりの場の改変を伴うが、方法書以降の手續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。	自然環境のまとまりの場の改変を伴い、方法書以降の手續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	①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無 ②主要な眺望景観の変化の程度	①主要な眺望点及び景観資源は直接改変されない。 ②主要な眺望点から風力発電機が視認できない。	①事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布するが、方法書以降の手續きにおいて風力発電機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。 ②主要な眺望点から風力発電機が視認できるが、主要な眺望点と風力発電機の位置関係から、方法書以降の手續きにおいて風力発電機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。	①事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布し、方法書以降の手續きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 ②主要な眺望点から風力発電機が視認でき、主要な眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）との位置関係から、方法書以降の手續きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
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	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変の程度	主要な人と自然との触れ合いの活動の場は改変されない。	事業実施想定区域に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布するが、方法書以降の手續きにおいて風力発電機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。	事業実施想定区域に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布し、方法書以降の手續きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

4.3 調査、予測及び評価の結果

4.3.1 騒音及び超低周波音

1. 調査

(1) 調査手法

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。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

(3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、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の一覧は表 4.3-1、配慮が特に必要な施設等の位置は図 4.3-1 のとおりであり、事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布する。

また、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づき定められている環境基準は表 4.3-2 のとおりである。事業実施想定区域及びその周囲に類型にあてはめられた地域は存在しない。

表 4.3-1 配慮が特に必要な施設

区分	No.	施設名	所在地
学校	1	柏崎市立内郷小学校	柏崎市西山町上山田 668-2
	2	柏崎市立二田小学校	柏崎市西山町長嶺 1718
	3	柏崎市立西山中学校	柏崎市西山町鬼王 179
	4	出雲崎町立出雲崎小学校	出雲崎町大字川西 12
	5	出雲崎町立出雲崎中学校	出雲崎町大字米田 745
	6	新潟県立出雲崎高等学校	出雲崎町大字大門 71
医療機関	7	特別養護老人ホーム はやまの里診療所	柏崎市西山町大崎 1593-1
	8	医療法人社団西山ふれあいクリニック	柏崎市西山町礼拝 430-2
	9	特別養護老人ホーム にしかりの里診療所	柏崎市西山町長嶺 1726-1
	10	磯部医院	出雲崎町大字住吉町 18
	11	出雲崎町診療所	出雲崎町大字川西 140
	12	佐藤医院	出雲崎町大字川西 28-8
福祉施設	13	小規模多機能ホームはやまの里	柏崎市西山町大崎 1593-1
	14	グループホームかたくりの里	柏崎市西山町別山 1589-1
	15	柏崎市西山町いきいき館	柏崎市西山町池浦 877
	16	ショートステイ愛の里にしやま	柏崎市西山町坂田 5418-1
	17	にしやまの里	柏崎市西山町鬼王 110 番地 1
	18	柏崎市北地域包括支援センターにしやま	柏崎市西山町鬼王 155-1
	19	にしかりの里デイサービスセンター	柏崎市西山町長嶺 1726 番地 1
	20	小規模多機能居宅介護事業所てつぞうの家	出雲崎町上中条 15-2
	21	ケアハウス出雲崎グレートヒルズ	出雲崎町大字上中條字尻崎 14 甲
	22	出雲崎「子は宝」多世代交流館さらり	出雲崎町大字米田 395
	23	ふれ愛サポートセンターいずもざき	出雲崎町大字米田 16 番地
	24	相談支援センターハーモニー	出雲崎町大字米田 16 番地
	25	出雲崎町地域包括支援センター	出雲崎町大字大門 394-1
	26	出雲崎町デイサービスセンター	出雲崎町大字大門 394-1
	27	出雲崎町放課後児童クラブ	出雲崎町大字川西 12
	28	やすらぎの里	出雲崎町大字川西 660-1
	29	グループホームかめさんの家	出雲崎町大字船橋 479-2
	30	デイサービスセンター紙ふうせん	出雲崎町大字船橋 483 番地 1
31	にしやま保育園	柏崎市西山町坂田 231-2	
32	ふたば保育園	柏崎市西山町新保 780	
33	出雲崎保育園	出雲崎町大字住吉町 551	
34	小木之城保育園	出雲崎町大字船橋 469-1	

「新潟県中越地区 学校一覧」(新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月)
 「新潟県一般診療所名簿」(新潟県HP、閲覧：令和2年5月)
 「新潟県病院名簿」(新潟県HP、閲覧：令和2年5月)
 「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」(新潟県HP、閲覧：令和2年5月)

より作成

表4.3-2 環境に係る環境基準（一般地域）

地域の類型	基準値	
	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及び B	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

注：騒音規制法に基づく指定地域は概ね以下の都市計画区域に準じて指定されている。なお、AA 類型は柏崎市に指定はない。

AA 類型：指定地域のうち静穏を必要とする療養施設、社会福祉施設、文教施設等が集合している地域である。

A 類型：指定地域のうち低層住居専用地域、中高層住居専用地域である。

B 類型：住居地域、準住居地域である。

C 類型：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域である。

〔「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：平成 24 年 3 月 30 日）
 「柏崎市公害防止に関する指導書」（柏崎市、平成 30 年）より作成〕

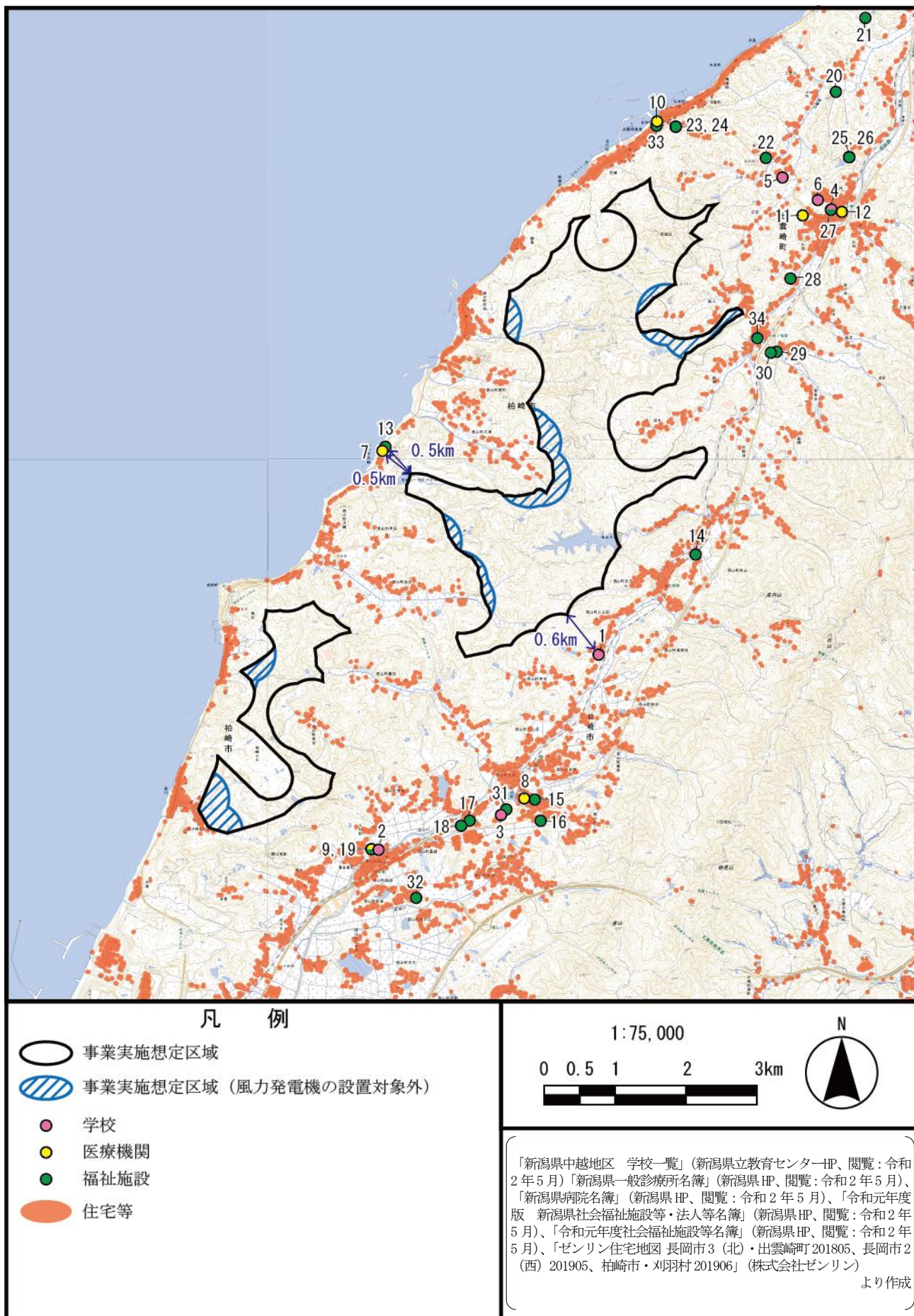


図 4.3-1 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 予 測

(1) 予測手法

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から2.0km^{*}の範囲について0.5km間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

(2) 予測地域

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係は表4.3-3及び図4.3-2、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布は、表4.3-4のとおりである。

表 4.3-3 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と
配慮が特に必要な施設等との位置関係

項 目	住宅等	住宅等以外		
		学 校	医療機関	福祉施設
事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）からの最短距離	約 0.4km	約 0.6km	約 0.5km	約 0.5km

「新潟県中越地区 学校一覧」（新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県一般診療所名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県病院名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度社会福祉施設等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「ゼンリン住宅地図 長岡市3（北）・出雲崎町201805、長岡市2（西）201905、柏崎市・刈羽村201906」（株式会社ゼンリン）より作成

表 4.3-4(1) 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における
配慮が特に必要な施設等の分布（全地域）

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）からの距離（km）	住宅等（戸）	住宅等以外			合 計（戸）
		学 校（戸）	医療機関（戸）	福祉施設（戸）	
0～0.5	540	0	1	1	542
0.5～1.0	1,202	2	2	6	1,212
1.0～1.5	833	2	1	4	840
1.5～2.0	851	1	1	6	859
合計（戸）	3,426	5	5	17	3,453

「新潟県中越地区 学校一覧」（新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県一般診療所名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県病院名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度社会福祉施設等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「ゼンリン住宅地図 長岡市3（北）・出雲崎町201805、長岡市2（西）201905、柏崎市・刈羽村201906」（株式会社ゼンリン）より作成

※ 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成25年）によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km以内に存在する影響対象（住宅等）を500mごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成28年）によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲内としている。」と記載されている。

以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として2.0kmの範囲を設定した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-4(2) 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における
配慮が特に必要な施設等の分布（柏崎市）

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）からの距離 (km)	住宅等 (戸)	住宅等以外			合計 (戸)
		学校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	272	0	1	1	274
0.5～1.0	762	1	1	2	766
1.0～1.5	348	1	0	0	349
1.5～2.0	396	0	0	3	399
合計（戸）	1,778	2	2	6	1,788

「新潟県中越地区 学校一覧」（新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県一般診療所名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県病院名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度社会福祉施設等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「ゼンリン住宅地図 柏崎市・刈羽村 201906」（株式会社ゼンリン）

より作成

表 4.3-4(3) 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における
配慮が特に必要な施設等の分布（出雲崎町）

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）からの距離 (km)	住宅等 (戸)	住宅等以外			合計 (戸)
		学校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	267	0	0	0	267
0.5～1.0	340	1	1	4	345
1.0～1.5	448	1	1	4	455
1.5～2.0	375	1	1	3	380
合計（戸）	1,430	3	3	11	1,447

「新潟県中越地区 学校一覧」（新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県一般診療所名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県病院名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度社会福祉施設等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「ゼンリン住宅地図 長岡市3（北）・出雲崎町 201805」（株式会社ゼンリン）

より作成

表 4.3-4(4) 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における
配慮が特に必要な施設等の分布（刈羽村）

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）からの距離 (km)	住宅等 (戸)	住宅等以外			合計 (戸)
		学校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	1	0	0	0	1
0.5～1.0	100	0	0	0	100
1.0～1.5	37	0	0	0	37
1.5～2.0	80	0	0	0	80
合計（戸）	218	0	0	0	218

「新潟県中越地区 学校一覧」（新潟県立教育センターHP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県一般診療所名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「新潟県病院名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度版 新潟県社会福祉施設等・法人等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「令和元年度社会福祉施設等名簿」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）
「ゼンリン住宅地図 柏崎市・刈羽村 201906」（株式会社ゼンリン）

より作成

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

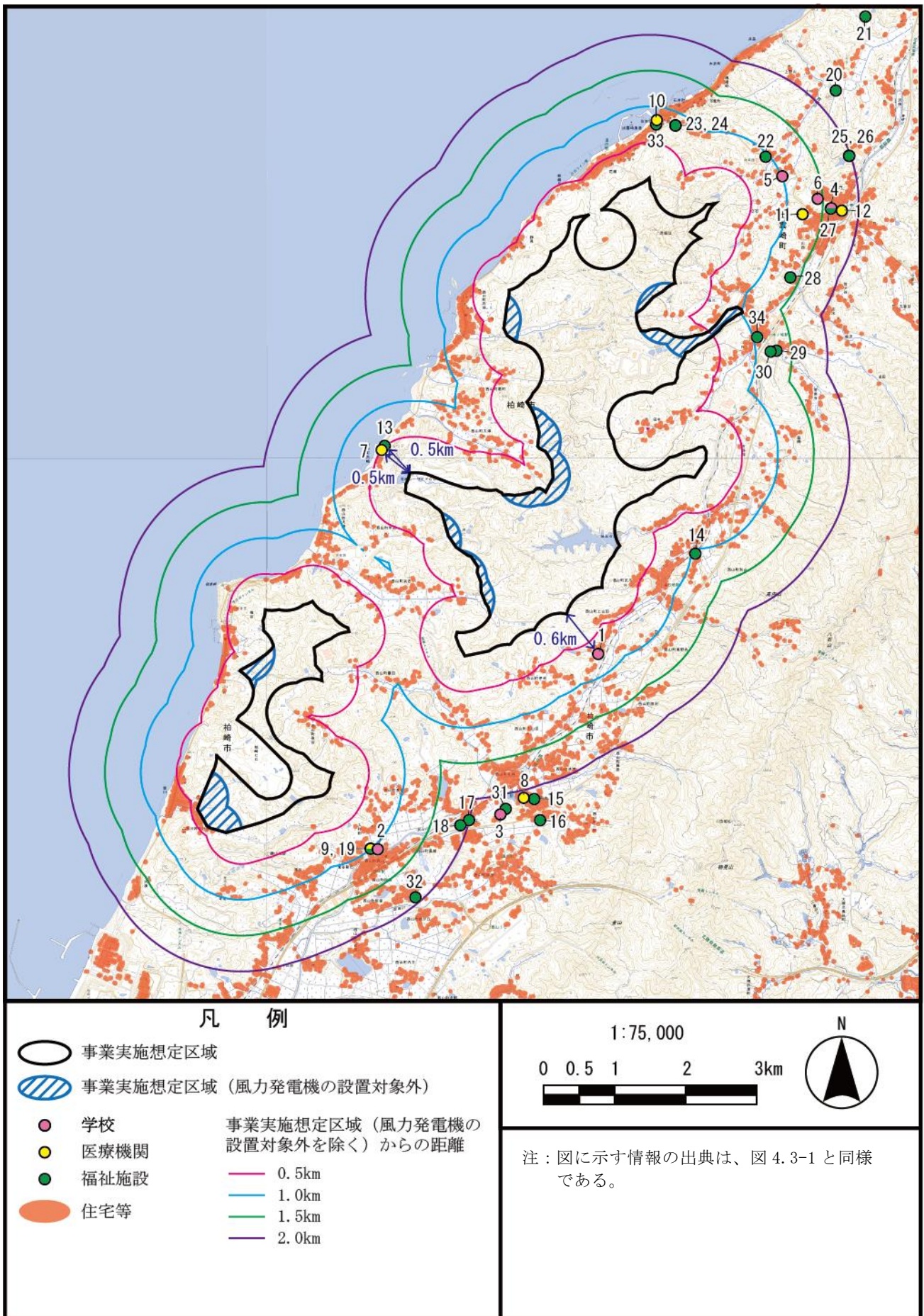


図 4.3-2 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）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 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。

また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。

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、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。
- ・ 超低周波音を含めた音環境を把握[※]し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。

[※] 現地の残留騒音については、配慮書の作成時点で把握しておらず、環境影響評価の手続きの過程で実施する調査により把握する。調査については、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成 27 年）、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）及び最新の知見等を参考に実施する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

4.3.2 風車の影

1. 調査

(1) 調査手法

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。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲^{※1}）とした。

(3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、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の一覧は表 4.3-1^{※1}、配慮が特に必要な施設等の位置は図 4.3-1^{※1} のとおりであり、事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布する。

2. 予測

(1) 予測手法

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km^{※2} の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

(2) 予測範囲

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係は表 4.3-3^{※1} 及び図 4.3-2^{※1}、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布は、表 4.3-4^{※1} のとおりである。

※1 「4.3.1 騒音及び超低周波音」参照

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）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 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。

また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。

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、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。
- ・ 風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省、平成 25 年）において示されている、ドイツにおける指針値「実際の気象条件等を考慮しない場合、年間 30 時間かつ 1 日最大 30 分を超えない」「実際の気象条件を考慮する場合、風車の影がかかる時間が年間 8 時間を超えない」を参考に、住宅等の周囲の状況も考慮の上、必要に応じて環境保全措置を検討する。

4.3.3 動物

1. 調査

(1) 調査手法

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した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-3 の範囲）とした。

(3) 調査結果

① 動物の重要な種

動物の重要な種は、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 4.3-5 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 4.3-6～表 4.3-12 のとおりであり、哺乳類 6 種、鳥類 71 種、爬虫類 2 種、両生類 11 種、昆虫類 54 種、魚類 29 種、底生動物 17 種が確認された。陸産貝類については、重要な種は確認されなかった。

なお、表 4.3-6～表 4.3-12 中の主な生息環境については、「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」（新潟県、平成 13 年）等を参照した。

表 4.3-5(1) 動物の重要な種の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	
①	<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「新潟県文化財保護条例」(昭和 48 年新潟県条例第 33 号)、「柏崎市文化財保護条例」(昭和 47 年柏崎市条例第 18 号)、「出雲崎町文化財保護条例」(昭和 48 年出雲崎町条例第 7 号)、「刈羽村文化財保護条例」(昭和 48 年刈羽村条例第 13 号)に基づく天然記念物</p>	<p>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 柏天：柏崎市指定天然記念物 出天：出雲崎町指定天然記念物 刈天：刈羽村指定天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)、「ラ・ラ・ネット」(新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧：令和 2 年 5 月)、「新潟県の文化財一覧」(新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)</p>
②	<p>「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」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日)及び「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 2 年 1 月 22 日)に基づく国内希少野生動植物種等</p>	<p>国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種</p>	<p>「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 2 年 1 月 22 日)</p>
③	<p>「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧 I 類・・・絶滅の危機に瀕している(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧 I A 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類・・・I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類・・・絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」の категория に移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p>	<p>「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2020 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)</p>

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-5(2) 動物の重要な種の選定基準

		選定基準	文献その他の資料
④	「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」(新潟県、平成 13 年)及び「新潟県第 2 次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)」(新潟県環境企画課自然保護係、平成 26 年～平成 31 年)の掲載種	<p>EX: 県域絶滅・・・新潟県ではすでに絶滅したと考えられる種</p> <p>EW: 県域野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種</p> <p>CR+EN: 県域絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、野生での存続が困難なもの</p> <p>VU: 県域絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの</p> <p>NT: 県域準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種。現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては、「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの</p> <p>LP: 絶滅のおそれのある地域個体群・・・保護に留意すべき地域個体群</p>	<p>「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」昆虫類、陸・淡水産貝類、淡水産プラナリア類(新潟県、平成 13 年)</p> <p>「新潟県第 2 次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト) 鳥類編」(新潟県 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月)</p> <p>「新潟県第 2 次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト) 淡水魚類・大型水生甲殻類編」(新潟県 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月)</p> <p>「新潟県第 2 次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト) 両生類・爬虫類編」(新潟県 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月)</p> <p>「新潟県第 2 次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト) 哺乳類編」(新潟県 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月)</p>

表 4.3-6 文献その他の資料による動物の重要な種(哺乳類)

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	モグラ(食虫)	トガリネズミ	カワネズミ				NT	水のきれいな河川の溪流等
2		モグラ	エチゴモグラ			EN	VU	水田を中心に畑等
3	コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヤマコウモリ			VU	VU	主に樹洞をねぐらとする。
4	ネズミ(齧歯)	ヤマネ	ヤマネ	国天			NT	低山帯から亜高山帯の森林
5	ネコ(食肉)	イタチ	ホンドオコジョ			NT	NT	中部山岳地帯
6	ウシ(偶蹄)	ウシ	カモシカ	特天				低山帯から亜高山帯にかけてのブナ、ミズナラ等が優占する落葉広葉樹林、針広混交林
合計	5 目	6 科	6 種	2 種	0 種	3 種	5 種	—

