

令和5年度 洋上風力発電に係る  
環境影響評価のための環境調査  
(千葉県いすみ市沖)  
調査計画書

令和6年2月

環境省大臣官房環境影響評価課

# 目次

1. 概要 .....	1
1.1 目的 .....	1
1.2 調査対象海域 .....	2
1.3 調査項目 .....	3
2. 調査内容 .....	4
2.1 大気環境 .....	7
(1) 騒音 .....	7
(2) 超低周波音 .....	8
(3) 振動 .....	8
2.2 水環境 .....	10
(1) 水質（水の濁り） .....	10
(2) 底質（有害物質） .....	17
2.3 その他の環境 .....	18
(1) 地形及び地質 .....	18
(2) 風車の影 .....	18
2.4 動物 .....	19
(1) 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） .....	19
(2) 海域に生息する動物 .....	28
2.5 植物 .....	42
(1) 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く） .....	42
(2) 海域に生育する植物 .....	42
2.6 生態系 .....	43
2.7 景観 .....	44
(1) 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 .....	44
2.8 人と自然との触れ合いの活動の場 .....	47
2.9 廃棄物等 .....	47
2.10 放射線の量 .....	47

## 1. 概要

### 1.1 目的

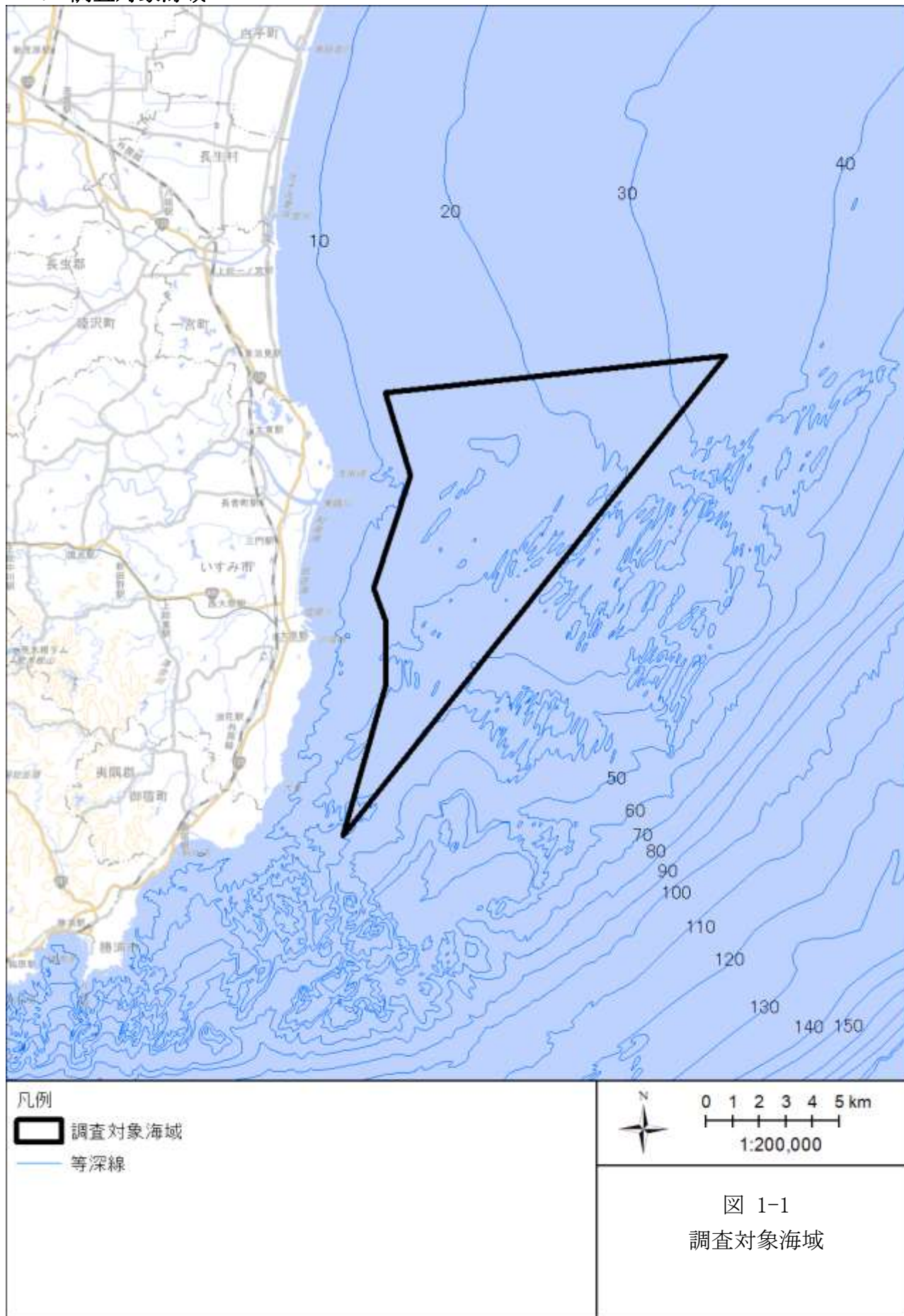
我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現とともに、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減を目指しており、削減目標の実現に向けて、再生可能エネルギーの最大限の導入に取り組んでいる。特に、導入ポテンシャルの高い洋上風力発電については、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」に基づいて、各地で取り組みが進められている。

これら洋上風力発電の導入にあたっては、併せて事業者による環境影響評価の手続が進められているが、①同一海域において複数事業者が環境影響評価手続を行うことによる地域の混乱や社会的コストの増加、②洋上風力発電に関する環境影響評価の知見の不足といった課題が顕在化している。

こうした課題を踏まえ、環境省では、洋上風力発電の導入が見込まれる海域において、環境影響評価手続を進める上で必要となる環境調査（現地調査、資料調査、ヒアリング調査等）を環境省において実施し、事業者が実施する環境影響評価に必要な情報を取得するとともに、取りまとめた情報を事業者や地方公共団体等に広く提供する取組を進めている。

本調査計画書は、この取組の対象として採択した千葉県いすみ市沖の海域において実施する調査の計画を取りまとめたものである。

## 1.2 調査対象海域



### 1.3 調査項目

本調査対象海域において、現地調査の対象とする項目は表 1 に示すとおりとする。

表 1 現地調査の対象とする項目

環境要素の区分		各調査項目		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	騒音	騒音 超低周波音	
		振動	振動	
	水環境	水質	水の濁り	水の濁り 粒度組成 流向・流速
		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)	コウモリ類	
			鳥類	
		海域に生息する動物	海生哺乳類	
			海生爬虫類(ウミガメ類等)	
			魚類等の遊泳動物	
			底生生物	
			魚卵・稚仔魚	
			動物プランクトン	
	植物	海域に生育する植物	潮間帯生物(付着動物)	
			藻場、干潟、さんご群集	
水中音				
重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く)				
生態系	地域を特徴づける生態系			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物		
		残土		
一般環境中の放射性物質について、調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量		

主務省令第 21 条第 1 項第 6 号に定める「風力発電所別表 6」に係る参考項目を参照。

網掛け：本事業では現地調査の調査対象外とする環境項目を示す。

## 2. 調査内容

本調査対象海域において実施する調査の内容は以下のとおりとする。

なお、現地調査の対象としている項目を含め、必要に応じ、文献資料調査や専門家ヒアリング調査等により情報収集を行う。

また、平成 28 年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（千葉県九十九里浜沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務（以下「情報整備モデル事業」という）において、以下に示す調査がすでに実施されており、調査のとりまとめにあたっては、情報整備モデル事業の結果についても整理する。

### 【参考：情報整備モデル事業における調査項目】

環境要素の区分			地域ヒアリング調査	現地調査
動物	重要な種及び注目すべき生息地	鳥類	○	○
	海域に生息する動物	海棲哺乳類	○	○
		海棲爬虫類	○	—
		魚等の遊泳生物	○	—
		潮間帯動物	○	—
		底生動物	○	—
		動物プランクトン	○	—
		卵・稚仔	○	—
	干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物	○	○	
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものは除く）	植物相	○	—
		植生	○	—
	海域に生育する植物	潮間帯植物	○	—
		海藻藻類	○	—
		植物プランクトン	○	—
	干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物	○	○	
生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	
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	○	—	

【参考：情報整備モデル事業における現地調査の実施内容の概要】

環境要素の区分		調査項目	調査方法	調査地点数	調査回数及び頻度
動物	重要な種及び注目すべき生息地	鳥類	海生鳥類相 洋上センサス 調査船により当該モデル地区内に設定した調査ルートに沿って、5ノット以上で走行しながら、ルートの両側に確認される鳥類を観察した。	調査ルート：約694km	5回（春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季）
			陸生鳥類相 スポットセンサス 調査地点において10分間観察し、出現した鳥類を記録した。	海岸線延長2km 間隔で56地点	5回（春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季）
		渡り鳥	鳥類渡り調査 調査地点において対象とする種に合わせて、日中、夜明け～早朝、夕方～日没などの時間帯で群れて渡りをする鳥類を記録した。	11地点	6回（春季3回、秋季3回）
	海域に生息する動物	海棲哺乳類	鯨類相（音響学的方法） 調査地点において、上層（水面から1/3の深さ）と下層（海面から1/3の深さ）の2層に音響記録装置を設置し、15昼夜の連続観測を行った。	定点：12地点	6回（繁殖期と繁殖期以外の出現状況を含む）
			鯨類相（目視観察） 調査船により当該モデル地区内に設定した調査ルートに沿って、5ノット以上で走行しながら、スナメリ及び同種以外の鯨類を観察した。	調査ルート：約694km	5回（春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季）
		干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物	干潟・藻場・サンゴ礁 スポット潜水による観察 調査地点は、空中写真を収集し、対象物が分布していると想定される範囲とした。調査は、潜水士による生物の目視観察を行った。	10地点	2回
植物	海域に生育する植物	干潟・藻場・サンゴ礁に生育する植物	干潟・藻場・サンゴ礁 スポット潜水による観察 「干潟・藻場・サンゴ礁に生息する動物」と同方法とした。	10地点	2回
景観	主要な展望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望景観	抽出した主要な眺望地点より、眺望景観の目視確認及び写真撮影を行った。	17地点及び海域9地点	2回（適期に実施）



## 2.1 大気環境

### (1)騒音

建設機械の稼働及び施設の稼働に伴う騒音の影響が想定される。建設作業騒音の評価にあたって参考とするための環境騒音及び風車騒音の評価を行うにあたって必要となる残留騒音及び風況について、以下の現地調査を実施する。

#### 1) 騒音（建設作業騒音）

本調査対象海域は離岸距離が約 3km 以遠となっており、騒音の到達レベルは十分に減衰すると考えられるが、基礎形式や施工方法等が不明であることから現況の環境騒音の調査を実施する。

##### ①調査項目

環境騒音

##### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
環境騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定められた騒音レベル測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、2015 年）に基づいて等価騒音レベル（LAeq）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 ※1 時間ごとの LAeq も記録する。	1 地点	4 季各 3 日間 ※環境騒音は 1 季 24 時間でよいが、残留騒音と同時に取得できるため。

##### ③調査地点の設定根拠

住宅及び環境の保全についての配慮が特に必要な施設が存在する地域を代表する地点。

##### ④結果とりまとめ

- ・ 観測記録（原データ）の整理
- ・ 調査時の状況（天候、風速、その他特記事項）
- ・ 等価騒音レベル等の結果整理

#### 2) 騒音（風車騒音）

施設の稼働に伴う騒音の影響が想定されるため、風力発電施設からの騒音の到達レベルについて風車騒音指針に基づいて評価する。

風力発電施設は一定以上の風速において稼働することから、環境基準とは異なり、風が吹いている状況を対象とした残留騒音の測定が必要となる。

風車騒音指針では、風車が稼働する風速区分に応じた残留騒音の測定方法が定めら

れており、風車騒音の予測評価を行うにあたって必要となる風況に応じた残留騒音及び風況について、以下の現地調査を実施する。

### ①調査項目

残留騒音、風況

### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
残留騒音	「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(環境省、2017年)に定められた残留騒音の測定方法に基づき、有効風速範囲の等価騒音レベル(LAeq)及び90%時間率騒音レベル(LA90)を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。	1地点	4季 各3日間
風況	「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(環境省、2017年)に基づき、ドップラーライダー等を用いてハブ高さの風況を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。		

