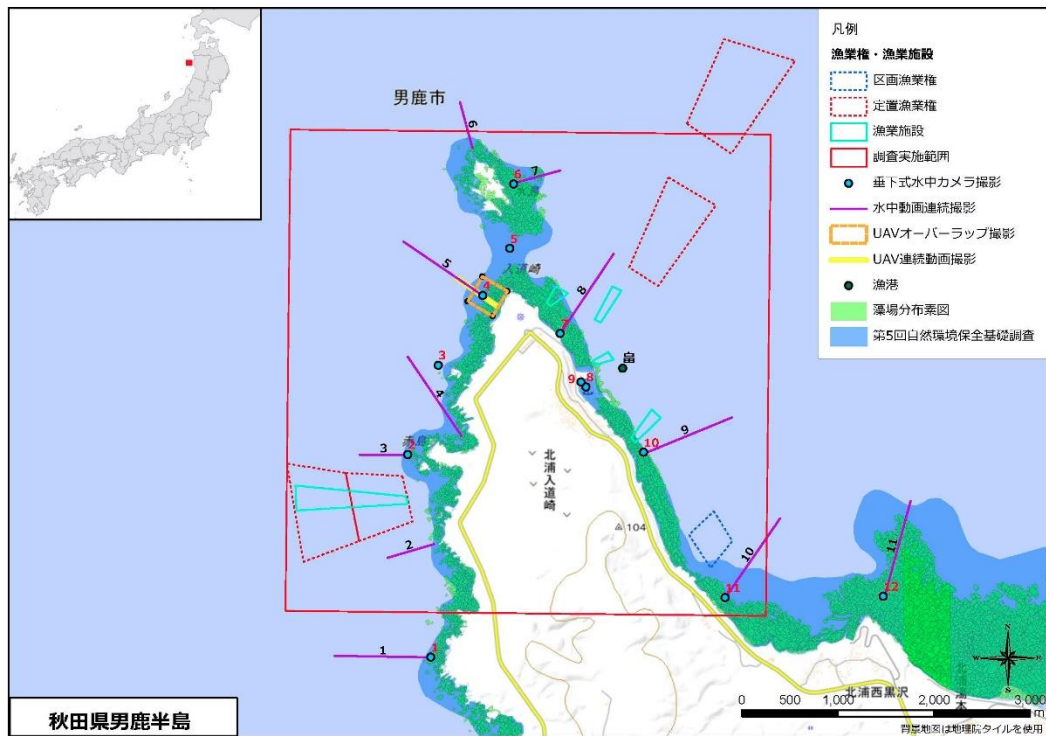


(1) 調査海域名	本州北部日本海沿岸海区 男鹿半島
(2) 調査海域の所在	秋田県男鹿市北浦入道崎周辺

(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	-	-	-	-	500
3	-	-	-	-	500
4	-	-	-	-	500
5	-	-	-	-	1,000
6	-	-	-	-	500
7	-	-	-	-	500
8	-	-	-	-	1,000
9	-	-	-	-	1,000
10	-	-	-	-	1,000
11	-	-	-	-	1,000
総測線距離					8,500

【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	-	-	-	-

【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30日、7月1日
UAV：令和2年6月18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

