

放流アワビ稚貝の追跡調査(昭和54年度)

小島 博・中久 喜昭

前年度に引き続き、人工的に採苗したクロアワビ稚貝を由岐町阿部および牟岐町地先の稚貝保護場へ実験的に放流し、その追跡調査を行った。また、県下の漁業協同組合では自主的なアワビ放流事業に取り組む漁業組合が増加している。こうした自主放流のうち、阿南市伊島漁協、由岐町の三漁協(志和岐、東由岐および西由岐漁協の共同事業)および牟岐町の海士会(共同事業)の放流したアワビ類の追跡調査に協力した。

1 由岐町阿部

表1 放流クロアワビ稚貝の殻長組成(阿部)

放流種苗:徳島県水試産クロ

アワビ

放流月日:第1回 7月2日
2,648個
第2回 7月16日
1,153個
第3回 8月8日
1,205個

放流に用いられた稚貝はいずれも前年の秋に採苗されたものである。これらの貝の殻長別放流数と平均殻長は表1に示された通りであった。放流貝は追跡調査時の識別のため色の異なるカラーテグスを呼吸孔に差し込まれ、第1回

目には青色、第2回目黄色および第3回目赤色のテグスが標識として付けられた。追跡調査の結果は表2に示す通りであった。3月26日には、荒天のため不十分な調査となった。

殻長 \ 月日	7月2日	7月16日	8月8日	合計
11~mm	個	7個	6個	13個
12	30	127	108	265
13	255	237	432	924
14	559	352	424	1,335
15	586	211	159	956
16	566	104	50	720
17	334	69	20	423
18	185	32	6	223
19	99	14		113
20	20			20
21	7			7
22	7			7
放流数	2,648個	1,153個	1,205個	5,006個
平均殻長	15.9mm	14.8mm	14.2mm	15.3mm

表2 放流日別再捕数(阿部)

放流月日 \ 調査月日	8月13日	10月24~31日	3月26日
第1回放流(7月2日)	27	29	3
第2回放流(7月16日)	12	2	
第3回放流(8月8日)	3	5	1
不明(無標識)	2	9	

前年放流貝は5月21日、5月31日および6月22日に調査された。再捕されたのは6月22日に保護場から1個体(殻長56.0mm、放流時殻長22.8mm)のみで、例年に比べ少なかった。

阿部漁協の魚市場での漁獲物調査(7-9月)では、昭和51年放流貝2個、昭和52年放流貝10個が含まれていた(表3)。これらの貝は放流水域から漁獲された3、4才貝のそれぞれ4%前後を占めた。放流貝の再捕時平均殻長は、昭和51年放流貝107.3mm(放流時殻長16.4mm)、昭和52年放流貝99.4mm(同前14.1mm)であった。

表3 放流貝の漁獲調査(阿部)

年 令	調査貝数	放流貝数
2 才	112個	個
3	271	10
4	44	2
5	6	

2 牟岐町

1) 放流種苗:徳島県水試産クロアワビ

放流月日:8月9日 2,991個

牟岐町大場地先に設置されている稚貝保護場へ、動物相の調査後、放流した。これらの貝の殻長別放流数は図1に示す通りであった。動物相の調査結果は表4に示す通りであった。放流貝の殻の成長は放流時13.8mm、10月5日14.8mm、3月18日23.2mmであった。3月18日に調査した保護場の動物相は表5に示す通りであった。

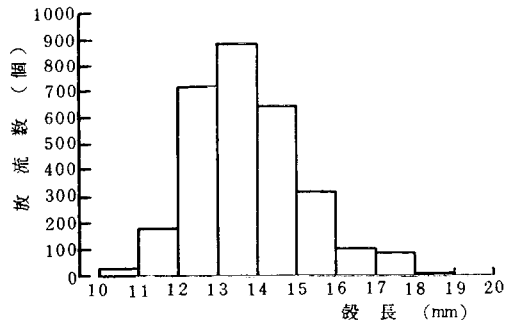


図1 放流クロアワビ(水試産)の殻長組成 8月9日稚貝保護場に放流

2) 放流種苗:千葉県鶴原漁協産クロアワビ

放流月日:5月5日 約37,500個

これまでに、牟岐町の海士会の共同事業として、千葉県鶴原漁協産クロアワビを放流した。第1回目は昭和50年に行われたが、その時には長ばえの下を禁漁区とし、放流した。その後、昭和52、53および54年に放流したが、いずれも牟岐町地先のほぼ全域に及ぶアワビ漁場へ放流した。本年度の放流量は150kg(平均体重は約4g)であった。大場およびかずらかけに放流した貝の殻長組成を図2に示した。放流貝の追跡調査は7月28日に行われ、その調査結果は表6に示す通りであった。放流貝の成長は図3に示す通りであった。放流貝の水域別生息密度(再捕数/1人・10分)は表7に示す通りであった。再捕数はヒラバで最も高く2.4個/1人・10分で、次いでゴンゲンとセウラで0.7個/1人・10分であった。ナガバエノシモはいずれも昭和50年の放流貝であった。ハナレでは全く再捕できなかったが、放流した水深が他の放流場所より深すぎたことが原因で、放流貝が浅い場所へ移動したことも考えられる。

