

IV 放流環境要因調査

1 生息環境の植生

1) 方法

1999年4月15日から5月21日にかけて、図22に示した調査定点で植生調査を実施した。調査定点は、シラヒゲウニ天然群分布・生息数調査と同じ定点である。各定点では、25cm×25cmの坪刈りを5ヶ所で行った。採集物はただちに10%海水ホルマリンで固定した後、試験場に持ち帰り、種の同定、湿重量の測定を行った。各定点の海藻生育量は、5個の坪刈りサンプルを合計し、1㎡あたりの海藻湿重量に換算した。

2) 結果と考察

古宇利島の南に広がる海草藻場(B2)では、マツバウミジグサとウミジグサが優先しており、それらの地上部湿重量は361g/㎡であった。その他に海草葉部に付着しているイバラノリが49g/㎡、砂質底に生育しているミツデサボテングサが42g/㎡であった。その他の調査地点では海草以外の藻類が主として生育していた。最も生育量が多かったのは定点D1で、1㎡あたり1,222gの海藻が生育していた。その77%にあたる941gはハリアミジ・イトアミジ・アミジグサのアミジグサ類で、21%にあたる252gがソゾの一種であった。D1以外で生育量が100g/㎡以上であったのは、E1、F3、F5の3地点で、それぞれ353g、427g、215gであった。また生育量の多かった種は、E1でカゴメノリ、ウスユキウチワ、ケヒメモサズキ、F3でマクリ、カギケノリ、ウチワサボテングサ、イバラノリ、F5でマクリであった。他の8地点の海藻生育量は30g/㎡以下と少なかった(表11、図19)。地先漁民によると1999年は、古宇利島南沖のウニ漁場周辺海域での海藻生育量は平年より少ないとのことであった。

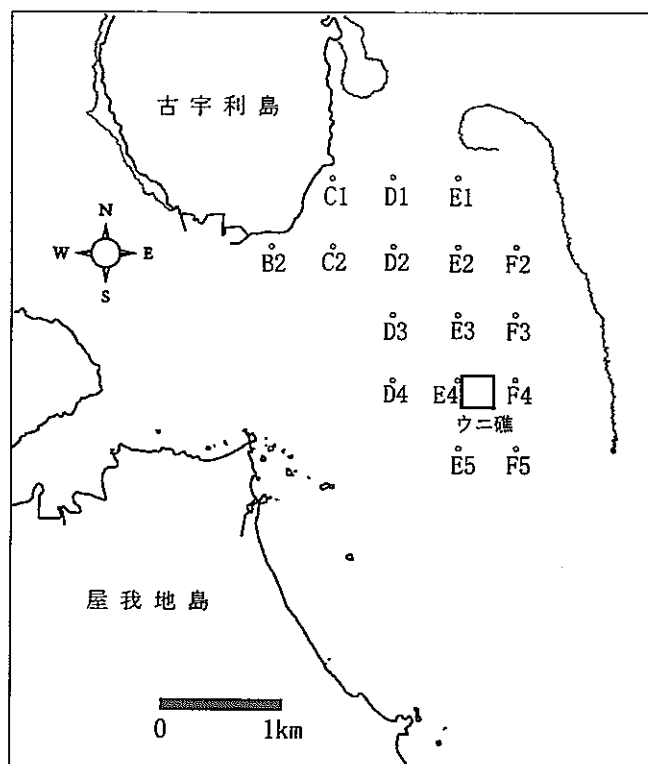


図22 植生調査・底生動物調査定点

2 生息環境の底生動物

1) 方法

1998年9月1日から16日と、1999年9月29日から10月1日の2回、図22に示した調査定点で大型底生動物調査を実施した。各定点には調査ラインを設定し、調査員がスキューバ潜水してライン沿い1m内の大型底生動物の種名と個体数を記録した。調査ではシラヒゲウニも含めて記録したが、シラヒゲウニについては天然群分布・生息数調査の項でまとめた。

2) 結果と考察

各調査定点の底質は海草の生育する砂質底、海草の生育しない砂質底、礫底、岩盤底に分けられるが、砂質底や礫底にも小岩盤・小岩が散在したり、逆に岩盤底に砂が堆積している部分もあった。そのため、種組成や優占種が他と際だって特異な調査定点はなかった。

海草藻場の定点 B2 では、1998 年にはクロナマコとガンガゼが 10~11 個体/100 m² で多かった。1999 年にはクロナマコ (64 個体/100 m²) とイワカワハゴロモガイ (多数) が非常に多かった。1998 年の調査ラインは、藻場内に散在する小岩の多い部分に設定したため、ガンガゼが多く出現した。また、1999 年にはイワカワハゴロモガイが、密集している地点に調査ラインを設定したためにこの種が多数出現した。より広範囲の目視観察では、ガンガゼ・イワカワハゴロモガイ両種ともそれ程多くはなかった。したがって、この海草藻場での大型底生動物の優占種はクロナマコであった。

