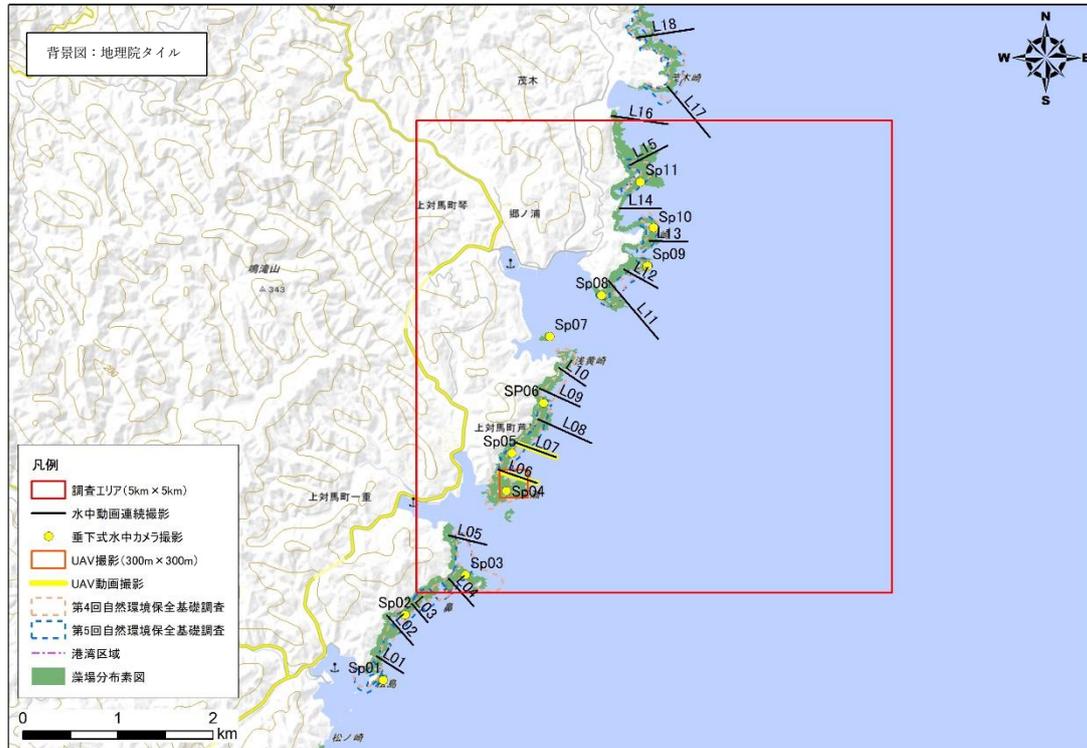


(1) 調査海域名	四国-九州沿岸海区 上対馬町沿岸
(2) 調査海域の所在	長崎県 上対馬町地先
(3) 調査海域及び調査位置図	

【調査位置図】



(4) 調査位置の詳細 (WGS84)

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	岸側基点		沖側基点		測線長 (m)
	緯度	経度	緯度	経度	
1	-	-	-	-	331
2	-	-	-	-	416
3	-	-	-	-	256
4	-	-	-	-	394
5	-	-	-	-	408
6	-	-	-	-	430
7	-	-	-	-	442
8	-	-	-	-	615
9	-	-	-	-	467
10	-	-	-	-	332
11	-	-	-	-	800
12	-	-	-	-	402
13	-	-	-	-	402
14	-	-	-	-	439
15	-	-	-	-	448
16	-	-	-	-	597
17	-	-	-	-	695
18	-	-	-	-	601
測線長 計					8.5km

【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	-	-	-	-

【 UAV 撮影（オーバーラップ撮影範囲）】

撮影範囲	緯度		経度	
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-

(5) 調査年月日 令和2年6月22日 (UAV撮影:7月1日)

(6) 調査実施者 株式会社パスコ 北野武司(調査責任者)

