

(仮称) 北条砂丘風力発電所更新計画に係る
計画段階環境配慮書

令和2年7月

北栄町

はじめに

本図書は、「環境影響評価法」（平成9年 法律第81号）第3条の3の規定に基づき作成した「（仮称）北条砂丘風力発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」である。

本書に掲載した地図の作成にあたっては、以下のウェブサイト上で公開されている情報を利用した。

- ・ 国土数値情報 ダウンロードサービス (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)
- ・ 基盤地図情報サイト (<https://www.gsi.go.jp/kiban/>)
- ・ 国土調査（土地分類基本調査・水基本調査等）ホームページ ([https://nlftp www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/inspect.html](https://nlftp.www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/inspect.html))

目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1 (1)
第2章 第一種事業の目的及び内容	2-1 (2)
2.1. 第一種事業の目的	2-1 (2)
2.2. 第一種事業の内容	2-3 (4)
2.2.1 第一種事業の名称	2-3 (4)
2.2.2 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積	2-3 (4)
2.2.3 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項	2-15 (16)
2.2.4 第一種事業により設置又は変更される発電所の原動力の種類	2-19 (20)
2.2.5 第一種事業により設置又は変更される発電所の出力	2-19 (20)
2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	2-19 (20)
2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要	2-19 (20)
2.2.8 その他の事項	2-23 (24)
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況	3-1 (27)
3.1 自然的状況	3-1 (27)
3.1.1 気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況	3-3 (29)
3.1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況	3-12 (38)
3.1.3 土壌及び地盤の状況	3-22 (48)
3.1.4 地形及び地質の状況	3-24 (50)
3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	3-29 (55)
3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	3-68 (94)
3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況	3-75 (101)
3.2 社会的状況	3-77 (103)
3.2.1 人口及び産業の状況	3-78 (104)
3.2.2 土地利用の状況	3-86 (112)
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	3-89 (115)
3.2.4 交通の状況	3-93 (119)
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	3-95 (121)
3.2.6 下水道の整備状況	3-102 (128)
3.2.7 廃棄物の状況	3-103 (129)
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	3-106 (132)
3.2.9 関係法令等による規制状況のまとめ	3-153 (179)

第4章 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果	4-1 (180)
4.1 計画段階配慮事項の選定の結果	4-1 (180)
4.1.1 計画段階配慮事項の選定	4-1 (180)
4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由	4-3 (182)
4.2 調査、予測及び評価の手法	4-5 (184)
4.3 調査、予測及び評価の結果	4-9 (188)
4.3.1 騒音及び超低周波音	4-9 (188)
4.3.2 重要な地形及び地質	4-13 (192)
4.3.3 風車の影	4-17 (196)
4.3.4 動物	4-21 (200)
4.3.5 植物	4-36 (215)
4.3.6 生態系	4-47 (226)
4.3.7 景観	4-53 (232)
4.3.8 人と自然との触れ合いの活動の場	4-65 (244)
4.4 総合的な評価	4-69 (248)
第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる 事務所所在地	5-1 (250)

資料編

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

事業者の名称 北栄町

代表者の氏名 町長 松本 昭夫

主たる事務所の所在地 鳥取県東伯郡北栄町由良宿423-1

第2章 第一種事業の目的及び内容

2.1 第一種事業の目的

我が国では、平成24年7月には再生可能エネルギーの固定価格買取制度(以下「FIT」という。)が導入され、普及拡大が図られているところである。また、2018年7月に閣議決定された第5次エネルギー基本計画において、2030年のエネルギーミックスの確実な実現へ向けた取組を強化するとともに、2050年のエネルギー転換・脱炭素化への挑戦をすることとされており、風力発電は低炭素でかつ国内自給できる重要なエネルギー源として位置付けられている。

また、鳥取県においても、令和新時代とっとり環境イニシアティブプランにおいて、今後の環境施策の展開の1つとして低炭素社会の実現が掲げられており、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年比で40%減とすることが目標とされている。また、目指す将来の姿として下記が挙げられている。

- 再生可能エネルギーが、住民理解のもと、環境と調和しながら導入が進み、自立分散型の地域エネルギー社会が構築されている。
- 2050年二酸化炭素実質ゼロに向けて、「創エネ」「蓄エネ」「省エネ」の相乗効果により、低炭素社会化が進んでいる。
- 気候変動への戦略的適応等により、地域社会のレジリエンス向上が実現している。

■北栄町における風力発電事業へのこれまでの取り組み

北栄町(以下「本町」という。)は、鳥取県の中部に位置し日本海に面した、農業と漁業を中心とした人口約1万5千人の町である。海岸線には北条砂丘があり、日本海側気候で風が強い町となっている。こうした中、本町では、強風を強みにかえるべく、町営風力発電所を活かした環境にやさしいクリーンなまちづくりを展開してきた。これまでの風力発電事業に係る取り組みや関連事象等については次のとおりである。

- 鳥取県企業局が北条砂丘において、20mタワーで風況調査を実施(平成9年)
- 鳥取大学が70mタワーで調査を実施し、事業化可能な風況が観測される(平成12年)
- 北条町地域エネルギー研究会を設置し、事業化の検討を実施(平成14年)
- NEDO補助金が採択され(平成15年)、北条砂丘風力発電所(以下「既設風力発電所」という。)の運転を開始(平成17年)
- 風力発電推進市町村全国協議会主催の「風サミット」を本町で開催(平成21年)
- 「一村一品・大作戦全国大会2010」において、参加1394団体の中から最高賞である「最優秀賞」に選ばれる(平成22年)
- 「風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築事業」のモデル地域に選ばれる(平成27年)

■本町における町営風力発電事業の位置づけ

これまで既設風力発電所は、平成 17 年から下記を目的として運営してきた。

○「エネルギーの地産地消、環境負荷のないエネルギーの推進」

二酸化炭素を排出しないクリーンエネルギーを安全に創出し続けることで環境保護に貢献し、エネルギーの地産地消を実現する。

○「民間、他自治体の地域エネルギー導入のモデルケース」

鳥取県は、隣県の火力発電所や原子力発電所でほとんどの電気が賄われている。県内でも有数の風エネルギーがある本町が、率先して、風力発電事業に取り組むことによって、他の自治体等にも地域エネルギー導入を波及させる。

○「環境問題の普及啓発のシンボル」

時代にマッチした新しい特徴として、地域のイメージを変え、環境関連産業の誘致など地域振興にも繋げる。

本事業は、平成 17 年から稼働している既設風力発電所の既設風車を廃止し、新たに最大 5 基の風車に設備更新することによって、風力発電事業を継続するものである。これにより、昨今、風力発電施設を廃止する自治体が多い中、再生可能エネルギーにより、継続的な地域経済の活性化を図り、地域共存型の再生可能エネルギー導入の維持、推進をするとともに、エネルギー自給率の向上と維持、温室効果ガス排出量の削減に貢献する事業である。

2.2 第一種事業の内容

2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 北条砂丘風力発電所更新計画

2.2.2 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

(1) 事業実施想定区域の位置

事業実施想定区域は、鳥取県東伯郡北栄町地内とする。

また、風車を設置する可能性のある区域を風車設置エリアとして設定した。

事業実施想定区域の位置及びその周囲の状況を図2.2.2-2～図2.2.2-6に示す。

(2) 事業実施想定区域の面積

約395ha

(3) 事業実施想定区域等の検討経緯

事業実施想定区域の設定に係る検討フローを図2.2.2-1に示す。

本計画段階では、既存の社会インフラや既存発電設備で使用していた送変電設備を利用できて、改変面積を抑制すべく既設風車周辺の風況状況及び法令等の制約を受ける場所を確認の上、事業実施想定区域の検討対象エリアを設定した。さらに、同エリア内において、住居等や配慮すべき施設等の分布状況を考慮し、事業実施想定区域を設定した。

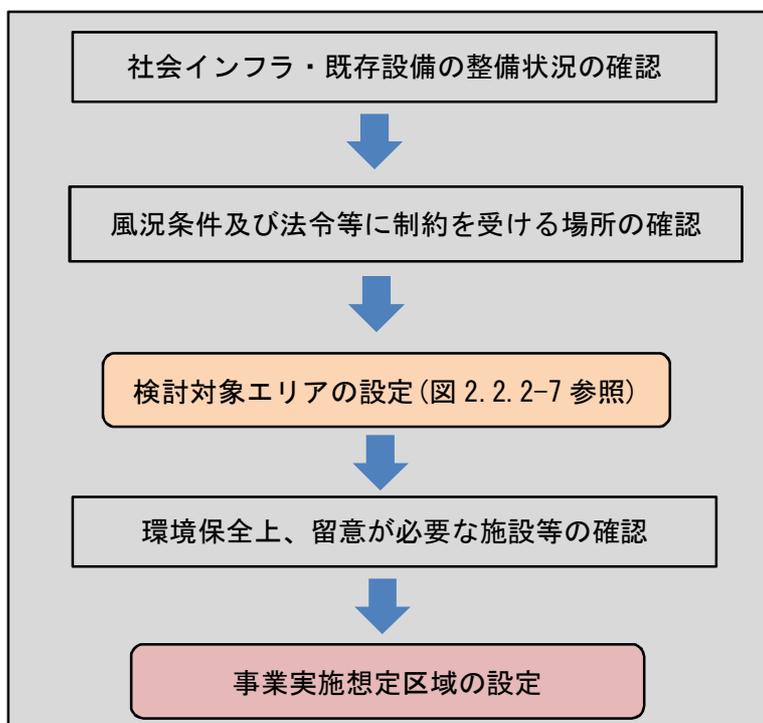


図 2.2.2-1 事業実施想定区域の検討フロー

○既存の社会インフラや既存発電設備の利用

既存の社会インフラや既存発電設備で使用していた送変電設備を利用することを前提として、配置を検討する。図2.2.2-7に示すとおり、既設風力発電所周辺は一般国道9号が整備されており、連系点までの自営線も存在していることから、社会インフラが整った環境であることが伺える。

○改変面積の抑制

可能な限り既設風力発電所周辺における既存の造成地及び管理用道路を活用することにより、新たな土地の改変を最小化することが可能である。

○風況条件

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）の局所風況マップによると、海岸側に近いほど風況は良い（図2.2.2-8参照）。また、既設風力発電所周辺は年平均風速4.5m/s以上（地上高30m）となっており、事業実施が見込まれる5.0m/s以上が得られるエリアも近接している。

○法令等の指定状況

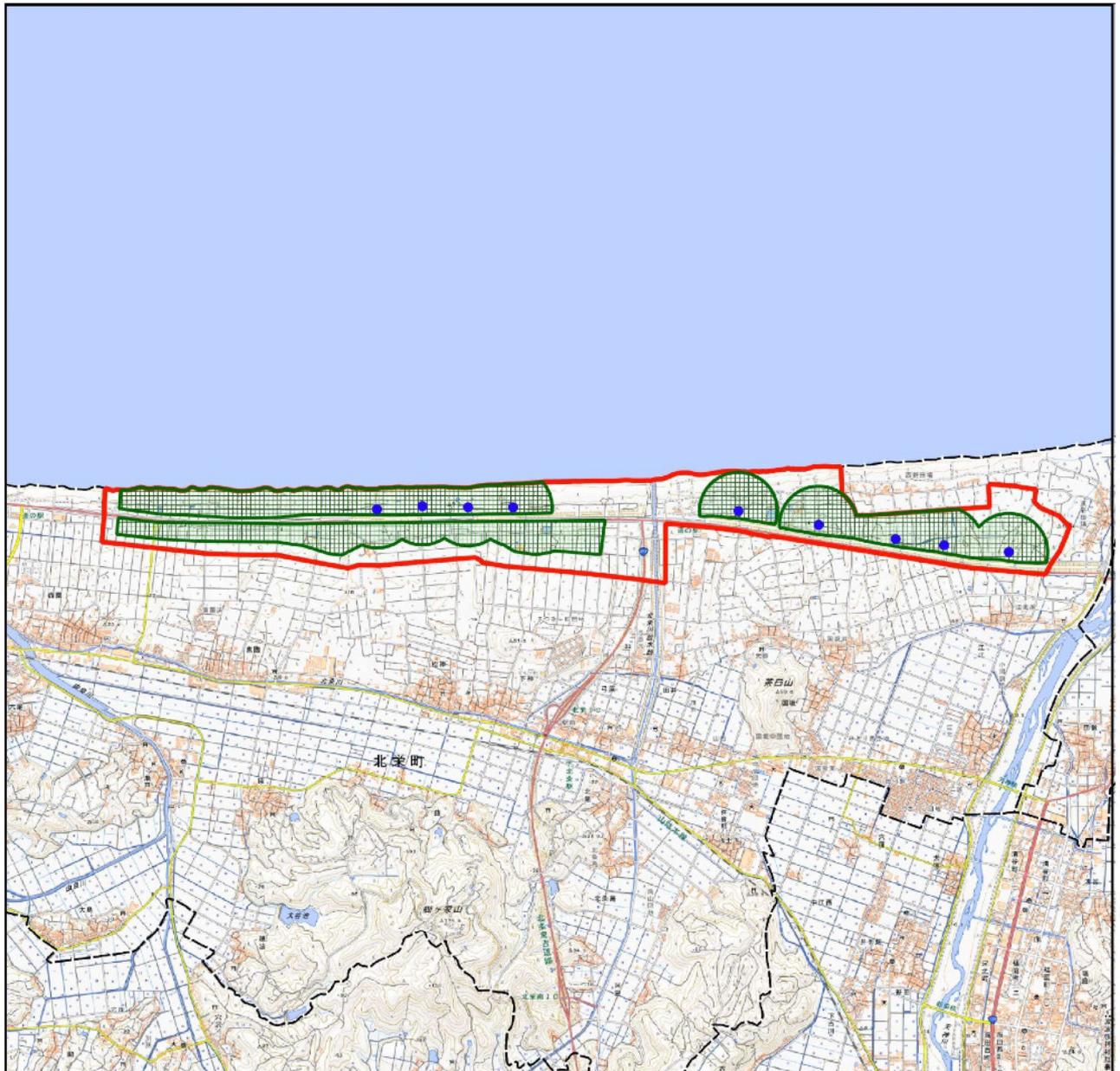
検討対象エリア周辺の法令等により制約を受ける場所については図2.2.2-9の通りとなっており、検討対象エリアにおいては、「農業振興地域の整備に関する法律」に基づいて指定されている農業振興地域と「森林法」に基づいて指定されている保安林が分布しているが、その他の法令等による指定地域については該当していない。

○住居からの離隔

既設風力発電所周辺には住居は存在していないが、一般国道9号の南部には複数の集落が見られる。一方で、天神川の左岸には、一般国道9号の北部にも集落が存在している（図2.2.2-10参照）。そのため、これらの集落の分布状況を踏まえて風車設置位置から適切な離隔を確保する。

以上を踏まえ、図2.2.2-2のとおり、風車設置エリア及び事業実施想定区域を設定した。風車設置エリアについては、既設風車から半径300m圏内に加えて、国道9号を挟んだ一定の範囲とした。

なお、本事業では海域の改変は実施しない。



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置エリア
- 既設風車位置

行政区域

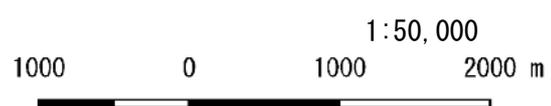
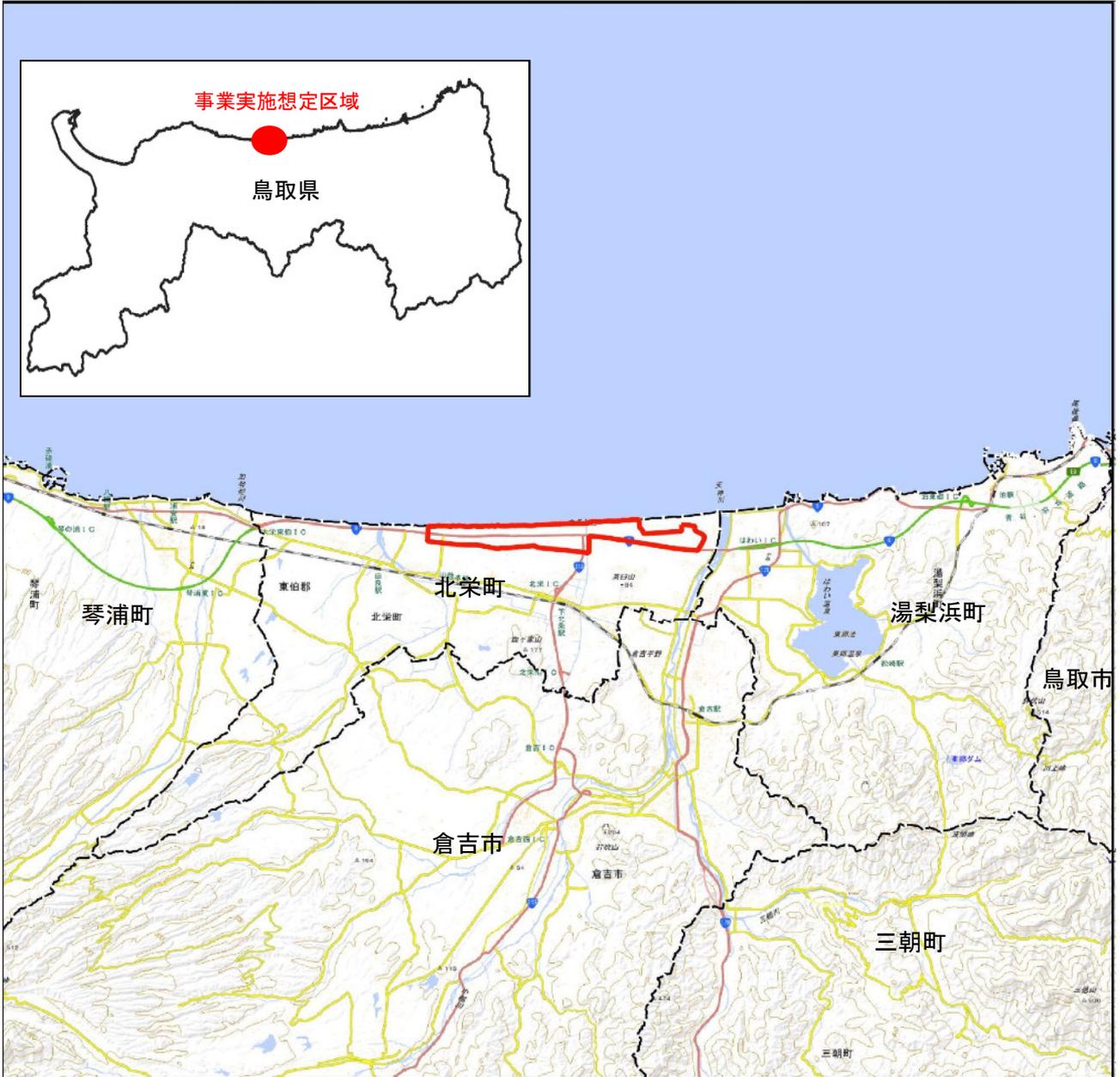


図 2.2.2-2 事業実施想定区域



凡例

事業実施想定区域

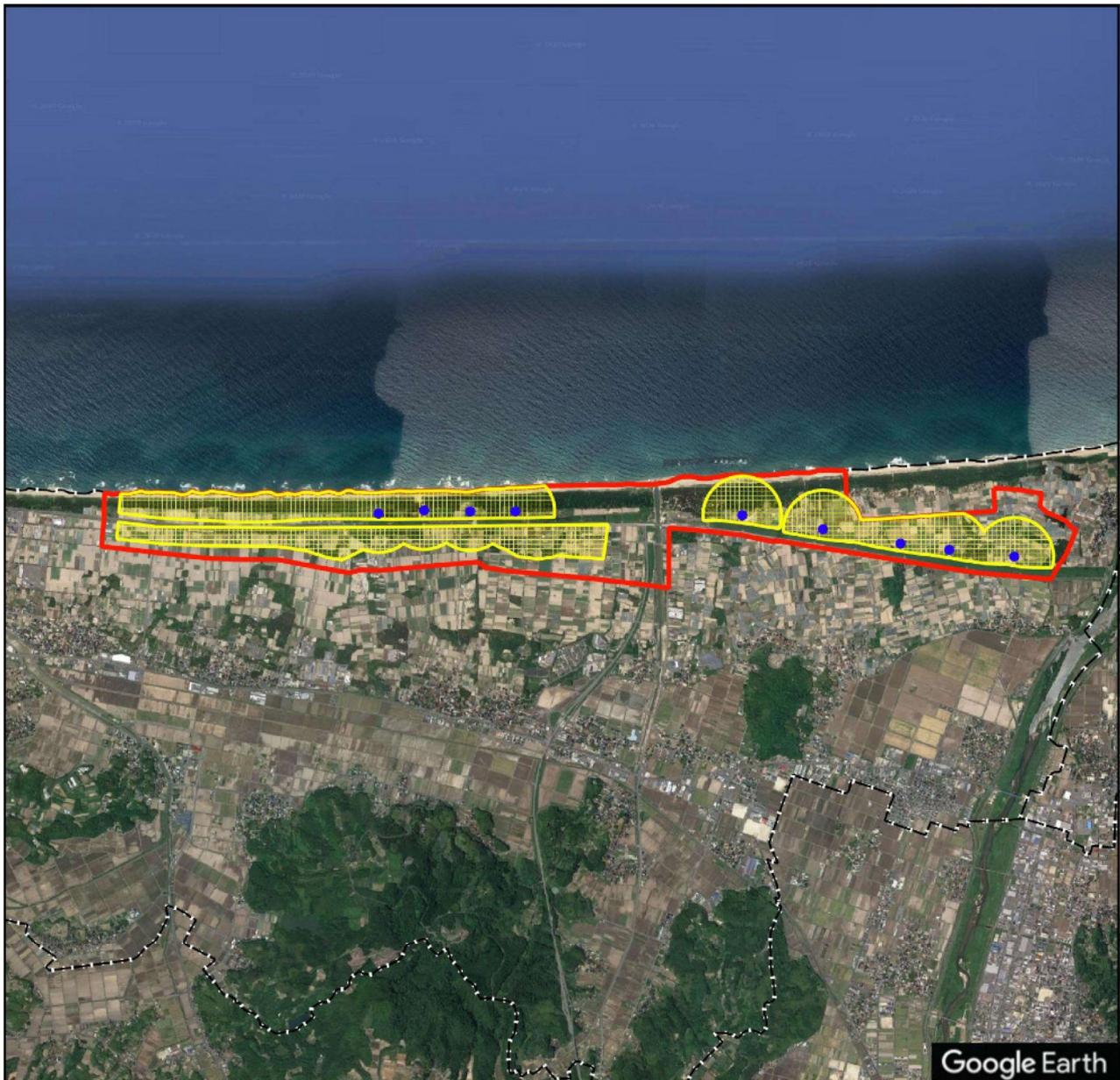
行政区域

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



図 2.2.2-3 事業実施想定区域 (広域図)



凡例

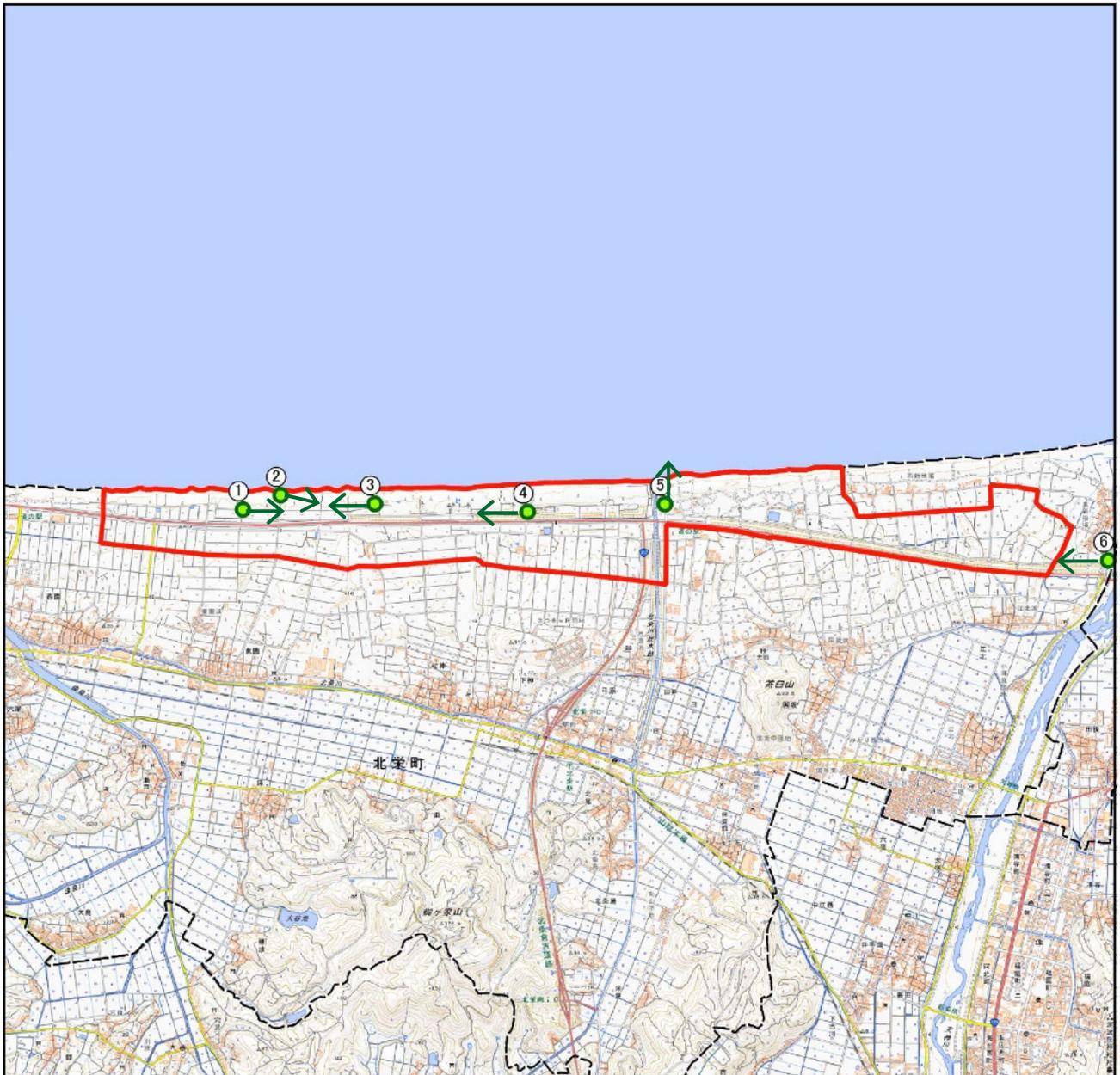
- 事業実施想定区域
- 風車設置エリア
- 既設風車位置

行政区域



図 2.2.2-4 事業実施想定区域（航空写真）

※画像取得日：2018年5月



凡例

- 現地写真撮影地点
- 写真撮影方向

- 事業実施想定区域
- 行政区



※図中の番号は、図 2.2.2-6 の撮影地点番号を示す。

図 2.2.2-5 事業実施想定区域の状況
(現地状況写真撮影箇所)



撮影地点① 2019/12/20撮影



撮影地点② 2019/9/20撮影



撮影地点③ 2019/12/20撮影



撮影地点④ 2019/9/20撮影



撮影地点⑤ 2019/9/20撮影



撮影地点⑥ 2019/9/20撮影

図 2. 2. 2-6 事業実施想定区域の状況



凡例

- 既設自営線
- 送電線
- 一般国道
- 一般県道
- ★ 連系変電所

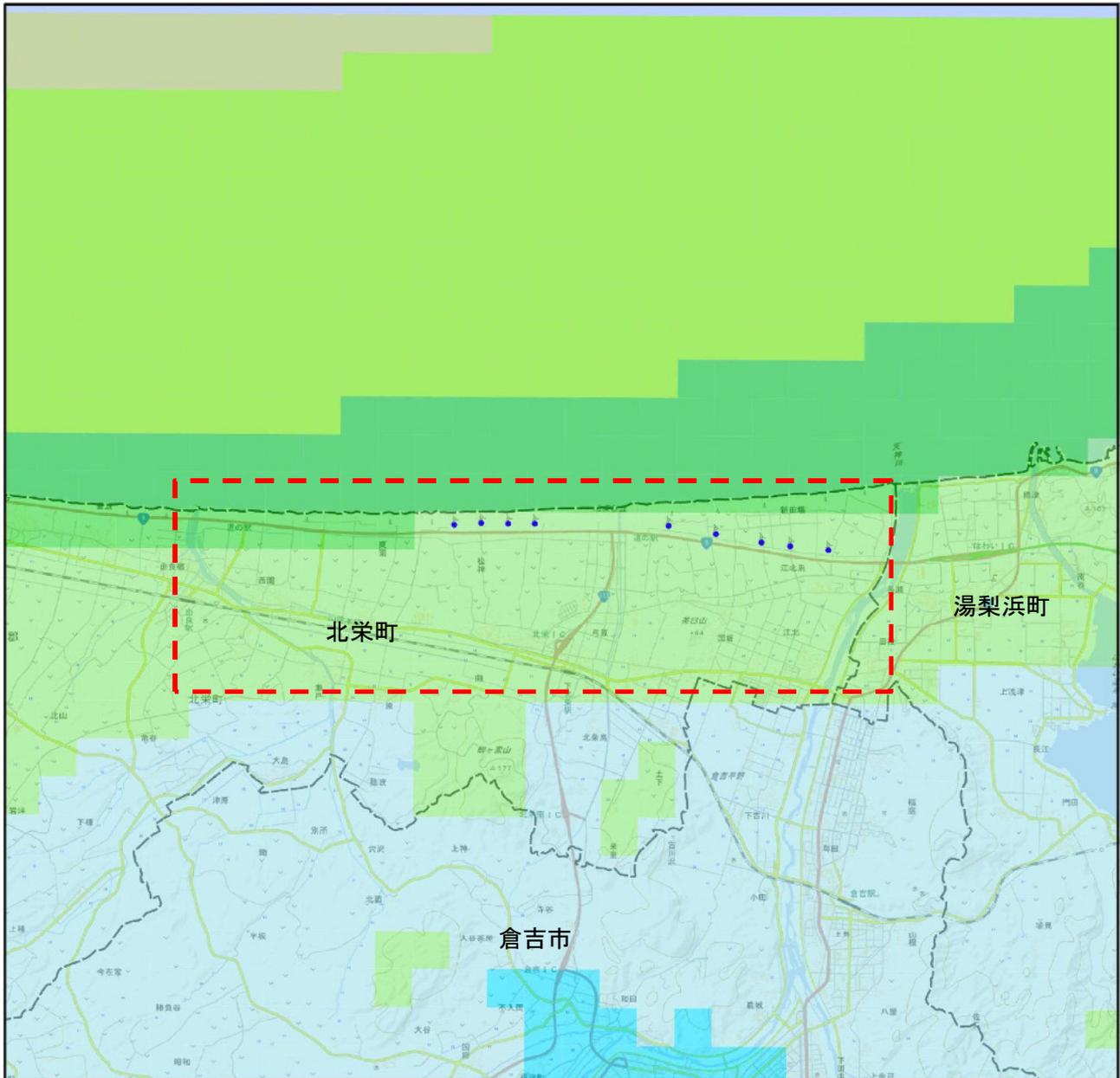
- ▭ 検討対象としたエリア
- ▭ 行政区域
- 既設風車位置

1000 0 1000 2000 3000 m

1:85,000



図 2.2.2-7 社会インフラ等既存設備の状況



凡例

地上高30mにおける平均風速

- 3.5~4.0m/s未満
- 4.0~4.5m/s未満
- 4.5~5.0m/s未満
- 5.0~5.5m/s未満
- 5.5~6.0m/s未満
- 6.0~6.5m/s未満

- 検討対象としたエリア
- 行政区域
- 既設風車位置

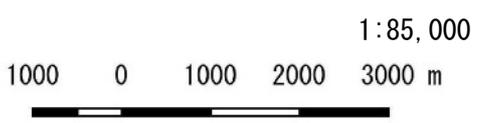


図 2.2.2-8 風況マップ (地上高 30m)



凡例

-  自然公園地域
-  農業振興地域
-  保安林
-  急傾斜地崩壊危険区域

-  検討対象としたエリア
-  行政区域
-  既設風車位置

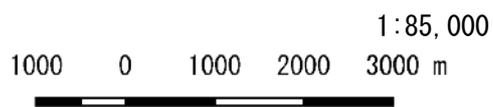
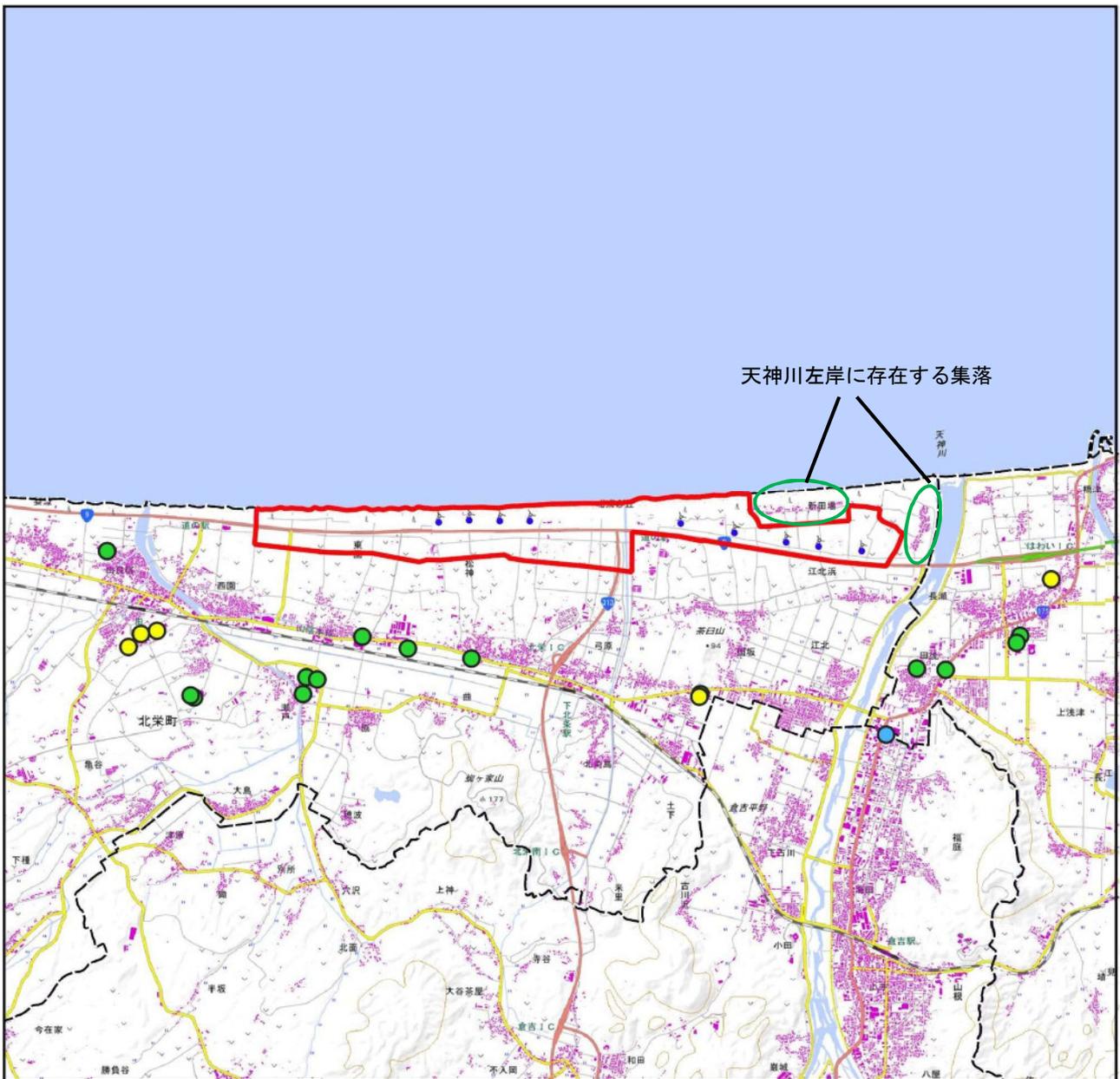


図 2.2.2-9 法令等の指定状況



天神川左岸に存在する集落

凡例

住宅等

教育施設

医療施設

福祉施設

天神川左岸に存在する集落

事業実施想定区域

行政区域

既設風車位置

1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 2.2.2-10 住居等の分布状況

(4) 事業実施想定区域に係る複数案の設定について

本事業においては、今後の環境影響評価の結果、風況、地形及び地質等を考慮し、環境影響の回避、又は低減も考慮して、必要に応じて事業実施想定区域の絞り込みや風車の配置等を検討する。以上の考え方は、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド（平成25年 環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会）」に示される、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができる。とされている。

本事業においては、事業の規模（発電所の出力）、工作物の構造（風車の外形、構造）については現在検討中であることから、可能性のある範囲内で幅を持たせた仕様を設定している（詳細は「2.2.3 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項」に記載のとおりである）。また、工作物の配置についても現在検討中であり、事業実施想定区域内で今後具体的な配置を決定する。本図書においては、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」において地域特性を把握し、重大な影響が及ぶおそれがある環境要素については、最も環境影響が大きくなる風車の構造、基数及び配置条件下での予測、評価を行う。

なお、配慮書段階においては、ゼロオプションの可能性も考えられる。

2.2.3 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

(1) 風車の概要

設置する風車の概要（予定）を表2.2.3-1、図2.2.3-1に示す。また、参考として、既設風車の概要を表2.2.3-2、図2.2.3-2に示す。

表 2.2.3-1 風車の概要（予定）

項目	備考
発電機出力	3,200～4,300kW
基数	最大5基
ブレード枚数	3枚
ローター直径	103～115.7m
ハブ高さ	約85～90m
高さ	約136.5～147.85m

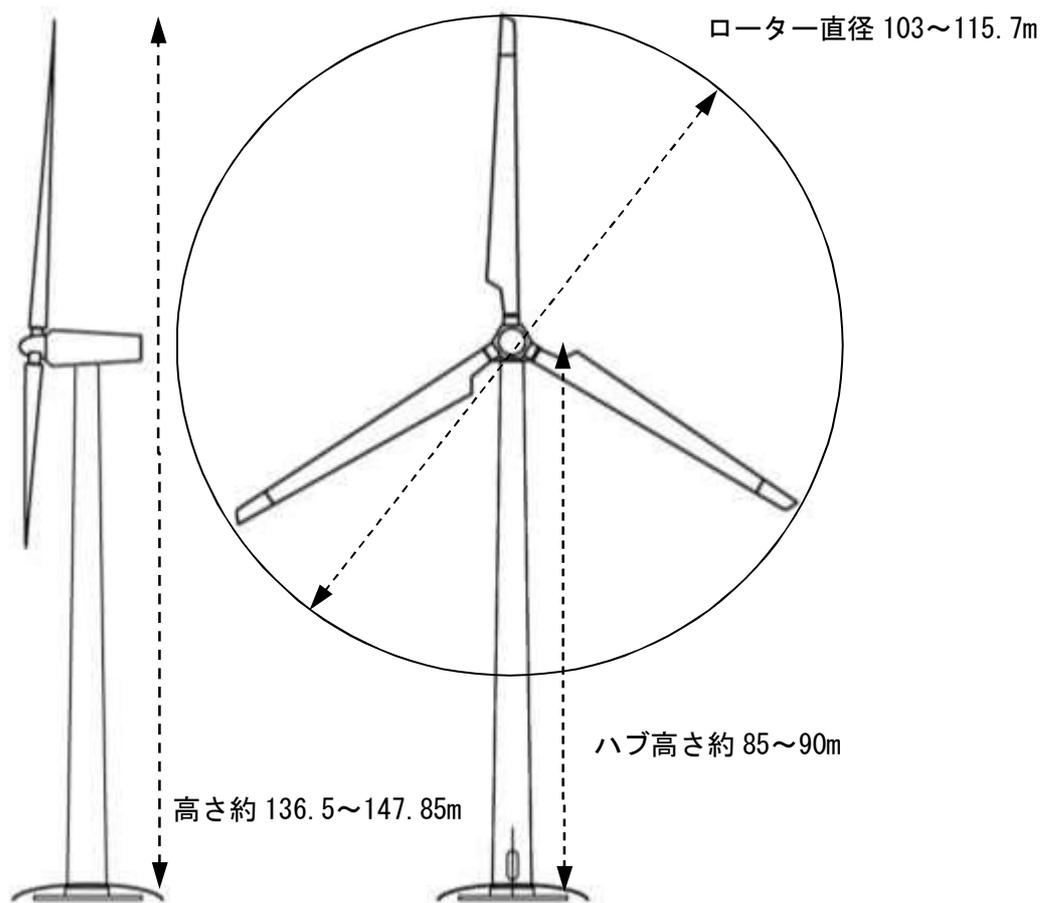


図 2.2.3-1 風車概要図（予定）

表 2.2.3-2 既設風車の概要

項目	備考
発電機出力	1,500kW
基数	9基
ブレード枚数	3枚
ローター直径	77m
ハブ高さ	65m
高さ	約 103.5m

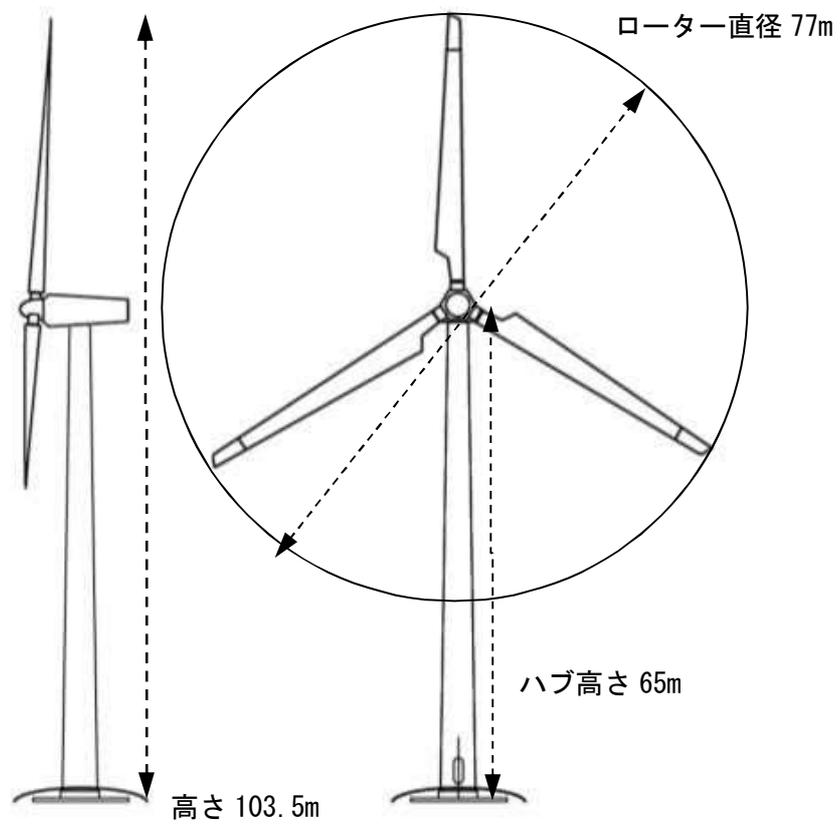


図 2.2.3-2 既設風車概要図（参考）

(2) 風車の基礎の概要

風車の基礎の概略図（予定）を図2.2.3-2に示す。

ただし、基礎形状については今後の設計により詳細を決定する。

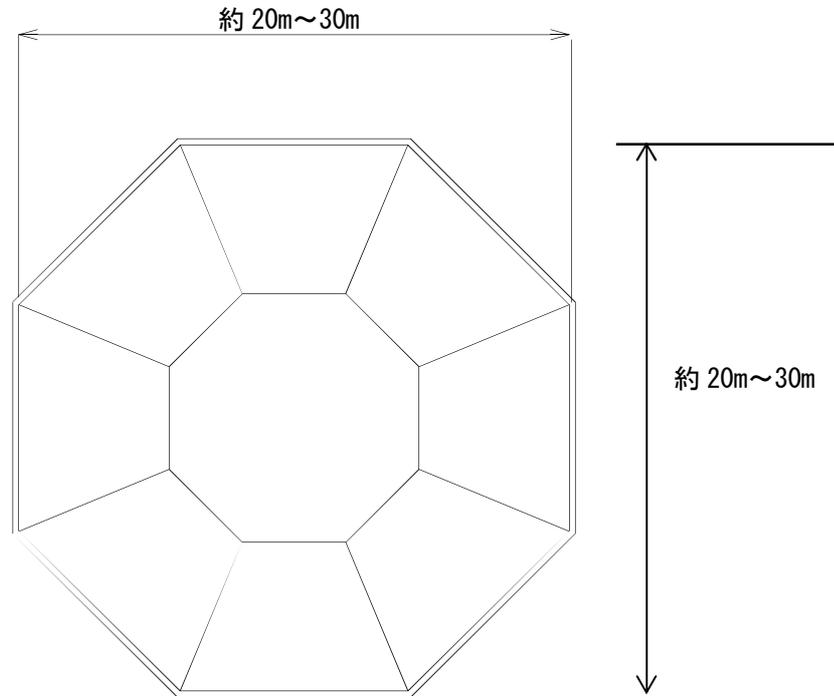


図 2.2.3-2 風車の基礎の概略図（予定）

(3) 変電設備

図 2.2.3-3 に示す既設連系変電設備を更新する計画である。

(4) 送電線

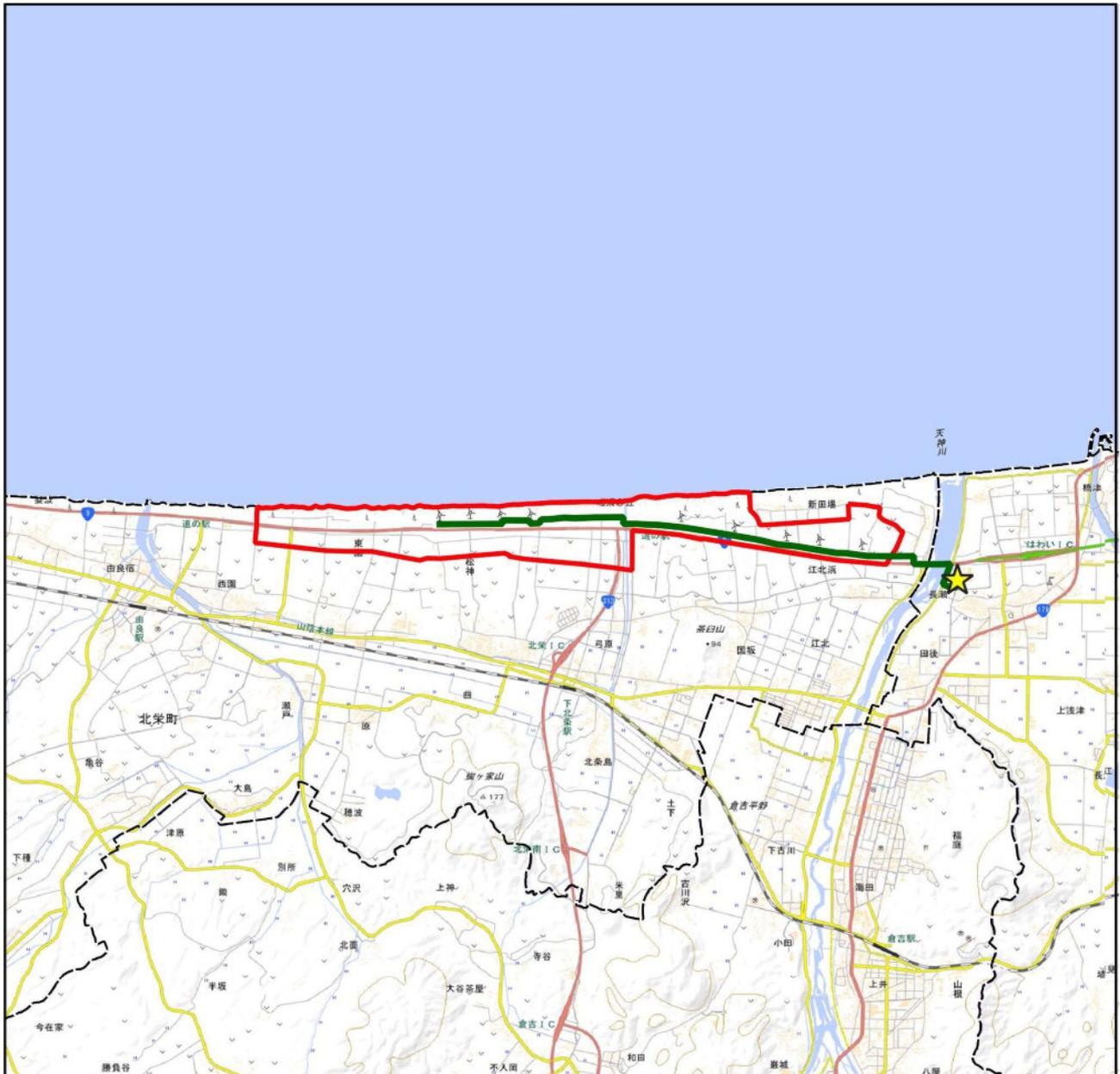
変電設備から各風車への送電線は、既設送電線を更新し活用する計画である。既設送電線の位置を図 2.2.3-3 に示す。

送電線については、必要に応じて管理用道路及び既設道路沿いに、架空又は埋設により敷設する可能性がある。

(5) 系統連系

変電設備により 66kV に昇圧した上で、中国電力ネットワーク株式会社に連系する計画である。

なお、既設発電設備の連系容量を活用して連系する。



凡例

- ★ 既設連系変電設備
- 既設送電線

- 事業実施想定区域
- 行政区域

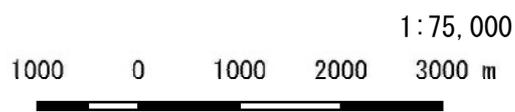


図 2.2.3-3 既存の連系変電設備及び送電線の位置

2.2.4 第一種事業により設置又は変更される発電所の原動力の種類

風力（陸上）

2.2.5 第一種事業により設置又は変更される発電所の出力

最大13,500kW（単機出力3,200kW～4,300kW、最大5基）

※今後、風車の単機出力及び基数を決定するが、合計出力が最大出力を上回る場合は、連系点で最大出力を下回るよう出力制限を行う。

2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

本事業により設置される風車の配置計画は現在検討中であり、今後の環境影響評価の結果、地形や地質、風況等を考慮して、適切な配置を検討する。

2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

(1) 工事の概要

本事業の主要な工事内容は、以下のとおりである。

・既設撤去工事

既設風車解体・処分、風車基礎撤去等

・造成・基礎工事等

造成工事・風車基礎工事・風車設置ヤード工事・アクセス道路工事等

・電気工事

送電線工事、配線工事等、変電所工事

・据付工事

風車輸送・据付工事

(2) 工事工程

風力発電所建設に係る工事工程（案）を表 2.2.7-1 に示す。

表 2.2.7-1 工事工程（案）

	1年目	2年目	3年目
既設撤去工事	■		
造成・基礎工事等	■		
電気工事		■	
据付工事		■	
試運転調整			■

注：冬季は休工とする計画である。

(3) 主要な交通ルート

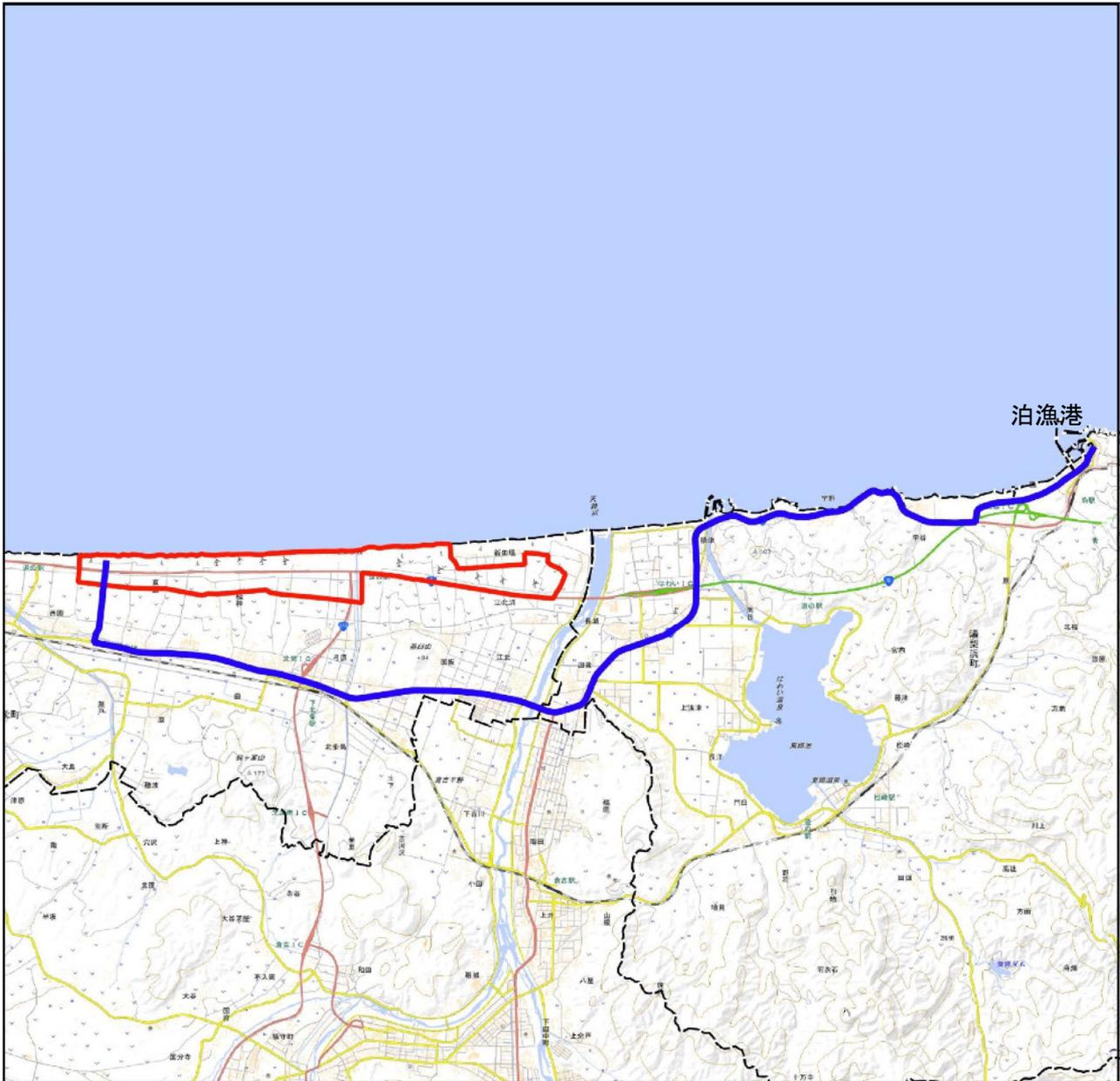
建設用資材等の搬入ルート(案)を図2.2.7-1に示す。

ブレード・タワー等の大型機材については、海上輸送ののち、下記の案①のルートでの搬入を予定している。

案①：泊漁港で水切りしたのち、主に一般国道9号及び鳥取県道羽合東伯線等を利用して搬入する。(輸送距離：約20km)

ただし、今後の詳細な検討において、泊漁港が水切り港として利用できない等の理由により案①での輸送が困難であると判明した場合には、下記の案②のルートに変更する可能性がある。

案②：境港で水切りしたのち、主に一般国道431号及び一般国道9号等を利用して搬入する。(輸送距離：約60km)



凡例

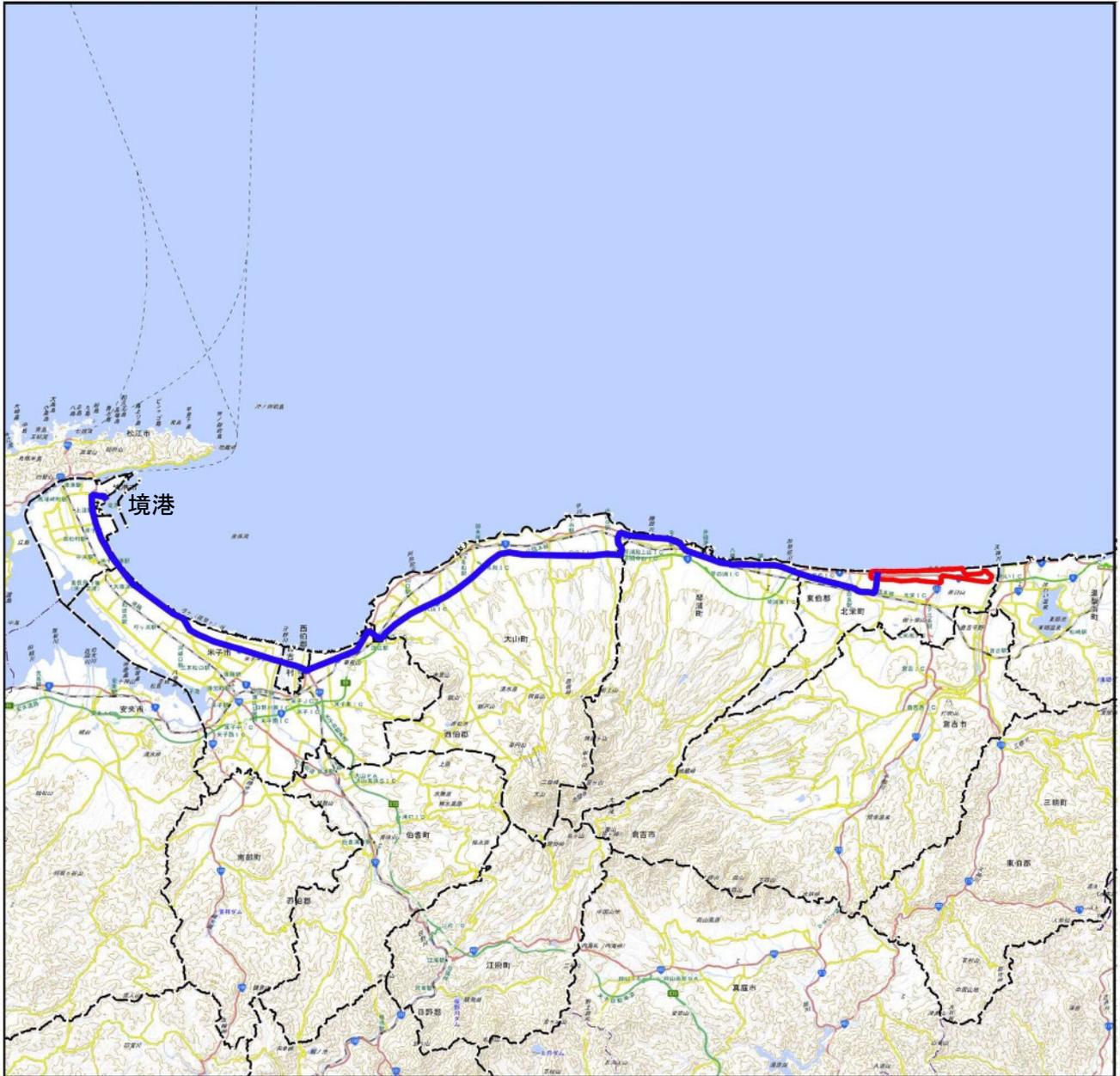
— 建設用資材等の搬入ルート

□ 事業実施想定区域

□ 行政区域



図 2.2.7-1(1) 建設用資材等の搬入ルート
(案① 泊漁港からの搬入ルート案)



凡例

— 建設用資材等の搬入ルート

□ 事業実施想定区域

□ 行政区域

1:400,000

5000 0 5000 10000 15000 m



図 2.2.7-1(2) 建設用資材等の搬入ルート
(案② 境港からの搬入ルート案)

2.2.8 その他の事項

(1) 環境保全措置

本事業においては、環境の保全の見地から、以下の環境保全措置を実施する。

ア. 生活環境

【工事中】

- ・造成、基礎工事、風車の据付に当たっては、可能な限り低騒音型、低振動型の建設機械を用いる計画とする。
- ・必要に応じて現場での散水や仮囲いを設置し、粉じんの飛散防止を図る。
- ・工事用車両の通行に当たっては、適正な走行速度の遵守、急発進及び急加速の禁止を徹底する。
- ・上記の環境保全措置について、工事施工業者に周知徹底を行う。

イ. 自然環境

【工事中】

- ・事業の実施に係る土地の改変範囲を必要最小限に留める。
- ・植生自然度10の砂丘植生、保安林等の分布状況を把握し、直接的な改変を避けることとする。

【供用時】

- ・夜間照明（ライトアップ）は、特定の鳥類、昆虫類及びそれを餌とする鳥類等を誘引する原因となるため実施しないこととし、照明は航空障害灯等の必要最小限の設備とする。
- ・風車の塗装に当たっては、周囲の環境になじみやすい色彩を採用する。

ウ. 廃棄物等

【工事中】

- ・産業廃棄物は、可能な限り有効利用に努め、発生量を低減する。
- ・掘削工事に伴う発生土は、可能な限り現地にて埋め戻し、盛土及び敷き均し等に有効利用し、発生する残土の低減を図る。

【既設風車撤去工事】

- ・撤去した既設の風車は、タワー等金属、FRP風車ブレード、風車基礎コンクリート殻等の部位ごとに産業廃棄物等として適正に処理する。

(2) 事業実施想定区域周辺における風力発電事業について

事業実施想定区域の周辺では、日本風力開発株式会社が運営する東伯風力発電所が稼働している。なお、現在周辺において新規に計画されている風力発電事業はない。

事業実施想定区域周辺における風力発電事業の概要を表2.2.8-1に、位置を図2.2.8-1に示す。

表 2.2.8-1 事業実施想定区域周辺における風力発電事業（既設）

発電所の名称	事業者	基数	設備能力	運転開始
東伯風力発電所	日本風力開発株式会社	13	19,500kW	2007.3

出典等：「環境アセスメントデータベース（EADAS）」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を参考に作成した。



凡例

● 東伯風力発電所

□ 事業実施想定区域

□ 行政区域

1:200,000

2000 0 2000 4000 6000 m



図 2.2.8-1 事業実施想定区域周辺における風力発電事業

出典等：「環境アセスメントデータベース（EADAS）」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を参考に作成した。

第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

事業実施想定区域及びその周囲の地域特性に関する情報は、既存の資料を収集し、整理した結果によって把握した。

関係町は、事業実施想定区域から1kmの範囲内に含まれる北栄町及び湯梨浜町とした。

3.1 自然的状況

既存資料に基づく自然的状況の調査対象範囲を表3.1-1に示す。

自然的状況の基本的な調査対象範囲は、「事業実施想定区域及びその周囲2km」^{注1)}とした。ただし、動物の生息状況及び植物の生育状況の調査対象範囲は、資料によって分布情報の公開範囲が異なることから、既存資料ごとに調査対象範囲を整理し、本章の「3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に記載した。また、景観については広域な影響が考えられることから、「景観対策ガイドライン(案)」(昭和56年 UHV送電特別委員会環境部会立地分科会)において「景観的にほとんど気にならない」とされる視野角1°を下回る距離として、風車の最大高さを147.85mとし、「事業実施想定区域及びその周囲8.5km」を基本として既存資料の収集を行った。

注1：「発電所の設置又は変更の工事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)の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、安全側を考慮して、より広い範囲における地域特性を把握するため、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を含む範囲を基本的な調査対象範囲とした。

表 3.1-1 既存資料に基づく自然的状況の調査対象範囲

調査項目	基本的な調査対象範囲
気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況	
気象の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
大気質の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
騒音の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
振動の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況	
水象の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
水質の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
水底の底質の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
土壌及び地盤の状況	
土壌の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
地盤の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
地形及び地質の状況	
地形の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
地質の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
重要な地形及び地質の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	
動物の生息の状況	第3章 第1節 5項で範囲を示す。
植物の生育の状況	第3章 第1節 5項で範囲を示す。
植生の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
生態系の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km
景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	
景観の状況	事業実施想定区域及びその周囲8.5km
人と自然との触れ合いの活動の状況	事業実施想定区域及びその周囲2km

3.1.1 気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況

(1) 気象の状況

① 平年値

「各種データ・資料」（気象庁が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて地域気象観測所の平年値を整理した。

基本的な調査対象範囲では地域気象観測所は存在していない。参考として、最寄りの地域気象観測所である倉吉地域気象観測所の主要気象要素の平年値を表3.1.1-1に、位置を図3.1.1-1に示す。

・ 倉吉地域気象観測所

位 置：事業実施想定区域の南約2.5km

測定項目：降水量、気温、風向、風速、日照時間、降雪

倉吉地域気象観測所の平年値によると、年間平均気温は14.6℃、月別平均気温のうち、最高気温は30.3℃（8月）、最低気温が1.1℃（2月）であった。また、年間降水量は1,746.2mmであり、月別の降水量の最大値は217.9mm（9月）、最小値は100.7mm（4月）であった。年平均風速は3.4m/s、月平均の最大風速は4.1m/s（1月）であり、風向は主に南、日照時間は1,654時間、最深積雪は20cmであった。

② 風況

「局所風況マップ」（NEDOが運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて、基本的な調査対象範囲における年間平均風速（地上高30m）を把握した結果を図3.1.1-2に示す。

事業実施想定区域は、年間平均風速4.5～5.5m/s未満の地域に属している。

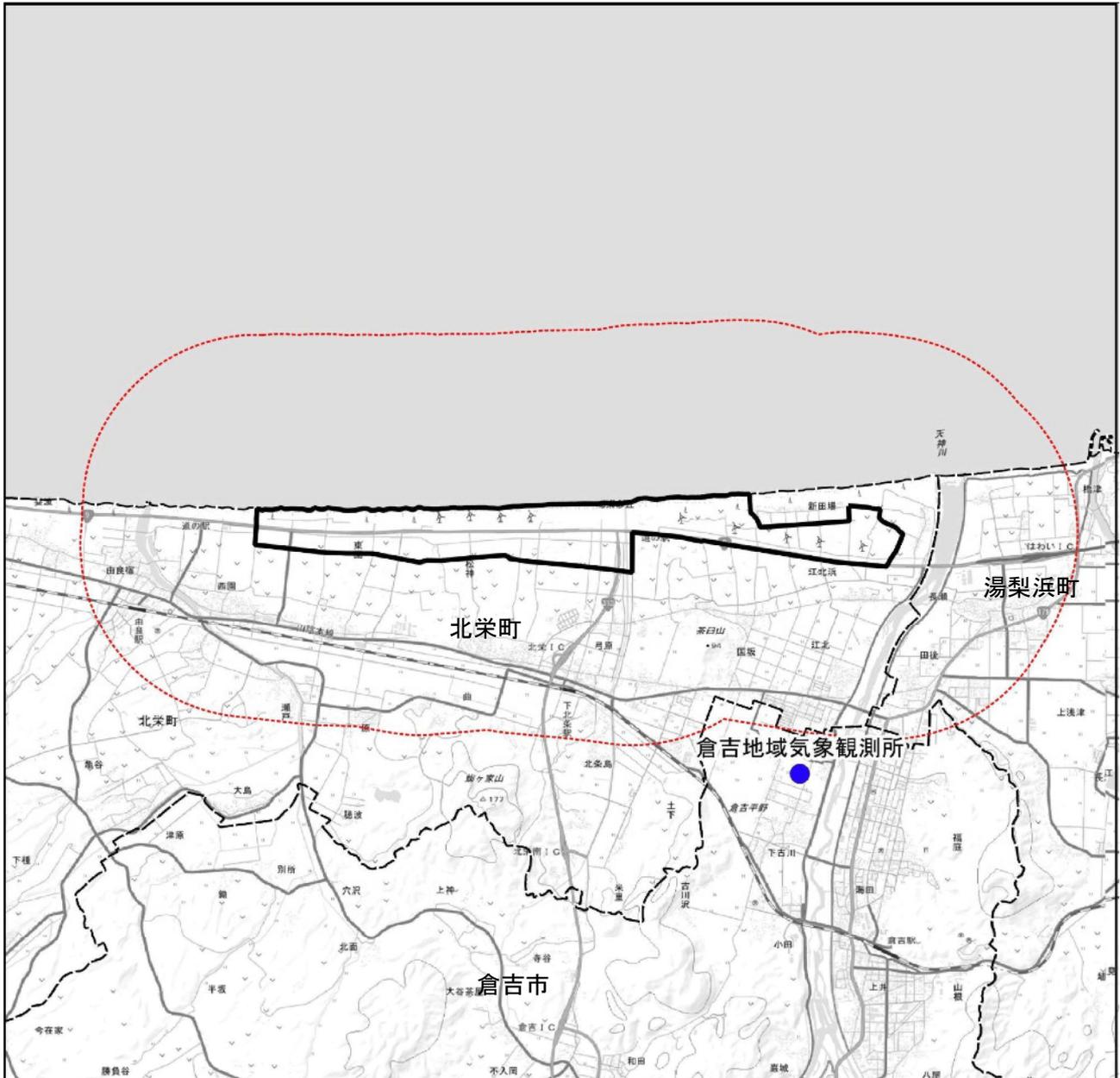
表 3.1.1-1 倉吉地域気象観測所における主要気象要素の平年値

要素	降水量	気温			風向 風速		日照 時間	降雪	
	(mm)	(°C)			(m/s)		(時間)	(cm)	
	合計	平均	最高	最低	平均	最多 風向	合計	合計	最深 積雪
資料年数	30	30	30	30	30	30	24	29	29
1月	144.4	4.2	7.7	1.2	4.1	南	71.8	62	19
2月	115.1	4.5	8.2	1.1	4.0	南	83.8	63	20
3月	122.5	7.3	11.7	3.0	3.8	南	128.0	10	6
4月	100.7	12.5	17.4	7.3	3.5	南	176.8	1	0
5月	120.4	17.0	22.1	12.1	3.1	南	193.7	0	0
6月	156.6	21.0	25.2	17.2	2.9	南	150.8	0	0
7月	204.6	25.0	28.9	21.8	2.7	南	162.4	0	0
8月	120.0	26.0	30.3	22.5	2.7	南	202.7	0	0
9月	217.9	22.0	26.3	18.5	2.8	南	142.1	0	0
10月	155.4	16.6	21.5	12.5	3.3	南	147.3	0	0
11月	148.3	11.7	16.2	7.8	3.7	南	108.6	0	0
12月	138.8	7.0	11.0	3.6	4.0	南	89.8	23	12
年	1746.2	14.6	18.9	10.7	3.4	南	1654.0	161	---
最大	217.9	26.0	30.3	22.5	4.1	---	202.7	63	20
発生月	9月	8月	8月	8月	1月	---	8月	2月	2月
最小	100.7	4.2	7.7	1.1	2.7	---	71.8	0	0
発生月	4月	1月	1月	2月	7月、8月	---	1月	4月～ 11月	4月～ 11月

