

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及び第13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。

現在、本事業の事業性の評価を検討している段階であり、「工事中の環境影響については、その結果を踏まえて風力発電機の機種や配置等を検討し、併せて工事計画を具体的に策定していくこととなる。そのため、現段階では工事計画の熟度が低いことから、これらの環境影響は計画段階配慮事項として選定しないこととした。今後、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、予測及び評価の対象とする。

なお、他事業との累積的な影響に関しては、他事業の情報収集に努め、それぞれの環境影響評価手続きの進捗状況を勘案の上、方法書以降で適切に調査、予測及び評価を実施する。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

影響要因の区分 環境要素の区分				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	騒音及び超低周波音	騒音					○	
			超低周波音					○	
	水環境	振 動	振 動						
			水 質	水の濁り					
	その他の環境	地 形 及 び 地 質	底 質	有害物質					
			重要な地形及び地質						
その他	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	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や住宅等に対して、施設の稼働に伴う騒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。
		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や住宅等に対して、施設の稼働に伴う超低周波音に対する住民の不安や懸念が存在する可能性があることから選定する。
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、「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物維管束植物」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）が存在せず、人と自然との触れ合いの活動の場が消失するおそれがないことから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。

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	騒音	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。
	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、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	
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、事業に伴う造成を可能な限り低減する等、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	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、事業に伴う造成を可能な限り低減する、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。

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。

調査、予測及び評価の手法は「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）を参考に、風力発電事業の特性及び計画の熟度を踏まえ適切な手法を選定した。

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	騒音及び超低周波音	配慮が特に必要な施設及び住宅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。	実際の風力発電機の設置位置は環境影響等を考慮して決定するが、配慮書時点では配置は未確定のため、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）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及び住宅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及び住宅等の状況を文献その他の資料により調査した。	実際の風力発電機の設置位置は環境影響等を考慮して決定するが、配慮書時点では配置は未確定のため、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）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及び住宅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。

※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）において、海外のアセス事例の予測範囲の最大値が 2km であり、紹介されている文献（Planning for Renewable Energy A Companion Guide to PPS22(Office of the Deputy Prime Minister, 2004)）では「風力発電機のローター直径の 10 倍」の範囲で影響が生じる可能性があるとされている。本事業のローター直径は最大 182m であることから、安全側で 2km と設定した。

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
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。	事業実施想定区域と重要な種の生息環境及び注目すべき生息地の重ね合わせにより、直接的な変更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。	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。
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。）	植物の重要な種、重要な群落及び巨樹・巨木林等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。	事業実施想定区域と重要な種の生育環境、重要な群落及び巨樹・巨木林・天然記念物の重ね合わせにより、直接的な変更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。
生態系	地域を特徴づける生態系	重要な自然環境のままと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。	事業実施想定区域と文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のままとりの場の重ね合わせにより、直接的な変更の有無による生息・生育環境の変化及び施設の稼働に伴う影響を整理した。	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。
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の状況について、文献その他の資料により調査した。	<p>①主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響 地形変更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変更の有無を整理した。</p> <p>②主要な眺望景観への影響 a. 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整理した。 b. 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（道路拡幅範囲を除く。）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）について整理した。</p>	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。

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配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係	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及び住宅等が分布しない。	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及び住宅等が分布するが、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。	事業実施想定区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設及び住宅等が分布し、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって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配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係	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及び住宅等が分布しない。	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及び住宅等が分布するが、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。	事業実施想定区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設及び住宅等が分布し、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって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。 また、生息・生育地の直接改変を伴わない。	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、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、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって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	重要な自然環境のままと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重要な自然環境のままとりの場が分布しない。	重要な自然環境のままとりの場の改変を伴うが、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。	重要な自然環境のままとりの場の改変を伴い、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって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、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、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって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、今後の環境影響評価手續き及び詳細設計によって影響の回避又は低減が困難。

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（学校、医療機関及び福祉施設）及び住宅等の分布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、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及び住宅等を抽出した。

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及び住宅等の位置は図 4.3-1 のとおりである。配慮が特に必要な施設及び住宅等が事業実施想定区域の周囲に分布する。

また、図 4.3-2 のとおり、騒音に係る環境基準の類型指定が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。

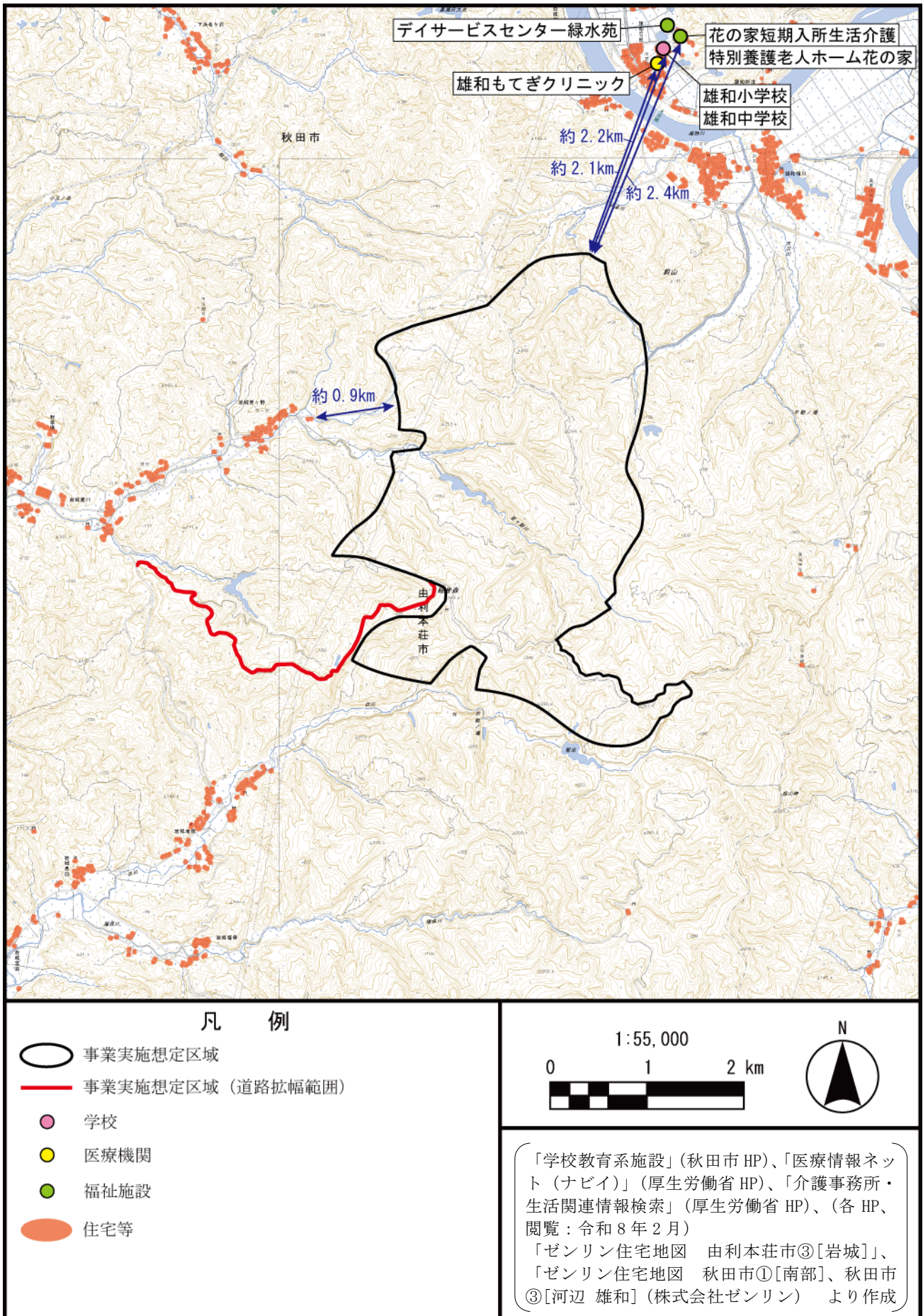


図 4.3-1 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の位置

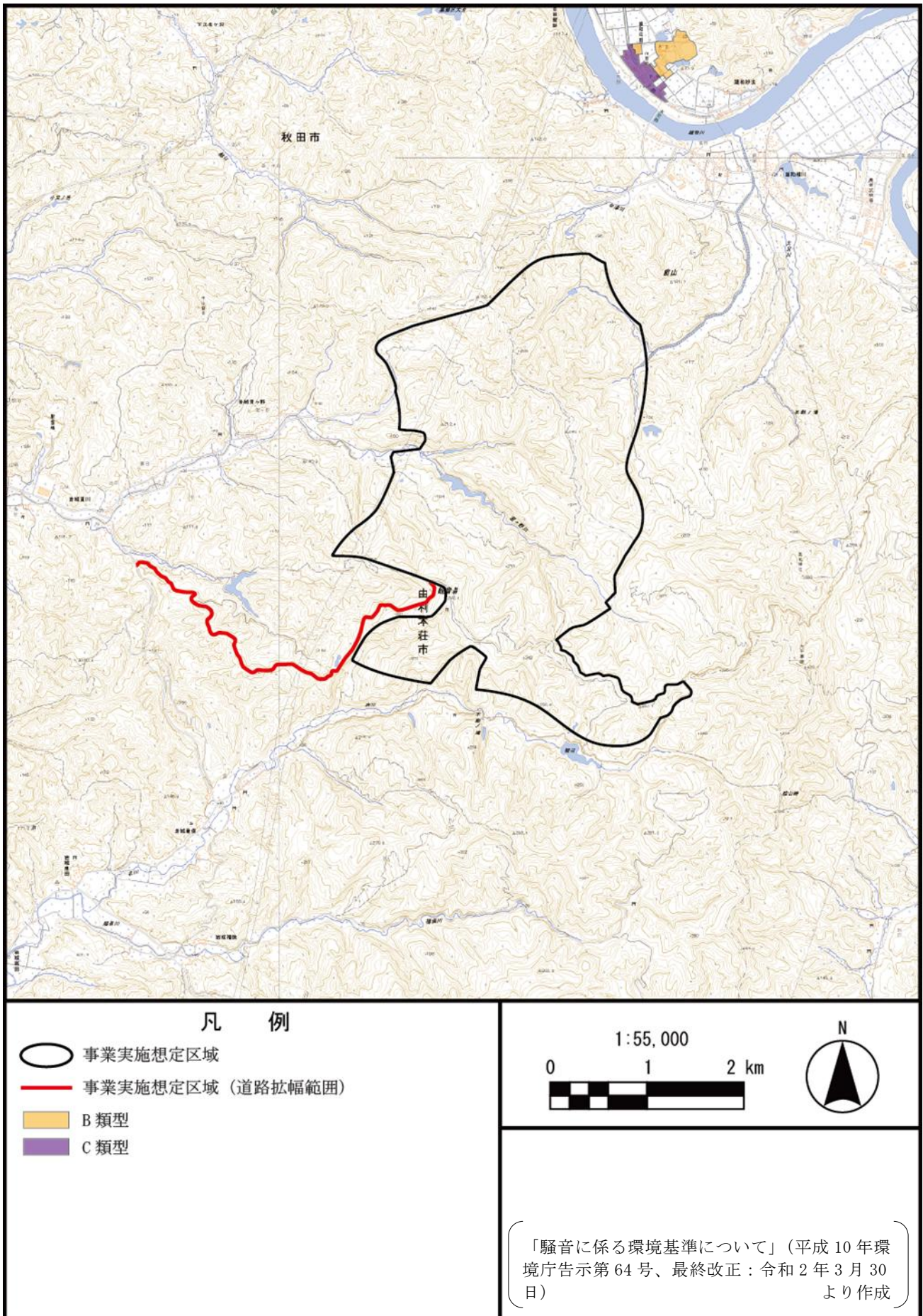


図 4.3-2 事業実施想定区域の周囲における環境基準の類型指定

2. 予 測

(1) 予測手法

実際の風力発電機の設置位置は環境影響等を考慮して決定するが、配慮書時点では配置は未確定のため、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）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及び住宅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（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係は表 4.3-1 及び図 4.3-3、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）の周囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布は表 4.3-2 のとおりである。

事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から配慮が特に必要な施設及び住宅等までの最短距離は、配慮が特に必要な施設は福祉施設の約 2.1km、住宅等は約 0.9km である。

また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から 2.0 km の範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等は合計 264 戸であり、このすべてが住宅等である。これらの住宅等では、風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音による重大な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（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係

項 目	特に配慮が必要な施設			住宅等
	学 校	医療機関	福祉施設	
事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）からの最短距離	約 2.2km	約 2.1km	約 2.4km	約 0.9km

「学校教育系施設」（秋田市 HP）
「医療情報ネット（ナビイ）」（厚生労働省 HP）
「介護事務所・生活関連情報検索」（厚生労働省 HP）
（各 HP、閲覧：令和 8 年 2 月） 　　　　　　　より作成

表 4.3-2 事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）の周囲 2.0km における配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布

事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）からの距離（km）	特に配慮が必要な施設（件）			住宅等（戸）
	学 校	医療機関	福祉施設	
0～0.5	0	0	0	0
0.5～1.0	0	0	0	2
1.0～1.5	0	0	0	100
1.5～2.0	0	0	0	162
合 計	0	0	0	264

「ゼンリン住宅地図 由利本荘市③[岩城]」
「ゼンリン住宅地図 秋田市①[南部]」
「ゼンリン住宅地図 秋田市③[河辺 雄和]」 　　　　　　　より作成

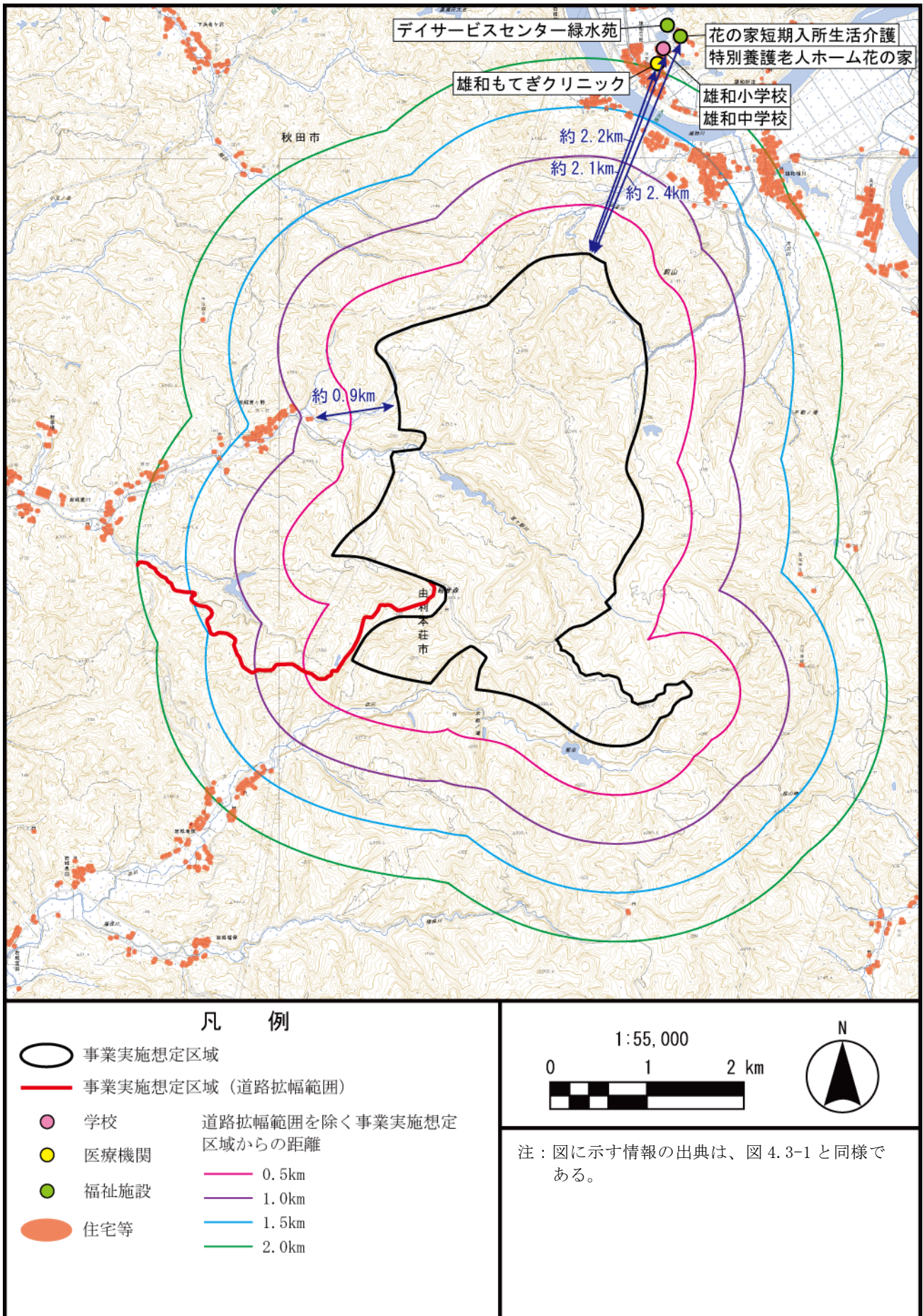


図 4.3-3 事業実施想定区域 (道路拡幅範囲を除く。) と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係

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（道路拡幅範囲を除く。）から、配慮が特に必要な施設までの最短距離は約 2.1km である。また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の合計は 264 戸であり、このすべてが住宅等である。

このため、これらの住宅等では風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音による重大な影響が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響の回避又は低減が可能であると評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設及び住宅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、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成 29 年）などを参考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。

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（学校、医療機関及び福祉施設）及び住宅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（道路拡幅範囲を除く。）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、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及び住宅等を抽出した。

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及び住宅等は図 4.3-1^{※1}のとおりであり、配慮が特に必要な施設及び住宅等が事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）の周囲に分布する。

2. 予測

(1) 予測手法

実際の風力発電機の設置位置は環境影響等を考慮して決定するが、配慮書時点では配置は未確定のため、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）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及び住宅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（道路拡幅範囲を除く。）と配慮が特に必要な施設及び住宅等との位置関係は、表 4.3-1^{※1} 及び図 4.3-3^{※1}、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布は、表 4.3-2^{※1} のとおりである。

事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から配慮が特に必要な施設及び住宅等までの最短距離は、配慮が特に必要な施設は福祉施設の約 2.1km、住宅等は約 0.9km である。

また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から 2.0 km の範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等は合計 264 戸であり、このすべてが住宅等である。これらの住宅等では、風力発電機の稼働に伴う風車の影による重大な影響が生じる可能性があるとして予測する。

※1 「4.3.1 騒音及び超低周波音」参照

※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）において、海外のアセス事例の予測範囲の最大値が 2km であり、紹介されている文献（Planning for Renewable Energy A Companion Guide to PPS22(Office of the Deputy Prime Minister, 2004)）では「風力発電機のローター直径の 10 倍」の範囲で影響が生じる可能性があるとしてされている。本事業のローター直径は最大 182m であることから、安全側で 2km と設定した。

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（道路拡幅範囲を除く。）から、配慮が特に必要な施設までの最短距離は約2.1kmである。また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から2.0kmの範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の合計は264戸であり、このすべてが住宅等である。

このため、これらの住宅等では風力発電機の稼働に伴う風車の影の重大な影響が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響の回避又は低減が可能であると評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設及び住宅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、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 4.3-5 の範囲）とした。なお、文献その他の資料の調査範囲は図 4.3-4 のとおりである。

(3) 調査結果

① 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した種について、表 4.3-4 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 4.3-5～表 4.3-12 のとおり、哺乳類 20 種、鳥類 118 種、爬虫類 1 種、両生類 5 種、昆虫類 202 種、陸産貝類 8 種、魚類 37 種及び底生動物 13 種の合計 404 種が確認されている。

なお、重要な種についての生息環境は表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参照した。

表 4.3-3(1) 生息環境に係る文献その他の資料

文献その他の資料名
「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2016－動物 I [鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類・陸産貝類]」（秋田県生活環境部自然保護課、平成 28 年）
「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2020－動物 II [哺乳類・昆虫類]」（秋田県生活環境部自然保護課、令和 2 年）
「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 4 汽水・淡水魚類」（環境省、平成 26 年）
「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 5 昆虫」（環境省、平成 26 年）
「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 6 貝類」（環境省、平成 26 年）
「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 7 その他無脊椎動物（クモ形類・甲殻類等）」（環境省、平成 26 年）
「群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（群馬県レッドデータブック）動物編 2022 年改訂版」（群馬県、令和 4 年）
「改訂しまねレッドデータブック 2014 動物編」（島根県、平成 26 年）
「福岡県の希少野生生物－福岡県レッドデータブック 2024－」（福岡県、令和 7 年）
「日本の哺乳類」（財団法人自然環境研究センター、平成 6 年）
「識別図鑑日本のコウモリ」（文一総合出版、令和 5 年）
「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」（保育社、平成 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>」（保育社、平成 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）
「決定版 日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）
「山溪ハンディ図鑑 10 日本のカメ・トカゲ・ヘビ」（山と溪谷社、平成 19 年）
「決定版 日本の両生爬虫類」（平凡社、平成 14 年）
「山溪ハンディ図鑑 9 日本のカエル＋サンショウウオ類」（山と溪谷社、平成 19 年）
「原色日本蛾類図鑑 改訂新版 上」（保育社、昭和 46 年）
「原色日本蛾類図鑑 改訂新版 下」（保育社、昭和 46 年）
「日本産蝶類標準図鑑」（株式会社学習研究所、平成 18 年）
「日本産蛾類標準図鑑 I」（株式会社学研教育出版、平成 23 年）
「日本産蛾類標準図鑑 II」（株式会社学研教育出版、平成 23 年）
「新訂 原色昆虫大図鑑 第 1 巻 蝶・蛾篇」（北隆館、平成 19 年）

表 4.3-3(2) 生息環境に係る文献その他の資料

文献その他の資料名
「鹿角市北半の鱗翅類第2報」(秋田博研報6号、昭和56年)
「学研生物図鑑 昆虫Ⅱ〔甲虫〕」(株式会社学習研究社、昭和58年)
「日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類」(株式会社ピーシーズ、平成16年)
「日本の水生昆虫」(文一総合出版、令和2年)

