1.1 生物生息状況調査結果

1.1.1 調査結果概要

(1) サンゴ類

サンゴ類の種類数、主な出現種を表 1.1-1 に示し、サンゴ被度の地点数分布を図 1.1-1 に示した。

サンゴ場においては、計89種類のサンゴ類が確認され、主な出現種は、ハマサンゴ属(塊状、被覆状)、ミドリイシ属(樹枝状)、スギノキミドリイシ、ハナヤサイサンゴ、ユビエダハマサンゴであった。海草藻場においては、計31種のサンゴ類が確認され、主な出現種は、ハマサンゴ属(塊状、被覆状)、パリカメノコキクメイシ、エダコモンサンゴ、ミドリイシ属(樹枝状)、ハナヤサイサンゴであった。

サンゴ類の被度は、サンゴ場においては $0\sim5\%$ 未満の地点が最も多く、ついで $25\sim50\%$ 未満の地点が多かった。50%を超す高被度の地点も 7 地点確認され、内 2 地点は一般地点である大度海岸(066-OD06)、与那良川河口(099-1)であり、残り 5 地点は重要サンゴ群集等地点もしくは対照地点であった(ウフビシ、大度、白保アオサンゴ、鳩間島南、南静園地先海域)。海草藻場においては、 $5\sim5\%$ 未満の地点が発どであったが、 $5\sim5\%$ 未満の地点が確認された(川平湾 $5\sim50\%$

	サンゴ場	海草藻場						
	45地点		21地点					
種類数	主な出現種	種類数	主な出現種					
89	ハマサンゴ属(塊状、被覆状) ミト・リイシ属(樹枝状) スキ・ノキミト・リイシ ハナヤサイサンゴ ユビ・エダ・ハマサンゴ	31	ハマサンゴ属(塊状、被覆状) パリカメノコキクメイシ エダコモンサンゴ ミト゛リイシ属(樹枝状) ハナヤサイサンゴ					

表 1.1-1 種類数と主な出現種(サンゴ類)

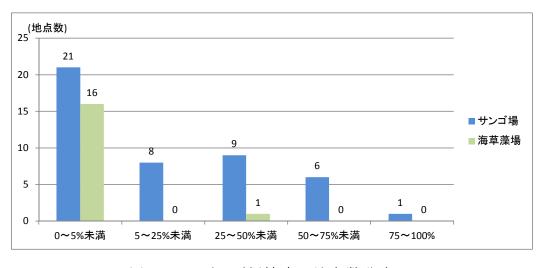


図 1.1-1 サンゴ類被度の地点数分布

(2) 海藻草類

海藻草類の種類数、主な出現種を表 1.1-2 に示し、海草類被度の地点数分布を図 1.1-2 に示した。

サンゴ場においては、計 60 種の海藻草類が確認され、主な出現種は、ハイオオギ、無節サンゴモ類、アミジグサ属、藍藻綱、イワノカワ科であった。海草藻場においては、計 46 種の海藻草類が確認され、主な出現種は、リュウキュウスガモ、アミジグサ属、ハイオオギ、ベニアマモ、ビロウドガラガラ属、ニラウミジグサ、リュウキュウアマモであった。

海草類の被度は、サンゴ場においては、 $0\sim5\%$ 未満の地点が殆どであったが、50%を超す高被度の地点も 2 地点確認された(屋嘉田潟原 040-Y36、野崎川河口 097-2)。これらは近年海草類が繁茂してきたと考えられ、生息場環境を海草藻場に変更する必要が考えられる。海草藻場においては、 $25\sim50\%$ 未満の地点が最も多く、ついで $50\sim75\%$ 未満、 $5\sim25\%$ 未満の地点が多かった。 $0\sim5\%$ 未満の地点も 2 地点確認され(大浦川河口(084-OU19)、川平湾(087-1))、これらは近年海草類が減退してきたと考えられ、生息場環境を検討する必要が考えられる。

	サンゴ場	海草藻場						
	45地点		21地点					
種類数	主な出現種	種類数	主な出現種					
60	ハイオオキ [*] 無節サンゴモ類 アミシ [*] グ [*] サ属 藍藻綱 イワノカワ科	46	リュウキュウスカ゛モ アミジ・グ・サ属 ハイオオキ゛ ヘ・ニアマモ ヒ・ロウト・ガ・ラカ・ラ属 ニラウミジ・グ・サ リュウキュウアマモ					

表 1.1-2 種類数と主な出現種(海藻草類)

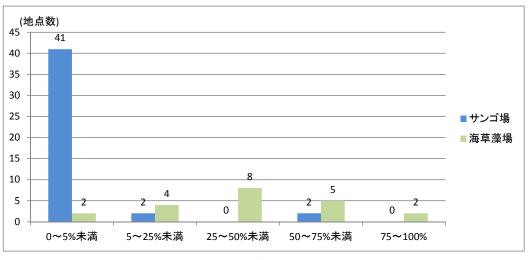


図 1.1-2 海草類被度の地点数分布

(3) 魚類

魚類の種類数、主な出現種を表 1.1-3 に示した。

サンゴ場においては、計 168 種の魚類が確認され、主な出現種は、ルリスズメダイ、ミツボシキュウセン、シノビハゼ属、ナガニザ、ハラスジベラであった。海草藻場においては計 72 種の魚類が確認され、主な出現種は、ハラスジベラ、ミツボシキュウセン、シノビハゼ属、サラサハゼ、サラサハゼ属、ルリスズメダイであった。