表4 牟岐町 稚貝保護場の動物相 (1 m²) 8月9日

種名	岸	中央	沖
サメハダボンムシ	1 (1.9)	1 (1.3)	
クサズリガイ	1 (2.2)	2 (109.9)	4 (-)
クロアワビ	1 (-)	6 (60.7)	
トコブシ	7 (66.5)		
エビスガイ			1 (1.4)
ムシエビガイ	4 (2.1)		4 (2.7)
クマノコガイ	74 (246.0)	3 (8.8)	13 (38.8)
バテイラ	36 (103.3)	5 (14.2)	7 (20.1)
ウズイチモンジ	1 (2.1)	3 (5.9)	12 (27.0)
Turbo sp	13 (50.9)	2 (1.0)	4 (5.0)
サラサバイ	2 (0.7)		
マツムシ	4 (2.8)		
タカラガイ類			2 (1.6)
オガイ			2 (3.8)
イボニシ	2 (2.0)		
ハナエガイ	1 (1.2)		
ヒトエガイ科	1 (7.3)		
ベニツケガニ		1 (0.3)	1 (15.0)
クモガニ科			1 (1.8)
テッポウエビ		2 (1.5)	
オオアカハラ	2 (-)		2 (14.5)
ヤドカリ類	15 (-)	1 (-)	7 (-)
イトマキヒトデ	12 (103.3)	4 (60.0)	4 (59.3)
クモヒトデ類			5 (15.4)
ムラサキウニ	4 (221.0)	7 (67.5)	4 (82.9)
バフンウニ	38 (580.0)	13 (195.5)	16 (239.0)
ナガウニ		1 (1.7)	
コシダカウニ			1 (11.0)
ベニボヤ		2 (11.7)	
マナマコ			3 (96.8)
テツイロナマコ			1 (15.5)

表 5 牟岐町 稚貝保護場の動物相 (1 m²) 昭和 55 年 3 月 18 日

種名	調査地点		岸		中央		沖	
	a	b	a	b	a	b	a	b
サクラアオガイ	3(1.0)		1(0.25)		1(0.12)			
ヤスリヒザラガイ	6(6.9)		1(2.1)		6(10.5)			
クサズリガイ	3(2.4)	3(3.0)	2(2.0)	1(1.5)				
ニシキヒザラガイ	1(3.4)							
その他ヒザラガイ類								1(0.7)
クロアワビ天然	6(135.7)	1(1.2)	4(93.8)	3(53.0)	2(86.3)		2(77.2)	
放流	3(4.1)	1(0.4)		1(2.4)				
トコブシ	18(211.7)	19(214.5)	5(34.3)	11(135.9)			4(46.1)	
メガイアワビ				1(73.7)				
サザエ			2(9.2)					
エビスガイ			2(1.6)		1(0.5)			
バティラ	17(25.0)	8(17.4)	13(56.6)	5(19.1)	15(70.2)	3(10.4)		
クマノコガイ	7(9.7)	1(1.9)	23(43.5)	29(56.8)	9(11.9)	1(1.2)		
ヒメクボガイ	8(42.8)	1(3.6)			9(43.7)	2(11.2)		
ウズイチモンジ			1(0.4)	1(5.5)	9(11.7)	1(1.4)		
シワホラダマン	2(1.8)		5(5.9)	1(1.3)		1(1.6)		
ヒメヨウラクガイ	1(0.3)							
エビスガイ								
エガイ			3(2.8)				1(10.0)	
トマヤガイ					1(0.9)			
クモガタウミウシ				1(15.1)				
イソカニダマン	1(0.3)							
オオアカハラ	47(59.5)	5(6.9)	35(32.4)	13(22.2)	46(55.5)	24(34.1)		
コブカニダマン						2(0.6)		
その他カニダマン科	1(0.12)			1(0.2)		2(0.7)		
トゲアシガニ	3(1.5)		2(1.8)		2(2.0)			
クモガニ科			2(1.2)					
ヤドカリ類	13(11.3)	1(0.1)	11(25.5)	3(8.5)	18(30.4)	2(6.6)		
イソスジエビ				1(0.9)				
イソスジエビ科	2(0.5)					2(1.5)		
ムラサキウニ	10(138.5)	16(282.8)	9(104.4)	11(219.8)	2(46.2)	7(137.2)		
バフンウニ	41(637.3)	48(653.1)	17(338.1)	27(593.2)	17(289.9)	32(520.0)		
イトマキヒトデ	5(72.7)	2(38.6)	4(27.0)	5(67.6)	3(53.8)	6(94.0)		
ヤツデヒトデ		2(11.8)			3(18.2)	1(12.4)		
クモヒトデ	2(4.1)		2(5.0)	2(7.9)				
アカナマコ			2(186.7)					
フジナマコ			1(0.6)					
テツイロナマコ	4(145.6)							
ベニボヤ							3(29.9)	

