

# アカガイ天然採苗試験\*

塩 垣 優・工 藤 秀 雄・浜 田 勝 雄

アカガイの浮遊幼生調査を行ない、浮遊幼生の出現状況ならびにその後の経過を把握し、採苗情報を提供するとともに、付着稚貝調査および採苗器種別の比較試験を行なった。

浮遊幼生調査に当っては、川内町漁業協同組合ならびにむつ地方水産業改良普及所の横山勝幸普及員のご協力を得ることができた。ここでお礼申し上げる。

## 調 査 方 法

### 1. 浮遊幼生調査

第1図に示した調査点で、ウイングポンプにより水深5m、10m、20m、30m、40m、の各層より40ℓの海水を採取し、網目100μのプランクトンネットでこし、ホルマリンで固定した後、万能投影機でアカガイ浮遊幼生の固体数と殻長を測定した。

### 2. 付着稚貝調査

昭48年10～11月、昭49年2～3月にそれぞれ湾内各地の任意の連から上、中、下の各1袋ずつを採取固定後、計数、測定を行なった。

### 3. 採苗器種別の比較調査

従来用いられてきた玉ネギ袋とパールネットの2種類とし、茂浦地先に垂下したものを調査した。

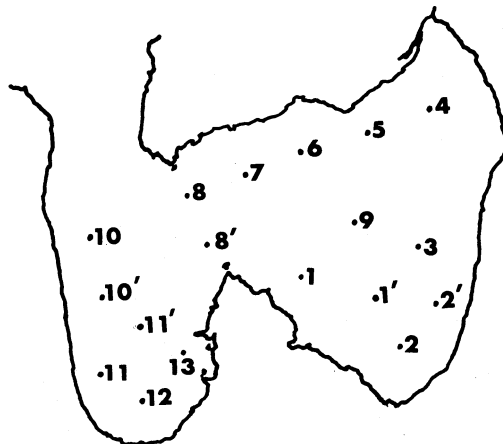
## 調 査 結 果

### 1. 浮遊幼生調査

昭和48年8月9日から9月20日の間に、全湾の調査を3回行なった。

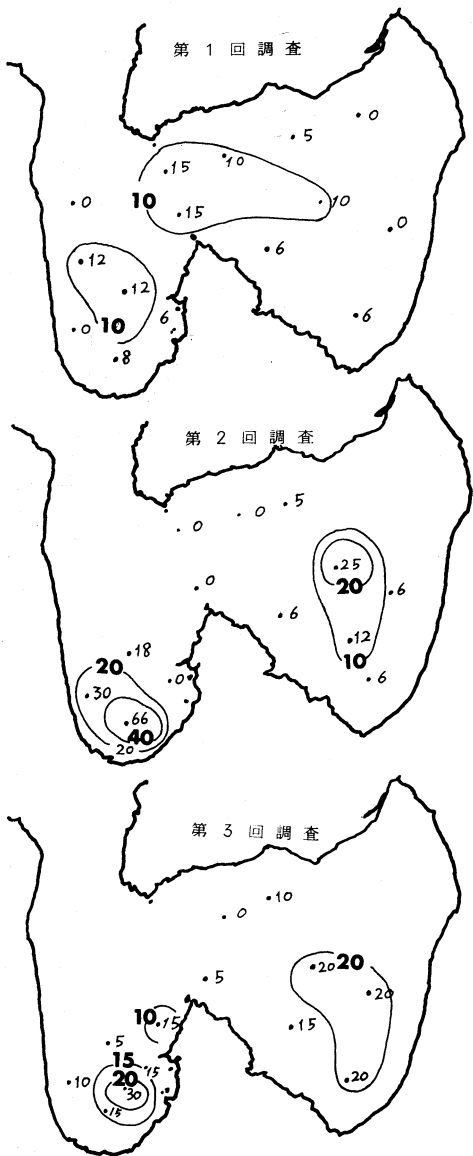
全ラバの水平分布を第2図に、全湾の浮遊幼生の殻長組成の推移を第3図に示した。

これらの結果と、近年の豊作年であった昭和45年度のアカガイ浮遊幼生の出現状況と比較した場合、本年度の状況は殻長組成の推移がスムーズではなく、浮遊幼生の出現数量も少なくその分布が極めて局部的であったことなどがあげられる。



