

(仮称)新潟県北部村上市・胎内市沖
洋上風力発電事業

環境影響評価方法書

2022年12月

住友商事株式会社

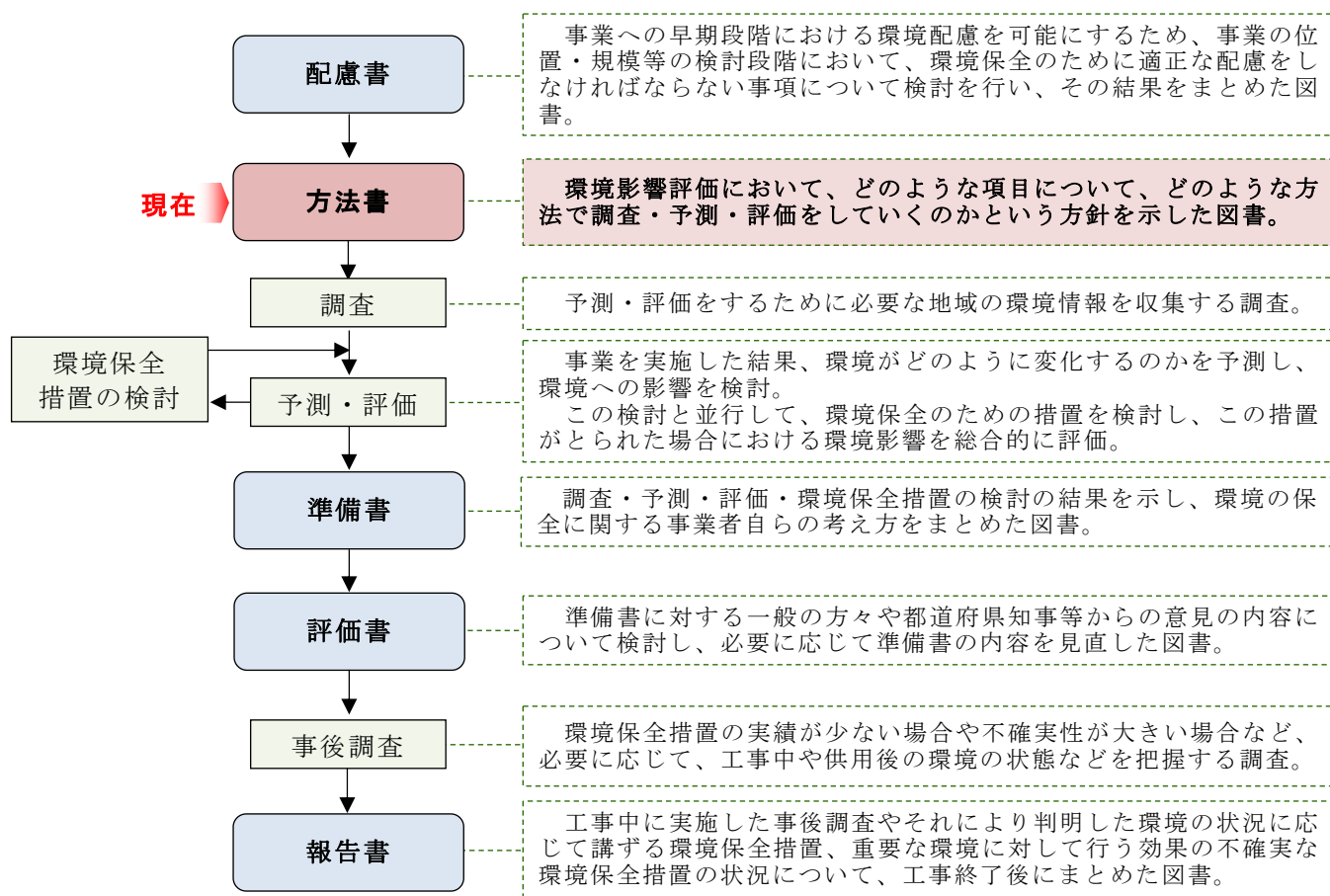
本書に掲載した地図の作成にあたっては、国土地理院の地理院タイル、基盤地図情報を編集・加工等をして利用した。

まえがき

本方法書は、「(仮称)新潟県北部村上市・胎内市沖洋上風力発電事業」に係る環境影響評価の一環として「環境影響評価法」*1、「発電所アセス省令」*2、「電気事業法」*3に基づき、所要の事項をとりまとめたものです。

環境影響評価は、下図に示すとおり「配慮書」、「方法書」、「準備書」の各図書に対して一般の方々、経済産業大臣、都道府県知事等から意見をいただき、その結果を以降の手続に反映させ、それらを踏まえて環境の保全の観点からよりよい事業計画を作りあげていく仕組みとなっています。

本方法書では、環境影響評価において、**どのような項目について、どのような方法で調査・予測・評価をしていくのかという方針**をまとめました。



環境影響評価の手続の流れ*4

*1: 「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)

*2: 「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)

*3: 「電気事業法」(昭和39年法律第170号)

*4: 「環境アセスメント制度のあらまし」(環境省、2020年改定)をもとに作成

目 次

ページ

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1(1)
第 2 章 対象事業の目的及び内容	2-1(3)
2.1 対象事業の目的	2-1(3)
2.2 対象事業の内容	2-2(4)
2.2.1 特定対象事業の名称	2-2(4)
2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類	2-2(4)
2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力	2-2(4)
2.2.4 対象事業実施区域	2-2(4)
2.2.5 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	2-6(8)
2.2.6 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が 変化することとなるもの	2-9(11)
第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況	3-1(17)
3.1 自然的状況	3-1(17)
3.1.1 大気環境の状況	3-1(17)
3.1.2 水環境の状況	3-19(35)
3.1.3 土壌及び地盤の状況	3-41(57)
3.1.4 地形及び地質の状況	3-45(61)
3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	3-56(72)
3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	3-151(167)
3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況	3-160(176)
3.2 社会的状況	3-162(178)
3.2.1 人口及び産業の状況	3-162(178)
3.2.2 土地利用の状況	3-169(185)
3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況	3-175(191)
3.2.4 交通の状況	3-185(201)
3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置 の状況及び住宅の配置の概況	3-190(206)
3.2.6 下水道の整備状況	3-196(212)
3.2.7 廃棄物の状況	3-197(213)
3.2.8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び 当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容	3-200(216)

第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果	4-1 (275)
4.1 計画段階配慮事項の選定の結果	4-1 (275)
4.2 調査、予測及び評価の手法	4-4 (278)
4.3 調査、予測及び評価の結果	4-5 (279)
4.3.1 騒音及び超低周波音	4-5 (279)
4.3.2 風車の影	4-9 (283)
4.3.3 陸域に生息する動物	4-13 (287)
4.3.4 海域に生息する動物	4-27 (301)
4.3.5 海域に生育する植物	4-34 (308)
4.3.6 景観	4-39 (313)
4.4 総合的な評価	4-50 (324)
第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解	5-1 (327)
5.1 配慮書に対する経済産業大臣の意見	5-1 (327)
5.2 事業者の見解	5-6 (332)
第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	6-1 (335)
6.1 環境影響評価の項目の選定	6-1 (335)
6.1.1 環境影響評価の項目	6-1 (335)
6.1.2 選定の理由及び選定しない理由	6-6 (340)
6.2 調査、予測及び評価の手法の選定	6-9 (343)
6.2.1 専門家等へのヒアリング	6-9 (343)
6.2.2 調査、予測及び評価の手法の選定理由	6-17 (351)
6.2.3 調査、予測及び評価の手法の選定結果	6-18 (352)
第7章 その他環境省令で定める事項	7-1 (395)
7.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに、事業者の見解	7-1 (395)
7.1.1 配慮書についての新潟県知事の意見及び事業者の見解	7-1 (395)
7.1.2 配慮書についての一般の意見の概要及び事業者の見解	7-9 (403)
7.2 発電設備等の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容	7-29 (423)
7.2.1 配慮書における対象事業の内容と計画段階配慮事項の検討結果	7-29 (423)
7.3 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯	7-39 (433)
7.3.1 配慮書における検討結果	7-39 (433)
7.3.2 配慮書提出後の事業計画の検討の経緯	7-39 (433)

第 8 章 環境影響評価方法書の作成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	8-1(441)
--	----------

資料編

収集した既存資料（陸域動物）	資-1
収集した既存資料（陸域植物）	資-3
陸域生物（動物）の確認種一覧	資-4
陸域生物（植物）の確認種一覧	資-51
収集した既存資料（海域動物）	資-78
収集した既存資料（海域植物）	資-78
海域生物（動物）の確認種一覧	資-79
海域生物（植物）の確認種一覧	資-101

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 住友商事株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役 兵頭 誠之
主たる事務所の所在地 : 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 2 号

(白紙のページ)

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

我が国では、エネルギーの安定供給、地球温暖化等の環境への課題を解決するため、エネルギー政策基本法（平成14年法律第71号）に基づき、エネルギーの多様化を進めてきた。2011年3月の東日本大震災以降、再生可能エネルギー導入の機運がさらに高まり、2012年7月には固定価格による全量買取制度（FIT）が施行され、再生可能エネルギーの導入拡大が進められている。

我が国は周辺を海洋に囲まれており、領海及び排他的経済水域（EEZ）の面積は世界第6位の海洋国家であることから、今後は着床式及び浮体式の洋上風力発電の導入が期待されている。これまでに環境省、経済産業省、国土交通省及び各自治体の指導の下、様々な実証研究、洋上風力発電事業公募等が開始されている。

最近の動向として、「第3期海洋基本計画」（2018年5月閣議決定）では、「海洋の産業利用の促進」が具体的施策として挙げられており、一般海域における洋上風力発電の導入促進等が含まれている。また、「第6次エネルギー基本計画」（2021年10月閣議決定）では、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取り組みとして、洋上風力発電の大量導入、関連産業の競争力強化の好循環を実現すること等が挙げられている。2019年4月に施行された「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」（平成30年法律第89号）（以下、「再エネ海域利用法」という。）では、国が海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域（以下、「促進区域」という。）を指定すること、洋上風力発電事業者を公募して選定すること、選定された事業者は最長30年間の占有許可を受けること等が盛り込まれており、今後の洋上風力発電事業の促進が期待されている。

新潟県では、「新潟県総合計画」（2022年4月改定）及び「新潟県環境基本計画」（2022年3月改定）において、多様な地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進を目指している。洋上風力発電については、2016年度に実施した「新潟県沖洋上風力発電ポテンシャル調査」により、大きな発電ポテンシャルがあることが確認され、今後重点的な導入促進が期待されている。2019年6月には地元の関係者で構成される「洋上風力発電導入研究会」が設置され、洋上風力発電の導入の可能性や課題について検討が進められてきている。

本事業は、風況の良好な新潟県北部の一般海域において着床式洋上風力発電機を設置し、国産の再生可能エネルギーである風力による電気を供給することにより、我が国のエネルギー自給率の向上及び地球温暖化防止に寄与するとともに、風力発電事業を通じた地域貢献及び地域との共存を目指して取り組むものである。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 特定対象事業の名称

(仮称) 新潟県北部村上市・胎内市沖洋上風力発電事業

2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(洋上・着床式)

2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

総発電出力 : 最大 700,000kW

単機出力 : 13,000kW~15,000kW

風力発電機の基数 : 最大 53 基

※なお、総発電出力が 700,000kW を上回る場合は、これを下回るよう出力調整を行うこととする。

2.2.4 対象事業実施区域

(1) 対象事業実施区域の位置及び面積

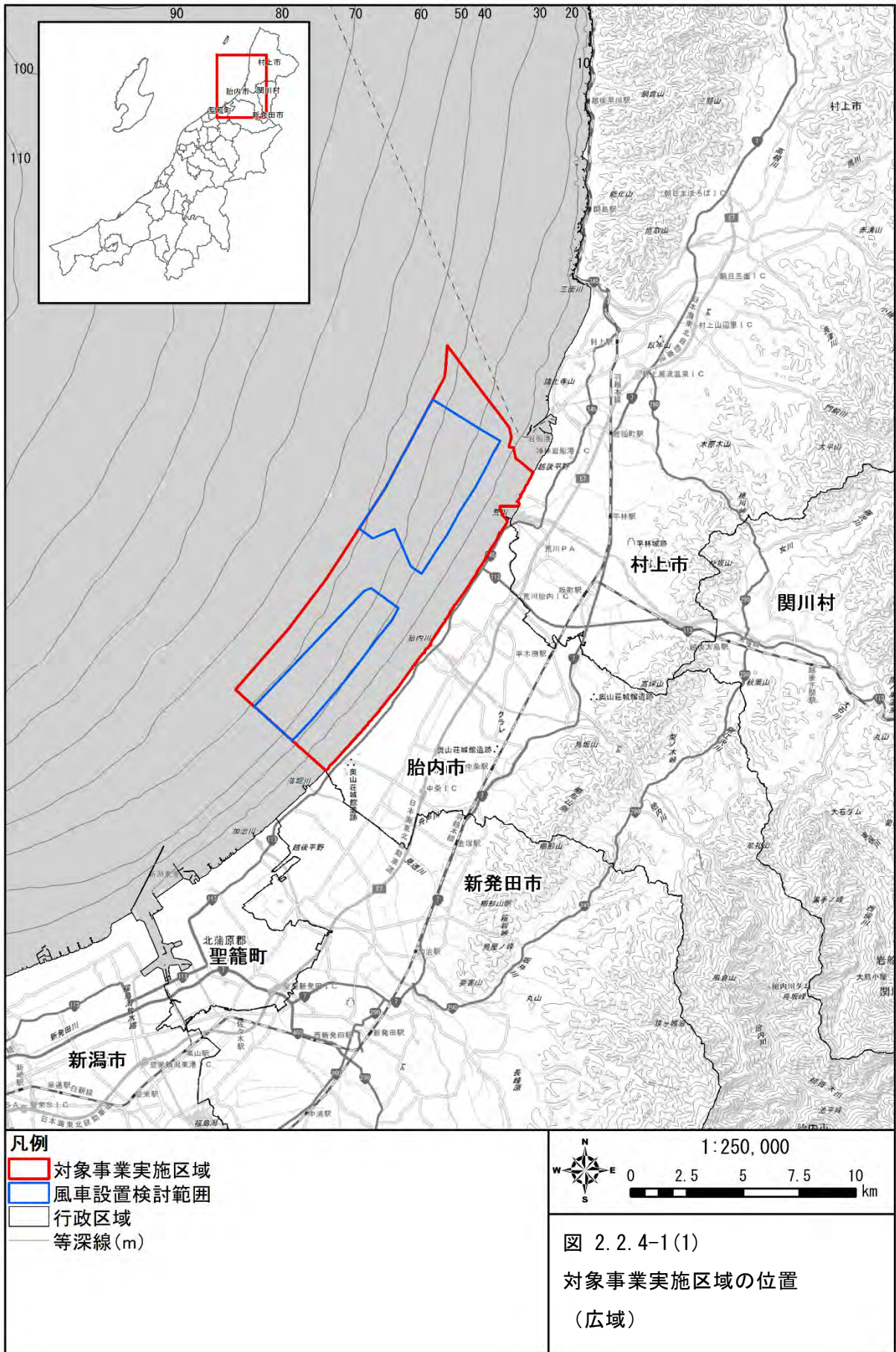
位置 : 新潟県村上市及び胎内市の沖合(図 2.2.4-1)

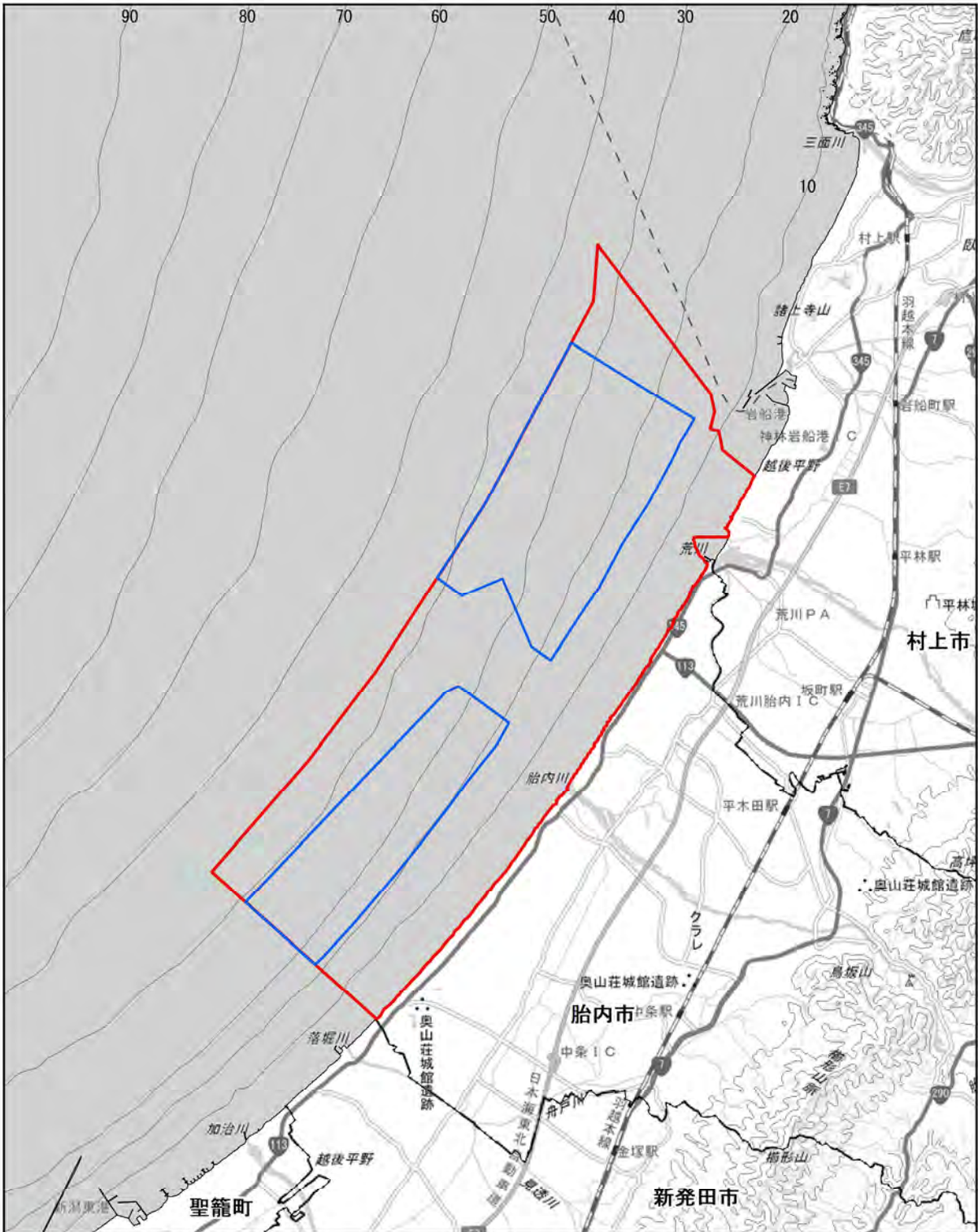
面積 : 約 9,190ha

(2) 対象事業実施区域の設定

本事業の対象事業実施区域は、新潟県村上市及び胎内市沖に設定された「促進区域」に基づき設定した。

なお、対象事業実施区域の検討経緯の詳細については、「7.3.2 配慮書提出後の事業計画の検討の経緯」に記載する。





凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)

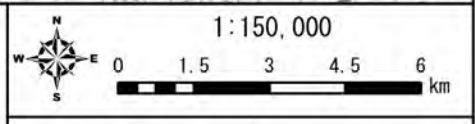
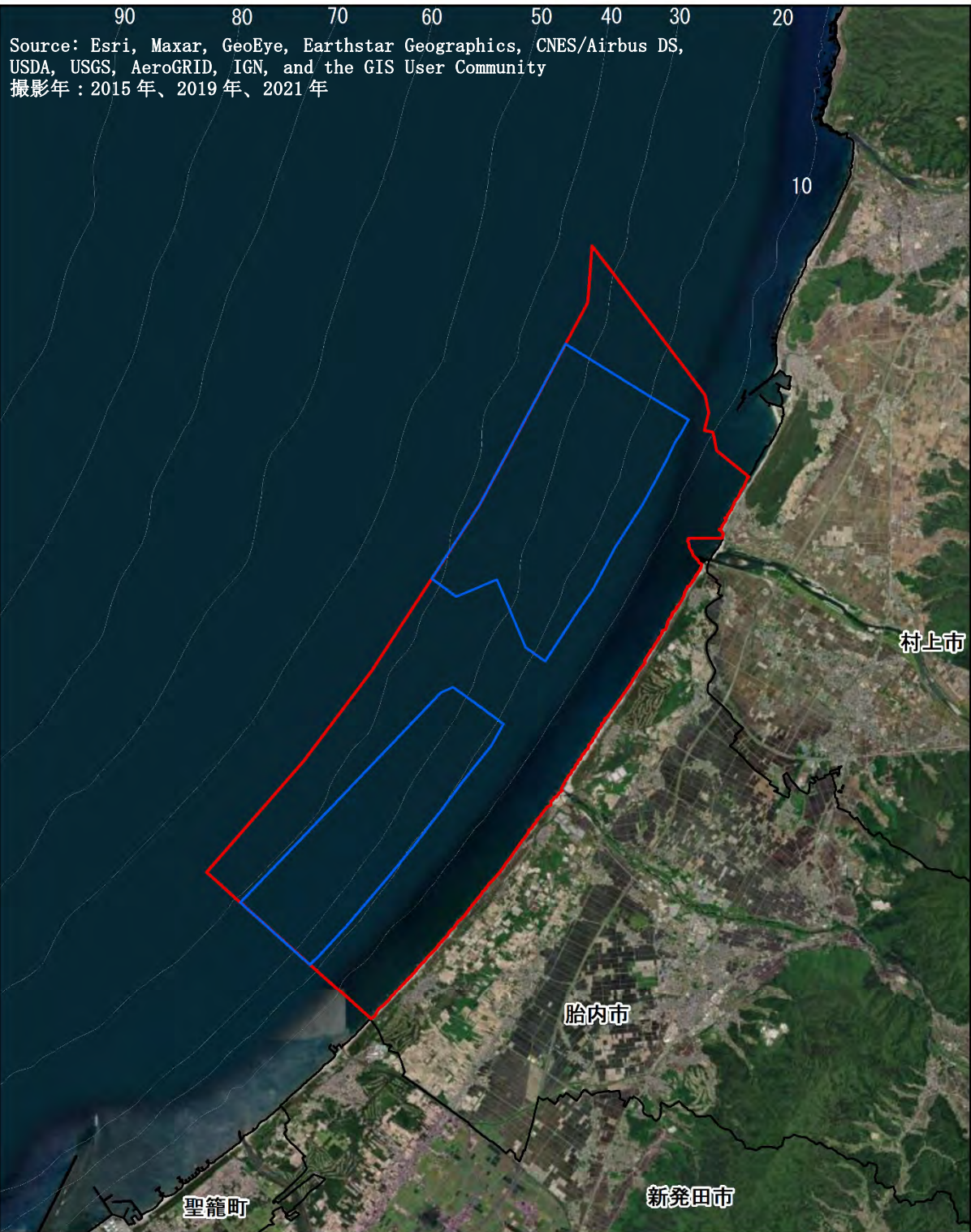


図 2.2.4-1(2)
対象事業実施区域の位置



- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)

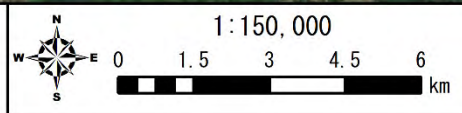


図 2.2.4-1(3)
 対象事業実施区域の位置
 (衛星画像)

2.2.5 特定対象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) 風力発電機の配置計画

風力発電機は、「協議会意見とりまとめにおける『おおむね水深 20m 以浅の範囲で別途設定する海域』の設定について」（新潟県村上市及び胎内市沖における協議会事務局、2022 年 10 月）で示された洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点を踏まえ、図 2.2.4-1 に示した風車設置検討範囲に配置する計画である。なお、風力発電機の具体的な配置位置については現在検討中であり、今後の海底地盤調査や環境調査の結果、関係機関及び漁業関係者との協議等を踏まえて、決定する予定である。

(2) 設置を計画する風力発電機の概要

現時点における風力発電機の概要は、表 2.2.5-1 及び図 2.2.5-1 に示すとおりである。

風力発電機の基礎構造は、図 2.2.5-2 に示すモノパイル式、ジャケット式及び重力式の 3 候補を検討しており、今後の海底地盤調査の結果等を踏まえて選定する予定である。

表 2.2.5-1 風力発電機の概要（予定）

項目	諸元
定格出力(定格運転時の出力)	13,000kW～15,000kW
ブレード枚数	3 枚
ブレード長	107m～115.5m
ローター直径(ブレードの回転直径)	220m～236m
ハブ高さ(ブレードの中心の高さ)	140m～150m
風力発電機の高さ	250m～268m

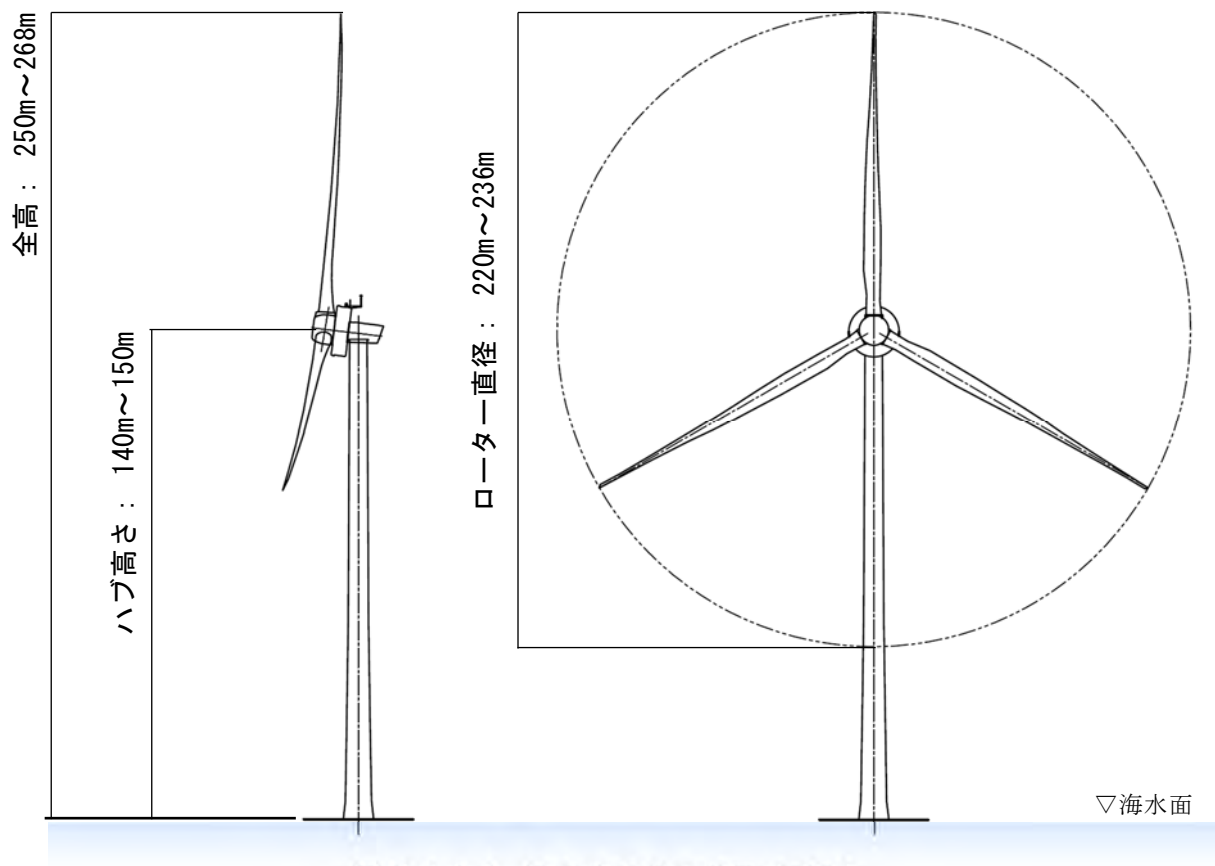
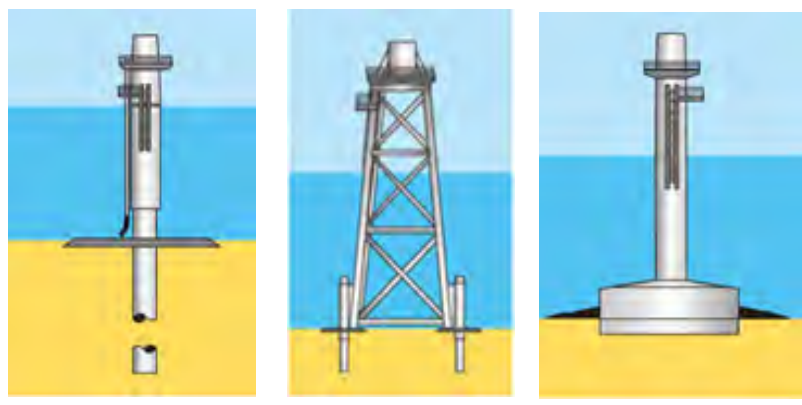


図 2.2.5-1 風力発電機の概要（予定）



モノパイル式

ジャケット式

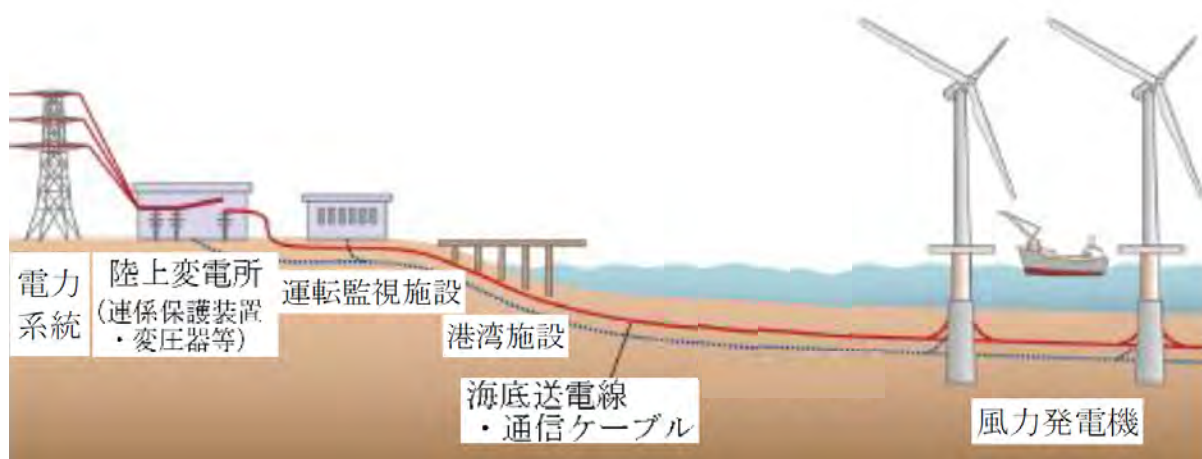
重力式

出典) 「NEDO 再生可能エネルギー技術白書」
 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、2014年)

図 2.2.5-2 風力発電機の基礎構造（概略）

(3) 海底ケーブル

本事業により発電した電力は、図 2.2.5-3 に示すとおり、海底ケーブルを経由して陸上に送電し、陸上の変電施設に連系する計画である。海底ケーブルの敷設位置、陸揚げ地点、変電施設の位置及び系統連系地点については、現在検討中であり、今後の海底地盤調査の結果等を受けた風力発電機の位置を踏まえて決定する予定である。



出典 「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、2017年）

図 2.2.5-3 風力発電機から電力系統までの設備

2.2.6 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が変化することとなるもの

(1) 工事に関する事項

1) 工事概要

主要な工事は、以下のとおりである。

- ・基礎工事
- ・海底ケーブル敷設工事
- ・風力発電機設置工事
- ・試運転

2) 工事工程

工事工程の概要は、表 2.2.6-1 に示すとおりである。工事開始時期は、再エネ海域利用法に基づく洋上風力発電事業者の公募時期等によって決定するため、現時点では未定である。運転開始時期は、着工より 36 ヶ月後と想定している。

表 2.2.6-1 工事工程の概要

項目 \ 月数	1年目				2年目				3年目			
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
基礎工事						■						
海底ケーブル敷設工事							■					
風力発電機設置工事										■		
試運転											■	

3) 主要な工事の方法及び規模

(a) 基礎工事及び風力発電機設置工事

基礎工事及び風力発電機設置工事で使用する主な建設機械の種類は、表 2.2.6-2 に示すとおりである。

基礎は、自己昇降式作業台船 及び/或いは 起重機船により海底地盤内に打設する計画であり、海底地盤の状況に応じて洗掘防止対策等を実施する計画である。

風力発電機は、新潟港東港区において一部組み立てを行い、自己昇降式作業台船により海上輸送後、基礎上部へ設置する計画である。

表 2.2.6-2 基礎工事及び風力発電機設置工事に使用する主な建設機械

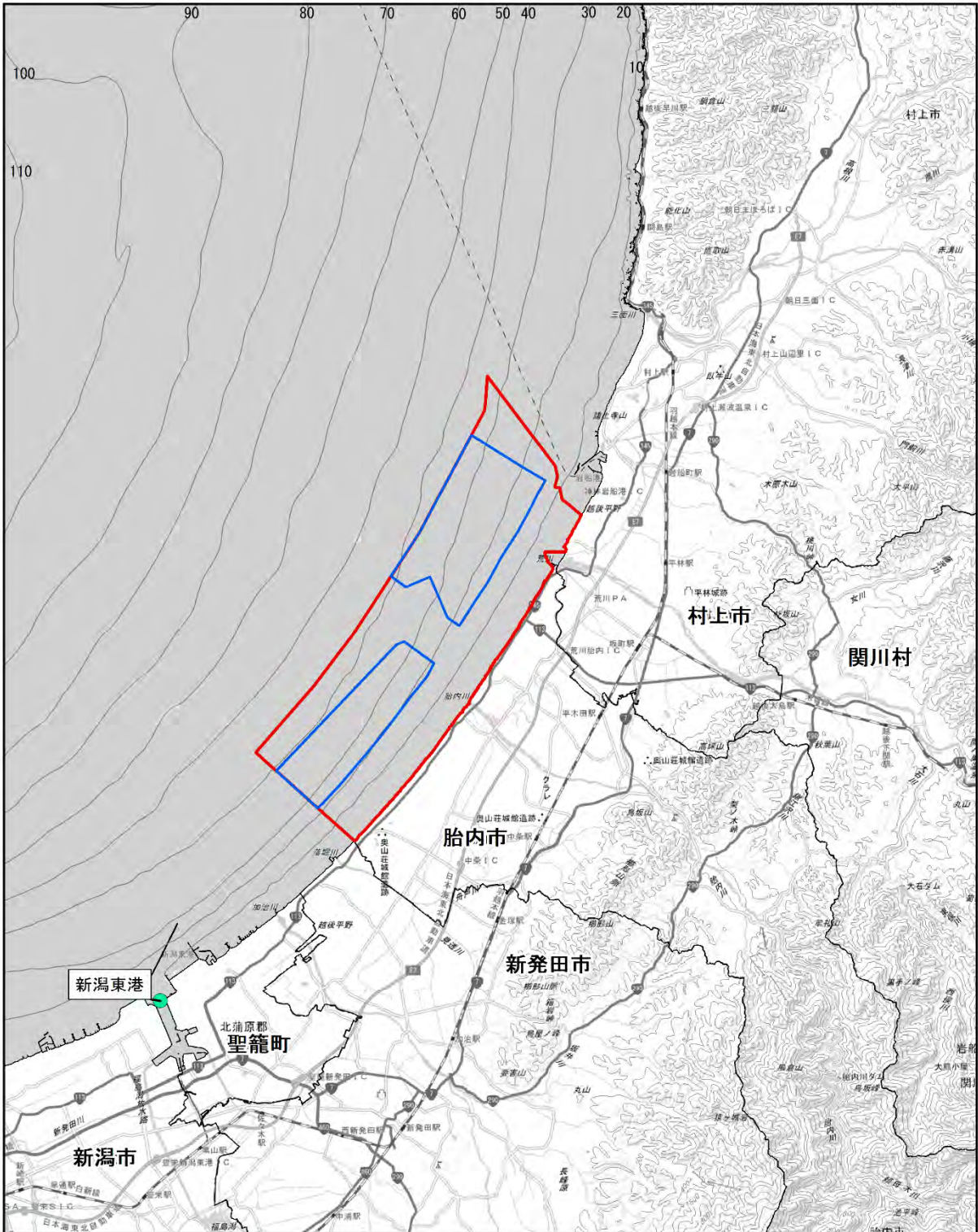
種類	仕様	台数
自己昇降式作業台船	1,600t 吊級	1 隻/日
起重機船	3,000t 吊級	1 隻/日

(b) 海底ケーブル敷設工事

海底ケーブルの敷設工事は、基本的には埋設工法を計画しており、敷設船を用いて計画ルートにケーブルを敷設した後に、ジェット式の埋設機で埋設する予定である。海底地盤等の影響で埋設できない場合は、防護管等による施工を実施する予定である。

(2) 交通に関する事項

風力発電機等の大型部品は、対象事業実施区域へ海上輸送する計画である。海上輸送の基点となる拠点港は、今後の関係機関との協議、国の港湾開発計画等を参考に選択する予定であるが、現時点では図 2.2.6-1 に示す新潟港東港区の利用を予定している。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 拠点港

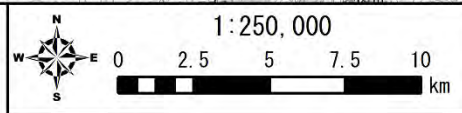


図 2.2.6-1
拠点港の位置 (予定)

(3) その他の事項

1) 工事中仮設備

工事期間中は、対象事業実施区域の周囲に仮設の工事事務所を設置する予定である。

2) 工事用水及び排水

海上工事において、大量の用水は使用しない計画である。

仮設の工事事務所から排出される生活排水については、公共下水道を利用して処理する計画であるが、公共下水道が利用できない場合には、仮設トイレや浄化槽等を設置する。また、船上作業により発生する油等を含む排水については、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）に基づき、適切に処理を行う計画である。

3) 産業廃棄物

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）に基づき、産業廃棄物の発生量を抑制し、やむを得ず産業廃棄物が発生する場合は有効利用に努める。有効利用が困難なものについては、廃棄物処理業者に委託して適正に処分する。

4) 残土

海底ケーブルの敷設工事では掘削埋戻しをほぼ同時に行うため、残土は発生しない予定であり、基礎工事においても残土は発生しない予定である。

5) 二酸化炭素の削減効果

本事業により最大で約50万世帯分^{*1}の使用電力量を供給することができ、二酸化炭素の削減量は最大で約92万t-CO₂/年^{*2}と見込まれる。

注1)*1：世帯あたりの使用電力量：4,047kWh(2019年度)

出典)「2019年度の家庭のエネルギー事情を知る」(環境省ホームページ <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kateico2tokei/2019/result3/detail1/index.html> 閲覧：2022年10月)

注2)*2：本事業による二酸化炭素削減量は、以下の計算式で求めた。

総発電出力(最大700,000kW)×年間時間(8,760時間)×設備利用率(洋上：33%)×東北電力株式会社の二酸化炭素排出原単位(2020年度：0.457kg-CO₂/kWh)÷1000

出典)総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会/電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会(第29回)資料(2021年)

6) 周辺の風力発電事業の状況

対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業の状況は、表 2.2.6-3 及び図 2.2.6-2 に示すとおりである。対象事業実施区域の周囲の沿岸部においては、稼働中の陸上風力発電事業が 3 件ある。また、計画中の洋上風力発電事業は 5 件（方法書段階：1 件、配慮書段階：4 件）あり、いずれも本事業と同じ海域で計画されている。

表 2.2.6-3 既設及び計画中の風力発電事業

番号	運転開始	発電所名/事業名	単機出力 (kW)	基数 (基)	出力 (kW)	事業者
1	2014.3	中条風力発電所	1,990	1	1,990	日立ウインドパワー(株)
2	2014.12	JEN 胎内ウインドファーム	2,000	10	20,000	JEN 胎内ウインドファーム(株)
3	2022.7	紫雲寺風力発電所	480	4	1,920	紫雲寺風力発電(株)
4	方法書 手続	(仮称)新潟北部沖洋上風力発電事業	9,525～ 14,000	28～41	最大 400,000	大成建設(株)、(株)本間組、 コスモエコパワー(株)
5	方法書 手続	(仮称)新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業	13,000～ 16,000	44～54	最大 704,000	RWE Renewables Japan 合同 会社、三井物産(株)、大阪 ガス(株)
6	配慮書 手続	(仮称)新潟県村上市・胎内市沖洋上風力発電事業	9,500～ 15,000	40～53	最大 600,000	(株)大林組
7	配慮書 手続	(仮称)新潟村上市・胎内市沖(日本海)洋上風力発電事業	9,500～ 15,000	最大 50	最大 475,000	インベナジー・ウインド合 同会社
8	配慮書 手続	(仮称)村上市胎内市沖洋上風力発電事業	9,500～ 16,000	最大 40	最大 600,000	村上胎内洋上風力合同会社

- 出典 1) 「日本における風力発電設備・導入実績(2018年3月末現在)」
(NEDO ホームページ <https://www.nedo.go.jp/library/fuuryoku/case/index.html> 閲覧：2022年8月)
- 2) 「環境アセスメントデータベース(EADAS)」
(環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧：2022年8月)
- 3) 「環境影響評価情報支援ネットワーク」
(環境省ホームページ <http://assess.env.go.jp/index.html> 閲覧：2022年8月)
- 4) 「環境影響評価事例」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyoseisaku/1188946205814.html> 閲覧：2022年11月)

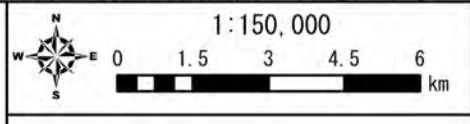
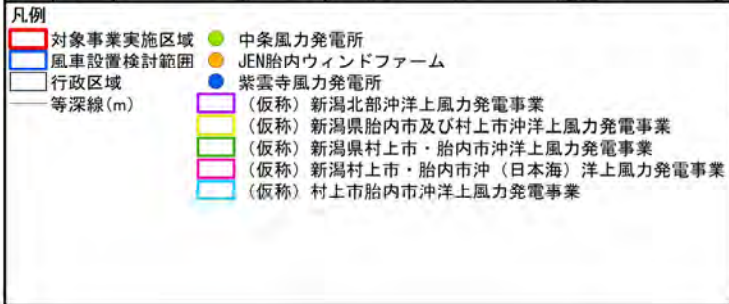
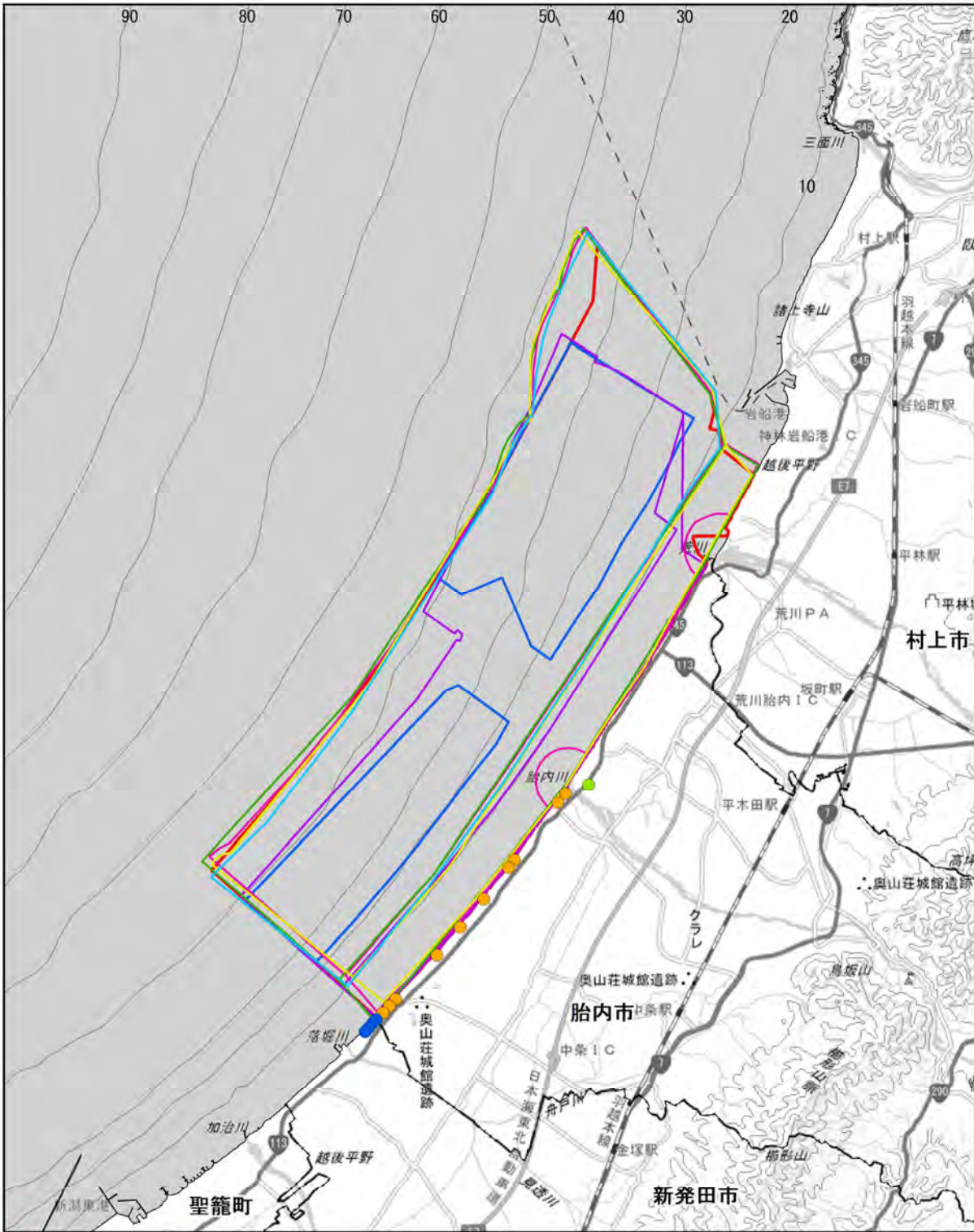


図 2.2.6-2
既設及び計画中の風力発電事業

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

(1) 気象の状況

対象事業実施区域及びその周囲の気象の状況は、村上地域気象観測所及び中条地域気象観測所で観測している。気象観測所の概況は表 3.1.1-1 に、観測位置は図 3.1.1-1 に示すとおりである。

村上地域気象観測所における 1991 年～2020 年の地上気象観測結果（平年値）は、表 3.1.1-2(1)に示すとおり、年平均気温は 12.8℃、年平均風速は 2.1m/s、年日照時間は 1,499.4 時間、年降水量は 2,215.0mm となっている。

村上地域気象観測所における 2021 年の地上気象観測結果は表 3.1.1-2(2)に示すとおり、年平均気温は 13.5℃、年平均風速は 2.5m/s、年日照時間は 1,625.8 時間、年降水量は 2,452.0mm となっている。

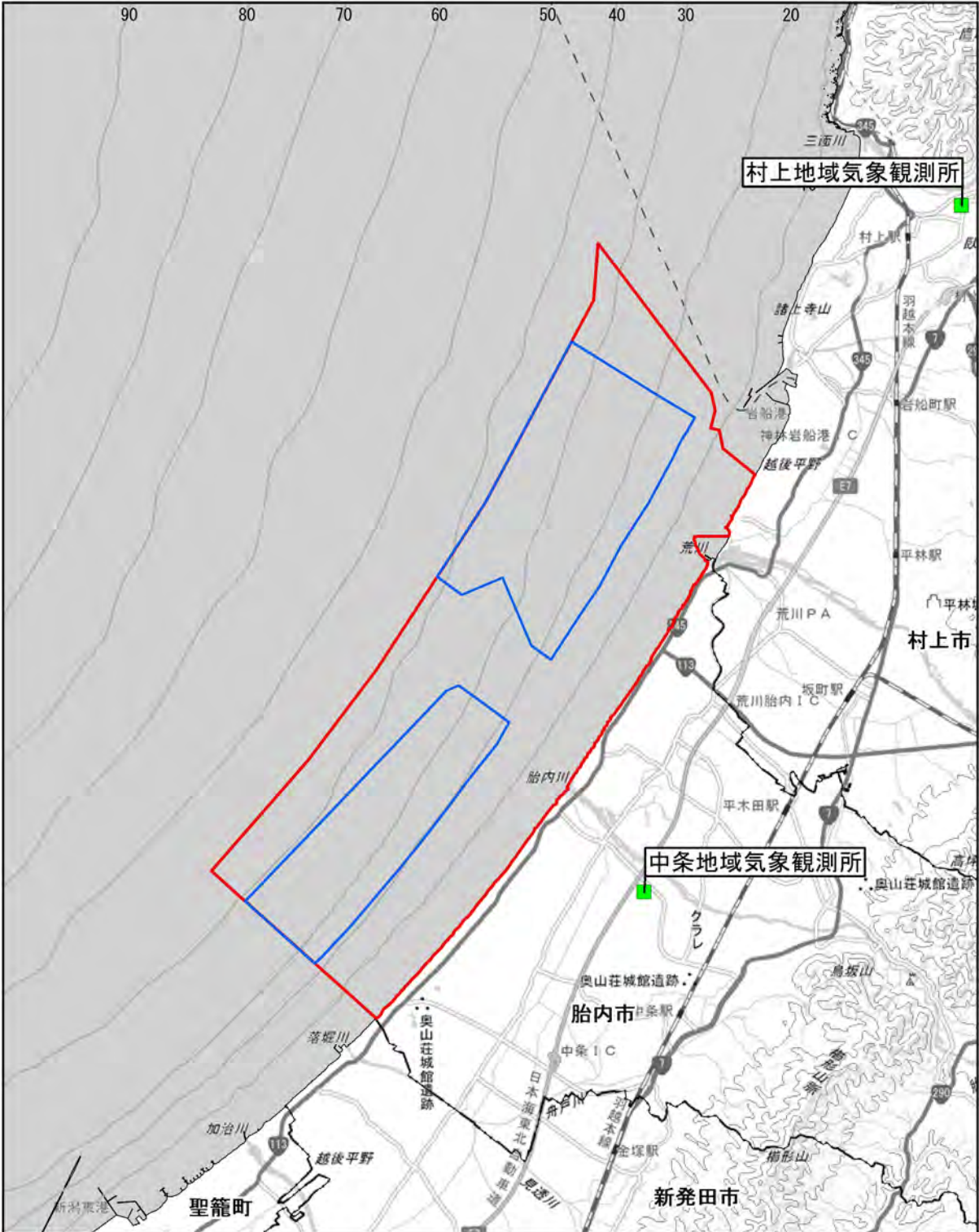
中条地域気象観測所における 1991 年～2020 年の地上気象観測結果（平年値）は、表 3.1.1-3(1)に示すとおり、年平均気温は 13.9℃、年平均風速は 1.9m/s、年日照時間は 1,516.9 時間、年降水量は 2,331.2mm となっている。

中条地域気象観測所における 2021 年の地上気象観測結果は、表 3.1.1-3(2)に示すとおり、年平均気温は 13.9℃、年平均風速は 2.7m/s、年日照時間は 1,642.1 時間、年降水量は 2,304.5mm となっている。

表 3.1.1-1 対象事業実施区域及びその周囲における気象観測所

名称	所在地	経緯度	海面上の 高さ	風速計 の高さ
村上	村上市三之町	北緯 38° 13.6' 東経 139° 28.7'	10m	8.4m
中条	胎内市清水	北緯 38° 4.6' 東経 139° 23.3'	14m	10.0m

出典)「地域気象観測所一覧(2022年3月16日現在)」(気象庁ホームページ
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/amedas/kaisetsu.html> 閲覧:2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 地域気象観測所

出典) 表 3.1.1-1 に示す。

1:150,000

図 3.1.1-1
地域気象観測所の位置

表 3.1.1-2(1) 村上地域気象観測所の気象概況（平年値）

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	12.8	1.7	1.8	4.7	10.2	15.9	20.3	24.1	25.5	21.3	15.1	9.2	4.2
日最高気温の平均(℃)	17.4	4.7	5.4	9.4	15.7	21.5	25.2	28.5	30.5	26.4	20.2	13.8	7.8
日最低気温の平均(℃)	8.7	-1.0	-1.4	0.4	4.7	10.7	15.8	20.4	21.3	17.1	10.6	5.0	1.0
平均風速(m/s)	2.1	2.5	2.3	2.3	2.2	2.0	1.8	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.5
日照時間(時間)	1,499.4	33.2	55.8	112.7	165.3	193.0	179.5	158.2	201.2	147.2	131.3	80.8	41.2
降水量の合計(mm)	2,215.0	220.9	147.4	133.9	115.4	128.5	132.1	240.6	180.2	184.5	202.4	246.8	255.0
降雪量の合計(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注 1) 平年値は 1991 年～2020 年の 30 年間の観測値の平均をもとに算出している。

2) 「-」は観測していないことを示す。

出典)「気象統計情報」(気象庁ホームページ <https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html> 閲覧：2022 年 4 月)

表 3.1.1-2(2) 村上地域気象観測所の気象概況（2021 年）

月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間合計(h)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
1	299.0	31.5	6.5	3.5	0.9	4.2	-2.0	9.1	-4.9	2.8)	12.2)	西北北	25.2)	南西	48.7
2	169.0	40.0	6.0	3.5	2.7	7.4	-1.0	16.1	-7.3	3.5	11.2	西南西	23.0	西南西	66.1
3	138.0	36.0	10.0	2.5	7.3	12.8	2.2	21.6	-3.5	2.6	6.6	西	12.7	西	141.3)
4	143.5	42.0	7.0	3.0	10.3	15.8	4.6	23.2	-1.6	2.5	9.3	西	21.2	南西	209.3
5	163.5	26.0	7.5	3.5	16.3	21.1	12.0	30.2	6.2	2.3	6.4	西南西	14.7	南西	162.4
6	118.5	50.5	13.5	9.5	21.4	26.6	17.0	33.7	11.8	2.0	6.0	北西	10.8	北西	219.4
7	188.0	62.5	16.0	10.0	25.9	30.5	22.1	35.2	20.5	2.0	5.4	西北北	9.9	西北北	240.9
8	207.0	48.0	24.5	12.0	25.9	30.6	22.1	37.4	18.6	2.1	9.8	西南西	22.0	南南西	166.2
9	81.5	22.0	16.0	4.5	21.0	26.4	16.2	30.3	11.6	2.3	4.9	東北東	13.1	西	202.8
10	184.5	34.0	9.5	6.0	15.9	20.8	12.1	30.4	5.7	2.2	10.7	西	22.2	西	129.0
11	386.0)	110.5)	22.0)	10.0)	10.4)	15.2)	6.1)	22.0)	0.0)	2.7)	9.3)	西	20.1)	西	111.3
12	373.5	48.5	8.5	4.5	4.3	8.0	0.7	17.2	-3.1	3.3	10.5	西北北	23.3	西	43.2
年	2,452.0	110.5	24.5	12.0	13.5	18.3	9.3	37.4	-7.3	2.5	12.2	西北北	25.2	南西	1,625.8]

注 1) 表中の「]」は統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている(資料不足値)。値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いないが、極値、合計、度数等の統計ではその値以上(以下)であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

2) 表中の「)」は統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素又は現象、統計方法により若干異なるが、全体数の 80%を基準とする。

3) 年の欄は、各項目の年間の合計、最大(最高)、平均、最低をそれぞれ示す。

出典)「気象統計情報」(気象庁ホームページ <https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html> 閲覧：2022 年 4 月)

表 3.1.1-3(1) 中条地域気象観測所の気象概況（平年値）

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(°C)	13.9	2.4	2.6	5.8	11.4	17.0	21.0	24.9	26.5	22.4	16.4	10.4	5.2
日最高気温の平均(°C)	18.1	5.1	5.9	10.1	16.6	22.2	25.7	29.3	31.3	27.2	21.1	14.6	8.4
日最低気温の平均(°C)	10.1	-0.2	-0.5	1.8	6.5	12.2	17.0	21.5	22.7	18.6	12.4	6.5	2.1
平均風速(m/s)	1.9	2.7	2.5	2.2	2.0	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.9	2.6
日照時間(時間)	1,516.9	30.7	52.0	113.2	168.8	200.3	177.9	160.0	201.0	150.4	128.4	82.0	41.8
降水量の合計(mm)	2,331.2	266.6	172.5	143.8	120.3	126.8	143.8	241.4	189.0	172.7	190.6	255.9	304.5
降雪量の合計(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注1) 平年値は1991年～2020年の30年間の観測値の平均をもとに算出している。

2) 「-」は観測していないことを示す。

出典)「気象統計情報」(気象庁ホームページ <https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html> 閲覧:2022年4月)

表 3.1.1-3(2) 中条地域気象観測所の気象概況（2021年）

月	降水量(mm)				気温(°C)					風向・風速(m/s)				日照時間合計(h)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
1	384.0)	38.5)	8.5)	3.5)	1.4)	4.2)	-1.2)	12.2)	-5.0)	3.0)	16.3)	西北西	25.1)	西南西	39.5)
2	129.5	36.5	6.0	3.0	3.4	7.2	-0.6	16.6	-7.5	4.9	18.4	西	27.7	西	75.1
3	113.5	25.5	5.5	1.5	7.9	12.7	3.0	21.9	-2.6	2.7	10.7	西北西	17.0	西	148.5)
4	143.5	28.0	8.0	3.0	10.8	15.4	5.9	23.1	-0.9	2.7	13.1	西	21.7	西南西	210.1
5	139.5	18.5	6.0	2.5	16.6	20.8	12.7	31.0	7.5	2.5	9.7	西南西	16.6	南西	164.9
6	75.5	31.0	6.0	3.0	21.1	25.2	17.5	30.4	11.7	1.7	6.6	北北西	11.1	西	214.7
7	207.5	68.0	14.5	7.5	25.8	29.4	22.6	32.2	20.7	1.7	9.1	西	13.9	西	242.0
8	218.0	69.0	50.5	14.5	26.1	30.1	22.7	37.6	18.7	1.9	14.0	西	25.3	西南西	166.2
9	78.0	23.5	14.0	6.0	21.7	26.2	17.3	30.5	13.4	1.9	7.6	西南西	13.0	西	207.0
10	174.5	32.5	10.5	4.0	16.5	20.9	12.7	30.2	5.8	2.2	14.8	西	24.4	西北西	123.2
11	278.5	39.5	11.0	4.5	11.0	15.0	6.7	23.2	0.1	2.9	14.4	西	24.1	西	119.1
12	362.5	40.5	14.0	4.0	4.9	8.3	1.2	18.1	-2.6	4.5	16.2	西北西	25.4	西北西	46.4
年	2,304.5	69.0	50.5	14.5	13.9	18.0	10.0	37.6	-7.5	2.7	18.4	西	27.7	西	[1,642.1]

注1) 表中の「]」は統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている(資料不足値)。値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いないが、極値、合計、度数等の統計ではその値以上(以下)であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

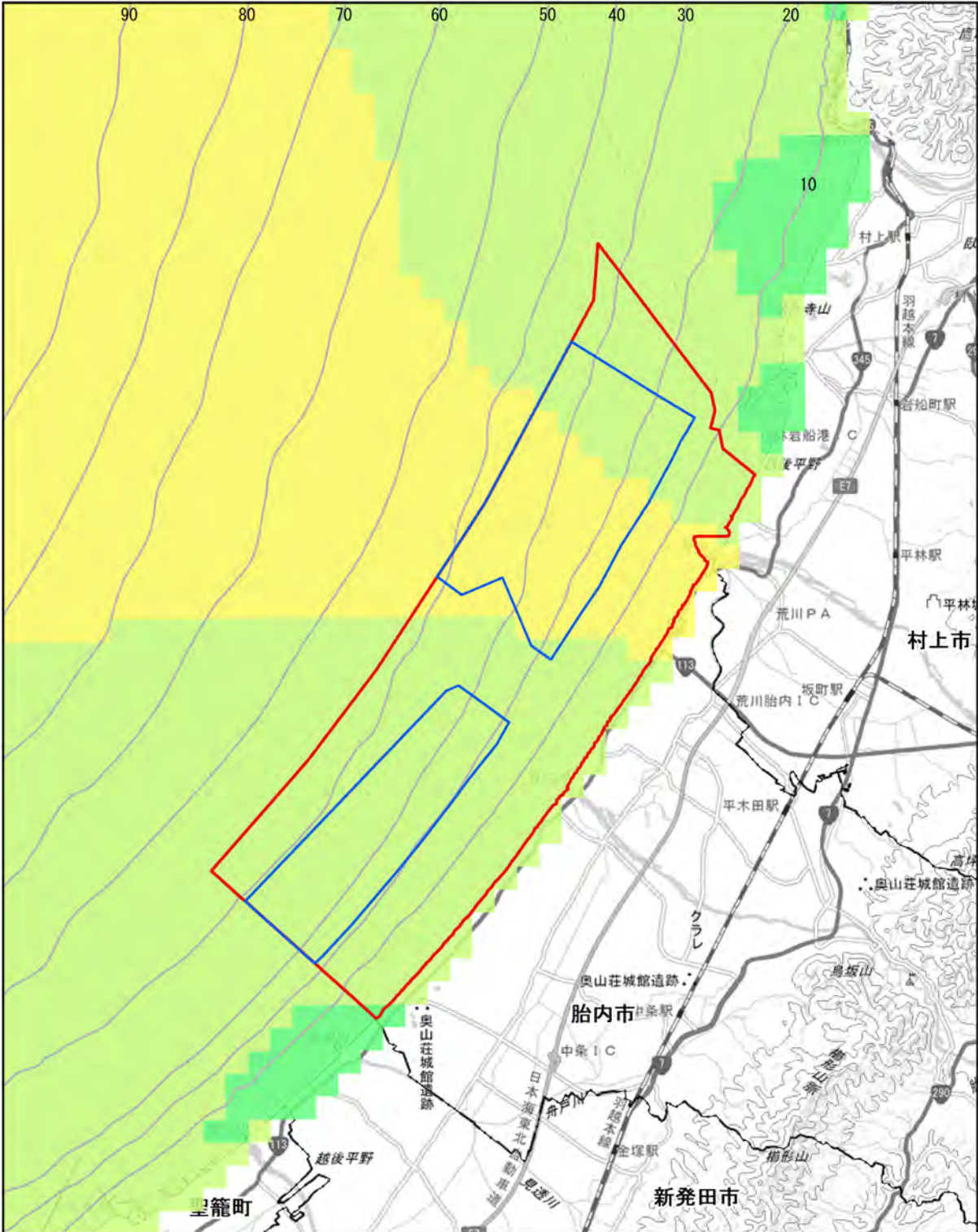
2) 表中の「)」は統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素又は現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

3) 年の欄は、各項目の年間の合計、最大(最高)、平均、最低をそれぞれ示す。

出典)「気象統計情報」(気象庁ホームページ <https://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html> 閲覧:2022年4月)

また、対象事業実施区域及びその周囲における海面上 140m の風況は、図 3. 1. 1-2 に示すとおりである。

対象事業実施区域内の年平均風速は、海面上 140m において 6. 5m/s～7. 5m/s となっている。



凡例

- 対象事業実施区域 年平均風速 (m/s)
- 風車設置検討範囲 6.0 - 6.5
- 行政区 6.5 - 7.0
- 等深線 (m) 7.0 - 7.5

出典) 「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 (NEDO) ホームページ
https://appwcd1.infoc.nedo.go.jp/Nedo_Webgis/top.html
 閲覧: 2022年4月)

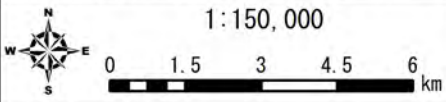


図 3.1.1-2
 地上高 140m の風況

(2) 大気質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局は、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）が3局あり、これら大気測定局の概要及び測定項目は、表3.1.1-4に、測定位置は図3.1.1-3に示すとおりである。

表 3.1.1-4 大気測定局の概要及び測定項目

区分	測定局名	所在地	設置主体	測定項目							
				SO ₂	NO _x	O _x	SPM	PM2.5	CO	有害	DXN
一般局	村上	村上市塩町 5139 番地 1	新潟県	-	-	○	-	-	-	-	-
	中条	胎内市東本町 16-57		○	○	○	○	-	-	○	-
	次第浜	聖籠町大字次第浜 字突上 2971-1		○	○	○	○	-	-	-	-

注 1) 大気測定局の区分を以下に示す。

一般局：一般環境大気測定局

2) 測定項目

SO₂：二酸化硫黄、NO_x：窒素酸化物、O_x：光化学オキシダント、SPM：浮遊粒子状物質、

PM2.5：微小粒子状物質、CO：一酸化炭素、有害：有害大気汚染物質、DXN：ダイオキシン類

3) 「-」は観測していないことを示す。

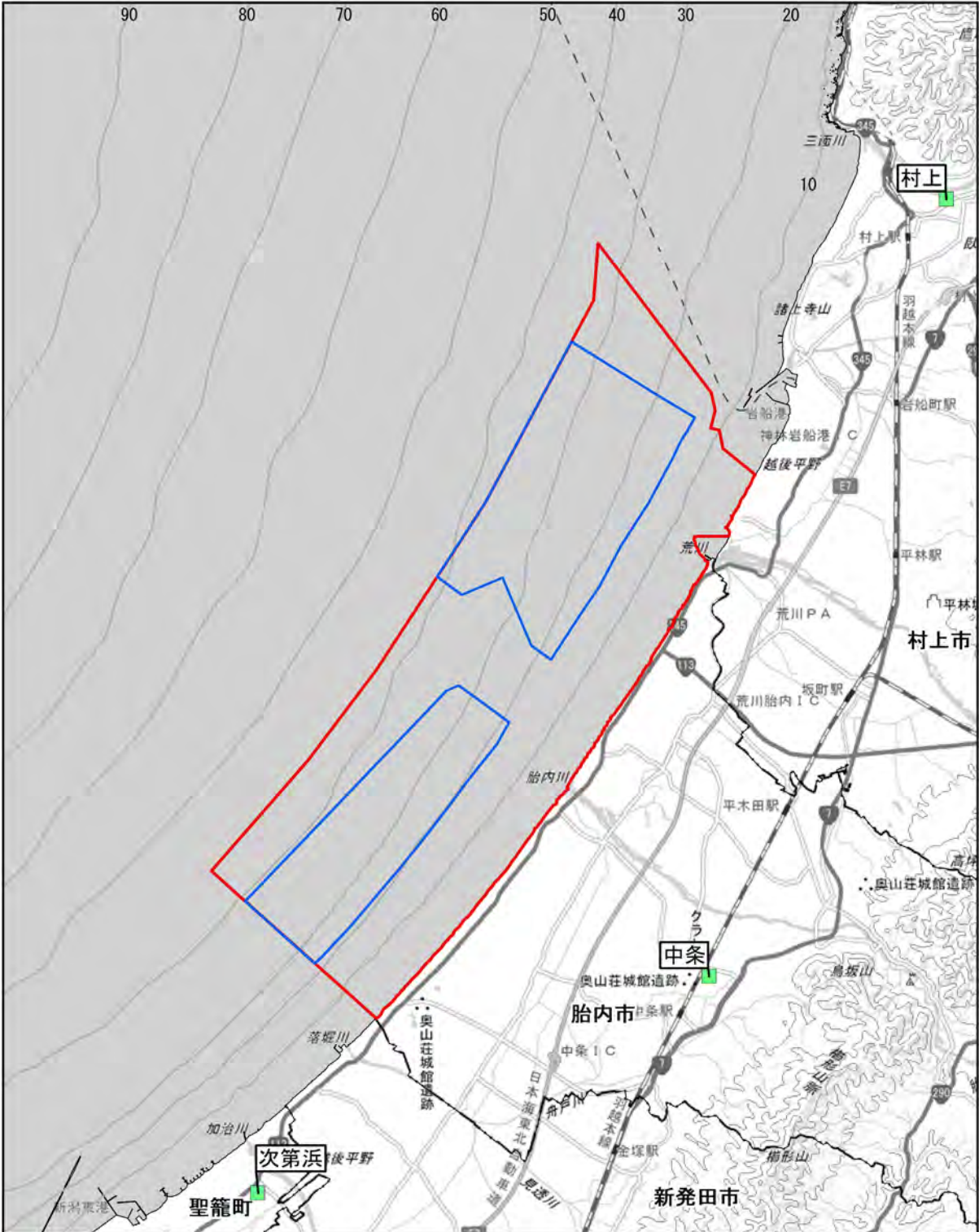
出典 1) 「令和元年度大気汚染測定結果報告」（新潟県、2021年）

2) 「令和2年度有害大気測定結果」（新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1216836082281.html> 閲覧：2022年4月）

3) 「令和2年度ダイオキシン類環境調査結果」（新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1356873796962.html> 閲覧：2022年4月）



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)
- 一般環境大気測定局

出典) 所在地は、表 3.1.1-4 に示す。

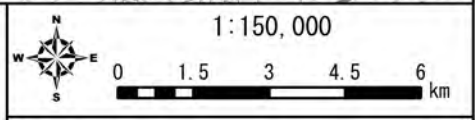


図 3.1.1-3
大気汚染常時監視測定局等の位置

1) 二酸化硫黄 (SO₂)

対象事業実施区域及びその周囲における 2019 年度の二酸化硫黄 (SO₂) の測定結果は、表 3.1.1-5 に示すとおり、両測定局で環境基準を達成している。

また、2015 年度～2019 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1.1-6 に示すとおりである。

表 3.1.1-5 二酸化硫黄 (SO₂) の測定結果 (2019 年度)

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1 時間値が 0.1ppm を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.04ppm を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	日平均値が 0.04ppm を超えた日数が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数	
				日	時間	ppm	時					%
一般局	中条	366	8,694	0.000	0	0.0	0	0.0	0.009	0.001	○	0
	次第浜	335	7,976	0.001	0	0.0	0	0.0	0.019	0.001	○	0

注) 環境基準の達成状況の評価については、以下のとおり取り扱うこととしている。

環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

短期的評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

長期的評価：年間の 1 日平均値の 2%除外値が 0.04ppm 以下であること。ただし、1 日平均値が 0.04ppm を超える日が 2 日以上連続しないこと。

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021 年)

表 3.1.1-6 二酸化硫黄 (SO₂) の経年変化

測定局名		年平均値 (ppm)				
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
一般局	中条	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	次第浜	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021 年)

2) 二酸化窒素 (NO₂)

対象事業実施区域及びその周囲における 2019 年度の二酸化窒素 (NO₂) の測定結果は、表 3.1.1-7 に示すとおり、両測定局で環境基準値を達成している。

また、2015 年度～2019 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1.1-8 に示すとおりである。

表 3.1.1-7 二酸化窒素 (NO₂) の測定結果 (2019 年度)

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価値による日平均値が0.06ppmを超えた日数	
					時	%	時	%	日	%	日	%			
一般局	中条	366	8,713	0.003	0.031	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.007	0
	次第浜	335	7,957	0.003	0.027	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.005	0

注) 環境基準の達成状況の評価については、以下のとおり取り扱うこととしている。

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

短期的評価：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

長期的評価：年間の1日平均値の年間98%値が、0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021年)

表 3.1.1-8 二酸化窒素 (NO₂) の経年変化

測定局名		年平均値 (ppm)				
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
一般局	中条	(0.004)	(0.004)	0.003	0.003	0.003
	次第浜	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

注) 年度を通じて測定時間が6,000時間に達していない場合の値は()で示す。

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021年)

3) 光化学オキシダント (Ox)

対象事業実施区域及びその周囲における 2019 年度の光化学オキシダント (Ox) の測定結果は、表 3.1.1-9 に示すとおり、全測定局で環境基準を達成していない。

また、2015 年度～2019 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1.1-10 に示すとおりである。

表 3.1.1-9 光化学オキシダント (Ox) の測定結果 (2019 年度)

測定局名	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の 1 時間値の年平均値	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数と時間数		昼間の 1 時間値が 0.12ppm 以上の日数と時間数		昼間の 1 時間値の最高値	昼間の日最高 1 時間値の年平均値	
	日	時間	ppm	日	時	日	時	ppm	ppm	
一般局	村上	366	5,451	0.032	26	135	0	0	0.101	0.042
	中条	366	5,447	0.036	30	167	0	0	0.100	0.043
	次第浜	335	4,966	0.037	41	239	0	0	0.104	0.046

注) 環境基準の達成状況の評価については、以下のとおり取り扱うこととされている。

環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

短期的評価：昼間の時間帯 (5 時～20 時) における 1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

出典) 「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021 年)

表 3.1.1-10 光化学オキシダント (Ox) の経年変化

測定局名	昼間の 1 時間値の年平均値 (ppm)					
	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	
一般局	村上	0.036	0.034	0.033	0.031	0.032
	中条	0.039	0.040	0.037	0.038	0.036
	次第浜	0.041	0.040	0.038	0.037	0.037

出典) 「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021 年)

4) 浮遊粒子状物質 (SPM)

対象事業実施区域及びその周囲における2019年度の浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果は、表 3.1.1-11 に示すとおり、両測定局で環境基準を達成している。

また、2015年度～2019年度の年平均値の経年変化は、表 3.1.1-12 に示すとおりである。

表 3.1.1-11 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果 (2019 年度)

測定局名	有効測定日数	測定時間		年平均値 mg/m ³	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値 mg/m ³	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数が2日以上連続したことの有無 有×・無○	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 日
		日	時間		時	%	日	%				
一般局	中条	362	8,683	0.018	0	0.0	0	0.0	0.097	0.031	○	0
	次第浜	333	7,937	0.010	0	0.0	0	0.0	0.077	0.024	○	0

注) 環境基準の達成状況の評価については、以下のとおり取り扱うこととされている。

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下であること。

短期的評価：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

長期的評価：1日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021年)

表 3.1.1-12 浮遊粒子状物質 (SPM) の経年変化

測定局名		年平均値 (mg/m ³)				
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
一般局	中条	0.018	0.017	0.018	0.020	0.018
	次第浜	0.013	(0.011)	0.011	0.012	0.010

注) 年度を通じて測定時間が6,000時間に達していない場合の値は()で示した。

出典)「令和元年度大気汚染測定結果報告」(新潟県、2021年)

5) 有害大気汚染物質

対象事業実施区域及びその周囲における 2020 年度の有害大気汚染物質モニタリングの測定結果は、表 3.1.1-13 に示すとおり、環境基準を達成している。

表 3.1.1-13 有害大気汚染物質モニタリングの測定結果 (2020 年度)

測定局名	物質名	単位	平均	環境基準 (環境指針値)
中条	ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.46	3 以下
	トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.12	200 以下
	テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.073	200 以下
	ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.66	150 以下
	アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	*0.015	(指針値 2 以下)
	アセトアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.68	(指針値 120 以下)
	塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	*0.019	(指針値 10 以下)
	塩化メチル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.3	(指針値 94 以下)
	クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.15	(指針値 18 以下)
	1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.13	(指針値 1.6 以下)
	水銀及びその化合物	ng/m^3	1.7	(指針値 40 以下)
	ニッケル化合物	ng/m^3	0.72	(指針値 25 以下)
	ヒ素及びその化合物	ng/m^3	0.53	(指針値 6 以下)
	1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	*0.026	(指針値 2.5 以下)
	マンガン及びその化合物	ng/m^3	4.6	(指針値 140 以下)
	クロム及びその化合物	ng/m^3	0.76	—
	酸化エチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.031	—
	トルエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.2	—
ベリリウム及びその化合物	ng/m^3	0.0086	—	
ベンゾ[a]ピレン	ng/m^3	0.027	—	
ホルムアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.4	—	

注) *は検出下限値未満を示す。

出典) 「令和 2 年度有害大気測定結果」(新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1216836082281.html> 閲覧: 2022 年 4 月)

6) 苦情の発生状況

新潟県における2020年度の大気汚染に係る発生源別苦情受理の状況は、表3.1.1-14に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は218件であり、個人に起因するものが144件と最も多くを占めている。次いで、会社・事業所関係の建設業が27件、主な発生源不明が17件となっている。

なお、市町村別の大気汚染に係る公害苦情件数は村上市で6件、胎内市で0件、新発田市で0件、聖籠町で7件となっている。

表3.1.1-14 大気汚染に係る発生源別苦情受理件数（2020年度）

主な発生源	苦情の件数				
	新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所	56	-	-	-	-
農業、林業	4	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	4	-	-	-	-
建設業	27	-	-	-	-
製造業	12	-	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	-	-	-	-	-
情報通信業	1	-	-	-	-
運輸業、郵便業	1	-	-	-	-
卸売業、小売業	2	-	-	-	-
金融業、保険業	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	-	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	-	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	-	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	1	-	-	-	-
教育、学習支援業	-	-	-	-	-
医療、福祉	-	-	-	-	-
複合サービス事業	-	-	-	-	-
サービス業 （他に分類されないもの）	2	-	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	1	-	-	-	-
分類不能の産業	1	-	-	-	-
個人	144	-	-	-	-
その他	1	-	-	-	-
不明	17	-	-	-	-
合計	218	6	0	0	7

注) ■■■■：「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」（新潟県）において、市町村別の大気汚染に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

出典1) 「令和2年度公害苦情調査報告書」（総務省、2021年）

2) 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」（新潟県ホームページ

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧：2022年4月）

(3) 騒音の状況

1) 環境騒音の状況

新潟県及び県内の市町村では、騒音に係る環境基準の類型指定がある地域を対象に一般環境騒音調査を実施しており、2020年度は103地点で調査を実施している。なお、村上市、胎内市及び聖籠町では調査を実施していない。新発田市では調査を実施しているが、対象事業実施区域及びその周囲では実施していない。

2) 道路交通騒音の状況

新潟県では、騒音に係る環境基準の類型指定がある地域を基本とし、原則として2車線以上の道路の沿道に立地している住居等を自動車騒音の常時監視対象として面的評価を実施している。2020年度は、村上市で32区間、胎内市で12区間、新発田市で51区間及び聖籠町の4区間で調査を実施している。面的評価結果は、表3.1.1-15に示すとおりである。

表 3.1.1-15 自動車交通騒音の面的評価結果（2020年度）

市町	評価区 間延長	評価 区間数	評価結果					
			区分	住居等戸数	昼夜とも 基準値以下		昼夜とも 基準値超過	
	km				戸	戸	%	戸
村上市	26.3	32	全体	3,347	3,347	100.0	0	0.0
			近接区間	1,566	1,566	100.0	0	0.0
			非近接区間	1,781	1,781	100.0	0	0.0
胎内市	11.4	12	全体	564	564	100.0	0	0.0
			近接区間	179	179	100.0	0	0.0
			非近接区間	385	385	100.0	0	0.0
新発田市	40.6	51	全体	3,664	3,659	99.9	2	0.1
			近接区間	1,570	1,569	99.9	1	0.1
			非近接区間	2,094	2,090	99.8	1	0.0
聖籠町	7.6	4	全体	146	137	93.8	4	2.7
			近接区間	45	40	88.9	0	0.0
			非近接区間	101	97	96.0	4	4.0

注) 昼間は6時～22時、夜間は22時～6時である。

出典) 「令和2年度一般環境騒音・自動車交通騒音調査結果」(新潟県、2022年)

3) 航空機騒音の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、航空機騒音に係る調査等を実施していない。

4) 新幹線鉄道騒音等の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、新幹線鉄道騒音に係る調査等を実施していない。

5) 苦情の発生状況

新潟県における 2020 年度の騒音（低周波音を含む）に係る発生源別苦情受理の状況は、表 3.1.1-16 に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は 187 件であり、会社・事業所関係の建設業に起因するものが 56 件と最も多くを占めている。次いで、会社・事業所関係の製造業が 30 件、個人が 30 件となっている。

なお、市町村別の騒音に係る公害苦情件数は村上市で 1 件、胎内市で 5 件、新発田市で 1 件、聖籠町で 1 件となっている。

表 3.1.1-16 騒音（低周波音を含む）に係る発生源別苦情受理件数（2020 年度）

主な発生源	苦情の件数				
	新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所	144(3)	-	-	-	-
農業、林業	1	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	1	-	-	-	-
建設業	56	-	-	-	-
製造業	30(1)	-	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	2	-	-	-	-
情報通信業	-	-	-	-	-
運輸業、郵便業	3	-	-	-	-
卸売業、小売業	6	-	-	-	-
金融業、保険業	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	3(1)	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	1	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	16	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	4	-	-	-	-
教育、学習支援業	2	-	-	-	-
医療、福祉	4(1)	-	-	-	-
複合サービス事業	-	-	-	-	-
サービス業 （他に分類されないもの）	12	-	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	1	-	-	-	-
分類不能の産業	2	-	-	-	-
個人	30(4)	-	-	-	-
その他	5	-	-	-	-
不明	8	-	-	-	-
合計	187(7)	1	5	1	1

注 1) ：「【新発田】令和 2 年健康福祉環境の現況」（新潟県）において、市町村別の騒音に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

2) 苦情の件数の（ ）内は低周波に係る苦情件数を示す。

出典 1) 「令和 2 年度公害苦情調査報告書」（総務省、2021 年）

2) 「【新発田】令和 2 年健康福祉環境の現況」（新潟県ホームページ）

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧：2022 年 4 月）

(4) 振動の状況

1) 環境振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、環境振動の状況に係る調査等の公表資料はない。

2) 道路交通振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、道路交通振動の状況に係る調査等の公表資料はない。

3) 新幹線鉄道振動等の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、新幹線鉄道振動に係る調査等を実施していない。

4) 苦情の発生状況

新潟県における 2020 年度の振動に係る発生源別苦情受理の状況は、表 3.1.1-17 に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は 19 件であり、会社・事業所関係の建設業に起因するものが 11 件と最も多くを占めている。次いで、会社・事業所関係のサービス業（他に分類されないもの）が 3 件、その他が 2 件となっている。

なお、市町村別の振動に係る公害苦情件数は村上市で 0 件、胎内市で 0 件、新発田市で 0 件、聖籠町で 0 件となっている。

表 3.1.1-17 振動に係る発生源別苦情受理件数（2020 年度）

主な発生源	苦情の件数				
	新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所	16	-	-	-	-
農業、林業	-	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-
建設業	11	-	-	-	-
製造業	-	-	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	-	-	-	-	-
情報通信業	-	-	-	-	-
運輸業、郵便業	1	-	-	-	-
卸売業、小売業	-	-	-	-	-
金融業、保険業	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	-	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	-	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	-	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	-	-	-	-	-
教育、学習支援業	-	-	-	-	-
医療、福祉	-	-	-	-	-
複合サービス事業	-	-	-	-	-
サービス業 （他に分類されないもの）	3	-	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	1	-	-	-	-
分類不能の産業	-	-	-	-	-
個人	-	-	-	-	-
その他	2	-	-	-	-
不明	1	-	-	-	-
合計	19	0	0	0	0

注) ■■■ : 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」(新潟県)において、市町村別の振動に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

出典 1) 「令和2年度公害苦情調査報告書」(総務省、2021年)

2) 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」(新潟県ホームページ

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧: 2022年4月)

3.1.2 水環境の状況

(1) 水象の状況

1) 海域の状況

対象事業実施区域は、村上市及び胎内市の沖合の日本海に位置している。

(a) 潮位の状況

対象事業実施区域及びその周囲における潮位観測地点と主要4分潮は表 3.1.2-1 に、潮位観測所の外観は図 3.1.2-1 に示すとおりである。また、潮位の観測結果概要は表 3.1.2-2 に、潮位関係図は図 3.1.2-2 に示すとおりである。

なお、対象事業実施区域及びその周囲における潮位及び波浪観測地点は、図 3.1.2-3 に示すとおりである。

表 3.1.2-1 潮位観測地点と主要4分潮

地点名	緯度 (北緯)	経度 (東経)	MSL ^{※1)} (cm)	MSL の 標高	潮位表 基準面 の標高 (cm)	主要4分潮							
						M ₂ ^{※2)}		S ₂ ^{※3)}		K ₁ ^{※4)}		O ₁ ^{※5)}	
						振幅 (cm)	遅角 (°)	振幅 (cm)	遅角 (°)	振幅 (cm)	遅角 (°)	振幅 (cm)	遅角 (°)
新潟東港	37° 59'	139° 13'	17	—	—	5.44	90.29	2.05	122.08	5.29	349.83	5.42	324.07

注 1) MSL は、潮位表基準面である。

2) M₂ (主太陽半日周潮) は、月の引力により、1日2回 (12.42 時間) の周期で干満を起こす分潮である。

3) S₂ (主太陽半日周潮) は、太陽の引力により、1日2回 (12.00 時間) の周期で干満を起こす分潮である。

4) K₁ (日月合成日周潮) は、月および太陽の引力により、1日1回 (23.93 時間) の周期で干満を起こす分潮である。

5) O₁ (主太陽日周潮) は、月の引力により、1日1回 (25.82 時間) の周期で干満を起こす分潮である。

出典) 「潮位表掲載地点一覧表 (2022 年)」(気象庁ホームページ

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/db/tide/suisan/station.php> 閲覧: 2022 年 4 月)



2018 年 5 月 18 日撮影

図 3.1.2-1 潮位観測所 (新潟東港験潮場) の外観

表 3.1.2-2 潮位の観測結果概要

年	年最高潮位 (cm)	年最低潮位 (cm)
2014	68.6	-23.5
2015	77.2	-16.8
2016	79.9	-11.8
2017	74.8	-8.2
2018	74.4	-32.2
5年間平均	75.0	-18.5

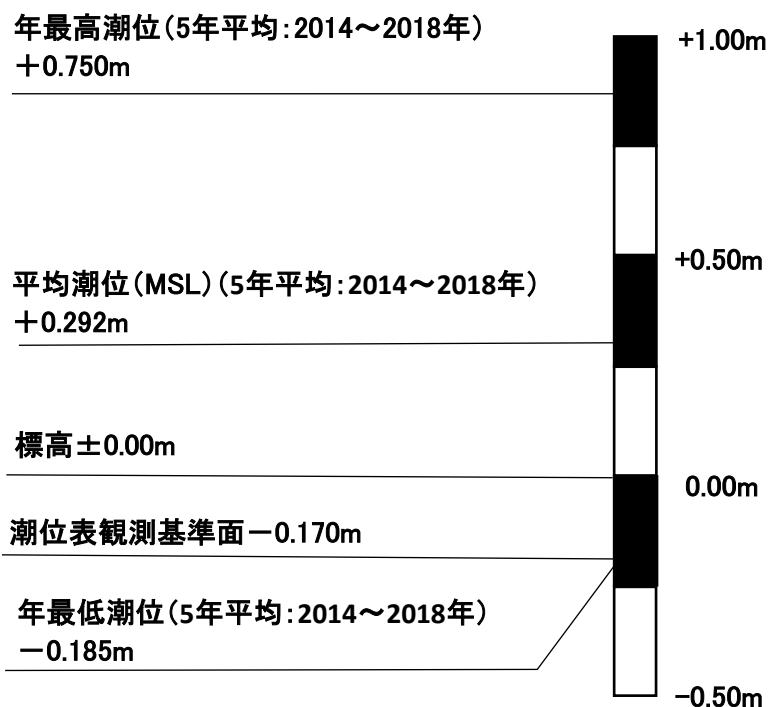
朔望満干潮位 (2014年～2018年の平均)	
朔望平均満潮位 (H. W. L) (cm)	朔望平均干潮位 (L. W. L) (cm)
51.4	7.1

注 1) 潮位は、標高換算値を示す。

2) 新潟東港験潮所は、2019年3月に移設している。

出典) 「海象データベース」(新潟港湾空港技術調査事務所ホームページ)

<https://www.gicho.pa.hrr.mlit.go.jp/library/db/index.html> 閲覧:2022年4月)



注 1) 潮位は、標高基準値を示す。

2) 平均潮位(MSL)、年最高潮位、年最低潮位は、2014年～2018年の5年平均値を示す。

3) 新潟東港験潮所は、2019年3月に移設している。

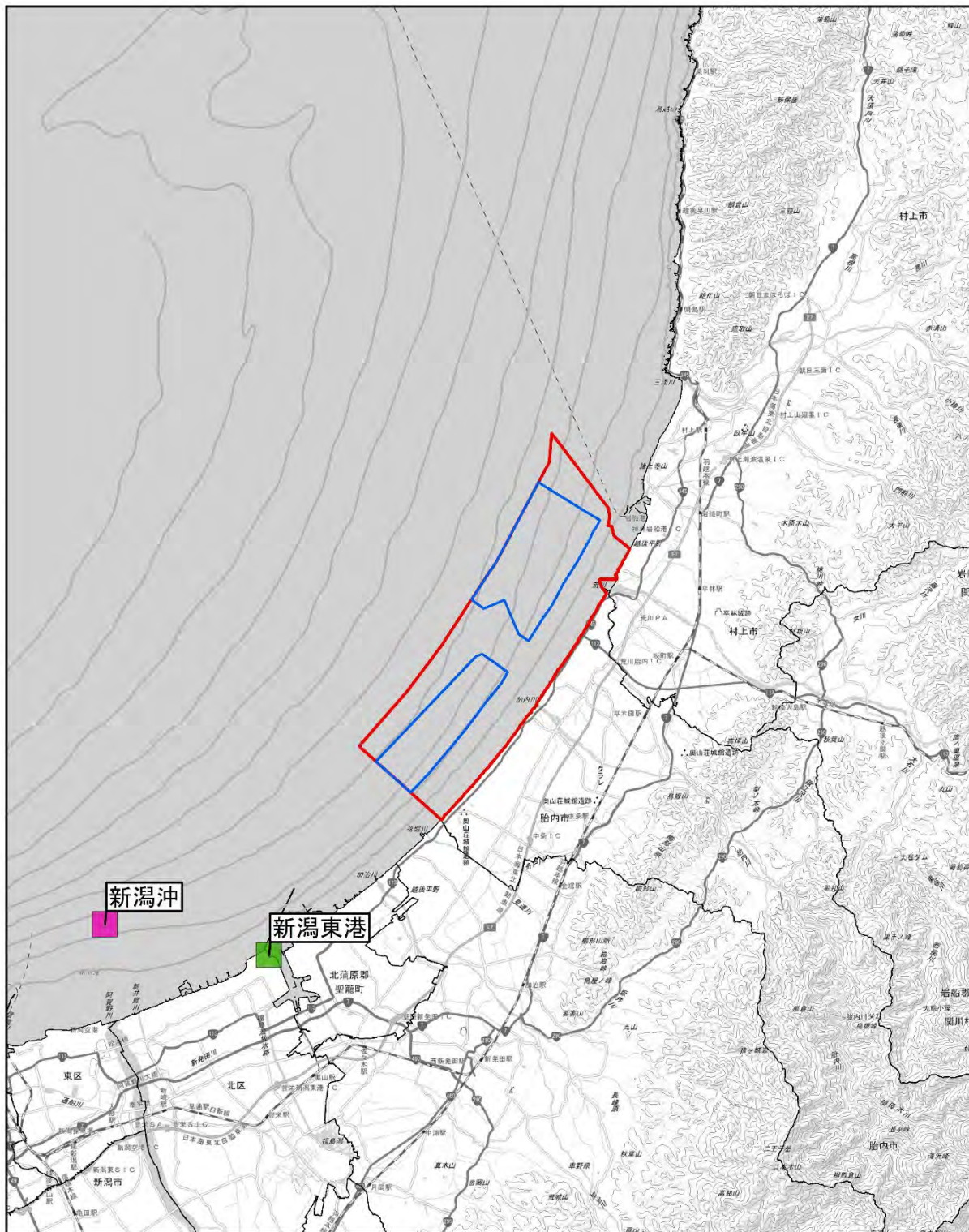
出典) 「潮汐概況」(気象庁ホームページ)

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/db/tide/suisan/station.php> 閲覧:2022年4月)

「海象データベース」(新潟港湾空港技術調査事務所ホームページ)

<https://www.gicho.pa.hrr.mlit.go.jp/library/db/index.html> 閲覧:2022年4月)

図 3.1.2-2 潮位関係図



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)
- 潮位観測所
- 波浪観測地点

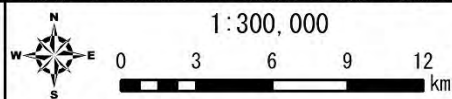


図 3.1.2-3

潮位観測所及び波浪観測地点

出典)「海象データベース」(新潟港湾空港技術調査事務所ホームページ
<https://www.gicho.pa.hrr.mlit.go.jp/library/db/index.html>
 閲覧: 2022年4月)

(b) 流況の状況

対象事業実施区域及びその周囲の月平均と月最大流向・流速は、表 3.1.2-3 及び図 3.1.2-4 に示すとおりである。また、周辺海域における月平均流速の分布は、図 3.1.2-5 に示すとおりである。

表 3.1.2-3 月平均及び月最大の流向・流速

統計範囲：38° -39° N、130° -140° E
統計年：1953年～1994年

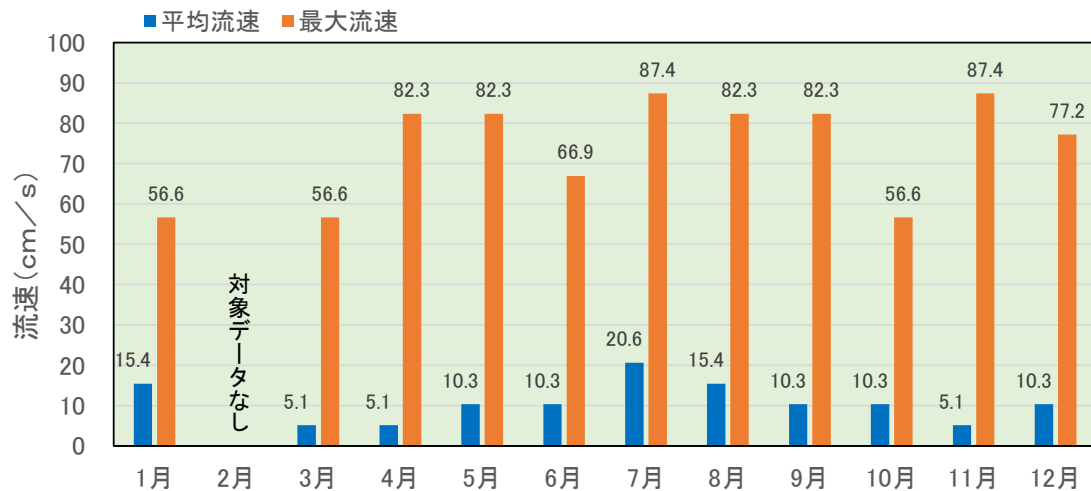
月		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均	流速 (cm/s)	15.4	-	5.1	5.1	10.3	10.3	20.6	15.4	10.3	10.3	5.1	10.3
	流向 (°)	47	-	52	86	54	55	12	47	52	76	39	34
最大	流速 (cm/s)	56.6	-	56.6	82.3	82.3	66.9	87.4	82.3	82.3	56.6	87.4	77.2
	流向 (°)	35	-	18	3	15	54	29	70	163	166	330	65

注1) 統計値は、GEK、ADCP 観測データから抽出した表面海流データの統計値である。

2) 流向は、北から時計回りの角度である。

出典) 「J-DOSS 1度メッシュ海流統計」(日本海洋データセンターホームページ)

https://jdoss1.jodc.go.jp/vpage/ocs_j.html 閲覧：2022年4月)

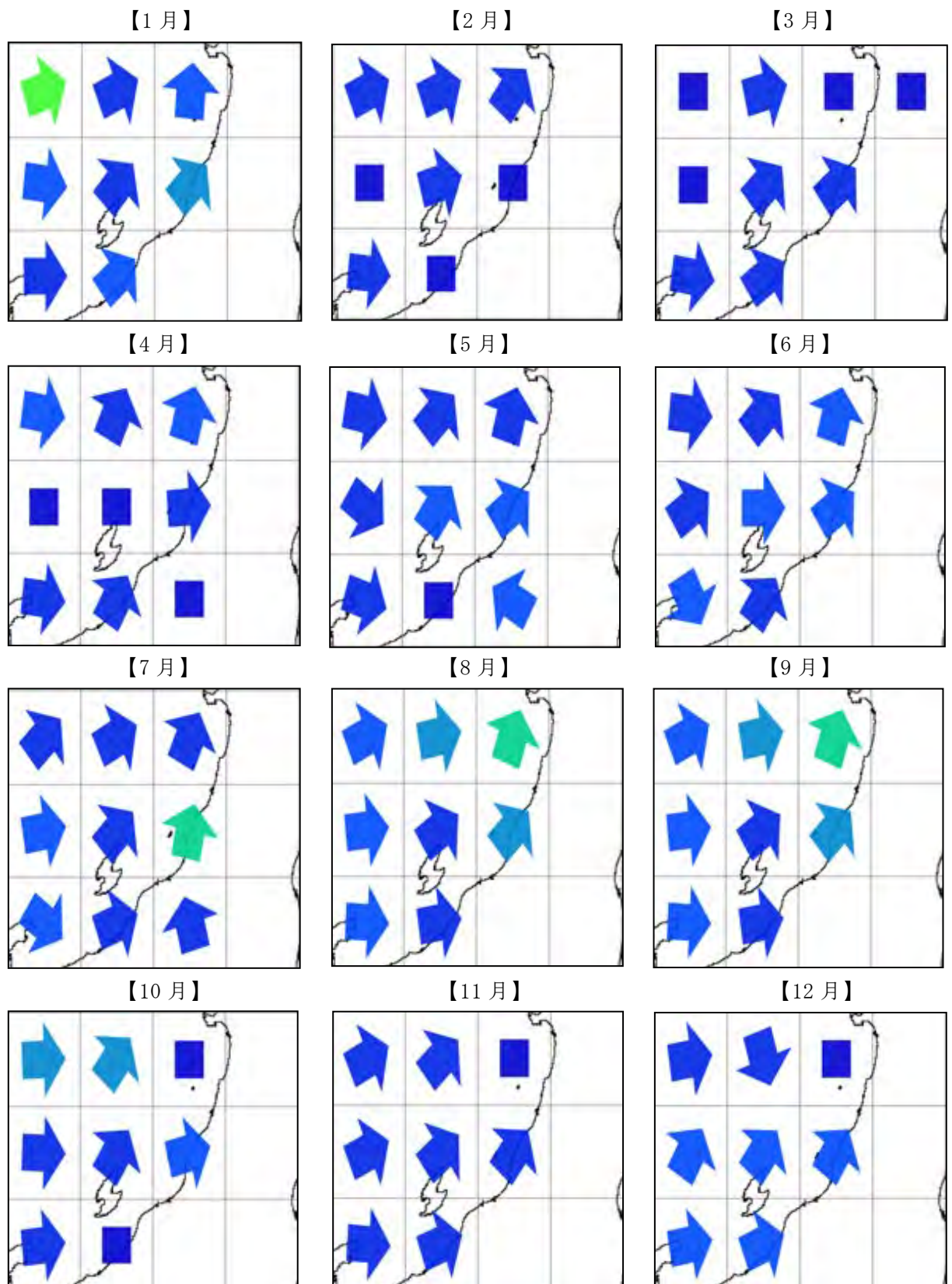


注) 統計値は、GEK、ADCP 観測データから抽出した表面海流データの統計値である。

出典) 「J-DOSS 1度メッシュ海流統計」(日本海洋データセンターホームページ)

https://jdoss1.jodc.go.jp/vpage/ocs_j.html 閲覧：2022年4月)

図 3.1.2-4 月平均及び月最大の流速



注1) 流速ベクトルは、GEK、ADCP 観測データから抽出した表面海流データのベクトル平均値である

2) 図中の■は、サンプル数が1データのため流速ベクトルを表示していない。
 出典) 「J-DOSS 1度メッシュ海流統計」(日本海洋データセンターホームページ
https://jdoss1.jodc.go.jp/vpage/ocs_j.html 閲覧: 2022年4月)



図 3.1.2-5 周辺海域の月別平均流向・流速の分布

(c) 波浪の状況

対象事業実施区域及びその周囲における波浪観測地点は、表 3.1.2-4 及び図 3.1.2-3 に示すとおり、新潟沖で波浪観測を実施している。

新潟沖における波高・波向別出現頻度表は表 3.1.2-5 に、波高・波向別出現頻度図は図 3.1.2-6 に、波候特性は図 3.1.2-7 に示すとおりである。

表 3.1.2-4 波浪観測地点

観測地点	波高・波向					
	機種	水深 (m)	設置高 (m)	北緯	東経	観測間隔
新潟沖	海象計	-34.5	1.2	38° 00' 17"	139° 07' 34"	2 時間

注 1) 海象計は、超音波ドップラー式波浪計を使用している。

2) 水深は、平均海面より主要 4 分潮の振幅の和を減じた面からの値である。

3) 設置高は、海底面から観測センサーまでの高さの値である。

出典)「全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 2015 (港湾空港技術研究所資料 No. 1333))」(国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所ホームページ

<https://www.pari.go.jp/unit/kaisy/nowphas/annuareport/nowp2015.html> 閲覧：2022 年 4 月)

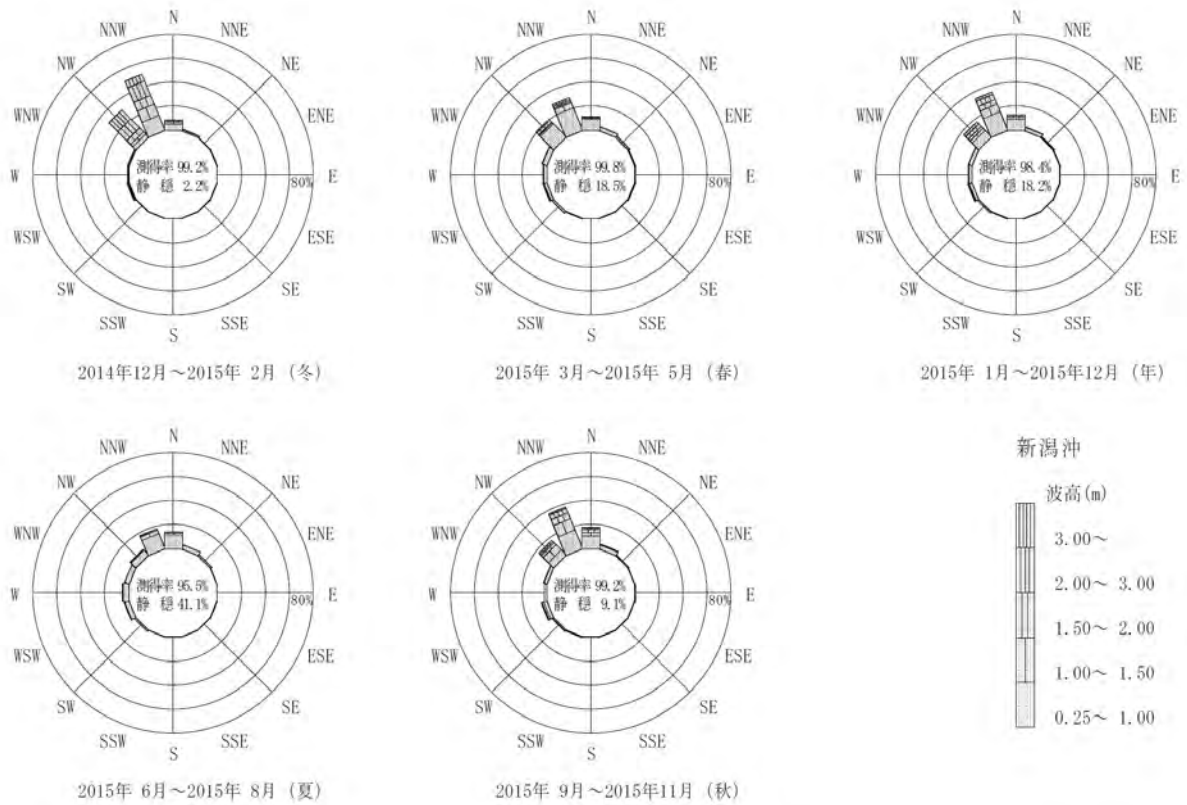
表 3.1.2-5 波高・波向別出現頻度表 (有義波) (2015 年 1 月～12 月)

2015 年 1 月～2015 年 12 月 (年)		波高・波向階級別出現頻度表 (有義波)													観測地点：新潟沖			
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0 (0.0)
751 ~ 800																		0 (0.0)
701 ~ 750																		0 (0.0)
651 ~ 700																		0 (0.0)
601 ~ 650																		0 (0.0)
551 ~ 600															1 (0.0)			1 (0.0)
501 ~ 550			1 (0.0)												6 (0.1)	2 (0.0)		9 (0.2)
451 ~ 500														1 (0.0)	8 (0.2)	7 (0.2)		16 (0.4)
401 ~ 450				1 (0.0)											14 (0.3)	7 (0.2)	1 (0.0)	23 (0.5)
351 ~ 400				1 (0.0)											27 (0.6)	28 (0.6)		56 (1.3)
301 ~ 350				1 (0.0)					1 (0.0)						44 (1.0)	48 (1.1)	10 (0.2)	104 (2.4)
251 ~ 300										1 (0.0)	4 (0.1)			2 (0.0)	58 (1.3)	80 (1.9)	17 (0.4)	162 (3.8)
201 ~ 250									1 (0.0)	2 (0.0)	5 (0.1)	2 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	72 (1.7)	122 (2.8)	13 (0.3)	219 (5.1)
176 ~ 200	1 (0.0)										6 (0.1)	3 (0.1)			40 (0.9)	82 (1.9)	19 (0.4)	151 (3.5)
151 ~ 175	5 (0.1)				1 (0.0)					1 (0.0)	10 (0.2)	3 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	50 (1.2)	94 (2.2)	22 (0.5)	186 (4.3)
126 ~ 150	3 (0.1)						2 (0.0)	1 (0.0)		1 (0.0)	17 (0.4)	2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	59 (1.4)	124 (2.9)	37 (0.9)	247 (5.7)
101 ~ 125	1 (0.0)	3 (0.1)			1 (0.0)				2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	11 (0.3)	9 (0.2)	4 (0.1)	50 (1.2)	170 (3.9)	43 (1.0)	296 (6.9)
76 ~ 100	13 (0.3)	3 (0.1)	1 (0.0)	2 (0.0)					1 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.1)	15 (0.3)	15 (0.3)	10 (0.2)	65 (1.5)	175 (4.1)	74 (1.7)	379 (8.8)
51 ~ 75	27 (0.6)	9 (0.2)	1 (0.0)		1 (0.1)				4 (0.1)	2 (0.0)	8 (0.2)	32 (0.7)	26 (0.6)	39 (0.9)	85 (2.0)	267 (6.2)	145 (3.4)	646 (15.0)
26 ~ 50	80 (1.9)	22 (0.5)	4 (0.1)	5 (0.1)	5 (0.1)			1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	31 (0.7)	56 (1.3)	73 (1.7)	79 (1.8)	183 (4.2)	295 (6.8)	193 (4.5)	1030 (23.9)
合計	130 (3.0)	37 (0.9)	7 (0.2)	12 (0.3)	6 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.1)	10 (0.2)	8 (0.2)	48 (1.1)	156 (3.6)	132 (3.1)	139 (3.2)	762 (17.7)	1501 (34.8)	574 (13.3)	3525 (81.8)	
有義波が25cm以下の回数																		783 (18.2)
合計																		4308 (100.0)

出典)「全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 2015 (港湾空港技術研究所資料 No. 1333))」

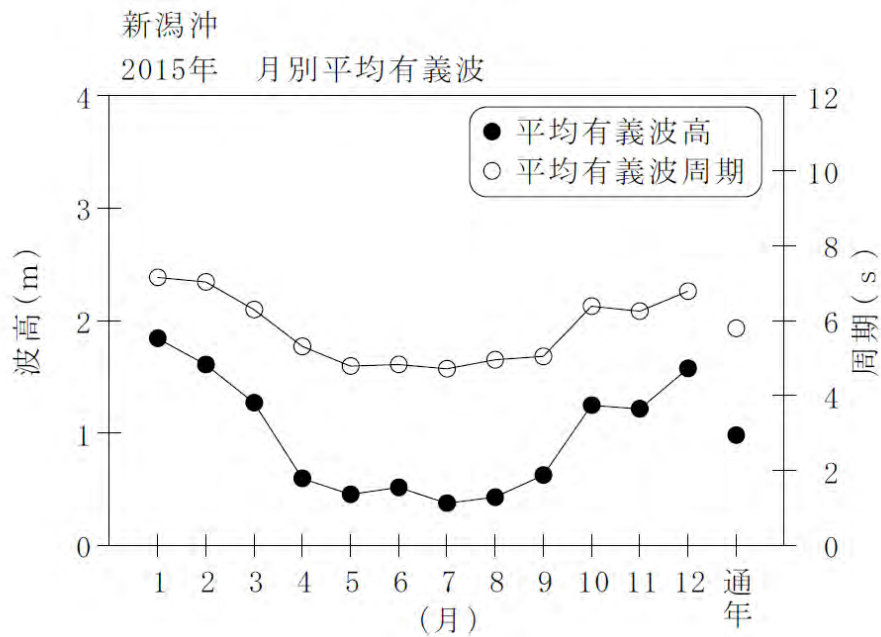
(国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所ホームページ

<https://www.pari.go.jp/unit/kaisy/nowphas/annuareport/nowp2015.html> 閲覧：2022 年 4 月)



出典)「全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 2015 (港湾空港技術研究所資料 No. 1333))」(国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所ホームページ
<https://www.pari.go.jp/unit/kaisy/nowphas/annuareport/nowp2015.html> 閲覧: 2022年4月)

図 3.1.2-6 波高・波向別出現頻度図 (有義波) (2015年1月～12月)

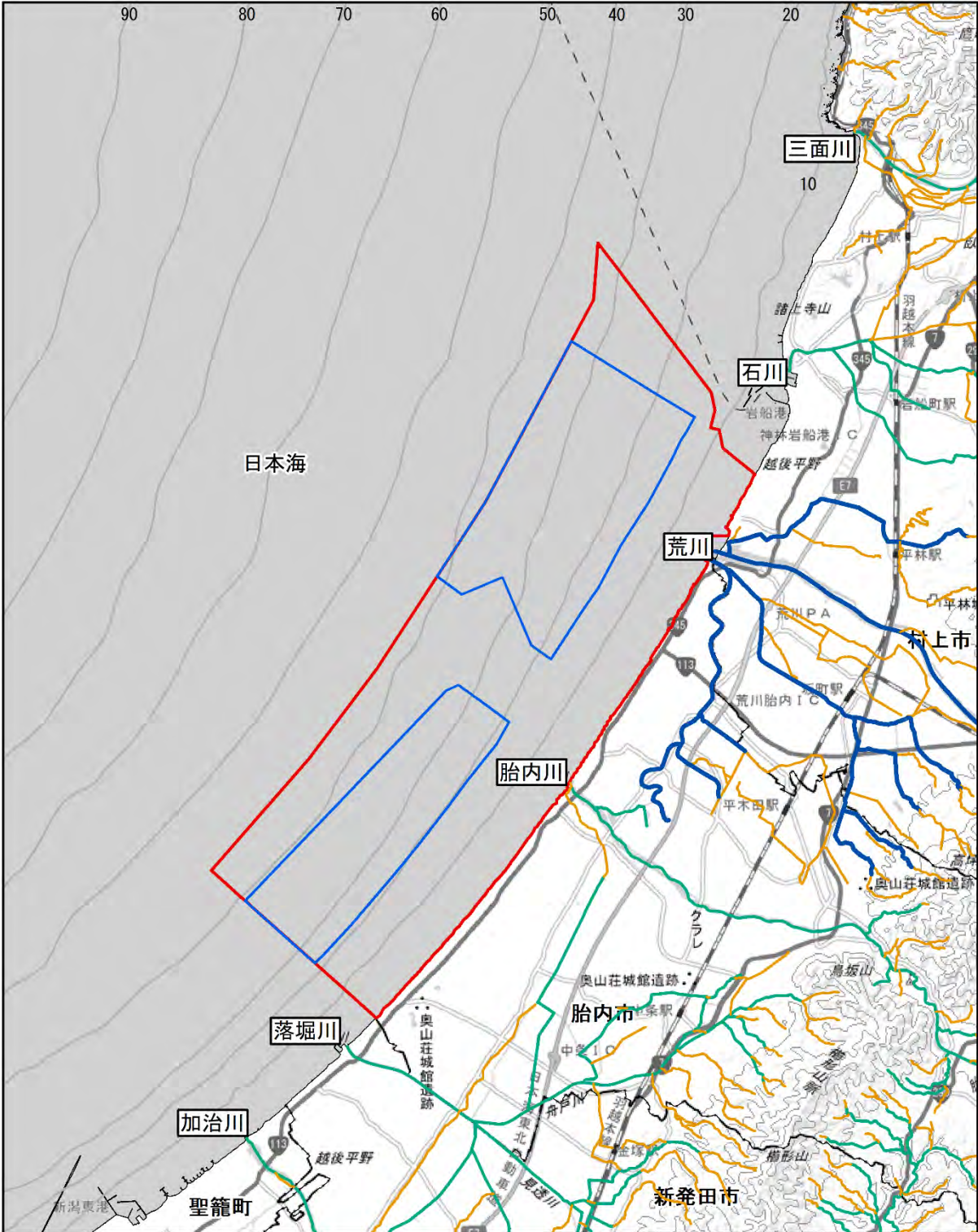


出典)「全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 2015 (港湾空港技術研究所資料 No. 1333))」
(国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所ホームページ
<https://www.pari.go.jp/unit/kaisy/nowphas/annuareport/nowp2015.html> 閲覧: 2022年4月)

図 3.1.2-7 波候特性 (月別平均有義波高・周期)

2) 河川の状況

対象事業実施区域及びその周囲における河川の状況は、図 3.1.2-8 に示すとおり、一級河川の荒川、二級河川の石川、胎内川、落堀川等が流れている。



凡例		
<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域 風車設置検討範囲 行政区 等深線 (m) 	<ul style="list-style-type: none"> 1級河川 2級河川 普通河川 	
<p>出典) 「国土数値情報 河川 (2007 年度)」 (国土交通省ホームページ http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html 閲覧: 2022 年 4 月)</p>		<p>図 3.1.2-8 河川の状況</p>

(2) 水質の状況

1) 海域

対象事業実施区域及びその周囲の海域における 2020 年度の公共用水域の水質測定結果は、表 3.1.2-6 及び表 3.1.2-7 に、測定位置は図 3.1.2-9 に示すとおりである。

2020 年度の水質測定結果は、生活環境項目のうち新潟海域（甲）No. 14 の水素イオン濃度 (pH)、県北海域 No. 2 を除く地点の化学的酸素要求量 (COD) の 75% 値について、環境基準を達成していない。なお、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸は、いずれの地点でも測定していない。

健康項目は、全測定項目で環境基準を達成している。

表 3.1.2-6(1) 海域の水質測定結果（生活環境項目）（2020 年度）

水域名			県北海域	県北海域	県北海域	環境基準 A 類型	
地点名			No. 1	No. 2	No. 3		
類型			A	A	A		
測定項目	単位	水深	測定値	測定値	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	最小	全層	8.1	8.0	8.1	7.8 以上 8.3 以下	
	最大	全層	8.3	8.2	8.3		
溶存酸素量 (DO)	mg/L	全層	9.0	8.7	8.8	7.5mg/L 以上	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	平均値	全層	2.2	1.8	1.9	2mg/L 以下
		75%値	全層	3.3	2.0	2.3	
大腸菌群数	MPN/100mL	全層	99	81	67	1,000MPN/100mL 以下	
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	全層	—	<0.5	—	検出されないこと	
全窒素	mg/L	3m	—	0.17	—	—	
全磷	mg/L	3m	—	0.016	—	—	
全亜鉛	mg/L	全層	—	0.001	—	—	

注)「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-6(2) 海域の水質測定結果（生活環境項目）（2020 年度）

水域名			新潟海域（甲）	新潟海域（甲）	環境基準 A 類型	
地点名			No. 13	No. 14		
類型			A	A		
測定項目	単位	水深	測定値	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	最小	全層	8.1	8.1	7.8 以上 8.3 以下	
	最大	全層	8.3	8.4		
溶存酸素量 (DO)	mg/L	全層	8.9	9.1	7.5mg/L 以上	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	平均値	全層	2.5	2.8	2mg/L 以下
		75%値	全層	3.0	4.0	
大腸菌群数	MPN/100mL	全層	270	130	1,000MPN/100mL 以下	
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	全層	<0.5	—	検出されないこと	
全窒素	mg/L	3m	0.28	—	—	
全磷	mg/L	3m	0.025	—	—	
全亜鉛	mg/L	全層	0.002	—	—	

注)「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-7 海域の水質測定結果（健康項目）（2020 年度）

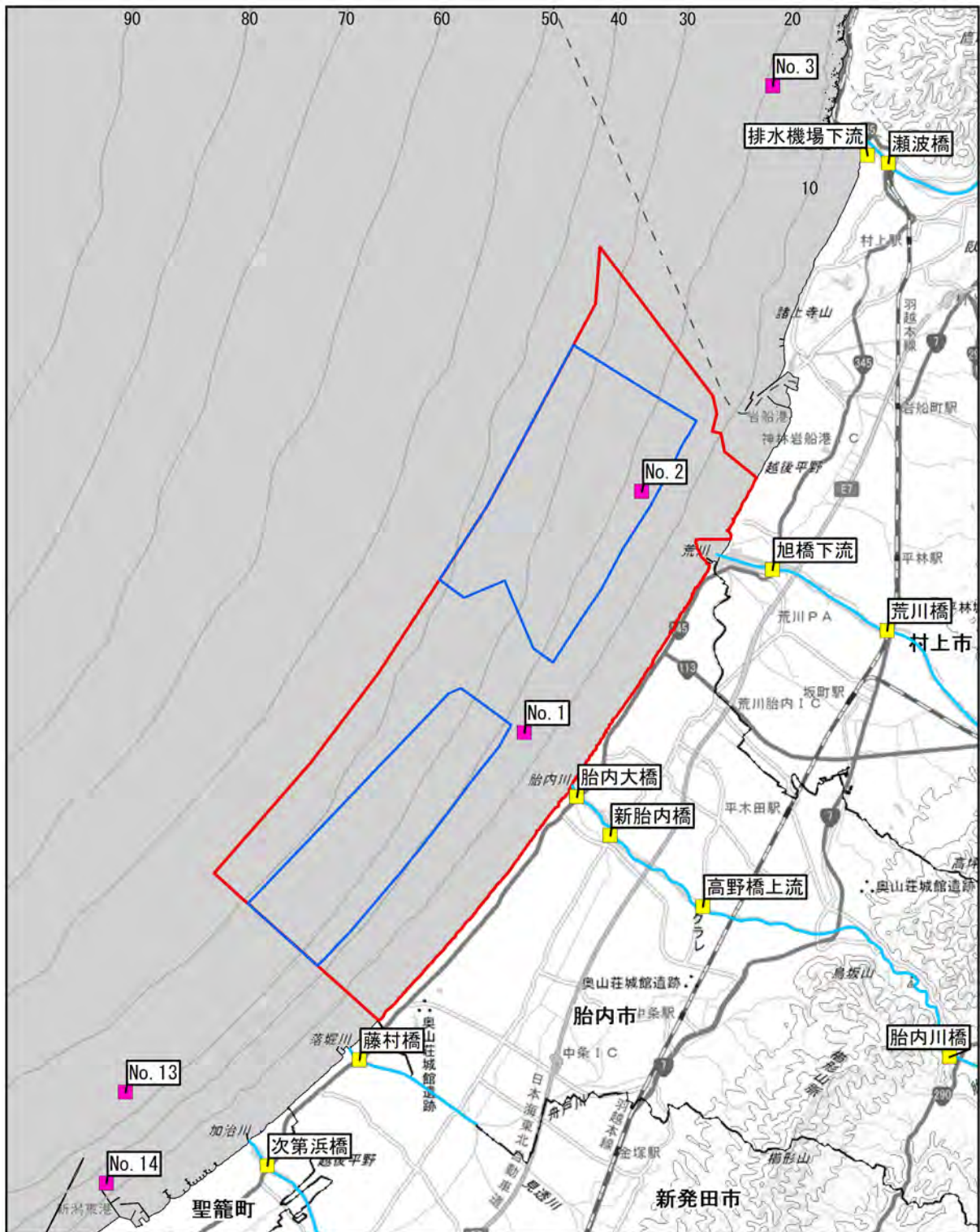
水域名		県北海域	新潟海域（甲）	環境基準
地点名		No. 2	No. 13	
測定項目	単位	測定値	測定値	
カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
砒素	mg/L	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	—	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	—	—	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	—	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	—	—	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	—	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	—	—	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	—	—	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	—	0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	—	—	0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	—	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	—	—	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	—	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	—	—	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	—	—	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	—	—	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	—	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準は、以下のとおり取り扱うこととされている。

- ・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- ・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)
- 河川
- 海域

出典) 令和2年度公共用水域及び地下水の水質測定結果
(新潟県、2022年)

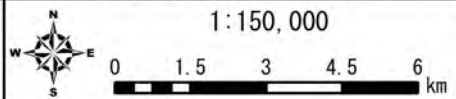


図 3.1.2-9
公共用水域の
水質測定地点の位置

2) 河川

対象事業実施区域及びその周囲の河川における 2020 年度の公共用水域の水質測定結果は、表 3.1.2-8 及び表 3.1.2-9 に、測定位置は図 3.1.2-9 に示すとおりである。

2020 年度の水質測定結果は、生活環境項目のうち、胎内川下流新胎内橋の生物化学的酸素要求量(BOD)の 75%値、胎内川下流胎内大橋を除く地点の大腸菌群数について環境基準を達成していない。なお、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸は、いずれの地点でも測定していない。

健康項目は、全測定項目で環境基準を達成している。

表 3.1.2-8(1) 河川の水質測定結果（生活環境項目）（2020 年度）

水域名			荒川中流	荒川下流	胎内川上流	環境基準 AA 類型・生物 A	
地点名			荒川橋	旭橋下流	胎内川橋		
類型			AA・生物 A	AA・生物 A	AA・生物 A		
測定項目	単位	水深	測定値	測定値	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	最小	全層	6.9	6.5	6.9	6.5 以上 8.5 以下	
	最大	全層	7.6	7.7	7.3		
溶存酸素量 (DO)	mg/L	全層	11	11	11	7.5mg/L 以上	
生物化学的 酸素要求量 (BOD)	mg/L	平均 値	全層	0.7	0.6	0.9	1mg/L 以下
		75%値	全層	0.7	0.6	0.6	
大腸菌群数	MPN/100mL	全層	500	580	790	50MPN/100mL 以下	
浮遊物質 (SS)	mg/L	全層	17	11	2	25mg/L 以下	
全窒素	mg/L	3m	0.35	0.32	—	—	
全リン	mg/L	3m	0.026	0.026	—	—	
全亜鉛	mg/L	全層	—	0.005	0.001	0.03mg/L 以下	
ノニルフェノール	mg/L	全層	—	<0.00006	<0.00006	0.001mg/L 以下	

注) 「—」は、測定していないことを示す。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-8(2) 河川の水質測定結果（生活環境項目）（2020 年度）

水域名			三面川	胎内川中流	加治川	環境基準 A 類型・生物特 A (生物 A)	
地点名			瀬波橋	高野橋上流	次第浜橋		
類型			A・生物特 A	A・生物 A	A・生物 A		
測定項目	単位	水深	測定値	測定値	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	最小	全層	6.9	6.9	7.0	6.5 以上 8.5 以下	
	最大	全層	7.3	7.3	7.2		
溶存酸素量(DO)	mg/L	全層	11	11	11	7.5mg/L 以上	
生物化学的酸素 要求量(BOD)	mg/L	平均値	全層	1.0	1.0	0.9	2mg/L 以下
		75%値	全層	1.4	0.7	0.9	
大腸菌群数	MPN/100mL	全層	2,000	2,400	15,000	1,000MPN/100mL 以下	
浮遊物質(SS)	mg/L	全層	4	2	6	25mg/L 以下	
全窒素	mg/L	3m	0.51	—	0.35	—	
全磷	mg/L	3m	0.031	—	0.021	—	
全亜鉛	mg/L	全層	0.006	0.002	0.006	0.03mg/L 以下 (0.03mg/L 以下)	
ノニルフェノール	mg/L	全層	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.0006mg/L 以下 (0.001mg/L 以下)	

注)「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-8(3) 河川の水質測定結果（生活環境項目）（2020 年度）

水域名			胎内川 下流	胎内川 下流	落堀川	大竜寺川	環境基準 B 類型・生物 A (生物 B)	
地点名			新胎内橋	胎内大橋	藤村橋	排水機場 下流		
類型			B・生物 A	B・生物 A	B・生物 B	指定なし		
測定項目	単位	水深	測定値	測定値	測定値	測定値		
水素イオン 濃度(pH)	最小	全層	6.9	7.0	6.7	6.6	6.5 以上 8.5 以下	
	最大	全層	7.1	7.3	7.1	6.6		
溶存酸素量(DO)	mg/L	全層	5.7	11	8.5	9.6	5mg/L 以上	
生物化学的酸素 要求量(BOD)	mg/L	平均値	全層	4.0	1.0	1.5	1.9	3mg/L 以下
		75%値	全層	4.1	1.0	1.8	1.9	
大腸菌群数	MPN/100mL	全層	—	2,500	26,000	—	5,000MPN/100mL 以下	
浮遊物質(SS)	mg/L	全層	4	4	16	2	25mg/L 以下	
全窒素	mg/L	3m	—	0.38	1.5	—	—	
全磷	mg/L	3m	—	0.035	0.27	—	—	
全亜鉛	mg/L	全層	0.005	0.002	0.011	—	0.03mg/L 以下 (0.03mg/L 以下)	
ノニルフェノール	mg/L	全層	—	<0.00006	<0.00006	—	0.001mg/L 以下 (0.002mg/L 以下)	

注)「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-9(1) 河川の水質測定結果（健康項目）（2020 年度）

水域名		荒川下流	三面川	加治川	環境基準
地点名		旭橋下流	瀬波橋	次第浜橋	
測定項目	単位	測定値	測定値	測定値	
カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
砒素	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	—	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	—	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.002	—	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	—	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	—	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	—	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	—	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.20	0.36	0.24	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	<0.005	—	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準は、以下のとおりである。

・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-9(2) 河川の水質測定結果（健康項目）（2020 年度）

水域名		胎内川下流	胎内川下流	落堀川	大竜寺川	環境基準
地点名		新胎内橋	胎内大橋	藤村橋	排水機場下流	
測定項目	単位	測定値	測定値	測定値	測定値	
カドミウム	mg/L	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
全シアン	mg/L	—	<0.1	<0.1	—	検出されないこと
鉛	mg/L	—	<0.005	<0.005	—	0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	—	<0.01	<0.01	—	0.05mg/L 以下
砒素	mg/L	—	<0.005	<0.005	—	0.01mg/L 以下
総水銀	mg/L	—	<0.0005	<0.0005	—	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	—	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	—	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	—	—	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	—	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	—	—	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	—	—	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	—	—	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	—	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	—	—	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	—	—	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	<0.0002	<0.0002	—	0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	—	<0.0006	<0.0006	—	0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	—	<0.0003	<0.0003	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	<0.002	<0.002	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	—	—	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	—	<0.002	<0.002	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	—	0.24	0.73	—	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	—	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	—	<0.1	<0.1	—	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	—	—	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準は、以下のとおりである。

・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB 0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

また、対象事業実施区域及びその周囲における 2020 年度の公共用水域のダイオキシン類（水質）の測定結果は、表 3.1.2-10 に示すとおりである。

2020 年度の公共用水域のダイオキシン類（水質）の測定は 3 地点で実施されており、落堀川藤村橋において環境基準を超過している。

表 3.1.2-10 水質のダイオキシン類調査結果（2020 年度）

河川名	調査地点	ダイオキシン類の濃度 (pg-TEQ/L)		調査機関	環境基準 (pg-TEQ/L)
			年間平均値		
荒川	旭橋下流	0.071	0.071	国交省	1 以下
胎内川	胎内大橋	0.14	0.14	新潟県	
落堀川	藤村橋	0.84	1.5	新潟県	
		0.31			
		3.3			

注) 数値のアンダーバーは、環境基準を超過していることを示す。

出典) 「令和 2 年度ダイオキシン類環境調査結果」(新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1356873796962.html>

閲覧: 2022 年 4 月)

3) 地下水

対象事業実施区域及びその周囲の市町における 2020 年度の地下水の水質調査のうち概況調査を村上市 2 地点、胎内市 1 地点及び新発田市 1 地点で実施している。継続監視調査は、村上市 3 地点、胎内市 2 地点、新発田市 2 地点及び聖籠町 1 地点で実施している。

2020 年度の測定結果は、表 3.1.2-11 及び表 3.1.2-12 に示すとおり、村上市岩船駅前におけるほう素を除いたすべての項目で、環境基準を達成している。

なお、対象事業実施区域及びその周囲においては、ダイオキシン類（地下水）の測定は実施していない。

表 3.1.2-11 地下水の水質測定結果（概況調査）（2020 年度）

市区町村名	村上市	村上市	胎内市	新発田市	環境基準
地区名	坪根	岩船駅前	西条	御幸町	
井戸番号	2120036	5830022	3100019	2060018	
用途区分	一般飲用	生活用水	生活用水	生活用水	
測定項目	測定値	測定値	測定値	測定値	
カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
全シアン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.05mg/L 以下
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	—	—	—	—	検出されないこと
PCB	—	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
クロロエチレン （別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	—	—	—	0.002mg/L 以下
チウラム	—	—	—	—	0.006mg/L 以下
シマジン	—	—	—	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	—	—	—	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
セレン	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2.9	<0.02	0.70	<0.02	10mg/L 以下
ふっ素	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
ほう素	<0.1	5.2	<0.1	<0.1	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準、以下のとおりとされている。

・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（新潟県、2022 年）

表 3. 1. 2-12(1) 地下水の水質測定結果（継続監視調査）（2020 年度）

市区町村名	村上市	村上市	村上市	胎内市	環境基準
地区名	安良町	岩船駅前	藤沢	東本町	
井戸番号	2120012	2120063	5820001	3100001	
用途区分	生活用水	一般飲用	一般飲用	生活用水	
測定項目	測定値	測定値	測定値	測定値	
カドミウム	—	—	—	—	0.003mg/L 以下
全シアン	—	—	—	—	検出されないこと
鉛	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
六価クロム	—	—	—	—	0.05mg/L 以下
砒素	—	—	—	0.079	0.01mg/L 以下
総水銀	—	—	—	—	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	—	—	—	—	検出されないこと
PCB	—	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	—	—	—	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	—	—	—	—	0.002mg/L 以下
クロロエチレン （別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	<0.0002	<0.0002	<0.0002	—	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	—	—	—	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	—	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	—	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	—	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	—	—	—	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.0005	0.0028	<0.0005	—	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	—	—	—	0.002mg/L 以下
チウラム	—	—	—	—	0.006mg/L 以下
シマジン	—	—	—	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	—	—	—	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
セレン	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	—	—	—	10mg/L 以下
ふっ素	—	—	—	—	0.8mg/L 以下
ほう素	—	—	—	—	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	—	—	—	—	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準、以下のとおり取り扱うこととされている。

・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

表 3.1.2-12(2) 地下水の水質測定結果（継続監視調査）（2020 年度）

市区町村名	胎内市	新発田市	聖籠町	新発田市	環境基準
地区名	黒川	城北町	東港	稲荷岡	
井戸番号	3110001	2060114	3070024	3090045	
用途区分	工業用水	生活用水	その他	生活用水	
測定項目	測定値	測定値	測定値	測定値	
カドミウム	—	—	—	—	0.003mg/L 以下
全シアン	—	—	—	—	検出されないこと
鉛	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
六価クロム	—	—	—	—	0.05mg/L 以下
砒素	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
総水銀	—	—	—	—	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	—	—	—	—	検出されないこと
PCB	—	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	—	—	—	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	—	—	—	—	0.002mg/L 以下
クロロエチレン （別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	<0.0002	0.012	—	<0.0002	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	—	—	—	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	—	<0.01	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.014	—	<0.004	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	—	<0.0005	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	—	—	—	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	—	<0.001	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.0011	<0.0005	—	0.0023	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	—	—	—	0.002mg/L 以下
チウラム	—	—	—	—	0.006mg/L 以下
シマジン	—	—	—	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	—	—	—	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
セレン	—	—	—	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	—	—	—	10mg/L 以下
ふっ素	—	—	0.1	—	0.8mg/L 以下
ほう素	—	—	—	—	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	—	—	—	—	0.05mg/L 以下

注 1) 環境基準、以下のとおり取り扱うこととされている。

・基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

・「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。定量下限値は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀及び PCB 0.0005mg/L。

2) 「—」は、測定していないことを示す。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県、2022 年)

4) 苦情の発生状況

新潟県における 2020 年度の水質汚濁に係る発生源別苦情受理の状況は、表 3.1.2-13 に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は 236 件であり、個人に起因するものが 106 件と最も多くを占めている。次いで、主な発生源不明が 51 件、会社・事業所関係の建設業が 17 件となっている。

なお、市町村別の水質汚濁に係る公害苦情件数は村上市で 5 件、胎内市で 0 件、新発田市で 0 件、聖籠町で 0 件となっている。

表 3.1.2-13 水質汚濁に係る発生源別苦情受理件数（2020 年度）

主な発生源	苦情の件数				
	新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所	69	-	-	-	-
農業、林業	5	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-
建設業	17	-	-	-	-
製造業	12	-	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	6	-	-	-	-
情報通信業	-	-	-	-	-
運輸業、郵便業	5	-	-	-	-
卸売業、小売業	2	-	-	-	-
金融業、保険業	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	-	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	-	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	4	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	1	-	-	-	-
教育、学習支援業	3	-	-	-	-
医療、福祉	2	-	-	-	-
複合サービス事業	1	-	-	-	-
サービス業 (他に分類されないもの)	9	-	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	2	-	-	-	-
分類不能の産業	-	-	-	-	-
個人	106	-	-	-	-
その他	10	-	-	-	-
不明	51	-	-	-	-
合計	236	5	0	0	0

注) ■■■■：「【新発田】令和 2 年健康福祉環境の現況」（新潟県）において、市町村別の水質汚濁に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

出典 1) 「令和 2 年度公害苦情調査報告書」（総務省、2021 年）

2) 「【新発田】令和 2 年健康福祉環境の現況」（新潟県ホームページ

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧：2022 年 4 月）

(3) 水底の底質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における2020年度の公共用水域のダイオキシン類(底質)の測定結果は、表3.1.2-14に示すとおりである。

2020年度の公共用水域のダイオキシン類(底質)の測定は、2地点で実施しており、いずれも環境基準以下である。

表3.1.2-14 水底の底質のダイオキシン類調査結果(2020年度)

河川名	調査地点	ダイオキシン類の濃度 (pg-TEQ/L)	調査機関	環境基準 (pg-TEQ/L)
荒川	旭橋下流	0.40	国交省	150以下
胎内川	胎内大橋	2.1	新潟県	

出典)「令和2年度ダイオキシン類環境調査結果」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1356873796962.html>
閲覧:2022年4月)

3.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況

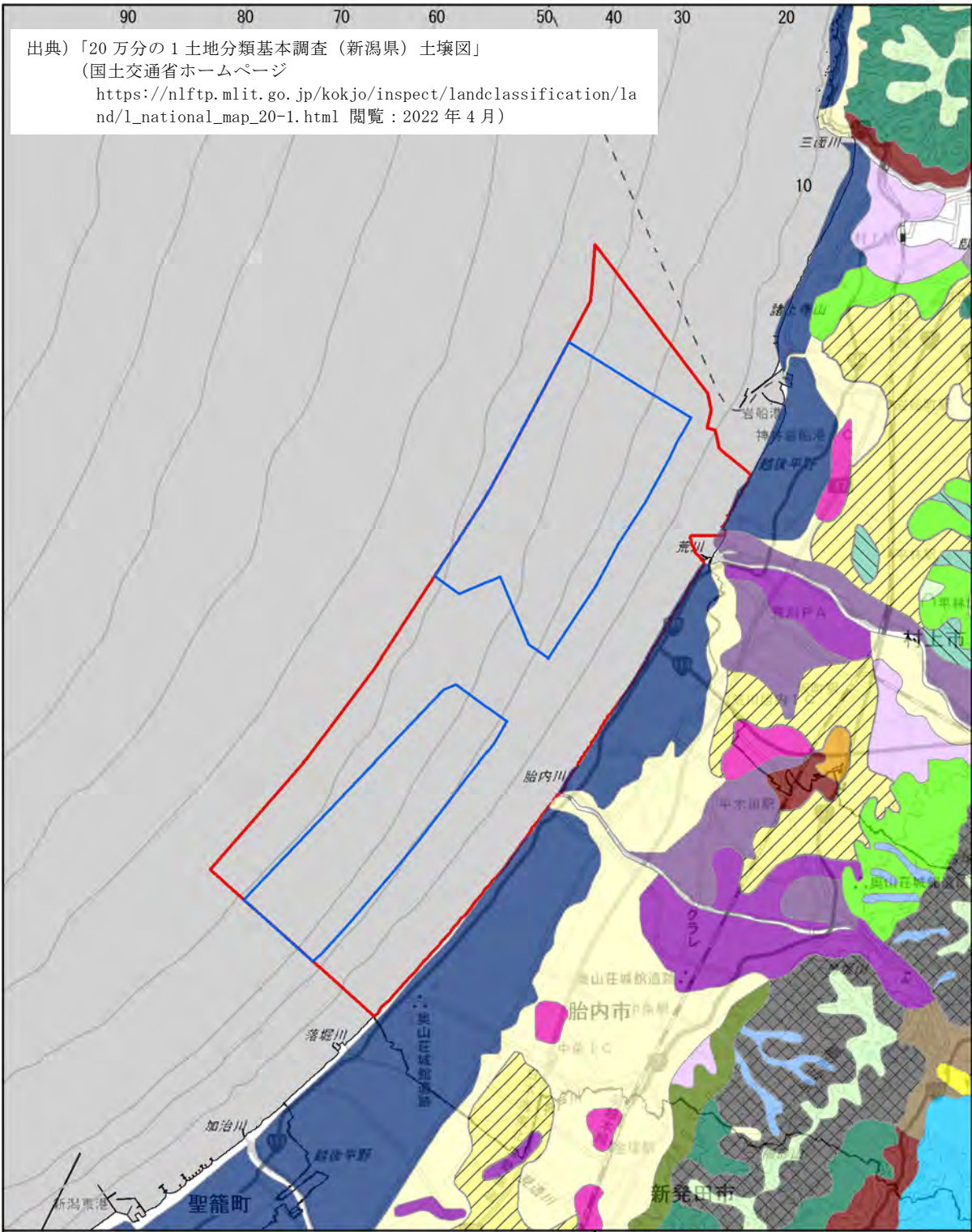
1) 土壌の状況

対象事業実施区域及びその周囲における土壌分類図は、図3.1.3-1に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、主に未熟土（砂丘未熟土壌）、グライ土（グライ土壌及び細粒グライ土壌）等が分布している。

2) 土壌汚染の状況

対象事業実施区域及びその周囲においては、「令和2年度ダイオキシン類環境調査結果」（新潟県ホームページ、閲覧：2022年4月）によると、2020年度のダイオキシン類（土壌）の調査を実施していない。なお、新潟県内においては7地点でダイオキシン類（土壌）の調査を実施しており、全地点で環境基準を達成している。



出典)「20万分の1土地分類基本調査(新潟県)土壤図」
 (国土交通省ホームページ
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html 閲覧:2022年4月)

凡例	対象事業実施区域	砂丘未熟土壤	褐色低地土
風車設置検討範囲	黒ボク土	褐色低地土壤	灰色低地土
行政区画	黒ボク土壤	細粒灰色低地土壤	灰色低地土壤
等高線(m)	黒ボクグライ土壤	粗粒灰色低地土壤	グライ土
岩石地	褐色森林土	細粒グライ土壤	グライ土壤
岩石地	乾性褐色森林土壤	粗粒グライ土壤	泥炭土
岩層地	乾性褐色森林土壤(黄褐系)	泥炭土	低位泥炭土壤
岩層性土壤	乾性褐色森林土壤(赤褐系)		
未熟土	褐色森林土壤		
崩積性未熟土壤	褐色森林土壤(黄褐系)		
残積性未熟土壤			

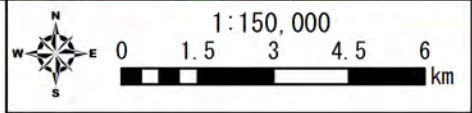


図 3.1.3-1
 土壤分類図

3) 苦情の発生状況

新潟県における2020年度の土壌汚染に係る発生源別苦情受理の状況は、表3.1.3-1に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は7件であり、個人に起因するものが4件と最も多くを占めている。次いで、主な発生源不明が2件、会社・事業所関係の電気・ガス・熱供給・水道業が1件となっている。

なお、市町村別の土壌汚染に係る公害苦情件数は村上市で1件、胎内市で0件、新発田市で0件、聖籠町で0件となっている。

表 3.1.3-1 土壌汚染に係る発生源別苦情受理件数（2020年度）

主な発生源		苦情の件数				
		新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所		1	-	-	-	-
	農業、林業	-	-	-	-	-
	漁業	-	-	-	-	-
	鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-
	建設業	-	-	-	-	-
	製造業	-	-	-	-	-
	電気・ガス・熱供給・水道業	1	-	-	-	-
	情報通信業	-	-	-	-	-
	運輸業、郵便業	-	-	-	-	-
	卸売業、小売業	-	-	-	-	-
	金融業、保険業	-	-	-	-	-
	不動産業、物品賃貸業	-	-	-	-	-
	学術研究、専門・技術サービス業	-	-	-	-	-
	宿泊業、飲食サービス業	-	-	-	-	-
	生活関連サービス業、娯楽業	-	-	-	-	-
	教育、学習支援業	-	-	-	-	-
	医療、福祉	-	-	-	-	-
	複合サービス事業	-	-	-	-	-
	サービス業 (他に分類されないもの)	-	-	-	-	-
公務(他に分類されるものを除く)	-	-	-	-	-	
分類不能の産業	-	-	-	-	-	
個人	4	-	-	-	-	
その他	-	-	-	-	-	
不明	2	-	-	-	-	
合計	7	1	0	0	0	

注) ■: 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」(新潟県)において、市町村別の土壌汚染に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

出典1) 「令和2年度公害苦情調査報告書」(総務省、2021年)

2) 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」(新潟県ホームページ

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧: 2022年4月)

(2) 地盤の状況

1) 地盤沈下の状況

「令和2年度全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、2022年）では、新潟県内における地盤沈下を観測した対象地域を報告している。また、「新潟平野の地盤沈下」（新潟県、2022年）では、新潟県新潟・新発田地区の地盤沈下に係る調査について整理しているが、いずれの資料においても、対象事業実施区域及びその周囲における地盤沈下の報告はない。

2) 苦情の発生状況

新潟県における2020年度の地盤沈下に係る発生源別苦情受理の状況は、表3.1.3-2に示すとおりである。

新潟県の苦情件数は2件であり、個人に起因するもの及び主な発生源不明が各1件となっている。

なお、市町村別の地盤沈下に係る公害苦情件数は村上市で0件、胎内市で0件、新発田市で0件、聖籠町で0件となっている。

表 3.1.3-2 地盤沈下に係る発生源別苦情受理件数（2020年度）

主な発生源	苦情の件数				
	新潟県	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
会社・事業所	-	-	-	-	-
農業、林業	-	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-
建設業	-	-	-	-	-
製造業	-	-	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	-	-	-	-	-
情報通信業	-	-	-	-	-
運輸業、郵便業	-	-	-	-	-
卸売業、小売業	-	-	-	-	-
金融業、保険業	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	-	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	-	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	-	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	-	-	-	-	-
教育、学習支援業	-	-	-	-	-
医療、福祉	-	-	-	-	-
複合サービス事業	-	-	-	-	-
サービス業 (他に分類されないもの)	-	-	-	-	-
公務(他に分類されるものを除く)	-	-	-	-	-
分類不能の産業	-	-	-	-	-
個人	1	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-
不明	1	-	-	-	-
合計	2	0	0	0	0

注) ■：「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」（新潟県）において、市町村別の地盤沈下に係る発生源別苦情件数は公表されていない。

出典 1) 「令和2年度公害苦情調査報告書」（総務省、2021年）

2) 「【新発田】令和2年健康福祉環境の現況」（新潟県ホームページ

https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shibata_kenkou/r2genkyo.html 閲覧：2022年4月）

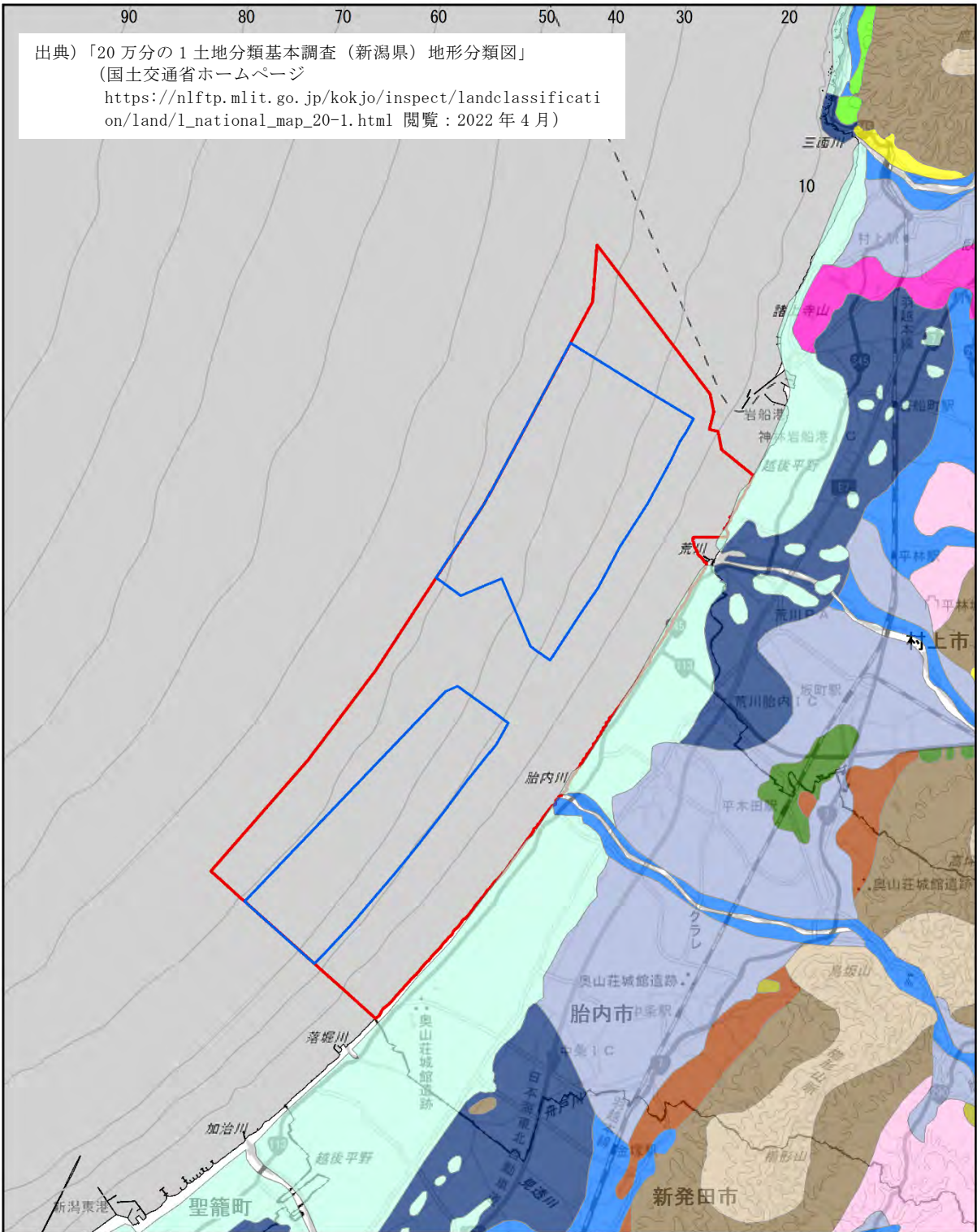
3.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形の状況

1) 陸上の地形

対象事業実施区域及びその周囲における地形分類図は、図3.1.4-1に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、主に自然堤防・砂州・砂丘、扇状地性低地、三角州性低地等が分布している。



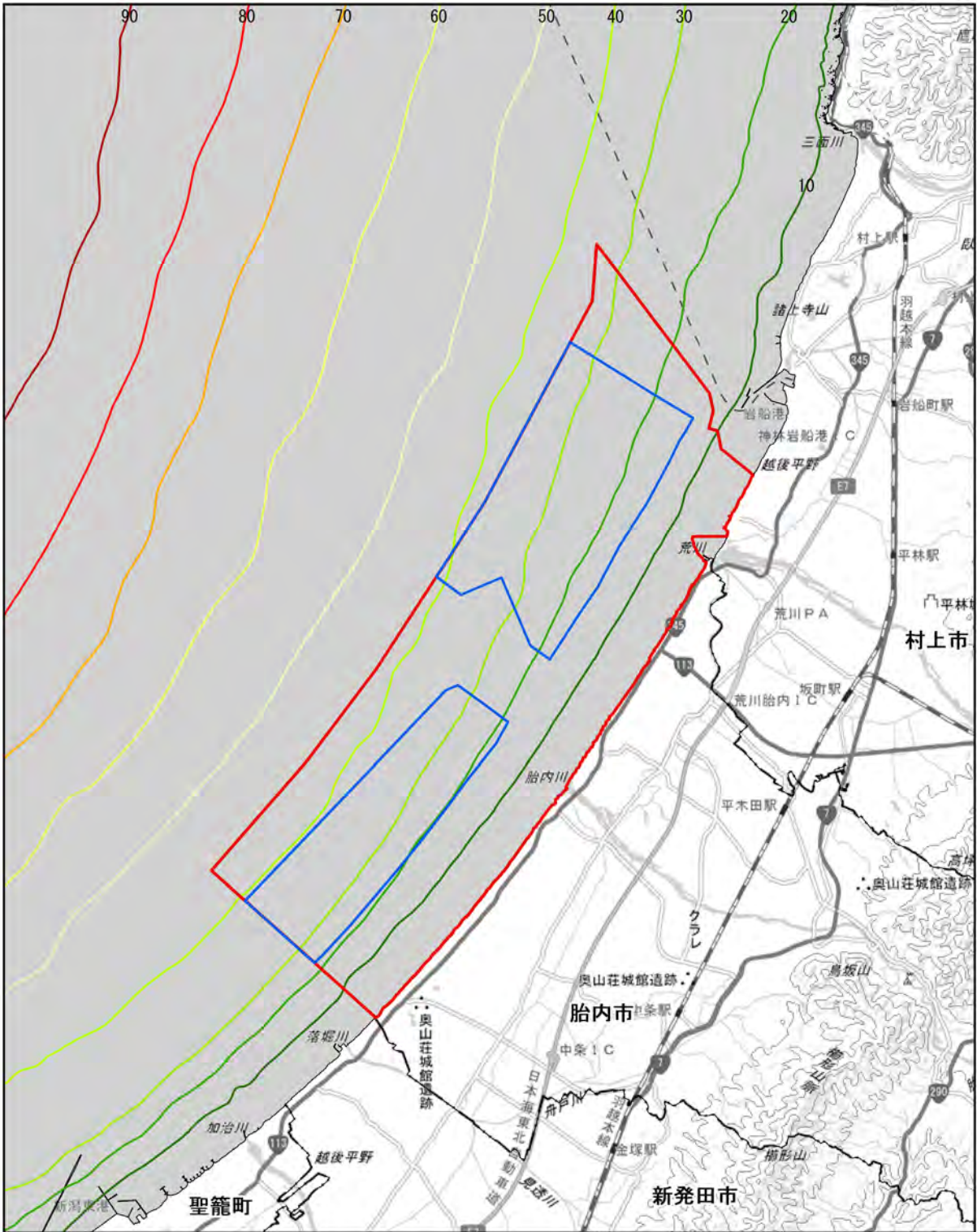
出典)「20万分の1土地分類基本調査(新潟県)地形分類図」
 (国土交通省ホームページ
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html 閲覧:2022年4月)

凡例			1:150,000
<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域 風車設置検討範囲 行政区域 等深線(m) 	<ul style="list-style-type: none"> 山地 中起伏山地 小起伏山地 山麓地 丘陵地 大起伏丘陵地 小起伏丘陵地 台地段丘 砂礫台地(上位) 		<ul style="list-style-type: none"> 砂礫台地(中位) ローム台地 岩石台地(中位) 岩石台地(下位) 低地 扇状地性低地 扇状地性低地(氾濫原性低地) 三角州性低地 自然堤防・砂州・砂丘
		<p>図 3.1.4-1 地形分類図</p>	

2) 海底の地形

対象事業実施区域及びその周囲における海底地形は、図 3.1.4-2 に示すとおりである。

対象事業実施区域の水深は、最大約 45m となっている。



凡例

- | | | |
|---|---------|----|
| 対象事業実施区域 | 等深線 (m) | 50 |
| 風車設置検討範囲 | 10 | 60 |
| 行政区域 | 20 | 70 |
| | 30 | 80 |
| | 40 | 90 |

出典)「海底地形デジタルデータ (M7011 佐渡)」
(一般財団法人日本水路協会、2011年)

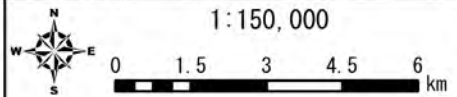


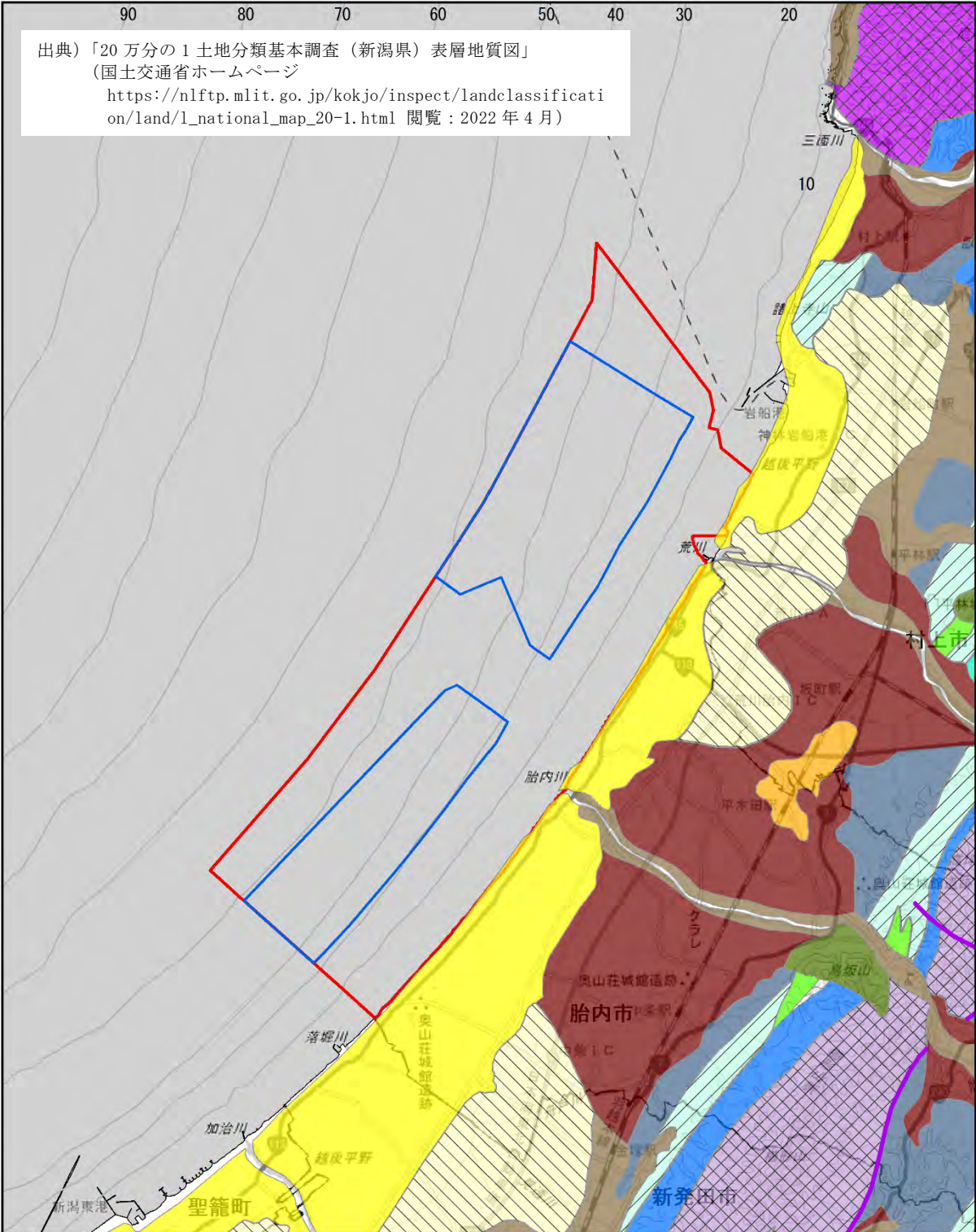
図 3.1.4-2
対象事業実施区域及び
その周囲における海底地形

(2) 地質の状況

1) 陸上の地質

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質図は、図3.1.4-3に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、主に泥・砂（三角州性堆積物）、砂、礫・砂・泥（扇状地性堆積物）等が分布している。



出典)「20万分の1土地分類基本調査(新潟県)表層地質図」
 (国土交通省ホームページ
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html 閲覧:2022年4月)

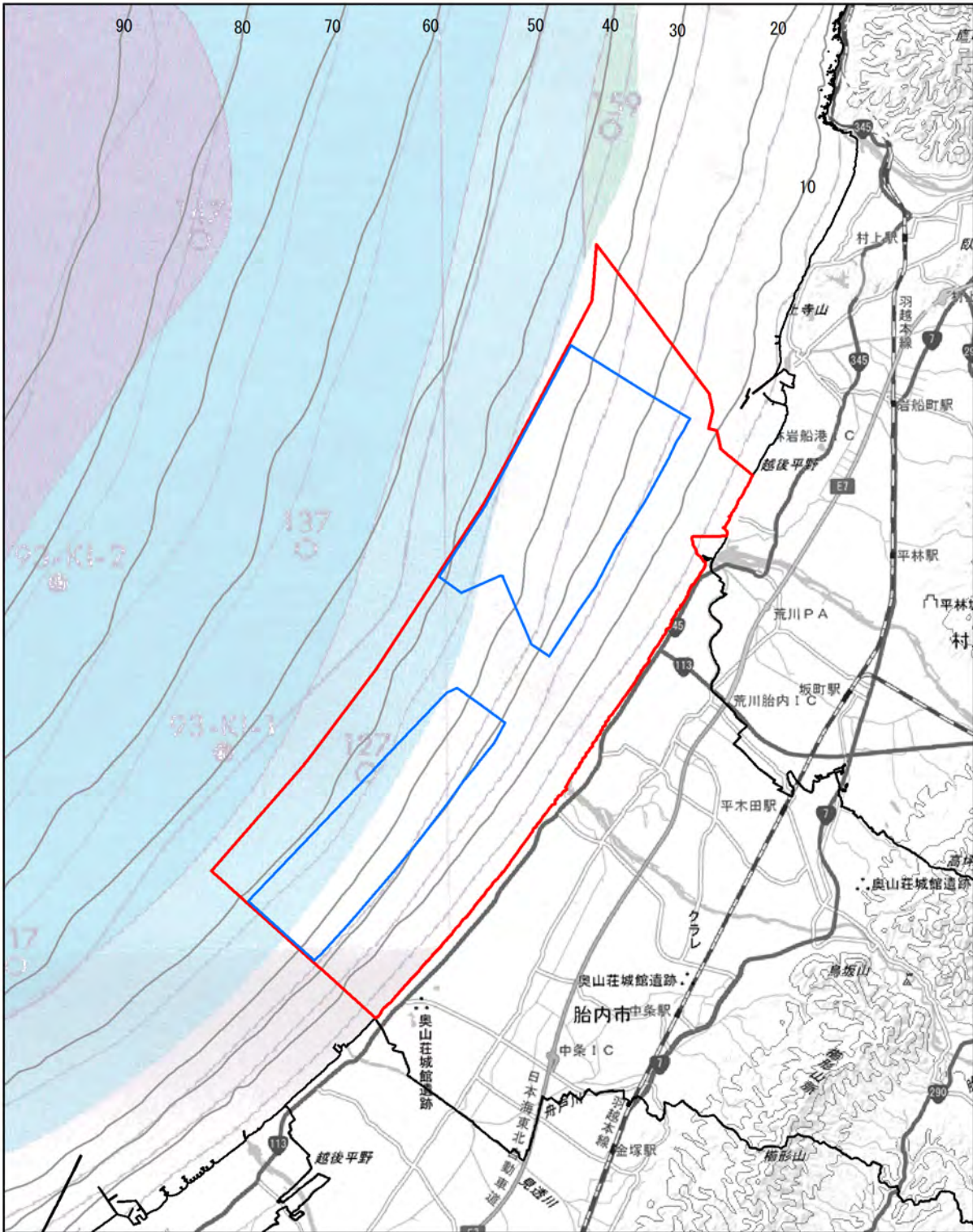
凡例 対象事業実施区域 風車設置検討範囲 行政区画 等高線(m) 断層		未固結堆積物 泥・砂(三角洲性堆積物) 砂・泥・礫(氾濫原性堆積物) 礫・砂・泥(扇状地性堆積物) 砂 礫・砂・シルト(段丘堆積物) 半固結~固結堆積物 泥岩 硬質泥岩 砂岩	礫岩 固結堆積物 砂岩・粘板岩・チャート 火山性岩石 酸性火山砕屑岩 流紋岩 深成岩 花崗岩 花崗閃緑岩	1:150,000 0 1.5 3 4.5 6 km
---	--	--	--	-----------------------------------

