

図-6.16.1.22(1) 事業実施区域周辺海域におけるジュゴンの行動軌跡 (平成19年度、調査時期別)

(b) 海草藻場の利用状況調査

a) マンタ調査

(ア) 調査実施状況

マンタ調査は平成19年7月から平成20年2月にかけて、月1回の頻度で計8回実施しています。調査実施状況を表-6.16.1.9に示します。

観察距離は、各調査地区において20～30mの間隔で設定した測線の距離を示しており、全地区の合計で330～370kmを観察しています。

表-6.16.1.9 ジュゴンの海草藻場利用状況に係るマンタ調査の実施状況（平成19年度）

【調査実施日】

調査地区	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
安田	平成19年7月18日 ～8月14日	平成19年8月15日 ～9月5日	平成19年9月7日 ～10月12日	平成19年10月13日 ～11月1日	平成19年11月2日 ～11月19日	平成19年12月3日 ～12月22日	平成20年1月8日 ～1月26日	平成20年2月1日 ～2月20日
嘉陽	7月23日	8月30日	10月11日	10月23日	11月13日	12月8日	1月16日	2月5日
安部	7月24, 25日	9月3, 4日	9月24, 25日	10月13, 14日	11月2, 3日	12月5, 6日	1月11, 12日	2月13, 20日
辺野古	7月26日	9月5日	10月12日	10月29日	11月16日	12月22日	1月17日	2月7日
久志	7月27, 28, 30, 31 日, 8月1日	9月1, 2日	9月22, 23日	10月14-16日	11月9, 10, 12日	12月3, 4, 7, 17日	1月8, 9, 19日	2月1-3日
松田	7月20日	8月15日	9月8日	10月20日	11月8日	12月20日	1月26日	2月16日
宜野座	7月21日	8月22日	9月8日	10月20日	11月8日	12月20日	1月26日	2月16日
漢那	7月19日	8月21日	9月7日	10月22日	11月14日	12月10日	1月15日	2月4日
金武	7月19日	8月21日	9月7日	10月22日	11月14日	12月10日	1月15日	2月4日
海中道路	7月18日, 8月6, 14日	8月23, 24日	10月9, 10日	10月26, 11月1日	11月17, 19日	12月11, 12日	1月18, 21日	2月14, 15日

【観察距離】

調査地区	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
安田	4.06	5.47	4.68	4.98	6.78	4.89	7.60	6.55
嘉陽	36.53	48.35	42.75	53.44	47.08	44.59	44.38	44.45
安部	10.22	15.38	14.43	14.77	16.01	10.74	17.28	14.63
辺野古	180.70	73.60	63.73	71.25	73.50	78.76	73.88	73.21
久志 (2地区を連続実施)	118.27	105.59	105.59	117.10	107.79	99.75	106.78	105.65
松田	12.54	16.67	16.66	14.33	16.09	13.64	13.88	14.39
宜野座	9.40	13.34	14.32	13.10	13.32	10.43	8.93	9.20
漢那	6.03	6.54	6.93	6.61	6.23	6.40	6.44	6.09
金武	14.05	24.28	24.17	16.55	20.38	29.74	24.12	23.86
海中道路	57.85	48.65	53.82	39.03	47.58	46.42	45.48	44.04
合計(km)	331.38	370.55	347.08	351.16	354.76	345.36	348.77	342.07

単位：km

資料：「シチュワブ(H18)環境現況調査(その3)報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

(イ) 食跡確認状況

各調査地区における食跡確認状況を表-6. 16. 1. 10に、海草類の生育環境条件を把握する目的で同時に調査した浮泥(赤土)の確認状況を表-6. 16. 1. 11に示します。

嘉陽地区では、調査時期を通じて2～12箇所で食跡が確認されています。確認された食跡の位置は資料編に示すとおりで、食跡はギミ崎の東側に当たる嘉陽地区西側の海草藻場において確認されることが多く、嘉陽地区の中央部から東側にかけての海域で食跡が確認されたのは、第6回及び第7回の2回の調査時のみとなっています。なお、その他の調査地区においては調査時期を通じて食跡は確認されていません。

浮泥(赤土)の堆積は、安田、久志、松田において比較的高い頻度で確認されていますが、他の調査地区では堆積が継続している状態は認められません。

表-6. 16. 1. 10 マンタ調査による食跡の確認状況(平成19年度)

調査地区	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
安田	—	—	—	—	—	—	—	—
嘉陽	6箇所	2箇所	3箇所	2箇所	4箇所	8箇所	4箇所	12箇所
安部	—	—	—	—	—	—	—	—
辺野古	—	—	—	—	—	—	—	—
久志	—	—	—	—	—	—	—	—
松田	—	—	—	—	—	—	—	—
宜野座	—	—	—	—	—	—	—	—
漢那	—	—	—	—	—	—	—	—
金武	—	—	—	—	—	—	—	—
海中道路	—	—	—	—	—	—	—	—

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3)報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

表-6. 16. 1. 11 マンタ調査による浮泥(赤土)堆積の有無(平成19年度)

調査地区	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
安田	○	○	○	○	○	○	—	○
嘉陽	—	—	—	—	—	—	—	—
安部	—	—	—	—	—	—	—	—
辺野古	—	—	—	—	—	○	—	○
久志	○	○	○	○	○	—	○	—
松田	○	○	○	○	○	○	—	○
宜野座	—	—	—	—	—	—	—	—
漢那	—	—	—	—	—	—	—	—
金武	—	—	—	—	○	○	—	—
海中道路	—	—	—	—	—	—	—	—

