

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施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。

関係市町村は、対象事業実施区域及びその周囲 2km の範囲内に含まれる三種町、男鹿市及び大潟村とした。

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、「対象事業実施区域及びその周囲 2km^{注)}」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 143.5m とし、「対象事業実施区域及びその周囲 8.3km」を基本として既存資料の収集を行った。

注)「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）の第十八条で規定されている対象事業実施区域域及びその周囲 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、「対象事業実施区域及びその周囲 2km」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
大気環境の状況		
	気象の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	大気質の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	騒音の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	振動の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
水環境の状況		
	水象の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	水質の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	水底の底質の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
土壌及び地盤の状況		
	土壌の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	地盤の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
地形及び地質の状況		
	地形の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	地質の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
	重要な地形及び地質の状況	対象事業実施区域及びその周囲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	対象事業実施区域及びその周囲2km
	生態系の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況		
	景観の状況	対象事業実施区域及びその周囲8.3km
	人と自然との触れ合いの活動の場の状況	対象事業実施区域及びその周囲2km
一般環境中の放射性物質の状況		対象事業実施区域及びその周囲2km

3.1.1 大気環境の状況

(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4年11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には地域気象観測所は存在しないため、参考として、最寄りの地域気象観測所の平年値を表3.1.1-1に、各地域気象観測所における風配図を図3.1.1-1に、各地域気象観測所の位置を図3.1.1-2に示す。

・大潟地域気象観測所

位 置：対象事業実施区域の南約8km

測定項目：降水量、気温、風向、風速、日照時間

標 高：-3m

風速計高：10.0m

・能代地域気象観測所

位 置：対象事業実施区域の北約12km

測定項目：降水量、気温、風向、風速、日照時間、積雪深

標 高：6m

風速計高：19.0m

大潟地域気象観測所の平年値によると、年間平均気温は11.4℃、月別平均気温のうち、最高気温は24.0℃（8月）、最低気温が0.2℃（1月）であった。また、年間降水量は1,430.6mmであり、月別の降水量の最大値は164.6mm（11月）、最小値は81.1mm（2月）であった。年平均風速は2.7m/s、月平均の最大風速は3.7m/s（1月）であり、風向は主に西北西であった。

能代地域気象観測所の平年値によると、年間平均気温は11.5℃、月別平均気温のうち、最高気温は24.3℃（8月）、最低気温が0.2℃（1月）であった。また、年間降水量は1,494.4mmであり、月別の降水量の最大値は162.5mm（7月）、最小値は79.5mm（3月）であった。年平均風速は4.1m/s、月平均の最大風速は5.2m/s（1月）であり、風向は主に東であった。また、降雪の深さは最大で129cm（1月）、最小で1cm（4月）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4年11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3.1.1-3に示す。基本的な調査対象範囲（対象事業実施区域及びその周囲2km）は、年間平均風速6.0～7.4m/sクラスの地域に属している。

表 3.1.1-1 (1) 大潟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
	(mm)	(℃)			(m/s)		(時間)
	合計	平均	日最高	日最低	平均	最多風向	合計
1 月	101.3	0.2	3.0	-3.1	3.7	西北西	33.3
2 月	81.1	0.5	3.6	-3.1	3.5	西北西	56.3
3 月	82.3	3.5	7.4	-0.9	3.4	西北西	128.2
4 月	82.8	8.7	13.4	3.3	3.1	西北西	179.5
5 月	91.3	14.3	18.8	9.6	2.6	南南西	190.7
6 月	95.6	18.7	22.8	14.6	2.1	南南西	178.9
7 月	153.5	22.6	26.4	19.1	2.0	南南西	156.1
8 月	145.9	24.0	28.5	19.9	1.8	南南西	190.6
9 月	154.1	19.9	24.8	15.2	1.8	東北東	169.7
10 月	155.1	13.7	18.6	8.5	2.2	西北西	145.5
11 月	164.6	7.9	12.1	3.3	2.9	西北西	85.2
12 月	139.0	2.6	5.9	-0.8	3.6	西北西	41.6
年	1430.6	11.4	15.4	7.1	2.7	西北西	1554.3
最大	164.6	24.0	28.5	19.9	3.7	---	190.7
発生月	11 月	8 月	8 月	8 月	1 月	---	5 月
最小	81.1	0.2	3.0	-3.1	1.8	---	33.3
発生月	2 月	1 月	1 月	1 月、2 月	8 月、9 月	---	1 月

表 3.1.1-1 (2) 能代地域気象観測所における主要気象要素の平年値

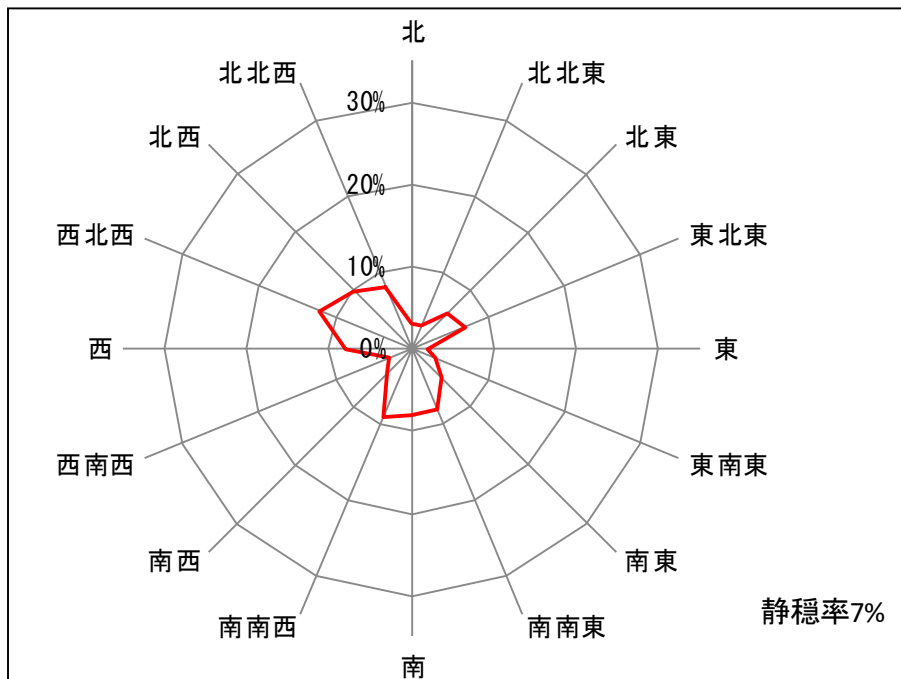
要素	降水量	気温			風向・風速		日照時間	降雪の深さ	
	(mm)	(℃)			(m/s)		(時間)	(cm)	
	合計	平均	日最高	日最低	平均	最多風向	合計	合計	最深積雪
1 月	114.8	0.2	2.9	-2.5	5.2	西北西	32.9	129	33
2 月	86.0	0.6	3.7	-2.4	4.9	西北西	60.6	106	33
3 月	79.5	3.6	7.5	0.0	4.6	西	128.7	30	15
4 月	86.3	9.0	13.6	4.4	4.2	東	185.0	1	---
5 月	105.5	14.5	19.1	10.3	3.6	東	191.4	---	---
6 月	100.2	18.9	23.2	15.2	3.3	東	184.4	---	---
7 月	162.5	22.8	26.7	19.6	3.2	東	157.9	---	---
8 月	155.9	24.3	28.7	20.6	3.3	東	194.7	---	---
9 月	154.6	20.2	24.9	16.1	3.4	東	168.5	---	---
10 月	147.7	13.9	18.5	9.7	3.8	東	145.2	---	---
11 月	157.5	7.9	11.9	4.1	4.4	東	82.7	5	2
12 月	143.9	2.6	5.7	-0.3	5.1	西北西	41.6	66	19
年	1494.4	11.5	15.5	7.9	4.1	東	1572.5	337	39
最大	162.5	24.3	28.7	20.6	5.2	---	194.7	129	33
発生月	7 月	8 月	8 月	8 月	1 月	---	8 月	1 月	1 月、2 月
最小	79.5	0.2	2.9	-2.5	3.2	---	32.9	1	2
発生月	3 月	1 月	1 月	1 月	7 月	---	1 月	4 月	11 月

注 1：資料年数は 1991 年～2020 年の 30 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 4 年 11 月）を使用して作成した。

【大湊地域気象観測所】



【能代地域気象観測所】

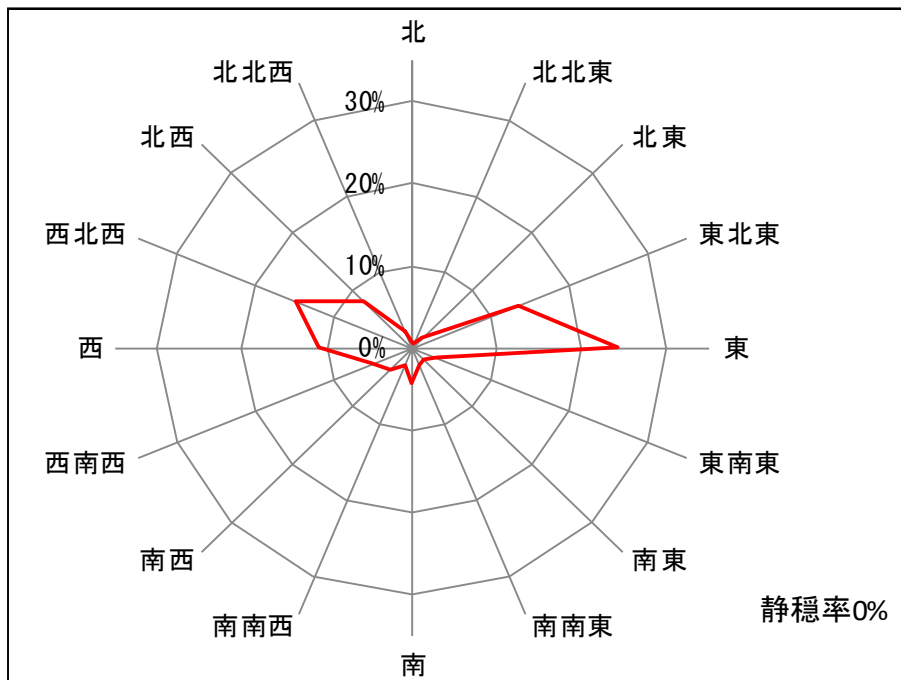


図 3. 1. 1-1 最寄りの地域気象観測所における風配図

注 1：令和 3 年 1 月 1 日～令和 3 年 12 月 31 までの測定結果を示す。

2：静穏とは風速が 0.3m/s 未満であることを示す。



凡例

● 地域気象観測所

□ 対象事業実施区域

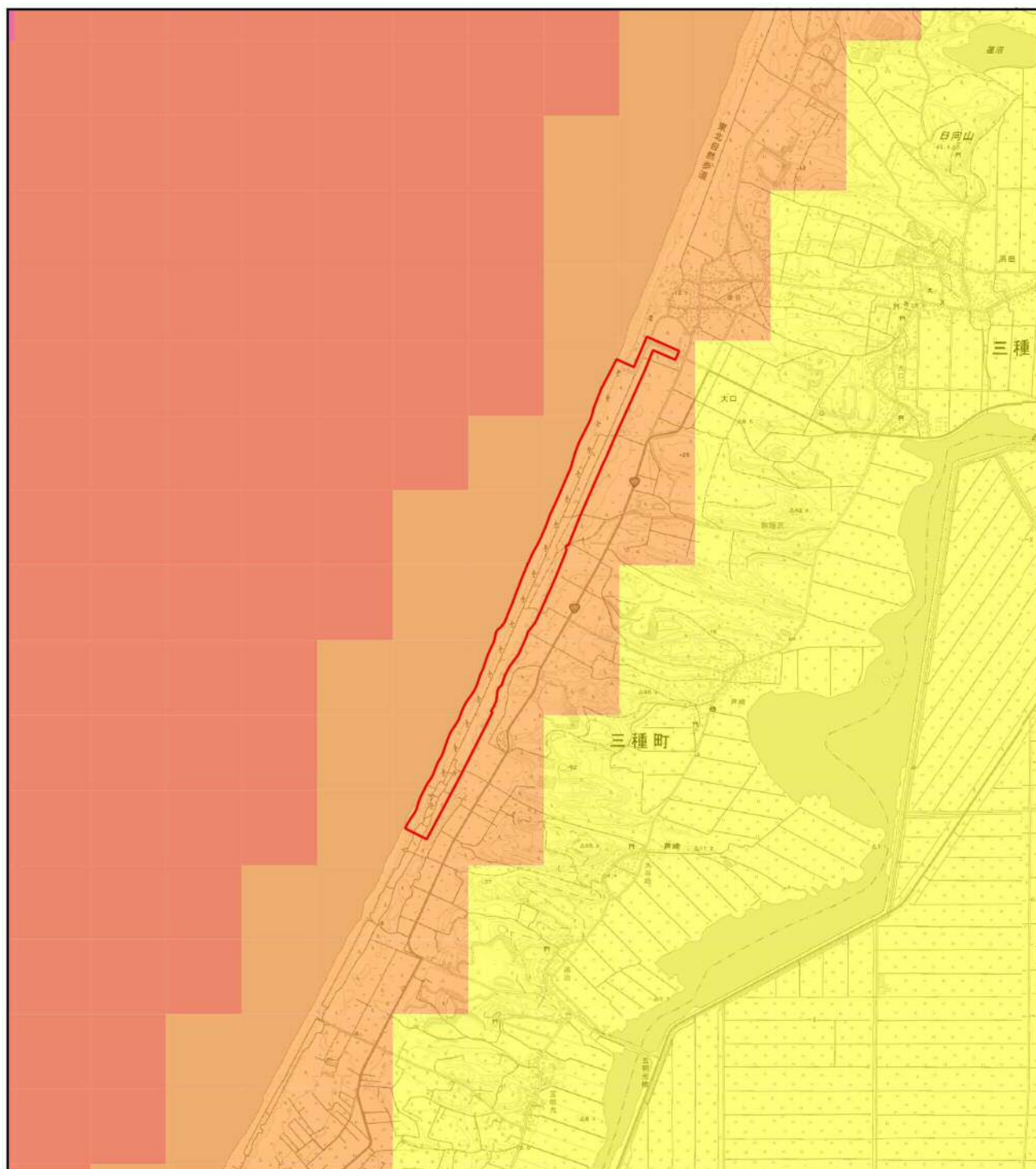
1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 km

1:150,000



図 3.1.1-2 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 4 年 11 月）を使用して作成した。



凡例

地上高30mにおける風速 (m/s)

6.0-6.4

6.5-6.9

7.0-7.4

対象事業実施区域

1:40,000

500 0 500 1,000 1,500 2,000 m



※局所風況マップは、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) が運営する、気象を予測する数値計算モデルによって計算された5km、1km、500mメッシュの全国風況マップである。

図 3.1.1-3 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4年11月) の500mメッシュを使用して作成した。

(2) 大気質の状況

「令和 3 年版環境白書」(令和 3 年 秋田県)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が、能代市には一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)及び自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)が存在している。参考として、能代西一般局及び能代自排局の測定項目を表 3.1.1-2 に、測定結果を表 3.1.1-3 及び表 3.1.1-4 に、測定局の位置を図 3.1.1-3 に示す。なお、能代自排局は平成 30 年 3 月末に廃止されたため、平成 29 年度までの経年変化を記載している。

当該資料によると、令和 2 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。また、平成 28～令和 2 年度における各項目の年平均値は、いずれもほぼ横ばいで推移している。

なお、「秋田県山本地域振興局福祉環境部」(令和 4 年 7 月 4 日ヒアリング)によると、令和 3 年度の山本地域振興局管内(能代市・八峰町・藤里町・三種町、以下「管内」という。)における大気質に係る苦情受付件数は 0 件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」(令和 4 年 7 月 4 日ヒアリング)によると、令和 3 年度の男鹿市及び大潟村における大気質に係る苦情受付件数は 1 件であった。

表 3.1.1-2 大気質測定局の測定項目

種別	市名	測定局	用途 地域	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	能代市	能代西	住	○	○	○	－	○	○
自排局	能代市	能代	商	－	○	○	○	－	－

1：用途地域は、「都市計画法」(昭和 43 年 法律第 100 号)に定める指定地域を示し、各測定局の表記は以下のとおりである。

2：「－」は、測定していないことを示す。

出典等：「令和 3 年度版環境白書」(令和 3 年 秋田県)を使用して作成した。なお、能代自排局は平成 30 年 3 月末に廃止されたため、「平成 30 年度版環境白書」(令和元年 秋田県)を使用して作成した。

表 3.1.1-3 (1) 大気質の測定結果 (令和 2 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	能代西	0.000	0	0	0	0	0.006	0.000	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。										

表 3.1.1-3 (2) 大気質の測定結果（令和 2 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	能代西	0.003	0.124	0	0	3	0	0	0	0	0	0.008	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。 〔短期評価として、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								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
		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	
		mg/m ³	時間	%	時間	%	mg/m ³	mg/m ³		日
一般局	能代西	0.013	0	0	0	0	0.127	0.036	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	時間	ppm	ppm
一般局	能代西	0.036	14	80	0	0	0.079	0.044
環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。								

出典等：「令和 3 年版環境白書」（令和 3 年 秋田県）を使用して作成した。

表 3.1.1-3 (4) 大気質の測定結果 (令和 2 年度)

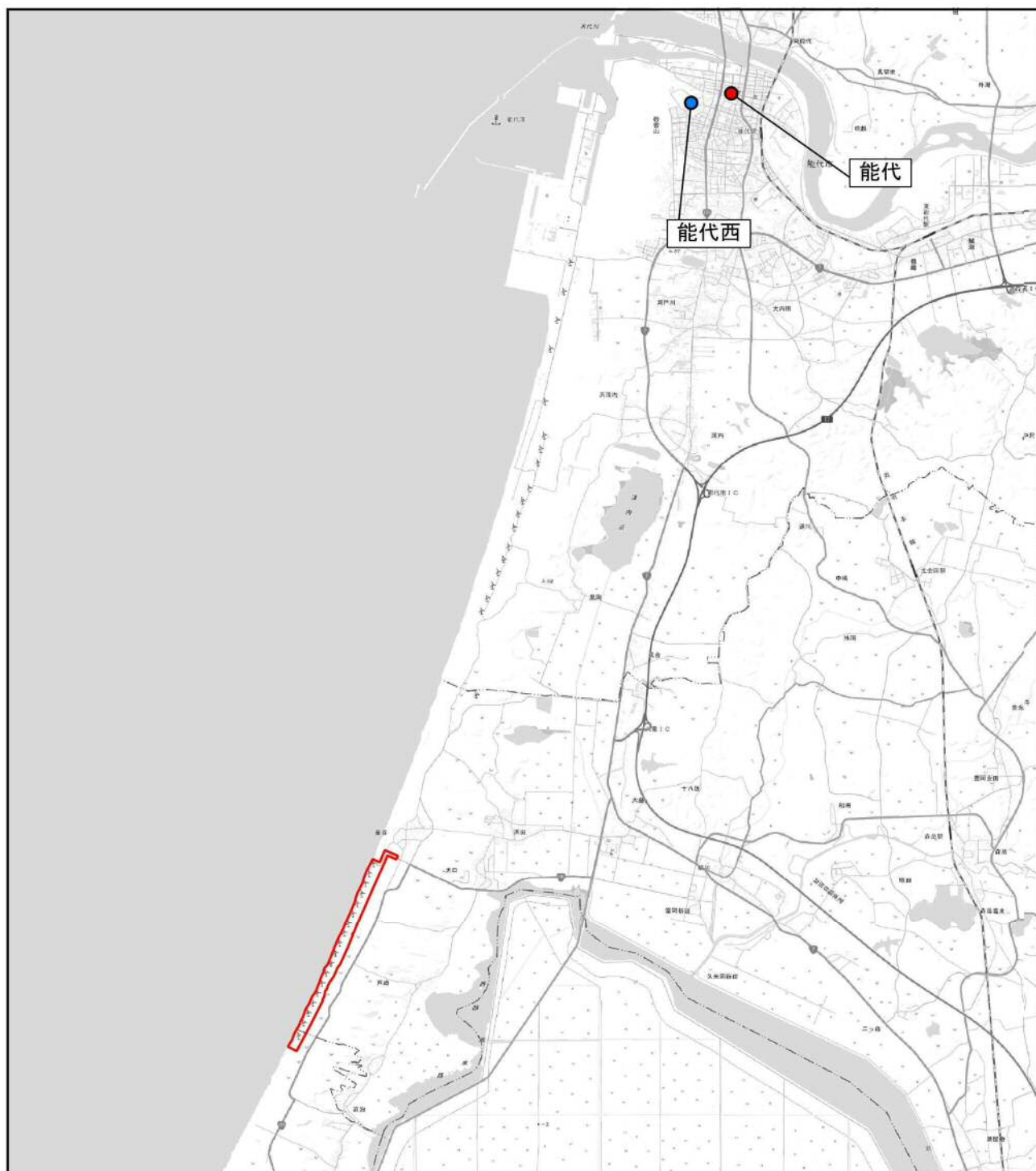
種別	測定局名	微小粒子状物質 (PM2.5)					
		年平均値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		日平均値の最高値	日平均値の 98% 値	98% 値評価による日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日
一般局	能代西	8.6	2	0.6	51.3	21.8	0
環境基準：1 年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。 長期的評価として、1 年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。]							

出典等：「令和 3 年版環境白書」（令和 3 年 秋田県）を使用して作成した。

表 3.1.1-4 大気質の経年変化 (年平均値)

種別	測定局名	項目	単位	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度
一般局	能代西	二酸化硫黄	ppm	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		二酸化窒素	ppm	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
		浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.015	0.016	0.017	0.015	0.013
		光化学オキシダント	ppm	0.036	0.037	0.036	0.035	0.036
		微小粒子状物質 (PM2.5)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9.0	9.3	12.9	8.4	8.6
自排局	能代	二酸化窒素	ppm	0.006	0.005			
		浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.013	0.015			
		一酸化炭素	ppm	0.2	0.3			

出典等：「令和 3 年版環境白書」（令和 3 年 秋田県）を使用して作成した。



凡例

大気汚染常時監視局

● 一般局

● 自排局

□ 対象事業実施区域

1:100,000

1 0 1 2 3 4 5 km



図 3.1.1-3 大気質の測定位置

出典等:「令和3年版環境白書」(令和3年 秋田県)を
使用して作成した。

※:能代自排局は平成30年3月末に廃止されている。

(3) 騒音の状況

基本的な調査対象範囲において、一般環境騒音及び自動車騒音等に係る調査は実施されていない。

なお、「秋田県山本地域振興局福祉環境部」（令和４年７月４日ヒアリング）によると、令和３年度の管内における騒音に係る苦情受付件数は１件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」（令和４年７月４日ヒアリング）によると、令和３年度の男鹿市及び大潟村における騒音に係る苦情受付件数は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。

なお、「秋田県山本地域振興局福祉環境部」（令和４年７月４日ヒアリング）によると、令和３年度の管内における振動に係る苦情受付件数は０件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」（令和４年７月４日ヒアリング）によると、令和３年度の男鹿市及び大潟村における振動に係る苦情受付件数は０件であった。

3.1.2 水環境の状況

(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4年11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4年11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。

対象事業実施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、2級河川である西部承水路が存在している。

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4年11月)及び「八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第3期)」(令和2年3月 秋田県)を用いて湖沼の状況を整理した。湖沼の位置を図3.1.2-2は示すとおりである。