### ③調査地点の設定根拠

住宅及び環境の保全についての配慮が特に必要な施設が存在する地域を代表する地点。

### ④結果とりまとめ

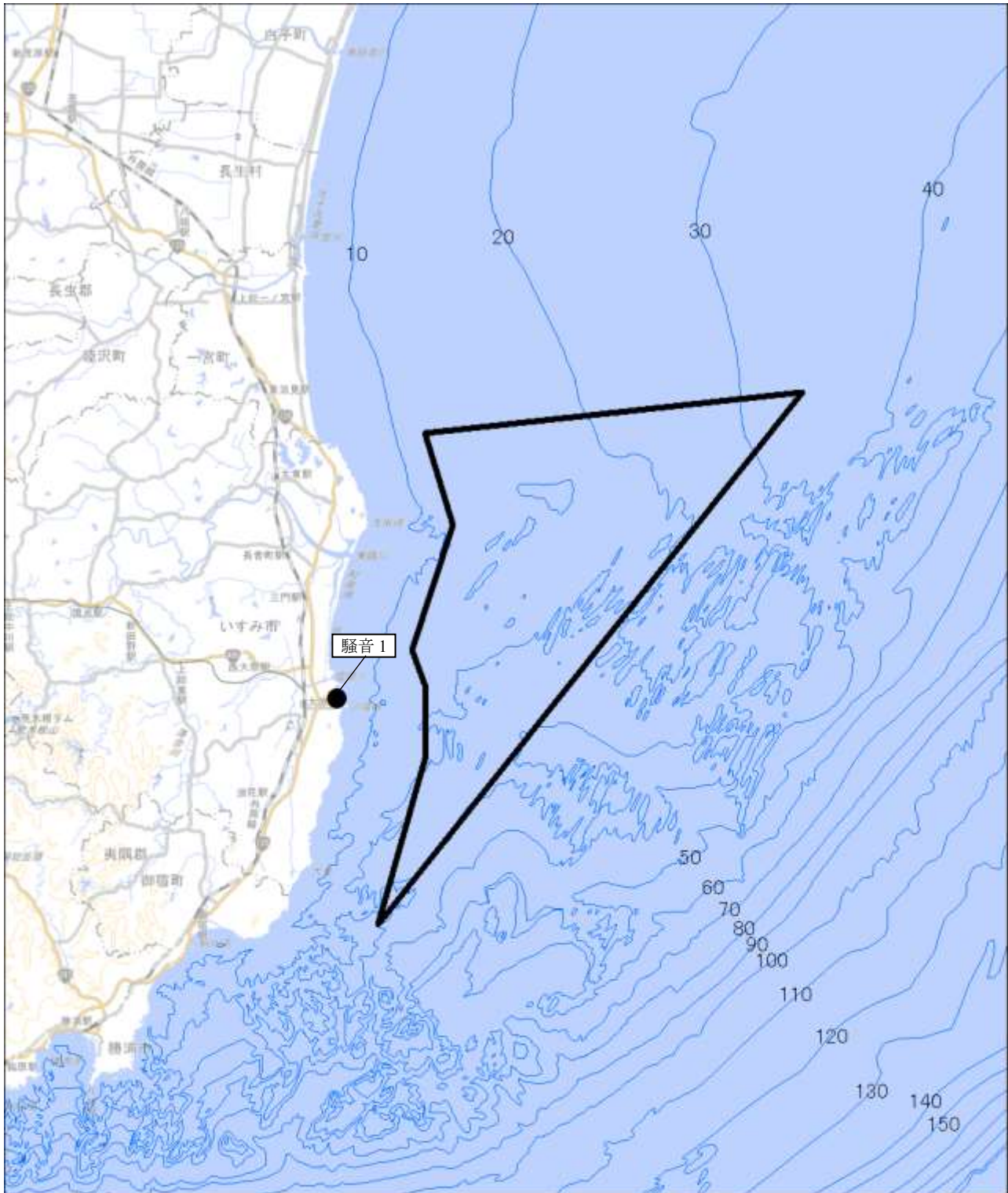
- ・ 観測記録(原データ)の整理
- ・ 調査時の状況(天候、風速、その他特記事項)
- ・ 風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアルに基づく残留騒音の等価騒音レベル及び90%時間率騒音レベル(LA90)等の結果整理

## (2)超低周波音

超低周波音については、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(平成29年5月)において、「風力発電施設から発生する20Hz以下の超低周波音については、人間の知覚閾値を下回ることで、他の騒音源と比べても低周波数領域の卓越は見られず、健康影響との明らかな関連を示す知見は確認されなかった」とされ、風力発電施設からの騒音については、通常可聴周波数範囲の騒音として取り扱うこととされていることから、現地調査の対象としない。

## (3)振動

洋上風力発電の事業特性として、工事事資材等の搬入は主に海上輸送が想定されることから、現地調査の対象としない。



凡例  
 [黒い枠] 調査対象海域 ● 環境騒音、残留騒音調査地点  
 [青い線] 等深線

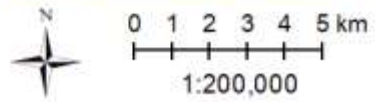


図 2-1  
 騒音の調査地点  
 (建設作業騒音、風車騒音)

## 2.2 水環境

### (1)水質（水の濁り）

造成等の施工による一時的な影響として、海底工事（基礎打設や海底ケーブルの埋設等）に伴い、水の濁りの発生が想定される。水の濁りについては以下の観点から予測評価を行うことを想定した調査を実施する。

- ・ 水の濁りの評価は、水産用水基準（日本水産資源保護協会、2018年版）を参考とした濁りの範囲を評価する。水産用水基準では、海域における懸濁物質（SS）について、「人為的に加えられる懸濁物質は 2mg/L 以下」とされていることから、工事の実施に伴う懸濁物質が 2mg/L の範囲を予測する。
- ・ 水の濁りの予測は、工種に応じて設定された濁りの発生原単位、施工区域の底質（粒度組成）を用いて、解析解の予測手法により実施する。
- ・ 海底工事による水の濁りへの影響については、汚濁防止膜の設置等、既往の海域における工事による知見を活用し、必要な環境保全措置を検討する。

#### 【参考：水産用水基準における水域別の基準値】

	河川	湖沼	海域
懸濁物質 (SS)	25mg/L 以下 (人為的に加えられる懸濁物質は 5mg/L 以下) ・忌避行動などの反応を起こさせる原因とならないこと。 ・日光の透過を妨げ、水生植物の繁殖、成長に影響を及ぼさないこと。	サケ・マス・アユ:1.4mg/L 以下 (透明度 4.5m 以上) 温水性魚類:3.0mg/L 以下 (透明度 1.0m 以上)	人為的に加えられる懸濁物質は 2mg/L 以下 ・海藻類の繁殖に適した水深において、必要な照度が保持され、その繁殖と成長に影響を及ぼさないこと。

出典：「水産用水基準 2018 版」（平成 30 年 8 月、公益社団法人 日本水産資源保護協会）

#### 【参考：濁りの定量的予測手法】

種類	基本的考え方	特徴	
定量的予測手法	数値シミュレーションによる方法	運動方程式、連続方程式等の非線形連立微分方程式を解いた流れのモデルと濁りの拡散沈降過程を解く水質モデルの組み合わせで計算する方法。 近年では環境影響評価における水質予測手法の主流となっている。	任意の地形条件、水質条件に対して予測が可能。 時間的に変動する複雑な境界条件を考慮することが可能。 三次元の現象を表現することには精度的に限界がある。
	解析解による方法	いくつかの条件下で拡散方程式を簡略化し、方程式を直接解くところにより解析解を得る方法	拡散状況の短期的ミクロ的把握に適する。
	水域分割法による方法	対象水域をいくつかに分割し、各ブロックが完全混合をする仮定の上で平衡解を求める方法	拡散状況の長期的マクロ的把握に適する。

出典：「港湾工事における濁り影響予測の手引き」（平成 16 年 4 月 国土交通省港湾局）

## 1) 水の濁り

人為的に加えられる懸濁物質濃度により評価することから、現況の懸濁物質濃度は現地調査の対象としない。

## 2) 底質（粒度組成）

濁りの拡散予測を行う際に必要となる基礎情報として底質の粒度組成について、以下のとおり現地調査を実施する。

### ①調査項目

底質の粒度組成

### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
底質の粒度組成	採泥器を調査船から垂下し、海底表層の底質を採取する。 採取した底質は、適切に保管し、JISA1204（標準ふるいによるふるい分け及び比重計仕様による沈降法）に従い粒度分析に供する。	5 地点	1 回 夏季

### ③調査地点の設定根拠

調査地点は、本調査対象海域における粒度組成の現況を把握するため、既存の底質分布図を参考に、風力発電施設の設置が想定される砂質の海底のうち底質が異なる地点として、計 5 点を設定する。

### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（天候、海象、その他特記事項）
- ・ 底質の粒度組成分析結果一覧及び分布図

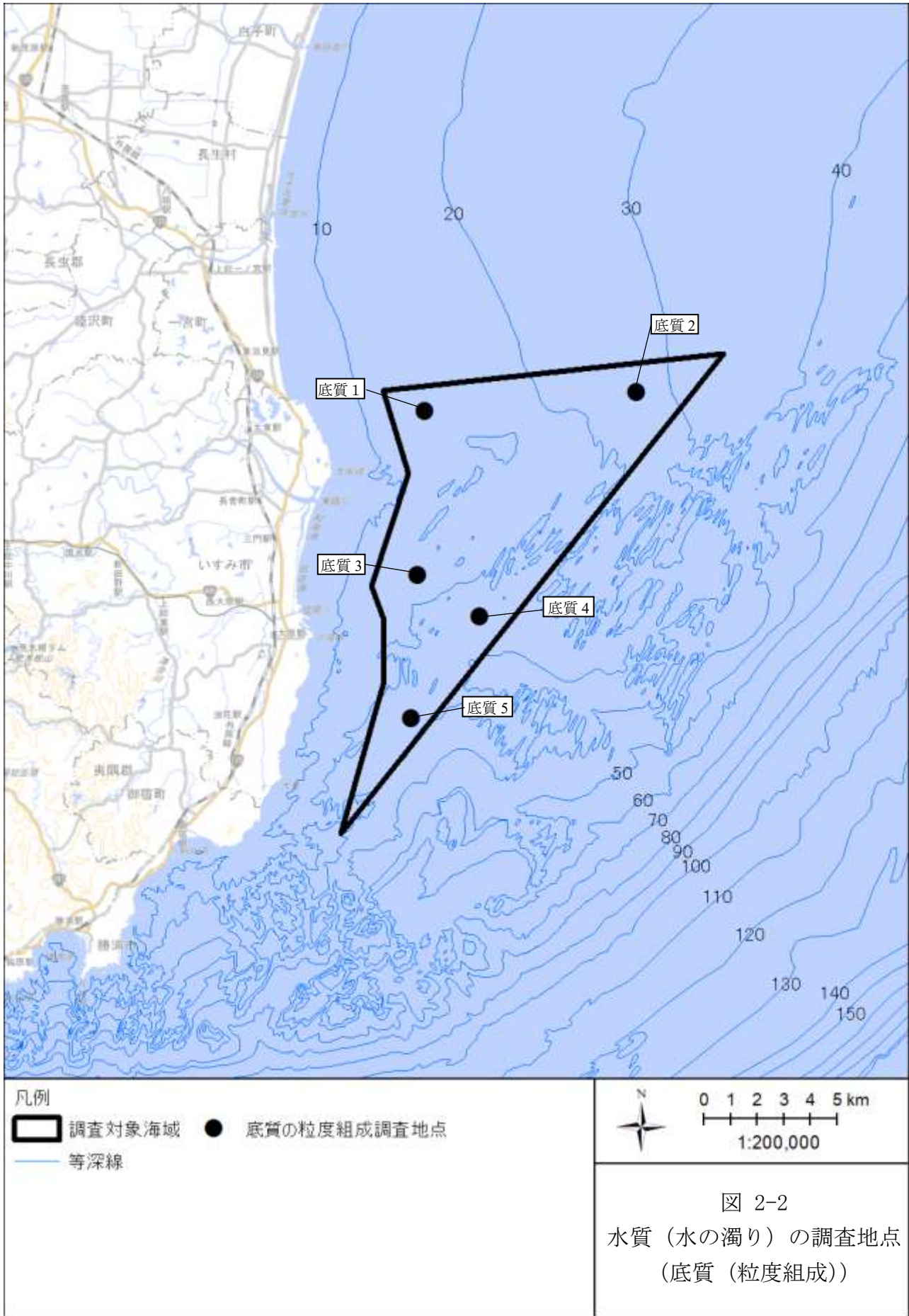
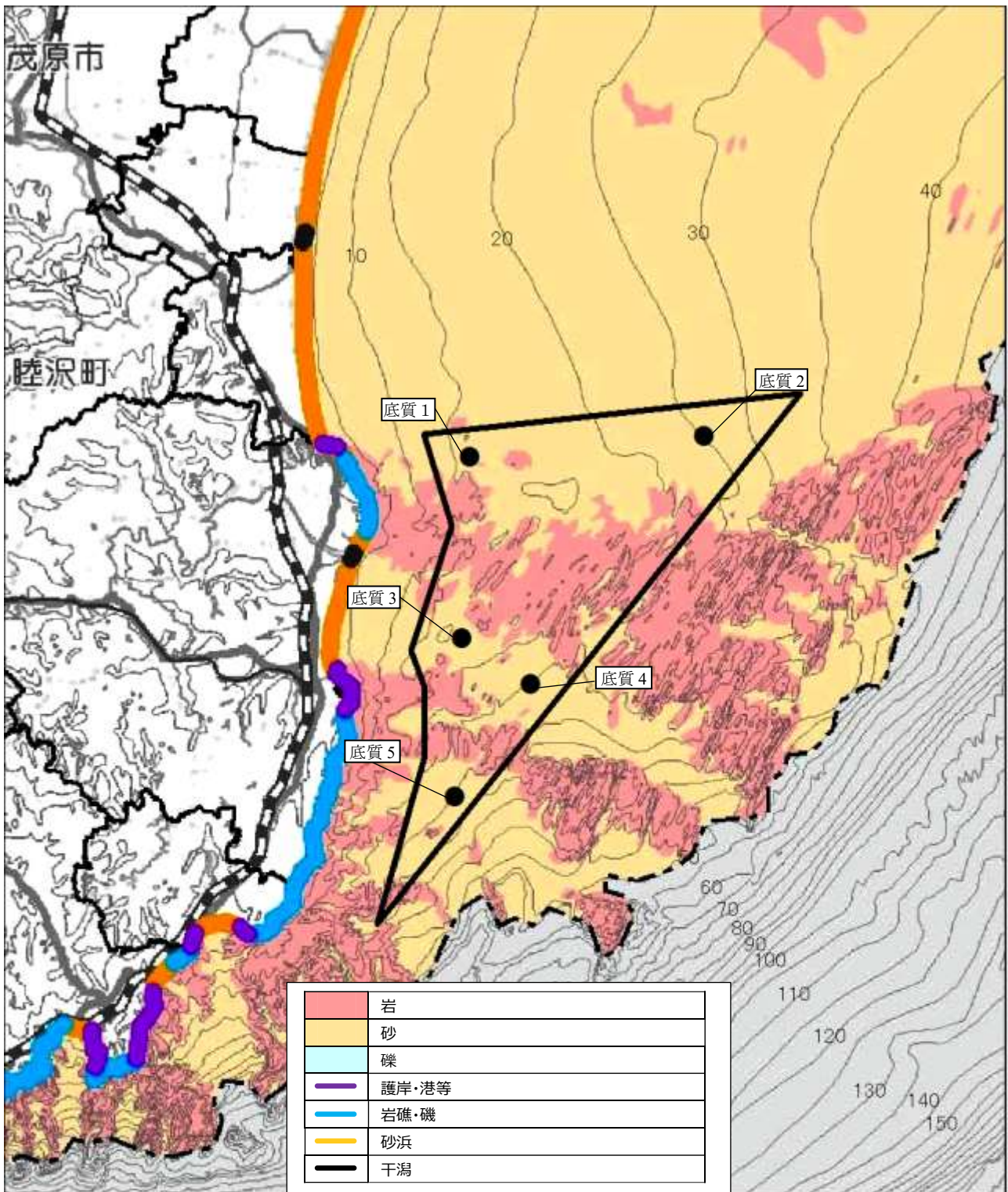
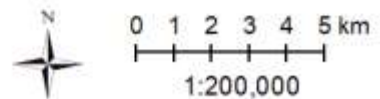


