

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

我が国は、地球温暖化対策に関する国際的な枠組み「パリ協定」（平成 28 年 12 月効力発生）に基づき、「地球温暖化対策推進法改正」（平成 30 年）を行い国際条約達成のため国内法の整備を行っている。

エネルギー政策基本法に基づく国家のエネルギー需給に関する中長期的な基本方針である「第 5 次エネルギー基本計画」（平成 30 年 7 月）では、2050 年に向けた対応として、温室効果ガス 80%削減を目指しエネルギー転換、脱炭素化への挑戦を定めている。

我が国周辺の洋上風力発電のポテンシャルは世界的にも優位であることから、同基本計画では洋上風力産業の育成と普及を重点分野として定めている。

洋上風力発電の促進に関しては、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係わる海域の利用の促進に関する法律（再エネ海域利用法）」（平成 31 年 4 月施行）「港湾法の一部を改正する法律（改正港湾法）」（令和 2 年 2 月施行）の法令整備が行われている。更に、国内外に向けた「2050 年カーボンニュートラル宣言」（2020 年 10 月）を受けて地球温暖化対策促進法の更なる改正手続き、「第 6 次エネルギー基本計画」の策定作業が始められ、再生可能エネルギーを主体電源として位置付ける制度整備が進められている。

また、同宣言を受け、「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（経済産業省、2020 年 12 月）が策定された。同戦略では 2050 年の目標達成のために特に強化が求められる 14 の重要分野が定められ、その一つとして「価格競争力および国際競争力のある洋上風力産業の育成」が掲げられている。北海道では、「北海道地球温暖化対策推進計画」（令和 3 年 3 月改正）を策定し「ゼロカーボン北海道」に向けて計画的、体系的に政策を推進している。

脱炭素社会づくりの推進、温室効果ガス排出量削減として 2030 年までに排出削減量推定：2,551 万トン CO₂削減（2017 年比 35%削減目標）を掲げている。その中で全国トップクラスの賦在量を誇る再生可能エネルギーの利用拡大は北海道ゼロカーボン社会を実現するための不可欠政策でもある。

「北海道地球温暖化対策推進計画」の策定が示され、脱炭素社会の実現に向けとりわけ洋上風力発電の導入に向けた環境整備も進んでいる。

特に北海道島牧沖については一定の準備段階に進んでいる区域になっている。今後条件が整えば有望な区域の段階を経て促進区域の対象となるため、ここに洋上風力発電事業を提案するものである。

提案水域のエネルギー潜在力は日本国内でも有数の立地環境であることに加え、事業推進に必要な港湾設備等の周辺インフラ整備も恵まれた立地環境であることから、当社が提案する先端的な洋上風力発電事業が地域振興並びに北海道地域の地球温暖化対策の推進への貢献が可能であると考えられる。

2.2 第一種事業の内容

2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 島牧歌島沖洋上風力発電事業

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 (洋上)

2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所の総出力 : 最大 600,000kW

風力発電機の単機出力 : 12,000~16,000kW 級

風力発電機の基数 : 最大 50 基 (単機出力 12,000kW の場合)

