

(仮称) 西山風力発電事業に係る
計画段階環境配慮書
〔要約書〕

令和2年7月

日本風力エネルギー株式会社

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 及び電子地形図 20 万を複製したものである。

目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地.....	1
第2章 第一種事業の目的及び内容.....	2
2.1 第一種事業の目的.....	2
2.2 第一種事業の内容.....	3
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況.....	28
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.....	31
4.1 計画段階配慮事項の選定.....	31
4.2 調査、予測及び評価の手法.....	33
4.3 調査、予測及び評価の結果.....	35
4.4 総合的な評価.....	55
第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地.....	57

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

第一種事業を実施しようとする者の名称：日本風力エネルギー株式会社
代表者の氏名：代表取締役 ニティン・アプテ
主たる事務所の所在地：東京都港区虎ノ門四丁目1番28号
虎ノ門タワーズオフィス14階

第2章 第一種事業の目的及び内容

2.1 第一種事業の目的

東日本大震災の経験を経て、わが国では国民全般にエネルギー供給に関する懸念や問題意識がこれまでになく広まったため、エネルギー自給率の向上や地球環境問題の改善に資する再生可能エネルギーには、社会的に大きな期待が寄せられている。

平成27年に開かれたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締結国会議)でパリ協定が採択され、これを踏まえて平成30年に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」においても、再生可能エネルギーに対して、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置づけがなされている。また、再生可能エネルギーのうち特に風力に関しては、経済性を確保できる可能性があると評価されている。

新潟県は、平成7年に「新潟県環境基本条例」(平成7年新潟県条例第40号)を施行した。これに基づき平成29年に策定された「新潟県環境基本計画」(新潟県、平成29年)では、「人と自然が共生する暮らし」、「安全で快適な環境」、「資源を大切にす循環型の地域社会」を基本目標とし、再生可能エネルギーの導入促進といった低炭素社会づくりを目指すとしている。

また、本事業の計画地周辺に位置する柏崎市、出雲崎町、及び刈羽村においても、「柏崎市環境基本計画第3次計画」(柏崎市、平成31年)、「出雲崎町地球温暖化防止実行計画」(出雲崎町、平成22年)及び「刈羽村第2次基本環境計画」(刈羽村、平成29年)においてそれぞれ環境及び再生可能エネルギーに係る計画や方針を策定している。

本事業は、上記の社会情勢に鑑み、好適な風況を活かし、安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、国のエネルギー自給率の向上に寄与し、地域に対する社会貢献を通じた地元の振興に資することを目的とする。

2.2 第一種事業の内容

2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 西山風力発電事業

2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(陸上)

2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所出力 : 最大 95,400kW

風力発電機の単機出力 : 4,200~5,300kW 程度

風力発電機の基数 : 18 基程度

2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

1. 事業実施想定区域の概要

(1) 事業実施想定区域の位置

新潟県柏崎市及び出雲崎町(図 2.2-1 参照)

(2) 事業実施想定区域の面積

約 1,274ha

※このうち、風力発電機の設置対象となる面積は約 1,142ha、風力発電機の設置対象外(図 2.2-1 の青斜線)となる面積は約 132ha である。

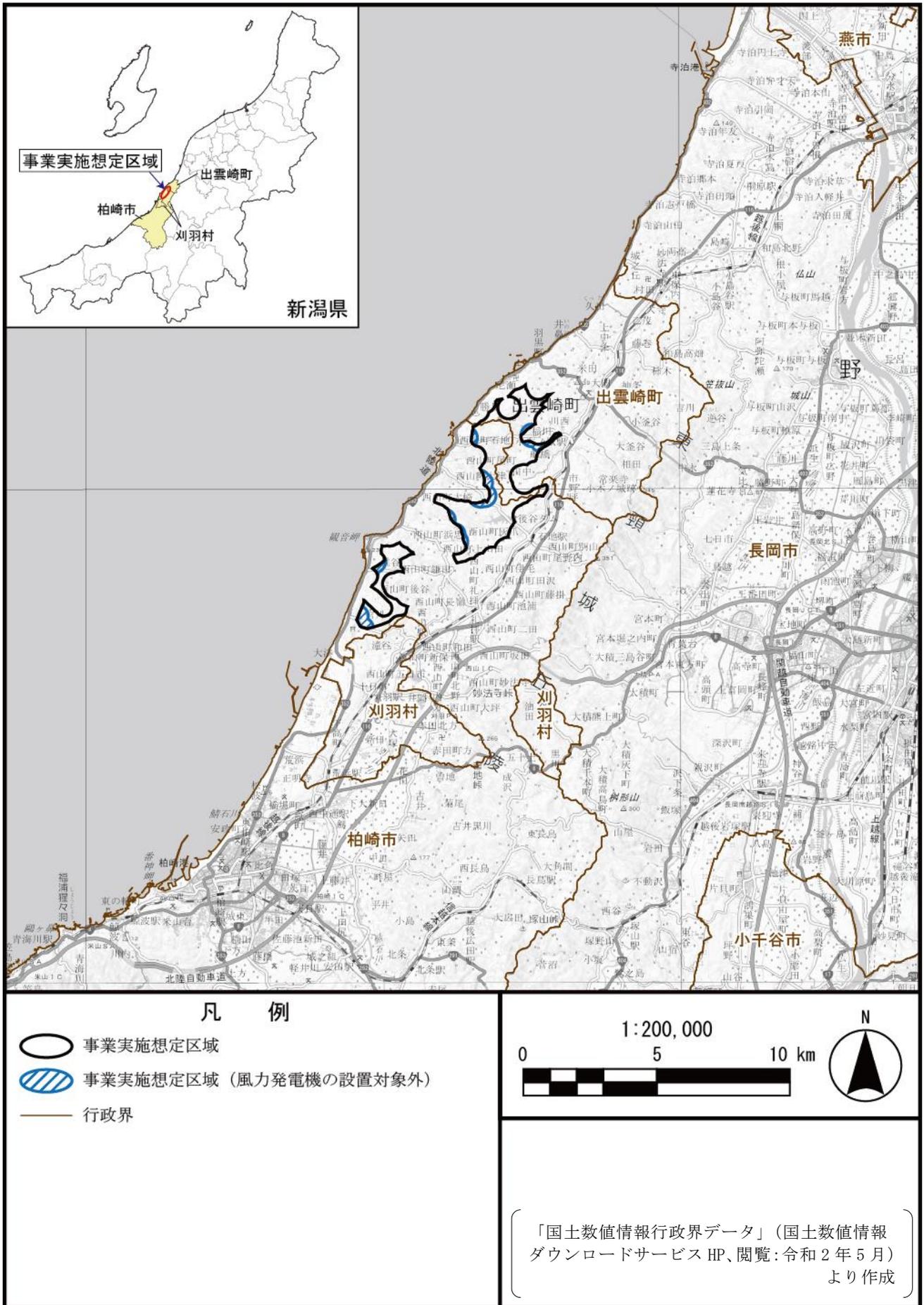
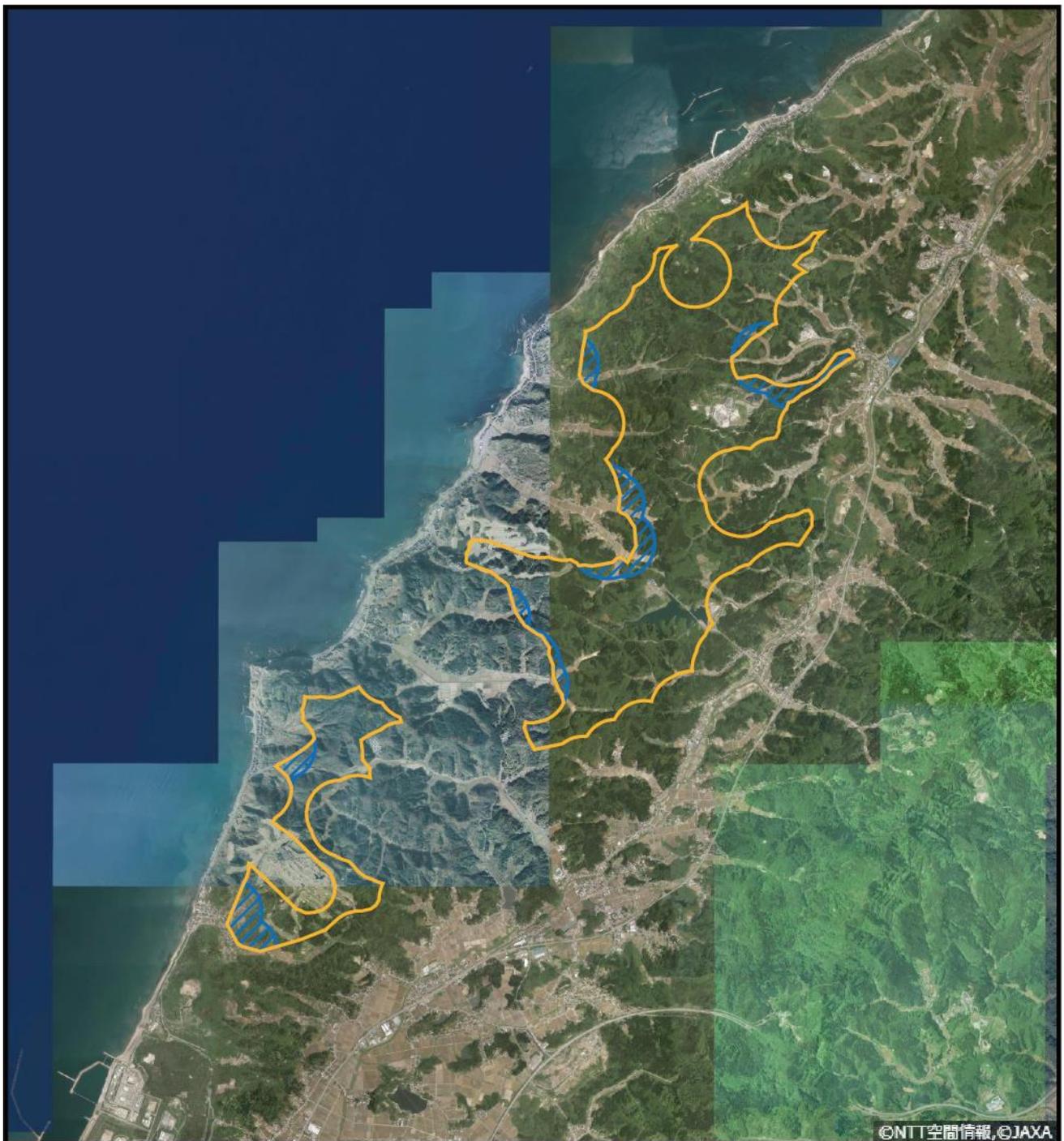


図 2.2-1(1) 事業の実施が想定される区域 (広域)



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

1:75,000



注：衛星写真の撮影年は、2008年・2012年・
2013年・2018年である。

図 2.2-1(2) 事業の実施が想定される区域（衛星写真）

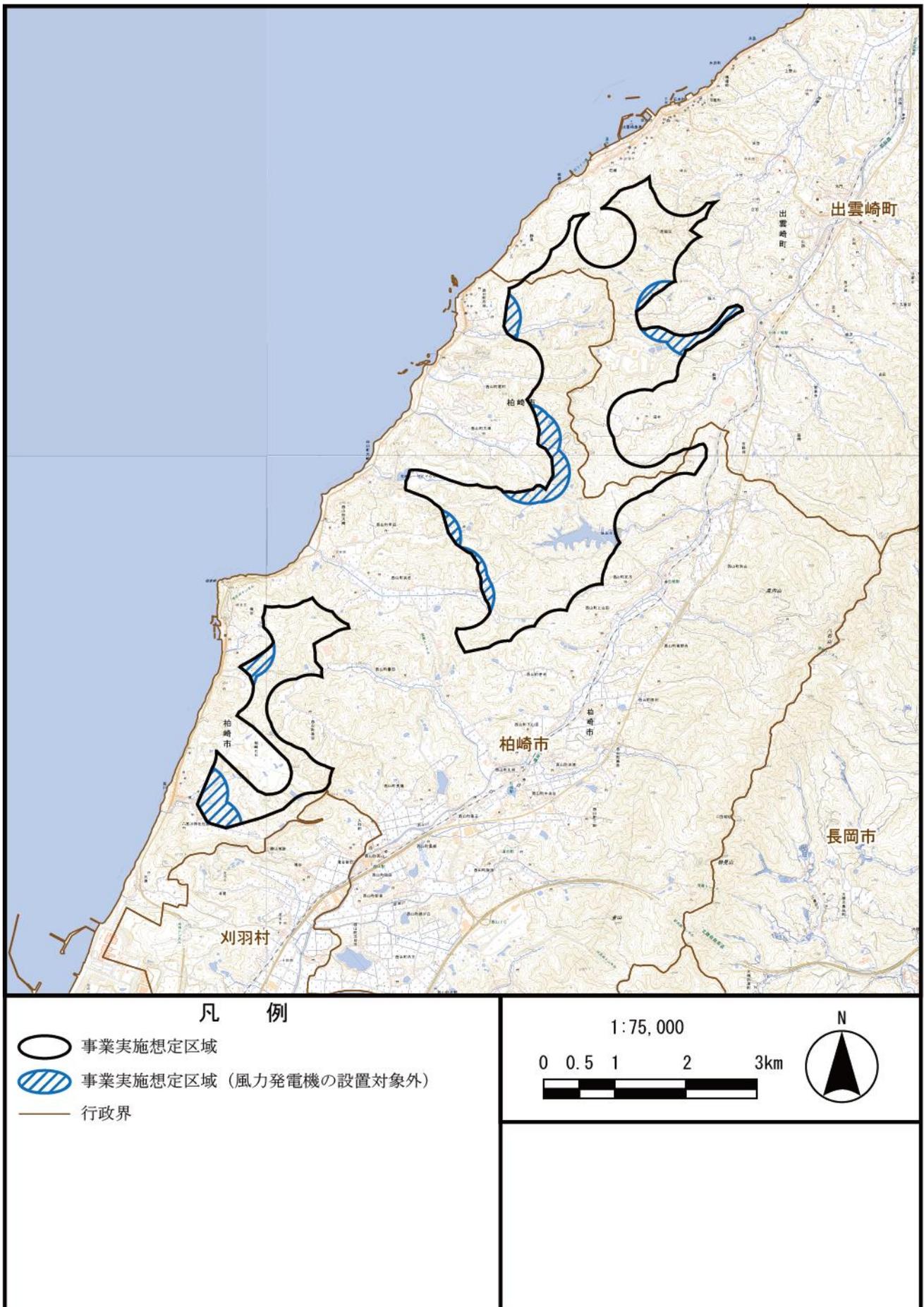


図 2.2-1(3) 事業の実施が想定される区域

1. 事業実施想定区域の検討手法

(1) 基本的な考え方

事業実施想定区域の検討フローは図 2.2-2 のとおりである。

事業実施想定区域の設定にあたっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により事業実施想定区域の絞り込みを行った。