(7) 調査海域の概要

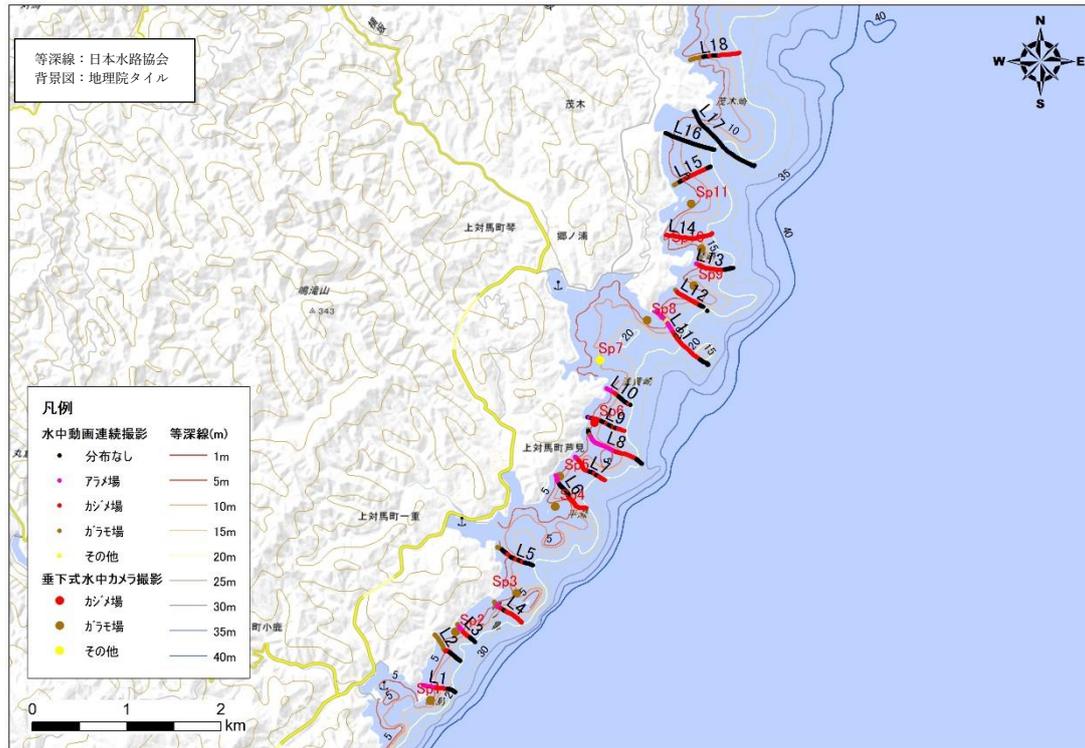
本海域は、対馬市の北東の上対馬町沿岸に位置し、第4回、第5回自然環境保全基礎調査では、ガラモ場、アラメ場の分布が確認されている海域である。対馬沿岸では、磯焼けにより藻場の消失が進んでいる中、本調査海域を含む対馬北部は現存していることが確認されている(対馬市対馬沿岸藻場再生計画 2018 対馬市)。

現地調査は、上対馬町の北東岸周囲にみられる藻場を対象に実施した。

対馬市上対馬町沿岸海域での高度100mの年間平均風速は7.0~7.5m/sとなっている(NeoWins(洋上風況マップ):NEDO)。

(8) 調査結果 ①水中動画連続撮影

【確認結果平面図】



**測線 1**：琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-1.5～-28.1m、底質は水深 D. L-19m 程度までは岩盤に巨礫、砂が混在し、それ以深は巨礫、礫、砂であった。岩盤上にアラメ・クロメが混在し、点生から密生で分布していた。また、ごく岸よりでホンダワラ類（ノコギリモク）が点生で混生していた。

**測線 2**：琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-1.5～-19.4m、底質は主に岩盤であるが、水深 D. L-13m 程度からは砂が混在していた。岩盤上等にアラメ・クロメ、ホンダワラ類（ノコギリモク）が点生から濃生で混生していた。

**測線 3**：琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-4.6～-20.6m、底質は主に岩盤であるが、水深 D. L-20m 以深は砂であった。アラメ・カジメ属、ホンダワラ類（ノコギリモク）が点生から濃生で混生していた。

**測線 4**：琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-2.5～-24.6m、底質は主に岩盤であり、礫、砂が混在していた。水深 D. L-9m 程度までは、アラメ・カジメ属とホンダワラ類が点生から濃生で混生し、それ以深はカジメ属が点生から濃生で分布していた。

**測線 5**：琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-1.3～-16.2m、底質は主に岩盤、砂の混在であった。岩盤上の一部にクロメが点生から密生で分布しており、水深 D. L-4m 以浅ではホンダワラ類（ノコギリモク）が点生から疎生で混生していた。

**測線 6 :** 琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-2. 6~-21. 0m、底質は主に岩盤であり、巨礫、砂の混在していた。岩盤上等にカジメ属が点生から密生で分布しており、岸よりではホンダワラ類が点生から密生で混生していた。

