

表 5.3-14 陸上ラインセンサス調査結果 (1/2)

目	科	種	渡り区分	陸上ラインセンサス										重要な種
				秋季		冬季		春季		繁殖期		夏季		
				男島	女島	男島	女島	男島	女島	男島	女島	男島	女島	
カモ	カモ	マガモ	冬							1				
		カルガモ	留								4			
		ウミアイサ	冬			5								
カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	冬			3	1	42					●	
ハト	ハト	カラスバト	留	24	8	29	1	71	1	3		5		●
		キジバト	留	2	1				1	2		1		
		アオバト	留	1		4		1						
		ハト科の一種	-	2				3				3		
アビ	アビ	オオハム	冬					3						
カツオドリ	カツオドリ	カツオドリ	留			1								
		ウ	冬		20	4	27	3	2					●
		カワウ	留						1					
		ウミウ	冬	54	147	37	98	13	89	5	8		4	
		ウ属の一種	-					1						
ペリカン	サギ	アオサギ	留						1	1				
		クロサギ	留	1			1		1	3	2	1		●
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	夏					20			3			
チドリ	チドリ	コチドリ	夏								1			
		カモメ	留	1	1				4	1		2	45	
		セグロカモメ	冬						2					
		オオセグロカモメ	冬			1	24		1					●
タカ	ミサゴ	ミサゴ	留	8	19	28	40	32	27	13	86	13	71	●
		トビ	留	16	27	13	23	50	19	10	21	13	12	
		ハイタカ	冬	2	1			15	1		2			●
		ノスリ	冬	9	1	4	4	1						●
キツツキ	キツツキ	コゲラ	留			4		3			1			
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	留		2	1	6	3	3	1	8	2	●	
スズメ	カラス	ハシブトガラス	留	22	12	14	10	42	10	25	8	12	7	
		キクイタダキ	留					4						
		ヤマガラ	留	1		2		1						
		シジュウカラ	留							1				
		カラ類の一種	-	1										

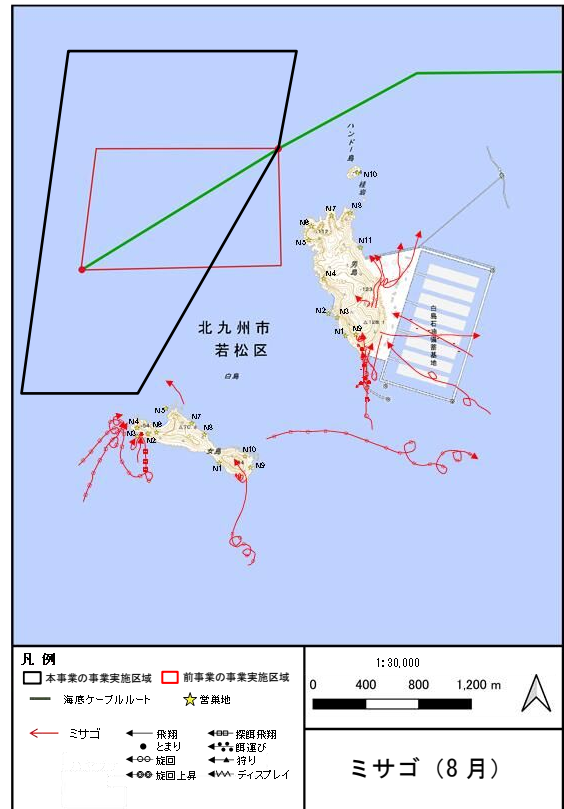
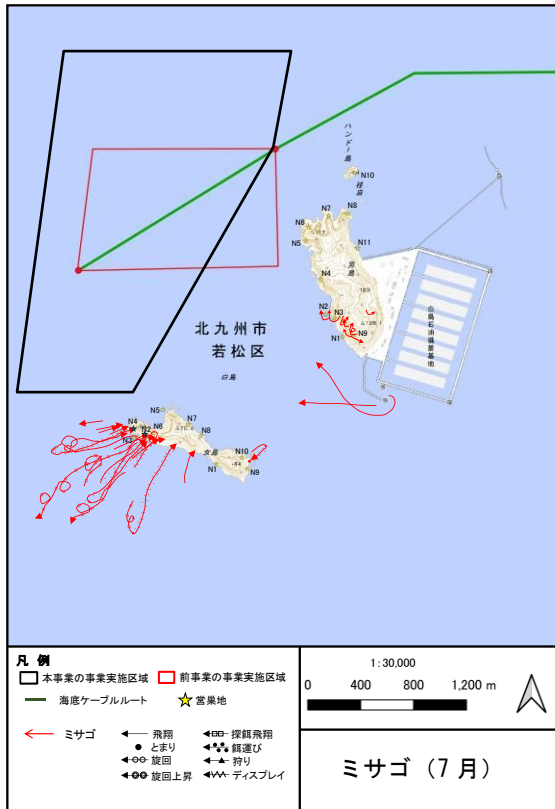
注1) 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版」(日本鳥学会 平成24年)に準拠した。
 注2) 「~科」については、同一の分類群に属する種が確認されている場合には種数に計上しない。

