

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

計画段階配慮事項については、「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、改正：令和 2 年経済産業省令第 92 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。

計画段階配慮事項の選定結果は表 4.1-1 のとおりであり、「騒音」、「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」の 6 項目を選定した。

なお、工事の実施に係る影響については、「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 3 月）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。現段階では、工事内容や期間が決定せず計画熟度が低いことから、工事の実施による環境影響を対象としないこととした。方法書以降の手続きにおいて「工事用資材等の搬出入、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		
							搬 出 入	工 事 用 資 材 等 の	建 設 機 械 の 稼 働	よ る 一 時 的 な 影 響	施 設 の 存 在	地 形 改 変 及 び 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	騒音									○
		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 に示すとおりである。

なお、「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」のとおり、本配慮書においては工事の実施による影響を対象としないこととした。選定しない理由を表 4.1-3 として次頁に示す。

表 4.1-2(1) 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)

環境要素の区分			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	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及び住宅等に対して、施設の稼働に伴い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。
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	×	既存資料調査により、事業実施想定区域（既設道路拡幅検討範囲）の一部において、重要な地形（「親不知断層」）は存在するが、搬入道路の設置に伴う既設道路の拡幅工事が必要となる箇所は一部に限られること、「親不知断層」は事業実施想定区域に限らず、周辺にも分布するため、搬入道路の設置に伴い改変するとしても、改変割合は極めて少ないと想定されることから、影響は極めて小さいものと考えられる。また、事業実施想定区域の一部においても、重要な地形（「黒菱山断層」）は存在するが、風車の設置等に伴う工事が必要となる箇所は一部に限られること、「黒菱山断層」は事業実施想定区域に限らず、広範囲に分布するため、工事の実施に伴い改変するとしても、改変割合は極めて少ないと想定されることから、影響は極めて小さいものと考えられる。以上より、重要な地形及び地質への影響は極めて小さいものと考えられるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
	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及び住宅等に対して、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、既存資料調査等により重要な種及び注目すべき生息地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、海域に生息する動物への影響がないため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
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、既存資料調査等により重要な種及び重要な群落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、海域に生育する植物への影響がないため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。

表 4.1-2(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)

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
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、既存資料調査等により重要な自然環境のままと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。
人の活動の場 の人の活動の場 の人の活動の場 の人の活動の場	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)が存在しないことから、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：「○」は計画段階配慮事項として選定する項目、「×」は計画段階配慮事項として選定しない項目を示す。

表 4.1-3 計画段階配慮事項として選定しない理由（工事の実施）

環境要素の区分			環境要因	選定する理由又は選定しない理由
大気環境	騒音	騒音	工事用資材等の搬出入 建設機械の稼働	工事関係車両の走行台数や建設機械の配置等の工事計画が決定していない。また、工事工程の調整による関係車両、機械の分散化等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
	振動	振動	工事用資材等の搬出入	
水環境	水質	水の濁り	建設機械の稼働 造成等の施工による一時的な影響	改変区域、排水計画等の工事計画が決定していない。また、仮設沈砂池の設置による土砂流出防止策等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
	底質	有害物質	建設機械の稼働	
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。）	造成等の施工による一時的な影響		風力発電機の詳細配置、改変区域等の工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採、仮設沈砂池の設置による土砂流出防止策等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
	海域に生息する動物			陸上での事業であり、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。）	造成等の施工による一時的な影響		風力発電機の詳細配置、改変区域等の工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採、林縁保護等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
	海域に生育する植物			陸上での事業であり、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	造成等の施工による一時的な影響		風力発電機の詳細配置、改変区域等の工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採、仮設沈砂池の設置による土砂流出防止策、林縁保護等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
人との自然との活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入		工事関係車両の走行台数等の工事計画が決定していない。また、工事工程の調整による関係車両の分散化や主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスする一般車両の利便性に配慮する等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響		産業廃棄物、残土の発生量等の工事計画が決定していない。また、産業廃棄物の発生抑制、有効利用、土地の改変量の低減及び事業実施想定区域内での発生土の利用等、方法書以降の環境保全措置の検討により、環境影響の回避・低減が可能であると考えられることから、配慮書段階では選定しない。
	残土			
放射線の量	放射線の量	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		事業実施想定区域の周囲においては、空間線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散又は流出する恐れがないことから選定しない。

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 に示すとおりである。

なお、調査、予測及び評価の手法は、「発電所アセス省令」（経済産業省）、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省）、「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）及び他の風力発電事業における計画段階配慮書の手法等の知見を参考に、地域特性を考慮して選定した。

表 4.2-1 調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査手法	予測手法	評価手法
騒音	施設の稼働	既存文献により騒音等の状況、配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況を調査した。	事業実施想定区域(既設道路拡幅検討範囲を除く)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の戸数を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。
風車の影	施設の稼働	既存文献により配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査した。	事業実施想定区域(既設道路拡幅検討範囲を除く)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の戸数を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。
動物	地形改変及び施設の存在、施設の稼働	既存文献及び専門家等へのヒアリングにより重要な種及び注目すべき生息地を調査した。それらの生態特性等を基に、生息環境を整理した。	事業実施想定区域と調査結果から得られた重要な種の生息環境及び注目すべき生息地との位置関係から、直接的な地形改変による生息環境の変化及び施設の稼働に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。
植物	地形改変及び施設の存在	既存文献及び専門家等へのヒアリングにより重要な種及び重要な群落を調査した。それらの生態特性等を基に、生育環境を整理した。	事業実施想定区域と調査結果から得られた重要な種の生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木林との位置関係から、直接的な地形改変による生育環境の変化及び施設の存在に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。
生態系	地形改変及び施設の存在、施設の稼働	既存文献により重要な自然環境のまとまりの場の分布状況を調査した。	事業実施想定区域と調査結果から得られた重要な自然環境のまとまりの場との位置関係から、直接的な地形改変による重要な自然環境のまとまりの場の変化及び施設の稼働に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。
景観	地形改変及び施設の存在	既存文献により主要な眺望点及び景観資源の分布、主要な眺望景観を調査した。	事業実施想定区域と調査結果から得られた主要な眺望点及び景観資源の分布の重ね合わせにより、主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響を整理した。また、主要な眺望景観への影響として、眺望点からの風力発電機の視認可能性、眺望景観への影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減可能であるかを評価した。

4.3 調査、予測及び評価の結果

4.3.1 騒音

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲において、環境保全上の配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設等）及び住宅の分布状況を既存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

調査地域は、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より、事業実施想定区域及びその周囲における環境保全上の配慮が必要な施設は表 4.3-1 及び図 4.3-1 に示すとおりである。

事業実施想定区域から約 0.5km の位置に住宅が、約 2.2km の位置に福祉施設（ケアハウス みんなの家）が存在している。

なお、事業実施想定区域においては、用途地域に応じた「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の類型指定のあてはめ及び「騒音規制法」に基づく用途地域に応じた規制地域には該当しない。

「富山県公害防止条例」に基づく特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準の「その他の区域」に該当するが、本事業である風力発電事業は特定工場等には該当しないため、規制基準は適用されない。

表 4.3-1(1) 環境保全上の配慮すべき施設（学校）

区分	番号	施設名	住所
小学校	小 01	朝日町立さみさと小学校	朝日町沼保 770
中学校	中 01	朝日町立朝日中学校	朝日町越 290-1
高等学校	高 01	富山県立泊高等学校	朝日町道下 603

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「小中学校のホームページ」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「県立学校一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

表 4.3-1(2) 環境保全上の配慮すべき施設（医療機関）

区分	番号	施設名	住所
医療機関	医 01	坂東病院	朝日町道下 900
	医 02	弥忠田歯科医院	朝日町道下 962-1
	医 03	あさひ総合病院	朝日町泊 477

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「とやま医療情報ガイド」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

表 4.3-1(3) 環境保全上の配慮すべき施設（福祉施設）

区分	番号	施設名	住所
福祉施設	福 01	ケアハウス みんなの家、 介護老人保健施設 つるさんかめさん	朝日町泊新 5
	福 02	サンフィールド（エース）、 サンフィールド（こすもす）	朝日町南保 72-1
	福 03	デイサービス花日和	朝日町沼保 1370
	福 04	特別養護老人ホーム 有磯苑、 特別養護老人ホーム 有磯苑ユニット型、 朝日町デイサービスセンター	朝日町泊 555
	福 05	あおぞら苑	朝日町道下 884-1
	福 06	朝日町老人福祉センター	朝日町泊 557

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「高齢福祉対策関係資料（令和元年度版）」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」（独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

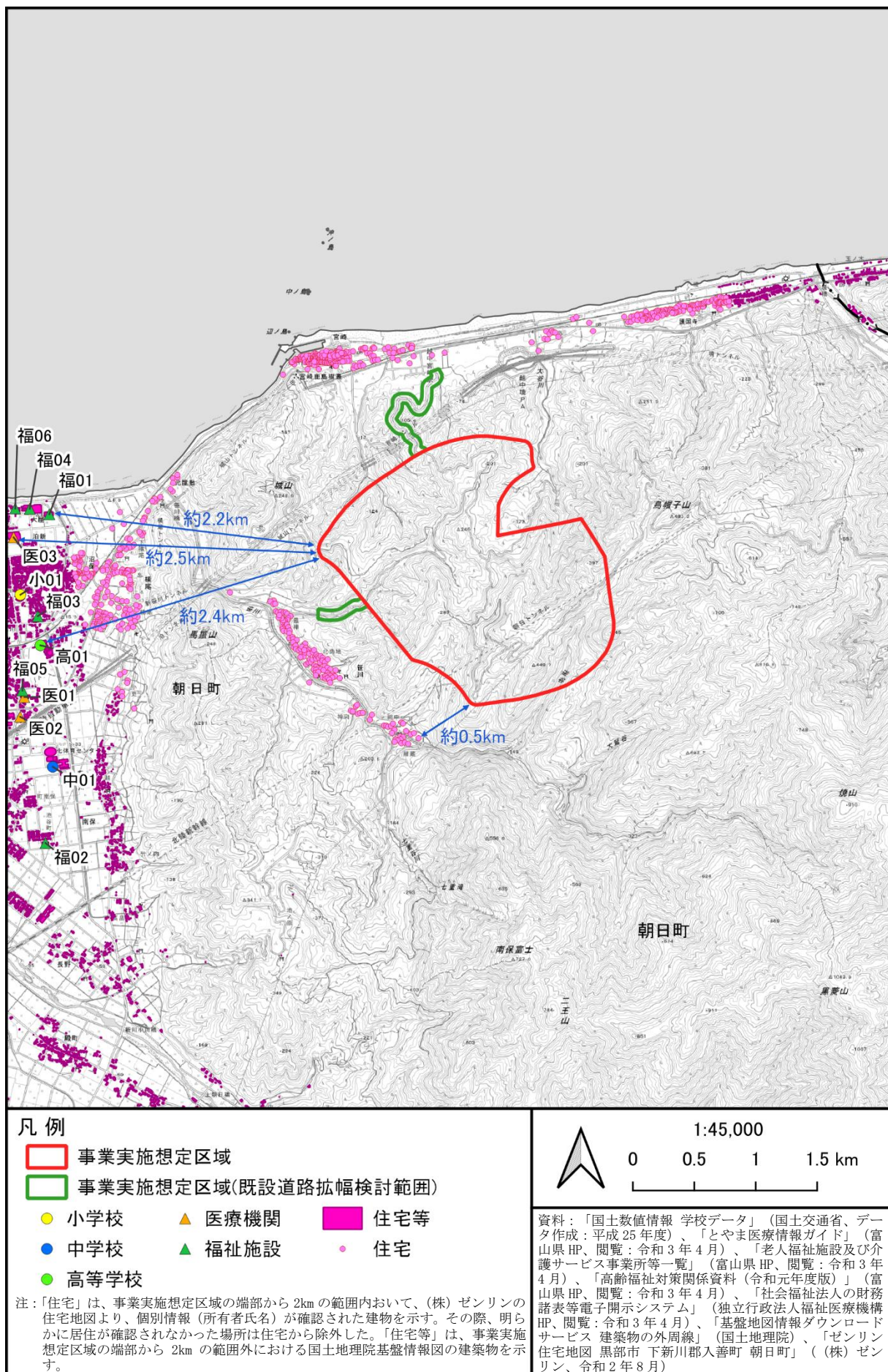


図 4.3-1 環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅等の配置の概況

(2) 予測

1) 予測手法

事業実施想定区域から 2.0km の範囲内にある学校、医療機関、福祉施設等及び住宅について、事業実施想定区域の境界からの距離を 500m 間隔で示すとともに、距離帯別の施設数及び戸数を算出した。

「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に考え 2.0km の範囲を設定した。

2) 予測地域

予測地域は、風力発電機の設置検討範囲から 2.0km の範囲とした。

3) 予測結果

事業実施想定区域から環境保全上の配慮が特に必要な学校、福祉施設及び住宅までの位置関係は表 4.3-2 に、それらの分布状況は表 4.3-3 及び図 4.3-2 に示すとおりである。

事業実施想定区域から最も近い住宅や施設の距離は、住宅が約 0.5km、学校が約 2.4km、医療機関が約 2.5km、福祉施設が約 2.2km である。

事業実施想定区域から 0～0.5km の範囲に住宅は存在しないが、0.5～1.0km の範囲に 193 戸、1.0～1.5km の範囲に 171 戸、1.5～2.0km の範囲に 247 戸の住宅が存在している。

表 4.3-2 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係

項目	住宅	住宅以外の配慮が特に必要な施設等		
		学校	医療機関	福祉施設
事業実施想定区域の境界からの最短距離	約 0.5 km	約 2.4 km	約 2.5 km	約 2.2 km

資料：「国土数値情報 学校データ」（国土交通省、データ作成：平成 25 年度）

「小中学校のホームページ」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「県立学校一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「とやま医療情報ガイド」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「高齢福祉対策関係資料（令和元年度版）」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」（独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「基盤地図情報ダウンロードサービス 建築物の外周線」（国土地理院）

「ゼンリン住宅地図 黒部市 下新川郡入善町 朝日町」（（株）ゼンリン、令和 2 年 8 月）

表 4.3-3 事業実施想定区域周辺における配慮が特に必要な施設等の分布

事業実施想定区域 の境界からの距離 (km)	住宅 (戸)	住宅以外の配慮が特に必要な施設等			合 計 (戸)
		学 校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	0	0	0	0	0
0.5～1.0	193	0	0	0	193
1.0～1.5	171	0	0	0	171
1.5～2.0	247	0	0	0	247
合計 (戸)	611	0	0	0	611

資料：「国土数値情報 学校データ」(国土交通省、データ作成：平成 25 年度)

「小中学校のホームページ」(朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「県立学校一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「とやま医療情報ガイド」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「高齢福祉対策関係資料 (令和元年度版)」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」(独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「基盤地図情報ダウンロードサービス 建築物の外周線」(国土地理院)

「ゼンリン住宅地図 黒部市 下新川郡入善町 朝日町」((株)ゼンリン、令和 2 年 8 月)

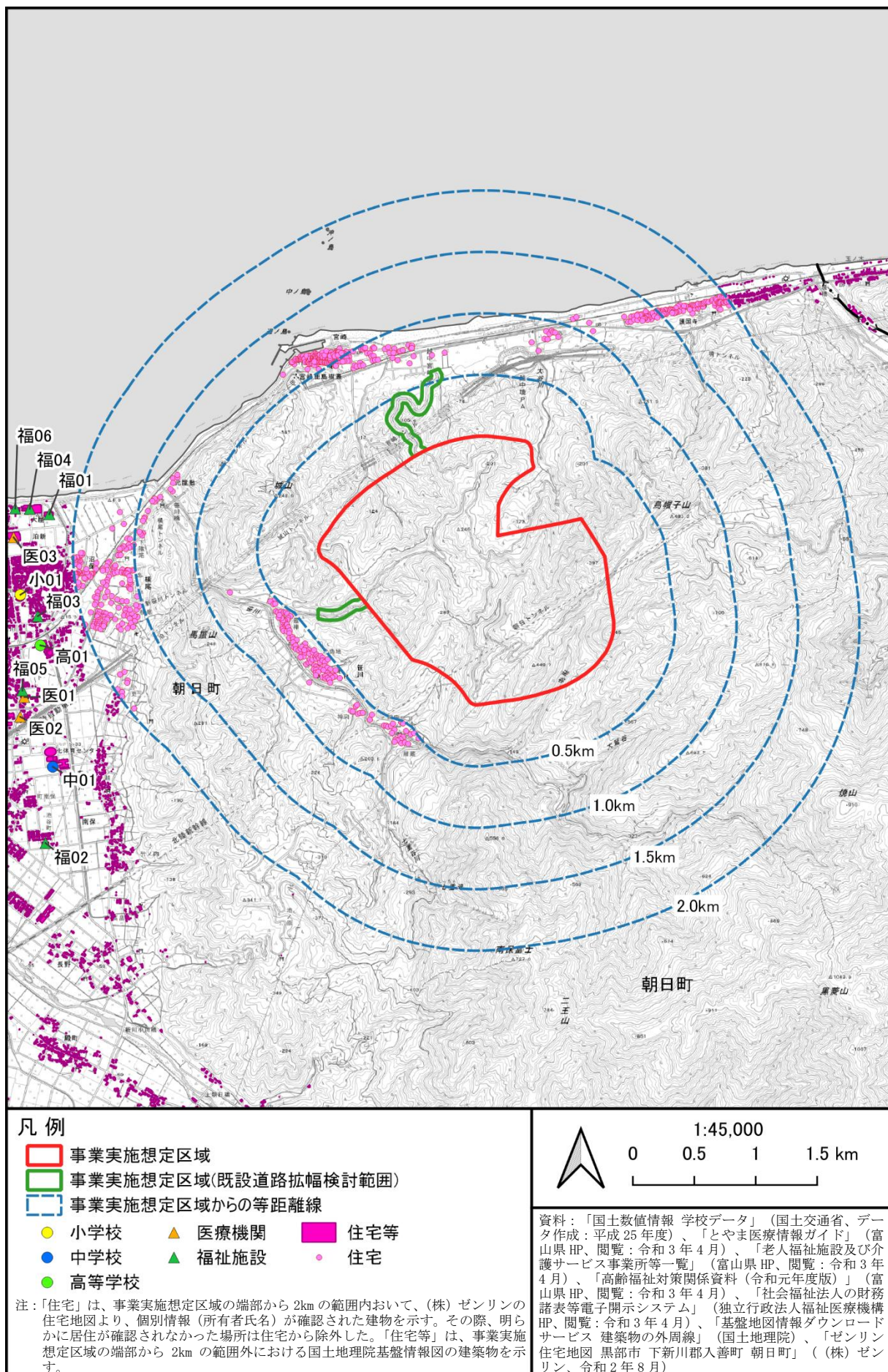


図 4.3-2 事業実施想定区域と住宅等との位置関係

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかどうかを評価した。

2) 評価結果

事業実施想定区域から 2.0km までの範囲に、学校、医療機関及び福祉施設は存在しない。事業実施想定区域から 2.0km の範囲に住宅は 611 戸存在し、住宅までの最短距離は約 0.5km である。

これらの住宅では、風力発電機の稼働によって、現在よりも騒音レベルが増加する可能性はあるが、今後の事業計画の検討及び環境影響評価手続きにおいて、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減される可能性が高いと評価する。

- ・事業計画の検討にあたっては、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。
- ・周囲の住宅における騒音レベルを調査・予測して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。なお、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。

4.3.2 風車の影

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲において、環境保全上の配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設等）及び住宅の分布状況を既存資料により調査した。

2) 調査地域

調査地域は、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

文献その他の資料調査結果により、事業実施想定区域及びその周囲における環境保全上の配慮が必要な施設は表 4.3-4 及び図 4.3-3 に示すとおりである。

事業実施想定区域から約 0.5km の位置に住宅が、約 2.2km の位置に福祉施設（ケアハウス みんなの家）が存在している。

表 4.3-4(1) 環境保全上の配慮すべき施設（学校）

区分	番号	施設名	住所
小学校	小 01	朝日町立さみさと小学校	朝日町沼保 770
中学校	中 01	朝日町立朝日中学校	朝日町越 290-1
高等学校	高 01	富山県立泊高等学校	朝日町道下 603

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「小中学校のホームページ」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「県立学校一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

表 4.3-4(2) 環境保全上の配慮すべき施設（医療機関）

区分	番号	施設名	住所
医療機関	医 01	坂東病院	朝日町道下 900
	医 02	弥忠田歯科医院	朝日町道下 962-1
	医 03	あさひ総合病院	朝日町泊 477

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「とやま医療情報ガイド」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

表 4.3-4(3) 環境保全上の配慮すべき施設（福祉施設）

区分	番号	施設名	住所
福祉施設	福 01	ケアハウス みんなの家、 介護老人保健施設 つるさんかめさん	朝日町泊新 5
	福 02	サンフィールド（エース）、 サンフィールド（こすもす）	朝日町南保 72-1
	福 03	デイサービス花日和	朝日町沼保 1370
	福 04	特別養護老人ホーム 有磯苑、 特別養護老人ホーム 有磯苑ユニット型、 朝日町デイサービスセンター	朝日町泊 555
	福 05	あおぞら苑	朝日町道下 884-1
	福 06	朝日町老人福祉センター	朝日町泊 557

注：表中の番号は、図 4.3-1 の番号に対応する。

資料：「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「高齢福祉対策関係資料（令和元年度版）」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」（独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

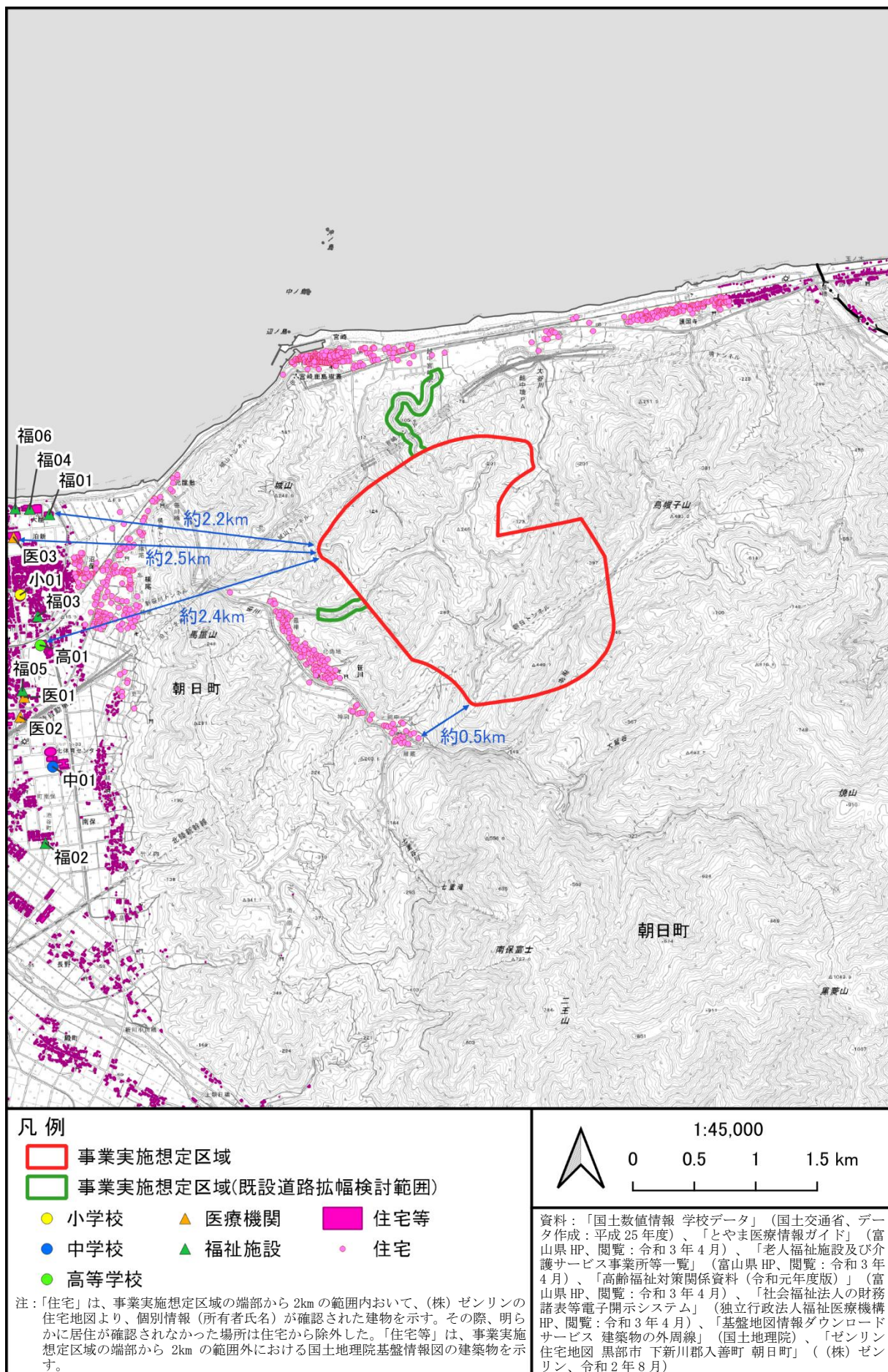


図 4.3-3 環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅等の配置の概況

(2) 予測

1) 予測手法

事業実施想定区域から 2.0km の範囲内にある住宅について、事業実施想定区域の境界との位置関係を示すとともに、事業実施想定区域からの距離ごとの住宅及び施設等の戸数を算出した。