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3)報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

b) 定点観察調査

平成 19 年 7 月から平成 20 年 2 月までのマンタ調査の結果では、食跡は嘉陽地区においてのみ確認され、他の調査地区では調査時期を通じて発見されなかったことから、定点観察調査は嘉陽地区のみを対象として実施しています。

調査位置は図-6. 16. 1. 23に示すとおりであり、ギミ崎の東側にあたる嘉陽地区西側に 11 地点、嘉陽（中央部）に 2 地点、嘉陽地区東側に 1 地点の計 14 地点の定点観察区画（100m×100m）を設定しています。

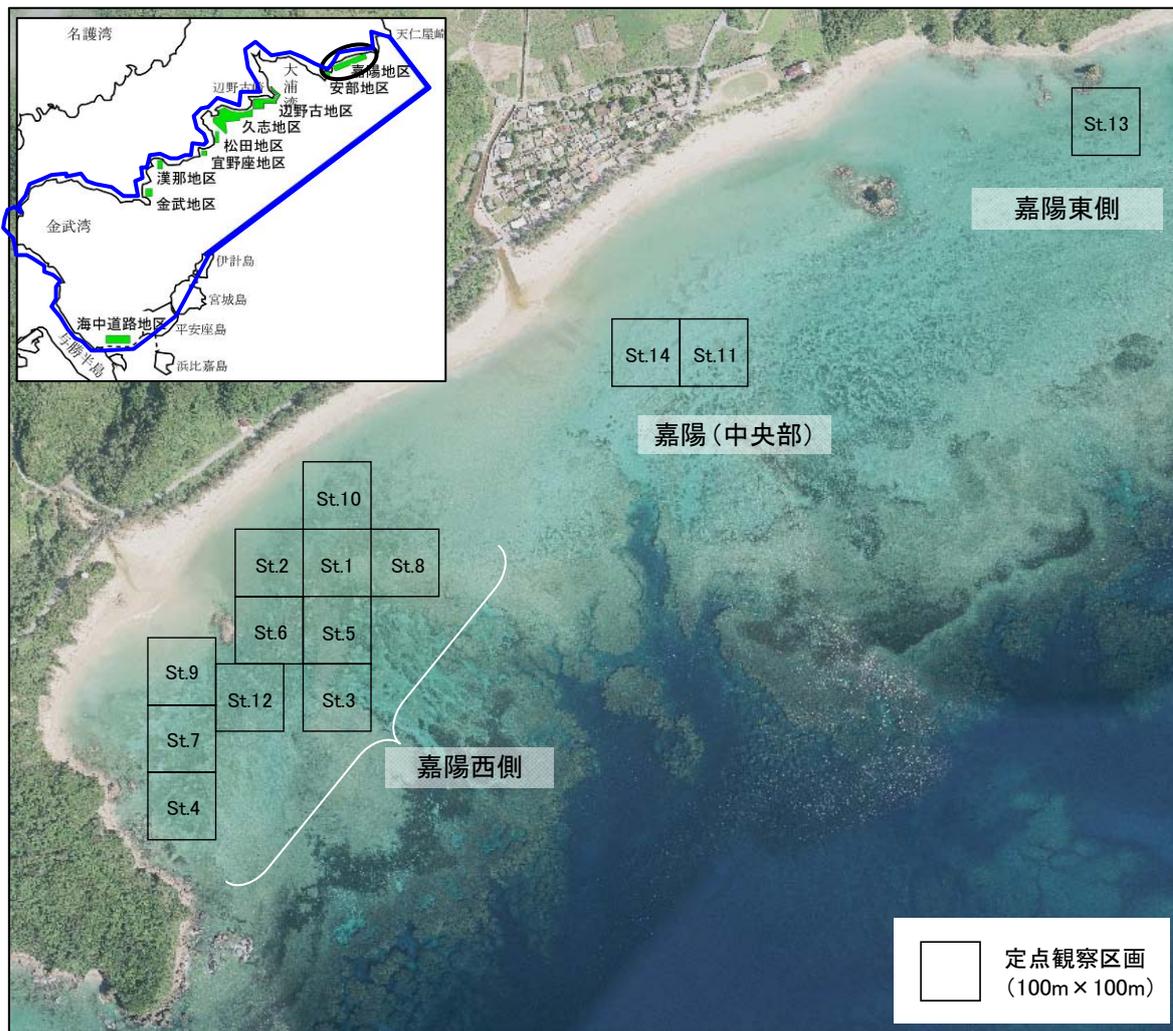


図-6. 16. 1. 23 定点観察調査位置（平成 19 年度）

(ア) 食跡発生状況

定点調査結果の概要を表-6.16.1.12に示します。

定点観察枠内における海草藻場の全体被度は15～40%で、出現種の中ではリュウキュウスガモが主要種であることが多く、ボウバアマモ、リュウキュウアマモ、ニラウミジグサ及びベニアマモも比較的多く生育しています。この他にウミヒルモ及びマツバウミジグサ^{注)}も確認されましたが、いずれの定点、調査時期においてもわずかに生育する程度となっています。

(イ) 食された海草の種、量、海草の再生状況

食跡内の被度は5～20%と周辺よりも低下しており、食跡内ではリュウキュウスガモをはじめとして、ボウバアマモ、マツバウミジグサ、ニラウミジグサ、ベニアマモなどが確認されていることから、ジュゴンはいこれらの海草類を摂餌したものと推定されます。

各調査時における新たに確認された食跡数及び食跡の長さや幅から求めた食跡概算面積を図-6.16.1.24に示します。定点観察調査は概ね1ヶ月に1回の頻度で実施しており、食跡数は20～75本、食跡概算面積は8～37 m²の範囲で変動しています。食跡のほとんどは嘉陽西側 (St. 1～10、12) で確認されており、嘉陽 (St. 11、14) 及び嘉陽東側 (St. 13) では頻度、確認数とも少なかったことから、嘉陽西側が主な餌場である可能性が考えられます。