注1：資料年数は昭和56年～平成22年の30年間（日照時間は昭和62年～平成22年までの24年間、降雪は昭和57年～平成22年までの29年間）とする。

2：---は、該当現象、または該当現象による量等がないことを示す。

出典等：「各種データ・資料」（気象庁が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。



凡例

● 地域気象観測所

▭ 事業実施想定区域

▭ 基本的な調査対象範囲

▭ 行政区域

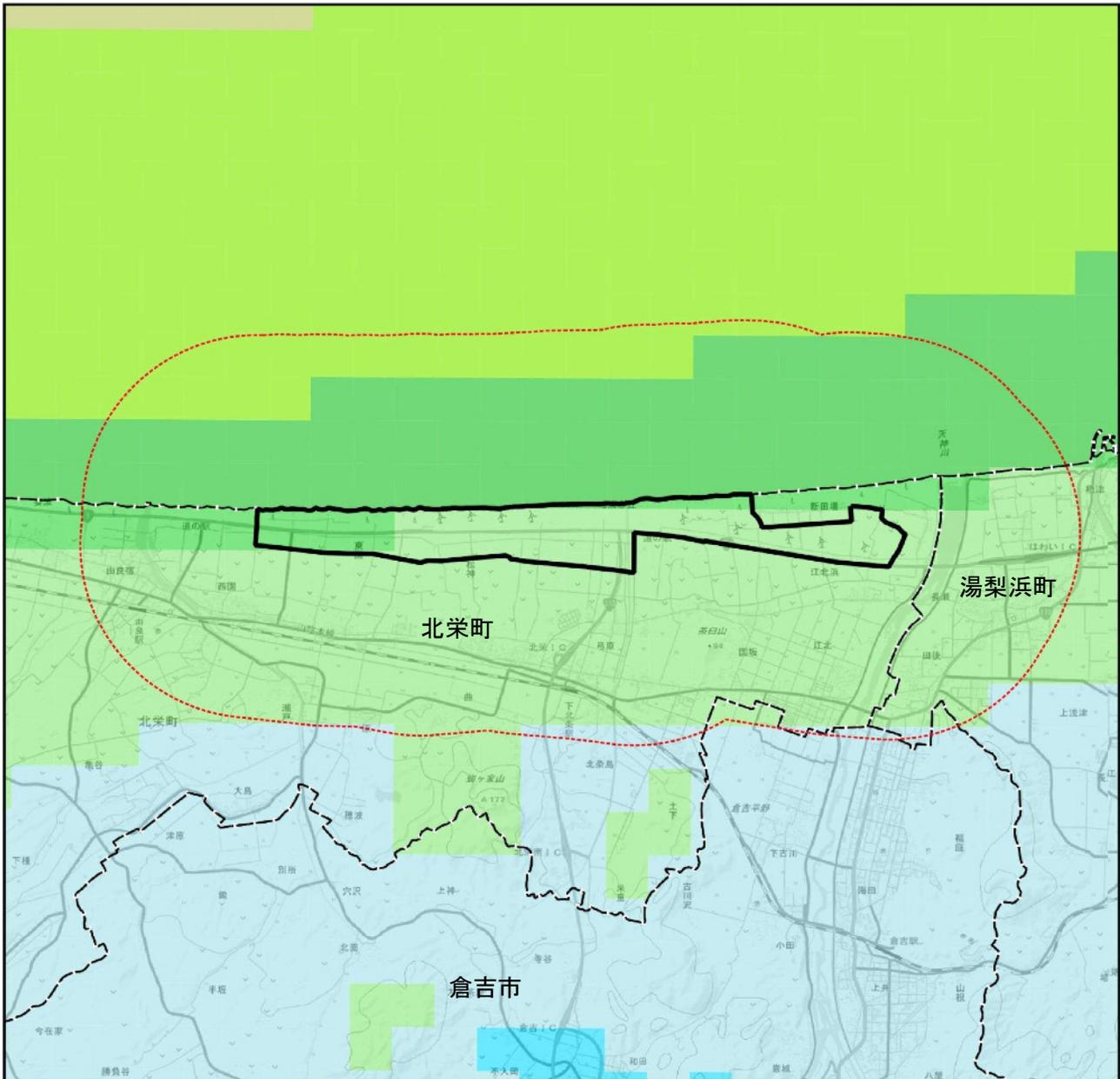
1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 3.1.1-1 地域気象観測所位置

出典等: 「各種データ・資料」(気象庁が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和2年5月) を使用して作成した。



凡例

地上高30mにおける平均風速

- 3.5～4.0m/s未満
- 4.0～4.5m/s未満
- 4.5～5.0m/s未満
- 5.0～5.5m/s未満
- 5.5～6.0m/s未満
- 6.0～6.5m/s未満

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

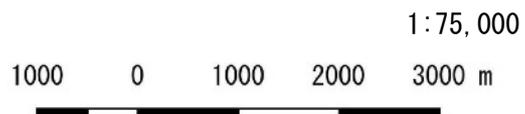


図 3.1.1-2 風況マップ（地上高 30m）

出典等：「局所風況マップ」（NEDO が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月）を使用して作成した。

(2) 大気質の状況

「平成30年度大気汚染調査報告書」（令和元年11月 鳥取県）により、大気質の測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲には大気汚染常時監視測定局は存在していない。参考として最寄りの測定局である倉吉保健所の測定項目を表3.1.1-2に、大気質の測定結果を表3.1.1-3に、測定局の位置を図3.1.1-3に示す。

平成30年度は、光化学オキシダントを除いて環境基準に適合していた。

表 3.1.1-2 大気質測定局の測定項目（平成30年度）

種別	市名	測定局	測定項目					
			二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	微小粒子状物質 (PM2.5)
一般局	倉吉市	倉吉保健所	○	○	○	—	○	○

注1：「—」は、測定していないことを示す。

出典等：「平成30年度大気汚染調査報告書」（令和元年11月 鳥取県）を使用して作成した。

表 3.1.1-3 (1) 大気質の測定結果（平成30年度）

種別	測定局名	二酸化硫黄								
		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
			ppm	時間	%	日				
一般局	倉吉保健所	0	0	0	0	0	0.013	0.001	無	0

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。
 短期的評価として、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。
 長期的評価として、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を超えた日が2日以上連続しないこと。

出典等：「平成30年度大気汚染調査報告書」（令和元年11月 鳥取県）を使用して作成した。

表 3.1.1-3 (2) 大気質の測定結果 (平成 30 年度)

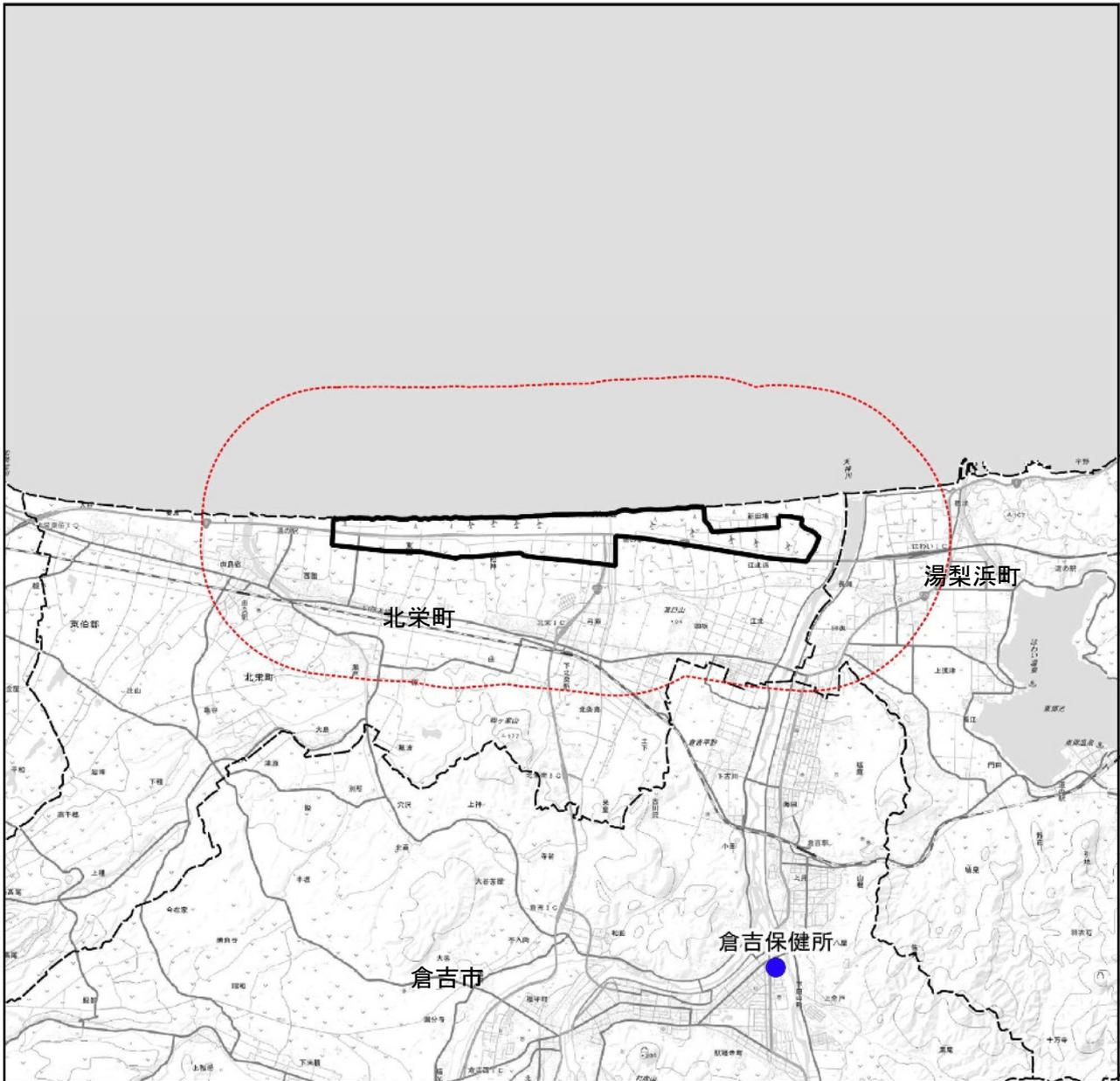
種別	測定局名	二酸化窒素											
		年平均値	1 時間値の最高値	1 時間値が 0.2ppm を超えた時間数とその割合		1 時間値が 0.1ppm 以上 0.2ppm を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合		日平均値の年間 98% 値	98% 値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数
				ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%		
一般局	倉吉保健所	0.003	0.020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0
環境基準：1 時間値の 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。 [評価として、1 日平均値の年間 98% 値が環境基準を超えないこと。]													

種別	測定局名	浮遊粒子状物質								
		年平均値	1 時間値が 0.20/m ³ を超えた時間とその割合		日平均値が 0.10/m ³ 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 0.10/m ³ を超えた日が 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 0.10mg/m ³ を超えた日数
			mg/m ³	時間	%	時間				
一般局	倉吉保健所	0.011	0	0	0	0	0.161	0.033	無	0
環境基準：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。 [短期的評価として、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。 長期的評価として、1 日平均値の 2% 除外値が 0.10mg/m ³ 以下であること。ただし、1 日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日が 2 日以上連続しないこと。]										

種別	測定局名	光化学オキシダント						
		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
			ppm	日	時間	日		
一般局	倉吉保健所	0.036	38	253	0	0	0.090	0.045
環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。								

種別	測定局名	微小粒子状物質 (PM2.5)					
		年平均値	日平均値が 35 μg/m ³ を超えた日数とその割合		日平均値の最高値	日平均値の 98% 値	98% 値評価による日平均値が 35 μg/m ³ を超えた日数
			μg/m ³	日			
一般局	倉吉保健所	11.8	4	1.1	52.6	26.3	0
環境基準：1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m ³ 以下であること。 [短期的評価として、1 日平均値の年間 98% 値が 35 μg/m ³ 以下であること。 長期的評価として、1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であること。]							

出典等：「平成 30 年度大気汚染調査報告書」(令和元年 11 月 鳥取県) を使用して作成した。



凡例

● 大気汚染常時監視局

▭ 事業実施想定区域

▭ 基本的な調査対象範囲

▭ 行政区域

1000 0 1000 2000 3000 m

1:100,000



図 3.1.1-3 大気質の測定位置

出典等: 「平成 30 年度大気汚染調査報告書」(令和元年 11 月 鳥取県) を使用して作成した。

(3) 騒音の状況

「平成30年度自動車騒音常時監視結果」（鳥取県が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）及び「環境展望台」（国立研究開発法人国立環境研究所が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）により、一般環境騒音及び自動車騒音等に係る測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲では、「騒音に係る環境基準」の評価の対象となる自動車騒音の測定が実施されている。

平成30年度は、表3.1.1-4及び図3.1.1-4に示す2地点にて測定が実施されており、いずれの地点においても、環境基準に適合していない。

表3.1.1-4 自動車騒音の測定結果

番号	測定地点	路線名	車線数	Leq測定結果 (dB)		環境基準 (dB)	
				昼間	夜間	昼間	夜間
1	湯梨浜町はわい長瀬	一般国道179号	2	70	62	55	45
2	湯梨浜町はわい長瀬	羽合東伯線	2	66	59	55	45

出典等：「平成30年度自動車騒音常時監視結果」（鳥取県が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）及び「環境展望台」（国立研究開発法人国立環境研究所が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考に作成した。

また、「平成30年度公害苦情調査結果報告書」（令和元年12月、公害等調整委員会）によると、平成30年度の鳥取県内における騒音に係る苦情件数は53件であり、建設業に起因するものが12件と最も多くを占めている。

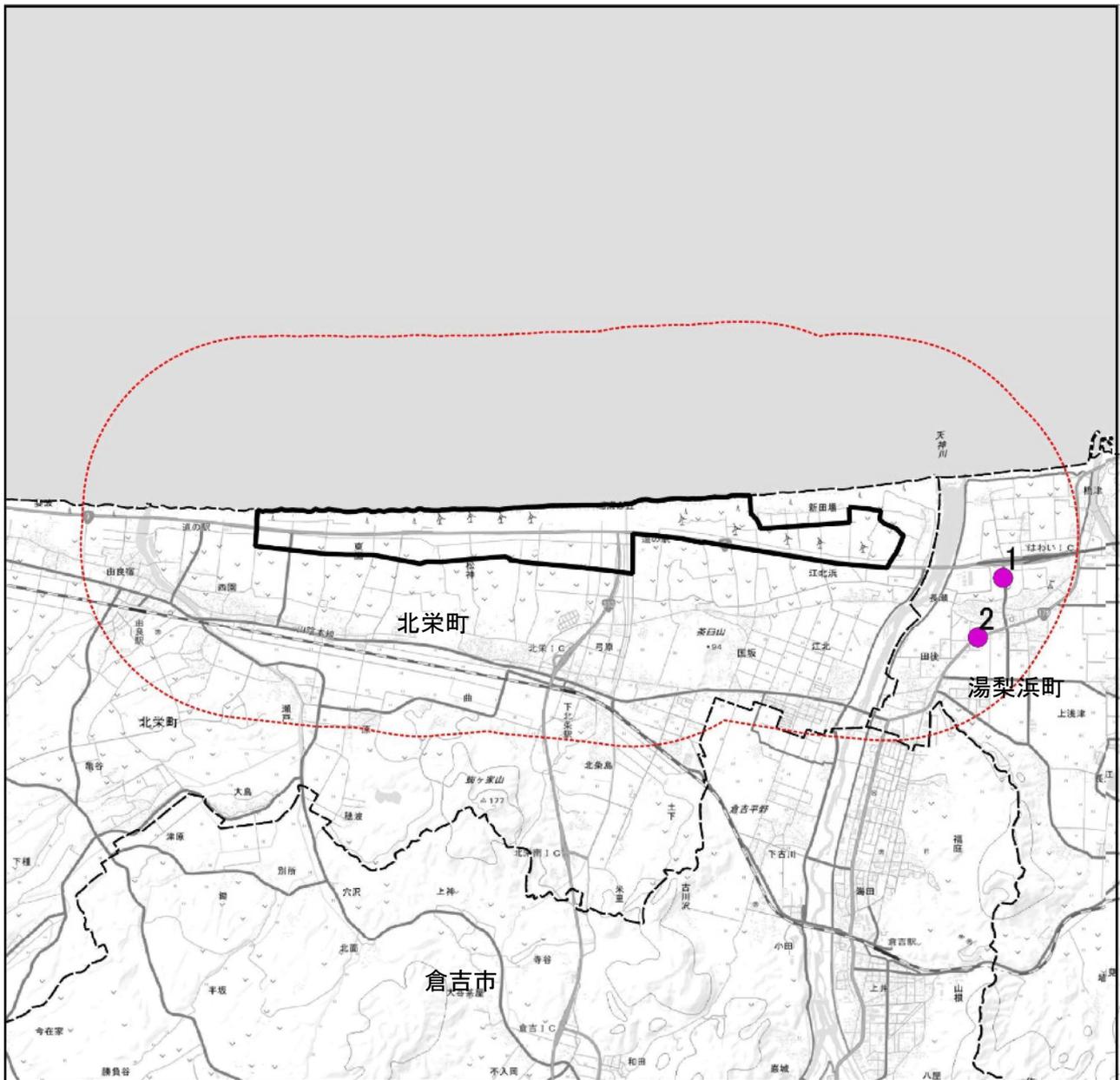
なお、北栄町では、令和元年度の騒音に係る苦情件数は0件であった。

(4) 振動の状況

基本的な調査対象範囲において、振動に係る調査は実施されていない。

また、「平成30年度公害苦情調査結果報告書」（令和元年12月、公害等調整委員会）によると、平成30年度の鳥取県内における振動に係る苦情件数は4件であり、建設業に起因するものが3件と最も多くを占めている。

なお、北栄町では、令和元年度の振動に係る苦情件数は0件であった。



凡例

● 自動車騒音測定地点

▭ 事業実施想定区域

▭ 基本的な調査対象範囲

▭ 行政区域

※図中の数字は、表 3.1.1-4 に示す番号と対応している

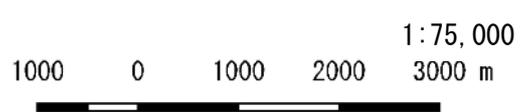


図 3.1.1-4 自動車騒音の測定地点

出典等：「平成 30 年度自動車騒音常時監視結果」（鳥取県が運営するホームページ、最終閲覧月：令和 2 年 5 月）及び「環境展望台」（国立研究開発法人国立環境研究所が運営するホームページ、最終閲覧月：令和 2 年 5 月）を参考に作成した。

3.1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況

(1) 水象の状況

①河川の状況

「国土数値情報 河川」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）及び「国土数値情報 流域メッシュ」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて河川の状況を整理した。基本的な調査対象範囲における主な河川の状況を図3.1.2-1に示す。

事業実施想定区域には河川は存在していない。また、基本的な調査対象範囲には、一級河川である天神川や二級河川である由良川等が存在している。

②湖沼の状況

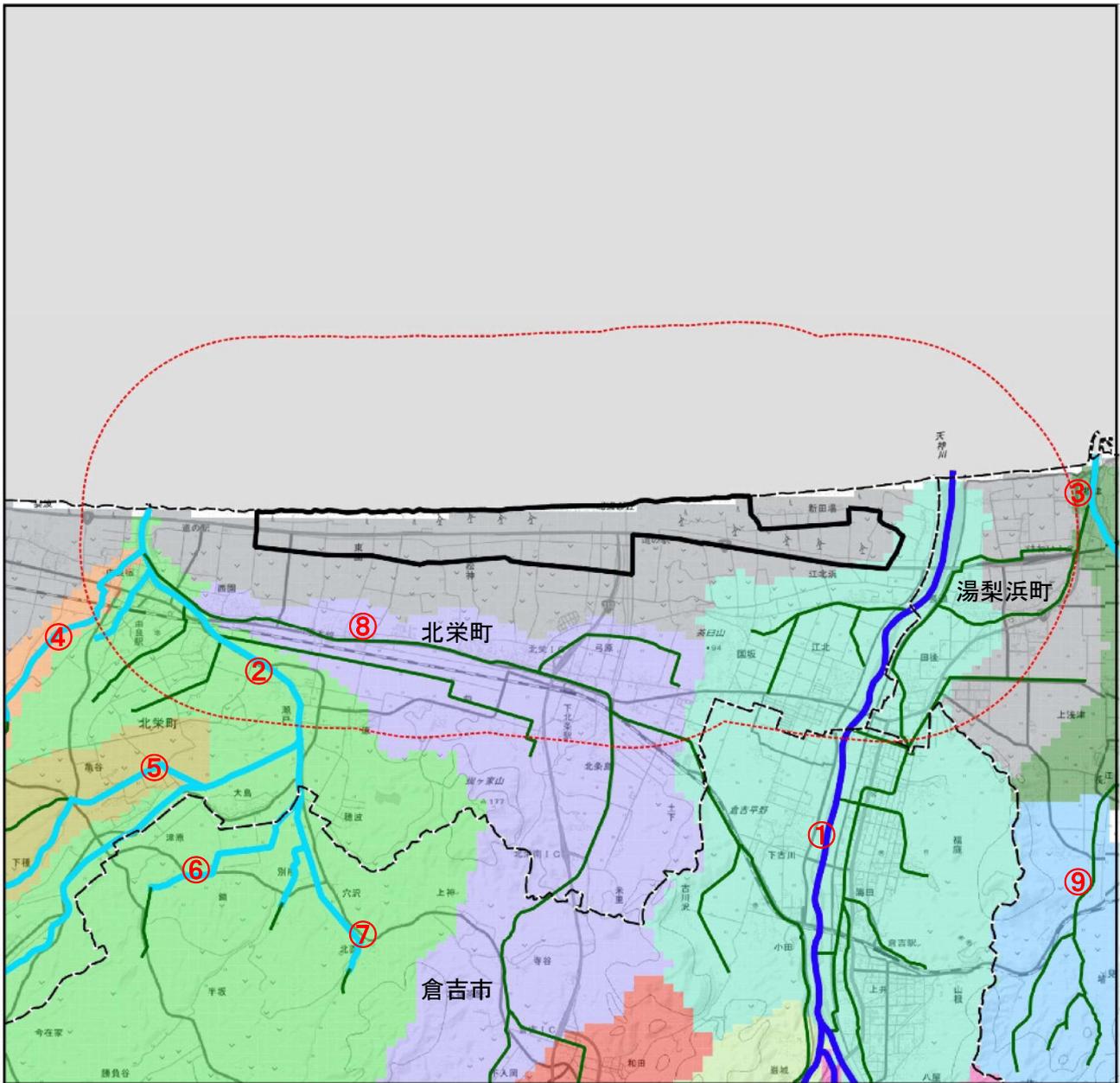
「国土数値情報 湖沼」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて湖沼の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲においては、湖沼は存在していない。

③海域の状況

事業実施想定区域は日本海に面している。

なお、本事業では海域の改変は実施しない。



凡例

- | | |
|---------|---------|
| — 一級河川 | 集水域 |
| — 二級河川 | ■ 亀谷川 |
| — その他河川 | ■ 橋津川 |
| | ■ 国府川 |
| ① 天神川 | ■ 小鴨川 |
| ② 由良川 | ■ 埴見川 |
| ③ 橋津川 | ■ 天神川 |
| ④ 日和川 | ■ 日和川 |
| ⑤ 亀谷川 | ■ 北条川 |
| ⑥ 大倉川 | ■ 由良川 |
| ⑦ 北面川 | ■ その他河川 |
| ⑧ 北条川 | |
| ⑨ 埴見川 | |

- | | |
|---|------------|
| ▭ | 事業実施想定区域 |
| ▭ | 基本的な調査対象範囲 |
| ▭ | 行政区域 |

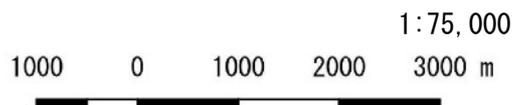


図 3.1.2-1 河川及び湖沼の状況

出典等：「国土数値情報 河川、湖沼及び流域メッシュ」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

(2) 水質の状況

①河川及び湖沼

「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を用いて河川における公共用水域の水質測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲には、表3.1.2-1に示す地点にて公共用水域水質測定が実施されている。各水質測定地点における測定結果を表3.1.2-2に、測定地点を図3.1.2-2に示す。

各測定地点において、大腸菌群数を除き、環境基準（河川A類型）に適合している。

表3.1.2-1 公共用水域水質測定地点

水域名	地点名	類型区分 ^{注1)}	測定項目
天神川下流	田後	A	生活環境項目 (表3.1.2-2に示す通り)
由良川	瀬戸	—	

注1：類型の区分の詳細は、「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」に示す。

2：「-」は該当がないことを示す。

出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。

表3.1.2-2 公共用水域水質測定結果（河川）

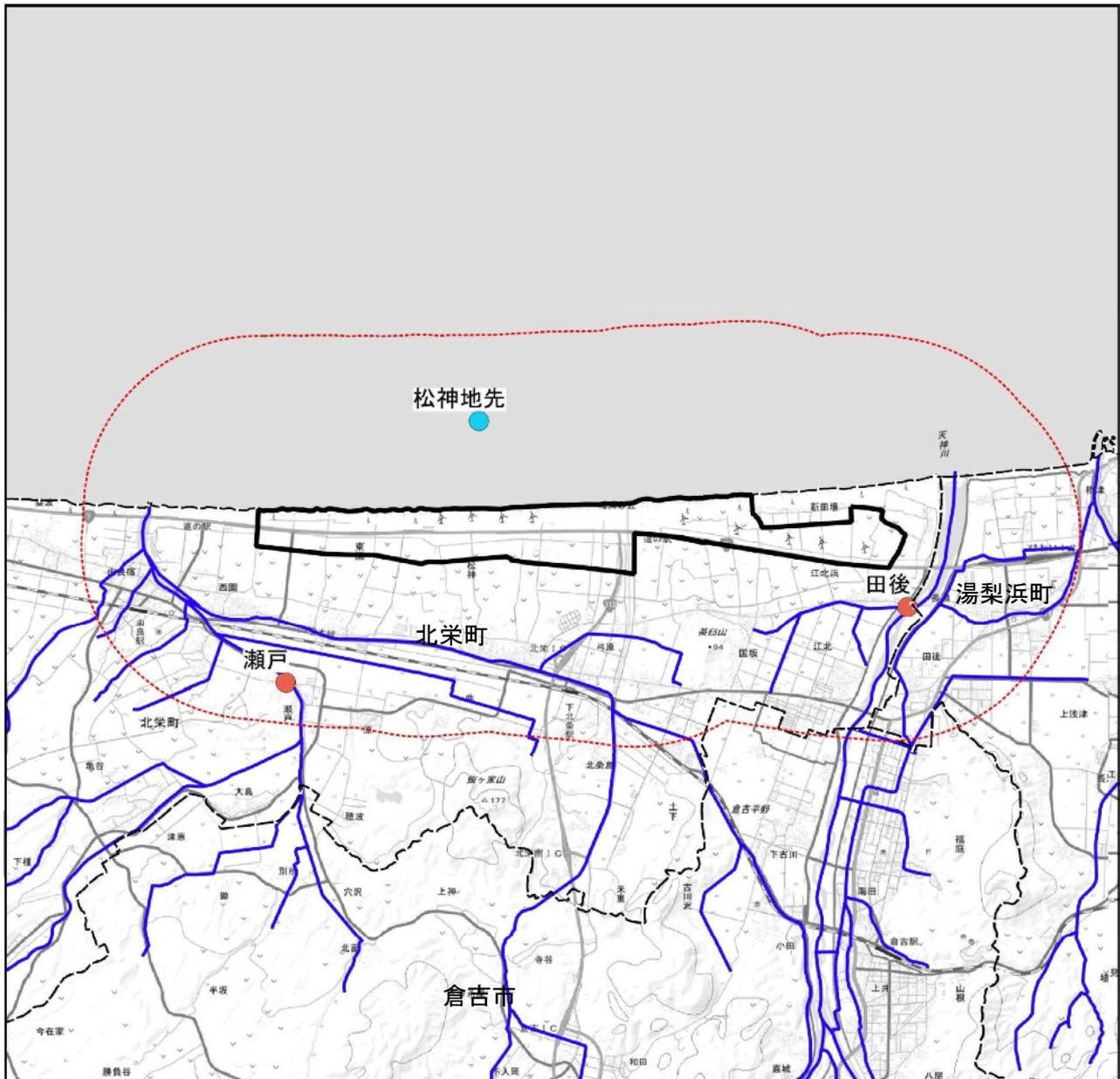
水域名		天神川	由良川	環境基準値 (河川A類型)
地点名		田後	瀬戸	
類型区分 ^{注1)}		A	—	
測定項目	単位	測定値	測定値	
水素イオン濃度 (pH) (最大値)	—	7.7	7.2	6.5以上8.5以下
水素イオン濃度 (pH) (最小値)	—	7.1	6.7	
生物化学的酸素要求量 (BOD) ^{注3)}	mg/L	0.6	0.8	2mg/L以下
浮遊物質 (SS) ^{注3)}	mg/L	2	7	25mg/L以下
溶存酸素量 (DO) ^{注3)}	mg/L	11	8.3	7.5mg/L以上
大腸菌群数 ^{注3)}	MPN/100ml	1,200	3,900	1,000MPN/100mL以下

注1：類型の区分の詳細は、「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」に示す。

2：「-」は該当がないことを示す。

3：日間平均値を示す。

出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。



凡例

- 水質測定地点(河川)
- 水質測定地点(海域)
- 河川

- ▭ 事業実施想定区域
- ▭ 基本的な調査対象範囲
- ▭ 行政区域



図 3.1.2-2 水質測定地点位置

出典等:「平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(令和 2 年 3 月 鳥取県)を使用して作成した。

②海域

「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を用いて海域における公共用水域の水質測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲には、表3.1.2-3及び図3.1.2-2に示す北栄町松神地先1km地点にて公共用水域水質測定が実施されている。

表3.1.2-3 公共用水域水質測定地点（海域）

水域名	地点名	類型区分 ^{注1)}	測定項目
鳥取県海域地先	北栄町松神地先1km	A	<ul style="list-style-type: none"> ・健康項目 (表3.1.2-4に示す通り) ・生活環境項目 (表3.1.2-5に示す通り)

注1：類型の区分の詳細は、「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」に示す。

出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。

ア. 健康項目

健康項目に関する水質測定結果を表3.1.2-4に示す。

平成30年度は、全ての項目において環境基準に適合していた。

表3.1.2-4 海域における水質測定結果（健康項目）

地点名	項目	単位	最大値	平均値	m/n	環境基準
北栄町 松神地先 1km	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	0/1	0.01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	0/1	0.01以下
	六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	0/1	0.05以下
	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	0/1	0.01以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	0/1	0.0005以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.004	0/1	0.04以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	0/1	0.006以下
	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	0/1	0.02以下
	セレン	mg/L	<0.002	<0.002	0/1	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	<0.1	<0.1	0/1	10以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	0/1	0.05以下	

注1：「m」は環境基準に適合しない検体数、「n」は総検体数を示す。

2：「-」は該当がないことを示す。

出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。

イ. 生活環境項目

生活環境項目に関しての水質測定結果を表 3.1.2-5 に示す。

平成 30 年度は、溶存酸素量 (DO) を除いて環境基準に適合していた。

表 3.1.2-5 (1) 海域における水質測定結果 (生活環境項目)

地点	項目	単位	最小	最大	平均	m/n	類型	環境基準
北栄町 松神地先 1km	pH	-	8.1	8.2	-	0/6	A	7.8以上 8.3以下
	DO	mg/L	6.5	7.6	7.2	3/6		7.5以上
	SS	mg/L	-	-	-	-		25以下
	大腸菌群数	MPN/100ml	<1.8	4	2.6	0/3		1,000MPN/100mL 以下
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	0/3		検出されないこと。

注 1: 「m」は環境基準に適合しない検体数、「n」は総検体数を示す。

2: 「-」は該当がないことを示す。

出典等: 「平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(令和 2 年 3 月 鳥取県)を参考に作成した。

表 3.1.2-5 (2) 海域における水質測定結果 (生活環境項目)

地点	項目	単位	最小	最大	m/n	日間平均値					類型	環境基準	
						最小	最大	x	y	平均			75%値
北栄町 松神地先 1km	COD	mg/L	0.9	1.6	0/6	1.0	1.5	0	3	1.3	1.5	A	年間の 75%値が 2以下

注 1: 「m」は環境基準に適合しない検体数、「n」は総検体数を示す。

2: 75%値は年間のデータをその値の小さなものから並べ、 $0.75 \times n$ 番目 (n は日平均のデータ数) のデータ値とする。

3: 「x」は環境基準に適合しない日数、「y」は総測定日数を示す。

出典等: 「平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(令和 2 年 3 月 鳥取県)を参考に作成した。

また、「平成 30 年度公害苦情調査結果報告書」(令和元年 12 月、公害等調整委員会)によると、平成 30 年度におけ鳥取県内における水質汚濁に係る苦情件数は 66 件であり、会社・事業所以外(その他)に起因するものが 21 件と最も多くを占めている。

なお、北栄町では、令和元年度の水質汚濁に係る苦情件数は 0 件であった。

(3) 水底の底質の状況

「平成30年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」(令和元年8月 鳥取県)を用いて水底の底質の水質測定結果を整理した。

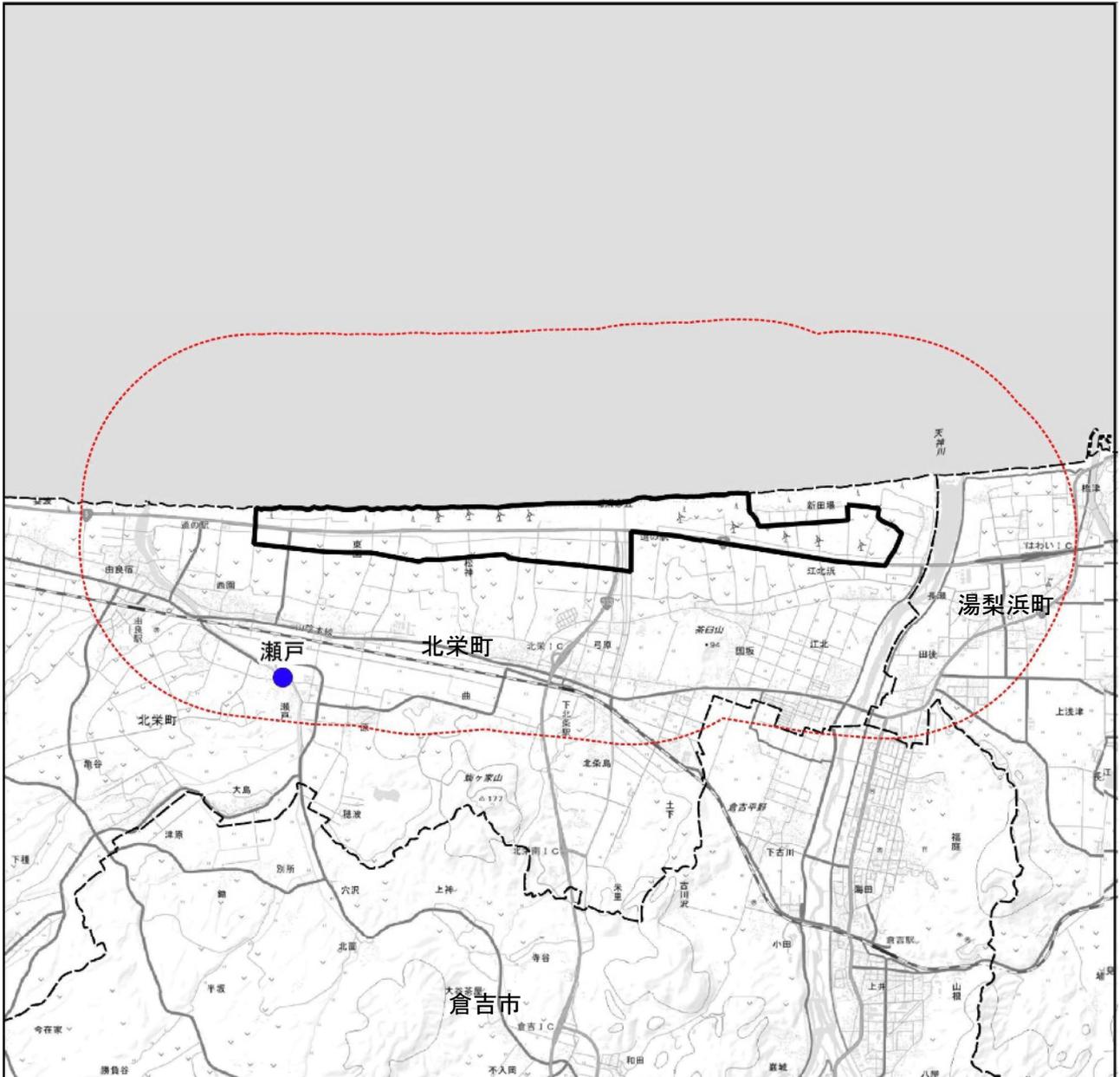
平成30年度では、基本的な調査対象範囲においては、図3.1.2-3に示す瀬戸地点にて公共用水域(水質・底質)ダイオキシン類濃度の測定が実施されている。測定地点におけるダイオキシン類(底質)調査結果を表3.1.2-6に示す。

瀬戸地点の測定結果は、環境基準に適合している。

表3.1.2-6 ダイオキシン類(底質)調査結果

水域分類	水域名称	採取地点	測定結果	環境基準
河川	由良川	瀬戸	6.5pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g

出典等:「平成30年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」(令和元年8月 鳥取県)を参考に作成した。



凡例

● ダイオキシン類(底質)測定地点

▭ 事業実施想定区域

▭ 基本的な調査対象範囲

▭ 行政区域

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.2-3 ダイオキシン類(底質)測定地点

出典等: 「平成 30 年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」(令和元年 8 月 鳥取県)を使用して作成した。

(4) 地下水の状況

「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を用いて地下水の水質測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲においては、図 3.1.2-4 に示す通り、北栄町の西園地区で測定が実施されている。

平成30年度は、継続監視調査においては、表 3.1.2-7 に示す通り2箇所が環境基準を超過しており、表 3.1.2-8 に示す通り、新たに探知した環境基準を超過する井戸（北栄町）周辺地区調査では環境基準に適合していないことを確認した。

表 3.1.2-7 継続監視調査における環境基準の超過状況

No ^{注1)}	区域及び井戸数	項目 (環境基準)	検出状況	汚染原因 (水底)	対策等
①、②	西園の2箇所	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L)	13～15mg/L	施肥の影響	井戸所有者への周知と飲用指導

注1：図 3.1.2-4 に示す番号を示す。

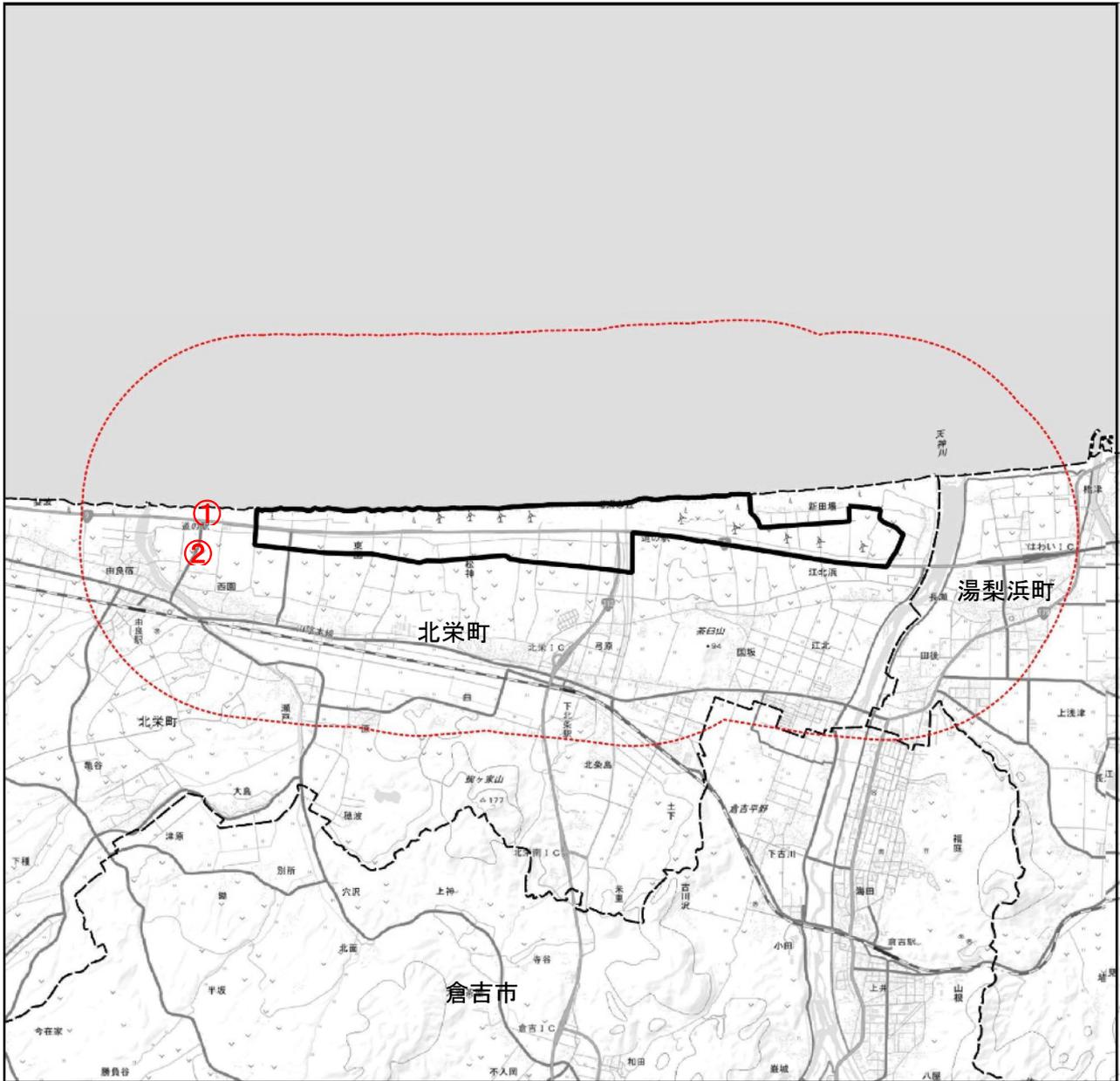
出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。

表 3.1.2-8 汚染井戸周辺地区調査における環境基準の超過状況

No ^{注1)}	区域及び井戸数	項目 (環境基準)	検出状況	汚染原因 (水底)	対策等
①	西園の1箇所	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L)	16mg/L	施肥の影響	周知と飲用指導

注1：図 3.1.2-4 に示す番号を示す。

出典等：「平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（令和2年3月 鳥取県）を参考に作成した。



凡例

①② 地下水水質調査地点

-  事業実施想定区域
-  基本的な調査対象範囲
-  行政区域

図中の数字は、表 3.1.2-7 及び 3.1.2-8 に示す No を示す

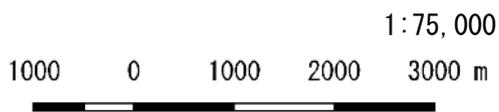


図 3.1.2-4 地下水水質測定地点

出典等: 「平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」(令和 2 年 3 月 鳥取県) を使用して作成した。

3.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況

①土壌の分布

「20万分の1土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて土壌の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における土壌の状況を図3.1.3-1に示す。

事業実施想定区域には、砂丘未熟土壌が分布している。

②土壌汚染の状況

「指定区域の指定状況」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて「土壌汚染対策法」(平成14年 法律第53号)に基づく区域指定の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲は、「土壌汚染対策法」に規定する要措置区域及び形質変更時要届出区域には指定されていない。

「平成30年度公害苦情調査結果報告書」(令和元年12月、公害等調整委員会)によると、平成30年度における鳥取県内の土壌汚染に係る苦情受付件数は0件であった。

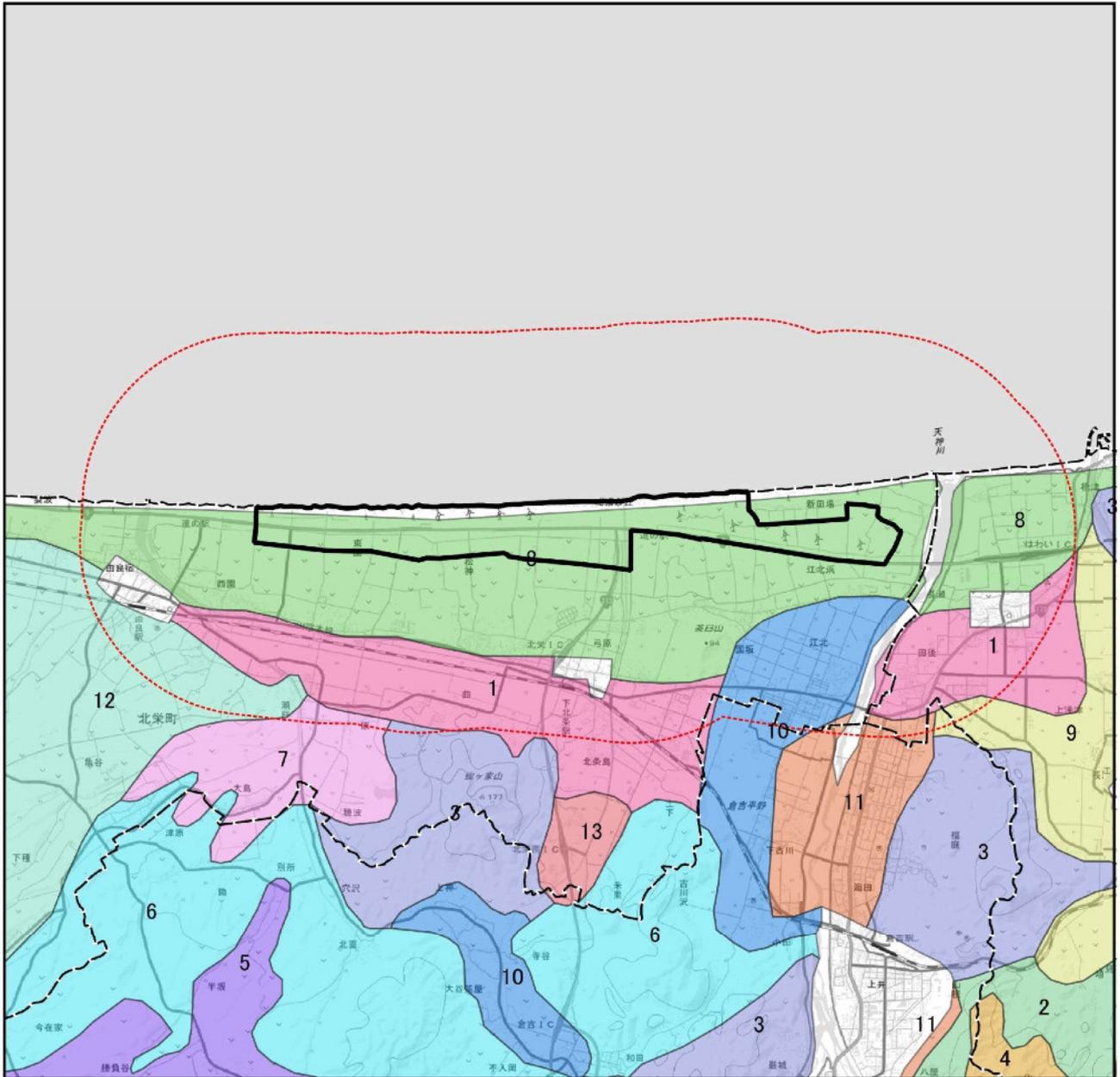
(2) 地盤の状況

①地盤沈下の状況

「平成30年度 全国の地盤沈下地域の概況」(平成30年 環境省)によると、基本的な調査対象範囲では、地盤沈下の測定のための水準測量は実施されていない。

②地盤沈下に係る苦情の受付状況

「平成30年度公害苦情調査結果報告書」(令和元年12月、公害等調整委員会)によると、平成30年度における鳥取県内の地盤沈下に係る苦情受付件数は0件であった。



凡例

- 1 灰色低地土壤
- 2 褐色森林土壤(黄褐色)
- 3 褐色森林土壤(赤褐色)
- 4 乾性褐色森林土壤(黄褐色)
- 5 厚層黒ボク土壤
- 6 黒ボク土壤
- 7 黒泥土壤
- 8 砂丘未熟土壤
- 9 細粒グライ土壤
- 10 細粒灰色低地土壤
- 11 粗粒灰色低地土壤
- 12 淡色黒ボク土壤
- 13 低位泥炭土壤

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

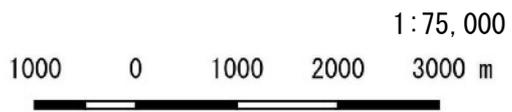


図 3.1.3-1 土壤の状況

出典等: 「20万分の1土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和2年5月 データ作成年: 昭和49年) を使用して作成した。

3.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形の状況

「20万分の1土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて地形の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における地形の状況を図3.1.4-1に示す。

事業実施想定区域には自然堤防・砂州・砂丘が分布している。

(2) 地質の状況

「20万分の1土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて地質の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における地質の状況を図3.1.4-2に示す。

事業実施想定区域には砂丘砂及び砂がち堆積物が分布している。

(3) 重要な地形・地質の状況

表3.1.4-1に示す資料及び選定根拠を用いて、重要な地形・地質の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における地質の状況を表3.1.4-2及び図3.1.4-3に示す。

事業実施想定区域は、北条砂丘が該当している。

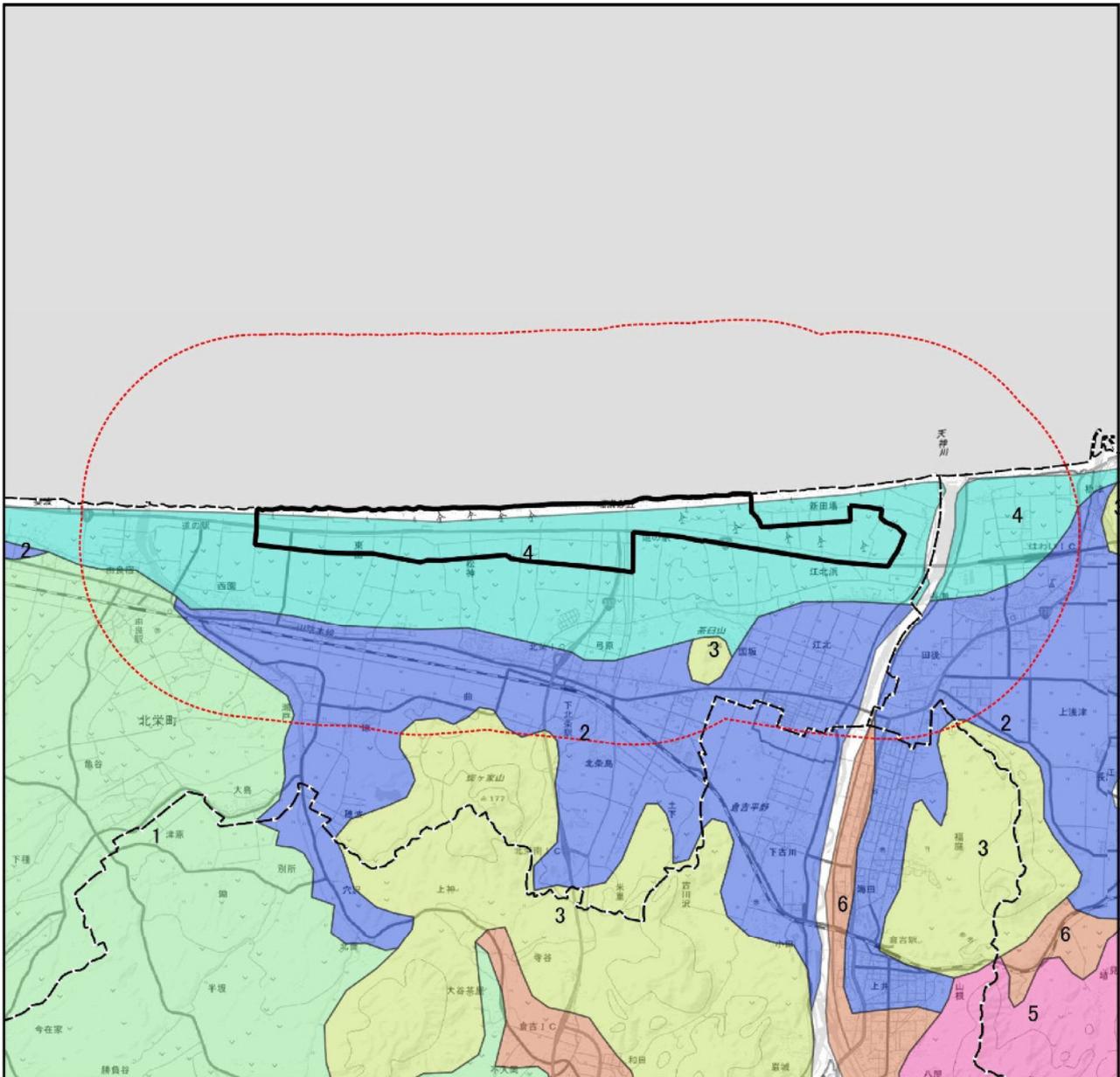
表 3.1.4-1 重要な地形及び地質の資料及び選定根拠

番号	資料及び選定根拠	発行等
1	文化財保護法において以下に指定されているもの	昭和25年 法律第214号
	天然記念物【天】・・・学術上価値の高い地質鉱物として文化財保護法に基づき保護・保存を指定されているもの 特別天然記念物【特天】・・・天然記念物のうち特に重要なもの	
	鳥取県文化財保護条例において以下に指定されているもの	昭和50年 条例第41号
	天然記念物【県天】・・・鳥取県教育委員会が県内に存する学術上価値の高い地質鉱物として鳥取県文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	北栄町文化財保護条例において以下に指定されているもの	平成18年 条例第104号
	天然記念物【町天】・・・北栄町教育委員会が町内に存する学術上価値の高い地質鉱物として北栄町文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	湯梨浜町文化財保護条例において以下に指定されているもの	平成16年 条例第104号
天然記念物【町天】・・・湯梨浜町教育委員会が町内に存する学術上価値の高い地質鉱物として湯梨浜町文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの		
2	日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版 -危機にある地形-において以下に該当するもの	平成12年 (株) 古今書院
	① 日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形【希少】 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方が良いと考えられる地形【準希】 ③ 多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましい地形【典】 ④ 動物や植物の生息・生育地として重要な地形【動植】	
3	日本の地形レッドデータブック 第2集 -保存すべき地形-において以下に該当するもの	平成14年 (株) 古今書院
	① 日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形【希少】 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方が良いと考えられる地形【準希】 ③ 多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましい地形【典】 ④ 動物や植物の生息・生育地として重要な地形【動植】	
4	自然環境保全基礎調査（自然景観資源調査報告書）において以下に該当するもの	平成元年 環境庁
	自然景観資源【自然】・・・視対象である自然景観の基盤（骨格）をなす地形、地質及び自然景観として認識されるもの	

表 3.1.4-2 重要な地形及び地質の抽出結果

名称	選定根拠 ^{注1)}				備考
	1	2	3	4	
① 北条砂丘				○	砂丘

注1：選定根拠に示す番号は、表 3.1.4-1 における番号を示す。



凡例

- 1 火山山麓地
- 2 三角州性低地
- 3 山麓地
- 4 自然堤防・砂州・砂丘
- 5 小起伏山地
- 6 扇状地性低地

- 事業実施想定区域
- ⋯ 基本的な調査対象範囲
- - - 行政区域

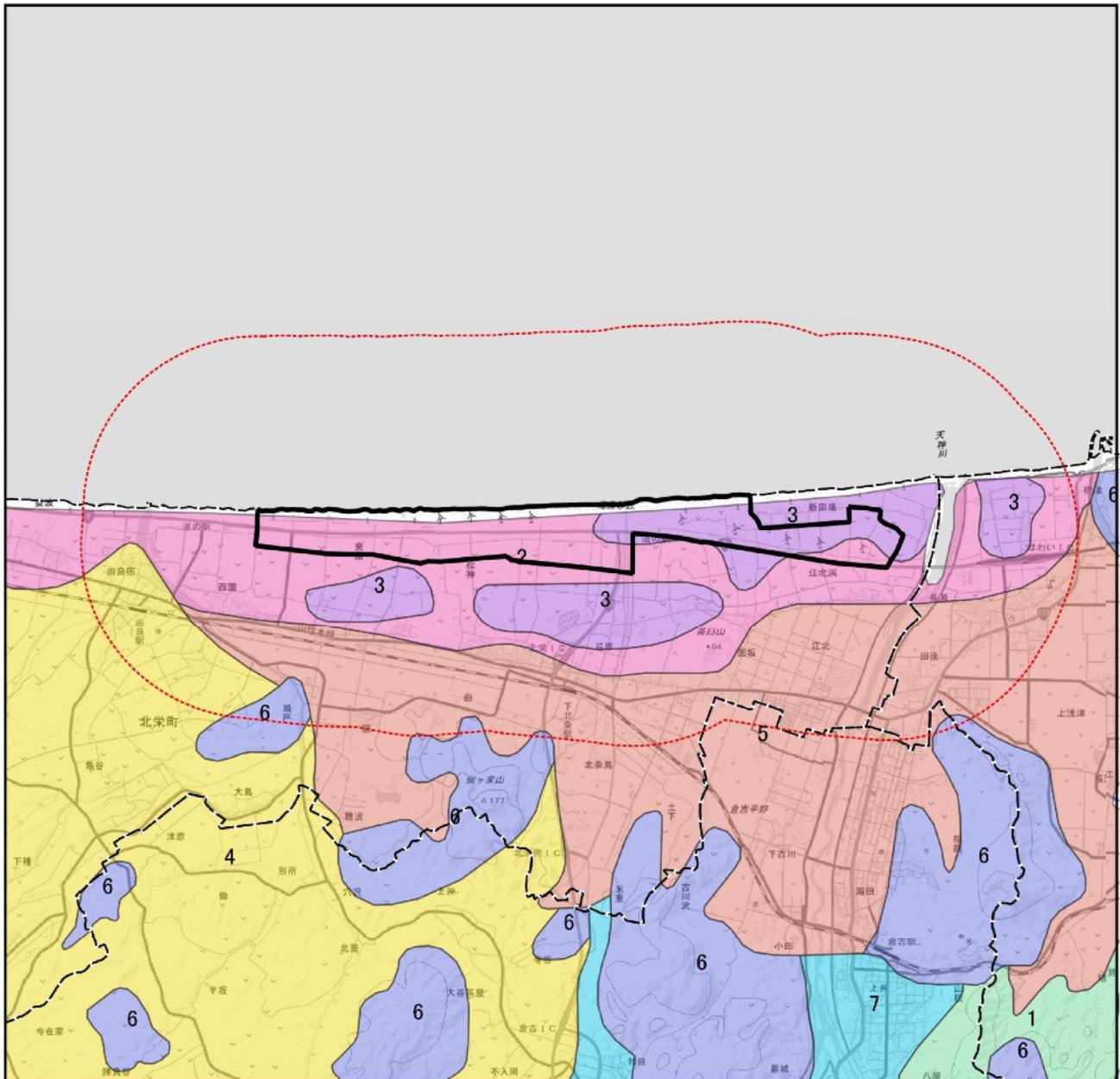
1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.4-1 地形の状況

出典等: 「20 万分の 1 土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和 2 年 5 月 データ作成年: 昭和 49 年) を使用して作成した。



凡例

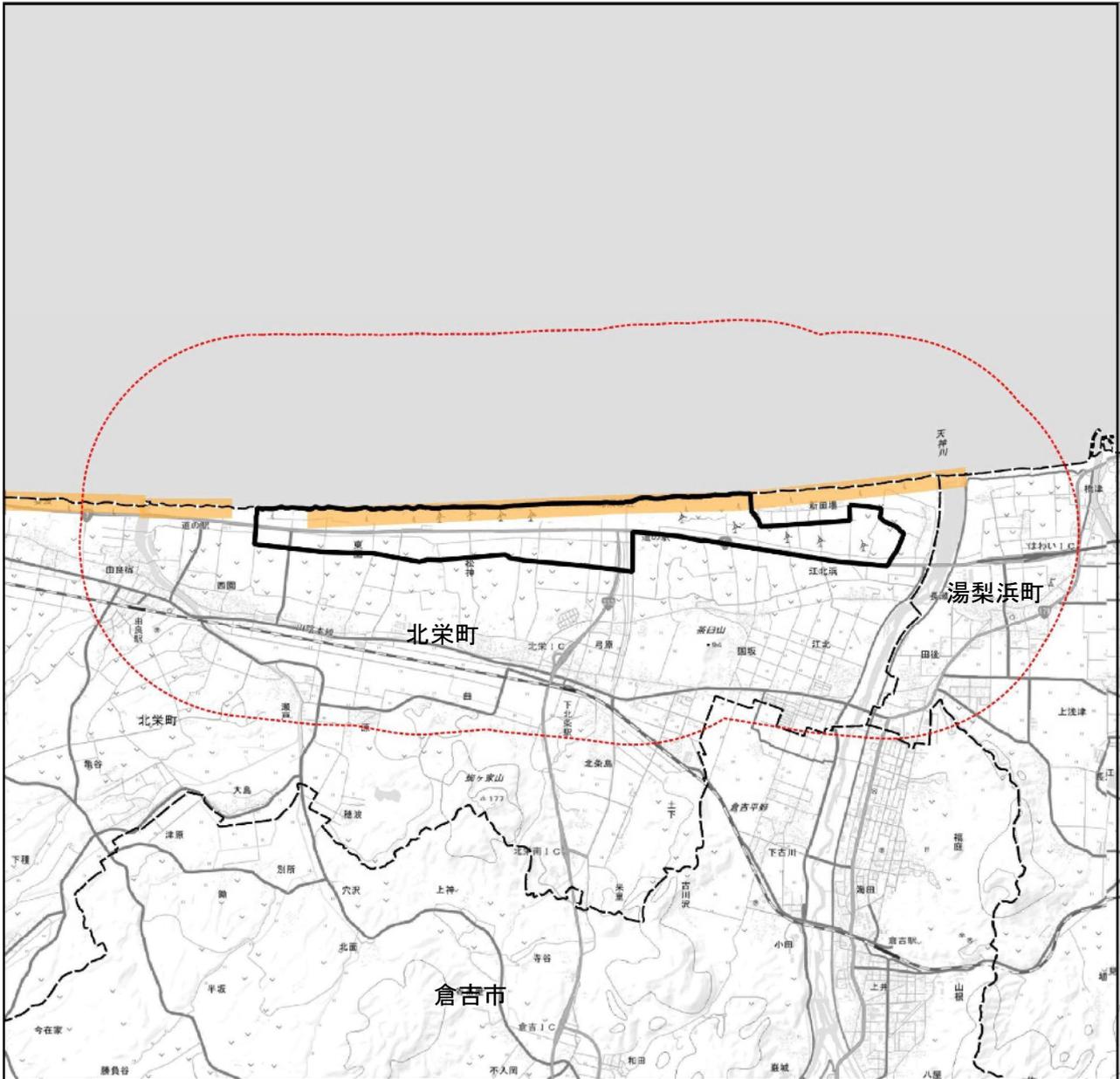
- 1 花崗岩質岩石
- 2 砂がち堆積物
- 3 砂丘砂
- 4 砂礫堆積物
- 5 泥がち堆積物
- 6 流紋岩質岩石
- 7 礫がち堆積物

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域



図 3. 1. 4-2 地質の状況

出典等: 「20 万分の 1 土地分類基本調査」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和 2 年 5 月 データ作成年: 昭和 49 年) を使用して作成した。



凡例

北条砂丘

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区域

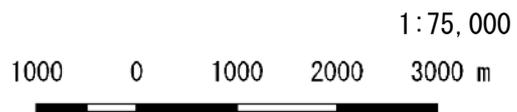


図 3.1.4-3 重要な地形・地質の状況

出典等：「自然環境保全基礎調査（自然景観資源調査報告書）」（平成元年 環境庁）を使用して作成した。

3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

(1) 動物の生息の状況

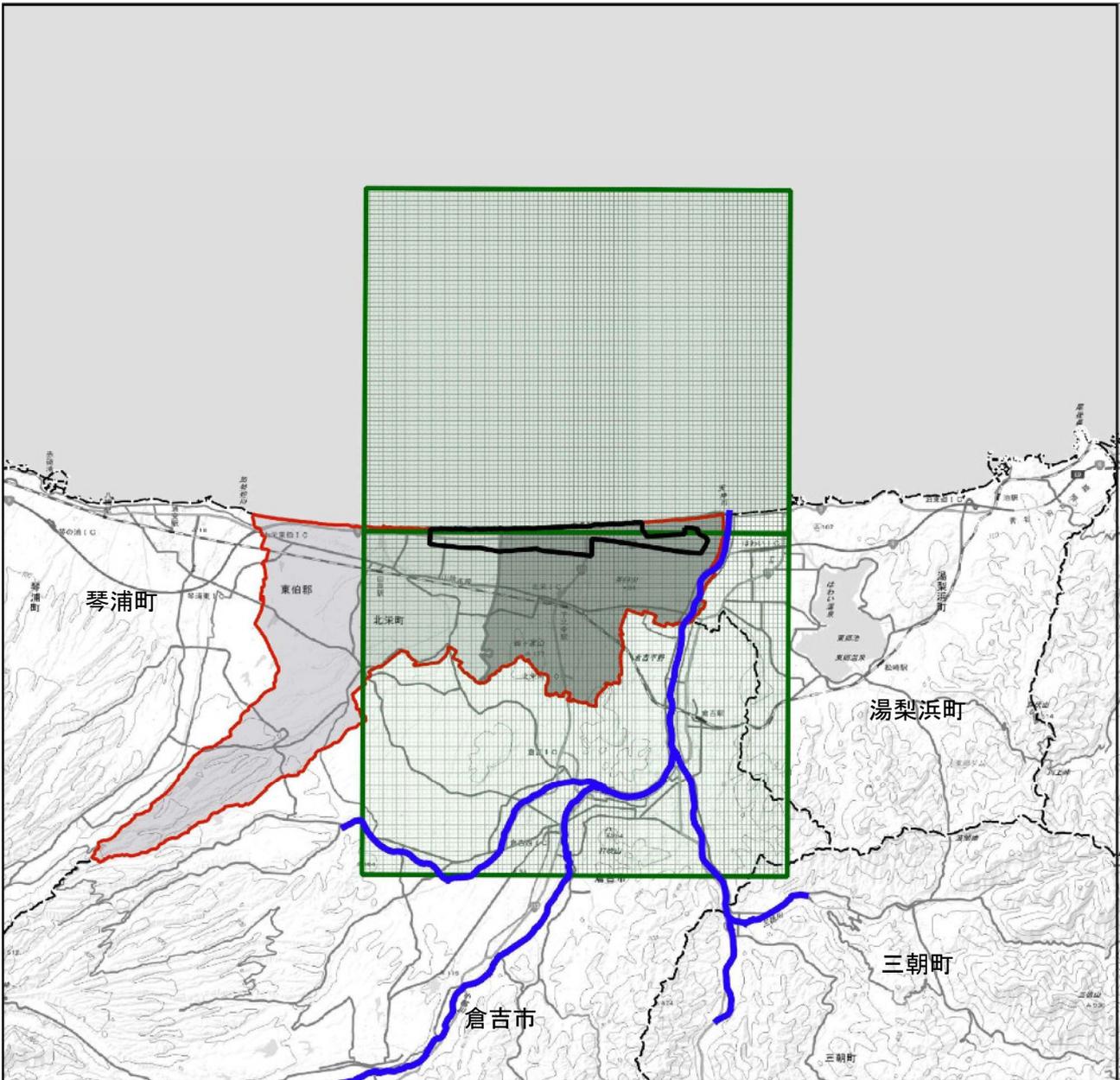
動物相の状況の把握に使用した文献等を表3.1.5-1に示す。また、基本的な調査対象範囲を図3.1.5-1に示す。

動物相の状況の把握に使用した文献等は、位置情報、生息地が詳細に記載されておらず、文献によっては、二次メッシュ、あるいは旧町村ごとに整理されている。

そのため、事業実施想定区域を含む二次メッシュや旧町村における生息情報に加えて、事業実施想定区域近傍にも位置する天神川を基本的な調査対象範囲とした。

表 3.1.5-1 動物相の状況の把握に使用した文献等

文献番号	文献等の名称	基本的な調査対象範囲	分類群						
			哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
1	「レッドデータブックとっとり改訂版」(平成24年 鳥取県)	北栄町、天神川	○	○	○	○	○	○	○
2	「希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の生態等に関する結果」(平成16年 環境省、経済産業省、国土交通省(林野庁協力))	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
3	「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 環境省)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
4	「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ(陸域版)」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年4月 データ作成年:平成29年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
5	「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)」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年4月 データ作成年:平成29年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
6	「自然環境保全基礎調査 動物分布調査 日本の動物分布図集」(平成22年 環境省)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ	○		○	○	○	○	○
7	「第39回~第48回ガンカモ類の生息調査」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年4月 データ作成年:平成19~28年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
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」(昭和63年 環境庁)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
9	「第6回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 鳥類繁殖分布調査報告書」(平成16年 環境省)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ		○					
10	「新修北条町史」(平成17年、北条町)	旧北条町	○	○	○	○	○	○	○
11	「大栄町史」(昭和55年、大栄町)	旧大栄町	○	○	○	○	○	○	
12	「鳥取県のすぐれた自然 動物編」(平成5年、鳥取県)	旧大栄町、旧北条町、天神川、北条砂丘	○	○	○	○	○	○	○