「Planning for Renewable Energy A Companion Guide to PPS22」(Office of the Deputy Prime Minister, 2004) によると、風車のローター径の 10 倍の範囲で風車の影による影響が及ぶ可能性があるとしてされている。本事業におけるローター径は約 140m で、その 10 倍は約 1.4km であるが、本検討では、これを包含し、かつ「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)に記載された海外における他事例の最大範囲である 2.0km を検討の対象範囲とした。

2) 予測地域

予測地域は、風力発電機の設置検討範囲から 2.0km の範囲とした。

3) 予測結果

事業実施想定区域から環境保全上の配慮が特に必要な学校、福祉施設及び住宅までの位置関係は表 4.3-5 に、それらの分布状況は表 4.3-6 及び図 4.3-4 に示すとおりである。

事業実施想定区域から最も近い住宅や施設の距離は、住宅が約 0.5km、学校が約 2.4km、医療機関が約 2.5km、福祉施設が約 2.2km である。

事業実施想定区域から 0～0.5km の範囲に住宅は存在しないが、0.5～1.0km の範囲に 193 戸、1.0～1.5km の範囲に 171 戸、1.5～2.0km の範囲に 247 戸の住宅が存在している。

表 4.3-5 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係

項目	住宅	住宅以外の配慮が特に必要な施設等		
		学校	医療機関	福祉施設
事業実施想定区域の境界からの最短距離	約 0.5 km	約 2.4 km	約 2.5 km	約 2.2 km

資料：「国土数値情報 学校データ」(国土交通省、データ作成：平成 25 年度)

「小中学校のホームページ」(朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「県立学校一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「とやま医療情報ガイド」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「高齢福祉対策関係資料(令和元年度版)」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」(独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「基盤地図情報ダウンロードサービス 建築物の外周線」(国土地理院)

「ゼンリン住宅地図 黒部市 下新川郡入善町 朝日町」((株)ゼンリン、令和 2 年 8 月)

表 4.3-6 事業実施想定区域周辺における配慮が特に必要な施設等の分布

事業実施想定区域 の境界からの距離 (km)	住宅 (戸)	住宅以外の配慮が特に必要な施設等			合 計 (戸)
		学 校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	0	0	0	0	0
0.5～1.0	193	0	0	0	193
1.0～1.5	171	0	0	0	171
1.5～2.0	247	0	0	0	247
合計 (戸)	611	0	0	0	611

資料：「国土数値情報 学校データ」(国土交通省、データ作成：平成 25 年度)

「小中学校のホームページ」(朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「県立学校一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「とやま医療情報ガイド」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「老人福祉施設及び介護サービス事業所等一覧」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「高齢福祉対策関係資料 (令和元年度版)」(富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「社会福祉法人の財務諸表等電子開示システム」(独立行政法人 福祉医療機構 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

「基盤地図情報ダウンロードサービス 建築物の外周線」(国土地理院)

「ゼンリン住宅地図 黒部市 下新川郡入善町 朝日町」((株)ゼンリン、令和 2 年 8 月)

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかを評価した。

2) 評価結果

事業実施想定区域から 2.0km までの範囲に、学校、医療機関及び福祉施設は存在しない。事業実施想定区域から 2.0km の範囲に住宅は 611 戸存在し、住宅までの最短距離は約 0.5km である。

これらの住宅では、風力発電機の影によって影響を受ける可能性はあるが、今後の事業計画の検討及び環境影響評価手続きにおいて、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減される可能性が高いと評価する。

- ・事業計画の検討にあたっては、配慮が特に必要な施設等からの距離に留意し、風力発電機の配置及び機種を検討する。
- ・風力発電機によって影になる範囲や時間を調査・予測して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。

4.3.3 動物

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における重要な種の生息状況、注目すべき生息地の分布状況について、表 4.3-7 に示す文献により調査した。なお、重要な種及び注目すべき生息地の選定は、表 4.3-8 及び表 4.3-9 に示す基準に基づいて行った。

表 4.3-7 収集した既存資料（動物）

調査項目	No.	文献名
重要な種の生息状況	1	「第4回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書 哺乳類」（環境庁、平成5年）
	2	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 哺乳類」（環境省、平成14年）
	3	「第6回自然環境保全基礎調査 哺乳類分布調査報告書」（環境省、平成16年）
	4	「第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書 鳥類」（環境庁、昭和63年）
	5	「第6回自然環境保全基礎調査 鳥類繁殖分布調査報告書」（環境省、平成16年）
	6	「希少猛禽類調査の結果（イヌワシ・クマタカ）」（環境省、平成16年）
	7	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 両生類・爬虫類」（環境省、平成13年）
	8	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 昆虫（トンボ）類」（環境省、平成14年）
	9	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 昆虫（チョウ）類」（環境省、平成14年）
	10	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 昆虫（セミ・水生半翅）類」（環境省、平成14年）
	11	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 昆虫（ガ）類」（環境省、平成14年）
	12	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 昆虫（甲虫）類」（環境省、平成14年）
	13	「第4回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 淡水魚類」（環境庁、平成5年）
	14	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 淡水魚類」（環境省、平成14年）
	15	「平成29年度河川水辺の国勢調査結果の概要[河川版]（生物調査編）」（国土交通省、平成31年）
	16	「第4回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 陸産及び淡水産貝類」（環境庁、平成5年）
	17	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 陸産及び淡水産貝類」（環境省、平成14年）
	18	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）
	19	「朝日町誌 自然編」（朝日町、昭和59年）
	20	「入善町史 資料編 1 自然・考古」（入善町、昭和61年）
	21	「笹川流域総合調査」（富山の生物 No. 58、令和3年）
	22	「富山県下新川郡朝日町湯ノ瀬トンネルを利用するコウモリ類の個体数変化（予察）」（富山市科学博物館研究報告 第45号、令和3年）
注目すべき生息地の分布状況	1	「希少猛禽類調査の結果（イヌワシ・クマタカ）」（環境省、平成16年）
	2	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）
	3	「国指定文化財等データベース」（文化庁HP、閲覧：令和3年4月）
	4	「第4回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら」（環境省、平成6年）
	5	「第48～50回ガンカモ類の生息調査報告書」（環境省、平成28～30年）
	6	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成27年）
	7	「環境アセスメントデータベース 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）」（環境省HP、閲覧：令和3年4月）
	8	「入善町文化財一覧表」（入善町、令和2年）
	9	「『朝日町の指定文化財』一覧」（朝日町HP、閲覧：令和3年4月）
	10	「富山県GISサイト」（富山県HP、閲覧：令和3年5月）

表 4.3-8 重要な種の選定基準（動物）

No.	選定基準	
I	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「富山県文化財保護条例」 （昭和 38 年富山県条例第 11 号） 「朝日町文化財保護条例」 （昭和 63 年朝日町条例第 1 号） 「入善町文化財保護条例」 （昭和 37 年入善町条例第 15 号）	特別天然記念物（特天） 天然記念物（天然） 富山県天然記念物（県天） 朝日町天然記念物（町天） 入善町天然記念物（町天）
II	「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）	国際希少野生動植物種（国際） 国内希少野生動植物種（国内） 特定第一種国内希少野生動植物種（第一） 特定第二種国内希少野生動植物種（第二） 緊急指定種（緊急）
III	「環境省レッドリスト 2020」 （環境省、令和 2 年）	絶滅（EX） 野生絶滅（EW） 絶滅危惧 IA 類（CR） 絶滅危惧 IB 類（EN） 絶滅危惧 II 類（VU） 準絶滅危惧（NT） 情報不足（DD） 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
IV	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」 （富山県、平成 24 年）	絶滅＋野生絶滅（EX+EW） 絶滅危惧 I 類（CR+EN） 絶滅危惧 II 類（VU） 準絶滅危惧（NT） 情報不足（DD） 地域個体群（LP）
V	「富山県希少野生動植物保護条例」 （平成 26 年富山県条例第 47 号）	指定希少野生動植物（希少）

注：最右列の括弧内は、本図書で示す略号を示す。

表 4.3-9 注目すべき生息地の選定基準（動物）

No.	選定基準	
I	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「富山県文化財保護条例」（昭和 38 年富山県条例第 11 号） 「朝日町文化財保護条例」（昭和 63 年朝日町条例第 1 号） 「入善町文化財保護条例」（昭和 37 年入善町条例第 15 号）	特別天然記念物（特天） 天然記念物（天然） 富山県天然記念物（県天） 朝日町天然記念物（町天） 入善町天然記念物（町天）
II	「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）	生息地等保護区（生）
III	「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 3 年 4 月）	重要湿地（湿地）
IV	「全国環境情報 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況（動物）『コウモリ洞分布』『コウモリ生息情報』『コウモリ分布』」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）	コウモリ洞分布（コウモリ洞） コウモリ分布（コウモリ分布）
V	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版） 「希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について」（環境省、平成 16 年） 「全国環境情報 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況（動物）『イヌワシ・クマタカ_生息分布』」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）	イヌワシの生息分布（イヌワシ分布） クマタカの生息分布（クマタカ分布）
VI	「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）重要種」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）	オジロワシの分布（オジロワシ分布） チュウヒの分布（チュウヒ分布）
VII	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版） 「全国環境情報 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況（動物）『渡りをするタカ類集結地』」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月） 「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ 鳥類の渡りルート」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）	渡り経路（経路） 渡り鳥の集結地（集結）
VIII	「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ注意喚起メッシュ」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）	注意喚起レベル A1 (A1) 注意喚起レベル A2 (A2) 注意喚起レベル A3 (A3) 注意喚起レベル B (B) 注意喚起レベル C (C) 情報なし
IX	「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）	ラムサール条約湿地（ラ湿）
X	「第 4 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら」（環境庁、平成 6 年）	集団繁殖地

注：最右列の括弧内は、本図書で示す略号を示す。

2) 調査結果

① 重要な種の生息状況

既存資料より、事業実施想定区域及びその周囲に生息する重要な種として、表 4.3-10～表 4.3-16 に示すとおり、哺乳類は 12 種、鳥類は 77 種、爬虫類は 5 種、両生類は 5 種、昆虫類は 82 種、魚類は 19 種、底生動物は 3 種の計 203 種が確認された。これらの重要な種は、その生態的特性等から表 4.3-10～表 4.3-16 に示す環境に生息すると考えられる。

表 4.3-10 哺乳類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	アズミトガリネズミ			NT	VU		亜高山から高山帯にかけて生息する。
2			カワネズミ				VU		山麓から山地の溪流に生息する。
3		モグラ科	ミズラモグラ			NT	NT		山地から高山帯にかけ広く分布する。
4	コウモリ目(翼手目)	ヒナコウモリ科	カグヤコウモリ				NT		山地のブナ帯を中心に生息する
5			ノレンコウモリ			VU	NT		山地帯に生息する。
6			ヤマコウモリ			VU	NT		ブナやミズナラなどの大径木のある森林に生息する。
7			クビワコウモリ			VU	VU		ブナ林に生息する。
8			コテングコウモリ				NT		山地帯から亜高山帯の森林に生息する。
9	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ホンドモモンガ				NT		山地帯から亜高山帯にかけて分布する。
10		ヤマネ科	ヤマネ	天然			NT		山地帯から亜高山帯の森林に生息するが、高山帯にも現れる。
11	ネコ目(食肉目)	イタチ科	ホンドオコジョ			NT	NT		岩礫地に好んで生息する。
12	ウシ目(偶蹄目)	ウシ科	カモシカ	特天					低山帯から亜高山帯の落葉広葉樹林、針広混交林に生息する。
合計	5目	7科	11種	2種	0種	5種	10種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和 2 年）に準拠した。

2. 選定基準 I～V の詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

I：天然記念物、II：種の保存法、III：環境省 RL、IV：富山県 RDB、V：富山県希少種保護条例

3. 選定基準 III・IV の略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

4. オオカミは国内では 1800 年代後半まで生息していたものと考えられており、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）によると入善町の周辺でも記録があるが、「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）では EX、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）では EX+EW とされていることから重要な種には選定しなかった。

5. ニホンカワウソは「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012（富山県、平成 24 年）」によると 1959 年に朝日町での捕獲記録があるが、「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）では EX、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）では EX+EW とされていることから重要な種には選定しなかった。

表 4.3-11(1) 鳥類の重要な種及びその生息環境

No.	目名	科名	和名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	キジ	キジ	ライチョウ	特天	国内	EN	CR+EN		高山帯で繁殖し、冬期は亜高山帯に漂行する。つがいで生活し、ハイマツ林縁などに営巣する。
2			ウズラ			VU	DD		農耕地や河川敷などの草むらで生活する。
3	カモ	カモ	ヒシクイ	天然		VU	VU		冬鳥として日本に渡来する。県内では埋立地、河川や水田など人の近づけない見通しの利く場所で生活する。
4			オオヒシクイ	天然		NT	VU		冬鳥として日本に渡来する。県内では埋立地、河川や水田など人の近づけない見通しの利く場所で生活する。
5			マガン	天然		NT	VU		冬鳥として日本に渡来する。河川や水田などの広い耕地で採餌する。
6			コクガン	天然		VU	VU		海上や港湾を生息域にしているガンで、日中は海上などで休み、主に朝夕や夜間に岸に採餌にくる。
7			オオハクチョウ				NT		溜池や池沼などに生息する。
8			アカツクシガモ			DD			川岸の湿地、湖沼に生息する。
9			オシドリ			DD			湖沼や河川などに生息するが、繁殖期には森林に囲まれた湖沼や溪流に生息する。
10			ヨシガモ				NT		河川や湖沼、湾内などに生息する。
11			シマアジ				NT		河川や海辺の近くで葦や柳などに囲まれた小さな池沼でみられる。
12			トモエガモ			VU	VU		丘陵地の沼地や河川、貯木場の水面などに生息する。
13			シノリガモ			LP	NT		海岸の波の荒い岩礁地帯やテトラポット周辺に生息し、潜水しながら貝類、甲殻類などを採餌する。
14			ピロードキンクロ				NT		海上に生息し、潜水してバフンウーなど貝類などを採餌する。巢は地上の茂みや樹木の根元の窪み。
15			ホオジロガモ				NT		湾内の浅海域で小群で生息する。
16			ミコアイサ				NT		大きな河川の河口、運河、漁港などの水域で、カモ類と混生し越冬する。
17			ウミアイサ				NT		沿岸部に渡来する。越冬中は、海岸や漁港内、河口などに生息する。
18	ミズナギドリ	ミズナギドリ	シロハラミズナギドリ			DD			北太平洋西部海岸に生息する。
19	カツオドリ	ウ	ヒメウ			EN			主に岩礁海岸に生息する。
20			ウミウ				DD		岩礁やテトラポット周辺で採餌している。時には、河口周辺でも見られる。
21	ペリカン	サギ	サンカノゴイ			EN	CR+EN		広大なヨシ原に生息する。
22			ヨシゴイ			NT	CR+EN		河川周辺や海浜に近い湿地のヨシ原に渡来し繁殖する。比較的広いヨシ原に依存している。
23			オオヨシゴイ		国内	CR	DD		湖沼などの水辺のやや乾燥したアシ原や草原に営巣する。
24			ミゾゴイ			VU	CR+EN		低山帯のうす暗い林内に生息する。
25			ササゴイ				NT		河原や運河、海浜などの水辺で見られる。
26			チュウサギ			NT	NT		平地の水田、河川などで見られる。
27			クロサギ				CR+EN		海岸の岩礁、テトラポット、入り江、河口で魚類や甲殻類などを採餌する。岩の隙間に枝を運び営巣する。
28	ツル	クイナ	クイナ				VU		平地や丘陵の水辺に生息する。
29			ヒクイナ			NT	CR+EN		平地などの河川、池沼・水田脇の草むらに生活し、ヨシやイネなどの間に営巣する。
30	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	VU		草木が散在する落葉広葉樹林やスギ造林地の地表の乾いた明るい林を好む。
31	チドリ	チドリ	ケリ			DD	NT		農耕地や荒地、遊休地など平坦で開けた環境に生息する。
32			イカルチドリ				NT		小河川より河川敷の広い1級河川などに広く生息する。河川の中州や砂利の敷かれた堤防上で営巣する。
33			コチドリ				NT		河川敷内の中州や砂利のある堤防上、整地された工事現場や宅地造成地などで繁殖する。草地ではなく砂礫地を愛好する。
34			シロチドリ			VU	NT		砂浜や埋立地に好んで生息する。
35			メダイチドリ		国際				河川・湖沼・湿地、沿岸域に生息する。
36		シギ	オオジシギ			NT	DD		水田や河川敷の砂泥地で見られる。
37			オオソリハシシギ			VU			干潟に生息する。
38			ツルシギ			VU			水田、ハス田、川岸に生息する。
39			タカブシギ			VU			水田、休耕地、川岸に生息する。
40			イソシギ				NT		河川や湖沼、海浜などに生息する。

表 4.3-11(2) 鳥類の重要な種及びその生息環境

No.	目名	科名	和名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
41	チドリ	シギ	ハマシギ			NT			干潟に生息する。
42		カモメ	ズグロカモメ			VU	VU		干潟や河口に渡来する。
43			オオセグロカモメ			NT			沖合、沿岸、港、河口に生息する。
44			コアシサシ			VU	CR+EN		夏鳥として水辺に渡来し、低空飛翔をしたりして頭から水中に飛び込み小魚を採餌する。河川の中州や埋め立て地などに集団で繁殖する。
45			アジサシ				DD		海浜や大きな河川、海に近い水田など。
46		ウミスズメ	ウミガラス		国内	CR	DD		冬鳥として主に本州中部の沿岸まで見られる。
47			マダラウミスズメ			DD	DD		本州中部の沿岸以北の海上に冬鳥として渡来する。
48			ウミスズメ			CR	DD		海浜より沖合いを好むが、漁港内や大河川の下流域にも現われる。
49	タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT	NT		海岸、大きな河川、湖沼などに分布する。
50		タカ	ハチクマ			NT	VU		丘陵から低山帯にかけ生息する。
51			オジロワシ	天然	国内	VU	VU		海岸や大きな河川、湖沼などに冬鳥として少数渡来する。樹上に営巣。
52			オオワシ	天然	国内	VU	VU		生息地は海岸や大きな河川などの水環境と、ねぐらとなる近くの森林に依存している。
53			チュウヒ		国内	EN	CR+EN		埋立地や河川・湖沼周辺のヨシの生育する湿地に生息する。巣は地上にヨシの枯れ葉を積み産座を作る。
54			ツミ				NT		山地に生息するが、渡りの時期には農耕地や住宅街にも現れる。
55			ハイタカ			NT	NT		森林性であるが、秋から冬には河川敷やヨシ原にも現れる
56			オオタカ			NT	VU		丘陵や山麓など低標高地でも繁殖する。森林と開けた場所のある環境に多い。営巣木は大木でアカマツやスギを好む。
57			サンバ			VU	CR+EN		里山に生息し林縁部付近で小動物を捕食する。
58			イスワシ	天然	国内	EN	CR+EN		山地帯から高山帯に生息する。
59			クマタカ		国内	EN	CR+EN		山地に生息する。ブナやミズナラ・アカマツ・スギなどの巨木に営巣する。
60	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				NT		平地から低山帯の林地に生息する。
61			アオバズク				VU		県内各地の平地から丘陵の大きい樹木のある林に生息する。
62	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				NT		よく生育した広葉樹林や県内山間地の森林に囲まれた溪流・溜池・池沼のある環境などに生息する。
63			カワセミ				NT		平地から低山の河川や池沼、都市公園の堀など。
64			ヤマセミ				VU		県内の河川上流域や山地の溪流に分布する。
65		ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	CR+EN		低山から山地の森林に分布する。山間地の集落に隣接する林にも生息するが、河川や谷筋を環境選択している。
66	ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ				CR+EN		山地より平地の農耕地など開けた環境を好む。カラスの古巣を利用し産卵する。
67			ハヤブサ		国内	VU	VU		県内の海岸部や河川敷、埋立地、農耕地など視界の開けた場所に生息する。
68	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT		丘陵から山地に渡来し繁殖する。
69		カササギヒタキ	サンコウチョウ				NT		溪流の付近のよく茂ったスギ林とホウノキのような広葉樹の混ざったやや暗い混交林を好む。
70		モズ	チゴモズ			CR	CR+EN		主に丘陵から山地の森林で見られるが、山村の人家周辺の林にもすむ。モズより林内を好むが、暗い林より明るい雑木林を環境選択している。
71			アカモズ		国内	EN	CR+EN		主に平地の河川敷の疎林や公園、海辺に近い山麓部に飛来する。
72		ツバメ	コシアカツバメ				DD		コンクリート製の構造物に営巣する。
73		キバシリ	キバシリ				DD		山地から亜高山帯に生息する。
74		ヒタキ	コサメヒタキ				NT		平地から低山の雑木林や落葉広葉樹林などに生息する。
75		ホオジロ	ホオアカ				NT		県内の低木や藪のまばらな堤防敷、草原、放牧場などに少数が生息する。
76			ノジロ			NT	NT		低山帯の明るい二次林、沢筋や農耕地や道路に面した緩い斜面を好む。
77			コジュリン			VU	DD		海辺に近い埋立地や河川下流に生息する。
合計	13目	24科	77種	8種	11種	49種	67種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、

LP：地域個体群

表 4.3-12 爬虫類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	カメ目	ウミガメ科	アカウミガメ			EN			海洋域に生息する。
2		イシガメ科	ニホンイシガメ			NT	VU		溜池や池沼・河川などに生息する。
3		スッポン科	ニホンスッポン			DD	DD		河川の中流域から下流域にかけて、また平野部の池沼、溜池に生息する。
4	有鱗目	タカチホヘビ科	タカチホヘビ				NT		丘陵から山地まで生息する。
5		ナミヘビ科	シロマダラ				NT		平地から山地に生息する。
合計	2目	5科	5種	0種	0種	3種	4種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

表 4.3-13 両生類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	有尾目	サンショウウオ科	トウホクサンショウウオ			NT			丘陵地から山地に生息する。溪流の淀みや湿地等に産卵する。
2			クロサンショウウオ			NT			低山地から高山帯に生息する。湿原内の池などに産卵する。
3			ヒダサンショウウオ			NT	NT		落葉広葉樹や針葉樹林の林床に生息する。
4		イモリ科	アカハライモリ			NT	NT		水田周辺や灌漑用の溜池、河川の淀み、溜まりなどに生息する。
5	無尾目	アカガエル科	トノサマガエル			NT	NT		主に水田やため池を生息場所としている。
合計	2目	3科	5種	0種	0種	5種	3種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

4 No.1 のトウホクサンショウウオは文献番号 19 の朝日町誌に記載があるが正確な確認記録はない。また、文献が発行された年代を考慮すると、現在の分類体系におけるホクリクサンショウウオ又はハクバサンショウウオである可能性が高いと考えられる。その場合は、選定基準Ⅲの EN、選定基準Ⅳの CR+EN、選定基準Ⅴの指定希少野生動植物に該当する。