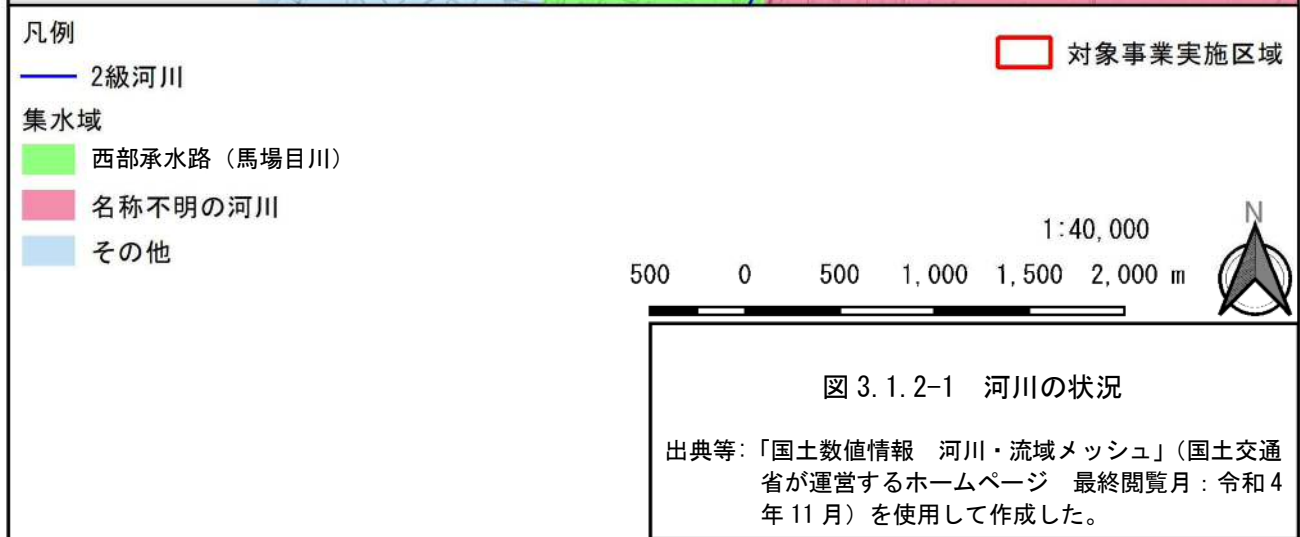
基本的な調査対象範囲には、「湖沼水質保全特別措置法」(昭和59年法律第61号)に基づく指定湖沼に指定されている八郎湖が存在しているほか、対象事業実施区域より北約6kmに浅内沼が存在している。

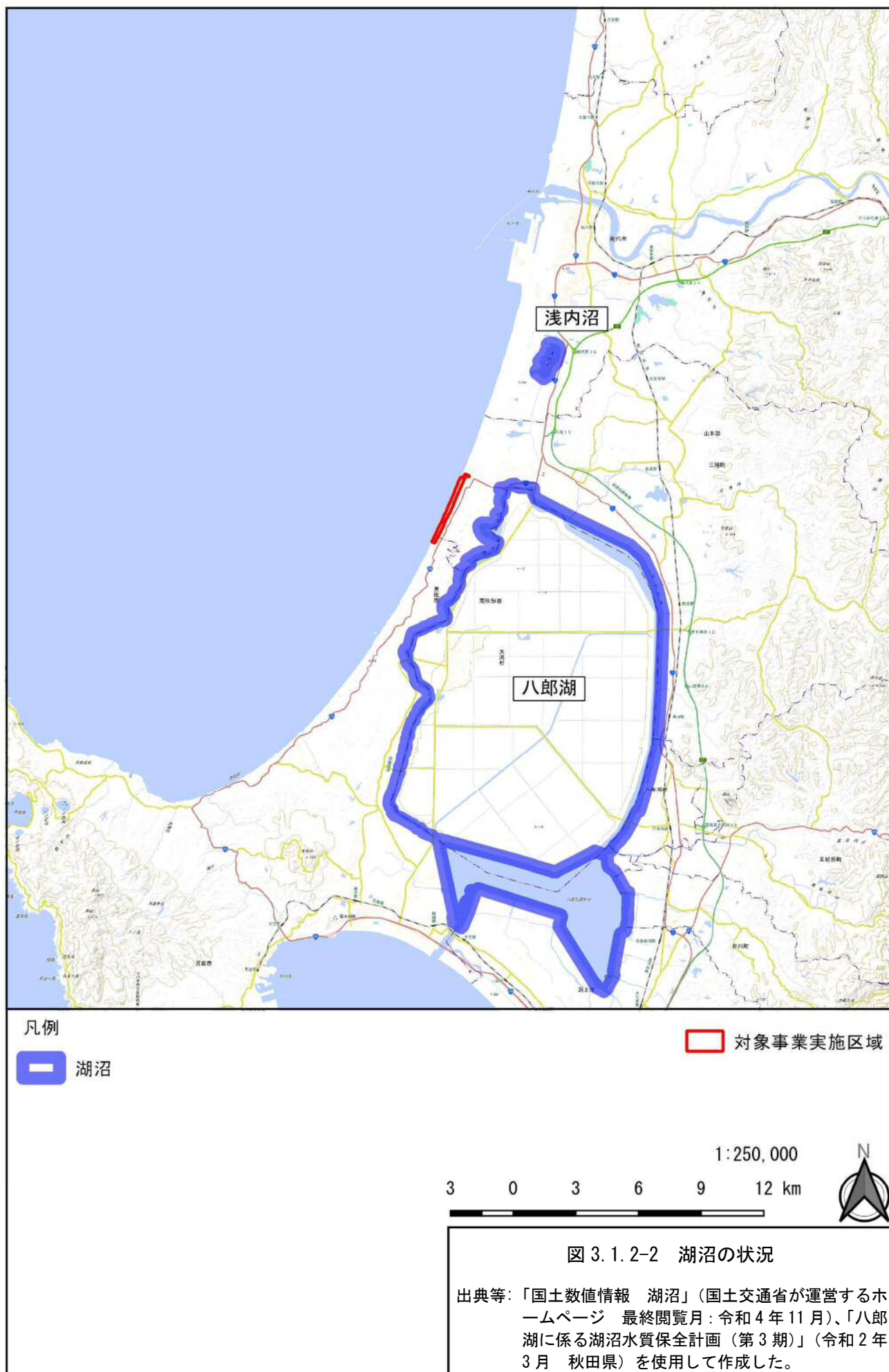
「八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第3期)」(令和2年3月 秋田県)では、平成20年3月の「八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第1期)」より、八郎湖の望ましい水環境及び流域の状況等に係る将来像として掲げた「恵みや潤いのある“わがみずうみ”」を受け継ぎ、令和元年度から令和6年度までの6年間を計画期間としている。なお、当該計画では、「①河川の状況」で記載した西部承水路についても八郎湖の一部とされている。

③海域の状況

対象事業実施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。





(2) 水質の状況

①河川

「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）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、河川における公共用水域の水質測定地点はなかったため、参考として最寄りの測定地点である鵜川橋における結果を表3.1.2-1に、測定位置を図3.1.2-3に示す。

鵜川橋では生活環境項目の測定が行われており、令和2年度は、全ての項目において環境基準に適合していた。

表 3.1.2-1 河川における水質測定結果（生活環境項目）

類型	項目	単位	最小	最大	75%値	m/n	環境基準
A	pH	－	7.0	7.1	－	0/4	6.5以上 8.5以下
	DO	mg/L	8.0	13	－	0/4	7.5以上
	BOD	mg/L	<0.5	1.9	1.7	0/4	年間の75%値が3以下
	SS	mg/L	2	15	－	0/4	25以下
	全窒素	mg/L	0.93	1.0	－	-/4	－
	全磷	mg/L	0.025	0.14	－	-/4	－
	全亜鉛	mg/L	0.003	0.003	－	0/2	－

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：「-」は該当がないことを示す。

出典等：「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

②湖沼

「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を用いて湖沼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、湖沼における公共用水域の水質測定地点として、浜口機場が存在する。その結果を表3.1.2-2に、測定位置を図3.1.2-4に示す。

令和2年度の水質測定結果は、大腸菌群数は全て環境基準に適合、ph及びDOは概ね適合、COD・SS・全窒素及び全磷は全て適合していなかった。

表 3. 1. 2-2 湖沼における水質測定結果

類型	項目	単位	最小	最大	75%値	平均	m/n	環境基準
A	pH	-	7.1	8.7	-	-	2/10	6.5以上 8.5以下
	DO	mg/L	6.2	14	-	9.9	2/10	7.5以上
	COD	mg/L	6.4	17	11	9.5	10/10	年間の75% 値が3以下
	SS	mg/L	9	22	-	16	10/10	5以下
	大腸菌群数	MPN/100mL	23	460	-	180	0/5	1,000以下
IV	全窒素	mg/L	0.77	2.0	-	1.2	10/10	0.6以下
	全磷	mg/L	0.052	0.13	-	0.090	10/10	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。

2:75%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:「-」は該当がないことを示す。

出典等:「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

③海域

「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）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。「釜谷沖2km」地点における水質測定結果を表3. 1. 2-3及び表3. 1. 2-4に、測定位置を図3. 1. 2-5に示す。

ア. 健康項目

健康項目の測定結果を表3. 1. 2-3に示す。

令和2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. 2-3 海域における水質測定結果（健康項目）

項目	単位	最大値	平均値	m/n	環境基準
カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	0/1	0.003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	<0.01	<0.01	0/1	0.02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
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	0/0	0.002以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.1	<0.1	0/1	1以下
チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	0/1	0.006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	<0.06	<0.06	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:「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

イ. 生活環境項目

生活環境項目の測定結果を表3.1.2-4に示す。

令和2年度は、D0を除く、全ての項目で環境基準に適合していた。

表 3.1.2-4 (1) 海域における水質測定結果（生活環境項目）

類型	項目	単位	最小	最大	平均	m/n	環境基準
A	pH	－	8.1	8.2	－	0/14	7.8以上 8.3以下
	D0	mg/L	6.7	9.1	7.7	6/14	7.5以上
	SS	mg/L	<1	3	2	-/14	－
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	0/2	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：「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

表 3.1.2-4 (2) 海域における水質測定結果（生活環境項目）

類型	項目	単位	最小	最大	m/n	日間平均値						環境基準
						最小	最大	x	y	平均	75%値	
A	COD	mg/L	0.9	1.9	0/14	1.1	1.8	0	7	1.4	1.8	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：「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

表 3.1.2-4 (3) 海域における水質測定結果（生活環境項目）

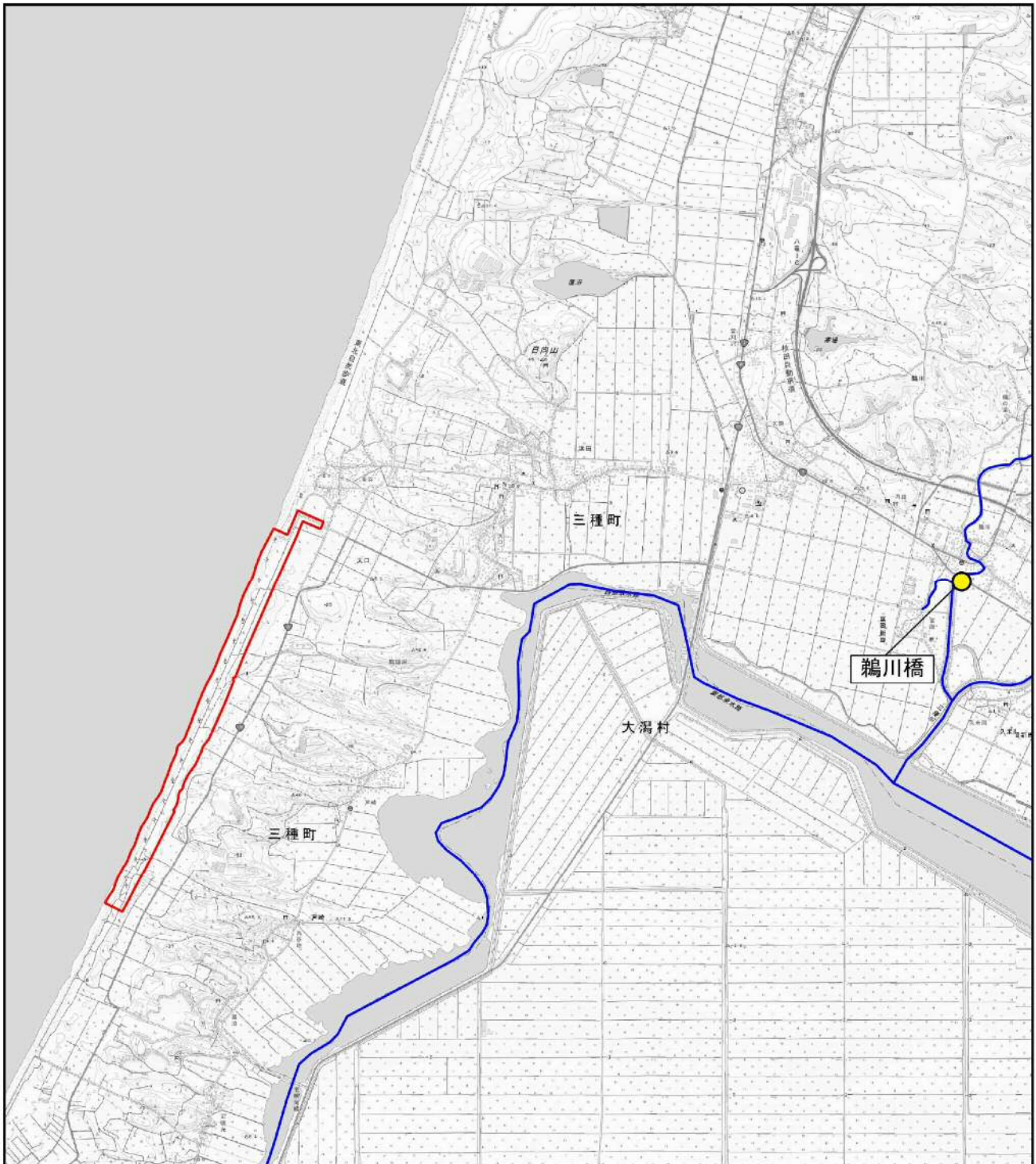
項目	単位	採取水深	最小	最大	m/n	平均
全窒素	mg/L	0m	0.06	0.13	-/2	0.10
		3m	0.06	0.22	-/2	0.14
全燐	mg/L	0m	0.012	0.019	-/2	0.016
		3m	0.010	0.018	-/2	0.014
全亜鉛	mg/L	－	0.001	0.001	-/2	0.001

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：「令和3年版環境白書」（令和3年 秋田県）を参考に作成した。

なお、「秋田県山本地域振興局福祉環境部」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の管内における水質に係る苦情受付件数は0件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の男鹿市及び大潟村における水質に係る苦情受付件数は0件であった。



凡例

● 河川の公共用水域水質測定地点

— 河川

□ 対象事業実施区域

1:50,000
0.5 0 0.5 1 1.5 2 2.5 km



図 3.1.2-3 河川の水質測定地点位置

出典等:「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4年11月)を使用して作成した。



凡例

● 湖沼の公共用水域水質測定地点

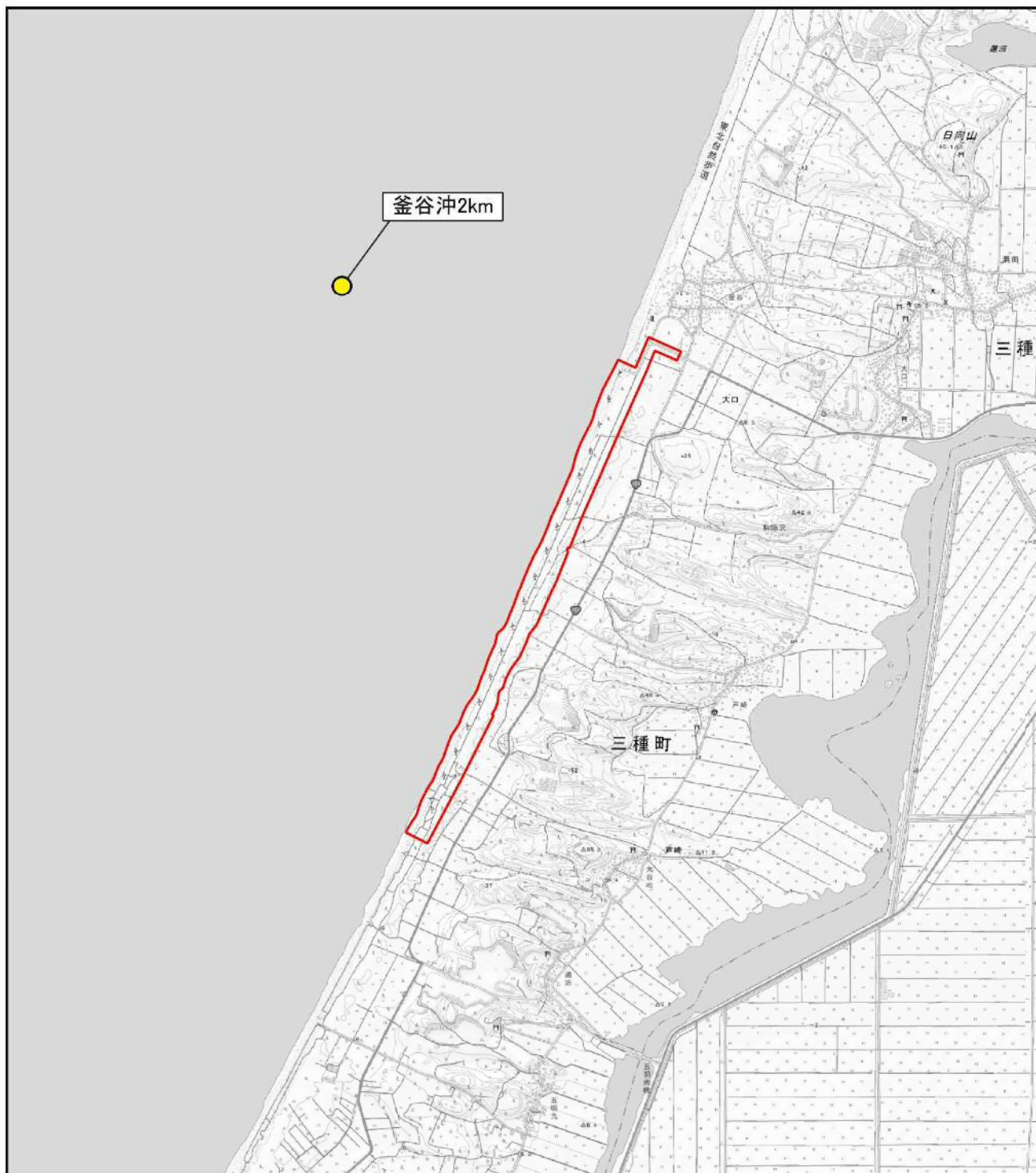
□ 対象事業実施区域

1:50,000
0.5 0 0.5 1 1.5 2 2.5 km



出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。

図 3.1.2-4 湖沼の水質測定地点位置



凡例

● 海域の公共用水域水質測定地点

□ 対象事業実施区域

1:40000
500 0 500 1000 1500 2000 m



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4年11月)を使用して作成した。

図 3.1.2-5 海域の水質測定地点位置

(3) 水底の底質の状況

「令和3年版環境白書」(令和3年 秋田県)によると、基本的な調査対象範囲において、水底の底質に係る一般環境調査は実施されていない。また、基本的な調査対象範囲では水底の底質のダイオキシン類の測定は実施されていない。

(4) 地下水の状況

「令和3年版環境白書」(令和3年 秋田県)を用いて地下水の水質測定測定結果を整理した。

基本的な調査対象範囲には地下水の水質測定地区はなかったため、参考として最寄りの地下水の水質測定地区である三種町志戸橋における水質の測定結果を表3.1.2-5に示す。

令和2年度は、すべての項目において環境基準に適合していた。

表3.1.2-5 地下水に係る水質測定結果

(単位: mg/L)

市町村名	三種町	環境基準
地区名	志戸橋	
用途区分	生活用水井戸	
採取年月日	令和2年9月18日	
カドミウム	<0.0003	0.003以下
全シアン	<0.1	検出されないこと。
鉛	<0.005	0.01以下
六価クロム	<0.01	0.05以下
砒素	<0.005	0.01以下
総水銀	<0.0005	0.0005以下
ジクロロメタン	<0.002	0.02以下
四塩化炭素	<0.0002	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.1以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0.006以下
トリクロロエチレン	<0.001	0.01以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	0.002以下
チウラム	<0.0006	0.006以下
シマジン	<0.0003	0.003以下
チオベンカルブ	<0.002	0.02以下
ベンゼン	<0.001	0.01以下
セレン	<0.002	0.01以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2.6	10以下
ふっ素	<0.08	0.8以下
ほう素	<0.1	1以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	<0.0002	0.002以下
1,4-ジオキサン	<0.005	0.05以下

出典等: 「令和3年版環境白書」(令和3年 秋田県)を参考に作成した。

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4年11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。

対象事業実施区域には、砂丘未熟土壌が分布している。

②土壌汚染の状況

「土壌汚染対策法の指定区域の状況について」（秋田県が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11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。

なお、「秋田県山本地域振興局福祉環境部」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の管内における土壌汚染に係る苦情受付件数は0件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の男鹿市及び大潟村における土壌汚染に係る苦情受付件数は0件であった。

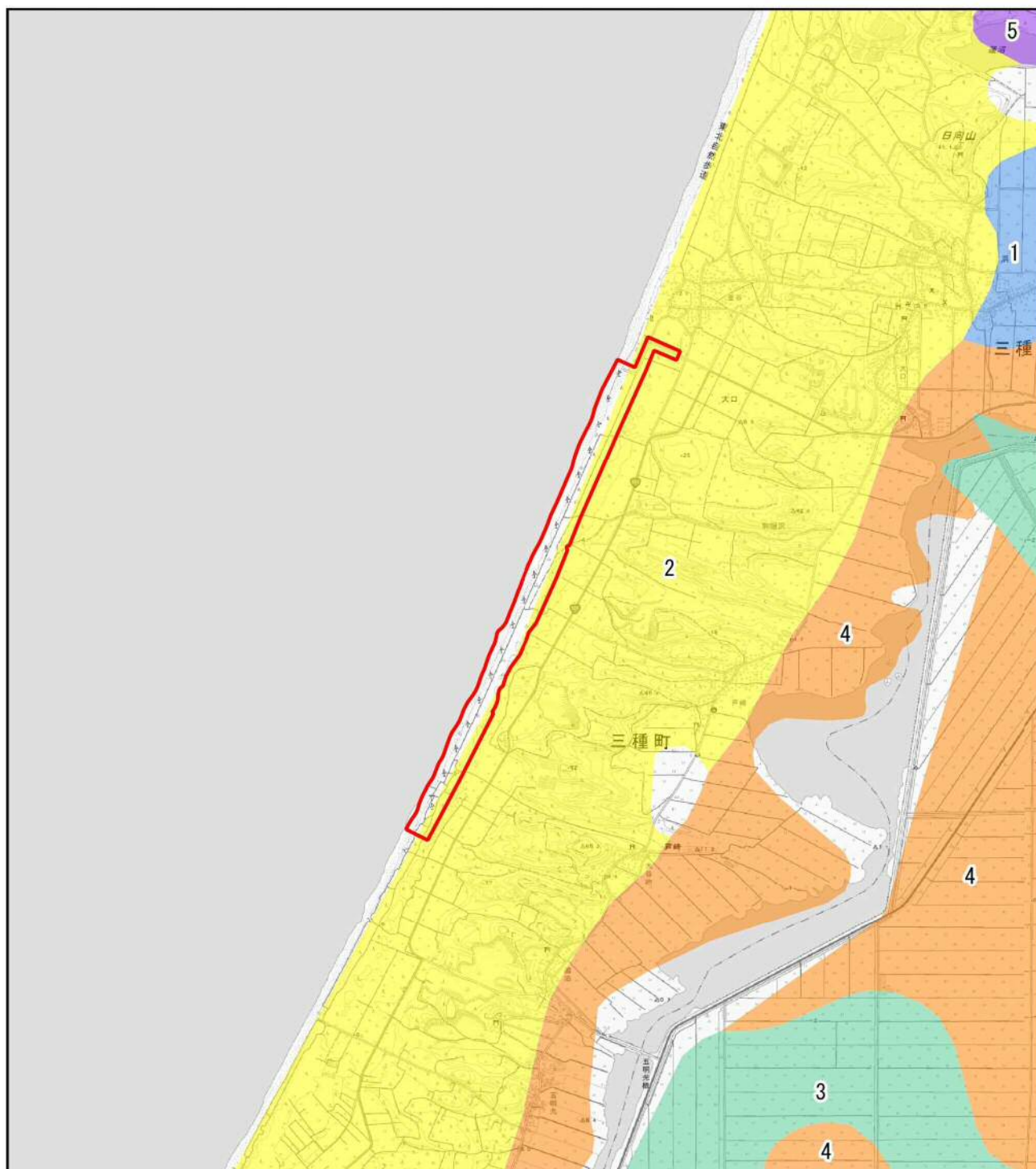
(2) 地盤の状況

①地盤沈下の状況

「令和2年度 全国の地盤沈下地域の概況」（令和4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

「秋田県山本地域振興局福祉環境部」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の管内における地盤沈下に係る苦情受付件数は0件であった。また、「秋田地域振興局福祉環境部環境指導課」（令和4年7月4日ヒアリング）によると、令和3年度の男鹿市及び大潟村における地盤沈下に係る苦情受付件数は0件であった。



