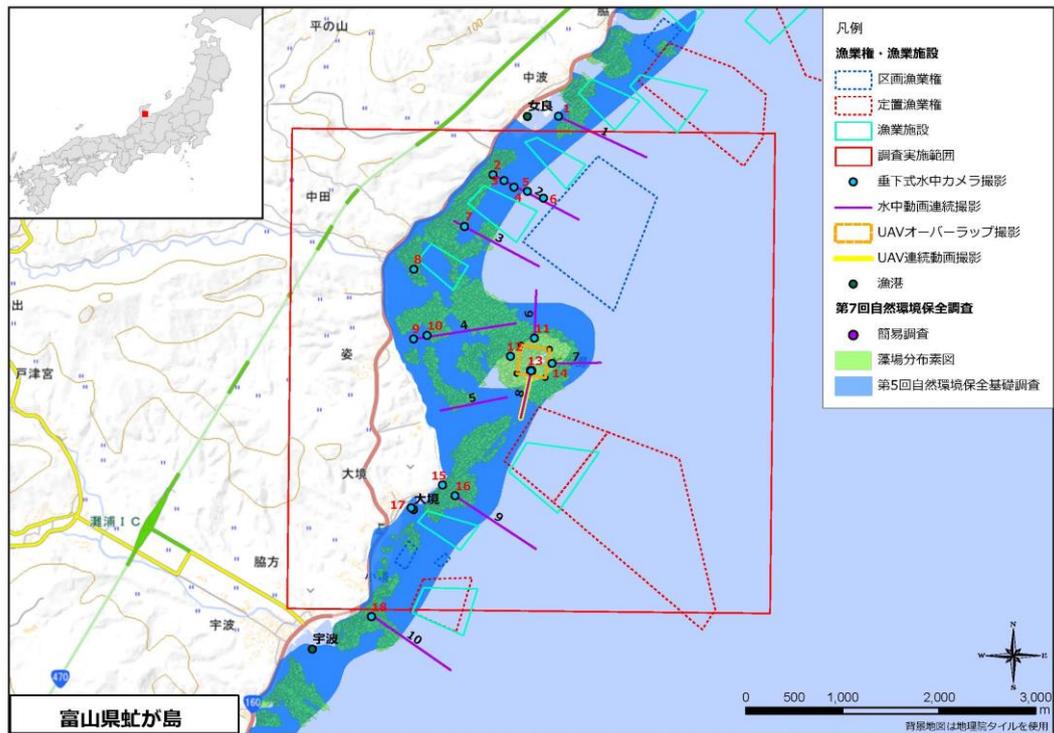


(1) 調査海域名	本州北部日本海沿岸海区 虻が島
(2) 調査海域の所在	富山県氷見市姿周辺

(3) 調査海域及び調査位置図



(4) 調査位置の詳細 (JGD2011)

詳細な位置情報は掲載しておりません。詳細な位置情報を希望される場合は、藻場調査ウェブサイトの「現地調査の結果」の「調査結果 (データ)」をご覧ください。

【水中動画連続撮影】

ライン 番号	始点		終点		測線距離 (m)
	緯度	経度	緯度	経度	
1	-	-	-	-	1,000
2	-	-	-	-	1,000
3	-	-	-	-	1,000
4	-	-	-	-	1,000
5	-	-	-	-	700
6	-	-	-	-	500
7	-	-	-	-	500
8	-	-	-	-	500
9	-	-	-	-	1,000
10	-	-	-	-	1,000
総測線距離					8,200