		サンゴ場		海草藻場
		45地点		21地点
	種類数	主な出現種	種類数	主な出現種
魚類	168	ルリスス [*] メダイ ミツホ [*] シキュウセン シノヒ [*] ハセ [*] 属 ナカ [*] ニサ [*] ハラスシ [*] ヘ [*] ラ	72	ハラスシ・ヘ・ラ ミツホ・シキュウセン シノビ・ハセ・属 サラサハセ・ サラサハセ・ ルリスス・メダイ

表 1.1-3 種類数と主な出現種(魚類)

(4) ベントス類

ベントス類の出現種、主な出現種を表 1.1-4 に示した。

サンゴ場においては、計 180 種のベントス類が確認され、主な出現種は、ツマジロナガウニ、ヒメシャコガイ、ゼニイシ、タワシウニ、ホンナガウニ、ツマジロサンゴヤドカリであった。海草藻場においては、計 112 種のベントス類が確認され、主な出現種は、ツマジロサンゴヤドカリ、ケヤリムシ科、尋常カイメン綱、トゲアナエビ、ニセクロナマコであった。干潟においては、計 34 種のベントス類が確認され、主な出現種は、マルアマオブネ(スジマキアマガイ)、ホウシュノタマ、ヤエヤマスダレであった。

	• •	,—,,,,	,,, = <u> </u>	// //	
	サンゴ場		海草藻場		干潟
	45地点		21地点		12地点
種類数	主な出現種	種類数	主な出現種	種類数	主な出現種
180	ツマシ ロナガ ウニ ヒメシャコカ イ セ ニイシ タワシウニ ホンナガ ウニ ツマシ ロサンゴ ヤト カリ	112	ツマシ・ロサンコ・ヤト・カリ ケヤリムシ科 尋常海綿綱 トケ・アナエヒ・ ニセクロナマコ	34	マルアマオブ・ネ(スシ・マキアマガ・イ) ホウシュノタマ ヤエヤマスダレ

表 1.1-4 種類数と主な出現種(ベントス類)

1.1.2 生物相による地点の評価

(1) 評価の方法

生物生息状況調査結果を用いて、生物相から調査海域の評価を試みた。なお、海域の評価は、赤土等堆積状況からの実施が基本であり、本評価は補足的な位置づけとなる。

生物相による地点の評価は、基本計画内で策定された環境保全目標類型の「主に見られる生物」の出現状況を元に行なった(表 1.1-5)。

なお、ここでは、サンゴ AA、A 類型、海草藻場 A 類型、干潟 A 類型を「清浄域」、サンゴ場 B、サンゴ場 C、海草藻場 B、干潟 B 類型を「汚染域」と定義し(表 1.1-5)、それに従い、「主に見られる生物」も「清浄域種」と「汚染域種」に二分した。

表 1.1-6~表 1.1-10 に調査地点別の「主に見られる生物」の出現状況を示した。

サンゴ場における環境保全目標類型 堆積指標 主に見られる生物 類型 SPSS(kg/m³) 《サンコ類》 ミドリイシ類(コユビミドリイシ、サンカクミドリイシ等)、 サンゴ場AA (ランク3~4) コモンサンゴ類(エダコモンサンゴ、ノリコモンサンゴ等) 《ベントス類》 サツマビナ、キクザルガイ科、スナギンチャク科、タワシウニ、 ホンナガウニ、ヒメシャコガイ、ツマジロナガウニ 《海藻草類》 サボテングサ、ハイオオギ、ビロウドガラガラ属、アミジグサ属 《魚類》 10~30未満 サンゴ場A スズメダイ属の内、デバスズメダイ、アオバスズメダイ、ミツボシクロスズメダイ、 (ランク5a) ロクセンスズメダイ等サンゴ上に生息する種群. ノドグロベラ、アカオビベラ、スジベラ、トカラベラ、カノコベラ 《サンゴ類》 30~50未満 キクメイシモドキ サンゴ場B (ランク5b) 《ベントス類》 ニワトリガキ、カニノテムシロ、イガイ科、ケヤリムシ科、ウニシャコ科、レイシダマシ 《海藻草類》 ヒメテングサ、コノハノリ科、アオノリ属、アオサ属 50以上 サンゴ場C 《魚類》 (ランク6~8) ハナナガモチノウオ、カザリハゼ、ホシハゼ、タカノハハゼ、シノビハゼ属 注)表中のSPSSは年間の最大値である 海草藻場における環境保全目標類型 堆積指標 主に見られる生物 類型 SPSS(kg/m³) 《サンゴ類》 エダコモンサンゴ 《ベントス類》 タケノコガイ科の内、ムシロタケ、リュウキュウタケ、カニモリタケ等 1~50未満 海草藻場A 礁池内砂底に生息する種群、クサイロカノコ、コブヒトデ (ランク3~5b) 《海藻草類》 ハゴロモ、イトグサ属 キンセンイシモチ、ミツボシキュウセン、ハラスジベラ 《サンゴ類》 《ベントス類》 50以上 ヒメクワノミカニモリ、フトコロガイ、フトユビシャコ、イトマキボラ 海草藻場B (ランク6~8) 《海藻草類》 リュウキュウアマモ、ミツデサボテングサ 《魚類》 サラサハゼ属、フエフキダイ属の幼魚、タイワンマトイシモチ ディスキのOFOOは午間の最大はでかる 干潟における環境保全目標類型 堆積指標 類型 主に見られる生物 1~100未満 《ベントス類》 干潟A (ランク3~6) ミナミコメツキガニ リュウキュウコメツキガニ ミナミスナガニ 《ベントス類》 干潟B 。 シロスジフジツボ、ヒバリガイモドキ、マルアマオブネ、ウミニナ属、カノコガイ、 (ランク6~8) ミナミメナガオサガニ