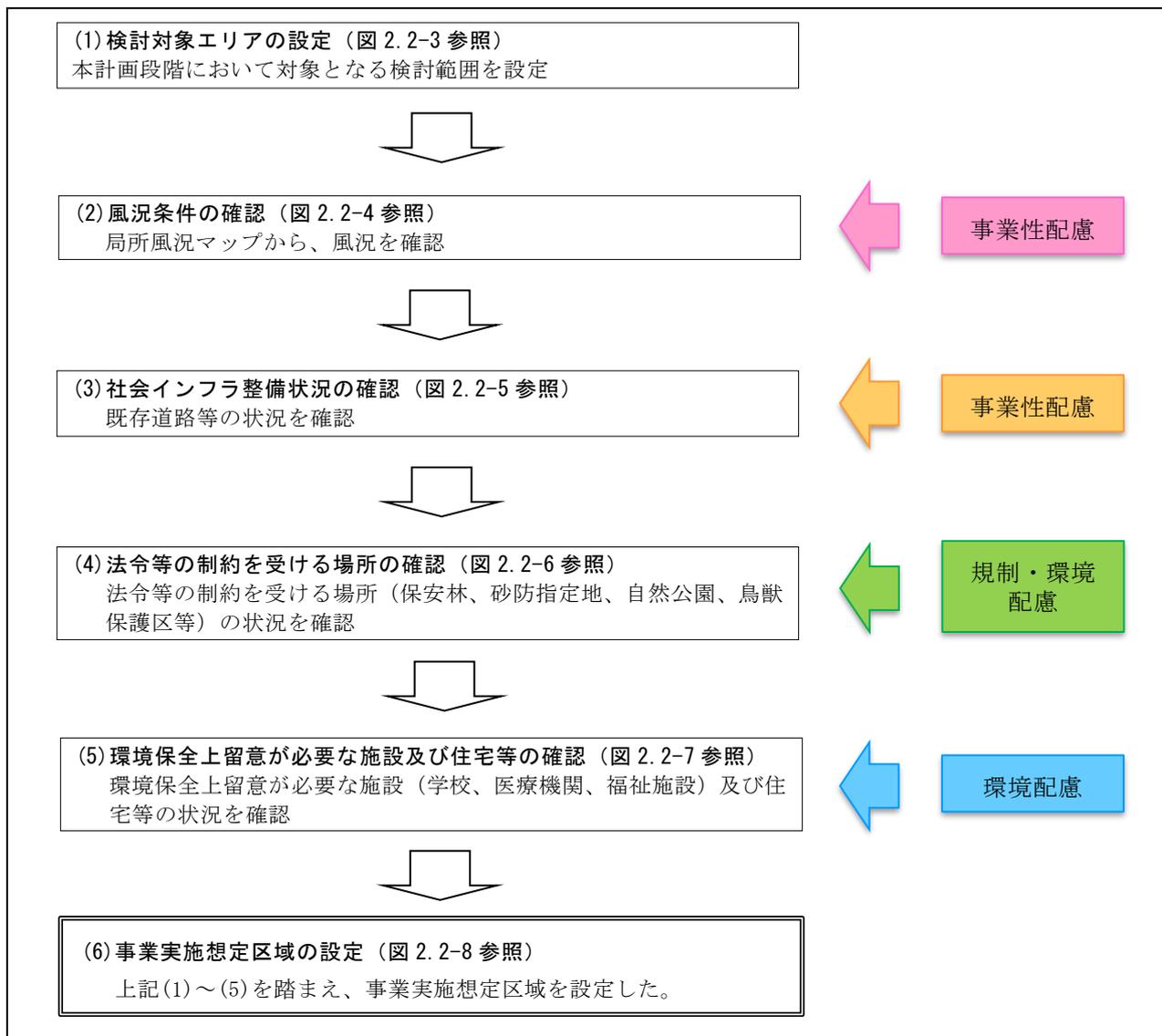


図 2.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

2. 事業実施想定区域の設定根拠

(1) 検討対象エリアの設定

事業実施想定区域の設定にあたっては、本計画段階における検討対象エリア（図 2.2-3 参照）を設定し、同エリア内において、風況及び社会インフラ整備状況等の複数の条件により検討を行った。

(2) 風況条件の確認

検討対象エリアにおける風況は図 2.2-4 のとおりである。

地上高 70m 及び地上高 30m との「局所風況マップ」（NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、閲覧：令和 2 年 5 月）の重ね合わせを行った。地上高 70m においては、5.5m/s 以上の地点が存在する。また、好風況地点（地上高 30m における年平均風速が約 5m/s 以上^{*}）の確認を行った。検討対象エリア内には、年平均風速が約 5m/s 以上の地点が存在する。

(3) 社会インフラ整備状況の確認

検討対象エリアにおける道路等の社会インフラ整備状況は図 2.2-5 のとおりである。

アクセス道路として一般国道 352 号及び一般国道 116 号等の既存道路が利用可能である。

これらの既存道路を利用することにより、道路の新設による改変面積を低減する。

(4) 法令等の制約を受ける場所の確認

検討対象エリアにおける法令等の制約を受ける場所の分布状況は図 2.2-6 のとおりである。

検討対象エリア内には、「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号）に基づく保安林、「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号）に基づく砂防指定地、「地すべり等防止法」（昭和 33 年法律第 30 号）に基づく地すべり防止区域及び「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年法律第 57 号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域、「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）に基づく鳥獣保護区が存在する。

「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）に基づく自然公園は存在しない。

^{*} 好風況の条件について、「風力発電導入ガイドブック（2008 年 2 月改定第 9 版）」（NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成 20 年）において、有望地域の抽出として、局所風況マップ（地上高 30m）において年平均風速が 5m/s 以上、できれば 6m/s 以上の地域と記載されている。

(5) 環境保全上留意が必要な施設及び住宅等の確認

検討対象エリアにおける環境保全上留意が必要な施設及び住宅等の分布の状況は、図 2.2-7 のとおりである。検討対象エリアには学校、医療機関、福祉施設及び住宅等が分布する。

学校、医療機関、福祉施設及び住宅等から 400m の範囲*については、環境配慮のため事業実施想定区域から除外することとした。

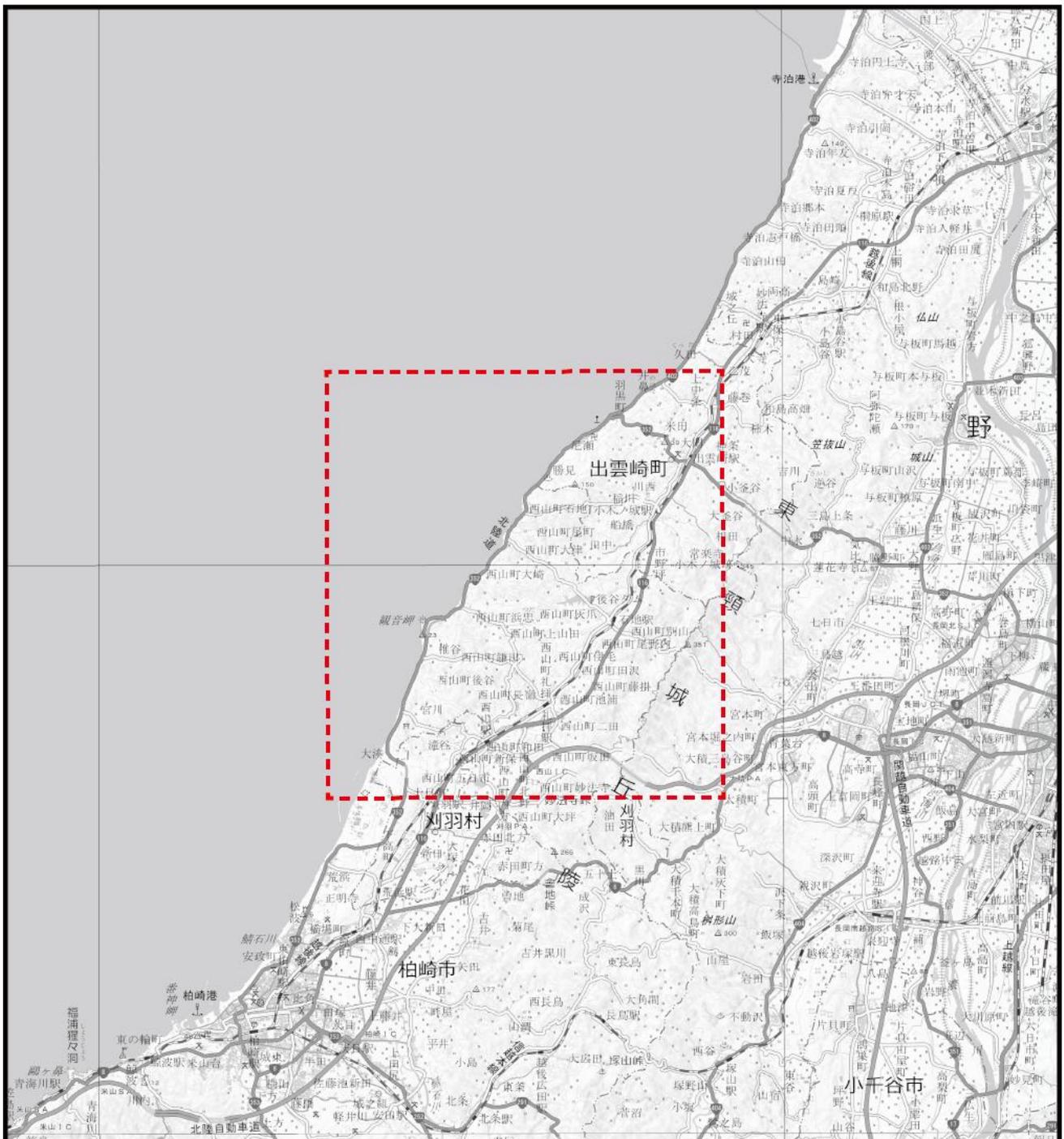
(6) 事業実施想定区域の設定

「(1) 検討対象エリアの設定」から「(5) 環境保全上留意が必要な施設及び住宅等の確認」までの検討経緯を踏まえ、図 2.2-8 のとおり「事業実施想定区域」を設定した。

工所用資材及び風力発電機の輸送時に拡幅が必要となる可能性のある既存道路及び土捨場の確保等により改変が及ぶ可能性がある範囲が存在することを考慮し、風力発電機の設置対象外とする範囲についても、事業実施想定区域に含めることとした。

なお、事業実施想定区域には一部保安林及び地すべり防止区域が存在することから、今後、事業計画の熟度を高めていく過程で、改変面積を可能な限り最小限に抑えるよう検討を行い、関係機関と事業の実施についての協議を行う予定である。

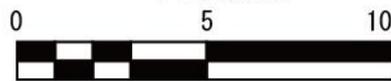
* 「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）」（環境省総合環境政策局、平成 23 年）によると、風力発電機から約 400m までの距離にある民家において苦情等が多く発生している調査結果が報告されていることから、概ね 400m 未満になると影響が懸念される。この状況を踏まえ、本事業では 400m を確保することとした。



凡 例

 検討対象エリア

1:200,000



「国土数値情報行政界データ」(国土数値情報
ダウンロードサービス HP、閲覧：令和2年5月)
より作成

図 2.2-3 検討対象エリア

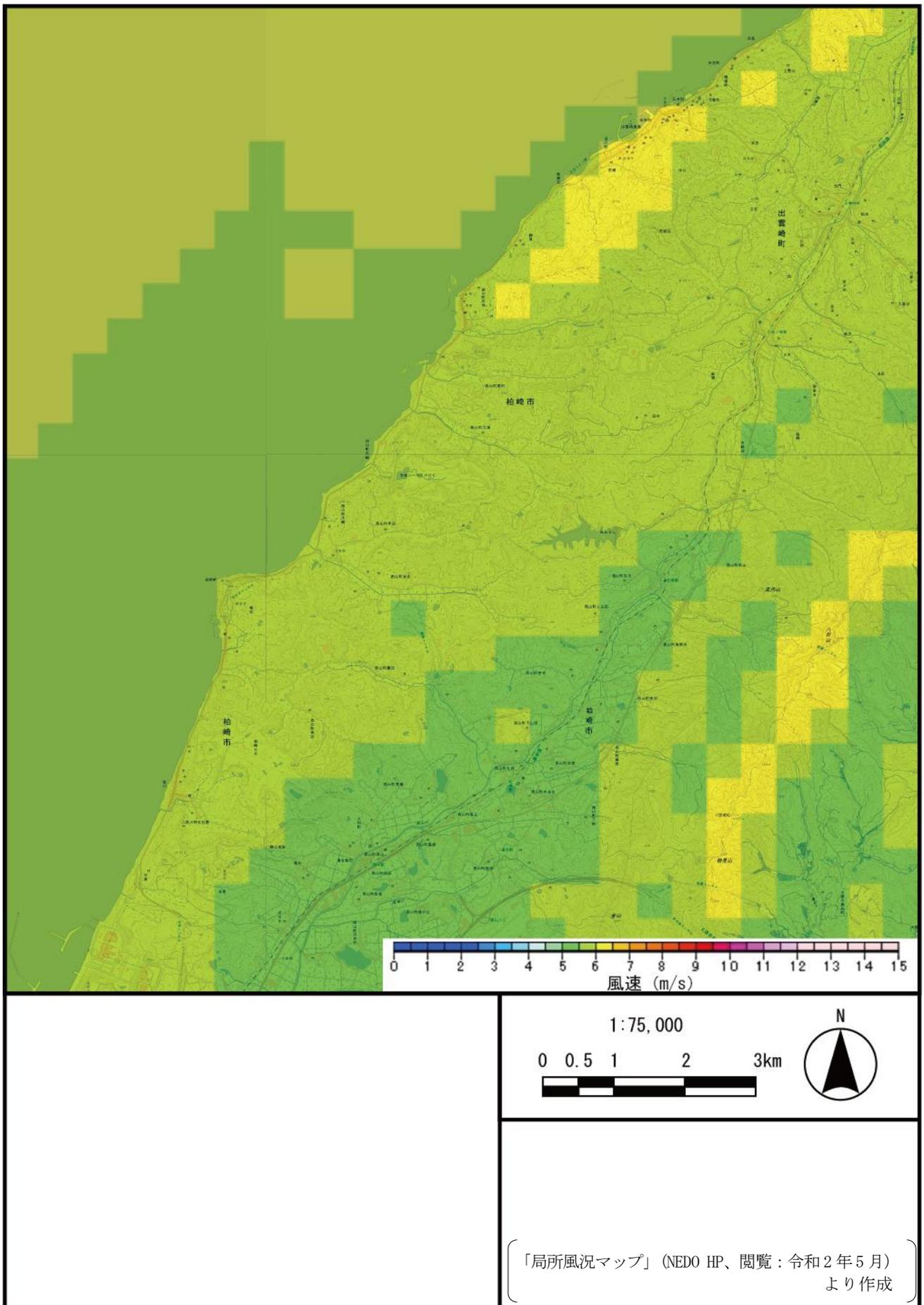


図 2.2-4(1) 検討対象エリアの風況 (地上高 70m)

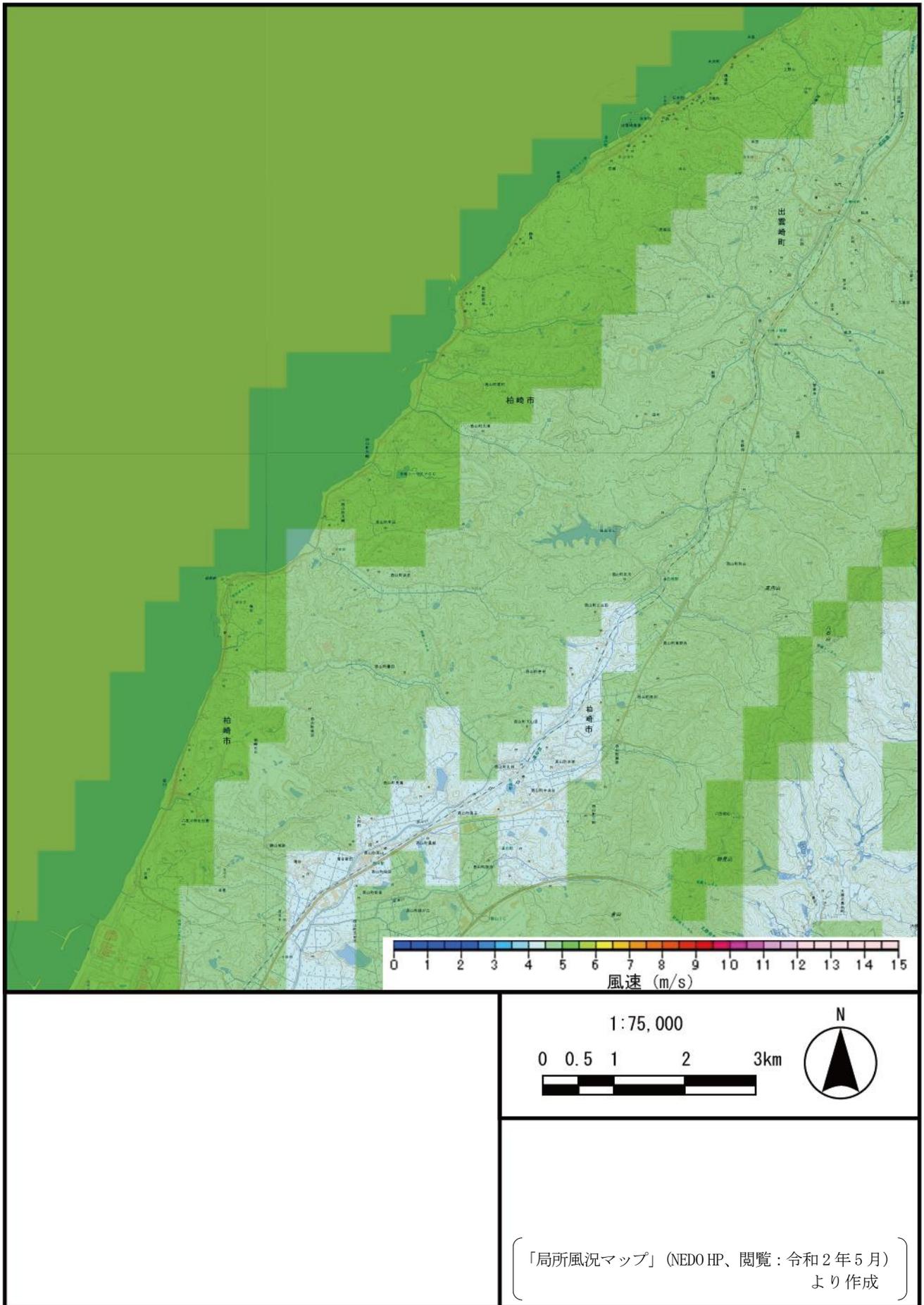


図 2.2-4(2) 検討対象エリアの風況 (地上高 30m)