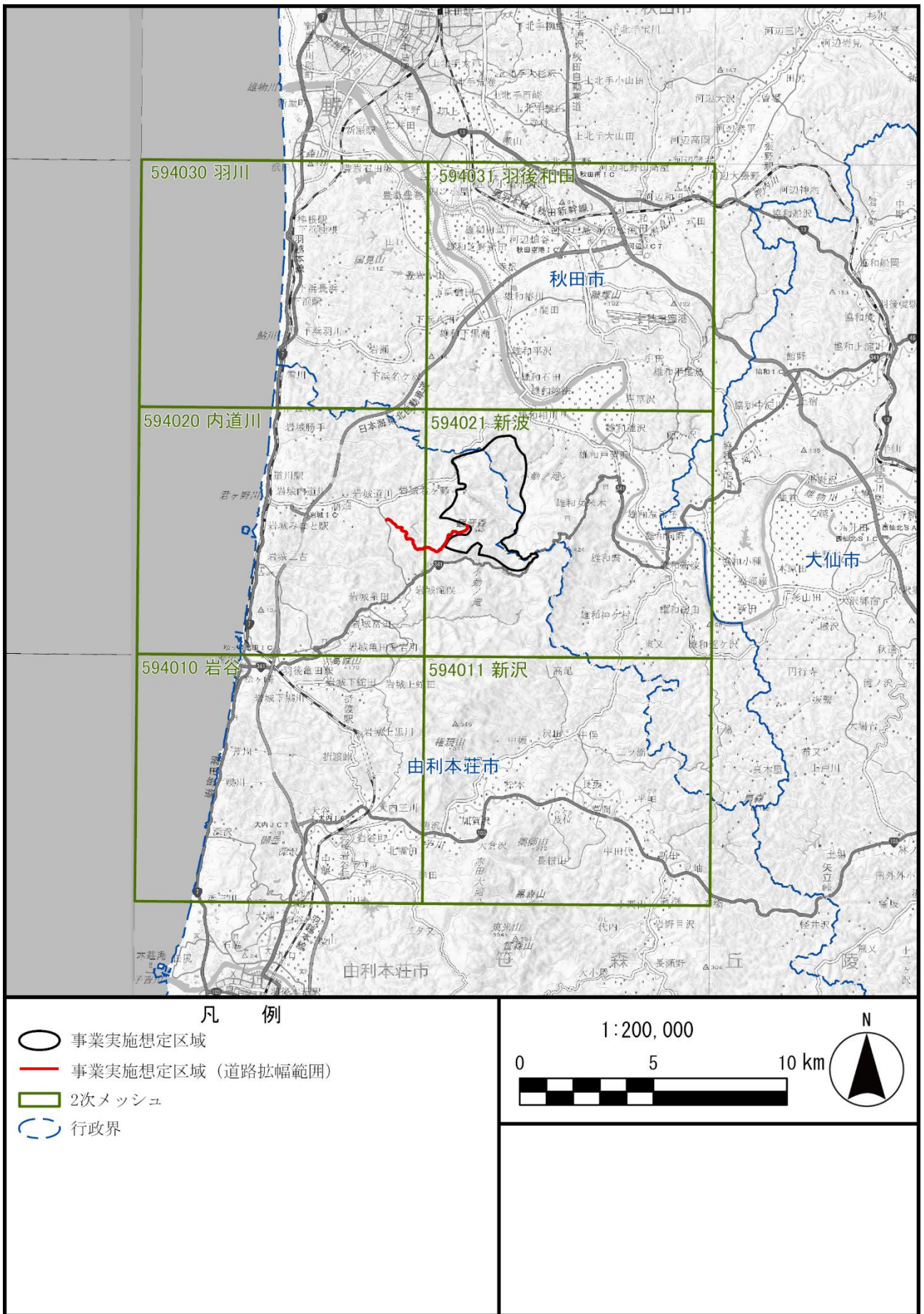


表 4.3-4 動物の重要な種の選定基準

	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：令和 4 年 6 月 17 日)、「秋田県文化財保護条例」(昭和 31 年秋田県条例第 12 号)、「秋田市文化財保護条例」(昭和 36 年秋田市条例第 23 号)、「由利本荘市文化財保護条例」(平成 17 年由利本荘市条例第 100 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：秋田県天然記念物 市天：秋田市天然記念物 由利本荘市天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「国・県指定等文化財一覧」(秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「秋田市所在指定文化財一覧」(秋田市 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「市文化財」(由利本荘市 HP、閲覧：令和 8 年 2 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 4 年 6 月 17 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 8 年 2 月 18 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 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種</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 8 年 2 月 18 日)</p>
③	<p>「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)、「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 鳥類」(環境省、令和 8 年)及び「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 爬虫類・両生類」(環境省、令和 8 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、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態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 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」として上位 categoriaに移行する要素を有するもの) 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>「環境省レッドリスト 2020 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)及び「第 5 次レッドリスト(鳥類及び爬虫類・両生類)の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 3 月)</p>
④	<p>「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物—秋田県版レッドデータブック 2020—動物 II [哺乳類・昆虫類]」(秋田県、令和 2 年)及び「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物—秋田県版レッドデータブック 2016—動物 I [鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類・陸産貝類]」(秋田県、平成 28 年)の掲載種 ※CM(継続観測種)は対象外とした</p>	<p>EX：絶滅野生生物…県内ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅…飼育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…絶滅危惧 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 categoria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」として上位 categoriaに移行する要素を有するもの) DD：情報不足…評価するだけの情報が不足している種 LP：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 N：留意種</p>	<p>「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物—秋田県版レッドデータブック 2020—動物 II [哺乳類・昆虫類]」(秋田県、令和 2 年)及び「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物—秋田県版レッドデータブック 2016—動物 I [鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類・陸産貝類]」(秋田県、平成 28 年)</p>

表 4.3-5 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	モグラ	トガリネズミ	カワネズミ				NT	山間の溪流
2		モグラ	ミズラモグラ				NT DD	低山帯から高山帯までの森林
3	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ (ニホンコキクガシラコウモリ)				VU ^{※1}	ねぐらは自然洞窟や人工洞穴、隧道等で、採餌環境は森林
4			キクガシラコウモリ				NT	ねぐらは自然洞窟や人工洞穴、隧道等で、採餌環境は森林
5		ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ				VU	ねぐらは樹木、家屋、自然洞窟等で、山地から亜高山帯の主に自然林やその周辺域に生息
6			カグヤコウモリ				EN	ねぐらは、樹洞、洞穴、隧道、橋の隙間、建物、コウモリ用巣箱等
7			モモジロコウモリ				NT	ねぐらは自然洞窟、廃坑等の人工洞穴、隧道、地下水路、橋梁の下等で、採餌場所は森林、池沼、河川
8			クロホオヒゲコウモリ				VU EN	ねぐらは廃坑、隧道、洞穴、森林内
9			ノレンコウモリ				EN	ねぐらは自然洞窟や人工洞穴、橋梁の下面のくぼみや亀裂、家屋、樹洞で、採集場所は林内や林縁
10			コヤマコウモリ				EN DD	良好な森林 ねぐらは、人工構造物が知られているのみ
11			ヤマコウモリ				VU EN	ねぐらは主に樹洞だが、まれに小鳥用の巣箱や人家、鉄道の高架橋の隙間で、採餌場所は河川、森林
12			ヒナコウモリ				EN	ねぐらは樹洞、橋梁下面の隙間、鉄道高架の隙間、自然洞窟、隧道、岩の割れ目等
13			ニホンウサギコウモリ				EN	ねぐらは自然洞窟、人工洞穴、家屋等で、採餌場所は主に森林
14			ユビナガコウモリ				VU	ねぐらは自然洞窟、廃坑や防空壕等の人工洞穴で、採餌場所は森林内
15			コテングコウモリ				VU	ねぐらは樹冠、生木や枯死木の樹洞や樹皮下、枯葉内、自然洞窟、隧道、廃坑等
16			テングコウモリ				EN	ねぐらは樹冠や樹洞、人家、橋梁の下、自然洞窟等で、様々な環境を利用する
17	ネズミ	リス	ニホンモモンガ				NT	山地帯から亜高山帯の森林
18		ヤマネ	ヤマネ	天			N	山地帯から亜高山帯の森林
19		ネズミ	ヤチネズミ				NT	高山帯・亜高山帯の岩場や沢沿いの岩場、畑周辺等
20	ウシ	ウシ	カモシカ	特天			N ^{※2}	落葉広葉樹林、針広混交林
合計	4目	8科	20種	2種	0種	4種	20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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。

3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

4. 表中の※については以下のとおりである。

※1：コキクガシラコウモリで掲載 ※2：ニホンカモシカで掲載

表 4.3-6(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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
1	カモ	カモ	コクガン	天		VU	EN	海岸の入り江や内湾の砂浜、砂泥地	
2			シジュウカラガン		国内	VU	EN	湖沼、河川、内湾	
3			ヒシクイ	天		NT	NT	湖沼、池、水田、湿地	
4			マガン	天			NT	湖沼、水田、池、湿地	
5			ツクシガモ			DD		干潟、内湾	
6			トモエガモ			DD	VU	湖沼、池、河川	
7			シマアジ				DD	湖沼、池、河川、水田	
8			オカヨシガモ				VU	湖沼、池、河川、海岸	
9			ヨシガモ				VU	湖沼、池、河川、内湾	
10			ホシハジロ				NT	内湾、港、河口、湖沼、池	
11			キンクロハジロ				VU	湖沼、池、河川、内湾、港	
12			スズガモ				NT	内湾、港、海に近い池、干潟	
13			シノリガモ					DD	岩礁の多い海岸、山地溪流
14			ビロードキンクロ					VU	沿岸、沖合、河川
15			クロガモ					NT	沿岸、沖合、内湾、港
16			カワアイサ					DD	湖沼、河川、内湾、海岸
17	キジ	キジ	ウズラ			VU	DD	平地から山地の草原、農耕地、河川敷、牧草地	
18	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	NT	平地から山地の林、森林内の伐採地、疎林、草原	
19	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ			VU		平地から山地の林、草原、川原等に生息	
20			アマツバメ			VU		海岸、崖のある山地、本州中部では標高 2,300~3,100m ぐらいの高山帯等に生息	
21	ハト	ハト	カラスバト	天		NT		常緑広葉樹林等密生した森林	
22			アオバト				NT	丘陵地から山地の森林	
23	ツル	クイナ	クイナ				DD	水田、湿地、湖沼、河畔	
24			バン			VU		湖沼、池、河川、湿地	
25			ヒクイナ			NT	VU	水田、湿地、池、河川	
26			ヒメクイナ			DD	DD	水田、湿地、池、湖沼、河川	
27	ツル	ツル	マナヅル			VU		海岸や山間部の開けた水田、乾田、湿地、河川の河原や海岸の埋立地、干潟	
28			タンチョウ	特天	国内	NT		湿原、湖沼畔、河川、牧草地	
29			ナベヅル			VU		水田、畑、河川	
30	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				NT	池、湖沼、河川	
31			カンムリカイツブリ				N	湖沼、池、河川、河口、海岸	
32	チドリ	セイタカシギ	セイタカシギ			DD	DD	干潟、河口、水田、湖沼、湿地	
33		チドリ	ケリ			DD	NT	水田、畑、河原、草地	
34			イカルチドリ				NT	砂礫地がある河川、湖沼、池、水田	
35			コチドリ				NT	河川、干潟、水田、埋立地	
36			シロチドリ			VU	NT	河口、砂浜、干潟、河川、埋立地	
37		シギ	ホウロクシギ			VU	NT	干潟、河口、砂浜、水田	
38			オオソリハシシギ			VU		干潟、河口、砂浜、河川	
39			キョウジョシギ			NT	NT	海岸、干潟、河口、河川、水田	

表 4.3-6(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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
40	チドリ	シギ	ヘラシギ		国内	CR	DD	干潟、砂浜、埋立地、湿地、水田	
41			トウネン			NT		干潟、河口、砂浜、水田、湿地等	
42			ハマシギ			VU		干潟、河口、砂浜、埋立地、水田	
43			ヤマシギ				NT	林、草地、畑、水田、湿地、河川	
44			アオシギ				DD	溪流、山間部の河川、湿地、水路	
45			オオジシギ			NT	VU	農耕地、湿地	
46			タシギ				NT	水田、湿地、池、河川	
47			タカブシギ			VU		水田、湿地、河川、湖沼	
48			アオアシシギ				NT	河川、河口、干潟、海岸の水たまり、新湖、池沼、水田	
49			ツバメチドリ	ツバメチドリ			VU		農耕地、埋立地、干潟、草地
50			カモメ	ウミネコ			VU		沿岸、内湾、港、干潟、河口に多く、河川、池等にも生息
51				オオセグロカモメ			EN		沖合、沿岸、港、河口
52				コアジサシ			EN	CR	海岸、河口、河川、湖沼
53				ウミスズメ	ウミガラス		国内	CR	
54		マダラウミスズメ			DD		沿岸、海上		
55		ウミスズメ			CR		海上		
56	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	特天	国内	EN		河川、水田、湖沼	
57	カツオドリ	ウ	ヒメウ			EN		岩礁のある海岸部、内湾、河口	
58			ウミウ				NT	岩礁のある海岸部	
59	ペリカン	サギ	ヨシゴイ			DD	NT	ヨシ原、水田、湿地、湖沼、河川	
60			ミゾゴイ			NT	DD	低山の森林	
61			ゴイサギ			VU		海岸、湖沼、河川に生息し、水辺の雑木林や竹藪等をねぐらにする	
62			ササゴイ			VU	NT	河川、湖沼、水田、池に生息し、水辺近くのカワヤナギ、雑木林、マツ、スギ等の樹上に巣を作る	
63			アマサギ				EN	水田、湿地、草地、牧草地等に生息し、マツ林、雑木林、竹林等の樹上に巣を作る	
64			チュウサギ				NT	草地、水田、湿地、湖沼、河川に生息し、マツ林、雑木林、竹林等でコロニーを作る	
65			コサギ				VU	低地のみならず水田、河川、湖沼、湿地、干潟等の水辺に広く生息し、マツ林、雑木林、竹林等の樹上に巣を作る	
66			クロサギ				CR	岩礁海岸、干潟、河口	
67	タカ	ミサゴ	ミサゴ				NT	海岸部の崖地、小島の樹上、ダムや河川付近の山地の樹上	
68		タカ	ハチクマ			DD	NT	平地から山地の森林	

表 4.3-6(3) 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
69	タカ	タカ	クマタカ		国内	EN	EN	山地の森林
70			イヌワシ	天	国内	EN	CR	低山から高山にかけての岩場や崖のある森林帯
71			ツミ				VU	平地から山地の林、市街地の公園の林
72			ハイタカ			NT	VU	平地から山地の林、農耕地、牧草地、河川、湖沼
73			オオタカ			NT	NT	平地から山地の林、農耕地
74			チュウヒ		国内	EN	EN	平地の草地、湖沼、ヨシ原のある河川、農耕地、干拓地の湿地
75			ハイイロチュウヒ				DD	平地から山地の草原、農耕地、湖沼、河川、干拓地
76			オオワシ	天	国内	VU	VU	海岸、河口、海岸付近の山地林、湖沼
77			オジロワシ	天	国内	VU	VU	海岸、湖沼、河川
78			サシバ			VU	NT	平地から山地の林、谷津田
79	フクロウ	フクロウ	アオバズク				NT	低地や低山帯の大きい樹木のある樹林
80			コノハズク				NT	山地の森林、平地の果樹園、街中の公園、河川敷、海岸部の疎林、島嶼
81			オオコノハズク				NT	平地から山地の森林、社寺林
82			トラフズク				NT	平地から山地の林、果樹園、河川敷の林、農耕地、社寺林
83			フクロウ				DD	平地から山地の林
84	ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	NT	平地から山地の林、集落や農耕地に隣接する林	
85		カワセミ	アカショウビン				NT	森林
86			カワセミ				NT	平地から低山の河川、湖沼、都市公園、海岸、島嶼
87			ヤマセミ			VU	NT	山地の谷や溪流、湖沼、低山の河川、海岸
88	キツツキ	キツツキ	アリスイ				VU	開けた空き地や草地の多い落葉広葉樹林、カラマツ林、古い木のある庭園、公園、林縁、道路や農耕地のふち
89	キツツキ	キツツキ	オオアカゲラ				DD	低山帯、亜高山帯の樹林
90	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				NT	農耕地、河川敷の草地、埋立地等の荒地
91			コチョウゲンボウ				DD	農耕地、干拓地、草地
92			チゴハヤブサ				VU	平地から山地の林、社寺林
93			ハヤブサ		国内	NT	VU	平地から山地の海岸、河口、河川、湖沼、農耕地、市街地
94	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ		国内	DD	山地の林、低山の常緑樹林	
95		サンショウクイ	サンショウクイ				VU	丘陵地から山地の林
96		カササギヒタキ	サンコウチョウ				NT	平地から山地の針広混交林の暗い林
97		モズ	チゴモズ			EN	CR	平地から山地の河畔林、果樹園、公園、雑木林、疎林
98			アカモズ		国内	CR	CR	平地から山地の明るい林、低木のある草原

表 4.3-6(4) 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
99	スズメ	カラス	オナガ			NT		平地や山地の林、市街地の公園にある雑木林や人家の庭、河畔林、社寺林、果樹園
100		ツバメ	コシアカツバメ				VU	平地から山地の市街地、集落、その周辺の農耕地、河川
101		ヨシキリ	コヨシキリ			NT		平地から山地の草原、水辺のヨシ原等の湿地
102		セッカ	セッカ				CR	平地の草原、河川、農耕地、牧草地
103		キバシリ	キバシリ				DD	平地から亜高山帯の針葉樹林、針広混交林
104		ツグミ	マミジロ				NT	平地から亜高山帯の針広混交林、落葉広葉樹林
105		ヒタキ	コサメビタキ				NT	平地から山地の落葉広葉樹林、針広混交林、河畔林、都市部の公園、庭
106			コルリ				NT	平地から亜高山帯の落葉広葉樹林、針広混交林
107			コマドリ				NT	平地から亜高山帯の針葉樹林帯、針広混交林
108		セキレイ	ビンズイ			NT		平地から山地の灌木や岩の散在する高原、明るい林、林縁等
109		アトリ	イカル				NT	平地から山地の落葉広葉樹林
110			ハギマンコ				NT	平地から山地の林、崖地、草原、農耕地
111			オオマンコ				DD	山地の明るい落葉広葉樹林、カラマツ林の林縁
112			イスカ				VU	平地から山地の針葉樹林、針広混交林
113		ホオジロ	ホオアカ				NT	平地から山地の草原、農耕地、干拓地等に生息
114			カシラダカ			EN		平地から山地の林、林縁、草地、農耕地等
115			シマアオジ		国内	CR		平地の草原、牧草地
116		ホオジロ	ノジコ			NT	NT	山地から亜高山帯の林、林縁近くの草地
117	コジュリン				EN	NT	平地から山地の草原、農耕地、河川敷、ヨシ原	
118	オオジュリン					NT	ヨシ原、草地、農耕地	
合計	17 目	38 科	118 種	9 種	14 種	68 種	85 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8版」(日本鳥学会、令和6年)に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。

3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

4. 表中の※については以下のとおりである。

※：亜種ヒシクイ、亜種オオヒシクイで掲載

表 4.3-7 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	有鱗	ナミヘビ	シロマダラ				DD	山地から平地までさまざまな環境
合計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	1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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。
 2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。
 3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

表 4.3-8 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	重要種選定基準				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		山地の林床部、湿地帯、池や湿地、側溝に産卵
2			クロサンショウウオ			NT		山地の林床、倒木、石の下、池や沼、湿地や水たまりに産卵
3		イモリ	アカハライモリ			NT		池、水田、湿地等、落ち葉や水草に産卵
4	無尾	アカガエル	ニホンアカガエル				NT	水田や湿地
5			トノサマガエル			NT		沼や水田
合計	2目	3科	5種	0種	0種	4種	1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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。
 2. 選定基準は、表 4.3-4 のとおりである。
 3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

表 4.3-9(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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	トンボ	アオイトトンボ	ホソミオツネイトンボ				DD	池沼
2		イトトンボ	ルリイトトンボ				EN	池沼、沼沢
3			モートンイトトンボ			NT	CR	平地から丘陵地の草丈の低い湿地
4			カラカネイトトンボ				EN	湿地、幼虫は滞水や池塘
5			オオセスジイトトンボ			EN	EN	水生植物が密生する池沼や河跡池沼
6			ムカシトンボ	ムカシトンボ				NT
7		ヤンマ	マダラヤンマ			NT	DD	平地から丘陵地の池沼、河川敷の水たまり
8		サナエトンボ	ミヤマサナエ				DD	砂泥底、礫底
9			アオサナエ				VU	清流
10			ホンサナエ				EN	淵やよどみ、小川や用水路
11			ヒメサナエ				DD	山地溪流や河川
12			オジロサナエ				EN	清流、小河川、砂泥底
13			エゾトンボ	オオトラフトンボ				DD
14		ハネビロエゾトンボ				VU	CR	平地から丘陵地の湿地や谷戸、河川敷等
15		トンボ	ハッチョウトンボ				NT	低地から山地までの低湿地、湿原、休耕田
16			コノシメトンボ				CR	平地の池沼
17			マダラナニワトンボ			EN	EN	平地から丘陵地の水質良好な池沼、高層湿原
18			ヒメアカネ				CR	平地の湿地や休耕田、低湿地
19	カマキリ	カマキリ	ウスバカマキリ			DD	NT	大きな川の河口や海岸、内側の草原
20	カワゲラ	ヒロムネカワゲラ	ミヤマノギカワゲラ				DD	山地溪流、飛沫帯周辺の礫上
21		アミメカワゲラ	シノビアミメカワゲラ				NT	山地溪流の石礫底
22			フライソンアミメカワゲラ			NT	NT	河川中流部から下流域の岸際
23	バッタ	コロギス	コロギス				DD	広葉樹林内
24		キリギリス	クビキリギリス				DD	草地
25		マツムシ	カヤコオロギ				DD	イネ科草原
26		バッタ	ヤマトマダラバッタ				NT	海岸の砂地、河原の砂地
27			カワラバッタ				NT	河原、稀に河原から離れた採石場
28	カメムシ	カスミカメムシ	リンゴクロカスミカメ			NT		バラ科樹木に依存
29		コオイムシ	タガメ		特二	VU	VU	安定した池沼又は緩流
30	トビケラ	シマトビケラ	ガロアシマトビケラ				DD	平地河川の石礫底
31		アシエダトビケラ	ウスイロコバントビケラ				NT	幼虫は湖沼や湿原
32		ニンギョウトビケラ	フトオヒメニンギョウトビケラ				NT	幼虫は山地溪流と湧水流

表 4.3-9(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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
33	トビケラ	カクツツトビケラ	ハンエンカクツツトビケラ				NT	幼虫は湧水	
34		ヒゲナガトビケラ	ツダヒゲナガトビケラ				DD	幼虫は河川	
35		エグリトビケラ	ババホタルトビケラ				VU	幼虫は湧水流	
36		ホソバトビケラ	クロホソバトビケラ				DD	幼虫は湧水流、一部河川の緩流部	
37	チョウ	ボクトウガ	ハイイロボクトウ				NT	湿地	
38		マダラガ	ヤホシホソマダラ				NT	DD	河川敷や湿地、明るい草地
39			ルリハダホソクロバ				NT	DD	火山性草原や河川敷
40		セセリチョウ	ギンイチモンジセセリ				NT	EN	採草地、農地、河川堤防、山地草原等のススキ草原
41			チャマダラセセリ				EN	EX	半自然草原や、植林地、伐採地等の一時的な草地
42		シジミチョウ	ハヤシミドリシジミ					VU	落葉広葉樹林
44			クロシジミ				EN	CR	疎林、ススキを主とした草地、マツ、カラマツ等の幼木がある草地
45			オオゴマシジミ				NT	NT	溪流沿いや谷沿いの斜面の草地
46			ヒメシジミ本州・九州亜種				NT	EN ^{*1}	採草地、農地、山地草原、湿地
47			ムモンアカシジミ					DD	ブナ科等に産卵し、幼虫はこれらの植物につくアブラムシやカイガラムシを食べる
48		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン					VU	採草地、農地周辺、河川堤防、疎林等の草原
49			ベニヒカゲ本州亜種				NT	N ^{*2}	尾根部の高山草原の他、高標高地の湿原や林縁草地
50			キマダラモドキ				NT	CR	明るい疎林
51			サトキマダラヒカゲ					DD	林地
52			オオムラサキ				NT	DD	里山の落葉広葉樹林や河畔林
53			アゲハチョウ	ギフチョウ					VU
54	ヒメギフチョウ本州亜種					NT	VU ^{*3}	落葉広葉樹林や伐採後の植林地	
55	シロチョウ	ツマグロキチョウ					EN	草丈の低い草地	
56		ヒメシロチョウ北海道・本州亜種				EN ^{*4}	EN ^{*4}	草地	
57	ツトガ	ヒメキテンシロツトガ					VU	低湿地	
58		ナイトウツトガ					EN	海岸砂丘地やその近傍	
59		モリオカツトガ				NT	VU	湿地	
60		ウスマダラミズメイガ					VU	池沼を伴う湿地	
61		ウスキシダメイガ					EN	河川敷、湿原	
62		ソトシロスジミズメイガ					EN	池沼	
63		ウスキシロオオメイガ					NT	低湿地	
64		チビウスキオオメイガ					VU	砂丘地	