図 3.1.4-3
 表層地質の状況

2) 海底の地質

対象事業実施区域及びその周囲における海底地質の状況は、図 3.1.4-4 に示すとおりである。

対象事業実施区域には、主に前期鮮新世～中期中新世の平瀬層群が分布していることから、海底面には礫・砂・泥のいずれかが分布していると考えられる。なお、荒川の沖合のごく一部の海域には、更新世～後期鮮新世の両津沖層群が分布している。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区画
- 等深線 (m)

露岩	礫	極粗粒砂	粗粒砂	中粒砂	細粒砂	極細粒砂	粗粒シルト	細粒シルト	粘土
----	---	------	-----	-----	-----	------	-------	-------	----

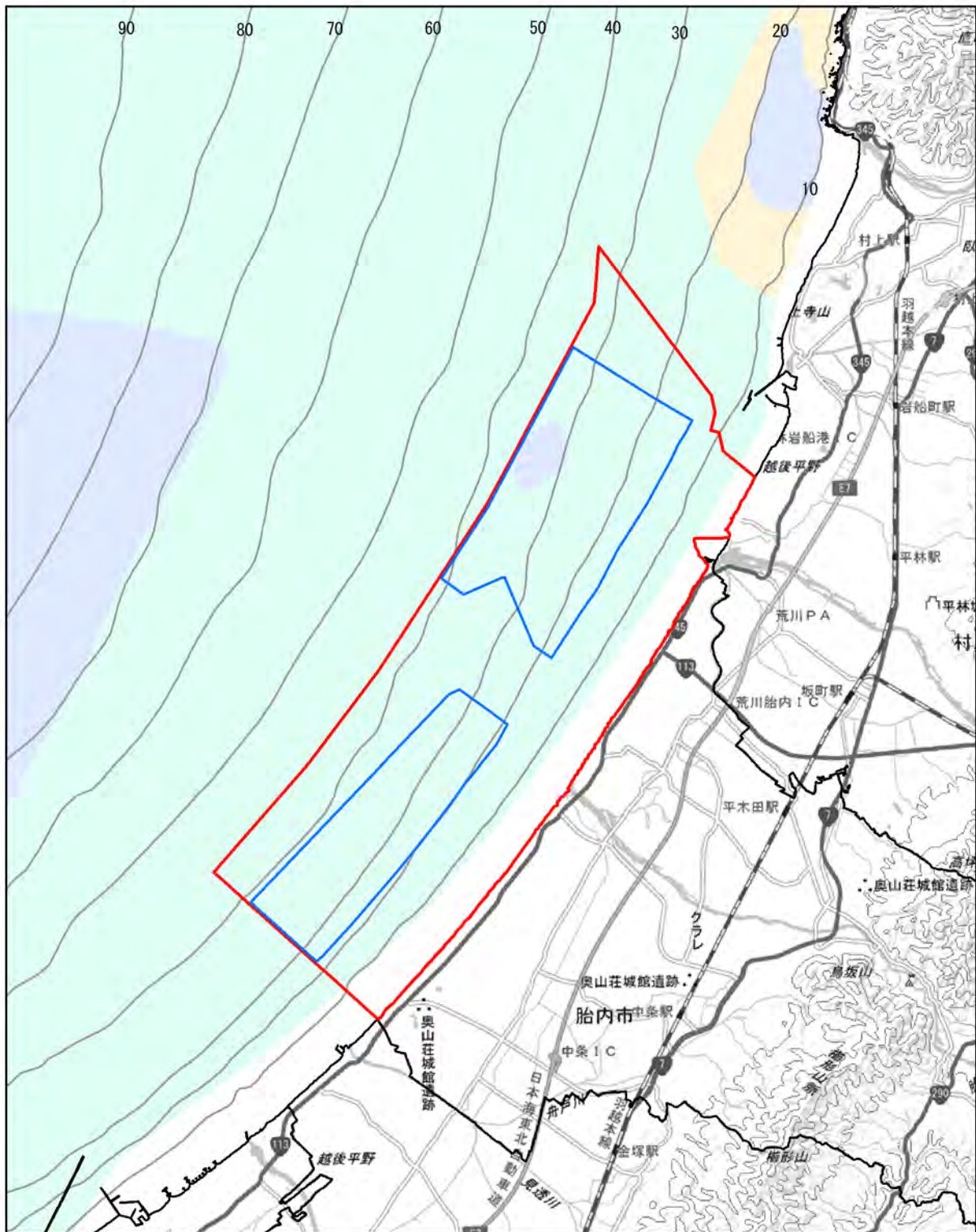
出典)「粟島周辺表層堆積図」(地質調査総合センターホームページ
https://gbank.gsj.jp/geonavi/docdata/data/org_data/wxga_872_org_876.jpg 閲覧: 2022年4月)

1:150,000

W 0 1.5 3 4.5 6 E km

N
S

図 3.1.4-4(1)
海底表層堆積の状況



- 凡例
- 対象事業実施区域 海底地質
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)
 - 四ツ郷屋沖層(完新世)
 - 両津沖層群(更新世～後期鮮新世)
 - 平瀬層群(前期鮮新世～中期中新世)

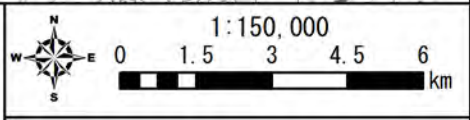


図 3.1.4-4(2)
海底地質の状況

出典)「粟島周辺海底地質図」(地質調査総合センターホームページ
https://www.gsj.jp/data/coastal-geology/GSJ_DGM_S2_2011_01_a.pdf 閲覧:2022年4月)

(3) 重要な地形及び地質

対象事業実施区域及びその周囲における重要な地形及び地質は、「日本の地形レッドデータブック第1集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、2000年）、「日本の地形レッドデータブック第2集—保存すべき地形—」（小泉・青木（編）、2002年）、「日本の典型地形について」（国土地理院ホームページ、閲覧：2022年4月）及び「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）に定める史跡、名勝、天然記念物のうち、地質に関するものを抽出した。

重要な地形及び地質は、表3.1.4-1及び図3.1.4-5に示すとおり、3箇所確認しており、「新潟砂丘」が対象事業実施区域に接している。

表3.1.4-1(1) 重要な地形及び地質（地形レッドデータブック）

番号	地形区分	名称	地形特性	備考
1	その他の重要な地形	黒川村の臭水坪群	原油の湧出	選定基準：1, 2 ランク：B

注1) 選定基準は、以下のとおりである。

1：日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形。

2：1に準じ、地形学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目したほうが良いと考えられる地形。

2) ランク：現在の保存状況

B：現時点で低強度の破壊を受けている地形、今後、破壊が継続されれば、消滅が危惧される。

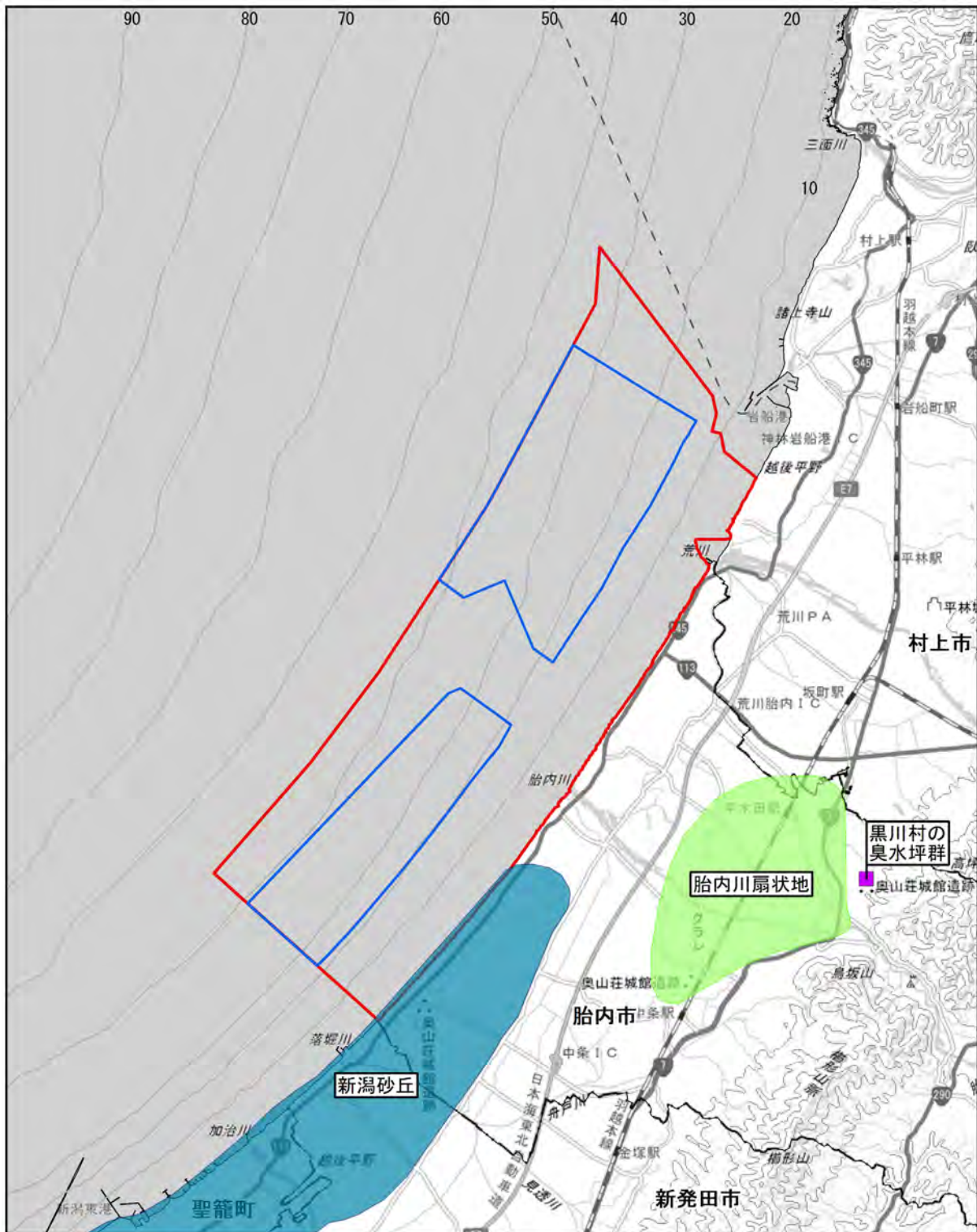
出典) 「日本の地形レッドデータブック第2集—保存すべき地形—」（小泉・青木（編）、2002年）

表3.1.4-1(2) 重要な地形及び地質（日本の典型地形）

番号	項目	名称	地形項目
1	河川的作用による地形	胎内川扇状地	扇状地
2	海的作用による地形	新潟砂丘	砂丘・風紋

出典) 「日本の典型地形について」（国土地理院ホームページ

https://www.gsi.go.jp/kikaku/tenkei_top.html 閲覧：2022年4月）



- 凡例**
- 対象事業実施区域 日本地形レッドデータブック
 - 風車設置検討範囲 ■ 保存すべき地形
 - 行政区域 日本の典型地形
 - 等深線 (m) 河川的作用による地形
 - 海的作用による地形

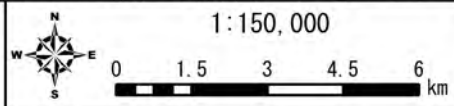


図 3.1.4-5
重要な地形及び地質

出典) 表 3.1.4-1 に示す。

3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

(1) 陸上生物

1) 動物の生息の状況

対象事業実施区域及びその周囲における動物の生息状況は、表 3.1.5-1 に示す文献その他の資料を収集し整理した。

表 3.1.5-1 収集した文献その他の資料（陸域動物）(1/2)

番号	文献名	哺乳類	鳥類	両生類	爬虫類	昆虫類	淡水魚類	文献で確認した生息範囲
1	「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」(新潟県、2001年)	○	○	○	○	○	○	岩船ブロック、北蒲ブロック*1
2	「新潟県第2次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)哺乳類編」(新潟県、2019年)	○						
3	「新潟県第2次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)鳥類編」(新潟県、2014年)		○					
4	「新潟県第2次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)両生類・爬虫類編」(新潟県、2016年)			○	○			
5	「新潟県第2次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)淡水魚類・大型水生甲殻類編」(新潟県、2015年)						○	
6	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(哺乳類、鳥類、昆虫類)」(環境庁、1980年)	○	○			○		村上市、胎内市周辺
7	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(両生類・は虫類)」(環境庁、1982年)			○	○			
8	「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、両生類・爬虫類、昆虫(トンボ、チョウ、セミ及び甲虫、ガ)類)」(環境庁、1988年)		○	○	○	○		
9	「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、両生類・爬虫類、昆虫(トンボ、チョウ、セミ及び甲虫、ガ)類、淡水魚類)」(環境庁、1993年)	○		○	○	○	○	
10	「第4回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書(鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら)」(環境庁、1994年)		○					
11	「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、昆虫(トンボ、チョウ、セミ・水生半翅、ガ、甲虫)類、淡水魚類)」(環境省、2002年)	○				○	○	
12	「第5回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書(両生類・爬虫類)」(環境省、2001年)			○	○			
13	「第6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、2004年)	○						
14	「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、2004年)		○					
15	「第7回自然環境保全基礎調査 特定哺乳類生息状況調査報告書」(環境省、2010年)	○						
16	「河川水辺の国勢調査 北陸地方整備局・荒川水系」(河川環境データベース、閲覧：2022年4月)	○	○	○	○	○	○	荒川河口から10km上流までの範囲
17	「標識調査で明らかとなった東北地方におけるヒナコウモリ <i>Vespertilio sinensis</i> の生存期間と長距離移動」(佐藤顕義ら、2017年) 森林野生動物研究会誌, (42), p. 37-44	○						東北地方
18	「環境アセスメントデータベース(EADAS)コウモリ分布」(環境省、閲覧：2022年4月)	○						
19	「第42回～第52回ガンカモ類の生息調査報告書」(環境省、2010年～2020年)		○					北新保大池(村上市)
20	「粟島とその近海の鳥類」(渡辺央ら、1984年) 長岡市立科学博物館研究報告, (19), p. 55-72		○					粟島とその近海
21	「本州中部以北の日本海沿岸で越冬するカモメ類の地理的分布」(渡辺央ら、1991年) 長岡市立科学博物館研究報告, (26), p. 61-72		○					富山湾～能登調査地点を除いた本州中部以北の日本海
22	「新潟県沿岸におけるカモメ類の個体数に見られる季節的変化」(千葉晃ら、1991年) 長岡市立科学博物館研究報告, (26), p. 73-81		○					新潟県沿岸

表 3.1.5-1 収集した文献その他の資料（陸域動物）（2/2）

番号	文献名	哺乳類	鳥類	両生類	爬虫類	昆虫類	淡水魚類	文献で確認した生息範囲
23	「日本海油田基地に飛来した鳥類」(羽田守、1998年) 野鳥新潟, (106), p. 2-3		○					岩船沖油ガス田(胎内市沖)、阿賀沖油ガス田(新潟市沖)
24	「人工島の島」(羽田守、2014年) 野鳥新潟, (164), p. 4-5		○					岩船沖油ガス田(胎内市沖)
25	「日本海の海鳥類」(千葉晃、1980年) 海洋と生物 2, Vol. 2-No. 1		○					日本海
26	「自然史 新潟県の野生鳥類は今」(日本野鳥の会新潟県、2020年)		○					村上市、胎内市
27	「平成27年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年)中の「5. 現地調査 5.1.2 調査結果」の通年鳥類確認種		○					村上市及び胎内市の沖合及び海岸沿い
28	1 「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書」(環境庁、1980年～1982年)			○		○	○	新潟県
	2 「平成20年度 荒川水系河川水辺の国勢調査(鳥類調査)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)		○					荒川水系
	3 「平成21年度 荒川水系河川水辺の国勢調査(魚類調査)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)						○	
	4 「平成25年度 荒川・大石ダム・横川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)	○		○	○			荒川・大石ダム・横川ダム
	5 「平成25年度 荒川・大石ダム・横川ダム水辺現地調査(陸上昆虫類)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)					○		
	6 「地域調査報告書 第2集 臥牛山の自然 新潟県村上市臥牛山自然総合調査報告書」(臥牛山の自然編集委員会、2011年)	○	○	○	○	○		臥牛山(村上市)
	7 「地本湧水の生物」(イバラトミヨ・水芭蕉の会、2011年)	○		○	○		○	地本湧水(胎内市)
	8 「平成19年度(第39回)ガンカモ類の生息調査の成果物(岩船港)」(環境省)		○					岩船港(村上市)
	9 「平成20年度コアジサシ等定点調査業務報告書」(環境省自然環境局)		○					新潟県
	10 「平成25年度(第45回)ガンカモ類の生息調査の成果物(北新保大池)」(環境省)		○					北新保大池(村上市)
	11 「第5次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 オジロワシ及びオオワシの渡来状況調査」(新潟県、1993年)		○					新潟県
	12 「第5次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 鳥獣保護区等の設定効果測定調査」(新潟県、1993年)		○					
	13 「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県沿岸部におけるオオタカの繁殖生態と営巣環境の現状」(新潟県、1998年)		○					
	14 「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県におけるハヤブサの生息状況」(新潟県、1998年)		○					
	15 「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県におけるミサゴの生息状況」(新潟県、1998年)		○					
	16 「漂着混獲動物記録」(新潟市水族館マリニアホームページ http://www.marinepia.or.jp/study 閲覧:2014年12月)						○	

注1)「○」は、対象とした分類群を示す。

2)*1:「岩船ブロック」は、村上市、関川村及び粟島浦村、「北蒲ブロック」は新潟市、新発田市、阿賀野市、胎内市及び聖籠町である。

3)番号28は、「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年)が収集及び整理している文献である。

(a) 動物相の状況

対象事業実施区域及びその周囲における動物相の概要は、表 3.1.5-2 に示すとおりである。なお、確認種一覧は資料編に示すとおりである。

確認した種は、哺乳類では 7 目 14 科 32 種、鳥類では 20 目 58 科 288 種、両生類では 2 目 6 科 16 種、爬虫類では 2 目 6 科 11 種、昆虫類では 19 目 247 科 1,993 種、淡水魚類では 11 目 32 科 79 種である。

表 3.1.5-2 動物相の概要

分類群	確認種数 (重要な種の種数)	主な確認種
哺乳類	7 目 14 科 32 種 (4 目 5 科 5 種)	カワネズミ、エチゴモグラ、モリアブラコウモリ、アブラコウモリ、ヒナコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、アナウサギ、スミスネズミ、ハタネズミ、ヒメネズミ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、テン、イタチ、オコジョ、ニホンジカ、カモシカ 等
鳥類	20 目 58 科 288 種 (14 目 32 科 87 種)	ヒシクイ、コハクチョウ、トモエガモ、シノリガモ、カンムリカイツブリ、オオミズナギドリ、ヒメウ、ウミウ、ヨシゴイ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ウミスズメ、ミサゴ、サシバ、ブッポウソウ、ハヤブサ、サンショウクイ、チゴモズ、アカモズ 等
両生類	2 目 6 科 16 種 (2 目 5 科 10 種)	トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンアマガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル 等
爬虫類	2 目 6 科 11 種 (2 目 2 科 2 種)	クサガメ、ニホンスッポン、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ 等
昆虫類等	19 目 247 科 1,993 種 (7 目 44 科 89 種)	オオセスジイトトンボ、アマゴイルリトンボ、シオカラトンボ、マダラナニワトンボ、ミヤマシジミ、ギフチョウ、キアゲハ、ハラビロハンミョウ、アラメエンマコガネ 等
淡水魚類	11 目 32 科 79 種 (8 目 12 科 29 種)	スナヤツメ類、カワヤツメ、ニホンウナギ、シマドジョウ種群、ホトケドジョウ、アカザ、サクラマス類、カマキリ、カジカ、シロウオ 等

注 1) 確認種は、表 3.1.5-1 に示す文献その他の資料より抽出した。

2) (重要な種の種数) は、表 3.1.5-4 に示す結果を記載した。

3) 種名は、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 3 年度生物リスト」(国土交通省、2021 年) 及び「日本鳥類目録 改訂第 7 版」(日本鳥学会、2012 年) に従った。

(b) 動物の重要な種及び注目すべき生息地

a) 動物の重要な種

対象事業実施区域及びその周囲における動物の重要な種は、「(a)動物相の状況」で確認された種のうち、表 3.1.5-3 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した。

動物の重要な種は、表 3.1.5-4 に示すとおり、哺乳類 4 目 5 科 5 種、鳥類 14 目 32 科 87 種、両生類 2 目 5 科 10 種、爬虫類 2 目 2 科 2 種、昆虫类等 7 目 44 科 89 種及び淡水魚類 8 目 12 科 29 種である。

表 3.1.5-3 動物の重要な種の選定基準

番号	法令、規制等	指定名称他（略号）
1	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） ・「新潟県文化財保護条例」（昭和 48 年新潟県条例第 33 号） ・「胎内市文化財保護条例」（平成 17 年胎内市条例第 108 号） ・「新発田市文化財保護条例」（昭和 46 年新発田市条例第 37 号） ・「村上市文化財保護条例」（平成 20 年村上市条例第 116 号） ・「聖籠町文化財保護条例」（昭和 50 年聖籠町条例第 20 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・特別天然記念物（特天） ・天然記念物（国天） ・新潟県指定天然記念物（県天） ・胎内市指定天然記念物（胎内市天） ・新発田市指定天然記念物（新発田市天） ・村上市指定天然記念物（村上市天） ・聖籠町指定天然記念物（聖籠町天）
2	<ul style="list-style-type: none"> ・「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 年法令第 75 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内希少野生動植物種（国内） ・緊急指定種（緊急）
3	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省レッドリスト 2020」（環境省、2020 年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I 類（CR+EN） ・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）
4	<ul style="list-style-type: none"> ・「レッドデータブックにいがた-新潟県の保護上重要な野生生物-」（新潟県、2001 年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅種（EX） ・野生絶滅種（EW） ・絶滅危惧 I 類（EN） ・絶滅危惧 II 類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・地域個体群（LP）
	<ul style="list-style-type: none"> ・「新潟県第 2 次レッドリスト【哺乳類編】」（新潟県、2019 年） ・「新潟県第 2 次レッドリスト【鳥類編】」（新潟県、2014 年） ・「新潟県第 2 次レッドリスト【両生類・爬虫類編】」（新潟県、2016 年） ・「新潟県第 2 次レッドリスト【淡水魚類・大型水生甲殻類編】」（新潟県、2015 年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I 類（EN） ・絶滅危惧 II 類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・地域個体群（LP）
5	<ul style="list-style-type: none"> ・「新潟県希少野生動植物保護条例」（令和 3 年新潟県条例第 8 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・指定希少野生動植物（指定）

表 3.1.5-4(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（哺乳類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
1	モグラ目	トガリネズミ科	カワネズミ				NT	
2		モグラ科	エチゴモグラ			EN	VU	
3	コウモリ目	ヒナコウモリ科	モリアブラコウモリ			VU	VU	
4	ネコ目	イタチ科	オコジョ			NT*1	NT*1	
5	ウシ目	ウシ科	カモンシカ	特天				
計	4 目	5 科	5 種	1 種	0 種	3 種	4 種	0 種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」（国土交通省、2021 年）に従った。

3) *1：亜種ホンドオコジョ： *Mustela erminea nippon* が該当。

表 3.1.5-4(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）（1/2）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
1	カモ目	カモ科	サカツラガン			DD	VU	
2			ヒシクイ	天然		VU/NT*3	NT*6	
3			マガン	天然			NT	NT
4			ハクガン				CR	VU
5			シジュウカラガン		国内		CR	VU
6			コクガン	天然			VU	NT
7			ツクシガモ				VU	
8			オシドリ				DD	NT
9			ヨシガモ					NT
10			トモエガモ				VU	NT
11			シノリガモ				LP	NT
12			ホオジロガモ					NT
13	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ				NT	
14	ハト目	ハト科	カラスバト	天然*1		NT*1		
15	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ			EN		
16		ウミツバメ科	ヒメクロウミツバメ			VU		
17	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ			EN	NT	
18			チシマウガラス		国内	CR		
19			ウミウ					NT
20	ペリカン目	サギ科	サンカノゴイ			EN	NT	
21			ヨシゴイ			NT	NT	
22			ミゾゴイ			VU	VU	
23			ササゴイ				NT	
24			チュウサギ			NT	NT	
25			コサギ				NT	
26			クロサギ				NT	
27			カラシラサギ				NT	
28		トキ科	トキ	特天	国内	CR	EN	
29				クロツラヘラサギ		国内	EN	
30	ツル目	ツル科	マナヅル			VU		
31		クイナ科	シマクイナ		国内	EN		
32			ヒクイナ			NT	EN	
33	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ			NT	NT	
34	チドリ目	チドリ科	ケリ			DD	NT	
35			イカルチドリ				NT	
36			シロチドリ			VU*4	NT*4	
37		セイタカシギ科	セイタカシギ			VU	NT	
38		ミヤコドリ科	ミヤコドリ			NT		
39		シギ科	オオジシギ			NT	VU	
40			オオソリハシシギ			VU*5	NT*5	
41			ホウロクシギ			VU	NT	
42			ツルシギ			VU	NT	
43			アカアシシギ			VU	NT	
44			タカブシギ			VU	NT	
45			イソシギ				NT	

表 3.1.5-4(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）(2/2)

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準					
				1	2	3	4	5	
46	(チドリ目)	(シギ科)	ハマシギ			NT	NT		
47			ヘラシギ		国内	CR	VU		
48		ツバメチドリ科	ツバメチドリ			VU	NT		
49		カモメ科	ズグロカモメ			VU			
50			オオセグロカモメ			NT			
51			コアジサシ			VU	NT		
52		ウミスズメ科	ウミガラス		国内	CR			
53			ケイマフリ			VU			
54			マダラウミスズメ			DD	NT		
55			ウミスズメ			CR	NT		
56			カンムリウミスズメ	天然		VU			
57			エトビリカ		国内	CR			
58		タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			NT	NT	
59			タカ科	ハチクマ			NT	NT	
60	オジロワシ			天然	国内	VU	EN		
61	オオワシ			天然	国内	VU	EN		
62	チュウヒ				国内	EN	NT		
63	ツミ						NT		
64	ハイタカ					NT	NT		
65	オオタカ					NT	NT		
66	サシバ					VU	NT		
67	イヌワシ			天然	国内	EN	EN		
68	クマタカ				国内	EN	EN		
69	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク				NT*7		
70			コノハズク				NT		
71			アオバズク				NT*8		
72	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン				NT		
73			ヤマセミ				NT		
74		ブッポウソウ科	ブッポウソウ			EN	VU		
75	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ		国内*2	VU	NT		
76	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ			VU	NT		
77		モズ科	チゴモズ			CR	VU		
78			アカモズ		国内	EN	EN*9		
79		ツバメ科	コシアカツバメ				NT		
80		センニュウ科	ウチヤマセンニュウ			EN			
81		ヨシキリ科	コヨシキリ				NT		
82		キバシリ科	キバシリ				NT		
83		ヒタキ科	サメビタキ				NT		
84			コサメビタキ				NT		
85		ホオジロ科	シマアオジ		国内	CR			
86			ノジコ			NT	NT		
87	コジュリン				VU	VU			
計	14 目	32 科	87 種	9 種	16 種	66 種	69 種	0 種	

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第 7 版」(日本鳥学会、2012 年)に従った。

3) *1: 亜種カラスバト: *Columba janthina janthina* が該当。

*2: 亜種ハヤブサ: *Falco peregrinus japonensis* が該当。

*3: 亜種ヒシクイ: *Anser fabalis serrirostris* が VU、亜種オオヒシクイ: *Anser fabalis middendorffii* が NT に該当。

*4: 亜種シロチドリ: *Charadrius alexandrinus dealbatus* が該当。

*5: 亜種オオソリハシシギ: *Limosa lapponica baueri* が該当

*6: 亜種ヒシクイ: *Anser fabalis serrirostris* 及び亜種オオヒシクイ: *Anser fabalis middendorffii* が NT に該当。

*7: 亜種オオコノハズク: *Otus lempiji semitorques* が該当。

*8: 亜種アオバズク: *Ninox scutulata japonica* が該当。

*9: 亜種アカモズ: *Lanius cristatus superciliosus* が該当。

表 3.1.5-4(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（両生類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
1	有尾目	サンショウウオ科	トウホクサンショウウオ			NT	NT	
2			クロサンショウウオ			NT	NT	
3			ハコネサンショウウオ				NT	
4			パンダイハコネサンショウウオ				NT	NT
5		イモリ科	アカハライモリ				NT	NT
6	無尾目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル				NT	
7		アカガエル科	ニホンアカガエル				NT	
8			トノサマガエル			NT	VU	
9		アオガエル科	モリアオガエル				NT	
10			カジカガエル				NT	
計	2目	5科	10種	0種	0種	5種	10種	0種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」（国土交通省、2021年）に従った。

表 3.1.5-4(4) 文献その他の資料による動物の重要な種（爬虫類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
1	カメ目	スッポン科	ニホンスッポン			DD		
2	有鱗目	ナミヘビ科	シロマダラ				LP	
計	2目	2科	2種	0種	0種	1種	1種	0種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」（国土交通省、2021年）に従った。

表 3.1.5-4(5) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類等）（1/2）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
1	クモ目	コモリグモ科	イソコモリグモ			VU		
2	トンボ目	アオイトトンボ科	コバネアオイトトンボ			EN	VU	
3		イトトンボ科	モートンイトトンボ			NT		
4			オオセスジイトトンボ			EN	EN	
5		モノサシトンボ科	オオモノサシトンボ			EN	EN	指定
6			アマゴイルリトンボ				NT	
7		カワトンボ科	アオハダトンボ			NT	VU	
8		ヤンマ科	アオヤンマ			NT	NT	
9			マダラヤンマ			NT	VU	
10			カトリヤンマ				VU	
11		サナエトンボ科	キイロサナエ			NT	VU	
12			ホンサナエ				VU	
13			ヒメサナエ				NT	
14			オジロサナエ				NT	
15			ナゴヤサナエ			VU	NT	
16			メガネサナエ			VU	EN	
17		エゾトンボ科	トラフトンボ				NT	
18			ハネビロエゾトンボ			VU		
19		トンボ科	マダラナニワトンボ			EN	EN	
20			オオキトンボ			EN	EN	
21		バッタ目	キリギリス科	オオクサキリ				NT
22	カヤキリ						NT	
23	カメムシ目	セミ科	アカエゾゼミ				NT	
24			ハルゼミ				NT	
25		ヨコバイ科	ババオオヨコバイ				LP	
26		グンバイムシ科	コリヤナギグンバイ			DD	VU	
27		ハナカメムシ科	ズイムシハナカメムシ			NT	VU	
28		ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ			NT	NT	
29		キンカメムシ科	オオキンカメムシ				LP	
30		コオイムシ科	タガメ		国内	VU	EN	
31	チョウ目	ボクトウガ科	ハイイロボクトウ			NT		
32		セセリチョウ科	ホソバセセリ				NT	
33			ヘリグロチャバネセセリ				NT	
34		シジミチョウ科	チョウセンアカシジミ			VU	EN	
35			オオゴマシジミ			NT	VU	
36			ヒメシジミ本州・九州亜種			NT	NT	
37			ミヤマシジミ			EN	VU	
38		タテハチョウ科	ベニヒカゲ本州亜種			NT		
39			ヒカゲチョウ				VU	
40			コジャノメ				NT	
41			オオミスジ				NT	
42			ホシミスジ				NT	
43			オオムラサキ			NT	NT	
44		アゲハチョウ科	ギフチョウ			VU	NT	
45		シャクガ科	ババエダシャク				LP	
46		ヤママユガ科	シンジュサン本州以西亜種				LP	
47		スズメガ科	スキバハウジャク			VU		
48		ヒトリガ科	キハダカノコ				NT	
49		ヤガ科	ハマヤガ			NT	NT	
50			ヤヒコカラスヨトウ				NT	
51			ヌマベウスキヨトウ			VU		
52			マガリスジコヤガ			VU		

表 3.1.5-4(5) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類等）（2/2）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				1	2	3	4	5
53	コウチュウ目	オサムシ科	アカガネオサムシ本州亜種			VU	NT	
54			マークオサムシ			VU	EN	
55			セアカオサムシ				NT	
56			フトキバズナハラゴミムシ				NT	NT
57			アリスアトキリゴミムシ				DD	
58			エチゴトックリゴミムシ				NT	NT
59		ハンミョウ科	ハラヒロハンミョウ				VU	NT
60			カワラハンミョウ				EN	NT
61			アイヌハンミョウ				NT	EN
62		ゲンゴロウ科	クロゲンゴロウ				NT	
63			ゲンゴロウ				VU	NT
64			シャープゲンゴロウモドキ		国内		CR	EN
65			マルガタゲンゴロウ				VU	
66			ケシゲンゴロウ				NT	
67			キベリクロヒメゲンゴロウ				NT	
68		ミズスマシ科	コミズスマシ				EN	
69			コオナガミズスマシ				VU	
70		コガシラミズムシ科	クビボソコガシラミズムシ				DD	
71		ガムシ科	コガムシ				DD	
72			ガムシ				NT	
73			シジミガムシ				EN	
74		クワガタムシ科	オオクワガタ				VU	NT
75		コガネムシ科	アラメエンマコガネ				NT	VU
76		コガネムシ科	オオチャイロハナムグリ				NT	NT
77		ヒメドロムシ科	セマルヒメドロムシ				VU	EN
78			アカツヤドロムシ				EN	EN
79		カミキリムシ科	ヨコヤマヒゲナガカミキリ					NT
80			クロホソコバネカミキリ					NT
81	ハムシ科	オオルリハムシ				NT	NT	
82		キンイロネクイハムシ				NT		
83	ハチ目	セイボウ科	オオセイボウ				NT	
84		アリ科	トゲアリ				VU	
85		スズメバチ科	モンズズメバチ				DD	
86		ギングチバチ科	ニトベギングチ				DD	NT
87		ドロバチモドキ科	ヤマトスナハキバチ本土亜種				DD	
88			キアシハナダカバチモドキ				VU	NT
89		ヒメハナバチ科	ヤスマツヒメハナバチ				DD	
計	7 目	44 科	89 種	0 種	2 種	64 種	63 種	1 種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」（国土交通省、2021 年）に従った。

表 3.1.5-4(6) 文献その他の資料による動物の重要な種（淡水魚類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準					
				1	2	3	4	5	
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ類			VU	NT		
2			カワヤツメ			VU	VU		
3	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ			EN	VU		
4	コイ目	コイ科	ゲンゴロウブナ			EN			
5			ヤリタナゴ			NT	NT		
6			キタノアカヒレタビラ			EN	VU		
7			ジュウサンウグイ			LP	VU		
8			エゾウグイ			LP	VU		
9			シナイモツゴ			CR	VU		
10			スゴモロコ			VU			
11			ドジョウ科	ドジョウ			NT		
12			フクドジョウ科	ホトケドジョウ			EN	VU	
13			ナマズ目	アカザ科	アカザ			VU	NT
14		サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ				NT	
15	サケ科		アメマス類			DD*1	NT*1		
16			サクラマス類			NT*2	NT*5		
17	トゲウオ目	トゲウオ科	ニホンイトヨ			LP	EN		
18			トミヨ類*1			NT*3	EN*6		
19	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ			VU	NT		
20	スズキ目	カジカ科	カマキリ			VU	NT		
21			カジカ			NT*4	NT*4		
22			カジカ中卵型			EN	VU		
23			ウツセミカジカ (降海回遊型)			EN			
24			ハゼ科	シロウオ			VU	VU	
25		チチブ					LP		
26		クロヨシノボリ					EN		
27		ゴクラクハゼ					LP		
28		ビリンゴ					VU		
29		ジュズカケハゼ				NT			
計	8 目	12 科	29 種	0 種	0 種	24 種	24 種	0 種	

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-3 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」（国土交通省、2021 年）に従った。

3) *1：ニッコウイワナが指定種。

*2：サクラマス、サクラマス（ヤマメ）、サツキマス（アマゴ）が指定種。

*3：トミヨ属淡水型：*Pungitius* sp.1 が指定種。亜種トミヨ、亜種イバラトミヨの総称がトミヨ属淡水型（参考：新潟県第 2 次レッドリスト）。

*4：カジカ大卵型：*Cottus pollux* が指定種。

*5：サクラマス、サクラマス（ヤマメ）が指定種。

*6：トミヨ属淡水型：*Pungitius pungitius* が指定種。亜種トミヨ、亜種イバラトミヨの総称がトミヨ属淡水型（参考：新潟県第 2 次レッドリスト）。

b) 動物の注目すべき生息地

対象事業実施区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は、表 3.1.5-5 に示す選定基準により抽出した。対象事業実施区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は、表 3.1.5-6 及び図 3.1.5-1 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、胎内市指定天然記念物の「じゅんさい池」、県指定鳥獣保護区の「瀬波鳥獣保護区」、「お幕場鳥獣保護区」、「乙鳥獣保護区」、「鼓岡鳥獣保護区」、「貝屋鳥獣保護区」、「原巻鳥獣保護区」及び「藤塚浜鳥獣保護区」、生物多様性の観点から重要度の高い湿地の「新潟海岸」、海鳥の重要生息地（マリーン IBA）の「飛島・御積島」、生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）の「越後平野」、ウミネコ及びコアジサシの海鳥繁殖地が存在する。なお、対象事業実施区域は海鳥の重要生息地（マリーン IBA）である「飛島・御積島」を含んでいる。

表 3.1.5-5 動物の注目すべき生息地の選定基準 (1/3)

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
A	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」 (昭和 25 年法律第 214 号) ・「新潟県文化財保護条例」 (昭和 48 年新潟県条例第 33 号) ・「村上市文化財保護条例」 (平成 20 年村上市条例第 116 号) ・「胎内市文化財保護条例」 (平成 17 年胎内市条例第 108 号) ・「新発田市文化財保護条例」 (昭和 46 年新発田市条例第 37 号) ・「聖籠町文化財保護条例」 (昭和 50 年聖籠町条例第 20 号) に基づく天然記念物	<ul style="list-style-type: none"> ・特天：特別天然記念物 ・天然：天然記念物 ・県天：県指定天然記念物 ・村市天：村上市指定天然記念物 ・胎市天：胎内市指定天然記念物 ・新市天：新発田市指定天然記念物 ・聖町天：聖籠町指定天然記念物
B	<ul style="list-style-type: none"> ・「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) ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」 (平成 5 年政令第 17 号) に基づく生息地等保護区	<ul style="list-style-type: none"> ・生息：生息地等保護区
C	<ul style="list-style-type: none"> ・「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等	<ul style="list-style-type: none"> ・国指：特別保護指定区域 ・国特：国指定特別保護地区 ・国鳥：国指定鳥獣保護区 ・県特：県指定特別保護地区 ・県鳥：県指定鳥獣保護区

表 3.1.5-5 動物の注目すべき生息地の選定基準 (2/3)

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
D	<p>・「ラムサール条約 (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)」 (昭和 55 年条約第 28 号)</p> <p>に基づく湿地</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 1: 特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地 ・基準 2: 絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地 ・基準 3: 特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地 ・基準 4: 動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地 ・基準 5: 定期的に 2 万羽以上の水鳥を支えている湿地 ・基準 6: 水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群の個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地 ・基準 7: 固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地 ・基準 8: 魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 ・基準 9: 鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地
E	<p>・「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省ホームページ、閲覧: 2022 年 4 月)</p> <p>に基づく湿地</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 1: 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 ・基準 2: 希少種、固有種が生育・生息している場合 ・基準 3: 多様な生物相を有している場合 (ただし、外来種を除く) ・基準 4: 特定の種の個体群のうち、相当は割合の個体数が生育・生息する場合 ・基準 5: 生物の生活史の中で不可欠な地域 (採餌場、繁殖場等) である場合
F	<p>・「重要野鳥生息地 (IBA)」 ((公財) 日本野鳥の会ホームページ、閲覧: 2022 年 4 月)</p> <p>に基づく生息地</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 A1: 世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が多数生息している ・基準 A2: 生息地域限定種が相当数生息するか、生息している可能性がある
G	<p>・「海鳥の重要生息地 (マリン IBA)」 ((公財) 日本野鳥の会ホームページ、閲覧: 2022 年 4 月)</p> <p>に基づく生息地</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 A3: ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオームに含まれている場合で、鳥類複数種が混在して生息するもしくはその可能性がある ・基準 A4: 水鳥類の一定基準値以上の群れが定期的に飛来・生息する、もしくは可能性がある <ul style="list-style-type: none"> A4 i: 群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1% 以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii: 群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1% 以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii: 1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv: 渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト

表 3.1.5-5 動物の注目すべき生息地の選定基準 (3/3)

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
H	<p>・「生物多様性保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」 (コンサベーション・インターナショナル・ジャパン ホームページ、閲覧：2022 年 4 月)</p> <p>に基づく地域</p>	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する</p> <p>b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する</p> <p>c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所</p> <p>d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地</p> <p>e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>
I	<p>・「海鳥コロニーデータベース」 (環境省ホームページ、閲覧：2022 年 4 月)</p> <p>に基づく繁殖地</p>	<p>・海鳥の繁殖地</p>
J	<p>・「環境アセスメントデータベース (EADAS)」 (環境省ホームページ、閲覧：2022 年 4 月)</p> <p>に基づく海鳥繁殖地</p>	

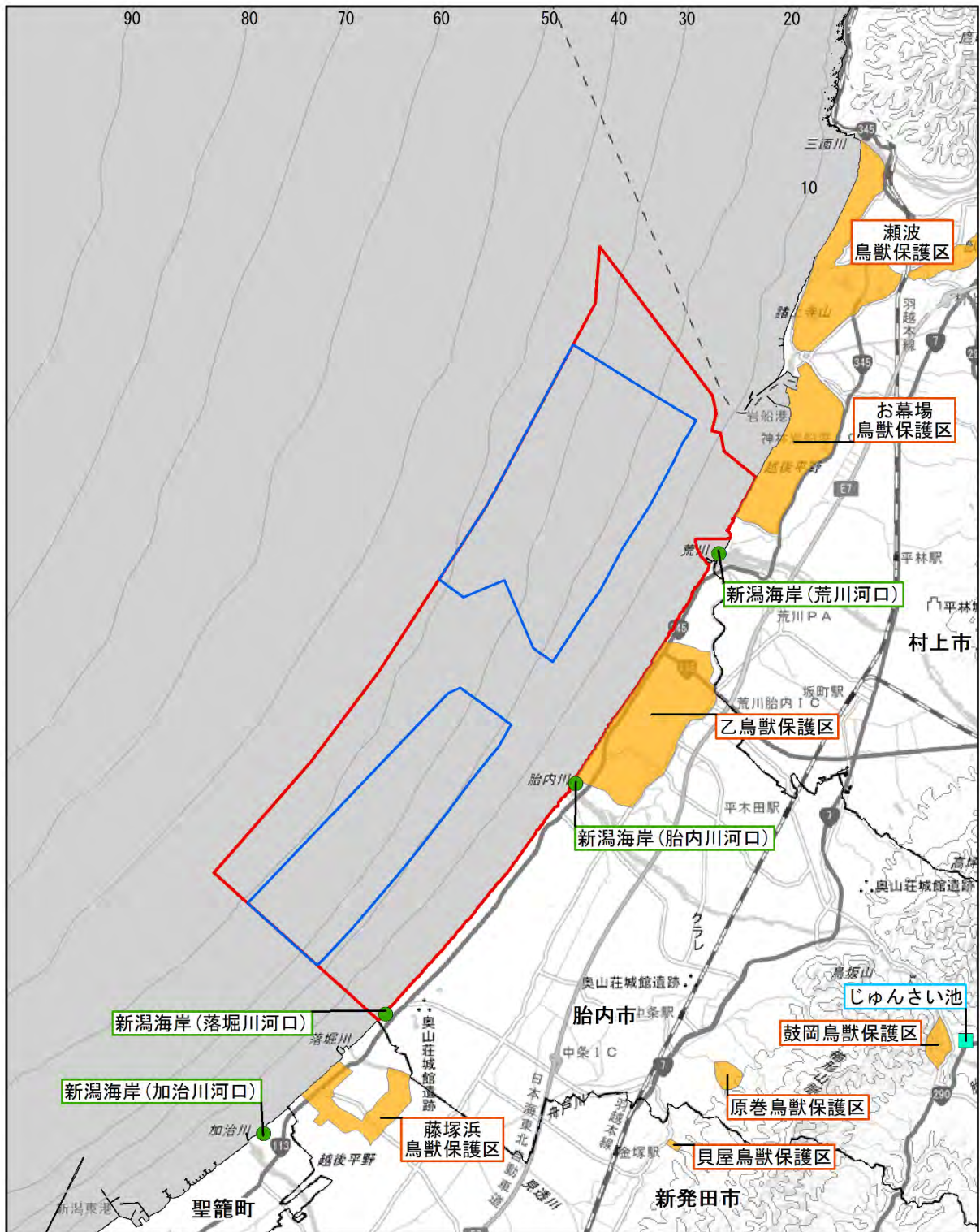
表 3.1.5-6 動物の注目すべき生息地

番号	名称	選定基準	指定名称他(略号)	備考
1	じゅんさい池	A	胎市天	ハッチョウトンボの生息地
2	瀬波鳥獣保護区	C	県鳥	森林鳥獣生息地、面積：637ha
3	お幕場鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：418ha
4	乙鳥獣保護区	C	県鳥	森林鳥獣生息地、面積：656ha
5	鼓岡鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：84ha
6	貝屋鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：5ha
7	原巻鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：42ha
8	藤塚浜鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：203ha
9	新潟海岸(加治川河口、阿賀野川河口、荒川河口、落堀川河口、胎内川河口)	E	2、4	コアジサシの集団繁殖地
10	飛島・御積島	G	A4 (A4 i、A4 iii)	
11	越後平野	H	危機性、非代替性	面積：77,706ha
12	荒川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
13	胎内川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
14	落堀川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
15	加治川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
16	村上市柏尾浜近辺	J	海鳥繁殖地	ウミネコ

注) 選定基準の記号及びカテゴリーは、表 3.1.5-5 に示すとおりである。

出典 1) 「胎内市の文化財」(胎内市教育委員会、2011年)

- 2) 「新潟県鳥獣保護区等位置図(令和3年度)」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/tyoujyuuhogoku20.html> 閲覧：2022年4月)
- 3) 「国土数値情報 鳥獣保護区(平成27年)」(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 閲覧：2022年4月)
- 4) 「県立自然公園」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214240799049.html> 閲覧：2022年4月)
- 5) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/nature/important_wetland/ 閲覧：2022年4月)
- 6) 「海鳥の重要生息地(マリンIBA)」((公財)日本野鳥の会ホームページ
<https://www.wbsj.org/activity/conservation/habitat-conservation/miba/> 閲覧：2022年4月)
- 7) 「生物多様性保全の鍵になる重要な地域(KBA)」
(コンサベーション・インターナショナル・ジャパンホームページ
<http://kba.conservation.or.jp/index.html> 閲覧：2022年4月)
- 8) 「海鳥コロニーデータベース」(環境省ホームページ
<https://www.sizenken.biodic.go.jp/seabirds/index.php> 閲覧：2022年4月)
- 9) 「環境アセスメントデータベース(EADAS) 海鳥繁殖地」(環境省ホームページ
<https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧：2022年4月)



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 胎内市指定天然記念物
 - 生物多様性の観点から重要度の高い湿地
 - 県指定鳥獣保護区

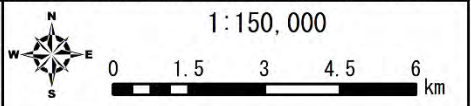
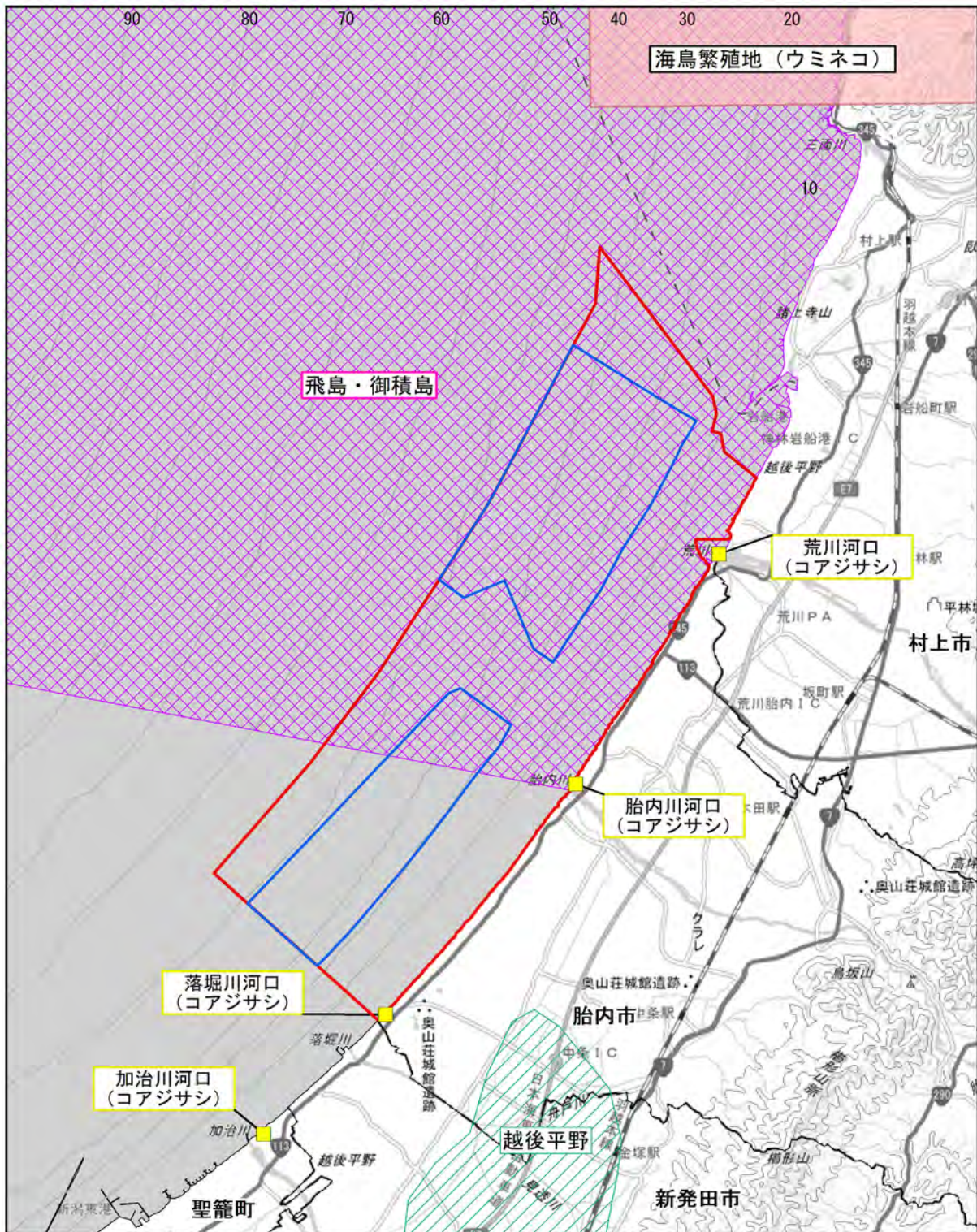


図 3.1.5-1(1)
動物の注目すべき生息地

注) 生物多様性の観点から重要度の高い湿地は、絶滅危惧種の保全等に留意し、おおよその代表範囲を示す。
出典) 表 3.1.5-6 に示す。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 生物多様性重要地域 (KBA)
 - 海鳥の重要生息地 (マリンIBA)
 - 海鳥繁殖地
 - 海鳥コロニーデータベース

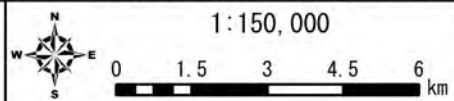


図 3.1.5-1 (2)
動物の注目すべき生息地

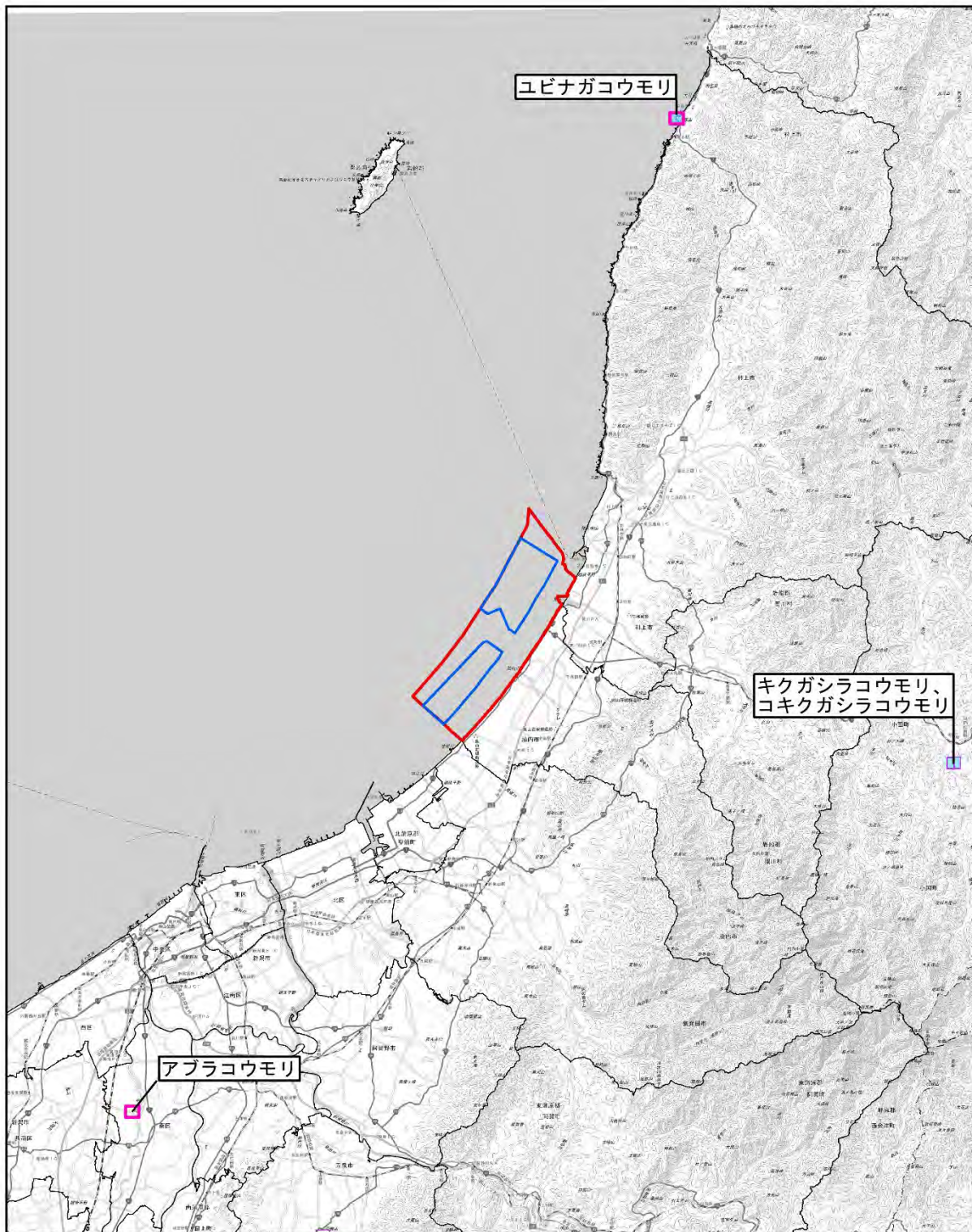
出典) 表 3.1.5-6 に示す。

(c) コウモリ類及び鳥類の生息、渡り経路等

文献及びその他の資料により、コウモリ類及び鳥類の渡り経路等を把握した。

a) コウモリ類の分布

「環境アセスメントデータベース (EADAS) コウモリ生息情報・コウモリ分布」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)によると、図3.1.5-2に示すとおり、対象事業実施区域及びその周囲におけるコウモリ類の分布及び生息情報の確認はない。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- コウモリ生息情報
- コウモリ分布
- ハイリスク種
- ハイリスク種以外の種

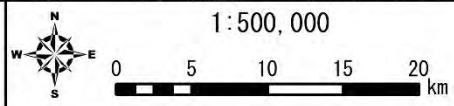


図 3.1.5-2
 全国環境情報における
 コウモリ生息情報及び分布

出典)「環境アセスメントデータベース (EADAS) コウモリ生息情報」
 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>
 閲覧: 2022年4月)

b) ガン類及びハクチョウ類の生息地

「第 52 回 ガンカモ類の生息調査報告書（令和 2 年度）」（環境省、2022 年）によると、県別のガン類及びハクチョウ類の観察個体数は、表 3.1.5-7 に示すとおりである。新潟県は、ヒシクイ及びコハクチョウの最大の集団渡来地となっている。

表 3.1.5-7 ガン類及びハクチョウ類の観察個体数（県別）

都道府県名	観察個体数（羽）			
	マガン	ヒシクイ	オオハクチョウ	コハクチョウ
北海道	4	1	2,381	111
青森県	0	0	1,634	178
岩手県	3,635	0	3,314	1,249
秋田県	0	2,028	354	98
宮城県	91,855	931	9,518	3,424
山形県	380	118	986	4,458
福島県	291	8	3,429	2,878
茨城県	2	204	595	239
栃木県	0	0	125	47
群馬県	0	0	36	316
埼玉県	0	0	0	256
千葉県	0	1	218	1,836
神奈川県	0	0	1	0
新潟県	305	2,541	1,426	20,411
富山県	0	2	287	60
石川県	2,389	598	7	2,274
福井県	1,132	70	0	132
山梨県	0	0	0	8
長野県	103	11	0	1,885
岐阜県	0	8	0	158
静岡県	0	1	8	4
愛知県	0	0	0	24
三重県	1	0	0	0
滋賀県	118	175	13	919
京都府	49	2	0	0
兵庫県	0	0	0	14
和歌山県	1	0	0	0
鳥取県	6	10	0	333
島根県	2,766	283	12	1,985
広島県	2	0	0	0
山口県	0	0	1	0
徳島県	0	5	0	0
愛媛県	0	0	2	0
福岡県	1	1	0	0
佐賀県	5	0	0	0
長崎県	11	6	27	0
熊本県	0	0	1	3
沖縄県	0	5	0	1
合計	103,056	7,009	24,375	43,301

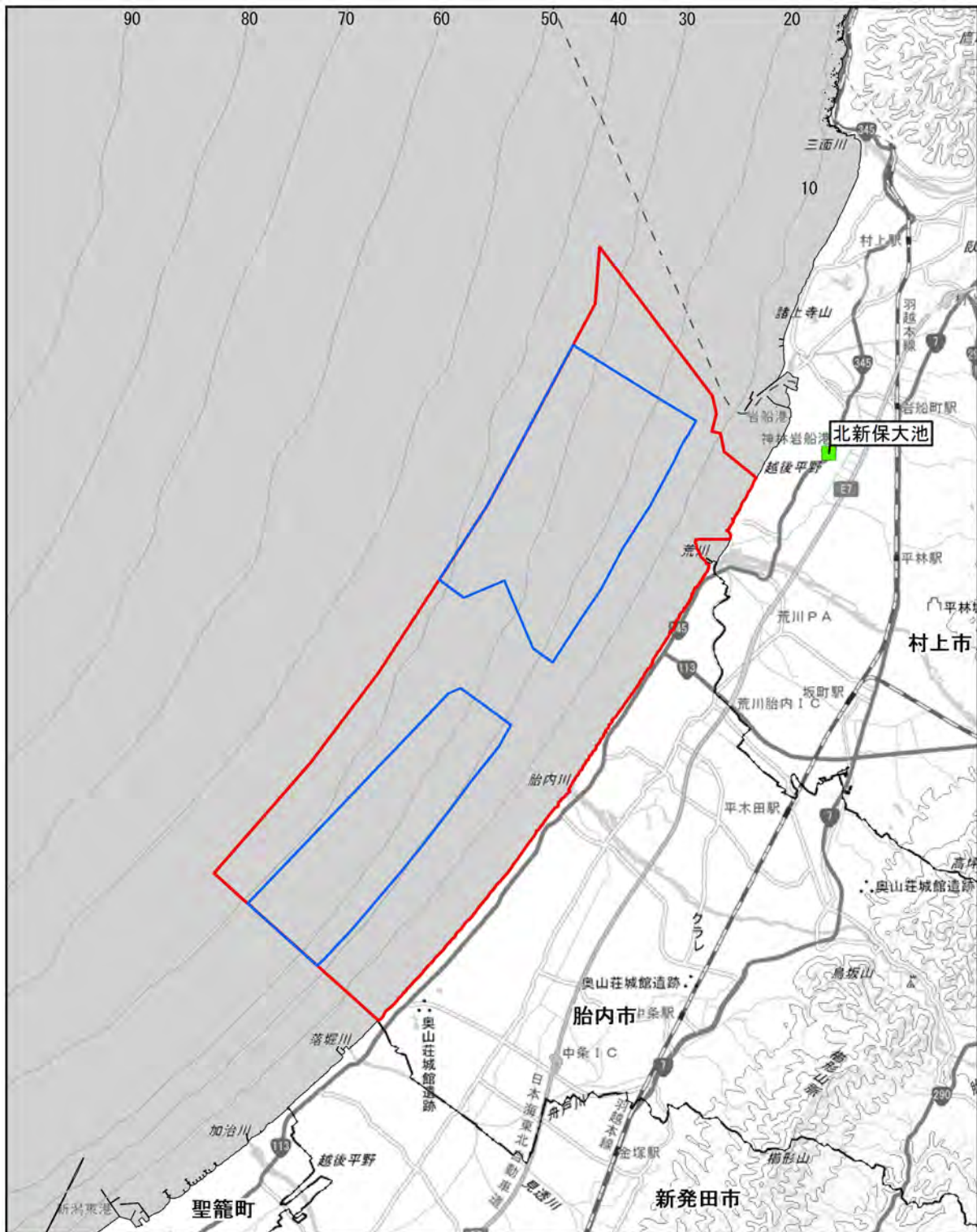
出典)「第 52 回ガンカモ生息調査（令和 2 年度）」（環境省、2022 年）

「第 48 回～第 52 回 ガンカモ類の生息調査」（環境省、2018 年～2022 年）の調査地点のうち、対象事業実施区域及びその周囲における調査地点は、図 3.1.5-3 に示すとおりである。お幕場鳥獣保護区内にある北新保大池におけるガンカモ類の生息状況は、表 3.1.5-8 に示すとおり、コハクチョウ、コガモ及びオナガガモの確認数が多いが、天然記念物であるヒシクイの確認はない。

表 3.1.5-8 ガンカモ類の渡来状況（北新保大池）

調査地点		調査年	オオハクチョウ	コハクチョウ	ヒシクイ	マガモ	コガモ	ヒドリガモ	オナガガモ	ハシビロガモ	ホシハジロ	キンクロハジロ
村上市	北新保大池	2017 年度	13	725	0	0	0	0	600	0	0	0
		2018 年度	47	322	0	150	2,290	2	1,440	21	22	8
		2019 年度	26	580	0	196	1,715	1	1,650	16	62	28
		2020 年度	42	1,158	0	144	1,427	0	2,707	14	25	14
		2021 年度	0	151	0	24	22	0	377	2	0	0

出典)「第 48 回～第 52 回 ガンカモ類の生息調査」（環境省、2018 年～2022 年）



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)
 - ガンカモ類の生息調査地点

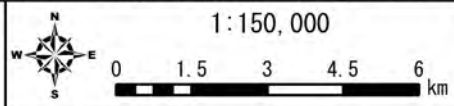


図 3.1.5-3
ガンカモ類の生息調査
調査位置

出典) 「第 48 回～第 52 回 ガンカモ類の生息調査」
(環境省、2018 年～2022 年)

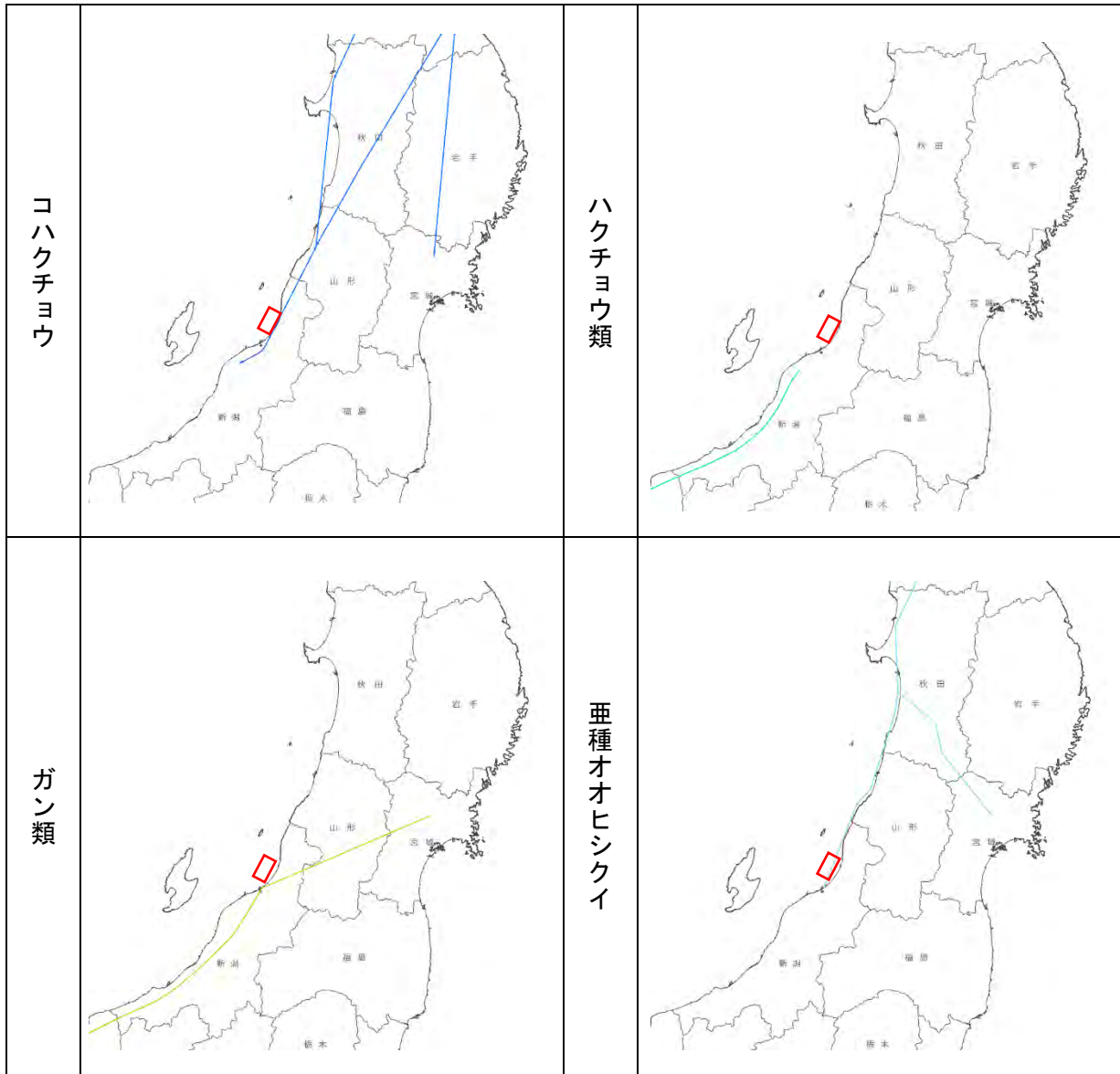
c) 鳥類のセンシティブティマップ

「環境アセスメントデータベース（EADAS）風力発電における鳥類のセンシティブティマップ」（環境省ホームページ、閲覧：2022年4月）によると、猛禽類を除く日中の渡りルートは図 3.1.5-4(1) に、猛禽類の日中の渡りルートは図 3.1.5-4(2) に、夜間の渡りルートは図 3.1.5-5 に示すとおりである。なお、注意喚起メッシュの作成方法は、後出の「※注意喚起マップの作成方法」のとおりである。

日中の渡りルートでは、コハクチョウ、ハクチョウ類、ヒシクイ（亜種オオヒシクイ）を含むガン類の渡り経路及びサシバ、ノスリ、ハチクマ、その他猛禽類の渡り経路を記載している。

注意喚起メッシュ（陸域）は、図 3.1.5-6(1) に示すとおり、対象事業実施区域の一部に注意喚起レベル「A3」が存在する。これは、図 3.1.5-6(2) に示すとおり、当該メッシュに、ノスリ及びハチクマの秋の渡りの集結地があるため、ランクが注意喚起レベル「A3」となっている。

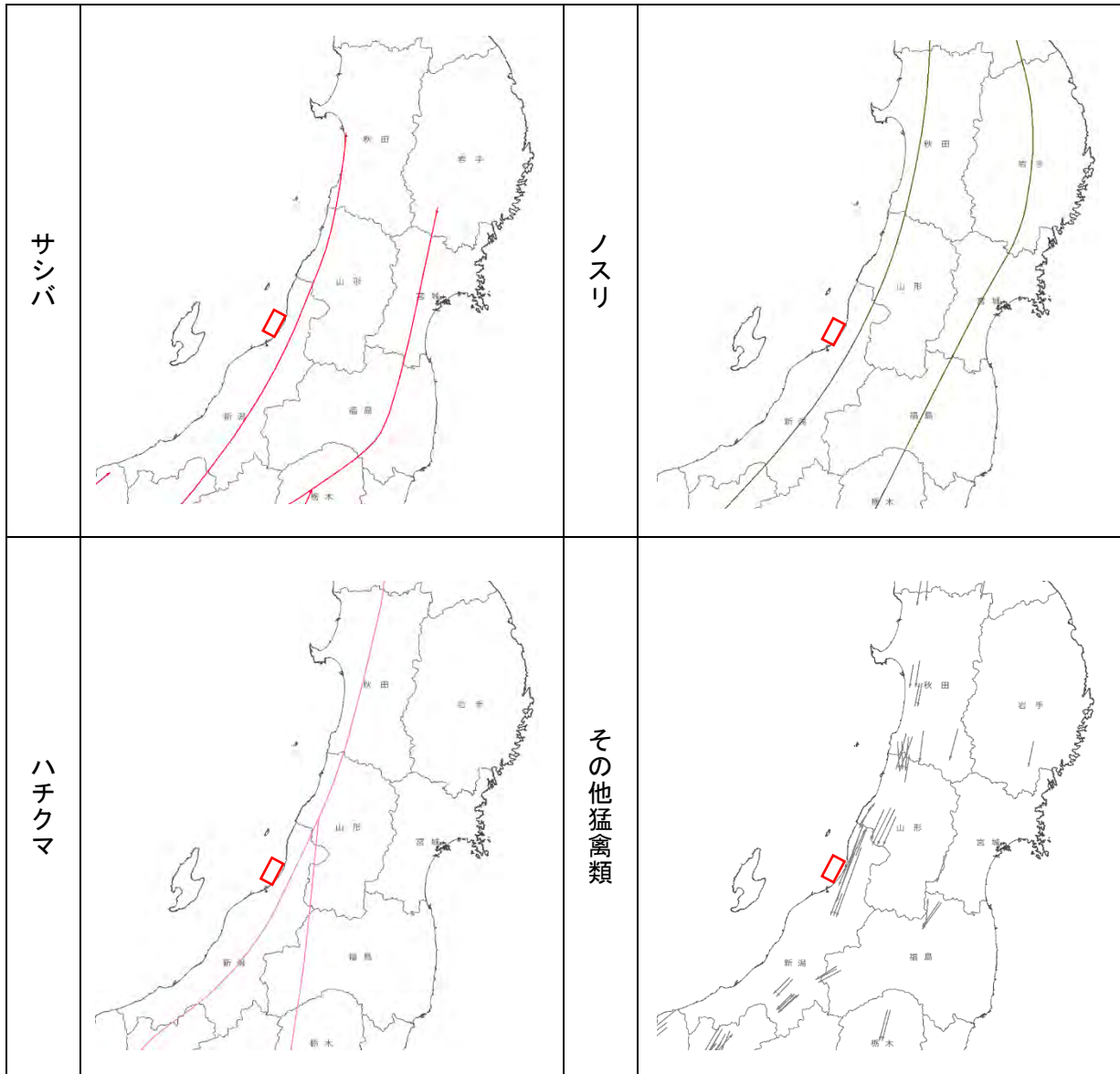
注意喚起メッシュ（海域）は、図 3.1.5-6(3) に示すとおり、対象事業実施区域及びその周囲に注意喚起レベル「レベル1」、「低」が存在する。注意喚起レベル「レベル1」では、オオミズナギドリ、ウミネコ、ウ科、カモ科、カモメ科の一種等が洋上に分布している。



□: 対象事業実施区域

出典) 「環境アセスメントデータベース (EADAS) 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ」
 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧: 2022年4月)

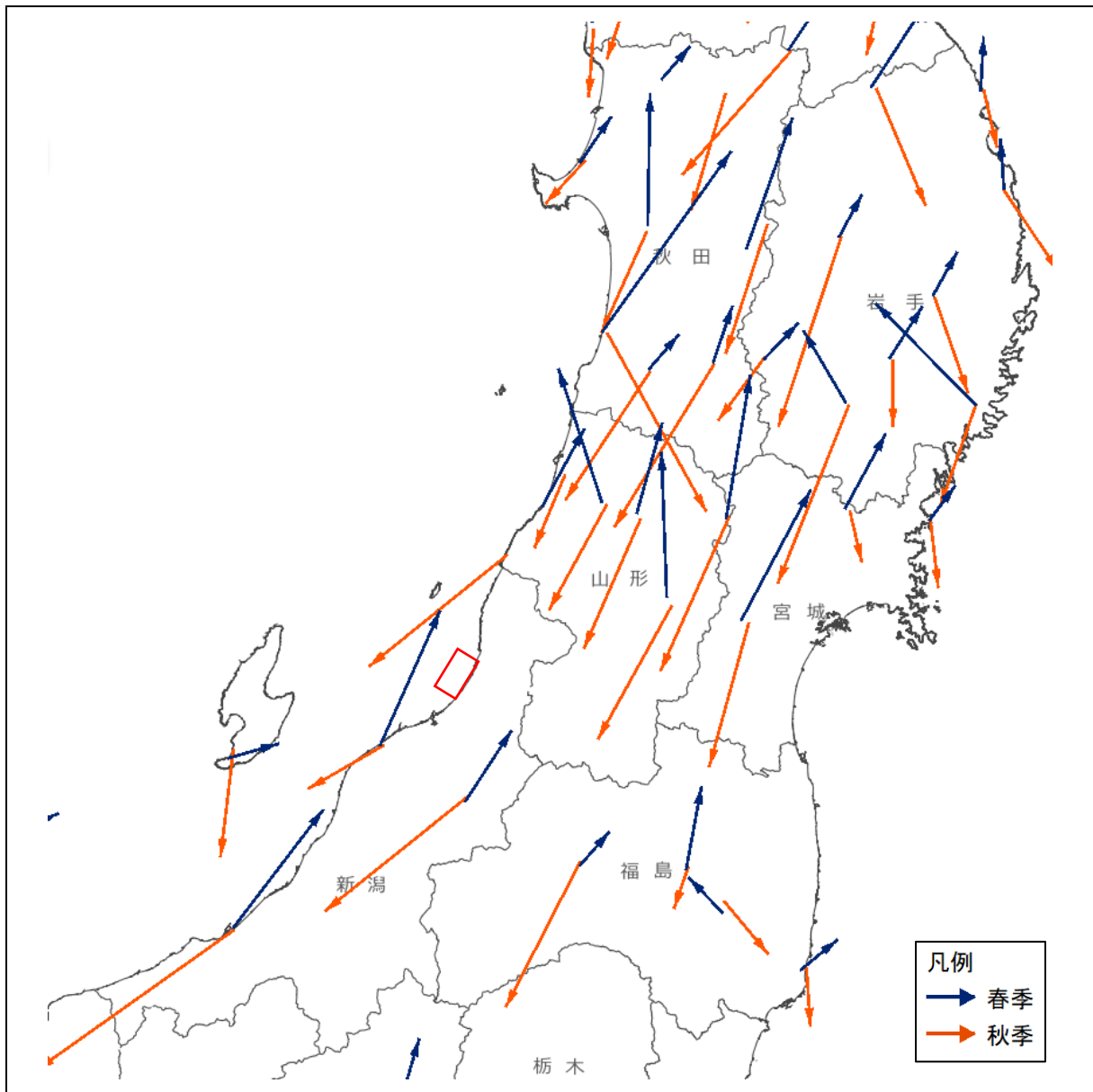
図 3.1.5-4(1) 日中の渡りルート (猛禽類を除く)



□:対象事業実施区域

出典)「環境アセスメントデータベース(EADAS) 風力発電における鳥類のセンシティブリティマップ」
 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧:2022年4月)

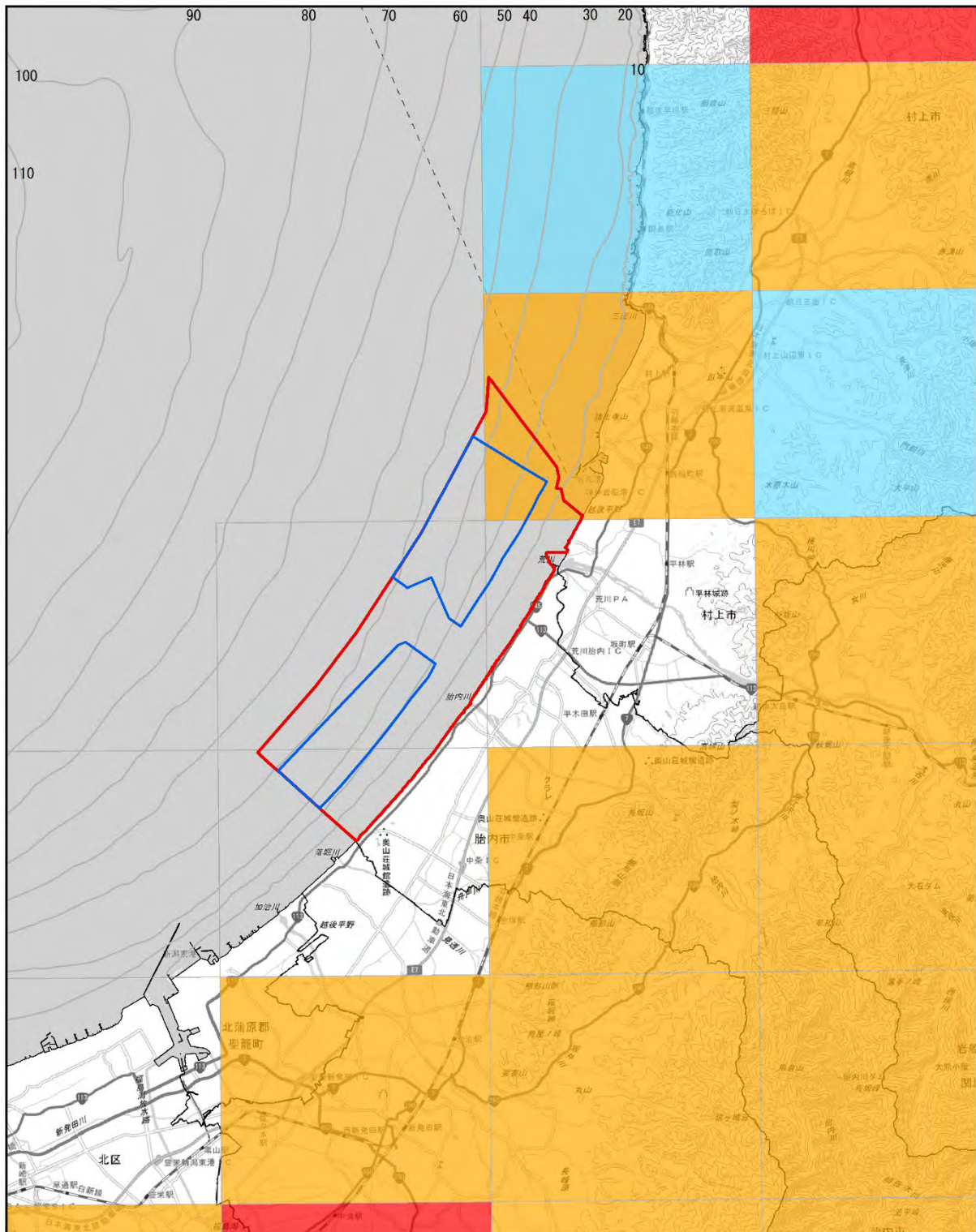
図 3.1.5-4(2) 日中の渡りルート(猛禽類)



□:対象事業実施区域

出典)「環境アセスメントデータベース(EADAS) 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ」
 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧:2022年4月)

図 3.1.5-5 夜間の渡りルート



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 注意喚起レベルA1
- 注意喚起レベルA3
- 注意喚起レベルC
- 情報なし

出典)

「環境アセスメントデータベース (EADAS) センシティブティマップ」
 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>
 閲覧: 2022年4月)

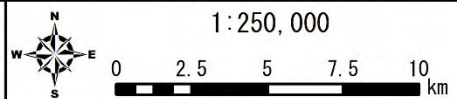
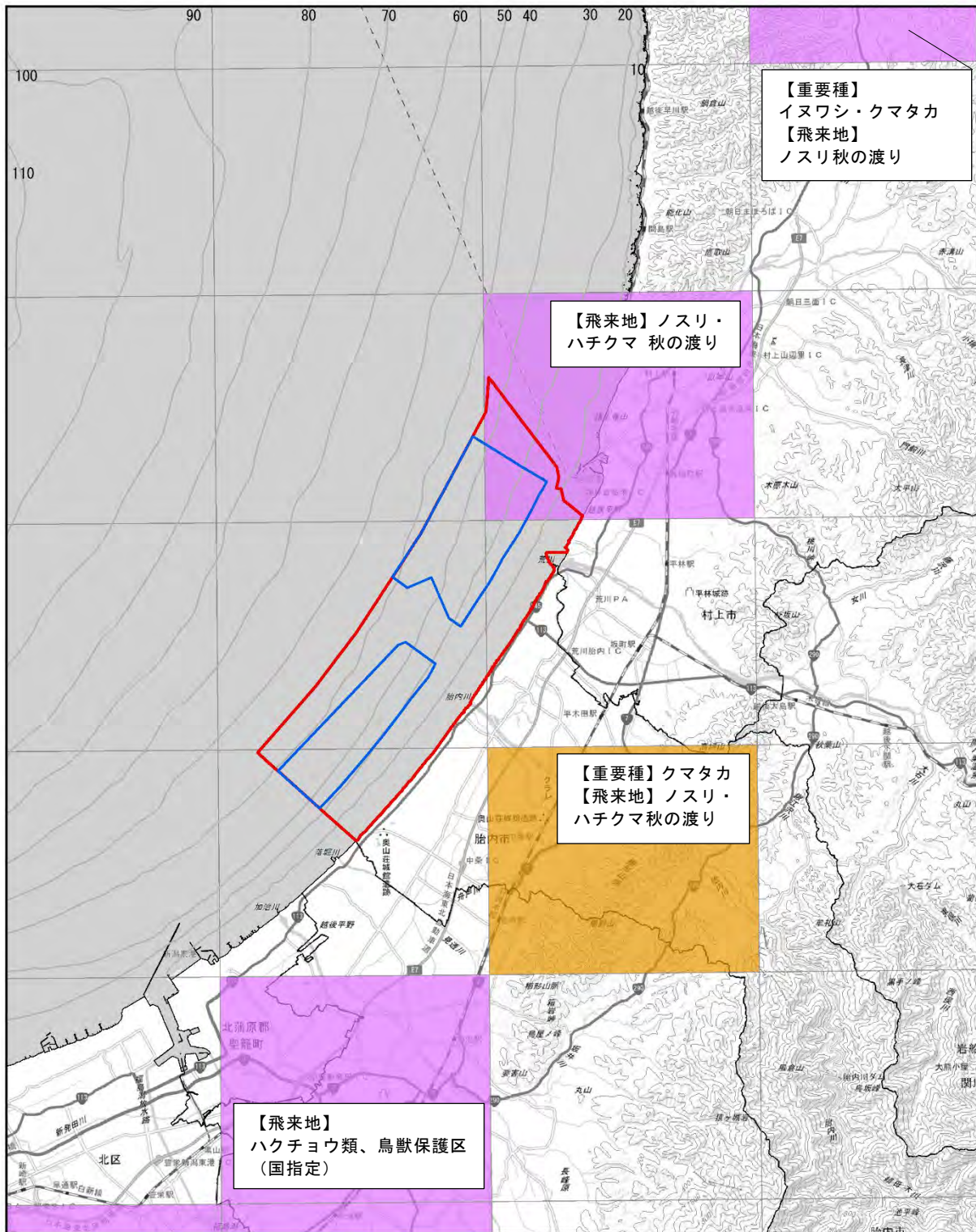


図 3.1.5-6(1)

センシティブティマップ
 (注意喚起メッシュ) (陸域版)



凡例

- 対象事業実施区域 集団飛来地
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- ランク3
- ランク2
- 情報なし

出典)
「環境アセスメントデータベース (EADAS) センシティブティマップ」
(環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>
閲覧: 2022年4月)

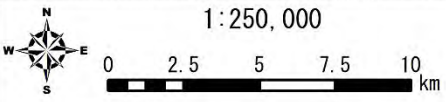
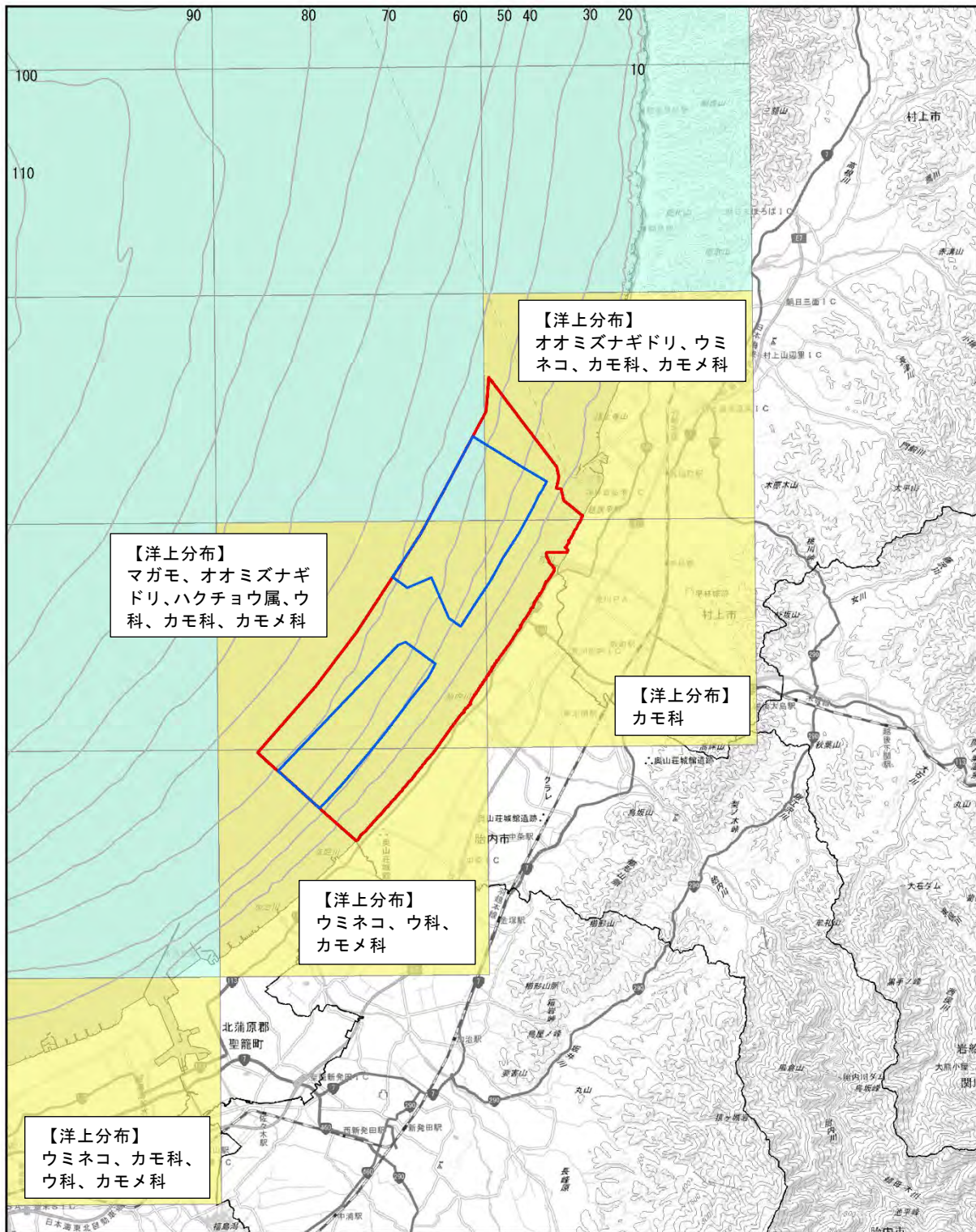


図 3.1.5-6(2)
センシティブティマップ
(集団飛来地)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線(m)
- 注意喚起レベル1
- 注意喚起レベル低

出典)

「環境アセスメントデータベース(EADAS) センシティブリティマップ」
(環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>
閲覧：2022年4月)

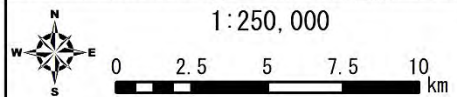


図 3.1.5-6(3)

センシティブリティマップ
(注意喚起メッシュ) (海域版)

※注意喚起メッシュの作成方法

(1)陸域版

【重要種】

まずバードストライクとの関連性が高い種や生息地の改変に鋭敏な種を10種選定し、それぞれ程度の高い方から3、2、1とランク付けを行いました。

重要種の選定は、はじめに環境省レッドリストから絶滅危惧種・野生絶滅種に記載されている98種を抽出しました。次に、生息環境と陸域風力の設置場所との関係、バードストライクの事例の有無、風力発電機との関連性（2015年、McGuinnessら）等から風力との関係が注目される重要種として10種を選定しました。このうち、「個体数が極小」、「個体数が少なく減少傾向」、「生息地が局所的で生息地の減少の影響が大きくかつ生息環境が特殊」のいずれかに該当するイヌワシ、シマフクロウ、チュウヒ、オオヨシゴイ、サンカノゴイをランク3とし、それ以外の種については、国内でのバードストライクの事例が多いオジロワシをランク2、事例が少ないもしくは関係が不明のクマタカ、オオワシ、タンチョウ、コウノトリをランク1としました。

最後に、重要種が分布している10kmメッシュにその重要種のランクを付け、10種のメッシュを重ね合わせました。同一メッシュに複数の重要種が分布する場合には、最も大きいランクをそのメッシュに付けました。

【集団飛来地】

集団飛来地については、ガン類、ハクチョウ類、カモ類、シギ・チドリ類、カモメ類、ツル類（ナベヅル・マナヅル）、ウミネコの繁殖地、その他の水鳥類、海ワシ類及びその他の猛禽類を対象としました。水鳥類については、はじめにラムサール条約湿地に指定されている場所の個体数データ（モニタリングサイト1000調査）をもとに、分類群毎に個体数の基準を3、2、1とランク付けました（個体数の多いものはランクが高くなります）。

同様に、海ワシ類は「2016年のオオワシ・オジロワシ一斉調査結果について」（2016年、オジロワシ・オオワシ合同調査グループ）の個体数データから、猛禽類は「平成27年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書、風力発電施設立地適正化のための手引きに関する資料」（2016年、環境省自然環境局野生生物課）の個体数データから、個体数の基準をランク付けしました。

これらの基準を用いて、現地調査結果や文献による個体数データについて10kmメッシュ毎にランクを付けました。

なお、集団飛来地のヒアリング調査結果の情報があるメッシュは一律ランク1を、集団飛来地に関連するラムサール条約湿地及び国指定鳥獣保護区は一律ランク3を付けています。

【重要種と集団飛来地の重ね合わせ】

最後に、メッシュ毎に重要種と集団飛来地のランクを合計して、メッシュのランクを決定しました（図a）。メッシュのランクに応じて、注意喚起レベルを決定しました（表a）。

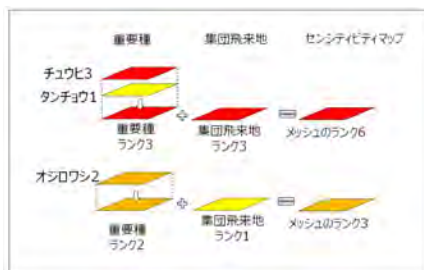


表 a メッシュのランクと注意喚起レベル

メッシュのランク	注意喚起レベル
6	A1
5	A2
3~4	A3
2	B
1	C
0	情報なし

図 a 重要種と集団飛来地のメッシュの重ね合わせ

(2) 海域版

【保護区等】

保護区等は、国指定鳥獣保護区、ラムサール条約湿地及び希少な海鳥の集団繁殖地から作成しています。国指定鳥獣保護区は、集団繁殖地で指定されているすべての箇所、また集団渡来地で指定されている箇所のうち、沿岸部に位置するものを対象としました。また、ラムサール条約湿地も沿岸部に位置するものを対象としました。

国指定鳥獣保護区とラムサール条約湿地については、それらにかかる 10km メッシュは注意喚起レベル 5 としました。また、このメッシュの周辺のメッシュについては、注意喚起レベル 4 としました。

希少な海鳥の集団繁殖地は、主に海鳥の集団繁殖地のデータを用いました。このデータから、環境省レッドリスト 2019 で VU、EN 及び CR と記載されている種の繁殖地を選び出しました。これらの繁殖地にかかるメッシュを注意喚起レベル 4 としました。

【海鳥の集団繁殖地】

海鳥の集団繁殖地では、まず、文献から集団繁殖地の位置、繁殖する海鳥種及びその個体数を収集しました。使用した主な文献は以下の 2 つです。

- ・海鳥コロニーデータベース 2019 年 2 月 13 日版（2019 年、環境省自然環境局生物多様性センター）
- ・平成 19 年度～30 年度モニタリングサイト 1000 海鳥調査報告書（平成 20 年～平成 31 年、環境省自然環境局生物多様性センター）

これらのうち、過去 20 年（1999 年～2019 年）のデータを対象に、個体数や位置等が明確なものを選びました。また、海鳥種の採餌距離も文献 4 から収集しました。

次に、集団繁殖地を円の中心に採餌距離を半径として、円状の採餌範囲を種毎に作成しました。繁殖地を利用する海鳥種はこの採餌範囲に一樣に分布すると仮定し、10km メッシュ毎に個体数密度を算出しました。

一方、種類毎の希少性や飛翔高度等から洋上風力発電との関連性を点数化したもの（種別スコア）を別途整理しました。個体数密度にこの種別スコアを乗じて、メッシュ毎に点数を付けました。複数の種が同じメッシュに分布している場合は、種類毎の点数を足し合わせることで、メッシュを点数化しました。こうして計算したメッシュの点数を 6 分割し、大きいほうから注意喚起レベル 5～1 及び低と評価しました。レベルが高い程、バードストライクや、風力発電が採餌海域に立地することによる鳥類への影響がより懸念されます。

種別スコアは Certain ら（2015）を参考とし、メッシュの点数化の算出は、Webb ら（2016）を参考としました。

【海鳥の洋上分布】

海鳥の洋上分布は、飛行機による海鳥の分布調査により情報を収集しました。これは、飛行機からの目視により海鳥の種や個体数を記録するものです。本調査は、北海道、本州、四国及び九州の主要四島の沿岸・沖合で実施しました。

調査結果は、まず種類毎に 10km メッシュで個体数密度を集計します。そして、海鳥の集団繁殖地と同様に、種毎の個体数密度に種別スコアを乗じて、メッシュ毎に点数を付けました。複数の種が同じメッシュに分布している場合は、種類毎の点数を足し合わせることで、メッシュを点数化しました。こうして計算したメッシュの点数を 6 分割し、大きい方から注意喚起レベル 5～1 及び低と評価しました。レベルが高い程、バードストライクや、風力発電が採餌海域に立地することによる影響がより懸念されます。

海鳥の洋上分布では、現地調査での確認種から特定の種を選定することはせず、すべての種を評価の対象としています。これは、希少種を含めて海域を利用している鳥類の生息状況や洋上風力発電との関連性の情報が少ないこと、また鳥類が集団で分布している海域はそれらの生息にとって重要と考えられることを理由としています。

【構成要素の重ね合わせ・注意喚起レベル・範囲】

風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）の注意喚起メッシュは、保護区等、海鳥の集団繁殖地及び海鳥の洋上分布の構成要素のメッシュの3つの構成要素を重ね合わせて最大のレベルのメッシュを採用することで作成しました（図b）。

注意喚起メッシュは、注意喚起レベル5～1、注意喚起レベル低、情報なしの7つに分けました。注意喚起レベル5～1の海域は、バードストライク等の鳥類への影響が高い海域であり、レベルが高い程、バードストライクや、風力発電が採餌海域に立地することによる鳥類への影響がより懸念されます。

本マップの範囲は、3つの構成要素すべてが重なり合う範囲のみとしました。3つの構成要素すべてがそろっていないメッシュは、情報なしとしています。

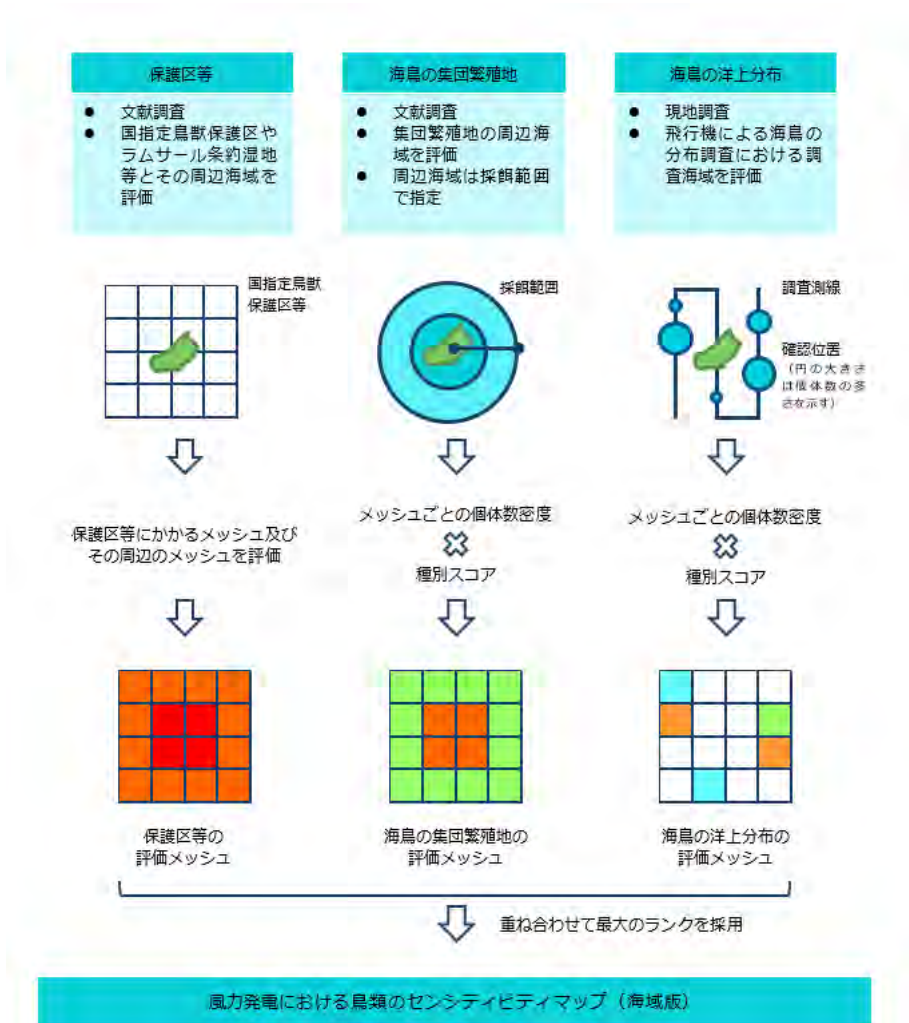
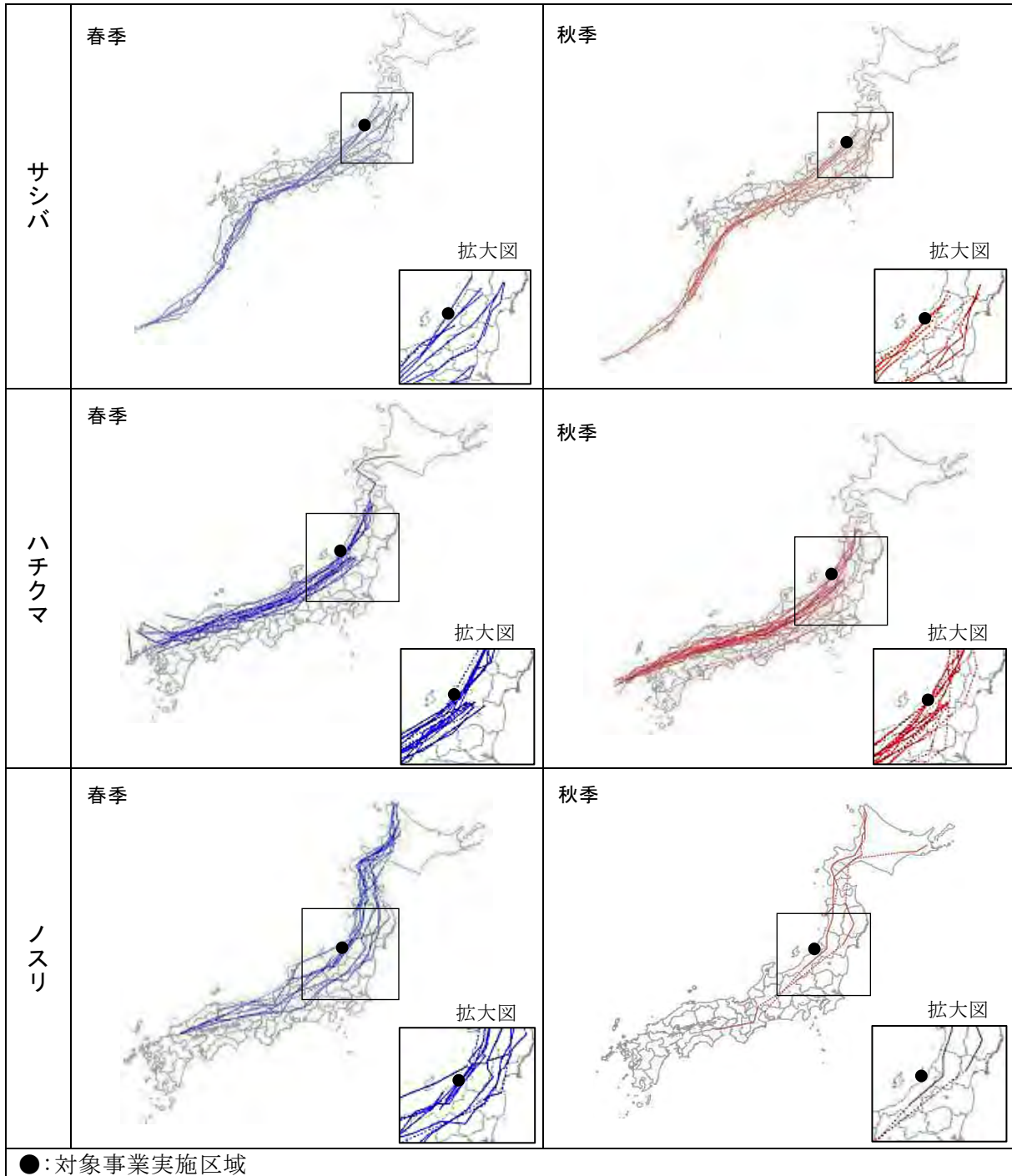


図 b 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）の作成方法（イメージ）

出典）地理情報システム(GIS)：センシティブティマップについて（環境省 環境アセスメントデータベース (EADAS) <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/Service/About?title=SensitivityMap> 閲覧：2022年4月）

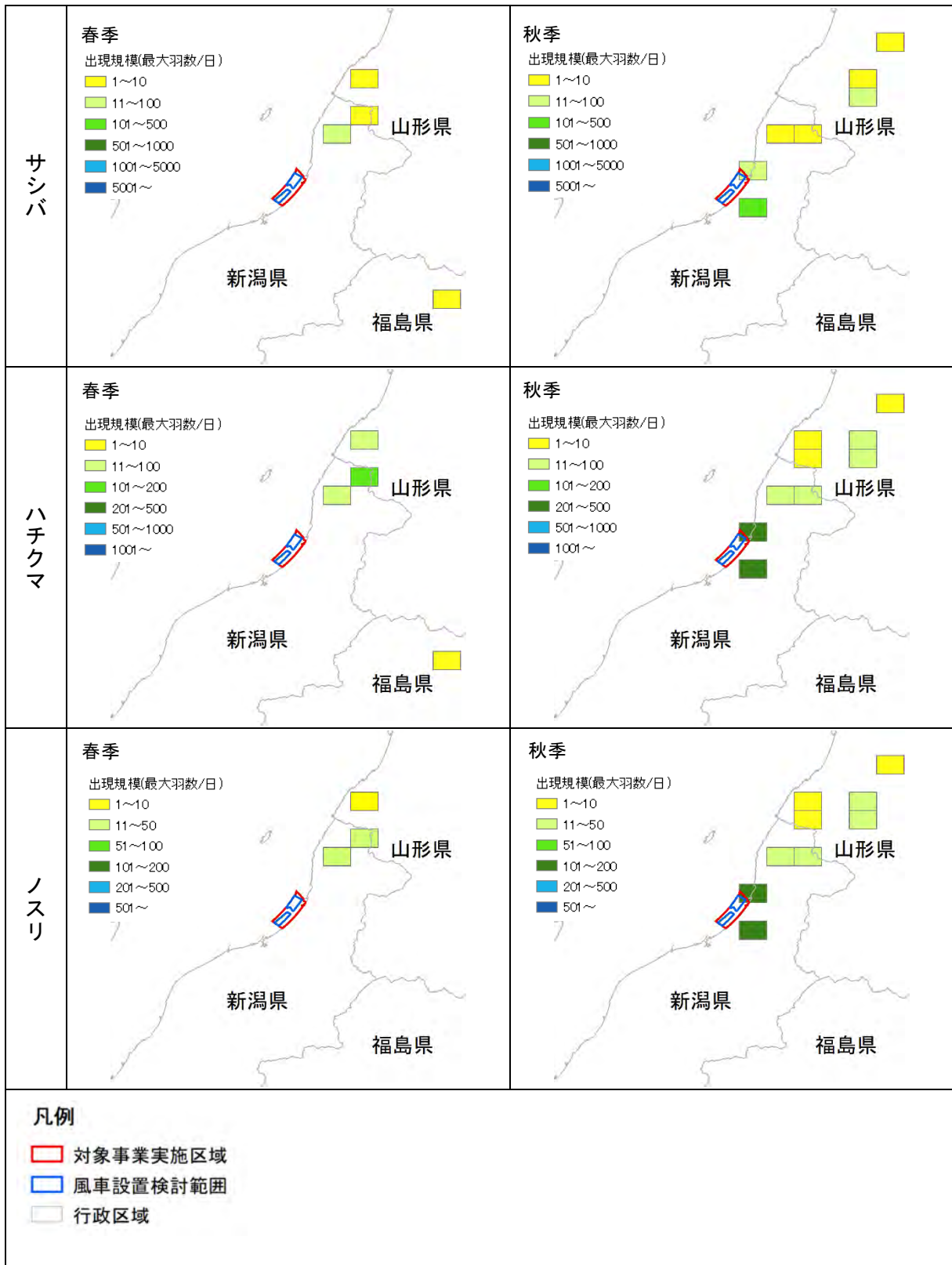
d) 猛禽類

「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、2011年、2015年修正版）によると、ノスリ、サシバ及びハチクマの衛星追跡による渡りの経路は図3.1.5-7に、出現規模は図3.1.5-8に示すとおりである。



出典)「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、2011年、2015年修正版）

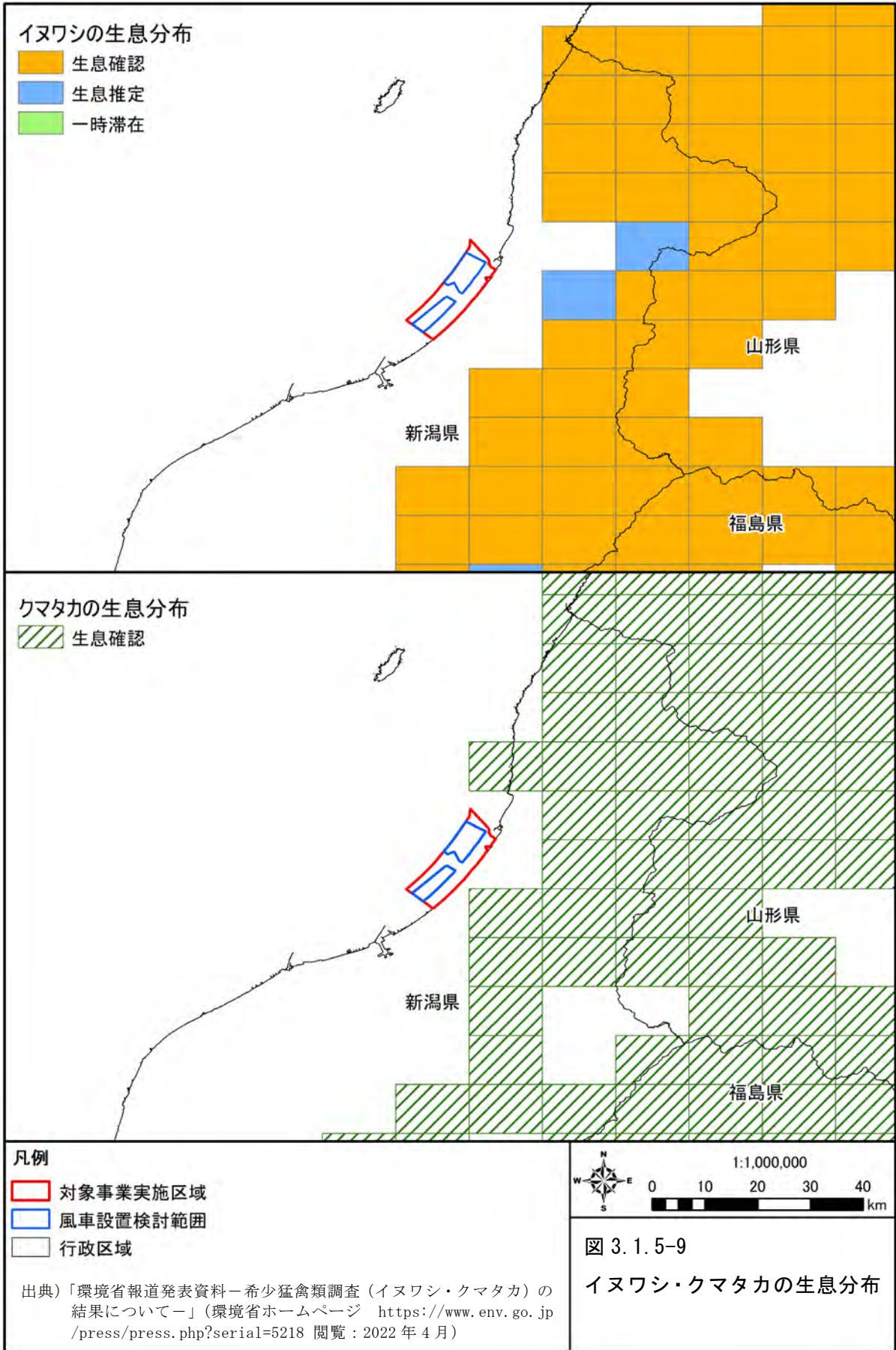
図3.1.5-7 サシバ・ハチクマ・ノスリの渡り経路（衛星追跡経路図）



出典)「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、2011年、2015年修正版)

図 3.1.5-8 サシバ・ハチクマ・ノスリの出現規模(観察情報)

また、「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について－」（環境省ホームページ、閲覧：2022年4月）によると、図3.1.5-9に示すとおり、対象事業実施区域の周囲にイヌワシ及びクマタカが生息するメッシュが分布している。



(d) 対象事業実施区域及びその周囲における調査事例

「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）（以下、「モデル事業報告書」という。）では、新潟県村上市沿岸にて鳥類の現地調査をまとめている。

モデル事業報告書では、海生鳥類相については洋上センサス法により、陸生鳥類相についてはスポットセンサス法により、現地調査を実施している。このうち、一般的な既存資料では情報が不足している海生鳥類相について、抜粋し整理した。

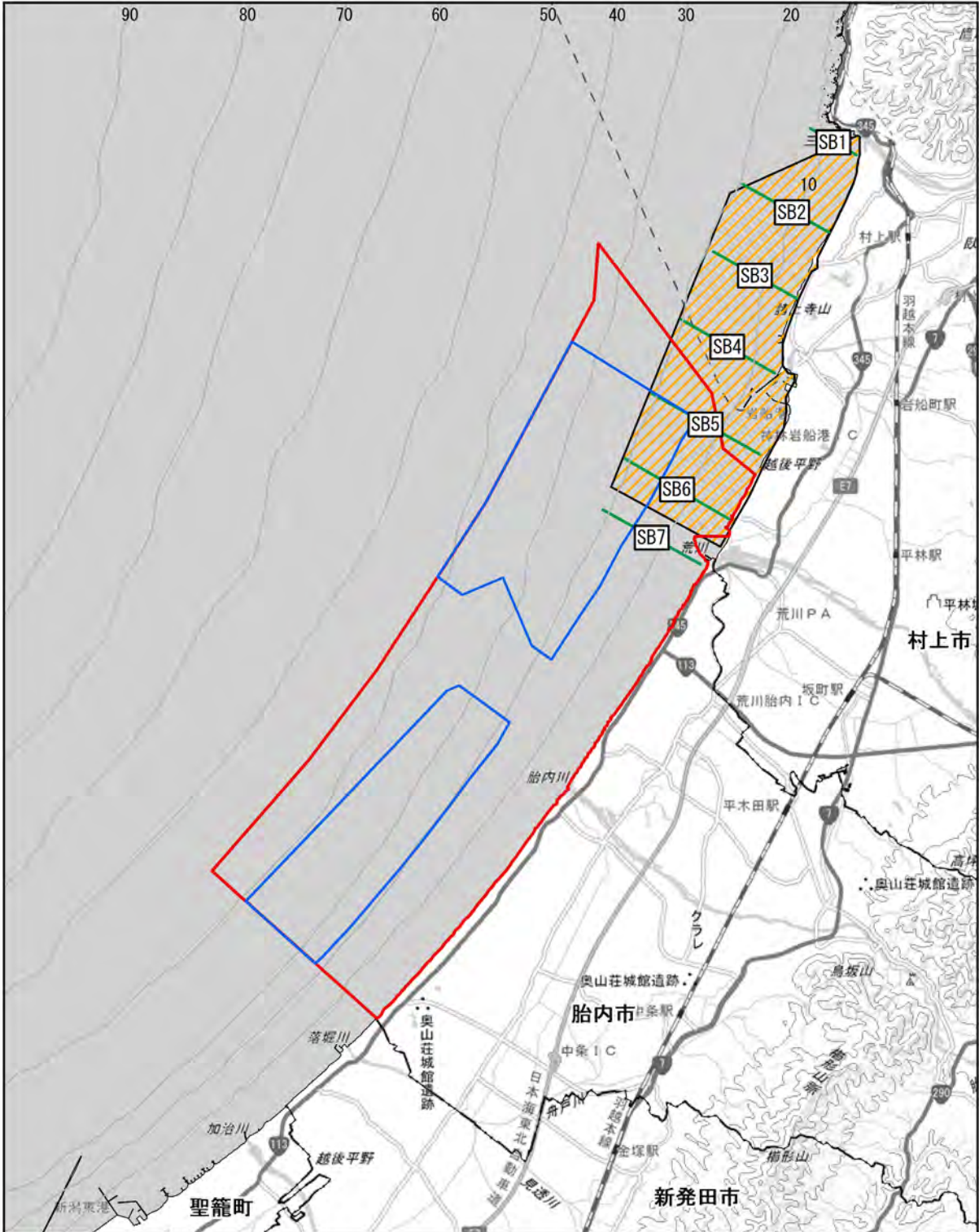
a) 調査時期及び調査地点

洋上センサス法の調査時期は、表 3.1.5-9 に示すとおり、四季と繁殖期の計 5 回実施している。調査地点は、図 3.1.5-10 に示すとおり、モデル地区内及び周辺の岸沖方向に約 2km 間隔で 7 ルート (SB1～SB7) 設定している。なお、SB1 と SB2 の間及び SB6 と SB7 の間は鮭の定置網の設置位置となっていたため、ルート間の移動はこれを回避して航行している。

表 3.1.5-9 鳥類調査時期

調査時期		設定理由
秋季	2014 年 10 月 16 日	秋の渡りにあたり、旅鳥等を含め多くの鳥類の確認が期待できる時期である。
冬季	2015 年 2 月 7 日	冬鳥の滞在期にあたり、調査地を越冬地として利用する鳥類の確認が期待できる時期である。
春季	2015 年 5 月 18 日	多くの鳥類の繁殖前期にあたり、陸生鳥類のさえずりも確認しやすいため、多くの鳥類の確認が期待できる時期である。
繁殖期	2015 年 6 月 11 日	多くの鳥類の繁殖後期にあたり、陸生鳥類のさえずりも確認しやすいため、多くの鳥類の確認が期待できる時期である。
夏季	2015 年 9 月 14 日	秋の渡り開始期にあたり、旅鳥等を含め多くの鳥類の確認が期待できる時期である。

出典)「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線(m)
- モデル地区
- 洋上センサスライン

出典)

「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業) 委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年)

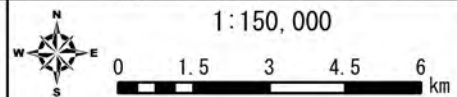


図 3.1.5-10
海生鳥類調査センサス
ルート位置

b) 調査結果

確認された種は、表 3.1.5-10 に示すとおり、8 目 14 科 31 種である。

洋上センサス調査では、表 3.1.5-11 に示すとおり、7 ルートで合計 7 目 11 科 24 種 1,513 個体の鳥類を確認している。これらの飛翔高度を高度区別にみると、全体の 64.8%が海面で休息している個体である。飛翔している個体の飛翔高度区分は、13.4%が低空（海面からの高さが約 20m 以下）、8.4%が中空（海面からの高さが約 20m～170m）、0.4%が高空（海面からの高さが約 170m 以上）である。また、構造物上で確認した個体が全体の 13.0%を占めている。

分類群別にみると、図 3.1.5-11 に示すとおり、確認個体数が最も多かったカモ科では、約 87%（946/1,087 個体）を海面で確認している。次いで多かったカモメ科は約 51%（142/322 個体）が上空飛翔、約 44%（141/322 個体）が構造物上での確認であった。

表 3.1.5-10 海生鳥類相調査鳥類確認種

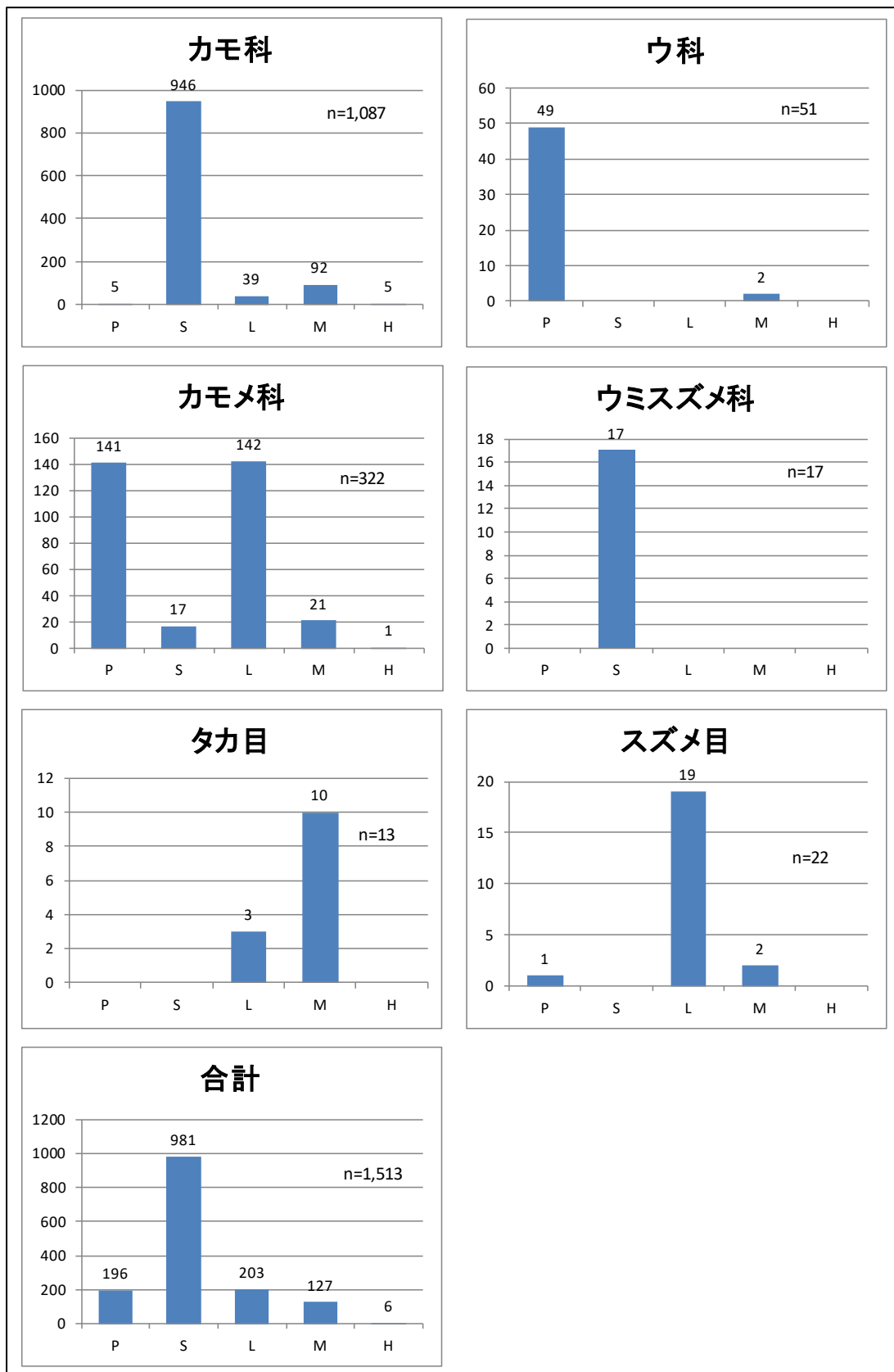
番号	目名	科名	種名	調査ルート							計		
				SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7		任意	
1	カモ目	カモ科	ヒドリガモ								13	13	
2			マガモ			60	5	158		159	13	395	
3			カルガモ	6	2	13	426	63	81	50	137	778	
4			コガモ								200	200	
5			シノリガモ	1								1	
6			クロガモ							1		1	
7			ホオジロガモ	4								4	
-				カモ科の一種				5	50		1	50	106
8	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ							10	10		
-			カイツブリ科の一種						1		1		
9	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ							1	1		
10	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ		1						2	3	
11			カワウ					20			1	21	
12			ウミウ	13	5		2	4	4		75	103	
13	ペリカン目	サギ科	アオサギ							4	4		
14	チドリ目	シギ科	キュウジョシギ							1	1		
15		カモメ科	ミツユビカモメ								2	2	
16			ユリカモメ	1								1	
17			ウミネコ	37	113	12	23	41	18	26	11	281	
18			カモメ	1	2						6	9	
19			セグロカモメ	3		2	2	2	1	2	21	33	
20			オオセグロカモメ	2	20		1	3			1	27	
21			コアジサシ				3	3	1	1	2	10	
22		ウミスズメ科	ウミスズメ			4	2	6			12	24	
23			ウトウ				2			3		5	
24	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			2			2				
25		タカ科	トビ		4		3	1	1		1	10	
26	スズメ目	カラス科	ミヤマガラス							30	30		
27			ハシボソガラス				1				1	2	
28			ハシブトガラス				2					2	
29		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	1							1		
30		ヒタキ科	シロハラ			2					2		
-			ヒタキ科の一種			4			3			7	
31		セキレイ科	ハクセキレイ	2							3	5	
-			セキレイ科の一種								2	2	
-		科名不詳	スズメ目の一種				6					6	
計		8 目	14 科	31 種	種数	11	7	6	13	11	7	9	22
	個体数				71	147	93	477	351	108	244	594	2,062

注) 目、科、種の名称、配列は、「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）に従った。

表 3.1.5-11 種別飛翔高度

番号	目名	科名	種名	高度区分					計	
				陸上	海面	低空	中空	高空		
1	カモ目	カモ科	マガモ	5	363	14			382	
2			カルガモ		550	1	87	5	643	
3			シノリガモ		1				1	
4			クロガモ		1				1	
5			ホオジロガモ				4		4	
			カモ科の一種			31	20	5		56
カモ科合計				5	946	39	92	5	1,087	
6	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ科の一種		1				1	
カイツブリ科合計					1				1	
7	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ	1	1				1	
8			カワウ	20					20	
9			ウミウ	28			2		30	
ウ科合計				49	0	0	2	0	51	
10	チドリ目	カモメ科	ユリカモメ			1			1	
11			ウミネコ	120	16	119	15		270	
12			カモメ			3			3	
13			セグロカモメ	1		7	4		12	
14			オオセグロカモメ	20	1	4		1	26	
15			コアジサシ			8	2		10	
カモメ科合計				141	17	142	21	1	322	
16	ウミスズメ目	ウミスズメ科	ウミスズメ		12				12	
17			ウトウ		5				5	
ウミスズメ科合計				0	17	0	0	0	17	
18	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			1	3		4	
19		タカ科	トビ			2	7		9	
タカ目合計						3	10		13	
20	スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	1		1			2	
21			ハシブトガラス			2			2	
22		ヒヨドリ科	ヒヨドリ		1			1		
23		ヒタキ科	シロハラ		2			2		
			ヒタキ科の一種		7			7		
24		セキレイ科	ハクセキレイ		2			2		
		科名不詳	スズメ目の一種		6			6		
スズメ目合計				1	0	19	2	0	22	
計	7目	11科	24種	種数	8	9	15	8	2	26
				個体数	196	981	203	127	6	1,513

注) 目、科、種の名称、配列は、「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015 年）に従った。



注) 図内における縦軸の単位は、個体数を示す。

出典) 「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年)

図 3.1.5-11 分類群別飛翔高度

2) 植物の生育及び植生の状況

対象事業実施区域及びその周囲における植物の生育及び植生の状況は、表 3.1.5-12 に示す文献その他の資料を収集し整理した。

表 3.1.5-12 収集した文献その他の資料（植物）

番号	文献名	文献で確認した生育範囲
1	「河川水辺の国勢調査 北陸地方整備局・荒川水系」 (河川環境データベース、閲覧：2022年4月)	荒川河口から10km 上流までの範囲
2	1 「新潟県第2次レッドリスト(新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト)植物(維管束植物及びコケ植物)編」(新潟県、2014年)	岩船ブロック、 北蒲ブロック*1
	2 「平成19年度荒川水系河川水辺の国勢調査(植物調査)業務報告書」 (国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)	荒川水系
	3 「新潟のすぐれた自然」(新潟県自然環境保全資料策定調査書 植物編、1983年)	新潟県
	4 「続・新潟のすぐれた自然」(新潟県自然環境保全資料策定調査書 植物編、1993年)	
	5 「新潟県植物分布図集」(植物同好じねんじょ会、1980年)	
	6 「村上・岩船の植物」(いわふね自然愛好会、2013年)	
	7 「(中間報告)瀬波海岸の植物」(柴田治、2000年)	村上市瀬波
	8 「浦田山の植物」(柴田治、1989年)	村上市岩船浦田山
	9 「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1979年)	新潟県
	10 「第3回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1988年)	
	11 「第4回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1996年)	
	12 「第5回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1999年)	

注1)*1:「岩船ブロック」は、村上市、関川村及び粟島浦村、「北蒲ブロック」は新潟市、新発田市、阿賀野市、胎内市及び聖籠町である。

2)番号2は、「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年)が収集及び整理している文献である。

(a) 植物相の状況

対象事業実施区域及びその周囲における植物相の概要は、表 3.1.5-13 に示すとおりである。なお、確認種一覧は資料編に示すとおりである。

確認した種は、シダ植物では 30 科 117 種、裸子植物では 4 科 12 種、単子葉類では 25 科 420 種、真正双子葉類では 100 科 896 種、その他の被子植物では 8 科 24 種である。

表 3.1.5-13 植物相の概要

分類群		確認種数 (重要な種の種数)	主な確認種	
シダ植物		30 科 117 種	ヒカゲノカズラ、スギナ、ゼンマイ、オオイタチシダ等	
種子植物	裸子植物	4 科 12 種	モミ、アカマツ、クロマツ、ヒノキ、サワラ、スギ等	
	被子植物	単子葉類	25 科 420 種	ヒルムシロ、ヤブカンゾウ、ミズアオイ、ツユクサ、テンキグサ、ハマエノコロ、コウボウムギ、ネジバナ等
		真正双子葉類	100 科 896 種	ハマボス、ハシカグサ、ツルリンドウ、スズサイコ等
		その他	8 科 24 種	ジュンサイ、ヒツジグサ、ハンゲショウ、ホオノキ等
合計		167 科 1,469 種 (85 科 249 種)		

注 1) 確認種は、表 3.1.5-12 に示す文献その他の資料より抽出した。

2) (重要な種の種数) は、表 3.1.5-17 に示す結果を記載した。

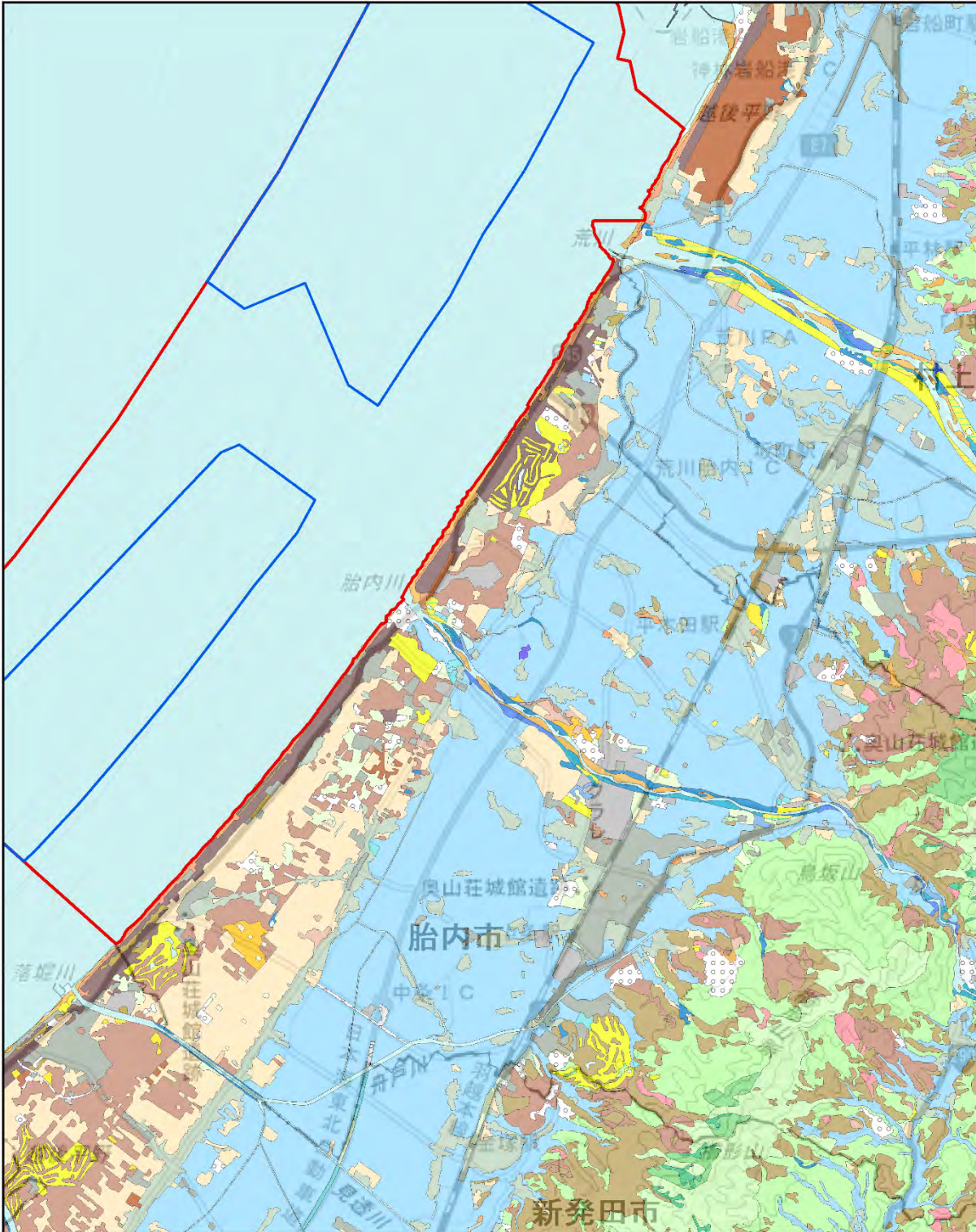
3) 種の名称、配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 3 年度生物リスト」(国土交通省、2021 年) に従った。

(b) 植生の状況

a) 植生

「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査報告書」(環境省生物多様性センター、1999 年度～2004 年度・2005 年度以降) で確認された対象事業実施区域及びその周囲における現存植生図は、図 3.1.5-12 に示すとおりである。なお、現存植生図の凡例は、表 3.1.5-14 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周囲は、沿岸部では砂丘植生及びクロマツ植林等が広がり、河川沿いではヨシクラス、ヤナギ高木群落(VI)及びヤナギ低木群落(VI)等が分布している。内陸部では畑雑草群落及び水田雑草群落が広がり、山間部はスギ・ヒノキ・サワラ植林及びアカマツ植林等の植林地、オオバクロモジ・ミズナラ群集、オクチョウジザクラ・コナラ群集等のブナクラス域代償植生が分布している。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)

出典)

「自然環境調査 Web-GIS 植生調査(1/25,000)現存植生図 新潟県」
 (環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧: 2022年4月)

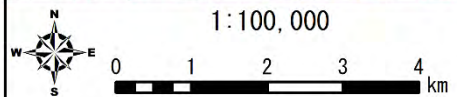


図 3.1.5-12

現存植生の状況

表 3.1.5-14 現存植生図凡例(1/2)






植生区分	凡例	群落名	自然度
ブナクラス域自然植生		チシマザサーブナ群団	9
		エゾイタヤーケヤキ群集	9
		カシワ群落 (I V)	9
		ジュウモンジシダーサワグルミ群集	9
		チャボガヤーケヤキ群集	9
		ヤナギ高木群落 (I V)	9
		ヤナギ低木群落 (I V)	9
ブナクラス域代償植生		オオバクロモジミズナラ群集	7
		オクチョウジザクラコナラ群集	7
		オニグルミ群落 (V)	7
		落葉広葉低木群落	6
		ササ群落 (V)	5
		ススキ群団 (V)	5
		伐採跡地群落 (V)	4
ヤブツバキクラス域自然植生		イノデータブノキ群集	9
		ハンノキ群落 (V I)	9
		ヤナギ高木群落 (V I)	9
		ヤナギ低木群落 (V I)	9
ヤブツバキクラス域代償植生		ユキグニミツバツツジーアカマツ群集	7
		低木群落	6
		ススキ群団 (V I I)	5
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等		ヨシクラス	10
		ツルヨシ群集	10
		オギ群集	10
		砂丘植生	10

表 3.1.5-14 現存植生図凡例(2/2)

植生区分	凡例	群落名	自然度
植林地、耕作地植生		スギ・ヒノキ・サワラ植林	6
		アカマツ植林	6
		クロマツ植林	6
		ニセアカシア群落	3
		その他植林	6
		イタチハギ群落	3
		竹林	3
		ゴルフ場・芝地	4
		牧草地	2
		路傍・空地雑草群落	4
		放棄畑雑草群落	4
		果樹園	3
		茶畑	3
		畑雑草群落	2
		水田雑草群落	2
		放棄水田雑草群落	4
その他		市街地	1
		緑の多い住宅地	2
		残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	3
		工場地帯	1
		造成地	1
		開放水域	99
		自然裸地	98

出典)「自然環境調査 Web-GIS 植生調査(1/25,000)現存植生図 新潟県」
 (環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧:2022年4月)

b) 植生自然度

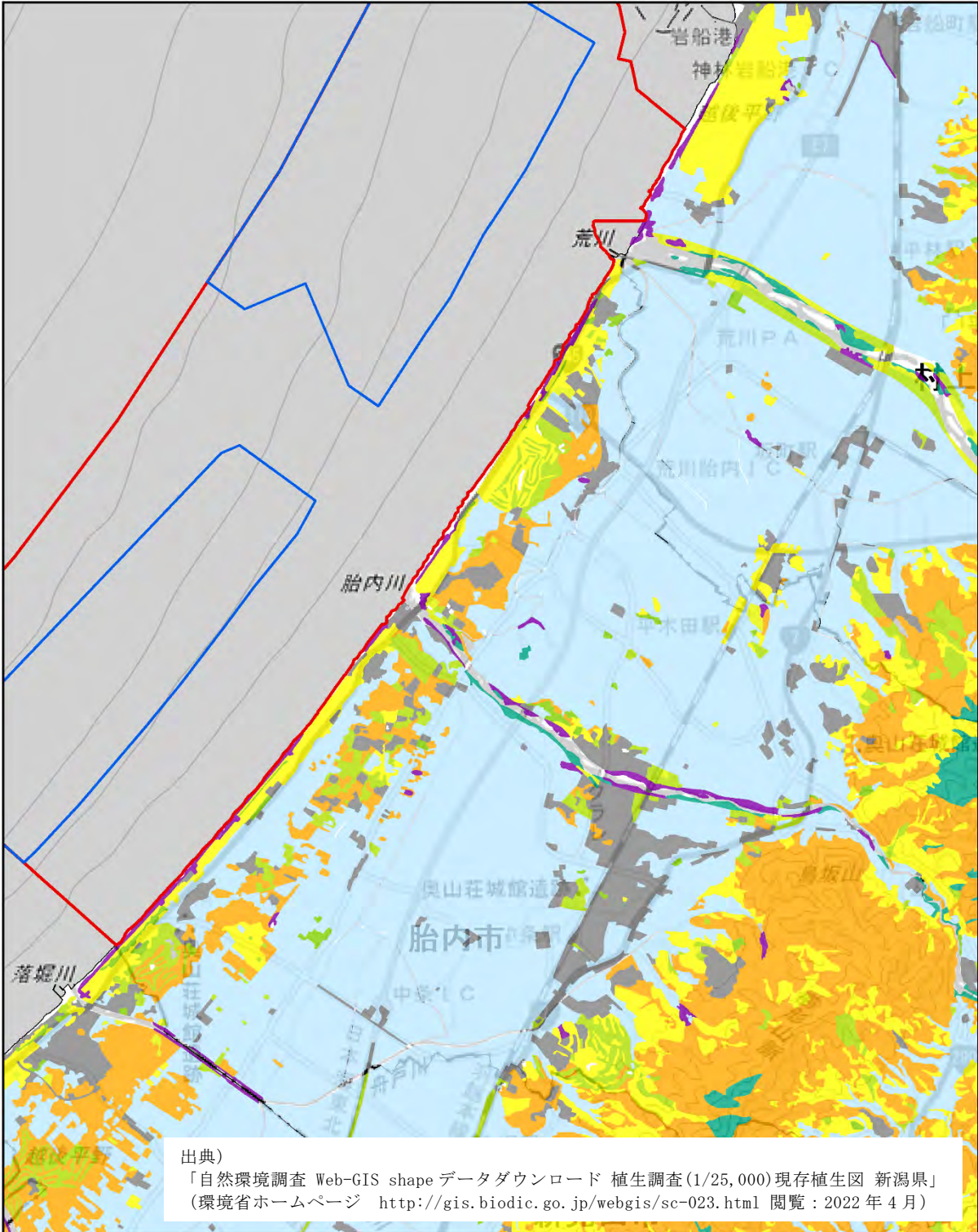
対象事業実施区域及びその周囲における植生自然度は、「第6回・第7回自然環境保全基礎調査」（環境省ホームページ、1999年度～2004年度・2005年度以降）による現存植生図（図3.1.5-12）をもとに作成した。作成した植生自然度の分布は、図3.1.5-13に示すとおりである。なお、作成にあたっては、表3.1.5-15に示す植生自然度の区分基準に準じた。

対象事業実施区域及びその周囲には、沿岸部では植生自然度10（自然草原）の砂丘植生及び植生自然度6（植林地）のクロマツ植林等が広がり、河川沿いでは植生自然度10（自然草原）のヨシクラス、植生自然度9（自然林）のヤナギ高木群落（VI）、ヤナギ低木群落（VI）等が分布している。内陸部では、植生自然度2（外来種草原、農耕地（水田・畑））の畑雑草群落及び水田雑草群落が広がっている。山間部は、植生自然度6（植林地）のスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林や植生自然度7（二次林）のオオバクロモジミズナラ群集及びオクチョウジザクラコナラ群集が分布している。

表 3.1.5-15 植生自然度の区分基準

植生自然度	区分内容	区分基準	備考
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	河川の植生は自然性の高い草原のみを植生自然度10とする。
9	自然林	エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区	自然低木林は植生自然度9とする。
8	二次林 (自然林に近いもの)	ブナミズナラ群集、シイ・カシ二次林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区	二次林のうち、全く自然ではないが長期間放置され大径木が多く構成種が豊富な地区は、植生の実態を踏まえて凡例を設定し植生自然度8とする。
7	二次林	クリーミズナラ群集、コナラ群落等、繰り返し伐採されている一般に二次林と呼ばれている代償植生地区	-
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地、アカメガシワ等の低木林	-
5	二次草原 (背の高い草原)	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原、伝統的な管理を受けて持続している構成種の多い草原	都市河川のツルヨシ群集やオギ群集、耕作放棄地のセイタカヨシ群落等の人工的に造成された立地の群落は、植生の実態を踏まえて凡例を設定し植生自然度5にする。
4	二次草原 (背の低い草原)	シバ群落等の背丈の低い草原、伐採直後の草原、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落	-
3	外来種植林 農耕地（樹園地）	竹林、外来種の植林・二次林・低木林、果樹園、茶畑、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	-
2	外来種草原 農耕地（水田・畑）	外来種の草原、畑、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	-
1	市街地等	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	-

出典)「1/2.5万植生図の新たな植生自然度について」（環境省自然環境局 生物多様性センター、2016年）



出典)
 「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 植生調査 (1/25,000) 現存植生図 新潟県」
 (環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧: 2022年4月)

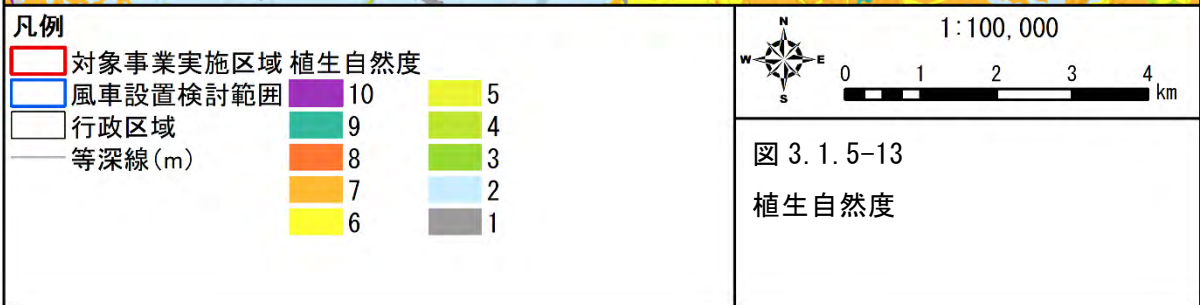


図 3.1.5-13
 植生自然度

(c) 植物の重要な種及び重要な植物群落

a) 植物の重要な種

対象事業実施区域及びその周囲における植物の重要な種は、「(a) 植物相の状況」で確認された種のうち、表 3.1.5-16 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した。

植物の重要な種は、表 3.1.5-17 に示すとおり、39 目 85 科 249 種である。

表 3.1.5-16 植物の重要な種の選定基準

記号	法令、規制等	指定名称他（略号）
A	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） ・「新潟県文化財保護条例」（昭和 48 年新潟県条例第 33 号） ・「胎内市文化財保護条例」（平成 17 年胎内市条例第 108 号） ・「新発田市文化財保護条例」（昭和 46 年新発田市条例第 37 号） ・「村上市文化財保護条例」（平成 20 年村上市条例第 116 号） ・「聖籠町文化財保護条例」（昭和 50 年聖籠町条例第 20 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・特別天然記念物（特天） ・天然記念物（国天） ・新潟県指定天然記念物（県天） ・胎内市指定天然記念物（胎内市天） ・新発田市指定天然記念物（新発田市天） ・村上市指定天然記念物（村上市天） ・聖籠町指定天然記念物（聖籠町天）
B	<ul style="list-style-type: none"> ・「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 年法令第 75 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内希少野生動植物種（国内） ・緊急指定種（緊急）
C	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省レッドリスト 2020」（環境省、2020 年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I 類（CR+EN） ・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）
D	<ul style="list-style-type: none"> ・「新潟県第 2 次レッドリスト【植物（維管束植物及びコケ植物）編】」（新潟県、2014 年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I 類（EN） ・絶滅危惧 II 類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・地域個体群（LP）
E	<ul style="list-style-type: none"> ・「新潟県希少野生動植物保護条例」（令和 3 年新潟県条例第 8 号） 	<ul style="list-style-type: none"> ・指定希少野生動植物（指定）

表 3.1.5-17 文献その他の資料による植物の重要な種(1/5)

番号	目名	科名	種名	選定基準				
				A	B	C	D	E
1	ヒカゲノカズラ目	ヒカゲノカズラ科	ヤチスギラン				VU	
2			チシマヒカゲノカズラ			EN	EN	
3			スギカズラ				VU	
4			スギラン			VU	EN	
5	イワヒバ目	イワヒバ科	エゾノヒメクラマゴケ				VU	
6			ヒモカズラ				VU	
7			イワヒバ				VU	
8	ミズニラ目	ミズニラ科	ヒメミズニラ			NT	EN	
9			ミズニラ			NT	EN	
10	トクサ目	トクサ科	ミズドクサ				VU	
11	ハナヤスリ目	ハナヤスリ科	ヒメハナワラビ			VU	VU	
12			コハナヤスリ				VU	
13	コケシノブ目	コケシノブ科	アオホラゴケ				VU	
14			キヨスミコケシノブ				VU	
15	ウラジロ目	ウラジロ科	コシダ				VU	
16			ウラジロ				NT	
17	サンショウモ目	デンジソウ科	デンジソウ			VU	EW	
18		サンショウモ科	オオアカウキクサ			EN	EN	
19	ウラボシ目	ホングウシダ科	ホラシノブ				VU	
20		コパノイシカグマ科	オオフジシダ				VU	
21		イノモトソウ科	タキミシダ			EN	EN	
22			イノモトソウ				VU	
23		ナヨシダ科	ウスヒメワラビ				VU	
24		チャセンシダ科	クモノスシダ				VU	
25			イワトラノオ				VU	
26		イワヤシダ科	イワヤシダ				VU	
27		ヒメシダ科	ハシゴシダ				VU	
28		メンダ科	サキモリイヌワラビ				VU	
29			タニイヌワラビ				VU	
30			ミヤマノコギリシダ				VU	
31		オンダ科	オニカナワラビ			CR	VU	
32			ヒロハヤブソテツ				VU	
33			サイゴクベニシダ				VU	
34			マルバベニシダ				VU	
35			キヨスミヒメワラビ				VU	
36			シロウマイタチシダ			NT	VU	
37			イノデモドキ				VU	
38			ヒメカナワラビ				VU	
39	シノブ科	シノブ				EN		
40	ウラボシ科	ヒメサジラン				VU		
41		イワオモダカ				VU		
42		ビロードシダ				VU		
43	ヒノキ目	ヒノキ科	ハイネズ				VU	
44	スイレン目	ジュンサイ科	ジュンサイ				VU	
45		スイレン科	オニバス			VU	VU	
46			ヒツジグサ				VU	
47	シキミ目	マツブサ科	シキミ				LP	
48			サネカズラ				VU	
49	コショウ目	ドクダミ科	ハンゲショウ				VU	
50		ウマノスズクサ科	マルバウマノスズクサ			VU	EN	
51			ミチノクサイシン			VU	VU	
52			コシノカンアオイ			NT	NT	
53	クスノキ目	クスノキ科	ヤマコウバシ				VU	

表 3.1.5-17 文献その他の資料による植物の重要な種(2/5)

番号	目名	科名	種名	選定基準						
				A	B	C	D	E		
54	オモダカ目	サトイモ科	マイヅルテンナンショウ			VU	EN			
55			ヒトツバテンナンショウ				VU			
56			ザゼンソウ					VU		
57		オモダカ科	サジオモダカ					VU		
58			マルバオモダカ			VU	EN			
59			アギナシ				NT	NT		
60			ウリカワ					VU		
61		トチカガミ科	マルミスブタ				VU	EN		
62			ヤナギスブタ					VU		
63			クロモ					VU		
64			トチカガミ				NT	VU		
65			イバラモ					VU		
66			トリゲモ					VU	EN	
67			ヒメイバラモ		国内		CR	EN		
68			ミズオオバコ					VU	VU	
69			コウガイモ						VU	
70			セキショウモ						VU	
71			ヒルムシロ科	エゾヤナギモ					EN	
72		フトヒルムシロ						NT		
73		エゾノヒルムシロ							EN	
74		センニンモ							VU	
75		オヒルムシロ							VU	
76		ササバモ							EN	
77		カモガワモ							EN	
78		リュウノヒゲモ					NT		VU	
79		カワツルモ科	カワツルモ				NT	EN		
80		ユリ目	シュロソウ科	クロヒメシライトソウ				VU	VU	
81			ユリ科	キバナノアマナ					NT	
82				ヤマスカシユリ				NT	VU	
83		ヒメサユリ				NT	VU			
84	クサスギカズラ目	ラン科	コアニチドリ				VU	VU		
85			エビネ				NT	VU		
86			ナツエビネ					VU	VU	
87			サルメンエビネ					VU	EN	指定
88			キンラン					VU	VU	
89			トケンラン					VU	EN	
90			クマガイソウ					VU	EN	指定
91			ハクサンチドリ						VU	
92			イチヨウラン						VU	
93			サワラン						EN	指定
94			コイチヨウラン						VU	
95			ベニシュスラン						EN	
96			ミズトンボ					VU	VU	
97			ハクウンラン						VU	
98			ホクリクムヨウラン						VU	
99			ホザキイチヨウラン						VU	
100			アリドオシラン						VU	
101			ヒメフタバラン						VU	
102			サギソウ				NT		EN	指定
103			ミズチドリ						VU	
104			イイヌمامカゴ					EN	EN	
105		ツレサギソウ					VU			

表 3.1.5-17 文献その他の資料による植物の重要な種(3/5)

番号	目名	科名	種名	選定基準					
				A	B	C	D	E	
106	(クサスギカズラ目)	(ラン科)	トキシソウ			NT	EN	指定	
107			ヒトツボクロ				VU		
108			ショウキラン				VU		
109		アヤメ科	ヒオウギ				LP		
110			カキツバタ			NT	VU		
111		クサスギカズラ科	ススキノキ科	ノカンゾウ				NT	
112			オオバジャノヒゲ				NT		
113			ヒメイズイ				VU		
114	オモト					NT			
115	ツユクサ目	ミズアオイ科	ミズアオイ			NT	VU		
116	イネ目	ガマ科	エゾミクリ				VU		
117			ミクリ			NT	NT		
118			オオミクリ			VU	EN		
119			ヤマトミクリ			NT	VU		
120			タマミクリ			NT	VU		
121			ヒメミクリ			VU	VU		
122			ホシクサ科	クロホシクサ			VU	EN	
123		イグサ科	イスイ				VU		
124		カヤツリグサ科	シラスゲ				LP		
125			スナジスゲ				LP		
126			ミコシガヤ				VU		
127			アワボスゲ				VU		
128			オオクグ			NT	VU		
129			オニナルコスゲ				VU		
130			サギスゲ				NT		
131			ミカヅキグサ				VU		
132			ヒメカンガレイ			VU			
133			ツルアブラガヤ				NT		
134			コシンジュガヤ				VU		
135			イネ科	オオトボシガラ				LP	
136		ヒロハノドジョウツナギ					NT		
137		カモノハシ					VU		
138		アイアシ					VU		
139		ウキシバ					NT		
140		マツモ目	マツモ科	マツモ (広義)				VU	
141		キンボウゲ目	ケシ科	オサバグサ				VU	
142			キンボウゲ科	フクジュソウ				VU	
143				エンコウソウ				VU	
144				リュウキンカ				VU	
145	カザグルマ					NT	VU		
146	オキナグサ					VU	EN	指定	
147	バイカモ						VU		
148	ユキノシタ目	スグリ科	ヤシャビシャク			NT	VU		
149		ユキノシタ科	フキユキノシタ				VU		
150		ベンケイソウ科	ツメレンゲ			NT	VU		
151			アズマツメクサ			NT	VU		
152		タコノアシ科	タコノアシ			NT	VU		
153		アリノトウグサ科	ホザキノフサモ				VU		
154			タチモ			NT	VU		
155		マメ目	マメ科	エゾノレンリソウ				VU	
156	イヌハギ					VU	VU		
157	バラ目	バラ科	オオダイコンソウ				VU		
158			ヤマブキ				NT		
159			オオウラジロノキ				NT		
160			カワラサイコ				VU		

表 3.1.5-17 文献その他の資料による植物の重要な種(4/5)

番号	目名	科名	種名	選定基準				
				A	B	C	D	E
161	(バラ目)	(バラ科)	イワキンバイ				VU	
162			シャリンバイ				LP	
163			ハマナス				VU	
164	ブナ目	ブナ科	ウラジロガシ				LP	
165	キントラノオ目	トウダイグサ科	ノウルシ			NT	VU	
166		ヤナギ科	マルバヤナギ				VU	
167		スマレ科	イソスマレ			VU	VU	
168			アナスマレ				EN	
169			アカネスマレ				VU	
170			ヒカゲスマレ				VU	
171		オトギリソウ科	トモエソウ				VU	
172	フトモモ目	ミソハギ科	ミズマツバ			VU	VU	
173		アカバナ科	ミズユキノシタ				NT	
174	アブラナ目	アブラナ科	ミズタガラシ				EN	
175	ビャクダン目	オオバヤドリギ科	マツグミ				VU	
176	ナデシコ目	タデ科	ナガバノウナギツカミ			NT	EN	
177			サデクサ				VU	
178			スカボタデ			VU	VU	
179			ホソパイヌタデ			NT	VU	
180			ネバリタデ				VU	
181			コギシギシ			VU		
182			ノダイオウ			VU	VU	
183			マダイオウ				VU	
184		ナデシコ科	ハマハコベ				VU	
185		ツツジ目	サクラソウ科	カラタチバナ				VU
186	ヤナギトラノオ						EN	
187	オオサクラソウ						VU	
188	ハイハマボス					NT	VU	
189	ツツジ科		ツルコケモモ				LP	
190	リンドウ目	アカネ科	キクムグラ				LP	
191		リンドウ科	イイデリンドウ			VU	VU	
192		マチン科	アイナエ				VU	
193		キョウチクトウ科	チョウジソウ			NT	VU	
194			バシクルモン			VU	EN	
195			スズサイコ			NT	VU	
196	ナス目	ヒルガオ科	マメダオシ			CR		
197		ナス科	ハシリドコロ				VU	
198			ヤマホロシ				VU	
199	ムラサキ目	ムラサキ科	ホタルカズラ				VU	
200			スナビキソウ				NT	
201			ハマベンケイソウ				EN	
202			ルリソウ				LP	
203			エチゴルリソウ				VU	
204			タチカメバソウ				NT	
205			シソ目	オオバコ科	マルバノサワトウガラシ			VU
206	サワトウガラシ						NT	
207	アブノメ						VU	
208	エゾオオバコ						NT	
209	トウオオバコ						NT	
210	ヒシモドキ					EN	EN	
211	ヒヨクソウ						VU	
212	エチゴトラノオ						NT	
213	ムシクサ						NT	
214	イヌノフグリ					VU	VU	
215	ゴマノハグサ科	エゾヒナノウスツボ					NT	

表 3.1.5-17 文献その他の資料による植物の重要な種(5/5)

番号	目名	科名	種名	選定基準				
				A	B	C	D	E
216	(シソ目)	(シソ科)	コムラサキ				VU	
217			ミズトラノオ			VU	VU	
218			ナミキソウ				NT	
219			ハマゴウ				NT	
220		ハマウツボ科	ハマウツボ			VU	VU	
221		タヌキモ科	ノタヌキモ			VU	VU	
222			イヌタヌキモ			NT	VU	
223			ミミカキグサ				VU	
224			ホザキノミミカキグサ				VU	
225			フサタヌキモ			EN	EN	
226			ヒメタヌキモ			NT	VU	
227			ムラサキミミカキグサ			NT	VU	
228			タヌキモ			NT	VU	
229			モチノキ目	モチノキ科	モチノキ			
230	キク目	キキョウ科	サワギキョウ				VU	
231			キキョウ			VU	EN	
232		ミツガシワ科	ミツガシワ				VU	
233			ガガブタ			NT	VU	
234			アサザ			NT	VU	
235		キク科	エゾノコギリソウ				VU	
236			シロヨモギ				EN	
237			オケラ				EN	
238			タカアザミ				NT	
239			フジバカマ			NT	VU	
240			カセンソウ				NT	
241			ノニガナ				VU	
242			カワラニガナ			NT	VU	
243			オオニガナ				VU	
244			アキノハハコグサ			EN	EN	
245			ミヤマキタアザミ			VU	VU	
246		エゾオグルマ				EN		
247	オナモミ			VU				
248	セリ目	セリ科	ハマゼリ				VU	
249	マツムシソウ目	スイカズラ科	オミナエシ				EN	
計	39 目	85 科	249 種	0 種	1 種	89 種	245 種	13 種

注 1) 重要な種の選定基準の略号は、表 3.1.5-16 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」(国土交通省、2021 年) に従った。

b) 重要な植物群落

対象事業実施区域及びその周囲における重要な植物群落は、表 3.1.5-18 に示す選定基準により抽出した。重要な植物群落のうち、表 3.1.5-18 の選定基準「①」に該当するものは、表 3.1.5-19(1)に示すとおりである。対象事業実施区域の周囲には、荒川河口域に位置する「塩谷の海浜植物群落」及び「桃崎浜の砂丘植生」が分布している。なお、「植物群落レッドデータブック」(NACS-J、WWF JAPAN、1996年)による植物群落は、詳細位置が記載されていないため図示していない。

表 3.1.5-18 の選定基準「②」に該当するものは、表 3.1.5-19(2)及び図 3.1.5-14 に示すとおりである。対象事業実施区域及びその周囲には、「塩谷海岸の砂丘植生」、「桃崎浜のアベマキ林」及び「桃崎浜の砂丘植生」が分布している。

表 3.1.5-18 重要な植物群落等の選定基準

選定基準	文献名称他	指定名称他 (略号)
①	<ul style="list-style-type: none"> 「植物群落レッドデータブック」(NACS-J、WWF JAPAN、1996年) 	<ul style="list-style-type: none"> 植物群落 <ul style="list-style-type: none"> ランク 4：緊急に対策必要 ランク 3：対策必要 ランク 2：破壊の危惧 ランク 1：要注意
②	<ul style="list-style-type: none"> 「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、1979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、1988年) 「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、2000年) 	<ul style="list-style-type: none"> 特定植物群落 <ul style="list-style-type: none"> 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：乱獲その他の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

表 3.1.5-19(1) 重要な植物群落 (植物群落レッドデータブック)

番号	群落	群落名	所在地 (記載された旧市町村名)	ランク
1	単 一 群 落	滝ノ前のタブノキ林	村上市	3
2		岩船神社のヤブツバキ林	村上市	1
3		ヤブツバキ・タブノキ	村上市 (岩船郡山北町)	1
4		俎倉山のスギ林	新発田市	1
5		剣竜峡のカシ類	新発田市	3
6		アベマキ群落	北蒲原郡聖籠町	1
7		日枝神社のアベマキ林	北蒲原郡聖籠町	1
8		エゾイタヤ・ケヤキ	村上市 (岩船郡山北町)	1
9		岩ヶ崎のカシワ林	村上市	1
10		二王子山麓のヤマモミジ群落	新発田市	1
11		滝沢の夏緑広葉樹林	新発田市 (北蒲原郡豊浦町)	3
12		シナノキ・オオバボダイジュ	村上市 (岩船郡山北町)	1
13		椽平のサクラ樹林	新発田市 (北蒲原郡加治川村)	1
14		鳴海山のブナ林	村上市 (岩船郡朝日村)	4
15		飯豊山のブナ林	胎内市 (北蒲原郡黒川村)	1
16		臥牛山の夏緑広葉樹林	村上市	3
17		宮久のハンノキ林	胎内市 (北蒲原郡黒川村)	3
18		アキグミ・ツルウメモドキ	村上市 (岩船郡神林村)	4
19		チマキザサ	村上市 (岩船郡山北町)	1
20		ハイネズ・ハマナス	村上市 (岩船郡神林村)	4
21		コクサギ・オオバグミ	村上市 (岩船郡山北町)	1
22		飯豊山のイイデリンドウ	胎内市 (北蒲原郡黒川村)	1
23		カララナデシコ・ハマエンドウ	村上市 (岩船郡神林村)	4
24		ヒメイズイ・ヒメヤブラン	村上市 (岩船郡神林村)	4
25		イソスミレ・ウンラン	村上市 (岩船郡神林村)	4
26		ケカモノハシ・コウボウムギ	村上市 (岩船郡神林村)	4
27		カララヨモギ・オトコヨモギ	村上市 (岩船郡神林村)	4
28	群 落 複 合	勝木の落葉・常緑混生樹林	村上市 (岩船郡山北町)	1
29		本田山の低層湿原	新発田市 (北蒲原郡豊浦町)	4
30		福島潟の沼沢地植生	新潟市、新発田市 (豊栄市、北蒲原郡豊浦町)	4
31		大池・中池の水生植物群落	村上市 (岩船郡神林村)	4
32		猿ヶ城岩のシダ植物群落	新発田市	3
33		塩谷の海浜植物群落	村上市 (岩船郡神林村)	4
34		桃崎浜の砂丘植生	胎内市 (北蒲原郡中条町)	3