凡例

土壌分類

- 1 黒泥土壌
- 2 砂丘未熟土壌
- 3 細粒グライ土壌
- 4 粗粒グライ土壌
- 5 低位泥炭土壌

 対象事業実施区域

1:40,000
500 0 500 1,000 1,500 2,000 m



図 3.1.3-1 土壌の状況

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 4 年 11 月）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 4 年 11 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。

対象事業実施区域には砂礫台地（下位）が分布しており、内陸側には三角州性低地が分布している。

(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 4 年 11 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。

対象事業実施区域には砂丘砂が、内陸側には泥・砂・礫が分布している。

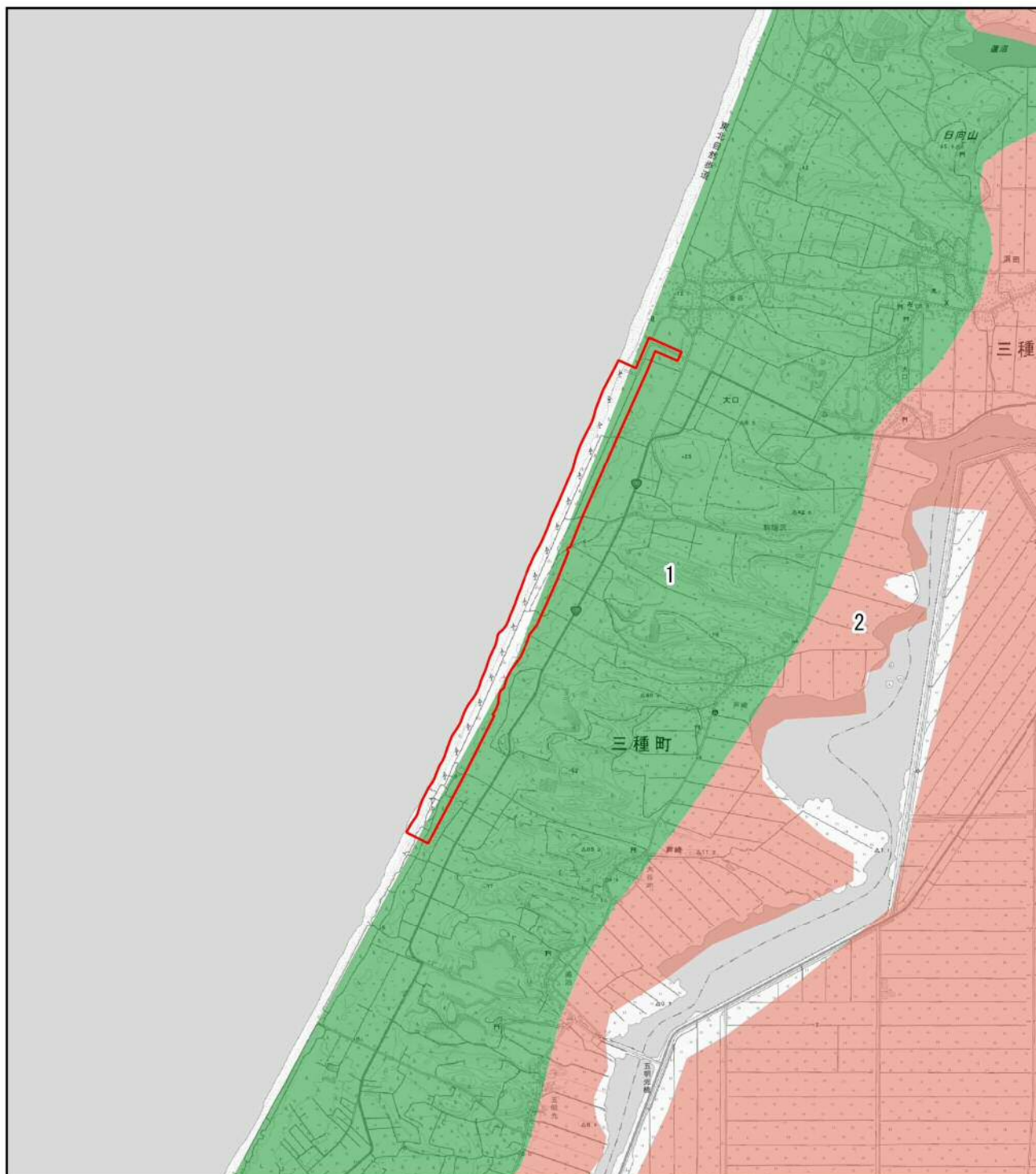
(3) 重要な地形・地質の状況

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は、重要な地形・地質は存在していない。

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	
	秋田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】・・・秋田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秋田県文化財保護 条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	三種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】・・・三種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三種町 文化財保護条例に基づき保護・保存を指定したもの	
	男鹿市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106号
	天然記念物【市天】・・・男鹿市教育委員会が市内に存する学術上価値の高い地質鉱物として男鹿市 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	



凡例

地形区分

1 砂礫台地 (下位)

2 三角州性低地

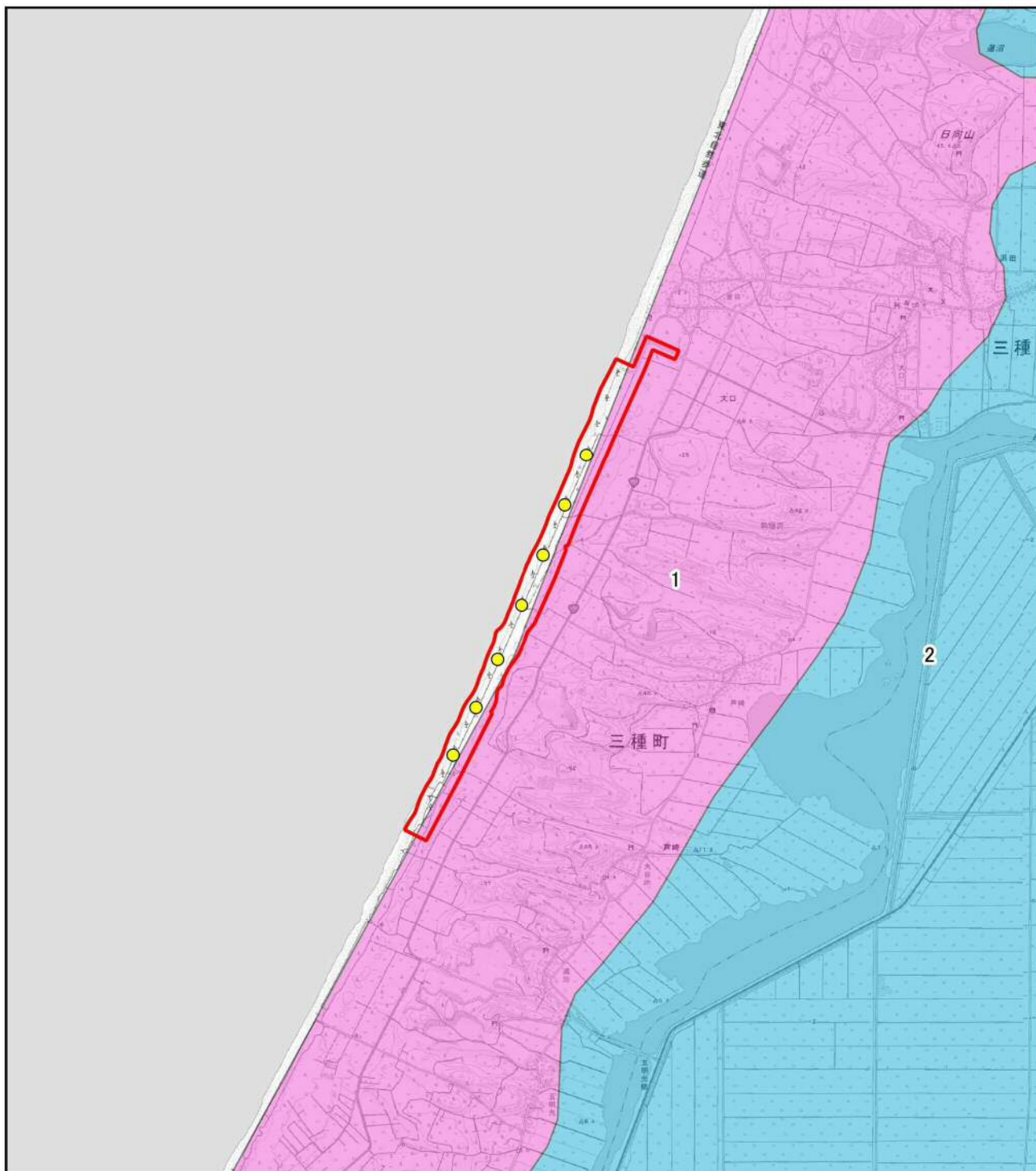
対象事業実施区域

1:40,000
500 0 500 1,000 1 1:40,000 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 4 年 11 月) を使用して作成した。



凡例

表層地質

1 砂丘砂

2 泥・砂・礫

 対象事業実施区域

1:40,000

500 0 500 1,000 1,500 2,000 m



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 4 年 11 月）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。

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	抽出範囲	分類群						
			哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
1	自然環境保全基礎調査（第2回～6回）（平成14年 環境省）	対象事業実施区域が該当する二次メッシュ	○	○	○	○	○	○	○
2	「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（平成24年 環境省）	対象事業実施区域が該当する二次メッシュ		○					
3	「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）	対象事業実施区域が該当する二次メッシュ		○					
4	「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）	対象事業実施区域が該当する二次メッシュ		○					
5	「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー」（環境省が運営するホームページ）	対象事業実施区域が該当する二次メッシュ		○					
6	「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物 2002ー秋田県版レッドデータブックー 動物編」（秋田県、平成14年）	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域	○	○	○	○	○	○	
7	「秋田県の絶滅の恐れのある野生動物 2016ー秋田県版レッドデータブックー動物Ⅰ〔鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類/陸産貝類〕」（秋田県、平成28年）	旧市町村（男鹿市、若美町、八竜町等）を含む		○	○	○		○	
8	「秋田県鳥類目録 2009」（日本野鳥の会・秋田支部、平成21年）	男鹿市、三種町		○					
9	「秋田県の貴重猛禽類ーその繁殖生態と営巣環境ー」（秋田魁新報社、平成16年）	男鹿市、三種町		○					
10	「秋田県両生類爬虫類分布図追補改訂版 2007」（秋田県両生類友の会、平成19年）	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域			○	○			
11	「秋田県立博物館研究報告」（秋田県立博物館、哺乳類は平成14年以降、その他分類群は平成28年以降）	三種町、男鹿市、大潟村 〔旧市町村（男鹿市、若美町、八竜町等）を含む〕		○		○	○		
12	「秋田県生物多様性保全構想」（秋田県、平成12年）	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域	○	○	○	○	○	○	○
13	「秋田自然史研究会誌」（秋田自然史研究会、哺乳類は平成14年以降、その他分類群は平成28年以降）	三種町、男鹿市、大潟村 〔旧市町村（男鹿市、若美町、八竜町等）を含む〕	○	○	○	○	○	○	
14	「美の国あきたネット お宝発見ハンドブックー動物植物地質鉱物編」（秋田県教育委員会、平成19年）	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域	○	○		○			
15	大潟村史	大潟村	○	○	○	○	○	○	○
16	八竜地区風力計画に係る環境調査 平成14年～16年度 報告書（平成16年）	対象事業実施区域及びその周辺	○	○	○	○	○		

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	10科13種	アズマモグラ、アブラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ニッコウムササビ、アカネズミ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、イタチ、ニホンアナグマ、カモシカ
鳥類	55科207種	キジ、マガモ、カイツブリ、キジバト、カワウ、ダイサギ、オオバン、ヨタカ、コチドリ、ミサゴ、フクロウ、ハヤブサ、モズ、ハシボソガラス、シジュウカラ、オオヨシキリ、ハクセキレイ、ホオジロ等
爬虫類	1科1種	ヤマカガシ
両生類	5科13種	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ハコネサンショウウオ（キタオウシュウサンショウウオ）、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、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、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル
昆虫類	90科 282分類群 ^注	オオルリボシヤンマ、マダラヤンマ、アキアカネ、ウスバカマキリ、エンマコオロギ、オオウスバカゲロウ、ミドリシジミ、ハナアブ、カワラハンミョウ、カブトムシ、キボシカミキリ、ブタクサハムシ、ムネアカオオアリ、オオモンツチバチ等
魚類	16科36種	ニホンウナギ、ギンブナ、モツゴ、ドジョウ、シラウオ、ニホンイトヨ、ボラ、キタノメダカ、シマイサキ、マハゼ等
底生動物	1科1種	ゲンゴロウ

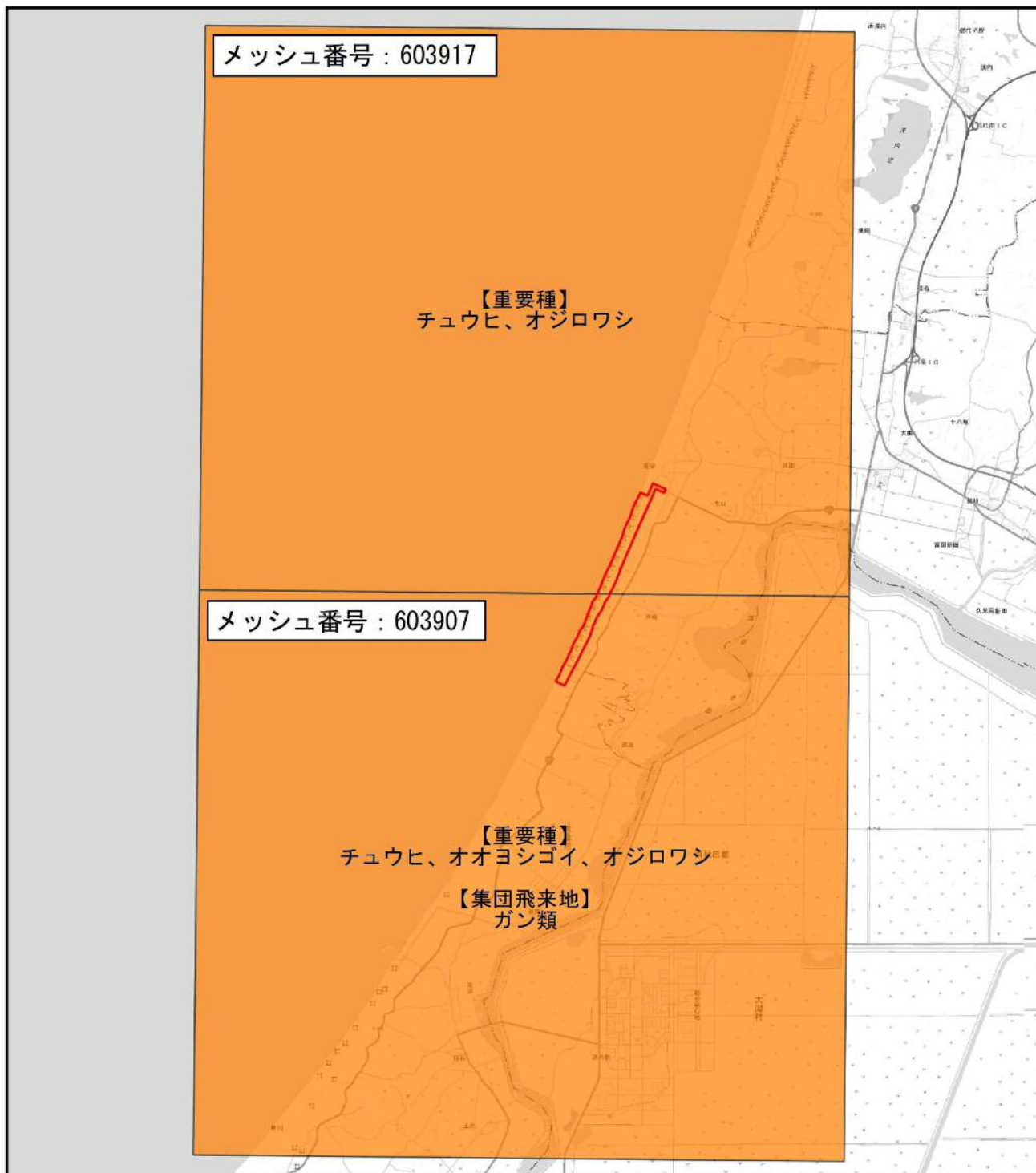
注：昆虫類については、種レベルまで同定できなかった種が含まれるため、分類群数を記載した。

イ. 鳥類の渡りの状況

「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4年11月）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ると、対象事業実施区域及びその周囲は注意喚起レベルA3となっている（図3. 1. 5-1参照）。A3は6段階中の上から3番目のレベルである。なお、メッシュ603907の指定理由はチュウヒ、オオヨシゴイ及びオジロワシの分布と集団飛来地（ガン類）、メッシュ603917の指定理由はチュウヒ及びオジロワシの分布による。

また、センシティブティマップにより、対象事業実施区域及びその周囲における鳥類の渡りのルートを把握した結果を図3. 1. 5-2に示す。対象事業実施区域及びその周囲は、ヒシクイ、オオヒシクイ、マガン、コハクチョウ及び小型鳥類の渡りのルートに近接する可能性がある。



凡例

注意喚起メッシュ

注意喚起レベルA3

対象事業実施区域

1:100,000

1 0 1 2 3 4 5 km



※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 3.1.5-1 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 4 年 11 月）を使用して作成した。



出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (3) 渡りのルート (マガン)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 4 年 11 月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (4) 渡りのルート (コハクチョウ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和 4 年 11 月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (5) 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 センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (6) 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 センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (7) 渡りのルート (ノスリ)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月)を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (8) 渡りのルート (海ワシ類)

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」(環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月)を使用して作成した。

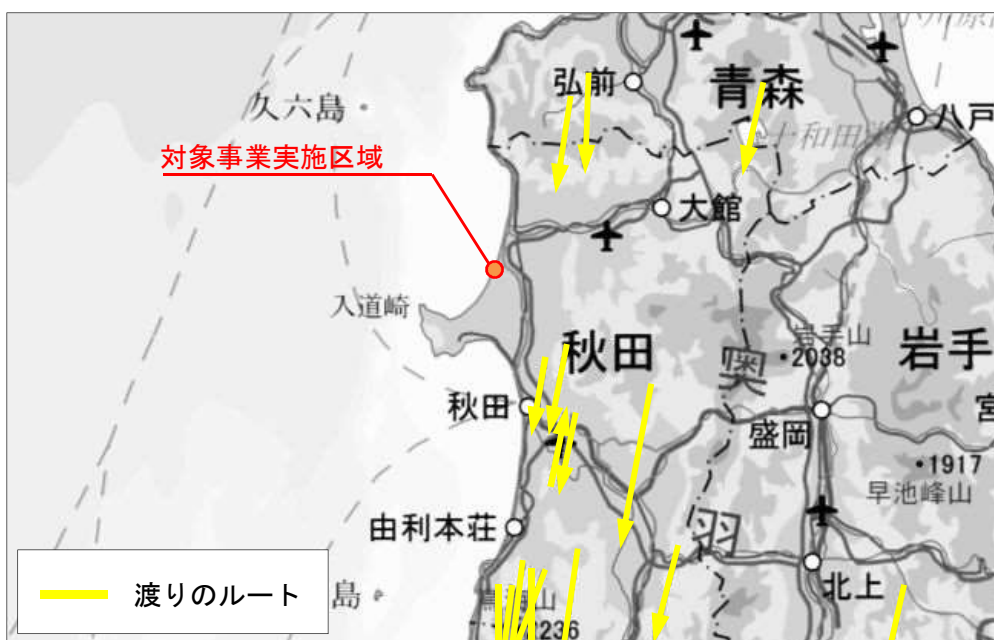


図 3.1.5-2 (9) 渡りのルート（その他猛禽類）

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。

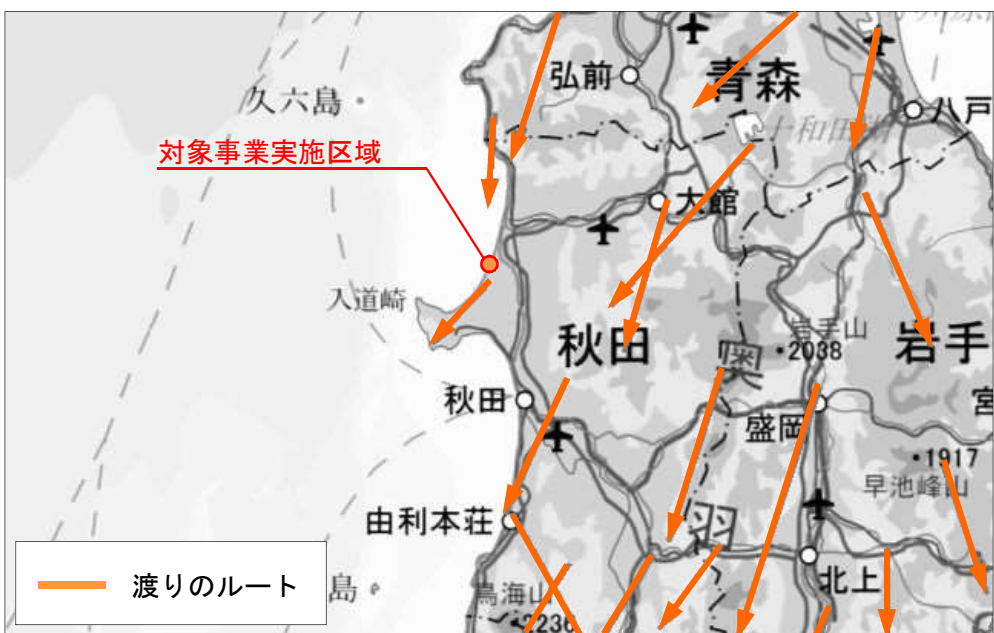


図 3.1.5-2 (10) 渡りのルート（小型鳥類）（夜間、秋季）

出典等：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」（環境省が運営するホームページ 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。



図 3.1.5-2 (11) 渡りのルート (小型鳥類) (夜間、春季)

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 4 年 11 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) 「秋田県文化財保護条例」(昭和 50 年 条例第 41 号) 「三種町文化財保護条例」(平成 18 年 条例第 104 号) 「男鹿市文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 106 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：三種町指定天然記念物 市天：男鹿市指定天然記念物
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
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ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	【鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類】 「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物 秋田県版レッドデータブック 2016 動物Ⅰ」(平成 28 年 秋田県) 【哺乳類・昆虫類】 「秋田県版レッドデータブック 2020 動物Ⅱ (哺乳類・昆虫類)」(令和 2 年 秋田県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 N：留意 LP：地域個体群