図 2-2  
 水質（水の濁り）の調査地点  
 （底質（粒度組成））



凡例

調査対象海域    ● 底質の粒度組成調査地点



出典：

- ・ 5 万分の 1 沿岸の海の基本図 海底地形地質調査報告書（九十九里浜）
- ・ 5 万分の 1 沿岸の海の基本図 海底地形地質調査報告書（太東崎）

図 2-3

水質（水の濁り）の調査地点  
（底質（粒度組成））

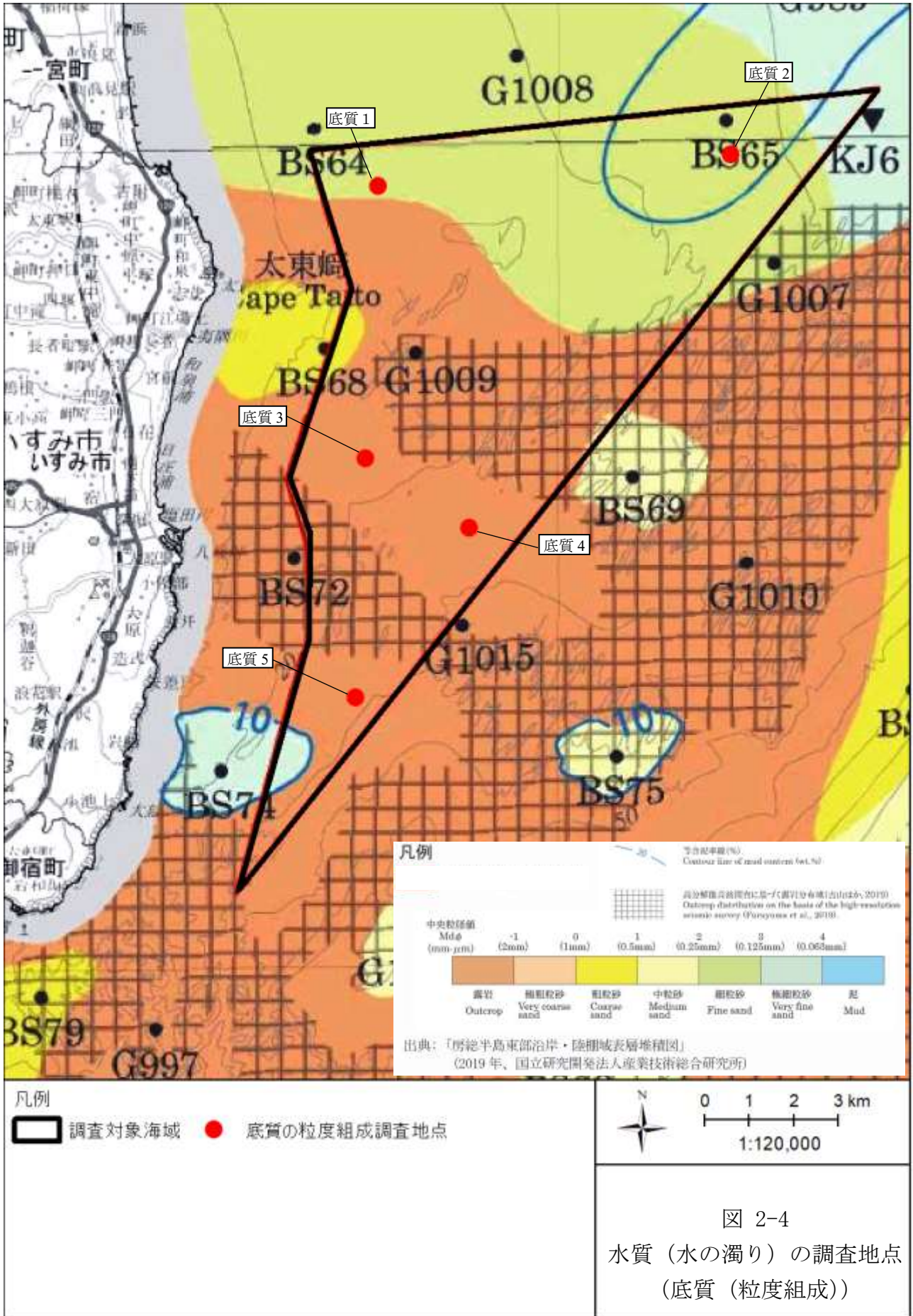


図 2-4  
水質 (水の濁り) の調査地点  
(底質 (粒度組成))

### 3) 流向・流速

水の濁りの拡散予測に用いる流れを設定するために、流向流速計による 15 昼夜連続観測を行い、潮流調和解析により潮流、恒流等の流れの状況を把握する。

#### ①調査項目

流向・流速

#### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
定点観測	調査地点に設置した自記式流向流速計により、15 昼夜の連続測定を実施する。 観測層は 2 層（表層、下層）とする。	1 地点	2 季 春季、秋季

#### ③調査地点の設定根拠

調査地点は、本調査対象海域を代表する地点として、本調査対象海域の中央付近に 1 点を設定する。

#### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（天候、海象、その他特記事項）
- ・ 潮流調和解析結果

#### 【参考：海流ベクトル平均値（10年 季節別）（水深 1m）】

本調査対象海域は、春については概ね対象海域の北側が東向き、南側が北東向きの流れ、夏については概ね対象海域の北側が南向き、南側が東向きの流れ、秋については概ね対象海域の全域において南向きの流れ、冬については概ね対象海域の北側が南向き、南側が東向きの流れとなっている。

流速は概ね 5 cm/sec 未満となっている。

出典：「海洋エネルギーポータルサイト（Marine Energy-webGIS）（春、夏、秋、冬）（水深 1m）」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）より

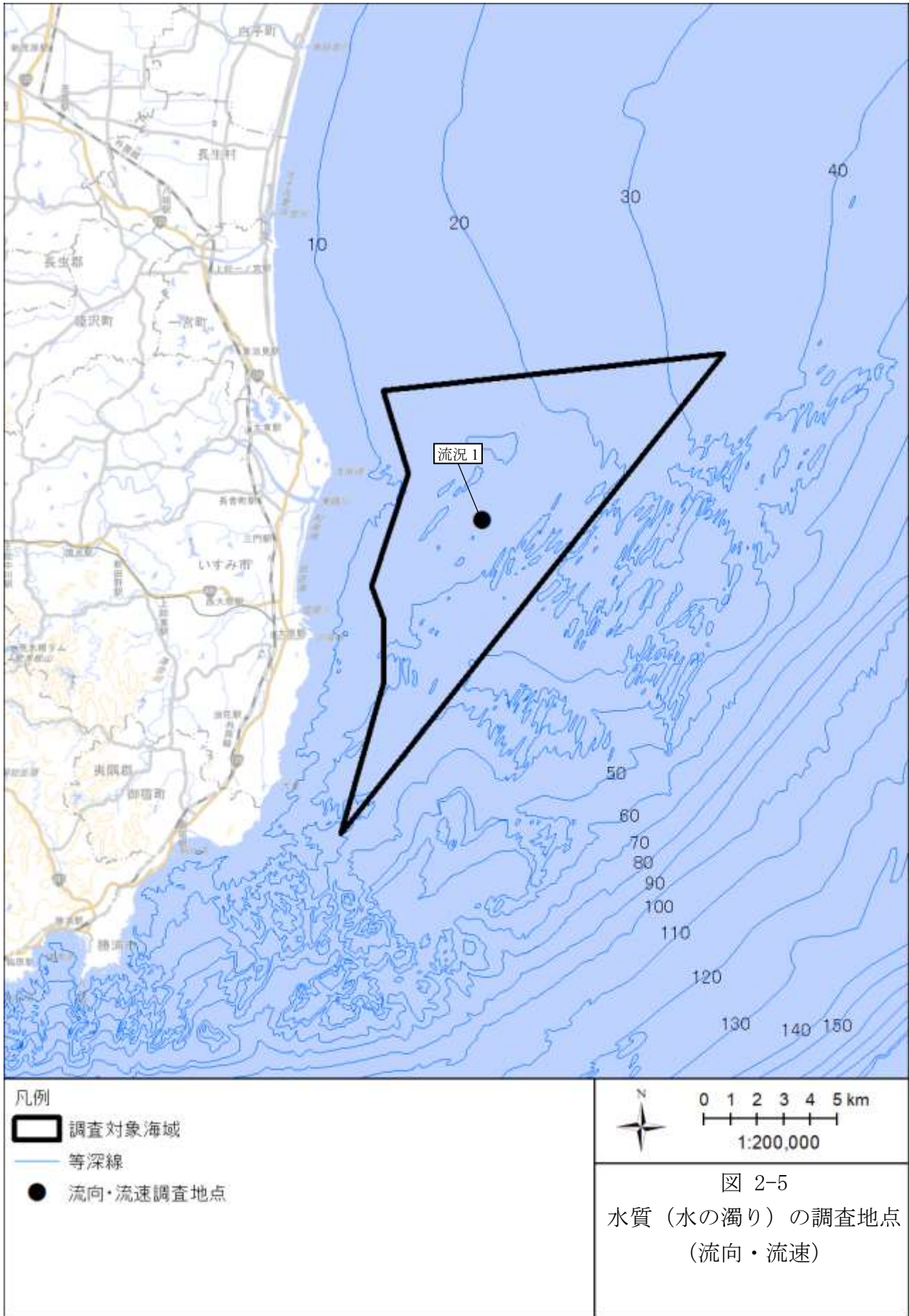
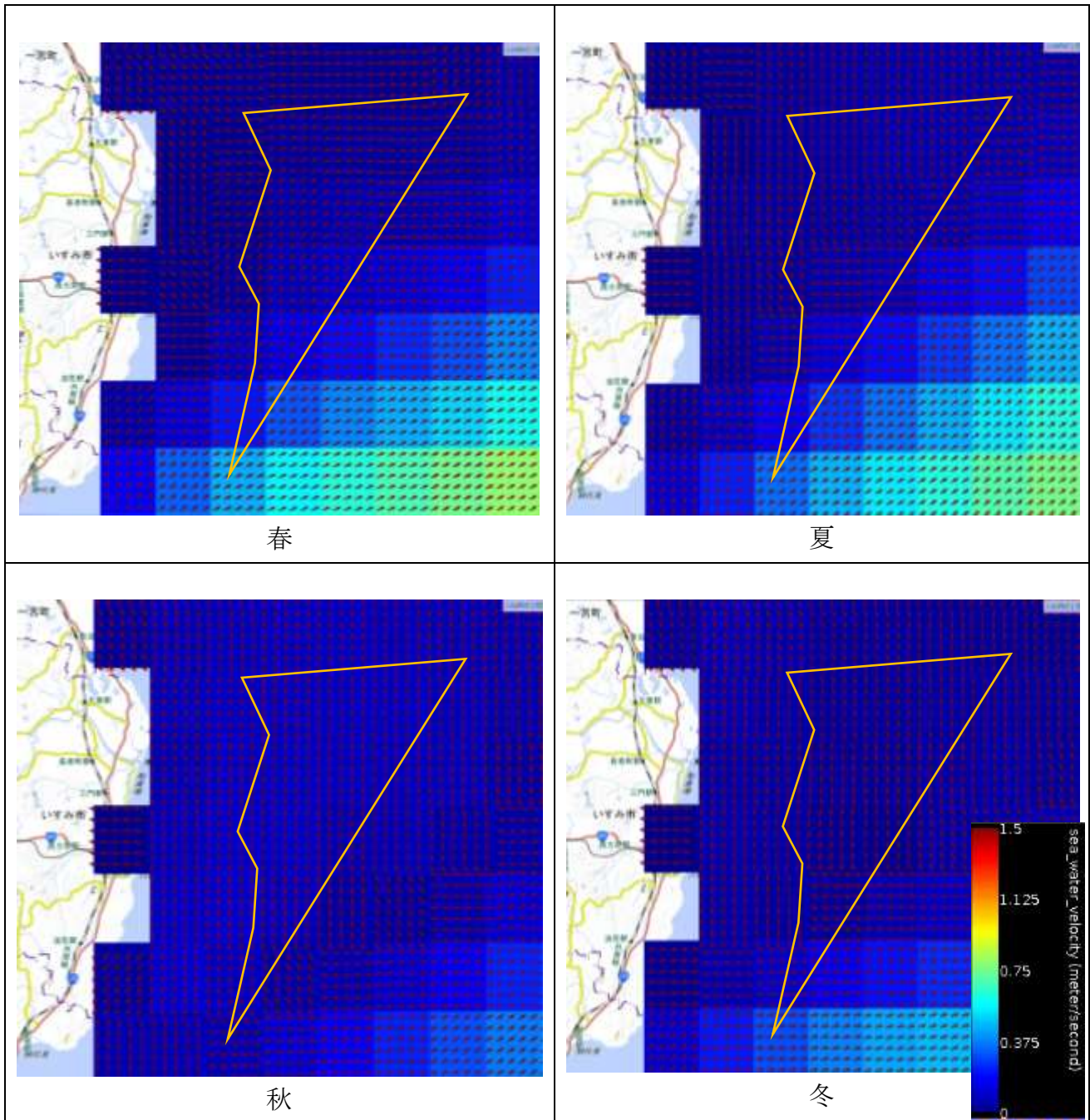


