

アワビ幼稚仔保育場造成事業関連調査 (佐井地区)

小田切明久・足助 光久・佐藤 恭成

はじめに

佐井地区における幼稚仔保育場造成事業は、アワビ人工種苗を放流し、資源の保護育成及び生産の増大を図るため昭和54年度に漁場造成が行われ、これまでに20万個余の人工種苗が放流されている。

今回、本地区における放流アワビの成長等について調査を実施したので、その結果を報告する。尚、報告に先立ち、本調査に際して御協力いただいた佐井村漁業協同組合の各位に厚く御礼申し上げる。

1. 第1回調査

調査方法

昭和57年7月14日に本事業区及び陸側の磯場に10調査点を設定し、スキューバ潜水による枠取り(1×1m)調査を実施した(第1図参照)。

アワビは各調査地点の枠外においても採集し、放流アワビについては貝殻表面の付着物を除去し、年輪を観察して各放流年度毎に区別して放流後の成長を測定した。

結果及び考察

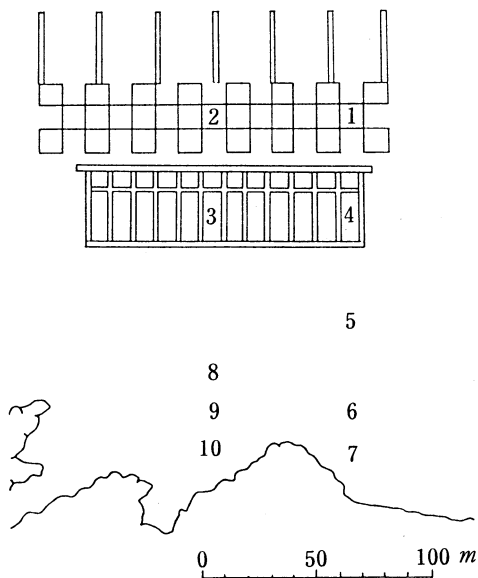
佐井地区幼稚仔保育場においては、昭和54年12月から昭和57年5月までに237,850個のアワビ人工種苗が放流されている(第1表)。

生物枠取り調査結果を第2表に示した。

放流アワビは10調査点のうち7調査点で再捕され、再捕数の最高は調査地点4における15個であり、又放流アワビの平均生息数及び平均生息重量は1㎡当りそれぞれ4.0個及び11.3gであった。

海藻類ではトゲモク、ヨレモク、フシスジモク、ホンダワラ、ワカメ、エゴノリ及び1年生マコンブの着生が見られたが、その着生量は多くなく、アワビの有効餌料であるコンブは2調査点で着生が見られただけであり、その着生量も10~30g程度と極めて少なく、放流アワビの成長を図るためにはコンブ及びワカメの餌料海藻の増殖を実施する必要があると考えられた。

再捕された放流アワビの殻長組成を各放流時期別に区分して第2図に示した。



第1図 調査地点(昭和57年7月14日)

再捕された放流アワビ147個の殻長範囲は20.4～89.4mmであり、漁獲制限殻長90mmに達した個体は再捕されなかった。

再捕された放流アワビについて、放流時期別によるその殻長範囲をみると、昭和54年12月、昭和55年5月、昭和55年12月、昭和56年5月及び昭和57年5月の各放流群は、それぞれ61.8～88.5mm、55.1～89.4mm、37.0～62.1mm、34.5～55.0mm及び20.4～42.7mmであり、放流後1年以上経過したものは12月放流群と翌年の5月放流群の再捕時の殻長にはかなりの重複がみられ、放流時期は冬期よりも春期にした方がその後のアワビの成長にはより有効であることがうかがわれた。

