

II アカガイ養成試験

※
小川 弘毅・川村 幸一

緒 言

陸奥湾におけるアカガイ養殖は昭和38年頃から行なわれている。その養殖方法は漁場を立体的に使う垂下養殖であった。この養殖方法の欠点は満2年目以後の夏の死亡率が高い。軟体部の赤味が不足する、養殖中にフジツボ類、イガイ類の付着が多い、また掃除の際貝殻がこわれやすく掃除に手間がかかる等の問題が出ている。これらの問題を解決する為、昭和43年度より籠の中へ泥を入れその中へ貝を入れるという海底養殖についての可能性を検討した。

その結果5ヶ月間の飼育では上記の問題点がほとんど解決される見通しを得た。今年度はさらに1歩進め海底養殖における各種養殖籠の比較、泥の有無、泥の種類、密度等についての試験を行なった。

なお試験場所を提供して下さいました市漁業協同組合各位及び調査に御協力いただいた大室男次氏に感謝の意を表する。

第1表 試験内容

試験方法

方法は第1表に示したとおり、養殖籠の比較(№1, №2) (№6, №14)、泥についての比較(1年貝№5, 7, 10) (当年貝№4, 6, 9, 13)、密度の比較(№1, №5)、垂下養殖との比較(1年貝№7, 12) (当年貝№6, 11, 15)を行なった。

試験期間

昭和44年5月～45年3月

試験番号 №	使用養殖籠	使用泥	使用貝	個体数	収容密度 100 ㎡当り	備 考
1	デッキボリ籠5号	陸上泥	1年貝	24個	2個	№2との比較
2	ポリ丸籠	"	"	24	2	43年度の試験で最も成長の良かった籠
3	デッキボリ籠5号	海底泥	"	12	1	最初と最後だけ測定
4	"	陸上泥	当年貝	36	3	
5	"	"	1年貝	12	1	№1と密度の比較
6	"	海底泥	当年貝	36	3	№4との比較
7	"	"	1年貝	12	1	№5との比較
8	"	"	2年貝	12	1	
9	"	泥なし	当年貝	36	3	№4, 6との比較
10	"	"	1年貝	12	1	№5, 7との比較
11	パールネット2分目	"	当年貝	33	3	№4, 6, 9との比較
12	アンドン式5段籠	"	1年貝	18	1	№5, 7, 10との比較
13	海底養殖籠	"	当年貝	18	1	10月より新容器による試験開始
14	"	海底泥	"	18	1	№6, 15との比較
15	パールネット	泥なし	"	16	1.5	№13, 14との比較

※1年貝は42年貝、当年貝は43年貝である。

※海底養殖籠は平内漁協土屋支所、田村氏の考案したもの(以下田村式養殖籠とする)

※№11, 12, 15は中層へ垂下し、その他は海底へ設置した。

第 2 表 試 験 結 果

番 号	調査月日		5月1日			7月1日			8月19日			10月2日		
	表面水温(°C)		9.4			20.0			26.5			18.5		
	泥温(°C)		8.1			18.2			24.0			19.0		
	測定事項		S L (cm)	TW (g)	生残個 体数(個)	S L (cm)	TW (g)	生残個 体数(個)	S L (cm)	TW (g)	生残個 体数(個)	S L (cm)	TW (g)	生残個 体数(個)
1	5.4	36.9	23	6.0	48.5	23	6.7	63.0	22	6.8	73.1	18		
2	5.3	33.4	24	5.7	39.0	23	6.0	48.4	23	6.1	50.1	15		
3	5.3	36.2	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	1.7	0.9	36	2.9	3.8	25	4.3	13.7	18	4.9	21.1	18		
5	5.4	35.5	12	6.0	47.3	12	6.5	60.7	12	6.6	67.0	9		
6	1.7	0.9	36	2.8	3.4	31	3.8	9.6	24	4.8	18.3	23		
7	5.4	35.3	12	6.0	47.5	12	6.5	58.9	12	6.9	71.4	10		
8	6.5	59.7	12	7.0	74.7	11	7.3	84.6	11	7.5	91.8	11		
9	1.7	0.7	36	2.7	3.3	23	3.5	7.7	16	4.1	12.4	16		
10	5.6	37.7	12	6.0	47.1	10	6.4	58.5	8	6.5	59.0	4		
11	1.7	0.8	33	2.7	3.4	33	3.8	11.0	33	4.2	14.3	32		
12	5.6	39.1	18	6.2	53.3	18	6.6	66.7	18	6.8	70.4	10		
13										5.3	28.3	18		
14										5.1	25.2	18		
15										4.6	18.9	16		