各定点における新たな食跡数 (表-6.16.1.12参照) についてみると、多くの定点で増減を繰り返しており、その場所で摂餌した後は別の餌場に移動して摂餌していることが推定されます。

食跡の再生状況については、確認された後の調査において周囲と判別がつかないまでに被度が回復している状況が確認されています。



(St. 3)



(St. 4)

【嘉陽地区において確認された食跡の例 (平成19年10月13、14日調査)】

注) マツバウミジグサは、近年の研究ではホソニラウミジグサ、ホソバウミジグサ、マツニラウミジグサ、マツバウミジグサに区別されるともいわれていますが、目視観察によってこれらを正確に判別することは不可能であるため、マツバウミジグサに統一しています。

表-6. 16. 1. 12(1) 定点観察調査結果 (平成19年度)

調査位置	調査項目	平成19年										平成20年										
		7月25, 26日		9月3-5日		9月23, 24日		10月13, 14日		10月27, 28日		11月20, 21日		12月13, 14日		1月10-14日		2月1-3日				
		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目	10回目	11回目	12回目	13回目	14回目	15回目	16回目	17回目	18回目			
嘉陽西側	St. 1	全体被度 (%)	40	30	30	20	20	30	30	25	35	20	10	10	5	10	5	7	12	5		
		食跡内の被度 (%)	20	10	10	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		新たな食跡数(本)	23	12	8*	5*	10*	5	7	12	1	9	3	4	0	6*	0	0	4	0		
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆		
		ボウバアマモ	+	☆	○	☆	○	☆	○	☆	+	☆	+	☆	○	☆	+	☆	+	☆		
		リュウキュウアマモ	+		+		+		+		+	☆			○	☆			○	☆		
		ウミヒルモ	+		+		+		+		+		+		+	☆			+			
		マツバウミジグサ	+		+	☆	+	☆			+	☆	+	☆	+	☆	○	☆	+	☆		
		ニラウミジグサ	+		+		+	☆	+		+	☆	+		+		+	☆				
ベニアマモ	+		+		+		◎	☆	+		◎	☆			○							
嘉陽西側	St. 2	全体被度 (%)	40	30	25	25	20	20	20	20	25	25	20	10	10	5	10	5	10	5		
		食跡内の被度 (%)	20	10	5	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		新たな食跡数(本)	9	3	4	0	6*	0	0	0	4	0	9	3	4	0	6*	0	0	4	0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆	◎	☆		
		ボウバアマモ	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆	+	☆		
		リュウキュウアマモ	+		+		+		+		+		+		+		+		+			
		ウミヒルモ			+				-		+		+		+		+		+			
		マツバウミジグサ			+		+	☆	+		+	☆	+		+		+		+			
		ニラウミジグサ	+		+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+		+	☆	+			
ベニアマモ	○		+		+		○	☆	+		○	☆			+		+					
嘉陽西側	St. 3	全体被度 (%)	40	30	30	15	30	25	25	30	20	40	30	30	15	30	25	25	30	20		
		食跡内の被度 (%)	20	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5		
		新たな食跡数(本)	6*	1	0	17	0	20*	0	2	3	6*	1	0	17	0	20*	0	2	3		
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ	◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎			
		ボウバアマモ	+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		リュウキュウアマモ	+		+		+		+		+		+		+		+		+			
		ウミヒルモ			+		+		-		+		+		+		+		+			
		マツバウミジグサ	+		+		+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		ニラウミジグサ			+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆		
ベニアマモ			+		+		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	+					
嘉陽西側	St. 4	全体被度 (%)	30	25	25	25	20	25	30	30	20	30	25	25	25	20	25	30	30	20		
		食跡内の被度 (%)	10	10	-	5	5	15	15	15	-	10	10	10	-	5	5	15	15	-	10	
		新たな食跡数(本)	7	10	0	26	1	11	1	0	3	7	10	0	26	1	11	1	0	3		
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ	◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎			
		ボウバアマモ	+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		リュウキュウアマモ			+		+		+		+		+		+		+		+			
		ウミヒルモ			+		+		-		+		+		+		+		+			
		マツバウミジグサ	+		+		+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		ニラウミジグサ	+		○	☆	○		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	+			
ベニアマモ	+	☆	○	☆	○		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	+					
嘉陽西側	St. 5	全体被度 (%)	40	30	30	15	30	20	30	20	25	40	30	30	15	30	20	30	20	25		
		食跡内の被度 (%)	20	10	-	5	5	5	5	5	5	10	20	10	-	5	5	5	5	5	10	
		新たな食跡数(本)	10	5	0	7*	3	1	3	14	15	10	5	0	7*	3	1	3	14	15		
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ	◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎			
		ボウバアマモ	+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		リュウキュウアマモ	+		+		+		+		+		+		+		+		+			
		ウミヒルモ	+		+		+		-		+		+		+		+		+			
		マツバウミジグサ	+		+		+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
		ニラウミジグサ	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+			
ベニアマモ	○		○	☆	○		○	☆	○		○	☆	○		○	☆	○					
嘉陽西側	St. 6	全体被度 (%)		30	30	25	30	30	30	30	30		30	30	25	30	30	30	30	30		
		食跡内の被度 (%)		20	-	5	-	-	-	5	-	-		20	-	5	-	-	-	5	-	-
		新たな食跡数(本)		5	0	5*	0	0	1	0	0		5	0	5*	0	0	1	0	0	0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ		◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		
		ボウバアマモ		+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		
		リュウキュウアマモ		+		+		+		+		+		+		+		+		+		
		ウミヒルモ		+		+		+		-		+		+		+		+		+		
		マツバウミジグサ		+		+		+		+		+		+		+		+		+		
		ニラウミジグサ		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	
ベニアマモ		○	☆	○		○	☆	○		○	☆	○		○	☆	○		○	☆			
嘉陽西側	St. 7	全体被度 (%)		35	30	20	30	30	30	30	30		35	30	20	30	30	30	30	30	30	
		食跡内の被度 (%)		20	10	5	-	10	-	-	-	-		20	10	5	-	10	-	-	-	-
		新たな食跡数(本)		6	3	3*	0	1	0	0	3		6	3	3*	0	1	0	0	0	3	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡		
		リュウキュウスガモ		◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎	☆	◎		
		ボウバアマモ		+	☆	+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		+	☆	+		
		リュウキュウアマモ		+		+		+		+		+		+		+		+		+		
		ウミヒルモ		+		+		+		-		+		+		+		+		+		
		マツバウミジグサ		+	☆	+		+		+		+		+		+		+		+		
		ニラウミジグサ		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	+		○	☆	
ベニアマモ		+		+		○	☆	+		+		+		+		+		+				