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。

ニホンザル、ツキノワグマ及びカモシカの3科3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。

ウズラ、シジュウカラガン、ヨシゴイ、ヨタカ、オジロワシ及びカワセミ等の29科80種が抽出された。

d. 爬虫類の重要な種

爬虫類の重要な種は抽出されなかった。

e. 両生類の重要な種

両生類の重要な種を表3. 1. 5-6に示す。

トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ニホンアカガエル及びトノサマガエルの2科4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. 5-7に示す。

マダラヤンマ、ウラギンスジヒョウモン、ガマヨトウ及びカワラハンミョウ等の8科12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. 5-8に示す。

ニホンウナギ、ヤリタナゴ、ドジョウ、キタノメダカ、シロウオ等の10科15種が抽出された。なお、ゲンゴロウブナは「環境省レッドリスト2020」（令和2年 環境省）において絶滅危惧IB類に指定されているが、国内外来種であるため、重要な種からは除外した。

h. 底生動物の重要な種

底生動物の重要な種を表3. 1. 5-9に示す。

ゲンゴロウの1科1種が抽出された。

表3.1.5-4 哺乳類の重要な種

科	種	文献番号								選定根拠			
		1	6	12	13	14	15	16		I	II	III	IV
オナガザル	ニホンザル		○										EN
クマ	ツキノワグマ		○										N
ウシ	カモシカ	○	○							特天			N
3科	3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 令和4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4年11月）を参考とした。

表3.1.5-5 (1) 鳥類の重要な種

科	種	文献番号																選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16		I	II	III	IV
キジ	ウズラ							○	○											VU	DD
カモ	サカツラガン								○					○						DD	
	ヒシクイ					○	○	○	○			○		○	○	○	国天			VU	NT
	オオヒシクイ						○										国天			NT	
	マガン						○	○	○			○		○	○	○	国天			NT	NT
	カリガネ							○	○											EN	DD
	ハクガン						○	○	○			○		○						CR	CR
	シジュウカラ							○	○	○				○					内	CR	EN
	ガン																				
	コクガン								○			○					国天			VU	EN
	オカヨシガモ						○									○					VU
	ヨシガモ							○													VU
	シマアジ								○												DD
カイツブリ	トモエガモ						○	○												VU	VU
	クロガモ						○	○													NT
カイツブリ	カイツブリ							○								○					NT
	カンムリカイツブリ						○	○	○						○	○					N
コウノトリ	コウノトリ								○					○			特天	内		CR	
ウ	ウミウ							○								○					NT
サギ	サンカノゴイ						○	○	○											EN	DD
	ヨシゴイ	○					○	○												NT	NT
	オオヨシゴイ	○		○			○	○	○									内		CR	CR
	ミゾゴイ						○	○	○											VU	DD
	ササゴイ						○	○													NT
	カラシラサギ								○					○						NT	
トキ	ヘラサギ								○											DD	
	クロツラヘラサギ							○	○					○				内		EN	DD
ツル	マナヅル								○											VU	
	タンチョウ								○					○			特天	内		VU	
	ナベヅル								○											VU	
クイナ	クイナ						○	○	○												DD
	ヒメクイナ							○	○												DD
	ヒクイナ								○											NT	VU

表3.1.5-5 (2) 鳥類の重要な種

科	種	文献番号																選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	I	II	III	IV	
ヨタカ	ヨタカ	○						○											NT	NT	
チドリ	ケリ	○						○				○				○			DD	NT	
	コチドリ	○						○				○								NT	
	シロチドリ	○						○				○				○			VU	NT	
セイタカシギ	セイタカシギ							○	○										VU	DD	
シギ	オオジシギ	○					○	○	○			○							NT	VU	
	タシギ							○				○				○				NT	
	シベリアオオハシシギ								○										DD		
	ホウロクシギ							○				○							VU	NT	
	ツルシギ							○	○			○							VU	VU	
	アオアシシギ							○				○								NT	
	ヘラシギ								○									内	CR	DD	
ツバメチドリ	ツバメチドリ								○									VU			
カモメ	オオセグロカモメ															○			NT		
	コアジサシ	○						○	○	○						○			VU	CR	
ウミスズメ	ウミガラス								○									内	CR		
ミサゴ	ミサゴ							○	○		○					○			NT	NT	
タカ	ハチクマ							○											NT	NT	
	オジロワシ			○				○	○		○				○		○	国天	内	VU	VU
	オオワシ							○	○		○				○		○	国天	内	VU	VU
	チュウヒ			○				○	○	○	○			○	○	○			内	EN	EN
	ハイイロチュウヒ							○	○	○	○					○				DD	
	ツミ							○	○											VU	
	ハイタカ								○							○			NT	VU	
	オオタカ		○					○	○		○					○	○			NT	NT
	サシバ								○											VU	NT
	ケアシノスリ								○	○	○										DD
	クマタカ								○										内	EN	EN
フクロウ	フクロウ							○								○				DD	
	トラフズク	○							○	○	○									NT	
カワセミ	カワセミ	○						○								○				NT	
キツツキ	アリスイ							○	○	○					○	○				VU	
ハヤブサ	チョウゲンボウ								○								○			NT	
	コチョウゲンボウ								○	○										DD	
	チゴハヤブサ								○	○	○									VU	
	ハヤブサ								○								○		内	VU	VU
サンショウクイ	サンショウクイ							○	○										VU	VU	
カササギヒタキ	サンコウチョウ							○												NT	
センニュウ	マキノセンニュウ									○									NT		
	オオセッカ	○							○	○			○		○	○			内	EN	CR

表3.1.5-5 (3) 鳥類の重要な種

科	種	文献番号																選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	I	II	III	IV	
セッカ	セッカ	○					○	○	○			○								CR	
ヒタキ	コマドリ						○													NT	
	コサメビタキ							○												NT	
アトリ	イスカ							○												VU	
	イカル	○						○												NT	
ホオジロ	ホオアカ	○						○												NT	
	コジュリン	○						○	○	○			○						VU	NT	
	オオジュリン	○						○	○	○						○	○			NT	
29科	80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、「日本鳥類目録改訂第7版」（平成24年 日本鳥学会）を参考とした。

表3.1.5-6 両生類の重要な種

科	種	文献番号										選定根拠			
		1	6	7	10	11	12	13	14	15	16	I	II	III	IV
サンショウウオ	トウホクサンショウウオ	○												NT	
	クロサンショウウオ	○												NT	
アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○		○				○				NT
	トノサマガエル	○			○		○							NT	
2科	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 令和4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4年11月）を参考とした。

表3.1.5-7 昆虫類の重要な種

科	種	文献番号								選定根拠			
		1	6	11	12	13	15	16	I	II	III	IV	
ヤンマ	マダラヤンマ		○								NT	Nt	
	カトリヤンマ		○									Cr	
カマキリ	ウスバカマキリ							○			DD		
タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン	○									VU		
アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種		○								NT	N	
ツトガ	チビウスキオオメイガ			○								Cr	
ヤガ	ガマヨトウ		○								VU		
	キスジウスキヨトウ		○								VU	Nt	
	ギンモンアカヨトウ		○								VU	En	
ハンミョウ	ハラビロハンミョウ	○									VU		
	カワラハンミョウ	○									EN	Vu	
ガムシ	コガムシ							○			DD		
8科	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 令和4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4年11月）を参考とした。

表3.1.5-8 魚類の重要な種

科	種	文献番号						選定根拠			
		1	6	7	12	13	15	I	II	III	IV
ウナギ	ニホンウナギ			○						EN	DD
コイ	ヤリタナゴ		○							NT	EN
	キタノアカヒレタビラ	○								EN	EN
	ゼニタナゴ				○					CR	CR
	シナイモツゴ			○						CR	CR
ドジョウ	ドジョウ	○		○						NT	DD
ギギ	ギバチ		○							VU	VU
シラウオ	シラウオ			○							N
トゲウオ	ニホンイトヨ（イトヨ降海型）			○						LP	CR
	トミヨ属淡水型	○		○	○					LP	VU
メダカ	キタノメダカ	○								VU	VU
サヨリ	クルメサヨリ			○						NT	DD
カジカ	カジカ	○								EN、NT ^{注4}	EN、NT ^{注4}
ハゼ	シロウオ	○	○							VU	NT
	ジュズカケハゼ広域分布種	○		○						NT	N
10科	15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 令和4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4年11月）を参考とした。

4：カジカについては、中卵型の場合はEN、大卵型の場合はNTに指定される。なお、ウツセミカジカ（カジカ小卵型）については、本来生息しない地域であることから対象としていない。

表3.1.5-9 底生動物の重要な種

科	種	文献番号			選定根拠			
		1	12	15	I	II	III	IV
ゲンゴロウ	ゲンゴロウ	○		○			VU	
1科	1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 令和4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4年11月）を参考とした。

イ. 注目すべき生息地

a. 調査方法

注目すべき生息地の選定根拠を表3.1.5-10に示す。

表 3.1.5-10 (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) 「秋田県文化財保護条例」(昭和 50 年 条例第 41 号) 「三種町文化財保護条例」(平成 18 年 条例第 104 号) 「男鹿市文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 106 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：三種町指定天然記念物 市天：男鹿市指定天然記念物
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) 「秋田県自然環境保全条例」 (昭和 48 年 条例第 23 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）」(昭和 50 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

表 3.1.5-10 (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
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
VI	「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
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)	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

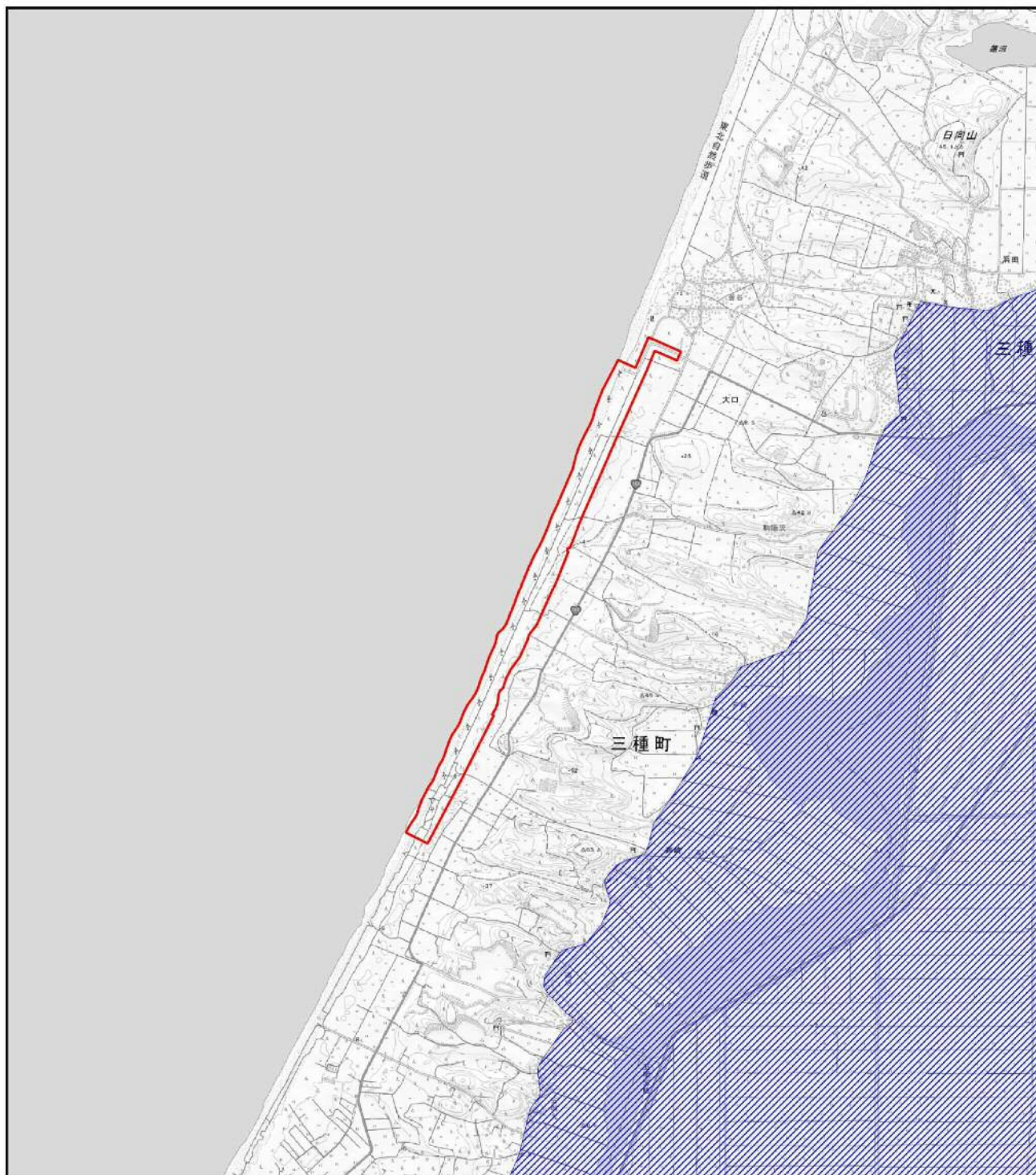
b. 調査結果

注目すべき生息地の調査結果を表3.1.5-11及び図3.1.5-3に示す。

基本的な調査対象範囲には、重要野鳥生息地（IBA）である八郎潟干拓地が存在している。

表 3.1.5-11 注目すべき生息地の選定結果

名称等	選定根拠						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
八郎潟干拓地						基準1 基準2	



凡例

 八郎潟干拓地

 対象事業実施区域

1:40,000
500 0 500 1000 1500 2000 m



図 3.1.5-3 注目すべき生息地の位置

出典等：「重要野鳥生息地（IBA）」（BirdLife
InterNational、（財）日本野鳥の会 最終閲覧
月：令和 4 年 11 月）を使用して作成した。

(2) 植物の生育の状況

①植物相の状況

植物相の状況の把握に使用した資料を表3. 1. 5-12に、抽出結果を表3. 1. 5-13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. 5-12 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	抽出範囲
1	「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物 2002-秋田県版レッドデータブック-植物編」(秋田県、平成 14 年)	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域
2	「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物-秋田県版レッドデータブック-2014 [維管束植物]」(秋田県、平成 26 年)	三種町、男鹿市及び大潟村[旧市町村(男鹿市、若美町、八竜町等)を含む]
3	「秋田県立博物館研究報告」(秋田県立博物館研究、平成 15, 19, 21, 22, 23 年)	三種町、男鹿市及び大潟村
4	「秋田県生物多様性保全構想」(秋田県、平成 12 年)	対象事業実施区域及びその周囲 2km に含まれる地域
5	「秋田自然史研究会誌」(秋田自然史研究会、平成 15 年以降)	三種町、男鹿市及び大潟村[旧市町村(男鹿市、若美町、八竜町等)を含む]
6	大潟村史	大潟村
7	八竜地区風力計画に係る環境調査 平成 14 年～16 年度 報告書(平成 16 年)	対象事業実施区域及びその周囲

表 3. 1. 5-13 植物相の抽出結果

分類名			科数	種数	主な確認種
シダ植物			7	17	ミズニラ、スギナ、ワラビ、リョウメンシダ、イワシロイノデ、サカゲイノデ等
種子植物	裸子植物		3	3	クロマツ、ハイネズ、ハイイヌガヤ
	被子植物	単子葉類	18	122	ヘラオモダカ、イトモ、ミズアオイ、ガマ、コウボウムギ、シロガヤツリ、ヒメヌマハリイ、ウキヤガラ、アオカモジグサ、シバ等
		真正双子葉類	70	268	ヒロハノヘビノボラズ、イタチハギ、ヤマグワ、カシワ、カタバミ、キブシ、ヤブツバキ、ヤマウコギ、ノハラジャク、ハマボウフウ、ヤブコウジ、ヘラオオバコ、ハマゴウ、タヌキモ、アサザ、ブタクサ、ハルジオン、ムラサキニガナ、オニノゲシ、オナモミ等
合計			98	410	—

注：植物の種名及び種数には、亜種、品種、変種等が含まれる。

②植生の状況

ア. 既存資料調査

a. 自然環境保全基礎調査

「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4年11月）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3.1.5-4及び3.1.5-5に、植生自然度を図3.1.5-6及び3.1.5-7に示す。

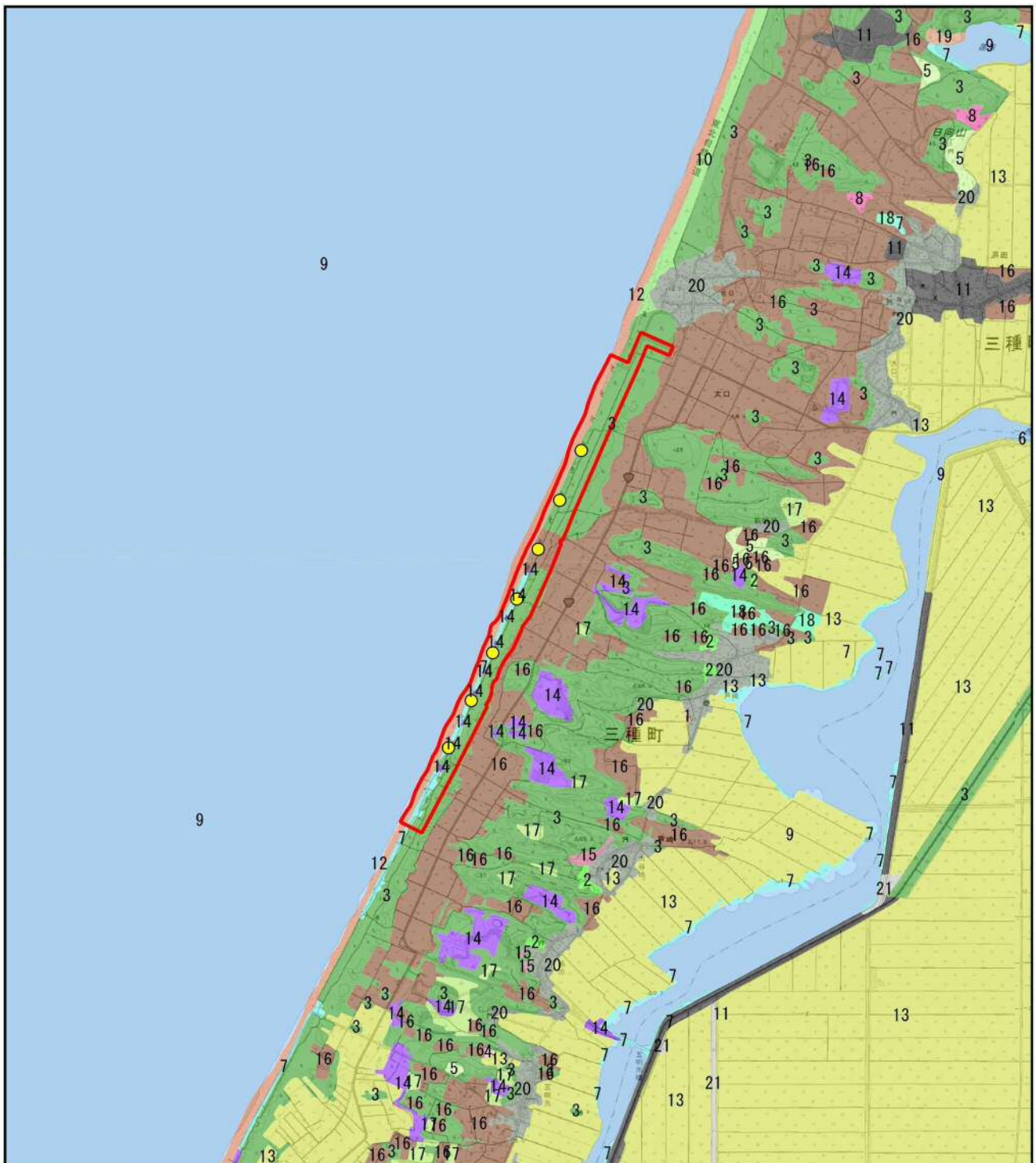
対象事業実施区域の西側は海浜となっており、植生は自然裸地である。既設風車周辺はヨシクラス及び造成地が分布している。また、東側はクロマツ植林及び畑雑草群落が分布している。

対象事業実施区域の植生自然度は概ね6であり、一部、植生自然度10の植生が存在している。ただし、既設風車の周辺は植生自然度1の造成地であることから、人為的な影響を強く受けた植生が成立していると考えられる。その他、南側の一部地域には植生自然度10の植生が分布している。また、基本的な調査対象範囲はクロマツ植林及び畑雑草群落であり、植生自然度が6以下の植生となっている。

b. 既設風力発電所設置時における調査

「八竜地区風力計画に係る環境調査 平成14年～16年度 報告書」（平成16年、以下「自主アセス」という。）により、既設風力発電所の設置前における植生の状況を整理した。自主アセスでは、ブラウーン-ブランケの植物社会学的調査手法による植生調査は実施されていないが、相観により概ねの植生の把握が行われている。

自主アセスの結果によると、既設風力発電所建設前の対象事業実施区域及びその周辺は、海岸側から無植生の砂浜、砂浜植生、クロマツ植林、耕作地が帯状に分布していた。また、砂浜植生は、海岸側はコウボウムギ等の丈の低い砂丘草原、陸側は植栽されたオオハマガヤが密生するやや丈の高い草地であった。クロマツ植林は、海岸側が若齢であることと風衝のため高さ数mであるのに対し、陸側では高さ10数mの林となっていた。



凡例

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 エゾイタヤケヤキ群集 | 15 竹林 |
| 2 オオバクロモジミズナラ群集 | 16 畑雑草群落 |
| 3 クロマツ植林 | 17 伐採跡地群落 (V) |
| 4 ススキ群団 (V) | 18 放棄水田雑草群落 |
| 5 ニセアカシア群落 | 19 放棄畑雑草群落 |
| 6 ヤナギ低木群落 (I V) | 20 緑の多い住宅地 |
| 7 ヨシクラス | 21 路傍・空地雑草群落 |
| 8 果樹園 | |
| 9 開放水域 | |
| 10 砂丘植生 | |
| 11 市街地 | |
| 12 自然裸地 | |
| 13 水田雑草群落 | |
| 14 造成地 | |