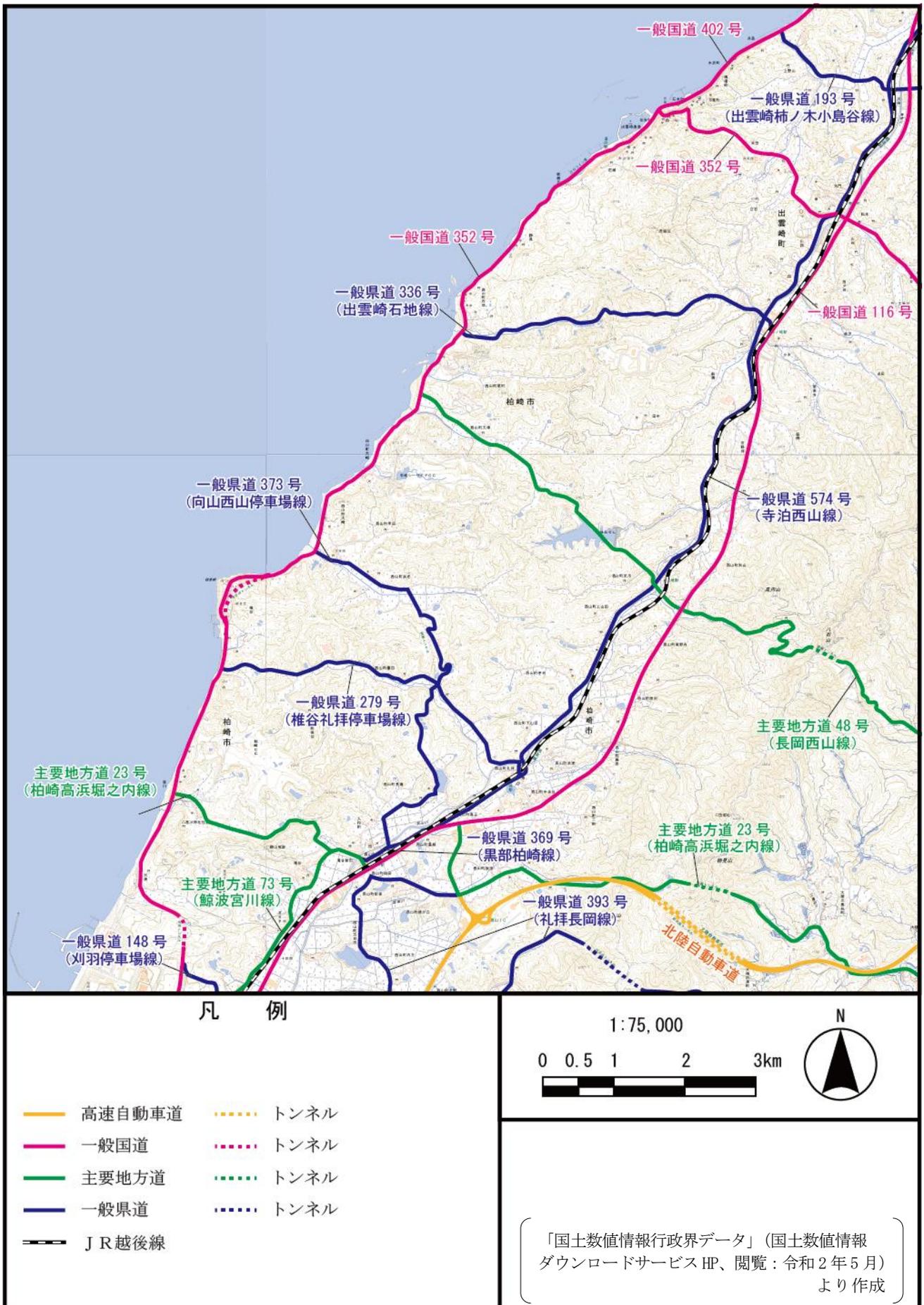


図 2.2-5 社会インフラ整備状況

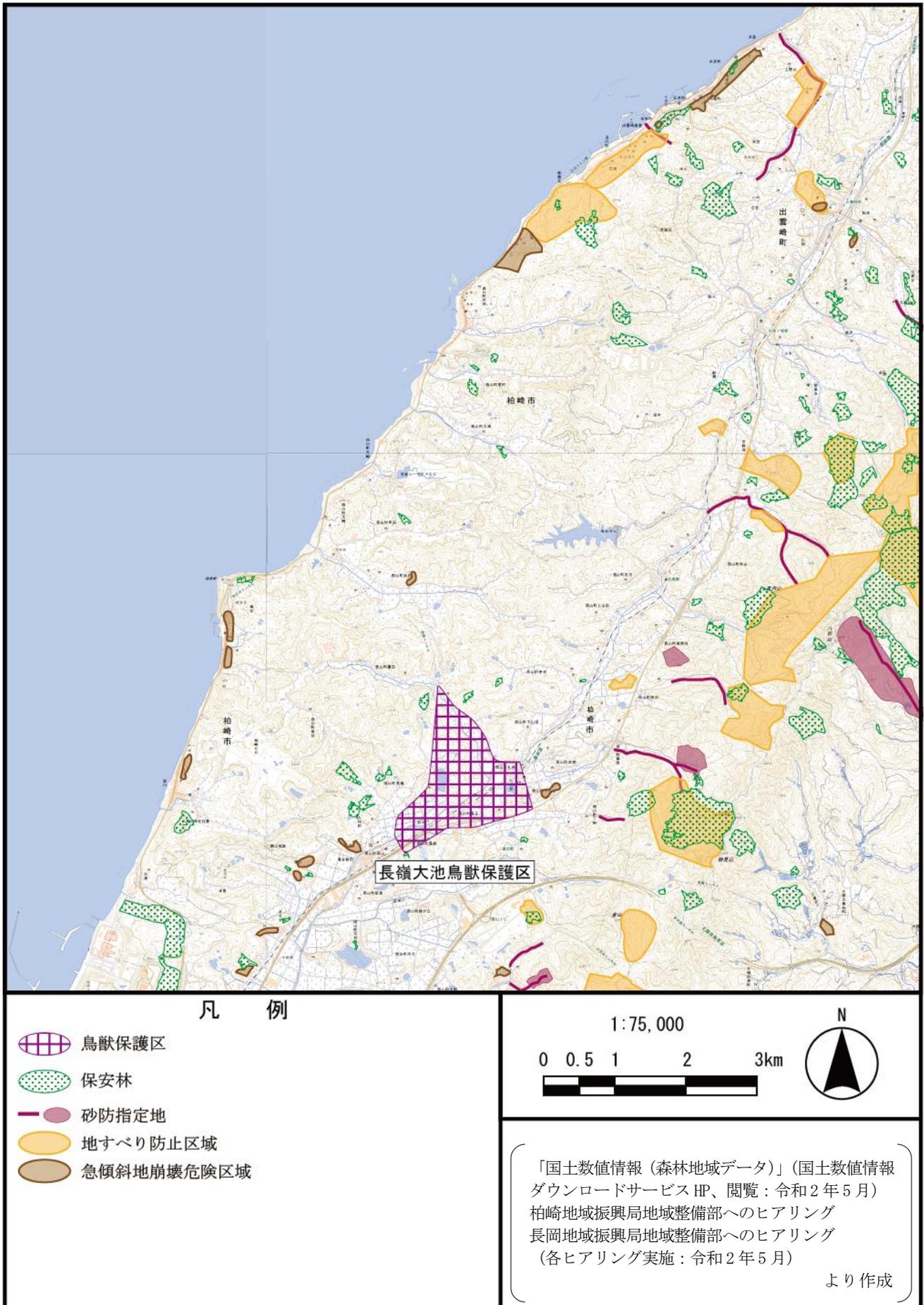


図 2.2-6 法令等の制約を受ける場所の分布状況

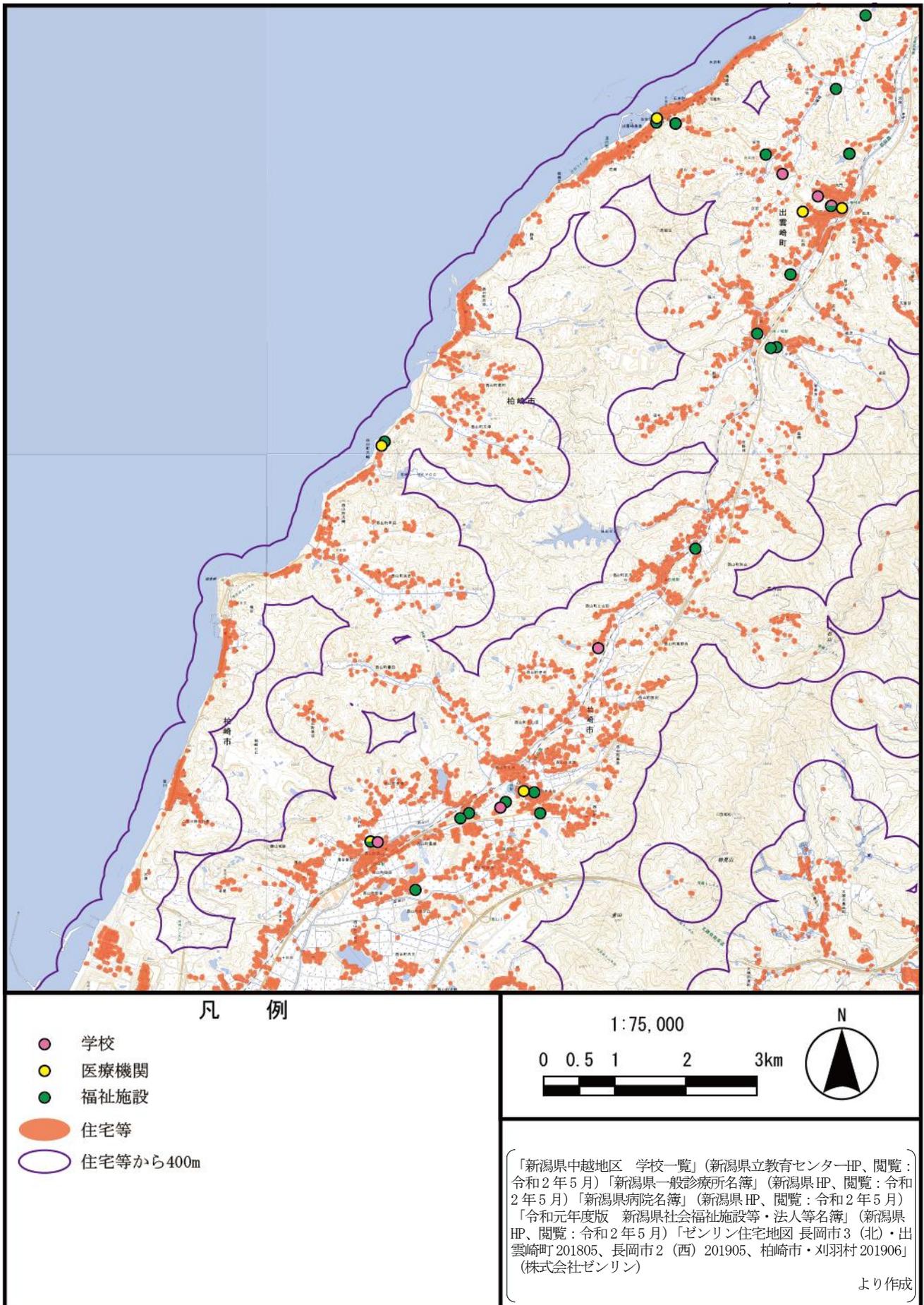


図 2.2-7 環境保全上留意が必要な場所(学校、医療機関、福祉施設)及び住宅等の分布状況

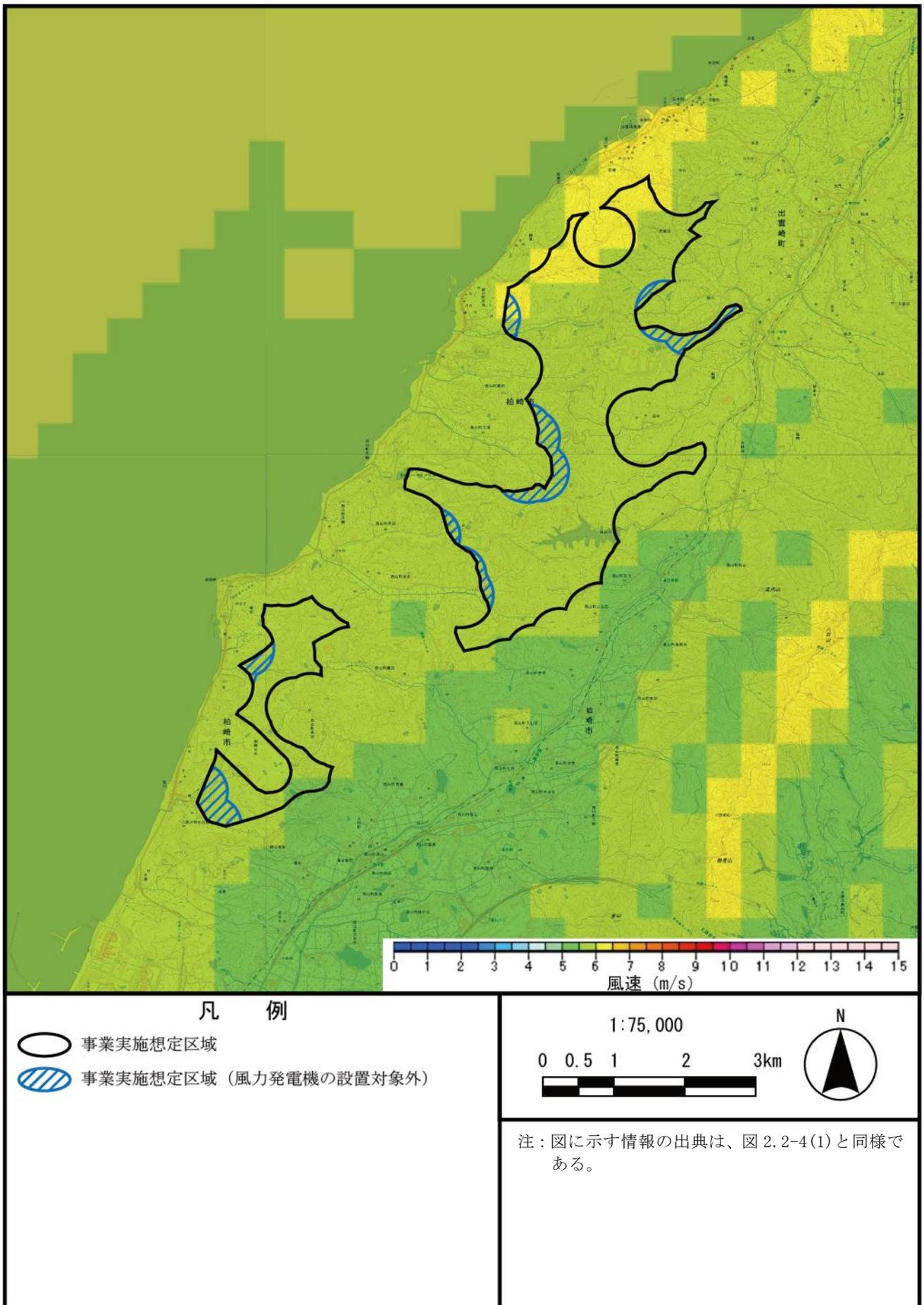
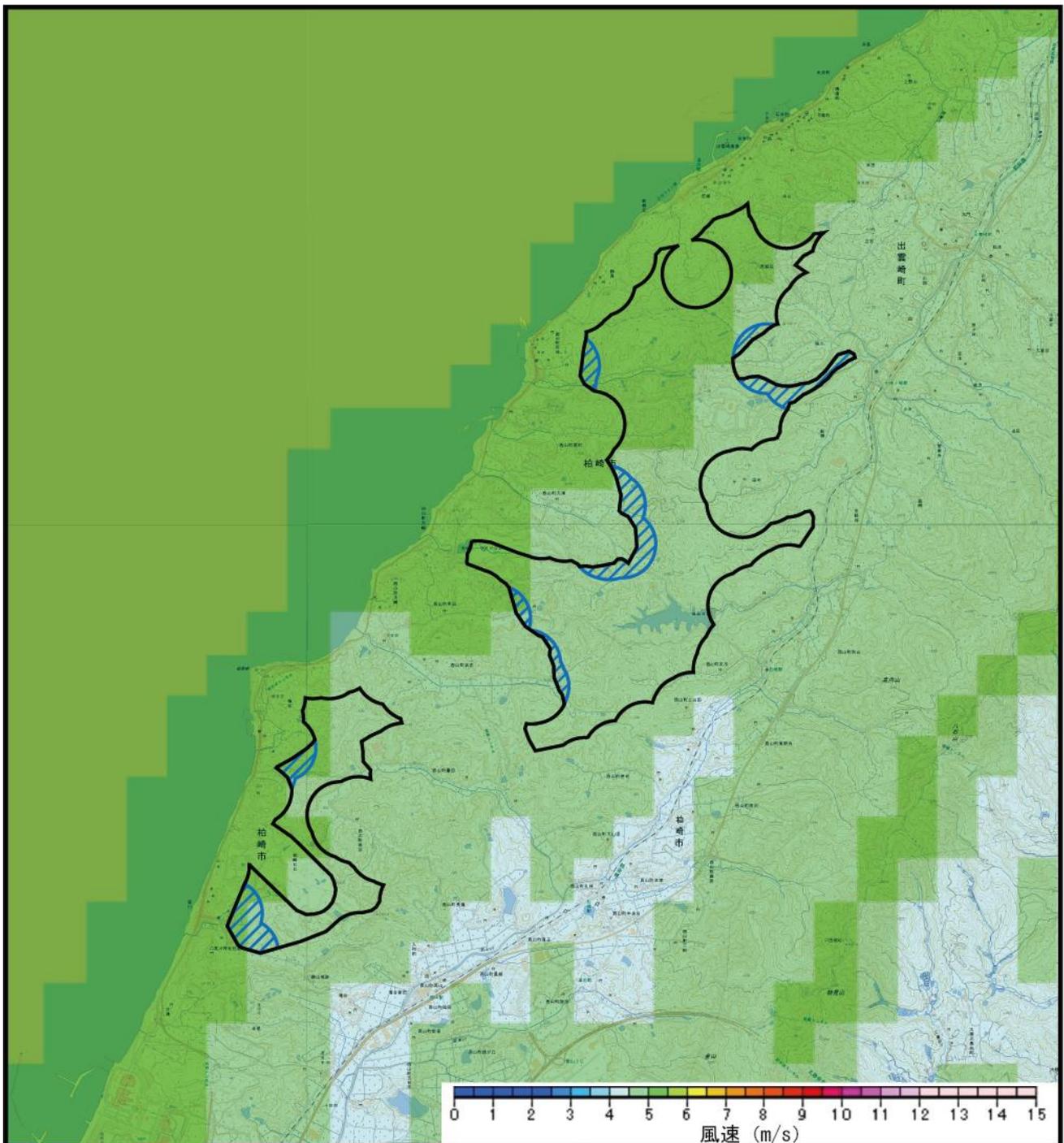


図 2.2-8(1) 事業実施想定区域 (最終案 ※図 2.2-4(1)との重ね合わせ)



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

1:75,000



注：図に示す情報の出典は、図 2.2-4(2)と同様である。

図 2.2-8(2) 事業実施想定区域（最終案 ※図 2.2-4(2)との重ね合わせ）



凡 例

- 事業実施想定区域
- 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
- 高速自動車道
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道
- J R 越後線
- トンネル
- トンネル
- トンネル
- トンネル

1:75,000



注：図に示す情報の出典は、図 2.2-5 と同様である。

図 2.2-8(3) 事業実施想定区域（最終案 ※図 2.2-5 との重ね合わせ）

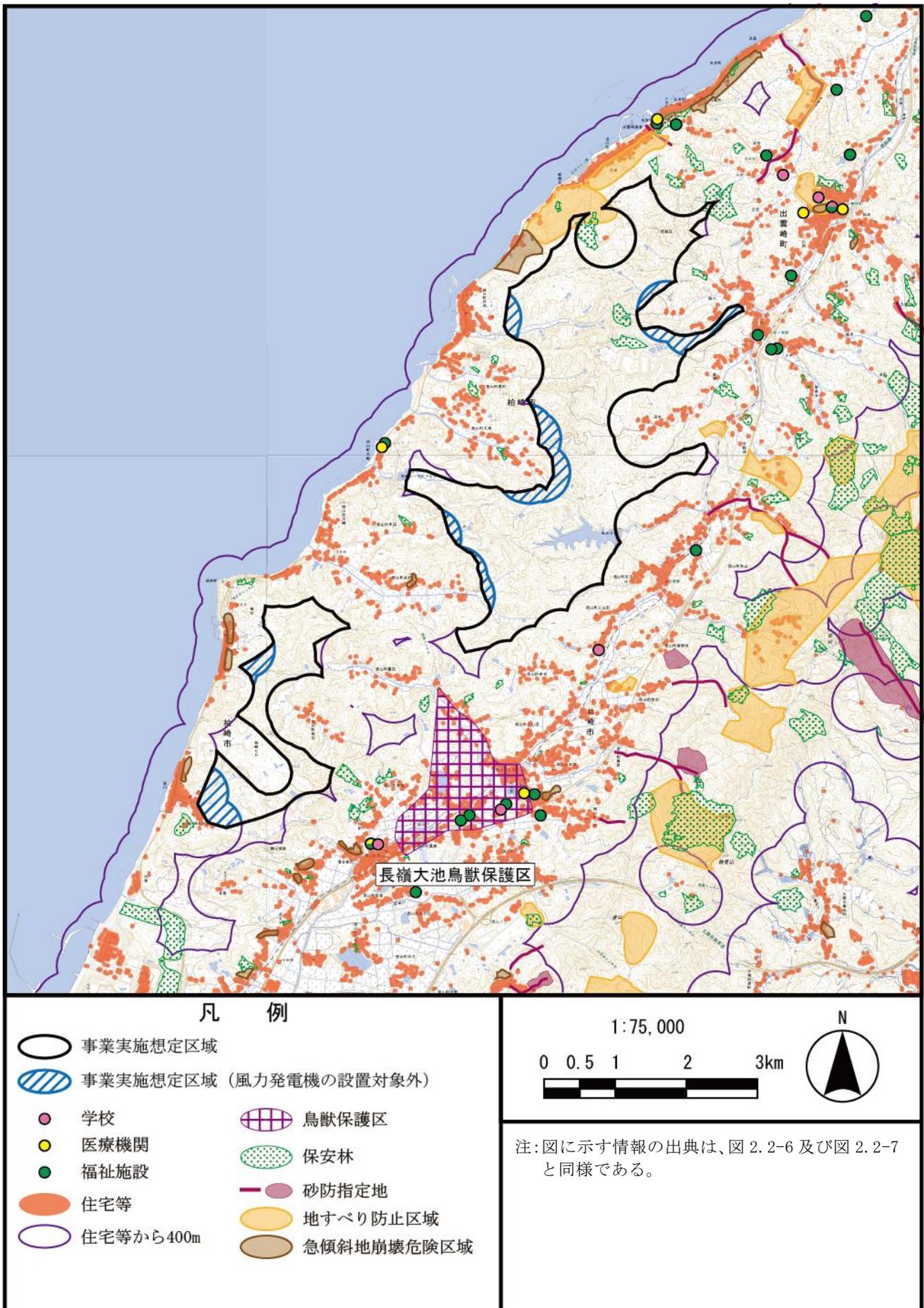
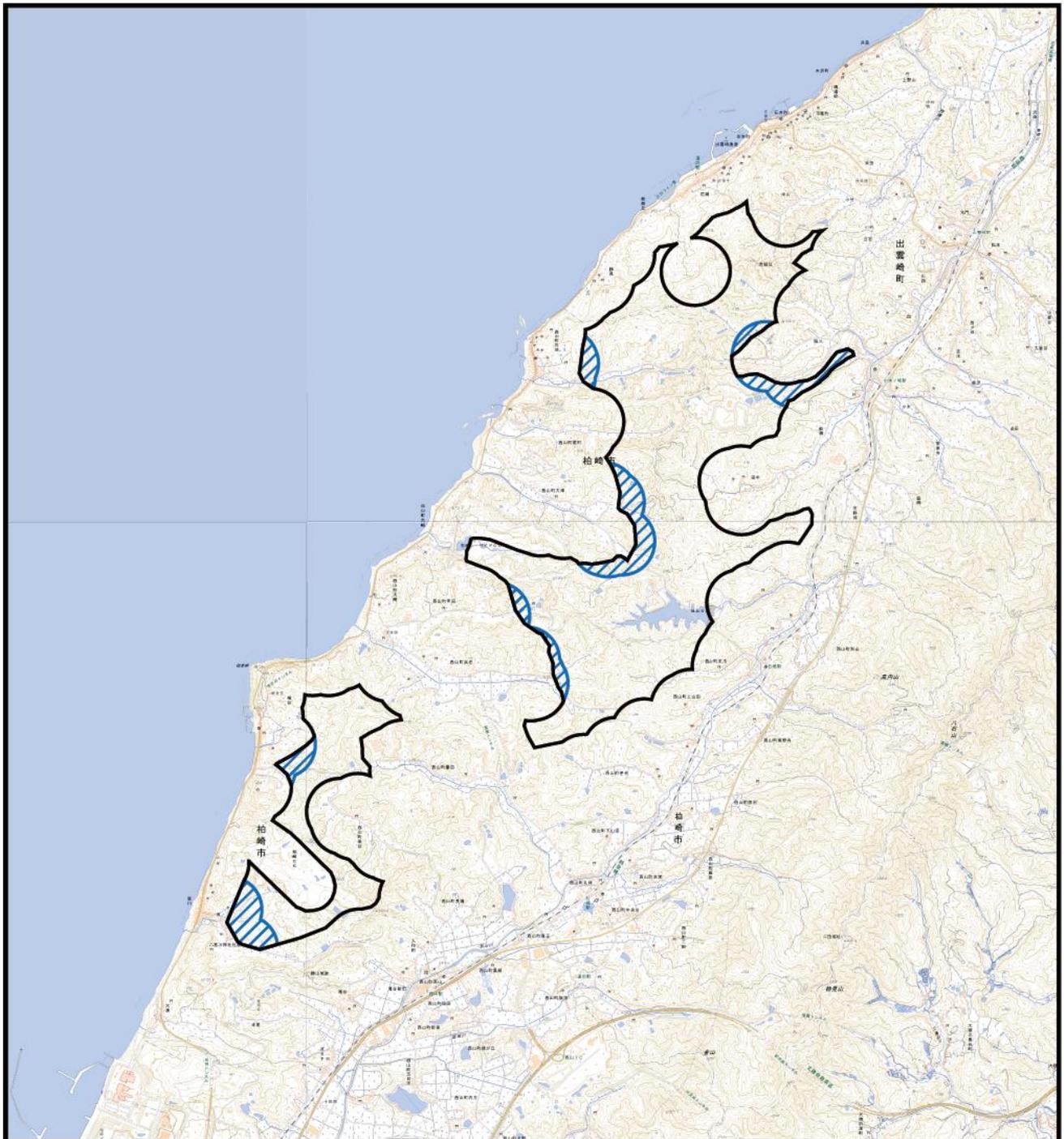


図 2.2-8(4) 事業実施想定区域(最終案 ※図 2.2-6 及び図 2.2-7 との重ね合わせ)



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (風力発電機の設置対象外)

1:75,000



図 2.2-8(5) 事業実施想定区域 (最終案)

3. 複数案の設定について

(1) 複数案の設定について