第1図 アカガイ浮遊幼生調査点

\* この試験には保護水面管理事業にともなう調査も含まれている。

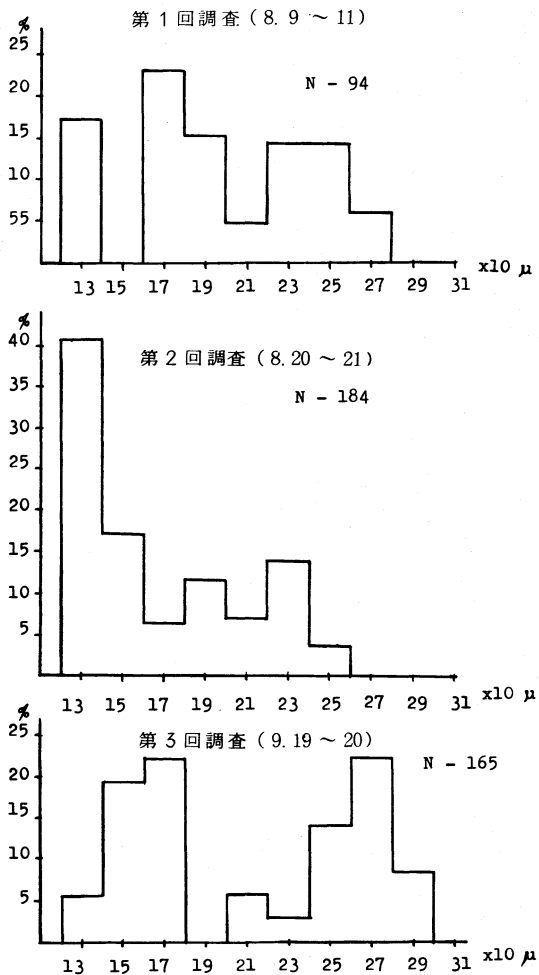


第2図 浮遊幼生の水平分布

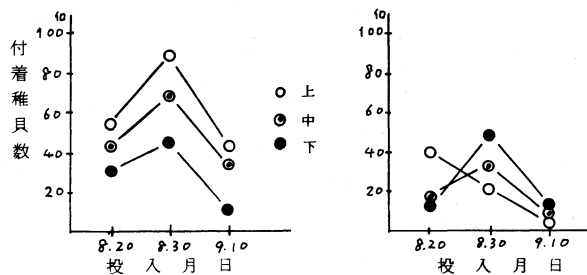
2. 付着稚貝調査

10月9日～11月15日調査の概要を第2表に示したように全湾にわたって平年を大幅に下まわる結果となった。

茂浦、奥内の2ヶ所で行なった採苗器投入の時期別の調査結果によれば、第4図に示すように、8月20日、8月30日、9月10日の3



第3図 全湾浮遊幼生の殻長別出現率の推移



第4図 投入時期別の付着状況 (左奥内、右茂浦)

