

川平保護水面管理事業

渡辺 利明・金城 清昭

1. 目的

保護水面区域における増殖対象水産動植物（シャコガイ類、クロチョウガイ、シラヒゲウニ、ニシキエビ、ゴシキエビ、フトミゾエビ、カタメンキリンサイ）の採捕を禁止し、資源の保護を図ると共に、最も重要な対象生物であるヒメジャコに関する生態調査を行う。

調査した3ヶ所（埋め込み法：I-A、II・折衷法：I-A）では、IIで1個体減っただけでその他では前年度¹⁾と同数のヒメジャコが生残していた（表1、2）。また穿孔長径値は、ここ数年、埋め込み法区では10～11cmに、折衷法区では9～10cmに留まっており成長の停滞期に達している（図1、2）。

2. 方法及び結果

(1) ヒメジャコ放流追跡調査

1980～81年に放流したヒメジャコの生残数と成長について、前年度に引き続いて調査を実施した。調査地点は図3のSt. 1付近である。

(2) ヒメジャコ天然群の分布調査

保護水面内のヒメジャコの分布状況を把握するための調査を、小島・マジャバナリ北東に広がる礁池と川平湾内で行った。

礁池内の分布では後方礁原～礁池～前方礁原を縦断

表1 埋め込み法のヒメジャコ生残個体数

年月/調査地点	I-A	I-B	I-C	I-D	I-E	II*
'80.5-6	25	18	36	40	20	
'80.10	15	4	2	12	5	
'81.6	15	3	2	8	5	50
'82.6	15	3	2	4	4	25
'83.6	14	3	2	4	3	25
'84.6	14	3	2	4	3	23
'85.6	14	3	2	4	3	23
'86.6	14	3	2	4	3	22
'87.6	14	3	2	4	-	21
'88.7	14	2	2	4	-	21
'89.7	14	2	2	4	-	21
'90.7	14	2	2	3	-	21
'91.8	14	2	1	3	-	15
'92.7	14	0	1	3	-	14
'93.7	14	0	1	2	-	9
'94.7	14	-	-	-	-	8

*1981年から調査開始

表2 折衷法のヒメジャコ生残個体数

年月/調査地点	I-A	I-B	I-C	I-D	I-E	I-F	I-G
'81.6-7	1000	1000	1000	1000	2000	500	300
'82.9	129	14	5	39	14	6	56
'83.7	74	1	0	1	2	0	35
'84.7	53	1	0	1	2	0	35
'85.7	53	1	0	1	2	0	35
'86.7	47	1	0	0	2	0	35
'87.7	47	1	0	0	2	0	30
'88.7	47	1	0	0	2	0	30
'89.7	47	1	0	0	2	0	30
'90.7	47	1	0	0	2	0	30
'91.8	42	1	0	0	2	0	30
'92.7	42	1	0	0	1	0	23
'93.7	34	1	0	0	1	0	-
'94.7	34	-	-	-	-	-	-