表 5.3-15 陸上ラインセンサス調査結果 (2/2)

目	科	種	渡り区分	陸上ラインセンサス										重要な種	
				秋季		冬季		春季		繁殖期		夏季			
				男島	女島	男島	女島	男島	女島	男島	女島	男島	女島		
スズメ	ヒヨドリ	シロガシラ	留							1					
		ヒヨドリ	留	164	47	62	19	87	14	18	27	66			
	ウグイス	ウグイス	留	20	10	13		9	2	7		2			
	メジロ	メジロ	留	65	11	46	3	38	5	4	1	4			
	ミソサザイ	ミソサザイ	留	2				2							
	ムクドリ	ムクドリ科の一種	-									1			
	ヒタキ	シロハラ	冬	2		1									
		ツグミ	冬			2									
		ツグミ属の一種	-	8											
		ジョウビタキ	冬	4	10				2						
		イソヒヨドリ	留	4	4	1		3		3		3			
		コサメビタキ	夏									1			●
		ヒタキ科の一種	-	2								7			
	セキレイ	キセキレイ	冬					1							
		ハクセキレイ	留					1		1					
	アトリ	カワラヒワ	留		11										
		ハギマシコ	冬			15									●
		ベニマシコ	留		1										
	ホオジロ	ホオジロ	留		2						1				
		ミヤマホオジロ	冬	2											
		アオジ	冬		5	1		1							
		クロジ	冬	3				2							
		オオジュリン	冬		53										
ホオジロ科の一種		-	4				1								
12 目	25 科	49 種		22 種	21 種	23 種	13 種	25 種	19 種	19 種	13 種	13 種	6 種	11 種	

注1) 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版」(日本鳥学会 平成24年)に準拠した。

注2) 「～科」については、同一の分類群に属する種が確認されている場合には種数に計上しない。



※図中のアルファベット番号はミサゴの営巣地番号を示す。

図 5.3-13 猛禽類調査の結果(ミサゴ : 7月~8月)

(2) 海棲哺乳類

船舶トランセクト調査の結果を表 5.3-16 に示す。測線 a～e により、事業実施区域を含む広範囲における海棲哺乳類の観測が実施されている。調査の結果、海棲哺乳類は調査期間を通して目視調査及び曳航式音響学的調査のいずれにおいても確認されなかった。

定点音響学的調査の結果を表 5.3-17 に示す。調査期間を通して測点①、⑨とも小型鯨類鳴音の検出があり、出現回数は測点①で 57 回、測点⑨で 66 回あった。

小型鯨類検出における日周変動パターンを図 5.3-14 に示す。出現時間帯は夜間に多く昼間に少ない典型的な日周変動パターン⁹が確認された。

表 5.3-16 海棲哺乳類の船舶トランセクトの調査結果

調査日	調査開始	調査終了	調査ライン順	目視調査 確認頭数	曳航式音響 学的調査 出現回数
令和 4 年 11 月 8 日	6:38	9:46	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 4 年 11 月 9 日	6:40	10:01	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 2 月 11 日	7:03	9:45	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 2 月 12 日	7:05	11:37	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 4 月 18 日	7:59	10:45	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 4 月 19 日	12:25	15:21	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 6 月 13 日	5:18	8:09	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 6 月 14 日	5:19	8:11	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 7 月 12 日	5:22	8:21	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回
令和 5 年 7 月 13 日	5:19	8:11	a⇒b⇒c⇒d⇒e	0 頭	0 回