注: 1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和元年)に準拠した。

2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-7(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	カモ	カモ	サカツラガン			DD	VU	越冬期間中はガン類とともに生活し、主に潟内で休息し、付近の水田で餌を採る。
2			ヒシクイ	国天		VU	NT	水湿地等で越冬し、水田等で餌を採る。
3			オオヒシクイ			NT	NT	大潟町の朝日池、新潟市の佐潟と鳥屋野潟及び周辺の水田
4			マガン	国天		NT	NT	水田、沼沢地、湿地、湖沼、干潟、内湾等
5			カリガネ			EN	NT	湖沼、潟湖、沼沢地、湿地、水田
6			シジュウカラガン		国内	CR	VU	主に潟内で休息し、付近の水田で餌を採る。
7			コクガン	国天		VU	NT	海岸の入江や内湾の砂浜、遠浅の砂泥地
8			オシドリ			DD	NT	山間部の水域（河川・溪流・ダム湖）に生息
9			ヨシガモ				NT	湖沼、河川
10			トモエガモ			VU	NT	湖沼、河川
11			シノリガモ				NT	岩礁地帯、漁港
12			ホオジロガモ				NT	水湿地等で越冬する。
13	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ				NT	県内では港湾、河口、河川、湖沼等で越冬する。
14	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	特天	国内	CR		河川、池沼、湿地
15	カツオドリ	ウ	ウミウ				NT	海岸に生息
16	ペリカン	サギ	サンカノゴイ			EN	NT	平地の湖沼、河川、湿田周辺のヨシ原や背の高い草むら
17			ヨシゴイ			NT	NT	水辺平野部の水辺や隣接するアシ原等
18			オオヨシゴイ		国内	CR	VU	水辺のアシ原や草原
19			ミゾゴイ			VU	VU	針葉樹や落葉広葉樹の密林
20			ササゴイ				NT	平野の水辺
21			チュウサギ			NT	NT	水田やハス田、池沼
22			コサギ				NT	県内では水田、河川、湖沼、海岸等に周年生息
23			クロサギ				NT	岩の多い海岸や岩礁、サンゴ礁
24		トキ	トキ	特天	国内	CR	EN	湿地
25	ツル	クイナ	ヒクイナ			NT	EN	河川や湖沼周辺のアシ原や湿地、山間部の水田等
26	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	NT	山間地
27	チドリ	チドリ	ケリ			DD	NT	耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地
28			イカルチドリ				NT	河川中流域を中心に周年生息
29			シロチドリ			VU	NT	海浜や河口等
30		セイタカシギ	セイタカシギ			VU	NT	水田、池沼等
31		シギ	オオジシギ			NT	VU	平地の草原
32			ホウロクシギ			VU	NT	主に干潟
33			ツルシギ			VU	NT	海岸や湖沼岸の砂泥地、水田、ため池
34			アカアシシギ			VU	NT	主に干潟
35			イソシギ				NT	海岸から河川上流域まで広く見られる。
36		ハマシギ			NT		海岸、河口、河川等	
37		ヘラシギ		国内	CR	VU	海岸、ハス田、水田等	
38		タマシギ	タマシギ			VU	NT	湿地やその周辺の河川敷と湖畔、沼地、水田
39	ツバメチドリ	ツバメチドリ			VU	NT	海岸、川岸、水田等	
40	カモメ	オオセグロカモメ			NT		海岸、沿岸海上。孤島、崖地、建物の屋上などで繁殖	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-7(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境		
				①	②	③	④			
41	チドリ	カモメ	コアジサシ			VU	NT	河口、海岸、川原		
42		ウミスズメ	マダラウミスズメ			DD	NT	入江等。外洋に出ることはない。		
43			エトピリカ		国内	CR		繁殖期には沿岸の岩礁や断崖で囲まれた孤島に集まり、その周辺の海上で見られる。		
44	タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT	NT	海岸や河川の周辺		
45		タカ	ハチクマ				NT	NT	低山帯の森林	
46			オジロワシ		国天	国内	VU	EN	河川、平野部の湖沼、内陸部の夕網ム湖やその周辺	
47			オオワシ		国天	国内	VU	EN	海や湖の周辺の針葉樹林や針広混交林	
48			チュウヒ			国内	EN	NT	平地の広いヨシ原や草原	
49			ツミ					NT	山林	
50			ハイタカ					NT	NT	山林
51			オオタカ					NT	NT	低地から山地の森林
52			サシバ					VU	NT	県内各地の山林や里山で繁殖
53			イヌワシ		国天	国内	EN	EN	亜高山・亜寒帯樹林帯の断崖の連なる山地	
54			クマタカ			国内	EN	EN	平野部を除く山地の森林	
55			フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				NT	平地から低山帯の大木のある神社や寺院等の森
56					コノハズク				NT	山地の良く繁った林、新潟県ではブナ林
57					アオバズク				NT	大木の多い神社や寺院の境内や集落周辺
58	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				NT	溪流沿いのよく茂った山林等		
59			ヤマセミ				NT	河川の上流域		
60		ブッポウソウ	ブッポウソウ				EN	VU	低山帯の林に隣接した開けた環境	
61	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	NT	岩壁のある海岸、平野部の河川敷や水田、湖沼等		
62	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT	丘陵帯から低山帯の森林		
63		モズ	チゴモズ				CR	VU	平地から山地にかけて広く分布	
64			アカモズ				EN	EN	草地の混じる明るい林や低木林、公園等	
65		ツバメ	コシアカツバメ					NT	海辺	
66		センニュウ	オオセッカ		国内	EN			イヌイ（ヒライ）、ヨシ等が密生する湿地	
67		ヨシキリ	コヨシキリ					NT	河川敷や湖岸の草地で繁殖	
68		ヒタキ	サメビタキ					NT	亜高山・亜寒帯樹林帯の大木の多い林	
69			コサメビタキ					NT	平野部から山地の林	
70		ホオジロ	ノジコ				NT	NT	沢筋の雑木林や水田跡地に隣接した疎林等	
71			コジュリン				VU	VU	湖沼周辺のアシ原、ヨシ原等の草地	
合計		13 目	28 科	71 種	8 種	13 種	51 種	66 種	—	

注：1. 種名及び配列については原則として、「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。
 2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

表 4.3-8 文献その他の資料による動物の重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	有鱗	タカチホヘビ	タカチホヘビ				LP	石や朽ち木の下等
2		ナミヘビ	シロマダラ				LP	山地から平地まで様々な環境に生息する。石垣の隙間、側溝等
合計	1 目	2 科	2 種	0 種	0 種	0 種	2 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 31 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。
 2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

表 4.3-9 文献その他の資料による動物の重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT	止水からゆるやかな流水
2			クロサンショウウオ			NT	NT	低地から 2,000m 以上の高山まで
3			ヒダサンショウウオ			NT	NT	自然林の残る山地の小さな溪流付近
4			ハコネサンショウウオ				NT	山地から高山にかけて
5		イモリ	アカハライモリ			NT	NT	水田や池沼
6	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル				NT	低地から山地の海岸付近から高山まで様々な環境で見られる。
7		アカガエル	ニホンアカガエル				NT	主に平野部
8			トノサマガエル			NT	VU	低山地
9			トウキョウダルマガエル			NT	VU	平地や丘陵地の水田や池沼、小川の付近
10		アオガエル	モリアオガエル				NT	平地から山地
11			カジカガエル				NT	溪流
合計	2 目	5 科	11 種	0 種	0 種	6 種	11 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 31 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。
 2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

表 4.3-10(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	トンボ（蜻蛉）	アオイトトンボ	コバネアオイトトンボ			EN	VU	平野部から丘陵地の池沼
2		イトトンボ	オオセスジイトトンボ			EN	EN	池沼、河川敷
3		モノサシトンボ	アマゴイルリトンボ				NT	丘陵地から山地の、水温が低く水質のきれいな冷涼な環境の池
4		カワトンボ	アオハダトンボ			NT	VU	平地から丘陵地のヨシやミクリ、クロモ等の挺水植物や沈水植物が繁茂する清流
5		ヤンマ	ネアカヨシヤンマ			NT	NT	平地の砂丘地にある沢沿いのヨシやマコモの生える湿地
6			アオヤンマ			NT	NT	平地から丘陵地にかけてのヨシやマコモ等が生い茂る富栄養型の湖沼、潟湖
7			マダラヤンマ			NT	VU	平野部から丘陵地のマコモ、ヨシ、ガマ等が密生する池沼
8			カトリヤンマ				VU	丘陵地から低山地の挺水植物が生い茂る木陰の多い池沼や、植物性沈積物のある湿地
9		サナエトンボ	キイロサナエ			NT	VU	丘陵地から平野部の砂泥底の清流で小河川
10			アオサナエ				VU	平野部から丘陵地の河川中流域の砂底の清流
11			ホンサナエ				VU	平野部から丘陵地にかけての砂泥底の小さな清流
12			オジロサナエ				NT	丘陵地から低山地の清流
13			ナゴヤサナエ			VU	NT	きれいな水が緩やかに流れている水量豊富な泥底の河川流域
14			メガネサナエ			VU	EN	砂泥底の中小河川下流部
15			エゾトンボ	トラフトンボ				NT
16		トンボ	マダラナニワトンボ			EN	EN	丘陵地から低山地の林に囲まれた、水際になだらかな土の部分があり挺水植物が茂る浅い池
17			オオキトンボ			EN	EN	平野部のヨシやマコモが密生し腐植質が堆積する大きな池
18	カマキリ（蜻蛉）	カマキリ	ハラビロカマキリ				NT	街中～低山地の林縁
19	バッタ（直翅）	クツワムシ	クツワムシ				EN	林縁や河川の背丈の高い堤防
20		キリギリス	カヤキリ				NT	海岸や平野部のヨシ群落
21	カメムシ（半翅）	セミ	アカエゾゼミ				NT	山地のブナ、ミズナラ等の自然度の高い落葉広葉樹林
22			ハルゼミ				NT	松林
23		コオイムシ	コオイムシ			NT	NT	水生植物が繁茂する平野部の池沼
24		タイコウチ	タイコウチ				EN	水田及び用水路等
25		コバンムシ	コバンムシ			EN	NT	ヒシ、ヒルムシロ、ジュンサイ等の浮葉植物が多い池沼
26	チョウ（鱗翅）	セセリチョウ	ホシチャバネセセリ			EN	VU	疎林・林縁・草原
27			ギンイチモンジセセリ			NT	NT	食草であるススキ等の生育する草地
28			ヘリグロチャバネセセリ				NT	疎林・林縁
29		シジミチョウ	クロシジミ			EN	EN	疎林・林縁・草原
30			ヒメシジミ本州・九州亜種			NT	NT ^{*1}	林縁・草原・河川・湿地
31			ミヤマシジミ			EN	VU	河川敷、堤防

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-10(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
32	チョウ（鱗翅）	タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU		疎林・林縁・草原・河川・湿地
33			オオミスジ				NT	平地から山地の村落やその近傍に多い。
34			ホシミスジ東北・中部地方亜種				NT※2	食樹であるシモツケ類が生息する山地
35			フタスジチョウ中部地方亜種				NT	中部山岳地域
36			オオムラサキ			NT	NT	林縁部のエノキ
37		アゲハチョウ	ギフチョウ			VU	NT	低山地
38		シロチョウ	ツマグロキチョウ			EN		河川敷、河川堤防、湿地の周辺、農地、住宅地周辺、採草地、放牧地、等の日当たりの良い草丈の低い草地
39		シャクガ	フチグロトゲエダシャク				NT	河川下流部の土手やその周辺の草原
40		ヤママユガ	オナガミズアオ本土亜種			NT※3		湿地、河川敷等
41			シンジュサン本州以西亜種				LP※4	丘陵地～山地
42		ヤガ	コシロシタバ			NT	NT	クスギやアベマキ等の薪炭林
43		コウチュウ（鞘翅）	オサムシ	アカガネオサムシ本州亜種			VU	NT※5
44	ハンミョウ		ハラビロハンミョウ			VU	NT	沿岸域
45			カワラハンミョウ			EN	NT	海岸砂丘や河原の砂地
46	ゲンゴロウ		ゲンゴロウ			VU	NT	平地の湖沼
47			コガタノゲンゴロウ			VU	NT	富栄養化の進んだ低湿地
48			シャープゲンゴロウモドキ		国内	CR	EN	浅い貧富水性水質の低湿地
49	ガムシ		エゾコガムシ			NT	NT	池沼、湿地、水田等
50	クワガタムシ		オオクワガタ			VU	NT	低山から中山帯
51	コブスジコガネ		マルコブスジコガネ			NT	NT	元来は河川敷に生息するものと考えられ、サギのコロニーで見出される。
52	カミキリムシ		ヨコヤマヒゲナガカミキリ				NT	ブナ林
53			ヨツボシカミキリ			EN		落葉広葉樹から常緑広葉樹の自然林から二次林、農山村から緑の多い住宅地
54	ハムシ		オオルリハムシ			NT	NT	河川や低湿地の後背地に生息する。
合計	6 目	31 科	54 種	0 種	1 種	35 種	50 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ヒメシジミで掲載、※2：ホシミスジで掲載、※3：オナガミズアオで掲載、※4：シンジュサンで掲載、

※5：アカガネオサムシで掲載

表 4.3-11 文献その他の資料による動物の重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類			VU※1	NT※1	河川の中流域やきれいな小川の砂泥底	
2			カワヤツメ			VU	VU	大規模河川、中規模河川の中流域	
3	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	VU	河川、湖沼	
4	コイ	コイ	ヤリタナゴ			NT	NT	河川中・下流域、平野部の細流、農業水路のやや流れのあるところ	
5			キタノアカヒレタビラ			EN	VU	平野部の河川下流域、湖沼	
6			ゼニタナゴ			CR	EX	潟湖、水草が繁茂する水域	
7			ジュウサンウグイ			LP※2	VU	浅海域や河口域	
8			ウケクチウグイ			EN	VU	日本海側の大河川	
9			シナイモツゴ			CR	VU	山間の池沼や、ごく一部の河川	
10			ドジョウ	ドジョウ			NT		河川中・下流域、用水路等の流れの緩やかな泥底
11			フクドジョウ	ホトケドジョウ			EN	VU	水温が低く水草が繁茂した用水路や湧水のある池等
12			ナマズ	アカザ	アカザ			VU	NT
13	サケ	キュウリウオ	ワカサギ				NT	沿岸部、河口、湖沼	
14			ニッコウイワナ			DD	NT	夏の最高水温が 15℃以下の河川の上流域	
15			サクラマス（ヤマメ）			NT	NT	河川の上流域から中流域	
16			サツキマス（アマゴ）			NT		河川形態が Aa 型、夏季水温が 20℃未満の河川（ヤマメ）	
17	トゲウオ	トゲウオ	ニホンイトヨ			LP※3	EN	流れの緩やかな河川に産卵のために遡上	
18			トミヨ属淡水型			LP※4	EN	湧水地帯	
19	ダツ	メダカ	キタノメダカ			VU	NT	平野部から山間の池沼や流れの弱い小川	
20	スズキ	カジカ	カマキリ			VU※5	NT※5	河川の中流域や山が海に迫る小規模河川	
21			カジカ			NT※6	NT※6	河川の上・中流域の礫底	
22			カジカ中卵型			EN	VU	日本海に注ぐ河川	
23		ハゼ	シロウオ			VU	VU	海から遡上可能な河川	
24			アベハゼ				LP	河川の河口域に生息し、岸寄りの軟泥底の穴の中、石やカキ殻の間等	
25			チチブ				LP	汽水域を好み、河口域から下流域を中心に生息	
26			ゴクラクハゼ				LP	河川の中流域から汽水域の砂礫底の環境	
27			ウロハゼ				LP	河川の河口域や汽水湖	
28			ピリンゴ				VU	河川の感潮域やこれに連なる下流部	
29			ジュズカケハゼ			NT	VU※7	平野部の湖沼やその周辺の水路、河川	
合計			8 目	12 科	29 種	0 種	0 種	23 種	27 種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

3. 表中の※は以下のとおりである。

※1：スナヤツメ（北方種・南方種）で掲載、※2：本州のジュウサンウグイで掲載、※3：本州のニホンイトヨで掲載、※4：本州のトミヨ属淡水型で掲載、※5：カマキリ（アユカケ）で掲載、※6：カジカ大卵型で掲載、※7：ジュズカケハゼ広域分布種で掲載

4. 文献その他の資料の調査により確認されたゲンゴロウブナ（③EN）、ハス（③VU）、ツチフキ（③EN）は国内移入種であることから重要な種として扱わないこととした。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-12 文献その他の資料による動物の重要な種（底生動物）

No.	目名	科名	種名	選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	三岐腸	ヒラタウズムシ	ホクリクホソウズムシ			VU	VU	小湧泉、地下水
2	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU	NT	水田や池沼
3			オオタニシ			NT		
4		イツマデガイ	ニクイロシブキツボ			NT	NT	滝等の飛沫がかかる岩肌や岩礫斜面、岩肌から水が滴るような垂直な川岸や岩肌のイワタバコやウワバミソウが生える場所
5		カワザンショウガイ	オオウスイロヘソカドガイ				NT	海岸のしぶきがかかるような岩礁の割れ目
6	汎有肺	モノアラガイ	モノアラガイ			NT	NT	平野部の湿田、水路、湖沼
7		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD		池沼や湖、水路や水田等の止水環境
8		オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			NT	NT	湖沼、池、川岸等の水辺
9	イシガイ	イシガイ	マツカサガイ			NT	NT	河川や池沼の砂底、砂礫底の流れのあるところ
10	マルスダレガイ	シジミ	マシジミ			VU	NT	主として河川に生息するが、池沼の砂質泥底、砂底、砂礫底にもすむ。
11		マメシジミ	ニホンマメシジミ				NT	山岳地帯の水湿地や池塘
12	アミ	アミ	クロイサザアミ				NT*	沿岸・河口部や潟湖
13	エビ	ヌマエビ	ミゾレヌマエビ				VU	本州側の河川下流域から中流域
14			ヌカエビ				VU	河川の下流域から上流域や湖沼
15		テナガエビ	テナガエビ				NT	海水が遡上する河口付近の河川
16			スジエビ				NT	河川の下流から上流、湖沼等幅広い。
17		ベンケイガニ	クロベンケイガニ				NT	河川の下流から上流で、主に河口から下流の草地、湿地、土手に巣穴を掘る。
合計	7目	14科	17種	0種	0種	9種	15種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

2. 選定基準は、表 4.3-5 に対応する。

3. 表中の※は以下のとおりである。

※：「イサザアミ」で記載

② 動物の注目すべき生息地

動物の注目すべき生息地については、表 4.3-13 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。

事業実施想定区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は表 4.3-14 及び図 4.3-3 のとおりであり、事業実施想定区域から最短距離約 0.8km の位置に鳥獣保護区「長嶺大池」が存在する。

なお、事業実施想定区域及びその周囲では、動物関係の天然記念物、ラムサール条約登録湿地、IBA（重要野鳥生息地）、KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）及び生物多様性の観点から重要度の高い湿地はいずれも分布していない。

表 4.3-13(1) 注目すべき生息地の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正:平成 30 年 6 月 8 日)、「新潟県文化財保護条例」(昭和 48 年新潟県条例第 33 号)、「柏崎市文化財保護条例」(昭和 47 年柏崎市条例第 18 号)、「出雲崎町文化財保護条例」(昭和 48 年出雲崎町条例第 7 号)、「刈羽村文化財保護条例」(昭和 48 年刈羽村条例第 13 号)に基づく天然記念物	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 柏天:柏崎市指定天然記念物 出天:出雲崎町指定天然記念物 刈天:刈羽村指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧:令和 2 年 5 月)、「ラ・ラ・ネット」(新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧:令和 2 年 5 月)、「新潟県の文化財一覧」(新潟県 HP、閲覧:令和 2 年 5 月)
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」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正:令和元年 6 月 14 日)及び「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施行規則」(平成 5 年総理府令第 9 号、最終改正:令和元年 11 月 26 日)に基づく生息地等保護区	生息:生息地等保護区	「生息地等保護区一覧」(環境省 HP、閲覧:令和 2 年 5 月)
③	「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正:平成 6 年 4 月 29 日)に基づく湿地	基準 1: 適当な生物地理区内に、自然のまたは自然度の高い湿地タイプの代表的、希少または固有な例を含む湿地 基準 2: 危急種、絶滅危惧種と特定された種、または絶滅のおそれのある生態学的群集を支えている湿地 基準 3: 特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物種の個体群を支えている湿地 基準 4: 生活環の重要な段階において動植物を支えている場合、または悪条件の期間中に動植物種に避難場所を提供している湿地 基準 5: 定期的に 2 万羽以上の水鳥を支える湿地 基準 6: 水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群において、個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地 基準 7: 固有な魚類の亜種、種、科、生活史の一段階、種間相互作用、湿地の利益もしくはは価値を代表する個体群の相当な割合を維持しており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地 基準 8: 魚類の重要な食物源であり、産卵場、稚魚の成育場であり、または湿地内もしくはは湿地外の漁業資源が依存する回遊経路となっている湿地 基準 9: 鳥類以外の湿地に依存する動物種または亜種の個体群で、その個体群の 1%を定期的に支えている湿地	「日本のラムサール条約湿地—豊かな自然・多様な湿地の保全と賢明な利用—」(環境省、平成 25 年)
④	「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、最終改正:平成 27 年 3 月 31 日)に基づく鳥獣保護区	都道府県指定鳥獣保護区 国指定鳥獣保護区 特:特別保護地区 特指:特別保護指定区域	「令和元年度版新潟県鳥獣保護区等位置図について」(新潟県 HP、閲覧:令和 2 年 5 月)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-13(2) 注目すべき生息地の選定基準

