

幼稚仔保育場造成調査（多古地区）

竹内 四郎・森脇 晋平・佐竹 武充

はじめに

浅海域においてアワビ幼稚仔の保護育成を行なうため、人工的に魚礁を設置して、保育場を造成し、増殖による生産力の向上をはかる事業が計画され、そのための適地調査を行なったものである。

1) 漁業概況

島根町多古地区は、島根半島のはば中央に位置し、日本海に面した天然の岩礁に恵まれた所で、昔から採貝藻漁業の盛んな所である。野波漁協に所属し、多古、沖泊、野波に別れているが、水産物の集出荷は野波漁協一本で行なわれている。主な漁業形態は、一本釣、定置網、採貝藻で、水揚げの多いのは、いわし類252トン、いか類188トン、ぶり59トン、あわび、さざえ58トン、とびうお41トン、あじ、さば類28トン、わかめ8トン等となっている。（51～52年度農林統計による）この中で磯根資源の中心をなすあわび、さざえについてみると、多古地区ではその比率は1：6位となっている。

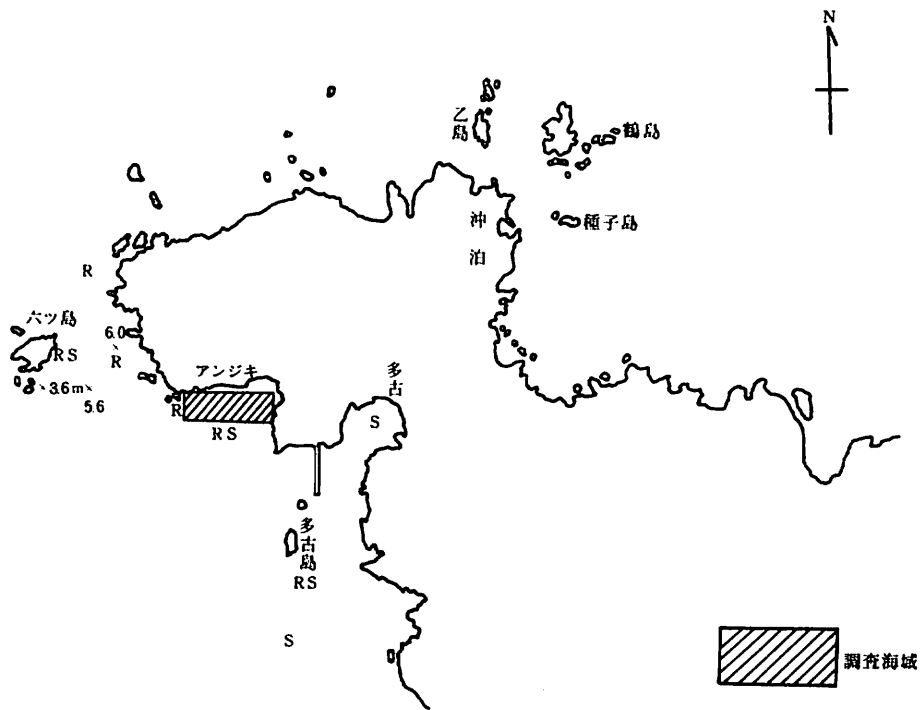
2) 調査方法

調査は53年10月中に4回試験船やそしま並びに地元の伝馬船を使用し、予め準備せる標識を置き、距離は50mメジャーを用いて実測するとともに各定点につき、水深、底質、潮流を測定し、潜水調査により着生生物の坪刈り調査を行なう一方、各地点の状況を水中カメラで撮影した。調査地区の選定については、地元漁業者の案内により、3ヶ所を選び調査を行なったが、地形その他から5,000～7,000 m^2 以上のなるべく平坦な海底地形を有する場所という考えから現在あわび、さざえの保護地区となっている場所を選び精密調査を実施した。