【垂下式水中カメラ撮影】

スポット 番号	緯度		経度	
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	-	-	-	-

【 UAV 撮影（オーバーラップ撮影）】

調査 地点	緯度		経度	
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-

(5) 調査年月日

船上作業：令和2年6月16日、6月17日
UAV：令和2年7月1日

(6) 調査者

三洋テクノマリン株式会社 代表：北野慎容
株式会社エアロ・フォト・センター 代表：三好裕也

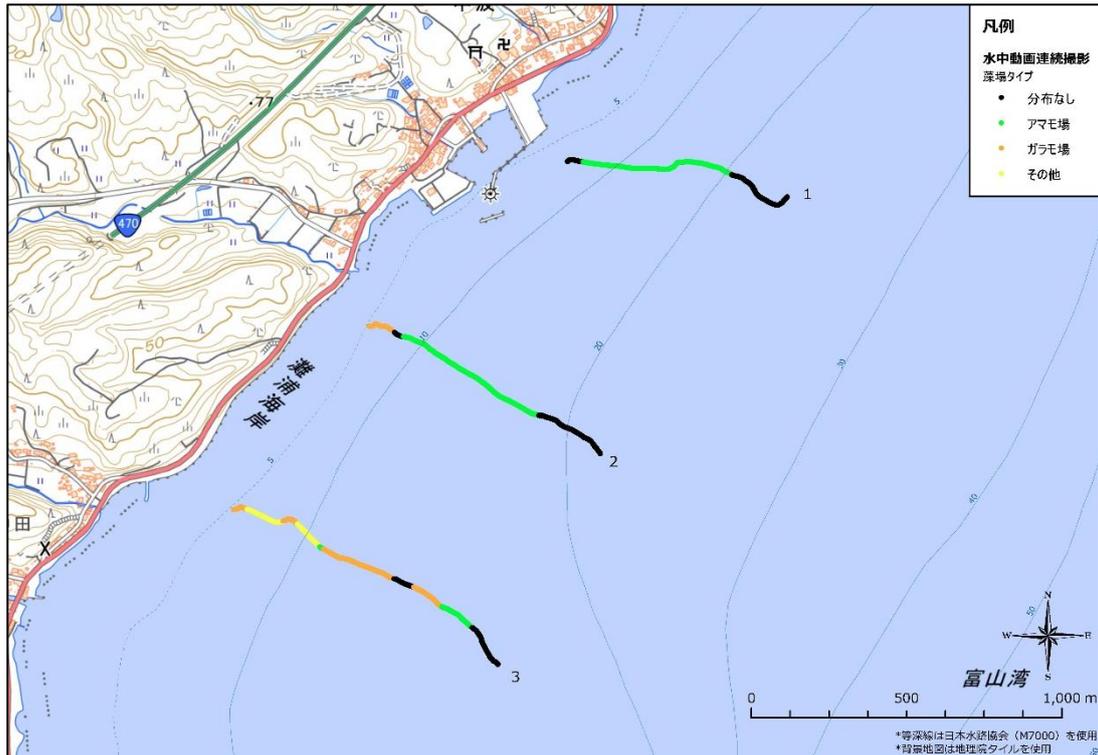
(7) 調査海域の概要

虻が島は富山県沿岸において古くから海洋生物の研究が盛んに実施されており、当該海域ではホンダワラ科海藻類を主体とした群落が広がる。その他に岩礁域でツルアラメ、砂質域ではスゲアマモが生育する（藤田ら，2003）。年間平均風速は8.0 m/s以上であり（NeoWinds）、洋上風力施設の設置可能な海域（極浅海域・砂質域）が近隣に存在する。

《参考》藤田ら（2003）氷見市虻が島周辺のガラモ場の垂直分布，生産構造および葉状動植物相，富山県水産試験場研究報告，第14号，43-60 / NeoWinds（洋上風況マップ）