注) 1. 途切れていても連続した摂餌行動によるものと考えられる食跡は1箇所としてカウントしました。
 2. ※印は観察範囲(100m×100m)外にも食跡が発見されたことを示します。ただし表中の数字には含めていません。
 3. 出現種の「全体」欄には、主要種を「◎」、やや多く生育する種を「○」、わずかに生育する種を「+」で示しました。
 また、「食跡」欄の☆は食跡内で確認されたことを示しています。
 資料:「シュワブ(H18)環境現況調査(その3)報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

表-6. 16. 1. 12(2) 定点観察調査結果 (平成19年度)

調査位置	調査項目	平成19年														平成20年		
		7月25, 26日 1回目		9月3-5日 2回目		9月23, 24日 3回目		10月13, 14日 4回目		10月27, 28日 5回目		11月20, 21日 6回目		12月13, 14日 7回目		1月10-14日 8回目		2月1-3日 9回目
嘉陽 西側	St. 8	全体被度 (%)			30		30		30		30		30		30		30	
		食跡内の被度 (%)			10		-		-		-		-		-		-	
		新たな食跡数 (本)			5*		0		0		0*		0		0		0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎		◎		◎		◎	
		ボウバアマモ					○	☆	○		○		○		○		○	
		リュウキュウアマモ					+	+	+		+		+		+		+	
		ウミヒルモ					+		-		+		+		+		+	
		マツバウミジグサ					+	☆	+		+		+		+		+	
		ニラウミジグサ					+	☆	+		+		+		+		+	
ベニアマモ					+	+	+		+		+		+		+			
嘉陽 西側	St. 9	全体被度 (%)					35		35		25~30		25~30		30		30	
		食跡内の被度 (%)					5		-		-		-		-		-	
		新たな食跡数 (本)					6		0		5*		0		0		0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	◎		◎		◎	
		ボウバアマモ					+	☆	+		+	☆	+		+		+	
		リュウキュウアマモ					+	+	+		+	☆	+		+		+	
		ウミヒルモ					+		-		+	☆	+		+		+	
		マツバウミジグサ					+		+		+	☆	+		+		+	
		ニラウミジグサ					+	+	+		+	☆	+		+		+	
ベニアマモ					+	+	+		+	☆	+		+		+			
嘉陽 西側	St. 10	全体被度 (%)					20		20		25		20		20		25	
		食跡内の被度 (%)					5		-		5		5		-		10	
		新たな食跡数 (本)					6		0*		7		4		0		1	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	+		+		+	
		ボウバアマモ					○	☆	○		○	☆	+		○		○	☆
		リュウキュウアマモ					+	+	+		+	☆	+		+		+	
		ウミヒルモ					+		+		+		+		+		+	
		マツバウミジグサ					+	☆	+		○	☆	+		+		+	
		ニラウミジグサ					+	☆	+		+		+		+		○	☆
ベニアマモ					+	+	+		+	☆	+		+		+			
嘉陽	St. 11	全体被度 (%)											30		15		15	
		食跡内の被度 (%)											5		5		-	
		新たな食跡数 (本)											6		1		0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	◎	☆	◎		◎	
		ボウバアマモ					+	☆	+		+	☆	+		+		+	
		リュウキュウアマモ					○	☆	○		○	☆	+		○		○	☆
		ウミヒルモ					+	+	+		+	☆	+		+		+	
		マツバウミジグサ					+	☆	+		+	☆	+		+		+	
		ニラウミジグサ					○	☆	○		○	☆	+		○		○	☆
ベニアマモ					○	☆	+		○	☆	+		+		+			
嘉陽 西側	St. 12	全体被度 (%)											30		30		25	
		食跡内の被度 (%)											5		-		5	
		新たな食跡数 (本)											2		0		5	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆
		ボウバアマモ					○	☆	○		○	☆	○		○		+	☆
		リュウキュウアマモ					○	☆	○		○	☆	○		○		+	☆
		ウミヒルモ					+		+		+		+		+		+	
		マツバウミジグサ					+		+		+		+		+		+	☆
		ニラウミジグサ					+	☆	+		+	☆	+		+		+	☆
ベニアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+	☆		
嘉陽 東側	St. 13	全体被度 (%)											20		20		20	
		食跡内の被度 (%)											5		-		-	
		新たな食跡数 (本)											1		0		0	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆
		ボウバアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+	
		リュウキュウアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+	
		ウミヒルモ					+		+		+		+		+		+	
		マツバウミジグサ					+		+		+		+		+		+	
		ニラウミジグサ					+		+		+		+		+		+	
ベニアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+			
嘉陽	St. 14	全体被度 (%)													15		20	
		食跡内の被度 (%)													5~10		5	
		新たな食跡数 (本)													5		4	
		出現種	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡	全体	食跡
		リュウキュウスガモ					◎	☆	◎		◎	☆	◎	☆	◎		◎	☆
		ボウバアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+	
		リュウキュウアマモ					+	+	+		+	+	+		+		+	
		ウミヒルモ					+		+		+		+		+		+	
		マツバウミジグサ					+	☆	+		+	☆	+		+		+	☆
		ニラウミジグサ					+	+	+		+	+	+		+		+	☆
ベニアマモ					+	+	+		+	+	+		+		○	☆		