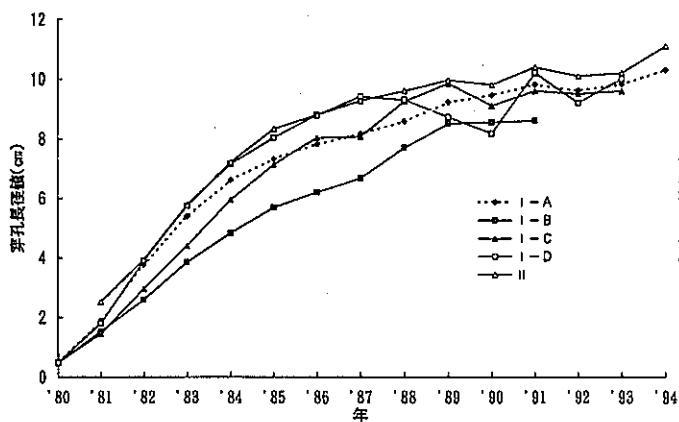


図1 埋め込み法でのヒメジャコの成長

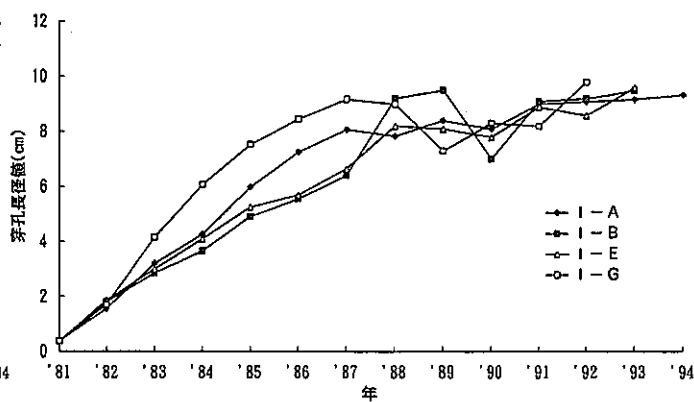


図2 折表法でのヒメジャコの成長

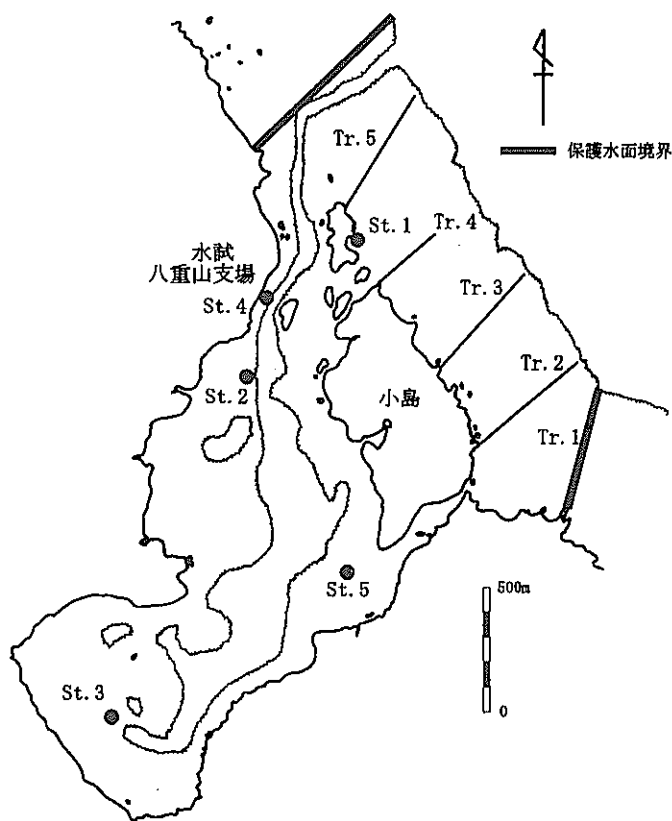


図3 トランセクト調査ラインと底質調査地点

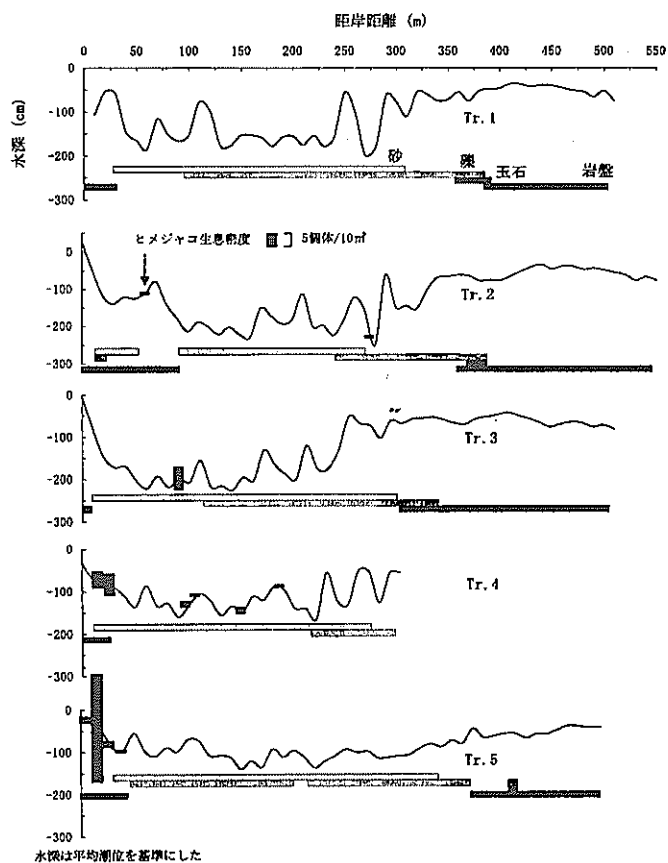


図4 各調査ラインの水深・底質とヒメジャコ生息密度

する5本の調査ラインを設定して、そのラインに沿った2m幅の調査区域内に出現するヒメジャコを計数・測定した(図3)。各調査ラインとも底質は後方礁原部と前方礁原部が岩盤で、礁池部は砂と礫が優先している。礁池はTr.1~Tr.3では水深(平均潮位を基準。