⁹ 「響灘の自然環境・社会的状況 調査報告書」（北九州市、令和 2 年 3 月）

表 5.3-17 定点音響学的調査の調査結果

調査時期	期間	調査地点	測点①	測点⑨
繁殖期	前半	観測開始	令和 5 年 5 月 15 日 8:53	令和 5 年 5 月 15 日 8:24
		観測終了	令和 5 年 6 月 2 日 6:43	令和 5 年 6 月 2 日 6:08
	後半	観測開始	令和 5 年 6 月 2 日 6:57	令和 5 年 6 月 2 日 6:15
		観測終了	令和 5 年 6 月 17 日 9:19	令和 5 年 6 月 17 日 8:25
	調査期間中の出現回数			57 回

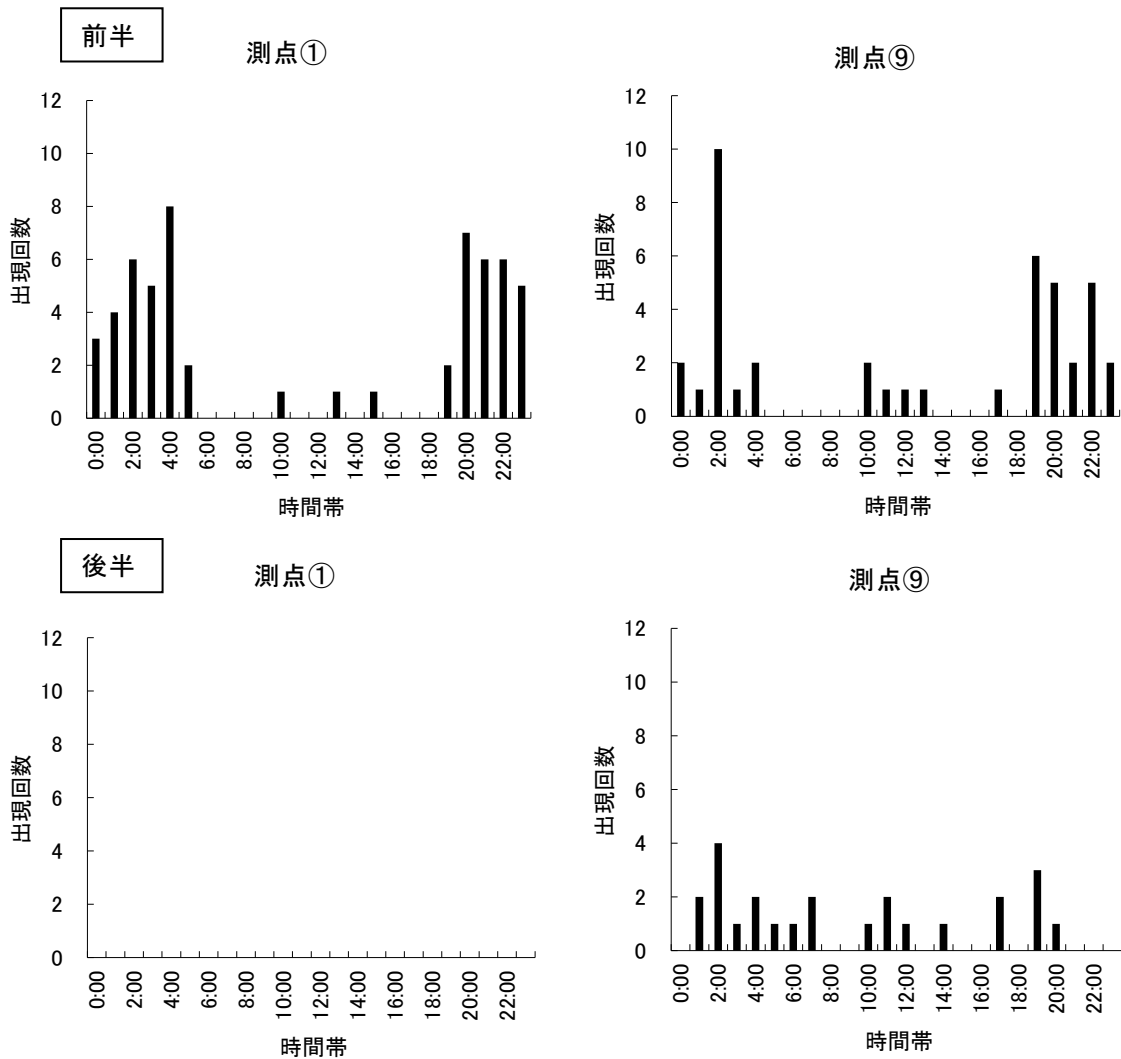
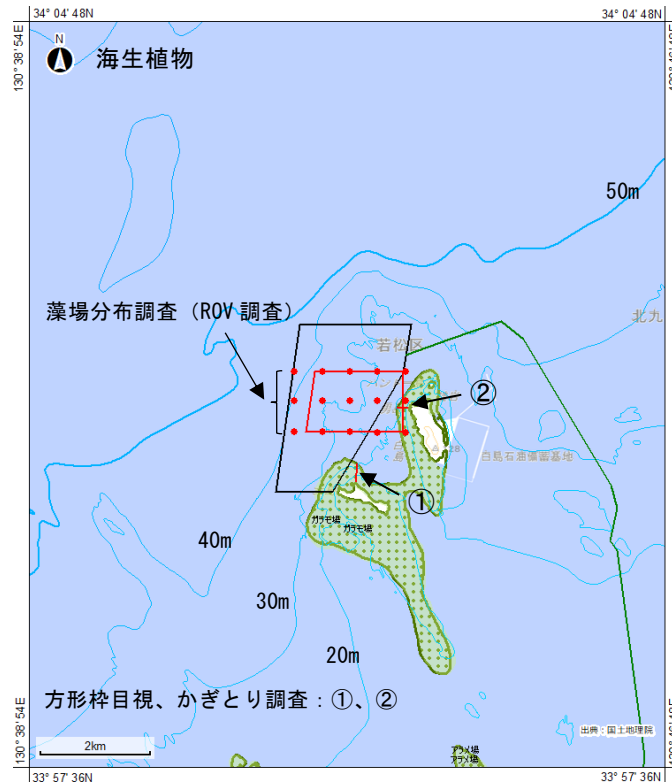