注) 1. 途切れていても連続した摂餌行動によるものと考えられる食跡は1箇所としてカウントしました。
 2. ※印は観察範囲 (100m×100m) 外にも食跡が発見されたことを示します。ただし表中の数字には含めていません。
 3. 出現種の「全体」欄には、主要種を「◎」、やや多く生育する種を「○」、わずかに生育する種を「+」で示しました。
 また、「食跡」欄の☆は食跡内で確認されたことを示しています。
 資料: 「シュワブ(H18)環境現況調査 (その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

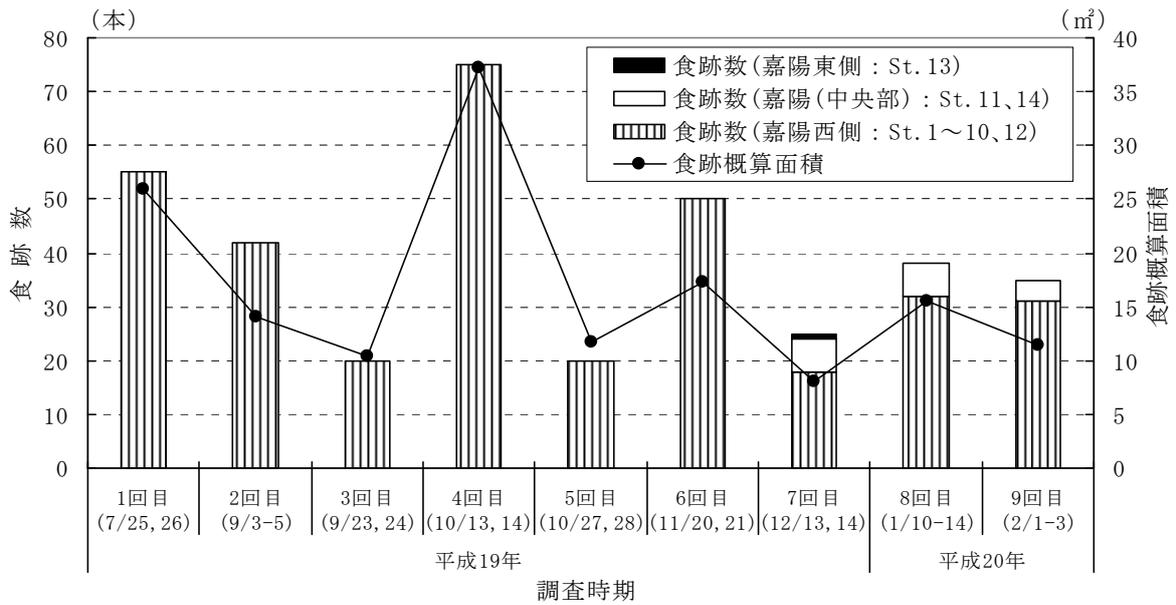


図-6. 16. 1. 24 新たに確認された食跡数及び食跡概算面積の推移 (平成 19 年度)

資料: 「シュワブ(H18)環境現況調査 (その3) 報告書」(平成 20 年 12 月、沖縄防衛局) をもとに作成。

c) 深場での海草類繁茂確認

リーフ外の深場における海藻草類の分布状況については、平成19年10月に図-6.16.1.25に示す位置において、船上から水中ビデオカメラを搭載したROV（Remote Operated Vehicle：遠隔操作無人探査機）を遠隔操作することによる水中ビデオ撮影により調査を行いました。深場においては海草類の繁茂域は確認されていません。