凡例

北条市

旧大栄町

旧北条町

天神川

事業実施想定区域が該当する二次メッシュ

事業実施想定区域

行政区域

※「北条砂丘」の範囲については明確ではないため、
図中には示していない。

1:175,000
2000 0 2000 4000 6000 m



図 3.1.5-1 動物相の基本的な調査対象範囲

①動物の抽出結果

ア. 動物の抽出結果

文献等により抽出された主な動物を表 3. 1. 5-2 に示す。

なお、確認された種については資料編にリストを添付する。

表 3. 1. 5-2 文献等により抽出された主な動物

分類群	抽出種数	主な抽出種
哺乳類	11科21種	カワネズミ、コウベモグラ、アブラコウモリ、ヤマコウモリ、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、ハタネズミ、アカネズミ、ホンシュウカヤネズミ、クマネズミ、ドブネズミ、ヌートリア、タヌキ、キツネ、ノイヌ、テン、イタチ、ニホンアナグマ、ノネコ、イノシシ
鳥類	53科213種	キジ、クイナ、ヒシクイ、カイツブリ、カワラバト(ドバト)、オオミズナギドリ、カワウ、ミゾゴイ、ヘラサギ、ジュウイチ、タゲリ、アオアシナギ、ユリカモメ、ミサゴ、ハチクマ、コノハズク、カワセミ、コゲラ、コチョウゲンボウ、サンショウクイ、サンコウチョウ、モズ、カケス、クイタダキ、コガラ、ヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メボソムシクイ、メジロ、シマセンニュウ、オオヨシキリ、セッカ、キレンジャク、ゴジュウカラ、ムクドリ、カワガラス、トラツグミ、スズメ、キセキレイ、アトリ、ホオジロ等
爬虫類	8科14種	アカウミガメ、ニホンイシガメ、クサガメ、ニホンスッポン、ニホンヤモリ、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、ニホントカゲ、ニホンマムシ
両生類	8科14種	ヒダサンショウウオ、オオサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ツチガエル、ヌマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、カジカガエル、ニホンアカガエル
昆虫類	58科248種	ホソミオツネトンボ、ホソミイトトンボ、モノサシトンボ、ハグロトンボ、クロスジギンヤンマ、ミヤマサナエ、ムカシヤンマ、オニヤンマ、オオヤマトンボ、ショウジョウトンボ、カヤコオロギ、ハマスズ、ヤマトマダラバッタ、クマゼミ、オオアメンボ、タイコウチ、アオバセセリ本土亜種、ミズイロオナガシジミ、コムラサキ、ジャコウアゲハ本土亜種、ツマキチョウ本土亜種、クスサン本土亜種、モンホソバズメ、コシロシタバ、ニホンアミカモドキ、オオヒョウタンゴミムシ、カワラハンミョウ、コガタノゲンゴロウ、ミズスマシ、ネプトクワガタ本土亜種、ジョウカイボン、ツヤケシハナカミキリ、コウベキヌゲハキリバチ等
魚類	17科40種	スナヤツメ南方種、カワヤツメ、コイ、フナ、ヤリタナゴ、オイカワ、ウグイ、モツゴ、カマツカ、スジシマドジョウ種群、アカザ、ワカサギ、アユ、ニッコウイワナ、ゴギ、サケ、サクラマス(ヤマメ)、サツキマス(アマゴ)、ミナミメダカ、カマキリ、カジカ大卵型、ドンコ等
底生動物	3科5種	ヒラマキガイモドキ、ニセマツカサガイ、イシガイ、マツカサガイ、ヤマトシジミ

注1：種の分類は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

イ. 希少猛禽類の生息状況

「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(以下「センシティブティマップ」という。)(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和 2 年 5 月 データ作成年:平成 29 年)により、希少猛禽類の生息状況を確認した。

センシティブティマップによると、事業実施想定区域が含まれる二次メッシュの注意喚起レベルは、「情報なし」となっているが、基本的な調査対象範囲に含まれる北栄町が該当する二次メッシュの中では、二次メッシュ 533315 が注意喚起レベル A3 となっている(図 3.1.5-2 参照)。A3 は 6 段階中の上から 3 番目のレベルである。なお、二次メッシュ 533315 の指定理由はイヌワシの分布の指定による。



凡例

注意喚起レベルA3

事業実施想定区域

行政区域

2000 0 2000 4000 6000 m

1:200,000



※注意喚起メッシュとは、バードストライクとの関連性が高い重要種の分布や鳥類の集団飛来地を示すものであり、そのレベルにより A1、A2、A3、B、C 及び情報なしに分類される。注意喚起レベルの高いメッシュにおいては、より高い保全措置が必要になる可能性がある。

図 3.1.5-2 注意喚起メッシュ

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月）を使用して作成した。

ウ. 鳥類の渡りの状況

「センシティブティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成29年)により、鳥類の渡りの状況を確認した。

センシティブティマップにより、事業実施想定区域が鳥類の渡りルートに該当するかを確認した結果を図3.1.5-3に示す。

事業実施想定区域は、渡りルートには含まれず、希少猛禽類については瀬戸内海沿岸域が渡りのルートになっている。ハクチョウやガン類は、有数の越冬地である宍道湖・中海を結ぶ日本海沖が渡りのルートとなっており、それ以外の渡り鳥については、事業実施想定区域と渡りのルート間の距離が離れている。



図3.1.5-3 (1) 渡りのルート (サシバ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。



図 3.1.5-3 (2) 渡りのルート (ノズリ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

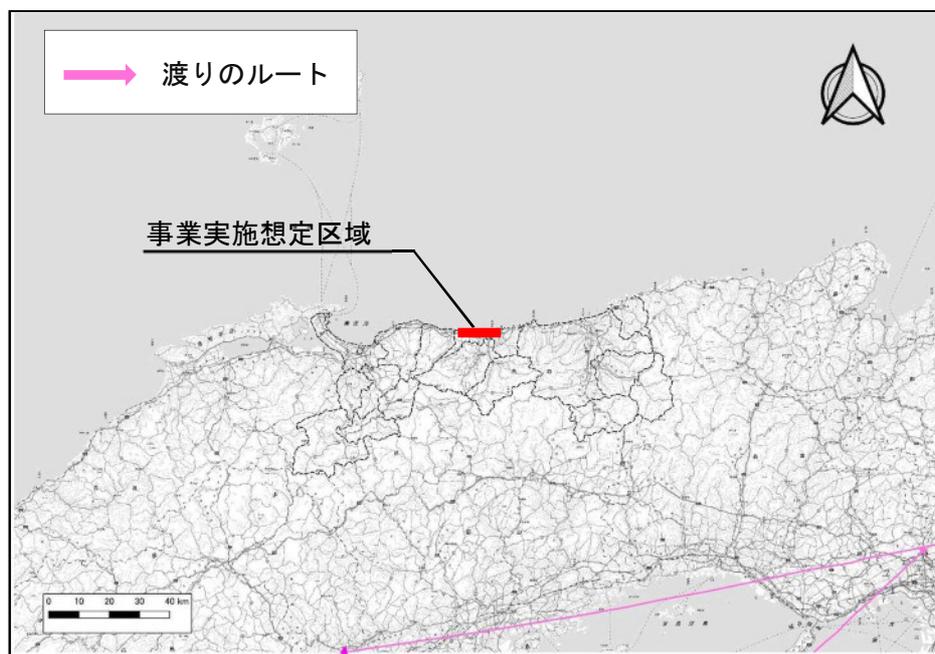


図 3.1.5-3 (3) 渡りのルート (ハチクマ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

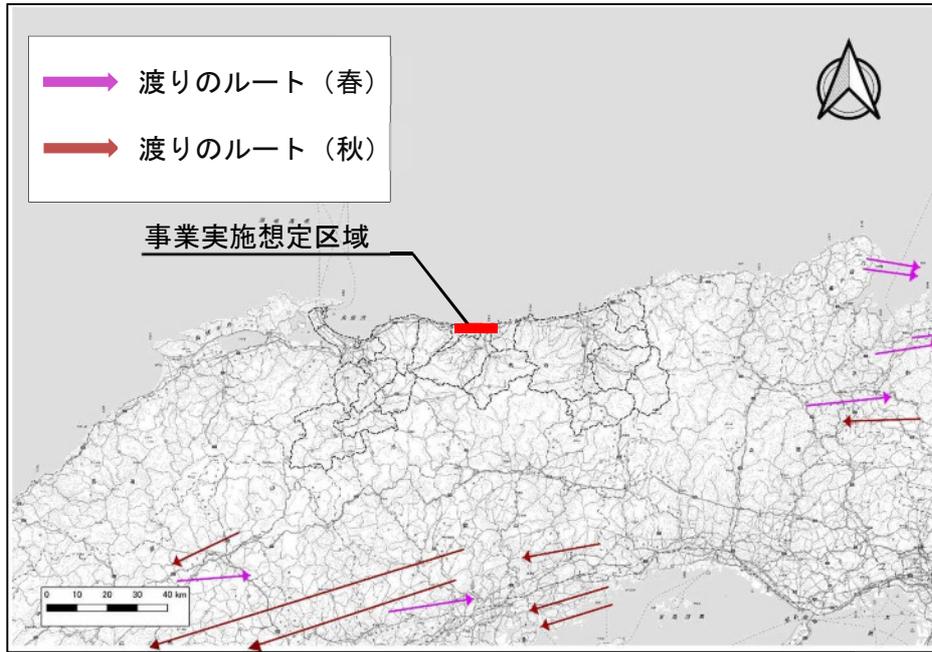


図 3.1.5-3 (4) 渡りのルート（その他の猛禽類）

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

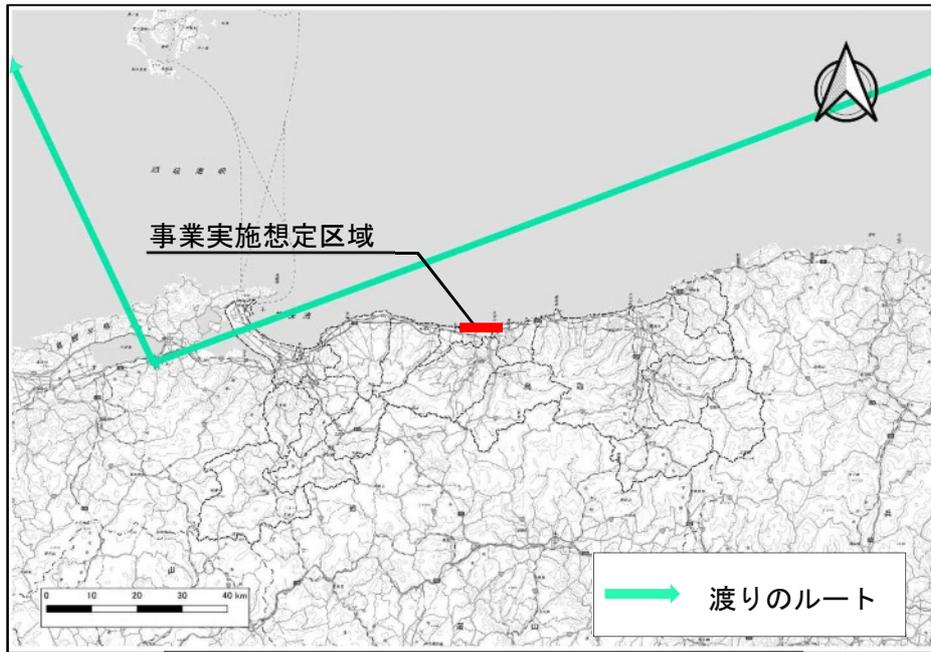


図 3.1.5-3 (5) 渡りのルート (ハクチョウ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

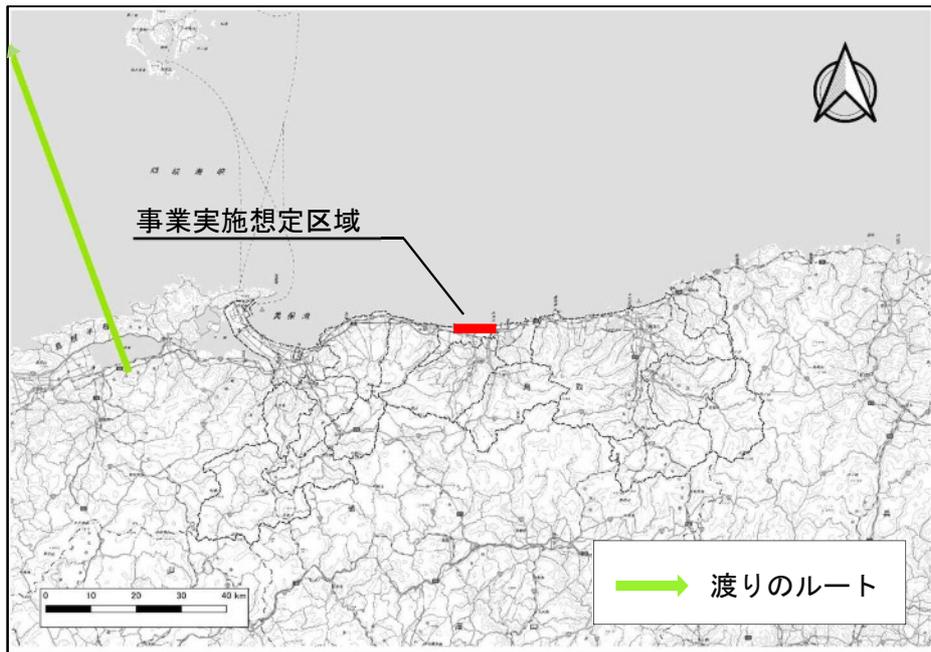


図 3.1.5-3 (6) 渡りのルート (ガン類)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

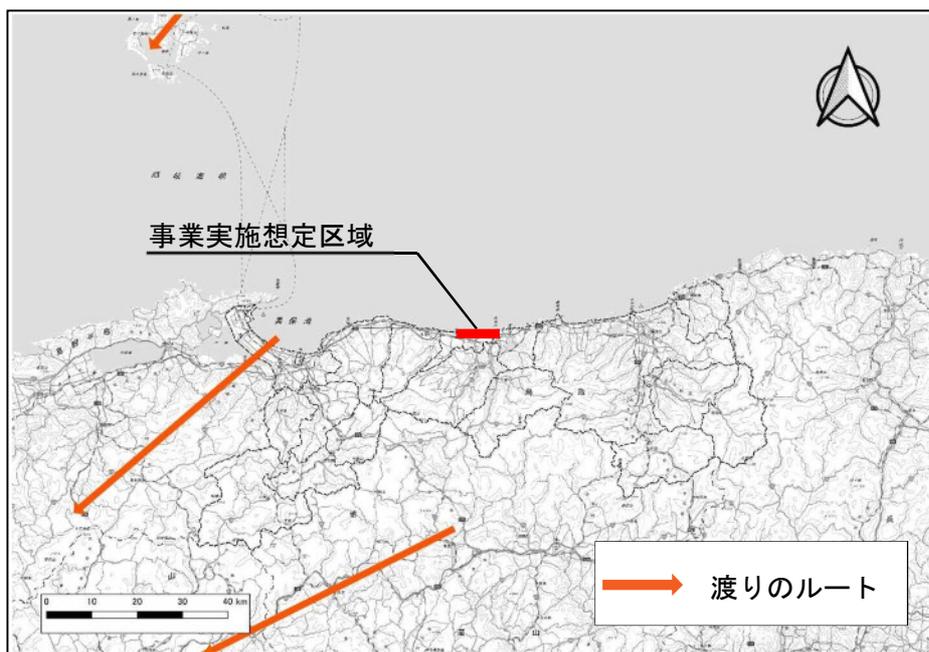


図 3.1.5-3 (7) 渡りのルート (秋季の夜間)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

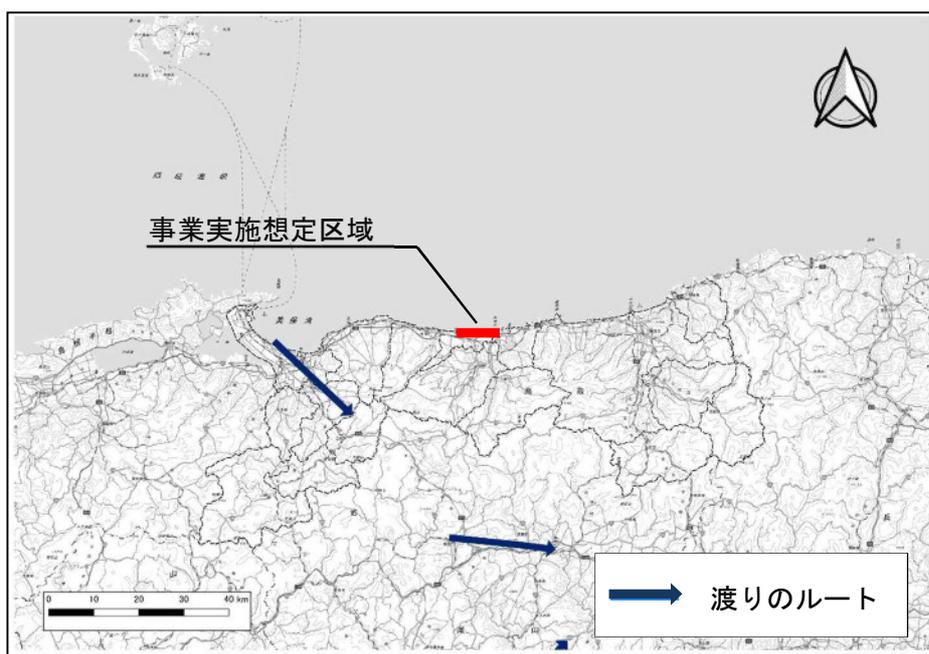


図 3.1.5-3 (8) 渡りのルート (春季の夜間)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

②重要な種及び注目すべき生息地

ア. 重要な種

a. 重要な種の選定根拠

重要な動物の選定根拠を表 3.1.5-3 に示す。

表 3.1.5-3 重要な動物の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県天：鳥取県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」(平成 23 年 鳥取県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+ EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 OT：その他の保護上重要な種

b. 哺乳類の重要な種

哺乳類の重要な種を表 3.1.5-4 に示す。

カワネズミ、ヤマコウモリ、ニホンリス、ムササビ及びイタチの 4 科 5 種が抽出された。

c. 鳥類の重要な種

鳥類の重要な種を表 3.1.5-5 に示す。

ミゾゴイ、ノスリ、コルリ及びセッカ等の 23 科 71 種が抽出された。

d. 爬虫類の重要な種

爬虫類の重要な種を表 3.1.5-6 に示す。

アカウミガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン及びシロマダラの 4 科 4 種が抽出された。

e. 両生類の重要な種

両生類の重要な種を表 3.1.5-7 に示す。

ヒダサンショウウオ、オオサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、カジカガエル及びニホンアカガエルの 6 科 6 種が抽出された。

f. 昆虫類の重要な種

昆虫類の重要な種を表 3.1.5-8 に示す。

アオモンイトトンボ、アオハダトンボ、キイロサナエ及びコウベキヌゲハキリバチ等の 25 科 44 種が抽出された。

g. 魚類の重要な種

魚類の重要な種を表 3.1.5-9 に示す。

スナヤツメ南方種、ヤリタナゴ、アカザ及びワカサギ等の 8 科 12 種が抽出された。

h. 底生動物の重要な種

底生動物の重要な種を表 3.1.5-10 に示す。

ヒラマキガイモドキ、ニセマツカサガイ、イシガイ、マツカサガイ及びヤマトシジミの 3 科 5 種が抽出された。

表3.1.5-4 哺乳類の重要な種

科名	種名	文献番号					選定根拠											
		1	6	10	11	12	I	II	III	IV								
トガリネズミ	カワネズミ				○												NT	
ヒナコウモリ	ヤマコウモリ				○												VU	DD
リス	ニホンリス	○	○		○													NT
	ムササビ	○	○		○													NT
イタチ	イタチ	○	○	○	○													NT
4科	5種	3種	3種	1種	5種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1種	5種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠の категория は、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-5 (1) 鳥類の重要な種

科名	種名	文献番号											選定根拠					
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	I	II	III	IV		
クイナ	クイナ	○								○								NT
カモ	ヒシクイ	○					○			○				天			VU	VU
	マガン	○					○			○				天			NT	NT
	コハクチョウ	○					○	○	○	○			○					NT
	オオハクチョウ	○								○			○					VU
	オシドリ	○								○							DD	NT
	ヨシガモ	○					○	○	○	○								NT
	トモエガモ	○					○		○	○			○				VU	VU
	シノリガモ	○					○											VU
	ホオジロガモ	○																NT
	ミコアイサ	○						○	○	○	○							NT
サギ	サンカノゴイ									○							EN	VU
	ヨシゴイ									○							NT	NT
	ミゾゴイ	○															VU	CR+EN
	ササゴイ	○								○								NT
	チュウサギ	○							○	○							NT	NT
	クロサギ	○								○								NT
トキ	カラシラサギ									○							NT	
	ヘラサギ	○								○							DD	CR+EN
チドリ	タゲリ	○						○	○	○								NT
	イカルチドリ	○							○	○	○							NT
	シロチドリ							○	○	○								VU
	メダイチドリ									○						際		
	オオメダイチドリ									○						際		
シギ	オオジシギ									○							NT	CR+EN
	オオソリハシシギ									○							VU	
	コシャクシギ									○						際	EN	
	ホウロクシギ									○						際	VU	
	ツルシギ									○							VU	
	アカアシシギ									○							VU	
	タカブシギ									○							VU	
	オバシギ									○						際		
	サルハマシギ									○						際		
ハマシギ							○		○							NT		

表3.1.5-5 (2) 鳥類の重要な種

科名	種名	文献番号												選定根拠					
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	I	II	III	IV			
セイタカシギ	セイタカシギ									○						VU			
カモメ	ズグロカモメ	○								○						VU	VU		
	ワシカモメ									○							NT		
	シロカモメ	○								○							NT		
	オオセグロカモメ									○	○						NT		
	コアジサシ	○								○	○		○		際	VU	CR+EN		
ミサゴ	ミサゴ	○							○	○						NT	NT		
タカ	ハチクマ	○								○	○						NT	NT	
	チュウヒ	○													内	EN	VU		
	ハイイロチュウヒ	○								○								VU	
	ツミ	○									○							NT	
	ハイタカ	○								○	○							NT	NT
	オオタカ	○								○	○							NT	NT
	サシバ	○								○	○	○						VU	VU
	ノスリ	○									○								NT
フクロウ	クマタカ	○													内	EN	CR+EN		
	コノハズク	○																VU	
	フクロウ	○									○								NT
	アオバズク	○								○		○							NT
カワセミ	コミミズク	○									○								CR+EN
	ヤマセミ	○																	NT
ハヤブサ	コチョウゲンボウ	○									○								NT
	ハヤブサ									○	○		○		内	VU	VU		
サンショウクイ	サンショウクイ	○									○							VU	NT
カササギヒタキ	サンコウチョウ	○									○	○							NT
キクイタダキ	キクイタダキ	○									○								NT
ツバメ	コシアカツバメ									○	○								VU
ムシクイ	メボソムシクイ									○	○								CR+EN
	エゾムシクイ										○								DD
セッカ	セッカ	○								○	○								NT
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○																	NT
ヒタキ	トラツグミ	○								○									NT
	コマドリ									○	○								NT
	コルリ	○									○								NT
	ルリビタキ										○								DD
セキレイ	ビンズイ										○								NT
アトリ	ベニヒワ	○																	NT
23科	71種	45種	—	—	—	—	7種	6種	23種	59種	4種	5種	2種	10種	32種	56種			

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠のカテゴリーは、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-6 爬虫類の重要な種

科名	種名	文献番号					選定根拠			
		1	6	10	11	12	I	II	III	IV
ウミガメ	アカウミガメ	○				○		際	EN	CR+EN
イシガメ	ニホンイシガメ	○			○				NT	NT
スッポン	ニホンスッポン	○		○	○				DD	DD
ナミヘビ	シロマダラ		○							DD
4科	4種	3種	1種	1種	2種	1種	—	1種	3種	4種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠の категорияは、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-7 両生類の重要な種

科名	種名	文献番号					選定根拠			
		1	6	10	11	12	I	II	III	IV
サンショウウオ	ヒダサンショウウオ	○								NT
オオサンショウウオ	オオサンショウウオ	○				○	特	際	VU	VU
イモリ	アカハライモリ	○							NT	
ヒキガエル	ニホンヒキガエル	○			○					OT
アオガエル	カジガエル	○								OT
アカガエル	ニホンアカガエル				○					NT
6科	6種	5種	—	—	2種	1種	1種	1種	2種	5種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠の категорияは、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-8 昆虫類の重要な種

科名	種名	文献番号					選定根拠			
		1	6	10	11	12	I	II	III	IV
イトトンボ	アオモンイトトンボ	○	○							NT
カワトンボ	アオハダトンボ	○							NT	NT
	ニホンカワトンボ	○	○							OT
	アサヒナカワトンボ	○								OT
サナエトンボ	キイロサナエ		○						NT	
	ホンサナエ	○	○							NT
	オグマサナエ		○						NT	VU
ムカシヤンマ	ムカシヤンマ	○	○							DD
エゾトンボ	エゾトンボ		○							NT
トンボ	コノシメトンボ	○								NT
	ヒメアカネ	○								NT
マツムシ	カヤコオロギ	○								VU
ヒバリモドキ	ハマスズ	○								NT
バッタ	ヤマトマダラバッタ	○								NT
	ショウリョウバッタモドキ	○								NT
	セトウチフキバッタ	○								OT
セミ	ハルゼミ	○		○	○					NT
セセリチョウ	ギンイチモンジセセリ		○						NT	NT
	スジグロチャバネセセリ本州亜種	○							NT	NT
シジミチョウ	オオミドリシジミ	○	○							NT
	ウラジロミドリシジミ	○	○							NT
	ミヤマカラスシジミ	○								NT
	ウラナミアカシジミ	○								CR+EN
	ミドリシジミ	○			○					NT
	ゴマシジミ中国・九州亜種		○						EN	VU
	キマダラルリツバメ	○	○						NT	NT
	シルビアシジミ	○	○						EN	CR+EN
タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン	○	○						VU	CR+EN
	メスグロヒョウモン	○	○							CR+EN
	クモガタヒョウモン		○							VU
	オオムラサキ	○	○						NT	NT
アゲハチョウ	ギフチョウ	○	○	○					VU	NT
シロチョウ	ツマグロキチョウ	○	○		○				EN	NT
シロチョウ	スジボソヤマキチョウ	○	○							VU
スズメガ	モンホソバズメ	○								DD
ヤガ	コシロシタバ	○							NT	DD
アミカモドキ	ニホンアミカモドキ	○							VU	VU
オサムシ	オオヒョウタンゴムシ	○							NT	VU
ハンミョウ	カワラハンミョウ	○		○					EN	VU
ゲンゴロウ	コガタノゲンゴロウ	○							VU	CR+EN
ミズスマシ	ミズスマシ		○		○				VU	
クワガタムシ	オオクワガタ	○							VU	VU
ジョウカイボン	ジョウカイボン	○								OT
ハキリバチ	コウベキヌゲハキリバチ	○								NT
25科	44種	37種	21種	3種	4種	—	—	—	19種	42種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

注2：選定根拠のカテゴリーは、表3.1.5-3に示すとおりである。

注3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-9 魚類の重要な種

科名	種名	文献番号					選定根拠			
		1	6	10	11	12	I	II	III	IV
ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種	○							VU	VU
	カワヤツメ	○							VU	DD
コイ	ヤリタナゴ	○	○	○					NT	NT
ドジョウ	スジシマドジョウ	○							CR	NT
アカザ	アカザ	○							VU	CR+EN
キュウリウオ	ワカサギ	○								NT
サケ	ニッコウイワナ	○							DD	NT
	ゴギ	○							VU	VU
	サクラマス (ヤマメ)	○	○						NT	NT
メダカ	ミナミメダカ	○		○	○				VU	VU
カジカ	カマキリ	○	○	○						NT
	カジカ大卵型	○								VU
8科	12種	12種	3種	3種	1種	—	—	—	9種	12種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠のカテゴリーは、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

表3.1.5-10 底生動物の重要な種

科名	種名	文献番号				選定根拠			
		1	6	10	12	I	II	III	IV
ヒラマキガイ	ヒラマキガイモドキ	○						NT	DD
イシガイ	ニセマツカサガイ	○						VU	CR+EN
	イシガイ		○	○					NT
	マツカサガイ	○						NT	CR+EN
シジミ	ヤマトシジミ		○	○				NT	NT
3科	5種	3種	2種	2種	—	—	—	4種	5種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：選定根拠のカテゴリーは、表3.1.5-3に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

イ. 注目すべき生息地

a. 注目すべき生息地の選定根拠

注目すべき生息地の選定根拠を表 3.1.5-11 に示す。

表 3.1.5-11 (1) 注目すべき生息地の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号) 「湯梨浜町文化財保護条例」(平成 16 年 条例第 104 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	生息：生息地等保護区
III	「自然環境保全法」(昭和 47 年 法律第 85 号) 「鳥取県自然環境保全条例」 (昭和 49 年 条例第 41 号)	原生：原生自然環境保全地域 国自：自然環境保全地域 県自：県自然環境保全地域 県緑：県緑地環境保全地域
IV	「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)」(1975 年 発効)	【基準1】 特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地 【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】 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る湿地 【基準6】 水鳥の1種または1亜種の個体群で、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、科の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地 【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。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 【基準9】 湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の1パーセントを定期的に支えている湿地
V	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省が運営するホームページ)	【基準1】 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 【基準2】 希少種、固有種等が生育・生息している場合 【基準3】 多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く) 【基準4】 特定の種の個体群のうち、相当な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

表 3.1.5-11 (2) 注目すべき生息地の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
VI	「重要野鳥生息地 (IBA)」 (BirdLife InterNational、(財) 日本野鳥の会)	<p>【基準1】世界的に絶滅の危機にある種が生息している</p> <p>【基準2】限定された地域に生息する種、または固有種が生息している</p> <p>【基準3】あるバイオームに特徴的な種の相当種が生息している</p> <p>【基準4】多くの渡り鳥が利用/生息している</p>
VII	「Key Biodiversity Area (KBA、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域)」 (CONSERVATION INTERNATIONAL JAPAN)	<p>【危機性】国際自然保護連合 (IUCN) が作成しているIUCN レッドリストにおいて「深刻な危機 (CR)、危機 (EN)」に該当する種が1個体でも存在するサイト、または「危急 (VU)」に該当する種が30個体、あるいは10ペア以上存在するサイト</p> <p>【非代替性a】世界で50,000km²以下の限られた範囲にしか分布しない種の個体数の5%が集中して分布するサイト</p> <p>【非代替性b】世界的個体数の5%以上が集まるサイト</p> <p>【非代替性c】世界的個体数の1%がある特定の季節(時期)に集まるサイト</p> <p>【非代替性d】他の個体群への個体の供給数が、全世界の個体数の1%以上を占める個体群がいるサイト</p>

b. 基本的な調査対象範囲

事業実施想定区域及びその周囲 2km とした。

c. 調査結果

基本的な調査対象範囲には、注目すべき生息地は存在しない。

(2) 植物の生育の状況

植物相の状況の把握に使用した資料を表3.1.5-12に、基本的な調査対象範囲を図3.1.5-4に、抽出結果を表3.1.5-13に示す。

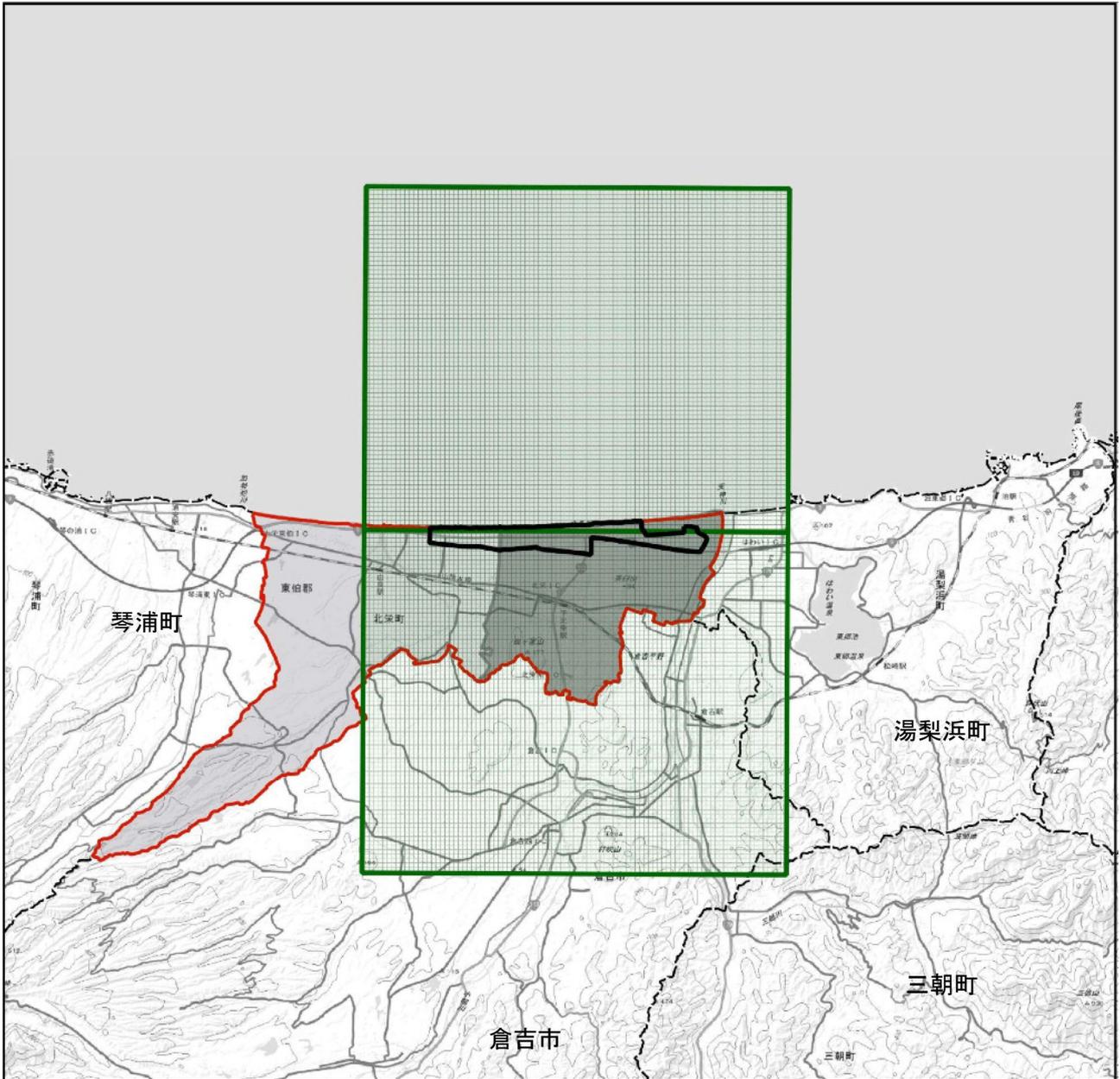
植物相の状況の把握に使用した文献等は、位置情報、生育地が詳細に記載されておらず、文献によっては、二次メッシュ、あるいは旧町村ごとに整理されている。

そのため、事業実施想定区域を含む二次メッシュや旧町村における生育情報に加えて、北条砂丘及び海岸海浜を基本的な調査対象範囲とした。

抽出した結果、44科95種が抽出された。なお、確認された種については資料編にリストを添付する。

表 3.1.5-12 植物相の状況の把握に使用した資料

文献番号	文献等の名称	基本的な調査対象範囲
1	「レッドデータブックとっとり改訂版」(平成24年 鳥取県)	北栄町
2	「自然環境保全基礎調査 第2回～第5回 植生調査報告書」(昭和55年～平成11年 環境庁)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ
3	「第6,7回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ
4	「絶滅危惧種(植物I維管束植物)分布情報」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月 データ作成年:平成25年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ
5	「環境アセスメントデータベース」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月 データ作成年:平成25年)	事業実施想定区域が該当する二次メッシュ
6	「新修北条町史」(平成17年、北条町)	北条砂丘
7	「大栄町史」(昭和55年、大栄町)	海岸海浜
8	「鳥取県のすぐれた自然 植物編」(平成5年、鳥取県)	旧大栄町、旧北条町



凡例

北栄町

旧大栄町

旧北条町

事業実施想定区域が該当する二次メッシュ

事業実施想定区域

行政区域

※「北条砂丘」及び「海岸海浜」の範囲については明確ではないため、図中には示していない。

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



図 3.1.5-4 植物相の基本的な調査対象範囲

表 3.1.5-13 植物相の抽出結果

分類名			科数	種数	主な抽出種
シダ植物			3	3	ミズニラ、コモチシダ、オニヤブソテツ
種子植物	裸子植物		2	2	クロマツ、ハイネズ
	被子植物	双子葉植物	21	37	ラセイタソウ、オニヤブマオ、ツルナ、ハマハコベ、ハマツメクサ、マンテマ、ハマアカザ、オカヒジキ、サンインシロカネソウ、コウホネ、ウスバサイシン、ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、ハマハタザオ、ハマダイコン、メノマンネングサ、タイトゴメ、オノマンネングサトベラ、カワラサイコ、ハマナス、テリハノイバラ、コマツナギ、ハマエンドウ、ハリエンジュ、ハマビシ、ヒナノカンザシ、マサキ、コシヨノキ、アカネスミレ、ヒゴスミレ、ミズマツバ、オオマツヨイグサ、コマツヨイグサ、マツヨイグサ、ハマゼリ、ハマボウフウ
		合弁花類	13	29	シャクジョウソウ、アキノギンリョウソウ、ダイセンミツバツツジ、ハマボッス、ハマサジ、ホウライカズラ、イケマ、ガガイモ、ハマヒルガオ、ハマネナシカズラ、スナビキソウ、ハマゴウ、タツナミソウ、ヤマタツナミソウ ナミキソウ、マルパノサウトウガラシ、ウンラン、オオバミゾホオズキ、ハマウツボ、カワラヨモギ、シオギク、テリハアザミ、ムラクモアザミ、ツワブキ、ハマベノギク、ハマニガナ、ヒメヒゴタイ、オニノゲシ、ネコノシタ
	単子葉植物		4	24	ミズアオイ、コバンソウ、ハマニンニク、ケカモノハシ、カモノハシ、オニシバ、ウキヤガラ、ハタガヤ、ダイセンスゲ、コウボウムギ、サツマスゲ、コウボウシバ、ビロードテンツキ、エビネ、キンセイラン、ナツエビネ、キエビネ、キンラン、クマガイソウ、ミヤマウズラ、クモキリソウ、コ克蘭、ウチョウラン、マツラン
合計			43	95	—

注1：種の分類は、「植物目録」（平成20年、環境省自然環境局生物多様性センター）を参考とした。

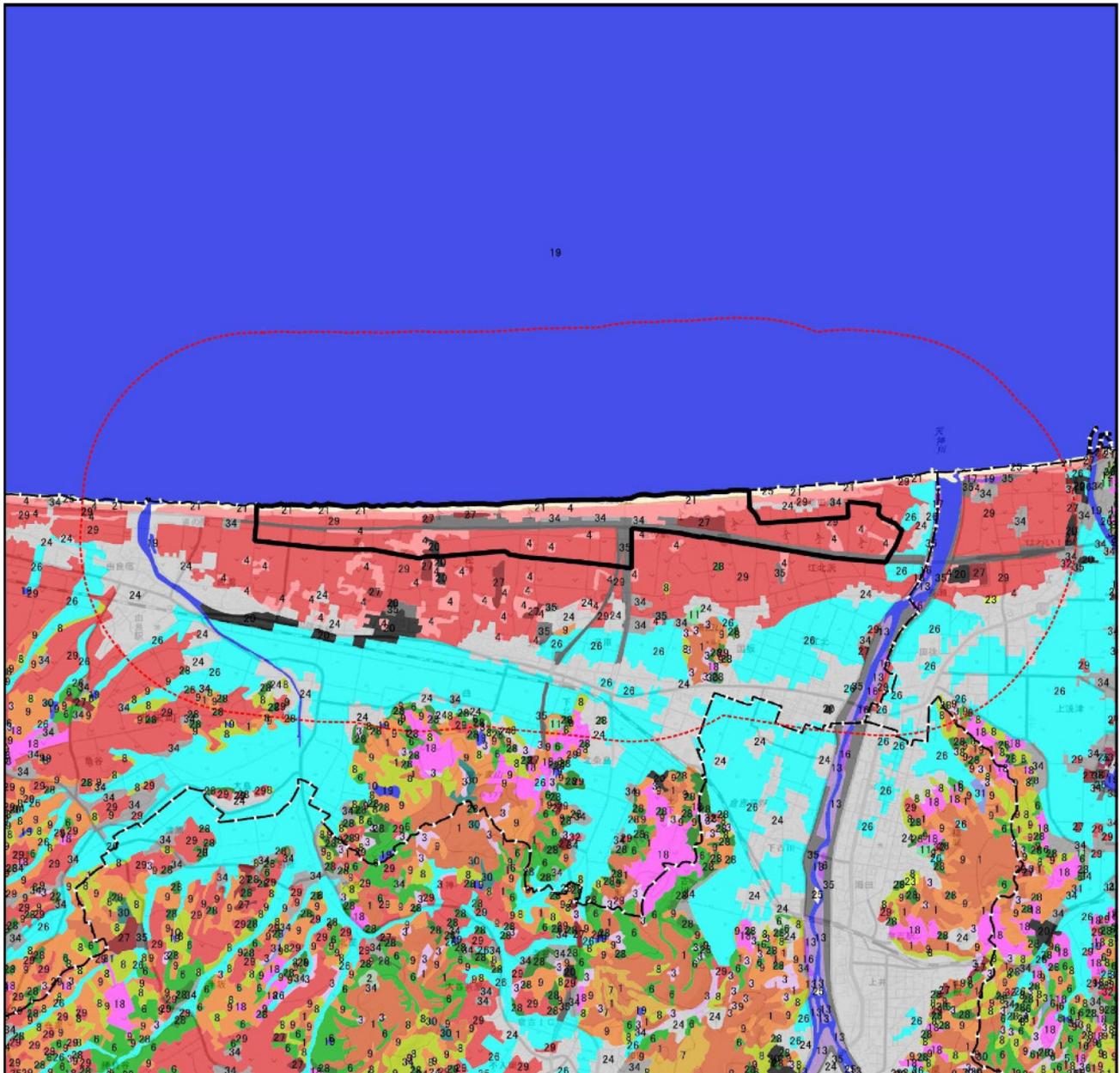
②植生の状況

「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」(環境省が運営するホームページ最終閲覧月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)を用いて植生の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における植生の状況を図3.1.5-5及び3.1.5-6に、植生自然度を図3.1.5-7及び3.1.5-8に示す。

基本的な調査対象範囲はクロマツ植林、畑雑草群落、水田雑草群落等の植生自然度が6以下の植生が広く分布している。

事業実施想定区域は主として畑雑草群落、クロマツ植林、自然裸地、造成地で占められている。事業実施想定区域の南側は、水田雑草群落が広く分布している。なお、事業実施想定区域の北部の海岸沿いは、植生自然度10の砂丘植生が分布している。



凡例

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1 アカマツ群落(VII) | 19 開放水域 |
| 2 ウラジロガシ群落 | 20 工場地帯 |
| 3 クサギアアカメガシワ群落 | 21 砂丘植生 |
| 4 クロマツ植林 | 22 残存・植栽樹群をもつ公園、墓地等 |
| 5 ケヤキ群落(VI) | 23 残存・植栽樹群地 |
| 6 コナラ群落(VII) | 24 市街地 |
| 7 ゴルフ場・芝地 | 25 自然裸地 |
| 8 シイ・カシ二次林 | 26 水田雑草群落 |
| 9 スギ・ヒノキ・サワラ植林 | 27 造成地 |
| 10 ススキ群団(VII) | 28 竹林 |
| 11 スタジイ群落 | 29 畑雑草群落 |
| 12 タブノキヤブニツクイ二次林 | 30 伐採跡地群落(VII) |
| 13 ツルヨシ群集 | 31 放棄水田雑草群落 |
| 14 ヒルムシロクラス | 32 放棄畑雑草群落 |
| 15 マサキートバラ群集 | 33 牧草地 |
| 16 ヤナギ高木群落(VI) | 34 緑の多い住宅地 |
| 17 ヨシクラス | 35 路傍・空地雑草群落 |
| 18 果樹園 | |

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

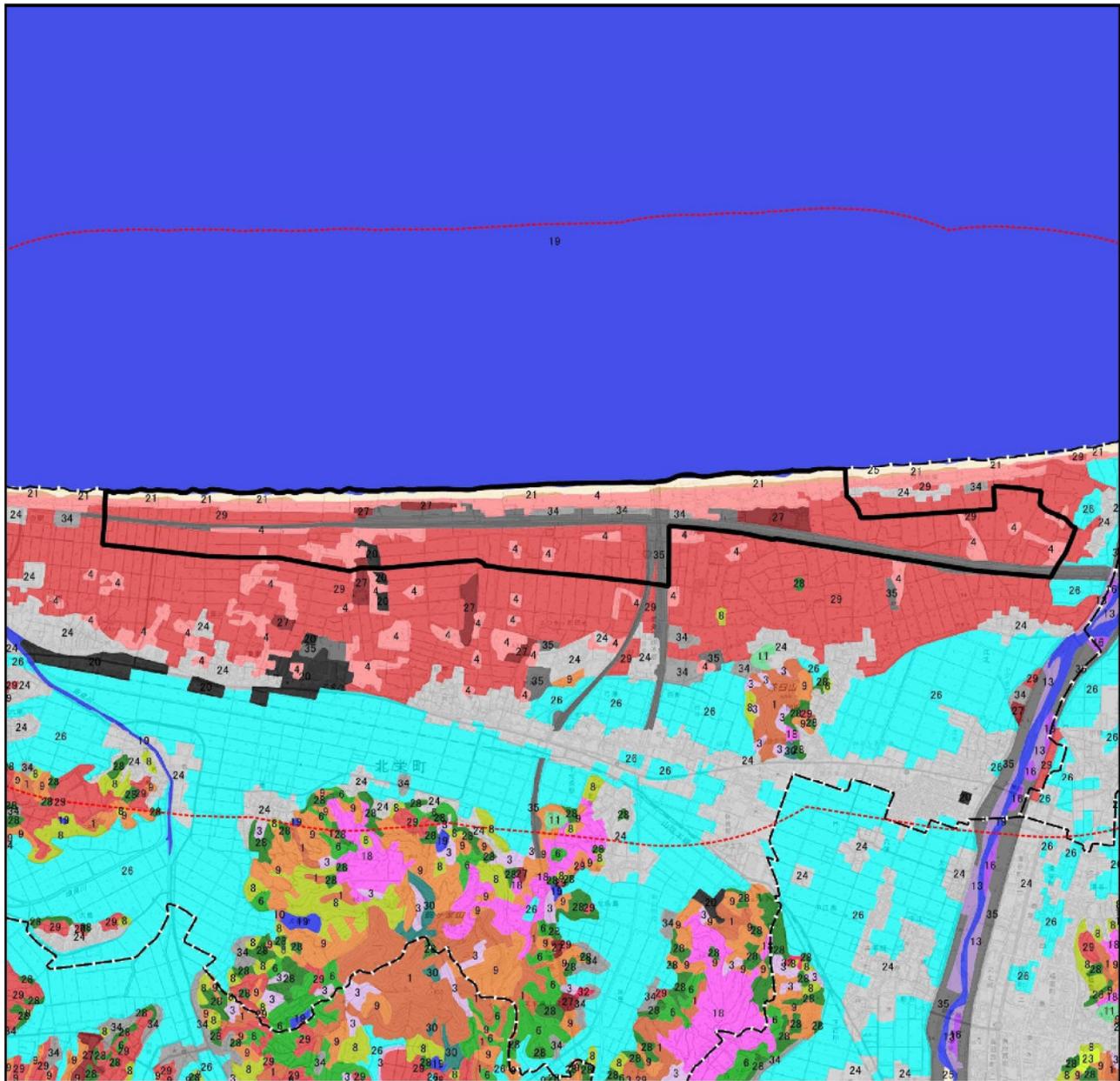
1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.5-5 植生の状況

出典等:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」
 (環境省が運営するホームページ 最終閲覧
 月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)
 を使用して作成した。



凡例

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1 アカマツ群落(VII) | 19 開放水域 |
| 2 ウラジロガシ群落 | 20 工場地帯 |
| 3 クサギアアカメガシ群落 | 21 砂丘植生 |
| 4 クロマツ植林 | 22 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
| 5 ケヤキ群落(VI) | 23 残存・植栽樹群地 |
| 6 コナラ群落(VII) | 24 市街地 |
| 7 ゴルフ場・芝地 | 25 自然裸地 |
| 8 シイ・カシ二次林 | 26 水田雑草群落 |
| 9 スギ・ヒノキ・サワラ植林 | 27 造成地 |
| 10 ススキ群団(VII) | 28 竹林 |
| 11 スダジイ群落 | 29 畑雑草群落 |
| 12 タブノキヤブニッケイ二次林 | 30 伐採跡地群落(VII) |
| 13 ツルヨシ群集 | 31 放棄水田雑草群落 |
| 14 ヒルムシロラス | 32 放棄畑雑草群落 |
| 15 マサキトベラ群集 | 33 牧草地 |
| 16 ヤナギ高木群落(VI) | 34 緑の多い住宅地 |
| 17 ヨシクラス | 35 路傍・空地雑草群落 |
| 18 果樹園 | |

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

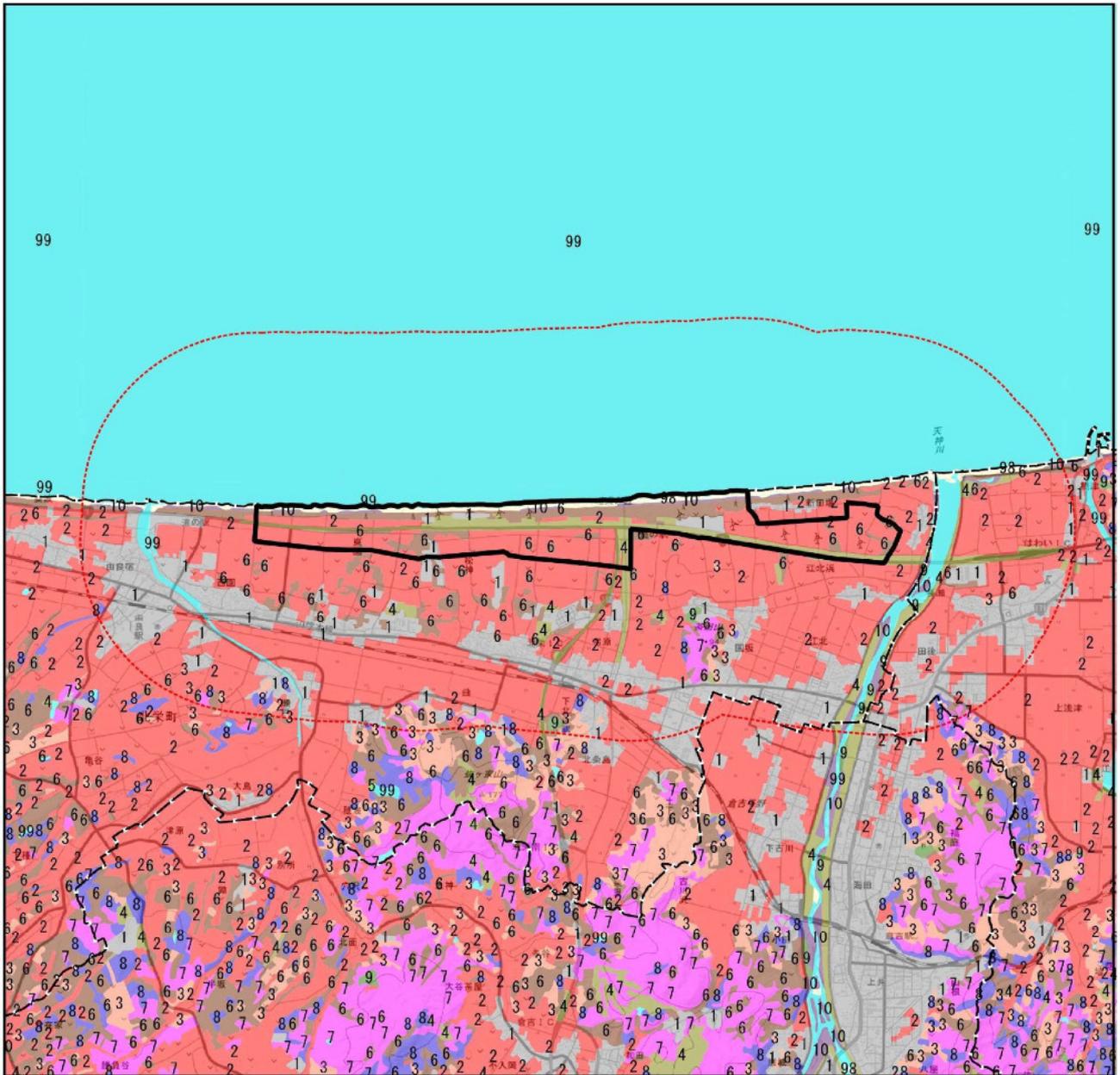
1:50,000

1000 0 1000 2000 m



図 3.1.5-6 植生の状況 (拡大図)

出典等:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」
 (環境省が運営するホームページ 最終閲覧
 月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)
 を使用して作成した。



凡例

植生自然度

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- 7
- 8
- 9
- 10
- 98 自然裸地
- 99 開放水域

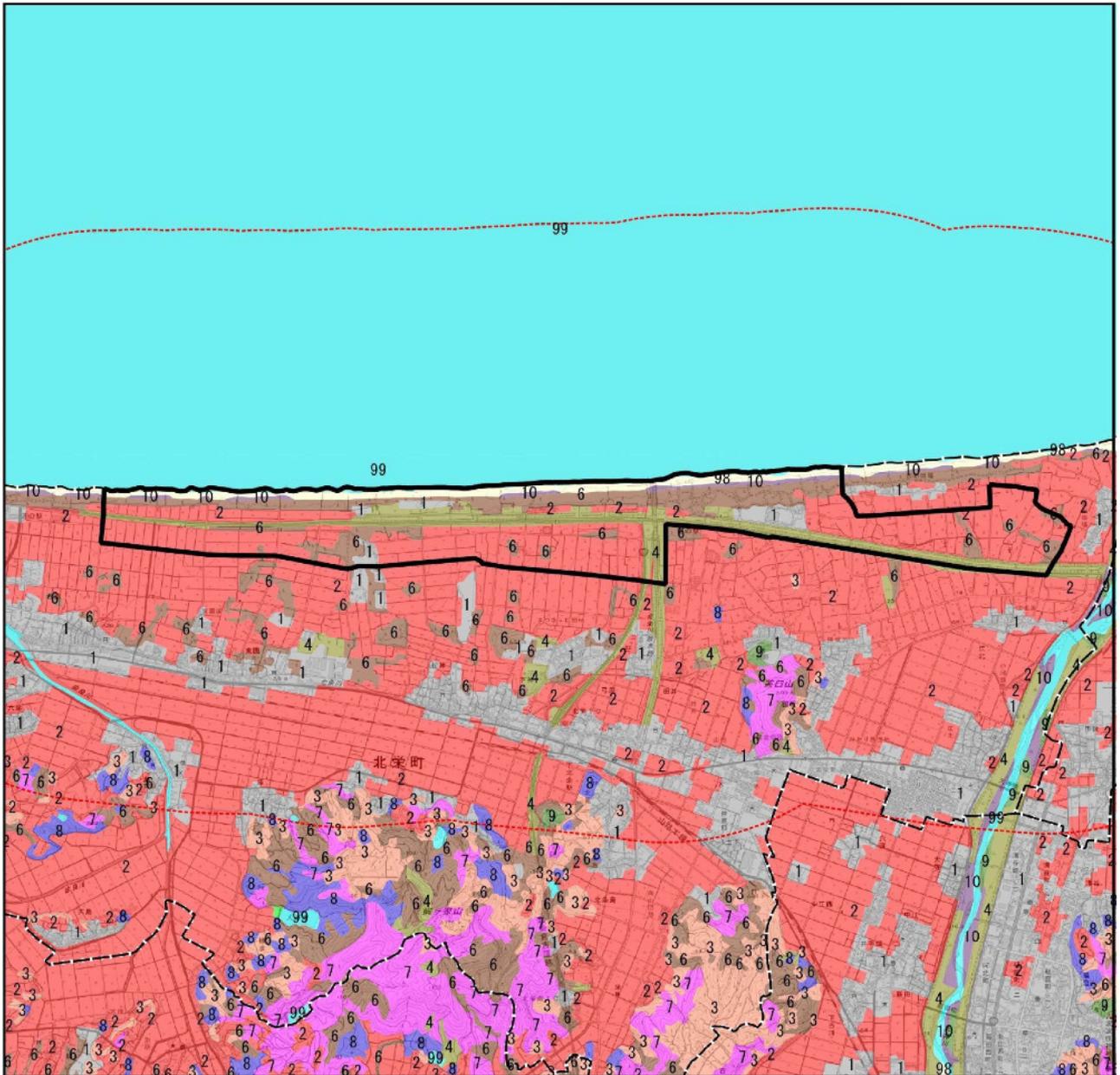
- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.5-7 植生自然度

出典等:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」
(環境省が運営するホームページ 最終閲覧
月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)
を使用して作成した。



凡例

植生自然度

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

98 自然裸地

99 開放水域

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区

1:50,000

1000

0

1000

2000 m



図 3.1.5-8 植生自然度 (拡大図)

出典等:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」
 (環境省が運営するホームページ 最終閲覧
 月:令和2年5月 データ作成年:平成21年)
 を使用して作成した。

③重要な種及び重要な群落

ア. 重要な種

a. 重要な種の選定根拠

重要な植物の選定根拠は表 3.1.5-14 に示すとおりである。

表 3.1.5-14 重要な植物の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」(平成 23 年 鳥取県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+ EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 OT：その他の保護上重要な種

b. 植物の重要な種

植物の重要な種を表 3.1.5-15 に示す。

ミズニラ、ハマゼリ、ヒメタヌキモ、ミズオオバコ、タマミクリ、イガガヤツリ等の 23 科 41 種が抽出された。

表3.1.5-15 重要な植物の抽出結果

科名	種名	文献番号								選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	8	I	II	III	IV
ミズニラ	ミズニラ	○										NT	VU
キンボウゲ	サンインシロカネソウ	○											OT
スイレン	コウホネ	○											NT
ウマノスズクサ	ウスバサイシン	○											NT
ボタン	ヤマシャクヤク	○										NT	NT
	ベニバナヤマシャクヤク	○										VU	CR+EN
ハマビシ	ハマビシ							○				EN	
ヒメハギ	ヒナノカンザシ	○											CR+EN
ジンチョウゲ	コショウノキ	○											VU
スマレ	アカネスミレ	○											NT
	ヒゴスミレ	○											NT
ミソハギ	ミズマツバ				○	○						VU	
イチヤクソウ	シャクジョウソウ	○											DD
	アキノギンリョウソウ	○											DD
ツツジ	ダイセンミツバツツジ	○											OT
イソマツ	ハマサジ							○				NT	
マチン	ホウライカズラ	○											VU
ヒルガオ	ハマネナシカズラ						○					VU	
シソ	ナミキソウ	○											NT
ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ	○										VU	NT
	オオバミゾホオズキ	○											CR+EN
ハマウツボ	ハマウツボ	○										VU	VU
キク	テリハアザミ	○										NT	CR+EN
	ムラクモアザミ	○											DD
	ハマベノギク	○						○					NT
	ヒメヒゴタイ	○										VU	CR+EN
ミズアオイ	ミズアオイ				○	○						NT	CR+EN
カヤツリグサ	ウキヤガラ	○											NT
	ダイセンスゲ	○											OT
	サツマスゲ	○											VU
ラン	エビネ	○										NT	NT
	キンセイラン	○										VU	CR+EN
	ナツエビネ	○										VU	NT
	キエビネ	○										EN	CR+EN
	キンラン	○										VU	VU
	クマガイソウ	○										VU	CR+EN
	ミヤマウズラ	○											NT
クモキリソウ	○											NT	
22科	41種	36種	—	—	2種	2種	1種	3種	—	—	—	20種	37種

注1：文献番号は、表 3.1.5-12 の番号に対応する。

2：選定根拠のカテゴリーは、表 3.1.5-14 に示すとおりである。

3：種の分類及び配列は、「植物目録」（平成 20 年 環境省自然環境局生物多様性センター）を参考とした。

イ. 重要な群落等

a. 重要な群落等の選定根拠

重要な群落等の選定根拠を表 3.1.5-16 に示す。

表 3.1.5-16 重要な群落等の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号) 「湯梨浜町文化財保護条例」(平成 16 年 条例第 104 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
II	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記の「特定植物群落選定基準」に該当する植物群落	【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
III	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記の基準に該当する単木、樹林、並木	【巨】原則として地上から1.3mの高さでの幹周りが3m以上の木
IV	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記に該当する自然植生	植生自然度10：自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区 植生自然度9：自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
V	林野庁が指定する右記の「保護林」(林野庁)	【生態系】森林生態系保護地域 【生物群集】生物群集保護林 【希少生物】希少個体群保護林
VI	「植物群落レッドデータ・ブック」(平成 8 年 NACS-J、WWF Japan)に掲載の植物群落	1：要注意 2：破壊の危惧 3：対策必要 4：緊急に対策必要
VII	「鳥取県のすぐれた自然 植物編」(平成 5 年、鳥取県)に記載されている群落等	—

b. 基本的な調査対象範囲

事業実施想定区域及びその周囲 2km とした。

c. 重要な群落等の選定結果

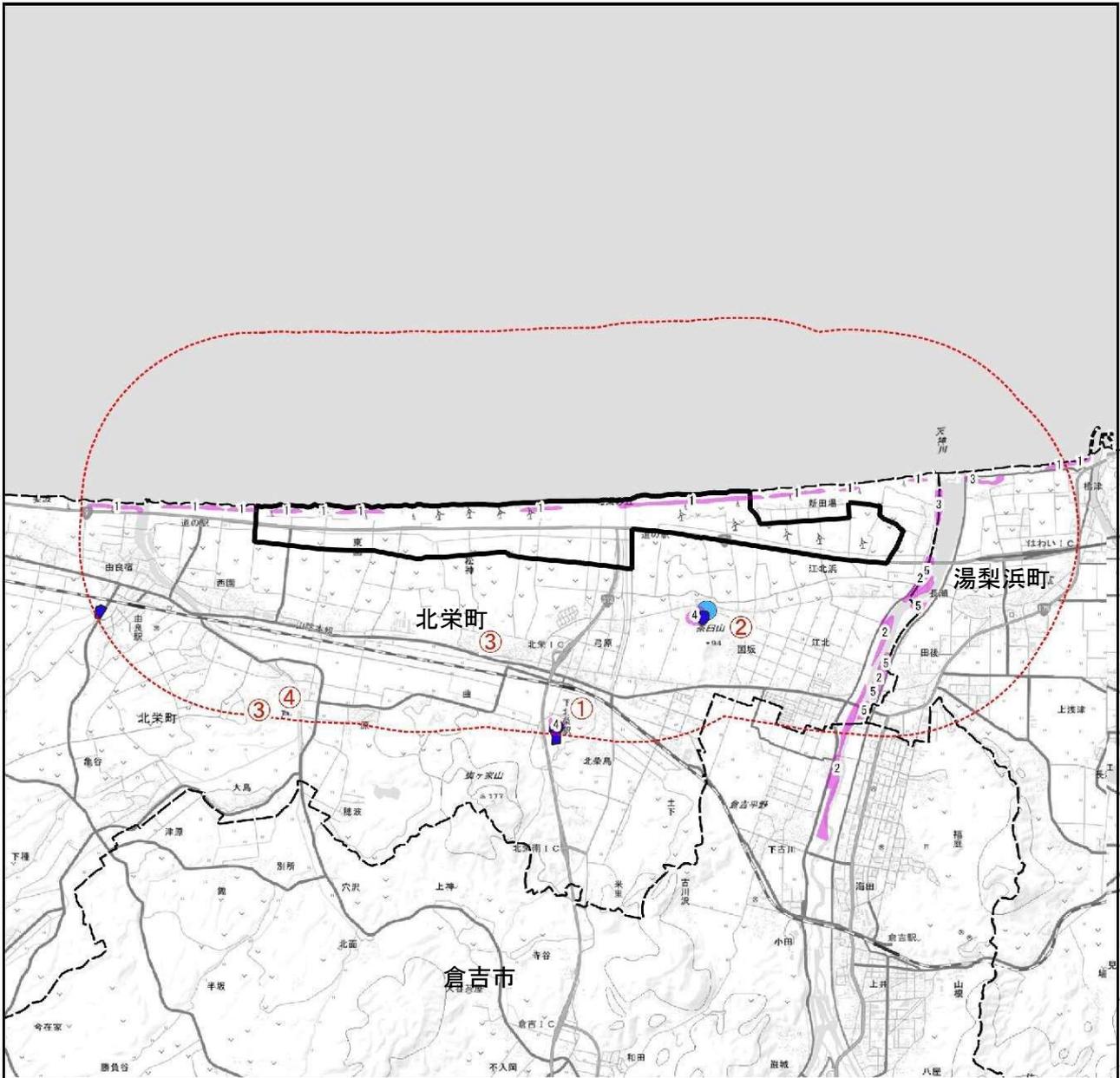
重要な群落等の選定結果を表 3.1.5-17 及び図 3.1.5-9 に示す。

基本的な調査対象範囲には、北栄町天然記念物である国坂神社社叢、巨樹・巨木であるエノキ、クスノキ、スダジイ、モミ、植生自然度が 10 の植生（砂丘植生、ツルヨシ群集、ヨシクラス）、植生自然度が 9 の植生（スダジイ群落、ヤナギ高木群落（VI））が分布している。

また、事業実施想定区域内には植生自然度 10 の砂丘植生が存在している。

表 3.1.5-17 重要な群落等

No	名称	選定根拠						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
	国坂神社社叢	町天						
①	エノキ			巨				
②	クスノキ			巨				
③	スダジイ			巨				
④	モミ			巨				
1	砂丘植生				自10			
2	ツルヨシ群集				自10			
3	ヨシクラス				自10			
4	スダジイ群落				自9			
5	ヤナギ高木群落（VI）				自9			



凡例

- 国坂神社社叢
- 植生自然度9以上の群落

- 1 砂丘植生
- 2 ツルヨシ群集
- 3 ヨシクラス
- 4 スダジイ群落
- 5 ヤナギ高木群落 (VI)

巨樹巨木分布地域

- スダジイ

巨樹巨木分布地点

- ① エノキ
- ② クスノキ
- ③ スダジイ
- ④ モミ

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.5-9 重要な群落等

出典等：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）、「北栄町ホームページ」（最終閲覧月：令和2年5月）、「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木調査」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

(3) 生態系の状況

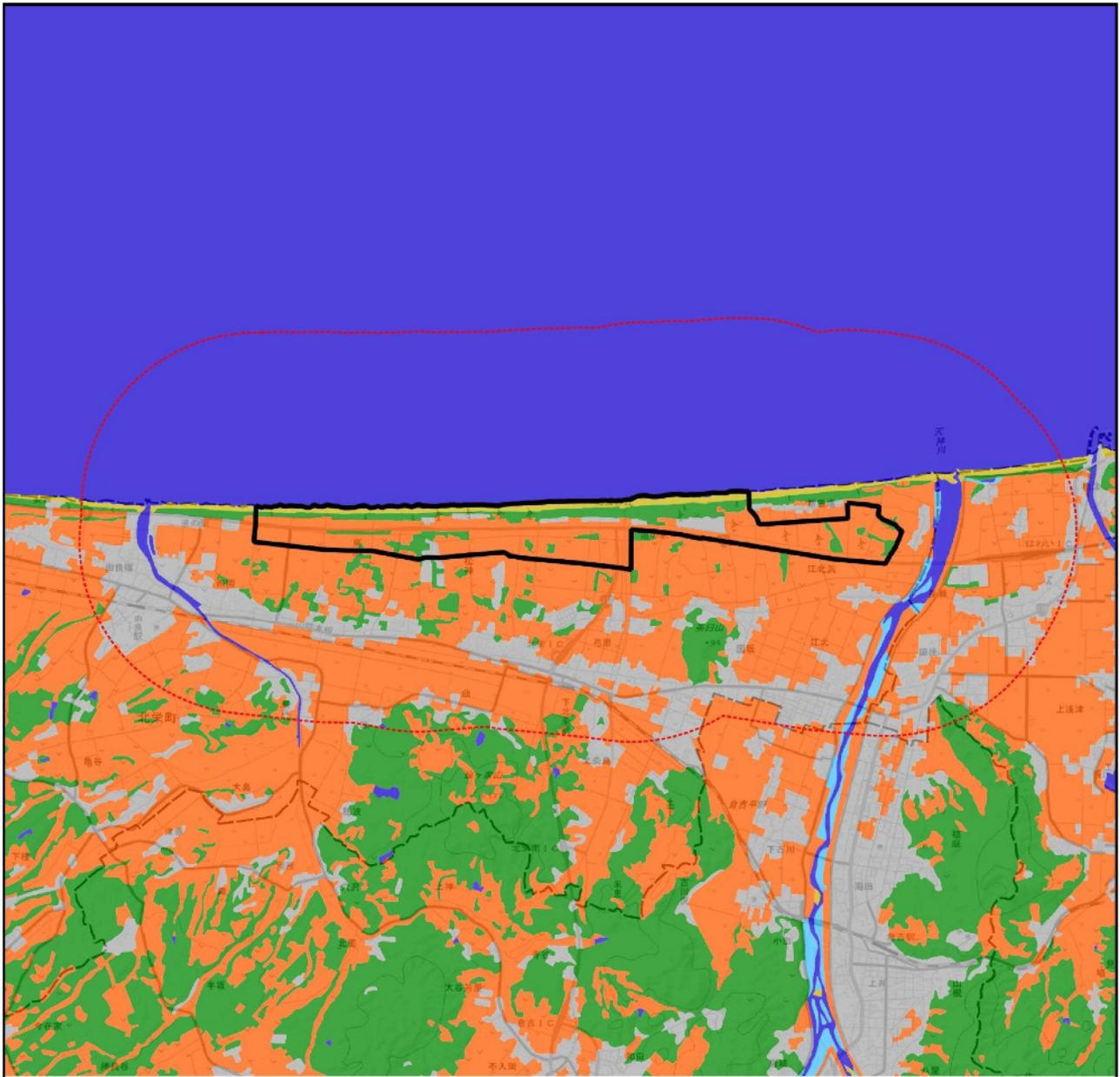
①環境類型区分

現存植生を踏まえ、基本的な調査対象範囲における環境類型を区分した結果を表3.1.5-18及び図3.1.5-10に示す。

基本的な調査対象範囲は、樹林地、草地・耕作地等及び市街地・造成地等で占められている。事業実施想定区域の海岸沿いは砂丘地であり、陸側に向かうにつれて植林地、草地・耕作地、市街地・造成地等に移行する傾向が見られる。