表 4.3-14(1) 昆虫類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科	オツネイトンボ				CR+EN		平地から山地の抽水植物の繁茂する水質の良い池沼に生息する。
2		イトトンボ科	モートンイトンボ			NT	VU		平地から丘陵地の草丈の短い抽水植物の繁茂する泥深い湿地や池沼の湿地状になった部分に生息する。
3			ムスジイトンボ				CR+EN		海辺の浮葉植物の繁茂する池沼に生息する。
4		カワトンボ科	ニホンカワトンボ				NT		平地から丘陵地の抽水植物や沈水植物の繁茂する清流に生息する。
5		ムカシトンボ科	ムカシトンボ				NT		丘陵地から山地にかけての林に囲まれた溪流に生息する。
6		ヤンマ科	ネアカヨシヤンマ			NT	CR+EN		平地から丘陵地の周囲に林のある抽水植物の繁茂する池沼や湿地に生息する。
7			アオヤンマ			NT	NT		平地から丘陵地の背丈の高い抽水植物の繁茂する池沼や湿地に生息する。
8			マダラヤンマ			NT	VU		沿岸部の背丈の高い抽水植物の繁茂する池沼に生息し、大河の河川敷でも見られる。
9		エゾトンボ科	ハネヒロエゾトンボ			VU	CR+EN		丘陵地の緩い小川や用水路に生息する。
10		トンボ科	ハッチョウトンボ				NT		丘陵地の丈の短い植物の繁茂する湿地に生息し、しばしば放棄水田や土砂採取跡地でも見られる。
11			チョウトンボ				NT		平地から丘陵地にかけての抽水植物や浮葉植物の繁茂する池沼に生息する。
12			キトンボ				NT		平地から丘陵地にかけての周囲に樹林のある水質の良い池沼に生息する。
13			ナツアカネ				DD		平地から山地にかけての水田や湿地などに生息する。
14			アキアカネ				DD		平地から山地にかけての水田や湿地などに生息する。
15			ノシメトンボ				DD		平地から山地にかけての水田や湿地などに生息する。
16			マイコアカネ				VU		平地から丘陵地の抽水植物の繁茂する池沼、湿地に生息する。
17			ミヤマアカネ				NT		平地から山地にかけての水田や緩やかな流れに生息し、大河の河川敷でも見られる。
18	ゴキブリ目(網翅目)	オオゴキブリ科	オオゴキブリ				DD		平地～丘陵地の照葉樹林やその周辺部の雑木林の林床の朽ち木中に集団で生息する。
19	カマキリ目(蟷螂目)	ヒメカマキリ科	ヒメカマキリ				DD		平地～丘陵地の照葉樹林、雑木林の林縁樹上、灌木上に棲む。
20		カマキリ科	ウスバカマキリ			DD	DD		明るく開けた植生のやや粗な広い草地。
21	カワゲラ目(セキ翅目)	トワダカワゲラ科	ミネトワダカワゲラ				DD		水温の低い源流域や山間の細流。
22	バッタ目(直翅目)	キリギリス科	ササキリ				NT		林縁、木陰の低木や竹笹葉上、草上。
23			クビキリギリス				NT		草原に生息する。
24		コオロギ科	クマコオロギ				DD		平地から丘陵地の湿った草原に生息する。
25			クマスズムシ				DD		林周辺の湿った草地に生息する。
26			エゾエンマコオロギ本土亜種				DD		海岸の植生のまばらな砂浜、大河川の砂礫地に生息する。
27		ヒバリモドキ科	カワラスズ				NT		河川敷の砂礫地に生息する。
28		バッタ科	カワラバッタ				VU		河川中流域の草本類の少ない砂礫地。
29			ショウリウウバッタモドキ				DD		チガヤなどの明るいイネ科草原に生息する。
30	カメムシ目(半翅目)	セミ科	アカエゾゼミ				NT		標高600m以上の山地のブナなどの原生林に生息する。
31		カメムシ科	アオクチブトカメムシ				NT		山地に生息し、鱗翅類幼虫の体液を吸う。
32		アメンボ科	オオアメンボ				NT		池や沼、小川などの広い開放水面を好む。
33		コオイムシ科	コオイムシ			NT	CR+EN		水田、池や沼などの止水域に生息する。
34		ナベブタムシ科	ナベブタムシ				VU		溪流の水底にすむ。
35	アミメカゲロウ目(脈翅目)	ウスバカゲロウ科	オオウスバカゲロウ				DD		海浜砂浜や大河川の河川敷砂地に生息する。
36	シリアゲムシ目(長翅目)	シリアゲムシ科	ハバツマグロシリアゲ				DD		山地樹林の林縁部の樹上、草上に生息する。
37	チョウ目(鱗翅目)	ボクトウガ科	ハイロボクトウ			NT			樹林地～草地に生息する。
38		シジミチョウ科	ヒサマツミドリシジミ				DD		食樹のウラジロガシの分布に依存して、県下の平野から山峡に入る河川の周辺で、生息が確認されている。
39			ミヤマカラスシジミ				NT		樹林の中の開けた空間や樹林周辺部の明るいところを好む。
40			オオゴマシジミ			NT	VU		食草が自生する溪畔の落葉広葉樹林内の開けた草地や林縁を生息地とする。

表 4. 3-14(2) 昆虫類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
41	チョウ目(鱗翅目)	シジミチョウ科	ゴマシジミ八方尾根・白山亜種				VU		自然度の高いブナ林、ミズナラ林に生息する。
42			ヒメシジミ本州・九州亜種			NT			採草地、農地、山地草原、湿地に生息する。
43			ミヤマシジミ			EN	VU		平野部の河川堤防周辺、および、河川数でのみ生息し、山地には産しない。
44		タテハチョウ科	ウラギンスジヒオウモン			VU			採草地、農地周辺、河川堤防、疎林に生息する。
45			クモバベニヒカゲ本州亜種			NT			標高1,900m以上の断崖際の草原、山稜近くの急斜面の草付き、樹林が隣接する小さな草原
46			ベニヒカゲ本州亜種			NT			高標高地の風衝草原に分布する。
47			オオイチモンシ			VU	NT		背後に高い山岳をもつ溪流沿いの河原や溜沢などのドロノキの林に産する。
48			タカネヒカゲ北アルプス亜種				VU		標高2500m以上の高山帯のみを生息地とする。
49			オオムラサキ			NT	NT		標高100 ～ 1300mの丘陵地・山地に広く産する。
50		アゲハチョウ科	ギフチョウ			VU	DD		山麓に多く見られる。
51		シロチョウ科	クモツマキチョウ北アルプス・戸隠亜種	県天		NT	VU		河川上流部のがけ地や河原に生息する。
52		ヤママユガ科	クロウスタビガ				NT		山地・里地の森林に生息する。
53		ヤガ科	ホッキョクモンヤガ				NT		本州の2500m以上の高山のハイマツ帯にのみ生息する。
54	ハエ目(双翅目)	カ科	シナハマダラカ				DD		幼虫は池沼、湿地、水田などに生息する。
55		ミズアブ科	ハラビロミズアブ				DD		幼虫はクロクサアリ、クサアリモドキの巣に生息する。
56			コガタミズアブ				DD		水田や湿地に生息する。
57			ミズアブ				DD		幼虫は水生で、池沼、水田、湿地などのほか、温泉での発生記録がある。
58		ツリアブ科	クロバネツリアブ				DD		主に河川敷や海浜に生息する。
59	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	クロオサムシ山梨長野亜種				DD		成虫は5月から地表に現れ、10月下旬から土の中に潜って越冬する。
60			ホトメクロオサムシ白山飛騨御嶽木曾亜種				DD		樹林地～草地に生息する。
61			セアカオサムシ			NT	VU		平野部から中山地の水辺地、もしくは湿気の多い所に生息している。
62		ハンミョウ科	マガタハンミョウ				DD		低山地のコナラ林から中山地のブナ林に生息する。
63			ナミハンミョウ				DD		平野部から低山地に分布する。
64		ゲンゴロウ科	マルガタゲンゴロウ			VU	CR+EN		平地や丘陵地の水質の良い放棄水田、池沼などに生息する。
65			シマゲンゴロウ			NT	CR+EN		池沼、ため池、水田、水路に生息する。
66			クロマゲンゴロウ				NT		溪流の石の下やしみ出してきた水溜まりの落ち葉の下。
67		クワガタムシ科	ヒラタクワガタ本土亜種				DD		自然度の高い公園、屋敷林、そして河川敷にある柳の木の洞の中にいる。
68		ホタル科	ゲンジボタル				DD		平野部丘陵地。
69			ヘイケボタル				DD		平野部、丘陵地の里山。
70		ゴミムシダマシ科	ハネナシセスジナガキマワリ				DD		暖地性樹林内の朽木に生息する。
71		カミキリムシ科	キヒロミヤマカミキリ				NT		暖帯樹林帯の広葉樹の枯れ木に集まり、花・樹液・灯火にも来る。
72			ミヤマカミキリ				DD		温帯樹林帯に生息する。
73	ハチ目(膜翅目)	ハバチ科	ルリコシアカハバチ			DD			山地に生息する。
74			タカネハバチ				NT		山岳地に生息する。
75		コマユバチ科	ウマノオバチ			NT	DD		雑木林中で、シロスジカミキリの幼虫に寄生。
76		スズメバチ科	ヤドリホオナガスズメバチ			DD			山岳地に生息する。
77			フカイオオドロバチ本土亜種				NT		海岸から低山地。
78			モンスズメバチ			DD			低山地に生息する。
79		ギンギョウバチ科	アギトギンギョウバチ			DD			山地の落葉広葉樹林に生息する。
80			ニトベギンギョウバチ			DD	NT		樹林地～草地に生息する。
81		アナバチ科	フジジガバチ			NT	NT		低山から山地。
82		ミツバチ科	クロマルハナバチ			NT			雑木林に生息する。
合計	12目	45科	82種	1種	0種	29種	72種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4. 3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

表 4.3-15 魚類の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ南方種			VU	NT		河川の上・中流域に生息する。
-			スナヤツメ類			VU	CR+EN/NT		河川の上・中流域に生息する。
2			カワヤツメ			VU	CR+EN		幼生は、河川の中流から下流の泥や砂が堆積している所におり、成魚となって海に下る。川に遡上し、砂礫底に産卵床を造り集団で産卵する。
3	コイ目	ドジョウ科	ドジョウ			NT	NT		浅い水路や水田の底質が泥の場所に生息する。
4	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ				VU		河川の中流域から下流域に生息
5		アカザ科	アカザ			VU	CR+EN		水のきれいな河川の中流から上流下部の浮き石の多い場所を好む。
6	サケ目	サケ科	ニッコウイワナ			DD	PL		河川の最上流部に広く分布する。
-			アメマス類			(DD)	(PL)		河川の最上流部に広く分布する。
7			サクラマス(ヤマメ)			NT	NT		比較的開けた最上流部から中流上部までに生息する。
8	トゲウオ目	トゲウオ科	ニホンイトヨ/イトヨ日本海型			LP(本州)	EX+EW		河川下流域、海岸線、沿岸域
9			トミヨ/トミヨ属淡水型			LP(本州)	VU		扇状地の扇端部の湧水の出る集排水路、大河川の河川敷内の水たまりを主な生息地としている。
10	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ			VU	NT		平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところなどに生息する。
11	スズキ目	カジカ科	カマキリ			VU	NT		河川中・下流域に生息する。
12			カジカ			NT	NT		河川上流域の石礫などの下で生活する。
13			カジカ中卵型			EN	VU		河川の中流域に生息。
-			カジカ類				VU/NT		河川の中・上流域に生息する。
14			カンキョウカジカ				VU		各河川の中・下流域。
15		ハゼ科	ルリヨシノボリ				VU		河川の上・中流域の早瀬などの急流部の礫底に生息する。
16			クロヨシノボリ				CR+EN		主に河川の上・中流域の流れが比較的緩やかな水域に形成された礫底に生息する。
17			ゴクラクハゼ				DD		河川中・下流域から汽水域の砂礫底に生息する。
18			ビリンゴ				DD		河川下流・河口部の汽水域から淡水域までの砂泥底に生息する。
19			ジュスカケハゼ			NT	VU		溜池および周辺の小河川。稀に大河川の河岸。稀に汽水域でも見られる。
合計	7目	9科	19種	0種	0種	13種	19種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

- No.1 のスナヤツメ類については、選定基準では「スナヤツメ北方種」（「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）：VU、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）：CR+EN）、「スナヤツメ南方種」（「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）：VU、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）：NT）のランクを併記した。
- アメマス類にはニッコウイワナを含む複数種を指すため、選定基準では「ニッコウイワナ」（「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）：DD、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）：LP）のランクを括弧書きで記載した。
- No.9 のニホンイトヨについては、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）では、「イトヨ日本海型」と記載されていることから、表中の種名欄に/を付け「イトヨ日本海型）」も併記した。
- No.10 のトミヨについては、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）では、「トミヨ属淡水型」と記載されていることから、表中の種名欄に/を付け「トミヨ属淡水型）」も併記した。
- No.13 のカジカについては、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）では、「カジカ大卵型」と「カジカ中卵型」と記載されており、河川水辺の国勢調査のための生物リストにおける「カジカ」については、「カジカ大卵型」のランクを記載した。
- カジカ類については、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）では、「カジカ大卵型」と「カジカ中卵型」と記載されていることから、「カジカ大卵型」（「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）：NT）、「カジカ中卵型」（「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま2012」（富山県、平成24年）：NT）のランクを併記した。
- 国内移入種と考えられる種については重要な種から除外した。

表 4.3-16 底生動物の重要な種及びその生息環境

No.	目 名	科 名	和 名	選定基準					生息環境
				I	II	III	IV	V	
1	汎有肺目	モノアラガイ科	モノアラガイ			NT	VU		池や沼などの止水や穏やかな用水の水草の上に生息する。
2	イシガイ目	イシガイ科	タガイ				VU		河川や湖沼の砂泥底や泥底に埋もれて生息する。
-			ドブガイ類				(VU)		河川や湖沼の砂泥底や泥底に埋もれて生息する。
3	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ			VU	VU		谷川の湧水の中や湿地の落葉の下などに生息する。
合計	3目	3科	3種	0種	0種	2種	3種	0種	

注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 選定基準Ⅰ～Ⅴの詳細は、表 4.3-8 に示すとおり。

Ⅰ：天然記念物、Ⅱ：種の保存法、Ⅲ：環境省 RL、Ⅳ：富山県 RDB、Ⅴ：富山県希少種保護条例

3. 選定基準Ⅲ・Ⅳの略号の詳細は下記のとおりである。

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群

4. ドブガイは現在タガイ、ヌマガイに再分類されていることから、選定基準では「タガイ」（「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成24年）：VU）のランクを括弧書きで記載した。

② 注目すべき生息地の分布状況

文献より、事業実施想定区域及びその周囲には、表 4.3-17 に示す注目すべき生息地が確認された。

「宮崎鹿島樹叢」は図 4.3-5 に、「重要な鳥類の生息分布」は図 4.3-6～図 4.3-7 に、「重要な鳥類の渡り経路」は図 4.3-8～図 4.3-11、「渡り鳥の集結地」は図 4.3-12～図 4.3-13 に、「センシティブティマップ 注意喚起メッシュ」は図 4.3-14 に、「集団繁殖地」は図 4.3-15 に示す。

表 4.3-17 注目すべき生息地

注目すべき生息地	選定基準									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
宮崎鹿島樹叢	○ (天然)									
重要な鳥類の生息分布					○ (イスワシ、クマタカ)					
重要な鳥類の渡り経路							○ (ハチクマ、ノスリ、ハクチョウ類、ガン類)			
渡り鳥の集結地							○ (マガン、コハクチョウ)			
センシティブティマップ 注意喚起メッシュ								○ (注意喚起レベルA3)		
集団繁殖地										○ (イワツバメ)

注：選定基準 I～Xの詳細は、表 4.3-9 に示すとおり。

I：天然記念物、II：生息地等保護区、III：重要湿地、IV：コウモリ洞・分布、V：希少猛禽類、VI：重要鳥類、VII：渡り経路、VIII：注意喚起メッシュ、IX：ラムサール湿地、X：集団繁殖地

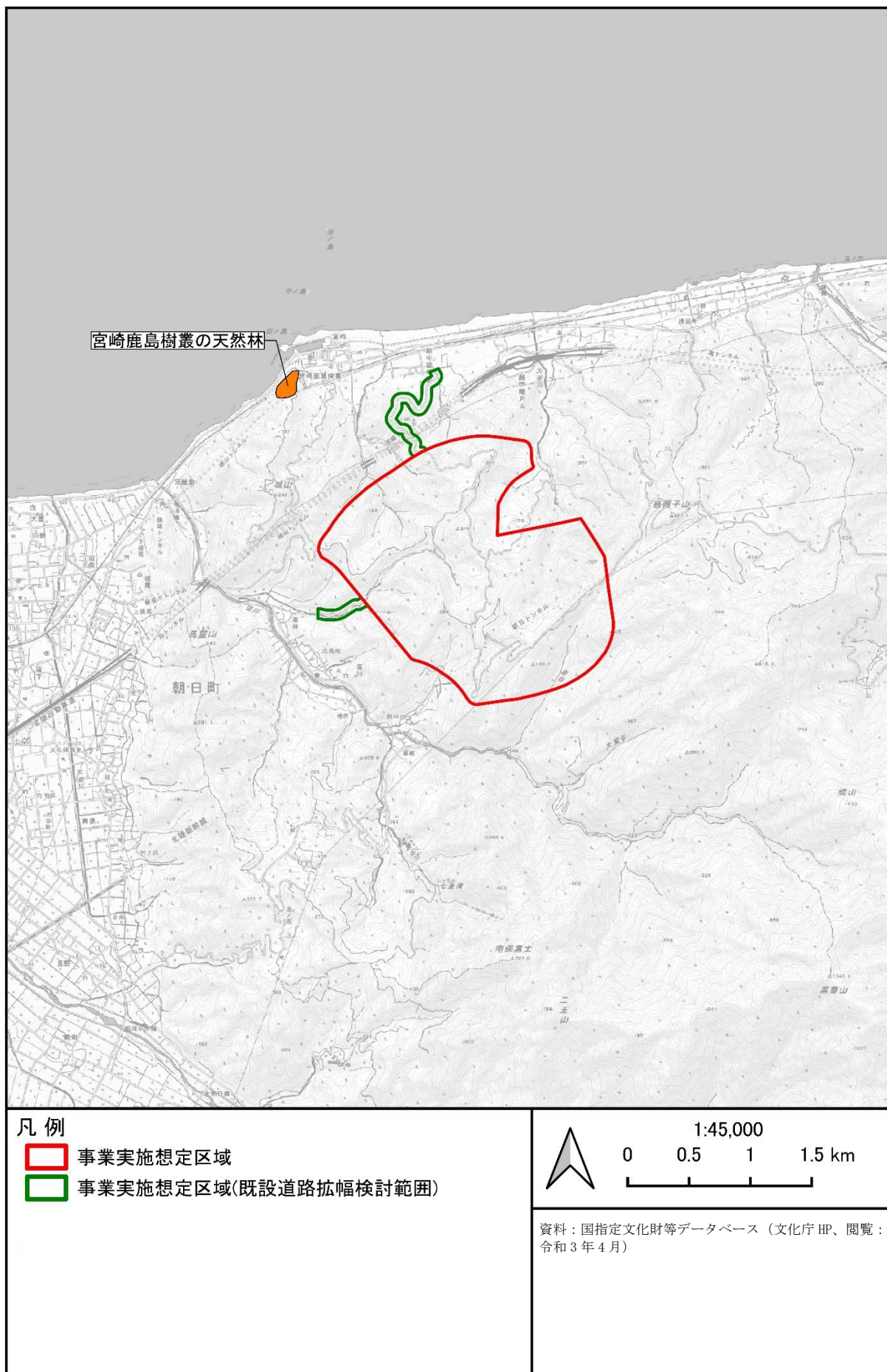
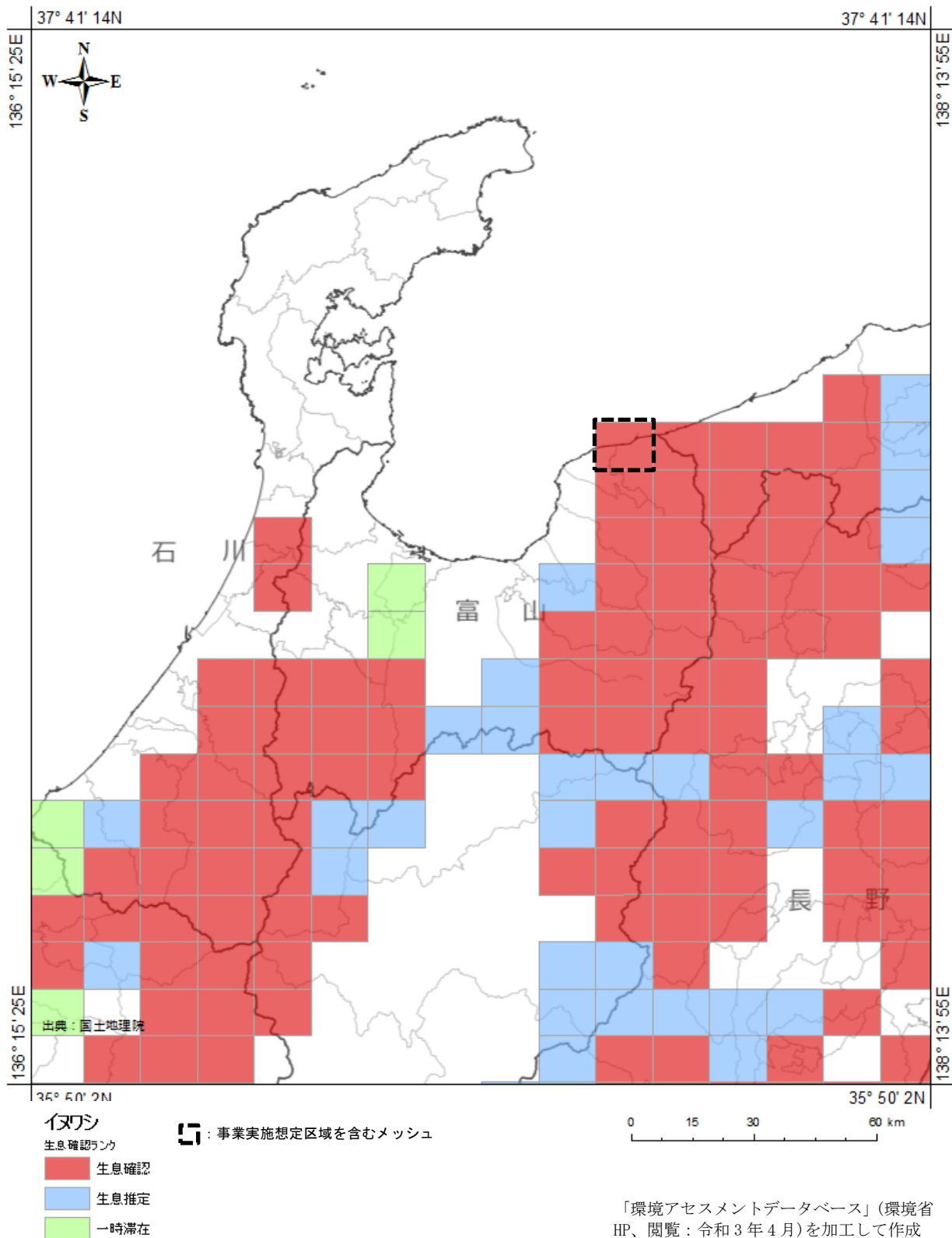
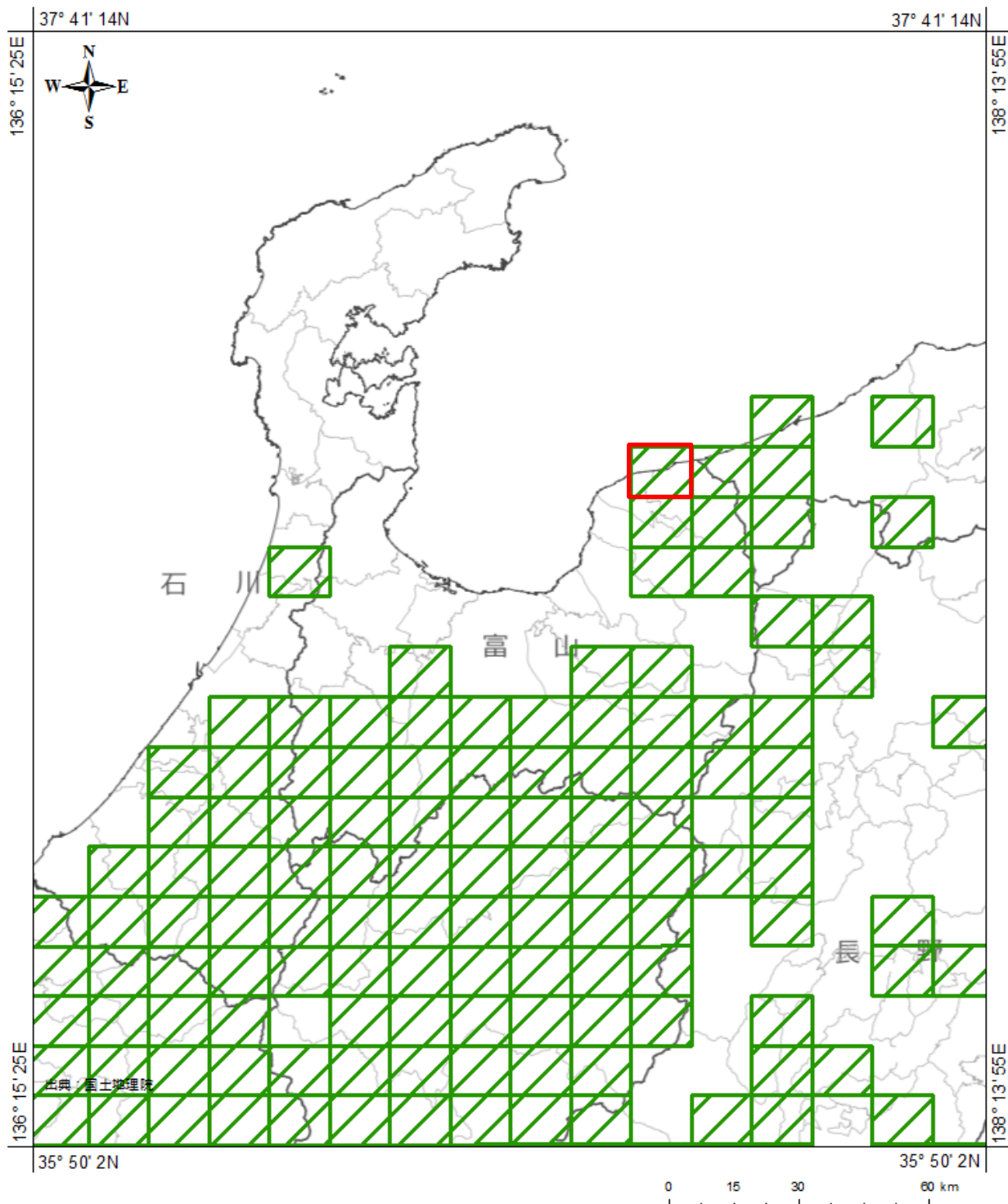