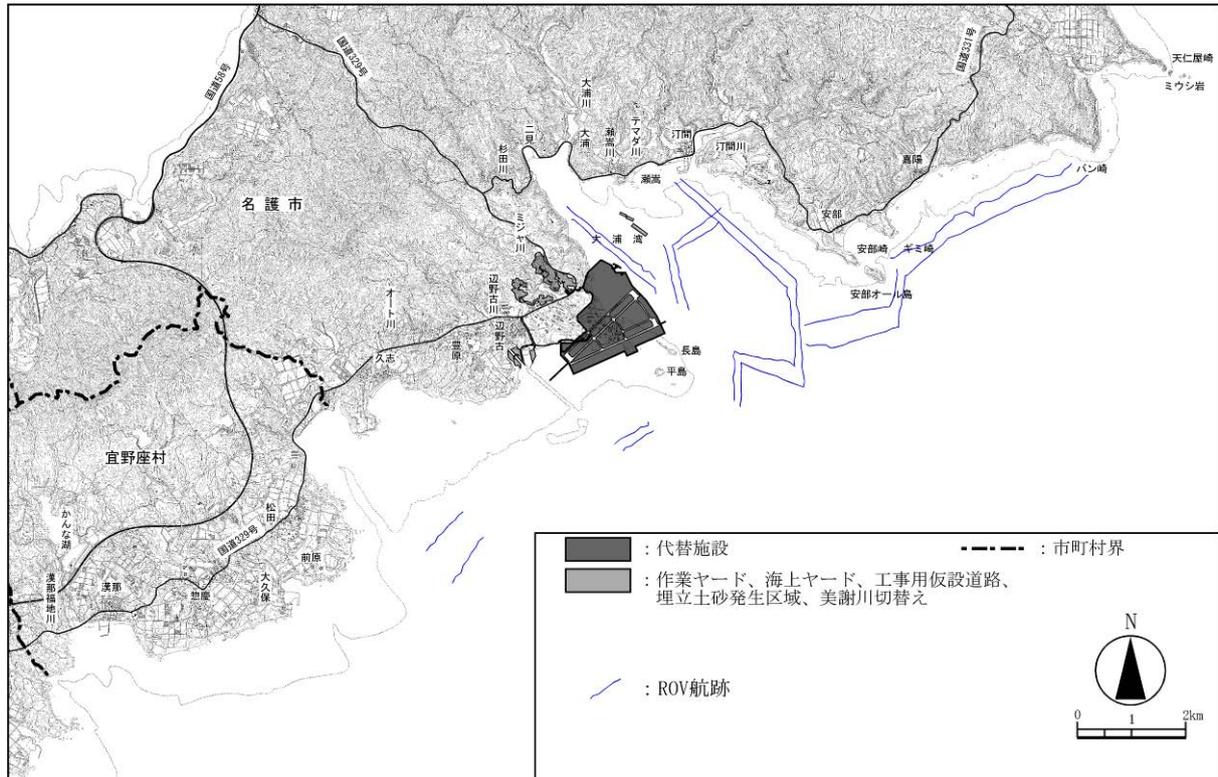


図-6.16.1.25 リーフ外の深場における海藻草類の分布状況調査位置（ROV航跡図）

注) 調査時期：平成19年10月16～19日

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査（その3）報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

d) 海草藻場の航空調査

金武湾、伊計島から天仁屋崎にかけてのリーフ内の浅場を対象として、小型飛行機により撮影した航空写真をもとに、現地での目視観察結果を踏まえて海草藻場の分布範囲（被度 25%以上）を推定しました^{注)}。平成 19 年 8 月 31 日～9 月 2 日に撮影した航空写真を図-6.16.1.26に、平成 19 年 10 月 10～12 日撮影の航空写真を図-6.16.1.27に示します。また、推定した被度 25%以上の海草藻場の面積を表-6.16.1.13に示します。

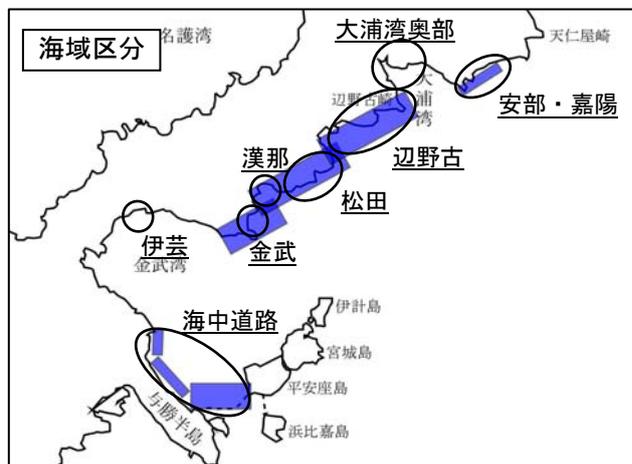
海草藻場の面積は合計で 503～510ha の範囲内でした。藻場の分布域は台風の来襲等によって変化しやすいと考えられますが、1 回目の調査が終了（平成 19 年 9 月 2 日）した後から 2 回目の調査（平成 19 年 10 月 10 日）を実施するまでの間に台風の来襲等はなく、藻場の分布には大きな変化は認められません。

注) RGB の 3 バンドに分解した空中写真データをクラスター分析により 6 クラスに分類し、現場海域での潜水目視観察による被度 25%以上の海草藻場分布域を参考に、藻場と判断できるクラスを設定することにより藻場を抽出しました。

表-6.16.1.13 航空写真から推定した海草藻場(被度 25%以上)の面積
(単位: ha)

海域区分	8 月 31 日～9 月 2 日	10 月 10～12 日
安部・嘉陽	23	22
大浦湾奥部	8	—
辺野古	144	142
松田	64	72
漢那	3	3
金武	83	80
伊芸	7	5
海中道路	178	179
合計	510	503

注) 1. 海域区分は下図のとおりとしました。
2. 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3)報告書」(平成 20 年 12 月、沖縄防衛局)による航空写真をもとに算出しました。なお、平成 19 年 10 月 10～12 日には大浦湾奥部海域では撮影を行わなかったため、「—」で示しました。