**測線 7 :** 琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-3. 5~-19. 1m、底質は主に岩盤、礫、砂の混在であった。水深 D. L-12m 程度まではアラメ属・ホンダワラ類（ノコギリモク）が点生から密生で混在しており、それ以深ではカジメ属が痕跡程度から点生で分布していた。

**測線 8 :** 琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-3. 0~-29. 8m、底質は主に岩盤であり、一部巨礫、礫が混在していた。水深 D. L-10m 程度まではアラメ属とホンダワラ類が点生から密生で混生していた。それ以深はカジメ属が点生から密生で分布していた。

**測線 9 :** 琴漁港南側の調査測線、水深 D. L-2. 1~-19. 4m、底質は主に岩盤であり、一部礫、砂が混在していた。ごく岸よりの一部でアラメ属が密生で分布しており、ホンダワラ類（ノコギリモク）も疎生で混生していた。それ以深はカジメ属が疎生から密生で断続的に分布していた。

**測線 10 :** 琴漁港南側の調査測線、水深 DL. -2. 9~-22. 0m、底質は主に岩盤、礫、砂が混在していた。水深 D. L-13m 程度まではアラメ属、ホンダワラ類が点生から密生で混生していた。それ以深はカジメ属が一部疎生で分布していた。

**測線 11 :** 琴漁港北側の調査測線、水深 D. L-1. 4~-31. 3m、底質は主に岩盤であるが、水深 D. L-17m 以深において礫、砂等が混在していた。水深 D. L-20m 程度までアラメ・カジメ属が疎生から密生で分布しており、一部ホンダワラ類も点生から疎生で混生していた。

**測線 12 :** 琴漁港北側の調査測線、水深 D. L-3. 2~-22. 1m、底質は主に岩盤、水深 D. L-20m 以深で砂が混在していた。水深 D. L-4m 程度まではアラメ属が疎生から密生で分布しており、ホンダワラ類が密生で混生していた。それ以深はカジメ属が点生から密生で分布していた。

**測線 13 :** 琴漁港北側の調査測線、水深 D. L-2. 8~-26. 1m、底質は主に岩盤、一部砂が混在していた。水深 D. L-6m 程度まではアラメ属が点生から密生で分布しており、ホンダワラ類（ノコギリモク）も点生から疎生で混生していた。それ以深は主にカジメ属が点生から密生で分布していた。

**測線 14**：琴漁港北側の調査測線、水深 D.L-5.3～-19.2m、底質は主に岩盤、多くは砂が混在していた。アラメ・カジメ属が点生から密生で分布しており、一部ホンダワラ類が痕跡程度から疎生で混生していた。

**測線 15**：琴漁港北側の調査測線、水深 D.L-2.2～-18.6m、底質は主に岩盤、一部礫、砂が混在していた。水深 D.L-10m 程度まではアラメ属、ホンダワラ類（ノコギリモク）が点生から密生で分布しており、それ以深はカジメ属が点生から密生で分布していた。

**測線 16**：琴漁港北側の調査測線、水深 D.L-3.9～-20.0m、底質は主に砂、ごく岸よりで岩盤、礫が混在していた。ごく岸よりの水深 D.L-4m 程度で小型藻類（ウミウチワ類）のみが確認された。

**測線 17**：琴漁港北側の調査測線、水深 D.L-3.8～-26.0m、底質は主に砂、一部岩盤、礫が混在していた。ごく岸よりの水深 D.L-4m 程度でアラメ属、ホンダワラ類が点生、密生で混生していた。

**測線 18**：琴漁港北側の調査測線、水深 D.L-2.9～-19.0m、底質は主に岩盤、一部礫、砂が混在していた。水深 D.L-6m 程度まではホンダワラ類が点生から密生で分布しており、アラメ属も点生から疎生で混生していた。それ以深ではカジメ属が点生から疎生で分布していた。