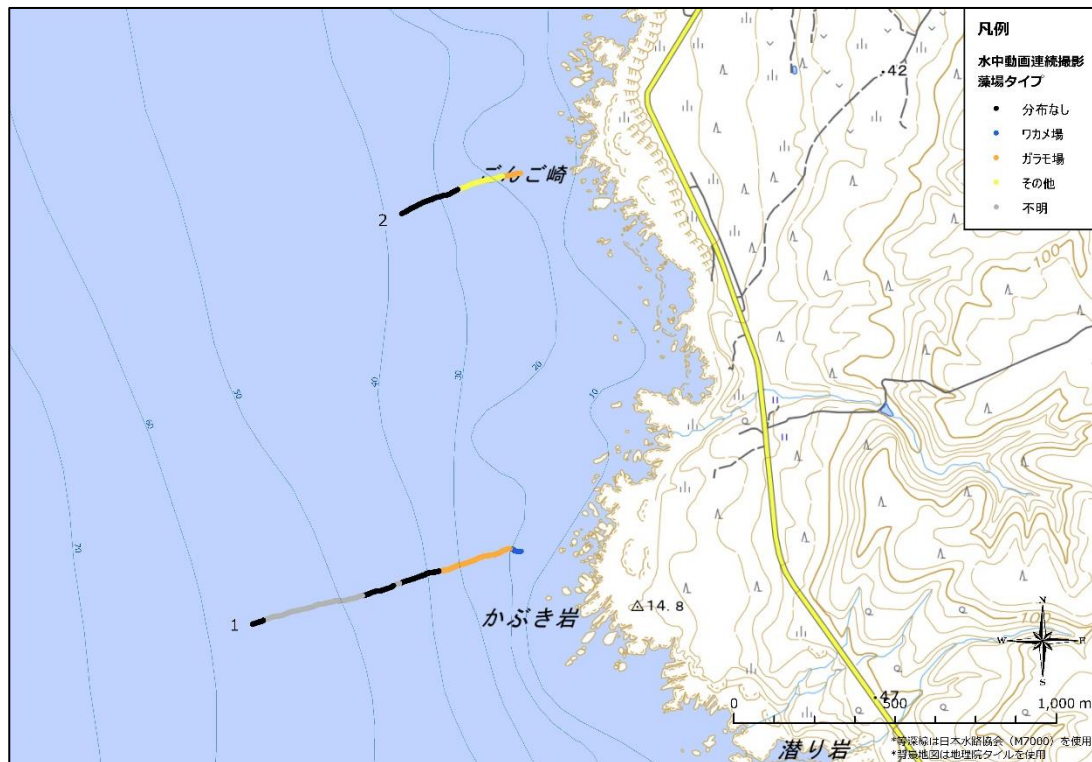
(7) 調査海域の概要

男鹿半島周辺は、ハタハタの重要な産卵場となるスギモクやヤツマタモク、フシスジモク等のホンダワラ科の海藻が生育しており、その他にツルアラメやワカメの群落が確認されている（中林ら，2002）。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》中林ら（2002）男鹿半島沿岸におけるスギモク群落の季節変化と生産力，日本水産学会誌，第68巻，第5号，659-665 / NeoWinds（洋上風況マップ）