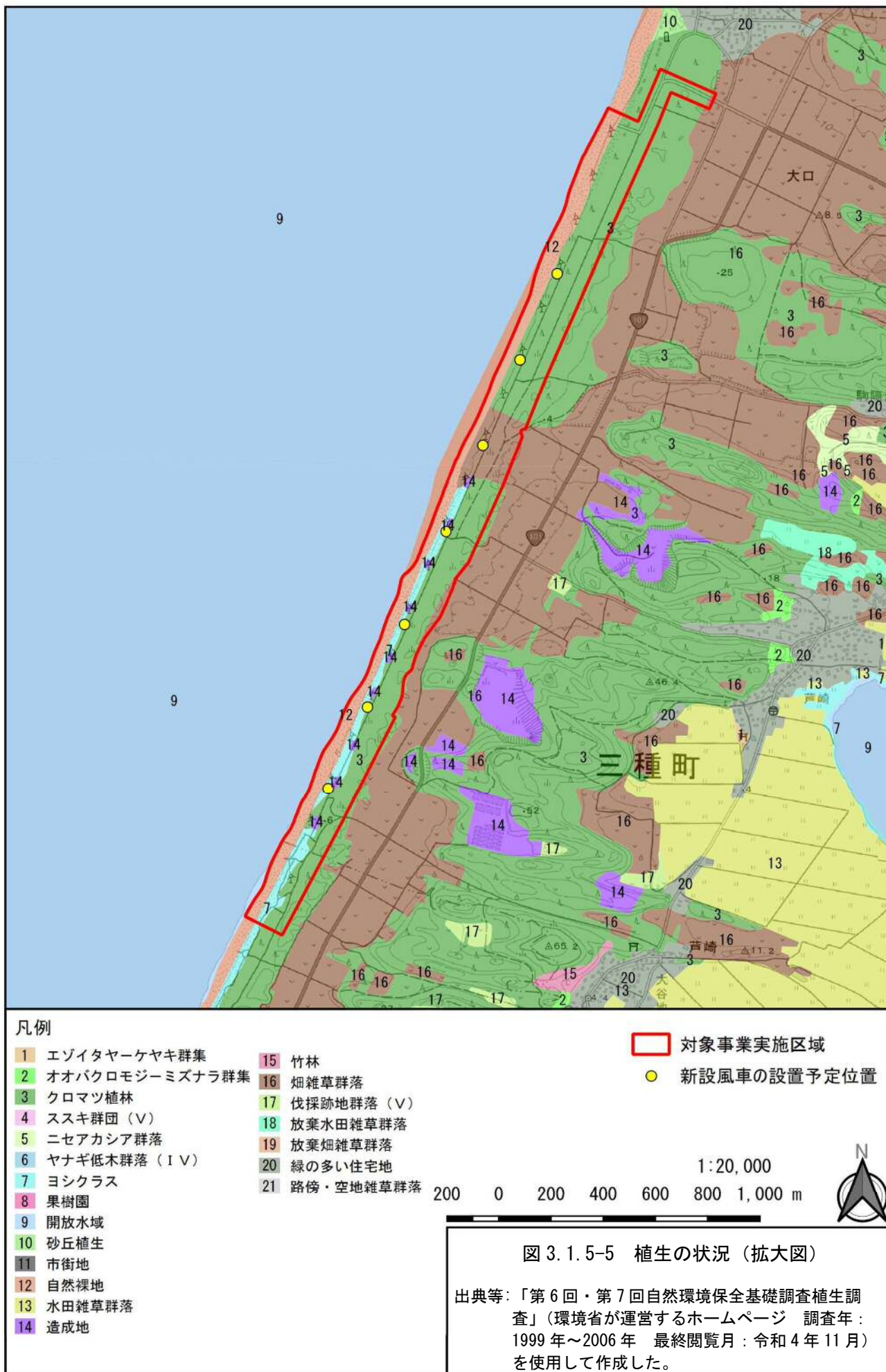
- 対象事業実施区域
● 新設風車の設置予定位置

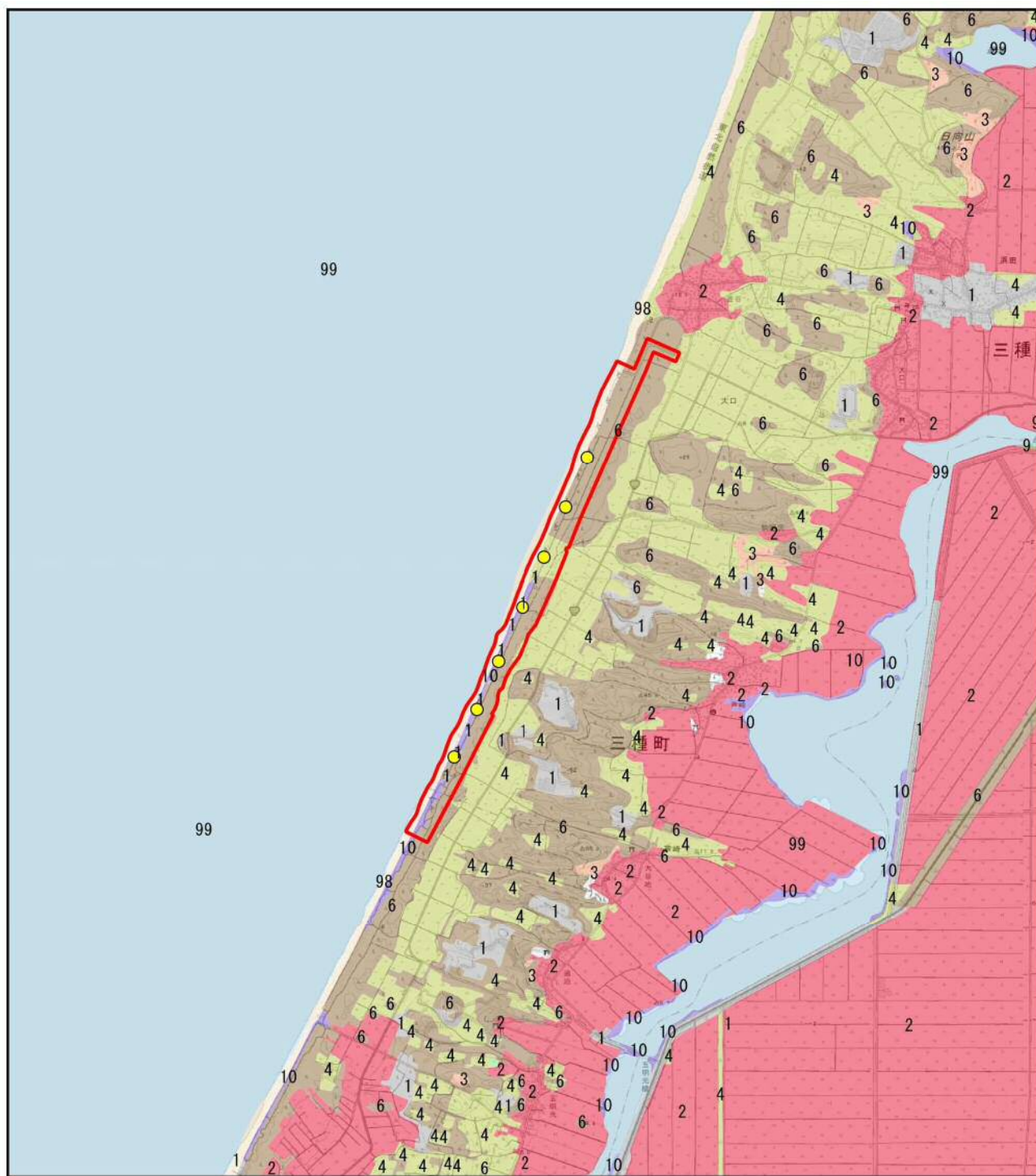
1:40,000
500 0 500 1000 1500 2000 m



図 3.1.5-4 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 調査年:1999年~2006年 最終閲覧月:令和4年11月)を使用して作成した。





凡例

植生自然度



対象事業実施区域

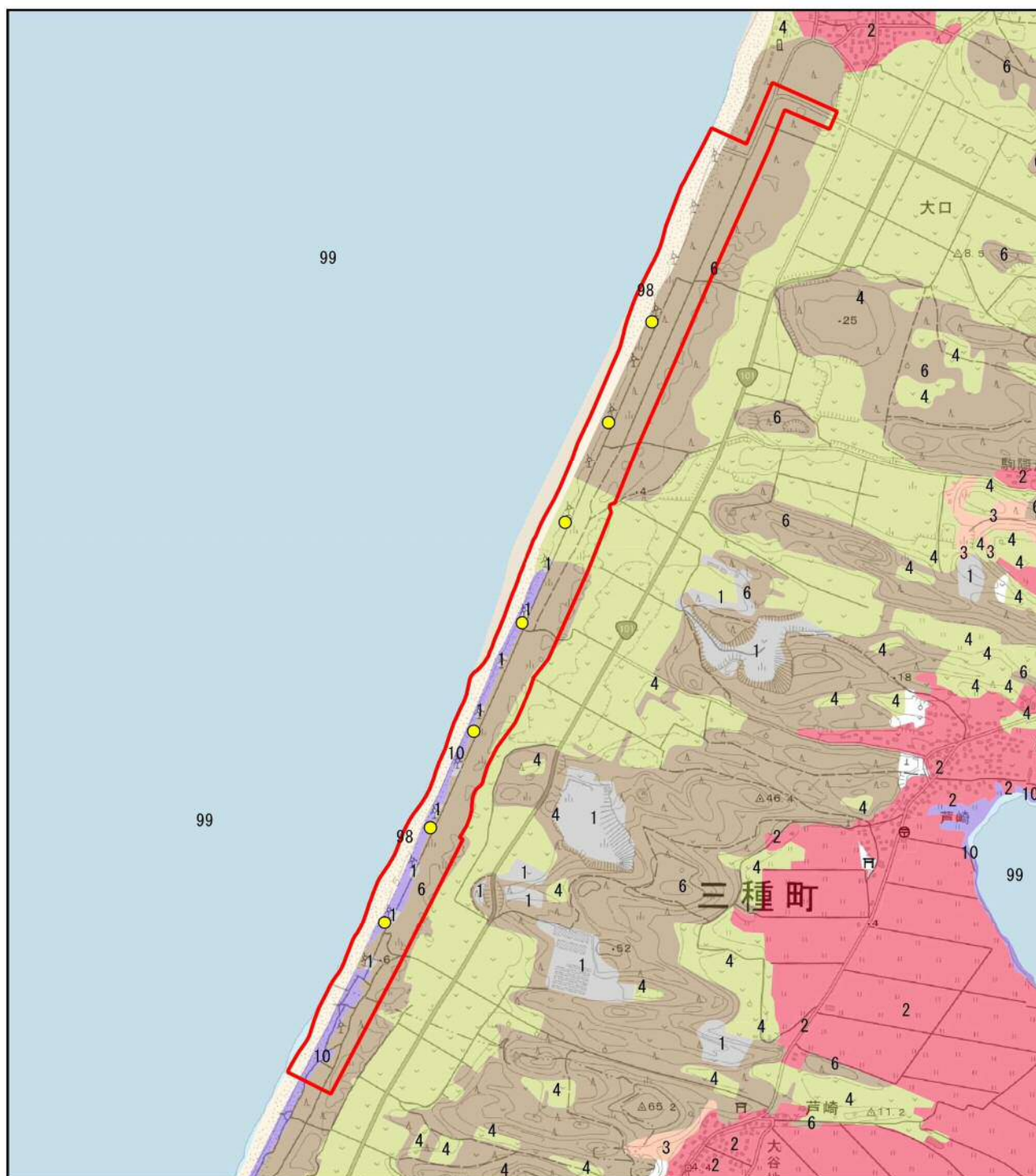
新設風車の設置予定位置

1:40,000
500 0 500 1,000 1,500 2,000 m



図 3.1.5-6 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 調査年: 1999 年~2006 年 最終閲覧月: 令和 4 年 11 月) を使用して作成した。



凡例

植生自然度



対象事業実施区域

新設風車の設置予定位置

1:20,000
250 0 250 500 750 1,000 m



図 3.1.5-7 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 調査年: 1999年~2006年 最終閲覧月: 令和4年11月) を使用して作成した。

イ. 現地調査

本事業においては、方法書手続きに先立って重要な植生を把握し、事業計画検討の早期段階から環境配慮を反映し、より適切な事業計画とすること、適切な動物の調査地点を設定することを目的として植生調査を実施した。

調査内容及び調査結果は以下のとおりである。

a. 調査実施日

植生調査の実施日を表3.1.5-14に示す。

表 3.1.5-14 植生調査実施日

季節区分	調査日
夏季	令和元年7月11日（木）
	令和元年7月12日（金）
秋季	令和元年9月19日（木）
	令和元年9月20日（金）

b. 調査地点

調査地点は「第8章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び
8.2 調査、予測及び評価の手法の選定 8.2.2 調査、予測及び評価の手法 (6)
植物」に示すとおりである。

対象事業実施区域のうち、新設風車設置範囲である海浜を主体として植生調査を実施した。

c. 調査手法

「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査」（環境省）による現存植生図及び航空写真を参考に作成した予察図を基に、対象事業実施区域及びその周辺を任意に踏査した。調査はブラウーンブランケの植物社会学的手法に基づき行い、植物種の出現状況（被度、群度）、階層構造、優占種等を記録した。

現地調査の結果を群落組成表として整理し、現存植生図を作成した。

d. 調査結果

現地調査の結果確認された植物群落を表3. 1. 5-15に、現地調査により作成した現存植生図を図3. 1. 5-8及び3. 1. 5-9に、植生自然度を図3. 1. 5-10及び3. 1. 5-11に示す。なお、植生の同定に用いた群落組成表及び植生断面図は「資料5 植生調査結果（群落組成表、植生断面図）」に示す。

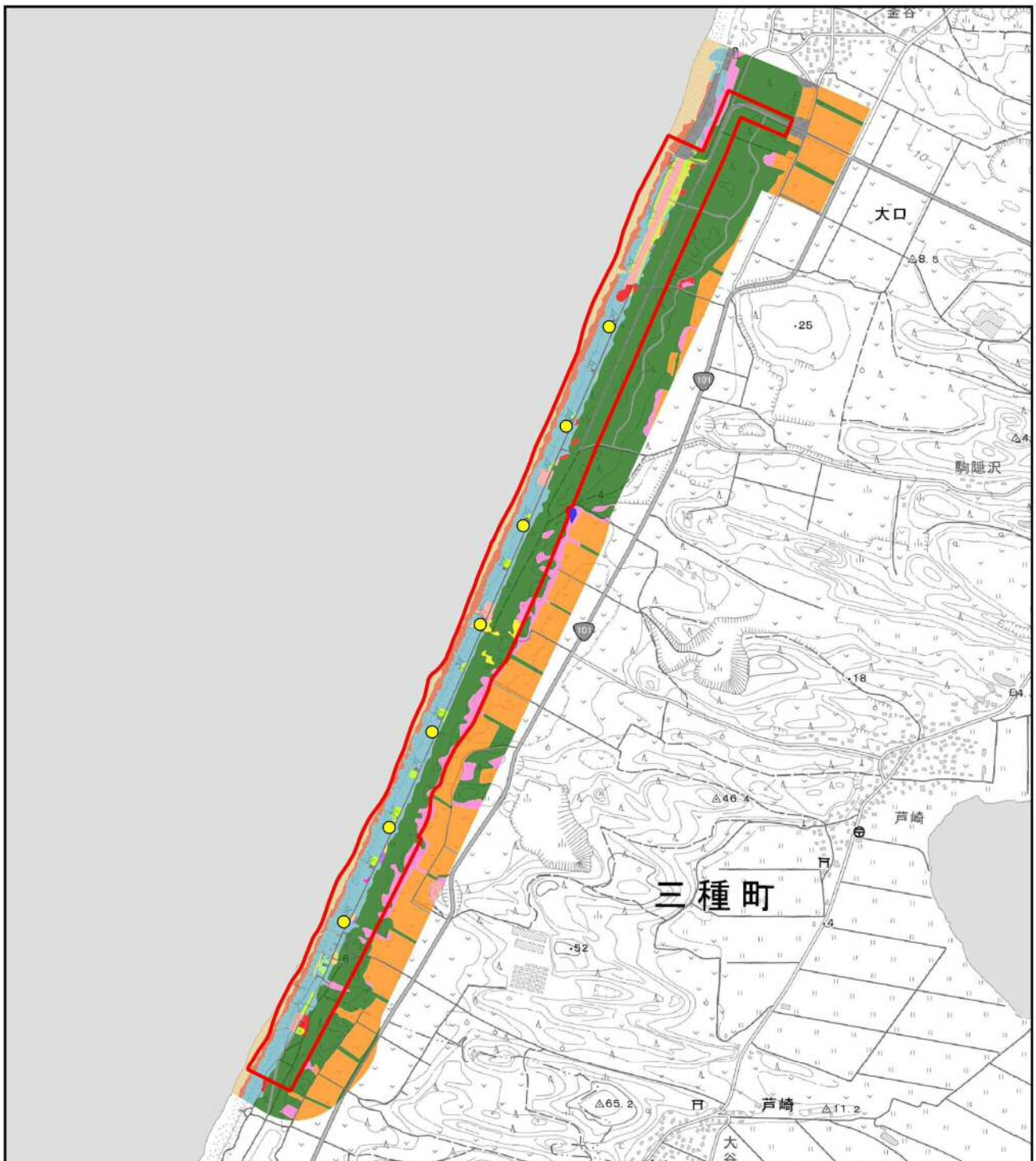
対象事業実施区域及びその周辺は、海側から自然裸地の砂浜、コウボウムギ群落、オオハマガヤ群落、クロマツ植林という順に植生が成立していた。オオハマガヤ群落とクロマツ植林の間には海浜性のハマナス群落、ハイネズ群落、ハマゴウ群落、チガヤ群落が散在するほか、造成や踏みつけ等、人為的な攪乱のある場所ではススキ群落、ヨモギ群落、ギョウギシバ群落等の二次草地がみられた。植物群落のうち、対象事業実施区域及びその周辺で一番広い面積を占めるのはクロマツ植林であり、次いでオオハマガヤ群落、先駆性低木群落、コウボウムギ群落の順であった。海浜性の低木群落であるハマナス群落、ハイネズ群落、ハマゴウ群落はいずれもごく少面積での分布であった。

当該調査結果と過去の植生と比較すると、海側からコウボウムギ群落、オオハマガヤ群落、クロマツ林と帯状に分布する傾向が見られ、過去からの植生の変化はほとんど無いと考えられる。風車設置予定位置の周辺には、自主アセス時から植栽されたオオハマガヤが密生していたことから、人為的な影響を受けた植生が成立していると考えられる。また、風車設置予定位置より海側には、自然草原に該当するコウボウムギ群落が分布している。

表 3. 1. 5-15 現地調査により確認された植物群落及び植生自然度

区分	No.	植生図凡例	面積 (ha)	植生自然度
海岸砂丘草原	1	ハマナス群落	0.08	5
	2	ハイネズ群落	0.07	5
	3	ハマゴウ群落	0.02	5
	4	チガヤ群落	0.44	5
	5	オオハマガヤ群落	17.07	2
	6	コウボウムギ群落	5.81	10
二次低木林	7	クロマツ植林	56.77	6
	8	先駆性低木群落	7.03	7
二次草地	9	トヨオカザサ群落	0.30	5
	10	ススキ群落	0.60	5
	11	ギョウギシバ群落	1.20	4
	12	ヨモギ群落	0.09	4
	13	耕作地	29.56	2
市街地等	14	道路、人工構造物	7.00	1
	15	造成裸地	2.12	1
	16	自然裸地	8.02	1
	17	開放水面	0.10	1
合計			136.28	

注：各群落の同定に用いた群落組成表及び植生断面図は資料5に示す。



凡例

現存植生図

- | | |
|----------|----------|
| ハマナス群落 | ギョウギシバ群落 |
| ハイネズ群落 | ヨモギ群落 |
| ハマゴウ群落 | 耕作地 |
| チガヤ群落 | 道路、人工構造物 |
| オオハマガヤ群落 | 自然裸地 |
| コウボウムギ群落 | 造成裸地 |
| クロマツ植林 | 開放水面 |
| 先駆性低木群落 | |
| トヨオカザサ群落 | |
| ススキ群落 | |

対象事業実施区域

● 新設風車の設置予定位置

1 : 20,000

250 0 250 500 750 1000 m



図 3.1.5-8 現地調査による現存植生図



凡例

現存植生図

- ハマナス群落
- ハイネズ群落
- ハマゴウ群落
- チガヤ群落
- オオハマガヤ群落
- コウボウムギ群落
- クロマツ植林
- 先駆性低木群落
- トヨオカザサ群落
- ススキ群落

- ギョウギシバ群落
- ヨモギ群落
- 耕作地
- 道路、人工構造物
- 自然裸地
- 造成裸地
- 開放水面

対象事業実施区域

新設風車の設置予定位置

1:6,000

50 0 50 100 150 200 250 300 m



図 3.1.5-9 (1) 現存植生図 (拡大図 1)



凡例

現存植生図

- | | |
|------------|------------|
| ■ ハマナス群落 | ■ ギョウギシバ群落 |
| ■ ハイネズ群落 | ■ ヨモギ群落 |
| ■ ハマゴウ群落 | ■ 耕作地 |
| ■ チガヤ群落 | ■ 道路、人工構造物 |
| ■ オオハマガヤ群落 | ■ 自然裸地 |
| ■ コウボウムギ群落 | ■ 造成裸地 |
| ■ クロマツ植林 | ■ 開放水面 |
| ■ 先駆性低木群落 | |
| ■ トヨオカザサ群落 | |
| ■ ススキ群落 | |

□ 対象事業実施区域

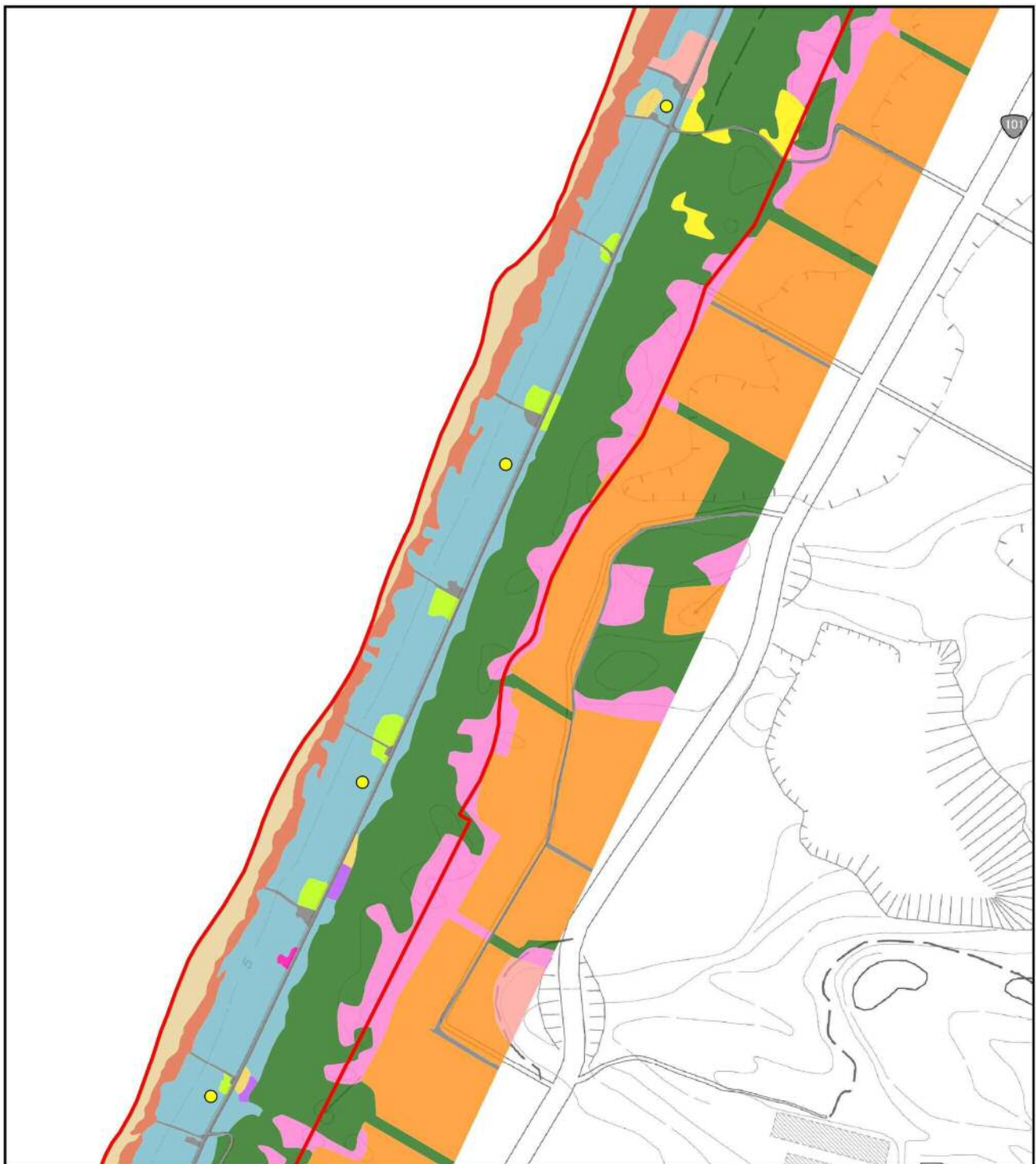
● 新設風車の設置予定位置

1:6,000

50 0 50 100 150 200 250 300 m



図 3.1.5-9 (2) 現存植生図 (拡大図 2)