表 4.3-9(3) 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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
65	チョウ	メイガ	マダラホソメイガ				NT	海岸砂丘地	
66			ヒメカバイロホソメイガ				DD	海岸砂丘地や平地の人里	
67			クロミヤクホソメイガ				DD	湿原	
68		トリバガ	ハマナストリバ				NT	海岸部の砂浜	
69		カギバガ	サカハチトガリバ				DD	平地から丘陵地、山地	
70			マンレイカギバ				DD	寄主植物はカマツカ(バラ科)	
71		シヤクガ	ウコンエダシヤク	ウコンエダシヤク				DD	食草はダンコウバイ、シロダモ、タブノキ(以上クスノキ科)
43				ツツジツマキリエダシヤク				DD	食草はヤマツツジ(ツツジ科)
72				クロモンカバナミシヤク				DD	山地
73				クロテンカバナミシヤク				DD	針葉樹林
74				シロマダラカバナミシヤク			NT	CR	草原
75				グンマカバナミシヤク				DD	山間部
76				ムネシロテンカバナミシヤク				NT	古木の残る寺社林
77				フタシロスジカバナミシヤク				VU	寄主植物はタマザギツヅラフジ、ハスノハカズラ(以上ツヅラフジ科)の花や核果
78				イイジマカバナミシヤク				VU	シナノキが多く密生する環境
79				クロスジアオシヤク				VU	平地から山地
80				クロスジハイイロエダシヤク				DD	寄主植物はコナラ(ブナ科)、タニウツギ(スイカズラ科)、ヒサカキ(サカキ科)
81				オビベニヒメシヤク				CR	草地
82				ウスキヒカリヒメシヤク				DD	本州中部山地
83				ウスクロテンヒメシヤク				DD	東海地方以西では平地や山地での採集例がある(野外での食草は未知であるが、スズメノヒエ、ヨモギ、オオバコ、タデ属などによる飼育例がある)
84	オオナミガタアオシヤク						DD	低山地から山地	
85	コガタヒメアオシヤク						DD	平地から低山地	
86	キブサヒメエダシヤク						NT	山地	
87	チャエダシヤク						DD	広葉樹	
88	クロオオモンエダシヤク						NT	寄主植物はマサキ、コマユミ、ツリバナ、ツルマサキ(以上ニシキギ科)	
89	キバネトビスジエダシヤク				DD	丘陵地や山間地			
90	フタモントガリエダシヤク				DD	寄主植物は未知、本州以南でも少ない種			
91	アカモンコナミシヤク				DD	寄主植物はクワ類の花(クワ科)			
92	ネアカナカジロナミシヤク				DD	山間地			
93	テンスジアオナミシヤク				EN	太平山麓で採集されている			

表 4.3-9(4) 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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
94	チョウ	シヤクガ	リンゴアオナミシヤク				DD	寄主植物はリンゴ、ナシ、エゾノウワミズザクラ(以上バラ科)の主に花	
95			コアヤシヤク				NT	低山地から山地	
96			モンキクロエダシヤク				DD	山地	
97			クロモンキリバエダシヤク				DD	低山地	
99			ウラテンシロヒメシヤク				VU	草原	
100			カバシタムクゲエダシヤク			CR	EX	平地	
101			ウスオビコバナナミシヤク				DD	平地から低山地	
102			フタモンコナミシヤク				NT	低山地	
103			ツバメガ	ギンツバメ				DD	林縁や草原状の環境に生息する 寄主植物はガガイモ
104					ハガタフタオ				DD
105	カイコガ	スカシサン				DD	寄主植物はサワフタギ、タンナサワフタギ(以上ハイノキ科)		
106	ヤママユガ	オナガミズアオ本土亜種			NT ^{*5}		寄主植物はハンノキ、カワラハンノキ、ヤシヤブシ(以上カバノキ科)		
107	スズメガ	ヒメスズメ			NT		火山性草原や河川敷		
108	シャチホコガ	トビギンボシシャチホコ				NT	寄主植物はヤマハギ(マメ科)		
109	ヒトリガ	クシナシホシオビコケガ				EN	従来のホシオビコケガは地衣類を寄主植物とするとされているが、本種の寄主植物は不明		
110			マエアカヒトリ			NT	EN	寄主植物はネギ(ネギ科)、ダイズ(マメ科)、トウモロコシ(イネ科)、ミゾハギ(ミゾハギ科)	
111			キバラヒトリ				NT	寄主植物はヤナギ類(ヤナギ科)、オオバコ、クガイソウ(以上オオバコ科)、タンポポ類(キク科)、ヨーロッパではハコベ(ナデシコ科)、オオバコ(オオバコ科)、ミヤマコウゾリナ(キク科)等が知られている	
112			シロホソバ			NT	NT	沿岸部	
113	ドクガ	スゲドクガ			NT	EN	湿地		
114	ヤガ	ウズジロケンモン				NT	NT	草原	
115			ハマヤガ				NT	EN	海岸砂浜
116			タイリクウスイロヨトウ				DD	様々な環境で採集される	
117			ナミグルマアツバ				DD	様々な環境で採集される	
118			チャイロカドモンヨトウ				DD	洞窟	
119			セプトモクメヨトウ				EN	ススキ草原等	

表 4.3-9(5) 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
120	チョウ	ヤガ	マガリウスツマアツバ				DD	里山の落葉広葉樹二次林
121			コシロシタバ			NT	DD	クヌギやコナラの二次林
122			ヒメシロシタバ			NT		冷温帯の山地
123			ヌマバウスキョトウ			VU	VU	低湿地
124			ウスチャマエモンコヤガ				VU	湿性の植生がある環境
125			ウンモンキシタバ				EN	草地
126			カギモンハナオイアツバ			NT	DD	雑木林の林縁や河川敷等
127			アオモンギンセダカモクメ			NT	CR	海岸草地、河川敷、石灰岩台地等の草地
128			ギンモンセダカモクメ			NT	NT	河川敷や火山性草原
129			シロスジキンウワバ				EN	湿地
130			アトジロキリガ				VU	カシワ(ブナ科)、サクラ類(バラ科)で飼育可能
131			シラユキコヤガ			VU	EN	湿地
132			キスジウスキョトウ			VU	NT	湿地
133			コハイイロヨトウ				EN	草原
134			シロオビヨトウ			NT	EN	山地の草地、海岸砂丘地や岩礁海岸の草地
135			ニセタバコガ				EN	草地
136			ベニエグリコヤガ				DD	様々な環境で採集される
137			キタヨトウ				CR	湿地
138			キシタアツバ			NT	NT	人里的な環境
139			クマソオオヨトウ				DD	沿岸部
140			ヨコスジヨトウ				NT	内陸、海岸
141			ハイマダラコヤガ				NT	河川敷から砂丘地の草地
142			オオチャバネヨトウ			VU	NT	湿地
143			ウスベニキリガ				DD	丘陵地の沿岸部
144			マガリスジコヤガ			VU	VU	沼沢地の湿地
145			アズサキリガ				EN	山岳地帯
146			クロビロードヨトウ				NT	草原、里地、里山
147			アカマエアツバ				DD	人里的な環境
148			ネグロアツバ				NT	河川敷の湿地
149	モトグロコヤガ				DD ^{**6}	食草は未知		
150	マエキヤガ				VU	食草はダイズ(マメ科)、ハクサイ、ダイコン(以上アブラナ科)、フキ、ハルジオン(以上キク科)、ウド(ウコギ科)、イタドリ(タデ科)が知られている		
151	クシロモクメヨトウ			VU	CR	低湿地		
152	コブガ	ナンキンキノカワガ				DD	沿岸部の丘陵地	
153		クロスジシロコブガ				NT	様々な環境で採集される	
154	ハエ	カ	トワダオオカ				DD	山地域、樹林

表 4.3-9(6) 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	重要種選定基準				主な生息環境		
				①	②	③	④			
155	コウチュウ	ホソクビゴミムシ オサムシ	アオバネホソクビゴミムシ				VU	低地の止水域、河川敷		
156			アカガネオサムシ本州亜種				VU	NT ^{*7}	平野部から丘陵地にかけての湿地、谷戸、河川敷、池沼周辺等	
157			ホソヒメクロオサムシ東北地方南西部亜種					NT	冷涼で湿潤な環境	
158			ホソヒメクロオサムシ奥羽山脈亜種					NT	秋田市の産地は標高200mで雪崩が堆積し、6月まで雪が残る場所	
159			マークオサムシ				VU ^{*8}	CR	主として泥炭地や湿地湿田、休耕田、河川敷等の湿地的環境	
160			クロナガオサムシ					VU	低い山地から山地にかけての森林	
161			セアカオサムシ				NT	DD	山地の草原、松類の疎林、海岸草原、畑地等	
162			クマガイクロアオゴミムシ				NT	CR	河川敷の湿地や湿原の水辺付近	
163			エチゴトックリゴミムシ				NT	NT	周囲に湿性草場が広がる規模の大きなため池周辺や湿原	
164			オオトックリゴミムシ				NT	NT	平地から丘陵地の河川敷、湿地、谷戸等	
165			ハンミョウ	カワラハンミョウ				EN	CR	海岸砂丘地帯、大河川河口部等
166				アイヌハンミョウ				NT	VU	河川敷
167				ホソハンミョウ				VU	EN	河川敷や畑、墓地、松林等の低草が生える環境
168			ゲンゴロウ	クロゲンゴロウ				NT	NT	平地から低山地の水草の豊富な池沼、水田等
169	ゲンゴロウ			特二		VU	NT	平地からの山地のやや水深のある池沼やため池、水田、水田脇の水たまり、休耕田		
170	マルコガタノゲンゴロウ			国内		CR	NT	平野から丘陵の比較的大きな池沼やため池		
171	エゾゲンゴロウモドキ			特二		VU	NT	池沼		
172	シマゲンゴロウ					NT	VU	平地から丘陵の水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、放棄水田		
173	オオイチモンジシマゲンゴロウ			特二		EN	NT	平野部から低山地。周辺に樹林がある、小規模な池沼や湿地の水たまり、弱い流れの浅い細流		
174	ニセルイスツブゲンゴロウ						VU	沿岸部		
175	ルイスツブゲンゴロウ						VU	NT	平野部から丘陵部の池沼、湿地、ため池、放棄水田、河川周囲の沼	
176	チョウカイクロマメゲンゴロウ						NT	山道脇の日が射さない水たまり		
177	ミズスマシ	ミズスマシ					VU	平地から丘陵地の池沼、水田、河川の淀み		
178	カワラゴミムシ	カワラゴミムシ					EN	海岸に近く砂質の湿地帯		

表 4.3-9(7) 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
179	コウチュウ	シデムシ	ヤマトモンシデムシ			NT	NT	河川敷の草原や休耕田を含む水田地帯
180		コガネムシ	アカマダラハナムグリ			DD	DD	市街地
181			ダイコクコガネ			VU	CR	遊牧地の草丈の低い草地、裸地
182			ヤマトエンマコガネ			NT	CR	里山
183			オオチャイロハナムグリ			NT	VU	大径木や古木のある山地
184			オオトラフハナムグリ				NT	ブナ林
185			カミキリムシ	ムモンベニカミキリ				NT
186		ヨコヤマヒゲナガカミキリ					NT	ブナ帯
187		コトラカミキリ				NT	NT	里山の二次林を伐採した薪に集まる
188		ヨツボシカミキリ				EN	EN	樹林から住宅地まで、広範に生息する
189		イガブチヒゲハナカミキリ					NT	県内ではいずれもノリウツギの花で確認された
190		ハムシ	ベニカメノコハムシ				NT	湿地帯
191			イカリアオカメノコハムシ				NT	湿地
192			オオサルハムシ				NT	食草はキョウチクトウ科のシロバナカモメヅル
193			オオルリハムシ			NT	N	湿地
194			キンイロネクイハムシ			NT	NT	湿地、池沼
195			ゾウムシ	チョウカイトガリヤマゾウムシ				NT
196		オナガカツオゾウムシ					NT	沼や湿地に生えるドクゼリを食草とする
197		ハチ	コマユバチ	ウマノオバチ			NT	DD
198	セイボウ		オオセイボウ			DD ^{※9}	DD	平地から低山地
199	アリ		エゾアカヤマアリ			VU	DD	森林に隣接した草原
200			トゲアリ			VU	DD	低山地から山地の広葉樹林
201	スズメバチ		ヤマトアシナガバチ			DD	DD	平地、低山地
202	ドロバチモドキ		ニッポンハナダカバチ			VU	DD	砂浜海岸、砂質の河川敷、湖畔の砂地等
合計	10 目		61 科	202 種	0 種	5 種	80 種	194 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7年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和7年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。

3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

4. 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：ベニヒカゲで掲載 ※3：ヒメギフチョウで掲載

※4：ヒメシロチョウで掲載 ※5：オナガミズアオで掲載 ※6：モトグロヨトウで掲載

※7：アカガネオサムシで掲載 ※8：マークオサムシ本州亜種で掲載 ※9：オオセイボウ本土亜種で掲載

表 4.3-10 文献その他の資料による動物の重要な種(陸産貝類)

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	中腹足	イツマデガイ (カタヤマガイ)	ニクイロシブキツボ			NT	VU	滝や溪流沿いの飛沫のかかる岩肌や石、蘚苔類、下草
2	柄眼	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ				N	古大木を含む森林内にすむ
3		キセルガイ	ナミコギセル				DD	平地から丘陵地、竹・雑木林等の根元や朽木、古木の切り株
4			エゾコギセル			CR+EN	CR	ブナの古木等の樹表に付着しているコケ類
5		ベッコウマイマイ	クリイロベッコウ			DD		溪流沿いの小石混じりの落葉の下や石灰岩地の落葉と礫の混った箇所等
6			カワグチレンズガイ			NT	VU	山地の落葉下
7		ニッポンマイマイ (ナンバンマイマイ)	ウロコビロウドマイマイ			NT		夏緑広葉樹林
8		オナジマイマイ	ササミケマイマイ			DD	NT	主にチシマザサの密生地
合計		2目	6科	8種	0種	0種	6種	6種

- 注：1. 目名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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。また科名、種名及び配列は「日本産野生生物目録 無脊椎動物編Ⅲ」(自然環境研究センター、平成10年)に準拠し、学識意見を参考に一部変更している。
2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。
3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

表 4.3-11(1) 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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	ミナミスナヤツメ			VU ^{*1}	VU ^{*1}	湧水地帯	
2			キタスナヤツメ			VU ^{*2}	VU ^{*2}	湧水地帯	
3			カワヤツメ			VU	EN	水路、河川、河岸等	
4	コイ	コイ	ヤリタナゴ			NT	EN	河川(比較的流れのある水域や岸際の緩流域)	
5			アブラボテ			NT		平野部の細流、農業用水路、ため池	
6			タナゴ			EN		平野部を流れる大河川の下流、大型の湖沼、溜池、灌漑用水路等	
7			キタノアカヒレタビラ			EN	EN	ため池	
8			ゼニタナゴ		特一	CR	CR	湖沼、河川、ため池、沼等	
9			ジュウサンウグイ			LP ^{*3}	VU	河川	
10			ウケクチウグイ			EN	DD	河川	
11			エゾウグイ			LP ^{*4}	VU	河川の中～上流域の緩流域	
12			シナイモツゴ		特二	CR	CR	池沼等の止水域や、流れの緩やかな水路等	
13			ドジョウ	ドジョウ			NT	DD	河川、水路、水田、湿地
14			フクドジョウ	ホトケドジョウ			EN	CR	丘陵地や平野部の小川、水田脇の小水路等の緩流域
15			ナマズ	ギギ	ギバチ			VU	VU
16	ナマズ	ナマズ					DD	大小河川の中流～下流域、湖沼、水路	
17	アカザ	アカザ				VU	CR	河川の中流域から上流域にかけての平瀬や早瀬	
18	サケ	シラウオ	シラウオ				N	河川の河口付近(汽水域)	
19		サケ	ニッコウイワナ			DD	DD	河川の上流	
20			サクラマス(ヤマメ)			NT	N	渓流域を有する河川	
21	トゲウオ	トゲウオ	ニホンイトヨ			LP ^{*5}	CR	海、河川、河口等	
22			トミヨ属雄物型			CR	CR	湧水域、水路、河川等	
23			トミヨ			LP ^{*6}	VU ^{*7}	河川内の湧水のあるワンド	
24	ダツ	メダカ	キタノメダカ			VU	VU ^{*8}	平野部の池沼、用水路、水田等の止水又は半止水域	
25	スズキ	カジカ	カマキリ			VU ^{*9}	EN	沿岸、河川	
26			カジカ			EN ^{*10} 、NT ^{*11}	NT ^{*11}	河川の中流域から上流域	
27			カジカ中卵型			EN	EN	河川、河口	
28			ハナカジカ			LP ^{*12}	EN	河川	
29		ハゼ	ミミズハゼ				NT	海岸や河口等の汽水域	
30			シロウオ			VU	NT	海域、河川	
31			チチブ				DD	汽水域を中心とした狭い範囲	
32			ルリヨシノボリ				LP	河口域が瀬で海に流入する河川	
33			クロヨシノボリ				DD	小規模河川の中・上流域	
34			スミウキゴリ			LP ^{*13}	NT	河川、河口	

表 4.3-11(2) 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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
35	スズキ	ハゼ	シマウキゴリ				DD	河川の中・下流域
36			ビリンゴ				NT	河口域の河岸に近い流れの緩やかな軟泥域
37			ジュズカケハゼ			NT	N ^{*14}	各河川の中・下流域、ため池やその周辺の水路等
合計	7 目	13 科	37 種	0 種	2 種	29 種	35 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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。
3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。
4. 表中の※については以下のとおりである。

※1：スナヤツメ北方種で掲載 ※2：スナヤツメ南方種で掲載 ※3：本州のジュウサンウグイで掲載
 ※4：東北地方のエゾウグイで掲載 ※5：本州のニホンイトヨで掲載 ※6：本州のトミヨ属淡水型で掲載
 ※7：トミヨ属淡水型で掲載 ※8：メダカ北日本集団で掲載 ※9：カマキリ(アユカケ)で掲載
 ※10：カジカ小卵型で掲載 ※11：カジカ大卵型で掲載 ※12：東北地方のハナカジカで掲載
 ※13：北海道南部・東北地方のスミウキゴリで掲載 ※14：ジュズカケハゼ広域分布種で掲載

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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	イシガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ		特二	EN		清冽な水が緩やかに流れる水域の礫～泥底
2	マルスダレガイ	マルスダレガイ	ハマグリ			VU		内湾・河口域の砂底・砂泥底
3		シジミ	マシジミ			VU		自然湖沼、河川、水路、ため池等の純淡水域
4	タニシ	タニシ	マルタニシ			VU		自然湖沼、湿原、ため池、水田
5			オオタニシ			NT		流れの緩やかな河川や用水路、ため池や湖
6	モノアラガイ	モノアラガイ	モノアラガイ			NT		流れの無い水路、ため池
7	吻蛭	ヒラタビル	イボビル			DD		止水性の池
8	トンボ	サナエトンボ	ミヤマサナエ				DD	河川上流域から中流域の比較的流れの緩やかな砂泥底や礫底
9	カワゲラ	アミメカワゲラ	フライソンアミメカワゲラ			NT	NT	河川中流部から下流域
10	カメムシ	ミズムシ	ホッケミズムシ			NT		水生植物が豊富な池沼等の止水域
11		コオイムシ	コオイムシ			NT		水深の浅い開放的な止水域
12	コウチュウ	ゲンゴロウ	ゲンゴロウ		特二	VU	NT	平地から山地のやや水深のある池沼やため池、水田、水田脇の水たまり、休耕田
13		ヒメドロムシ	ケスジドロムシ			VU		河川の上流から下流
合計	9 目	12 科	13 種	0 種	2 種	12 種	3 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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-4 のとおりである。
3. 主な生息環境については表 4.3-3 に示す文献その他の資料を参考にした。

② 注目すべき生息地

注目すべき生息地については、表 4.3-13 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注目すべき生息地は表 4.3-14 及び図 4.3-5 のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲には、「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：令和 7 年 4 月 25 日）に基づく「道川鳥獣保護区」及び「高尾山鳥獣保護区（特別保護地区を含む。）」が存在する。このうち「高尾山鳥獣保護区」の普通地域の一部が事業実施想定区域に含まれる。

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	<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「秋田県文化財保護条例」(昭和 31 年秋田県条例第 12 号)、「秋田市文化財保護条例」(昭和 36 年秋田市条例第 23 号)、「由利本荘市文化財保護条例」(平成 17 年由利本荘市条例第 100 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物</p> <p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：秋田県天然記念物 市天：秋田市天然記念物 由利本荘市天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「国・県指定等文化財一覧」(秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「秋田市所在指定文化財一覧」(秋田市 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「市文化財」(由利本荘市 HP、閲覧：令和 8 年 2 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 4 年 6 月 17 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 7 年 1 月 30 日)に基づく生息地等保護区</p> <p>生息：生息地等保護区</p>	<p>「生息地等保護区一覧」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)</p>
③	<p>「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</p> <p>【基準グループ A】代表的、希少または固有な湿地タイプを含む湿地 基準 1：適当な生物地理区内に、自然のまたは自然度が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がある場合には、当該湿地を国際的に重要とみなす</p> <p>【基準グループ B】生物多様性の保全のために国際的に重要な湿地種及び生態学的群集に基づく基準 基準 2：危急種、絶滅危惧種または近絶滅種と特定された種、または絶滅のおそれのある生態学的群集を支えている場合には、国際的に重要な湿地とみなす 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場合には、国際的に重要な湿地とみなす 基準 4：生活環の重要な段階において動植物種を支えている場合、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場合には、国際的に重要な湿地とみなす</p> <p>【水鳥に基づく特定基準】 基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支える場合には、国際的に重要な湿地とみなす 基準 6：水鳥の一種または一亜種の個体群において、個体数の 1%を定期的に支えている場合には、国際的に重要な湿地とみなす</p> <p>【魚類に基づく特定基準】 基準 7：固有な魚類の亜種、種、または科、生活史の一段階、種間相互作用、湿地の利益もしく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場合には、国際的に重要な湿地とみなす 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湿地外の漁業資源が依存する回遊経路となっている場合には、国際的に重要な湿地とみなす</p> <p>【他の種群に基づく個別基準】 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場合には、その湿地は国際的に重要であると考えらるることとする</p>	<p>「ラムサール条約と条約湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)</p>

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
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：令和7年4月25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	「秋田県鳥獣保護区等位置図(令和7年度版)」(秋田県、令和7年)
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8年2月)に基づく湿地	基準1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、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8年2月)
⑥	「重要野鳥生息地(IBA, Important Bird and Biodiversity Areas)の保全」(日本野鳥の会HP、閲覧：令和8年2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1万羽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	「重要野鳥生息地(IBA, Important Bird and Biodiversity Areas)の保全」(日本野鳥の会HP、閲覧：令和8年2月)
⑦	「KBA(Key Biodiversity Area)」(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8年2月)	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	「KBA(Key Biodiversity Area)」(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8年2月)
⑧	「自然環境保全法」(昭和47年法律第85号、最終改正：令和4年6月17日)、「秋田県自然環境保全条例」(昭和48年秋田県条例第23号)に基づく自然環境保全地域	原生自然環境保全地域：人の活動による影響を受けていない国又は地方公共団体が所有する土地 自然環境保全地域：1.高山性植生、亜高山性植生の区域 2.優れた天然林の区域 3.特異な地形、地質、自然現象の区域 4.動植物を含む自然環境が優れた海岸、湖沼、湿原、河川の区域 5.熱帯魚、さんご、海そうなどを含む自然環境が優れた海域 6.その他植物の自生地、動植物の生息地・繁殖地等の優れた自然環境の区域 緑地環境保全地域：1.市街地周辺、国道沿いの樹林地、草原、湖沼、湿原、河川、海岸で良好な自然環境区域 2.歴史的、文化的資産と一体となった良好な自然環境の区域	「自然環境保全地域とは」(秋田県HP、閲覧：令和8年2月)、「秋田の自然マップ 秋田彩りの大地」(秋田県HP、閲覧：令和8年2月)

