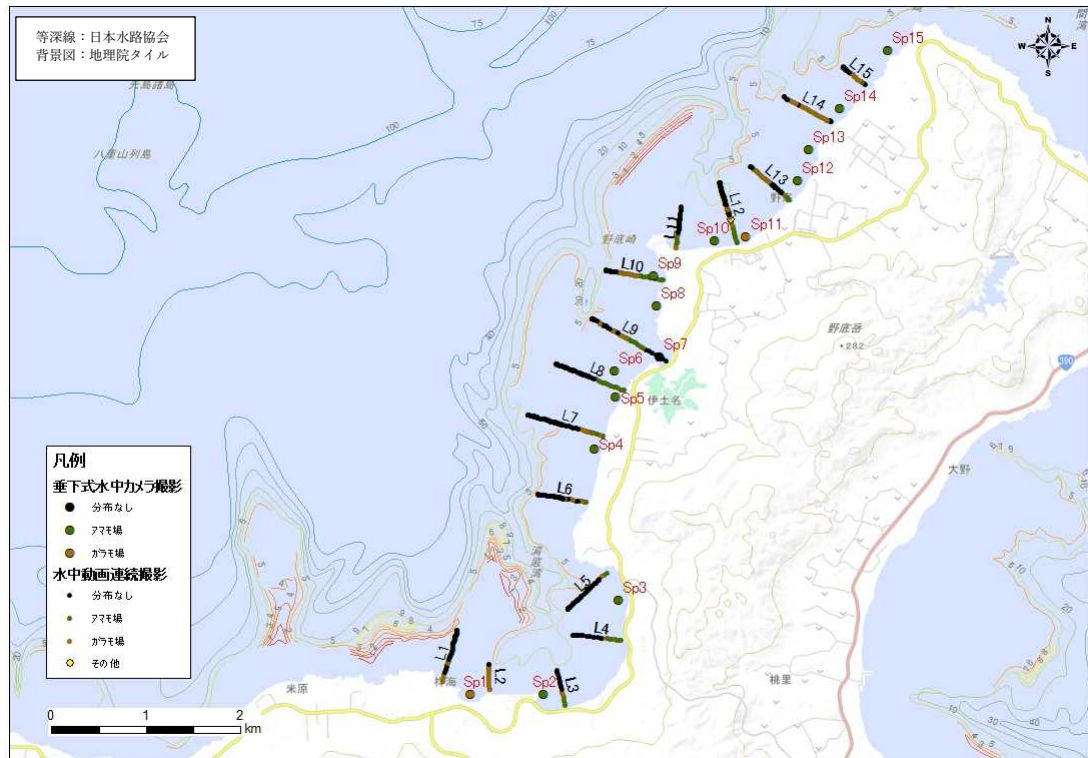


【垂下式水中カメラ撮影】					【 UAV 撮影（オーバーラップ撮影範囲）】				
スポット 番号	緯度		経度		撮影範囲	緯度		経度	
1	-	-	-	-	A	-	-	-	-
2	-	-	-	-	B	-	-	-	-
3	-	-	-	-	C	-	-	-	-
4	-	-	-	-	D	-	-	-	-
5	-	-	-	-					
6	-	-	-	-					
7	-	-	-	-					
8	-	-	-	-					
9	-	-	-	-					
10	-	-	-	-					
11	-	-	-	-					
12	-	-	-	-					
13	-	-	-	-					
14	-	-	-	-					
15	-	-	-	-					

(5) 調査年月日	令和元年 10 月 4 日～10 月 6 日（UAV 撮影：10 月 22 日）
(6) 調査実施者	株式会社パスコ 野田 繁（調査責任者）
(7) 調査海域の概要	
石垣島西岸に位置する吹通川河口沿岸域は、北西からの季節風を強く受ける地形にあるが、サンゴ礁が形成され礁池内に主にアマモ場が形成されている。第 7 回自然環境保全基礎調査（藻場調査）では、ウミショウブ、リュウキュウスガモ、マツバウミジグサの優占するアマモ場が確認されており、この他にウミヒルモ、ウミジグサ、ボウバアマモ、リュウキュウアマモ、ベニアマモ、コアマモの分布が報告されている。石垣島の中ではウミショウブが優占するアマモ場の一つとなっている。また、第 4 回および第 5 回自然環境保全基礎調査では、吹通川河口沿岸域一帯にアマモ場の分布が確認されている。 現地調査は、吹通川河口域を中心に南北におよそ 10 kmの海岸にみられる藻場を対象として実施した。 本海域での高度 100mの年間平均風速は 8m/ s 前後となっている（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：浦底湾の調査測線、水深 D.L+0.5～-7.1m、底質は主に岩盤であり、沖側はサンゴの着生するサンゴ礁である。水深 0.2～-0.2m の生きたサンゴの少ない箇所にはホンダワラ類が疎生～密生の被度で分布していた。