(8) 調査結果

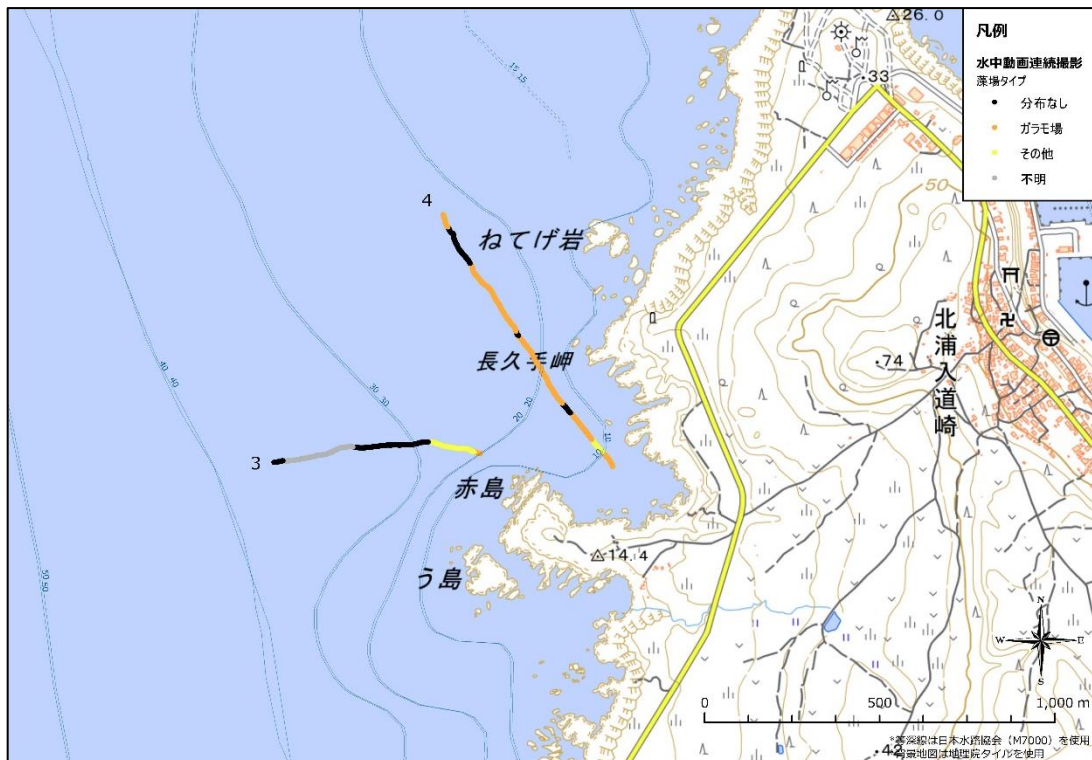
【水中動画連続撮影】○測線1～測線2の状況



測線 1 の状況： 測線 1 は、水深約 10～55 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 10～33 m まではノコギリモク（最大被度 40%）やアカモク（最大被度 70%）、ワカメ（最大被度 30%）が主にみられ、一部にはアミジグサ科などの小型海藻（最大被度 5%未満）がみられた。水深約 34 m 以深では海藻草類はみられなかった。測線の間中部の「不明」は、強潮流のため水中ケーブルカメラが垂下できず、海底を確認できなかった地点である。

測線 2 の状況： 測線 2 は、水深約 28～40 m に設定され、底質は岸よりは岩盤及び礫、沖よりは岩盤に砂質域が混在する測線であった。水深約 28～36 m までの岩盤及び礫上ではホンダワラ科の海藻（被度 5%未満）が主にみられ、一部には、紅藻網の海藻（最大被度 5%未満）がみられた。水深約 37 m 以深では海藻草類はみられなかった。

○測線 3 ～ 測線 4 の状況



測線 3 の状況： 測線 3 は、水深約 25～40 m に設定され、底質は岸よりは岩盤を主体とし、沖よりは砂質域を主体とする測線であった。水深約 29 m 以浅ではホンダワラ科の海藻やツルアラメ（いずれも被度 5%未満）が主にみられ、一部には紅藻網の海藻（被度 5%未満）がみられた。水深約 30 m 以深では海藻草類はみられなかった。測線の間中部の「不明」は、強潮流のため水中ケーブルカメラが垂下できず、海底を確認できなかった地点である。

測線 4 の状況： 測線 4 は、水深約 15～22 m に設定され、底質は岩盤を主体とする測線であった。水深 15 m 付近ではノコギリモクやツルモ、ワカメ、ガゴメノリ（いずれも被度 5%未満）がみられた。水深 15～19 m 付近まではアカモクやノコギリモク（最大被度 60%）が主にみられ、一部にツルアラメ（最大被度 5%）がみられた。水深約 20 m 以深ではノコギリモク、ツルアラメ（いずれも被度 5%未満）がみられた。