表 1.1-5 主に見られる生物の一覧(基本計画より抜粋、改変)

注)表中のSPSSは年間の最大値である。

表 1.1-6 「主に見られる生物」の出現状況(1/5)

		ojur 4	或名	大井川(今州		大小堀				上 1707 」 ○ 屋嘉田				川河口	鹿仕や	川河口	漢那中常	#川河口
			番号	018-1	81二十月7月1日	022-1	022-2	ウフビシ	040-Y04	座	040-Y31	040-Y36	十良) 016-01(No.1)			15-2	043-3	043-18
			定義	代表評価点	-	-	代表評価点	重要サンゴ群集	-	代表評価点	-	-	代表評価点	-	代表評価点	-	代表評価点	-
			易環境	サンゴ場	干潟	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	干潟	干潟	海草藻場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場
			ミドリイシ類	77- 2		0	0	0			14 T IAN W	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,	77-2	77- 10	,	77- 2	71-2
		サンゴ類	コモンサンゴ類			0												0
		_	サツマビナ															
			キクザルガイ科															0
			スナギンチャク科				0	0										
		ベントス類					0							0			0	0
			ホンナガウニ			0	0	0									0	0
			ヒメシャコガイ			0	0	0				0		0	0		0	0
	清		ツマジロナガウニ			0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
	清浄域		サボテングサ											0	0		0	0
	種	海市共轭	ハイオオギ	0		0	0	0			(O)	0	0	0	0	0	0	0
		海藻草類	ビロウドガラガラ属	0							(O)	0	0	0	0	0	0	0
			アミジグサ属			0						0	0	0	0	0		0
			スズメダイ類の内、サンゴ上 に生息する種群															
			ノドグロベラ															
		魚類	アカオビベラ	0			0	0						0	0			
#		州 天 泉	スジベラ															
サンゴ場			トカラベラ												0			
場			カノコベラ	0											0			
		サンゴ類	キクメイシモドキ	0									0	0			0	0
			ニワトリガキ	0									0	0		0	0	
			カニノテムシロ															
		ベントス類	イガイ科															
		- 111700	ケヤリムシ科			0											0	
			ウニシャコ科															
	汚		レイシダマシ															
	染		ヒメテングサ															
	域 種	海藻草類	コノハノリ科															
			アオノリ属	0		0	0											
			アオサ属	0		0	0											
			ハナナガモチノウオ															
			カザリハゼ								(5)							
			ホシハゼ	0							(O)							
			タカノハハゼ								(O)		0					0
			シノビハゼ属								(O)		0	0	0	0	0	0
			エダコモンサンゴ タケノコガイ科の内、礁池内砂															
			底に生息する種群								0							
	2382		クサイロカノコ コブヒトデ								0	(O)						
	清浄域		ハゴロモ									(0)						
	域 種	海藻草類	イトグサ属								0	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)
	1.2		キンセンイシモチ	(O)		(O)					0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
			ミツボシキュウセン	(O)		(0)		(O)			0	(O)	(0)	(0)		(0)		(0)
海			ハラスジベラ	(O)		(0)		(0)			0	(0)	(0)	(O)			(O)	
草藻場			ヒメクワノミカニモリ	(0)								(0)	(0)	(0)			(0)	
場			フトコロガイ								0						(O)	
		ベントス類	フトユビシャコ										(O)		(O)		.5,	
	汚		イトマキボラ										.5/		.5,			
	染		リュウキュウアマモ								0							
	域 種	海藻草類	ミツデサボテングサ														(O)	(O)
			サラサハゼ属	(O)							0		(O)					
			フエフキダイ属の幼魚					(O)			0			(O)		(O)		
			タイワンマトイシモチ															
	清		ミナミコメツキガニ															
	浄域	ベントス類	リュウキュウコメツキガニ															
	種		ミナミスナガニ															
			シロスジフジツボ															
干潟			ヒバリガイモドキ															
/Hill	汚染	**	マルアマオブネ							0								
	染域種	ベントス類	ウミニナ属															
	悝		カノコガイ		0													
_			ミナミメナガオサガニ															
清	争域 (しる生物(清浄域種)数	4	0	7	8	7	0	0	4	5	4	8	9	4	7	10
汚	染域(の主に見られ	しる生物(汚染域種)数	5	1	3	2	0	0	1	4	0	4	3	1	2	4	2
			各地点の生息場環境に	一該当する「	ナに目じわ	る生物」の		- t-t2 t	自担環接	11 H D [+1-	一目これるか	- Adm + みぐてか = 31	された坦今	(O) H 7	# # J - # #3	+.		