測線 2：浦底湾の調査測線、水深 D.L+0.3～-2.8m、底質は主に岩盤と礫であり、沖側はサンゴの着生するサンゴ礁である。水深 0.3～-2.4m の範囲でホンダワラ類がみられ、岸近くの浅所では密生～濃生の被度で確認された。

測線 3：浦底湾の調査測線、水深 D.L+0.4～-3.0m、底質は沖側では岩盤と礫、岸側の浅所は礫、砂・泥となっている。水深 0.3 付近でホンダワラ類が疎生の被度でみられ、これより浅所の 0.4～-0.2m の範囲でアマモ類がホンダワラ類と混在するが密生してみられた。

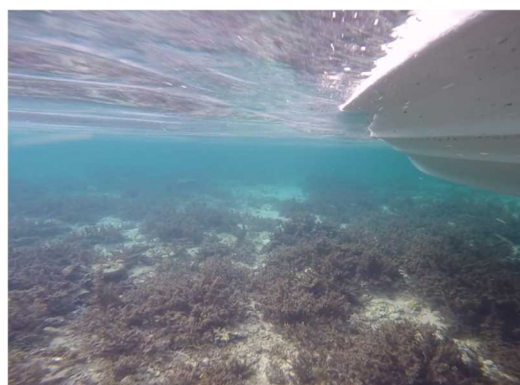
測線 4：浦底湾の調査測線、水深 D.L+0.3～-2.1m、底質は死サンゴ片を多く含む礫、岸側の浅所は礫、砂・泥となっている。水深 0.3～-0.6m の付近でアマモ類とホンダワラ類が点生程度の同様の被度で混生する状況がみられた。

測線 5：浦底湾の調査測線、水深 D.L+0.2～-4.0m、底質は主に生サンゴが着生する岩盤と死サンゴ片を多く含む礫であり、岸近くの浅所は礫、砂・泥となっている。水深 -0.3m でホンダワラ類が疎生の被度で、水深 0.2～-0.2m の岸近くでアマモ類がホンダワラ類と混生して密生する状況がみられた。

- 測線 6 :** 吹通川河口沿岸の調査測線、水深 D. L+0.0～-9.8m、底質は主に生サンゴが着生する岩盤であり、岸近くのアマモ類、ホンダワラ類のみられる浅所は礫、砂・泥となっている。水深 0.0～-0.7m でホンダワラ類が疎生～密生の被度で、水深-0.7m 付近でアマモ類がホンダワラ類と混生して密生する状況がみられた。
- 測線 7 :** 吹通川河口沿岸の調査測線、水深 D. L+0.3～-13.7m、底質は主に生サンゴが着生する岩盤であり、岸近くのアマモ類、ホンダワラ類のみられる浅所は礫、砂・泥となっている。水深-0.1～-1.0m でホンダワラ類が疎生～濃生の被度で、岸側の水深 0.3～-0.4m 付近でアマモ類がホンダワラ類と混生して疎生～濃生の被度で分布する状況がみられた。
- 測線 8 :** 吹通川河口南側の調査測線、水深 D. L+0.0～-13.8m、底質は主に生サンゴが着生する岩盤と礫であり、岸近くのアマモ類のみられる浅所は主に礫、砂・泥となっている。水深 0.0～-0.6m でホンダワラ類と混生するアマモ類が疎生～濃生の被度でみられ、アマモ類としてウミシヨウブが水深-0.1m 付近で確認された。
- 測線 9 :** 吹通川河口沖の調査測線、水深 D. L+0.1～-13.6m、底質は主に死サンゴ片や生サンゴが着生する礫であり、岸近くのアマモ類のみられる浅所の河口近くは主に砂・泥となっている。水深-0.9～-3.5m ではホンダワラ類が密生の被度で断続的にみられ、岸近くの水深 0.1～-0.7m 付近ではホンダワラ類と混生するアマモ類が密生～濃生の被度でみられ、また、アマモ類としてウミシヨウブが確認された。
- 測線 10 :** 吹通川河口北側の調査測線、水深 D. L+0.0～-2.3m、底質は主に生サンゴが着生する岩盤であり、岸近くのアマモ類のみられる浅所の河口近くは主に砂・泥となっている。水深-0.1～-1.0m の死サンゴ片の多い岩盤上ではホンダワラ類が点生～濃生の被度で断続的にみられ、岸近くの水深 0.0～-0.6m 付近ではホンダワラ類と混生するアマモ類が疎生～密生の被度でみられ、また、アマモ類としてウミシヨウブが確認された。
- 測線 11 :** 野底沿岸の調査測線、水深 D. L+0.2～-12.3m、底質は死サンゴ片の多い礫であり、岸近くのアマモ類のみられる浅所では砂・泥が多くなる。水深 0.2～-0.5m の死サンゴ片や砂の箇所でホンダワラ類とアマモ類が密生の被度で混生して分布している。
- 測線 12 :** 野底沿岸の調査測線、水深 D. L+0.5～-21.2m、底質は沖側では生サンゴが着生する岩盤であり、その他は死サンゴ片の多い礫、岸近くのアマモ類のみられる浅所では砂・泥が多くなる。水深-0.5～-0.9m ではホンダワラ類が密生の被度でみられ、岸近くの水深 0.5～-0.4m ではアマモ類が密生の被度でホンダワラ類と混生して分布している。
- 測線 13 :** 野底沿岸の調査測線、水深 D. L+0.0～-5.9m、底質は沖側では生サンゴが着生する岩盤であり、その他は死サンゴ片の多い礫、岸近くのアマモ類のみられる浅所では砂・泥が多くなる。沖側の水深-0.6～-1.0m ではホンダワラ類が疎生の被度でみられ、岸近くの水深 0.0～-0.5m でもアマモ類と混生するホンダワラ類が分布している。