表 4.3-14 注目すべき生息地

名称	指定区分	指定目的	選定基準
			④
道川鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	当該区域は、由利本荘市の沿岸北部を流れる君ヶ野川の南部に位置し、海岸部は松林が広がり、内陸部は落葉広葉樹が生育している。このような自然環境からカモ類やタヌキなどの身近な鳥獣が多数生息している。このため、当該区域は、鳥獣の生息のため重要な区域であると認められることから、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律第 28 条第 1 項に規定する鳥獣保護区に指定し、当該地域に生息する鳥獣の保護を図るものである。	県指定
高尾山鳥獣保護区 (特別保護地区を含む。)	森林鳥獣生息地	高尾山鳥獣保護区は秋田市の南部に位置する標高約 383 メートルの高尾山を中心にした区域であり、周囲には一級河川の雄物川、広大な田が広がっている。地区内は小さな沢が多く入り込み、滝や沼、わき水が点在し鳥獣の水飲み場となっているほか、ミズナラ、コナラの落葉広葉樹二次林、アカマツ林及びびスギ、クロマツ植林地が混在しており、森林鳥獣の格好のすみかとなっている。このため、当該地域は、鳥獣の生息のための重要な区域であると認められることから、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律第 28 条第 1 項に規定する鳥獣保護区に指定し、当該地域に生息する鳥獣の保護を図るものである。このうち特別保護地区は、高尾山神社奥宮周辺の高樹齢の社寺林を含み、また、沢の入り組んだ緩急に富んだ地形となっており、高尾山鳥獣保護区の中でも特に保護を図る必要がある区域と認められることから、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第 29 条第 1 項に規定する特別保護地区に指定し、当該地域に生息する鳥獣の保護を図るものである。	県指定

「秋田県告示第 215 号（平成 28 年 3 月 25 日）」（秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月）
 「秋田県告示第 429 号（令和 2 年 10 月 20 日）」（秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月）
 「秋田県告示第 568 号（平成 24 年 10 月 30 日）」（秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月）

より作成

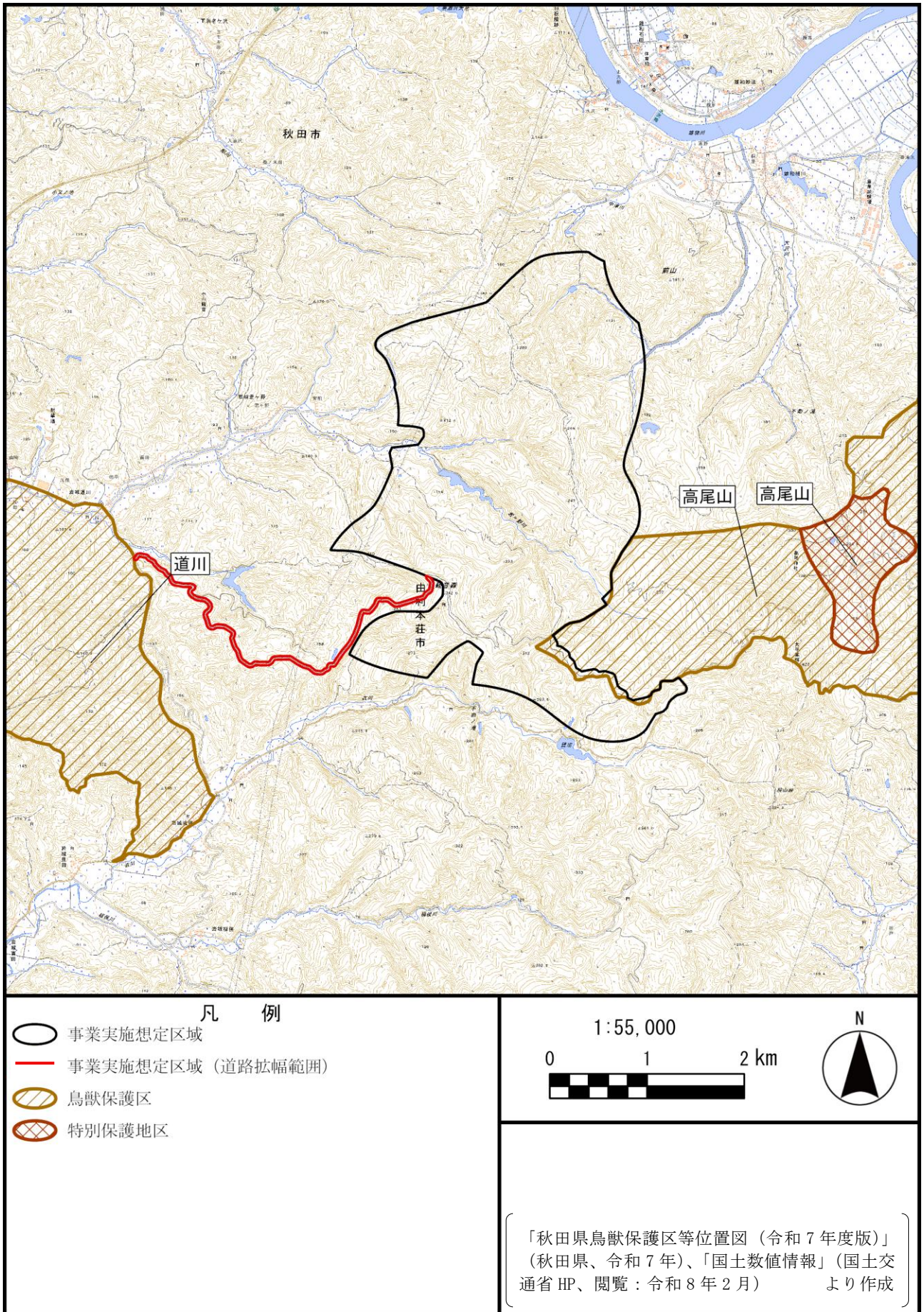


図 4.3-5 動物の注目すべき生息地

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種及び注目すべき生息地について表 4.3-15 に示す情報を得た。

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 8 年 3 月 3 日

専門分野	属性	意見の概要	事業者の見解
哺乳類 (コウモリ類)	元高校 教員	<p>【第 3 章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テングコウモリについて、秋田県レッドデータブックにおいて鳥海山（由利本荘市）で確認と掲載していることから、確認種リストにも追加されたい。 ・秋田県では、森林環境であれば標高の高低にかかわらず、県内で確認されているいずれのコウモリも生息している可能性があると考えられ、事業実施想定区域周辺において、どの種も確認される可能性がある。また、モリアブラコウモリも秋田県内で確認例があり、本地域においても生息している可能性がある。 ・秋田県沿岸部では、ユビナガコウモリ、モモジロコウモリが青森県との間で標識個体の再捕事例があり、広範囲を行き来しているようである。ユビナガコウモリは秋田県内で南北及び山地の広い範囲で確認されており、渡りに近い広域的な移動を行っている可能性がある。 ・由利本荘市では海岸に近い場所でも森林性コウモリ類が確認されており、本地域でも同様に多様な種の出現の可能性がある。 <p>【第 4 章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該地周辺はこれまでほとんど調査が行われていないが、森林環境であることから、上記のとおり秋田県内に生息するコウモリはいずれも確認される可能性があるため、事業実施に際しては配慮が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘を踏まえて、再確認の上追加いたしました。 ・ご意見を踏まえて、確認されるコウモリ種に留意いたします。 ・ご意見を踏まえて、確認されるコウモリ種に留意いたします。 ・ご意見を踏まえて、確認されるコウモリ種に留意いたします。 ・方法書以降の現地調査結果を踏まえて事業計画を検討いたします。

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8年3月2日

専門分野	属性	意見の概要	事業者の見解
鳥類	大学 名誉 教授	<p>【第3章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・渡り鳥のうち、ハクチョウ・ガン類のルートが事業実施想定区域周囲を通過しているだろう。このルートは八郎潟から栗駒山地を経て伊豆沼へ向かう重要なルートである。 ・猛禽類の渡りルートについて、猛禽類はまとまって移動することはない、散発的な出現であり、必ずしも既存資料で示されるルートだけを通っているものではない。 ・センシティブティマップで事業実施想定区域と同じメッシュにあるノスリの集団渡来については、ここにそういった場所が存在しているという認識はなく、渡りを行う猛禽類の集団渡来ということ自体が多くはないと考える。 <p>【第4章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・配慮書段階として文献資料からの対象種への予測評価の内容については妥当である。 ・今後、方法書以降の段階では既存資料を踏まえつつ、専門家の意見・助言を受けて現況を踏まえた調査等を検討してもらいたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえて、渡り経路に留意いたします。 ・ご意見を踏まえて、猛禽類の渡り経路に留意いたします。 ・ご意見を踏まえて、方法書以降の現地調査に際して留意いたします。 ・方法書の届出に際しての調査計画策定にあたって専門家の意見及び助言を受けることといたします。

2. 予 測

(1) 予測手法

事業実施想定区域と重要な種の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予測した。

重要な種のうちフタモントガリエダシャク、クシナシホシオビコケガ及びモトグロコヤガの3種については、既存文献等においても主な生息環境が不明であるため予測対象種から除外した。

なお、事業実施想定区域の環境類型区分は、主に樹林（広葉樹林、針葉樹林、植林地等）であり、一部に草地（湿性草地、乾性草地）、耕作地等、市街地等、水辺（河川・湖沼等）が分布している。ただし、水辺については、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）に含まれるものの改変は行わない計画である。

(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4.3-6、現存植生図の凡例は表4.3-16のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の地形は、西側に日本海、北及び東側を雄物川下流域に挟まれた全体的に緩やかな起伏を有する標高100～300m程度の丘陵地である。事業実施想定区域は主に標高200～300m程度の台地からなり、主に東西方向に一級河川の支流や二級河川が流れており、これらが深い谷部を形成している。

事業実施想定区域及びその周囲には、「植林地・耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が広く分布しており、そのほか、「ブナクラス域代償植生」のオクチョウジザクラ・コナラ群集、オオバクロモジミズナラ群集、アカマツ群落（V）等がパッチ状に分布している。河川や湖沼の周辺には「植林地・耕作地植生」の畑雑草群落及び水田雑草群落、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生」のヨシクラス等が分布している。

事業実施想定区域には、主に「植林地・耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が尾根から谷までの広範囲にみられ、「ブナクラス域代償植生」のオクチョウジザクラ・コナラ群集及びアカマツ群落（V）がまとまって分布しているほか、「ブナクラス域代償植生」のオオバクロモジミズナラ群集、ケヤキ二次林、伐採跡地群落（V）等が一部に分布している。また、河川沿いには「植林地・耕作地植生」の水田雑草群落が分布している。

これらのことから、事業実施想定区域の環境は、主に樹林を基盤として成立しており、その他に伐採跡地群落（V）等の草地、水田雑草群落等の耕作地等を基盤とした環境が存在していると考えられる。

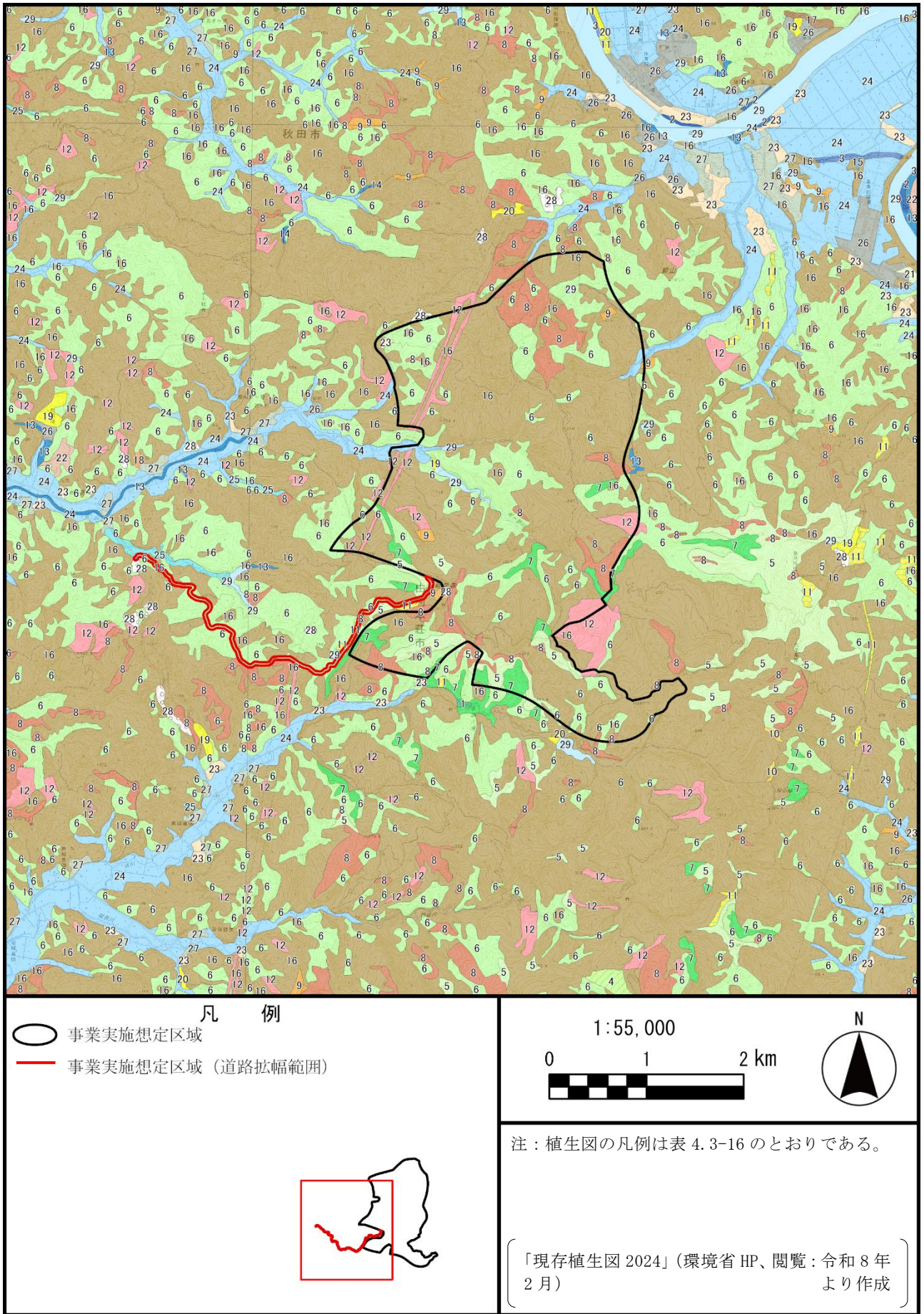


図 4.3-6(1) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域

表 4.3-16 現存植生図凡例

植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	植生自然度
ブナクラス域自然植生	1	ケヤキ群落 (IV)	160400	9
	2	ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
	3	ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
ブナクラス域代償植生	4	スギーミズナラ群落	220101	7
	5	オオバクロモジミズナラ群集	220103	7
	6	オクチョウジザクラコナラ群集	220501	7
	7	ケヤキ二次林	221300	7
	8	アカマツ群落 (V)	230100	7
	9	タニウツギーノリウツギ群落	240102	5
	10	チシマザサークマイザサ群落	250101	5
	11	ススキ群団 (V)	250200	5
	12	伐採跡地群落 (V)	260000	4
	河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生	13	ヨシクラス	470400
14		ミゾソバヨシ群落	470401	5
15		ヒルムシロクラス	470600	10
植林地・耕作地植生	16	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
	17	その他植林	541000	6
	18	竹林	550000	3
	19	ゴルフ場・芝地	560100	4
	20	牧草地	560200	2
	21	路傍・空地雑草群落	570100	4
	22	果樹園	570200	3
	23	畑雑草群落	570300	2
	24	水田雑草群落	570400	2
	25	放棄水田雑草群落	570500	4
その他	26	市街地	580100	1
	27	緑の多い住宅地	580101	2
	28	造成地	580400	1
	29	開放水域	580600	99

注：1. 図中 No. は図 4.3-6 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. とは、「現存植生図 2024」（環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月）の 1/25,000 植生図に示される 6 桁の環境省統一凡例番号（凡例コード）である。

3. 植生自然度とは、群落の自然性がどの程度残されているかを示す一つの指標であり、1～10 までのランクに区分される。ただし、開放水域及び自然裸地については含まないため、表中では「99」で示すこととする。

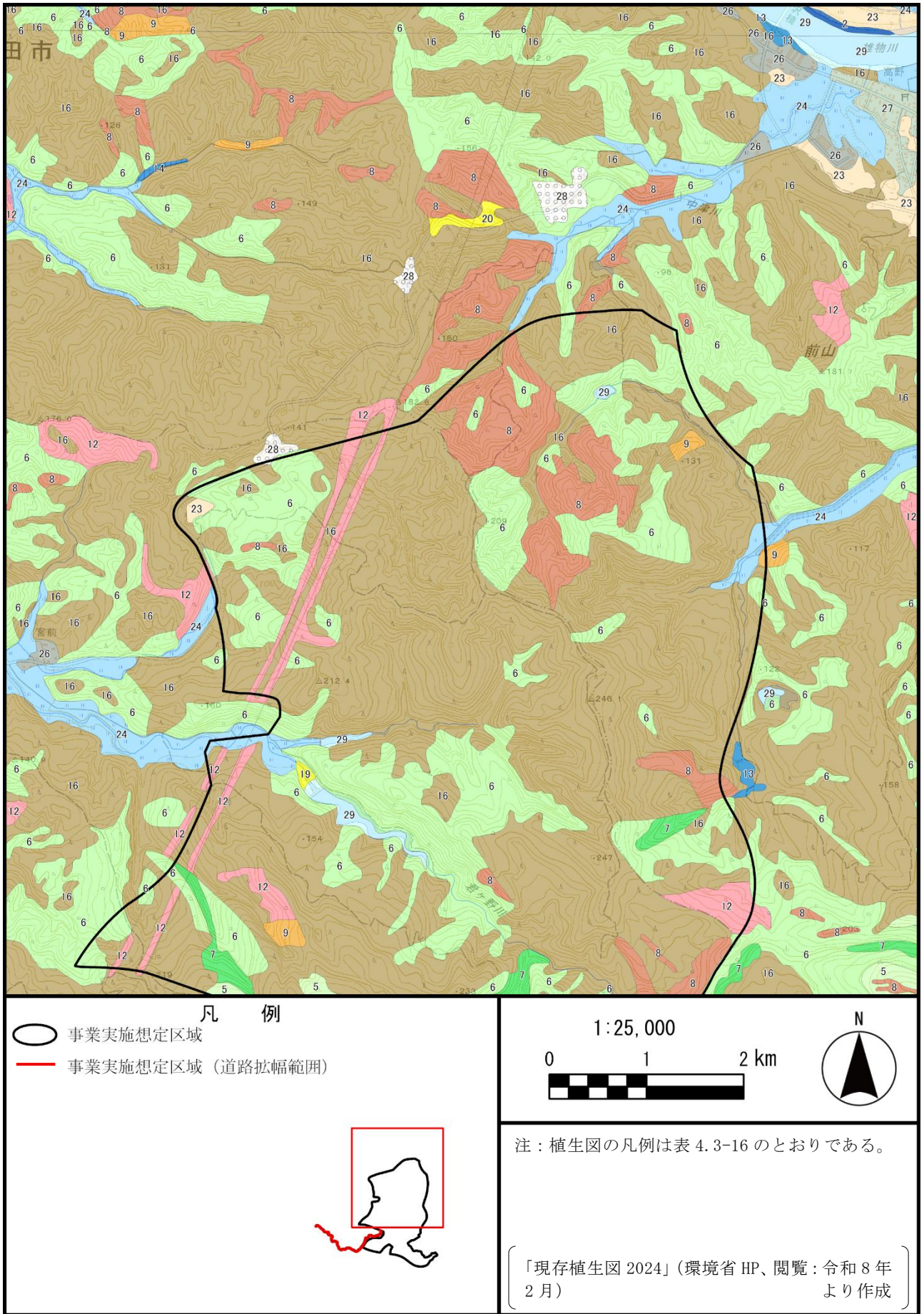


図 4.3-6(2) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域 (拡大図 1)

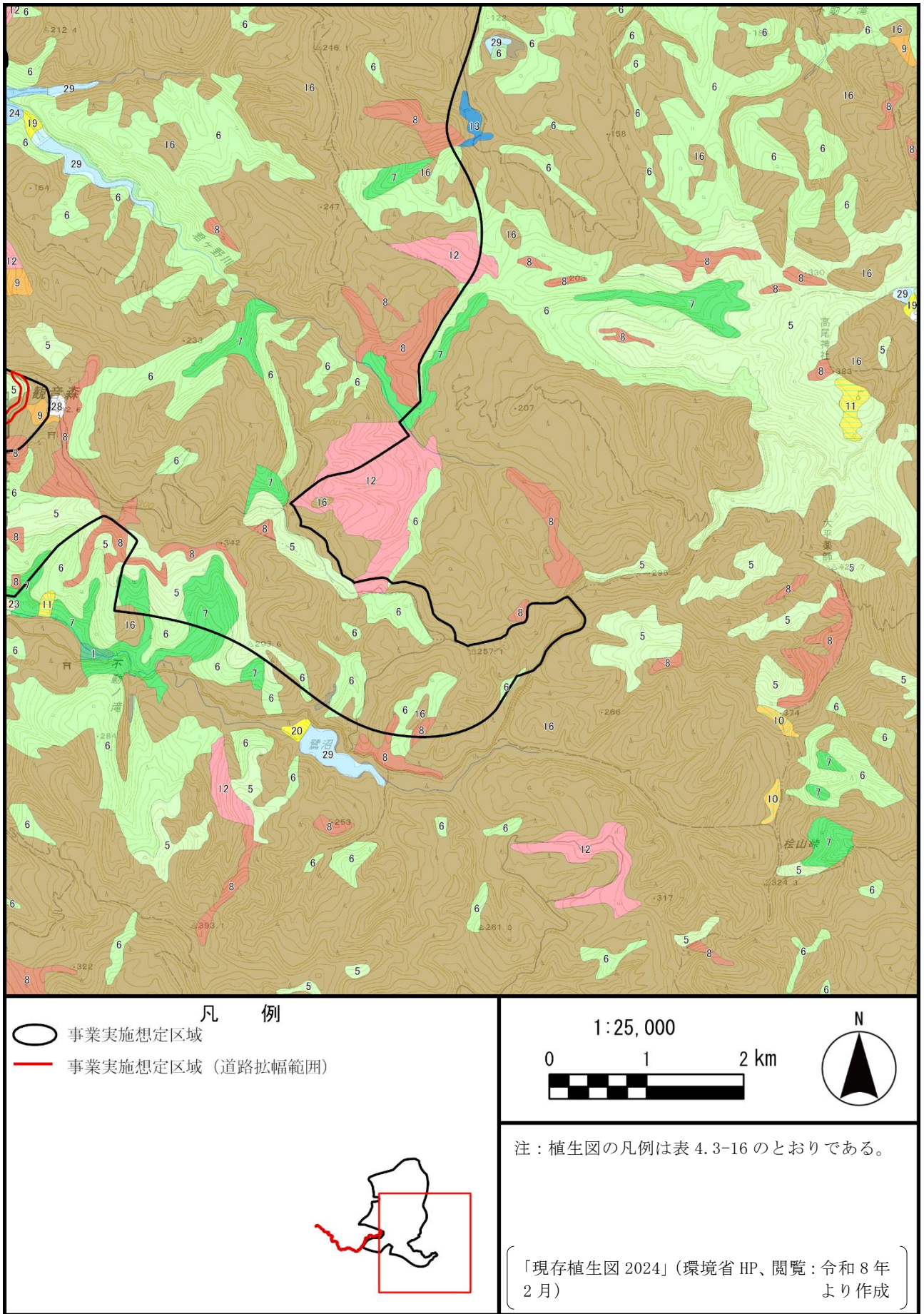


図 4.3-6(3) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域 (拡大図 2)