注:最下段の集計は、各地点の生息場環境に該当する「主に見られる生物」のみを集計した。ただし、生息場環境以外の「主に見られる生物」が確認された場合、(〇)として表中に表記した。

表 1.1-7 「主に見られる生物」の出現状況(2/5)

March Marc			3 =	域 名		油吐华牛			士庫本当			/] V / L				後閉川河戸			直自川河中	
1					053-1	池味地先	053-3	066-0004	大度海岸	066-OD41	大度	071-1	真謝川河口	071-3	073-03	儀間川河口 073-09	073-35	083-1	嘉良川河口 083-2	
	-							-	-		重要サンゴ料件									
변경 등	-																			
1					海平深場	海平深場	1.1/20		ップコー物				- 中本情、四日	海平深場	/ 年课場				ップコ糖	
# 1 변경			サンゴ類		(O)	(0)			0			U			(0)	(0)		U	0	
# 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					(0)	(0)		<u> </u>							(0)					(0)
************************************											0									
# 2 전 2 전 2 전 2 전 2 전 2 전 2 전 2 전 2 전 2								0		0		0					0			
# 20 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2			ベントス類					<u> </u>	0							(O)			0	
2000년 10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20										0	0	0						0	0	
변경 : 1									0											(O)
************************************		清		ツマジロナガウニ		(O)		0	0	0	0	0				(O)	0		0	
변		浄城		サボテングサ								0					0	0	0	(O)
변		種	***	ハイオオギ		(O)		0		0	0	0	(O)		(O)	(O)	0	0	0	(O)
- No Marie			冲 梁早親	ビロウドガラガラ属		(O)		0	0						(O)	(O)				
NAME NAME NAME NAME NAME NAME NAME NAME				アミジグサ属		(O)			0		0	0			(O)	(O)	0	0		(O)
*** 변경 : **				スズメダイ類の内、サンゴ上 に生息する種群				0												
# 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				ノドグロベラ								0								
9 전 등 전 등 전 등 전 등 전 등 전 등 전 등 전 등 전 등 전			鱼類	アカオビベラ						0		0				(O)	0	0	0	(O)
변 전	サ		AL AR	スジベラ								0					0	0		(O)
변 전	ンゴ			トカラベラ								0					0			
변경 2	場			カノコベラ				0		0		0			(O)		0			
변경 변			サンゴ類	キクメイシモドキ																(O)
변경 변						(O)														
변경 변																				
변경 변			ベントス類																	
변경 변				ケヤリムシ科					0						(O)				0	
변경 변																				
# 변경		汚						0		0		0	(O)	(O)						
변경 변		染																		
변경 2			海藻草類																	
변경 2													(0)	(O)						
변경 변																				
변경 변																				
변경 등			A. 400										(0)	(0)						
변경 1			黒親										_	(O)	(0)					
변경 변						(0)							(0)			(0)				(0)
변경 변			# シーブ 将		0			(0)		(0)		O				(0)				
# A			ソノコス	タケノコガイ科の内、礁池内砂	0			(0)	(0)	(0)									(O)	
万字 できままり 一方ではままり			ベントス類																(0)	
接換			- 1 - 1,000																	
### A MANUAL M		浄			0										0					0
接続		域	海藻草類					(O)										(O)		
#																0			(O)	
接っていまった はいっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい は			魚類		0	0		(O)	(O)	(O)		(O)	0	0	0					0
接換	海草				0	0					(O)		0	0	0				(O)	0
大きい 大き	藻			ヒメクワノミカニモリ																
持葉地域 大き大力 大力	4新		ベントコギ	フトコロガイ									0							
乗載種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種種			ヘント人類	フトユビシャコ												0				
#		汚		イトマキボラ																
 種 サラサハゼ属 O O O O O O O O O O O O O O O O O O O		域	海莎苔粨	リュウキュウアマモ	0										0	0				0
 無類 元フキダイ属の幼魚 はいっとは、アントス類様を表現します。 ではいっとは、アントス類様を表現します。 ではいっとは、アントス類様を表現します。 ではいっとは、アントス類様を表現します。 ではいっとは、アントス類様を表現します。 ではいっとは、アントス類が表現します。 ではいっとは、アントス類が表現を表現します。 ではいっとは、アントス類が表現します。 ではいっとは、アントス類が表現を表現します。 ではいっとは、アントス類が表現します。 ではいっとは、アントス類が表現を表現します。 ではいっとは、アントス類が表現とは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現とは、アントス質が表現を表現します。 ではいっとは、アントス質が表現とない。 ではいっとは、アントス質が表現とない。 ではいっとは、アントス質が表現とない。 ではいっとは、アントス質が表現とない。 ではいっとは、アントスで		種		ミツデサボテングサ	0	0														
大海 大				サラサハゼ属	0															
清浄域 ベントス類 ミナミコメツキガニ 1			魚類												0	0				
事業 マントス類 リュウキュウコンツキガニ 1	Ш																			
### A TAN		:44.																		
下滑 素 素 変 種 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		域	ベントス類																	
万条 域種 ビバリガイモドキ 1		種																		
湯	_																			
乗業 でレデマカスト できこと できこう できこう できこう できこう できこう できこう できこう できこう	潟	汚																		
種 カノコガイ コード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロ		染	ベントス類																	
カノコガイ ラノコガイ 日本 日本 <td></td> <td>種</td> <td></td>		種																		
清浄域の主に見られる生物(清浄域種)数 4 3 0 8 6 8 8 14 2 2 4 2 12 7 7 4 汚染域の主に見られる生物(汚染域種)数 3 1 0 1 2 1 0 2 1 0 2 3 0 0 1 1																				
汚染域の主に見られる生物/汚染域種)数 3 1 0 1 2 1 0 2 1 0 2 3 0 0 1 1																				
																		0	1	1