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

北海道島牧郡島牧村の沖合

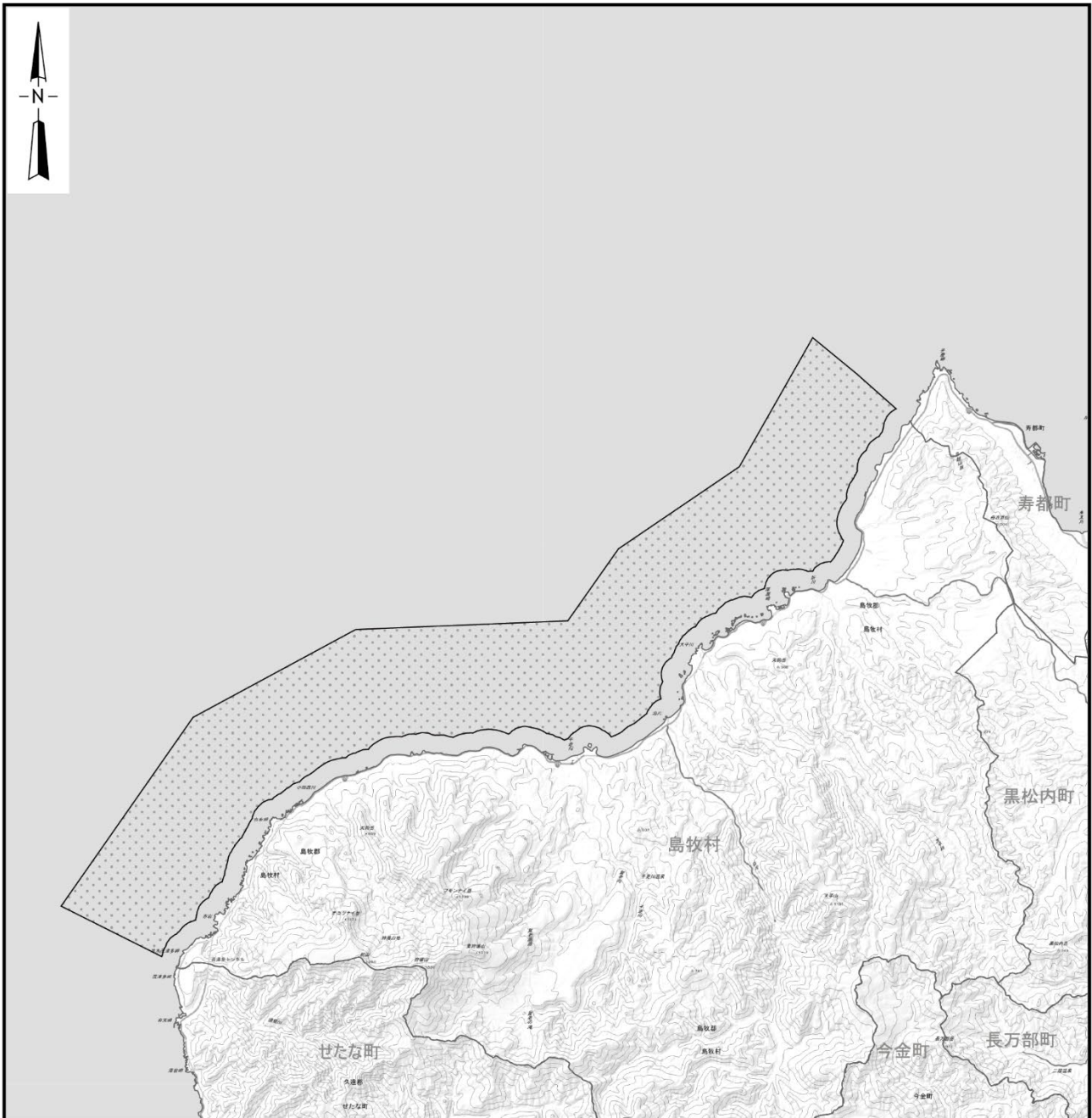
事業実施想定区域は、図 2.2-1 のとおりである。

(2) 事業実施想定区域の面積

約 168.55km²

(3) 第一種事業に係る環境影響を受ける範囲であると想定される地域

北海道島牧村、寿都町及びせたな町



凡 例


 事業実施想定区域



図 2.2-1(1) 事業実施想定区域の位置

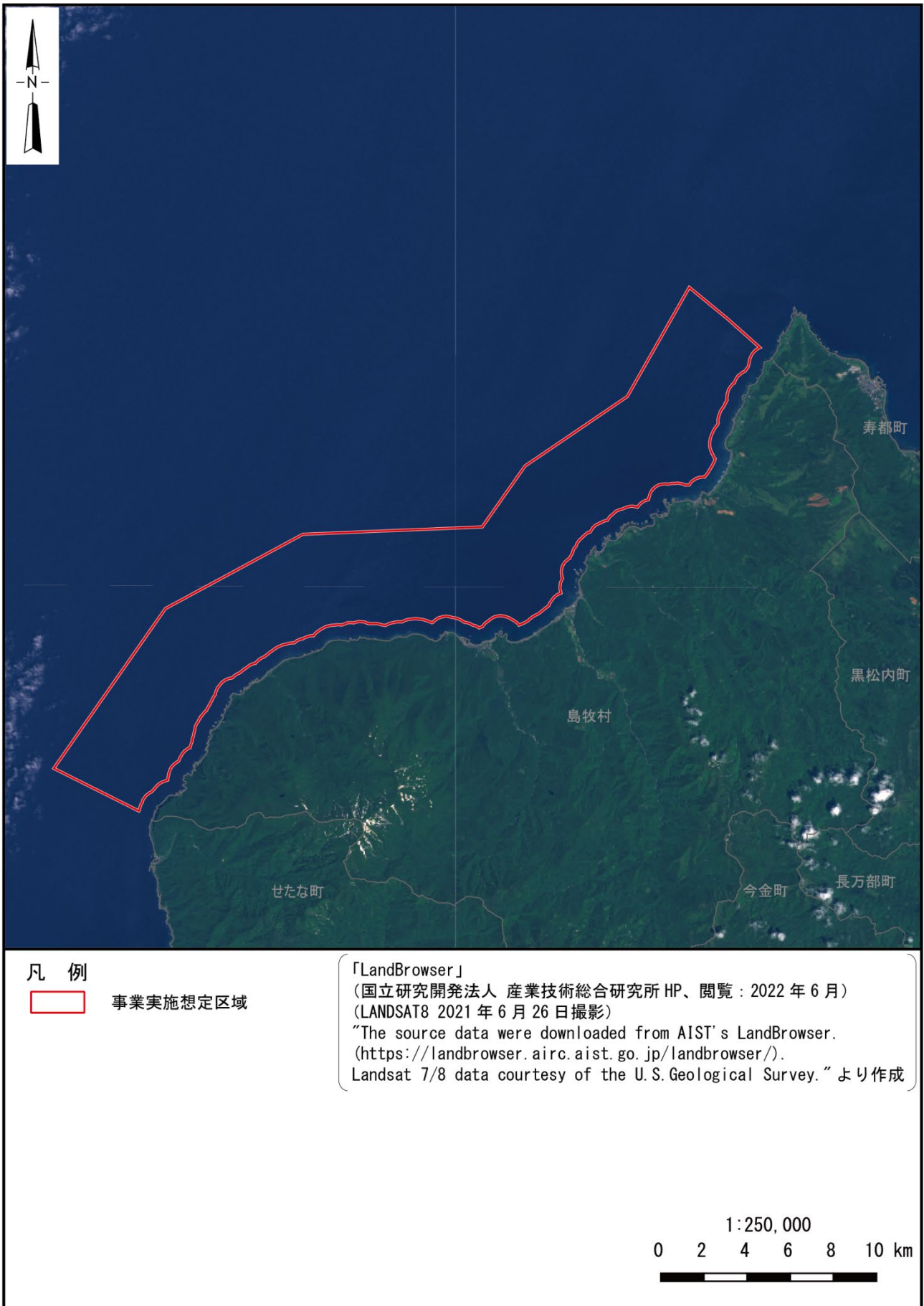


図 2.2-1(2) 事業実施想定区域の位置 (衛星写真)

2. 事業実施想定区域の設定の背景及び今後の方針

事業実施想定区域は、「再エネ海域利用法」に基づいて一定の準備段階に進んでいる区域として整理された「北海道島牧沖」とした。

「北海道島牧沖」の海域は、現在「再エネ海域利用法」に基づいた有望な区域の選定までは進んでおらず、将来的に事業の実施が可能となる範囲は、現段階では設定されていない。従って事業実施想定区域は、比較的風況の条件が良く、風力発電機の設置ができない港湾・漁港区域が存在する範囲並びに自然公園等の法令等の制約を受ける区域を可能な限り除外することとした。

上記の検討を踏まえ、一定規模の風力発電機の設置が可能と想定した範囲を、図 2.2-1 のとおり事業実施想定区域として設定した。

なお、風力発電機と陸上の既設送電線とを結ぶ送電ケーブルの位置については現在検討中である。

また、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。

(1) 事業実施想定区域の設定の背景等

① 候補海域における風況

候補海域における風況は図 2.2-3 のとおりである。

島牧村の沖合は、「NeoWins（洋上風況マップ）」（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）から、本事業で計画する風力発電機のハブ高さ（ブレード中心の高さ）付近である高度 140m（平均海面からの高さ）において、年平均風速で約 7m/s 以上の好風況が見込まれている。

② 候補海域における水深

候補海域における水深は、図 2.2-4 のとおりである。

事業実施想定区域は、水深約 1,000m までの範囲が存在する。

③ 漁業権の設定

事業実施想定区域及びその周辺における漁業権の設定範囲は、図 2.2-5 のとおりである。

事業実施想定区域には、共同漁業権及び定置漁業権の設定範囲が含まれている。

④ 法令等による規制

事業実施想定区域及びその周辺における法令等による制約を受ける区域は、図 2.2-6 のとおりである。

事業実施想定区域には、漁港区域、自然公園及び自然環境保全地域が含まれないよう海岸線より約 0.7km 離隔して設定した。

また、事業実施想定区域周辺には、自然環境保全地域及び海岸保全区域が分布するが、事業実施想定区域には分布しない。

⑤ 環境保全上留意が必要な場所

環境保全上留意が必要な場所は、図 2.2-7 のとおりである。

事業実施想定区域及びその周辺には学校、医療施設、福祉施設及び住宅等が分布することから、海岸線より約 0.7km 離隔して事業実施想定区域を設定した。

事業実施想定区域周辺には藻場が分布するが、事業実施想定区域には分布しない。

また、環境省が抽出した「生物多様性の観点から重要度の高い海域」である「茂津多岬周辺」、「弁慶岬周辺」、「渡島半島西部」と一部重複するため、風力発電機の配置の検討に当たっては、環境への配慮に十分留意する。