図 4.3-5 注目すべき生息地の位置（宮崎鹿島樹叢）



出典：1. 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版)
2. 「希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の生態等に関する結果」(環境省等、平成 16 年)

図 4.3-6 イヌワシの生息分布



クマタカ

生息確認メッシュ

生息確認

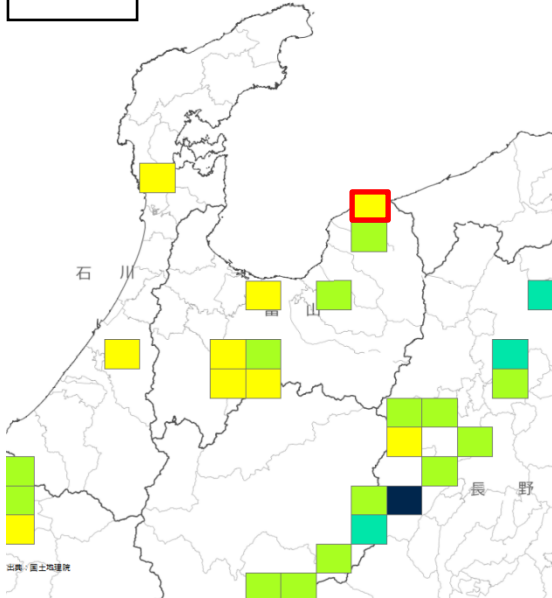
事業実施想定区域を含むメッシュ

「環境アセスメントデータベース」(環境省HP、閲覧：令和3年4月)を加工して作成

- 出典：1. 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)
 2. 「希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の生態等に関する結果」(環境省等、平成16年)

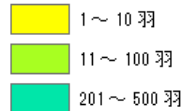
図 4.3-7 クマタカの生息分布

秋季



ハチクマ秋季

日最大出現数

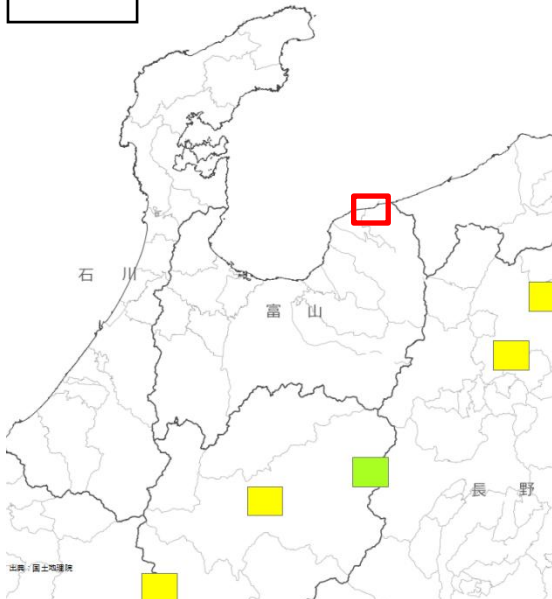


「環境アセスメントデータベース」
(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)
を加工して作成



— 衛星追跡経路(地点間のデータが連続して得られている区間)
※破線：地点間のデータが 2 日以上空いている区間

春季



ハチクマ春季

日最大出現数



「環境アセスメントデータベース」
(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)
を加工して作成



— 衛星追跡経路(地点間のデータが連続して得られている区間)
※破線：地点間のデータが 2 日以上空いている区間

注： : 事業実施想定区域を含むメッシュ。

出典：左図：「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月)

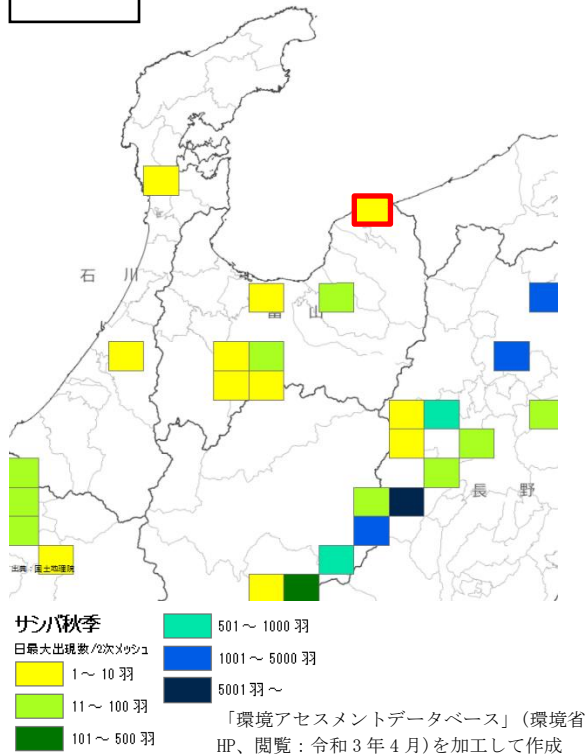
左図の出現規模は、2 次メッシュレベル (10km×10km) における観察情報に基づいたものである。

右図：「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版)

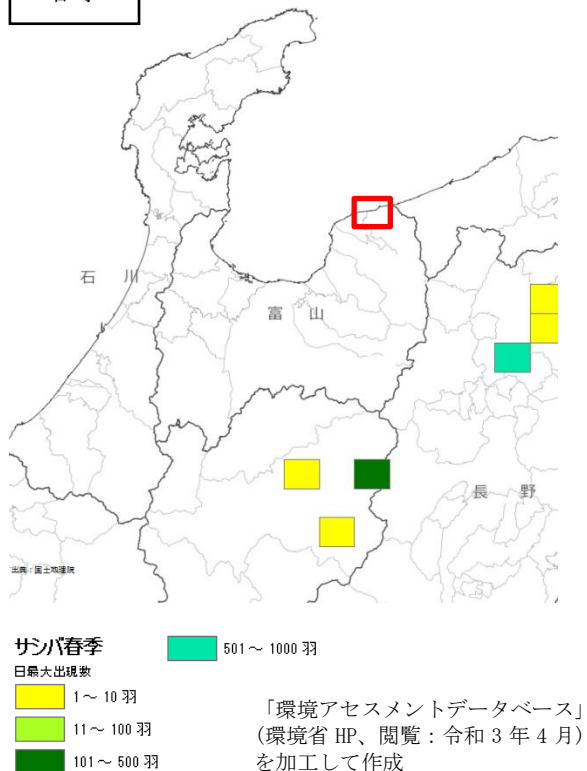
右図の衛星追跡経路は、20 個体を衛星追跡した結果に基づいたものである。

図 4.3-8 ハチクマの渡り経路(左図：出現規模、右図：衛星追跡経路)

秋季



春季



注： □：事業実施想定区域を含むメッシュ。

出典：左図：「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和3年4月)

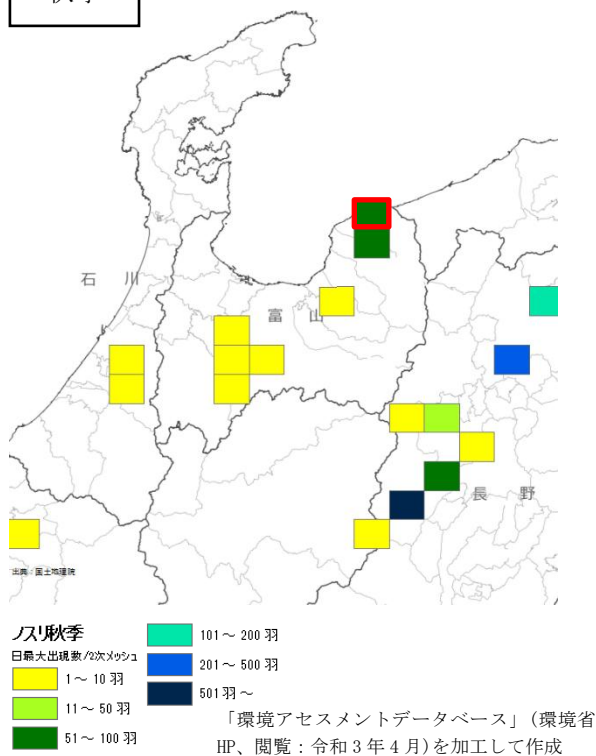
左図の出現規模は、2次メッシュレベル(10km×10km)における観察情報に基づいたものである。

右図：「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)

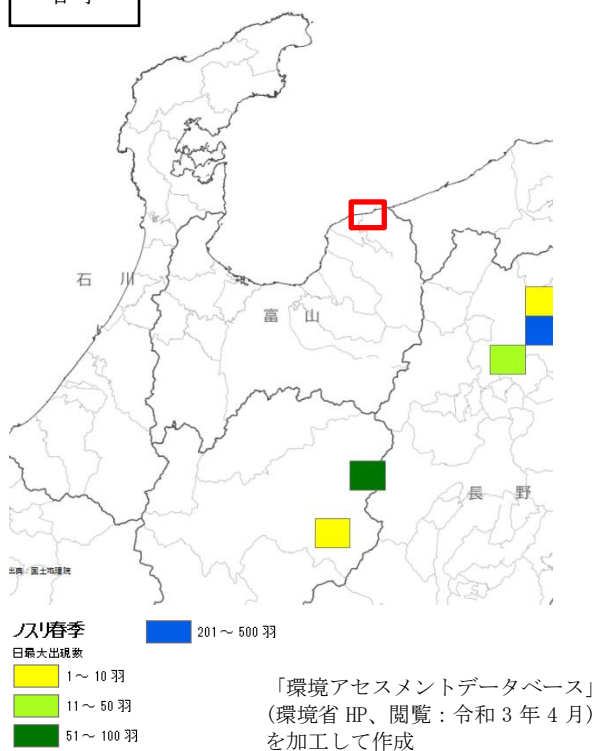
右図の衛星追跡経路は、12個体を衛星追跡した結果に基づいたものである。

図 4.3-9 サシバの渡り経路(左図：出現規模、右図：衛星追跡経路)

秋季



春季



注：□：事業実施想定区域を含むメッシュ。

出典：左図：「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和3年4月)

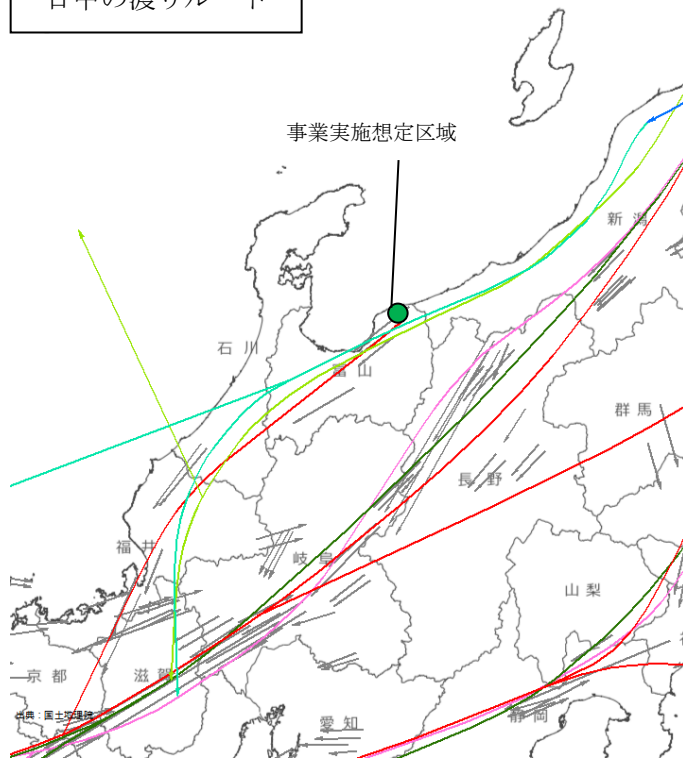
左図の出現規模は、2次メッシュレベル(10km×10km)における観察情報に基づいたものである。

右図：「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)

右図の衛星追跡経路は、14個体を衛星追跡した結果に基づいたものである。

図 4.3-10 ノスリの渡り経路(左図：出現規模、右図：衛星追跡経路)

日中の渡りルート



風力発電における鳥類のセンシティブリティマップ

日中の渡りルート(コハクチョウ)

和名

コハクチョウ

日中の渡りルート(ハクチョウ類)

和名

ハクチョウ類

日中の渡りルート(ガン類)

和名

ガン類

日中の渡りルート(サンバ)

和名

サンバ

日中の渡りルート(ノスリ)

和名

ノスリ

日中の渡りルート(ハチクマ)

和名

ハチクマ

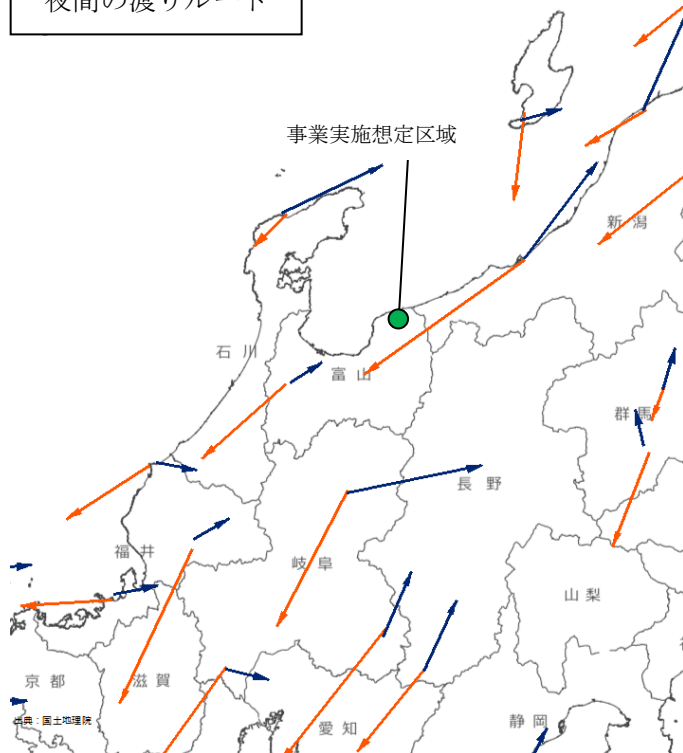
日中の渡りルート(その他猛禽類)

和名

その他猛禽類

「環境アセスメントデータベース」
(環境省 HP、閲覧：令和3年4月)
を加工して作成

夜間の渡りルート



風力発電における鳥類のセンシティブリティマップ

センシティブリティマップ

鳥類の渡りルート

夜間の渡りルート(春季)

夜間の渡りルート(春季)

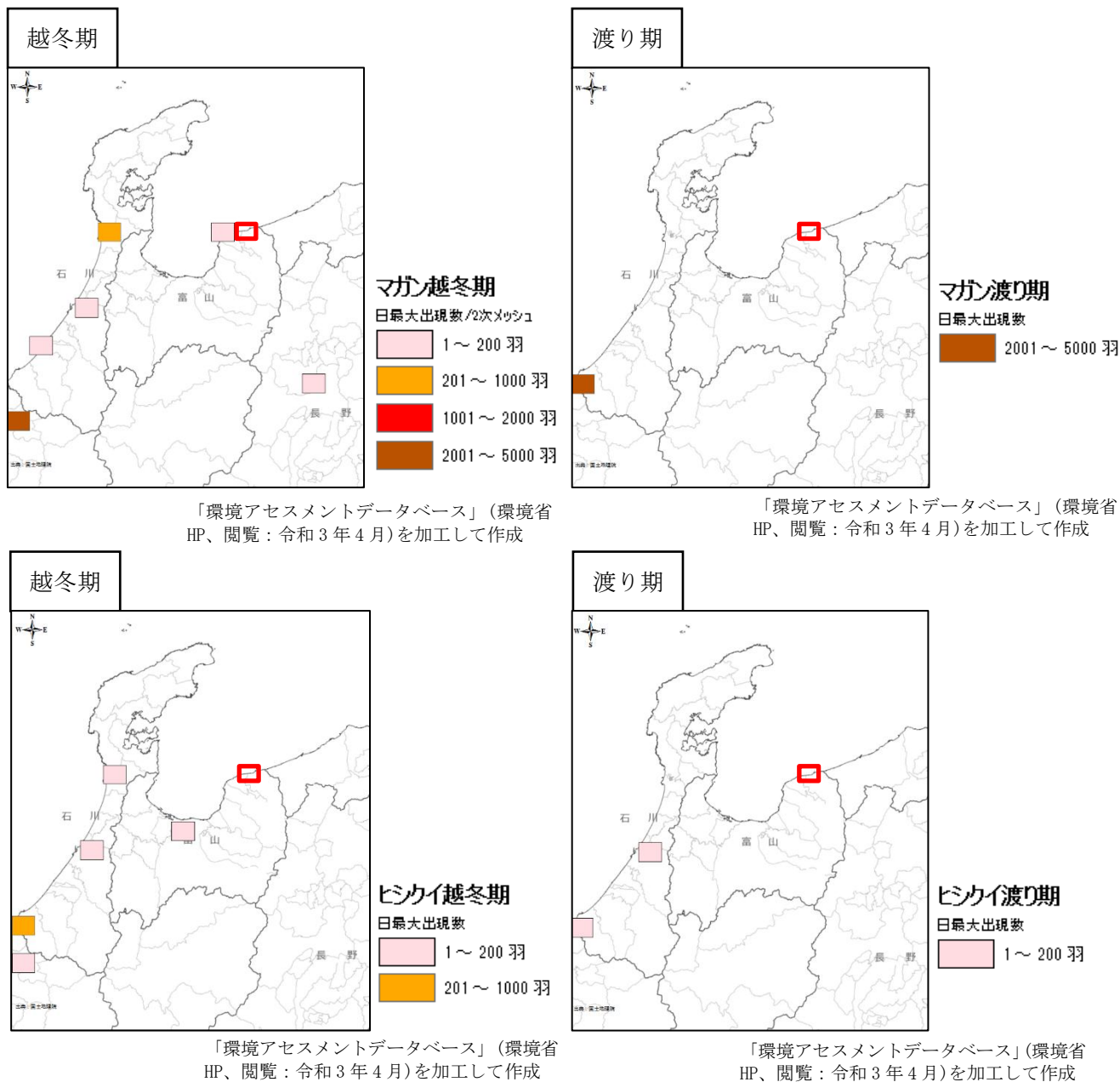
夜間の渡りルート(秋季)

夜間の渡りルート(秋季)

「環境アセスメントデータベース」
(環境省 HP、閲覧：令和3年4月)
を加工して作成

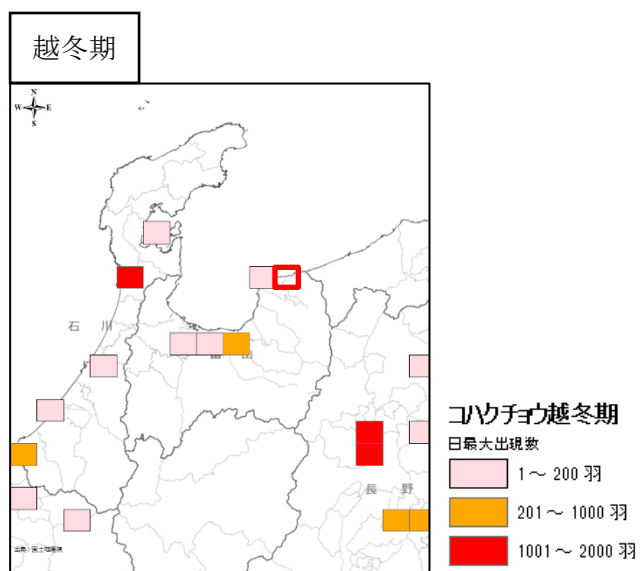
出典：「環境アセスメントデータベース 風力発電における鳥類のセンシティブリティマップ」(環境省 HP、閲覧：令和3年4月)

図 4.3-11 風力発電における鳥類のセンシティブリティマップにおける渡りルート

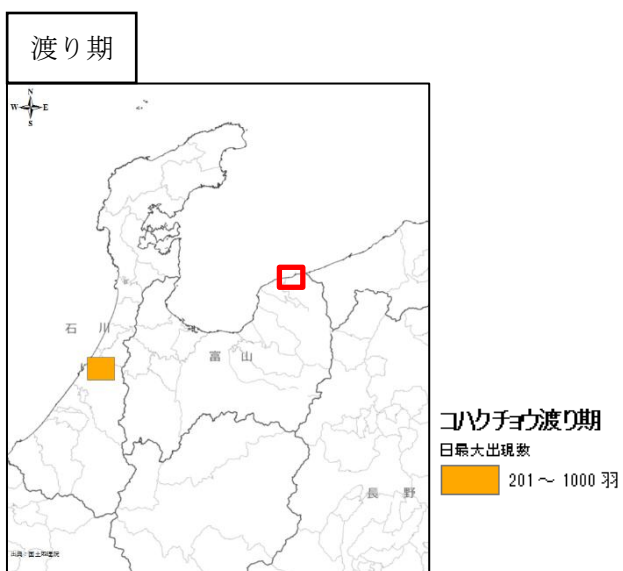


注：1. □：事業実施想定区域を含むメッシュ。
 2. 2次メッシュレベル（10km×10km）における観察情報に基づいたものである。
 3. 時期の区分は、越冬期が12月～翌年1月、渡り期が9月～11月及び2月～5月である。
 出典：「環境アセスメントデータベース」（環境省HP、閲覧：令和3年4月）

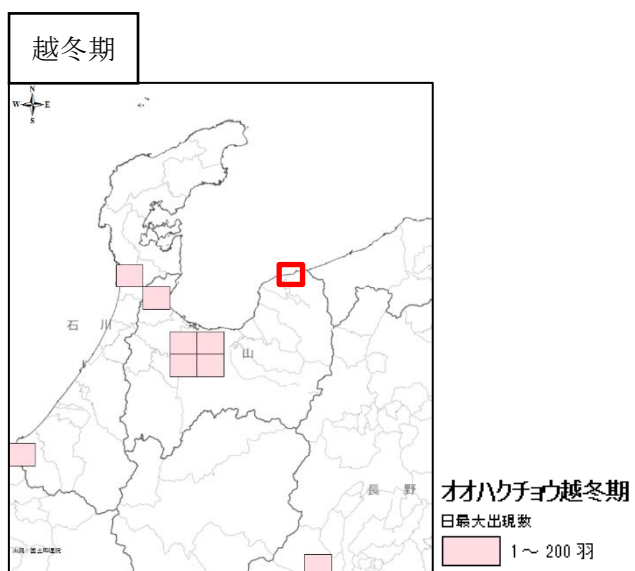
図 4.3-12 マガン・ヒシクイの集結地（上図：マガン、下図：ヒシクイ）



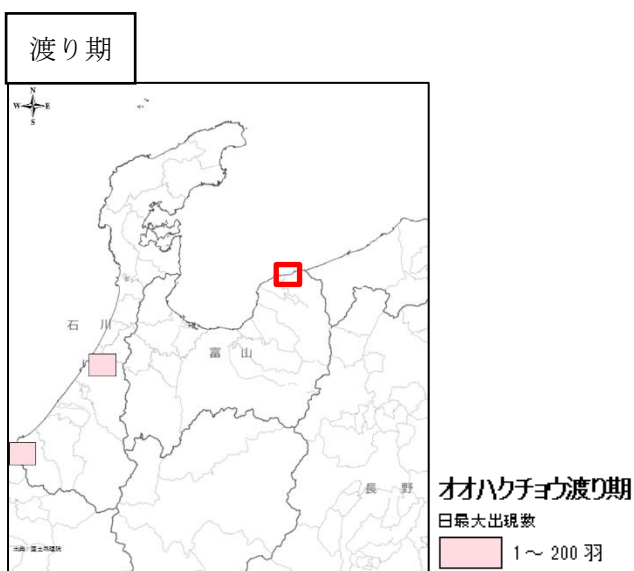
「環境アセスメントデータベース」(環境省HP、閲覧：令和3年4月)を加工して作成