図 5.3-14 小型鯨類の検出時間帯

5.3.3 前事業の海生植物の調査



凡例

- 本事業の事業実施区域
 前事業の事業実施区域
 海底ケーブル
- 前事業の調査測点
 前事業の調査測線
- 藻場(第4回自然環境保全基礎調査)
 藻場(第5回自然環境保全基礎調査)

図 5.3-15 前事業の調査範囲と本事業の事業実施区域の位置関係 (3/4)

表 5.3-18 前事業の現地調査データを用いる妥当性について (3/4)

調査項目	妥当性について
海生植物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方形枠目視、かぎとり調査：測線①及び②は、白島に生息する藻場の種類、湿重量、生育状況等を詳細に把握するため設定している。各測線は、事業実施区域の近傍に位置しており、同区域に近い環境における藻場を代表しているものと考えられる。 ・ 藻場分布調査：藻場の生息範囲は水深により異なり、一般には水深20m以浅に分布している¹⁰。前事業では、当該海域の透明度が高いことから、市長意見を踏まえ、水深約10～40m超の範囲で調査測点を設定した。事業実施区域における水深は、約20～40m超であり、調査水深と同様であることから、前事業の調査データを有効に活用できるものと考えられる。

※表中の「事業実施区域」は本事業の事業実施区域を示す。

¹⁰ 「発電所に係る環境影響評価の手引き」(経産省、令和6年2月)