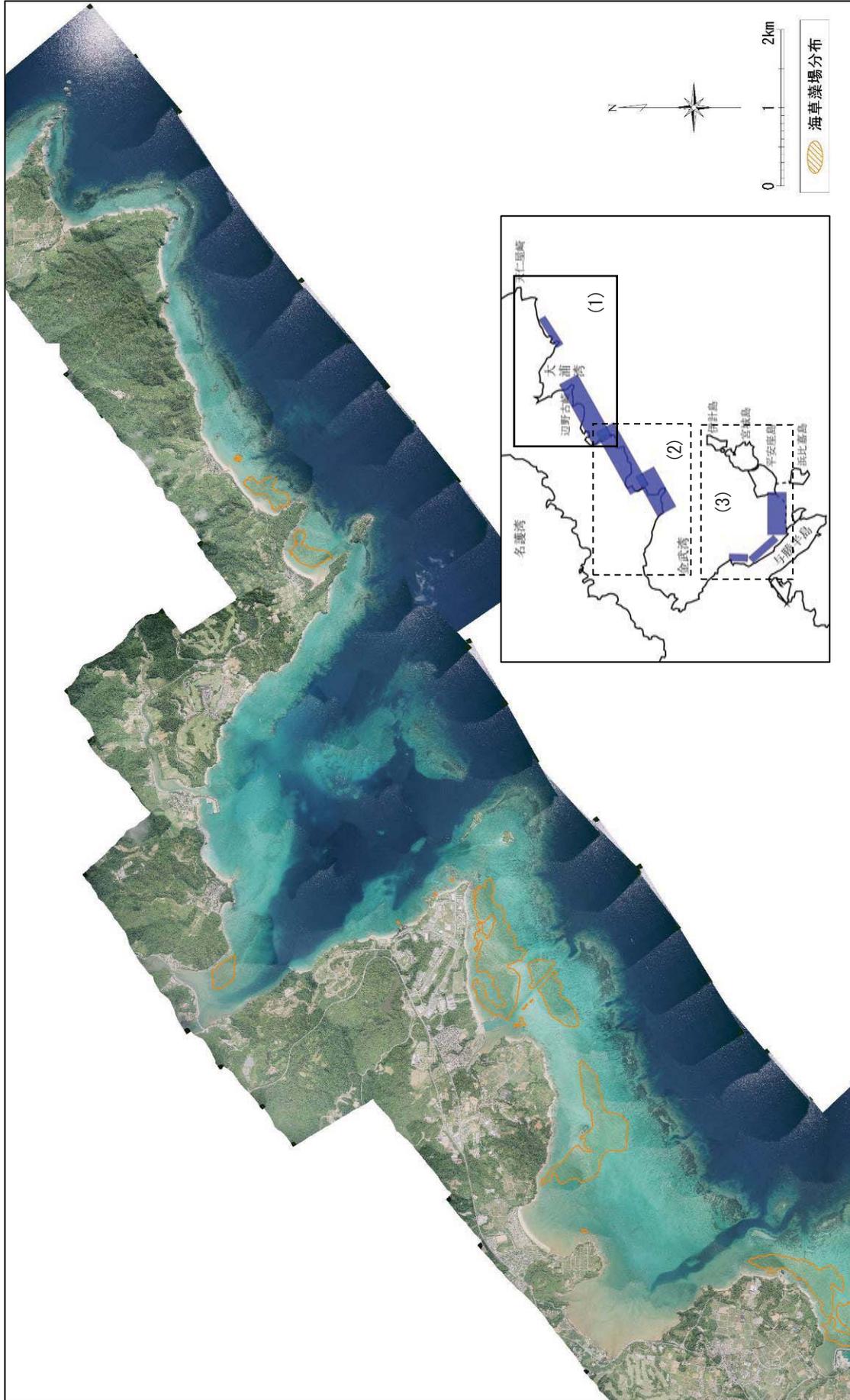


図-6.16.1.26(1) 航空写真に基づく海藻藻場の分布状況（平成19年8月31日～9月2日撮影、(1)）

資料：「シチュワブ(H18)環境現況調査（その3）報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

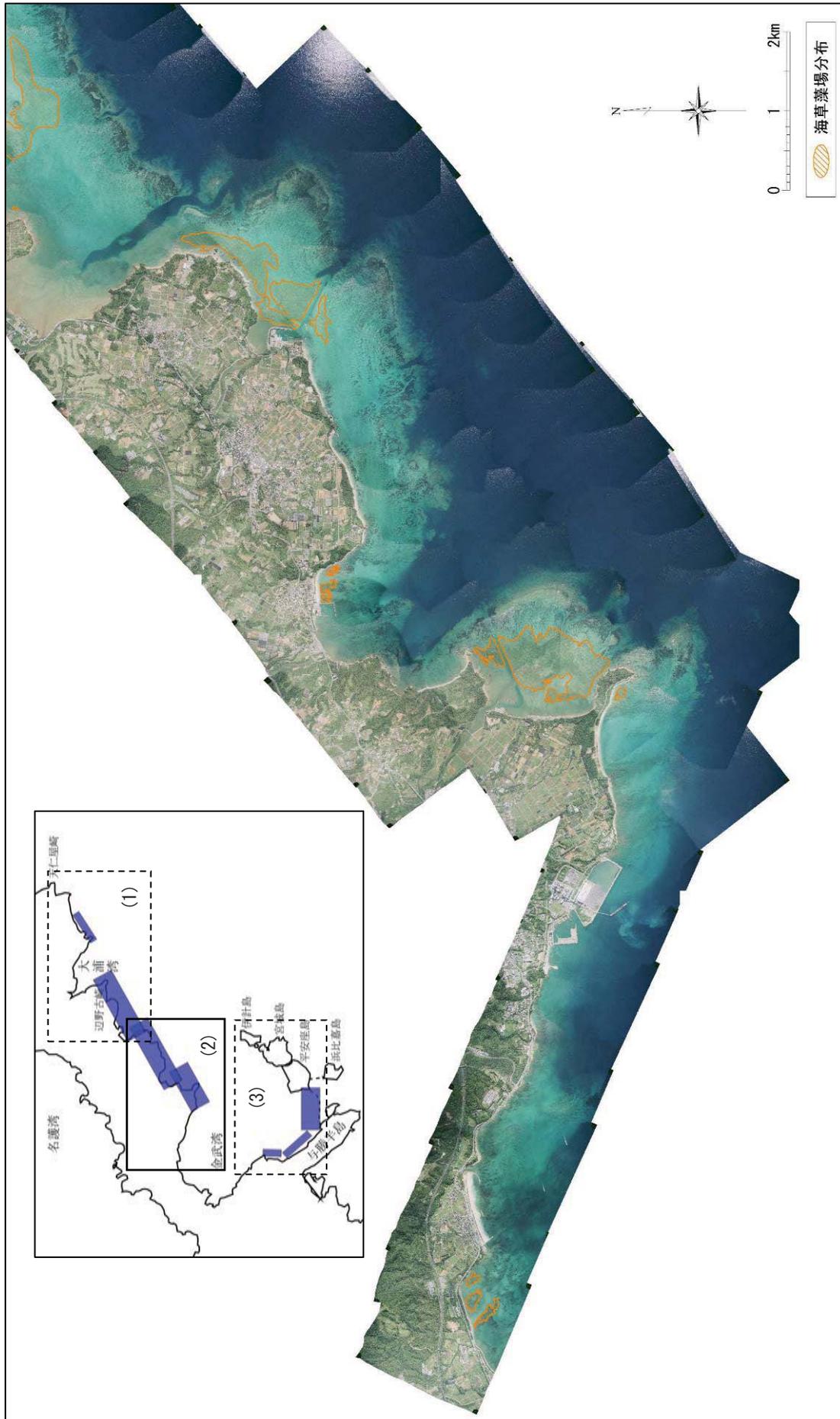