○測線 5 ～ 測線 7 の状況

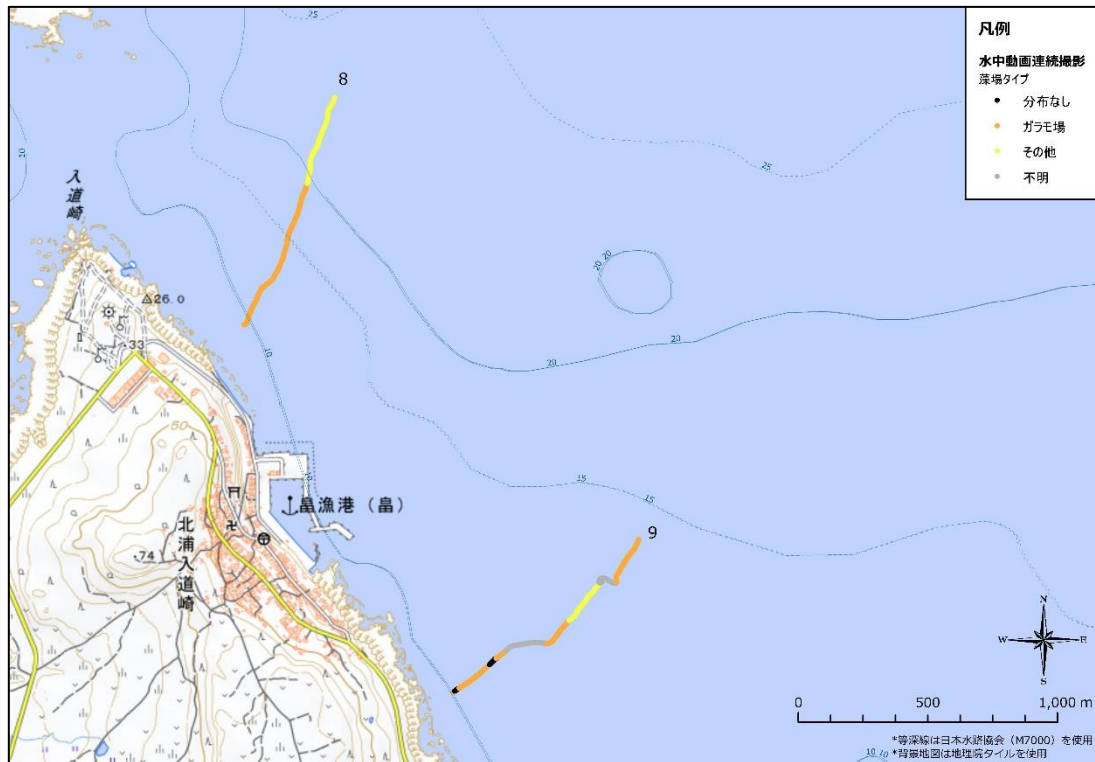


測線 5 の状況： 測線 5 は、水深約 11～25 m に設定され、底質は岩盤や巨礫に砂質域が混在する測線であった。水深約 11～16 m までの岩盤及び巨礫上にはノコギリモクやアカモク等のホンダワラ科（最大被度 70%）が主にみられ、一部には、ツルアラメ、ワカメ、紅藻網、緑藻網（いずれも被度 5% 未満～5%）の海藻がみられた。水深約 17 m 以深ではツルアラメ（最大被度 30%）が主にみられ、一部には、ノコギリモクやアカモク等のホンダワラ科の海藻（最大被度 5% 未満）がみられた。測線上の一部上空で UAV 連続動画撮影を行った。

測線 6 の状況： 測線 6 は、水深約 15～30 m に設定され、底質は岩盤に礫や砂質域が混在する測線であった。岩盤及び礫上ではノコギリモクやアカモク（最大被度 70%）が主にみられ、一部にはツルアラメ、フクロノリ、紅藻網の海藻（いずれも被度 5% 未満）がみられた。

測線 7 の状況： 測線 7 は、水深約 7～21 m に設定され、底質は岩盤に砂質域が混在する測線であった。岩盤及び礫上ではノコギリモク、アカモク等のホンダワラ科の海藻（最大被度 70%）が主にみられ、一部には、ツルアラメ、紅藻網の海藻（いずれも被度 5% 未満）がみられた。

○測線 8 ～ 測線 9 の状況



測線 8 の状況： 測線 8 は、水深約 7～20 m に設定され、底質は岩盤や巨礫に砂質域が混在する測線であった。岩盤及び巨礫上にはヤツマタモクやフシスジモク（最大被度 70%）が主にみられ、一部には、ツルアラメや褐藻綱の海藻（ともに最大被度 10%）がみられた。

測線 9 の状況： 測線 9 は、水深約 8～15 m に設定され、底質は岩盤や礫に砂質域が混在する測線であった。岩盤及び礫上ではヤツマタモクやフシスジモク（最大被度 40%）が主にみられ、一部には、ツルモやアミジグサ科の海藻（ともに最大被度 5%未満）がみられた。測線の間中部の「不明」は、強潮流のため水中ケーブルカメラが垂下できず、海底を確認できなかった地点である。