「環境アセスメントデータベース」(環境省HP、閲覧：令和3年4月)を加工して作成



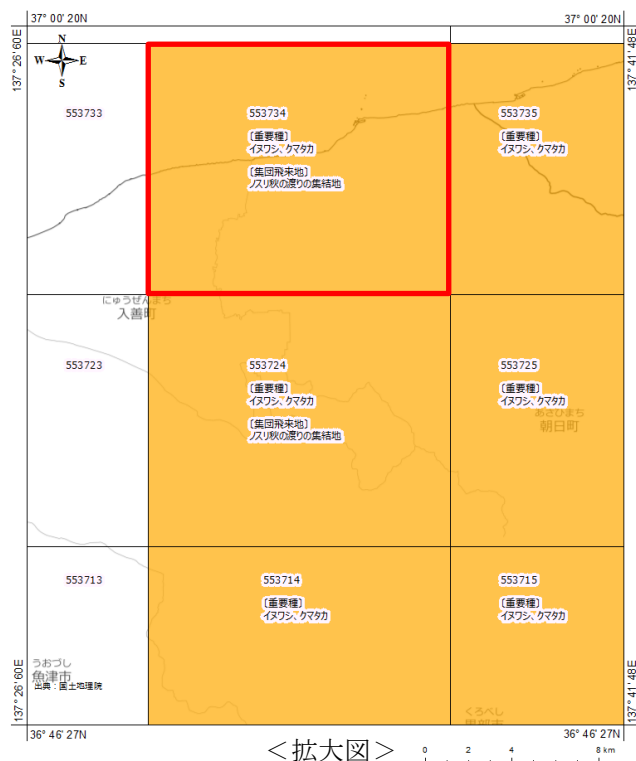
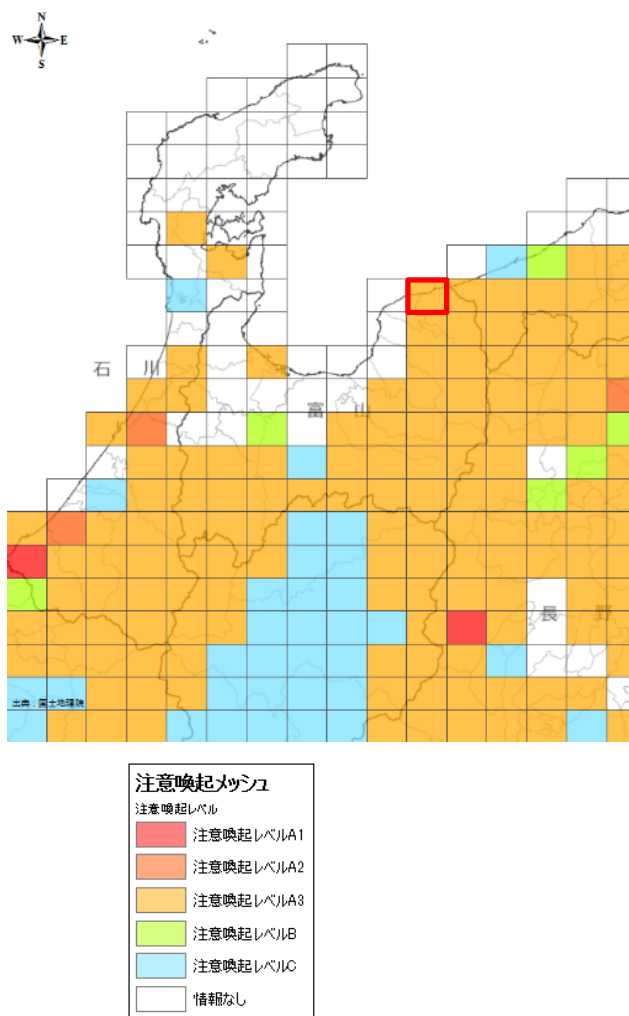
「環境アセスメントデータベース」(環境省HP、閲覧：令和3年4月)を加工して作成



「環境アセスメントデータベース」(環境省HP、閲覧：令和3年4月)を加工して作成

- 注：1. □：事業実施想定区域を含むメッシュ。
2. 2次メッシュレベル（10km×10km）における観察情報に基づいたものである。
3. 時期の区分は、越冬期が12月～翌年1月、渡り期が9月～11月及び2月～5月である。
出典：「環境アセスメントデータベース」（環境省HP、閲覧：令和3年4月）

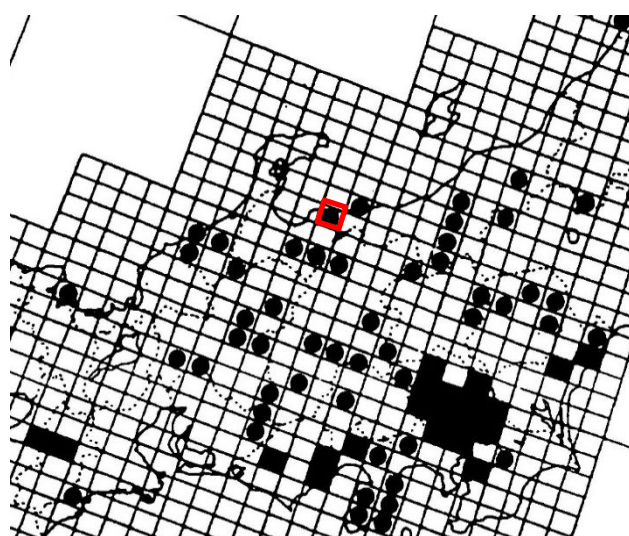
図 4.3-13 コハクチョウ・オオハクチョウの集結地（上図：コハクチョウ、下図：オオハクチョウ）



「環境アセスメントデータベース」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）を加工して作成

- 注：1. ■：事業実施想定区域を含むメッシュ。
 2. 2 次メッシュレベル（10km×10km）における観察情報に基づいたものである。
 出典：「環境アセスメントデータベース 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

図 4.3-14 風力発電における鳥類のセンシティブティマップにおける注意喚起メッシュ



- 注：1. ■：事業実施想定区域を含むメッシュ。
 2. アンケート調査結果に基づいたものである。
 出典：「第 4 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら」（環境庁、平成 6 年）

図 4.3-15 イワツバメの集団繁殖地

③ 専門家へのヒアリング

既存資料の収集整理のみでは得られない地域の情報について、地域の状況に精通している専門家2名にヒアリングを実施した。その結果は、表 4.3-18 に示すとおりである。

表 4.3-18(1) 専門家へのヒアリング結果概要

ヒアリング実施日：令和3年7月20日

専門分野	概要
脊椎動物	【所属：富山市博物館学芸員】 <哺乳類> - 哺乳類で気にする必要があるものはコウモリである。朝日町小川温泉周辺を調査した結果を、「富山市科学博物館研究報告 第45号(2021)」に記載しているので参考にとよい。 「生物多様性調査（大蓮華山地域）報告書」（湯浅、2003）によると、事業実施想定区域周辺にて9種のコウモリ類が確認されている。また、ノレンコウモリの繁殖地である可能性があるため、調査は丁寧に行ってほしい。具体的には、春夏秋×2シーズンの捕獲調査を行うことが望ましい。また、コウモリ類への風車による影響は、直接ブレードに衝突する他に、ブレードの回転により気圧が減圧し、その近くを飛翔するコウモリの肺の中が出血して死ぬケースもあるのではないかと疑われている。このような報告は、東北地域の環境影響調査で報告が出始めているため参考にとよい。 <鳥類> - 鳥帽子山は鳥類の渡りの観測地点として有名である。事業実施想定区域は高い山を避けた風況のよい渡りのルートとなっている可能性がある。 - 珍鳥が見られることもあり、アカショウビン、ブッポウソウ、ヤイロチョウ、ブロンズトキの渡りの経路の可能性もある。野鳥の会等の関係者からの情報収集が必要である。 - イヌワシにおいては標高から考えて営巣地とは考えにくい、出現はあるので出現する時期（おそらく秋口）の調査が必要であろう。 - クマタカに関しては営巣場所になっている可能性があるため、しっかり調査を実施するべきである。 - 富山県生物学会が2020年度に実施した「笹川流域総合調査」も参考にとよい。 <両生類> - 風車の設置は尾根部と思われるので、両生類には影響がないだろう。 - 既設道路の改変で、溪流に影響があるようであれば、サンショウウオ類にも注意が必要である。

表 4.3-18(2) 専門家へのヒアリング結果概要

ヒアリング実施日：令和3年7月29日

専門分野	概要
鳥類	【所属：富山県団体職員】 ・注目すべき生息地の選定結果にすでに挙げられているが、クマタカに影響があると思われる。また、イヌワシに関しても影響が出る可能性もある。 ・周辺にはタカの渡りで有名な烏帽子山があり、サシバなどが多く渡る。十分配慮が必要だと思われる。 ・クマタカやサシバが繁殖している地域だと思われ、猛禽類の繁殖についても十分に調査すべきである。 ・ハクチョウやガン類、冬鳥も、どのぐらい影響を受けるのかわからないが、渡りの時に周辺を通過している可能性がある。 ・猛禽類の調査、タカ類の渡りの調査、渡り鳥の現地調査をしっかりと行ってほしい。猛禽類の繁殖調査については、繁殖成功年も含めた調査を行うのが望ましい。 ・近隣にはアカショウビンなどの希少鳥類も生息しているため、十分に調査をして検討してほしい。 ・バードストライクの問題は猛禽類だけでなく鳥類全体に関わる問題である。風力発電については、鳥類だけでなく、コウモリが衝突するバットストライクの可能性もある。 ・文献調査結果に関しては、ライチョウなどが挙げられているが、朝日町と入善町の広い範囲の種リストという扱いであれば問題ないと思う。 ・その他陸生貝類の調査もあれば理想的である。

(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との位置関係から、地形改変による生息環境の変化及び施設の稼働に伴う影響について予測した。

2) 予測結果

① 重要な種

事業実施想定区域及びその周囲における植生は、図 4.3-16 に示すとおりであり、事業実施想定区域には主にスギ・ヒノキ・サワラ植林が大部分を占め、次いでオクチョウジザクラ・コナラ群集やユキグニミツバツツジ・アカマツ群集が分布している。

このような環境で生息する重要な種について、表 4.3-10～表 4.3-16 に示すそれぞれの重要な種の生息環境を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重要な種への影響の程度を予測した結果は、表 4.3-19 に示すとおりである。

(白紙のページ)

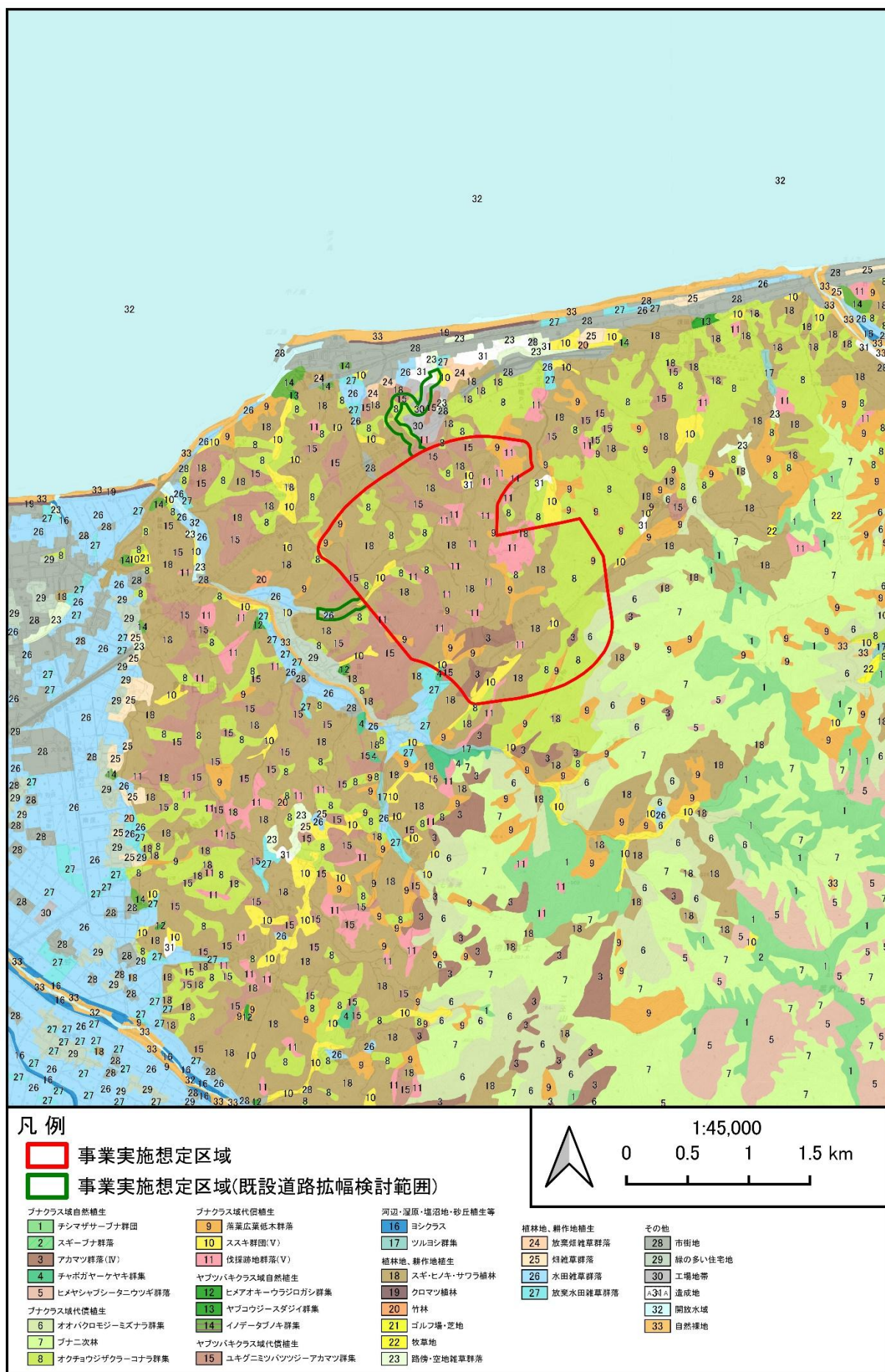


図 4.3-16(1) 事業実施想定区域の現存植生

植生区分	群落名	図中No.	自然度
ブナクラス域自然植生	チシマザサ-ブナ群団	1	9
	スギ-ブナ群落	2	9
	アカマツ群落(Ⅳ)	3	9
	チャボガヤ-ケヤキ群集	4	9
	ヒメヤシャブシ-タニウツギ群落	5	9
ブナクラス域代償植生	オオバクロモジ-ミズナラ群集	6	7
	ブナ二次林	7	8
	オクチョウジザクラ-コナラ群集	8	7
	落葉広葉低木群落	9	6
	ススキ群団(Ⅴ)	10	5
	伐採跡地群落(Ⅴ)	11	4
ヤブツバキクラス域自然植生	ヒメアオキ-ウラジロガシ群集	12	9
	ヤブコウジ-スダジイ群集	13	9
	イノデ-タブノキ群集	14	9
ヤブツバキクラス域代償植生	ユキグニミツバツツジ-アカマツ群集	15	7
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	ヨシクラス	16	10
	ツルヨシ群集	17	10
植林地、耕作地植生	スギ・ヒノキ・サワラ植林	18	6
	クロマツ植林	19	6
	竹林	20	3
	ゴルフ場・芝地	21	4
	牧草地	22	2
	路傍・空地雑草群落	23	4
	放棄畑雑草群落	24	4
	畑雑草群落	25	2
	水田雑草群落	26	2
	放棄水田雑草群落	27	4
その他	市街地	28	1
	緑の多い住宅地	29	2
	工場地帯	30	1
	造成地	31	1
	開放水域	32	—
	自然裸地	33	—

図 4.3-16(2) 事業実施想定区域の現存植生（凡例）

表 4.3-19(1) 重要な種への影響の予測結果

分類群	重要な種	予測結果
哺乳類	アズミトガリネズミ、カワネズミ、ミズラモグラ、カグヤコウモリ、ノレンコウモリ、ヤマコウモリ、クビワコウモリ、コテングコウモリ、ホンドモモンガ、ヤマネ、ホンドオコジョ、カモシカ (12 種)	主な生息環境（樹林等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。また、コウモリ類については、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性があるとして予測する。
鳥類	ライチョウ、ウズラ、オオハクチョウ、アカツクシガモ、オシドリ、ヨシガモ、シマアジ、トモエガモ、ミコアイサ、ミゾゴイ、ササゴイ、ヒクイナ、ヨタカ、ケリ、オオジシギ、タカブシギ、イソシギ、コアジサシ、アジサシ、ハチクマ、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、アオバズク、アカショウビン、ヤマセミ、ブッポウソウ、チゴハヤブサ、ハヤブサ、サンショウクイ、サンコウチョウ、チゴモズ、アカモズ、コシアカツバメ、キバシリ、コサメビタキ、ホオアカ、ノジコ、コジュリン (43 種)	主な生息環境（樹林、河川等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。また、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性があるとして予測する。
	ヒシクイ、オオヒシクイ、マガン、コクガン、シノリガモ、ビロードキンクロ、ホオジロガモ、ウミアイサ、シロハラミズナギドリ、ヒメウ、ウミウ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、オオヨシゴイ、チュウサギ、クロサギ、クイナ、イカルチドリ、コチドリ、シロチドリ、メダイチドリ、オオソリハシシギ、ツルシギ、ハマシギ、ズグロカモメ、オオセグロカモメ、ウミガラス、マダラウミスズメ、ウミスズメ、ミサゴ、オジロワシ、オオワシ、チュウヒ、カワセミ (34 種)	主な生息環境（海域、海岸、水田等）は事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による生息環境の変化はほとんどないと予測する。一方、これらの種の飛翔ルートによっては施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性があるとして予測する。
爬虫類	ニホンイシガメ、ニホンスッポン、タカチホヘビ、シロマダラ (4 種)	主な生息環境（樹林、河川等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	アカウミガメ (1 種)	主な生息環境（海域）は事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による生息環境の変化はほとんどないと予測する。
両生類	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ヒダサンショウウオ (3 種)	主な生息環境（樹林、山地）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	アカハライモリ、トノサマガエル (2 種)	主な生息環境（湿地、池沼）が事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による生息環境の変化はほとんどないと予測する。

注：1. 両生類のトウホクサンショウウオは文献番号 19 の朝日町誌に記載があるが正確な確認記録はない。また、文献が発行された年代を考慮すると、現在の分類体系におけるホクリクサンショウウオ又はハクバサンショウウオである可能性が高いと考えられる。その場合は、選定基準Ⅲの EN、選定基準Ⅳの CR+EN、選定基準Ⅴの指定希少野生動植物に該当する。

表 4.3-19(2) 重要な種への影響の予測結果

分類群	重要な種	予測結果
昆虫類	オツネントンボ、ニホンカワトンボ、ムカシトンボ、ハネビロエゾトンボ、ハッチョウトンボ、オオゴキブリ、ヒメカマキリ、ウスバカマキリ、ミネトワダカワゲラ、ササキリ、クビキリギス、クマコオロギ、クマスズムシ、エゾエンマコオロギ 本土亜種、カワラスズ、カワラバッタ、ショウリョウバッタモドキ、アカエゾゼミ、アオクチブトカメムシ、ナベブタムシ、オオウスバカゲロウ、ババツマグロシリアゲ、ハイイロボクトウ、ヒサマツミドリシジミ、ミヤマカラスシジミ、オオゴマシジミ、ゴマシジミ八方尾根・白山亜種、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、クモマベニヒカゲ本州亜種、ベニヒカゲ本州亜種、オオイチモンジ、タカネヒカゲ北アルプス亜種、オオムラサキ、ギフチョウ、クモマツマキチョウ北アルプス・戸隠亜種、クロウスタビガ、ホッキョクモンヤガ、ハラビロミズアブ、クロバネツリアブ、クロオサムシ山梨長野亜種、ホソヒメクロオサムシ白山飛騨御嶽木曾亜種、セアカオサムシ、マガタマハンミョウ、ナミハンミョウ、クロマメゲンゴロウ、ヒラタクワガタ本土亜種、ゲンジボタル、ヘイケボタル、ハネナシセスジナガキマワリ、キイロミヤマカミキリ、ミヤマカミキリ、ルリコシアカハバチ、タカネハバチ、ウマノオバチ、ヤドリホオナガスズメバチ、フカイオオドロバチ本土亜種、モンズズメバチ、アギトギングチ、ニトベギングチ、フジジガバチ、クロマルハナバチ (63 種)	主な生息環境（樹林、河川等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	モートンイトトンボ、ムスジイトトンボ、ネアカヨシヤンマ、アオヤンマ、マダラヤンマ、チョウトンボ、キトンボ、ナツアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、ミヤマアカネ、オオアメンボ、コオイムシ、シナハマダラカ、コガタミズアブ、ミズアブ、マルガタゲンゴロウ、シマゲンゴロウ (19 種)	主な生息環境（池沼、湿地、水田等）は事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在による生息環境の変化はほとんどないと予測する。
魚類	スナヤツメ南方種（スナヤツメ類）、カワヤツメ、ドジョウ、ナマズ、アカザ、ニッコウイワナ（アメマス類）、サクラマス（ヤマメ）、ニホンイトヨ/イトヨ日本海型、トミヨ/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（カジカ類）、カンキョウカジカ、ルリヨシノボリ、クロヨシノボリ、ゴクラクハゼ、ビリンゴ、ジュズカケハゼ (19 種)	主な生息環境（河川等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
底生動物	タガイ（ドブガイ類） (1 種)	主な生息環境（河川等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	モノアラガイ、マシジミ (2 種)	主な生息環境（池沼、湿地等）は事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在による生息環境の変化はほとんどないと予測する。

② 注目すべき生息地

地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による注目すべき生息地の変化の可能性の有無を予測した結果は、表 4.3-20 に示すとおりである。

表 4.3-20 注目すべき生息地への影響の予測結果

注目すべき生息地	予測結果
宮崎鹿島樹叢	事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在による影響はないと予測する。
重要な鳥類の生息分布	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 27 年）」によると、イヌワシ及びクマタカの生息分布の一部が事業実施想定区域及びその周囲に重なっている。 これらのことから、希少猛禽類等の事業実施想定区域及びその周囲の利用状況によっては、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性がある と予測する。
重要な鳥類の渡り経路	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 27 年）」によると、ハチクマ及び、ノスリの渡りの経路の一部が事業実施想定区域及びその周囲に重なっている。また、「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）」（環境省）によると、ハクチョウ類及びガン類の渡りの経路の一部が事業実施想定区域及びその周囲に重なっている。 これらのことから、希少猛禽類等の事業実施想定区域及びその周囲の利用状況によっては、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性がある と予測する。
渡り鳥の集結地	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 27 年）」によると、事業実施想定区域の周囲にマガン及びコハクチョウの集結地を示すメッシュが位置する。これらのことから、マガン及びコハクチョウの事業実施想定区域及びその周囲の利用状況によっては、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性がある と予測する。
センシティブティマップ 注意喚起メッシュ	「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）」（環境省）によると、事業実施想定区域を含むメッシュは注意喚起レベル A3 とされており、その内容は重要種（イヌワシ、クマタカ）及び集団飛来地（ノスリ）でランク 3～4 となっている。 これらのことから、イヌワシ、クマタカ、ノスリの事業実施想定区域及びその周囲の利用状況によっては、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性がある と予測する。
集団繁殖地	「第 4 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら」（環境庁、平成 6 年）によると、事業実施想定区域にイワツバメの集団繁殖地を示すメッシュが重なっている。これらのことから、イワツバメの事業実施想定区域及びその周囲の利用状況によっては、施設の稼働に伴いブレードへの衝突等が生じる可能性がある と予測する。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかを評価した。