なお、海鳥を指標とした生物多様性や環境保全において重要な海域である「海鳥の重要生息地（マリーーン IBA）」とは重複しない。

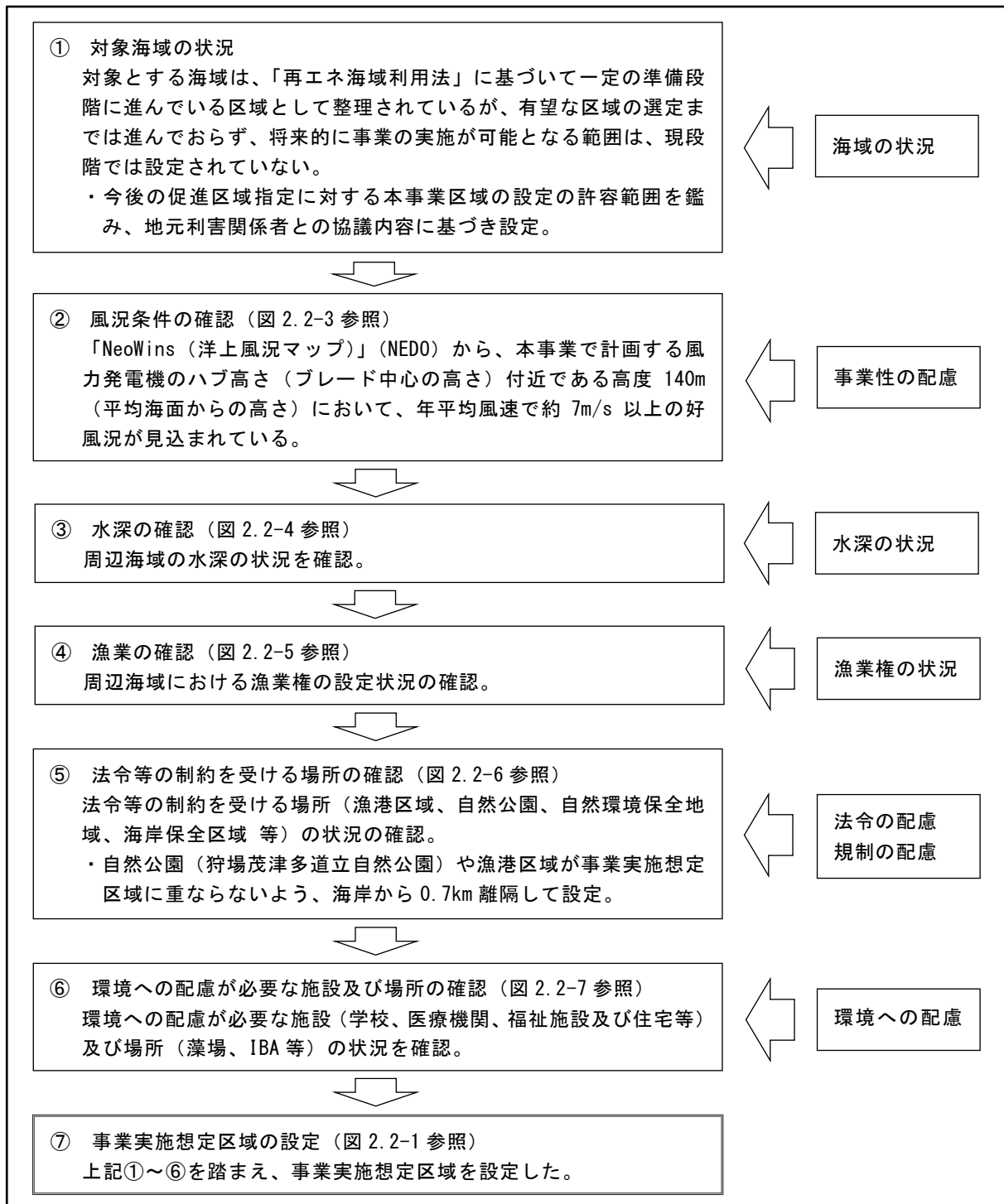
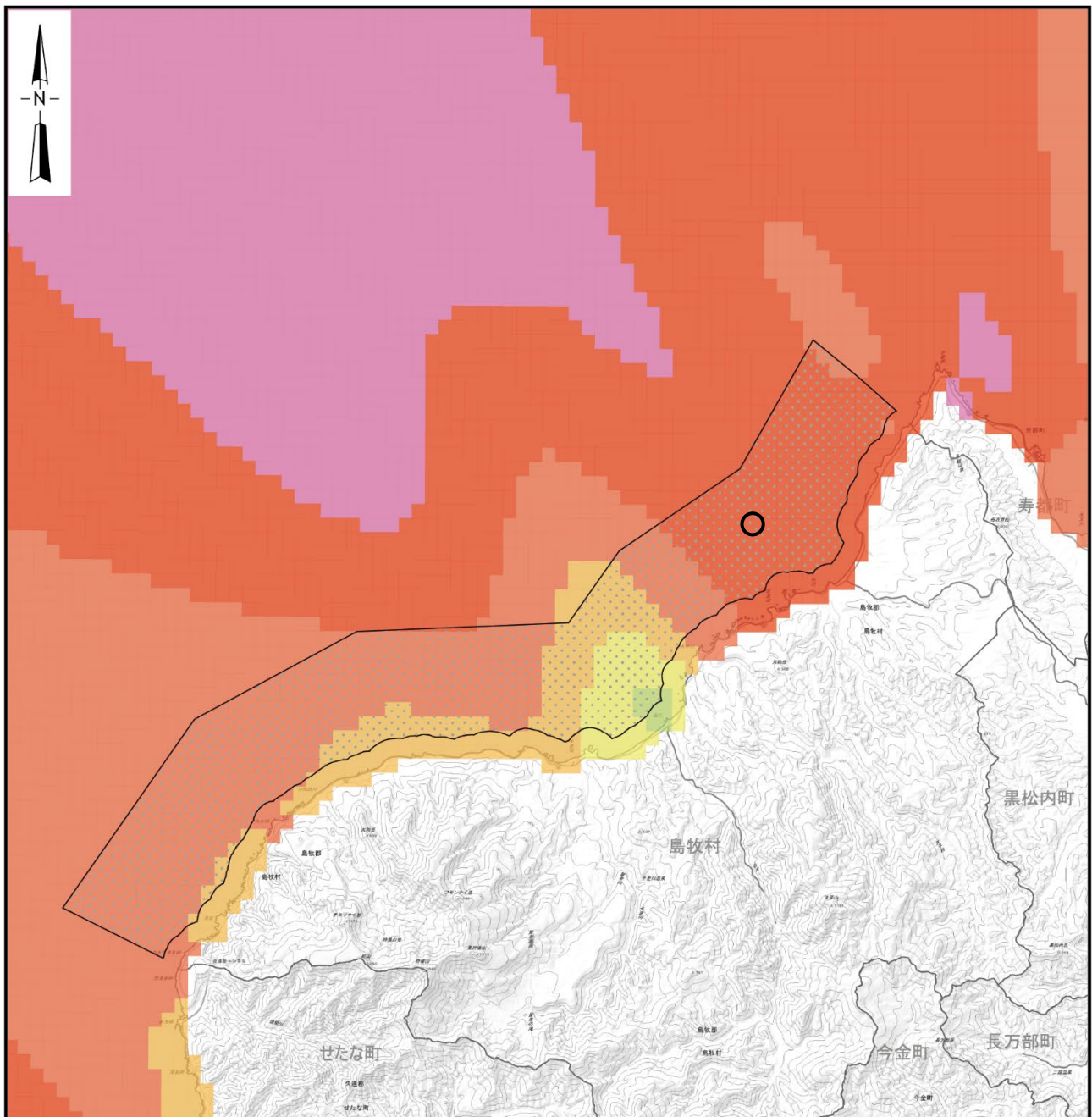


図 2.2-2 事業実施想定区域の検討フロー



凡例

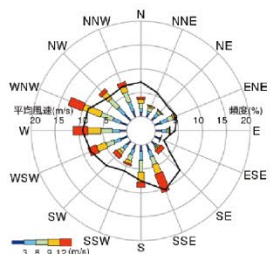
事業実施想定区域

風速区分 (地上高 140 m)

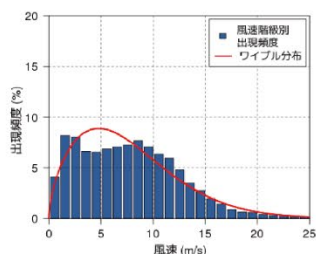
- 6.5-7.0 m/s
- 7.0-7.5 m/s
- 7.5-8.0 m/s
- 8.0-8.5 m/s
- 8.5-9.0 m/s
- 9.0-9.5 m/s

○ : 風況確認位置

「NeoWins (洋上風況マップ)」(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP、閲覧: 2022 年 6 月) より作成



風配図



風速階級別出現頻度 1:250,000

0 2 4 6 8 10 km



図 2.2-3 事業実施想定区域周辺の風況 (高度 140m)