表 1.1-8 「主に見られる生物」の出現状況(3/5)

	Me	域名		大浦ノ				い公主	吹通川河口			浦底湾			川平湾		
		·	084-OU19	入用J 084-OU32		084-OU50	伊原間	085-1	吹通川河口 085-2	085-3	086-1	用馬湾	086-3	087-1	087-2	087-3	川平湾外
		点定義	-	-	-	-	対照地点		-	-	-	-	-	-	-	堆積基準点	対照地点
		場環境	海草藻場	海草藻場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	干潟、河口	サンゴ場	海草藻場	サンゴ場	サンゴ場	海草藻場	海草藻場	海草藻場	干潟	サンゴ場
		ミドリイシ類	(O)		0							0		(O)			0
	サンゴ類	コモンサンゴ類			0									(O)			0
		サツマビナ															0
		キクザルガイ科															
		スナギンチャク科	(O)		0		0				0						
	ベントス類	タワシウニ			0												
		ホンナガウニ			0												
		ヒメシャコガイ			0							0		(O)			
清		ツマジロナガウニ			0	0					0	0					
清浄域		サボテングサ			0	0	0				0			(O)	(O)		
種	海藻草類	ハイオオギ			0	0	0				0	0	(O)	(O)			
	海冰干块	ビロウドガラガラ属				0					0		(O)	(O)			0
		アミジグサ属	(O)		0	0	0				0		(O)	(O)	(O)		0
		スズメダイ類の内、サンゴ上 に生息する種群					0										
		ノドグロベラ															
	魚類	アカオビベラ											(O)	(O)			
サ		スジベラ					0				0						
サンゴ場		トカラベラ									0						0
場		カノコベラ															
	サンゴ類	キクメイシモドキ															
		ニワトリガキ	(O)												(O)		
		カニノテムシロ															
	ベントス類	イガイ科													(O)		
	1	ケヤリムシ科	(O)	(O)		0				(O)			(O)				
		ウニシャコ科															
汚		レイシダマシ															
染		ヒメテングサ															
域種	海藻草類	コノハノリ科															
	1414-00	アオノリ属							0	(O)							
		アオサ属															
		ハナナガモチノウオ															
	H	カザリハゼ									0				(O)		
	魚類	ホシハゼ													(O)		
		タカノハハゼ								(O)							
		シノビハゼ属	(O)	(O)	0	0					0	0		(O)	(O)		
	サンゴ類	エダコモンサンゴ															(O)
		タケノコガイ科の内、礁池内砂 底に生息する種群															
	ベントス類	クサイロカノコ															
清		コブヒトデ		0									0				
浄域	海藻草類	ハゴロモ					(O)										
種	海 未 平 炽	イトグサ属												0	0		(O)
		キンセンイシモチ	0										0				
海	魚類	ミツボシキュウセン			(O)									0			(O)
草		ハラスジベラ	0		(O)							(O)	0	0			(O)
草 薬 場		ヒメクワノミカニモリ													0		
~	ベントス類	フトコロガイ															
	トンドへ短	フトユビシャコ															
汚		イトマキボラ															
染域	海藻草類	リュウキュウアマモ											0				
種	/4/木平規	ミツデサボテングサ															
		サラサハゼ属	0			(O)							0		0		
	魚類	フエフキダイ属の幼魚															
		タイワンマトイシモチ															
清		ミナミコメツキガニ															
浄域	ベントス類	リュウキュウコメツキガニ															
種		ミナミスナガニ															
_		シロスジフジツボ															
干湯に		ヒバリガイモドキ															
污染域	ベントス類	マルアマオブネ															
域種	トントへ親	ウミニナ属															
1里		カノコガイ															
		ミナミメナガオサガニ							(O)								
清浄域	の主に見られ	れる生物(清浄域種)数	2	1	10	5	6	0	0	0	8	4	3	3	1	0	6
汚染域	の主に見られ	れる生物(汚染域種)数	1	0	1	2	0	0	1	0	2	1	2	0	2	0	0
		、各地点の生息場環境に															

注:最下段の集計は、各地点の生息場環境に該当する「主に見られる生物」のみを集計した。ただし、生息場環境以外の「主に見られる生物」が確認された場合、(〇)として表中に表記した。

表 1.1-9 「主に見られる生物」の出現状況(4/5)