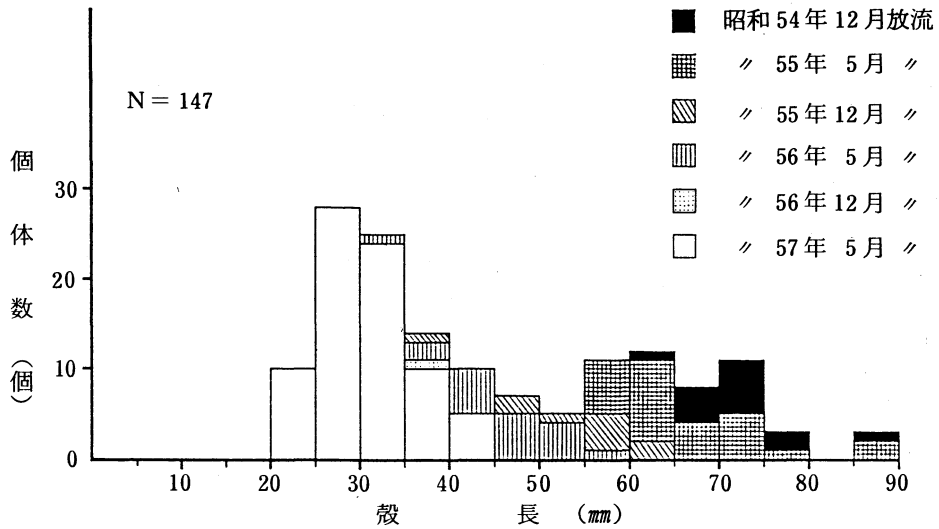
第1表 佐井地区幼稚保育場におけるアワビの放流状況

放流時期	放流数(個)	平均殻長(mm)
昭和54年	55,900	25.0
12月15、17日	16,400	26.5
昭和55年 5月30日	28,700	22.9
昭和55年 12月23日	31,550	25.9
昭和56年 5月23日	45,000	28.8
昭和56年 12月7日	5,300	25.0 (35.4)
昭和57年 5月11日	55,000	29.1
	237,850	

第2表 生物採取調査結果(1m²採)

昭和57年7月14日調査

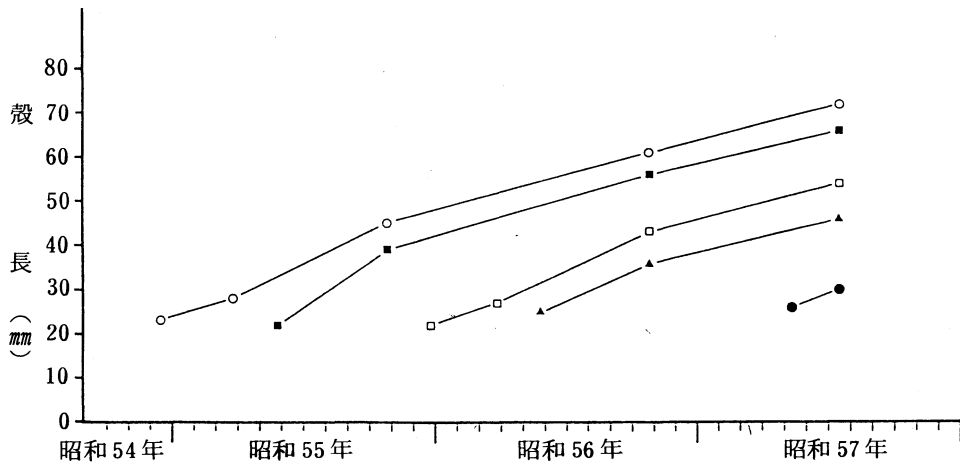
調査地点	水深 m	放流アワビ			天然アワビ			備考
		再捕数 個	殻長 mm	体重 g	採捕数 個	殻長 mm	体重 g	
1	7.5	8	48.3 (22.6～88.5)	29.6 (2～102)	0	—	—	ヨレモク322g、フシスジモク220g、ホンダワラ92g、エゴノリ380g、トゲモク50g、1年コンブ38g
2	7.0	3	30.2 (29.2～32.0)	4.3 (4～5)	2	70.1 (36.4～103.7)	83.5 (7～160)	
3	5.5	3	28.3 (21.2～39.0)	4.0 (2～8)	0	—	—	トゲモク1,700g、エゴノリ680g、フクロノリ15g、1年コンブ17g
4	5.5	15	36.8 (26.8～89.4)	12.4 (3～107)	0	—	—	パフンウニ13、アカウニ1 トコブシ1、クモヒトデ1
5	4.0	5	48.1 (35.0～70.6)	20.0 (7～51)	0	—	—	フシスジモク340g、アサミドリシオグサ115g、フクロノリ60g、パフンウニ5、キタムラサキウニ5、アカウニ1、イトマキヒトデ3
6	3.0	3	52.0 (35.4～69.5)	23.0 (3～46)	0	—	—	トゲモク350g、フシスジモク250g、ヨレモク180g、テングサ165g、サザエ1、イトマキヒトデ1、アカヒトデ1
7	1.5	0	—	—	1	38.1	7	ワカメ480g、トゲモク200g、アサミドリシオグサ58g、ウスカワカニノテ52g、ウミウシ1
8	3.5	3	52.2 (37.6～62.4)	20.0 (6～28)	0	—	—	
9	2.5	0	—	—	0	—	—	
10	1.0	0	—	—	1	57.4	26	