期望平均干潮位は平均潮位より97.4cm下。) 2 m、Tr. 4・5では水深1.5mでミドリイシやハマサンゴなどが生育している。ヒメジャコはTr. 4・5の後方礁原とTr. 2~Tr. 4の礁池内で出現したが、Tr. 3のハマサンゴのマイクロアトール上、Tr. 4・5の後方礁原での生息数が多かった(図4)。

湾内とマジャバナリ・キダバナリ・小島の後方礁原では11ヶ所の調査地点で、ヒメジャコの生息密度と殻長組成を調べた。各調査地点のヒメジャコ生息密度には、各地点の生息密度の高いところに5個の1 m²方形枠を設置して各枠内の生息数を調べ、その生息密度の平均値を用いた。生息密度が多かったのは、マジャバナリ西側のDとEで、それぞれ12.0、15.0(個体/m²)だった。ついでマジャバナリ・小島の後方礁原H、I、Kで8.6~9.8(個体/m²)であった。最も少なかったのは川平湾内ムクバナリ東側のAで3.8(個体/m²)だった(図5)。殻長組成を見ると、ムクバナリ東側のAが最も大きくモードは100mmを越した。またF、G、Kはモードが70~80mmとやや小さく、他は80~100mmにモードがあった(図6)。

(3) 底質調査

底質調査地点は前年度と同じ湾口部~湾奥部の5ヶ所で(図3、St. 1~St. 5)、各調査地点より底質を採取して、粒度組成・塩酸処理後残量を調べた。前年同様1) St. 2とSt. 3で粒度が小さく、塩酸処理後残量が多かった(表3、図7)。

文献

1) 金城清昭(1994): 川平保護水面管理事業, 平成5年度沖縄水試事報, 133-139.