事業実施想定区域は、現時点で想定する風力発電機及び改変が想定される範囲を包含するよう広めに設定されており、以降の手続きにおいても環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域の絞り込みを行う。

上記のとおり、方法書以降の手続きにおいて事業実施区域を絞り込む予定であり、このような検討の進め方は「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」（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、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるとされている。

現段階では、発電所の出力は最大 95,400kW（5,300kW 程度を最大 18 基）、形状に関しては、普及率が高く発電効率が最も良いとされる 3 枚翼のプロペラ型風力発電機を想定している。ただし、詳細な風況や工事計画については検討中であり、現地調査等を踏まえて具体的な風力発電機の配置や構造を検討するため、現段階における「配置・構造に関する複数案」は設定しない。

(2) ゼロ・オプションの設定について

事業主体が民間事業者であること、風力発電事業の実施を前提としていることから、ゼロ・オプションに関する検討は現実的でないと考えられるため、本配慮書ではゼロ・オプションを設定しない。

2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

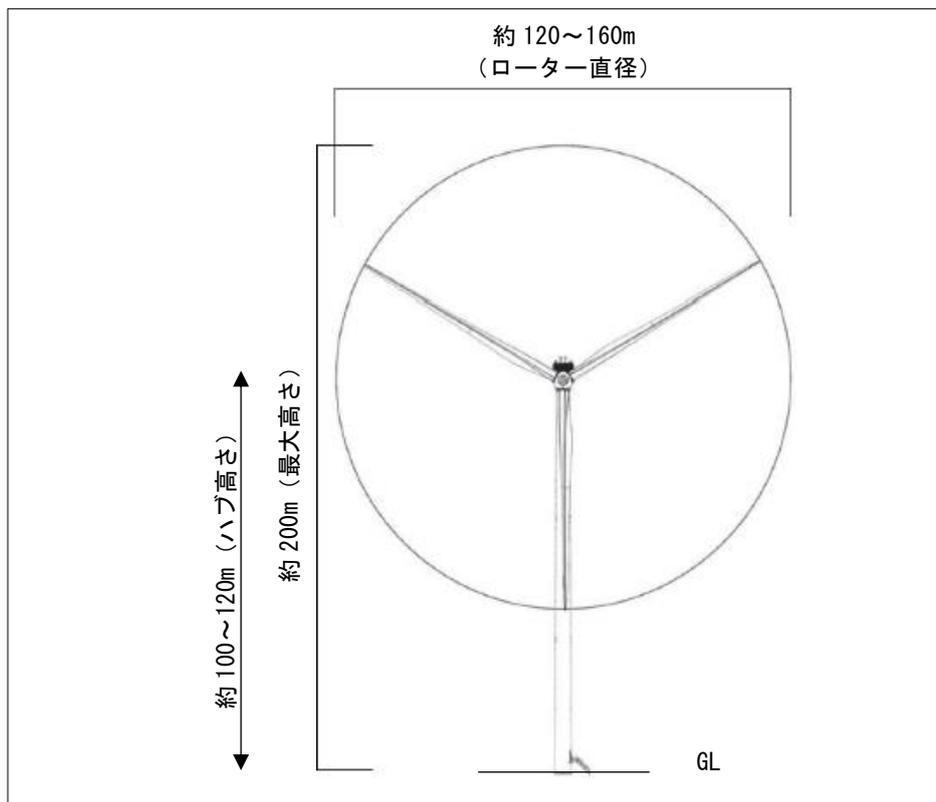
1. 発電機

本計画段階で設置を想定する風力発電機の概要*は表 2.2-1 のとおりである。

また、風力発電機の概略図は図 2.2-9 のとおりである。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	4,200~5,300kW 程度
ブレード枚数	3 枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	約 120~160m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	約 100~120m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	約 200m