注) 選定基準のランクは、表 3.1.5-18 の選定基準①のとおりである。

出典) 「植物群落レッドデータブック」(NACS-J、WWF JAPAN、1996 年)

表 3.1.5-19(2) 重要な植物群落（特定植物群落）

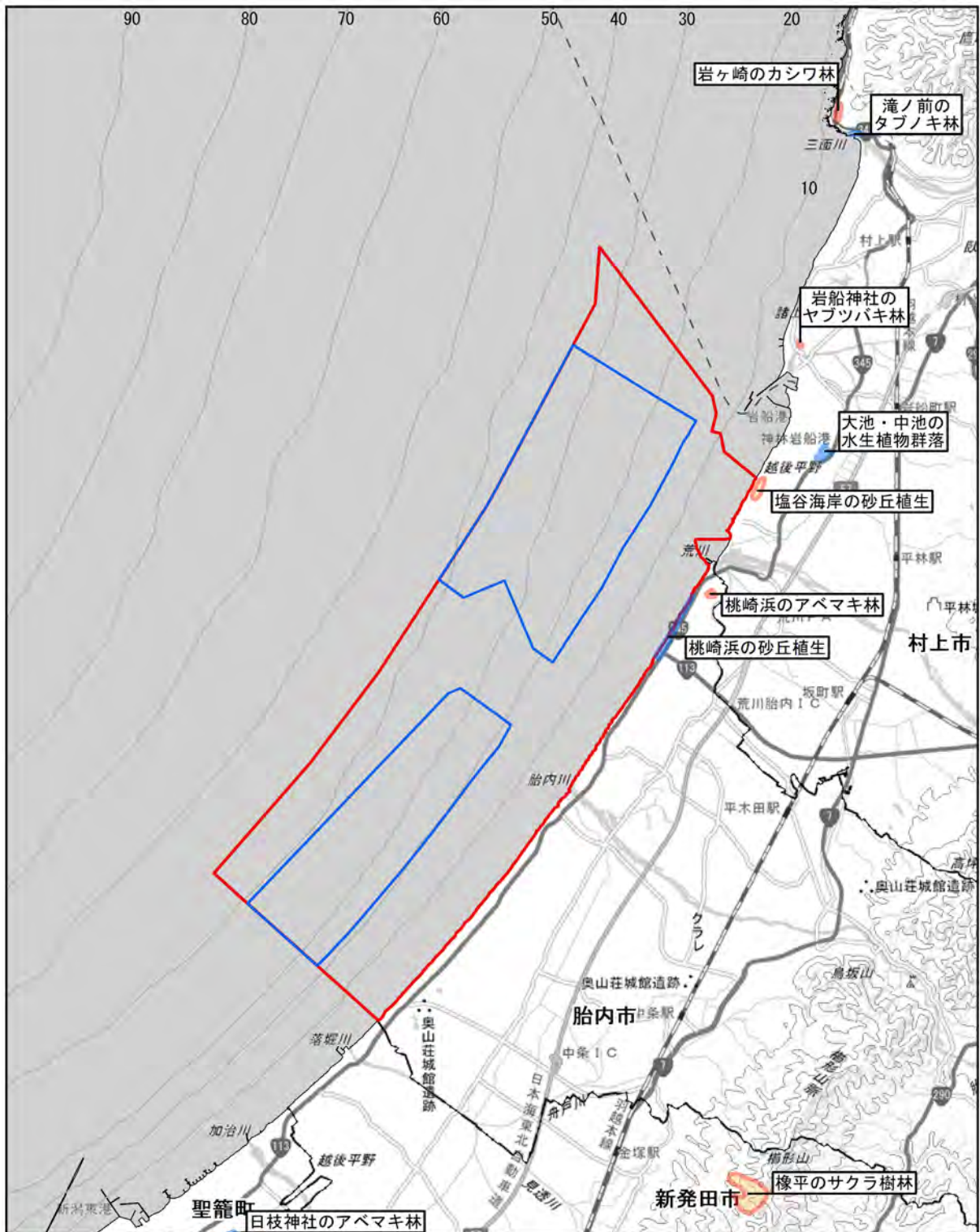
番号	名称	選定基準	相観区分	調査回
1	岩ヶ崎のカシワ林	A、G	冷温帯夏緑広葉低木林	第2回
2	岩船神社のヤブツバキ林	A、E	暖温帯夏緑広葉高木林	第2回
3	塩谷海岸の砂丘植生	D、G	海浜植生	第2回
4	桃崎浜のアベマキ林	C、F	暖温帯夏緑広葉高木林	第2回
5	椽平のサクラ樹林	A	冷温帯夏緑広葉高木林	第2回
6	滝ノ前のタブノキ林	A	暖温帯常緑広葉高木林	第3回
7	大池・中池の水生物群落	D、G	浮葉・沈水植物群落	第3回
8	桃崎浜の砂丘植生	D、G	海浜植生	第3回
9	日枝神社のアベマキ林	F、H	冷温帯夏緑広葉高木林	第3回

注1) 選定基準は、表 3.1.5-18 の選定基準②のとおりである。

2) 特定植物群落調査の調査時期は、第2回は1978年度、第3回は1984年度～1986年度、第5回は1997年度～1998年度である。

出典) 「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 新潟県」

(環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 第2回特定植物群落
- 第3回特定植物群落

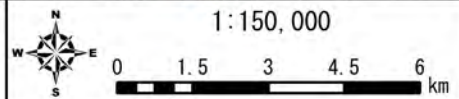


図 3.1.5-14
重要な植物群落 (特定植物群落)

出典) 表 3.1.5-19(2) に示す。

(d) 巨樹・巨木林、天然記念物

対象事業実施区域及びその周囲における巨樹・巨木林は、表 3.1.5-20 及び図 3.1.5-15 に、植物に係る天然記念物は、表 3.1.5-21 及び図 3.1.5-16 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲では、巨樹・巨木林が 100 件分布している。

また、天然記念物（植物）は国指定が 1 件、新潟県指定が 5 件、村上市指定が 11 件、胎内市指定が 9 件、聖籠町指定が 1 件分布している。

表 3.1.5-20 巨樹・巨木林(1/3)

番号	区分	樹種	所在地、名称等	幹周(cm)	樹高(m)	調査回
1	地点	ケヤキ		314	18	第 4 回
2		イチョウ		630	24	第 4 回
3		ケヤキ		510	24	第 4 回
4		エノキ		320	10	第 4 回
5		タブノキ	多伎神社	315	25	第 4 回
6		アベマキ	石船神社	313	20	第 4 回
7		ケヤキ		355	26	第 4 回
8		クヌギ		310	18	第 4 回
9		ケヤキ		355	16	第 4 回
10		イチョウ		317	19	第 4 回
11		ケヤキ		302	10	第 4 回
12		ウラジロガシ	羽黒神社	340	20	第 4 回
13		ケヤキ	秋葉さま	640	18	第 4 回
14		ケヤキ	稲荷さま	324	17	第 4 回
15		ケヤキ	安善寺	335	18	第 4 回
16		ケヤキ		425	18	第 4 回
17		イチョウ		390	17	第 4 回
18		ケヤキ	八阪神社	500	22	第 4 回
19		クロマツ		525	14	第 4 回
20		クロマツ	古田	326	20	第 4 回
21		クロマツ	東光寺	362	20	第 4 回
22		イチョウ		303	20	第 4 回
23		ケヤキ	神明神社	317	25	第 4 回
24		ケヤキ	不動院	355	30	第 4 回
25		エノキ	荒井浜	432	15	第 4 回
26		エノキ	荒井浜	300	10	第 4 回
27		アベマキ	富岡	440	20	第 4 回
28		トチノキ	八幡	317	20	第 4 回
29		ケヤキ	八幡	304	30	第 4 回
30		トネリコ		514	15	第 4 回
31		ケヤキ	築地	395	20	第 4 回
32		ケヤキ	築地	312	25	第 4 回
33		ケヤキ	若宮町	302	30	第 4 回
34		エノキ	羽黒	306	25	第 4 回
35		カヤ	羽黒	391	18	第 4 回
36		モミ	長橋	420	25	第 4 回
37		スギ		590	30	第 4 回
38		アカマツ	下館	302	20	第 4 回
39		モミ	下赤谷	470	35	第 4 回
40		アカマツ	下館	660	20	第 4 回

表 3.1.5-20 巨樹・巨木林(2/3)

番号	区分	樹種	所在地、名称等	幹周(cm)	樹高(m)	調査回
41	地点	ケヤキ	下館	620	20	第4回
42		ケヤキ	下館	620	20	第4回
43		アカガシ		330	21	第4回
44		ケヤキ		380	25	第4回
45		モミ		380	15	第4回
46		イチョウ	大雄寺	390	30	第4回
47		アカマツ		325	6	第4回
48		イチョウ		400	30	第4回
49		アカマツ	大雄寺	375	30	第4回
50		ケヤキ		465	35	第4回
51		ケヤキ		320	30	第4回
52		ケヤキ	平林	551	15	第4回
53		ケヤキ	牧目	337	20	第4回
54		エゾエノキ	塩谷	524	12	第4回
55		ケヤキ	南田中	350	20	第4回
56		スギ	七湊	360	25	第4回
57		スギ	松沢	360	20	第4回
58		ブナ	殿風	317	25	第4回
59		トネリコ	南田中	314	10	第4回
60		ナラガシワ	松沢	322	14	第4回
61		クロマツ		326	20	第6回
62		クロマツ		362	20	第6回
63		イチョウ		310	20	第6回
64		ケヤキ		350	25	第6回
65		ケヤキ		390	30	第6回
66		ケヤキ		460	30	第6回
67		ケヤキ		390	30	第6回
68		スギ		431	30	第6回
69		スギ		492	30	第6回
70		スギ		318	30	第6回
71		スギ		350	30	第6回
72		スギ		331	30	第6回
73		スギ		357	35	第6回
74		スギ		382	30	第6回
75		スギ		300	25	第6回
76		スギ		233	26	第6回
77		スギ		254	25	第6回
78		アカガシ		400	6	第6回
79		エノキ		282	15	第6回
80		エノキ		310	10	第6回
81		アベマキ		440	20	第6回
82		トチノキ		320	20	第6回
83		ケヤキ		320	30	第6回
84		トネリコ		203	15	第6回
85		ケヤキ		430	20	第6回
86		ケヤキ		345	25	第6回
87		ケヤキ		302	30	第6回
88		エノキ		306	25	第6回
89		カヤ		413	18	第6回
90		モミ		420	25	第6回

表 3.1.5-20 巨樹・巨木林 (3/3)

番号	区分	樹種	所在地、名称等	幹周 (cm)	樹高 (m)	調査回
91	地点	スギ		590	30	第 6 回
92		アカマツ		302	20	第 6 回
93		モミ		470	35	第 6 回
94		アカマツ		660	20	第 6 回
95		ケヤキ		620	20	第 6 回
96		アカガシ		330	21	第 6 回
97		ケヤキ		380	25	第 6 回
98		モミ		380	15	第 6 回
99		地域	スギ		350	30
100	スギ、アカガシ			400	6	第 6 回

注 1) 番号は、図 3.1.5-15 の番号に対応する。

2) 調査時期は、第 4 回は 1988 年度、第 6 回は 1999 年度～2000 年度である。

出典) 「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林調査 新潟県」

(環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022 年 4 月)

表 3.1.5-21 天然記念物（植物）

番号	指定区分	名称	所在地
1	国	椽平サクラ樹林	新発田市貝屋
2	新潟県	貝屋のお葉附イチョウ樹	新発田市貝屋
3		石船神社社叢	村上市岩船三日市
4		黒川の八反ガヤ	胎内市下館
5		地本のミズバショウ群落	胎内市地本
6		黒川のくそうず	胎内市下館
7		村上市	ごようまつ
8	いちょう		村上市瀬波上町
9	けやき		村上市久保多町
10	くぬぎ		村上市八日市
11	こうやまき		村上市羽黒口
12	かりん		村上市肴町
13	たかおもみじ		村上市小町
14	うらじろがし		村上市羽黒町
15	しい		村上市三之町
16	若林家住宅庭園		村上市三之町
17	平林神社のけやき		村上市平林
18	胎内市	一之堰の大櫨	胎内市下館
19		乙宝寺のオオバカシ	胎内市乙
20		じゅんさい池	胎内市栗木野新田
21		鼓岡の大杉	胎内市鼓岡
22		馬頭観音の大樅	胎内市下赤谷
23		榎	胎内市羽黒
24		きのとざくら	胎内市乙
25		黒川の傘松根株	胎内市下館
26		山王のミツガシワ	胎内市山王
27	聖籠町	根上がり松	聖籠町次第浜

注) 番号は、図 3.1.5-16 の番号に対応する。

出典 1) 「新潟県の文化財一覧」(新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/bunka/1211389257758.html> 閲覧：2022年4月)

2) 「村上市文化財等一覧」(村上市ホームページ

<https://www.city.murakami.lg.jp/soshiki/80/shi-bunkazai.html> 閲覧：2022年4月)

3) 「胎内市の文化財」(胎内市ホームページ

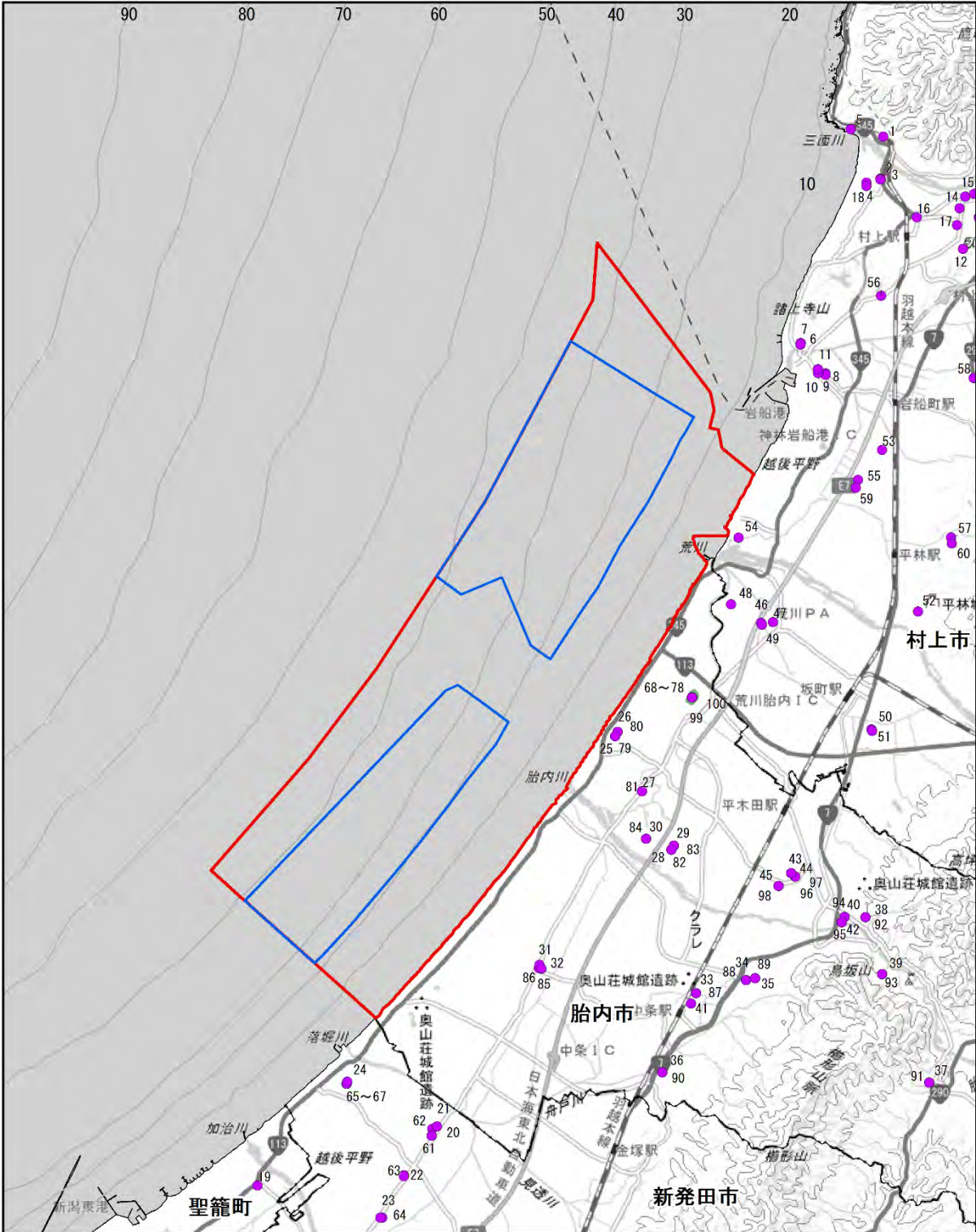
<https://www.city.tainai.niigata.jp/kurashi/kyoiku/bunkazai/tainai-bunkazai.html> 閲覧：2022年4月)

4) 「指定文化財一覧表」(新発田市ホームページ

<https://www.city.shibata.lg.jp/kurashi/bunka/bunkazai/shi/1001545.html> 閲覧：2022年4月)

5) 「聖籠町の文化財」(環境省ホームページ

<https://www.town.seiro.niigata.jp/syakyou/17.html> 閲覧：2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 巨樹・巨木林(地点)
- 巨樹・巨木林(地域)

出典) 表 3.1.5-20 に示す。

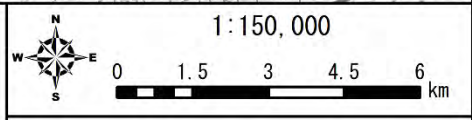
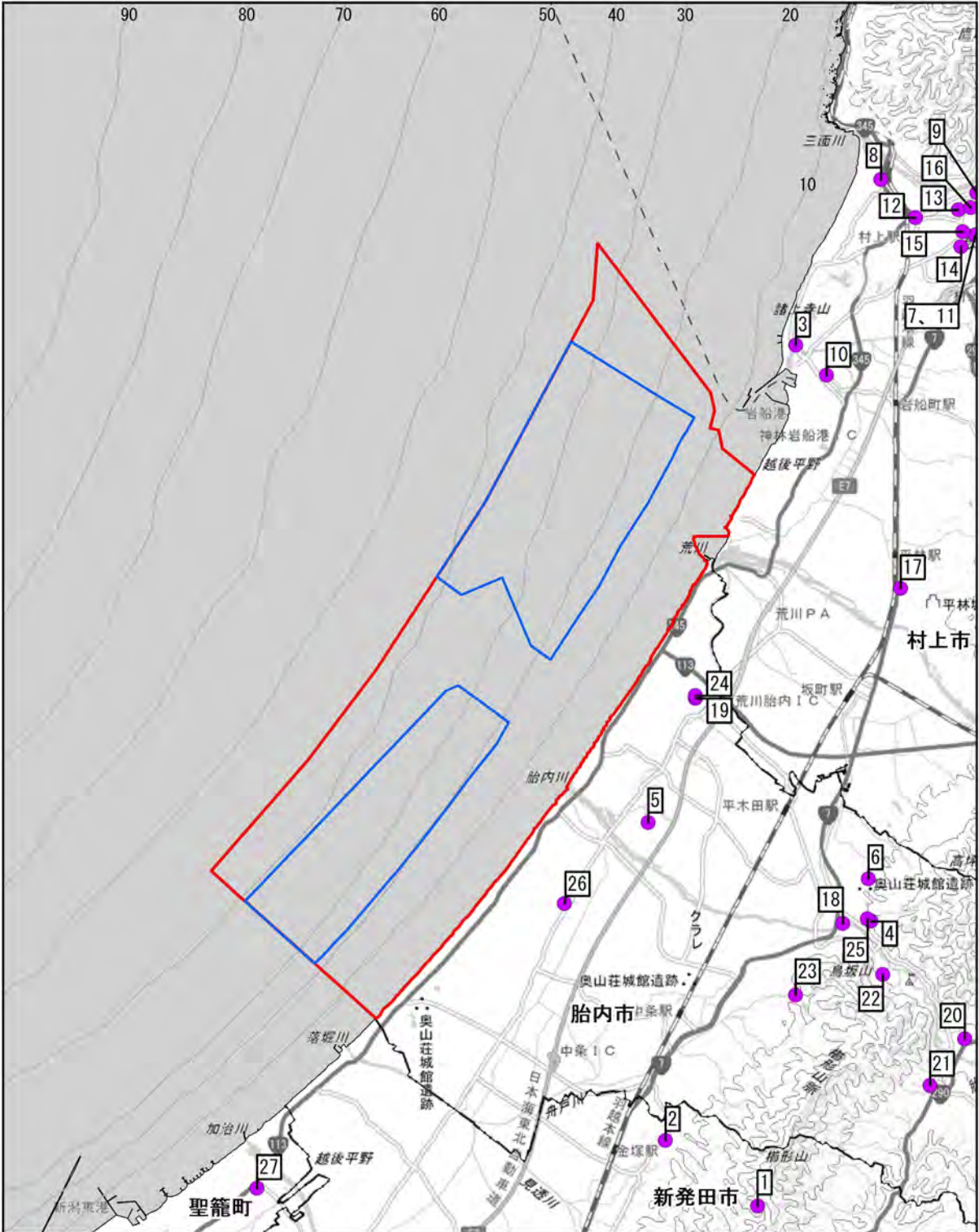


図 3.1.5-15
巨樹・巨木林



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 天然記念物 (植物)

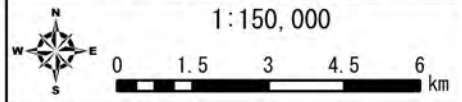


図 3.1.5-16
天然記念物 (植物) の位置

出典) 表 3.1.5-21 に示す。

3) 生態系の状況

(a) 対象事業実施区域及びその周囲の自然環境の類型化

対象事業実施区域及びその周囲の自然環境は、地形、植生等を踏まえて、表 3.1.5-22 に示す 8 種類の類型に区分し、これに基づき環境類型区分の分布図を作成した。作成した環境類型区分の状況は、図 3.1.5-17 に示すとおりである。

対象事業実施区域は海域であり、その周囲の陸域の環境類型区分は植林地、耕作地等が広がっており、その地形は山地、丘陵地、低地となっている。対象事業実施区域東側の海岸部には、河辺・湿原・砂丘等及び植林地となっている。

表 3.1.5-22 環境類型区分の概要

番号	環境類型区分	地形	植生区分
1	自然林	山地、丘陵地、 低地	チシマザサブナ群団、エゾイタヤケヤキ群集、カシワ群落(IV)、ジュウモンジシダーサワグルミ群集、チャボガヤケヤキ群集、イノダブノキ群集
2	二次林	山地、丘陵地、 低地	オオバクロモジミズナラ群集、オクチョウジザクラコナラ群集、オニグルミ群落(V)、ユキグニミツバツツジアカマツ群集
3	植林地	山地、丘陵地、 低地	スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、クロマツ植林、ニセアカシア群落、その他植林、イタチハギ群落、竹林
4	草原	山地、丘陵地、 低地	落葉広葉低木群落、ササ群落(V)、ススキ群団(V)、伐採跡地群落(V)、低木群落、ススキ群団(VII)
5	耕作地等	山地、丘陵地、 低地	ゴルフ場・芝地、牧草地、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落、果樹園、茶畑、畑雑草群落、水田雑草群落、放棄水田雑草群落
6	河辺・湿原・砂丘等	山地、丘陵地、 低地	ヤナギ高木群落(IV)、ヤナギ低木群落(IV)、ハンノキ群落(VI)、ヤナギ高木群落(VI)、ヤナギ低木群落(VI)、ヨシクラス、ツルヨシ群集、オギ群集、砂丘植生
7	市街地等	山地、丘陵地、 低地	市街地、緑の多い住宅地、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等、工場地帯、造成地、自然裸地
8	開放水域	—	開放水域

注) 地形は地形分類図(図 3.1.4-1)に、植生区分は現存植生図(図 3.1.5-12)による。

出典 1) 「自然環境調査 Web-GIS 植生調査(1/25,000)現存植生図 新潟県」

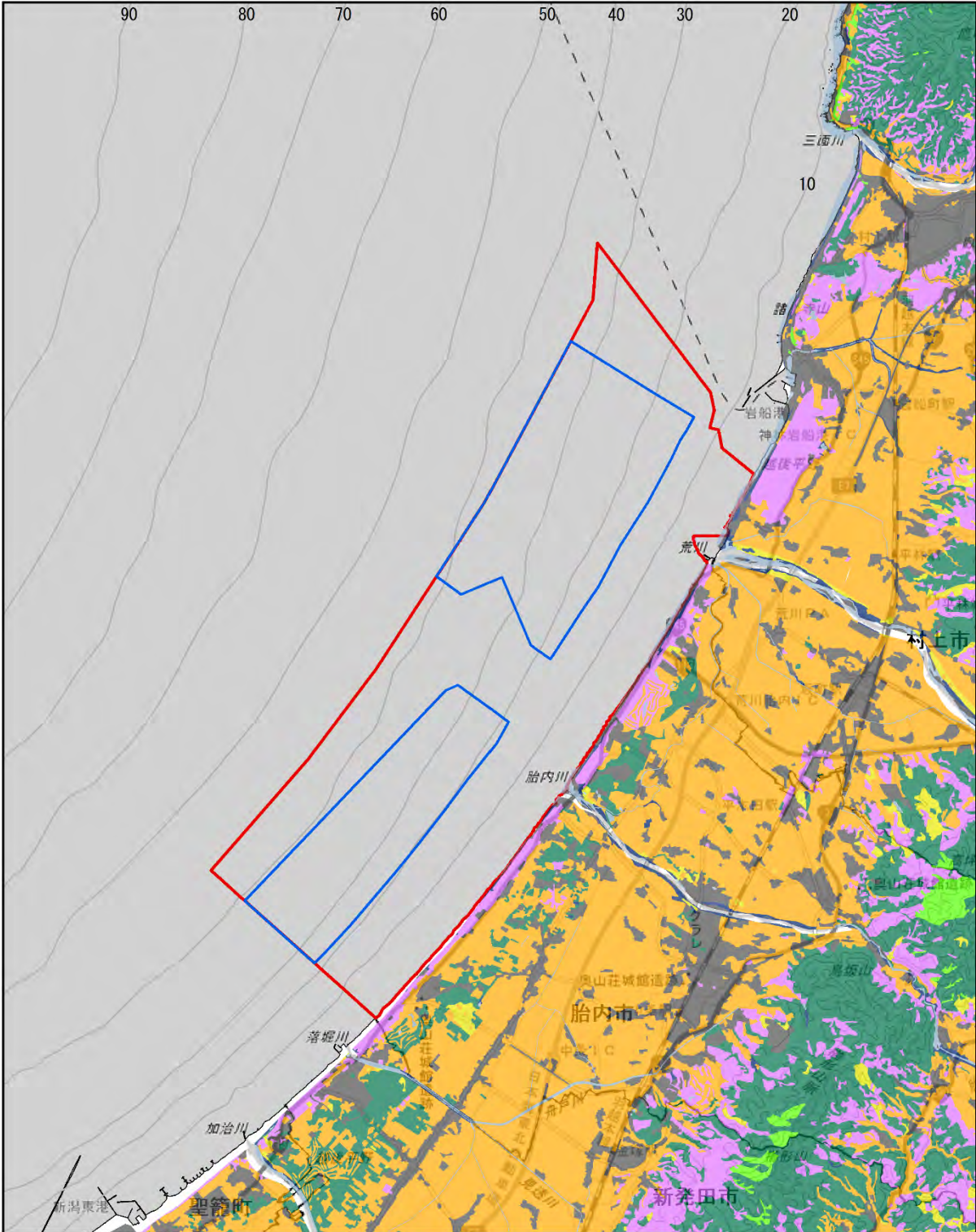
(環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧: 2022 年 4 月)

2) 植生図の作成時期は、第 6 回は 1999 年度~2004 年度、第 7 回は 2005 年度以降である。

3) 「20 万分の 1 土地分類基本調査(新潟県)地形分類図」(国土交通省ホームページ

https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html

閲覧: 2022 年 4 月)



凡例

対象事業実施区域	自然林	耕作地等
風車設置検討範囲	二次林	河辺・湿原・砂丘等
行政区域	植林地	市街地等
等深線(m)	草原	開放水域

出典) 表 3.1.5-22 に示す。

1:150,000

0 1.5 3 4.5 6 km

図 3.1.5-17
環境類型区分

(b) 重要な自然環境のまとまりの場

対象事業実施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を抽出した。重要な自然環境のまとまりの場は、表 3.1.5-23 及び図 3.1.5-18 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、天然保護区域、鳥獣保護区、特定植物群落、自然植生、保安林、生物多様性保全上重要な里地里山、生物多様性の観点から重要度の高い湿地、藻場、自然公園及び自然環境保全地域が存在する。

表 3.1.5-23 重要な自然環境のまとまりの場(1/2)

重要な自然環境のまとまりの場	指定状況	選定理由
天然保護区域	・天然記念物（動物） じゅんさい池 ・天然記念物（植物） 表 3.1.5-21 に示すとおり	保護すべき天然記念物に富んだ代表的一定の区域である。
鳥獣保護区	・瀬波鳥獣保護区 ・お幕場鳥獣保護区 ・乙鳥獣保護区 ・鼓岡鳥獣保護区 ・貝屋鳥獣保護区 ・原巻鳥獣保護区 ・藤塚浜鳥獣保護区	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
ラムサール条約登録湿地	・該当なし	「ラムサール条約（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）」に登録された湿地である。
特定植物群落	・特定植物群落 表 3.1.5-19(2) に示すとおり	我が国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり、放置すれば存続が危ぶまれるもの、といった植物群落である。
自然植生	・植生自然度 10 及び 9	環境省植生図における植生区分のうち、自然林に自然草原を加えた自然植生である。
保安林	・保安林	水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
生物多様性保全上重要な里地里山	・地本のミズバショウ群落 ・楡形山脈・蔵王山塊 ・飯豊山麓集落	生物多様性保全上重要な里地里山の選定基準に基づき選定した里地里山である。
生物多様性の観点から重要度の高い湿地	・新潟海岸	生物多様性の観点から定められた選定基準に基づき選定した湿地である。

出典 1) 「胎内市の文化財」（胎内市ホームページ

<https://www.city.tainai.niigata.jp/kurashi/kyoiku/bunkazai/tainai-bunkazai.html> 閲覧：2022 年 4 月)

2) 「新潟県鳥獣保護区等位置図（令和 3 年度）」（新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/tyoujyuuhogoku20.html> 閲覧：2022 年 4 月)

3) 「国土数値情報 鳥獣保護区（平成 27 年度）」（国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A15.html#prefecture15>
閲覧：2022 年 4 月)

4) 「ラムサール条約登録湿地」（環境省ホームページ
<http://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/index.html> 閲覧：2022 年 4 月)

5) 「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 新潟県」（環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022 年 4 月)

6) 「自然環境調査 Web-GIS 植生調査(1/25,000)現存植生図 新潟県」（環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022 年 4 月)

7) 「国土数値情報 国有林野（平成 30 年度）」（国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A45.html> 閲覧：2022 年 4 月)

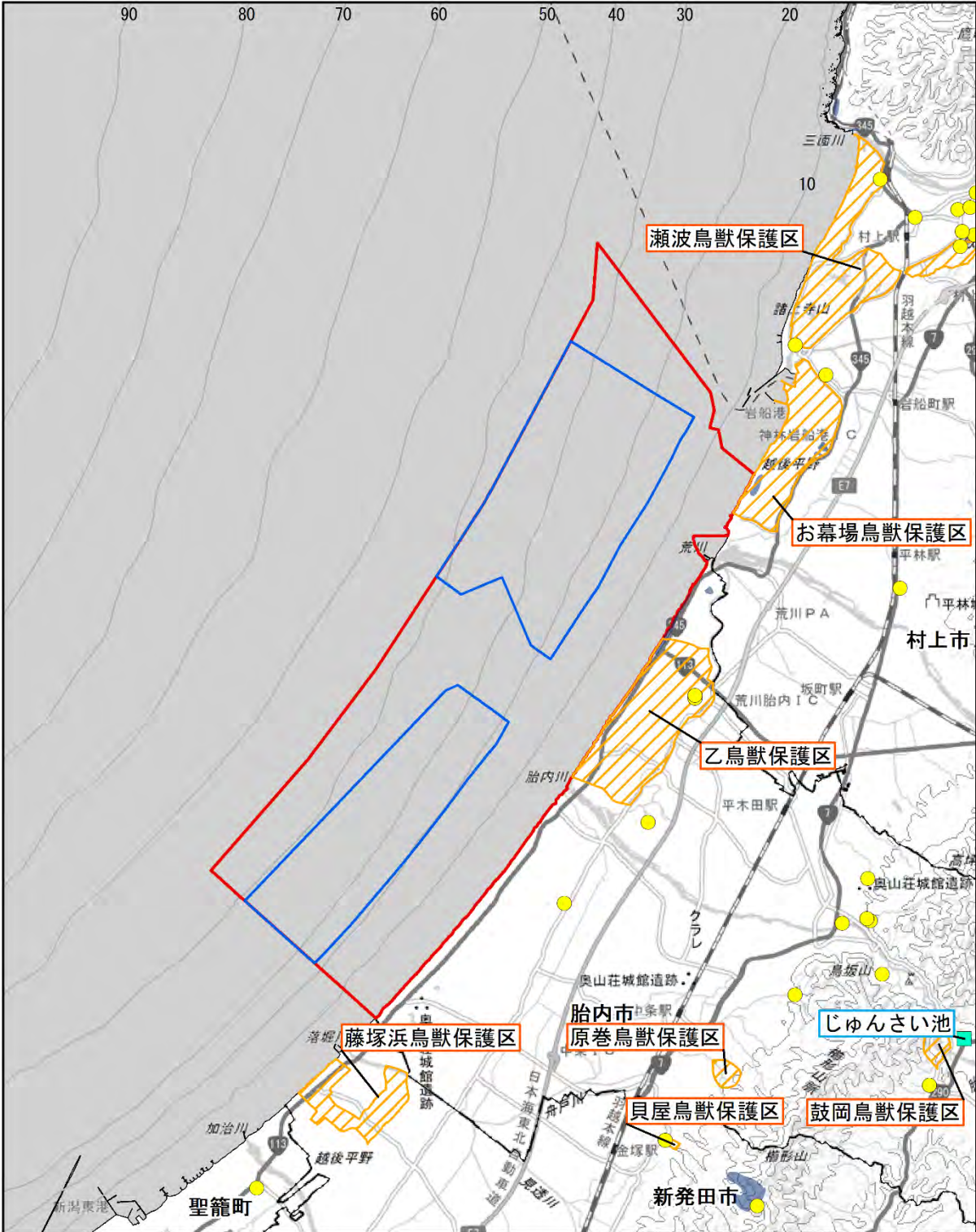
8) 「生物多様性保全上重要な里地里山」（環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/nature/satoyama/jyuyousatoyama.html> 閲覧：2022 年 4 月)

9) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/nature/important_wetland/ 閲覧：2022 年 4 月)

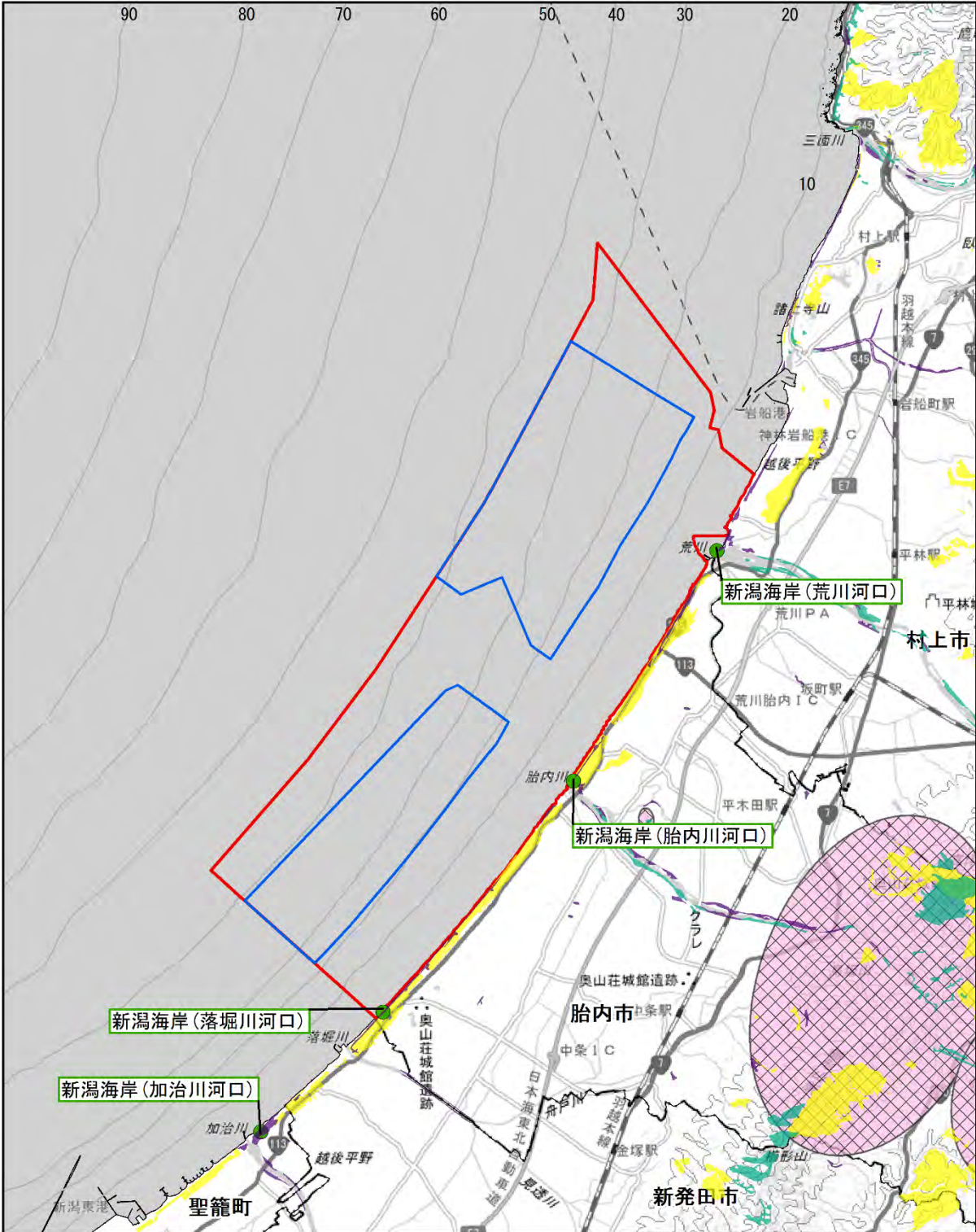
表 3.1.5-23 重要な自然環境のまとまりの場(2/2)

重要な自然環境の まとまりの場	指定状況	選定理由
生物多様性の観点から重要度の高い海域	・該当なし	海洋の生物多様性の保全と持続可能な利用の推進に資することを目的に抽出された生物多様性の観点から重要度の高い海域である。
藻場	・野潟 ・岩ヶ崎	自然環境保全施策の推進等において重要な資料となる藻場である。
自然公園	・胎内二王子県立自然公園 ・瀬波笹川流れ粟島県立自然公園	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例規定に基づき、傑出した自然の風景地として指定した自然公園である。
自然環境保全地域	・桃崎浜自然環境保全地域	自然環境保全法及びそれに基づく都道府県の条例規定に基づき、自然環境の保全や生物の多様性の確保のために指定した地域である。

- 出典 1) 「生物多様性の観点から重要度の高い海域」(環境省ホームページ
<http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html> 閲覧：2022年4月)
- 2) 「自然環境調査 Web-GIS 藻場調査 新潟県」
 (環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022年4月)
- 3) 「県立自然公園」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214240799049.html> 閲覧：2022年4月)
- 4) 「自然(緑地)環境保全地域」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214413722136.html> 閲覧：2022年4月)



凡例		1:150,000	
 対象事業実施区域	 県指定鳥獣保護区		
 風車設置検討範囲	 特定植物群落		
 行政区域	● 天然記念物（植物）	図 3.1.5-18(1) 重要な自然環境のまとまりの場	
 等深線 (m)	■ 天然記念物（動物）		
出典) 表 3.1.5-23 に示す。			



- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 植生自然度10
 - 植生自然度9
 - 生物多様性の観点から重要度の高い湿地
 - 生物多様性保全上重要な里地里山
 - 保安林

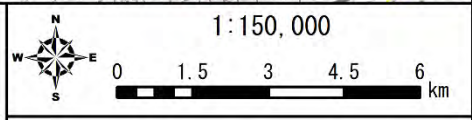
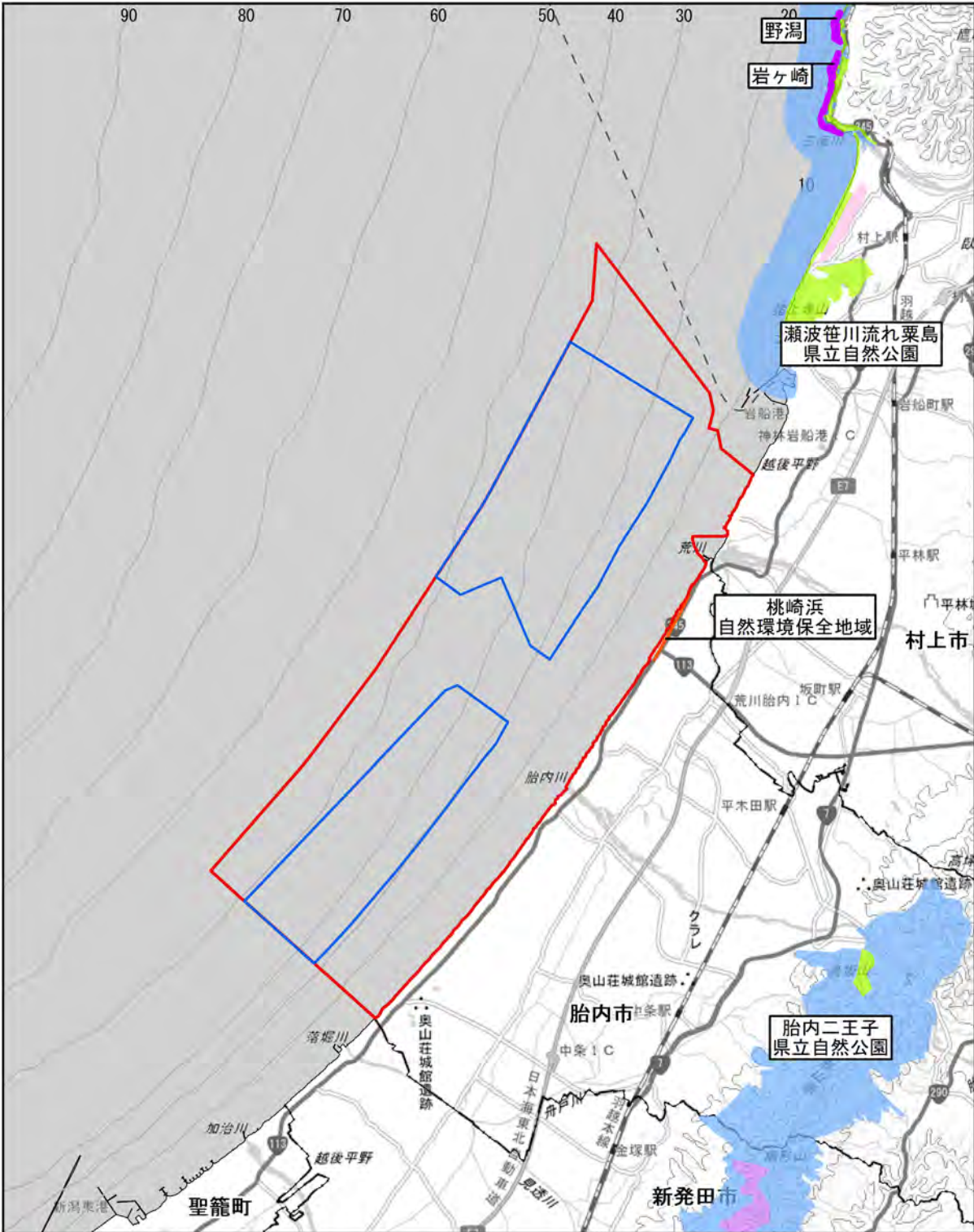


図 3.1.5-18(2)
重要な自然環境のまとまりの場

出典) 表 3.1.5-23 に示す。



凡例

- | | |
|---|---------|
| 対象事業実施区域 | 県立自然公園 |
| 風車設置検討範囲 | 第1種特別地域 |
| 行政区域 | 第2種特別地域 |
| 等深線 (m) | 第3種特別地域 |
| 自然環境保全地域 | 普通地域 |
| 藻場(第4回・第5回調査) | |

出典) 表 3.1.5-23 に示す。

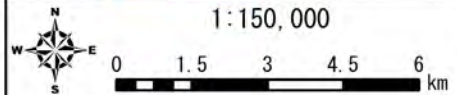


図 3.1.5-18(3)

重要な自然環境のまとめりの場

(2) 海域生物

1) 動物の生息の状況

対象事業実施区域及びその周囲における動物の生息状況は、表 3.1.5-24 に示す文献その他の資料を収集し整理した。

表 3.1.5-24 収集した文献その他の資料（海域動物）

番号	文献名	海棲哺乳類	海棲爬虫類	魚等の遊泳動物	魚卵・稚仔魚	無脊椎動物	動物プランクトン
1	「漂着生物の自然誌－新潟と佐渡の海辺から－」（本間義治、2012年）	○	○	○		○	
2	「海生哺乳類ストランディングデータベース」（国立科学博物館ホームページ https://www.kahaku.go.jp/research/db/zoology/marmam/drift/index.php 、閲覧：2022年4月）	○					
3	「1999年6月～2001年5月の間に得られた新潟県沿岸における海生哺乳類の漂着・目撃記録」（進藤順治ら、2002年）	○					
4	「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年）	○				○	
5	「日本海産魚類目録 山口県水産研究センター研究報告」（河野光久他、2014年）			○			
6	「新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書」（国土交通省、2013年）			○	○	○	
7	「漂着混獲動物記録」（新潟市水族館マリニアホームページ https://www.marinepia.or.jp/study/drifting 閲覧：2022年4月）		○			○	
8	「笹川流れの自然」（いわふね自然愛好会、2014年）					○	
9	「新潟の海のいろいろなプランクトン」（新潟市ホームページ https://www.city.niigata.lg.jp/iryu/shoku/syokuei/shokueishisetsu/eisei_ken/900tisiki/suisitu/907umipl/index.html 閲覧：2022年4月）						○
10	「佐渡島真野湾南部のガラモ場の分布および海藻相」（石川竜子、吉田友和、2010年）					○	

(a) 動物相の状況

対象事業実施区域及びその周囲における海域の動物相の概要は、表 3.1.5-25 に示すとおりである。なお、確認種一覧は資料編に示すとおりである。

確認した種は、海棲哺乳類では 2 目 10 科 23 種、海棲爬虫類では 2 目 3 科 8 種、魚等の遊泳動物では 39 目 188 科 670 種、魚卵・稚仔魚では 12 目 35 科 41 種、無脊椎動物では 15 門 196 科 365 種、動物プランクトンでは 5 綱 7 科 8 種である。

表 3.1.5-25 動物相の概要

分類群	確認種数 (重要な種の種数)	主な確認種
海棲哺乳類	2 目 10 科 23 種 (2 目 7 科 13 種)	セミクジラ、コククジラ、ネズミイルカ、マッコウクジラ、オガワコマッコウ、イシイルカ、マイルカ、オキゴンドウ、ツチクジラ、キタオットセイ、ゴマフアザラシ等
海棲爬虫類	2 目 3 科 8 種 (2 目 3 科 6 種)	アオウミガメ、タイマイ、アカウミガメ、ヒメウミガメ、オサガメ、セグロウミヘビ、マダラウミヘビ、エラブウミヘビ
魚等の遊泳動物	39 目 188 科 670 種 (21 目 36 科 72 種)	クロスタウナギ、アカシュモクザメ、ニホンウナギ、マアナゴ、マイワシ、シラウオ、サケ、サクラマス、マダラ、アンコウ、ニホンイトヨ、トビウオ、カサゴ、オニオコゼ、ホウボウ、マゴチ、スズキ、マハタ、マアジ、イサキ、マダイ、イシダイ、ギンポ、マハゼ、タチウオ、マサバ等
魚卵・稚仔魚	12 目 35 科 41 種 (重要な種の確認なし)	マイワシ、コノシロ、カタクチイワシ、ギギ、アユ、ヒメ、トカゲエソ、キアンコウ、カサゴ、アカメバル、ムラソイ、オニオコゼ、ヒメオコゼ、マゴチ、ヒイラギ、マダイ、シロギス、ヒメジ、タケギンポ、ヘビギンポ、ヒラメ、マガレイ、アミメハギ等
無脊椎動物	15 門 196 科 365 種 (4 門 17 科 17 種)	ビゼンクラゲ、クロアワビ、サザエ、パイ、アメフラシ、ヤマトシジミ、アサリ、ムラサキイガイ、マガキ、ホタルイカ、スルメイカ、マダコ、オウギゴカイ、カメノテ、オオアカフジツボ、クルマエビ、ガザミ、モクズガニ、シャコ、フナムシ、イソヨコエビ、スナヒトデ、バフンウニ、マナマコ等
動物プランクトン	5 綱 7 科 8 種 (重要な種の確認なし)	<i>Tintinnopsis</i> 属、 <i>Parafavella</i> 属、 <i>Amphorides</i> 属、 <i>Eutintinnus</i> 属、 <i>Obelia</i> 属、 <i>Evadne</i> 属、Doliolidae 科、 <i>Oikopleuridae</i> 科

注 1) 確認種は、表 3.1.5-24 に示す文献その他の資料より抽出した。

2) (重要な種の種数) は、表 3.1.5-27 に示す結果を記載した。

3) 種名は、原則として「日本の哺乳類学 ③水生哺乳類」(東京大学出版会、2008 年)、「日本産爬虫類両生類標準和名リスト」(日本爬虫類両生類学会、2020 年)、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 3 年度生物リスト」(国土交通省、2021 年)に従った。

(b) 動物の重要な種及び注目すべき生息地

a) 動物の重要な種

対象事業実施区域及びその周囲における動物の重要な種は、「(a)動物相の状況」で確認された種のうち、表 3.1.5-26 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した。

動物の重要な種は、表 3.1.5-27 に示すとおり、海棲哺乳類 2 目 7 科 13 種、海棲爬虫類 2 目 3 科 6 種、魚等の遊泳動物 21 目 36 科 72 種、無脊椎動物 4 門 17 科 17 種である。なお、魚卵・稚仔魚及び動物プランクトンにおける重要な種の確認はない。

表 3.1.5-26 動物の重要な種の選定基準 (1/2)

番号	法令、規制等	指定名称他 (略号)
1	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号) ・「新潟県文化財保護条例」(昭和 48 年新潟県条例第 33 号) ・「胎内市文化財保護条例」(平成 17 年胎内市条例第 108 号) ・「新発田市文化財保護条例」(昭和 46 年新発田市条例第 37 号) ・「村上市文化財保護条例」(平成 20 年村上市条例第 116 号) ・「聖籠町文化財保護条例」(昭和 50 年聖籠町条例第 20 号) 	<ul style="list-style-type: none"> ・特別天然記念物 (特天) ・天然記念物 (国天) ・新潟県指定天然記念物 (県天) ・胎内市指定天然記念物 (胎内市天) ・新発田市指定天然記念物 (新発田市天) ・村上市指定天然記念物 (村上市天) ・聖籠町指定天然記念物 (聖籠町天)
2	<ul style="list-style-type: none"> ・「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) 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内希少野生動植物種 (国内)
3	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省版レッドリスト 2020」 (環境省、2020 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
4	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省版 海洋生物レッドリスト 2017」 (環境省、2017 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
5	<ul style="list-style-type: none"> ・「水産庁版 海洋生物レッドリスト 2017」 (水産庁、2017 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
6	<ul style="list-style-type: none"> ・「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック (水産庁編)」 (日本水産資源保護協会、1998 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅危惧種 (危惧) ・危急種 (危急) ・希少種 (希少) ・減少種 (減少) ・減少傾向 (減少傾向)

表 3.1.5-26 動物の重要な種の選定基準(2/2)

番号	法令、規制等	指定名称他 (略号)
7	<ul style="list-style-type: none"> ・「新潟県第2次レッドリスト【哺乳類編】」(新潟県、2019年) ・「新潟県第2次レッドリスト【両生類・爬虫類編】」(新潟県、2016年) ・「新潟県第2次レッドリスト【淡水魚類・大型水生甲殻類編】」(新潟県、2015年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・絶滅危惧Ⅰ類(EN) ・絶滅危惧Ⅱ類(VU) ・準絶滅危惧(NT) ・地域個体群(LP)
8	<ul style="list-style-type: none"> ・「干潟の絶滅危惧動物図鑑—海岸ベントスのレッドデータブック—」(日本ベントス学会編、2012年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅(EX) ・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)

表 3.1.5-27(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（海棲哺乳類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1	クジラ目	セミクジラ科	セミクジラ							応急		
2		コクジラ科	コクジラ							危惧		
3		ネズミイルカ科	スナメリ							希少		
4			ネズミイルカ							希少		
5		マイルカ科	オキゴンドウ							減少傾向		
6			コビレゴンドウ							減少		
7		アカボウクジラ科	ツチクジラ							減少		
8			オウギハクジラ							希少		
9			アカボウクジラ							希少		
10	鯨脚目	アシカ科	キタオットセイ							減少		
11			トド			NT				希少		
12		アザラシ科	アゴヒゲアザラシ							減少		
13	ワモンアザラシ								減少傾向			
計	2目	7科	13種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	13種	0種	0種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-26 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本の哺乳類学 ③水生哺乳類」（東京大学出版会、2008年）に従った。

表 3.1.5-27(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（海棲爬虫類）

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1	カメ目	ウミガメ科	アオウミガメ			VU				希少		
2			タイマイ			EN				希少		
3			アカウミガメ			EN				希少		
4			ヒメウミガメ							希少		
5		オサガメ科	オサガメ							危惧		
6	有鱗目	コブラ科	エラブウミヘビ			VU						
計	2目	3科	6種	0種	0種	4種	0種	0種	0種	5種	0種	0種

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-26 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本産爬虫類両生類標準和名リスト」（日本爬虫類両生類学会、2020年）に従った。

表 3.1.5-27(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（魚等の遊泳動物）(1/2)

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1	ヌタウナギ目	ヌタウナギ科	クロヌタウナギ				NT						
2	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	カワヤツメ			VU					VU		
3	ギンザメ目	ギンザメ科	ギンザメ				DD						
4			ココノホシギンザメ				DD						
5	ネコザメ目	ネコザメ科	ネコザメ				DD						
6	テンジクザメ目	ジンベエザメ科	トラフザメ				DD						
7	メジロザメ目	トラザメ科	ナヌカザメ				DD						
8		ドチザメ科	ホシザメ				NT						
9			シロザメ				NT						
10		メジロザメ科	ハナザメ				DD						
11	カグラザメ目	カグラザメ科	エドアブラザメ				DD						
12			カグラザメ				DD						
13	ツノザメ目	ツノザメ科	フトツノザメ				NT						
14	カスザメ目	カスザメ科	カスザメ				NT						
15			コロザメ				DD						
16	ノコギリザメ目	ノコギリザメ科	ノコギリザメ				DD						
17	エイ目	トンガリサカタザメ科	シノノメサカタザメ				DD						
18		サカタザメ科	コモンサカタザメ				NT						
19		ウチワザメ科	ウチワザメ				NT						
20		ガンギエイ科		ドブカスベ				NT					
21				ガンギエイ				NT					
22				メガネカスベ				NT					
23				コモンカスベ				DD					
24				モヨウカスベ				NT					
25				ツバクロエイ科	ツバクロエイ				DD				
26		トビエイ科		トビエイ				DD					
27				マダラトビエイ				DD					
28				ナルトビエイ				NT					
29				イトマキエイ				DD					
30				ヒメイトマキエイ				DD					
31	ソトイワシ目	ギス科	ギス						希少				
32	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ			EN				VU			
33	ニシン目	ニシン科	ニシン						危急				
34	サケ目	サケ科	オシヨロコマ			VU							
35			サクラマス			NT*1				NT*2			
36	トゲウオ目	クダヤガラ科	クダヤガラ				NT						
37		トゲウオ科	ニホンイトヨ			LP				EN			
38	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ			VU				NT			
39		トビウオ科	サヨリトビウオ				NT						
40	カサゴ目	フサカサゴ科	アコウダイ				DD						
41			バラメヌケ				NT						
42			ウスメバル							減少			
43			タケノコメバル				NT						
44			キツネメバル							減少			
45		ホウボウ科	カナガシラ						危惧				
46		カジカ科	トゲカジカ				DD						
47		トクビレ科	トクビレ				DD						
48		ダンゴウオ科	ホテイウオ				DD						
49		スズキ目	アジ科	クロアジモドキ						危急			
50	ハタハタ科		ハタハタ						減少				
51	ハゼ科			シロウオ			VU			減少	VU		
52				イドミミズハゼ			NT				LP		
53				ビリンゴ							VU		
54				ジュズカケハゼ			NT				VU		

表 3.1.5-27(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（魚等の遊泳動物）(2/2)

番号	目名	科名	種名	重要な種の選定基準								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
55	(スズキ目)	(ハゼ科)	ウロハゼ								LP	
56			コモチジャコ				NT					
57			アカハゼ				NT					
58			シラヌイハゼ			NT						
59			アベハゼ									LP
60			ゴマハゼ			VU						
61			ゴクラクハゼ									LP
62			チチブ									LP
63	カレイ目	カレイ科	ナガレメイタガレイ					DD				
64			ババガレイ						減少			
65			ホシガレイ				NT					
66			オヒョウ							減少		
67			マツカワ					DD				
68			ソウハチ							減少		
69			ヤナギムシガレイ							減少		
70	フグ目	フグ科	ナシフグ						希少			
71			マフグ				NT					
72			ムシフグ							希少		
計	21 目	36 科	72 種	0 種	0 種	11 種	42 種	1 種	14 種	13 種	0 種	

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-26 のとおりである。

2) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本海沿岸日本海産魚類目録」(山口県水産研究センター、2014 年)に従った。

3) チョウザメについては対象事業実施区域及びその周辺において既に絶滅している種であるため、予測対象とする重要な種から除外した。

4) *1: サクラマス、サクラマス(ヤマメ)、サツキマス(アマゴ)が指定種。

*2: サクラマス、サクラマス(ヤマメ)が指定種。

表 3.1.5-27(4) 文献その他の資料による動物の重要な種（無脊椎動物）

番号	門名	科名	種名	重要な種の選定基準								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1	刺胞動物門	ウミサボテン科	ウミサボテン								DD	
2	軟体動物門	オリレヨフバイ科	ムシロガイ			NT					NT	
3		エゾバイ科	バイ			NT			希少		NT	
4		マクラガイ科	マクラガイ			NT					NT	
5		トウガタガイ科	ヒメゴウナ			NT					NT	
6		キヌタレガイ科	アサヒキヌタレガイ			VU					VU	
7		フネガイ科	アカガイ						減少			
8		マテガイ科	バラフマテ			NT					NT	
9		シジミ科	ヤマトシジミ			NT					NT	
10			イタボガキ科	イワガキ						減少傾向		
11			ヒメイカ科	ヒメイカ						減少		
12		ダイオウイカ科	ダイオウイカ						減少傾向			
13		アカイカ科	アブライカ						希少			
14		マダコ科	イイダコ						減少			
15	節足動物門	カクレガニ科	ヨコナガモドキ				NT				NT	
16		イワガニ科	モクズガニ						減少			
17	棘皮動物門	ナガウニ科	ムラサキウニ						減少			
計	4 門	17 科	17 種	0 種	0 種	7 種	1 種	0 種	9 種	0 種	9 種	

注 1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-26 のとおりである。

2) 門、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021 年)に従った。

b) 動物の注目すべき生息地

対象事業実施区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は、表 3.1.5-28 に示す選定基準により抽出した。対象事業実施区域及びその周囲には、海域における動物の注目すべき生息地の確認はない。

表 3.1.5-28 動物の注目すべき生息地の選定基準

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
A	<ul style="list-style-type: none"> 「生物多様性の観点から重要度の高い海域」 (環境省ホームページ、閲覧:2022年4月) に基づく湿地 	<ol style="list-style-type: none"> 唯一性、又は希少性： <ul style="list-style-type: none"> 次のいずれか、又は複数を含む地域、 <ul style="list-style-type: none"> (i) 唯一性(ある種の唯一の分布域)、希少性(特定の地域にのみ分布)又は固有性を持つ種、個体群、または生物群集 (ii) 唯一性、希少性を持つ、又は特異な生息地域・生態系 (iii) 唯一又は独特な地形学的または海洋学的特徴を持つ場所 種の生活史における重要性： <ul style="list-style-type: none"> 個体群の存続・生息/生育のために必要な場所 絶滅危惧種又は減少しつつある種の生育・生息地： <ul style="list-style-type: none"> 絶滅危惧種及び減少しつつある種の生育・生息地やそれらの種が回復するのに必要な生息地。又は、それらの種が集中する場所 脆弱性、感受性又は低回復性： <ul style="list-style-type: none"> (人間活動又は自然事象による劣化・消失に非常に影響を受けやすいなどの) 機能的脆弱性をもつセンシティブな生育・生息地や種が、高い割合で見られる場所。また回復に時間がかかる場所 生物学的生産性： <ul style="list-style-type: none"> 高い生物学的生産性を持つ種、個体群、又は生物群集を含む場所 生物学的多様性： <ul style="list-style-type: none"> 高い生態系の多様性 (生息・生息地、生物群集、個体群)、又は高い種の多様性、又は高い遺伝的多様性を含む場所 自然性： <ul style="list-style-type: none"> 人間活動による攪乱又は劣化がない、又は低レベルである結果として、高い自然性が保たれている場所 典型性・代表性： <ul style="list-style-type: none"> 我が国の代表的な生態系や生物群集などの特徴を典型的に示している場所
B	<ul style="list-style-type: none"> 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省ホームページ、閲覧:2022年4月) に基づく湿地 	<ul style="list-style-type: none"> 基準1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準2：希少種、固有種が生育・生息している場合 基準3：多様な生物相を有している場合 (ただし、外来種を除く) 基準4：特定の種の個体群のうち、相当は割合の個体数が生育・生息する場合 基準5：生物の生活史の中で不可欠な地域 (採餌場、繁殖場等) である場合
C	<ul style="list-style-type: none"> 「環境アセスメントデータベース (EADAS)」 (環境省ホームページ、閲覧:2022年4月) に基づくウミガメ産卵地 	<ul style="list-style-type: none"> ウミガメの産卵地
D	<ul style="list-style-type: none"> 「環境アセスメントデータベース (EADAS)」 (環境省ホームページ、閲覧:2022年4月) に基づく干潟分布 	<ul style="list-style-type: none"> 干潟分布

- 出典 1) 「生物多様性の観点から重要度の高い海域」 (環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html> 閲覧:2022年4月)
- 2) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省ホームページ https://www.env.go.jp/nature/important_wetland/index.html 閲覧:2022年4月)
- 3) 「環境アセスメントデータベース (EADAS) ウミガメ産卵地」 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧:2022年4月)
- 4) 「環境アセスメントデータベース (EADAS) 干潟分布」 (環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧:2022年4月)

(c) 対象事業実施区域及びその周囲における調査事例

「モデル事業報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015年)では、新潟県村上市沿岸にて海域生物の現地調査をまとめている。

海域における調査では、海棲哺乳類については水中録音機による観測を、干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物については潜水調査を実施している。このうち、干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物における調査について抜粋し整理した。

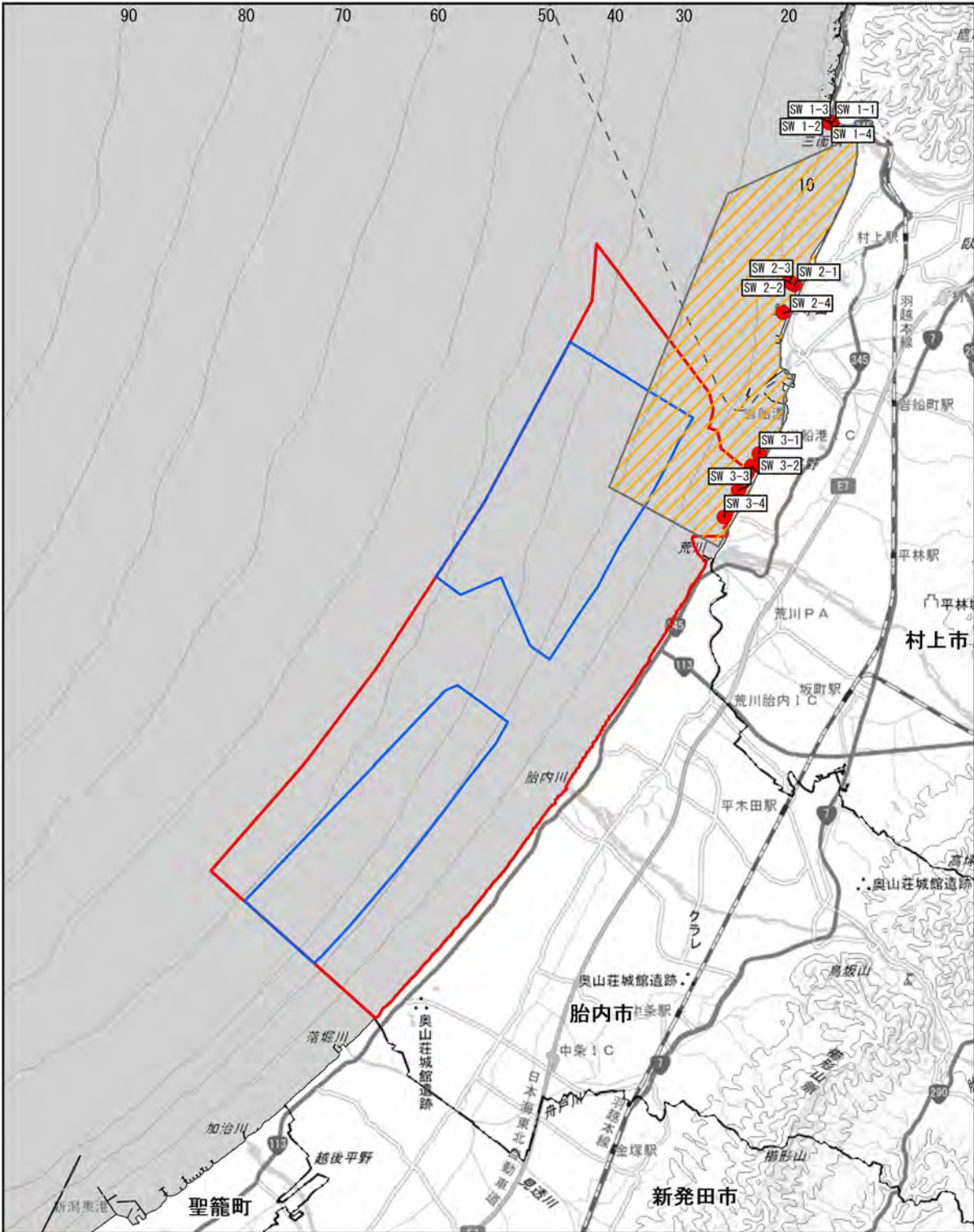
a) 調査時期及び調査地点

調査時期は表 3.1.5-29 に、調査地点は図 3.1.5-19 に示すとおりである。

表 3.1.5-29 干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物調査実施時期

調査	調査実施日	設定理由
第1回目調査	2015年2月20日～21日	冬季：海藻伸長期
第2回目調査	2015年5月16日	春季：海藻凋落期

出典)「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015年)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- モデル地区
- 潜水調査地点

出典)

「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）

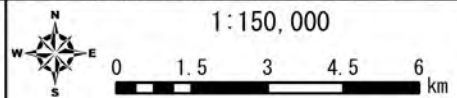


図 3.1.5-19

干潟・藻場・サンゴ礁に生息・生育する動物及び植物調査位置

b) 調査結果

干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物の確認種は、表 3.1.5-30 に示すとおりである。

冬季では刺胞動物門が 2 種、軟体動物門が 7 種、節足動物門が 3 種、棘皮動物門が 2 種、合計 14 種を確認している。春季では海綿動物門が 1 種、刺胞動物門が 2 種、軟体動物門が 6 種、環形動物門が 1 種、棘皮動物門が 2 種、合計 12 種を確認している。両季合わせて海綿動物門が 1 種、刺胞動物門が 2 種、軟体動物門が 9 種、環形動物門が 1 種、節足動物門が 3 種、棘皮動物門が 2 種、計 18 種を確認している。

表 3.1.5-30 干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物の確認種

門名	綱名	目名	科名	種名	季別
海綿動物	尋常海綿	—	—	尋常海綿綱の一種	春季
刺胞動物	花虫	イソギンチャク	ウメボシイソギンチャク	ヨロイイソギンチャク	冬季
				ミドリイソギンチャク	春季
軟体動物	腹足	カサガイ	ヨメガカサガイ	ヨメガカサガイ	冬季
				春季	
		古腹足	ミミガイ	クロアワビ	春季
			ニシキウズガイ	クボガイ	冬季
		盤足	タマキビガイ	タマキビ	冬季
			ムカデガイ	オオヘビガイ	冬季
	新腹足	アクキガイ	レイシガイ	冬季	
			イボニシ	春季	
	二枚貝	カキ	イタボガキ	イワガキ	冬季
				春季	
ハマグリ	ニオガイ	ニオガイ	冬季		
環形動物	多毛	ケヤリムシ	カンザシゴカイ	カンザシゴカイ科の一種	春季
節足動物	軟甲	端脚	ワレカラ	トゲワレカラ	冬季
			—	端脚目の一種	冬季
		等脚	コツブムシ	コツブムシ科の一種	冬季
棘皮動物	ヒトデ	ヒメヒトデ	イトマキヒトデ	イトマキヒトデ	冬季
	ナマコ	楯手	シカクナマコ	マナマコ	冬季
					春季

注) 目、科、種の名称、配列は「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）に従った。

2) 植物の生育及び植生の状況

対象事業実施区域及びその周囲における植物の生育及び植生の状況は、表 3.1.5-31 に示す文献その他の資料を収集し整理した。

表 3.1.5-31 収集した文献その他の資料一覧（海域植物）

番号	文献名	植物プランクトン	海藻草類	藻場
1	「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015 年）		○	
2	「新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書」（国土交通省、2013 年）		○	
3	「笹川流れの自然」（いわふね自然愛好会、2014 年）		○	
4	「新潟の海のいろいろなプランクトン」（新潟市ホームページ https://www.city.niigata.lg.jp/iryō/shoku/syokuei/shokueishisetsu/eisei_ken/900tisiki/suisitu/907umipl/index.html 閲覧：2022 年 4 月）	○		
5	「佐渡島真野湾南部のガラモ場の分布および海藻相」（石川竜子、吉田友和、2010 年）		○	
6	「新潟県粟島沿岸の藻場における生息場適性指数（HIS）による評価モデル作成に関する基礎的研究」（北野慎容、長谷川一幸、山本正之、石川義美、2007 年）		○	
7	「自然環境調査 Web-GIS 第 4 回（海域生物環境調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023 閲覧：2022 年 4 月）			○
8	「自然環境調査 Web-GIS 第 5 回（海辺調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html 閲覧：2022 年 4 月）			○
9	「自然環境調査 Web-GIS 藻場調査（2018-2020）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html 閲覧：2022 年 4 月）			○

(a) 植物相の状況

対象事業実施区域及びその周囲における植物相の概要は、表 3.1.5-32 に示すとおりである。なお、確認種一覧は資料編に示すとおりである。

確認した種は、植物プランクトンでは 7 目 15 科 19 種、海藻草類では 6 綱 20 目 32 科 86 種である。

表 3.1.5-32 植物相の概要

分類群	確認種数 (重要な種の種数)	主な確認種
植物プランクトン	7 目 15 科 19 種 (重要な種の確認なし)	<i>Dinophysis</i> 属、 <i>Noctiluca</i> 属、 <i>Ceratium</i> 属、 <i>Skeletonema</i> 属、 <i>Corethron</i> 属、 <i>Rhizosolenia</i> 属、 <i>Biddulphia</i> 属、 <i>Bacteriastrium</i> 属、 <i>Chaetoceros</i> 属、 <i>Ditylum</i> 属、 <i>Asterionella</i> 属、 <i>Nitzschia</i> 属
海藻草類	6 綱 20 目 32 科 86 種 (1 綱 1 目 1 科 1 種)	ウスバオアノリ、アミジグサ、クロモ、モズク、ハバモドキ、カヤモノリ、ワカメ、ジョロモク、ホンダワラ、アカモク、ノコギリモク、マメタワラ、ウミズウメン、マクサ、イソウメモドキ、カバノリ、フシツナギ、コザネモ、エビアマモ等

注 1) 確認種は、表 3.1.5-31 に示す文献その他の資料により抽出した。

2) (重要な種の種数) は、表 3.1.5-34 に示す結果を記載した。

3) 種の名称は、原則として「日本海藻目録（2015 年改訂版）」に従った。

(b) 植物の重要な種及び注目すべき生育地

a) 植物の重要な種

対象事業実施区域及びその周囲における植物の重要な種は、「(a)植物相の状況」で確認された種のうち、表 3.1.5-33 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した。

植物の重要な種は表 3.1.5-34 に示すとおり、海藻草類 1 綱 1 目 1 科 1 種である。なお、植物プランクトンにおける重要な種の確認はない。

表 3.1.5-33 海域植物の重要な種の選定基準 (1/2)

略号	法令、規制等	指定名称他 (略号)
1	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号) ・「新潟県文化財保護条例」(昭和 48 年新潟県条例第 33 号) ・「胎内市文化財保護条例」(平成 17 年胎内市条例第 108 号) ・「新発田市文化財保護条例」(昭和 46 年新発田市条例第 37 号) ・「村上市文化財保護条例」(平成 20 年村上市条例第 116 号) ・「聖籠町文化財保護条例」(昭和 50 年聖籠町条例第 20 号) 	<ul style="list-style-type: none"> ・特別天然記念物 (特天) ・天然記念物 (国天) ・新潟県指定天然記念物 (県天) ・胎内市指定天然記念物 (胎内市天) ・新発田市指定天然記念物 (新発田市天) ・村上市指定天然記念物 (村上市天) ・聖籠町指定天然記念物 (聖籠町天)
2	<ul style="list-style-type: none"> ・「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) 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内希少野生動植物種 (国内)
3	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省版レッドリスト 2020」(環境省、2020 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
4	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境省版 海洋生物レッドリスト 2017」(環境省、2017 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
5	<ul style="list-style-type: none"> ・「水産庁版 海洋生物レッドリスト 2017」(水産庁、2017 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)
6	<ul style="list-style-type: none"> ・「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック (水産庁編)」(日本水産資源保護協会、1998 年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅危惧種 (危惧) ・危急種 (危急) ・希少種 (希少) ・減少種 (減少) ・減少傾向 (減少傾向)

表 3.1.5-33 海域植物の重要な種の選定基準 (2/2)

略号	文献名称他	指定名称他 (略号)
7	・「新潟県第2次レッドリスト【植物(維管束植物及びコケ植物)編】」(新潟県、2014年)	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・絶滅危惧I類(EN) ・絶滅危惧II類(VU) ・準絶滅危惧(NT) ・地域個体群(LP)

表 3.1.5-34 文献その他の資料による植物の重要な種(海藻草類)

番号	綱名	目名	科名	種名	重要な種の選定基準								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
1	単子葉植物綱	イバラモ目	アマモ科	エビアマモ			○						
計	1綱	1目	1科	1種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種

注1) 重要な種の選定基準の数字及び略号は、表 3.1.5-33 のとおりである。

2) 綱、目、科、種の名称は、原則として「日本海藻目録(2015年改訂版)」に従った。

b) 植物の注目すべき生育地

対象事業実施区域及びその周囲における植物の注目すべき生育地は、表 3.1.5-35 に示す選定基準により抽出した。

対象事業実施区域及びその周囲には、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」及び「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に該当する注目すべき生育地の確認はない。

表 3.1.5-35 植物の注目すべき生育地の選定基準

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
A	・「生物多様性の観点から重要度の高い海域」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく湿地	<ol style="list-style-type: none"> 1. 唯一性、又は希少性： 次のいずれか、又は複数を含む地域、 (i) 唯一性(ある種の唯一の分布域)、希少性(特定の地域にのみ分布)又は固有性を持つ種、個体群、または生物群集 (ii) 唯一性、希少性を持つ、又は特異な生息地域・生態系 (iii) 唯一又は独特な地形学的または海洋学的特徴を持つ場所 2. 種の生活史における重要性： 個体群の存続・生息/生育のために必要な場所 3. 絶滅危惧種又は減少しつつある種の生育・生息地： 絶滅危惧種及び減少しつつある種の生育・生息地やそれらの種が回復するのに必要な生息地。又は、それらの種が集中する場所 4. 脆弱性、感受性又は低回復性： (人間活動又は自然事象による劣化・消失に非常に影響を受けやすいなどの)機能的脆弱性をもつセンシティブな生育・生息地や種が、高い割合で見られる場所。また回復に時間がかかる場所 5. 生物学的生産性： 高い生物学的生産性を持つ種、個体群、又は生物群集を含む場所 6. 生物学的多様性： 高い生態系の多様性(生息・生息地、生物群集、個体群)、又は高い種の多様性、又は高い遺伝的多様性を含む場所 7. 自然性： 人間活動による攪乱又は劣化がない、又は低レベルである結果として、高い自然性が保たれている場所 8. 典型性・代表性： 我が国の代表的な生態系や生物群集などの特徴を典型的に示している場所
B	・「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく湿地	<ul style="list-style-type: none"> ・基準1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 ・基準2：希少種、固有種が生育・生息している場合 ・基準3：多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く) ・基準4：特定の種の個体群のうち、相当は割合の個体数が生育・生息する場合 ・基準5：生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、繁殖場等)である場合

出典 1) 「生物多様性の観点から重要度の高い海域」(環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html> 閲覧：2022年4月)

2) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省ホームページ https://www.env.go.jp/nature/important_wetland/index.html 閲覧：2022年4月)

(c) 藻場の状況

「自然環境調査 Web-GIS 第4回自然環境保全基礎調査（海域生物環境調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ、閲覧：2022年4月）及び「自然環境調査 Web-GIS 第5回自然環境保全基礎調査（海辺調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ、閲覧：2022年4月）によると、表 3.1.5-36 に示すとおり、村上市の「岩ヶ崎」及び「野潟」の周囲では、ガラモ場が分布しているが、図 3.1.5-20 に示すとおり、対象事業実施区域における藻場の確認はない。

なお、「自然環境調査 Web-GIS 藻場調査 分布地域図 新潟県（環境省ホームページ、閲覧：2022年4月）」において、図 3.1.5-21 に示すとおり、衛星画像による藻場調査結果を公表している。これによると、沿岸部に藻場の分布が示されているが、専門家等の助言より、本調査は衛星画像による調査であるため実際の海域状況と異なる可能性があり、海藻の生育がみられても、まとまった藻場が形成されている可能性は低いと考えられる。

表 3.1.5-36 藻場の分布状況

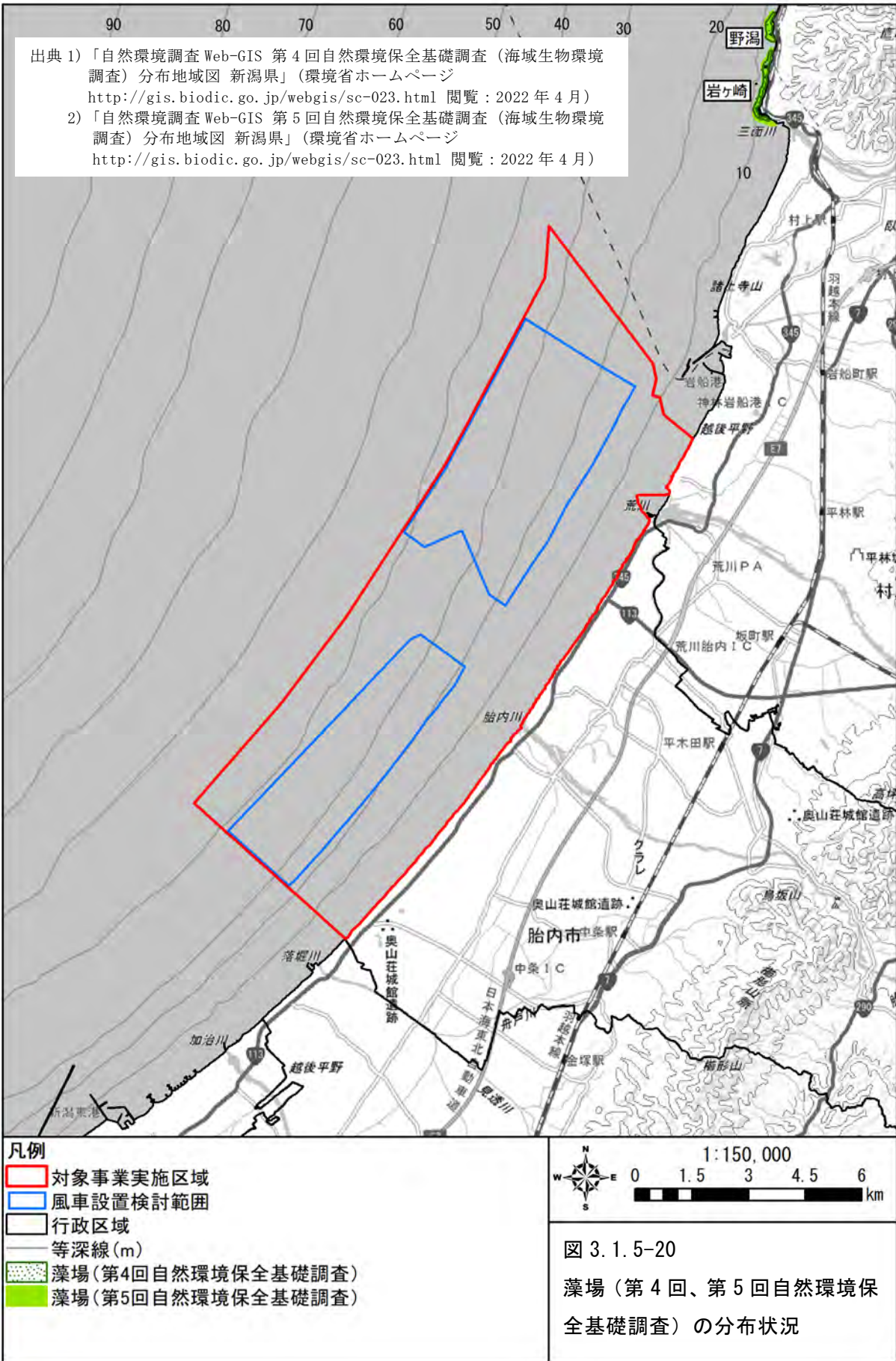
市名	地区名	タイプ	優占種	面積*1 (ha)	浅海域のみの 面積*2 (ha)	粗密度	備考
村上市	岩ヶ崎	ガラモ場	ホンダワラ、 アオサ	17	21.8	疎生	植生より海底面の ほうが多い
村上市	野潟	ガラモ場	ホンダワラ、 アオサ	11	9.3	疎生	植生より海底面の ほうが多い

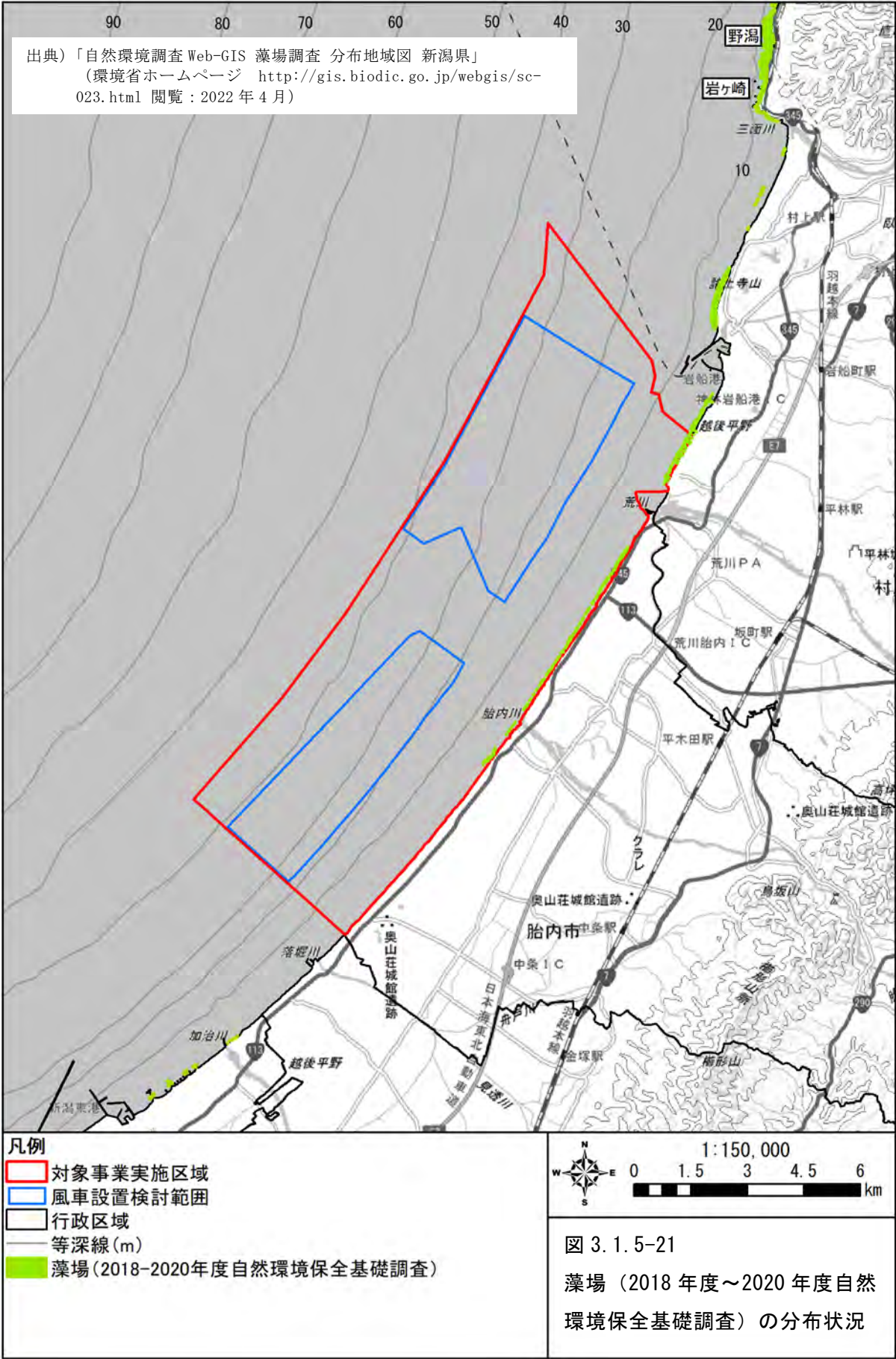
出典 1)*1：「自然環境調査 Web-GIS 第4回自然環境保全基礎調査（海域生物環境調査）分布地域図 新潟県」

（環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022年4月）

2)*2：「自然環境調査 Web-GIS 第5回自然環境保全基礎調査（海辺調査）分布地域図 新潟県」

（環境省ホームページ <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html> 閲覧：2022年4月）





(d) 対象事業実施区域及びその周囲における調査事例

「モデル事業報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015年)では、新潟県村上市沿岸にて海域生物の現地調査をまとめている。

海域における調査では、干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物については潜水調査を実施している。このうち、干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物における調査について抜粋し整理した。

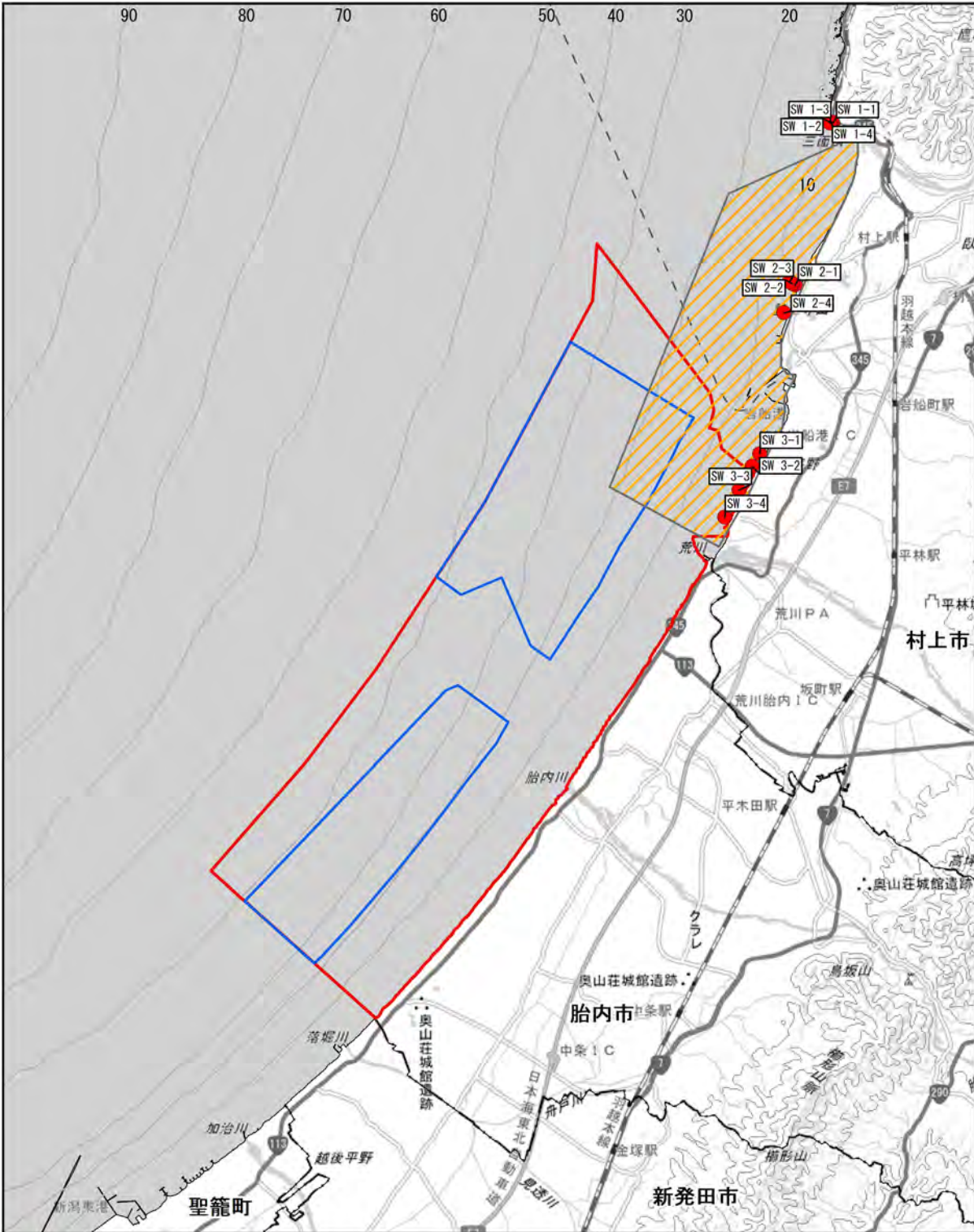
a) 調査時期及び調査地点

調査時期は表 3.1.5-37 に、調査地点は図 3.1.5-22 に示すとおりである。

表 3.1.5-37 干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物調査実施時期

調査	調査実施日	設定理由
第1回目調査	2015年2月20日～21日	冬季：海藻伸長期
第2回目調査	2015年5月16日	春季：海藻凋落期

出典)「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015年)



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - モデル地区
 - 潜水調査地点

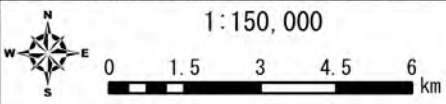


図 3.1.5-22
干潟・藻場・サンゴ礁に生息及び生育する動物及び植物調査位置

出典)
「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業) 委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年)

b) 調査結果

干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物の確認種は、表 3.1.5-38 に示すとおりである。

冬季では緑藻類が 2 種、褐藻類が 6 種、紅藻類が 5 種、合計 13 種を確認している。春季では緑藻類が 2 種、珪藻類が 1 種、褐藻類が 11 種、紅藻類が 18 種、海草類が 1 種、合計 33 種を確認している。両季を合わせて、緑藻類が 3 種、珪藻類が 1 種、褐藻類が 13 種、紅藻類が 18 種、海草類が 1 種、合計 36 種を確認している。

表 3.1.5-38 干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物の確認種(1/2)

門名	綱名	目名	科名	種和名	季別				
緑藻植物	緑藻	アオサ	アオサ	ボウアオノリ	冬季				
				ウスバアオノリ	春季				
				アナアオサ	冬季 春季				
不等毛植物	珪藻	羽状	—	羽状目の一種	春季				
	褐藻	アミジグサ	アミジグサ	シワヤハズ	春季				
				ナガマツモ	ナガマツモ	クロモ	春季		
				ウイキョウモ	ハバモドキ	ハバモドキ属の一種	春季		
				カヤモノリ	カヤモノリ	ウスカワフクロノリ	春季		
						フクロノリ	春季		
						カヤモノリ	春季		
				ヒバマタ	ヒバマタ	ウガノモク	ジョロモク	冬季 春季	
							ホンダワラ	フシスジモク	冬季
								トゲモク	冬季 春季
								ヤツマタモク	春季
	マメタワラ	冬季 春季							
	ノコギリモク	冬季							
	ウミトラノオ	冬季 春季							
	紅色植物	紅藻	サンゴモ	サンゴモ	サンゴモ属の一種	冬季 春季			
テングサ			テングサ	マクサ	春季				
スギノリ			リュウモンソウ	イソウメモドキ	春季				
				スギノリ	スギノリ	春季			
					ツノマタ属の一種	春季			
ムカデノリ			ムカデノリ	カタノリ	春季				
				ムカデノリ	春季				
				ヒラムカデ	冬季 春季				
				キョウノヒモ	春季				

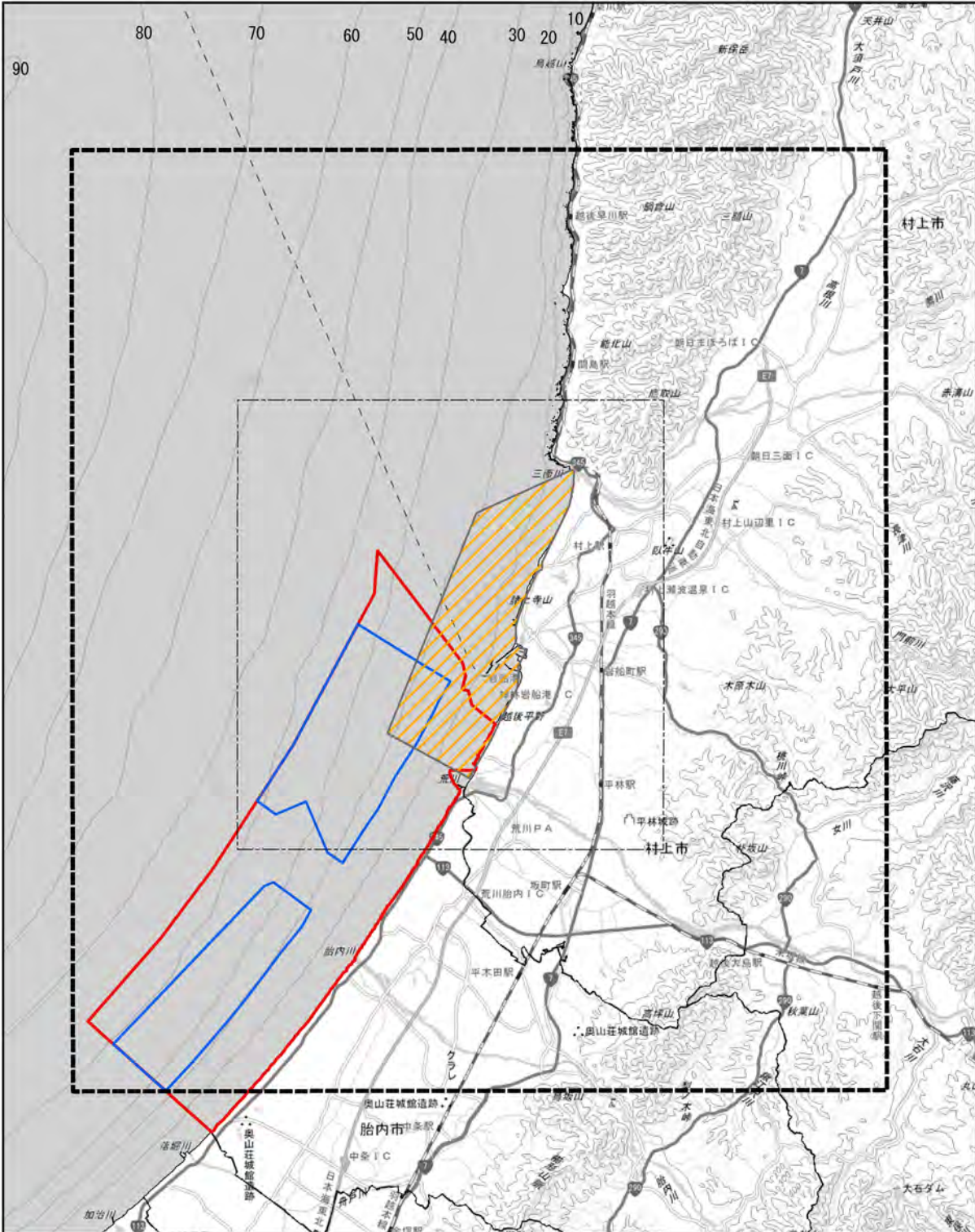
表 3.1.5-38 干潟・藻場・サンゴ礁に生息する植物の確認種(2/2)

門名	綱名	目名	科名	種和名	季別	
(紅色植物)	(紅藻)	(スギノリ)	オキツノリ	オキツノリ	冬季 春季	
		オゴノリ	オゴノリ	カバノリ	冬季 春季	
		マサゴシバリ	マサゴシバリ	タオヤギソウ	春季	
		イギス	イギス	イギス	イギス	春季
					イギス科の一種	春季
			ダジア	シマダジア	冬季 春季	
			コノハノリ	ハイウスバノリ属の一種	春季	
			フジマツモ	ソゾ属の一種	春季	
				イトグサ属の一種	春季	
被子植物	単子葉植物	イバラモ	アマモ	エビアマモ	春季	

注) 門、綱、目、科、種の名称、配列は「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）に従った。

3) 生態系の状況

生態系の状況については「モデル事業報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015年）のうち「Ⅱ. 業務結果 5. 現地調査 5.5 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）」から整理した。モデル事業報告書における既存資料の調査範囲は、図 3.1.5-23 に示すとおり、鳥類を除く動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況については中域、鳥類は広域を対象としている。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- モデル地区
- 調査範囲 (中域)
- 調査範囲 (広域)

出典)
「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業 (新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業) 委託業務報告書」(イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年)

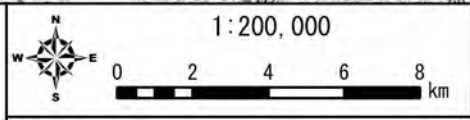
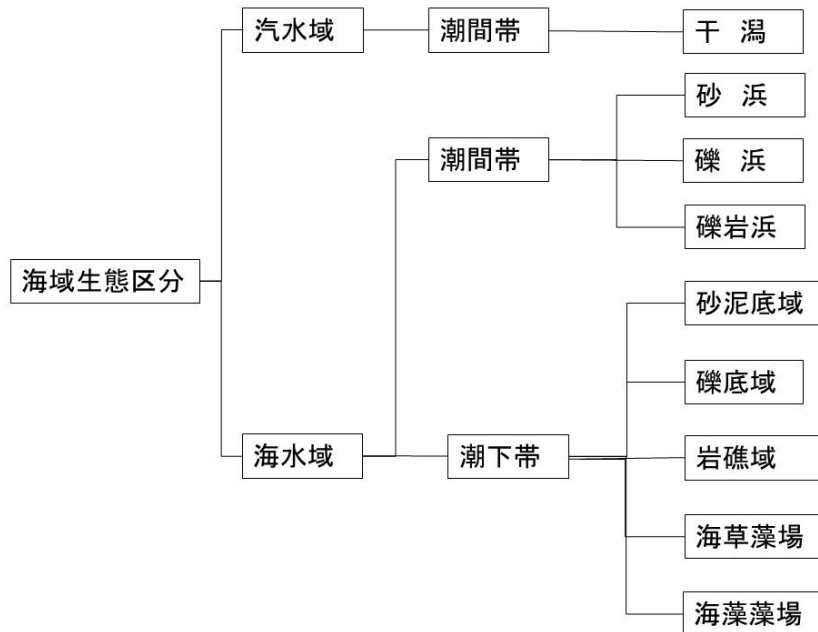


図 3.1.5-23
モデル地区の調査範囲

(a) 海域生態系の類型区分

モデル地区における海域生態系の区分は、図 3.1.5-24 に示すとおりである。このうち、ほとんどが砂浜もしくは砂泥底域を占めており、その他の生態系類型区分は極めて少なく、モデル地区の海域の生態系は類型区分としては単調である。

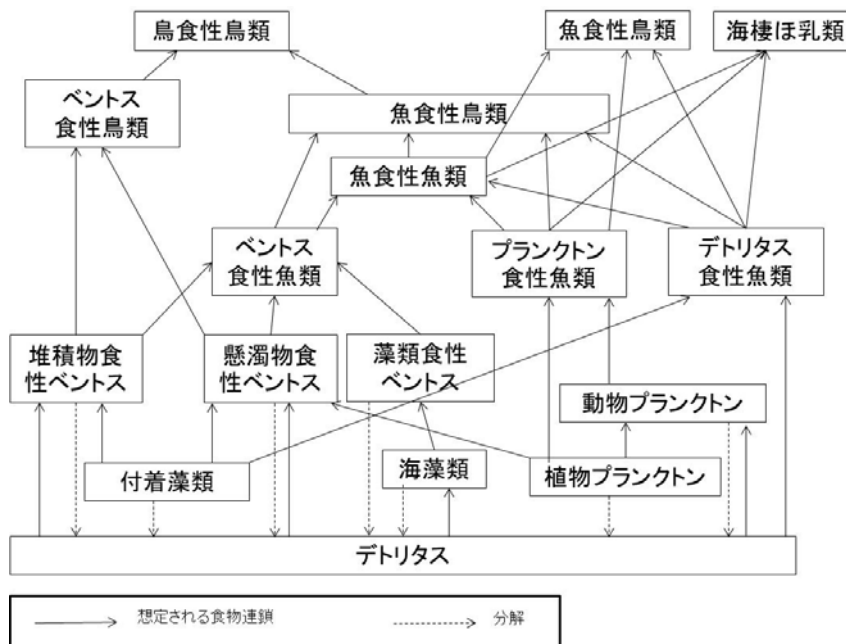


出典) 「生物多様性の環境影響技術(II)生態系アセスメントの進め方について」
(環境省、2000年)

図 3.1.5-24 モデル地区における海域生態系の類型区分

(b) 食物連鎖

確認した生物相から想定する食物連鎖のモデルは、図 3.1.5-25 に示すとおりである。



出典) 「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整理モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）

図 3.1.5-25 モデル地区における海域生態系の食物連鎖想定図

3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(1) 景観の状況

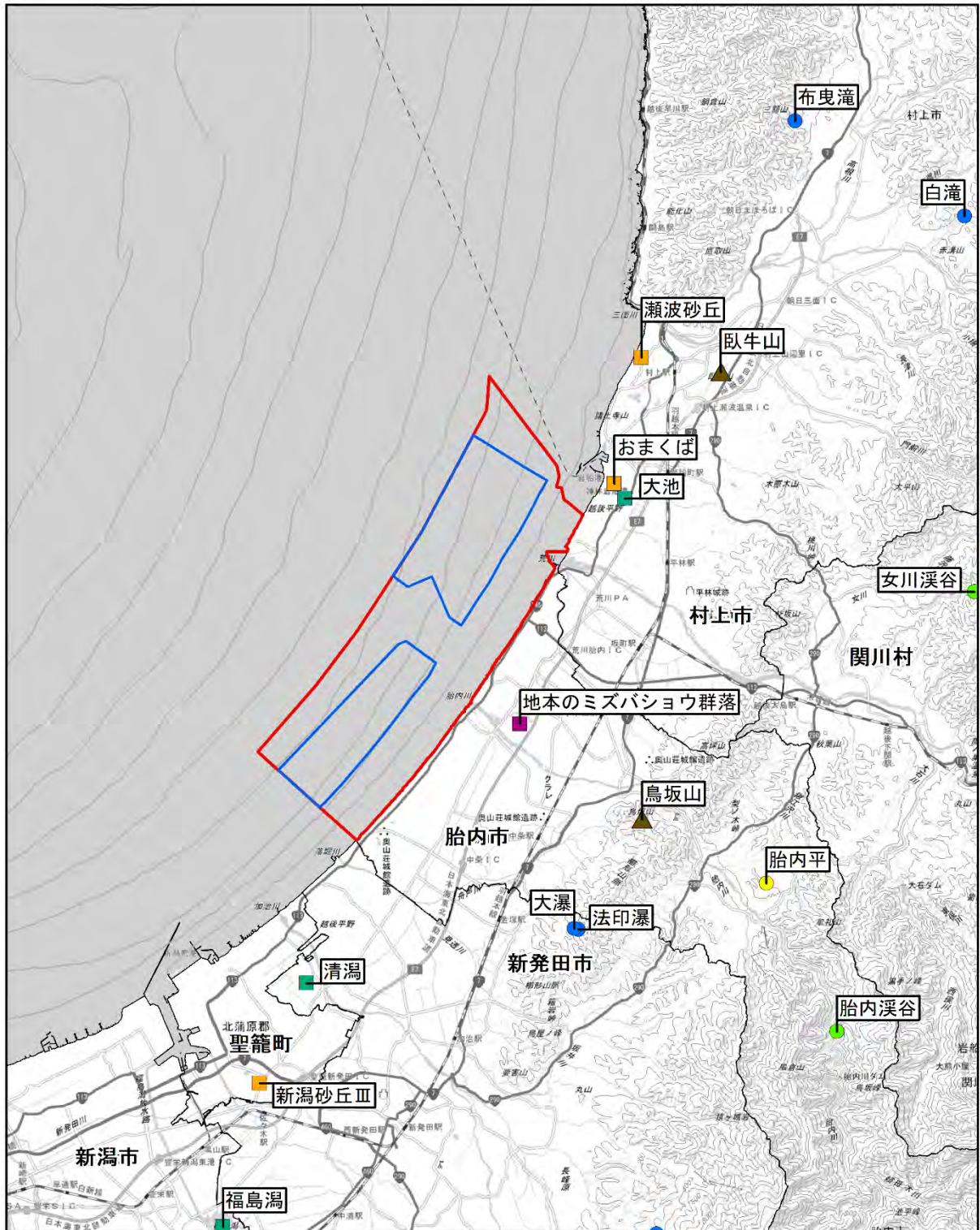
1) 主要な景観資源

対象事業実施区域及びその周囲における主要な景観資源の状況は、表 3.1.6-1 及び図 3.1.6-1 に示すとおり、「鳥坂山」、「大瀑」、「清潟」、「おまくば」等の 16 地点が存在する。いずれの地点も、対象事業実施区域内における確認はない。

表 3.1.6-1 主要な景観資源

番号	項目	区分	名称	市町村	
1	山地（非火山性）景観	非火山性弧峰	鳥坂山	胎内市	
2			臥牛山	村上市	
3	河川景観	峡谷・溪谷	胎内溪谷	胎内市	
4			女川溪谷	関川村	
5		河成段丘	胎内平	胎内市	
6		滝	法印瀑	新発田市	
7			大瀑	新発田市	
8			白滝	村上市	
9			布曳滝	村上市	
10			湖沼景観	湖沼	福島潟
11		清潟			新発田市
12	大池	村上市			
13		湿原	地本のミズバショウ群落	胎内市	
14	海岸景観	砂丘	新潟砂丘Ⅲ	聖籠町	
15			おまくば	村上市	
16			瀬波砂丘	村上市	

出典)「国土数値情報 地域資源 (2012 年度)」(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 閲覧:2022年4月)



凡例

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 対象事業実施区域 | 山地（非火山性） | 景観 | 湖沼景観 |
| 風車設置検討範囲 | ▲ 非火山性弧峰 | 湖沼 | 湿原 |
| 行政区 | 河川景観 | 海岸景観 | 砂丘 |
| 等深線 (m) | ● 峡谷・渓谷 | ● 河成段丘 | ● 滝 |

出典) 表 3.1.6-1 に示す。

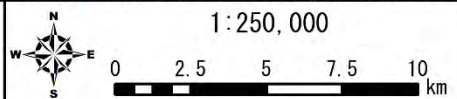


図 3.1.6-1
主要な景観資源の位置

2) 主要な眺望点

対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点の状況は、表 3.1.6-2 及び図 3.1.6-2 に示すとおりであり、「村松浜海水浴場」、「鳥坂山」、「はまなすの丘展望台」等の 23 地点が存在する。

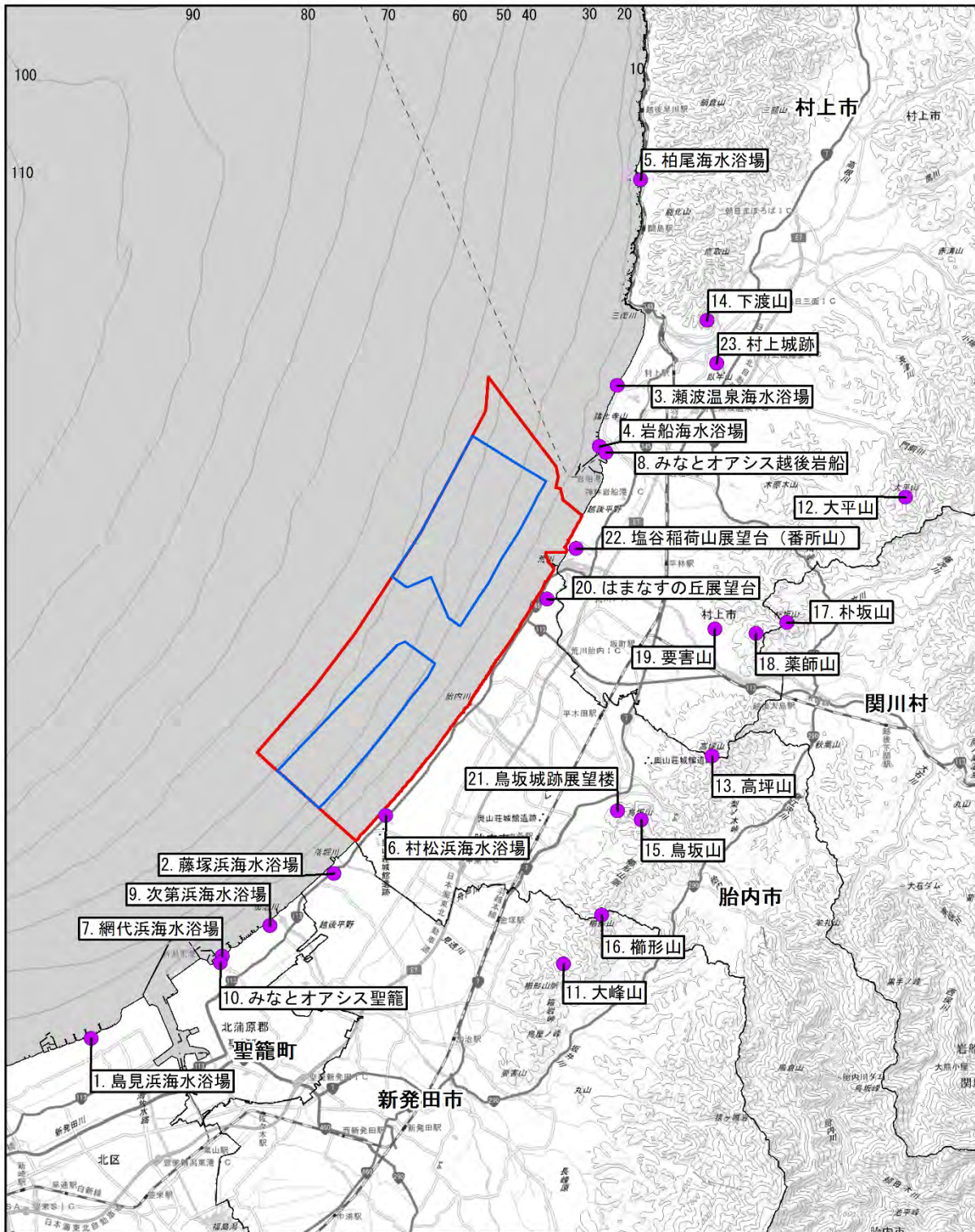
表 3.1.6-2 主要な眺望点 (1/2)

番号	項目	名称	概要	出典
1	海水浴場	島見浜海水浴場	新潟市北区の約 900m の海岸線で、広々とした海水浴場である。	1, 2
2		藤塚浜海水浴場	松林が連なる藤塚浜海水浴場は、白い砂浜のある水質良好な遠浅の海。毎年夏には県内外から大勢の海水浴客が訪れる。また、藤塚浜海水浴場は新潟県立紫雲寺記念公園内にあり、家族で様々な体験を楽しむことができる。	1, 2, 3
3		瀬波温泉海水浴場	瀬波温泉街のすぐ裏手に広がる、約 1km のロングビーチ。毎年 10 万人以上の海水浴客で賑わう。	1, 2
4		岩船海水浴場	地元の人や常連で賑わう穴場的な海水浴場。近くには粟島汽船の発着所もあり、岩船港脇にある鮮魚加工直売所では、取れたて新鮮な魚介類や農産物、食堂等もある。	1, 2
5		柏尾海水浴場	澄んだ水と景観が見事な海水浴場。海岸線が 300m 続くロングビーチ。入り江に面しているため、波は比較のおだやかである。	1, 2
6		村松浜海水浴場	綺麗な海と広々とした白い砂浜。間近に風力発電の風車も見え迫力の景観。サンセットも大変美しく人気がある。	1, 2, 5
7		網代浜海水浴場	家族連れで賑わう海水浴場。海岸やその周辺では投釣りや船釣りを楽しんでいる人も多く、ほぼ一年を通してサーフィンを始めとするマリンスポーツが盛んな場所である。	1, 2, 6
8		みなとオアシス越後岩船	みなとオアシス越後岩船では、各種イベントを催す「岩船港緑地」「岩船港直売所」、粟島への玄関口となる「粟島汽船営業所」がある。また、瀬波温泉まで続く「岩船港海岸（瀬波地区）」は、国際トライアスロンの会場となっているほか、多くの海水浴客が訪れている。	4
9		次第浜海水浴場	周囲には林があり、静かな雰囲気が家族連れに人気がある。穴場の海水浴場で、ゆったりと過ごすことができる。また、8 月第 1 日曜日に「網代浜海水浴場」で開かれる「海上大花火大会」の観覧場所でもあり、毎年多くの人が訪れる。海水浴の他にアジヤキス等の投げ釣りも楽しむことができる。	6
10		みなとオアシス聖籠	豊かな自然環境を活用した海洋レクリエーションを体験することができる。全国初となる釣り開放防波堤をはじめプレジャーボートパーク、海水浴場、交流施設があり、聖籠夏まつり・海まつり、釣り大会や地曳網等の海と触れ合い親しむ、様々なイベントを開催している。また、マリンスポーツ（セーリング・サーフィン）、日本海に沈む夕日鑑賞のスポットになっている。	6
11	山岳	大峰山	大峰山は日本で最も小さいといわれている「櫛形山脈」の中に位置する標高 399.5m の山。展望台やチェリーヒュッテまでの遊歩道を整備しており、春先から秋口にかけてハイキングコースとしても人気が高い。また、大峰山国有林内に自生するサクラの樹林帯「椽平（とちだいら）サクラ樹林」は国指定の天然記念物である。	1, 2
12		大平山	整備している登山道を行くとブナの原生林が広がる。登山口は南大平ダム湖公園にある。	1, 2, 4
13		高坪山	多くの登山客に親しまれている高坪山。登山口から山頂までの道々では、ブナや杉等、美しい緑と心地よい風が私たちの心を癒してくれる。頂上から望む粟島や佐渡島、見晴台からの飯豊連峰の美しい景色も高坪山の魅力の一つとなっている。高坪山の豊かな緑の恵みと壮大なパノラマを楽しむことができる。	1, 2, 4
14		下渡山	下渡山は、蒲萄山塊の最南端の三面川のほとりに、村上市街地に立つ臥牛山と向かい合う山である。登山道を整備しており、山頂からはゆったり蛇行する三面川と対岸に城下町・村上のまち並み、村上市のシンボルお城山もよく見える。	4

表 3.1.6-2 主要な眺望点 (2/2)

番号	項目	名称	概要	出典
15	(山岳)	鳥坂山	楯形山脈の北端に位置し、歴史探訪としてのハイキングとしても人気の高い山である。山頂からは広大な蒲原平野をはじめ、佐渡・粟島、また残雪いっぱいの飯豊連峰が一望できる。	1, 2, 5
16		楯形山	楯形山脈は日本一小さな山脈。頂上一体には見事なブナ林が続く。	1, 2, 5
17		朴坂山	朴坂山には岩船郡内に3ヶ所しかない一等三角点の一つがあり、山頂にある一等三角点を目指す登山者が多い山である。山頂からは眼下に関川村、村上市の田園風景が広がり、空気が澄んだ晴れ渡った日には佐渡までの眺望を楽しむことができる。	1, 2, 7
18		薬師山	国土地理院地図には「嶽薬師」と表記しており、地元では薬師山とも呼ばれている。山頂には薬師如来の御堂が建ち、古くから信仰の山として周辺の人々から親しまれてきた山である。	7
19		要害山	国指定史跡「平林城跡」の山城跡としても知られ、自然豊かな史跡の森として親しむことができる。	4
20	展望施設	はまなすの丘展望台	はまなすの丘展望台付近には、ハマナス、ハマゴウ、アキグミ、ケカモノハシ、カワラヨモギ、ハマニガナ、セナミスミレ等の海岸砂丘植物が自生する。展望台から望むハマナスの群落、日本海の夕日や佐渡、粟島のパノラマは素晴らしい眺めである。	1, 5
21		鳥坂城跡展望楼	白鳥山山頂にあり、蒲原平野や佐渡、粟島等を望むことができる。	1
22		塩谷稲荷山展望台(番所山)	塩谷は村上城下と北国街道を結ぶ重要拠点であり、村上藩は番所を置いて、人や物の出入りを監視していた。明治になり、廃藩とともに番所も廃された。その後、お稲荷さんが祭られていることから「稲荷山」と呼ばれるようになった。新潟県で一番低い(標高15.3メートル)山で、山頂の展望台からは、塩谷のまちなみや日本海に浮かぶ粟島や佐渡、南西には弥彦山、角田山が海に浮かぶ島のように見える。	4
23	史跡	村上天城跡	標高135mの臥牛山に築かれた城で、16世紀前期には城が存在していたものと考えられている。現在、天守櫓及び門等の城郭建造物は存在しないが、城跡一帯には戦国時代に築かれた堅堀及び虎口等の遺構と、江戸時代に築かれた石垣の遺構が混在して残り、その姿が貴重であるとして、平成5年に村上天城跡は国史跡に指定された。小鳥のさえずりと豊かな緑に包まれた城跡は、訪れた人の憩いの場となっている。	1, 2, 4

- 出典 1) 「全国観るナビ(新潟県)」(公益社団法人日本観光振興協会ホームページ <https://www.nihon-kankou.or.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 2) 「にいがた観光ナビ」(公益社団法人新潟県観光協会ホームページ <https://niigata-kankou.or.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 3) 「しばた観光ガイド」(新発田市観光協会ホームページ <https://shibata-info.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 4) 「村上市観光情報発信基地」(一般社団法人村上市観光協会ホームページ <https://www.sake3.com/> 閲覧:2022年4月)
- 5) 「胎内観光NAVI」(胎内市観光協会ホームページ <http://tainai.info/> 閲覧:2022年4月)
- 6) 「聖籠町観光協会」(聖籠町観光協会ホームページ <http://www.van-rai.net/seiro-kanko/> 閲覧:2022年4月)
- 7) 「観光・温泉」(関川村ホームページ <http://www.vill.sekikawa.niigata.jp/tourism/> 閲覧:2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線(m)
- 主要な眺望点

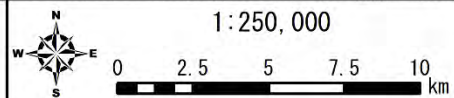


図 3.1.6-2
主要な眺望点の位置

出典) 表 3.1.6-2 に示す。

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、表 3.1.6-3 及び図 3.1.6-3 に示すとおり、「村松浜海水浴場」、「お幕場森林公園（お幕場・大池公園）」、「中部北陸自然歩道（瀬波温泉砂丘のみち）」等の 28 地点が存在する。

表 3.1.6-3 人と自然との触れ合いの活動の場(1/3)

番号	項目	名称	概要	出典
1	キャンプ場	紫雲寺記念公園 オートキャンプ場	新潟県立紫雲寺記念公園内にあるオートキャンプ場である。家族で安心してビーチサイドキャンプを過ごすことができる。キャンプ場の横には藤塚浜海水浴場がある。極めて良好な水質、白砂青松の風情、日本海に沈む美しい夕日、そして小さな子連れでも安心な遠浅の海となっている。	1, 2
2		関沢森林公園 キャンプ場	楡形山脈の麓に広がる緑豊かな憩いの森。キャンプサイト、遊歩道、展望台があり、周りを囲むように山あいからの自然の水を利用したせせらぎが流れており、水遊びができる。	1
3	海水浴場	藤塚浜海水浴場	松林が連なる藤塚浜海水浴場は、白い砂浜のある水質良好な遠浅の海である。毎年夏には県内外から大勢の海水浴客が訪れる。また、藤塚浜海水浴場は新潟県立紫雲寺記念公園内にあり、家族で様々な体験を楽しむことができる。	1, 2, 4
4		瀬波温泉海水浴場	瀬波温泉街のすぐ裏手に広がる、約 1km のロングビーチである。毎年 10 万人以上の海水浴客で賑わう場所である。	1, 2
5		岩船海水浴場	地元の人や常連で賑わう穴場的な海水浴場である。近くには粟島汽船の発着所もあり、岩船港脇にある鮮魚加工直売所では取れたての新鮮な魚介類や農産物、食堂等を提供する。	1, 2
6		村松浜海水浴場	綺麗な海と広々とした白い砂浜。間近に風力発電の風車も見え迫力の景観。サンセットも大変美しく人気がある。	1, 2, 7
7		網代浜海水浴場	家族連れで賑わう海水浴場である。海岸やその周辺では釣りや船釣りを楽しんでいる人も多く、ほぼ一年を通してサーフィン等のマリンスポーツが盛んな場所である。	1, 2, 8
8	公園	紫雲寺記念公園	昭和天皇のご在位 60 年を記念する事業の一環として整備した健康運動公園である。バーベキューやバードウォッチングも楽しめ、藤塚浜海水浴場や芝生の広場等もあり、家族で様々な体験を楽しむことができる。	1, 2, 4
9		大峰山桜公園	国の天然記念物である大峰山の椽平桜樹林にほど近く、約 5.2ha の敷地に 109 種類 300 本の桜を植栽している。遊歩道等も整備しており、桜の詳細がわかる図鑑の立札も立ててあり、四季を通じて観桜することができる。	1, 2, 3
10		お幕場森林公園 (お幕場・大池公園)	塩谷から岩船までの海岸約 3km の間、国道 345 号と海に挟まれた美しい赤松林である。お幕場森林公園は 3 ヶ所のエリアに分けてあり、特有の花木や植栽、遊歩道、四阿等と共に緑豊かな環境を保全・整備してあり、地域住民のレクリエーションの場としての利用に供している。	1, 5, 6
11		諸上寺公園	春になると、ソメイヨシノと八重桜の約 500 本の桜がゴールデンウィーク頃まで咲き誇り、花見に来た人たちの目を楽ませる。山の頂上からは日本海や瀬波温泉、遠くは粟島や佐渡島を望むことができる。	1, 2, 5, 6
12		村上市鮭公園	鮭の博物館・イヨボヤ会館に隣接している公園である。園内には美しい川や池が設けられており、春には桜がきれいに色づき、夏にはホタルが飛び交う。	5, 6

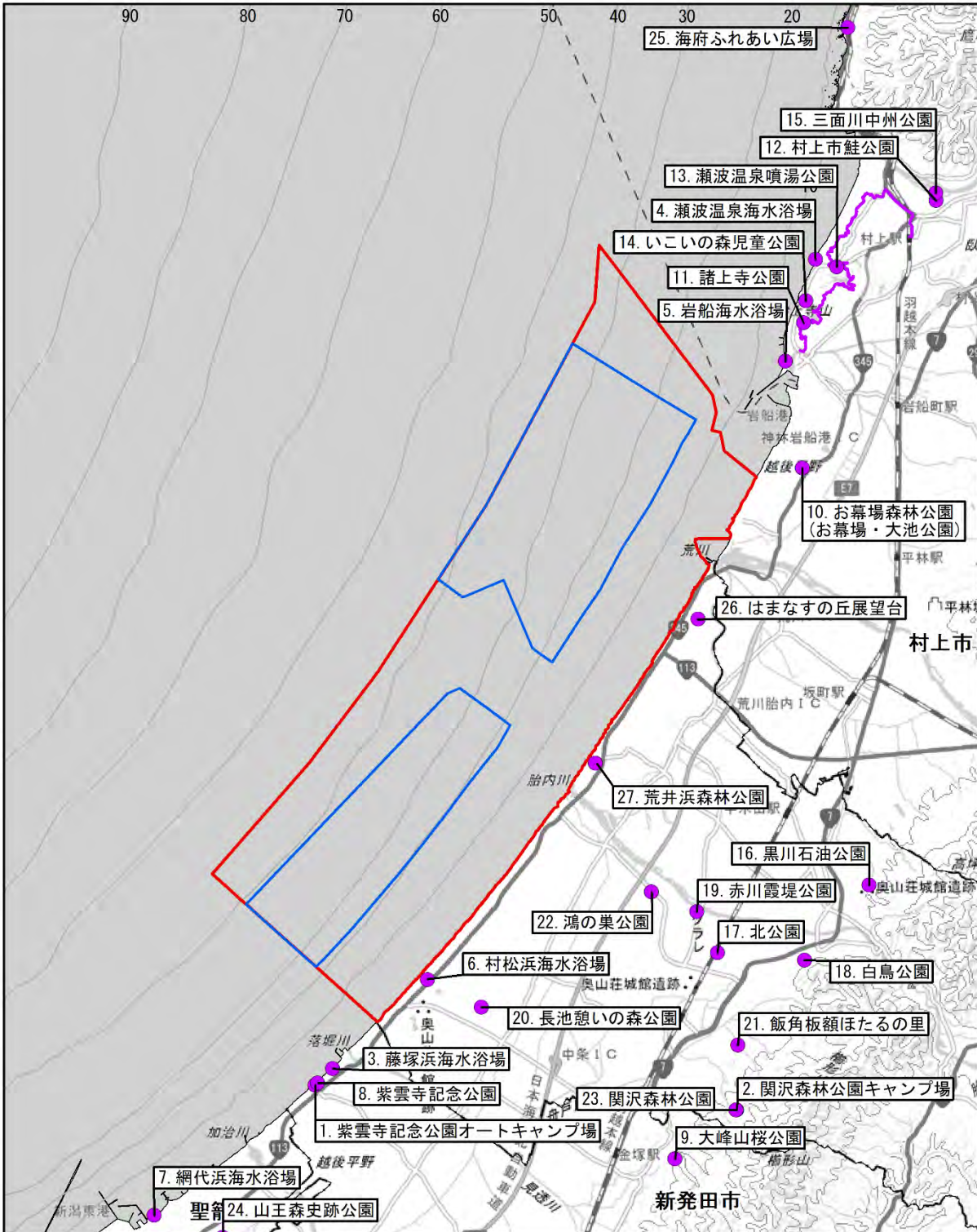
表 3.1.6-3 人と自然との触れ合いの活動の場(2/3)

番号	項目	名称	概要	出典
13	公園	瀬波温泉噴湯公園	温泉が噴出した温泉源泉井戸がある公園である。周辺には、伊夜日子神社や竜神の碑、与謝野晶子の歌碑等がある。源泉脇では温泉卵を作ることができる。	5, 6
14		いこいの森児童公園	恐竜の滑り台が公園のシンボルになっており、子どもたちにも大人気となっている。バーベキュー施設があり、シーズンはファミリー層の来訪者で賑わう。後背地には、遊歩道や四阿を整備している道玄池いこいの森森林公園があり、一体的な利用が可能となっている。例年4月中旬～5月上旬に見られる桜も見どころの一つである	5, 6
15		三面川中州公園	国の「ふるさとの川モデル事業」で三面川の河川敷を利用して造られた、緑豊かな公園である。多目的芝生広場やバーベキュー施設、観光茶畑等がある。	5, 6
16		黒川石油公園	日本最古の原油湧出地。明治6年にイギリス人シンクルトンが指導して掘った油井(井戸)も残り、シンクルトン記念公園として整備し、記念館も併設している。「黒川のくそうず」として、1992年3月27日に県指定天然記念物に指定された。	1
17		北公園	胎内市中条地区の中心市街地にある公園である。木々に囲まれた落ち着いた雰囲気、憩いの場、散策の場として人気がある。春は桜、秋は紅葉やドングリ拾いが楽しめる。	1
18		白鳥公園	家族で楽しめるローラスライダー等の遊具もあり桜の他、つつじも咲き誇る。高台にあり、そこから見る景色は絶景パノラマである。	1, 2, 7
19		赤川霞堤公園	胎内川沿いにある公園で散歩等に最適。広々とした河川敷からの景色はとてよく、夕方は胎内川に映る夕日もおすすめ。春は桜の花、夏はピクニック、秋は紅葉やドングリ拾いが楽しめる。	1, 2
20		長池憩いの森公園	長池憩いの森公園は、長池を中心とした森林ゾーンとチューリップや菜の花等の花畑ゾーンからなり、水辺や森林等の自然環境の保全を通して「学び・遊び・憩い」の場所を提供している。	1, 2, 7
21		飯角板額ほたるの里	田園ののどかな風景が楽しめる。胎内市のほたるの名所で、春はほたる桜が立ち並ぶ。通常の桜と違い赤みのある花で見応えがある。水路の周りには水芭蕉や水仙が咲き、他にはレンギョウやユキヤナギも楽しむ事ができる。初夏にはホタルの姿も楽しめる。	1
22		鴻の巣公園	新潟中条中核工業団地の鴻の巣地区。芝生広場の他に、大型の組み合わせ遊具がある。秋は並木、イチヨウの紅葉が楽しめる。	1
23		関沢森林公園	楡形山脈山口の途中にある緑豊かな公園である。遊歩道・四阿・芝生広場等がある。	7
24		山王森史跡公園	現在の社は大正13年に再建したものであり、周囲を、町の文化財「日枝神社の社叢」が囲んでいる。アベマキの優占する落葉広葉樹林が広がっており、新潟県緑地環境保全地域に指定してある。	8
25	海府ふれあい広場	国道345号沿いの旧野潟小学校跡地に誕生した、海遊びスポットである。	5	
26	はまなすの丘展望台	はまなすの丘展望台付近には、ハマナス、ハマゴウ、アキグミ、ケカモノハシ、カワラヨモギ、ハマニガナ、セナミスミレ等の海岸砂丘植物が自生する。展望台から望むハマナスの群落、日本海の夕日や佐渡、粟島のパノラマは素晴らしい眺めである。	2, 6	

表 3.1.6-3 人と自然との触れ合いの活動の場(3/3)

番号	項目	名称	概要	出典
27	公園	荒井浜森林公園	胎内市荒井浜にある市営公園である。	9
28	自然歩道	中部北陸自然歩道 (瀬波温泉砂丘のみち)	松林や森林に囲まれた道を自然にふれながら歩く散歩コースとなっている。所々の高台から望む日本海や粟島、村上の市街地とお城山、遠くに見える朝日連峰等の景観を楽しむことができる。桜の名所諸上寺公園、子どもの遊べるいこいの森児童公園、由緒ある石船神社、海の見える瀬波温泉等、見どころの多彩な自然歩道である。	5, 6

- 出典 1) 「全国観るナビ (新潟県)」(公益社団法人日本観光振興協会ホームページ
<https://www.nihon-kankou.or.jp/> 閲覧: 2022年4月)
- 2) 「にいがた観光ナビ」(公益社団法人新潟県観光協会ホームページ
<https://niigata-kankou.or.jp/> 閲覧: 2022年4月)
- 3) 「旅のしおり」(公益財団法人新潟観光コンベンション協会ホームページ
<https://www.nvcb.or.jp/> 閲覧: 2022年4月)
- 4) 「しばた観光ガイド」(新発田市観光協会ホームページ <https://shibata-info.jp/> 閲覧: 2022年4月)
- 5) 「村上市観光情報発信基地」(一般社団法人村上市観光協会ホームページ
<https://www.sake3.com/> 閲覧: 2022年4月)
- 6) 「むらかみの観光情報」(村上市ホームページ
<https://www.city.murakami.lg.jp/site/kanko/> 閲覧: 2022年4月)
- 7) 「胎内観光 NAVI」(胎内市観光協会ホームページ <http://tainai.info/> 閲覧: 2022年4月)
- 8) 「聖籠町観光協会」(聖籠町観光協会ホームページ
<http://www.van-rai.net/seiro-kanko/> 閲覧: 2022年4月)
- 9) 「施設案内」(胎内市ホームページ
<https://www.city.tainai.niigata.jp/shisetsu/yakushyo.html> 閲覧: 2022年4月)



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 人と自然と触れ合いの活動の場

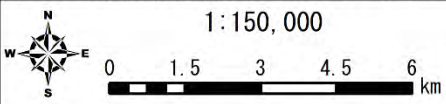


図 3.1.6-3
人と自然との触れ合いの活動の場の状況

出典) 表 3.1.6-3 に示す。

3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

(1) 放射線量の状況

「令和3年版新潟県の環境」（新潟県、2021年）によると、対象事業実施区域及びその周囲における村上市及び胎内市での空間線量率の測定結果は、表3.1.7-1に示すとおりである。なお、測定位置は図3.1.7-1に示すとおりである。

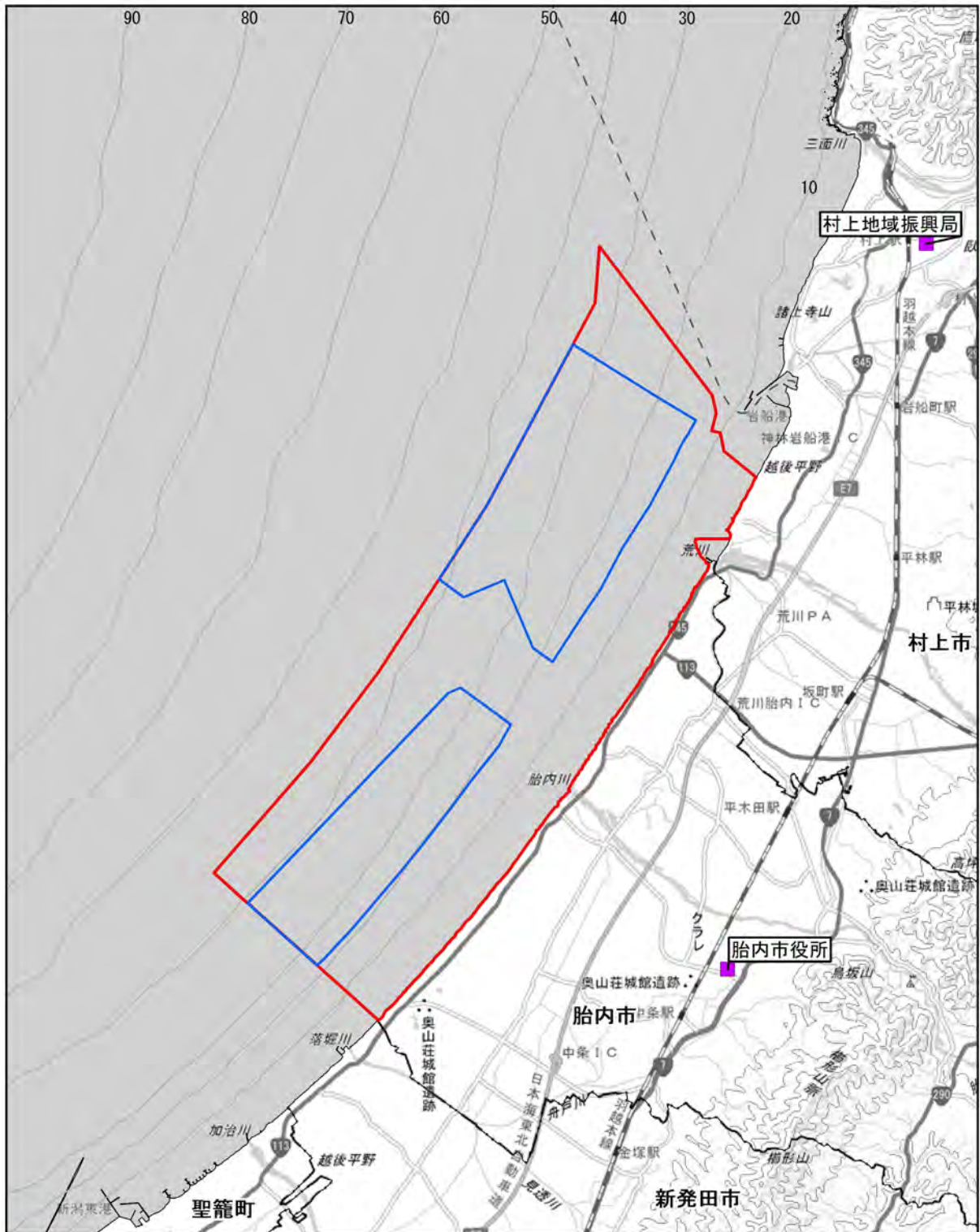
表 3.1.7-1 空間線量率及び累積線量（2020年）

番号	市名（地点名）	累積線量試算	平均値
		(mSv/年)	(mSv/日)
1	村上市（村上地域振興局）	0.60	0.0017
2	胎内市（胎内市役所）	0.47	0.0013

注) 平均値は、2020年1月1日～2020年12月31日の平均値を示す。

出典 1) 「令和3年版新潟県の環境」（新潟県、2021年）

2) 「福島第一原子力発電所事故に伴う新潟県内の放射線等の監視結果（2020年版）」（新潟県、2021年）



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 放射線モニタリングポスト

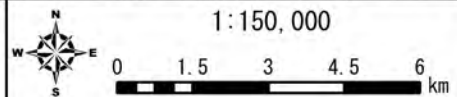


図 3.1.7-1
空間線量率測定地点

出典) 表 3.1.7-1 に示す。

3.2 社会的状況

3.2.1 人口及び産業の状況

(1) 人口の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人口及び世帯数の推移は、表 3.2.1-1 に示すとおりである。

過去5年間の人口推移をみると、村上市、胎内市及び新発田市の人口は減少傾向であり、聖籠町の人口は増加傾向である。世帯数は村上市を除き、増加傾向である。

表 3.2.1-1 人口及び世帯数

県市町名	年	人口（人）			世帯数
		総数	男	女	
村上市	2005年	70,705	33,565	37,140	22,321
	2010年	66,427	31,548	34,879	22,058
	2015年	62,442	29,824	32,618	22,138
	2020年	57,418	27,474	29,944	21,549
胎内市	2005年	32,813	15,958	16,855	9,762
	2010年	31,424	15,202	16,222	9,901
	2015年	30,198	14,611	15,587	10,056
	2020年	28,509	13,959	14,550	10,305
新発田市	2005年	104,634	50,431	54,203	32,958
	2010年	101,202	48,606	52,596	33,445
	2015年	98,611	47,412	51,199	34,186
	2020年	94,927	45,963	48,964	35,191
聖籠町	2005年	13,497	6,748	6,749	3,676
	2010年	13,724	6,810	6,914	3,950
	2015年	14,040	7,018	7,022	4,262
	2020年	14,259	7,172	7,087	4,804
新潟県	2005年	2,431,459	1,176,919	1,254,540	819,552
	2010年	2,374,450	1,148,236	1,226,214	839,039
	2015年	2,304,264	1,115,413	1,188,851	848,150
	2020年	2,201,272	1,068,670	1,132,602	864,750

注) 村上市は2008年に村上市、荒川町、神林村、朝日村及び山北町が合併したため、2005年の値は上記1市2町2村の合計値である。

出典) 「国勢調査 人口等基本集計 (平成17年、22年、27年、令和2年)」(総務省統計局ホームページ <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka.html> 閲覧: 2022年4月)

(2) 産業の状況

1) 産業構造及び産業配置

対象事業実施区域及びその周囲における産業別就業者数は、表 3.2.1-2 に示すとおりである。産業別就業者数は、村上市、胎内市及び新発田市ともに第 3 次産業が多く占めている。

表 3.2.1-2 産業別就業者数（2015 年）

部門	大分類	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町	新潟県
		就業者数（人）				
第 1 次産業	農業、林業	2,772	1,518	3,276	652	64,057
	漁業	249	10	10	14	1,660
第 2 次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	42	65	35	4	1,775
	建設業	3,675	1,544	5,081	1,103	113,017
	製造業	5,790	3,655	9,049	1,347	208,283
第 3 次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	154	49	292	114	7,759
	情報通信業	97	87	401	46	14,226
	運輸業、郵便業	1,263	676	2,580	513	52,903
	卸売業、小売業	4,327	1,832	7,439	915	183,663
	金融業、保険業	433	152	727	78	22,391
	不動産業、物品賃貸業	193	87	408	60	13,523
	学術研究、専門・技術サービス業	455	194	893	93	24,901
	宿泊業、飲食サービス業	1,630	585	2,495	301	60,640
	生活関連サービス業、娯楽業	1,122	580	2,136	271	42,228
	教育、学習支援業	1,088	489	2,065	190	47,990
	医療、福祉	3,782	1,785	5,979	692	143,026
	複合サービス事業	590	215	610	47	13,584
	サービス業（他に分類されないもの）	1,426	664	2,420	394	62,732
公務（他に分類されるものを除く）	1,022	528	2,039	173	39,312	
分類不能の産業		227	123	955	49	23,170
	総数	30,337	14,838	48,890	7,056	1,140,840

出典)「国勢調査 就業状態等基本集計（平成 27 年）」（総務省統計局ホームページ
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka.html> 閲覧：2022 年 4 月）

2) 生產品目、生産量及び生産額

(a) 農業

対象事業実施区域及びその周囲における農業産出額は、表 3. 2. 1-3 に示すとおりである。農業産出額は、村上市では「鶏（鶏卵）」、胎内市、新発田市及び聖籠町では「米」が最も多くなっている。

表 3. 2. 1-3 農業産出額（推計）（2020 年）

（単位：1,000 万円）

種別		村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
耕種	米	674	353	1,006	100
	麦類	x	x	x	x
	雑穀	0	0	0	—
	豆類	5	8	6	3
	いも類	9	12	11	1
	野菜	87	95	105	55
	果実	7	10	12	34
	花き	x	62	29	0
	工芸農作物	1	25	9	2
	茶	1	0	—	—
その他作物	x	x	x	x	
畜産	肉用牛	27	27	36	0
	乳用牛	15	18	116	5
	生乳	13	17	104	x
	豚	252	233	417	—
	鶏	917	242	593	0
	鶏卵	876	238	507	0
	ブロイラー	x	—	x	—
その他畜産物	0	—	—	—	
加工農産物	1	0	—	—	
合計	2,017	1,084	2,339	200	

注 1) 「0」は単位に満たないもの、「—」は事実のないもの、「x」は非公表のものを示す。

2) 統計数値については、表示単位未満を四捨五入したため、合計値と内訳の計が一致しない場合がある。

出典) 「令和 2 年市町村別農業産出額（推計）」（農林水産省ホームページ

https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson_sansyutu/index.html 閲覧：2022 年 4 月）

(b) 林業

対象事業実施区域及びその周囲における所有形態別林野面積は、表 3.2.1-4 に示すとおりである。所有形態別林野面積は、村上市及び聖籠町では「私有林」、胎内市及び新発田市では「国有林」が多く占めている。

表 3.2.1-4 所有形態別林野面積 (2015 年)

(単位 : ha)

縣市町名	林野面積計	国有林	独立行政法人等	公有林	私有林
村上市	93,235	29,587	793	3,296	59,559
胎内市	15,842	10,713	28	509	4,592
新発田市	27,929	15,940	218	1,061	10,710
聖籠町	205	—	—	67	138
新潟県	802,757	224,780	8,412	77,628	491,937

注) 「—」は、調査は行ったが事実のないものを示す。

出典) 「2020 年農林業センサス報告書第 1 巻都道府県別統計書 (新潟県)」(農林水産省ホームページ
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/2020/030628.html> 閲覧 : 2022 年 4 月)

(c) 水産業

対象事業実施区域及びその周囲における 2018 年の漁業種類別漁獲量は、表 3.2.1-5 に、魚種別漁獲量は、表 3.2.1-6 に示すとおりである。

漁業種類別漁獲量は、村上市及び聖籠町では「小型底びき網」、胎内市及び新発田市では「その他の刺網」が多くを占めている。

魚種別漁獲量は、村上市では「その他の魚類」、胎内市では「その他の貝類」、新発田市では「ひらめ」、聖籠町では「まあじ」が多くを占めている。

表 3.2.1-5 漁業種類別漁獲量（2018 年）

(単位：t)

漁業種類				村上市	胎内市	新発田市	聖籠町
底びき網	遠洋底びき網			—	—	—	—
	以西底びき網			—	—	—	—
	沖合底びき網	1 そうびき		x	—	—	—
		2 そうびき		—	—	—	—
小型底びき網			927	—	x	24	
船びき網				100	—	x	—
まき網	大中小型まき網	1 そうまき	遠洋かつお・まぐろ	—	—	—	—
			近海かつお・まぐろ	—	—	—	—
			その他	—	—	—	—
	2 そうまき網		—	—	—	—	
中・小型まき網				—	—	—	—
刺網	さけ・ます流し網			—	—	—	—
	かじき等流し網			—	—	—	—
	その他の刺網			48	19	8	23
敷網	さんま棒受網			—	—	—	—
定置網	大型定置網			—	—	—	—
	さけ定置網			—	—	—	—
	小型定置網			398	—	—	x
その他の網漁業				—	—	x	—
はえ縄	まぐろはえ縄	遠洋まぐろはえ縄		—	—	—	—
		近海まぐろはえ縄		—	—	—	—
		沿岸まぐろはえ縄		—	—	—	—
	その他のはえ縄		8	—	—	—	
はえ縄以外の釣	かつお一本釣	遠洋かつお一本釣		—	—	—	—
		近海かつお一本釣		—	—	—	—
		沿岸かつお一本釣		—	—	—	—
	いか釣	遠洋いか釣		—	—	—	—
		近海いか釣		—	—	—	—
		沿岸いか釣		x	—	—	—
	ひき縄釣		14	—	x	—	
その他の釣		44	2	x	x		
採貝・採藻				125	10	1	—
その他の漁業				537	1	0	1
計				2,227	32	27	91

注 1) 「—」は事実のないものを示す。

2) 「0」は単位に満たないものを示す。(例：0.4t → 0t)

3) 「x」は個人または法人その他団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないものを示す。

出典)「海面漁業生産統計調査(平成 30 年)」(農林水産省ホームページ

https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/ 閲覧：2022 年 4 月)

表 3.2.1-6 魚種別漁獲量 (2018 年)

(単位: t)

分類		村上市	胎内市	新発田市	聖籠町	
魚類	まぐろ類	くろまぐろ	x	—	—	—
	かじき類	めかじき	—	—	—	—
		その他のかじき類	x	—	—	—
	かつお類	そうだかつお類	0	—	—	—
	さめ類		2	—	—	—
	さけ・ます類	さけ類	219	6	—	0
		ます類	4	0	—	0
	このしろ		0	—	—	1
	いわし類	まいわし	9	1	0	1
	あじ類	まあじ	68	2	1	29
	さば類		17	0	2	3
	ぶり類		63	0	1	3
	ひらめ・かれい類	ひらめ	105	2	6	10
		かれい類	204	2	3	5
	たら類	まだら	124	—	—	0
		すけとうだら	1	—	—	—
	ほっけ		7	—	—	—
	はたはた		65	—	—	—
	にぎす類		22	—	—	—
	たちうお		1	—	0	0
	たい類	まだい	86	1	0	2
		ちだい・きだい	43	—	0	0
		くろだい・へだい	3	1	0	1
	さわら類		28	0	2	5
	すずき類		40	0	1	2
	あまだい類		29	—	1	1
	ふぐ類		57	—	0	0
	その他の魚類		246	6	6	22
	小計		1,443	21	24	87
	えび類	くるまえび	0	—	—	0
その他のえび類		11	—	0	—	
かに類	ずわいがに	48	—	—	—	
	べにずわいがに	x	—	—	—	
	がざみ類	0	1	0	1	
	その他のかに類	x	0	—	—	
貝類	あわび類	6	—	—	—	
	さざえ類	6	—	—	—	
	その他の貝類	98	10	1	—	
いか類	するめいか	16	—	—	—	
	その他のいか類	15	—	0	1	
たこ類		17	1	0	1	
その他の水産動植物類		11	—	0	1	
海藻類	昆布類	—	—	—	—	
	その他の海藻類	21	—	—	—	
計		2,227	32	27	91	

注 1) 「—」は事実のないものを示す。

2) 「0」は単位に満たないものを示す。(例: 0.4t → 0t)

3) 「x」は個人または法人その他団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないものを示す。

出典)「海面漁業生産統計調査(平成30年)」(農林水産省ホームページ

https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/ 閲覧: 2022年4月)

(d) 商業

対象事業実施区域及びその周囲における商業の状況は、表 3.2.1-7 に示すとおりである。

年間商品販売額は、新発田市が最も多く、次いで村上市が多くなっており、村上市が 82,891 百万円、胎内市が 33,974 百万円、新発田市が 190,621 百万円、聖籠町が 38,292 百万円である。

表 3.2.1-7 商業の状況 (2016 年)

項目	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町	新潟県
事業所数	752	296	986	93	24,942
従業員数 (人)	4,260	1,506	7,322	760	181,374
年間商品販売額 (百万円)	82,891	33,974	190,621	38,292	6,584,716

出典)「平成 28 年経済センサス-活動調査 産業別集計 (卸売業・小売業)【産業編 (市区町村表)】」

(経済産業省ホームページ <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2016/index.html>)

閲覧: 2022 年 4 月)

(e) 工業

対象事業実施区域及びその周囲における工業の状況は、表 3.2.1-8 に示すとおりである。

製造品出荷額は、聖籠町が最も多く、次いで新発田市が多くなっており、村上市が 10,307,368 万円、胎内市が 11,460,569 万円、新発田市が 15,421,329 万円、聖籠町が 17,777,828 万円である。

表 3.2.1-8 工業の状況 (2019 年実績)

項目	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町	新潟県
事業所数	141	80	154	50	5,053
従業員数 (人)	4,901	3,858	7,098	5,428	186,900
製造品出荷額 (万円)	10,307,368	11,460,569	15,421,329	17,777,828	495,889,882

出典)「工業統計調査 2020 年 (2019 年実績) 確報 地域別統計表」(経済産業省ホームページ

<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/result-2.html> 閲覧: 2022 年 4 月)

3.2.2 土地利用の状況

(1) 土地利用

対象事業実施区域及びその周囲における土地利用の状況は、表 3.2.2-1 に示すとおりである。

地目別土地面積は、「雑種地その他」を除くと、村上市及び胎内市では「山林」、新発田市及び聖籠町では「田」が最も多く占めている。

表 3.2.2-1 地目別土地面積（2021 年）

(単位：ha)

項目	村上市	胎内市	新発田市	聖籠町	新潟県
田	6,880.5	3,608.8	10,052.6	1,084.2	157,523.3
畑	1,711.9	1,069.2	1,799.2	485	33,720.1
宅地	1,670.6	1,175.3	2,442.5	833.5	51,036.5
池沼	8.6	17.9	26.3	4.1	2,684.7
山林	24,576.1	15,284.9	6,529.3	188.8	332,213.3
原野	1,005.9	409.3	602.7	43.1	24,194.5
雑種地その他	81,563.5	4,923.7	31,858.3	1,119.3	657,021.6
総面積	117,417.0	26,489.0	53,311.0	3,758.0	1,258,394.0

出典)「第 132 回新潟県統計年鑑 2021」(新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/tokei/nenkanr3syoul.html> 閲覧：2022 年 4 月)

(2) 土地利用計画

1) 国土利用基本計画に基づく区域の指定状況

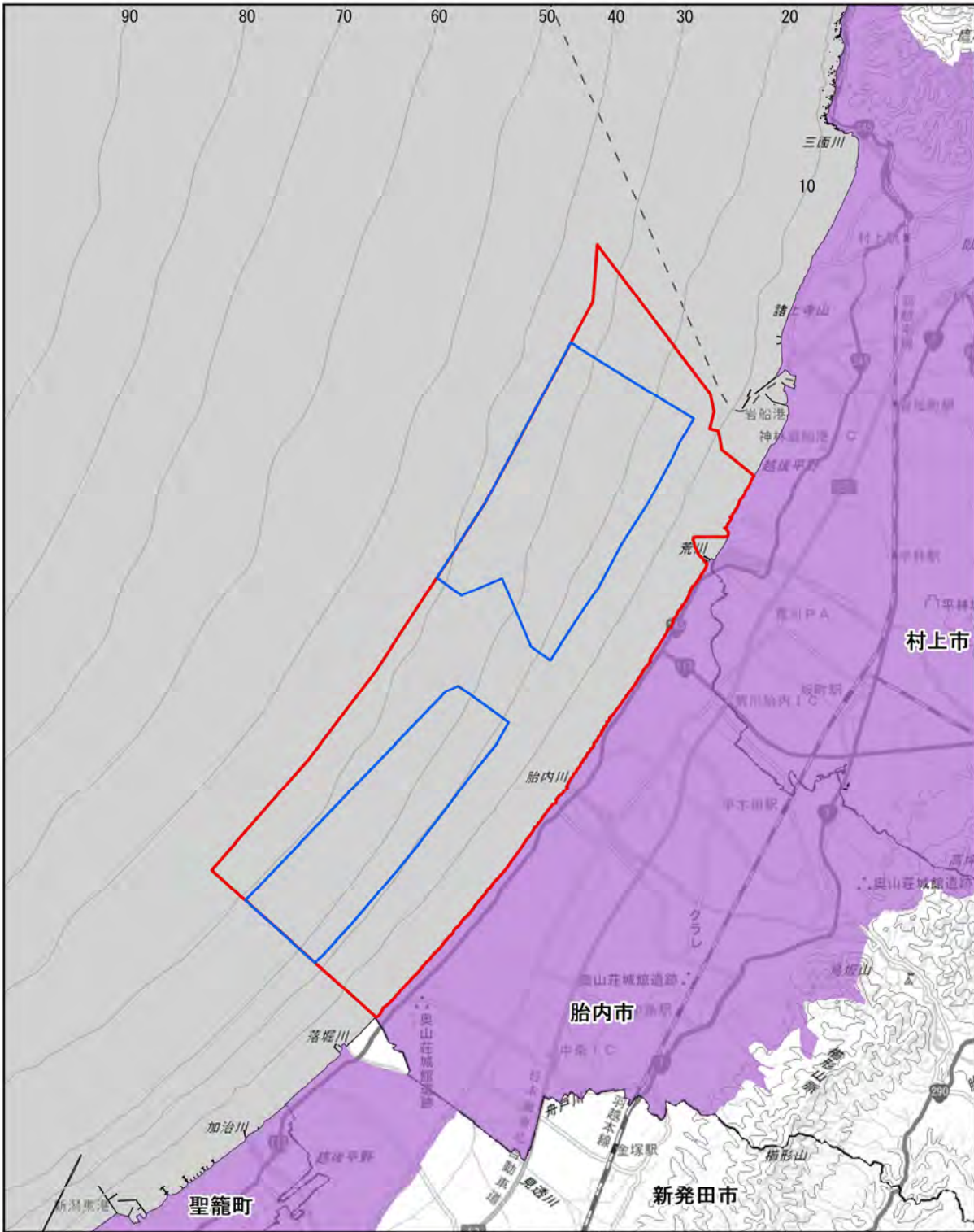
対象事業実施区域及びその周囲における「国土利用計画法」(昭和 49 年法律第 92 号)第 9 条に基づく「土地利用基本計画」の地域の指定状況は、図 3.2.2-1 に示すとおりである。

2) 都市計画に基づく用途地域の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲における「都市計画法」(昭和 43 年法律第 100 号)に基づく用途地域の指定状況は、図 3.2.2-2 に示すとおりである。

3) 農業振興地域整備計画に基づく農用地区域の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲における「農業振興地域の整備に関する法律」(昭和 44 年法律第 58 号)に基づく農用地区域の指定状況は、図 3.2.2-3 に示すとおりである。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 都市地域

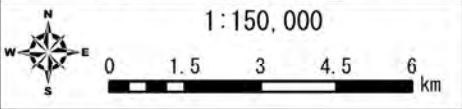
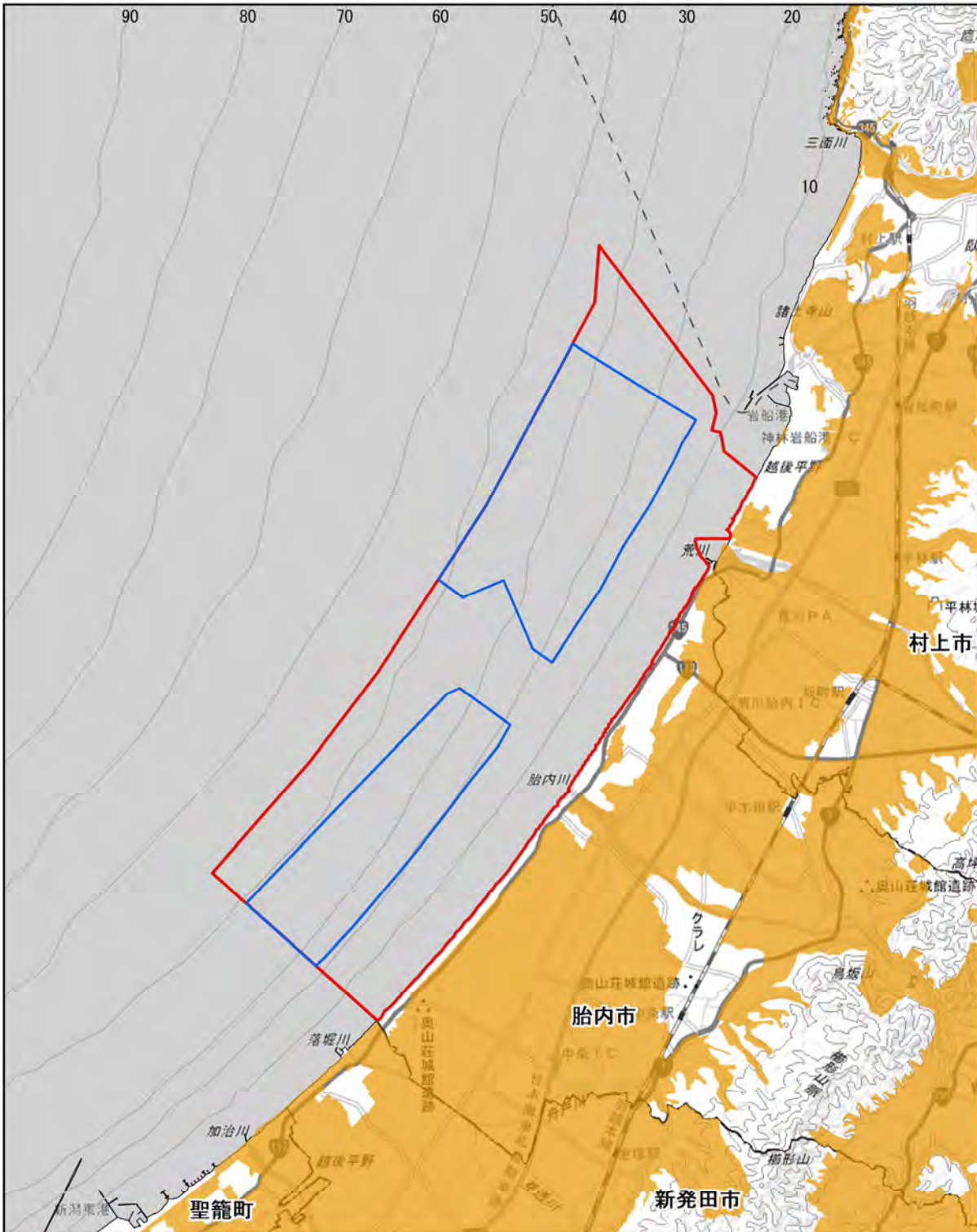
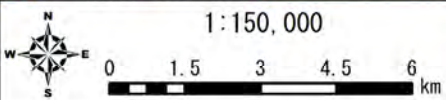