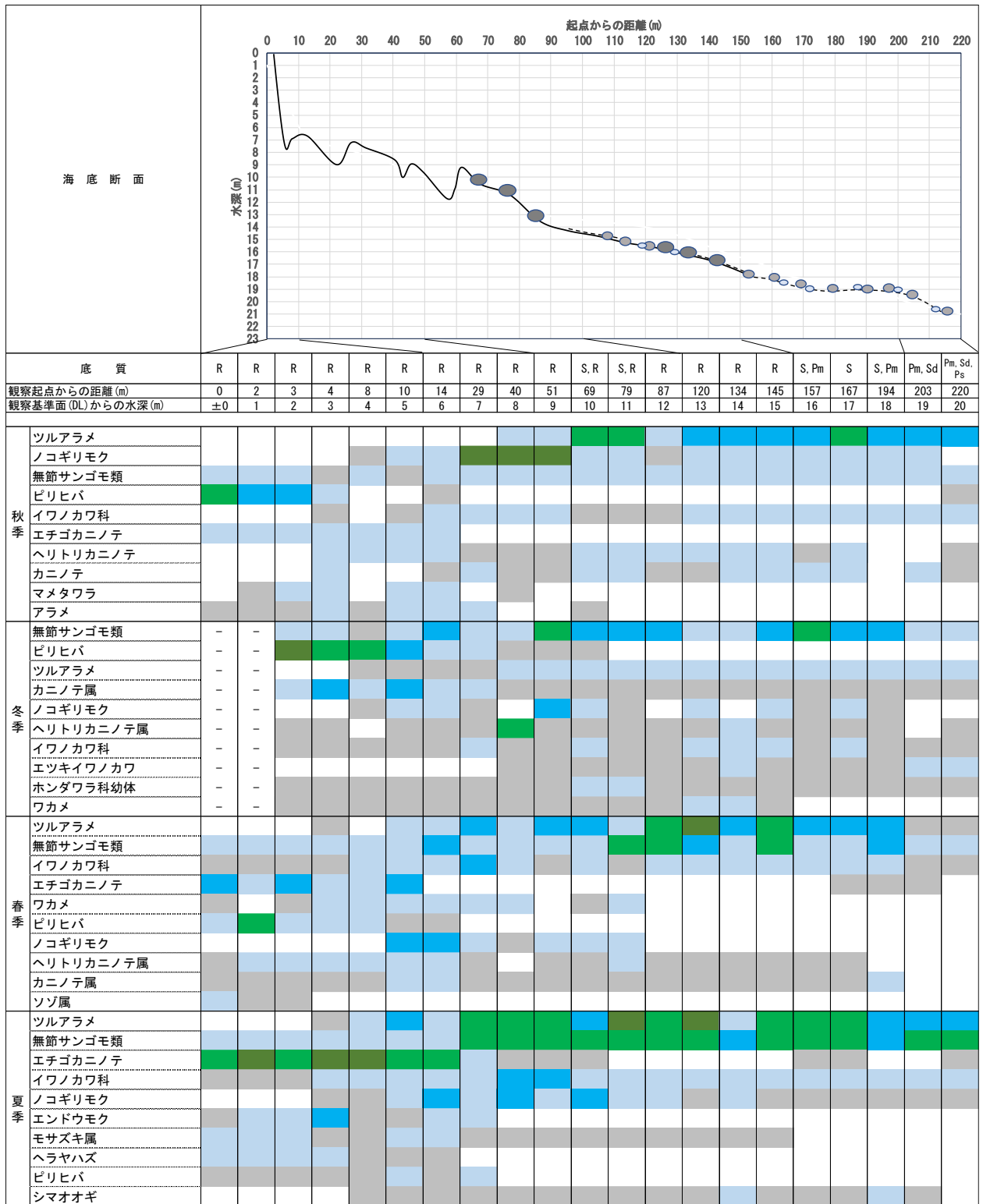
(1) 海生植物

方形枠調査の目視観察における海底断面と出現種の被度分布を図 5.3-16～図 5.3-17 に示す。測線①及び測線②においては、いずれの季節においても、主にツルアラメおよび無節サンゴモ類の被度が高く、両測線において同様な傾向が確認された。

事業実施区域周辺における ROV による海底状況を図 5.3-18 に示す。水深約 25m 以浅の測点 1、2、3、5、6 及び 9 においては、海底基質は主に岩盤状または礫質で構成されており、植生は全体的にまばらであるものの、一部に海藻類の生育が確認された。

一方、水深約 30～40m の測点 4、7、8、及び 10～12 では、海底は砂質を主体としており、海藻類の生育は、ほとんど確認されなかった。

また、水深約 40m 前後の測点 13～15 においては、海底は砂質を基盤としつつ、小礫～岩盤が点在しており、これらの基質上に僅かに植生が確認された。



注1) 被度区分 5%未満 5~25% 26~50% 51~75% 76%以上
 注2) 底質 R:岩盤、S:転石、PI:巨礫、Pm:大礫、Ps:小礫、Sd:砂、SM:砂泥、M:泥
 注3) 図中の凡例: ● 巨礫 ○ 大礫 ○ 小礫
 注4) 「-」は海象により観察不可を示す。

図 5.3-16 藻場の調査結果 (方形枠目視調査 測線①)