注：基礎形状は、今後の地質調査等の結果を基に検討する。

図 2.2-9 風力発電機の概略図

* 風力発電機の単機出力及び基数を決定するが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において風力発電機の概要を変更する可能性がある。

2. 変電施設

変電所を配置する予定であるものの、配置については現在検討中である。

3. 送電線

送電ルート及びその敷設方法は現在検討中である。

4. 系統連系地点

東北電力株式会社の特別高圧の系統に連系する計画である。

2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

1. 発電機の配置計画

本事業により設置される風力発電機の配置計画は現在検討中であるが、2.2.4項で設定した事業実施想定区域で検討する。

本計画段階では、表 2.2-2 のとおり 5,300kW の単機出力で最大 18 基設置することを想定しており、この場合の総発電出力は最大 95,400kW となる。

表 2.2-2 風力発電機の出力及び基数

項目	諸元
単機出力	4,200～5,300kW 程度
基数	最大 18 基
総発電出力	最大 95,400kW

2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

1. 工事計画の概要

(1) 工事内容

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ・ 造成・基礎工事等：機材搬入路及びアクセス道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 据付工事：風力発電機据付工事（輸送含む。）
- ・ 電気工事：送電線工事、所内配電線工事、変電所工事、計装工事

(2) 工事期間の概要

本事業の工事開始時期は未定だが、工事期間は以下を予定している。

建設工事期間：着工後 1 ～ 23 か月（予定）

試験運転期間：着工後 24 ～ 27 か月（予定）

営業運転開始：着工後 28 か月目（予定）

(3) 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は表 2.2-3 のとおりである。

表 2.2-3 主要な工事工程の概要

項目	期間及び工程
1. 造成・基礎工事等	着工後 1 ～19 か月（予定）
機材搬入路及びアクセス道路整備	
ヤード造成	
基礎工事等	
2. 据付工事	着工後 13 ～23 か月（予定）
風力発電機据付工事（輸送含む。）	
3. 電気工事	着工後 4 ～23 か月（予定）
送電線工事	
所内配電線工事	
変電所工事	
計装工事	

(4) 輸送計画

本計画段階では、工事用資材及び風力発電機を輸送するルートとして、図 2.2-10 のとおり柏崎港（新潟県）から事業実施想定区域に至る 2 つの輸送ルートを検討している。

- ・ 一般国道 352 号、主要地方道 23 号、一般県道 279 号、一般県道 373 号、主要地方道 48 号及び一般県道 336 号を經由し、事業実施想定区域の西側から輸送するルート
- ・ 一般国道 352 号、国道 116 号、主要地方道 48 号、一般県道 574 号及び一般県道 336 号を經由し、事業実施想定区域の東側から輸送するルート

なお、今後の検討結果によっては、輸送計画を変更する可能性がある。

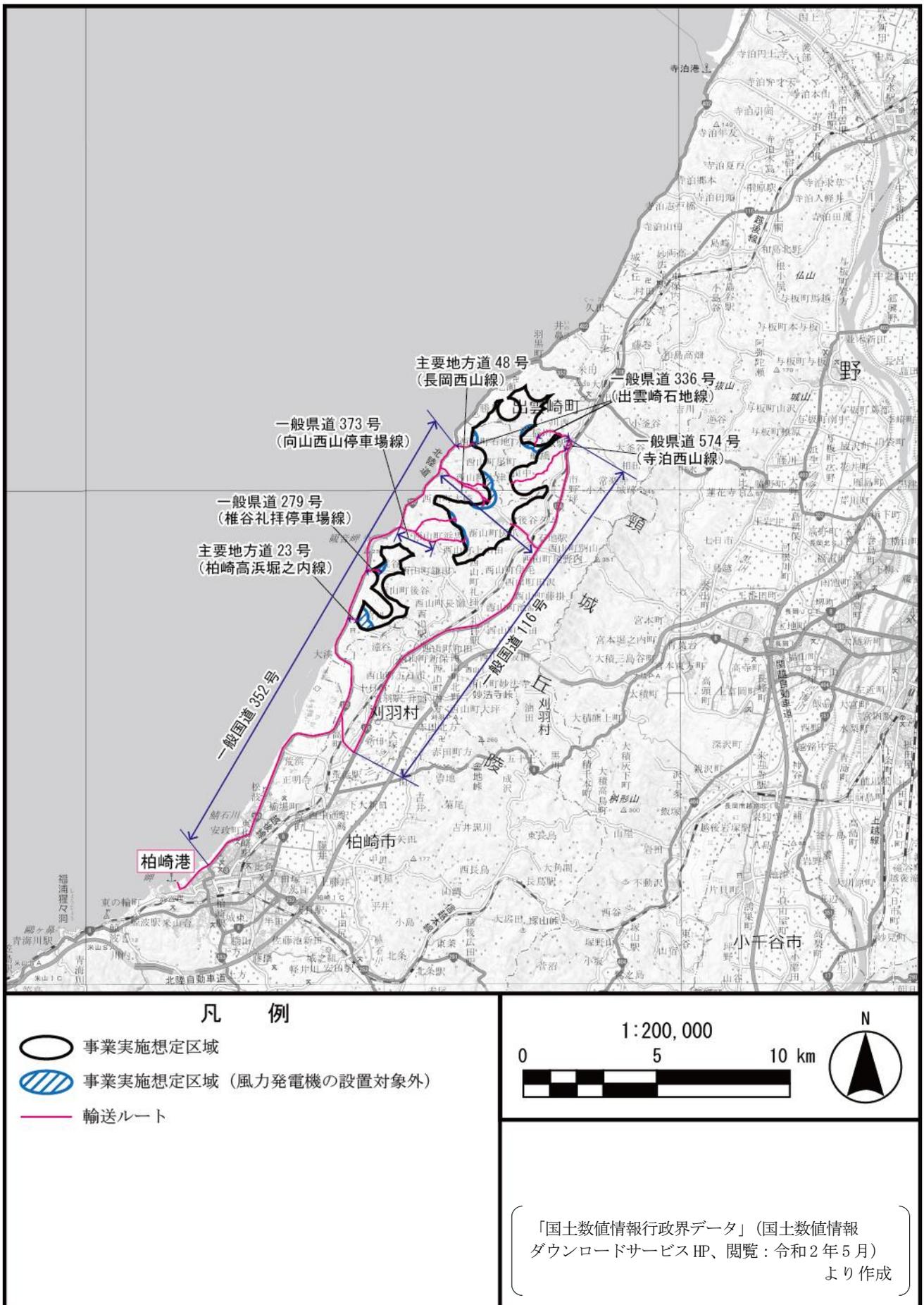


図 2.2-10 輸送ルート

2.2.8 その他の事項

1. 事業実施想定区域周囲における他事業

事業実施想定区域周囲における他事業は表 2.2-4 及び図 2.2-11 のとおりであり、環境影響評価手続き中の事業が 1 件、稼働中が 1 件存在する。

表 2.2-4 事業実施想定区域周囲における他事業

事業名	事業者名	発電所出力	備考
(仮称)長岡風力発電事業	日立サステナブルエナジー株式会社	最大 46,200kW (4,200kW×11 基)	・配慮書
風の丘風力発電所 「ぶんぶんカゼラ」	協同組合ニューエネレギーリサーチ	480kW (480kW×1 基)	・平成 14 年 2 月稼働

「当社からのお知らせ」(日立サステナブルエナジー株式会社 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)

「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月)

より作成

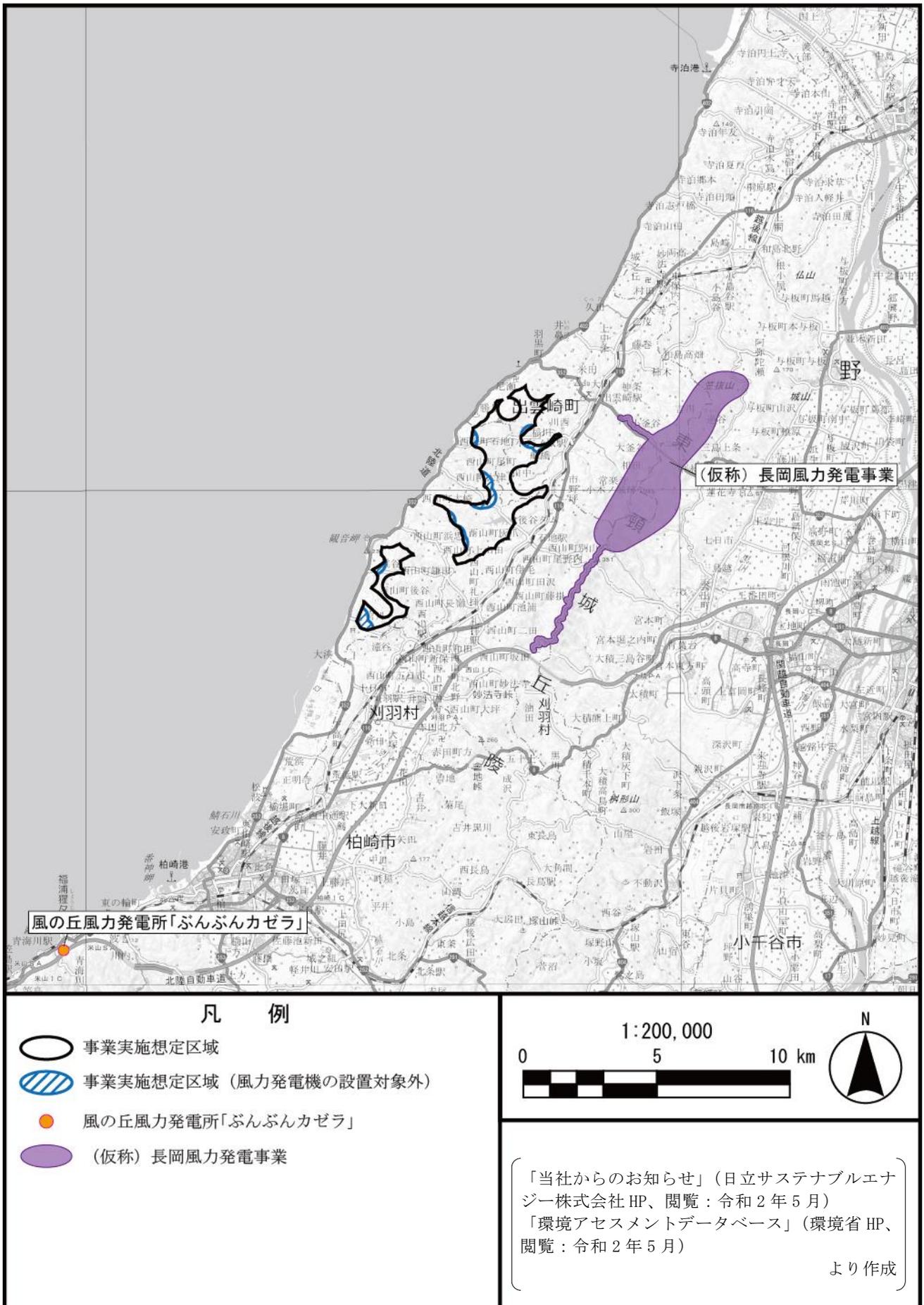


図 2.2-11 事業実施想定区域周囲における他事業

第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

事業実施想定区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）について、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

事業実施想定区域及びその周囲における主な地域特性は、表 3-1、関係法令等による規制状況のまとめは表 3-2 のとおりである。

表 3-1(1) 事業実施想定区域及びその周囲における主な地域特性

項目	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> 令和元年（平成 31 年）の柏崎地域気象観測所における年平均気温は 14.1℃、年降水量は 2,372.5mm、年平均風速は 2.5m/s、年間日照時間は 1,680.0 時間、降雪の合計は 127cm である。長岡地域気象観測所におけるの年平均気温は 14.2℃、年降水量は 2,196.5mm、年平均風速は 2.1m/s、年間日照時間は 1,668.1 時間、降雪の合計は 337cm である。寺泊地域気象観測所における年平均気温は 14.0℃、年降水量は 1,656.0mm、年平均風速は 2.7m/s、年間日照時間は 1,767.3 時間である。 事業実施想定区域の周囲の一般環境大気測定局（長岡工業高校及び柏崎）においては、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については環境基準を達成しているが、光化学オキシダントについては環境基準を達成していない。なお、柏崎では二酸化硫黄の測定は行われていない。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域及びその周囲には、島崎川水系の二級河川である島崎川、石地川水系の二級河川である石地川、尾町川水系の二級河川である尾町川、大津川水系の二級河川である大津川、二位殿川水系の二級河川である二位殿川、鯖石川水系の二級河川である別山川、後谷川、灰爪川及び鎌田川等が存在する。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域の土壌は、主に乾性褐色森林土壌、褐色森林土壌、細粒台地グライ土壌等が分布している。 事業実施想定区域の地形は、主に山地及び丘陵地の小起伏山地（起伏量 200m 以下）、丘陵（Ⅰ）（起伏量 200～100m）、人工改変地（Ⅱ）等が分布している。事業実施想定区域の表層地質は主に砂岩、砂岩・泥岩互層、泥岩等からなっている。また、事業実施想定区域の周囲には「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）による自然景観資源として砂丘である「荒浜砂丘」及び海食崖である「観音岬」が存在する。
動物植物生態系	<ul style="list-style-type: none"> 動物の重要な種は事業実施想定区域及びその周囲において、哺乳類 6 種、鳥類 71 種、爬虫類 2 種、両生類 11 種、昆虫類 54 種、魚類 29 種及び底生動物 17 種の合計 190 種が確認された。 植生の分布状況として、事業実施想定区域には、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるコナラ群落（Ⅶ）と「植林地、耕作地植生」であるスギ・ヒノキ・サワラ植林と「ブナクラス域代償植生」であるオクチョウジザクラコナラ群集が広く分布し、一部に「植林地、耕作地植生」であるクロマツ植林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落、「その他」の工場地帯、造成地、開放水域等がみられる。事業実施想定区域及びその周囲では、丘陵地には、「ヤブツバキクラス域代償植生」のコナラ群落（Ⅶ）、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布し、低地部には市街地と水田雑草群落が分布する。海岸沿いには、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」の海岸草本群落と「その他」の自然裸地が分布する他、面積的には小規模であるが、「ブナクラス域自然植生」のエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（Ⅳ）等や「ヤブツバキクラス域自然植生」のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集が分布している。 植物の重要な種は事業実施想定区域及びその周囲において、78 科 198 種が確認された。 事業実施想定区域において御島石部神社のスダジイ林の 1 群落の特定植物群落を確認された。 事業実施想定区域及びその周囲には植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植生、保安林、巨樹・巨木林、天然記念物、特定植物群落並びに重要な植物群落、鳥獣保護区が分布している。なお、自然公園、IBA 及び KBA については、事業実施想定区域及びその周囲には分布していない。

表 3-1(2) 事業実施想定区域及びその周囲における主な地域特性

項目	主な地域特性
景観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点として、「良寛と夕日の丘公園」、「石地海岸」、「夕日が丘公園」、「高浜海水浴場」等が存在する。 ・ 事業実施想定区域及びその周囲において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、「高浜海水浴場」、「芭蕉園」、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」等が存在する。
放射性物質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施想定区域の柏崎市宮川局における令和元年（平成 31 年）における空間放射線量率の年平均値は 0.039nGy/h である。