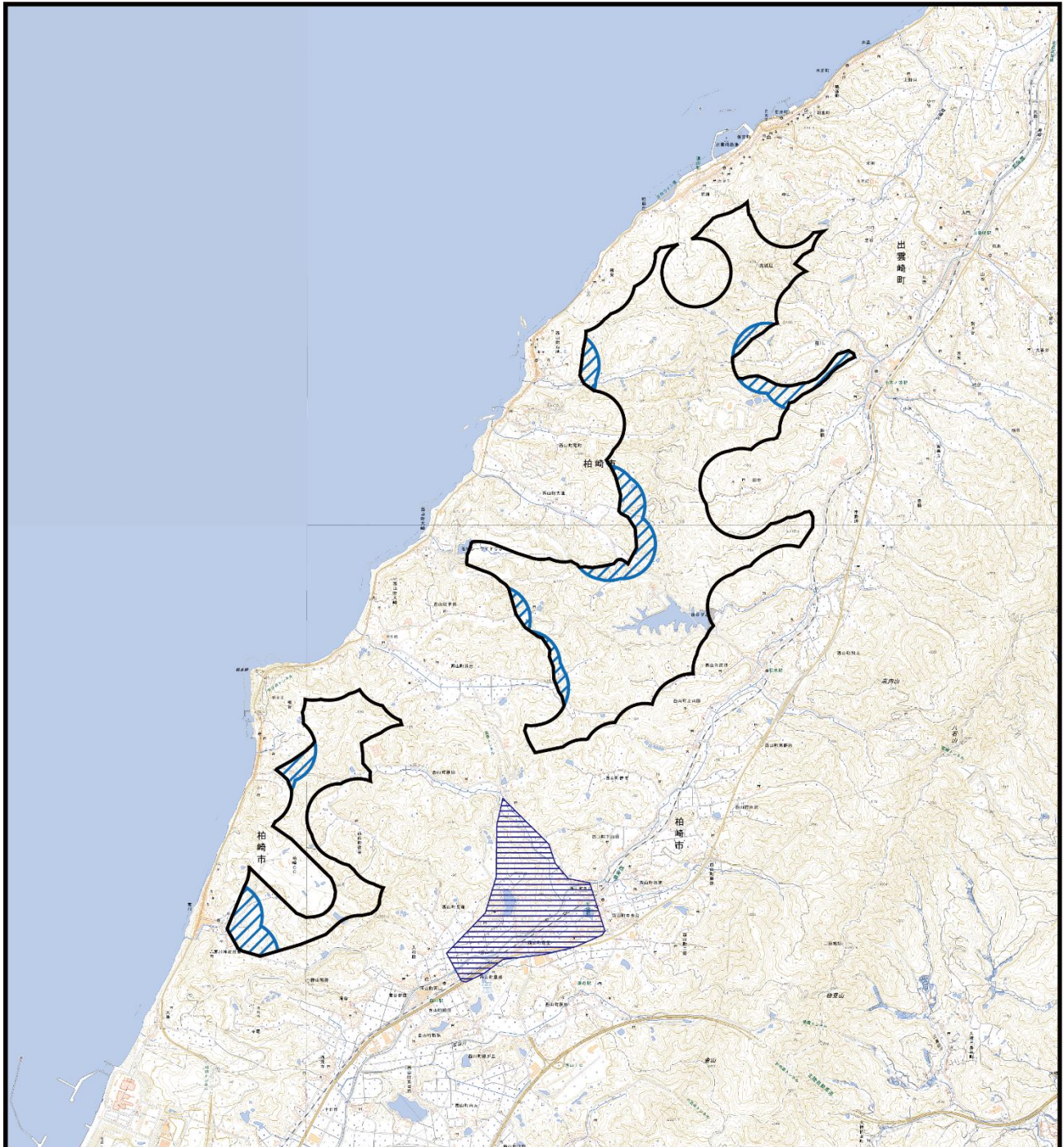
選定基準		文献その他の資料	
⑤	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) に基づく湿地	基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合 基準 3：多様な生物相を有している場合 基準 4：特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合 基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、産卵場等)である場合	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
⑥	「重要野鳥生息地 (IBA)」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) に基づく地域	A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地 A2：生息地域限定種 (Restricted-range species) が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地 A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地 ※バイオーム：それぞれの環境に生きている生物全体 A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト	「IMPORTANT BIRD AREAS IN JAPAN 翼が結ぶ重要生息地ネットワーク」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
⑦	「生物多様性保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 2 年 5 月) に基づく地域	危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する 非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する	「Key Biodiversity Area 生物多様性保全の鍵になる重要な地域」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 2 年 5 月)

表 4.3-14 鳥獣保護区




名称	面積 (ha)	うち特別保護地区面積 (ha)	期限	事業実施想定区域からの最短距離 (km)
長嶺大池	214	—	令和 2 年 10 月 31 日	約 0.8

〔令和元年度版新潟県鳥獣保護区等位置図について〕(新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) より作成

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
-  鳥獣保護区

1:75,000



「令和元年度版新潟県鳥獣保護区等位置図について」（新潟県 HP、閲覧：令和2年5月）より作成

図 4.3-3 注目すべき生息地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

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。

表 4.3-15(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（専門家 A）

意見聴取日：令和 2 年 6 月 13 日

専門分野	概要
動物 (コウモリ類)	<p>【所属：学芸員】</p> <p>【事業実施想定区域及びその周囲におけるコウモリ類について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類について、この地域において調査はあまりされておらず、空白地帯となっている。調べている人間がいない。データとしては多くないが、沿岸部において、貴重なコウモリ類が確認されることは少ないように思う。 ・クロホオヒゲコウモリについては、新潟県内では 1 件の確認例しかない。ホオヒゲコウモリの仲間は十日町市の方では捕獲されている。 ・ヒナコウモリについては、県内で多く生息していることが分かってきた。群馬県から三条市にかけての新幹線の高架橋には多く生息している。飛行速度が速く、大型の風力発電機のブレード回転域が本種の飛行、餌取りの範囲にちょうど重なるものと思う。飛行高度としては、高くても 200m 程度になり、今回想定されている大型の風力発電機より上を飛ぶことはないかと思う。 <p>【その他の動物種について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長嶺大池にはハクチョウが大量に渡来し、電線に引っかかって死亡する事例があった。 ・西山町の椎谷では、毎年ではないが、ハヤブサが確認されている。 ・ニホンザル、ニホンジカ、ツキノワグマも生息している。 ・佐渡で放鳥されたトキや、コウノトリの飛来も確認されている。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・柏崎市西山町石地にある御島石部神社の社叢のスダジイ林には幹周 3m 以上の大木が存在しており、日本海側のスダジイ林としては北限の分布になる。 ・柏崎市宮川の宮川神社の社叢についても注意が必要である。 ・貴重な植物群落（カタクリ・雪割草・ハマヒルガオ・アカガシ林など）が点在する。 ・環境としては里山環境になるが、最近では山の整備がされておらず、境界線が曖昧になってきている。そのため、イノシシ等が降りてきている。

表 4.3-15(2) 専門家等へのヒアリング結果概要（専門家B）

意見聴取日：令和2年7月7日

専門分野	概要
動物（鳥類）	<p>【所属：民間団体 会員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設地の近くには県の鳥獣保護区である長嶺大池があり、ガン、カモ、ハクチョウの集団渡来地となっている。 ・夜間に渡りをするツグミの仲間や、ヨシキリ、センニュウ、フクロウの仲間等に危険が及ぶのではないかと危惧している。 ・春の渡りの時期に、ヒヨドリが早朝 100 個体前後の群れで次々と渡っていく。秋の渡りの時期には、早朝にオオジュリン、カシラダカ、アオジの群れが渡っていく。 ・秋季に猛禽類のノスリの渡り、サシバの渡り、ハチクマの渡りが柏崎で確認されることや、オオタカ、オジロワシも確認されていることから、西山丘陵も渡るものと思われる。 ・鳥類の確認種について、カモメ、ミツユビカモメ、キリアイ等々も確認されている。 ・以下の資料も参考にしてはどうか。 <ul style="list-style-type: none"> ◇「新潟県の鳥 新潟県野鳥目録」（日本野鳥の会新潟県支部 2010年3月） ◇「新潟県柏崎付近の鳥類について 山階鳥研報 5(4)」（風間辰夫 山階鳥類研究所、1968年） ◇「西山の自然」（新潟県西山町、2002年3月） ◇「柏崎市立博物館 館報 No.1（柏崎市悪田のアシ原とその付近の鳥類について）」（柏崎市立博物館、1986年7月） ◇「にいがたの消えゆく野生動物」（柏崎市立博物館、2002年7月） ◇「2015年鳥類標識調査報告（平成28年度 環境省委託業務）」（山階鳥類研究所、2017年3月） ◇「渡り鳥アトラス（鳥類回収記録解析報告書 スズメ目編 1961年～1995年）平成8年度環境庁委託調査」（山階鳥類研究所、1997年3月） ◇「決定版 柏崎・刈羽ふるさと大百科」（株式会社郷土出版社、2006年12月）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 予 測

(1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。

(2) 予測地域

事業実施想定区域とした。

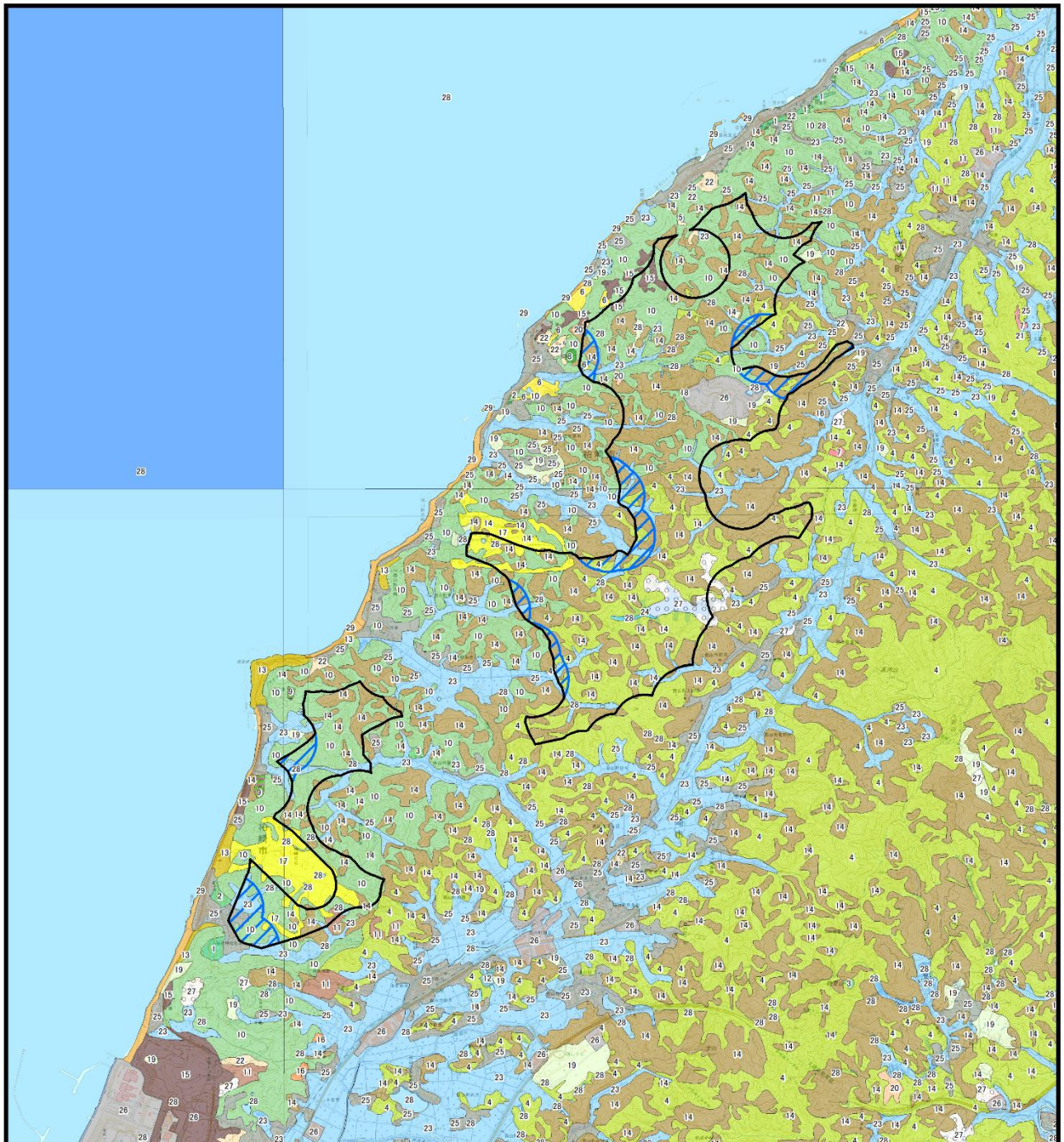
(3) 予測結果

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 4.3-4、現存植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。



事業実施想定区域には、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるコナラ群落 (VII) と「植林地、耕作地植生」であるスギ・ヒノキ・サワラ植林と「ブナクラス域代償植生」であるオクチョウジザクラコナラ群集が広く分布し、一部に「植林地、耕作地植生」であるクロマツ植林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落、「その他」の工場地帯、造成地、開放水域等がみられる。事業実施想定区域及びその周囲では、丘陵地には、「ヤブツバキクラス域代償植生」のコナラ群落 (VII)、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布し、低地部には市街地と水田雑草群落が分布する。海岸沿いには、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」の海岸草本群落と「その他」の自然裸地が分布する他、面積的には小規模であるが、「ブナクラス域自然植生」のエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落 (IV) 等や「ヤブツバキクラス域自然植生」のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集が分布している。

① 動物の重要な種

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動物の重要な種に対する影響を予測した。予測結果は表 4.3-17 のとおりである。



凡 例


-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (風力発電機の設置対象外)

注：植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。

<p>ブナクラス域自然植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 エゾイタヤークヤキ群集 2 カシワ群落 (IV) 3 イヌシデアアカシデ群落 <p>ブナクラス域代償植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 オクチョウジサクラコナラ群集 5 オニグルミ群落 (V) 6 ススキ群団 (V) 7 伐採跡地群落 (V) 	<p>ヤブツバキクラス域自然植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 ヤブコウジスダジイ群集 9 イノデータブノキ群集 <p>ヤブツバキクラス域代償植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 コナラ群落 (VII) 11 ユキグニミツバツジアカマツ群集 12 河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等 13 海岸草本群落 	<p>植林地、耕作地植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 14 スギ・ヒノキ・サワラ植林 15 クロマツ植林 16 竹林 17 ゴルフ場・芝地 18 牧草地 19 路傍・空地雑草群落 20 放棄畑雑草群落 21 果樹園 	<ul style="list-style-type: none"> 22 畑雑草群落 23 水田雑草群落 24 放棄水田雑草群落 25 市街地 26 工場地帯 27 造成地 28 開放水域 29 自然裸地
---	---	--	---

1:75,000

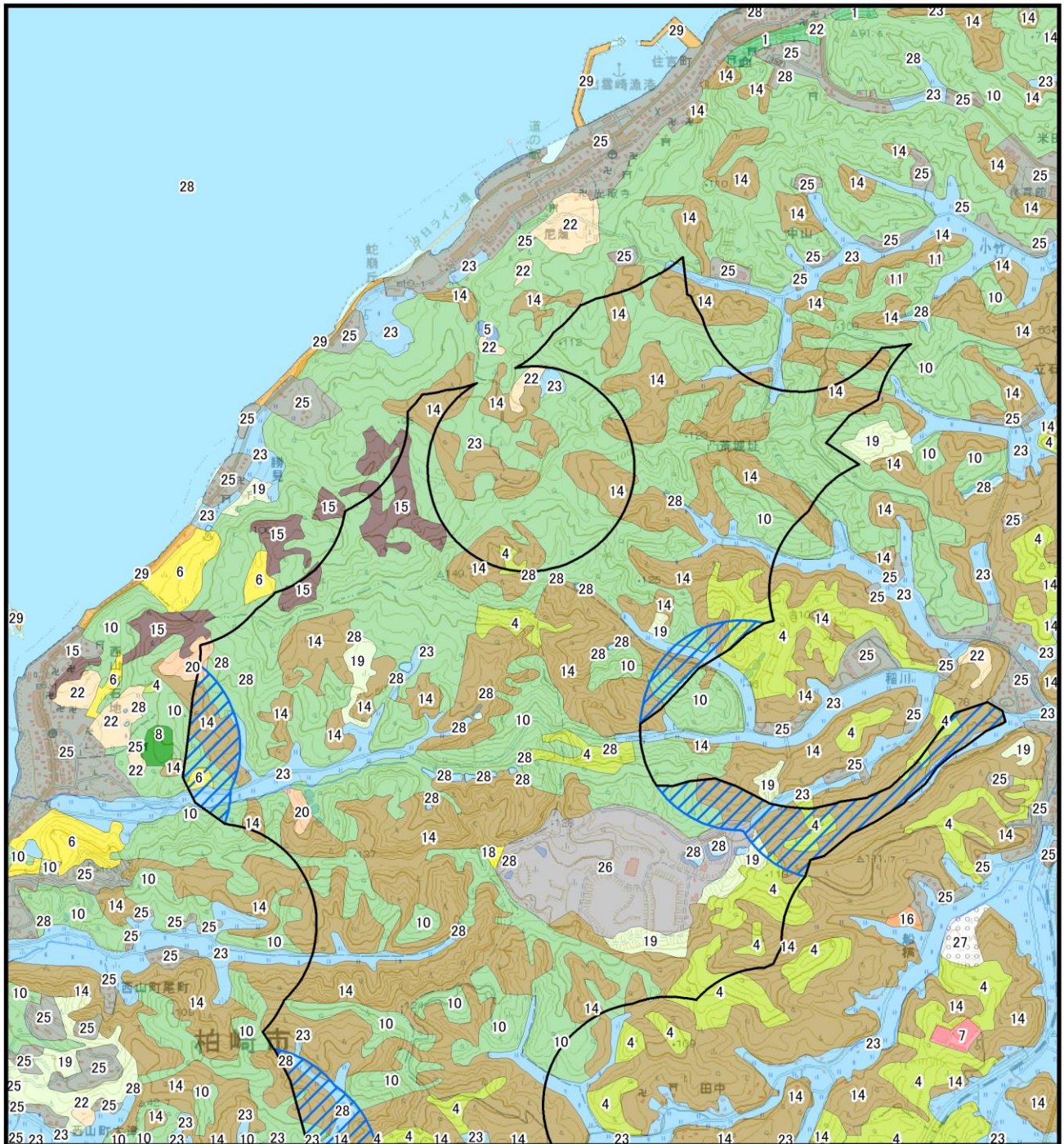
0 0.5 1 2 3 km

N


「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧:令和 2 年 5 月)より作成

図 4.3-4(1) 文献その他の資料による現存植生図(第 6・7 回植生調査)と事業実施想定区域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

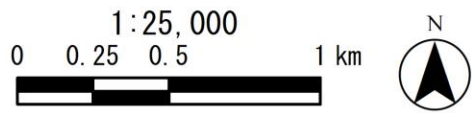


凡 例

- 事業実施想定区域
- 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

注：植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。

<p>ブナクラス域自然植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 エゾイタヤケヤキ群集 <p>ブナクラス域代償植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 オクチョウジザカラコナラ群集 5 オニグルミ群落 (V) 6 ススキ群団 (V) 7 伐採跡地群落 (V) <p>ヤブツバキクラス域自然植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 ヤブコウジスダジイ群集 	<p>ヤブツバキクラス域代償植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 コナラ群落 (VII) 11 ユキグニツバツツジアコマツ群集 <p>植林地、耕作地植生</p> <ul style="list-style-type: none"> 14 スギ・ヒノキ・サワラ植林 15 クロマツ植林 16 竹林 18 牧草地 19 路傍・空地雑草群落 20 放棄畑雑草群落 	<ul style="list-style-type: none"> 22 畑雑草群落 23 水田雑草群落 25 その他 26 市街地 27 工場地帯 28 造成地 29 開放水域 自然裸地
--	--	---