						.1 3	' エ		りれる)エック 			/\ <i>{</i> //L ((1 / J)					ı
			域名 番号	088-1	崎枝湾 088-2	088-3	090-1	名蔵湾 090-2	090-3	095-S07	日保 095-S16	海域 095-S19	095-S34	白保アオサンゴ	094-1	宮良	094-3	094-4	浦内川河口(096-2) 096-2
			記念表	088-1	088-2	- 088	- 090-1	-	-	代表評価点	- 095-216	- 095-519	- 095-534	重要サンゴ群集	世積基準点	094-2(No.2)	- 094-3	U94-4 -	対照地点
			場環境	サンゴ場	海草藻場	干潟	サンゴ場	海草藻場	干潟、河口	サンゴ場	海草藻場	海草藻場	サンゴ場	サンゴ場	干潟、河口	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	干渴
		土态	ミドリイシ類	0	(O)	1 /100	92346	海平床物	一周、河口	0	海平深物	(O)	0	0	一周、月日	0	0	92346	1 700
		サンゴ類	コモンサンゴ類		(0)							(O)	0	0			0		
			サツマビナ									(0)		<u> </u>					
			キクザルガイ科					(O)								0			
			スナギンチャク科											0		0	0		
		ベントス類	タワシウニ										0			0			
			ホンナガウニ									(O)		0		0			
			ヒメシャコガイ	0							(O)	(O)	0						
	清		ツマジロナガウニ	0							(O)		0	0		0	0		
	浄域		サボテングサ	0						0			0						
	種	海带井野	ハイオオギ	0						0		(O)				0	0		
		海藻草類	ビロウドガラガラ属							0	(O)	(O)	0	0		0			
			アミジグサ属	0						0			0				0		
			スズメダイ類の内、サンゴ上 に生息する種群																
			ノドグロベラ																
		魚類	アカオビベラ				0					(O)							
サ			スジベラ	0															
ンゴ			トカラベラ	0															
場			カノコベラ											0					
		サンゴ類	キクメイシモドキ																
			ニワトリガキ				0	(O)											
			カニノテムシロ																
		ベントス類	イガイ科					(2)				(O)							
			ケヤリムシ科				0	(O)					0			0			
			ウニシャコ科 レイシダマシ																
	汚		ヒメテングサ																
	染域		コノハノリ科																
	種	海藻草類	アオノリ属					(O)										0	
			アオサ属					(0)								0		0	
			ハナナガモチノウオ														0		
			カザリハゼ				0	(O)			(O)					0		0	
		魚類	ホシハゼ		(O)						(O)					0			
			タカノハハゼ										0						
			シノビハゼ属	0	(O)		0			0	(O)	(O)	0			0		0	
		サンゴ類	エダコモンサンゴ									0	(O)						
			タケノコガイ科の内、礁池内砂 底に生息する種群								0								
		ベントス類	クサイロカノコ																
	清浄		コブヒトデ																
	1-4	海藻草類	ハゴロモ																
	悝		イトグサ属	(O)									(O)	(O)					
		魚類	キンセンイシモチ ミツボシキュウセン	(O)	0					(0)	0	0	(O)						
海		無規	ハラスジベラ	(0)	0		(O)	0		(O)	0	0	(0)						
草藻			ヒメクワノミカニモリ	(0)	0	(O)	(0)	0											
場			フトコロガイ		0	(0)	(O)											(O)	
		ベントス類	フトユビシャコ																
	汚		イトマキボラ																
	染域	海拔井雪	リュウキュウアマモ							(O)		0							
	種	海藻草類	ミツデサボテングサ																
			サラサハゼ属		0		(O)	0			0	0							
		魚類	フエフキダイ属の幼魚																
Ш			タイワンマトイシモチ															(O)	
	清浄		ミナミコメツキガニ						0										
	域	ベントス類	リュウキュウコメツキガニ						0										
	種		ミナミスナガニ																
+			シロスジフジツボ																
澙	汚		ヒバリガイモドキ																
1 1	染域	ベントス類	マルアマオブネ ウミニナ属						0						0				
			ワミニナ属 カノコガイ						0										
	種																		
	種																	(O)	
清	種	の主に見られ	ミナミメナガオサガニ	8	2	0	1	1	2	5	3	4	8	7	0	8	6	(O) 0	0
	浄域の			8	2 3	0	1 4	1 2	2 2	5	3	4 2	8	7	0	8	6		0

注:最下段の集計は、各地点の生息場環境に該当する「主に見られる生物」のみを集計した。ただし、生息場環境以外の「主に見られる生物」が確認された場合、(〇)として表中に表記した

表 1.1-10 「主に見られる生物」の出現状況(5/5)