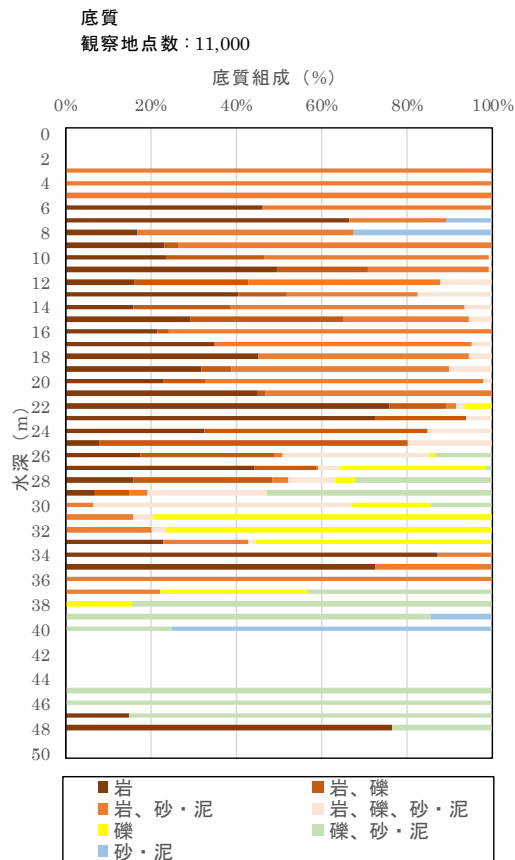
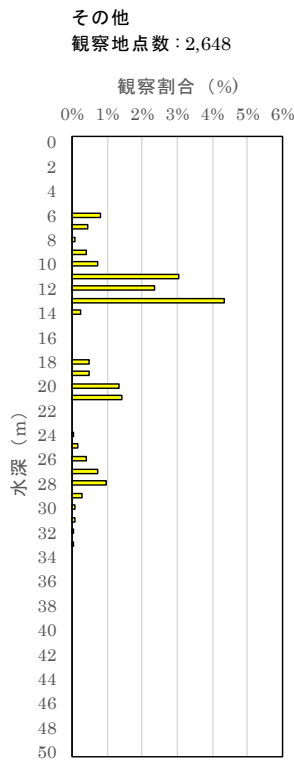
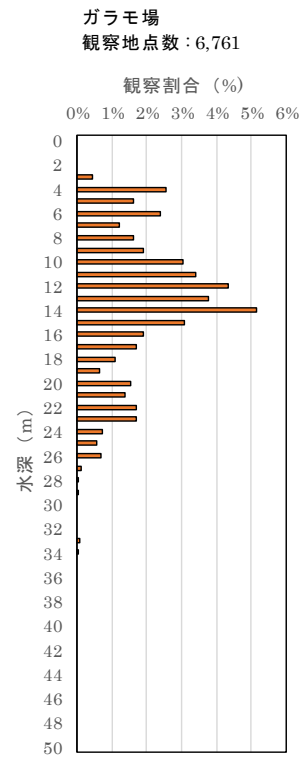
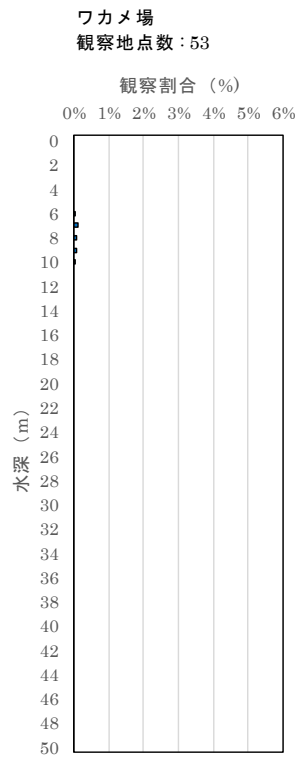
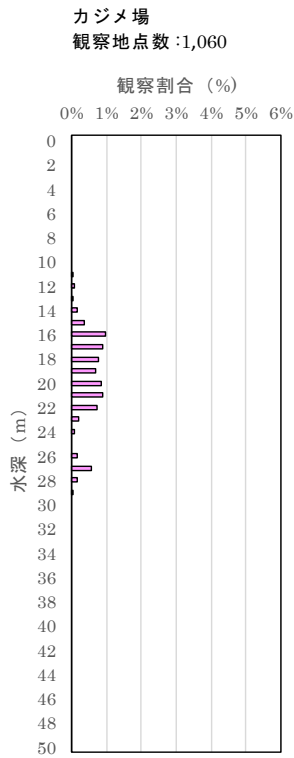
○測線 10 ～ 測線 11 の状況



測線 10 の状況： 測線 10 は、水深約 8～13 m に設定され、底質は岩盤に砂質域が混在する測線であった。測線における岩盤上にはヤツマタモクやフシスジモク（最大被度 50%）が主にみられ、一部にはアミジグサ科の海藻（最大被度 30%）やツルモ（最大被度 5%未満）等がみられた。