(8) 調査結果

【水中動画連続撮影】測線1～測線3の状況

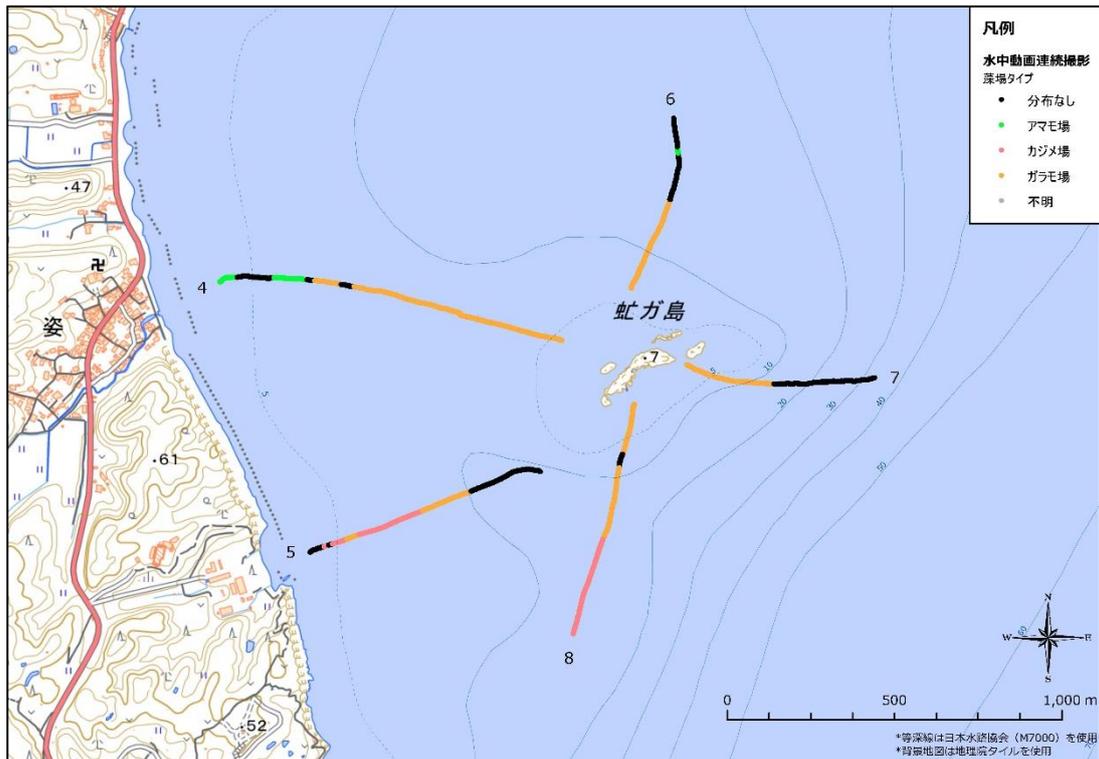


測線 1 の状況： 測線 1 は、水深約 5～24 m に設定され、底質は砂質域に礫が混在する測線であった。水深約 5～20 m までの砂質域ではアマモやスゲアマモ（最大被度 60%）がみられ、礫上ではホンダワラ科の海藻がみられた。水深約 21 m 付近の砂質域では、アマモとウミヒルモ属の海藻（ともに被度 5%未満）がみられた。水深約 22 m 以深では海藻草類はみられなかった。

測線 2 の状況： 測線 2 は、水深約 5～22 m に設定され、底質は砂質域に礫が混在する測線であった。水深約 5～6 m までは礫上にヤツマタモク等のホンダワラ科の海藻（最大被度 50%）がみられた。水深約 7～19 m までの砂質域ではアマモやスゲアマモ（最大被度 60%）がみられ、礫上ではホンダワラ科の海藻がみられた。水深約 20 m 以深では海藻草類はみられなかった。

測線 3 の状況： 測線 3 は、水深約 6～16 m に設定され、底質は岸よりは岩塊と砂質域が混在し、沖よりは砂質域となる測線であった。水深約 6～14 m までの岩塊上ではホンダワラ科の海藻（最大被度 30%）やツルアラメ、ヘラヤハズがみられ、砂質域ではアマモ（被度 5%未満）がみられた。水深約 15～16 m までの砂質域ではウミヒルモ属の海草が被度 5%未満でみられた。

○測線 4 ～ 測線 8 の状況



測線 4 の状況： 測線 4 は、水深約 4～9 m に設定され、底質は岸よりは砂質域、沖よりは砂質域に礫が混在する測線であった。水深約 4～6 m までの砂質域ではアマモ（被度 5%）がみられた。水深約 7～9 m までの礫上ではノコギリモクやヤツマタモク、マメタワラ（最大被度 80%）が主にみられ、一部ではツルアラメ（被度 5% 未満）がみられた。