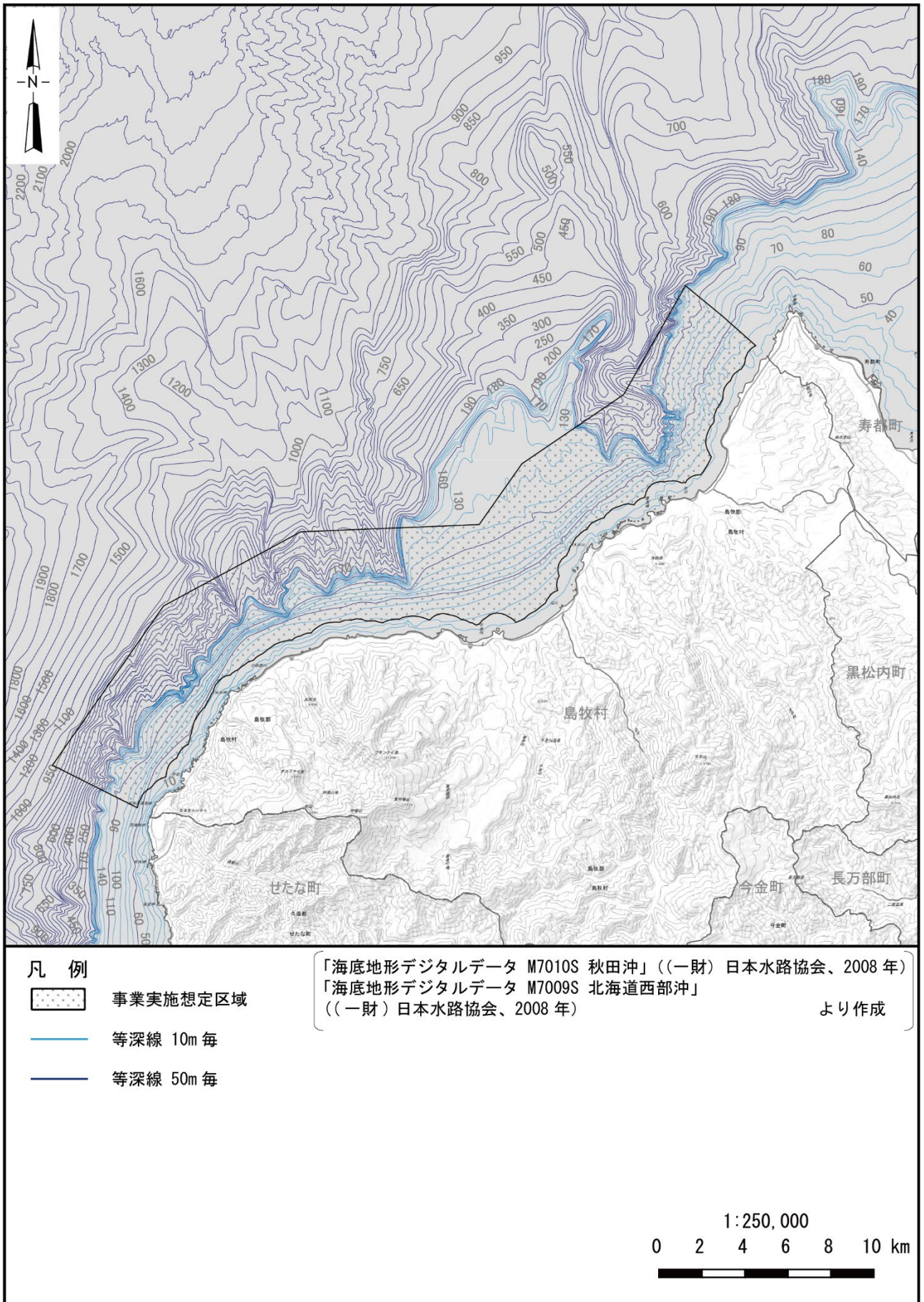


図 2.2-4 事業実施想定区域周辺の水深

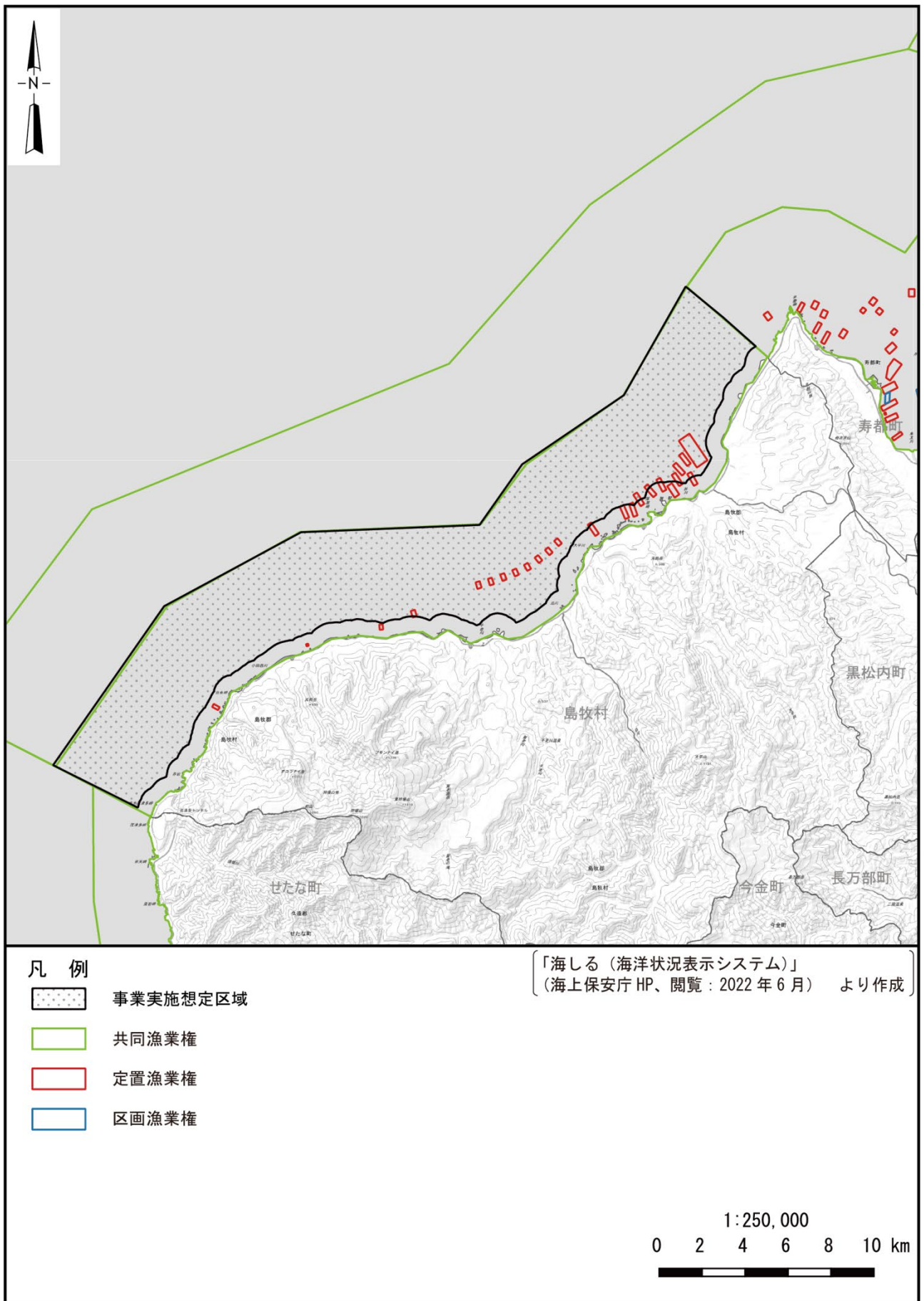


図 2.2-5 事業実施想定区域周辺の漁業権の設定範囲