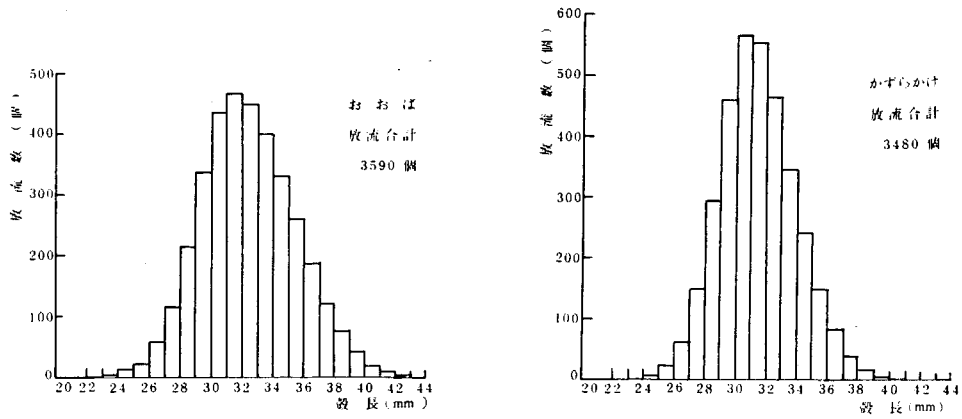


図2 放流クロアワビ(鶴原漁協産)の殻長組成

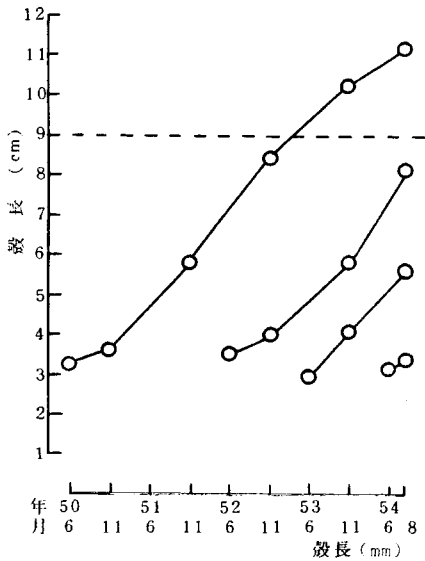


図3 放流クロアワビ(鶴原漁協産)の生長(牟岐町地先)

表6 放流年度別, 放流場所別再捕数

場所 \ 年度(昭和)	50年	52年	53年	54年
ナガバエノシモ	9			
大島シモナダ		4	2	12
セウラ(対島)		0	0	2
ゴンゲン		0	0	3
ヒラバ		0	0	11
ハナレ(砂美の浜)				0
合計	9	4	2	28

表7 放流目の水域別生息密度
(再捕数/1人・10分)

放流水域	生息密度
ナガバエノシモ	0.1
セウラ(対島)	0.7
ゴンゲン	0.7
ヒラバ	2.4
ハナレ(砂美の浜)	0.0

3 阿南市伊島町

放流種苗：カキ研究所産エゾアワビ

30,000 個

四国電力産クロアワビ 10,000 個

放流月日：5月19日

これらのアワビはいずれも昨年12月に購入され、港内の網生簀で約6カ月間飼育された。放流は伊島の東側に位置する大浦湾内のささの谷およびなかの谷の稚貝保護場へなされた。エゾアワビとクロアワビはそれぞれささの谷となかの谷に分けて放流された。放流貝の殻長組成は図4に示すとおりであった。平均殻長はエゾアワビ18.8mm、クロアワビ23.5mmであった。8月4日の調査では、エゾアワビ101個（平均殻長24.2mm）、クロアワビ29個（平均殻長29.2mm）が再捕された。11月17日の調査ではエゾアワビ41個（平均殻長36.4mm）、クロアワビ39個（37.7mm）が再捕された。