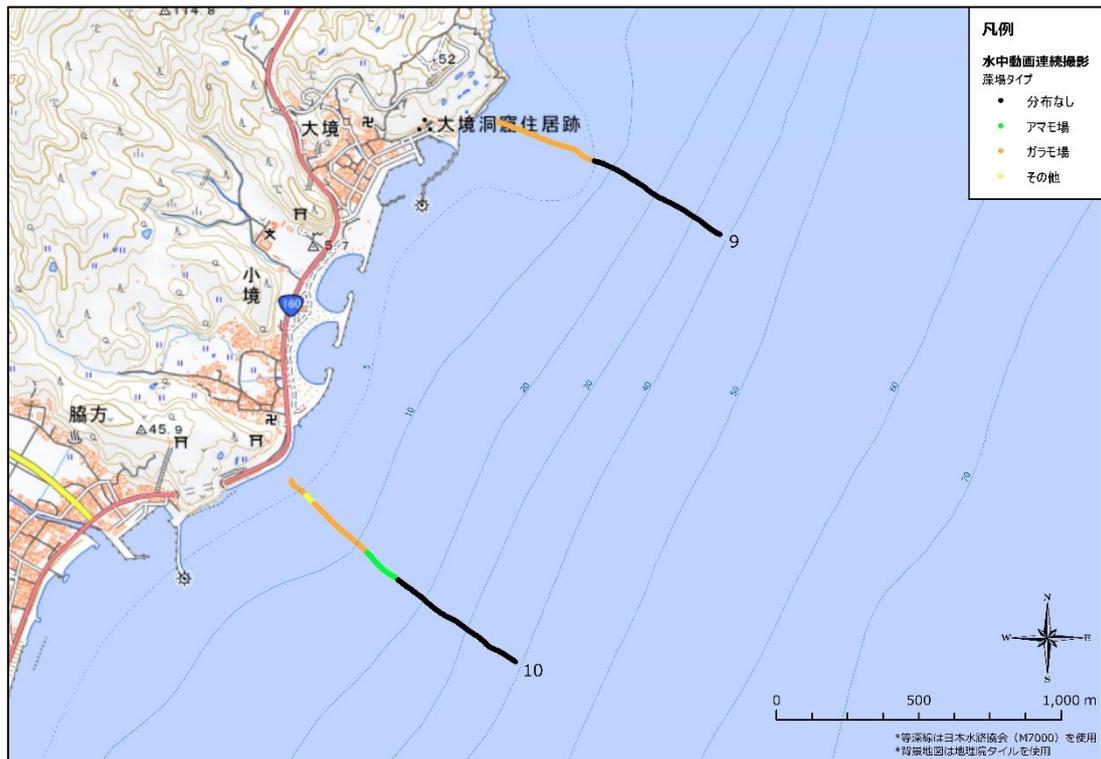
測線 5 の状況： 測線 5 は、水深約 7～11 m に設定され、底質は砂質域に岩塊や礫が混在する測線であった。岩塊や礫上にはヤツマタモクやマメタワラ（最大被度 5% 未満）、ツルアラメ（最大被度 5%）が主にみられた。砂質域には海藻類はみられなかった。

測線 6 の状況： 測線 6 は、水深約 12～17 m に設定され、底質は岸よりは砂質域に礫が混在、沖よりは砂質域となる測線であった。水深約 12～14 m までの礫上ではヤツマタモクやノコギリモク、エンドウモク（最大被度 80%）がみられた。水深約 15m 付近では海藻草類はみられなかったが、水深約 16 m 付近の砂質域ではウミヒルモ属の海草（被度 5% 未満）がみられた。

測線 7 の状況： 測線 7 は、水深約 4～34 m に設定され、底質は岸よりは岩盤、沖よりは砂質域となる測線であった。水深約 4～16 m まではヤツマタモクやノコギリモク、ヤナギモク（最大被度 80%）が主にみられ、一部ではツルアラメがみられた。水深約 17 m 以深は砂質域であり、海藻草類はみられなかった。

測線 8 の状況： 測線 8 は、水深約 6～14 m に設定され、底質は岩盤と岩塊、砂質域が混在する測線であった。岩盤や岩塊上にはヤツマタモクやノコギリモク（最大被度 80%）が主にみられ、一部にはツルアラメがみられた。測線上の一部上空で UAV 連続動画撮影を行った。