測線 11 の状況： 測線 11 は、水深約 4～7 m に設定され、底質は岩盤に砂質域が混在する測線であった。岩盤上にはヤツマタモクやフシスジモク（最大被度 40%）が主にみられ、一部には、アミジグサ科の海藻（最大被度 5%未満）等がみられた。

【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 13,910 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、ノコギリモク、マメタワラ、フシスジモク、アカモク、ワカメ、アミジグサ科、紅藻網等の海藻がみられた。また、畠漁港内の砂質域ではアマモがみられた。

地点番号	水深 (m)	主要な構成種	底質	備考
1	7.6	アカモク 20%、ワカメ 20%、アミジグサ科 5%	1	-
2	18.8	アカモク+、ツルアラメ+、アミジグサ科+	1	-
3	14.7	ホンダワラ科 (ノコギリモクほか) 30%、ワカメ+、シワヤハズ+、ガゴメノリ+、ツルモ+	1,4	-
4	8.2	ホンダワラ科 (ノコギリモク、フシスジモク) 30%、アミジグサ科 10%	1,2	-
5	10.0	ホンダワラ科 (ノコギリモクほか) 60%、紅藻網+	1,2	-
6	7.8	ホンダワラ科 (ノコギリモクほか) 60%、紅藻網+	1,2	-
7	5.5	ホンダワラ科 (ヤツマタモク・マメタワラ・ノコギリモク) 60%	1,2	-
8	4.1	アマモ 10%	4	畠漁港付近
9	4.2	ツルアラメ 20%	1,4	畠漁港の護岸壁面
10	7.7	ホンダワラ科 (ヤツマタモク・フシスジモク) 60%	1,4	-
11	7.9	フシスジモク 10%	4	-
12	3.8	ホンダワラ科 (フシスジモク・マメタワラ) 60%	1,4	-



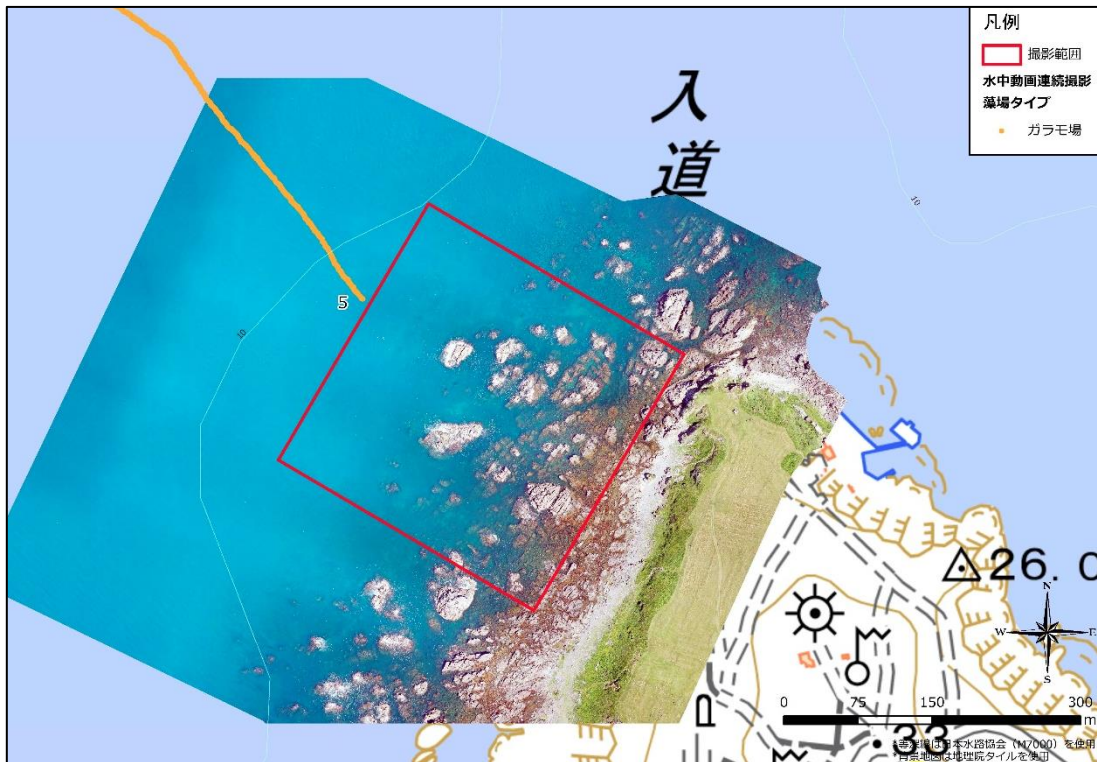
ノコギリモク等 (地点5)