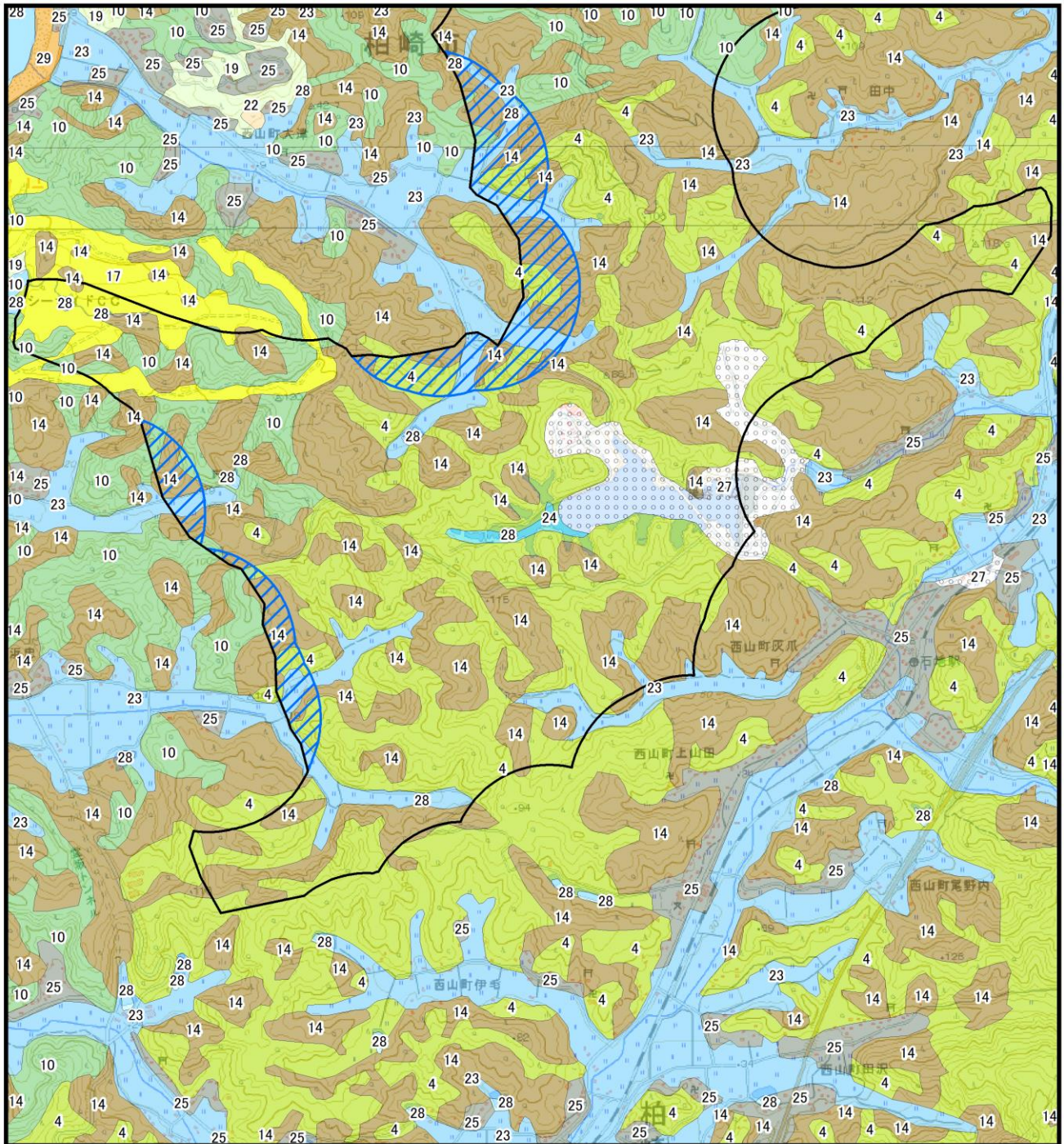


「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) より作成





図 4.3-4(2) 文献その他の資料による現存植生図(第 6・7 回植生調査)と事業実施想定区域(拡大図 1)

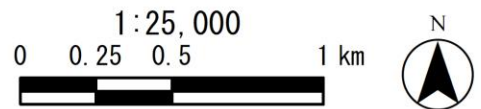
このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
注：植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。

ブナクラス域代償植生	23 水田雑草群落
4 オクチョウジザクラ-コナラ群集	24 放棄水田雑草群落
ヤブツバキクラス域代償植生	その他
10 コナラ群落 (VII)	25 市街地
植林地、耕作地植生	 造成地
14 スギ・ヒノキ・サワラ植林	28 開放水域
17 ゴルフ場・芝地	29 自然裸地
19 路傍・空地雑草群落	
22 畑雑草群落	



「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧:令和 2 年 5 月) より作成

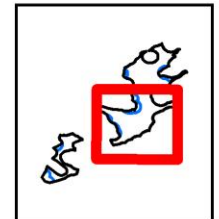


図 4.3-4(3) 文献その他の資料による現存植生図(第 6・7 回植生調査)と事業実施想定区域(拡大図 2)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

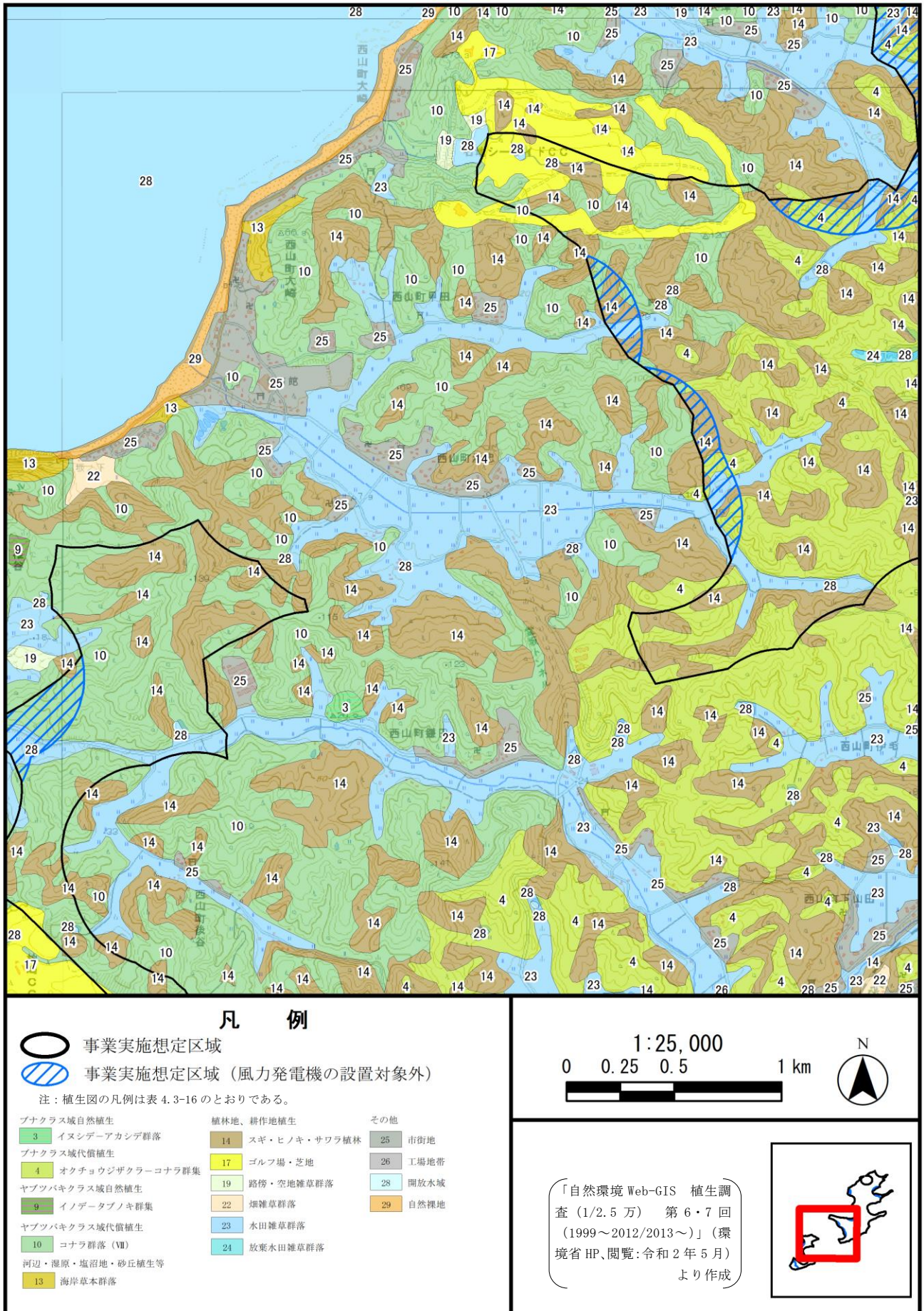


図 4.3-4(4) 文献その他の資料による現存植生図(第 6・7 回植生調査)と事業実施想定区域(拡大図 3)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

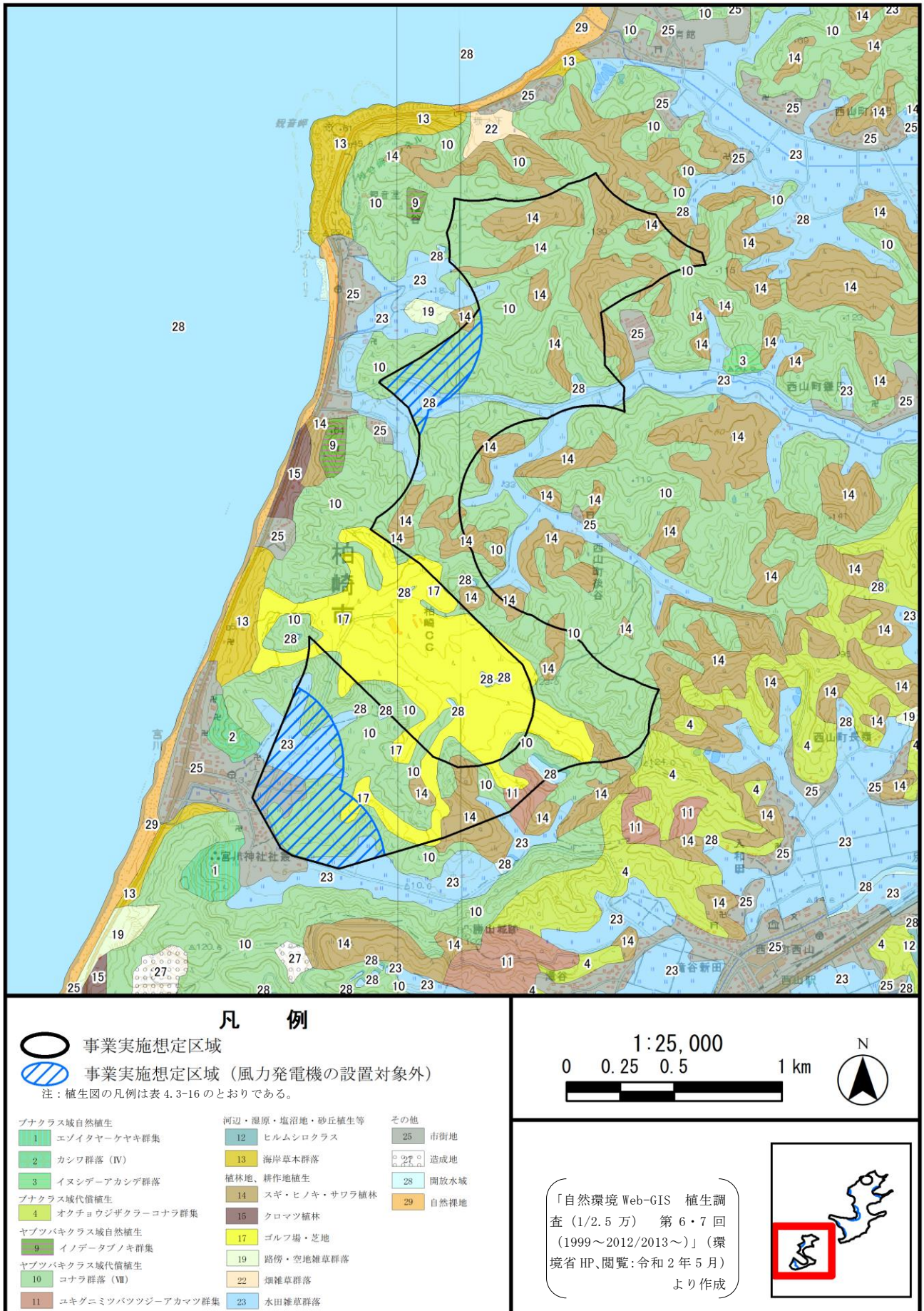


図 4.3-4(5) 文献その他の資料による現存植生図(第 6・7 回植生調査)と事業実施想定区域(拡大図 4)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-16 現存植生図凡例

植生区分	凡例	図中 No.	凡例名	統一凡例 No.	植生自然度
ブナクラス域自然植生		1	エゾイタヤケヤキ群集	110302	9
		2	カシワ群落 (IV)	110401	9
		3	イヌシデーアカシデ群落	130401	9
ブナクラス域代償植生		4	オクチョウジザクラコナラ群集	220501	7
		5	オニグルミ群落 (V)	221200	7
		6	ススキ群団 (V)	250200	5
		7	伐採跡地群落 (V)	260000	4
ヤブツバキクラス域自然植生		8	ヤブコウジースダジイ群集	271201	9
		9	イノデータブノキ群集	271601	9
ヤブツバキクラス域代償植生		10	コナラ群落 (VII)	410100	7
		11	ユキグニミツバツツジーアカマツ群集	420104	7
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等		12	ヒルムシロクラス	470600	10
		13	海岸草本群落	500600	10
植林地、耕作地植生		14	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
		15	クロマツ植林	540300	6
		16	竹林	550000	3
		17	ゴルフ場・芝地	560100	4
		18	牧草地	560200	2
		19	路傍・空地雑草群落	570100	4
		20	放棄畑雑草群落	570101	4
		21	果樹園	570200	3
		22	畑雑草群落	570300	2
		23	水田雑草群落	570400	2
		24	放棄水田雑草群落	570500	4
その他		25	市街地	580100	1
		26	工場地帯	580300	1
		27	造成地	580400	1
		28	開放水域	580600	—
		29	自然裸地	580700	—

- 注：1. 図中 No. は図 4.3-4 の現存植生図内の番号に対応する。
 2. 統一凡例 No. とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) の 1/25,000 植生図に示される環境省統一凡例番号 (凡例コード) である。

表 4.3-17(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名	影響の予測結果
哺乳類	樹林、その他 (樹洞、洞穴等)	ヤマコウモリ、ヤマネ、ホンドオコジョ、カモシカ (4種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、その一部を改変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予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性があるコウモリ類については、施設の稼働に伴いバットストライクが生じる可能性があると予測する。
	草地、耕作地	エチゴモグラ (1種)	
	水辺	カワネズミ (1種)	
鳥類	樹林	オシドリ、ミゾゴイ、ヨタカ、ハチクマ、オオワシ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、イヌワシ、クマタカ、オオコノハズク、コノハズク、アオバズク、アカショウビン、ブッポウソウ、サンショウクイ、チゴモズ、アカモズ、サメビタキ、コサメビタキ、ノジコ (22種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、その一部を改変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予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバードストライクが生じる可能性があると予測する。
	草地、耕作地	ヒクイナ、ケリ、オオジシギ、チュウヒ、コヨシキリ、コジュリン (6種)	
	水辺(湿地等)・水域	サカツラガン、ヒシクイ、オオヒシクイ、マガン、カリガネ、シジウカラガン、コクガン、ヨシガモ、トモエガモ、シノリガモ、ホオジロガモ、カンムリカイツブリ、コウノトリ、ウミウ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、オオヨシゴイ、ササゴイ、チュウサギ、コサギ、クロサギ、トキ、イカルチドリ、シロチドリ、セイタカシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、イソシギ、ハマシギ、ヘラシギ、タマシギ、ツバメチドリ、オオセグロカモメ、コアシサシ、マダラウミスズメ、エトピリカ、ミサゴ、オジロワシ、ヤマセミ、ハヤブサ、コシアカツバメ、オオセッカ (43種)	
爬虫類	樹林、草地、耕作地	タカチホヘビ、シロマダラ (2種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、その一部を改変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予測する。
両生類	樹林	クロサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、モリアオガエル (3種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、その一部を改変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予測する。
	耕作地	ニホンアカガエル、トノサマガエル (2種)	
	樹林、耕作地	アズマヒキガエル (1種)	
	水辺	トウホクサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、アカハライモリ、トウキョウダルマガエル、カジカガエル (5種)	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-17(2) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名	影響の予測結果
昆虫類	樹林	ハラビロカマキリ、クツワムシ、アカエゾゼミ、ハルゼミ、ホシチャバネセセリ、ヘリグロチャバネセセリ、ホシミスジ東北・中部地方亜種、フタスジチョウ中部地方亜種、オオムラサキ、ギフチョウ、シンジュサン本州以西亜種、コシロシタバ、オオクワガタ、ヨコヤマヒゲナガカミキリ、ヨツボシカミキリ (15種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、その一部を改変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。 なお、水辺は改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変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。
	草地、耕作地	カヤキリ、ギンイチモンジセセリ、クロシジミ、オオミスジ、ツマグロキチョウ、フチグロトゲエダシャク (6種)	
	草地、水辺	ヒメシジミ本州・九州亜種、ミヤマシジミ、ウラギンスジヒョウモン、オナガミズアオ本土亜種、カワラハンミョウ、マルコブスジコガネ、オオルリハムシ (7種)	
	水辺・水域	コバネアオイトトンボ、オオセスジイトトンボ、アマゴイルリトンボ、アオハダトンボ、ネアカヨシヤンマ、アオヤンマ、マダラヤンマ、カトリヤンマ、キイロサナエ、アオサナエ、ホンサナエ、オジロサナエ、ナゴヤサナエ、メガネサナエ、トラフトンボ、マダラナニワトンボ、オオキトンボ、コオイムシ、タイコウチ、コバンムシ、アカガネオサムシ本州亜種、ハラビロハンミョウ、ゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、シャープゲンゴロウモドキ、エゾコガムシ (26種)	
魚類	水辺	スナヤツメ類、カワヤツメ、ニホンウナギ、ヤリタナゴ、キタノアカヒレタビラ、ゼニタナゴ、ジュウサンウグイ、ウケクチウグイ、シナイモツコ、ドジョウ、ホトケドジョウ、アカザ、ワカサギ、ニッコウイワナ、サクラマス(ヤマメ)、サツキマス(アマゴ)、ニホンイトヨ、トミヨ属淡水型、キタノメダカ、カマキリ、カジカ、カジカ中卵型、シロウオ、アベハゼ、チチブ、ゴクラクハゼ、ウロハゼ、ビリンゴ、ジュズカケハゼ (29種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するが、水辺は改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変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	水辺	ホクリクホソウズムシ、マルタニシ、オオタニシ、ニクイロシブキツボ、オオウスイロヘソカドガイ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、ナガオカモノアラガイ、マツカサガイ、マシジミ、ニホンマメシジミ、クロイサザアミ、ミゾレヌマエビ、ヌカエビ、テナガエビ、スジエビ、クロベンケイガニ (17種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するが、水辺は改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変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。

注：種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。

② 動物の注目すべき生息地

植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響を予測した。

事業実施想定区域には、鳥獣保護区等といった注目すべき生息地は含まれておらず、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響はないと予測する。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

水辺・水域を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域に主な生息環境が存在するが、水辺・水域は直接改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変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。

樹林、草地及び耕作地を主な生息環境とする重要な種については、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、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライクが発生する可能性がある。

動物の注目すべき生息地については、事業実施想定区域に存在しないことから、直接改変による生息環境の変化はないと予測する。

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、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

- ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。
- ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測したうえで、必要に応じて風力発電機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。
- ・渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。
- ・コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。
- ・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することに対する影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。

4.3.4 植 物

1. 調 査

(1) 調査手法

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により調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-5 の範囲）とした。

(3) 調査結果

重要な種及び重要な植物群落は、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 4.3-18 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。