第2表 アカガイ付着稚貝調査結果

場 所	投入月日 (調査月日)	現場 水深(m)	垂下層	付着稚貝数 (個/袋)	殻長幅 (mm)	平均 (mm)	付 着 採苗器の種類
茂 浦 (セ ン タ ー)	8月30日 (10月16日)	40	上	21	1.0~2.7	1.7	玉ネギ袋(玉)
			中	33	0.7~3.5	1.7	にネトロンネッ
			下	49	0.8~3.9	1.8	ト(ネ・ネ)入
	8月30日 (10月16日)	40	上	24	0.6~4.1	1.7	2分目のパール
			中	53	0.4~3.7	1.6	ネットにネ・ネ
			下	61	0.4~3.0	2.5	入
奥 内 (セ ン タ ー)	8月30日 (10月9日)	27	上	46	0.7~4.2	1.8	玉+ネ・ネ
			中	69	0.6~4.5	2.3	
			下	90	0.5~4.1	1.8	
横 浜	8月26日 (10月25日)	30	上	13	0.8~5.8	1.8	ネ・ネを外袋と
			中	100	0.7~6.4	2.0	し中に流網入
			上	13	1.1~5.6	2.6	1分パールネッ ト+流網
川 内	8月31日 (11月8日)	27	上	79	0.5~8.5	3.3	玉+流網
			中	25	1.5~9.5	4.1	
			下	25	1.5~9.5	5.2	
野 辺 地	7月30日 (11月15日)	25	上	25	0.5~3.5	1.9	パールネット+
			中	42	0.5~3.5	1.9	ネ・ネ(ネ・ネ
			下	4	1.5~2.0	1.5	のみ調査)
清 水 川	8月30日 (11月8日)	20	上	22	1.5~7.5	3.4	玉+流網
			中	10	2.5~7.5	4.2	
			下	10	2.5~7.5	4.5	
浦 田	8月27日 (11月11日)	30	上	17	0.5~9.0	2.4	流網を束ねたも の
			中	16	0.5~12.0	3.1	
			下	10	1.0~5.0	2.5	

回のうちでは、明らかに8月30日投入のものが良く、本年度の投入適期は8月下旬から9月上旬の間であった。

### 3. 採苗器種別の比較調査

アカガイの採苗は、稚貝採取が翌年の春と、荒天の多い冬場を越さねばならないことから、この間に小型の付着稚貝は採苗器の網目から脱落する率が非常に高く、このことが一層アカガイの採苗を難かしくしている。この対策として、早期出現の浮遊幼生群をねらうことと、付着後の稚貝の成長の良い器材でしかも脱落の少ないものを使用することが理想的である。

本年度は構造、目合いの相違による付着数量、付着場所および付着稚貝の成長の比較調査を行なっ

た。

第3表に、各採苗器の寸法他を示したが、パールネットはさらに底面、側面と2区分を設け、外袋内袋別また、付着器区分別に、100 cm<sup>2</sup>当りの付着数に換算して検討した。

第3表 比較試験用採苗器材

	パールネット	玉ネギ袋
吊り方	上・下の連結方式(動揺少ない)	一端固定方式(動揺激しい)
中網	ネトロンネット 約0.8 m	ネトロンネット 約1.5 m
寸法	40×40×15cm	42×75cm
目合	3mm 6mm	3mm
体積	8,000cm <sup>3</sup>	直径30cm、高さ35cmの柱体の2/3として 16,500cm <sup>3</sup>
表面積	3,200cm <sup>2</sup>	6,300cm <sup>2</sup>

さらに、垂下層を11～36 mとし、適層も検討した。

採苗器の投入月日は8月30日、第1回、第2回の付着稚貝の調査月日はそれぞれ10月16日、3月18日とした。

第4表に玉ネギ袋の付着状況を、第5表に1分目、2分目パールネットの付着状況を示した。

これによれば、採苗器による付着状況のバラツキがかなりみられること、層別にみた場合底層ほど付着状況は良好であることが分る。採苗器の区

分別にみた付着状況は、玉ネギ袋で100 cm<sup>2</sup>当りの付着稚貝数は第1回調査の時点で、平均0.22個、また外袋、内袋別ではそれぞれ0.21、0.23個とあまり差はみられなかった。一方、パールネットについては、100 cm<sup>2</sup>当り1分目で0.54、2分目で0.52と玉ネギ袋のそれよりも約2倍の付着数を示したが、外袋、内袋別にみた場合、1分目では内袋の付着数は外袋のそれよりもかなり少なく、2分目では反対に内袋の付着数が多い。また、第2回調査の時点での脱落率をみると、玉ネギ袋で平均72%、1分目、2分目のパールネットでそれぞれ平均46%、44%であった。さらに、付着稚貝の成長を平均殻長からみると、玉ネギ袋で7.18 mm、1分目パールネットで8.09 mm、2分目パールネットで9.34 mmと差がみとめられた。以上のことから、単位面積当りの稚貝の付着数、稚貝の成長ともに、玉ネギ