洋湾埠租	青争或重	地点 地点 生息 サンゴ類 ベントス類	域名 番号 定義 場環境 ミドリイシ類 コモンサンゴ類 サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ ツマジロナガウニ	湖内川河口(006-3) 096-3 対照地点 干潟	097-1 - サンゴ場 〇	野崎川河口 097-2 - サンゴ場 〇	097-3	鳩間島南 ^{重要サンゴ群集} サンゴ場	099-1	999-2 -	1 099-3 堆積基準点	103-1	嘉弥真水道 103-2 -	103-3	マルグー	演奏志久ピーチ 108-1 対照地点	安波連ビーチ 109-1 対照地点	^{南静園地先海域} 対照地点	シギラ対照地点
サ	青争或重	地 点 生息 サンゴ類 ベントス類	定義 場環境 ミドリイン類 コモンサンゴ類 サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ	対照地点	- サンゴ場 〇	- サンゴ場 O	堆積基準点		代表評価点	-					重要サンゴ群集			対照地点	対照地点
サ	青争或重	生息サンゴ類	場環境 ミドリイン類 コモンサンゴ類 サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ		サンゴ場 O	サンゴ場													
サ	青争或重	サンゴ類	ミドリイシ類 コモンサンゴ類 サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ		0	0				海草藻場	干渴、河口	海草藻場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場	サンゴ場
サ	青争或重	ベントス類	コモンサンゴ類 サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ					0	0	74 1 24 2	11-2(17-	(O)	0	0	0	0	0	0	0
サ	青争或重		サツマビナ キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ				(O)	0					0	0	0		0	0	0
サ	青争或重		キクザルガイ科 スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ					_									_		_
サ	青争或重		スナギンチャク科 タワシウニ ホンナガウニ ヒメシャコガイ																
サ	青争或重		ホンナガウニ ヒメシャコガイ		0	0			0						0	0	0		0
サ	重 ;		ヒメシャコガイ		0	0		0							0				0
サ	重 ;	海藻草類				0						(O)			0			0	
サ	重 ;	海藻草類	ツマジロナガウニ		0	0									0				
サ	重 ;	海藻草類			0	0						(O)	0		0			0	
サ	重 ;	海藻草類	サボテングサ		0			0	0	(O)		(O)						0	0
#\.		冲 深早類	ハイオオギ		0			0	0				0	0	0	0		0	0
#\.	-		ビロウドガラガラ属			0		0										0	0
# \\			アミジグサ属		0	0	(O)	0				(O)	0	0	0	0	0	0	0
サ	:		スズメダイ類の内、サンゴ上 に生息する種群						0									0	0
#	2		ノドグロベラ																
#	ľ	名 粨	アカオビベラ							(0)			0		0			0	
7 4 1		魚類	スジベラ		0				0										
ンゴ			トカラベラ												0				
場			カノコベラ		0							(O)							
	ŀ	サンゴ類	キクメイシモドキ			0													
			ニワトリガキ																
			カニノテムシロ																
		ベントス類	イガイ科																
		-217X	ケヤリムシ科			0				(O)		(O)						0	
			ウニシャコ科																
汚	₌		レイシダマシ																
菜	九		ヒメテングサ																
垣程		海藻草類	コノハノリ科																
,-		/#/ ** + XX	アオノリ属																
	L		アオサ属																
			ハナナガモチノウオ																0
			カザリハゼ		0	0						(O)							
	-	魚類	ホシハゼ																
			タカノハハゼ																
			シノビハゼ属		0	0	(O)	0				(O)	0	0				0	
	Ŀ	サンゴ類	エダコモンサンゴ			(O)	0						(O)	(O)				(O)	
			タケノコガイ科の内、礁池内砂 底に生息する種群		(O)												(O)		
	ľ		クサイロカノコ																
滑油	青		コブヒトデ																
消	或	海藻草類	ハゴロモ							0				(O)					
租			イトグサ属														(O)	(O)	
			キンセンイシモチ		(O)							0	(O)						
海	-	魚類	ミツボシキュウセン		(O)		0			0		0	(O)	(O)	(O)			(O)	(O)
草藻場			ハラスジベラ			(O)	0			0		0	(O)	(O)				(O)	
場場			ヒメクワノミカニモリ																
		ベントス類	フトコロガイ				0												
			フトユビシャコ																
洋	ちた		イトマキボラ			(6)													
均租	或 :	海藻草類	リュウキュウアマモ			(O)						0							
相	* -		ミツデサボテングサ			(0)						_		(0)				(0)	
		A. 100	サラサハゼ属			(O)	0					0		(O)				(O)	
		魚類	フエフキダイ属の幼魚																
			タイワンマトイシモチ																
滑	争	べいしっゃ	ミナミコメツキガニ リュウキュウコメツキガニ																
均租	或																		
13	_		ミナミスナガニ シロスジフジツボ																
			ヒバリガイモドキ																
潟 汚	专																		
菜	企	ベントス類	マルアマオブネ ウミニナ属																
種	重																		
			カノコガイ																
: 本本	d C	ナに申され	ミナミメナガオサガニ れる生物(清浄域種)数	0	11	9	3	7	6	3	0	3	6	4	11	4	4	10	9
			1る生物(清浄域種)数1る生物(汚染域種)数		11		2		6							0			
注:最下	1	十一日コー	いし 土物(万米域神)数	0	2	4		1	0	0	0	2	1	1	0	U	0	2	1

1) 地点の評価方法

地点の評価には、各調査地点における生息場環境の「主に見られる生物」の出現割合を用いた。

「基本計画」に示された各生息場環境の「清浄域種」種数に対する各地点で出現した種の割合を各分類群(サンゴ類、ベントス類、海藻草類、魚類)毎に求め、その平均を清浄域種の集計値とした。

同様に汚染域種の集計値を求め、2 倍以上の開きがある場合、多い方の「主に見られる生物」が優占していると見なし、その地点を「清浄域」もしくは「汚染域」と評価した。なお、両方の「主に見られる生物」が出現するものの、その差が 2 倍以上無い場合は、「主に見られる生物」からは地点の評価はできないとした。

2) 海域の評価方法

海域の評価は、「将来予測モデル構築可能海域」すなわち代表評価点が設定されている海域と、「将来予測モデル構築不可能海域」とで方法を分けた。

- ・将来予測モデル構築可能海域 代表評価点の評価結果を海域の評価とする。
- ・将来予測モデル構築不可能海域

堆積基準点を除く地点の内、清浄域と評価された地点数と汚染域と評価された地点数を比較し、多い方を海域の評価とした。なお、生物相から評価されない地点については、集計対象から省いた。また、清浄域地点数と汚染域地点数が同数の場合は、生物相からは評価されないと評価した。