3) 調査結果

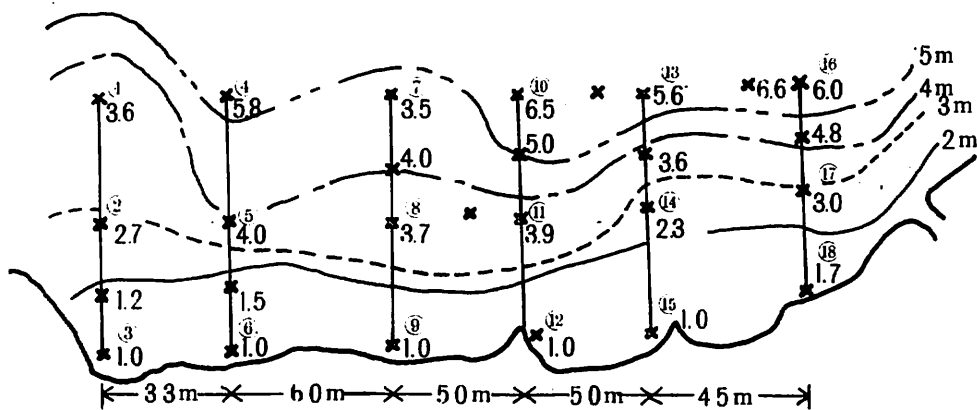
六ツ島地区は、島の周辺部水深が8～4m内外の岩礁地帯となっているが、少々急深していることと、平坦な浅瀬が少ないこと、全般に波浪の影響を受け易いところで、保育場設置には不適當と思われる。多古周辺は天然礁が多く、水深も2～4mのあわび、さざえの稚貝棲息に適した地形ではあるが、NWの季節風をまともに受け易い地形で、施設の維持が困難と思われるので適地とはいえない。従って多古地区で幼稚仔保育場を設置する場所としては、図1に示す場所しか考えられない。

精密調査区域約12,000 m^2 の中、5m以浅が全体の90%余りを占め、幼稚仔保育場として利用可能である。潮流は、方向は一定しないが、全般に少々遅い流れで、表面で5.48 cm/sec から1.288 cm/sec 、1m層で4.28 cm/sec から15.64 cm/sec 、2～3m層では3.58 cm/sec から



第1図 調査地点附近要図

18.40 cm/sec となっているが、同一地点についてみると表層の方が少々速い流れとなっており、全般的には平均7~8 cm/sec 内外で潮通しは良好である。



第2図 等深線図

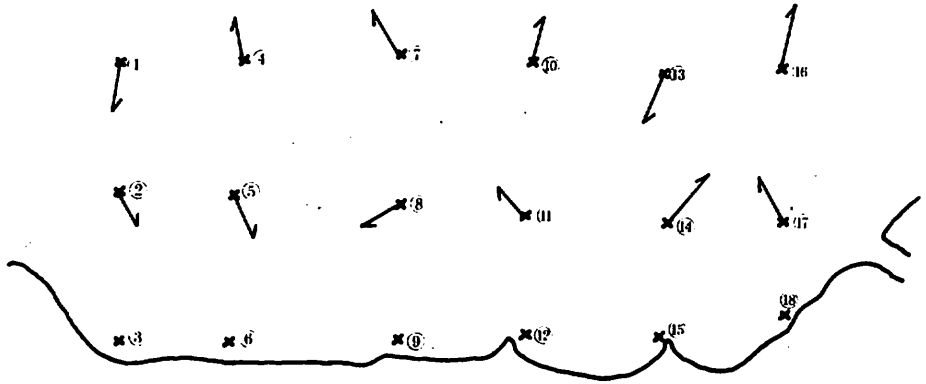


表3図 潮流図(表面)

第1表 潮流(流向, 流速)

地点	項目		流速 (cm/sec)
	水深	流向 °	
S t ①	0 m	290	8.44
	1 m	285	5.26
	8 m	270	3.99
S t ②	0 m	245	5.48
	1 m	185	5.26
	2 m	140	8.58
S t ④	0 m	70	8.02
	1 m	250	5.68
	8 m	260	4.68
S t ⑤	0 m	240	8.65
	1 m	200	4.21
	8 m	180	8.58
S t ⑦	0 m	60	9.29
	1 m	210	9.51
	8 m	300	6.75
S t ⑧	0 m	330	7.27
	1 m	65	4.85
	8 m	270	4.86
S t ⑩	0 m	100	6.96
	1 m	120	15.64
	8 m	150	9.92
S t ⑪	0 m	50	7.88
	1 m	60	6.00
	2 m	170	8.24
S t ⑬	0 m	310	10.44
	1 m	70	10.44
	8 m	190	12.47
S t ⑭	0 m	120	11.19
	1 m	140	7.89
	2 m	170	18.40
S t ⑯	0 m	115	12.88
	1 m	240	14.88
	8 m	180	12.04
S t ⑰	0 m	70	9.92
	1 m	120	9.51
	8 m	160	6.12

船上よりの、のぞき調査によると、S t ①附近は水深3.6 mで、50×70 cm大の石が多く、モク類が50~70%の被度で着生しており、石と石の間は砂礫質になっている。

S t ①とS t ②の間は水深3.0 m内外、石と石の間は砂礫質で、石の大きさは、1×1 m、50×50 cmと2通りの大きさがみられる。

S t ②附近は30~70 cm大の石が多く、石と石の間は砂礫、モク類が30~50%の被度で着生している他、小型のナミウチワ等も若干みられ、ベラ(10 cm大)が確認され、パテイラの着生も少しみられた。