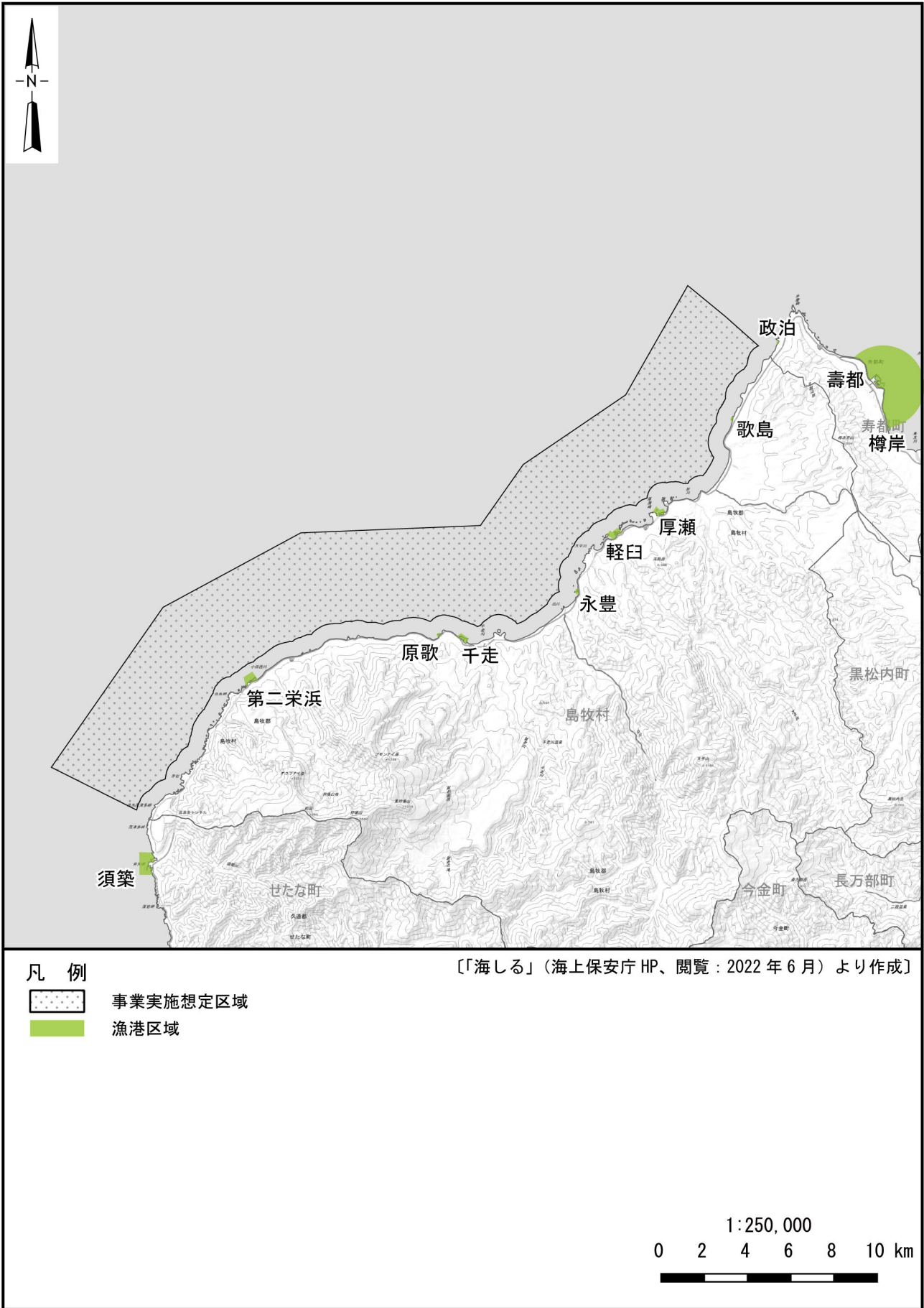


図 2.2-6(1) 法令等の制約を受ける場所 (漁港区域)

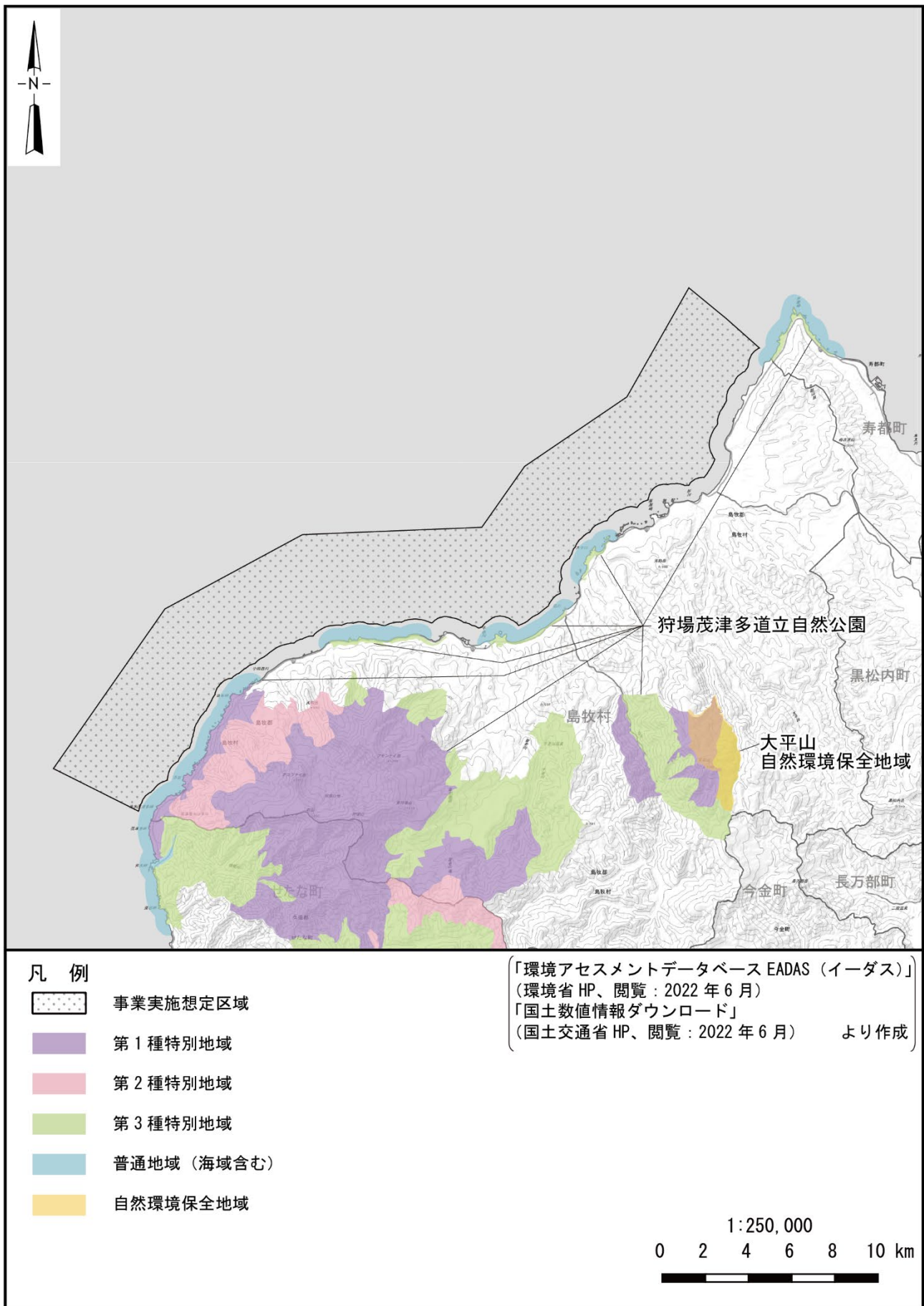


図 2.2-6(2) 法令等の制約を受ける場所 (自然公園及び自然環境保全地域)



