

サザエ稚貝の放流試験

中久 喜昭・小島 博・谷本 尚則

サザエはアワビ類に次いでウニ類とともに重要な磯根資源であるが、増殖に関する研究は今後に残されている。本県では昭和55年度からサザエの種苗生産に着手し、56年度はサザエ稚貝の生産見通しが得られた。そこで、サザエの放流効果を検討するため、56年度に得られた稚貝を人工的に造成した藻礁に放流し、追跡調査を実施したので結果の概要を報告する。

1 方 法

稚貝の放流場研は図1に示した徳島県由岐町阿部地先で、水深1.5mの地点に、57年5月10日に設置したオオバモクの藻礁内である。

藻礁は、図2に示したように五脚型ブロック（縦60×横60×高さ40cm）25基を縦5基×横5基に配列し、ブロックの空間は長径40～20cmの転石（3～4個）を組合せて構成し、種米に採苗、養成したオオバモク（全長3.7cm）を移植したものである。

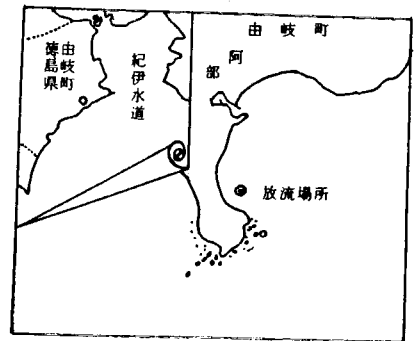


図1 サザエ稚貝放流場所

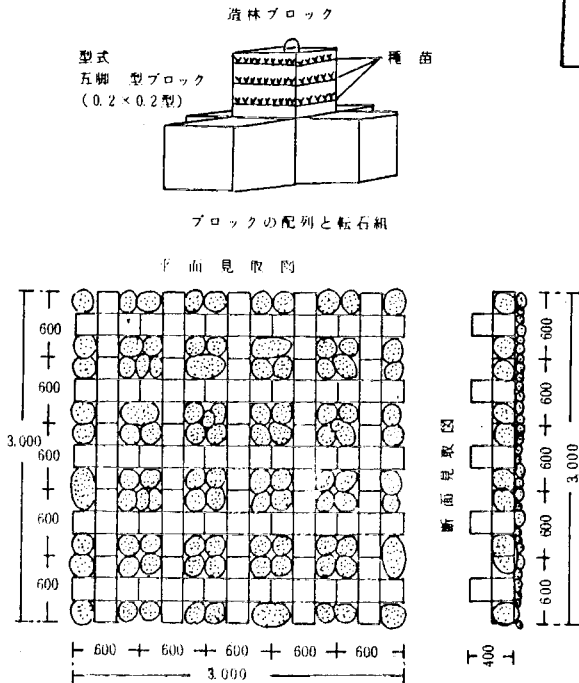


図2 オオバモク藻礁造成模式図

(2) 稚貝の放流

放流に用いた稚貝は56年9月、人工採卵によって得られた稚貝で、放流実験に備えてオゴノリ、アオサ、テングサ、人工餌料を与え11月まで中間育成された稚貝のうちから殻高10mm以上のもの850個を選んだ。

放流時の殻高は図3に示したように、10~25(平均14.8)mmである。

稚貝の放流は57年11月18日、潜水作業でオオバモクの藻礁中央部に放流した。

(3) 追跡調査

放流稚貝の追跡調査は第1回が放流後55日目の58年1月12日、第2回が118日目の3月15日に実施した。

第1回調査は等深線を垂直に放流地点の藻礁を通過する調査ラインを設け、放流地点及び放流地点から5m間隔で、1.0×1.0mの方形枠を用いて岸側3か所、沖側3か所、計7か所の坪刈調査を実施し、枠内の放流貝及び動物を採集した。

第2回調査は第1回調査と同様に放流地点を通過する調査ラインを設けたほか、このラインに平行する調査ラインを間隔10.0mで左右に設け、放流地点及び放流地点と平行に10m間隔で、岸側に2か所、沖側に2か所、計15地点の坪刈調査を行った。