S t ②~S t ③の間は、水深1.2 m位で30~50 cm大の石が多く、モク類、サンゴ藻等が60~80%の被度で着生し、ヒトデが確認された。

S t ③の前は、水深1~0.5 m内外、30 cm大の石が主体で、中に70~80 cmの石が混っている。

S t ④の近くは、水深が5.8 mで大石の瀬となり、間に30~50 cm大の石がみられる。

モク類が50～60%の被度で着生している。

St④とSt⑤の間は、水深5m、大石(70cm以上)の瀬で、モク類の着生は60～80%の被度となっている。

St⑤附近は、水深4m位の瀬でモク類が70～90%の被度で着生している。

St④とSt⑦の間は、水深4.5m、50cm大の石が多く、50～60%の被度でモク類が着生している。

St⑥附近は、岩場で、(陸上から続いている)瀬落部でも0.5m位と浅い。

St⑤とSt⑥の間は、水深1.5mと浅く、30～50cm大の石が主体で60～80%の被度でモク類が着生している。

St⑦附近は、水深3.5mで大きな石(70cm以上)が主体で70～80%の被度でモク類の着生がみられる。

St⑦とSt⑧の間は、水深が4.0m、瀬があり、その間に80cm大の転石があり、クロモク類が多い。

St⑧は、水深3.7m、50～70cm大の石があり、それに80～90%の被度でモク類が、着生している。

St⑧とSt⑪の間は、水深2.4m、70cm内外の石が集まって瀬状になっており、モク類が、80～90%の被度で着生している。

St⑨は、浅い岩場になっていて、モク類が多く着生している。

St⑩の附近は、水深6.5mで1m以上の大石が集まり、それにモク類が着生している。

St⑩とSt⑫の間は、水深5m、大小の瀬があり、90～100%の被度でモク類が着生している。

St⑫とSt⑬の間は、水深8mで深く、大石が瀬の様に連なり、間に転石があって、80～100%の被度でモク類が着生している。

St⑬は、水深5.6mで、大石の瀬にモク類が80～90%の被度で着生している。

St⑭は、水深が2.3m、転石が多く、30～50%の被度でモク類が着生している。

St⑬とSt⑯の間は、水深が6.6m、大石の瀬があり、モク類が着生している。

St⑯は、水深が6.4m、大石の瀬で、モク類が着生している。

St⑯とSt⑰の間は、水深4.8mで、転石の中に大石の瀬があり、モク類が着生している。

St⑰は、水深が3m、転石の中に大石が混り、被度30～60%で、モク類が着生し、小魚の群れが確認された。(コバルトスズメ)

St⑰とSt⑱の間は、水深が2.3m、転石が主体で、モク類が着生している。

第2表 坪刈り調査表

Station		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
		海 藻 類	トゲモク	40															
イソモク	450								850										850
フシスジモク									100										
ヤツマタモク			1050			590		1450		1100					500				
オオバモク								160											
ヨレモク															105				
ノコギリモク						215									1150				
テングサ			5						10										
石灰藻	50									35						57			
クロメ	100									150									
貝 類	サザエ	1ヶ							1ヶ	6ヶ									4ヶ
	アワビ							2	1ヶ	1				4ヶ					2
	トコブシ								2										
	レイシ																		
	バテイラ								3	2									
	ウミニナ								1	2									
	クボガイ		5ヶ								13								
	ウラウズ						1ヶ				3								
	オオヘビガイ		3			4					5								
そ の 他	ムギガイ		1																
	ホヤ								1										
	アカヒトデ							1											

坪刈り調査は、St ①, ②, ⑤, ⑦, ⑧, ⑨, ⑬, ⑭, ⑱の9地点で、アクアラング潜水により、資料採集を行ない、分場へ持ち帰って、資料の分類、計量を行なった。

海藻類では大型のモク類が7種とクロメ1種、他はテングサ1種、石灰藻(ピリヒバ、ヒメモサスキ等)2種計11種、貝類は、アワビ、サザエ等10種、その他ホヤ、ヒトデの2種、計23種が採集された。

モク類は各地点共多かったが、クロメは3地点からのみ採集されただけで、又小型藻は全般に少なかった。これは採集時期にもよるもので、地元漁業者の話では、クロメはかなり着生しており、春先、初夏等にかけては、テングサ、アオサ等も多いということであった。従ってアワビ稚貝の餌料として重要な、アオサ、クロメ、イソモク、ヤツマタモクをはじめ、春先からは天然ワカメの着生も多いと思われるので、餌料の点ではあまり心配しなくてもよさそうに思われ、現実に調査地区全面に、アワビ、サザエの成貝の分布は多く、肥満度も高いことが確認された。

以上の諸条件を総合してみると、面積、海底地形、潮通し、餌料生物等から同地点は、幼稚仔保育場設置の場所として適当であることが、推察された。