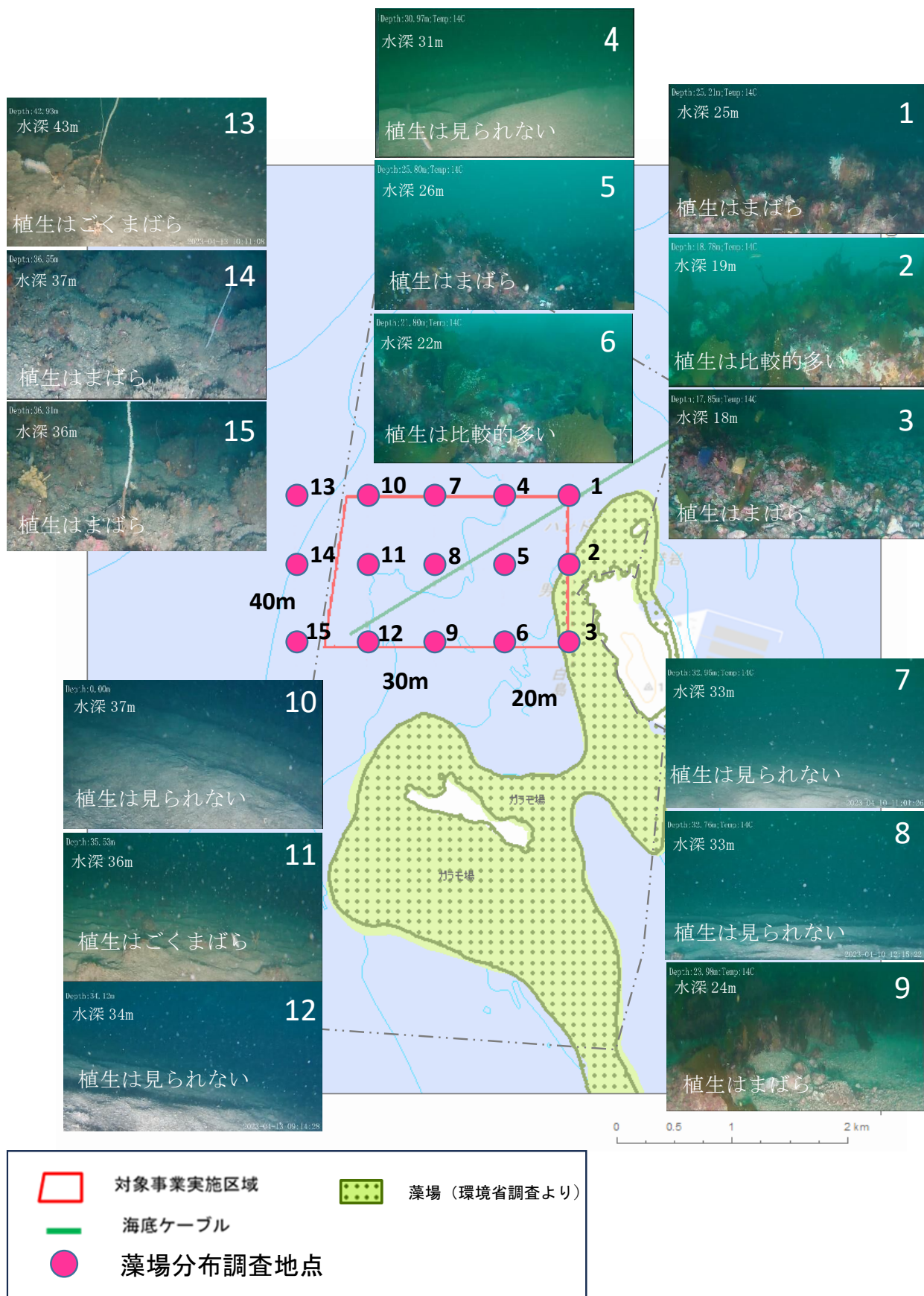
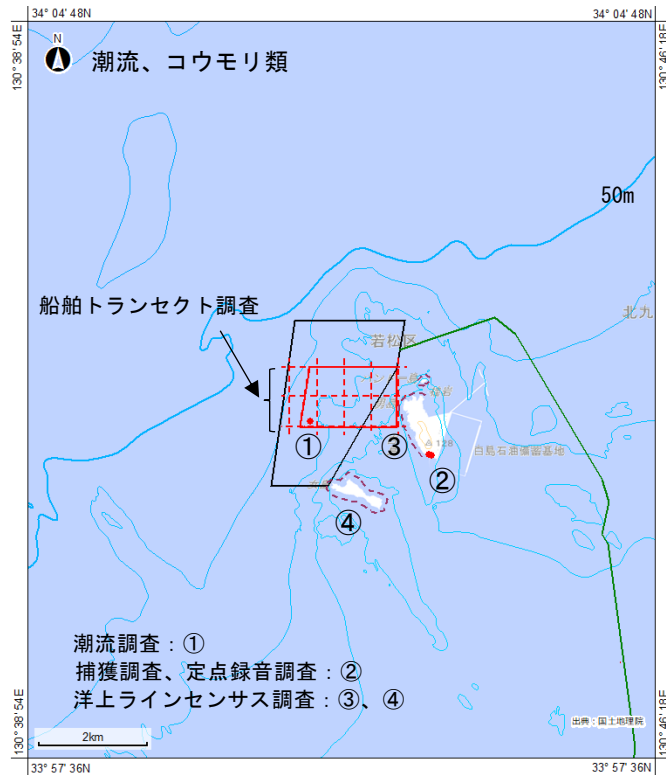