第2図 放流アワビの再捕時の殻長組成 (昭和57年7月14日)

再捕された放流アワビの成長を各放流時期別に区分して第3図に示した。

再捕時の殻長を放流時期別にみると、昭和54年12月、昭和55年5月、昭和55年12月、昭和56年5月及び昭和57年5月の各放流群はそれぞれ72.2mm、66.2mm、53.5mm、45.5mm及び30.4mmであり、又放流時から再捕時までの殻長の増加量はそれぞれ平均で48.8mm、44.0mm、31.9mm、20.9mm及び4.1mmであった。さらに放流後1年以上経過したものについて1カ月間の殻長の増加量をみると、昭和54年12月、昭和55年5月、昭和55年12月及び昭和56年5月の各放流群はそれぞれ1.6mm、1.7mm、1.6mm及び1.4mmであり、各放流群の成長には大きな差異はみとめられなかった。しかしながら第3図からわかるように、昭和55年5月放流群の55年夏期における成長は他の放流群に較べてかなり良好であり、これは昭和55年の春から秋にかけて本事業区内に650~4,770g/m²の1年コンブの着生がみられたこと¹⁾と、放流時期が好適であったことがその大きな要因であると考えられた。



第3図 放流アワビの成長 (昭和57年7月14日)

2. 第 2 回 調 査

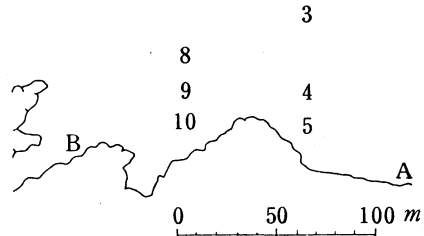
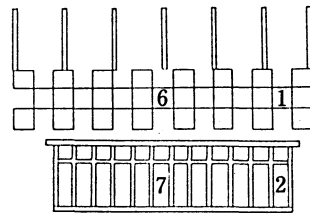
調 査 方 法

昭和57年12月22日に本事業区及び陸側の磯場の10調査点においてスキューバ潜水による枠取り（1m×1m）調査を、さらにA地点からB地点までの潮間帯においては放流アワビの生息状況について目視観察を行った（第4図参照）。

アワビは各調査地点の枠外においても採集し、放流アワビについてはすべて殻長及び体重を測定したが、第1回調査のように各放流年度毎に仕分けはしなかった。

結 果 及 び 考 察

生物枠取り調査結果を第3表に、又放流アワビの生息数を第5図に示した。



第4図 調査地点（昭和57年12月22日）

第3表 生物枠取り調査結果（1㎡枠）

昭和57年12月22日調査

調査地点	エゾアワビ		キダムラ		エゾバ		バフン		サザエ	そ の 他	
	放流個体	天然個体※	サキウニ	フンウニ	ウニ	ウニ	ウニ				
	個	g	個	g	個	g	個	g	個	g	
1	1	67	5	814					1	29	イトマキヒトデ 2/53 カサガイ 2/9、ヨレモク 8/65
2	8	158	1	133	9	157	5	74			イトマキヒトデ 1/33 ヨレモク 7/68
3	1	21			1	79	1	11			イトマキヒトデ 2/49、ヒトデ 1/122、ノコギリモク 1/31 スガモ/45
4	5	69	1	71	1	226			1	30	イトマキヒトデ 1/31 クボガイ 1/17
5	1	10					1	20	1	3	イトマキヒトデ 1/37 ヨレモク 8/174、トゲモク 2/80
6	2	92							2	18	ヒトデ 1/130
7	2	101			1	115	3	50			
8	3	64							1	41	カサガイ 2/26、アカモク 2/3
9	1	83	1	59			1	3	2	16	イトマキヒトデ 1/36、クボガイ 2/24
10	7	120	1	74			1	10			クボガイ 2/26、クモヒトデ 1/1 ヨレモク 21/230

※ 天然個体には規格外のもの放流分が含まれる。

放流アワビは全調査点で再捕され、再捕数の最高は調査点2における8個であり、又全調査点における平均生息数及び平均生息重量は1㎡当りそれぞれ3.1個及び78.5gであった。潮間帯における目視観察によると、放流アワビの生息はかなり多く、又第1回調査と較べて、本事業区の陸側の水深1.0~1.5mの調査地点で生息数が増加しており、事業区から潮間帯の方への放流アワビの移動が著しいことがわかった。これは本事業区における放流アワビの累積増加及びウニ類の生息数の増加に