表 3-2 関係法令等による規制状況のまとめ

区分	法令等	地域地区等の名称	指定等の有無				
			柏崎 市	出雲 崎町	刈羽 村	事業実施 想定区域 及び その周囲	事業実施 想定区域
土地	国土利用計画法	都市地域	○	×	×	○	×
		農業地域	○	○	○	○	○
		森林地域	○	○	○	○	○
	農業振興地域の整備に関する法律	農用地区域	○	○	○	○	○
	都市計画法	都市計画用途地域	○	×	×	×	×
公害防止	環境基本法	騒音類型指定	○	×	×	×	×
		水域類型指定	○	○	×	○	×
	騒音規制法	規制地域	○	×	×	×	×
	振動規制法	規制地域	○	×	×	×	×
	悪臭防止法	規制地域	○	○	○	○	○
	土壌汚染対策法	要措置区域	×	×	×	×	×
		形質変更時要届出区域	○	×	×	×	×
	工業用水法及び建築物用地下水の採取の規制に関する法律	規制地域	×	×	×	×	×
自然保護	自然公園法等	国立公園	×	×	×	×	×
		国定公園	○	×	×	×	×
		県立自然公園	○	×	×	×	×
	自然環境保全法等	自然環境保全地域	×	×	×	×	×
		県自然環境保全地域	○	×	×	×	×
	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	文化遺産及び自然遺産	×	×	×	×	×
	都市緑地法	緑地保全地域	×	×	×	×	×
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区	○	×	×	○	×
	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	生息地等保護区	×	×	×	×	×
	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	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地	×	×	×	×	×
文化財	文化財保護法等	国指定史跡・名勝・天然記念物	○	×	×	○	×
		県指定史跡・名勝・天然記念物	○	○	○	○	×
		市町村指定史跡・名勝・天然記念物	○	○	○	○	○
		周知の埋蔵文化財包蔵地	○	○	○	○	○
景観	景観法	景観計画区域	○	×	×	○	○
	都市計画法	風致地区	×	×	×	×	×
国土防災	森林法	保安林	○	○	○	○	○
	砂防法	砂防指定地	○	○	○	○	×
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	○	○	○	○	×
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	○	○	○	○	○
	海岸法	海岸保全区域	○	○	×	○	×
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策等の推進に関する法律	土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域	○	○	○	○	○
	山地災害危険地区調査要領	山地災害危険地区	○	○	○	○	○

注：1. 「○」は指定あり、「×」は指定なしを示す。

2. 「国指定の特別天然記念物及び天然記念物」は、所在地が全国におよぶものを除く。

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

本事業に係る環境の保全のために配慮すべき事項（以下「計画段階配慮事項」という。）については、「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号）（以下「発電所アセス省令」という。）の別表第6において、その影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下「参考項目」という。）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、表4.1-1のとおり重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

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

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

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

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

影響要因の区分				工事の実施			土地又は工 作物の存在 及び供用	
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施 設 の 稼 働
環境要素の区分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音					○
		振動	振動					
	水環境	水質	水の濁り					
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		その他	風車の影					○
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）						○
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）						○
		海域に生育する植物						
	生態系	地域を特徴づける生態系						○
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観						○
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						○
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物						
		残土						
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

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

2. 「○」は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。

4.2 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 のとおりである。

表 4.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法

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

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

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

表 4.2-1(2) 調査、予測及び評価の手法

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

4.3 調査、予測及び評価の結果

選定した計画段階配慮事項に係る調査及び予測の結果（概要）は、表 4.3-1 のとおりである。

表 4.3-1(1) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査結果（概要）	予測結果（概要）
騒音及び超低周波音	<p>事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布する。</p> <p>また、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に基づき定められている環境基準は表 4.3-2 のとおりである。事業実施想定区域及びその周囲に類型にあてはめられた地域は存在しない。</p>	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係は、図 4.3-1 のとおりである。</p> <p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。</p>
風車の影	<p>事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布する。</p>	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係は、図 4.3-1 のとおりである。</p> <p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。</p>
動物	<p>① 動物の重要な種 文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された重要種は哺乳類 6 種、鳥類 71 種、爬虫類 2 種、両生類 11 種、昆虫類 54 種、魚類 29 種、底生動物 17 種が確認された。陸産貝類については、重要な種は確認されなかった。</p> <p>② 動物の注目すべき生息地 事業実施想定区域から最短距離約 0.8km の位置に鳥獣保護区「長嶺大池」が存在する。 なお、事業実施想定区域及びその周囲では、動物関係の天然記念物、ラムサール条約登録湿地、IBA（重要野鳥生息地）、KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）及び生物多様性の観点から重要度の高い湿地はいずれも分布していない。</p> <p>③ 専門家等へのヒアリング 専門家等へのヒアリングの結果、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 4.3-3 に示す情報が得られた。</p>	<p>① 動物の重要な種 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との重ね合わせを行った結果は、図 4.3-2 及び表 4.3-4 のとおりである。 事業実施想定区域には、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるコナラ群落（VII）と「植林地、耕作地植生」であるスギ・ヒノキ・サワラ植林と「ブナクラス域代償植生」であるオクチョウジザクラコナラ群集が広く分布し、一部に「植林地、耕作地植生」であるクロマツ植林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落、「その他」の工場地帯、造成地、開放水域等がみられる。事業実施想定区域及びその周囲では、丘陵地には、「ヤブツバキクラス域代償植生」のコナラ群落（VII）、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布し、低地部には市街地と水田雑草群落が分布する。海岸沿いには、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」の海岸草本群落と「その他」の自然裸地が分布する他、面積的には小規模であるが、「ブナクラス域自然植生」のエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（IV）等や「ヤブツバキクラス域自然植生」のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集が分布している。 植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う動物の重要な種に対する影響を予測した。予測結果は表 4.3-5 のとおりである。</p> <p>② 動物の注目すべき生息地 植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響を予測した。 事業実施想定区域には、鳥獣保護区等といった注目すべき生息地は含まれておらず、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響はないと予測する。</p>

表 4.3-1(2) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査結果（概要）	予測結果（概要）
植 物	<p>① 重要な種 文献その他の資料により確認された重要種は、78科198種であった。</p> <p>② 重要な群落 事業実施想定区域において「御島石部のスダジイ林」の1群落を確認された。</p> <p>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は、巨樹・巨木林は5件、国、県及び市町指定の天然記念物は7件存在する。</p> <p>④ 専門家等へのヒアリング 専門家等へのヒアリングの結果、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4.3-6に示す情報が得られた。</p>	<p>① 重要な種 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との重ね合わせを行った結果は、図4.3-2及び表4.3-4のとおりである。 事業実施想定区域には、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるコナラ群落（Ⅶ）と「植林地、耕作地植生」であるスギ・ヒノキ・サワラ植林と「ブナクラス域代償植生」であるオクチョウジザクラコナラ群集が広く分布し、一部に「植林地、耕作地植生」であるクロマツ植林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落、「その他」の工場地帯、造成地、開放水域等がみられる。事業実施想定区域及びその周囲では、丘陵地には、「ヤブツバキクラス域代償植生」のコナラ群落（Ⅶ）、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布し、低地部には市街地と水田雑草群落が分布する。海岸沿いには、「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」の海岸草本群落と「その他」の自然裸地が分布する他、面積的には小規模であるが、「ブナクラス域自然植生」のエゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（Ⅳ）等や「ヤブツバキクラス域自然植生」のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集が分布している。 植生の分布状況を踏まえ、改変による生育環境の変化に伴う植物の重要な種に対する影響を予測した。予測結果は表4.3-7のとおりである。</p> <p>② 重要な群落 重要な植物群落として、特定植物群落が1群落、事業実施想定区域に存在する。このことから、施設の配置等といった事業計画によっては、一部が改変される可能性があり、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。</p> <p>③ 巨樹・巨木林・天然記念物 巨樹・巨木林については、事業実施想定区域には含まれておらず、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がないと予測する。一方、植物に係る天然記念物が1件、事業実施想定区域に存在していることから、施設の配置等といった事業計画によっては、一部が改変される可能性があり、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。</p>
生態系	<p>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図4.3-3のとおりである。</p> <p>① 環境影響を受けやすい種・場等 ・事業実施想定区域及びその周囲に分布する自然植生（海岸草本群落、ヒルムシロクラス、エゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落（Ⅳ）、イヌシデアカシデ群落、ヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集）</p> <p>② 保全の観点から法令等により指定された種・場等 ・保安林 ・天然記念物 ・鳥獣保護区</p> <p>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 ・特定植物群落 ・巨樹・巨木林</p>	<p>重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係は、図4.3-3のとおりである。 保安林、天然記念物及び特定植物群落が事業実施想定区域の一部に確認されていることから、施設の配置等の事業計画によっては、その一部が改変される可能性があり、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。</p>

表 4.3-1(3) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査結果（概要）	予測結果（概要）
景 観	<p>文献その他の資料調査結果を踏まえ、主要な眺望点及び景観資源を抽出した。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点及び眺望方向は図 4.3-4、景観資源は図 4.3-5、主要な眺望景観は図 4.3-6 のとおりである。</p>	<p>① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響 主要な眺望点及び景観資源は、いずれも事業実施想定区域に含まれないため直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと予測する。</p> <p>② 主要な眺望景観への影響 主要な眺望点から眺望した場合の視線に、風力発電機が介在する可能性のある景観資源は表 4.3-8 のとおりである。 主要な眺望点の周囲の可視領域は、図 4.3-7 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。 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさは表 4.3-9 のとおりである。 事業実施想定区域内（風力発電機の設置対象外を除く。）の最も近くに位置する「⑤勝山城址」までの最短距離は約 0.5km で、風力発電施設の見えの大きさ（垂直視野角）は最大約 28.0 度である。</p>
人と自然との 触れ合いの 活動の場	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、文献その他の資料により調査した。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場は図 4.3-8 のとおりである。</p>	<p>図 4.3-8 の主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」については事業実施想定区域と重複する。ただし、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」は改変しない計画としていることから、主要な人と自然との触れ合いの活動の場は消失しないと予測する。</p> <p>また、その他の地点についても事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないと予測する。</p>

表 4.3-2 騒音に係る環境基準（一般地域）

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

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

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

A 類型：指定地域のうち低層住居専用地域、中高層住居専用地域である。

B 類型：住居地域、準住居地域である。

C 類型：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域である。

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

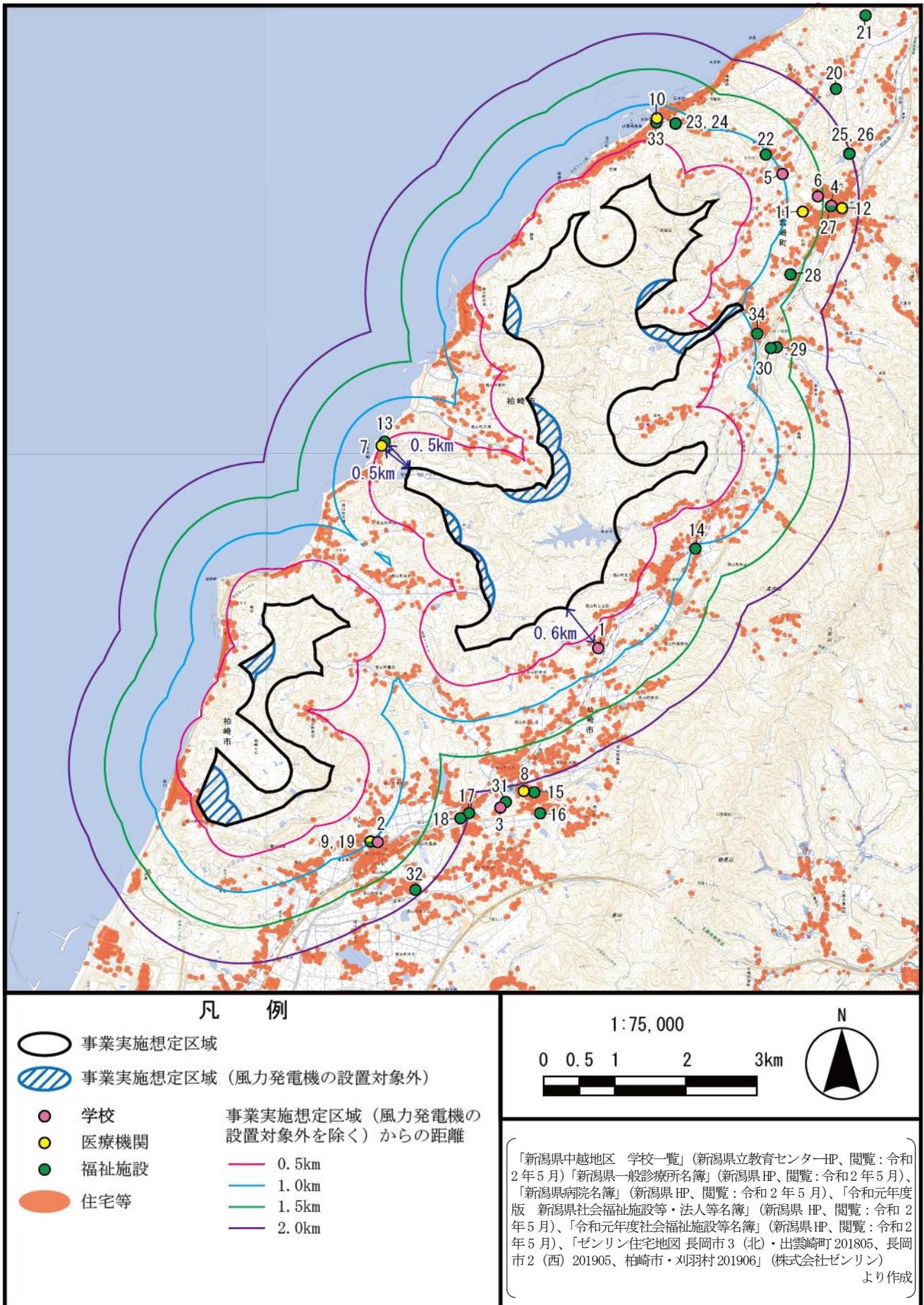


図 4.3-1 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等との位置関係

表 4.3-3(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 A）

意見聴取日：令和 2 年 6 月 13 日

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

表 4.3-3(2) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 B）

意見聴取日：令和 2 年 7 月 7 日

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

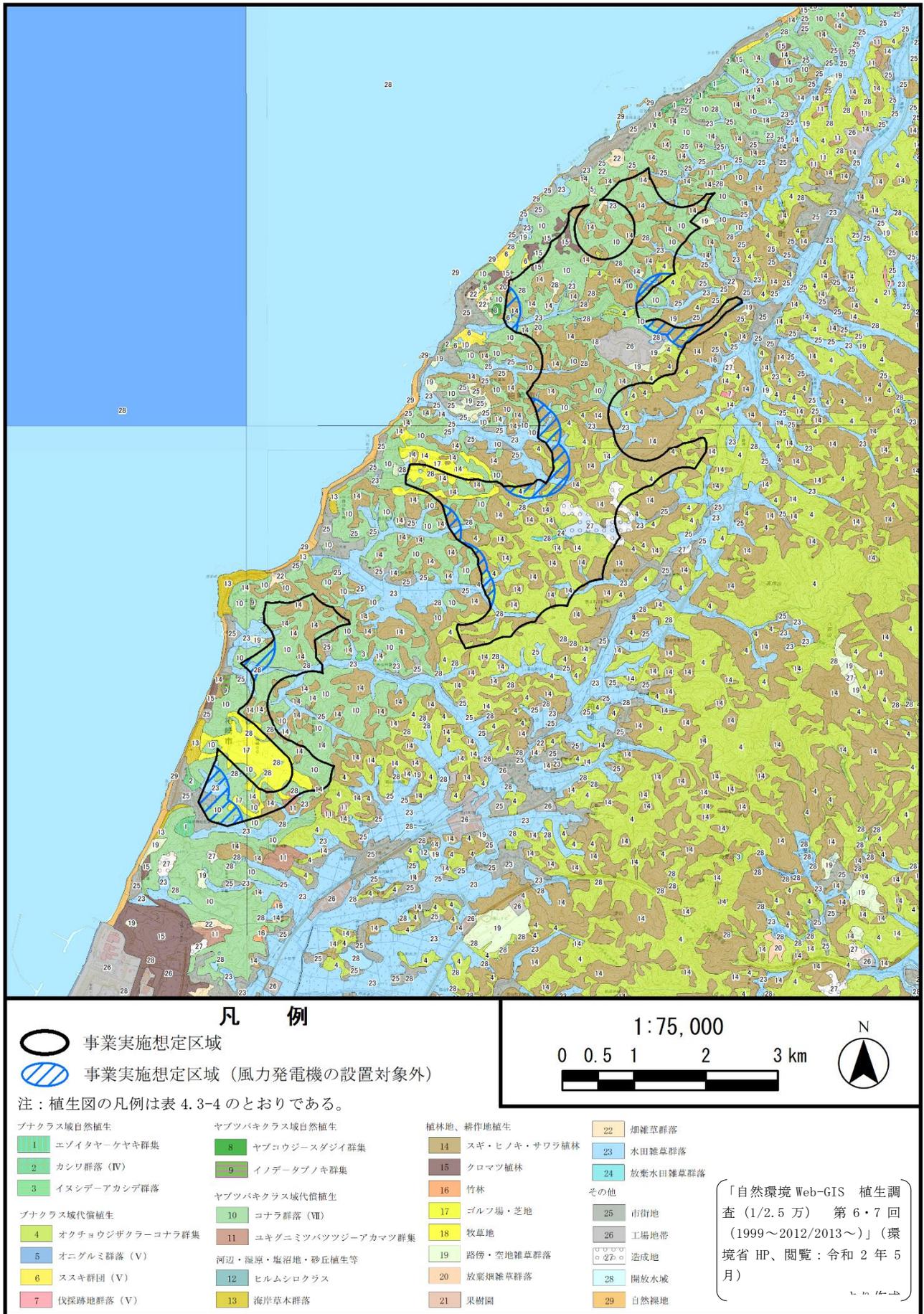


図 4.3-2 文献その他の資料による現存植生図（第 6・7 回植生調査）と事業実施想定区域

表 4.3-4 現存植生図凡例

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

注：1. 図中 No. は図 4.3-3 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) の 1/25,000 植生図に示される環境省統一凡例番号 (凡例コード) である。