表 4.3-18(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
①	<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「新潟県文化財保護条例」(昭和 48 年新潟県条例第 33 号)、「柏崎市文化財保護条例」(昭和 47 年柏崎市条例第 18 号)、「出雲崎町文化財保護条例」(昭和 48 年出雲崎町条例第 7 号)、「刈羽村文化財保護条例」(昭和 48 年刈羽村条例第 13 号)に基づく天然記念物</p>	<p>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 柏天：柏崎市指定天然記念物 出天：出雲崎町指定天然記念物 刈天：刈羽村指定天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)、「ラ・ラ・ネット」(新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧：令和 2 年 5 月)、「新潟県の文化財一覧」(新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)</p>	<p>○ ○</p>
②	<p>「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」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日)及び「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 2 年 1 月 22 日)に基づく国内希少野生動植物種等</p>	<p>国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種</p>	<p>「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施行令」(平成 5 年 政令第 17 号、最終改正：令和 2 年 1 月 22 日)</p>	<p>○</p>
③	<p>「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧 I 類・・・絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧 I A 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類・・・I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類・・・絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p>	<p>「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2020 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)</p>	<p>○</p>

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-18(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
④	<p>「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）」（新潟県環境企画課自然保護係、平成26年～平成31年）の掲載種</p> <p>EX：県域絶滅・・・新潟県ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：県域野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：県域絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、野生での存続が困難なもの VU：県域絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの NT：県域準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種。現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては、「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・保護に留意すべき地域個体群</p>	<p>「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）植物編」（新潟県HP、閲覧：令和2年5月）</p>	○	
⑤	<p>A：原生林もしくはそれに近い自然林 B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C：比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E：郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F：過去において人工的に植栽されたことが明らかかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G：乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 H：その他、学術上重要な植物群落</p>	<p>「第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和53年） 「第3回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和63年） 「第5回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、平成12年）</p>		○
⑥	<p>「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成8年）に掲載されている植物群落</p>	<p>「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成8年）</p>		○
⑦	<p>「新潟のすぐれた自然」（新潟県、昭和58年）、「続・新潟のすぐれた自然」（新潟県、平成5年）に掲載されている植物群落</p>	<p>「新潟のすぐれた自然」（新潟県、昭和58年） 「続・新潟のすぐれた自然」（新潟県、平成5年）</p>		○

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

① 植物の重要な種

重要な種については、表 4.3-18 の選定基準に基づき選定した。

重要な種は、表 4.3-19 のとおりであり、78 科 198 種であるが、事業実施想定区域における確認位置情報は得られなかった。

なお、表 4.3-19 中の主な生育環境については、「レッドデータブックにいがた—新潟県の保護上重要な野生生物—」（新潟県、平成 13 年）等を参照した。

表 4.3-19(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				主な生育環境		
				①	②	③	④			
1	シダ植物	イワヒバ	エゾノヒメクラマゴケ				VU	草原や岩上		
2			ヒモカズラ				VU	山地の湿った岩上や岩の割れ目		
3			イワヒバ				VU	山地の湿った岩上や岩壁		
4		トクサ	ミズドクサ					VU	向陽の湿地や浅い小川	
5				イヌドクサ				NT	山麓の路傍等	
6		ハナヤスリ	コハナヤスリ					VU	内陸のやや乾燥した草地	
7		ウラジロ	コシダ					VU	山麓や山地の日当たりのよい環境	
8			ウラジロ					NT	コシダと同じようなところ(山地や山麓の日の当たる場所)	
9		デンジソウ	デンジソウ				VU	EW	水田や湖沼等	
10		サンショウモ	サンショウモ					VU	VU	低地の水田や湖沼の水面
11		ホングウシダ	ホラシノブ					VU	VU	日の当たる場所のやや湿った泥土
12		コバノイシカグマ	オオフジシダ					VU	VU	暖地の山地林床
13		イノモトソウ	タチシノブ					VU	VU	山地林床、向陽の山麓や林縁
14			イノモトソウ					VU	VU	人家周辺の路傍や石垣等
15			オオバノハチジョウシダ					NT	NT	高緯度・高標高に生育、暖地の谷間
16		イワヤシダ	イワヤシダ					VU	VU	山地の陰湿な林床
17		ヒメシダ	ホシダ					VU	VU	山野や路傍等人為的な環境
18			ハシゴシダ					VU	VU	あまり深くない森林の林床
19		メンダ	ウラボシノコギリシダ					VU	VU	低山地の林床
20			タニイヌワラビ					VU	VU	山地の林床
21			オオヒメワラビモドキ					VU	VU	低地の林縁、やや湿った林床
22			ヒカゲワラビ					VU	VU	山地林床のやや陰湿な環境
23			シロヤマシダ					LP	LP	やや湿った土壌のよく発達した林下
24		オンダ	オニカナワラビ					VU	VU	低山地のやや乾いた林中の崖下や林床
25			ハカタシダ					VU	VU	低山地のやや乾いた林中の崖下や林床
26			マルバベニシダ					VU	VU	暖地の低山地の林床
27			キヨスミヒメワラビ					VU	VU	暖地の山中でやや陰湿な林床
28			オオキヨズミシダ					VU	VU	山地の林床の斜面、岩場、川沿い
29			サイゴクイノデ					VU	VU	山地の林床
30			イノデモドキ					VU	VU	山地の森林の林床
31			ヒメカナワラビ					VU	VU	岩壁
32		シノブ	シノブ					EN	EN	山地の岩上や樹幹
33		ウラボシ	ヒメサザラン					VU	VU	深山の林中の陰湿な環境
34	裸子植物	ヒノキ	ハイネズ				VU	VU	海岸	
35	基部被子植物群	ジュンサイ	ジュンサイ					VU	VU	湖沼やため池
36		スイレン	ヒツジグサ					VU	VU	腐植栄養または貧から中栄養の湖沼やため池
37		マツブサ	チョウセンゴミシ					VU	VU	山地
38		ドクダミ	ハンゲショウ					VU	VU	低地の水辺や湿地
39		ウマノスズクサ	ウマノスズクサ					NT	NT	原野、藪のふち
40			コシノカンアオイ					NT	NT	沢沿いの林床等

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-19(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				主な生育環境
				①	②	③	④	
41	単子葉類	サトイモ	ザゼンソウ				VU	山地の水湿地
42		オモダカ	サジオモダカ				VU	川沿いの浅水域や水田周辺のため池や水湿地
43			アギナシ			NT	NT	湖沼・ため池のふち、山間部の日当たりのよい湿地、休耕田等
44		トチカガミ	ヤナギスプタ				VU	山間部の水田
45			クロモ				VU	湖沼、ため池、水路、河川
46			トチカガミ			NT	VU	比較的富栄養の湖沼や小河川
47			イバラモ				VU	湖沼や流水、低地の湖沼
48			トリゲモ			VU	EN	低海拔地の湖沼
49			ミズオオバコ			VU	VU	ため池、緩やかに流れる水路
50			ヒルムシロ	センニンモ				VU
51		オヒルムシロ					VU	比較的低海拔の湖沼
52		ヒロハノエビモ					VU	湖沼
53		シュロソウ	クロヒメシライトソウ			VU	VU	落葉樹林の石灰岩上、海岸部の山地
54		ユリ	キバナノアマナ				NT	山野
55			ササユリ				VU	丘陵地や山地
56			ヒメサユリ			NT	VU	低山から高山
57			アマナ				NT	原野
58		ラン	コアニチドリ			VU	VU	多雪地の湿地や湿った岩場
59			エビネ			NT	VU	山地
60			ナツエビネ			VU	VU	林床
61			キンラン			VU	VU	低海拔地の林床
62			トケンラン			VU	EN	林床
63			クマガイソウ			VU	EN	林床
64			ツチアケビ				NT	冷温帯～暖温帯の林下
65			セッコク				EN	木や岩
66			コイチョウラン				VU	針葉樹林やブナ林
67			ミズトンボ			VU	VU	湿地
68			ヒメノヤガラ			VU	LP	暖温帯の林下
69			ハクウンラン				VU	林床
70			ホクリクムヨウラン				VU	低海拔地の林床
71			スズムシソウ				EN	林床
72			アリドオシラン				VU	深山林中
73			ミズチドリ				VU	湿地
74	イイヌマムカゴ				EN	EN	山地の林床	
75	トキシソウ				NT	EN	山地の湿地	
76	ウチョウラン				VU	EN	山地の岩壁	
77	ヒトツボクロ					VU	明るい林床	
78	ショウキラン				VU	深山林中		
79	アヤメ	ヒメシャガ			NT	NT	山地の乾いた林下	
80		カキツバタ			NT	VU	湿地	
81	ススキノキ	ノカンゾウ				NT	溝の縁や野原に生育	
82	ヒガンバナ	ギョウジャニンニク				NT	深山の林下	
83	クサスギカズラ	ヒメイズイ				VU	山地及び海岸の草地	
84	ツユクサ	ヤブミョウガ				VU	林や藪	
85	ミズアオイ	ミズアオイ			NT	VU	湖沼、河川、水路	
86	ガマ	ミクリ			NT	NT	浅い水底	
87		オオミクリ			VU	EN	水位の浅い池や湿地に生育	
88		ヤマトミクリ			NT	VU	湖沼、流水	
89		タマミクリ			NT	VU	湖沼、河川、水路、湿地	
90		ヒメミクリ			VU	VU	湖沼、湿地	
91	カヤツリグサ	シラスゲ				LP	平地、丘陵地の林内	
92		ミタケスゲ				NT	湿原	
93		ヤガミスゲ				NT	川岸や平地の湿気のある草原	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-19(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				主な生育環境	
				①	②	③	④		
94	単子葉類	カヤツリグサ	ミコシガヤ				VU	湿った草地や田の畔	
95			タカネマスクサ				NT	山中林地	
96			ヌマガヤツリ				NT	湿地	
97			ピロードテンツキ				VU	海岸の砂地	
98			ミカツキグサ				VU	湿原	
99			コシンジュガヤ				VU	湿地	
100			イネ	カモノハシ				VU	湿地
101		トウササクサ					NT	林地に生育	
102		アイアシ					VU	海岸に生息	
103			ウキシバ				NT	湿地、沼のほとりにややまれ	
104	真正双子葉類	マツモ	マツモ				VU	湖沼、ため池、河川、水路	
105		キンポウゲ	フクジュソウ				VU	落葉樹林の林床	
106			リュウキンカ				VU	浅い水中や湿地	
107			オオバショウマ				LP**1	林縁あるいは林内	
108			オオミスミノウ				NT**2	温帯林の林床	
109			スハマソウ				NT**2	温帯林の林床	
110			オキナグサ			VU	EN	日当たりのよい草地	
111			ボタン	ヤマシャクヤク			NT	VU	落葉樹林の林床
112			スグリ	ヤシャビシャク			NT	VU	深山の老樹上
113			ユキノシタ	ハルユキノシタ				VU	山地のやや水湿の岩上
114			タコノアシ	タコノアシ			NT	VU	泥湿地、沼、水田、河原等
115		マメ	フジカンゾウ				VU	平地から低山地にかけての林床	
116			エゾノレンリソウ				VU	湿った草地	
117			イヌハギ				VU	VU	河原や海に近い日当たりのよい砂地
118		クロウメモドキ	クロカンバ				VU	山地、海拔 800m 前後	
119		クワ	イタビカズラ				LP	暖地の林内	
120		バラ	クサボケ				VU	日当たりのよい丘陵地から山地	
121			オオダイコンソウ				VU	山地の草地、林縁等	
122			ヤマブキ				NT	低地から山地	
123			カワラサイコ				VU	日当たりのよい河原や砂地	
124			イワキンバイ				VU	山地の岩上	
125			マルバシャリンバイ				LP	暖地の海岸	
126			ハマナス				VU	海岸沿い	
127			フユイチゴ				LP	暖地の低山の木陰	
128			ブナ	スダジイ				LP	沿海地の丘陵、山野または社寺及び庭園に生育
129		アカガシ					LP	温帯域の山の斜面	
130		ウラジロガシ					LP**3	土壌層の薄いところでも生育できるため、しばしば山の尾根筋等に生える。人家の生け垣や寺社林に植えられる。	
131		カバノキ	サクラバハンノキ			NT	NT	湿地にややまれに生える。	
132		ニシキギ	ニシキギ				NT	山地	
133		ヤナギ	マルバヤナギ				VU**4	河岸や湖岸	
134		スマレ	イソスマレ				VU	VU**5	海岸の砂地
135			アナマスマレ				EN	海岸砂地	
136			ヒカゲスマレ				VU	丘陵、山地の林縁、林床等の樹陰	
137		オトギリソウ	トモエソウ				VU	山地の草原	
138		ミソハギ	ミズマツバ				VU	VU	水田や湿地
139		アカバナ	ミズユキノシタ				NT	水辺	
140		ムクロジ	チドリノキ				NT**6	温帯の山地の谷間	
141		タデ	ヌカボタデ				VU	VU	水湿地
142			ネバリタデ				VU	VU	山地の向陽地
143			ノダイオウ				VU	VU	道端や畑地
144	マダイオウ					VU	VU	川辺の水湿地	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-19(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				主な生育環境	
				①	②	③	④		
145	真正双子 葉類	ナデシコ	ハマハコベ				VU	海岸の砂丘地や礫地	
146		ハマミズナ	ツルナ				VU	海岸の砂地	
147		アジサイ	クサアジサイ				LP	やや湿った林床または岩上	
148		サクラソウ	カラタチバナ				VU	常緑樹林の林床	
149			ハイハマボッサ			NT	VU	海岸付近の湿地	
150		ツバキ	ナツツバキ				LP	深山中に他樹と混じって生える。	
151		キョウチクトウ	バシクルモン				VU	EN	海岸の草地
152			フナバラソウ				VU	EN	山地の草地
153			スズサイコ				NT	VU	山野の日当たりのよいやや乾いた草地
154		ナス	ハシリドコロ				VU	VU	山地溪谷の陰湿な環境
155			ヤマホロシ				VU	VU	山地の林縁や山道の路肩
156		ムラサキ	ホタルカズラ				VU	VU	日当たりのよい乾いた林縁や草地
157			スナビキソウ				NT	NT	海岸砂地
158			エチゴリソウ					VU	丘陵から産地の林内や林縁のやや湿った場所に生育
159		モクセイ	ハシドイ				VU	VU	山地
160		オオバコ	エゾオオバコ				NT	NT	海岸砂地に生育
161			トウオオバコ				NT	NT	海近くの湿った草地
162			ヒシモドキ				EN	EN	池や沼
163			エチゴトラノオ				NT	NT	草地に生育
164	ヒヨクソウ					VU	VU	山野の日当たりのよい草原	
165	シソ	ムシャリンドウ				VU	EN	日当たりのよい草原	
166		キセワタ				VU	VU	日当たりのよい山地や丘陵地の草原	
167		ミズトラノオ				VU	VU	低地の湖沼等	
168		ナミキソウ				NT	NT	海岸の砂地	
169		ハマゴウ				NT	NT	海岸の砂浜	
170	ハマウツボ	ハマウツボ				VU	VU	新潟県では海岸砂丘	
171	タヌキモ	イヌタヌキモ				NT	VU	新潟県では山地の湖沼等	
172		ミミカキグサ				VU	VU	湿地	
173		ホザキノミミカキグサ				VU	VU	向陽の湿地	
174		フサタヌキモ				EN	EN	ため池や湖沼	
175		タヌキモ				NT	VU	湖沼、ため池、水路、湿原の池塘等	
176		ムラサキミミカキグサ				NT	VU	日当たりのよい湿地	
177	キツネノマゴ	キツネノマゴ				NT	NT	路傍や林縁	
178	モチノキ	モチノキ				LP	LP	常緑樹林内	
179	キキョウ	サワギキョウ				VU	VU	平野をとりまく丘陵地の湖沼や低湿地	
180		キキョウ				VU	EN	丘陵から山地の日当たりのよい草原	
181	ミツガシワ	ミツガシワ				VU	VU	山地の池等	
182	キク	シロヨモギ				EN	EN	海岸	
183		タカアザミ				NT	NT	堤防	
184		アズマギク				VU	VU	野山の乾いた日当たりのよい草原	
185		ツワブキ				NT	NT	海岸の岩礫地や崖	
186		カセンソウ				NT	NT	日当たりのよい草地	
187		イソニガナ				VU	VU	海沿いの岩場または急崖	
188		ノニガナ				VU	VU	路傍や水田の畔	
189		ネコノシタ				EN**7	EN**7	海岸の砂地	
190		オオニガナ				VU	VU	山麓や低山の湿地	
191		アキノハハコグサ				EN	EN	日当たりのよい乾いた路肩、林縁、草地	
192		ヒメヒゴタイ				VU	VU	山野の日当たりのよい乾いた草原	
193		オナモミ				VU	VU	草地や河川敷等に群生	
194		トベラ	トベラ				LP	LP	海岸
195	セリ	ツボクサ				LP	LP	山野の平地	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-19(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				主な生育環境
				①	②	③	④	
196	真正双子葉類	セリ	ハマゼリ				VU	海浜に接する畑地の防風柵やそで垣、船小屋の風背面
197		スイカズラ	オミナエシ				EN	山麓の草原
198			マツムシソウ				VU	山地から亜高山の乾いた草原
合計	—	78 科	198 種	0 種	0 種	56 種	197 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 31 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

2. 選定基準は、表 4.3-18 に対応する。

3. 表中の※は以下のとおりである。

※1：オオバショウマ(広義)で記載、※2：ミスミソウ(広義)で記載、※3：ウラジロガシ(広義)で記載、

※4：アカメヤナギ(マルバヤナギ) で記載、※5：イソスミレ(セナミスミレ)で記載、

※6：チドリノキ(ヤマシバカエデ)で記載、※7：ハマグルマ (ネコノシタ) で記載

② 重要な群落

重要な群落については、表 4.3-18 の選定基準に基づき選定した。

事業実施想定区域及びその周囲に存在している特定植物群落としては、選定基準⑤の「第 2 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 53 年）、「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 63 年）及び選定基準⑥の「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成 8 年）より整理した。その結果、表 4.3-20 及び図 4.3-5 のとおり、特定植物群落としては、事業実施想定区域において「御島石部神社のスダジイ林」の 1 群落を確認された。

また、選定基準⑦の「新潟のすぐれた自然」（新潟県、昭和 58 年）によると、表 4.3-21 及び図 4.3-5 のとおり、事業実施想定区域において重要な植物群落は確認されなかった。

表 4.3-20 重要な植物群落（特定植物群落）

所在地	名 称	選定基準	
		⑤	⑥
新潟県柏崎市	宮川神社のカシワ林	A, G, H	3
	宮川神社のシロダモ林	A, G, H	3
	御島石部神社のスダジイ林	A, G, H	1

注：選定基準は、表 4.3-18 に対応する。

表 4.3-21 重要な植物群落（新潟県のすぐれた自然掲載群落）

所在地	名 称	選定基準
		⑦
新潟県柏崎市	鎌田のアカガシ林	1
	御島石部神社のスダジイ林	2
	宮川神社のシロダモ林	1
	宮川神社のカシワ林	1

注：選定基準は、表 4.3-18 に対応する。

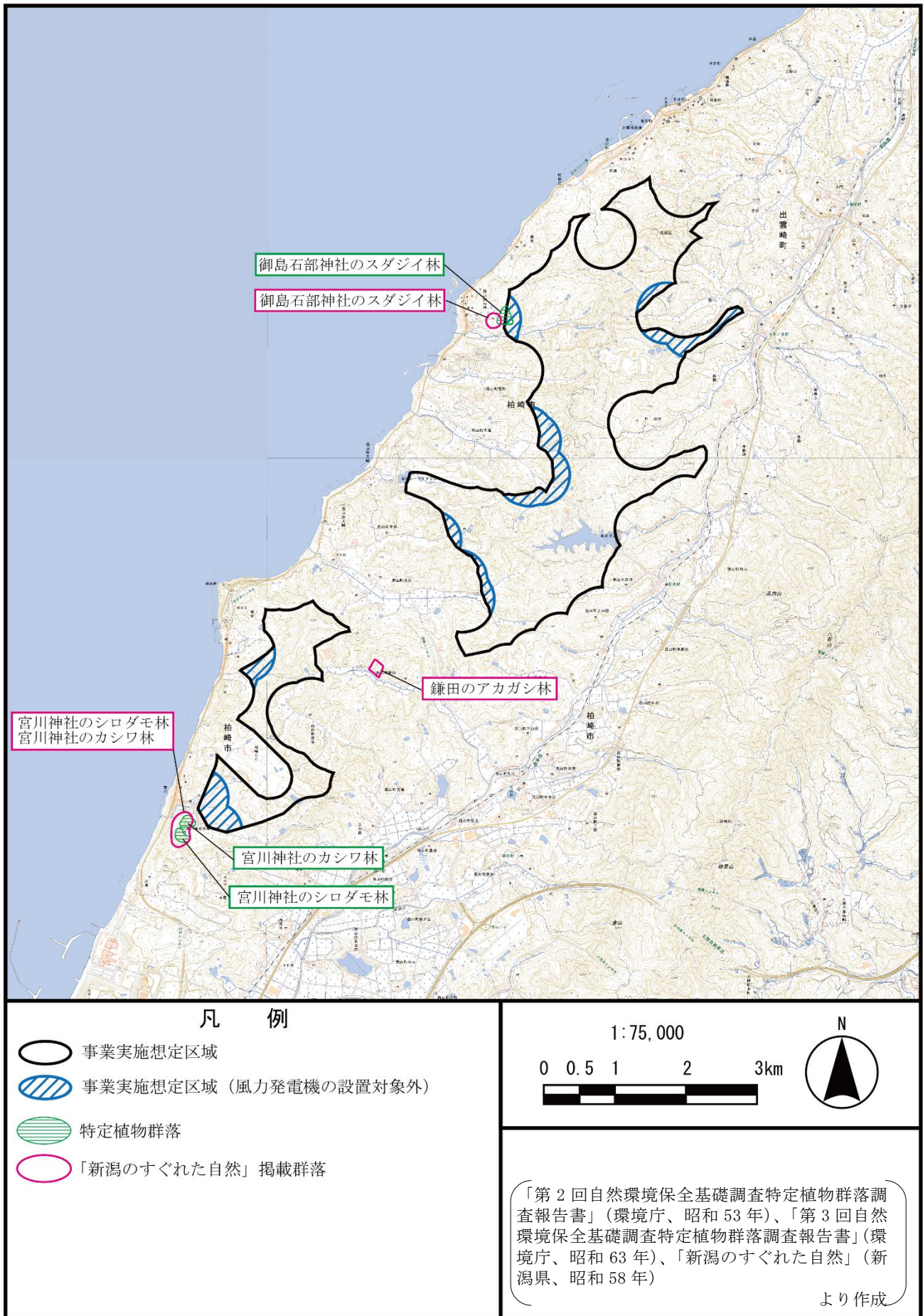


図 4.3-5 重要な植物群落の分布位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域及びその周囲における巨樹・巨木林の位置は、表 4.3-22 及び図 4.3-6 のとおりである。