図 3.2.2-1(1)
 国土利用計画法に基づく土地利用
 基本計画の指定状況 (都市地域)

出典)「国土数値情報 都市地域 (2018年)」
 (国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧:2022年4月)

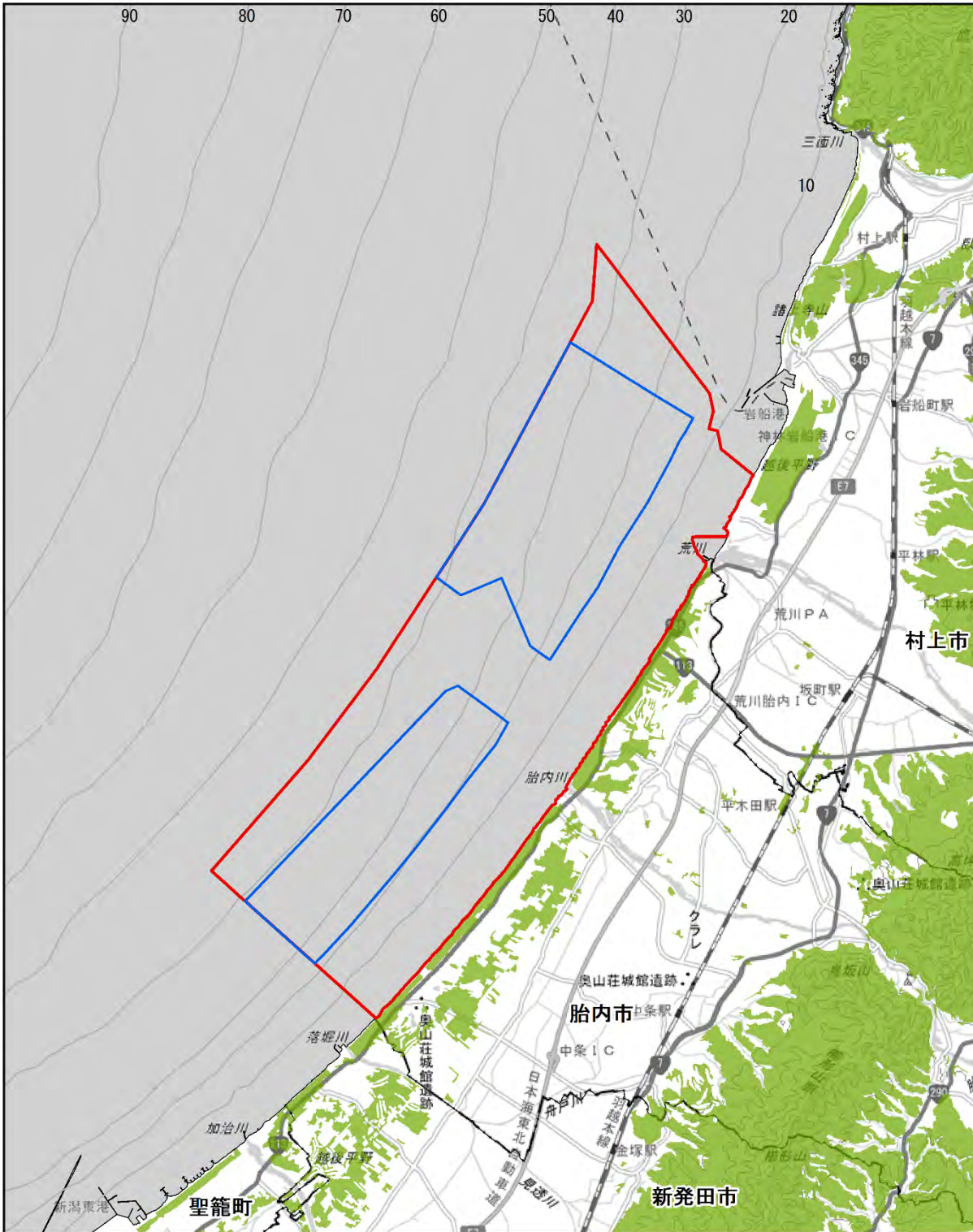


- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)

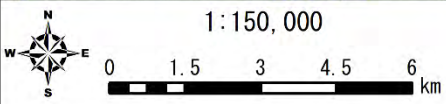


出典「国土数値情報 農業地域 (2015年)」
 (国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧: 2022年4月)

図 3.2.2-1(2)
 国土利用計画法に基づく土地利用
 基本計画の指定状況 (農業地域)

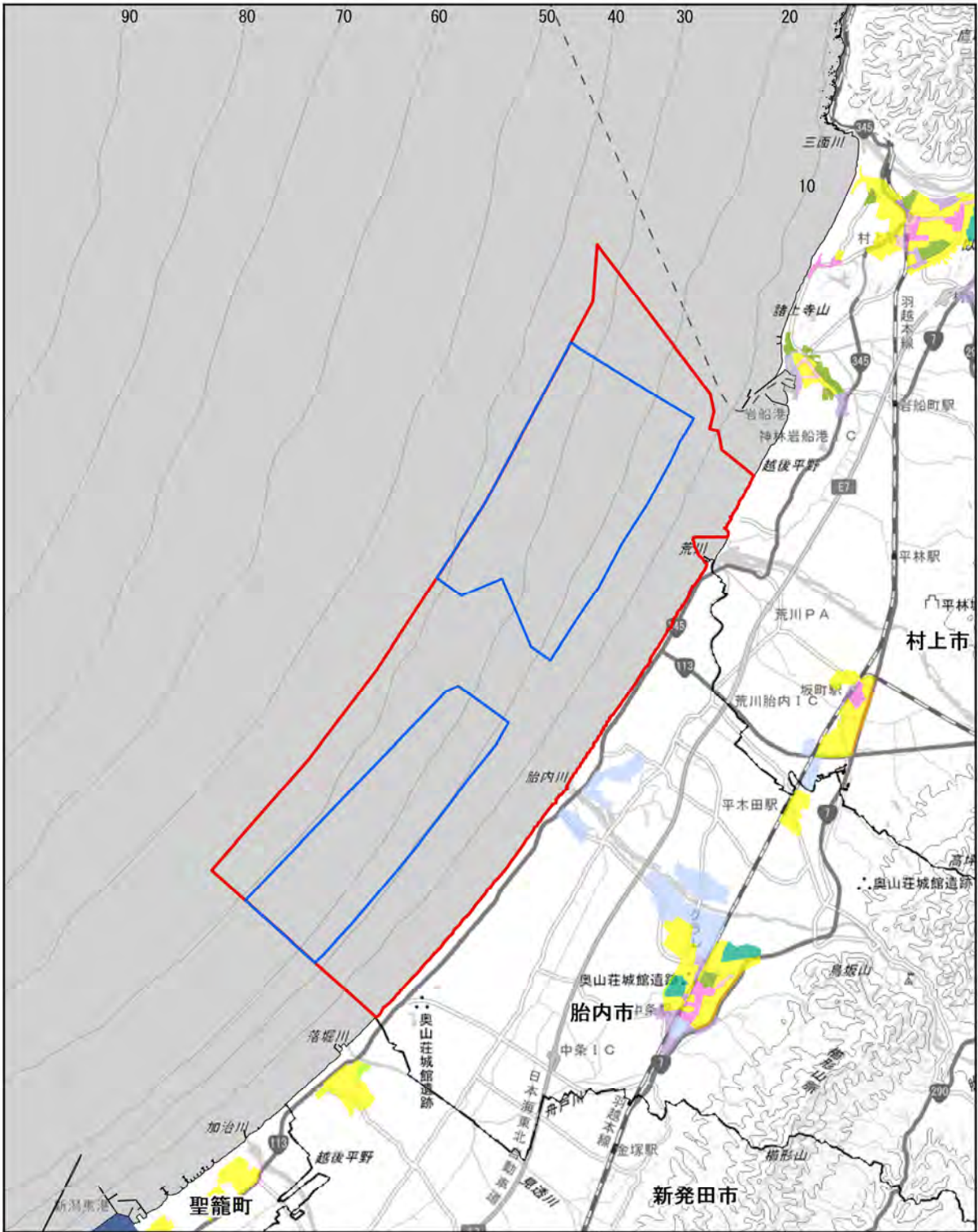


- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 森林地域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区
 - 等深線 (m)



出典) 「国土数値情報 森林地域 (2015年)、国有林野 (2018年)」
 (国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧: 2022年4月)

図 3.2.2-1(3)
 国土利用計画法に基づく土地利用
 基本計画の指定状況 (森林地域)



凡例		
 	対象事業実施区域	 第一種低層住居専用地域
 	風車設置検討範囲	 第一種中高層住居専用地域
 	行政区域	 第二種中高層住居専用地域
	等深線(m)	 第一種住居地域
		 準住居地域
		 近隣商業地域
		 商業地域
		 準工業地域
		 工業地域
		 工業専用地域

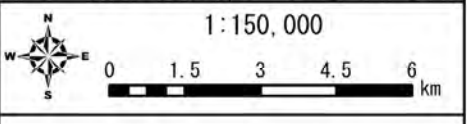
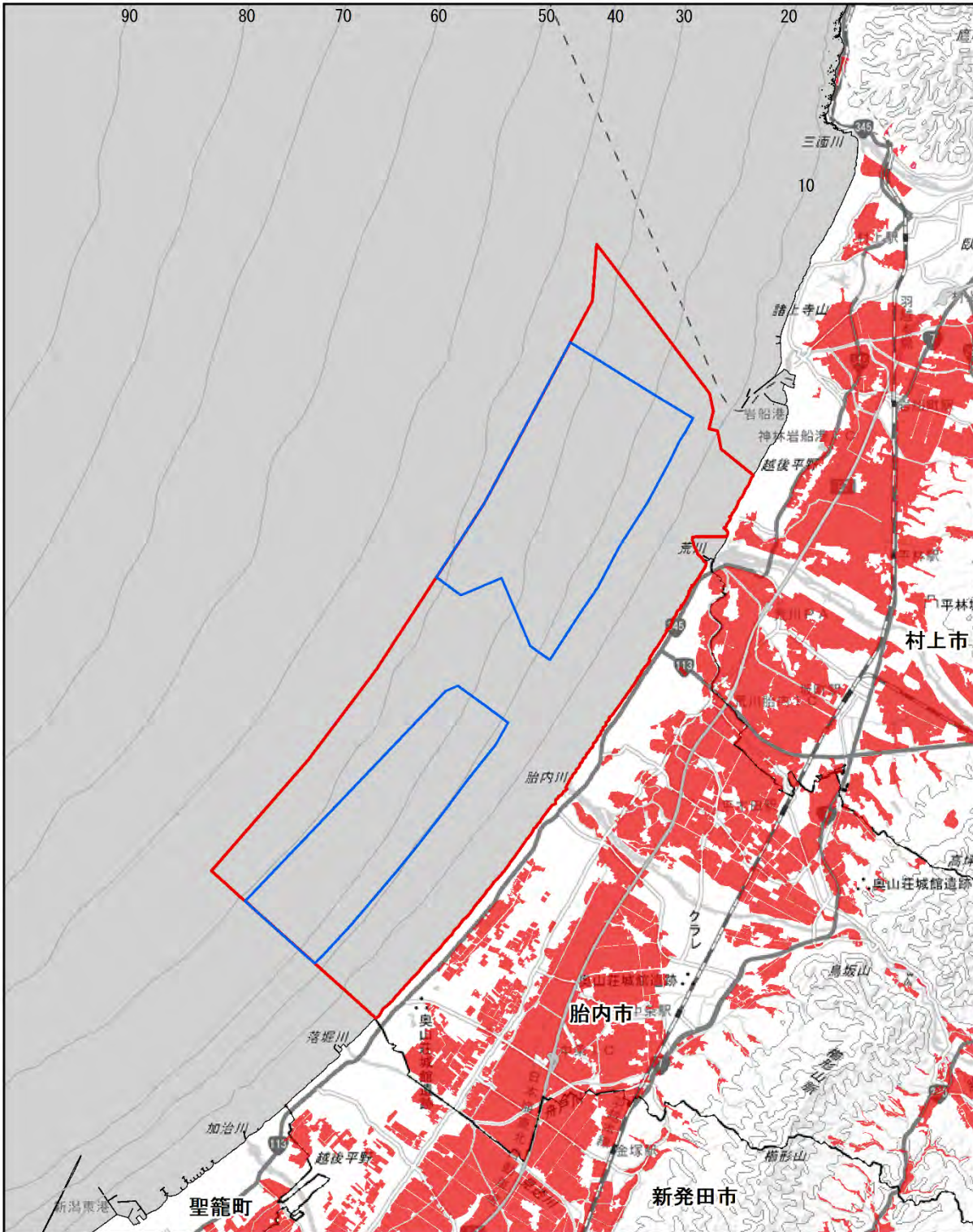


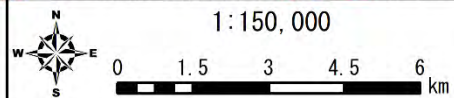
図 3.2.2-2
 都市計画法に基づく用途地域の
 指定状況

出典)「国土数値情報 用途地域 (2019年)」
 (国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧:2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)



出典)「国土数値情報 農業地域 (2015年)」
 (国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧:2022年4月)

図 3.2.2-3
 農業振興地域の整備に関する法律
 に基づく農用地区域の指定状況

3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況

(1) 海域の利用状況

1) 漁業権の設定状況

対象事業実施区域及びその周囲における「漁業法」（昭和24年法律第267号）及び「水産資源保護法」（昭和26年法律第313号）に基づく漁業権の状況は、表3.2.3-1及び図3.2.3-1に示すとおりである。

表 3.2.3-1 漁業権の設定状況(1/2)

免許番号	漁業権の種類	漁業の名称	漁業の時期	漁業の位置及び漁場の区域
新共第3号	第1種	いわり漁業、もずく漁業、あわび漁業、いがい漁業、かき漁業、さざえ漁業、たこ漁業、あおさ漁業、なまこ漁業	1月1日から12月31日まで	新潟県村上市中部地先
	第2種	さけ小型定置漁業	9月1日から12月31日まで	
		ます小型定置漁業	3月1日から8月31日まで	
		雑魚小型定置漁業	1月1日から12月31日まで	
		さけさし網漁業	9月1日から12月31日まで	
		ますさし網漁業	2月1日から6月30日まで	
		きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		はたはたさし網漁業	12月1日から翌年2月末日まで	
		かにさし網漁業	2月1日から11月30日まで	
		ばいかご漁業	1月1日から12月31日まで	
		かれい、めばるさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
ひらめさし網漁業	1月1日から12月31日まで			
新共第4号	第1種	いわり漁業、もずく漁業、かき漁業、たこ漁業、いがい漁業、なまこ漁業	1月1日から12月31日まで	新潟県村上市南部地先
	第2種	さけ小型定置漁業	9月1日から12月31日まで	
		ます小型定置漁業	3月1日から8月31日まで	
		雑魚小型定置漁業	1月1日から12月31日まで	
		さけさし網漁業	9月1日から10月31日まで	
		ますさし網漁業	2月1日から6月30日まで	
		きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かにさし網漁業	2月1日から11月30日まで	
		ばいかご漁業	1月1日から12月31日まで	
		かますさし網漁業	4月1日から12月31日まで	
		かれい、うしのしたさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		ひらめさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かれい、めばるさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
第3種	あじ、さば、いわし地びき網漁業	3月1日から12月31日まで		

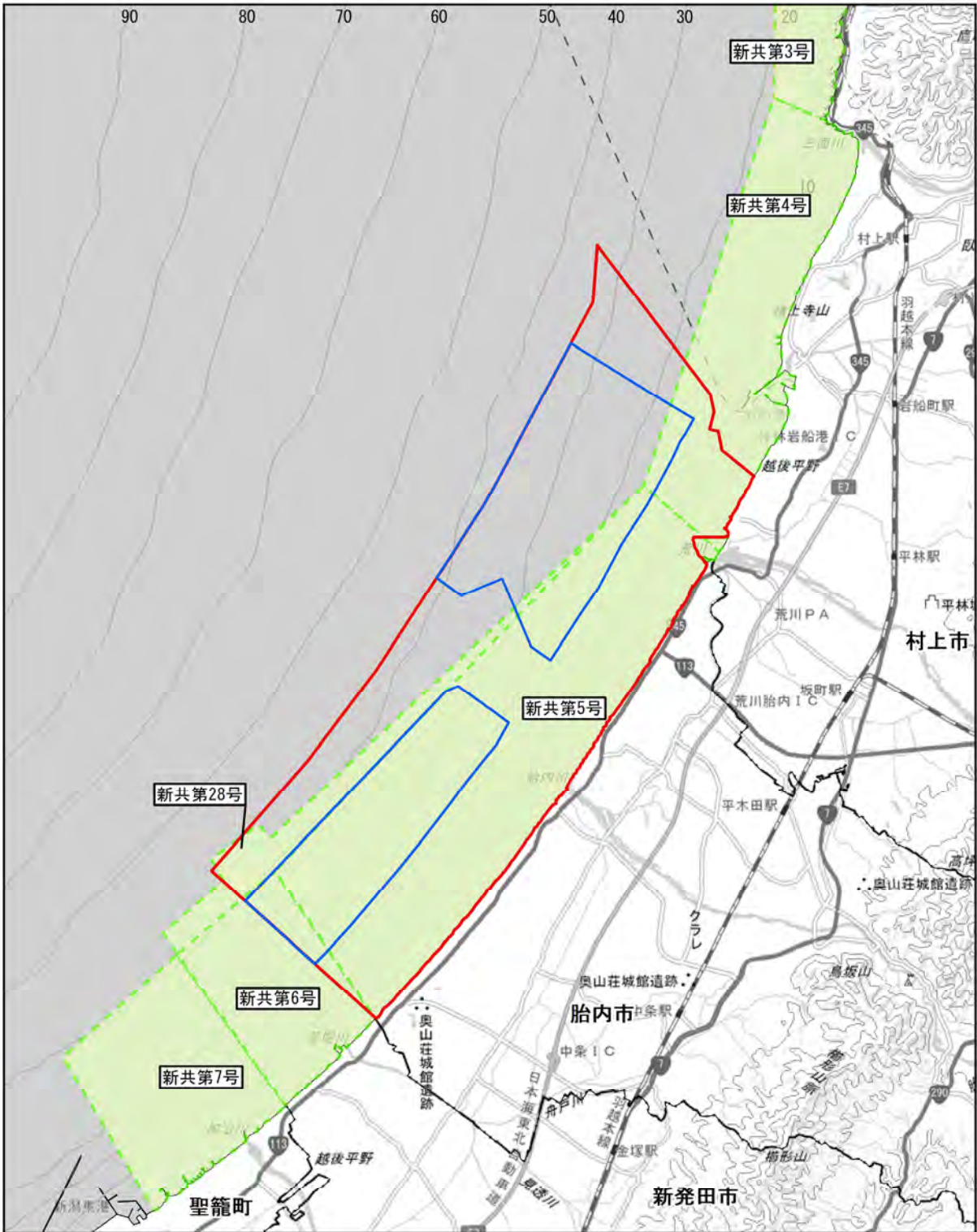
表 3.2.3-1 漁業権の設定状況(2/2)

免許番号	漁業権の種類	漁業の名称	漁業の時期	漁業の位置及び漁場の区域
新共 第5号	第1種	たこ漁業	1月1日から12月31日まで	新潟県胎内市 地先
	第2種	雑魚小型定置漁業	1月1日から12月31日まで	
		きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かにさし網漁業	2月1日から11月30日まで	
		くるまえびさし網漁業	3月1日から11月30日まで	
		かにかご漁業	2月1日から12月31日まで	
		かますさし網漁業	4月1日から12月31日まで	
		かれい、うしのしたさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
	ひらめさし網漁業	1月1日から12月31日まで		
	第3種	あじ、さば、いわし地びき網漁業	3月1日から12月31日まで	
新共 第6号	第1種	たこ漁業	1月1日から12月31日まで	新潟県 新発田市地先
	第2種	きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かますさし網漁業	4月1日から12月31日まで	
		かにさし網漁業	2月1日から11月30日まで	
		くるまえびさし網漁業	3月1日から11月30日まで	
		かにかご漁業	2月1日から12月31日まで	
		かれい、うしのしたさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
	ひらめさし網漁業	1月1日から12月31日まで		
	第3種	あじ、さば、いわし地びき網漁業	3月1日から12月31日まで	
	新共 第7号	第1種	たこ漁業、かき漁業、さざえ漁業、あわび漁業、なまこ漁業	
第2種		雑魚小型定置漁業	1月1日から12月31日まで	
		かれい、うしのしたさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かにさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かますさし網漁業	4月1日から12月31日まで	
		いなだ、このしろさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		くるまえびさし網漁業	3月1日から11月30日まで	
		かにかご漁業	2月1日から12月31日まで	
ひらめさし網漁業		1月1日から12月31日まで		
第3種	あじ、さば、いわし地びき網漁業	3月1日から12月31日まで		
新共 第28号	第1種	たこ漁業	1月1日から12月31日まで	新潟県胎内市、 新発田市地先
	第2種	かれい、うしのしたさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		ひらめさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		きすさし網漁業	1月1日から12月31日まで	
		かますさし網漁業	4月1日から12月31日まで	
		かにさし網漁業	2月1日から11月30日まで	
		くるまえびさし網漁業	3月1日から11月30日まで	
		かにかご漁業	2月1日から12月31日まで	

出典 1) 「新潟県告示第756号」(新潟県、2013年)

2) 「海しる 海洋状況表示システム」(海上保安庁ホームページ)

<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html> 閲覧:2022年4月)



凡例

- 対象事業実施区域
- 共同漁業権
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)

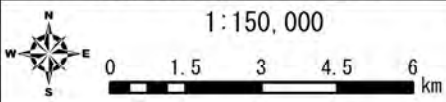


図 3.2.3-1
漁業権の設定状況

出典
 1) 「新潟県告示第 756 号」(新潟県、2013 年)
 2) 「海しる 海洋状況表示システム」(海上保安庁ホームページ <https://www.msil.go.jp/msil/hm/topwindow.html> 閲覧：2022 年 4 月)

2) さけ及びますの捕獲規制区域

対象事業実施区域及びその周囲における「新潟県漁業調整規則」（昭和 39 年新潟県規則 67 号）に基づくさけ及びますの採捕の制限及び採捕禁止区域は、表 3.2.3-2 及び図 3.2.3-2 に示すとおり、三面川、荒川、胎内川の河口にさけ及びますの採捕禁止区域が存在する。

表 3.2.3-2 さけ及びますの採捕の制限

名称	禁止区域	禁止期間	
		さけ	ます
三面川河口 荒川河口 胎内川河口	河口中央より 半径 600m 以内の海域	10 月 1 日から 12 月 31 日まで	3 月 1 日から 6 月 15 日まで

出典) 「新潟県漁業調整規則」（昭和 39 年規則 67 号）

3) 漁港区域

対象事業実施区域及びその周囲における漁港区域は、「漁港漁場整備法」（昭和 25 年法律第 137 号）に基づき、図 3.2.3-3 に示すとおり設定されており、第 1 種漁港の荒川漁港及び松塚漁港が存在する。

4) 港湾区域

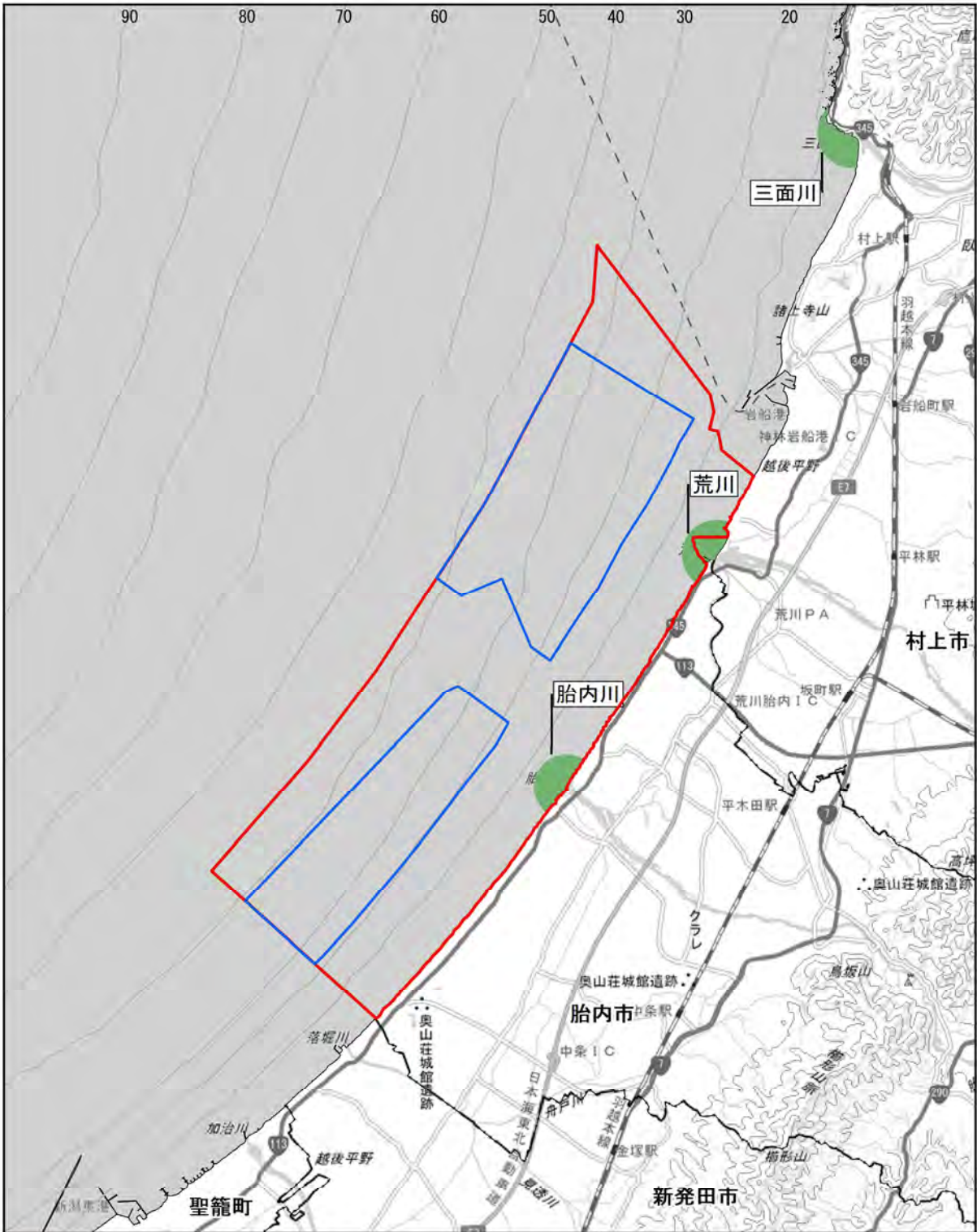
対象事業実施区域及びその周囲における港湾区域は、「港湾法」（昭和 25 年法律第 218 号）に基づき、図 3.2.3-3 に示すとおり設定されており、地方港湾の岩船港及び国際拠点港湾の新潟港が存在する。

5) 港則法区域

対象事業実施区域及びその周囲における港則法区域は、「港則法」（昭和 23 年法律第 174 号）に基づき、図 3.2.3-3 に示すとおり設定されており、岩船港及び新潟港が存在する。

6) 海底障害物等

対象事業実施区域及びその周囲における海底障害物の状況は、図 3.2.3-4 に示すとおりであり、海底輸送管や漁礁等が存在する。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - さけ・ますの採捕禁止区域

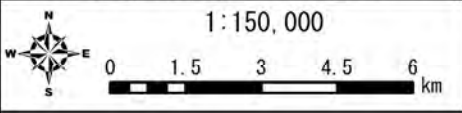
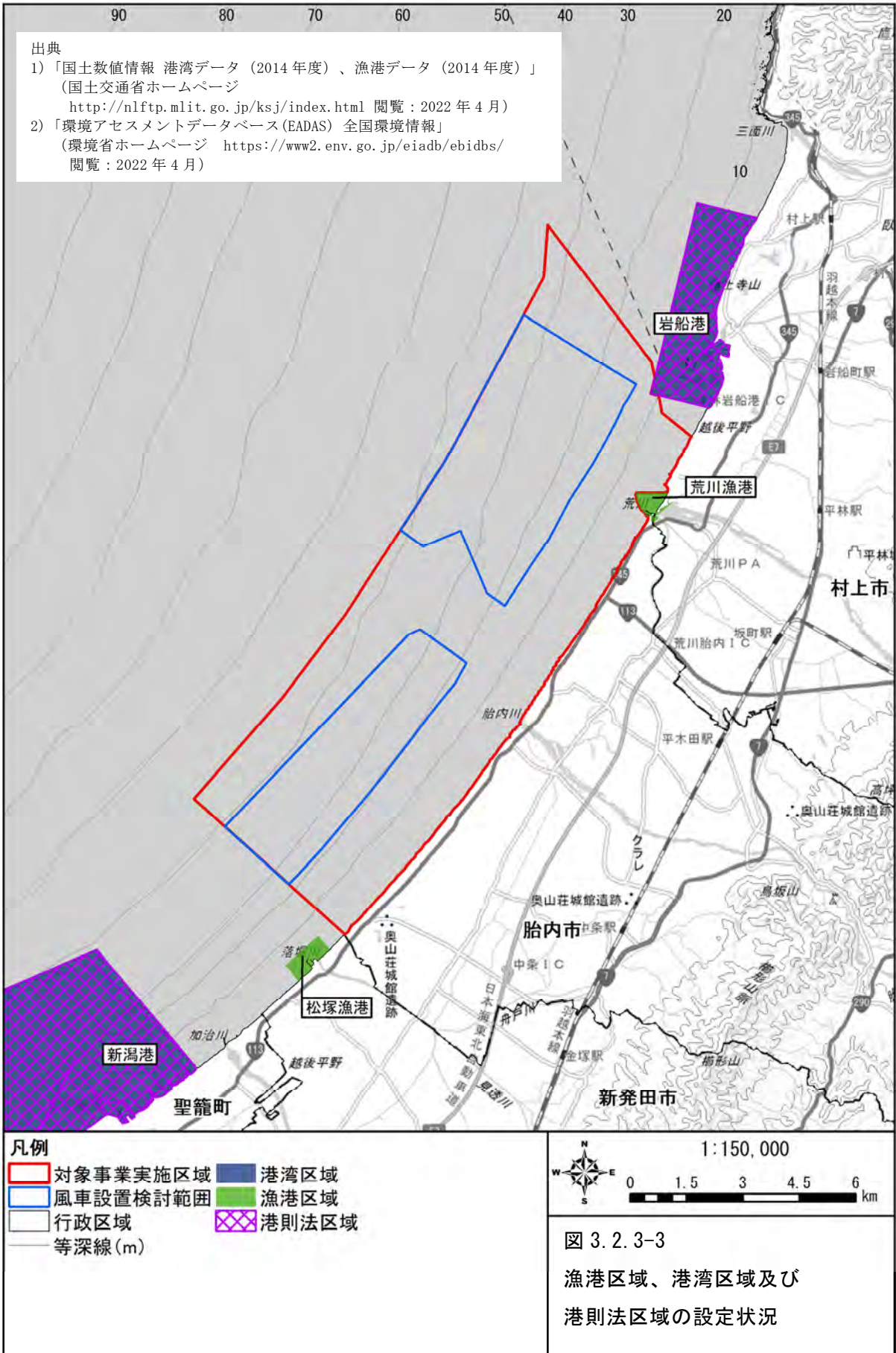
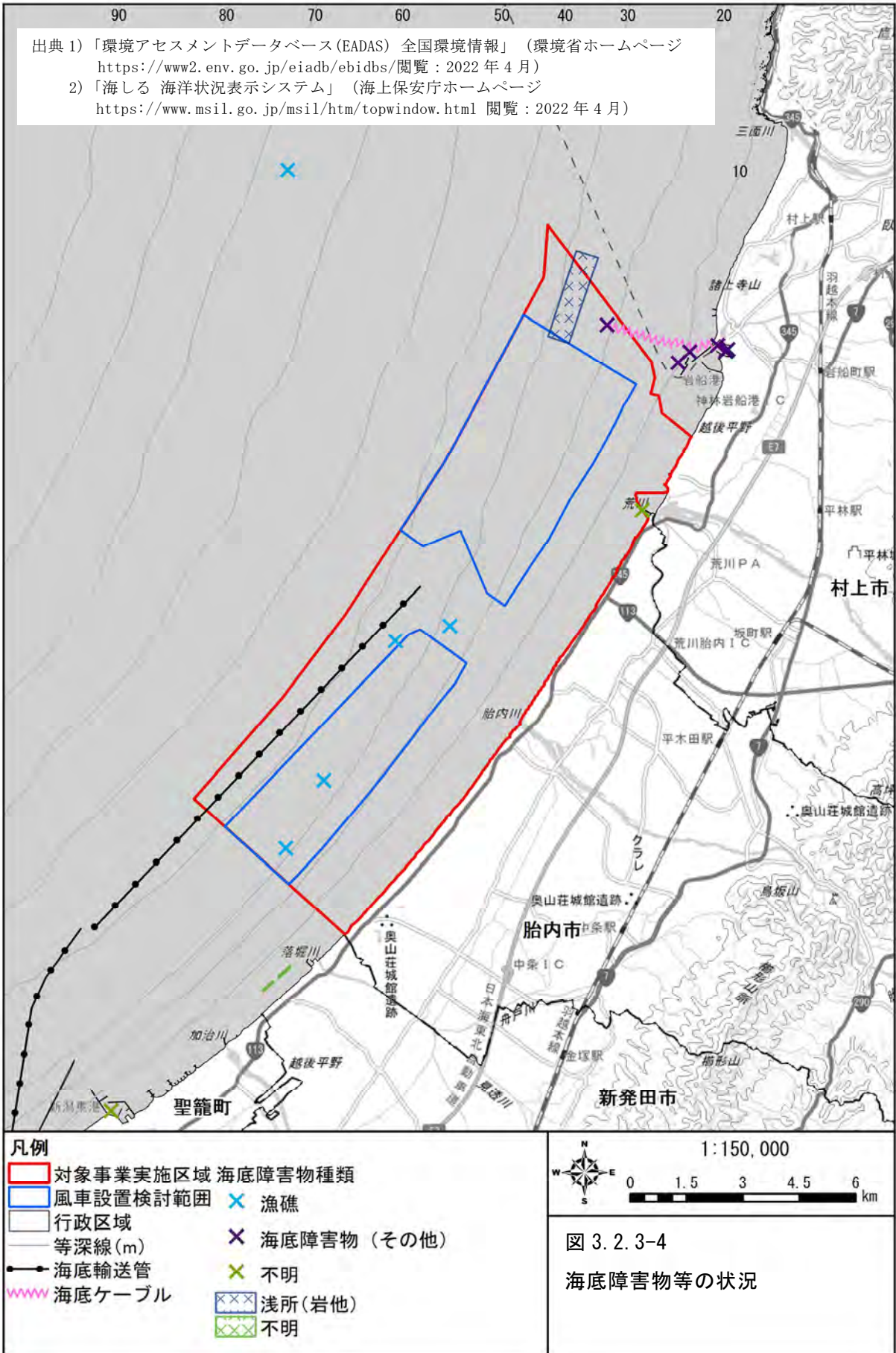


図 3.2.3-2
さけ及びますの採捕禁止区域

出典)「新潟県漁業調整規則」(昭和 39 年規則 67 号)





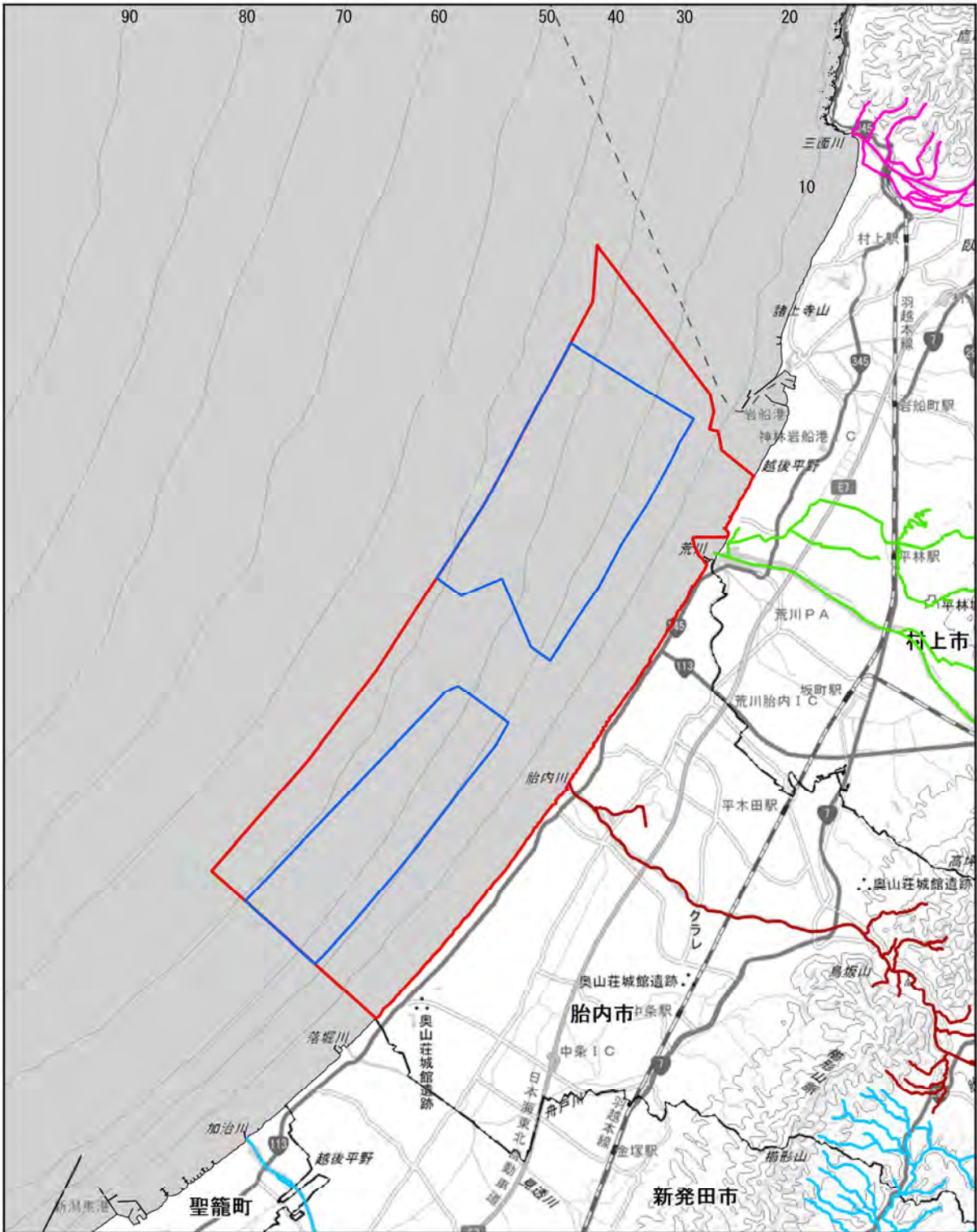
(2) 河川及び湖沼の利用状況

対象事業実施区域及びその周囲における「新潟県漁業調整規則」（昭和39年新潟県規則67号）に基づく河川の内水面漁業権は、表3.2.3-3及び図3.2.3-5に示すとおりである。

表 3.2.3-3 内水面漁業権の設定状況

免許番号	免許の内容				
	漁業種類	漁業名称	漁業時期		漁業権者
内共第3号 (三面川)	第五種共同漁業権	あゆ	6月16日～11月30日の間で組合が公表する期間		
		こい、ふな、うぐい、わかさぎ	1月1日～12月31日		
		いわな、やまめ	3月16日～9月30日		
			三面ダムより下流の三面川本流区域及び雲ノ上橋より下流の高根川本流区域	6月16日～9月30日	
さくらます	三面ダムより下流の三面川本流の区域、雲ノ上橋下流より下流高根川本流の区域	3月16日～6月15日			
内共第4号 (荒川)	第五種共同漁業権	あゆ	公示の日～9月30日及び10月16日～11月30日の間で組合が公表する期間		荒川漁業協同組合
		こい、ふな、うぐい、うなぎ	1月1日～12月31日		
		いわな、やまめ	4月1日～9月30日		
		かじか	6月1日～12月31日		
		もくずがに	9月1日～12月31日		
		さくらます	上流関川村地内丸山大橋下流端から、下流、村上市地内高速道路橋上流端まで、荒川頭首工上流50m、下流600mの区間及び支流を除く荒川本流の区域に限る。	3月16日～5月31日	
内共第5号 (胎内川)	第五種共同漁業権	あゆ	7月10日～9月30日及び10月8日～11月30日の間で組合が定める期間		胎内川漁業協同組合
		こい、ふな、うぐい	1月1日～12月31日(6月16日～9月30日は胎内川黒川発電所堰堤より下流の区域)		
		にじます、いわな、やまめ	3月1日～9月30日(6月16日～9月30日は胎内川黒川発電所堰堤より下流の区域)		
		かじか	1月1日～4月10日及び4月21日～12月31日(6月16日～9月30日は胎内川黒川発電所堰堤より下流の区域)		
		さくらます	胎内川頭首工から胎内大橋までの区間	3月16日～6月15日	
内共第6号 (加治川)	第五種共同漁業権	あゆ	6月16日～9月30日及び10月8日～11月30日の間で組合が公表する期間		加治川漁業協同組合
		こい、ふな、うぐい	1月1日～6月9日及び6月21日～12月31日		
		いわな、やまめ	3月1日～9月30日 (第一頭首工より下流の加治川本流の区域は5月1日～9月3日)		
			第二頭首工禁止区域下流端から第三床止工の下流端から300mの区間を除いた聖籠町次第浜地区船溜場船舶出入口上流端まで	3月16日～5月31日	

出典1)「令和4年度遊漁のしおり」(新潟県内水面漁業協同組合連合会、2022年)
 2)「新潟県報 新潟県告示第1083号、新潟県告示第1496号」(新潟県ホームページ <http://kenpo.pref.niigata.lg.jp/> 閲覧:2022年4月)
 3)「環境アセスメントデータベース(EADAS)」(環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧:2022年4月)



- 凡例**
- | | |
|--|--|
| 対象事業実施区域 | 内共第3号 (三面川) |
| 風車設置検討範囲 | 内共第4号 (荒川) |
| 行政区域 | 内共第5号 (胎内川) |
| 等深線 (m) | 内共第6号 (加治川) |

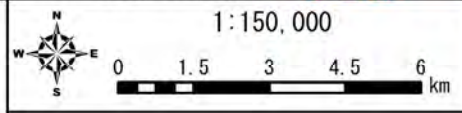


図 3.2.3-5
内水面漁業権の設定状況

出典) 表 3.2.3-3 に示す。

(3) 地下水の利用状況

対象事業実施区域及びその周囲における水道の年間取水量は、表 3.2.3-4 に示すとおりである。

村上市、胎内市及び新発田市では上水道の水源として地下水を利用しているが、聖籠町では浄水受水を水源としている。

表 3.2.3-4 地下水の利用状況（2019 年度）

事業主体名	実績年間取水量（千 m ³ /年）									
	地表水			地下水			湧水	小計	浄水受水	合計
	ダム直接	ダム放流	自流	伏流水	浅井戸	深井戸				
村上市	—	—	—	—	4,988	2,062	—	7,050	—	7,050
胎内市	—	—	1,212	—	—	2,463	—	3,675	—	3,675
新発田市	—	7,166	48	—	130	1,323	—	8,667	4,133	12,800
聖籠町	—	—	—	—	—	—	—	—	1,719	1,719

注)「—」は出典に記載がないことを示す。

出典)「令和元年度新潟県の水道」(新潟県、2020 年)

3.2.4 交通の状況

(1) 海上交通

対象事業実施区域及びその周囲には、地方港湾の岩船港及び国際拠点港湾の新潟港がある。

2020年の入港船舶数等は、表 3.2.4-1 に示すとおり、岩船港における入港船舶が3,388隻、新潟港では9,698隻となっている。

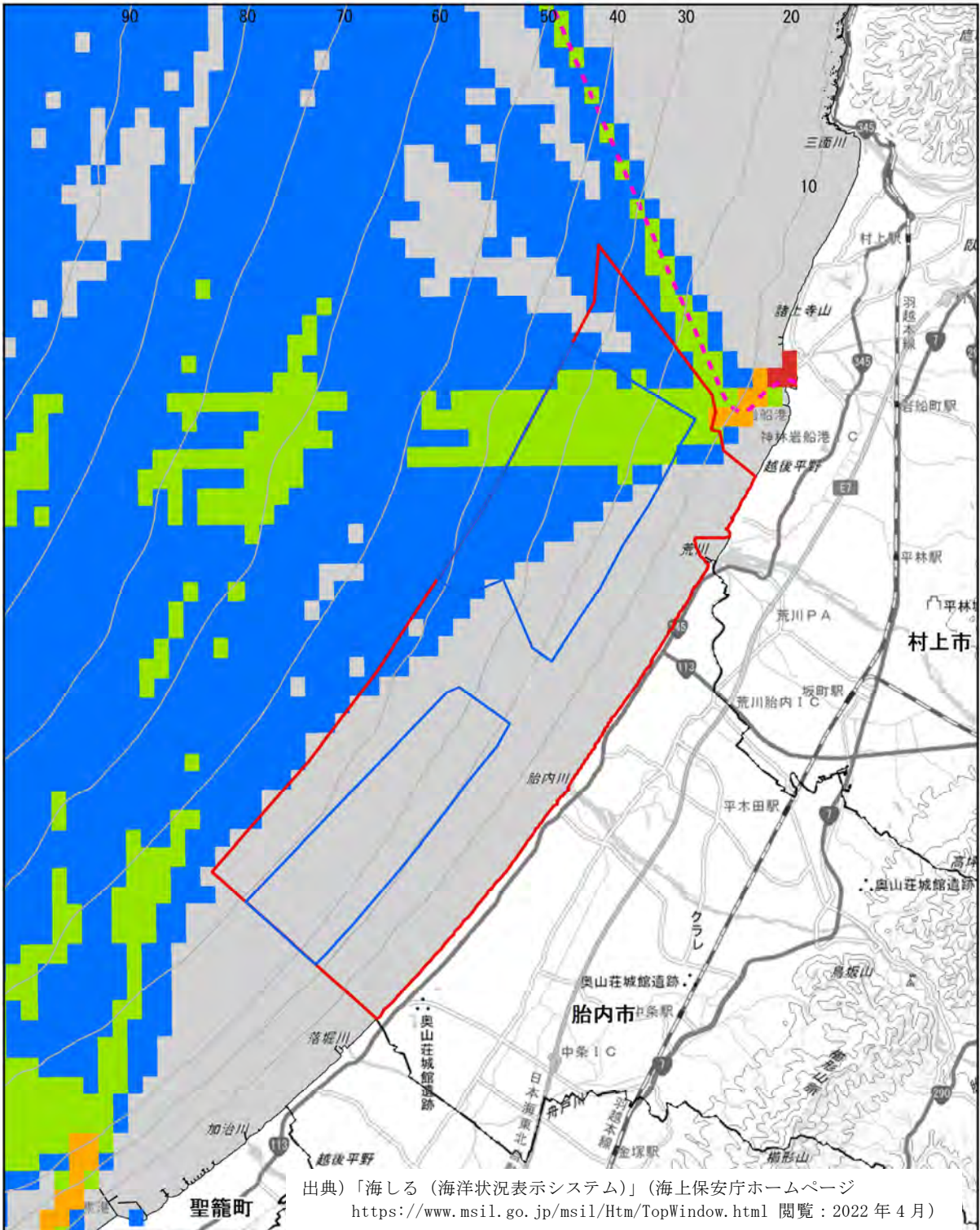
また、対象事業実施区域及びその周囲におけるAIS（自動船舶識別装置）に基づく船舶の通航量（2017年6月）は、図 3.2.4-1 に示すとおりである。

なお、離島航路として、粟島航路（岩船港～粟島）が対象事業実施区域の北側に存在する。

表 3.2.4-1 入港船舶数等（2020年）

港湾名	入港船舶		海上出入貨物	
	隻数（隻）	総トン数(t)	輸移出 (フレート・t)	輸移入 (フレート・t)
岩船港	3,388	961,384	54,125	80,591
新潟港	西港区	7,868	25,793,984	6,260,273
	東港区	1,830	15,256,668	1,113,305
	合計	9,698	41,050,652	7,373,578

出典)「令和2年港のすがた(確定版)」(新潟県、2020年)



(2) 陸上交通

1) 道路

対象事業実施区域及びその周囲における主要な道路交通量の状況は表 3.2.4-2 に、観測地点の位置は図 3.2.4-2 に示すとおりである。

2015 年度の交通量は、一般国道 7 号のうち、一般国道 290 号～一般県道下長橋上館線の区間で最も多く、12 時間が 18,032 台、24 時間が 22,910 台となっている。

表 3.2.4-2 一般交通量の調査結果（2015 年度）

路線名	番号	交通量観測地点		交通量 (単位：台)	
		起点	終点	12 時間	24 時間
日本海東北自動車道	①	一般国道 7 号	一般県道中条インター線	7,348	9,515
	②	一般県道中条インター線	日本海沿岸東北自動車道	5,994	7,864
	③	日本海東北自動車道	村上市道桃川牧目線	9,967	12,732
	④	村上市道桃川牧目線	一般県道岩船港線	10,329	13,117
	⑤	一般県道岩船港線	一般県道上山田山辺里線	6,725	8,770
一般国道 7 号	⑥	一般国道 290 号	一般県道下長橋上館線	18,032	22,910
	⑦	一般県道下長橋上館線	一般国道 113 号	11,545	13,854
	⑧	一般国道 113 号	一般県道岩船停車場有明線	10,653	13,053
	⑨	一般県道岩船停車場有明線	—	10,653	13,103
	⑩	—	一般県道上山田山辺里線	11,642	13,997
一般国道 113 号	⑪	一般県道新潟東港線	一般県道荒井浜黒川線	10,558	14,253
	⑫	一般県道荒井浜黒川線	胎内市・村上市境	3,706	4,410
	⑬	胎内市・村上市境	一般国道 7 号	3,382	4,397
	⑭	一般国道 7 号	一般国道 290 号	6,739	8,693
一般国道 290 号	⑮	—	一般県道大栗田越後下関停車場線	3,723	4,840
	⑯	関川村・胎内市境	主要地方道胎内二王子公園羽黒線	1,780	2,154
	⑰	主要地方道胎内二王子公園羽黒線	一般国道 7 号	4,355	5,705
一般国道 345 号	⑱	一般国道 113 号	主要地方道新潟新発田村上線	12,078	16,185
	⑲	主要地方道新潟新発田村上線	主要地方道新潟新発田村上線	4,425	5,930
	⑳	主要地方道新潟新発田村上線	一般県道瀬波温泉線	6,373	8,540
	㉑	一般県道瀬波温泉線	一般国道 345 号	2,898	3,767
主要地方道 3 号 新潟新発田村上線	㉒	一般県道新潟東港線	主要地方道新発田紫雲寺線	6,884	9,293
	㉓	主要地方道新発田紫雲寺線	一般県道笹口浜中条線	4,172	5,424
	㉔	一般県道笹口浜中条線	一般県道荒井浜黒川線	5,487	7,407
	㉕	一般県道荒井浜黒川線	胎内市・村上市境	3,533	4,452
	㉖	胎内市・村上市境	一般国道 345 号	5,421	7,373
	㉗	一般国道 345 号	一般国道 345 号	1,314	1,564
	㉘	一般国道 345 号	一般国道 7 号	9,145	12,254
主要地方道 21 号 新発田紫雲寺線	㉙	主要地方道新発田停車場線	一般国道 113 号	4,670	6,305
主要地方道 53 号 胎内二王子公園羽黒線	㉚	一般県道熱田坂大長谷線	一般国道 7 号	2,794	3,548
主要地方道 54 号 中条紫雲寺線	㉛	一般国道 7 号	一般国道 113 号	3,541	4,603

注 1) 「—」は起点・終点及び交通量が明らかになっていない場合を示す。

2) 表中の番号は、図 3.2.4-2 中の番号に対応する。

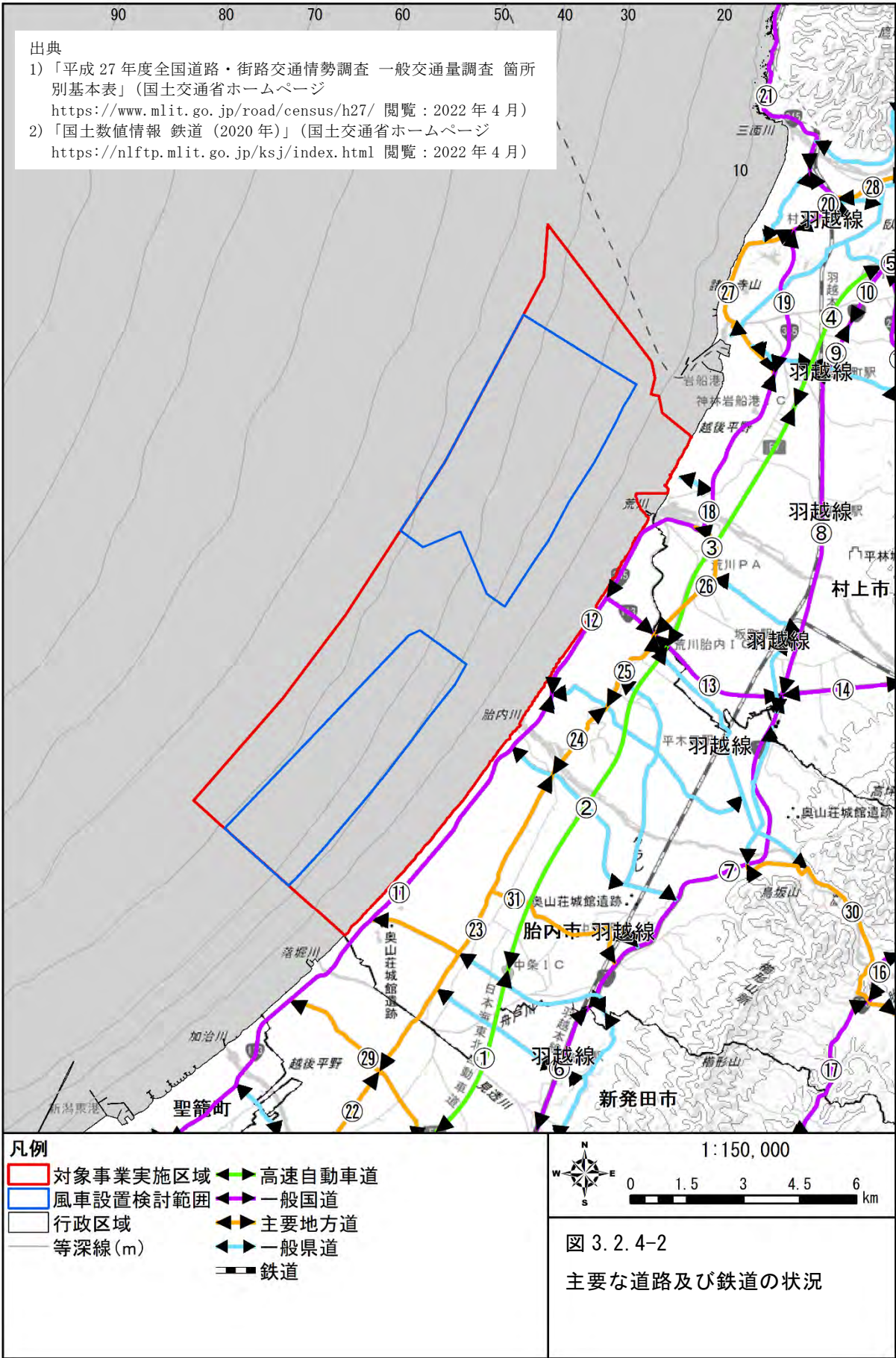
出典)「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別基本表」(国土交通省ホームページ <https://www.mlit.go.jp/road/census/h27/> 閲覧：2022 年 4 月)

2) 鉄道

対象事業実施区域及びその周囲における鉄道の状況は、図 3.2.4-2 に示すとおり、東日本鉄道株式会社の羽越線及び米坂線がある。

(3) 航空交通

対象事業実施区域及びその周囲においては、「航空法」（昭和 27 年法律第 231 号）第 49 条の規定による空港周辺における物件の高さ制限（進入表面・転移表面・水平表面）のある空域はない。



3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

(1) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設

対象事業実施区域及びその周囲における学校、病院、その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設（以下、「配慮が特に必要な施設」という。）は、表 3.2.5-1～表 3.2.5-3 及び図 3.2.5-1 に示すとおりである。

表 3.2.5-1 配慮が特に必要な施設（学校及び図書館）

番号	区分	施設名	所在地
1	小学校	村上市立村上小学校	村上市三之町 2-41
2		村上市立村上南小学校	村上市南町 2-1-11
3		村上市立岩船小学校	村上市岩船上町 2-10
4		村上市立瀬波小学校	村上市瀬波上町 4-6
5		村上市立保内小学校	村上市下鍛冶屋 264-2
6		村上市立金屋小学校	村上市金屋 2014-1
7		村上市立平林小学校	村上市塩谷 1325-135
8		村上市立神納小学校	村上市九日市 503
9		胎内市立中条小学校	胎内市大川町 16-56
10		胎内市立胎内小学校	胎内市江上 470
11		胎内市立きのと小学校	胎内市山屋 120
12		胎内市立築地小学校	胎内市築地 3467
13		胎内市立黒川小学校	胎内市黒川 1076-1
14		新発田市立紫雲寺小学校	新発田市稲荷岡 2389
15		新発田市立藤塚小学校	新発田市藤塚浜 4063-3
16		聖籠町立亀代小学校	聖籠町大字次第浜 4614
17	中学校	村上市立村上第一中学校	村上市大欠 1-70
18		村上市立岩船中学校	村上市八日市 9-23
19		村上市立荒川中学校	村上市坂町 2510
20		村上市立神林中学校	村上市有明 1380
21		胎内市立中条中学校	胎内市東本町 16-57
22		胎内市立乙中学校	胎内市大出 1773-10
23		胎内市立築地中学校	胎内市築地 3713
24		胎内市立黒川中学校	胎内市太田野原 62-62
25		新発田市立紫雲寺中学校	新発田市真野原外 3499
26	高等学校	新潟県立村上高等学校	村上市田端町 7-12
27		新潟県立村上桜ヶ丘高等学校	村上市飯野桜ヶ丘 10-25
28		新潟県立荒川高等学校	村上市坂町 2616-4
29		新潟県立中条高等学校	胎内市東本町 19-1
30		開志国際高等学校	胎内市長橋上 439-1
31	中等教育学校	新潟県立村上中等教育学校	村上市学校町 6-8
32	特別支援学校	新潟県立村上特別支援学校	村上市山居町 2-16-29
33	大学	新潟リハビリテーション大学	村上市上の山 2-16
34		新潟食料農業大学	胎内市平根台 2416
35	図書館	村上市立中央図書館	村上市田端町 4-25
36		胎内市図書館	胎内市西栄町 5-3
37		新発田市立図書館紫雲寺分館	新発田市稲荷岡 2371
38		新潟リハビリテーション大学図書館	村上市上の山 2-16

注) 表中の番号は、図 3.2.5-1 中の番号に対応する。

出典 1) 「新潟県内の学校一覧」(新潟県立教育センターホームページ <https://www.nipec.nein.ed.jp/link/school/index.html> 閲覧: 2022 年 4 月)

2) 「新潟県の私立学校」(新潟県ホームページ <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/daigaku/1204131691988.html> 閲覧: 2022 年 4 月)

3) 「大学・短期大学・高等専門学校・法人一覧」(文部科学省ホームページ https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/ichiran/mext_01853.html 閲覧: 2022 年 4 月)

4) 「県内図書館一覧」(新潟県立図書館ホームページ https://www.pref-lib.niigata.niigata.jp/?page_id=305 閲覧: 2022 年 4 月)

表 3.2.5-2 配慮が特に必要な施設（医療機関）

番号	区分	施設名	所在地
39	病院	村上はまなす病院	村上市瀬波中町 12-18
40		医療法人新光会村上記念病院	村上市松山 204-1
41		肴町病院	村上市田端町 16-7
42		瀬波病院	村上市瀬波温泉 2-4-15
43		新潟県立坂町病院	村上市下鍛冶屋 589
44		村上総合病院	村上市田端町 2-17
45		中条中央病院	胎内市西本町 12 番 1 号
46		黒川病院	胎内市下館字大開 1522 番地
47	診療所	新潟県村上保健所	村上市肴町 10-15
48		医療法人社団本間医院	村上市安良町 4-13
49		安斎医院	村上市岩船上町 1-16
50		佐藤内科医院	村上市加賀町 3-20
51		羽鳥医院瀬波診療所	村上市瀬波上町 4-16
52		羽鳥医院	村上市松原町 1-10-16
53		佐々木整形外科	村上市南町 2-4-48
54		いが医院	村上市南町 2-8-30
55		澤田医院	村上市北新保 678
56		鈴木医院	村上市有明 848
57		荒川中央クリニック	村上市藤沢字前坪 7-19
58		佐野医院	村上市坂町 3262-7
59		村上市急患診療所	村上市若葉町 10-7
60		医療法人社団萌愛会富樫眼科医院	村上市飯野 1-1-20
61		学校法人北都健勝学園 新潟リハビリテーションクリニック	村上市上の山 2-16
62		上田眼科	村上市下鍛冶屋 603-1
63		医療法人社団時田医院	胎内市大字乙 1177
64		相馬医院	胎内市築地 1855
65		医療法人社団わたなべ医院	胎内市新栄町 2-37
66		鈴木医院	胎内市大字平木田 1506
67		坂上医院	胎内市本町 3-29
68		橋本医院	胎内市東本町 21-56
69		野々村眼科医院	胎内市西栄町 5-24
70		医療法人社団ひらの整形外科医院	胎内市大川町 15-11
71		ちの泌尿器科・内科医院	胎内市東本町 22-10-3
72		黒川診療所	胎内市栗木野新田 107 番地 1
73		はなの医院	胎内市築地 1851
74		丹呉医院	胎内市あかね町 26 番 25 号
75		小野耳鼻科医院	胎内市大川町 15-10
76		中条駅前じゅん耳鼻科	胎内市表町 6-17-8
77		中条地区休日診療所	胎内市西本町 11 番 11 号
78		須貝医院	新発田市藤塚浜 1884
79		花野内科医院	新発田市稻荷岡 2252
80		医療法人社団笹川医院	新発田市下小中山 392

注) 表中の番号は、図 3.2.5-1 中の番号に対応する。

出典 1) 「保険医療機関・保険薬局の指定等一覧」（関東信越厚生局ホームページ

<https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/chousa/shitei.html> 閲覧：2022 年 4 月）

2) 「医療機関・医療法人など」（新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/chikiiryoy/1196266600018.html> 閲覧：2022 年 4 月）

表 3.2.5-3 配慮が特に必要な施設（福祉施設等）

番号	区分	施設名	所在地
81	特別養護 老人ホーム	さつき園	村上市北新保 683-9
82		たかつぼ	村上市下鍛冶屋 572-7
83		いわくすの里	村上市上の山 2-17
84		村上まごころの里（地域密着）	村上市大津 3689-2
85		神林の里（地域密着）	村上市九日市 69-1
86		とっさか	胎内市西本町 11-27
87		胎内まごころの里（地域密着）	胎内市築地 3715-3
88		りんどう（地域密着）	胎内市下館 1523
89		胎内まごころの里きのと（地域密着）	胎内市大出 730-1
90		しうんじ	新発田市真野原外 3331-2
91		しうんじ（地域密着）	新発田市真野原外 3331-2
92		新発田まごころの里（地域密着）	新発田市下小中山 1107
93		聖籠まごころの里	聖籠町大字次第浜 5298
94		養護老人ホーム	養護老人ホームひめさゆり
95	保育所	みのり保育園	村上市北新保 1548 番地 1
96		第一保育園	村上市肴町 20-3
97		岩船保育園	村上市岩船上町 7-23
98		金屋保育園	村上市金屋 2142-1
99		瀬波保育園	村上市瀬波中町 9-9
100		山居町保育園	村上市飯野 3 丁目 15-4
101		あらかわ保育園	村上市坂町 1804 番地 2
102		黒川保育園	胎内市黒川 1124
103		さわらび保育園	胎内市星の宮 1-63
104		ふたば保育園	胎内市新和町 2-57
105		ついじ保育園	胎内市築地 3246
106		まごころ保育園たいない	胎内市加賀新 251
107		まごころ保育園ひので	胎内市大川町 15-59
108		藤塚浜保育園	新発田市藤塚浜 4063-3
109		紫雲寺保育園	新発田市真野原外 3428
110		大峰保育園	新発田市下小中山 328
111	幼保連携型 認定こども園	村上いずみ園	村上市山居町 2-10-23
112		聖心こども園	胎内市西栄町 9-46
113		中条すこやかこども園	胎内市西条町 3-10
114		きすげこども園	胎内市黒川 1124
115		ひだまりこども園	胎内市十二天 91-5
116		ハーモニーこども園	聖籠町大字次第浜 2963
117	小規模保育事業	ゆりかご保育園	村上市大欠 8-12
118		認可保育園きらら	村上市松山 210 番地 2

注) 表中の番号は、図 3.2.5-1 中の番号に対応する。

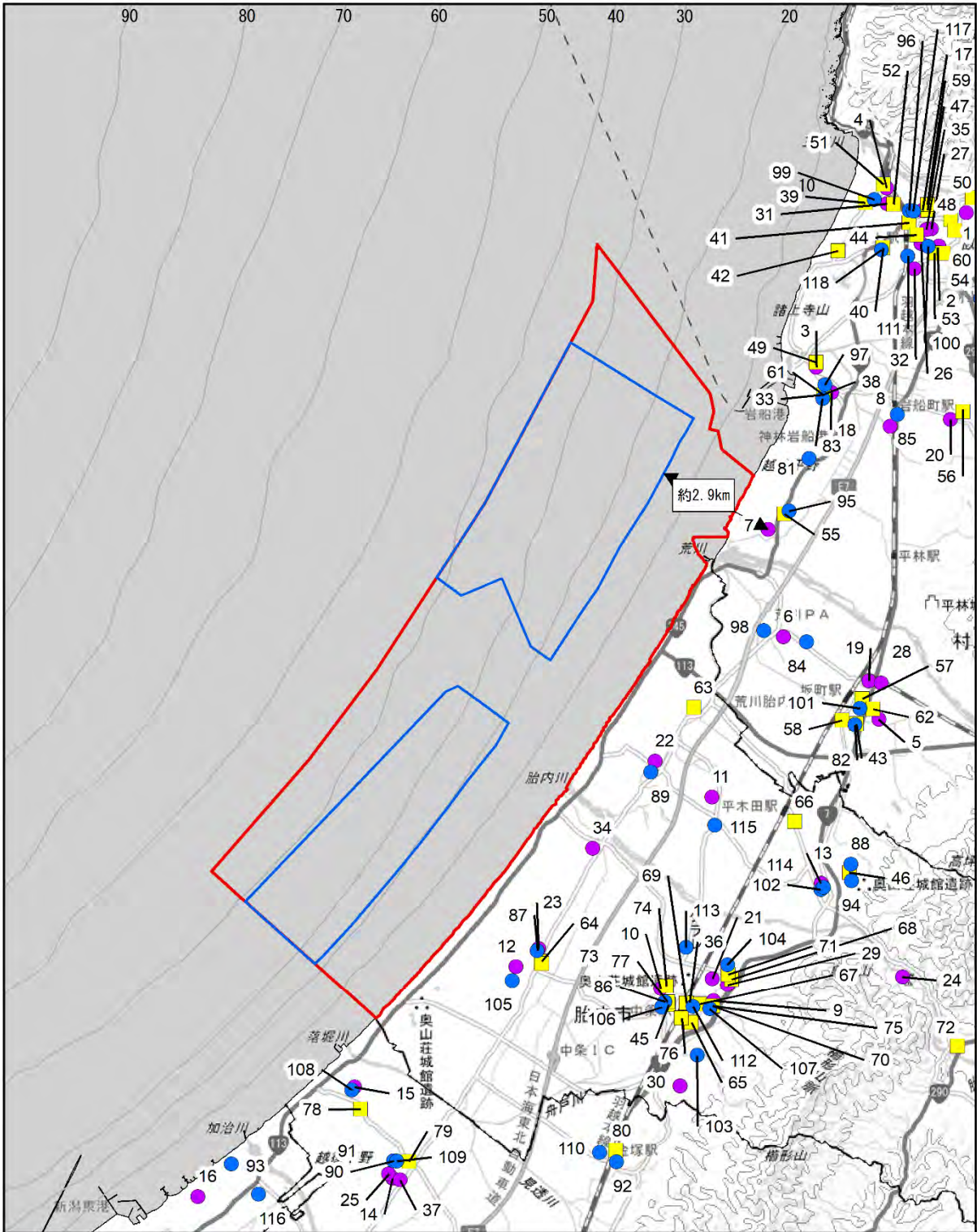
出典 1) 「令和 3 年度版新潟県社会福祉施設等名簿」（新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/fukushihoken/syakaihukushishisetutoumeibo2021.html>

閲覧：2022 年 4 月）

2) 「幼稚園・保育園について」（聖籠町ホームページ

<https://www.town.seiro.niigata.jp/kyouiku/20210615kosodate.html> 閲覧：2022 年 4 月）



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 学校等
 - 医療機関
 - 福祉施設等

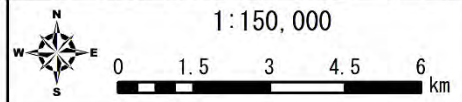
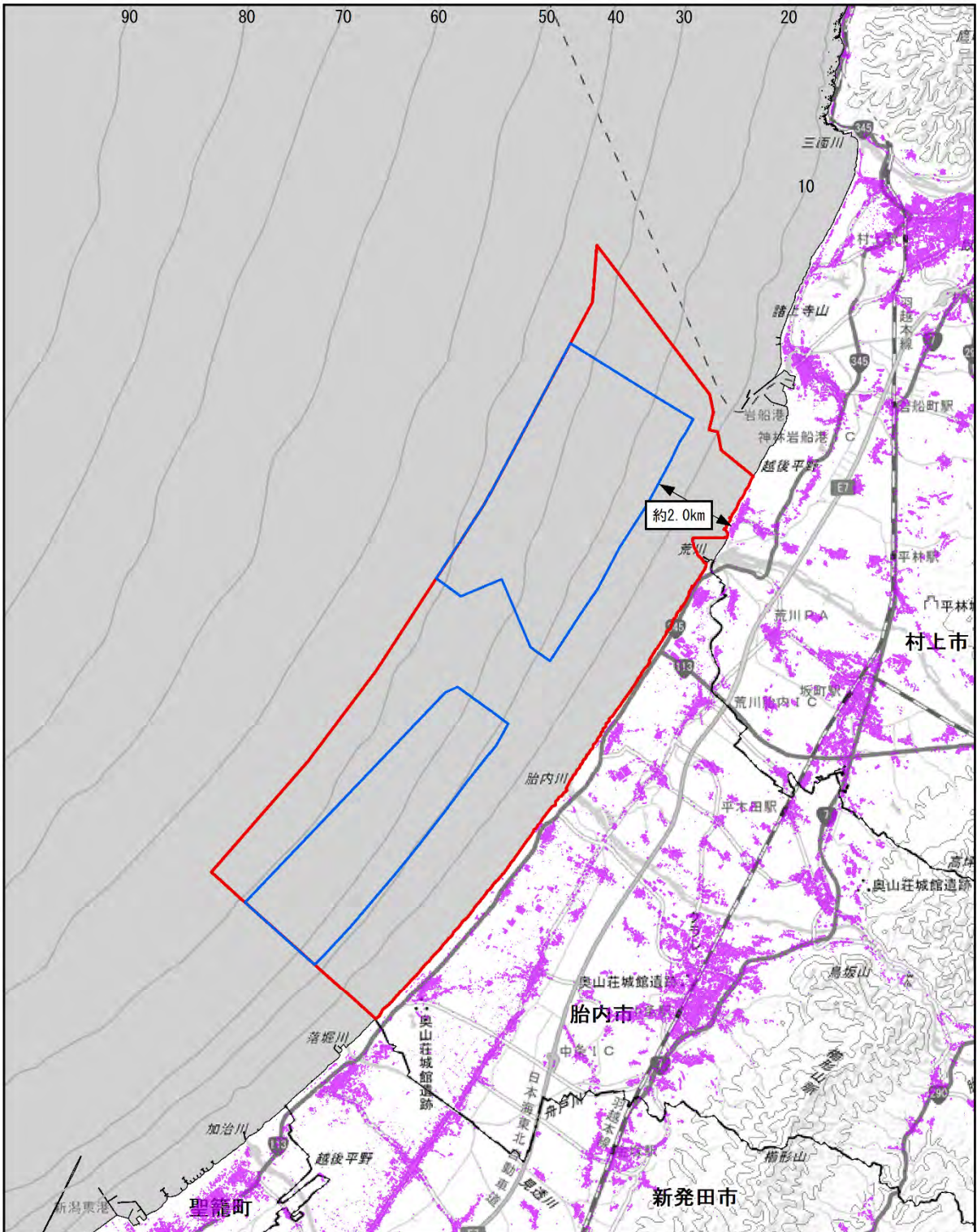


図 3.2.5-1
配慮が特に必要な施設の配置

出典) 表 3.2.5-1～表 3.2.5-3 に示す。

(2) 住宅

対象事業実施区域及びその周囲における住宅等は、図 3.2.5-2 に示すとおりである。



凡例

- ←→ 最近接の建築物
- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)
- 住居等

出典) 「国土基盤地図情報 建築物」
 (国土地理院 基盤地図情報ダウンロードサービス
<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php> 閲覧: 2022年4月)

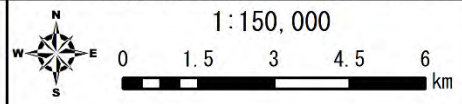


図 3.2.5-2
住宅等の配置

3.2.6 下水道の整備状況

対象事業実施区域及びその周囲における汚水処理人口普及状況は、表 3.2.6-1 に示すとおりである。

2020 年度末の汚水処理人口普及率は、村上市で 99.2%、胎内市で 99.7%、新発田市で 79.2%、聖籠町で 99.8%となっている。

表 3.2.6-1 汚水処理人口普及状況（2020 年度末）

市町名	普及率(%)			
	下水道	集落排水施設	合併処理浄化槽	合計
村上市	78.5	19.0	1.7	99.2
胎内市	68.7	30.2	0.7	99.7
新発田市	62.8	8.7	7.7	79.2
聖籠町	99.7	—	0.1	99.8
新潟県	77.0	6.2	5.6	88.8

出典)「新潟県の汚水処理人口普及率(令和2年度末)」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/site/gesuido/osuigesuuhukyu-r2.html>
閲覧:2022年4月)

3.2.7 廃棄物の状況

(1) 一般廃棄物

対象事業実施区域及びその周囲における一般廃棄物の状況は、表 3.2.7-1 に示すとおりである。

2020 年度実績の一般廃棄物の総排出量は、村上市で 22,351t、胎内市で 11,335t、新発田市で 46,460t、聖籠町で 5,271t となっている。

表 3.2.7-1 一般廃棄物処理事業実態調査結果（2020 年度）

市町名	総排出量(t)	直接焼却量(t)	リサイクル率(%)	最終処分量(t)
村上市	22,351	19,153	18.3	866
胎内市	11,335	9,903	10.3	1,359
新発田市	46,460	34,047	25.0	4,625
聖籠町	5,271	4,550	11.2	728
新潟県	820,134	596,429	21.7	69,379

注) リサイクル率 = (直接資源化量 + 中間処理後再生利用量 + 集団回収量) / (ごみ処理量 + 集団回収量) × 100
 出典) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (令和 2 年度調査結果)」(環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html 閲覧: 2022 年 4 月)

(2) 産業廃棄物

新潟県における 2018 年度の産業廃棄物の処理状況は、表 3.2.7-2 に示すとおりである。

2012 年度の対象事業実施区域を中心とした 50km の範囲における中間処理施設及び最終処分場の施設数は表 3.2.7-3 に、分布状況は図 3.2.7-1 に示すとおりである。

表 3.2.7-2 産業廃棄物の処理状況（2018 年度）

(単位: 千 t)

県名	排出量				
	再生利用量	減量化量	最終処分量	その他量	
新潟県	8,862	3,772	4,923	166	1

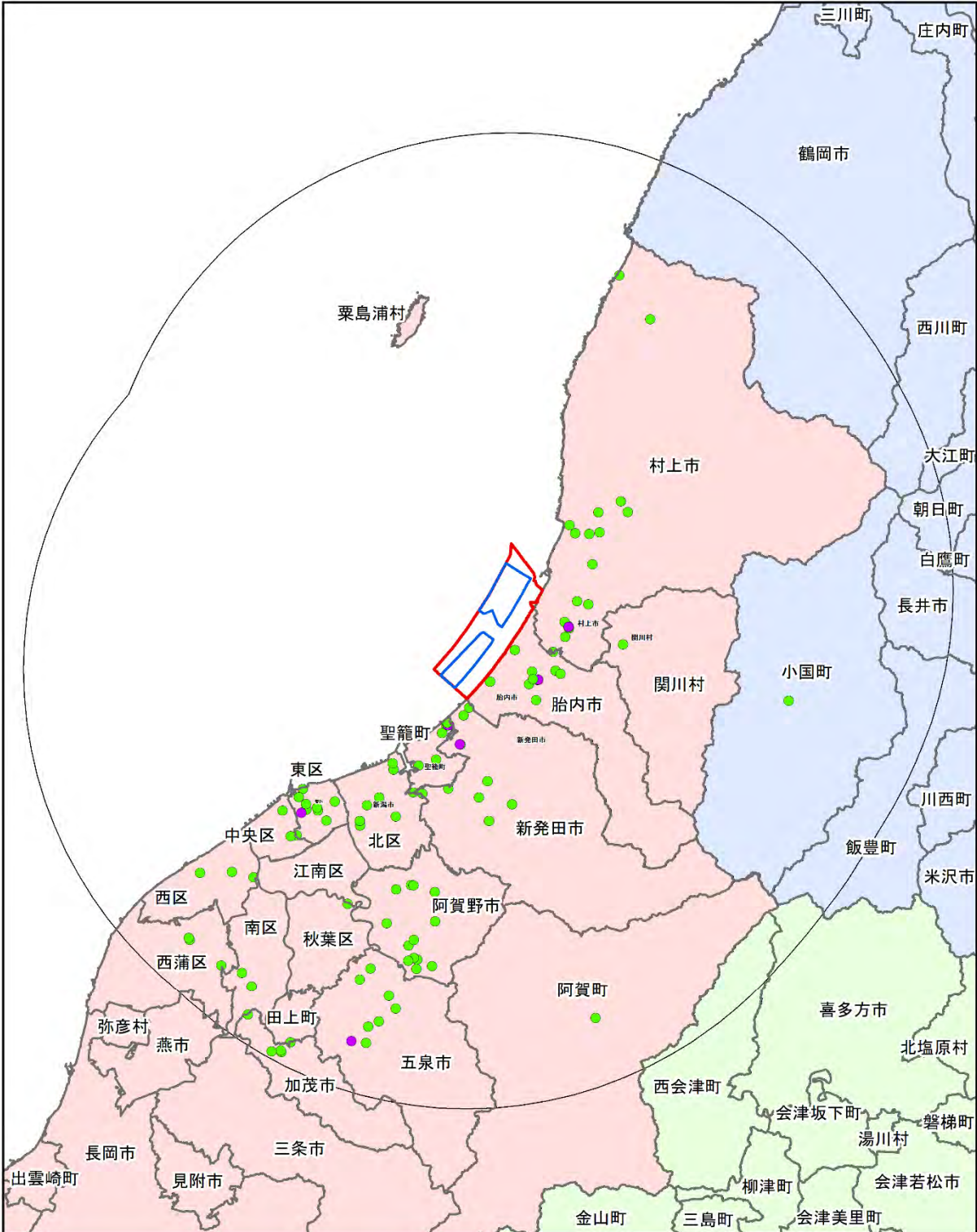
出典) 「令和元年度新潟県産業廃棄物実態調査報告書 (平成 30 年度実績)」(新潟県、2020 年)







表 3.2.7-3 産業廃棄物処理施設数（2012 年度）

(単位：軒)

県名	市区町村名		産業廃棄物	
			中間処理	最終処分
新潟県	新潟市	北区	10	0
		東区	11	1
		中央区	2	0
		秋葉区	1	0
		南区	3	0
		西区	3	0
		西蒲区	3	0
	新発田市	9	1	
	加茂市	5	0	
	村上市	18	1	
	五泉市	7	1	
	阿賀野市	13	0	
	胎内市	10	1	
	聖籠町	6	2	
	阿賀町	1	0	
	関川村	1	0	
山形県	小国町	1	0	
合計		104	7	

出典)「国土数値情報 廃棄物処理施設 (平成 24 年)」(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧:2022年4月)



- 凡例**
- | | | | |
|---|-------------------|---|--------|
|  | 対象事業実施区域 |  | 中間処理施設 |
|  | 風車設置検討範囲 |  | 最終処分場 |
|  | 対象事業実施区域から50kmの範囲 | | |
|  | 行政区域 | | |

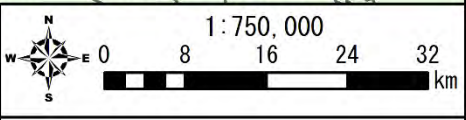


図 3.2.7-1
産業廃棄物処理施設の分布状況

出典)
「国土数値情報 廃棄物処理施設 (2012年)」
(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧: 2022年4月)

3.2.8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容

(1) 公害関係法令等

1) 環境基準等

(a) 大気汚染

大気汚染に係る環境基準は、「環境基本法」(平成5年法律第91号)に基づき、表3.2.8-1に示すとおり、全国一律に定められている。

表 3.2.8-1(1) 大気の汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄(SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素(CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質(SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
二酸化窒素(NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント(O _x)	1時間値が0.06ppm以下であること。
備考	
<p>1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。</p> <p>2. 浮遊粒子状物質(SPM)とは、大気中に浮遊する粒子状物質であつて、その粒径が10μm以下のものをいう。</p> <p>3. 二酸化窒素(NO₂)について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとらないよう努めるものとする。</p> <p>4. 光化学オキシダント(O_x)とは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。</p>	

「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第25号)

「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環境庁告示第38号)

「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号)

表 3.2.8-1(2) 有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。
備考	
<p>1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。</p> <p>2. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることに鑑み、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。</p>	

「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第4号）

表 3.2.8-1(3) 微小粒子状物質(PM2.5)に係る環境基準

物質	環境上の条件
微小粒子状物質(PM2.5)	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。
備考	
<p>1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。</p> <p>2. 微小粒子状物質(PM2.5)とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。</p>	

「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成21年環境省告示第33号）

(b) 騒音

騒音に係る環境基準は、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に基づき、表3.2.8-2に示すとおりに定められている。対象事業実施区域及びその周囲における地域の騒音に係る類型指定状況は、図3.2.8-1に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲の市町村においては村上市、胎内市、新発田市及び聖籠町において、地域の類型の当てはめが行われている。

表 3.2.8-2(1) 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 1)AA を当てはめる地域は、療養施設等が集合して設置されるなど特に静穏を要する地域とする。

2)A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。

3)B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。

4)C を当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

「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）

表 3.2.8-2(2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

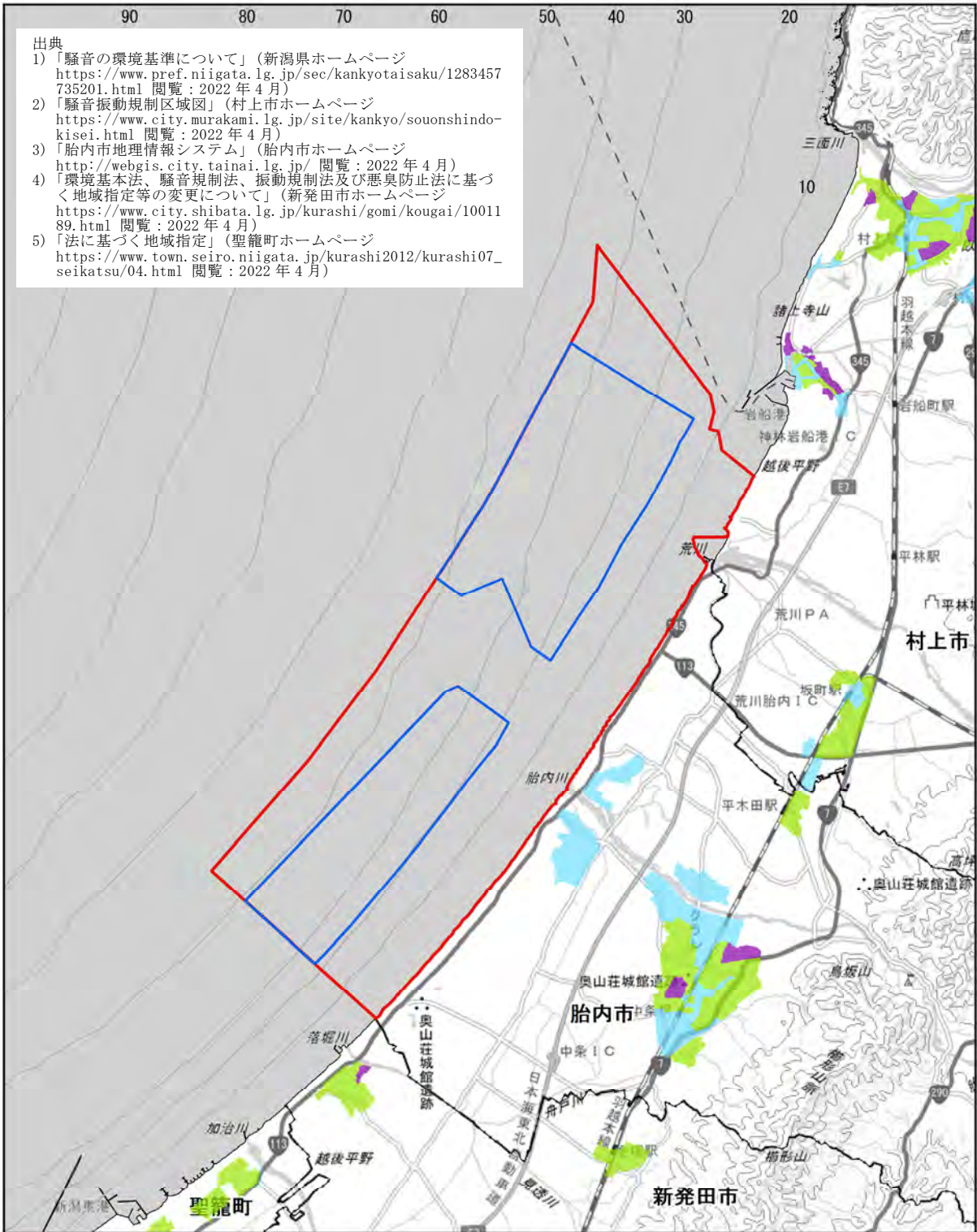
地域の区分	基準値	
	昼間 (6:00~22:00)	夜間 (22:00~6:00)
A 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域 及びC 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下
備考 1 車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として表3.2.8-2(3)の基準値の欄に掲げるとおりとする。		

「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）

表 3.2.8-2(3) 騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）

基準値	
昼間(6:00~22:00)	夜間(22:00~6:00)
70 デシベル以下	65 デシベル以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあつては45 デシベル以下、夜間にあつては、40 デシベル以下）によることができる。	

「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）



- 出典
- 1) 「騒音の環境基準について」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1283457735201.html> 閲覧:2022年4月)
 - 2) 「騒音振動規制区域図」(村上市ホームページ
<https://www.city.murakami.lg.jp/site/kankyo/souonshindo-kisei.html> 閲覧:2022年4月)
 - 3) 「胎内市地理情報システム」(胎内市ホームページ
<http://webgis.city.tainai.lg.jp/> 閲覧:2022年4月)
 - 4) 「環境基本法、騒音規制法、振動規制法及び悪臭防止法に基づく地域指定等の変更について」(新発田市ホームページ
<https://www.city.shibata.lg.jp/kurashi/gomi/kougai/1001189.html> 閲覧:2022年4月)
 - 5) 「法に基づく地域指定」(聖籠町ホームページ
https://www.town.seiro.niigata.jp/kurashi2012/kurashi07_seikatsu/04.html 閲覧:2022年4月)

凡例

 対象事業実施区域	騒音に係る環境基準の地域の類型
 風車設置検討範囲	 A類型
 行政区域	 B類型
 等深線(m)	 C類型

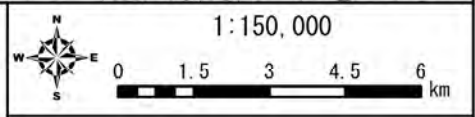


図 3.2.8-1
 騒音に係る環境基準の地域の
 類型指定状況

(c) 水質汚濁

水質汚濁に係る環境基準は、「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。環境基準のうち、「人の健康の保護に関する環境基準」は、表3.2.8-3に示すとおり、全公共用水域について一律に定められている。

また、「生活環境の保全に関する環境基準」は、表3.2.8-4に示すとおり、河川、湖沼、海域ごとに利用目的に応じた水域類型が設けられ、基準値が定められている。

対象事業実施区域及びその周囲における水域類型の指定状況は、図3.2.8-2に示すとおり、荒川及び胎内川上流が河川AA類型、三面川、胎内川中流及び加治川が河川A類型、胎内川下流及び落堀川が河川B類型、県北海域及び新潟海域（甲）が海域A類型、新潟海域（新潟東港）が海域B類型に指定されている。

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、表3.2.8-5に示すとおり、すべての地下水について定められている。

表 3.2.8-3 人の健康の保護に関する環境基準（公共用水域）

項目	水質汚濁に係る環境基準
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
<p>備考</p> <p>1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2. 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p> <p>4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</p>	

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3. 2. 8-4(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/100mL 以下
A	水道 2 級 水産 1 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/100mL 以下
B	水道 3 級 水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU/100mL 以下
C	水産 3 級 工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水 2 級 農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと	2mg/L 以上	—

備考

1. 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
2. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。
3. 水道 1 級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL 以下とする。
4. 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
5. 大腸菌数に用いる単位は CFU（コロニー形成単位(ColonyFormingUnit)）/100mL とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

注 1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2) 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3) 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

水産 3 級：コイ、フナ等、B-中腐水性水域の水産生物用

4) 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの

5) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3. 2. 8-4(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

備考：基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる）。

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3. 2. 8-4(3) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/100mL 以下
A	水道 2・3 級 水産 2 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/100mL 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

備考

- 湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。
- 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質の項目の基準値は適用しない。
- 水道 1 級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL 以下とする。
- 水道 3 級を利用目的としている地点（水浴又は水道 2 級を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 1,000CFU/100mL 以下とする。
- 大腸菌数に用いる単位は CFU（コロニー形成単位 (ColonyFormingUnit)）/100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

注 1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2) 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2・3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3) 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の生物用水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産 3 級の生物用水産生物用

水産 3 級：コイ・フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用

4) 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの

5) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3.2.8-4(4) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 以下
Ⅱ	水道 1・2・3 級（特殊なものを除く。） 水産 1 種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下
Ⅲ	水道 3 級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L 以下	0.03mg/L 以下
Ⅳ	水産 2 種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
Ⅴ	水産 3 種 工業用水 農業用水 環境保全	1mg/L 以下	0.1mg/L 以下
備考 1. 湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。 2. 基準値は、年間平均値とする。 3. 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 4. 農業用水については、全燐の項目の基準値は適用しない。			

注 1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2) 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）

3) 水産 1 種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産 2 種及び水産 3 種の水産生物用

水産 2 種：ワカサギ等の水産生物用及び水産 3 種の水産生物用

水産 3 種：コイ、フナ等の水産生物用

4) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3.2.8-4(5) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3.2.8-4(6) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

備考：基準値は、日間平均値とする。

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3.2.8-4(7) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産 1 級水浴自然環境 保全及び B 以下の欄に 掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下	検出されな いこと。
B	水産 2 級工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されな いこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

備考
 1. 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20CFU/100mL 以下とする。
 2. 大腸菌数に用いる単位は CFU（コロニー形成単位(ColonyFormingUnit)）/100mL とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

注 1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2) 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用

水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 3.2.8-4(8) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
Ⅱ	水産1種、水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
Ⅲ	水産2種及びⅣの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
Ⅳ	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下
備考 1. 基準値は、年間平均値とする。 2. 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。			

注1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2) 水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3) 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）

表 3.2.8-4(9) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

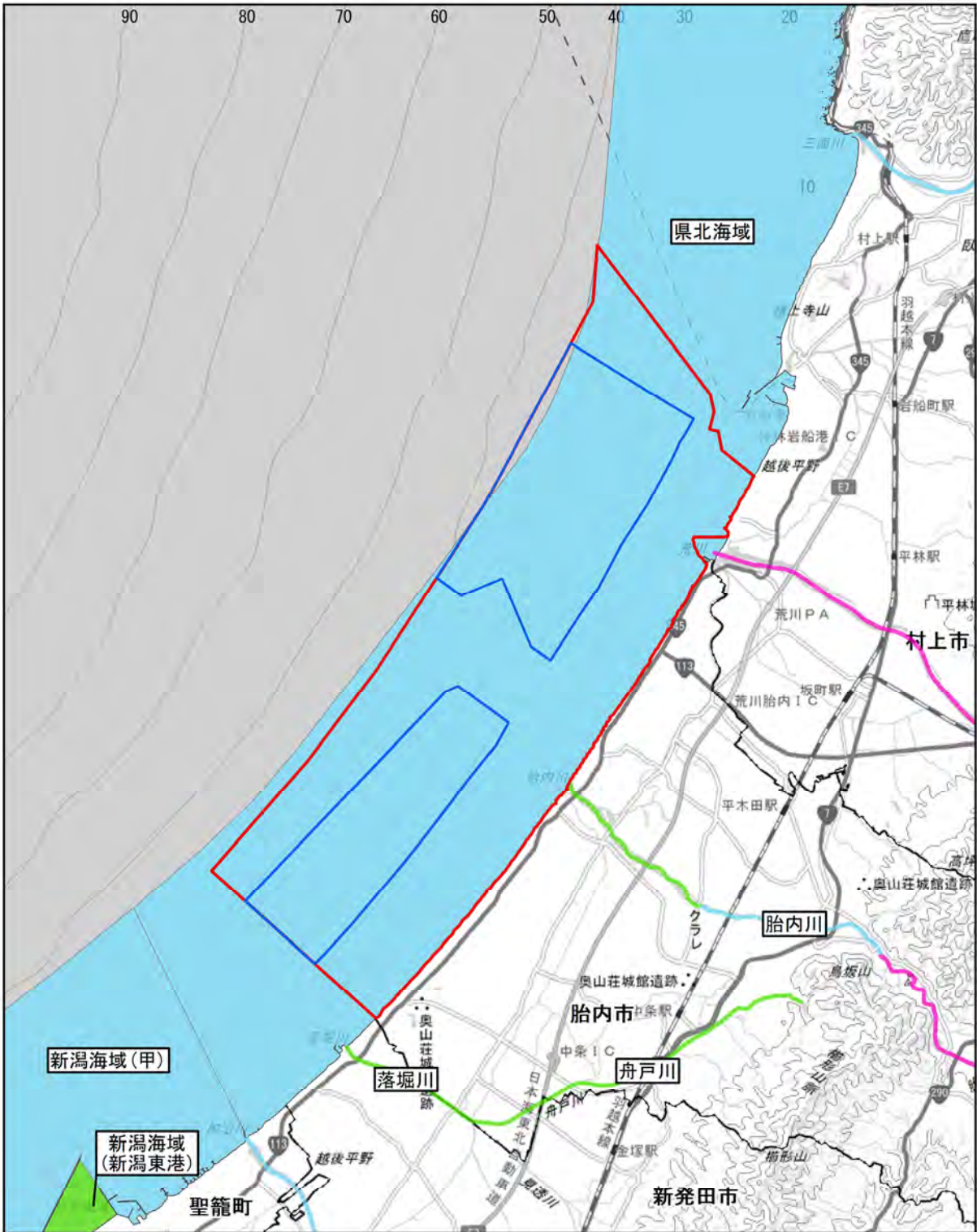
項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキル ベンゼンスル ホン酸及びそ の塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特 に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）

表 3.2.8-4(10) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L以上
備考 1. 基準値は年間平均値とする。		

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）



- 凡例**
- | | | |
|---|--|---|
| 対象事業実施区域 | 河川 | 海域 |
| 風車設置検討範囲 | AA類型 | A類型 |
| 行政区画 | A類型 | B類型 |
| 等深線 (m) | B類型 | |

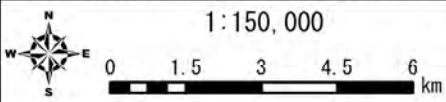


図 3.2.8-2
水質汚濁に係る環境基準の
類型指定状況

出典) 「令和2年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」
(新潟県、2022年)

表 3.2.8-5 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
備考	
<p>1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</p> <p>4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。</p>	

「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第10号)

(d) 土壌汚染

土壌の汚染に係る環境基準は、「環境基本法」(平成5年法律第91号)に基づき、表3.2.8-6に示すとおり、全国一律に定められている。

表 3.2.8-6 土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.003mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒(ひ)素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1 kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
備考	1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。 2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。 3. 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 4. 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。 5. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 より測定されたトランス体の濃度の和とする。

「土壌の汚染に係る環境基準」(平成3年環境庁告示第46号)

(e) ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）に基づき、表 3.2.8-7 に示すとおり、全国一律に定められている。

表 3.2.8-7 ダイオキシン類に係る環境基準

物質	環境上の条件
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水質（水底の底質を除く。）	1pg-TEQ/L以下
水底の底質	150pg-TEQ/g以下
土壌	1,000pg-TEQ/g以下
備考	1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。 3. 土壌に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。 4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合（簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。

「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）

2) 規制基準等

(a) 大気汚染

大気汚染については、「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）に基づき、ばい煙及び有害物質に係る特定施設、指定施設及び規制基準が定められている。なお、本事業ではそれらが適用されるばい煙発生施設は設置しない。

(b) 騒音

騒音については、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）及び「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和 47 年新潟県規則第 44 号）に基づき、特定工場等騒音に関する規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準及び自動車騒音の要請限度が定められており、それらの規制基準及び要請限度は、表 3.2.8-8 及び表 3.2.8-9 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲の市町における騒音に係る規制区域の指定状況は、図 3.2.8-3 に示すとおり、村上市、胎内市、新発田市及び聖籠町において、騒音規制区域を指定している。

表 3.2.8-8(1) 特定工場等において発生する騒音の規制基準（県条例）

区分	朝	昼間	夕	夜間
(対象時間)	6:00～8:00	8:00～18:00	18:00～21:00	21:00～6:00
第1種区域	40 デシベル	50 デシベル	40 デシベル	40 デシベル
第2種区域	50 デシベル	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル

(対象時間)	6:00～8:00	8:00～20:00	20:00～22:00	22:00～6:00
第3種区域	60 デシベル	65 デシベル	60 デシベル	50 デシベル
第4種区域	65 デシベル	70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル

注1) 第1種区域、第2種区域、第3種区域及び第4種区域とは、それぞれいかに掲げる区域をいう。

第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域

第4種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

2) 第3種区域及び第4種区域内に所在する学校教育法（昭和22年法律第26号）第1条に規定する学校、児童福祉法（昭和22年法律第164号）第7条第1項に規定する保育所、医療法（昭和23年法律第205号）第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和25年法律第118号）第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法（昭和38年法律第133号）第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内における規制基準は、上表に定める値から5デシベルを減じた値とする。

「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」

（昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号）

「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」

（昭和47年新潟県規則第44号）

出典）「騒音規制法の規制基準および指定地域」（新潟県ホームページ）

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1279652437530.html> 閲覧：2022年4月）

表 3.2.8-8(2) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準（県条例）

特定建設作業の種類	敷地境界 基準値	作業禁止 時刻	1日当たり の作業時間	作業期間	作業 禁止日
1) くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい打機をアースオーガと併用する作業を除く。）	85 デシベル	1号区域： 19時～7時 2号区域： 22時～6時	1号区域： 10時間を超えないこと 2号区域： 14時間を超えないこと	連続6日を超えないこと	日曜日 その他休日
2) びょう打機を使用する作業					
3) さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルをこえないものに限る。）					
4) 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであつて、その原動機の定格出力が15キロワット以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）					
5) コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45立方メートル以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行なう作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行なう作業を除く。）					
6) バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80キロワット以上のものに限る。）を使用する作業					
7) トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70キロワット以上のものに限る。）を使用する作業					
8) ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40キロワット以上のものに限る。）を使用する作業					
9) コンクリートカッターを使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。）					
備考					
1号区域：表3.2.8-8(1)に示す第1種区域、第2種区域、第3種区域並びに第4種区域のうち、学校教育法（昭和22年法律第26号）第1条に規定する学校、児童福祉法（昭和22年法律第164号）第7条第1項に規定する保育所、医療法（昭和23年法律第205号）第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和25年法律第118号）第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法（昭和38年法律第133号）第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね80メートルの区域					
2号区域：表3.2.8-8(1)に示す区域のうち、1号区域以外の区域					

「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示1号）

「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和47年新潟県規則第44号）

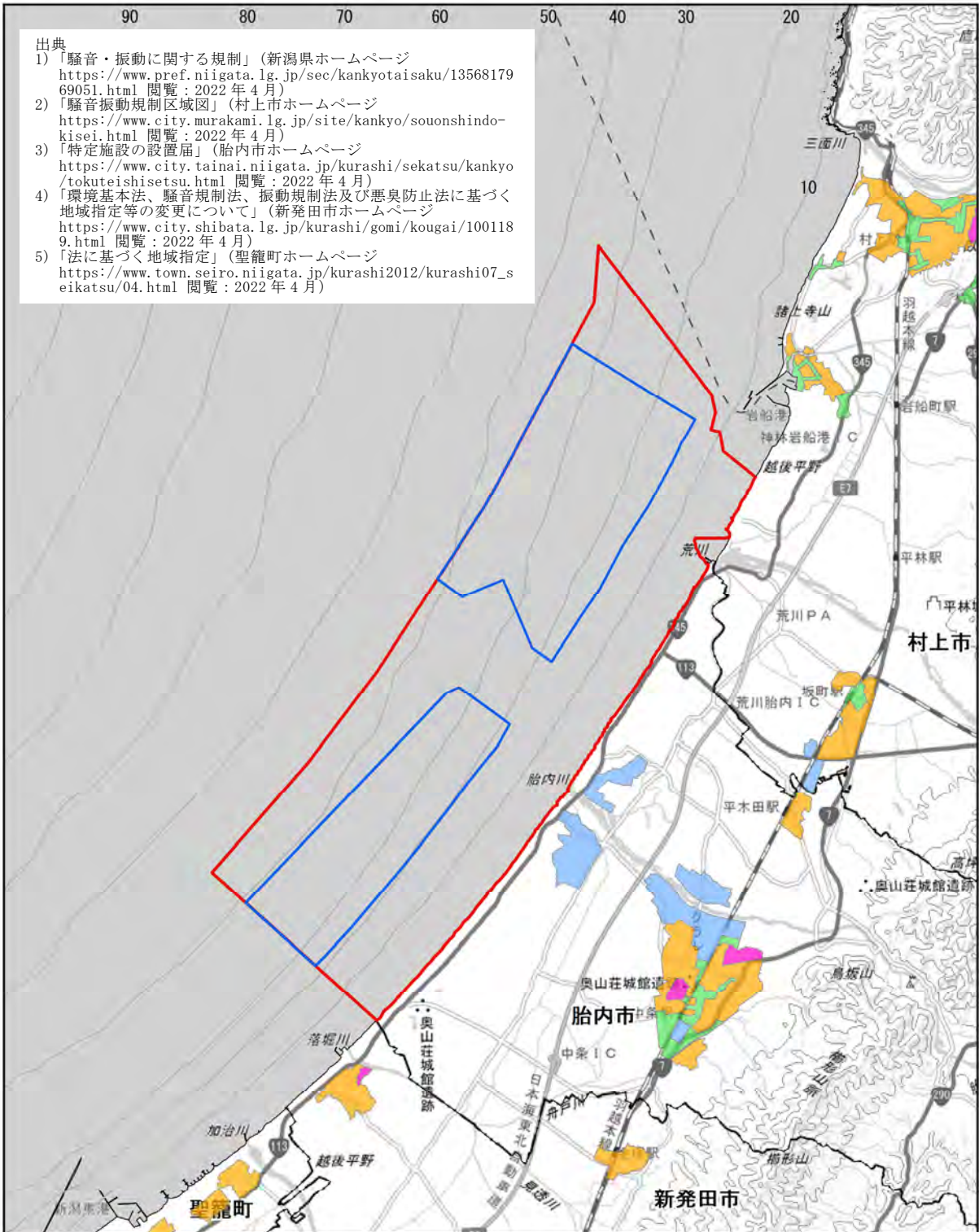
出典）「騒音規制法の規制基準および指定地域」（新潟県ホームページ）

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1279652437530.html> 閲覧：2022年4月）

表 3.2.8-9 自動車騒音の要請限度

区域の区分	昼間 (6:00~22:00)	夜間 (22:00~6:00)
a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65 デシベル	55 デシベル
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 デシベル	65 デシベル
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域 及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 デシベル	70 デシベル
幹線交通を担う道路に近接する区域	75 デシベル	70 デシベル
備考		
a 区域：専ら住居の用に供される区域		
b 区域：主として住居の用に供される区域		
c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域		

「騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」
(平成 12 年総理府令第 15 号)



- 出典
- 1) 「騒音・振動に関する規制」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1356817969051.html> 閲覧:2022年4月)
 - 2) 「騒音振動規制区域図」(村上市ホームページ
<https://www.city.murakami.lg.jp/site/kankyo/souonshindo-kisei.html> 閲覧:2022年4月)
 - 3) 「特定施設の設置届」(胎内市ホームページ
<https://www.city.tainai.niigata.jp/kurashi/sekatsu/kankyo/tokuteishisetsu.html> 閲覧:2022年4月)
 - 4) 「環境基本法、騒音規制法、振動規制法及び悪臭防止法に基づく地域指定等の変更について」(新発田市ホームページ
<https://www.city.shibata.lg.jp/kurashi/gomi/kougai/1001189.html> 閲覧:2022年4月)
 - 5) 「法に基づく地域指定」(聖籠町ホームページ
https://www.town.seiro.niigata.jp/kurashi2012/kurashi07_seikatsu/04.html 閲覧:2022年4月)

- 凡例
- 対象事業実施区域 騒音規制区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)
 - 第1種区域
 - 第2種区域
 - 第3種区域
 - 第4種区域

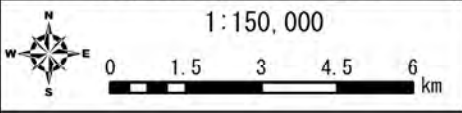


図 3.2.8-3
騒音に係る規制区域の指定状況

(c) 振動

振動については、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）及び「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和 47 年新潟県規則第 44 号）に基づき、特定工場等振動に関する規制基準、特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準及び道路交通振動の要請限度が定められており、それらの規制基準及び要請限度は表 3.2.8-10 に示すとおりである。

表 3.2.8-10(1) 特定工場等において発生する振動の規制基準（県条例）

区分	昼間	夜間
(対象時間)	8:00～19:00	19:00～8:00
第 1 種区域	60 デシベル	55 デシベル
第 2 種区域		
(対象時間)	8:00～20:00	22:00～8:00
第 3 種区域	65 デシベル	60 デシベル
第 4 種区域		

注 1) 第 1 種区域、第 2 種区域、第 3 種区域及び第 4 種区域とは、それぞれいかに掲げる区域をいう。

第 1 種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

第 2 種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

第 3 種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域

第 4 種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

2) 第 3 種区域及び第 4 種区域内に所在する学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校、児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条第 1 項に規定する保育所、医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和 25 年法律第 118 号）第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法（昭和 38 年法律第 133 号）第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成 18 年法律第 77 号）第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね 50 メートルの区域内における規制基準は、上表に定める値から 5 デシベルを減じた値とする。

「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年環境庁告示 90 号）

「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和 47 年新潟県規則第 44 号）

出典）「振動規制法の規制基準および指定地域」（新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1283457646607.html> 閲覧：2022 年 4 月）

表 3. 2. 8-10(2) 特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準（県条例）

特定建設作業の種類	敷地境界基準値	作業禁止時刻	1日当たりの作業時間	作業期間	作業禁止日
1) くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	75 デシベル	1号区域： 19時～7時 2号区域： 22時～6時	1号区域： 10時間を超えないこと 2号区域： 14時間を超えないこと	連続6日を超えないこと	日曜日 その他休日
2) 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業					
3) 舗装版破碎機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、一日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。）					
4) ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、一日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。）					
備考					
1号区域：表3.2.8-10(1)に示す第1種区域、第2種区域、第3種区域並びに第4種区域のうち、学校教育法（昭和22年法律第26号）第1条に規定する学校、児童福祉法（昭和22年法律第164号）第7条第1項に規定する保育所、医療法（昭和23年法律第205号）第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和25年法律第118号）第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法（昭和38年法律第133号）第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね80メートルの区域					
2号区域：表3.2.8-10(1)に示す区域のうち、1号区域以外の区域					

「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）

「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和47年新潟県規則第44号）

出典）「振動規制法の規制基準および指定地域」（新潟県ホームページ）

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1283457646607.html> 閲覧：2022年4月）

表 3. 2. 8-10(3) 道路交通振動の要請限度

区域の区分	昼間	夜間
第1種区域	65 デシベル (8:00～19:00)	60 デシベル (19:00～8:00)
第2種区域	70 デシベル (8:00～20:00)	65 デシベル (20:00～8:00)
備考		
第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域		
第2種区域：住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であつて、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であつて、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域		

「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）

(d) 水質汚濁

水質汚濁については、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）に基づき、全国一律に特定事業場の排水基準（有害物質 28 物質、その他の項目 15 項目）を定めており、その基準は表 3.2.8-11 に示すとおりである。

また、新潟県においては、「新潟県水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例」（昭和 46 年新潟県条例 46 号）及び「新潟県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（昭和 47 年新潟県規則第 44 号）に基づき、県の区域に属する公共用水域について、水域ごとにより厳しい排水基準（上乘せ基準）を定めている。なお、本事業ではこれらが適用される施設は設置しない。

表 3.2.8-11(1) 水質汚濁に係る排水基準（有害物質）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mgCd/L
シアン化合物	1mgCN/L
有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mgPb/L
六価クロム化合物	0.5mgCr(VI)/L
砒素及びその化合物	0.1mgAs/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mgHg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mgSe/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10mgB/L 海域 230mgB/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8mg/L 海域 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L(※)
1,4-ジオキサン	0.5mg/L
備考	
<p>1. 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際現にゆう出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。</p>	

注) (※)：アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）

表 3.2.8-11(2) 水質汚濁に係る排水基準（その他の項目）

項目	水質汚濁法に基づく許容限度
水素イオン濃度(pH)	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
化学的酸素要求量(COD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
浮遊物質(SS)	200mg/L (日間平均 150mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm ³
窒素含有量	120mg/L (日間平均 60mg/L)
磷含有量	16mg/L (日間平均 8mg/L)
備考	<ol style="list-style-type: none"> 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。 この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m³以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行（昭和49年12月1日）の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1Lにつき9,000mgを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。 磷含有量についての排水基準は、磷が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）

(e) 土壌汚染

土壌汚染については、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）に基づき、区域の指定に係る基準を定めており、その基準は、表 3.2.8-12 に示すとおりである。

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域」（環境省ホームページ、閲覧：2022 年 4 月）によると、2022 年 4 月 30 日現在、対象事業実施区域の周囲においては、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）に基づく「要措置区域」及び「形質変更時要届出区域」が指定されているが、対象事業実施区域は海域のため指定はない。

また、「令和 2 年度農用地土壌汚染防止法の施行状況」（環境省、2021 年）によると、2020 年度末現在、対象事業実施区域及びその周囲には、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」（昭和 45 年法律第 139 号）に基づく「農用地土壌汚染対策地域」の指定はない。

また、「土壌汚染対策法に基づく要措置区域等一覧（2022 年 4 月 30 日現在）」（環境省ホームページ、閲覧：2022 年 4 月）によると、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）の施行状況は、要措置区域の指定件数が胎内市及び新発田市で各 1 件、形質変更時要届出区域の指定件数が村上市で 2 件、胎内市で 1 件、新発田市で 3 件となっている。なお、対象事業実施区域は海域のため、要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定はない。

表 3.2.8-12(1) 区域の指定に係る規制基準（土壌溶出量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	検液 1L につきカドミウム 0.003mg 以下であること。
六価クロム化合物	検液 1L につき六価クロム 0.05mg 以下であること。
クロロエチレン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
水銀及びその化合物	検液 1L につき水銀 0.0005mg 以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	検液 1L につきセレン 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
鉛及びその化合物	検液 1L につき鉛 0.01mg 以下であること。
砒素及びその化合物	検液 1L につき砒素 0.01mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	検液 1L につきふっ素 0.8mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	検液 1L につきほう素 1mg 以下であること。
ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと。
有機りん化合物	検液中に検出されないこと。

「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号）

表 3.2.8-12(2) 区域の指定に係る規制基準（土壌含有量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	土壌 1kg につきカドミウム 45mg 以下であること。
六価クロム化合物	土壌 1kg につき六価クロム 250mg 以下であること。
シアン化合物	土壌 1kg につき遊離シアン 50mg 以下であること。
水銀及びその化合物	土壌 1kg につき水銀 15mg 以下であること。
セレン及びその化合物	土壌 1kg につきセレン 150mg 以下であること。
鉛及びその化合物	土壌 1kg につき鉛 150mg 以下であること。
砒素及びその化合物	土壌 1kg につき砒素 150mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	土壌 1kg につきふっ素 4,000mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	土壌 1kg につきほう素 4,000mg 以下であること。

「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号）

(f) 水底の底質

水底の底質は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）に基づき、水底土砂の判定基準を定めており、その基準は表3.2.8-13に示すとおりである。

表 3.2.8-13 水底土砂に係る判定基準

項目	判定基準
アルキル水銀化合物	アルキル水銀化合物につき検出されないこと。
水銀又はその化合物	検液 1L につき 0.005mg 以下
カドミウム又はその化合物	検液 1L につき 0.1mg 以下
鉛又はその化合物	検液 1L につき 0.1mg 以下
有機りん化合物	検液 1L につき 1mg 以下
六価クロム化合物	検液 1L につき 0.5mg 以下
ひ素又はその化合物	検液 1L につき 0.1mg 以下
シアン化合物	検液 1L につき 1mg 以下
ポリ塩化ビフェニル	検液 1L につき 0.003mg 以下
銅又はその化合物	検液 1L につき 3mg 以下
亜鉛又はその化合物	検液 1L につき 2mg 以下
ふっ化物	検液 1L につき 15mg 以下
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.3mg 以下
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下
ベリリウム又はその化合物	検液 1L につき 2.5mg 以下
クロム又はその化合物	検液 1L につき 2mg 以下
ニッケル又はその化合物	検液 1L につき 1.2mg 以下
バナジウム又はその化合物	検液 1L につき 1.5mg 以下
有機塩素化合物	試料 1kg につき 40mg 以下
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.2mg 以下
四塩化炭素	検液 1L につき 0.02mg 以下
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.04mg 以下
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 1mg 以下
シス 1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.4mg 以下
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 3mg 以下
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.06mg 以下
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.02mg 以下
チウラム	検液 1L につき 0.06mg 以下
シマジン	検液 1L につき 0.03mg 以下
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.2mg 以下
ベンゼン	検液 1L につき 0.1mg 以下
セレン又はその化合物	検液 1L につき 0.1mg 以下
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.5mg 以下

「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」
(昭和48年総令第6号)

(g) 地盤沈下

「工業用水法」（昭和31年法律第146号）、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」（昭和37年法律第100号）及び「新潟県生活環境の保全等に関する条例」（昭和46年新潟県条例第51号）に基づき、指定地域での揚水設備の設置について規制を行っているが、対象事業実施区域及びその周囲に規制地域の指定はない。

3) その他環境保全計画等

(a) 新潟県環境基本計画(2017-2028)

新潟県は、「新潟県環境基本条例」(平成7年新潟県条例第40号)に基づき、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本となる計画として、2017年3月に計画期間を2017年度から2028年度までの12年間とした「新潟県環境基本計画」を策定した。その後、2021年3月に改定、さらに2022年3月に一部改定を行っている。

「新潟県環境基本計画(2017-2028)」の概要は、表3.2.8-14に示すとおりである。

表 3.2.8-14 新潟県環境基本計画(2017-2028)の概要

基本目標	施策展開	
人と自然が共生する暮らし	生物多様性の保全と持続可能な利用	
	野生鳥獣の適切な管理	
	人とトキが共生する地域づくり	
	環境と調和した農林水産業の推進	
	水環境の保全と緑あふれる快適な環境づくり	
安全で快適な環境	環境に負荷の少ない安全で快適な社会づくり	快適な大気環境の確保
		良好な水質の確保
		良好な地盤環境の確保
		騒音・振動のない快適な環境の確保
		化学物質による環境汚染の防止
	地球環境問題に積極的に取り組む社会づくり	放射線等の監視
		脱炭素社会の構築
		気候変動適応への取組
	県民の参加・協働で環境保全に取り組む社会づくり	酸性雨対策等に関する国際的取組の推進
		持続可能な社会に向けた人づくり
資源を大切にす循環型の地域社会	県民協働による環境保全の推進	
	3Rの推進	
	廃棄物の適正処理の推進と処理基盤の整備	
	不法投棄対策の推進	

出典)「新潟県環境基本計画(平成29年3月策定)」(新潟県、2017年)

(b) 新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030

新潟県は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)に基づき、地球温暖化対策を地域レベルにおいて推進する計画として、2016年5月に策定された国の「地球温暖化対策計画」に即して、2017年3月に計画期間を2030年度までとした「新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030」を策定した。その後、2022年3月に改定された。

「新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030」の概要は、表3.2.8-15に示すとおりである。

表 3.2.8-15 新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030 の概要

新潟県の 目指す将来像	2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します
4つの柱の取組	再エネ・脱炭素燃料等の「創出」～Create～ ・脱炭素に関する業種間連携や、火力発電の脱炭素化実証等、エネルギー産業の脱炭素化促進 ・主要港湾における次世代エネルギー受入環境の整備 ・再生可能・次世代エネルギー、脱炭素燃料等導入促進
	再エネ・脱炭素燃料等の「活用」～Consume～ ・再エネ・脱炭素燃料等の利活用(自家消費を含む)促進 ・次世代自動車(EV、FCV等)の普及促進 等
	省エネ・省資源等でCO ₂ 排出を「削減」～Cut～ ・住宅・建物の省エネ化(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH:ゼッチ)、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB:ゼブ)等)促進 ・日常生活・事業活動の省エネ・省資源化推進 ・普及啓発、カーボンニュートラル教育の推進
	CO ₂ の「吸収・貯留」～Capture～ ・循環型林業の推進、広葉樹林の整備 ・森林吸収等に基づくカーボンクレジットの有効活用促進 ・カーボンリサイクル等の技術開発/基盤整備/事業化に向けた支援

出典)「新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030(2022.3改定)」(新潟県、2017年)

(c) 新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ

新潟県では、洋上風力発電の導入と環境保全の両立を図るため、風力発電等に係るゾーニング実証事業を実施し、その結果を「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）としてとりまとめている。ゾーニングマップの作成においては、表 3.2.8-16 に示す3つの区分でエリアを設定しており、保全エリアとして設定する項目は表 3.2.8-17 に、配慮・調整エリアとして設定する項目は表 3.2.8-18 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲における保全エリア、配慮・調整エリア及びゾーニングマップの設定状況は、図 3.2.8-4～図 3.2.8-6 に示すとおりである。

表 3.2.8-16 ゾーニングマップで区分するエリア

区分	考え方
保全エリア	事業性、環境及び社会条件から設置が非常に困難と考えられる領域
配慮・調整エリア	調整項目が存在する領域
導入促進エリア	洋上風力事業を行うにあたって、導入促進が検討できる領域

出典) 「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）

表 3.2.8-17 保全エリアとして設定する項目

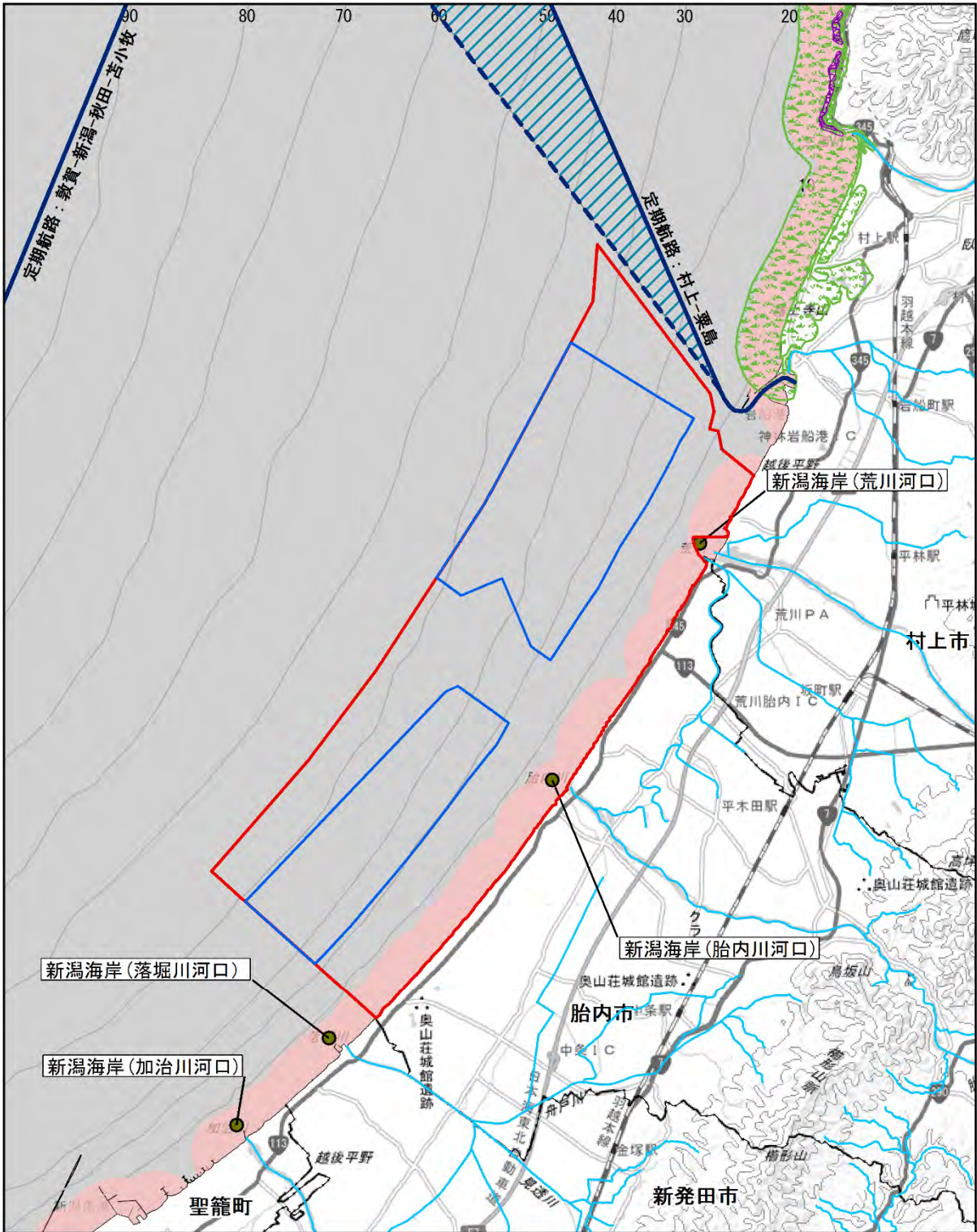
項目	該当する要素
騒音等	住宅から1kmの範囲
風車の影	住宅から1kmの範囲
重要な自然環境のまとまりの場 (海域に関連するもの)	藻場：野潟、岩ヶ崎 生物多様性の観点から重要度の高い湿地：新潟海岸
自然公園	国立公園、国定公園、県立公園 (海域に関連するもの)
自然環境保全地域 (海域に関連するもの)	—
生息地等保護区	—
鳥獣保護区	—
世界遺産	—
生物圏保存地域(ユネスコエコパーク)	—
ラムサール条約湿地	—
国土保全等の観点からの指定地域等	河川区域(河口部)
文化財	—
自然再生事業の対象となる区域	—
航空法等	制限表面、航空路監視レーダーの範囲
気象レーダー	—
漁場	水産資源保護水面
航路等	定期航路(敦賀-新潟-秋田-苫小牧、新潟-小樽、村上-粟島)

出典) 「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）

表 3.2.8-18 配慮・調整エリアとして設定する項目

項目		該当する要素
動物	重要種の生息地や集団飛来地	海鳥の重要生息地 (IBA 情報) : 飛鳥・御積島周辺海域 海鳥繁殖地 (海鳥コロニーデータベース) : 三面川河口北部海岸
重要な自然環境のまとまりの場 (海域に関連するもの)		—
自然公園		自然公園からの一定距離
景観		主要な眺望点からの一定距離の範囲、景観資源
自然との触れ合いの活動の場		海水浴場、キャンプ場
自然環境保全地域 (海域に関連するもの)		桃崎浜自然環境保全地域
世界遺産		—
生物圏保存地域 (ユネスコエコパーク)		—
国土保全等の観点からの指定地域等		海岸保全地域及び一般公共海岸区域
文化財		—
電波法		—
気象レーダー		京ヶ瀬レーダー雨量計から 45km の範囲
港湾区域		港湾区域、港則法適用港、港則法びょう地、港則法区域
漁港区域		漁港、漁港区域
漁場	漁業権漁業が行われている海域等 (沿岸漁業)	共同漁業権
	許可漁業による沖合・遠洋漁業及び自由漁業が行われている海域	一般海域すべて漁場扱い (県水産課、漁連聞き取り結果)、漁礁
航路等		船舶交通量 30 隻/月以上
防衛関係施設等		—
インフラ等		海底輸送管、海底ケーブル、海底障害物

出典) 「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」 (新潟県、2021 年)



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 住宅等から1kmの範囲
 - 藻場
 - 重要湿地
 - 自然公園
 - 河川区域
 - 定期航路

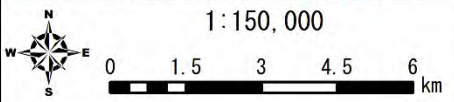
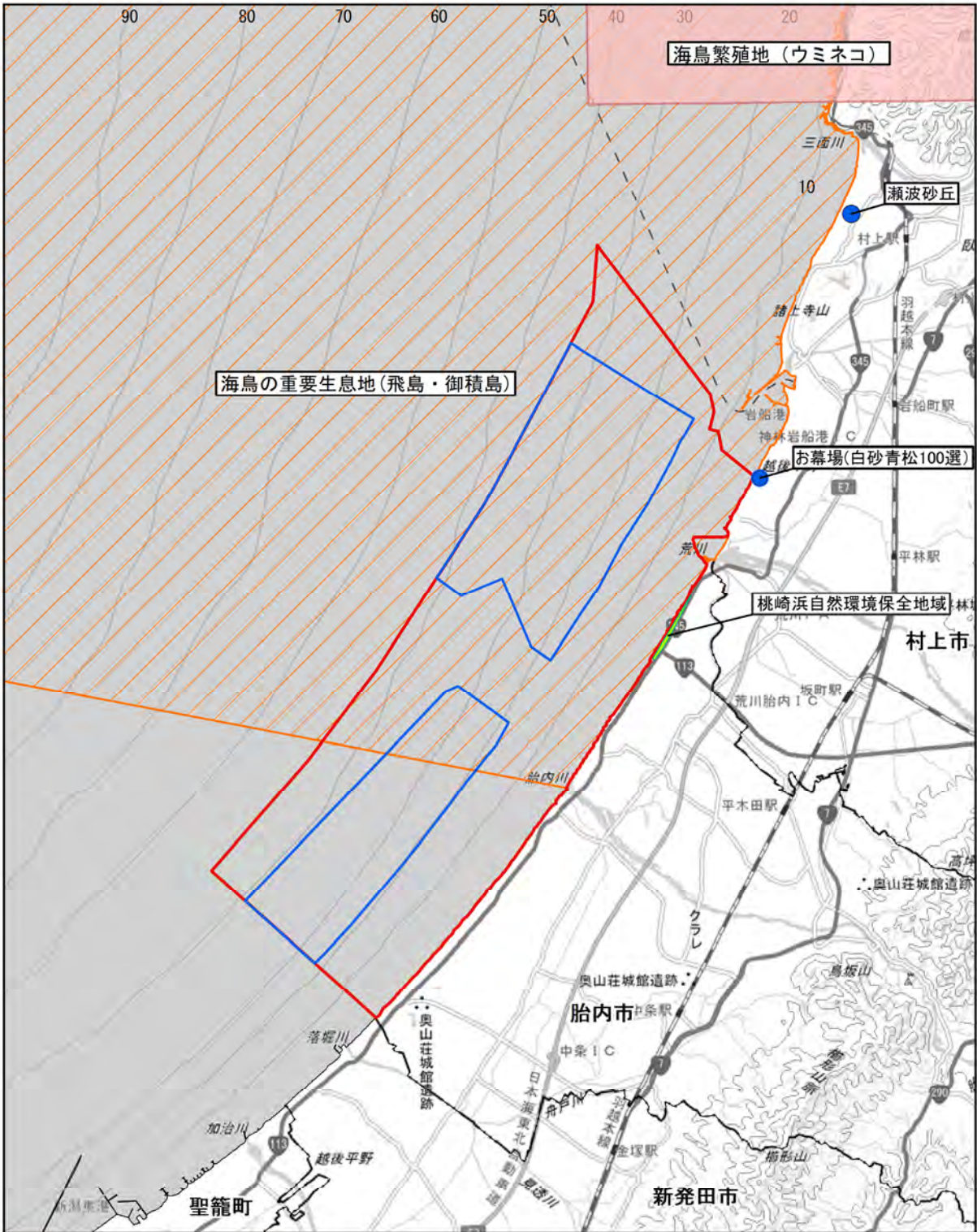


図 3.2.8-4
保全エリアの状況

出典)「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」(新潟県、2021年)



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)
 - 海鳥の重要生息地
 - 海鳥繁殖地
 - 景観資源
 - 自然環境保全地域

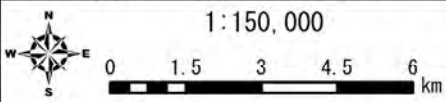
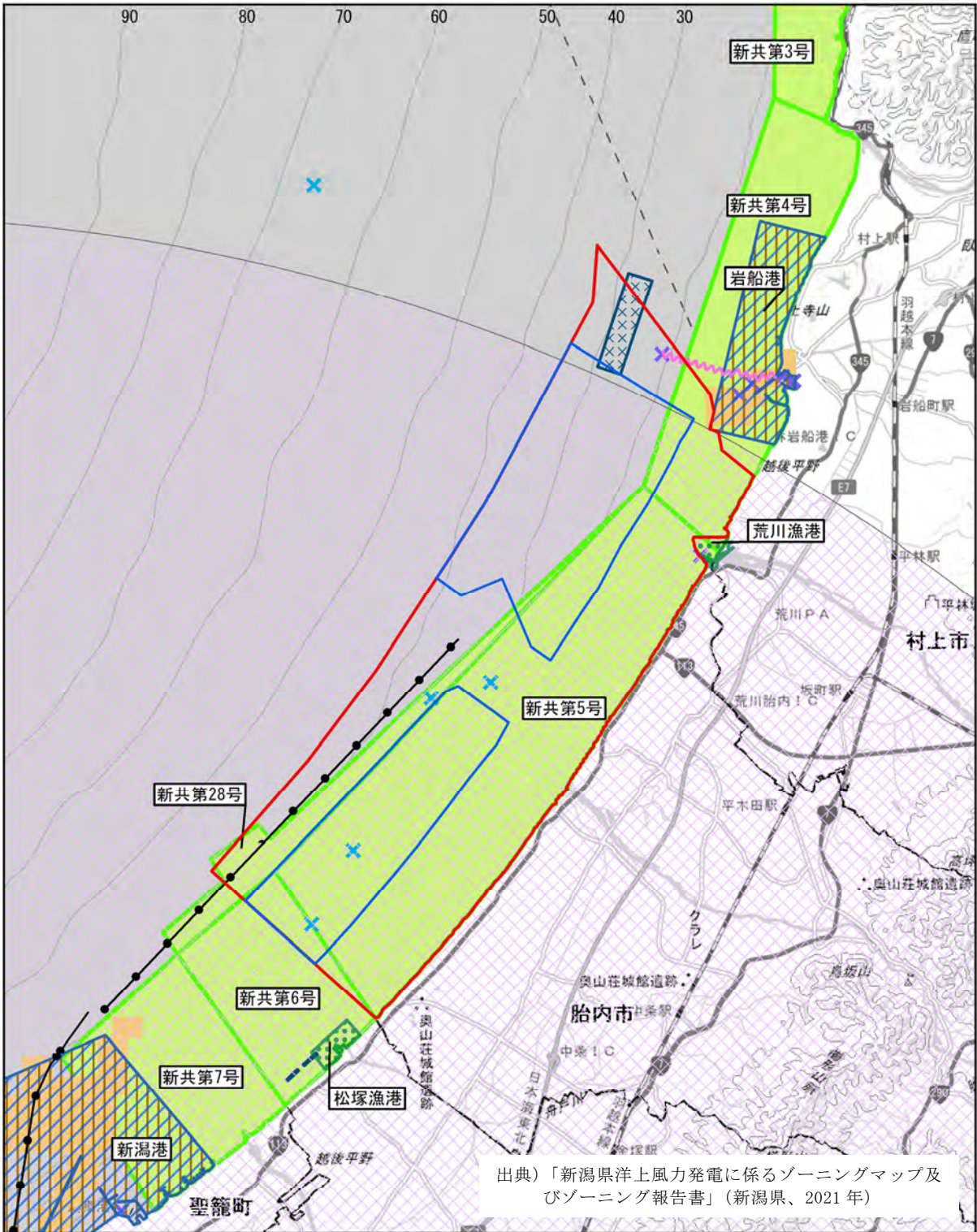


図 3.2.8-5(1)
配慮・調整エリアの状況

出典)「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」(新潟県、2021年)



- 凡例**
- | | |
|---|---|
| 対象事業実施区域 | 共同漁業権 |
| 風車設置検討範囲 | × 漁礁 |
| 行政区域 | × 海底障害物 |
| 等深線 (m) | 海底障害物 |
| 港湾区域 | 海底輸送管 |
| 漁港区域 | ~ 海底ケーブル |
| 港則法区域 | |
| 船舶通航量30隻/月以上 | |
| 気象レーダーから45km圏 | |

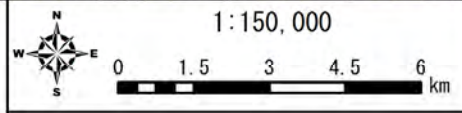
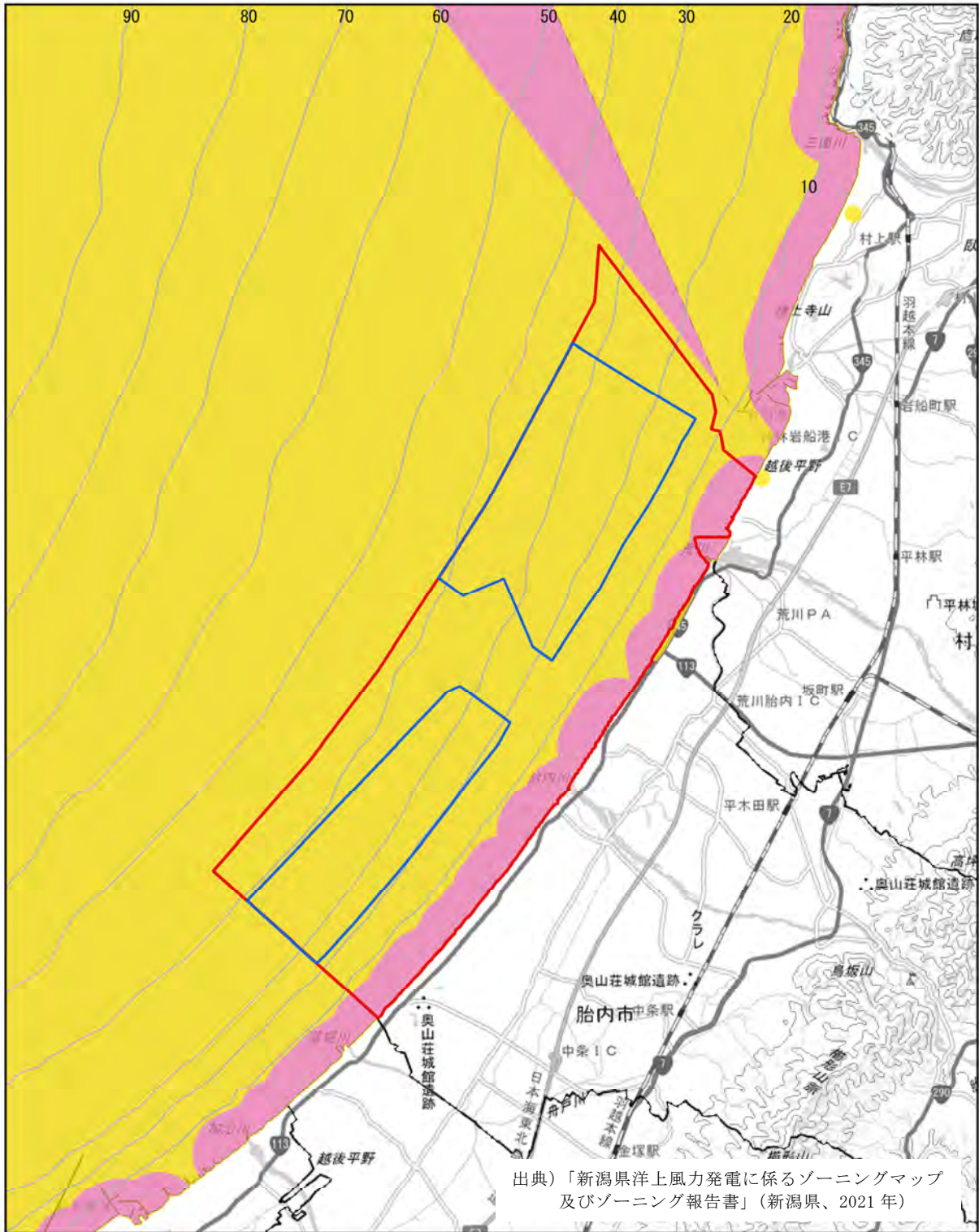


図 3.2.8-5(2)
配慮・調整エリアの状況



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線(m)
- 保全エリア
- 配慮・調整エリア

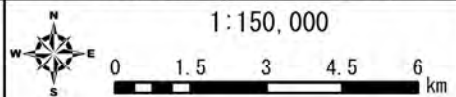


図 3.2.8-6
ゾーニングマップの設定状況

(d) 第2次村上市環境基本計画

村上市は、「村上市環境基本条例」（平成21年村上市条例第11号）に基づき、村上市における環境施策に関する基本的かつ総合的な計画として、2011年3月に「村上市環境基本計画」を策定した。その後、2021年3月に計画期間を2021年度から2030年度までの10年間とした「第2次村上市環境基本計画」を策定した。

「第2次村上市環境基本計画」の概要は、表3.2.8-19に示すとおりである。

表3.2.8-19 第2次村上市環境基本計画の概要

目指す環境像 基本目標	豊かな自然と調和しながら発展して共生する循環共生型社会のまち 施策展開
市の自然豊かな環境の後世への継承	<ul style="list-style-type: none">・緑豊かな山々と美しい水辺のある自然との共生・生物多様性の保全
持続可能な循環共生型の社会	<ul style="list-style-type: none">・良好な生活環境の保全・資源循環型社会の構築・環境保全型の持続可能な農林水産業の推進
地球規模の気候変動を意識した環境対策の展開	<ul style="list-style-type: none">・省エネルギーの推進・再生可能エネルギー等の利用促進・温室効果ガス排出量の削減・気候変動の影響への適応・その他の地球環境対策
歴史・伝統と美しい自然を活かした景観づくり	<ul style="list-style-type: none">・美しい田園、里山、海岸景観の保全・歴史ある町並みや景観の保全
市民や産業とともに発展する環境づくり	<ul style="list-style-type: none">・環境意識の向上・環境活動の推進・ネットワークの形成

出典)「第2次村上市環境基本計画」(村上市、2021年)

(e) 第2次胎内市環境基本計画

胎内市は、「胎内市環境基本条例」（平成17年胎内市条例第147号）に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全に関する基本的な計画として、2011年3月に「胎内市環境基本計画」を策定した。その後、2021年3月に計画期間を2021年度から2030年度までの10年間とした「第2次胎内市環境基本計画」を策定した。

「第2次胎内市環境基本計画」の概要は、表3.2.8-20に示すとおりである。

表 3.2.8-20 第2次胎内市環境基本計画の概要

望ましい環境像	未来へ繋ぐこの奇跡-よどみない美しい環境を守り ともに育てていくまち「胎内」
基本目標	施策展開
水と緑に恵まれた自然と共生するまち	<ul style="list-style-type: none"> ・白砂青松・自然公園の保全 ・森林整備と植生の保全 ・水辺環境の保全 ・野生動植物との共生
よどみなく美しい環境を守り育てるまち	<ul style="list-style-type: none"> ・環境公害の防止 ・環境美化の推進 ・循環型地域社会の形成促進
快適で安全・安心な生活が送れるまち	<ul style="list-style-type: none"> ・農村環境の保全 ・都市空間の整備 ・歴史・文化の継承
地球環境を考え、その保全を考え貢献するまち	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策の推進 ・海洋汚染防止に向けた取組の推進 ・国際的取組への協力
市民・事業者・市が協力し、環境保全を継承するまち	<ul style="list-style-type: none"> ・協働体制の確立 ・環境教育・環境学習の実施 ・環境情報の収集・発信

出典)「第2次胎内市環境基本計画」(胎内市、2021年)

(f) 新発田市環境基本計画（第2次）

新発田市は、「新発田市環境基本条例」（平成13年新発田市条例第1号）に基づき、新発田市における環境施策の基本的な計画として、2003年に「新発田市環境基本計画」を策定した。その後、2016年4月に計画期間を2016年度から2025年度までの10年間とした「新発田市環境基本計画（第2次）」が策定された。

「新発田市環境基本計画（第2次）」の概要は、表3.2.8-21に示すとおりである。

表3.2.8-21 新発田市環境基本計画（第2次）の概要

基本目標 長期目標	安心快適なまち、自然と共生する社会の継承 施策目標
豊かな自然と共生するうるおいのあるまち	<ul style="list-style-type: none"> ・山岳地の自然環境の保全 ・里山の自然環境の保全 ・農地の自然環境の保全 ・生態系の保全
清潔で美しいまち	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な緑の保全 ・水辺環境の保全 ・環境美化の推進 ・文化財の保護と歴史的景観の保全
環境汚染のない安全・安心なまち	<ul style="list-style-type: none"> ・大気環境の保全と悪臭の防止 ・水環境の保全 ・地盤環境の保全 ・騒音と振動の防止
資源循環を追求するまち	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物対策の推進
地球環境に取り組むまち	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化の防止 ・オゾン層の保護 ・省エネルギーの推進 ・環境問題に対する意識啓発

出典)「新発田市環境基本計画（第2次）」(新発田市、2016年)

(g) 聖籠町環境基本計画

聖籠町では、「聖籠町環境基本条例」(平成10年聖籠町条例第4号)に基づき、聖籠町の環境の保全に関し総合的に取り組む計画として、平成15年3月に「聖籠町環境基本計画」が策定された。その後、平成25年3月に計画期間を平成25年度から令和4年度までの10年間とした「新発田市環境基本計画」に全面改訂され、平成30年3月に見直された。

「聖籠町環境基本計画」の概要は、表3.2.8-22に示すとおりである。

表 3.2.8-22 聖籠町環境基本計画の概要

望ましい環境像 基本方針	青い空、豊かな大地、ふるさとの自然を未来へ 施策展開
生活環境の保全	<ul style="list-style-type: none">・大気環境の保全・騒音・振動の防止・悪臭の防止・水環境の保全・地盤沈下の防止・土壌・地下水汚染の防止・化学物質等対策の推進・公害苦情の適正処理
自然環境の保全	<ul style="list-style-type: none">・地形・地質の保全・動植物の保全・景観の保全
快適環境の保全	<ul style="list-style-type: none">・上下水道利用の促進・農地の保全・活用・水産資源の保全・活用・交通環境の整備・文化的環境の整備・人と自然との触れ合い活動の推進・快適な都市環境の形成の推進・環境美化の推進
循環型社会の構築	<ul style="list-style-type: none">・資源・エネルギーの適正利用・ごみの減量・リサイクルの推進
環境保全活動の推進	<ul style="list-style-type: none">・町役場の保全活動の推進・町民の保全活動の推進・事業者の保全活動の推進

出典)「聖籠町環境基本計画」(聖籠町ホームページ)

<https://www.town.seiro.niigata.jp/kankyo/seikan/kankyo.html> 閲覧:2022年4月)

(2) 自然関係法令等

1) 自然保護関係

(a) 自然公園

対象事業実施区域及びその周囲における「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）及び「新潟県立自然公園条例」（昭和 43 年新潟県条例第 28 号）に基づく自然公園の指定状況は、表 3.2.8-23 及び図 3.2.8-7 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、「瀬波笹川流れ粟島県立自然公園」及び「胎内二王子県立自然公園」が指定されている。

表 3.2.8-23 自然公園の指定状況

名称	区域別面積 (ha)						市村名	
	総面積	特別保護地区	特別地域			普通地域		海面
			第 1 種	第 2 種	第 3 種			
瀬波笹川流れ粟島 県立自然公園	2,340 (海域を除く)	—	16	1,094	1,023	207	6,600	村上市 粟島浦村
胎内二王子 県立自然公園	13,686	—	112	2,480	8,222	2,872	—	胎内市 新発田市

出典)「県立自然公園」(新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214240799049.html> 閲覧:2022年4月)

(b) 自然環境保全地域

対象事業実施区域及びその周囲における「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号）及び「新潟県自然環境保全条例」（昭和 48 年新潟県条例第 34 号）に基づく自然環境保全地域及び緑地環境保全地域等の指定状況は、図 3.2.8-8 に示すとおりである。

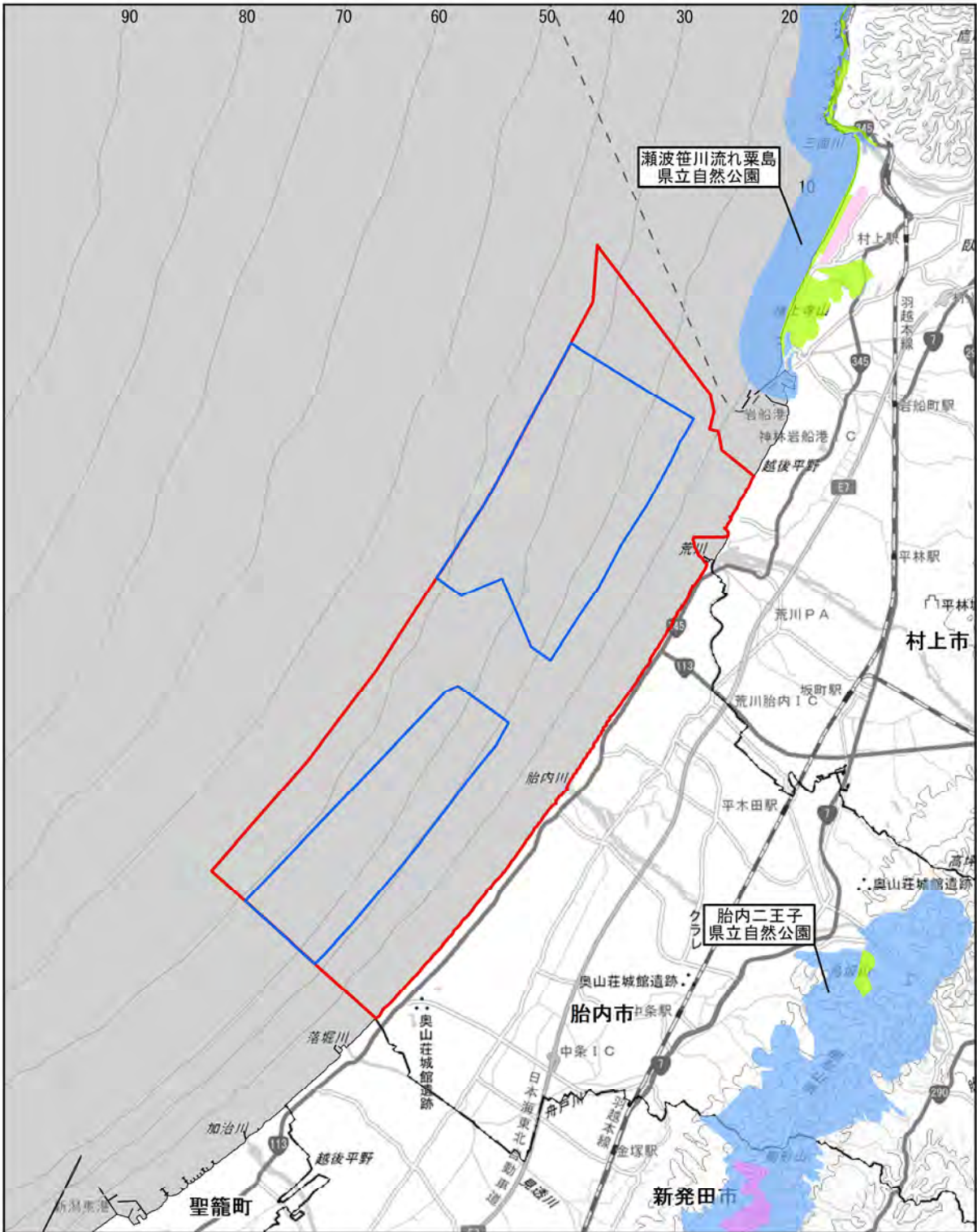
対象事業実施区域及びその周囲には、「桃崎浜自然環境保全地域」が指定されている。

(c) 自然遺産

対象事業実施区域及びその周囲においては、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成 4 年条約第 7 号、平成 4 年外務省告示第 460 号）による世界遺産の指定はない。

(d) 緑地保全地域及び特別緑地保全地区

対象事業実施区域及びその周囲においては、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）に基づく緑地保全地域及び特別緑地保全地区の指定はない。



- 凡例**
- 対象事業実施区域 県立自然公園
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 第1種特別地域
 - 第2種特別地域
 - 第3種特別地域
 - 普通地域

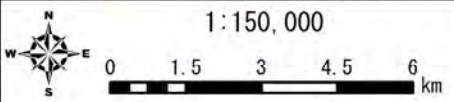
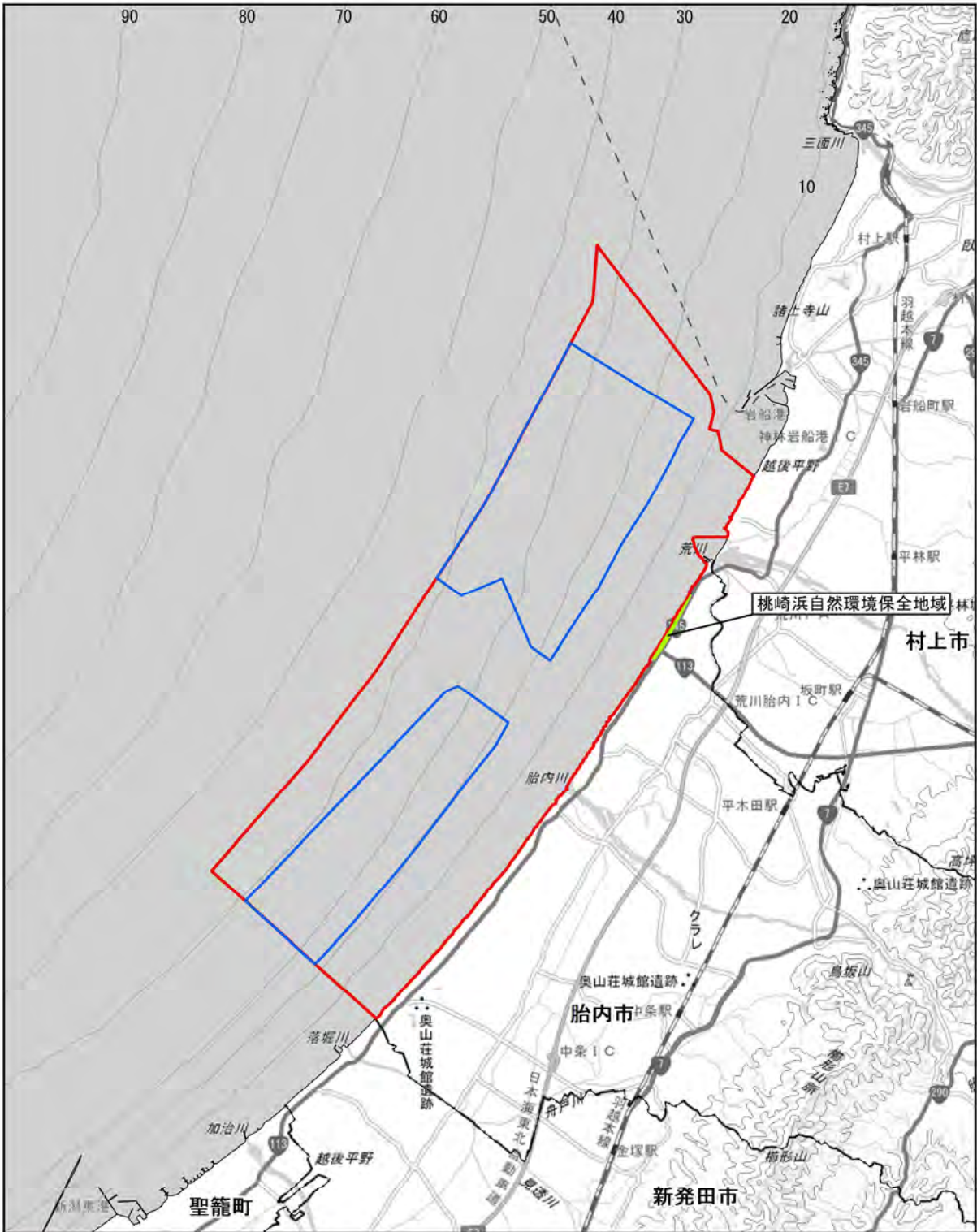


図 3.2.8-7
自然公園の指定状況

出典) 表 3.2.8-23 に示す。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 自然環境保全地域

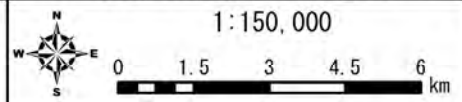


図 3.2.8-8
自然環境保全地域の指定状況

出典)「自然(緑地)環境保全地域(下越地域)」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214413722136.html> 閲覧:2022年4月)

(e) 生息地等保護区

対象事業実施区域及びその周囲においては、「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）の第36条第1項による生息地等保護区の指定はない。

(f) 鳥獣保護区

対象事業実施区域及びその周囲における「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）第28条の規定による「鳥獣保護区」及び第29条の規定による「特別保護地区」の設定状況は、表3.2.8-24及び図3.2.8-9に示すとおりである。

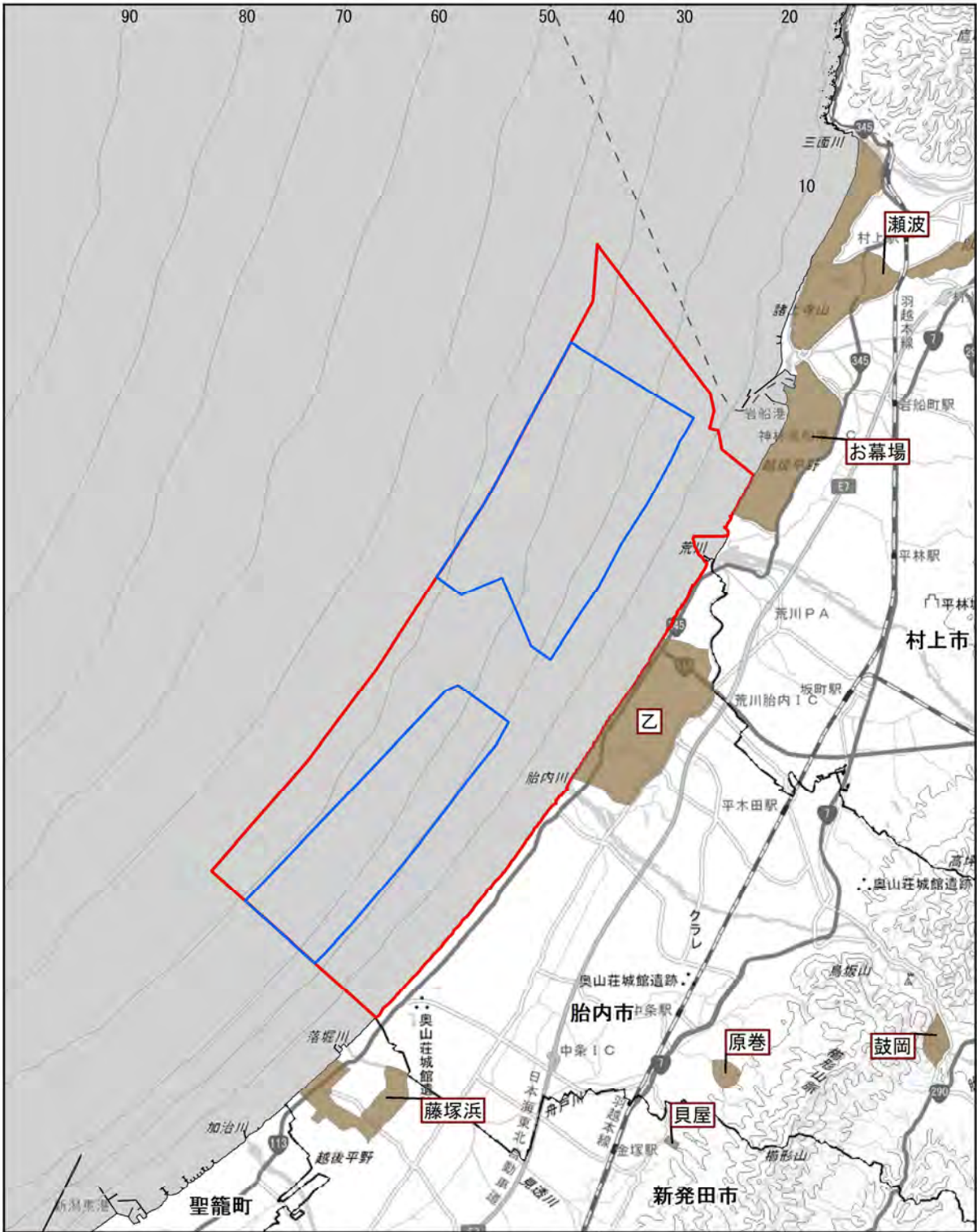
表 3.2.8-24 鳥獣保護区等の指定状況

名称	区分	所在地	面積
瀬波鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	村上市地内	637ha
お幕場鳥獣保護区	身近な鳥獣生息地	村上市地内	418ha
乙鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	胎内市地内	656ha
鼓岡鳥獣保護区	身近な鳥獣生息地	胎内市地内	84ha
貝屋鳥獣保護区	身近な鳥獣生息地	新発田市地内	5ha
原巻鳥獣保護区	身近な鳥獣生息地	胎内市地内	42ha
藤塚浜鳥獣保護区	身近な鳥獣生息地	新発田市地内	203ha

出典1)「新潟県鳥獣保護区等位置図（令和3年度）」（新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/tyoujyuuhogoku20.html> 閲覧：2022年4月）
2)「国土数値情報 鳥獣保護区（2015年度）」（国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 閲覧：2022年4月）

(g) ラムサール条約登録湿地

対象事業実施区域及びその周囲においては、「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）に基づく湿地の登録はない。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)
- 県指定鳥獣保護区