2) 評価結果

文献により確認された重要な種のうち生息環境の変化が小さいと予測される重要な種（爬虫類 1 種、両生類 2 種、昆虫類 19 種、底生動物 2 種）と、注目すべき生息地のうち「宮崎鹿島樹叢」については、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重大な影響は生じないと評価する。

また、重要な種のうち生息環境の変化が小さいと予測される重要な種（鳥類 34 種）については地形改変による重大な影響は生じないと評価するものの、生息・利用状況等によっては施設の存在並びに施設の稼働による影響を受ける可能性がある。

重要な種のうち生息環境が変化すると予測される重要な種（哺乳類 12 種、鳥類 43 種、爬虫類 4 種、両生類 3 種、昆虫類 63 種、魚類 19 種、底生動物 1 種）と、注目すべき生息地のうち「重要な鳥類の生息分布」、「重要な鳥類の渡り経路」、「渡り鳥の集結地」、「センシティブティマップ 注意喚起メッシュ」、「集団繁殖地」については、生息・利用状況や改変区域との重複状況等によっては、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による影響を受ける可能性がある。

今後の環境影響評価手続きにおいて、重要な種の生息状況や注目すべき生息地の利用状況を把握したうえで、その結果を踏まえて風力発電機の配置計画や改変区域等を検討することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避・低減されるものと評価する。

4.3.4 植物

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における重要な種の生育状況、重要な植物群落及び巨樹・巨木林の分布状況について、表 4.3-21 に示す文献により調査した。なお、重要な種及び重要な植物群落の選定は、表 4.3-22 に示す基準に基づいて行った。

2) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

表 4.3-21 収集した文献（植物）

No.	文献名	植物相	植生	重要な種	重要な群落	巨樹・巨木林
1	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）	○		○	○	
2	「富山県シダ植物チェックリスト」（富山市科学文化センター研究報告、平成 11 年）	○				
3	「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（第 2 回（昭和 53 年度調査）・第 3 回（昭和 59～61 年度調査）・第 5 回（平成 9～10 年度調査））」（環境省）				○	
4	「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（第 4 回（昭和 63 年度調査）・第 6 回（平成 11～12 年度調査））」（環境省）					○
5	「自然環境保全基礎調査 植生調査（第 6 回（平成 11～16 年度調査）・第 7 回（平成 17～21 年度調査））」（環境省）		○		○	
6	「国指定文化財等データベース」（文化庁 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）				○	
7	「富山県植物誌」（大田弘、昭和 58 年）	○				
8	「富山県植物誌(1983) 発行以降に富山県のフロラに加わった植物」（富山県生物学会誌、平成 8 年）	○				
9	「朝日町誌 自然編」（朝日町、昭和 59 年）	○				
10	「入善町史 資料編 1 自然・考古」（入善町、昭和 61 年）	○			○	
11	「入善町文化財一覧表」（入善町、令和 2 年）				○	
12	「『朝日町の指定文化財』一覧」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）				○	
13	「富山県 GIS サイト」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）				○	
14	「日本のシダ植物図鑑 1-6」（倉田悟・中池敏之、昭和 55 年～平成 2 年）	○				
15	「ユリ科植物分布資料（富山県関係）」（長井幸雄、平成 7 年）	○				
16	「富山県のイノデ類の分布」（大島哲夫・太田道人、富山市科学文化センター研究報告 14:93-110、平成 3 年）	○				
17	「大田弘植物コレクション」（太田道人、富山市科学文化センター収蔵資料目録第 8 号. 247pp、平成 7 年）	○				
18	「富山県植物雑記(8) 南保富士の植物相の概況」（長井幸雄、生物部会報 27 号:9-13、平成 16 年）	○				
19	「専門家提供データ」（令和 3 年 7 月受領）	○				
20	「サイエンスミュージアムネット」 （独立行政法人国立科学博物館 HP（ http://science-net.kahaku.go.jp/app/k/ ）、閲覧：令和 3 年 8 月）	○				
21	「富山県笹川流域の森林構造」 （小倉恭子・福田由希子・堀田桃花・佐藤卓・松村勉・金子靖志・長谷川瑞穂、富山の生物 60. pp3-13、令和 3 年）	○				

表 4.3-22(1) 重要な種の選定基準（植物）

No.	選定基準	
I	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「富山県文化財保護条例」 （昭和 38 年富山県条例第 11 号） 「朝日町文化財保護条例」 （昭和 63 年朝日町条例第 1 号） 「入善町文化財保護条例」 （昭和 37 年入善町条例第 15 号）	特別天然記念物（特天） 天然記念物（天然） 富山県天然記念物（県天） 朝日町天然記念物（町天） 入善町天然記念物（町天）
II	「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）	国際希少野生動植物種（国際） 国内希少野生動植物種（国内） 特定第一種国内希少野生動植物種（第一） 特定第二種国内希少野生動植物種（第二） 緊急指定種（緊急）
III	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）	絶滅（EX） 野生絶滅（EW） 絶滅危惧 IA 類（CR） 絶滅危惧 IB 類（EN） 絶滅危惧 II 類（VU） 準絶滅危惧（NT） 情報不足（DD） 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
IV	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、 平成 24 年）	絶滅＋野生絶滅 絶滅危惧 I 類 絶滅危惧 II 類 準絶滅危惧 情報不足 地域個体群
V	「富山県希少野生動植物保護条例」 （平成 26 年富山県条例第 47 号）	指定希少野生動植物（希少）

注：最右列の括弧内は、本図書で示す略号を示す。

表 4.3-22(2) 重要な植物群落の選定基準

No.	選定基準	
I	「文化財保護法」 (昭和 25 年法律第 214 号) 「富山県文化財保護条例」 (昭和 38 年富山県条例第 11 号) 「朝日町文化財保護条例」 (昭和 63 年朝日町条例第 1 号) 「入善町文化財保護条例」 (昭和 37 年入善町条例第 15 号)	特別天然記念物 (特天) 天然記念物 (天然) 富山県天然記念物 (県天) 朝日町天然記念物 (町天) 入善町天然記念物 (町天)
II	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」 (富山県、平成 24 年)	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または個体群
III	「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」 (第 2 回 (昭和 53 年度調査)・第 3 回 (昭和 59～61 年度調査)・第 5 回 (平成 9～10 年度調査)) (環境省)	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または個体群
IV	「植物群落レッドデータ・ブック」 (わが国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会、平成 8 年)	ランク 1 要注意 ランク 2 破壊の危機 ランク 3 対策必要 ランク 4 緊急に対策必要

注：最右列の括弧内は、本図書で示す略号を示す。

3) 調査結果

① 重要な種の生育状況

文献より、事業実施想定区域及びその周囲に生育する重要な種として、表 4. 3-23 に示す計 217 種が確認された。これらの重要な種は、その生態的特性等から表 4. 3-23 に示す環境に生育すると考えられる。

表 4. 3-23(1) 植物の重要な種及びその生育環境

No.	科名	和名	選定基準					主な生育環境
			I	II	III	IV	V	
1	ヒカゲノカズラ科	チシマヒカゲノカズラ			EN	DD		高山帯の草地や岩礫地
2	ハナヤスリ科	ヒメハナワラビ			VU	NT		高山の陽の良く当たる草原や岩場
3		ヤマハナワラビ				DD		山地の日当たりのよい草地
4		ヒロハハナヤスリ				NT		丘陵地～山地の樹下のやや湿った場所
5	サンショウモ科	サンショウモ			VU	CR+EN		日当たりの良い池沼
6	ナヨシダ科	ナヨシダ				NT		高山の岩壁や岩が多い斜面の地上など
7	イワデンダ科	トガクシデンダ				DD		高山の岩かげにまれ
8	ウラボシ科	アオネカズラ				EX+EW		暖地の湿性な常緑広葉樹林内の岩や幹に着生
9		クリハラン				EX+EW		常緑広葉樹林内の岩場や幹に着生
10	スイレン科	ヒツジグサ				VU		池や沼
11	ドクダミ科	ハンゲショウ				VU		小川、水溝、湿地
12	ウマノスズクサ科	ミヤマアオイ			VU	DD		標高1000mから2500mにかけてのブナ林の林床や湿地
13	チシマゼキショウ科	ハナゼキショウ				NT		山地溪谷の岸壁
14	オモダカ科	サジオモダカ				CR+EN		耕作放棄後の水田や浅い池の縁
15		アギナシ			NT	VU		水田や池沼の浅いところ
16	トチカガミ科	スブタ			VU	NT		水田、溜池、水路など
17		ヤナギスブタ				NT		水田、溜池、水路など
18		トチカガミ			NT	CR+EN		池沼
19		ミズオオバコ			VU	NT		水田や池沼、用水路
20	ヒルムシロ科	イトモ			NT	VU		淡水の湖沼やため池、水路
21		コバノヒルムシロ			VU			淡水の湖沼やため池
22	サルトリイバラ科	マルバサンキライ				NT		山地の比較的明るい林床、林縁
23	ユリ科	ヒメサユリ			NT	DD		山地、深山の草地
24		ホトギス				DD		丘陵地の林縁や半陰地のやや湿ったところ
25	ラン科	エビネ			NT	NT		旧堤防・旧河道・山麓などの林下
26		キンセイラン			VU	CR+EN		深い山地の林床など
27		ナツエビネ			VU	CR+EN		温帯下部の疎林のやや湿った林内
28		サルメンエビネ			VU	VU		ブナ林の中など
29		ギンラン				NT		平野部や丘陵地の明るい林床
30		キンラン			VU	VU		山地の落葉樹林内
31		ヒナチドリ			VU	CR+EN		樹幹などに着生
32		コアツモリソウ			NT	CR+EN		落葉樹林の林床
33		クマガイソウ			VU	VU		丘陵や山地のスギ林の林床
34		カキラン				NT		山地の雑木林や日当たりの良い湿地
35		カモメラン			NT	CR+EN		深山の湿った林縁
36		ベニシュスラン				CR+EN		落葉樹林の湿った林床
37		ヒメヤマウズラ				VU		針葉樹林下
38		ミズトンボ			VU	CR+EN		平地～山地の陽湿地
39		ムヨウラン				VU		常緑カシ林やコナラ混交林の林床
40		ホクリクムヨウラン				VU		薄暗い常緑カシ林やコナラ林などの林床
41		ギボウシラン			EN	VU		冷温帯～暖温帯の林床や湿原
42		セイタカスズムシソウ				VU		山地の林内の暗すぎない地上または倒木上
43		スズムシソウ				CR+EN		山地の樹林下
44		ホザキイチヨウラン				CR+EN		山地・亜高山の森林樹下、時に風衝草原
45		アリドオシラン				VU		ブナ林やオオシラビン林などの林床
46		ミヤマフタバラン				NT		亜高山針葉樹林の林床
47		タカネフタバラン				NT		亜高山の針葉樹林の林床
48		サギソウ			NT	CR+EN	希少	日当たりのよい湿地
49		タカネトンボ			VU	VU		高山の湿性草地
50		ジンバイソウ				NT		ブナ帯の森林樹下

表 4.3-23(2) 植物の重要な種及びその生育環境

No.	科名	和名	選定基準					主な生育環境
			I	II	III	IV	V	
51	ラン科	ミズチドリ				CR+EN		湿地
52		シロウマチドリ			VU	NT		亜高山～高山のやや湿った草地
53		ツレサギソウ				VU		丘陵地、山地の日当たりのよい草地や林内
54		タカネサギソウ				VU		高山帯の多雪地のやや湿った草原
55		トキソウ			NT	VU		湿原
56		ヤマトキソウ				CR+EN		山地のやや湿った草地など
57		ウチョウラン			VU	VU		温帯域の溪谷の湿った崖など
58		ヒトツボクロ				VU		アカマツ林のようなやや乾いた林内
59	アヤメ科	ノハナショウブ				NT		山野の湿地、丘陵地の林縁、池沼の縁
60		ヒメシャガ			NT	NT		山地の夏緑樹林のやや乾いた林床
61		カキツバタ			NT	VU		日当たりのよい水湿地
62	ヒガンバナ科	ヤマラッキョウ				DD		山地の草地
63	ミズアオイ科	ミズアオイ			NT	NT		沼や用水、水田など
64	ガマ科	ミクリ			NT			水位の浅い池や湿地
65		ホソバタマミクリ				NT		亜高山帯の池沼
66		ウキミクリ			VU	NT		亜高山の池沼
67		ヒメミクリ			VU	VU		湿地縁
68	ホシクサ科	クロホシクサ			VU	DD		湿地
69	イグサ科	ミヤマイ			NT			高山の湿地
70		イヌイ				EX+EW		海岸の砂地や平地など、日当たりの良い草地
71		ドロイ				DD		海岸近くの日当たり良い湿地の泥中
72		エゾノミクリゼキシウ			EN	DD		高山の高層湿原や溪流沿いの湿地
73		タカネイ			NT	DD		高山
74		クモマスズメノヒエ			NT	NT		高山の砂礫地
75	カヤツリグサ科	クロボスゲ				NT		高山草原
76		タカネシバ			EN	VU		高山帯の蛇紋岩崩壊地
77		ホスゲ				NT		亜高山～高山の草地
78		タカネヤガミ			NT	NT		高山の乾いた草原
79		ダケスゲ			VU	NT		山地、高層湿原にまれ
80		チャシバ				NT		日当たりの良い草地および海岸
81		オタルスゲ				NT		水湿地
82		ナガミヒメスゲ				NT		山地～高山の草原や林縁
83		シラコスゲ				NT		丘陵地または山間の水湿地
84		カラフトイワスゲ			EN	VU		高山帯の砂礫地
85		アシボソスゲ			NT			高山の中性草原など
86		タカネナルコ			VU	NT		高山帯の荒地や岩場
87		オノエスゲ			VU	VU		高山帯の草原や砂礫地
88		ヌイオスゲ			VU	VU		亜高山帯～高山帯の草原中
89		シロガヤツリ				DD		平地や丘陵地の湿地
90		コアゼテンツキ				VU		田畑や路傍
91		ノテンツキ				NT		平地又は山地の湿地
92		ビロードテンツキ				CR+EN		海岸のやや安定した砂浜
93		ヒゲハリスゲ			NT	NT		乾いた高山草原
94		ヒメホタルイ				DD		池畔などの浅水中
95		シズイ				CR+EN		丘陵地の池沼の浅水中
96		フトイ				VU		平地や丘陵地の池沼、川岸の浅水中
97		タカネクロスゲ			VU	NT		高山の湿った草地
98		コシンジュガヤ				VU		湿地
99	イネ科	ユキクラスカボ			EN	DD		深山の岩場
100		ヒナザサ			NT	DD		湿地や水辺にまれ
101		オガルカヤ				VU		平地のやや湿性の草地
102		ヤマオオウシノケサ			EN	NT		亜高山帯～高山帯の砂礫地や岩場
103		タカネソモソモ			VU	NT		高山帯の岩礫地
104		ハイチゴザサ				NT		林縁部や湿地
105		カモノハシ				NT		やや湿った草地
106		タツノヒゲ				NT		山地の林中
107		アワガエリ				EX+EW		平地、草原
108		タカネタチイチゴツナギ			VU	VU		高山の岩礫地
109		イトイチゴツナギ				NT		低地から高山にいたる川岸や湿草原
110		ヒゲナガコメスキ			EN	DD		高山の岩礫地

表 4.3-23(3) 植物の重要な種及びその生育環境

No.	科名	和名	選定基準					主な生育環境
			I	II	III	IV	V	
111	イネ科	ネズミノオ				NT		路傍、荒地
112		ミヤマカニツリ			VU	DD		高山の草原中
113		チシマカニツリ				DD		亜高山から高山の湿地
114		リシリカニツリ			VU	VU		高山の礫の多い草地や岩礫地
115		スナシバ				NT		海岸の砂浜や内陸の放牧、踏みつけの多いところ
116	メギ科	トガクシソウ			NT	DD		多雪地帯のブナ林などのやや湿った林床
117	キンポウゲ科	アズマイチゲ				NT		落葉樹林の林縁や林床、ときに草地にも生え、石灰岩地を好む
118		シラネアオイ				NT		山地～亜高山帯の多雪地
119		ミスミソウ			NT			温帯林の林床
120		オキナグサ			VU	CR+EN		丘陵地帯の日当たりの良い草原
121		ツクモグサ			EN	NT		高山の乾いた草地
122		シギンカラマツ				DD		山地の林縁
123		ノカラマツ			VU	DD		日当たりのよい乾いた草地
124	ボタン科	ヤマシャクヤク			NT	CR+EN		山地落葉広葉樹林の林内、林縁
125	スグリ科	ヤシャビシャク			NT	NT		落葉広葉樹林のブナやミズナラの幹に着生
126	ユキノシタ科	ムカゴユキノシタ				VU		高山の湿った岩礫地
127	ペンケイソウ科	アオペンケイ				CR+EN		山地の樹上・岩上
128	マメ科	リシリオウギ			VU	NT		高山の草原
129		イヌハギ			VU	VU		海岸林の林縁や日当たりの良い草地
130		センダイハギ				EX+EW		海岸
131	クロウメモドキ科	ヨコグラノキ				DD		山地の溪谷斜面
132	イラクサ科	トキホコリ			VU			低地の民家の庭先など湿って開けたところ
133	バラ科	ハゴロモグサ			VU	NT		高山の草地や砂礫地
134		ウラジロキンバイ			VU	NT		山地の岩上
135		ツルキジムシロ				NT		山地、草原
136		ハマナス				VU		海岸の砂地
137		タテヤマキンバイ				NT		高山帯
138	トウダイグサ科	ノウルシ			NT	CR+EN		河川敷、湿地、田のあぜなど低地の湿った明るい場所
139	スミレ科	タカネスミレ			NT			高山の砂礫地
140		イソスミレ			VU	CR+EN		砂浜と砂浜に隣接したクロマツ林内
141		アナマスミレ				CR+EN		砂浜から海岸沿いの市街地や低山地
142		アカネスミレ				DD		低地、丘陵地
143	フウロソウ科	グンナイフウロ				DD		高山の草地
144	ミソハギ科	ミズキカシグサ			VU	CR+EN		水田や湿地
145	アカバナ科	ホソバアカバナ				DD		湿原
146	ムクロジ科	カジカエデ				NT		山地の肥沃な谷間や緩傾斜地の中腹
147		エゾイタヤ				VU		山地
148	アブラナ科	クモイナズナ			VU	NT		高山帯の乾いた草原や砂礫地
149		ミズタガラシ				VU		水田や土の用水路、沼地
150		クモナズナ			VU	VU		高山の岩礫地
151		トガクシナズナ			EN	VU		高山の岩上
152		シロウマナズナ			EN	NT		高山の岩石地
153	タデ科	ホソバノウナギツカミ				NT		休耕湿地や溜池周りの水湿地
154	ナデシコ科	オオヤマフスマ				EX+EW		山地の草原や道端脇など
155		タカネミナグサ			VU	NT		海岸の岩礫地
156		チシマツメクサ			CR	NT		寒地、高山の砂礫地
157		カンチャチハコベ			CR	DD		高山の水湿地
158		シコタンハコベ			VU	NT		高山(北海道では低地にも)の岩礫地、崖など
159	ヒユ科	ハマアカザ				CR+EN		砂浜海岸や岩石海岸
160	ハナシノブ科	ミヤマハナシノブ			VU	VU		高山の湿潤で日当たりのよいところ
161	ツツジ科	チシマツガザクラ			VU			高山の雪溪のわきの岩上など
162		シャクジョウソウ				NT		山地林内のやや暗い場所
163		アセビ				EX+EW		山地の日当たりのよい斜面
164		レンゲツツジ				NT		山地の林縁や草地
165		チョウジコメツツジ				DD		亜高山帯の岩場
166		ヒナリンドウ			CR			高山帯
167	リンドウ科	シロウマリンドウ			NT	NT		高山帯
168		オノエリンドウ			EN	VU		高山の草地
169		ハナイカリ				VU		山地の日当りのよい所
170	マチン科	ヒメナエ			VU			日当たりのよい暖地の低湿地

表 4.3-23(4) 植物の重要な種及びその生育環境

No.	科名	和名	選定基準					主な生育環境
			I	II	III	IV	V	
171	キョウチクトウ科	フナバラソウ			VU	EX+EW		山野の手入れされた草原
172		スズサイコ			NT	EX+EW		低地～山地のやや乾燥した草地
173	ヒルガオ科	マメダオシ			CR	EX+EW		日当たりのよい野原や海岸にはえる寄生植物
174	ナス科	マルバノホロシ				NT		日当たりのよい林縁や水路脇などの草地
175		オオマルバノホロシ				NT		低地や山地の湿原
176	ムラサキ科	スナビキソウ				VU		海岸の砂地
177	モクセイ科	シオジ				VU		山の沢に近い場所
178	オオバコ科	マルバノサワトウガラシ			VU	NT		低地の湿地や水田
179		アブノメ				VU		水田や湿地
180		オオアブノメ			VU	DD		低地の湿地や水田
181		ウルップソウ			NT			高山の湿った砂礫地
182		シソクサ				VU		低地の湿地や水田
183		グンバイヅル			VU			日当たりのよい礫地
184		エチゴトラノオ				VU		海岸草地
185		カワヂシャ			NT	VU		湿地
186		メハジキ				NT		道端や野原
187	シソ科	ヒメナミキ				VU		湿った草地
188		デワノタツナミソウ				NT		丘陵地、山地の夏緑樹林の林床や林縁
189		ナミキソウ				CR+EN		海岸の砂地
190	ハエドクソウ科	スズメノハコベ			VU	VU		低地の湿地や水田
191	ハマウツボ科	オニク				DD		亜高山、高山のミヤマハシノキの根に寄生
192		ハマウツボ			VU	DD		海岸や川原の砂地や砂礫地
193		オニシオガマ				NT		深山の湿った谷間
194	タヌキモ科	ノタヌキモ			VU	CR+EN		溜め池や湖沼
195		イヌタヌキモ			NT	NT		溜め池や湖沼
196		ミミカキグサ				CR+EN		湿地の泥やミズゴケ上
197		ホザキノミミカキグサ				CR+EN		湿地
198		ムラサキミミカキグサ			NT	CR+EN		湿地の泥上
199	キキョウ科	サワギキョウ				VU		日当たりのよい林縁や水路脇などの草地
200		キキョウ			VU	CR+EN		丘陵地の草地・林縁
201		ヒナギキョウ				EX+EW		日当たりのよい原野、草地
202	ミツガシワ科	ガガブタ			NT	CR+EN		池沼や溜池など
203		アサザ			NT	CR+EN		丘陵地および低地の池沼の岸辺
204	キク科	フジバカマ			NT			河川の氾濫原などの湿った草地
205		オグルマ				VU		湿地や田の縁、川岸など
206		カセンソウ				DD		山野の日当たりのよい湿地や畦畔
207		オオニガナ				NT		丘陵地の明るい湿地
208		アキノハハコグサ			EN	VU		やや乾いた山地
209		サワオグルマ				NT		山地の日当たりのよい湿地
210		タカネコウリンカ			NT	NT		高山帯の草地
211		オナモミ			VU	DD		道端など
212	セリ科	ミシマサイコ			VU	EX+EW		海岸から低山地の草地
213		ムカゴニンジン				NT		湿地や水中
214	スイカズラ科	ナベナ				VU		山地の湿った岩屑の堆積地
215		クロミノウグイスカグラ				VU		亜高山～高山の陽地
216		チシマヒョウタンボク			VU			標高2500-3000mの高山帯にまれ
217		オミナエシ				VU		山野の日当たりのよい草原
合計	63科	217種	0種	0種	108種	203種	1種	

- 注：1. 分類、配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト[令和2年度版]」（国土交通省、令和2年）に準拠した。
2. 選定基準は、表 4.3-22(1)に示す通り番号である。
3. 各文献に記載されている重要な種のうち、事業実施想定区域及びその周囲に生育していることが具体的に記載されている種についてのみ選定した。なお、重要な種の一部に高山植物が含まれているが、事業実施想定区域及びその周囲の標高は大部分が600m以下のため、生育する可能性は低い。