表 3.1.5-18 環境類型区分一覧

環境類型区分	主な植物群落等
樹林地	アカマツ群落（V I I）、ウラジロガシ群落、クサギアカメガシワ群落、クロマツ植林、ケヤキ群落（V I）、コナラ群落（V I I）、シイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林、スダジイ群落、タブノキヤブニッケイ二次林、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等、残存・植栽樹群地、竹林
開放水域	開放水域
砂丘地	砂丘植生、自然裸地
市街地・造成地等	工場地帯、市街地、造成地、緑の多い住宅地
水辺・河畔植生	ツルヨシ群集、ヒルムシロクラス、マサキートベラ群集、ヤナギ高木群落（V I）、ヨシクラス
草地・耕作地等	コナラ群落（V I I）、ススキ群団（V I I）、果樹園、水田雑草群落、畑雑草群落、伐採跡地群落（V I I）、放棄水田雑草群落、放棄畑雑草群落、牧草地、路傍・空地雑草群落



凡例

- 草地・耕作地等
- 樹林地
- 水辺・河畔植生
- 市街地・造成地等
- 砂丘地
- 開放水域

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

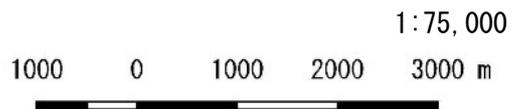


図 3.1.5-10 環境類型区分

出典等：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」
 （環境省が運営するホームページ 最終閲覧
 月：令和2年5月 データ作成年：平成21年）
 を使用して作成した。

②重要な自然環境のまとまりの場

ア. 調査方法

重要な自然環境のまとまりの場は、環境影響を受けやすい場や環境保全の観点から法令等により指定された場等について、表 3.1.5-19 の選定根拠に基づいて把握した。

表 3.1.5-19 (1) 重要な自然環境のまとまりの場の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記に該当する自然植生	自10：自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区(植生自然度10) 自9：自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区(植生自然度9)
II	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記の「特定植物群落選定基準」に該当する植物群落	【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
III	「重要野鳥生息地(IBA)」(BirdLife InterNationnal(財)日本野鳥の会)	【基準1】世界的に絶滅の危機にある種が生息している。 【基準2】限定された地域に生息する種、または固有種が生息している。 【基準3】あるバイオームに特徴的な種の相当種が生息している。 【基準4】多くの渡り鳥が利用/生息している。
IV	「Key Biodiversity Area(KBA、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域)」(CONSERVATION INTERNATIONAL JAPAN)	【危機性】国際自然保護連合(IUCN)が作成しているIUCNレッドリストにおいて「深刻な危機(CR)、危機(EN)」に該当する種が1個体でも存在するサイト、または「危急(VU)」に該当する種が30個体、あるいは10ペア以上存在するサイト 【非代替性a】世界で50,000km ² 以下の限られた範囲にしか分布しない種の個体数の5%が集中して分布するサイト 【非代替性b】世界的個体数の5%以上が集まるサイト 【非代替性c】世界的個体数の1%がある特定の季節(時期)に集まるサイト 【非代替性d】他の個体群への個体の供給数が、全世界の個体数の1%以上を占める個体群がいるサイト
V	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和34年 条例第50号) 「北栄町文化財保護条例」(平成17年 条例第89号) 「湯梨浜町文化財保護条例」(平成16年 条例第104号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
VI	「自然公園法」(昭和32年 法律第161号) 「鳥取県立自然公園条例」(昭和38年 条例第2号)	国立：国立公園 国定：国定公園 県立：県立自然公園

表 3.1.5-19 (2) 重要な自然環境のまとまりの場の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
VII	「自然環境保全法」 (昭和47年 法律第85号) 「鳥取県自然環境保全条例」 (昭和49年 条例第41号)	原生：原生自然環境保全地域 国自：自然環境保全地域 県自：県自然環境保全地域 県緑：県緑地環境保全地域
VIII	「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)	特指：特別保護指定区域 特鳥：特別保護地区 国鳥：国指定鳥獣保護区 県鳥：県指定鳥獣保護区
IX	「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）」（1975年 発効）	【基準1】 特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地 【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】 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る湿地 【基準6】 水鳥の1種または1亜種の個体群で、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、科の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地 【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。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 【基準9】 湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の1パーセントを定期的に支えている湿地
X	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省が運営するホームページ)	【基準1】 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 【基準2】 希少種、固有種等が生育・生息している場合 【基準3】 多様な生物相を有している場合（ただし、外来種を除く） 【基準4】 特定の種の個体群のうち、相当な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
XI	「森林法」 (昭和26年 法律第249号)	保：保安林
XII	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 (平成4年 法律第75号)	生息：生息地等保護区

イ. 調査結果

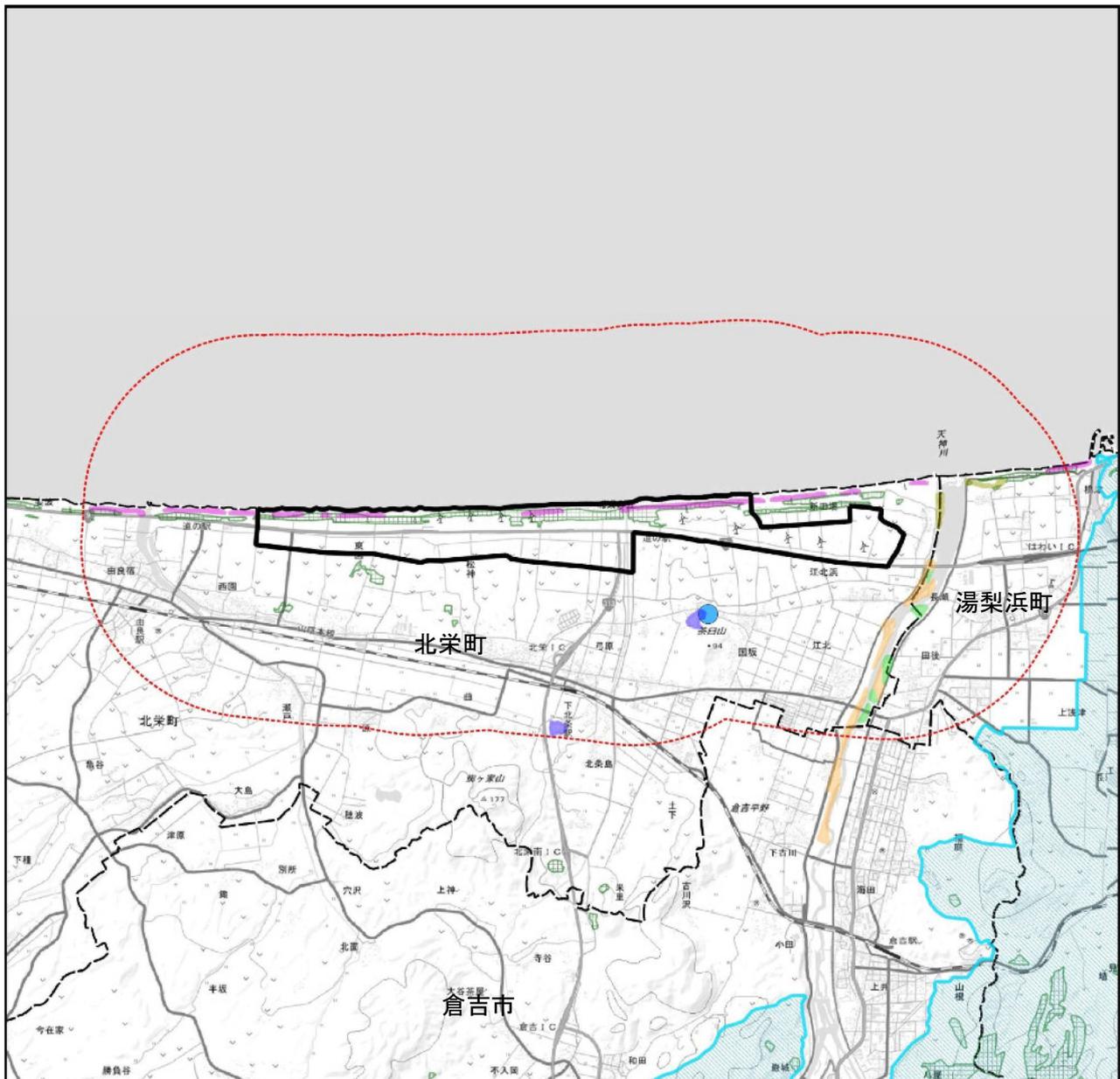
基本的な調査対象範囲における重要な自然環境のまとまりの場の状況を表 3.1.5-20 に、位置を図 3.1.5-11 に示す。

基本的な調査対象範囲には植生自然度が 10 の植生（砂丘植生、ツルヨシ群集、ヨシクラス）、植生自然度が 9 の植生（スダジイ群落、ヤナギ高木群落（VI））、国坂神社社叢、三朝東郷湖県立自然公園及び保安林が存在している。

このうち、事業実施想定区域内には植生自然度が 10 の植生（砂丘植生）及び保安林が存在している。

表 3.1.5-20 重要な自然環境のまとまりの場の選定結果

重要な自然環境の まとまりの場	選定根拠											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
砂丘植生	自10											
ツルヨシ群集	自10											
ヨシクラス	自10											
スダジイ群落	自9											
ヤナギ高木群落（VI）	自9											
国坂神社社叢					町天							
三朝東郷湖県立自然公園						県立						
保安林											保	



凡例

- スダジイ群落
- ツルヨシ群落
- ヤナギ高木群落(VI)
- ヨシクラス
- 砂丘植生
- 保安林
- 三朝東郷湖県立自然公園
- 国坂神社社叢

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 3.1.5-11 重要な自然環境のまとまりの場の状況

出典等:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)「北栄町ホームページ」(最終閲覧月:令和2年5月)、「国土数値情報 森林地域」「国土数値情報 自然公園地域」(以上、国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用した。

③事業実施想定区域周辺の食物連鎖

地域の生態系を総合的に把握するため、文献その他の資料調査より確認された基本的な調査対象範囲の動植物種の生息・生育状況を基に、生物間の相互関係を整理した。基本的な調査対象範囲における食物連鎖図を図3.1.5-12に示す。

図3.1.5-6に示す通り、事業実施想定区域の大部分は畑雑草群落であり、その他にはクロマツ植林等が生育しており草地・耕作地等や樹林を基盤とした陸域生態系が成立していると考えられる。このような環境では、一次消費者としてニホンリス等の哺乳類、ガ類・チョウ類、バッタ類等の昆虫類が、二次消費者としてカケス等の鳥類、ヤマアカガエル等の両生類が、上位捕食者としてオオタカ、ハイタカやノスリ等の猛禽類、キツネ等の哺乳類が生息している可能性がある。また、水辺・河畔植生も存在しており、水域生態系が成立していると考えられる。このような環境では、一次消費者としてトンボ類、カゲロウ類等の底生動物が、二次消費者としてフナ類・コイ・モツゴ等の魚類、水鳥等が、上位捕食者としてミサゴなどの猛禽類が生息している可能性がある。その他砂丘地も存在しており砂丘地生態系が成立していると考えられる。このような環境では、一次消費者としてバッタ類、ハンミョウ等の昆虫類が、二次消費者としてオオソリハシシギ等の水鳥が、上位捕食者としてハヤブサなどの猛禽類が生息している可能性がある。

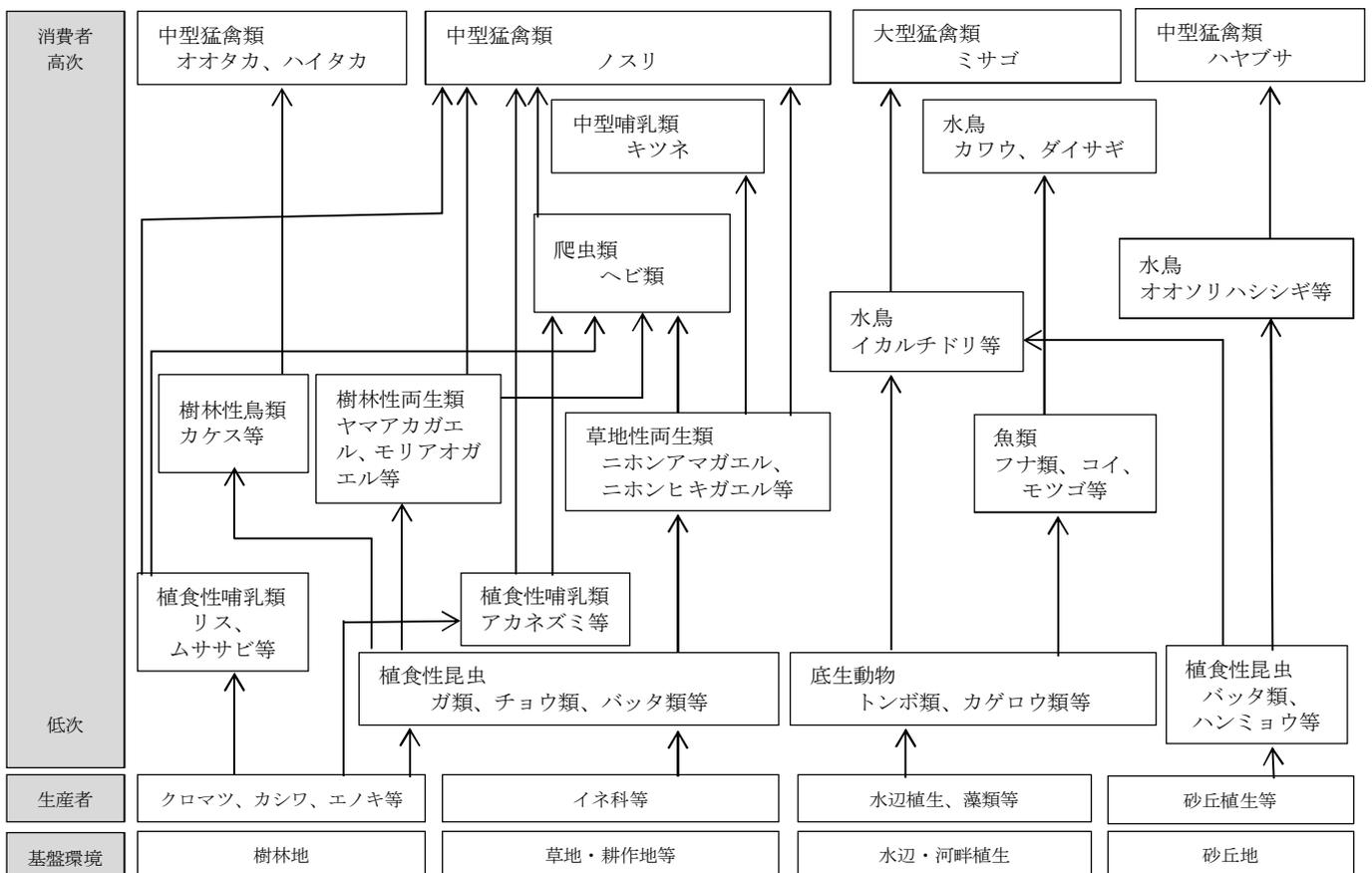


図 3.1.5-12 基本的な調査対象範囲における食物連鎖図

3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況

(1) 景観の状況

①景観資源

表3.1.6-1に示す資料により景観資源の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における景観資源の抽出結果を表3.1.6-2、位置を図3.1.6-1に示す。

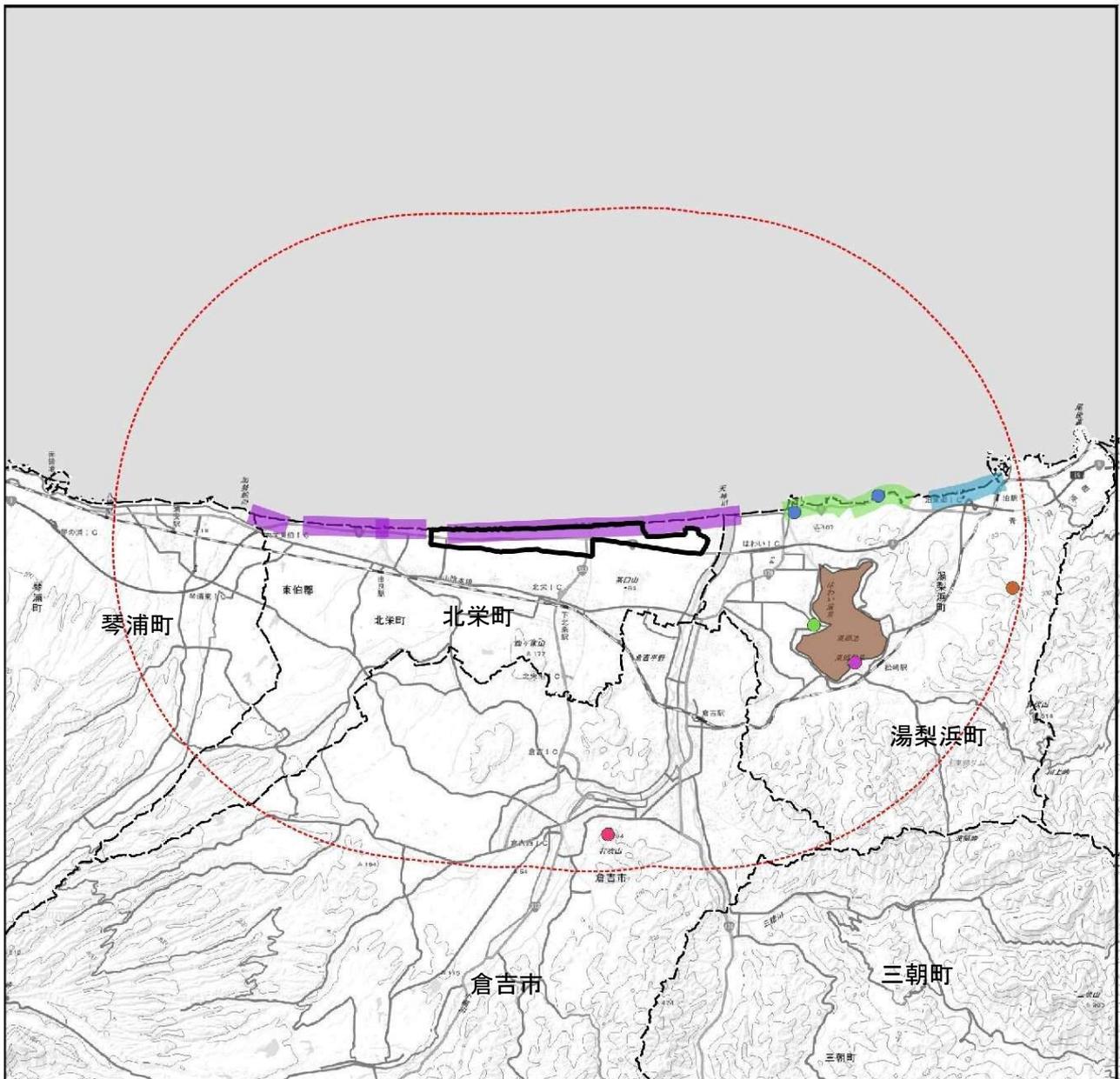
基本的な調査対象範囲には、非火山性弧峰、噴泉、滝、断層海岸、砂丘、湖沼等の景観資源が分布している。また、事業実施想定区域には北条砂丘が存在している。

表 3.1.6-1 景観資源の選定に用いた資料等

番号	資料の名称	発行等
I	文化財保護法	昭和25年 法律第214号
	鳥取県文化財保護条例	昭和50年 条例第41号
	北栄町文化財保護条例	平成18年 条例第104号
	倉吉市文化財保護条例	昭和51年 条例第21号
	湯梨浜町文化財保護条例	平成16年 条例第104号
	琴浦町文化財保護条例	平成16年 条例第107号
II	自然環境保全基礎調査（自然景観資源調査報告書）	平成元年 環境庁

表 3.1.6-2 景観資源の抽出結果

番号	名称	区分	資料等
①	長瀬砂丘	砂丘	II
②	泊砂丘	砂丘	II
③	北条砂丘	砂丘	II
④	東郷池	湖沼	II
⑤	羽合温泉	噴泉	II
⑥	今滝	滝	II
⑦	打吹山	非火山性弧峰	II
⑧	東郷温泉	噴泉	II
⑨	断層海岸	断層海岸	II
	断層海岸	断層海岸	II



凡例

- ① 長瀬砂丘
- ② 泊砂丘
- ③ 北条砂丘
- ④ 東郷池
- ⑤ 羽合温泉
- ⑥ 今滝
- ⑦ 打吹山
- ⑧ 東郷温泉
- ⑨ 断層海岸

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

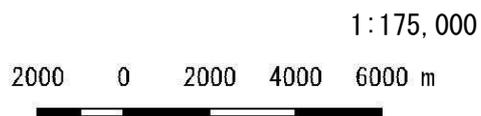


図 3.1.6-1 景観資源の位置

出典等：「自然環境保全基礎調査（自然景観資源調査報告書）」（平成元年 環境庁）を使用して作成した。

②眺望点

表3.1.6-3に示す資料により、表3.1.6-4に該当する眺望点の状況を整理した。
基本的な調査対象範囲における眺望点を表3.1.6-5、位置を図3.1.6-2に示す。

表 3.1.6-3 眺望点の選定に用いた資料

番号	資料	発行等
I	全国観るなび	(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ
II	鳥取中部癒やしの旅紀行	(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ
III	北栄町ホームページ	本町が運営するホームページ
IV	倉吉市総合観光パンフレット	(一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ
V	ゆりはまっふ	(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ
VI	まちあるきガイドマップ ことことことうら	(一社)琴浦町観光協会が運営するホームページ

表3.1.6-4 眺望点の選定根拠

No.	選定根拠
1	自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等
2	不特定多数の利用が想定される観光施設等

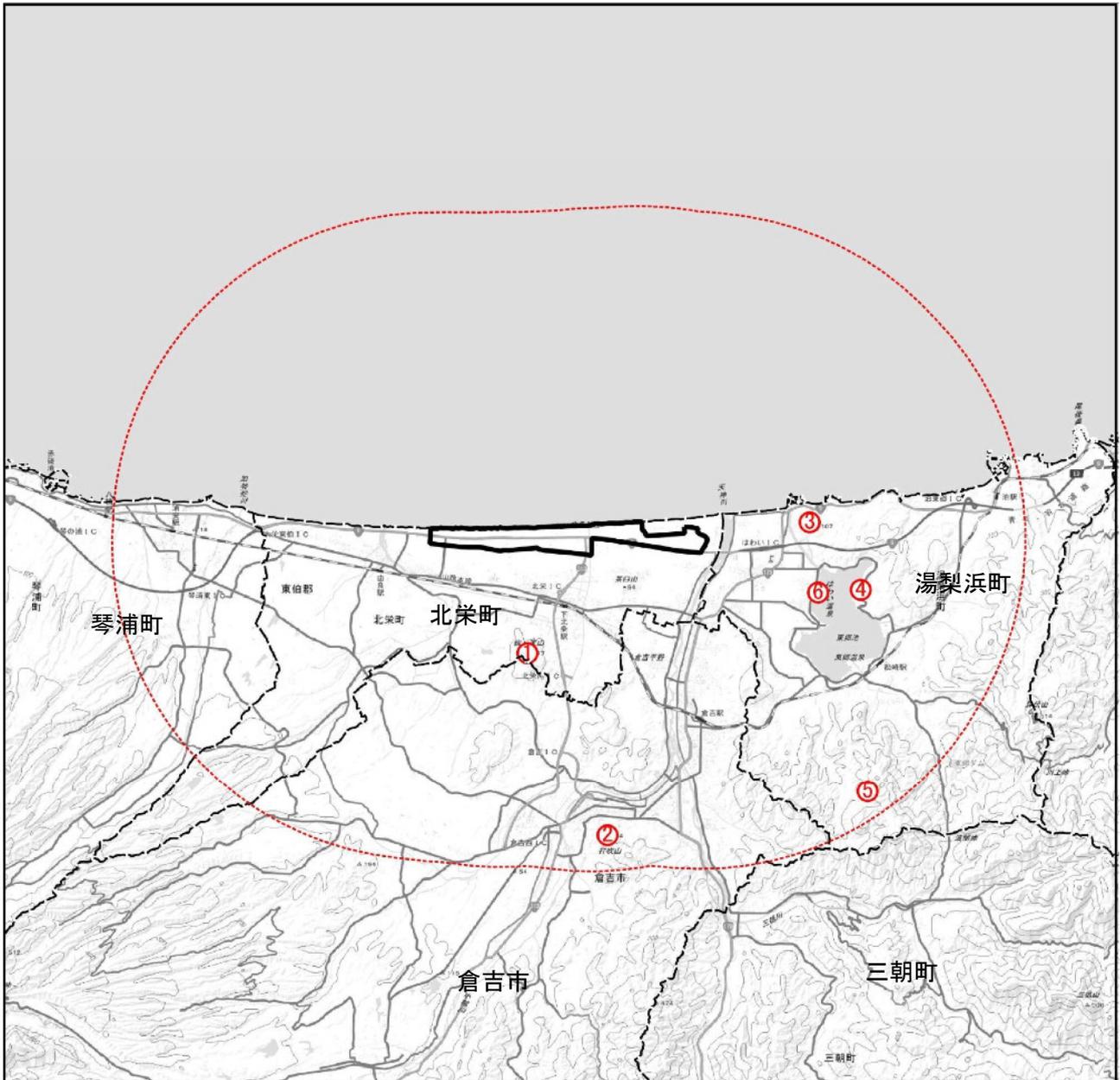
表 3.1.6-5(1) 眺望点の概要

No.	名称	選定根拠及び概要	資料等
①	蜘蛛ヶ家山山菜の里	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体又は観光協会のホームページで紹介している眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 蜘蛛ヶ家山の山頂(標高177m)に位置する山菜の里は、総面積89,000m²にわたる敷地内に、木の実ゾーン、花木ゾーン、森林浴ゾーン、山菜ゾーンなどがある。季節によって、山菜狩りや木の実拾いが楽しめるほか、1年を通して植物観賞を行うことができる。また、山菜センターからは、<u>広大な日本海と壮大な大山が一望できる。</u> 	III
②	打吹山・打吹公園	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> (公社)日本観光振興協会、(一社)鳥取中部観光推進機構及び関係自治体又は観光協会で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 標高204m。倉吉のシンボル打吹山は、スダジイなどの原生林で覆われた自然林の宝庫である。散策道や展望台、あずまやなども整い、四季を通して森林浴を楽しむことができる。打吹公園は山陰随一の桜の名所。春になると、多種多数のサクラやツツジが咲き、多くの観光客でにぎわう。また、園内には博物館、動物宿舎のほか、すもう場、野球場、テニスコート、陸上競技場などの総合運動場もある。 	I, II, IV

表 3.1.6-5(2) 眺望点の概要

No.	名称	選定根拠及び概要	資料等
③	ハワイ風土記念館	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> ・(一社)鳥取中部観光推進機構及び関係自治体又は観光協会で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「馬ノ山」の山頂にあるハワイ風土記念館。「馬ノ山」は、山陰最古最大級の「馬ノ山四号墳」があるほか、鳥取城を攻めた羽柴秀吉が御冠山に布陣し、吉川元春軍と対峙した所として知られている。 埴輪と城をイメージした5階建ての建物には、古代から天文まで様々な展示物があり、最上階では<u>日本海や東郷湖、大山など、美しい自然を360度のパノラマで見渡すことができる。夜にライトアップされた館は幻想的なムードをかもし出す。</u> 	II, V
④	出雲山展望台	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> ・(一社)鳥取中部観光推進機構及び関係自治体又は観光協会で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ・その昔、出雲の大国主命の娘である下照姫命は、出雲から船でこの地にお着きになり、倭文神社境内に定住。命は故郷をしのび、この高台に歩みを進めては遠く出雲を望まれたそうである。この姿を見た人々は、いつしか出雲山と呼ぶようになった。現在は、展望台として整備されている。 	II, V
⑤	羽衣石城跡	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> ・(一社)鳥取中部観光推進機構及び関係自治体又は観光協会で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ・標高372mの羽衣石山には、1990(平成2)年に建てられた模擬天守がある。山頂では、虎口(こぐち)跡や曲輪(くるわ)跡も確認されている。現在は公園として整備され、展望台のほか、登山道入り口に駐車場、トイレも完備されている。城跡からは<u>湯梨浜町や日本海が一望</u>できる。 	II, V
⑥	東郷湖羽合臨海公園	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係自治体又は観光協会のホームページで紹介している眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本海と東郷湖をとりまく自然の景色が気持ち良い都市公園。<u>湖の眺望を楽しみながらのんびり散策</u>できる。 	V

注1：選定根拠及び概要に記載されている文中の下線は、主要な眺望方向と考えられる対象を示す。



凡例

主要な眺望点

- ① 蜘蛛ヶ家山山菜の里
- ② 打吹山・打吹公園
- ③ ハワイ風土記念館
- ④ 出雲山展望台
- ⑤ 羽衣石城跡
- ⑥ 東郷湖羽合臨海公園

■ 事業実施想定区域

⋯ 基本的な調査対象範囲

□ 行政区域

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



出典等：「全国観るなび」（(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ）、「鳥取中部癒やしの旅紀行」（(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ）、「北栄町ホームページ」（北栄町が運営するホームページ）、「倉吉市総合観光パンフレット」（(一社)倉吉観光MICE協会が運営するホームページ）及び「ゆりはまっぷ」（(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ）、「まちあるきガイドマップ ことことことうら」（(一社)琴浦町観光協会が運営するホームページ）（以上、最終閲覧日：令和2年5月）を使用して作成した。

図 3.1.6-2 眺望点の位置

(2) 人と自然との触れ合いの活動の状況

表3.1.6-6に示す資料により、表3.1.6-7に該当する人と自然との触れ合いの活動の場の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における人と自然との触れ合いの活動の場の施設等の概要を表3.1.6-8に、位置を図3.1.6-3に示す。

表 3.1.6-6 人と自然との触れ合いの活動の場の選定に用いた資料

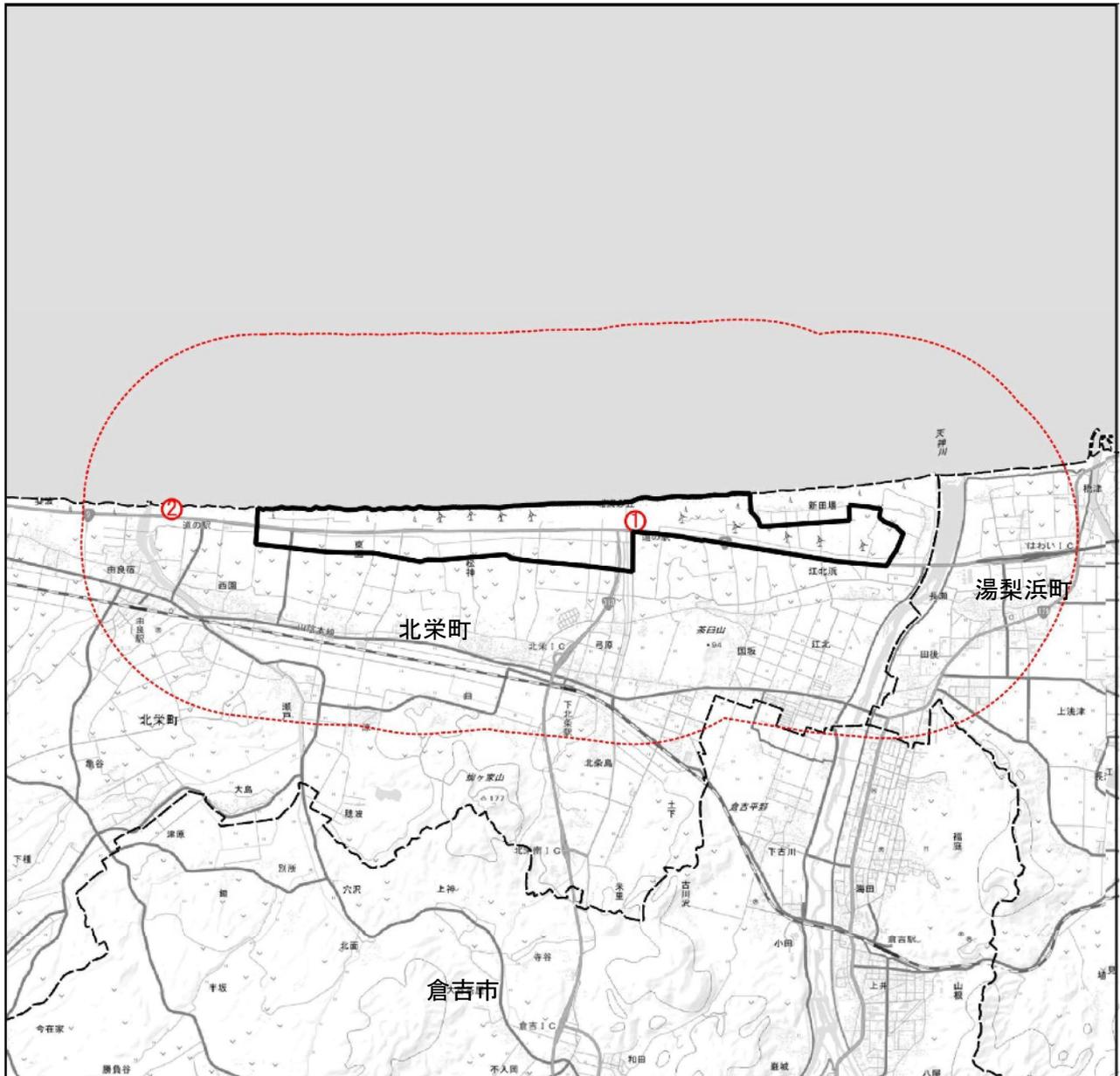
番号	資料	発行等
I	全国観るなび	(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ
II	鳥取中部癒やしの旅紀行	(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ
III	北栄町ホームページ	本町が運営するホームページ
IV	倉吉市総合観光パンフレット	(一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ
V	ゆりはまっふ	(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ

表 3.1.6-7 施設等の区分

No.	施設の区分
1	公園施設
2	レクリエーション・キャンプ等施設
3	自然探訪の場（自然遊歩道、登山、観察など）
4	採集の場（きのこ狩り、釣りなど）

表 3.1.6-8 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

No.	名称	区分	概要	資料等
①	北条オートキャンプ場	レクリエーション・キャンプ等施設	キャンプサイトが松林の中にあり、暑い夏でも陽射しをさえぎるため快適。ゴールデンウィークや夏休み期間中は、遠く県外からも多数のキャンパーが訪れる。	I, III
②	お台場公園	レクリエーション・キャンプ等施設	平成3年、史跡「由良台場」の東側に町民のふれあいの場として整備された。総面積9.7ヘクタールで照明付き200mトラックとローラースケート場のある多目的広場、全天候型テニスコート4面、ゲートボール場2面、それにアスレチックヤードのある子供広場、100張りのテントが張れるキャンプ場があり、気軽に楽しめる公園として県内から多くの人々が訪れている。	I, III



凡例

人と自然との触れ合いの活動の場

①北条オートキャンプ場

②お台場公園

■ 事業実施想定区域

⋯ 基本的な調査対象範囲

⋯ 行政区域

出典等：「全国観るなび」（（公社）日本観光振興協会が運営するホームページ）、「鳥取中部癒やしの旅紀行」（（一社）鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ）、「北栄町ホームページ」（北栄町が運営するホームページ）、「倉吉市総合観光パンフレット」（（一社）倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ）及び「ゆりはまっぷ」（（一社）湯梨浜町観光協会が運営するホームページ）（以上、最終閲覧日：令和 2 年 5 月）を使用して作成した。

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.6-3 人と自然との触れ合いの活動の場

3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

基本的な調査対象範囲において空間線量率を定期的に測定している地点は存在しない。

そのため、参考として、最寄りの測定点である湯梨浜町の県衛生環境研究所における月別空間線量率を表3.1.7-1に、月別空間線量率の推移を図3.1.7-1に、測定地点の位置を図3.1.7-2に示す。

空間線量率の平成31年及び令和元年の月平均値は0.061～0.063 μ Sv/hで推移している。

表 3.1.7-1 県衛生環境研究所における月別空間線量率

(単位： μ Sv/h)

測定期間		空間線量率
平成31年	1月	0.062
	2月	0.062
	3月	0.062
	4月	0.061
令和元年	5月	0.061
	6月	0.062
	7月	0.062
	8月	0.062
	9月	0.061
	10月	0.062
	11月	0.062
	12月	0.063

注1：本データは1m高さにおける空間線量率を示す。

2：本データは原子力規制庁が運営する放射線モニタリング情報ポータルサイトにおいて公開されている、全国及び福島県の空間線量測定結果（リアルタイム配信）をもとに作成した。本データは、1 μ Gy/h（マイクログレイ毎時）=1 μ Sv/h（マイクロシーベルト毎時）と換算している。

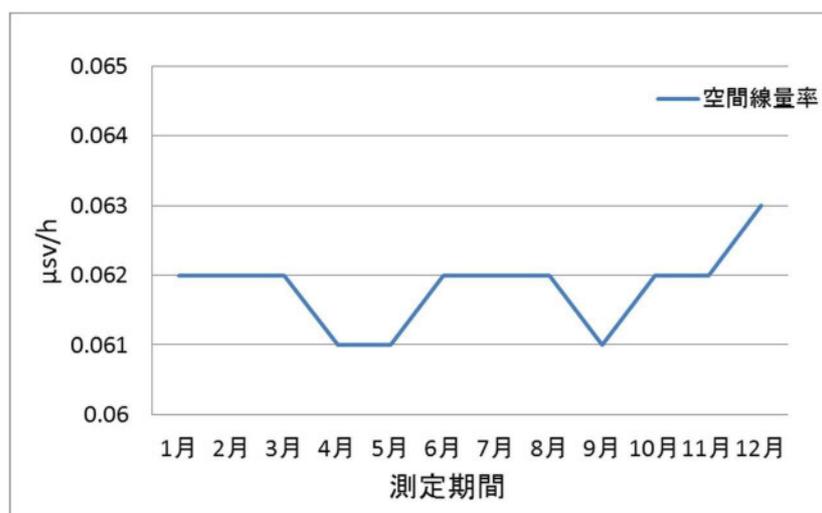
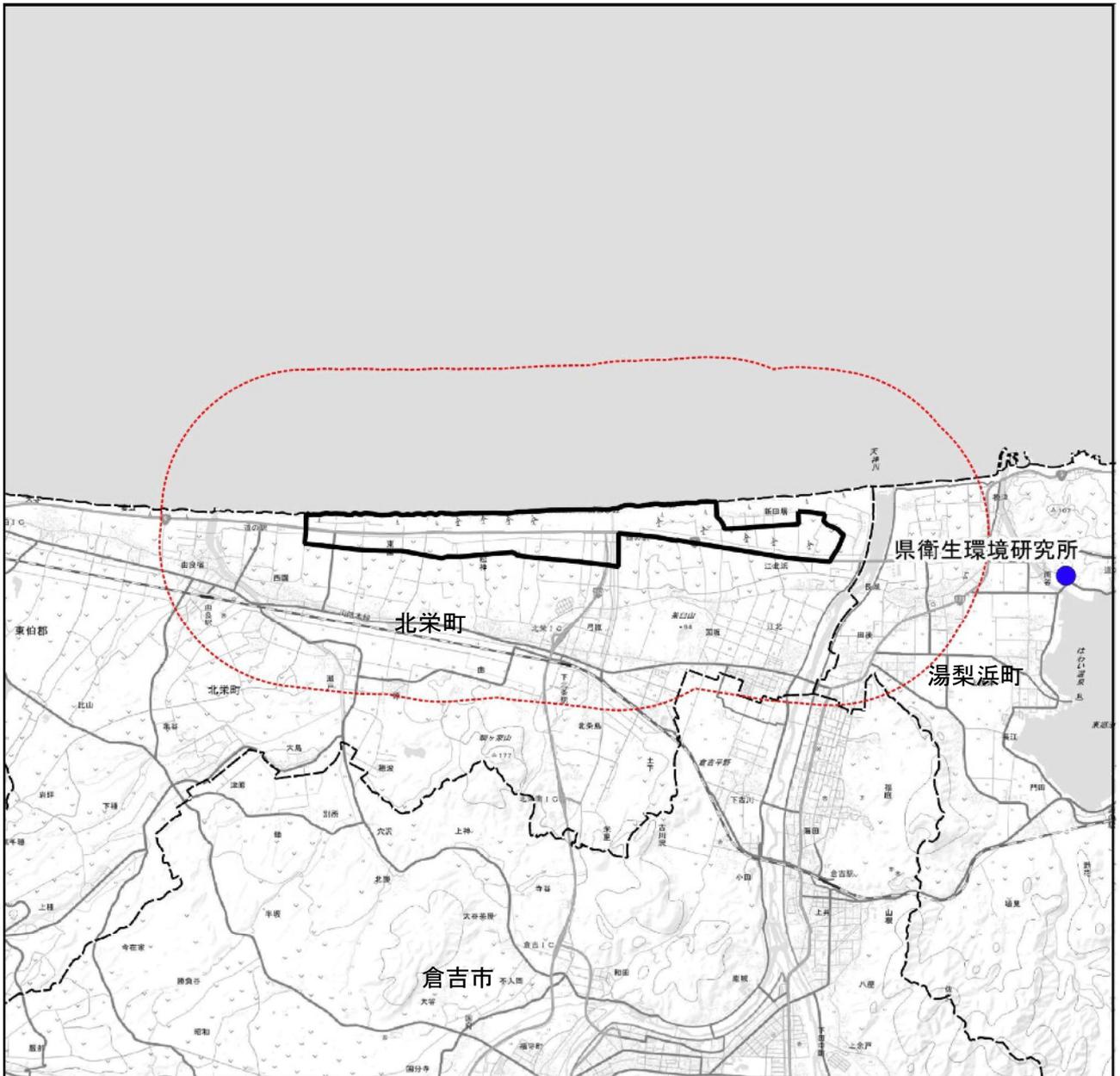


図 3.1.7-1 県衛生環境研究所における空間線量率の推移 (平成31年及び令和元年)



凡例

● 空間線量率測定地点

▭ 事業実施想定区域

▭ 基本的な調査対象範囲

▭ 行政区域

1:90,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.1.7-2 空間線量率測定地点

出典等: 「放射線モニタリング情報」(原子力規制委員会
が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和2
年5月) を使用して作成した。

3.2 社会的状況

社会的状況の調査対象範囲を表3.2-1に示す。

社会的状況の基本的な調査対象範囲は、自然的状況と同様、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を基本とした。

ただし、産業の状況やその他規制内容は広域に整理されていることから、北栄町、湯梨浜町及び鳥取県など広域な調査対象範囲を適宜設定し、地域概況の把握を行った。なお、「3.2.7 廃棄物の状況・(2) 産業廃棄物の状況」については広域の状況を把握するため、「事業実施想定区域及びその周囲50kmの範囲」を基本的な調査対象とした。

表 3.2-1 既存資料に基づく社会的状況の調査対象範囲

調査項目	基本的な調査対象範囲
人口及び産業の状況	
人口の状況	北栄町、湯梨浜町
産業の状況	北栄町、湯梨浜町
土地利用の状況	事業実施想定区域及びその周囲 2km
河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況	
河川、湖沼の利用の状況	事業実施想定区域及びその周囲 2km
海域の利用の状況	事業実施想定区域及びその周囲 2km
地下水の利用の状況	事業実施想定区域及びその周囲 2km
交通の状況	事業実施想定区域及びその周囲 2km
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	事業実施想定区域及びその周囲 2km
下水道の整備状況	北栄町、湯梨浜町
一般廃棄物の状況	北栄町、湯梨浜町
産業廃棄物の状況	事業実施想定区域及びその周囲 50km の範囲
環境の保全を目的として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	
地域の指定の状況	北栄町、湯梨浜町
その他規制内容等の状況	北栄町、湯梨浜町

3.2.1 人口及び産業の状況

(1) 人口の状況

「鳥取県の推計人口」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を用いて人口の状況を整理した。北栄町及び湯梨浜町における人口及び世帯数の推移を表3.2.1-1及び図3.2.1-1に示す。

両町で人口が減少傾向にある一方で世帯数は横ばいである。

表 3.2.1-1 人口及び世帯数の推移

区分		平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和1年
北栄町	世帯数(世帯)	4,813	4,825	4,837	4,875	4,894
	人口総数(人)	14,820	14,718	14,542	14,406	14,251
	男(人)	7,038	6,990	6,925	6,884	6,827
	女(人)	7,782	7,728	7,617	7,522	7,424
湯梨浜町	世帯数(世帯)	5,482	5,469	5,539	5,572	5,653
	人口総数(人)	16,550	16,347	16,298	16,238	16,108
	男(人)	7,910	7,812	7,780	7,738	7,681
	女(人)	8,640	8,535	8,518	8,500	8,427

注:各年10月1日の推計人口等を示す。

出典等:「鳥取県の推計人口」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

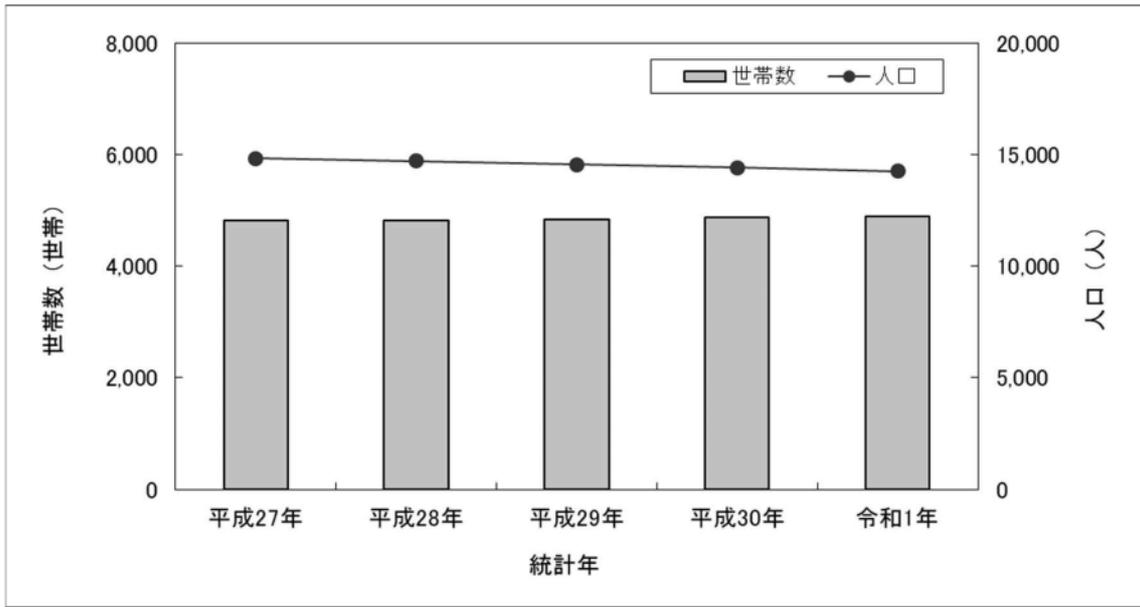


図 3.2.1-1 (1) 人口及び世帯数の推移 (北栄町)

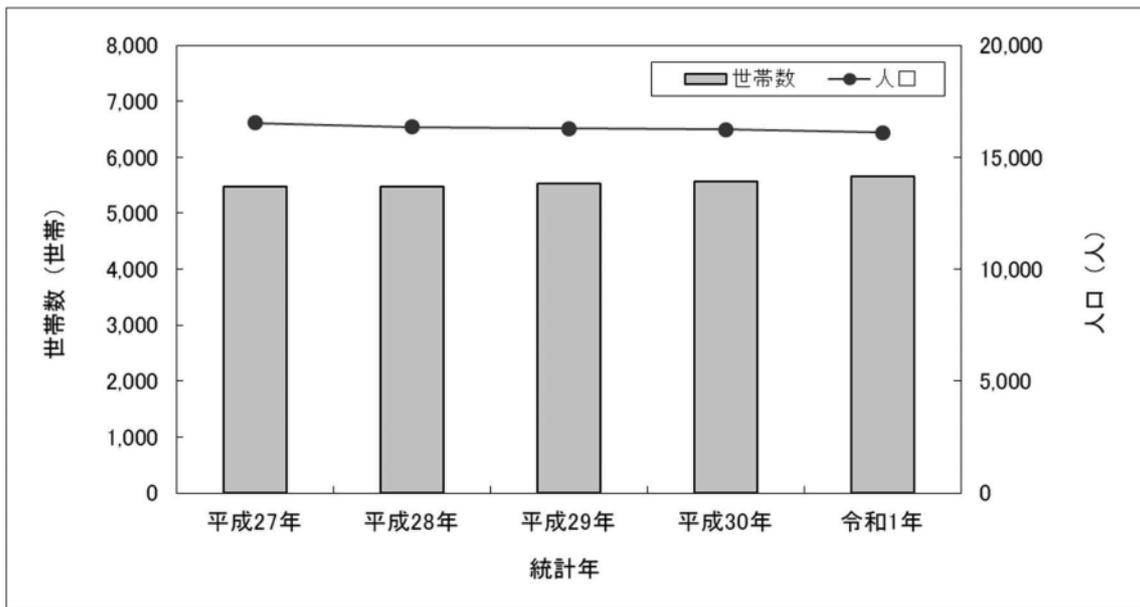


図 3.2.1-1 (2) 人口及び世帯数の推移 (湯梨浜町)

(2) 産業の状況

「産業別就業者数」（平成29年 総務省）を用いて、北栄町及び湯梨浜町における産業大分類別就業者数を整理した結果は、表3.2.1-2のとおりである。

産業大分類別就業者数に占める割合は、北栄町では「卸売業、小売業」が最も高く、次いで「製造業」が高い。湯梨浜町では「医療、福祉」が最も高く、次いで「卸売業、小売業」が高い。

表3.2.1-2 産業大分類別就業者数

(単位：人、()内は%)

産業	北栄町	湯梨浜町
第一次産業	6 (6.6)	1 (0.4)
農業	5 (2.5)	1 (0.4)
林業	1 (1.1)	-
漁業	-	-
第二次産業	17 (18.7)	33 (13.4)
鉱物、採石業、砂利採取業	-	-
建設業	7 (7.7)	9 (3.6)
製造業	10 (11.0)	24 (9.7)
第三次産業	68 (74.7)	213 (86.2)
電気・ガス・熱供給・水道業	1 (1.1)	2 (0.8)
情報通信業	2 (2.2)	-
運輸業、郵便業	7 (7.7)	6 (2.4)
卸売業、小売業	21 (23.1)	28 (11.3)
金融業、保険業	4 (4.4)	6 (2.4)
不動産業、物品賃貸業	2 (2.2)	-
学術研究、専門・技術サービス業	9 (9.9)	19 (7.7)
宿泊業、飲食サービス業	2 (2.2)	21 (8.5)
生活関連サービス業、娯楽業	-	8 (3.2)
教育、学習支援業	8 (8.8)	13 (5.3)
医療、福祉	3 (3.3)	78 (31.6)
複合サービス事業	-	4 (1.6)
サービス業(他に分類されないもの)	7 (7.7)	16 (6.5)
公務(他に分類されるものを除く)	2 (2.2)	12 (4.9)
分類不能の産業	-	-
総数	91	259

注1：「-」は該当数値がないもの、「0.0」は単位未満の数値であるものを示す。

出典等：「産業別就業者数」（平成29年 総務省）を使用して作成した。

①農業

「平成30年度市町村別農業産出額（推計）」（農林水産省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて農業の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における農業の状況を表3.2.1-3に示す。

北栄町では野菜の生産額が最も高く、湯梨浜町では米の生産額が最も高くなっている。

表 3.2.1-3 農業の状況（農業産出額）

（単位：1,000万円）

項目		北栄町	湯梨浜町
耕種	米	66	197
	麦類	2	44
	雑穀	0	-
	豆類	1	0
	いも類	4	1
	野菜	484	3
	果実	52	35
	花き	58	111
	工芸農作物	66	1
	その他作物	2	2
畜産	肉用牛	60	0
	乳用牛	46	-
	豚	19	-
	鶏	63	101
	その他畜産物	-	-
加工農産物		-	-
農業産出額		864	297

注1：統計表で合計と内訳の合計が一致しないのは、表示単位未満を四捨五入しているためである。

2：「-」は事実のないもの、「0」は単位に満たないもの（例：0.4千万円→0千万円）、「×」は個人又は法人その他の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。

出典等：「平成30年度市町村別農業産出額（推計）」（農林水産省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

②林業

「鳥取県林業統計」（平成30年 鳥取県）を用いて林業の状況を整理した。
 基本的な調査対象範囲における林業の状況を表3.2.1-4に示す。
 北栄町及び湯梨浜町とも私有林の素材生産量が最も多くなっている。

表 3.2.1-4 林業の状況（素材生産量）

（単位：100m³）

項目		市町村	北栄町	湯梨浜町
総数			22	1
国公私有合計	針葉樹	スギ	9	1
		ヒノキ	5	0
		マツ	4	0
		その他	0	0
		計	17	1
広葉樹			5	0
私有林	針葉樹	スギ	9	1
		ヒノキ	5	0
		マツ	4	0
		その他	0	0
		計	17	1
広葉樹			5	0
計			22	1
公有林	針葉樹	スギ	0	0
		ヒノキ	0	0
		マツ	0	0
		その他	0	0
		計	0	0
広葉樹			0	0
計			0	0
国有林	針葉樹	スギ	0	0
		ヒノキ	0	0
		マツ	0	0
		その他	0	0
		計	0	0
広葉樹			0	0
計			0	0
用途別生産料	製材用		2	0
	合板用		3	0
	チップ用	針葉樹	9	0
		広葉樹	5	0
		計	14	0
	その他用		3	0
計		22	1	

出典等：「鳥取県林業統計」（平成30年 鳥取県）を使用して作成した。

③水産業

「海面漁業生産統計調査」（農林水産省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて水産業の状況を整理した。基本的な調査対象範囲における水産業の状況を表3.2.1-5に示す。

北栄町ではその他網漁業による漁獲量が最も高く、主な漁獲資源はあじ類である。湯梨浜町ではその他刺し網による漁獲量が最も高く、主な漁獲資源はさわら類である。

表 3.2.1-5 (1) 水産業の状況（漁業種別漁獲量）

(単位：t)

項目		北栄町	湯梨浜町		
底引き網	遠洋底びき網	-	-		
	以西底びき網	-	-		
	沖合底びき網	1そうびき	-	-	
		2そうびき	-	-	
小型底びき網	-	×			
船引き網		-	-		
まき網	大中型まき網	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	-	-		
	その他刺し網	2	132		
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	-	×		
その他網漁業		11	0		
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	-	-	
	その他はえ縄	-	-		
はえ縄以外の釣	かつお一本釣り	遠洋かつお一本釣り	-	-	
		近海かつお一本釣り	-	-	
		沿岸かつお一本釣り	-	-	
	いか釣り	遠洋いか釣り	-	-	
		近海いか釣り	-	-	
		沿岸いか釣り	2	5	
	ひき縄釣り		3	3	
その他釣り		3	9		
採貝・採藻		2	19		
その他漁業		1	2		
漁獲量計		23	256		

注1：統計数値については、表示単位未満を四捨五入しており、合計値と内訳が一致しない場合がある。

2：「-」は事実のないもの、「×」は個人又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。

出典等：「海面漁業生産統計調査」（農林水産省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

表 3.2.1-5 (2) 水産業の状況（魚種別漁獲量）

(単位：t)

項目		北栄町	湯梨浜町
魚類	まぐろ類	-	0
	かじき類	-	×
	かつお類	-	×
	さめ類	-	-
	さけ・ます類	-	-
	このしろ	-	0
	にしん	-	-
	いわし類	-	-
	あじ類	6	22
	さば類	-	1
	さんま	-	-
	ぶり類	0	71
	ひらめ・かれい類	1	4
	たら類	-	0
	ほっけ	-	-
	きちじ	-	-
	はたはた	-	-
	にぎす類	-	-
	あなご類	-	-
	たちうお	-	-
	たい類	1	0
	いさき	0	1
	さわら類	4	107
	すずき類	1	2
	いかなご	-	-
	あまだい	-	-
ふぐ類	-	1	
その他魚類	4	9	
えび類		-	×
かに類		-	-
おきあみ類		-	-
貝類		2	15
いか類		4	9
たこ類		-	×
うに類		-	-
海産ほ乳類		-	-
その他水産動物類		-	0
海藻類		-	4
漁獲量合計		23	256

注1：統計数値については、表示単位未満を四捨五入しており、合計値と内訳が一致しない場合がある。

2：「0」は単位に満たないもの（0.4t→0t）、「-」は事実のないもの、「x」は個人又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、「…」は事実不詳又は調査を欠くものを示す。

出典等：「海面漁業生産統計調査」（農林水産省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

④商業

「卸売業、小売業に関する集計」（経済産業省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成30年）を用いて商業の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における商業の状況を表3.2.1-6に示す。

北栄町における年間商品販売額は26,073百万円、湯梨浜町における年間商品販売額は14,212百万円である。

表 3.2.1-6 商業の状況(事業所数、従業者数、年間商品販売額)

業種	区分	北栄町	湯梨浜町
卸売業	事業所数	25	19
	従業者数(人)	176	100
	年間商品販売額(百万円)	10,048	4,027
小売業	事業所数	150	114
	従業者数(人)	857	546
	年間商品販売額(百万円)	16,025	10,185
合計	事業所数	175	133
	従業者数(人)	1,033	646
	年間商品販売額(百万円)	26,073	14,212

出典等：「卸売業、小売業に関する集計」（経済産業省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成30年）を使用して作成した。

⑤工業

「工業統計調査 平成30年確報 地域別統計表」（経済産業省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて工業の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における工業の状況を表3.2.1-7に示す。

北栄町における製造品出荷額等は862,811万円、湯梨浜町における製造品出荷額等は604,954万円である。

表 3.2.1-7 工業の状況(事業所数、従業者数、製造品出荷額等)

項目	北栄町	湯梨浜町
事業所数	23	17
従業者数(人)	474	519
製造品出荷額等(万円)	862,811	604,954

出典等：「工業統計調査 平成30年確報 地域別統計表」（経済産業省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

3.2.2 土地利用の状況

(1) 土地利用の状況

①地目別土地利用の状況

「鳥取県勢要覧」(令和元年 鳥取県)を用いて地目別土地利用の状況を整理した。北栄町及び湯梨浜町における地目別土地利用の状況を表3.2.2-1に示す。

北栄町及び湯梨浜町とも林野面積が最も大きくなっており、北栄町では1,435ha、湯梨浜町では3,949haとなっている。

表 3.2.2-1 地目別土地利用の状況

市町村	総面積 (km ²)	耕地面積 (ha)			米 (水稻) (ha)	林野 面積 (ha)	公道		
		計	田	畑			実延長 (m)	改良率 (%)	舗装率 (%)
北栄町	56.94	2,180	885	1,300	571	1,435	406,134	78.2	96.3
湯梨浜町	77.94	1,290	216	572	389	3,949	283,017	79.1	96.9

出典等：「鳥取県勢要覧」(令和元年 鳥取県)を使用して作成した。

②土地利用規制の状況

ア. 国土利用計画法に基づく地域の指定状況

「国土数値情報 森林地域・農業地域・自然公園地域・自然保全地域・都市地域」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成27年)を用いて「国土利用計画法」(昭和49年 法律第92号)に基づく地域の指定状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における土地利用基本計画図を図3.2.2-1に示す。

基本的な調査対象範囲は、都市地域、森林地域、農業地域及び自然公園に指定されている。また、事業実施想定区域は都市地域、森林地域、農業地域に指定されている。

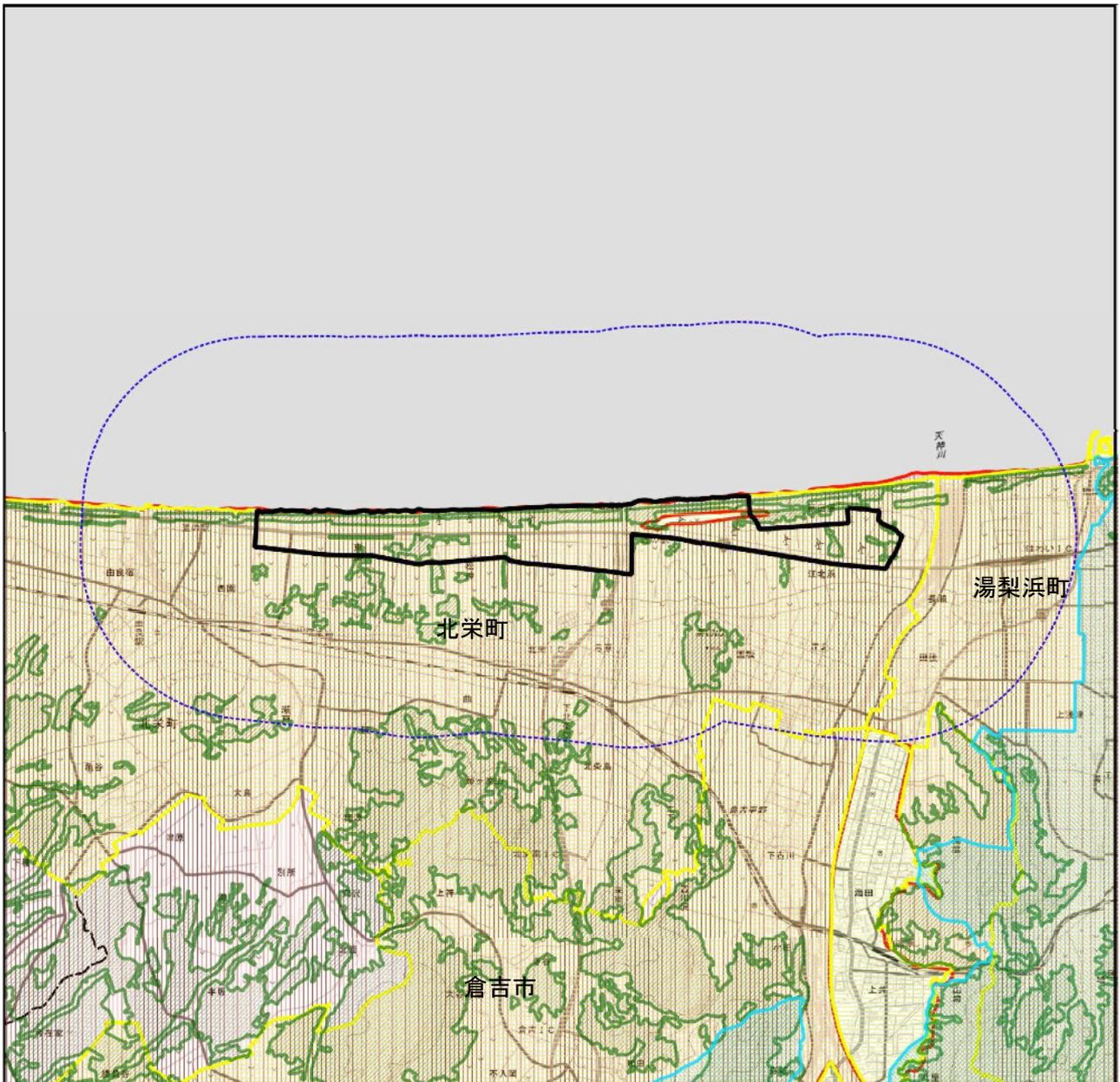
イ. 都市計画法に基づく用途地域の指定状況

「国土数値情報 用途地域」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成23年)を用いて「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を整理した。

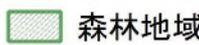
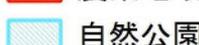
基本的な調査対象範囲における用途地域の指定の状況を図3.2.2-2に示す。

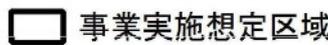
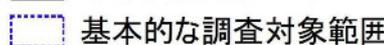
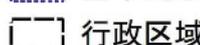
基本的な調査対象範囲は、一部範囲において、工業地域、準工業地域、第1種中高層居住地域に指定されている。

なお、事業実施想定区域は用途地域の指定に該当しない。



凡例

-  都市地域
-  森林地域
-  農業地域
-  自然公園地域

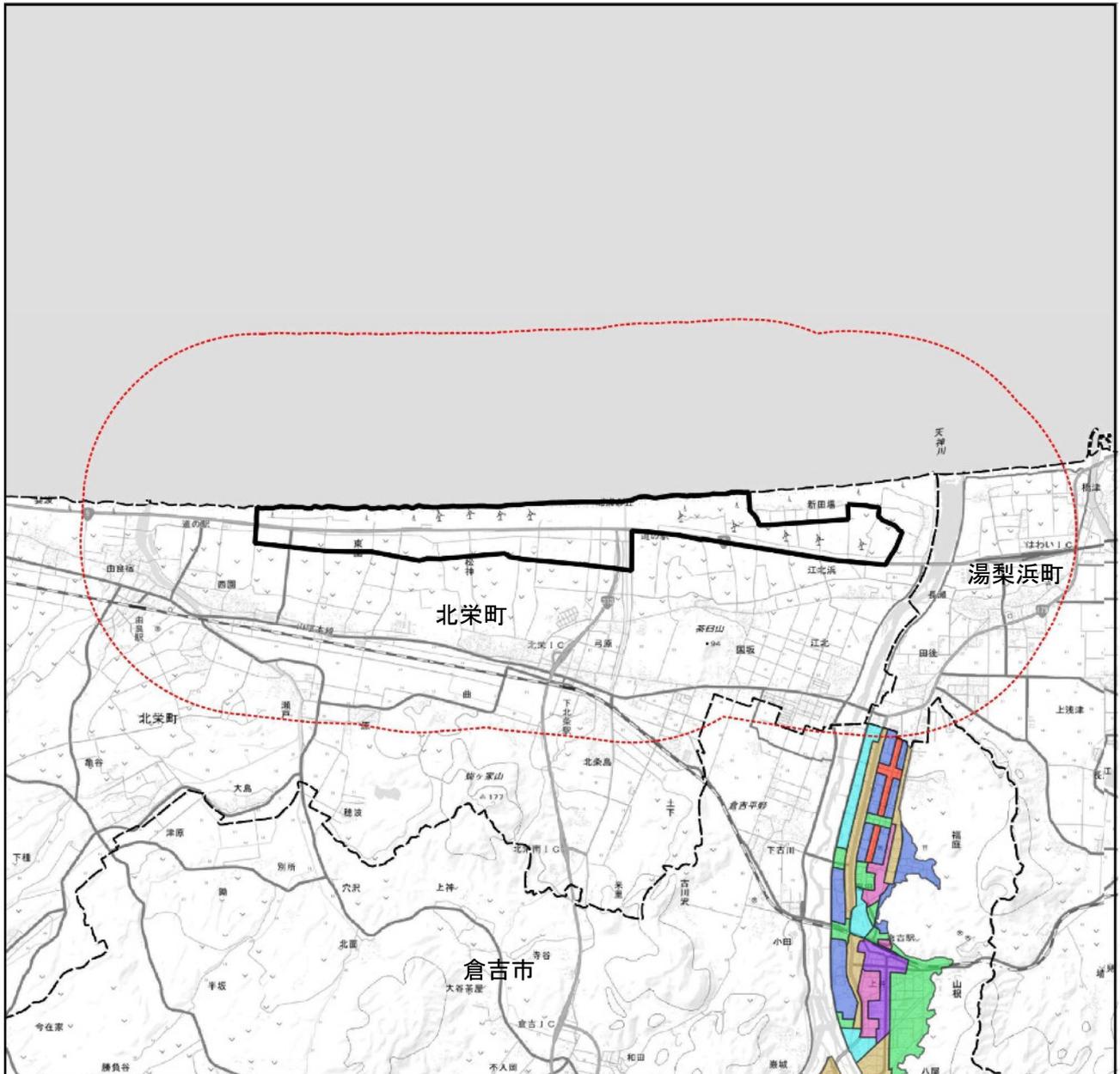
-  事業実施想定区域
-  基本的な調査対象範囲
-  行政区域

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.2.2-1 土地利用基本計画図

出典等：「国土数値情報 森林地域・農業地域・自然公園地域・自然保全地域・都市地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成27年）を用いて作成した。



凡例

- 近隣商業地域
- 工業地域
- 準工業地域
- 商業地域
- 第一種住居地域
- 第一種中高層住居専用地域
- 第二種中高層住居専用地域

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域



図 3.2.2-2 用途地域の指定の状況

出典等：「国土数値情報 用途地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成23年）を用いて作成した。