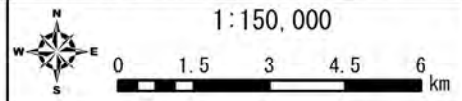


図 3.2.8-9

鳥獣保護区等の指定状況

出典) 表 3.2.8-24 に示す。

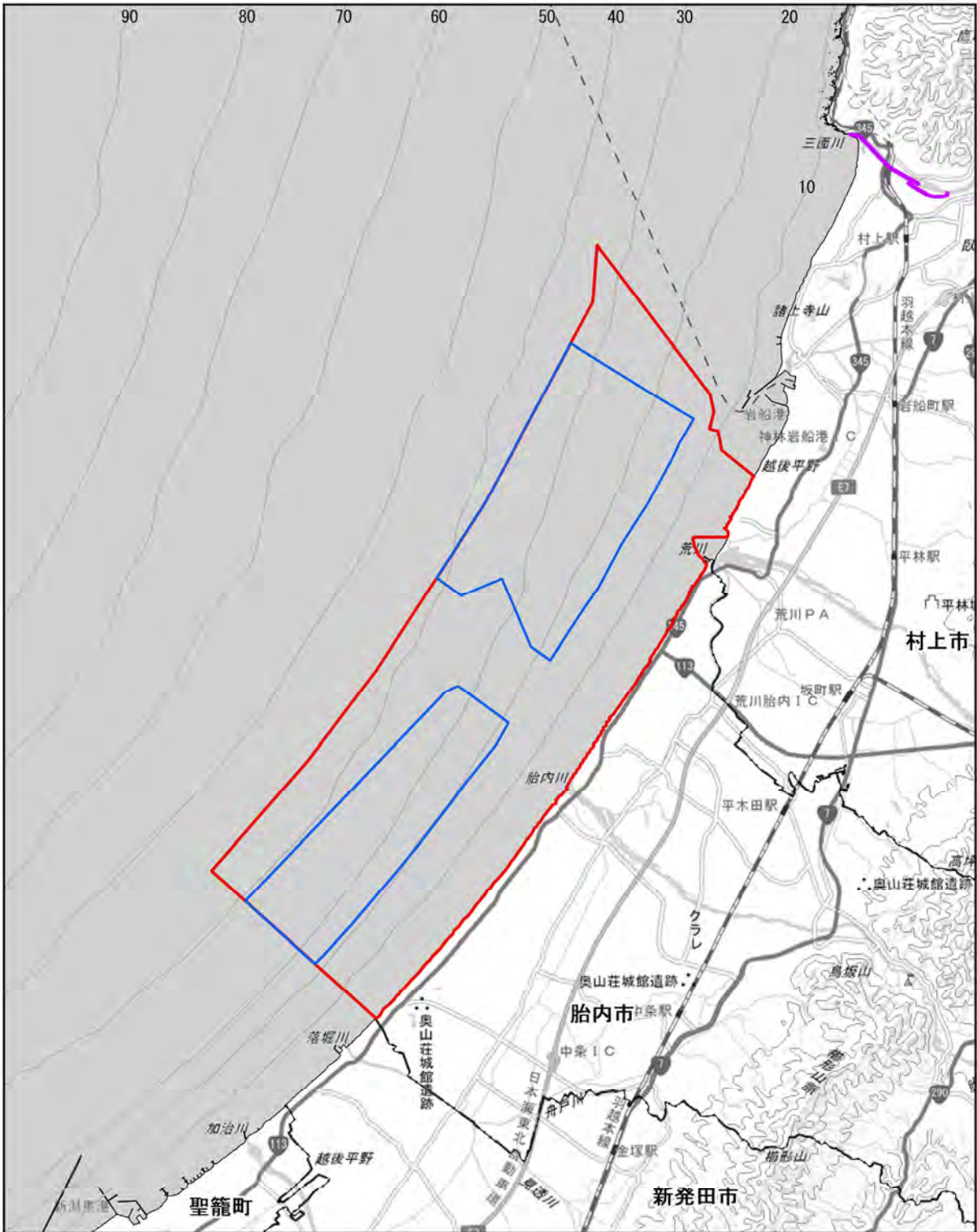
(h) 保護水面

対象事業実施区域及びその周囲における「水産資源保護法」（昭和 26 年法律第 313 号）及び「新潟県漁業調整規則」（昭和 39 年新潟県規則 67 号）に基づく保護水面の指定状況は、表 3.2.8-25 及び図 3.2.8-10 に示すとおりである。なお、対象事業実施区域内には、保護水面の指定はない。

表 3.2.8-25 保護水面の指定状況

保護水面の区域	水産動植物
次に掲げるア及びイを結ぶ線並びにウ及びエを結ぶ線間の三面川本流の区域 ア 新潟県村上市滝の前多岐神社鳥居側に建設した新潟県漁場基点第 6 号の位置 イ 三面川河口突堤最先端の位置 ウ 新潟県村上市羽下ヶ淵字稲場下 2114 番地に管理者が建設した標柱の位置 エ 新潟県村上市村上字佐野 4192 番地に管理者が建設した標柱の位置	さけ
次に掲げるア及びイを結ぶ線並びにウ及びエを結ぶ線間の三面川分流（種川）の区域 ア 新潟県村上市羽下ヶ淵字稲場下 2114 番地に管理者が建設した標柱の位置 イ 新潟県村上市村上字佐野 4192 番地に管理者が建設した標柱の位置 ウ 新潟県村上市村上字川原 5548 番地の 308 に管理者が建設した標柱の位置 エ 新潟県村上市村上字土居下 5441 番地に管理者が建設した標柱の位置	全ての魚種

「新潟県漁業調整規則」（昭和 39 年新潟県規則 67 号）



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 保護水面

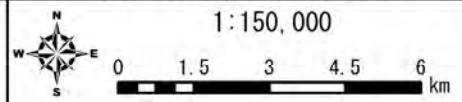


図 3.2.8-10
保護水面の指定状況

出典)「新潟県漁業調整規則」(昭和 39 年新潟県規則 67 号)

2) 文化財関係

(a) 史跡・名勝・天然記念物

対象事業実施区域及びその周囲において「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく「新潟県文化財保護条例」（昭和 48 年条例第 33 号）、「村上市文化財保護条例」（平成 20 年条例第 116 号）、「胎内市文化財保護条例」（平成 17 年条例第 108 号）、「新発田市文化財保護条例」（昭和 46 年条例第 37 号）及び「聖籠町文化財保護条例」（昭和 50 年条例第 20 号）が施行されている。

対象事業実施区域及びその周囲における史跡・名勝・天然記念物は、表 3.2.8-26 及び図 3.2.8-11 に示すとおりである。

また、周知の埋蔵文化財包蔵地については、対象事業実施区域の周囲には存在するが、対象事業実施区域内は海域のため存在していない。

表 3.2.8-26 史跡・名勝・天然記念物の状況(1/2)

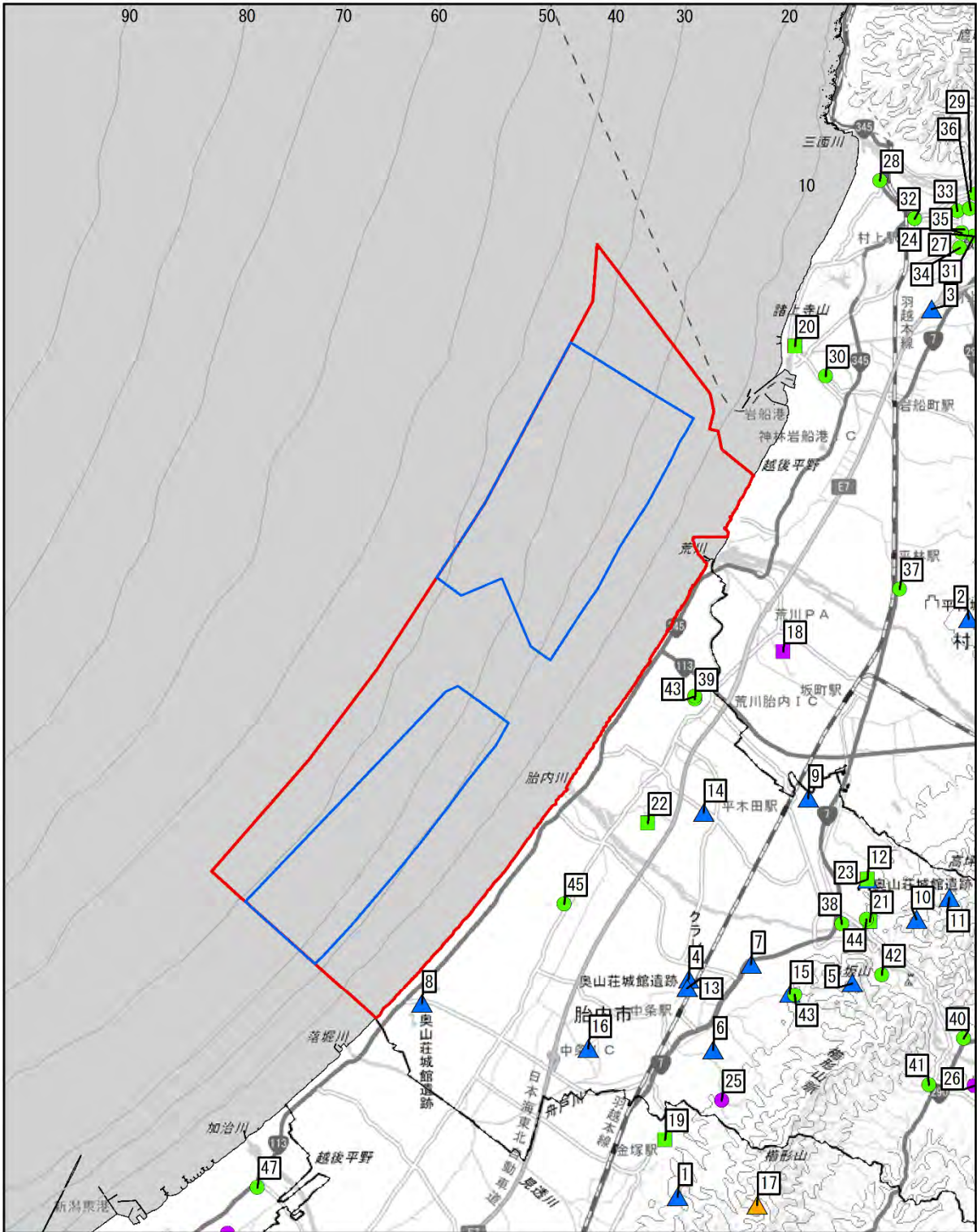
番号	指定	種別	名称	所在地
1	国指定	史跡	奥山荘城館遺跡 金山城跡（願文山城跡・高館跡・館ノ内跡・蝸牛山城跡）	新発田市金山
2			平林城跡	村上市葛籠山
3			山元遺跡	村上市下助渚
4			奥山荘城館遺跡 江上館跡	胎内市本郷町
5			奥山荘城館遺跡 鳥坂城跡	胎内市羽黒中条町
6			奥山荘城館遺跡 倉田城跡	胎内市関沢
7			奥山荘城館遺跡 野中石塔婆群	胎内市野中
8			奥山荘城館遺跡 小鷹宮境内地	胎内市村松浜
9			奥山荘城館遺跡 韋駄天山遺跡	胎内市平木田
10			奥山荘城館遺跡 黒川城跡	胎内市下館坪穴
11			奥山荘城館遺跡 蔵王権現遺跡	胎内市下館
12			奥山荘城館遺跡 臭水遺跡	胎内市下館
13			奥山荘城館遺跡 坊城館跡	胎内市西本町
14			奥山荘城館遺跡 古館館跡	胎内市十二天
15			奥山荘城館遺跡 鳥坂城跡の山麓居館跡	胎内市羽黒
16			城の山古墳	胎内市城塚
17			天然記念物	椽平サクラ樹林
18	県指定	史跡	馬場館跡	村上市金屋
19		天然記念物	貝屋のお葉附イチョウ樹	新発田市貝屋
20			石船神社社叢	村上市岩船三日市
21			黒川の八反ガヤ	胎内市下館
22			地本のミズバショウ群落	胎内市地本
23			黒川のくそうず	胎内市下館
24			市指定	史跡
25	大沢遺跡	胎内市関沢		
26	分谷地 A 遺跡	胎内市熱田坂		

表 3.2.8-26 史跡・名勝・天然記念物の状況(2/2)

番号	指定	種別	名称	所在地		
27	市指定	天然記念物	ごようまつ	村上市羽黒口		
28			いちよう	村上市瀬波上町		
29			けやき	村上市久保多町		
30			くぬぎ	村上市八日市		
31			こうやまき	村上市羽黒口		
32			かりん	村上市肴町		
33			たかおもみじ	村上市小町		
34			うらじろがし	村上市羽黒町		
35			しい	村上市三之町		
36			若林家住宅庭園	村上市三之町		
37			平林神社のけやき	村上市平林		
38			一之堰の大樺	胎内市下館		
39			乙宝寺のオオバカン	胎内市乙		
40			じゅんさい池	胎内市栗木野新田		
41			鼓岡の大杉	胎内市鼓岡		
42			馬頭観音の大樅	胎内市下赤谷		
43			きのとざくら	胎内市乙		
44			黒川の傘松根株	胎内市下館		
45			山王のミツガシワ	胎内市山王		
46			町指定	史跡	日枝神社境内地	聖籠町次第浜字香々沢
47				天然記念物	根上がり松	聖籠町次第浜

注) 表中の番号は、図 3.2.8-11 中の番号に対応する。

- 出典 1) 「国指定文化財等データベース」(文化庁ホームページ、
<https://kunishitei.bunka.go.jp/bsys/index> 閲覧: 2022年4月)
- 2) 「新潟県の文化財一覧」(新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/bunka/1211389257758.html> 閲覧: 2022年4月)
- 3) 「指定文化財一覧表」(新発田市ホームページ
<https://www.city.shibata.lg.jp/kurashi/bunka/bunkazai/shi/1001545.html> 閲覧: 2022年4月)
- 4) 「村上市文化財等一覧」(村上市ホームページ
<https://www.city.murakami.lg.jp/soshiki/80/shi-bunkazai.html> 閲覧: 2022年4月)
- 5) 「胎内市の文化財」(胎内市ホームページ
<https://www.city.tainai.niigata.jp/kurashi/kyoiku/bunkazai/tainai-bunkazai.html>
 閲覧: 2022年4月)
- 6) 「聖籠町の文化財」(聖籠町ホームページ
<https://www.town.seiro.niigata.jp/syakyou/17.html> 閲覧: 2022年4月)



- 凡例**
- | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|
| 対象事業実施区域 国指定 | 風車設置検討範囲 | 行政区域 | 等深線(m) | ▲ 史跡 | ■ 史跡 | ■ 天然記念物 | ● 史跡 | ● 天然記念物 |
| | | | | ▲ 天然記念物 | | | | |

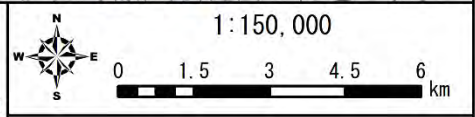


図 3.2.8-11
史跡・名勝・天然記念物

出典) 表 3.2.8-26 に示す。

3) 景観関係

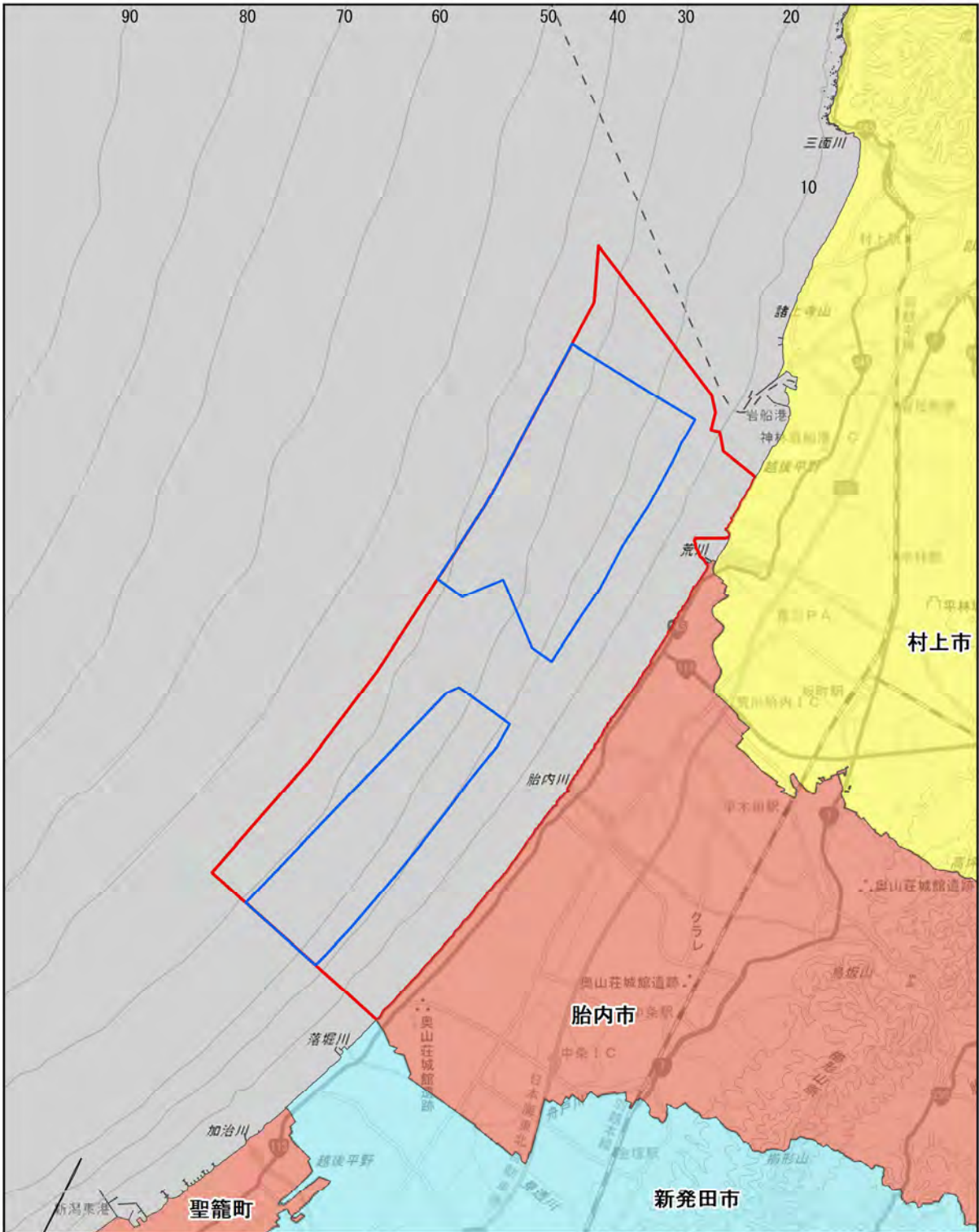
(a) 景観計画区域

対象事業実施区域及びその周囲における「景観法」（平成 16 年法律第 110 号）に基づく景観計画区域の指定状況は、図 3.2.8-12 に示すとおりである。

なお、対象事業実施区域は海域のため、これらの区域は含んでいない。

(b) 風致地区

対象事業実施区域及びその周囲においては、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく風致地区の指定はない。



<p>凡例</p> <p> 対象事業実施区域 景観計画区域</p> <p> 風車設置検討範囲</p> <p> 行政区画</p> <p> 等深線 (m)</p>		<p>1:150,000</p> <p>0 1.5 3 4.5 6 km</p>
<p> 新潟県景観計画</p> <p> 村上市景観計画</p> <p> 新発田市景観計画</p>		
<p>出典 1) 「新潟県景観計画」(新潟県、2020年)</p> <p>2) 「村上市景観計画」(村上市、2013年)</p> <p>3) 「新発田市景観計画」(新発田市、2008年(2021年変更))</p>		

図 3.2.8-12
景観計画区域の指定状況

4) 国土防災関係

(a) 保安林

対象事業実施区域及びその周囲における「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号）第 25 条の規定に基づく保安林の指定状況は、図 3.2.8-13 に示すとおりである。

(b) 砂防指定地

対象事業実施区域及びその周囲における「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号）に基づく砂防指定地の指定状況は、図 3.2.8-14 に示すとおりである。

(c) 急傾斜地崩壊危険区域

対象事業実施区域及びその周囲における「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の指定状況は、図 3.2.8-14 に示すとおりである。

(d) 地すべり防止区域

対象事業実施区域及びその周囲における「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の指定状況は、図 3.2.8-14 に示すとおりである。

(e) 土砂災害特別警戒区域

対象事業実施区域及びその周囲における「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成 12 年法律第 57 号）に基づく区域の指定状況は、図 3.2.8-15 に示すとおりである。

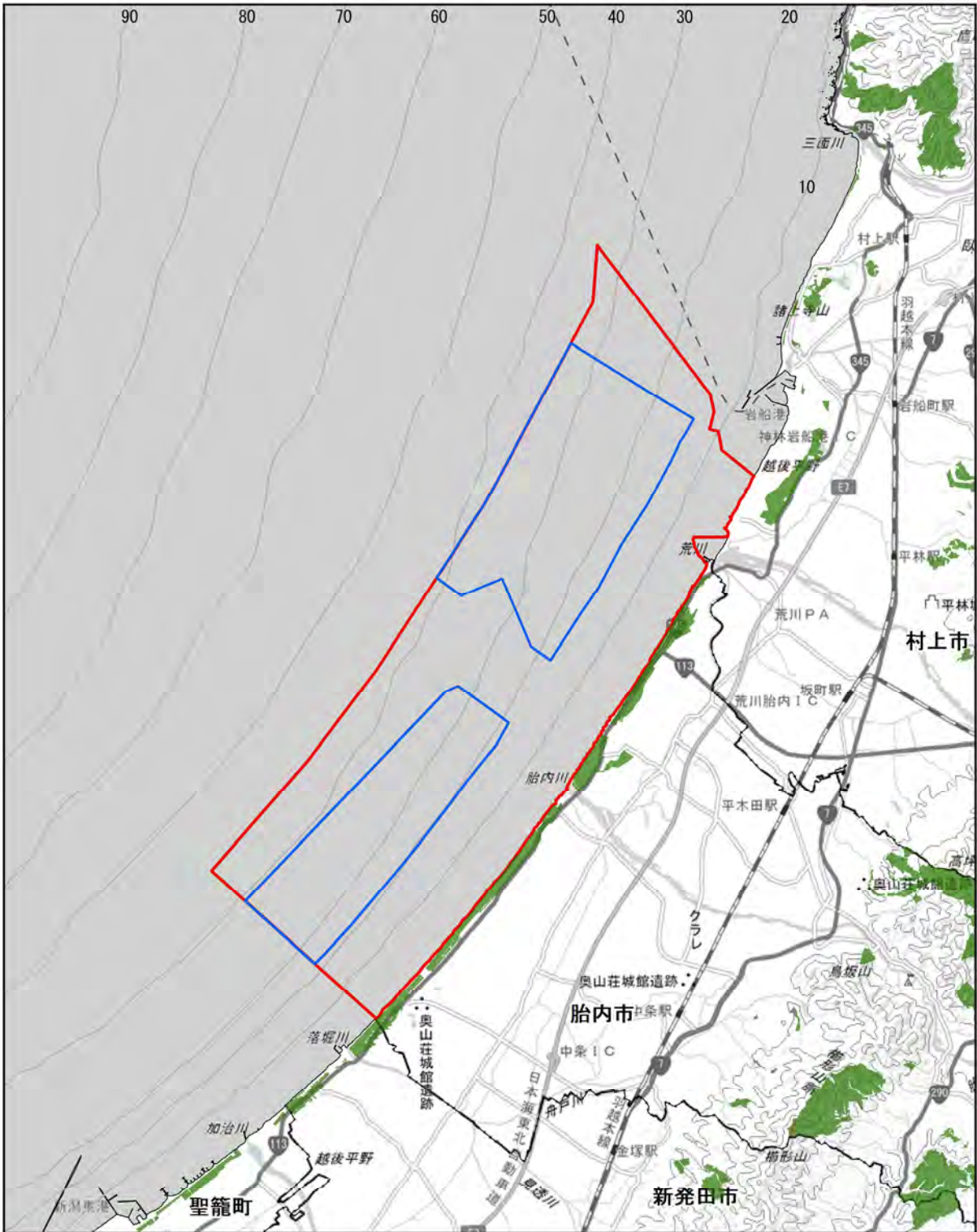
(f) 海岸保全区域

対象事業実施区域及びその周囲における「海岸法」（昭和 31 年法律第 101 号）第 3 条の規定に基づく海岸保全区域の指定状況は、図 3.2.8-16 に示すとおりである。

なお、対象事業実施区域の周囲は、海岸保全区域に指定されている。

(g) 低潮線保全区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律」（平成 22 年法律第 41 号）に基づく低潮線保全区域の指定はない。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 保安林

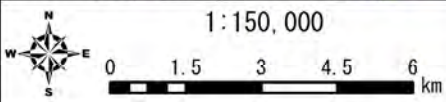
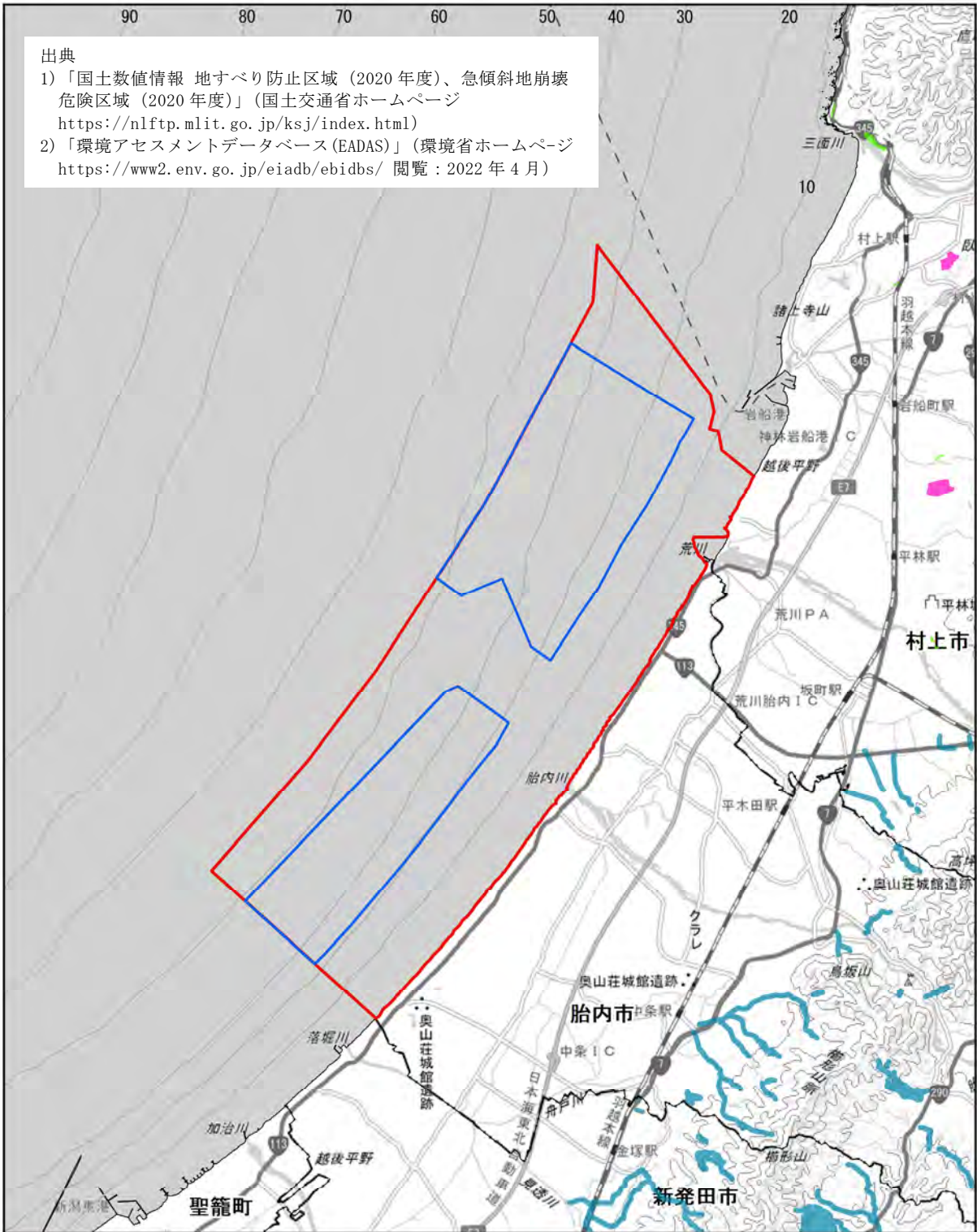


図 3.2.8-13
保安林の指定状況

出典)「国土数値情報 森林地域 (2015 年度)」
(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧:2022年4月)



出典

- 1) 「国土数値情報 地すべり防止区域 (2020年度)、急傾斜地崩壊危険区域 (2020年度)」(国土交通省ホームページ <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>)
- 2) 「環境アセスメントデータベース (EADAS)」(環境省ホームページ <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧: 2022年4月)

凡例

- | | |
|--|---|
| 対象事業実施区域 | 砂防指定地 |
| 風車設置検討範囲 | 地すべり防止区域 |
| 行政区域 | 急傾斜地崩壊危険区域 |
| 等深線 (m) | |

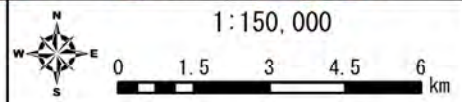
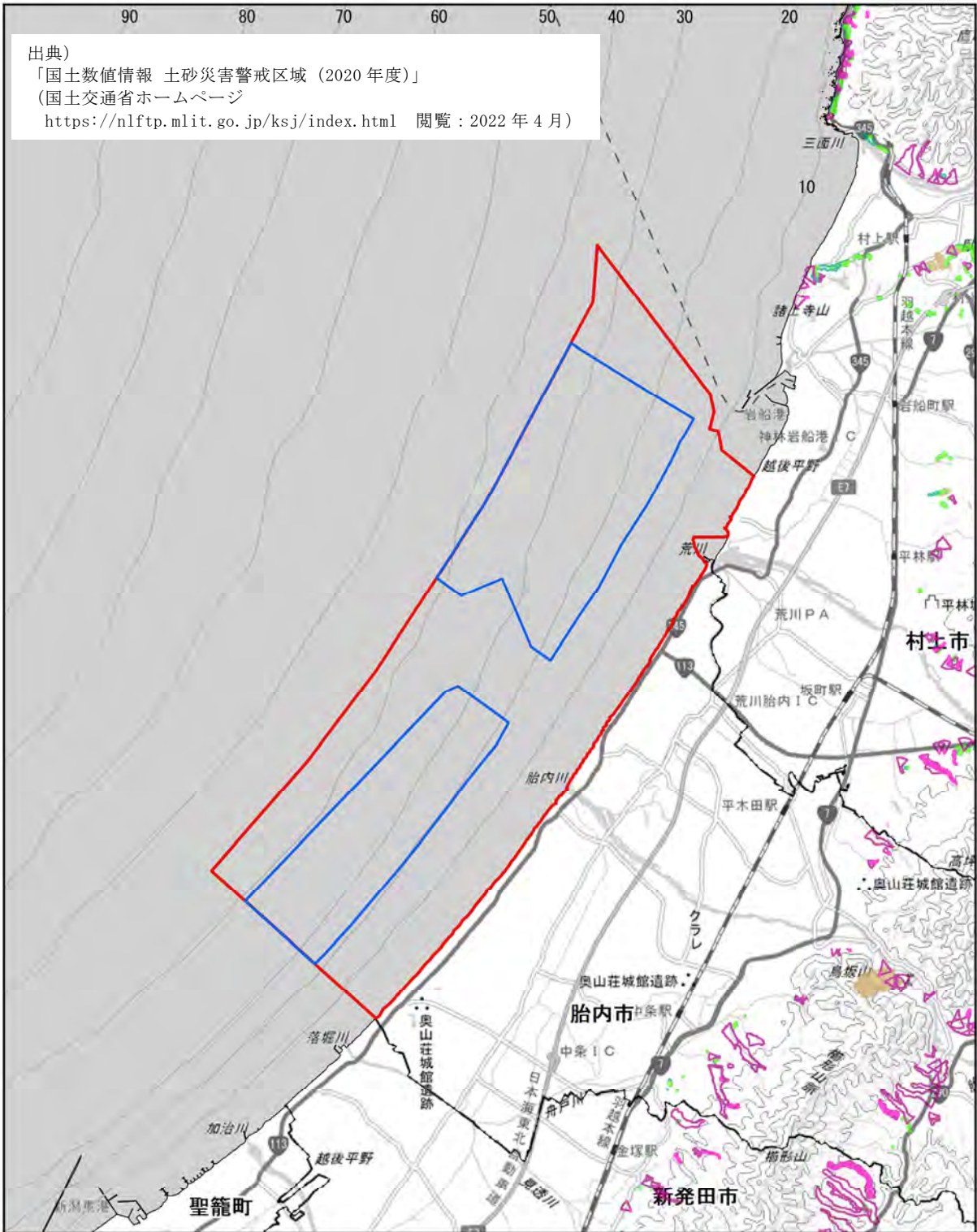


図 3.2.8-14
砂防指定地等の指定状況



出典)
「国土数値情報 土砂災害警戒区域 (2020 年度)」
(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> 閲覧：2022 年 4 月)

凡例

 対象事業実施区域	 土砂災害特別警戒区域(指定済)
 風車設置検討範囲	 急傾斜地の崩壊
 行政区域	 土石流
 等深線 (m)	 土砂災害警戒区域(指定済)
	 急傾斜地の崩壊
	 土石流
	 地滑り

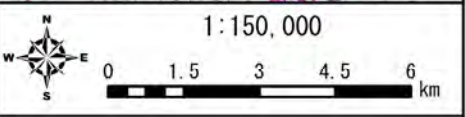
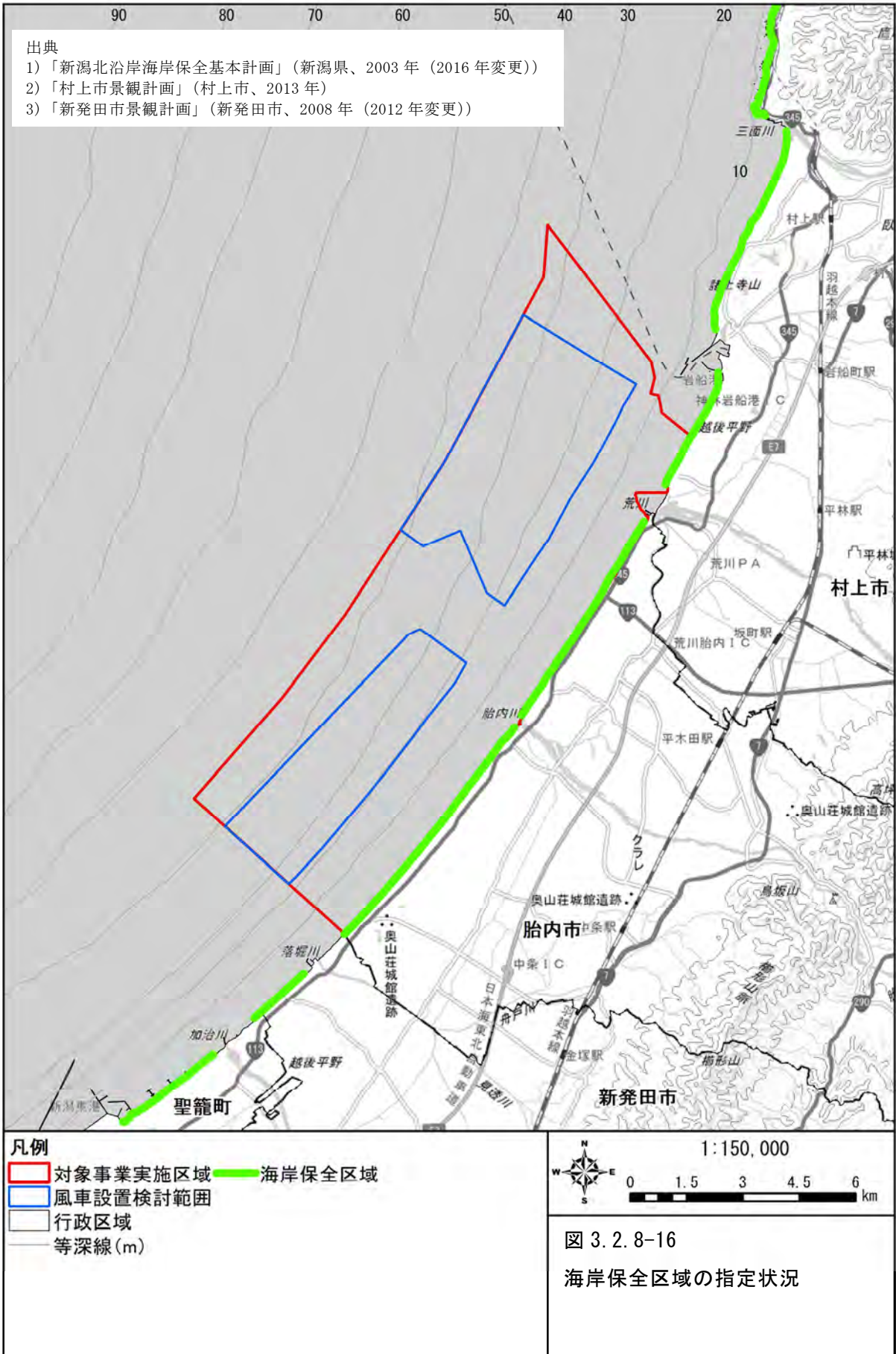


図 3.2.8-15
土砂災害警戒区域等の指定状況



(3) 関係法令等による規制状況のまとめ

対象事業実施区域及びその周囲における関係法令等による規制状況は、表 3.2.8-27 に示すとおりである。

表 3.2.8-27 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	対象事業 実施区域 内	対象事業 実施区域 周囲
土地	国土利用計画法	都市地域	×	○
		農業地域	×	○
		森林地域	×	○
	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	×	○
	水質汚濁防止法	指定地域	×	○
	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	国立公園	×	×
		国定公園	×	×
		県立自然公園	×	○
	自然環境保全体法	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	自然遺産	×	×
	都市緑地法	緑地環境保全地域	×	×
	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	×	×
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	特別保護地区	×	×	
	鳥獣保護区	×	○	
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 保護	文化財保護法	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 保全	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	×	○
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律	土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域	×	○
	海岸法	海岸保全区域	○	○
	排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律	低潮線保全区域	×	×

注)「○」は指定あり、「×」は指定なしを示す。

(白紙のページ)

第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果

4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

本事業に係る計画段階配慮事項は、「発電所の設置又は変更の工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）第21条第1項第6号に定める別表第6に示す風力発電所に係る参考項目（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）を勘案し、事業特性及び地域特性を踏まえて、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。）を選定した。

選定した項目は、表4.1-1に示すとおり、「騒音」、「超低周波音」、「風車の影」、「陸域に生息する動物」、「海域に生息する動物」、「海域に生育する植物」及び「景観」の7項目である。また、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、工事の実施による影響については、「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、2013年）で、「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。」としている。本事業は、位置や規模、基礎構造等の検討段階であり、工事の実施による影響を検討するための工事計画まで決まるような熟度でないことから、本配慮書では工事の実施による影響は対象とせず、方法書以降で「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取り扱うものとした。

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	
				騒音	振動	その他	搬出入 工 事 用 資 材 等 の	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	施設 の 存 在	地形 改 変 及 び
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							○	
			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項目	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										

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、
 □ 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を示す。
 2) 「○」は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。
 3) *風車の影とは、影が回転して地上に明暗が生じる現象(シャドウフリッカー)のことをいう。

表 4.1-2 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由

環境要素		影響要因	選定	選定理由又は非選定理由
大気環境	騒音	騒音	○	事業実施想定区域の周囲に住宅等が存在し、これらに対して施設の稼働に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があることから、選定する。
		超低周波音	○	超低周波音は、発電所アセス省令の参考項目から除外されている。しかし、事業実施想定区域の周囲に住宅等が存在し、施設の稼働に伴う超低周波音に対する住民の不安や懸念が考えられることから、選定する。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	×	事業実施想定区域内には、学術上又は希少性の観点から重要な地形や地質は存在しないことから、選定しない。
	その他	風車の影	○	事業実施想定区域の周囲に住宅等が存在し、これらに対して施設の稼働に伴い発生する風車の影(シャドーフリッカー)が影響を及ぼす可能性があることから、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)	○	施設の存在及び稼働により、陸域から海域にかけて出現・生息するコウモリ類及び鳥類に影響が生じる可能性があることから、選定する。
		海域に生息する動物	○	海域における地形改変及び施設の存在により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生息する動物に影響が生じる可能性があることから、選定する。
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)	×	陸域の直接的な改変はほとんどないことから、選定しない。
		海域に生育する植物	○	海域における地形改変及び施設の存在により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生育する植物に影響が生じる可能性があることから、選定する。
生態系		地域を特徴づける生態系	×	陸域の生態系については、陸域の直接的な改変はほとんどないことから、選定しない。 海域の生態系については、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020年)において、「種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多いことから、参考項目として選定しない」とされており、環境影響評価の手法が確立されていないことから、選定しない。
			施設の稼働	
景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	○	事業実施想定区域及びその周囲に主要な眺望点が存在し、これらの地点からの眺望景観に変化が生じる可能性があることから、選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	×	事業実施想定区域及びその周囲に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在するが、これらの改変は行わず影響はほとんどないと考えられることから、選定しない。

注)「○」は選定した項目を、「×」は選定しなかった項目を示す。

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 に示すとおりである。

表 4.2-1 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
騒音 超低周波音	施設の稼働	文献及びその他の資料により、風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況を調査した。	騒音、超低周波音の影響が生じる可能性のある範囲に位置する学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等を抽出することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。
風車の影	施設の稼働	文献及びその他の資料により、風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況を調査した。	風車の影の影響が生じる可能性のある範囲に位置する学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等を抽出することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。
陸域に生息する動物	地形改変及び施設の存在、施設の稼働	文献及びその他の資料並びに専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲における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を調査した。	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環境及び注目すべき生息地との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種の生息環境や注目すべき生息地の変化の程度を整理することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。
海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在	文献及びその他の資料及び専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生息する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を調査した。	事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生息環境や注目すべき生息地の変化の程度を整理することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。
海域に生育する植物	地形改変及び施設の存在	文献及びその他の資料及び専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生育する植物の重要な種の生育状況及び藻場の分布状況を調査した。	事業実施想定区域及びその周囲における海域植物の重要な種の生育環境及び藻場の分布との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生育環境や藻場の変化の程度を整理することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。
景観	地形改変及び施設の存在	文献及びその他の資料により、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の分布状況を調査した。	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の重ね合わせにより、直接的な改変の有無を整理した。また、主要な眺望点からの風力発電機の視認の可能性、主要な眺望景観の変化の程度を整理することで予測した。	予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。

4.3 調査、予測及び評価の結果

4.3.1 騒音及び超低周波音

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料により、風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況を調査した。

2) 調査地域

風車設置検討範囲及びその周囲とした。

3) 調査結果

風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況は、図 4.3.1-1 に示すとおり、風車設置検討範囲の周囲の沿岸部に学校等の配慮が特に必要な施設や住宅等が分布している。

(2) 予測

1) 予測手法

騒音、超低周波音の影響が生じる可能性のある範囲に位置する学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等を抽出することで予測した。

2) 予測地域

「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、2016年）において、「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。」ことを踏まえて、風力発電機から発生する騒音等により人の生活環境に影響が生じる可能性のある範囲を、風車設置検討範囲から1kmの範囲内と想定した。本配慮書では、より厳しい条件として、風車設置検討範囲から2kmの範囲を予測地域とした。

3) 予測結果

風車設置検討範囲から2kmの範囲は、図 4.3.1-1 に示すとおり、落堀川河口周辺から沿岸に沿って国道113号より海側の陸域と重複している。重複した地域には、学校等の配慮が特に必要な施設は存在しないが、住宅等の建築物が56戸存在している。

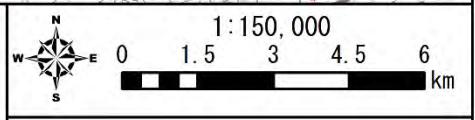
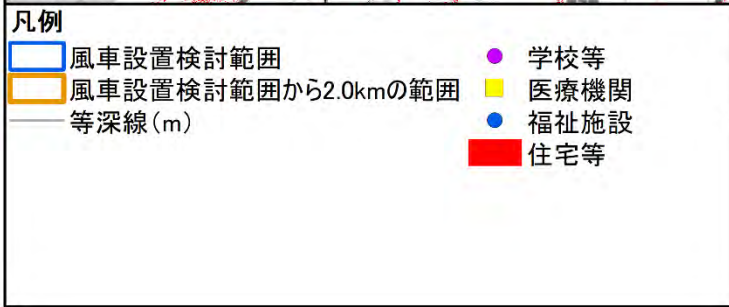
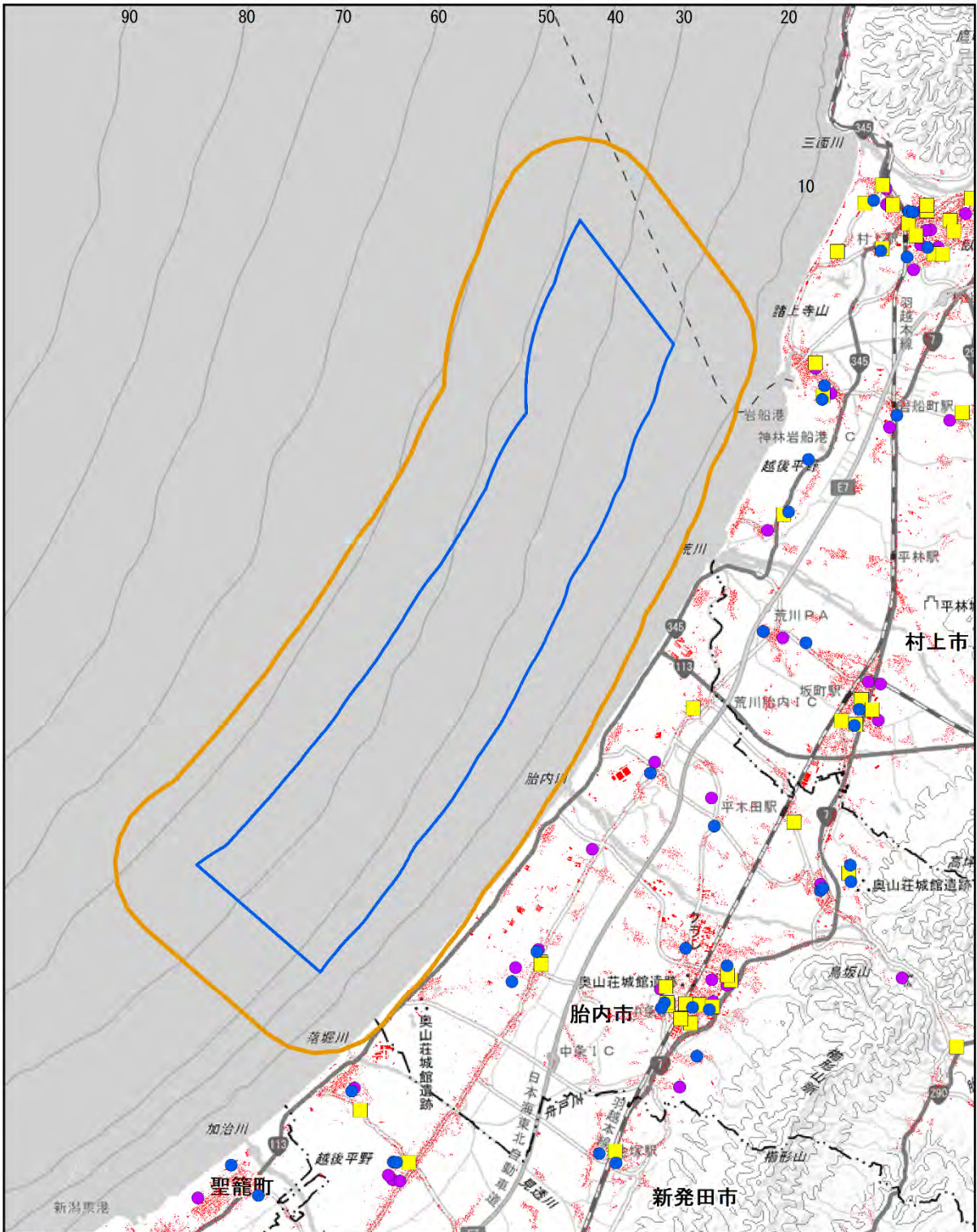


図 4.3.1-1(1)
 学校等の配慮が特に必要な施設
 及び住宅等の分布状況

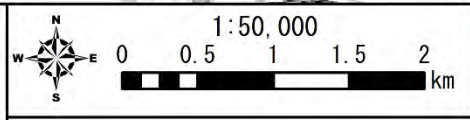
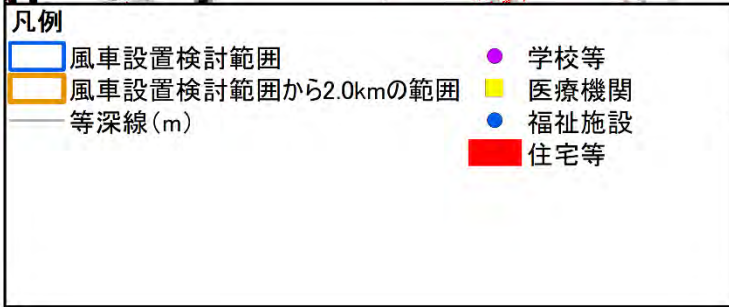
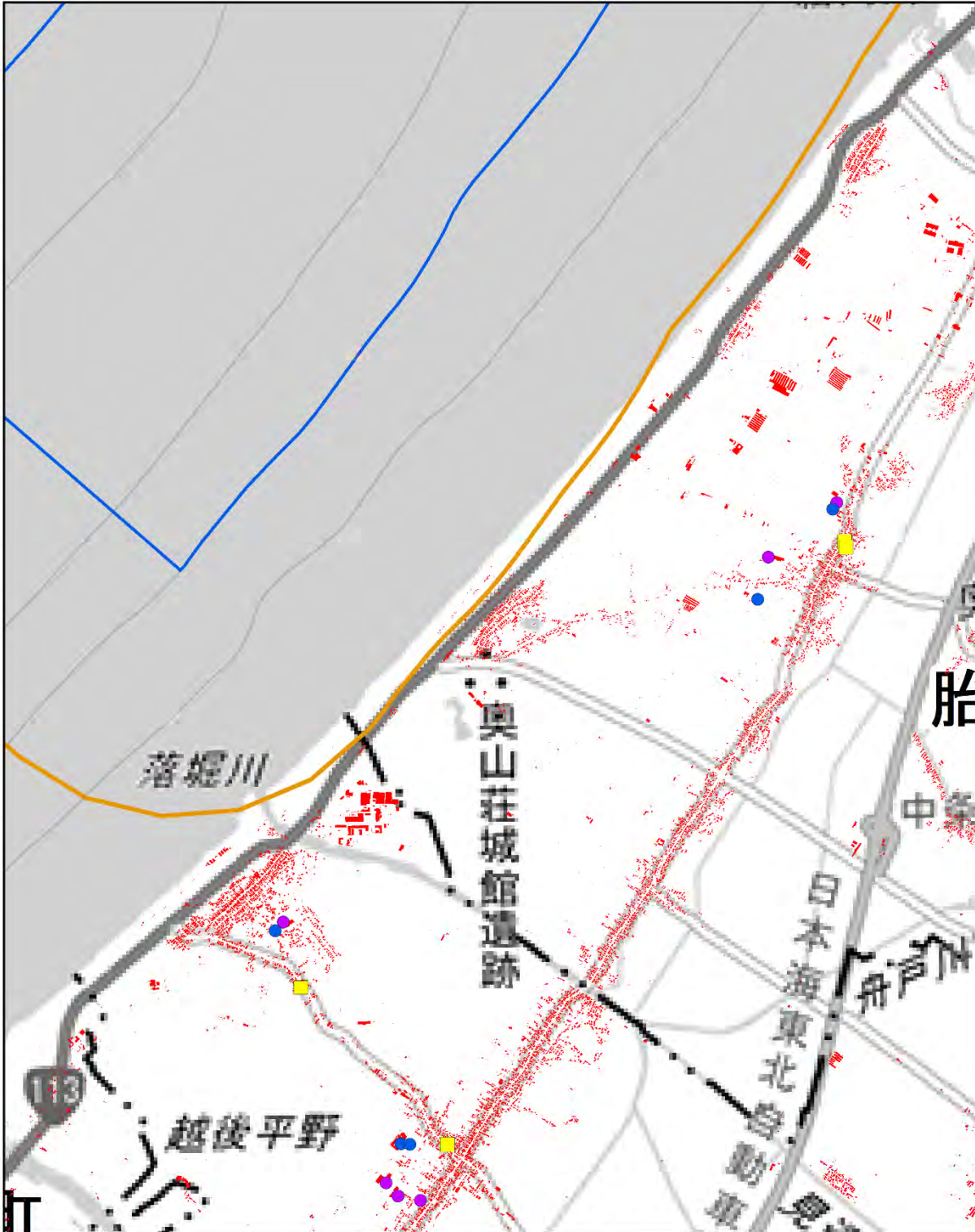


図 4.3.1-1(2)
 学校等の配慮が特に必要な施設
 及び住宅等の分布状況(拡大)

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。

2) 評価結果

予測の結果、風車設置検討範囲から 2 kmの範囲には、学校等の配慮が特に必要な施設は存在しないが、住宅等の建築物が 56 戸存在する。このため、これらの住宅等では、騒音、超低周波音による影響を受ける可能性がある。

以下に示す「3) 方法書以降の手続等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手続等において留意する事項

- ・住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。
- ・風雑音による影響等に留意し、事業実施想定区域及びその周囲の騒音の状況を適切に把握する。
- ・選定した風力発電機の機種から音響パワーレベルを設定し、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
- ・調査、予測及び評価の手法については、最新の知見等を参考に検討する。

4.3.2 風車の影

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料により、風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況を調査した。

2) 調査地域

風車設置検討範囲及びその周囲とした。

3) 調査結果

風車設置検討範囲及びその周囲における学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況は、図 4.3.2-1 に示すとおり、風車設置検討範囲の周囲の沿岸部に学校等の配慮が特に必要な施設や住宅等が分布している。

(2) 予測

1) 予測手法

風車の影の影響が生じる可能性のある範囲に位置する学校等の配慮が特に必要な施設及び住宅等を抽出することで予測した。

2) 予測地域

「Update of UK Shadow Flicker Evidence Base Final Report」(英国エネルギー・気候変動省、2011年)において、「英国における風車の影による影響を考慮すべき範囲としてローター直径の10倍」と言及していることを踏まえて、現在検討中の最大ローター直径(236m)より、風車設置検討範囲から2.4kmの範囲を予測地域とした。

3) 予測結果

風車設置検討範囲から2.4kmの範囲は、図 4.3.2-1 に示すとおり、落掘川の河口周辺から胎内川の河口周辺までの沿岸域と重複している。重複した地域には、学校等の配慮が特に必要な施設は存在しないが、住宅等の建築物が1,264戸存在している。

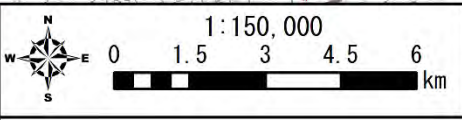
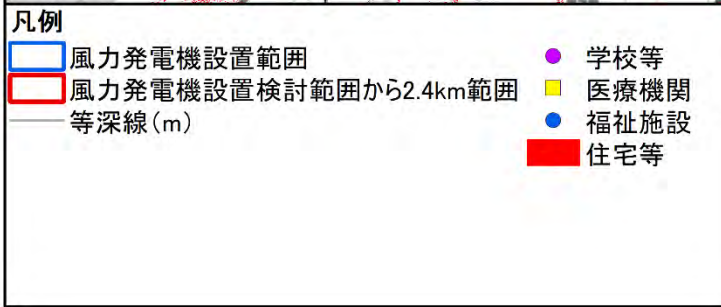
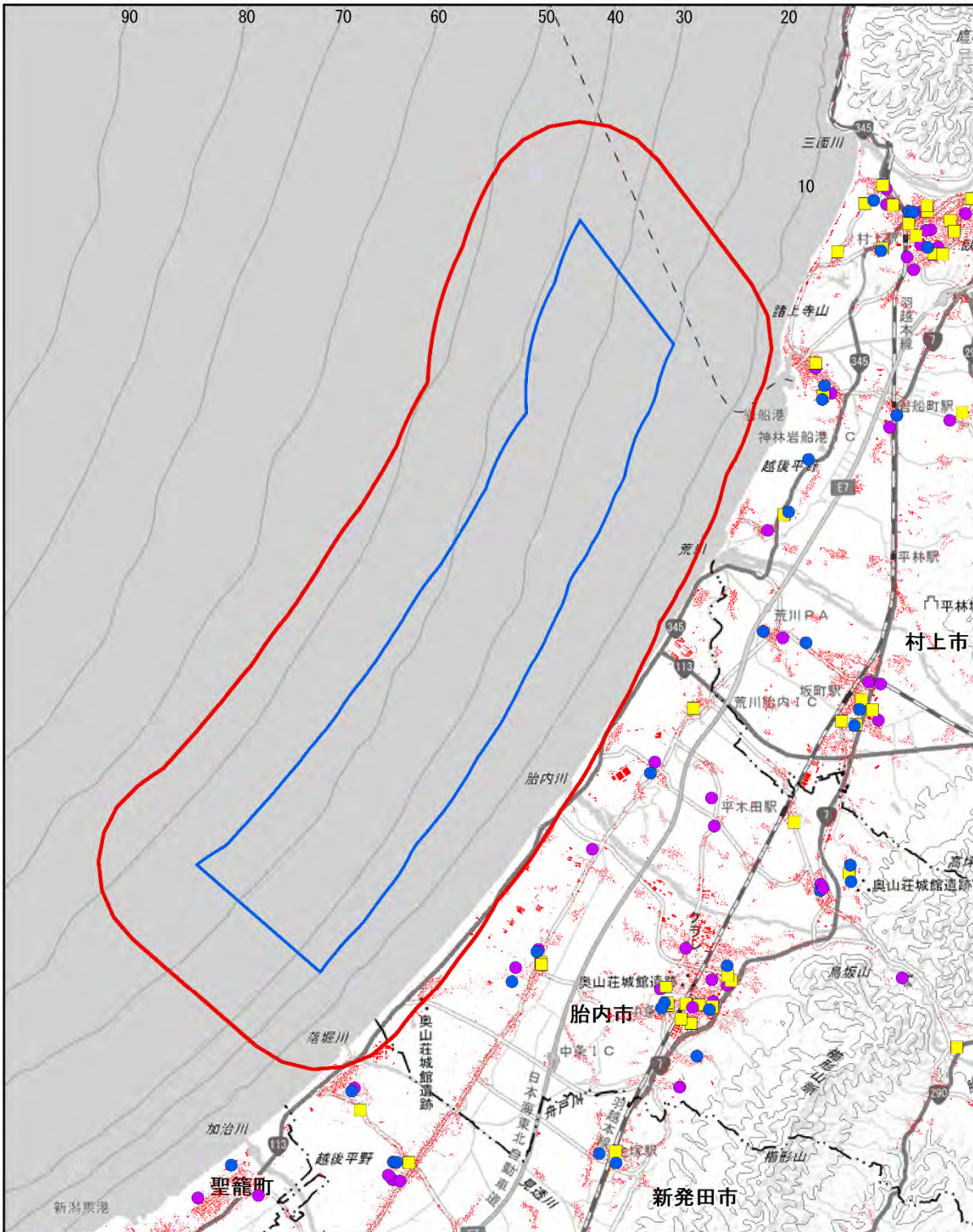
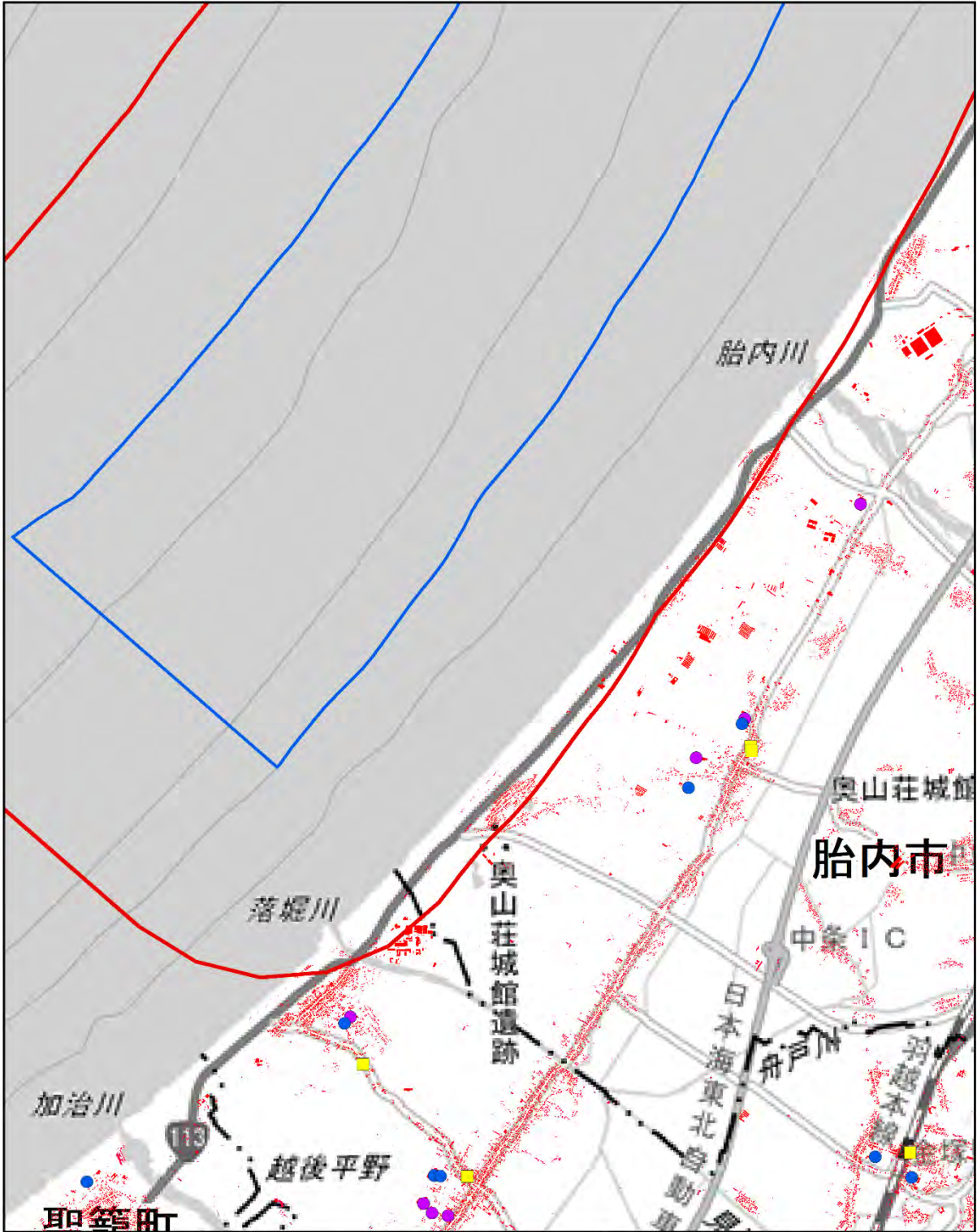









図 4.3.2-1(1)
 学校等の配慮が特に必要な施設
 及び住宅等の分布状況



凡例

	風車設置検討範囲		学校等
	風車設置検討範囲から2.4km範囲		医療機関
	等深線 (m)		福祉施設
			住宅等

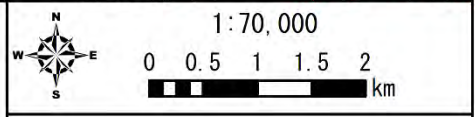


図 4.3.2-1(2)
 学校等の配慮が特に必要な施設
 及び住宅等の分布状況(詳細)

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討した。

2) 評価結果

予測の結果、風車設置検討範囲から 2.4 kmの範囲には、学校等の配慮が特に必要な施設は存在しないが、住宅等の建築物が 1,264 戸存在する。このため、これらの住宅等では、風車の影に係る影響を受ける可能性がある。

以下に示す「3) 方法書以降の手続等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手続等において留意する事項

- ・住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。
- ・事業実施想定区域及びその周囲における地形、住宅等の窓の向きや遮蔽物等の状況を現地踏査により適切に把握する。
- ・選定した風力発電機の機種の種類ローター直径やハブ高さより、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
- ・調査、予測及び評価の手法については、最新の知見等を参考に検討する。

4.3.3 陸域に生息する動物

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料並びに専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲における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を調査した。

なお、事業実施想定区域は海域に位置しているため、陸域に生息するコウモリ類及び鳥類を除いた重要な種及び陸域に分布する動物の注目すべき生息地は、影響を受ける可能性は低いと考えられる。コウモリ類及び鳥類については、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔すること等により影響を受ける可能性があると考えられるため、これらを対象に検討した。

2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲とした。

3) 調査結果

(a) 文献その他の資料による調査

文献その他の資料による調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲では、「3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)陸域生物」に示すとおり、哺乳類5種、鳥類87種の重要な種を確認している。このうち、コウモリ類の重要な種はモリアブラコウモリの1種、鳥類の重要な種はコクガン、カンムリカイツブリ等の87種である。主な生息環境別に整理した結果は、表 4.3.3-1 に示すとおりである。

表 4.3.3-1(1) 重要な種の主な生息環境 (コウモリ類)

番号	目名	科名	種名	主な生息環境								渡りの有無	
				高山	森林	林縁・疎林	農耕地	市街地	湿地	湖沼河川	海岸・海域		
1	コウモリ目	ヒナコウモリ科	モリアブラコウモリ		●								○
計	1目	1科	1種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

出典)「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」(新潟県、2001年)

表 4.3.3-1(2) 重要な種の主な生息環境（鳥類）(1/3)

番号	目名	科名	種名	主な生息環境							渡りの有無			
				高山	森林	林縁・疎林	農耕地	市街地	湿地	河川・湖沼		海岸・海域		
1	カモ目	カモ科	サカツラガン				●			●	●		○	
2			ヒシクイ				●				●	●		○
3			マガン				●				●	●		○
4			ハクガン				●				●	●		○
5			シジュウカラガン				●				●	●		○
6			コクガン				●				●	●	●	○
7			ツクシガモ				●				●	●		○
8			オシドリ			●	●	●			●	●		○
9			ヨシガモ								●	●	●	○
10			トモエガモ								●	●	●	○
11			シノリガモ									●	●	○
12			ホオジロガモ									●	●	○
13	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ							●	●	○		
14	ハト目	ハト科	カラスバト		●							○		
15	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ								●	○		
16		ウミツバメ科	ヒメクロウミツバメ									●	○	
17	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ									●	○	
18			チシマウガラス										●	○
19			ウミウ								●	●	○	
20	ペリカン目	サギ科	サンカノゴイ				●			●	●		○	
21			ヨシゴイ				●				●	●		○
22			ミゾゴイ		●	●								○
23			ササゴイ		●		●				●	●		○
24			チュウサギ					●			●	●		○
25			コサギ		●		●				●	●	●	○
26			クロサギ									●	●	○
27			カラシラサギ				●	●			●	●	●	○
28		トキ科	トキ		●	●	●			●	●		○	
29			クロツラヘラサギ					●			●	●	●	○
30	ツル目	ツル科	マナヅル				●			●		○		
31		クイナ科	シマクイナ				●			●	●		○	
32			ヒクイナ				●				●	●		○
33	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ		●	●						○		
34	チドリ目	チドリ科	ケリ				●			●	●		○	
35			イカルチドリ				●	●			●	●	○	
36			シロチドリ					●			●	●	○	
37		ミヤコドリ科	ミヤコドリ									●	○	
38		セイタカシギ科	セイタカシギ				●			●	●	●	○	
39		シギ科	オオジシギ			●	●			●	●		○	
40	オオソリハシシギ						●			●	●	○		

表 4.3.3-1(2) 重要な種の主な生息環境（鳥類）(2/3)

番号	目名	科名	種名	主な生息環境							渡りの有無	
				高山	森林	林縁・疎林	農耕地	市街地	湿地	河川・湖沼		海岸・海域
41	(チドリ目)	(シギ科)	ホウロクシギ				●		●	●	●	○
42			ツルシギ				●		●	●	●	○
43			アカアシシギ				●		●	●	●	○
44			タカブシギ				●		●	●	●	○
45			イソシギ				●		●	●	●	○
46			ハマシギ				●		●	●	●	○
47			ヘラシギ				●		●	●	●	○
48			ツバメチドリ科	ツバメチドリ			●	●		●	●	●
49		カモメ科	ズグロカモメ						●	●	●	○
50			オオセグロカモメ					●	●	●	●	○
51			コアジサシ						●	●	●	○
52		ウミスズメ科	ウミガラス								●	○
53			ケイマフリ								●	○
54			マダラウミスズメ								●	○
55			ウミスズメ								●	○
56			カンムリウミスズメ								●	○
57			エトピリカ								●	○
58		タカ目	ミサゴ科	ミサゴ		●	●	●		●	●	○
59	タカ科		ハチクマ		●	●						○
60			オジロワシ		●	●	●		●	●	●	○
61			オオワシ			●			●	●	●	○
62			チュウヒ			●	●		●	●		○
63			ツミ			●	●	●	●			○
64			ハイタカ			●	●	●	●	●		○
65			オオタカ			●	●	●	●	●	●	○
66			サシバ			●	●	●		●		○
67			イヌワシ		●	●	●					○
68			クマタカ			●	●					○
69	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク		●						○	
70			コノハズク		●						○	
71			アオバズク		●	●	●	●			○	
72	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン		●					●	○	
73			ヤマセミ			●			●	●		○
74		ブッポウソウ科	ブッポウソウ		●	●	●				○	
75	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ			●	●	●	●	●	○	
76	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ		●	●					○	
77		モズ科	チゴモズ		●	●					○	
78			アカモズ		●	●					○	
79		ツバメ科	コシアカツバメ				●	●			●	○
80		センニュウ科	ウチヤマセンニュウ						●	●	●	○

表 4.3.3-1(2) 重要な種の主な生息環境（鳥類）(3/3)

番号	目名	科名	種名	主な生息環境								渡りの有無
				高山	森林	林縁・疎林	農耕地	市街地	湿地	河川・湖沼	海岸・海域	
81	(スズメ目)	ヨシキリ科	コヨシキリ			●				●	●	○
82		キバシリ科	キバシリ		●	●						
83		ヒタキ科	サメビタキ									○
84			コサメビタキ		●	●						○
85		ホオジロ科	シマアオジ						●			○
86			ノジコ		●	●			●			○
87			コジュリン			●			●	●		○
計	14 目	32 科	87 種	1 種	27 種	31 種	44 種	7 種	50 種	54 種	43 種	85 種

注 1) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」（国土交通省、2021 年）に従った。

2) 〇及び赤枠は、海岸・海域に生息する種を示す。

出典 1) JAVIAN Database: a species-level database of life history, ecology and morphology of bird species in Japan. Bird Research 7: R9-R12.

2) いきものログ（環境省ホームページ <https://ikilog.biodic.go.jp/> 閲覧：2022 年 4 月）

また、事業実施想定区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は、表 4.3.3-2 に示す選定基準により抽出した。表 4.3.3-3 及び図 4.3.3-1 に示すとおり、事業実施想定区域には海鳥の重要生息地（マリーン IBA）である「飛島・御積島」等が分布している。

表 4.3.3-2 動物の注目すべき生息地の選定基準(1/2)

記号	文献名称他	指定名称他（略号）
A	<ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） ・「新潟県文化財保護条例」（昭和 48 年新潟県条例第 33 号） ・「村上市文化財保護条例」（平成 20 年村上市条例第 116 号） ・「胎内市文化財保護条例」（平成 17 年胎内市条例第 108 号） ・「新発田市文化財保護条例」（昭和 46 年新発田市条例第 37 号） ・「聖籠町文化財保護条例」（昭和 50 年聖籠町条例第 20 号） <p>に基づく天然記念物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・特天：特別天然記念物 ・天然：天然記念物 ・県天：県指定天然記念物 ・村市天：村上市指定天然記念物 ・胎市天：胎内市指定天然記念物 ・新市天：新発田市指定天然記念物 ・聖町天：聖籠町指定天然記念物
B	<ul style="list-style-type: none"> ・「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） <p>に基づく生息地等保護区</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生息：生息地等保護区
C	<ul style="list-style-type: none"> ・「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） <p>に基づく鳥獣保護区等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国指：特別保護指定区域 ・国特：国指定特別保護地区 ・国鳥：国指定鳥獣保護区 ・県特：県指定特別保護地区 ・県鳥：県指定鳥獣保護区
D	<ul style="list-style-type: none"> ・「ラムサール条約（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）」（昭和 55 年条約第 28 号） <p>に基づく湿地</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 1：特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地 ・基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地 ・基準 3：特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地 ・基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地 ・基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支えている湿地 ・基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群の個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地 ・基準 7：固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地 ・基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 ・基準 9：鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地

表 4.3.3-2 動物の注目すべき生息地の選定基準(2/2)

記号	文献名称他	指定名称他 (略号)
E	<ul style="list-style-type: none"> 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく湿地 	<ul style="list-style-type: none"> 基準1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準2：希少種、固有種が生育・生息している場合 基準3：多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く) 基準4：特定の種の個体群のうち、相当は割合の個体数が生育・生息する場合 基準5：生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、繁殖場等)である場合
F	<ul style="list-style-type: none"> 「重要野鳥生息地(IBA)」(公財)日本野鳥の会ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく生息地 	<ul style="list-style-type: none"> 基準A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が多数生息している 基準A2：生息地域限定種が相当数生息するか、生息している可能性がある 基準A3：ある1種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が1つのバイオームに含まれている場合で、鳥類複数種が混在して生息するもしくはその可能性がある 基準A4：水鳥類の一定基準値以上の群れが定期的に飛来・生息する、もしくは可能性がある <ul style="list-style-type: none"> A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii：1種以上で2万羽以上の水鳥、または1万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト
G	<ul style="list-style-type: none"> 「海鳥の重要生息地(マリーンIBA)」(公財)日本野鳥の会ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく生息地 	<ul style="list-style-type: none"> 基準A4：水鳥類の一定基準値以上の群れが定期的に飛来・生息する、もしくは可能性がある <ul style="list-style-type: none"> A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii：1種以上で2万羽以上の水鳥、または1万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト
H	<ul style="list-style-type: none"> 「生物多様性保全の鍵になる重要な地域(KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパンホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく地域 	<p>危機性：IUCNのレッドリストの地域絶滅危惧種(CR、EN、VU)に分類された種が生息/生育する</p> <p>非代替性：a)限られた範囲にのみ分布している種(RR)が生息/生育する</p> <p>b)広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する</p> <p>c)世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所</p> <p>d)世界的にみて顕著な個体の繁殖地</p> <p>e)バイオ</p>
I	<ul style="list-style-type: none"> 「海鳥コロニーデータベース」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく繁殖地 	<ul style="list-style-type: none"> 海鳥の繁殖地
J	<ul style="list-style-type: none"> 「環境アセスメントデータベース(EADAS)」(環境省ホームページ、閲覧：2022年4月)に基づく海鳥繁殖地 	<ul style="list-style-type: none"> 海鳥繁殖地

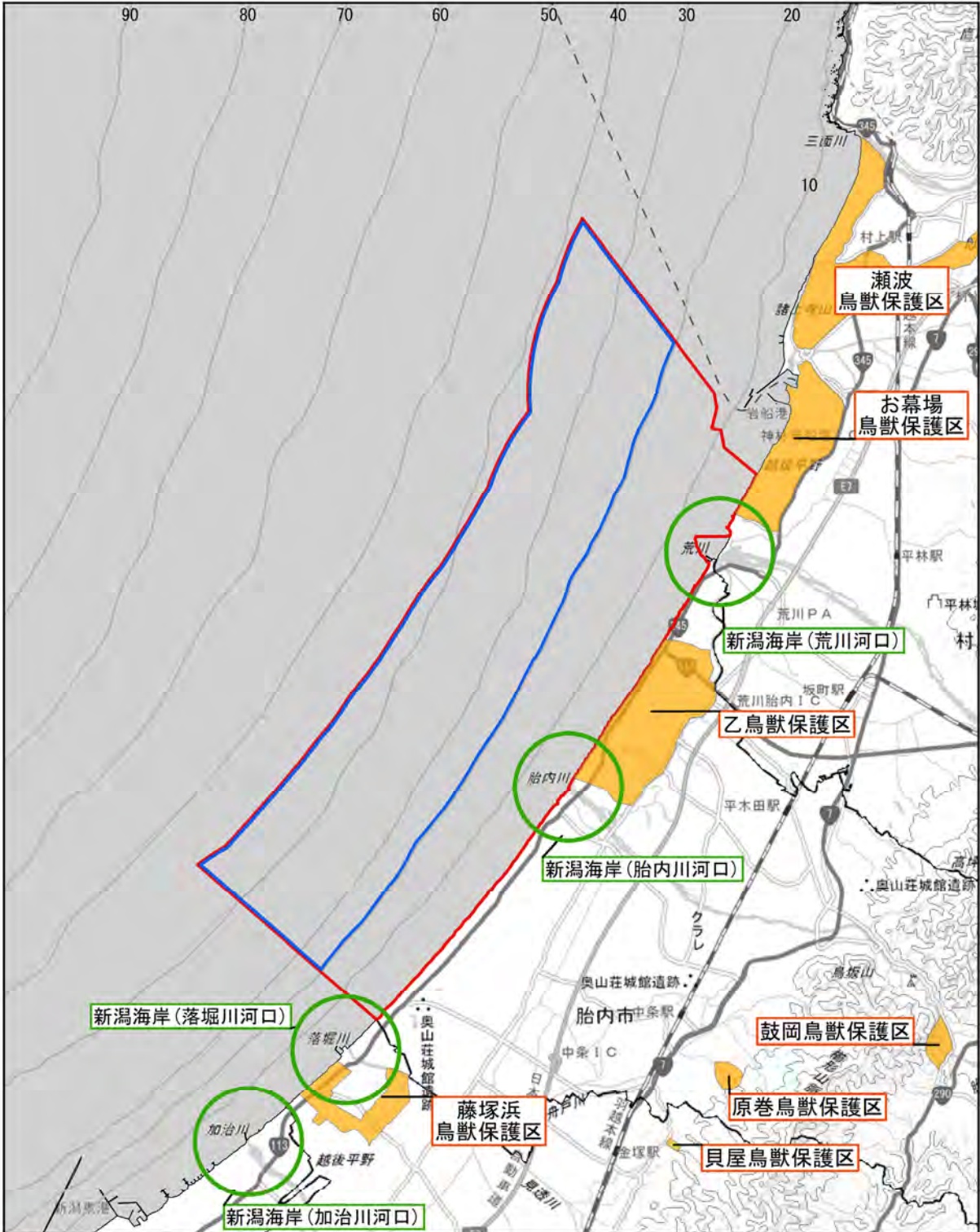
表 4.3.3-3 動物の注目すべき生息地

番号	名称	選定基準	指定名称他(略号)	備考
1	瀬波鳥獣保護区	C	県鳥	森林鳥獣生息地、面積：637ha
2	お幕場鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：418ha
3	乙鳥獣保護区	C	県鳥	森林鳥獣生息地、面積：656ha
4	鼓岡鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：84ha
5	貝屋鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：5ha
6	原巻鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：42ha
7	藤塚浜鳥獣保護区	C	県鳥	身近な鳥獣生息地、面積：203ha
8	新潟海岸（加治川河口、阿賀野川河口、荒川河口、落堀川河口、胎内川河口）	E	2、4	コアジサシの集団繁殖地
9	飛島・御積島	G	A4（A4 i、A4 iii）	
10	越後平野	H	危機性、非代替性	面積：77,706ha
11	荒川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
12	胎内川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
13	落堀川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
14	加治川河口	I	海鳥の繁殖地	コアジサシ
15	村上市柏尾浜近辺	J	海鳥繁殖地	ウミネコ

注) 選定基準の欄の記号及びカテゴリーは、表 4.3.3-2 に示すとおりである。

出典 1) 「胎内市の文化財」（胎内市教育委員会、2011 年）

- 2) 「新潟県鳥獣保護区等位置図（令和 3 年度）」（新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/tyoujyuuhogoku20.html> 閲覧：2022 年 4 月）
- 3) 「国土数値情報 鳥獣保護区（2015 年度）」（国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 閲覧：2022 年 4 月）
- 4) 「県立自然公園」（新潟県ホームページ
<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kankyotaisaku/1214240799049.html> 閲覧：2022 年 4 月）
- 5) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/nature/important_wetland/ 閲覧：2022 年 4 月）
- 6) 「海鳥の重要生息地（マリーン IBA）」（(公財) 日本野鳥の会ホームページ
<https://www.wbsj.org/activity/conservation/habitat-conservation/miba/> 閲覧：2022 年 4 月）
- 7) 「生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）」
（コンサベーション・インターナショナル・ジャパンホームページ
<http://kba.conservation.or.jp/index.html> 閲覧：2022 年 4 月）
- 8) 「海鳥コロニーデータベース」（環境省ホームページ
<https://www.sizenken.biodic.go.jp/seabirds/index.php> 閲覧：2022 年 4 月）
- 9) 「環境アセスメントデータベース（EADAS）海鳥繁殖地」（環境省ホームページ
<https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 閲覧：2022 年 4 月）



凡例

 事業実施想定区域	 県指定鳥獣保護区
 風車設置検討範囲	 生物多様性の観点から重要度の高い湿地
 行政区域	
 等深線 (m)	

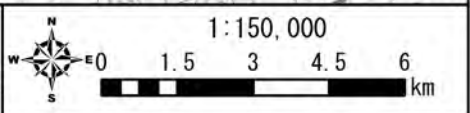


図 4.3.3-1(1)

動物の注目すべき生息地

注) 生物多様性の観点から重要度の高い湿地は、絶滅危惧種の保全等に留意し、おおよその代表地点を示す。

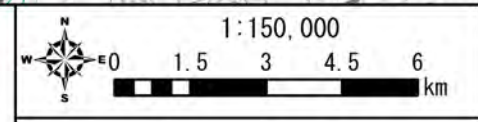
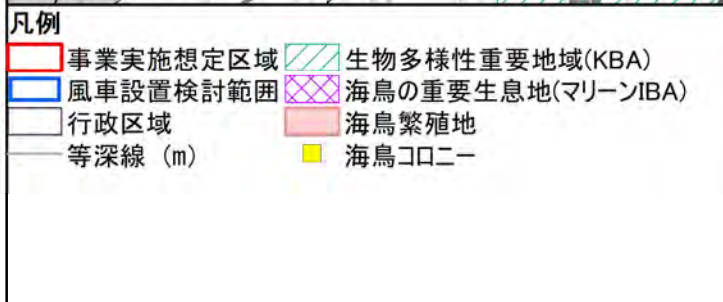
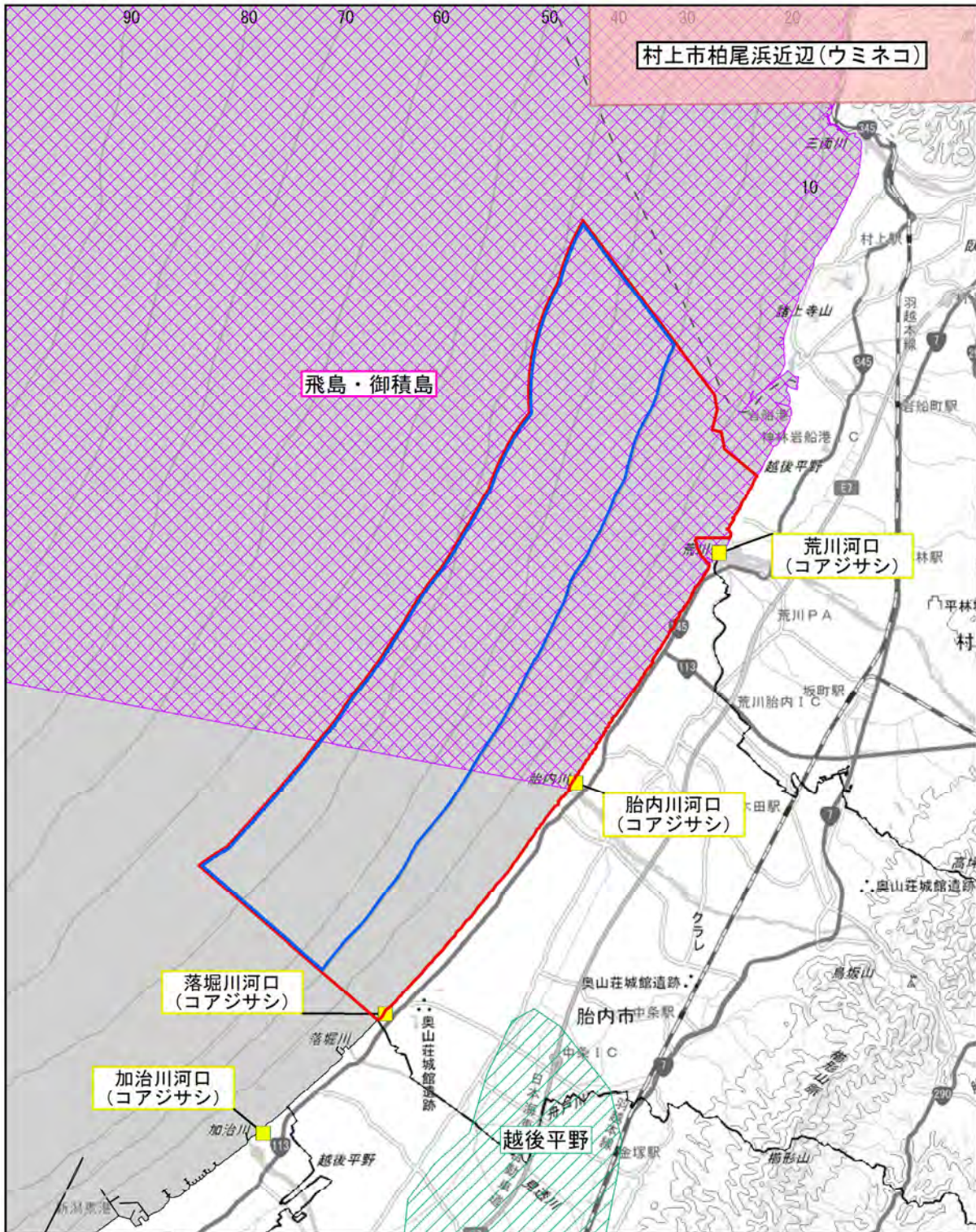


図 4.3.3-1(2)
動物の注目すべき生息地

(b) 専門家等の助言

文献その他の資料による調査では把握しきれない情報を補完するため、専門家等への聴取を実施した。専門家等の助言の概要は、表 4.3.3-4 に示すとおりである。

表 4.3.3-4(1) 専門家等の助言（専門家等 A）

実施日：2022年6月3日

専門分野 (所属)	助言の概要
鳥類 (大学准教授)	<ul style="list-style-type: none">・既存資料はよく収集されており、特に抜けはないかと思う。海鳥については概ね網羅されている。・センシティブティマップでは、選定基準に基づいたリスクを想定することが必要となる。当該海域では、オオミズナギドリ等の洋上分布により相対的にリスクが高くなっている。なお、既存文献自体の不確実性が大きいことを認識しておく必要があり、既存文献のみならず、今後の現地調査が重要となる。・事業実施想定区域の北側に位置する粟島では、オオミズナギドリやウミネコ、ウミウが繁殖している。このうちオオミズナギドリは主に島の北側を利用しているため大きなリスクにはならないだろう。・粟島のさらに北側に位置する飛島及び御積島では、ウミウ、ヒメウ、オオセグロカモメ、ウミネコ、ケイマフリ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ等、保全ランクの高い種の集団繁殖地となっているため留意する必要がある。カンムリウミスズメの採餌範囲は、近年のGPS追跡研究によれば50～60kmにも達するとされ、事業実施想定区域にも飛来する可能性がある。・事業実施想定区域北側の笹川流れ周辺にはウミネコの繁殖地があり、事業実施想定区域まで採餌に来る可能性がある。・福井県にかけての日本海沿岸域は、カモメ類の越冬地・中継地としてよく利用されているが、冬季調査が難しいため既存情報に反映されておらず、既存文献だけではリスクを取りこぼしてしまう可能性がある。・沿岸からの離隔を踏まえると、オオヒシクイ等の渡りルートとしての飛翔の可能性も想定されるため、注意が必要だろう。・トキについては、新潟県外も含め本州へ渡っていることは数例確認されている（2020年時点で合計27羽、「第17回トキ野生復帰検討会（環境省、令和2年2月13日）」）。うち村上市や胎内市に関連するものは4件ある。佐渡島の個体数が増加したため島外へ分布を拡大し始めているとされているが、定期的な往来で無い場合は、事業実施想定区域を飛行する頻度は低いと思われる。・分かっていないことも多いが、風力発電機による影響は、鳥の飛翔高度と衝突回避能によって種ごとに異なる。カモメ類やアジサシはブレード高（Mゾーン）での飛翔頻度が高いため、影響を受けやすいと考えられている。また、ウ類は飛行スピードが速く衝突回避能が低いため、影響を受けやすいと考えられている。

表 4.3.3-4(2) 専門家等の助言（専門家等 B）

実施日：2022年6月9日

専門分野 (所属)	助言の概要
トキ (大学教授)	<p>【トキについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・繁殖期に差し掛かる2月～5月、特に3月中旬～5月前半に、メス個体を中心に本州への移動が見られる。最近では、毎年2～3羽程度が本州に移動している。 ・本州への移動先としては、長岡市や新潟市西区の辺りが多く、本州に渡った後は黒部(富山)や珠洲(石川)の方にも移動した例もある。 ・過去には胎内市にも飛来したことがある。放鳥活動初期の頃の個体で、日の出頃に佐渡島からねぐら出し、1時間後には胎内市の海岸で確認されている。 ・トキは、夜中にはほとんど飛翔しない。日中における特定の飛翔時間帯はない。飛翔パターンには風況も影響するだろう。 ・トキの飛翔高度は、真野湾や加茂湖上空の飛翔において目視で観察した限りでは、50～100m程度である。ただし、海上を飛翔する個体のデータは今まで取得できていないので、海上移動の際の飛翔高度は分かっていない。 ・トキは体が大きく、飛翔は直線的で、羽ばたきが多い。小回りが利くような器用な鳥ではない。若鳥では、高圧電線への衝突事故が何例かある。経験を積むことで動かない高圧電線を避けることができるようになるが、風力発電機は回転するので回避は難しいように思う。 ・本州へ移動するのはメス個体で、オスは佐渡島に定住する傾向にある。 ・現在は、トキの定住個体は佐渡島に定着しており、メスが本州へ移動しても番となるオスがいないため、本州側に定常的な生息地はできていない。そのため、本州に渡ったメス個体は翌シーズンに佐渡島へ戻ってくるか、番を形成できないまま死亡していると考えられている。 ・一方、佐渡島における個体密度が高くなってきているため、現在の放鳥個体は好適な生息環境・繁殖環境を得られないのか、生存率が低下してきている。メスが本州へ移動するのも、佐渡島の密度が影響していると考えられる。 ・放鳥活動の初期の段階では、佐渡島の個体数が少ないため、オスを探しに本州への移動頻度も比較的頻繁にあった（1繁殖シーズンに3回本州と佐渡島を行き来した記録がある）。 ・佐渡島以外でのトキの生息分布の拡充を目指して、環境省が本州でのトキの放鳥を計画している。トキ野生復帰の次期行程表「ロードマップ2025」案では、2025年度までにトキの受け入れに意欲的な自治体を募集し、トキの生息に適した環境の整備を行う取り組みを進めることになっている。2025年度以降のロードマップは、これから詳細を検討し具体化していく方向であるが、本州での放鳥は必ず盛り込まれると考えている。トキが放鳥先に定着するにはかなりの期間を要すると思うが、本州に（佐渡島産まれの）トキが定着すれば、本州と佐渡島とを往来する個体が出現し、その際には海上を飛翔するケースが出てくると思われる。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本海の海岸沿いで、風力発電事業の適地となるような風況の良い場所は、鳥類の主要な渡りの経路と重なっている場所が多い。秋田県の八郎潟に渡来するガン類は、越冬期間中、新潟平野と往来する行動をとっているとの知見があり、淡水域の鳥類（水禽類・渉禽類等）でも洋上風力発電事業の事業予定地上空を飛翔する可能性がある。出現状況、飛翔行動等の現状をしっかりと調査した上で、事業影響について適切に予測評価することが肝要である。

(2) 予測

1) 予測手法

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環境及び注目すべき生息地との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種の生息環境や注目すべき生息地の変化の程度を整理することで予測した。

2) 予測地域

調査地域と同様とした。

3) 予測結果

(a) コウモリ類

事業実施想定区域及びその周囲におけるコウモリ類の重要な種は、表 4.3.3-5 に示すとおり、モリアブラコウモリの 1 種である。対象種は、丘陵帯上部から山地帯の樹林の樹洞を昼間のねぐらにし、夜間活動して昆虫類を食べる種である（環境省レッドデータブック、2014 年）。事業実施想定区域は海域に位置しており、対象種への影響が生じる可能性は低いと考えられる。

ただし、長距離移動し、沿岸の空域を利用するコウモリ類が生息することが想定されるため、施設の存在及び稼働により、バットストライク等の影響が生じる可能性がある。

(b) 鳥類

事業実施想定区域及びその周囲における鳥類の重要な種について、表 4.3.3-5 に示すとおり、各種の生息環境を踏まえると、海岸・海域を主に利用する重要な種については、施設の存在及び稼働によりバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。

また、市街地や草地裸地、森林等の内陸部を主に利用する重要な種については、渡り期には影響が生じる可能性がある。越冬期間中に新潟平野と秋田県の八郎潟を往来するガン類が、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛行する可能性がある。トキについては、繁殖期に佐渡島から本州へ海上を渡る事例が確認されており、本州への移動先としては長岡市や新潟市西区の辺りが多いが、過去には胎内市にも飛来したことがあることから、留意する必要がある。

注目すべき生息地については、事業実施想定区域に海鳥の重要生息地（マリーン IBA）である「飛島・御積島」の一部が重複しており、採餌範囲が分布している。また、事業実施想定区域の周囲には、ウミネコ及びコアジサシの繁殖地が存在しており、採餌等のために事業実施想定区域に飛来・利用する可能性があることから、施設の存在及び稼働によりバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。

表 4.3.3-5 重要な種に対する影響の予測結果

分類群	主な生息環境	重要な種	影響の予測結果
コウモリ類	森林	モリアブラコウモリ (1種)	事業実施想定区域は海域に位置しており、対象種への影響が生じる可能性は低いと考えられる。 ただし、長距離移動し、沿岸の空域を利用するコウモリ類が生息することが想定されるため、施設の存在及び稼働によりバットストライク等の影響が生じる可能性がある。
鳥類	海岸・海域	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、コアホウドリ、ヒメクロウミツバメ、ヒメウ、チシマウガラス、ウミウ、コサギ、クロサギ、カラシラサギ、クロツラヘラサギ、イカルチドリ、シロチドリ、ミヤコドリ、セイタカシギ、オオソリハシシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカカシギ、タカブシギ、イソシギ、ハマシギ、ヘラシギ、ツバメチドリ、ズグロカモメ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ウミガラス、ケイマフリ、マダラウミスズメ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ、エトピリカ、ミサゴ、オジロワシ、オオワシ、ハヤブサ、コシアカツバメ、ウチャマセンニューウ (43種)	海岸・海域を主に利用する種については、施設の存在及び稼働によりバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。
	高山、森林、草地裸地、農耕地、市街地、湿地、湖沼河川 (渡りあり)	サカツラガン、ヒシクイ、マガン、ハクガン、シジュウカラガン、ツクシガモ、オシドリ、カラスバト、サンカノゴイ、ヨシゴイ、ミゾゴイ、ササゴイ、チュウサギ、トキ、マナヅル、シマクイナ、ヒクイナ、ヨタカ、ケリ、オオジシギ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、イスワシ、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、コヨシキリ、サメビタキ、コサメビタキ、シマアオジ、ノジコ、コジュリン (42種)	市街地や草地裸地、森林等の内陸部を主に利用する重要な種については、渡り期には影響が生じる可能性がある。
	湖沼河川 (渡りなし)	ヤマセミ、キバシリ (2種)	生息環境からは事業実施想定区域上空を飛翔する可能性は低く、施設の存在及び稼働により影響を受ける可能性は低い。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるか検討した。

2) 評価結果

海岸・海域を主に利用する重要な種については、施設の存在及び稼働によりバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。また、事業実施想定区域及びその周囲には、注目すべき生息地として、海鳥の繁殖地や採餌範囲が分布していることから、採餌等のために事業実施想定区域に飛来・利用し、影響を受ける可能性がある。

海岸・海域以外を主な生息環境とする種であっても、渡り期にはバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。また、越冬期間中に新潟と秋田を往来するガン類が、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔し、影響を受ける可能性がある。

以下に示す「3) 方法書以降の手続等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手続等において留意する事項

- ・事業実施想定区域及びその周囲におけるコウモリ類及び鳥類の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。
- ・現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
- ・調査、予測及び評価の手法については、最新の知見等を参考に検討する。

4.3.4 海域に生息する動物

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料並びに専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生息する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を調査した。

2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲とした。

3) 調査結果

(a) 文献その他の資料による調査

文献その他の資料による調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲では、「3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 海域生物」に示すとおり、海棲哺乳類 13 種、海棲爬虫類 6 種、魚等の遊泳動物 72 種、無脊椎動物 17 種の重要な種を確認している。主な生息環境別に整理した結果は、表 4.3.4-1 に示すとおりである。

なお、事業実施想定区域及びその周囲においては、海域の注目すべき生息地の確認はない。

表 4.3.4-1 重要な種の主な生息環境(海域動物)

分類群	主な生息環境	重要な種 (種数)
海棲哺乳類	沿岸～外洋域	セミクジラ、コククジラ、スナメリ、ネズミイルカ、オキゴンドウ、コビレゴンドウ、ツチクジラ、オウギハクジラ、アカボウクジラ、キタオットセイ、トド、アゴヒゲアザラシ、ワモンアザラシ (13 種)
海棲爬虫類	沿岸～外洋域	アオウミガメ、タイマイ、アカウミガメ、ヒメウミガメ、オサガメ、エラブウミヘビ (6 種)
魚等の遊泳動物	河川～沿岸域	カワヤツメ、ニホンウナギ、オショロコマ、サクラマス、ニホンイトヨ、キタノメダカ、シロウオ、イドミズハゼ、ビリンゴ、ジュズカケハゼ、ウロハゼ、シラスイハゼ、アベハゼ、ゴマハゼ、ゴクラクハゼ、チチブ (16 種)
	沿岸～外洋域	クロヌタウナギ、ギンザメ、ココノホシギンザメ、ネコザメ、トラフザメ、ナスカザメ、ホシザメ、シロザメ、ハナザメ、エドアブラザメ、カグラザメ、フトツノザメ、カスザメ、コロザメ、ノコギリザメ、シノノメサカタザメ、コモンサカタザメ、ウチワザメ、ドブカスベ、ガンギエイ、メガネカスベ、コモンカスベ、モヨウカスベ、ツバクロエイ、トビエイ、マダラトビエイ、ナルトビエイ、イトマキエイ、ヒメイトマキエイ、ギス、ニシン、クダヤガラ、サヨリトビウオ、アコウダイ、バラメヌケ、ウスメバル、タケノコメバル、キツネメバル、カナガシラ、トゲカジカ、トクビレ、ホテイウオ、クロアジモドキ、ハタハタ、コモチジャコ、アカハゼ、ナガレメイタガレイ、ババガレイ、ホシガレイ、オヒョウ、マツカワ、ソウハチ、ヤナギムシガレイ、ナシフグ、マフグ、ムシフグ (56 種)
無脊椎動物	河川～沿岸域	ヤマトシジミ、モクズガニ (2 種)
	沿岸～外洋域	ウミサボテン、ムシロガイ、バイ、マクラガイ、ヒメゴウナ、アサヒキヌタレガイ、アカガイ、バラフマテ、イワガキ、ヒメイカ、ダイオウイカ、アブライカ、イイダコ、ヨコナガモドキ、ムラサキウニ (15 種)

注 1) 確認種は、表 3.1.5-24 に示す文献その他の資料により抽出した。

2) 種の名称、配列は、表 3.1.5-27 に従った。

(b) 専門家等の助言

文献その他の資料による調査では把握しきれない情報を補完するため、専門家等への聴取を実施した。専門家等の助言の概要は、表 4.3.4-2 に示すとおりである。

表 4.3.4-2(1) 専門家等の助言（専門家等 C）

実施日：2022年6月1日

専門分野 (所属)	助言の概要
海域動物 (大学客員教授)	<ul style="list-style-type: none">・魚類に関しては「日本海産魚類目録」があれば十分と考える。他にも網羅されている。・クロスタウナギ（重要種に該当）について、日本海に生息するのはキタクロスタウナギ（重要種該当なし）ではないかという話があるが、新種として表記されたキタクロスタウナギがどこで調査されたものか不明なので、正確には答えることができない。・新潟は南北で広く魚類相が異なるので、現時点での種リストのうち、当該海域に分布しない種も散見される。また、事業実施想定区域の水深範囲であれば、オヒョウやギス等も分布している可能性は低い。・事業実施想定区域においてはすでに絶滅している種であるチョウザメはリストから削除してよい。・笹川流れ等にハタハタが産卵しに来る。ホンダワラが生育している地域は注意する必要がある。ただし、当該海域は砂泥底なので、産卵場所になる可能性は低いと思う。粘着性の卵は調査が難しく、文献調査では挙げられにくい。・海域の生態系を調べるのは難しい。当該海域のキーストーン種としては、砂泥域なのでヒラメ・マダイが挙げられる。刺網で必ず獲れる。浅い水深なので、漁業対象種に限らず幼・稚魚（季節が限定されるが特にサケ・アユ）は重要な種と考える。・環境の絶滅危惧種としてリストした表だけでなく、漁業に関わる海域生物についても整理が必要なのではないか。リストの中に水産庁の文献が含まれているものの、漁業に影響を及ぼす海域生物について公表された文献は少ない。・各河川でサケ類（シロザケ）の稚魚を放流している。特に事業実施想定区域の中にある胎内川及び荒川は天然のサケの遡上河川として有名であり、サケの産地となるので、漁業者から意見が出る可能性がある。・アキアミ漁（新潟ではアカヒゲ漁と呼んでいる）を新潟港の北部（新潟市や岩船）で行っていた。今も実施しているか分からない。ごく沿岸に分布している。

表 4.3.4-2(2) 専門家等の助言（専門家等 D）（1/2）

実施日：2022年6月14日

専門分野 (所属)	助言の概要
海棲哺乳類 (研究所職員)	<ul style="list-style-type: none"> • 日本セトロジー研究会が発行している雑誌があり、日本海側の座礁個体がよく掲載されているので参考にするとよい。 • その他は地元の文献も含めて網羅している。 • ネズミイルカは新潟県や山形県でも生息が確認されている。 • コククジラが危惧となっており、数が少なくなっている種であるため留意する必要がある。特に沿岸性が高く岸沿いを回遊している種である。 • この海域で重要種、普通種含めて着目すべき種は、ネズミイルカ、カマイルカ、コククジラ、ザトウクジラである。 • アカボウクジラは希少な重要種であるが、沖合の深い海で索餌することが分かっているため、事業実施想定区域には通常は存在しない種である。影響はほとんど及ばない種であると考えられるため、アセスの対象外としてよい。 • マイルカの仲間（オキゴンドウ、コビレゴンドウ）は、事業実施想定区域周辺に常在している種ではない。 • カマイルカは集団で季節回遊することが知られており、春先ではかなりの頭数が沿岸域を北上しているというデータが秋田県や陸奥湾で確認されているので、特に春先は注意が必要である。 • 音響観測等を使いカマイルカの北上する時期が分かれば、その時期を外すことで、カマイルカへの影響は最小限にとどめることができるだろう。時間的な仕分け（時間ゾーニング）をすることで、影響を最小限にすることのできる典型的な種である。 • 記載されている鯨類は季節回遊することが知られ、このうち沿岸性のザトウクジラやコククジラは春先に北上し夏季に北太平洋で策餌し、秋季に奄美、沖縄、海南島等へ南下して繁殖することが知られている種類である。そのため、春季と秋季回遊時期に気を付けるとよい。特に、回遊の最盛期は杭打ち工事を避ける等の対策をとることにより、多くの影響は回避できるだろうと考えられる。 • ネズミイルカは、同じように季節回遊するようだが、沿岸性が比較的強く、冷たい海域に生息している種で、十分に生態が分かっていない。沿岸に張り付いている種であるため、事業実施想定区域の周辺にある程度長い期間生息している可能性が高い。 • コククジラは10年ほど前に西サハリンで衛星テレメトリー調査が行われ、カルフォルニアから太平洋を横断していく事例が認められた。西コククジラという西太平洋にいる個体は独立個体群であると考えられていたが、北太平洋にいる個体群が西太平洋に染み出しているのがどうやら正しいようだ。染み出しが来ていれば種の保全としてはコククジラも危惧する種ではないのかもしれない。現在は文献上危惧となっているが、最近の知見ではコククジラも種の保全の観点としてみれば、そこまで危急ではないのではないかとされている。 • コククジラ等のヒゲクジラは回遊中の索餌はあまり認められない。この海域では積極的にそこまで大量に餌をとるといえることは考えにくい。

表 4.3.4-2(2) 専門家等の助言（専門家等 D）(2/2)

専門分野 (所属)	助言の概要
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鯨類の重要種、特に日本海側では十分に根拠を持ったデータにサポートされているレベルでないため、評価対象を重要種に絞るよりも事業実施区域周辺の沿岸を利用する種という観点でみたほうがよいであろう。 ・ 事業実施想定区域において、重要種として挙げられている鰭脚類の繁殖地はなく、上陸場所も事業実施想定区域には存在していない。建設や工事によって、繁殖に直接影響を及ぼすことは比較的考えにくい。 ・ 海底は様々な生き物の育み場所となっていることが多いので、底質への影響をできるだけ減らす配慮をすることで漁業者の理解も得やすいと考える。

表 4.3.4-2(3) 専門家等の助言（専門家等 E）

実施日：2022年6月9日

専門分野 (所属)	助言の概要
海域動物 (研究所職員)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 村上市は特にサケへの思いが強く、気にしている事業である。 ・ 事業実施想定区域周辺では、サケが決まって遡上する河川もあり、回遊経路となっている。稚魚期にどこを回遊しているのか分からないので、留意が必要である。 ・ 荒川の河口右岸側はヒラメの稚魚の生育に比較的適した環境である。そのため、周辺でヒラメの稚魚調査を毎年行っている。 ・ 浅海域はヒラメに限らず稚魚の生育に適した環境であるため、20m 以浅は注意が必要である。風車を 20m 以浅に設置しないのであれば大丈夫だろう。 ・ 風車の設置によって海流が変わり、岩に砂がついたり、埋まってしまったりすると、岩ガキ等が生育できなくなってしまう。また、藻場礁を作っても意味がなくなってしまうため、留意が必要である。 ・ 大きい川があるので、川から濁りが出る。(荒川、胎内川、加治川) ・ 波の影響で常に濁りがある海域である。 ・ 底引き網でニシンが漁獲されたり、また 2000 年以降漁獲されていなかったサワラが周年漁獲されている。 ・ スケトウダラは今年は少し漁獲されてきているが、近年の漁獲量は 4,000t から、十数トンまで減少している。 ・ 浜から直接船を出しているところがあるので、大きな漁港はない海域である。 ・ 漁業協同組合の市場がなく、近隣の魚屋が直接買い付けしているため、漁業協同組合が把握している漁獲データの量が少ない。そのため、事業実施想定区域の漁獲量の確認は難しい。

(2) 予測

1) 予測手法

事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生息環境や注目すべき生息地の変化の程度を整理することで予測した。

2) 予測地域

調査地域と同様とした。

3) 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の重要な種に対する予測結果は、表 4.3.4-3 に示すとおりである。事業実施想定区域は沿岸域に位置することから、外洋域、内湾域、汽水域及び河川域を主な生息環境にする種や、潮間帯を主な生息環境とする種については、事業実施想定区域に生息する可能性は低いと考えられる。ただし、河川域から沿岸に降海する種（主にサケ、サクラマス等）及び外洋に面した沿岸域に生息する種については、事業実施想定区域及びその周囲に主な生息環境が分布することから、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。

専門家等へ聴取した種のうち、特にサケについては、胎内川及び荒川は天然のサケの遡上河川として有名であり、稚魚放流も行っていること、また、稚魚期の回遊経路は不明であることから留意が必要である。このほか、水深 20m 以浅の浅海域はヒラメ等の稚魚の生育に適した環境であるため留意が必要である。

事業実施想定区域における海棲哺乳類の重要種、普通種含めて着目すべき種は、ネズミイルカ、カマイルカ、コククジラ、ザトウクジラである。ネズミイルカは季節回遊するが沿岸性が比較的強く、生態が十分に分かっていないが、事業実施想定区域の周辺にある程度長い期間生息している可能性が高い。カマイルカは集団で季節回遊することが知られており、春先の北上はかなりの頭数が沿岸域を北上しており、秋田県や陸奥湾でも確認されているため、特に春先は留意が必要である。沿岸性のザトウクジラやコククジラは春先に北上し夏季に北太平洋で策餌し、秋季に奄美、沖縄、海南島等へ南下して繁殖することが知られている種類であるため、春季と秋季回遊時期に気を付けるとよい。特に、回遊の最盛期は杭打ち工事を避ける等の対策をとることにより、多くの影響は回避できると考えられる。コククジラが危惧となっており、数が少なくなっている種であるため留意する必要がある。

表 4.3.4-3 重要な種に対する影響の予測結果

分類群	主な生息環境	重要な種（種数）	影響の予測結果
海棲哺乳類	沿岸～外洋域	セミクジラ、コククジラ、スナメリ、ネズミイルカ、オキゴンドウ、コビレゴンドウ、ツチクジラ、オウギハクジラ、アカボウクジラ、キタオットセイ、トド、アゴヒゲアザラシ、ワモンアザラシ（13種）	事業実施想定区域及びその周囲で一部長い期間生息する種や、季節回遊する種が含まれることから、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。
海棲爬虫類	沿岸～外洋域	アオウミガメ、タイマイ、アカウミガメ、ヒメウミガメ、オサガメ、エラブウミヘビ（6種）	主な生息域は外洋であり、事業実施想定区域の周囲において確認された種のデータはいずれも回遊途中に定置網にかかり捕獲された事例及び漂着記録によるものである。いずれも、事業実施想定区域は産卵地の北限より北側に位置している。過去に1例アカウミガメの産卵を確認しているが、生息状況としては偶発的なものに限られると考えられる。 なお、事業実施想定区域の水深10m～30mの海域で定常的に生息する可能性がないと考えられることから、地形改変及び施設の存在による影響が生じる可能性は低いと考えられる。
魚等の遊泳動物	河川～沿岸域	カワヤツメ、ニホンウナギ、オシロコマ、サクラマス、ニホンイトヨ、キタノメダカ、シロウオ、イドミズハゼ、ピリンゴ、ジュズカケハゼ、ウロハゼ、シラヌイハゼ、アベハゼ、ゴマハゼ、ゴクラクハゼ、チチブ（16種）	主な生息域は河川域であるが、成長段階に応じて降海する種もあることから、一部の種については、地形改変及び施設の存在により生息環境の変化等の影響が生じる可能性がある。
	沿岸～外洋域	クロスタウナギ、ギンザメ、ココノホシギンザメ、ネコザメ、トラフザメ、ナヌカザメ、ホシザメ、シロザメ、ハナザメ、エドアブラザメ、カグラザメ、フトツノザメ、カスザメ、コロザメ、ノコギリザメ、シノノメサカタザメ、コモンサカタザメ、ウチワザメ、ドブカスベ、ガンギエイ、メガネカスベ、コモンカスベ、モヨウカスベ、ツバクロエイ、トビエイ、マダラトビエイ、ナルトビエイ、イトマキエイ、ヒメイトマキエイ、ギス、ニシン、クダヤガラ、サヨリトビウオ、アコウダイ、パラメヌケ、ウスメバル、タケノコメバル、キツネメバル、カナガシラ、トゲカジカ、トクビレ、ホテイウオ、クロアジモドキ、ハタハタ、コモチジャコ、アカハゼ、ナガレメイタガレイ、ババガレイ、ホシガレイ、オヒョウ、マツカワ、ソウハチ、ヤナギムシガレイ、ナシフグ、マフグ、ムシフグ（56種）	事業実施想定区域に主な生息環境の一部が分布することから、地形改変及び施設の存在により生息環境の変化等の影響が生じる可能性がある。
無脊椎動物	河川～沿岸域	ヤマトシジミ、モクズガニ（2種）	主な生息域は河川域であるが、一部産卵時に降海することから、地形改変及び施設の存在により生息環境の変化等の影響が生じる可能性がある。
	沿岸～外洋域	ウミサボテン、ムシロガイ、バイ、マクラガイ、ヒメゴウナ、アサヒキヌタレガイ、アカガイ、バラフマテ、イワガキ、ヒメイカ、ダイオウイカ、アブライカ、イイダコ、ヨコナガモドキ、ムラサキウニ（15種）	主な生息域は沿岸の砂泥地であり、事業実施想定区域に主な生息環境の一部が分布することから、地形改変及び施設の存在により生息環境の変化等の影響が生じる可能性がある。

注1) 確認種は、表 3.1.5-24 に示す文献その他の資料により抽出した。

2) 種の名称、配列は、表 3.1.5-27 に従った。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるか検討した。

2) 評価結果

事業実施想定区域及びその周囲の海洋を主な生息環境とする海域動物のうち、外洋域、内湾域、汽水域及び河川域を主な生息環境にする重要な種、並びに潮間帯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生息する可能性はほとんどないため、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は低いと考えられる。

一方、河川域から沿岸に降海する種（サケ、サクラマス等）及び外洋に面した沿岸域に生息する種については、事業実施想定区域及びその周囲に主な生息環境が分布することから、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と考えられる。

また、海棲哺乳類については、事業実施想定区域及びその周囲で一部長い期間生息する種や、季節回遊する種が含まれることから、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。

以下に示す「3) 方法書以降の手続等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手続等において留意する事項

- ・事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。
- ・特にサケ、サクラマス等の漁業資源については、地域の漁業関係者等からのヒアリングも実施して漁獲状況や移動状況など生息状況の把握に努め、本地域で営まれてきた文化的な面も重要視して、事業計画を検討する。
- ・工事中における水の濁りや魚等の遊泳動物が水中音の影響を受ける可能性等については、方法書以降の手続において専門家等の助言・指導を踏まえ、調査・予測及び評価の実施を検討する。
- ・現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
- ・調査、予測及び評価の手法については、最新の知見等を参考に検討する。

4.3.5 海域に生育する植物

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料並びに専門家等への聴取により、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生育する植物の重要な種の生育状況及び藻場の分布状況を調査した。

2) 調査地域

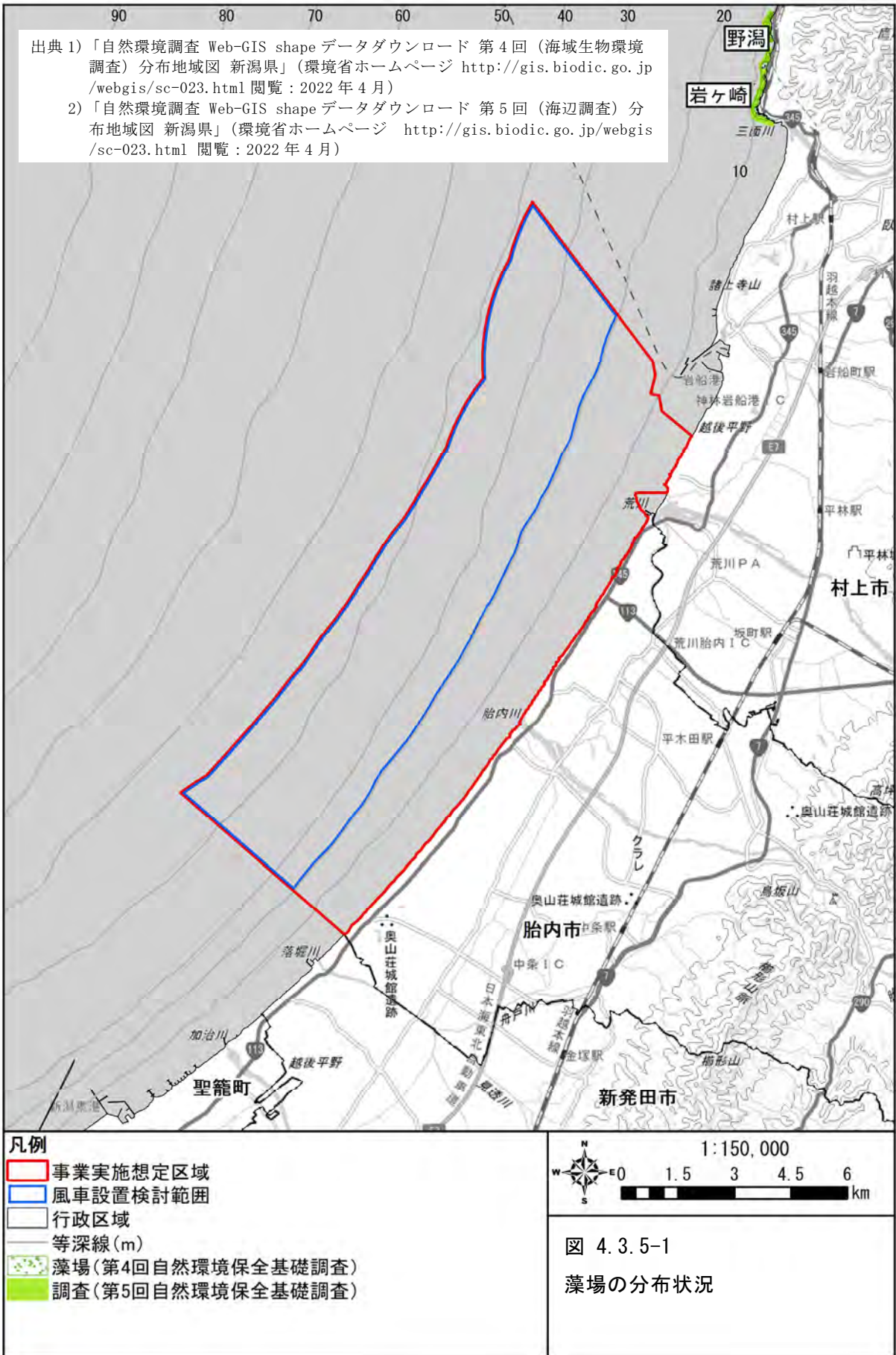
事業実施想定区域及びその周囲とした。

3) 調査結果

(a) 文献その他の資料による調査

文献その他の資料による調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲では、「3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 海域生物」に示すとおり、重要な種として海草類のエビアマモ 1 種を確認している。主に水深の浅い岩礁域に生育する種であり、事業実施想定区域の 6km 程度北側に位置する岩ヶ崎付近での確認記録である。

また、藻場の分布状況については、環境省の自然環境保全基礎調査（第 4 回・第 5 回）によると図 4.3.5-1 に示すとおりであり、村上市の「岩ヶ崎」及び「野潟」においてガラモ場が分布しているが、事業実施想定区域では確認されていない。



(b) 専門家等の助言

文献その他の資料による調査では把握しきれない情報を補完するため、専門家等への聴取を実施した。専門家等の助言の概要は、表 4.3.5-1 に示すとおりである。

表 4.3.5-1 専門家等の助言（専門家等 E）

実施日：2022 年 6 月 9 日

専門分野 (所属)	助言の概要
海域植物 (研究所職員)	<ul style="list-style-type: none">・環境省の 2018～2020 年に実施された藻場調査は衛生画像を使用しているため、精度はあまり良くないと考えてよいであろう。・岩船から南側はずっと砂地が続いている場所であり、藻場を形成する大型海藻が生育するような場所ではなく、あっても潜堤や離岸堤、消波ブロックに生えている程度である。・事業実施想定区域の水深 20m 以深に海藻やアマモ類は生育していない。・海生植物で注目すべき種等は特にない。・大きい川があるので、川から濁りが出る。(荒川、胎内川、加治川)・波の影響で常に濁りがある海域である。・浜から直接船を出しているところがあるので、大きな漁港はない海域である。

(2) 予測

1) 予測手法

事業実施想定区域及びその周囲における海域植物の重要な種の生育環境及び藻場の分布との重ね合わせ、専門家等の助言の整理により、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生育環境や藻場の変化の程度を整理することで予測した。

2) 予測地域

調査地域と同様とした。

3) 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲における海藻草類の重要な種は、水深の浅い岩礁域に生育するエビアマモの1種のみであり、事業実施想定区域の6km程度北側における確認記録である。また、藻場については、村上市の岩ヶ崎地区及び野潟地区でガラモ場の分布が確認されているが、事業実施想定区域における確認はない。

事業実施想定区域及びその周囲は砂地が続いている場所であり、藻場を形成する大型海藻が生育するような場所ではない。また、水深20m以深には海藻草類は生育していないと考えられる。以上のことから、地形改変及び施設の存在により影響が生じる可能性は低いと考えられる。

(3) 評価

1) 評価手法

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるか検討した。

2) 評価結果

事業実施想定区域及びその周囲は砂地が続いている場所であり、藻場を形成する大型海藻が生育するような場所ではない。また、水深 20m 以深には海藻草類は生育していないと考えられることから、地形改変及び施設の存在により影響が生じる可能性は低いと考えられる。

以下に示す「3) 方法書以降の手續等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手續きにおいて留意する事項

- ・ 事業実施想定区域及びその周囲における海域植物の生育状況について、現地調査等により適切に把握する。
- ・ 現地調査等により把握した生育状況に基づいて、工事の実施による水の濁りによる影響も含めて適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
- ・ 調査、予測及び評価の手法については、最新の知見等を参考に検討する。

4.3.6 景観

(1) 調査

1) 調査手法

文献及びその他の資料により、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の分布状況を調査した。

2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲とした。

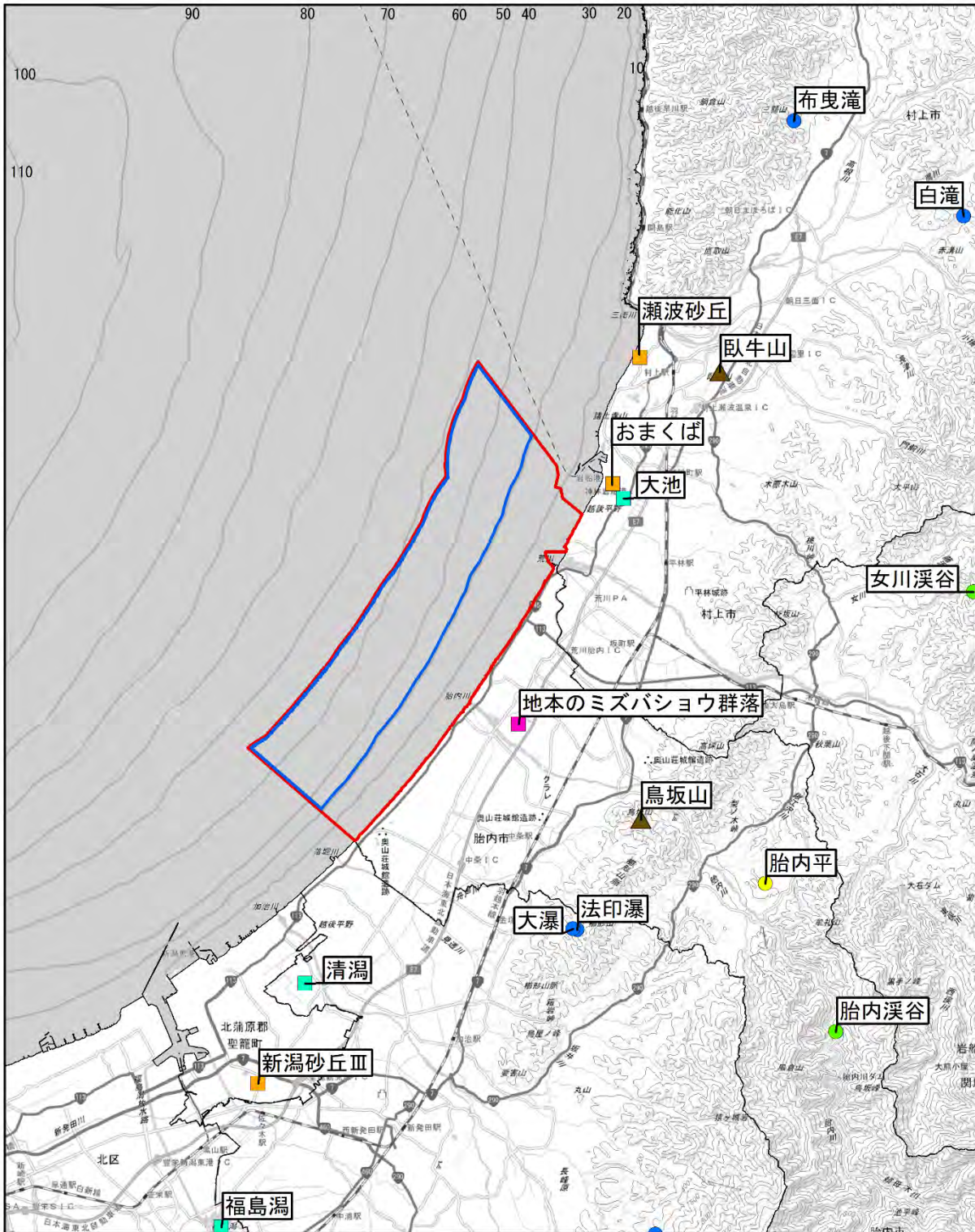
3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な景観資源は、表 4.3.6-1 及び図 4.3.6-1 に、主要な眺望点は、表 4.3.6-2 及び図 4.3.6-2 に示すとおりである。

表 4.3.6-1 主要な景観資源

番号	項目	区分	名称	市町	
1	山地景観	非火山性弧峰	鳥坂山	胎内市	
2			臥牛山	村上市	
3	河川景観	峡谷・溪谷	胎内溪谷	胎内市	
4			女川溪谷	関川村	
5		河成段丘	胎内平	胎内市	
6		滝	法印瀑	新発田市	
7			大瀑	新発田市	
8			白滝	村上市	
9			布曳滝	村上市	
10			湖沼景観	湖沼	福島潟
11		清潟		新発田市	
12	大池	村上市			
13	湿原	地本のミズバショウ群落		胎内市	
14	海岸景観	砂丘	新潟砂丘Ⅲ	聖籠町	
15			おまくば	村上市	
16			瀬波砂丘	村上市	

出典)「国土数値情報 地域資源 (平成 24 年度)」(国土交通省ホームページ
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 閲覧: 2022 年 4 月)



凡例

 事業実施想定区域	山地(非火山性)景観	湖沼景観
 風車設置検討範囲	▲ 非火山性孤峰	■ 湖沼
 行政区域	■ 河川景観	■ 湿原
— 等深線 (m)	● 峡谷・溪谷	■ 海岸景観
	● 河成段丘	■ 砂丘
	● 滝	

出典) 表 4.3.6-1 に示す。

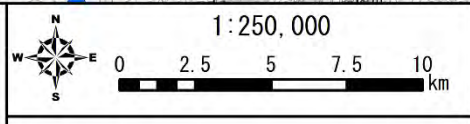


図 4.3.6-1
主要な景観資源

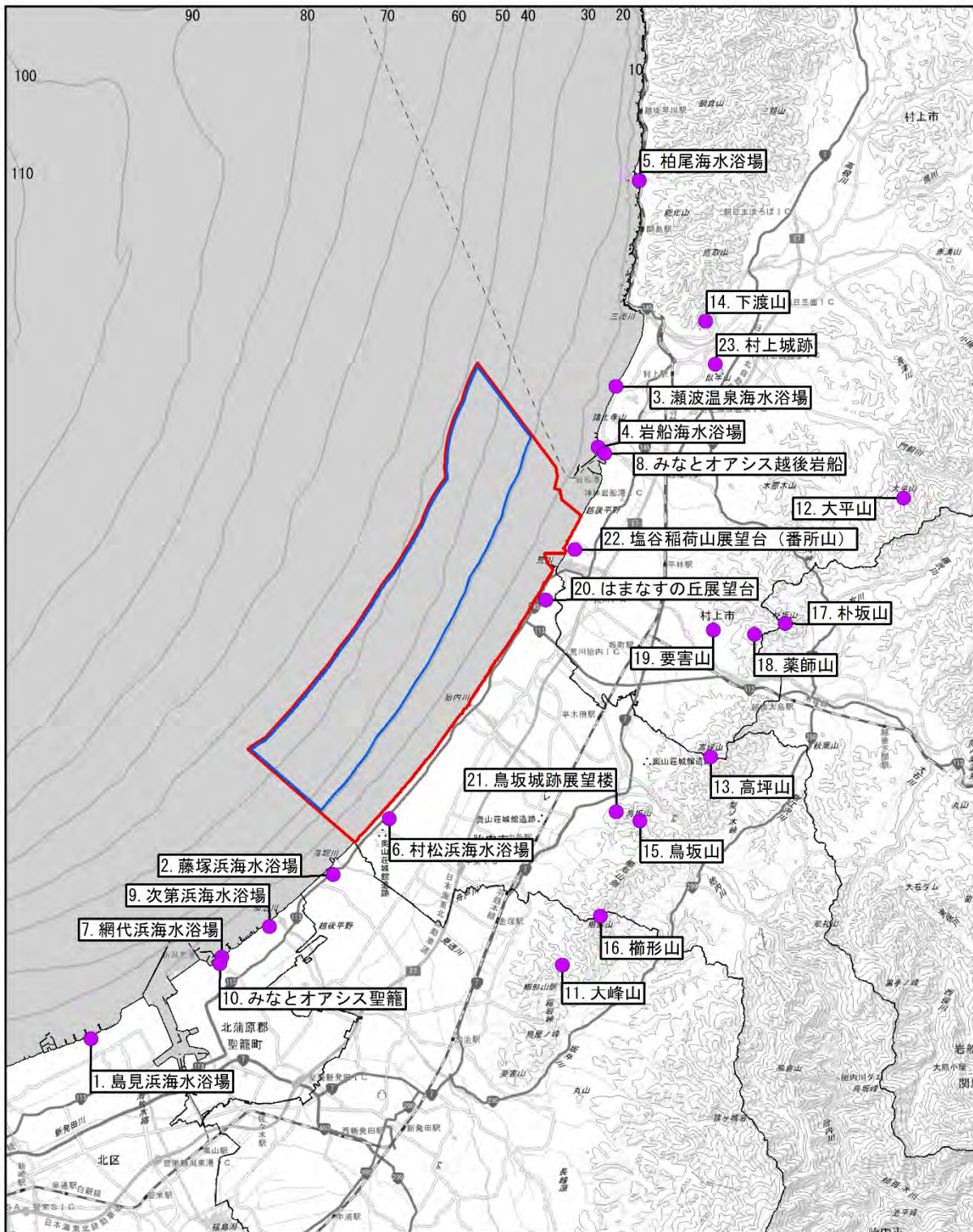
表 4.3.6-2 主要な眺望点 (1/2)

番号	項目	名称	概要	出典
1	海水浴場	島見浜海水浴場	新潟市北区の約 900m の海岸線で、広々とした海水浴場である。	1, 2
2		藤塚浜海水浴場	松林が連なる藤塚浜海水浴場は、白い砂浜のある水質良好な遠浅の海。毎年夏には県内外から大勢の海水浴客が訪れる。また、藤塚浜海水浴場は新潟県立紫雲寺記念公園内にあり、家族で様々な体験を楽しむことができる。	1, 2, 3
3		瀬波温泉海水浴場	瀬波温泉街のすぐ裏手に広がる、約 1km のロングビーチ。毎年 10 万人以上の海水浴客で賑わう。	1, 2
4		岩船海水浴場	地元の人や常連で賑わう穴場的な海水浴場。近くには粟島汽船の発着所もあり、岩船港脇にある鮮魚加工直売所では、取れたて新鮮な魚介類や農産物、食堂等もある。	1, 2
5		柏尾海水浴場	澄んだ水と景観が見事な海水浴場。海岸線が 300m 続くロングビーチ。入り江に面しているため、波は比較のおだやかである。	1, 2
6		村松浜海水浴場	綺麗な海と広々とした白い砂浜。間近に風力発電の風車も見え迫力の景観。サンセットも大変美しく人気がある。	1, 2, 5
7		網代浜海水浴場	家族連れで賑わう海水浴場。海岸やその周辺では投釣りや船釣りを楽しんでいる人も多く、ほぼ 1 年を通してサーフィンを始めとするマリンスポーツが盛んな場所である。	1, 2, 6
8		みなとオアシス越後岩船	みなとオアシス越後岩船では、各種イベントを催す「岩船港緑地」「岩船港直売所」、粟島への玄関口となる「粟島汽船営業所」がある。また、瀬波温泉まで続く「岩船港海岸（瀬波地区）」は、国際トライアスロンの会場となっているほか、多くの海水浴客が訪れている。	4
9		次第浜海水浴場	周囲には林があり、静かな雰囲気が家族連れに人気がある。穴場の海水浴場で、ゆったりと過ごすことができる。また、8 月第 1 日曜日に「網代浜海水浴場」で開かれる「海上大花火大会」の観覧場所でもあり、毎年多くの人が訪れる。海水浴のほかにアジやキスなどの投げ釣りも楽しむことができる。	6
10		みなとオアシス聖籠	豊かな自然環境を活用した海洋レクリエーションを体験することができる。全国初となる釣り開放防波堤をはじめプレジャーボートパーク、海水浴場、交流施設があり、聖籠夏まつり・海まつり、釣り大会や地曳網などの海と触れ合い親しむ、様々なイベントを開催している。また、マリンスポーツ（セーリング・サーフィン）、日本海に沈む夕日鑑賞のスポットになっている。	6
11	山岳	大峰山	大峰山は日本で最も小さいといわれている「楡形山脈」の中に位置する標高 399.5m の山。展望台やチェリーヒュッテまでの遊歩道を整備しており、春先から秋口にかけてハイキングコースとしても人気が高い。また、大峰山国有林内に自生するサクラの樹林帯「椽平（とちだいら）サクラ樹林」は国指定の天然記念物である。	1, 2
12		大平山	整備している登山道を行くとブナの原生林が広がる。登山口は南大平ダム湖公園にある。	1, 2, 4
13		高坪山	多くの登山客に親しまれている高坪山。登山口から山頂までの道々では、ブナや杉など美しい緑と心地よい風が私たちの心を癒してくれる。頂上から望む粟島や佐渡島、見晴台からの飯豊連峰の美しい景色も高坪山の魅力の一つとなっている。高坪山の豊かな緑の恵みと壮大なパノラマを楽しむことができる。	1, 2, 4
14		下渡山	下渡山は、蒲萄山塊の最南端の三面川のほとりに、村上市街地に立つ臥牛山と向かい合う山である。登山道を整備しており、山頂からはゆったり蛇行する三面川と対岸に城下町・村上のまち並み、村上市のシンボルお城山もよく見える。	4
15		鳥坂山	楡形山脈の北端に位置し、歴史探訪としてのハイキングとしても人気の高い山である。山頂からは広大な蒲原平野をはじめ、佐渡・粟島、また残雪いっぱいの飯豊連峰が一望できる。	1, 2, 5
16		楡形山	楡形山脈は日本一小さな山脈。頂上一体には見事なブナ林が続く。	1, 2, 5

表 4.3.6-2 主要な眺望点(2/2)

番号	項目	名称	概要	出典
17		朴坂山	朴坂山には岩船郡内に3ヶ所しかない一等三角点の一つがあり、山頂にある一等三角点を目指す登山者が多い山である。山頂からは眼下に関川村、村上市の田園風景が広がり、空気が澄んだ晴れ渡った日には佐渡までの眺望を楽しむことができる。	1, 2, 7
18		薬師山	国土地理院地図には「嶽薬師」と表記しており、地元では薬師山とも呼ばれている。山頂には薬師如来の御堂が建ち、古くから信仰の山として周辺の人々から親しまれてきた山である。	7
19		要害山	国指定史跡「平林城跡」の山城跡としても知られ、自然豊かな史跡の森として親しむことができる。	4
20	展望施設	はまなすの丘展望台	はまなすの丘展望台付近には、ハマナス、ハマゴウ、アキグミ、ケカモノハシ、カワラヨモギ、ハマニガナ、セナミスミレ等の海岸砂丘植物が自生する。展望台から望むハマナスの群落、日本海の夕日や佐渡、粟島のパノラマは素晴らしい眺めである。	1, 5
21		鳥坂城跡展望楼	白鳥山山頂にあり、蒲原平野や佐渡、粟島等を望むことができる。	1
22		塩谷稲荷山展望台(番所山)	塩谷は村上城下と北国街道を結ぶ重要拠点であり、村上藩は番所を置いて、人や物の出入りを監視していた。明治になり、廃藩とともに番所も廃された。その後、お稲荷さんが祭られていることから「稲荷山」と呼ばれるようになった。新潟県で一番低い(標高15.3メートル)山で、山頂の展望台からは、塩谷のまちなみや日本海に浮かぶ粟島や佐渡、南西には弥彦山、角田山が海に浮かぶ島のように見える。	4
23	史跡	村上天跡	標高135mの臥牛山に築かれた城で、16世紀前期には城が存在していたものと考えられている。現在、天守櫓及び門等の城郭建造物は存在しないが、城跡一帯には戦国時代に築かれた堅堀及び虎口などの遺構と、江戸時代に築かれた石垣の遺構が混在して残り、その姿が貴重であるとして、平成5年に村上天跡は国史跡に指定された。小鳥のさえざりと豊かな緑に包まれた城跡は、訪れた人の憩いの場となっている。	1, 2, 4

- 出典 1) 「全国観るナビ(新潟県)」(公益社団法人日本観光振興協会ホームページ <https://www.nihon-kankou.or.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 2) 「にいがた観光ナビ」(公益社団法人新潟県観光協会ホームページ <https://niigata-kankou.or.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 3) 「しばた観光ガイド」(新発田市観光協会ホームページ <https://shibata-info.jp/> 閲覧:2022年4月)
- 4) 「村上市観光情報発信基地」(一般社団法人村上市観光協会ホームページ <https://www.sake3.com/> 閲覧:2022年4月)
- 5) 「胎内観光NAVI」(胎内市観光協会ホームページ <http://tainai.info/> 閲覧:2022年4月)
- 6) 「聖籠町観光協会」(聖籠町観光協会ホームページ <http://www.van-rai.net/seiro-kanko/> 閲覧:2022年4月)
- 7) 「観光・温泉」(関川村ホームページ <http://www.vill.sekikawa.niigata.jp/tourism/> 閲覧:2022年4月)



- 凡例**
- 事業実施想定区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 主要な眺望点

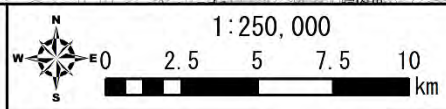


図 4.3.6-2
主要な眺望点

出典) 表 4.3.6-2 に示す。

(2) 予測

1) 予測手法

(a) 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

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との重ね合わせにより、直接的な改変の有無を把握することで予測した。

(b) 主要な眺望点の景観の変化の程度

コンピューター解析によって作成した可視領域図に基づき、主要な眺望点からの風力発電機の視認の可能性について把握した。可視領域図の作成及び視認の可能性の把握にあたっては、以下の点を考慮した。

- ・可視領域図の作成にあたっては、標高データとして国土地理院の基盤地図情報（5m、10m 標高メッシュ）を使用した。
- ・風力発電機の配置は、最も厳しい条件での予測となるように、風車設置検討範囲の最外郭に風力発電機を設置するものとして予測を行った。
- ・風力発電機の視認の有無は、風力発電機上端部（最大高さ 268m）での予測とした。

次に、各主要な眺望点から風車設置検討範囲までの距離を計測し、垂直見込角を算出することで、主要な眺望点からの風力発電機の視認の可能性、主要な眺望景観の変化の程度を予測した。垂直見込角の考え方は、図 4.3.6-3 のとおりである。

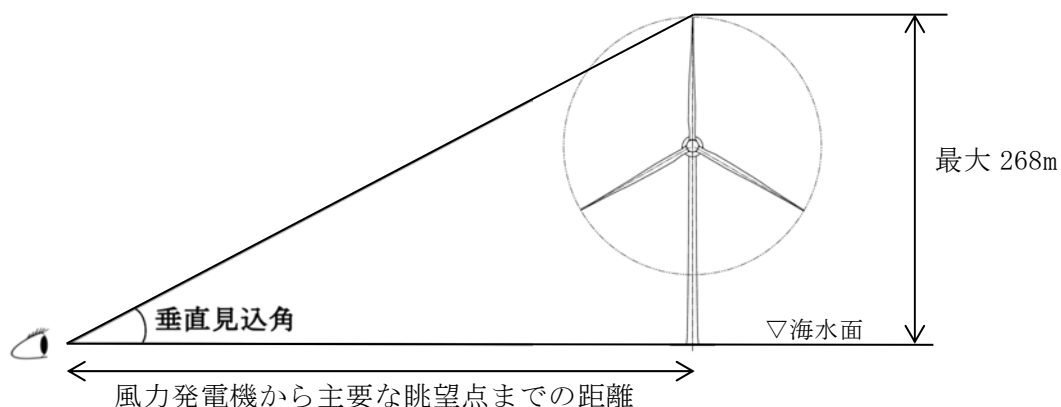


図 4.3.6-3 垂直見込角の考え方

2) 予測地域

熟視角（対象をはっきりと見ることができる視野角）を1度とし、現在計画中の風力発電機の高さ（最大268m）より、垂直見込角が1度以上になる範囲（約15.4km）を予測地域とした。

3) 予測結果

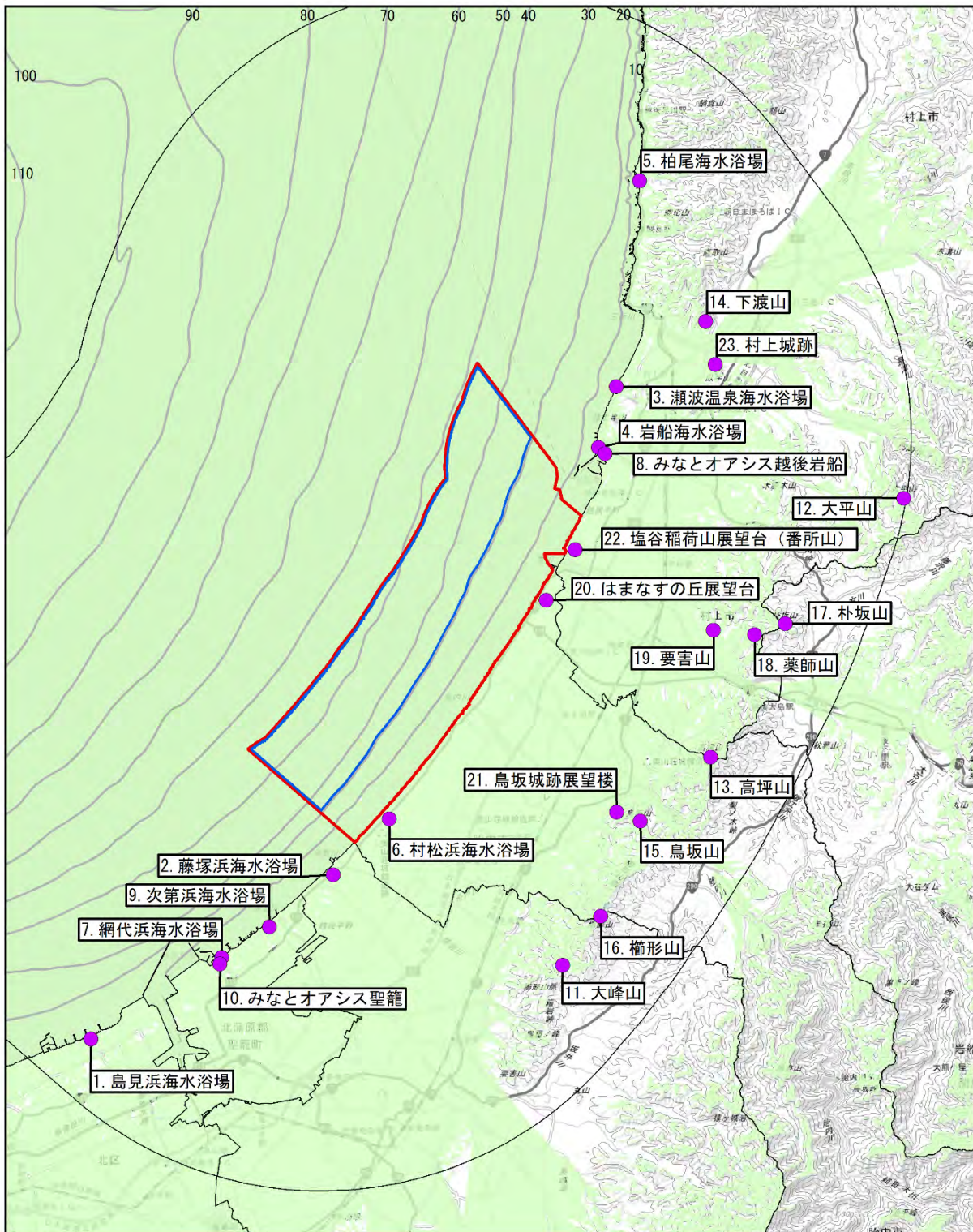
(a) 景観資源及び主要な眺望点の改変の有無

景観資源及び主要な眺望点と事業実施想定区域を重ね合わせた結果、事業実施想定区域には景観資源及び主要な眺望点が存在していないことから、地形改変及び施設の存在による影響を受ける可能性はないと予測する。

(b) 主要な眺望点の景観の変化の程度

可視領域と重なっている主要な眺望点は、図4.3.6-4及び表4.3.6-3に示すとおりである。すべての主要な眺望点において、可視領域と重なっており風力発電機を視認できる可能性が高いと予測する。

また、主要な眺望点からの垂直見込角を算出した結果は、表4.3.6-3に示すとおりである。最も垂直見込角が大きいのは、風車設置検討範囲に最も近い村松浜海水浴場で8.2°、次いで藤塚浜海水浴場の6.6°となっている。



- 凡例**
- 事業実施想定区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区画
 - 等深線 (m)
 - 可視領域
 - 垂直見込角1度の範囲(15.4km)
 - 主要な眺望点

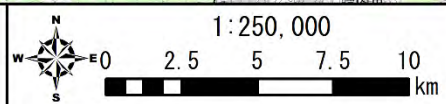


図 4.3.6-4
事業実施想定区域及びその周囲の
主要な眺望点(可視領域)

表 4.3.6-3 主要な眺望景観の変化の程度に係る予測結果

番号	名称	可視領域 との重複	離隔距離 (km)	垂直見込角 (度)
1	島見浜海水浴場	○	13.1	1.2
2	藤塚浜海水浴場	○	2.3	6.6
3	瀬波温泉海水浴場	○	4.0	3.9
4	岩船海水浴場	○	2.7	5.7
5	柏尾海水浴場	○	9.9	1.5
6	村松浜海水浴場	○	1.9	8.2
7	網代浜海水浴場	○	7.1	2.2
8	みなとオアシス越後岩船	○	3.0	5.1
9	次第浜海水浴場	○	5.0	3.0
10	みなとオアシス聖籠	○	7.4	2.1
11	大峰山	○	11.5	1.3
12	大平山	○	15.3	1.0
13	高坪山	○	11.9	1.3
14	下渡山	○	8.5	1.8
15	鳥坂山	○	10.7	1.4
16	楡形山	○	11.5	1.3
17	朴坂山	○	12.3	1.3
18	薬師山	○	11.3	1.4
19	要害山	○	9.7	1.6
20	はまなすの丘展望台	○	2.7	5.6
21	鳥坂城跡展望楼	○	9.7	1.6
22	塩谷稻荷山展望台	○	3.0	5.2
23	村上城跡	○	8.0	1.9

注) 離隔距離は、小数点2桁を四捨五入した値である。

(3) 評価

1) 評価手法

(a) 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるか検討した。

(b) 主要な眺望点の景観の変化の程度

予測結果をもとに、環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるか検討した。なお、垂直見込角の評価は、表 4.3.6-4 に示す「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、1981 年)の「垂直視角と鉄塔の見え方」を参考とした。

表 4.3.6-4 垂直視角と鉄塔の見え方

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

出典)「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、1981 年)

2) 評価結果

(a) 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

事業実施想定区域には、景観資源及び主要な眺望点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り景観資源及び主要な眺望点の直接的な改変は生じないと評価する。

(b) 主要な眺望景観の変化の程度

すべての主要な眺望点において、風力発電機を視認できる可能性が高い。また、主要な眺望点からの垂直見込角は、表 4.3.6-4 に示す「垂直視角と鉄塔の見え方」によると、垂直見込角 5 度~6 度では「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある(構図を乱す)。架線も良く見えるようになる。圧迫感はあまり受けない(上限か)」としている。この点を踏まえると、風車設置検討範囲の最も海岸寄りに風力発電機を設置した場合、主要な眺望点のうち、「岩船海水浴場」「みなとオアシス越後岩船」「塩谷稲荷山展望台」「はまなすの丘展望台」「村松浜海水浴場」「藤塚浜海水浴場」の 6 地点において垂直見込角が 5 度以上となり、眺望景観への影響が生じる可能性がある。

以下に示す「3) 方法書以降の手続等において留意する事項」を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。

3) 方法書以降の手續等において留意する事項

- ・現地調査により、各地点からの主な眺望方向や眺望範囲、利用状況を把握したうえで、フォトモンタージュや垂直見込角による予測及び評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
- ・調査、予測及び評価の手法については、最新知見等を参考に検討する。

4.4 総合的な評価

環境要素ごとに、事業実施想定区域に風力発電機を設置することによる周囲への環境影響を検討した。環境要素ごとの評価結果及び方法書以降の手續等において留意する事項は、表 4.4-1 に示すとおりである。

今後、方法書以降の手續等において留意する事項を適切に行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていくものとする。

表 4.4-1 総合的な評価 (1/2)

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等において留意する事項
騒音 超低周波音	<p>風車設置検討範囲から 2 km の範囲には、住宅等の建築物が 56 戸存在するため、これらの住宅等では、騒音、超低周波音による影響を受ける可能性がある。</p> <p>方法書以降の手續等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。 風雑音による影響等に留意し、事業実施想定区域及びその周囲の騒音の状況を適切に把握する。 選定した風力発電機の機種から音響パワーレベルを設定し、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
風車の影	<p>風車設置検討範囲から 2.4 km の範囲には、住宅等の建築物が 1,264 戸存在するため、これらの住宅等では、風車の影に係る影響を受ける可能性がある。</p> <p>方法書以降の手續等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。 事業実施想定区域及びその周囲における地形、住宅等の窓の向きや遮蔽物等の状況を現地踏査により適切に把握する。 選定した風力発電機の機種のローター直径やハブ高さより、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
動物	<p>海岸・海域を主に利用する重要な種については、施設の使用及び稼働によりバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。また、事業実施想定区域及びその周囲には、注目すべき生息地として、海鳥の繁殖地や採餌範囲が分布していることから、採餌等のために事業実施想定区域に飛来・利用し、影響を受ける可能性がある。</p> <p>海岸・海域以外を主な生息環境とする種であっても、渡り期にはバードストライクや移動経路の阻害等の影響を受ける可能性がある。また、越冬期間中に新潟と秋田を往来するガン類が、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛行し、影響を受ける可能性がある。</p> <p>方法書以降の手續等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域及びその周囲におけるコウモリ類及び鳥類の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。 現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。

表 4.4-1 総合的な評価 (2/2)

環境要素	評価結果	方法書以降の手続等において留意する事項
<p>海域に生息する動物</p>	<p>事業実施想定区域及びその周囲の海洋を主な生息環境とする海域動物のうち、外洋域、内湾域、汽水域及び河川域を主な生息環境にする重要な種、並びに潮間帯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生息する可能性はほとんどないため、地形改変及び施設の使用による生息環境が変化する可能性は低いと考えられる。</p> <p>一方、河川域から沿岸に降海する種(サケ、サクラマス等)及び外洋に面した沿岸域に生息する種については、事業実施想定区域及びその周囲に主な生息環境が分布することから、地形改変及び施設の使用による影響を受ける可能性があると考えられる。</p> <p>また、海棲哺乳類については、事業実施想定区域及びその周囲で一部長い期間生息する種や、季節回遊する種が含まれることから、地形改変及び施設の使用による影響を受ける可能性がある。</p> <p>方法書以降の手続等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<p>方法書以降の手続等において留意する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。 ・特にサケ、サクラマス等の漁業資源については、地域の漁業関係者等からのヒアリングも実施して漁獲状況や移動状況など生息状況の把握に努め、本地域で営まれてきた文化的な面も重要視して、事業計画を検討する。 ・工事中における水の濁りや魚等の遊泳動物が水中音の影響を受ける可能性等については、方法書以降の手続において専門家等の助言・指導を踏まえ、調査・予測及び評価の実施を検討する。 ・現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
<p>海域に生育する植物</p>	<p>事業実施想定区域及びその周囲は砂地が続いている場所であり、藻場を形成する大型海藻が生育するような場所ではない。また、水深 20m以深には海藻草類は生育していないと考えられることから、地形改変及び施設の使用による影響が生じる可能性は低いと考えられる。</p> <p>方法書以降の手続等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域及びその周囲における海域植物の生育状況について、現地調査等により適切に把握する。 ・現地調査等により把握した生育状況に基づいて、工事の実施による水の濁りによる影響も含めて適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。
<p>景観</p>	<p>風車設置検討範囲の最も海岸寄りに風力発電機を設置した場合、主要な眺望点のうち、「岩船海水浴場」「みなとオアシス越後岩船」「塩谷稲荷山展望台」「はまなすの丘展望台」「村松浜海水浴場」「藤塚浜海水浴場」の6地点において垂直見込角が5度以上となり、眺望景観への影響が生じる可能性がある。</p> <p>方法書以降の手続等において留意する事項を行うことにより、環境影響の回避、低減に努めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査により、各地点からの主な眺望方向や眺望範囲、利用状況を把握したうえで、フォトモンタージュや垂直見込角による予測及び評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。

(白紙のページ)

第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解

5.1 配慮書に対する経済産業大臣の意見

環境影響評価法（平成9年法律第81号）第3条の6の規定に基づく経済産業大臣の意見（2022年10月14日）は、次に示すとおりである。

経済産業省

20220722保第6号

令和4年10月14日

住友商事株式会社

代表取締役 兵頭 誠之 殿

経済産業大臣 西村 康稔



住友商事株式会社「(仮称)新潟県北部村上市・胎内市沖洋上風力発電事業
計画段階環境配慮書」に対する意見について

令和4年7月22日付けをもって送付のあった「(仮称)新潟県北部村上市・胎内市沖
洋上風力発電事業 計画段階環境配慮書」について、環境影響評価法(平成9年法律第8
1号)第3条の6の規定に基づき、別紙のとおり、環境の保全の見地からの意見を述べる。

1. 総論

(1) 対象事業実施区域等の設定

ア. 対象事業実施区域の設定並びに風力発電設備及び附帯設備（以下「風力発電設備等」という。）の構造・配置又は位置・規模（以下「配置等」という。）の検討においては、現地調査を含めた必要な情報の収集及び把握を適切に行い、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、事業計画等に反映させること。

イ. 新潟県においては、環境省が実施している「風力発電に係るゾーニング実証事業（令和元年度及び令和2年度）」も活用し、関係者間で協議しながら、環境保全、事業性及び社会的調整に係る情報を重ね合わせた上で総合的に評価し、保全エリア等の区域を地図上に設定したゾーニングマップを公表しており、「洋上風力事業を行うに当たって、適切な環境配慮を確保しつつ事業化につながる可能性のある地域（導入可能性検討エリア）」、「事業性、環境及び社会条件から設置が非常に困難と考えられる領域（保全エリア）」等が示されている。本事業においては、環境影響評価の適切な実施の観点から、当該ゾーニングマップと十分に整合を図りながら、環境保全等と両立した事業を円滑かつ効率的に進めることが重要である。今後の事業計画の検討に当たっては、引き続き新潟県等と協議等を実施しながら、ゾーニングマップ等に則して検討しつつ、風力発電設備等の配置等を適切に設定するとともに、環境保全措置を適切に実施すること。

(2) 累積的な影響

本事業の事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）の周辺においては、他の事業者による複数の風力発電所が稼働中であることから、本事業とこれらの風力発電所による累積的な影響が懸念される。このため、既存の風力発電設備等に対するこれまでの調査等から明らかになっている情報の収集、環境影響評価図書等の公開情報の収集、他の事業者との情報交換等に努め、累積的な影響について適切な調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、風力発電設備等の配置等を検討すること。

(3) 最新の知見等の反映

本事業の調査、予測及び評価については、最新の知見、先行事例の知見及び専門家等の助言を踏まえ適切に実施すること。

(4) 環境保全措置の検討

環境保全措置の検討に当たっては、環境影響の回避又は低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。

(5) 関係機関等との連携及び地域住民等への説明

本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施すること。また、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。

2. 各論

(1) 風車の影に係る影響

想定区域の周辺には、複数の住居が存在していることから、稼働時における風車の影による生活環境への影響が懸念される。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、住居への影響について適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、風力発電設備を住居から離隔を取ること等により、風車の影による生活環境への影響を回避又は極力低減すること。

(2) 鳥類に対する影響

想定区域及びその周辺は、サシバ、ハチクマ等の猛禽類、ガン類及びハクチョウ類の主要な渡り経路となっている可能性があることから、風力発電設備への衝突、移動経路の阻害等による鳥類への影響が懸念される。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、専門家等からの助言を踏まえ、鳥類への影響について適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、環境保全措置を講ずることにより、鳥類への影響を回避又は極力低減すること。

(3) 景観に対する影響

想定区域の周辺には、新潟県立自然公園条例（昭和43年新潟県条例第28号）に基づき指定された瀬波笹川流れ粟島県立自然公園が位置しており、当該県立自然公園内には「瀬波温泉海水浴場」等の主要な眺望点が存在していることから、本事業の実施により、これら眺望点からの眺望景観への影響が懸念される。このため、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、現地調査により主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモンタージュ等を作成し、垂直見込角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減すること。また、調査、予測及び評価並びに事業計画の具体化に当たっては、重要な眺望景観について、当該県立自然公園の管理者、地方公共団体その他の関係機関、地域住民等の意見を踏まえること。

以上の検討の経緯及び内容について、方法書以降の図書に適切に記載すること。

5.2 事業者の見解

配慮書に対する経済産業大臣の意見及びそれに対する事業者の見解は、表 5.2.1-1 に示すとおりである。

表 5.2.1-1 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解(1/3)

	項目	意見	事業者の見解
1. 総論	(1) 対象事業実施区域等の設定	<p>ア. 対象事業実施区域の設定並びに風力発電設備及び附帯設備（以下「風力発電設備等」という。）の構造・配置又は位置・規模（以下「配置等」という。）の検討においては、現地調査を含めた必要な情報の収集及び把握を適切に行い、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、事業計画等に反映させること。</p> <p>イ. 新潟県においては、環境省が実施している「風力発電に係るゾーニングマップ実証事業（令和元年度及び令和2年度）」も活用し、関係者間で協議しながら、環境保全、事業性及び社会的調整に係る情報を重ね合わせた上で総合的に評価し、保全エリア等の区域を地図上に設定したゾーニングマップを公表しており、「洋上風力事業を行うに当たって、適切な環境配慮を確保しつつ事業化につながる可能性のある地域（導入可能性検討エリア）」、「事業性、環境及び社会条件から設置が非常に困難と考えられる領域（保全エリア）」等が示されている。本事業においては、環境影響評価の適切な実施の観点から、当該ゾーニングマップと十分に整合を図りながら、環境保全等と両立した事業を円滑かつ効率的に進めることが重要である。今後の事業計画の検討に当たっては、引き続き新潟県等と協議等を実施しながら、ゾーニングマップ等に則して検討しつつ、風力発電設備等の配置等を適切に設定するとともに、環境保全措置を適切に実施すること。</p>	<p>現地調査を含めた必要な情報の収集及び把握を適切に行うとともに、計画段階配慮事項に係る環境影響の検討結果を踏まえて、対象事業実施区域の設定や風力発電設備等の配置等の検討に適切に反映します。</p> <p>今後の事業計画については、引き続き新潟県等の各自治体と協議等を実施するとともに、ゾーニングマップ等を踏まえて、風力発電設備等の配置等を適切に設定いたします。また、調査、予測及び評価の結果を踏まえて、環境保全措置を適切に検討します。</p>
	(2) 累積的な影響	<p>本事業の事業実施想定区域（以下、「想定区域」という。）の周辺においては、他の事業者による複数の風力発電所が稼働中であることから、本事業とこれらの風力発電所による累積的な影響が懸念される。このため、既存の風力発電設備等に対するこれまでの調査等から明らかになっている情報の収集、環境影響評価図書等の公開情報の収集、他の事業者との情報交換等に努め、累積的な影響について適切な調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、風力発電設備等の配置等を検討すること。</p>	<p>対象事業実施区域の周囲における既設の風力発電所について、他事業者との情報交換等に努め、入手した情報を基に累積的な影響について予測及び評価を行う方針です。</p>

表 5.2.1-1 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解(2/3)

	項目	意見	事業者の見解
1. 総論	(3) 最新の知見等の反映	本事業の調査、予測及び評価については、最新の知見、先行事例の知見及び専門家等の助言を踏まえ適切に実施すること。	調査、予測及び評価は、最新の知見、先行事例の知見及び専門家等の助言を踏まえ、適切に実施します。
	(4) 環境保全措置の検討	環境保全措置の検討に当たっては、環境影響の回避又は低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。	環境保全措置の検討にあたっては、環境影響の回避又は低減を優先的に検討し、代償措置を優先して検討することがないようにします。
	(5) 関係機関等との連携及び地域住民等への説明	本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施すること。また、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。	今後の事業計画の検討にあたっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施します。また、地域住民等に対して丁寧かつ十分な説明を行います。
2. 各論	(1) 風車の影に係る影響	想定区域の周辺には、複数の住居が存在していることから、稼働時における風車の影による生活環境への影響が懸念される。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、住居への影響について適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、風力発電設備を住居から離隔を取ること等により、風車の影による生活環境への影響を回避又は極力低減すること。	住居への風車の影による影響について適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。
	(2) 鳥類に対する影響	想定区域及びその周辺は、サシバ、ハチクマ等の猛禽類、ガン類及びハクチョウ類の主要な渡り経路となっていることから、風力発電設備への衝突、移動経路の阻害等による鳥類への影響が懸念される。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、専門家等からの助言を踏まえ、鳥類への影響について適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、環境保全措置を講ずることにより、鳥類への影響を回避又は極力低減すること。	専門家等からの助言を踏まえ、鳥類への影響について適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、鳥類への影響を回避又は極力低減するよう努めます。

表 5.2.1-1 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解(3/3)