測線 14: 野底沿岸の調査測線、水深 D. L+0.0～-1.2m、底質は主に生サンゴの着生する岩盤と死サンゴ片の多い礫である。水深-0.1～-1.2mの死サンゴ片や砂の箇所でホンダワラ類が痕跡～濃生の被度で分布している。

測線 15: 野底沿岸の調査測線、水深 D. L+0.2～-7.9m、底質は死サンゴ片の多い礫であり、岸近くのアマモ類のみられる浅所では砂・泥が多くなる。水深-0.3～-1.0mの死サンゴ片や砂の箇所でホンダワラ類とアマモ類が密生～濃生の被度で混生して分布している。



ガラモ場（測線 1）



アマモ場（ウミシヨウバ）（測線 9）

（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	-0.1	岩盤	ホンダワラ類60%	
Sp2	-0.1	礫、砂・泥	アマモ類80%、ホンダワラ類80%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp3	0.1	礫、砂・泥	アマモ類80%、ホンダワラ類10%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp4	-0.3	岩盤、砂・泥	アマモ類80%、ホンダワラ類80%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp5	0.1	砂・泥	ウミシヨウバ 80%	
Sp6	-0.2	岩盤、砂・泥	ウミシヨウバ 80%、ホンダワラ類 30%	ウミシヨウバとホンダワラ類との混生藻場
Sp7	0.2	砂・泥	-	
Sp8	-0.1	礫、砂・泥	ウミシヨウバ 80%、ホンダワラ類 10%	ウミシヨウバとホンダワラ類との混生藻場
Sp9	-0.3	岩塊・巨礫、砂・泥	ウミシヨウバ 80%、ホンダワラ類+	ウミシヨウバとホンダワラ類との混生藻場
Sp10	0.2	砂・泥	アマモ類60%	
Sp11	-0.2	砂・泥	ホンダワラ類80%、アマモ類60%	
Sp12	0.0	礫、砂・泥	アマモ類60%、ホンダワラ類30%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp13	-0.5	礫、砂・泥	アマモ類60%、ホンダワラ類+	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp14	-0.3	礫、砂・泥	アマモ類80%、ホンダワラ類80%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場
Sp15	-0.8	岩盤、礫、砂・泥	アマモ類60%、ホンダワラ類60%	アマモ類とホンダワラ類との混生藻場



アマモ場(ウミショウブ) (地点 9)