凡例

現存植生図

- ハマナス群落
- ハイネズ群落
- ハマゴウ群落
- チガヤ群落
- オオハマガヤ群落
- コウボウムギ群落
- クロマツ植林
- 先駆性低木群落
- トヨオカザサ群落
- ススキ群落

- ギョウギシバ群落
- ヨモギ群落
- 耕作地
- 道路、人工構造物
- 自然裸地
- 造成裸地
- 開放水面

対象事業実施区域

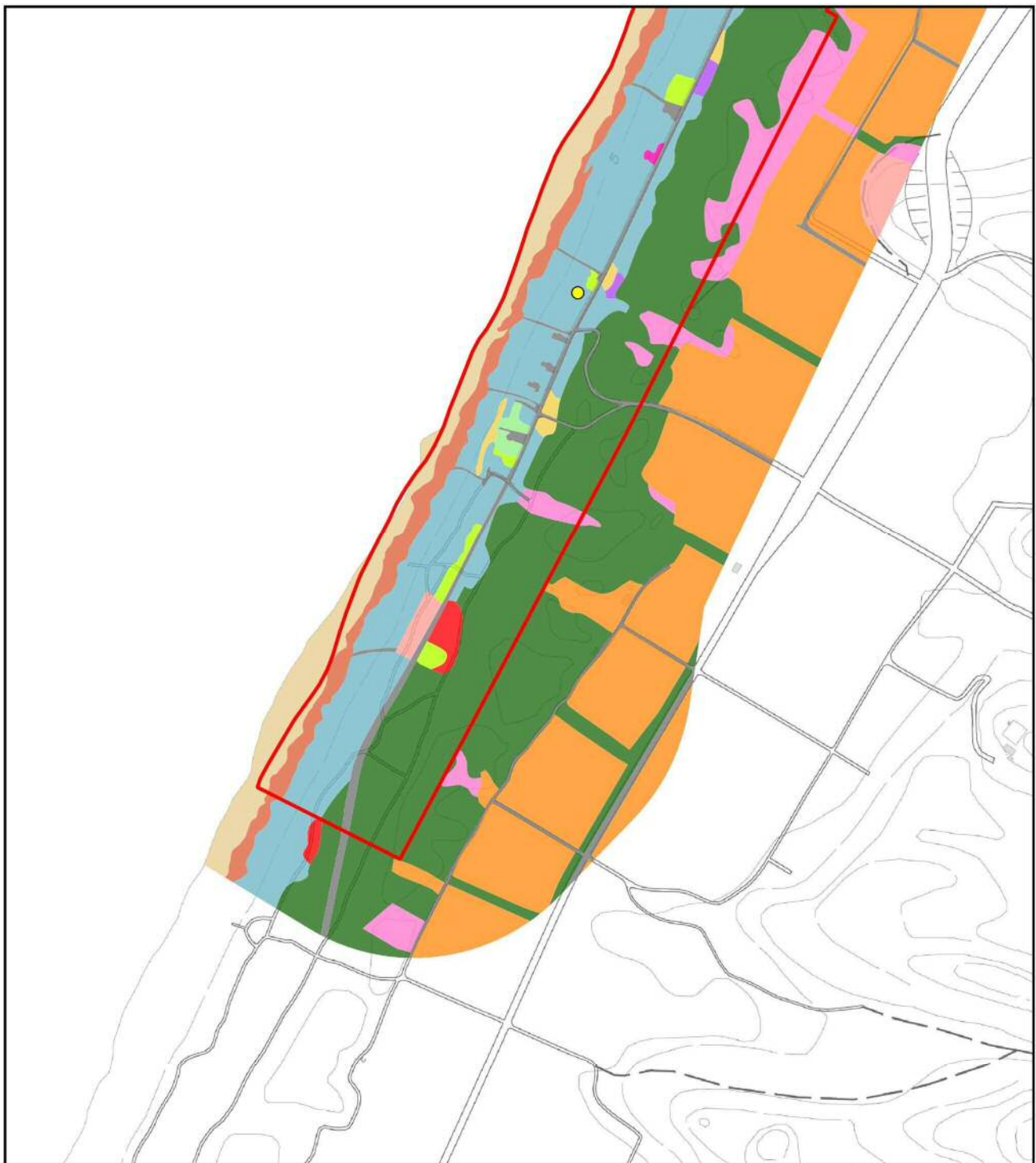
新設風車の設置予定位置

1:6,000

50 0 50 100 150 200 250 300 m



図 3.1.5-9 (3) 現存植生図 (拡大図 3)



凡例

現存植生図

- ハマナス群落
- ハイネズ群落
- ハマゴウ群落
- チガヤ群落
- オオハマガヤ群落
- コウボウムギ群落
- クロマツ植林
- 先駆性低木群落
- トヨオカザサ群落
- ススキ群落

- ギョウギシバ群落
- ヨモギ群落
- 耕作地
- 道路、人工構造物
- 自然裸地
- 造成裸地
- 開放水面

□ 対象事業実施区域

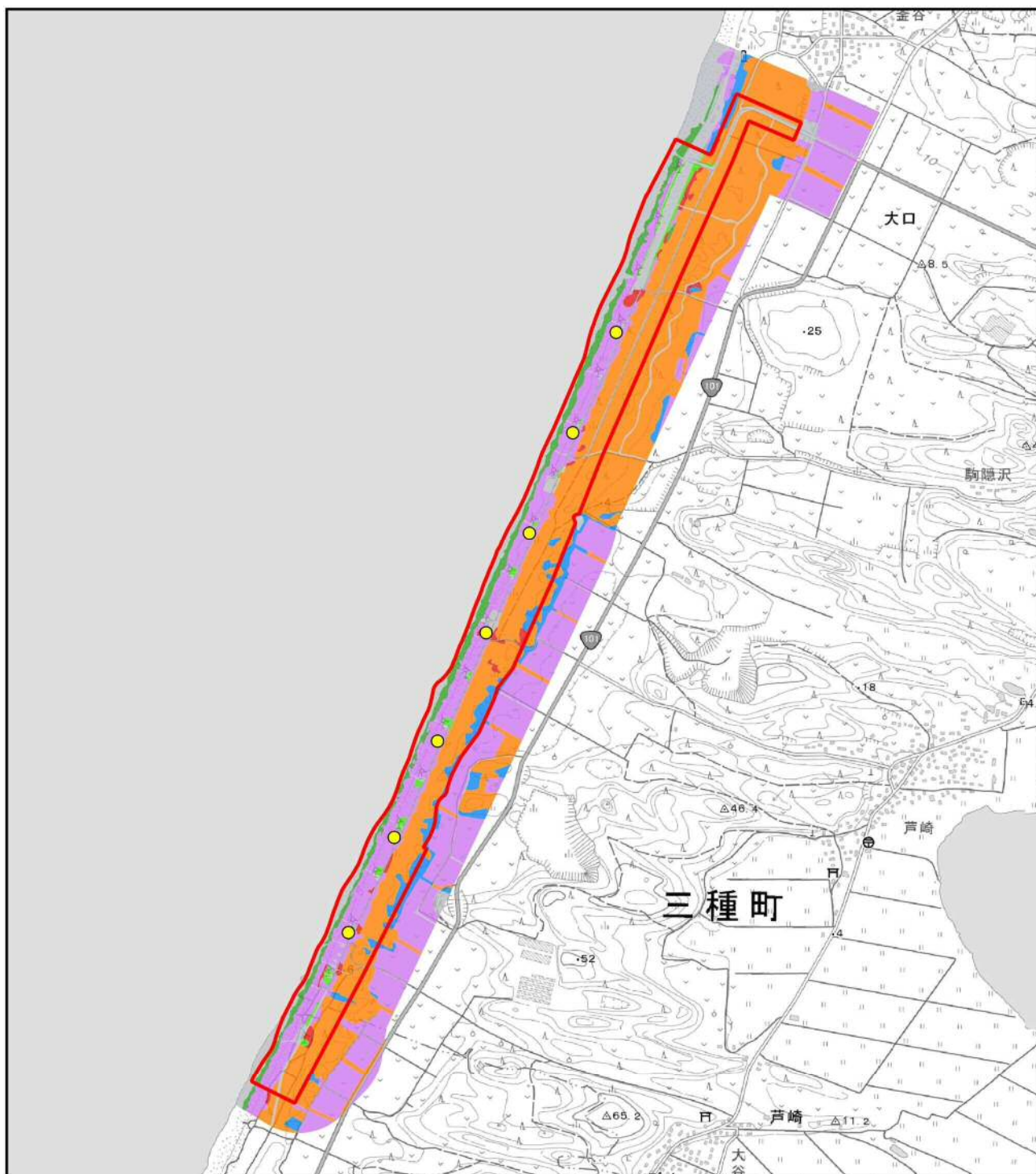
● 新設風車の設置予定位置

1:6,000

50 0 50 100 150 200 250 300 m



図 3.1.5-9 (4) 現存植生図 (拡大図 4)



凡例

植生自然度



対象事業実施区域

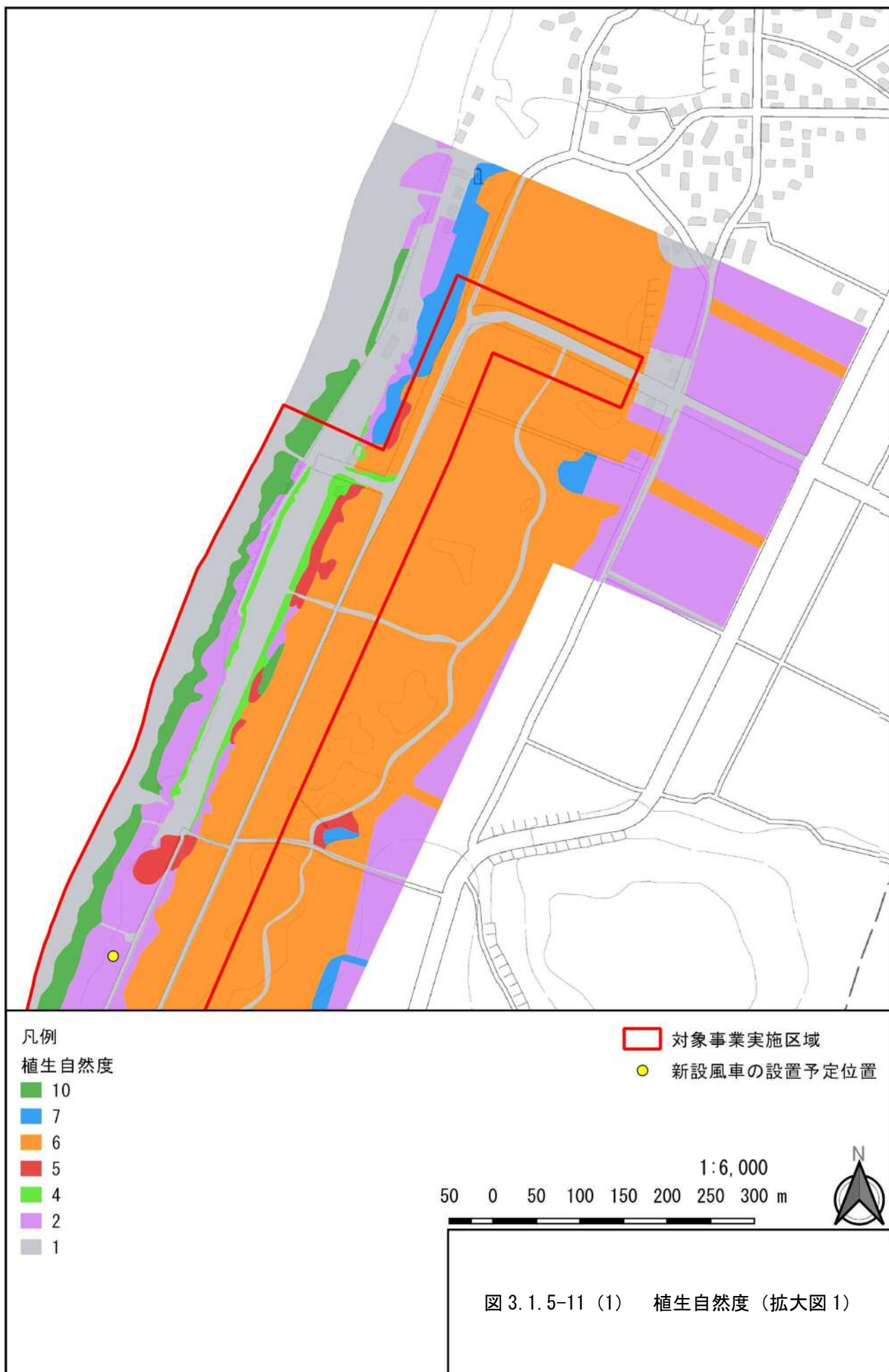
新設風車の設置予定位置

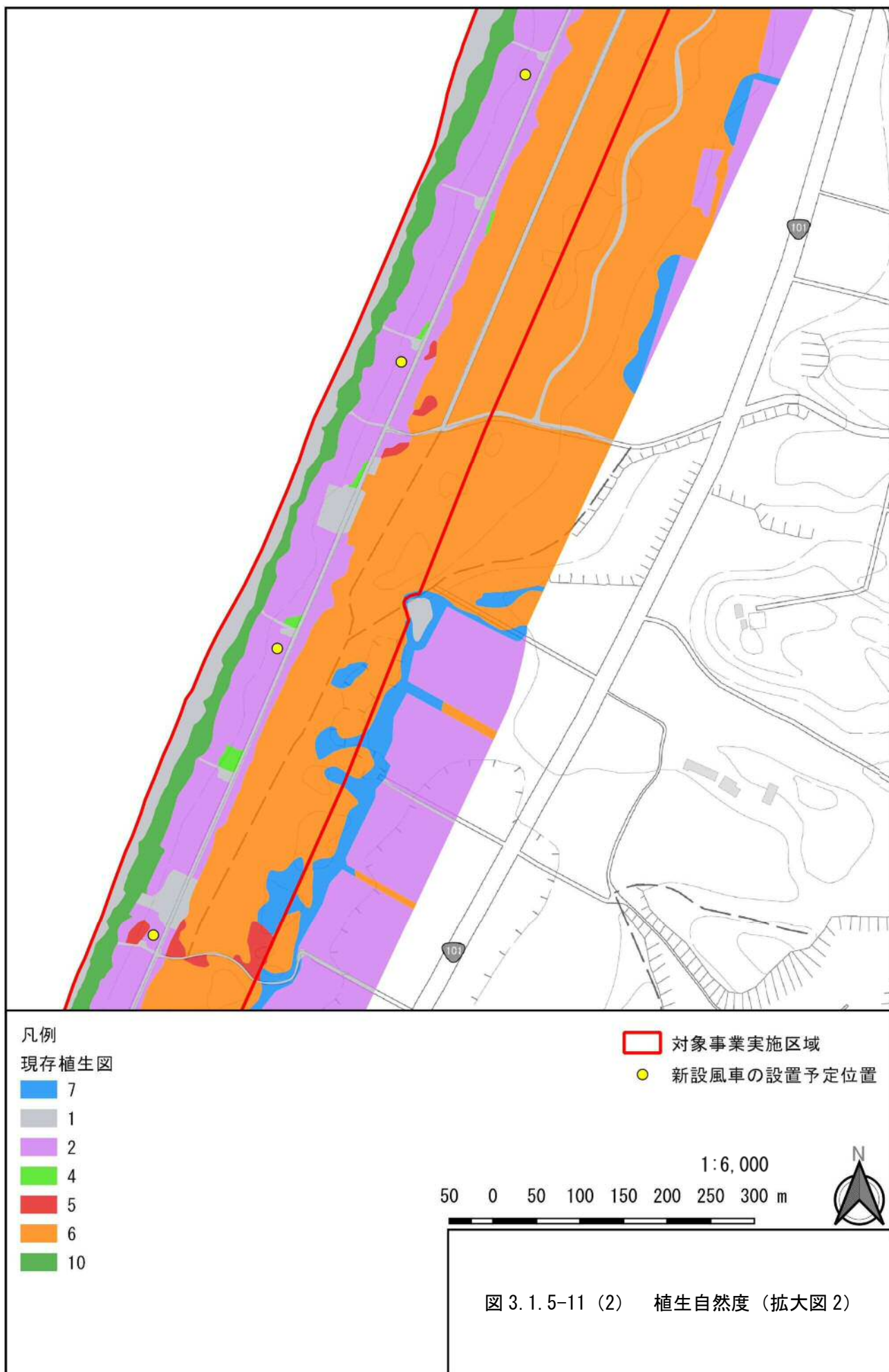
1 : 20,000

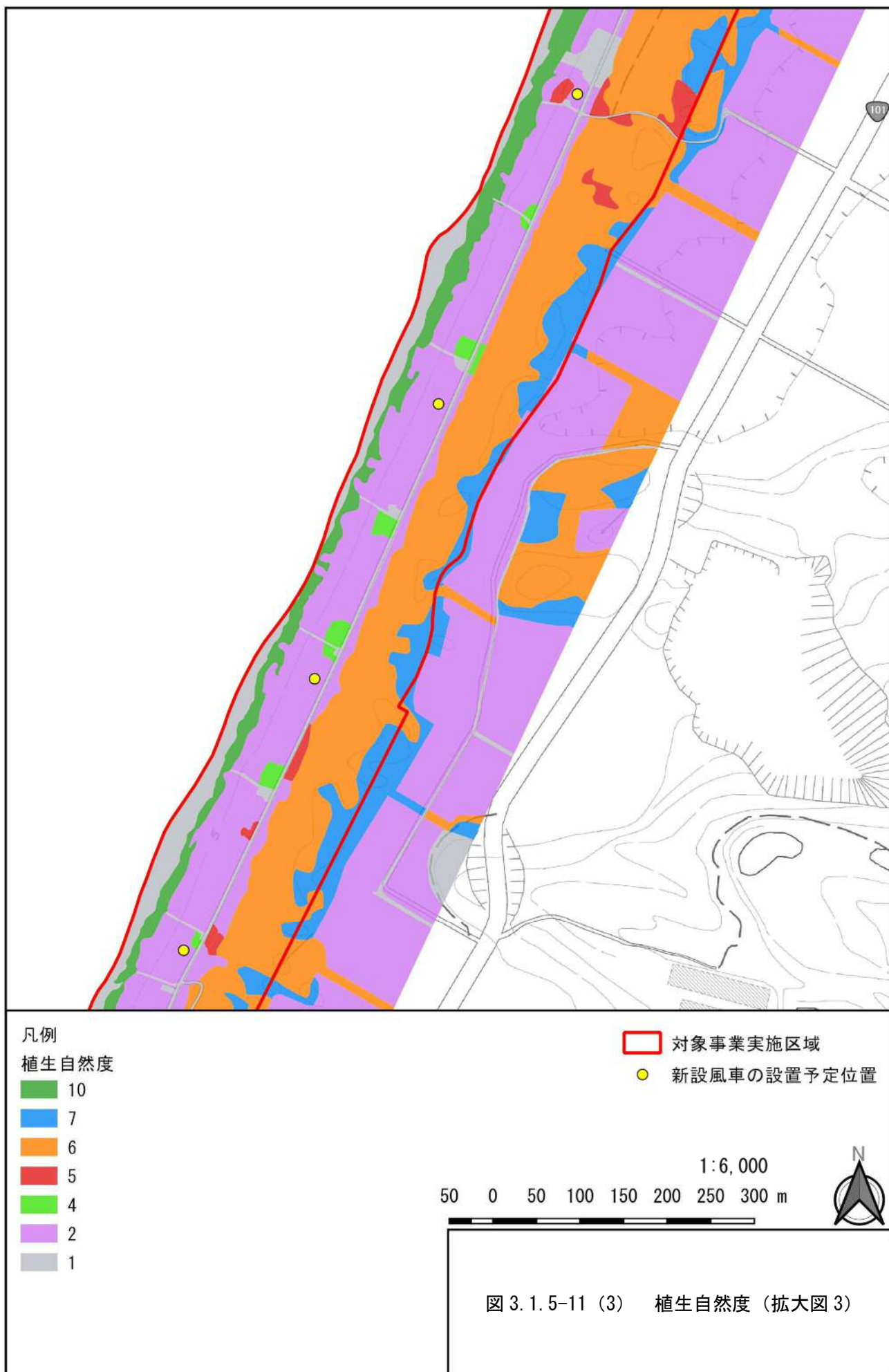
200 0 200 400 600 800 1000 m

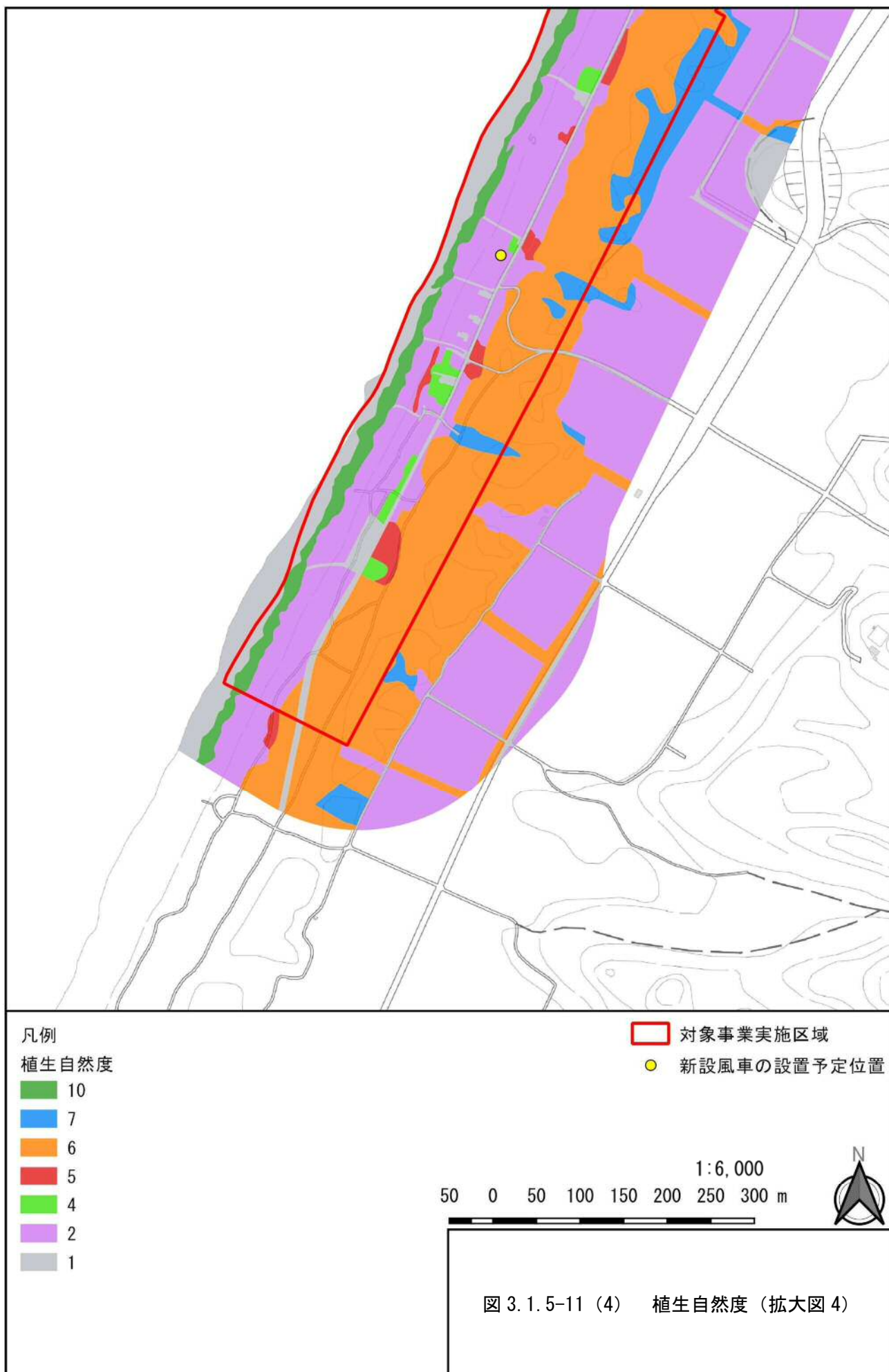


図 3.1.5-10 現地調査による植生自然度









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. 5-16に示すとおりである。

表 3. 1. 5-16 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) 「秋田県文化財保護条例」(昭和 50 年 条例第 41 号) 「三種町文化財保護条例」(平成 18 年 条例第 104 号) 「男鹿市文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 106 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：三種町指定天然記念物 市天：男鹿市指定天然記念物
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
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ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「秋田県版レッドリスト 2014 (維管束植物)」 (平成 26 年 秋田県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 留意：留意種 LP：地域個体群

b. 植物の重要な種

植物の重要な種を表3. 1. 5-17に示す。

ハマハコベ、イヌハギ、ハマゼリ、ハマボウフウ、ハマベンケイソウ、ヒメタヌキモ、ミズオオバコ、タマミクリ、ハタガヤ、イガガヤツリ等の57種（亜種、品種、変種等を含む）が抽出された。