② 重要な植物群落の分布状況

文献より、事業実施想定区域及びその周囲には、重要な植物群落として表 4.3-24 及び図 4.3-17 に示す「宮崎鹿島樹叢」が確認された。

「宮崎鹿島樹叢」は、事業実施想定区域北部の沿岸部に位置し、事業実施想定区域には分布しない。

表 4.3-24 重要な植物群落

植物群落・ 植物個体群名	自然環境と植物群落の現況	選定基準			
		I	II	III	IV
宮崎鹿島樹叢	宮崎鹿島樹叢は、236.6 ヘクタールの範囲にわたり、スダジイ、アカガシ、タブノキ、ヤブツバキ、カラスザンショウ、イイギリ等の温暖帯の巨樹がうっそうと茂る原始林で、その広大さと自然のままに保存されている事は県内随一で、日本海沿岸における顕著な暖温性樹叢の北限であり、そのため、国の天然記念物として保護されている。 この樹叢の中には、暖温帯の北限のシロヤマシダ、アカネカズラの他にヨコケラノキ、クロムヨウラン、フモトシダなどの珍しい植物や、北日本型のクロヒメカンアオイ、ツルシキミなども見られる。 鹿嶋神社の奥の院あたりにはシイノキの純林があり、西斜面は冬の季節風の関係でタブノキ、アカガシの群落の変化も見られる。	天然	A	A	ランク 1

注：選定基準 I～IVの詳細は、表 4.3-22(2)に示すとおり。「宮崎鹿島樹叢」は、「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）内では「宮崎鹿島樹叢の天然林」と表記されている。

I 「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）

天然：国指定天然記念物

II 「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）

A：原生林もしくはそれに近い自然林

III 「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（第 2 回（昭和 53 年度調査）・第 3 回（昭和 59～61 年度調査）・第 5 回（平成 9～10 年度調査））（環境省）

A：原生林もしくはそれに近い自然林

IV 「植物群落レッドデータ・ブック」（わが国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会、平成 8 年）

ランク 1：要注意

資料：「宮崎鹿島樹叢」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）



図 4.3-17 重要な植物群落及び巨樹・巨木林の位置

③ 巨樹・巨木林の分布状況

既存資料より、事業実施想定区域の周辺には、表 4.3-25 及び図 4.3-17 に示す 4 本の巨樹が確認された。

表 4.3-25 巨樹・巨木林

No.	区分	樹種	推定樹齢 (年)	幹周 (cm)	樹高 (m)
1	単木	タブノキ	200～299	612	14
2	単木	エドヒガン	200～299	550	23
	単木	アカマツ	200～299	310	13
3	単木	ケヤキ	200～299	610	25

資料：「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（第 4 回（昭和 63 年度調査）・第 6 回（平成 11～12 年度調査））」（環境省）

④ 専門家へのヒアリング

既存資料の収集整理のみでは得られない地域の情報について、地域の状況に精通している専門家 1 名にヒアリングを実施した。その結果は、表 4.3-26 に示すとおりである。

表 4.3-26 専門家へのヒアリング結果概要

ヒアリング実施日：令和 3 年 7 月 20 日

専門分野	概要
植物	【富山市博物館職員】 - 調査結果によると、植生自然度 9 にあたるアカマツ群落（IV）が事業実施想定区域内に存在している。近年、コナラ林へ遷移が進んでいることから、アカマツ林は少なくなっている。現在もアカマツ林が存在しているようであれば稀有な立地条件で生育している可能性がある。土地的要因や風の影響等を推定しながら、現地調査をしっかりと行ってほしい。 - 富山県生物学会が 2020 年度に実施した「笹川流域総合調査」では森林構造を調査しているため重視するとよい。 - 計画地とその周辺で記録された植物種の分布情報を提供するので参考にするるとよい。

(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、重要な植物群落及び巨樹・巨木林との位置関係から、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生育環境や重要な植物群落及び巨樹・巨木林の変化の可能性の有無を整理した。

2) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

3) 予測結果

① 重要な種

事業実施想定区域及びその周囲における植生は、図 4.3-16 に示すとおりであり、事業実施想定区域にはスギ・ヒノキ・サワラ植林が大部分を占め、次いでオクチョウジザクラ・コナラ群集やユキグニミツバツツジ・アカマツ群集が散在する。

このような環境で生育する重要な種について、表 4.3-23 に示すそれぞれの重要な種の生育環境を基に、地形改変及び施設の存在による重要な種への影響の程度を予測した結果は、表 4.3-27 に示すとおりである。

表 4.3-27(1) 重要な種への影響の予測結果

重要な種	予測結果
チシマヒカゲノカズラ、ヒメハナワラビ、ヤマハナワラビ、ヒロハハナヤスリ、アオネカズラ、クリハラン、ミヤマアオイ、ハナゼキシショウ、マルバサンキライ、ヒメサユリ、ホトトギス、エビネ、キンセイラン、ナツエビネ、サルメンエビネ、ギンラン、キンラン、ヒナチドリ、コアツモリソウ、クマガイソウ、カキラン、カモメラン、ベニシュスラン、ヒメミヤマウズラ、ミズトンボ、ムヨウラン、ホクリクムヨウラン、ギボウシラン、セイタカスズムシソウ、スズムシソウ、ホザキイチヨウラン、アリドオシラン、ミヤマフタバラン、タカネフタバラン、タカネトンボ、ジンバイソウ、シロウマチドリ、ツレサギソウ、タカネサギソウ、ヤマトキシソウ、ヒトツボクロ、ノハナショウブ、ヒメシャガ、ヤマラッキョウ、イヌイ、クロボスゲ、ホスゲ、タカネヤガミスゲ、ダケスゲ、チャシバスゲ、ナガミヒメスゲ、シラコスゲ、アシボソスゲ、オノエスゲ、ヌイオスゲ、コアゼテンツキ、ノテンツキ、ヒゲハリスゲ、タカネクロスゲ、ユキクラヌカボ、ハイチゴザサ、カモノハシ、タツノヒゲ、アワガエリ、イトイチゴツナギ、ネズミノオ、ミヤマカニツリ、リシリカニツリ、トガクシソウ、アズマイチゲ、シラネアオイ、ミスミソウ、オキナグサ、ツクモグサ、シギンカラマツ、ノカラマツ、ヤマシャクヤク、ヤシャビシャク、アオベンケイ、リシリオウギ、イヌハギ、ヨコグラノキ、トキホコリ、ハゴロモグサ、ウラジロキンバイ、ツルキジムシロ、イソスミレ、アナマスミレ、アカネスミレ、ゲンナイツウロ、カジカエデ、エゾイタヤ、クモイナズナ、オオヤマフスマ、シャクジョウソウ、アセビ、レンゲツツジ、オノエリンドウ、ハナイカリ、フナバラソウ、スズサイコ、マルバノホロシ、オオマルバノホロシ、シオジ、エチゴトラノオ、メハジキ、ヒメナミキ、デワノタツナミソウ、オニシオガマ、サワギキョウ、キキョウ、ヒナギキョウ、フジバカマ、カセンソウ、アキノハハコグサ、サワオグルマ、タカネコウリンカ、オナモミ、ミシマサイコ、ナベナ、オミナエシ (121 種)	主な生育環境（森林、草地、等）が事業実施想定区域に存在することから、地形改変及び施設の存在により生育環境が変化する可能性があるとして予測する。

表 4.3-27(2) 重要な種への影響の予測結果

重要な種	予測結果
サンショウモ、ナヨシダ、トガクシデンダ、ヒツジグサ、ハンゲショウ、サジオモダカ、アギナシ、スブタ、ヤナギスブタ、トチカガミ、ミズオオバコ、イトモ、コバノヒルムシロ、サギソウ、ミズチドリ、トキソウ、ウチョウラン、カキツバタ、ミズアオイ、ミクリ、ホソバタマミクリ、ウキミクリ、ヒメミクリ、クロホシクサ、ミヤマイ、ドロイ、エゾノミクリゼキショウ、タカネイ、クモマスズメノヒエ、タカネシバスゲ、オタルスゲ、カラフトイワスゲ、タカネナルコ、シロガヤツリ、ヒロードテンツキ、ヒメホタルイ、シズイ、フトイ、コシンジュガヤ、ヒナザサ、オガルカヤ、ヤマオオウシノケグサ、タカネソモソモ、タカネタチイチゴツナギ、ヒゲナガコメススキ、チシマカニツリ、スナシバ、ムカゴユキノシタ、センダイハギ、ハマナス、タテヤマキンバイ、ノウルシ、タカネスミレ、ミズキカシグサ、ホソバアカバナ、ミズタガラシ、クモマナズナ、トガクシナズナ、シロウマナズナ、ホソバノウナギツカミ、タカネミミナグサ、チシマツメクサ、カンチャチハコベ、シコタンハコベ、ハマアカザ、ミヤマハナシノブ、チシマツガザクラ、チョウジコメツツジ、ヒナリンドウ、シロウマリンドウ、ヒメナエ、マメダオシ、スナビキソウ、マルバノサワトウガラシ、アブノメ、オオアブノメ、ウルップソウ、シソクサ、ゲンバイヅル、カワヂシャ、ナミキソウ、スズメノハコベ、オニク、ハマウツボ、ノタヌキモ、イヌタヌキモ、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、ムラサキミミカキグサ、ガガブタ、アサザ、オグルマ、オオニガナ、ムカゴニンジン、クロミノウグイスカグラ、チシマヒョウタンボク (96 種)	主な生育環境（高山・亜高山、海岸、岩場、湿地等）は事業実施想定区域に存在しないことから、地形改変及び施設の存在による生育環境の変化はほとんどないと予測する。

② 重要な植物群落

地形改変及び施設の存在による重要な植物群落の変化の可能性の有無を予測した結果は、表 4.3-28 に示すとおりである。

表 4.3-28 重要な植物群落への影響の予測結果

重要な植物群落	事業実施想定区域との距離	予測結果
宮崎鹿島樹叢	約 1km	宮崎鹿島樹叢は事業実施想定区域には分布していないことから、地形改変及び施設の存在による変化はほとんどないと予測する。

③ 巨樹・巨木林

地形改変及び施設の存在による巨樹・巨木林の変化の可能性の有無を予測した結果は、表 4.3-29 に示すとおりである。

表 4.3-29 巨樹・巨木林への影響の予測結果

区分	樹種	事業実施想定区域との距離	予測結果
単木	タブノキ	約 1.5km	タブノキは事業実施想定区域には分布していないことから、地形改変及び施設の存在による変化はほとんどないと予測する。
単木	エドヒガン	約 3km	エドヒガンは事業実施想定区域には分布していないことから、地形改変及び施設の存在による変化はほとんどないと予測する。
単木	アカマツ	約 3km	アカマツは事業実施想定区域には分布していないことから、地形改変及び施設の存在による変化はほとんどないと予測する。
単木	ケヤキ	約 2.3km	ケヤキは事業実施想定区域には分布していないことから、地形改変及び施設の存在による変化はほとんどないと予測する。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかを評価した。

2) 評価結果

文献により確認された重要な種のうち生育環境の変化がほとんどないと予測される重要な種(96種)と、重要な植物群落の「宮崎鹿島樹叢」、巨樹・巨木林の「タブノキ」、「エドヒガン」、「アカマツ」及び「ケヤキ」については、地形改変及び施設の存在による重大な影響は生じないと評価する。

重要な種のうち生育環境が変化すると予測される重要な種(121種)については、生育・分布状況や改変区域との重複状況等によっては、地形改変及び施設の存在による影響を受ける可能性がある。

今後の環境影響評価手続きにおいて、重要な種の生育状況や重要な植物群落の分布状況を把握したうえで、その結果を踏まえて風力発電機の配置計画や改変区域等を検討することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避・低減されるものと評価する。

4.3.5 生態系

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について、表 4.3-30 に示す文献により調査した。なお、重要な自然環境のまとまりの場の選定は、表 4.3-31 に示す基準に基づいて行った。

事業実施想定区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について、に示す既存資料により調査した。なお、重要な自然環境のまとまりの場の選定は、に示す基準に基づいて行った。

2) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

表 4.3-30 収集した既存資料（生態系）

No.	文献名
1	「自然環境保全基礎調査 植生調査（第 6 回（平成 11-16 年度調査）・第 7 回（平成 17 年度～21 年度調査））」（環境省）
2	「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（第 2 回（昭和 53 年度調査）・第 3 回（昭和 59～61 年度調査）・第 5 回（平成 9～10 年度調査））」（環境省）
3	「国指定文化財等データベース」（文化庁 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
4	「とやま学遊ネット」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
5	「朝日町の文化財」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
6	「入善町文化財一覧表」（入善町、令和 2 年）
7	「富山県 GIS サイト」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
8	「都市緑化データベース」（国土交通省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
9	「鳥獣保護区の指定状況」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
10	「令和 2 年度富山県鳥獣保護区等位置図」（富山県、令和 2 年度）
11	「生息地等保護区一覧」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
12	「ラムサール条約と条約湿地」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
13	「国土数値情報 森林地域データ」（国土交通省、平成 27 年度）
14	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）
15	「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 3 年 5 月）
16	「生物多様性保全上重要な里地里山」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）
17	「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（第 4 回（昭和 63 年度調査）・第 6 回（平成 11～12 年度調査））」（環境省）
18	「モニタリングサイト 1000（森林・草原）」（環境省 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）

表 4.3-31 重要な自然環境のままとりの場の選定基準

No.	選定基準	
I	「自然環境保全基礎調査 植生調査（1/25,000 縮尺）」（環境省）	植生自然度 10 の自然草原（草） 植生自然度 9 の自然林（林）
II	「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境省）	特定植物群落（特植）
III	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「富山県文化財保護条例」（昭和 38 年富山県条例第 11 号） 「朝日町文化財保護条例」（昭和 63 年朝日町条例第 1 号） 「入善町文化財保護条例」（昭和 37 年入善町条例第 15 号）	特別天然記念物（特天） 天然記念物（天然） 富山県天然記念物（県天） 朝日町天然記念物（町天） 入善町天然記念物（町天）
IV	「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号） 「富山県立自然公園条例」（昭和 46 年条例第 4 号）	国立公園（国立） 国定公園（国定） 県立自然公園（県）
V	「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号） 「富山県自然環境保全条例」（昭和 47 年条例第 39 号）	原生自然環境保全地域（原） 自然環境保全地域（自） 富山県自然環境保全地域（県自）
VI	「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）	特別緑地保全地区（特）
VII	「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） 「富山県鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律施行規則」（平成 15 年規則第 43 号）	鳥獣保護区（鳥） 特別保護区（特） 特別保護指定区域（特指） 富山県鳥獣保護区（県鳥）
VIII	「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）	生息地等保護区（生）
IX	「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）	ラムサール条約湿地（ラ）
X	「保安林制度」（林野庁）	保安林（保）
X I	「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）	特定植物群落（県植）
X II	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省）	重要湿地（湿）
X III	「生物多様性保全上重要な里地里山」（環境省）	重要里地里山（里）
X IV	「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（第 4 回（昭和 63 年度調査）・第 6 回（平成 11～12 年度調査）」（環境省）	巨樹・巨木林のうち樹林（巨）
X V	「モニタリングサイト 1000（森林・草原）」（環境省）	コアサイト・準コアサイト（コア）

注：最右列の括弧内は、本図書で示す略号を示す。

3) 調査結果

既存資料より、事業実施想定区域及びその周囲には、重要な自然環境のまとまりの場として表 4.3-32 及び

図 4.3-18 に示す植生自然度 10・9 の自然草原・自然林、宮崎鹿島樹叢、朝日県立自然公園、城山鳥獣保護区、保安林、富山湾が分布している。

表 4.3-32 重要な自然環境のまとまりの場

区分	名称等	選定基準								概要
		I	II	III	IV	VII	X	X I	X II	
植生自然度	植生自然度 10 の自然草原	○草								事業実施想定区域周辺にはツルヨシ群集が分布している。
	植生自然度 9 の自然林	○林								事業実施想定区域内にアカマツ群落、事業実施想定区域の周辺にアカマツ群落、チャボガヤークヤキ群集が分布している。
特定植物群落	宮崎鹿島樹叢		○特植	○天然				○県植		温暖帯の巨樹がうっそうと茂る原始林であり、日本海沿岸の暖温性樹叢の北限である。
鳥獣保護区	城山鳥獣保護区					○県鳥				事業実施想定区域の北側に城山鳥獣保護区が存在している。
自然公園	朝日県立自然公園				○県					宮崎・境海岸から、城山、黒部川支流の北又谷にいたる変化に富んだ公園である。
保安林	保安林						○保			事業実施想定区域及びその周辺に保安林が存在している。
重要湿地	富山湾								○湿	海草・海藻のガラモ場を有しており、貴重な種の生育地となっている。

注：選定基準の詳細は、表 4.3-31 に示すとおりである。補足として以下に選定基準と略号を示す。なお、該当するものがなかった選定基準は表中に示していない。

I：「自然環境保全基礎調査 植生調査（1/25,000 縮尺）」（環境省）

草：植生自然度 10 の自然草原

林：植生自然度 9 の自然林

II：「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境省）

特植：特定植物群落

III：「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）

天然：天然記念物

IV：「富山県立自然公園条例」（昭和 46 年条例第 4 号）

県：県立自然公園

VII：「富山県鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律施行規則」（平成 15 年規則第 43 号）

県鳥：富山県鳥獣保護区

X：「保安林制度」（林野庁）

保：保安林

X I：「富山県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックとやま 2012」（富山県、平成 24 年）

県植：特定植物群落

X II：「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省）

湿：重要湿地

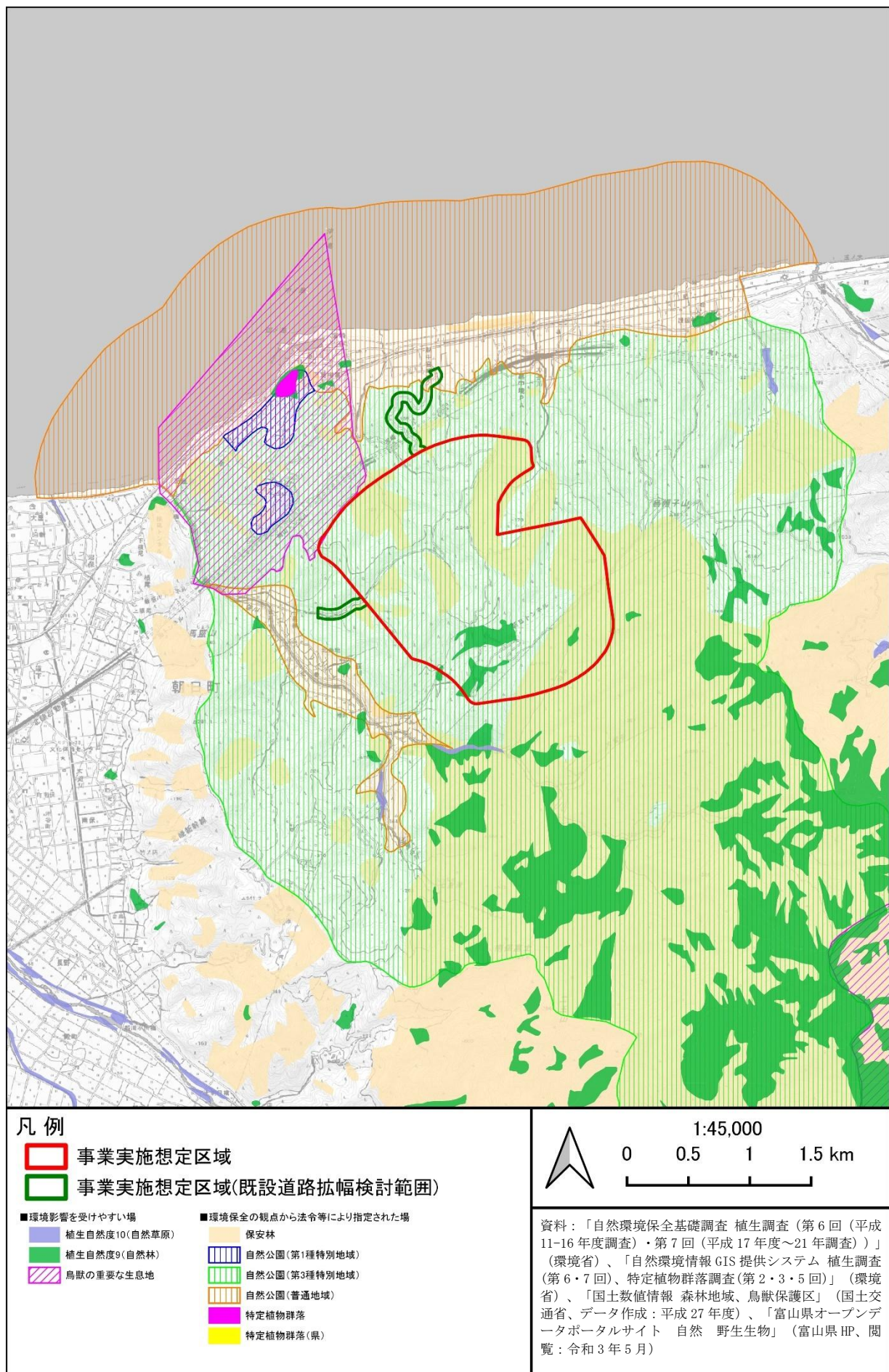


図 4.3-18 重要な自然環境のまよりの場の位置

(2) 予測

1) 予測手法

事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場との位置関係から、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う重要な自然環境のまとまりの場の変化の可能性の有無を整理した。

2) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

3) 予測結果

地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重要な自然環境のまとまりの場への影響の程度を予測した結果は、表 4.3-33 に示すとおりである。

表 4.3-33 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	事業実施想定 区域との距離	予測結果
自然草原	約 0.5km	自然草原のツルヨシ群集が事業実施想定区域から約 0.5km に分布するが、事業実施想定区域とは重ならないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う変化は生じないものと予測する。
自然林	約 0km	自然林のアカマツ群落が事業実施想定区域に分布していることから、地形改変により変化する可能性があるかと予測する。施設との位置関係によっては、施設の存在・稼働により変化する可能性があるかと予測する。
宮崎鹿島樹叢	約 0.5km	宮崎鹿島樹叢が事業実施想定区域から約 0.5km に分布するが、事業実施想定区域とは重ならないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う変化は生じないものと予測する。
朝日県立自然公園	約 0km	朝日県立自然公園の一部が事業実施想定区域内に分布していることから、地形の改変により変化する可能性があるかと予測する。施設との位置関係によっては、施設の存在・稼働により変化する可能性があるかと予測する。
城山鳥獣保護区	約 0km	城山鳥獣保護区が事業実施想定区域に隣接していることから、地形改変より変化が生じる可能性があるかと予測する。
保安林	約 0km	保安林の一部が事業実施想定区域内に分布していることから、地形の改変により変化する可能性があるかと予測する。施設との位置関係によっては、施設の存在・稼働により変化する可能性があるかと予測する。
富山湾	約 0.3km	重要湿地に挙げられる富山湾が事業実施想定区域から約 0.3km に分布するが、事業実施想定区域とは重ならないことから、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う変化は生じないものと予測する。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかを評価した。

2) 評価結果

文献により確認された重要な自然環境のまとまりの場のうち変化が生じないと予測される「自然草原」、「宮崎鹿島樹叢」、「富山湾」については、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重大な影響は生じないと評価する。

変化する可能性があるとして予測される「自然林」、「朝日県立自然公園」、「城山鳥獣保護区」、「保安林」については、分布状況や改変区域との重複状況等によっては、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による影響を受ける可能性がある。

今後の環境影響評価手続きにおいて、重要な自然環境のまとまりの場の状況を把握したうえで、その結果を踏まえて風力発電機の配置計画や改変区域等を検討することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避・低減されるものと評価する。

4.3.6 景観

(1) 調査

1) 調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における、景観資源及び主要な眺望点等の分布状況を文献により調査した。

2) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

なお、送電鉄塔に対する景観への影響が生じる範囲について、「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)によると、景観的にはほとんど気にならない垂直見込角は1°以下とされている。本事業における計画段階での風力発電機の高さは最大約180mであり、垂直見込角が1°となるのは風力発電機から約10.3kmと想定される。これを踏まえ、事業実施想定区域の境界から10.3kmの範囲を調査地域とした。

3) 調査結果

事業実施想定区域の境界から10.3kmの範囲内にある景観資源及び主要な眺望点等の分布状況は、表4.3-34、表4.3-35及び図4.3-19に示すとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の景観資源は、境鉾泉や七重滝など11箇所が存在している。

事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点は、ヒスイテラスや城山公園など12箇所が存在している。また、事業実施想定区域の周辺集落は、宮崎、境及び笹川の3集落が存在している。