図 5.3-18 藻場の分布調査結果 (ROV 調査)

5.3.4 前事業の潮流及びコウモリ類の調査



凡例

- 本事業の事業実施区域
 前事業の事業実施区域
 海底ケーブル
- 前事業の調査測点
 前事業の調査測線

図 5.3-19 前事業の調査範囲と本事業の事業実施区域の位置関係 (4/4)

表 5.3-19 前事業の現地調査データを用いる妥当性について (4/4)

調査項目	妥当性について
潮流 (評価項目に含めない が、データは活用する)	潮流については、事業実施区域周辺の既存の流れのデータがなかったことから、前事業では潮流調査を行った。本事業では、潮流を評価項目に含めないが、海底ケーブル工事による濁りの影響を予測する際のバックグラウンドデータとして活用することを想定している。 潮流は、一般には周辺の地形や水深によって変化する。事業実施区域は水深約20~40mで、前事業の事業実施区域と地形、水深の状況が同様であるため、潮流の分布も同様と考えられる。このことから、測点①で得られたデータは、事業実施区域にも適用可能な代表値を示しているものと考えられる。
コウモリ類 (評価項目に含めないためデータは活用しない)	白島周辺におけるコウモリ類の生息情報がほとんどなかったことから、前事業では船舶トランセクト調査、捕獲調査、定点録音調査及び洋上ラインセンス調査を実施した。その結果、定点録音調査ではわずかにコウモリ類の音声が確認されたものの、船舶トランセクト調査、捕獲調査及び洋上ラインセンス調査のいずれにおいてもコウモリ類の確認はされず、白島を利用しているコウモリ類は、ほとんどいないものと推定された。このため、本事業ではコウモリ類は評価項目に含めないこととした。

※表中の「事業実施区域」は本事業の事業実施区域を示す。

(1) 潮流

潮流の各層の流向別流速出現頻度を図 5.3-20 に示す。全層において、主な流向は北東 (NE) 方向であり、流速は概ね 5cm/s 以上 20cm/s 未満の範囲に多く分布している。