表3. 1. 5-17 (1) 重要な植物の抽出結果

科	種	文献番号							選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	I	II	III	IV
ミズニラ	ミズニラ					○					NT	Nt
オモダカ	マルバオモダカ	○									VU	Nt
トチカガミ	トチカガミ	○									NT	En
	ミズオオバコ					○					VU	Nt
	イトトリゲモ		○			○					NT	En
	イバラモ	○	○									En
	トリゲモ		○								VU	Cr
ヒルムシロ	エゾヤナギモ	○	○									Vu
	エゾノヒルムシロ	○	○									Vu
	センニンモ	○										Nt
	ツツイトモ		○			○					VU	Cr
	リュウノヒゲモ	○	○								NT	Vu
	ヒロハノエビモ	○	○									Vu
	イトモ	○									NT	N
	イトクズモ		○								VU	Cr
ユリ	スカシユリ			○								Nt
ミズアオイ	ミズアオイ	○	○			○		○			NT	Vu
ガマ	タマミクリ		○			○						Cr
	モウコガマ							○				Nt
イグサ	ヒメコウガイゼキショウ	○	○									En
	タチコウガイゼキショウ	○	○									Vu
カヤツリグサ	ジョウロウスゲ	○									VU	Vu
	アゼナルコ		○									Cr
	クサスゲ	○	○									En
	シオクグ	○	○									Vu
	シロガヤツリ	○										Nt
	イガガヤツリ	○	○									En
	スジスマハリイ		○			○					VU	En
	エゾウキヤガラ		○									En
	ツルアブラガヤ			○								Nt
イネ	ハマヒエガエリ		○			○						En
	メガルカヤ	○	○								NT	Vu
キンポウゲ	タガラシ	○										Nt

表3.1.5-17 (2) 重要な植物の抽出結果

科	種	文献番号							選定根拠			
		1	2	3	4	5	6	7	I	II	III	IV
マメ	イヌハギ							○			VU	Nt
	ノハラクサフジ			○				○				Nt
	ヒロハクサフジ	○	○									Vu
バラ	カワラサイコ	○	○					○				En
	ヒロハノカワラサイコ	○	○								VU	Vu
	ミチノクナシ			○							EN	
ムクロジ	モクゲンジ	○										Cr
タデ	サデクサ		○									En
ナデシコ	オオバナノミミナグサ	○	○									Vu
	ハマハコベ							○				Vu
ヒユ	オカヒジキ			○				○				Nt
ムラサキ	ハマベンケイソウ							○				Vu
オオバコ	ミズハコベ					○						Nt
	エチゴトラノオ			○								Vu
ハマウツボ	ハマウツボ	○	○								VU	
タヌキモ	タヌキモ					○					NT	N
	ヒメタヌキモ		○								NT	Vu
ミツガシワ	アサザ	○				○					NT	Nt
キク	コヤブタバコ		○									Vu
	タカサブロウ	○	○									Vu
	アキノハハコグサ		○								EN	Dd
	オナモミ	○									VU	Cr
セリ	ハマゼリ	○	○	○								Vu
	ハマボウフウ			○				○				Nt
24科	57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3.1.5-16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。

4：植物の種名及び種数には、亜種、品種、変種等が含まれる。

イ. 重要な群落等

a. 調査方法

重要な群落等の選定根拠を表3. 1. 5-18に示す。

植生自然度が9以上の重要な群落については、現地調査の結果を踏まえて、重要な群落等を抽出した。

表 3. 1. 5-18 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) 「秋田県文化財保護条例」(昭和 50 年 条例第 41 号) 「三種町文化財保護条例」(平成 18 年 条例第 104 号) 「男鹿市文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 106 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：三種町指定天然記念物 市天：男鹿市指定天然記念物
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	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)
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

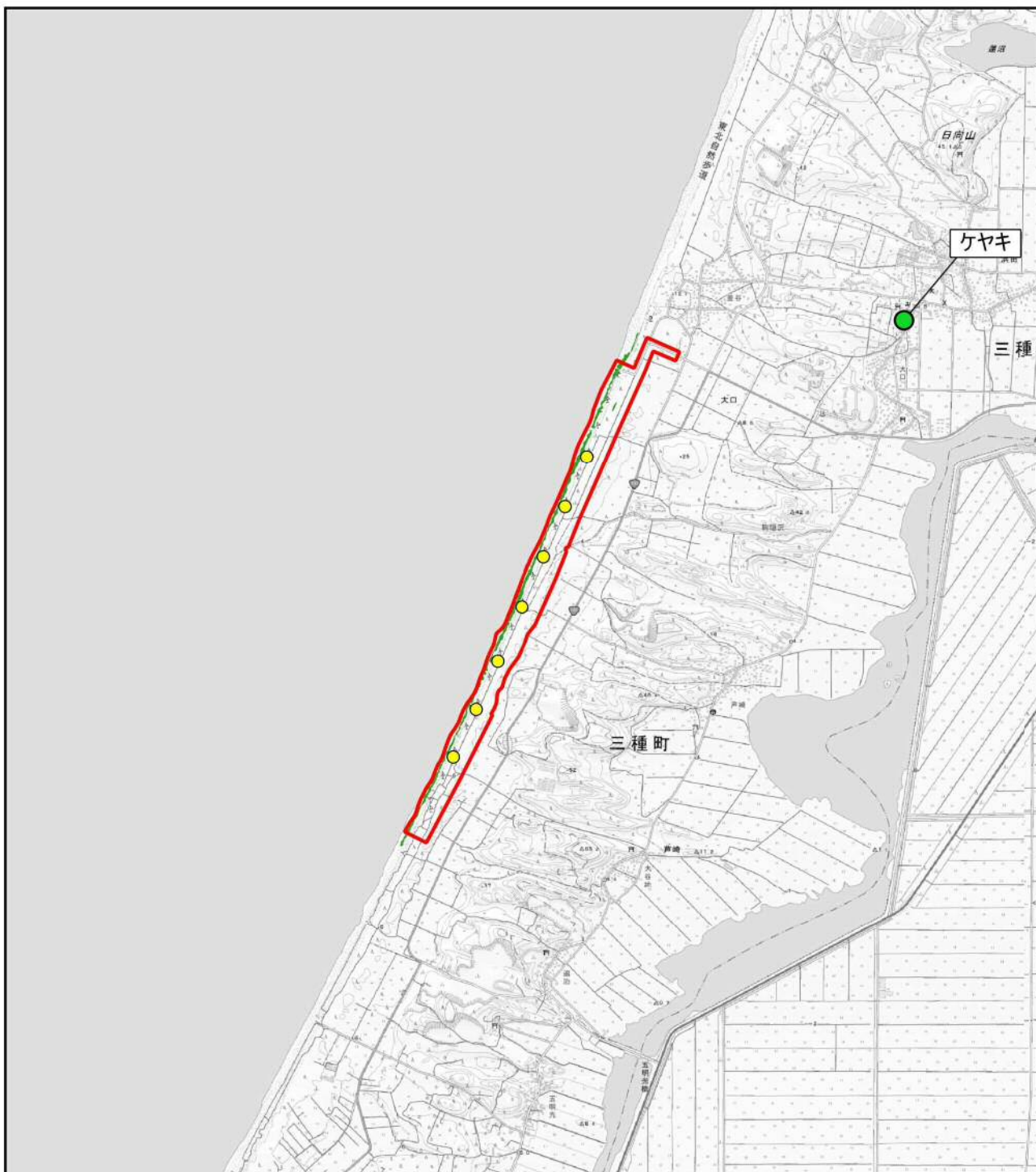
b. 重要な群落等の選定結果

重要な群落等の選定結果を表3. 1. 5-19及び図3. 1. 5-12に示す。

基本的な調査対象範囲には、巨樹・巨木であるケヤキが分布している。また、現地調査によると、対象事業実施区域内には植生自然度10のコウボウムギ群落が存在している。

表 3. 1. 5-19 重要な群落等

名称等	選定根拠						備考
	I	II	III	IV	V	VI	
ケヤキ			巨				
コウボウムギ群落				自10			



凡例

● 巨樹巨木：ケヤキ

■ 植生自然度10：コウボウムギ群落

□ 対象事業実施区域

● 新設風車の設置予定位置

1:40,000
500 0 500 1,000 1,500 2,000 m



図 3.1.5-12 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 調査年：1999年～2006年 最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。

(3) 生態系の状況

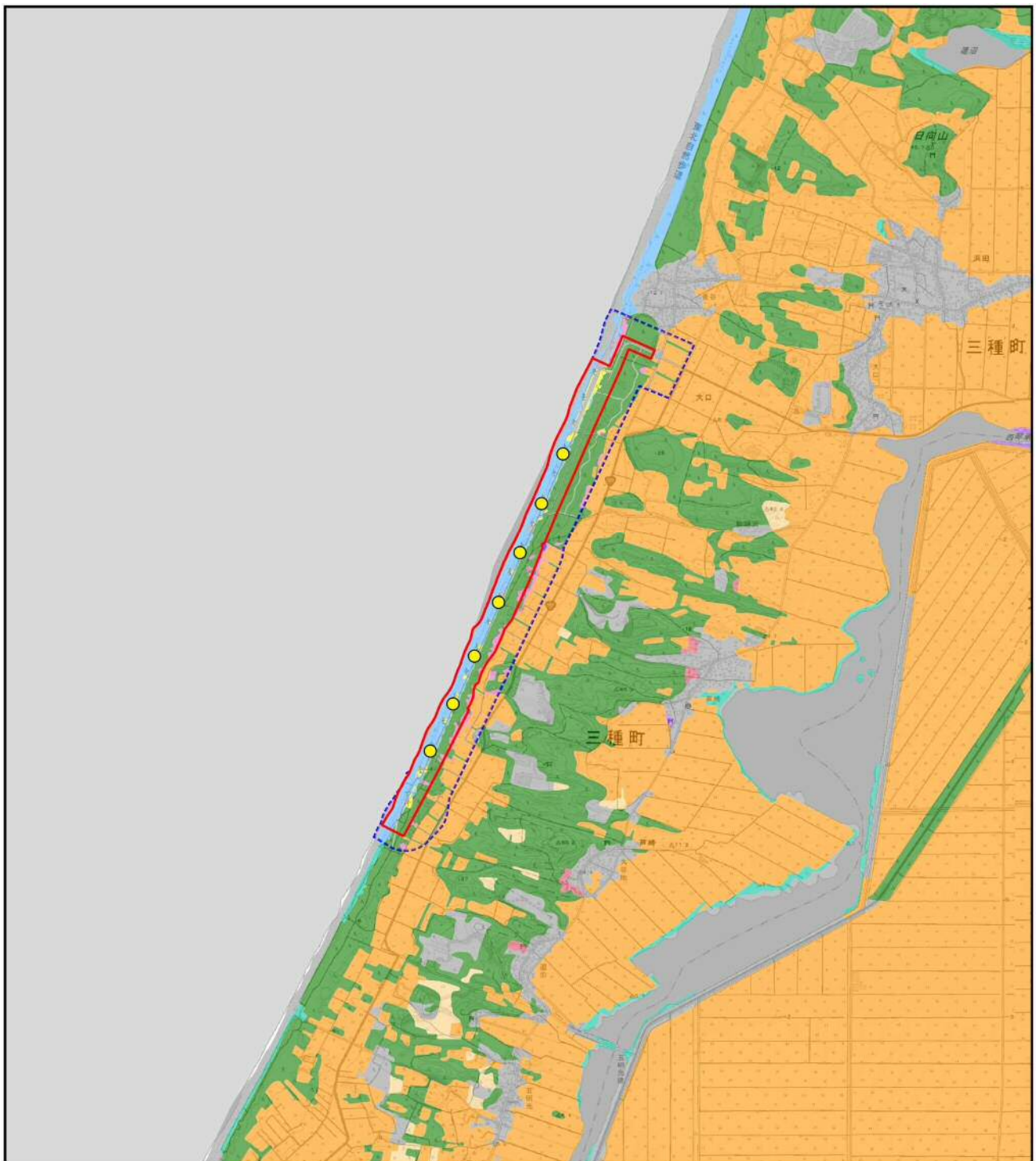
①環境類型区分

既存資料及び現地調査により作成した現存植生図から、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3.1.5-20及び図3.1.5-13に示す。

基本的な調査対象範囲は、概ね植林地、牧草地等及び市街地等で占められている。対象事業実施区域の海岸沿いは自然裸地（海浜）であり、内陸側に向かうにつれて川辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等、植林地、耕作地・二次草地等に移行する傾向が見られる。

表 3.1.5-20 環境類型区分一覧

環境類型区分	主な植物群落等
山地自然林	エゾイタヤ-ケヤキ群集、ヤナギ低木群落（IV）
山地二次林（落葉広葉樹林）	オクチョウジザクラ-コナラ群集、オニグルミ群落（V）、オオバクロモジ-ミズナラ群集、コナラ群落（V）
山地二次林（常緑針葉樹林）	アカマツ群落（V）
山地二次草原	ススキ群団（V）、伐採跡地群落（V）、タニウツギ-ノリウツギ群落
植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林、クロマツ植林、ニセアカシア群落、竹林、外国産樹種植林、その他植林
平地二次林（低木林）	先駆性低木群落
川辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	オオハマガヤ群落、ハマナス群落、ハマゴウ群落、ハイネズ群落、コウボウムギ群落、ヨシクラス、ミゾソバ-ヨシ群落
乾性草地	ギョウギシバ群落、チガヤ群落、ススキ群落
耕作地・二次草地	水田雑草群落、牧草地、畑雑草群落、ゴルフ場・芝地、果樹園、放棄水田雑草群落、路傍・空地雑草群落
市街地等	市街地、造成地、緑の多い住宅地、路肩・空地雑草群落、自然裸地、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等、工場地帯、開放水域



凡例

環境類型区分

- | | |
|--------------|-----------------|
| ■ 植林地 | ■ 山地二次林(常緑針葉樹林) |
| ■ 平地二次林(低木林) | ■ 山地二次林(落葉広葉樹林) |
| ■ 砂丘植生 | ■ 川辺・湿原・塩沼地等 |
| ■ 耕作地・二次草地 | ■ 市街地等 |
| ■ 乾性草地 | |
| ■ 開放水面 | |
| ■ 山地自然林 | |
| ■ 山地二次草原 | |

□ 対象事業実施区域

□ 現地調査の範囲

● 新設風車の設置予定位置

1:40,000
500 0 500 1000 1500 2000 m



図 3.1.5-13 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 調査年:1999年~2006年 最終閲覧月:令和4年11月)及び現地植生調査の結果を用いて作成した。

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重要な自然環境のまとまりの場等について、表3.1.5-21の選定根拠に基づいて把握した。

表 3.1.5-21 (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
V	「文化財保護法」 （昭和25年 法律第214号） 「秋田県文化財保護条例」 （昭和50年 条例第41号） 「三種町文化財保護条例」 （平成18年 条例第104号） 「男鹿市文化財保護条例」 （平成17年 条例第106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：三種町指定天然記念物 市天：男鹿市指定天然記念物

表 3.1.5-21 (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
VI	「自然公園法」 (昭和32年 法律第161号) 「秋田県立自然公園条例」 (昭和33年 条例第38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) 「秋田県自然環境保全条例」 (昭和48年 条例第23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）」（昭和50 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	「生物多様性の観点から重要度 の高い海域」（環境省が運営す るホームページ）	沿岸：沿岸域 沖表：沖合表層域 沖海：沖合海底域
XII	「森林法」 (昭和26年 法律第249号)	保：保安林
XIII	「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

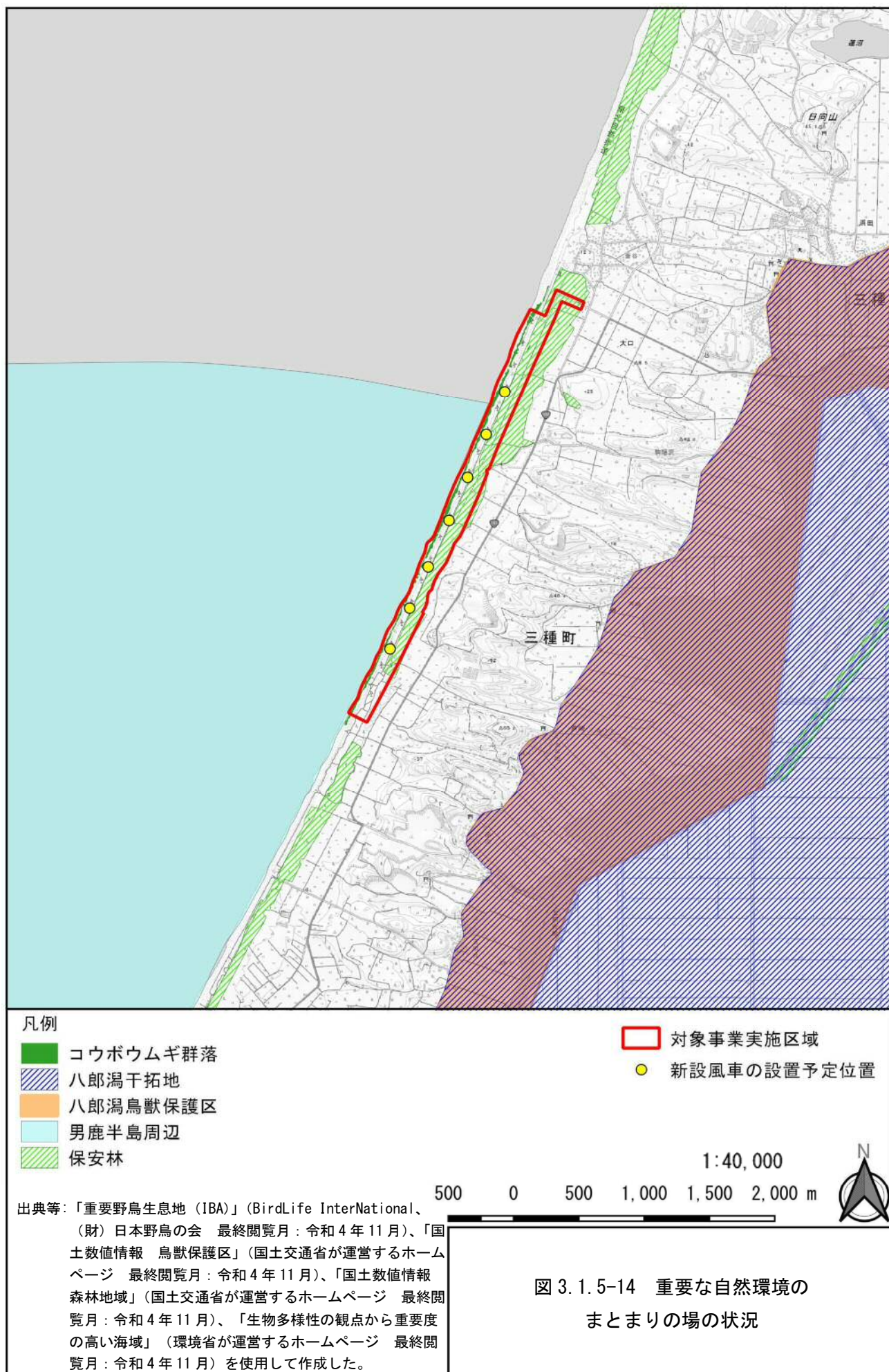
イ. 調査結果

基本的な調査対象範囲における重要な自然環境のまともりの場の状況を表3.1.5-22に、位置を図3.1.5-14に示す。

対象事業実施区域内には、植生自然度が10の植生（コウボウムギ群落）及び保安林が存在している。また、基本的な調査対象範囲には、重要野鳥生息地（八郎潟干拓地）、八郎潟鳥獣保護区及び生物多様性の観点から重要度の高い海域（男鹿半島周辺）が存在している。

表 3.1.5-22 重要な自然環境のまともりの場の選定結果

重要な自然環境の まともりの場	選定根拠												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X I	X II	XIII
コウボウムギ群落	自10												
八郎潟干拓地			基準1 基準2										
八郎潟鳥獣保護区								県鳥					
男鹿半島周辺											沿岸		
保安林												保	



③対象事業実施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3.1.5-15に示す。

対象事業実施区域は海浜と樹林地で主に構成されている。

海浜は主にハマナスやシロヨモギといった海浜性植物が生育している草地を基盤とした生態系が成立していると考えられる。草食性のハマベアワフキ、ハマスズシロスジコガネやそれらを餌とするオオハサミムシ等といった海浜性昆虫類が生息し、上位捕食者として海鳥であるシロチドリやウミネコ等が位置し、最上位にはハヤブサといった猛禽類が生息しているものと考えられる。また、対象事業実施区域は日本海に隣接しているため、魚食性大型猛禽類であるミサゴ、オジロワシも生息している可能性がある。

樹林地は主にクロマツ林であり、その他、カシワ、エノキ等が生育する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、上位捕食者としてタヌキ等の哺乳類、オオタカ等の猛禽類が生息している可能性がある。また、クロマツ林を抜けると主に畑雑草群落が広がっており、草地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、一次消費者としてチョウ類・バッタ類等の昆虫類が、二次消費者としてツグミ等の鳥類、アズマヒキガエル等の両生類が、さらに上位捕食者としてキツネ、ノスリ等が生息している可能性がある。