「第 4 回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成 3 年）、「第 6 回自然環境保全基礎調査巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成 13 年）、「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 2 年 5 月）及び「巨樹・巨木林調査データベース」（環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）によると、事業実施想定区域及びその周囲には、5 件の巨樹・巨木林が分布しているものの、事業実施想定区域にはいずれも分布していない。

また、「ラ・ラ・ネット（新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧：令和 2 年 5 月）及び「新潟県の文化財一覧」（新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）によると、表 4.3-23 のとおり、事業実施想定区域及びその周囲には 7 件の国、県及び市町指定の天然記念物が存在する。確認された天然記念物のうち、事業実施想定区域には 1 件、ユキバタツバキの生育地が存在する。

表 4.3-22 事業実施想定区域及びその周囲の巨樹・巨木林

No.	対象区分	所在地	樹種	幹周 (cm)	樹高 (m)
1	単木	椎谷観音大櫨	ケヤキ	690	20
2	単木	諏訪神社	ケヤキ	392	18
3	単木	宝蔵寺	スダジイ	440	25
4	単木	白山神社	ケヤキ	316	17
			ケヤキ	315	21
			ケヤキ	430	20
			ケヤキ	325	17
5	単木	船橋	スギ	600	40

「第 4 回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成 3 年）
 「第 6 回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成 13 年）
 「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 2 年 5 月）
 「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月） より作成

表 4.3-23 天然記念物（植物関係）

市町	指定	名称	指定年月日	所在の場所
柏崎市	国	宮川神社社叢	昭和 55 年 3 月 14 日	柏崎市大字宮川 4027
	県	御島石部神社シイ樹叢	昭和 29 年 2 月 10 日	柏崎市西山町石地
	市	椎谷観音大櫨	昭和 50 年 7 月 1 日	柏崎市椎谷
	市	タブの木	昭和 54 年 9 月 12 日	柏崎市西山後谷
出雲崎町	町	延命寺のおんこう	昭和 62 年 1 月 23 日	出雲崎町別ヶ谷
	町	三島神社の大杉	平成 25 年 9 月 5 日	出雲崎町船橋
	町	ユキバタツバキの生育地	昭和 24 年 2 月 25 日	出雲崎町中山

「ラ・ラ・ネット」（新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
 「新潟県の文化財一覧」（新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
 「レッドデータブックにいがた」（新潟県、平成 13 年） より作成

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

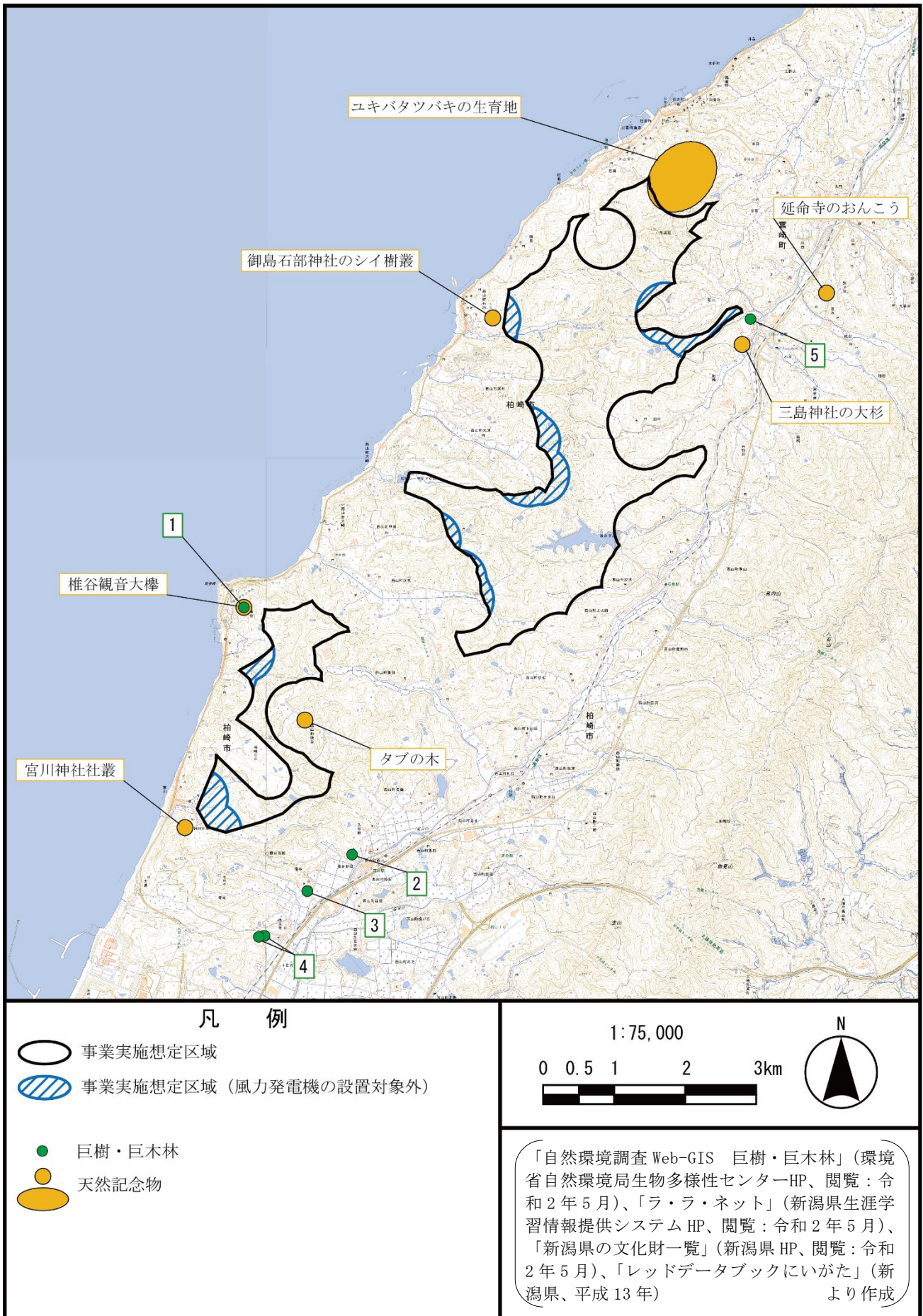


図 4.3-6 巨樹・巨木林・天然記念物の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

④ 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、事業実施想定区域の周囲に生育する重要な種及び重要な群落について表 4.3-24 に示す情報が得られた。

表 4.3-24 専門家等へのヒアリング結果概要（専門家 C）

意見聴取日：令和 2 年 6 月 23 日

専門分野	概要
植 物	<p>【所属：学芸員】</p> <p>【文献その他の資料について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以下の資料は比較的新しいものになる。確認種一覧を確認したが、下記資料で記録があるミズワラビ（現ヒメミズワラビ）が一覧にはない等、可能であれば確認すると良い。 ◇「石澤成実・石澤進 三島郡出雲崎町の植物相（予報） じねんじょ No. 28 p. 16-44」（植物同好じねんじょ会、平成 25 年） <p>【事業実施想定区域の植物、植物相等について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・古くから人手の入っている地形的にもなだらかな丘陵地であり、里山的環境が多いと考えられる。近年里山において保全が必要とされている種類について、配慮が必要となる場合もあると考えられる。 ・新潟県の海岸に沿った地域は、一般的な植生分布図では常緑広葉樹林の成立する地域となっているが、ある程度まとまった面積の照葉樹林は、社寺林等にしか残されていない。そのため、想定区域付近でも天然記念物等として保護されている照葉樹林がある。 ・日本列島を対象として見た場合には広範囲に照葉樹林帯に生育し希少種扱いとならない植物や、暖地を中心に分布する植物が、新潟県では生育場所が限られる形になる場合がある。ホクリクムヨウランなどがその例である。事業を進めるにあたってはこのような地域性にも考慮が必要であると考えられる。 ・この地域における積雪量はそれほど多くないので、積雪による植物や植生への影響は少ないと考えられる。

2. 予 測

(1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。

(2) 予測地域

事業実施想定区域とした。

(3) 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 4.3-4、現存植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。

事業実施想定区域には、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるコナラ群落 (VII) と「植林地、耕作地植生」であるスギ・ヒノキ・サワラ植林と「ブナクラス域代償植生」であるオクチョウジザクラーコナラ群集が広く分布し、一部に「植林地、耕作地植生」であるクロマツ植林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落、「その他」の工場地帯、造成地、開放水域等がみられる。事業実施想定区域及びその周囲では、丘陵地には、「ヤブツバキクラス域代償植生」のコナラ群落 (VII)、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布し、低地部には市街地と水田雑草群落が分布する。海岸沿いには、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」の海岸草本群落と「その他」の自然裸地が分布する他、面積的には小規模であるが、「ブナクラス域自然植生」のエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落 (IV) 等や「ヤブツバキクラス域自然植生」のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集が分布している。

① 重要な種

植生の分布状況を踏まえ、改変による生育環境の変化に伴う植物の重要な種に対する影響を予測した。植物の予測結果は表 4.3-25 のとおりである。

表 4.3-25 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種名	影響の予測結果
樹林	イヌドクサ、コシダ、ウラジロ、ホラシノブ、オオフジシダ、タチシノブ、イノモトソウ、オオバノハチジョウシダ、イワヤシダ、ホシダ、ハシゴシダ、ウラボシノコギリシダ、タニイヌワラビ、オオヒメワラビモドキ、ヒカゲワラビ、シロヤマシダ、オニカナワラビ、ハカタシダ、マルバベニシダ、キヨスミヒメワラビ、オオキョズミシダ、サイゴクイノデ、イノデモドキ、ヒメカナワラビ、ヒメサジラン、チョウセンゴミシ、コシノカンアオイ、クロヒメシライトソウ、キバナノアマナ、ササユリ、エビネ、ナツエビネ、キンラン、トケンラン、クマガイソウ、ツチアケビ、セッコク、コイチヨウラン、ヒメノヤガラ、ハクウンラン、ホクリクムヨウラン、スズムシソウ、アリドオシラン、イイヌマムカゴ、ヒトツボクロ、シヨウキラン、ヒメジャガ、ギョウジャニンニク、ヤブミヨウガ、シラスゲ、タカネマスクサ、トウササクサ、フクジュソウ、オオバショウマ、オオミスミソウ、スハマソウ、ヤマシヤクヤク、ヤシヤビシヤク、フジカンゾウ、クロカンバ、イタビカズラ、ヤマブキ、フユイチゴ、スダジイ、アカガシ、ウラジログシ、ニシキギ、ヒカゲスミレ、チドリノキ、クサアジサイ、カラタチバナ、ナツツバキ、ハシリドコロ、ヤマホロシ、ホタルカズラ、エチゴルリソウ、ハシドイ、キツネノマゴ、モチノキ、ツボクサ (80種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在し、その一部を改変する可能性があることから、生育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	コハナヤスリ、ウマノスズクサ、ヒメサユリ、アマナ、ノカンゾウ、オキナグサ、クサボケ、オオダイコンソウ、カワラサイコ、トモエソウ、ネバリタデ、ノダイオウ、フナバラソウ、スズサイコ、エチゴトラノオ、ヒヨクソウ、ムシヤリンドウ、キセワタ、キキョウ、タカアザミ、アズマギク、カセンソウ、アキノハハコグサ、ヒメヒゴタイ、オナモミ、オミナエシ、マツムシソウ (27種)	
水辺・水域（湿地、池沼、海岸）	ミズドクサ、デンジソウ、サンショウモ、ハイネズ、ジュンサイ、ヒツジグサ、ハンゲショウ、ザゼンソウ、サジオモダカ、アギナシ、ヤナギスブタ、クロモ、トチカガミ、イバラモ、トリゲモ、ミズオオバコ、センニンモ、オヒルムシロ、ヒロハノエビモ、コアニチドリ、ミズトンボ、ミズチドリ、トキソウ、カキツバタ、ヒメイズイ、ミズアオイ、ミクリ、オオミクリ、ヤマトミクリ、タマミクリ、ヒメミクリ、ミタケスゲ、ヤガミスゲ、ミコシガヤ、ヌマガヤツリ、ピロードテンツキ、ミカツキグサ、コシンジュガヤ、カモノハシ、アイアシ、ウキシバ、マツモ、リュウキンカ、タコノアシ、エゾノレンリソウ、イヌハギ、マルバシャリンバイ、ハマナス、サクラバハシノキ、マルバヤナギ、イソスミレ、アナマスミレ、ミズマツバ、ミズユキノシタ、ヌカボタデ、マダイオウ、ハマハコベ、ツルナ、ハイハマボス、バシクモ、スナビキソウ、エゾオオバコ、トウオオバコ、ヒシモドキ、ミズトラノオ、ナミキソウ、ハマゴウ、ハマウツボ、イヌタヌキモ、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、フサタヌキモ、タヌキモ、ムラサキミミカキグサ、サワギキョウ、ミツガシワ、シロヨモギ、ツワブキ、イソニガナ、ノニガナ、ネコノシタ、オオニガナ、トベラ、ハマゼリ (84種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在するが、水辺・水域は改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変する可能性があることから、生育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。
その他（露岩地）	エゾノヒメクラマゴケ、ヒモカズラ、イワヒバ、シノブ、ウチヨウラン、ハルユキノシタ、イワキンバイ (7種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在するが、露岩地は改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変する可能性があることから、生育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。

注：種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 重要な群落

重要な植物群落として、特定植物群落が1群落、事業実施想定区域に存在する。

このことから、施設の配置等といった事業計画によっては、一部を改変する可能性があり、生育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。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林については、事業実施想定区域には含まれておらず、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がないとして予測する。

一方、植物に係る天然記念物が1件、事業実施想定区域に存在していることから、施設の配置等といった事業計画によっては、一部を改変する可能性があり、生育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。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

水辺・水域及びその他（露岩地）を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域に主な生育環境が存在するが、これらの環境については改変を行わない。ただし、周辺については一部を改変する可能性があることから、生育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。

樹林、草地を主な生育環境とする重要な種については、その一部を改変する可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植物に係る天然記念物及び特定植物群落が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置等の事業計画によっては、一部を改変することにより、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、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

- ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。
- ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測したうえで、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。

4.3.5 生態系

1. 調査

(1) 調査手法

重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について、文献その他の資料により調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-7 の範囲）とした。

(3) 調査結果

文献その他の資料から、重要な自然環境のまとまりの場を抽出した。これらの分布状況等は表 4.3-26 及び図 4.3-7 のとおりである。

① 環境影響を受けやすい種・場等

文献その他の資料から、以下を確認した。

- ・事業実施想定区域及びその周囲に分布する自然植生（海岸草本群落、ヒルムシロクラス、エゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（IV）、イヌシデーアカシデ群落、ヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集）

② 保全の観点から法令等により指定された種・場等

文献その他の資料から、以下を確認した。

- ・保安林
- ・天然記念物
- ・鳥獣保護区

③ 法令等により指定されていないが地域により注目されている種・場等

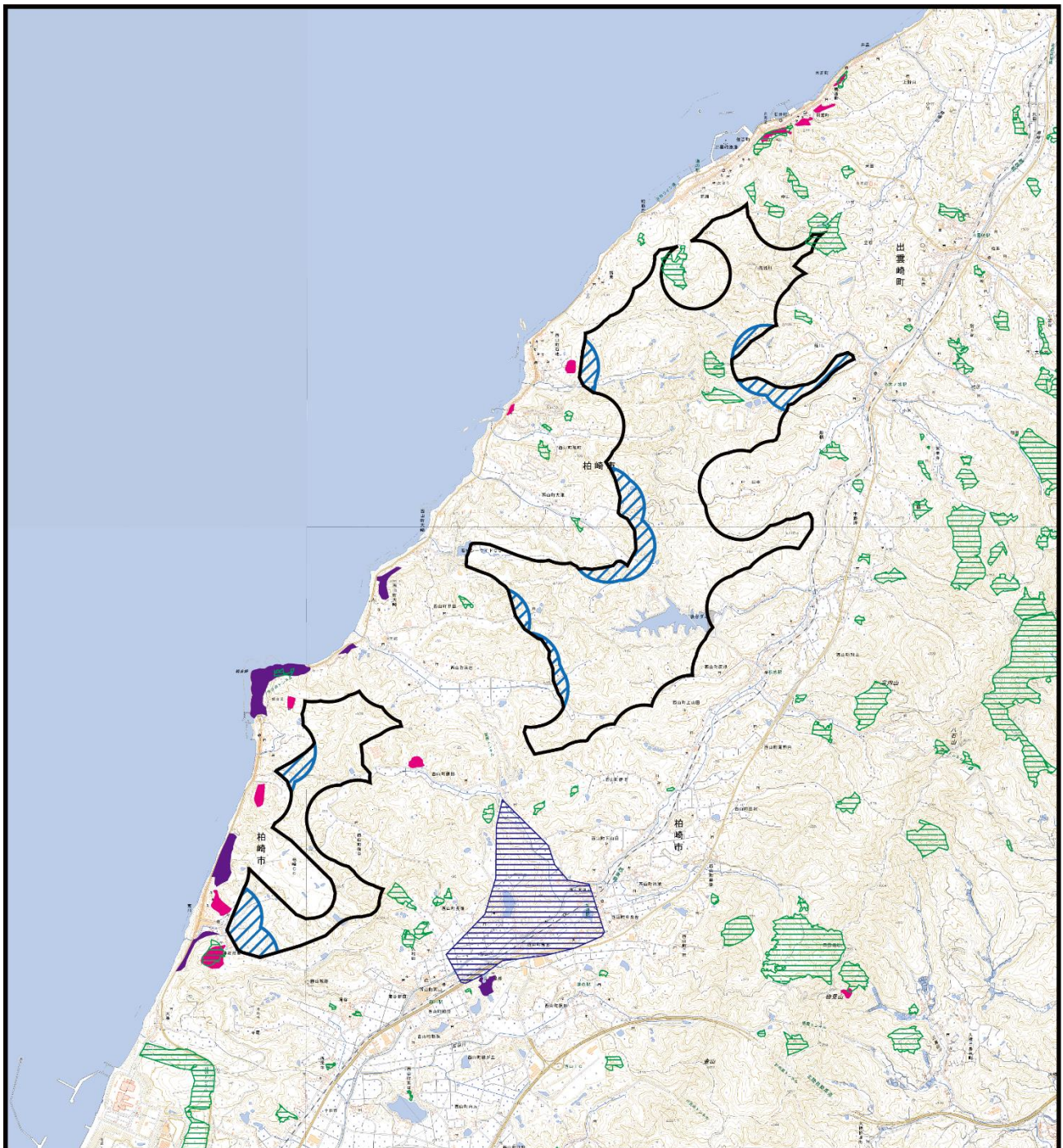
文献その他の資料から、以下を確認した。

- ・特定植物群落
- ・巨樹・巨木林



表 4.3-26 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 10	環境省植生図（図 4.3-4）による海岸草本群落やヒルムシロクラスが該当する植生である。
	植生自然度 9	環境省植生図（図 4.3-4）によるエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（IV）、イヌシデアカシデ群落、ヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集に該当する植生である。
自然公園	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	自然公園法に基づき、日本を代表する優れた風景地について指定された自然公園である。
保安林		希少種を含む多様な生物の生育及び生息の場を提供する生物多様性保全機能といった側面を有しており、当該地域の生態系を維持する上で、重要な機能を有する自然環境である。
巨樹・巨木林	表 4.3-22 のとおりである。	自然環境保全基礎調査において定められた原則幹回りが 3m 以上の巨木及び巨木群である。
天然記念物	動物関係：事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし 植物関係：表 4.3-23 のとおり	学術上価値の高い動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）が指定されている。
特定植物群落	表 4.3-20 及び表 4.3-21 のとおりである。	自然環境保全基礎調査において定められた特定植物群落選定基準に該当する植物群落及び「新潟県のすぐれた自然」、「続・新潟県のすぐれた自然」における基準に該当する植物群落である。
鳥獣保護区	表 4.3-14 のとおりである。	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
重要野鳥生息地（IBA）	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	鳥類を指標とした重要な自然環境において、世界共通の基準によって定められた、保全が必要な生息地等の基準における「A4：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト」に該当する地域である。
生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	IBA に鳥類以外の分類群を含めた取組みに発展した重要地域であり、日本の調査においては分布が 1 か所に限られる絶滅危惧種が生息している地域（AZE(Alliance for Zero Extinction)）も包括される。選定基準における「非代替性：c）世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所」に該当する地域である。