(2) 地点の評価

図 1.1-3 に、生物相による地点の評価結果別に地点数を集計した。

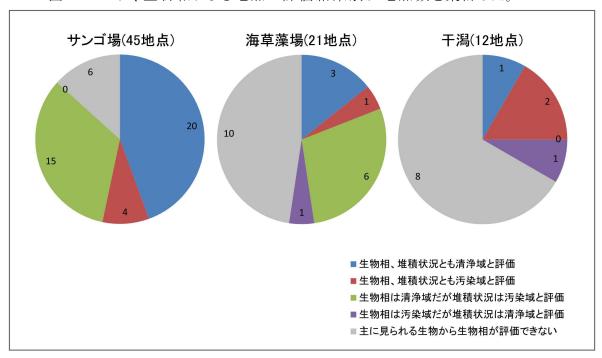


図 1.1-3 生物相による地点の評価結果別地点数集計

サンゴ場においては、45 地点中 24 地点において、生物相および堆積状況による地点の評価に整合がとれており、「主に見られる生物」の生息状況はその地点の状況をよく反映していたと考えられる。

一方海草藻場においては 21 地点中 10 地点、干潟においては 12 地点中 8 地点で「主に見られる生物」からの地点評価ができなかった。海草藻場、および干潟においては生息生物が限定される度合いは低い可能性が示唆された。

(3) 海域の評価

評価結果の集計を図 1.1-4 に示し、評価結果一覧を表 1.1-11 に示した。

重点監視海域では、22海域中、15海域が清浄域、4海域が汚染域と評価され、3海域においては生物相から評価することができなかった。ただし、清浄域と評価された海域の内 10海域は堆積状況による評価と一致しなかった。堆積指標は今年度の最大 SPSS を元に算出しているが、生息生物は、過去数年に渡る赤土等堆積状況の影響を受けるタイプのものから、主として生物調査現在の堆積状況に影響を受けるものまで様々であることが要因の一つであると考えられる。

重要サンゴ群集等地点では全 5 地点において生物相から清浄域と評価された。 また、対照地点においては 8 地点中 6 地点が清浄域と評価され、2 海域においては 生物相から評価することができなかった。ただし、清浄域と評価された海域の内 1 海域は堆積状況による評価と一致しなかった。

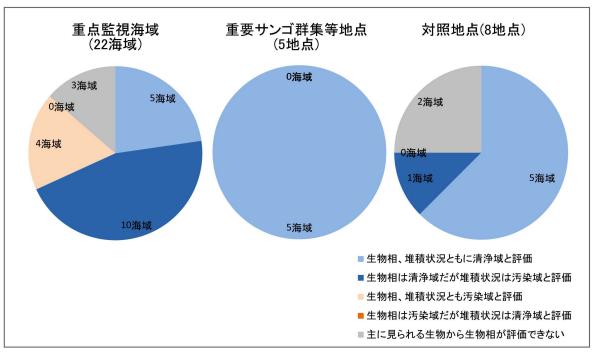


図 1.1-4 生物相による評価結果

表 1.1-11 重点監視海域における生物相および堆積状況による評価一覧

	海域名	モデル構築の可 否(H23年度段階)	評価方法	生物相による評価	堆積指標による評価 (参考)
018	大井川(今帰仁村)河口	0	代表評価点の生物相	汚染域	サンゴ場B
022	大小堀川河口	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場C
ウフビ	シ(重要サンゴ群集等)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場AA
040	屋嘉田潟原	0	代表評価点の生物相	汚染域	海草藻場B
016	平良川河口	0	代表評価点の生物相	-	サンゴ場C
015	慶佐次川河口	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場A
043	漢那中港川河口	0	代表評価点の生物相	-	サンゴ場C
053	池味地先	0	代表評価点の生物相	清浄域	海草藻場B
066	大度海岸	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場A
大度(重	- 重要サンゴ群集等)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
071	真謝川河口	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場C
073	儀間川河口	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場A
083	嘉良川河口	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場B
084	大浦川河口	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場C
伊原間	[対照地点]	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場C
085	吹通川河口	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	汚染域	サンゴ場C
086	浦底湾	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場B
087	川平湾	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
川平湾	5外(対照地点)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
088	崎枝湾	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
090	名蔵湾	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	汚染域	サンゴ場C
095	白保海域	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場B
白保ア	・ 'オサンゴ(重要サンゴ群集等)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
094	宮良川河口	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	-	サンゴ場C
浦内川	 河口(096-2)(対照地点)	-	当該地点の生物相	-	干潟A
浦内川	河口(096-3)(対照地点)	-	当該地点の生物相	-	干潟B
097	野崎川河口	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場C
鳩間島	<u>-</u> - - - - - - - - - - - - - - - - - -	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
099	与那良川河口	0	代表評価点の生物相	清浄域	サンゴ場C
	嘉弥真水道	×	堆積基準点を除いた地点の生物相	清浄域	サンゴ場C
マルグ		-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
渡嘉志	5久ビーチ(108-1)(対照地点)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場AA
安波連	『ビーチ(109-1)(対照地点)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
南静園]地先海域(対照地点)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
シギラ	(対照地点)	-	当該地点の生物相	清浄域	サンゴ場A
			清浄域	21海域	11海域
	重点監視海域(22海域)集	計	汚染域 -(生物相から証価できない)	4海域	19海域
			-(生物相から評価できない) 計	5海域 30海域	30海域
			清浄域	5海域	5海域
	重要サンゴ群集等地点集	計	汚染域 -(生物相から評価できない)	0海域 0海域	0海域 0海域
			計	5海域	5海域
			清浄域	6海域	6海域
	対照地点集計		汚染域 -(生物相から評価できない)	0海域 2海域	2海域 -
			計	8海域	8海域