アラメ属とホンダワラ類の混生藻場（測線 2）



カジメ属（測線 14）

(8) 調査結果 ②垂下式水中カメラ撮影

【垂下式水中カメラ撮影 調査結果一覧】

地点番号	水深 (D. Lm)	底質	主要な藻類 (種名・被度)	備考
Sp1	-6.8	岩盤	ホンダワラ類60%、アラム属30%	アラム属との混生藻場
Sp2	-4.6	岩盤	ホンダワラ類60%、アラム属30%	アラム属との混生藻場
Sp3	-8.2	岩盤	ホンダワラ類60%、カジメ属60%	カジメ属との混生藻場
Sp4	-3.3	岩盤	ホンダワラ類80%、アラム属10%	アラム属との混生藻場
Sp5	-3.4	岩盤	アラム属60%、ホンダワラ類30%	ホンダワラ類との混生藻場
Sp6	-7.1	岩盤	カジメ属60%、アラム属10%、ホンダワラ類10%	アラム属、ホンダワラ類との混生藻場
Sp7	-5.1	岩塊・巨礫、礫	小型藻類+	
Sp8	-6.8	岩盤、岩塊・巨礫	ホンダワラ類60%、アラム属30%	アラム属との混生藻場
Sp9	-4.0	岩盤	ホンダワラ類60%、アラム属60%	アラム属との混生藻場
Sp10	-5.5	岩盤	ホンダワラ類60%、アラム属60%	アラム属との混生藻場
Sp11	-9.1	岩盤	ホンダワラ類60%、アラム属60%	アラム属との混生藻場



カジメ属、アラム属、ホンダワラ類の混生藻場 (地点 6)

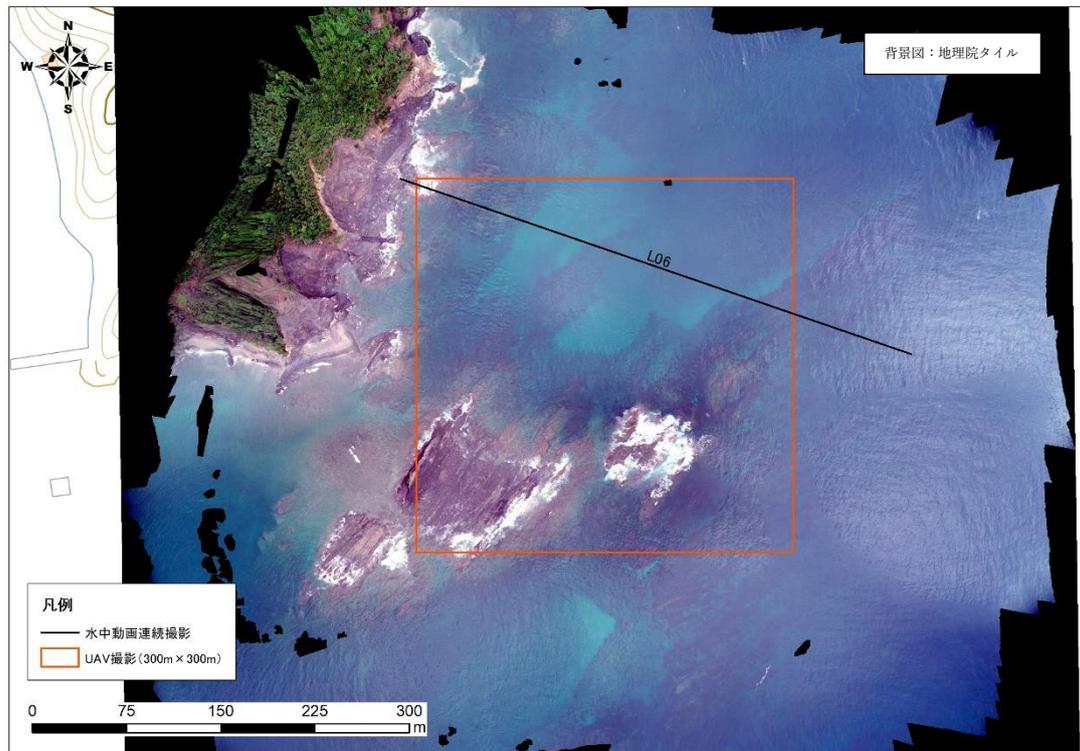


ホンダワラ類とアラム属の混生藻場 (地点 10)