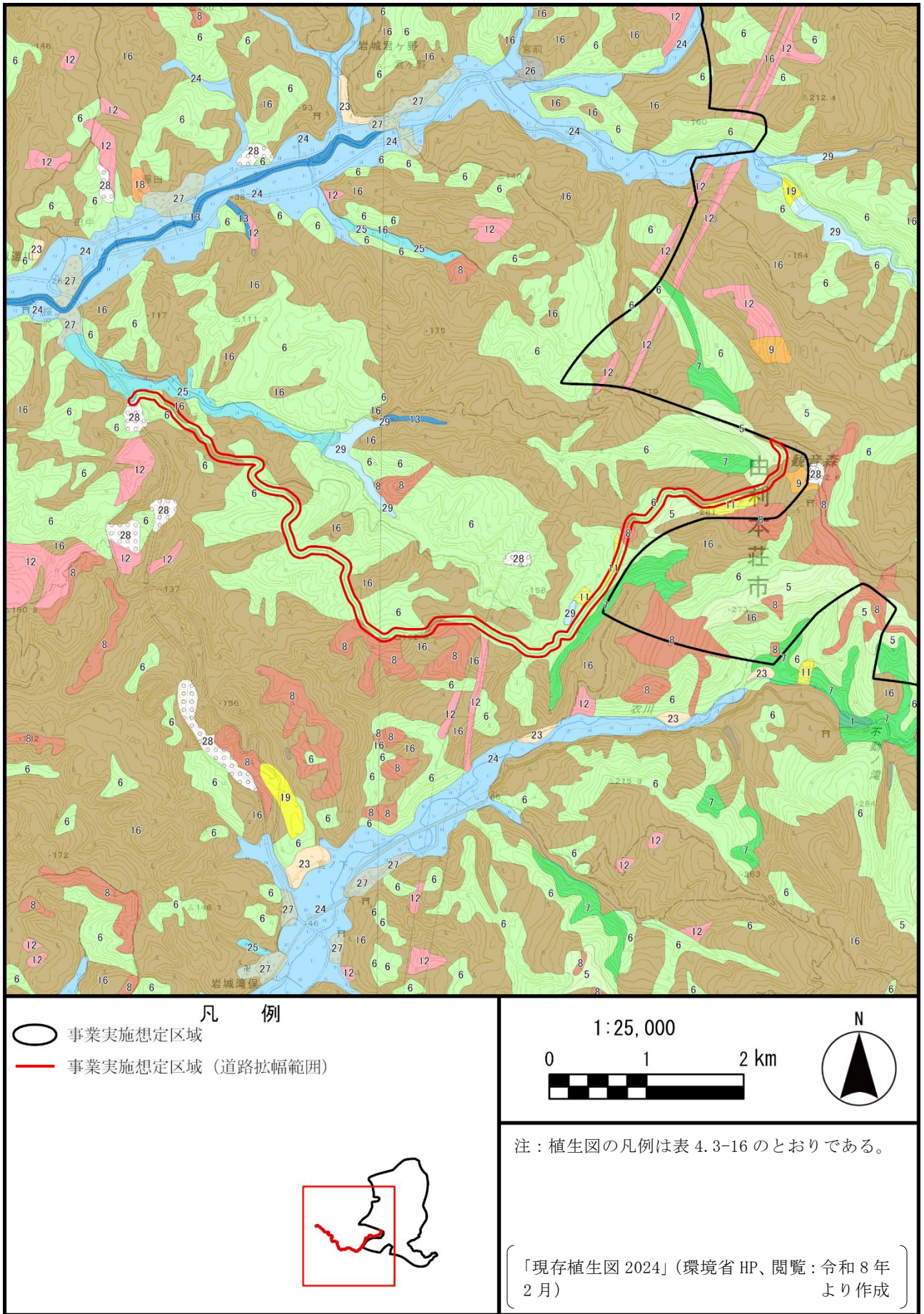


図 4.3-6(4) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域（拡大図 3）

① 重要な種

植生の分布状況を踏まえ、直接的な改変による生息環境の変化及び施設の稼働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。

表 4.3-17(1) 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	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）、キクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、モモジロコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ノレンコウモリ、コヤマコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ニホンウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、テングコウモリ (14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ットストライクが生じる可能性があるとして予測する。
	樹林	ミズラモグラ、ニホンモモンガ、ヤマネ、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。
	草地・耕作地等	ヤチネズミ (1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。
	水辺（溪流）	カワネズミ (1種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水辺については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。
	水辺（沢沿い等）	モモジロコウモリ、ヤマコウモリ、ヤチネズミ (3種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水辺については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。
	市街地等	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）、キクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、モモジロコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ノレンコウモリ、コヤマコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ニホンウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、テングコウモリ (14種)	事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。 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ットストライクが生じる可能性があるとして予測する。
	その他（洞穴、人工物等）	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）、キクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、モモジロコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ノレンコウモリ、コヤマコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ニホンウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、テングコウモリ (14種)	事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。 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ットストライクが生じる可能性があるとして予測する。
		ヤチネズミ (1種)	事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。

表 4.3-17(2) 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
鳥類	樹林	ヨタカ、ハリオアマツバメ、カラスバト、アオバト、ヤマシギ、ミゾゴイ、ゴイサギ、ササゴイ、アマサギ、チュウサギ、コサギ、ミサゴ、ハチクマ、クマタカ、イヌワシ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、アオバズク、オオコノハズク、トラフズク、フクロウ、ブッポウソウ、アカショウビン、アリスイ、オオアカゲラ、チゴハヤブサ、ヤイロチョウ、サンショウクイ、サンコウチョウ、チゴモズ、アカモズ、オナガ、キバシリ、マミジロ、コサメビタキ、コリ、コマドリ、ビンズイ、イカル、ハギマシコ、オオマシコ、イスカ、カシラダカ、ノジコ (46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。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・耕作地等	ヒシクイ、マガン、シマアジ、ウズラ、ヨタカ、ハリオアマツバメ、アマツバメ、クイナ、バン、ヒクイナ、ヒメクイナ、マナヅル、タンチョウ、ナベヅル、セイタカシギ、ケリ、イカルチドリ、コチドリ、ホウロクシギ、キョウジョシギ、ヘラシギ、トウネン、ハマシギ、ヤマシギ、オオジシギ、タシギ、タカブシギ、アオアシシギ、ツバメチドリ、コウノトリ、ヨシゴイ、ゴイサギ、ササゴイ、アマサギ、チュウサギ、コサギ、ハイタカ、オオタカ、チュウヒ、ハイイロチュウヒ、サシバ、コノハズク、アリスイ、チョウゲンボウ、コチョウゲンボウ、ハヤブサ、アカモズ、コシアカツバメ、コヨシキリ、セッカ、ビンズイ、ハギマシコ、ホオアカ、カシラダカ、シマアオジ、ノジコ、コジュリン、オオジュリン (58種)	
	水辺(河川、湖沼、水田、干潟等)	コクガン、シジュウカラガン、ヒシクイ、マガン、ツクシガモ、トモエガモ、シマアジ、オカヨシガモ、ヨシガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、シノリガモ、ビロードキンクロ、クロガモ、カワアイサ、ウズラ、ハリオアマツバメ、クイナ、バン、ヒクイナ、ヒメクイナ、マナヅル、タンチョウ、ナベヅル、カイツブリ、カンムリカイツブリ、セイタカシギ、イカルチドリ、コチドリ、シロチドリ、ホウロクシギ、オオソリハシシギ、キョウジョシギ、ヘラシギ、トウネン、ハマシギ、ヤマシギ、アオシギ、オオジシギ、タシギ、タカブシギ、アオアシシギ、ウミネコ、オオセグロカモメ、コアジサシ、コウノトリ、ヒメウ、ヨシゴイ、ゴイサギ、ササゴイ、アマサギ、チュウサギ、コサギ、クロサギ、ハイタカ、チュウヒ、ハイイロチュウヒ、オオワシ、オジロワシ、コノハズク、カワセミ、ヤマセミ、ハヤブサ、コシアカツバメ、コヨシキリ、セッカ、コジュリン (68種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水辺については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。また、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。

表 4.3-17(3) 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
鳥類	海岸等（海上、内湾等）	コクガン、シジュウカラガン、ツクシガモ、オカヨシガモ、ヨシガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、シノリガモ、ビロードキンクロ、クロガモ、カワアイサ、アマツバメ、マナヅル、カンムリカイツブリ、セイタカシギ、コチドリ、シロチドリ、ホウロクシギ、オオソリハシシギ、キョウジョシギ、ヘラシギ、トウネン、ハマシギ、ヤマシギ、アオアシシギ、ツバメチドリ、ウミネコ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ウミガラス、マダラウミスズメ、ウミスズメ、ヒメウ、ウミウ、ゴイサギ、クロサギ、ミサゴ、ハイイロチュウヒ、オオワシ、オジロワシ、コノハズク、カワセミ、ヤマセミ、ハヤブサ (45種)	事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。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ットストライクが生じる可能性があるとして予測する。
	市街地等	コノハズク、カワセミ、アリスイ、ハヤブサ、オナガ、コシアカツバメ、コサメビタキ (7種)	事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。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して予測する。
爬虫類	樹林、草地・耕作地等、市街地等	シロマダラ (1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。
両生類	樹林	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ (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して予測する。
	草地・耕作地等	アカハライモリ、ニホンアカガエル、トノサマガエル (3種)	
	水辺（河川、池沼、湿地、水田等）	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、ニホンアカガエル、トノサマガエル (5種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水辺については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。

表 4.3-17(4) 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(山地、里山、丘陵地、林縁等)	<p>コロギス、リンゴクロカスミカメ、ハヤシミドリシジミ、ムモンアカシジミ、キマダラモドキ、サトキマダラヒカゲ、オオムラサキ、ギフチョウ、ヒメギフチョウ本州亜種、サカハチトガリバ、マンレイカギバ、ウコンエダシヤク、ツツジツマキリエダシヤク、クロモンカバナミシヤク、クロテンカバナミシヤク、グンマカバナミシヤク、ムネシロテンカバナミシヤク、フタシロスジカバナミシヤク、イイジマカバナミシヤク、クロスジアオシヤク、クロスジハイイロエダシヤク、ウスキヒカリヒメシヤク、ウスクロテンヒメシヤク、オオナミガタアオシヤク、コガタヒメアオシヤク、キブサヒメエダシヤク、チャエダシヤク、クロオオモンエダシヤク、キバネトビスジエダシヤク、アカモンコナミシヤク、ネアカナカジロナミシヤク、テンスジアオナミシヤク、リンゴアオナミシヤク、モンキクロエダシヤク、クロモンキリバエダシヤク、キボシヤエナミシヤク、カバシタムクゲエダシヤク、ウスオビコバナナミシヤク、フタモンコナミシヤク、ハガタフタオ、スカシサン、オナガミズアオ本土亜種、トビギンボシシヤチホコ、タイリクウスイロヨトウ、ナミグルマアツバ、マガリウスヅマアツバ、コシロシタバ、ヒメシロシタバ、カギモンハナオイアツバ、アトジロキリガ、ベニエグリコヤガ、キシタアツバ、アズサキリガ、クロビロードヨトウ、アカマエアツバ、クロスジシロコブガ、トワダオオカ、ホソヒメクロオサムシ東北地方南西部亜種、ホソヒメクロオサムシ奥羽山脈亜種、クロナガオサムシ、セアカオサムシ、オオトックリゴミムシ、ホソハンミョウ、ゲンゴロウ、ヤマトエンマコガネ、オオチャイロハナムグリ、オオトラフハナムグリ、ムモンベニカミキリ、ヨコヤマヒゲナガカミキリ、コトラカミキリ、ヨツボシカミキリ、イガブチヒゲハナカミキリ、チョウカイトガリヤマゾウムシ、ウマノオバチ、エゾアカヤマアリ、トゲアリ</p> <p>(76種)</p>	<p>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。</p>
	草地・耕作地等	<p>ハネビロエゾトンボ、ウスバカマキリ、クビキリギス、カヤコオロギ、カワラバッタ、ヤホシホソマダラ、ルリハダホソクロバ、ギンイチモンジセセリ、チャマダラセセリ、クロシジミ、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、ベニヒカゲ本州亜種、ツマグロキチョウ、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種、ウスキンダメイガ、シロマダラカバナミシヤク、オビベニヒメシヤク、コアヤシヤク、ウラテンシロヒメシヤク、ギンツバメ、ヒメスズメ、マエアカヒトリ、キバラヒトリ、ウスジロケンモン、タイリクウスイロヨトウ、ナミグルマアツバ、セプトモクメヨトウ、ウスチャマエモンコヤガ、ウンモンキシタバ、カギモンハナオイアツバ、アオモンギンセダカモクメ、ギンモンセダカモクメ、コハイイロヨトウ、シロオビヨトウ、ニセタバコガ、ベニエグリコヤガ、キシタアツバ、ハイマダラコヤガ、クロビロードヨトウ、アカマエアツバ、マエキヤガ、クロスジシロコブガ、アオバネホソクビゴミムシ、アカガネオサムシ本州亜種、マークオサムシ、セアカオサムシ、オオトックリゴミムシ、アイヌハンミョウ、ホソハンミョウ、ゲンゴロウ、ヤマトモンシデムシ、ダイコクコガネ、ヤマトエンマコガネ、ヨツボシカミキリ、オオサルハムシ、チョウカイトガリヤマゾウムシ、オナガカツオゾウムシ、オオセイボウ、エゾアカヤマアリ、ヤマトアシナガバチ、ニッポンハナダカバチ</p> <p>(63種)</p>	

表 4.3-17(5) 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	水辺（河川、池沼、湿地、水田等）	<p>ホソミオツネトンボ、ルリイトトンボ、モートンイトトンボ、カラカネイトトンボ、オオセスジイトトンボ、ムカシトンボ、マダラヤンマ、ミヤマサナエ、アオサナエ、ホンサナエ、ヒメサナエ、オジロサナエ、オオトラフトンボ、ハネビロエゾトンボ、ハッチョウトンボ、コノシメトンボ、マダラナニワトンボ、ヒメアカネ、ウスバカマキリ、ミヤマノギカワゲラ、シノビアミメカワゲラ、フライソンアミメカワゲラ、カワラバッタ、タガメ、ガロアシマトビケラ、ウスイロコバントビケラ、フトオヒメニギョウトビケラ、ハンエンカクツツトビケラ、ツダヒゲナガトビケラ、ババホタルトビケラ、クロホソバトビケラ、ハイイロボクトウ、ヤホシホソマダラ、ルリハダホソクロバ、ヒメシジミ本州・九州亜種、ヒメキテンシロツトガ、モリオカツトガ、ウスマダラミズメイガ、ウスキシダメイガ、ソトシロスジミズメイガ、ウスキシロオオメイガ、クロミヤクホソメイガ、ヒメスズメ、スゲドクガ、タイリクウスイロヨトウ、ナミグルマアツバ、ヌマベウスキヨトウ、ウスチャマエモンコヤガ、カギモンハナオイアツバ、アオモンギンセダカモクメ、ギンモンセダカモクメ、シロスジキンウワバ、シラユキコヤガ、キスジウスキヨトウ、ベニエグリコヤガ、キタヨトウ、オオチャバネヨトウ、マガリスジコヤガ、ネグロアツバ、クシロモクメヨトウ、クロスジシロコブガ、アオバネホソクビゴミムシ、アカガネオサムシ本州亜種、マークオサムシ、クマガイクロアオゴミムシ、エチゴトクリゴミムシ、オオトクリゴミムシ、カワラハンミョウ、アイヌハンミョウ、クロゲンゴロウ、マルコガタノゲンゴロウ、エゾゲンゴロウモドキ、シマゲンゴロウ、オオイチモンジシマゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、チョウカイクロマメゲンゴロウ、ミズスマシ、カワラゴミムシ、ヤマトモンシデムシ、ベニカメノコハムシ、イカリアオカメノコハムシ、オオサルハムシ、オオルリハムシ、キンイロネクイハムシ、オナガカツオゾウムシ、ニッポンハナダカバチ</p> <p>(86種)</p>	<p>事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、池沼及び河川等の水辺については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。</p>
	海岸等（砂浜、砂丘、沿岸等）	<p>ウスバカマキリ、ヤマトマダラバッタ、ナイトウツトガ、チビウスキオオメイガ、マダラホソメイガ、ヒメカバイロホソメイガ、ハマナストリバ、シロホソバ、ハマヤガ、クマソオオヨトウ、ヨコスジヨトウ、ウスベニキリガ、ナンキンキノカワガ、カワラハンミョウ、ニセルイスツブゲンゴロウ、ニッポンハナダカバチ</p> <p>(16種)</p>	<p>事業実施想定区域に主な生息環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。</p>
	市街地等	<p>ヒメカバイロホソメイガ、アカマダラハナムグリ</p> <p>(2種)</p>	
	その他（洞窟等）	<p>チャイロカドモンヨトウ</p> <p>(1種)</p>	

表 4.3-17(6) 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
魚類	水辺（河川、湖沼、池沼、水田等）	ミナミスナヤツメ、キタスナヤツメ、カワヤツメ、ヤリタナゴ、アブラボテ、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、エゾウグイ、シナイモツゴ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ナマズ、アカザ、シラウオ、ニッコウイワナ、サクラマス（ヤマメ）、ニホンイトヨ、トミヨ属雄物型、トミヨ、キタノメダカ、カマキリ、カジカ、カジカ中卵型、ハナカジカ、ミミズハゼ、シロウオ、チチブ、ルリヨシノボリ、クロヨシノボリ、スミウキゴリ、シマウキゴリ、ビリンゴ、ジュズカケハゼ (37種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水域については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。
	海岸、海域等	ニホンイトヨ、カマキリ、ミミズハゼ、シロウオ、ルリヨシノボリ (5種)	
底生動物	水辺（河川、湖沼、池沼、水田、水路等）	カワシンジュガイ、ハマグリ、マシジミ、マルタニシ、オオタニシ、モノアラガイ、イボビル、ミヤマサナエ、フライソニアミメカワゲラ、ホッケミズムシ、コオイムシ、ゲンゴロウ、ケスジドロムシ (13種)	
陸産貝類	樹林	クリイロキセルガイモドキ、ナミコギセル、エゾコギセル、クリイロベッコウ、カワグチレンズガイ、ウロコビロウドマイマイ、ササミケマイマイ (7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。
	草地	ササミケマイマイ (1種)	
	水辺（滝、溪流沿い等）	ニクイロシブキツボ (1種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在するものの、河川等の水域については直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境への一時的な影響が生じる可能性がある。

注：1. 種名及び配列については原則として、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第8版」（日本鳥学会、令和6年）、陸産貝類は「日本産野生生物目録 無脊椎動物編Ⅲ」（自然環境研究センター、平成10年）、鳥類・陸産貝類以外は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和7年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和7年）に準拠した。
2. 複数環境を利用する種については該当する環境すべてに分類した。

② 注目すべき生息地

事業実施想定区域及びその周囲における注目すべき生息地は表 4.3-14 及び図 4.3-5 のとおりである。

注目すべき生息地として、事業実施想定区域及びその周囲には、「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：令和 7 年 4 月 25 日）に基づく「道川鳥獣保護区」、「高尾山鳥獣保護区（特別保護地区を含む。）」が存在する。このうち、「高尾山鳥獣保護区」の普通地域の一部が事業実施想定区域に含まれることから、施設の配置等、事業の計画内容によっては、改変により影響が及ぶ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、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 重要な種

事業実施想定区域には、海岸、市街地、洞穴や岩場は存在しないため、そのような環境を主な生息環境とする重要な種に対する影響はないものと評価する。

水辺（河川、池沼、湖沼、湿地等）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ものの、河川、池沼等の水辺については直接改変を行わないことから、生息環境の変化に伴う直接的な影響はないと評価する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境の変化に伴う一時的な影響が生じる可能性がある。

樹林、草地・耕作地等を主な生息環境とする重要な種については、その一部を直接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。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生じる可能性がある。

しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むこと、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。

② 注目すべき生息地

注目すべき生息地として、事業実施想定区域及びその周囲には、「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：令和 7 年 4 月 25 日）に基づく「道川鳥獣保護区」、「高尾山鳥獣保護区（特別保護地区を含む）」が存在する。このうち、「高尾山鳥獣保護区」の普通地域の一部が事業実施想定区域に含まれることから、施設の配置等、事業の計画内容によっては、改変により影響が及ぶ可能性があるとして評価する。

上記の状況を踏まえ、方法書以降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可能性が高いと評価する。

- ・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、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・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、飛翔の高さにも留意した調査を実施する。
- ・特に、クマタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）や「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（環境省、令和 6 年）に準拠して生息状況の調査を実施する。
- ・猛禽類やガン類等の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。
- ・施設の稼働による影響として、コウモリ類、渡り鳥や猛禽類等の鳥類が事業実施想定区域上空を利用することの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續きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。

- 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、生息環境への影響の低減を図る。
- 動物の生息状況を現地調査等により把握し、また、注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて風力発電機の機種、配置、基数等の詳細設計について検討する。

4.3.4 植 物

1. 調 査

(1)調査手法

植物の重要な種、重要な群落及び巨樹・巨木林等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 4.3-7 の範囲）とした。

(3)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ている種について、表 4.3-19 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 4.3-20 のとおり、56 科 140 種確認されているが、事業実施想定区域及びその周囲における確認位置情報は得られなかった。

なお、重要な種についての生育環境は表 4.3-18 に示す文献その他の資料を参照した。

表 4.3-18 生育環境に係る文献その他の資料

文献その他の資料名
「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 維管束植物」（環境省、令和 7 年）
「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2014－[維管束植物]」（秋田県生活環境部自然保護課、平成 26 年）
「日本の野生植物Ⅰ」（平凡社、昭和 57 年）
「日本の野生植物Ⅱ」（平凡社、昭和 57 年）
「日本の野生植物Ⅲ」（平凡社、昭和 56 年）
「日本の野生植物 シダ」（平凡社、平成 4 年）
「改訂新版 日本の野生植物 1」（平凡社、平成 27 年）
「改訂新版 日本の野生植物 2」（平凡社、平成 28 年）
「改訂新版 日本の野生植物 3」（平凡社、平成 28 年）
「改訂新版 日本の野生植物 4」（平凡社、平成 29 年）
「改訂新版 日本の野生植物 5」（平凡社、平成 29 年）
「原色日本植物図鑑（木本編 1）」（保育社、昭和 46 年）
「原色日本植物図鑑（木本編 2）」（保育社、昭和 54 年）
「原色日本植物図鑑（草本編 2）」（保育社、昭和 36 年）
「原色日本植物図鑑（草本編 3）」（保育社、昭和 39 年）
「増補改訂版新版山溪カラー名鑑 日本の野草」（山と溪谷社、平成 21 年）

表 4.3-19(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：令和 4 年 6 月 17 日)、「秋田県文化財保護条例」(昭和 31 年秋田県条例第 12 号)、「秋田市文化財保護条例」(昭和 36 年秋田市条例第 23 号)、「由利本荘市文化財保護条例」(平成 17 年由利本荘市条例第 100 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：秋田県天然記念物 市天：秋田市天然記念物 由利本荘市天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「国・県指定等文化財一覧」(秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「秋田市所在指定文化財一覧」(秋田市 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)、「市文化財」(由利本荘市 HP、閲覧：令和 8 年 2 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 4 年 6 月 17 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 8 年 2 月 18 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 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種</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 8 年 2 月 18 日)</p>	○
③	<p>「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物維管束植物」(環境省、令和 7 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、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態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」のカタ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」として上位カタゴリー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>「第 5 次レッドリスト（植物・菌類）の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)</p>	○

表 4.3-19(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>「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2014－[維管束植物]」（秋田県、平成 26 年）の掲載種</p> <p>※RH(分布上希少な雑種)は対象外とした</p>	<p>EX: 絶滅野生生物・・・県内では、すでに絶滅したと考えられる種</p> <p>EW: 野生絶滅・・・栽培下でのみ存続している種</p> <p>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)</p> <p>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</p> <p>EN: 絶滅危惧 I B 類・・・絶滅危惧 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</p> <p>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)</p> <p>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、生育条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの)</p> <p>DD: 情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種</p> <p>LP: 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>N: 留意種</p>	○	
⑤	<p>「第 2 回自然環境保全基礎調査 動植物分布図」(環境庁、昭和 56 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全国版」(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)に掲載の特定植物群落</p>	<p>A: 原生林もしくはそれに近い自然林</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>F: 過去において人工的に植栽されたことが明ら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</p> <p>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</p> <p>H: その他、学術上重要な植物群落または個体群</p>	○	○