図 2-5  
水質（水の濁り）の調査地点  
（流向・流速）

【参考：海流ベクトル平均値（10年 季節別）（水深1m）】



出典：「海洋エネルギーポータルサイト (Marine Energy-webGIS)」(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)

(2)底質（有害物質）

底質中に有害物質（重金属等）が含まれる場合には、海底工事（基礎打設や海底ケーブルの埋設等）に伴う有害物質の拡散が懸念される。

本調査対象海域は、既存資料より、鉱害汚染履歴のある河川の河口付近等の汚染のおそれがある海域ではないことから、現地調査の対象としない。

## 2.3 その他の環境

### (1)地形及び地質

#### 1) 重要な地形及び地質

重要な地形及び地質について、既存資料及びヒアリング等により本調査対象海域とその周辺の状況を調査する。

#### 2) 海浜地形

海浜地形については、「沿岸漂砂量,波による地形変化の限界水深および波候特性の関係」(宇多高明他 海洋開発論文集,第18巻,2002年6月)によると、本調査対象海域近傍では鹿島について、地形変化の限界水深は8mと記載されている。

本調査対象海域は水深10m以深であるため、洋上風力発電設備は移動限界水深より深い水深帯に設置され、本海域における洋上風力発電設備の設置に伴う海浜地形への影響は想定されないことから現地調査の対象とせず、既存資料調査や専門家ヒアリング調査等により情報を整理する。

#### 【参考：沿岸漂砂量,波による地形変化の限界水深および波候特性の関係】

表-1 NOWPHAS波浪データによる未超過確率波高,波による地形変化の限界水深,漂砂の移動高の一覧

波浪観測所	統計年月	波高					限界水深 (m)	漂砂の移動高 (m)	海岸名称
		50%	80%	90%	95%	98%			
苫小牧	13ヵ年	0.64	1.08	1.45	1.83	2.38	6	6.7	北海道日高海岸
むつ小川原	21ヵ年	0.89	1.48	1.96	2.47	3.19	8	11	青森県三沢海岸
仙台新港	16ヵ年	0.71	1.11	1.41	1.71	2.19	8	6.1	宮城県石巻湾沿岸
いわき沖	4ヵ年	1.47	2.18	2.70	3.26	4.13	9	11	福島県北部～宮城県南部沿岸
相馬	13ヵ年	0.88	1.33	1.66	1.98	2.48	8	-	宮城県仙台湾沿岸
深浦	15ヵ年	0.85	1.95	2.71	3.38	4.20	14	-	秋田県能代沿岸
酒田	22ヵ年	0.91	1.97	2.73	3.40	4.27	15	-	山形県沿岸
鹿島	11ヵ年	1.18	1.83	2.31	2.77	3.38	8	6.1	茨城県鹿島灘沿岸
第二海堡	4ヵ年	0.37	0.47	0.56	0.68	0.76	3	4	千葉県富津岬
新潟沖	6ヵ年	0.71	1.62	2.28	2.87	3.56	8	-	新潟県新潟沿岸
御前崎	7ヵ年	0.68	1.12	1.46	1.80	2.31	3	-	静岡県相良片浜海岸
潮岬	8ヵ年	0.95	1.54	2.03	2.49	3.20	10	-	三重県七里御浜海岸
鳥取	16ヵ年	0.88	1.77	2.40	2.91	3.49	14	-	鳥取県鳥取海岸
宮崎	5ヵ年	0.97	1.64	2.22	2.75	3.49	10	15	宮崎県宮崎海岸

### 3) 海底地形

海底地形については、風車基礎の近傍において洗掘による局所的な地形変化が生じうるが、一般に、洗掘が想定される場合には洗掘防止工が施されることから、海底地形の変化は想定されないため、現地調査の対象とせず、洋上風力発電による影響の可能性について既存資料調査や専門家ヒアリング調査等により情報を整理する。

### (2)風車の影

風車の影の影響範囲は、D(ローター直径)×10倍程度とされる。将来的に開発が見込まれる20MW級の風車のローター直径は250m程度であるのに対し、本調査対象海域の離岸距離が約3km以遠であり、風車の影は陸域に及ばないと想定されることから、現地調査の対象としない。

## 2.4 動物

### (1)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）

#### 1) コウモリ類

施設の稼働によるコウモリ類のブレードへの衝突（バットストライク）の発生が懸念されることから、コウモリ類の飛翔状況を把握するために現地調査を実施する。

洋上風力発電では風力発電施設は海域に設置されることから、本調査対象海域の海上を対象とした調査を実施する。

#### ①調査項目

海上におけるコウモリ類の出現状況

#### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
洋上定点調査	調査地点において、小型洋上ブイに設置したフルスペクトラム式バットディテクターによる入感状況調査を行い、周波数特性から生息状況を把握する。バットディテクターはポールにより 2m 程度の高さに設置する。	1 地点	3 回 ・5月を中心とした1カ月間 ・7月を中心とした1カ月間 ・8月半ば～9月半ばの1カ月間
洋上ラインセンサス調査	調査対象海域をカバーするルート进行调查船により航走し、フルスペクトラム式バットディテクターを用い、ルート上に飛翔するコウモリ類の出現状況を記録する。 調査測線は岸沖方向とする。 調査は日没から日没後3時間までの時間帯を目安に実施する。 なお、種の判定が困難な場合においても、確認位置、周波数帯、反応回数等を別途整理する。 ※調査船にポールを設置し、ポール先端（水面上 10m 程度）にマイクを設置する。 ※各測線の調査時刻の差による結果の差が生じないように、各測線につき1隻ずつ配船し同時に実施する。	3 測線  ※測線長 12km ※総延長 36km	3 回 2 晩/回  ※洋上定点観測実施期間中に実施
レーダー調査 ※環境省が別事業で調査する。	※鳥類の調査で実施するレーダー調査の結果から、コウモリ飛跡として特定できたものを整理する。	1 地点	1 年間連続

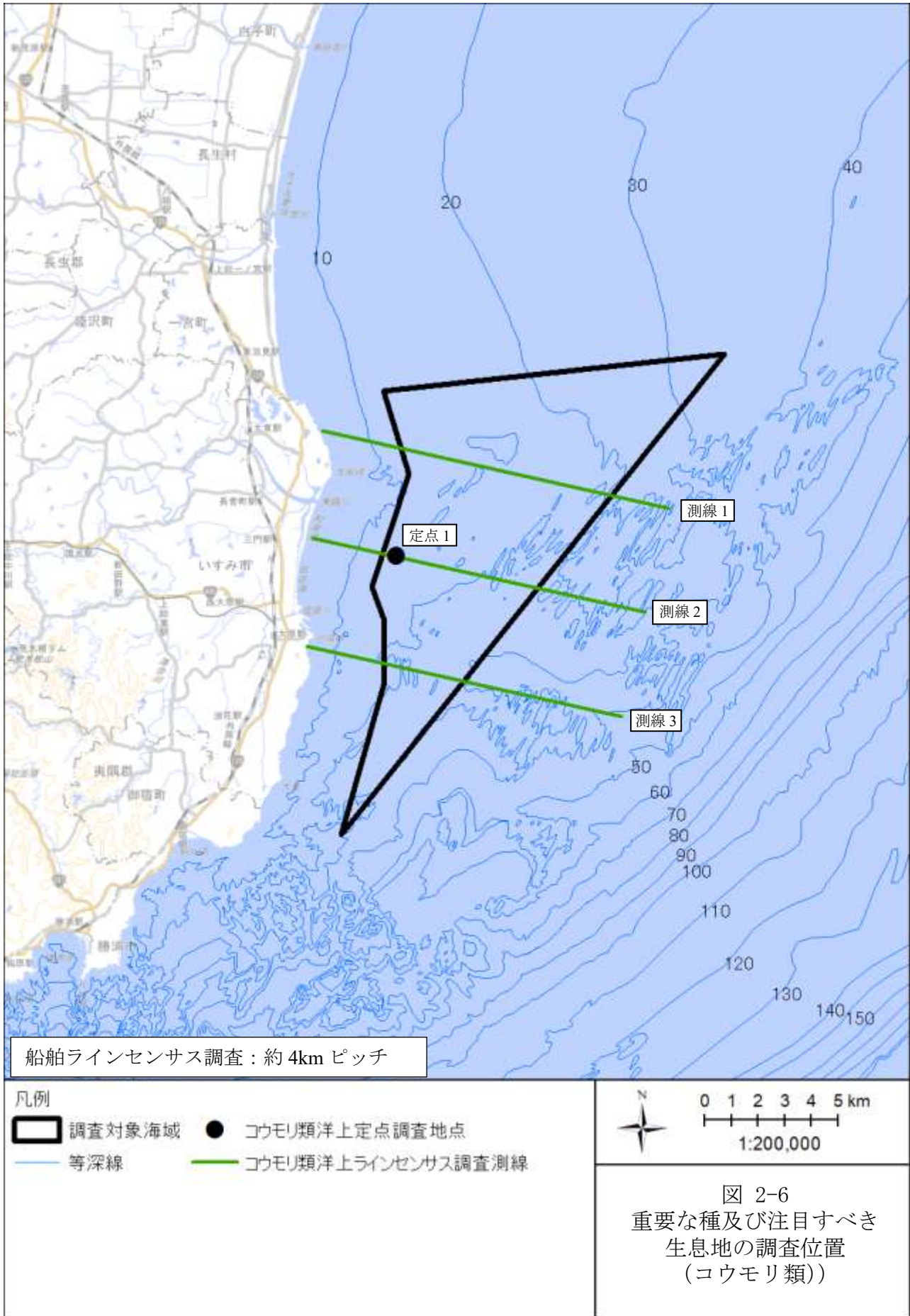
### ③調査地点の設定根拠

洋上定点の調査地点は、コウモリ洞の存在が確認されている夷隅川流域の前面海域とする。

洋上ラインセンサスの調査測線は、本調査対象海域の飛翔状況を把握するために、北側、南側及び中央付近とする。

### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）  
※連続観測期間中の気象条件は、近傍の気象観測所等より整理する。
- ・ 音声記録データ
- ・ コウモリ類確認結果一覧及び確認位置分布図
- ・ コウモリ類出現状況の季節変化、時間帯別出現頻度図等の適切な解析結果



## 2) 鳥類（鳥類相）

施設の存在による鳥類の生息場への影響や施設の稼働による鳥類のブレードへの衝突（バードストライク）の発生が懸念されることから、海上及び海岸付近に生息する鳥類相並びに飛翔等の状況を把握するための調査を実施する。

本調査対象海域では、以下に示す調査が既に実施されているため、その結果を活用する。

※既往調査の情報を整理、考察するにあたっては、当該調査の実施時期における気象・海象や広域の海況（黒潮の状況）等について、既存資料調査や専門家ヒアリング調査等により情報を整理する。

### ①調査項目

鳥類相（主に海上）、鳥類の飛翔状況（行動、飛翔高度等）

### ②調査方法及び数量

調査項目毎の調査方法及び数量は以下のとおりである。

#### ●洋上（船舶）ラインセンサス（既往調査）

調査方法	測線間隔	回数・時期
<p>・調査ルート 海生鳥類相では、情報整備モデル地区内において岸沖方向に 2km ごとに調査ルートを設定し、ルート of 片側約 200m(両側で約 400m) の範囲を観察した。</p> <p>・調査方法 洋上センサス調査は、調査船により当該モデル地区内に設定した調査ルートに沿って、10 ノットで走行しながら、ルートの両側に確認される鳥類を観察した。観察位置（船位）の測定は、GPS（水平精度±2m）により 10 秒間隔でデータを取得し、確認した鳥類の位置情報とした。観察は、双眼鏡(7～10 倍)及び単眼鏡(30～50 倍)を使用し、鳥類調査に熟練した技術者が行った。観察項目は、種名、個体数、行動、確認位置、飛翔高度及び方向、その他特記事項とした。なお、飛翔高度は調査員の目視により行い、海面、高度 0～30m、高度 30～100m、高度 100m 以上の 4 分類とした。現地調査の実施にあたっては、事前に調査手法及び調査ルート等について、現地調査計画時の段階で専門家へのヒアリングを実施し、その妥当性を確認した。</p>	2km	5 回 春（4 月） 夏（7 月） 秋（9 月） 冬（1 月） 繁殖期（6 月）

出典：平成 28 年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（千葉県九十九里浜沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書

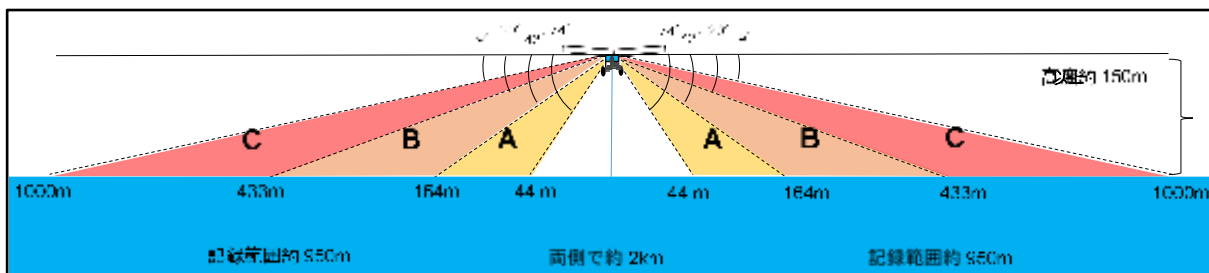
●航空機ラインセンサス（既往調査）

調査方法	測線間隔	回数（時期）
<p>広域の海鳥の利用状況を把握するため、海岸線に並行に調査測線を設定し、航空機から調査員による海鳥の観察を行う。調査員は、左右に各1名以上（計2名以上）を配置した。</p> <p>飛行高度は基本的に約150m、飛行速度は185km/h、観察範囲は片側1,000mを基本とした。</p> <p>動画、写真撮影記録、目視観察により種、個体数、位置を記録した。</p>	<p>測線間隔 ：20km</p>	<p>3回 春季の渡り時期（4～5月） 秋季の渡り時期（9～10月） 冬季の越冬期（11月～12月）</p> <p>1日/回</p>