表 4.3-34 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源

No.	区分	名称
1	噴泉	境鉾泉
2		小川温泉
4	峡谷・溪谷	大平川溪谷
5		小川溪谷
7	河成段丘	舟見・棚山段丘
12	滝	七重滝
23	湧泉群	黒部川扇状地入善湧水群
24		黒部川扇状地横山湧水群
25		黒部川扇状地泊湧水群
27		入善湧水帯(被圧水)
30	断層海岸	親不知～子不知海岸

注：表中のNo.は表3.1-55及び図3.1-39に対応する。

資料：「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書(富山県)」(環境庁、平成元年)

「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書(新潟県)」(環境庁、平成元年)

表 4.3-35(1) 事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点

記号	名 称	概 要
A	ヒスイテラス	ヒスイ海岸に位置する施設。テラスや屋上からは、輝くヒスイ海岸の眺めを楽しみながらくつろぐことができる。周辺には海キャンプを楽しむ「朝日ヒスイ海岸オートキャンプ場」が存在する。
B	なないろ KAN	食事、陶芸体験、朝市での買物が楽しめる。緑豊かな芝生広場からは白馬・朝日岳の雄大な景色が見える。
C	三峯グリーンランド	森林地にある広大なキャンプ場である。
D	城山公園	標高 248m に位置する歴史を秘めた城跡公園。富山湾、能登半島を一望に見渡すことができる。
E	舟川べり	雪を抱く白馬岳・朝日岳の北アルプスを背景に、桜並木とチューリップ、菜の花が奏でる四重奏を楽しめる。清流に映える大木の桜トンネルも見事。
G	黒部市明日キャンプ場 (どやまらんど)	日本海を一望できるキャンプ場である。
H	舟見城址館	天守閣から黒部川扇状地と富山湾が一望できる城址である。
K	下山芸術の森・ 発電所美術館	大正時代に建設された赤レンガの水力発電所を美術館にしたユニークな施設。散居村や北アルプス連峰などを一望できる展望台がある。
M	舟川ダム	周辺には、展望台が設置されている。
N	負釣山	黒部川扇状地の田園風景や、富山湾を一望できる。
O	上の山園地	面積が 6,000 m ² ある広い芝生広場で、児童に人気の遊び場である。休憩所、トイレ、ベンチなどのほかフィールドアスレチックもあり、家族連れで 1 日をのんびりと楽しく遊ぶことができる。
P	親不知	断崖絶壁が日本海に落ち込み、天下の険として有名。

注：表中の記号は表 3.1-54 及び図 3.1-38 に対応する。

資料：「富山県オープンデータポータルサイト 観光」（富山県 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「とやま観光ナビ」（富山県・とやま観光推進機 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「観光情報」（朝日町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「あさひ暮らし旅」（一般社団法人朝日町観光協会 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「観光」（入善町 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「にゅうぜんマニア」（入善町観光物産協会 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「黒部めぐり」（一般社団法人黒部・宇奈月温泉観光局 HP、閲覧：令和 3 年 4 月）

「糸魚川観光ガイド」（一般社団法人糸魚川市観光協会 HP、閲覧：令和 3 年 5 月）

表 4.3-35(2) 事業実施想定区域の周辺集落

記号	名 称	概 要
Q	宮崎	事業実施想定区域近傍の集落である。
R	境	
S	笹川	

注：表中の記号は表 3.1-54 及び図 3.1-38 に対応する。

資料：「ゼンリン住宅地図 黒部市 下新川郡入善町 朝日町」（（株）ゼンリン、令和 2 年 8 月）

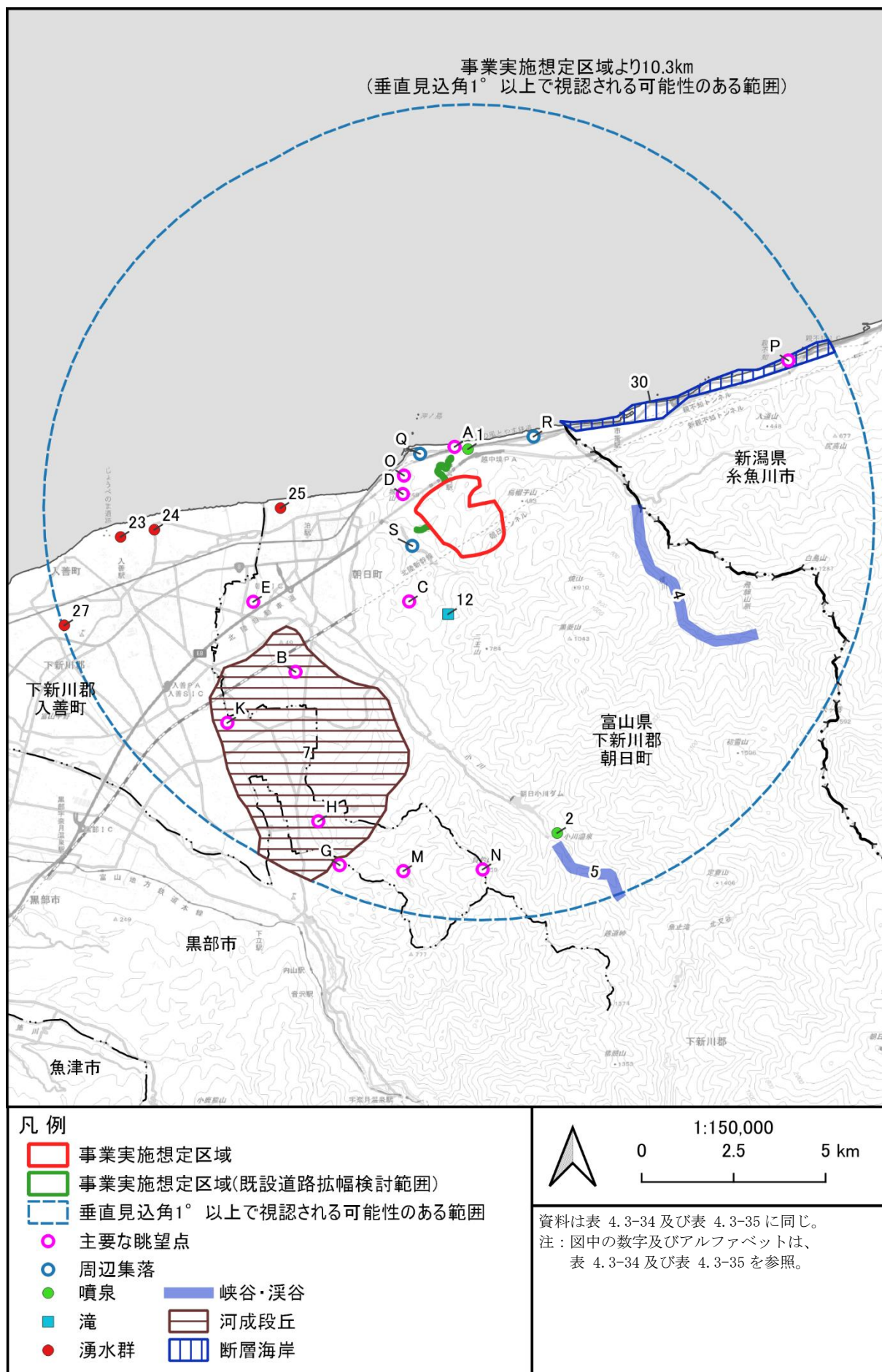


図 4.3-19 主要な眺望点等及び景観資源の位置

(2) 予測

1) 予測手法

① 景観資源及び主要な眺望点等への直接的な影響

景観資源及び主要な眺望点等と事業実施想定区域の重ね合わせにより、直接改変の可能性を予測した。

② 主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性

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（可視領域）を予測したうえで、主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性を予測した。

なお、可視領域は風力発電機のブレード上端（最大高さ 180m）を視認できる領域とし、樹木等の遮蔽物は考慮していない。標高データは、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を使用した。

③ 主要な眺望点等からの眺望景観への影響

風力発電機を視認できる可能性のある主要な眺望点等について、主要な眺望点等からの眺望景観に風力発電機が介在する可能性を予測した。

また、各眺望点等における風力発電機までの距離と、風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）の最大値及び最小値を予測し、眺望景観の変化の程度を把握するものとした。なお、風力発電機の高さは 180m と仮定し、眺望点から水平の位置に見えるものと仮定した。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は調査地域と同じ範囲とし、予測地点は表 4.3-35 に示す主要な眺望点とした。なお、周辺集落については、代表的な地点を予測地点として選定した。

3) 予測結果

① 景観資源及び主要な眺望点等への直接的な影響

景観資源及び主要な眺望点等と事業実施想定区域を重ね合わせた結果は、図 4.3-19 に示すとおりである。

景観資源及び主要な眺望点等は事業実施想定区域内に存在しないことから、直接改変の可能性はないと予測する。

② 主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性

風力発電機が視認される可能性のある領域（可視領域）の予測結果は、図 4.3-20 に示すとおりである。また、主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性の予測結果は、表 4.3-36 に示すとおりである。

表 4.3-36(1) より、「ヒスイテラス」や「なないろ KAN」、「三峯^{みつば}グリーンランド」等の 8 地点において、風力発電機が視認される可能性が高いと予測する。また、表 4.3-36(2) より、周辺集落においては 3 集落全てで風力発電機が視認される可能性が高いと予測する。

③ 主要な眺望点等からの眺望景観への影響

主要な眺望点等からの眺望景観への影響の予測結果は、表 4.3-36 及び表 4.3-37 に示すとおりである。

a. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

主要な眺望点等からの眺望景観への風力発電機の介在の予測結果は、表 4.3-36 に示すとおりである。主要な眺望点からの眺望景観に風力発電機が介在する可能性がある地点はないと予測する。

なお、「ヒスイテラス」や「なないろ KAN」、「三峯^{みつば}グリーンランド」等の 8 地点においては、眺望景観に風力発電機は介在しないが、風力発電機を視認できる可能性があると予測する。

周辺集落においては、特定の眺望景観が存在していないが、風力発電機を視認できる可能性があると予測する。

b. 風力発電機の見えの大きさ

各眺望点等における、風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）の最大値及び最小値の予測結果は表 4.3-36 に示すとおりである。

「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）において、垂直見込角の大きさに応じた送電鉄塔の見え方を整理した知見が示されている（表 4.3-38）。

「ヒスイテラス」、「城山公園」及び「上の山園地」の 3 地点は、最大垂直見込角が約 9.4° ～ 15.2° であり、ガイドラインによると、垂直見込角 10° ～12° の「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辺の景観とは調和しえない。」程度で風力発電機が視認される可能性があるとして予測する。

「三峯グリーンランド」では、最大垂直見込角が約 4.4° であり、ガイドラインによると、垂直見込角 5° ～6° の「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）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。」程度で風力発電機が視認される可能性があるとして予測する。

「なないろ KAN」、「舟川べり」、「舟見城址館」及び「負釣山」は最大垂直見込角が約 1.2° ～ 2.0° であり、ガイドラインによると、垂直見込角 1.5° ～2.0° の「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。」程度で風力発電機が視認される可能性があり、眺望景観に重大な視覚的な変化が生じる可能性は低いと考えられる。

表 4.3-36(1) 主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度の予測結果

記号	主要な眺望点	視認可能性	主要な眺望点からの眺望景観に対し風力発電機が及ぼす影響			
			眺望景観への風力発電機の介在		風力発電機の見えの大きさ	
			眺望景観	介在	距離 (km)	垂直見込角 (°)
A	ヒスイテラス	○	ヒスイ海岸	△	1.1～02.7	3.9～09.4
B	なないろ KAN	○	白馬岳、朝日岳	△	5.6～07.0	1.5～01.8
C	三峯グリーンランド	○	特定の眺望景観なし	△	2.3～03.2	3.2～04.4
D	城山公園	○	富山湾、能登半島	△	0.7～02.6	4.0～15.2
E	舟川べり	○	白馬岳、朝日岳	△	5.3～06.9	1.5～02.0
G	黒部市明日キャンプ場（どやまらんど）	×	日本海	×	9.6～11.0	0.9～01.1
H	舟見城址館	○	黒部川扇状地、富山湾	△	8.8～10.1	1.0～01.2
K	下山芸術の森・発電所美術館	×	散居村（砺波平野）、北アルプス連峰	×	7.9～09.3	1.1～01.3
M	舟川ダム	×	特定の眺望景観なし	×	9.2～10.7	1.0～01.1
N	負釣山	○	黒部川扇状地、富山湾	△	8.9～10.5	1.0～01.2
O	上の山園地	○	日本海	△	1.0～02.7	3.8～10.1
P	親不知	×	親不知、日本海	×	9.1～10.7	1.0～01.1

注：1. 視認可能性：「○」可視領域内に含まれる眺望点、「×」可視領域外の眺望点

2. 眺望対象への風力発電機の介在：「○」眺望対象と眺望点との間に風力発電機が介在する（存在する）、「△」眺望対象と眺望点との間に風力発電機が介在しない（存在しない）が、眺望点から風力発電機を視認することができる、「×」眺望対象と眺望点との間に風力発電機が介在しない（視認できない）

3. 距離は、各眺望点から最も近い風力発電機と最も遠い風力発電機までの水平距離を表し、垂直見込角は、各眺望点から最も遠い風力発電機と最も近い風力発電機の角度を表す。なお風力発電機の位置は仮配置である。

4. 表中の記号は表 3.1-54 及び図 3.1-38 に対応する。

表 4.3-36(2) 周辺集落からの眺望景観の変化の程度の予測結果

記号	主要な眺望点	視認可能性	集落からの眺望景観に対し風力発電機が及ぼす影響			
			眺望景観への風力発電機の介在		風力発電機の見えの大きさ	
			眺望景観	介在	距離(km)	垂直見込角(°)
Q	宮崎	○	特定の眺望景観なし	△	1.5～2.9	3.5～07.0
R	境	○	特定の眺望景観なし	△	2.2～3.6	2.9～04.8
S	笹川	○	特定の眺望景観なし	△	1.0～2.4	4.4～10.5

注：表中の記号は表 3.1-54 及び図 3.1-38 に対応する。

表 4.3-37 主要な眺望点からの眺望景観への影響予測結果

主要な眺望点	眺望景観への影響
ヒスイテラス 城山公園 上の山園地	風力発電機の垂直見込角の最大値がそれぞれ 9.4°、15.2°、10.1° であることから「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辺の景観とは調和しえない。」程度の視覚的な変化が生じる可能性があると予測する。
三峯グリーンランド	風力発電機の垂直見込角の最大値が 4.4° であることから「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。圧迫感はあまり受けない」程度で視認される可能性があると予測する。
なないろ KAN 舟川べり 舟見城址館 負釣山	風力発電機の垂直見込角の最大値が 2° 以下であることから「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。」程度で視認されると考えられ、眺望景観に重大な視覚的な変化が生じる可能性は低いと予測する。

表 4.3-38 垂直見込角と鉄塔の見え方に関する知見

垂直見込角	鉄塔の見え方
0.5°	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°	十分に見えるけれど、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°	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°	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°	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）。架線もよ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°	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辺の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。

資料：「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）

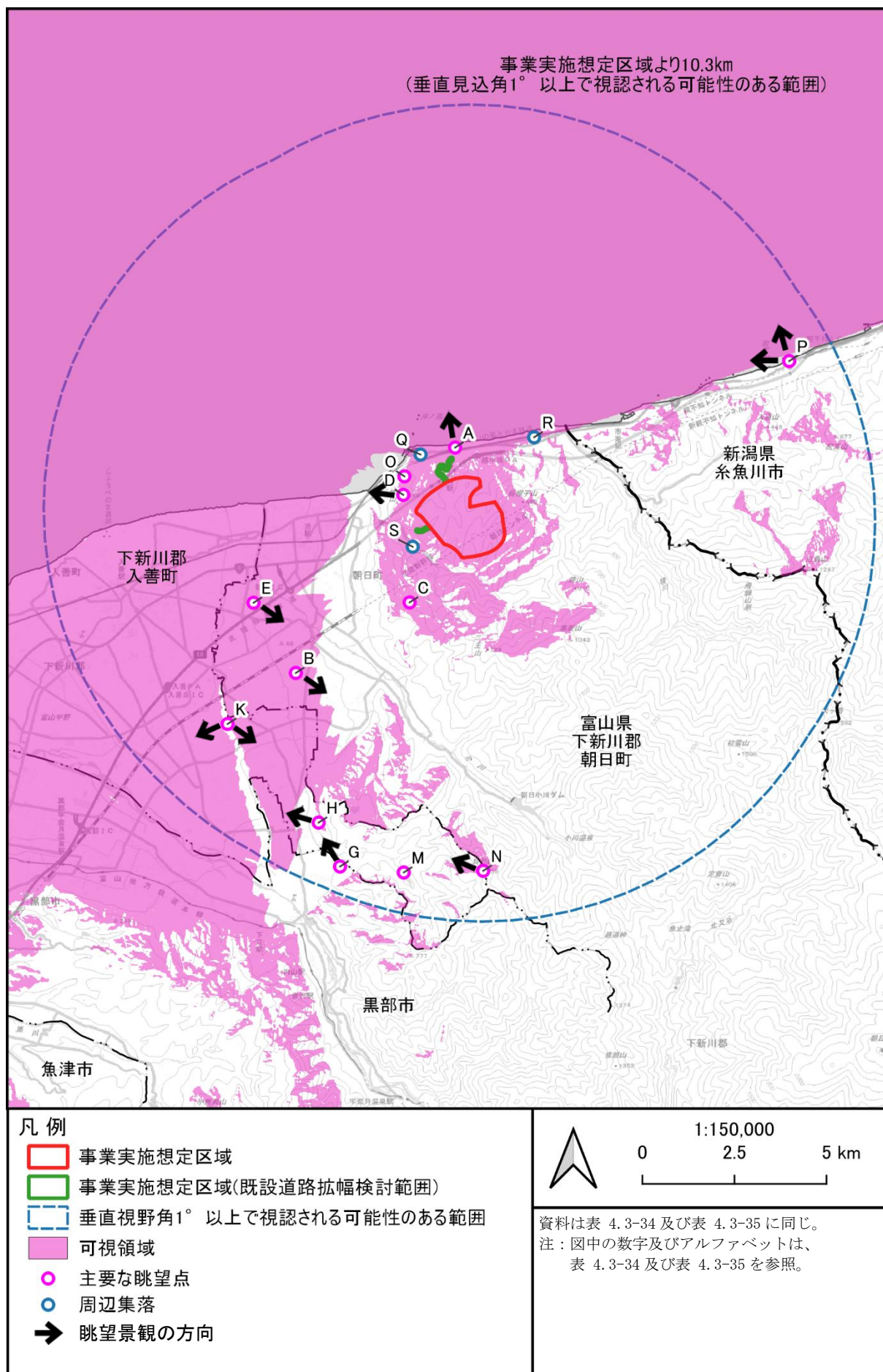


図 4.3-20 主要な眺望点における予測結果

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果を基に、今後の事業計画の検討における配慮事項等も踏まえ、重大な環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかどうかを評価した。

2) 評価結果

① 景観資源及び主要な眺望点等への直接的な影響

予測の結果、景観資源及び主要な眺望点等は事業実施想定区域外に存在することから、重大な影響はないと評価する。

② 主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性

予測の結果、主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性について、「ヒスイテラス」や「なないうる KAN」、「三峯^{みつば}グリーンランド」等の 8 地点において、風力発電機が視認される可能性が高いが、今後の事業計画の検討及び環境影響評価手続きにおいて、景観資源の分布状況、主要な眺望点の利用状況や眺望景観の見え方等を把握したうえで、風力発電機の配置検討や必要に応じて環境融和塗色等の環境保全措置を検討することにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

③ 主要な眺望点等からの眺望景観への影響

予測の結果、主要な眺望点からの眺望景観に風力発電機は介在しないが、「ヒスイテラス」、「城山公園」及び「上の山園地」においては、風力発電機の最大垂直見込角が約 9.4° ～15.2° であることから、「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辺の景観とは調和しえない。」程度で視認される可能性がある。また、「三峯^{みつば}グリーンランド」においては、風力発電機の最大垂直見込角が約 4.4° であることから、「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。圧迫感はあまり受けない」程度で視認される可能性がある。しかし、今後の事業計画の検討及び環境影響評価手続きにおいて、主要な眺望点の利用状況や眺望景観の見え方等を把握したうえで、風力発電機の配置検討や必要に応じて環境融和塗色等の環境保全措置を検討することから、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

その他の地点においては、風力発電機の最大垂直見込角が 2° 以下であることから、眺望景観に重大な視覚的な変化が生じる可能性はほとんどないと評価する。

4.4 総合的な評価

計画段階配慮事項として選定した「騒音」、「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」に関して、表 4.4-1 に示すような環境影響が考えられる。しかし、現地調査を行い、その結果を踏まえた上で、今後の事業計画の検討において風力発電機の配置計画、その他の環境保全措置等について配慮、検討を行うことにより、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

今後の環境影響評価手続きにおいて、より詳細な調査の実施や、風力発電機の配置や構造等の検討並びに環境保全措置を実施することにより、環境への影響が回避又は低減されるように十分配慮するものとする。

表 4.4-1(1) 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	環境影響が懸念される内容	今後の配慮事項	評価の結果
騒音	- 事業実施想定区域の境界から 2.0km までの範囲に、学校、医療機関及び福祉施設は存在しない。住宅までの最短距離は約 0.5km であり、事業実施想定区域の境界から 2.0km の範囲に住宅が 611 戸存在している。 - これらの住宅では、風力発電機の稼働によって、現在よりも騒音レベルが増加する可能性がある。	- 事業計画の検討にあたっては、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。 - 周囲の住宅における騒音レベルを調査・予測して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。なお、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。	左記の環境配慮を検討することで、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減される可能性が高いと評価する。
風車の影	- 事業実施想定区域の境界から 2.0km までの範囲に、学校、医療機関及び福祉施設は存在しない。住宅までの最短距離は約 0.5km であり、事業実施想定区域の境界から 2.0km の範囲に住宅が 611 戸存在している。 - これらの住宅では、風力発電機の影によって影響を受ける可能性がある。	- 事業計画の検討にあたっては、配慮が特に必要な施設等からの距離に留意し、風力発電機の配置及び機種を検討する。 - 風力発電機によって影になる範囲や時間を調査・予測して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。	

表 4.4-1(2) 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	環境影響が懸念される内容	今後の配慮事項	評価の結果
動物	既存資料により確認された重要な種のうち生息環境が変化する可能性のある重要な種（哺乳類 12 種、鳥類 43 種、爬虫類 4 種、両生類 3 種、昆虫類 63 種、魚類 19 種、底生動物 1 種）と、注目すべき生息地のうち「重要な鳥類の生息分布」、「重要な鳥類の渡り経路」、「渡り鳥の集結地」、「センシティブティマップ 注意喚起メッシュ」、「集団繁殖地」は、それらの生息・利用状況や改変区域の重複状況等によっては影響を受ける可能性がある。	重要な種の生息状況や注目すべき生息地の利用状況を十分把握し、予測評価を行ったうえで風力発電機の配置計画や改変区域等を検討する。	左記の環境配慮を検討することで、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減される可能性が高いと評価する。
植物	既存資料により確認された重要な種のうち生育環境が変化する可能性のある重要な種（121 種）は、それらの生育・分布状況や改変区域の重複状況等によっては影響を受ける可能性がある。	重要な種の生育状況を十分把握し、予測評価を行ったうえで風力発電機の配置計画や改変区域等を検討する。	
生態系	既存資料により確認された重要な自然環境のまとまりの場のうち、「自然林」、「朝日県立自然公園」、「城山鳥獣保護区」、「保安林」については、それらの実際の分布状況や改変区域の重複状況等によっては影響を受ける可能性がある。	重要な自然環境のまとまりの場の状況を十分把握し、予測評価を行ったうえで風力発電機の配置計画や改変区域等を検討する。	

表 4.4-1(3) 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	環境影響が懸念される内容	今後の配慮事項	評価の結果
景観	①景観資源及び主要な眺望点等への直接的な影響 ・景観資源及び主要な眺望点等は事業実施想定区域内に存在せず、直接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主要な眺望点等からの風力発電機の視認可能性 ・「ヒスイテラス」や「なないろKAN」、「三峯グリーンランド」等の8地点において、風力発電機が視認される可能性が高い。 ③主要な眺望点等からの眺望景観への影響 ・「ヒスイテラス」や「城山公園」等からの眺望景観において、風力発電機は介在しないが、「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辺の景観とは調和しえない。」程度に視認される可能性がある。	・主要な眺望点の利用状況や眺望景観の見え方等を把握し、フォトモンタージュの作成等適切な予測を行ったうえで風力発電機の配置検討や必要に応じて環境融和塗色等の環境保全措置を検討する。	左記の環境配慮を検討することで、重大な環境影響は実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価する。