図-6.16.1.26(2) 航空写真に基づく海藻藻場の分布状況（平成19年8月31日～9月2日撮影、(2)）

資料：「シチュワブ(H18)環境現況調査（その3）報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

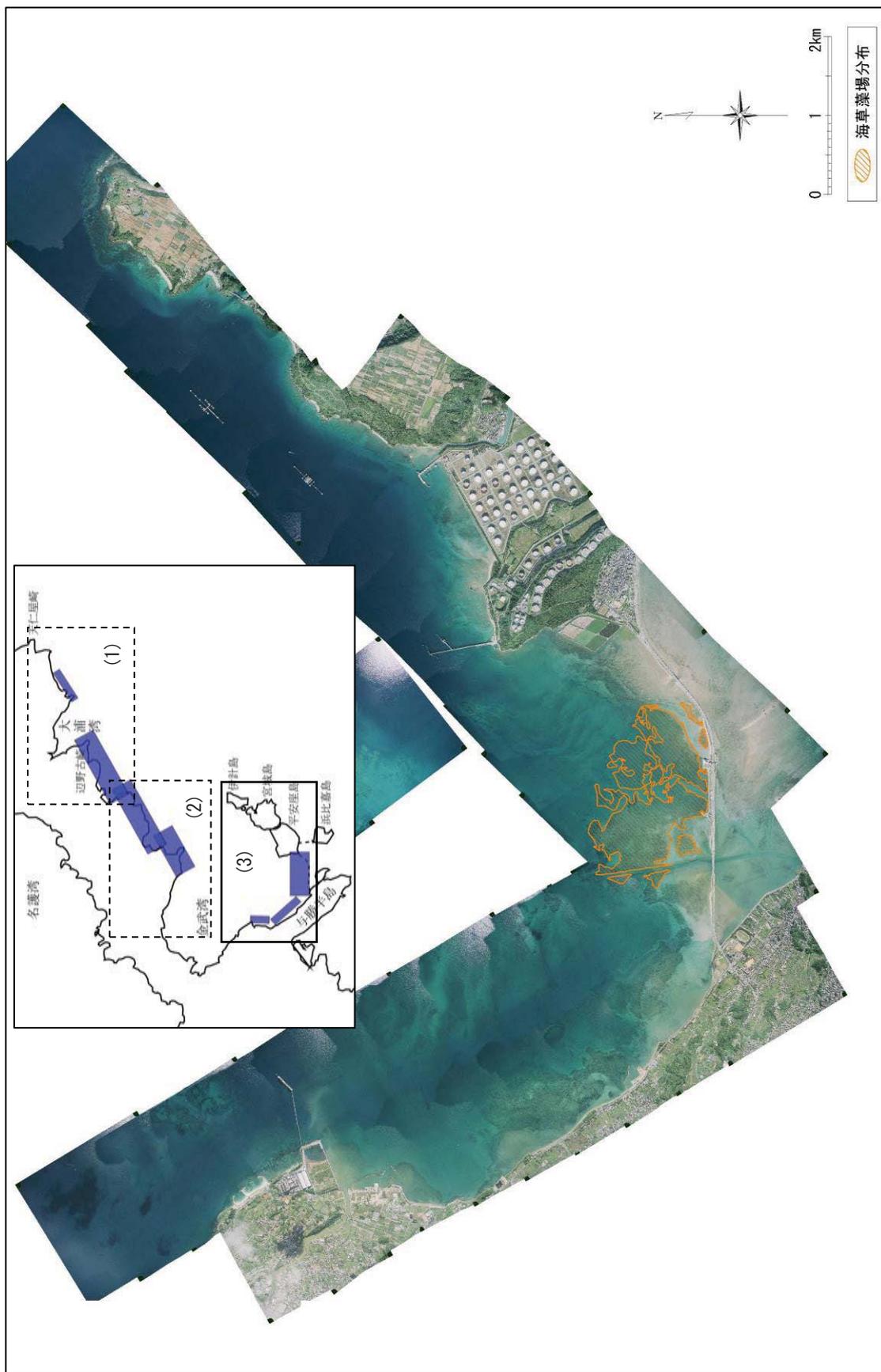


図-6.16.1.26(3) 航空写真に基づく海藻藻場の分布状況（平成19年8月31日～9月2日撮影、(3)）

資料：「シミュワブ(H18)環境現況調査（その3）報告書」平成20年12月、沖縄防衛局