「自然環境 Web-GIS 植生調査（1/2.5 万） 第 6・7 回（1999～2012/2013～）」（環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
「国土数値情報（自然公園地域データ・森林地域データ・鳥獣保護区データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
「新潟のすぐれた自然」（新潟県、昭和 58 年）
「新潟県の文化財一覧」（新潟県教育庁文化行政課、平成 31 年 4 月）
「第 2 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 53 年）
「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 63 年）
「令和元年度版新潟県鳥獣保護区等位置図について」（新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
「重要野鳥生息地（IBA）」（日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）」（コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 2 年 5 月）
より作成



凡 例

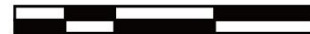
-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (風力発電機の設置対象外)

自然植生

-  植生自然度 10
-  植生自然度 9
-  保安林
-  鳥獣保護区

1:75,000

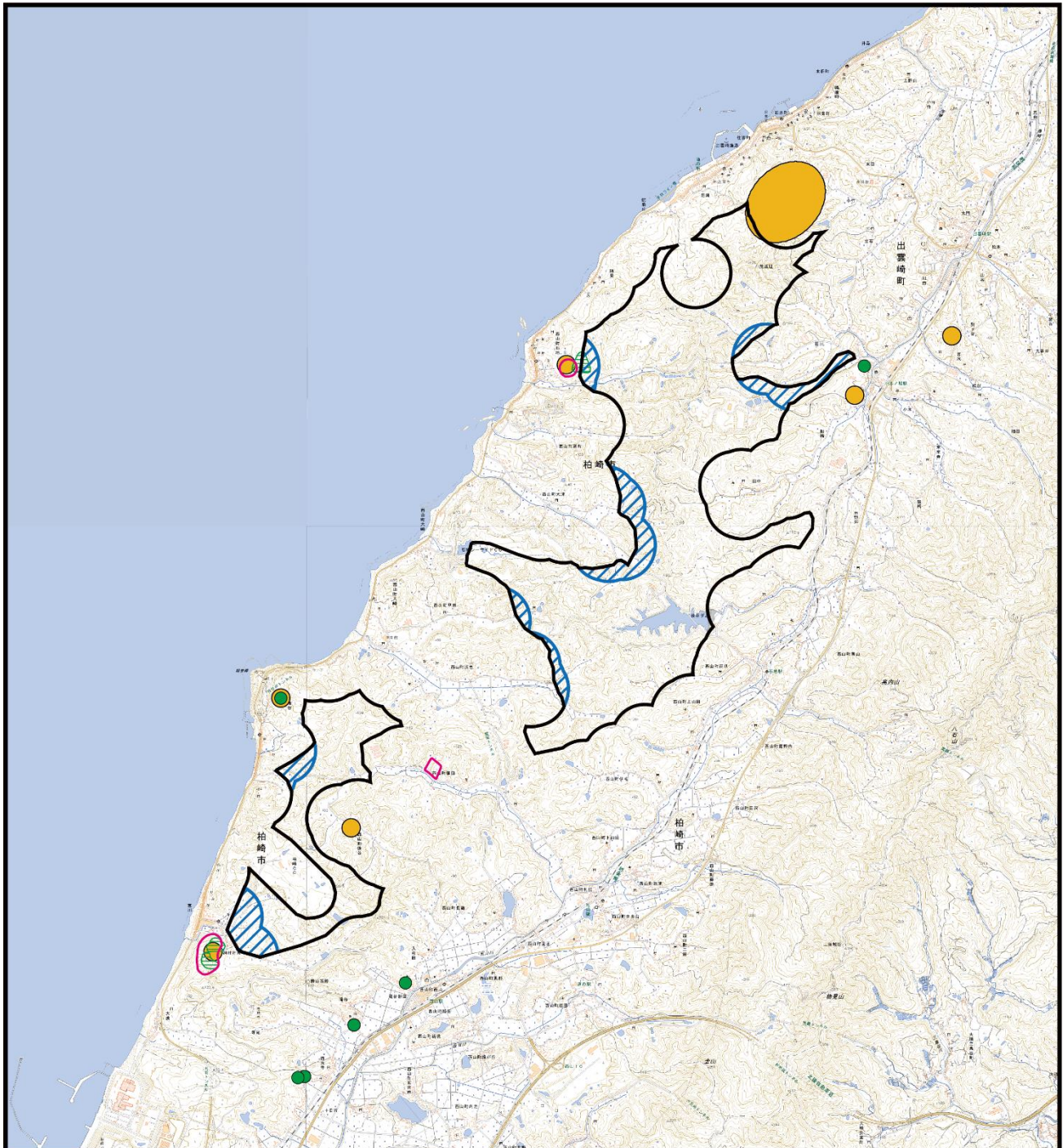
0 0.5 1 2 3km









「自然環境 web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月)、「自然環境 web-GIS 巨樹・巨木林」(環境省自然環境局生物多様性センター、閲覧: 令和 2 年 5 月)、「令和元年度版新潟県鳥獣保護区等位置図について」(新潟県 HP、閲覧: 令和 2 年 5 月) より作成

図 4.3-7(1) 重要な自然環境のまとまりの場

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
-  巨樹・巨木林
-  天然記念物
-  特定植物群落
-  「新潟のすぐれた自然」掲載群落

1:75,000

0 0.5 1 2 3km



「ラ・ラ・ネット」(新潟県生涯学習情報提供システム HP、閲覧：令和2年5月)、「新潟県の文化財一覧」(新潟県 HP、閲覧：令和2年5月)、「レッドデータブックにいがた」(新潟県、平成13年)、「第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和53年)、「第3回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和63年) より作成

図 4.3-7(2) 重要な自然環境のまとまりの場

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 予 測

(1) 予測手法

文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。

(2) 予測地域

事業実施想定区域とした。

(3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の状況は図 4.3-7 のとおりであり、影響の予測結果は表 4.3-27 のとおりである。

保安林、天然記念物及び特定植物群落が事業実施想定区域の一部に確認されていることから、施設の配置等の事業計画によっては、その一部を改変する可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。

表 4.3-27 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

重要な自然環境のまとまりの場		影響の予測結果
自然植生	植生自然度 10	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	植生自然度 9	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
自然公園	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	事業実施想定区域及びその周囲には存在しないことから、直接改変による影響はないと予測する。
保安林		事業実施想定区域に含まれ、その一部を直接改変する可能性があることから、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
巨樹・巨木林	表 4.3-22 のとおり	事業実施想定区域には存在しないことから、直接改変による影響はないと予測する。
天然記念物	動物関係：事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし 植物関係：表 4.3-23 のとおり	事業実施想定区域に含まれ、その一部を直接改変する可能性があることから、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
特定植物群落	表 4.3-20 及び表 4.3-21 のとおりである。	事業実施想定区域に含まれ、その一部を直接改変する可能性があることから、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
鳥獣保護区	表 4.3-14 のとおりである。	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
重要野鳥生息地 (IBA)	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	事業実施想定区域及びその周囲には存在しないことから、直接改変による影響はないと予測する。
生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)	事業実施想定区域及びその周囲での指定はなし	事業実施想定区域及びその周囲には存在しないことから、直接改変による影響はないと予測する。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が重要な自然環境のまとまりの場に与える重大な影響実が行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

自然植生、自然公園、巨樹・巨木林、鳥獣保護区、重要野鳥生息地（IBA）、生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）については、事業実施想定区域には存在せず、直接改変を行わないことから、重大な影響はないと評価する。

一方で、保安林、天然記念物及び特定植物群落が事業実施想定区域の一部に含まれていることから、施設の配置等の事業計画によっては、一部を改変することにより、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、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

- ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。
- ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

4.3.6 景 観

1. 調 査

(1) 調査手法

主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献その他の資料により調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-8 の範囲）とした。

(3) 調査結果

① 主要な眺望点

文献その他の資料調査結果を踏まえ、以下の条件を勘案し、主要な眺望点を抽出した。

- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に眺望に関する情報が掲載されていること。
- ・ 不特定かつ多数の者が利用する地点又は眺望利用の可能性のある地点であること。
- ・ 可視領域図で可視の地点であること。
- ・ 風力発電機（地上高さ 200m）が垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲（約 11.5km）を目安とした。

主要な眺望点は表 4.3-28、位置及び主眺望方向は図 4.3-8 のとおりである。

表 4.3-28 主要な眺望点

番号	名称	概 要
①	良寛と夕日の丘公園	日本海と佐渡を一望できる丘の上にある公園で、「にいがた景勝百選」の 1 位に選定された。公園からは右手に弥彦山、眼下に良寛堂、出雲崎漁港、海岸線に沿ってつづく旧北国街道の「妻入りの街並」を望める。
②	石地海岸	新潟県日本海シーサイドエリアの中心にあり、佐渡島が望める。
③	夕日が丘公園	柏崎市の北端に位置する椎谷岬にあり、柏崎市と西山町の海岸を望める。
④	高浜海水浴場	大湊、宮川、椎谷の 3 つの地区からなる長い砂浜と遠浅のビーチが特徴の海水浴場で、佐渡島が望める。
⑤	勝山城址	勝山城は野呂一伯の居城と言われており、頂上からは日本海や佐渡島を望める。
⑥	ぴあパーク とうりんぼ	「農業生産」、「加工物販」、「飲食」及び「集客」の 4 つをコンセプトとした複合施設で、高台にあり刈羽平野を望める。
⑦	赤田城址(見晴らし台)	標高 169m の山頂には上杉謙信の四家老の 1 人であった斉藤下野守朝信の居城跡があり、見晴らし台からは雄大なパノラマが望める。
⑧	道の駅「西山ふるさと公苑」	小学校跡地が道の駅として整備され、施設内では地域の歴史を継承する市民の作品の展示やイベントが開催される等、交流の拠点となっている。
⑨	小木ノ城跡	南北朝時代以降 260 年の間山城として利用された城跡で、頂上部からは越後平野や日本海が望める。

注：表中の番号は図 4.3-8 の番号に対応している。

「観光スポット」（出雲崎町 HP）
「かりわむらの観光名所」（刈羽村 HP）
「観光・文化・スポーツ」、「道の駅」（柏崎市 HP）
「にいがた観光ナビ」（公益社団法人 新潟県観光協会 HP）
「長岡地域振興局 企画振興部」、「観光局 観光企画課」（新潟県 HP）
「うわっと！柏崎」（一般社団法人 柏崎観光協会、柏崎市商業観光課 HP）
（各 HP 閲覧：令和 2 年 5 月）
より作成

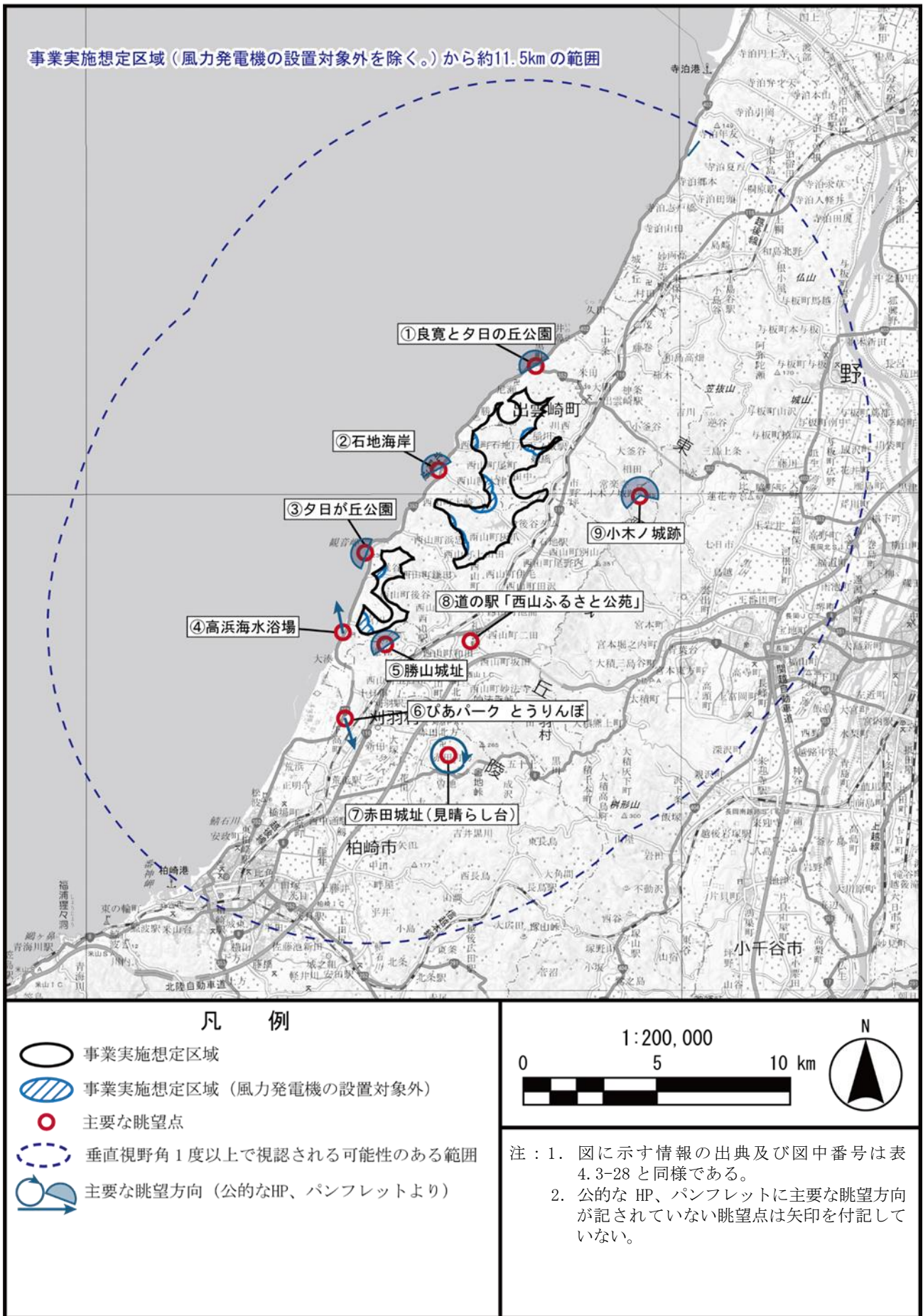


図 4.3-8 主要な眺望点及び眺望方向

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 景観資源

文献その他の資料調査結果を踏まえ、景観資源を抽出した。景観資源は表 4.3-29、位置は図 4.3-9 のとおりである。

表 4.3-29 景観資源

区 分	名 称
河成段丘	信濃川左岸・鳥越周辺の段丘
	信濃川左岸・関原周辺の段丘
	信濃川左岸・越路原～小栗周辺
海成段丘	米山福浦八景
海食崖	観音岬
砂丘	荒浜砂丘
海食洞	鬼穴
	福浦狸々洞