(8) 調査結果 ③UAV 撮影

【UAV 撮影結果 簡易オルソ画像】

簡易オルソ画像からは、撮影範囲 (300×300m) 内の底質および藻場の分布状況が確認できる。



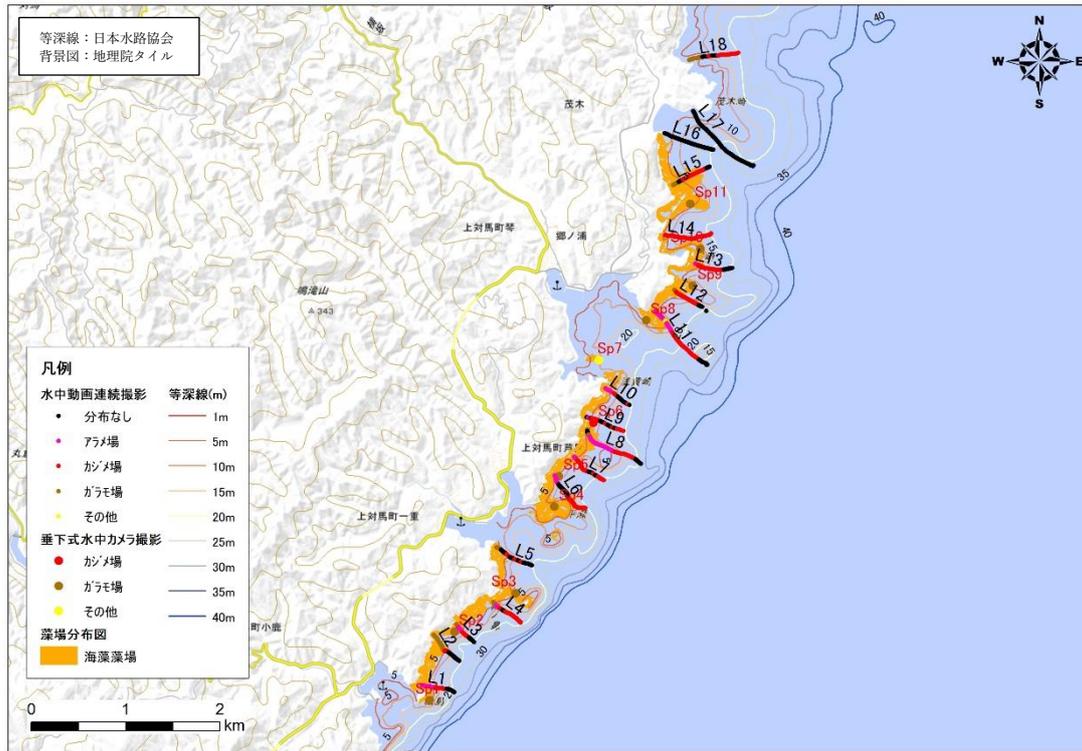
撮影時間	潮位※ <sup>1</sup>	風向・風速※ <sup>2</sup>	波高※ <sup>3</sup>	撮影高度	備考
2020/7/1 10:00~11:00	D.L 0.44m	西北西 0.5m/s	0.5m 以下	149m	

※<sup>1</sup> 潮位は、気象庁対馬比田勝検潮所における 10 時時点の潮位表基準面上の値

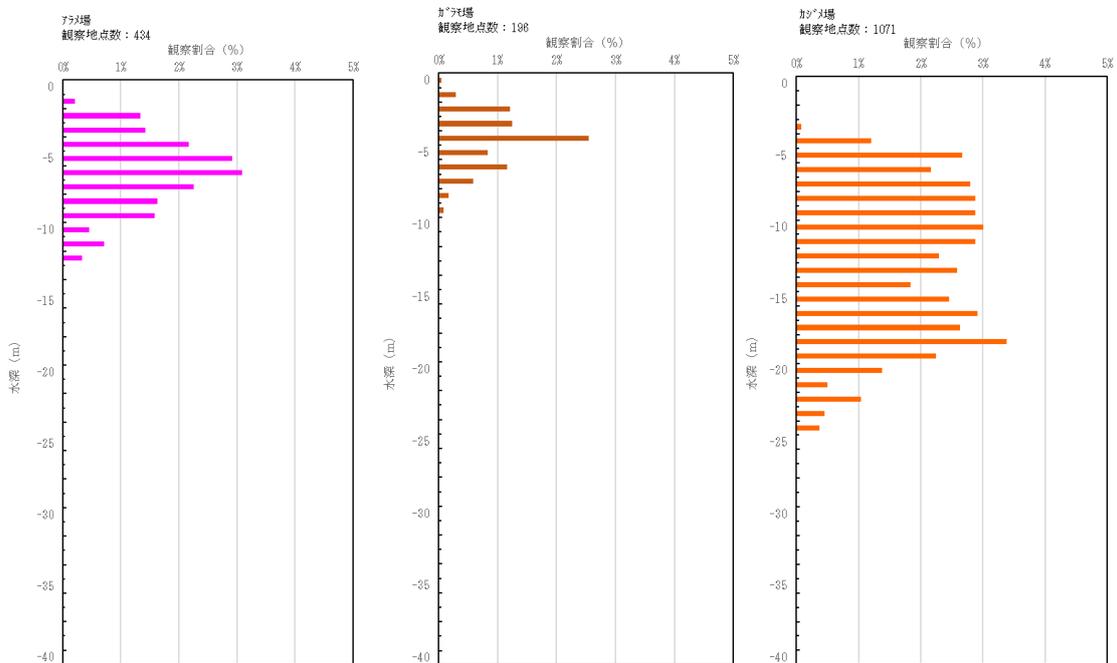
※<sup>2</sup> 風向・風速は、気象庁鰐浦観測所における 10 時時点の値