2 結 果

放流後の追跡調査で再捕された放流貝及び各調査地点から採集された動物は図3、表1に示した。

図及び表から第1回調査で採集されたサザエをみると、サザエは7個体が採集された。このうち、放流貝は与えた餌料で貝殻色で区分され、天然貝が3個体含まれており、再捕された放流貝は4個体であった。放流貝の再捕地点は藻礁内、1個体、放流地点から岸側に向って5mの地点、2個体、10mの地点、1個体であり、再捕された場所は放流場所から岸側の浅い地点であった。

また、再捕された稚貝は、放流後に形成された貝殻の伸びから放流時の殻高が13~19(平均16.3)mm、再捕時の殻高が16~20(平均18.4)mmで、放流55日で約2mmの成長がみられた。

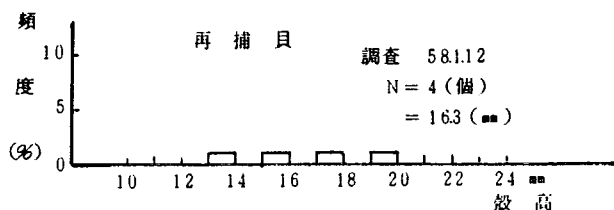
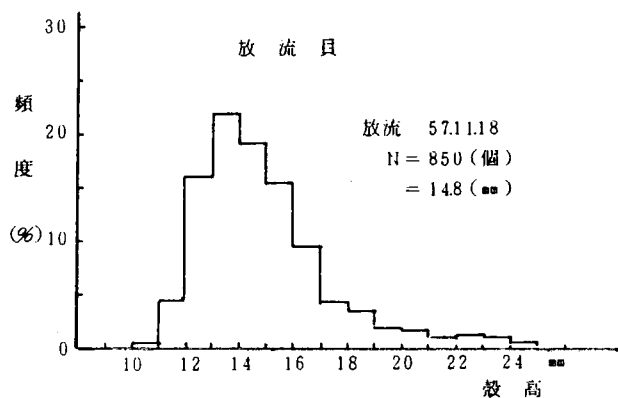


図3 放流貝と再捕貝の殻高組成

表1 坪刈調査地点の動物現存量 (S.58.1.12)

単位: g/m², ()個/m²

種 類 \ 地 点	岸 側 15 m	岸 側 10 m	岸 側 5 m	放流地点 (基 点)	沖 側 5 m	沖 側 10 m	沖 側 15 m
イトマキヒトデ	224(2)	926(7)	867(6)	121.6(9)	102.7(9)	132.9(9)	182.8(9)
ヤツデヒトデ						12.9(1)	1.5(1)
アカウニ							9.4(1)
クマノコガイ	8.7(18)	1.8(10)	14.2(29)	7.2(22)	9.3(23)	10.2(10)	7.3(13)
バテイラ	4.9(4)	1.4(2)	3.6(4)			10.9(3)	
サザエ(放流貝)		1.6(1)	2.3(2)	1.9(1)			
“(天然貝)		2.1(1)	3.2(2)				
トコブシ					4.5(1)	37.9(1)	23.1(1)
クロアワビ							103.8(1)
ニシキウズガイ				0.2(1)			1.2(1)
ヒザラガイ						0.4(1)	9.4(9)
チグサガイ	6.6(3.4)	0.3(2)	4.5(17)	0.9(6)	1.6(7)	2.1(5)	1.3(7)
ヤドカリ					10.0(2)		

第2回目の坪刈調査でサザエは全調査地点から2個体が採集されたが、サザエはすべて天然貝であり、放流貝は含まれていなかった。

次に、調査地点から採集された動物は第1回調査がヒトデ類、ウニ類、小型巻貝類、アワビ類及びヤドカリの13種であり、なかでもイトマキヒトデが各地点で2~9個体と多かった。また、第2回調査で採集された動物の種類は12~14種と第1回調査と大差なかったが、イトマキヒトデが各地点で2~12個体と多かった。