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) 河川、湖沼の利用状況

①漁業の状況

「環境アセスメントデータベース (EADAS)」(環境省 最終閲覧月：令和2年5月データ作成年：平成28年)を用いて漁業の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における漁業の利用の状況を表3.2.3-1及び図3.2.3-1に示す。

基本的な調査対象範囲は内共第2号に指定されている天神川水系が存在する。

なお、「令和元年度 栽培漁業センター年報」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)によると、天神川のアユの遡上数は0.05万尾と推定されている。

表 3.2.3-1 漁業の利用の状況

免許番号	漁業種類	漁業の名称	漁業時期	免許期間	漁業権者
内共第2号	第五種共同漁業	あゆ漁業	1月1日から12月31日まで	平成25年9月1日から令和5年8月31日まで	天神川漁業協同組合
		やまめ漁業			
		いわな漁業			
		あまご漁業			
		にじます漁業			
		こい漁業			

②水道の状況

「鳥取県の水道の現況」(平成29年度 鳥取県)を用いて水道の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における水道の利用の状況を表3.2.3-2に、上水道事業の取水状況を表3.2.3-3に、簡易水道事業の取水状況を表3.2.3-4に示す。

北栄町では、上水道1施設が存在しており、水道普及率は99.5%となっている。

また、浅井戸と深井戸からの取水となっている。

表 3.2.3-2 水道の状況

区分		市町村	
		北栄町	湯梨浜町
総人口		15,344	17,024
上水道	施設数	1	1
	給水人口(人)	15,260	13,933
簡易水道	施設数	0	6
	給水人口(人)	0	2,805
専用水道	施設数	0	2
	給水人口(人)	0	170
計	施設数	1	9
	給水人口(人)	15,260	16,908
普及率(%)		99.5	99.3
飲料水供給施設	施設数	0	0
	給水人口(人)	0	0
合計	施設数	1	9
	給水人口(人)	15,260	16,908
普及率(%)		99.5	99.3

出典等：「鳥取県の水道の現況」(平成29年度 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2.3-3 上水道事業の取水状況

(単位：1,000m³)

区分		市町村	
		北栄町	湯梨浜町
取水の状況	表流水	0	0
	伏流水	0	707
	浅井戸	31	0
	深井戸	1,803	1,258
	浄水受水	0	0
	湧水	0	72
	計	1,834	2,037

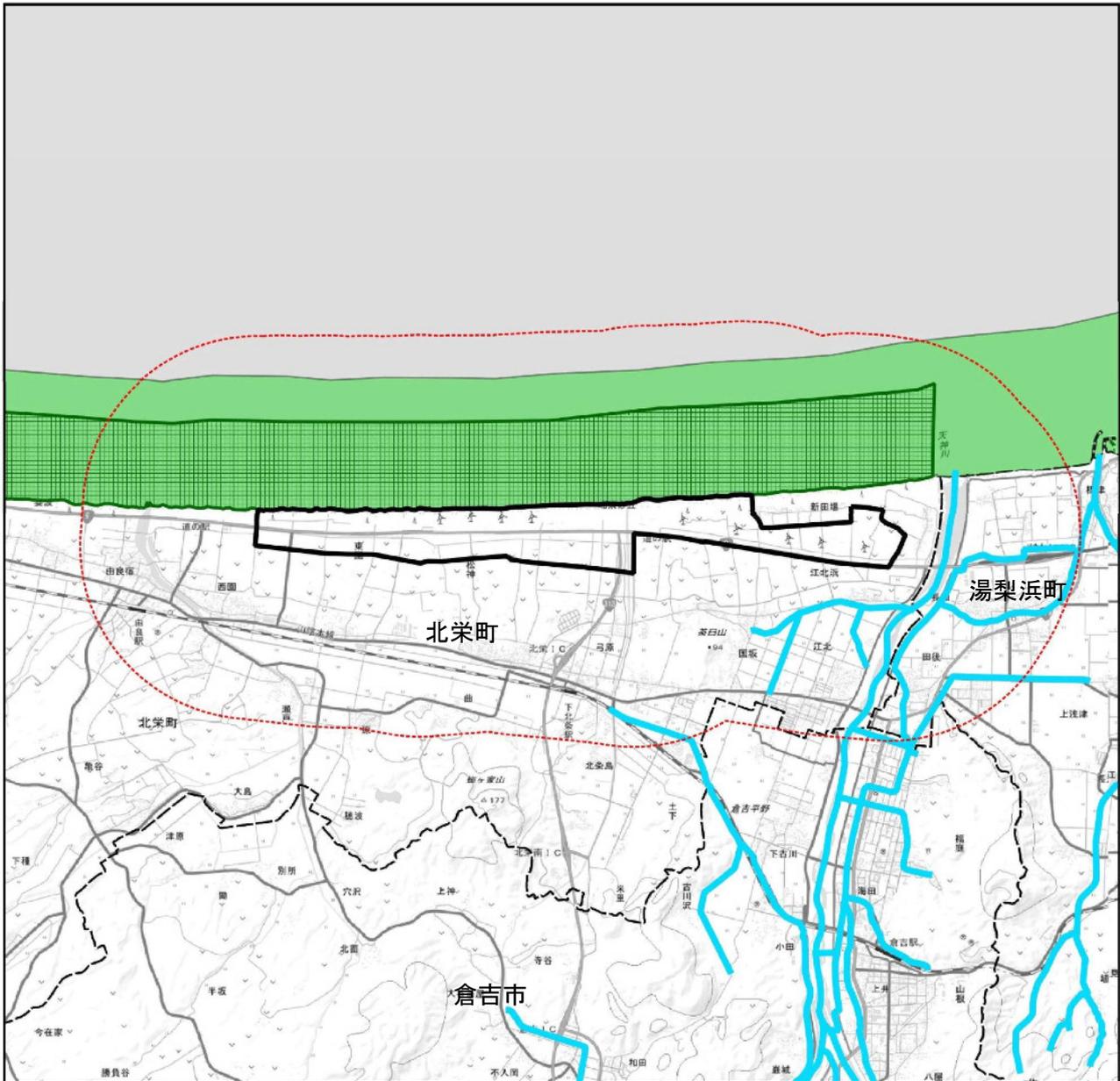
出典等：「鳥取県の水道の現況」(平成29年度 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2.3-4 簡易水道事業の取水状況

(単位：m³)

区分		市町村	
		湯梨浜町	
水事業名		浜地区	
年間取水内訳	自流	0	
	伏流水	0	
	浅井戸	13,005	
	深井戸	0	
	浄水受水	0	
	湧水	0	
	年間取水量	13,005	

出典等：「鳥取県の水道の現況」(平成29年度 鳥取県)を使用して作成した。



凡例

- 内共第2号
- 海共第3号
- 海共第4号

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

1:75,000
 1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.2.3-1 海域の利用の状況

出典等：「環境アセスメントデータベース (EADAS)」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成28年) を使用して作成した。

(2) 海域の利用の状況

「環境アセスメントデータベース (EADAS)」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月 データ作成年:平成28年)を用いて海域の利用の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における海域の利用の状況を表3.2.3-5及び図3.2.3-1に示す。

基本的な調査対象範囲は、海共第3号(第一種共同漁業)及び海共第4号(第三種共同漁業)に指定されている。

表 3.2.3-5 海域の利用の状況

免許番号	漁業種類	漁業の名称	漁業時期	免許期間
海共第3号	第一種共同漁業	貝類漁業6件(あわび、さざえ等)	周年9件、 期間限定4 件(藻類)	平成25年9月1日から 令和5年8月31日まで
		藻類漁業4件(あまのり、わかめ、てんぐさ、あかもく)		
		その他漁業3件(うに、たこ、なまこ)		
海共第4号	第三種共同漁業	地びき網漁業	周年	平成25年9月1日から 令和5年8月31日まで

(3) 地下水の利用の状況

「鳥取県の水道の現況」(平成29年度 鳥取県)を用いて水道の状況を整理した。
基本的な調査対象範囲において、地下水の利用は行われていない。

3.2.4 交通の状況

「平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査 集計表」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)による交通の状況の調査結果を表3.2.4-1、位置を図3.2.4-1に示す。

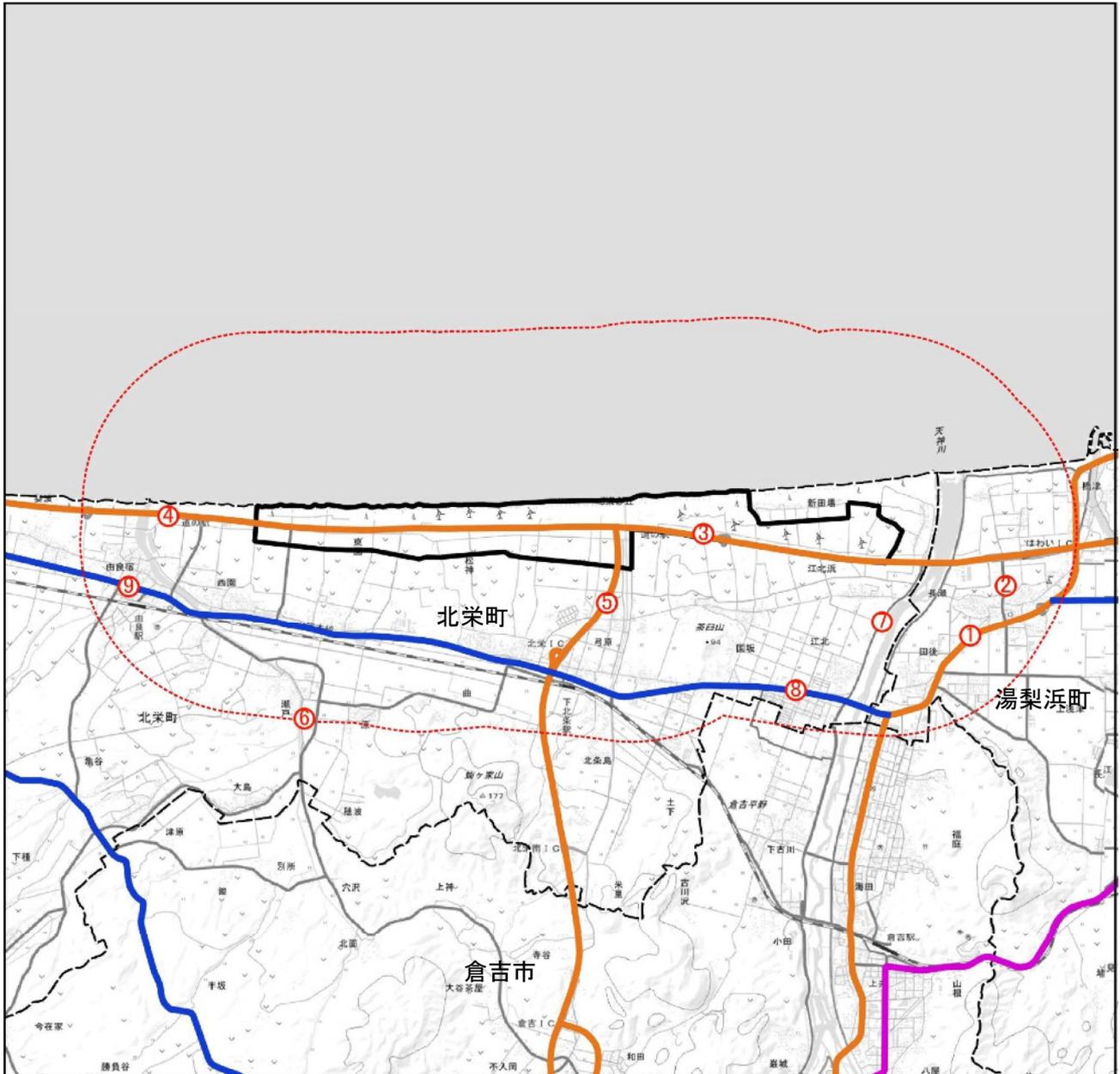
事業実施想定区域内では、一般国道9号において調査が実施されており、平日交通量は10,992台(12時間)から13,453台(24時間)と集計されている。

表3.2.4-1 主要道路の交通量調査結果

番号	路線名	観測区間(起点)	観測区間(終点)	交通量(単位：台)	
				12時間	24時間
1	一般国道179号	上浅津田後線	長江羽合線	11,723	14,108
2	羽合東伯線	一般国道9号	一般国道179号	5,995	7,314
3	一般国道9号	倉吉江北線	一般国道313号	10,992	13,453
4		倉吉由良線	由良停車場線	12,936	16,139
5	国道313号	羽合東伯線	一般国道9号	3,720	4,575
6	倉吉由良線	亀谷北条線	亀谷北条線	3,582	4,370
7	倉吉江北線	羽合東伯線	一般国道9号	1,925	2,368
8	羽合東伯線	倉吉江北線	清谷北条線	8,478	10,682
9	羽合東伯線	由良停車場線	上大立大栄線	8,478	10,682

注1：表中の番号は、図中の数字に対応する。

出典等：「平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査 集計表」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。



凡例

- 数字 交通量調査地点
- 一般国道
- 主要地方道(県道)
- 一般県道

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

※図中の数字は、表 3.2.4-1 における番号を示す

1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.2.4-1 交通量調査位置

出典等: 「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査 集計表」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和 2 年 5 月) を使用して作成した。

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) 配慮が特に必要な施設の配置の状況

「国土数値情報 学校・医療施設・福祉施設」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を用いて以下の配慮が特に必要な施設の配置の状況を整理した。

- ・教育施設……学校教育法（昭和22年 法律第26号）第1条に規定する幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学及び高等専門学校
- ・医療施設……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の収容施設を有するもの
- ・社会福祉施設……児童福祉法（昭和22年 第164号）第7条に規定する保育所、「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17年 法律第77号）第2条に規定する認定こども園、「老人福祉法」（昭和38年 法律第133号）を根拠として老人福祉を行う施設

基本的な調査対象範囲における配慮が特に必要な施設の配置の状況を表3.2.5-1及び図3.2.5-1に示す。

基本的な調査対象範囲においては、教育施設が6施設、医療施設が1施設、社会福祉施設が18施設存在している。なお、事業実施想定区域内には上記施設は存在していない。

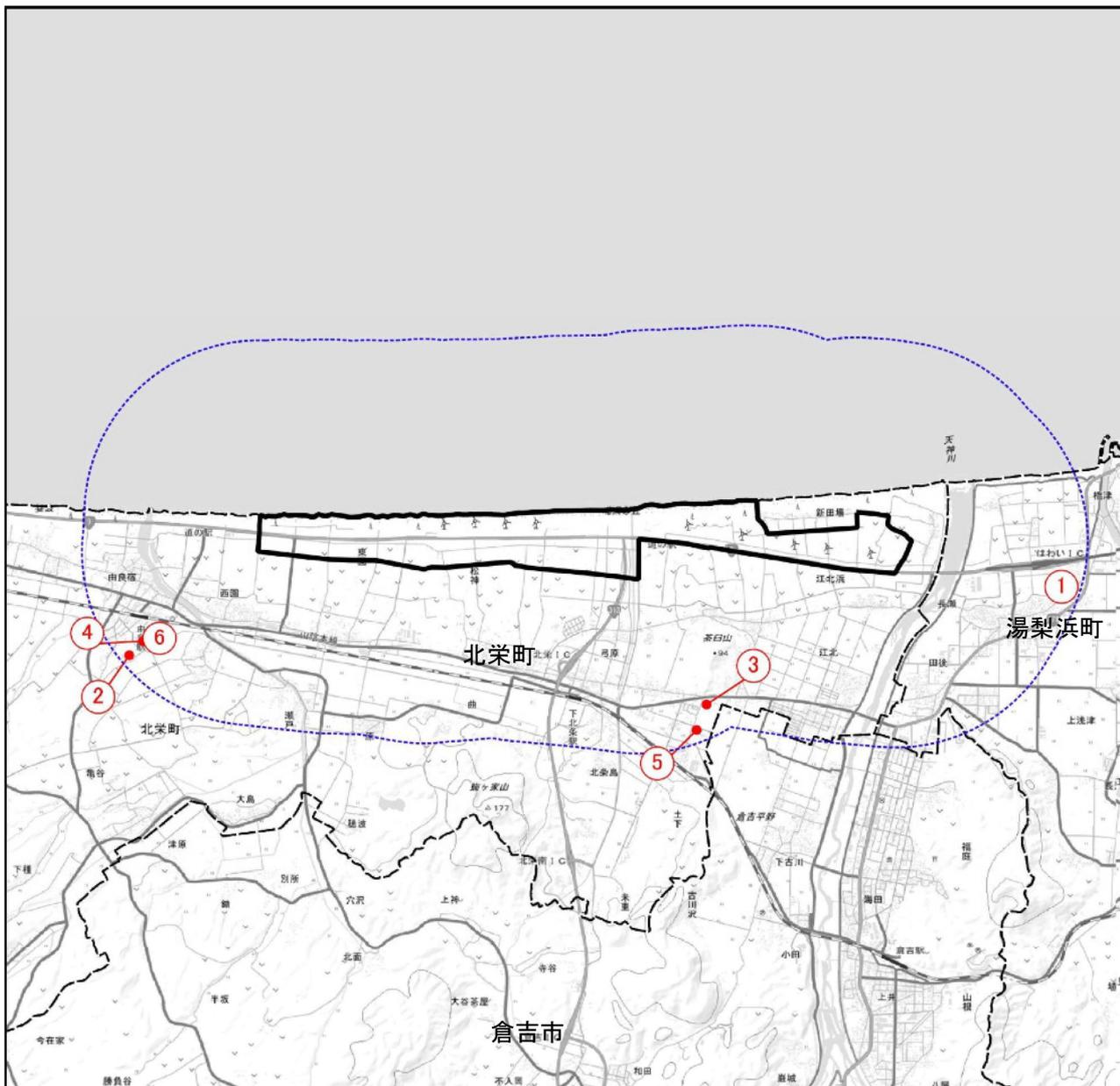
表 3. 2. 5-1 (1) 配慮が特に必要な施設の配置の状況

区分	図中No.	施設名	所在地	事業実施想定区域からの距離(km)
教育施設	1	羽合小学校	湯梨浜町はわい長瀬535	1.78
	2	大栄小学校	北栄町由良宿213	1.89
	3	北条小学校	北栄町国坂680	1.62
	4	大栄中学校	北栄町由良宿340	1.64
	5	北条中学校	北栄町土下100-1	1.85
	6	鳥取中央育英高等学校	北栄町由良宿291-1	1.49
医療施設	1	(医) 専仁会信生病院	倉吉市清谷町1-286	1.95
社会福祉施設	1	社会福祉法人みのり福祉会北栄みのりデイサービスセンター	北栄町東園218-1	1.00
	2	社会福祉法人北栄町社会福祉協議会デイサービスセンターだいえい	北栄町瀬戸29-9	1.65
	3	社会福祉法人北栄町社会福祉協議会北条デイサービスセンター	北栄町土下118-5	1.86
	4	北条こども園	北栄町国坂680	1.61
	5	アロハデイサービスセンターあずま園	湯梨浜町水下166-1	1.72
	6	シニアコートゆりはま	湯梨浜町田後224-1	1.38
	7	デイサービスセンターくるみの木	北栄町松神145-1	1.17
	8	べるびゅー大栄サービス付き高齢者向け住宅	北栄町六尾604-1	1.90
	9	べるびゅー大栄デイサービス楽園	北栄町六尾2005	1.94
	10	べるびゅー大栄夢の園	北栄町六尾2006	1.97
	11	べるびゅー大栄太陽の園	北栄町六尾1000	1.90
	12	北栄デイサービスセンターあずま園	北栄町東園331-1	0.97
	13	大誠こども園	北栄町瀬戸38-1	1.46
	14	由良こども園	北栄町由良宿1802-1	1.67
	15	たじりこども園	湯梨浜町田後781-2	1.24
	16	ながせこども園	湯梨浜町はわい長瀬544	1.73
	17	セラトピア	北栄町瀬戸45-2	1.45
	18	ル・サンテリオン北条	北栄町土下123-1	1.72

(2) 住宅の配置の状況

「建築物の外周線」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)により住宅の配置の状況を整理した結果を図3.2.5-2に示す。

基本的な調査対象範囲内においては、多数の住宅等が存在しているが、事業実施区域内においては、住宅は存在していない。なお、事業実施想定区域から最寄りの住居までの距離は約50mである。



凡例

数字 教育施設

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区域

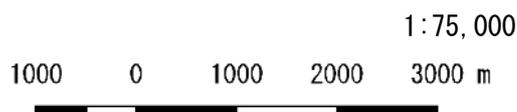
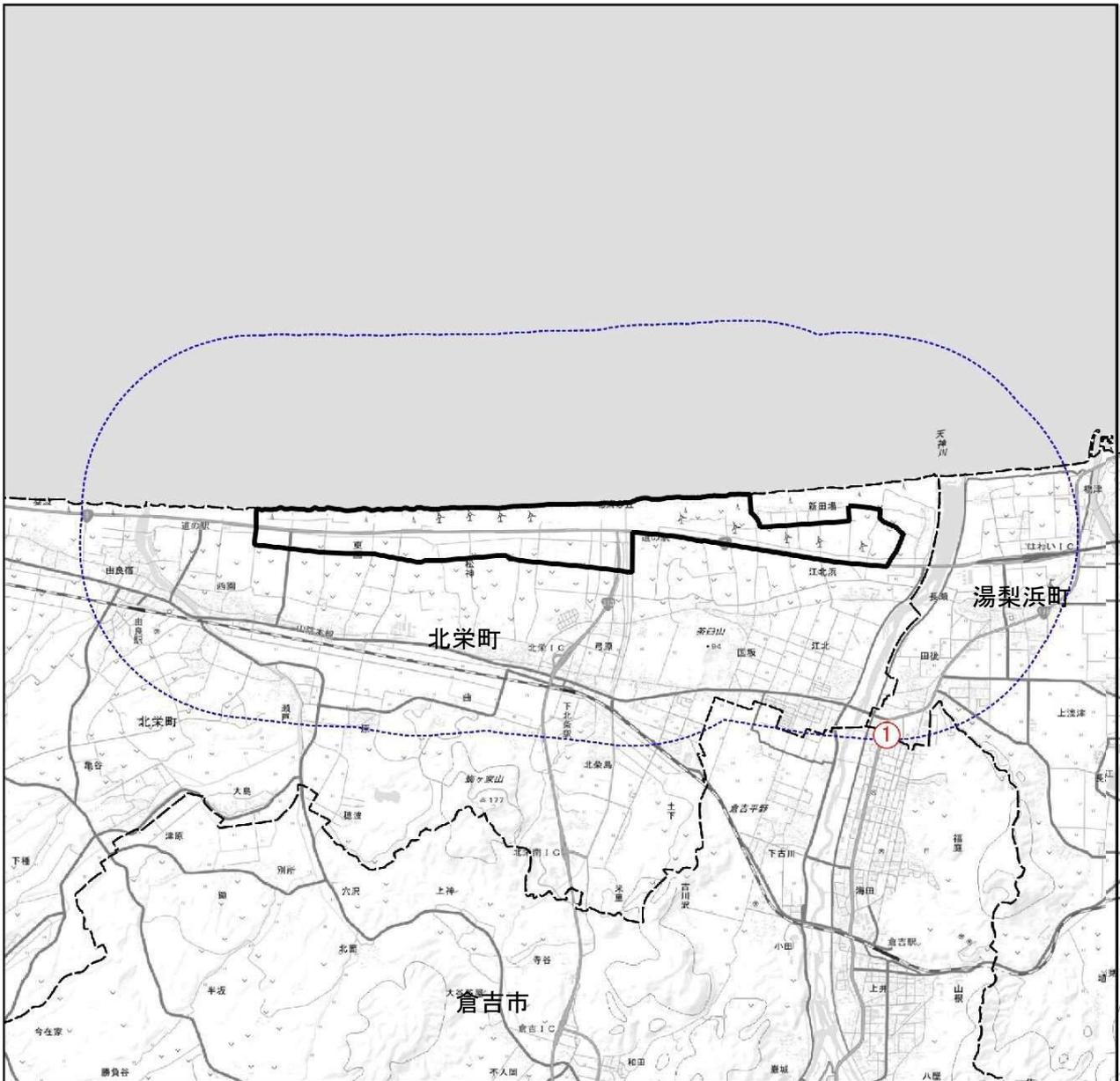


図 3. 2. 5-1 (1) 配慮が特に必要な施設の配置の状況 (教育施設)

出典等：「国土数値情報 学校」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 25 年) 及び北栄町所有資料を使用して作成した。



凡例

① 医療施設

- 事業実施想定区域
- ⋯ 基本的な調査対象範囲
- ▭ 行政区域

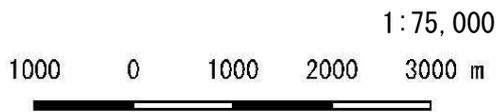
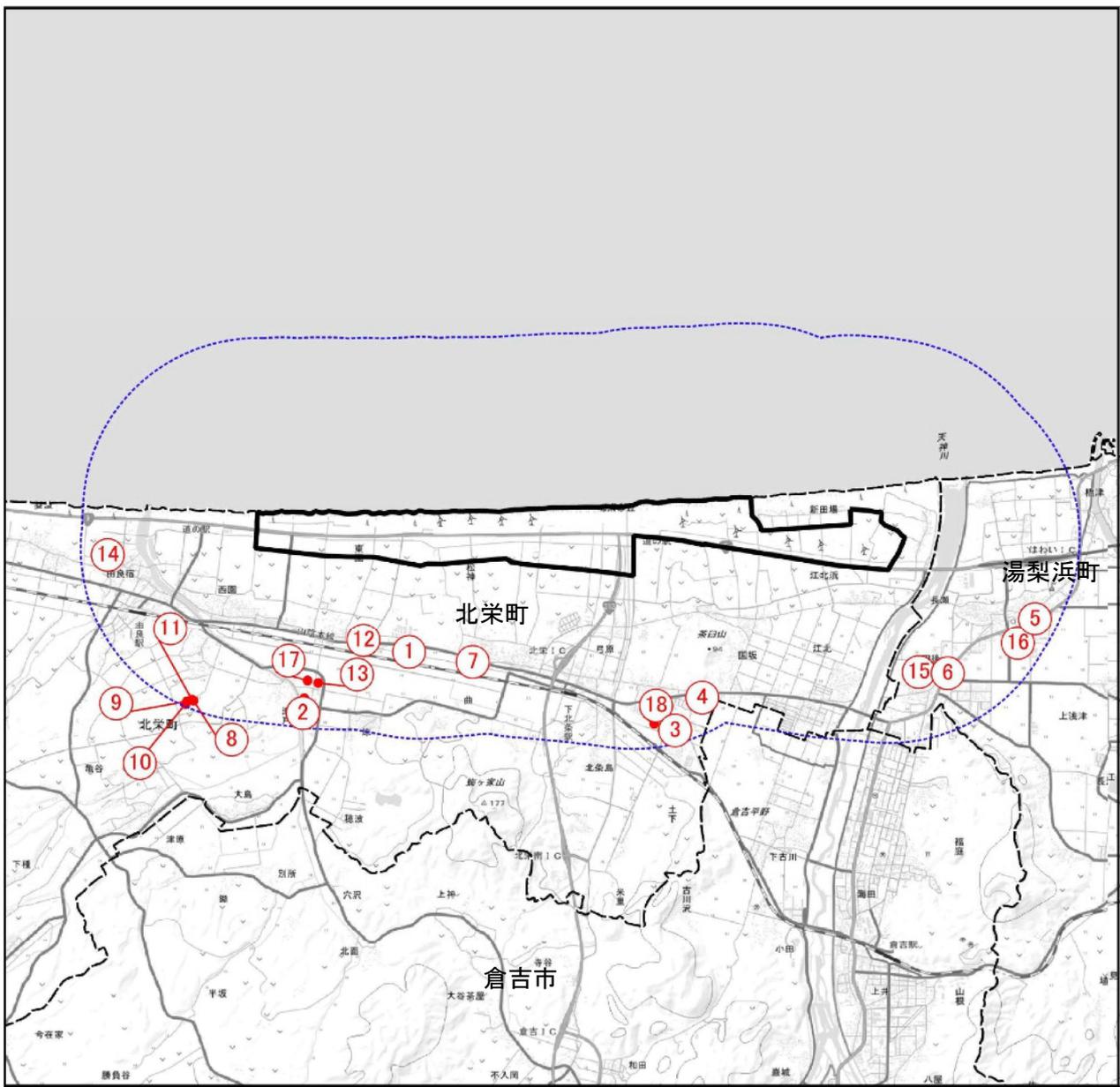


図 3.2.5-1(2) 配慮が特に必要な施設の配置の状況 (医療施設)
 出典等: 「国土数値情報 医療施設」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和 2 年 5 月 データ作成年: 平成 26 年) 及び北栄町所有資料を使用して作成した。



凡例

数字 社会福祉施設

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区域

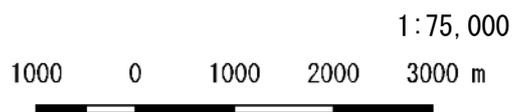
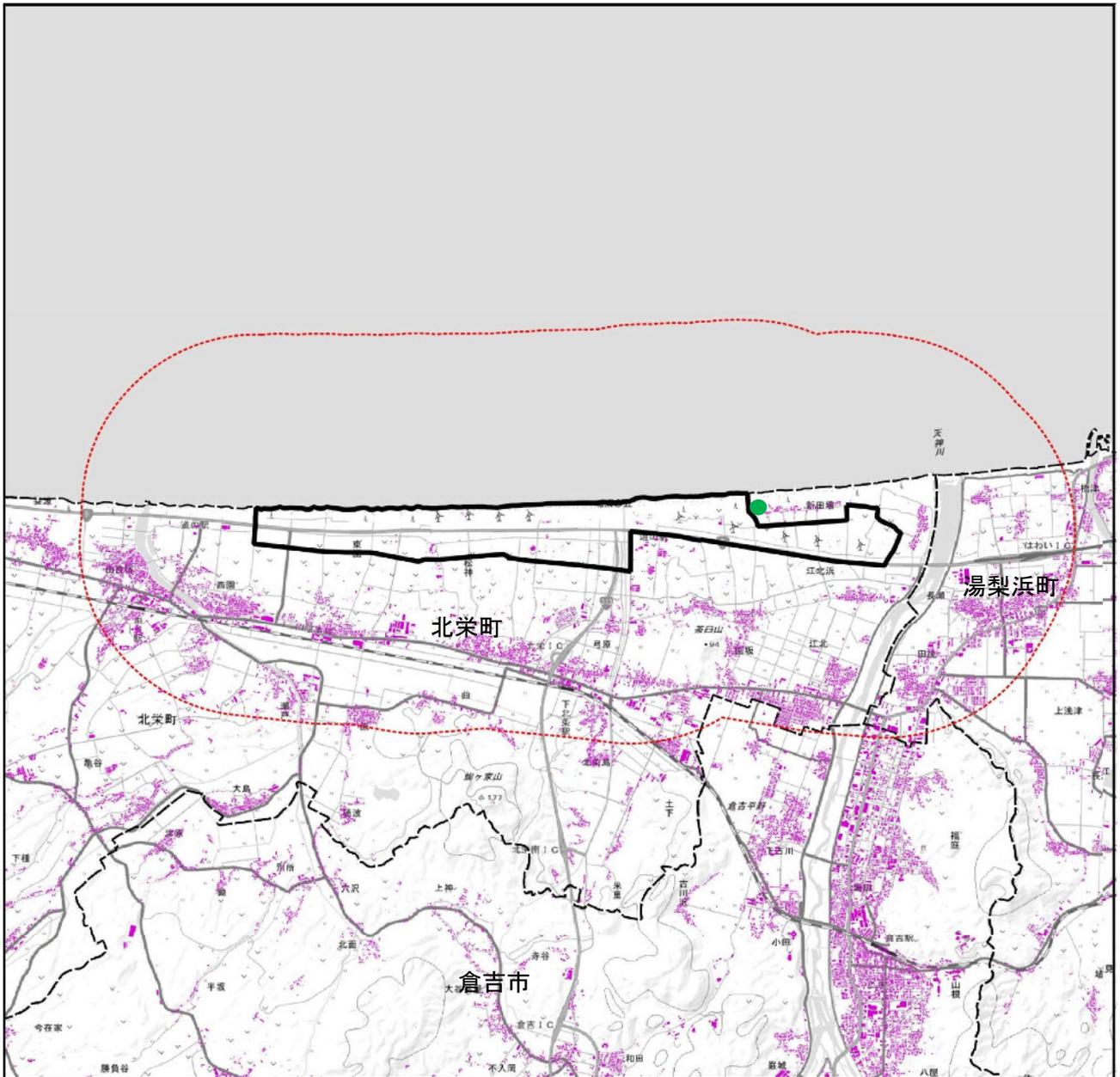


図 3.2.5-1(3) 配慮が特に必要な施設の配置の状況
(社会福祉施設)

出典等：「国土数値情報 福祉施設」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成27年)及び北栄町所有資料を使用して作成した。



凡例

住宅等

事業実施想定区域から最寄り住宅

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区域

1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 3.2.5-2 住宅等の位置

出典等：「建築物の外周線」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

3.2.6 下水道の整備状況

(1) 下水道の整備状況

「平成30年度末 鳥取県 生活排水処理施設別普及率（市町村別）」（平成31年 鳥取県）を用いて下水道の整備状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における汚水処理人口普及率を表3.2.6-1に示す。

北栄町における汚水処理人口普及率は99.7%、湯梨浜町における汚水処理人口普及率は100.0%である。

表3.2.6-1 汚水処理人口普及率

市町村名	北栄町	湯梨浜町
行政人口	15,045	16,856
公共下水道	処理区数（箇所数）	3
	処理人口（人）	14,533
	普及率（%）	96.6
農業集落排水	処理区数（箇所数）	1
	処理人口（人）	236
	普及率（%）	1.6
漁業集落排水	処理区数（箇所数）	
	処理人口（人）	
	普及率（%）	
林業集落排水	処理区数（箇所数）	
	処理人口（人）	
	普及率（%）	
コミュニティ・プラント	処理区数（箇所数）	
	処理人口（人）	
	普及率（%）	
合併処理浄化槽	処理人口（人）	231
	普及率（%）	1.5
合計	処理区数（箇所数）	4
	処理人口（人）	15,000
	普及率（%）	99.7

出典等：「平成30年度末 鳥取県 生活排水処理施設別普及率（市町村別）」（平成31年 鳥取県）を使用して作成した。

3.2.7 廃棄物の状況

(1) 一般廃棄物の状況

「一般廃棄物処理実態調査結果 統計表一覧 平成30年度調査結果」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて一般廃棄物の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における一般廃棄物の状況を表3.2.7-1に示す。

北栄町では、ごみ総排出量が5,343t、ごみ処理量が5,346tであった。

湯梨浜町では、ごみ総排出量が5,490t、ごみ処理量が5,425tであった。

表 3.2.7-1 一般廃棄物の状況

自治体	ごみ総排出量 (t)				ごみ処理量 (t)					中間処理後再生利用量 (t)	リサイクル率 (%)
	合計	計画収集量	直接搬入量	集団回収量	合計	直接焼却量	直接最終処分量	焼却以外の中間処理量	直接資源化量		
北栄町	5,343	4,753	590	0	5,346	3,749	0	238	1,359	403	33.0
湯梨浜町	5,490	5,039	255	196	5,425	4,065	0	237	1,123	425	31.0

出典等：「一般廃棄物処理実態調査 統計表一覧 平成 30 年度調査結果」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

(2) 産業廃棄物の状況

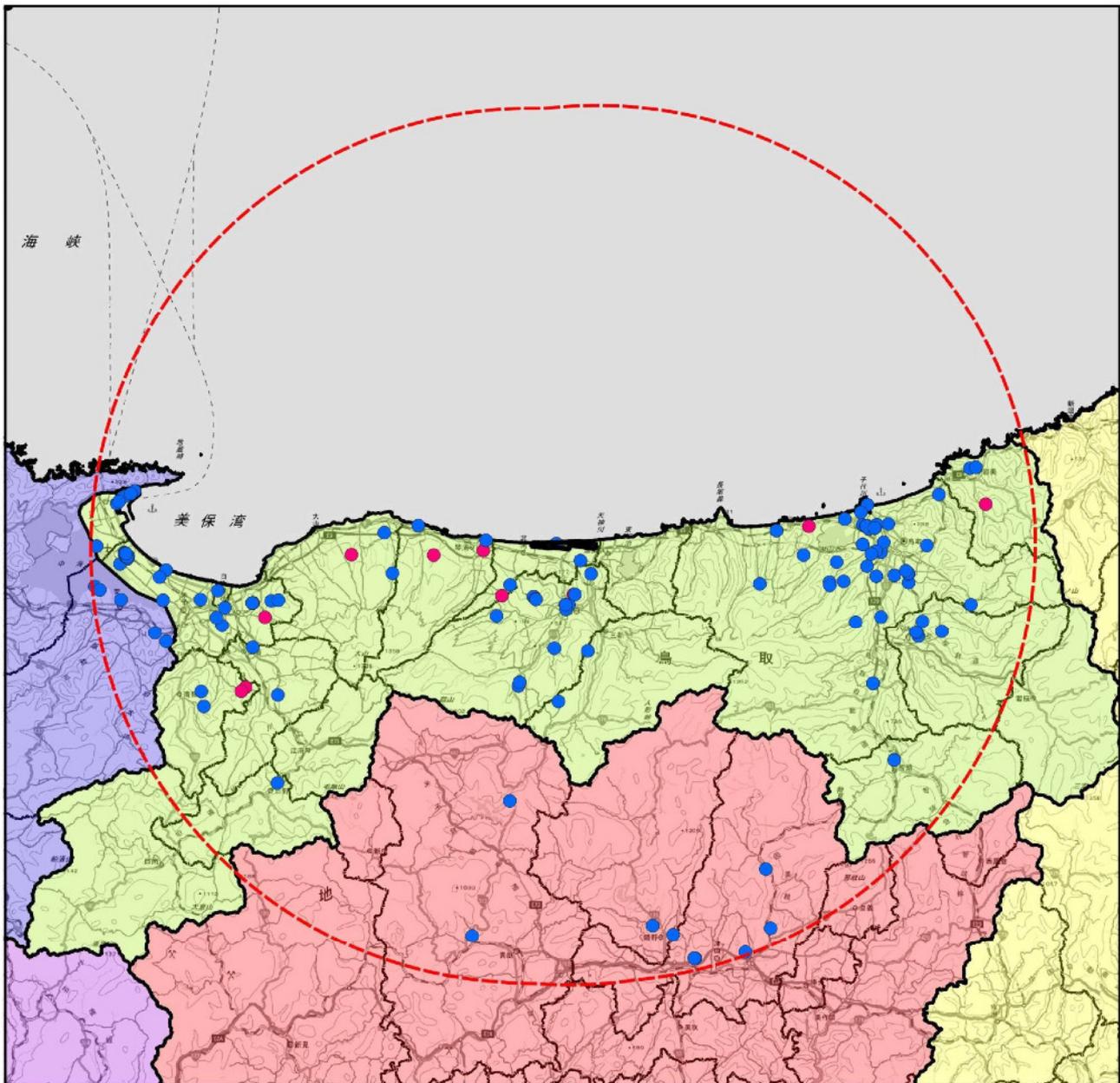
「国土数値情報 廃棄物処理施設」(国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を用いて産業廃棄物の状況を整理した。

基本的な調査対象範囲における産業廃棄物処理場の状況を表3.2.7-2に、位置を図3.2.7-1に示す。

基本的な調査対象範囲内には、143件の中間処理施設と13件の最終処理施設が存在している。

表 3.2.7-2 産業廃棄物処理場の状況

県	自治体	中間処理施設	最終処理施設
鳥取県	米子市	34	2
	八頭町	6	0
	智頭町	2	0
	日野町	1	0
	北栄町	3	1
	三朝町	2	0
	琴浦町	2	2
	鳥取市	45	1
	倉吉市	16	3
	伯耆町	1	0
	日吉津村	1	0
	南部町	2	2
	大山町	2	1
	境港市	8	0
	岩美町	3	1
島根県	安来市	5	0
岡山県	鏡野町	2	0
	津山市	6	0
	真庭市	2	0
合計		143	13



凡例

- 中間処理施設
- 最終処理施設

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 鳥取県
- 島根県
- 岡山県
- 広島県
- 兵庫県

0 10 20 30 km

1:750,000



図 3.2.7-1 産業廃棄物処理場位置

出典等：「国土数値情報 廃棄物処理施設」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 24 年）を使用して作成した。

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

ア. 大気汚染

「環境基本法」(平成5年 法律第91号)に基づく「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)、「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)及び「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)により定められている大気汚染に係る環境基準を表3.2.8-1に示す。

表3.2.8-1 (1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件(設定年月日等)	測定方法
二酸化いおう(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。(S48.5.16告示)	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
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。(S48.5.8告示)	非分散型赤外分析計を用いる方法
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。(S48.5.8告示)	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
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。(S53.7.11告示)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
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。(S48.5.8告示)	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法

備考

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または場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。
3. 二酸化窒素について、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。
4. 光化学オキシダントとは、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。

出典等:「大気汚染に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

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	測定方法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。 (H9.2.4告示)	キャニスター又は捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法。
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。 (H30.11.19告示)	
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。 (H9.2.4告示)	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。 (H13.4.20告示)	

備考

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または場所については、適用しない。
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かんがみ、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。

出典等：「大気汚染に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

表 3.2.8-1 (3) 微小粒子状物質に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
微小粒子状物質	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。 (H21.9.9告示)	微小粒子状物質による大気の汚染の状況を的確に把握することができるものと認められる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法

備考

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。
2. 微小粒子状物質とは、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。

出典等：「大気汚染に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

イ. 騒音

「環境基本法」（平成5年 法律第91号）に基づく「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）により定められている騒音に係る環境基準を表3.2.8-2に示す。

基本的な調査対象範囲においては、類型の指定はなされていない。

表 3.2.8-2 (1) 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
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 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。

2 AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。

3 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。

4 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。

5 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。

出典等：「騒音に係る環境基準について」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

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

車線とは、1 縦列の自動車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。

出典等：「騒音に係る環境基準について」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

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（昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる。	

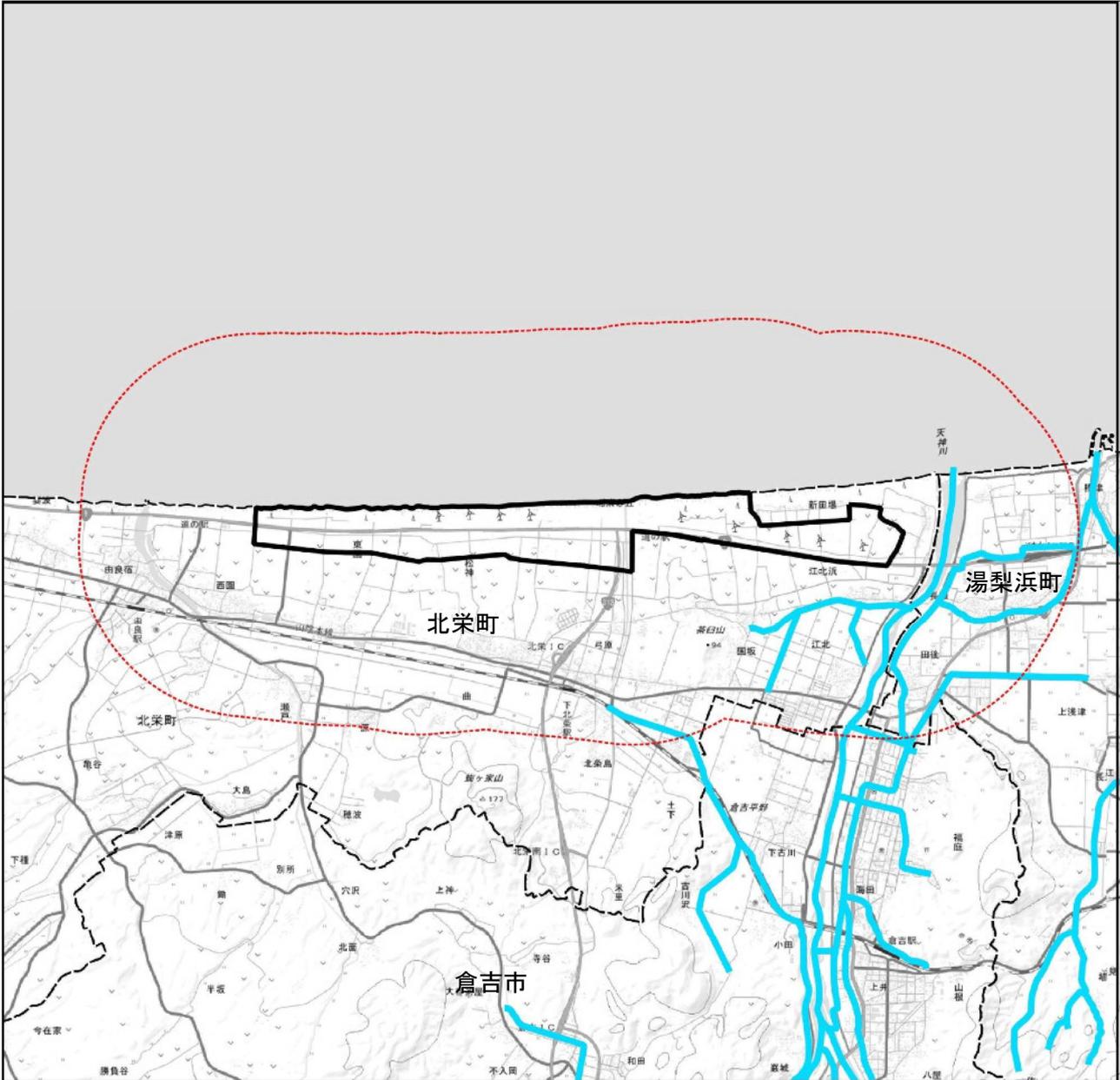
出典等：「騒音に係る環境基準について」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

ウ. 水質汚濁

「環境基本法」（平成 5 年 法律第 91 号）に基づく「水質汚濁に係る環境基準」（昭和 46 年 環境庁告示 59 号）及び「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 10 号）により定められている水質に係る環境基準を表 3.2.8-3 に示す。

また、鳥取県では水質汚濁に係る環境基準の地域の類型を定めている。基本的な調査対象範囲においては、図 3.2.8-1 に示す通り、天神川下流（小鴨川との合流点から下流）^{注1}が A 類型に指定されている。

注 1：図中より上流に位置する



凡例

水質汚濁に係る環境基準
 河川A類型

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

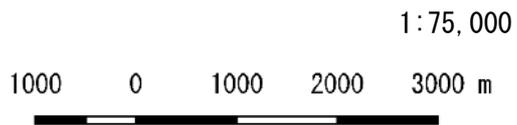


図 3.2.8-1 水質汚濁に係る環境基準の地域類型

出典等：「令和2年度 公共用水域及び地下水の水質測定計画」（令和2年 鳥取県）を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (1) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/L以下	日本工業規格K0102 (以下「規格」という。) 55.2、55.3又は55.4に定める方法
全シアン	検出されないこと。	規格38.1.2及び38.2に定める方法、規格38.1.2及び38.3に定める方法又は規格38.1.2及び38.5に定める方法又は付表1に掲げる方法
鉛	0.01mg/L以下	規格54に定める方法
六価クロム	0.05mg/L以下	規格65.2(規格65.2.7を除く)に定める方法(ただし、規格65.2.6に定める方法により汽水又は海水を測定する場合にあつては、日本工業規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うものとする。)
砒素	0.01mg/L以下	規格61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/L以下	付表2に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと。	付表3に掲げる方法
PCB	検出されないこと。	付表4に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/L以下	付表5に掲げる方法
シマジン	0.003mg/L以下	付表6の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	付表6の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/L以下	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/L以下	規格34.1(34の備考1を除く)若しくは34.4に定める方法又は規格34.1.1c)(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び付表7に掲げる方法
ほう素	1mg/L以下	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	付表8に掲げる方法

備考

- 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。
- 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。別表2において同じ。
- 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。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格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。

出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (2) 生活環境の保全に関する環境基準 (河川 (湖沼を除く。))

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
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	50MPN/ 100mL以下	第1の2の (2)により 水域類型ご とに指定す る水域
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	1,000MPN/ 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	5,000MPN/ 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	-	
測定 方法	水素イオン濃度:規格12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法 生物化学的酸素要求量:規格21に定める方法 浮遊物質:付表9に掲げる方法 溶存酸素量:規格32に定める方法又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いるを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法 大腸菌群数:最確数による定量法						

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする (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 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう (湖沼海域もこれに準ずる。)
- 4 最確数による定量法とは、次のものをいう (湖沼、海域もこれに準ずる。)
試料10ml、1ml、0.1ml、0.01ml……のように連続した4段階 (試料量が0.1ml以下の場合は1mlに希釈して用いる。)を5本ずつBGLB醗酵管に移殖し、35~37℃、48±3時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから100ml中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができない時は、冷蔵して数時間以内に試験する。

(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、β-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
- 出典等：「水質汚濁に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (3) 生活環境の保全に関する環境基準 (河川 (湖沼を除く。))

イ

項目 類型	水生生物の生 息状況の適応 性	基準値			該当水域
		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	第1の2の (2)により 水域類型ご とに指定す る水域
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	
測定 方法	全亜鉛:規格53に定める方法 ノニルフェノール:付表11に掲げる方法 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩:付表12に掲げる方法				

備考

1 基準値は、年間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる。)

出典等:「水質汚濁に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (4) 生活環境の保全に関する環境基準 (湖沼)

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的 酸素要 求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	大腸菌 群数	
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	50MPN/ 100mL 以下	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
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	1,000MPN/ 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	-	
測定方法	水素イオン濃度:規格12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法 生物化学的酸素要求量:規格17に定める方法 浮遊物質:付表9に掲げる方法 溶存酸素量:規格32に定める方法又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法 大腸菌群数:最確数による定量法						

備考

水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量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、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

出典等:「水質汚濁に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (5) 生活環境の保全に関する環境基準 (湖沼)

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値		該当水域
		全窒素	全磷	
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	第1の2の(2)により水域類型毎に指定する水域
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	
測定 方法	全窒素:規格45.2、45.3、45.4又は45.6(規格45の備考3を除く。2イにおいて同じ)に定める方法 全磷:規格46.3(規格46の備考9を除く。2イにおいて同じ)に定める方法			

備考

- 1 基準値は年間平均値とする。
- 2 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。
- 3 農業用水については、全磷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
- 出典等：「水質汚濁に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (6) 生活環境の保全に関する環境基準 (湖沼)

ウ

項目 類型	水生生物の生息状 況の適応性	基準値			該当水域
		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/以下	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
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/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/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/以下	
測定 方法	全亜鉛:規格53に定める方法 ノニルフェノール:付表11に掲げる方法 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩:付表12に掲げる方法				

出典等:「水質汚濁に係る環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (7) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

エ

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適 応性	基準値	該当水域
		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	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
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	
測定 方法	底層溶存酸素量：規格32に定める方法又は付表13に掲げる方法		

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする。
- 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。

出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (8) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	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	1,000MPN/ 100mL以下	検出されないこと。	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
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	—	—	
測定方法		規格12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格17に定める方法（ただし、B類型の工業用水及び水産2級のうちノリ養殖の利水点における測定方法はアルカリ性法	規格32に定める方法又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法	付表14に掲げる方法	

備考

- 1 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数70MPN/100mL以下とする。
- 2 アルカリ性法とは、次のものをいう。
試料50mLを正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%)1mLを加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/L)10mLを正確に加えたのち、沸騰した水浴中に正確に20分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%)1mLとアジ化ナトリウム溶液(4w/v%)1滴を加え、冷却後、硫酸(2+1)0.5mLを加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。
同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式によりCOD値を計算する。

$$\text{COD}(\text{O}_2\text{mg/L}) = 0.08 \times ((b) - (a)) \times f \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000 / 50$$

(a) : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)の滴定値(mL)
 (b) : 蒸留水について行った空試験値(mL)
 $f\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$: チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)の力価

(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
- 出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (9) 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		該当水域
		全窒素	全磷	
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	第1の2の(2) により水域類型 ごとに指定する 水域
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	
測定方法		規格 45.4 又は 45.6 に定める方 法	規格 46.3 に定め る方法	

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

出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用
して作成した。

表 3.2.8-3 (10) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当水域
		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	第1の2の(2)により 水域類型ごとに 指定する 水域
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子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	
測定方法		規格 53 に定める方法	付表 11 に掲げる方法	付表 12 に掲げる方法	

出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用
して作成した。

表 3.2.8-3 (11) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

エ

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	該当水域
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	第 1 の 2 の (2) により水域類型ごとに指定する水域
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	
測定方法		規格 32 に定める方法又は付表 13 に掲げる方法	

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする。
- 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。

出典等：「水質汚濁に係る環境基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月）を使用して作成した。

表 3.2.8-3 (12) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/L以下	日本工業規格（以下「規格」という。）K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法
全シアン	検出されないこと。	規格K0102の38.1.2（規格K0102の38の備考11を除く。以下同じ）及び38.2に定める方法、規格K0102の38.1.2及び38.3に定める方法又は規格K0102の38.1.2及び38.5に定める方法又は付表1に掲げる方法又は昭和46年12月環境庁告示第59号（水質汚濁に係る環境基準について）（以下「公共用水域告示」という。）付表1に掲げる方法
鉛	0.01mg/L以下	規格K0102の54に定める方法
六価クロム	0.05mg/L以下	規格K0102の65.2に定める方法（ただし、規格K0102の65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあっては、規格K0170-7の7のa）又はb）に定める操作を行うものとする。）
砒素	0.01mg/L以下	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/L以下	昭和46年12月環境庁告示第59号（水質汚濁に係る環境基準について）（以下「公共用水域告示」という。）付表2に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと。	公共用水域告示付表3に掲げる方法
P C B	検出されないこと。	公共用水域告示付表4に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
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	付表に掲げる方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/L以下	公共用水域告示付表5に掲げる方法
シマジン	0.003mg/L以下	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/L以下	規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/L以下	規格K0102の34.1（規格K0102の34の備考1を除く。）若しくは34.4に定める方法又は規格K0102の34.1.1c）（注（6）第三文を除く。）に定める方法（懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあっては、これを省略することができる。）及び公共用水域告示付表7に掲げる方法
ほう素	1mg/L以下	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	公共用水域告示付表8に掲げる方法
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、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。</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>	

出典等：「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

エ. 土壌

「環境基本法」(平成5年 法律第91号)に基づく「土壌環境基準」(平成3年環境庁告示第46号)により定められている土壌に係る環境基準を表3.2.8-4に示す。

表3.2.8-4(1) 土壌に係る環境基準

項目	環境上の条件	測定方法
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、日本工業規格K0102(以下「規格」という。)55に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和46年6月農林省令第47号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと。	規格38に定める方法(規格38.1.1に定める方法を除く。)又は昭和46年12月環境庁告示59号付表1に掲げる方法
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。	昭和49年9月環境庁告示第64号付表1に掲げる方法又は規格31.1に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトンにあつては、昭和49年9月環境庁告示第64号付表2に掲げる方法)
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	規格54に定める方法
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。	規格65.2(規格65.2.7を除く。)に定める方法(ただし、規格65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあつては、日本工業規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うものとする。)
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1kgにつき15mg未満であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、規格61に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和50年4月総理府令第31号に定める方法
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表2に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表3及び昭和49年9月環境庁告示第64号付表3に掲げる方法
PCB	検液中に検出されないこと。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表4に掲げる方法
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。	昭和47年10月総理府令第66号に定める方法
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
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。	平成9年3月環境庁告示第10号付表に掲げる方法
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
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。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
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。	シス体にあつては日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
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。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法

出典等:「土壌環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3.2.8-4 (2) 土壌に係る環境基準

項目	環境上の条件	測定方法
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。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
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。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
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。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表5に掲げる方法
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表6の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表6の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。	規格34.1若しくは34.4に定める方法又は規格34.1c) (注(6)第3文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び昭和46年12月環境庁告示第59号付表7に掲げる方法
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表8に掲げる方法
備考	<p>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。</p> <p>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0.01mg、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0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本工業規格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工業規格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>	

出典等：「土壌環境基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。

オ. ダイオキシン類

「環境基本法」（平成5年 法律第91号）に基づく「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 環境庁告示第68号）により定められているダイオキシン類に係る環境基準を表3.2.8-5に示す。

表3.2.8-5 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質 (水底の底質を除く。)	1pg-TEQ/L以下	日本工業規格K0312に定める方法
水底の底質	150pg-TEQ/g以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法（ポリ塩化ジベンゾフラン等（ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンをいう。以下同じ。）及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。）
備考		
<ol style="list-style-type: none"> 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 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高压流体抽出し、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。 		

出典等：「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」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

②規制基準等

ア. 大気汚染

「大気汚染防止法施行規則」(昭和46年 厚生省・通商産業省令第1号)に基づき硫黄酸化物の排出基準を規定している。排出基準は以下の式により算出した硫黄酸化物の量とされ、基本的な調査対象範囲では $K=17.5$ とされる。

$q=K \times 10^{-3} H_e^{2.5} q$: 硫黄酸化物の許容排出量 (単位 ; 温度零度・圧力 1 気圧の状態に換算した m^3 毎時)

K : 地域別に定める定数 ($K=17.5$)

H_e : 補正された排出口の高さ (煙突実高+煙上昇高)

また、「大気汚染防止法」(昭和43年 法律第97号)に基づき工場・事業場に設置されているばい煙・粉じん発生施設等に対し、排出基準又は構造等に関する基準を定められているが、本事業ではそれらが適用されるばい煙・粉じん発生施設等は設置しない。

イ. 騒音

「騒音規制法」(昭和43年 法律第98号)に基づく騒音について規制する地域(以下「指定地域」という。)の区域区分を表3.2.8-6に示す。また、同法に基づく規制基準等を表3.2.8-7～表3.2.8-9に示す。

基本的な調査対象範囲においては、図3.2.8-2に示す通り一部の範囲が指定地域に該当しているが、事業実施想定区域内は指定されていない。

表3.2.8-6 都市計画法の用途区域と騒音規制法に基づく騒音規制区域との区分

都市計画法に基づく用途地域の区分	特定工場等において発生する騒音について規制する区域	特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する区域	騒音規制法第17条に基づく指定地域内の自動車騒音の限度に係る区域
第1種低層住居専用地域	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1号区域 (第4種区域のうち、学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80m以内の区域を含む)	a区域 専ら住居の用に供される区域
第2種低層住居専用地域			
第1種中高層住居専用地域	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		b区域 主として住居の用に供される区域
第2種中高層住居専用地域			
第1種住居地域			
第2種住居地域			
準住居地域	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		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
近隣商業地域			
商業地域			
準工業地域	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	第2号区域 第1号区域以外の区域	
工業地域			
工業専用地域	指定地域から除外		

出典等：「騒音・振動規制のあらまし－騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等－」(平成30年 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2.8-7 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

(単位：デシベル)

時間・区域の区分	時間		
	昼間 (午前8時～午後6時)	朝 (午前6時～午前8時) 夕 (午後7時～午後10時)	夜間 (午後10時～翌日午前6時)
第1種区域	50	45	45
第2種区域	60	50	45
第3種区域	65	65	50
第4種区域	70	70	65

出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」(平成30年 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2-8-8 特定建設作業に係る規制基準

(単位：デシベル)

規制種別	区域	
	第1号区域	第2号区域
基準値	85dB	
作業時間	午後7時～午前7時の 時間内でないこと	午後10時～午前6時の 時間内でないこと
1日当たりの作業時間	10時間/日を超えないこと	14時間/日を超えないこと
作業期間	連続6日を超えないこと	
作業日	日曜日その他の休日ではないこと	

備考1 基準値は特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

2 基準値を超えている場合、騒音・振動の防止の方法のみならず、1日の作業時間を表3.2.8-8に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告又は命令できる。

3 基準には、災害その他非常の自体の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合などに適用除外が設けられている。

4 区域の区分は、表3.2.8-6を参照

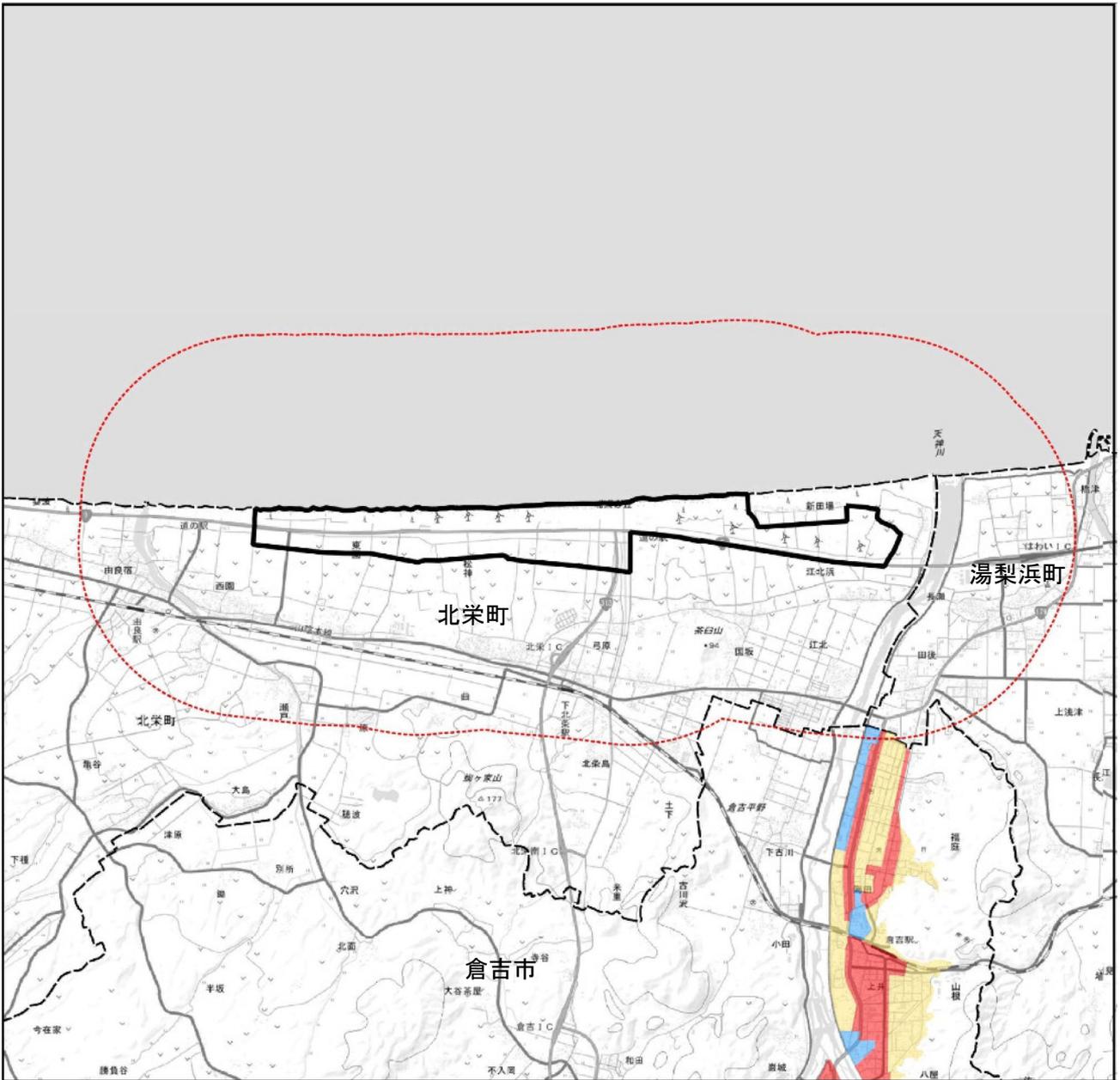
出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」(平成30年 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2.8-9 自動車騒音の要請限度

(単位：デシベル)

区域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
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	55
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	65
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	70
上記3区域のうち幹線交通を担う道路(高速道路、一般国道、都道府県道、市長村道の4車線以上区間)に近接する区域(2車線以下の道路：敷地境界から15m、2車線を超える道路：敷地境界から20mまでの範囲)	75	70
<p>○測定場所 道路に接して住居、病院、学校等の用に供される建築物(以下「住居等」という)が存している場合には道路の敷地境界線で行い、道路に沿って住居等以外の用途の土地利用がされ、道路から距離を置いて住居等が存している場合には、住居等に到達する騒音の大きさを測定できる地点。</p> <p>○測定・評価方法 連続する7日間のうち当該自動車騒音の状況を代表すると認められる3日間について測定。 等価騒音レベルにより評価し、大きさは、測定した値を時間の区分ごとに3日間の全時間を通じてエネルギー平均した値(デシベル)とする。</p>		

出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」(平成30年 鳥取県)を使用して作成した。



凡例

- 第2種区域
- 第3種区域
- 第4種区域

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域



図 3.2.8-2 騒音規制法に基づく指定地域

出典等：「騒音・振動規制のあらましー騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等ー（平成30年 鳥取県）及び「国土数値情報 用途地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成23年）を使用して作成した。

ウ. 振動

「振動規制法」(昭和51年 法律第64号)に基づく振動について規制する地域(以下「指定地域」という。)の区域区分を表3.2.8-10に示す。また、同法に基づく規制基準等を表3.2.8-11～表3.2.8-13に示す。

基本的な調査対象範囲においては、図3.2.8-3に示す通り一部の範囲が指定地域に該当しているが、事業実施想定区域内は指定されていない。

表3.2.8-10 振動の区域区分と都市計画の用途地域

都市計画法に基づく用途地域の区分	特定工場等において発生する振動について規制する区域	特定建設作業に伴って発生する振動について規制する区域	振動規制法第16条第1項の規定に基づく道路交通振動の限度に係る区域
第1種低層住居専用地域	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1号区域 (工業地域のうち、学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80m以内の区域を含む)	第1種区域 特定工場等において発生する振動について規制する区域の「第1種区域」と同じ
第2種低層住居専用地域			
第1種中高層住居専用地域			
第2種中高層住居専用地域			
第1種住居地域			
第2種住居地域			
準住居地域	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って、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、著しい振動の発生を防止する必要がある区域	第2号区域 第1号区域以外の区域	第2種区域 特定工場等において発生する振動について規制する区域の「第2種区域」と同じ
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	指定地域から除外	
工業専用地域			

出典等：「騒音・振動規制のあらまし－騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等－」(平成30年 鳥取県)を使用して作成した。

表 3.2.8-11 特定工場等において発生する振動の規制基準

(単位：デシベル)

時間・区域の区分	昼間 (午前8時～午後7時)	夜間 (午後7時～翌日午前8時)
第1種区域	60	55
第2種区域	65	60

出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」（平成30年 鳥取県）を使用して作成した。

表 3.2.8-12 道路交通振動の要請限度

(単位：デシベル)

時間・区域の区分	昼間(午前8時～午後7時)	夜間(午後7時～翌日午前8時)
第1種区域	65	60
第2種区域	70	65

出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」（平成30年 鳥取県）を使用して作成した。

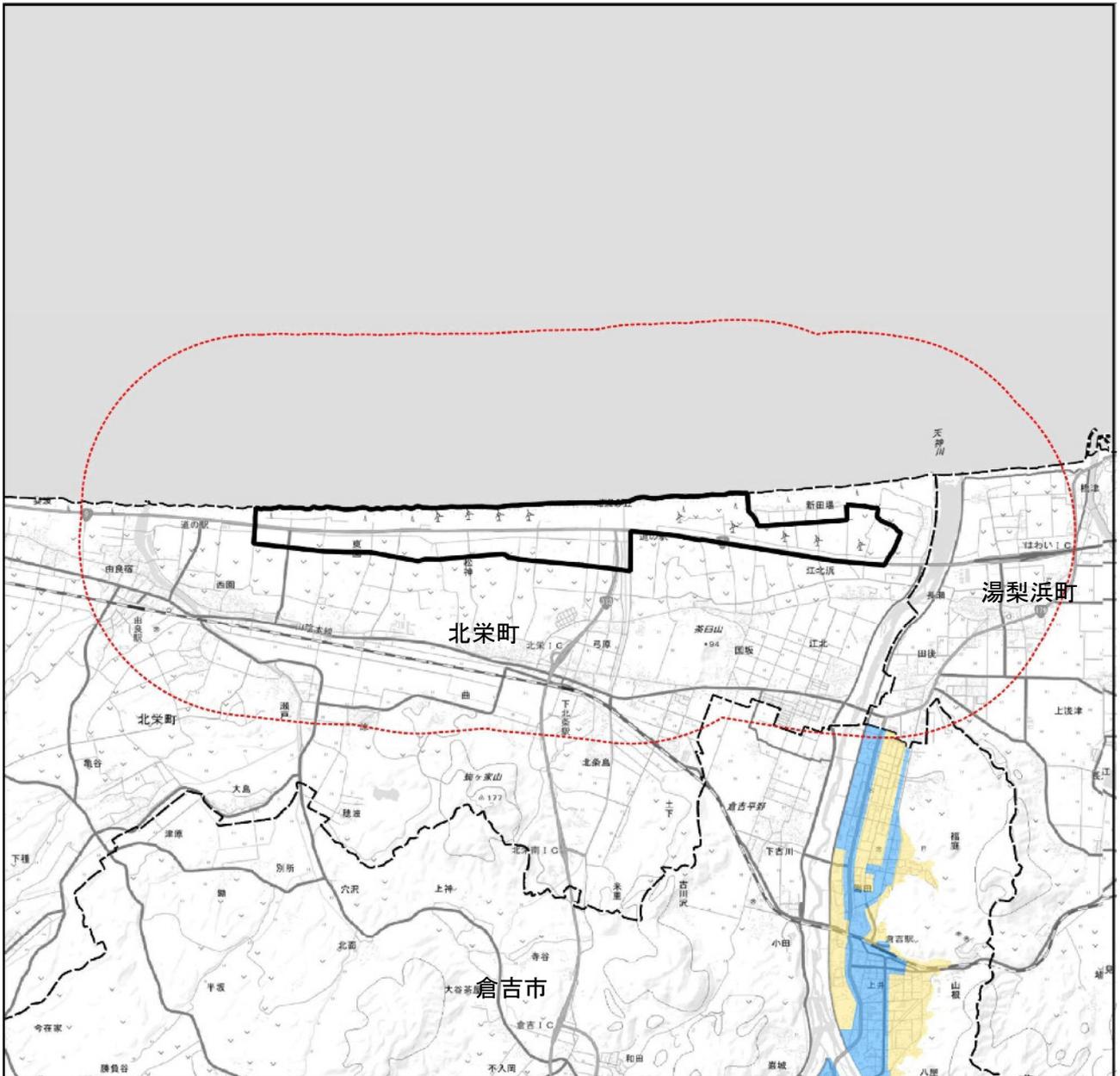
表 3.2.8-13 特定建設作業において発生する振動の規制に関する基準

規制内容	区域区分	規制基準
基準値	1号	75デシベル以下
	2号	
作業時間	1号	午後7時～午前7時の時間内でないこと
	2号	午後10時から午前6時の時間内でないこと
1日当りの作業時間	1号	10時間/日を超えないこと
	2号	14時間/日を超えないこと
作業期間	1号	連続6日を超えないこと
	2号	
作業日	1号	日曜その他の休日ではないこと
	2号	