ともなって餌料海藻の着生がほとんどみられなくなり、餌料条件の悪化が急速に進行したためであると考えられる。

再捕された放流アワビの殻長組成を第6図に示した。

再捕された放流アワビ218個の殻長範囲は18~98mmであり、そのうち漁獲制限殻長90mm以上の個体は2個、その割合は全体の0.9%であった。又全個体の平均殻長は56.6mmであり、このサイズの個体が漁獲制限殻長の90mmに達するには第1回調査の成長量から推定して2~3年を要すると考えられる。

再捕された放流アワビの殻長 (L (mm)) と体重 (W (g)) の間には第7図に示したように

$$W = 0.002188 L^{2.8860}$$

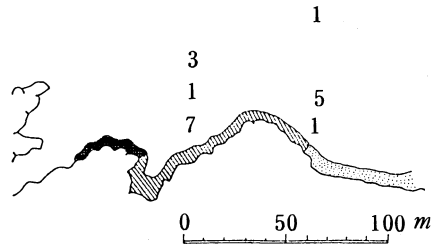
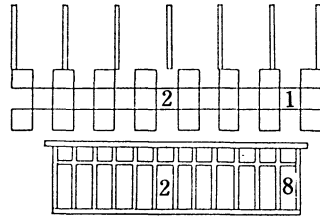
の関係式が得られた。

これから放流アワビは殻長90mmのとき体重は95.5gとなり、風間浦村易国間及び下風呂地先の103.2g及び109.4g、階上町榊地先の106.0g、東通村白糠地先及び六ヶ所村泊地先の105.5g及び120.6g、東通村尻屋地先の111.8gのいずれに較べても身入が悪く、本事業区の餌料条件の悪さがこの点から

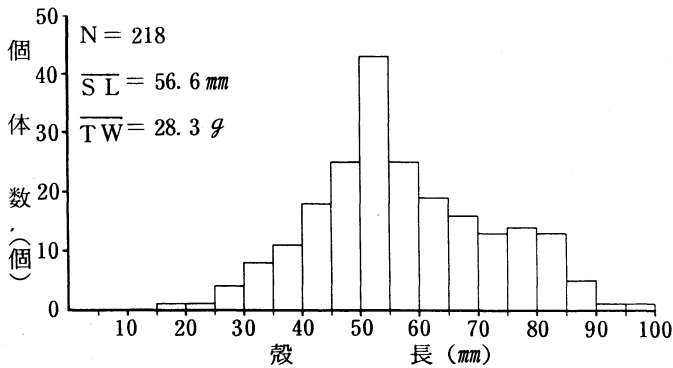
もうかがわれる。したがって本事業区における放流アワビの成長を良くするためには、餌料として有効なコンブの増殖を積極的にはかるとともに、今後は本事業区におけるアワビの放流を抑制し、放流漁場を別に設定する必要があるものと思われる。

目視観察による分布区分

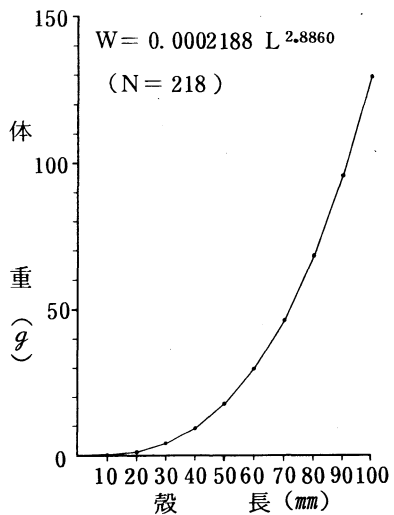
- 7~8 個/m²
- ▨ 4~5 〃
- ▤ 1~2 〃



第5図 放流アワビの生息数 (個/m²)
昭和57年12月22日



第6図 放流アワビの再捕時の殻長組成
(昭和57年12月22日)



第7図 放流アワビの殻長と体重の関係
(昭和57年12月22日)

参 考 文 献

- 1) 佐井村漁業協同組合(1981) : 昭和55年度 鮑中間育成施設実績書
- 2) 三木文興・足助光久他(1981) : 大規模増殖場開発事業調査総合報告書(風間浦地区)
青水増資料 S.55-Na.10
- 3) 小田切明久他(1981) : 大規模増殖場開発事業調査総合報告書(三八地区)
青水増資料 S.56-Na.9
- 4) 小田切明久・大川光則(1983) : 東通村白糠及び六ヶ所村泊地先におけるエゾアワビの成長
青森県水産増殖センター事業報告 第12号 pp184-191
- 5) 小田切明久他(1983) : 尻屋地先における磯根資源調査 青水増資料 S.58-Na.1