なお、下層における流速は、上層および中層と比較して相対的に小さい傾向が認められる。

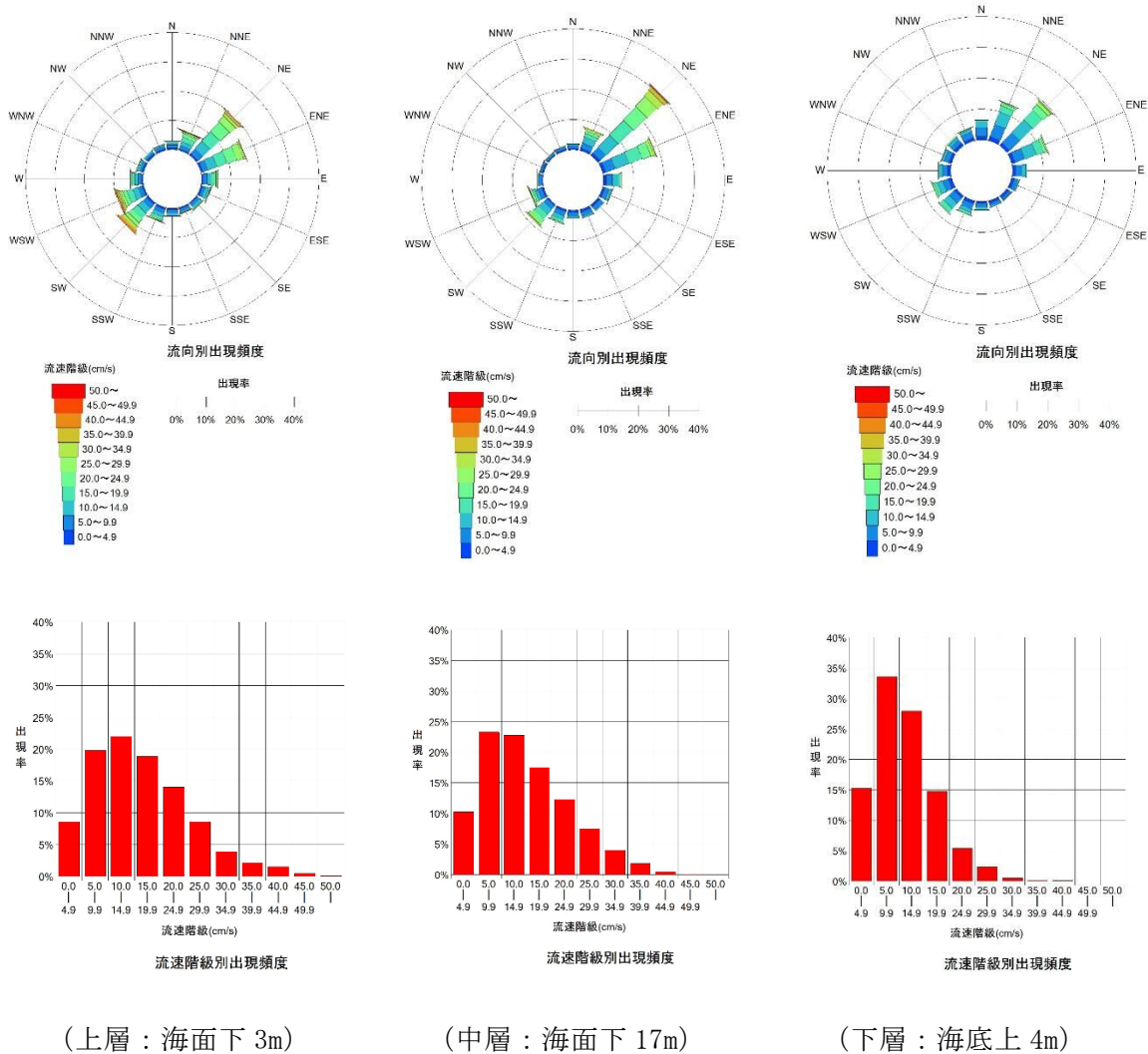


図 5.3-20 流向別流速頻度分布

(2) コウモリ類

調査海域において実施した船舶トランセクト調査では、コウモリ類の音声は確認されなかった。

また、白島におけるコウモリ類の捕獲調査においても、捕獲個体は確認されなかった。

白島における定点録音調査の結果について、周波数帯別・月別の音声記録確認状況を表 5.3-20 に示す。音声周波数が 10～30kHz 帯のコウモリ類（例：オヒキコウモリ）は 7 月に多く確認され、30～60kHz 帯のコウモリ類（例：アブラコウモリ）は 8 月に多く確認された。ただし、1 晩あたりの平均確認数は、10～30kHz 帯で 0.4 回、30～60kHz 帯で 1.5 回と、いずれも出現頻度は低かった。

なお、60kHz 以上の音声は確認されなかったことから、キクガシラコウモリは生息しないと考えられる。

さらに、白島周辺において実施した洋上ライン調査においても、コウモリ類の音声記録及び飛翔個体は確認されなかった。

表 5.3-20 周波数帯別月別音声記録確認結果

調査年月	該当周波数帯 (kHz)		
	10-30	30-60	60-
令和 4 年 10 月	2	9	0
令和 4 年 11 月	6	46	0
令和 5 年 4 月	2	19	0
令和 5 年 5 月	6	7	0
令和 5 年 6 月	15	33	0
令和 5 年 7 月	31	19	0
令和 5 年 8 月	23	204	0
令和 5 年 9 月	8	42	0
令和 5 年 10 月	11	7	0
合計	104	386	0
1 晩平均回数	0.4	1.5	0

5.4 他の風力発電事業との累積的な影響について

事業実施区域周辺における風力発電事業は、稼働中のものが1件（ひびき灘沖浮体式洋上風力発電所）、工事中のものが1件（北九州響灘洋上ウィンドファーム（仮称））ある。供用時においては、他事業との累積的な影響として鳥類及び海棲哺乳類等への影響が懸念される。

そのため、今後、他事業の風力発電設備等に関するこれまでの調査等から明らかになっている情報や各事業者との情報交換等に努め、累積的な影響について、適切な予測及び評価を行う方針である。