備考1 基準値は特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

- 2 基準値を超えている場合、騒音・振動の防止の方法のみならず、1日の作業時間を表3.2.8-8に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告又は命令できる。
- 3 基準には、災害その他非常の自体の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合などに適用除外が設けられている。
- 4 区域の区分は、表3.2.8-10を参照

出典等：「騒音・振動規制のあらまし—騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等—」（平成30年 鳥取県）を使用して作成した。



凡例

- 第1種区域
- 第2種区域

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

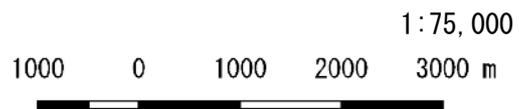


図 3.2.8-3 振動規制法に基づく指定地域

出典等：「騒音・振動規制のあらましー騒音規制法、振動規制法、環境基準、鳥取県公害防止条例等ー（平成30年 鳥取県）及び「国土数値情報 用途地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成23年）を使用して作成した。

エ. 悪臭

「悪臭防止法」(昭和46年 法律第91号)に基づく悪臭について規制する地域(以下「指定地域」という。)の区域区分を表3.2.8-14に示す。また、同法に基づく規制基準等を表3.2.8-15、表3.2.8-16に示す。

基本的な調査対象範囲においては、図3.2.8-4に示す通り一部の範囲が指定地域に該当しているが、事業実施想定区域内は指定されていない。

表3.2.8-14 悪臭防止法に基づく規制基準区域の区分

地域	区分	区域
都市計画法上の市街化区域及びこれに相当する地域	主として住居商業を中心とした地域	A
	主として工業の用に供されている地域	C
	その他固有の悪臭に順応の認められる地域	
上記以外の地域で市街化区域に準ずる地域	主として住居商業を中心とした地域	A~B
	主として工業の用に供されている地域	C
	その他固有の悪臭に順応の認められる地域	
その他の地域	多数の人が集合する場所、多数の人が利用する学校、病院等の周辺地域	A~C
	主として農業漁業のために供される地域	C

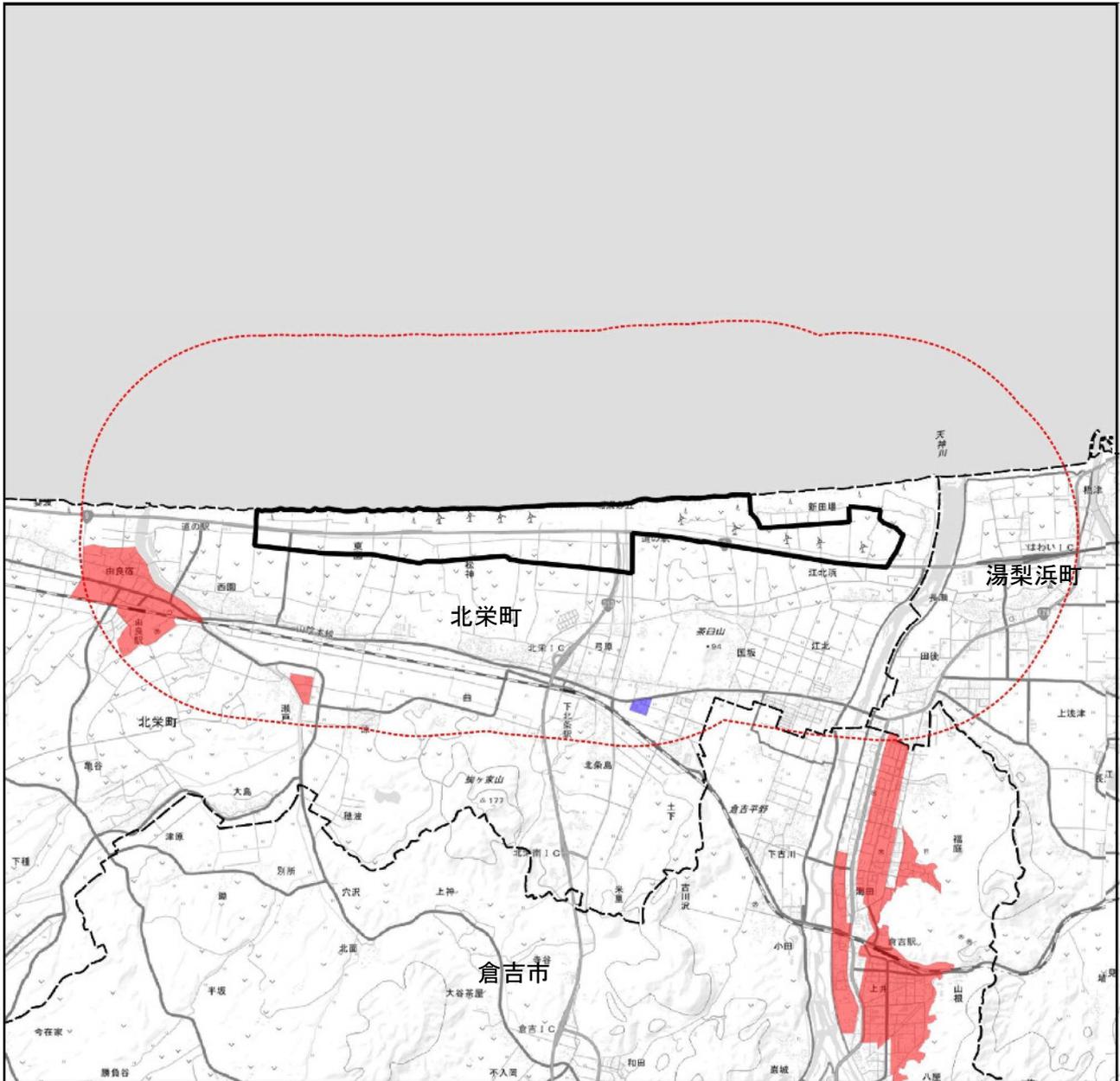
出典等：「悪臭規制のあらましー悪臭防止法、鳥取県公害防止条例ー」(平成27年 鳥取県)を使用して作成した。

表3.2.8-15(1) 特定悪臭物質を含む気体の敷地境界線における規制基準

(単位：ppm)

規制地域の区分 特定悪臭物質	A区域	B区域	C区域
アンモニア	1	2	5
メチルメルカプタン	0.002	0.004	0.01
硫化水素	0.02	0.06	0.2
硫化メチル	0.01	0.05	0.2
二硫化メチル	0.009	0.009	0.009
トリメチルアミン	0.005	0.02	0.07
アセトアルデヒド	0.05	0.05	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05	0.05	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.009	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02	0.02	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.009	0.009	0.009
イソバレールアルデヒド	0.003	0.003	0.003
イソブタノール	0.9	0.9	0.9
酢酸エチル	3	3	3
メチルイソブチルケトン	1	1	1
トルエン	10	10	10
スチレン	0.4	0.4	0.4
キシレン	1	1	1
プロピオン酸	0.03	0.03	0.03
ノルマル酪酸	0.001	0.001	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009	0.0009	0.0009
イソ吉草酸	0.001	0.001	0.001

出典等：「悪臭に係る規制」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)を使用して作成した。



凡例

悪臭規制地域

A区域

C区域

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区域

1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.2.8-4 悪臭防止法の基づく指定地域

出典等：「悪臭規制のあらましー悪臭防止法、鳥取県公害防止条例ー」（平成 27 年 鳥取県）及び「国土数値情報 用途地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 23 年）を使用して作成した。

表 3. 2. 8-15(2) 特定悪臭物質を含む気体の敷地境界線における規制基準

ア 特定悪臭物質(メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く。)の種類ごとに次の式により算出して得た流量とする。

$$q=0.108 \times He^2 \cdot Cm$$

この式において、q、He及びCmは、それぞれ次の値を表すものとする。

q 流量(単位 温度摂氏零度、圧力一気圧の状態に換算した立方メートル毎時)
 He 次のイに規定する方法により補正された排出口の高さ(単位 メートル)
 Cm (1)により特定悪臭物質の規制基準として定められた値(単位 百万分率)

次のイに規定する方法により補正された排出口の高さが5メートル未満となる場合については、法第4条第1項第2号の規制基準は、適用しないものとする。

イ 排出口の高さの補正は、次の算式により行うものとする。

$$He=Ho+0.65(Hm+Ht)$$

$$Hm=(0.795\sqrt{Q \times V}) / 1 + (2.58/V)$$

$$Ht=2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T-288) \times (2.30 \log J + (1/J) - 1)$$

$$J=(1/\sqrt{Q \times V})(1460 - 296 \times (V/T - 288)) + 1$$

これらの式において、He、Ho、Q、V及びTは、それぞれ次の値を表すものとする。

He 補正された排出口の高さ(単位 メートル)
 Ho 排出口の実際の高さ(単位 メートル)
 Q 温度摂氏15度における排出ガスの流量(単位 立方メートル毎秒)
 V 排出ガスの排出速度(単位 メートル毎秒)
 T 排出ガスの温度(単位 絶対温度)

出典等：「悪臭に係る規制」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3. 2. 8-16 特定悪臭物質を含む水の敷地外における規制基準

(単位：mg/l)

特定悪臭物質	排水の量	規制地域の区分		
		A区域	B区域	C区域
メチルメルカプタン	0.001立方メートル毎秒以下の場合	0.03	0.06	0.2
	0.001立方メートル毎秒を超え、0.1立方メートル毎秒以下の場合	0.007	0.01	0.03
	0.1立方メートル毎秒を超える場合	0.002	0.003	0.007
硫化水素	0.001立方メートル毎秒以下の場合	0.1	0.3	1
	0.001立方メートル毎秒を超え、0.1立方メートル毎秒以下の場合	0.02	0.07	0.2
	0.1立方メートル毎秒を超える場合	0.005	0.02	0.05
硫化メチル	0.001立方メートル毎秒以下の場合	0.3	2	6
	0.001立方メートル毎秒を超え、0.1立方メートル毎秒以下の場合	0.07	0.3	1
	0.1立方メートル毎秒を超える場合	0.01	0.07	0.3
二硫化メチル	0.001立方メートル毎秒以下の場合	0.6	2	6
	0.001立方メートル毎秒を超え、0.1立方メートル毎秒以下の場合	0.1	0.4	1
	0.1立方メートル毎秒を超える場合	0.03	0.09	0.3

出典等：「悪臭に係る規制」(鳥取県が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

オ. 水質汚濁

「水質汚濁防止法」(昭和45年法律第138号)に基づく工場及び事業所からの排水についての一律排水基準を表3.2.8-17に示す。

なお、本事業ではこれらが適用される特定事業場は設置しない。

表3.2.8-17(1) 一律排水基準(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
有機燐化合物(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		0.5 mgCr(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		0.005 mgHg/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	海域以外の公共用水域に排出されるもの:	10mgB/L
	海域に排出されるもの:	230mgB/L
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの:	8mgF/L
	海域に排出されるもの:	15mgF/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	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:	100mg/L
1,4-ジオキサン		0.5mg/L

備考

- 「検出されないこと。」とは、第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排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。
- 砒(ひ)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。

出典等:「一律排水基準」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月:令和2年5月)を使用して作成した。

表 3. 2. 8-17(2) 一律排水基準（その他の項目）

項目		許容限度
水素イオン濃度（水素指数）（pH）	海域以外の公共用水域に排出されるもの：	5.8以上8.6以下
	海域に排出されるもの：	5.0以上9.0以下
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3000個/cm ³
窒素含有量		120mg/L （日間平均60mg/L）
リン含有量		16mg/L （日間平均8mg/L）

備考

- 「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50立方メートル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1リットルにつき9,000ミリグラム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。
- リン含有量についての排水基準は、リン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。

出典等：「一律排水基準」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）を使用して作成した。

カ. 土壌汚染

「土壌汚染対策法」(平成14年 法律第53号)に基づく区域の指定に係る基準を表3.2.8-18及び表3.2.8-19に示す。

基本的な調査対象範囲においては、「要措置区域」及び「形質変更時要届出区域」の指定はない。なお、事業の実施に当たっては、3,000m²以上の掘削を伴う土地の形質の変更を行う場合は、着手日の30日前までに、当該形質の変更をしようとする土地の所在地等を知事に届け出る必要がある。

表 3.2.8-18 区域の指定に係る基準 (土壌溶出量基準)

項目	溶出量基準
カドミウム及びその化合物	検液1リットルにつきカドミウム0.01ミリグラム以下であること。
六価クロム化合物	検液1リットルにつき六価クロム0.05ミリグラム以下であること。
クロロエチレン	検液1リットルにつき0.002ミリグラム以下であること。
シマジン	検液1リットルにつき0.003ミリグラム以下であること。
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1リットルにつき0.02ミリグラム以下であること。
四塩化炭素	検液1リットルにつき0.002ミリグラム以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1リットルにつき0.004ミリグラム以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1リットルにつき0.1ミリグラム以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液1リットルにつき0.04ミリグラム以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1リットルにつき0.002ミリグラム以下であること。
ジクロロメタン	検液1リットルにつき0.02ミリグラム以下であること。
水銀及びその化合物	検液1リットルにつき水銀0.0005ミリグラム以下であり、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1リットルにつきセレン0.01ミリグラム以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1リットルにつき0.01ミリグラム以下であること。
チウラム	検液1リットルにつき0.00六ミリグラム以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1リットルにつき1ミリグラム以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1リットルにつき0.006ミリグラム以下であること。
トリクロロエチレン	検液1リットルにつき0.03ミリグラム以下であること。
鉛及びその化合物	検液1リットルにつき鉛0.01ミリグラム以下であること。
砒素及びその化合物	検液1リットルにつき砒素0.01ミリグラム以下であること。
ふっ素及びその化合物	検液1リットルにつきふっ素0.8ミリグラム以下であること。
ベンゼン	検液1リットルにつき0.01ミリグラム以下であること。
ほう素及びその化合物	検液1リットルにつきほう素1ミリグラム以下であること。
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。

出典等:「土壌汚染対策法施行規則」(平成14年12月26日 環境省令第29号 最終改訂 平成31年1月28日 環境省令第3号)を使用して作成した。

表 3.2.8-19 指定区域の指定基準（土壌含有量基準）

項目	含有量基準
カドミウム及びその化合物	土壌1キログラムにつきカドミウム150ミリグラム以下であること。
六価クロム化合物	土壌1キログラムにつき六価クロム250ミリグラム以下であること。
シアン化合物	土壌1キログラムにつき遊離シアン50ミリグラム以下であること。
水銀及びその化合物	土壌1キログラムにつき水銀15ミリグラム以下であること。
セレン及びその化合物	土壌1キログラムにつきセレン150ミリグラム以下であること。
鉛及びその化合物	土壌1キログラムにつき鉛150ミリグラム以下であること。
砒素及びその化合物	土壌1キログラムにつき砒素150ミリグラム以下であること。
ふっ素及びその化合物	土壌1キログラムにつきふっ素4,000ミリグラム以下であること。
ほう素及びその化合物	土壌1キログラムにつきほう素4,000ミリグラム以下であること。

出典等：「土壌汚染対策法施行規則」（平成14年12月26日 環境省令第29号 最終改訂 平成31年1月28日 環境省令 第3号）を使用して作成した。

キ. 地盤沈下

地盤沈下については、「工業用水法」（昭和 31 年 法律第 146 号）及び「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）により地下水の採取について規制が定められているが、鳥取県では規制地域の指定は無い。

また、「とっとりの豊かで良質な地下水の保全及び持続的な利用に関する条例」（平成 24 年 鳥取県条例第 91 号）により、動力を用いて地下水を採取する井戸を設置するものに対し、届け出や影響調査等を義務付けているが、本事業では動力式の井戸は設置しない。

ク. 産業廃棄物

「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）に基づき事業活動等に伴って発生した廃棄物（石綿等含有廃建材を含む。）は事業者自らの責任において適正に処理することが定められている。

(2) 自然関係法令等

①自然保護関係

ア. 自然公園法

基本的な調査対象範囲における自然公園の指定状況を図 3. 2. 8-5 に示す。基本的な調査対象範囲には、「自然公園法」(昭和 32 年 法律第 161 号)に基づく国立公園及び国定公園は存在しないが、周辺において、「鳥取県立自然公園条例」(昭和 38 年 条例第 2 号)に基づく県立自然公園である三朝東郷湖県立自然公園が存在する。

イ. 自然環境保全法

基本的な調査対象範囲には、「自然環境保全法」(昭和 47 年 法律第 85 号)及び「鳥取県自然環境保全条例」(昭和 49 年 条例第 41 号)に基づく自然環境保全地域及び緑地環境保全地域は存在しない。

ウ. 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

基本的な調査対象範囲には、「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)に基づく生息地等保護区は存在しない。

エ. 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律

基本的な調査対象範囲には、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年 法律第 88 号)に基づく鳥獣保護区は存在しない。

オ. 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約

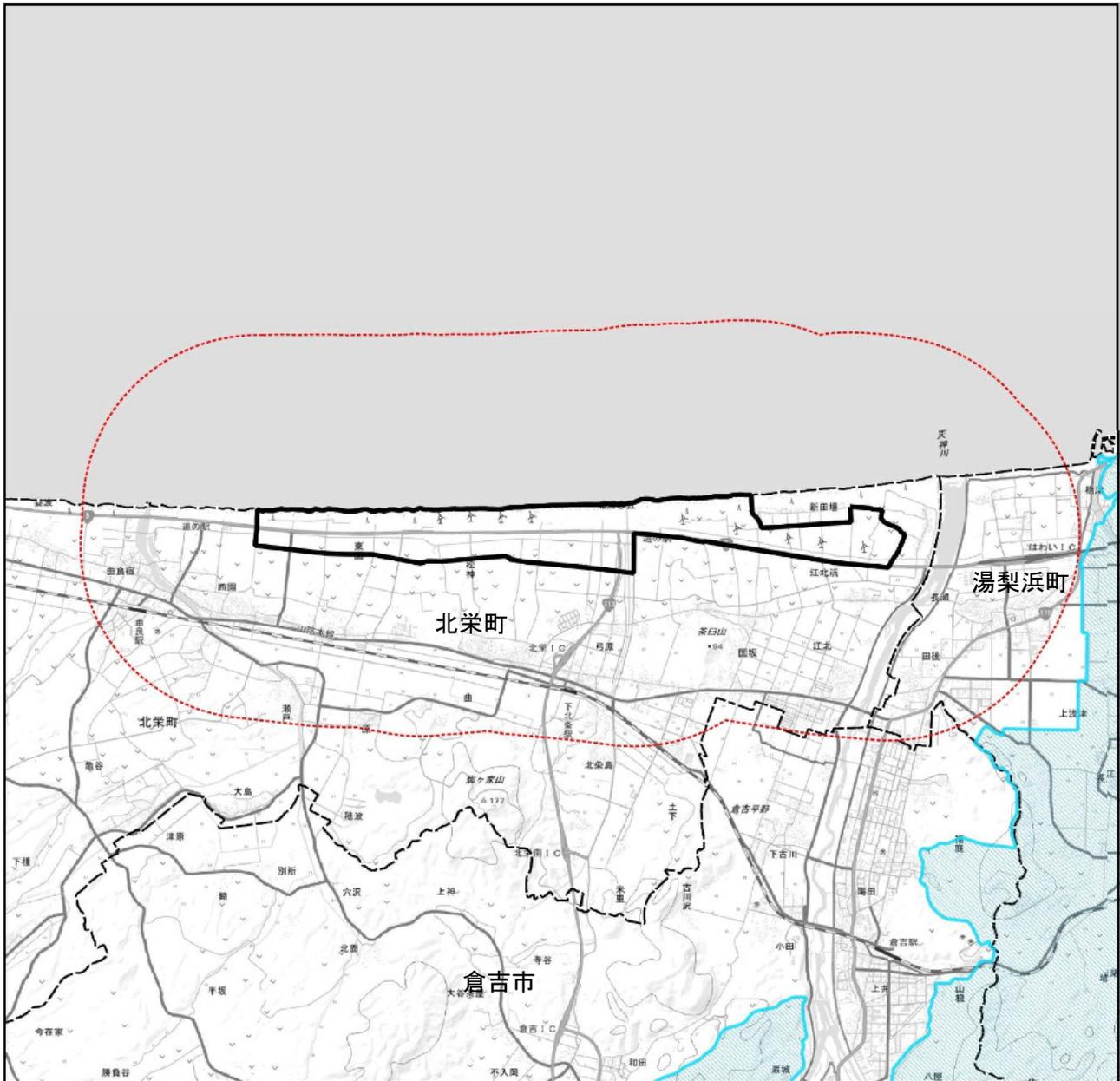
基本的な調査対象範囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(平成 4 年 条約第 7 号)に基づく自然遺産は存在しない。

カ. 都市緑地法

基本的な調査対象範囲には、「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は存在しない。

キ. 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

基本的な調査対象範囲には、「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」(昭和 55 年 条約第 28 号)に基づく国際的に重要な湿地は存在しない。



凡例

 三朝東郷湖県立自然公園普通地域

 事業実施想定区域

 基本的な調査対象範囲

 行政区域

1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 3.2.8-5 自然公園の指定状況

出典等：「国土数値情報 自然公園地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 27 年）を使用して作成した。

(3) その他の法令等

①指定文化財等

ア. 史跡・名勝・天然記念物

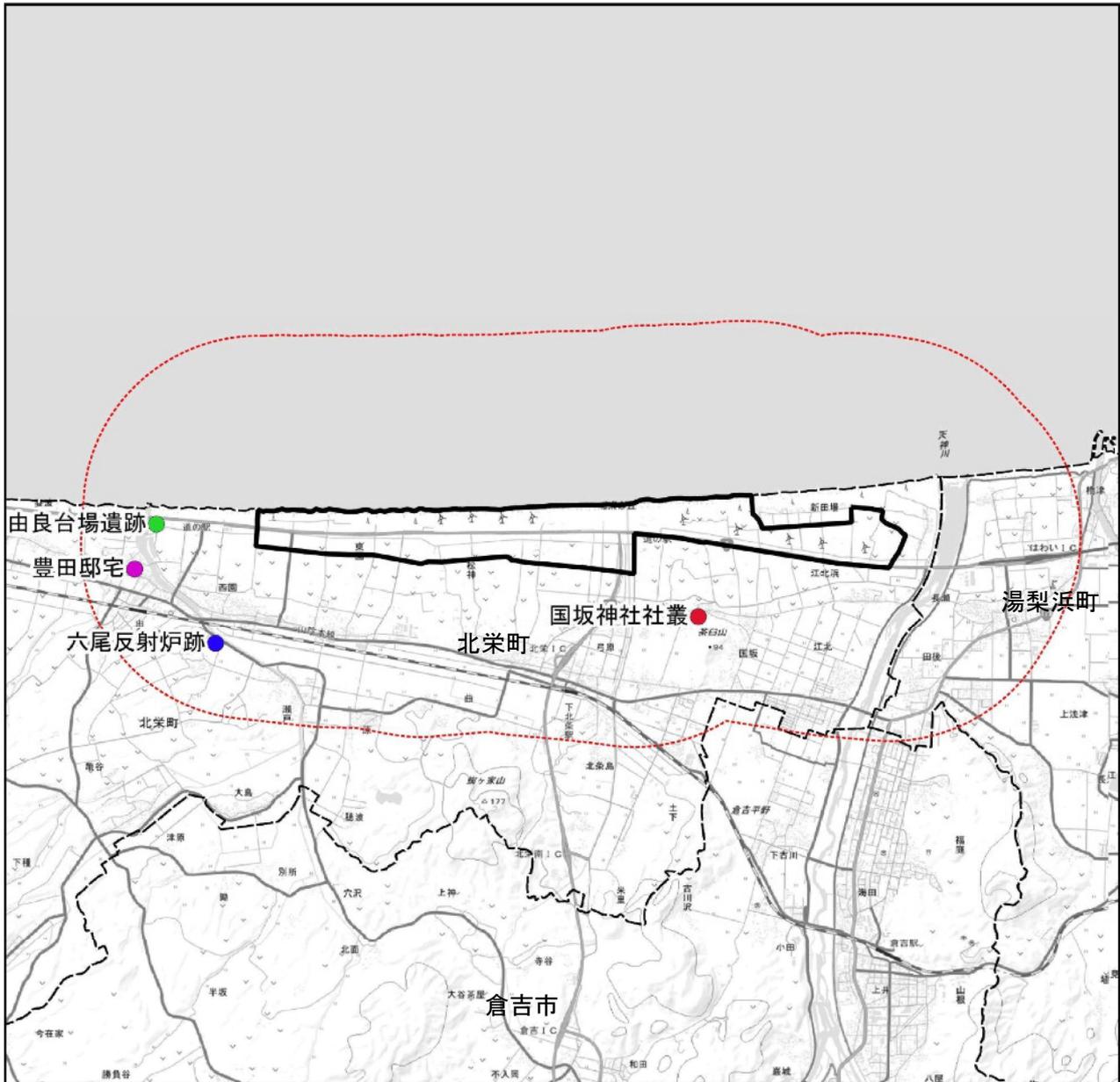
基本的な調査対象範囲における史跡・名勝・天然記念物の指定状況を図 3.2.8-6 に示す。基本的な調査対象範囲には、「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) に基づく史跡である由良台場遺跡が存在している。また、「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号) に基づく史跡である六尾反射炉跡、名勝である豊田邸宅、天然記念物である国坂神社社叢が存在している。

なお、事業実施想定区域内には、上記の指定文化財は存在していない。

イ. 埋蔵文化財

基本的な調査対象範囲における埋蔵文化財を図 3.2.8-7 に示す。

基本的な調査対象範囲には、74 件の埋蔵文化財包蔵地が存在する。また、事業実施想定区域内には、遺物散布地である東園第 1 遺跡と東園第 3 遺跡が存在している。



凡例

- 由良台場遺跡
- 国坂神社社叢
- 六尾反射炉跡
- 豊田邸宅

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

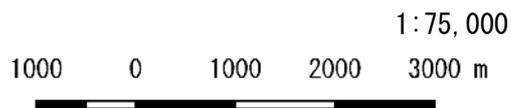
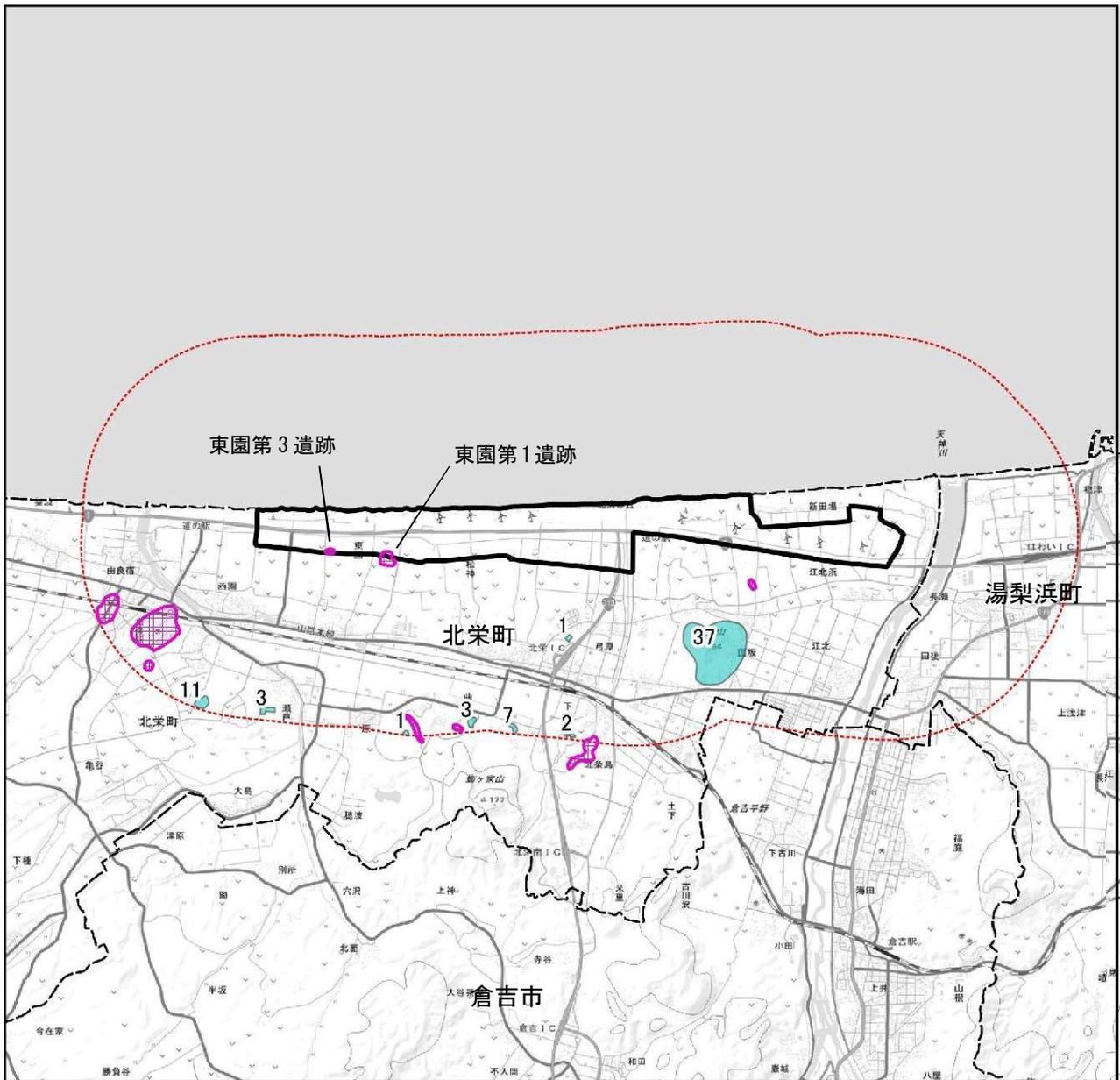


図 3.2.8-6 史跡・名勝・天然記念物の指定状況

出典等：「文化財保護法」（昭和 25 年 法律第 214 号）、
 「鳥取県文化財保護条例」（昭和 34 年 条例第 50 号）、
 「北栄町文化財保護条例」（平成 17 年 条例第 89 号）、
 「湯梨浜町文化財保護条例」（平成 16 年 条例第 104 号）を使用して作成した。



凡例

-  遺物散布地・集落跡等
-  古墳

-  事業実施想定区域
-  基本的な調査対象範囲
-  行政区域

※図中の数字は、エリア内に存在する古墳の数を示す



図 3.2.8-7 埋蔵文化財包蔵地

出典等：「北栄町遺跡分布地図」（平成 31 年、鳥取県教育委員会）を使用して作成した。

②景観

ア. 景観法の規定により指定された景観計画区域

基本的な調査対象範囲における景観計画区域の状況を図 3.2.8-8 に示す。基本的な調査対象範囲は、「景観法」(平成 16 年 法律第 110 号)及び「鳥取県景観形成条例」(平成 19 年 条例第 14 号)に基づく景観計画区域及び景観重点地区に含まれている。

イ. 都市計画法

基本的な調査対象範囲には、「都市計画法」(昭和 43 年 法律第 100 号)に基づく風致地区は存在していない。

③森林法に基づく保安林

基本的な調査対象範囲における保安林の指定状況を図 3.2.8-9 に示す。

基本的な調査対象範囲には、「森林法」(昭和 26 年 法律第 249 号)に基づく、保安林が存在している。

④国土防災に係る指定区域等

基本的な調査対象範囲における国土防災に係る指定区域等の状況を図 3.2.8-10 に示す。

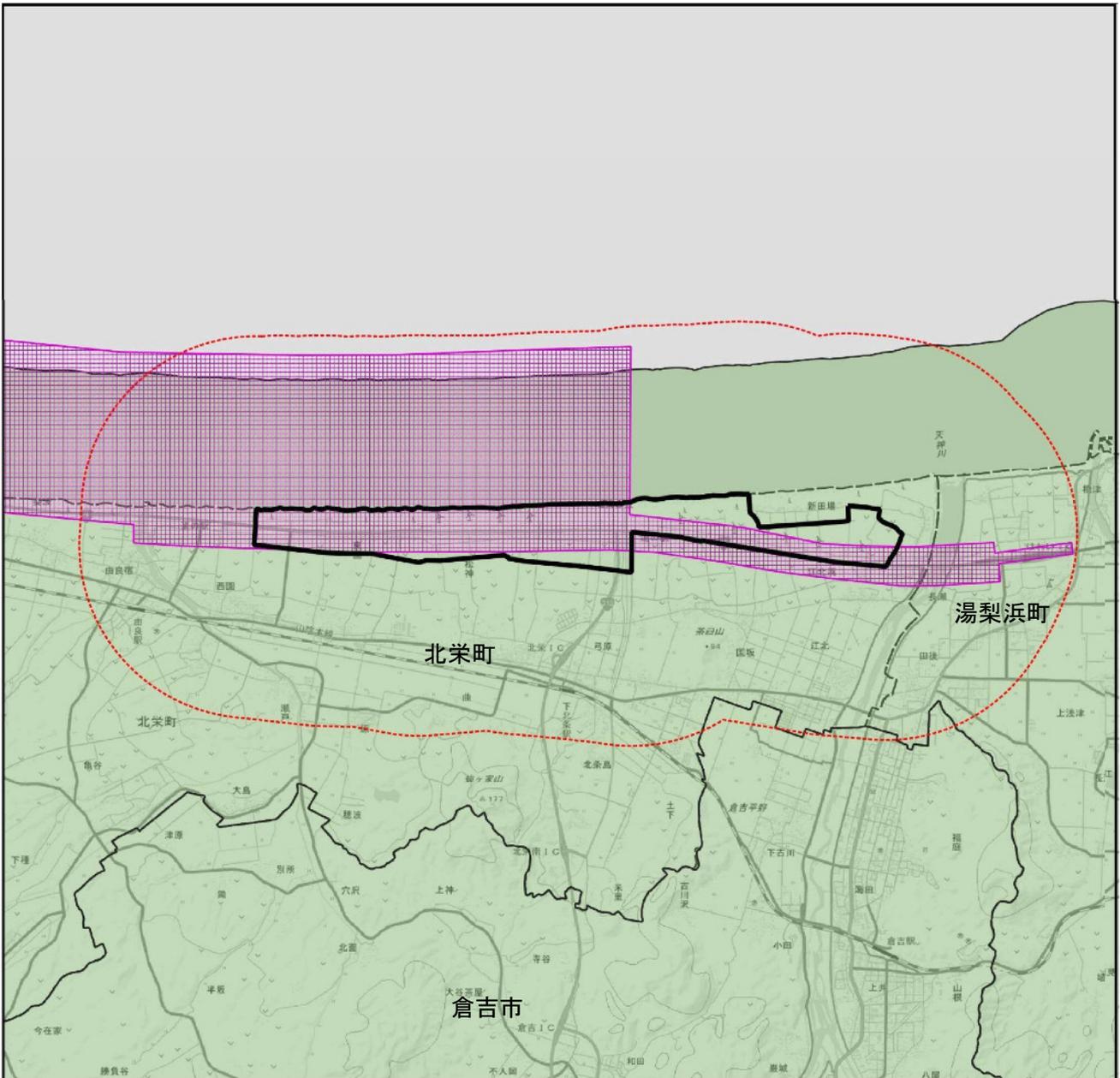
基本的な調査対象範囲には、「砂防法」(明治 30 年 法律第 29 号)に基づく砂防指定地及び「地すべり等防止法」(昭和 33 年 法律第 30 号)に基づく地すべり防止区域は存在していないが、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」(昭和 44 年 法律第 57 号)に基づく急傾斜地崩壊危険区域及び「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」(平成 12 年 法律第 57 号)に基づく土砂災害警戒区域が存在している。

なお、事業実施想定区域においては、上記の各指定区域は該当していない。

⑤農業振興地域の整備に関する法律

基本的な調査対象範囲における農業振興地域の指定状況を図 3.2.8-11 に示す。

基本的な調査対象範囲内には、「農業振興地域の整備に関する法律に基づく指定地域」(昭和 44 年 法律第 58 号)に基づく農業振興地域及び農用地区域が存在しており、事業実施想定区域内も該当している。



凡例

- 景観計画区域
- 景観重点地区

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

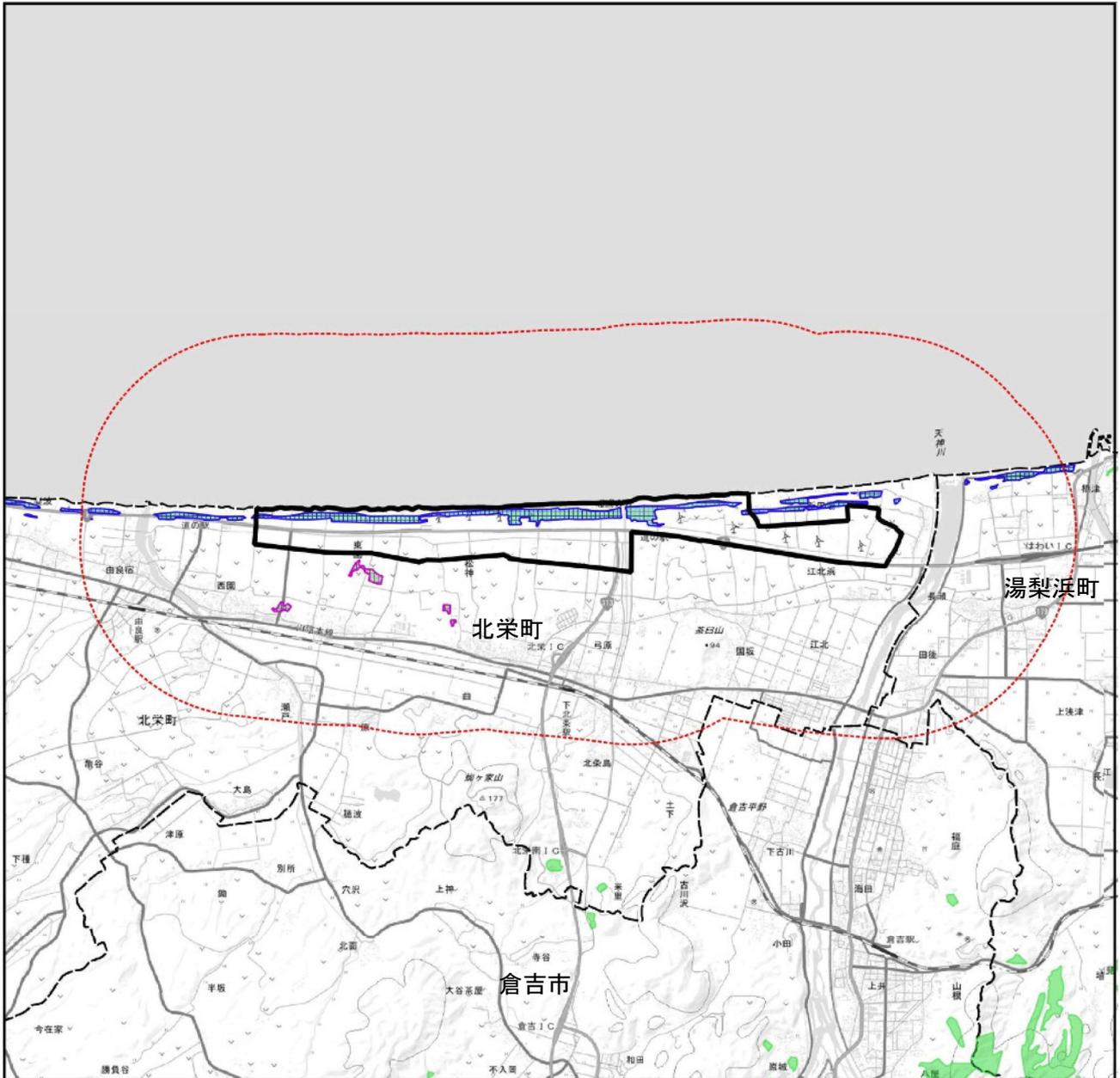
1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 3.2.8-8 景観計画区域の指定状況

出典等：「国土数値情報 景観計画区域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月 データ作成年：平成26年）を使用して作成した。



凡例

- 保安林
- 飛砂防備保安林
- 潮害防備保安林

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

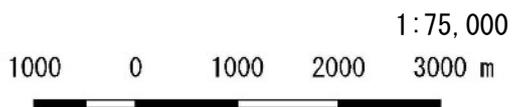
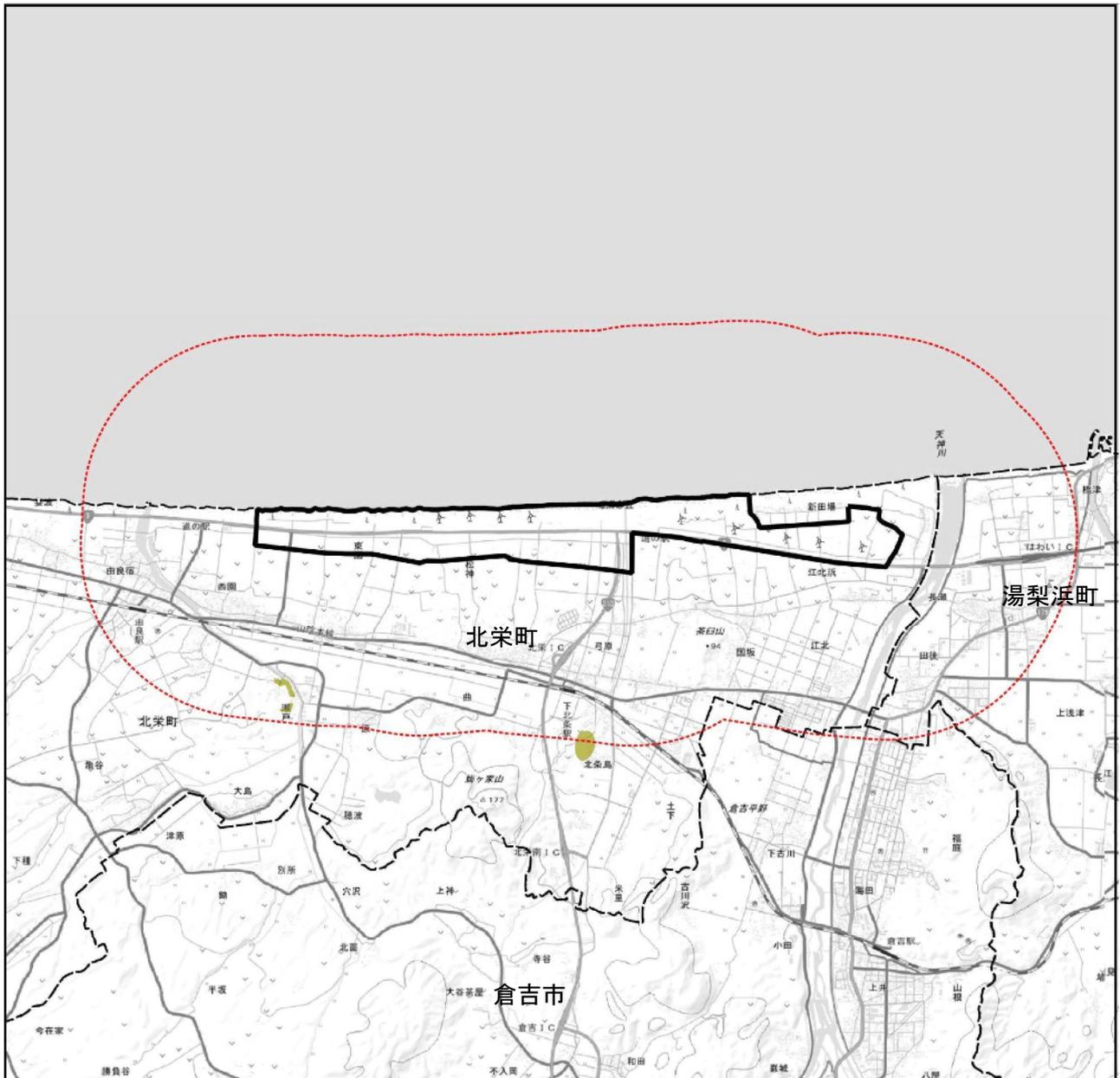


図 3.2.8-9 保安林の指定状況

出典等：「国土数値情報 森林地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 27 年）を使用して作成した。



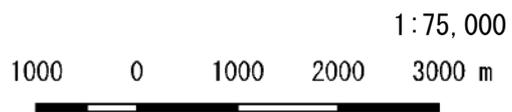
凡例

急傾斜地崩壊危険区域

事業実施想定区域

基本的な調査対象範囲

行政区

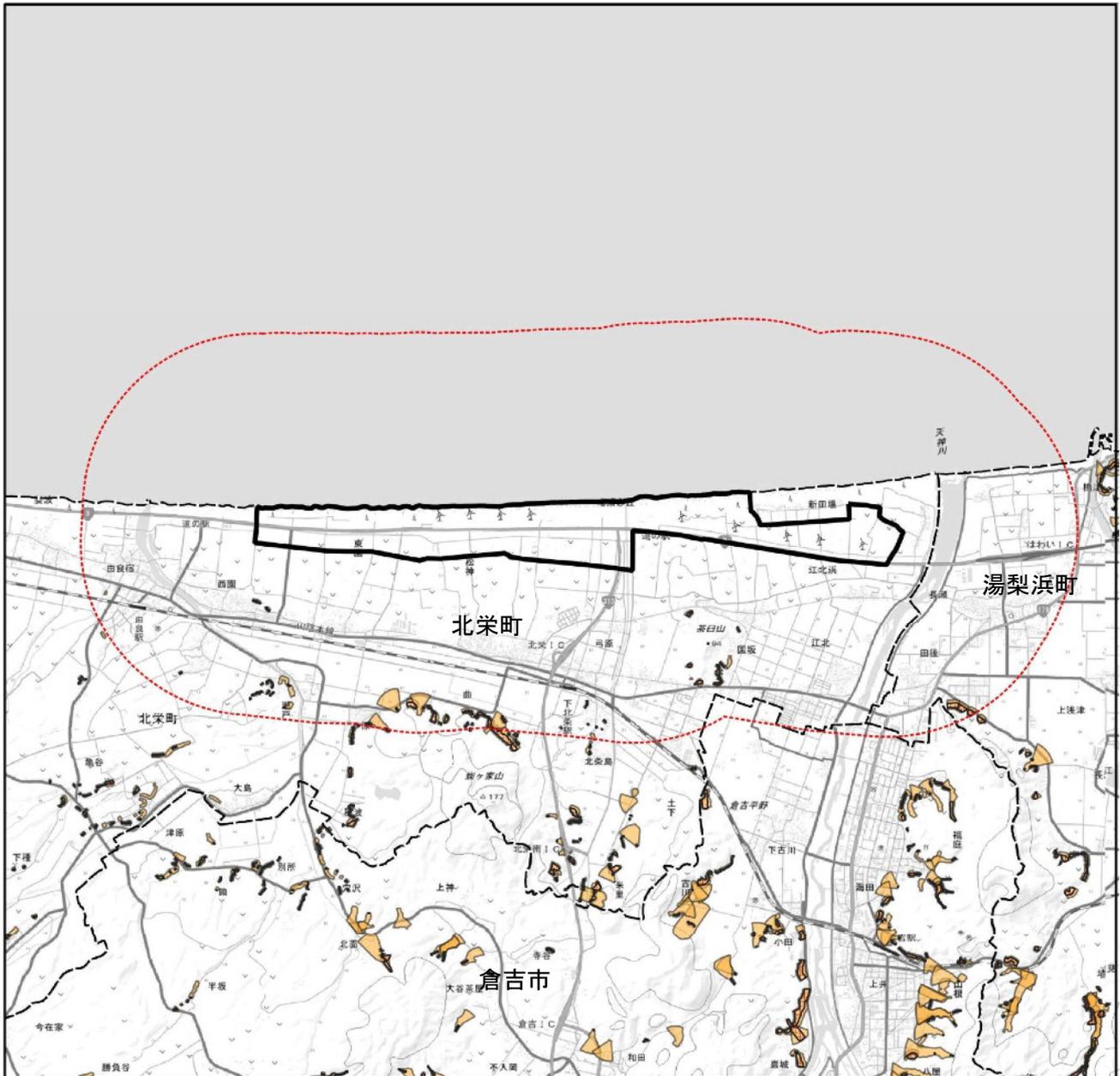


1:75,000



図 3.2.8-10 (1) 国土防災に係る指定区域の状況

出典等:「平成 31 年度 都市計画基礎調査 法適用現況図」
(北栄町資料)を使用して作成した。



凡例

- 土砂災害警戒区域
- 土砂災害特別警戒区域

- 事業実施想定区域
- 基本的な調査対象範囲
- 行政区域

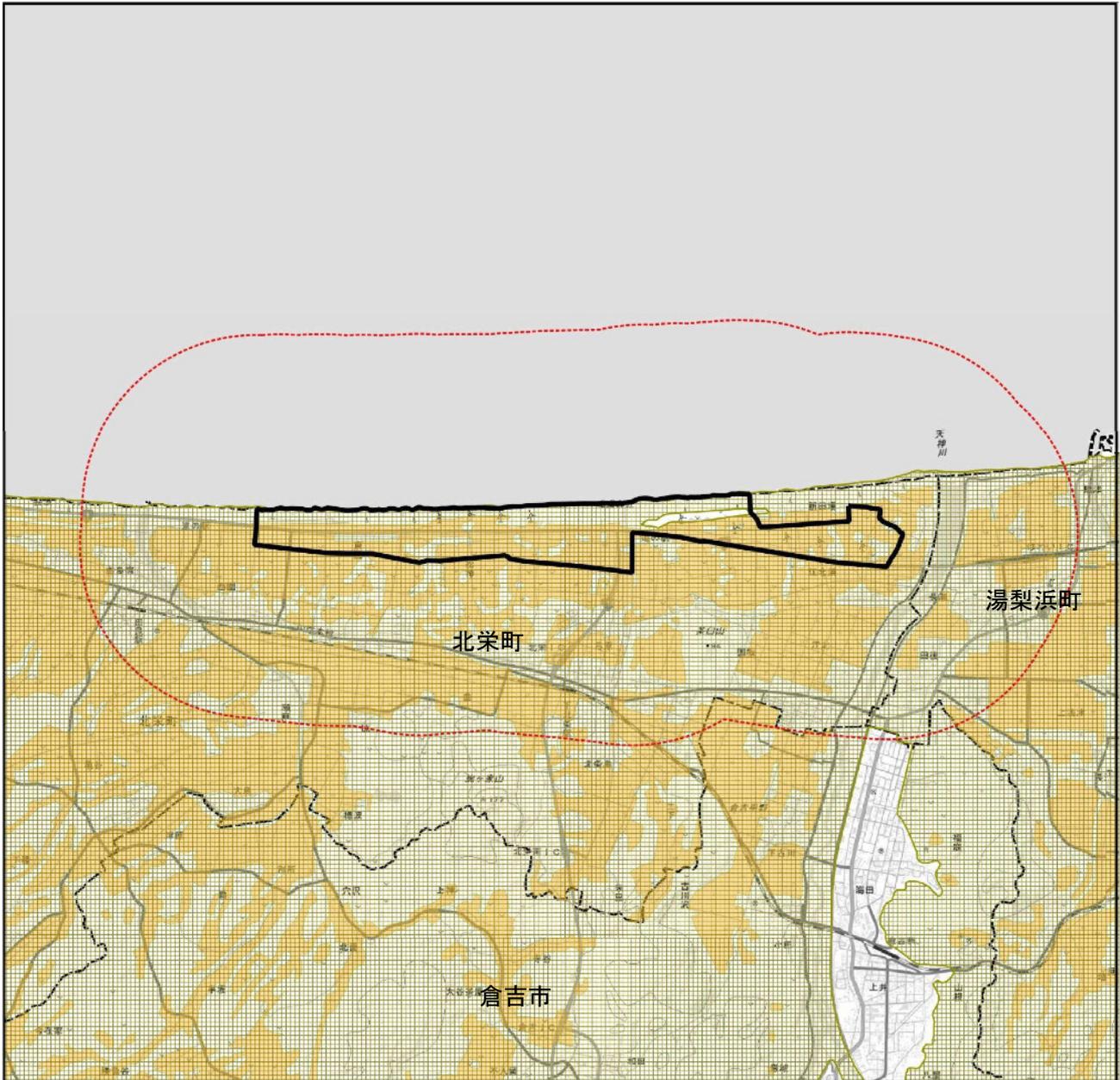
1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 3.2.8-10 (2) 国土防災に係る指定区域の状況

出典等：「国土数値情報 土砂災害警戒区域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 30 年）を使用して作成した。



凡例

-  農業振興地域
-  農用地区域

-  事業実施想定区域
-  基本的な調査対象範囲
-  行政区域

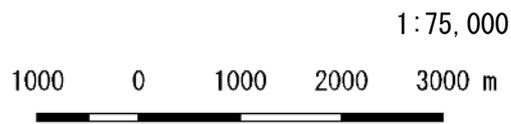


図 3.2.8-11 農業振興地域の指定状況

出典等：「国土数値情報 農業地域」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 2 年 5 月 データ作成年：平成 27 年）を使用して作成した。

⑥特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律

特定外来生物の飼養、輸入等について必要な規制を行うとともに、野外等に存する特定外来生物の防除を行うこと等により、特定外来生物による生態系、人の生命若しくは身体又は農林水産業に係る被害を防止する事を目的として、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律が施行されている。

同法では、海外からの移入生物による、日本の生態系、人の生命や健康、農林水産業への被害を防止するために、飼養、栽培、保管又は譲渡、輸入などを禁止するとともに、国等による防除措置などを定めている。生態系等への被害が認められる生物は、特定外来生物として指定され、飼育、栽培、譲渡、運搬、輸入、さらに野外への放出などが規制される。

⑦自然再生推進法

過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻す「自然再生」に関する施策を総合的に推進し、もって生物の多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与することを目的として、自然再生法が施行されている。

同法に基づいて自然再生事業を実施しようとする者は、自然再生協議会を組織し、自然再生の対象となる区域や自然再生の目標等を定めた自然再生全体構想を作成した上で、自然再生事業の実施に関する計画（自然再生事業実施計画）を作成しなければならないこととされている。同法に基づく自然再生協議会は国内では 24 件あり、鳥取県においては、中海に関して自然再生事業が実施されている。

⑧その他の環境保全計画等

ア. 令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン

「SDGs（持続可能な開発目標）」や地球温暖化対策のための「パリ協定」、海洋プラスチックごみ対策の国際的な目標である「大阪ブルーオーシャンビジョン」の採択など、国内外で環境施策の大転換期を迎えていることを踏まえ、鳥取県では、令和12年度を目標年度とする本県の環境保全や創造に関する施策等の総合的な推進に向けた計画（環境基本計画）「令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン」を策定している。

本計画は、「鳥取県環境の保全および創造に関する基本条例」第9条の規定に基づく計画（環境基本計画）として位置付け、計画期間を令和2年度から令和12年度までとして、環境保全および創造を計画的に推進するための目標、施策の方向を示している。令和新時代とっとり環境イニシアティブプランにおける今後の環境施策の展開と取組の方向性は表3.2.8-20のとおりである。

表3.2.8-20 今後の環境施策の展開と取組の方向性

今後の環境施策の展開	取組の方向性
1. 循環型社会の構築	①4R+Renewableによるごみが資源として循環する社会の推進 ②地域が一丸となってプラスチック排出を抑える「とっとりプラスチックゼロ」チャレンジ ③ICTを活用したサービスの提供などによる食品ロスの削減 ④廃棄物系バイオマスの活用と未利用資源の活用 ⑤技術開発等により資源循環を促進する産業の振興
2. 低炭素社会の実現	①環境や暮らしと調和し、家庭や地元企業等が主体となった再生可能エネルギー導入の推進 ②地域新電力や蓄電システム等を活用した自立分散型の地域エネルギー社会の推進 ③再生可能エネルギー由来の水素を地域のエネルギーとして活用する「水素タウン」の推進 ④建物の省エネルギー化・ゼロエネルギー化の推進 ⑤EV・PHV普及やモーダルシフト等によるCO2削減 ⑥RE100・EV100等、企業の率先的な環境配慮経営の推進 ⑦気候変動に伴う影響やリスクを前提として積極的に対応する施策の推進
3. 自然・生物との共生	①生物多様性を維持するための持続的な自然環境の保全・再生 ②持続可能な保全活動を行うための民学官が連携した環境の整備 ③生物多様性がもたらす恵みの持続的な利活用 ④動植物の生息実態の共有と生物多様性の保全に向けた情報発信 ⑤鳥取の豊かな自然や環境を活かした地域主体の美しく魅力的な緑のまちづくりの推進 ⑥自然環境と防災・減災力の相乗効果のあるグリーンインフラの導入促進
4. 生活環境の保全	①三大湖沼の水質改善 ②海へ通じる河川等の良質な水質の確保 ③水辺環境の「食」・「遊」・「学」を促進するワイズユースの拡大 ④地域住民や企業等が取り組むアダプトプログラムの推進 ⑤地下水の健全な資源量と良好な水質の確保 ⑥星空ビュースポットをはじめとする光害の抑制など、日本一の星空の創造 ⑦安心・快適な大気環境の保全
5. 環境活動の協働	①ESG投資等、環境に価値を見出す経済の促進 ②RE100・EV100、再エネ100宣言RE Action等、企業の率先的な環境配慮経営の推進 ③持続可能でより豊かに暮らしていくためのエシカル消費の実践 ④家庭・学校・職場・地域等へのESD教育の推進 ⑤アダプトプログラム、CSR活動等多様な環境保全活動への参加 ⑥課題解決に向けてAIやIoT等の最先端技術を積極的に活用した研究や技術開発の推進 ⑦「環境×経済」、「環境×社会」の地域課題解決を担う人材育成の推進

出典等：「令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン」（令和2年 鳥取県）を使用して作成した。

イ. 第2次北栄町環境基本計画

北栄町では、社会経済活動の拡大に伴う資源浪費型の生活形態を見直し、将来にわたって恵み豊かな環境の中で幸せに暮らせる持続可能な社会を実現するために、人と自然との共生と資源の循環を基本とした「北栄町環境基本条例」を平成18年12月に制定した。この基本条例に基づき、平成19年3月に「北栄町環境基本計画」を策定し、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進してきた。

その結果、地球温暖化防止に向けた北条砂丘風力発電所に続く大規模太陽光発電施設や公共施設・住宅用太陽光発電設備などの再生可能エネルギーの導入や町内街路灯のLED化による省エネルギーの推進、環境家計簿の記帳などの家庭での取り組み、保育園（所）、こども園、小学校、中学校、高等専修学校に広がったこどもエコクラブの取り組みなどで一定の成果が見られた。

さらに、平成27年12月12日に地球温暖化対策の新たな国際ルール「パリ協定」が採択され、省エネルギーや再生可能エネルギーへの転換により、気候変動の脅威への世界的な対応を強化していくことが求められる中、本町が目指すべき環境像の実現に向けて、今後の取り組みを示した「第2次北栄町環境基本計画」を策定した。

計画の基本目標と重点目標を表3.2.8-21に示す。

表3.2.8-21 計画の基本目標と重点目標

基本目標	重点目標
〈基本目標1〉 自然環境と共生するまちづくり	(1)豊かな自然環境を守り育てよう(自然環境の保全) (2)自然とふれあい、自然と親しもう(自然とのふれあい推進)
〈基本目標2〉 環境に配慮したまちづくり	(3)安心して暮らせる環境を守ろう(生活環境の保全) (4)次世代も住み続けたいと思えるまちにしよう(快適環境の創造) (5)環境にやさしい農業を推進し、農地を守ろう(農地の保全)
〈基本目標3〉 地球環境を考え、循環型のまちづくり	(6)資源を活かし、大切にしよう(再生可能エネルギー・省エネルギー推進) (7)ごみを減らそう(ごみ減量化、4R(*)の推進) (8)地産地消をすすめよう(地産地消の推進)
〈基本目標4〉 みんなでつくるやさしいまち	(9)身近な環境をみんなで守り育てよう(活動団体、人材の育成) (10)みんなで環境について学ぼう・知ろう(環境教育の推進)

出典等：「第2次鳥取県環境基本計画」（平成29年 北栄町）を使用して作成した。

3.2.9 関連法令等による規制状況のまとめ

関係法令等による規制状況を表3.2.9-1に示す。

表 3.2.9-1 関係法令等による規制状況

区分	関係法令等	地域その他の対象	指定等の有無	
			基本的な調査対象範囲	事業実施想定区域
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	指定地域	○	×
	振動規制法	指定地域	○	×
	悪臭防止法	規制地域	○	×
	水質汚濁防止法	指定地域	○	×
	土壤汚染対策法	指定区域	×	×
	工業用水法	規制区域	×	×
	鳥取県公害防止条例	指定地域	○	×
自然保護	自然公園法	自然公園（国立／国定公園）	×	×
	鳥取県立自然公園条例	県立自然公園	○	×
	自然環境保全法	原生自然環境保全区域	×	×
		自然環境保全地域	×	×
		県立自然環境保全地域	×	×
		緑地環境保全地域	×	×
	鳥取県自然環境保全条例	県自然環境保全地域	×	×
		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	×	×
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	県指定鳥獣保護区	×	×
	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	緑地保全地域及び特別緑地保全地区	×	×
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	国際的に重要な湿地	×	×	
文化財	文化財保護法	史跡・名勝・天然記念物	○	×
		埋蔵文化財	○	○
	鳥取県文化財保護条例	史跡・名勝・天然記念物	×	×
	北栄町文化財保護条例	史跡・名勝・天然記念物	○	×
	湯梨浜町文化財保護条例	史跡・名勝・天然記念物	×	×
景観	景観法	景観計画区域（一般地域）	○	○
	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	○	×
土地利用	国土利用計画法	森林地域	○	○
		農業地域	○	○
		自然公園地域	○	×
		自然保全地域	×	×
		都市地域	○	○
農業振興地域の整備に関する法律	農業振興地域	○	○	

注：「○」は指定等がなされていること、「×」は指定等がなされていないことを示す。

第4章 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

4.1.1 計画段階配慮事項の選定

計画段階配慮事項については、「発電所の設置又は変更の工事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6月12日、通商産業省令第54号、最終改正：令和2年4月1日、経済産業省令第49号、以下「主務省令」という。）別表第5及び第11に示される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）について、事業特性及び地域特性を勘案して、重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

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

本事業においても、工事計画については、現在、検討中であることから、工事の実施による影響は対象としないこととした。ただし、方法書以降の手続きにおいては、工事計画等の熟度を高め、「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」の影響が及ぶおそれのある環境要素については、適切に調査、予測及び評価を実施することとする。

以上を踏まえた、計画段階配慮事項の選定結果を表4.1.1-1に示す。計画段階配慮事項として、「騒音及び超低周波音」、「地形及び地質」、「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」、「人と自然との触れ合いの活動の場」の8項目を選定した。

表 4.1.1-1 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	
		大気環境	水環境	その他の環境	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
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音					○
			振動	振動				
	水環境	水質	水の濁り					
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					○
		その他	風車の影					○
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く)						○
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く)						○
		海域に生育する植物						
生態系	地域を特徴づける生態系						○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観						○
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						○
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物						
		残土						
一般環境中の放射性物質	放射線の量							

注1：■は、「主務省令」の「別表第五」の参考項目であることを示す。
 2：「○」は、重大な影響のおそれがある環境要素として選定した項目を示す。
 3：■は、「主務省令」の「別表第十一」の参考項目であることを示す。

4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項は、事業特性及び地域特性を踏まえ、土地又は工作物の存在及び供用を対象とし、風力発電所に係る項目に対して前述の表4.1.1-1のとおり選定した。

なお、工事の実施による影響については、工事計画等の熟度が低いことから選定していない。また、海域に生息する動物及び植物については、区域内に河川が存在せず、海岸は砂地で透水性に優れており、濁水はほとんど発生せず、海域に影響を及ぼす事業ではないことから選定していない。選定した理由及び非選定の理由を表4.1.2-1に示す。

表4.1.2-1(1) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目

環境要素の区分		選定 ^{注1,2)}	環境要因	選定又は非選定とした理由		
大気環境	大気質	窒素酸化物	×	工事中資材等の搬出入	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			×	建設機械の稼働		
		粉じん等	×	工事中資材等の搬出入	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			×	建設機械の稼働		
	騒音及び超低周波音		×	工事中資材等の搬出入	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			×	建設機械の稼働		
	振動		×	工事中資材等の搬出入	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			×	建設機械の稼働		
		○	施設の稼働	事業実施想定区域周辺に住宅等が存在し、騒音及び超低周波音の影響が考えられることから、計画段階配慮事項として選定する。		
水環境	水質	水の濁り	×	建設機械の稼働	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			×	造成等の施工による一時的な影響		
	底質	有害物質	×	建設機械の稼働		
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	地形改変及び施設の存在	事業実施想定区域に重要な地形及び地質が確認されており、地形改変及び施設の存在による影響が及ぶ可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。	
	その他	風車の影	○	施設の稼働	事業実施想定区域（風車設置エリア）及びローター直径の10倍の範囲に住宅等が存在し、風車の影の影響が考えられることから、計画段階配慮事項として選定する。	
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）		×	造成等の施工による一時的な影響	工事に係る環境要素のため、選定しない。	
			○	地形の改変及び施設の存在		事業実施想定区域及び周辺では重要な動物が確認されており、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による影響が及ぶ可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
			○	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	事業実施想定区域は海域ではない。また、区域内に河川が存在せず、海岸は砂地で透水性に優れており、海域に影響を及ぼす事業ではないことから、計画段階配慮事項として選定しない。	
			×	地形の改変及び施設の存在		

注1: 「○」は、選定した項目を示す。

注2: 「×」は、選定しなかった項目を示す。

表 4.1.2-1(2) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目

環境要素の区分		選定 ^{注1,2)}	環境要因	選定又は非選定とした理由
植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く)	×	造成等の施工による一時的な影響	工事に係る環境要素のため、選定しない。
		○	地形の改変及び施設 の存在	事業実施想定区域及び周辺では重要な植物が確認されており、地形改変及び施設 の存在による影響が及ぶ可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
	海域に生育する植物	×	造成等の施工による一時的な影響	事業実施想定区域は海域ではない。また、区域内に河川が存在せず、海岸は砂地で透水性に優れており、海域に影響を及ぼす事業ではないことから、計画段階配慮事項として選定しない。
		×	地形の改変及び施設 の存在	
生態系	地域を特徴づける生態系	×	造成等の施工による一時的な影響	工事に係る環境要素のため、選定しない。
		○	地形の改変及び施設 の存在	事業実施想定区域内に重要な自然環境のまとまりの場が存在し、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
		○	施設の稼働	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観	○	地形の改変及び施設 の存在	事業実施想定区域内に景観資源が存在しており、地形改変が影響を及ぼす可能性がある。また、事業実施想定区域周辺に主要な眺望点が存在しており、これらの地点からの眺望景観に施設の存在が影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
人と自然との 活動の場 の 触れ 合	主要な人と自然との触れ合い活動の場	×	工 事 用 資 材 の 搬 出 入	工事に係る環境要素のため、選定しない。
		○	地形の改変及び施設 の存在	事業実施想定区域内に人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、施設の存在が人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
廃棄物等	産業廃棄物	×	造成等の施工による一時的な影響	工事に係る環境要素のため、選定しない。
	残土	×		
放射線の量		×	工 事 用 資 材 の 搬 出 入	工事に係る環境要素のため、選定しない。
		×	造成等の施工による一時的な影響	

注1: 「○」は、選定した項目を示す。

注2: 「×」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を表4.2-1に示す。

調査、予測及び評価の手法は、主務省令及び「発電所に係る環境影響評価の手引」（令和2年 経済産業省、以下「手引」という。）を参考に、適切な手法を選定した。

また、動物及び植物については、文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報があることから、専門家等へのヒアリングを実施した。

また、計画段階配慮事項の評価方法の判定基準を表4.2-2に示す。

表 4.2-1(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	調査手法	予測手法	評価手法
騒音及び超低周波音	文献その他の資料により、風車設置エリア及びその周囲 2km ^{注1)} における学校、病院等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分布状況を整理した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象の位置が把握できる手法である。	風車設置エリアから学校、病院等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までの離隔距離、戸数及び風車設置エリアとの位置関係を整理し、騒音及び超低周波音の影響が及ぶと考えられる範囲内に位置する施設及び住宅を抽出した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。	環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅と、風車設置エリアとの位置関係から評価した。 【手法の選定理由】 可能な範囲で回避又は低減出来ているか判断できる手法である。
地形及び地質	文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲 2km ^{注2)} における重要な地形及び地質の分布状況を整理した。 【手法の選定理由】 重要な地形及び地質の状況が把握できる手法である。	重要な地形及び地質と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な変更の有無による影響を整理した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。	重要な地形及び地質と事業実施想定区域との重ね合わせにより、変化の程度を評価した。 【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減できているか判断できる手法である。
風車の影	文献その他の資料により、風車設置エリア及びその周囲 1.157km ^{注3)} における学校、病院等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分布状況を整理した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象の位置が把握できる手法である。	風車設置エリアから学校、病院等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までの離隔距離、戸数及び風車設置エリアとの位置関係を整理し、風車の影の影響が及ぶと考えられる範囲内に位置する施設及び住宅を抽出した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。	環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅と、風車設置エリアとの位置関係から評価した。 【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲で回避又は低減出来ているか判断できる手法である。
動物	文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲 ^{注4)} における重要な動物の生息状況、主な生息環境及び注目すべき生息地を整理した。 【手法の選定理由】 重要な種及び重要な生息地の状況が把握できる手法である。	重要な動物の生息環境及び注目すべき生息地と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な変更の有無による影響を整理した。 【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。	重要な動物の生息環境及び注目すべき生息地と事業実施想定区域との重ね合わせにより、変化の程度から評価した。 【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲で回避又は低減出来ているか判断できる手法である。