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)より作成

③ 主要な眺望景観

主要な眺望景観(主要な眺望点から景観資源を眺望する景観)の状況は、図 4.3-10 のとおりである。

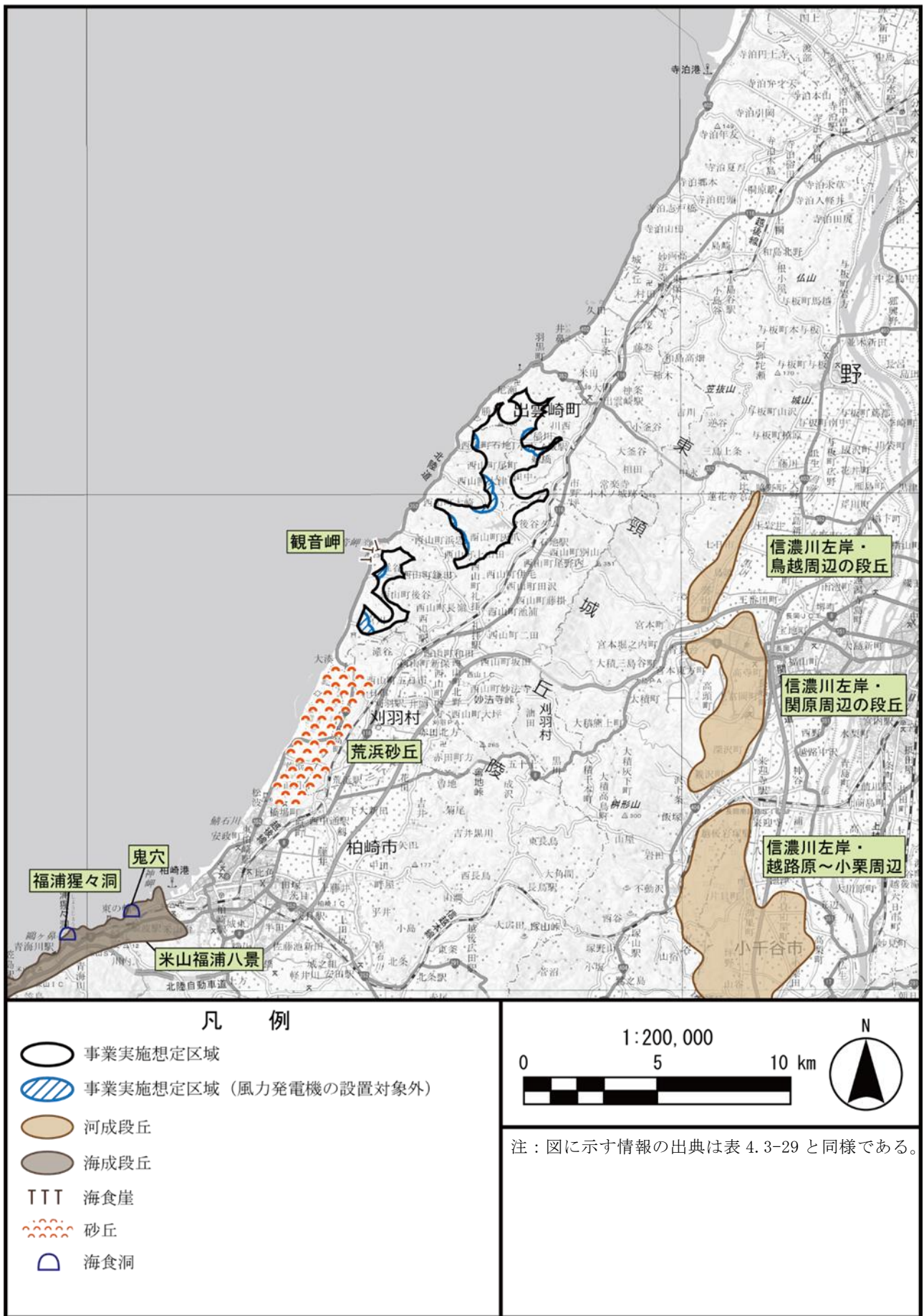


図 4.3-9 景観資源

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

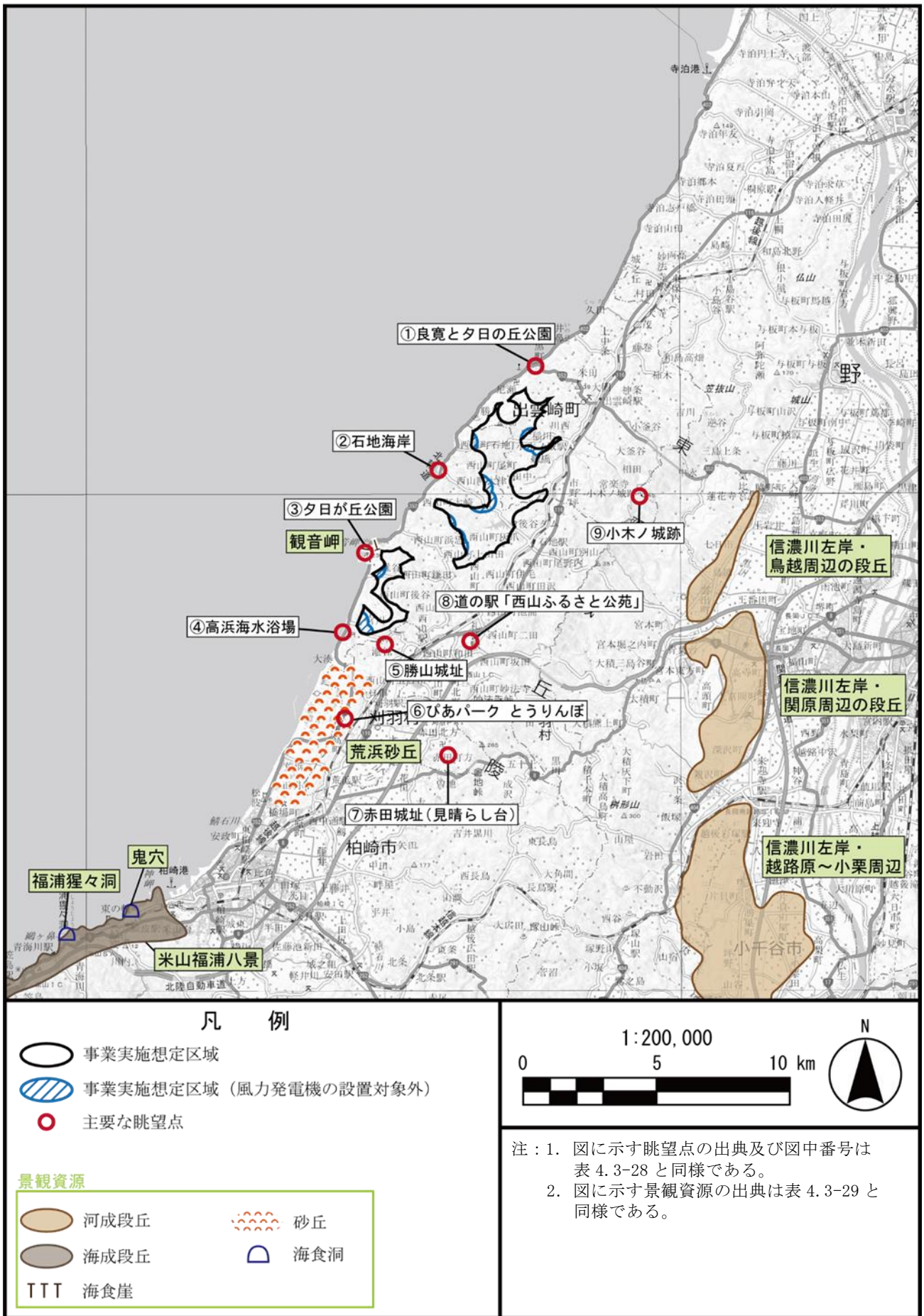


図 4.3-10 主要な眺望景観

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 予 測

(1) 予測手法

① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

② 主要な眺望景観への影響

a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望点、景観資源及び事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の位置関係を基に、主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性を予測した。

予測に当たっては、主要な眺望点から事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）を視認する場合に、同方向に存在する景観資源について、「風力発電機が介在する可能性がある」として抽出した。なお、地形や樹木、建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとし、風力発電機及び景観資源がともに視認されるものと仮定した。

b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。

予測に当たり、風力発電機の高さは地上 200m とし、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いて作成した。

c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

主要な眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。

なお、風力発電機の高さは地上 200m とし、風力発電機が主要な眺望点から水平の位置に見えるると仮定し、見えが最大となる場合の値を計算した。

(2) 予測地域

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

主要な眺望点及び景観資源は、いずれも事業実施想定区域に含まれないため直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと予測する。

② 主要な眺望景観への影響

a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望景観の状況については、図 4.3-10 のとおりであり、主要な眺望点に風力発電機が介在する可能性は表 4.3-30 のとおりである。

表 4.3-30 主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性

番号	主要な眺望点	風力発電機が介在する可能性のある景観資源
①	良寛と夕日の丘公園	米山福浦八景、荒浜砂丘、観音岬、鬼穴、福浦狸々洞
②	石地海岸	信濃川左岸・鳥越周辺の段丘、信濃川左岸・関原周辺の段丘、 信濃川左岸・越路原～小栗周辺、米山福浦八景、荒浜砂丘
③	夕日が丘公園	信濃川左岸・鳥越周辺の段丘、信濃川左岸・関原周辺の段丘、 信濃川左岸・越路原～小栗周辺、荒浜砂丘
④	高浜海水浴場	信濃川左岸・鳥越周辺の段丘、信濃川左岸・関原周辺の段丘
⑤	勝山城址	観音岬
⑥	ぴあパーク とうりんぼ	介在なし
⑦	赤田城址(見晴らし台)	観音岬
⑧	道の駅「西山ふるさと公苑」	観音岬
⑨	小木ノ城跡	観音岬

b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

可視領域は、図 4.3-11 のとおりであり、すべての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性がある。

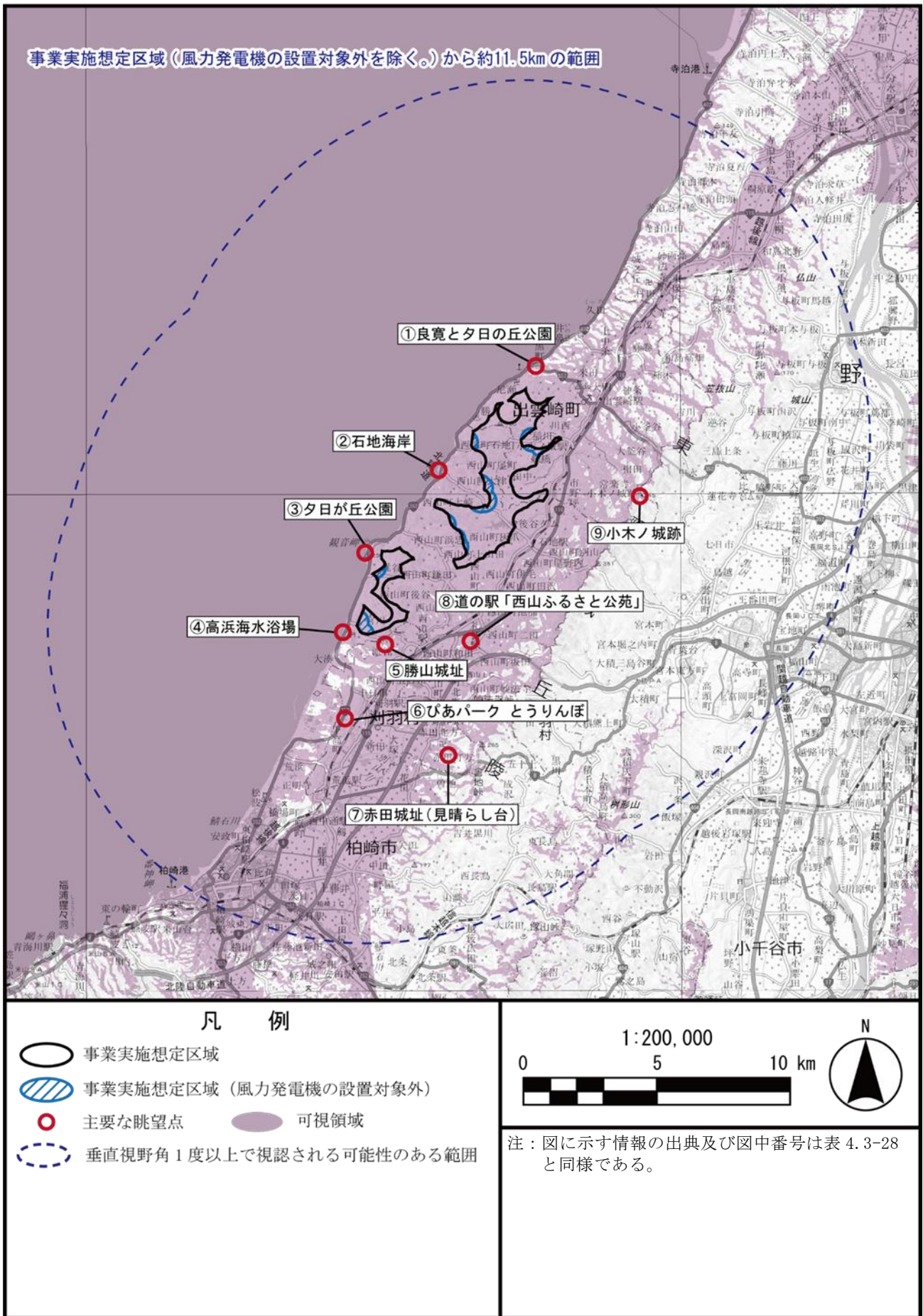


図4.3-11 主要な眺望点の周囲の可視領域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさは表 4.3-31 のとおりである。

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最も近くに位置する「⑤勝山城址」までの最短距離は約 0.5km で、風力発電施設の見えの大きさ（垂直視野角）は最大約 28.0 度である。

表 4.3-31 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

番号	名称	主要な眺望点から事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最寄り地点までの距離 (km)	最寄りの風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）(度)
①	良寛と夕日の丘公園	約 0.9	約 15.6
②	石地海岸	約 1.2	約 11.9
③	夕日が丘公園	約 0.6	約 23.1
④	高浜海水浴場	約 1.0	約 14.7
⑤	勝山城址	約 0.5	約 28.0
⑥	びあパーク とうりんぼ	約 3.3	約 4.3
⑦	赤田城址(見晴らし台)	約 5.2	約 2.7
⑧	道の駅「西山ふるさと公苑」	約 2.5	約 5.7
⑨	小木ノ城跡	約 3.5	約 4.1

注：1. 風力発電機が眺望点から水平の位置に見えるると仮定し、垂直視野角を計算した。

2. 表中の数値は、小数点以下第 2 位を四捨五入した。

参考として、見えの大きさ（垂直視野角）について、「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）における知見は表4.3-32及び図4.3-12のとおりである。

表 4.3-32 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

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度が用いられている。

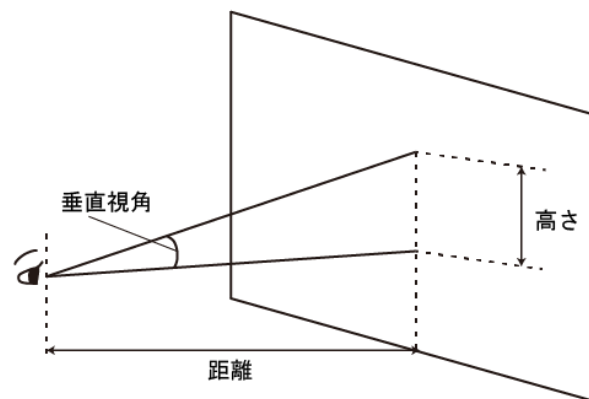
垂直見込角※の大きさに応じた送電鉄塔の見え方を下表に例示するが、これによれば、鉄塔の見込角が2度以下であれば視覚的な変化の程度は小さいといえる。

表 垂直視角※と送電鉄塔の見え方（参考）

垂直視角	鉄塔の場合の見え方
0.5度	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1度	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5～2度	シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、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。
3度	比較的細部まで見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
5～6度	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線も良く見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10～12度	眼いっぱいになり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり周囲の景観とは調和しえない。
20度	見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。

〔「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）より作成〕

〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）より作成〕



〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）より作成〕

図 4.3-12 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

※参考として掲載している文献等において使用されている「垂直視角」及び「垂直見込角」の用語は、本図書において使用している「垂直視野角」の用語と同意義である。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

3. 評価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観に与える重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

① 主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無

主要な眺望点及び景観資源について、いずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。

② 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望景観の変化に影響する可能性はあるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項を留意することにより、重大な影響を回避又は低減ができると評価する。

- ・ 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。
- ・ 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。
- ・ 風力発電機の塗装色を自然になじみやすい色（環境融和塗色）で検討する。

4.3.7 人と自然との触れ合いの活動の場

1. 調査

(1) 調査手法

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、文献その他の資料により調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-13 の範囲）とした。

(3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場は、表 4.3-33 及び図 4.3-13 のとおりである。

表 4.3-33(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

名称	想定する主な活動	概要
井鼻海水浴場	海水浴	遠浅で波の穏やかな海水浴場。正面に佐渡、右手に弥彦山を望むことが出来る。例年、海開きイベントとして「サザエのつかみ取り」が開催されている。
良寛と夕日の丘公園	自然観賞 散策	良寛記念館の並びにあり、良寛の母のふるさと佐渡を向かいに、右手に弥彦山、眼下に良寛堂、海岸線に沿って妻入りの街並みを眺めることが出来る。新潟県景勝百選の1位に選定されており、良寛像、良寛歌碑等があるほか、良寛の古道が整備されている。
芭蕉園	自然観賞	芭蕉と曾良が「奥の細道」の旅の折、旅籠大崎屋に杖をとどめて有名な句を読み遺したといわれている。その旅籠の前にあった敦賀屋鳥井家の屋敷跡に句碑が建てられ、その周りを庭園として「芭蕉園」と名づけられた。
石地海水浴場	海水浴 自然観賞	遠浅で、佐渡島を望むことが出来る海水浴場。石地の夕日は、気象条件がそろえば世界一大大きく見えると言われている。
大崎海水浴場	海水浴	遠浅の海水浴場。近くに日帰り温泉施設「大崎雪割草の湯」もあり、家族連れの利用が多く見られる。
雪割草の里	自然観賞	新潟県の県の草花に指定されている雪割草を、最も早く鑑賞することの出来る場所の一つ。開園期間は例年3月～4月上旬で、色とりどりの雪割草や様々な植物を観察出来るほか、雪割草や特産品を買うことも出来る。
長浜海水浴場	海水浴 サーフィン	遠浅の海水浴場。近くにはサーフィン、ボディボードを楽しむエリアがある。
夕日が丘公園	自然観賞	椎谷岬に位置する公園。夕日の眺望スポットとして知られている。
高浜海水浴場	海水浴 自然観賞	大湊・宮川・椎谷の3つの地区からなる海水浴場。長い砂浜と遠浅のビーチが特徴で、遠く水平線の佐渡の島影と日本海の夕日を楽しむことが出来る。
西山自然体験交流施設 ゆうぎ	キャンプ 散策	森に囲まれたオートキャンプ場。フリーキャンプサイトやログキャビン、屋根付きバーベキュー施設のほか、周囲には遊歩道が整備され、そば打ち体験や陶芸体験等の体験プログラムがある。

表 4.3-33(2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

名 称	想定する 主な活動	概 要
高内山	自然観賞 散策	高内山はかつての城址山で、昔からカタクリの群生が見られた場所。20 年ほど前に雑木を切り、遊歩道を造成する等の整備が行われたことから、遊歩道沿い一帯にカタクリが咲きはじめ、現在では柏崎市最大の群生地となっている。
勝山城址	散策 自然観賞	野呂一伯の居城と言われ、のちに赤田城主・斎藤下野守の居城となった場所。城址を偲ぶ散策路が整備され、手軽なハイキングを楽しむことが出来る。頂上からは日本海を望むことが出来、晴れた日には佐渡島も見える。

「柏崎市」(柏崎市 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「うわっと！柏崎」(柏崎観光協会 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「出雲崎町」(出雲崎町 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「ドラマチック日本海 良寛さんと夕日の町 出雲崎」(出雲崎観光協会 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「刈羽村」(刈羽村 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「新潟県」(新潟県 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)
 「にいがた観光ナビ」(公益社団法人 新潟県観光協会、閲覧：令和 2 年 5 月) より作成

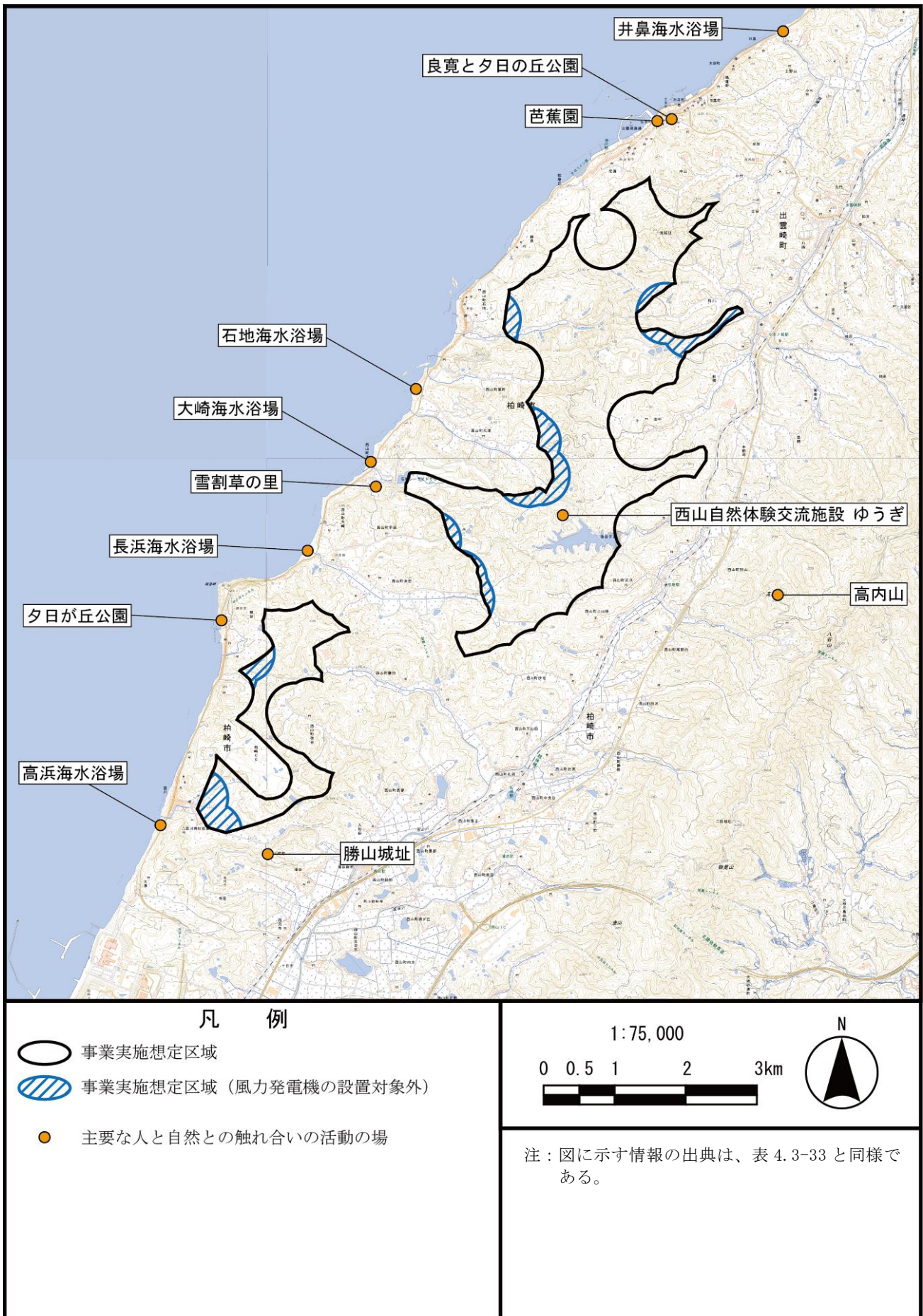


図 4.3-13 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 予 測

(1) 予測手法

地形改変及び施設が存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

(2) 予測地域

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

表 4.3-33 及び図 4.3-13 に示した主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」については事業実施想定区域と重複する。

ただし、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」は改変しない計画としていることから、主要な人と自然との触れ合いの活動の場は消失しないと予測する。また、その他の地点についても事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないと予測する。

3. 評 価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設が存在が主要な人と自然との触れ合いの活動の場に与える重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」以外の地点についてはいずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。

「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」については事業実施想定区域と重複するが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み且つ「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」は改変しない計画としたことから重大な影響はないと評価する。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価において以下に示す事項を留意することにより、さらなる影響の回避又は低減を図る。

- ・「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」の利用環境及び利用状況について詳細な調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえ、影響を極力回避又は低減する。