目	意見	事業者の見解
<p>2・各論</p> <p>(3) 景観に対する影響</p>	<p>想定区域の周辺には、新潟県立自然公園条例（昭和 43 年新潟県条例 28 号）に基づき指定された瀬波笹川流れ粟島県立自然公園が位置しており、当該県立自然公園内には「瀬波温泉海水浴場」等の主要な眺望点が存在していることから、本事業の実施により、これら眺望点からの眺望景観への影響が懸念される。このため、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、現地調査により主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモニター等を作成し、垂直見込角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減すること。また、調査、予測及び評価並びに事業計画の具体化に当たっては、重要な眺望景観について、当該県立自然公園の管理者、地方公共団体その他の関係機関、地域住民等の意見を踏まえること。</p>	<p>関係機関や地域住民等の意見も踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減するよう努めます。</p>
	<p>以上の検討の経緯及び内容について、方法書以降の図書に適切に記載すること。</p>	<p>それぞれの検討の経緯及び内容について、方法書以降の図書に適切に記載します。</p>

第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並び に調査、予測及び評価の手法

6.1 環境影響評価の項目の選定

6.1.1 環境影響評価の項目

本事業に係る環境影響評価項目は、「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。）第21条第1項第6号に定める別表第6備考第2号に掲げる一般的な事業の内容と本事業の内容との相違を、表 6.1.1-1 のとおり整理し比較した上で、表 6.1.1-2 に示す事業特性及び表 6.1.1-3 に示す地域特性を踏まえ、「発電所アセス省令」第21条の規定及び「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」（環境省、2017年）に基づき、表 6.1.1-4 に示すとおり選定した。なお、「発電所アセス省令」等について解説された「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省 産業保安グループ電力安全課、2020年）（以下、「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

表 6.1.1-1 一般的な事業の内容と本事業の内容との比較

影響要因の区分		一般的な事業の内容*	本事業の内容	比較の結果
イ. 工事の実施 に関する事項	工事中資材 等の搬出入	工事中資材の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	工事中資材の搬出入として、主に作業船舶にて、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、産業廃棄物の搬出を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	建設機械の 稼働	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。なお、海域に設置される場合は、しゅんせつ工事を含む。	建設機械の稼働として、工作物等の設置工事を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	造成等の施 工による一 時的な影響	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。なお、海域に設置される場合は、海底の掘削等を含む。	造成等の施工として、海底の掘削等を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
ロ. 土地又は工 作物の存在 及び供用に 関する事項	地形改変及 び施設の存 在	地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施して建設された風力発電所を有する。なお、海域に設置される場合は、海域における地形改変等を伴う。	地形改変及び施設の存在として、風力発電施設を設置する。	一般的な事業の内容に該当する。
	施設の稼働	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	施設の稼働として、風力発電施設の運転を行う。	一般的な事業の内容に該当する。

注) *「発電所アセス省令」の「風力発電所 別表第6」備考第2号に記載された内容を示す。

表 6.1.1-2 本事業の主な事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中資材の搬出入として、主に作業船舶にて、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、産業廃棄物の搬出を行う。 ・建設機械の稼働として、主に作業船舶にて工作物等の設置工事を行う。 ・造成等の施工として、海底の掘削、埋戻し、杭打ち等を行う可能性がある。また、海底地質及び基礎構造に応じて、海底の整地、洗掘防止工を行う。
土地又は工作物の存在 及び供用	<ul style="list-style-type: none"> ・地形改変及び施設の存在として、風力発電施設を設置する。 ・施設の稼働として、風力発電施設を運転する。

表 6.1.1-3 本事業の主な地域特性(1/2)

項目	概況
大気環境	<p>気象</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲における気象については、村上地域気象観測所及び中条地域気象観測所で観測している。村上観測所における1991年～2020年の30年間の平年値は、年間の降水量は2,215.0mm、平均気温は12.8℃、平均風速は2.1m/s、日照時間は1,499.4時間となっている。中条観測所における1991年～2020年の30年間の平年値は、年間の降水量は2,331.2mm、平均気温は13.9℃、平均風速は1.9m/s、日照時間は1,516.9時間となっている。</p> <p>また、「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(NEDO))によると、対象事業実施区域内の年平均風速は、海面上140mにおいて6.5m/s～7.5m/sとなっている。</p> <p>大気質</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲における大気質については、一般環境大気測定局の村上市、中条局、次第浜局で測定が行われている。2019年度の測定結果は、全ての測定局において光化学オキシダント(Ox)を除いて環境基準を達成している。</p> <p>騒音及び振動</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲では、一般環境騒音の調査は実施されていない。道路交通騒音については、2020年度は村上市32区間、胎内市12区間、新発田市51区間、聖籠町4区間で面的評価が行われている。</p> <p>一般環境振動及び道路交通振動については、対象事業実施区域及びその周囲において公表された測定結果はない。</p>
水環境	<p>水象</p> <p>対象事業実施区域は、村上市及び胎内市の沖合の日本海に位置している。対象事業実施区域及びその周囲における流況は、夏季・冬季ともに北東方向への流れが卓越している。</p> <p>水質</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲における公共用水域の水質測定は、海域では生活環境項目5地点、健康項目2地点で実施されている。2020年度の測定結果では、生活環境項目は水素イオン濃度(pH)が1地点で、化学的酸素要求量(COD)の75%値が4地点で環境基準を達成していない。健康項目については、全ての項目で環境基準を達成している。</p>
その他の環境	<p>地形及び地質</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲における海底地質は、主に前期鮮新世～中期中新世の平瀬層群が分布しており、海底面には礫・砂・泥のいずれかが分布していると考えられる。対象事業実施区域の水深は、最大約45mとなっている。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲には、重要な地形・地質が3ヶ所存在し、そのうち「新潟砂丘」が対象事業実施区域に接している。</p>

表 6.1.1-3 本事業の主な地域特性 (2/2)

項目		概況
陸域生物	動物の重要な種	対象事業実施区域及びその周囲の陸域における動物の重要な種は、哺乳類 4 目 5 科 5 種、鳥類 14 目 32 科 87 種、両生類 2 目 5 科 10 種、爬虫類 2 目 2 科 2 種、昆虫類等 7 目 44 科 89 種、淡水魚類 8 目 12 科 29 種である
	動物の注目すべき生息地	対象事業実施区域及びその周囲の注目すべき生息地については、マリーン IBA の「飛島・御積島」、海鳥繁殖地の「村上市柏尾浜近辺」、重要湿地の「新潟海岸」等の 16 ヶ所が存在している。
	植物の重要な種	対象事業実施区域及びその周囲の陸域における植物の重要な種は、39 目 85 科 249 種である。
	植物の重要な群落	対象事業実施区域及びその周囲の重要な植物群落については、特定植物群落が 9 ヶ所存在しており、そのうち対象事業実施区域の周囲の沿岸部に「塩谷海岸の砂丘植生」、「桃崎浜のアベマキ林」及び「桃崎浜の砂丘植生」が存在している。
海域生物	動物の重要な種	対象事業実施区域及びその周囲の海域における動物の重要な種は、海棲哺乳類 7 科 13 種、海棲爬虫類 3 科 6 種、魚等の遊泳動物 36 科 72 種、無脊椎動物 17 科 17 種である。
	動物の注目すべき生息地	対象事業実施区域及びその周囲の海域における動物の注目すべき生息地の確認はない。
	植物の重要な種	対象事業実施区域及びその周囲の海域における植物の重要な種は、海藻草類 1 科 1 種である。
	植物の注目すべき生育地	対象事業実施区域及びその周囲の海域における植物の注目すべき生育地の確認はない。
景観、人と自然との 触れ合いの活動の場	主要な景観資源	対象事業実施区域及びその周囲には、主要な景観資源として「鳥坂山」、「大瀑」、「清潟」、「おまくば」等の 16 地点が存在している。
	主要な眺望点	対象事業実施区域及びその周囲には、主要な眺望点として「みなとオアシス越後岩船」、「はまなすの丘展望台」、「村松浜海水浴場」等の 23 地点が存在している。
	人と自然との触れ合いの活動の場	対象事業実施区域及びその周囲には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として「瀬波温泉海水浴場」、「はまなすの丘展望台」、「荒井浜森林公園」、「村松浜海水浴場」等の 28 地点が存在している。
一般環境中の放射性物質	対象事業実施区域及びその周囲では、村上市及び胎内市において空間線量率の測定が行われており、2020 年度の測定結果はそれぞれ 0.0017mSv/日、0.0013mSv/日となっている。	
学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の配置	対象事業実施区域及びその周囲の沿岸部には、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設や住宅が分布している。風車設置検討範囲から最も近い配慮が必要な施設までの距離は約 2.9km、住宅等までの距離は、約 2.0km である。	

表 6.1.1-4 環境影響評価の項目の選定結果

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	騒音	騒音		○			○
		振動	振動					
		その他	超低周波音					○
	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、
 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を示す。
2) 「○」は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。
3) *風車の影とは、影が回転して地上に明暗が生じる現象(シャドウフリッカー)のことをいう。

6.1.2 選定する理由及び選定しない理由

事業特性及び地域特性を考慮して、環境影響評価の項目を選定する理由及び選定しない理由は、表 6.1.2-1 に示すとおりである。

表 6.1.2-1 環境影響評価の項目を選定する理由及び選定しない理由(1/3)

環境要素		影響要因	選定	選定及び非選定理由	
大気環境	騒音	騒音	工所用資材等の搬出入	×	工所用資材等の搬出入は主に船舶による海上輸送で数隻/日程度の航行であることから、影響はほとんどないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住居等が存在し、杭打ち作業等に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があるため、環境影響評価項目として選定する。
			施設の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住居等が存在し、施設の稼働に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があるため、環境影響評価項目として選定する。
	振動	振動	工所用資材等の搬出入	×	工所用資材等の搬出入は主に船舶による海上輸送で数隻/日程度の航行であることから、影響はほとんどないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。
その他	超低周波音	施設の稼働	○	「発電所アセスの手引」において、「風力発電設備から発生する超低周波音は、これまでの調査結果から、人間の知覚・聴覚閾値を下回っていること、健康影響との明らかな関係は認められないことから、参考項目として設定しない」とされている。しかし、施設の稼働に伴う超低周波音に対する住民の不安や懸念が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	
水環境	水質	水の濁り	建設機械の稼働	×	本事業では浚渫工事を行わず、これによる影響は生じないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			造成等の施工による一時的な影響	○	風力発電機基礎及び海底ケーブルの工事時に、海中に一時的な水の濁りが発生するため、環境影響評価項目として選定する。
	底質	有害物質	建設機械の稼働	×	本事業では浚渫工事を行わず、これによる影響は生じないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			造成等の施工による一時的な影響	○	風力発電機基礎及び海底ケーブルの工事時に、底泥の巻き揚げが発生するため、環境影響評価項目として選定する。
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	×	対象事業実施区域内には学術上又は希少性の観点から重要な地形や地質は存在しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住居等が存在し、施設の稼働に伴い発生する風車の影（シャドウフリッカー）が影響を及ぼす可能性があるため、環境影響評価項目として選定する。

表 6.1.2-1 環境影響評価の項目を選定する理由及び選定しない理由(2/3)

環境要素	影響要因	選定	選定及び非選定理由	
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。)	×	陸域の直接的な改変はほとんどないことから、環境影響評価項目として選定しない。	
	地形改変及び施設 の存在	○	陸域から海域にかけて出現・生息するコウモリ類及び鳥類について、施設の存在及び稼働による影響の程度を確認するため、環境影響評価項目として選定する。	
	施設の稼働			
	海域に生息する動物	造成等の施工による一時的な影響	○	風力発電機基礎等の工事時に発生する水の濁り及び水中騒音に伴う海生動物(海棲哺乳類、魚等の遊泳動物、潮間帯生物(動物)、底生生物(動物)、卵・稚仔)への影響の程度を確認するため、環境影響評価項目として選定する。
		地形改変及び施設 の存在	○	施設の存在による生息環境の変化、施設の稼働による水中騒音に伴う海生動物(海棲哺乳類、魚等の遊泳動物、潮間帯生物(動物)、底生生物(動物)及び卵・稚仔)への影響の程度を確認するため、環境影響評価項目として選定する。なお、洋上風力発電施設からは動物プランクトンに影響を与える排水(温排水)の排出等はないことから、これについては選定しない。
施設の稼働		○		
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。)	×	陸域の直接的な改変はほとんどないことから、環境影響評価項目として選定しない。	
	海域に生育する植物	造成等の施工による一時的な影響	○	風力発電機基礎等の工事時に発生する水の濁りによる海生植物(潮間帯生物(植物)及び海藻草類)への影響の程度を確認するため、環境影響評価項目として選定する。なお、洋上風力発電施設からは植物プランクトンに影響を与える排水(温排水)の排出等はないことから、これについては選定しない。
		地形改変及び施設 の存在	○	施設の存在による生育環境の変化による海生植物(潮間帯生物(植物)及び海藻草類)への影響の程度を確認するため、環境影響評価項目として選定する。なお、洋上風力発電施設からは植物プランクトンに影響を与える排水(温排水)の排出等はないことから、これについては選定しない。
		施設の稼働	×	陸域の生態系については、陸域の直接的な改変はほとんどないことから、選定しない。 海域の生態系については、「発電所アセスの手引」において、「種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多いことから、参考項目として選定しない」とされており、環境影響評価の手法が確立されていないことから、選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	×	陸域の生態系については、陸域の直接的な改変はほとんどないことから、選定しない。 海域の生態系については、「発電所アセスの手引」において、「種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多いことから、参考項目として選定しない」とされており、環境影響評価の手法が確立されていないことから、選定しない。	
	地形改変及び施設 の存在	×		
	施設の稼働	×		

表 6.1.2-1 環境影響評価の項目を選定する理由及び選定しない理由(3/3)

環境要素		影響要因	選定	選定及び非選定理由
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	○	施設の存在により、主要な眺望景観に変化が生じる可能性があるため、環境影響評価項目として選定する。
人と自然との活動の場の触れ合い	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	×	工事用資材等の搬出入は主に船舶による海上輸送で数隻/日程度の航行であることから、影響はほとんどないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。
		地形改変及び施設の存在	×	対象事業実施区域内には主要な人と自然との触れ合いの活動の場は存在しない。また、対象事業実施区域の周囲に存在する海水浴場等の改変は行わず影響はほとんどないと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の施工に伴って産業廃棄物が発生するため、環境影響評価項目として選定する。
	残土	造成等の施工による一時的な影響	×	造成等の施工に伴って残土は発生しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
放射線の量	放射線の量	工事用資機材等の搬出入	×	対象事業実施区域の周囲においては、空間放射線量率の高い値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おそれはないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		建設機械の稼働	×	
		造成等の施工による一時的な影響	×	

注) 「○」は、環境影響評価項目として選定する項目、
「×」は、環境影響評価項目として選定しない項目を示す。

6.2 調査、予測及び評価の手法の選定

6.2.1 専門家等へのヒアリング

調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家その他の環境影響に関する知見を有するもの（以下、「専門家等」という。）へのヒアリングにより意見及び助言を聴取した。専門家等の助言の概要及び対応方針は、表 6.2.1-1～表 6.2.1-6 に示すとおりである。

表 6.2.1-1 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 A）（1/2）

ヒアリング実施日：2022年10月12日

専門分野 (所属)	助言の概要	対応方針
コウモリ類 (大学名誉教授)	<ul style="list-style-type: none"> 今後、先行する他事業の図書を閲覧し、調査手法等の情報収集に努められたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、先行図書等から最新の情報の収集に努める。
	<ul style="list-style-type: none"> 「重要な種」として選定されたモリアブラコウモリについて、県レッドデータブックでは福島潟で確認されているとのことだが、福島潟であれば本事業に伴うコウモリ類への影響は小さいと考える。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> ヒナコウモリは比較的長距離を飛翔する種である。例えば、青森県天間林村にある大きな繁殖洞から京都府比叡山や福井県敦賀市まで移動することが分かっている。飛翔経路が分かれば良いが、おそらく洋上ではなく、内陸を飛翔しているものと思う。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 村上市沖の離島である粟島について、一般的に離島からの移動はあり得るが、粟島が移動拠点になっているといった話は聞いたことがない。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 昼間のねぐら調査はしっかりと実施されたい。地元住民への聞き取り調査のほか、海食洞や大径木、農業用水の水路（暗渠）に注目すると良い。その際、地面に糞が大量にあればねぐら等としての利用があるという証拠であるため、個体数を詳細に調べるなどの調査のために、それ以上無理に立ち入る必要はなく、利用個体群のかく乱も防げるであろう。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、聞き取り調査のほか、コウモリ類がねぐらとして使用する可能性がある場所に注目して調査する。 利用個体群のかく乱をしないよう留意して調査する。
	<ul style="list-style-type: none"> 当該海域周辺ではユビナガコウモリの繁殖地は知られていない。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> ユビナガコウモリは、大規模な繁殖集団洞窟がある和歌山県白浜海食洞から、高知県まで移動した事例がある。移動経路は不明で、洋上を飛翔しているかは分からない。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 知床半島の峯浜における漁船での生体捕獲調査では、モモジロコウモリやドーベントンコウモリが陸から3km～5m沖の洋上で確認されている。ただし、漁船の集魚灯に集まった昆虫類を摂餌するコウモリ類を洋上へ誘導した可能性があると考えており、必ずしも通常採餌のため洋上を飛翔しているとは限らない。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> コウモリ類が飛翔するのは、原則として採餌、移動のためである。沖合で昆虫類が確認できなければ、少なくとも採餌のために洋上を飛翔することはないと考えられる。 	(所見等のため対応方針なし)
<ul style="list-style-type: none"> 可能であれば、洋上2箇所程度でブイを浮かべるなどし、バットディテクター調査を実施できると望ましい。油ガス田プラットフォームでの調査が可能であれば、プラットフォームにバットディテクターを設置できるとなお良い。設置の際は、マイクは横方向に向きを変えて4つと上方向に1つの計5つの設置が理想だが、少なくとも上方向に1つ、横方向に1つ設置すると良い。春季、夏季、秋季で各1ヶ月程度実施すれば十分である。 	<ul style="list-style-type: none"> 油ガス田プラットフォームでの調査も含めて、洋上での調査が実施できるか検討し、実行可能な調査を実施する方針である。 	

表 6.2.1-1 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 A）（2/2）

ヒアリング実施日：2022年10月12日

専門分野 (所属)	助言の概要	対応方針
コウモリ類 (大学名誉教授)	<ul style="list-style-type: none"> バットディテクター調査の結果、周波数の低い種群（20kHz～30kHz程度）が確認された場合は、波形分析等により可能な限り種を特定することが望ましい。周波数が高い（50kHz程度）場合は、ほとんどがユビナガコウモリのほか、アブラコウモリも含まれるため、予測対象種としての扱いが難しいだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 洋上でのバットディテクター調査ができない場合は、洋上での昆虫類調査を実施し、洋上にコウモリ類の餌となる虫がないことを確認する方法もある。 	<ul style="list-style-type: none"> 洋上での調査が実施できるか検討し、実行可能な調査を実施する方針である。

表 6.2.1-2 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 B）

ヒアリング実施日：2022年10月5日

専門分野 (所属)	助言の概要	対応方針
鳥類 (大学准教授)	<ul style="list-style-type: none"> 船舶トランセクトの調査測線は可能な限り沖まで延長した方が良い。一般的に、対象事業実施区域内における鳥類を把握するためには、広めの範囲を設定して潜在的な鳥類相、鳥類分布を把握することが良いとされている。そのため、可能であれば、北側に設定している測線を沖方向に延長すること、対象事業実施区域の南北にもう1本ずつ設定すること、の対応を検討されたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 各測線の長さを約2km沖へ延伸した。また、対象事業実施区域の南北にもう1本ずつ調査測線を設定した。
	<ul style="list-style-type: none"> 栗島等で繁殖するオオミズナギドリ等の外洋性鳥類は、影響が懸念される種である。基本的にあまり沿岸部には近づかないが、天候にもよるため、これらの鳥類がどこまで沿岸に近づくか、潜在的なリスクを把握する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 各調査測線を沖方向へ延長し、より広い範囲で調査を行うこととした。
	<ul style="list-style-type: none"> 海域の中でも河川河口域は、特に冬季に海ガモ類、カモメ類が集結すると想定される。分布が集中するこれら河口域と事業海域との行き来を把握するという観点で言うと、調査地点 S2（荒川河口）、S3（胎内川河口）は適切に配置したと評価する。 	<p>(所見等のため対応方針なし)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 河口域については陸地から観察できると思うので、得られるデータを活かして事業海域までの洋上利用が潜在的にどの程度あるのか推定すると良い。対象事業実施区域内全体のデータ取得は困難で、沿岸域など局所的なデータから解析することになるため、衝突リスク等の算出には注意が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 油ガス田プラットフォームがあるとのことだったが、構造物には鳥類が集まる傾向にある。海外では風況観測塔に鳥類が蟄集する例、風力発電機の基礎部分にウ類がねぐらを作った例等がある。当該海域のプラットフォームがすでに鳥類の止まり場になっているかもしれない。可能であればプラットフォームの利用状況やその周辺の飛来状況、周辺海域への往来について、注意して観察して欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 油ガス田プラットフォーム周辺における鳥類の飛翔状況に留意して、調査を進める。
	<ul style="list-style-type: none"> 環境省のレッドリストにおいて、いわゆる海鳥の記載対象が数年内に改訂される見込みである。ウミネコは近年、個体数が減少しており、新規追加となる可能性がある。北海道版のレッドリストでは、既に準絶滅危惧種として記載されている。また、オオセグロカモメについては既に環境省レッドリストに準絶滅危惧種と記載されている。いずれの種についても、準備書を公表する際には予測対象種とすべき種となっている可能性が高いため、動向には注目しておくこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 最新の文献資料を踏まえて、予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 海鳥は漁船を追尾する他、浮魚を漁獲するような漁場があればその場自体が鳥類の餌場にもなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 餌場における鳥類の飛翔状況に留意して調査を進める。

表 6.2.1-3 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 C）（1/2）

ヒアリング実施日：2022年10月11日

専門分野 (所属)	助言の概要	対応方針
鳥類 (研究機関研究員)	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲では、希少鳥類ミサゴの繁殖つがいが複数生息している。新潟県野鳥の会会報でも記録があり、荒川河口部で採餌しているようである。ミサゴは、当該洋上風力発電事業に伴う影響が比較的大きい種であると考ええる。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 村上市沖の離島である粟島を繁殖地とする海鳥オオミズナギドリに GPS を装着して行動圏を調査した研究では、繁殖地から 20km 離れた当該事業予定地の GPS 装着個体による利用頻度は低いことが示唆されている。基本的にオオミズナギドリは沖合で摂餌するため、洋上風力発電事業に伴う影響についての懸念は大きくないと考える。ただし、水温等の変化によっては沿岸域の利用が増加することもあるため、留意が必要である。また、オオミズナギドリの飛翔は海面から 1m~5m の高度を頻度高く利用するため、バードストライクの観点では事業影響が及ぶことは少ないと考える。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 北日本などに局所的な繁殖コロニーが分布する海鳥ウミネコは、村上市柏尾付近にも 20~30 巣くらい営巣しており、行動圏は営巣地より南側の海域にまで及ぶため、対象事業実施区域及びその周囲にも飛来するものと想定できる。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 環境省のセンシティブティマップは、オオミズナギドリとウミネコを同じ危険レベルで示しているが、飛翔距離、行動パターンが異なるため、危険の意味合いが異なっていることに留意が必要である。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> バードストライク発生に注意すべき対象として、比較的高高度を飛翔するハクチョウ類とカモメ類を挙げておく。事業影響としては、バードストライクのほかに、餌場としている海域の利用阻害の発生に注意が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、定点観察では、ハクチョウ類やカモメ類等の鳥類の飛翔状況に留意して調査を進める。餌場における鳥類の飛翔状況も留意した調査を実施する。
	<ul style="list-style-type: none"> レーダー調査と定点観察調査は、レーダーで捉えた鳥影の種の特定を行う観点から、同時に実施した方が良いと思うため、可能であれば同日程の方が望ましい反面、渡りのピークが一山にならない可能性もあるため、レーダー調査と定点観察の日程を敢えてズラして調査日を増やすという考え方もあると思う。順応的な対応が望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> レーダー調査と定点観察調査の実施日程は、鳥類相を適切に把握できる時期に調査できるように順応的な対応を行う。
	<ul style="list-style-type: none"> レーダー調査について、渡りの時期のピークを逃さないように、聞き取り調査やインターネットの観察情報を入手しながら設定することだが、ピーク時に調査するよう行った内容については準備書以降に記載しておくこと、今後役に立つ知見を蓄積できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、渡りの時期のピークを逃さないよう情報を入手するとともに、その経緯は準備書以降へ記載する方針である。

表 6.2.1-3 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 C）（2/2）

ヒアリング実施日：2022年10月11日

専門分野 (所属)	助言の概要	対応方針
鳥類 (研究機関研究員)	<ul style="list-style-type: none"> レーダー調査は対応可能な会社が限られたり、船舶トランセクト調査は備船等の都合があると思うが、人間側の都合で調査内容を変動したり、時期別の差異が大きくなるように、可能な限りの調整を図られたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類相を適切に把握できる時期で調査することを優先して、調査を進める方針である。
	<ul style="list-style-type: none"> 海岸からの定点観察について、天候等の条件が良ければ 2km 程度の視程は確保できると思う。毎月 3 日間実施というのは十分な調査期間であるとする。なお、可能であれば設定した 5 地点同時に実施することが望ましい。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 船舶トランセクト調査の測線を 2km 沖方向へ延長することだが、予測の際は、岸側と沖側で飛翔高度の比較を行うと良いだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 現況調査においては、予測・評価に活かすため、鳥類の飛翔高度データを取得することが必須になるが、船舶トランセクト調査では高度や飛跡を記録するのは難しいかもしれない。陸上からの観察結果を活かして補完、補正する必要があるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> 海岸からの定点観察調査において、鳥類の飛翔高度データを取得する方針である。
	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類が集中分布している場所から餌場の予測をすることを意識すると良い。鳥類の種類・密度・個体数を把握しておくことと予測・評価の際に説明しやすいと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 沖と岸では鳥類の種構成が違う可能性があり、その違いを把握することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> オオミズナギドリの餌について、沖合ではカタクチイワシが多いのが一般的である。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> ウミネコは釣りの撒き餌であるオキアミや観光船で給餌物として提供しているかっぱえびせん等、なんでも食べている。サケの稚魚を採餌しているのではないと言われていたが、岩手県の調査では胃内容物にほとんどサケの稚魚はなかった。採食対象が多様であることは、集中分布の場所を左右する要素なので、予測・評価において留意すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。

表 6.2.1-4 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 D）

ヒアリング実施日：2022年10月14日

専門分野 (所属)	意見の概要	意見に対する対応
海棲哺乳類 水中音 (研究機関研究員)	・鯨類の目視調査は種判別に注力して調査をすると良い。この海域では、カマイルカ（マイルカ科）とネズミイルカ（ネズミイルカ科）の判別を優先し、可能であれば発見個体数を確認するのが良いだろう。	(所見等のため対応方針なし)
	・対照点では、船舶交通量をあまり気にする必要はないが、対照点の位置が遠いので、対象事業実施区域から約 1km～1.5km 程度の所に設置するのが良い。	・対照点の設置位置を対象事業実施区域の近くに変更する。
	・水中音については「海中音の計測手法・評価手法のガイダンス」（海洋音響学会、2021年）に従って調査を行うこと。	・水中音については、「海中音の計測手法・評価手法のガイダンス」に従って調査を行う。
	・冬季調査は2月頃になると海況が厳しいため、12月～1月頃に調査時期を設定すると良い。	・助言を踏まえ、調査時期を設定する。

表 6.2.1-5 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 E）

ヒアリング実施日：2022年10月13日

専門分野 (所属)	意見の概要	意見に対する対応
海域動物 (大学客員教授)	・海域生物の調査については、国で定めているごく一般的なアセスの調査を網羅できている。	(所見等のため対応方針なし)
	・陸域生物とは異なり、海域生物は定常状態がわからないところから評価を行うため難しい。本当にその状態が定常状態であるのか、工事期間の状況と比べること自体が困難である。	(所見等のため対応方針なし)
	・大型の生物であればある程度生息状況が分かりやすいが、遊泳力のある魚類やイカ類等の生息状況の調査は困難だろう。	(所見等のため対応方針なし)
	・環境影響評価の中で、マイナス効果の低減と、魚礁効果では示すものが異なると思慮する。魚礁効果はアセス調査や環境影響の低減とはまた異なった視点の話となる。	(所見等のため対応方針なし)
	・生物調査による重要種と漁業関係者が重要と考える種（サケ、サクラマス、ハタハタ、稚魚、幼魚）は異なるので、別途、漁業影響調査を行うことが望ましい。	・ご助言を踏まえて、別途、漁業影響調査を検討する。
	・三面川等の周辺の河川では、サケの移動の時期があり、どの状態が定常状態であるということは一概には言えない。	(所見等のため対応方針なし)
	・山形県の最上川で放流するサケの母川帰帰行動の調査を実施している。その調査の結果では、稚魚は岸側を北上していくため、沖側には出ていかない結果であったとの報告を聞いている。	(所見等のため対応方針なし)
	・ある程度的を絞って、周辺の試験場や周辺海域で実施されているサケの遊泳経路に関する調査文献等を調べると良い。	・最新知見及び周辺の知見について収集するよう留意する。

表 6.2.1-6 専門家等の助言の概要及び対応方針（学識者 F）

ヒアリング実施日：2022年10月14日

専門分野 (所属)	意見の概要	意見に対する対応
海域動物 海域植物 (研究機関研究員)	<ul style="list-style-type: none"> 調査方法及び時期については、現案で問題ない。植物がないという結果を確認する必要があるため、衰退している時期にも調査するという方針に賛成である。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 潮間帯の調査時期として、7月には海藻が流れ出してしまうので、春季調査は5～6月ごろが妥当である。 	(所見等のため対応方針なし)
	<ul style="list-style-type: none"> 5km～6km 離れた地点に生えている海藻に風車の影響が及ぶ可能性はないと思うが、実際にそこに影響があるかどうかを確かめるには、その地点で調査するしかない。もし影響があるとすれば、流れ出た砂で藻場が埋もれるという状況だろう。流れと漂砂の動きについては留意する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 助言を踏まえ、留意して予測及び評価する。
	<ul style="list-style-type: none"> 植物の遊走子などの距離移動として、ホンダワラ類の幼胚の移動距離についての文献は見たことがあるが、そこまで長距離は移動していなかったと思う。 	(所見等のため対応方針なし)

6.2.2 調査、予測及び評価の手法の選定理由

調査、予測及び評価の手法については、「発電所アセス省令」第23条第1項第6号の参考手法、「発電所アセス省令」第24条～第26条の留意事項及び専門家等へのヒアリング結果を勘案し、事業特性及び地域特性を踏まえて、「発電所アセスの手引」を参考に適切な手法を環境要素毎に選定した。

6.2.3 調査、予測及び評価の手法の選定結果

(1) 騒音

騒音に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-1 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-2 に、調査地点は図 6.2.3-1 に示すとおりである。

表 6.2.3-1 騒音に係る調査、予測及び評価の手法(1/4)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因				
大気環境	騒音	騒音	建設機械の稼働	1. 調査すべき情報 1) 環境騒音の状況 2) 地表面の状況	環境騒音の現況を把握するため選定した。
				2. 調査の基本的な手法 1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「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)に定められた JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」による測定(等価騒音レベル)を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 2) 地表面の状況 【現地調査】 草地、舗装面等の地表面の状況について調査し、調査結果の整理及び解析を行う。	事業特性や地域特性を踏まえて「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、2013 年)に記載されている一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域の周囲とする。	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				4. 調査地点 1) 環境騒音の状況 【現地調査】(図 6.2.3-1 参照) 対象事業実施区域の周囲に存在する住居等について、村上市 1 地点、胎内市 1 地点、新発田市 1 地点の計 3 地点とする。 2) 地表面の状況 【現地調査】 騒音の発生源から住居等に至る音の伝搬経路とする。	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				5. 調査期間等 1) 環境騒音の状況 【現地調査】 環境騒音の状況を代表する 3 日間とし、「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)の時間区分の昼間(6 時~22 時)、夜間(22 時~6 時)に測定する。 2) 地表面の状況 【現地調査】 「1) 環境騒音の状況」と同様とする。	現況の環境騒音の状況を的確に把握できる期間とした。

表 6.2.3-1 騒音に係る調査、予測及び評価の手法(2/4)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素		影響要因			
大気環境	騒音	騒音	建設機械の稼働	6. 予測の基本的な手法 日本音響学会が発表している建設工事騒音の予測モデル(ASJ CN-Model 2007)により、予測地点における等価騒音レベル(L_{Aeq})を予測する。	一般的に広く用いられている、建設機械の稼働による騒音の影響を予測する手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同様とする。	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				9. 予測対象時期等 建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による騒音の影響を的確に予測できる時期とした。
				10. 評価の手法 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測結果に基づき、建設機械の稼働に伴う騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「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)に規定された基準値との整合が図られているかを検討する。	回避又は低減に係る手法と基準等との整合性による手法とした。

表 6.2.3-1 騒音に係る調査、予測及び評価の手法(3/4)

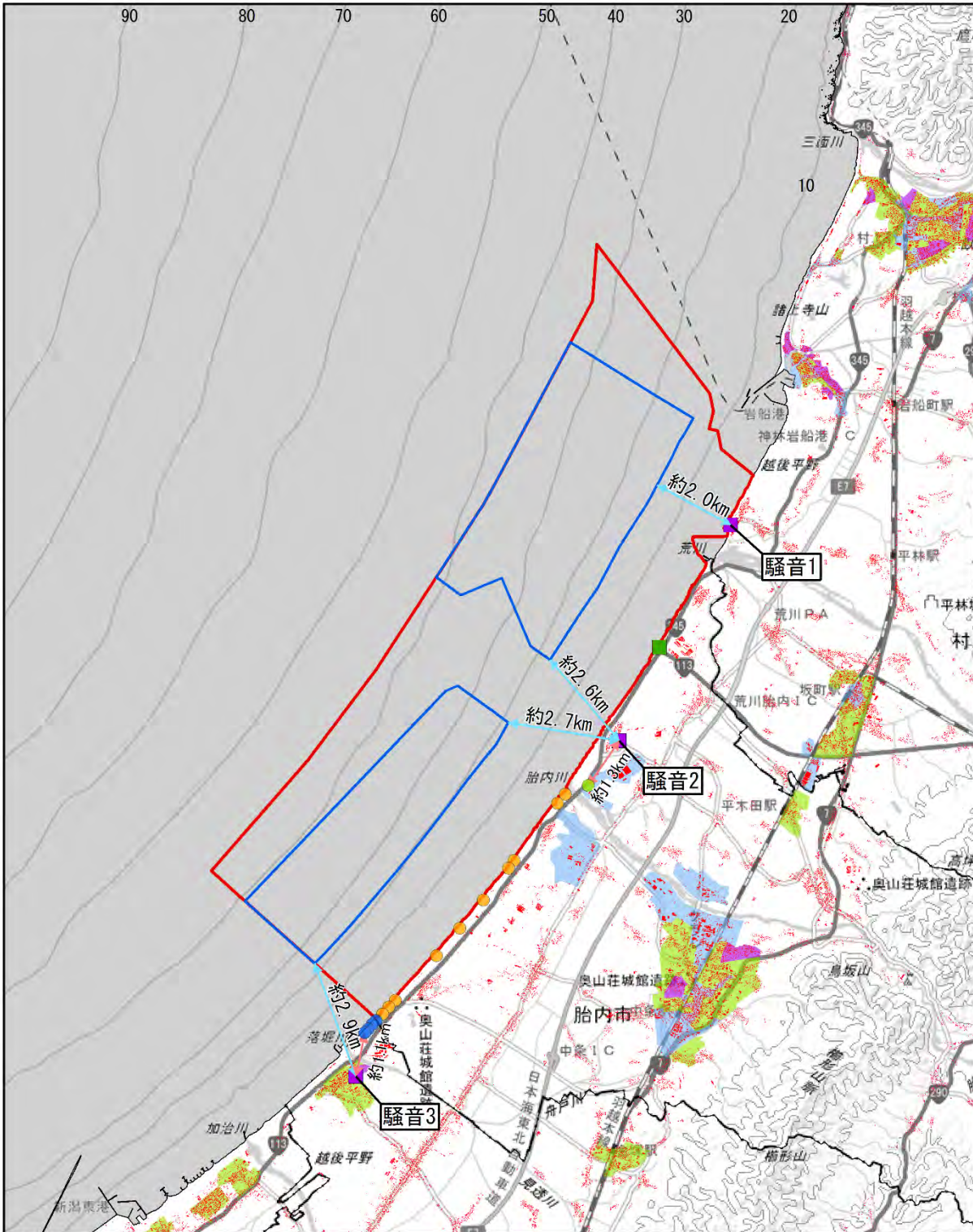
環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因				
大気環境	騒音	騒音	施設の稼働	1. 調査すべき情報 1) 残留騒音の状況 2) 地表面の状況 3) 気象の状況	残留騒音の現況を把握するため選定した。
				2. 調査の基本的な手法 1) 残留騒音の状況 【現地調査】 「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(環境省、2017年)に準拠し、総合騒音の90%時間率騒音レベル(L_{A90})に2デシベル加算する方法を用いて残留騒音($L_{Aeq, resid}$)の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。なお、風雑音の影響を抑制するために全天候防風スクリーンを用いる。 2) 地表面の状況 【現地調査】 草地、舗装面等の地表面の状況について調査し、調査結果の整理及び解析を行う。 3) 気象の状況 【現地調査】 「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(環境省、2017年)に示される、間接測定法又は直接測定法により風況を測定する。	「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(環境省、2017年)、「発電所アセスの手引」に記載されている一般的な手法とした。
				3. 調査地域 音の伝搬特性を考慮し、風力発電機からの騒音に係る環境影響を受けるおそれがある地域とする。	施設の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				4. 調査地点 1) 残留騒音の状況 【現地調査】(図 6.2.3-1 参照) 風車設置検討範囲から3km程度の範囲に存在する住居等について、村上市1地点、胎内市1地点、新発田市1地点の計3地点とする。 2) 地表面の状況 【現地調査】 騒音の発生源から住居等に至る音の伝搬経路とする。 3) 気象の状況 【現地調査】(図 6.2.3-1 参照) 対象事業実施区域及びその周囲における1地点とする。	施設の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				5. 調査期間等 1) 残留騒音の状況 【現地調査】 2季(夏季及び冬季)における各3日間とする。 2) 地表面の状況 【現地調査】 「1) 残留騒音の状況」と同様とする。 3) 気象の状況 【現地調査】 「1) 残留騒音の状況」と同様とする。	現況の残留騒音の状況を把握できる時期とした。

表 6.2.3-1 騒音に係る調査、予測及び評価の手法(4/4)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素		影響要因			
大気環境	騒音	騒音	施設の稼働	6. 予測の基本的な手法 音源の音響パワーレベル等を設定し、音の伝搬理論式により騒音を予測する手法（騒音のエネルギー伝搬式 IS09613-2、空気減衰 IS09613-1）により予測地点における施設の稼働に伴う騒音レベルを予測する。 また、対象事業実施区域の周囲に存在する既設の風力発電機との累積的な影響について、入手可能な諸元（位置、ハブ高、音響パワーレベル等）を基に予測する。	「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」等の最新知見や先行事例を踏まえた手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	施設の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同様とする。	施設の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とする。	発電所の運転が定常状態となり、風力発電機が稼働する代表的な時期とした。
				10. 評価の手法 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測結果に基づき、施設の稼働に伴う騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成 29 年環水大大発第 1705261 号）に規定された指針値との整合が図られているかを検討する。また、環境基準の類型指定がなされている場合は、「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）に規定された基準値との整合が図られているかを検討する。	回避又は低減に係る手法と基準等との整合性による手法とした。

表 6.2.3-2 騒音に係る調査地点の設定理由

影響要因の区分	調査地点	対象事業実施区域からの距離	風車設置検討範囲からの距離	設定理由
建設機械の稼働 施設の稼働	騒音 1	約 0.1km	約 2.0km	対象事業実施区域北側の沿岸部で、風力発電機に近接する地域の代表地点として、村上市塩谷地区の住居等が存在する地点とした。
	騒音 2	約 0.5km	約 2.6km	対象事業実施区域中央の沿岸部で、風力発電機に近接する地域の代表地点として、胎内市荒井浜地区の住居等が存在する地点とした。
	騒音 3	約 1.5km	約 2.9km	対象事業実施区域南側の沿岸部で、風力発電機に近接する地域の代表地点として、新発田市藤塚浜地区の住居等が存在する地点とした。



- 凡例**
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 住宅等
 - 騒音調査地点
 - 気象観測地点
 - A類型
 - B類型
 - C類型
 - 既設発電所**
 - 中条風力発電所
 - JEN胎内ウィンドファーム
 - 紫雲寺風力発電所

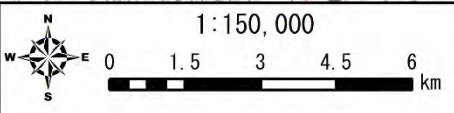


図 6.2.3-1
騒音の調査地点

(2) 超低周波音

超低周波音に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-3 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-4 に、調査地点は図 6.2.3-2 に示すとおりである。

表 6.2.3-3 超低周波音に係る調査、予測及び評価の手法 (1/2)

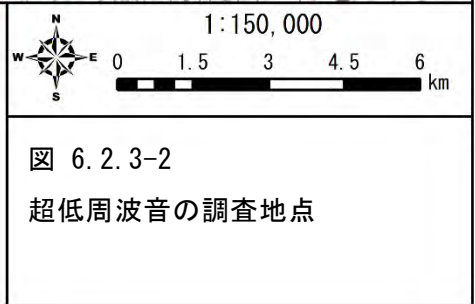
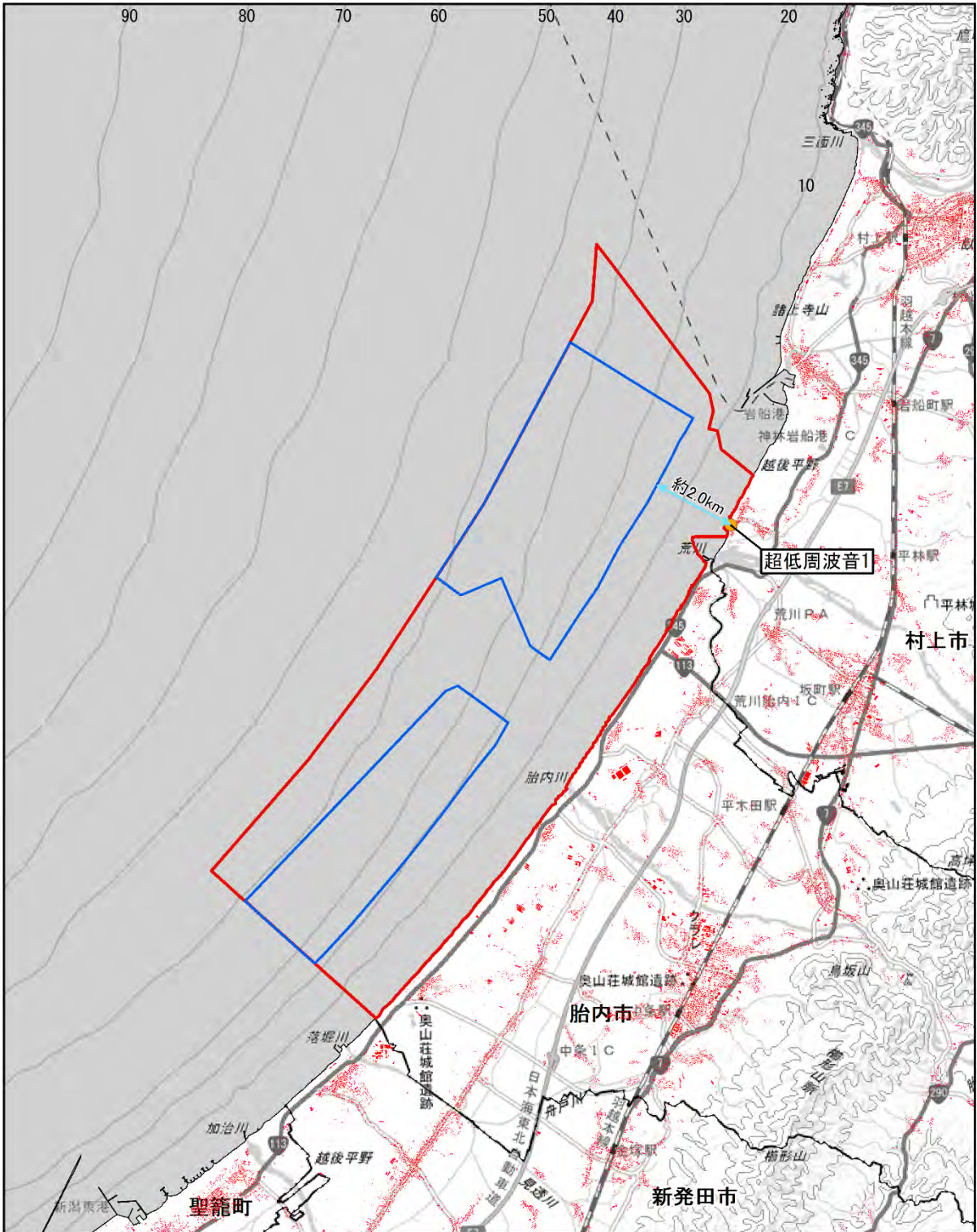
環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定理由	
環境要素		影響要因			
大気環境	その他	超低周波音	施設の稼働	1. 調査すべき情報 1) 超低周波音の状況	超低周波音の現況を把握するため選定した。
				2. 調査の基本的な手法 【現地調査】 超低周波音レベルについて、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、2000年）に準拠し、G特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド別音圧レベルの測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 また、地表面の状況、調査時の天気、風向・風速について整理を行う。なお、風雑音の影響を抑制するために全天候防風スクリーンを用いるとともに、マイクロフォン近傍での風速を測定することで、風雑音の影響を把握する。	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、2000年）等に記載されている一般的な手法とした。
				3. 調査地域 音の伝搬特性を考慮し、風力発電機からの超低周波音に係る環境影響を受けるおそれがある地域とする。	施設の稼働による超低周波音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				4. 調査地点 【現地調査】（図 6.2.3-2 参照） 風車設置検討範囲の周囲に存在する住居等を代表する1地点とする。	施設の稼働による超低周波音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				5. 調査期間等 【現地調査】 超低周波音の状況を代表する3日間とする。	超低周波音の現況を的確に把握できる期間とした。

表 6.2.3-3 超低周波音に係る調査、予測及び評価の手法 (2/2)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素		影響要因			
大気環境	その他	超低周波音	施設の稼働	6. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく距離減衰式により予測地点における施設の稼働に伴う G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド別音圧レベルを予測する。なお、空気吸収による減衰、障壁等の回折による減衰は考慮しない。 また、対象事業実施区域の周囲に存在する既設の風力発電機との累積的な影響について、入手可能な諸元（位置、ハブ高、音響パワーレベル等）を基に予測する。	一般的に広く用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	施設の稼働による超低周波音の影響を受けるおそれがある地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同様とする。	施設の稼働による超低周波音の影響を受けるおそれがある最寄りの住居等とした。
				9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とする。	発電所の運転が定常状態となり、風力発電機が稼働する代表的な時期とした。
				10. 評価の手法 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測結果に基づき、施設の稼働に伴う超低周波音に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 IS07196 に示されている「超低周波音を感じる最小音圧レベル」との整合が図られているかを検討する。 また、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、2000年）に記載されている「建具のがたつきが始まるレベル」及び「超低周波音の生理・心理的影響と評価に関する研究班報告書」（文部省科学研究費「環境科学」特別研究、1980年）に記載されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と比較する。	回避又は低減に係る手法と基準等との整合性による手法とした。

表 6.2.3-4 超低周波音に係る調査地点の設定理由

影響要因の区分	調査地点	対象事業実施区域からの距離	風車設置検討範囲からの距離	設定理由
施設の稼働	超低周波音 1	約 0.1km	約 2.0km	風車設置検討範囲の周囲に存在する住居等を代表する地点として設定した。



(3) 水環境（水の濁り及び有害物質）

水質（水の濁り）及び底質（有害物質）に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-5 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-6 に、調査地点は図 6.2.3-3 に示すとおりである。

表 6.2.3-5 水の濁り及び有害物質に係る調査、予測及び評価の手法(1/3)

環境影響評価の項目 環境要素		影響要因	調査、予測及び評価の手法	選定理由
水環境	水質・底質	水の濁り・有害物質 造成等の施工による一時的な影響	1. 調査すべき情報 1) 浮遊物質量（SS）の状況 2) 底質（有害物質、粒度組成）の状況 3) 流況の状況	現況の海域環境を把握するため選定した。
			2. 調査の基本的な手法 1) 浮遊物質量の状況 【文献その他の資料調査】 国又は地方公共団体が有する公共用水域水質測定結果等の入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 バンドーン採水器又はこれに準ずる採水器を用いて採水し、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定められた方法に基づいて浮遊物質量を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 2) 底質の状況 【文献その他の資料調査】 国又は地方公共団体が有する底質調査結果等の入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 スミス・マッキンタイヤ型採泥器又はこれに準ずる採泥器を用いて採泥し、底泥の粒度試験（JIS0124）及び「底質調査方法」（環境省、2012年）等に定める方法により底質を分析し、調査結果の整理及び解析を行う。 3) 流況の状況 【文献その他の資料調査】 国又は地方公共団体が有する流況調査結果等の入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 係留ブイを用いて流速計を15昼夜設置し、流況を観測する。	「発電所アセスの手引」等に記載されている一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。	工事の実施による水の濁り及び有害物質の影響を受けるおそれがある地域とした。

表 6.2.3-5 水の濁り及び有害物質に係る調査、予測及び評価の手法(2/3)

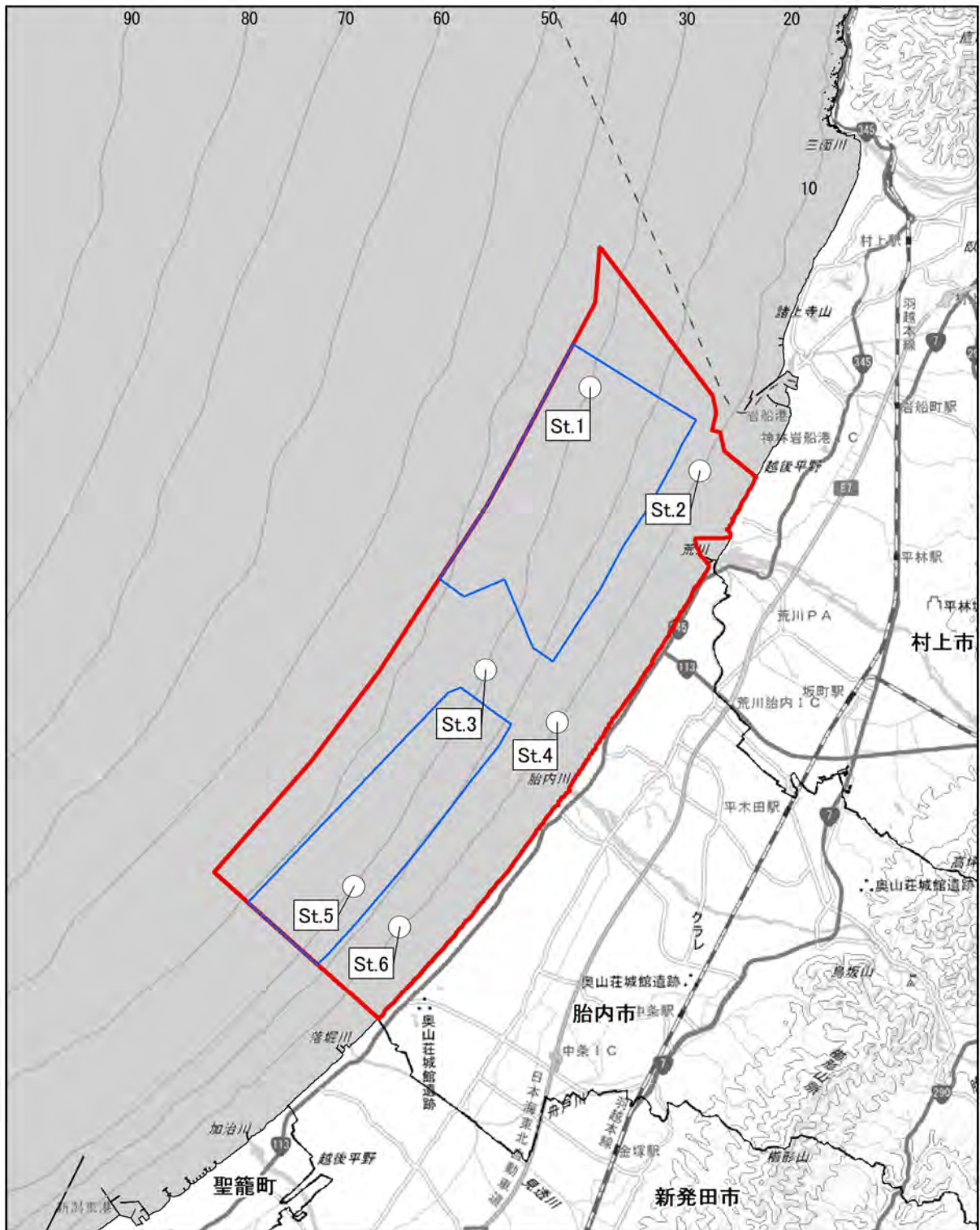
環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素		影響要因			
水環境	水質・底質	水の濁り・有害物質	造成等の施工による一時的な影響	<p>4. 調査地点</p> <p>1) 浮遊物質量の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。 【現地調査】 (図 6.2.3-3(1)参照) 対象事業実施区域内の海域における 6 地点とし、それぞれの表層・中層・下層から採水する。</p> <p>2) 底質の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。 【現地調査】 (図 6.2.3-3(1)参照) 「1) 浮遊物質量」と同様の 6 地点とする。</p> <p>3) 流況の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。 【現地調査】 (図 6.2.3-3(2)参照) 対象事業実施区域及びその周囲の海域を代表する 1 地点とする。</p>	<p>浮遊物質量及び底質は、対象事業実施区域のうち水深の異なる 6 地点(水深 10m 付近 3 地点、水深 30m 付近 3 地点)とした。</p> <p>流況は、水深 30m 付近 1 地点とした。</p>
				<p>5. 調査期間等</p> <p>1) 浮遊物質量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の情報とする。 【現地調査】 4 季(春季、夏季、秋季、冬季)とする。</p> <p>2) 底質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の情報とする。 【現地調査】 1 回とする。</p> <p>3) 流況の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の情報とする。 【現地調査】 2 季(夏季及び冬季)とし、15 昼夜観測する。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の海域環境を把握できる調査時期及び期間とした。</p>
				<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の海域における浮遊物質量、底質及び流況測定結果等をもとに、類似事例を参考にするとともに、濁りの拡散式により、水質への環境影響の程度を予測する。</p>	<p>「発電所アセスの手引」等に記載されている一般的な手法とした。</p>
				<p>7. 予測地域</p> <p>「3. 調査地域」と同様とする。</p>	<p>工事の実施による水の濁り及び有害物質の影響を受けるおそれがある地域とした。</p>
			<p>8. 予測地点</p> <p>「4. 調査地点」と同様とする。</p>	<p>工事による水の濁り及び有害物質の影響を受けるおそれがある地域とした。</p>	

表 6.2.3-5 水の濁り及び有害物質に係る調査、予測及び評価の手法(3/3)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素		影響要因			
水環境	水質・底質	水の濁り・有害物質	造成等の施工による一時的な影響	9. 予測対象時期等 風力発電機基礎の打設及び海底ケーブルの敷設による水の濁り及び有害物質の発生が最大となる時期とする。	工事の実施による水の濁り及び有害物質の影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の基本的な手法 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測結果に基づき、造成等の施工により発生する水の濁り及び有害物質に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「水産用水基準(2018年版)」（(社)日本水産資源保護協会、2018年）等との整合が図られているかを検討する。	回避又は低減に係る手法と基準等との整合性による手法とした。

表 6.2.3-6 調査地点の設定理由（水の濁り及び有害物質）

調査項目	調査地点	設定理由
浮遊物質・底質	St.1	対象事業実施区域の北側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
浮遊物質・底質	St.2	対象事業実施区域の北側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
浮遊物質・底質・流況	St.3	対象事業実施区域の中央に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
浮遊物質・底質	St.4	対象事業実施区域の中央に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
浮遊物質・底質	St.5	対象事業実施区域の南側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
浮遊物質・底質	St.6	対象事業実施区域の南側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区
- 等深線 (m)
- 浮遊物質量、底質調査地点

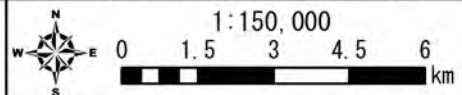
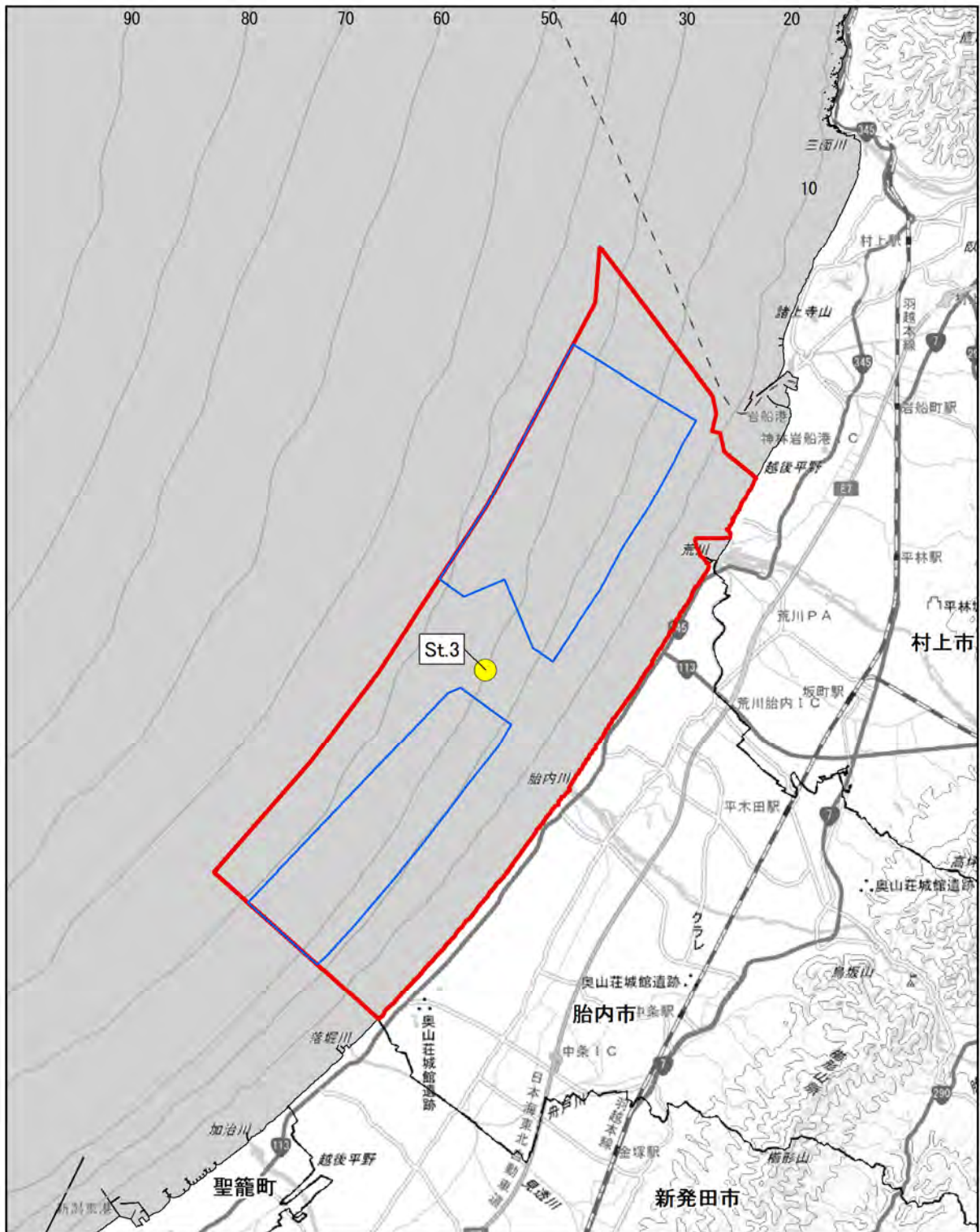


図 6.2.3-3(1)

水の濁り及び有害物質の
調査地点 (浮遊物質量、底質)



- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区画
 - 流況調査地点
 - 等深線(m)

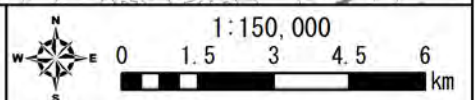


図 6.2.3-3 (2)

水の濁り及び有害物質の
調査地点（流況）

(4) 風車の影

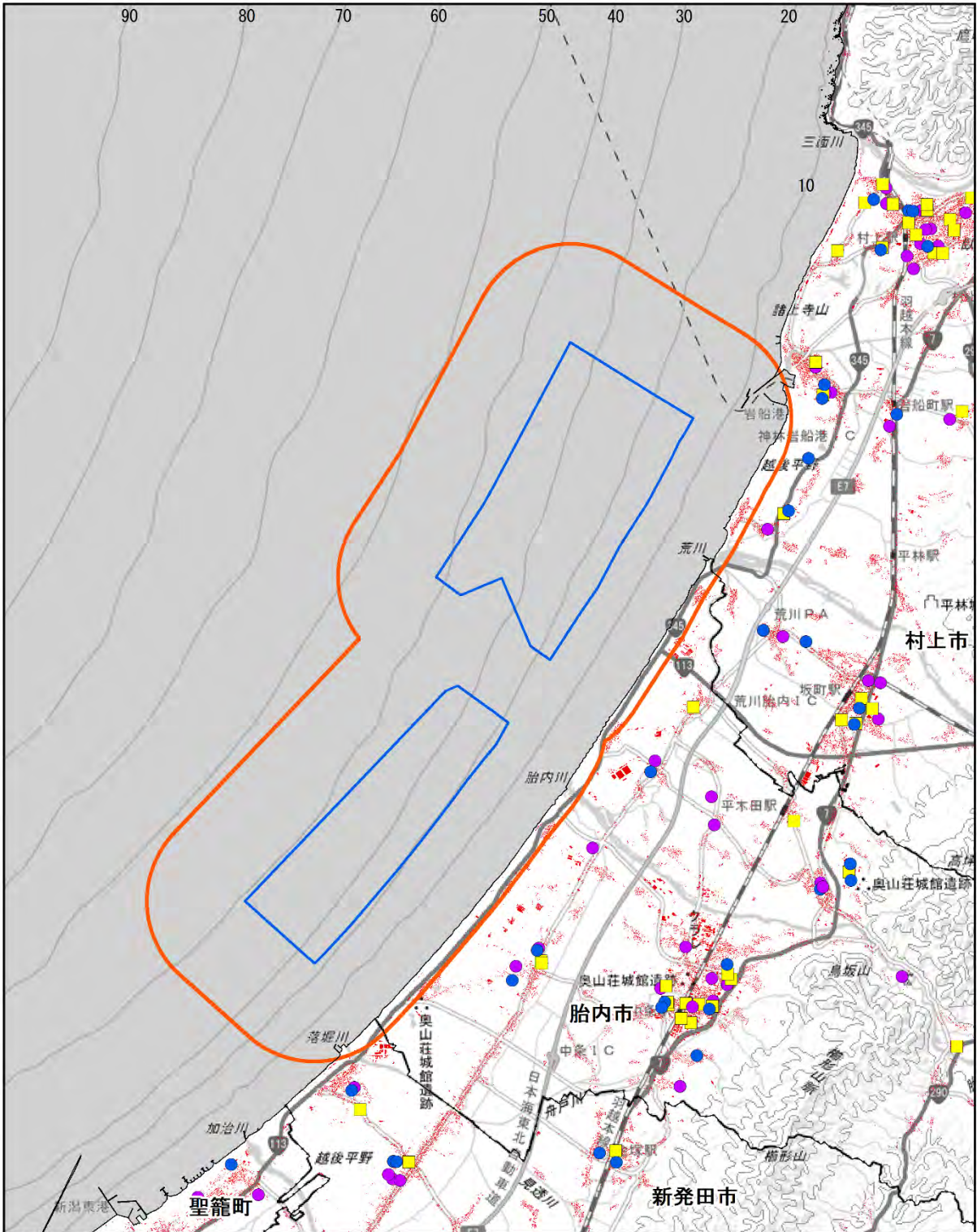
風車の影に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-7 に、予測地域は図 6.2.3-4 に示すとおりである。

表 6.2.3-7 風車の影に係る調査、予測及び評価の手法 (1/2)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定理由	
環境要素		影響要因			
その他の環境	その他	風車の影	施設の稼働	1. 調査すべき情報 1) 土地利用の状況 2) 地形の状況	風車の影による影響を予測する上で勘案すべき項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 【文献その他の資料調査】 関連する文献及び入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 現地踏査により、住居等の配置状況、地形の状況の確認を行う。	「発電所アセスの手引」に記載されている一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域の周囲とする。	施設の稼働による風車の影の影響を受けるおそれがある地域とした。
				4. 調査地点 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 調査地域において、風力発電機の稼働により影の影響を一定程度受けるおそれのある住居等とする。	施設の稼働による風車の影の影響を受けるおそれがある地点とした。
				5. 調査期間等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 1回とする。	土地利用及び地形の状況を把握できる期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 風車の影が生じる範囲及び時間を予測することとし、等時間日影図の作成を行う。 また、対象事業実施区域の周囲に存在する既設の風力発電機との累積的な影響について、入手可能な諸元（位置、ハブ高、ローター直径等）を基に予測する。	施設の稼働による風車の影の影響を的確に予測できる手法とした。
				7. 予測地域（図 6.2.3-4 参照） 風車設置検討範囲から 2.4 km の範囲とする。	「“Planning for Renewable Energy : A Companion Guide To PPS22” (Great Britain. Office of the Deputy Prime Minister, 2004) によると、風車の影の影響を考慮すべき範囲は「ローター径の 10 倍」とされており、現在検討中の風力発電機のローター直径（最大 236m）を踏まえ 2.4km の範囲とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同様とする。	施設の稼働による風車の影の影響を受けるおそれがある地点とした。
				9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期及び風車の影に係る影響が最大となる時期とする。	施設の稼働による風車の影の影響を的確に予測できる時期とした。

表 6.2.3-7 風車の影に係る調査、予測及び評価の手法 (2/2)

環境影響評価の項目			影響要因	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素					
その他の環境	その他	風車の影	施設の稼働	<p>10. 評価の手法</p> <p>1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測結果に基づき、施設の稼働に伴う風車の影に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。</p> <p>2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 海外のガイドラインの指針値である「実際の気象条件等を考慮しない場合で、年間 30 時間かつ 1 日 30 分間を超えないこと」（ドイツ：ノルトライン・ヴェストファーレン州）と比較する。</p>	回避又は低減に係る手法と基準等との整合性による手法とした。



- 凡例
- 風車設置検討範囲
 - 風車設置検討範囲から2.4kmの範囲
 - 行政区域
 - 等深線 (m)
 - 学校等
 - 医療機関
 - 福祉施設
 - 住宅等

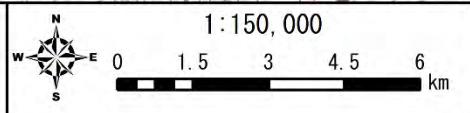


図 6.2.3-4
風車の影の予測地域

(5) 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（海域に生息するものを除く）に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-8 に、調査内容の詳細は表 6.2.3-9 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-10 に、コウモリ類の調査範囲は図 6.2.3-5 に、鳥類の調査地点及び調査測線は図 6.2.3-6 に示すとおりである。

表 6.2.3-8 動物（海域に生息するものを除く）に係る調査、予測及び評価の手法(1/3)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
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）	施地 設形 の改 稼 働 及 び 施 設 の 存 在	1. 調査すべき情報 1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況 2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況	現況の哺乳類（コウモリ類）及び鳥類の生息状況及び生息環境を把握するため、また、施設が存在及び稼働による影響を回避又は低減するために適用すべき事項を検討するため選定した。
			2. 調査の基本的な手法 1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況 【文献その他の資料調査】 「平成 27 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社、2015 年）（以下、「モデル事業報告書」という。）、「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021 年）、自然環境保全基礎調査（環境省）、環境影響評価の事例等の入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 以下の手法により、現地調査を行う。なお、調査手法の詳細は、表 6.2.3-9 に示すとおりである。 a) 哺乳類（コウモリ類） ・横坑等のねぐら踏査 ・バッドディテクターによる確認調査 b) 鳥類 ・船舶トランセクト調査 ・定点観察調査 ・レーダー調査 2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況」の文献その他の資料調査で収集した資料による情報等から、重要な種及び注目すべき生息地の情報を収集し、整理及び解析する。 【現地調査】 「1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況」の現地調査において確認した重要な種及び注目すべき生息地について、生息の状況及び生息環境の状況等を把握する。	「発電所アセスの手引」、 「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（平成 27 年 9 月修正版）」（環境省）等に記載されている一般的な手法を参考とし、専門家等の助言をもとに選定した。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設が存在及び稼働により哺乳類（コウモリ類）及び鳥類が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。

表 6.2.3-8 動物（海域に生息するものを除く）に係る調査、予測及び評価の手法（2/3）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
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）	施地 地形の 改変 稼働 及び 施設 の存在	4. 調査地点 1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 a) 哺乳類（コウモリ類）（図 6.2.3-5 参照） ・横坑等のねぐら踏査：対象事業実施区域の周囲の陸上において、コウモリ類がねぐらや繁殖洞として利用している横坑等を任意に確認する。 ・バットディテクターによる確認調査：対象事業実施区域及びその周囲の沿岸部において、バットディテクターを用いて任意に踏査し、コウモリ類の種及び飛翔の分布を確認する。 b) 鳥類（図 6.2.3-6 参照） ・船舶トランセクト調査：対象事業実施区域及びその周囲の海域における 12 測線とする。 ・定点観察調査：対象事業実施区域及びその周囲の沿岸部において、風車設置検討範囲上空を視認できる 5 地点とする。 ・レーダー調査：定点観察調査の調査地点のうち、3 地点とする。 2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況」と同様とする。 【現地調査】 「1) 動物相の状況」と同様とする。	調査地点又は調査測線については、現況の哺乳類（コウモリ類）及び鳥類の生息状況及び生息環境を把握するため、また重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況を把握するため、各々の生息環境を網羅できる地点又は測線とし、専門家等の助言をもとに設定した。
		5. 調査期間等 1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 a) 哺乳類（コウモリ類） ・横坑等のねぐら踏査 3 季（春季、夏季、秋季）とする。 ・バットディテクターによる確認調査 3 季（春季、夏季、秋季）とする。 b) 鳥類 ・船舶トランセクト調査 3 日間×4 季（春季、夏季、秋季、冬季）の各季に 1 回とする。 ・定点観察調査 3 日間×12 回の各月 1 回とする。 ・レーダー調査 水平回し・垂直回しを各 1 日間（計 2 日間）×2 回（春の渡り期、秋の渡り期に各 1 回）とする。 2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況」と同様とする。 【現地調査】 「1) 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る動物相の状況」と同様とする。	事業特性、地域特性及び各分類群の特性を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に生息する哺乳類（コウモリ類）及び鳥類を把握できる調査時期及び期間として、専門家等の助言をもとに設定した。	

表 6.2.3-8 動物（海域に生息するものを除く）に係る調査、予測及び評価の手法 (3/3)

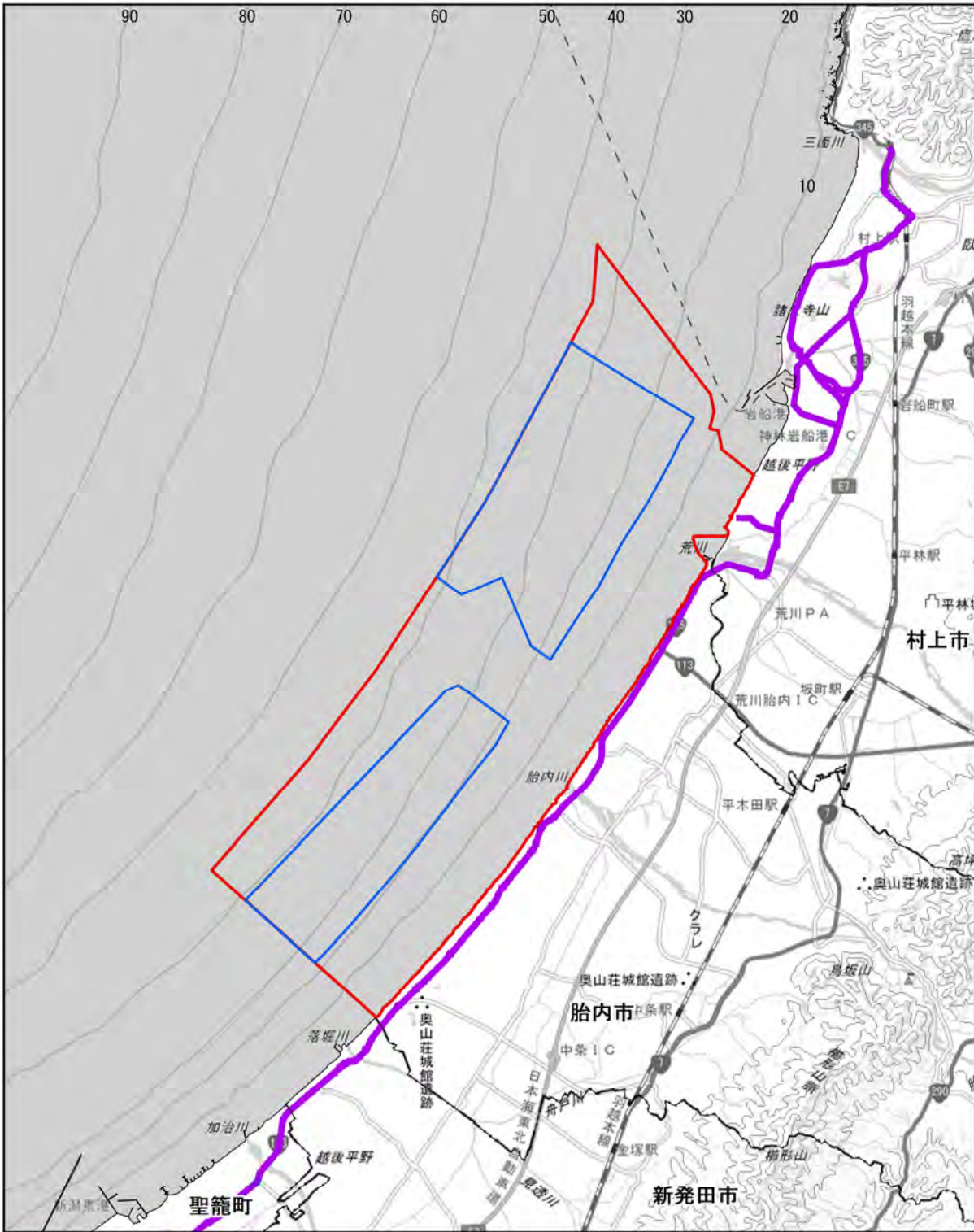
環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施地 地形の 改変 稼働 及び 施設 の 存在	6. 予測の基本的な手法 1) 地形改変及び施設の存在 哺乳類（コウモリ類）及び鳥類の重要な種等、注目すべき生息地について、事業の実施に伴って生じると予想される個体数、生息環境等の変化を、文献その他資料類似事例等の引用により推定し、影響を予測する。 2) 施設の稼働 鳥類の風力発電機への接近、接触の可能性に関しては、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き（平成 27 年 9 月修正版）」（環境省）等に基づき、予測対象種の飛翔軌跡、飛翔高度等から年間予測衝突数を推定し、可能な限り定量的に予測する。予測にあたっては、最新の知見等の入手に努め、必要に応じて複数のモデルを用いる。 コウモリ類の風力発電機への接近、接触に関しては、事業によるコウモリ類の分布、個体数、生息環境等の変化を文献その他資料による類似事例等の引用により推定し、影響を予測する。 なお、現地調査の結果等を踏まえ、累積的な影響が生じる場合には、環境影響評価図書の公開情報の収集、事業者との情報交換等に努め、その環境影響の程度について検討する。	類似する事例等を踏まえて、予測手法等を選定した。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	施設の存在及び稼働により哺乳類（コウモリ類）及び鳥類が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。
			8. 予測対象時期等 動物の生息域の特性を踏まえ、重要な種等及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期として、下記の時期を対象とする。 1) 地形改変及び施設の存在 風力発電施設が完成し、動物の生息状況が安定した時期とする。 2) 施設の稼働 風力発電機の運転が定常状態となり、動物の生息状況が安定する時期とする。	哺乳類（コウモリ類）及び鳥類に係る環境影響を的確に予測できる時期とした。
		9. 評価の手法 調査、予測及び評価に基づき、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う陸域に生息する動物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	回避又は低減に係る手法とした。	

表 6.2.3-9 動物（海域に生息するものを除く）に係る調査内容の詳細

調査項目	調査手法	調査内容の詳細
哺乳類 (コウモリ類)	横坑等のねぐら踏査	昼間に横坑等を探索し、コウモリ類の利用の有無及びねぐら、繁殖洞としての利用状況を確認する。個体を確認した場合には、利用種、個体数等を記録する。
	バットディテクターによる確認調査	調査地域の沿岸部を任意に踏査し、コウモリ類が発する超音波を記録できるフルスペクトラム方式のバットディテクターによりコウモリ類の種及び飛翔の分布を確認する。
鳥類	船舶トランセクト調査	海域にあらかじめ設定した調査測線において、船舶を一定速度で航行させながら、双眼鏡等を用いて両舷を観察する。個体を確認した場合には、種名、個体数、飛翔高度等を記録する。
	定点観察調査	沿岸部にあらかじめ設定した定点において、双眼鏡及び地上望遠鏡を用いて観察する。個体を確認した場合には、種名、飛翔経路、飛翔高度等を記録する。
	レーダー調査	沿岸部にあらかじめ設定した定点にレーダーを設置し、鳥類の分布及び飛翔の状況を連続記録する。 記録データは、「定点観察調査」による調査結果等とも照合して、出現鳥類の種や個体群規模等を可能な限り推定する。 なお、レーダー探査範囲は半径 3km 程度を想定しているが、陸側は地形の影響を受けるため、海側のデータを活用する。

表 6.2.3-10 調査地点の設定理由（鳥類）

調査手法	調査地点 (調査測線)	設定理由
定点観察調査	S1	対象事業実施区域以北の岩船港付近に位置しており、漁港等を利用し、対象事業実施区域と往来する鳥類の生息状況を確認しやすい地点とした。
定点観察調査 レーダー調査	S2	対象事業実施区域の北側沿岸部を利用する鳥類の飛翔状況を確認しやすい地点とした。 レーダーにより対象事業実施区域の北側の範囲を探查できる地点とした。お幕場鳥獣保護区が近傍にあり、特に渡り鳥の飛翔状況を確認しやすい地点とした。
定点観察調査 レーダー調査	S3	対象事業実施区域の中央沿岸部を利用する鳥類の飛翔状況を確認しやすい地点とした。 レーダーにより対象事業実施区域の中央の範囲を探查できる地点とした。乙鳥獣保護区が近傍にあり、渡り鳥の飛翔状況を確認しやすい地点とした。
定点観察調査 レーダー調査	S4	対象事業実施区域の南側沿岸部を利用する鳥類の飛翔状況を確認しやすい地点とした。 レーダーにより対象事業実施区域の南側の範囲を探查できる地点とした。
定点観察調査	S5	対象事業実施区域以南の新潟東港付近に位置し、漁港や背後に存在する福島潟等を利用する鳥類の飛翔状況を確認しやすい地点とした。
船舶トランセクト調査	L1	対象事業実施区域の海域を利用する鳥類を網羅的に把握するため、胎内市境との接点である対象事業実施区域の南端から対象事業実施区域の枠線に沿って北西に約 600m の位置を始点、対象事業実施区域の西端から西へ約 2km 延長した地点を終点とした約 7km の測線 (L11) を基本として、南北に隣接する測線が概ね 2km 間隔になるよう測線を設定した。
	L2	
	L3	
	L4	
	L5	
	L6	
	L7	
	L8	
	L9	
	L10	
	L11	
	L12	



凡例

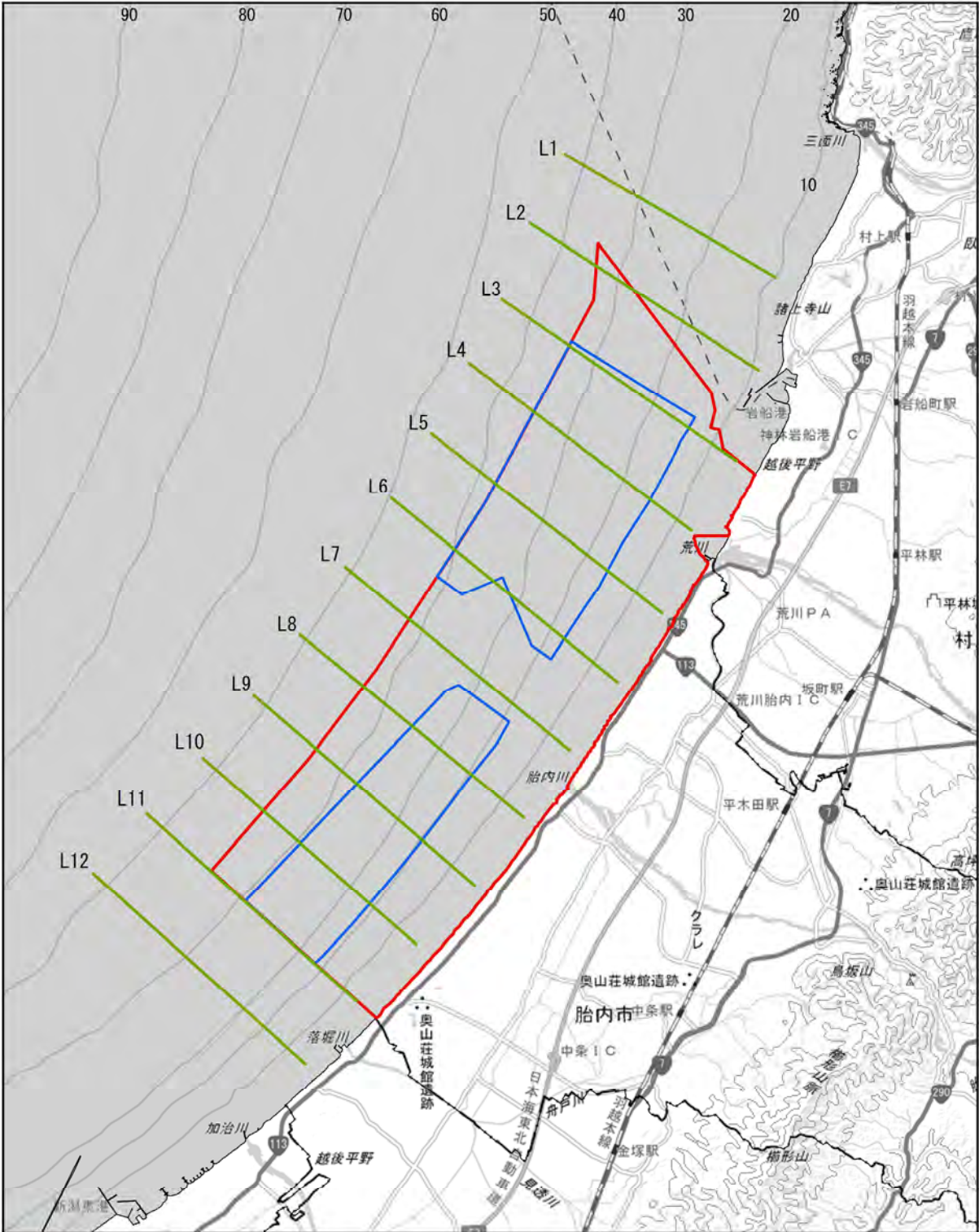
- ▭ 対象事業実施区域
- ▭ 風車設置検討範囲
- 任意踏査範囲
- ▭ 行政区域
- 等深線 (m)

注) 図中の調査範囲は、現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。

1:150,000

0 1.5 3 4.5 6 km

図 6.2.3-5
コウモリ類の調査範囲




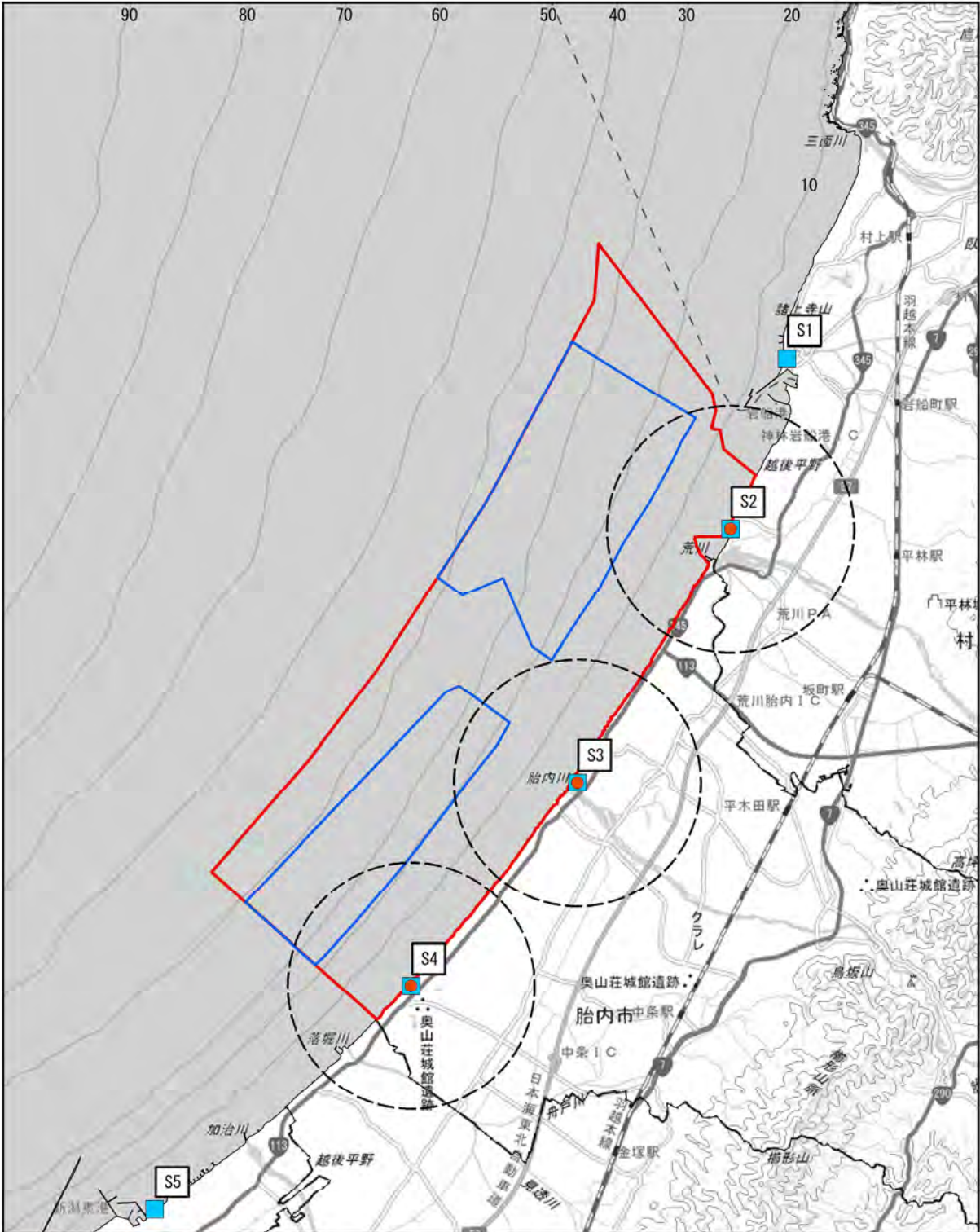
<p>凡例</p> <p> 対象事業実施区域 </p> <p> 風車設置検討範囲 </p> <p> 行政区域 </p> <p> 等深線 (m) </p>		<p> 調査測線 </p>
<p>1:150,000</p> <p>W  E 0 1.5 3 4.5 6 km</p>		
<p>注) 図中の調査測線は、現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。</p>		

図 6.2.3-6(1)
鳥類の調査測線
(船舶トランセクト調査)



凡例		<p>1:150,000</p> <p>0 1.5 3 4.5 6 km</p>
<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域 風車設置検討範囲 行政区域 等深線 (m) 	<ul style="list-style-type: none"> 定点観察調査地点 レーダー調査地点 レーダー調査範囲 	
<p>注) 図中の調査地点は、現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。</p>		<p>図 6.2.3-6(2)</p> <p>鳥類の調査地点</p> <p>(定点観察調査、レーダー調査)</p>

(6) 動物（海域に生息する動物）

動物（海域に生息する動物）に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-11 に、調査内容の詳細は表 6.2.3-12 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-13 に、調査地点及び調査測線は図 6.2.3-7 に示すとおりである。

表 6.2.3-11 動物（海域に生息する動物）に係る調査、予測及び評価の手法(1/4)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素	影響要因		
動物	海域に生息する動物	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 海域に生息する動物相の状況（海棲哺乳類、魚等の遊泳動物、潮間帯生物（動物）、卵・稚仔、底生生物（動物））</p> <p>2) 海域に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p>	<p>現況の海域に生息する動物の生息状況及び生息環境を把握するため、また工事の実施、施設の存在及び稼働による影響を回避又は低減するために適用すべき事項を検討するため選定した。</p>
		<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 海域に生息する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「モデル事業報告書」、「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）、「自然環境保全基礎調査」（環境省）及び環境影響評価の事例等の入手可能な最新の情報について収集・整理・解析を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の手法により、現地調査を行う。なお、調査手法の詳細は、表 6.2.3-12 に示すとおりである。</p> <p>a) 海棲哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受動的音響探知機による調査 ・目視観察による調査 ・水中マイクروفोनによる水中騒音調査 <p>b) 魚等の遊泳動物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・刺網等による調査 <p>c) 潮間帯生物（動物）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・潜水目視調査 <p>d) 卵・稚仔</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネット採集法及び着底式漁具による調査 <p>e) 底生生物（動物）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マクロベントス調査（採泥器による調査） ・メガロベントス調査 <p>2) 海域に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「1) 海域に生息する動物相の状況」の文献その他の資料調査で収集した資料による情報等から、重要な種及び注目すべき生息地の情報を整理及び解析する。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「1) 海域に生息する動物相の状況」の現地調査において確認した重要な種及び注目すべき生息地について、生息の状況及び生息環境の状況等を把握する。</p>	<p>「発電所アセスの手引」等に記載されている一般的な手法とし、専門家等の助言をもとに選定した。</p> <p>魚等の遊泳動物等の調査方法の詳細は、現地の漁業関係者と協議のうえ決定するものとする。</p>

表 6.2.3-11 動物（海域に生息する動物）に係る調査、予測及び評価の手法(2/4)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素	影響要因		
動物	海域に生息する動物	<p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。</p>	<p>工事の実施、施設の存在及び稼働により海域に生息する動物が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。</p>
		<p>4. 調査地点</p> <p>1) 海域に生息する動物相の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。 【現地調査】</p> <p>a) 海棲哺乳類（図 6.2.3-7(1)参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受動的音響探知機による調査：対象事業実施区域内の海域における 2 地点とする。 ・目視観察による調査：対象事業実施区域及びその周囲の海域における、鳥類の船舶トランセクトと同様の約 2km 間隔の 12 測線とする。 ・水中マイクロフォンによる水中騒音調査：対象事業実施区域及びその周囲の海域における 3 地点とする。 <p>b) 魚等の遊泳動物（図 6.2.3-7(2)参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内の海域における 6 地点とする。 <p>c) 潮間帯生物（動物）（図 6.2.3-7(2)参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内の海域における 3 地点とする。 <p>d) 卵・稚仔（図 6.2.3-7(2)参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネット採集法及び着底式漁具による調査：対象事業実施区域内の海域における 6 地点とする。 <p>e) 底生生物（動物）（図 6.2.3-7(2)参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マクロベントス調査：対象事業実施区域内の海域における 6 地点とする。 ・メガロベントス調査：「b) 魚等の遊泳動物」と同様とする。 <p>2) 海域に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 海域に生息する動物相の状況」と同様とする。 【現地調査】 「1) 海域に生息する動物相の状況」と同様とする。</p>	<p>海棲哺乳類の受動的音響探知機による調査地点は、対象事業実施区域内に 2 地点とした。目視観察による調査地点は、海棲哺乳類の生息の状況を把握するため、生息環境を網羅できる対象事業実施区域及びその周囲の 12 測線とした。水中マイクロフォンによる水中騒音調査地点は、対象事業実施区域内に 2 地点、対照区として対象事業実施区域外に 1 地点とした。</p> <p>魚等の遊泳動物、卵・稚仔及び底生生物（動物）は、水深及び底質の変化を考慮し、水深の異なる 6 地点（水深 10m 付近 3 地点、水深 30m 付近 3 地点）とした。</p> <p>潮間帯生物（動物）は、対象事業実施区域内の岸側に位置する自然岩礁又は人工構造物（離岸堤、漁港・港湾構造物等）の 3 地点とした。</p>

表 6.2.3-11 動物（海域に生息する動物）に係る調査、予測及び評価の手法(3/4)

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素	影響要因			
動物	海域に生息する動物	施設形成等の稼働及び施工による一時的な影響	<p>5. 調査期間等</p> <p>1) 海域に生息する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>a) 海棲哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受動的音響探知機による調査：4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、15昼夜観測する。 ・目視観測による調査：4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、1回あたり1日とする。 ・水中マイクロフォンによる水中騒音調査：4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、15昼夜観測する。 <p>b) 魚等の遊泳動物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、1回あたり1日又は1昼夜とする。 <p>c) 潮間帯生物（動物）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2季（春季・秋季～冬季）とし、1回あたり1日とする。 <p>d) 卵・稚仔</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネット採集法及び着底式漁具による調査：4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、1回あたり1日とする。 <p>e) 底生生物（動物）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マクロベントス調査：4季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、1回あたり1日とする。 ・メガロベントス調査：「b)魚等の遊泳動物」と同時とする。 <p>2) 海域に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「1)海域に生息する動物相の状況」と同様とする。</p> <p>【現地調査】 「1)海域に生息する動物相の状況」と同様とする。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の海域に生息する動物を把握できる調査時期及び期間として、専門家等の助言をもとに設定した。</p>

表 6.2.3-11 動物（海域に生息する動物）に係る調査、予測及び評価の手法(4/4)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
動物	海域に生息する動物	<p>施設形成等の稼働及び施工による一時的な影響</p>	<p>6. 予測の基本的な手法 海域に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地について、それらの分布及び生息環境の改変の程度を把握した上で、水の濁りや水中騒音による影響等に関し、類似事例、最新知見及び先行事例（専門家等ヒアリング知見含む）の引用又は解析により予測する。</p>	<p>類似する事例等を踏まえて予測手法等を選定した。</p>
			<p>7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。</p>	<p>工事の実施、施設の存在及び稼働により海域に生息する動物が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。</p>
			<p>8. 予測対象時期等 海域に生息する動物の生息域の特性を踏まえ、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期として、下記の時期を対象とする。</p> <p>1) 造成等の施工による一時的な影響 造成等の工事の実施による環境影響が最大となる時期とする。</p> <p>2) 地形改変及び施設の存在 風力発電施設が完成し、動物の生息状況が安定する時期とする。</p> <p>3) 施設の稼働 風力発電機の運転が定常状態となり、動物の生息状況が安定する時期とする。</p>	<p>海域に生息する動物に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。</p>
			<p>9. 評価の基本的な手法 調査、予測及び評価に基づき、造成等の施工、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う海域に生息する動物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。</p>	<p>回避又は低減に係る手法とした。</p>

表 6.2.3-12 動物（海域に生息する動物）に係る調査内容の詳細

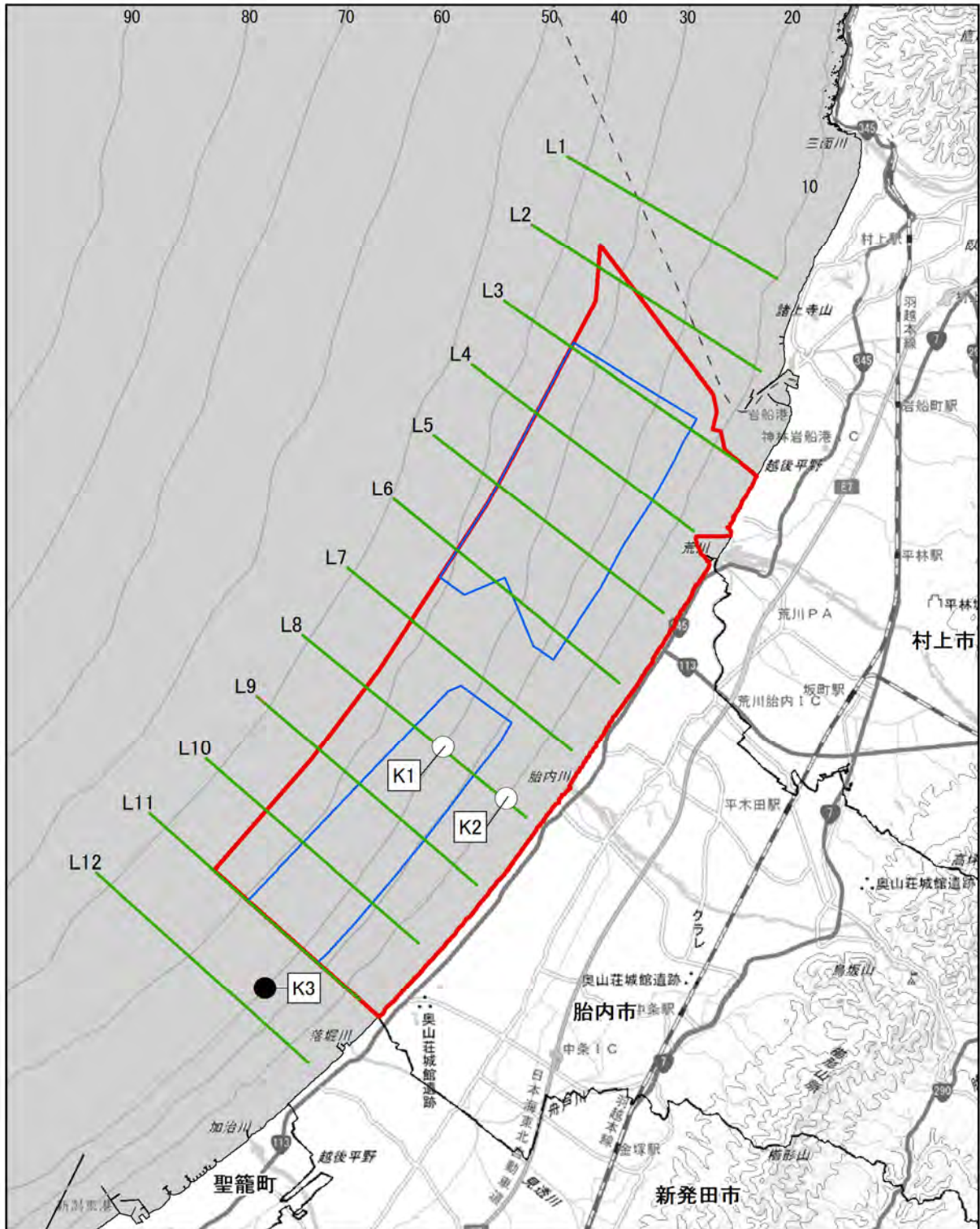
調査項目	調査手法	調査内容の詳細
海棲哺乳類	受動的音響探知機による調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、受動的音響探知機を各季 15 昼夜設置し、録音された鳴音から出現した海棲哺乳類（ネズミイルカ科・マイルカ科）の出現頻度等を計測し、解析する。
	目視観察による調査	海域にあらかじめ設定した調査測線において、船舶を一定速度で航行させながら、双眼鏡等を用いて、両舷の視認範囲に出現した海棲哺乳類の種類、個体数及び確認位置等を観察・記録する。
	水中マイクロフォンによる水中騒音調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、水中音圧計を各季 15 昼夜設置し、水中騒音の音圧レベル及び周波数特性の連続観測を行う。
魚等の遊泳動物	刺網等による調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、刺網を一晩設置し、採捕された魚等の遊泳動物の種類、個体数等を観察し、記録する。
潮間帯生物（動物）	潜水目視調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、潜水士の目視観察により、潮間帯生物（動物）の種類、個体数等を計測、記録する。
卵・稚仔	ネット採集法及び着底式漁具による調査	海域にあらかじめ設定した調査地点（表層）において、マルチネットを用いて 1 地点当たり船速約 2 ノットで約 5 分～10 分の水平曳きを行い、採取した卵・稚仔の種類、個数（個体数）を計測、記録する。また、同地点（底層）において、ビームトロール等の着底式漁具を用いた曳網を行い、採取した卵・稚仔の種類、個数（個体数）を計測、記録する。
底生生物（動物）	マクロベントス調査（採泥器による調査）	海域にあらかじめ設定した調査地点において、スミス・マッキンタイヤ型採泥器を用いて 1 地点当たり 3 回採泥したものを混合試料とし、1mm 目のフルイにかけてフルイ上に残ったマクロベントス（底生生物（動物））の種類、個体数等を計測、記録する。
	メガロベントス調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、魚等の遊泳動物調査（刺網による調査）で採捕されたメガロベントス（大型底生生物（動物））の種類、個体数等を計測、記録する。

表 6.2.3-13(1) 調査地点の設定理由（海棲哺乳類）

調査手法	調査地点 (調査測線)	設定理由
受動的音響探知機による調査 水中マイクロフォンによる水中 騒音調査	K1	対象事業実施区域内の水深 30m 程度の地点とした。
	K2	対象事業実施区域内の水深 10m 程度の地点とした。
水中マイクロフォンによる水中 騒音調査	K3	対象事業実施区域の外側に位置する水深 30m 程度の地点（対照点）とした。
目視観察調査	L1	対象事業実施区域の海域を利用する海棲哺乳類を網羅的に把握するため、胎内市境との接点である対象事業実施区域の南端から対象事業実施区域の枠線に沿って北西に約 600m の位置を始点、対象事業実施区域の西端から西に約 2 km 地点を終点とした約 7km の測線（L11）を基本として、南北に隣接する測線が概ね 2km 間隔になるよう測線を設定した。
	L2	
	L3	
	L4	
	L5	
	L6	
	L7	
	L8	
	L9	
	L10	
	L11	
	L12	

表 6.2.3-13(2) 調査地点の設定理由（海棲哺乳類除く）

調査手法	調査地点 (調査測線)	設定理由
[魚等の遊泳動物] 刺網による調査 [卵・稚仔] ネット採集法及び 着底式漁具による調査) [底生生物（動物）] マクロベントス調査 メガロベントス調査	St. 1	対象事業実施区域の北側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St. 2	対象事業実施区域の北側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
	St. 3	対象事業実施区域の中央に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St. 4	対象事業実施区域の中央に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
	St. 5	対象事業実施区域の南側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St. 6	対象事業実施区域の南側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
[潮間帯生物（動物）] 潜水目視調査	C1	対象事業実施区域の岸側に位置する人工構造物等の 3 地点とした。
	C2	
	C3	



凡例

- 対象事業実施区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区画
- 等深線 (m)
- 目視観察による調査側線
- 受動的音響探知機および水中マイクロフォンによる水中騒音調査地点
- 水中マイクロフォンによる水中騒音調査地点

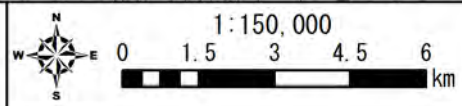


図 6.2.3-7(1)
 海域に生息する動物の調査地点
 及び調査測線 (海棲哺乳類)

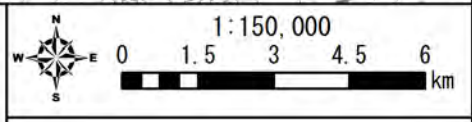
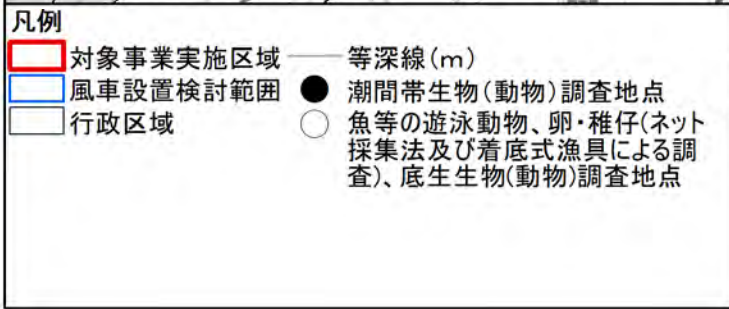
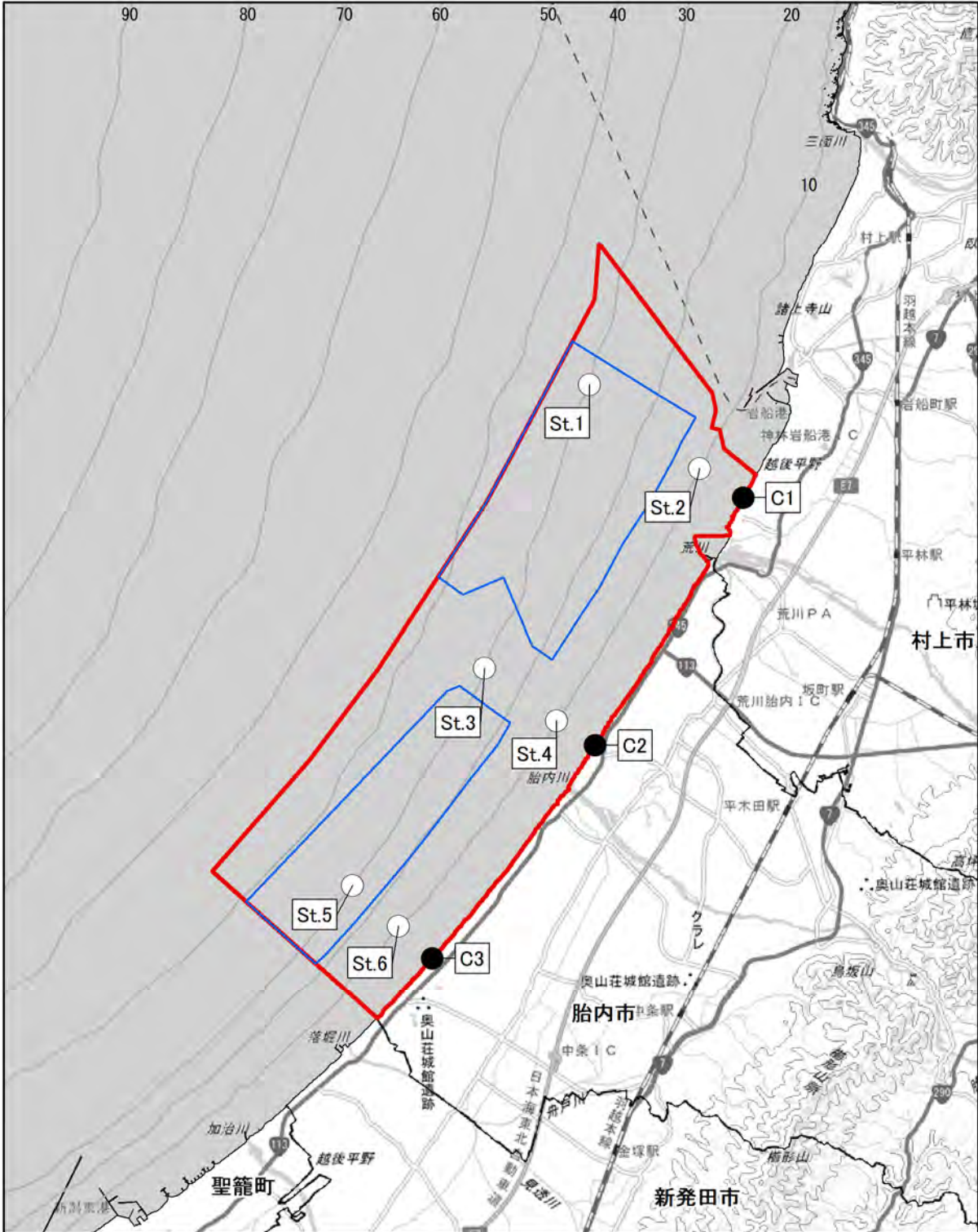


図 6.2.3-7(2)
 海域に生息する動物の調査地点
 (海棲哺乳類除く)

(7) 植物（海域に生育する植物）

植物（海域に生育する植物）に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-14 に、調査内容の詳細は表 6.2.3-15 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-16 に、調査地点は図 6.2.3-8 に示すとおりである。

表 6.2.3-14 植物（海域に生育する植物）に係る調査、予測及び評価の手法(1/3)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素	影響要因		
植物	海域に生育する植物	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 海域に生育する植物相の状況（潮間帯生物（植物）及び海藻草類）</p> <p>2) 海域に生育する植物の重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p>	<p>現況の海域に生育する植物の生育状況及び生育環境を把握するため、また工事、地形改変及び施設の存在による影響を回避又は低減するために適用すべき事項を検討するため選定した。</p>
		<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 海域に生育する植物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「モデル事業報告書」、「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）、「自然環境保全基礎調査」（環境省）及び環境影響評価の事例等の入手可能な最新の情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の手法による現地調査を行う。</p> <p>a) 潮間帯生物（植物）及び海藻草類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水中ビデオカメラ調査 ・潜水目視調査 <p>2) 海域に生育する植物の重要な種及び重要な植物群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「1) 海域に生育する植物相の状況」の文献その他の資料調査で収集した情報等から、重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況を整理及び解析する。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「1) 海域に生育する植物相の状況」の現地調査において確認した重要な種及び重要な群落について、分布、生育の状況及び生育環境の状況等を把握する。</p>	<p>「発電所アセスの手引」等に記載されている一般的な手法とし、専門家等の助言をもとに選定した。</p>
		<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。</p>	<p>工事の実施、地形改変及び施設の存在により海域に生育する植物が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。</p>

表 6.2.3-14 植物（海域に生育する植物）に係る調査、予測及び評価の手法(2/3)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
植物	海域に生育する植物	<p>地造形成改変の施工施設による一時的な影響</p>	<p>4. 調査地点</p> <p>1) 海域に生育する植物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲の海域とする。</p> <p>【現地調査】（図 6.2.3-8 参照）</p> <p>a) 潮間帯生物（植物）及び海藻草類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水中ビデオカメラ調査：対象事業実施区域内の海域における6地点とする。 ・潜水目視調査：対象事業実施区域内の海域における3地点とする。 <p>2) 海域に生育する植物の重要な種及び重要な植物群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「1) 海域に生育する植物相の状況」と同様とする。</p> <p>【現地調査】 「1) 海域に生育する植物相の状況」と同様とする。</p>	<p>水中ビデオカメラ調査は、水深及び底質の変化を考慮し、水の濁り及び有害物質と同様、水深の異なる6地点（水深10m付近の3地点、水深30m付近の3地点）とした。</p> <p>潜水目視調査は、対象事業実施区域内の岸側に位置する自然岩礁又は人工構造物（離岸堤、漁港・港湾構造物等）の3地点とした。</p>
			<p>5. 調査期間等</p> <p>1) 海域に生育する植物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>a) 潮間帯生物（植物）及び海藻草類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水中ビデオカメラ調査：1季（春季）とする。 ・潜水目視調査：2季（春季、秋季～冬季）とする。 <p>2) 海域に生育する植物の重要な種及び重要な植物群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「1) 海域に生育する植物相の状況」と同様とする。</p> <p>【現地調査】 「1) 海域に生育する植物相の状況」と同様とする。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の海域に生育する植物を把握できる調査時期及び期間として、専門家等の助言をもとに設定した。</p>
			<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>海域に生育する植物の重要な種及び重要な群落の分布について、それらの分布及び生育環境の改変の程度を把握した上で、水の濁りや生育場改変による影響等に関し、類似事例、最新知見及び先行事例（専門家等の助言を含む）の引用又は解析により予測する。</p>	<p>類似する事例等を踏まえて、予測手法等を選定した。</p>

表 6.2.3-14 植物（海域に生育する植物）に係る調査、予測及び評価の手法(3/3)

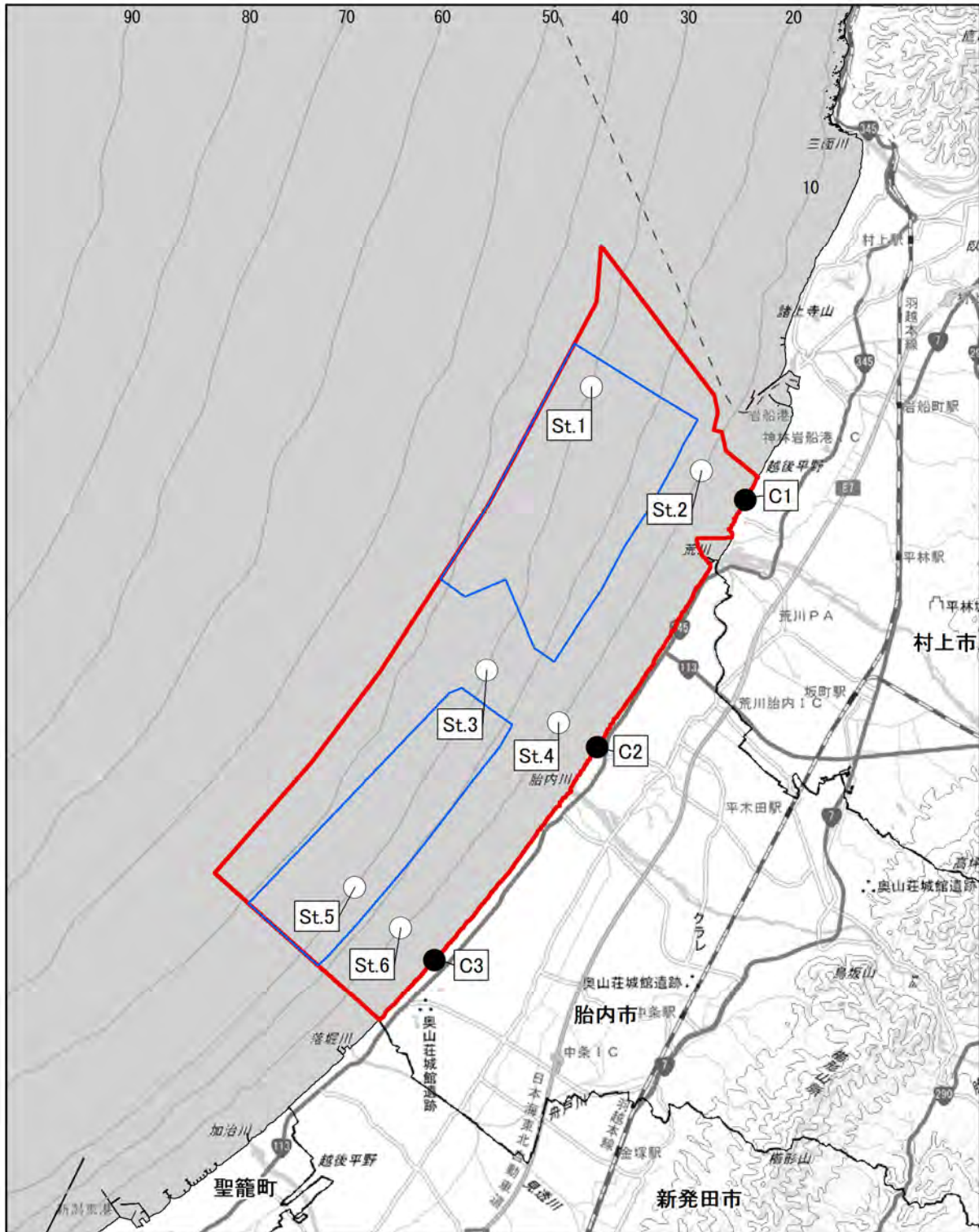
環境影響評価の項目		影響要因	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素				
植物	海域に生育する植物	造成等の変及び施工による一時的な影響	7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	工事の実施、地形改変及び施設が存在により海域に生育する植物が影響を受けるおそれがある地域とし、専門家等の助言をもとに設定した。
			8. 予測対象時期等 海域に生育する植物の生育域の特性を踏まえ、重要な種及び重要な群落の分布に係る環境影響を的確に把握できる時期として、下記の時期を対象とする。 1) 造成等の施工による一時的な影響 造成等の工事の実施による環境影響が最大となる時期とする。 2) 地形改変及び施設が存在 風力発電施設が完成し、植物の生育状況が安定する時期とする。	海域に生育する植物に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。
			9. 評価の手法 調査、予測及び評価に基づき、造成等の施工、地形改変及び施設が存在に伴う海域に生育する植物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	回避又は低減に係る手法とした。

表 6.2.3-15 植物（海域に生育する植物）に係る調査内容の詳細

調査項目	調査手法	調査内容の詳細
潮間帯生物（植物） 海藻草類	水中ビデオカメラ調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、船上から水中ビデオカメラを垂下して、潮間帯生物（植物）及び海藻草類の生育の有無を確認、記録する。
	潜水目視調査	海域にあらかじめ設定した調査地点において、潜水士の目視観察により、潮間帯生物（植物）及び海藻草類の種類、生育状況等を観察、記録する。

表 6.2.3-16 調査地点の設定理由（海域に生育する植物）

調査手法	調査地点	設定理由
水中ビデオカメラ調査	St.1	対象事業実施区域の北側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St.2	対象事業実施区域の北側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
	St.3	対象事業実施区域の中央に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St.4	対象事業実施区域の中央に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
	St.5	対象事業実施区域の南側に位置し、沖側の水深 30m 程度の地点とした。
	St.6	対象事業実施区域の南側に位置し、岸側の水深 10m 程度の地点とした。
潜水目視調査	C1	対象事業実施区域の岸側に位置する人工構造物等の 3 地点とした。
	C2	
	C3	



- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 風車設置検討範囲
 - 行政区域
 - 等深線(m)
 - 水中ビデオカメラ調査地点
 - 潜水目視調査地点

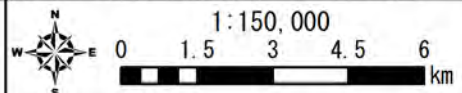


図 6.2.3-8
海域に生育する植物の調査地点

(8) 景観

景観に係る調査、予測及び評価の手法は表 6.2.3-17 に、調査地点の設定理由は表 6.2.3-18 に、調査地点は図 6.2.3 9 に示すとおりである。

表 6.2.3-17 景観に係る調査、予測及び評価の手法(1/2)

環境影響評価の項目		影響要因	調査、予測及び評価の手法	選定理由
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	地形変化及び施設 の存在	1. 調査すべき情報 1) 主要な眺望点 2) 景観資源の状況 3) 主要な眺望景観の状況	景観に係る現況を把握するため選定した。
			2. 調査の基本的な手法 1) 主要な眺望点 【文献その他の資料調査】 観光ガイドブック等による情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 また、メッシュ標高データによる解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域（可視領域）を検討する。 2) 景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 観光ガイドブック等による情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 3) 主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 主要な眺望点」及び「2) 景観資源の状況」の調査結果から、主要な眺望景観を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。また、居住地域等において地域住民が日常的に眺望する視点場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 主要な眺望点及び身近な視点場の現地踏査を実施し、写真撮影及び目視確認等による情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。	「発電所アセスの手引」に記載されている一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域の周囲とする。 主要な眺望点については、風力発電機の垂直見込角が1度以上となる範囲（風車設置検討範囲から15.4kmの範囲）とする。	主要な眺望点については、垂直見込角が1度以上となる可能性のある範囲を選定した。
			4. 調査地点 1) 主要な眺望点 2) 景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点、景観資源とする。 3) 主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「1) 主要な眺望点」及び「2) 景観資源の状況」の調査結果から抽出した主要な眺望景観とする。 【現地調査】（図 6.2.3-9参照） 対象事業実施区域及びその周における主要な眺望点10地点及び身近な視点場4地点の計14地点とする。	調査地域内の主要な眺望点の位置や利用特性を踏まえ、風力発電機が視認できる可能性があり、景観に変化が生じると想定される地点とした。

表 6.2.3-17 景観に係る調査、予測及び評価の手法(2/2)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
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	5. 調査期間等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 2季（夏季及び秋季）とする。調査地点の特性に応じて夕陽の写真も撮影する。	景観の特性や利用状況等を考慮して、景観に係る現況を適切に把握できる期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 1) 主要な眺望点 2) 景観資源の状況 主要な眺望点及び景観資源の分布位置と対象事業実施区域を重ね合わせるにより、改変の有無及びその程度を予測する。 3) 主要な眺望景観の状況 フォトモンタージュ法及び垂直見込角等による客観的な予測法により、眺望の変化を予測する。 また、対象事業実施区域の周囲に存在する既設の風力発電機との累積的な影響について予測する。	一般的に広く用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同様とする。	施設の存在による景観に係る影響を受けるおそれがある地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点」と同様とする。	施設の存在による景観に係る影響を受けるおそれがある地点とした。
			9. 予測対象時期等 風力発電施設が完成した時期とする。	施設の存在による景観に係る影響を的確に予測できる時期とした。
			10. 評価の基本的な手法 調査及び予測結果に基づき、地形改変及び施設の存在に伴う景観に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	回避又は低減に係る手法とした。

表 6.2.3-18 景観に係る調査地点の設定理由

	調査地点	設定理由
主要な眺望点	フェリー航路	岩船と粟島を結ぶフェリーからの眺望に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	国道 345 号	国道 345 号と並行して JR 羽越本線も走る地点であり、車窓から日本海を望む景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	瀬波温泉海水浴場	瀬波笹川流れ粟島県立自然公園内に位置し、南北に長い海岸線を望むことのできる地点であり、海岸景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	村上城址	標高 135m の臥牛山に位置し、日本海を望む景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	みなとオアシス越後岩船	対象事業実施区域の北側に位置し、景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	はまなすの丘展望台	対象事業実施区域の前面に位置し、日本海を望む景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	鳥坂城跡展望楼	胎内二王子県立自然公園内に位置し、標高 298m の白鳥山山頂付近から日本海を望む変化が生じるおそれがあることから選定した。
	村松浜海水浴場	南北に長い海岸線を望むことのできる地点であり、海岸景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	紫雲寺記念公園	藤塚浜海水浴場に隣接して位置し、南北に長い海岸線を望むことのできる地点であり、海岸景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
	聖籠町海のにぎわい館	対象事業実施区域の南側に位置し、景観に変化が生じるおそれがあることから選定した。
身近な視点場	塩谷地区	村上市内の集落から風力発電機を視認できる可能性がある代表的な地点として選定した。
	笹口浜地区	胎内市内の集落から風力発電機を視認できる可能性がある代表的な地点として選定した。
	藤塚浜地区	新発田市内の集落から風力発電機を視認できる可能性がある代表的な地点として選定した。
	次第浜地区	聖籠町内の集落から風力発電機を視認できる可能性がある代表的な地点として選定した。

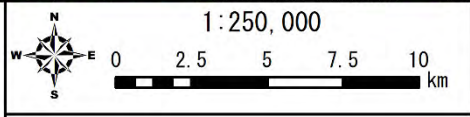
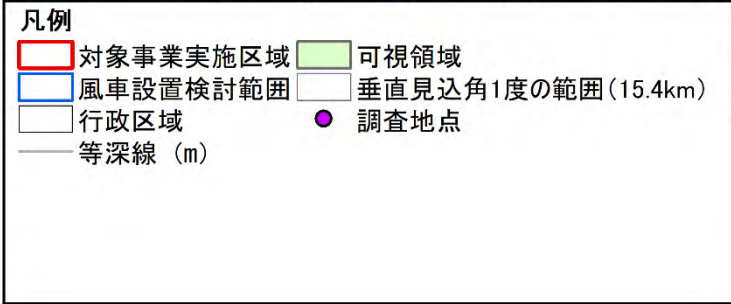
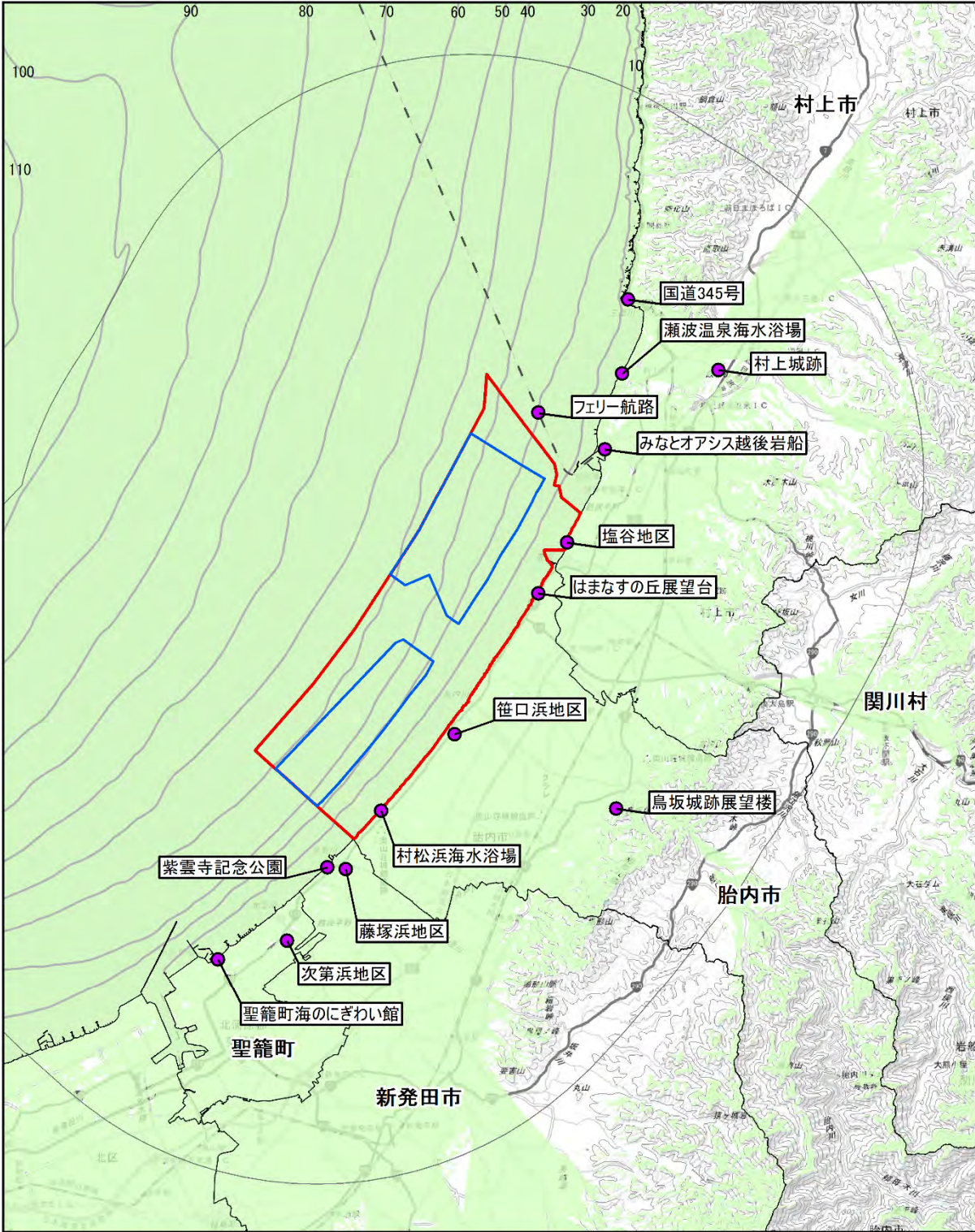


図 6.2.3-9
景観の調査地点

(9) 産業廃棄物

産業廃棄物に係る調査、予測及び評価の手法は、表 6.2.3-19 に示すとおりである。

表 6.2.3-19 産業廃棄物に係る調査、予測及び評価の手法

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素	影響要因			
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	1. 予測の基本的な手法 工事の実施に伴って発生する産業廃棄物の種類毎の発生量、中間処理量、再生利用量、最終処分量を予測する。	「発電所アセスの手引」に記載されている一般的な手法とした。
			2. 予測地域 対象事業実施区域とする。	産業廃棄物が発生する地域とした。
			3. 予測対象時期 産業廃棄物が発生する工事期間とする。	産業廃棄物が発生する期間とした。
			4. 評価の手法 予測結果に基づき、造成等の施工により発生する産業廃棄物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	回避又は低減に係る手法とした。

(白紙のページ)

第7章 その他環境省令で定める事項

7.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに、事業者の見解

7.1.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

(1) 新潟県知事意見及び事業者の見解

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の7第1項の規定に基づき、新潟県知事に対し、配慮書について環境保全の見地からの意見を求めた。それに対する県知事の意見（2022年9月16日）及び事業者の見解は、表 7.1.1-1 のとおりである。

表 7.1.1-1 配慮書に対する新潟県知事の意見及び事業者の見解 (1/5)

番号	項目	意見の概要	事業者の見解
1	前文	<p>本事業は、胎内市及び村上市沖において、総出力最大 70 万 kW 程度の洋上風力発電所を設置するものであり、再生可能エネルギーを利用して発電を行う風力発電事業は、地球温暖化対策の観点からは望ましいものである。</p> <p>一方、洋上に大型の風力発電機を数多く設置する計画であり、生活環境や自然環境への影響が懸念される。</p> <p>本事業計画の更なる検討に当たっては、以下の措置を適切に講ずるとともに、それぞれの検討の経緯及び内容について、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）に適切に記載すること。</p>	<p>それぞれの検討の経緯及び内容について、方法書以降の図書に適切に記載します。</p>
2	1. 総括的事項	(1) 本事業の地球温暖化対策としての具体的な効果を明示するとともに、他の洋上風力発電事業のモデルケースとなるよう環境に配慮した事業計画を検討すること。	<p>地球温暖化対策としての具体的な効果については、方法書の第 2 章に記載しました。また、事業計画の検討にあたっては、他の洋上風力発電事業のモデルケースとなるように努めます。</p>
3		(2) 方法書においては、事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）及びその周辺の地盤や地質の状況を調査し、風力発電機の配置や規模、基礎構造の形式、海底ケーブルの位置、工事計画などの事業計画の詳細を可能な限り確定させた上で、適切に環境影響評価項目を選定すること。	<p>対象事業実施区域及びその周囲の地盤や地質の状況を既存文献等により把握した上で、事業計画について検討しました。また、その事業計画を踏まえ、適切に環境影響評価項目を選定し、その結果を方法書の第 6 章に記載しました。</p>
4		(3) 環境影響評価項目の調査、予測及び評価に当たっては、国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、適切に行うこと。	<p>環境影響評価項目の調査、予測及び評価にあたっては、国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、適切に行います。</p>
5		(4) 相互の風力発電機から環境への複合的な影響が生じる懸念があるため、適切に調査、予測及び評価を行うこと。さらに、想定区域の周辺においては、他事業者による既設の陸上風力発電所が存在することから、他事業者との積極的な情報交換等に努め、累積的な影響についても、適切に調査、予測及び評価を行うこと。	<p>対象事業実施区域の周囲における既設の風力発電所について、他事業者との情報交換等に努め、入手した情報を基に累積的な影響について予測及び評価を行う方針です。累積的な影響について予測及び評価する項目は、方法書の第 6 章に記載しました。</p>
6		(5) 方法書や説明資料の作成に当たっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、理解しやすいものとなるよう配慮するとともに、想定区域の周辺の地域住民、自治体及び関係者の理解が得られるよう、十分な情報提供と説明に努めること。	<p>方法書や説明資料の作成にあたっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、理解しやすいものとなるよう配慮します。</p> <p>また、対象事業実施区域周辺の地域住民、自治体及び関係者の理解が得られるように十分な情報提供と説明に努めます。</p>

表 7.1.1-1 配慮書に対する新潟県知事の意見及び事業者の見解 (2/5)

番号	項目	意見の概要	事業者の見解	
7	2. 個別的事項	(1) 騒音等について	ア 施設の稼働に伴う騒音による生活環境への影響が懸念されることから、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、騒音による影響を回避又は極力低減すること。	施設の稼働に伴う騒音による影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。
8		イ 調査、予測及び評価に当たっては、風力発電機の音響パワーレベルを示し、風力発電機からの一定距離ごとの音圧レベルやブレードの回転速度を考慮すること。また、地域の状況を十分に把握した上で、環境基準や「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（平成29年 環境省）などを踏まえ、適切な環境保全目標値を設定すること。	施設の稼働に伴う騒音レベルについて、風力発電機の音響パワーレベル等を基に適切に予測するとともに、地域の状況を十分に把握した上で、環境基準や「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」を踏まえて適切な環境保全目標値を設定し評価を行います。	
9		ウ モノパイル打設工事などの建設機械の稼働に伴う騒音による影響について検討を行い、必要に応じて環境影響評価項目に追加し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。	建設機械の稼働に伴う騒音による影響について、環境影響評価項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を行います。	
10		エ 施設の稼働に伴う超低周波音による生活環境への影響が懸念されることから、設置予定の風力発電機から発生する超低周波音の音響パワーレベルを把握した上で、超低周波音による影響について検討を行い、必要に応じて環境影響評価項目に追加し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。	施設の稼働に伴う超低周波音による影響について、環境影響評価項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を行います。	
11	(2) 地形及び地質並びに流向及び流速について	事業の実施による砂の堆積状況などの海底地形の変化や、それに伴う海水の流向や流速の変化により、魚類等や沿岸の海水浴場への影響が懸念されることから、国内外の最新の知見を収集・活用し、環境影響評価の実施を検討すること。	砂の堆積状況などの海底地形の変化やそれに伴う海水の流向や流速の変化による魚類等や沿岸の海水浴場への影響については、国内外の最新の知見を収集・整理する等、引き続き洋上風力発電事業による環境影響に関する知見の把握に努めます。	
12	(3) 風車の影について	施設の稼働に伴う風車の影による生活環境への影響が懸念されることから、最新の技術を利用して動画を作成するなど、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、風車の影による影響を回避又は極力低減すること。	施設の稼働に伴う風車の影による影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。	

表 7.1.1-1 配慮書に対する新潟県知事の意見及び事業者の見解 (3/5)

番号	項目	意見の概要	事業者の見解
13	2. 個別的事項 (4) 動植物、生態系等について	ア 想定区域及びその周辺は、海上を生息地とするオオミズナギドリなどの貴重な鳥類が生息するほか、猛禽類やハクチョウ類などの鳥類の渡りの経路となっている。また、陸域に生息するガン・カモ類が海上を畔(ねぐら)や休息場所として利用することや、夜間に海上を渡る小鳥類が沿岸付近の海岸林等を利用すること、海域を小鳥類が通過し人工物に引き寄せられることなどが知られており、施設の稼働によるバードストライクや鳥類の生息環境への影響が懸念されることから、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、施設の稼働による影響を回避又は極力低減すること。	鳥類に対する影響については、専門家等からの助言等を踏まえて、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、顕著な影響が生じると予測した場合には、必要な環境保全措置を検討し、施設の稼働に伴う影響を回避又は極力低減するよう努めます。
14		イ 調査、予測及び評価に当たっては、生息する鳥類の実態を把握できるよう、地域に根差した既存文献の収集や海鳥が集まる漁場の関係者への聞き取りを行うとともに、種類に応じた個体数や飛翔高度、渡り鳥の主な渡来・渡去の方向、日周行動における主な飛翔経路、季節や気象に関連した移動経路の変化等を考慮すること。また、バードストライクの既存事例や、鳥類の認知機能を踏まえた先行事例を考慮し、適切な環境保全措置を設定すること。	地域に根差した既存文献を収集するとともに、専門家等の助言等を踏まえて、渡り鳥の飛翔経路や飛翔高度等を把握できる調査手法を設定しました。また、バードストライクの既存事例や、鳥類の認知機能を踏まえた先行事例等を収集、整理・解析して、必要に応じて適切な環境保全措置を適用する方針です。
15		ウ トキの生息状況に関する最新の知見を収集・活用し、環境影響評価の実施を検討すること。環境保全措置を設定する場合は、トキへの影響についての予測には不確実性が伴うと考えられることから、事業着手後の継続的なモニタリング評価・検証を行い、随時、事業計画を見直す「順応的管理の手法」も含め検討すること。	トキについては、当該地域における注目すべき保全対象と認識しており、最新の知見の収集に努めた上で、当該事業地周辺を行動圏に含む個体群が存在する場合等、状況に応じて環境影響評価の重点対象に位置づける方針です。また、環境保全措置を講じる場合には、「順応的管理の手法」を適用することも含めて検討する方針です。
16		エ 施設の稼働によるバードストライクやコウモリ類の生息環境への影響が懸念されることから、想定区域及びその周辺のコウモリ類の生息状況を把握し、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、施設の稼働による影響を回避又は極力低減すること。	既存文献及び専門家等の助言等を踏まえて、コウモリ類の生息状況を把握し、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、施設の稼働による影響を回避又は極力低減するよう努めます。
17		オ 風力発電機が並ぶことによる鳥類の行動変化や地形の改変による生息地の分断など、動物の生息環境等への影響が懸念されることから、風力発電機の配置計画及び地形改変の程度を示した上で、設置される風力発電機の個々による影響だけでなく、全体による影響も含め調査、予測及び評価を行うこと。	今後の環境影響評価にあたっては、風力発電機の配置計画及び地形改変の程度を示した上で、事業全体の風力発電機群としての影響も予測及び評価します。

表 7.1.1-1 配慮書に対する新潟県知事の意見及び事業者の見解 (4/5)

番号	項目	意見の概要	事業者の見解
18	2. 個別的事項 (4) 動植物、生態系等について	カ 工事の実施に伴う水の濁りにより、想定区域及びその周辺の水質や、魚類や海棲無脊椎動物への影響が懸念されることから、地域住民からの意見も踏まえ、サケ科をはじめとした魚類等の生息状況や、工事の実施により発生する濁りの状況を把握するなど、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、水の濁りによる水質や魚類等への影響を回避又は極力低減すること。	サケ科をはじめとした魚類等の生息状況や工事の実施に伴う水の濁りの影響について、適切に調査、予測及び評価を行い、その上で必要な環境保全措置を検討し、工事の実施に伴う影響を回避又は極力低減するよう努めます。
19		キ 風力発電機の工事中及び施設稼働後の水中騒音や振動の発生による海棲哺乳類や魚類等への影響など、洋上風力発電事業の環境影響については十分に解明されていない点があることから、国内外の最新の知見や既存文献を収集・活用し、地域住民等への十分な説明に努めること。	水中騒音が海域に生息する動物に及ぼす影響等については、国内外の資料の集積に努め、水中音の影響に係る調査、予測及び評価に適切に反映します。
20		ク 設置された風力発電機自体が藻場や魚類の定着する場となり、海鳥の餌資源となる魚類の分布に影響する可能性があるほか、風力発電機の設置による海底の生物群集への影響など洋上風力発電事業に伴う生態系への影響が考えられる。方法書以降の手續においては、生態系を環境影響評価項目に選定し、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずること。また、事前の現地での基礎調査や、漁業対象種以外の魚類等についての専門家等からの助言などにより、想定区域及びその周辺の生態系の特徴を十分に把握すること。	海域の生態系については、調査、予測及び評価のための各種手法が未確立であることから、環境影響評価項目としては選定しておりません。 ただし、地形改変や流況の変化が生じる場合は、海生生物への影響が懸念されることから、今後、より具体化した事業計画及び現地調査の結果を踏まえ、最新の研究成果や洋上風力発電所における事例等を参考に、適切に検討します。

表 7.1.1-1 配慮書に対する新潟県知事の意見及び事業者の見解 (5/5)

番号	項目	意見の概要	事業者の見解
21	2. 個別的事項 (5) 景観について	ア 想定区域周辺には、瀬波温泉海水浴場をはじめとした数多くの眺望点が存在しており、風力発電機の設置により沿岸や近接航路から望む佐渡島や粟島、日本海の水平線に沈む夕日などの景観への影響が懸念されることから、地域住民からの意見も踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、景観への影響を回避又は極力低減すること。	景観について、地域住民等の意見も踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、景観への影響を回避又は極力低減するよう努めます。
22		イ 調査、予測及び評価に当たっては、複数の配置案を示すとともに、タイムラプス機能の活用など最新の技術を利用した動画やフォトモンタージュを作成すること。また、風力発電機の形状や色調などデザイン性についても最新の知見の収集・活用に努めること。	風力発電機の形状や色調等のデザイン性に関して最新の知見の収集・活用に努めるとともに、調査、予測及び評価にあたっては、地域住民等に分かりやすい資料を作成するよう努めます。
23		ウ フォトモンタージュ等の作成に当たっては、全体状況の把握や人間の実際の見え方など目的に応じた複数の水平画角とし、季節及び時刻の変化や、垂直方向及び水平方向の見え方、図上の前景及び後景と風力発電機との視覚的な大小関係を考慮すること。	フォトモンタージュ等の作成にあたっては、全体状況の把握や人間の実際の見え方など目的に応じた水平画角、季節や時刻の変化、垂直方向・水平方向の見え方、前景・後景と風力発電機との視覚的な大小関係等に留意します。
24		エ 主要な眺望点には、地域住民の多様な生活環境を考慮し、想定区域周辺の沿岸における地域住民の日常生活環境の場や、海浜景観として想定区域を含めた南北に長い海岸線を望む地点などを追加すること。	主要な眺望点には、対象事業実施区域周辺の地域住民の日常的な視点場、海浜景観として南北に長い海岸線を望む地点に設定しました。
25		オ 方法書手続において、その段階での事業計画に基づく風力発電機の配置や規模を踏まえたフォトモンタージュ等を作成すること。	最新の事業計画に基づく風力発電機の配置や規模を踏まえたフォトモンタージュ等を作成するよう努めます。
26	3. その他	「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（令和3年8月 新潟県）を踏まえ、環境への影響について検討を行うこと。	引き続き「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」を踏まえ、本事業の実施による環境への影響について検討します。

(2) 関係市町長意見及び事業者の見解

新潟県知事より関係市町村長に対して配慮書に関する通知を行った。配慮書に対する関係市長意見及び事業者の見解は、表 7.1.1-2 に示すとおりである。

表 7.1.1-2(1) 配慮書に対する村上市長の意見及び事業者の見解

番号	意見の概要	事業者の見解
1	風力発電施設を建てることによる海岸浸食への影響について、長期間継続して調査や予測及び評価を行うこと。	海岸侵食への影響について、国内外の最新の知見を収集・整理する等、引き続き洋上風力発電事業による環境影響に関する知見の把握に努めます。
2	事業実施想定区域の上空を飛翔する可能性のある鳥類（希少猛禽類を含む）への影響について、専門家の意見を踏まえ、調査や予測及び評価を行い、影響の回避に努めること。	希少猛禽類を含む鳥類への影響について、専門家等の助言等、国内外における最新の知見や事例等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、可能な限り回避又は極力低減するよう検討を進めます。
3	眺望環境への影響については、主要な眺望点からの季節や時間帯ごとのフォトモンタージュを作成のうえ、地域住民に分かりやすく示すこと。	景観の調査、予測及び評価にあたっては、季節や時刻の変化等に留意して行います。また、地域住民等に分かりやすい資料を作成するよう努めるとともに、丁寧に説明してまいります。
4	風力発電施設の配置にあたっては、騒音及び超低周波音により住民の生活環境への影響について、最新の知見等を参考に調査、予測及び評価を行い、影響の回避に努めること。	騒音による影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。

表 7.1.1-2(2) 配慮書に対する胎内市長の意見及び事業者の見解

番号	意見の概要	事業者の見解
1	方法書以降の手続きにおいて、本計画段階環境配慮書手続きで選定した環境影響項目及び工事の実施による環境への影響を的確に捉え、国内外における最新の知見の収集や専門家等の指導・助言を得ながら、慎重かつ丁寧に環境影響評価を実施していただき、その内容について、市民等が十分に理解できるように努めていただきたい。	方法書以降の手続きにおいて、専門家等の助言等、国内外における最新の知見、事例等を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避又は極力低減するよう検討を進めます。また、地域住民等に分かりやすい資料を作成するよう努めるとともに、丁寧に説明してまいります。
2	方法書以降に用いる図書は、できるだけ専門的な表現を避けるなど、丁寧かつわかりやすい図書となるよう配慮いただきたい。	方法書以降の図書の作成にあたっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、わかりやすいものとなるよう配慮いたします。

表 7.1.1-2(3) 配慮書に対する新発田市長の意見及び事業者の見解

番号	意見の概要	事業者の見解
1	今後の調査、予測及び評価にあたっては、最新の国内外の知見の収集に努め、専門家等から助言を得るなどして、その内容を踏まえ、生活環境の保全に十分配慮し、慎重かつ丁寧な環境影響評価を実施すること。	今後の調査、予測及び評価において、専門家等の助言等、国内外における最新の知見、事例等を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避又は極力低減するよう検討を進めます。
2	環境影響評価手続の実施にあたっては、周辺住民に対して丁寧な説明を行い、十分な理解を得るように努めること。	環境影響評価の実施にあたっては、地域住民等に丁寧に説明し、事業へのご理解が得られるよう進めてまいります。
3	今後の事業計画の検討にあたっては、当該海域の情報収集及び把握を適切に行い、工事中及び稼働後において、影響を受ける恐れのある環境要素について、影響の程度を必要に応じて調査及び予測すること。その結果を総合的に評価して事業の決定に反映すること。	今後の事業計画の検討にあたっては、当該海域の情報収集並びに把握を適切に行うとともに、環境への影響について適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を総合的に勘案して事業計画に反映してまいります。
4	風力発電機の配置、機種等の検討にあたっては、騒音及び超低周波音による生活環境への影響を回避すること。また、現地の残留騒音を確実に把握し、環境影響評価を行うこと。	騒音及び超低周波音による影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。
5	施設の稼働に伴う水中音による海生生物への影響について、環境影響の予測及び評価にあたっては、知見の収集に努めるとともに、予測の不確実性が大きいと見込まれる場合は、事後調査を実施し適切な環境保全措置を講ずること。	今後の環境影響評価手続において、調査、予測及び評価の結果を踏まえ、必要な環境保全措置を検討するとともに、事後調査の実施について検討を行います。

表 7.1.1-2(4) 配慮書に対する聖籠町長の意見及び事業者の見解

番号	意見の概要	事業者の見解
1	全体について 町民の生活環境の保全に十分配慮すること。	今後の環境影響評価手続において、地域住民等の生活環境の保全に十分配慮いたします。
2	騒音及び超低周波音について 風力発電機からの騒音及び超低周波音による生活環境への影響が懸念されることから、十分に調査、予測及び評価を行うこと。	騒音及び超低周波音による影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。その上で、必要な環境保全措置を検討し、生活環境への影響を回避又は極力低減するよう努めます。
3	漁業への影響について 風力発電施設を洋上に建設することから、海洋生物などの生態系への影響が懸念されるため、十分に調査、予測及び評価を行うとともに、関係団体と協議を行うこと。	海域生物への影響について、専門家等からの助言等も踏まえて、適切に調査、予測及び評価を行います。また、関係団体と協議を行いながら、事業計画の検討を進めてまいります。

7.1.2 配慮書についての一般の意見の概要及び事業者の見解

(1) 配慮書の公告及び縦覧等

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第3条の7第1項及び「発電所アセス省令」第13条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、配慮書を作成した旨及びその他事項を公告し、配慮書を公告の日から起算して約1月間縦覧に供した。

1) 公告の日

2022年7月25日(月)

2) 公告の方法

(a) 日刊新聞紙による公告

2022年7月25日(月)付で、下記の日刊新聞紙に「お知らせ」を掲載した。

- ・新潟日報(朝刊)

(b) 自治体広報誌による公告

下記の自治体広報誌に「お知らせ」を掲載した。

- ・市報「むらかみ」(7月15日号)
- ・市報「たいない」(7月15日号)
- ・広報「しばた」(7月15日号)
- ・広報「せいろう」(8月1日号)

(c) インターネットによる公告

2022年7月25日(月)から、下記のホームページに「お知らせ」を掲載した。

- ・新潟県ホームページ

<https://www.pref.niigata.lg.jp/site/kankyo/21nihonnkaiyoujyou.html>

- ・住友商事株式会社ホームページ

<https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/news/important/group/20220725>

3) 縦覧期間

(a) 縦覧期間

2022年7月25日（月）から8月24日（水）までの開庁時間とした。

(b) 縦覧時間

原則、午前8時30分から午後5時15分（開庁・開館時間に準ずる）とした。

なお、インターネットの利用による公表については、上記の期間、終日アクセス可能な状態とした。

4) 縦覧の方法

関係自治体庁舎等の計10カ所で縦覧した。また、インターネットの利用により、公表した。

(a) 関係自治体庁舎での縦覧

村上市

- ・新潟県村上市地域振興局（新潟県村上市田端町6-25）
- ・村上市役所 環境課環境政策室（新潟県村上市三之町1番1号）
- ・村上市山北支所 地域振興課市民生活室（新潟県村上市府屋232番地）
- ・村上市朝日支所 地域振興課市民生活室（新潟県村上市岩沢5611番地）
- ・村上市神林支所 地域振興課市民生活室（新潟県村上市岩船駅前56番地）
- ・村上市荒川支所 地域振興課市民生活室（新潟県村上市山口444番地）

胎内市

- ・胎内市役所 市民生活課（新潟県胎内市新和町2番10号）

新発田市

- ・新潟県新発田地域振興局（新潟県新発田市豊町3-3-2）
- ・新発田市役所 環境衛生課（新潟県新発田市中央町3丁目3番3号）

聖籠町

- ・聖籠町役場（新潟県北蒲原郡聖籠町大字諏訪山1635番地4）

(b) インターネットの利用による公表

- ・住友商事株式会社ホームページ

<https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/news/important/group/20220725>

(c) 縦覧者数

総数 8名

内訳	・新潟県村上地域振興局	0名
	・村上市役所 環境課環境政策室	1名
	・村上市山北支所 地域振興課市民生活室	0名
	・村上市朝日支所 地域振興課市民生活室	0名
	・村上市神林支所 地域振興課市民生活室	0名
	・村上市荒川支所 地域振興課市民生活室	0名
	・胎内市役所 市民生活課	5名
	・新潟県新発田地域振興局	1名
	・新発田市役所 環境衛生課	0名
	・聖籠町役場	1名

(2) 一般の意見の概要及び事業者の見解

1) 意見書の提出期間

2022年7月25日(月)から8月24日(水)までとした。

なお、郵送の受付は、当日消印有効とした。

2) 意見書の提出方法

環境の保全の見地からの意見について、以下の方法により受け付けた。

- ・縦覧場所に設置した意見箱への投函
- ・事業者への郵送

3) 意見書の提出状況

環境の保全の見地から提出された意見の総数は、2通であった。

- ・意見箱：1通
- ・郵送：1通

4) 一般の意見の概要及び事業者の見解

配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解は、表 7.1.2-1 に示すとおりである。

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (1/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
1	事業計画	<p><意見> 基本的には、この大規模な海の開発行為を伴う計画には、村上市域に暮らす新潟県民としては、賛同できません。理由は、自然環境豊かなこの地域の生態系に与える負の影響のほうが、大きいのではないかと考えるからです。</p>	<p>事業の実施にあたっては、「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会」の意見や「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」をはじめとして、専門家等の指導・助言や国内外における最新の知見、事例等を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避又は極力低減するよう努めます。また、地域住民等に丁寧に説明し、ご不安の解消と事業へのご理解が得られるよう努めます。</p>
2	手続等	<p><意見> 住民への情報公開と周知を遅滞なく誠実に行って検討してください。また、提出した意見は理由を含めて、要約せずに全て公表してください。</p>	<p>地域住民等への情報公開と周知を遅滞なく誠実に取り組んでまいります。また、提出いただいたご意見は、要約せずに全て掲載しています。</p>
3	事業計画	<p>意見 住民への情報公開と周知として 国有財産の海域を 30 年に及ぶ間、占用許可を得る事業です。周辺住民にとっては世代をまたぐ、住民の日常の暮らしに関わる大事業です。稼働迄の経過は、今後の調査の段階から、定期的に、地元住民は勿論広く情報公開をしてください。その時期や方法についても明記し、その都度、意見募集計画を入れることも明記してください。 また、もしも、予測と違う影響が発生、或いは疑われた場合、そのことの、情報公開の時期と方法を、明示することも必要と考えます。</p> <p>理由：昨今、大企業であっても、事故事象の隠蔽等、情報公開の不手際により、影響が増大するような事態もあります。この度の事業者各位には、そのような事は無いと信じたいです。しかし、30 年に及ぶ、長期の大事業です。今後、管理責任者も人事で移動する可能性もあるでしょうから、予測に反した状況が疑われた場合、この対応を明示しておくことが、即座に対応するためには、必要と考えます。</p> <p>海岸線が長く接する地域においては、海の状況が変化することは、その流域で暮らす人間の暮らしや、多くの生物にとり、様々な影響を与えます。迅速な事故公表と対応が求められます。その様な、観点で、事業の影響を調査・評価して頂きたいです。</p>	<p>環境影響評価手続等を通じて、地域住民等に丁寧に説明するとともに、ご意見の募集を適切に行います。予測の不確実性の程度が大きいと考えられる場合には事後調査を行い、その結果の公表方法等については、準備書以降の図書に記載します。</p> <p>また、事故が発生しないよう予防保全の観点から適切に点検等を行います。さらに、万が一事故等が発生した場合においても迅速な対応及び公表が可能な体制を構築します。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (2/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
4	動物 (魚類)	<p>意見 鮭・鱒等回帰性のある、回遊魚の生態系への影響の調査について</p> <p>発電機の基礎部分が魚礁効果をもたらすという説明が県等からありますが、そのために、大型魚の捕食により、河川から放流した鮭の稚魚が、捕食されて北上しきれないことが無いかな等の不安もあります。これまでの当地域における再エネ海域利用法による法定協議会に於いての検討でも、こうした鮭等の受けるリスクは、現時点で判る範囲でも未確認な見解です。その不安を解消し影響を回避するための対策を明記してください。</p> <p>①調査方法は、文献調査以外に、現地調査を必ず実施し、結果分析してください。</p> <p>②調査方法を、複数の研究機関・研究方法とも連携して行うことを求めます。</p> <p>北上や母川回帰する鮭の行動範囲は、詳細が不明と聞きます。その行動範囲が、この事業により影響を受けることで、鮭の成熟や産卵を阻害する事も心配します。こうした研究は日本海側の広域での研究調査が必要です。すでに事業の指定区域になっている自治体や事業者間とも、協力して研究し調査・予測評価する等の対策を明記してください。そしてその結果に基づく対策も複数の選択肢を提示してください。</p> <p>③現地調査の時期と、方法は、設置前だけでなく、工事中、発電開始後の、追跡調査についても、計画に明示して、実施してください。</p> <p>④事業想定区域の沿岸地域と河口を有する河川流域の、その地域の専門家といえる、内水面の漁業関係者や、団体の意見を必ず参考にして、事前の現地調査と、発電事業開始後の事後調査を経年で実施してください。</p> <p>理由：鮭等の回遊魚は、この地域にとっては、殊に鮭は、特別な物です。世界にも誇る「種川の制」という歴史的・文化的な背景があり、教育の場面でもそのことを地域の誇りとして学び育つ子どもがいる地域です。もちろん住民の伝統食文化としての鮭の消費が多く、観光資源としても主要な魚種です。鮭は3年から4年かけて母川に回帰するそうです。また、その生態は未知の事が多く、知見が確立されていませんので、その4年以上の年数をかけて、事前に影響調査が必要です。工事開始後の変化を見るためにも、最近の回帰状況を現地で経年観察し、さらに過去の文献調査結果とも照らして、影響予測することが、負の影響を未然に防ぐために最低限必要だと思います。気候変動による変化も見られてきているかとも思いますが、それを更に上回るような変化を、生じないようにして頂きたいからです。今夏残念なことに、稚魚が豪雨による水害により流出する事態になりました。このような事態との比較では適切な調査予測にならないと考えます。そこで、調査期間は今後、かなり長く必要だと考えます。</p> <p>事業実施想定区域に係る地域にとっての、発電設備の設置と稼働による環境異変のリスクへの不安が、払拭できていません。この調査は短縮せずしっかりと時間をかけて実施することが、国際的な評価においても重視されることだと考えます。</p>	<p>新潟県村上市及び胎内市沖の区域において洋上風力発電事業を実施する選定事業者は、洋上風力発電設備の建設及び稼働に伴う漁業影響の調査を行うにあたり、「新潟県村上市及び胎内沖において実施する漁業影響調査の考え方」に基づいて取り組むこととなっています。</p> <p>同「考え方」において、当該区域における調査内容を検討するうえで考慮すべき事項として、具体的な漁業影響調査内容を設計し、決定することとなっています。</p> <p>そのなかで、ご懸念のサケマスについても、サケの母川探索行動への影響調査、サケ稚魚被食状況とサケ来遊数への影響調査についても取り組むこととなっています。</p> <p>このことから、具体的な漁業影響調査に関しては、同「考え方」に基づき、文献調査とともに、専門家等へのヒアリングを行い、適切な調査、予測及び評価について検討します。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (3/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
5	手続等	<p>意見 住民とのコミュニケーションの機会について。</p> <p>事業実施想定区域周辺の自治体及びその住民等の利害関係者から提示されている懸念される事柄を軽視して、事業計画を推し進めることが無い、という事を、具体的にどのようにして実現するのかを、明記してください。一般海域は国民の財産です。洋上風力発電は促進区域に指定されて、公募により選定された場合、30年という長きにわたり事業者は占用することになるかもしれません。</p> <p>県民や、広く国民の福祉になるような事業計画になることを最重視して、この計画の実現可否に取り組んでください。</p> <p>この配慮書では、ほとんどが既存の文献調査による調査・予測の選定です。既存文献は、どうしても過去のものでありますから、地殻や気候の変動がみられている現在では、その時期も問われます。既存文献資料以外に、地元の現況を熟知する地元の市民研究者等の専門家や、想定海域の環境を享受する地元住民を含めた自然環境を生業の基盤とする利害関係者らが、提案する現地調査や意見を、共に検討して複数の調査方法の検討と、その定期的で継続的な実施を行うことを、明記してください。</p> <p>どのような時期と間隔・頻度で、どのくらいの時間かけて、どのように行うか（手法は有意義とされる方法を複数行う）という事などを、常に最新の知見も参考にして、明示し、実施する旨を、記載してください。</p> <p>また、関係する周辺自治体と、その住民に対して、方法書についての法定の説明会はもちろんです。それ以前の段階で、事業計画の絞り込みの検討段階から、その状況と環境負荷に関する課題等の説明と意見交換の機会を複数か所で複数回、細やかに、実施してください。企業の秘密情報として多くを語らずの事業計画推進でないように願います。</p> <p>理由：環境アセスメントの期間短縮が、迅速性や経済性の面から、企業等から国に要望されていると、承知しています。事業者側の都合が、経済性に偏り、環境影響評価のための経費削減による不十分な調査になるようなことは、著名な事業体ですから、ありえないと、信頼はしたいです。また、当計画を提示している御社は当該地域に所在しないだけに、事業実施想定区域における自然環境や暮らしの風土等生活環境への配慮に関する見識が、地元の住民に比べて失礼ながら不足にしている可能性も懸念されます。そのための不備が、とても懸念されます。そこで、事業実施想定区域案が対象とする範囲や、その周辺の環境に対する知見や関心を深めていただき地元の立場に立って、計画の検討をして頂くために、住民等とのリスクコミュニケーションが十分図られるような、双方向的な意見交換の機会が多様に必要と考えます。</p>	<p>事業の実施にあたっては、頂戴したご意見の他に、「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会」の意見や「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」、専門家等の指導・助言、国内外における最新の知見、事例等を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避又は極力低減するよう検討を進めます。また、地域住民等に丁寧に説明し、ご不安の解消と事業へのご理解が得られるよう努めます。</p> <p>調査手法については、専門家等の助言等の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (4/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
6	事業計画	<p>意見 発電設備等を設置予定とする範囲の位置と、陸域との距離について。</p> <p>事業実施想定区域の日本海沿岸は、海岸から間もなく、水深が急に深くなる形態が続きます。つまり、欧州等の遠浅が数十キロも続く海域とは異なります。</p> <p>その状況下での着床式による多数の巨大発電機設置は、この日本海側に先住する住民にとっては、庭先の異物のような感情を抱きます。できれば海岸から少なくとも20kmは離れた海域での事業等を計画して頂きたいです。</p> <p>今後増々研究が進むでしょうから、事業コスト面を優先する着床式の発電設備ではない、ほかの方式の技術の検討も、複数案提示して、調査と予測の中に組み入れてください。現時点では現実的ではないとしても、今後検討するなかで、ゼロオプションもあり得ることも想定して計画の見直しをして頂きたいです。</p> <p>理由：高層ビル級の高さがあり、仰角によっては脅威を感じさせる先鋭な形態の建造物を、最多53基と群を成し、僅か海岸から2～3km程の距離に設置する可能性が有る事業計画です。</p> <p>欧州の遠浅の海域では、数十キロも離れた洋上の着床式が、当たり前です。居住区域からは、少なくとも、洋上15キロ以上は離して設置していると、欧州出身の方の意見として聞いた事が有ります。海外の人から見ると、そのような居住区域に近いところに、巨大な洋上風力発電機群を造ることはあり得ない話だと云う事です。海洋の景観と眺望の点から、このように近い所に設置することは、安心と快適性を求める住民の福祉の面からは、拒否したい場所での設置と考えるからです。</p>	<p>本事業は、「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会」で示された区域を基に国により設定された促進区域での事業実施を計画しています。事業の実施にあたっては、協議会の意見や「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」等を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避又は極力低減するよう検討を進めます。</p>
7	動物 (鳥類)	<p>意見 海鳥への影響についての意見。</p> <p>海鳥への影響が心配されています。その調査・予測評価は、事業開始前から継続的に行い、その評価で、予測と異なる現象が生じた場合に、速やかに事業の進行を中断して、改善策を講じることを保障する、ということを明記してください。そのような、工事前後の追跡、検証と、改善の必要時の対策を、具体的に記してください。</p> <p>理由：県内で、この数年の間に環境アセスメント関係のシンポジウムに何回か参加し、聴講しておりますが、海鳥への影響を調べるといってもそもそも生態の不明な点が多い物なので、予測は不確実だと、大学等の研究者の意見を聴いています。</p> <p>欧州では、約20%の施設で一次稼働停止措置が執られたという、2014年の報告もあると聴きました。こうした事実からも、工事前後と稼働前後の調査と予測の継続、事故時の対応についての、記載が丁寧なされることを要望します。</p>	<p>方法書以降に実施する現地調査については、事業開始前における周辺地域の現況把握として位置付けています。</p> <p>また、予測結果の不確実性の程度が大きいと判断された場合には、最新の知見・事例等の収集に加えて専門家等の助言及び指導を仰ぎながら、必要に応じて事後調査等を行い、その結果に応じて追加的な環境保全措置を講じることも検討します。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (5/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
8	景観	<p>意見 景観・眺望 について</p> <p>① 広範囲な眺望景観における変化を生じることが、この事業計画では明らかです。</p> <p>フォトモンタージュの作成はもちろん必要です。加えて、3D映像のような、より現実的な視覚的理解が得られる資料を提示してください。そして、住民が理解しやすい資料として提示して説明し、さらに意見を求めてください。</p> <p>陸域からと、区域の外洋からの、肉眼視に近い感覚で、視覚的に確認できる資料の提示を求めます。</p> <p>また、その映像は、配置の複数案について、主要眺望点からのすべてについて、提示して頂きたいです。加えて、気象観測塔が、同じくらいの高さで併せて通常設置されるという事も、環境省の関わる環境アセスメントのセミナーで聞きました。それも併せて映像化してください。</p> <p>その上で、どの配置が有力候補なのかも、併せて記載してください。</p> <p>さらに、企業の社会的責任としても、SDGsの観点からも、方法書作成の前にも、その映像を、関係自治体経由でもよいので、県民に提示して、意見を求めてください。その上で、方法書の作成の参考にして頂きたいです。</p> <p>理由： たまに通りがかる人には、珍奇な景色として、興味を抱く人もいるかも知れません。しかし、日々30年あまりの間、日常的にその景色を目前にして暮らす住民にとっては、心身の快適性を障害されることは、起こり得る、大問題です。憲法にも触れる問題になるかも知れません。</p> <p>現に、通称海岸道路と呼ばれる国道345号線を往来する際、私はもちろん、村上市在住の複数の知人も、既設の風力発電機群が、通行中の見え方により、圧迫感が強まって不安と不快だという経験をしています。</p> <p>景観の変化（ 尖鋭な羽への恐怖感や、流動する海洋の中に巨大な塔が並ぶことへの圧迫感、風車の影の反復視認、夜間点灯・点滅する航空障害灯の光等 ）による心理的不快を、今以上に増大する可能性が否定できません。</p> <p>癒しのある景観を、日常の暮らしの中で失いたくありません。</p> <p>また、新潟県の海は、観光資源としても貴重です。珍奇な構造物を好む人以外に、雄大な海洋の自然を求めて日本海側の夕日等の景観を眺めに來る人の方が多いと受け止めています。また、こうした眺望景観は、広く国内外の意見も参考にする姿勢が、国際的には企業の取り組みと考えます。</p>	<p>景観の調査、予測及び評価にあたっては、地域住民等に分かりやすい資料を作成するよう努めるとともに、地域住民等に丁寧に説明します。また、意見の募集を適切に行います。</p> <p>また、最新の事業計画に基づく風力発電機の配置や規模を踏まえたフォトモンタージュ等を作成するよう努めます。</p>
9	景観	<p>② ①で求めた眺望景観の調査において、以下のような事も追加してください。</p> <p>景色の見え方は、天候や時刻、季節により、変化が大きくなります。殊に海洋の眺望は変化が大きいです。地元で暮らすからこそ実感することです。</p> <p>そのような変動条件をクロスして分析できるデータを、採取できるような、現地調査にしてください。調査の期間も、四季毎にし、各季において、数日間継続して観察するなどの調査にする等が必要と考えます。そしてそれを①で述べたような意見の手法にも反映してください。その時期などについても地元の有識者や住民の意見を収集して参考としていただきたいと思います。</p> <p>理由： 海洋国家としての豊かな表情を持つ日本列島の自然環境です。欧州等の大陸の環境とは異なり、こうした点を考慮しての、調査・予測を実践することは最低条件と考えます。</p>	<p>頂戴したご意見も踏まえて、景観の調査、予測及び評価にあたっては、季節や時刻の変化等に留意して行います。</p>