3 考 察

人工生産したサザエの放流については、これまで吉田らの報告例があるにすぎない。

吉田らは高い放流効果が期待出来るとされている。今回の放流実験では放流55日目に再捕された稚貝は4個体と少ないが、再捕された場所は放流地点の藻礁内及び放流地点から岸側の5m、10mの地点であり、放流貝は岸側の浅い方向に分散移動がみられた。また、第2回目の調査では放流貝は再捕されなかったが、潜水調査で死亡したサザエの貝殻は発見されず、2月に発生した低気圧の波浪によって、更に広範囲の分散移動があったものと推察されたが、放流効果を判断するには調査面積の拡大と放流貝数の多少から調査方法を検討する必要がある。

次に、放流場所として選定したオオバモクの藻礁についてはサザエの住みつきが少なく、サザエ礁としての効果が低かったと判断されるが、サザエの住み場、餌料面からの検討が重要なように思われる。

また、2回の坪刈調査でイトマキヒトデが各地点で採集され、サザエの外敵生物として懸念されるが、水槽実験等で検討する必要がある。

表2 坪刈調査地点の動物現存量 (S 58. 3. 15)

単位：重量(g),() 個体数

調査 ライン	地点 種類	岸側	岸側	放流地点 (基点)	沖側	沖側
		20m	10m		10m	20m
A	ヤツデヒトデ	10.71(1)			7.49(1)	27.02(1)
	イトマキヒトデ	33.54(5)	63.08(6)	5262(6)	89.56(8)	14834(12)
	クモヒトデ	4.50(2)	2.73(2)	1.03(1)		1.54(1)
	ヒザラガイ	11.21(14)	1.90(2)			7.09(16)
	クボガイ	1.01(1)		1.15(1)		
	クマノコガイ	1.59(7)	3.34(27)	2.26(7)	2.38(5)	2.18(19)
	サザエ			3.61(1)		
	アメフラシ		0.52(1)	83.03(2)		
	クロアワビ			25.45(1)	2.33(14)	0.47(6)
	メクラガイ				2.33(14)	0.47(6)
	ヤドカニ	0.30(1)	0.30(1)	1.57(2)		
	イソクズガニ					1.28(1)
B	ヤツデヒトデ					32.57(2)
	イトマキヒトデ	116.90(9)	121.96(10)	74.81(6)	67.33(6)	68.69(7)
	クモヒトデ					1.08(1)
	ヒザラガイ	8.54(16)			11.16(10)	2.85(3)
	ウズイチモンジ	3.86(1)				
	クマノコガイ	0.18(1)	0.17(1)	2.96(6)	3.01(14)	4.92(11)
	バテイラ		4.73(2)	2.77(3)		
	アメフラシ				47.56(3)	17.92(1)
	メクラガイ					
	タモトガイ	1.80(3)	0.44(2)	1.10(4)	0.27(1)	
	ヤドガリ	1.14(5)				
イシガニ			11.96(1)			
C	ヤツデヒトデ		18.55(1)		27.14(2)	
	イトマキヒトデ	38.04(4)	41.62(2)	87.14(6)	125.96(8)	77.02(5)
	クモヒトデ			1.78(1)		
	ヒザラガイ	2.13(3)		18.76(19)	1.51(1)	
	クボガイ		1.85(1)	1.94(1)	3.52(2)	
	クマノコガイ	6.38(22)	1.37(5)	8.02(17)		7.90(23)
	バテイラ			4.52(2)		
	サザエ				4.12(1)	
	タモトガイ	4.89(10)				0.53(1)
	メクラガイ	0.08(1)		1.54(8)	0.13(1)	0.19(1)
	クロアワビ					18.96(1)
	アメフラシ	144.99(3)		68.08(1)		
	ヤドカリ	4.92(3)		9.92(2)		
	ショウジンガニ		22.68(1)			

参 考 文 献

- (1) 吉田昭喜他, 1969, サザエの人工採苗試験, 新潟水試村上支場研報, 第3号, 15~26
- (2) 西岡純他, 1977, 磯地先におけるサザエの餌料環境について(資料), 京都府海洋センター研報, 第1号, 134~141