表 4.2-1(2) 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素	調査手法	予測手法	評価手法
植物	<p>文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲^{注4)}における植物の重要な種の生育状況及び主な生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木等の分布状況を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 重要な種及び重要な植物群落、巨樹・巨木の分布状況が把握できる手法である。</p>	<p>植物の重要な種の生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木等と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な改変の有無による影響を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。</p>	<p>植物の重要な種の生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木等と事業実施想定区域との重ね合わせにより、変化の程度から評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減できているか判断できる手法である。</p>
生態系	<p>文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲 2km^{注2)}における重要な自然環境のまとまりの場の分布状況を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 重要な自然環境のまとまりの場の状況が把握できる手法である。</p>	<p>重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な改変の有無による影響を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。</p>	<p>重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との重ね合わせにより、変化の程度を評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減できているか判断できる手法である。</p>
景観	<p>文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲 8.5km^{注5)}における主要な景観資源及び主要な眺望点の分布状況を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象の位置が把握できる手法である。</p>	<p>①主要な景観資源及び眺望点への直接的な影響 主要な景観資源及び主要な眺望点と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な改変の有無による影響を整理した。</p> <p>②主要な眺望点からの風車の視認可能性 メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析により、風車の可視領域を作成し、風車の視認可能性を予測した。</p> <p>③主要な眺望景観の変化の程度 各眺望点からの風車の垂直見込角から、主要な眺望地点からの眺望景観の変化の程度を予測した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。</p>	<p>主要な景観資源及び眺望点と事業実施想定区域の位置関係より視認可能性・変化の程度を評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減できているか判断できる手法である。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>文献その他の資料により、事業実施想定区域及びその周囲 2km^{注2)}における主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象の位置が把握できる手法である。</p>	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な改変の有無による影響を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 保全すべき対象への影響の程度が把握できる手法である。</p>	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場と事業実施想定区域との重ね合わせにより、変化の程度を評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているか判断できる手法である。</p>

注1：「発電所の設置又は変更の工事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）の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、本件では、「風車設置エリア及びその周囲2km」を含む範囲を調査範囲とした。

注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）の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、本件では、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を含む範囲を調査範囲とした。

注3：「Update UK Shadow Flicker Evidence Base」（Department of Energy and Climate Change, 2011）によると、ローター径の10倍の範囲で風車の影による影響が及ぶ可能性があるとされている。ローター径を計画最大長さ（115.7m）とすると、風車設置エリアから1,157m以内に存在する配慮施設等については、風車の影による重大な影響を受ける可能性があると考え、風車設置エリアから1,157mまでの範囲を調査地域とした。

注4：「3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示す通りの範囲として設定した。

注5：「景観対策ガイドライン（案）」（昭和56年 UHV送電特別委員会環境部会立地分科会）において「景観的にほとんど気にならない」とされる視野角1°を下回る距離を設定した。

表 4.2-2 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

環境要素	評価手法	重大な影響がない	重大な影響が、実行可能な範囲でできる限り回避、又は低減されている	重大な影響がある
騒音及び超低周波音	風車設置エリアと学校、病院等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との位置関係	風車設置エリア及びその周囲2kmに学校、病院等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が分布していない。	風車設置エリア及びその周囲2km内に学校、病院等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が分布するが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	風車設置エリア及びその周囲2km内に学校、病院等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が分布し、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
地形及び地質	重要な地形及び地質の分布状況	事業実施想定区域に重要な地形及び地質が分布していない。	風車設置エリアに重要な地形及び地質が含まれるなど改変される可能性があるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	重要な地形及び地質の改変が発生し、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
風車の影	風車設置エリアと学校、病院等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との位置関係	風車設置エリア及びその周囲1.157kmに学校、病院等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が分布していない。	風車設置エリア及びその周囲1.157km内に学校、病院等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が分布するが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	風車設置エリア及びその周囲1.157km内に学校、病院等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が分布し、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
動物	重要な種、注目すべき生息地、重要な群落等の分布状況の分布状況	事業実施想定区域に重要な種が生息・生育する可能性がほとんど無い。また、注目すべき生息地・重要な群落等の改変が発生しない。	事業実施想定区域に重要な種が生息・生育する可能性があり、風車設置エリアに注目すべき生息地・重要な群落等が含まれるなど改変される可能性があるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	事業実施想定区域に重要な種が生息・生育する可能性があり、風車設置エリアに注目すべき生息地・重要な群落等が含まれるなど改変される可能性が考えられ、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
植物				
生態系	重要な自然環境のまとまりの場の分布状況	事業実施想定区域に重要な自然環境のまとまりの場が分布していない。	風車設置エリアに重要な自然環境のまとまりの場が含まれるなど改変される可能性があるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	重要な自然環境のまとまりの場が改変される可能性があり、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
景観	①主要な景観資源及び主要な眺望点への直接的な影響 ②主要な眺望景観の変化の程度	①事業実施想定区域に主要な景観資源及び主要な眺望点が分布していない。 ②主要な眺望点から風車が視認できないか、視認できる場合であっても景観的にはほとんど気にならないか、主要な眺望方向にない。	①風車設置エリアに主要な眺望点又は景観資源が含まれるなど改変される可能性があるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。 ②主要な眺望点から風車が視認可能であるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	①主要な眺望点又は景観資源が改変される可能性があり、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。 ②主要な眺望点から風車が視認でき、かつ、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。
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の改変の程度	事業実施想定区域に人と自然との触れ合いの活動の場が分布していない。	風車設置エリアに主要な人と自然との触れ合いの活動の場が含まれるなど改変される可能性があるが、方法書以降において事業計画を検討することにより、重大な影響の回避、又は低減が可能である。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変がされる可能性があり、方法書以降における検討では、重大な影響の回避、又は低減が困難である。

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調査項目

学校、病院等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等^{注1)}(以下「配慮施設等」という。)の分布状況

注1:「住宅等」は、小屋等も含めた建築物全般のことを指す。

②調査手法

文献その他の資料により、学校、病院等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等の分布状況を整理した。

③調査地域

風車設置エリア及びその周囲2kmの範囲^{注2)}とした。

注2:「発電所の設置又は変更の工事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)の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、本件では、「風車設置エリア及びその周囲2km」を含む範囲を調査範囲とした。

④調査結果

調査地域における配慮施設等の分布状況は図4.3.1-1に示すとおりである。

調査地域には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は19施設存在し、13,150戸の住宅等が存在している。

(2) 予測

①予測項目

風車設置エリアから配慮施設等までの離隔距離及び施設数

②予測手法

事業実施想定区域及びその周囲における配慮施設等について、風車設置エリアからの距離を500m間隔で示し、離隔距離別の施設数を整理した。

③予測地域

調査地域と同様とした。

④予測結果

予測結果は、表4.3.1-1及び図4.3.1-1に示すとおりである。

風車設置エリアから2kmの範囲内には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は19施設存在しており、13,150戸の住宅等が存在している。なお、風車設置エリア内には120戸の住宅等が存在しているが、現地踏査等により、住宅ではないことを確認している。

表4.3.1-1 風車設置エリア及びその周辺における配慮施設等の分布状況

風車設置エリアからの距離 (m)	学校、病院等	住宅等
風車設置エリア内	0	120
0～500	0	853
500～1,000	0	2,443
1,000～1,500	5	3,919
1,500～2,000	14	5,815
合計	19	13,150

出典等：「建築物の外周線」（国土地理院が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）、「国土数値情報 学校・医療機関・福祉施設」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）及び北栄町所有資料を参考に作成した。

(3) 評価

①評価手法

環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅と、風車設置エリアとの位置関係から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

予測の結果、風車設置エリア及びその周囲2kmの範囲には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は19施設存在しており、13,150戸の住宅等が存在することから、これらの環境配慮施設等については、騒音及び超低周波音による重大な影響を受ける可能性がある。

しかしながら、今後の事業計画の検討において主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○方法書以降において、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成29年 環境省）等を参考に、周辺の環境配慮施設等における騒音レベルを調査する。現地調査結果を基に、適切に騒音及び超低周波音の影響の程度を予測し、適切な風車配置を検討する。

○方法書以降において、風力発電機の機種選定に応じた予測を行い、予測結果を基に適切な機種選定及び風車配置を検討し、必要に応じて、環境保全措置を検討する。

4.3.2 重要な地形及び地質

(1) 調査

①調査項目

重要な地形及び地質の分布状況

②調査手法

文献その他の資料により、重要な地形及び地質の分布状況を整理した。

③調査地域

事業実施想定区域及びその周囲2km^{注1)}の範囲とした。

注1:「発電所の設置又は変更の工事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)の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、本件では、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を含む範囲を調査範囲とした。

④調査結果

表4.3.2-1に示す資料及び選定根拠を用いて、重要な地形・地質の状況を整理した。

調査地域における重要な地形及び地質の分布状況は表4.3.2-2及び図4.3.2-1に示すとおりである。

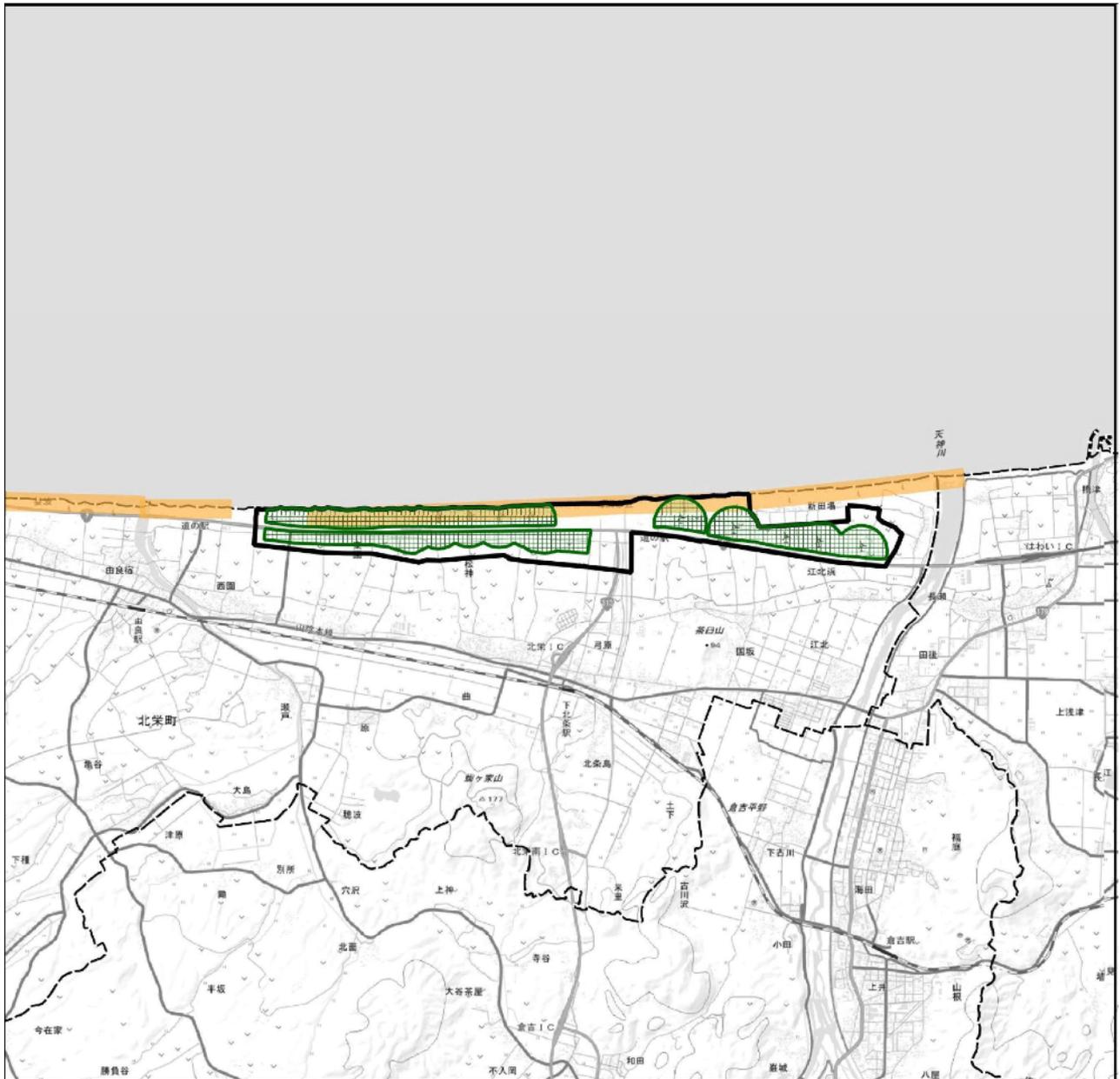
表 4.3.2-1 重要な地形及び地質の資料及び選定根拠

番号	資料及び選定根拠	発行等
1	文化財保護法において以下に指定されているもの	昭和25年 法律第214号
	天然記念物【天】・・・学術上価値の高い地質鉱物として文化財保護法に基づき保護・保存を指定されているもの 特別天然記念物【特天】・・・天然記念物のうち特に重要なもの	
	鳥取県文化財保護条例において以下に指定されているもの	昭和50年 条例第41号
	天然記念物【県天】・・・鳥取県教育委員会が県内に存する学術上価値の高い地質鉱物として鳥取県文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	北栄町文化財保護条例において以下に指定されているもの	平成18年 条例第104号
	天然記念物【町天】・・・北栄町教育委員会が町内に存する学術上価値の高い地質鉱物として北栄町文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	湯梨浜町文化財保護条例において以下に指定されているもの	平成16年 条例第104号
2	天然記念物【町天】・・・湯梨浜町教育委員会が町内に存する学術上価値の高い地質鉱物として湯梨浜町文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版 -危機にある地形-において以下に該当するもの	平成12年 (株) 古今書院
3	① 日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形【希少】 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方が良いと考えられる地形【準希】 ③ 多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましい地形【典】 ④ 動物や植物の生息・生育地として重要な地形【動植】	
	日本の地形レッドデータブック 第2集 -保存すべき地形-において以下に該当するもの	平成14年 (株) 古今書院
4	① 日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形【希少】 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方が良いと考えられる地形【準希】 ③ 多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましい地形【典】 ④ 動物や植物の生息・生育地として重要な地形【動植】	
	自然環境保全基礎調査（自然景観資源調査報告書）において以下に該当するもの	平成元年 環境庁
	自然景観資源【自然】・・・視対象である自然景観の基盤（骨格）をなす地形、地質及び自然景観として認識されるもの	

表 4.3.2-2 重要な地形及び地質の抽出結果

名称	選定根拠 ^{注2)}				備考
	1	2	3	4	
① 北条砂丘				○	砂丘

注2：選定根拠に示す番号は、表 4.3.2-1 における番号を示す。



凡例

北条砂丘

事業実施想定区域

風車設置エリア

行政区域

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 4.3.2-1 重要な地形・地質の状況

出典等:「自然環境保全基礎調査(自然景観資源調査報告書)」(平成元年 環境庁)を使用して作成した。

(2) 予測

①予測手法

地形改変及び施設の存在に伴う重要な地形及び地質について、事業実施想定区域との重ね合わせにより、改変の有無を予測した。

②予測地域

調査地域と同様とした。

③予測結果

重要な地形及び地質である北条砂丘は、その一部が事業実施想定区域に含まれることから、重要な地形及び地質の改変が発生する可能性があるとして予測する。

(3) 評価

①評価手法

重要な地形及び地質と事業実施想定区域との重ね合わせから重大な影響が発生する可能性を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

事業実施想定区域には、重要な地形及び地質である北条砂丘の一部が風車設置エリアに含まれることから、重要な地形及び地質の改変が発生する可能性がある。

しかしながら、今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○方法書以降において、現地調査により北条砂丘の分布状況を把握し、適切な風車配置を検討の上、直接的な改変を避けることとする。なお、今後の現地調査等により、やむを得ず北条砂丘と重複する部分で工事を実施する場合は、改変範囲の最小化を検討する。

4.3.3 風車の影

(1) 調査

①調査項目

学校、病院等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等の分布状況

②調査手法

文献その他の資料により、風車設置エリア及びその周囲における配慮施設等の分布状況を整理した。

③調査地域

風車設置エリア及びその周囲1,157mの範囲とした^{注1)}。

注1: 「Update UK Shadow Flicker Evidence Base」(Department of Energy and Climate Change, 2011)によると、ローター径の10倍の範囲で風車の影による影響が及ぶ可能性があるとしてされている。ローター径を計画最大長さ(115.7m)とすると、風車設置エリアから1,157m以内に存在する配慮施設等については、風車の影による重大な影響を受ける可能性があると考え、風車設置エリアから1,157mまでの範囲を調査地域とした。

④調査結果

調査地域における配慮施設等の分布状況は図4.3.3-1に示すとおりである。

風車設置エリアから1,157mの範囲内には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は2施設存在しており、4,492戸の住宅等が存在している。

(2) 予測

①予測項目

風車設置エリアから配慮施設等までの離隔距離及び施設数

②予測手法

事業実施想定区域及びその周囲における配慮施設等について、風車設置エリアからの距離を500m間隔で示し、離隔距離別の施設数を整理した。

③予測地域

調査地域と同様とした。

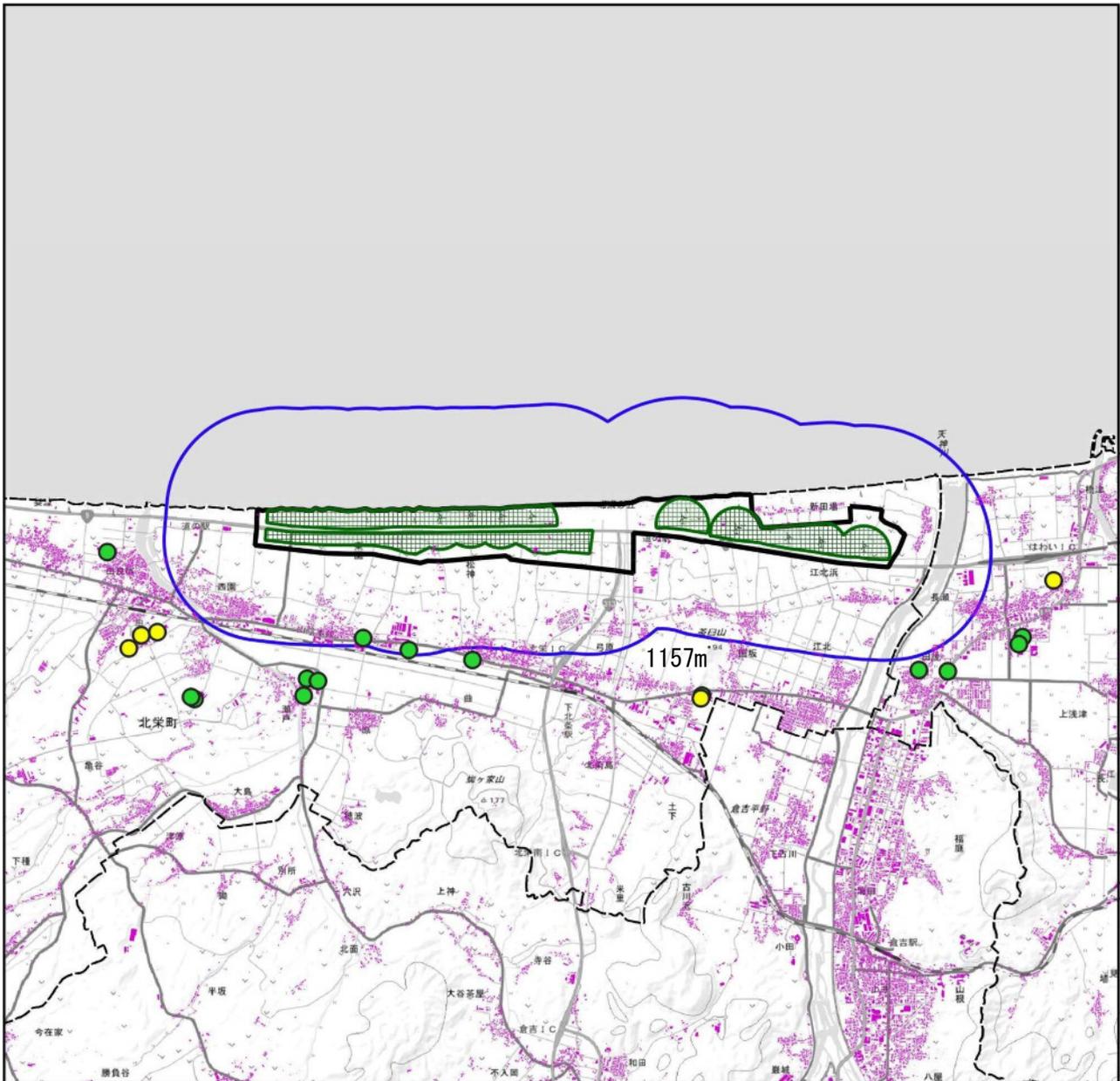
④予測結果

予測結果は、表4.3.3-1及び図4.3.3-1に示すとおりである。風車設置エリアから1,157mの範囲内には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は2施設存在しており、4,492戸の住宅等が存在している。なお、風車設置エリア内には120戸の住宅等が存在しているが、現地踏査等により、住宅ではないことを確認している。

表4.3.3-1 風車設置エリア及びその周辺における配慮施設等の分布状況

風車設置エリアからの距離 (m)	学校、病院等	住宅等
風車設置エリア内	0	120
0～500	0	853
500～1,000	0	2,443
1,000～1,157	2	1,076
合計	2	4,492

出典等：「建築物の外周線」（国土地理院が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）、「国土数値情報 学校・医療機関・福祉施設」（国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月）及び北栄町所有資料を参考に作成した。



凡例

住宅等

教育施設

福祉施設

事業実施想定区域

風車設置エリア

風車設置エリアからの距離

行政区域

1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 4.3.3-1 風車設置エリア及びその周辺における配慮施設等の分布状況

(3) 評価

①評価手法

環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅と、風車設置エリアとの位置関係から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

予測の結果、風車設置エリア及びその周囲1,157mの範囲には、学校、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は2施設存在しており、4,492戸の住宅等が存在している。これらの環境配慮施設等は風車の影による重大な影響を受ける可能性がある。しかしながら、今後の事業計画の検討において主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○方法書以降において、土地利用や地形等の条件を踏まえ、日影となる区域や時間を予測し、適切な風車配置を検討する。

○方法書以降において、風力発電機の機種選定に応じた予測を行い、予測結果を基に適切な機種選定及び風車配置を検討し、必要に応じて、環境保全措置を検討する。

4.3.4 動物

(1) 調査

①調査項目

- ア. 重要な動物の生息状況及び主な生息環境
- イ. 注目すべき生息地の分布状況

②調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における動物の生息状況について、既存資料収集及び有識者へのヒアリングを行うことにより整理した。

③調査地域

「3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示す範囲とした。

④調査結果

ア. 重要な動物の生息状況及び主な生息環境

重要な動物の選定根拠を表 4.3.4-1 に、重要な動物の生息状況及び主な生息環境を表 4.3.4-2 から表 4.3.4-8 に示す。

調査の結果、哺乳類 5 種、鳥類 71 種、爬虫類 4 種、両生類 6 種、昆虫類 44 種、魚類 12 種、底生動物 5 種が確認された。

表 4.3.4-1 重要な動物の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」(平成 23 年 鳥取県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+ EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 OT：その他の保護上重要な種

表 4.3.4-2 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（哺乳類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
トガリネズミ	カワネズミ				NT	河川の中・上流域
ヒナコウモリ	ヤマコウモリ			VU	DD	大木の樹洞
リス	ニホンリス				NT	里山から山地のマツ林
	ムササビ				NT	樹洞がしやすい大径木がある林に生息しやすい
イタチ	イタチ				NT	平野部
4科	5種	—	—	1種	5種	

注 1：選定根拠のカテゴリーは、表 4.3.4-1 に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」(国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和 2 年 5 月)を参考とした。

3：主な生息環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」(平成 23 年 鳥取県)等を参考とした。

表4.3.4-3 (1) 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（鳥類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
クイナ	クイナ				NT	湖沼や河川の草むらやヨシ原
カモ	ヒシクイ	天		VU	VU	湖沼、池、湿地、水田
	マガン	天		NT	NT	湖沼や池、水田
	コハクチョウ				NT	湖沼、池、湿地、水田
	オオハクチョウ				VU	河川河口、開けた池、山間の池
	オシドリ			DD	NT	溪流・湖沼
	ヨシガモ				NT	河川、湖沼、山地のダム湖、農業用ため池など
	トモエガモ			VU	VU	周囲に樹木のある池
	シノリガモ				VU	潜堤のある海岸
	ホオジロガモ				NT	比較的広い湖沼、河川
	ミコアイサ				NT	比較的広い湖沼、河川
サギ	サンカノゴイ			EN	VU	ヨシ原
	ヨシゴイ			NT	NT	河川敷や湖沼ヨシ原
	ミゾゴイ			VU	CR+EN	低山地の深い林や寺社の森
	ササゴイ				NT	河川敷や湖沼
	チュウサギ			NT	NT	草地、水田、湖沼
	クロサギ				NT	岩の多い海岸
	カラシラサギ			NT		河川や池沼、湿地、水田
トキ	へらサギ			DD	CR+EN	河口や水田、湖沼
チドリ	タゲリ				NT	水田や河川の岸边、草地、干潟、河口
	イカルチドリ				NT	河原や水田、ため池の岸边
	シロチドリ			VU		砂浜や干潟、中流域の河川敷、湖、池沼
	メダイチドリ		際			干潟、稀に田圃や海岸の岩礁
	オオメダイチドリ		際			海岸や河口に近い干潟、砂浜
シギ	オオジシギ			NT	CR+EN	標高の高い草原
	オオソリハシシギ			VU		干潟や河口の砂州、砂浜
	コジャクシギ		際	EN		水田等の農耕地や荒地、草原
	ホウロクシギ		際	VU		河口や海辺の干潟
	ツルシギ			VU		水田、湿地、河口、干潟
	アカアシシギ			VU		湖や海岸等の周囲にある湿った草原や干潟等
	タカブシギ			VU		水田、湿地、川岸等の淡水域
	オバシギ		際			干潟や河口、海岸、川岸、海岸近くの水田
	サルハマシギ		際			干潟、河口、水田、湿原
	ハマシギ			NT		干潟や砂浜、河口、水田等
セイタカシギ	セイタカシギ			VU		湿地、干潟、湖沼、河口、水田
カモメ	ズグロカモメ			VU	VU	河口や干拓地など開けた海岸、湖岸
	ワシカモメ				NT	海岸や河口
	シロカモメ				NT	河口や港湾部
	オオセグロカモメ			NT		河口、干潟、その周辺にある湖沼
	コアジサシ		際	VU	CR+EN	海岸や河川の砂浜、中州、河原
ミサゴ	ミサゴ			NT	NT	湖沼および河川

表4.3.4-3 (2) 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（鳥類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
タカ	ハチクマ			NT	NT	低山の森林
	チュウヒ		内	EN	VU	農耕地、ヨシ原、干拓地
	ハイイロチュウヒ				VU	農耕地、ヨシ原、干拓地
	ツミ				NT	平地から山地
	ハイタカ			NT	NT	山地の森林、平地の林、河川敷、農耕地
	オオタカ			NT	NT	低山の森林
	サシバ			VU	VU	低山地
	ノスリ				NT	山林、農耕地、河川敷など
	クマタカ		内	EN	CR+EN	急峻な斜面をもつ山地森林
フクロウ	コノハズク				VU	ブナを主とする大木の残る落葉広葉樹林
	フクロウ				NT	低山から亜高山までの各種の樹林
	アオバズク				NT	平野部の社寺林や低山地
	コミミズク				CR+EN	農耕地やヨシ原
カワセミ	ヤマセミ				NT	山間部の河川・湖沼・ダム
ハヤブサ	コチョウゲンボウ				NT	平野部の草原・ヨシ原・農耕地
	ハヤブサ		内	VU	VU	平地から山地にかけての河川、農耕地、海岸など
サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT	広葉樹の林
カササギヒタキ	サンコウチョウ				NT	谷沿いの茂った林、里山や山地
キクイタダキ	キクイタダキ				NT	亜高山帯
ツバメ	コシアカツバメ				VU	コンクリート構造物の軒下など
ムシクイ	メボソムシクイ				CR+EN	落葉広葉樹林から亜高山帯樹林、林内低層
	エゾムシクイ				DD	落葉広葉樹林から亜高山帯樹林
セッカ	セッカ				NT	低地から山地の草原
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ				NT	山地の落葉広葉樹林
ヒタキ	トラツグミ				NT	亜高山のササのある針葉樹林
	コマドリ				NT	亜高山のササのある針葉樹林
	コルリ				NT	落葉広葉樹林帯
	ルリビタキ				DD	亜高山帯の針葉樹林
セキレイ	ビンズイ				NT	山地の明るい林や林縁、高山帯の低木林や岩場
アトリ	ベニヒワ				NT	松林等
23科	71種	2種	10種	32種	56種	

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

表4.3.4-4 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（爬虫類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
ウミガメ	アカウミガメ		際	EN	CR+EN	沿岸域
イシガメ	ニホンイシガメ			NT	NT	河川の上流・中流域の流れの緩い池沼
スッポン	ニホンスッポン			DD	DD	県内全域の河川、池沼
ナミヘビ	シロマダラ				DD	低山地の森林
4科	4種	—	1種	3種	4種	

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

表4.3.4-5 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（両生類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
サンショウウオ	ヒダサンショウウオ				NT	低山地から脊梁部にかけての森林
オオサンショウウオ	オオサンショウウオ	特	際	VU	VU	河川、用水路川岸の横穴や石の下
イモリ	アカハライモリ			NT		池、川
ヒキガエル	ニホンヒキガエル				OT	低地から山地にかけての森林
アオガエル	カジカガエル				OT	河川、河畔林
アカガエル	ニホンアカガエル				NT	日当たりの良い湿田や湿地
6科	6種	1種	1種	2種	5種	

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

表4.3.4-6(1) 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（昆虫類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
イトトンボ	アオモンイトトンボ				NT	河川の河口域でヨシが繁茂するような場所
カワトンボ	アオハダトンボ			NT	NT	河川の河口域でツルヨシが繁茂するような水質のよい緩やかな小さい流れ
	ニホンカワトンボ				OT	中流域
	アサヒナカワトンボ				OT	溪流など
サナエトンボ	キイロサナエ			NT		河川の中流域で、砂泥が堆積しているところ
	ホンサナエ				NT	平地や丘陵地、低山地の腐植の堆積する場所があるような緩い流れ
	オグマサナエ			NT	VU	平野部の開放的でやや水深のある池沼
ムカシヤンマ	ムカシヤンマ				DD	湧水のある崖や斜面、湿地など
エゾトンボ	エゾトンボ				NT	水田や湿地
トンボ	コノシメトンボ				NT	低山地の開けた池や水田
	ヒメアカネ				NT	平地や丘陵地の樹木のあまり入らない湿地
マツムシ	カヤコオロギ				VU	イネ草原
ヒバリモドキ	ハマスズ				NT	砂浜海岸
バッタ	ヤマトマダラバッタ				NT	砂浜海岸
	ショウリョウバッタモドキ				NT	イネ草原
	セトウチフキバッタ				OT	森林の林縁
セミ	ハルゼミ				NT	アカマツ・クロマツ林
セセリチョウ	ギンイチモンジセセリ			NT	NT	山地や河川の堤防、河川敷のススキ原
	スジグロチャバネセセリ本州亜種			NT	NT	樹林を交える草原
シジミチョウ	オオミドリシジミ				NT	低山地の落葉ナラ類のナラ類の林
	ウラジロミドリシジミ				NT	低山地にあるナラガシワ林・林縁
	ミヤマカラスシジミ				NT	山地の落葉広葉樹もしくは渓谷林
	ウラナミアカシジミ				CR+EN	平地や丘陵地の落葉ナラ類の林
	ミドリシジミ				NT	アカガシが混生する常緑広葉樹
	ゴマシジミ中国・九州亜種			EN	VU	山地のススキ草原
	キマダラルリツバメ			NT	NT	海岸部のクロマツ・ニセアカシア、低地のサクラ・アカマツ、山地のカシワ林
	シルビアシジミ			EN	CR+EN	河川敷や堤防、海岸など
タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU	CR+EN	畦道や堤防の草原
	メスグロヒョウモン				CR+EN	林縁
	クモガタヒョウモン				VU	低山地の落葉ナラ類のナラ類の林縁
	オオムラサキ			NT	NT	里山の雑木林等
アゲハチョウ	ギフチョウ			VU	NT	里山環境
シロチョウ	ツマグロキチョウ			EN	NT	農地周辺、砂丘、河川敷、墓地、堤防など
	スジボソヤマキチョウ				VU	低山地から山地の明るい二次林およびその周辺

表4.3.4-6(2) 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（昆虫類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
スズメガ	モンホソバスズメ				DD	平地、山地
ヤガ	コシロシタバ			NT	DD	落葉広葉樹林帯
アミカモドキ	ニホンアミカモドキ			VU	VU	水のきれいな急流中の礫
オサムシ	オオヒョウタンゴミムシ			NT	VU	連続した砂地の環境
ハンミョウ	カワラハンミョウ			EN	VU	海岸砂丘の淡水と砂地が交わる環境
ゲンゴロウ	コガタノゲンゴロウ			VU	CR+EN	水田、池
ミズスマシ	ミズスマシ			VU		池沼や小川
クワガタムシ	オオクワガタ			VU	VU	自然度の高い二次林、山間部の溪谷林、平野部～低山
ジョウカイボン	ジョウカイボン				OT	各種植物上に見られる
ハキリバチ	コウベキヌゲハキリバチ				NT	海浜砂丘
25科	44種	—	—	19種	42種	

注1：選定根拠の категорияは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

表4.3.4-7 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（魚類）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			VU	VU	河川中流から下流
	カワヤツメ			VU	DD	河川下流域
コイ	ヤリタナゴ			NT	NT	農業用水路、河川、池
ドジョウ	スジシマドジョウ			CR	NT	農業用水路、河川、池
アカザ	アカザ			VU	CR+EN	河川の平瀬や早瀬
キュウリウオ	ワカサギ				NT	河川
サケ	ニッコウイワナ			DD	NT	河川の上流域
	ゴギ			VU	VU	河川の上流域
	サクラマス（ヤマメ）			NT	NT	河川の中上流域
メダカ	ミナミメダカ			VU	VU	河川下流の緩流域、水田とその水路、浅い沼地など
カジカ	カマキリ				NT	河川の下流域
	カジカ大卵型				VU	河川上流域
8科	12種	—	—	9種	12種	

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

表4.3.4-8 重要な動物の生息状況及び主な生息環境（底生動物）

科名	種名	選定根拠				主な生息環境
		I	II	III	IV	
ヒラマキガイ	ヒラマキガイモドキ			NT	DD	河川や用水路等
イシガイ	ニセマツカサガイ			VU	CR+EN	流速の速い農業用水路や二級河川
	イシガイ				NT	池の緩傾斜護岸域や用水路の砂礫、砂泥底
	マツカサガイ			NT	CR+EN	流速の速い農業用水路
シジミ	ヤマトシジミ			NT	NT	汽水域
3科	5種	—	—	4種	5種	

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.4-1に示すとおりである。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年5月）を参考とした。

3：主な生息環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

イ. 注目すべき生息地の分布状況

a. 調査方法

注目すべき生息地の選定根拠を表 4.3.4-9 に示す。

表 4.3.4-9 (1) 注目すべき生息地の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号) 「湯梨浜町文化財保護条例」(平成 16 年 条例第 104 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	生息：生息地等保護区
III	「自然環境保全法」(昭和 47 年 法律第 85 号) 「鳥取県自然環境保全条例」 (昭和 49 年 条例第 41 号)	原生：原生自然環境保全地域 国自：自然環境保全地域 県自：県自然環境保全地域 県緑：県緑地環境保全地域
IV	「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)」(1975 年 発効)	【基準1】 特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地 【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】 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る湿地 【基準6】 水鳥の1種または1亜種の個体群で、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、の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地 【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。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 【基準9】 湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の1パーセントを定期的に支えている湿地
V	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省が運営するホームページ)	【基準1】 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 【基準2】 希少種、固有種等が生育・生息している場合 【基準3】 多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く) 【基準4】 特定の種の個体群のうち、相当な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

表 4.3.4-9 (2) 注目すべき生息地の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
VI	「重要野鳥生息地 (IBA) 」 (BirdLife InterNational、(財) 日本野鳥の会)	<p>【基準1】世界的に絶滅の危機にある種が生息している</p> <p>【基準2】限定された地域に生息する種、または固有種が生息している</p> <p>【基準3】あるバイオームに特徴的な種の相当種が生息している</p> <p>【基準4】多くの渡り鳥が利用／生息している</p>
VII	「Key Biodiversity Area (KBA、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域) 」 (CONSERVATION INTERNATIONAL JAPAN)	<p>【危機性】国際自然保護連合 (IUCN) が作成している IUCN レッドリストにおいて「深刻な危機 (CR)、危機 (EN)」に該当する種が1個体でも存在するサイト、または「危急 (VU)」に該当する種が30個体、あるいは10ペア以上存在するサイト</p> <p>【非代替性a】世界で50,000km²以下の限られた範囲にしか分布しない種の個体数の5%が集中して分布するサイト</p> <p>【非代替性b】世界的個体数の5%以上が集まるサイト</p> <p>【非代替性c】世界的個体数の1%がある特定の季節(時期)に集まるサイト</p> <p>【非代替性d】他の個体群への個体の供給数が、全世界の個体数の1%以上を占める個体群がいるサイト</p>

b. 調査結果

調査地域には、注目すべき生息地は存在しない。

ウ. 専門家等へのヒアリング結果

既存資料の収集整理のみでは得られない地域の情報について、地域の情報に精通する専門家等へヒアリングを実施した。ヒアリングの結果を表 4.3.4-10 に示す。

表 4.3.4-10 専門家等へのヒアリング結果

対象	実施日	ご意見の概要
NPO団体	令和2年6月2日	<p>哺乳類及び鳥類についてヒアリングを実施した結果を以下に示す。</p> <p>◎猛禽類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イヌワシとクマタカは海岸エリアにいない。クマタカは天神川の上流にはいるが、河口にはいない。 ・区域付近に常時出現する猛禽類としては、ハヤブサとミサゴ、オオタカが挙げられる。また、大栄小学校にてツミが捕獲されている。 ・また、冬場の猛禽類としては、ハイイロチュウヒ、ノスリ、チョウゲンボウなどが挙げられる。ごく稀にケアシノスリも飛来するが、滅多に来ないので考慮する必要はないと思われる。 ・狩場については、飛来する猛禽類の多くが草原性で、河川敷や休耕田を狩場に行っていると思われる。そのため、海岸沿いの松林は狩場になっていないと思われる。また、松林は厚い松林ではないので営巣地にもなっていないと思われる。 <p>◎渡り鳥</p> <ul style="list-style-type: none"> ・渡り鳥のルートについては、主だった種のものはないと思われるが、松林に夏鳥や冬鳥が飛来するのを見たことがあるので、小鳥類（オオルリ、キビタキ、キクイタダキ等）が休憩所に利用しており、飛来している数自体は多いと思われる。 ・東郷池にいる鳥類については、天神川河口に生息する鳥類（水鳥類）と変わらない。 ・シギチドリが確認されているのは、主に河口や中洲と思われる。海岸沿いはコチドリやメダイチドリが確認されるのではないかと。 <p>◎コウモリについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夕方頃、種類は不明だが、河口付近に生息しているのを確認している。

(2) 予測

①予測項目

- ア. 重要な動物の生息環境の変化の有無
- イ. 注目すべき生息地の変化の有無

②予測手法

重要な動物の生息環境及び注目すべき生息地と事業実施想定区域との重ね合わせにより、直接的な改変の有無による生息環境の変化及び施設の稼働に伴う影響を整理する。

③予測地域

調査地域と同様とした。

④予測結果

ア. 重要な動物の生息環境の変化の有無

調査地域において、沿岸域は砂丘植生やクロマツ植林が、平地では水田雑草群落、山麓ではアカマツ群落(VII)、コナラ群落(VII)等が主として分布している。

事業実施想定区域は畑雑草群落、クロマツ植林、自然裸地、造成地で占められている。また、風車設置エリア内は、畑雑草群落、クロマツ植林、自然裸地、砂丘植生、造成地で占められている。

以上を踏まえ、重要な動物への影響の予測結果を表 4.3.4-11 に示す。

表 4.3.4-11 (1) 重要な動物への影響の予測結果

分類群	主な生息環境	種名	影響の予測結果
哺乳類	樹林地 (山地)	ヤマコウモリ、ニホンリス、ムササビ (3種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	開放水域	カワネズミ (1種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	市街地・造成地等	イタチ (1種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
鳥類	樹林地 (山地)	ミゾゴイ、ハチクマ、サシバ、クマタカ、コノハズク、フクロウ、サンコウチョウ、キクイタダキ、メボソムシクイ、エゾムシクイ、ゴジュウカラ、トラツグミ、コマドリ、コルリ、ルリビタキ、ビンズイ、ベニヒワ (17種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	樹林地 (平地・沿岸域)	ツミ、ハイタカ、オオタカ、ノスリ、アオバズク、サンショウクイ (6種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	開放水域	オオハクチョウ、オシドリ、シノリガモ、ホオジロガモ、ミコアイサ、ササゴイ、クロサギ、スグロカモメ、ワシカモメ、シロカモメ、オオセグロカモメ、ミサゴ、ヤマセミ (13種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	市街地・造成地等	コシアカツバメ (1種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	水辺・河畔植生 (河川、湖沼、湿地等)	クイナ、ヒシクイ、マガン、コハクチョウ、ヨシガモ、トモエガモ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、チュウサギ、カラシラサギ、ヘラサギ、タゲリ、オオジシギ、コシヤクシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、タカブシギ、オバシギ、サルハマシギ、セイタカシギ、チュウヒ、ハイイロチュウヒ (23種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	水辺・河畔植生 (海浜)	イカルチドリ、シロチドリ、メダイチドリ、オオメダイチドリ、オオソリハシシギ、ハマシギ、コアジサシ (7種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	草地・耕作地等	セッカ、コムミズク、コチョウゲンボウ、ハヤブサ (4種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。
	爬虫類	開放水域	アオウミガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン (3種)
樹林地 (山地)		シロマダラ (1種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。

表 4.3.4-11 (2) 重要な動物への影響の予測結果

分類群	主な生息環境	種名	影響の予測結果
両生類	樹林地 (山地)	ヒダサンショウウオ (1種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	開放水域	オオサンショウウオ、アカハライモリ (2種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	水辺・河畔植生	カジカガエル、ニホンアカガエル (2種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
昆虫類	樹林地 (山地)	セトウチフキバツタ、ハルゼミ、オオミドリシジミ、ウラジロミドリシジミ、ミヤマカラスシジミ、ミドリシジミ、メスグロヒョウモン、クモガタヒョウモン、オオムラサキ、ギフチョウ、スジボソヤマキチョウ、モンホソバズメ、コシロシタバ、オオクワガタ (14種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	樹林地 (平地・沿岸域)	ウラナミアカシジミ、キマダラルリツバメ、ジョウカイボン (3種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形変化に伴い、生息環境が変化すると予測する。
	開放水域	ニホンカワトンボ、アサヒナカワトンボ、オグマサナエ、シルビアシジミ、ニホンアミカモドキ、コガタノゲンゴロウ、ミズスマシ (7種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	砂丘地	ハマスズ、ヤマトマダラバツタ、ツマグロキチョウ、オオヒョウタンゴミムシ、カワラハンミョウ、コウベキヌゲハキリバチ (7種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形変化に伴い、生息環境が変化すると予測する。
	水辺・河畔植生	アオモンイトトンボ、アオハダトンボ、キイロサナエ、ホンサナエ、ムカシヤンマ、エゾトンボ、コノシメトンボ、ヒメアカネ (8種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
	草地・耕作地等	カヤコオロギ、ショウリョウバッタモドキ、ギンイチモンジセセリ、スジグロチャバネセセリ本州亜種、ゴマシジミ中国・九州亜種、ウラギンスジヒョウモン (6種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在することから、施設の稼働及び地形変化に伴い、生息環境が変化すると予測する。
魚類	開放水域	スナヤツメ南方種、カワヤツメ、ヤリタナゴ、スジシマドジョウ、アカザ、ワカサギ、ニッコウイワナ、ゴギ、サクラマス(ヤマメ)、ミナミメダカ、カマキリ、カジカ大卵型 (12種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しない。また、事業実施想定区域は海岸沿いであるが、海域の改変は実施しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
底生動物	開放水域	ヒラマキガイモドキ、ニセマツカサガイ、イシガイ、マツカサガイ、ヤマトシジミ (5種)	主な生息環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。

イ. 注目すべき生息地の変化の有無

調査地域内には注目すべき生息地が存在しないことから、事業の実施に伴う改変等による直接的な影響は無いと予測する。

(3) 評価

①評価手法

重要な動物の生息環境及び注目すべき生息地と事業実施想定区域との重ね合わせによる変化の程度から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

主な生息環境が事業実施想定区域に存在しない重要な動物（哺乳類4種、鳥類59種、爬虫類4種、両生類5種、昆虫類29種、魚類13種、底生動物5種）については、事業の実施による生息環境の変化はほとんど無いと予測する。また、事業実施想定区域及びその周囲には、注目すべき生息地は存在しないため、事業の実施による改変等による直接的な影響は無いと予測する。

一方、主な生息環境が事業実施想定区域に存在する重要な動物（哺乳類1種、鳥類18種、昆虫類16種）については、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性があるとして予測する。

今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

- 事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。
- 夜間照明（ライトアップ）は、特定の鳥類、昆虫類及びそれを餌資源とする鳥類等を誘引しバードストライク等の発生原因となるため実施しないこととし、照明は航空障害等の必要最小限の設備とする。
- 方法書以降において、現地調査により動物の生息状況、鳥類等の飛翔状況を把握し、施設存在による動物への影響や施設稼働に伴うバードストライク等への影響の程度を適切に予測及び評価した上で、適切な風車配置を検討する。

4.3.5 植物

(1) 調査

①調査項目

- ア. 重要な植物の生育状況及び主な生育環境
- イ. 重要な群落等の分布状況

②調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における植物の生育状況について、既存資料収集及び有識者へのヒアリングを行うことにより整理した。

③調査地域

「3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示す範囲とした。

④調査結果

ア. 重要な植物の生育状況及び主な生育環境

重要な植物の選定根拠を表 4.3.5-1 に、重要な植物の生育状況及び主な生育環境を表 4.3.5-2 に示す。

表 4.3.5-1 重要な植物の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」(平成 23 年 鳥取県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+ EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 OT：その他の保護上重要な種

表4.3.5-2 (1) 重要な植物の生育状況及び主な生育環境

科名	種名	選定根拠				主な生育環境	
		I	II	III	IV		
ミズニラ	ミズニラ			NT	VU	ため池、水路、水田、湖沼など	
キンボウゲ	サンインシロカネソウ				OT	山地溪谷沿いの湿潤な臨床や水分の多い崖地	
スイレン	コウホネ				NT	ため池と用水路に群生	
ウmanosuzukusa	ウスバサイシン				NT	山地のやや湿った林床	
ボタン	ヤマシャクヤク			NT	NT	ブナ林などの明るい落葉広葉樹林の斜面や稜線	
	ベニバナヤマシャクヤク			VU	CR+EN	山地の明るい林内	
ハマビシ	ハマビシ			EN		砂浜	
ヒメハギ	ヒナノカンザシ				CR+EN	日当たりのよい湿地	
ジンチョウゲ	コショウノキ				VU	暖地の林内	
スマレ	アカネスミレ				NT	日当たりの良い草原や乾燥気味の照葉樹林内	
	ヒゴスミレ				NT	日当たりの良い草原や林縁	
ミソハギ	ミズマツバ				VU	水田や湿地	
イチヤクソウ	シャクジョウソウ				DD	山地の薄暗い林下	
	アキノギンリョウソウ				DD	林中のやや暗い場所	
ツツジ	ダイセンミツバツツジ				OT	山地の林内や林縁	
イソマツ	ハマサジ				NT	河口部で海水が侵入する汽水域	
マチン	ホウライカズラ				VU	低地の照葉樹林内	
ヒルガオ	ハマネナシカズラ				VU	海岸の砂地や荒地	
シソ	ナミキソウ				NT	海岸沿いの砂地	
ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ				VU	山間の水湿地や水田	
	オオバミゾホオズキ				CR+EN	山地溪谷沿い	
ハマウツボ	ハマウツボ				VU	VU	海岸や河川の砂地
キク	テリハアザミ				NT	CR+EN	山地の溪流沿いや林縁
	ムラクモアザミ					DD	山地の湿地
	ハマベノギク					NT	海岸の砂地や岩場
	ヒメヒゴタイ				VU	CR+EN	日当たりの良い草原
ミズアオイ	ミズアオイ				NT	CR+EN	平野部の用水路やため池
カヤツリグサ	ウキヤガラ					NT	河川、ため池、干拓地の水辺
	ダイセンスゲ					OT	低山から山地の落葉広葉樹林内のやや明るい林下、林縁、草地など
	サツマスゲ					VU	常緑広葉樹林内
ラン	エビネ				NT	NT	山地の森林内
	キンセイラン				VU	CR+EN	山地の森林内
	ナツエビネ				VU	NT	落葉広葉樹林内
	キエビネ				EN	CR+EN	山地暖温帯林
	キンラン				VU	VU	里山や丘陵地のやや明るく乾燥気味の林床、林縁、山道沿い
	クマガイソウ				VU	CR+EN	スギ林下
	ミヤマウズラ					NT	平地から山地の林床
	クモキリソウ					NT	山地や低地の林床
	コ克蘭					NT	自然植生が保たれた照葉樹林内の湿った場所
	ウチョウラン				VU	CR+EN	明るい崖の岩隙
マツラン				VU	CR+EN	モミ、マツなどの樹幹に着生	
22科	41種	—	—	20種	37種		

注1：選定根拠のカテゴリーは、表4.3.5-1に示すとおりである。

- 2：種名及び配列は原則として「植物目録」（平成20年、環境省自然環境局生物多様性センター）を参考にした。
- 3：植物の種名及び種数には、亜種、品種、変種等が含まれる。
- 4：主な生育環境は、「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト」（平成23年 鳥取県）等を参考とした。

イ. 重要な群落等の分布状況

a. 調査方法

重要な群落等の選定根拠を表 4.3.5-3 に示す。

表 4.3.5-3 重要な群落等の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号) 「鳥取県文化財保護条例」(昭和 34 年 条例第 50 号) 「北栄町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 89 号) 「湯梨浜町文化財保護条例」(平成 16 年 条例第 104 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
II	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記の「特定植物群落選定基準」に該当する植物群落	【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
III	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記の基準に該当する単木、樹林、並木	【巨】原則として地上から1.3mの高さでの幹周りが3m以上の木
IV	「自然環境保全基礎調査」(環境省)において、右記に該当する自然植生	植生自然度10：自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区 植生自然度9：自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
V	林野庁が指定する右記の「保護林」(林野庁)	【生態系】森林生態系保護地域 【生物群集】生物群集保護林 【希少生物】希少個体群保護林
VI	「植物群落レッドデータ・ブック」(平成 8 年 NACS-J、WWF Japan)に掲載の植物群落	1：要注意 2：破壊の危惧 3：対策必要 4：緊急に対策必要
VII	「鳥取県のすぐれた自然 植物編」(平成 5 年、鳥取県)に記載されている群落等	—

b. 調査結果

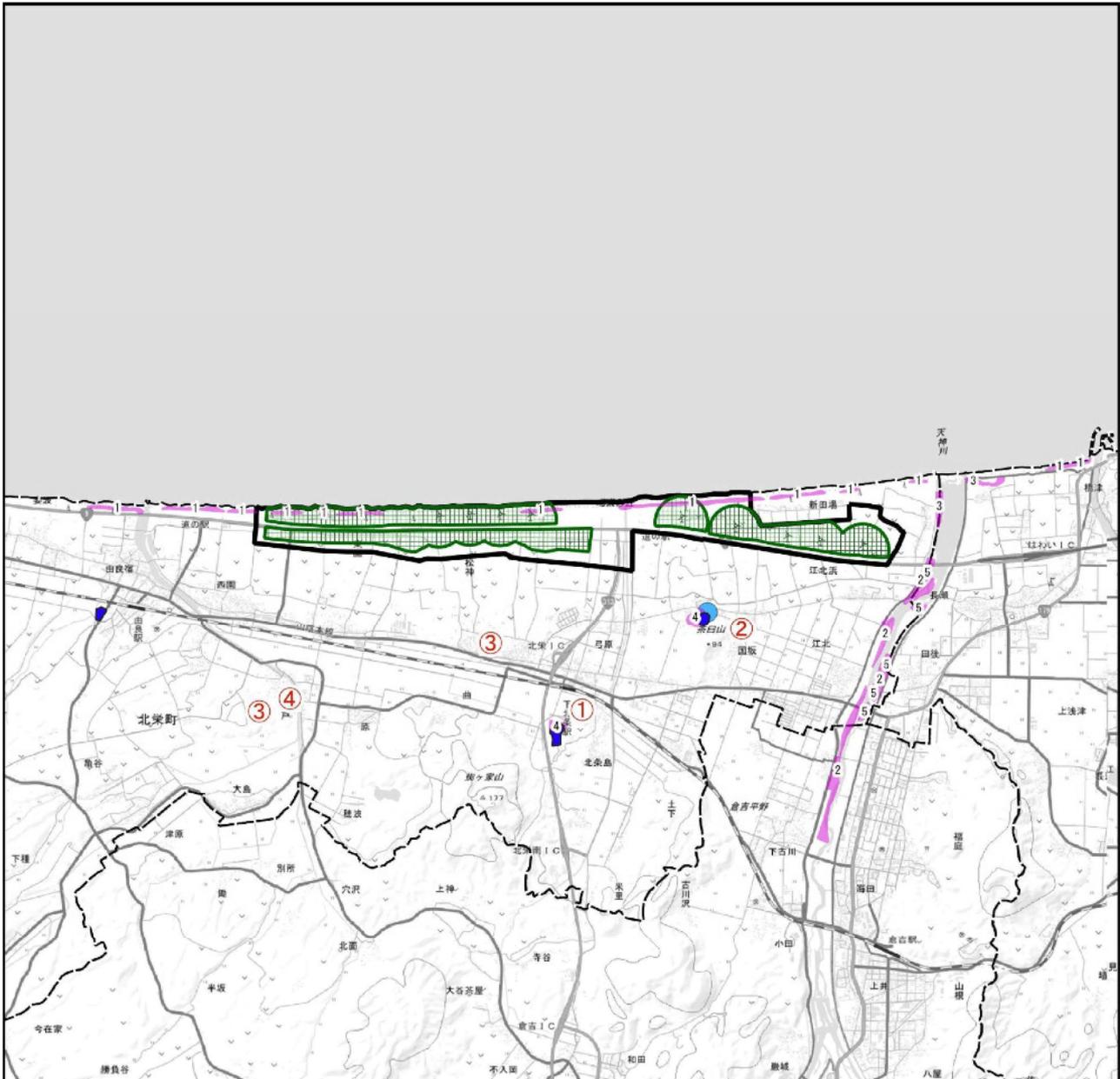
重要な群落等の調査結果を表 4.3.5-4 及び図 4.3.5-1 に示す。

調査地域には、北栄町天然記念物である国坂神社社叢、巨樹・巨木であるエノキ、クスノキ、スダジイ、モミ、植生自然度が 10 の植生（砂丘植生、ツルヨシ群集、ヨシクラス）、植生自然度が 9 の植生（スダジイ群落、ヤナギ高木群落（VI））が分布している。

また、事業実施想定区域内には植生自然度 10 の砂丘植生が存在している。

表 4.3.5-4 重要な群落等

No	名称	選定根拠						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
	国坂神社社叢	町天						
①	エノキ			巨				
②	クスノキ			巨				
③	スダジイ			巨				
④	モミ			巨				
1	砂丘植生				自10			
2	ツルヨシ群集				自10			
3	ヨシクラス				自10			
4	スダジイ群落				自9			
5	ヤナギ高木群落（VI）				自9			



凡例

- 国坂神社社叢
- 植生自然度9以上の群落
- 1 砂丘植生
- 2 ツルヨシ群集
- 3 ヨシクラス
- 4 スダジイ群落
- 5 ヤナギ高木群落 (VI)

巨樹巨木分布地域

- スダジイ

巨樹巨木分布地点

- ① エノキ
- ② クスノキ
- ③ スダジイ
- ④ モミ

- 事業実施想定区域
- 風車設置エリア
- 行政区域

1:75,000

1000 0 1000 2000 3000 m



図 4.3.5-1 重要な群落等

出典等：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月)、「北栄町ホームページ」(最終閲覧月：令和2年5月)、「自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木調査」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和2年5月) を使用して作成した。

ウ. 専門家等へのヒアリング結果

既存資料の収集整理のみでは得られない地域の情報について、地域の情報に精通する専門家等へヒアリングを実施した。ヒアリングの結果を表 4.3.5-5 に示す。

表 4.3.5-5 専門家等へのヒアリング結果

対象	実施日	ご意見の概要
NPO団体	令和2年6月2日	植物についてヒアリングを実施した結果を以下に示す。 ・区域付近で主に生育している種としては、以下の通りと思われる。 ハイネズ、クロマツ、トベラ、ハマナス、ハマエンドウ、ハリエンジュ、マサキ、オオマツヨイグサ、コマツヨイグサ、ハマボウフウ、ハマネカシカズラ、ツワブキソウ、ハマゴウ、ナミキソウ、ウンラン、ハマウツボ、カワラヨモギ、ハマベノギク、ネコノシタ、ハマニンニク、ケカモノハシ、コウボウムギ ・ハリエンジュについては生育数が多く、北条川の河口付近ではハマナスの群落が見られる。 ・松林から海岸にかけては留意すべき環境である。特に由良川以西の海岸には重要な植物が生育している。 ・植生については、既存情報の植生と実際の植生に大きな乖離はない。

(2) 予測

①予測項目

- ア. 重要な植物の生育環境の変化の有無
- イ. 重要な群落等の変化の有無

②予測手法

事業実施想定区域と重要な植物の生育環境、重要な植物群落等の重ね合わせにより、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種の生育環境及び重要な群落等の変化の有無を定性的に予測する。

③予測地域

調査地域と同様とした。

④予測結果

ア. 重要な植物の生育環境の変化の有無

調査地域において、沿岸域は砂丘植生やクロマツ植林が、平地では水田雑草群落、山麓ではアカマツ群落(VII)、コナラ群落(VII)等が主として分布している。

事業実施想定区域は畑雑草群落、クロマツ植林、自然裸地、造成地で占められている。また、風車設置エリア内は、畑雑草群落、クロマツ植林、自然裸地、砂丘植生、造成地で占められている。

以上を踏まえ、重要な植物への影響の予測結果を表 4.3.5-6 に示す。

表 4.3.5-6 重要な植物への影響の予測結果

主な生育環境	重要な植物	影響の予測結果
樹林地 (山地)	サンインシロカネソウ、ウスバサイシン、ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、コショウノキ、アカネスミレ、ヒゴスミレ、シャクジョウソウ、アキノギンリョウソウ、ダイセンミツバツツジ、テリハアザミ、ダイセンスゲ、サツマスゲ、エビネ、キンセイラン、ナツエビネ、キエビネ、キンラン、クマガイソウ、ミヤマウズラ、クモキリソウ、コ克蘭、ウチョウラン、マツラン (23種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
樹林地 (平地・沿岸域等)	ハウライカズラ、マツラン (2種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在することから、地形改変に伴い、生育環境が変化する可能性があるとして予測する。
開放水域	ミズニラ、コウホネ、ハマサジ、ミズアオイ、ウキヤガラ (5種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
砂丘地	ハマビシ、ハマネナシカズラ、ナミキソウ、ハマウツボ、ハマベノギク (5種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在することから、地形改変に伴い、生育環境が変化する可能性があるとして予測する。
水辺・河畔植生 (山地)	ヒナノカンザシ、ミズマツバ、マルバノサワトウガラシ、オオバミゾホオズキ、ムラクモアザミ (5種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在しないことから、影響はほとんど無いと予測する。
草地・耕作地等	ヒメヒゴタイ (1種)	主な生育環境が事業実施想定区域に存在することから、地形改変に伴い、生育環境が変化する可能性があるとして予測する。

イ. 重要な群落等の変化の有無

重要な群落等への影響は、表 4.3.5-7 に示すとおりと予測する。

表 4.3.5-7 重要な群落等への影響の予測結果

重要な群落等	影響の予測結果
国坂神社社叢	重要な群落等は事業実施想定区域には存在しないことから、事業の実施による影響は無いと予測する。
エノキ	
クスノキ	
スダジイ	
モミ	
砂丘植生	重要な群落等の一部が事業実施想定区域に存在することから、事業の実施により影響を受ける可能性があるとして予測する。
ツルヨシ群集	重要な群落等は事業実施想定区域には存在しないことから、事業の実施による影響は無いと予測する。
ヨシクラス	
ケヤキ群落	
スダジイ群落	
ヤナギ高木群落 (VI)	

(3) 評価

①評価手法

植物の重要な種の生育環境、重要な植物群落及び巨樹・巨木等と事業実施想定区域との重ね合わせによる変化の程度から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

事業実施想定区域において生育する可能性がある重要な植物（8種）及び風車設置エリアに含まれ改変される可能性がある重要な群落等（植生自然度10：砂丘植生）については、事業の実施による影響を受ける可能性があると予測する。

一方、主な生育環境が事業実施想定区域に存在しない重要な植物（33種）及び砂丘植生以外の重要な群落等については、事業の実施による生育環境の変化はほとんど無いと予測する。

今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

- 事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。
- 方法書以降において、現地調査により植物の生育状況、重要な群落等の分布状況を把握し、植物への影響の程度を適切に予測及び評価した上で、適切な風車配置を検討する。特に、植生自然度10の砂丘植生には留意し、直接的な改変を避けることとする。

4.3.6 生態系

(1) 調査

①調査項目

重要な自然環境のまとまりの場の分布状況

②調査手法

重要な自然環境のまとまりの場について、既存資料収集により分布状況を調査した。

③調査地域

事業実施想定区域及びその周囲2km^{注1)}の範囲とした。

注1：「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）の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、安全側を考慮して、より広い範囲における地域特性を把握するため、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を含む範囲を基本的な調査対象範囲とした。

④調査結果

ア. 調査方法

重要な自然環境のまとまりの場の選定根拠を表4.3.6-1に示す。

表4.3.6-1 (1) 重要な自然環境のまとまりの場の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
I	「自然環境保全基礎調査」（環境省）において、右記に該当する自然植生	自10：自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区（植生自然度10） 自9：自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区（植生自然度9）
II	「自然環境保全基礎調査」（環境省）において、右記の「特定植物群落選定基準」に該当する植物群落	【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
III	「重要野鳥生息地（IBA）」（BirdLife International（財）日本野鳥の会）	【基準1】 世界的に絶滅の危機にある種が生息している。 【基準2】 限定された地域に生息する種、または固有種が生息している。 【基準3】 あるバイオームに特徴的な種の相当種が生息している。 【基準4】 多くの渡り鳥が利用／生息している。
IV	「Key Biodiversity Area（KBA、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域）」（CONSERVATION INTERNATIONAL JAPAN）	【危機性】 国際自然保護連合（IUCN）が作成しているIUCNレッドリストにおいて「深刻な危機（CR）、危機（EN）」に該当する種が1個体でも存在するサイト、または「危急（VU）」に該当する種が30個体、あるいは10ペア以上存在するサイト 【非代替性a】 世界で50,000km ² 以下の限られた範囲にしか分布しない種の個体数の5%が集中して分布するサイト 【非代替性b】 世界的個体数の5%以上が集まるサイト 【非代替性c】 世界的個体数の1%がある特定の季節（時期）に集まるサイト 【非代替性d】 他の個体群への個体の供給数が、全世界の個体数の1%以上を占める個体群がいるサイト

表 4.3.6-1 (2) 重要な自然環境のまとまりの場の選定根拠

番号	選定根拠	カテゴリー
V	「文化財保護法」 (昭和25年 法律第214号) 「鳥取県文化財保護条例」 (昭和34年 条例第50号) 「北栄町文化財保護条例」 (平成17年 条例第89号) 「湯梨浜町文化財保護条例」 (平成16年 条例第104号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：北栄町指定天然記念物、湯梨浜町指定天然記念物
VI	「自然公園法」 (昭和32年 法律第161号) 「鳥取県立自然公園条例」 (昭和38年 条例第2号)	国立：国立公園 国定：国定公園 県立：県立自然公園
VII	「自然環境保全法」 (昭和47年 法律第85号) 「鳥取県自然環境保全条例」 (昭和49年 条例第41号)	原生：原生自然環境保全地域 国自：自然環境保全地域 県自：県自然環境保全地域 県緑：県緑地環境保全地域
VIII	「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)	特指：特別保護指定区域 特鳥：特別保護地区 国鳥：国指定鳥獣保護区 県鳥：県指定鳥獣保護区
IX	「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）」（1975年 発効）	【基準1】 特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地 【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】 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る湿地 【基準6】 水鳥の1種または1亜種の個体群で、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、の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地 【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。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 【基準9】 湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の1パーセントを定期的に支えている湿地
X	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」 (環境省が運営するホームページ)	【基準1】 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 【基準2】 希少種、固有種等が生育・生息している場合 【基準3】 多様な生物相を有している場合（ただし、外来種を除く） 【基準4】 特定の種の個体群のうち、相当な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
XI	「森林法」 (昭和26年 法律第249号)	保：保安林
XII	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年 法律第75号)	生息：生息地等保護区

イ. 調査結果

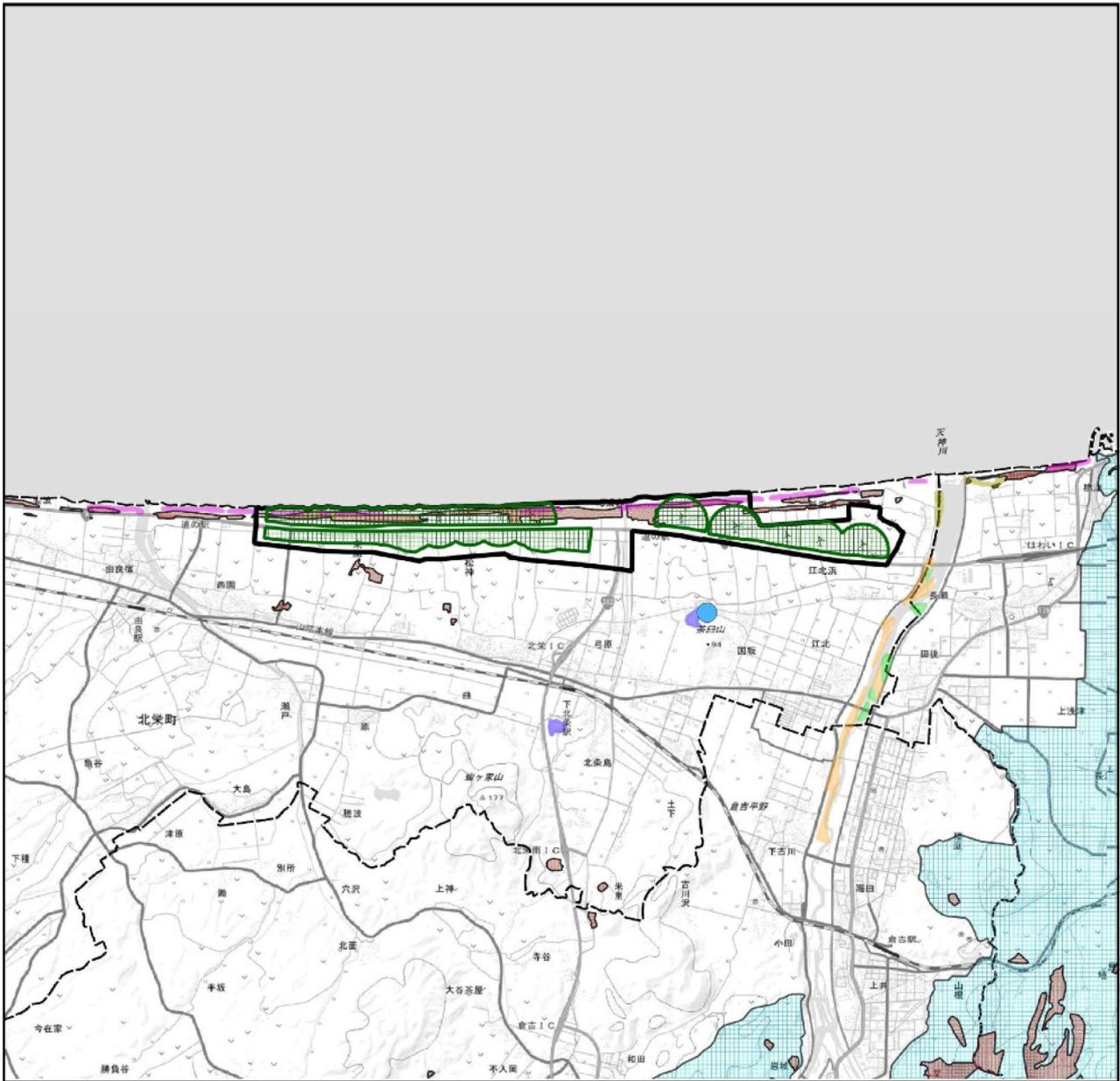
調査地域における重要な自然環境のまとまりの場の状況を表 4.3.6-2 に、位置を図 4.3.6-1 に示す。