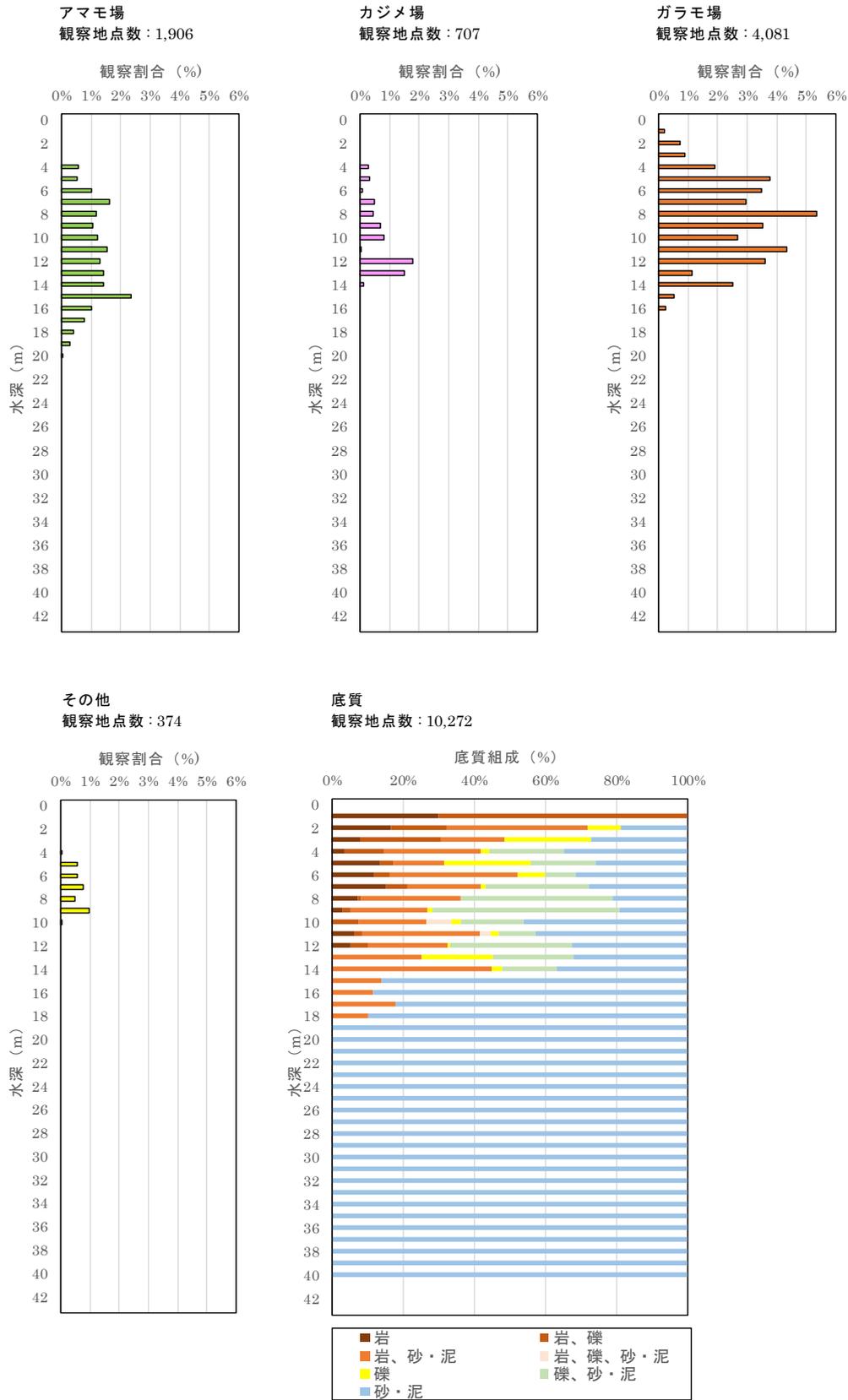
○測線 9 ～ 測線 10 の状況



測線 9 の状況： 測線 9 は、水深約 5～38 m に設定され、底質は岸よりは岩盤に砂質域が混在、沖よりは砂質域となる測線であった。水深約 5～10 m までの岩盤上ではヤツマタモクやノコギリモク、ヤナギモク（最大被度 60%）が主にみられ、一部ではツルアラメやフクロノリがみられた。水深約 11 m 以深は砂質域であり、海藻藻類はみられなかった。

測線 10 の状況： 測線 10 は、水深約 3～34 m に設定され、底質は岸よりは岩盤に砂が混在、沖よりは砂質域となる測線であった。水深約 3～11 m までは岩盤上にヤツマタモクやノコギリモク（最大被度 70%）が主にみられ、一部にはアミジグサ科の海藻がみられた。水深約 12～17 m までの砂質域ではアマモ（最大被度 80%）がみられ、岩盤上にはホンダワラ科の海藻（被度 5%未満）がみられた。水深約 18 m 以深は砂質域で、海藻藻類はみられなかった。

【各藻場タイプにおける鉛直頻度分布図】



注：観察割合 = 各藻場タイプが観察された地点数 / 総観察地点数 10,755 地点

【垂下式水中カメラ撮影】

垂下式水中カメラ撮影の結果は以下のとおりで、砂質域ではアマモやスゲアマモ、ウミヒルモ属の海草がみられた。岩盤や巨礫上にはヤツマタモク、ノコギリモク、フシスジモク、エンドウモクや、小型海藻（ヘラヤハズ、フクロノリ等）がみられた。