表 4.3-19(3) 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
⑥	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)に掲載の植物群落	4: 緊急に対策必要 3: 対策必要 2: 破壊の危惧 1: 要注意	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)	○
⑦	「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」(環境省、平成28年)に掲載の植生自然度10及び植生自然度9の植生	植生自然度10: 自然草原(高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区) 植生自然度9: 自然林(エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)	「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」(環境省、平成28年)	○

表 4.3-20(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	重要種選定基準				主な生息環境
				①	②	③	④	
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	ヤチスギラン				NT	湿地
2		ミズニラ	ミズニラ			NT	NT	沼、池、川の底や まれに湿地
3		ハナヤスリ	オオハナワラビ				EN	丘陵地の林内
4		コバノイシカグマ	コバノイシカグマ				VU	丘陵地の林内
5		チャセンシダ	クモノスシダ				NT	山地の石灰岩 上、安山岩
6		ヒメシダ	ヒメワラビ				EN	丘陵地の林縁
7			ゲジゲジシダ (広義)				EN**1	丘陵地の林内・ 林縁
8		メシダ	ホソバイヌワラビ				NT	林床
9			ヒロハイヌワラビ				VU	丘陵地の林内
10			ミヤマシケシダ (広義)				NT**2	森林
11		オンダ	ヤブソテツ				EN	丘陵地の林内
12			キンキイタチシダ				EN**3	丘陵地の林内
13			オオベニシダ				VU	丘陵地の林内
14			キヨスミヒメワラビ				VU	丘陵地の林内
15			トウゴクシダ				NT	林下や村落付近
16		ウラボシ	ミツデウラボシ				NT	低山地の岩上や 路傍
17	モクレン類	ドクダミ	ハンゲショウ				VU	河川沿いや池沼 周辺
18		ウマノスズクサ	ウマノスズクサ				NT	原野や藪
19	単子葉類	オモダカ	マルバオモダカ			VU	NT	湖沼、ため池、水 田、水路
20			アギナシ			NT	N	水田、ため池、湿 地
21		トチカガミ	ヤナギスブタ				VU	ため池や水田傍 の湿地
22		ホロムイソウ	ホロムイソウ				VU	高層湿原
23		ヒルムシロ	イトモ			NT	N	池や流水中
24			エゾノヒルムシロ				VU	低地～山地の池 沼
25		シュロソウ	クロヒメシライトソウ			VU	EN	山地の林内
26		ユリ	スカシユリ				NT	海岸の砂浜や岩 場、崖
27		ラン	エビネ			NT	NT	山地の林内や竹 林
28			ギンラン				NT	山の木陰
29			キンラン			NT	EN	山地や丘陵地の 林内
30			トケンラン			VU	EN	低地の林内
31			ツチアケビ				EN	山地の林内
32			ハクサンチドリ				NT	草地
33	サワラン					EN	低地、山地の湿 地	
34	カキラン					NT	湿地	
35	ミズトンボ				NT	VU	丘陵地の湿原	
36	ミズチドリ					VU	山間の湿地	
37		イヌマムカゴ			EN	NT	山林の樹林	

表 4.3-20(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	重要種選定基準				主な生息環境			
				①	②	③	④				
38	単子葉類	ラン	ツレサギソウ				EN	草原、林内			
39			トキソウ				NT	NT	湿地		
40		アヤメ	ヒメシャガ				NT	NT	山地の林下		
41			カキツバタ				NT	N	水湿地		
42			ヒオウギアヤメ					EN	山地の湿原		
43		ススキノキ	ノカンゾウ					NT	溝の縁や原野		
44		ヒガンバナ	ギョウジャニンニク					VU	山地の林内		
45		ミズアオイ	ミズアオイ				NT	VU	河川や池沼		
46		ガマ	ミクリ				NT	N	池や溝の浅い水中		
47			ヒメミクリ					VU	NT	浅い水中	
48		ホシクサ	ミカワイヌノヒゲ					EN	山間部の湧水のある湿地		
49			タカユイヌノヒゲ						VU	低地から山地の湿原や水辺	
50		イグサ	ヒロハノコウガイゼキショウ						DD	低地の湿地	
51			ヤマズメノヒエ						CR	丘陵地の草地	
52		カヤツリグサ	コウキヤガラ						NT*4	海岸近くの湿地	
53			ムジナスゲ						VU	湿地や池沼の縁	
54			カンエンガヤツリ					VU	EN	低地の川辺	
55			シロガヤツリ						NT	平地の湿地	
56			セイタカハリイ						EN	丘陵地の湿地	
57			サギスゲ						NT	湿地	
58			コアゼテンツキ						VU	低地の湿地	
59			クロテンツキ						EN	低地の湿地	
60			アオテンツキ						EN	低地の湿地	
61			コイヌノハナヒゲ						VU	低地、丘陵地の湿地	
62			ヒメホタルイ						NT	池畔等浅水中	
63			イネ	ハイドジョウツナギ						NT	水辺
64			真正双子葉類	キンボウゲ	エゾノリュウキンカ					NT	溪流沿いや春の遊水地、泉周辺の低湿地
65		エンコウソウ								VU	池の縁や湿地
66		シラネアオイ								NT	林内や林縁、林間の草地、ときに高山草原
67		スハマソウ								EN*5	丘陵地、山地の林内
68		オキナグサ							NT	EN	丘陵地の草地
69		ケキツネノボタン								NT	日当たりのよい湿った草地
70		真正双子葉類-バラ上類	ユキノシタ	アカヒダボタン					CR	山地の林縁、沢沿い	
71			タコノアシ	タコノアシ				NT	VU	川岸の湿地、河川中州	
72			アリノトウグサ	タチモ				NT	N	沼や湿地	
73			マメ	カワラケツメイ					NT	川原、土手、草地	
74				フジカンゾウ					NT	平地から低山地にかけての林下	

表 4.3-20(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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
75	真正双子葉類 -バラ上類	マメ	エゾノレンリソウ				VU	沿岸部の草地	
76			イヌハギ			NT	NT	河原や海に近い砂地	
77			カスマグサ				NT	道ばたや野原等	
78		イラクサ	ハマヤブマオ				VU*6	海岸や海岸近くの平地	
79		バラ	クサボケ				EN	低地の林縁や草地	
80			コゴメウツギ				VU	低地の林縁	
81			ミチノクナシ			EN		人家の付近の山林	
82			クサイチゴ				EN	低地や丘陵地の林縁	
83		トウダイグサ	ノウルシ			NT	N	河川敷、湿地、田のあぜ	
84			アカメガシワ				NT	山野に普通	
85			シラキ				VU	丘陵地の林内	
86		ヤナギ	オオタチヤナギ				DD	低地の水辺	
87		ミソハギ	ヒメビシ			VU	EN	低地の池沼	
88		ムクロジ	カラコギカエデ				NT	低山の湿地の林内	
89		アブラナ	ミヤマハタザオ				VU	山地の岩場や砂礫地	
90			ミチバタガラシ				DD	低地の路傍	
91		真正双子葉類 -キク上類	タデ	ヤナギヌカボ			NT	NT	水湿地
92				サデクサ				EN	低地の池沼
93				サクラタデ				VU	低地の湿地
94				ボントクタデ				VU	丘陵地の林縁、湿地
95	ノダイオウ					VU	N	谷間の湿地や休耕田	
96	ナデシコ		チョウカイフスマ			VU	CR	海岸の砂地	
97			ハマハコベ				VU	高山帯の草地	
98	ヒユ		カワラアカザ				NT	海岸又は川岸の荒地	
99			オカヒジキ				NT	海岸の砂礫地	
100	サクラソウ		ヒナザクラ				NT	湿地	
101			ハイハマボッス			NT	NT	海岸や内陸の湖岸の湿地	
102	ツツジ		イワヒゲ				EN	高山の岩隙	
103	アカネ		キクムグラ				NT	山地の林縁	
104			ハシカグサ				NT	山野の道ばた	
105			フタバムグラ				NT	湿地、田んぼのあぜ、畑等	
106			ヤマトグサ				EN	山地の林内	
107	キョウチクトウ		チョウジソウ			NT	VU	低地の林内、湿地	
108		スズサイコ			NT	N	草地		
109	ムラサキ	コシジタビラコ				VU	山地の林内、溪流沿い		

表 4.3-20(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	重要種選定基準				主な生息環境	
				①	②	③	④		
110	真正双子葉類 -キク上類	オオバコ	ミズハコベ				NT	浅水中	
111			マルバノサワトウガラシ			NT	EN	低地の水田や湿地	
112			キクモ				NT	水田や浅い沼等の水中	
113			エチゴトラノオ				VU	沿岸部の草地や林縁	
114			ゴマノハグサ	オオヒナノウスツボ				NT	草地や林縁
115			シソ	トウバナ				NT	やや湿った道ばた
116				デワノタツナミソウ				NT	温帯林下
117			タヌキモ	ミミカキグサ				NT	泥、ミズゴケ、砂等の上
118				ホザキノミミカキグサ				VU	低地、丘陵地の湿地
119				タヌキモ			NT	N	低地の池沼
120			オオタヌキモ				NT	VU	古い池
121			ヒメタヌキモ				NT	VU	低地の浅い沼、湿地
122			ムラサキミミカキグサ				NT	NT	湿地の泥上
123		キキョウ	ホタルブクロ					VU	山地の林縁、海岸草地
124		キキョウ				NT	EN	丘陵地や山地の草地	
125	ミツガシワ	アサザ				NT	NT	池や沼	
126	キク	イワヨモギ					VU	山中や海岸の岩場	
127		ヒメヨモギ					NT	草原	
128		サワシロギク					VU	丘陵地の湿地	
129		エゾノタウコギ					NT	北地の湿草原	
130		タカサブロウ					VU	水田や湿地	
131		アズマギク					NT	草原	
132		ノニガナ					EN	水田のあぜや川辺の周辺草地	
133		メタカラコウ					NT	山地～亜高山の草地	
134		クルマバハグマ					NT	林縁や林床等	
135		アキノハハコグサ				EN	DD	低地の路傍	
136		オナモミ					VU	CR	低地の荒地
137	セリ	ハマボウフウ					NT	海岸の砂地	
138		ヤマゼリ					CR	山地の林縁	
139		ムカゴニンジン					NT	湿地や水中	
140	スイカズラ	ツルカノコソウ					NT	山地の木陰	
合計	6 分類	56 科	140 種	0 種	0 種	41 種	137 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7年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和7年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-19 のとおりである。

3. 表中の※は以下のとおりである。

※1：ゲジゲジシダで掲載 ※2：ウスゲミヤマシケシダで掲載 ※3：オオイタチシダで掲載

※4：コウキヤガラ（エゾウキヤガラ）で掲載 ※5：ミスミソウ（スハマソウを含む）で掲載

※6：オニヤブマオで掲載

② 重要な群落

重要な群落については、表 4.3-19 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重要な群落としては、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 56 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全国版」(環境庁、昭和 63 年)及び「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)に掲載されている群落としては、表 4.3-21 及び図 4.3-7 のとおり、「不動ノ滝のシナノキケヤキ林」の 1 件が確認されたが、事業実施想定区域には分布していない。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)に掲載されている群落としては、表 4.3-22 のとおり、秋田市(旧河辺郡雄和町を含む。)で 15 件、由利本荘市(旧由利郡岩城町)で 3 件が選定されているが、群落の詳細な位置は記載されていない。

また、重要な群落として植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する自然植生についても抽出した。事業実施想定区域及びその周囲においては、表 4.3-23 のとおり、植生自然度 9 のケヤキ群落(Ⅳ)、ヤナギ高木群落(Ⅳ)及びヤナギ低木群落(Ⅳ)、植生自然度 10 のヨシクラス及びヒルムシロクラスが存在するが、事業実施想定区域には分布していない。

表 4.3-21 重要な群落(特定植物群落)

所在地	名称	選定基準	相観区分	面積
		⑤		
由利郡岩城町(現:由利本荘市)	不動ノ滝のシナノキケヤキ林	A	冷温帯夏緑広葉高木林	7ha

注:選定基準は表 4.3-19 のとおりである。

「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 56 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全国版」(環境庁、昭和 63 年)及び「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)より作成

表 4.3-22 重要な群落(植物群落レッドデータブック)

所在地	名称	選定基準
		⑥
秋田市	アカマツ群落(竜馬山)	1
	クロベ群落(竜馬山)	1
	ブナ群落(太平山)	1
	ブナ群落	1
	スギ・ブナ群落(駒頭ノ森)	1
	ミヤマナラ群落(太平山)	1
	ミカヅキグサ・イボミズゴケ群落	2
	オオイヌノハナヒゲ群落(女潟)	2
	ムラサキミミカキグサ・オオイヌノハナヒゲ群落	2
	アセスゲ群落(女潟)	1
	ウキヤガラ群落(女潟)	1
	カサスゲ群落(女潟)	1
	ソルスゲ群落(女潟)	2
	河辺郡雄和町 (現:秋田市)	オギ群落
チョウジソウ群落		2
由利郡岩城町 (現:由利本荘市)	シナノキ群落	1
	ブナ群落	1
	ヤブツバキ群落	1

注:選定基準は表 4.3-19 のとおりである。

〔「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)より作成〕

表 4.3-23 重要な植物群落（植生自然度）

選定基準 ⑦	植生区分	統一凡例
植生自然度 10	河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生	ヨシクラス、ヒルムシロクラス
植生自然度 9	ブナクラス域自然植生	ケヤキ群落 (IV)、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)

注：1. 選定基準は表 4.3-19 のとおりである。

2. 植生区分及び統一凡例は、1/2.5 万植生図及び現存植生図の凡例（表 4.3-16）による。

〔「現存植生図 2024」（環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月）より作成〕

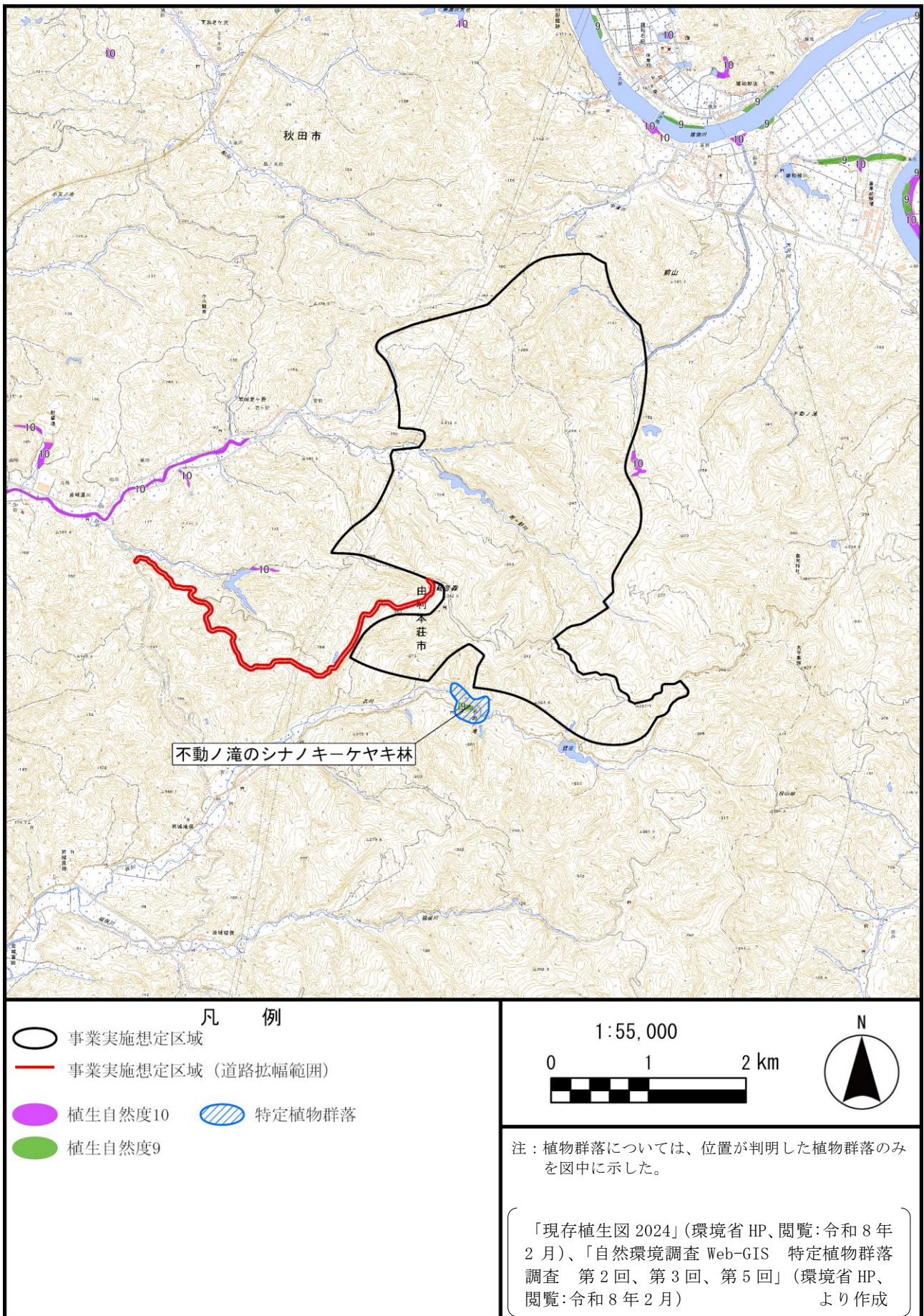


図 4.3-7 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

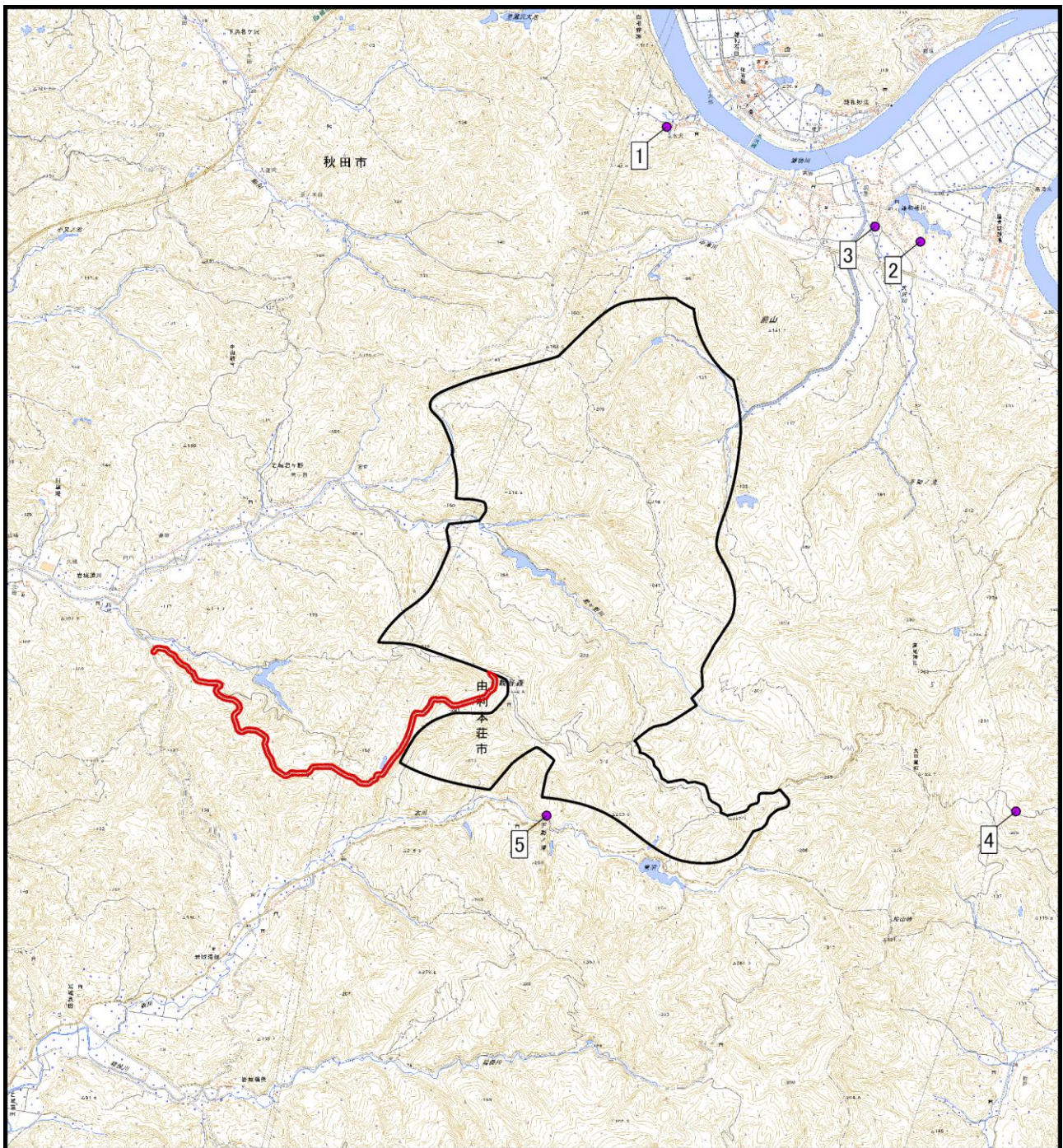
事業実施想定区域及びその周囲に存在する巨樹・巨木林は、「第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林（北海道・東北版）」（環境庁、平成3年）及び「第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成13年）より、表4.3-24のとおり5件確認されたが、いずれも事業実施想定区域には分布していない。

なお、事業実施想定区域の周囲には、植物に係る天然記念物は分布していない。

表 4.3-24 事業実施想定区域及びその周囲の巨樹・巨木林

No.	市町村	区分	名称・所在地	樹種	幹周 (cm)	樹高 (m)
1	河辺郡雄和町（現：秋田市）	単木	水沢	アカマツ	500	20
2		単木	銅屋	アカマツ	360	20
3		単木	銅屋	アカマツ	330	20
4		単木	つなぎ一ノ坂	スギ	500	30
5	由利郡岩城町（現：由利本荘市）	単木	不動滝	スギ	377	20

「第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林（北海道・東北版）」（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）より作成



<p>凡 例</p> <p>○ 事業実施想定区域</p> <p>— 事業実施想定区域 (道路拡幅範囲)</p> <p>● 巨樹・巨木林</p>		<p>1 : 55,000</p> <p>0 1 2 km</p>	<p>N</p>
<p>注：図中の番号は表 4.3-24 の No. に対応する。</p> <p>「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林 第 4 回、第 6 回」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 8 年 2 月)</p> <p style="text-align: right;">より作成</p>			

図 4.3-8 事業実施想定区域の周囲の巨樹・巨木林・天然記念物

④ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集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育する重要な植物及び重要な群落について、表 4.3-25 に示す情報を得た。

表 4.3-25 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 8 年 3 月 3 日

専門分野	属 性	意見の概要	事業者の見解
植物・植生	地元研究会 元会長	<p>【事業概要について】</p> <ul style="list-style-type: none"> 人工林について、山火事防止の観点からも防火帯の設置を含めた管理の検討が望ましい。 <p>【第 3 章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> 秋田県内ではこれまで十分な調査が行われておらず、参照可能な文献が限られている。 当該地域は二次林であり、かつて薪炭林として伐採・利用されてきた経緯がある。 不動ノ滝のシナノキ・ケヤキ林を含め、秋田県内にはケヤキ群落があまりなく、他樹種が生育しにくい特殊環境に成立していることから、自然林・二次林を問わず林床に重要な種（特にシダ類）が確認される可能性がある。 まとまった社寺林が存在する場合についても、同様に重要な種が確認される可能性があることに留意されたい。 <p>【第 4 章について】</p> <ul style="list-style-type: none"> 配慮書段階としては、文献資料に基づく対象種への予測評価は概ね妥当である。 工事の際は環境に配慮するようではあるが、工事業者への周知・伝達体制が重要である。 法面等緑化に際しては、国内移入種の使用を極力控えるよう配慮されたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ご意見を踏まえて、事業の実施に際しては管理の手法等を検討いたします。 ご意見を踏まえて、方法書以降の現地調査では留意いたします。 ご意見を踏まえて、方法書以降の現地調査では留意いたします。 ご意見を踏まえて、方法書以降の現地調査では留意いたします。 ご意見を踏まえて、事業の実施に際しては十分に留意いたします。 ご意見を踏まえて、事業実施による緑化に際しては十分に留意いたします。