出典：

- ・平成29年度鳥類の渡りルートに関する調査及びセンシティブティマップ作成等 委託業務報告書
- ・平成31年度鳥類の渡りルートに関する調査及びセンシティブティマップ作成等 委託業務報告書

【参考：航空機センサスにおける航空機からの視野範囲と区分】



③結果とりまとめ

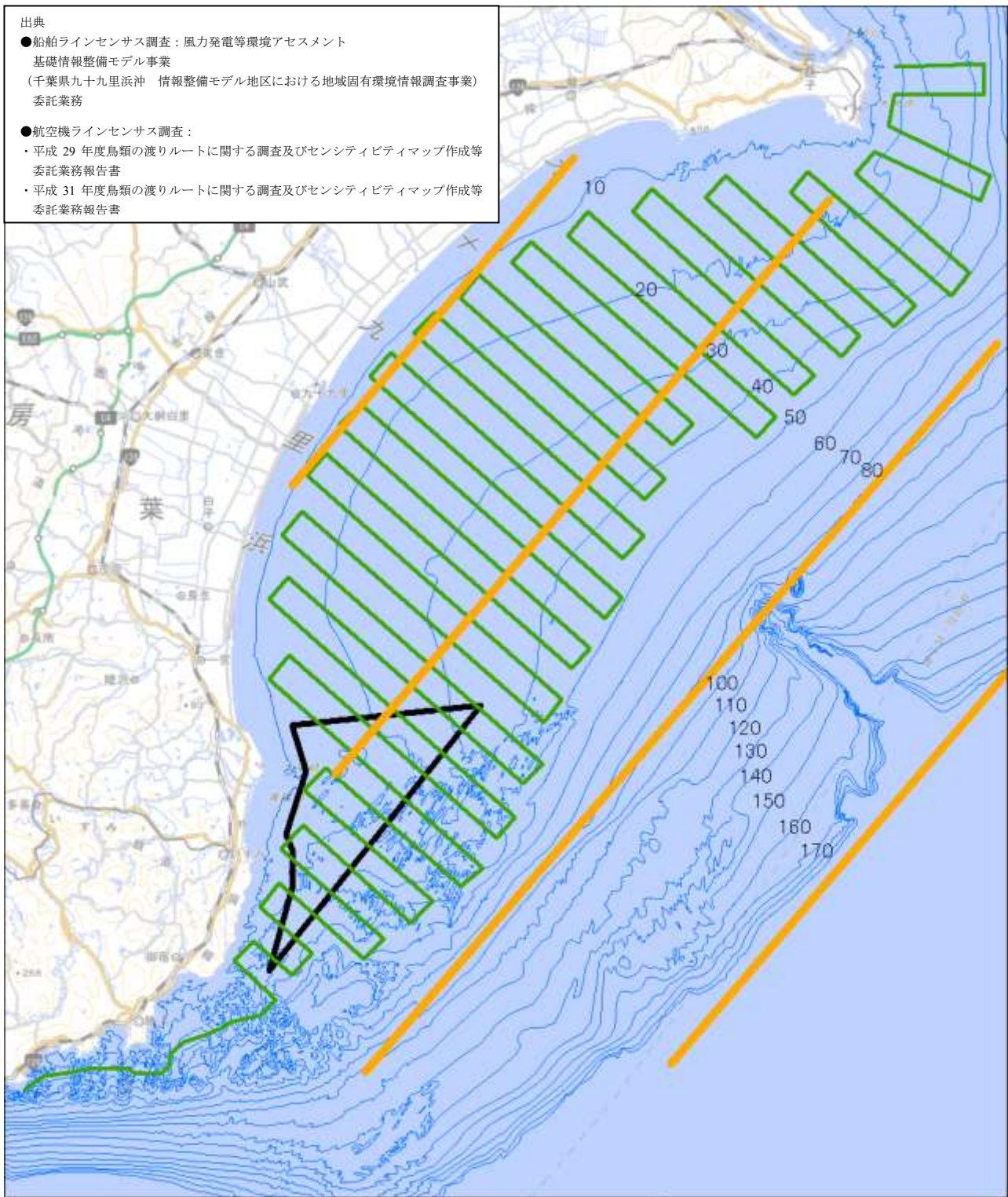
既往調査の報告書に取りまとめられている情報及び既往調査の調査データを整理し、本調査対象海域の状況を整理する。

- ・調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・鳥類確認記録（種または分類群、個体数、観察範囲、行動、写真等）
- ・鳥類確認種一覧及び重要な種の確認位置図
- ・鳥類出現状況の季節変化、飛翔高度別出現頻度図等の適切な整理結果

出典

●船舶ラインセンサ調査：風力発電等環境アセスメント  
基礎情報整備モデル事業  
(千葉県九十九里浜沖 情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業)  
委託業務

●航空機ラインセンサ調査：  
・平成 29 年度鳥類の渡りルートに関する調査及びセンシティブティマップ作成等  
委託業務報告書  
・平成 31 年度鳥類の渡りルートに関する調査及びセンシティブティマップ作成等  
委託業務報告書



凡例

- 調査対象海域      〰 鳥類相航空機ラインセンサ調査測線  
— 等深線            〰 鳥類相洋上ラインセンサ調査測線



0 2 4 6 8 10 km

1:400,000

図 2-7  
重要な種及び注目すべき生息地  
の調査位置  
(鳥類 (鳥類相)) (既往調査)

いすみ市沖での鳥類調査は別事業で実施予定のため、本事業では実施しない。

### 3) 鳥類（渡り鳥）

施設の存在による鳥類の渡りへの影響や施設の稼働による鳥類のブレードへの衝突（バードストライク）の発生が懸念されることから、海上における渡りの状況を把握するための調査を実施する。

#### ①調査項目

鳥類相（主に海上）、鳥類の飛翔状況（行動、飛翔高度等）

#### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
FMCW 方式のレーダーシステムによる調査	調査地点に設置したレーダーから本調査対象海域に向けて電波を発射し、確認した鳥類の位置、高度、軌跡の数、行動等を地図上で把握できるように記録する。 ※Robin MAX System を想定	1 点	1 年 （夜間を含む）
パルス波方式のレーダーシステムによる調査	調査地点に設置したレーダーから本調査対象海域に向けて電波を発射し、確認した鳥類の位置、高度、軌跡の数、行動等を地図上で把握できるように記録する。 ※S バンド海鳥レーダー（FURUNO FAR-1467DS）及び X バンドレーダー（光電製作所 MDC-7900）を想定	1 点	1 年 （夜間を含む）
定点目視観察	上記レーダーによる調査にて得られた結果を検証するために、鳥類等の目視調査を行う。 取得した情報は、鳥類の種類、位置、高度、個体数、行動等を地図上で把握できるように記録する。	2 点程度 状況により設定する	4 回 春・夏・秋・冬  10 日/回

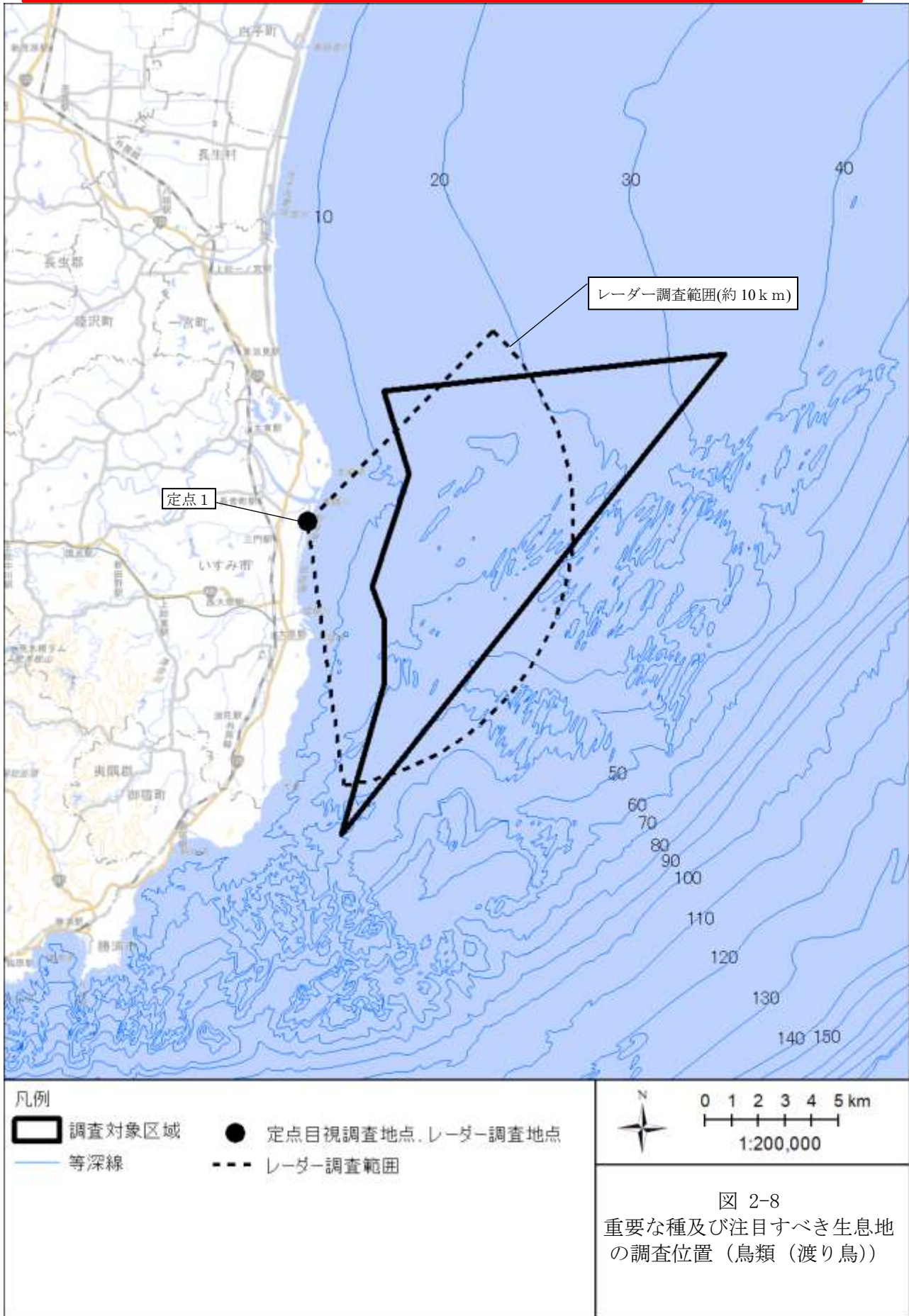
#### ③調査地点の設定根拠

レーダー調査地点は、本調査対象海域のほぼ全域をカバーできる調査地点とする。

#### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ レーダー観測記録
- ・ 目視観察記録及び写真（撮影できた場合）
- ・ 鳥類確認種一覧及び重要な種の確認位置図
- ・ 鳥類の渡りの鳥の種、飛翔経路、高度、およその個体数、気象条件（風向風速）、状況の季節変化、出現時間等を飛翔高度頻度図等の適切な方法にて整理する。

いすみ市沖での鳥類調査は別事業で実施予定のため、本事業では実施しない。



#### 4) 鳥類（猛禽類）

陸上風力発電の環境影響評価においては、猛禽類の生息状況の把握のための調査（営巣場所を中心とした行動圏やその内部構造を把握するための調査）を実施するが、本調査対象海域において猛禽類の営巣や採食は想定されないことから、現地調査の対象としない。

## (2) 海域に生息する動物

### 1) 海生哺乳類

建設機械の稼働、施設の稼働に伴う水中音の発生や地形改変及び施設の存在により、海生哺乳類への影響の可能性が懸念されることから、海生哺乳類の生息状況を把握するための調査を実施する。

本調査対象海域では、以下に示す調査が既に実施されているため、その結果を活用する。

※既往調査の情報を整理、考察するにあたっては、当該調査の実施時期における気象・海象や広域の海況（黒潮の状況）等について、既存資料調査や専門家ヒアリング調査等により情報を整理する。

### ① 調査項目

海生哺乳類相、海生哺乳類の生息状況（出現海域、出現時期等）

### ② 調査方法及び数量（既往調査）

調査項目毎の調査方法及び数量は以下のとおりである。

項目	調査方法	地点数	回数・時期
船舶ラインセンサス調査	航走目視観察のルートは、岸沖方向に2 km ごとに観測線を設定した。 調査は、鳥類センサス調査と同時に実施した。	測線間隔： 2km	5回 ・繁殖期 6月、7月、9月 ・非繁殖期 1月、4～5月
受動的水中音響調査	受動的水中音響装置(A-tag)は、上層（海面より水深の1/3）及び下層（海底より水深の1/3）の2層に設置し、15昼夜連続観測を6回行った。	12点 各1層	6回 ・繁殖期 5月、6月、7月 ・非繁殖期 1月～2月 1月～3月 9月  15昼夜以上

出典：平成28年度 風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（千葉県九十九里浜沖情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書

### ③ 調査地点の設定根拠

既往調査において、調査地点は本調査対象海域を含む犬吠埼から勝浦までの広範囲において12地点設定されており、データの整理に際しては、12地点を含む海域の中における本調査対象海域の位置付けを明らかにする。