図 2.2-6(3) 法令等の制約を受ける場所（海岸保全区域）

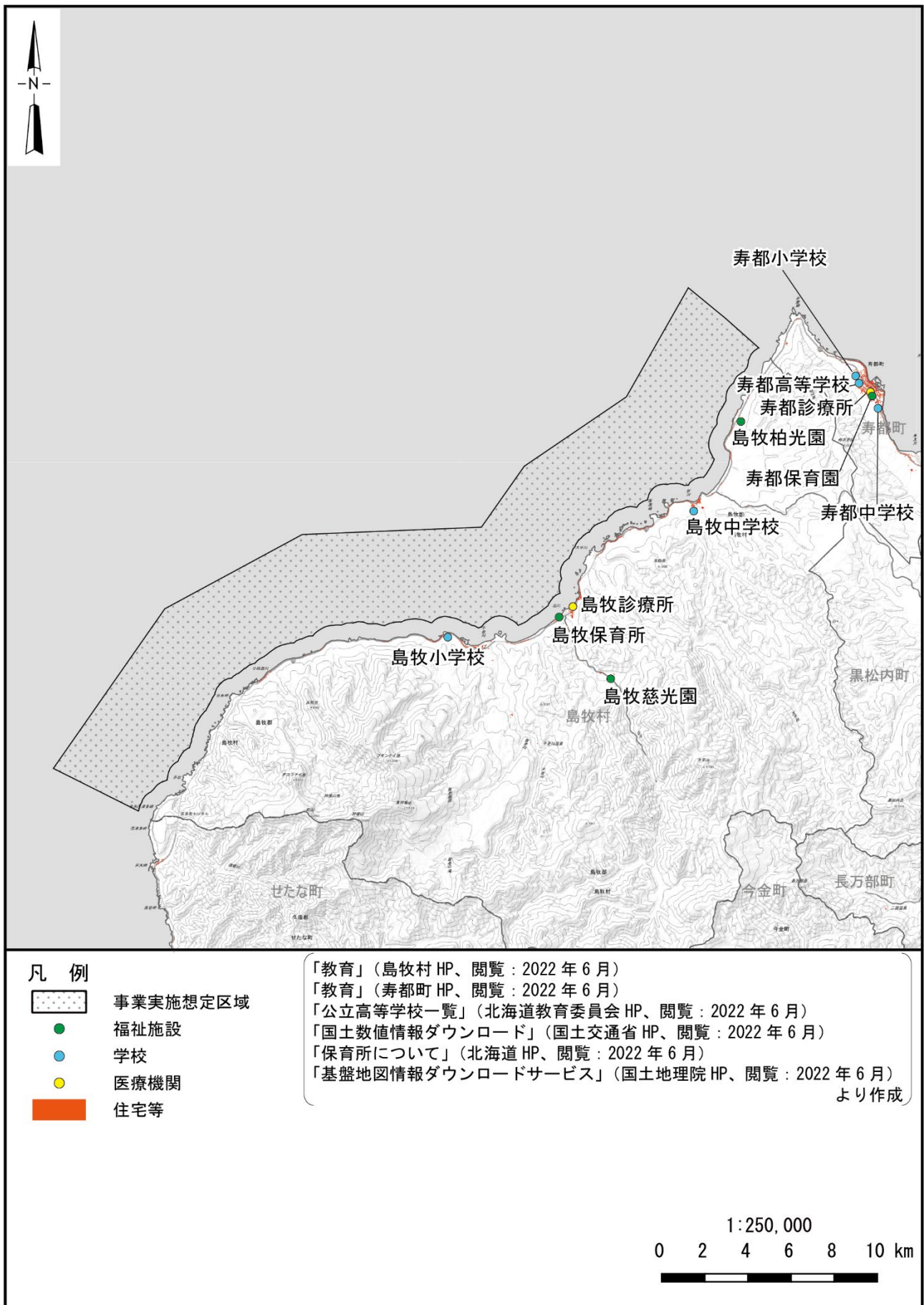


図 2.2-7(1) 環境保全上留意が必要な場所(学校・医療施設・福祉施設、住宅等)

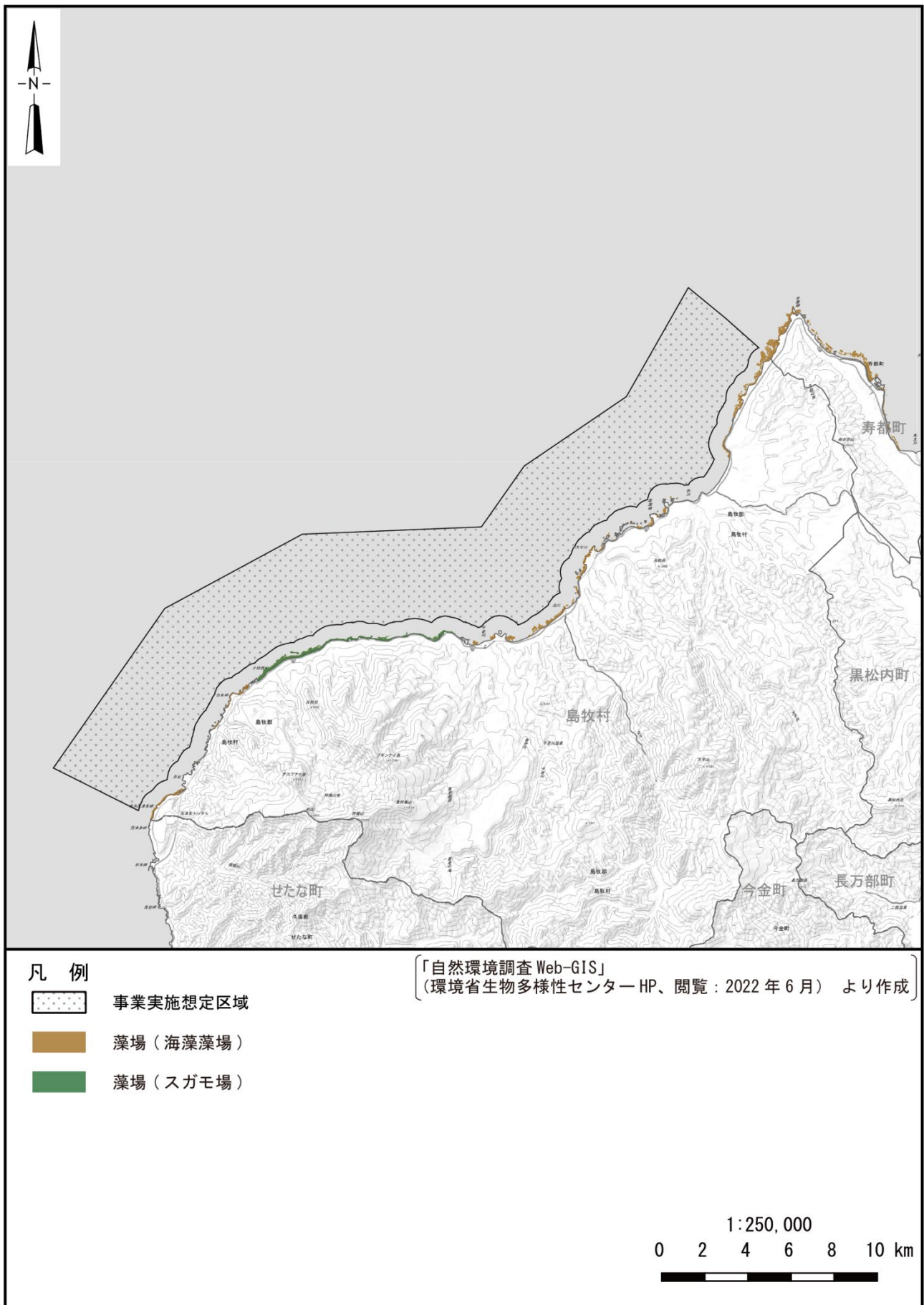


図 2.2-7(2) 環境保全上留意が必要な場所 (藻場)