2. 予 測

(1) 予測手法

事業実施想定区域と重要な種の生育環境、重要な群落及び巨樹・巨木林・天然記念物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予測した。

なお、事業実施想定区域の環境類型区分は、主に樹林（広葉樹林、針葉樹林、植林地等）であり、一部に草地（湿性草地、乾性草地）、耕作地等、市街地等、水辺（河川・湖沼等）が分布している。ただし、水辺については、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）に含まれるものの改変は行わない計画である。

(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 4.3-6、現存植生図の凡例は表 4.3-16 のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の地形は、西側に日本海、北及び東側を雄物川下流域に挟まれた全体的に緩やかな起伏を有する標高 100～300m 程度の丘陵地である。事業実施想定区域は主に標高 200～300m 程度の台地からなり、主に東西方向に一級河川の支流や二級河川が流れており、これらが深い谷部を形成している。

事業実施想定区域及びその周囲には、「植林地・耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が広く分布しており、そのほか、「ブナクラス域代償植生」のオクチョウジザクラーコナラ群集、オオバクロモジミズナラ群集、アカマツ群落（V）等がパッチ状に分布している。河川や湖沼の周辺には「植林地・耕作地植生」の畑雑草群落及び水田雑草群落、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生」のヨシクラス等が分布している。

事業実施想定区域には、主に「植林地・耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が尾根から谷までの広範囲にみられ、「ブナクラス域代償植生」のオクチョウジザクラーコナラ群集及びアカマツ群落（V）がまとまって分布しているほか、「ブナクラス域代償植生」のオオバクロモジミズナラ群集、ケヤキ二次林、伐採跡地群落（V）等が一部に分布している。また、河川沿いには「植林地・耕作地植生」の水田雑草群落が分布している。

これらのことから、事業実施想定区域の環境は、主に樹林を基盤として成立しており、その他に伐採跡地群落（V）等の草地、水田雑草群落等の耕作地等を基盤とした環境が存在していると考えられる。

① 重要な種

重要な種に対する予測結果は表 4.3-26 のとおりである。

表 4.3-26 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	オオハナワラビ、コバノイシカグマ、ヒメワラビ、ゲジゲジシダ(広義)、ホソバインワラビ、ヒロハイヌワラビ、ミヤマシケンダ(広義)、ヤブソテツ、キンキイタチシダ、オオベニシダ、キヨスミヒメワラビ、トウゴクシダ、クロヒメシライトソウ、エビネ、ギンラン、キンラン、トケンラン、ツチアケビ、イイヌマムカゴ、ツレサギソウ、ヒメシャガ、ギョウジャニンニク、シラネアオイ、スハマソウ、アカヒダボタン、フジカンゾウ、コゴメウツギ、ミチノクナシ、クサイチゴ、アカメガシワ、シラキ、カラコギカエデ、ボントクタデ、キクムグラ、ヤマトグサ、コシジタピラコ、オオヒナノウスツボ、デワノタツナミソウ、ホタルブクロ、クルマバハグマ、ヤマゼリ、ツルカノコソウ (42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予測する。
草地・耕作地等	ウマノズクサ、マルバオモダカ、アギナシ、ヤナギスブタ、ハクサンチドリ、ツレサギソウ、ノカンゾウ、ヤマズメノヒエ、シラネアオイ、オキナグサ、ケキツネノボタン、カワラケツメイ、エゾノレンリソウ、カスマグサ、クサボケ、ノウルシ、ミチバタガラシ、ノダイオウ、チョウカイフスマ、ハシカグサ、フタバムグラ、スズサイコ、マルバノサワトウガラシ、キクモ、エチゴトラノオ、トウバナ、ホタルブクロ、キキョウ、ヒメヨモギ、タカサブロウ、アズマギク、ノニガナ、メタカラコウ、アキノハハコグサ、オナモミ (35種)	
水辺(河川、河畔、湿地等)	ヤチスギラン、ミズニラ、ハンゲショウ、マルバオモダカ、アギナシ、ヤナギスブタ、ホロムイソウ、イトモ、エゾノヒルムシロ、サワラン、カキラン、ミズトンボ、ミズチドリ、トキソウ、カキツバタ、ヒオウギアヤメ、ミズアオイ、ミクリ、ヒメミクリ、ミカワイヌノヒゲ、タカユイヌノヒゲ、ヒロハノコウガイゼキショウ、コウキヤガラ、ムジナスゲ、カンエンガヤツリ、シロガヤツリ、セイタカハリイ、サギスゲ、コアゼテンツキ、クロテンツキ、アオテンツキ、コイヌノハナヒゲ、ヒメホタルイ、ハイドジョウツナギ、エゾノリュウキンカ、エンコウソウ、アカヒダボタン、タコノアシ、タチモ、イヌハギ、ノウルシ、オオタチヤナギ、ヒメビシ、ヤナギヌカボ、サデクサ、サクラタデ、ボントクタデ、ノダイオウ、カワラアカザ、ヒナザクラ、ハイハマボス、フタバムグラ、チョウジソウ、コシジタピラコ、ミズハコベ、キクモ、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、タヌキモ、オオタヌキモ、ヒメタヌキモ、ムラサキミミカキグサ、アサザ、サワシロギク、エゾノタウコギ、タカサブロウ、ムカゴニンジン (67種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在するものの、湿地等の水辺、河川等の水域については直接改変を行わないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと予測する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生育環境への一時的な影響が生じる可能性がある。
海岸等(砂浜、海岸草地等)	スカシユリ、ハマヤブマオ、ハマハコベ、カワラアカザ、オカヒジキ、ホタルブクロ、イワヨモギ、ハマボウフウ (8種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在しないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと予測する。
その他(岩場等)	クモノスシダ、ミツデウラボシ、スカシユリ、ミヤマハタザオ、イワヒゲ、イワヨモギ (6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7年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和7年)に準拠した。

2. 複数環境を利用する種については該当する環境すべてに分類した。

② 重要な群落

事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落としては、特定植物群落の「不動ノ滝のシナノキケヤキ林」の1件が選定されているものの、事業実施想定区域には分布していないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないものと予測する。

また、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生についても事業実施想定区域に存在しないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないものと予測する。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林及び天然記念物については、いずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による影響はないものと予測する。

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

① 重要な種

樹林、草地・耕作地等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。

湿地等の水辺及び河川等の水域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ものの、湿地等の水辺及び河川等の水域については直接改変を行わないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと評価する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生育環境の変化に伴う一時的な影響が生じる可能性がある。

しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むこと、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。

また、海岸や岩場等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しないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと評価する。

② 重要な群落

特定植物群落、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生はいずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による影響はないものと評価する。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林・天然記念物はいずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による影響はないものと評価する。

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。

- ・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、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・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、生育環境への影響の低減を図る。

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 4.3-9 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の状況を抽出した。これらの分布状況等は、表 4.3-27 及び図 4.3-9 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。

- ・ 自然植生（コケモモトウヒクラス域自然植生、ブナクラス域自然植生、河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等）

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
- ・ 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

表 4.3-27 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	環境省植生図におけるヨシクラス、ヒルムシロクラスが該当し、河川沿いや海岸に分布する自然度の高い植生である。
	植生自然度 9	環境省植生図における自然植生で、ケヤキ群落 (IV)、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV) が該当する。
保安林 (水源涵養保安林、土砂流出防備保安林、なだれ防止保安林)		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有し、まとまった林分を有する自然環境である。
特定植物群落	(選定基準：A) 不動ノ滝のシナノキケヤキ林	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の「A:原生林もしくはそれに近い自然林」に該当する植物群落である。
鳥獣保護区	道川鳥獣保護区	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。
	高尾山鳥獣保護区 (特別保護地区を含む。)	

「現存植生図 2024」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「環境アセスメントデータベース 全国環境情報」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「県内の国・県指定文化財等の件数一覧」(秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「秋田市所在指定文化財一覧」(秋田県 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「市指定文化財一覧」(由利本荘市 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 第 2 回、第 3 回、第 5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「秋田県鳥獣保護区等位置図 (令和 7 年度版)」(秋田県、令和 7 年)

より作成

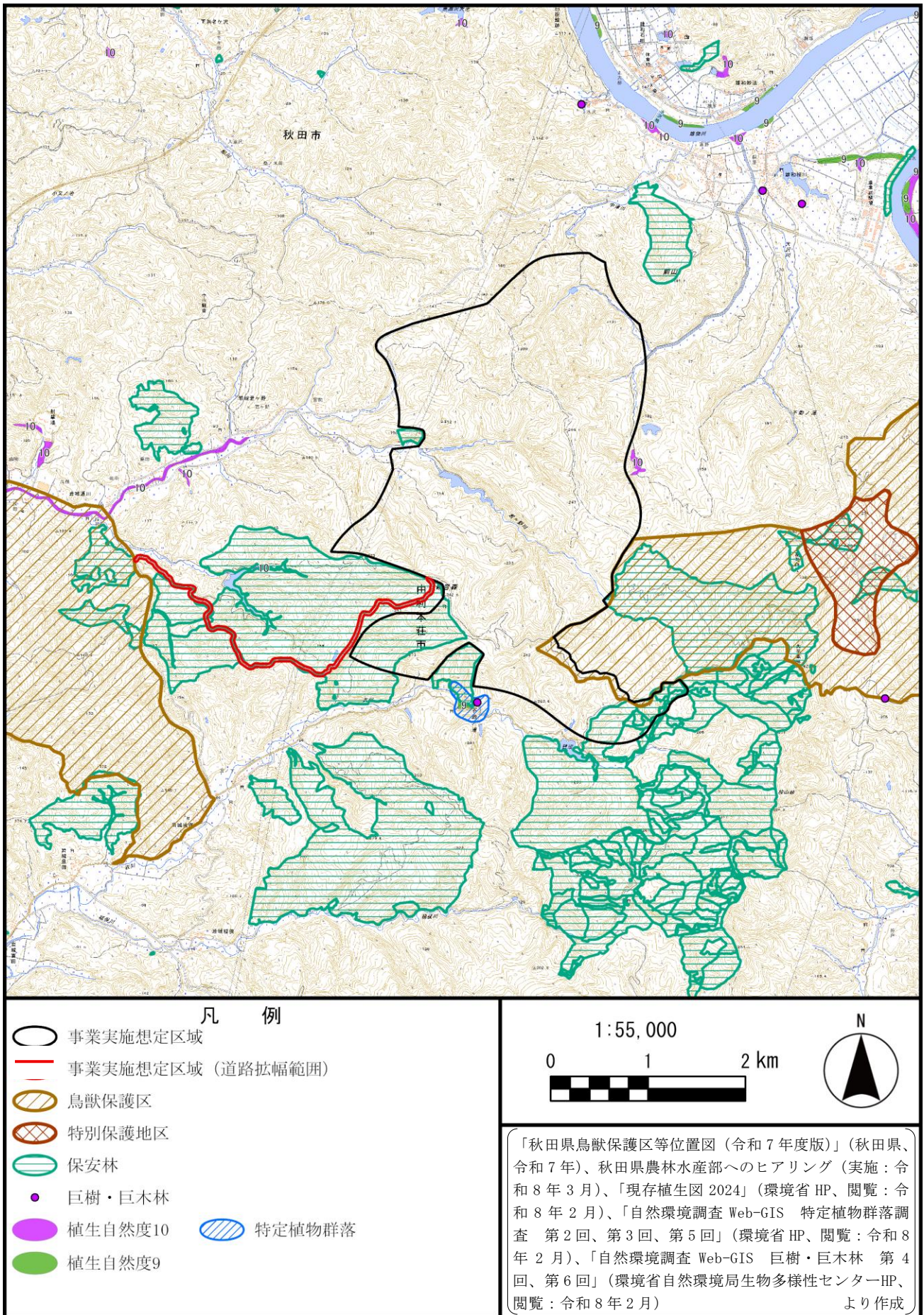


図 4.3-9 重要な自然環境のまとまりの場の状況

2. 予 測

(1) 予測手法

事業実施想定区域と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の重ね合わせにより、直接的な改変の有無による生息・生育環境の変化及び施設の稼働に伴う影響を予測した。

(2) 予測地域

事業実施想定区域とした。

(3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の位置関係は図 4.3-9、影響の予測結果は表 4.3-28 のとおりである。

特定植物群落、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生はいずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による生息・生育環境の変化に伴う影響はないものと予測する。

一方、保安林（水源涵養保安林）及び鳥獣保護区（高尾山鳥獣保護区）は事業実施想定区域の一部に分布していることから、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 4.3-28 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		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。
保安林 (水源涵養保安林)		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。
巨樹・巨木林		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。
特定植物群落	(選定基準：A) 不動ノ滝のシナノキケヤキ林	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。
鳥獣保護区	高尾山鳥獣保護区	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。
	高尾山鳥獣保護区 (特別保護地区を含む。)	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。
	道川鳥獣保護区	

「現存植生図 2024」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「環境アセスメントデータベース 全国環境情報」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林 第 4 回、第 6 回」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 第 2 回、第 3 回、第 5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 8 年 2 月)
「秋田県鳥獣保護区等位置図 (令和 7 年度版)」(秋田県、令和 7 年)

より作成

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

特定植物群落、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生はいずれも事業実施想定区域に分布していないため、直接改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。

一方で保安林及び鳥獣保護区については、事業実施想定区域の一部に分布していることから、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の実施による影響が生じる可能性があるかと予測する。

しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。

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。

- ・自然環境のまとまりの場（自然植生、保安林、特定植物群落及び鳥獣保護区）を多く残存するよう、改変面積を可能な限り少なくすることで、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。
- ・現地調査を踏まえて、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

① 主要な眺望点

a. 事業実施想定区域及びその周囲の眺望点の分布及び概要

眺望点の選定基準は以下の条件を勘案し抽出した。

- ・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地点や、眺望目的での利用の多い観光施設など、景観影響の予測結果への関心が高いと思われる地点。
- ・「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) に掲載されている「垂直視角と送電鉄塔の見え方」によれば、垂直見込角が 1～2 度を超えると景観的に気になり出す可能性があるとされていることから、風力発電機が垂直視野角 1 度以上で視認される可能性がある範囲内（約 11.9km）に位置する地点。
- ・秋田市及び由利本荘市へのヒアリング（令和 8 年 1 月）。

事業実施想定区域及びその周囲の眺望点の概要は表 4.3-29 のとおりであり、位置は図 4.3-10 のとおりである。

表 4.3-29 事業実施想定区域及びその周囲の眺望点の概要

名称	概要
秋田県立中央公園 (つつじ森展望台)	レクリエーション、スポーツ、散策、休養、教育の場として整備された公園で、つつじ森展望台からは秋田空港が一望できる。秋田市景観マップに掲載されている。
黒瀬橋	一般県道 65 号（寺内新屋雄和線）に位置する雄物川に架かる橋で、雄物川や河岸の緑地を展望することができる。秋田市景観マップに掲載されている。
長者山	一般県道 9 号（秋田雄和本荘線）沿いに位置する小高い丘の上から、山並みや田園、遠くの市街地の風景を望むことができる。秋田市景観マップに掲載されている。
御所屋ふれあい地区公園	秋田市御所野に位置する展望台のある公園で、街並みや山並みを見ることができる。秋田市景観マップに掲載されている。
和田公園	JR 和田駅から徒歩 5 分に位置する小高い丘の上にある公園で、和田地区の景色を眺めることができる。秋田市景観マップに掲載されている。
四ツ小屋から見える太平山	秋田市景観マップに掲載されている。
四ツ小屋近くの田んぼ道	JR 四ツ小屋駅周辺に位置する田園地帯から鳥海山を望むことができる。秋田市景観マップに掲載されている。
河辺和田地区	秋田市景観マップに掲載されている。
下浜サンセットロード	一般国道 7 号の下浜羽川から浜田区間までの道路。日本海や男鹿半島、鳥海山を望むことができる地点。秋田市景観マップに掲載されている。
下浜海水浴場	JR 羽越本線下浜駅付近に位置する海水浴場。北西には寒風山を見ることができる。秋田市景観マップに掲載されている。
高城城址公園	高城山の頂上に築かれていた赤尾津城の本丸に位置する公園。山頂の展望台からは亀田の町並みを一望できるが、2024 年 1 月から展望台は老朽化に伴い立ち入り禁止になっている。園内の史跡伝承保存の里・天鷲城の天守閣からは亀田の城下町を望むことができる。
亀田不動滝	鳥海山・飛鳥ジオパークのジオサイトであり、展望台が整備されている滝。由利本荘市へのヒアリング結果を踏まえ、眺望点として抽出した。
高尾山	雄和地区の中央西部、秋田平野の南に位置する標高 380m の山で、男鹿半島や鳥海山、日本海などを一望することができる。秋田市景観マップに掲載されている。
道の駅「岩城」	一般国道 7 号沿いの由利本荘市と秋田市の間に位置する道の駅。由利本荘市のオーシャンビュースポットとなっている。

「EADAS 環境アセスメントデータベース」（環境省 HP）
「道の駅」、「歴史・文化」、「ジオサイト」（由利本荘市 HP）
「アキタッチ+」（秋田市観光・イベント情報総合サイト HP）
「観光パンフレット ゆりほん」、「施設案内」（由利本荘市観光協会 HP）
「秋田市景観マップ」、「秋田市景観計画」、「観光関連施設」、「道路・公園」（秋田市 HP）
（各 HP 閲覧：令和 8 年 2 月）
由利本荘市及び秋田市へのヒアリング（実施：令和 8 年 1 月）

より作成

b. 主要な眺望点の抽出

3章において抽出した眺望点を基に、風力発電機が視認される可能性のある領域（以下、可視領域）を用いて主要な眺望点を抽出した。可視領域は風力発電機の最大高さである地上206mとし、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析により把握した。

主要な眺望点の選定基準は以下の条件を勘案し抽出した。

- ・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地点や、眺望目的での利用の多い観光施設など、景観影響の予測結果への関心が高いと思われる地点。
- ・「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)に掲載されている「垂直視角と送電鉄塔の見え方」によれば、垂直見込角が1～2度を超えると景観的に気になり出す可能性があるとされていることから、風力発電機が垂直視野角1度以上で視認される可能性がある範囲内（約11.9km）に位置する地点。
- ・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整理し、可視領域図において可視となる地点。
- ・秋田市及び由利本荘市へのヒアリング（令和8年1月）。

② 景観資源

「視覚に訴える特徴的なものであること」、「季節的な自然現象ではないこと」などの観点を基本として、各都道府県が専門家により調査・選定したものを環境省が取りまとめた「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）に記載される「自然景観資源」を対象とし、整理した。

③ 眺望景観

主要な眺望点及び景観資源の調査結果を基に整理した。

(2) 調査地域

風力発電機が垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲を含む周囲（図4.3-10の範囲）とした。

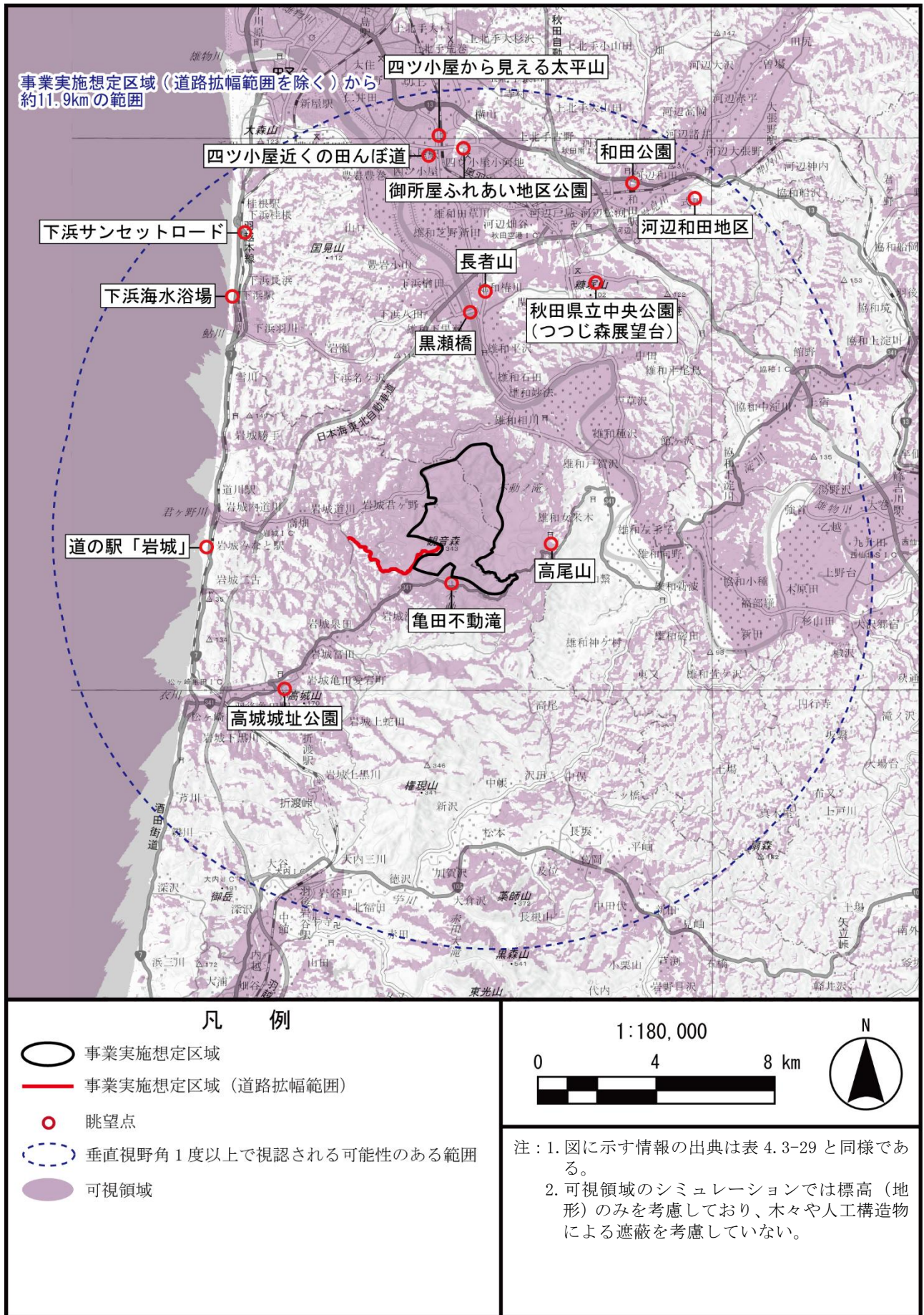


図 4.3-10 眺望点及び可視領域

(3) 調査結果

① 主要な眺望点

予測及び評価の対象とする主要な眺望点を抽出した。主要な眺望点の設定根拠は表 4.3-30 のとおりであり、位置は図 4.3-11 のとおりである。

表 4.3-30 予測評価の対象とする主要な眺望点の設定根拠

番号	名称	設定根拠
①	秋田県立中央公園 (つつじ森展望台)	事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲内に位置し、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のうち、可視領域図において可視である地点を主要な眺望点として設定した。なお「⑨高城城址公園」及び「⑩亀田不動滝」は、自治体へのヒアリング結果を踏まえ、主要な眺望点として設定した。位置は図 4.3-11 (1) のとおりである。
②	黒瀬橋	
③	長者山	
④	御所屋ふれあい地区公園	
⑤	和田公園	
⑥	四ツ小屋から見える太平山	
⑦	四ツ小屋近くの田んぼ道	
⑧	河辺和田地区	
⑨	高城城址公園	
⑩	亀田不動滝	
⑪	高尾山	
—	下浜サンセットロード	可視領域図において不可視であるため非選定とした。位置は図 4.3-11 (2) のとおりである。
—	下浜海水浴場	
—	道の駅「岩城」	