表 4.3-5(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

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

表 4.3-5(2) 動物の重要な種への影響の予測結果

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

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

表 4.3-6 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 C）

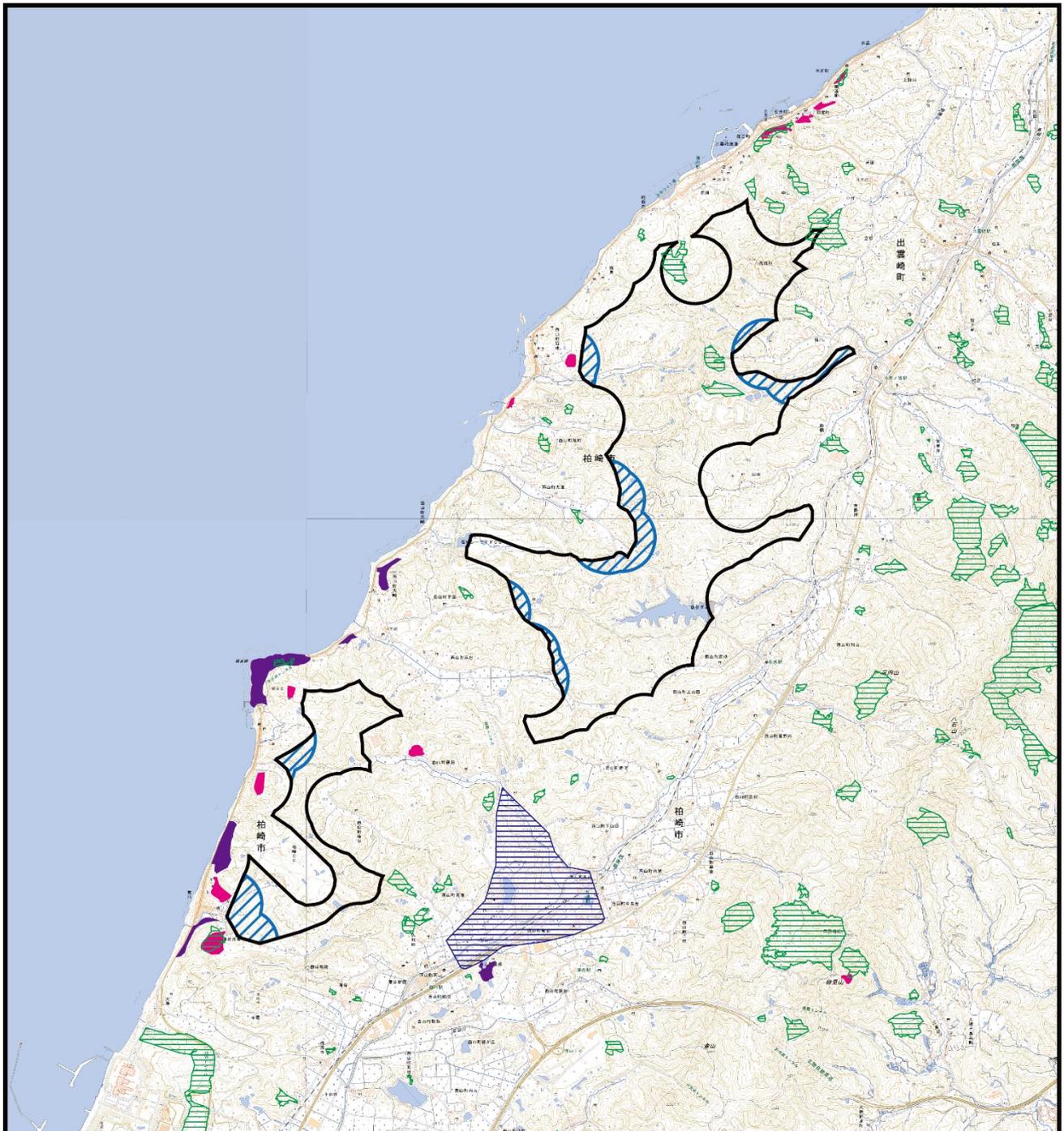
意見聴取日：令和 2 年 6 月 23 日

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

表 4.3-7 植物の重要な種への影響の予測結果

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

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



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

自然植生

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

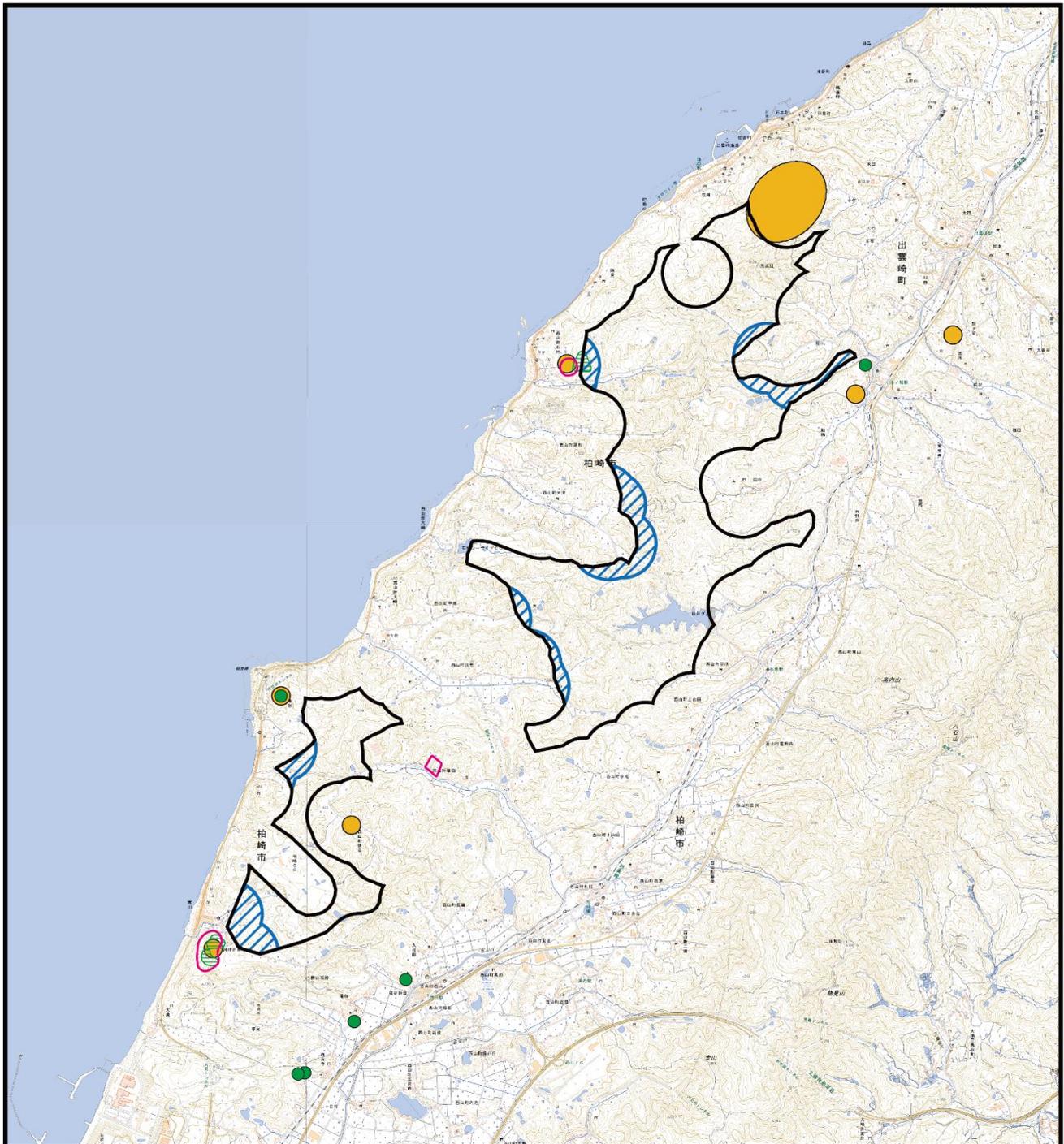
1:75,000

0 0.5 1 2 3km



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

図 4.3-3(1) 重要な自然環境のまとまりの場



凡 例

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

1:75,000

0 0.5 1 2 3km



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

図 4.3-3(2) 重要な自然環境のまとまりの場

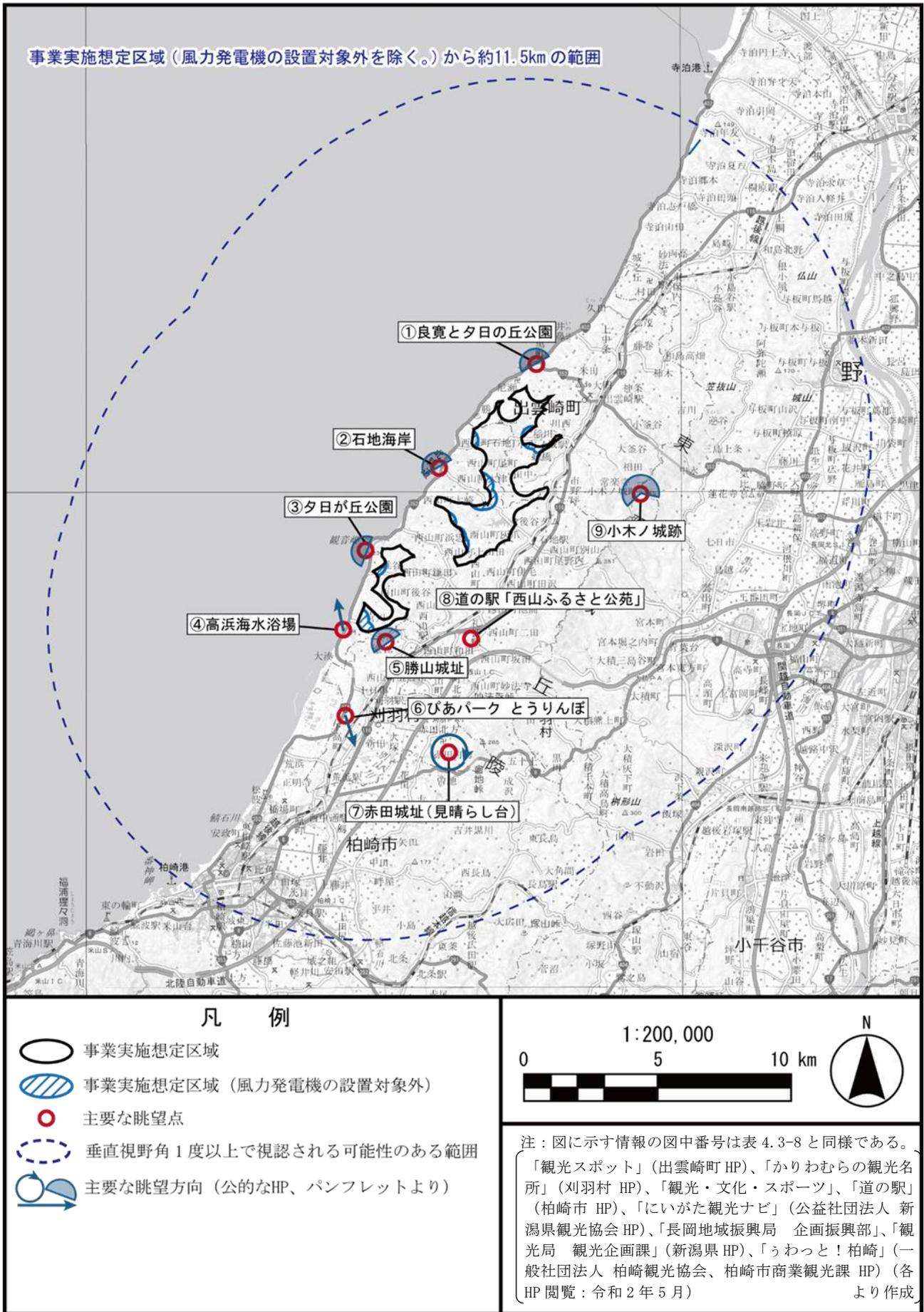


図 4.3-4 主要な眺望点及び眺望方向

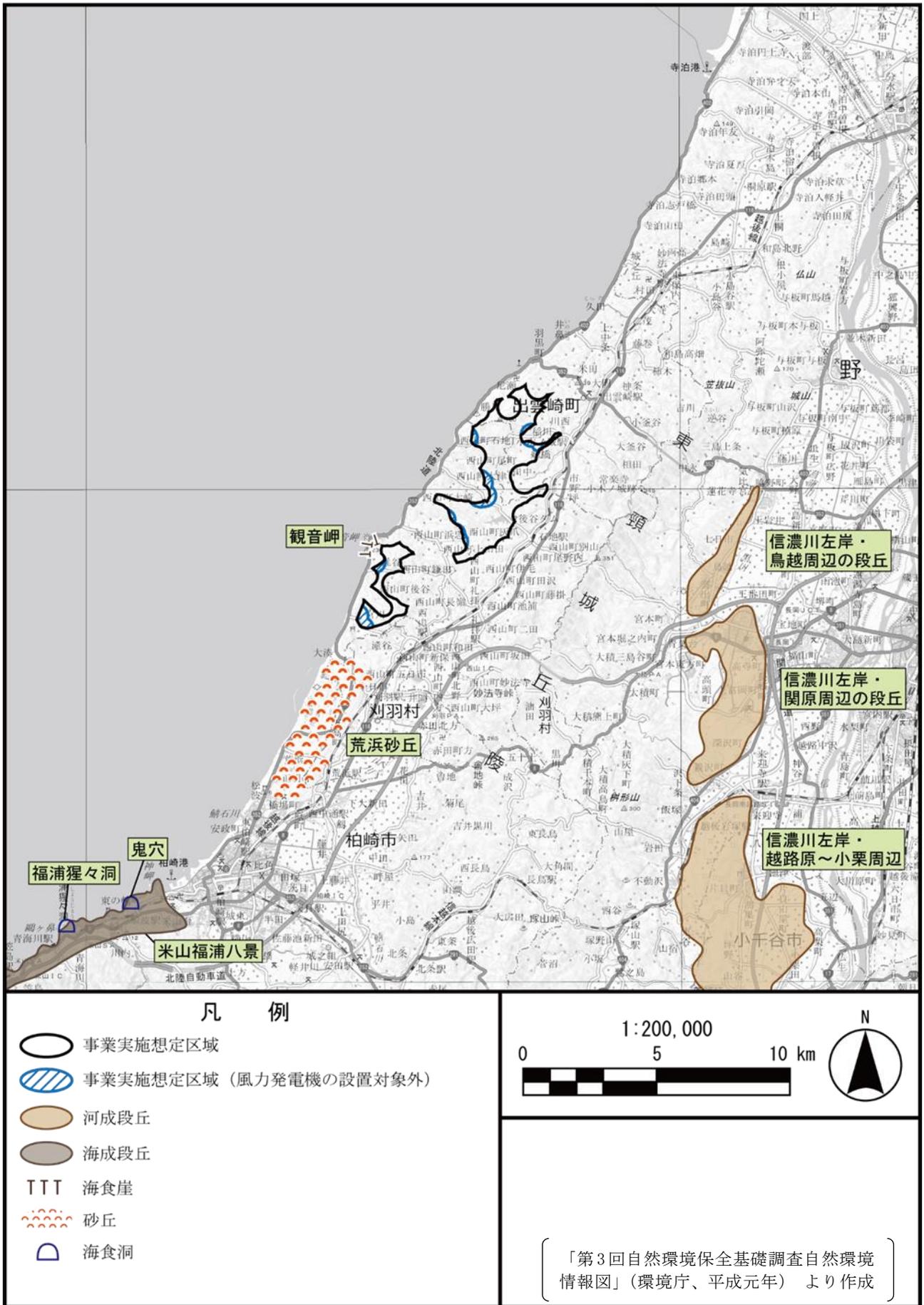


図 4.3-5 景観資源の状況

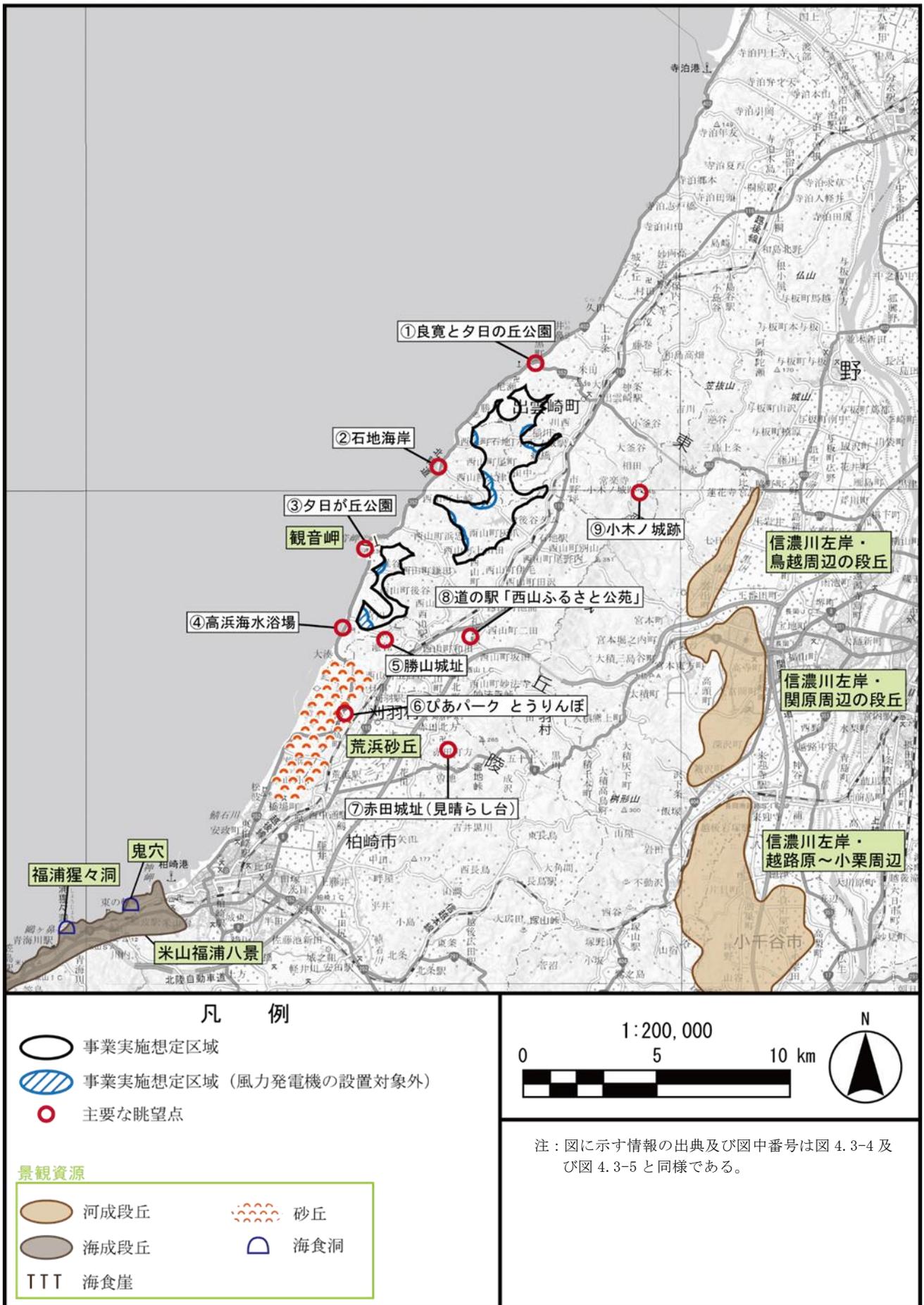
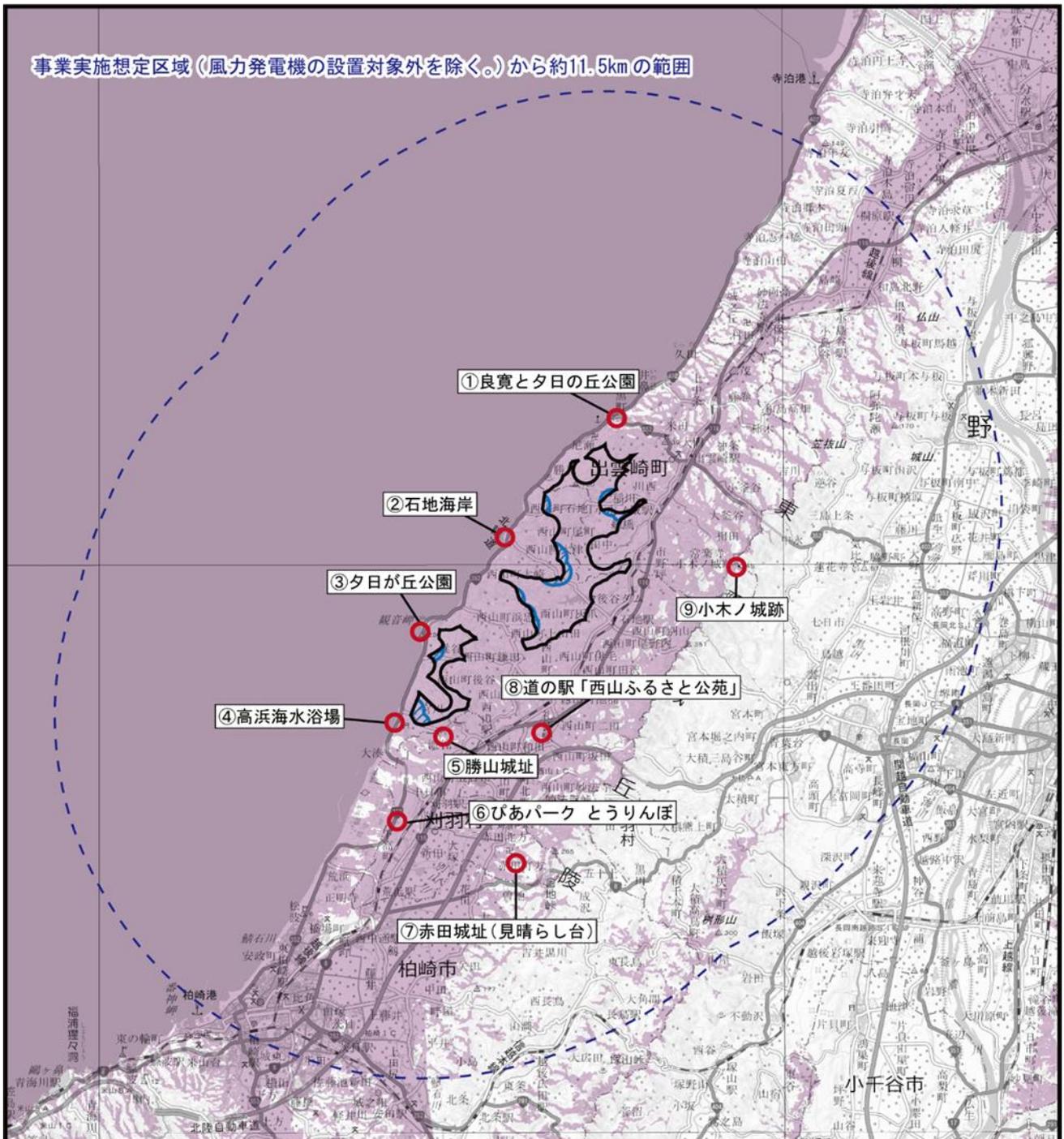


図 4.3-6 主要な眺望景観

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から約11.5kmの範囲



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
-  主要な眺望点
-  可視領域
-  垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲

1:200,000



注：図に示す情報の出典及び図中番号は図 4.3-4 と同様である。

図 4.3-7 主要な眺望点の周囲の可視領域

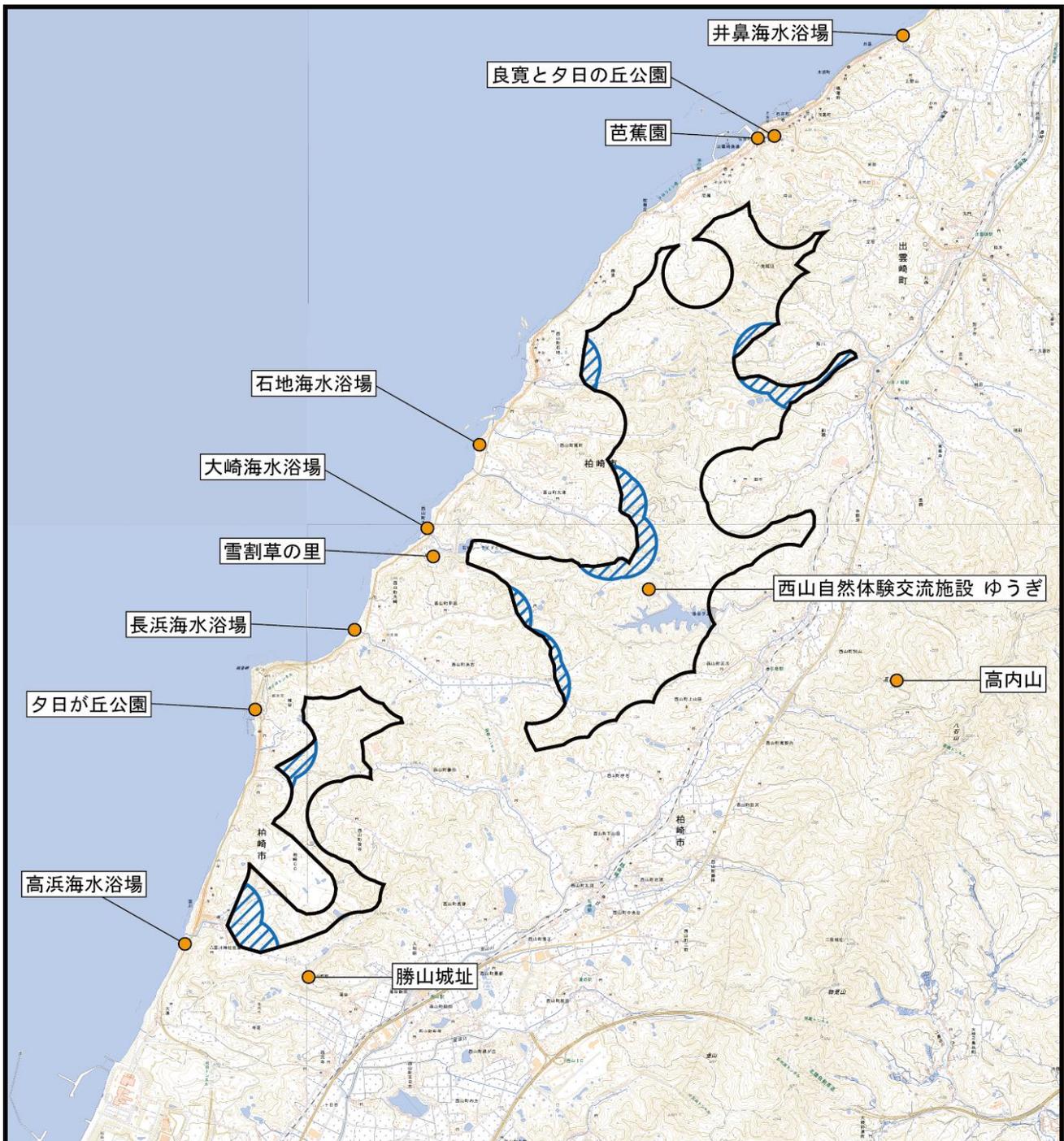
表 4.3-8 主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性（予測）

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

表 4.3-9 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ（予測）

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

- 注：1. 風力発電機が眺望点から水平の位置に見えると仮定し、垂直視野角を計算した。
 2. 風力発電機の手前に存在する樹木や建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとした。
 3. 表中の数値は、小数点以下第2位を四捨五入した。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (風力発電機の設置対象外)
-  主要な人と自然との触れ合いの活動の場

1:75,000



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

図 4.3-8 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の位置

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。また、人と自然との触れ合いの活動の場については事業実施想定区域に存在する主要な人と自然の活動の場は消失しないことから、重大な影響はないと予測する。

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	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。</p> <p>また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。</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"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。
風車の影	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 0.5km である。</p> <p>また、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等の合計は 3,453 戸である。このうち住宅等が 3,426 戸であり、住宅等以外が 27 戸である。</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"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省、平成 25 年）において示されている、「ドイツにおける指針値「実際の気象条件等を考慮しない場合、年間 30 時間かつ 1 日最大 30 分を超えない」「実際の気象条件を考慮する場合、風車の影がかかる時間が年間 8 時間を超えない」を参考に、住宅等の周囲の状況も考慮の上、必要に応じて環境保全措置を検討する。