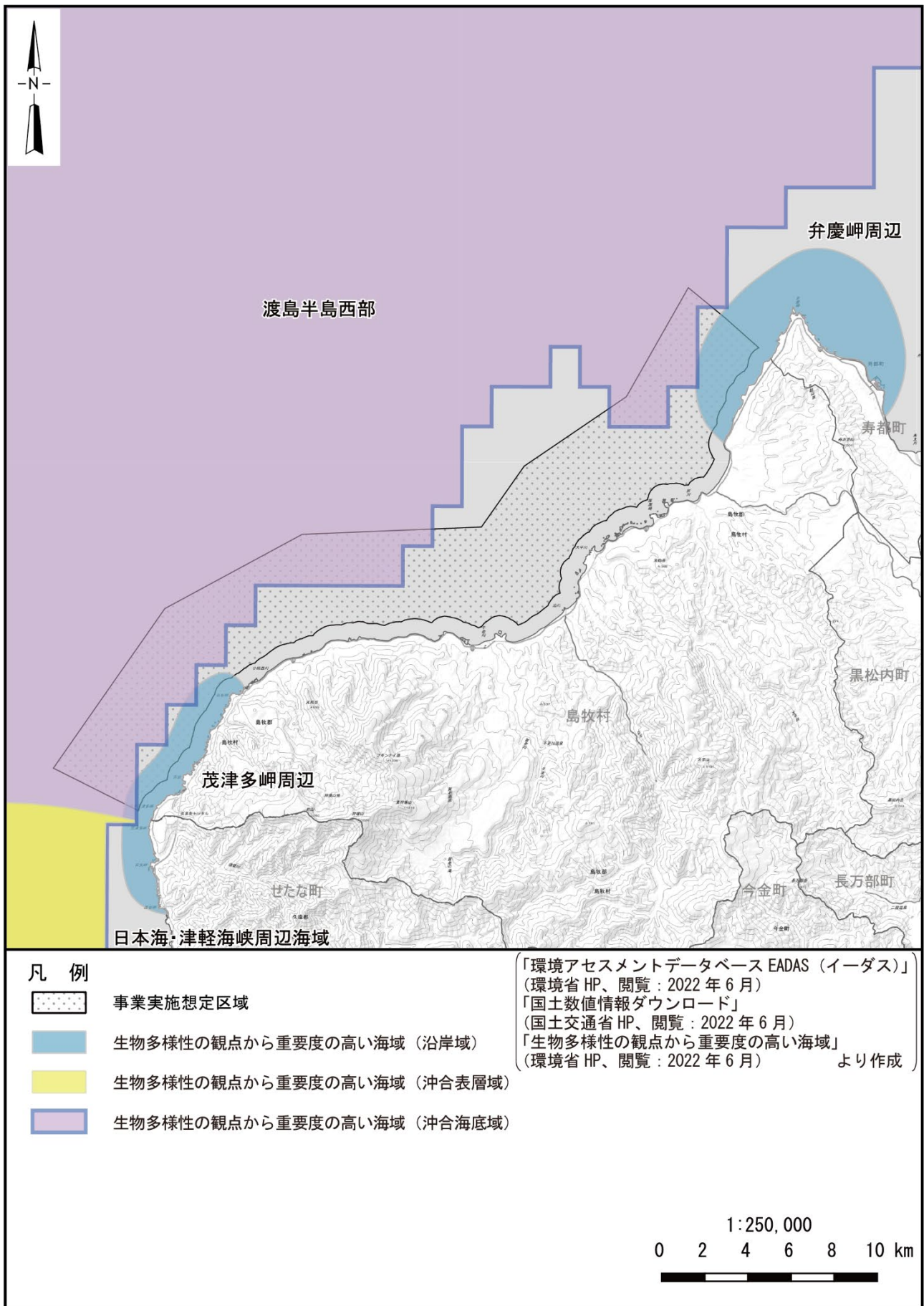


図 2.2-7(3) 環境保全上留意が必要な場所（生物多様性の観点から重要度の高い海域）

3. 複数案の設定等について

(1) 複数案の設定について

発電所の環境アセスメントにおける、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。）の検討は、発電設備等の構造若しくは配置又は事業の位置若しくは規模を検討する段階に行うこととされている。

① 事業の位置若しくは規模

「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、2013年）では、『計画段階配慮を行う段階では事業実施想定区域を広く設定しておき、以降の手続の中で環境影響の回避・低減も考慮して事業区域を絞り込んでいくような検討の進め方は、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であると捉えることができる。すなわち、こうした「区域を広めに設定する」タイプの複数案は、「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができる。』と記載されている。

本事業では、事業実施想定区域の範囲を風力発電機の設置予定位置を包含するように広く設定しており、配慮書の予測及び評価の結果を踏まえて、今後の環境影響評価手続きにおいて環境影響の回避・低減を考慮して事業実施想定区域及び風力発電機の設置位置の絞り込みを検討する。

このため、このような検討の進め方は前記のガイドのとおり「事業の位置若しくは規模」の複数案と捉えることができる。

② 発電設備等の構造若しくは配置

発電設備等の構造については、現在、中大型機で最も普及が進んでおり実績が多い水平軸の3枚翼のプロペラ型風力発電機の採用を予定している。

発電設備等の配置については「① 事業の位置若しくは規模」に記載のとおり、方法書以降の手続きの中で絞り込みを行うこととするため、配慮書時点では設定しない。今後の手続きの中で騒音、風車の影、動植物、景観等の影響を考慮しながら絞り込むことで複数案とする。

③ 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. 風力発電機

本事業で設置を想定する風力発電機の概要は表 2.2-1、概略図は図 2.2-8 及び表 2.2-2 のとおりである。

風力発電機の基礎構造については現時点では着床式(モノパイル式、重力式、ジャケット式)を検討しており、今後の検討次第では他方式の基礎構造についても採用候補となる可能性がある。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力	12,000～16,000kW 級
ブレード枚数	3 枚
ローター直径	最大 240m
ハブ高さ	最大 160m
最大高さ (ブレードの最高到達点)	最大約 280m
基礎構造 (想定)	着床式 (モノパイル式、重力式、ジャケット式)

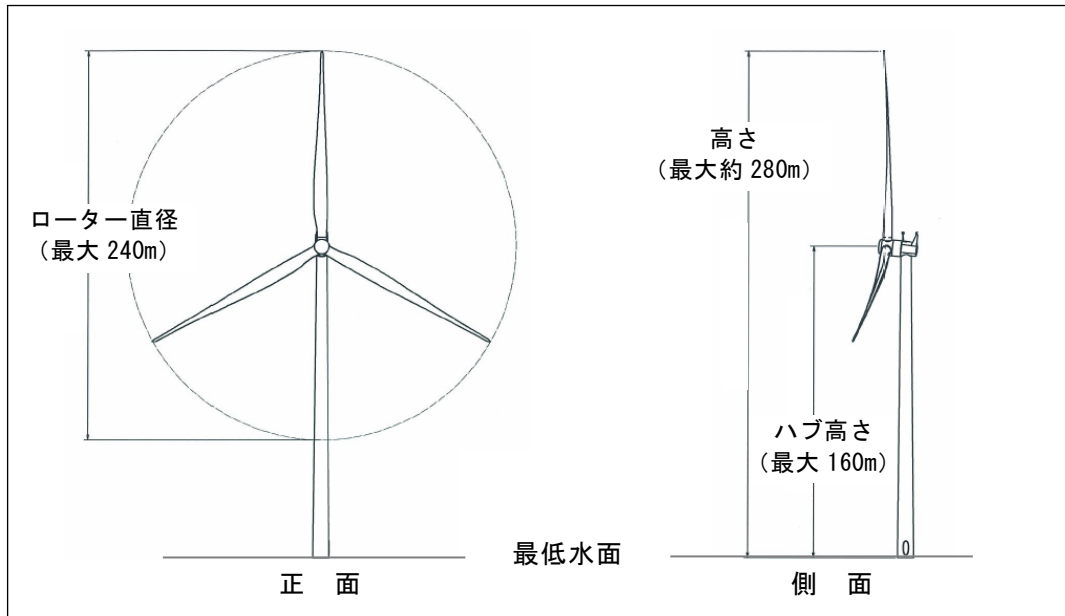


図 2.2-8 風力発電機の概略図

表 2.2-2 風力発電機の概略図 (着床式)

基礎形式	モノパイル式	重力式	ジャケット式
イメージ図			
海底の整地・浚渫等	事前の整地はほとんど必要ない。	事前に整地や浚渫が必要な場合がある。 場合によっては、基礎捨石投入等を行う。	ジャケットの基礎周辺の事前の整地が必要である。 場合によっては、基礎捨石投入等を行う。
根固め・洗堀防止工の実施	根固め・洗堀防止工の占有面積は 1,600m ² /基	根固め・洗堀防止工の占有面積は 7,900m ² /基	根固め・洗堀防止工の占有面積は 1,200m ² /基

「洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書 資料編」
(洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会、平成 29 年) より作成