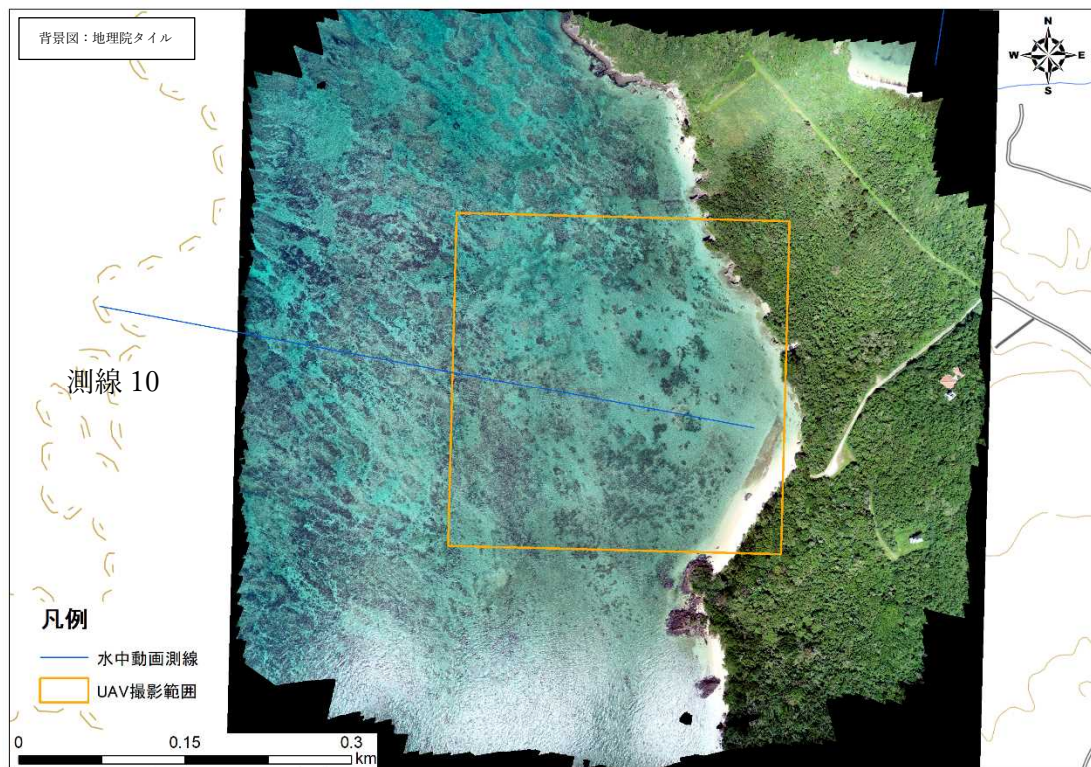


アマモ場 ホンダワラ類混生(地点 14)

(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) 内の全体にアマモ場、ガラモ場、砂地等がモザイク状に分布している状況が確認できる。