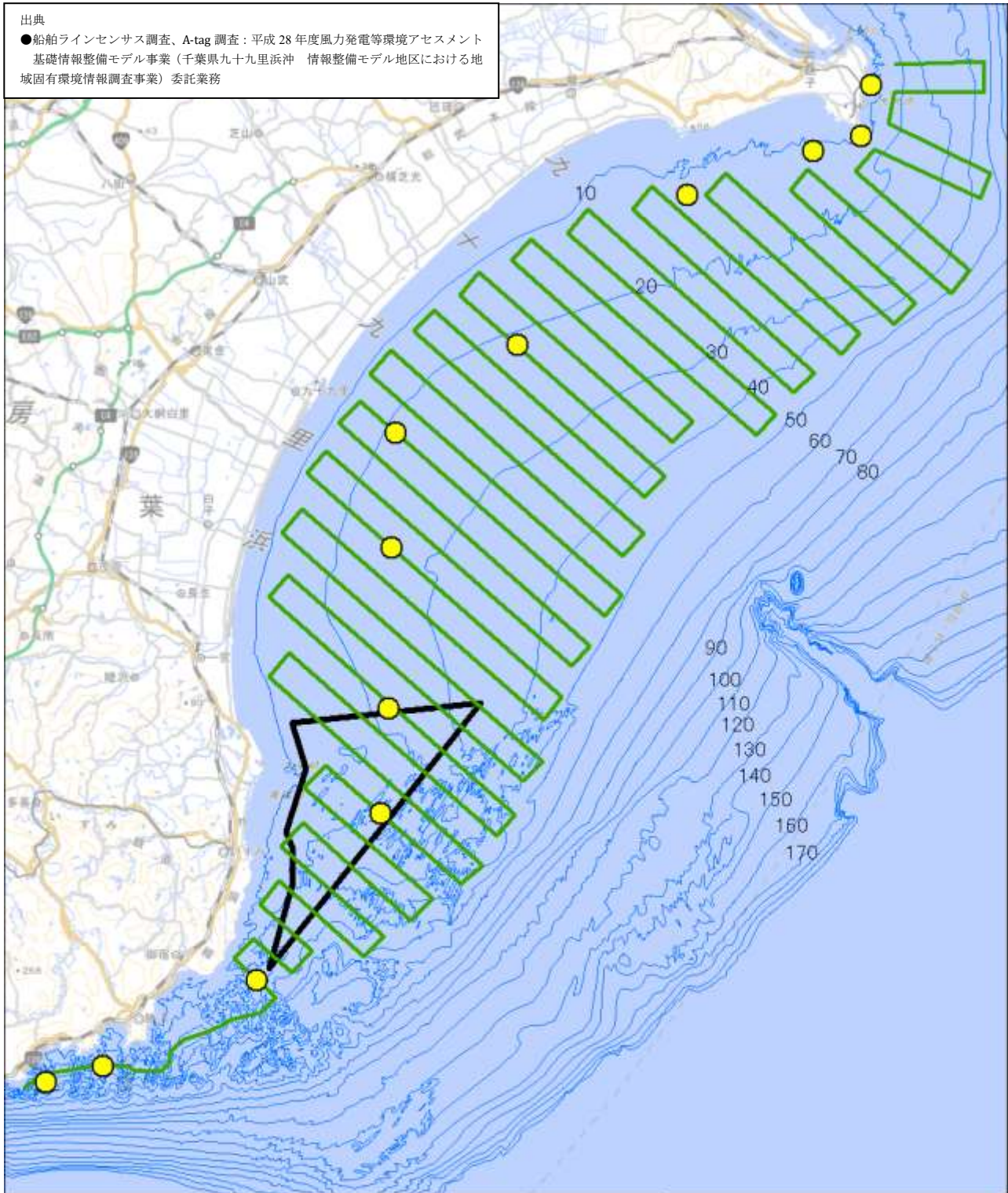
### ④ 結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）

- ・ 動画撮影記録（映像データ）、目視観察記録
- ・ 受動的水中音響装置（A-tag）観測データ
- ・ 海生哺乳類の確認種一覧及び重要な種の確認位置図
- ・ 海生哺乳類の出現状況の季節変化、出現時間変化等の適切な整理結果

出典

●船舶ライセンス調査、A-tag 調査：平成 28 年度風力発電等環境アセスメント  
基礎情報整備モデル事業（千葉県九十九里浜沖 情報整備モデル地区における地  
域固有環境情報調査事業）委託業務



凡例

▭ 調査対象海域

— 等深線

— 海生哺乳類船舶ライセンス調査測線

● 海生哺乳類調査地点(A-tag)



0 2 4 6 8 10 km

1:400,000

図 2-9  
海域に生息する動物の  
調査位置（海生哺乳類）  
（既往調査）

## 2) 海生爬虫類（ウミガメ類等）

既存資料等により、本調査対象海域の海岸においてウミガメ類の産卵が確認されているため、地域で経年的に産卵状況を調査している団体等に対してヒアリング調査を行い、経年的な状況を整理する。

## 3) 魚類等の遊泳動物

建設機械の稼働、施設の稼働に伴う水中音の発生や地形改変及び施設の存在により、魚類等の遊泳動物への影響の可能性が懸念されることから、魚類等の遊泳動物の生息状況を把握するための調査を実施する。

### ①調査項目

魚類等の遊泳動物相、魚類等の遊泳動物の生息状況（出現海域、出現時期等）

### ②調査方法及び数量

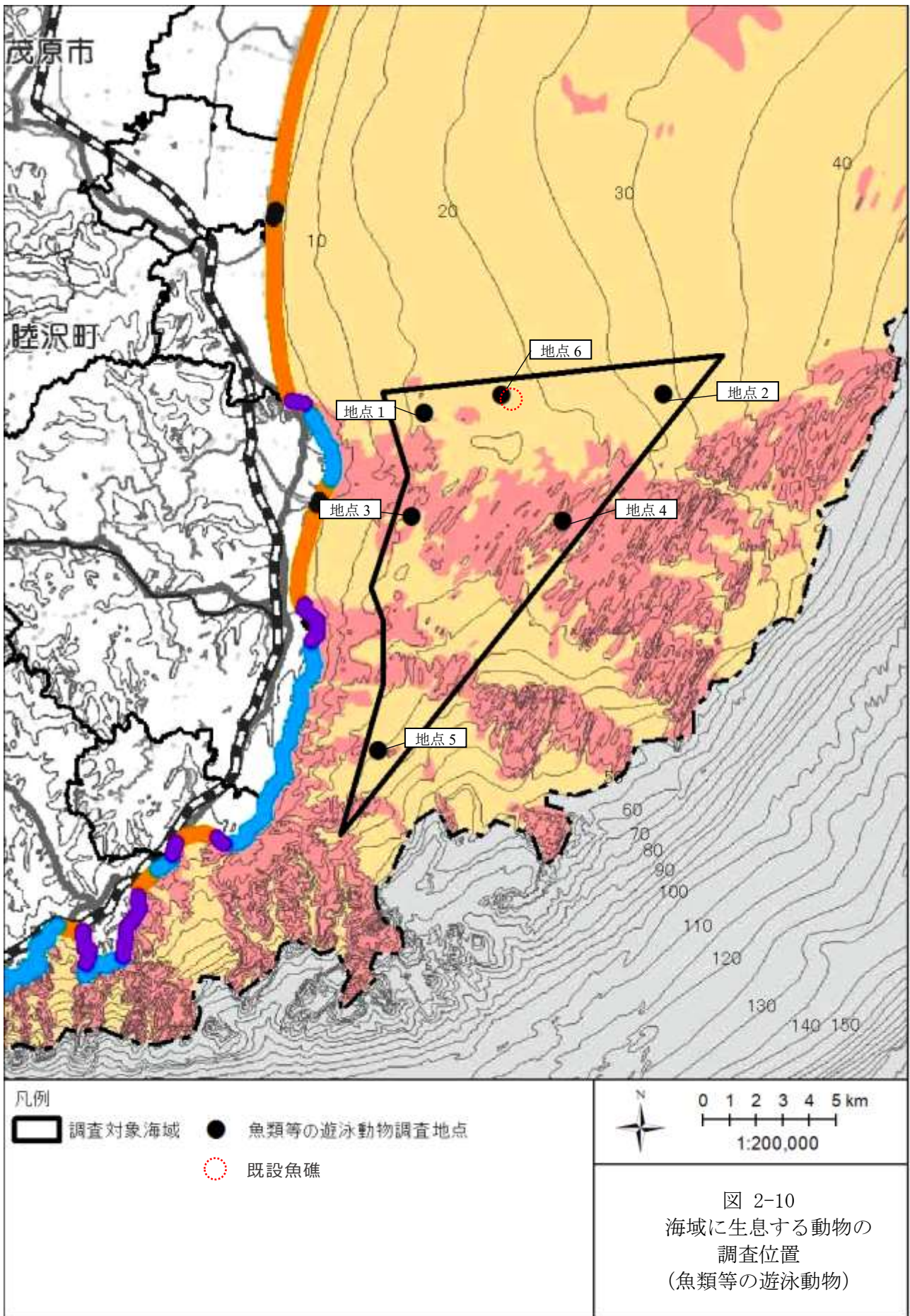
項目	調査方法	地点数	回数・時期
捕獲調査	現地で主に実施している漁法（刺網、底曳網等）により漁獲調査を行う。漁獲した魚介類は種の同定、個体数、湿重量及び体長の計測を行う。 刺し網での調査の場合は、網の目合いは特定の魚種のみが捕獲されないよう配慮する。刺し網は夕方設置し翌朝回収することを基本とするが、調査の方法は、現地の漁業者との協議結果をふまえ、環境省担当官と協議のうえ決定するものとする。	6点	4回 春・夏・秋・冬  1晩
ヒアリング調査等	漁獲調査のみでは、断片的な魚類等遊泳動物相しか得られない可能性があることを考慮し、漁業者ヒアリング、市場調査等を組み合わせる。	—	漁業者ヒアリング1回、市場調査4回を想定

### ③調査地点の設定根拠

岩礁と砂地等の底質や水深帯の違いにより生息する魚種が異なることが想定されるため、これを踏まえた5点を設定するとともに、北側に設置されている魚礁周辺の1点（地点6）とした。

### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ 調査結果データ
- ・ 魚類等の遊泳動物の確認種一覧及び重要な種の確認位置図
- ・ 魚類等の遊泳動物の出現状況の季節変化、出現時間変化等の適切な整理結果



#### 4) 底生生物

建設機械の稼働、施設の稼働に伴う水中音の発生や地形改変及び施設の存在により、生息する底生生物への影響の可能性が懸念されることから、底生生物の生息状況を把握するための調査を実施する。

##### ①調査項目

底生生物相、底生生物の生息状況（出現海域、出現時期等）

##### ②調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
マクロベントス	調査船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器又は潜水士がハンドマッキンタイヤ型採泥器を用いて海底土の採取を行い（採泥面積：0.15m <sup>2</sup> ）、1mm 目のふるい上に残った底生生物を試料とする。 採泥器による採取作業は1 地点について3 回の採泥を行い、3 回分をまとめて1 試料として良い。 採取した試料は現場にてホルマリン固定し、室内に持ち帰り、種の同定、個体数及び湿重量の計測を行う。	5 点	4 回 春・夏・秋・冬
メガロベントス	潜水士による目視観察あるいは水中ビデオカメラにより、地点周辺（10m×10m 程度を基本とする）におけるメガロベントスの種、個体数の記録を行う。 また、魚類等の遊泳動物調査において、メガロベントスが混獲された場合は、本調査項目の調査結果として整理する。	6 点	4 回 春・夏・秋・冬

##### ③調査地点の設定根拠

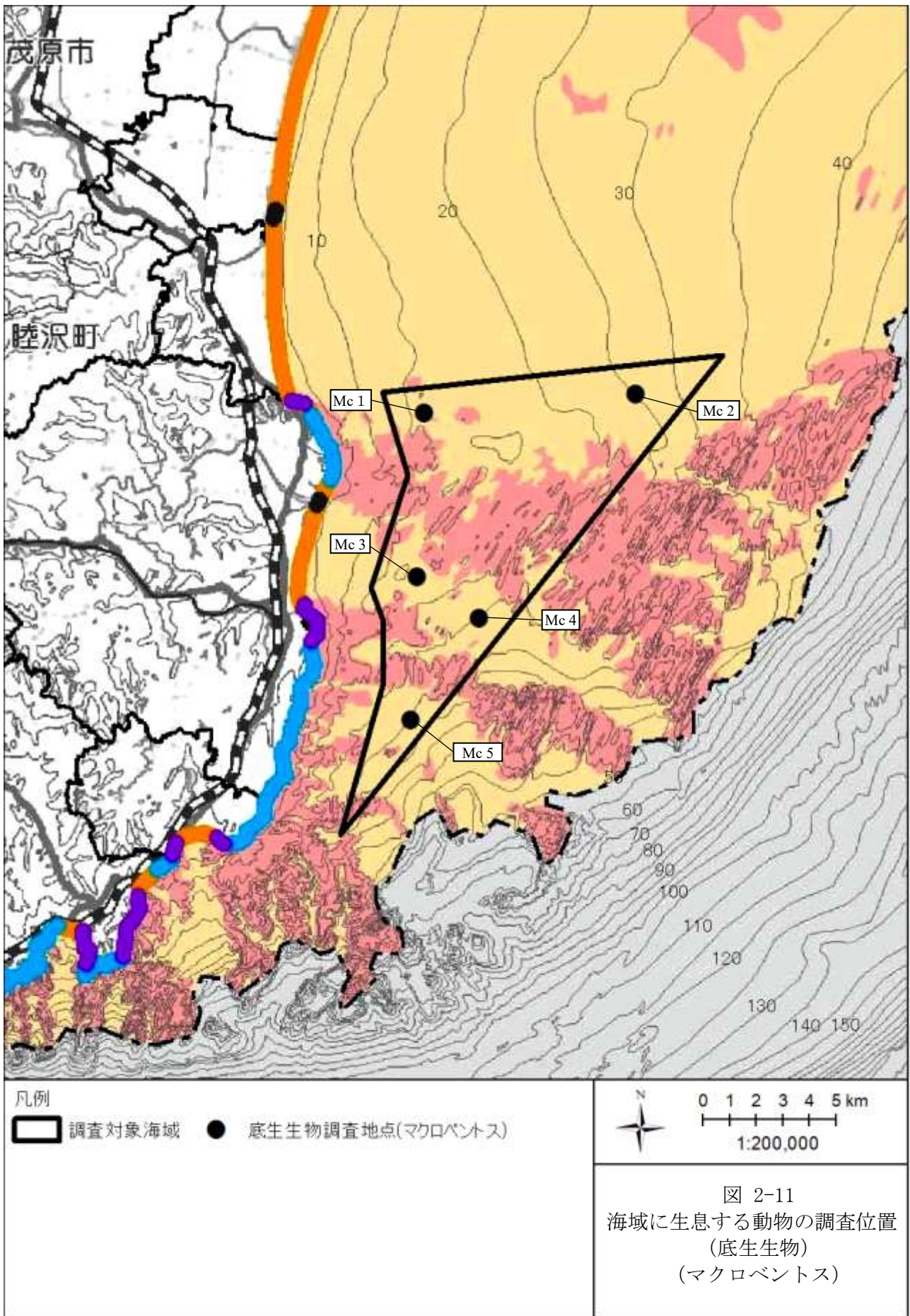
マクロベントスの調査地点は、本調査対象海域において生息する底生動物を把握するため、岩礁と砂地等の底質や水深帯による違いにより生息する底生動物が異なる可能性を考慮して、5 点を設定した（粒度組成調査と同一地点）。