注：表中の番号は図 4.3-11(1)の番号に対応している。

「EADAS 環境アセスメントデータベース」(環境省 HP)
「道の駅」、「歴史・文化」、「ジオサイト」(由利本荘市 HP)
「アキタッチ+」(秋田市観光・イベント情報総合サイト HP)
「観光パンフレット ゆりほん」、「施設案内」(由利本荘市観光協会 HP)
「秋田市景観マップ」、「秋田市景観計画」、「観光関連施設」、「道路・公園」(秋田市 HP)
(各 HP 閲覧：令和 8 年 2 月)
由利本荘市及び秋田市へのヒアリング (実施：令和 8 年 1 月) より作成

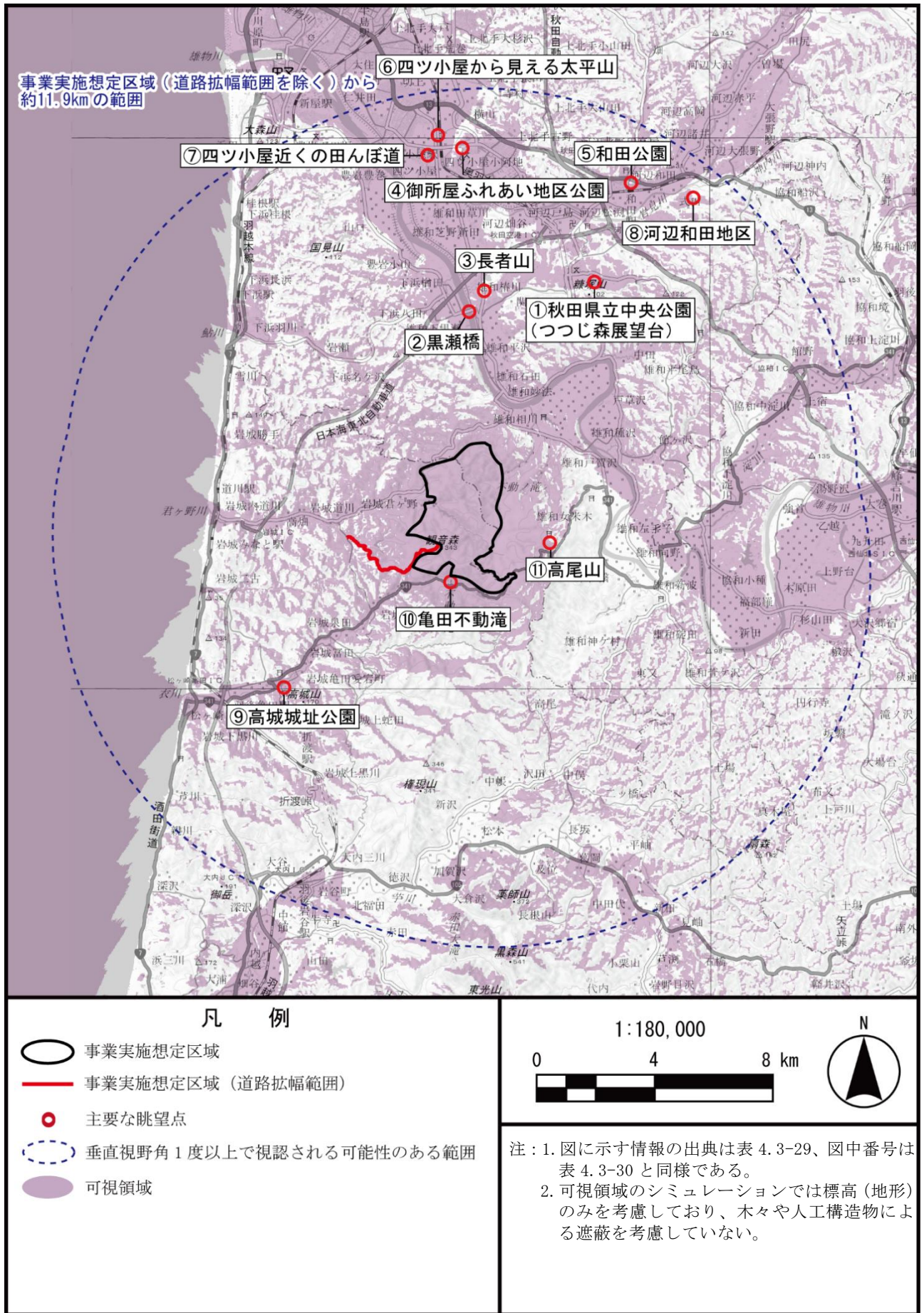
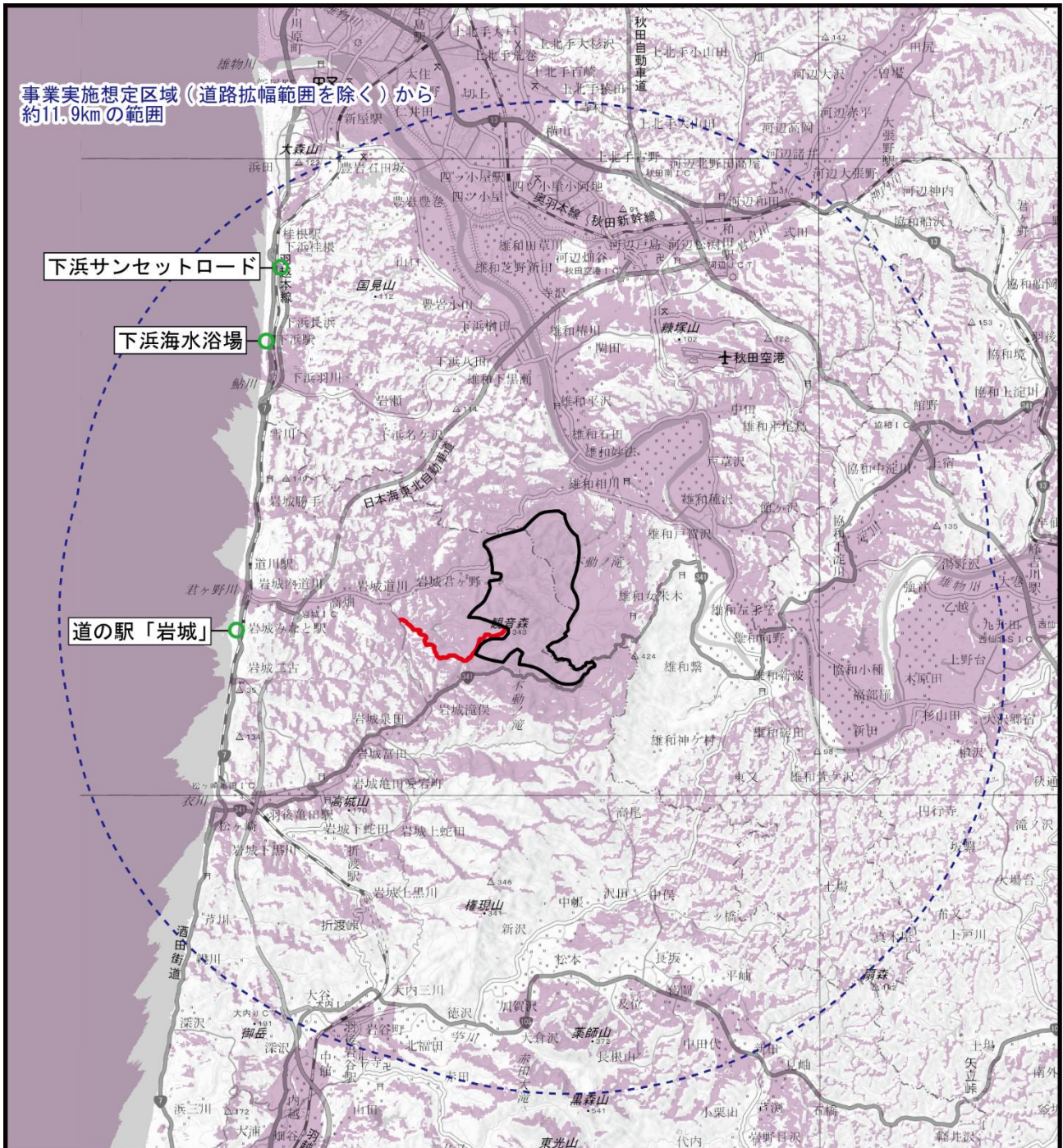







図 4.3-11(1) 主要な眺望点及び可視領域



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (道路拡幅範囲)
-  調査及び予測評価の対象としない眺望点
-  垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲
-  可視領域

1:180,000



注：可視領域のシミュレーションでは標高（地形）のみを考慮しており、木々や人工構造物による遮蔽を考慮していない。

図 4.3-11(2) 調査及び予測評価の対象としない眺望点

② 景観資源

文献その他の資料調査結果を踏まえ、景観資源を整理した。

景観資源は表 4.3-31 のとおりであり、その位置は図 4.3-12 のとおりである。

表 4.3-31 景観資源（第3回自然環境保全基礎調査）

区 分	名 称
河成段丘	岩見川右岸段丘
	岩見川流域河岸段丘
自由蛇行河川	淀川
	雄物川
滝	不動滝
	亀田不動の滝
	三界滝
	赤田大滝
	巖谷滝
	三段滝
	三十三尋滝
湖沼	乙越沼

〔「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 4.3-13 のとおりである。主要な眺望点の図中の主眺望方向は、公的なホームページ等において眺望方向や眺望対象が紹介されている場合はその方向を図示し、紹介のない場合は眺望方向を図示しないこととした。なお、視認性については今後の現地調査によって補足する。

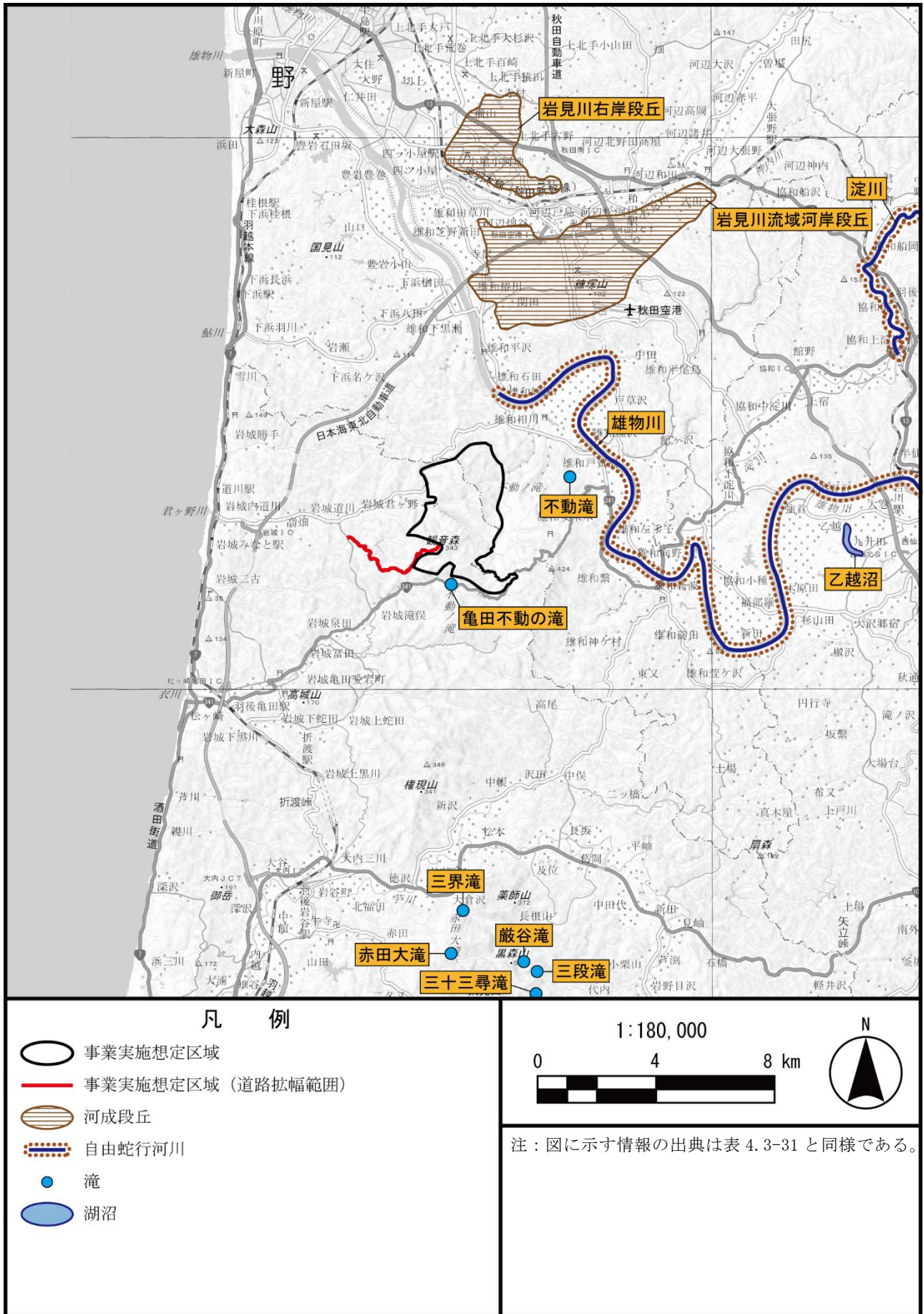


図 4.3-12 景観資源

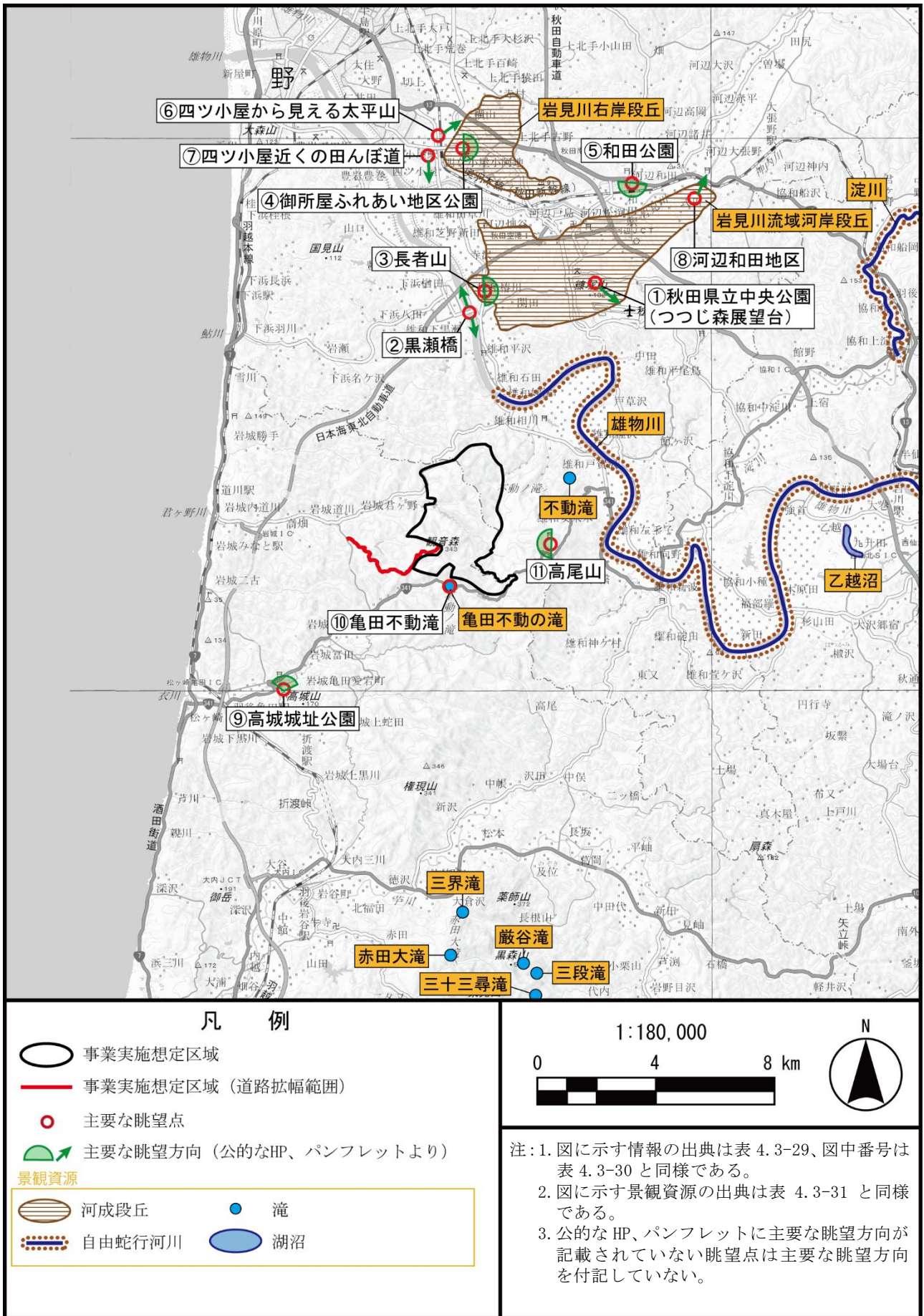


図 4.3-13 主要な眺望景観

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. 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整理した。

予測に当たり、風力発電機の最大高さである地上 206m 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。

b. 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（道路拡幅範囲を除く。）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）について整理した。

なお、風力発電機の最大高さである地上 206m 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と仮定し、風力発電機の手前に存在する樹木や建物等の遮蔽物は考慮しないものとして、見えが最大となる場合の値を計算した。

(2) 予測地点

主要な眺望点とした。

(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について、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。

② 主要な眺望景観への影響

a. 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。

b. 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 4.3-32 のとおりである。

事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）の最も近くに位置する「⑩亀田不動滝」までの距離は約 0.2km で、風力発電機の見えの大きさ（最大垂直視野角）は約 44.9 度である。

表 4.3-32 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

番号	主要な眺望点	主要な眺望点から事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）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（最大垂直視野角）(度)
①	秋田県立中央公園 (つつじ森展望台)	約 6.6	約 1.8
②	黒瀬橋	約 4.5	約 2.6
③	長者山	約 5.1	約 2.3
④	御所屋ふれあい地区公園	約 9.9	約 1.2
⑤	和田公園	約 10.0	約 1.2
⑥	四ツ小屋から見える太平山	約 10.4	約 1.1
⑦	四ツ小屋近くの田んぼ道	約 9.8	約 1.2
⑧	河辺和田地区	約 10.8	約 1.1
⑨	高城城址公園	約 5.9	約 2.0
⑩	亀田不動滝	約 0.2	約 44.9
⑪	高尾山	約 1.6	約 7.2

注：1. 表中の番号は図 4.3-11(1)に対応している。

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

3. 風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）については、地形、植生及び構造物等の遮蔽状況を考慮しないものとした。

4. 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4.3-33及び図4.3-14のとおりである。

表 4.3-33 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。

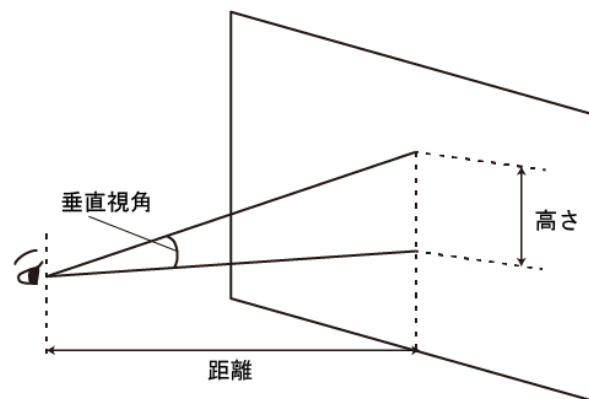
垂直見込角*の大きさに応じた送電鉄塔の見え方を下表に例示するが、これによれば、鉄塔の見込角が2度以下であれば視覚的な変化の程度は小さいといえる。

表 垂直視角*と送電鉄塔の見え方（参考）（鉄塔の高さが約70mの場合）

垂直視角	距離	鉄塔の場合の見え方
0.5度	8000m	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	4000m	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	2000m	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	1300m	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	800m	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	400m	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	200m	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 4.3-14 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。

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

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 主要な眺望景観への影響

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。

- ・主要な眺望点の主要な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。

4.4 総合的な評価

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 4.4-1 のとおりである。

騒音及び超低周波音、風車の影、動物、植物、生態系及び景観については、今後の環境影響評価における現地調査を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できると評価する。

今後、方法書以降の手続き等において、より詳細な調査を実施し、風力発電機の配置等及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとする。

表 4.4-1(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
騒音及び超低周波音	事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から、配慮が特に必要な施設までの最短距離は約 2.1km である。また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の合計は 264 戸であり、このすべてが住宅等である。このため、これらの住宅等では風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音による重大な影響が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響の回避又は低減が可能であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設及び住宅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、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成 29 年）などを参考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、空気吸収減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。
風車の影	事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から、配慮が特に必要な施設までの最短距離は約 2.1km である。また、事業実施想定区域（道路拡幅範囲を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設及び住宅等の合計は 264 戸であり、このすべてが住宅等である。このため、これらの住宅等では風力発電機の稼働に伴う風車の影の重大な影響が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響の回避又は低減が可能であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設及び住宅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、必要に応じて環境保全措置を検討する。

^{*} 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。

表 4.4-1(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
動物	<p>①重要な種 事業実施想定区域には、海岸、市街地、洞穴や岩場は存在しないため、そのような環境を主な生息環境とする重要な種に対する影響はないものと評価する。 水辺（河川、池沼、湖沼、湿地等）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ものの、河川、池沼等の水辺については直接改変を行わないことから、生息環境の変化に伴う直接的な影響はないと評価する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生息環境の変化に伴う一時的な影響が生じる可能性がある。 樹林、草地・耕作地等を主な生息環境とする重要な種については、その一部を直接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。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ドストライク及びバードストライクが生じる可能性がある。 しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むこと、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。</p> <p>②注目すべき生息地 注目すべき生息地として、事業実施想定区域及びその周囲には、「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：令和7年4月25日）に基づく「道川鳥獣保護区」及び「高尾山鳥獣保護区（特別保護地区を含む。）」が存在する。このうち、「高尾山鳥獣保護区」の普通地域の一部が事業実施想定区域に含まれることから、施設の配置等、事業の計画内容によっては、改変により影響が及ぶ可能性があるとして評価する。</p> <p>今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右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。</p>	<p>方法書以降の手続き等において留意する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、必要に応じて環境保全措置を検討する。 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、飛翔高さにも留意した調査を実施する。 特に、クマタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）や「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（環境省、令和6年）に準拠して生息状況の調査を実施する。 猛禽類やガン類等の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。 施設の稼働による影響として、コウモリ類、渡り鳥や猛禽類等の鳥類が事業実施想定区域上空を利用することの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。 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、生息環境への影響の低減を図る。 動物の生息状況を現地調査等により把握し、また、注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて風力発電機の機種、配置、基数等の詳細設計について検討する。

表 4.4-1(3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
植物	<p>①重要な種 樹林、草地・耕作地等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。 湿地等の水辺及び河川等の水域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ものの、湿地等の水辺及び河川等の水域については直接改変を行わないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと評価する。一方で、工事箇所によっては、濁水の流出等による生育環境の変化に伴う一時的な影響が生じる可能性がある。 しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むこと、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。 また、海岸や岩場等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しないことから、直接改変による生育環境の変化に伴う影響はないと評価する。</p> <p>②重要な群落 特定植物群落、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生はいずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による影響はないものと評価する。</p> <p>③巨樹・巨木林・天然記念物 巨樹・巨木林・天然記念物はいずれも事業実施想定区域に分布していないことから、直接改変による影響はないものと評価する。</p> <p>今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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、必要に応じて環境保全措置を検討する。 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、生育環境への影響の低減を図る。
生態系	<p>特定植物群落、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生はいずれも事業実施想定区域に分布していないため、直接改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。</p> <p>一方で保安林及び鳥獣保護区については、事業実施想定区域の一部に分布していることから、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の実施による影響が生じる可能性があるとして予測する。</p> <p>しかしながら、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減が可能であると評価する。</p> <p>今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 保安林、鳥獣保護区の自然環境のまともりの場を多く残存するよう、改変面積を可能な限り少なくすることで、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。 現地調査を踏まえて、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。

表 4.4-1(4) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
景 観	<p>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。</p> <p>②主要な眺望景観への影響 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が、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点の主要な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。