動物	<p>水辺・水域を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域に主な生息環境が存在するが、水辺・水域は直接改変を行わない。ただし、周辺については一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。</p> <p>樹林、草地及び耕作地を主な生息環境とする重要な種については、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライクが発生する可能性がある。</p> <p>動物の注目すべき生息地については、事業実施想定区域に存在しないことから、直接改変による生息環境の変化はないと予測する。</p> <p>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、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"> ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。 ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測したうえで、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。 ・猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）に準拠して生息状況の調査を実施する。 ・渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるように調査を実施する。 ・コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。 ・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することに対して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。

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
植 物	<p>水辺・水域及びその他（露岩地）を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域に主な生育環境が存在するが、これらの環境については改変を行わない。ただし、周辺については一部が改変され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ことと予測する。</p> <p>樹林、草地を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植物に係る天然記念物及び特定植物群落は事業実施想定区域に存在することから、施設の配置等事業の計画によっては、一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。</p> <p>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、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"> ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。 ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測したうえで、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。
生態系	<p>自然植生、自然公園、巨樹・巨木林、鳥獣保護区、重要野鳥生息地（IBA）、生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）については、事業実施想定区域には存在せず、直接改変を行わないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>一方で、保安林、天然記念物及び特定植物群落は事業実施想定区域の一部に含まれていることから、施設の配置等の事業計画によっては、一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。</p> <p>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、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"> ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。 ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。
景 観	<p>①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無</p> <p>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主要な眺望景観の変化の程度</p> <p>主要な眺望景観の変化に影響する可能性はあるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項を留意することにより、重大な影響を回避又は低減できると評価する。</p>	
人と自然との 触れ合いの活動の場	<p>「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」以外の地点についてはいずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。</p> <p>「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」については事業実施想定区域と重複するが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み且つ「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」は改変しない計画としたことから重大な影響はないと評価する。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価において右に示す事項を留意することにより、さらなる影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」の利用環境及び利用状況について詳細な調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえ、影響を極力回避又は低減する。

第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

委託事業者の名称 : 一般財団法人日本気象協会
代表者の氏名 : 代表理事会長 春田 謙
主たる事務所の所在地 : 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号