調査地域には植生自然度が 10 の植生（砂丘植生、ツルヨシ群集、ヨシクラス）、植生自然度が 9 の植生（スダジイ群落、ヤナギ高木群落（VI））、国坂神社社叢、三朝東郷湖県立自然公園及び保安林が存在している。

このうち、事業実施想定区域内には植生自然度が 10 の植生（砂丘植生）及び保安林が存在している。

表 4.3.6-2 重要な自然環境のまとまりの場の選定結果

重要な自然環境の まとまりの場	選定根拠											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
砂丘植生	自10											
ツルヨシ群集	自10											
ヨシクラス	自10											
スダジイ群落	自9											
ヤナギ高木群落（VI）	自9											
国坂神社社叢					町天							
三朝東郷湖県立自然公園						県立						
保安林											保	



凡例

- スダジイ群落
- ツルヨシ群落
- ヤナギ高木群落(VI)
- ヨシクラス
- 砂丘植生
- 保安林
- 三朝東郷湖県立自然公園
- 国坂神社社叢

- 事業実施想定区域
- 風車設置エリア
- 行政区域

1:75,000
1000 0 1000 2000 3000 m



図 4.3.6-1 重要な自然環境のまとまりの場

出典等: 「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和2年5月) 「北栄町ホームページ」(最終閲覧月: 令和2年5月)、「国土数値情報 森林地域」「国土数値情報 自然公園地域」(以上、国土交通省が運営するホームページ 最終閲覧月: 令和2年5月) を使用して作成した。

(2) 予測

①予測手法

事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場の重ね合わせにより、重要な自然環境のまとまりの場の変化の有無を定性的に予測する。

②予測地域

調査地域と同様とした。

③予測結果

重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果を表4.3.6-3に示す。

表 4.3.6-3 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

重要な自然環境のまとまりの場	予測結果
ツルヨシ群集	重要な自然環境のまとまりの場は事業実施想定区域には存在しないことから、事業の実施による影響はほとんど無いと予測する。
ヨシクラス	
スダジイ群落	
ヤナギ高木群落 (VI)	
国坂神社社叢	
三朝東郷湖県立自然公園	
砂丘植生	重要な自然環境のまとまりの場の一部が事業実施想定区域に存在するため、事業の実施による影響を受ける可能性があるとして予測する。
保安林	

(3) 評価

①評価手法

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との重ね合わせによる変化の程度から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

植生自然度が10の植生（ツルヨシ群集、ヨシクラス）、植生自然度が9の植生（スダジイ群落、ヤナギ高木群落（VI）、国坂神社社叢、三朝東郷湖県立自然公園については、事業の実施による改変等による直接的な影響はほとんど無いと予測する。

一方、植生自然度が10の植生（砂丘植生）及び保安林については、重要な自然環境のまとまりの場の一部が風車設置エリアに存在するため、事業の実施による影響を受ける可能性がある。

しかしながら、今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

- 事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。
- 方法書以降において、現地調査により重要な自然環境のまとまりの場である植生自然度が10の植生（砂丘植生）及び保安林の分布状況を把握し、適切な風車配置を検討し、直接的な改変を避けることとする。また、必要に応じて環境保全措置を検討する。

4.3.7 景観

(1) 調査

①調査項目

- ア. 主要な景観資源の分布状況
- イ. 主要な眺望点の分布状況

②調査手法

事業実施想定区域及びその周囲における景観の状況について、既存資料収集を行うことにより整理した。

③調査地域

事業実施想定区域及びその周囲8.5kmの範囲^{注1)}とした。

注1: 「景観対策ガイドライン(案)」(昭和56年 UHV送電特別委員会環境部会立地分科会)において「景観的にほとんど気にならない」とされる視野角1°を下回る距離を設定した。

④調査結果

ア. 主要な景観資源の分布状況

表4.3.7-1に示す資料により景観資源の状況を整理した。

調査地域における主要な景観資源を表4.3.7-2及び図4.3.7-1に示す。

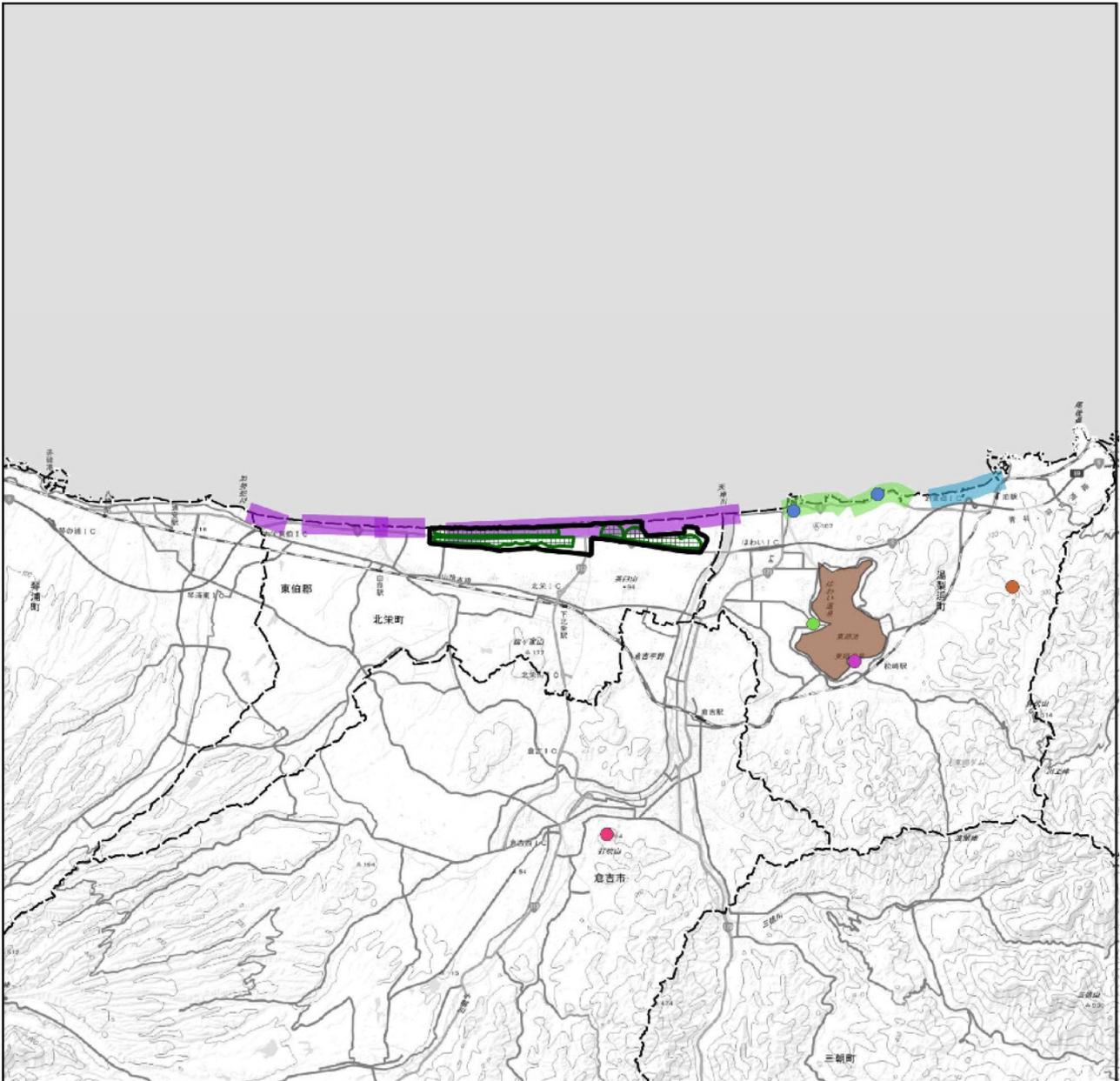
調査地域には、非火山性弧峰、噴泉、滝、断層海岸、砂丘、湖沼等が分布している。また、事業実施想定区域は、北条砂丘に該当している。

表 4.3.7-1 景観資源の選定に用いた資料等

番号	資料の名称	発行等
I	文化財保護法	昭和25年 法律第214号
	鳥取県文化財保護条例	昭和50年 条例第41号
	北栄町文化財保護条例	平成18年 条例第104号
	倉吉市文化財保護条例	昭和51年 条例第21号
	湯梨浜町文化財保護条例	平成16年 条例第104号
	琴浦町文化財保護条例	平成16年 条例第107号
II	自然環境保全基礎調査(自然景観資源調査報告書)	平成元年 環境庁

表 4.3.7-2 主要な景観資源の概要

番号	名称	区分	資料等
①	長瀬砂丘	砂丘	II
②	泊砂丘	砂丘	II
③	北条砂丘	砂丘	II
④	東郷池	湖沼	II
⑤	羽合温泉	噴泉	II
⑥	今滝	滝	II
⑦	打吹山	非火山性弧峰	II
⑧	東郷温泉	噴泉	II
⑨	断層海岸	断層海岸	II
	断層海岸	断層海岸	II



凡例

- ① 長瀬砂丘
- ② 泊砂丘
- ③ 北条砂丘
- ④ 東郷池
- ⑤ 羽合温泉
- ⑥ 今滝
- ⑦ 打吹山
- ⑧ 東郷温泉
- ⑨ 断層海岸

- 事業実施想定区域
- 風車設置エリア
- 行政区画

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



図 4.3.7-1 主要な景観資源の位置

出典等:「自然環境保全基礎調査(自然景観資源調査報告書)」(平成元年 環境庁)を使用して作成した。

イ. 主要な眺望点の分布状況

表 4.3.7-3 に示す資料により、表 4.3.7-4 に該当する眺望点の状況を整理した。

調査地域における主要な眺望点を表 4.3.7-5 及び図 4.3.7-2 に示す。

表 4.3.7-3 眺望点の選定に用いた資料

番号	資料	発行等
I	全国観るなび	(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ
II	鳥取中部癒やしの旅紀行	(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ
III	北栄町ホームページ	本町が運営するホームページ
IV	倉吉市総合観光パンフレット	(一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ
V	ゆりはまっふ	(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ
VI	まちあるきガイドマップ ことことことうら	(一社)琴浦町観光協会が運営するホームページ

表 4.3.7-4 眺望点の選定根拠

No.	選定根拠
1	自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等
2	不特定多数の利用が想定される観光施設等

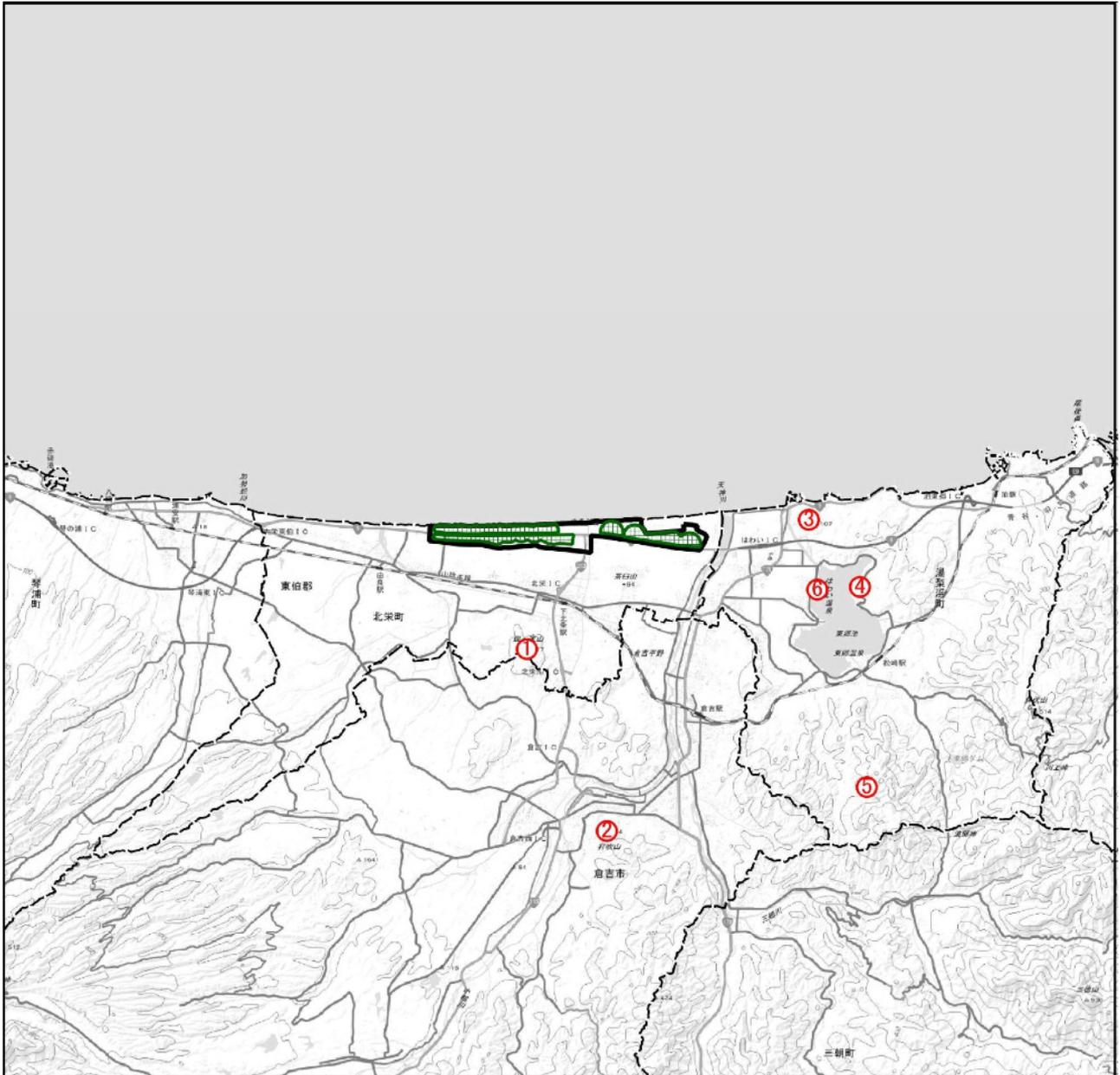
表 4.3.7-5(1) 眺望点の概要

No.	名称	選定根拠及び概要	資料等
①	蜘蛛ヶ家山山菜の里	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 蜘蛛ヶ家山の山頂(標高 177m)に位置する山菜の里は、総面積 89,000m² にわたる敷地内に、木の実ゾーン、花木ゾーン、森林浴ゾーン、山菜ゾーンなどがある。季節によって、山菜狩りや木の実拾いが楽しめるほか、1年を通して植物観賞を行うことができる。また、山菜センターからは、<u>広大な日本海と壮大な大山が一望できる。</u> 	III
②	打吹山・打吹公園	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 標高 204m。倉吉のシンボル打吹山は、スダジイなどの原生林で覆われた自然林の宝庫である。散策道や展望台、あずまやなども整い、四季を通して森林浴を楽しむことができる。打吹公園は山陰随一の桜の名所。春になると、多種多数のサクラやツツジが咲き、多くの観光客でにぎわう。また、園内には博物館、動物舎のほか、すもう場、野球場、テニスコート、陸上競技場などの総合運動場もある。 	I, II, IV

表 4.3.7-5(2) 眺望点の概要

No.	名称	選定根拠及び概要	資料等
③	ハワイ風土記念館	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 「馬ノ山」の山頂にあるハワイ風土記念館。「馬ノ山」は、山陰最古最大級の「馬ノ山四号墳」があるほか、鳥取城を攻めた羽柴秀吉が御冠山に布陣し、吉川元春軍と対峙した所として知られている。 埴輪と城をイメージした5階建ての建物には、古代から天文まで様々な展示物があり、最上階では<u>日本海や東郷湖、大山など、美しい自然を360度のパノラマで見渡すことができる。</u>夜にライトアップされた館は幻想的なムードをかもし出す。 	II, V
④	出雲山展望台	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> その昔、出雲の大国主命の娘である下照姫命は、出雲から船でこの地にお着きになり、倭文神社境内に定住。命は故郷をしのび、この高台に歩みを進めては遠く出雲を望まれたそうである。この姿を見た人々は、いつしか出雲山と呼ぶようになった。現在は、展望台として整備されている。 	II, V
⑤	羽衣石城跡	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 標高372mの羽衣石山には、1990(平成2)年に建てられた模擬天守がある。山頂では、虎口(こぐち)跡や曲輪(くるわ)跡も確認されている。現在は公園として整備され、展望台のほか、登山道入り口に駐車場、トイレも完備されている。城跡からは湯梨浜町や日本海が一望できる。 	II, V
⑥	東郷湖羽合臨海公園	<p><選定根拠></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体ホームページや観光パンフレット等で紹介されている眺望施設、高台等 <p><概要></p> <ul style="list-style-type: none"> 日本海と東郷湖をとりまく自然の景色が気持ち良い都市公園。湖の眺望を楽しみながらのんびり散策できる。 	V

注1：選定根拠及び概要に記載されている文中の下線は、主要な眺望方向と考えられる対象を示す。



凡例

主要な眺望点

- ① 蜘蛛ヶ家山山菜の里
- ② 打吹山・打吹公園
- ③ ハワイ風土記念館
- ④ 出雲山展望台
- ⑤ 羽衣石城跡
- ⑥ 東郷湖羽合臨海公園

-  事業実施想定区域
-  風車設置エリア
-  行政区域

出典等: 「全国観るなび」((公社)日本観光振興協会が運営するホームページ)、「鳥取中部癒やしの旅紀行」((一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ)、「北栄町ホームページ」(北栄町が運営するホームページ)、「倉吉市総合観光パンフレット」((一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ) 及び「ゆりはまっぷ」((一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ)、「まちあるきガイドマップ ことことことうら」((一社)琴浦町観光協会が運営するホームページ) (以上、最終閲覧日: 令和 2 年 5 月) を使用して作成した。

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



図 4.3.7-2 主要な眺望点の位置

(2) 予測

①予測項目

- ア. 主要な景観資源及び主要な眺望点の改変の有無
- イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性
- ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

②予測手法

ア. 主要な景観資源及び主要な眺望点の改変の有無

主要な景観資源及び主要な眺望点について、事業実施想定区域との重ね合わせにより、改変の有無を予測した。

イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性

主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風車が視認される可能性のある領域（可視領域）を予測した。予測に当たっては、風車高さを計画最大高さである 147.85m とし、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いた。なお、可視領域の作成は、図 4.3.7-3 に示す新設風車の仮配置により行った。

ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

風車高さを計画最大高さである 147.85m とし、各眺望点から風車設置エリアまでの最短距離を基に、風車の見え方の大きさ（垂直視野角）を算出した。

予測に当たっては、風車が眺望点から水平の位置に見えると仮定し、風車の手前に存在する樹木や建築物等の遮蔽物及び「イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとして、見え方が最大となる場合の値を計算した。

③予測地域

調査地域と同様とした。

④予測結果

ア. 主要な景観資源及び主要な眺望点の改変の有無

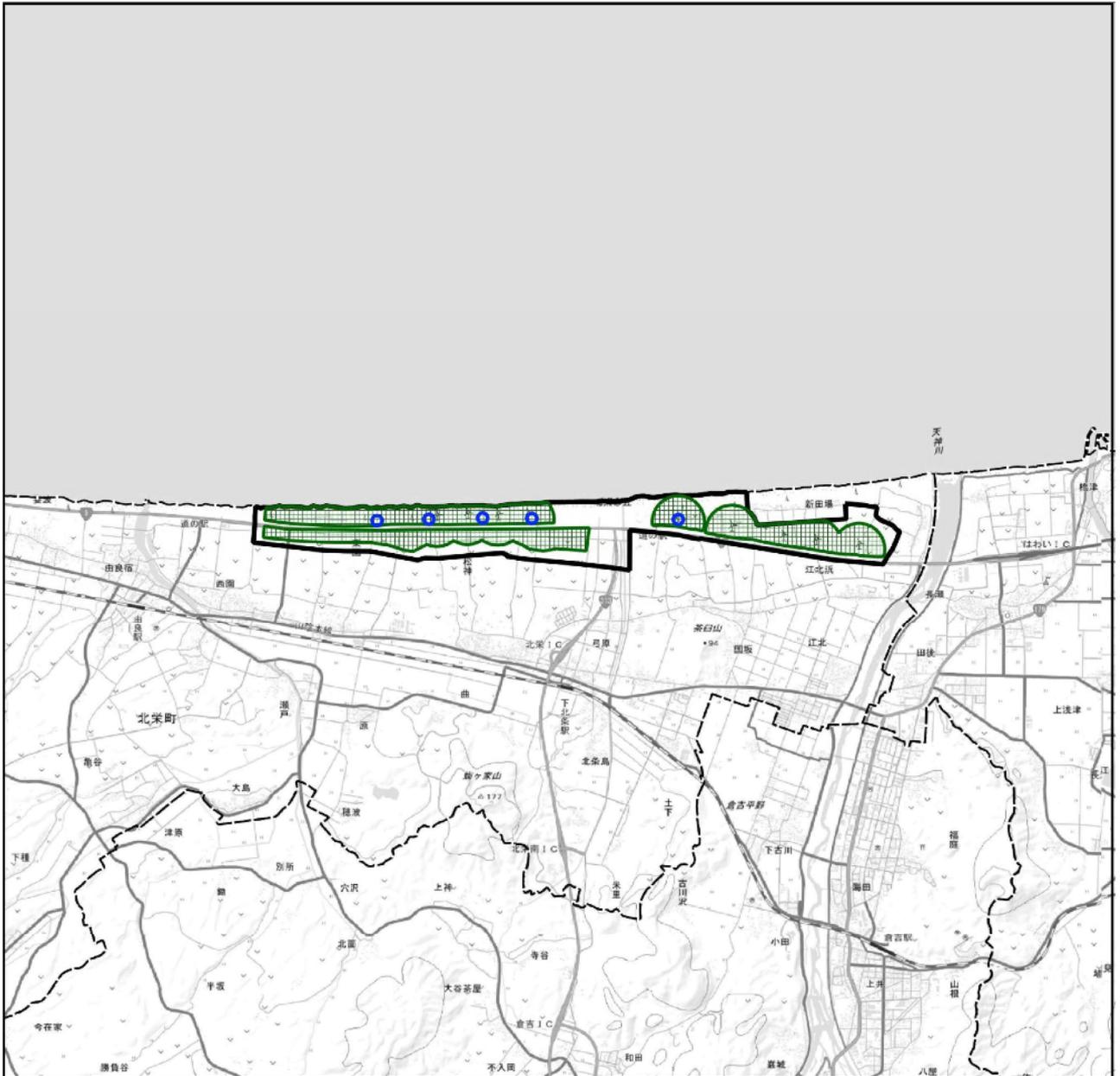
主要な景観資源である北条砂丘は一部が事業実施想定区域に存在することから、事業の実施による改変等による影響を受けるものと予測する。

一方、北条砂丘以外の主要な景観資源及び主要な眺望点については、いずれも事業実施想定区域に含まれないことから、直接的な改変は生じないと予測する。

イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性

主要な眺望点からの風車の視認可能性の予測結果を図 4.3.7-4 に示す。

全ての主要な眺望点において、風車が視認される可能性が高いと予測する。



凡例

● 新設風車の仮配置

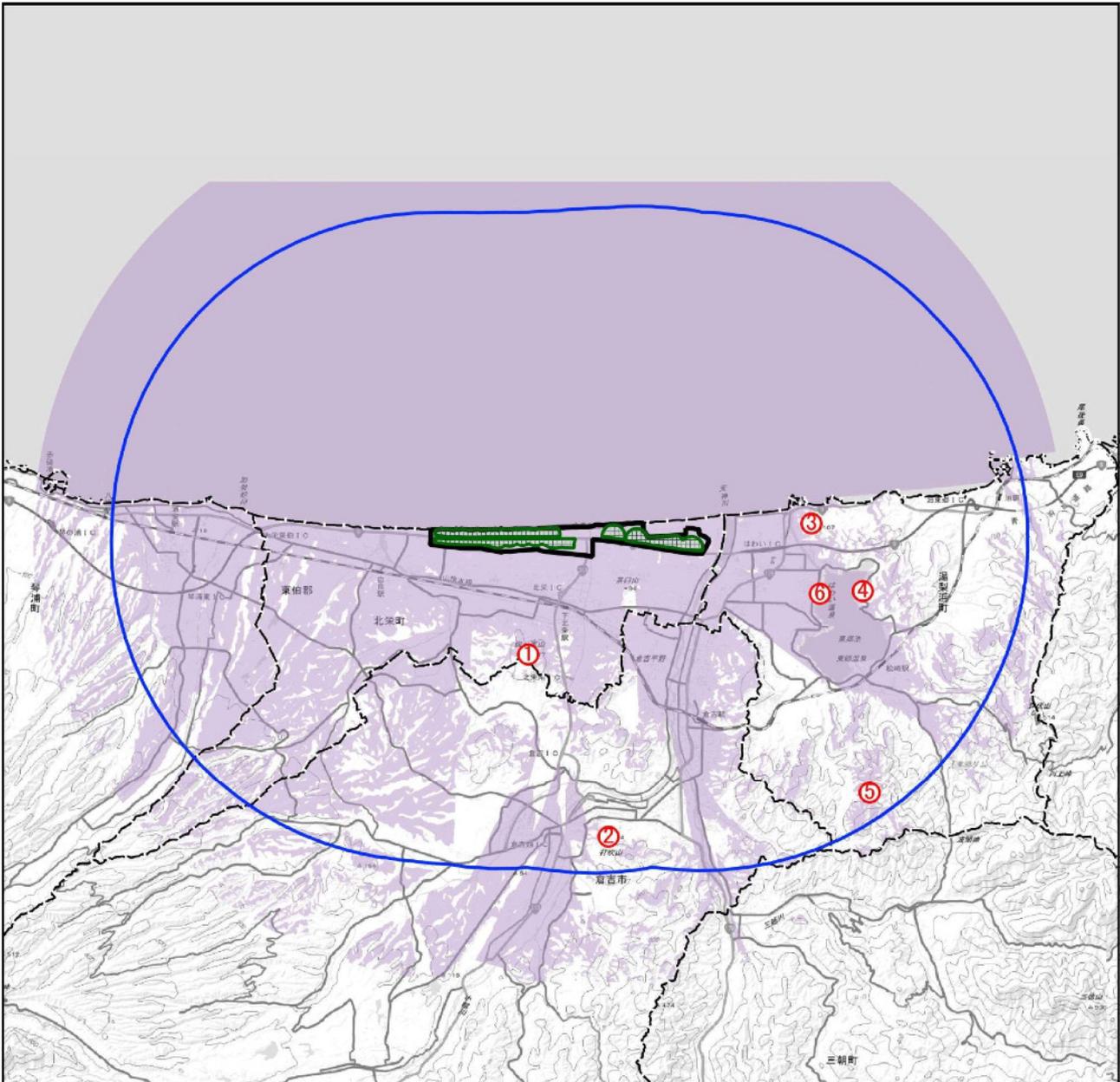
▭ 事業実施想定区域

▨ 風車設置エリア

▭ 行政区域



図 4.3.7-3 風車の仮配置位置



凡例

可視領域

主要な眺望点

① 蜘蛛ヶ家山山菜の里

② 打吹山・打吹公園

③ ハワイ風土記念館

④ 出雲山展望台

⑤ 羽衣石城跡

⑥ 東郷湖羽合臨海公園

事業実施想定区域

風車設置エリア

行政区域

事業実施想定区域から 8.5km

1:175,000

2000 0 2000 4000 6000 m



出典等:「全国観るなび」((公社)日本観光振興協会が運営するホームページ)、「鳥取中部癒やしの旅紀行」((一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ)、「北栄町ホームページ」(北栄町が運営するホームページ)、「倉吉市総合観光パンフレット」((一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ) 及び「ゆりはまっぷ」((一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ)、「まちあるきガイドマップ ことことことうら」((一社)琴浦町観光協会が運営するホームページ) (以上、最終閲覧日:令和2年5月)を使用して作成した。

図 4.3.7-4 主要な眺望点からの
風車の視認可能性

ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望景観の変化の程度の予測結果を表 4.3.7-6 に示す。

予測に当たっては、「イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性」の予測結果は考慮しないものとし、「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年 LHV 送電特別委員会環境部会立地分会）による垂直見込角の大きさに応じた送電鉄塔の見え方垂直見込角と鉄塔の見え方の知見を参考とした（表 4.3.7-7 参照）。これによると、人間の視力で対象をはっきりと識別できる見込角の大きさは、研究例によって解釈が異なるが、一般的には 1.0° ～ 2.0° が用いられている。

蜘蛛ヶ家山山菜の里、打吹山・打吹公園、ハワイ風土記念館及び出雲山展望台からは風車の垂直見込角が 1.0° 未満となり、景観的にはほとんど気にならないと予測する。

羽衣石城跡及び東郷湖羽合臨海公園では、風車の垂直見込角が 1.0° を超え、場合によっては景観的に気になり出すと予測する。

表 4.3.7-6 主要な眺望点からの風車の垂直見込角

番号	名称	風車仮配置 までの最短距離	風車の垂直見込角	主要な眺望方向
①	蜘蛛ヶ家山山菜の里	3,150m	0.42°	日本海側、大山方向
②	打吹山・打吹公園	8,070m	0.36°	不明
③	ハワイ風土記念館	5,280m	0.67°	360 度方向
④	出雲山展望台	6,800m	0.87°	不明
⑤	羽衣石城跡	9,730m	1.21°	湯梨浜町、日本海方向
⑥	東郷湖羽合臨海公園	5,700m	1.52°	東郷湖方向

表 4.3.7-7 垂直見込角と鉄塔の見え方の知見

垂直角度	鉄塔の見え方の知見
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1°	十分見えるけれど、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。
$1.5\sim 2^{\circ}$	シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3°	比較的細部まで良く見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。
$5\sim 6^{\circ}$	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
$10\sim 12^{\circ}$	目いっぱい大きくなり、圧迫感を受けるようになる。平坦など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°	見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。

出典等：「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年 LHV 送電特別委員会環境部会立地分会）を使用して作成した。

(3) 評価

①評価手法

主要な景観資源及び眺望点と事業実施想定区域の位置関係による視認可能性・変化の程度から重大な影響が発生する可能性の有無を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

ア. 主要な景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

北条砂丘以外の主要な景観資源及び主要な眺望点については、いずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないと予測する。

一方、主要な景観資源である北条砂丘は一部が風車設置エリアに存在し、事業の実施による改変等による影響を受ける可能性がある。しかしながら、今後の事業計画の検討において、景観資源の分布状況、主要な眺望点の利用状況等を把握した上で、必要に応じて風車の配置計画等の環境保全措置を検討することにより、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

イ. 主要な眺望点からの風車の視認可能性

主要な眺望点からの風車の視認可能性については、可視領域図上では、6地点全てで風車の視認の可能性があると予測された。

今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○事業計画の検討にあたっては、主要な眺望点の分布状況に配慮して風車の配置計画等を検討し、主要な眺望点から風車まで可能な限り距離の確保等に努める。

ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

蜘蛛ヶ山山菜の里、打吹山・打吹公園、ハワイ風土記念館及び出雲山展望台からは風車の垂直見込角が 1.0° 未満となり、景観的にはほとんど気にならないと予測する。

羽衣石城跡及び東郷湖羽合臨海公園では、風車の垂直見込角が 1.0° を超え、場合によっては景観的に気になり出すと予測する。

今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○風車の塗装に当たっては、周囲の環境になじみやすい色彩を採用する。

○方法書以降において、現地調査により主要な眺望点の利用状況、眺望景観、主要な眺望方向等を把握し、フォトモンタージュにて眺望景観の変化を適切に予測した上で、適切な風車配置を検討する。

4.3.8 人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 調査

①調査項目

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況

②調査手法

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、既存資料収集を行うことにより整理した。

③調査地域

事業実施想定区域及びその周囲2km^{注1)}の範囲とした。

注1：「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）の第四条第二項で規定されている事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲を参考とし、安全側を考慮して、より広い範囲における地域特性を把握するため、「事業実施想定区域及びその周囲2km」を含む範囲を基本的な調査対象範囲とした。

④調査結果

表4.3.8-1に示す資料により、表4.3.8-2に該当する人と自然との触れ合いの活動の場の状況を整理した。

調査地域における自然との触れ合いの活動の場の概要を表4.3.8-3及び図4.3.8-1に示す。

表 4.3.8-1 人と自然との触れ合いの活動の選定に用いた資料

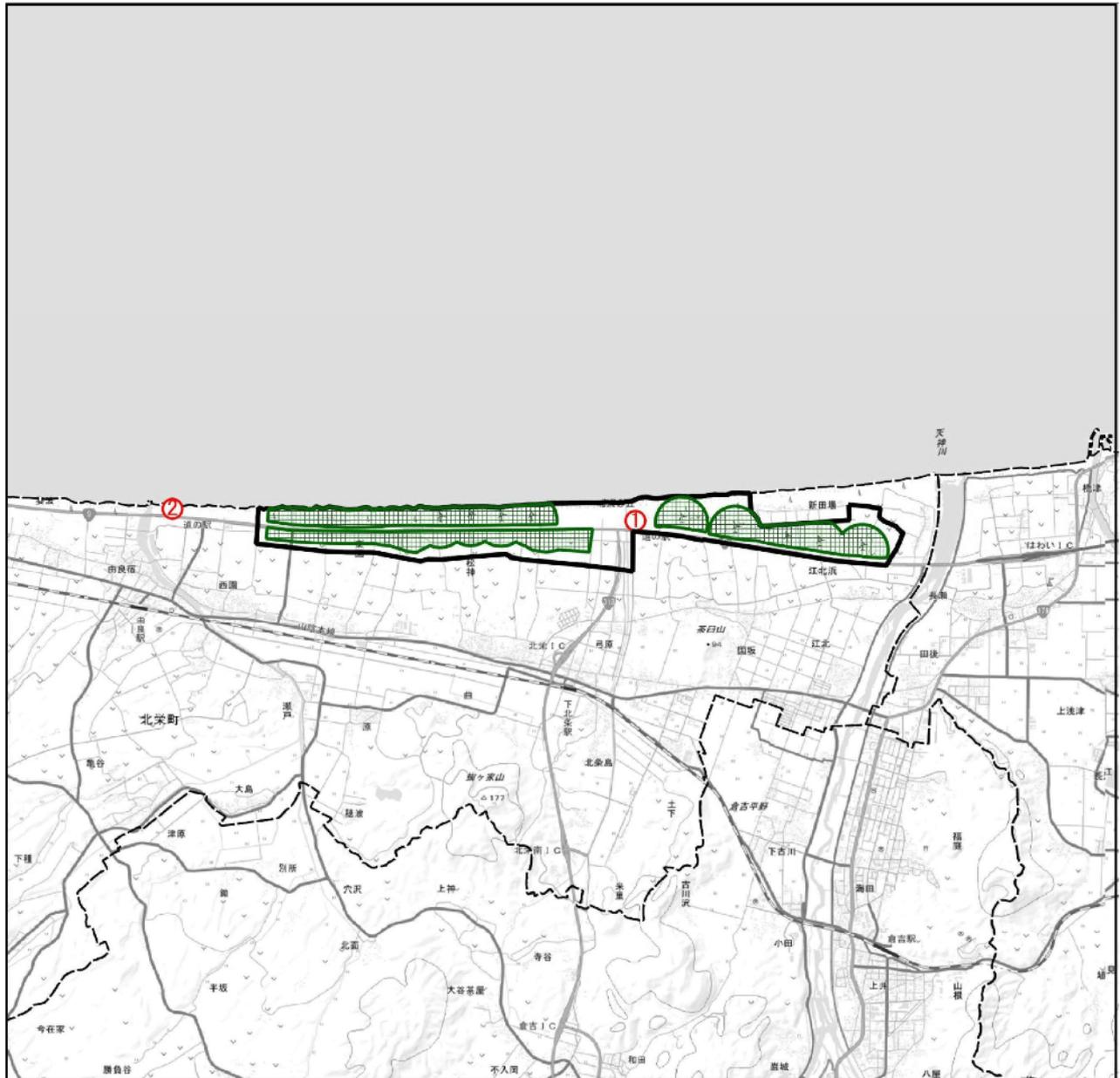
番号	資料	発行等
I	全国観るなび	(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ
II	鳥取中部癒やしの旅紀行	(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ
III	北栄町ホームページ	本町が運営するホームページ
IV	倉吉市総合観光パンフレット	(一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ
V	ゆりはまっふ	(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ

表 4.3.8-2 施設等の区分

No.	施設の区分
1	公園施設
2	レクリエーション・キャンプ等施設
3	自然探訪の場（自然遊歩道、登山、観察など）
4	採集の場（きのこ狩り、釣りなど）

表 4.3.8-3 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

No.	名称	区分	概要	資料等
①	北条オートキャンプ場	レクリエーション・キャンプ等施設	キャンプサイトが松林の中にあり、暑い夏でも陽射しをさえぎるため快適。ゴールデンウィークや夏休み期間中は、遠く県外からも多数のキャンパーが訪れる。	I, III
②	お台場公園	レクリエーション・キャンプ等施設	平成3年、史跡「由良台場」の東側に町民のふれあいの場として整備された。総面積9.7ヘクタールで照明付き200mトラックとローラースケート場のある多目的広場、全天候型テニスコート4面、ゲートボール場2面、それにアスレチックヤードのある子供広場、100張りのテントが張れるキャンプ場を持っている。気軽に楽しめる公園として県内から多くの人を訪れている。	I, III



凡例

人と自然との触れ合いの活動の場

①北条オートキャンプ場

②お台場公園

事業実施想定区域

風車設置エリア

行政区域

出典等：「全国観るなび」（(公社)日本観光振興協会が運営するホームページ）、「鳥取中部癒やしの旅紀行」（(一社)鳥取中部観光推進機構が運営するホームページ）、「北栄町ホームページ」（北栄町が運営するホームページ）、「倉吉市総合観光パンフレット」（(一社)倉吉観光 MICE 協会が運営するホームページ）及び「ゆりはまっぷ」（(一社)湯梨浜町観光協会が運営するホームページ）（以上、最終閲覧日：令和2年5月）を使用して作成した。

1000 0 1000 2000 3000 m

1:75,000



図 4.3.8-1 人と自然との触れ合いの活動の場

(2) 予測

①予測手法

地形改変及び施設の有無に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、事業実施想定区域との重ね合わせにより、改変の有無を予測した。

②予測地域

調査地域と同様とした。

③予測結果

主要な人と自然との触れ合いの活動の場である北条オートキャンプ場は、事業実施想定区域に含まれるため、事業の実施による影響を受ける可能性があるとして予測する。また、お台場公園は、事業実施想定区域外に位置していることから、直接的な改変は生じないと予測する。

(3) 評価

①評価手法

主要な人と自然との触れ合いの活動の場と事業実施想定区域との重ね合わせによる変化の程度から重大な影響が発生する可能性を示し、今後の事業計画の検討における配慮事項等を踏まえ、重大な環境影響が、事業者が実行可能な範囲で回避、又は低減されるかを評価した。

②評価結果

事業実施想定区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場である北条オートキャンプ場が存在しているが、風車設置エリアには含まれず、直接的な改変は生じないと予測する。また、お台場公園については事業実施想定区域外に位置していることから、直接的な改変は生じないと予測する。

さらに、今後の事業計画の検討においては、主に以下の点に留意することによって、重大な環境影響は回避、又は低減されるものと評価する。

○方法書以降において、現地調査により主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況、アクセスルート等を把握し、適切な風車配置、施工時期を検討する。

4.4 総合的な評価

計画段階配慮事項として選定した、「騒音及び超低周波音」、「重要な地形及び地質」「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」及び「人と自然との触れ合いの活動の場」について検討を行った。その結果、表4.4-1に示す環境影響が懸念されるが、方法書以降において、より詳細な調査を実施し、風力発電機の配置及び環境保全措置を検討することにより、重大な影響は回避、又は低減されると評価する。

表 4.4-1 (1) 懸念される環境影響及び環境配慮の概要

環境要素	懸念される環境影響	今後の配慮事項
騒音及び超低周波音	風車設置エリアから2kmの範囲内に環境配慮施設等が存在し、騒音及び超低周波音による影響が懸念される。	<ul style="list-style-type: none"> ○方法書以降において、周辺の環境配慮施設等における騒音レベルを調査し、将来の騒音レベルを適切に予測した上で、必要に応じて適切な風車配置を検討する。 ○方法書以降において、風力発電機の機種選定に応じた予測を行い、予測結果を基に適切な機種選定及び風車配置を検討し、必要に応じて、環境保全措置を検討する。
重要な地形及び地質	重要な地形及び地質である北条砂丘は、事業実施想定区域に含まれることから、事業の実施による改変等による影響を受ける可能性がある。	○方法書以降において、現地調査により北条砂丘の分布状況を把握し、適切な風車配置を検討の上、直接的な改変を避けることとする。なお、今後の現地調査等により、やむを得ず北条砂丘と重複する部分で工事を実施する場合は、改変範囲の最小化を検討する。
風車の影	風車設置エリアから1,157m（ローター直径の10倍の距離）の範囲内に環境配慮施設等が存在し、風車の影による影響が懸念される。	<ul style="list-style-type: none"> ○方法書以降において、土地利用や地形等の条件を踏まえ、日影となる区域や時間を予測し、適切な風車配置を検討する。 ○方法書以降において、風力発電機の機種選定に応じた予測を行い、予測結果を基に適切な機種選定及び風車配置を検討し、必要に応じて、環境保全措置を検討する。
動物	主な生息環境が事業実施想定区域に存在する重要な動物（哺乳類1種、鳥類18種、昆虫類16種）については、施設の稼働及び地形改変に伴い、生息環境が変化する可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> ○事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。 ○夜間照明（ライトアップ）は、特定の鳥類、昆虫類及びそれを餌とする鳥類等を誘引する原因となるため実施しないこととし、照明は航空障害灯等の必要最小限の設備とする。 ○方法書以降において、現地調査により動物の生息状況、鳥類等の飛翔状況を把握し、動物への影響の程度を適切に予測及び評価した上で、適切な風車配置を検討する。
植物	主な生育環境が事業実施想定区域に存在する重要な植物（8種）及び重要な群落等（植生自然度10：砂丘植生）については、事業の実施による影響を受ける可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> ○事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。 ○方法書以降において、現地調査により植物の生育状況、重要な群落等の分布状況を把握し、植物への影響の程度を適切に予測及び評価した上で、適切な風車配置を検討する。特に、植生自然度10の砂丘植生には留意し、直接的な改変を避けることとする。

表 4.4-1 (2) 懸念される環境影響及び環境配慮の概要

環境要素	懸念される環境影響	今後の配慮事項
生態系	<p>植生自然度が10の植生(砂丘植生)及び保安林については、一部が事業実施想定区域に存在し、事業の実施による改変等による影響を受ける可能性がある。</p>	<p>○事業の実施においては、既存の造成地及び管理用道路を有効利用することにより、土地改変量及び樹木伐採範囲を最小化する。</p> <p>○方法書以降において、現地調査により重要な自然環境のまとまりの場である砂丘植生、保安林等の分布状況を把握し、適切な風車配置を検討し、直接的な改変を避けることとする。</p>
景観	<p>①主要な景観資源及び主要な眺望点の改変の程度 北条砂丘については、一部が事業実施想定区域に存在し、事業の実施による改変等による影響を受ける可能性がある。</p> <p>②主要な眺望景観の変化の程度 羽衣石城跡及び東郷湖羽合臨海公園では、風車の垂直見込角が1.0°を超え、場合によっては景観的に気になり出す可能性がある。</p>	<p>○風車の塗装に当たっては、周囲の環境になじみやすい色彩を採用する。</p> <p>○方法書以降において、現地調査により主要な眺望点の利用状況、眺望景観、主要な眺望方向等を把握し、フォトモンタージュにて眺望景観の変化を適切に予測した上で、必要に応じて適切な風車配置を検討する。</p>
人と自然との 触れ合いの活 動の場	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場である北条オートキャンプ場は、事業実施想定区域に存在しているが、事業の実施による直接的な改変は生じない。</p>	<p>○方法書以降において、現地調査により主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況、アクセスルート等を把握し、適切な風車配置、施工時期を検討する。</p>

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

事業者の名称	株式会社東洋設計
代表者の氏名	代表取締役 酒井 晴史
主たる事務所の所在地	石川県金沢市諸江町中丁212番地1

資料編

文献等により抽出された動植物

表1 哺乳類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
トガリネズミ	カワネズミ				○	
モグラ	コウベモグラ				○	
ヒナコウモリ	アブラコウモリ				○	
	ヤマコウモリ				○	
ウサギ	ノウサギ		○		○	
リス	ニホンリス	○	○		○	
	ムササビ	○	○		○	
ネズミ	ハタネズミ				○	
	アカネズミ				○	
	ホンシュウカヤネズミ				○	
	クマネズミ				○	
	ドブネズミ				○	
ヌートリア	ヌートリア			○		
イヌ	タヌキ		○		○	
	キツネ		○			
	ノイヌ		○			
イタチ	テン		○		○	
	イタチ	○	○	○	○	
	ニホンアナグマ		○		○	
ネコ	ノネコ		○			
イノシシ	イノシシ		○			
11科	21種	3種	11種	2種	16種	—

注1：文献番号は、表 3.1.5-1 の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和 2 年 4 月）を参考とした。

表2 (1) 鳥類の抽出種

科名	種名	文献番号											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
アジ	シマアジ									○			
キジ	ウズラ									○			
	コジュケイ									○			
	キジ								○	○			
クイナ	クイナ	○								○			
	バン									○			
	オオバン							○	○	○			
カモ	ヒシクイ	○					○			○			
	マガン	○					○			○			
	コブハクチョウ						○			○			
	コハクチョウ	○					○	○	○	○		○	
	オオハクチョウ	○								○		○	
	オシドリ	○								○			
	オカヨシガモ						○		○	○			
	ヨシガモ	○					○	○	○	○			
	ヒドリガモ						○	○	○	○			
	アメリカヒドリ						○	○					
	マガモ						○	○	○	○		○	
	カルガモ						○	○	○	○			
	ミカツキシマアジ									○			
	ハシビロガモ									○			
	オナガガモ						○	○	○	○		○	
	トモエガモ	○					○		○	○			○
	コガモ						○	○	○	○			
	ホシハジロ						○	○	○	○			
	キンクロハジロ						○		○	○			
	スズガモ							○		○			
	シノリガモ	○					○						
	ホオジロガモ	○											
	ミコアイサ	○					○	○	○	○			
カワアイサ						○		○	○				
ウミアイサ							○	○	○				
カイツブリ	カイツブリ							○	○	○		○	
	カンムリカイツブリ							○	○	○			
	ハジロカイツブリ							○	○	○			
ハト	カワラバト(ドバト)							○					
	キジバト							○	○	○		○	
	アオバト									○		○	
アビ	アビ									○			
	オオハム									○			
	シロエリオオハム									○			
ミズナギドリ	オオミズナギドリ					○			○				
ウ	カワウ								○	○			
サギ	サンカノゴイ									○			
	ヨシゴイ									○			
	ミゾゴイ	○											
	ゴイサギ								○	○		○	
	ササゴイ	○								○			
	アマサギ								○	○			
	アオサギ							○	○	○		○	
	ダイサギ							○	○	○			

表2 (2) 鳥類の抽出種

科名	種名	文献番号											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
サギ	チュウサギ	○							○	○			
	コサギ							○	○	○			
	クロサギ	○								○			
	カラシラサギ									○			
トキ	ヘラサギ	○							○				
カッコウ	ジュウイチ								○				
	ホトトギス										○		
	ツツドリ									○			
	カッコウ								○	○	○		
アマツバメ	アマツバメ								○				
チドリ	タゲリ	○						○	○	○			
	ムナグロ									○			
	ダイゼン									○			
	イカルチドリ	○							○	○	○		
	コチドリ								○	○			
	シロチドリ							○	○	○			
	メダイチドリ									○			
	オオメダイチドリ									○			
シギ	ヤマシギ									○			
	オオジシギ									○			
	タシギ									○			
	オグロシギ									○			
	オオソリハシシギ									○			
	コシャクシギ									○			
	チュウシャクシギ									○			
	ハウロクシギ									○			
	ツルシギ									○			
	アカアシシギ									○			
	アオアシシギ								○	○			
	クサシギ									○			
	タカブシギ									○			
	キアシシギ									○			
	ソリハシシギ									○			
	イソシギ								○	○			
	キョウジョシギ									○			
	オバシギ									○			
	ミユビシギ									○			
	トウネン									○			
	ヒバリシギ									○			
	ウズラシギ									○			
	サルハマシギ									○			
	ハマシギ							○		○			
	アカエリヒレアシシギ								○	○			
	ミヤコドリ	ミヤコドリ								○			
セイタカシギ	セイタカシギ								○				
カモメ	ユリカモメ					○				○			
	ズグロカモメ	○								○			
	ウミネコ							○	○	○			
	カモメ								○	○			
	ワシカモメ									○			
	シロカモメ	○								○			

表2 (3) 鳥類の抽出種

科名	種名	文献番号											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
カモメ	セグロカモメ							○	○	○			
	オオセグロカモメ								○	○			
	コアジサシ	○							○	○		○	
	アジサシ									○			
	クロハラアジサシ									○			
ウミスズメ	ウトウ									○			
ミサゴ	ミサゴ	○							○	○			
タカ	ハチクマ	○							○	○			
	トビ							○	○	○	○		
	チュウヒ	○											
	ハイイロチュウヒ	○							○				
	ツミ	○								○			
	ハイタカ	○							○	○			
	オオタカ	○							○	○			
	サシバ	○							○	○	○		
	ノスリ	○								○			
	クマタカ	○											
フクロウ	コノハズク	○											
	フクロウ	○								○			
	アオバズク	○							○		○		
	コミミズク	○								○			
カワセミ	カワセミ							○	○	○			
	ヤマセミ	○											
キツツキ	アリスイ									○			
	コゲラ								○	○	○		
	アカゲラ									○	○		
	アオゲラ								○	○	○		
ハヤブサ	チョウゲンボウ									○			
	コチョウゲンボウ	○								○			
	チゴハヤブサ									○			
	ハヤブサ								○	○		○	
サンショウクイ	サンショウクイ	○							○				
オウチュウ	オウチュウ								○				
カササギヒタキ	サンコウチョウ	○							○	○			
モズ	モズ							○	○	○	○		
カラス	カケス								○	○			
	ミヤマガラス								○	○			
	ハシボソガラス							○	○	○			
	ハシブトガラス							○	○	○			
キクイタダキ	キクイタダキ	○							○				
ツリスガラ	ツリスガラ								○				
シジュウカラ	コガラ								○				
	ヤマガラ								○	○	○		
	ヒガラ								○	○			
	シジュウカラ								○	○	○		
ヒバリ	ヒバリ							○	○	○			
ツバメ	ショウドウツバメ									○			
	ツバメ								○	○			
	コシアカツバメ								○	○			
	イワツバメ								○	○			
ヒヨドリ	ヒヨドリ							○	○	○	○		

表2 (4) 鳥類の抽出種

科名	種名	文献番号											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
ウグイス	ウグイス								○	○	○		
	ヤブサメ								○	○			
エナガ	エナガ								○	○			
ムシクイ	キマユムシクイ									○			
	メボソムシクイ								○	○			
	エゾムシクイ									○			
	センダイムシクイ									○			
メジロ	メジロ							○	○	○	○		
センニュウ	シマセンニュウ								○	○			
ヨシキリ	オオヨシキリ								○	○	○		
	コヨシキリ								○	○			
セッカ	セッカ	○							○	○			
レンジャク	キレンジャク								○				
	ヒレンジャク								○				
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○											
ミソサザイ	ミソサザイ										○		
ムクドリ	ムクドリ							○	○	○	○		
	コムクドリ									○			
カワガラス	カワガラス							○					
ヒタキ	トラツグミ	○							○				
	カラアカハラ									○			
	クロツグミ								○	○			
	マミチャジナイ								○				
	シロハラ								○	○			
	アカハラ									○			
	ツグミ							○	○	○	○		
	コマドリ								○	○			
	ノゴマ									○			
	コルリ	○								○			
	シマゴマ									○			
	ルリビタキ									○			
	ジョウビタキ								○	○			
	ノビタキ								○	○			
	イソヒヨドリ								○	○			
	エゾビタキ									○			
	コサメビタキ								○	○			
	キビタキ								○	○			
	オジロビタキ									○			
	オオルリ								○	○			
スズメ	スズメ							○	○	○			
セキレイ	ツメナガセキレイ									○			
	キセキレイ								○	○	○		
	ハクセキレイ								○	○			
	セグロセキレイ							○	○	○	○		
	ビンズイ									○			
	タヒバリ									○			
アトリ	アトリ								○	○			
	カワラヒワ							○	○	○	○		
	マヒワ								○	○			
	ベニヒワ	○											
	ベニマシコ								○	○			

表2 (5) 鳥類の抽出種

科名	種名	文献番号											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
アトリ	イスカ										○		
	ウソ								○				
	シメ								○	○	○		
	イカル							○	○	○	○		
ホオジロ	ホオジロ							○	○	○	○		
	カシラダカ									○			
	ミヤマホオジロ								○	○			
	アオジ								○	○			
	オオジュリン								○	○			
53科	213種	45種	—	—	—	2種	18種	40種	108種	188種	35種	5種	

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年4月）を参考とした。

表3 爬虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
ウミガメ	アカウミガメ	○				○
イシガメ	ニホンイシガメ	○			○	
	クサガメ			○		
スッポン	ニホンスッポン	○		○	○	
ヤモリ	ニホンヤモリ		○		○	
カナヘビ	ニホンカナヘビ		○	○		
ナミヘビ	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			○	○	
トカゲ	ニホントカゲ			○	○	
クサリヘビ	ニホンマムシ				○	
8科	14種	3種	7種	7種	8種	1種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年4月）を参考とした。

表4 両生類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
サンショウウオ	ヒダサンショウウオ	○				
オオサンショウウオ	オオサンショウウオ	○				○
イモリ	アカハライモリ	○				
ヒキガエル	ニホンヒキガエル	○			○	
アマガエル	ニホンアマガエル		○	○	○	
アカガエル	ニホンアカガエル				○	
	ヤマアカガエル		○			
	トノサマガエル			○	○	
	ウシガエル			○		
	ツチガエル			○	○	
ヌマガエル	ヌマガエル			○		
アオガエル	シュレーゲルアオガエル		○	○	○	
	モリアオガエル		○			
	カジカガエル	○				
8科	14種	5種	4種	6種	6種	1種

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年4月）を参考とした。

表5 (1) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
コモリグモ	イソコモリグモ					○
アオイトトンボ	ホソミオツネイトンボ		○			
	アオイトトンボ		○			
	オオアオイトトンボ		○			
イトトンボ	ホソミイトトンボ		○			
	キイトトンボ		○			
	アジアイトトンボ		○			
	アオモンイトトンボ	○	○			
	クロイトトンボ		○			
	セスジイトトンボ		○			
モノサシトンボ	モノサシトンボ		○			
カワトンボ	ハグロトンボ		○		○	
	アオハダトンボ	○				
	ニホンカワトンボ	○	○			
	アサヒナカワトンボ	○				
ヤンマ	クロスジギンヤンマ		○			
	ギンヤンマ		○		○	
	コシボソヤンマ		○			
	カトリヤンマ		○		○	
	ミルンヤンマ		○			
	ヤブヤンマ		○			
サナエトンボ	ミヤマサナエ		○			
	ヤマサナエ		○			
	キイロサナエ		○			
	オナガサナエ		○			
	ホンサナエ	○	○			
	コオニヤンマ		○		○	
	ウチワヤンマ		○			
	オグマサナエ		○			
ムカシヤンマ	ムカシヤンマ	○	○			
オニヤンマ	オニヤンマ		○		○	
エゾトンボ	オオヤマトンボ		○			
	コヤマトンボ		○			
	タカネトンボ		○			
	エゾトンボ		○			
トンボ	ショウジョウトンボ		○			
	コフキトンボ		○			
	ヨツボシトンボ		○			
	ハラビロトンボ		○			
	シオカラトンボ		○			
	シオヤトンボ		○			
	オオシオカラトンボ		○			
	ウスバキトンボ		○			
	コシアキトンボ		○			
	チョウトンボ		○			
	コノシメトンボ	○				
	キトンボ		○			
	ナツアカネ		○			
	マユタテアカネ		○			

表5 (2) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
トンボ	アキアカネ		○			
	ノシメトンボ		○			
	ヒメアカネ	○				
	ミヤマアカネ		○			
	ネキトンボ		○			
	ハネヒロトンボ		○			
チャバネゴキブリ	チャバネゴキブリ				○	
カマキリ	コカマキリ				○	
	オオカマキリ				○	
クツワムシ	クツワムシ				○	
キリギリス	ササキリ				○	
	カヤキリ				○	
	クサキリ				○	
	ヤブキリ				○	
ケラ	ケラ				○	
マツムシ	カヤコオロギ	○				
	スズムシ				○	
	アオマツムシ				○	
コオロギ	ミツカドコオロギ				○	
	エンマコオロギ				○	
カネタタキ	カネタタキ				○	
ヒバリモドキ	ハマスズ	○				
バッタ	ショウリョウバッタ				○	
	ヤマトマダラバッタ	○				
	カワラバッタ				○	
	クルマバッタ				○	
	ショウリョウバッタモドキ	○				
	セトウチフキバッタ	○				
	トノサマバッタ				○	
	イボバッタ				○	
オンブバッタ	オンブバッタ				○	
セミ	クマゼミ		○			
	アブラゼミ		○		○	
	ミンミンゼミ		○		○	
	ツクツクボウシ		○		○	
	ニイニイゼミ		○		○	
	ヒグラシ		○		○	
	ハルゼミ	○		○	○	
ツノゼミ	ツノゼミ				○	
アワフキムシ	シロオビアワフキ				○	
	ホシアワフキ				○	
	マルアワフキ				○	
ヨコバイ	イナズマヨコバイ				○	
	ツマグロヨコバイ				○	
カメムシ	アオクサカメムシ				○	
アメンボ	オオアメンボ		○			
	アメンボ		○			
	ヒメアメンボ		○			
	シマアメンボ		○			

表5 (3) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
タイコウチ	タイコウチ		○			
	ミズカマキリ		○			
ツノトンボ	ツノトンボ				○	
ウスバカゲロウ	ウスバカゲロウ				○	
セセリチョウ	アオバセセリ本土亜種		○		○	
	ダイミョウセセリ		○		○	
	ミヤマセセリ		○			
	ホソバセセリ		○			
	ギンイチモンジセセリ		○			
	イチモンジセセリ		○		○	
	チャバネセセリ		○			
	オオチャバネセセリ		○			
	キマダラセセリ		○			
	コチャバネセセリ		○			
スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州亜種	○					
シジミチョウ	ミズイロオナガシジミ		○			
	ムラサキシジミ		○		○	
	コツバメ		○			
	ルリシジミ		○		○	
	クリシマミドリシジミ本州以南亜種		○			
	ウラギンシジミ		○			
	ツバメシジミ		○			
	オオミドリシジミ	○	○			
	ウラジロミドリシジミ	○	○			
	ミヤマカラスシジミ	○				
	ウラナミアカシジミ	○				
	ウラナミシジミ		○		○	
	ベニシジミ		○		○	
	ミドリシジミ	○			○	
	ゴマシジミ中国・九州亜種		○			
	トラフシジミ		○			
	キマダラルリツバメ	○	○			
	ゴイシシジミ		○			
	ウラキンシジミ		○			
	シルビアシジミ	○	○			
タテハチョウ	コムラサキ		○		○	
	サカハチチョウ		○		○	
	ミドリヒョウモン		○			
	ツマグロヒョウモン		○			
	ウラギンスジヒョウモン	○	○			
	オオウラギンスジヒョウモン		○			
	イシガケチョウ		○			
	メスグロヒョウモン	○	○			
	スミナガシ本土亜種		○		○	
	ウラギンヒョウモン		○		○	
	オオウラギンヒョウモン				○	
ゴマダラチョウ本土亜種		○				

表5 (4) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
タテハチョウ	ルリタテハ本土亜種		○			
	クロヒカゲ本土亜種		○		○	
	ヒカゲチョウ		○		○	
	テングチョウ日本本土亜種		○			
	イチモンジチョウ		○		○	
	ウスイロコノマチョウ		○			
	クロコノマチョウ		○			
	ジャノメチョウ		○		○	
	コジャノメ		○			
	ヒメジャノメ		○		○	
	サトキマダラヒカゲ		○			
	クモガタヒョウモン		○			
	ミスジチョウ				○	
	コムスジ本州以南亜種		○		○	
	ヒオドシチョウ		○			
	キタテハ		○			
	オオムラサキ	○	○			
	ヒメアカタテハ		○			
	アカタテハ		○			
	ヒメウラナミジャノメ		○			
ヒメキマダラヒカゲ		○				
アゲハチョウ	ジャコウアゲハ本土亜種	○	○		○	
	アオスジアゲハ		○		○	
	ギフチョウ	○	○	○		
	カラスアゲハ本土亜種		○		○	
	モンキアゲハ		○			
	ミヤマカラスアゲハ		○			
	キアゲハ		○		○	
	オナガアゲハ		○			
	ナガサキアゲハ		○			
	クロアゲハ本土亜種		○		○	
	アゲハ		○			
シロチョウ	ツマキチョウ本土亜種		○			
	モンキチョウ		○			
	ツマグロキチョウ	○	○		○	
	キタキチョウ		○		○	
	スジボソヤマキチョウ	○	○			
	スジグロシロチョウ		○		○	
	モンシロチョウ		○		○	
ヤママユガ	クスサン本土亜種		○			
	ヒメヤママユ		○			
スズメガ	エビガラスズメ				○	
	モンホソバスズメ	○				
	ウンモンズズメ		○			
	オオスカシバ				○	
	ベニスズメ				○	
	コスズメ				○	
キイロスズメ				○		

表5 (5) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
ヤガ	コシロシタバ	○				
	キシタバ		○			
アミカモドキ	ニホンアミカモドキ	○				
アブ	アカウシアブ				○	
	アカアブ				○	
	ウシアブ				○	
ムシヒキアブ	シオヤアブ				○	
ハナアブ	オオハナアブ				○	
クロバエ	キンバエ				○	
イエバエ	イエバエ				○	
オサムシ	ゴミムシ				○	
	オオゴミムシ				○	
	オオヒョウタンゴミムシ	○				
ハンミョウ	カララハンミョウ	○		○		
	ニワハンミョウ		○			
	ナミハンミョウ		○			
ゲンゴロウ	ゲンゴロウ				○	
	コガタノゲンゴロウ	○				
	シマゲンゴロウ				○	
	コシマゲンゴロウ		○			
ミズスマシ	オオミズスマシ				○	
	ミズスマシ		○		○	
ガムシ	コガムシ				○	
	ガムシ				○	
クワガタムシ	ネプトクワガタ本土亜種		○			
	オオクワガタ	○				
	コクワガタ		○			
	スジクワガタ		○			
	ヒラタクワガタ本土亜種		○			
	ミヤマクワガタ		○			
	ノコギリクワガタ		○		○	
コガネムシ	サクラコガネ				○	
	ヒメコガネ				○	
	クロコガネ				○	
	コフキコガネ				○	
	コガネムシ				○	
	ヒゲコガネ				○	
	シラホシハナムグリ				○	
	カナブン				○	
	カブトムシ				○	
タマムシ	タマムシ				○	
ジョウカイボン	ジョウカイボン	○				
ホタル	ゲンジボタル				○	
	ヘイケボタル				○	
	ヒメボタル			○		
カミキリムシ	ツヤケシハナカミキリ		○			
	クワカミキリ				○	
	シロスジカミキリ				○	

表5 (6) 昆虫類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
カミキリムシ	ミドリカミキリ				○	
	キイロトラカミキリ				○	
	ヤツボシハナカミキリ		○			
	オオヨツスジハナカミキリ		○			
	アカハナカミキリ		○			
スズメバチ	モンズズメバチ				○	
ハキリバチ	コウベキヌゲハキリバチ	○				
58科	248種	38種	156種	4種	107種	1種

注1：文献番号は、表 3.1.5-1 の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和 2 年 4 月）を参考とした。

表6 魚類の抽出種

科名	種名	文献番号				
		1	6	10	11	12
ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種	○				
	カワヤツメ	○				
ウナギ	ニホンウナギ			○	○	
コイ	コイ		○	○	○	
	フナ的一种		○		○	
	ギンブナ			○		
	ヤリタナゴ	○	○	○		
	カネヒラ				○	
	タイリクバラタナゴ			○		
	オイカワ		○	○	○	
	カワムツ			○	○	
	アブラハヤ				○	
	ウグイ		○	○	○	
	モツゴ		○	○		
	タモロコ			○		
	カマツカ		○	○		
ドジョウ	ドジョウ			○	○	
	スジシマドジョウ	○				
ナマズ	ナマズ			○	○	
アカザ	アカザ	○				
キュウリウオ	ワカサギ	○				
アユ	アユ		○	○	○	
サケ	ニッコウイワナ	○				
	ゴギ	○				
	サケ		○	○		
	サクラマス (ヤマメ)	○	○			
	サツキマス (アマゴ)		○	○		
ボラ	ボラ			○		
メダカ	ミナミメダカ	○		○	○	
スズキ	スズキ			○		
シマイサキ	シマイサキ			○		
カジカ	カマキリ	○	○	○		
	カジカ	○				
ドンコ	ドンコ		○	○	○	
ハゼ	マハゼ			○		
	チチブ			○		
	シマヨシノボリ			○		
	クロダハゼ			○		
	ウキゴリ				○	
タイワンドジョウ	カムルチー			○		
17科	40種	12種	13種	27種	14種	—

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年4月）を参考とした。

表7 底生動物の抽出種

科名	種名	文献番号			
		1	6	10	12
ヒラマキガイ	ヒラマキガイモドキ	○			
イシガイ	ニセマツカサガイ	○			
	イシガイ		○	○	
	マツカサガイ	○			
シジミ	ヤマトシジミ		○	○	
3科	5種	3種	2種	2種	—

注1：文献番号は、表3.1.5-1の番号に対応する。

注2：種の分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（国土交通省が運営するホームページ、最終閲覧月：令和2年4月）を参考とした。

表8 (1) 植物の抽出種

科名	種名	文献番号							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ミズニラ	ミズニラ	○							
シシガシラ	コモチシダ							○	
オシダ	オニヤブソテツ							○	
マツ	クロマツ						○	○	
ヒノキ	ハイネズ							○	
イラクサ	ラセイタソウ							○	
	オニヤブマオ							○	
ハマミズナ	ツルナ							○	
ナデシコ	ハマハコベ							○	
	ハマツメクサ							○	
	マンテマ							○	
アカザ	ハマアカザ							○	
	オカヒジキ							○	
キンボウゲ	サンインシロカネソウ	○							
スイレン	コウホネ	○							
ウマノスズクサ	ウスバサイシン	○							
ボタン	ヤマシャクヤク	○							
	ベニバナヤマシャクヤク	○							
アブラナ	ハマハタザオ							○	
	ハマダイコン						○	○	
ベンケイソウ	メノマンネングサ							○	
	タイトゴメ						○	○	
	オノマンネングサ							○	
トベラ	トベラ						○		
バラ	カワラサイコ							○	
	ハマナス						○		
	テリハノイバラ							○	
マメ	コマツナギ						○		
	ハマエンドウ						○	○	
	ハリエンジュ						○	○	
ハマビシ	ハマビシ						○		
ヒメハギ	ヒナノカンザシ	○							
ニシキギ	マサキ						○		
ジンチョウゲ	コショウノキ	○							
スミレ	アカネスミレ	○							
	ヒゴスミレ	○							
ミソハギ	ミズマツバ				○	○			
アカバナ	オオマツヨイグサ							○	
	コマツヨイグサ						○		
	マツヨイグサ							○	
セリ	ハマゼリ							○	
	ハマボウフウ							○	
イチヤクソウ	シャクジョウソウ	○							
	アキノギンリョウソウ	○							
ツツジ	ダイセンミツバツツジ	○							
サクラソウ	ハマボッス						○		
イソマツ	ハマサジ						○		
マチン	ホウライカズラ	○							
ガガイモ	イケマ							○	

表8 (2) 植物の抽出種

科名	種名	文献番号							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ガガイモ	ガガイモ							○	
ヒルガオ	ハマヒルガオ						○	○	
	ハマネナシカズラ						○		
ムラサキ	スナビキソウ							○	
クマツヅラ	ハマゴウ						○	○	
シソ	タツナミソウ							○	
	ヤマタツナミソウ							○	
	ナミキソウ	○							
ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ	○							
	ウンラン						○	○	
	オオバミゾホオズキ	○							
ハマウツボ	ハマウツボ	○							
キク	カララヨモギ							○	
	シオギク							○	
	テリハアザミ	○							
	ムラクモアザミ	○							
	ツワブキ							○	
	ハマベノギク	○						○	
	ハマニガナ						○	○	
	ヒメヒゴタイ	○							
	オニノゲシ							○	
	ネコノシタ						○	○	
ミズアオイ	ミズアオイ				○	○			
イネ	コバンソウ						○		
	ハマニンニク							○	
	ケカモノハシ							○	
	カモノハシ						○		
	オニシバ							○	
カヤツリグサ	ウキヤガラ	○							
	ハタガヤ							○	
	ダイセンスゲ	○							
	コウボウムギ						○	○	
	サツマスゲ	○							
	コウボウシバ							○	
	ビロードテンツキ							○	
ラン	エビネ	○							
	キンセイラン	○							
	ナツエビネ	○							
	キエビネ	○							
	キンラン	○							
	クマガイソウ	○							
	ミヤマウズラ	○							
	クモキリソウ	○							
	コクラン	○							
	ウチョウラン	○							
	マツラン	○							
43科	95種	36種	—	—	2種	2種	17種	52種	—

注1：文献番号は、表3.1.5-12の番号に対応する。

2：種の分類及び配列は、「植物目録」（平成20年 環境省自然環境局生物多様性センター）を参考とした。