(参考) その他関連施設

変電施設、送電線、系統連系地点等の関連施設の設置位置、構造等の詳細は検討中である。

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

本事業の風力発電機の配置は現在検討中であり、図 2.2-1 に示した事業実施想定区域の範囲内に設置する計画である。

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。

- ・ 基礎工事
- ・ 風力発電機設置工事（輸送・組立含む）
- ・ 電気工事（海底・陸上ケーブル敷設等）

(2) 工事期間の概要

工事期間は着工より約 2～3 年間で予定している。

(3) 輸送計画

本事業の工事に伴う資材等の搬出入は、海上輸送とする計画であるが、輸送ルートは現在検討中である。

2.2.8 その他の事項

1. 事業実施想定区域の周辺における他事業

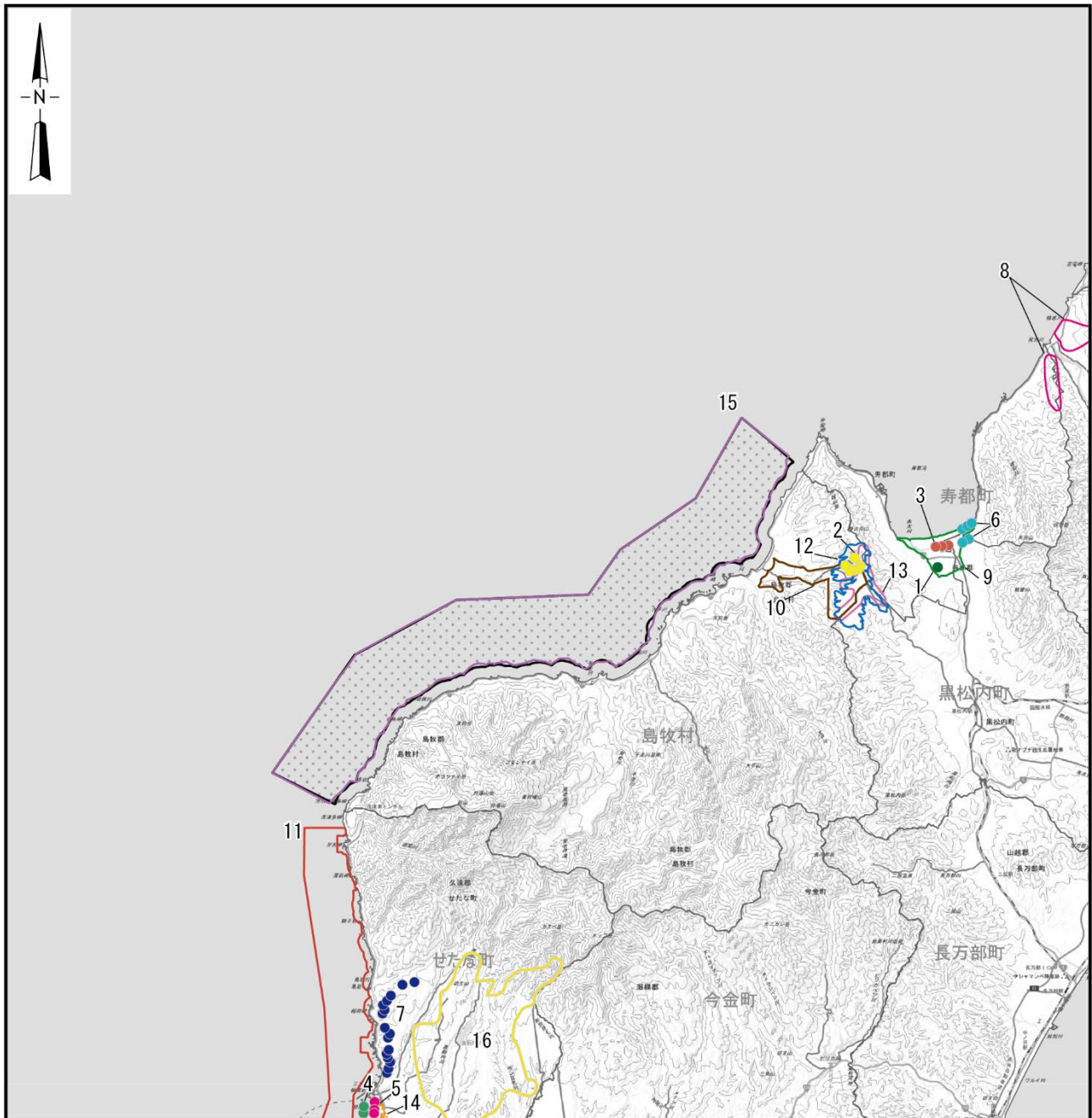
事業実施想定区域及びその周辺における風力発電事業の分布状況及び位置関係は、それぞれ表 2.2-3 及び図 2.2-9 のとおりである。2022 年 6 月現在、稼働中の事業が 8 件（うち 1 件は更新工事中）である。

表 2.2-3 事業実施想定区域の周辺における他事業

図中番号	発電所名	事業者名	発電所出力	備考
1	寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所	北海道寿都町	230kW (230kW×1基)	稼働中 運転開始：1999年4月
2	島牧ウインドファーム	はまなす風力発電株式会社	4,300kW (4,300kW×1基)	更新工事中 運転開始予定：2022年
3	寿の都風力発電所	北海道寿都町	1,800kW (600kW×3基)	稼働中 運転開始：2003年12月
4	せたな町洋上風力発電所	北海道せたな町	1,200kW (600kW×2基)	稼働中 運転開始：2004年4月
5	瀬棚臨海風力発電所	株式会社グリーンパワー瀬棚	12,000kW (2,000kW×6基)	稼働中 運転開始：2005年12月
6	風太風力発電所	北海道寿都町	9,950kW (1,990kW×5基)	稼働中 運転開始：2007年10月
			4,600kW (2,300kW×2基)	稼働中 運転開始：2011年12月
7	せたな大里ウインドファーム	株式会社ジェイウインドせたな	50,000kW (3,200kW×16基)	稼働中 運転開始：2020年1月
8	尻別風力発電所	尻別風力開発株式会社	27,000kW (3,000kW×10基)	稼働中 運転開始：2021年9月
9	(仮称)寿都町風力発電事業	北海道寿都町	最大49,000kW (2,000kW～3,500kW×14基程度)	環境影響評価手続き中 (配慮書経産大臣意見2018年7月)
10	(仮称)北海道(道南地区)ウインドファーム島牧	三浦電機株式会社	130,000kW程度 (4,200kW級×31基)	環境影響評価手続き中 (配慮書経産大臣意見2019年2月)
11	(仮称)檜山エリア洋上風力発電事業	電源開発株式会社	722,000kW (9,500～12,000kW級×最大76基)	環境影響評価手続き中 (配慮書経産大臣意見2019年11月)
12	(仮称)島牧ウインドファーム事業	コスモエコパワー株式会社	最大121,000kW程度 (約4,300～5,500kW×最大22基)	環境影響評価手続き中 (方法書経産大臣勧告2021年5月)
13	(仮称)月越原野風力発電事業	日本風力開発株式会社	50,000kW (2,000kW×最大25基)	環境影響評価手続き中 (方法書経産大臣勧告2012年11月)
14	(仮称)新瀬棚臨海風力発電所	株式会社ジェイウインド	最大12,000kW (4,000kW×3基) ※既設風力発電機の更新	環境影響評価手続き中 (方法書知事意見2022年6月)
15	(仮称)島牧村沖洋上風力発電事業	北海道洋上風力開発合同会社	最大585,000kW (9,500～15,000kW×最大56基)	環境影響評価手続き中 (配慮書経産大臣意見2022年6月)
16	(仮称)せたな松岡風力発電事業	インベナジー・ウインド合同会社	最大195,200kW (4,200～6,100kW級×最大32基)	環境影響評価手続き中 (配慮書経産大臣意見2022年7月)

注：図中番号は、図 2.2-9 に対応する。

「環境アセスメントデータベース EADAS (イーダス)」(環境省 HP、閲覧：2022 年 6 月)
「環境影響評価情報支援ネットワーク」(環境省 HP、閲覧：2022 年 7 月) より作成



凡 例

事業実施想定区域

「環境アセスメントデータベース EADAS (イーダス)」(環境省 HP、閲覧：2022 年 6 月)
 「環境影響評価情報支援ネットワーク」(環境省 HP、閲覧：2022 年 7 月) より作成

稼働中の風力発電所

- 1 寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所
- 2 島牧ウインドファーム
- 3 寿の都風力発電所
- 4 せたな町洋上風力発電所
- 5 瀬棚臨海風力発電所
- 6 風太風力発電所
- 7 せたな大里ウインドファーム
- 8 尻別風力発電所

計画中の陸上風力発電所

- 9 (仮称) 寿都町風力発電事業
- 10 (仮称) 北海道(道南地区)ウインドファーム島牧
- 12 (仮称) 島牧ウインドファーム事業
- 13 (仮称) 月越原野風力発電事業
- 14 (仮称) 新瀬棚臨海風力発電所
- 16 (仮称) せたな松岡風力発電事業

計画中の洋上風力発電所

- 11 (仮称) 檜山エリア洋上風力発電事業
- 15 (仮称) 島牧村沖洋上風力発電事業

注：尻別風力発電所については、風力発電機の配置の情報が得られなかったため、評価書の対象事業実施区域の範囲を記載しています。

1:400,000
 0 2 4 6 8 10 km



図 2.2-9 事業実施想定区域の周辺における他事業