地点 番号	水深 (m)	主要な 構成種	底質	備考
1	5.2	分布なし	4	砂質域が一面に広がる
2	6.0	分布なし	4	砂質域が一面に広がる
3	6.0	アマモ科（アマモ・スゲアマモ） 60%	4	アマモ群落
4	5.0	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ ノコギリモク）60%	3	-
5	4.5	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ノコ ギリモク）70%	2,4	-
6	13.9	アマモ 60%	4	-
7	6.0	ホンダワラ科+、ミル属+、 ヘラヤハズ+	1	-
8	5.6	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ ノコギリモク）40%、ヘラヤハズ+	1,2,4	-
9	6.1	分布なし	4	-
10	5.9	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ノコ ギリモク）10%、ミル属+、 ヘラヤハズ+	2,4	-
11	4.4	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ノコ ギリモク・エンドウモク）80%	3	水面付近までホンダワラ科の群 落が立ち上がる
12	8.6	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ノコ ギリモク・エンドウモク）30%	3,4	-
13	5.6	分布なし	4	-
14	5.2	ホンダワラ科（ヤツマタモク・ ノコギリモク）60%	1,3	-
15	2.0	ホンダワラ科（ヤナギモク・ ヤツマタモク）50%、 フクロノリ 10%	1,3	-
16	5.6	ヤツマタモク 60%	1,3	-
17	3.6	ホンダワラ科（フシスジモク・ヤツ マタモク・ヤナギモク・マメタワ ラ）70%	1,3	-
18	5.7	ホンダワラ科（ヤツマタモク等） 70%	3	-



アマモ (地点 6)



ノコギリモク及びヤツマタモク (地点 4)



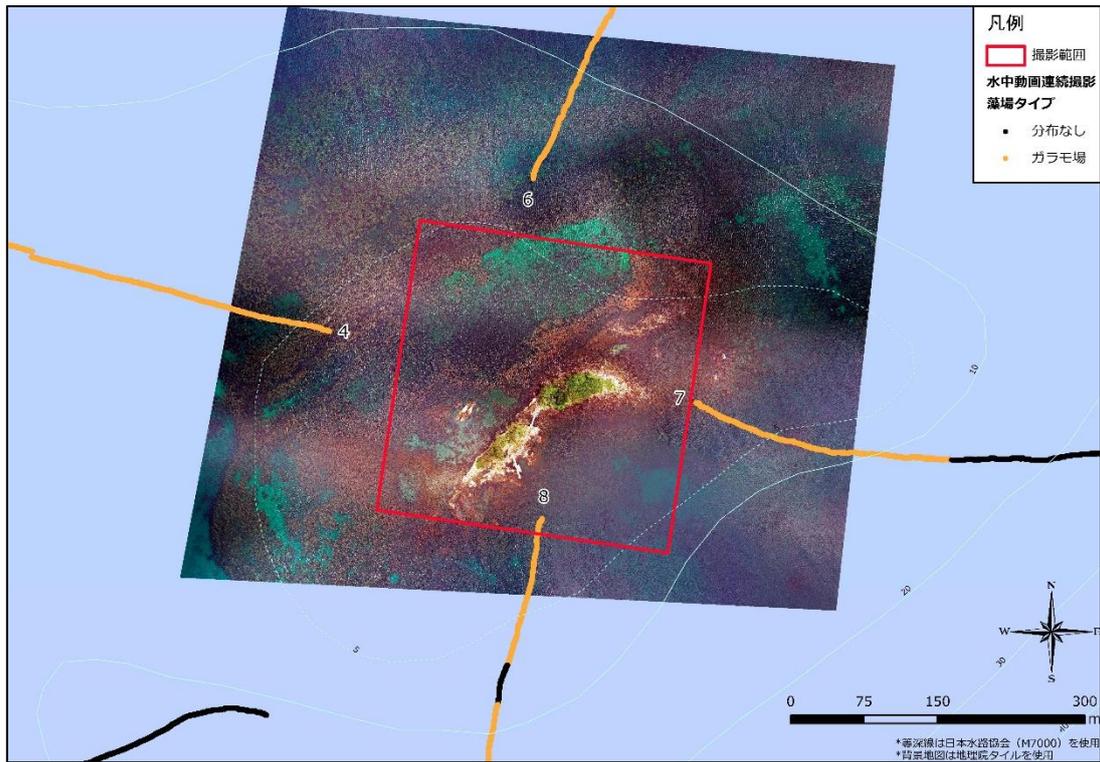
ヤツマタモク等 (地点 8)