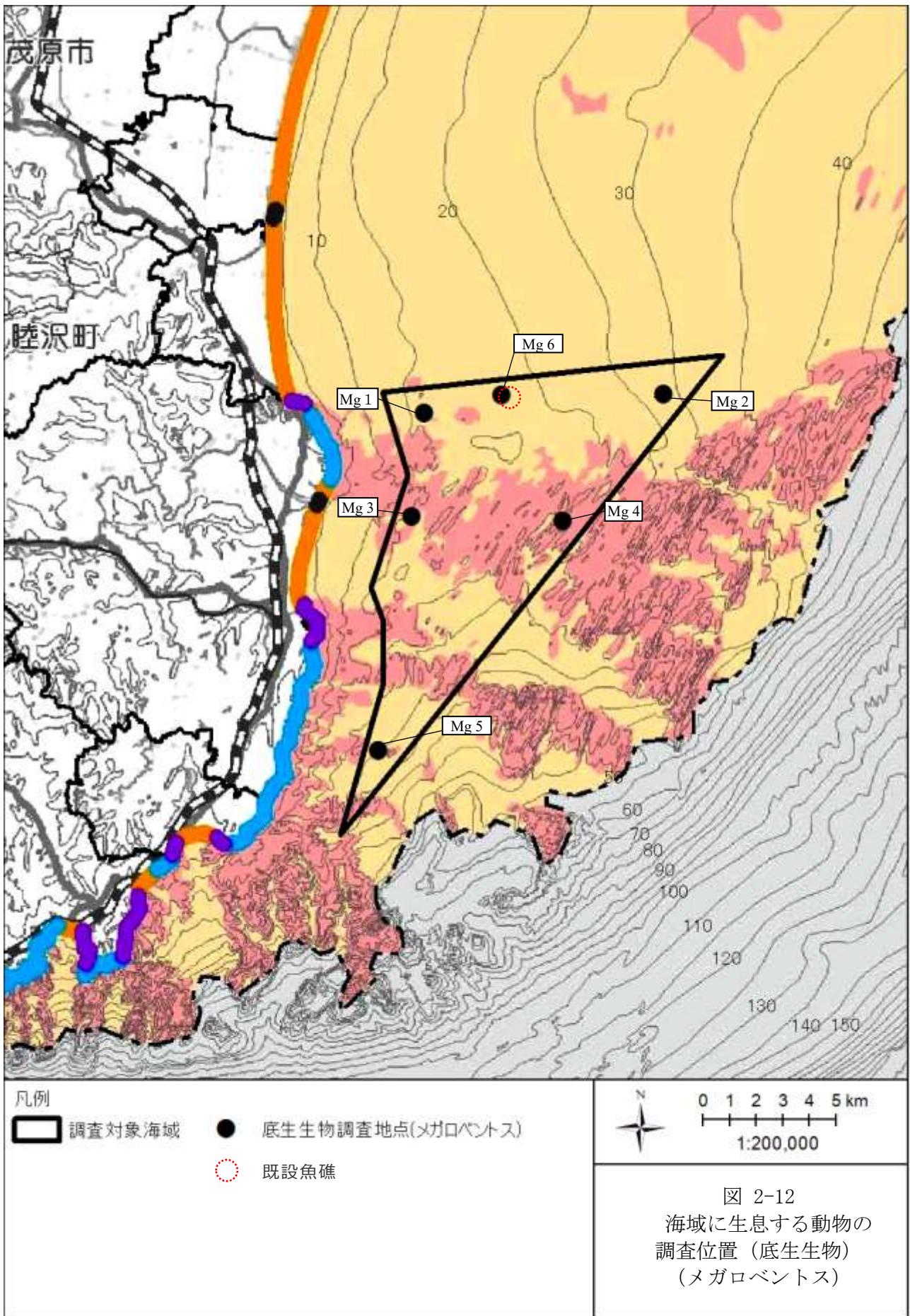
メガロベントスの調査地点は、岩礁と砂地等の底質や水深帯による違いにより生息する魚種が異なる可能性を考慮して、5 点（粒度組成調査と同一地点）を設定するとともに、北側に設置されている魚礁周辺の魚類等を把握するため、その周辺の1 点（Mg6：魚類等の遊泳動物と同地点）についても調査を実施する。なお、魚類等の遊泳動物調査において混獲されたメガロベントスも含めて調査結果を整理する。

##### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ 底生生物分析結果一覧
- ・ 底生生物の確認種一覧及び重要な種の確認位置図

- ・ 底生生物の出現状況の季節変化、出現時間変化等の適切な整理結果





## 5) 魚卵・稚仔魚、動物プランクトン

魚卵・稚仔魚及び動物プランクトンは、洋上風力発電の施設の存在及び施設の稼働による影響は限定的であると考えられるため、現地調査の対象としない。

## 6) 潮間帯生物（付着動物）

本調査対象海域に洋上風力発電設備を設置した場合に、新たに付着する可能性のある生物を把握する際の参考情報を得るための調査を実施する。

水中音の調査位置に設置された係留系に付着板を設置し、付着した動物の観察または採取・分析等を行い、付着動物相を整理する。

なお、付着板の材質や大きさについては専門家ヒアリングの上決定する。

## 7) 藻場、干潟、さんご群集

既存資料より、本調査対象海域に干潟、さんご群集は存在しない。

本調査対象海域のうち、露岩域には藻場が存在する可能性があることから、現地調査を実施する。

### ① 調査項目

藻場存在状況（出現海域、出現時期等）

### ② 調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
水中動画連続撮影調査	水中動画連続撮影調査(水中ビデオカメラの曳航)により藻場分布状況を確認する。 水中動画連続撮影調査は、環境省生物多様性センターによる調査マニュアルに記載された撮影方法※を参考に実施する。	3 測線 (総延長： 40km 程度)	1 回 (海藻類が繁茂する時期)
潜水目視観察調査	藻場分布が確認された地点において、藻場タイプ、主な藻場構成種、被度、底質の状況、潜水観察時に生息が確認された魚類等の遊泳動物や大型の底生動物等の生息状況を、潜水土の目視により記録する。	6 点程度	※水中動画撮影調査と同時に実施

※「藻場分布図作成業務マニュアル」環境省生物多様性センター、2021年3月

### ③ 調査地点の設定根拠

藻場、干潟、さんご群集の調査地点は、底質分布図を参考に藻場の存在の可能性のある露岩域において測線を設定する。なお、潜水目視調査は各水中連続動画撮影による観察結果を参照し、藻場分布が確認された地点を対象に6点選定する。

#### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ 藻場の分布範囲、確認種一覧及び重要な種の確認位置図
- ・ 藻場に生息する海生生物の状況
  - ※メガロベントス調査で確認された情報も含め、確認位置と併せてとりまとめること。
- ・ 藻場の分布及び藻場に生息する海生生物の画像・映像情報
  - ※漁業者や関係者等の理解促進に資するよう別途説明資料としてもとりまとめること。

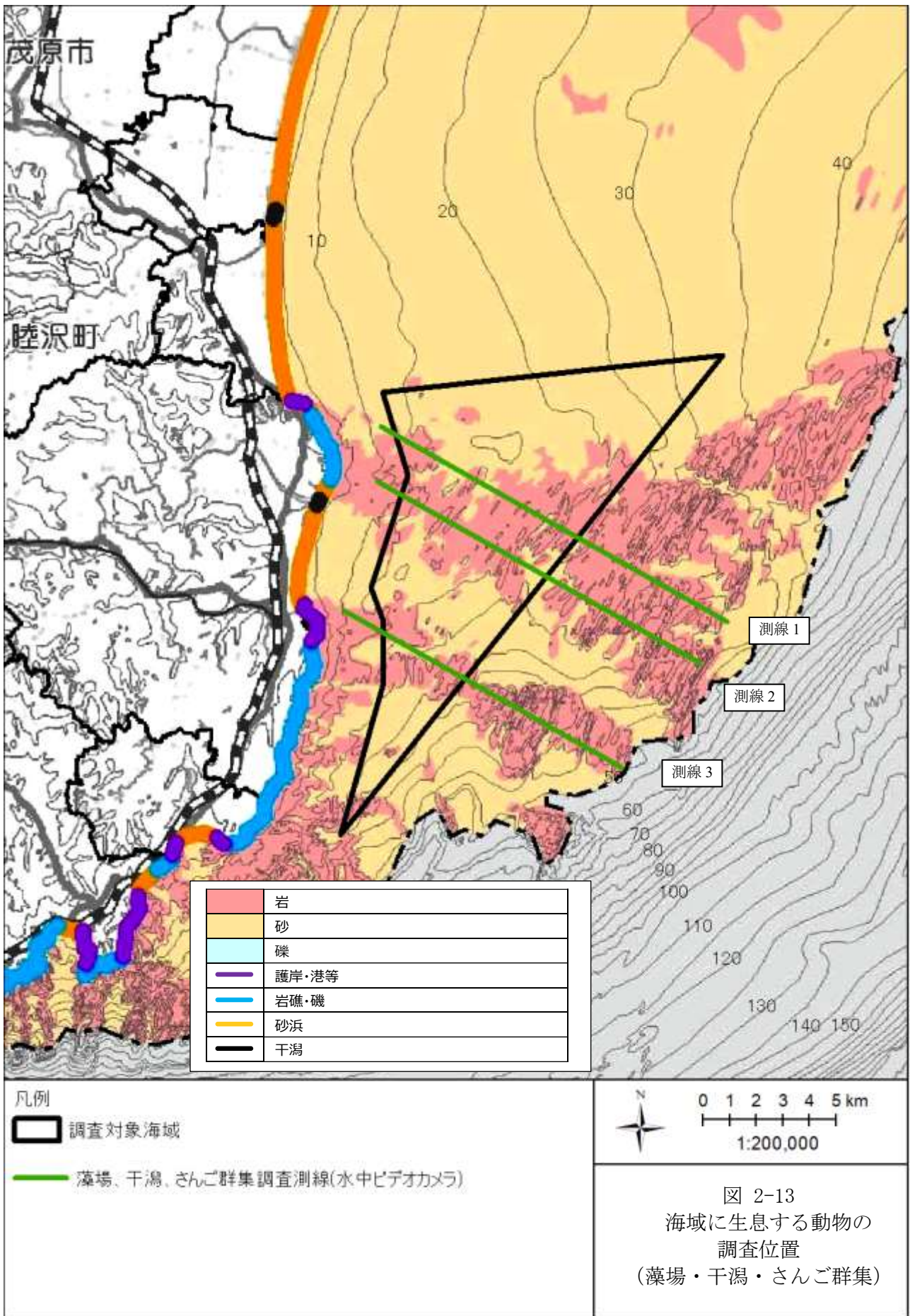


図 2-13  
 海域に生息する動物の  
 調査位置  
 (藻場・干潟・さんご群集)