表 7.1.2 1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (6/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
10	景観	<p>③ 村上市塩谷地区の、眺望景観の調査を必ず実施してください。</p> <p>理由： 歴史的な景観を重視している観光都市の村上市にとっては、街中は勿論、海岸沿いの集落も、これ迄の自然や文化の形成した景観が続いています。特に事業実施想定区域から近い、塩谷地区は、村上市の景観保全上の重点地区に指定されています。</p> <p>その地区は、想定区域の範囲近くが住宅地域ですので、発電機群からの風の流れと潮流変化による快適な風向への影響と、騒音・低周波音・振動はもちろん、夕陽の時間帯の風車の影や、航空障害灯による光害の、影響を受けやすい所と考えます。そのあたりの現地調査と予測評価は、是非とも必要と考えます。</p> <p>そして稼働後も、海洋全体の気候変動による変化も想定して、継続観察も定期的に必要なです。</p>	<p>頂戴したご意見も踏まえて、景観に係る調査地点について検討し、その結果を方法書の第6章に記載しました。</p>
11	景観	<p>④ 景観の眺望点について、追加の地点があります。</p> <p>A 瀬波海浜公園からの眺望点です。</p> <p>B 高速道路（日本東北及び沿岸自動車道）からの景観と、JR東日本の羽越本線、白新線利用時からの眺望について、また、国道345号・113号線からの景観です。</p> <p>理由： Aは、海洋の遠景として視認できるのが、北は、名勝笹川流れに続く岩ヶ崎から粟島、佐渡島の大佐渡小佐渡共に捉え、南には、新潟平野に聳え立つ角田山・弥彦山が、その場で、望めます。</p> <p>Bは、生活圏としてだけでなく、県内広域での観光面からも、気になる景観です。</p>	<p>頂戴したご意見も踏まえて、景観に係る調査地点について検討し、その結果を方法書の第6章に記載しました。</p>

表 7.1.2 1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (7/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
12	景観	<p>⑤ 風車の影と、航空障害灯の点灯、に関する意見。</p> <p>風車の影の影響並びに、航空障害灯が複数点灯する状況について、想定する設置最大風車と、最小風車毎に、最大基数と最少基数で配置した場合の影響を、予測評価する必要があると考えます。それらの複数の想定案に基づくもので、①の項で述べたような映像化をしてください。</p> <p>現地調査も踏まえて、眺望点として視認可能領域内で、複数か所、昼夜で映像化をし、提示する必要があると考えます。</p> <p>さらに、それは、季節毎に一定期間設けて、実施してください。</p> <p>また、外洋を航行する船舶からの視認性の影響も含めて提示ください。</p> <p>加えて、交通面での、高速道路や鉄道旅客車からの視認可能領域も含めてください。</p> <p>理由：日本海の水平線に沈む夕陽が大きく見える時は、日本海東北・沿岸自動車道の高架を走行している時に、幾つかの地点からは、風車の影が見えるのではないのでしょうか。走行していて眺望する景色の経験から懸念されます。これは夜間の航空障害灯の点灯についても、同様の懸念があります。海岸沿いの暴風による猛吹雪の中での点滅や点灯は、走行の際の誤認にもつながると心配されます。そのようなリスクを想定しての計画を示す必要があると考えます。走行中の注意を引き寄せたりする事で、交通事故の危険性もあると思います。これらのことについての、調査が計画されていませので計画を示してください。</p>	<p>景観の調査、予測及び評価にあたっては、季節や時刻の変化等に留意して行います。また、事業の実施にあたっては、航空障害灯に係るご懸念の点に留意して進めます。</p>
13	景観	<p>⑥ 航空障害灯に関して追加の意見。</p> <p>調査・予測評価の参考項目にして頂きたい、航空障害灯の影響の調査・予測においても、風車の影の視認可能領域に入る地点からの眺望として、次の箇所を追加してください。</p> <p>内陸寄りの地点、想定区域の北側の村上市内での、地点からも、現地調査をしてください。殊に、瀬波病院、村上総合病院の上層階からの眺望としての可視状況は必要です。</p> <p>下渡山が有りますが、近くですが、岩ヶ崎を通過する県道からの開けた地点での眺望。</p> <p>理由： 病人の静養のためや、交通事故防止のために必要と考えます。都市部と違い、この周辺は、夜間は特に暗闇が深いので、その中に点灯する光は注意を惹かれやすくなりますので。</p>	<p>事業の実施にあたっては、航空障害灯に係るご懸念の点に留意して進めます。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (8/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
14	事業計画	<p>意見 地質・地盤に関する意見。地震への対応が不明な点について。</p> <p>配慮項目の選定のなかで、地形地質に関する事が選定されていませんが、心配な点があります。地震と津波の影響を、配慮項目として 調査・予測評価が必要な項目に選定してください。</p> <p>新潟地震からの年数と、今般の日本列島の地震活動の活発化に伴う、新潟沖、村上胎内沖の地震の発生が心配されます。新潟大学の地震学の研究をされている先生の、講演聴講したことが二年程前にあります。ちょうどその頃、山形沖の地震で、村上市の北部の海岸沿いの地域が被災しました。栗島も地震により隆起したりする現象が過去に有ります。このような地震の影響を考慮した着床式洋上風力発電事業なのでしょうか。その点で、調査、予測・評価の内容が不十分です。最新の地盤、地下の状況を把握しておく必要があります。その点が明記されていません。</p> <p>万が一、地震発生した際の設備の損壊や流出による、沿岸地域への災害に影響するような事態が起きることも想定して、調査・予測評価をしてください。</p> <p>海底ケーブル設置の方法が埋設が望ましいと法定協議会での意見が有りました。その点からも検討が必要と考えます。</p> <p>理由： 地震の影響がほとんどない海域での事業を展開している海外の方式だけを参考にしたのは、地震の影響を軽視するのでは、という懸念があります。慎重に対処してください。</p> <p>活断層も偏在していますし、原発の関係でも明らかになっているように、活断層の影響は大問題です。海底も地盤が変動します。その点を十分考慮してください。日本海側は、津波の波高は比較的低いとされていますが、到達が極めて速くなります。避難ができず、巨大な風車の構造物が、付近に避難する船舶や、海岸地域に損害を及ぼすことが起きないようにしてください。</p>	<p>風力発電機の耐震性は、着工の手続を進める前に、国土交通省及び経済産業省が指定する第三者機関の審査において、風力発電機や支持構造物の強度及び安全性が設計上担保されていることを確認する認証を受ける必要があります。海底地盤調査の結果等を踏まえて強度や安全性を十分に確保するように設計・計画します。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (9/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
15	騒音	<p>意見 騒音・振動・低周波について。</p> <p>① 騒音について以外に、周辺の住居について、振動と低周波についても調査予測・評価をして頂きたいです。</p> <p>稼働時の調査・予測評価はもちろん必要です。しかし、工事の実施という要因でも、調査・予測評価が必要と考えます。</p> <p>理由： 秋田山形方面で、既に発電機設置工事を開始している地域の、早朝の建設時における騒音を、地元の方が陸域で録音した音ですが、聞く機会がありました。また、地元では問題になり工事の中止要請する署名活動等が行われたと聞きます。また鮭の増殖に関係してもその評価は大切だと思います。</p> <p>そのような事例に学び、当区域では、工事の実施も影響要因として調査・予測評価し、回避・低減の対策を準備して頂く必要を感じます。</p>	<p>工事の実施や施設の稼働に係る環境影響評価項目については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、2020年）及び事業計画等を踏まえて検討し、その結果を方法書の第6章に記載しました。</p>
16	騒音	<p>② 騒音と振動を広範囲に感じる地域です。より内陸部の調査地点を増やしてください。また、選定項目に、振動と低周波音・超低周波音についても追加して頂きたいです。</p> <p>更に、影響要因としては工事の実施においても、調査対象区域としている沿岸部の事業実施想定区域から2km範囲では、騒音以外に振動や低周波音の調査も、行う必要があると考えます。</p> <p>理由： 事業実施想定区域からの調査対象範囲は狭いのではと考えます。この周辺地域は、高層の建造物のない平野部なので、風向により、広範に音が広がるのではないかと感じています。</p> <p>特に、村上城址の麓の地域では、反響する音が生じているのではと思うことがあります。それは、鉄道から直線で5～6kmは離れている住宅地でも、早朝や深夜の列車の走行する音が、耐震基準を満たしている一般住宅の2階で寝ている時に、聞こえます。</p> <p>また、高速道路や国道らしい道路を走行する自動車の振動音も、時折感じることがあります。さらに、岩船港から汽船の汽笛音がはっきり聞き取れるときもあります。</p> <p>そのように、離隔距離が2km以上あるところでも、振動音は殊に寝ている場合に感じやすいようです。村上市の内陸部の10km程度の範囲まで、振動と騒音・低周波音の測定調査・予測評価をする必要はあると考えます。</p> <p>勿論、本計画において、想定する配慮を特に要する施設や住宅等では、保育施設や、福祉医療施設等の場合、寝ている時間帯が多く、自律神経系の反応が敏感に作用する病弱な人の存在がありますから、配慮事項の選定項目に、振動や低周波音は必須だと考えます。追加してください。</p>	<p>騒音等に係る調査地点については、騒音等が距離減衰するという特性等を踏まえて対象事業実施区域により近い集落等を選定し、その結果を方法書の第6章に記載しました。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (10/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
17	風況	<p>意見 陸域への風況の変化としてどのような影響があるのかも、知る必要があると思います。</p> <p>事業実施想定区域から、10km 程の離隔距離でも、調査・予測評価する必要があると考えます。特に調査対象区域内に流入する河川流域の住民にとっては、風況の変化が大きく感じられるのではないかと思いますので、その範囲を把握して調査・予測評価する必要があると考えます。</p> <p>また、沿岸部の耕作地での農産物や畜産への風況の影響調査も必要だと考えます。</p> <p>理由： 村上市が誇る、世界的にも稀な伝統ある鮭文化。それにおける保存技術の寒風干しの塩引き鮭成熟に対して、海洋からの風の変化が影響しないか心配です。また、農作物や畜産の生育へ影響も心配です。広範に及ぶ海風の恩恵を受けている地域です。</p> <p>例えば、夏季の高温時に、風車にエネルギーを取られてしまった海風が、再び涼しくなって陸域に届くのでしょうか？心配です。</p> <p>これまでこの海域には存在していない巨大な構造物の風力発電機と観測塔等が、複数、海洋に並び立つのですから、その間を吹き抜ける風の方向や風力は、大きく変化するのだろうと懸念します。</p> <p>風車の回転により通過した空気が温められて、夏季夕方心地よい海風が、陸域には、弱い海風としてしか届かないようになるのか？心配です。</p> <p>海岸から7~8キロメートル程度、離れた居住区でも、その渡って来る海風の涼しさに心地良さを感じます。ですから、それが弱くなると、夜間の気温が下がり難いことにならないか心配されます。夜間のエアコンの使用が増えては、温暖化対策に逆行です。</p> <p>また、海からの風は、農作物への影響や、畜産も含む熱中症の発症誘因を増やす懸念もあります。</p> <p>大都市圏とは異なり、木造低層の居住区が多いのですが、その造りに方では、自然の風向や風力が、歴史的な知恵として、家屋の向きや構造に関与しています。そのため風況の変化は、先住者の快適性における利害に係る事柄です。慎重な現地調査を事前含めて継続的にお願いします。</p> <p>また、海岸近くから連続する耕作地も多くあります。農産物や畜産への影響の調査が無いのは、不十分だと考えます。</p>	<p>地域風況の変化は都市のビル風のような直接的な影響よりも、気候変動による影響が大きいとされています。また、一般的に風力発電機後流の影響は回転直径の7倍から10倍で消滅するとされており、ご懸念の点に起因する問題発生の可能性は低いものと考えています。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (11/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
18	風況	<p>意見 風況の変化による環境への影響を、事業開始後も長期にわたり観察して、負の影響が生じた場合の対処法を、事前に明示しておくことを求めます。</p> <p>そのために、暴風の頻発する冬季の状況について、調査・予測評価が、必要だと考えます。そのことを明示してください。</p> <p>また、台風も最近は暴風が増大してきています。特に日本海側は、「風」台風が多いようです。台風シーズンの状況についても、調査・予測評価が必要と考えます。</p> <p>理由：昨今の気象状況からは、暴風雪が増大し、台風の暴風も増大してきています。こうした際に、稼働していた風車は停止するはずですが、その時に、落雷や、風力・波浪により発電設備の損壊が生じる可能性は、ゼロではないのだろうと心配です。</p> <p>どの程度の風力や風向の影響を受けるかは、年平均の風況だけでは判断できないと思います。</p> <p>暴風時には、損壊が生じても修繕ができない危険な状況です。</p> <p>その場合、損壊した部分が、漂流したり、沈殿したりして波高が変化したり、膨大な振動音を感じたりするようなことはないのか、それらの損壊物が、港湾や航路、沿岸集落へ及ぼす影響はないのだろうかと、心配です。</p> <p>とにかく冬の日本海の風は、年平均ではとらえきれない、増減がありますし、気候変動により、その変化も未知の状況もあると思いますので、継続して長期に調査して即時対応できる対策も検討し、明示しておく必要があると考えます。</p>	<p>風力発電機の強度及び安全性は、着工の手続きを進める前に、国土交通省及び経済産業省が指定する第三者機関の審査において、認証を受ける必要があります。これらを十分に確保するように設計・計画します。また、風力発電機は規定以上の強風時には安全確保のために自動停止するよう設計されており、事故が発生しないよう予防保全の観点から適切に点検等を行います。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (12/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
19	事業計画	<p>意見 冬季の停電の解消に役立つ発電事業になるような、設備と系統連系による望ましい影響を検討して、環境影響評価に組み入れて頂きたいです。</p> <p>この事業により発送電される電力を、地元の住民が、電力供給の非常時にも、優先的に受けることが出来るように、売電先の電力事業者と協働することを明示してください。生活環境への配慮として必要と考えます。</p> <p>理由： 日本海のシベリア嵐は、冬季の夜に特に強いです。その時間帯に、発電が多くなり、余剰電力が生じて、蓄電や揚水発電がその場で出来る訳では無いからです、それは無駄になります。と云う事は、発電を停止することになります。</p> <p>このような出力の抑制対応では無く、安定した発電が出来て、その恩恵を地元の県民が優先的に直接受け取ることが出来る風力発電事業をして頂きたいです。</p> <p>村上市では、冬季、殊に、昨今の暴風雪の中で停電が発生し易いです。</p> <p>送電線の損傷によるとして、早期に修理することで対処できるようになっても、風力発電は巨大な機体を暴風の中に、ぐらつかせながら、発電もせずにいるだけ、と云う事では、巨大な設備を海岸から非常に近い場所に、複数建設する意義は、地元住民にとっては無いに等しいです。安全と安心にとっては負の影響です。</p> <p>さらに、もしも、送電線が改良されて、風雪害が生じにくい状況が確保されても、その時に風力発電機が停止しているのでは、発電の貢献にはなりません。</p> <p>もしも、この事業が実現可能性を高めた場合に、対象海域の周辺に移住する住民が、これまで以上の恩恵を受けるような事業にすることを、前提に、事業における環境影響を評価して頂きたいです。</p> <p>そのような対応を備えた計画ではありませんので、その対処法を調査・予測評価する必要があります。</p>	<p>頂戴したご意見も考慮し、発電したエネルギーや本事業が地域住民等の方々に貢献できるような事業となるよう計画を進めます。</p>
20	事業計画	<p>意見 海底ケーブルの設置場所と工法の複数案を方法書では明記してください。</p> <p>送電線の容量はかなり大きいのではないですか？</p> <p>電磁波の影響が海底に生息する生物にとって、極力低減されるような工法で実施する計画にしてください。そのメンテナンスの計画なども含めて工事の影響を調査・予測評価してください。</p>	<p>今後、海底地盤調査の結果等を踏まえて風力発電機の位置を決定し、それに伴って海底ケーブルの敷設位置・工法等を検討します。また、海底ケーブルの敷設による海域に生息する動物への影響を回避又は極力低減するよう努めます。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (13/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
21	事業計画	<p>意見 温暖化現象によるらしい、海水温の上昇がさらに促進されないか心配です。風車の設置により、コンクリートの支柱が、猛暑の時期に加熱され、それが放熱されて海水温を温める事も想定した調査が必要と考えます。</p> <p>最近温暖化の影響か、海水温が上昇してきています。そこに、複数の発電塔等の設備が集中して建設されるのですから、海水音は平均してさらに上昇するのではないかと心配します。その点の調査・予測評価も選定してください。</p> <p>理由：新潟県は、夏は、気温は高いですし、暖流と寒流の交差する海域です。温暖化の影響が著明に出やすいと、気象関係の方から、かなり以前聞いた事があります。</p>	<p>本事業の実施による地球温暖化対策としての具体的な効果について、方法書の第2章に記載しました。事業の実施にあたっては、ご懸念の点にも留意して進めます。</p>
22	事後調査	<p>意見 もしも発電事業が開始された場合の、事後追及調査の頻度と時期、期間、方法等を具体的に明示しておいてください。そして、それらについて、工事期間中と稼働後の、現地調査も、同様に明記してください。</p>	<p>現時点では、具体的な事後調査について決めておりませんが、今後の環境影響評価手続において、調査、予測及び評価の結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討し、必要に応じて事後調査の実施を検討します。事後調査の計画については、準備書以降の図書に記載します。</p>
23	事業計画	<p>意見 一般海域での洋上風力発電事業は、工事期間と稼働期間が30年間の占用許可期間内ということでしたが、それを過ぎた場合に、事業の継承はどのようになると想定しているのかが、不明です。</p> <p>30年以内は確実に事業をするのか、或いは、その後は原状復帰を確実にを行うために、どのような方法を保障するのが、記載されていません。不明です。それらも環境保全に与える影響のある課題です。その原状復帰の方法を明記してください。</p>	<p>計画事業期間満了後の事業については、その時点の社会情勢や制度等を踏まえて、検討を進めます。</p>

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (14/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
24	動物 (鳥類)	意見書の趣旨 村上市沖と胎内市沖付近で進められている(仮称)「新潟県北部村上市・胎内市沖洋上風力発電事業」の計画については、令和4年7月25日付けで計画段階環境配慮書(以下、配慮書)の公開が行われている。配慮書によれば、その事業規模は、発電最大出力70万KW、大型風車が最大53基建設されるというものである。ところで、本事業の実施想定海域には、すでに五つの事業者が(仮称)新潟北部沖洋上風力発電事業の計画を進めている。したがって本事業の建設に当たっては、これら同一海域に計画されている別先行事業との累積的影響を考慮・検討する必要がある。その上で、事業実施想定海域は、渡りの時期ともなれば渡り鳥が大群で飛翔する海域であることをまず認識する必要がある。鳥類にとって、広い海域とはいえ巨大風車の集中設置は、それがそのまま野鳥の衝突死(バードストライク)の発生率を高めるものと懸念される。私たちが事業者に望むのは、昨今の社会情勢の中で風力発電との共存を図りながらも、野鳥への影響を回避・低減するための方策を検討・徹底することである。そのためにも、その対応について今後の環境影響評価方法書に具体的に示していただきたい。	現在、私共も含めて6つの事業者が同海域で計画検討を進めていますが、新潟県村上市及び胎内市沖における洋上風力発電事業は、国が公募を行い、選定された1事業者が事業を実施することとなります。本事業の実施にあたっては、準備書段階以降における最新の情報に基づき、隣接する海域や沿岸域で計画あるいは存在する他事業の風力発電機との累積的影響についても勘案して予測・評価に取り組む方針です。なお、検討した内容及び結果は、準備書以降の図書に適切に記載するよう努めます。
25	動物 (鳥類)	環境影響評価調査に対する要望 (1)事業計画地およびその周辺地域は、海岸線を含めて多様な自然環境が存在することから一年をとおして生息鳥類が多いことで知られている。新潟市から村上市にかけて内陸側に緩やかに湾曲する長い海岸線は、計画地を含む胎内川付近で最も内側に湾曲している。	頂戴したご意見も踏まえて、専門家等の助言もいただきながら、河川河口部付近を中心に調査地点を設定しました。また、現地調査については、当該沿岸部の地形的特徴等を考慮しながら、適切に実施します。
26	動物 (鳥類)	(2)この地形を反映して、村上市・胎内市の海岸沿いを渡る鳥類は、弓の玄に当たる沖合4km付近を近道(省エネ)として飛行していることが考えられる。そのため、当該地域は、渡りの時期には海岸線並びにその沖合を多種多様な鳥類が昼夜にわたって飛行する地域であることをまず認識すべきである。	頂戴したご意見も踏まえて、当該海域と隣接する内陸部との往来に限らず、南北方向の飛翔にも留意して調査を実施します。
27	動物 (鳥類)	(3)事業計画地と周辺地域における既存の文献は多岐にわたる。しかし、当該区域において洋上風力発電が鳥類に及ぼす影響等が調査された文献は皆無に等しく、そのような観点から生息状況(分布や移動性)が調査された例も少ない。そのため環境影響評価調査(以下環境調査)においては文献を参考にしながらもさらに徹底した現地調査をお願いしたい。	今後の環境影響評価にあたっては、対象事業実施区域及びその周辺地域における既存文献の収集に努めた上で、適切に調査を実施します。

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (15/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
28	動物 (鳥類)	(4) 調査の内容からすると、事業計画地の実態を反映しているとは言い難い。従って、調査は四季別(春季3~5月、夏季6~8月、秋季9~11月、冬季12~2月)に2回以上実施し、日数は1回で2~3日を基本にいただきたい。また、目視調査地点は最低でも2か所以上を望みたい。船舶によるオオミズナギドリの調査でも上述した内容で行うべきである。	調査時期及び回数は、専門家等からの助言の他、頂戴したご意見等も踏まえて検討し、船舶トランセクト調査を4季実施する計画としました。なお、船舶トランセクト調査は、波浪の影響に左右されやすい点を考慮し、陸域からの定点観察調査ならびに任意観察を月1回(各回連続3日間)実施することで、鳥類相に係る情報を把握する方針です。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。
29	動物 (鳥類)	(5) 事業計画地に近い新保大池(お幕場大池)・升潟は、ハクチョウやカモ類の渡来地として知られている。これらの水鳥類は、大雪による湖面閉鎖や暴風雪に伴い、餌や休息場所を求めて、加治川や荒川河口に移動する傾向がある。このような観察事例に基づいて、この時期には海岸、港湾、河口に生息するカモメ類、カモ類、海鳥類を調査する必要がある。そのため定点観察地点については、お幕場大池及び岩船漁港、荒川河口、胎内川河口、加治川河口などを要望する。またお幕場大池は、県内のハクチョウ渡来地の中で最も遅くまで(4月下旬)ハクチョウが残留することが把握されている。これらの事柄を含め、越冬期調査の時期を延長して、3月下旬から4月下旬の間に1回、2回の追加調査が必要と思われる。	ハクチョウ類やカモ類等の越冬個体群については、渡りの時期(渡来期、並びに渡去期)及び越冬期に、船舶トランセクト調査、定点観察調査、任意観察調査、レーダー調査を実施する計画としています。これらの調査において、鳥類群集の構成はもとより、環境利用の状況についても把握する方針です。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。
30	動物 (鳥類)	(6) 既存の文献によれば、福島潟や鳥屋野潟、瓢湖、佐潟などの湖沼から飛び立ったハクチョウが新潟市沖から事業計画地の沿岸を北上している事実がある。このような事例はマガン(準絶滅危惧)、ヒシクイ(絶滅危惧Ⅱ類)、オオヒシクイ(準絶滅危惧)にも当てはめられ、実際、渡りの時期(2~4月及び10~11月)には、海岸線に近い洋上を飛ぶガン類とハクチョウの群れを地元野鳥の会会員が陸上から確認している。このように、渡りの時期は村上・胎内沖の海上を移動するガン類、ハクチョウ群が相当数確認されているので、これら大型鳥類の移動経路の実態調査を要望する。	頂戴したご意見も踏まえ、定点観察調査時に併せて任意観察調査も実施する計画としています。 任意観察調査においては、対象事業実施区域、並びに隣接する沿岸部に限定せずに鳥類相を把握し、近接する内水面についても調査対象に加える方針であり、併せて当該海域との往来についても把握する方針です。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (16/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
31	動物 (鳥類)	(7) 計画地付近の荒川と胎内川河口には、冬季にオジロワシ(絶滅危惧Ⅰ類)とオオワシ(同)が飛来・越冬している。日中は両河川の河口付近で過ごす。時は計画地から東側の丘陵地及び東側山腹にある。また、計画地に隣接した場所ではハヤブサとミサゴ及びビノスリ、オオタカが繁殖している。特に、ハヤブサとミサゴは計画地付近の海域に餌を求めて飛翔してくることが多い。このような事例も含めてミサゴ、ハヤブサを主とした希少猛禽類の生息実態調査を切望する。また、荒川や加治川の河口では、これまでコアジサシ(絶滅危惧Ⅱ類)が飛来し集団繁殖地(コロニー)形成した経緯があり、荒川では2021年にもかなり大きな規模で繁殖が行われた。事業計画地や周辺における本種の活動範囲や移動経路を念頭においた事前調査が必要である。	沿岸部及び海域を飛翔することが想定される希少猛禽類等については、定点観察調査を毎月3日間実施することで、生息・繁殖状況や環境利用の実態把握に努める計画としています。この現況調査時には、確認する「重要な種」については、猛禽類でなくとも種名・個体数・行動内容等、生息状況の詳細を記録する方針であり、事業影響の予測・評価の対象とする方針です。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。
32	動物 (鳥類)	(8) 計画地において、オオミズナギドリの移動経路や採餌海域の把握は重要である。一方、胎内市沖の人工島における観察によれば、春先(3月下旬頃)に繁殖のために帰還したオオミズナギドリが人工島周辺海域でカモメ類やアビ類、時にはイルカも交えて採餌するのが観察されている。従って、海上調査では、春の渡り時期(3月・4月)の調査も鋭意進める必要がある。さらに、この人工島での調査が可能かどうか確認の上、可能であれば春と秋の渡りの時期に昼夜にわたる調査を「船舶定点調査」と併せ、ここでも2回以上の実施を要望する。	頂戴したご意見も踏まえ、胎内市沖の人工島(岩船沖油ガス田のプラットフォーム)の管理者と協議し当該地点での調査を実施できるよう調整に努めます。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。
33	動物 (鳥類)	(9) 鳥類の渡りは夜間にも行われるため、レーダーなど利用して夜間の渡り調査も実施すべきである。さらに、ガン類、ハクチョウ類、カモ類、カモメ類などの水鳥は晴天時に限って飛行するわけではないので、荒天時にも調査を行い、飛翔状況などの違いを把握すべきである。	鳥類調査においては、夜間の渡り鳥の実態を把握するためのレーダー調査や、任意観察により鳥類相や重要種及び該当種の環境利用状況を記録する現地調査等を行い、夜間及び荒天時における鳥類の生息状況等の把握も進める方針です。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。
34	動物 (鳥類)	(10) 洋上風力発電の影響(バードストライク、建造物への衝突等)を最も受けやすいのがカモメ類、カモ類、アビ類、ウ類であるが、風車設置海域ではこれらの鳥類の飛行が阻害されるほか、バードストライクの頻発する可能性が高くなる。このため、越冬期間(11~3月)における生息実態や行動を詳細に調査すべきである。また、風車ローターの高さを飛翔する鳥や数は季節によっても異なることが把握されている。このため、鳥の飛行高度や海域の利用パターンの調査が不可欠である。	越冬期における船舶トランセクト調査、定点観察調査、任意観察調査、渡り期等におけるレーダー調査等により、当該海域一帯に生息する予測及び評価対象となる鳥類各種の環境利用状況を把握する計画としています。 なお、現時点での調査手法は、専門家等の助言の他、頂戴したご意見も踏まえて検討し、方法書の第6章に記載しました。

表 7.1.2-1 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解 (17/17)

番号	環境要素	意見の概要	事業者の見解
35	動物 (鳥類)	(11) 稼働制限が可能な風車の設置を要望する。調査期間の少ないアセス調査でバードストライクなど野鳥への影響を予測し、万全な保全措置がとられることはほとんど不可能である。風車稼働後のバードストライクを可能な限り回避低減するためには、状況に応じた稼働制限が必要・不可欠である。そのためには稼働制限が可能な風車の設置と同時に、事態に対応した稼働制限措置を事前にルール化(マニュアル化)しておくことも必要である。	今後の環境影響評価手続において、調査、予測及び評価を行い、その結果に応じて必要な環境保全措置等を検討、講じる方針です。環境保全措置を設定する場合には、「順応的管理の手法」の適用も含めて検討します。
36	動物 (鳥類)	(12) バードストライクの状況を監視するという観点から、工事実施期間及び風車稼働後は鳥類に与える影響をモニタリングすることに重点を払っていただきたい。また、モニタリングに際しては、事業者だけでなく、第三者である学識経験者を加えるなど透明性・中立性を担保した体制で行っていただきたい。	今後の環境影響評価手続において、事業影響の予測、あるいは、講じた環境保全措置の不確実性が大きいと判断した場合には、事後調査を実施して順応的に保全対策等を適用することも含め、適切な対応を図る方針です。

7.2 発電設備等の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

7.2.1 配慮書における対象事業の内容と計画段階配慮事項の検討結果

(1) 事業実施想定区域の位置及び面積

位置：新潟県村上市及び胎内市の沖合（図 7.2.1-1 参照）

面積：約 9,900ha

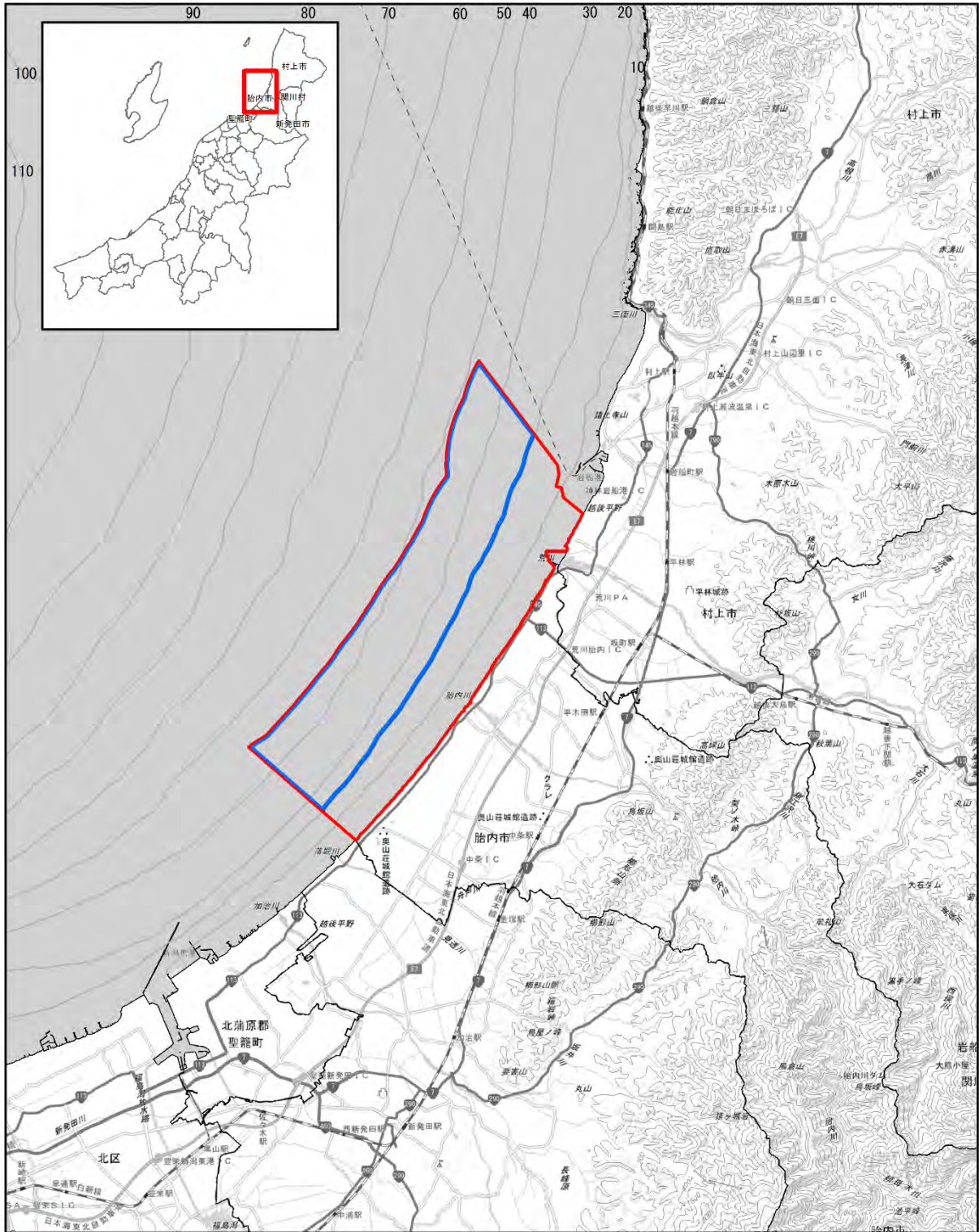
(2) 事業実施想定区域の設定

「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」（平成 30 年法律第 89 号）（以下、「再エネ海域利用法」という。）では、国が関係自治体、漁業団体等の利害関係者からの意見を踏まえて海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域（以下、「促進区域」という。）を指定し、その区域内で最大 30 年間の占用許可を受けて洋上風力発電事業を実施することができることとしている。

新潟県では、県内における洋上風力発電の導入の可能性や課題について、関係者間で認識を共有・検討し課題解決のための環境整備を図るとともに、国が指定する促進区域への反映を目指すこととして、2019 年 6 月に「洋上風力発電導入研究会」を設置し、関係者間での協議を進めてきている。また、洋上風力発電の導入と環境保全の両立を図るためのゾーニングを行い、2021 年 8 月にとりまとめた「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」において、適切な環境配慮を確保しつつ事業化につながる可能性のあるエリアを「導入可能性検討エリア」として整理している。

このような検討を踏まえて、2021 年 9 月に新潟県村上市及び胎内市沖が促進区域の指定に向けた有望な区域に選定されたところである。

本事業は、当該海域での洋上風力発電事業の実施を計画し、再エネ海域利用法に基づき 2022 年 1 月に開催された「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会」で示された区域を事業実施想定区域として設定した。



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区画
- 等深線 (m)

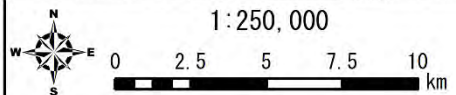
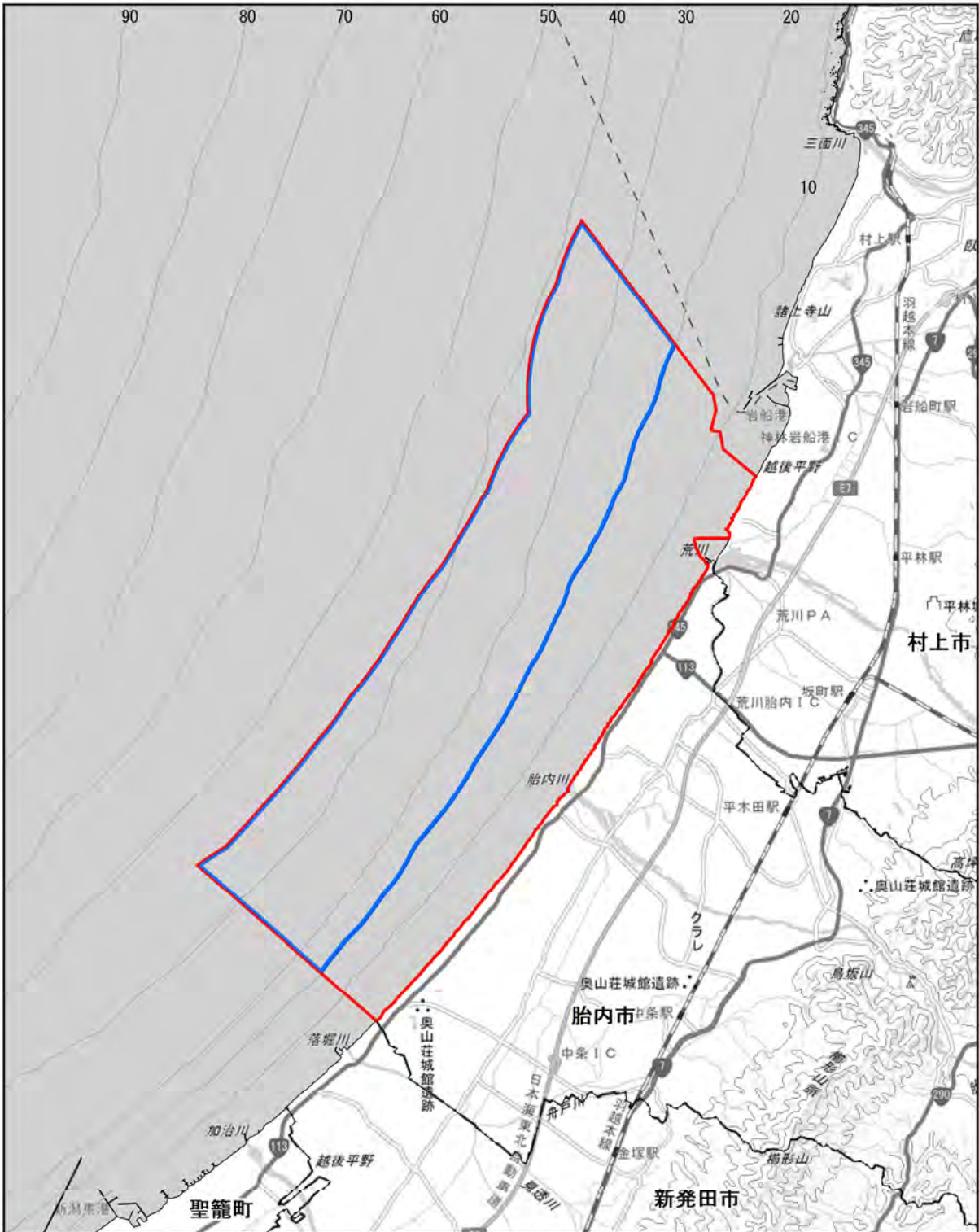


図 7.2.1-1(1)
事業実施想定区域の位置
(広域)



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)

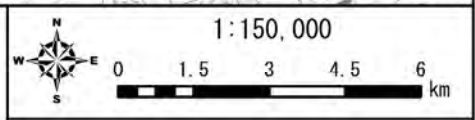
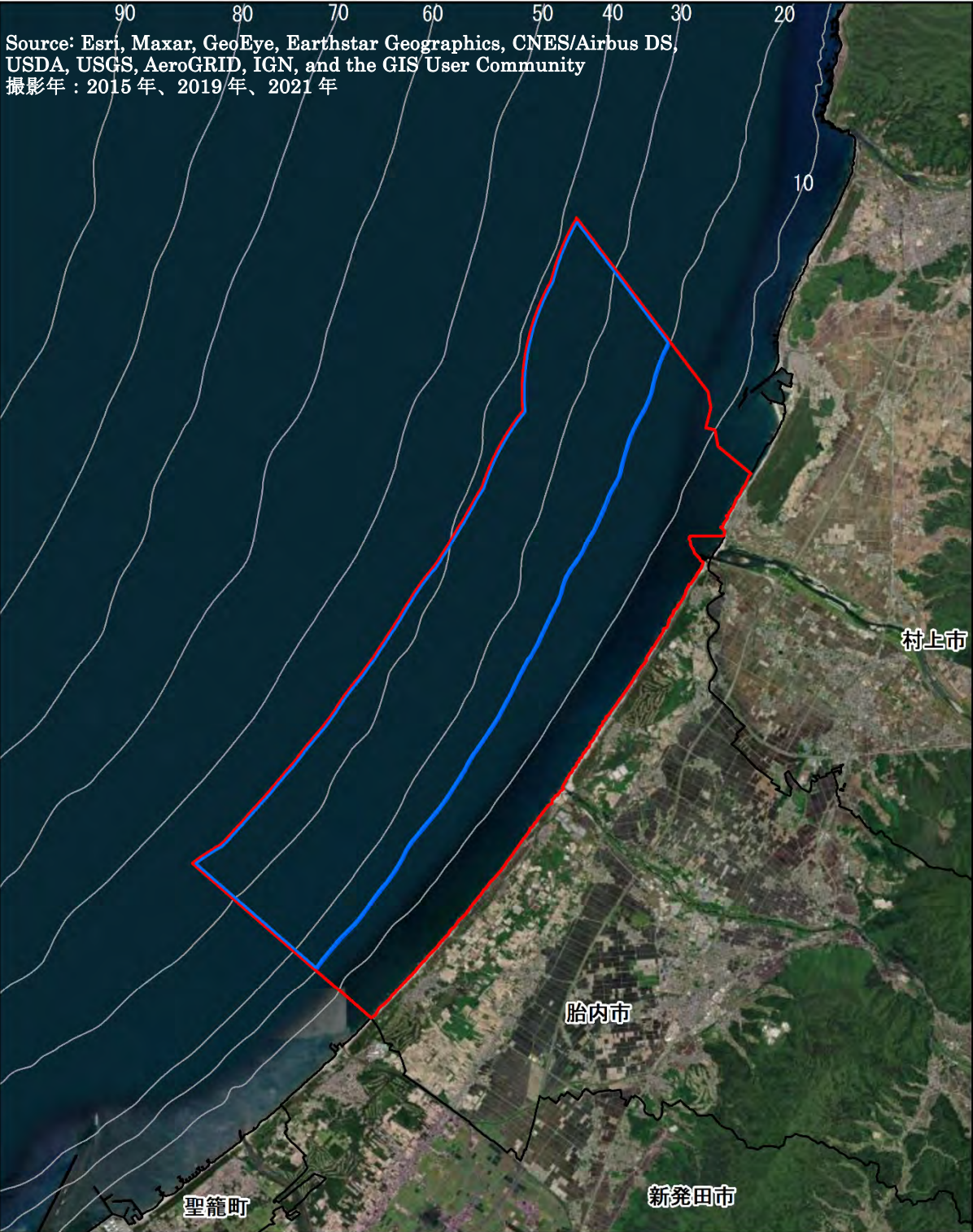


図 7.2.1-1(2)
事業実施想定区域の位置



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置検討範囲
- 行政区域
- 等深線 (m)

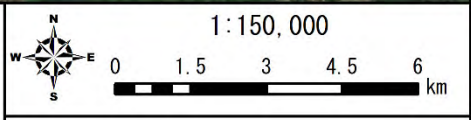


図 7.2.1-1(3)
 事業実施想定区域の位置
 (衛星画像)

(3) 事業実施想定区域の概況

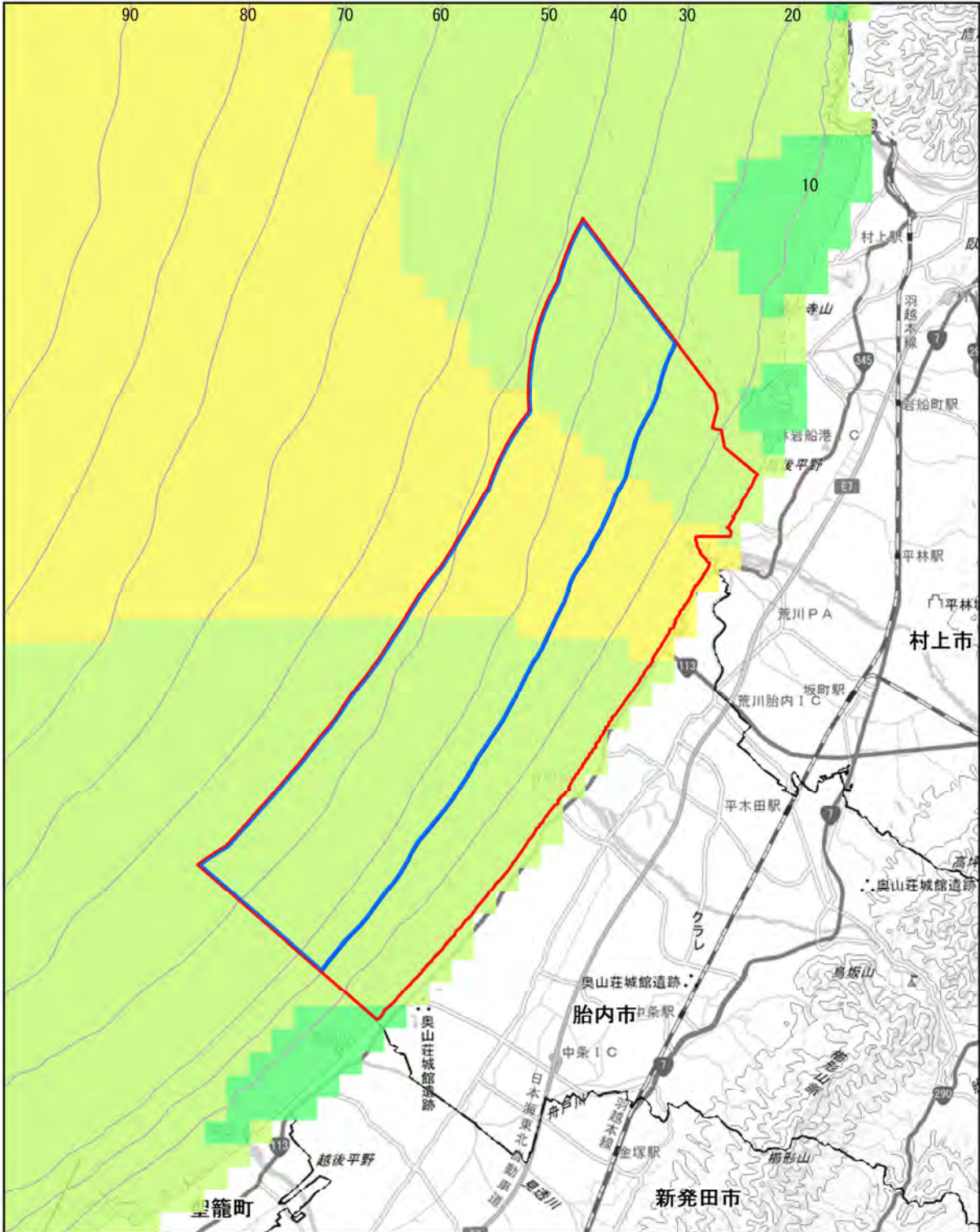
促進区域の指定は、自然的条件が適当であること、漁業及び海運業等の先行利用に支障を及ぼさないこと、系統接続が適切に確保されること等の要件を総合的に勘案して行われることになっており、事業実施想定区域及びその周囲における風況、水深、船舶通航量、漁業権区域、漁港区域、港湾区域及び海岸保全区域の状況は、図 7.2.1-2～図 7.2.1-5 に示すとおりである。

また、「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）では、保全エリア、配慮・調整エリア及び導入促進エリアの3つに区分してゾーニングを行っており、保全エリアについては住宅等から1kmの範囲、重要な自然環境のまとまりの場（藻場、生物多様性の観点から重要度の高い湿地）、自然公園、河川区域、定期航路等を対象として設定している。事業実施想定区域及びその周囲における保全エリア及び配慮・調整エリアの設定状況は、図 7.2.1-6 に示すとおりである。

(4) 発電所の設備の配置計画の概要

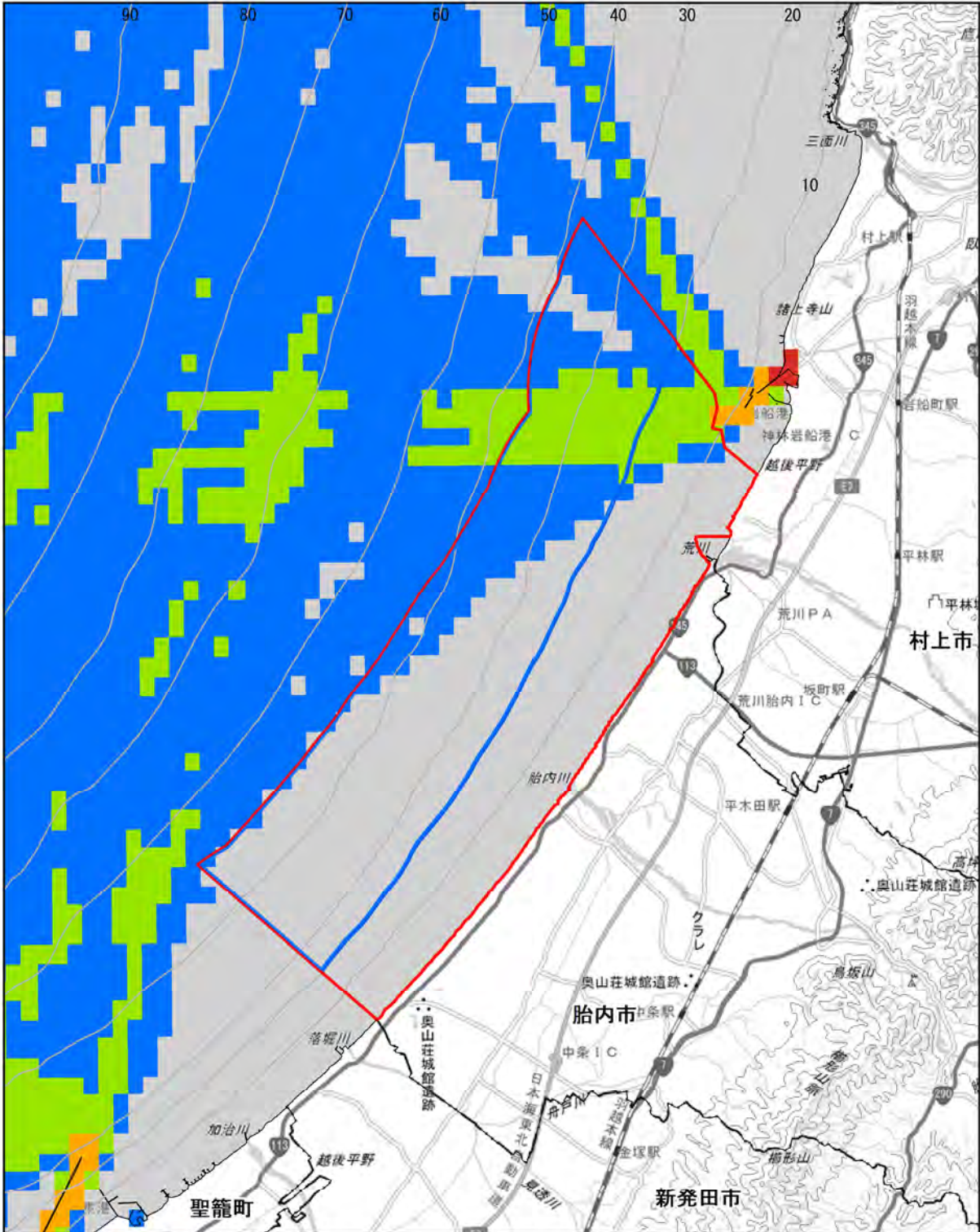
風力発電機の具体的な配置計画については現在検討中であるが、「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」（新潟県、2021年）における結果を踏まえ、事業実施想定区域のうち、図 7.2.1-1 に示す風車設置検討範囲（水深20m以深の範囲）に配置する計画である。

また、海底ケーブルの敷設位置及び陸揚げ地点については、現在検討中である。

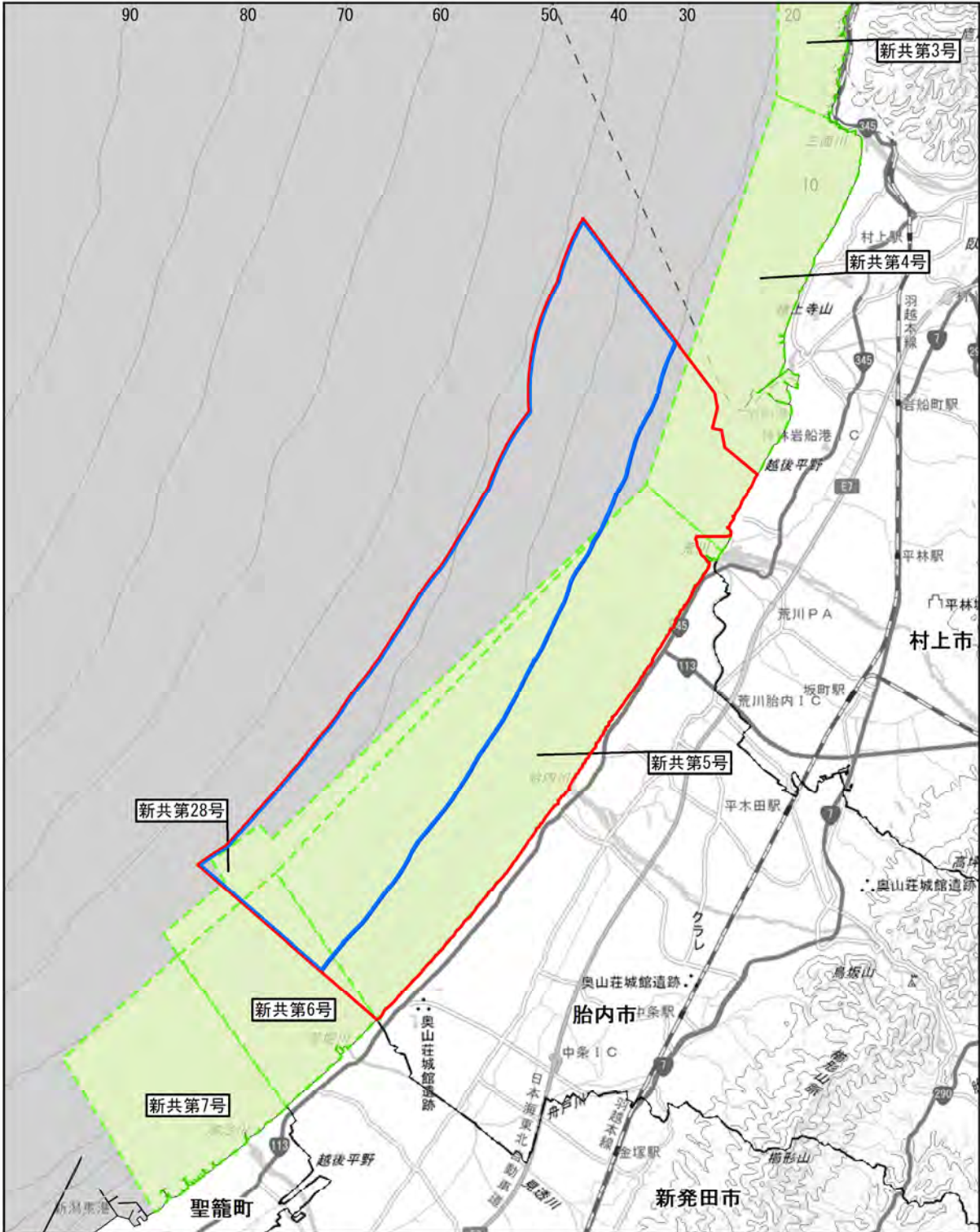


凡例		
<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域 風車設置検討範囲 行政区画 等深線 (m) 	<ul style="list-style-type: none"> 年平均風速 (m/s) 6.0 - 6.5 6.5 - 7.0 7.0 - 7.5 	
<p>出典) 「NeoWins 洋上風況マップ」(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) ホームページ https://appwdc1.infoc.nedo.go.jp/Nedo_Webgis/top.html 閲覧: 2022年4月)</p>		

図 7.2.1-2
 風況(海面上 140m) 及び
 水深の状況

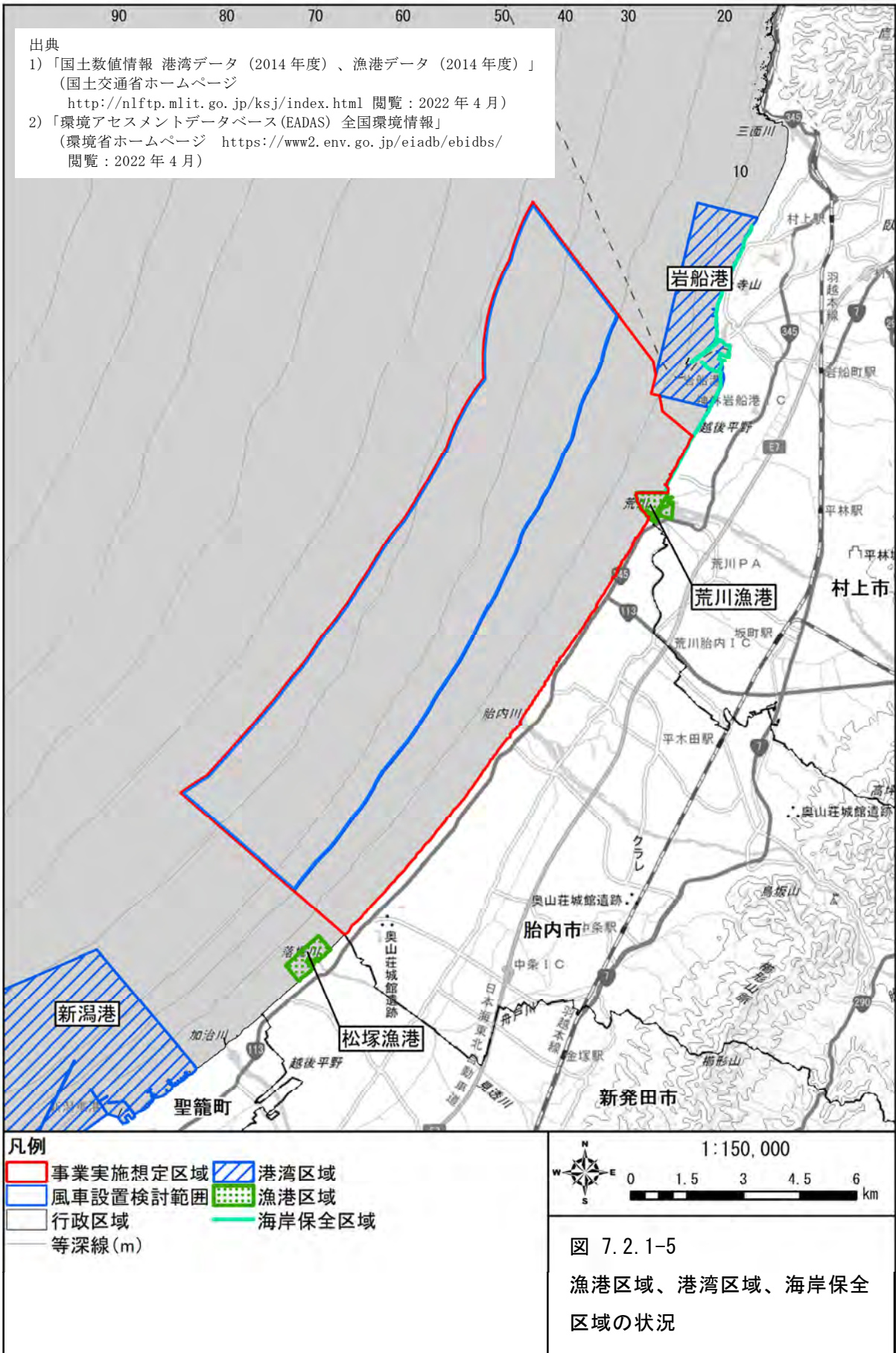


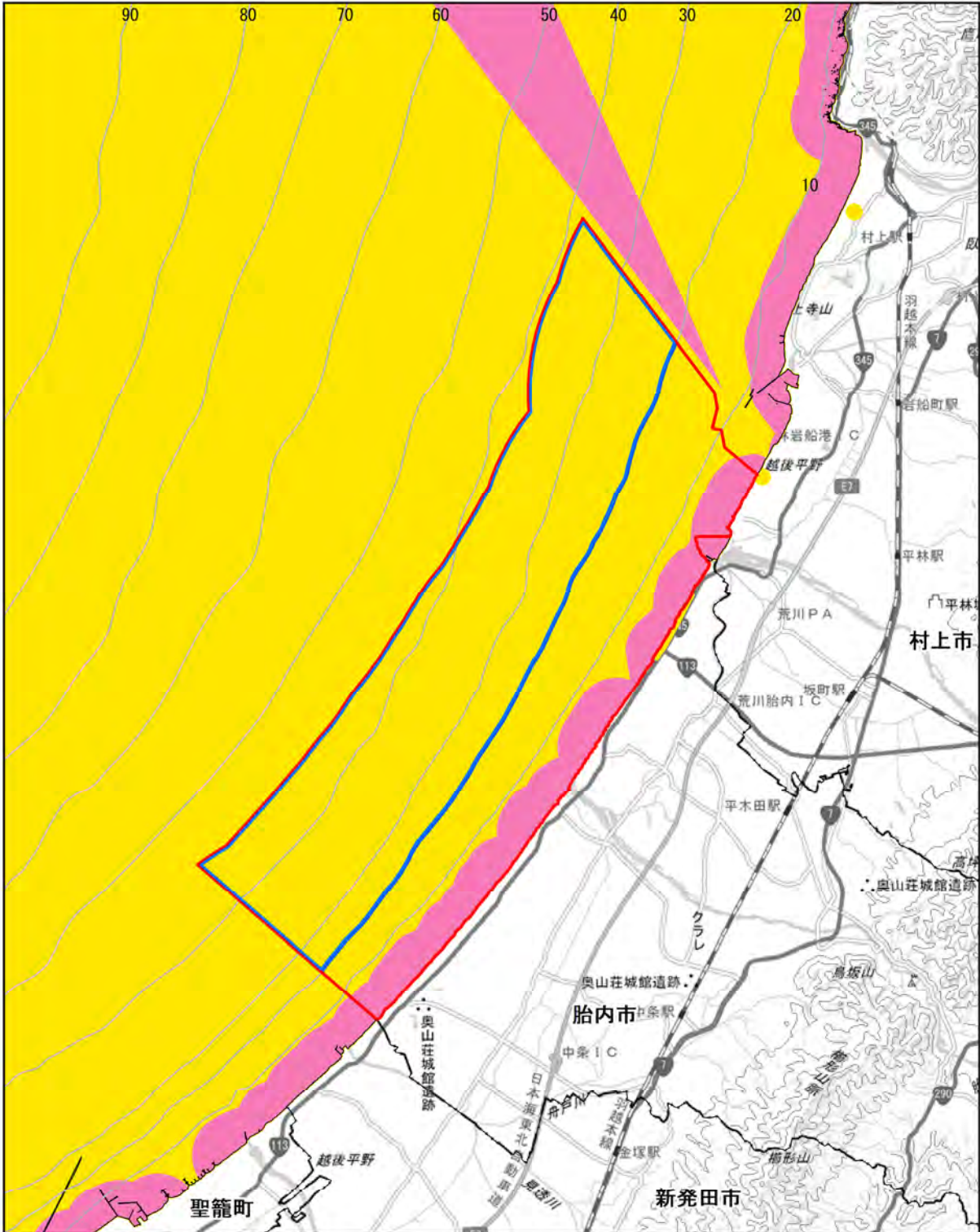
凡例		<p>1:150,000</p> <p>0 1.5 3 4.5 6 km</p>
<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域 風車設置検討範囲 行政区域 等深線(m) 	<ul style="list-style-type: none"> 301～ 隻/月 151～300 隻/月 31～150 隻/月 6～30 隻/月 	
<p>出典)「海しる 海洋状況表示システム」(海上保安庁ホームページ https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html 閲覧: 2022年4月)</p>		<p>図 7.2.1-3 船舶通航量の状況 (2017年6月)</p>



凡例 事業実施想定区域 共同漁業権 風車設置検討範囲 行政区域 等深線 (m)		1:150,000 0 1.5 3 4.5 6 km
出典 1) 「平成 25 年新潟県告示第 756 号」 2) 「海しる 海洋状況表示システム」(海上保安庁ホームページ https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html 閲覧：2022 年 4 月)		

図 7.2.1-4
海面漁業権の状況





凡例		
<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域 風車設置検討範囲 行政区域 等深線 (m) 	<ul style="list-style-type: none"> 配慮・調整エリア 保全エリア 	
<p>出典) 「新潟県洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」(新潟県、2021年)</p>		<p>図 7.2.1-6 保全エリア及び 配慮・調整エリアの設定状況</p>

7.3 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯

7.3.1 配慮書における検討結果

配慮書段階における計画段階配慮事項のうち、土地又は工作物の存在及び供用における「騒音」、「超低周波音」、「風車の影」、「陸域に生息する動物」、「海域に生息する動物」、「海域に生育する植物」及び「景観」について、環境要素ごとに、事業実施想定区域に風力発電機を設置することによる周囲への環境影響を検討した。その結果、今後、方法書以降の手續等において留意する事項を適切に行い、環境影響の回避又は低減に努めていくものとした。

7.3.2 配慮書提出後の事業計画の検討の経緯

(1) 方法書以降の手續等において留意する事項への対応方針

配慮書において記載した方法書以降の手續等において留意する事項（以下、「留意事項」という。）への対応方針は、表 7.3.2-1 に示すとおりである。

表 7.3.2-1 留意事項への対応方針(1/2)

環境要素	方法書以降の手続等において留意する事項	方法書以降における対応方針
騒音 超低周波音	<ul style="list-style-type: none"> 住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。 風雑音による影響等に留意し、事業実施想定区域及びその周囲の騒音の状況を適切に把握する。 選定した風力発電機の機種から音響パワーレベルを設定し、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現地調査を踏まえ、風車設置検討範囲からの最寄りの配慮が特に必要な施設(住宅等)までの距離は、2.0kmであることを把握した。 方法書においては、対象事業実施区域の周囲に、騒音の調査地点として3地点、超低周波音の調査地点として1地点を設定した。 準備書では、選定した風力発電機の機種から音響パワーレベルを設定し、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
風車の影	<ul style="list-style-type: none"> 住宅等の分布状況等について、現地調査を行い、実際に住居として利用されているか確認し、これらの位置を把握する。 事業実施想定区域及びその周囲における地形、住宅等の窓の向きや遮蔽物等の状況を現地踏査により適切に把握する。 選定した風力発電機の機種のローター直径やハブ高さより、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現地調査を踏まえ、風車設置検討範囲からの最寄りの配慮が特に必要な施設(住宅等)までの距離は、2.0kmであることを把握した。 方法書においては、風車設置検討範囲から2.4kmの範囲を対象として、文献その他の資料調査及び現地調査を計画した。 準備書では、選定した風力発電機の機種のローター直径やハブ高さより、既設の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら影響の程度を適切に予測したうえで、その結果に応じて必要な環境保全措置を検討する。
動物	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域及びその周囲におけるコウモリ類及び鳥類の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。 現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲に生息する動物相をより詳細に把握し、また、重要な種及び注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測できるよう、専門家等の助言も踏まえて調査地点を設定した。 渡り鳥の移動ルートの把握ができるよう、渡りの時期の調査を計画した。夜間における飛翔も把握できるよう、レーダー調査を計画した。種毎の飛翔を把握できるよう、目視調査を計画した。 準備書では、現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測及び評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。

表 7.3.2-1 留意事項への対応方針(2/2)

環境要素	方法書以降の手続等において留意する事項	方法書以降における対応方針
<p>海域に生息する動物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域及びその周囲における海域動物の生息状況について、専門家等の助言も踏まえたうえで現地調査等により適切に把握する。 ・特にサケ、サクラマス等の漁業資源については、地域の漁業関係者等からのヒアリングも実施して漁獲状況や移動状況など生息状況の把握に努め、本地域で営まれてきた文化的な面も重要視して、事業計画を検討する。 ・工事中における水の濁りや魚等の遊泳動物が水中音の影響を受ける可能性等については、方法書以降の手続において専門家等の助言・指導を踏まえ、調査・予測及び評価の実施を検討する。 ・現地調査等により把握した生息状況に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地への影響について適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲に生息する動物相をより詳細に把握して、重要な種への影響の程度を適切に予測できるよう、専門家等の助言も踏まえて調査地点を設定した。 ・サケ、サクラマス等の漁業資源については、別途専門家等の助言も踏まえて、漁業影響調査を検討する。 ・準備書では、水の濁りや水中騒音による影響等に関し、類似事例、既存調査結果、最新知見及び先行事例（専門家等の助言を含む）の引用又は比較による予測を行う。
<p>海域に生育する植物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域及びその周囲における海域植物の生育状況について、現地調査等により適切に把握する。 ・現地調査等により把握した生育状況に基づいて、工事の実施による水の濁りによる影響も含めて適切に予測評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲に生育する海生植物相をより詳細に把握して、重要な種及び重要な群落の分布への影響の程度を適切に予測できるよう、専門家等の助言も踏まえて調査地点を設定した。 ・海藻草類の繁茂期及び衰退期にかけて、重要な種の生育状況等の調査を実施する計画である。 ・準備書では、水の濁りによる影響等に関し、類似事例、最新知見及び先行事例（専門家等の助言を含む）の引用又は解析による予測を行う。
<p>景観</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査により、各地点からの主な眺望方向や眺望範囲、利用状況を把握したうえで、フォトモニタージュや垂直見込角による予測及び評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲における景観への影響の程度を適切に予測できるよう、住民等の意見も踏まえて主要な眺望点 10 地点及び身近な視点場 4 地点を設定した。 ・準備書では、フォトモニタージュや垂直見込角による予測及び評価を行い、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を検討する。

(2) 対象事業実施区域（方法書段階）の設定及び設備の配置等に関する検討の経緯

対象事業実施区域（方法書段階）及び設備の配置等は、以下の検討を加え配慮書段階から変更している。なお、海底ケーブルの具体的な敷設ルートについては、対象事業実施区域内において今後の調査結果等を踏まえて検討する。

1) 対象事業実施区域

配慮書段階では、2022年1月に開催された「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会（第1回）」で示された区域を、事業実施想定区域として設定した。

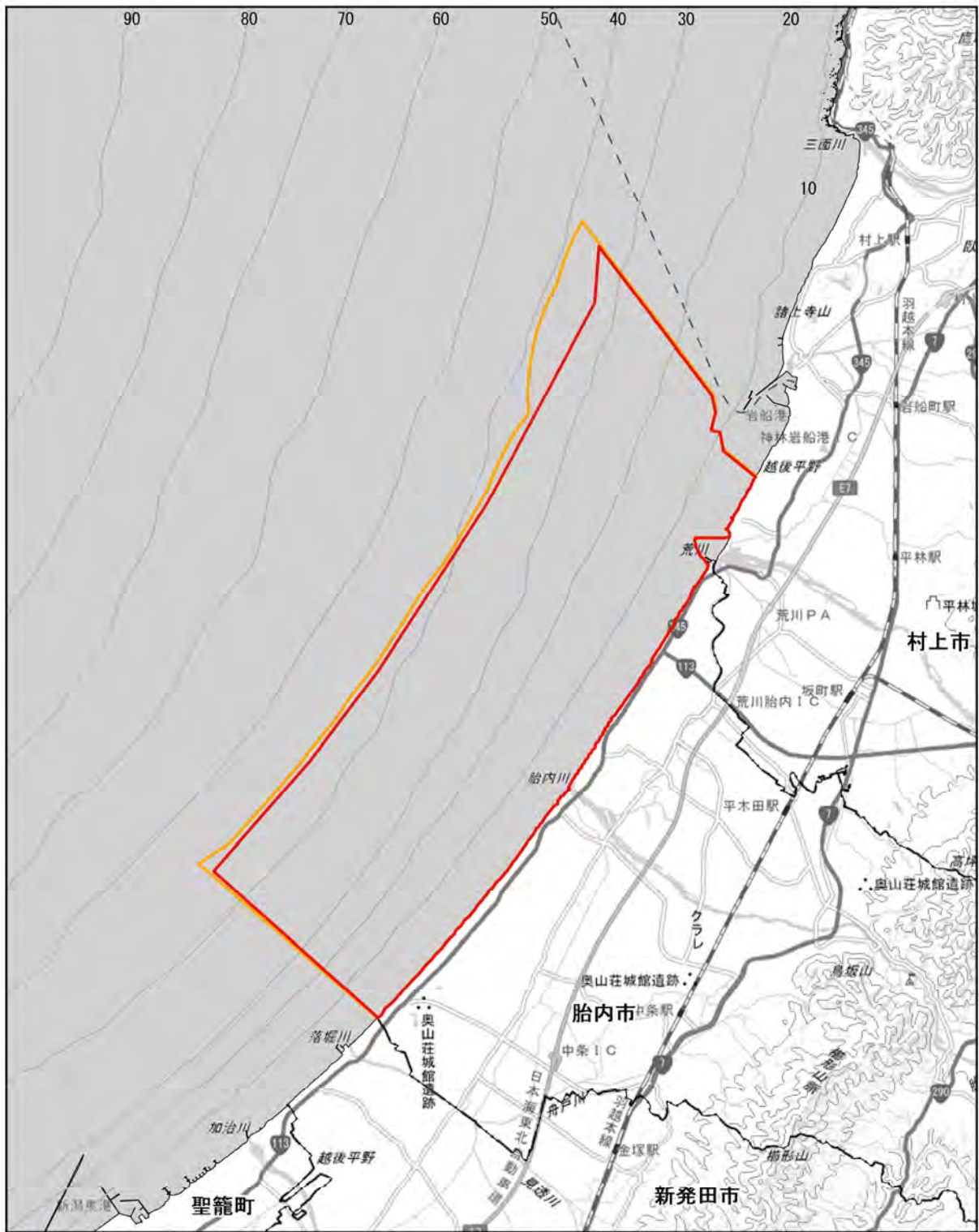
その後、2022年9月に、再エネ海域利用法に基づき、国により「促進区域」が示されたことを踏まえ、方法書段階では、促進区域と同じ範囲を対象事業実施区域として設定した。

配慮書段階における事業実施想定区域と、方法書段階における対象事業実施区域の比較は、図 7.3.2-1 に示すとおりである。

2) 風車設置検討範囲

2022年6月に開催された「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会（第3回）」において、「発電設備等の設置に制約が生じる範囲」が示されている。その後、2022年10月に「協議会意見とりまとめにおける『おおむね水深 20m 以浅の範囲で別途設定する海域』の設定について」（新潟県村上市及び胎内市沖における協議会事務局）において、洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点が示されている。これらによると、図 7.3.2-2 に示すとおり、岩船沖油ガス田のプラットフォーム及び海底パイプラインの撤去作業に必要となる海域は、海底ケーブルを含む洋上風力発電設備等を設置しない海域と位置付けられている。また、岩船港の船舶通航海域、岩船沖油ガス田関係のヘリコプターの運航海域及び海岸線から 2km ラインより陸側は、洋上風力発電設備等（海底ケーブルを除く）を設置しない海域と位置付けられている。

本事業では、促進区域の範囲から「発電設備等の設置に制約が生じる範囲」を除いた範囲を、風車設置検討範囲として設定した。



- 凡例**
- 事業実施想定区域 (配慮書)
 - 対象事業実施区域 (方法書)
 - 行政区域
 - 等深線 (m)

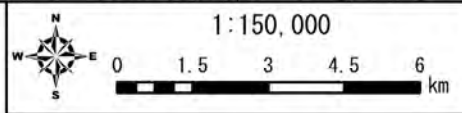
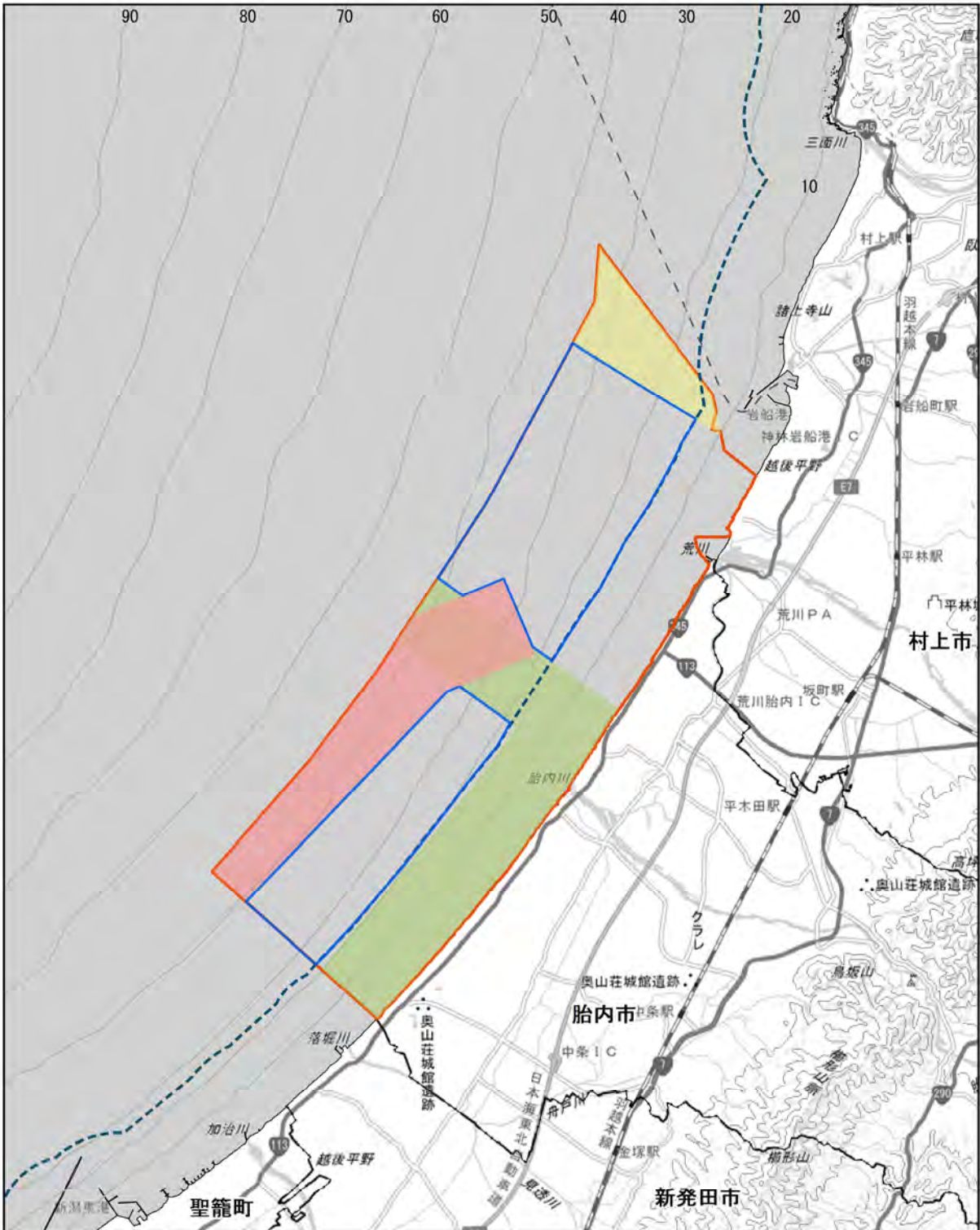


図 7.3.2-1
事業実施想定区域と
対象事業実施区域の比較



- 凡例**
- 風車設置検討範囲 設置制約範囲（風車、海底ケーブル）
 - 促進区域
 - 行政区域
 - 等深線（m）
 - プラットフォーム及び海底パイプライン撤去に必要な海域
 - 設置制約範囲（風車）
 - 油ガス田関係のヘリコプター運航海域
 - 岩船港の船舶通航海域
 - 海岸線から2kmライン

1:150,000

0 1.5 3 4.5 6 km

図 7.3.2-2
発電設備等の設置に制約が生じる範囲及び風車設置検討範囲

3) 配慮書及び方法書における事業計画の比較

配慮書及び方法書における事業計画の比較は、表 7.3.2-2 に示すとおりである。

表 7.3.2-2 配慮書及び方法書における事業計画の比較

項目	配慮書	方法書
発電所の出力	最大 700,000kW	最大 700,000kW
区域の概要	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域： 新潟県村上市及び胎内市沖に設定された「有望な区域」の範囲 (水深 0～40m 程度) 事業実施想定区域の面積： 約 9,900ha 	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域： 新潟県村上市及び胎内市沖に設定された「促進区域」の範囲 (水深 0～40m 程度) 対象事業実施区域の面積： 約 9,190ha
風力発電機の基数	最大 53 基 (単機出力 13,000kW～15,000kW)	最大 53 基 (単機出力 13,000kW～15,000kW)
風力発電機の配置	検討中	検討中
風力発電機の大きさ	風力発電機の高さ：250m～268m ハブ高さ：140m～150m	風力発電機の高さ：250m～268m ハブ高さ：140m～150m
風力発電機の基礎構造	着床式 (モノパイル式、ジャケット式、重力式)	着床式 (モノパイル式、ジャケット式、重力式)

(白紙のページ)

第8章 環境影響評価方法書の作成を委託した 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる 事務所の所在地

事業者の名称 : 株式会社建設環境研究所
代表者の氏名 : 代表取締役社長 浦川 雅太
主たる事務所の所在地 : 東京都豊島区東池袋二丁目 23 番 2 号

事業者の名称 : 三洋テクノマリン株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役社長 高島 新
主たる事務所の所在地 : 東京都中央区日本橋堀留町一丁目 3 番 17 号

(白紙のページ)

資料編

表1 収集した既存資料（陸域動物）（1/2）

文献番号	文献名	哺乳類	鳥類	両生類	爬虫類	昆虫類	淡水魚類	文献で確認した生息範囲
1	「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー」（新潟県、2001年）	○	○	○	○	○	○	岩船ブロック、北蒲ブロック*1
2	「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）哺乳類編」（新潟県、2019年）	○						
3	「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）鳥類編」（新潟県、2014年）		○					
4	「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）両生類・爬虫類編」（新潟県、2016年）			○	○			
5	「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）淡水魚類・大型水生甲殻類編」（新潟県、2015年）						○	
6	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書（哺乳類、鳥類、昆虫類）」（環境庁、1980年）	○	○			○		村上市、胎内市周辺
7	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書（両生類・は虫類）」（環境庁、1982年）			○	○			
8	「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、両生類・爬虫類、昆虫（トンボ、チョウ、セミ及び甲虫、ガ）類）」（環境庁、1988年）		○	○	○	○		
9	「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、両生類・爬虫類、昆虫（トンボ、チョウ、セミ及び甲虫、ガ）類、淡水魚類）」（環境庁、1993年）	○		○	○	○	○	
10	「第4回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書（鳥類の集団繁殖地及び集団ねぐら）」（環境庁、1994年）		○					
11	「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、昆虫（トンボ、チョウ、セミ・水生半翅、ガ、甲虫）類、淡水魚類）」（環境省、2002年）	○				○	○	
12	「第5回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書（両生類・爬虫類）」（環境省、2001年）			○	○			
13	「第6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、2004年）	○						
14	「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、2004年）		○					
15	「第7回自然環境保全基礎調査 特定哺乳類生息状況調査報告書」（環境省、2010年）	○						
16	「河川水辺の国勢調査 北陸地方整備局・荒川水系」（河川環境データベース、閲覧：2022年4月）	○	○	○	○	○	○	荒川河口から10km上流までの範囲
17	「標識調査で明らかとなった東北地方におけるヒナコウモリ <i>Vespertilio sinensis</i> の生存期間と長距離移動」（佐藤顕義ら、2017年）森林野生動物研究会誌, (42), p. 37-44	○						東北地方
18	「環境アセスメントデータベース 全国環境情報 コウモリ分布」（環境省、閲覧：令和4年4月）	○						
19	「第42回～第52回ガンカモ類の生息調査報告書」（環境省、2010年～2020年）		○					北新保大池（村上市）
20	「粟島とその近海の鳥類」（渡辺央ら、1984年）長岡市立科学博物館研究報告, (19), p. 55-72		○					粟島とその近海
21	「本州中部以北の日本海沿岸で越冬するカモメ類の地理的分布」（渡辺央ら、1991年）長岡市立科学博物館研究報告, (26), p. 61-72		○					富山湾～能登調査地点を除いた本州中部以北の日本海
22	「新潟県沿岸におけるカモメ類の個体数に見られる季節的变化」（千葉晃ら、1991年）長岡市立科学博物館研究報告, (26), p. 73-81		○					新潟県沿岸
23	「日本海油田基地に飛来した鳥類」（羽田守、1998年）野鳥新潟, (106), p. 2-3		○					岩船沖油ガス田（胎内市沖）、阿賀沖油ガス田（新潟市沖）
24	「人工島の島」（羽田守、2014年）野鳥新潟, (164), p. 4-5		○					岩船沖油ガス田（胎内市沖）
25	「日本海の家鳥類」（千葉晃、1980年）海洋と生物 2, Vol. 2-No. 1		○					日本海
26	「自然史 新潟県の野生鳥類は今」（日本野鳥の会新潟県、2020年）		○					村上市、胎内市
27	「平成27年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2014年）中の「5.1.2 調査結果」の通年鳥類確認種		○					村上市及び胎内市の沖合及び海岸沿い

表 1 収集した既存資料（陸域動物）（2/2）

文献番号	文献名	哺乳類	鳥類	両生類	爬虫類	昆虫類	淡水魚類	文献で確認した生息範囲
1	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書」(環境庁、1980年-1982年)			○		○	○	新潟県
2	「平成20年度 荒川水系河川水辺の国勢調査(鳥類調査)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)		○					荒川水系
3	「平成21年度 荒川水系河川水辺の国勢調査(魚類調査)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)					○		
4	「平成25年度 荒川・大石ダム・横川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)	○		○	○			荒川・大石ダム・横川ダム
5	「平成25年度 荒川・大石ダム・横川ダム水辺現地調査(陸上昆虫類)業務報告書」(国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)					○		
6	「地域調査報告書 第2集 臥牛山の自然 新潟県村上市臥牛山自然総合調査報告書」(臥牛山の自然編集委員会、2011年)	○	○	○	○	○		臥牛山(村上市)
7	「地本湧水の生物」(イバラトミヨ・水芭蕉の会、2011年)	○		○	○		○	地本湧水(胎内市)
8	「平成19年度(第39回)ガンカモ類の生息調査の成果物(岩船港)」(環境省)		○					岩船港(村上市)
9	「平成20年度コアジサシ等定点調査業務報告書」(環境省自然環境局)		○					新潟県
10	「平成25年度(第45回)ガンカモ類の生息調査の成果物(北新保大池)」(環境省)		○					北新保大池(村上市)
11	「第5次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 オジロワシ及びオオワシの渡来状況調査」(新潟県、1993年)		○					新潟県
12	「第5次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 鳥獣保護区等の設定効果測定調査」(新潟県、1993年)		○					
13	「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県沿岸部におけるオオタカの繁殖生態と営巣環境の現状」(新潟県、1998年)		○					
14	「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県におけるハヤブサの生息状況」(新潟県、1998年)		○					
15	「第7次鳥獣保護事業計画 鳥獣保護対策調査報告書 新潟県におけるミサゴの生息状況」(新潟県、1998年)		○					
16	「漂着混獲動物記録」(新潟市水族館マリニピアホームページ http://www.marinepia.or.jp/study 閲覧:2014年12月)						○	

注1) 表中の○は、対象とした分類群を示す。

2)*1: 岩船ブロックには村上市、関川村、粟島浦村が所属し、北蒲ブロックには新潟市、新発田市、阿賀野市、胎内市、聖籠町が所属する。

3) 文献番号28は、「平成27年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業(新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業)委託業務報告書」(イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2014年)で収集・整理されている文献。

表 2 収集した既存資料（陸域植物）

文献番号	文献名	文献で確認した生育範囲
1	「河川水辺の国勢調査 北陸地方整備局・荒川水系」 (河川環境データベース、閲覧：令和4年4月)	荒川河口から10km上流 までの範囲
2	「新潟県第2次レッドリスト（新潟県の保護上重要な野生生物の種のリスト）植物 (維管束植物及びコケ植物) 編」(新潟県、2014年)	岩船ブロック、北蒲ブロック*1
	「平成19年度荒川水系河川水辺の国勢調査（植物調査）業務報告書」 (国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所)	荒川水系
	「新潟のすぐれた自然」(新潟県自然環境保全資料策定調査書 植物編、1983年)	新潟県
	「続・新潟のすぐれた自然」(新潟県自然環境保全資料策定調査書 植物編、1993年)	
	「新潟県植物分布図集」(植物同好じねんじょ会、1980年)	
	「村上・岩船の植物」(いわふね自然愛好会、2013年)	村上市、岩船郡
	「(中間報告) 瀬波海岸の植物」(柴田治、2000年)	村上市瀬波
	「浦田山の植物」(柴田治、1989年)	村上市岩船浦田山
	「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1979年)	新潟県
	「第3回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1988年)	
	「第4回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1996年)	
	「第5回自然環境保全基礎調査」(環境省、1999年)	

注1)*1：岩船ブロックには村上市、関川村、粟島浦村が所属し、北蒲ブロックには新潟市、新発田市、阿賀野市、胎内市、聖籠町が所属する。

2)文献番号2は、「平成27年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーツリューションズ株式会社、2014年）で収集・整理されている文献。

表3 哺乳類の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献番号												
				1	2	6	9	11	13	15	16	17	18	27		
1	モグラ目 (食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ								○			○		
2			カワネズミ	○	○									○		
3		モグラ科	ヒミズ					○						○		
4			アズマモグラ							○				○		
5			エチゴモグラ	○	○									○		
6	コウモリ目 (翼手目)	ヒナコウモリ科	コキクガシラコウモリ										○			
7			キクガシラコウモリ										○			
8			モリアブラコウモリ	○	○										○	
9			アブラコウモリ												○	
10			ヒナコウモリ										○			
11			ユビナガコウモリ											○		
12	サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル			○	○	○	○	○						
13	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ				○	○			○			○		
14			アナウサギ								○					
15	ネズミ目 (齧歯目)	リス科	ニホンリス				○				○			○		
16			ムササビ				○									
17		ネズミ科	スミスネズミ					○								
18			ハタネズミ								○			○		
19			アカネズミ						○		○			○		
20			ヒメネズミ						○		○					
21	ハツカネズミ									○						
22	ネコ目 (食肉目)	クマ科	ツキノワグマ			○	○		○	○						
23		イヌ科	タヌキ			○	○	○	○		○			○		
24			キツネ			○	○		○		○			○		
25		イタチ科	テン				○							○		
26			イタチ				○				○			○		
27			オコジョ	○	○									○		
28			ニホンアナグマ			○	○			○						
29		ジャコウネコ科	ハクビシン				○				○			○		
30		ネコ科	ノネコ								○					
31	ウシ目 (偶蹄目)	シカ科	ニホンジカ						○	○						
32		ウシ科	カモシカ						○	○						
計	7目	14科	32種	4種	4種	5種	11種	8種	7種	3種	14種	1種	3種	17種		

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表4 鳥類の確認種一覧(1/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号										
				1	3	6	8	10	14	16	19	20		
日本産鳥類														
1	キジ目	キジ科	キジ			○	○			○	○			
2	カモ目	カモ科	サカツラガン	○	○									
3			ヒシクイ	○	○							○	○	
4			マガン	○	○									
5			ハクガン	○	○									
6			シジュウカラガン	○	○									
7			コクガン	○	○									
8			コハクチョウ									○	○	
9			オオハクチョウ									○	○	
10			ツクシガモ											
11			オシドリ		○							○		
12			オカヨシガモ											
13			ヨシガモ	○	○									
14			ヒドリガモ									○	○	
15			マガモ					○				○	○	○
16			カルガモ			○	○			○	○			○
17			ハシビロガモ										○	
18			オナガガモ					○				○	○	○
19			トモエガモ	○	○									
20			コガモ					○				○	○	○
21			ホシハジロ									○	○	
22			キンクロハジロ									○	○	
23			スズガモ									○		○
24			シノリガモ	○	○									○
25			ビロードキンクロ					○						
26			クロガモ											
27			コオリガモ											
28			ホオジロガモ	○	○			○						
29			ミコアイサ									○		
30			カワアイサ									○		
31			ウミアイサ						○			○		○
32			カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ				○			○		
33	アカエリカイツブリ						○						○	
34	カンムリカイツブリ				○		○				○			
35	ミミカイツブリ													
36	ハジロカイツブリ							○			○		○	
37	ハト目	ハト科	カラスバト									○		
38			キジバト			○			○	○		○		
39			アオバト										○	
40	アビ目	アビ科	アビ											
41			オオハム										○	
42			シロエリオオハム				○						○	
43			ハシジロアビ											
44	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ											
45		ミズナギドリ科	フルマカモメ											
46			オオミズナギドリ										○	
47			ハイロミズナギドリ											
48			ハシボツミズナギドリ										○	
49			アカアシミズナギドリ										○	
50		ウミツバメ科	ヒメクロウミツバメ											
51			ハイロウミツバメ											
52		カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ										
53	ウ科		ヒメウ		○							○		
54			チシマウガラス											
55			カワウ								○			

表4 鳥類の確認種一覧 (2/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	6	8	10	14	16	19	20	
日本産鳥類													
56	(カツオドリ目)	(ウ科)	ウミウ	○	○		○			○		○	
57	ペリカン目	サギ科	サンカノゴイ		○								
58			ヨシゴイ		○					○		○	
59			リュウキュウヨシゴイ										
60			タカサゴクロサギ										○
61			ミゾゴイ	○	○								
62			ゴイサギ							○		○	○
63			ササゴイ			○						○	
64			アカガシラサギ										○
65			アマサギ										
66			アオサギ				○	○			○	○	○
67			ダイサギ									○	
68			チュウサギ	○	○								○
69			コサギ			○				○		○	○
70			クロサギ			○							○
71			カラシラサギ										
72	ツル目	トキ科	トキ										
73			クロツラヘラサギ										
74	ツル目	ツル科	マナヅル										
75		クイナ科	シマクイナ										
76			クイナ								○		
77			ヒメクイナ									○	
78			ヒクイナ	○	○								
79			バン				○					○	
80	オオバン										○		
81	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ									○	
82			ホトトギス								○	○	
83			ツツドリ							○		○	
84			カッコウ				○			○	○	○	
85	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	○	○	○					○		
86	アマツバメ目	アマツバメ科	ハリオアマツバメ										
87			アマツバメ									○	
88	チドリ目	チドリ科	タゲリ								○	○	
89			ケリ									○	
90			ムナグロ										
91			ダイゼン									○	
92			イカルチドリ			○						○	
93			コチドリ				○			○	○	○	
94			シロチドリ			○	○					○	
95			メダイチドリ									○	
96			コバシチドリ										
97			ミヤコドリ科	ミヤコドリ									
98			セイタカシギ科	セイタカシギ	○	○							
99			シギ科	ヤマシギ									
100				アオシギ									
101				オオジシギ	○	○	○						○
102	ハリオシギ												
103	タシギ											○	
104	オグロシギ												
105	オオソリハシシギ					○							
106	チュウシャクシギ												
107	ダイシャクシギ												
108	ホウロクシギ	○		○									
109	ツルシギ				○								
110	アカアシシギ												

表4 鳥類の確認種一覧 (3/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号											
				1	3	6	8	10	14	16	19	20			
日本産鳥類															
111	(チドリ目)	(シギ科)	コアオアシギ												
112			アオアシギ								○				
113			クサシギ												
114			タカブシギ		○									○	
115			キアシシギ									○		○	
116			イゾシギ		○	○					○	○		○	
117			キョウジョシギ												
118			トウネン												
119			ヒバリシギ												
120			アメリカウズラシギ												
121			ハマシギ		○							○			
122			ヘラシギ		○	○									
123			キリアイ												
124			エリマキシギ												
125			アカエリヒレアシギ											○	
126			ハイロヒレアシギ												
127			ツバメチドリ科	ツバメチドリ	○	○									
128			カモメ科	ミツユビカモメ											○
129				ユリカモメ					○			○			○
130				ズグロカモメ											
131		ウミネコ							○			○		○	
132		カモメ							○			○		○	
133		ワシカモメ													
134		シロカモメ												○	
135		セグロカモメ							○			○		○	
136		オオセグロカモメ							○			○		○	
137		コアジサシ			○	○	○			○					
138		アジサシ										○		○	
139		クロハラアジサシ										○			
140		ハジロクロハラアジサシ													
141		トウゾクカモメ科		オオトウゾクカモメ											
142				トウゾクカモメ											○
143				クロトウゾクカモメ											○
144				シロハラトウゾクカモメ											
145		ウミスズメ科		ハシブトウミガラス											
146	ウミガラス														
147	ケイマフリ														
148	マダラウミスズメ														
149	ウミスズメ			○									○		
150	カンムリウミスズメ														
151	ウミオウム														
152	コウミスズメ														
153	エトロフウミスズメ														
154	ウトウ												○		
155	ツノメドリ														
156	エトピリカ														
157	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	○	○										
158		タカ科	ハチクマ	○	○								○		
159			トビ			○	○			○	○		○		
160			オジロワシ	○	○										
161			オオワシ	○	○										
162			チュウヒ	○	○										
163			ハイロチュウヒ									○			
164			ツミ	○	○							○		○	
165			ハイタカ	○	○									○	

表4 鳥類の確認種一覧 (4/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号								
				1	3	6	8	10	14	16	19	20
日本産鳥類												
166	(タカ目)	(タカ科)	オオタカ	○	○							
167			サシバ		○				○	○		○
168			ノスリ							○		○
169			ケアシノスリ							○		
170			イヌワシ		○	○						
171			クマタカ		○	○						
172			フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク	○	○					
173	コノハズク	○			○						○	
174	フクロウ									○		
175	アオバズク				○	○						○
176	トラフズク											
177	コミミズク											○
178	サイチョウ目	ヤツガシラ科	ヤツガシラ								○	
179	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン		○				○			
180			ヤマショウビン									
181			カワセミ						○	○		○
182			ヤマセミ		○	○						
183		ブッポウソウ科	ブッポウソウ	○	○				○		○	
184	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ									
185			コゲラ			○			○	○		
186			アカゲラ			○			○	○	○	
187			アオゲラ						○	○		
188	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ				○			○	○	
189			チゴハヤブサ								○	
190			ハヤブサ	○	○							○
191	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	○	○				○		○	
192		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	○		○			○		○	
193		モズ科	チゴモズ	○	○							
194			モズ			○			○	○	○	
195			アカモズ	○	○	○					○	
196			オオモズ									
197		カラス科	カケス			○			○	○		
198			オナガ			○				○		
199			カササギ									
200			ミヤマガラス								○	
201			ハシボソガラス			○	○	○	○	○	○	○
202			ハシブトガラス			○	○	○	○	○	○	○
203		キクイタダキ科	キクイタダキ							○	○	
204		シジュウカラ科	コガラ								○	
205			ヤマガラ			○			○	○	○	
206			ヒガラ								○	
207			シジュウカラ			○			○	○	○	
208		ヒバリ科	ヒバリ			○			○	○	○	
209		ツバメ科	ショウドウツバメ							○		
210			ツバメ			○			○	○	○	
211			コシアカツバメ		○	○			○		○	
212			イワツバメ			○			○	○	○	
213		ヒヨドリ科	ヒヨドリ			○			○	○	○	
214		ウグイス科	ウグイス			○			○	○	○	
215			ヤブサメ			○			○	○	○	
216		エナガ科	エナガ						○	○		
217		ムシクイ科	メボソムシクイ上種							○		
—	メボソムシクイ									○		
218	エゾムシクイ									○		
219	センダイムシクイ									○		
220	メジロ科	メジロ			○			○	○	○		

表4 鳥類の確認種一覧 (5/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	6	8	10	14	16	19	20	
日本産鳥類													
221	(スズメ目)	センニュウ科	シマセンニュウ									○	
222			ウチヤマセンニュウ										
223			エゾセンニュウ										○
224		ヨシキリ科	オオヨシキリ			○				○	○		○
225			コヨシキリ		○						○		○
226		レンジャク科	キレンジャク										
227			ヒレンジャク										○
228		キバシリ科	キバシリ	○	○								
229		ミソサザイ科	ミソサザイ									○	○
230		ムクドリ科	ムクドリ			○	○	○	○	○	○		○
231			コムクドリ								○	○	○
232		カワガラス科	カワガラス									○	
233		ヒタキ科	マミジロ										○
234			トラツグミ								○		○
235			クロツグミ			○					○	○	○
236			マミチャジナイ										○
237			シロハラ									○	○
238			アカハラ										○
239			ツグミ									○	○
240			コマドリ										○
241			ノゴマ										○
242			コルリ										○
243			ルリビタキ										○
244			ジョウビタキ										○
245			ノビタキ										○
246			イツヒヨドリ										○
247			エゾビタキ										○
248	サメビタキ				○								
249	コサメビタキ		○	○								○	
250	キビタキ										○	○	
251	ムギマキ										○		
252	オオルリ				○					○	○		
253	スズメ科	ニューナイスズメ									○	○	
254		スズメ			○	○				○	○	○	
255	セキレイ科	イワミセキレイ										○	
256		キガシラセキレイ										○	
257		キセキレイ								○	○	○	
258		ハクセキレイ				○	○	○	○	○	○	○	
259		セグロセキレイ				○			○	○	○	○	
260		ビンズイ									○	○	
261		ムネアカタヒバリ										○	
262		タヒバリ									○	○	
263	アトリ科	アトリ									○	○	
264		カララヒワ				○				○	○	○	
265		マヒワ									○	○	
266		ベニヒワ										○	
267		ベニマシコ									○	○	
268		ウソ									○	○	
269		シメ									○	○	
270		コイカル										○	
271	イカル				○					○	○		
272	ホオジロ科	シラガホオジロ										○	
273		ホオジロ				○	○		○	○		○	
274		シロハラホオジロ										○	
275		ホオアカ									○	○	

表4 鳥類の確認種一覧 (6/6)

番号	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	6	8	10	14	16	19	20	
日本産鳥類													
276	(スズメ目)	(ホオジロ科)	コホオアカ									○	
277			キマユホオジロ									○	
278			カシラダカ								○		○
279			ミヤマホオジロ								○		○
280			シマアオジ										○
281			シマノジコ										○
282			チャキンチョウ										
283			ノジコ								○		○
284			アオジ									○	○
285			クロジ										○
286			コジュリン										
287			オオジュリン									○	○
外国産鳥類													
288	ハト目	ハト科	カラバト(ドバト)			○					○		
計	20目	58科	288種	45種	65種	43種	28種	8種	48種	117種	10種	154種	

注) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本鳥類目録 改定第7版」(日本鳥学会、2012年)に従った。

表5 両生類の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	4	8	9	12	16	28	
1	有尾目	サンショウウオ科	トウホクサンショウウオ	○	○	○		○		○	
2			クロサンショウウオ	○	○					○	
3			ハコネサンショウウオ	○	○					○	
4			バンダイハコネサンショウウオ		○						
5		イモリ科	アカハライモリ	○	○	○				○	
6	無尾目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル		○				○	○	
7			アマガエル科	ニホンアマガエル			○	○		○	○
8			アカガエル科	タゴガエル			○				
9		ニホンアカガエル			○					○	
10		ヤマアカガエル									○
11		トノサマガエル		○		○				○	○
12		ウシガエル								○	○
13		ツチガエル								○	○
14		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル			○	○		○	○	
15			モリアオガエル	○	○	○				○	
16			カジカガエル	○	○						○
計		2目	6科	16種	7種	9種	7種	2種	1種	6種	14種

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表6 爬虫類の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献番号									
				1	4	7	8	9	12	16	28		
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ							○	○		
2		ヌマガメ科	ミシシippiaカミミガメ							○	○		
3		スッポン科	ニホンスッポン								○		
4	有鱗目	カナヘビ科	ニホンカナヘビ							○	○		
5			ナミヘビ科	シマヘビ			○	○			○	○	
6				アオダイショウ							○	○	
7				ジムグリ							○	○	
8				シロマダラ	○	○						○	
9				ヒバカリ									○
10				ヤマカガシ								○	○
11		クサリヘビ科	ニホンマムシ									○	
計	2目	6科	11種	1種	1種	0種	1種	1種	0種	7種	11種		

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表7 昆虫類等の確認種一覧(1/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1	クモ目	ウズグモ科	ヤマウズグモ						○	○
2		ヒメグモ科	ヤホシヒメグモ						○	
3			Enoplognatha 属						○	
4			ムナボシヒメグモ						○	
5			キヒメグモ						○	
6			コンピラヒメグモ						○	
7			オオヒメグモ						○	
8			バラギヒメグモ						○	
9			ムネグロヒメグモ						○	
10			サラグモ科	ハラジロムナキグモ						○
11		ノコギリヒザグモ							○	
12		ニセアカムネグモ							○	○
13		クロナンキングモ							○	○
14		チビアカサラグモ							○	
15		ヘリジロサラグモ							○	
16		シロブチサラグモ							○	
17		ヌカグモ							○	
18		アシナガグモ科	コシロカネグモ						○	
19			ジョロウグモ						○	○
20			トガリアシナガグモ						○	○
21			ハラビロアシナガグモ						○	
22			アシナガグモ						○	○
23			ウロコアシナガグモ						○	○
24			エゾアシナガグモ						○	
25		コガネグモ科	ヤミイロオニグモ						○	
26			ニシキオニグモ						○	
27			ムツボシオニグモ						○	
28			コガネグモ						○	○
29			ナガコガネグモ						○	○
30			ゴミグモ						○	
31			キザハシオニグモ						○	○
32			コガネグモダマシ						○	
33			ナカムラオニグモ						○	○
34			ドヨウオニグモ						○	○
35			ワキグロサツマノミダマシ						○	○
36			ヤマシロオニグモ						○	
37			ズグロオニグモ						○	
38		コモリグモ科	カガリビコモリグモ						○	
39			エビチャコモリグモ						○	
40			カワベコモリグモ						○	○
41			クロコモリグモ						○	○
42			ハラクロコモリグモ						○	
43			イソコモリグモ						○	
44			ウツキコモリグモ						○	○
45			イサゴコモリグモ						○	
46			ハリゲコモリグモ						○	○
47			エゾコモリグモ						○	
48			タカネコモリグモ						○	
49			キクヅキコモリグモ						○	
50			クラークコモリグモ						○	○
51			カイブクコモリグモ						○	○
52			イモコモリグモ						○	○
53			チビコモリグモ						○	
54			コガタコモリグモ						○	
55		ヒノマルコモリグモ						○	○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(2/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
56	(クモ目)	(コモリグモ科)	アライトコモリグモ						○	○
57		キシダグモ科	イオウヒロハシリグモ						○	○
58			アズマキシダグモ						○	○
59		タナグモ科	クサグモ						○	
60			コクサグモ						○	
61		ハグモ科	ネコハグモ						○	
62		ガケジグモ科	Coelotes 属						○	○
63		イツツグモ科	イツツグモ						○	
64		ウエムラグモ科	イタチグモ						○	
65			ウラシマグモ						○	
66		フクログモ科	カバキコマチグモ						○	
67			ヤマトコマチグモ						○	
68			コフクログモ						○	
69			ヤハズフクログモ						○	
70			ヒメフクログモ						○	○
71			ムナアカフクログモ						○	
72		ネコグモ科	ネコグモ						○	
73		ワシグモ科	エビチャヨリメケムリグモ						○	○
74			メキリグモ						○	○
75			タイリクケムリグモ						○	
76		エビグモ科	コガネエビグモ						○	○
77			キンイロエビグモ						○	
78			キエビグモ						○	
79			キハダエビグモ						○	
80			ヤドカリグモ						○	
81			スジシャコグモ						○	
82		カニグモ科	キハダカニグモ						○	
83			コハナグモ						○	
84			ハナグモ						○	○
85			アマギエビスグモ						○	
86			ワカバグモ						○	○
87			セマルトラフカニグモ						○	
88			アズマカニグモ						○	
89			ゾウシキカニグモ						○	○
90		ハエトリグモ科	ヤマジハエトリ						○	
91			ネコハエトリ						○	○
92			マミジロハエトリ						○	
93			イソハエトリ						○	
94			チクニハエトリ						○	○
95			ジャバラハエトリ						○	
96			タカノハエトリ						○	
97			ウスリーハエトリ						○	○
98			オスクロハエトリ						○	
99			ヤハズハエトリ						○	
100			キタヤハズハエトリ						○	○
101			タイリクアリグモ						○	
102			アリグモ						○	
103			チャイロアサヒハエトリ						○	
104			マガネアサヒハエトリ						○	○
105			デーニツハエトリ						○	
106			イナヅマハエトリ						○	
107			アオオビハエトリ						○	
108			シラホシコゲチャハエトリ						○	○
109		カゲロウ目(蜚蠊目)	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ					○	○
110			チラカゲロウ科	チラカゲロウ					○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(3/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
111	(カゲロウ目 (蜉蝣目))	ヒラタカゲロウ科	エルモンヒラタカゲロウ						○		
112	トンボ目 (蜻蛉目)	アオイトトンボ科	ホソミオツネトンボ					○			
113			コバネアオイトトンボ	○				○		○	
114			アオイトトンボ			○	○	○		○	
115			オオアオイトトンボ					○		○	
116			オツネトンボ					○			
117			イトトンボ科	キイトトンボ			○	○	○		
118		エゾイトトンボ						○			
119		オゼイトトンボ						○			
120		アジアイトトンボ				○	○	○	○		
121		アオモンイトトンボ				○	○				
122		モートンイトトンボ						○			
123		クロイトトンボ				○	○	○			
124		セスジイトトンボ				○	○	○	○		
125		オオセスジイトトンボ		○	○			○		○	
126		オオイトトンボ				○	○	○			
127		モノサシトンボ科		モノサシトンボ			○	○	○	○	
128				オオモノサシトンボ	○						○
129				アマゴイルリトンボ			○	○	○		○
130		カワトンボ科		ハグロトンボ					○	○	○
131			ミヤマカワトンボ					○			
132			アオハダトンボ			○	○				
133			ニホンカワトンボ			○		○		○	
134		ムカシトンボ科	ムカシトンボ		○						
135		ヤンマ科	アオヤンマ					○		○	
136			オオルリボシヤンマ			○	○	○			
137			ルリボシヤンマ			○		○		○	
138			マダラヤンマ	○				○		○	
139			クロスジギンヤンマ					○	○		
140			ギンヤンマ			○	○	○	○		
141			コシボソヤンマ					○			
142			カトリヤンマ	○				○		○	
143			ミルンヤンマ			○	○	○		○	
144			ヤブヤンマ					○			
145			サラサヤンマ					○		○	
146			サナエトンボ科	ミヤマサナエ					○		
147	ヤマサナエ							○			
148	キイロサナエ			○						○	
149	ヒメクロサナエ						○				
150	ホンサナエ	○					○		○		
151	コオニヤンマ						○	○	○		
152	ウチワヤンマ						○				
153	ヒメサナエ								○		
154	オジロサナエ								○		
155	ナゴヤサナエ								○		
156	メガネサナエ	○							○		
157	コサナエ			○	○	○					
158	ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ		○	○		○		○		
159	オニヤンマ科	オニヤンマ			○	○	○	○	○		
160	エゾトンボ科	オオトラフトンボ					○				
161		トラフトンボ					○		○		
162		オオヤマトンボ					○				
163		コヤマトンボ					○				
164		ハネビロエゾトンボ					○				
165		タカネトンボ			○	○	○				

表7 昆虫類等の確認種一覧(4/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
166	(トンボ目 (蜻蛉目))	(エゾトンボ科)	エゾトンボ			○	○	○		○	
167		トンボ科	ショウジョウトンボ			○	○	○			
168			コフキトンボ			○	○	○		○	
169			ヨツボシトンボ					○			
170			ハラビロトンボ					○	○	○	
171			ハッチョウトンボ		○			○		○	
172			シオカラトンボ				○	○	○	○	○
173			シオヤトンボ					○	○	○	
174			オオシオカラトンボ				○	○	○		○
175			ウスバキトンボ					○	○	○	
176			コシアキトンボ				○	○	○		○
177			チョウトンボ				○	○	○		
178			コノシメトンボ				○	○	○		
179			オナガアカネ						○		
180			キトンボ						○		
181			ナツアカネ				○	○	○	○	
182			タイリクアキアカネ						○		
183			マユタテアカネ				○	○	○	○	○
184			アキアカネ				○	○	○	○	○
185			ノシメトンボ					○	○	○	○
186			マイコアカネ						○		
187		マダラナニワトンボ		○		○	○	○		○	
188		ミヤマアカネ				○	○	○	○		
189	リスアカネ				○	○	○				
190	オオキトンボ		○						○		
191	ハネビロトンボ						○				
192	オオメトンボ					○					
193	ゴキブリ目 (網翅目)	ゴキブリ科	ヤマトゴキブリ						○	○	
194	カマキリ目 (螳螂目)	カマキリ科	コカマキリ						○	○	
195			オオカマキリ						○	○	
196	ハサミムシ目 (革翅目)	マルムネハサミムシ科	ヒゲジロハサミムシ						○	○	
197			ハマベハサミムシ						○	○	
198		クギヌキハサミムシ科	クギヌキハサミムシ						○	○	
199		オオハサミムシ科	オオハサミムシ						○	○	
200	カワゲラ目 (セキ翅目)	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ科						○		
201		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科						○	○	
202		カワゲラ科	カミムラカワゲラ						○		
203			オオクラカケカワゲラ						○		
204		アミメカワゲラ科	Isoperla 属						○		
205	バッタ目 (直翅目)	カマドウマ科	カマドウマ							○	
206			コノシタウマ						○		
207		ツユムシ科	セスジツユムシ						○	○	
208			サトクダマキモドキ						○	○	
209			ツユムシ						○	○	
—			ツユムシ sp.1							○	
—			ツユムシ sp.2							○	
210			アシグロツユムシ						○	○	
211			ヘリグロツユムシ						○	○	
212			キリギリス科	コバネヒメギス						○	
213		ウスイロササキリ							○	○	
214		オナガササキリ							○	○	
215		コバネササキリ							○	○	
216		ホシササキリ							○	○	
217		ニシキリギリス							○		
218		ヒガシキリギリス							○	○	
219	ハヤシノウマオイ							○	○		
220	ハタケノウマオイ							○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(5/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
221	(バッタ目(直翅目))	(キリギリス科)	オオクサキリ							○	
222			ササキリモドキ						○	○	
223			カヤキリ							○	
224			ヒメクサキリ						○	○	
225			クサキリ						○	○	
226			ヤブキリ							○	
227			ケラ科	ケラ						○	○
228		マツムシ科	スズムシ						○	○	
229			カントン						○	○	
230			アオマツムシ						○	○	
231		コオロギ科	ハラオカメコオロギ						○	○	
232			ミツカドコオロギ						○	○	
233			モリオカメコオロギ						○	○	
234			クマコオロギ						○		
235			タンボコオロギ						○	○	
236			クマスズムシ						○	○	
237			エンマコオロギ						○	○	
238			ツツレサセコオロギ						○	○	
239			ヒバリモドキ科	マダラスズ						○	○
240				シバズ						○	○
241		ヤチズ							○		
242		エゾズ							○	○	
243		クロヒバリモドキ							○		
244		バッタ科	ショウリョウバッタ						○	○	
245			マダラバッタ						○		
246			ヤマトマダラバッタ						○		
247			ヒナバッタ						○	○	
248			トノサマバッタ						○	○	
249			クルマバッタモドキ						○	○	
250			ヒロバネヒナバッタ						○		
251			イボバッタ						○		
252			イナゴ科	ハネナガイナゴ						○	
253		コバネイナゴ							○	○	
254		ミカドフキバッタ								○	
255		オンブバッタ科	オンブバッタ						○	○	
256		ヒシバッタ科	ハネナガヒシバッタ						○		
257			ホクリクコバネヒシバッタ						○		
258			ハラヒシバッタ						○	○	
259		バッタ目(直翅目)	ノミバッタ科	ノミバッタ					○		
260		ガロアムシ目	ガロアムシ科	ガロアムシ		○					
261		ナナフシ目(竹節虫目)	ナナフシ科	エダナナフシ						○	
262		カメムシ目(半翅目)	ヒシウンカ科	ヤナギカワウンカ						○	
263				ヨモギヒシウンカ						○	
264				ヒシウンカ						○	
265			ウンカ科	ナガラガワウンカ						○	
266				ホソミドリウンカ						○	
267				セジロウンカ						○	
268				テラウチウンカ						○	○
269	ハネナガウンカ科			アカハネナガウンカ						○	
270	テングスケバ科		テングスケバ						○	○	
271	アオバハゴロモ科		アオバハゴロモ						○	○	
272			トビイロハゴロモ						○		
273	ハゴロモ科		ベッコウハゴロモ						○	○	
274			ヒメベッコウハゴロモ						○		
275	グンバイウンカ科		ヒラタグンバイウンカ						○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(6/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
276	(カメムシ目 (半翅目))	セミ科	アカエゾゼミ							○	
277			エゾゼミ				○				○
278			アブラゼミ				○			○	○
279			ミンミンゼミ								○
280			ニイニイゼミ					○		○	○
281			ヒグラシ							○	○
282			ハルゼミ				○				○
283			ツノゼミ科	マルツノゼミ						○	
284		トビイロツノゼミ							○	○	
285		アワフキムシ科	シロオビアワフキ						○		
286			イシダアワフキ						○	○	
287			モンキアワフキ						○		
288			マエキアワフキ						○		
289			ヒメモンキアワフキ								○
290			ホシアワフキ							○	○
291		コガシラアワフキムシ科	コガシラアワフキ						○	○	
292		トゲアワフキムシ科	ムネアカアワフキ								○
293			タケウチトゲアワフキ							○	○
294		ヨコバイ科	クサビヨコバイ							○	
295			ババオオヨコバイ								○
296			カスリヨコバイ							○	○
297	アオズキンヨコバイ								○		
298	ツマグロオオヨコバイ								○	○	
299	オオヨコバイ								○		
300	オナガトガリヨコバイ								○		
301	ヒシモンヨコバイ								○		
302	ミドリヒロヨコバイ								○	○	
303	ミミズク								○		
304	イナズマヨコバイ								○		
305	リンゴマダラヨコバイ								○	○	
306	Pagaronia 属								○	○	
307	ヒトツメヨコバイ								○		
308	ズキンヨコバイ								○	○	
309	マダラヨコバイ								○	○	
310	シラホシスカシヨコバイ								○	○	
311	ホシヨコバイ								○		
312	サンシガメ科	ビロウドサンシガメ							○	○	
313		クビグロアカサンシガメ							○		
314		オオトビサンシガメ							○	○	
315		モモブトトビイロサンシガメ							○		
316		クロモンサンシガメ							○	○	
317		ホソサンシガメ							○		
318		シマサンシガメ								○	
319	グンバイムシ科	コアカソグンバイ							○	○	
320		コリヤナギグンバイ		○						○	
321		ヒメグンバイ							○		
322	ハナカメムシ科	キモンクロハナカメムシ							○		
323		ズイムシハナカメムシ		○						○	
324	カスミカメムシ科	ナカグロカスミカメ							○	○	
325		ブチヒゲクロカスミカメ							○		
326		クロスジコアオカスミカメ							○		
327		ツマグロアオカスミカメ							○		
328		ツヤミドリカスミカメ							○		
329		Neolygus lobatus							○		
330		クロマルカスミカメ							○	○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(7/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
331	(カメムシ目 (半翅目))	(カスミカメムシ科)	キボシカスミカメ						○	
332			フタトゲムギカスミカメ						○	○
333			フタスジカスミカメ						○	
334			アカスジカスミカメ						○	○
335			イネホソミドリカスミカメ						○	○
336		マキバサシガメ科	ハネナガマキバサシガメ						○	○
337		ヒラタカメムシ科	トビイロオオヒラタカメムシ							○
338		オオホシカメムシ科	ヒメホシカメムシ						○	○
339		ホシカメムシ科	フタモンホシカメムシ						○	
340			クロホシカメムシ						○	○
341		ホソヘリカメムシ科	ホソヘリカメムシ						○	○
342		ヘリカメムシ科	ホオズキカメムシ						○	○
343			ホソハリカメムシ						○	○
344			ハリカメムシ						○	○
345			ヒメトゲヘリカメムシ						○	○
346			ハラビロヘリカメムシ						○	○
347			ホシハラビロヘリカメムシ						○	○
348			オオツマキヘリカメムシ						○	○
349			ツマキヘリカメムシ						○	
350			ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ						○
351		アカヒメヘリカメムシ							○	○
352		ケブカヒメヘリカメムシ							○	
353		コブチヒメヘリカメムシ							○	○
354		ナガカメムシ科	ヒョウタンナガカメムシ						○	
355			コバネナガカメムシ						○	○
356			ヒメオオメナガカメムシ						○	○
357			オオメナガカメムシ						○	○
358			キベリヒョウタンナガカメムシ						○	○
359			チャイロナガカメムシ						○	
360			Nysius 属						○	○
361			ヒラタヒョウタンナガカメムシ						○	
362			アムールシロヘリナガカメムシ						○	
363			シロヘリナガカメムシ						○	○
364			チャモンナガカメムシ						○	
365			クロアシホソナガカメムシ						○	○
366			コバネヒョウタンナガカメムシ						○	○
367			ジュウジナガカメムシ						○	○
368		メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ						○	
369	ツノカメムシ科	セアカツノカメムシ							○	
370		ベニモンツノカメムシ							○	
371		ヒメツノカメムシ							○	
372		エサキモンキツノカメムシ						○	○	
373	ツチカメムシ科	ミツボシツチカメムシ						○		
374		ヨコヅナツチカメムシ			○			○		
375		シロヘリツチカメムシ							○	
376		オオツヤツチカメムシ						○	○	
377		ヒメツチカメムシ						○		
378		コツチカメムシ						○		
379		ツチカメムシ						○	○	
380		マルツチカメムシ						○	○	
381		ノコギリカメムシ科	ノコギリカメムシ						○	
382	カメムシ科	ウズラカメムシ						○	○	
383		ブチヒゲカメムシ						○	○	
384		ナガメ						○	○	
385		オオトゲシラホシカメムシ						○	○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(8/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
386	(カメムシ目 (半翅目))	(カメムシ科)	シラホシカメムシ						○		
387			アカスジカメムシ						○		
388			クサギカメムシ						○	○	
389			スコットカメムシ						○		
390			ツマジロカメムシ							○	
391			アオクサカメムシ						○	○	
392			ツノアオカメムシ							○	
393			チャバネアオカメムシ						○	○	
394			ルリクチブトカメムシ						○		
395			キンカメムシ科	オオキンカメムシ							○
396		アメンボ科	アメンボ						○	○	
397			ヒメアメンボ						○		
398		ミズムシ科 (昆)	コチビミズムシ						○		
399			コミズムシ						○		
400		コオイムシ科	タガメ	○	○						
401		マツモムシ科	マツモムシ						○		
402		ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヘビトンボ						○	○
403			センブリ科	チュウブクロセンブリ						○	
404		アミメカゲロウ目 (脈翅目)	クサカゲロウ科	ヨツボシクサカゲロウ						○	
405				ヤマトクサカゲロウ						○	
406	フタモンクサカゲロウ								○		
407	ヒメカゲロウ科		チャバネヒメカゲロウ						○		
408	ウスバカゲロウ科		ウスバカゲロウ							○	
409			コウスバカゲロウ						○	○	
410			ハマバウスバカゲロウ			○					
411	シリアゲムシ目 (長翅目)	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ						○	○	
412			ブライアシリアゲ						○		
413			スカシシリアゲモドキ								○
414	トビケラ目 (毛翅目)	シマトビケラ科	Cheumatopsyche 属						○	○	
415			ウルマーシマトビケラ						○		
416		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ						○		
417			チャバネヒゲナガカワトビケラ						○		
418		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ科						○	○	
419		ナガレトビケラ科	Rhyacophila 属						○	○	
420		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ						○		
421		カクツツトビケラ科	Lepidostoma 属						○	○	
422		ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ						○	○	
423		エグリトビケラ科	ウスバキトビケラ						○		
424	チョウ目 (鱗翅目)	コウモリガ科	コウモリガ						○		
425		ホソガ科	ヤナギハマキホソガ						○		
426		ミノガ科	チャミノガ						○		
427			オオミノガ						○		
428		ヒロズコガ科	マダラマルハヒロズコガ						○		
429			マエモンクロヒロズコガ						○		
430		キバガ科	イモキバガ						○		
431		マルハキバガ科	ホソオビキマルハキバガ						○		
432		スカシバガ科	オオモモブトスカシバ								○
433			ヒメアトスカシバ						○		
434			コスカシバ								○
435		ボクトウガ科	ヒメボクトウ						○		
436			ボクトウガ						○		
437			ハイロボクトウ						○		
438		ハマキガ科	リンゴコカクモンハマキ						○	○	
439			グミウスツマヒメハマキ						○		
440			リンゴモンハマキ						○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(9/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号								
				1	6	8	9	11	16	28		
441	(チョウ目(鱗翅目))	(ハマキガ科)	ミダレカクモンハマキ						○	○		
442			オオアトキハマキ						○			
443			アカスジキイロハマキ						○			
444			ヨモギネムシガ						○	○		
445			クローンモンヒメハマキ						○			
446			シロモンヒメハマキ						○	○		
447			ダイズサヤムシガ						○			
448			バラシロヒメハマキ						○			
449			クローバヒメハマキ						○			
450			クワヒメハマキ						○			
451			アカトビハマキ						○	○		
452			オオギンスジハマキ						○			
453			ヤナギサザナミヒメハマキ						○			
454			オオヤナギサザナミヒメハマキ						○			
455			イラガ科	ウスムラサキイラガ								○
456				ウストビイラガ							○	
457				クロフテングイラガ							○	
458				イラガ							○	
459				ナシイラガ							○	
460				アオイラガ							○	
461	クロンタアオイラガ								○	○		
462	タイワンイラガ								○			
463	ヒメクロイラガ									○		
464	マダラガ科	シロンタホタルガ							○			
465	セセリチョウ科	アオバセセリ本土亜種							○	○		
466		ダイミョウセセリ			○	○			○	○		
467		ミヤマセセリ								○		
468		ホソバセセリ								○		
469		イチモンジセセリ			○	○			○	○		
470		ミヤマチャバネセセリ							○	○		
471		チャバネセセリ								○		
472		オオチャバネセセリ			○	○			○	○		
473		コチャバネセセリ						○		○		
474		ヘリグロチャバネセセリ								○		
475	シジミチョウ科	ウスイロオナガシジミ			○	○						
476		コツバメ			○				○	○		
477		ルリシジミ			○	○	○	○	○	○		
478		スギタニルリシジミ本州亜種								○		
479		チョウセンアカシジミ	○					○		○		
480		ウラギンシジミ								○		
481		ツバメシジミ			○	○	○	○	○	○		
482		エゾミドリシジミ			○	○						
483		オオミドリシジミ			○	○				○		
484		ジョウザンミドリシジミ			○	○						
485		ウラクロシジミ			○	○						
486		アカシジミ			○	○						
487		ウラナミアカシジミ			○	○				○		
488		ウラナミシジミ								○		
489		ベニシジミ			○	○	○	○	○	○		
490		ミドリシジミ								○		
491		オオゴマシジミ	○							○		
492		ヒメシジミ本州・九州亜種								○		
493		ミヤマシジミ	○		○	○	○			○		
494		トラフシジミ			○	○			○	○		
495	ムモンアカシジミ								○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(10/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
496	(チョウ目(鱗翅目))	(シジミチョウ科)	ゴイシシジミ			○	○			○
497			ウラキンシジミ			○	○			○
498			ヤマトシジミ本土亜種			○	○		○	○
499		タテハチョウ科	コムラサキ			○	○		○	○
500			サカハチチョウ			○	○			○
501			ミドリヒョウモン			○	○		○	○
502			オオウラギンスジヒョウモン			○	○		○	○
503			メスグロヒョウモン			○			○	○
504			スミナガシ本土亜種			○	○			○
505			ベニヒカゲ本州亜種							○
506			ウラギンヒョウモン			○	○		○	○
507			ゴマダラチョウ本土亜種			○	○		○	○
508			メスアカムラサキ							○
509			クジャクチョウ							○
510			ルリタテハ本土亜種			○	○		○	○
511			クロヒカゲ本土亜種			○	○			○
512			ヒカゲチョウ		○					○
513			テングチョウ日本本土亜種							○
514			イチモンジチョウ			○	○		○	○
515			アサマイチモンジ							○
516			ジャノメチョウ			○	○	○		○
517			コジャノメ							○
518			ヒメジャノメ			○	○		○	○
519			サトキマダラヒカゲ			○	○			○
520			ヤマキマダラヒカゲ本土亜種			○	○			○
521			クモガタヒョウモン							○
522			オオミスジ			○	○			
523			ミスジチョウ							○
524			ホシミスジ							○
525			コムスジ本州以南亜種			○	○		○	○
526			ヒオドシチョウ			○	○			○
527			アサギマダラ							○
528			シータテハ							○
529			キタテハ			○	○		○	○
530			オオムラサキ		○					○
531			ヒメアカタテハ			○	○		○	○
532		アカタテハ						○	○	
533		ヒメウラナミジャノメ			○	○		○	○	
534		アゲハチョウ科	アオスジアゲハ			○	○		○	○
535			ギフチョウ		○	○	○	○		○
536			カラスアゲハ本土亜種			○	○			○
537			モンキアゲハ		○					○
538			ミヤマカラスアゲハ							○
539			キアゲハ			○	○	○	○	○
540			オナガアゲハ							○
541			クロアゲハ本土亜種			○	○		○	○
542			アゲハ			○	○		○	○
543			ウスバシロチョウ						○	○
544			シロチョウ科	ツマキチョウ本土亜種						○
545		モンキチョウ				○	○	○	○	○
546		ミナミキチョウ				○	○		○	○
547		スジボソヤマキチョウ								○
548		エゾスジグロシロチョウ				○				
549		スジグロシロチョウ				○	○	○	○	○
550		ヤマトスジグロシロチョウ 本州中・南部亜種								○

表7 昆虫類等の確認種一覧(11/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
551	(チョウ目 (鱗翅目))	(シロチョウ科)	モンシロチョウ			○	○		○	○
552		トリバガ科	ナカノホソトリバ						○	
553		ツトガ科	シロフタスジツトガ						○	
554			ウスムラサキノメイガ						○	
555			シロヒトモンノメイガ							○
556			ヒメトガリノメイガ						○	
557			ツトガ						○	
558			フチムラサキノメイガ						○	
559			シロモンノメイガ						○	
560			タイワンウスキノメイガ						○	
561			アカウスグロノメイガ						○	
562			サツマツトガ						○	
563			シロツトガ						○	○
564			ハナダカノメイガ						○	
565			ヨシツトガ						○	
566			ニカメイガモドキ						○	○
567			ニカメイガ						○	
568			ウスクロスジツトガ						○	
569			テンスジツトガ						○	○
570			ナカモンツトガ						○	
571			キベリハネボソノメイガ						○	
572			カギバノメイガ						○	○
573			コブノメイガ						○	○
574			モモノゴマダラノメイガ						○	
575			シロスジツトガ						○	
576			トガリキノメイガ						○	
577			ワタヘリクロノメイガ						○	
578			キアヤヒメノメイガ						○	○
579			シロアヤヒメノメイガ						○	
580			ハイロホソバノメイガ						○	
581			マダラミズメイガ						○	
582			クロスジマダラミズメイガ						○	
583			ヒメマダラミズメイガ						○	
584			マルモンヤマメイガ						○	
585			アヤナミノメイガ						○	○
586			ウスベニノメイガ						○	
587			チビスカシノメイガ						○	
588			シロマダラノメイガ						○	
589			スカシノメイガ						○	
590			クロヘリキノメイガ						○	
591			クロズノメイガ						○	
592			オオワタノメイガ						○	○
593			クロオビクロノメイガ						○	
594			モンキクロノメイガ						○	○
595			キモンウスグロノメイガ						○	
596			マエキノメイガ						○	
597			マメノメイガ						○	
598			チビツトガ						○	
599			シロテンキノメイガ						○	
600			ネモンノメイガ						○	
601			ホシオビホソノメイガ						○	
602			ワモンノメイガ						○	
603			マエウスキノメイガ						○	
604			ヒメクロミスジノメイガ						○	
605			キバラノメイガ						○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(12/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号								
				1	6	8	9	11	16	28		
606	(チョウ目(鱗翅目))	(ツトガ科)	シロアシクロノメイガ						○			
607			アワノメイガ						○	○		
608			ウスジロキノメイガ						○	○		
609			ユウグモノメイガ						○	○		
610			アズキノメイガ本州・四国・九州亜種						○			
611			フキノメイガ						○			
612			マエアカスカシノメイガ						○	○		
613			シバツトガ						○			
614			キイロノメイガ							○		
615			オオキバラノメイガ						○			
616			コヨツメノメイガ						○			
617			ウコンノメイガ						○			
618			キオビミズメイガ						○			
619			ミカエリソウノメイガ						○			
620			ウスジロノメイガ						○			
621			ホソスジツトガ						○			
622			ゴマダラノメイガ						○			
623			クロオビノメイガ						○			
624			トモンノメイガ						○			
625			ベニフキノメイガ						○	○		
626			ヒトモンノメイガ						○			
627			ツマキオオメイガ						○			
628			タテシマノメイガ						○	○		
629			トウホクヤマメイガ						○			
630			シロオビノメイガ						○	○		
631			ツチイロノメイガ						○			
632			モンシロクロノメイガ						○			
633			ヨツボシノメイガ						○			
634			ウンモンシロノメイガ						○			
635			トビマダラモンメイガ						○			
636			ウスマルモンノメイガ						○			
637			クロモンキノメイガ						○			
638			キノメイガ						○			
639			メイガ科		ナシモンクロマダラメイガ						○	
640					ウスキオビマダラメイガ						○	
641					オオアカオビマダラメイガ						○	
642					ウスアカオビマダラメイガ						○	
643					ウスアカムラサキマダラメイガ						○	
644					フタテンツヅリガ						○	○
645					ツマグロシマメイガ						○	
646					ヒメアカシマメイガ						○	
647					Citripestis sagittiferella						○	
648					マツアカマダラメイガ						○	
649					ウスオビトガリメイガ						○	○
650					キオビトガリメイガ						○	
651					ウスベニトガリメイガ						○	○
652					ヒエホソメイガ						○	
653					キオビマダラメイガ						○	
654					シロイチモジマダラメイガ						○	○
655					フタグロマダラメイガ						○	
656					ヤマトフタグロマダラメイガ						○	
657					ウスオビクロマダラメイガ						○	
658					アカシマメイガ						○	
659					ウスモンマルバシマメイガ						○	
660					アカフツヅリガ						○	

表 7 昆虫類等の確認種一覧(13/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
661	(チョウ目 (鱗翅目))	(メイガ科)	コネアオフトメイガ						○		
662			ナカムラサキフトメイガ						○		
663			トサカフトメイガ						○		
664			サンカクマダラメイガ						○		
665			アカマダラメイガ						○		
666			アオフトメイガ						○	○	
667			オオマエジロホソメイガ						○		
668			マエジロホソマダラメイガ						○		
669			マエジロギンマダラメイガ						○		
670			ハイイロマダラメイガ						○		
671			ナカアオフトメイガ						○		
672			ハラウスキマダラメイガ						○		
673			ヒメアカマダラメイガ						○		
674			ナカアカスジマダラメイガ						○		
675			マエモンシマメイガ						○		
676			ナカジロフトメイガ						○		
677			クロフトメイガ						○		
678			マドガ科	アカジママドガ						○	
679				アミメマドガ						○	
680			カギバガ科	マエキカギバ						○	
681				ニッコウトガリバ						○	
682				アヤトガリバ						○	
683				アシベニカギバ						○	
684				クロスジカギバ						○	
685				モントガリバ						○	
686			シャクガ科	クロマダラエダシャク						○	○
687				スグリシロエダシャク						○	
688				ヒトスジマダラエダシャク						○	
689				ユウマダラエダシャク						○	
690				ヒメマダラエダシャク						○	
691				フタマエホシエダシャク						○	
692				チズモンアオシャク						○	
693				ウスイロオオエダシャク						○	
694				ヒョウモンエダシャク						○	
695				ヨモギエダシャク本州以南亜種						○	
696	マンサクシロナミシャク							○			
697	オオヨスジアカエダシャク							○			
698	ヨスジアカエダシャク							○	○		
699	キオビゴマダラエダシャク							○			
700	コスジシロエダシャク							○			
701	フタテンオエダシャク							○			
702	ウスオエダシャク							○	○		
703	ホソバハラアカアオシャク							○			
704	コウスアオシャク							○	○		
705	クロスジアオナミシャク							○			
706	コヨツメアオシャク							○	○		
707	ウスイロトビスジナミシャク							○			
708	アカアシアオシャク							○	○		
709	トンボエダシャク							○			
710	オオハガタナミシャク							○			
711	フトフタオビエダシャク							○			
712	ウスジロエダシャク							○			
713	モミヅマキリエダシャク							○	○		
714	キリバエダシャク							○			
715	フタシロスジナミシャク							○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(14/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
716	(チョウ目(鱗翅目))	(シャクガ科)	シロフアオシャク						○		
717			ハコベナミシャク						○		
718			ハラキカバナミシャク						○		
719			キマダラオオナミシャク							○	
720			カギシロスジアオシャク							○	
721			ババエダシャク							○	
722			ナミガタエダシャク							○	
723			ウラベニエダシャク							○	
724			フトオビエダシャク							○	
725			ウスバミスジエダシャク							○	○
726			ハミスジエダシャク							○	
727			ヨスジキヒメシャク							○	
728			ウスキヒメシャク							○	
729			ウスモンキヒメシャク							○	
730			クロテントビヒメシャク							○	
731			オオウスモンキヒメシャク							○	
732			ホソスジキヒメシャク							○	
733			ウスクロテンヒメシャク							○	
734			ナミガタウスキアオシャク							○	
735			コガタヒメアオシャク							○	
736			クロズウスキエダシャク							○	○
737			バラシロエダシャク							○	
738			シャンハイオエダシャク							○	
739			ズグロツバメアオシャク							○	
740			マエクトビエダシャク							○	
741			コヨツメエダシャク								○
742			トビスジヒメナミシャク							○	○
743			ウスキツバメエダシャク							○	
744			ウスキオエダシャク							○	
745			オオアヤシャク								○
746			ウスアオエダシャク							○	
747			ネグロウスベニナミシャク							○	
748			リンゴツノエダシャク							○	○
749			ナカキエダシャク								○
750			コナフキエダシャク								○
751			ソトキクロエダシャク							○	
752			クロテンシロヒメシャク							○	
753			キトガリヒメシャク							○	
754			ヤスジマルバヒメシャク							○	
755			サカハチヒメシャク							○	
756			ウスキクロテンヒメシャク							○	
757			ハイロヒメシャク							○	
758			マエキヒメシャク							○	○
759			ウスサカハチヒメシャク							○	
760	キナミシロヒメシャク							○			
761	ウンモンオオシロヒメシャク							○			
762	ホソバチビナミシャク							○			
763	ヨツメアオシャク							○			
764	フトベニスジヒメシャク							○	○		
765	コベニスジヒメシャク							○			
766	ウスベニスジヒメシャク							○			
767	ベニスジヒメシャク							○			
768	フタトビスジナミシャク							○			
769	ツマグロナミシャク							○			
770	フトジマナミシャク							○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(15/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
771	(チョウ目(鱗翅目))	カイコガ科	クワコ						○	○	
772		オビガ科	オビガ						○		
773		カレハガ科	マツカレハ						○		
774			ツガカレハ						○		
775			ヨシカレハ							○	
776			ホシカレハ						○		
777			クスギカレハ						○		
778			ギンモンカレハ						○		
779			ヤマムユガ科	ウスタビガ本土亜種							○
780				クスサン本土亜種						○	
781		シンジュサン本州以西亜種								○	
782		スズメガ科	エビガラスズメ						○	○	
783			モンホソバスズメ						○		
784			クルマスズメ本土亜種						○		
785			ウンモンズズメ							○	
786			トビイロスズメ						○	○	
787			ベニスズメ						○		
788			サザナミスズメ						○		
789			スキバハウジャク							○	
790			クロハウジャク						○		
791			モモズメ						○		
792			クチバスズメ						○		
793			エゾシモフリスズメ						○		
794			ホシヒメハウジャク						○		
795			エゾスズメ						○		
796			ウチスズメ						○		
797			コスズメ						○		
798			セスジスズメ						○		
799			シャチホコガ科	ツマアカシャチホコ						○	
800		セグロシャチホコ							○		
801		バイバラシロシャチホコ							○		
802		セダカシャチホコ							○		
803	ホソバシャチホコ							○			
804	ホシナカグロモクメシャチホコ							○			
805	ナカグロモクメシャチホコ							○			
806	コフタオビシャチホコ							○			
807	クワゴモドキシャチホコ							○	○		
808	カバイロモクメシャチホコ							○			
809	ブライヤエグリシャチホコ							○			
810	ナカスジシャチホコ								○		
811	モンクロシャチホコ							○			
812	オオトビモンシャチホコ							○			
813	スズキシャチホコ							○			
814	オオエグリシャチホコ							○			
815	ヒメシャチホコ							○			
816	オオアオシャチホコ							○			
817	アオシャチホコ						○				
818	ムラサキシヤチホコ						○				
819	ヒトリガ科	カノコガ						○			
820		キハダカノコ							○		
821		ハガタベニコケガ						○			
822		ゴマダラベニコケガ						○			
823		スジベニコケガ						○			
824		シロヒトリ						○			
825		アカスジシロコケガ						○	○		

表 7 昆虫類等の確認種一覧(16/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
826	(チョウ目 (鱗翅目))	(ヒトリガ科)	ヒメキホソバ						○	○	
827			キシタホソバ						○	○	
828			キベリネズミホソバ						○		
829			アメリカシロヒトリ						○	○	
830			クワゴマダラヒトリ						○		
831			ヨツボシホソバ						○		
832			ベニヘリコケガ						○		
833			クロスジホソバ						○		
834			スジモンヒトリ						○	○	
835			オビヒトリ						○		
836			キハラゴマダラヒトリ						○		
837			アカハラゴマダラヒトリ						○	○	
838			ゴマダラキコケガ						○		
839			クシヒゲコケガ						○		
840			ドクガ科	エルモンドクガ						○	
841				ドクガ						○	
842				アカヒゲドクガ						○	
843				リンゴドクガ						○	
844				マメドクガ						○	
845		キドクガ							○		
846		バンタイマイマイ							○		
847		マイマイガ							○		
848		ヒメシロモンドクガ							○		
849		モンシロドクガ							○		
850		ヤガ科	エゾマダラウワバ						○		
851			キマダラコヤガ						○	○	
852			フタテンヒメヨトウ						○	○	
853			ゴマシオケンモン						○		
854			シロハラケンモン						○		
855			ナシケンモン						○	○	
856			ハイロケンモン						○		
857			ホソアオバヤガ						○		
858			ハマヤガ							○	
859			センモンヤガ						○		
860			タマナヤガ						○	○	
861			カブラヤガ						○	○	
862			ショウブヨトウ						○	○	
863			オオウスツマカラスヨトウ						○		
864			カラスヨトウ						○	○	
865	オオシマカラスヨトウ							○			
866	シマカラスヨトウ							○			
867	ツマジロカラスヨトウ							○			
868	ヤヒコカラスヨトウ								○		
869	シロスジカラスヨトウ							○			
870	シロテンツマキリアツバ							○			
871	サビイロヤガ							○			
872	クロテンカバアツバ							○			
873	コウスベリケンモン							○			
874	ウスベリケンモン							○			
875	ピロードキリガ							○			
876	ハイロモクメヨトウ							○			
877	アカモクメヨトウ							○			
878	ネスジシラクモヨトウ							○			
879	マダラホソコヤガ							○			
880	ハガタウスキヨトウ						○	○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(17/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
881	(チョウ目(鱗翅目))	(ヤガ科)	ソトジロツマキリクチバ						○	
882			シロテンウスグロヨトウ						○	
883			クロテンヨトウ						○	
884			エゾウスイロヨトウ						○	
885			テンウスイロヨトウ						○	
886			オビウスイロヨトウ						○	
887			ヒメオビウスイロヨトウ						○	
888			ヒメウスグロヨトウ						○	
889			コウスイロヨトウ						○	
890			シロモンオビヨトウ						○	
891			ヒメサビスジヨトウ						○	○
892			ギシギシヨトウ						○	
893			クロハナコヤガ						○	
894			モクメヤガ						○	
895			ハジマヨトウ						○	
896			シロスジアツバ						○	
897			コウンモンクチバ						○	○
898			ムラクモアツバ						○	
899			ホシムラサキアツバ						○	
900			エゾシロシタバ						○	
901			オニベニシタバ						○	○
902			マメキシタバ						○	
903			ベニシタバ						○	○
904			キシタバ						○	
905			コガタキシタバ						○	
906			アサマキシタバ						○	
907			ニセハルタギンガ							○
908			トラガ							○
909			ヌマベウスキヨトウ						○	
910			イチジクキンウワバ						○	○
911			ネグロヨトウ						○	
912			ハナオイアツバ						○	○
913			キンスジアツバ						○	
914			オオホシミミヨトウ						○	
915			シマキリガ						○	
916	ニレキリガ						○			
917	ミチノクキリガ						○			
918	キノコヨトウ						○			
919	ミツモンキンウワバ						○			
920	エゾギクキンウワバ						○			
921	セダカモクメ						○			
922	コヒサゴキンウワバ						○			
923	オオバコヤガ						○	○		
924	アカフヤガ						○			
925	ウスイロアカフヤガ						○			
926	ウスヅマクチバ						○			
927	ムラサキアツバ						○	○		
928	ウスクロモクメヨトウ						○			
929	クロモクメヨトウ						○			
930	オオシラホシアツバ						○			
931	モンムラサキクチバ						○	○		
932	ウスムラサキクチバ						○			
933	アカテンクチバ						○			
934	セアカキンウワバ						○			
935	ギンスジキンウワバ						○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(18/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
936	(チョウ目(鱗翅目))	(ヤガ科)	ウスムラサキヨトウ						○	
937			ムラサキアカガネヨトウ						○	
938			アカガネヨトウ						○	
939			アトヘリヒトホシアツバ						○	
940			アカキリバ						○	
941			ナカジロアツバ						○	
942			オオタバコガ						○	
943			ツメクサガ						○	○
944			ウスキミスジアツバ						○	○
945			クロスジアツバ						○	
946			シラナミアツバ						○	
947			トビスジアツバ						○	○
948			クロクモヤガ						○	○
949			シロエグリコヤガ						○	
950			ツマテコヤガ						○	
951			ソトウスグロアツバ						○	
952			ヒロオビウスグロアツバ						○	
953			アオアツバ						○	
954			タイワンキシタアツバ						○	
955			ミツボシアツバ						○	
956			ホソバアツバ						○	
957			ミジンアツバ						○	○
958			モンキコヤガ						○	
959			オオシロテックチバ						○	○
960			コウスグロアツバ						○	
961			ウラジロアツバ						○	
962			マエジロアツバ						○	○
963			シロマダラヒメヨトウ							○
964			ヤナギキリガ						○	
965			エゾチャイロヨトウ						○	
966			トビフタスジアツバ						○	
967			セアカヨトウ						○	
968			キマダラアツバ						○	
969			クビグロクチバ						○	
970			オオキクギンウワバ						○	
971			ヒメネジロコヤガ						○	
972			ヨトウガ						○	
973			シロヒシモンコヤガ						○	
974			ニセウンモンクチバ						○	
975			フサキバアツバ						○	
976			ナガフタオビキヨトウ						○	
977			ナカスジキヨトウ						○	
978			マダラキヨトウ						○	
979			オオフタオビキヨトウ						○	
980			カバイロキヨトウ						○	
981			ミヤマフタオビキヨトウ						○	
982			ノヒラキヨトウ						○	
983			タンボキヨトウ						○	
984			クロシタキヨトウ						○	
985			アカスジキヨトウ						○	○
986			フタテンキヨトウ						○	
987			アカバキヨトウ						○	
988			アワヨトウ						○	
989			スジシロキヨトウ						○	
990			フタオビキヨトウ						○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(19/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
991	(チョウ目(鱗翅目))	(ヤガ科)	クロギンギシヤガ						○	
992			フタオビコヤガ						○	○
993			チャオビヨトウ						○	
994			マエジロヤガ						○	
995			ベニモンヨトウ						○	
996			アカエグリバ						○	
997			ヨモギキリガ						○	
998			アトキスジクルマコヤガ						○	
999			マエモンツマキリアツバ						○	
1000			ムラサキツマキリアツバ						○	
1001			キモンツマキリアツバ						○	
1002			リンゴツマキリアツバ						○	
1003			ウンモンツマキリアツバ						○	
1004			マツキリガ						○	
1005			シロテムラサキアツバ						○	
1006			ミスジアツバ						○	
1007			キボシアツバ						○	
1008			チャバネキボシアツバ						○	
1009			モクメクチバ						○	
1010			ヨモギコヤガ						○	○
1011			イネキンウワバ						○	
1012			マダラエグリバ						○	
1013			シロマダラコヤガ							○
1014			シロフコヤガ						○	
1015			マガリスジコヤガ						○	
1016			ウスオビヤガ						○	
1017			マエホシヨトウ						○	
1018			ヨシヨトウ						○	
1019			テクロアツバ						○	○
1020			オオアカキリバ						○	
1021			トビイロトラガ						○	
1022			シロシタヨトウ						○	
1023			クロスジヒメアツバ						○	
1024			ハスオビヒメアツバ						○	
1025			カバイロウスキヨトウ						○	
1026			イネヨトウ						○	
1027			オオアカマエアツバ						○	
1028			ニセアカマエアツバ						○	
1029			ウスベニコヤガ						○	
1030			マルモンシロガ						○	
1031			ハグルマトモエ						○	
1032			オスグロトモエ						○	
1033			スジキリヨトウ						○	
1034			ハスモンヨトウ						○	
1035			ムモンキイロアツバ						○	
1036	ネモンシロフコヤガ						○			
1037	クロシラフクチバ							○		
1038	ノコメトガリキリガ						○			
1039	シロスジアオヨトウ						○	○		
1040	オオシロテンアオヨトウ						○			
1041	ハガタアオヨトウ						○			
1042	ウスグロアツバ						○			
1043	キイロアツバ						○			
1044	ヒメツマオビアツバ							○		
1045	ヒメコブヒゲアツバ						○			

表 7 昆虫類等の確認種一覧(20/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号								
				1	6	8	9	11	16	28		
1046	(チョウ目 (鱗翅目))	(ヤガ科)	シロモンヤガ						○			
1047			コブヒゲアツバ						○			
1048			アヤナミアツバ						○			
1049		コブガ科	アカマエアオリング						○			
1050			ベニモンアオリング						○			
1051			クロオビリング						○			
1052			トビモンシロコブガ						○			
1053			オオコブガ						○			
1054			カバイロコブガ						○			
1055			ミスジコブガ						○			
1056			アオスジアオリング						○			
1057			アメリリング						○			
1058			ハエ目 (双翅目)	ヒメガガンボ科	Antocha 属						○	○
1059					Epiphragma evanescens						○	
1060					オオヒゲナガガガンボ						○	
1061	オオキバネヒメガガンボ								○			
1062	ガガンボ科	Dictenidia pictipennis fasciata									○	
1063		キゴシガガンボ							○			
1064		キイロホソガガンボ							○			
1065		キリウジガガンボ							○			
1066		マダラガガンボ							○			
1067		マドガガンボ							○			
1068		アミカ科		アミカ科						○		
1069	ユスリカ科	セスジユスリカ							○	○		
1070	ケバエ科	ハグロケバエ							○			
1071	ミズアブ科	エゾホソリミズアブ							○			
1072		ハラキンミズアブ							○	○		
1073		コウカアブ							○			
1074	アブ科	アカウシアブ							○	○		
1075		シロフアブ							○			
1076	ムシヒキアブ科	トラフムシヒキ							○	○		
1077		アオメアブ							○	○		
1078		ナミマガリケムシヒキ							○	○		
1079		シロズヒメムシヒキ							○	○		
1080		シオヤアブ							○	○		
1081	ツリアブ科	アリゴクツリアブ							○			
1082	オドリバエ科	メスジロナガレオドリバエ							○			
1083	アシナガバエ科	マダラアシナガバエ							○			
1084	ハナアブ科	オオヒメヒラタアブ							○	○		
1085		ホソヒラタアブ							○			
1086		ホシメハナアブ							○			
1087		シマハナアブ							○	○		
1088		キョウコシマハナアブ							○			
1089		ナミハナアブ							○	○		
1090		アシプトハナアブ							○	○		
1091		ホシツヤヒラタアブ							○	○		
1092		シマアシプトハナアブ							○			
1093		キンアリノスアブ							○	○		
1094		キアシマメヒラタアブ							○	○		
1095		オオハナアブ							○	○		
1096		ミナミヒメヒラタアブ							○	○		
1097		ホソヒメヒラタアブ						○	○			
1098		モモトチビハナアブ						○				
1099		オオフタホシヒラタアブ						○				
1100			キイロナミホシヒラタアブ						○			

表 7 昆虫類等の確認種一覧(21/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1101	(ハエ目 (双翅目))	ショウジョウバエ科	Drosophila 属						○	○
1102		ナガズヤセバエ科	ホシアシナガヤセバエ						○	○
1103		ヒロクチバエ科	ダイズコンリュウバエ						○	
1104		デガシラバエ科	フトハチモドキバエ						○	
1105			ミツモンハチモドキバエ						○	
1106		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ						○	○
1107		ツヤホソバエ科	ヒトテンツヤホソバエ						○	
1108		ミバエ科	ヨモギマルフシミバエ						○	
1109		クロバエ科	ホホグロオビキンバエ						○	
1110			キンバエ						○	
1111			ルリキンバエ						○	
1112			ツマグロキンバエ						○	○
1113		イエバエ科	イネクキイエバエ						○	○
1114			Myospila 属						○	
1115		ニクバエ科	センチニクバエ						○	
1116		フンバエ科	ヒメフンバエ						○	
1117		ヤドリバエ科	ダイミョウヒラタヤドリバエ						○	
1118			セスジハリバエ						○	○
1119	コウチュウ目 (鞘翅目)	ホソクビゴミムシ科	オオホソクビゴミムシ						○	○
1120			コホソクビゴミムシ						○	○
1121			ミイデラゴミムシ						○	○
1122		オサムシ科	クロズアカチビゴモクムシ						○	
1123			キイロチビゴモクムシ						○	○
1124			トゲアトキリゴミムシ						○	
1125			アオグロヒラタゴミムシ						○	○
1126			タンゴヒラタゴミムシ						○	○
1127			アシミゾヒメヒラタゴミムシ						○	○
1128			キアシマルガタゴミムシ						○	○
1129			マルガタゴミムシ						○	○
1130			コアオマルガタゴミムシ						○	
1131			ニセマルガタゴミムシ						○	
1132			オオマルガタゴミムシ						○	○
1133			イグチマルガタゴミムシ						○	
1134			ツヤマルガタゴミムシ							○
1135			ホシボシゴミムシ						○	○
1136			オオホシボシゴミムシ						○	○
1137			ゴミムシ						○	
1138			ヒメゴミムシ						○	○
1139			ケベリゴモクムシ						○	○
1140			スジミズアトキリゴミムシ						○	○
1141			キアシヌレチゴミムシ						○	○
1142			ヨツモンカタキバゴミムシ						○	
1143			ガロアミズギワゴミムシ						○	
1144			アオマルガタミズギワゴミムシ						○	
1145			オオアオミズギワゴミムシ						○	
1146			ニッコウミズギワゴミムシ						○	
1147			ヨツボシミズギワゴミムシ						○	
1148			アトモンミズギワゴミムシ						○	
1149			オオヨツアナミズギワゴミムシ						○	
1150			ヒメスジミズギワゴミムシ						○	
1151			ヒラタアオミズギワゴミムシ						○	
1152		フタモンミズギワゴミムシ						○		
1153		フタボシチビゴミムシ						○		
1154		マルヒメゴモクムシ						○		
1155		アカクビヒメゴモクムシ						○	○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(22/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1156	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(オサムシ科)	コクロヒメゴモクムシ						○	
1157			クロオサムシ東北地方中部亜種							○
1158			クロオサムシ東北地方東部亜種							○
1159			コクロナガオサムシ東北地方南部亜種							○
1160			マイマイカブリ東北地方南部亜種						○	○
1161			アカガネオサムシ本州亜種							○
1162			アオオサムシ						○	○
1163			マークオサムシ			○				○
1164			セアカオサムシ						○	○
1165			アカガネアオゴミムシ						○	○
1166			コキベリアオゴミムシ						○	
1167			ヒメキベリアオゴミムシ						○	
1168			ニセコガシラアオゴミムシ						○	○
1169			オオアトボシアオゴミムシ						○	○
1170			アトボシアオゴミムシ						○	○
1171			クロヒゲアオゴミムシ						○	
1172			アオゴミムシ						○	○
1173			キボシアオゴミムシ						○	○
1174			ムナビロアオゴミムシ						○	○
1175			コガシラアオゴミムシ						○	○
1176			アトワアオゴミムシ						○	
1177			コヒメヒョウタンゴミムシ						○	○
1178			オオアオモリヒラタゴミムシ						○	
1179			ハラアカモリヒラタゴミムシ						○	
1180			オサムシモドキ						○	○
1181			ミズギワアトキリゴミムシ						○	○
1182			キベリチビゴモクムシ						○	
1183			ルリヒラタゴミムシ							○
1184			フトキバサナハラゴミムシ							○
1185			オオスナハラゴミムシ						○	○
1186			カワチゴミムシ						○	○
1187			セアカヒラタゴミムシ						○	○
1188			ホソアトキリゴミムシ							○
1189			ダイミョウチビヒョウタンゴミムシ						○	
1190			オオキベリアオゴミムシ						○	○
1191			スジアオゴミムシ						○	○
1192			マルガタゴモクムシ						○	
1193			オオゴモクムシ						○	○
1194			オオズケゴモクムシ						○	○
1195			ケウスゴモクムシ						○	○
1196			ヒメケゴモクムシ						○	○
1197	クロゴモクムシ						○	○		
1198	ヒラタゴモクムシ						○	○		
1199	ニセケゴモクムシ						○	○		
1200	ニセクロゴモクムシ						○	○		
1201	ウスアカクロゴモクムシ						○	○		
1202	アカアシマルガタゴモクムシ						○	○		
1203	コゴモクムシ						○	○		
1204	ケゴモクムシ						○	○		
1205	アリスアトキリゴミムシ						○			
1206	キクビアアトキリゴミムシ						○	○		
1207	フタホシアトキリゴミムシ						○	○		
1208	ジュウジアトキリゴミムシ							○		
1209	コルリアトキリゴミムシ						○			
1210	ヤホンシゴミムシ							○		