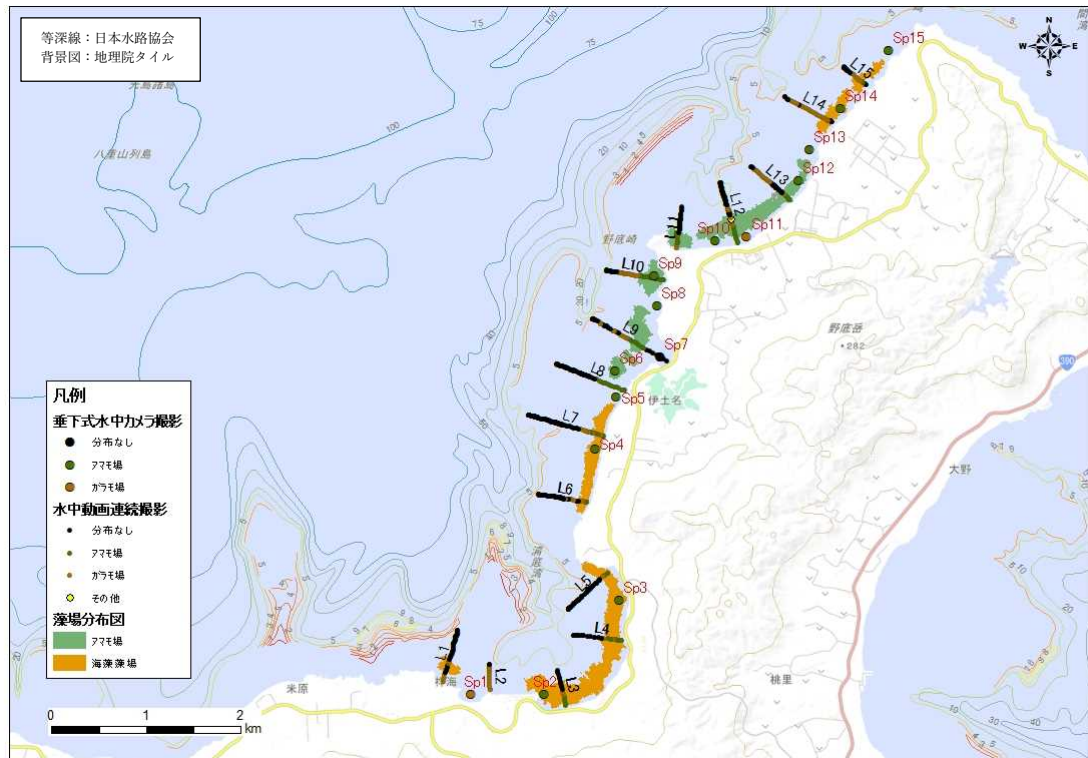


撮影時間	潮位(m)※	風向・風速	波高(m)	撮影高度(m)	備 考
12 : 46 ～13 : 05	D. L 1. 16m	北 2m/ s	0. 5 以下	149	

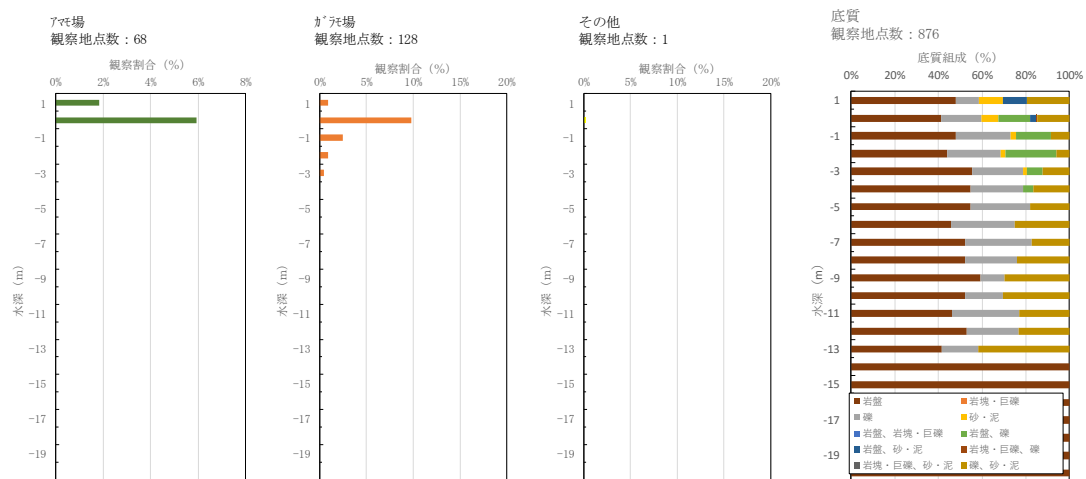
※潮位は、海上保安庁推算潮位の石垣（船越）13 時時点

(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

本海域は、石垣島西岸の吹通川河口沿岸一帯の海域である。吹通川河口は後背のマングローブ林から砂地の海域が沖合にかけて広がっており、岸側の水深 D. L+0m 付近から -1.0 m の範囲でアマモ類（ウミジグサ属など）が濃生の被度で分布している。また、河口沖の測線 L9、L10 では他のアマモ類と混生するウミショウブがみられた。沿岸一帯は典型的サンゴ礁地形であり、ホンダワラ類は礁原の岩盤や礁池内の礫、アマモ類は砂・泥地に分布していた。南側の浦底湾では、ホンダワラ類が多く、水深 0～-2.0m 程度の範囲に密生～濃生の被度で分布する状況がみられた。吹通川河口のある野底崎周辺はアマモ類が水深 0.5～-0.5m 付近で多く、本海域北側の野底石崎近くではホンダワラ類が水深 0～-1.0 m 付近で多くなっていた。

(11) その他特記事項

藻場構成種としては、アマモ類ではコアマモや、ウミジグサ属などの明らかに葉が短く幅の細いタイプと、ベニアマモ、リュウキュウスガモなどの明らかに大きさの異なる種が水中カメラで確認されているが、ホンダワラ類ともに撮影画像では細部形態の確認が困難であったため、分布地域と形態が特徴的なウミショウブを除き種名の確定は行っていない。

※ 潮位補正は、海上保安庁推算潮位の船越（石垣島）を用いた。