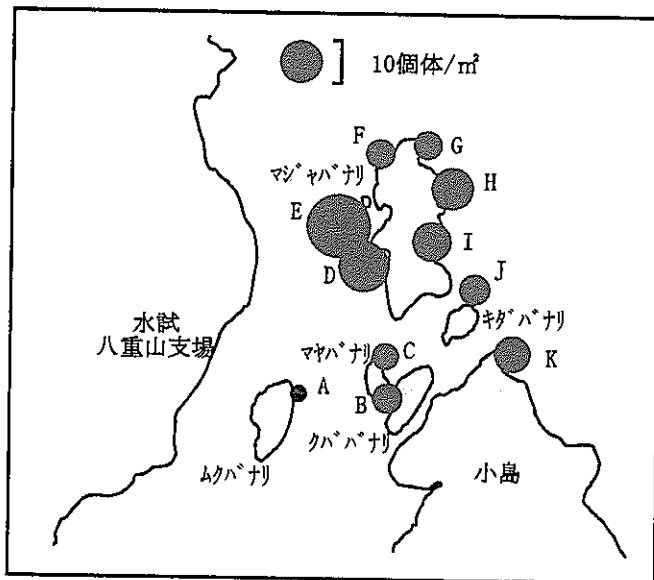


図5 ヒメジャコ生息密度

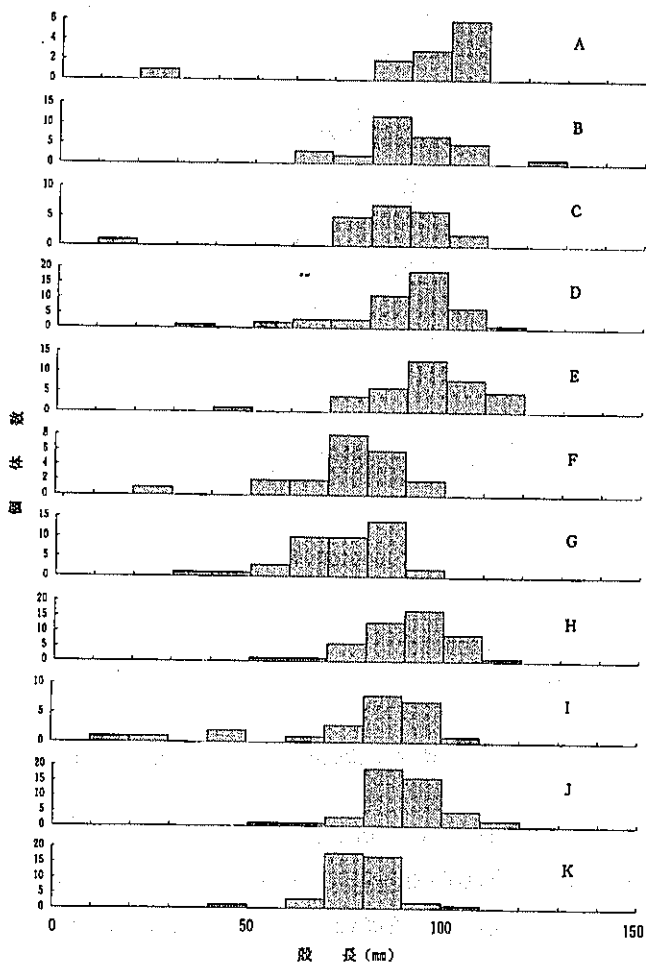


図6 ヒメジャコの殻長組成

表3 各定点の粒度組成と塩酸処理残量

		各粒径範囲(μm)の重量比率						HCL処理 後残量
		1000<	500-1000	250-500	125-250	63-125	63>	
St. 1	重量%	33.19	28.59	33.28	4.36	0.47	0.10	8.4
	累積重量%		61.78	95.06	99.42	99.90	100.00	
St. 2	重量%	16.92	26.38	43.86	11.04	1.67	0.13	58.4
	累積重量%		43.30	87.16	98.20	99.87	100.00	
St. 3	重量%	14.38	30.19	45.65	7.94	1.69	0.15	91.9
	累積重量%		44.57	90.22	98.16	99.85	100.00	
St. 4	重量%	43.88	31.13	21.62	3.14	0.20	0.03	2.2
	累積重量%		75.00	96.62	99.76	99.97	100.00	
St. 5	重量%	21.57	38.87	34.05	4.99	0.45	0.07	29.5
	累積重量%		60.44	94.49	99.48	99.93	100.00	

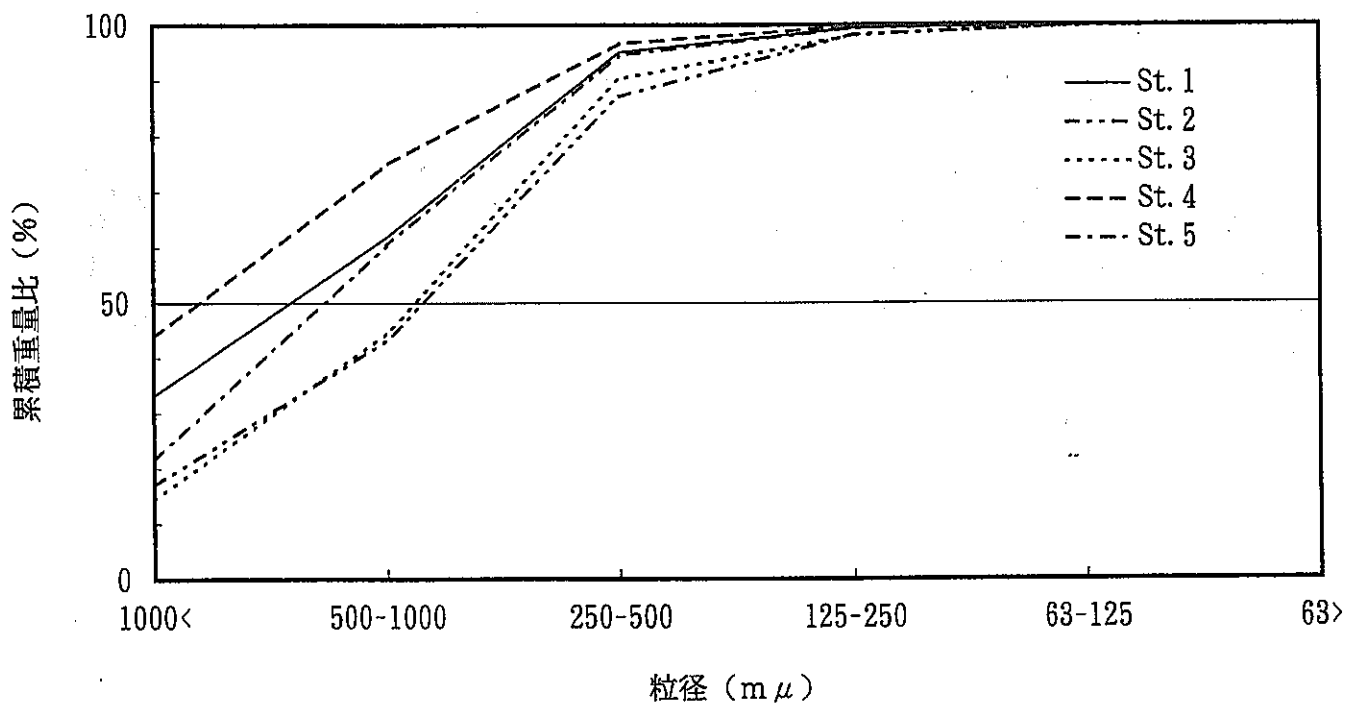


図7 各定点の粒径組成