表 7 昆虫類等の確認種一覧(23/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1211	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(オサムシ科)	オオゴミムシ						○	○
1212			ノグチアオゴミムシ						○	○
1213			カワチマルクビゴミムシ						○	○
1214			オオマルクビゴミムシ						○	○
1215			エチゴトックリゴミムシ							○
1216			クロオビコムズギワゴミムシ南西諸島亜種						○	
1217			ウスイロコムズギワゴミムシ						○	
1218			ウスオビコムズギワゴミムシ						○	○
1219			オオヨツアナアトキリゴミムシ							○
1220			ミツアナアトキリゴミムシ						○	○
1221			ホソチビゴミムシ						○	○
1222			フタホシスジバネゴミムシ						○	○
1223			カラカネゴモクムシ						○	○
1224			オオヒラタゴミムシ						○	○
1225			コヒラタゴミムシ							○
1226			オオナガゴミムシ						○	
1227			トックリナガゴミムシ						○	○
1228			オオクロナガゴミムシ						○	○
1229			クロオオナガゴミムシ						○	
1230			コガシラナガゴミムシ						○	○
1231			ノグチナガゴミムシ						○	
1232			キンナガゴミムシ						○	○
1233			ニッコウヒメナガゴミムシ							○
1234			オオキンナガゴミムシ						○	○
1235			アシミゾナガゴミムシ						○	○
1236			ヨリトモナガゴミムシ							○
1237			ヒョウタンゴミムシ						○	
1238			ナガヒョウタンゴミムシ						○	
1239			ミドリマメゴモクムシ						○	
1240			ツヤマメゴモクムシ						○	
1241			ムネアカマメゴモクムシ						○	○
1242			ニッポンツヤヒラタゴミムシ						○	○
1243			マルガタツヤヒラタゴミムシ						○	
1244			キアシツヤヒラタゴミムシ						○	○
1245			クロツヤヒラタゴミムシ						○	○
1246			ヒメツヤヒラタゴミムシ						○	
1247			コクロツヤヒラタゴミムシ						○	
1248			オオクロツヤヒラタゴミムシ						○	○
1249			クロチビカワゴミムシ						○	
1250			ヒラタコムズギワゴミムシ						○	○
1251			クリイロコムズギワゴミムシ						○	
1252			ウスモンコムズギワゴミムシ						○	○
1253	ヨツモンコムズギワゴミムシ						○	○		
1254	マエグロコムズギワゴミムシ						○			
1255	ヒラタキイロチビゴミムシ						○			
1256	ヒメツヤゴモクムシ						○			
1257	クビアカツヤゴモクムシ						○			
1258	ハネグロツヤゴモクムシ							○		
1259	オオイクビツヤゴモクムシ						○			
1260	アカガネオオゴミムシ						○			
1261	ハンミョウ科	ハラビロハンミョウ		○			○		○	
1262		カワラハンミョウ					○		○	
1263		アイヌハンミョウ		○					○	
1264		ニワハンミョウ						○	○	
1265		コニワハンミョウ						○	○	

表 7 昆虫類等の確認種一覧(24/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号								
				1	6	8	9	11	16	28		
1266	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハンミョウ科)	エリザハンミョウ					○	○			
1267			マガタハンミョウ							○		
1268		ゲンゴロウ科	メススジゲンゴロウ		○							
1269			クロズマメゲンゴロウ					○	○			
1270			ホソセスジゲンゴロウ					○	○			
1271			クロゲンゴロウ					○				
1272			ゲンゴロウ					○				
1273			シャープゲンゴロウモドキ		○			○				
1274			マルガタゲンゴロウ					○				
1275			コシマゲンゴロウ					○	○			
1276			チビゲンゴロウ							○		
1277			ケシゲンゴロウ					○	○			
1278			キベリクロヒメゲンゴロウ							○		
1279			ツブゲンゴロウ					○				
1280			ヒメシマチビゲンゴロウ					○				
1281			ホソクロマメゲンゴロウ					○				
1282			オオヒメゲンゴロウ					○				
1283			ヒメゲンゴロウ					○	○			
1284			ミズスマシ科	コミズスマシ					○			
1285				コオナガミズスマシ					○			
1286		コガシラミズムシ科	クビボソコガシラミズムシ							○		
1287			コガシラミズムシ							○		
1288		コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ					○				
1289		ガムシ科	ヤマトゴマフガムシ							○		
1290			トゲバゴマフガムシ							○		
1291			ゴマフガムシ							○		
1292			コケンガムシ							○		
1293			フチトリケンガムシ							○		
1294			ウスモンケンガムシ							○		
1295			アカケンガムシ							○		
1296			キバネケンガムシ							○		
1297			キベリヒラタガムシ							○		
1298			コガムシ							○	○	
1299			ガムシ							○		
1300			シジミガムシ							○		
1301			コモンシジミガムシ							○		
1302			エンマムシ科	イブシエンマムシ							○	
1303				ヒメツヤエンマムシ							○	
1304				ヒメハマベエンマムシ							○	
1305				ニセハマベエンマムシ							○	
1306				ハマベエンマムシ							○	
1307		コエンマムシ								○		
1308	エゾヒメエンマムシ								○			
1309	エンマムシ								○			
1310	ルリエンマムシ								○			
1311	シデムシ科	オオヒラタシデムシ								○	○	
1312		オオモモブトシデムシ							○			
1313		クロシデムシ							○			
1314		ヨツボシモンシデムシ							○	○		
1315		コクロシデムシ							○	○		
1316		ヒメヒラタシデムシ							○			
1317	ハネカクシ科	アカバハバヒロオオハネカクシ 北海道・本州亜種							○			
1318		セスジハネカクシ							○	○		
1319	アリヅカムシ科	ジョウエツトゲアリヅカムシ							○			
1320		Batrisoplisus 属								○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(25/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1321	(コウチュウ目 (鞘翅目))	ハネカクシ科	アナバラアリヅカムシ							○
1322			アナズアリヅカムシ							○
1323			タカオトゲアリヅカムシ							○
1324			キベリカワベハネカクシ							○
1325			キアシカワベハネカクシ							○
1326			ヒメアバタウミベハネカクシ							○
1327			オオハネカクシ							○
1328			ヒラタホソコガシラハネカクシ							○
1329			ネアカトガリハネカクシ							○
1330			ツマキツヤナガハネカクシ							○
1331			アロウハネナガヨツメハネカクシ							○
1332			カクムネハネナガヨツメハネカクシ							○
1333			ウスアカバホソハネカクシ							○
1334			アオバアリガタハネカクシ							○
1335			ヒゲブトムネトゲアリヅカムシ							○
1336			ヒゲナガコガシラハネカクシ							○
1337			カクコガシラハネカクシ							○
1338			アカバクビブトハネカクシ							○
1339			アカバトガリオオズハネカクシ							○
1340			クロガネトガリオオズハネカクシ							○
1341			ヒメクロデオキノコムシ							○
1342			Stenus 属							○
1343			ユミセミゾハネカクシ							○
1344			マルハナノミダマン科	ツマアカマルハナノミダマンシ						○
1345			マルハナノミ科	キムネマルハナノミ						○
1346			センチコガネ科	センチコガネ						○
1347			クワガタムシ科	オオクワガタ				○		○
1348				コクワガタ					○	○
1349				スジクワガタ						○
1350				アカアシクワガタ						
1351				ヒラタクワガタ本土亜種					○	○
1352				ミヤマクワガタ						○
1353				ノコギリクワガタ					○	○
1354				コガネムシ科	コイチャコガネ					○
—					チャイロコガネ sp.					○
1355					ドウガネブイブイ					○
1356				サクラコガネ					○	
1357				ヒメサクラコガネ					○	
1358				ヤマトアオドウガネ					○	
1359				ツヤコガネ					○	
1360				ハンノヒメコガネ					○	
1361				ヒメコガネ					○	
1362				チビサクラコガネ					○	
1363		カタモンコガネ					○			
1364		マエカドコエンマコガネ					○			
1365		ナミハナムグリ					○			
1366		アオハナムグリ					○			
1367		セマダラコガネ					○			
1368		コアオハナムグリ					○			
1369		クロハナムグリ					○			
1370		ナガチャコガネ					○			
1371		クロコガネ					○			
1372		オオクロコガネ					○			
1373		コクロコガネ					○			
1374		アシナガコガネ					○			
1375		アカピロウドコガネ					○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(26/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1376	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(コガネムシ科)	ピロウドコガネ						○	○	
1377			カミヤピロウドコガネ						○	○	
1378			ヒメピロウドコガネ						○	○	
1379			オオピロウドコガネ						○		
1380			マルガタピロウドコガネ						○	○	
1381			オオコフキコガネ						○	○	
1382			コフキコガネ						○	○	
1383			オオスジコガネ						○	○	
1384			コガネムシ						○	○	
1385			スジコガネ						○		
1386			オオヒラタハナムグリ							○	
1387			ワタリピロウドコガネ						○		
1388			ヒラタハナムグリ							○	
1389			コブマルエンマコガネ							○	
1390			アラメエンマコガネ			○	○			○	
1391			オオチャイロハナムグリ							○	
1392			マメダルマコガネ						○	○	
1393			ハイロピロウドコガネ						○	○	
1394			シロスジコガネ						○		
1395			マメコガネ						○	○	
1396			ナラノチャイロコガネ						○		
1397			シロテンハナムグリ						○	○	
1398			セマルケシマグソコガネ						○		
1399			カナブン						○	○	
1400			クロカナブン						○		
1401			フウボピロウドコガネ							○	
1402			カプトムシ						○	○	
1403			マルトゲムシ科		シラフチビマルトゲムシ					○	○
1404			ヒメドロムシ科		キスジミゾドロムシ					○	○
1405					セマルヒメドロムシ	○					
1406					ツヤドロムシ					○	○
1407				アカツヤドロムシ	○						
1408			ナガドロムシ科		タテスジナガドロムシ					○	
1409					タマガワナガドロムシ					○	
1410			ヒラタドロムシ科		ヒラタドロムシ					○	
1411					マスダチビヒラタドロムシ					○	
1412			タマムシ科		ダイミョウナガタマムシ						○
1413					ヒシモンナガタマムシ					○	○
1414					クワナガタマムシ本土亜種					○	○
1415					ホソアシナガタマムシ						○
1416					シンリョクナガタマムシ					○	
1417					クロケシタマムシ					○	○
1418					ヤスマツケシタマムシ		○				
1419					ウバタマムシ						○
1420					タマムシ						○
1421					シロオビナカボソタマムシ					○	
1422					ヤナギチビタマムシ					○	
1423					ソーンダーズチビタマムシ					○	○
1424				ヤノナミガタチビタマムシ						○	
1425	コメツキムシ科		シモフリコメツキ						○		
1426			サビキコリ					○	○		
1427			ムナビロサビキコリ						○		
1428			ホソサビキコリ					○	○		
1429			ヒメサビキコリ					○	○		
1430			アカハラクロコメツキ						○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(27/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1431	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(コメツキムシ科)	アカアシクロコメツキ							○	
1432			ドウガネヒラタコメツキ							○	
1433			クロスジヒメコメツキ						○		
1434			ベニコメツキ							○	
1435			アカアシハナコメツキ						○	○	
1436			オオハナコメツキ						○	○	
1437			キバネホソコメツキ							○	
1438			カバイロコメツキ							○	
1439			ヨツモンミズギワコメツキ						○		
1440			キアシミズギワコメツキ						○	○	
1441			ヒメキマダラコメツキ							○	
1442			ルリツヤハダコメツキ							○	
1443			オオサビコメツキ						○		
1444			ハネナガクシコメツキ						○	○	
1445			コガタクシコメツキ							○	
1446			ヒメクシコメツキ						○	○	
1447			クシコメツキ						○	○	
1448			チャバネクシコメツキ						○		
1449			クロクシコメツキ						○	○	
1450			ナガチャクシコメツキ							○	
1451			アカヒゲヒラタコメツキ							○	
1452			オオナガコメツキ						○	○	
1453			クロツヤミズギワコメツキ						○	○	
1454			クロコハナコメツキ						○	○	
1455			コハナコメツキ						○	○	
1456			アカアシコハナコメツキ						○	○	
1457			ヒゲコメツキ						○		
1458			マダラチビコメツキ						○	○	
1459			クチブトコメツキ						○	○	
1460			アカアシオオクシコメツキ							○	
1461			ヒラタクシコメツキ						○		
1462			オオツヤハダコメツキ						○		
1463			シラケチビミズギワコメツキ						○		
1464			ヒゲブトコメツキ科	ナガヒゲブトコメツキ					○	○	
1465			ジョウカイボン科	ウスイロクビボソジョウカイ					○		
1466				ホツカイジョウカイ					○	○	
1467				ヒメジョウカイ					○	○	
1468				セスジジョウカイ					○	○	
1469				クビアカジョウカイ					○	○	
1470				ジョウカイボン					○	○	
1471				セボシジョウカイ					○	○	
1472				マルムネジョウカイ					○	○	
1473				アオジョウカイ						○	
1474				ホタル科	オオオバボタル						○
1475			オバボタル						○	○	
1476			ゲンジボタル				○			○	
1477			ヘイケボタル							○	
1478			ベニボタル科	アカミスジヒシベニボタル						○	
1479	コクロハナボタル						○				
1480	ジュウジベニボタル							○			
1481	カクムネベニボタル							○			
1482	ヒメクロハナボタル							○			
1483	カツオブシムシ科	ヒメマルカツオブシムシ					○	○			
1484		ヒメカツオブシムシ					○				
1485		ハラジロカツオブシムシ					○				

表7 昆虫類等の確認種一覧(28/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1486	(コウチュウ目(鞘翅目))	シバンムシ科	クロトサカシバンムシ							○
1487		カッコウムシ科	ムナグロナガカッコウムシ							○
1488			クロダングラカッコウムシ							○
1489			ダングラカッコウムシ							○
1490			ツマグロツツカッコウムシ						○	
1491			アリモドキカッコウムシ							○
1492			イガラシカッコウムシ						○	
1493			ジョウカイモドキ科	ケシジョウカイモドキ					○	○
1494		ヒロオビジョウカイモドキ							○	
1495		キアシオビジョウカイモドキ						○		
1496		ツマキアオジョウカイモドキ						○	○	
1497		キスイモドキ科	キスイモドキ					○	○	
1498		テントウムシ科	カメノコテントウ					○	○	
1499			シロトホシテントウ							○
1500			ムーアシロホシテントウ							○
1501			シロジュウゴホシテントウ						○	
1502			ヒメアカホシテントウ						○	○
1503			アカホシテントウ							○
1504			ココノホシテントウ						○	○
1505			ナナホシテントウ						○	○
1506			トホシテントウ							○
1507			ナミテントウ						○	○
1508			ヤマトアザミテントウ							○
1509			オオニジュウヤホシテントウ						○	○
1510			ツマフタホシテントウ						○	
1511			フタホシテントウ							○
1512			キイロテントウ						○	○
1513			セスジヒメテントウ						○	
1514			ウスキホシテントウ							○
1515			ヒメカメノコテントウ						○	○
1516			ベニヘリテントウ						○	○
1517			ハレヤヒメテントウ						○	○
1518			ババヒメテントウ						○	
1519			クロヘリヒメテントウ						○	○
1520			カワムラヒメテントウ						○	
1521			コクロヒメテントウ						○	○
1522			クロツヤテントウ						○	○
1523			ジュウロクホシテントウ						○	
1524			ミジンムシ科	ナカグロミジンムシ					○	
1525		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ					○		
1526		ヒラタムシ科	エゾベニヒラタムシ						○	
1527		ミジンムシダマシ科	クロミジンムシダマシ						○	
1528		テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ						○	
1529			ルリテントウダマシ							○
1530		オオキノコムシ科	カタモンオオキノコムシ						○	
1531			ミヤマオビオオキノコムシ						○	○
1532		コメツキモドキ科	キムネヒメコメツキモドキ						○	○
1533			ツマグロヒメコメツキモドキ						○	
1534			ルイスコメツキモドキ						○	
1535		ケシキスイ科	クロモンムクゲケシキスイ						○	
1536	クロハナケシキスイ							○	○	
1537	Epuraea 属							○	○	
1538	ヨツボシケシキスイ							○	○	
1539	アオチビケシキスイ							○		
1540	キベリチビケシキスイ							○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(29/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1541	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ケシキスイ科)	ニセキボシヒラタケシキスイ						○	
1542		ヒメハナムシ科	キイロアシナガヒメハナムシ						○	
1543			トビイロヒメハナムシ						○	
1544		ホソヒラタムシ科	ミツモンセマルヒラタムシ						○	
1545			フタトゲホソヒラタムシ						○	
1546			ヒメフタトゲホソヒラタムシ						○	
1547		アリモドキ科	クロホソアリモドキ						○	○
1548			ヒラタホソアリモドキ						○	
1549			キアシクビボソムシ						○	○
1550			ツノボソチビイッカク						○	○
1551			クロスジイッカク						○	
1552			ウスモンホソアリモドキ						○	
1553			ムナグロホソアリモドキ						○	○
1554			オオクビボソムシ						○	
1555			ヨツボシホソアリモドキ						○	○
1556		クビナガムシ科	クビカクシナガクチキムシ						○	
1557		ナガクチキムシ科	フタオビホソナガクチキ							○
1558			コメツキガタナガクチキ							○
1559			クロホソナガクチキ							○
1560			ヒメホソナガクチキ						○	○
1561		ツチハンミョウ科	キイロゲンセイ						○	
1562		ハナノミ科	Mordellina 属						○	○
1563		コキノコムシ科	ヒゲブトコキノコムシ						○	
1564			コマダラコキノコムシ						○	
1565		カミキリモドキ科	シリナガカミキリモドキ						○	
1566			キイロカミキリモドキ						○	○
1567			キバネカミキリモドキ						○	○
1568			アオカミキリモドキ						○	○
1569			モモブトカミキリモドキ						○	○
1570			マダラカミキリモドキ							○
1571		デバヒラタムシ科	デバヒラタムシ						○	
1572		アカハネムシ科	ヒメアカハネムシ						○	
1573			アカハネムシ							○
1574		オオハナノミ科	クチキオオハナノミ							○
1575		ハナノミダマシ科	クロフナガタハナノミ						○	
1576		ゴミムシダマシ科	ホンドホソアカクチキムシ							○
1577			ガイマイゴミムシダマシ						○	
1578			ナミアオハムシダマシ							○
1579			ヨツボシゴミムシダマシ							○
1580			クリイロクチキムシ						○	○
1581			ホンドトビイロクチキムシ							○
1582			マルチビゴミムシダマシ						○	○
1583			ヒメナガニジゴミムシダマシ							○
1584			ホソナガニジゴミムシダマシ							○
1585			オオヒメツノゴミムシダマシ						○	
1586		ルリゴミムシダマシ							○	
1587		モンキゴミムシダマシ							○	
1588		ロスナゴミムシダマシ						○	○	
1589		ムネビロスナゴミムシダマシ						○	○	
1590		ヒメスナゴミムシダマシ						○	○	
1591		オオスナゴミムシダマシ						○	○	
1592		カクスナゴミムシダマシ						○	○	
1593		ホソスナゴミムシダマシ						○		
1594		スジコガシラゴミムシダマシ						○	○	
1595		ハマヒョウタンゴミムシダマシ						○	○	

表7 昆虫類等の確認種一覧(30/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1596	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ゴミムシダマシ科)	オオメキバネハムシダマシ						○	○	
1597			ヒゲブトゴミムシダマシ								○
1598			フジナガハムシダマシ							○	○
1599			ヒメホソハマベゴミムシダマシ							○	
1600			クロゴミムシダマシ							○	
1601			ヒメキマワリ							○	
1602			ニホンキマワリ本土亜種							○	○
1603			クロツヤキマワリ								○
1604			ホンドニジゴミムシダマシ							○	○
1605			ヤマトエグリゴミムシダマシ							○	
1606			マルセルエグリゴミムシダマシ本土亜種							○	○
1607			ナミクチキムシ							○	○
1608			カミキリムシ科	ピロウドカミキリ							○
1609		ウスバカミキリ								○	○
1610		スギノアカネトラカミキリ									○
1611		ツヤケシハナカミキリ									○
1612		ゴマダラカミキリ								○	
1613		クワカミキリ								○	○
1614		サビカミキリ								○	
1615		シナノクロフカミキリ								○	
1616		キクスイモドキカミキリ									○
1617		コブスジサビカミキリ								○	
1618		シロスジカミキリ								○	○
1619		ヒメスギカミキリ									○
1620		ヨコヤマヒメカミキリ									○
1621		エグリトラカミキリ								○	○
1622		フタオビミドリトラカミキリ									○
1623		キスジトラカミキリ									○
1624	トゲヒゲトラカミキリ									○	
1625	ヒナルリハナカミキリ									○	
1626	ホソカミキリ								○	○	
1627	ヨコヤマヒゲナガカミキリ									○	
1628	ヤツメカミキリ									○	
1629	クモガタケシカミキリ								○		
1630	シラオビゴマフケシカミキリ								○		
1631	アトモンマルケシカミキリ								○		
1632	カラカネハナカミキリ									○	
1633	コジマヒゲナガコバネカミキリ									○	
1634	シラホシカミキリ									○	
1635	キバネニセハムシハナカミキリ								○		
1636	クロハナカミキリ									○	
1637	ムネアカクロハナカミキリ									○	
1638	ツマグロハナカミキリ									○	
1639	ヨツスジハナカミキリ									○	
1640	オオヨツスジハナカミキリ									○	
1641	イタヤカミキリ									○	
1642	オニグルミノキモンカミキリ									○	
1643	カタシロゴマフカミキリ									○	
1644	ゴマフカミキリ									○	
1645	ナガゴマフカミキリ								○		
1646	ヒシカミキリ							○	○		
1647	ドイカミキリ								○		
1648	マツノマダラカミキリ							○			
1649	ヒメヒゲナガカミキリ								○		
1650	クロホソコバネカミキリ								○		

表 7 昆虫類等の確認種一覧(31/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号										
				1	6	8	9	11	16	28				
1651	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(カミキリムシ科)	ミヤマカミキリ								○			
1652			ヘリグロリングカミキリ									○		
1653			ヒメリングカミキリ									○		
1654			リングカミキリ									○		
1655			シロトラカミキリ								○			
1656			ニンフホソハナカミキリ						○					
1657			セスジヒメハナカミキリ						○		○			
1658			トウホクヒメハナカミキリ						○					
1659			クリストフコトラカミキリ									○		
1660			シロオビチビヒラタカミキリ									○		
1661			アカネカミキリ									○		
1662			ヨツボシチビヒラタカミキリ									○		
1663			ノコギリカミキリ								○	○		
1664			キボシカミキリ									○		
1665			ワモンサビカミキリ								○			
1666			トガリシロオビサビカミキリ								○	○		
1667			アトモンサビカミキリ								○	○		
1668			ナカジロサビカミキリ									○		
1669			アトジロサビカミキリ								○	○		
1670			クスベニカミキリ									○		
1671			ヒメクロトラカミキリ									○		
1672			セミスジコブヒゲカミキリ									○		
1673			ヒトオビアラゲカミキリ								○			
1674			ルリボシカミキリ									○		
1675			クロカミキリ								○	○		
1676			アカハナカミキリ									○		
1677			シロオビチビカミキリ									○		
1678			ヤハズカミキリ									○		
1679			ハムシ科		アカガネサルハムシ							○	○	
1680					ハンノキハムシ								○	○
1681					スジカミナリハムシ本州以南亜種								○	○
1682	アカバナカミナリハムシ										○	○		
1683	コカミナリハムシ										○			
1684	サメハダツブノミハムシ										○			
1685	テントウノミハムシ											○		
1686	オオアカマルノミハムシ											○		
1687	ムナグロツヤハムシ										○			
1688	ジンガサハムシ										○	○		
1689	スキバジンガサハムシ											○		
1690	ウリハムシモドキ										○			
1691	クロウリハムシ										○	○		
1692	ハンノキサルハムシ										○	○		
1693	アオバネサルハムシ										○	○		
1694	ネムノキマメゾウムシ										○			
1695	クロマメゾウムシ										○			
1696	エンドウゾウムシ										○			
1697	セモンジンガサハムシ											○		
1698	ヒメジンガサハムシ											○		
1699	ヒメカメノコハムシ											○		
1700	アオカメノコハムシ										○	○		
1701	フタイロヒサゴトビハムシ										○			
1702	ヒメドウガネトビハムシ										○			
1703	ヒサゴトビハムシ										○	○		
1704	テンサイトビハムシ										○			
1705	ハラグロヒメハムシ										○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(32/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1706	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハムシ科)	ムシクソハムシ						○	○
1707			ヨモギハムシ						○	○
1708			ハッカハムシ						○	○
1709			オオルリハムシ		○					○
1710			ヤナギハムシ						○	○
1711			イモサルハムシ						○	○
1712			カタビロハムシ							○
1713			ミドリトビハムシ						○	
1714			スズキミドリトビハムシ						○	○
1715			バラルリツツハムシ						○	○
1716			キアシルリツツハムシ						○	
1717			コヤツボシツツハムシ						○	○
1718			タテスジキツツハムシ						○	○
1719			ヨツモンクロツツハムシ							○
1720			カシワツツハムシ							○
1721			クロボシツツハムシ						○	
1722			キンイロネクイハムシ						○	
1723			クワハムシ						○	○
1724			ジュンサイハムシ						○	
1725			イチゴハムシ						○	
1726			イタドリハムシ						○	○
1727			ズグロアカハムシ							○
1728			クルミハムシ						○	○
1729			コガタルリハムシ						○	○
1730			フジハムシ							○
1731			キバネマルノミハムシ							○
1732			ヒゲナガルリマルノミハムシ							○
1733			ドウガネサルハムシ						○	○
1734			セアカクビボソハムシ						○	
1735			キイロクビナガハムシ							○
1736			アカクビナガハムシ							○
1737			ズグロアラメハムシ						○	
1738			ヨモギアシナガトビハムシ						○	○
1739			コフキケブカサルハムシ						○	○
1740			スイバトビハムシ						○	
1741			ニホンハモグリトビハムシ						○	
1742			フタスジヒメハムシ						○	○
1743			ホタルハムシ						○	○
1744			ルリマルノミハムシ						○	
1745			ドウガネツヤハムシ							○
1746	ブタクサハムシ						○	○		
1747	イネクビボソハムシ						○	○		
1748	ハギツツハムシ						○			
1749	ムネアカキバネサルハムシ						○	○		
1750	アトボシハムシ						○	○		
1751	ヨツボシハムシ						○	○		
1752	タマアシトビハムシ						○	○		
1753	チャバネツヤハムシ						○	○		
1754	ヤナギルリハムシ						○	○		
1755	ナトビハムシ						○			
1756	ミソハギハムシ						○			
1757	イタヤハムシ							○		
1758	アカタデハムシ							○		
1759	エノキハムシ							○		
1760	ムナキルリハムシ						○	○		

表 7 昆虫類等の確認種一覧(33/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1761	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハムシ科)	イクビマメゾウムシ						○	○	
1762			キイロタマノミハムシ						○		
1763			カバノキハムシ							○	
1764			イチモンジカメノコハムシ								○
1765			キカサハラハムシ							○	
1766			ワモンナガハムシ							○	○
1767			ムナグロナガハムシ								○
1768			ヒメキバネサルハムシ							○	
1769		ヒゲナガゾウムシ科	シリジロヒゲナガゾウムシ								○
1770			アカアシヒゲナガゾウムシ								○
1771			スネアカヒゲナガゾウムシ							○	○
1772			マダラフトヒゲナガゾウムシ								○
1773			キノコヒゲナガゾウムシ							○	
1774			エゴヒゲナガゾウムシ								○
1775			ウスモンツツヒゲナガゾウムシ								○
1776			シロヒゲナガゾウムシ								○
1777		ホソクチゾウムシ科	クチナガホソクチゾウムシ								○
1778			ギシギシホソクチゾウムシ							○	
1779			ヒゲナガホソクチゾウムシ								○
1780			マメホソクチゾウムシ								○
1781			ケブカホソクチゾウムシ							○	
1782		オトシブミ科	ヒメクロオトシブミ								○
1783	セアカヒメオトシブミ									○	
1784	ウスアカオトシブミ									○	
1785	クロケシツブチョッキリ								○	○	
1786	ドロハマキチョッキリ									○	
1787	イタヤハマキチョッキリ									○	
1788	マルムネチョッキリ									○	
1789	コナライクビチョッキリ									○	
1790	ナラルリオトシブミ									○	
1791	カシルリオトシブミ									○	
1792	オオケブカチョッキリ								○	○	
1793	ヒメケブカチョッキリ								○	○	
1794	ヒゲナガオトシブミ									○	
1795	ゴマダラオトシブミ									○	
1796	ヒメゴマダラオトシブミ								○		
1797	ヒメコブオトシブミ									○	
1798	ゾウムシ科		アトジロカレキゾウムシ							○	○
1799			ウスモンカレキゾウムシ								○
1800		イチゴハナゾウムシ							○	○	
1801		ナシハナゾウムシ								○	
1802		オビモンハナゾウムシ								○	
1803		ユアサハナゾウムシ								○	
1804		エゾヒメゾウムシ							○	○	
1805		ヘリアカナガハナゾウムシ								○	
1806		クロナガハナゾウムシ								○	
1807		アタマクチカクシゾウムシ							○		
1808		ツツゾウムシ								○	
1809		カナムグラサルゾウムシ							○		
1810		ボウサンゾウムシ								○	
1811		クロクチカクシゾウムシ							○		
1812		ハイイロヒョウタンゾウムシ							○	○	
1813	マルヒョウタンゾウムシ							○			
1814	オオアオゾウムシ								○		
1815	クロタマゾウムシ								○		

表7 昆虫類等の確認種一覧(34/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	6	8	9	11	16	28
1816	(コウチュウ目(鞘翅目))	(ゾウムシ科)	ハスジゾウムシ							○
1817			マダラクチカクシゾウムシ						○	
1818			クロシギゾウムシ							○
1819			クロサワシギゾウムシ						○	
1820			クリイロクチプトゾウムシ							○
1821			タバゲササラゾウムシ							○
1822			ヒメシロコブゾウムシ						○	
1823			オオタコゾウムシ						○	
1824			ケナガイネゾウモドキ						○	
1825			モンイネゾウモドキ						○	
1826			ヤナギイネゾウモドキ						○	
1827			アカイネゾウモドキ						○	
1828			シロコブゾウムシ							○
1829			コフキゾウムシ						○	○
1830			タデトゲサルゾウムシ						○	○
1831			マツアナアキゾウムシ							○
1832			ハコベタコゾウムシ						○	
1833			ツメクサタコゾウムシ						○	
1834			チャバネキクイゾウムシ						○	○
1835			ゴボウゾウムシ						○	
1836			オオゴボウゾウムシ							○
1837			コカシワクチプトゾウムシ							○
1838			クロホシクチプトゾウムシ						○	
1839			ウスアオクチプトゾウムシ						○	○
1840			フタキボシゾウムシ						○	○
1841			ハスジカツオゾウムシ						○	○
1842			ナガカツオゾウムシ						○	
1843			カツオゾウムシ						○	○
1844			アイノカツオゾウムシ						○	○
1845			シラフヒョウタンゾウムシ						○	
1846			トゲハラヒラセクモゾウムシ						○	○
1847			ヒラセクモゾウムシ							○
1848			チビコバンゾウムシ						○	
1849			クワヒメゾウムシ						○	
1850			チビヒョウタンゾウムシ						○	○
1851			カシワクチプトゾウムシ							○
1852			アカアシノミゾウムシ						○	○
1853			オジロアシナガゾウムシ						○	○
1854			タカオマルクチカクシゾウムシ						○	○
1855			ケブカトゲアシヒゲボソゾウムシ							○
1856	コヒゲボソゾウムシ						○			
1857	ツノヒゲボソゾウムシ						○			
1858	ヒラズネヒゲボソゾウムシ						○	○		
1859	コブヒゲボソゾウムシ						○			
1860	リングヒゲボソゾウムシ						○	○		
1861	ハダカヒゲボソゾウムシ							○		
1862	クリアアナアキゾウムシ							○		
1863	マツキボシゾウムシ							○		
1864	スグリゾウムシ						○			
1865	アカアシクチプトサルゾウムシ						○			
1866	クワヒョウタンゾウムシ						○	○		
1867	スナムグリヒョウタンゾウムシ						○	○		
1868	キイチゴトゲサルゾウムシ						○			
1869	マツノシラホシゾウムシ						○	○		
1870	ニセマツノシラホシゾウムシ						○			

表7 昆虫類等の確認種一覧(35/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号									
				1	6	8	9	11	16	28			
1871	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ゾウムシ科)	マダラケシツブゾウムシ						○				
1872			アカスジケシツブゾウムシ						○				
1873			ヒメクチカクシゾウムシ							○			
1874			ヤナギノミゾウムシ							○			
1875			フトゲチビツチゾウムシ							○			
1876			オオギンスジゾウムシ							○			
1877		オサゾウムシ科	トホシオサゾウムシ							○	○		
1878			オオゾウムシ								○		
1879		イネゾウムシ科	イネゾウムシ								○		
1880			イネミズゾウムシ							○	○		
1881			オオミズゾウムシ								○		
1882		チビゾウムシ科	ホソチビゾウムシ							○			
1883		キクイムシ科	キクイムシ科							○	○		
1884		ハチ目 (膜翅目)	ミフシハバチ科	チュウレンジハバチ							○		
1885			ハバチ科	ウンモンアシナガハバチ								○	
1886	セグロカブラハバチ									○	○		
1887	ニホンカブラハバチ										○	○	
1888	フトコシジロハバチ											○	
1889	オスグロハバチ										○		
1890	モモアカキモンハバチ										○		
1891	クキバチ科			クキバチ科								○	
1892	ヒメバチ科		シロテントガリヒメバチ								○		
1893			アメイロフタオヒメバチ								○		
1894			ムラサキウスアメバチ									○	
1895			コンボウアメバチ									○	
1896			サキマダラヒメバチ									○	
1897	セイボウ科		オオセイボウ									○	
1898	アリ科		アシナガアリ								○	○	
1899			クロオオアリ									○	○
1900			ムネアカオオアリ									○	○
1901			ハリプトシリアゲアリ									○	○
1902			キイロシリアゲアリ									○	○
1903			クロヤマアリ									○	○
1904			キイロケアリ									○	○
1905			クロクサアリ										○
1906			トビイロケアリ									○	○
1907			ヒゲナガケアリ									○	○
1908			カワラケアリ									○	○
1909			ハラクシケアリ									○	○
1910			アメイロアリ									○	○
1911			アズマオオズアリ									○	
1912			トゲアリ										○
1913			アミメアリ									○	○
1914			トビイロシワアリ									○	○
1915			スズメバチ科	オオフタオビドロバチ本土亜種								○	○
1916	ムモントックリバチ											○	○
1917	エントツドロバチ											○	○
1918	スズバチ												○
1919	ムモンホソアシナガバチ											○	○
1920	フタモンアシナガバチ本土亜種											○	○
1921	セグロアシナガバチ本土亜種											○	○
1922	キボンアシナガバチ											○	○
1923	キアシナガバチ本土亜種											○	○
1924	コアシナガバチ											○	○
1925	カタグロチビドロバチ											○	

表 7 昆虫類等の確認種一覧(36/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1926	(ハチ目 (膜翅目))	(スズメバチ科)	フトカギチビドロバチ						○		
1927			ムナグロチビドロバチ本土亜種						○	○	
1928			コガタスズメバチ						○	○	
1929			モンズズメバチ						○		
1930			ヒメスズメバチ							○	
1931			チャイロスズメバチ			○					
1932			オオスズメバチ							○	○
1933			キイロスズメバチ							○	○
1934			クモバチ科	アカゴシクモバチ							○
1935		オオモンクモバチ								○	○
1936		カタヅメクモバチ								○	
1937		ナミヒメクモバチ								○	
1938		キオビクモバチ								○	
1939		ベッコウクモバチ								○	○
1940		ハイロクモバチ								○	
1941		アリバチ科		フタホシアリバチ							○
1942		コツチバチ科	マメコガネコツチバチ							○	
1943			ダイテンコツチバチ							○	
1944		ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ本土亜種							○	○
1945			オオハラナガツチバチ							○	
1946			シロオビハラナガツチバチ							○	○
1947			コモンツチバチ							○	○
1948			アカスジツチバチ本土亜種							○	
1949			キオビツチバチ							○	○
1950		ギングチバチ科	クララギングチ							○	
1951			イワタギングチ本土奄美亜種							○	
1952			ヤマトコトガタバチ							○	
1953			サクラトゲアナバチ							○	
1954			ニッポントゲアナバチ			○					
1955			チャタテギングチ							○	
1956			ニトベギングチ								○
1957		ドロバチモドキ科	ヤマトスナハキバチ本土亜種							○	
1958			キアシハナダカバチモドキ			○					○
1959		アリマキバチ科	ヒメイスカバチ							○	
1960			オオグシアリマキバチ							○	
1961			キアシマエダテバチ							○	
1962		フシダカバチ科	キスジツチスガリ							○	
1963			マルモンツチスガリ							○	
1964		アナバチ科	サトジガバチ							○	○
1965			アルマンアナバチ								○
1966			コクロアナバチ							○	
1967			アメリカジガバチ							○	
1968			クロアナバチ本土亜種							○	○
1969		ヒメハナバチ科	ヤマトヒメハナバチ							○	
1970			ヤスマツヒメハナバチ							○	
1971		ミツバチ科	ニホンミツバチ							○	○
1972			セイヨウミツバチ							○	
1973			コマルハナバチ本土亜種								○
1974			オオマルハナバチ本土亜種							○	○
1975	キオビツヤハナバチ								○		
1976	イワタチビツヤハナバチ								○		
1977	ヤマトツヤハナバチ								○		
1978	シロスジヒゲナガハナバチ								○	○	
1979	ダイミョウキマダラハナバチ								○		
1980	ミツクリヒゲナガハナバチ								○		

表 7 昆虫類等の確認種一覧(37/37)

番号	目名	科名	種名	文献番号							
				1	6	8	9	11	16	28	
1981	(ハチ目 (膜翅目))	(ミツバチ科)	キムネクマバチ						○	○	
1982		ムカシハナバチ科	アシプトムカシハナバチ						○		
1983			ホソチビムカシハナバチ						○		
1984			マツムラメンハナバチ						○		
1985			ノウメンメンハナバチ						○		
1986			コハナバチ科	アカガネコハナバチ						○	○
1987		ホクダイコハナバチ							○		
1988		シロスジカタコハナバチ							○		
1989		フタモンカタコハナバチ							○		
1990		ハキリバチ科	ヤノトガリハナバチ						○	○	
1991			バラハキリバチ本土亜種						○		
1992			ヒメハキリバチ						○		
1993			ツルガハキリバチ						○		
計		19 目	247 科	1,993 種	23 種	21 種	86 種	86 種	104 種	1,572 種	982 種

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表 8 淡水魚類の確認種一覧(1/2)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	5	9	11	16	28	
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ類	○	○	○			○	
2			カワヤツメ	○	○	○		○	○	
3	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	○	○			○	○	
4	コイ目	コイ科	コイ (型不明)					○	○	
5			ゲンゴロウブナ					○	○	
6			ギンブナ			○	○	○	○	
7			ヤリタナゴ			○		○	○	
8			キタノアカヒレタビラ			○				
9			タイリクバラタナゴ					○	○	
10			オイカワ					○	○	
11			アブラハヤ					○	○	
12			ジュウサンウグイ			○				
13			マルタ					○		
14			エゾウグイ		○	○			○	
15			ウグイ				○		○	
16			モツゴ				○		○	
17			シナイモツゴ		○	○			○	
18			タモロコ						○	
19			カマツカ類				○		○	
20			ニゴイ						○	
21			スゴモロコ						○	
22			コウライモロコ						○	
23				ドジョウ科	ドジョウ			○		○
24					シマドジョウ種群			○	○	○
25				フクドジョウ科	ホトケドジョウ	○	○	○		○
26			ナマズ目	ギギ科	ギギ					○
27	ナマズ科	ナマズ						○	○	
28	アカザ科	アカザ		○	○	○		○	○	
29	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ	○	○				○	
30		アユ科	アユ			○		○	○	
31		サケ科	アメマス類*1			○	○	○	○	
32			ニジマス			○				
33			サケ						○	○
34	サクラマス類*2			○	○		○	○		
35	トゲウオ目	トゲウオ科	ニホンイトヨ	○	○				○	
36			トミヨ類*3	○	○	○			○	
37	ボラ目	ボラ科	ボラ					○	○	
38			メナダ					○	○	
39	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ	○	○				○	
—			メダカ類				○			
40		サヨリ科	サヨリ					○		
41	スズキ目	ハオコゼ科	ハオコゼ					○		
42		コチ科	イネゴチ					○		
43		スズキ科	スズキ					○	○	
44		アジ科	マアジ					○		
45		ヒイラギ科	ヒイラギ					○		
46		タイ科	クロダイ					○		
47		ニベ科	シログチ					○		
48		ウミタナゴ科	ウミタナゴ					○		
49		シマイサキ科	シマイサキ					○	○	
50		カジカ科	カマキリ	○	○	○		○	○	
51			カジカ			○	○	○	○	
52			カジカ中卵型						○	○
53			ウツセミカジカ (降海回遊型)	○	○				○	
54		カワアナゴ科	カワアナゴ					○		
55		ハゼ科	ミミズハゼ					○	○	

表 8 淡水魚類の確認種一覧(2/2)

番号	目名	科名	種名	文献番号						
				1	5	9	11	16	28	
56	(スズキ目)	(ハゼ科)	イソミミズハゼ					○		
57			シロウオ	○	○			○	○	
58			マハゼ			○		○	○	
59			アシシロハゼ					○	○	
60			ヌマチチブ					○	○	
61			チチブ					○		
62			シマヨシノボリ				○	○	○	
63			オオヨシノボリ				○	○	○	
64			クロヨシノボリ			○	○		○	
65			ゴクラクハゼ				○			
66			クロダハゼ						○	
67			トウヨシノボリ類*4					○	○	
68			ヒメハゼ						○	
69			スミウキゴリ					○	○	
70			ウキゴリ						○	
71			シマウキゴリ					○	○	
72			ビリンゴ			○	○		○	
73			ジュズカケハゼ				○			
74				カマス科	アカカマス					○
75				タイワンドジョウ科	カムルチー					○
76			カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ					○
77				カレイ科	ヌマガレイ					○
78			フグ目	フグ科	ヒガンフグ					○
79					クサフグ					○
計	11 目	32 科	79 種	16 種	24 種	25 種	3 種	64 種	54 種	

注 1) 目、科、種の名称、配列は、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 3 年度生物リスト」（国土交通省、2021 年）に従った。

2) *1：文献記載名はアメマスとニッコウイワナ。

*2：文献記載名はサクラマス、サクラマス（ヤマメ）およびサツキマス（アマゴ）。

*3：亜種トミヨ、亜種イバラトミヨのいずれかが含まれる。

*4：文献記載名は亜種オウミヨシノボリ、トウヨシノボリ類。

表9 植物の確認種一覧(1/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
1	シダ植物	ハイゴケ目	ハイゴケ科	ハイゴケ		○	
2		イヌマゴケ目	オオトラノオゴケ科	オオトラノオゴケ		○	
3		ギボウシゴケ目	キボウシゴケ科	スナゴケ		○	
4		シッポゴケ目	シラガゴケ科	ホソバオキナゴケ		○	
5		—	ジャゴケ科	ヒメジャゴケ		○	
6		ウロコゴケ目	クラマゴケモドキ科	チヂミカヤゴケ		○	
7		ヒカゲノカズラ目	ヒカゲノカズラ科	トウゲシバ (広義)		○	
8				ホソバトウゲシバ		○	
9				ヤチスギラン		○	
10				チシマヒカゲノカズラ		○	
11				スギカズラ		○	
12				ヒカゲノカズラ		○	
13				スギラン		○	
14		イワヒバ目		イワヒバ科	エゾノヒメクラマゴケ		○
15					クラマゴケ		○
16					ヒモカズラ		○
17			イワヒバ			○	
18		ミズニラ目	ミズニラ科	ヒメミズニラ		○	
19				ミズニラ		○	
20		トクサ目	トクサ科	スギナ	○	○	
21				ミズドクサ		○	
22				イヌスギナ		○	
23		ハナヤスリ目	ハナヤスリ科	ヒメハナワラビ		○	
24				エゾフユノハナワラビ	○	○	
25				フユノハナワラビ		○	
26				ナツノハナワラビ	○	○	
27				コハナヤスリ		○	
28				ヒロハハナヤスリ		○	
29		ゼンマイ目	ゼンマイ科	ゼンマイ	○	○	
30				ヤマドリゼンマイ		○	
31		コケシノブ目	コケシノブ科	アオホラゴケ		○	
32				キヨスミコケシノブ		○	
33				ヒメハイホラゴケ		○	
34		ウラジロ目	ウラジロ科	コシダ		○	
35				ウラジロ		○	
36		サンショウモ目	デンジソウ科	デンジソウ		○	
37			サンショウモ科	オオアカウキクサ		○	
38		ウラボシ目	ホングウシダ科	ホラシノブ		○	
39			コバノイシカグマ科	イヌシダ		○	
40				イワヒメワラビ		○	
41				オオフジシダ		○	
42				ワラビ		○	
43			イノモトソウ科	クジャクシダ		○	
44				タキミシダ		○	
45				イワガネゼンマイ		○	
46				イワガネソウ		○	
47				イノモトソウ		○	
48			ナヨシダ科	ウスヒメワラビ		○	
49			チャセンシダ科	トラノオシダ		○	
50				クモノスシダ		○	
51				コタニワタリ		○	
52				イワトラノオ		○	
53			イワヤシダ科	イワヤシダ		○	
54			ヒメシダ科	ヒメワラビ		○	
55				ゲジゲジシダ		○	

表9 植物の確認種一覧(2/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
56	(シダ植物)	(ウラボシ目)	(ヒメシダ科)	ハシゴシダ		○	
57				ハリガネワラビ	○	○	
58				ヤワラシダ		○	
59				ヒメシダ	○	○	
60				ミゾシダ	○	○	
61				オオバショリマ		○	
62			イワデンダ科	イワデンダ		○	
63			コウヤワラビ科	イヌガンソク		○	
64				コウヤワラビ	○	○	
65				クサソテツ	○	○	
66			シシガシラ科	オサシダ		○	
67				シシガシラ		○	
68			メシダ科	イヌワラビ	○	○	
69				カラクサイヌワラビ		○	
70				イッボンワラビ	○	○	
71				シケチシダ	○	○	
72				サトメシダ	○	○	
73				ホソバインヌワラビ		○	
74				サキモリヌワラビ		○	
75				タニヌワラビ		○	
76				ヤマインヌワラビ	○	○	
77				オオサトメシダ		○	
78				ヘビノネゴザ		○	
79				ホソバシケシダ		○	
80				シケシダ	○	○	
81				オオヒメワラビ		○	
82				ミヤマシケシダ (広義)		○	
83				ミヤマノコギリシダ		○	
84				オンダ科	ホソバナライシダ	○	○
85					オニカナワラビ		○
86					リョウメンシダ	○	○
87					オニヤブソテツ		○
88					ヤマヤブソテツ	○	○
89					ヤブソテツ	○	
90					ヒロハヤブソテツ		○
91			ヤマイタチシダ			○	
92			サイゴクベニシダ			○	
93			オシダ			○	
94			ベニシダ			○	
95			マルバベニシダ			○	
96			オオベニシダ			○	
97			クマワラビ			○	
98			キヨスミヒメワラビ			○	
99			ミヤマベニシダ		○	○	
100			トウゴクシダ			○	
101			ミヤマイタチシダ			○	
102			シロウマイタチシダ			○	
103			タニヘゴ			○	
104			オクマワラビ		○	○	
105			アイアスカイノデ		○	○	
106			イノデ			○	
107			サカゲイノデ		○	○	
108			イノデモドキ			○	
109			ジュウモンジシダ		○	○	
110			ヒメカナワラビ			○	

表9 植物の確認種一覧(3/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
111	(シダ植物)	(ウラボシ目)	(オシダ科)	ホクリクイノデ		○	
112			シノブ科	シノブ		○	
113			ウラボシ科	ノキシノブ		○	
114				ヒメサジラン		○	
115				カラクサシダ		○	
116				イワオモダカ		○	
117				ビロードシダ		○	
118	裸子植物	イチョウ目	イチョウ科	イチョウ		○	
119		マツ目	マツ科	モミ		○	
120				アカマツ	○	○	
121				クロマツ		○	
122				アイグロマツ		○	
123				ヒノキ目	ヒノキ科	ヒノキ	
124		サワラ				○	
125		スギ				○	
126		ハイネズ				○	
127		アスナロ				○	
128		イチイ科	ハイイヌガヤ				○
129			チャボガヤ				○
130	双子葉類	スイレン目	ジュンサイ科			ジュンサイ	
131			スイレン科	オニバス		○	
132				コウホネ	○	○	
133				ヒツジグサ		○	
134		シキミ目	マツブサ科	シキミ		○	
135				サネカズラ		○	
136				マツブサ		○	
137		センリョウ目	センリョウ科	ヒトリシズカ		○	
138				フタリシズカ		○	
139		コショウ目	ドクダミ科	ドクダミ	○	○	
140				ハンゲショウ		○	
141			ウマノスズクサ科	マルバウマノスズクサ		○	
142				ミチノクサイシン		○	
143				コシノカンアオイ		○	
144				ウスバサイシン		○	
145		モクレン目	モクレン科	キタコブシ	○	○	
146				ホオノキ	○	○	
147				タムシバ		○	
148		クスノキ目	クスノキ科	ヤマコウバシ		○	
149				アブラチャン	○	○	
150	ケアブラチャン			○	○		
151	オオバクロモジ			○	○		
152	タブノキ				○		
153	シロダモ			○	○		
154	単子葉類			ショウブ目	ショウブ科	ショウブ	○
155		セキショウ				○	
156		オモダカ目	サトイモ科	マイヅルテンナンショウ		○	
157				ヒトツバテンナンショウ		○	
158				ヒロハテンナンショウ		○	
159				コウライテンナンショウ	○	○	
160				ウラシマソウ		○	
161				アオウキクサ	○	○	
162				ミズバショウ		○	
163				カラスビシャク	○	○	
164				ウキクサ	○	○	
165	ヒメザゼンソウ		○				

表9 植物の確認種一覧(4/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
166	(単子葉類)	(オモダカ目)	(サトイモ科)	ザゼンソウ		○	
167			オモダカ科	ヘラオモダカ	○	○	
168				サジオモダカ	○	○	
169				マルバオモダカ		○	
170				アギナシ		○	
171				ウリカワ		○	
172				オモダカ	○	○	
173				クワイ	○	○	
174				トチカガミ科	マルミスブタ		○
175					ヤナギスブタ		○
176					オオカナダモ	○	
177			コカナダモ		○	○	
178			クロモ			○	
179			トチカガミ			○	
180			イバラモ			○	
181			トリゲモ			○	
182			ヒメイバラモ			○	
183			ミズオオバコ			○	
184			コウガイモ		○		
185			セキショウモ		○		
186			ヒルムシロ科	エゾヤナギモ		○	
187				エビモ	○	○	
188				ヒルムシロ	○	○	
189				フトヒルムシロ		○	
190				エゾノヒルムシロ		○	
191				センニンモ		○	
192				オヒルムシロ		○	
193				ミズヒキモ		○	
194				ホソバミズヒキモ		○	
195				ヤナギモ	○	○	
196				ササバモ		○	
197				カモガワモ		○	
198				アイノコイトモ	○	○	
199				リュウノヒゲモ		○	
200			カワツルモ科	カワツルモ		○	
201			ヤマノイモ目	キンコウカ科	ノギリラン		○
202				ヤマノイモ科	ヤマノイモ	○	○
203					ウチワドコロ	○	○
204					ナガイモ	○	
205					キクバドコロ	○	
206					オニドコロ	○	○
207			ユリ目	シュロソウ科	クロヒメシライトソウ		○
208	ショウジョウバカマ				○		
209	ツクバネソウ				○		
210	エンレイソウ				○		
211	イヌサフラン科	ホウチャクソウ			○		
212		チゴユリ		○	○		
213	サルトリイバラ科	サルトリイバラ		○	○		
214		タチシオデ		○	○		
215		シオデ			○		
216	ユリ科	オオウバユリ		○	○		
217		カタクリ			○		
218		コシノコバイモ			○		
219		キバナノアマナ		○			
220		ヤマユリ		○			

表9 植物の確認種一覧(5/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
221	(単子葉類)	(ユリ目)	(ユリ科)	オニユリ		○
222				コオニユリ		○
223				ヤマスカシユリ		○
224				クルマユリ		○
225				ヒメサユリ		○
226		クサスギカズラ目	ラン科	コアニチドリ		○
227				エビネ		○
228				ナツエビネ		○
229				サルメンエビネ		○
230				キンラン		○
231				ササバギンラン		○
232				トケンラン		○
233				サイハイラン	○	○
234				シュンラン		○
235				クマガイソウ		○
236				ハクサンチドリ		○
237				イチヨウラン		○
238				サワラン		○
239				コイチヨウラン		○
240				カキラン		○
241				ベニシュスラン		○
242				ミズトンボ		○
243				ハクウンラン		○
244				ホクリクムヨウラン		○
245				クモキリソウ		○
246	ホザキイチヨウラン				○	
247	アリドオシラン				○	
248	ヒメフタバラン				○	
249	コケイラン				○	
250	サギソウ				○	
251	ジンバイソウ				○	
252	ミズチドリ				○	
253	イイヌマムカゴ				○	
254	ツレサギソウ				○	
255	トンボソウ				○	
256	トキソウ				○	
257	ネジバナ			○	○	
258	ヒトツボクロ				○	
259	ショウキラン				○	
260	アヤメ科			ヒメヒオウギズイセン	○	○
261				トウショウブ		○
262				ヒオウギ		○
263				ハナショウブ		○
264				ノハナショウブ	○	○
265				シャガ		○
266				カキツバタ		○
267				キショウブ	○	○
268				アヤメ		○
269				ニワゼキショウ		○
270	ススキノキ科			ノカンゾウ		○
271		ヤブカンゾウ	○	○		
272		トリトマ	○			
273	ヒガンバナ科	タマネギ		○		
274		ノビル	○	○		
275		アサツキ	○	○		

表9 植物の確認種一覧(6/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
276	(単子葉類)	(クサスギカズラ目)	(ヒガンバナ科)	ニラ	○	○	
277				ヒガンバナ		○	
278				キツネノカミソリ		○	
279				キズイセン		○	
280				ラップズイセン		○	
281				シロラッパ		○	
282				ヤエズイセン		○	
283				スイセン	○		
284				クサスギカズラ科	ツルボ	○	○
285			オオバギボウシ		○	○	
286			コバギボウシ		○	○	
287			ヒメヤブラン			○	
288			ヤブラン			○	
289			ユキザサ			○	
290			ジャノヒゲ		○	○	
291			ナガバジャノヒゲ		○	○	
292			オオバジャノヒゲ			○	
293			ヒメイズイ			○	
294			ミヤマナルコユリ			○	
295			オオナルコユリ			○	
296			オオアマドコロ			○	
297			アマドコロ			○	
298			オモト			○	
299		ツユクサ目	ツユクサ科		ツユクサ	○	○
300					イボクサ	○	○
301				ムラサキツユクサ	○	○	
302			ミズアオイ科	ミズアオイ		○	
303				コナギ	○	○	
304		ショウガ目	ショウガ科	ミョウガ	○	○	
305		イネ目	ガマ科	エゾミクリ		○	
306				ミクリ		○	
307				オオミクリ		○	
308				ヤマトミクリ		○	
309				タマミクリ		○	
310				ヒメミクリ		○	
311				ヒメガマ	○	○	
312				ガマ	○	○	
313				ホシクサ科	ヒロハノイヌノヒゲ	○	○
314					ホシクサ		○
315					コイヌノヒゲ		○
316					クロホシクサ		○
317			ニッポンイヌノヒゲ		○	○	
318			イグサ科		ハナビゼキショウ	○	○
319	ヒメコウガイゼキショウ			○	○		
320	イグサ			○	○		
321	ヒロハノコウガイゼキショウ			○	○		
322	イヌイ			○	○		
323	ホソコウガイゼキショウ			○	○		
324	タチコウガイゼキショウ			○	○		
325	アオコウガイゼキショウ			○	○		
326	コウガイゼキショウ			○	○		
327	クサイ			○	○		
328	ハリコウガイゼキショウ			○	○		
329	スズメノヤリ			○	○		
330					○		

表9 植物の確認種一覧(7/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
331	(単子葉類)	(イネ目)	カヤツリグサ科	ウキヤガラ	○	○
332				ハタガヤ	○	○
333				ミノボロスゲ	○	○
334				シラスゲ	○	
335				エナシヒゴクサ	○	○
336				クロカワズスゲ	○	○
337				マツバスゲ		○
338				ショウジョウスゲ	○	○
339				ハリガネスゲ		○
340				ヒメカンスゲ		○
341				ナルコスゲ	○	
342				カサスゲ	○	○
343				ミヤマジュズスゲ	○	○
344				ハマアオスゲ	○	
345				ヤマテキリスゲ		○
346				オクノカンスゲ	○	○
347				スナジスゲ	○	○
348				カワラスゲ	○	○
349				ヒロバスゲ	○	○
350				ジュズスゲ	○	○
351				ヒゴクサ	○	○
352				コウボウムギ	○	○
353				ヒカゲスゲ		○
354				アオスゲ	○	○
355				コジュズスゲ	○	○
356				ゴウソ		○
357				チャシバスゲ	○	○
358				ピロードスゲ	○	○
359				ヒメシラスゲ	○	○
360				ミヤマカンスゲ	○	○
361				ミコシガヤ		○
362				アワボスゲ		○
363				ヤチカワズスゲ		○
364				ナガエスゲ	○	
365				アオバスゲ		○
366				ヒメゴウソ	○	○
367				タヌキラン		○
368				イトアオスゲ	○	
369	コウボウシバ	○	○			
370	クサスゲ	○	○			
371	オオクグ		○			
372	サドスゲ	○	○			
373	アズマナルコ	○	○			
374	タガネソウ		○			
375	ミチノクホンモンジスゲ	○	○			
376	コシノホンモンジスゲ	○	○			
377	ホソバカンスゲ		○			
378	アゼスゲ	○	○			
379	ヤワラスゲ	○	○			
380	オニナルコスゲ		○			
381	チャガヤツリ	○	○			
382	ヒメクグ	○	○			
383	タマガヤツリ	○	○			
384	ヒナガヤツリ	○	○			
385	アゼガヤツリ	○	○			

表9 植物の確認種一覧(8/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
386	(単子葉類)	(イネ目)	(カヤツリグサ科)	コアゼガヤツリ		○	
387				コゴメガヤツリ	○	○	
388				カヤツリグサ	○	○	
389				アオガヤツリ	○	○	
390				ウシクグ	○	○	
391				ハマスゲ		○	
392				カワラスガナ	○	○	
393				ミズガヤツリ	○	○	
394				マツバイ		○	
395				セイタカハリイ	○	○	
396				ハリイ	○	○	
397				クログワイ	○	○	
398				オオヌマハリイ	○	○	
399				シカクイ	○	○	
400				サギスゲ		○	
401				ヒメヒラテンツキ		○	
402				テンツキ	○	○	
403				クロテンツキ		○	
404				ヒデリコ	○	○	
405				アゼテンツキ	○	○	
406				ヤマイ	○	○	
407				メアゼテンツキ		○	
408				ヒンジガヤツリ		○	
409				ミカヅキグサ		○	
410				オオイヌノハナヒゲ		○	
411				コイヌノハナヒゲ		○	
412				ホタルイ	○	○	
413				ヒメカンガレイ		○	
414				カンガレイ	○	○	
415				サンカクイ	○	○	
416				ツルアブラガヤ		○	
417				アブラガヤ	○	○	
418				アイバソウ	○		
419				コシンジュガヤ		○	
420				イネ科	ヤマヌカボ	○	○
421					ヌカボ	○	○
422					コヌカグサ	○	○
423					ヌカススキ	○	○
424					ハナヌカススキ	○	○
425					スズメノテッポウ	○	○
426	オオスズメノテッポウ	○					
427	オオハマガヤ	○	○				
428	メリケンカルカヤ	○					
429	ヒメハルガヤ		○				
430	コウボウ		○				
431	ハルガヤ	○	○				
432	ケナシハルガヤ	○	○				
433	コブナグサ	○	○				
434	トダシバ	○	○				
435	マカラスムギ		○				
436	コメススキ	○					
437	カズノコグサ	○	○				
438	ヤマカモジグサ		○				
439	コバンソウ	○	○				
440	ヒメコバンソウ	○	○				

表9 植物の確認種一覧(9/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
441	(単子葉類)	(イネ目)	(イネ科)	イヌムギ	○	○
442				ヒゲナガスズメノチャヒキ	○	
443				スズメノチャヒキ	○	○
444				キツネガヤ	○	○
445				カラスノチャヒキ	○	○
446				ウマノチャヒキ		○
447				ノガリヤス	○	○
448				ヤマアワ	○	○
449				チョウセンガリヤス		○
450				ジュズダマ		○
451				ギョウギシバ	○	○
452				ヒゲガヤ	○	○
453				カモガヤ	○	○
454				メヒシバ	○	○
455				アキメヒシバ	○	○
456				カリマタガヤ		○
457				アブラスキ		○
458				イヌビエ	○	○
459				ヒメイヌビエ	○	○
460				タイヌビエ	○	○
461				オヒシバ	○	○
462				アオカモジグサ	○	○
463				タチカモジ	○	○
464				カモジグサ	○	○
465				スズメガヤ		○
466				シナダレスズメガヤ	○	○
467				カゼクサ	○	○
468				コスズメガヤ	○	○
469				ニワホコリ	○	○
470				オオニワホコリ	○	○
471				ナルコビエ	○	○
472				オオトボシガラ		○
473				ウシノケグサ	○	○
474				アオウシノケグサ		○
475				トボシガラ	○	○
476				オオウシノケグサ	○	○
477				ムツオレグサ	○	
478				ドジョウツナギ	○	○
479				ヒロハノドジョウツナギ		○
480				ウシノシッペイ	○	○
481				シラゲガヤ	○	○
482				ムギクサ		○
483				オオムギ		○
484				アズマガヤ		○
485				ケナンチガヤ	○	○
486				チガヤ	○	○
487				チゴザサ	○	○
488				ケカモノハシ	○	○
489				カモノハシ		○
490				エゾノサヤヌカグサ	○	○
491				サヤヌカグサ	○	○
492				ササガヤ	○	○
493				ミヤマササガヤ	○	
494				テンキグサ	○	○
495				ネズミムギ	○	○

表9 植物の確認種一覧(10/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
496	(単子葉類)	(イネ目)	(イネ科)	ホソムギ	○	○
497				ボウムギ		○
498				ドクムギ	○	○
499				ネズミホソムギ	○	○
500				アシボソ	○	○
501				イブキヌカボ		○
502				オギ	○	○
503				ススキ	○	○
504				ムラサキススキ	○	○
505				コシノネズミガヤ		○
506				ネズミガヤ	○	○
507				キダチノネズミガヤ	○	○
508				コチヂミザサ		○
509				ケチヂミザサ	○	○
510				イネ	○	
511				ヌカキビ	○	○
512				クサキビ		○
513				オオクサキビ	○	○
514				スズメノヒエ	○	○
515				チカラシバ	○	○
516				アイアシ		○
517				クサヨシ	○	○
518				シマヨシ		○
519				オオアワガエリ		○
520				ヨシ	○	○
521				ツルヨシ	○	○
522				マダケ	○	○
523				アズマネザサ		○
524				アオネザサ		○
525				メダケ	○	
526				ミゾイチゴツナギ	○	○
527				タマミゾイチゴツナギ		○
528				スズメノカタビラ	○	○
529				コイチゴツナギ	○	
530				ヤマミゾイチゴツナギ	○	○
531				オオイチゴツナギ	○	○
532				ナガハグサ	○	○
533				ミスジナガハグサ	○	
534				イチゴツナギ	○	○
535				ヒメイチゴツナギ		○
536				オオスズメノカタビラ	○	○
537				ヒエガエリ		○
538				ウキシバ	○	○
539				ヤダケ	○	○
540				ハイヌメリグサ		○
541				ヌメリグサ	○	○
542				チマキザサ	○	○
543				ヤネフキザサ		○
544				マジマザサ		○
545				コシジザサ		○
546	イチノキザサ		○			
547	タナハシザサ		○			
548	クマザサ		○			
549	オオササ	○	○			
550	ヤヒコザサ	○				

表 9 植物の確認種一覧(11/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
551	(単子葉類)	(イネ目)	(イネ科)	オニウシノケグサ	○	○	
552				ヒロハノウシノケグサ	○	○	
553				ヤシャダケ	○	○	
554				イヌアワ	○	○	
555				アキノエノコログサ	○	○	
556				コツブキンエノコロ	○		
557				キンエノコロ	○	○	
558				エノコログサ		○	
559				ムラサキエノコロ		○	
560				ハマエノコロ		○	
561				オオエノコロ	○	○	
562				セイバンモロコシ		○	
563				ミヤマアブラススキ	○	○	
564				メガルカヤ	○	○	
565				カニツリグサ	○	○	
566				イヌナギナタガヤ	○		
567				ナギナタガヤ	○	○	
568				トウモロコシ		○	
569				マコモ	○	○	
570				シバ	○	○	
571				オニシバ	○	○	
572				コウライシバ	○	○	
573				ナガミノオニシバ		○	
574	双子葉類	マツモ目	マツモ科	マツモ (広義)		○	
575		キンボウゲ目	ケシ科	クサノオウ	○	○	
576				エゾエンゴサク		○	
577				ムラサキケマン	○	○	
578				ミチノクエンゴサク		○	
579				ミヤマキケマン		○	
580				タケニグサ	○	○	
581				オサバグサ		○	
582				アケビ科	アケビ	○	○
583					ミツバアケビ	○	○
584					ゴヨウアケビ	○	○
585				ツツラフジ科	アオツツラフジ	○	○
586					コウモリカズラ		○
587				メギ科	ヒロハヘビノボラズ		○
588					ルイヨウボタン		○
589					サンカヨウ		○
590			キバナイカリソウ			○	
591			キンボウゲ科	オクトリカブト		○	
592				フクジュソウ		○	
593				イチリンソウ		○	
594				キクザキイチゲ		○	
595				アズマイチゲ		○	
596				エンコウソウ		○	
597				リュウキンカ		○	
598				サラシナショウマ	○	○	
599				ボタンヅル	○	○	
600		コボタンヅル		○			
601		カザグルマ			○		
602		クサボタン			○		
603		センニンソウ		○	○		
604		キクバオウレン			○		
605		オキナグサ			○		

表9 植物の確認種一覧(12/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
606	(双子葉類)	(キンボウゲ目)	(キンボウゲ科)	ケキツネノボタン	○	○
607				バイカモ		○
608				タガラシ	○	
609				キツネノボタン	○	○
610				アキカラマツ	○	○
611		ヤマモガシ目	アワブキ科	アワブキ		○
612		ユキノシタ目	マンサク科	マルバマンサク		○
613			ユズリハ科	エゾユズリハ		○
614			スグリ科	ヤシヤビシヤク		○
615			ユキノシタ科	トリアシショウマ	○	○
616	ホクリクネコノメ			○	○	
617	ネコノメソウ			○	○	
618	ヤマネコノメソウ				○	
619	チシマネコノメソウ				○	
620	フキユキノシタ				○	
621	コチャルメルソウ			○	○	
622	ヤグルマソウ				○	
623	ダイモンジソウ				○	
624	ユキノシタ				○	
625	ベンケイソウ科			チチツバベンケイ		○
626				ツメレンゲ		○
627				キリンソウ	○	○
628			コモチマンネングサ	○	○	
629			メノマンネングサ		○	
630			タイトゴメ		○	
631			ツルマンネングサ	○	○	
632			アズマツメクサ		○	
633	タコノアシ科		タコノアシ		○	
634	アリノトウグサ科		アリノトウグサ	○	○	
635			ホザキノフサモ		○	
636			タチモ		○	
637			フサモ	○		
638	ブドウ目		ブドウ科	ノブドウ	○	○
639		ヤブカラシ		○	○	
640		ツタ		○	○	
641		ヤマブドウ		○	○	
642		エビヅル		○	○	
643		サンカクヅル		○	○	
644		マメ目		マメ科	クサネム	○
645	ネムノキ		○		○	
646	イタチハギ		○		○	
647	ヤブマメ		○		○	
648	ホドイモ				○	
649	ゲンゲ				○	
650	カワラケツメイ		○		○	
651	エニシダ				○	
652	ノササゲ		○		○	
653	サイカチ				○	
654	ツルマメ		○		○	
655	ヌスビトハギ				○	
656	ヤブハギ				○	
657	ニワフジ				○	
658	コマツナギ		○		○	
659	マルバヤハズソウ		○		○	
660	ヤハズソウ		○		○	

表 9 植物の確認種一覧(13/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号				
					1	2			
661	(双子葉類)	(マメ目)	(マメ科)	ハマエンドウ	○	○			
662				ケハマエンドウ		○			
663				エゾノレンリソウ		○			
664				ヤマハギ	○	○			
665				メドハギ	○	○			
666				ハイメドハギ	○	○			
667				ネコハギ	○	○			
668				ミヤギノハギ	○	○			
669				ケハギ	○	○			
670				イヌハギ		○			
671				マキエハギ	○				
672				ツルメドハギ		○			
673				セイヨウミヤコグサ	○	○			
674				ミヤコグサ	○	○			
675				イヌエンジュ		○			
676				ウマゴヤシ		○			
677				ムラサキウマゴヤシ		○			
678				クズ	○	○			
679				ハリエンジュ	○	○			
680				クララ	○	○			
681				コメツブツメクサ	○	○			
682				タチオランダゲンゲ		○			
683				ベニバナツメクサ		○			
684				ムラサキツメクサ	○	○			
685				シロツメクサ	○	○			
686				ツガルフジ		○			
687				スズメノエンドウ	○	○			
688				ヤハズエンドウ	○	○			
689				イブキノエンドウ		○			
690				カスマグサ	○	○			
691				ナヨクサフジ		○			
692				フジ	○	○			
693					ヒメハギ科	ヒメハギ		○	
694				バラ目		グミ科	オオバグミ		○
695							トウグミ	○	○
696							アキグミ	○	○
697						クロウメモドキ科	ホナガクマヤナギ	○	○
698							クマヤナギ		○
699							イソノキ		○
700							ケンボナシ	○	○
701							エゾノクロウメモドキ	○	○
702						ニレ科	ハルニレ	○	○
703							ケヤキ	○	○
704						アサ科	エゾエノキ	○	
705							エノキ	○	○
706							カラハナソウ	○	○
707							カナムグラ	○	○
708						クワ科	ヒメコウゾ	○	○
709							コウゾ		○
710							クワクサ		○
711							イチジク		○
712							マグワ	○	○
713							ヤマグワ	○	○
714							イラクサ科	カラムシ	○
715						メヤブマオ			○

表9 植物の確認種一覧(14/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
716	(双子葉類)	(バラ目)	(イラクサ科)	ナガバヤブマオ	○		
717				ヒロハノナガバヤブマオ		○	
718				アカソ	○	○	
719				コアカソ	○		
720				ウワバミソウ	○	○	
721				ヤマトキホコリ	○	○	
722				ムカゴイラクサ	○	○	
723				ミヤマイラクサ	○	○	
724				ミズ	○	○	
725				アオミズ	○	○	
726				ナガバイラクサ	○		
727				バラ科	ヒメキンミズヒキ	○	○
728					キンミズヒキ	○	○
729					アズキナシ		○
730			ウラジロノキ			○	
731			ヤマブキショウマ		○	○	
732			オクチョウジザクラ		○	○	
733			カスミザクラ		○	○	
734			サトザクラ		○	○	
735			オオシマザクラ		○		
736			ソメイヨシノ			○	
737			コシジシモツケソウ		○	○	
738			オランダイチゴ			○	
739			オオダイコンソウ			○	
740			ダイコンソウ		○	○	
741			ヤマブキ			○	
742			ズミ			○	
743			オオウラジロノキ			○	
744			ウワミズザクラ		○	○	
745			オヘビイチゴ		○		
746			ヒメヘビイチゴ		○	○	
747			カワラサイコ			○	
748			イワキンバイ			○	
749			ミツバツチグリ		○	○	
750			ヘビイチゴ		○	○	
751			ヤブヘビイチゴ		○	○	
752			エチゴキジムシロ		○	○	
753			カマツカ			○	
754			ケカマツカ		○		
755			ウメ			○	
756			モモ			○	
757			ヤマナシ		○		
758			ナシ			○	
759			シャリンバイ			○	
760			ウスアカノイバラ			○	
761			ノイバラ		○	○	
762			ミヤコイバラ			○	
763			ハマナス		○	○	
764			シロバナハマナス			○	
765			クマイチゴ		○	○	
766			クサイチゴ		○	○	
767			モミジイチゴ		○	○	
768			ナワシロイチゴ		○	○	
769			エビガライチゴ		○		
770			サビバナナカマド			○	

表9 植物の確認種一覧(15/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
771	(双子葉類)	(バラ目)	(バラ科)	ツシマナナカマド	○	○	
772				シモツケ		○	
773		ブナ目	ブナ科	クリ	○	○	
774				ブナ		○	
775				クヌギ		○	
776				ナラガシワ		○	
777				ミズナラ		○	
778				カシワ		○	
779				ウバメガシ		○	
780				ウラジロガシ		○	
781				コナラ		○	
782				アベマキ		○	
783				クルミ科	オニグルミ	○	○
784					サワグルミ	○	○
785				カバノキ科	ミヤマカワラハンノキ	○	○
786					ヤマハンノキ		○
787					ハンノキ	○	○
788					ヒメヤシャブシ	○	
789					オオバヤシャブシ	○	
790					サワシバ		○
791					オオサワシバ		○
792					アカシデ	○	○
793		ツノハシバミ			○		
794		アサダ			○		
795		ウリ目	ドクウツギ科		ドクウツギ	○	
796			ウリ科		ゴキヅル		○
797				スイカ		○	
798				キュウリ		○	
799				ニホンカボチャ		○	
800				アマチャヅル	○	○	
801				ミヤマニガウリ	○	○	
802				アレチウリ	○	○	
803				キカラスウリ	○	○	
804				スズメウリ	○	○	
805		ニシキギ目		ニシキギ科	イワウメヅル	○	○
806			ツルウメモドキ		○	○	
807			イヌツルウメモドキ			○	
808			オニツルウメモドキ		○	○	
809			コマユミ		○	○	
810			ツルマサキ		○	○	
811			ツリバナ		○	○	
812			マユミ		○	○	
813			カントウマユミ		○	○	
814		カタバミ目	カタバミ科	イモカタバミ		○	
815				カタバミ	○	○	
816	ムラサキカタバミ				○		
817	オッタチカタバミ			○			
818	ミヤマカタバミ				○		
819	エゾタチカタバミ			○	○		
820	キントラノオ目	トウダイグサ科	エノキグサ	○	○		
821			ビロードエノキグサ	○	○		
822			ノウルシ		○		
823			ニシキソウ		○		
824			コニシキソウ	○	○		
825			オオニシキソウ	○	○		

表9 植物の確認種一覧(16/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
826	(双子葉類)	(キントラノオ目)	(トウダイグサ科)	ナツトウダイ		○	
827				シナノタイゲキ		○	
828				アカメガシワ	○	○	
829				ヤマアイ		○	
830				シラキ		○	
831			コミカンソウ科	ヒメミカンソウ		○	
832			ミゾハコベ科	ミゾハコベ	○		
833			ヤナギ科	イイギリ		○	
834				ヒロハヤマナラシ	○	○	
835				セイヨウハコヤナギ	○	○	
836				ヤマナラシ	○	○	
837				シダレヤナギ	○		
838				バッコヤナギ		○	
839				トカチヤナギ	○		
840				マルバヤナギ		○	
841				シロヤナギ	○	○	
842				ネコヤナギ	○	○	
843				イヌコリヤナギ	○	○	
844				カワヤナギ	○	○	
845				オオタチヤナギ	○	○	
846				エゾノキヌヤナギ	○	○	
847				タチヤナギ	○	○	
848				オノエヤナギ	○	○	
849				キツネヤナギ	○	○	
850				スミレ科	アリアケスミレ		○
851					テリハタチツボスミレ		○
852					イソスミレ		○
853					エチゴタチツボスミレ		○
854					シロバナケタチツボスミレ		○
855					タチツボスミレ	○	○
856			ムラカミタチツボスミレ			○	
857			アオイスミレ		○	○	
858			ヒメスミレ			○	
859			コスミレ			○	
860			オオタチツボスミレ		○	○	
861			シロバナオオタチツボスミレ			○	
862			アナマスミレ			○	
863			スミレ		○	○	
864			アカネスミレ			○	
865			ナガハシスミレ		○	○	
866			スミレサイシン			○	
867			アギスミレ		○	○	
868			ツボスミレ		○	○	
869			マキノスミレ			○	
870			ヒカゲスミレ			○	
871			テリハノナガハシスミレ			○	
872			オトギリソウ科		トモエソウ		○
873	オトギリソウ	○			○		
874	コケオトギリ	○			○		
875	コゴメバオトギリ	○					
876	サワオトギリ	○					
877	ミズオトギリ	○		○			
878	フウロソウ目	フウロソウ科	アメリカフウロ		○		
879			ゲンノショウコ	○	○		
880			ベニバナゲンノショウコ		○		

表9 植物の確認種一覧(17/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号			
					1	2		
881	(双子葉類)	フトモモ目	ミソハギ科	ミソハギ	○	○		
882				エゾミソハギ		○		
883				キカシグサ	○	○		
884				ミズマツバ		○		
885				ヒシ		○		
886			アカバナ科	ミズタマソウ	○	○		
887				アカバナ	○	○		
888				チョウジタデ	○	○		
889				ミズユキノシタ	○	○		
890				メマツヨイグサ	○	○		
891				オオマツヨイグサ	○	○		
892				コマツヨイグサ		○		
893				アレチマツヨイグサ		○		
894				ミツバウツギ目	ミツバウツギ科	ミツバウツギ		○
895					キブシ科	キブシ	○	○
896			ムクロジ目	ウルシ科	ヌルデ	○	○	
897					ツタウルシ	○	○	
898					ヤマウルシ	○	○	
899					ムクロジ科	ヤマモミジ		○
900		ミツデカエデ					○	
901		ハウチワカエデ					○	
902		コミネカエデ				○		
903		テツカエデ				○		
904		イタヤカエデ (広義)				○		
905		ウラジロイタヤ				○		
906		アカイタヤ				○		
907		エゾイタヤ				○		
908		オニイタヤ				○		
909		ウリハダカエデ				○		
910	コハウチワカエデ			○				
911	トチノキ			○				
912	ミカン科	コクサギ				○		
913		ツルシキミ			○			
914		カラスザンショウ		○	○			
915		サンショウ		○	○			
916	イヌザンショウ	○	○					
917	ニガキ科	ニワウルシ		○				
918		ニガキ		○				
919	アオイ目	アオイ科	イチビ	○	○			
920			タチアオイ	○				
921			アオギリ		○			
922			モミジアオイ		○			
923			フヨウ	○	○			
924			ムクゲ		○			
925			シナノキ	○	○			
926			オオバボダイジュ		○			
927		ジンチョウゲ科	ナニワズ	○	○			
928	アブラナ目	アブラナ科	イワハタザオ		○			
929			ハマハタザオ		○			
930			ハルザキヤマガラシ	○	○			
931			セイヨウアブラナ	○	○			
932			アブラナ (広義)		○			
933			オニハマダイコン	○	○			
934			ナズナ		○			
935			オオケタネツケバナ	○	○			

表9 植物の確認種一覧(18/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号			
					1	2		
936	(双子葉類)	(アブラナ目)	(アブラナ科)	タチタネツケバナ	○	○		
937				ジャニンジン	○	○		
938				コンロンソウ	○	○		
939				ミズタガラシ		○		
940				タネツケバナ	○	○		
941				オオバタネツケバナ	○	○		
942				エゾスズシロモドキ		○		
943				ワサビ		○		
944				ヒメグンバイナズナ		○		
945				ウロコナズナ		○		
946				マメグンバイナズナ	○	○		
947				セイヨウノダイコン	○	○		
948				ハマダイコン	○	○		
949				ダイコン	○	○		
950				ミチバタガラシ	○	○		
951				イヌガラシ	○	○		
952				スカシタゴボウ	○	○		
953				ハタザオ		○		
954				ビャクダン目	ビャクダン科	ツクバネ		○
955						カナビキソウ	○	○
956						ヤドリギ		○
957					オオバヤドリギ科	マツグミ		○
958				ナデシコ目	タデ科	ソバ		○
959						ソバカズラ		○
960						オオツルイタドリ		○
961						ケイタドリ	○	○
962						オオイタドリ	○	○
963						ミズヒキ	○	○
964						ナガバノウナギツカミ		○
965						ヤナギタデ	○	○
966						シロバナサクラタデ	○	○
967						サナエタデ	○	○
968						シロバナオオイヌタデ	○	○
969						オオイヌタデ	○	○
970						イヌタデ	○	○
971						サデクサ		○
972	ハルタデ	○	○					
973	ヤノネグサ	○	○					
974	タニソバ	○						
975	サクラタデ	○	○					
976	オオケタデ	○	○					
977	イシミカワ	○	○					
978	ハナタデ	○	○					
979	ボントクタデ	○	○					
980	アキノウナギツカミ	○	○					
981	ママコノシリヌグイ	○	○					
982	ヌカボタデ		○					
983	ミゾソバ	○	○					
984	ホソバイヌタデ		○					
985	オオネバリタデ	○						
986	ネバリタデ		○					
987	ミチヤナギ	○	○					
988	ハイミチヤナギ	○	○					
989	アキノミチヤナギ		○					
990	スイバ	○	○					

表9 植物の確認種一覧(19/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
991	(双子葉類)	(ナデシコ目)	(タデ科)	ヒメスイバ	○	○
992				アレチギシギシ	○	○
993				ナガバギシギシ	○	○
994				コギシギシ		○
995				ギシギシ	○	○
996				ノダイオウ		○
997				マダイオウ		○
998				エゾノギシギシ	○	○
999				トガマダイオウ	○	
1000					モウセンゴケ科	モウセンゴケ
1001		ナデシコ科	オオヤマフスマ	○	○	
1002			ノミノツヅリ	○	○	
1003			ミミナグサ	○	○	
1004			オランダミミナグサ	○	○	
1005			ノハラナデシコ	○	○	
1006			アメリカナデシコ		○	
1007			セキチク	○	○	
1008			シロバナカワラナデシコ		○	
1009			カワラナデシコ	○	○	
1010			ヌカイトナデシコ	○		
1011			ハマハコベ		○	
1012			イヌコモチナデシコ	○	○	
1013			ツメクサ	○	○	
1014			ハマツメクサ	○	○	
1015			ムシトリナデシコ	○	○	
1016			ナンバンハコベ		○	
1017			スイセンノウ	○	○	
1018			マンテマモドキ	○	○	
1019			フシグロ	○	○	
1020			シロバナマンテマ	○	○	
1021			マンテマ	○	○	
1022			マツヨイセンノウ		○	
1023			ウシオツメクサ		○	
1024			ウスベニツメクサ	○		
1025			ウシハコベ	○	○	
1026			サワハコベ		○	
1027			オオサワハコベ	○	○	
1028			カラフトホソバハコベ		○	
1029			コハコベ	○	○	
1030			ミドリハコベ	○	○	
1031			ミヤマハコベ		○	
1032			ノミノフスマ	○	○	
1033			ヒユ科	イノコヅチ	○	○
1034				ヒナタイノコヅチ	○	○
1035				イヌビユ	○	○
1036				ホソアオゲイトウ		○
1037				アオゲイトウ		○
1038				ハゲイトウ	○	
1039				ホナガイヌビユ		○
1040				ホソバハマアカザ		○
1041				ハマアカザ	○	○
1042				ケイトウ	○	○
1043				マルバアカザ		○
1044				シロザ	○	○
1045				コアカザ	○	○

表9 植物の確認種一覧(20/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
1046	(双子葉類)	(ナデシコ目)	(ヒユ科)	アリタソウ	○	○	
1047				アメリカアリタソウ		○	
1048				オカヒジキ	○	○	
1049			ハマミズナ科	マツバギク		○	
1050			ヤマゴボウ科	ヤマゴボウ	○	○	
1051				ヨウシュヤマゴボウ	○	○	
1052			ザクロソウ科	クルマバザクロソウ	○	○	
1053				ザクロソウ	○	○	
1054			スベリヒユ科	マツバボタン		○	
1055				スベリヒユ	○	○	
1056			ミズキ目	ミズキ科	ウリノキ		○
1057					ミズキ	○	○
1058					ハナミズキ	○	
1059		ヤマボウシ				○	
1060		アジサイ科		ツルアジサイ		○	
1061				サラサウツギ		○	
1062				ウツギ	○	○	
1063				ノリウツギ		○	
1064				エゾアジサイ	○	○	
1065				アジサイ		○	
1066				イワガラミ	○	○	
1067				ツツジ目	ツリフネソウ科	キツリフネ	○
1068		ツリフネソウ				○	○
1069		サカキ科			ヒサカキ	○	○
1070		カキノキ科			カキノキ		○
1071	サクラソウ科	カラタチバナ				○	
1072		ヤブコウジ			○	○	
1073		オカトラノオ	○		○		
1074		ヌマトラノオ	○		○		
1075		コナスビ	○		○		
1076		ハマボウス			○		
1077		ヤナギトラノオ			○		
1078		クサレダマ	○		○		
1079		オオサクラソウ			○		
1080		ハイハマボウス			○		
1081		ツバキ科	ヤブツバキ			○	
1082	ユキツバキ				○		
1083	チャノキ				○		
1084	ハイノキ科	サワフタギ	○		○		
1085	イワウメ科	オオイワカガミ			○		
1086		イワカガミ			○		
1087	エゴノキ科	エゴノキ	○		○		
1088	マタタビ科	サルナシ	○		○		
1089		マタタビ	○		○		
1090	リョウブ科	リョウブ	○		○		
1091	ツツジ科	ウメガサソウ			○		
1092		ホツツジ			○		
1093		シロバナホツツジ			○		
1094		ハナヒリノキ			○		
1095		ウラジロハナヒリノキ			○		
1096		ギンリョウソウモドキ			○		
1097		ギンリョウソウ		○			
1098		イチヤクソウ		○			
1099		マルバノイチヤクソウ		○			
1100		アズマシャクナゲ		○			

表 9 植物の確認種一覧 (21/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
1101	(双子葉類)	(ツツジ目)	(ツツジ科)	ヤマツツジ		○
1102				ユキグニミツバツツジ		○
1103				レンゲツツジ		○
1104				ウラジロヨウラク		○
1105				サイゴクミツバツツジ		○
1106				ウスノキ		○
1107				アクシバ		○
1108				ナツハゼ		○
1109				ツルコケモモ		○
1110				オオバスのノキ		○
1111				アオキ目	アオキ科	ヒメアオキ
1112	アオキ		○			
1113	リンドウ目	アカネ科	シラホシムグラ	○		
1114			キクムグラ		○	
1115			オオバノヤエムグラ	○	○	
1116			ヤエムグラ	○	○	
1117			ヨツバムグラ	○	○	
1118			ホソバノヨツバムグラ	○	○	
1119			オククルマムグラ		○	
1120			キバナカワラマツバ	○	○	
1121			カワラマツバ	○	○	
1122			ツルアリドオシ		○	
1123			ハシカグサ	○	○	
1124			オオハシカグサ	○	○	
1125			フタバムグラ		○	
1126			ヘクソカズラ	○	○	
1127		アカネ	○	○		
1128		リンドウ科	イイデリンドウ		○	
1129			リンドウ	○	○	
1130			エゾリンドウ	○	○	
1131			フデリンドウ		○	
1132			アケボノソウ	○	○	
1133			センブリ		○	
1134			ツルリンドウ		○	
1135		マチン科	アイナエ		○	
1136		キョウチクトウ科	チョウジソウ		○	
1137			バシクルモン		○	
1138			ガガイモ	○	○	
1139			キョウチクトウ		○	
1140	テイカカズラ			○		
1141	ツルニチニチソウ		○	○		
1142	オオカモメヅル		○	○		
1143	スズサイコ			○		
1144	シロバナカモメヅル		○	○		
1145	ナス目		ヒルガオ科	コヒルガオ	○	○
1146		ヒルガオ		○	○	
1147		ハマヒルガオ		○	○	
1148		フイリハマヒルガオ			○	
1149		セイヨウヒルガオ		○	○	
1150		マメダオシ		○	○	
1151		アメリカネナシカズラ		○	○	
1152		ネナシカズラ		○	○	
1153		アメリカアサガオ			○	
1154		マルバアメリカアサガオ			○	
1155		アサガオ			○	

表9 植物の確認種一覧(22/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号			
					1	2		
1156	(双子葉類)	(ナス目)	(ヒルガオ科)	グンバイヒルガオ		○		
1157			ナス科	クコ	○	○		
1158				トマト		○		
1159				イガホオズキ	○	○		
1160				ホオズキ		○		
1161				ハシリドコロ		○		
1162				ワルナスビ	○	○		
1163				ヤマホロシ		○		
1164				ヒヨドリジョウゴ		○		
1165				オオマルバノホロシ	○	○		
1166				ナス		○		
1167				イヌホオズキ		○		
1168				アメリカイヌホオズキ		○		
1169				ジャガイモ		○		
1170				ムラサキ目	ムラサキ科	ホタルカズラ		○
1171						トゲムラサキ		○
1172						ハナイバナ	○	○
1173						スナビキソウ		○
1174						ハマベンケイソウ		○
1175		ノハラムラサキ				○	○	
1176		シンワスレナグサ	○					
1177		ルリソウ				○		
1178		エチゴルリソウ				○		
1179		ヒレハリソウ				○		
1180		ミズタビラコ	○			○		
1181		タチカメバソウ				○		
1182		キュウリグサ	○			○		
1183		シソ目	モクセイ科			レンギョウ	○	
1184						シナレンギョウ		○
1185						トネリコ	○	○
1186						ケアオダモ		○
1187	ヤマトアオダモ						○	
1188	ヤチダモ					○	○	
1189	マルバアオダモ			○	○			
1190	オオバイボタ			○	○			
1191	ミヤマイボタ			○	○			
1192	オオバコ科			アワゴケ	○	○		
1193				ミズハコベ	○			
1194				マルバノサワトウガラシ		○		
1195				サワトウガラシ	○	○		
1196				アブノメ		○		
1197				シソクサ	○			
1198			キクモ		○			
1199			ウンラン	○	○			
1200			マツバウンラン	○	○			
1201			オオバコ	○	○			
1202			エゾオオバコ		○			
1203			トウオオバコ		○			
1204			ヘラオオバコ	○	○			
1205			ヒシモドキ		○			
1206	タチイヌノフグリ		○	○				
1207	ヒヨクソウ			○				
1208	エチゴトラノオ			○				
1209	ムシクサ		○					
1210	オオイヌノフグリ		○	○				

表 9 植物の確認種一覧 (23/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
1211	(双子葉類)	(シソ目)	(オオバコ科)	イヌノフグリ		○
1212			ゴマノハグサ科	エゾヒナノウスツボ	○	
1213				オオヒナノウスツボ	○	○
1214				ビロードモウズイカ	○	○
1215			アゼナ科	スズメノトウガラシ (広義)	○	○
1216				タケトアゼナ	○	
1217				アメリカアゼナ	○	○
1218				アゼナ	○	○
1219				ウリクサ		○
1220				アゼトウガラシ	○	○
1221				シソ科	カワミドリ	
1222			キランソウ			○
1223			ニシキゴロモ		○	○
1224			コムラサキ			○
1225			ムラサキシキブ		○	○
1226			オオムラサキシキブ			○
1227			クサギ		○	○
1228			ヤマクルマバナ		○	
1229			クルマバナ		○	○
1230			トウバナ		○	○
1231			イヌトウバナ		○	○
1232			テンニンソウ		○	○
1233			ナギナタコウジュ		○	○
1234			シロバナカキドオシ			○
1235			カキドオシ		○	○
1236			クロバナヒキオコシ		○	○
1237			タイリンヤマハッカ		○	○
1238			カメバヒキオコシ			○
1239			コシジヒキオコシ			○
1240			ホトケノザ		○	○
1241			ヒメオドリコソウ		○	○
1242			メハジキ			○
1243			コシロネ		○	○
1244			シロネ		○	○
1245			ヒメシロネ		○	○
1246			エゾシロネ		○	○
1247			ハッカ		○	○
1248			ヒメジソ		○	○
1249			シラゲヒメジソ			○
1250			イヌコウジュ		○	○
1251			シソ		○	○
1252			ハナトラノオ		○	○
1253			ミズトラノオ			○
1254	ウツボグサ	○	○			
1255	キバナアキギリ		○			
1256	ヒメナミキ	○	○			
1257	タツナミソウ		○			
1258	デワノタツナミソウ		○			
1259	ナミキソウ	○	○			
1260	イヌゴマ	○	○			
1261	ニガクサ	○	○			
1262	ツルニガクサ	○	○			
1263	ハマゴウ		○			
1264	サギゴケ科	ムラサキサギゴケ	○	○		
1265		シロバナサギゴケ		○		

表 9 植物の確認種一覧 (24/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号		
					1	2	
1266	(双子葉類)	(シソ目)	(サギゴケ科)	トキワハゼ	○	○	
1267			ハエドクソウ科	ミゾホオズキ		○	
1268				ナガバハエドクソウ		○	
1269			キリ科	キリ	○	○	
1270			ハマウツボ科	ミヤマママコナ		○	
1271				ハマウツボ		○	
1272				コシオガマ		○	
1273			タヌキモ科	ノタヌキモ		○	
1274				イヌタヌキモ		○	
1275				ミミカキグサ		○	
1276				ホザキノミミカキグサ		○	
1277				フサタヌキモ		○	
1278				コタヌキモ	○		
1279				ヒメタヌキモ		○	
1280				ムラサキミミカキグサ		○	
1281				タヌキモ		○	
1282				クマツヅラ科	ヤナギハナガサ	○	
1283			アレチハナガサ		○		
1284			モチノキ目	ハナйкаダ科	ハナйкаダ		○
1285				モチノキ科	ハイイヌツゲ		○
1286					モチノキ		○
1287		ヒメモチ				○	
1288		アオハダ				○	
1289		ミヤマウメモドキ				○	
1290		ウメモドキ				○	
1291		キク目	キキョウ科	ツリガネニンジン	○	○	
1292				ホタルブクロ	○		
1293				ツルニンジン	○	○	
1294				ミゾカクシ	○	○	
1295				サワギキョウ		○	
1296				タニギキョウ		○	
1297				キキョウ		○	
1298				ミツガシワ科	ミツガシワ		○
1299	ガガブタ				○		
1300	アサザ				○		
1301	キク科		セイヨウノコギリソウ	○	○		
1302			エゾノコギリソウ		○		
1303			ノブキ		○		
1304			オクモミジハグマ		○		
1305			キッコウハグマ		○		
1306			ブタクサ	○	○		
1307			オオブタクサ		○		
1308			カワラハハコ	○	○		
1309			カワラヨモギ	○	○		
1310			ヨモギ	○	○		
1311			オトコヨモギ	○	○		
1312			ハマオトコヨモギ	○			
1313			ヒメヨモギ	○	○		
1314			オオヨモギ	○	○		
1315			シロヨモギ		○		
1316			ゴマナ	○	○		
1317			ユウガギク	○	○		
1318			タマバシロヨメナ	○	○		
1319			ノコンギク	○	○		
1320		ミヤマヨメナ		○			

表 9 植物の確認種一覧 (25/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号	
					1	2
1321	(双子葉類)	(シソ目)	(キク科)	シラヤマギク		○
1322				カントウヨメナ		○
1323				オケラ		○
1324				アメリカセンダングサ	○	○
1325				タウコギ	○	○
1326				ヤブタバコ		○
1327				サジガクビソウ		○
1328				トキンソウ	○	○
1329				イエギク		○
1330				エゾヤマアザミ		○
1331				ダキバヒメアザミ	○	○
1332				ノアザミ	○	○
1333				タカアザミ	○	
1334				ナンブアザミ	○	○
1335				アメリカオニアザミ		○
1336				サワアザミ	○	
1337				オオキンケイギク	○	○
1338				コスモス	○	○
1339				ベニバナボロギク		○
1340				ヤクシソウ		○
1341				アメリカタカサブロウ	○	○
1342				タカサブロウ	○	○
1343				ダンドボロギク	○	○
1344				ヒメジョオン	○	○
1345				ヒメムカシヨモギ	○	○
1346				ハルジオン	○	○
1347				ケナシヒメムカシヨモギ	○	○
1348				ヘラバヒメジョオン	○	○
1349				オオアレチノギク	○	○
1350				ヨツバヒヨドリ	○	○
1351				フジバカマ		○
1352				サワヒヨドリ	○	○
1353				ヒヨドリバナ (広義)	○	○
1354				オオヒヨドリバナ	○	
1355				チチヨグサモドキ		○
1356				チチヨグサ	○	○
1357				サンシチソウ		○
1358				ヒマワリ		○
1359				シロタエヒマワリ		○
1360				キクイモ	○	○
1361	キツネアザミ	○				
1362	ヤナギタンポポ		○			
1363	ブタナ	○	○			
1364	オグルマ		○			
1365	カセンソウ		○			
1366	ニガナ	○	○			
1367	ハナニガナ	○	○			
1368	オオジシバリ	○	○			
1369	ノニガナ		○			
1370	ハマニガナ	○	○			
1371	イワニガナ		○			
1372	カラニガナ		○			
1373	アキノノゲシ	○	○			
1374	ヤマニガナ		○			
1375	トゲチシャ	○	○			

表 9 植物の確認種一覧 (26/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号				
					1	2			
1376	(双子葉類)	(キク目)	(キク科)	ヤブタビラコ	○	○			
1377				センボンヤリ		○			
1378				フランスギク	○	○			
1379				マルバダケブキ		○			
1380				オオニガナ		○			
1381				ハマギク		○			
1382				ムラサキニガナ		○			
1383				モミジガサ		○			
1384				タマブキ		○			
1385				ウスゲタマブキ		○			
1386				オヤリハグマ		○			
1387				フキ	○	○			
1388				コウゾリナ	○	○			
1389				ハハコグサ	○	○			
1390				アキノハハコグサ		○			
1391				キヌガサギク		○			
1392				オオハンゴンソウ	○	○			
1393				ミヤマキタアザミ		○			
1394				ホクリクトウヒレン		○			
1395				エゾオグルマ		○			
1396				ノボロギク	○	○			
1397				タムラソウ		○			
1398				コメナモミ	○	○			
1399				メナモミ	○	○			
1400				セイタカアワダチソウ	○	○			
1401				オオアワダチソウ	○	○			
1402				アキノキリンソウ	○	○			
1403				アオヤギバナ		○			
1404				オニノゲシ	○	○			
1405				ノゲシ	○	○			
1406				ヒロハホウキギク	○	○			
1407				ホウキギク	○	○			
1408				オヤマボクチ		○			
1409				アカミタンポポ	○	○			
1410				セイヨウタンポポ	○	○			
1411				エゾタンポポ	○	○			
1412				サワオグルマ	○	○			
1413				オオオナモミ	○	○			
1414				イガオナモミ	○	○			
1415				オナモミ		○			
1416						オニタビラコ (広義)	○	○	
1417				セリ目		ウコギ科	ウド	○	○
1418							タラノキ	○	○
1419							コシアブラ		○
1420							ケヤマウコギ		○
1421							ヤマウコギ	○	○
1422	ヤツデ	○	○						
1423	タカノツメ		○						
1424	キツタ	○	○						
1425	ノチドメ	○	○						
1426	オオチドメ	○	○						
1427	チドメグサ	○							
1428	ハリギリ		○						
1429	トチバニンジン		○						
1430		セリ科	ノダケ				○	○	

表9 植物の確認種一覧(27/27)

番号	分類	目名	科名	種名	文献番号			
					1	2		
1431	(双子葉類)	(セリ目)	(セリ科)	シラネセンキュウ		○		
1432				ミヤマシシウド		○		
1433				ミチノクヨロイグサ		○		
1434				シヤク	○	○		
1435				セントウソウ		○		
1436				ドクゼリ	○	○		
1437				ハマゼリ		○		
1438				ミツバ	○	○		
1439				セリモドキ	○	○		
1440				ハマボウフウ	○	○		
1441				オオハナウド	○	○		
1442				セリ	○	○		
1443				ヤブニンジン	○	○		
1444				ウマノミツバ	○	○		
1445				ムカゴニンジン		○		
1446				ヤブジラミ	○	○		
1447				オヤブジラミ	○	○		
1448				マツムシソウ目	ガマズミ科	ソクズ		○
1449						エゾニワトコ		○
1450						オオニワトコ	○	○
1451	ニワトコ	○	○					
1452	ガマズミ	○	○					
1453	オオカメノキ		○					
1454	カンボク	○	○					
1455	ケナシヤブデマリ	○	○					
1456	マルバゴマキ	○	○					
1457	オオミヤマガマズミ		○					
1458	ミヤマガマズミ		○					
1459	スイカズラ科	ツクバネウツギ				○		
1460		ウゴツクバネウツギ				○		
1461		ハナヅノツクバネウツギ				○		
1462		スイカズラ	○		○			
1463		キンギンボク	○		○			
1464		チチブヒョウタンボク			○			
1465		オミナエシ			○			
1466		オトコエシ	○		○			
1467		ツルカノコソウ			○			
1468		ノヂシャ	○		○			
1469		タニウツギ	○		○			
計		—	63 目		167 科	1,469 種	761 種	1,394 種

注) 分類、目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表 10 収集した既存資料（海域動物）

番号	文献名	海棲哺乳類	海棲爬虫類	魚等の遊泳動物	魚卵・稚仔魚	無脊椎動物	動物プランクトン
1	「漂着生物の自然誌－新潟と佐渡の海辺から－」（本間義治、2012年）	○	○	○		○	
2	「海生哺乳類ストランディングデータベース」（国立科学博物館ホームページ https://www.kahaku.go.jp/research/db/zoology/marmam/drift/index.php 、閲覧：2022年4月）	○					
3	「1999年6月～2001年5月の間に得られた新潟県沿岸における海生哺乳類の漂着・目撃記録」（進藤順治ら、2002年）						
4	「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年）	○				○	
5	「日本海産魚類目録 山口県水産研究センター研究報告」（河野光久他、2014年）			○			
6	「新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書」（国土交通省、2013年）			○	○	○	
7	「漂着混獲動物記録」（新潟市水族館マリニアホームページ https://www.marinepia.or.jp/study/drifting 、閲覧：2022年4月）		○			○	
8	「笹川流れの自然」（いわふね自然愛好会、2014年）					○	
9	「新潟の海のいろいろなプランクトン」（新潟市ホームページ https://www.city.niigata.lg.jp/iryo/shoku/syokuei/shokueishisetsu/eisei_ken/900tisiki/suisitu/907umipl/index.html 、閲覧：2022年4月）						○
10	「佐渡島真野湾南部のガラモ場の分布および海藻相」（石川竜子、吉田友和、2010年）					○	

表 11 収集した既存資料（海域植物）

番号	文献名	植物プランクトン	海藻草類	藻場
1	「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（新潟県村上市沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書」（イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、2015年）		○	
2	「新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書」（平成平成25年、国土交通省）			
3	「笹川流れの自然」（いわふね自然愛好会、2014年）		○	
4	「新潟の海のいろいろなプランクトン」（新潟市ホームページ、閲覧：2022年4月）	○		
5	「佐渡島真野湾南部のガラモ場の分布および海藻相」（石川竜子、吉田友和、2010年）		○	
6	「新潟県粟島沿岸の藻場における生息場適性指数（HIS）による評価モデル作成に関する基礎的研究」（北野慎容、長谷川一幸、山本正之、石川義美、2007年）		○	
7	「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 第4回（海域生物環境調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html 閲覧：2022年4月）			○
8	「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 第5回（海辺調査）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html 閲覧：2022年4月）			○
9	「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 藻場調査（2018-2020）分布地域図 新潟県」（環境省ホームページ http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html 閲覧：2022年4月）			○

表 12 海棲哺乳類の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
1	クジラ目	セミクジラ科	セミクジラ	○	○		○
2		ナガスクジラ科	ミンククジラ	○	○	○	○
3			ザトウクジラ		○		
4		コククジラ科	コククジラ	○	○		○
5		マッコウクジラ科	マッコウクジラ	○	○		○
6		コマッコウ科	オガワコマッコウ	○	○		○
7		ネズミイルカ科	スナメリ		○		○
8			イシイルカ	○	○		○
9			ネズミイルカ	○		○	
10		マイルカ科	マイルカ	○	○		○
11			オキゴンドウ	○	○		○
12			コビレゴンドウ	○	○		○
13			ハナゴンドウ	○	○		○
14			カマイルカ	○	○	○	○
15			ハンドウイルカ	○	○	○	○
16		アカボウクジラ科	ツチクジラ	○	○		○
17			オウギハクジラ	○	○	○	○
18			アカボウクジラ	○	○		○
19	鯨脚目	アシカ科	キタオットセイ	○	○		○
20			トド	○	○		○
21		アザラシ科	アゴヒゲアザラシ	○	○		○
22			ゴマフアザラシ	○	○	○	○
23			ワモンアザラシ	○	○		○
計	2 目	10 科	23 種	21 種	22 種	6 種	21 種

注) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本の哺乳類学 ③水生哺乳類」(東京大学出版会、2008年)に従った。

表 13 海棲爬虫類の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				1	6
1	カメ目	ウミガメ科	アオウミガメ	○	○
2			タイマイ	○	○
3			アカウミガメ	○	○
4			ヒメウミガメ	○	○
5		オサガメ科	オサガメ	○	
6	有鱗目	コブラ科	セグロウミヘビ	○	○
7			マダラウミヘビ	○	
8			エラブウミヘビ	○	
計	2 目	3 科	8 種	8 種	5 種

注) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名リスト 2022 年 3 月 29 日版」(http://herpetology.jp/wamei/pdf_ja.php、閲覧：2022年4月)に従った。

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(1/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				5	6
1	ヌタウナギ目	ヌタウナギ科	ヌタウナギ	○	
2			クロヌタウナギ	○	
3	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	カワヤツメ	○	
4	ギンザメ目	ギンザメ科	ギンザメ	○	
5			アカギンザメ	○	
6			ココノホシギンザメ	○	
7	ネコザメ目	ネコザメ科	ネコザメ	○	
8	テンジクザメ目	ジンベエザメ科	ジンベエザメ	○	
9			トラフザメ	○	
10	ネズミザメ目	ウバザメ科	ウバザメ	○	
11		ネズミザメ科	ホホジロザメ	○	
12			ネズミザメ	○	
13			アオザメ	○	
14		オナガザメ科	ニタリ	○	
15			マオナガ	○	
16	メジロザメ目	トラザメ科	トラザメ	○	
17			ナヌカザメ	○	
18		ドチザメ科	ホシザメ	○	
19			シロザメ	○	
20			ドチザメ	○	
21		メジロザメ科	ヨシキリザメ	○	
22			ヒラガシラ	○	
23			ハナザメ	○	
24			メジロザメ	○	
25			クロヘリメジロ	○	
26	シュモクザメ科	アカシュモクザメ	○		
27		シロシュモクザメ	○		
28	カグラザメ目	カグラザメ科	エドアブラザメ	○	
29			カグラザメ	○	
30	ツノザメ目	ツノザメ科	アブラツノザメ	○	
31			フトツノザメ	○	
32	カスザメ目	カスザメ科	カスザメ	○	
33			コロザメ	○	
34	ノコギリザメ目	ノコギリザメ科	ノコギリザメ	○	
35	エイ目	トンガリサカタザメ科	シノノメサカタザメ	○	
36		サカタザメ科	コモンサカタザメ	○	
37			サカタザメ	○	
38		ウチワザメ科	ウチワザメ	○	
39		ガンギエイ科	ソコガンギエイ	○	
40			ドブカスベ	○	
41			ガンギエイ	○	
42			メガネカスベ	○	
43			テングカスベ	○	
44			コモンカスベ	○	
45			モヨウカスベ	○	
46		ヒラタエイ科	ヒラタエイ	○	
47		アカエイ科	ホシエイ	○	
48			アカエイ	○	○
49		ツバクロエイ科	ツバクロエイ	○	
50		トビエイ科	トビエイ	○	
51			マドラトビエイ	○	
52	ナルトビエイ		○		
53	イトマキエイ		○		
54	ヒメイトマキエイ		○		
55	チョウザメ目	チョウザメ科	カラチョウザメ	○	

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(2/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
56	(チョウザメ目)	(チョウザメ科)	チョウザメ	○		
57			ダウリアチョウザメ	○		
58	カライワシ目	カライワシ科	カライワシ	○		
59		イセゴイ科	イセゴイ	○		
60	ソトイワシ目	ギス科	ギス	○		
61	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	○		
62		ウツボ科	アミウツボ	○		
63		ウミヘビ科	ミサキウナギ	○		
64			セレベスヒレアナゴ	○		
65			ダイナンウミヘビ	○		
66			イナカウミヘビ	○		
67			ミナミホタテウミヘビ	○		
68			ホタテウミヘビ	○		
69			ツマグロミミズアナゴ	○		
70			ヒレアナゴ	○		
71			アナゴ科	ゴチンアナゴ	○	
72				クロアナゴ	○	
73		マアナゴ		○		
74		ギンアナゴ		○		
75		ハモ科	ハモ	○	○	
76		ニシン目	ニシン科	ウルメイワシ	○	
77				マイワシ	○	
78	ヒラ			○		
79	サッパ			○		
80	ニシン			○		
81	コノシロ			○	○	
82	カタクチイワシ科			カタクチイワシ	○	○
83	ネズミギス目	サバヒー科	サバヒー	○		
84		ネズミギス科	ネズミギス	○		
85	コイ目	コイ科	マルタ	○		
86			ウグイ	○		
87			ニゴイ		○	
88	ナマズ目	ハマギギ科	オオサカハマギギ	○		
89		ゴンズイ科	ゴンズイ	○		
90	ニギス目	ニギス科	ニギス	○		
91	サケ目	アユ科	アユ	○		
92		シラウオ科	シラウオ	○		
93		サケ科	アメマス	○		
94			オシヨロコマ	○		
95			サケ	○		
96			カラフトマス	○		
97			ギンザケ	○		
98			マスノスケ	○		
99			サクラマス	○		
100		ワニトカゲギス目	ムネエソ科	キュウリエソ	○	
101	シャチブリ目	シャチブリ科	シャチブリ	○		
102	ヒメ目	ヒメ科	ヒメ	○		
103		エソ科	トカゲエソ	○	○	
104			マエソ	○		
105			ワニエソ	○		
106			オキエソ	○		
107		アオメエソ科	アオメエソ	○		
108	アカマンボウ目	クサアジ科	クサアジ	○		
109		アカマンボウ科	アカマンボウ	○		
110		アカナマダ科	アカナマダ	○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(3/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				5	6
111	(アカマンボウ目)	(アカナマダ科)	テングノタチ	○	
112			ユキフリソデウオ	○	
113			サケガシラ	○	
114			テングイハタ	○	
115		リュウグウノツカイ科	リュウグウノツカイ	○	
116	タラ目	チコダラ科	イソアイナメ	○	
117			エゾイソアイナメ	○	
118			チコダラ	○	
119			ヒメダラ	○	
120			タラ科	マダラ	○
121		コマイ		○	
122		スケトウダラ		○	
123		サイウオ科	サイウオ	○	
124			トヤマサイウオ	○	
125		ソコダラ科	テナガダラ	○	
126			ヤリヒゲ	○	
127	アシロ目	アシロ科	イタチウオ	○	
128			ヨロイタチウオ	○	
129			ウミドジョウ	○	
130			シオイタチウオ	○	
131	アンコウ目	アンコウ科	アンコウ	○	
132			キアンコウ	○	
133		カエルアンコウ科	ハナオコゼ	○	
134			カエルアンコウ	○	
135			アカグツ科	アカグツ	○
136	キンメダイ目	キンメダイ科	キンメダイ	○	
137			ナンヨウキンメ	○	
138		イトウダイ科	エビスダイ	○	
139	マツカサウオ科	マツカサウオ	○		
140	マトウダイ目	マトウダイ科	カガミダイ	○	
141			マトウダイ	○	
142	トゲウオ目	シワイカナゴ科	シワイカナゴ	○	
143		クダヤガラ科	クダヤガラ	○	
144		トゲウオ科	ニホンイトヨ	○	
145		ヤガラ科	アオヤガラ	○	
146			アカヤガラ	○	
147		サギフエ科	サギフエ	○	
148		ヨウジウオ科	オクヨウジ	○	
149			ヨウジウオ	○	
150			イシヨウジ	○	
151			ヒフキヨウジ	○	
152			ホシヨウジ	○	
153			サンゴタツ	○	
154			タカクラタツ	○	
155	タツノオトシゴ		○		
156	ボラ目	ボラ科	セスジボラ	○	
157			ボラ	○	
158			メナダ	○	
159	トウゴロウイワシ目	トウゴロウイワシ科	ムギイワシ	○	
160		ナミノハナ科	ナミノハナ	○	
161	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ	○	
162		サヨリ科	トウザヨリ	○	
163			サヨリ	○	
164		トビウオ科	サヨリトビウオ	○	
165	トビウオ		○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(4/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
166	(ダツ目)	(トビウオ科)	ホソトビウオ	○		
167			ツクシトビウオ	○		
168			アリアケトビウオ	○		
169		ダツ科	ダツ	○		
170			ハマダツ	○		
171			オキザヨリ	○		
172			テンジクダツ	○		
173		サンマ科	サンマ	○		
174		カサゴ目	フサカサゴ科	ハチ	○	
175	ミノカサゴ			○		
176	キチジ			○		
177	オニカサゴ			○		
178	イズカサゴ			○		
179	フサカサゴ			○		
180	イソカサゴ			○		
181	ユメカサゴ			○		
182	カサゴ			○		
183	ウツカリカサゴ			○		
184	アヤマカサゴ			○		
185	アコウダイ			○		
186	ハツメ			○		
187	バラメヌケ			○		
188	アカガヤ			○		
189	ヤナギメバル			○		
190	ヤナギノマイ			○		
191	ウスメバル			○		
192	トゴットメバル			○		
193	アカメバル			○		
194	シロメバル			○		
195	クロソイ			○		
196	タケノコメバル			○		
197	キツネメバル			○		
198	タヌキメバル			○		
199	シマゾイ			○		
200	ヨロイメバル			○		
201	ゴマソイ			○		
202	ムラソイ			○		
203	アカブチムラソイ			○		
204	オニオコゼ科			オニオコゼ	○	
205				ヒメオコゼ	○	
206				ヤセオコゼ	○	
207	ハオコゼ科			ハオコゼ	○	○
208	イボオコゼ科			アブオコゼ	○	
209	ホウボウ科			ホウボウ	○	○
210				カナド	○	
211				オニカナガシラ	○	
212				カナガシラ	○	
213				ソコカナガシラ	○	
214	キホウボウ科			キホウボウ	○	
215	コチ科			マゴチ	○	
216		イネゴチ	○			
217		メゴチ	○			
218		オニゴチ	○			
219		アネサゴチ	○			
220	ギンダラ科	ギンダラ	○			

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(5/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				5	6
221	(カサゴ目)	アイナメ科	ホッケ	○	
222			クジメ	○	
223			スジアイナメ	○	
224			アイナメ	○	
225		トリカジカ科	マルカワカジカ	○	
226		ケムシカジカ科	ケムシカジカ	○	
227			イソバテング	○	
228			ホカケアナハゼ	○	
229		カジカ科	ホッキョクカジカ	○	
230			ニラミカジカ	○	
231			アイカジカ	○	
232			ツマグロカジカ	○	
233			ハゲカジカ	○	
234			オニカジカ	○	
235			マツカジカ	○	
236			コオロカジカ	○	
237			トミカジカ	○	
238			コブコオロカジカ	○	
239			ヤセコオロカジカ	○	
240			フタスジカジカ	○	
241			カワリアナハゼ	○	
242			コブオキカジカ	○	
243			ノドクロオキカジカ	○	
244			キンカジカ	○	
245			ニホンキンカジカ	○	
246	オキヒメカジカ		○		
247	オクカジカ		○		
248	トゲカジカ		○		
249	イダテンカジカ		○		
250	スイ		○		
251	ニジカジカ		○		
252	サラサカジカ	○			
253	キヌカジカ	○			
254	ベロ	○			
255	オビアナハゼ	○			
256	アサヒアナハゼ	○			
257	アナハゼ	○			
258	アヤアナハゼ	○			
259	ウラナイカジカ科	ヤマトコブカジカ	○		
260		ガンコ	○		
261		ウラナイカジカ	○		
262	トクビレ科	トクビレ	○		
263		サメトクビレ	○		
264		ヤセトクビレ	○		
265		テングトクビレ	○		
266		ヤセテングトクビレ	○		
267		ヤギウオ	○		
268		オニシャチウオ	○		
269		シチロウウオ	○		
270		カムトサチウオ	○		
271		サブロウ	○		
272		シロウ	○	○	
273		イヌゴチ	○		
274		アツモリウオ	○		
275		クマガイウオ	○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(6/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
276	(カサゴ目)	(トクビレ科)	ツノシャチウオ	○		
277			トンガリシャチウオ	○		
278			ニセナメトクビレ	○		
279		ダンゴウオ科	ダンゴウオ	○		
280			ナメフウセンウオ	○		
281			コンペイトウ	○		
282			イボダンゴ	○		
283			ホテイウオ	○		
284			クサウオ科	スナビクニン	○	
285				カンテンビクニン	○	
286				クサウオ	○	○
287		ビクニン		○	○	
288		アバチャン		○		
289		バラビクニン		○		
290		セキチクビクニン		○		
291		ザラビクニン		○		
292		アラスカビクニン		○		
293		セミホウボウ科		ホシセミホウボウ	○	
294			セミホウボウ	○		
295		スズキ目	スズキ科	スズキ	○	○
296				タイリクスズキ	○	
297			イシナギ科	オオクチイシナギ	○	
298			ホタルジャコ科	オオメハタ	○	
299				アカムツ	○	
300	ハタ科		アラ	○		
301			アズマハナダイ	○		
302			トビハタ	○		
303			マハタ	○		
304			キジハタ	○		
305			クエ	○		
306			アオハタ	○		
307			チャイロマルハタ	○		
308			キハツク	○		
309			シキシマハナダイ科	シキシマハナダイ	○	
310	メギス科		メギス	○		
311	アゴアマダイ科		ニラミアマダイ	○		
312	チョウセンバカマ科		チョウセンバカマ	○		
313	キントキダイ科		チカメキントキ	○		
314			キントキダイ	○		
315			クルマダイ	○		
316	テンジクダイ科		オグロテンジクダイ	○		
317			テッポウイシモチ	○		
318			ネンブツダイ	○		
319			テンジクダイ	○	○	
320			クダリボウズギス	○		
321	アマダイ科		アカアマダイ	○		
322	ムツ科		ムツ	○		
323			クロムツ	○		
324	コバンザメ科		コバンザメ	○		
325		シロコバン	○			
326		スジコバン	○			
327		クロコバン	○			
328		ナガコバン	○			
329		ヒシコバン	○			
330	スギ科	スギ	○			

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(7/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
331	(スズキ目)	シイラ科	シイラ	○		
332		ギンカガミ科	ギンカガミ	○		
333		アジ科	クロアジモドキ	○		
334			ツムブリ	○		
335			ブリモドキ	○		
336			ブリ	○		
337			アイブリ	○		
338			ヒラマサ	○		
339			カンパチ	○		
340			マアジ	○	○	
341			オニアジ	○		
342			ミナミイケカツオ	○		
343			コバンアジ	○		
344			マルアジ	○		
345			アカアジ	○		
346			オアカムロ	○		
347			ムロアジ	○		
348			クサヤモロ	○		
349			メアジ	○		
350			イトヒキアジ	○		
351			オキアジ	○		
352			シマアジ	○		
353			カイワリ	○		
354			イトヒラアジ	○		
355			ナンヨウカイワリ	○		
356			ヒイラギ科	ヒイラギ	○	○
357				オキヒイラギ	○	
358			シマガツオ科	ベンテンウオ	○	
359				リュウグウノヒメ	○	
360				ヒレジロマンザイウオ	○	
361				ヒメシマガツオ	○	
362				シマガツオ	○	
363				マンザイウオ	○	
364				ツルギエチオピア	○	
365		ハチビキ科		ロウソクチビキ	○	
366			ハチビキ	○		
367			ヒチビキ	○		
368		フェダイ科	ヨコスジフェダイ	○		
369		マツダイ科	マツダイ	○		
370		クロサギ科	クロサギ	○		
371		イサキ科	ヒゲダイ	○		
372			ヒゲソリダイ	○		
373			イサキ	○		
374			コショウダイ	○		
375			コロダイ	○		
376		イトヨリダイ科	イトヨリダイ	○		
377	タイ科	ヘダイ	○			
378		クロダイ	○	○		
379		チダイ	○			
380		マダイ	○			
381		キダイ	○			
382	フェフキダイ科	メイチダイ	○			
383		イトフェフキ	○			
384		ハマフェフキ	○			
385		フェフキダイ	○			

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(8/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				5	6
386	(スズキ目)	ニベ科	ニベ	○	
387			シログチ	○	○
388		キスコ	シロギス	○	
389		ヒメジ科	ヒメジ	○	
390			オキナヒメジ	○	
391		チョウチョウウオ科	ハタタテダイ	○	
392			ゲンロクダイ	○	
393			チョウチョウウオ	○	
394		キンチャクダイ科	キンチャクダイ	○	
395		カワビシヤ科	テングダイ	○	
396			ツボダイ	○	
397			カワビシヤ	○	
398		ゴンベ科	オキゴンベ	○	
399		タカノハダイ科	タカノハダイ	○	
400			ユウダチタカノハ	○	
401			ミギマキ	○	
402		アカタチ科	アカタチ	○	
403			スミツキアカタチ	○	
404		ウミタナゴ科	ウミタナゴ	○	
405			オキタナゴ	○	
406		スズメダイ科	スズメダイ	○	
407			オヤビッチャ	○	
408			ソラスズメダイ	○	
409		シマイサキ科	ヒメコトヒキ	○	
410			シマイサキ	○	
411		イシダイ科	イシダイ	○	
412			イシガキダイ	○	
413		イスズミ科	テンジクイサキ	○	
414			イスズミ	○	
415			ノトイスズミ	○	
416		カゴカキダイ科	カゴカキダイ	○	
417		メジナ科	メジナ	○	
418			クロメジナ	○	
419		イボダイ科	メダイ	○	
420			イボダイ	○	
421		マナガツオ科	マナガツオ	○	
422			コウライマナガツオ	○	
423		エボシダイ科	ハナビラウオ	○	
424			ボウズコンニャク	○	
425		ベラ科	イラ	○	
426			コブダイ	○	
427			ホンソメワケベラ	○	
428			オハグロベラ	○	
429			ホシササノハベラ	○	
430	イトベラ		○		
431	カミナリベラ		○		
432	ニシキベラ		○		
433	キュウセン		○		
434	ホンベラ		○		
435	テンス		○		
436	メダマウオ科		スミツキメダマウオ	○	
437	ゲンゲ科		ナガガジ	○	
438			クロゲンゲ	○	
439		オロチゲンゲ	○		
440		アゴゲンゲ	○		

14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(9/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号	
				5	6
441	(スズキ目)	(ゲンゲ科)	サドヒナゲンゲ	○	
442			サラサガジ	○	
443			アシナガゲンゲ	○	
444			タナカゲンゲ	○	
445			ヤマトマユガジ	○	
446			マツバラゲンゲ	○	
447			ノロゲンゲ	○	
448			カンテンゲンゲ	○	
449			オホーツクゲンゲ	○	
450			カズナギ	○	
451		タウエガジ科	フサギンボ	○	
452			ナガヅカ	○	
453			タウエガジ	○	
454			ツチガジ	○	
455			ムスジガジ	○	
456			アメガジ	○	
457			ダイナンギンボ	○	
458			ベニツケギンピオ	○	
459			ミツボシギンボ	○	
460			ウナギガジ	○	
461			ネズミギンボ	○	
462			メダマギンボ	○	
463			ハナジロガジ	○	
464			ガジ	○	
465			ムシャギンボ	○	
466	ハダカオオカミウオ科	ハダカオオカミウオ	○		
467	ニシキギンボ科	ハコダテギンボ	○		
468		ギンボ	○	○	
469		タケギンボ	○		
470	オオカミウオ科	オオカミウオ	○		
471	ハタハタ科	ハタハタ	○	○	
472	トラギス科	トラギス	○		
473		クラカケトラギス	○		
474		オキトラギス	○		
475	ホカケトラギス科	マツバラトラギス	○		
476	ベラギンボ科	クロエリギンボ	○		
477	ワニギス科	ワニギス	○		
478	イカナゴ科	イカナゴ	○		
479	ミシマオコゼ科	ミシマオコゼ	○		
480		キビレミシマ	○		
481		アオミシマ	○		
482		ヤギミシマ	○		
483		サツオミシマ	○		
484	ヘビギンボ科	ヒメギンボ	○		
485		ヘビギンボ	○		
486	コケギンボ科	コケギンボ	○		
487	イソギンボ科	イソギンボ	○		
488		ホシギンボ	○		
489		イダテンギンボ	○		
490		ナベカ	○		
491		ニジギンボ	○		
492	ウバウオ科	ツルウバウオ	○		
493		ウバウオ	○		
494	ネズッポ科	バケヌメリ	○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(10/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
495	(スズキ目)	(ネズッコ科)	ヤマドリ	○		
496			アカオビコテグリ	○		
497			ヨメゴチ	○		
498			ホロヌメリ	○		
499			ヤリヌメリ	○		
500			ネズミゴチ	○	○	
501			ヌメリゴチ	○		
502			ハタタテヌメリ	○	○	
503			トビヌメリ	○		
504			ハゼ科	アカウオ	○	○
505				シロウオ	○	○
506				イドミミズハゼ	○	
507				ミミズハゼ	○	
508		オオミミズハゼ		○		
509		シマシロクラハゼ		○		
510		ヒゲセジロハゼ		○		
511		セジロハゼ		○		
512		ミサクスジハゼ		○		
513		イチモンジハゼ		○		
514		アカイソハゼ		○		
515		ドロメ		○		
516		アゴハゼ		○		
517		ウキゴリ		○		
518		シマウキゴリ		○		
519		ニクハゼ		○		
520		ビリンゴ		○		
521		ジュズカケハゼ		○		
522		ウロハゼ		○		
523		ニラミハゼ		○		
524		コモチジャコ		○	○	
525		アカハゼ		○	○	
526		サビハゼ		○	○	
527		マハゼ		○	○	
528	ヤミハゼ	○				
529	アシシロハゼ	○		○		
530	キヌバリ	○				
531	リュウグウハゼ	○				
532	ニシキハゼ	○				
533	チャガラ	○				
534	イトヒキハゼ	○				
535	ヒメハゼ	○	○			
536	シラヌイハゼ	○				
537	アベハゼ	○				
538	スジハゼ	○	○			
539	ゴマハゼ	○				
540	ゴクラクハゼ	○				
541	トウヨシノボリ	○				
542	アカオビシマハゼ	○				
543	チチブ	○				
544		マンジュウダイ科	ツバメウオ	○		
545		クロホシマンジュウダイ科	クロホシマンジュウダイ	○		
546		アイゴ科	アイゴ	○		
547		ニザダイ科	ニザダイ	○		
548			サザナミトサカハギ	○		
549			ナガテングハギモド	○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(11/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
551	(スズキ目)	(ニザダイ科)	シマハギ	○		
551			ニセカンランハギ	○		
552		マカジキ科	バショウカジキ	○		
553			クロカジキ	○		
554			マカジキ	○		
555			フウライカジキ	○		
556		カマス科	オニカマス	○		
557			アカカマス	○		
558			ヤマトカマス	○		
559		クロタチカマス科	バラムツ	○		
560			フウライカマス	○		
561			ナガタチカマス	○		
562			カゴカマス	○		
563		タチウオ科	タチモイドキ	○		
564			ナガユメタチモドキ	○		
565			ユメタチモドキ	○		
566			タチウオ	○	○	
567		サバ科	マサバ	○		
568			ゴマサバ	○		
569			ヒラソウダ	○		
570			マルソウダ	○		
571			ハガツオ	○		
572			カツオ	○		
573			イソマグロ	○		
574			クロマグロ	○		
575			キハダ	○		
576			カマスサワラ	○		
577			サワラ	○		
578			ヨコシマサワラ	○		
579		カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ	○	○
580				ユメアラメガレイ	○	
581				アラメガレイ	○	
582				ヘラガンゾウビラメ	○	
583				タマガンゾウビラメ	○	○
584				ガンゾウビラメ	○	
585			ダルマガレイ科	コウベダルマガレイ	○	
586				チカメダルマガレイ	○	
587				イイジマダルマガレイ	○	
588				トサダルマガレイ	○	
589				ヤリガレイ	○	
590			カレイ科	サメガレイ	○	
591				ヌマガレイ	○	
592				メイタガレイ	○	
593				ナガレメイタガレイ	○	
594				ババガレイ	○	
595				ホシガレイ	○	
596				オヒョウ	○	
597				マツカワ	○	
598	ムシガレイ			○		
599	ウロコメガレイ			○		
600	アブラガレイ			○		
601	カラスガレイ			○		
602	ソウハチ			○		
603	ドロガレイ			○		
604	アカガレイ			○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(12/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
605	(カレイ目)	(カレイ科)	ヤナギムシガレイ	○		
606			ミギガレイ	○		
607			ヒレグロ	○		
608			イシガレイ	○		
609			スナガレイ	○		
610			アサバガレイ	○		
611			シュムシュガレイ	○		
612			マガレイ	○		
613			マコガレイ	○	○	
614			カワラガレイ科	カワラガレイ	○	
615			ベロガレイ科	ツキノワガレイ	○	
616			ササウシノシタ科	ササウシノシタ	○	○
617				トビササウシノシタ	○	
618		セトウシノシタ		○		
619		ツノウシノシタ		○		
620		シマウシノシタ		○	○	
621		ウシノシタ科	クロウシノシタ	○	○	
622			イヌノシタ	○	○	
623			アカシタビラメ	○	○	
624			ゲンコ	○		
625		フグ目	ベニカワムキ科	ベニカワムキ	○	
626			ギマ科	ギマ	○	
627			モンガラカワハギ科	モンガラカワハギ	○	
628				アミモンガラ	○	
629	カワハギ科		ウスバハギ	○		
630			ソウシハギ	○		
631			ハクセイハギ	○		
632			アミメハギ	○		
633			ウマヅラハギ	○		
634			サラサハギ	○		
635			ヒゲハギ	○		
636			カワハギ	○		
637			ヨソギ	○		
638	イトマキフグ科		イトマキフグ	○		
639	ハコフグ科		コンゴウフグ	○		
640			ウミスズメ	○		
641			ハマフグ	○		
642			ラクダハコフグ	○		
643			ハコフグ	○		
644			ミナミハコフグ	○		
645	フグ科		ヨリトフグ	○		
646			ショウサイフグ	○		
647			ヒガンフグ	○	○	
648			ナシフグ	○		
649			マフグ	○		
650			コモンフグ	○	○	
651			シマフグ	○		
652			ムシフグ	○		
653			ゴマフグ	○		
654			クサフグ	○	○	
655			トラフグ	○		
656			モヨウフグ	○		
657			ホシフグ	○		
658			クマサカフグ	○		
659			センニンフグ	○		

表 14 魚等の遊泳動物の確認種一覧(13/13)

番号	目名	科名	種名	文献番号		
				5	6	
660	(フグ目)	(フグ科)	カナフグ	○		
661			シロサバフグ	○		
662		ハリセンボン科	ハリセンボン	○		
663			ヒトヅラハリセンボン	○		
664			ネズミフグ	○		
665			イシガキフグ	○		
666			ヤセハリセンボン	○		
667			イガグリフグ	○		
668			メイトイシガキフグ	○		
669			マンボウ科	マンボウ	○	
670		ヤリマンボウ		○		
計		39 目	188 科	670 種	669 種	42 種

注) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本海沿岸日本海産魚類目録」(山口県水産研究センター、2014年)に従った。

表 15 魚卵・稚仔魚の確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献 番号
				6
1	ウナギ目	—	ウナギ目の一種	○
2	ニシン目	ニシン科	マイワシ	○
3			コノシロ	○
4		カタクチイワシ科	カタクチイワシ	○
5	コイ目	コイ科	コイ科の一種	○
6	ナマズ目	ギギ科	ギギ	○
7	サケ目	アユ科	アユ	○
8	ヒメ目	ヒメ科	ヒメ	○
9		エソ科	トカゲエソ	○
10	アンコウ目	アンコウ科	キアンコウ	○
11	ボラ目	ボラ科	ボラ科の数種	○
12	カサゴ目	フサカサゴ科	カサゴ	○
13			アカメバル	
14			ムラソイ	○
15		オニオコゼ科	オニオコゼ	○
16			ヒメオコゼ	○
17		ホウボウ科	ホウボウ科の数種	○
18		コチ科	マゴチ	○
19		アイナメ科	アイナメ属の一種	○
20		カジカ科	カジカ科の一種	○
21		スズキ目	スズキ科	スズキ属の数種
22	テンジクダイ科		テンジクダイ科の一種	○
23	アジ科		アジ科の一種	○
24	ヒイラギ科		ヒイラギ	○
25	タイ科		マダイ	○
26			ヘダイ亜科の一種	○
27	キス科		シロギス	○
28	ヒメジ科		ヒメジ	○
29	タウエガジ科		タウエガジ科の一種	○
30	ニシキギンボ科		タケギンボ	○
31	トラギス科		トラギス科の一種	○
32	ミシマオコゼ科		ミシマオコゼ科の一種	○
33	ヘビギンボ科		ヘビギンボ	○
34	イソギンボ科		ナベカ属の一種	○
35	ネズッポ科		ネズッポ科の数種	○
36	ハゼ科		ハゼ科の一種	○
37	カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ	○
38		カレイ科	メイタガレイ属の一種	○
39			マガレイ	○
40	ウシノシタ科	ウシノシタ亜目の数種	○	
41	フグ目	カワハギ科	アミメハギ	○
計	12 目	35 科	41 種	40 種

注) 目、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表 16 無脊椎動物の確認種一覧(1/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号						
				1	4	6	7	8	10	
1	海綿動物	—	尋常海綿網の一種							
2	刺胞動物	ウミサカズキガヤ科	ウミサカズキガヤ科		○	○				
3		ウミシバ科	ハットリウミカビ		○			○		
4		ハヤガネ科	シロガヤ		○			○		
5		ハナガサクラゲ科	ハナガサクラゲ		○	○		○		
6			キタカギノテクラゲ		○	○				
7			カギノテクラゲ			○		○		
8		カツオノエボシ科	カツオノエボシ		○	○		○		
9		カツオノカンムリ科	カツオノカンムリ		○	○		○		
10		ギンカクラゲ科	ギンカクラゲ		○	○		○		
11		アンドンクラゲ科	アンドンクラゲ		○	○				
12		オキクラゲ科	アカクラゲ		○	○				
13		ミズクラゲ科	ミズクラゲ		○	○			○	
14		ビゼンクラゲ科	エチゼンクラゲ		○	○		○		
15			ビゼンクラゲ		○	○				
16		ウミサボテン	ウミサボテン			○	○			
17		ウメボジイソギンチャク科	ヨロイイソギンチャク			○			○	
18			ミドリイソギンチャク							
19		ヒダベリイソギンチャク科	ヒダベリイソギンチャク			○		○		
20		—	イソギンチャク目			○	○			
21		キサソゴ科	ムツサンゴ			○			○	
22		有櫛動物	オビクラゲ科	オビクラゲ		○			○	
23	ウリクラゲ科		ウリクラゲ		○			○		
24	扁形動物	ツノヒラムシ科	オオツノヒラムシ		○			○		
25		カリオブラナ科	カリオヒラムシ		○			○		
26		—	多岐腸目			○	○			
27	紐形動物	—	紐形動物門		○	○				
28	触手動物	スズメガイダマシ科	<i>Discinisca</i> 属		○	○				
29		サラコケムシ科	ハナザラコケムシ		○			○		
30		コブコケムシ科	コブコケムシ		○			○		
31		—	唇口目			○				
32		—	苔虫綱			○	○			
33	軟体動物	ウスヒザラガイ科	ウスヒザラガイ		○			○		
34		ヒゲヒザラガイ科	ヒゲヒザラガイ科		○	○				
35		クサズリガイ科	ヒザラガイ		○			○		
36		ケハダヒザラガイ科	ケハダヒザラガイ属		○	○				
37		ミミガイ科	クロアワビ			○		○	○	
38			トコブシ			○			○	
39		オオカサガイ科	ベッコウカサガイ		○			○		
40		ツタノハガイ科	ヨメガカサガイ		○			○		
41			マツバガイ			○		○		
42			ユキノカサガイ			○			○	
43			カモガイ			○			○	
44			ニシキウズガイ科	クボガイ			○		○	○
45				オオコシダカガンガラ			○			○
46				コシダカガンガラ			○			○
47				キサゴ			○			○
48				アシャガイ			○			○
49				クロツケガイ			○			○
50				イシダタミガイ			○			○
51				ヘソアキクボガイ			○			○
52				エビスガイ			○			○
53				サザエ科	ウラウズガイ			○		
54		サザエ				○			○	
55		リュウテンサザエ科	スガイ			○		○		

表 16 無脊椎動物の確認種一覧(2/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号					
				1	4	6	7	8	10
56	(軟体動物)	タマキビガイ科	アラレタマキビ		○			○	
57			タマキビ		○			○	
58		タマガイ科	ツメタガイ		○	○		○	
59			ハナツメタガイ		○	○			
60			タマガイ科		○	○			
61		タカラガイ科	メダカラガイ		○			○	
62		ムカデガイ科	オオヘビガイ						
63		フネガイ科	カズラガイ		○			○	
64		スイショウガイ科	シドロ		○			○	
65		アサガオガイ科	ヒメルリガイ	○	○				
66			アサガオガイ	○	○				
67			ルリガイ	○	○		○		
68		ハナゴウナ科	ハナゴウナ		○	○			
69			ハナゴウナ科		○	○			
70		イトカケガイ科	ネジガイ		○			○	
71		タモトガイ科	スミスシラゲガイ		○	○			
72		オリイレヨフバイ科	ムシロガイ		○	○		○	
73			キヌボラ		○	○			
74			ヒメムシロ		○	○			
75			クロスジムシロ		○			○	
76			ヨフバイ		○			○	
77		エゾバイ科	バイ		○	○		○	
78		マクラガイ科	マクラガイ		○	○		○	
79			ムシホタルガイ		○			○	
80		コロモガイ科	トカシオリイレボラ		○	○			
81			コロモガイ		○	○			
82		クダマキガイ科	ホソシャジク		○	○			
83			モミジボラ		○	○			
84			クダマキガイ科		○	○			
85		タケノコガイ科	タケノコガイ科		○	○			
86		アッキガイ科	ヒメヨウラクガイ		○			○	
87			レイシガイ		○			○	
88			イボニシ		○			○	
89		フトコロガイ科	ムギガイ		○			○	
90			ボサツガイ		○			○	
91			マツムシガイ		○			○	
92		ツクシガイ科	クラウスオトメフデ		○			○	
93		トウガタガイ科	クチキレガイ		○	○			
94			ヒメゴウナ		○	○			
95			クサズリクチキレガイ属		○	○			
96		スイフガイ科	ツマベニクダタマガイ		○	○			
97		タマゴガイ科	ブドウガイ属		○	○			
98		キセワタガイ科	キセワタガイ		○	○			
99		カメノコフシエラガイ科	ウミフクロウ		○	○			
100		タテジマウミウシ科	タテジマウミウシ科		○	○			
101		—	裸鰓目		○	○			
102		オニノツノガイ科	シマハマツボ		○	○			
103			コオロギガイ		○			○	
104			カニモリガイ		○			○	
105		チャイロタマキビガイ科	チャイロタマキビ		○	○			
106		リンツボ科	タマツボ		○	○			
107		ムカデガイ科	ミミズガイ		○			○	
108		—	囊舌目		○	○			
109		コウダカカラマツガイ科	カラマツガイ		○	○			
110		アメフラシ科	アメフラシ		○			○	

表 16 無脊椎動物の確認種一覧(3/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号					
				1	4	6	7	8	10
111	(軟体動物)	(アメフラシ科)	クロヘリアメフラシ		○			○	
112		イロウミウシ科	シロウミウシ		○			○	
113			アオウミウシ		○			○	
114			コモンウミウシ		○			○	
115			シラユキウミウシ		○			○	
116			シラユキモドキ		○			○	
117			クロシタナシウミウシ科	クロシタナシウミウシ		○			○
118		ドーリス科	シラヒメウミウシ		○			○	
119		ファセリナ科	エムラミノウミウシ		○			○	
120			ヒダミノウミウシ		○			○	
121		アオミノウミウシ科	ハツユキミノウミウシ		○			○	
122		キヌタレガイ科	アサヒキヌタレガイ		○	○			
123		ロウバイガイ科	アラスジソデガイ		○				
124		フネガイ科	アカガイ		○	○			
125			サルボウガイ		○	○		○	
126			コベルトフネガイ		○	○		○	
127	ミミエガイ			○			○		
128		フネガイ科		○	○				
129	タマキガイ科	タマキガイ		○			○		
130	ツキガイ科	ウメノハナガイ		○	○				
131	ブンブクヤドリガイ科	ブンブクヤドリガイ科		○					
132	バカガイ科	チョノハナガイ		○	○				
133	ニッコウガイ科	モモノハナガイ		○	○				
134		サビシラトリガイ		○			○		
135	アサジガイ科	シズクガイ		○	○				
136	マテガイ科	ダンダラマテガイ		○	○				
137		バラフマテ		○	○				
138	シジミ科	ヤマトシジミ		○	○				
139	マルスダレガイ科	ヒメカノコアサリ		○	○				
140		アサリ		○	○				
141		オニアサリ		○			○		
142		ヒメアサリ		○			○		
143		カガミガイ		○			○		
144	キクザルガイ科	サルノカシラガイ		○			○		
145	トマヤガイ科	トマヤガイ		○			○		
146	クチベニガイ科	クチベニガイ		○	○				
147	ハマグリ科	ニオガイ							
148	イガイ科	イシマテガイ		○	○				
149		ヒバリガイ		○	○		○		
150		ムラサキイガイ		○	○		○		
151		ヒメイガイ		○	○		○		
152		ムラサキインコガイ		○	○		○		
153		イガイ		○			○		
154		タマエガイ		○			○		
155	イタボガキ科	マガキ		○	○		○		
156		ケガキ		○			○		
157		イワガキ		○			○		
158	トウカムリ科	カリガネエガイ		○			○		
159	ウミギク科	チリボタンガイ		○			○		
160	ナミマガシワ科	ナミマガシワガイ		○			○		
161	キヌマトイガイ科	キヌマトイガイ		○	○				
162	ダンゴイカ科	ダンゴイカ科		○	○				
163	ヒメイカ科	ヒメイカ		○	○		○		
164	ヤリイカ科	ジンドウイカ		○	○				
165		ヤリイカ科			○				

表 16 無脊椎動物の確認種一覧(4/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号					
				1	4	6	7	8	10
166	(軟体動物)	ホタルイカモドキ科	ナンヨウホタルイカ		○				
167			ニセホタルイカ		○				
168			ホタルイカモドキ		○				
169			ホタルイカ		○				
170		ツメイカ科	ツメイカ		○				
171		テカギイカ科	ドスイカ		○				
172			テナガタコイカ		○				
173			タコイカ		○				
174			マッコウタコイカ		○				
175			ニッポンタコイカ		○				
176			ヤワラタコイカ		○				
177			テカギイカ		○				
178			ダイオウイカ科	ダイオウイカ	○	○		○	
179		アカイカ科	アカイカ		○		○		
180			トビイカ		○				
181			アブライカ		○				
182			スジイカ		○				
183			スルメイカ		○			○	
184		ソデイカ科	ソデイカ	○	○		○		
185		ユウレイイカ科	ユウレイイカ		○				
186		サメハダホウズキイカ科	サメハダホウズキイカ		○				
187			ホウズキイカ		○				
188		ジンドウイカ科	アオリイカ		○			○	
189		クラゲダコ科	クラゲダコ		○				
190		マダコ科	イイダコ		○	○			
191			マダコ		○			○	
192		—	八腕形目		○	○			
193		ムラサキダコ科	ムラサキダコ	○	○		○		
194		アミダコ科	アミダコ	○	○		○		
195	アオイガイ科	タコブネ	○	○		○			
196		アオイガイ	○	○		○			
197		チヂミタコブネ		○					
198	カンテンダコ科	カンテンダコ		○					
199	オウムガイ科	オウムガイ		○		○			
200	星口動物	タテホシムシ科	タテホシムシ科		○	○			
201		サメハダホシムシ科	サメハダホシムシ科		○	○			
202	ユムシ動物	—	ユムシ綱		○	○			
203	環形動物	ウミケムシ科	ウミケムシ		○	○			
204		コガネウロコムシ科	ニホンコガネウロコムシ		○	○			
205		ボウセキウロコムシ科	ボウセキウロコムシ科		○	○			
206		ノラリウロコムシ科	<i>Sthenolepis</i> 属		○	○			
207		チロリ科	ズナガチロリ		○	○			
208			<i>Glycera</i> 属		○	○			
209		ニカイチロリ科	<i>Glycinde</i> 属		○	○			
210			<i>Goniada</i> 属		○	○			
211		ギボシイソメ科	<i>Lumbrinerides</i> 属		○	○			
212		シロガネゴカイ科	ハヤテシロガネゴカイ		○	○			
213		ゴカイ科	カワゴカイ属		○	○			
214			オウギゴカイ		○	○			
215			ヤスリゴカイ		○	○			
216			スゴカイイソメ		○	○			
217			<i>Onuphis</i> 属		○	○			
218			ヒゲブトゴカイ		○	○			
219			マサゴゴカイ		○	○			
220			クマドリゴカイ		○	○		○	

表 16 無脊椎動物の確認種一覧 (5/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号						
				1	4	6	7	8	10	
221	(環形動物)	(ゴカイ科)	ツルヒゲゴカイ		○	○				
222			ゴカイ科		○	○		○		
223		タンザクゴカイ科	タンザクゴカイ科		○	○				
224		ノリコイソメ科	ルドルフイソメ		○	○				
225			ノリコイソメ科		○	○				
226		サシバゴカイ科	<i>Eulalia</i> 属		○	○				
227		ウロコムシ科	<i>Harmothoe</i> 属		○	○				
228			<i>Halosydna</i> 属		○	○				
229			<i>Lepidonotus</i> 属		○	○				
230		シリス科	シリス科		○	○				
231		タケフシゴカイ科	タケフシゴカイ科		○	○				
232		チマキゴカイ科	チマキゴカイ		○	○				
233		ダルマゴカイ科	ダルマゴカイ		○	○				
234		ミズヒキゴカイ科	<i>Dodecaceria</i> 属		○	○				
235		ケヤリムシ科	ケヤリ			○				
236		カンザシゴカイ科	エゾカサネカンザシゴカイ		○	○				
237			ヤッコカンザシゴカイ		○	○				
238			カンザシゴカイ科		○			○		
239		フサゴカイ科	フサゴカイ科		○	○				
240		ウオビル科	ウオビル科		○	○				
241		節足動物	イソウミグモ科	イソウミグモ科		○	○			
242			—	海蜘蛛綱		○	○			
243			ミョウガガイ科	カメノテ		○			○	
244			フジツボ科	タテジマフジツボ		○	○			
245	アメリカフジツボ				○	○				
246	ヨーロッパフジツボ				○	○				
247	ミネフジツボ				○			○		
248	オオアカフジツボ				○			○		
249	サンカクフジツボ				○			○		
250	イワフジツボ			イワフジツボ		○			○	
251	クロフジツボ科		クロフジツボ		○			○		
252	クルマエビ科		マイマイエビ		○	○				
253			トラエビ		○	○				
254			キシエビ		○	○				
255			スベスベエビ		○	○				
256			クルマエビ		○	○				
257			サルエビ		○	○				
258			クルマエビ科		○	○				
259	サクラエビ科		アキアミ		○	○				
260	ユメエビ科		<i>Lucifer</i> 属		○	○				
261	テッポウエビ科		テッポウエビ属		○	○				
262	モエビ科		イソモエビ属		○	○				
263			ヒラツノモエビ		○	○				
264			アカシマモエビ		○	○				
265	テナガエビ科		ユビナガスジエビ		○	○				
266	サラサエビ科	サラサエビ		○			○			
267	オキエビ科	ソコシラエビ		○	○					
268		カドソコシラエビ		○	○					
269		マルソコシラエビ		○	○					
270	エビジャコ科	エビジャコ属		○	○					
271	セミエビ科	フタバセミエビ		○		○				
272	ヤドカリ科	ヤドカリ属		○	○					
273		トゲツノヤドカリ		○	○					
274		ケブカヒメヨコバサミ		○			○			
275	ホンヤドカリ科	ホンヤドカリ		○			○			

表 16 無脊椎動物の確認種一覧 (6/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号						
				1	4	6	7	8	10	
276	(節足動物)	クダヒゲガニ科	クダヒゲガニ		○	○				
277		コブシガニ科	タテジマコブシ		○	○				
278			ヒシガタコブシ		○	○				
279			テナガコブシ		○	○				
280			ヒラコブシ		○	○				
281			ヘイケガニ科	サメハダヘイケガニ		○	○			
282		クモガニ科	イッカククモガニ		○	○				
283		ヤワラガニ科	ソバガラガニ		○		○			
284		ワタリガニ科	ヒラツメガニ		○	○				
285			フタホシイシガニ		○	○				
286			ヒメガザミ		○	○				
287			ガザミ		○	○				
288			イシガニ		○			○		
289			アカイシガニ		○			○		
290			ワタリガニ科		○	○				
291			エンコウガニ科	マルバガニ		○	○			
292				モールスガニ		○	○			
293			カクレガニ科	ヨコナガモドキ		○	○			
294		ラスバンマメガニ			○	○				
295		マメガニ属			○	○				
296		カクレガニ科			○	○				
297		イワガニ科	モクズガニ		○	○		○		
298			イワガニ		○			○		
299			イソガニ		○			○		
300			ヒライソガニ		○			○		
301			ケフサイソガニ		○			○		
302		シャコ科	シャコ		○	○				
303		ウミナナフシ科	ウミナナフシ科		○	○				
304		ウミミズムシ科	ウミミズムシ科		○			○		
305		スナホリムシ科	ヤマトスナホリムシ		○	○				
306	ニセスナホリムシ			○	○					
307	ヒメスナホリムシ			○	○					
308	ヘラムシ科	ホソヘラムシ		○	○					
309		ホソヘラムシ属		○	○					
310		ワラジヘラムシ属		○	○					
311		ナガレモヘラムシ		○			○			
312		オホーツクヘラムシ		○			○			
313	コツブムシ科	シリケンウミセミ		○	○					
314		チョウセンコツブムシ		○			○			
315		コツブムシ科の一種								
316	フナムシ科	フナムシ		○			○			
317	ハマダンゴムシ科	ハマダンゴムシ		○			○			
318	ヒゲナガヨコエビ科	ヒゲナガヨコエビ属		○						
319		ニッポンモバヨコエビ		○			○			
320	アオラ科	ユンボソコエビ属		○	○					
321	ドロクダムシ科	ドロクダムシ属		○	○					
322		トゲドロクダムシ		○			○			
323	エンマヨコエビ科	エンマヨコエビ科		○	○					
324	ヨコエビ科	トゲオヨコエビ属		○	○					
325		イソヨコエビ		○	○					
326	モクズヨコエビ科	モクズヨコエビ属		○						
327	カマキリヨコエビ科	カマキリヨコエビ属		○						
328		カマキリヨコエビ科		○	○		○			
329	アゴナガヨコエビ科	アゴナガヨコエビ属		○						
330	タテソコエビ科	タテソコエビ科		○	○					

表 16 無脊椎動物の確認種一覧 (7/7)

番号	門名	科名	種名	文献番号					
				1	4	6	7	8	10
331	(節足動物)	ワレカラ科	トゲワレカラ		○			○	
332			マルエラワレカラ		○			○	
333			Caprella 属		○	○			
334		ナミノリソコエビ科	ナミノリソコエビ		○	○			
335		ツノヒゲソコエビ科	<i>Urothoe</i> 属		○	○			
336		ハマトビムシ科	ニホンスナハマトビムシ		○	○			
337			ヒメハマトビムシ		○			○	
338		ヒサシソコエビ科	ヒサシソコエビ科		○	○			
339		ー	ヨコエビ目		○			○	
340		アミ科	ハマアミ属		○	○			
341			<i>Neomysis</i> 属		○	○			
342			モアミ属		○	○			
343			ガストロサッカス亜科		○	○			
344		タナイス科	ノルマンタナイス		○	○			
345		ユスリカ科	ユスリカ科		○	○			
346	棘皮動物	スナヒトデ科	スナヒトデ		○	○			
347		イトマキヒトデ科	イトマキヒトデ		○			○	
348		スナクモヒトデ科	<i>Ophiopeltis</i> 属		○	○			
349			カキクモヒトデ		○	○			
350		クモヒトデ科	クシノハクモヒトデ		○	○			
351			クモヒトデ科		○			○	
352		オオバフンウニ科	バフンウニ		○			○	○
353			アカウニ		○				○
354			キタムラサキウニ		○				○
355		ナガウニ科	ムラサキウニ		○			○	○
356		ー	樹手目		○	○			
357		マナマコ科	マナマコ		○	○		○	
358		イカリナマコ科	イカリナマコ科		○	○			
359		イモナマコ科	イモナマコ科		○	○			
360	原索動物	スチエラ科	スチエラ科		○	○			
361	半索動物	ー	腸鰓目		○	○			
362	脊索動物	イタボヤ科	イタボヤ		○			○	
363		シロボヤ科	フタスジボヤ		○			○	
364		サルパ科	トガリサルパ		○	○			
365			オオサルパ		○	○			
計	15 門	196 科	365 種	21 種	360 種	189 種	17 種	131 種	11 種

注) 門、科、種の名称、配列は、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3年度生物リスト」(国土交通省、2021年)に従った。

表 17 動物プランクトンの確認種一覧

番号	綱名	科名	種名	文献 番号
				9
1	多膜類繊毛虫綱	カザリツボカラムシ科	<i>Tintinnopsis</i> 属	○
2		ヤリカラムシ科	<i>Parafaveilla</i> 属	○
3		クダカラムシ科	<i>Amphorides</i> 属	○
4			<i>Eutintinnus</i> 属	○
5	ヒドロ虫綱	ウミサカズキガヤ科	<i>Obelia</i> 属	○
6	鰓脚綱	ウミオオメミジンコ科	<i>Evadne</i> 属	○
7	タリア綱	ウミタル科	Doliolidae 科	○
8	尾虫綱	オタマボヤ科	Oikopleuridae 科	○
計	5 綱	7 科	8 種	8 種

注) 綱、科、種の名称、配列は、原則として「日本産海洋プランクトン検索図説」(東海大学出版会、1997年)に従った。

表 18 植物プランクトンの確認種一覧

番号	目名	科名	種名	文献 番号
				4
1	ディノフィシス目	ディノフィシス科	<i>Dinophysis</i> 属	○
2	ノクティルカ目	ノクティルカ科	<i>Noctiluca</i> 属	○
3	ブラストディニウム目	オオディニウム科	Oodiniaceae 科	○
4	ゴニオラックス目	ケラチウム科	<i>Ceratium</i> 属	○
5	ペリディニウム目	プロトペリディニウム科	Protoperidiniaceae 科	○
6	円心目	タラシオンシラ科	<i>Skeletonema</i> 属	○
7			Thalassiosiraceae 科	○
8		メロシラ科	<i>Corethron</i> 属	○
9		コスキノディスクス科	Coscinodiscaceae 科	○
10		リゾソレニア科	<i>Rhizosolenia</i> 属	○
11		ビドゥルフィア科	<i>Biddulphia</i> 属	○
12			<i>Eucampia</i> 属	○
13			<i>Hemiaulus</i> 属	○
14		キートケロス科	<i>Bacteriastrum</i> 属	○
15			<i>Chaetoceros</i> 属	○
16		リトデスミウム科	<i>Ditylum</i> 属	○
17	ユーボティスクス科	<i>Odontella</i> 属	○	
18	羽状目	ディアトマ科	<i>Asterionella</i> 属	○
19		ニッチア科	<i>Nitzschia</i> 属	○
計	7 目	15 科	19 種	19 種

注) 目、科、種の名称、配列は、原則として「日本産海洋プランクトン検索図説」(東海大学出版会、1997年)に従った。

表 19 海藻草類の確認種一覧(1/2)

番号	綱名	目名	科名	種名	文献番号				
					1	2	3	5	6
1	藍藻	—	—	藍藻類	○	○			
2				藍藻植物門	○	○			
3	緑藻	アオサ目	アオサ科	ボウアオノリ	○		○		
4				ウスバアオノリ	○				
5				アナアオサ	○		○	○	
6				アオサ属	○	○			
7				シオグサ目	シオグサ科	タルガタジュズモ	○		○
8			ジュズモ属	○		○			
9			シオグサ属	○			○		○
10		珪藻	羽状目	—	羽状目	○			
11		褐藻	アミジグサ目	アミジグサ科	ヘラヤハズ	○			○
12	シワヤハズ				○			○	
13	アミジグサ				○		○	○	○
14	サナダグサ				○		○		
15	ウミウチワ				○		○	○	
16	ナガマツモ目				ナガマツモ科	クロモ	○		○
17			イシモズク	○			○		
18			ネバリモ科	ネバリモ		○		○	
19			モズク科	モズク	○			○	
20	ウイキョウモ目		ハバモドキ科	ハバモドキ	○		○		
21				ハバモドキ属	○				
22	カヤモノリ目		カヤモノリ科	ウスカワフクロノリ	○				
23				フクロノリ	○		○	○	○
24				カゴメノリ	○			○	
25				カヤモノリ	○				
26	ウルシグサ目		ウルシグサ科	ケウルシグサ	○				○
27	コンブ目		チガイソ科	ワカメ	○		○	○	○
28			カジメ科	ツルアラメ	○				○
29	ヒバマタ目		ホンダワラ科	ジョロモク	○		○	○	
30				フシシジモク	○		○	○	○
31				ホンダワラ	○			○	
32				イソモク	○		○	○	○
33				アカモク	○		○	○	○
34				ノコギリモク	○			○	○
35				トゲモク	○		○		○
36				タマハハキモク	○				○
37				ヤツマタモク	○		○	○	○
38				マメタワラ	○			○	○
39				オオバモク	○			○	
40				ヨレモク	○		○	○	○
41		ウミトラノオ		○		○			
42				ホンダワラ属の数種	○			○	
43	紅藻	ウシケノリ目	ウシケノリ科	アマノリ属	○	○			
44		ウミゾウメン目	ウミゾウメン科	ウミゾウメン	○		○		
45		サンゴモ目	サンゴモ科	ビリヒバ	○		○		
46				サンゴモ属	○		○		
47		テングサ目	テングサ科	マクサ	○	○	○	○	
48				オバクサ	○	○			
49		スギノリ目	リュウモンソウ科	イソウメモドキ	○				
50			スギノリ科	カイノリ	○	○			
51				スギノリ	○		○		
52				ツノマタ	○		○		
53				ツノマタ属	○	○	○		
54			ムカデノリ科	ムカデノリ	○		○		
55				カタノリ	○		○		

表 19 海藻草類の確認種一覧 (2/2)

番号	綱名	目名	科名	種名	文献番号						
					1	2	3	5	6		
56	(紅藻)	(スギノリ目)	(ムカデノリ科)	フダラク	○	○		○			
57				ヒラムカデ	○		○				
58				ムカデノリ属	○	○					
59				キョウノヒモ	○		○	○			
60				トサカマツ	○	○					
61				オキツノリ科	オキツノリ	○	○	○			
62				ベニスナゴ科	ベニスナゴ	○		○			
63				オゴノリ目	オゴノリ科	カバノリ	○	○	○		
64						オゴノリ属	○	○			
65				マサゴシバリ目	ワツナギソウ科	ワツナギソウ	○			○	
66		フシツナギ科	フシツナギ		○		○				
67			コスジフシツナギ		○		○				
68		マサゴシバリ科	タオヤギソウ		○		○				
69		イギス目	イギス科	イギス	○						
70				エゴノリ	○		○	○	○		
71				アミクサ	○			○			
72				ハネイギス	○		○				
73				イギス属	○	○					
74				イギス科	○	○					
75				ダジア科	シマダジア	○		○			
76				コノハノリ科	ハイウスバノリ属	○					
77			フジマツモ科	ユナ	○		○				
78				ホソコザネモ	○	○					
79				コザネモ	○	○					
80				ミツデソゾ	○			○			
81	ハネソゾ			○			○				
82	ソゾ属			○			○				
83	クロソゾ			○		○	○				
84	モロイトグサ			○			○	○			
85	イトグサ属	○									
86	単子葉植物	イバラモ目	アマモ科	エビアマモ	○						
計	6 綱	20 目	32 科	86 種	86 種	19 種	43 種	31 種	17 種		

注) 綱、目、科、種の名称、配列は、原則として「日本海藻目録 (2015 年改訂版)」に従った。