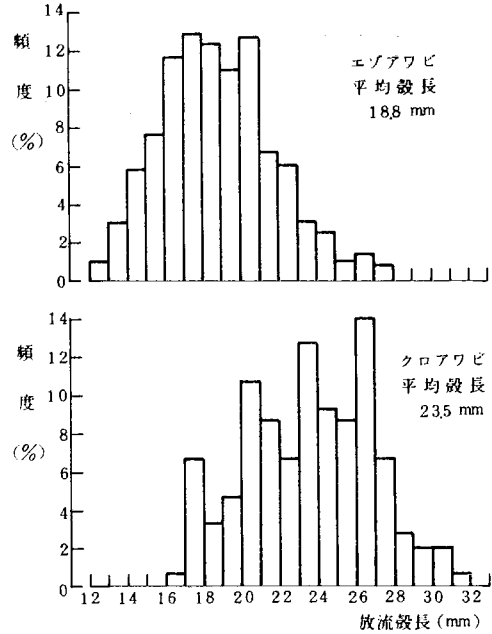


図4 放流アワビの殻長組成
(阿南市伊島大浦湾)

4 由岐町

放流種苗：東北発電工業産エゾアワビ

20,000 個

昨年11月25日に購入し、12月2日に放流した。放流貝は殻長15-55mmで、由岐町中村の一部を禁漁区とした転石地帯に放流された。放流貝の平均殻長は19.8mmであった。第1回の追跡調査は4月28日に行われ、18個が再捕され、それらの貝の平均殻長は35.2mmであ

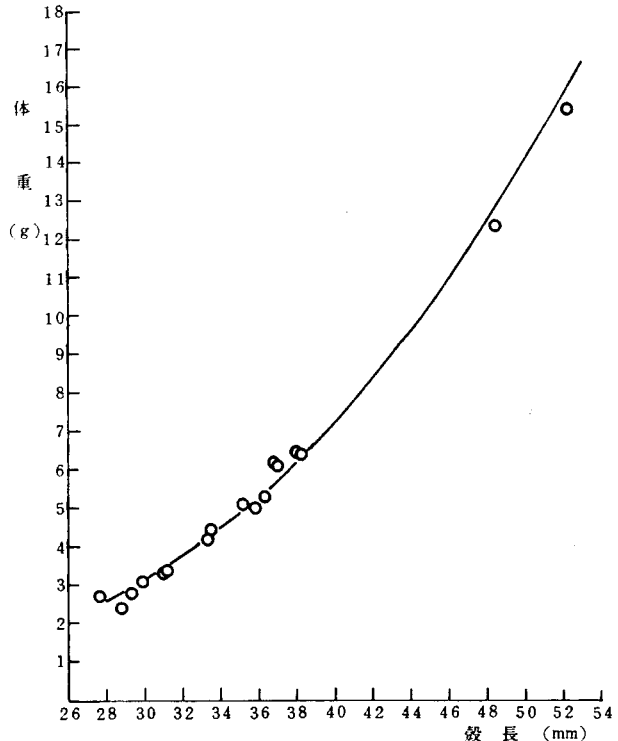


図5 由岐町地先の放流エゾアワビの殻長と体重の関係

った。貝は放流地点から北および西側から再捕された。エゾアワビの殻長と体重の関係を図5に示した。第2回目の追跡調査は6月6日に行われ、20個体が再捕された。これらの貝の平均殻長は38.4mmであった。

考 察

アワビ類の放流効果を検討するための手段として、できるだけ放流後に影響を与えず、手間のかからない標識方法の開発が急がれている。これまでの経験から、呼吸孔にビニール製テグスを通し、その両端を焼いて標識の脱落防止をはかった。阿部地先の放流群にこうした標識を付けて放流した。標識は、放流初期から脱落するものもあるが、8カ月後にも十分に識別され、貝殻の生長についても影響が少ないと考えられるので、稚貝の標識方法として期待できる成果が得られた。標識の脱落率、有効期間など今後の調査で明らかにしたい。

昭和51年以降のアワビ類の水揚げ減少に対して、種苗放流によるアワビ資源の増大を計画する漁業組合が増加している。栽培漁業センターの種苗(クロアワビ)が配付されるようになるまでの間、つなぎとして、一時的にエゾアワビが昨年から放流されている。元来、東北地方の太平洋沿岸から北海道の日本海沿岸にかけて生息するエゾアワビを本県沿岸に放流した場合、生き残り、商品サイズに達するまでの期間、再生産などの問題が考えられる。こうした点を明らかにするため、伊島町、由岐町の追跡調査に協力した。阿南市伊島町大浦湾でのエゾアワビの生き残りは由岐町地先に比べ多いと考えられた。これは、潜水観察によると、大浦湾ではアワビの害敵生物が少なく、由岐町地先ではカニ類(ベニツケガニなど)、ヒトデ類などが多く観察され、主に放流初期の食害の大小によると考えられる。伊島での8月の調査によると、クロアワビと同様な生長、生き残りを示すと考えられた。エゾアワビの放流に伴う問題点は今後さらに検討する必要がある。