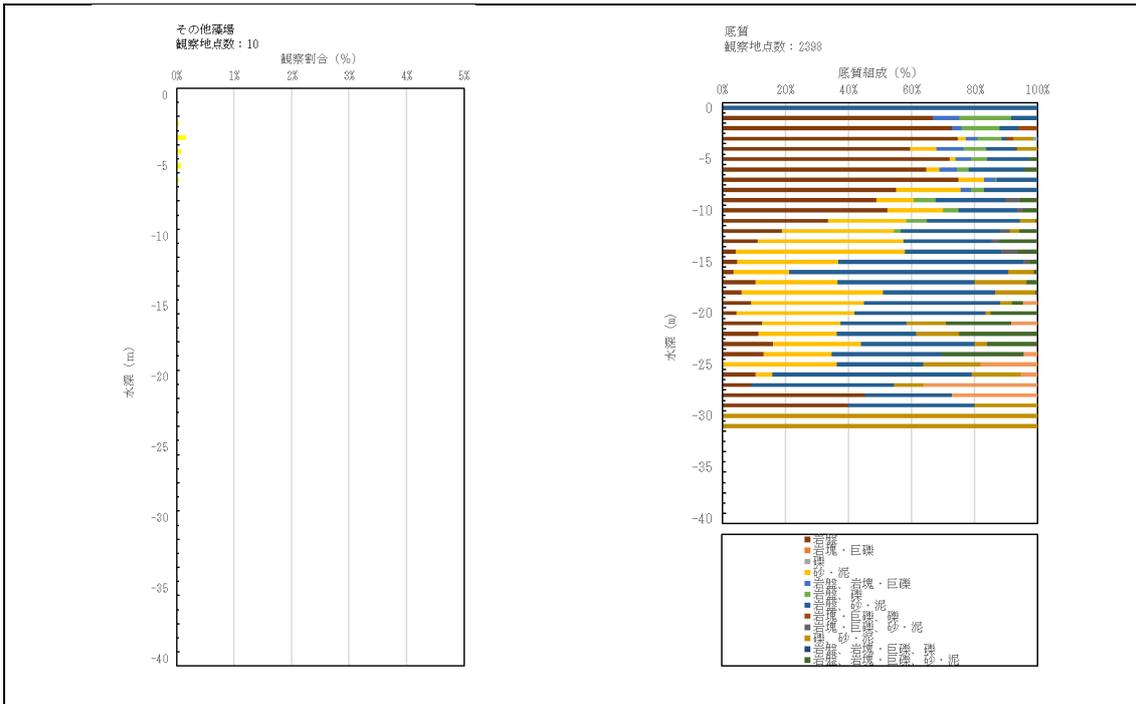
(9) 藻場分布調査結果図

【藻場分布調査結果図】



【藻場タイプ別出現水深頻度図】





(10) まとめ

調査海域は、上対馬の北東岸に位置しており、琴漁港を中心にした南北の岩礁性の海岸である。底質は主に岩盤や礫であり、所々に砂質がみられる。測線 16 を除き、アラム・カジメ属、ノコギリモクを主体としたホンダワラ類の分布が確認された。

アラム属、カジメ属が混在して分布しており、カジメ属は水深 D. L-5~-25m 付近、アラム属は水深 D. L-2~-12m 付近まで確認された。また、分布も広範囲にみられ、測線 1~18 のほぼ全ての測線で出現していた。

ホンダワラ類は、主に水深 D. L-1.5~-12m の水深帯でみられ、岸近くの浅所ではノコギリモクが主体で複数のホンダワラ類が混在したガラモ場が濃生の状況でみられた。

(11) その他特記事項

※ 潮位補正は、気象庁推算潮位の対馬比田勝 (TSUSHIMAHITAKATSU) を用いた。