第4表 玉ネギ袋のアカガイ稚貝の付着状況

層別 (m)	付着器 区分	第1回調査 (10月16日)			第2回調査 (3月18日)			
		付着稚貝数	個 / 100 cm <sup>2</sup>	平均殻長 (mm)	付着稚貝数	個 / 100 cm <sup>2</sup>	平均殻長 (mm)	脱落率 (%)
上 11	外	6	0.10	2.4	3	0.05	5.5	50
	内	15	0.16	1.7	5	0.06	7.3	67
中 15	外	13	0.20	1.7	0	0	—	100
	内	20	0.22	1.9	4	0.04	8.3	80
下 19	外	21	0.34	2.0	4	0.06	6.8	81
	内	28	0.30	1.7	12	0.13	8.0	57
平均	—	34.3	0.22	1.90	9.3	0.06	7.18	72

袋よりはパールネットの方が良く、パールネットでは2分目の方が良い結果となった。

このことは、両者の構造の相違からきたものと考えられる。即ち、立体構造に変化がなく、そのことによって、網目が原形を保ち、潮通しが良いパールネットに比べ、玉ネギ袋では構造が柔軟であり、また、連結方法が一端固定式のため、潮流にはんろうされやすく、潮通しが悪いことがあげられよう。

最後に、パールネットと玉ネギ袋の中にネトロンネットをそれぞれ0.8m、1.5m入れた採苗器の資材費は94.4、114.5円である。玉ネギ袋がパールネットの約2倍の表面積をもつが、単位面積当りの付着稚貝数がパールネットの方が約2倍あること、また成長の良いことからアカガイの採苗器としてパールネットを使用することも1方法と思われる。

第5表 1分目、2分目パールネット別のアカガイ稚貝の付着状況

器種	層別 (m)	第1回調査(10月16日)				第2回調査(3月18日)				
		付着器 区分	付着 稚貝数	個 /100 cm <sup>2</sup>	平均殻長 (mm)	付着 稚貝数	個 /100 cm <sup>2</sup>	平均殻長 (mm)	脱落率 (%)	
1分目 パール ネット	12	外	側	17	0.83	1.7	7	0.34	8.6	59
		底	2	0.16	1.6	5	0.43	4.7	—	
	22	内	ネネ	8	0.17	1.6	22	0.46	9.5	—
		外	側	21	1.03	2.5	0	0	—	100
	底	1	0.08	1.3	4	0.35	6.4	—		
	内	ネネ	8	0.17	2.4	6	0.13	11.2	25	
32	外	側	12	0.60	1.4	0	0	—	100	
		底	17	1.46	1.5	5	0.43	5.1	71	
	内	ネネ	13	0.27	1.4	5	0.10	11.1	62	
平均	—	—	33.0	0.54	1.71	18.0	0.25	8.09	46	
2分目 パール ネット	16	外	側	5	0.25	2.0	2	0.10	9.0	60
		底	1	0.08	0.8	1	0.09	10.5	0	
	26	内	ネネ	18	0.38	1.6	12	0.25	9.3	33
		外	側	11	0.55	2.2	7	0.34	11.8	36
	底	7	0.60	1.6	6	0.52	10.3	14		
	内	ネネ	35	0.73	1.8	39	0.81	9.7	—	
36	外	側	13	0.64	1.9	1	0.05	7.5	92	
		底	7	0.61	0.7	0	0	—	100	
内	ネネ	41	0.84	1.3	16	0.33	6.6	61		
平均	—	—	46.0	0.52	1.54	28.0	0.28	9.34	44	