## 8) 水中音

建設機械の稼働、施設の稼働に伴う水中音の発生により、生息する海生哺乳類等の海生生物への影響の可能性が懸念されることから、水中音の状況を把握する。

### ①調査項目

水中音の状況（音源、騒音の大きさ等）

### ②調査方法及び数量

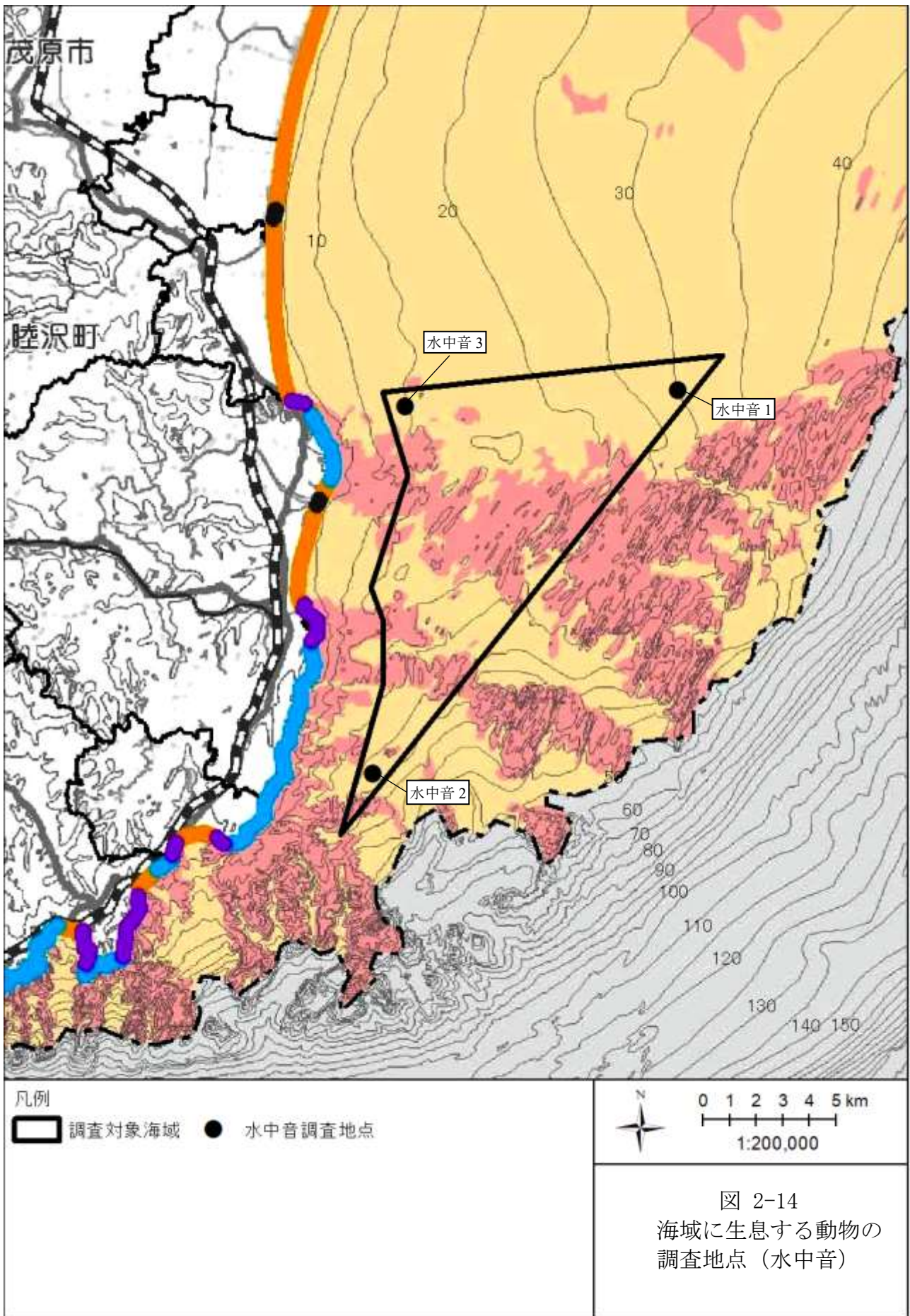
項目	調査方法	地点数	回数・時期
水中音調査	40Hz 以下の低周波帯を記録出来る水中音記録計により水中音の状況（バックグラウンド）について、15 昼夜以上の連続測定を実施する。 水中音記録計は海底上 3m に設置する。	3 点	4 回 春・夏・秋・冬  15 昼夜以上

### ③調査地点の設定根拠

本調査対象海域の音環境は、沖側を航行する船舶航行音、岩礁域における魚類等の生物音が想定される。また、本調査対象海域は 35m 以浅で比較的浅い海域となっており、沿岸付近の浅海域（水深 15m 程度）では沖合の船舶航行音のうちの低周波数の音響成分が減衰することが想定される。これらを踏まえて、沖合の 1 地点（水中音 1）と沿岸の 2 地点（水中音 2、水中音 3）とする。

### ④結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ 水中音記録計観測データ
- ・ 水中音の適切な整理結果



## 2.5 植物

### (1)重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）

送電ケーブルの陸揚げ地点周辺への影響が想定されるため、既存資料調査等によりとりまとめる。

### (2)海域に生育する植物

#### 1) 海藻草類

海藻草類については、2.4 (2) 7)藻場、干潟、さんご群集と同時に実施する。

#### 2) 植物プランクトン

植物プランクトンは、洋上風力発電の施設の存在及び施設の稼働による影響は限定的であると考えられるため、現地調査の対象としない。

#### 3) 潮間帯生物（付着植物）

本調査対象海域に洋上風力発電設備を設置した場合に、新たに付着する可能性のある生物を把握する際の参考情報を得るための調査を実施する。

水中音の調査位置に設置された係留系に付着板を設置し、付着した植物の観察または採取・分析等を行い、付着植物相を整理する。

なお、付着板の材質や大きさについては専門家ヒアリングの上決定する。

(2.4 (2) 6)潮間帯生物（付着動物）参照

#### 4) 藻場、干潟、さんご礁

(2.4 (2) 7)藻場、干潟、さんご群集参照)

### 2.6 生態系

海域の生態系については、陸域の生態系に対して行われている環境影響評価の手法（上位性、典型性、特殊性の観点から当該地域の指標となる注目種を抽出し、対象種の生息分布や餌資源量等の変化を評価する手法）を適用することはなじまない。

このため、本調査では、本調査対象海域及び沿岸部における「自然環境のまとまりの場」を対象とした文献資料調査及びヒアリング調査により、情報を整理する。

#### 【参考：陸域生態系と海域生態系】

- ・（陸域生態系と海域生態系）陸域生態系と海域生態系ではエネルギーフローや変化の速度、時空間的な変動が異なっており、海域生態系は変化の大きなフローの生態系、陸域生態系は安定した植物群落に支えられたストックの生態系とされている。環境影響評価では、地域の生態系を把握するための手法として生態系の構造に着目し、上位性や典型性などの注目種を対象とした調査によって地域の生態系の指標とする手法が一般的に用いられているが、この手法は生態系の食物連鎖が地域の一次生産者を基盤としたピラミッド型の構造となっている陸域の生態系を前提とした調査手法であり、時間的・空間的に流動的に変化する海域の生態系について適用するのは難しいといえる。

出典：「令和3年度洋上風力発電に係る環境アセスメント技術研究会報告書」（令和4年3月、洋上風力発電に係る環境アセスメント技術研究会）

## 2.7 景観

### (1) 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観

本調査対象海域の周囲にある主要な眺望点について、施設の存在により眺望景観の変化が生じる可能性が懸念されるため、眺望景観の状況を把握する。

#### 1) 調査項目

主要な眺望点の状況

主要な眺望景観

#### 2) 調査方法及び数量

項目	調査方法	地点数	回数・時期
現地踏査及び 写真撮影	展葉期及び落葉期に現地の眺望点の状況及び眺望景観について目視確認を実施するとともに、フォトモンタージュ用の写真を撮影する。写真の撮影にあたっては、対象とする眺望景観の状況を考慮し、実際の視野角に近い画角のレンズ(28~35mm程度)を使用するものとする。眺望点からの景観と調査地域との関係を把握しやすいようにパノラマ撮影も行う。 なお、写真撮影地点の位置、撮影方向、撮影諸元等も記録する。 ※落葉期は、初日の出を眺望できる眺望点においては、初日の出を想定したフォトモンタージュが作成できるように留意すること。	10点程度	2回 展葉期・落葉期

### 3) 調査地点の設定根拠

調査地点は、既存資料により本調査対象海域を視認できると想定され、人々が日常的に眺望する視点場とし、以下に示す 10 地点とした。

No	市町村	名称	本調査対象海域までの距離	設定根拠	出典
1	白子町	ウミガメの丘	約 13.6km	「ウミガメの丘」の上の三日月状のベンチに座って水平線に願い事をする、願いが叶うと言われており、観光客が来訪することから選定。	1
2	長生村	一松海水浴場	約 9.7km	海岸からは、最高の日の出が見られる場所としても知られていることから選定。	2
3	一宮町	釣ヶ崎海岸公園	約 4.0km	海と鳥居のコントラストは、フォトジェニックスポットとしても人気があることから選定。	2
4	いすみ市	太東埼灯台	約 3.0km	東に太平洋を一望する断崖に立つ太東埼灯台は絶好の初日の出スポットであることから選定。	2,3
5		和泉浦園地	約 3.0km	景勝地として自然公園法に基づき環境大臣が指定した、南房総国定公園の利用施設が存在するため選定。	4
6		日在浦園地	約 2.9km	景勝地として自然公園法に基づき環境大臣が指定した、南房総国定公園の利用施設が存在するため選定。	4
7		大原海水浴場	約 2.9km	大原はだか祭りは熱心なファンも多く毎年多くの観衆でにぎわい、また一年を通して波に恵まれ、サーファーが集まる場所であることから選定	3
8		八幡岬・丹ヶ浦	約 2.9km	古来、文人墨客が多く歴訪し、太平洋を一望する景観の雄大さが知られていることから選定。	3
9	御宿町	メキシコ記念公園	約 4.7km	御宿海岸が一望できる絶好のビューポイントで、ちばの眺望 100 景にも選ばれているため選定。	2
10	勝浦市	官軍塚	約 9.8km	展望台からは太平洋を一望することができることから選定。	2

出典 1：「心の癒しぶらり旅ここへおいでよ白子町」（白子町観光協会 <https://shirako.net/>)

出典 2：「まるごと e!ちば」（千葉県観光協会 <https://maruchiba.jp/index.html>)

出典 3：「いすみ市観光ポータルサイト」（いすみ市観光協会 <http://www.isumi-kankou.com/>)

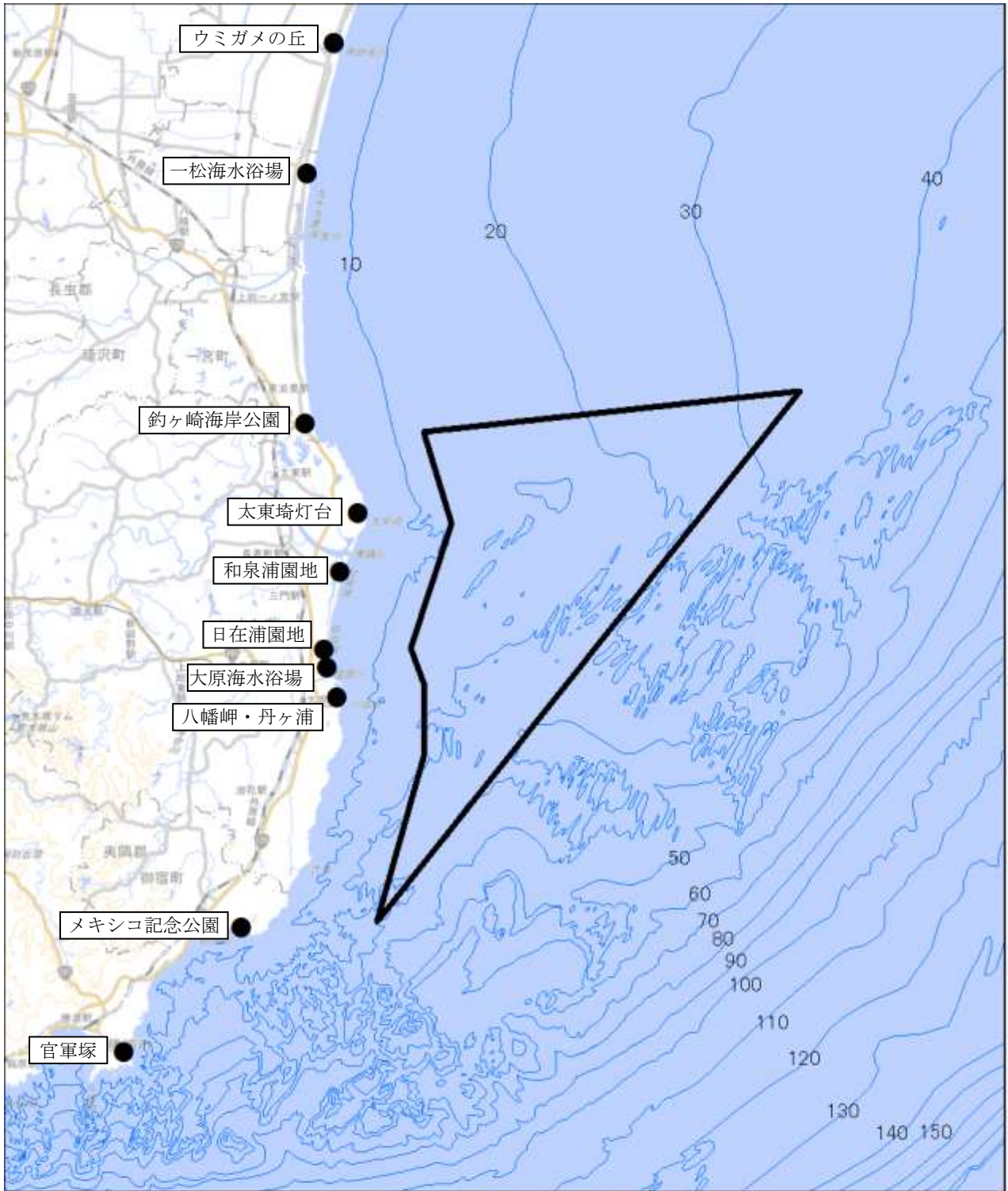
出典 4：「環境アセスメントデータベース 全国環境情報図 国定公園の利用施設計画」（環境省 <https://www2.env.go.jp/eiadb/webgis/index.html>)

### 4) 結果とりまとめ

- ・ 調査時の状況（気象、海象、その他特記事項）
- ・ 主要な眺望点の位置図及び眺望点の状況
- ・ 主要な眺望点からのフォトモンタージュ用写真データ

### 5) フォトモンタージュの作成

- ・ 仮想の風力発電施設の設置計画を風車規模別に 3 ケース程度想定し、フォトモンタージュを作成する。
- ・ 想定する設置計画は、環境省職員と別途協議のうえ決定する。



- 凡例
- 調査対象海域
  - 等深線
  - 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観の調査地点  
(主要な眺望点)

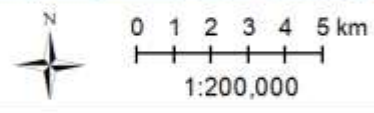


図 2-15  
 主要な眺望点及び景観資源  
 並びに主要な眺望景観の  
 調査地点 (主要な眺望点)

## **2.8 人と自然との触れ合いの活動の場**

現段階では配置計画等が不明であることと、本調査対象海域は洋上であり、人と自然との触れ合いの活動の場の直接改変はなく、アクセス等への影響が想定されず、風力発電所の存在・施設の稼働による影響は極めて小さいと考えられるため、現地調査を実施しない。

## **2.9 廃棄物等**

本調査では、具体的な事業計画は策定しないため、調査は実施しない。

## **2.10 放射線の量**

既存資料により本調査対象海域及びその周囲における放射線量は十分に低いことから、現地調査の対象としない。