ノコギリモク等 (地点 14)

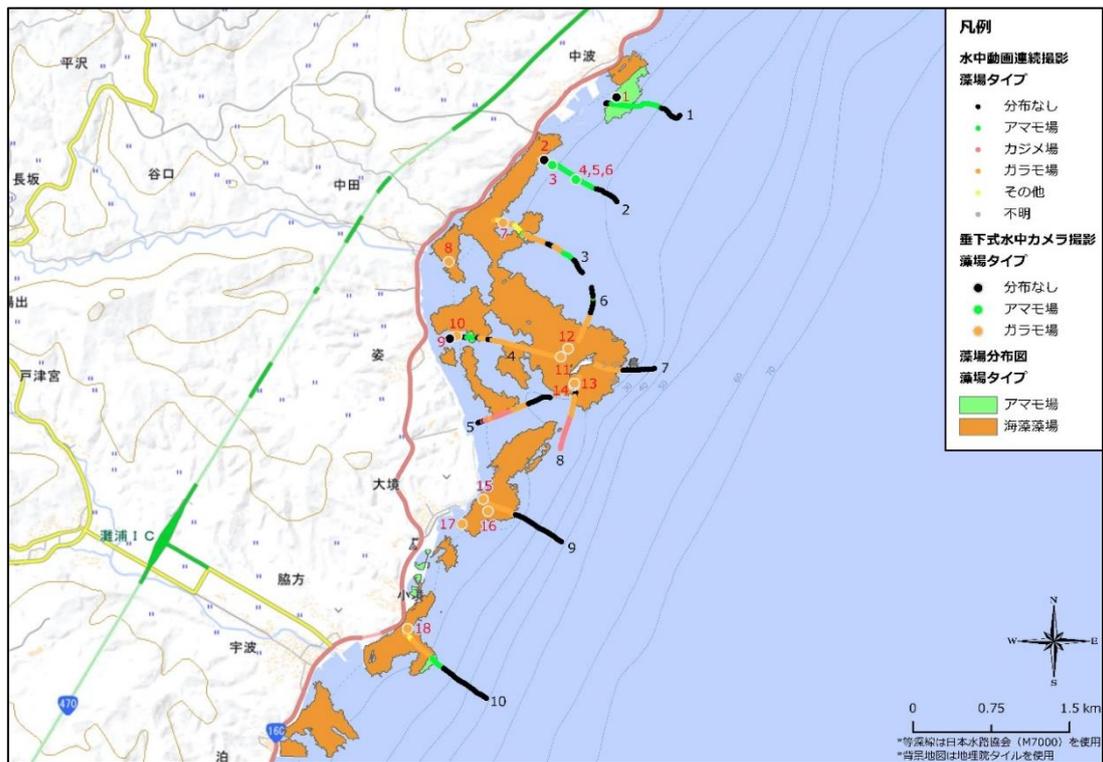
【UAV 撮影】

300 m 四方のオーバーラップ撮影の結果、300 m 四方全域でオルソ化された。虻が島周辺において、ホンダワラ科の海藻が海面付近まで繁茂している様子が確認された。



撮影時間	潮位 (m)	風向・風速	波高 (m)	撮影高度 (m)	備考
9:48-10:02	CDL0.37 m	東 3.2 m/s	0.4 m	149.0 m	-

(9) 藻場分布図



(10) まとめ

本海域は、富山湾西部に位置し、岩盤や巨礫、砂質域が混在する底質であり、緩やかな海底勾配であった。

岩盤や巨礫上ではガラモ場が形成され、その構成種は、ヤツマタモクを主体として、ノコギリモクやヤナギモク、エンドウモクがみられた。またツルアラメや小型海藻（フクロノリ、ミル属、紅藻綱等）が一部にはみられた。特に、虻が島周辺ではガラモ場が高被度かつ海面付近まで繁茂している様子がみられた。

砂質域では水深 7 m から 21 m まではスゲアマモがみられ、水深 4 m から 20 m まではアマモ、水深約 15 m 以深ではウミヒルモ属の海草が混生した。



虻が島



周辺状況（測線 1）



周辺状況（地点 17）



海藻類の繁茂の様子（測線 5）

(11) その他特記事項

特になし