他の定点では、岩に生息するナガウニ類・ガンガゼ・シクナマコと砂質底に生息するクロナマコ・ニセクロナマコが優占的な種であった (表 12、13)。

表 11 古宇利島沖シラヒゲウニ生息域の海藻

調査地点 調査日	1999年(湿重量 g/m ²)													
	B2 4/15	C1 5/21	C2 5/21	D1 5/20	D3 5/21	E1 5/20	E2 5/20	E3 5/20	E5 5/19	F2 5/19	F3 4/15	F4 5/19	F5 5/19	
アミヨウ									2.4					
キッコウグサ						0.4					1.6		12.7	
ヨレスタ											68.2			
ウチワサホテングサ									2.1					
ヒロハサホテングサ														
ミツデサホテングサ	42.4													
ミル											25.9			
ウシグサ(地上部)	74.8													
マツハウシグサ(地上部)	286.4													
ウミヒルモ	12.3								0.7			3.6		
シオミドロ			0.1											
イトアミジ			0.1	56.2	0.4			1.0			2.9			
ハリアミジ				864.6										
アミジグサ				20.1		2.8				0.1			4.3	
ウスユキウチワ		4.4	1.7	4.1		81.8		1.7			4.8			
ウミウチワの一種								3.4						
イワヒゲ													1.8	
フトモスク										2.9				
オキナワモスク			0.2		3.5		2.2	0.1		1.9		0.3		
カゴメリ				9.4		187.6		16.6		1.7	0.6		6.6	
ラツパモク			3.6	4.4										
ホンダワラの一種			0.1	4.4					0.5					
ウシケリ		3.7												
ケコナハダ											2.9			
カキケリ		9.1		1.1							84.5			
テングサの一種		2.3												
ベニウノカワ		5.4				3.6							2.3	
ヒメモサヅキ							13.2				7.4			
ケヒメモサヅキ				0.8		52.1		0.1						
イハラリ	48.8	0.1	1.2	0.5	2.9	2.3		3.2	0.8		67.5		5.3	
オゴリ											0.6			
ハイキスケの一種														
マクリ						7.0			0.5		140.8		142.2	
パピラソ				0.4		14.7		0.1					39.4	
ソゾの一種A				252.0				3.5			19.5			
ソゾの一種B	1.2		0.7		0.4				0.1					
ジャハラリ				4.3		0.1								
合計	465.9	25.0	7.7	1222.2	7.3	352.5	15.4	29.7	7.1	6.6	427.2	3.9	214.6	

表 12 古宇利島沖シラヒゲウニ生息域の大型底生動物(1998年)

調査地点 調査日 調査面積(m ²)	個体数/100m ²														
	B2	C1	C2	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	E4	E5	F2	F3	
	9/2	9/16	9/2	9/1	9/1	9/2	9/2	9/3	9/3	9/3	9/3	9/3	9/16	9/16	
ホシダカラガイ									2						
イトマキホラ		1													
タケノガイの一種												1			
ウキダカラガイ					1										
カメノウフシエラガイ					6				1						
ミノミウシ							1					4			
テッポウエビの一種		18													
コブヒトデ						2					1	1	1		
ゴマフヒトデ				4								1		1	
アオヒトデ								1				1			
イホヒトデ												1	1		
ルソソヒトデ				1				1	1	1		1		4	
ラッパウニ	1	2	1	2	8	3			1		2	3		1	
マダラウニ	2	5	9		14				9		1			1	
ガンガゼ	10	18	4	10	25	10	3	18	5	5	12	20	15	30	
トクリガンガゼモドキ				1		2		5	1	1	8	4	1	5	
タリシウニ				2				7	1		4	6		9	
ツマジロナガウニ		2	10	76	187	1		416	167	10	5	59	48	217	
ホンナガウニ				9	5			20	4		4	22		31	
トゲクリイロナマコ	3			1							1	1			
クロナマコ	11	13	3	12	14	16	18	9	93	8	10	16	1	25	
ニセクロナマコ	1	18	11	10	3	6	2	2	48	6	5	6	8	15	
アカミシクリ				2								7		1	
イシナマコ		1										1		44	
カノナマコ					4				1						
シカクナマコ		1	2	28	1	2	10	18	18	17	3	16	10		
ジャノメナマコ	1							1							
ゴマフナマコ	1														
フタスジナマコ	1										1				
オニホナマコ												1			

表 13 古宇利島沖シラヒゲウニ生息域の大型底生動物(1999年)

調査地点 調査日 調査面積(m ²)	個体数/100m ²														
	B2	C1	C2	D1	D3	E1	E2	E3	E4	E5	F2	F3	F4	F5	
	9/29	10/1	10/1	10/1	10/1	9/30	9/30	9/30	9/30	10/1	9/30	9/30	9/30	9/30	
オニツノガイ						1									
マカキガイ						1							2		
クモガイ			2												
イワカワハコロモガイ	多数														
クロチョウガイ					2										
ヒメジャコ			6			1				2					
オニヒトデ										2					
コブヒトデ										6			10	2	
アオヒトデ				2											
ルソソヒトデ										2					
ラッパウニ	6	4	8						7	16					
マダラウニ	6		14	4			4								
ガンガゼ			8	2		3	2		3	2	18	6		2	
アオスジガンガゼ					6										
トクリガンガゼモドキ			2	2					23						
ツマジロナガウニ	2	28	40	36	32	12	114	2	530	22	100	50	4	8	
ホンナガウニ		2			8	1	10		3	8	2	2		4	
トゲクリイロナマコ	2														
クロナマコ	64	12		28	26	7	134	10	17	2	10	26	8	16	
ニセクロナマコ	6	8		6	34	3	6		10		2	2	2	6	
アカミシクリ					2				10	4	2	2		2	
シカクナマコ	2			64	2	1	14	4	123	16	48	42	4	14	
ジャノメナマコ									3						