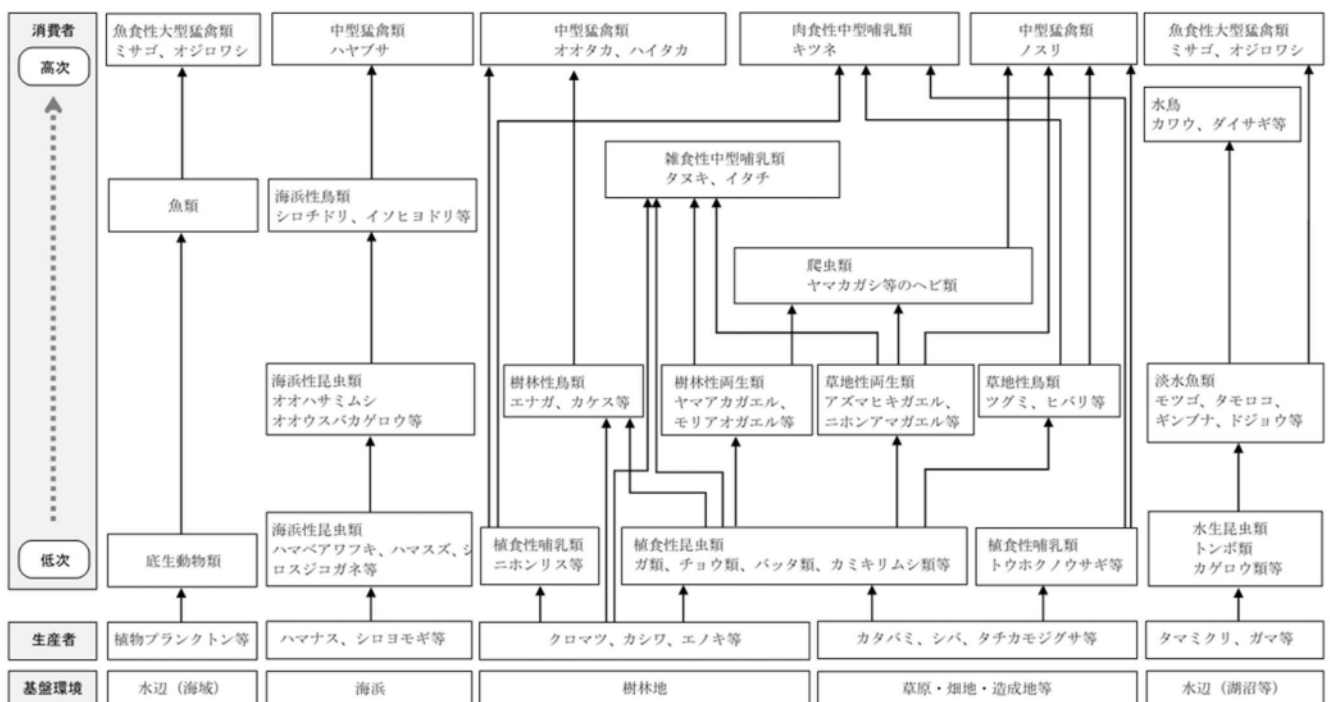


図3.1.5-15 基本的な調査対象範囲における食物連鎖図

3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(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を表3.1.6-2、位置を図3.1.6-1に示す。

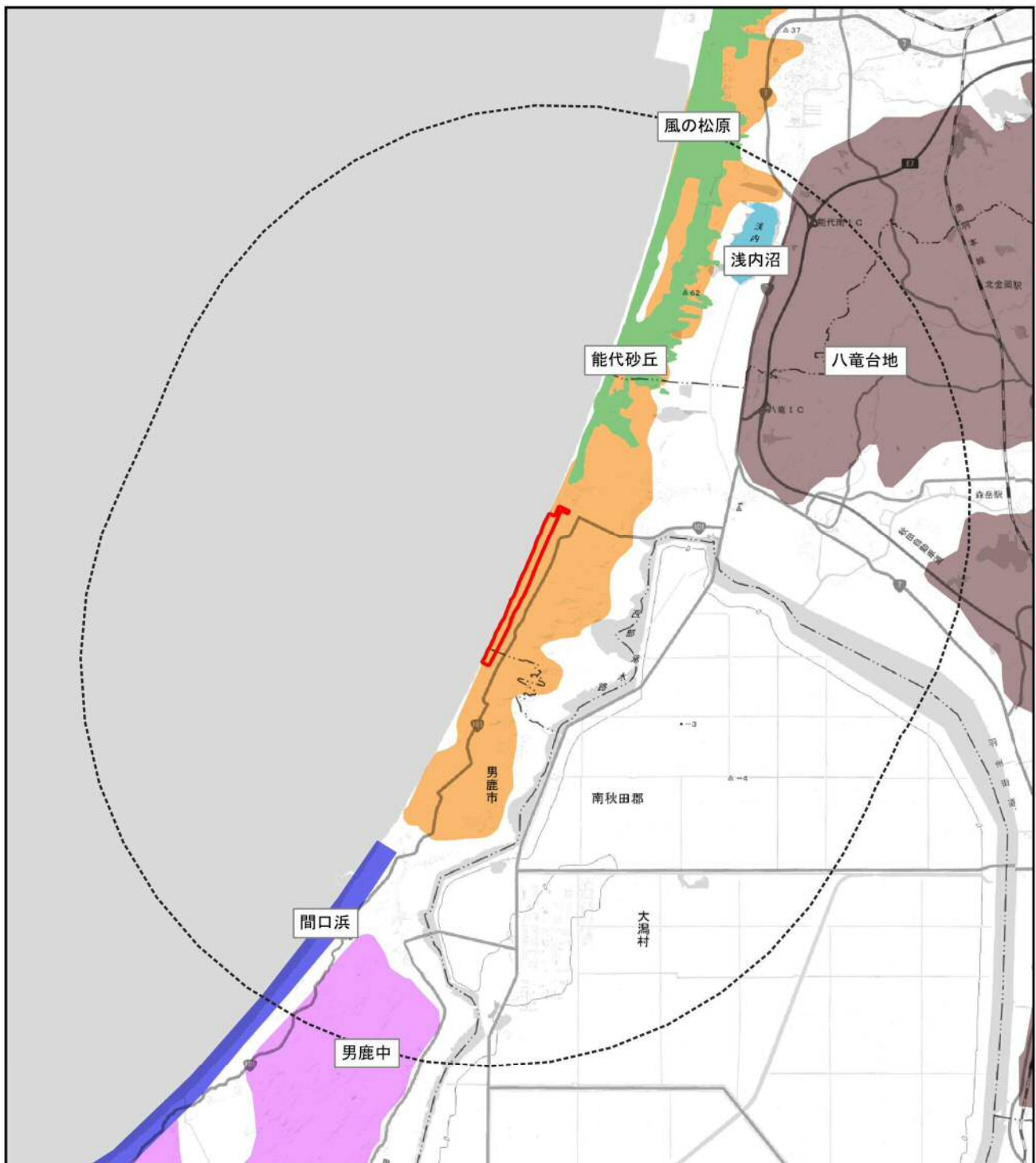
対象事業実施区域には能代砂丘が存在している。また、対象事業実施区域から8.3kmの範囲である基本的な調査対象範囲には、浅内沼、八竜台地及び風の松原等が分布している。

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 秋田県文化財保護条例 三種町文化財保護条例 男鹿市文化財保護条例 能代市文化財保護条例	昭和25年 法律第214号 昭和50年 条例第41号 平成18年 条例第104号 平成17年 条例第106号 平成18年 条例第87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
III	秋田県景観データベース	秋田県が運営するホームページ

表 3.1.6-2 景観資源の抽出結果

番号	名称	選定根拠及び概要	資料等
1	浅内沼	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】陸地に囲まれた凹地に水がたまったもので、海とは直接つながっていないもの。短径が50m以上で成因が人工でないもの。	II
2	八竜台地	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】海成の平坦面が海面の相対的低下により陸上に現れて生じた海岸線に沿う階段状の地形。比高の合計が50m以上のもの。	II
3	能代砂丘	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】米代川の河口を挟んで日本海に面して広がる砂丘。年間を通して風が強く、防風林としてのクロマツが砂浜に沿って植林されている。	II
4	風の松原	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】760haの松原に、黒松を中心に700万本の樹木が茂り、国有林内には散策路等も整備されている。	III
5	間口浜	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】海に面した山地や台地の縁が海食作用で削られて生じた崖。	II
6	男鹿中	【選定根拠】自然環境保全上重要な要素である自然景観 【概要】海成の平坦面が海面の相対的低下により陸上に現れて生じた海岸線に沿う階段状の地形。比高の合計が50m以上のもの。	II



凡例

- 浅内沼
- 八竜台地
- 能代砂丘
- 風の松原
- 間口浜
- 男鹿中

対象事業実施区域

景観の基本的な調査対象範囲

1:125,000

1 0 1 2 3 4 5 6 7 km



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）、東北森林管理局資料、秋田県農林水産部資料、秋田県山本地域振興局農林部資料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。

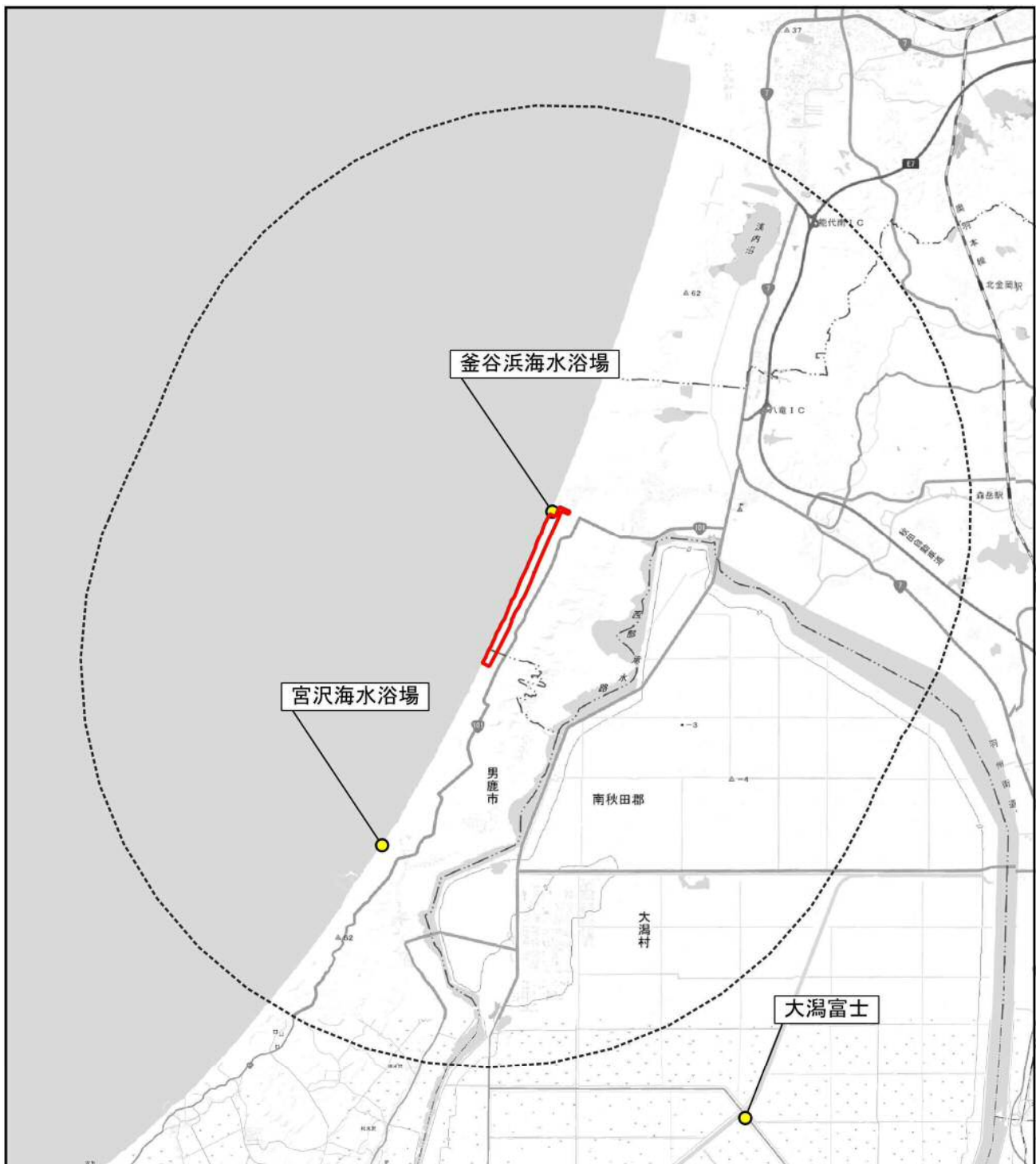
基本的な調査対象範囲における眺望点を表3.1.6-4、位置を図3.1.6-2に示す。

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	秋田県景観データベース	秋田県が運営するホームページ
III	アキタファン	(一社) 秋田県観光連盟が運営するホームページ
IV	観光情報	三種町が運営するホームページ
V	男鹿なび	株式会社男鹿なびが運営する観光ポータルサイト
VI	観光・教育・文化	能代市が運営するホームページ
VII	観光情報	大潟村が運営するホームページ

表 3.1.6-4 眺望点の概要

番号	名称	選定根拠及び概要	資料等
1	釜谷浜海水浴場	<選定根拠> - 関係自治体又は観光協会のホームページで紹介されている施設のうち、対象事業実施区域への眺望が良いと想定される施設 <概要> - 水質が良好で、快適な海水浴場として環境省「日本の快水浴場 100 選」に選定されている。 - 風車の並ぶ風景が映画のロケ地にも選ばれた。	I、IV
2	大潟富士	<選定根拠> - 関係自治体又は観光協会のホームページで紹介されている展望施設 <概要> - 大潟村のほぼ中央、みゆき橋のたもとにあり、頂上がちょうど海拔ゼロメートルとなっている、「日本一低い山」である。 - 頂上からは、広大な田園風景や大潟村ソーラースポーツライン等を眺めることができる。	I、VII
3	宮沢海水浴場	<選定根拠> - 関係自治体又は観光協会のホームページで紹介されている施設のうち、対象事業実施区域への眺望が良いと想定される施設 <概要> 「日本の快水浴場 100 選」に選ばれた長く続く美しい砂浜と日本海に沈む夕陽が魅力的な海水浴場 - 近くにはオートキャンプ場、温泉、コテージがあり、アウトドアレジャーにも最適である。	I、V



凡例

● 眺望点

対象事業実施区域

景観の基本的な調査対象範囲

1:125,000

1 0 1 2 3 4 5 6 7 km



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）、「観光情報」（三種町が運営するホームページ）、「男鹿なび」（男鹿市が運営するホームページ）及び「観光情報」（大淵村が運営するホームページ）等（最終閲覧月：令和4年11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場の状況

表 3.1.6-5 に示す資料により人と自然との触れ合いの活動の場の状況を整理した。

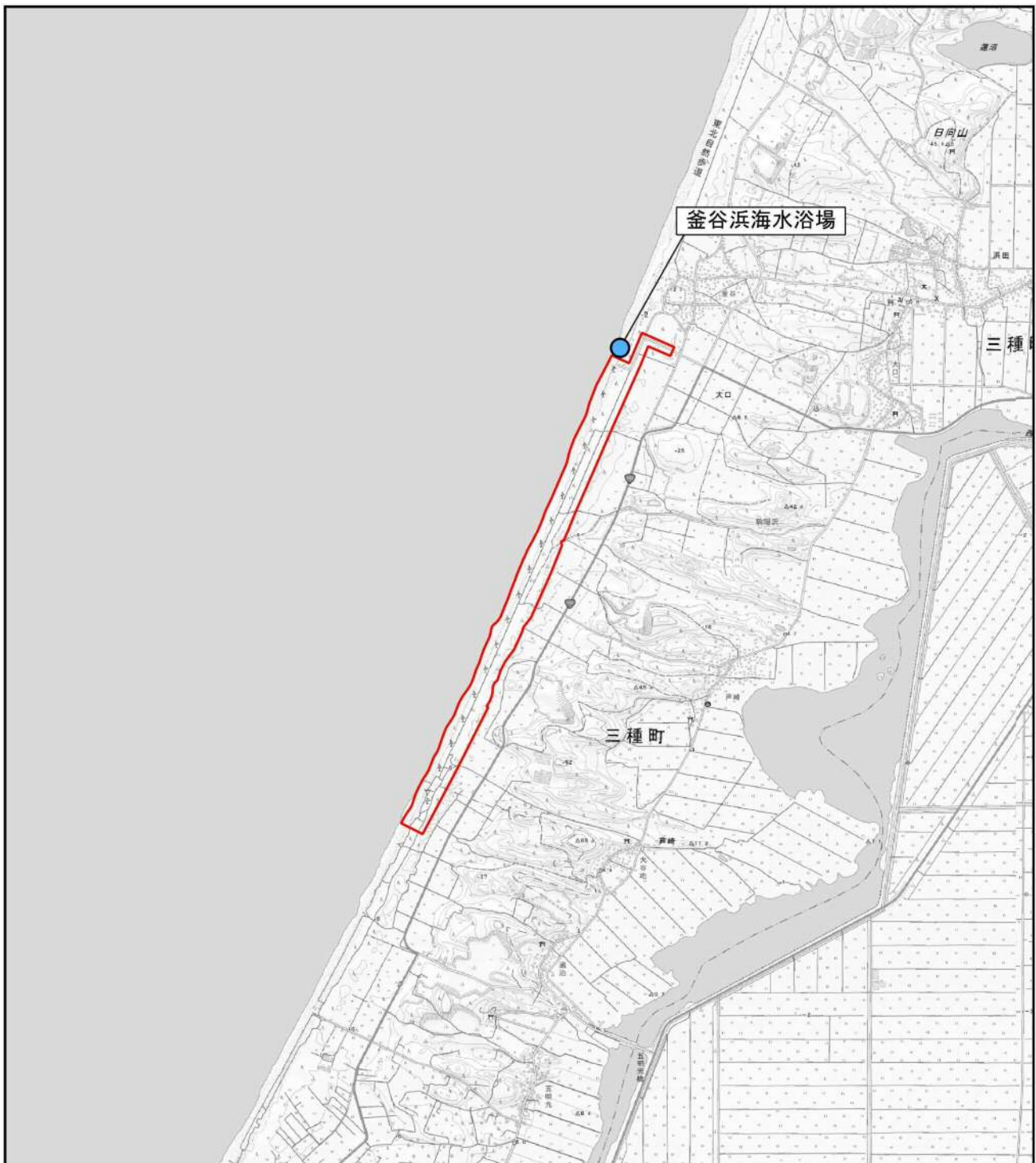
基本的な調査対象範囲における自然との触れ合いの活動の場の概要を表 3.1.6-6、位置を図 3.1.6-3 に示す。

表 3.1.6-5 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	記載場所等
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	アキタファン	(一社) 秋田県観光連盟が運営するホームページ
III	観光情報	三種町が運営するホームページ
IV	男鹿なび	株式会社男鹿なびが運営する観光ポータルサイト
V	観光情報	大潟村が運営するホームページ

表 3.1.6-6 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

番号	名称	選定根拠及び概要	資料等
1	釜谷浜海水浴場	・水質が良好であり、多くの海水浴客で賑わう。 ・真っ赤な夕日の素晴らしさから「サンセットビーチ釜谷浜」と親しまれており、快適な海水浴場として環境省「日本の快水浴場 100 選」に選定されている。	I、III



凡例

● 人と自然との触れ合いの活動の場

□ 対象事業実施区域

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）、「あきたファン・ドット・コム」（（一社）秋田県観光連盟が運営するホームページ）、「観光情報」（三種町が運営するホームページ）、「男鹿なび」（男鹿市が運営するホームページ）及び「観光情報」（大潟村が運営するホームページ）（最終閲覧月：令和4年11月）を使用して作成した。

500 0 500 1000 1500 2000 m

1:40,000



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。

最寄りの測定点として、対象事業実施区域から約 14km の位置に山本地域振興局が存在している。「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 4 年 11 月）を用いて整理した空間線量率を表 3.1.7-1 に、測定位置を図 3.1.7-1 に示す。

山本地域振興局における令和 4 年 10 月 1 日～31 日の空間線量率の日平均値は 0.042 μ Sv/h であり、日常生活によって大地（自然）から受ける放射線の量（世界平均：0.48mSv/年）を下回っている。

また、「主要都市の空間線量率の測定結果」（平成 30 年 日本政府観光局）に記載された日本の主要都市の空間線量率は、札幌が 0.029 μ Sv/h、東京が 0.037 μ Sv/h、大阪が 0.044 μ Sv/h、福岡が 0.037 μ Sv/h となっており、基本的な調査範囲の空間線量率は、全国的に見て特に高い数値ではない。

表 3.1.7-1 山本地域振興局における空間線量率

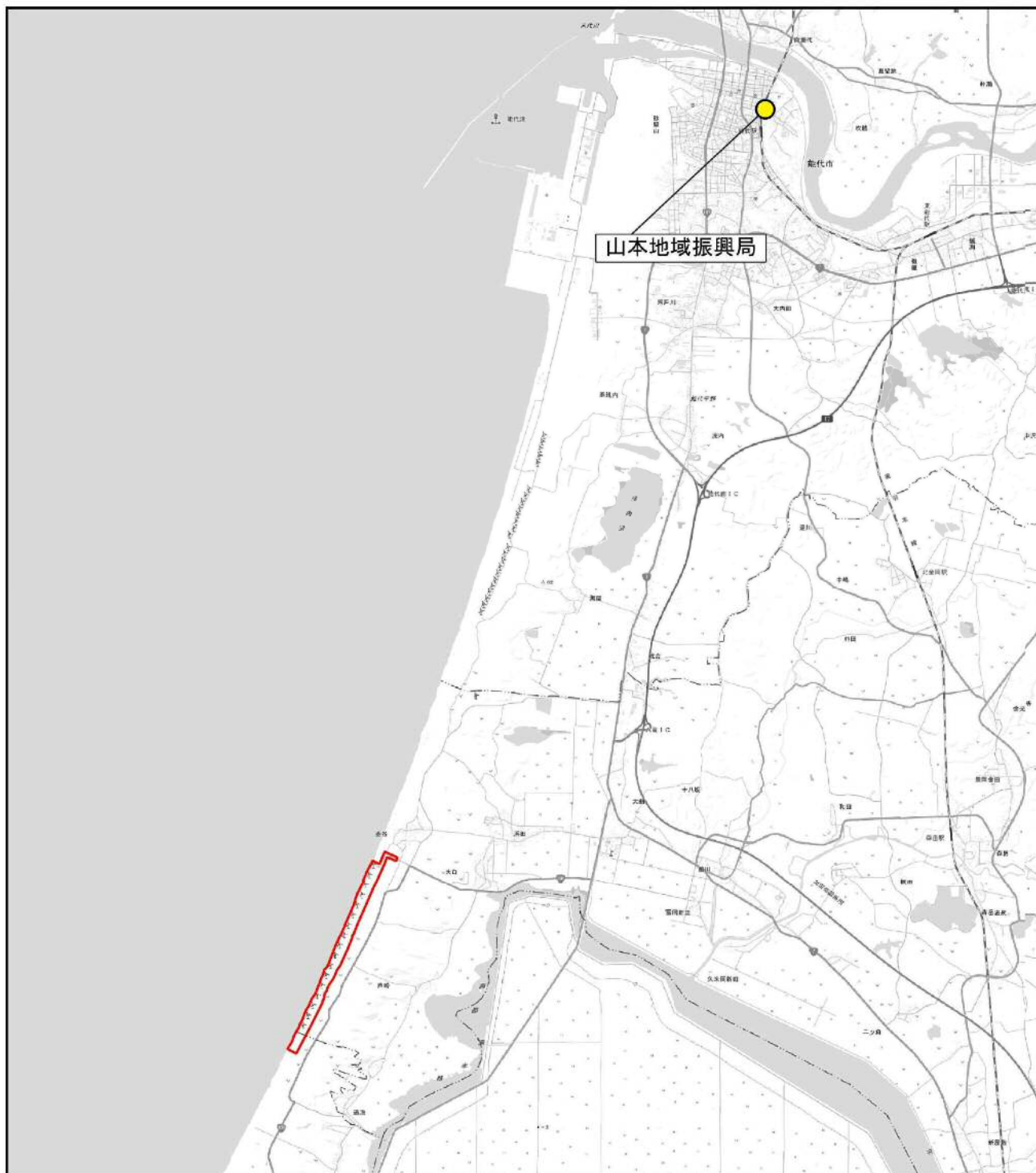
(単位： μ Sv/h)

測定期間	空間線量率（日平均値）
令和4年10月1日～10月31日	0.042

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。

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 4 年 11 月）を使用して作成した。



凡例

● 空間線量率の測定位置

□ 対象事業実施区域

1:100,000
1 0 1 2 3 4 5 km



図 3.1.7-1 空間線量率の測定位置

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4年11月）を使用して作成した。