マメタワラ (地点12)

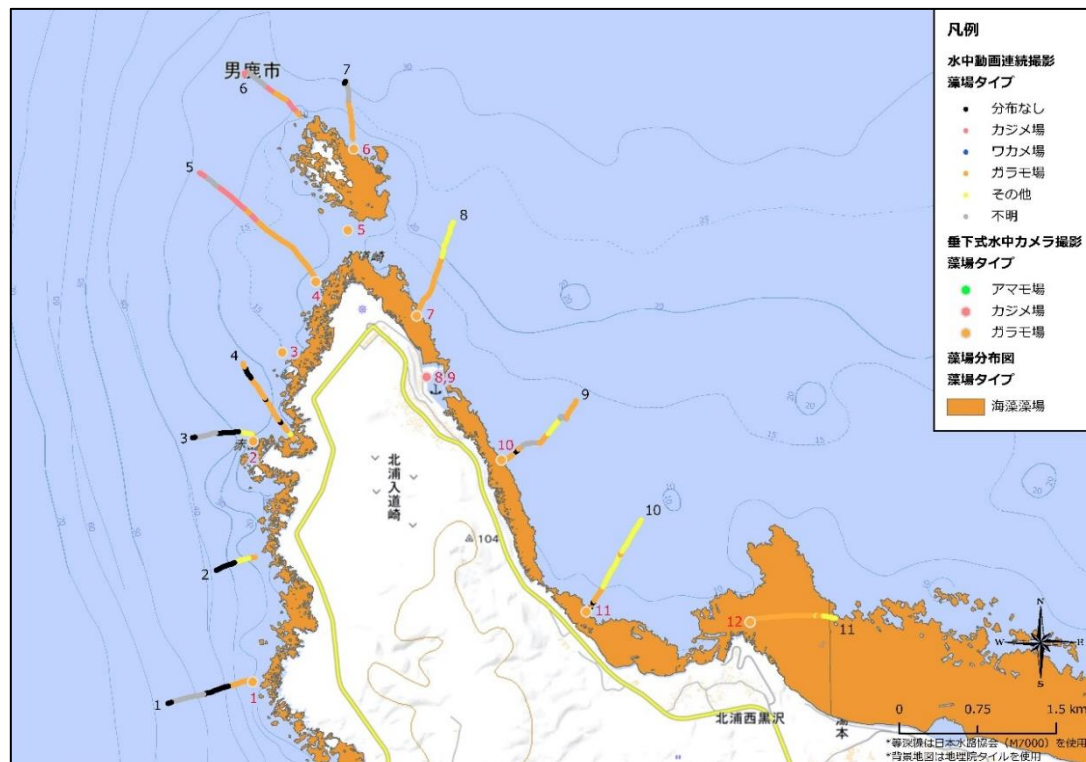
【UAV 撮影】

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。その画像において、一部に藻場らしい影がみられたが、岩礁か藻場かの明確な特定には至らなかった。



撮影時間	潮位 (m)	風向・風速	波高 (m)	撮影高度 (m)	備考
9:30-9:51	CDL0.25 m	南 0.3 m/s	1.1 m	149.0 m	-

(9) 藻場分布図



(10) まとめ

本海域は、男鹿半島北部に位置し、日本海に面した西岸は、岩盤を主体とする急深な地形であり、ノコギリモク、ヤツマタモク、アカモク等のホンダワラ科の海藻が高被度（水深 15m 付近で最大被度 70%）でみられ、一部には、ツルアラメやワカメ、紅藻網の海藻等がみられた。北浦入道崎の東岸は、岩盤や礫、砂質域が混在する底質で、緩やかな勾配が続く地形であり、ヤツマタモク、フシスジモク等のホンダワラ科の海藻等が高被度でみられ、一部には、アミジグサ科などの小型海藻もみられた。また、畠漁港内の砂質域ではアマモがみられた。



入道崎灯台（地点 4）



周辺状況（地点 2）



周辺状況（測線 10）



漁業施設の様子（測線 9）

(11) その他特記事項

特になし