1 2 月 2 日			1 月 2 9 日			3 月 2 4 日			5 月 1 日 ~ 3 月 2 4 日迄		
8.0			3.0			3.0			成 長 率 (%)	増 重 率 (%)	生 残 率 (%)
10.0			4.9			3.0					
S L (cm)	T W (g)	生残個 体数(個)	S L (cm)	T W (g)	生残個 体数(個)	S L (cm)	T W (g)	生残個 体数(個)			
6.9	79.6	18	7.0	82.9	18	7.0	70.8	18	29.6	91.8	78.3
6.1	51.0	15	6.1	52.8	14	6.1	53.0	14	15.1	58.7	58.3
-	-	-	-	-	-	7.2	102.5	12	35.8	183.1	100.0
5.1	26.9	18	5.3	27.8	18	5.3	33.8	17	211.8	365.6	47.2
6.6	67.0	9	6.7	68.0	9	6.7	69.0	9	24.1	94.4	75.0
5.0	23.1	23	5.1	23.9	22	5.1	29.7	22	200.0	320.0	61.1
7.0	77.0	10	7.1	82.0	10	7.1	86.2	10	31.5	144.2	83.3
7.6	99.7	11	7.6	102.0	11	7.6	105.3	11	16.9	76.4	91.7
4.1	14.4	10	4.2	16.6	7	4.2	18.0	6	147.0	247.1	16.7
6.6	61.5	3	6.6	62.0	3	6.6	67.0	2	17.9	78.6	16.7
4.5	18.2	32	4.6	18.5	31	4.6	23.0	31	170.0	277.5	93.9
7.0	75.7	8	7.1	77.6	7	7.1	84.8	7	26.8	116.9	38.9
5.6	38.0	14	5.7	38.7	8	5.7	42.1	8	7.5	48.8	44.4
5.5	35.7	16	5.6	36.0	16	5.6	42.0	15	9.9	66.7	83.3
4.9	24.0	13	5.0	24.4	13	5.0	30.4	13	8.7	60.8	81.3

場 所 むつ市大湊（むつ市漁協沖合500m、水深10m）

試験結果 試験結果は第2表のとおりであった。

1. 養殖籠の比較

43年度の試験で最も成長の良かったポリ丸籠（目合 2×4 mm）と、ディックポリ籠5号（目合 3.5×12.5 mm）、田村式養殖籠（網目7分）の3種類について試験を行なったところ、網目が粗く、籠の単価も一番安い（他の籠の半値）田村式養殖籠の成長が最も良かった。

2. 泥について

泥の比較試験では陸上の泥（畑の黒土）、アカガイの棲んでいる海底の泥、及び泥を入れない籠の3種類について行なった。陸上泥と海底泥の比較では成長率は当年貝では陸上泥が良く、1年貝では海底泥が良かった。しかし生残率では当年貝、1年貝ともに海底泥が良かった。また陸上泥の一部に腐敗しているのが見られた。

籠に泥を入れなかったものについては、成長が悪いばかりでなく、生残率が非常に悪かった。

3. 密度について

密度については100cm²当り1個と2個について比較試験を行なったが、はっきりした成長差は出なかった。殻長5～6cmのアカガイでは100cm²当り2個でも充分成長することが分った。

4. 垂下養殖との比較

当年貝を使用した結果では成長は垂下養殖・海底養殖ともあまり変わらないが、生残率については垂下養殖の方が良かった。これは海底養殖へ移した貝の殻長が1.7cmとかなり小さかった事に原因していると思われる。

1年貝については成長率はあまり大差がなかったが、生残率は海底養殖の方が非常に良い結果となった。

考 察

1. 養殖籠について

今年度の試験では網目が粗い程良い成長を示した。この事は潮通しの良い方が成長が良いと考えられる。しかしあまり網目が大きすぎると、籠の中の泥の流出とか、ヒトデの食害が考えられるので、今後はこの点についての試験が必要と思われる。

2. 泥について

平内漁協土屋支所漁業研究会における試験結果では、籠に泥を入れなくてもあまり死なないとの解答があり、平内漁協浦田支所漁業研究会においては、籠の中へ泥を入れても潮流の為ひっくり返ってしまい、生残率が非常に悪かったとの回答も得ているので、場所別、底質別についての検討も必要と思われる。

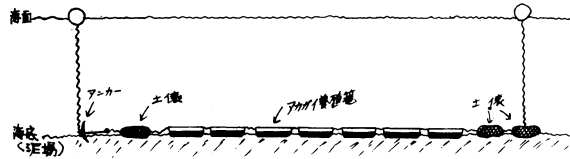
しかし海底の泥は工夫により簡単に採取できるので、海底養殖の場合は海底泥を入れた方が最もノーマルな方法と思われる。

3. 密度について

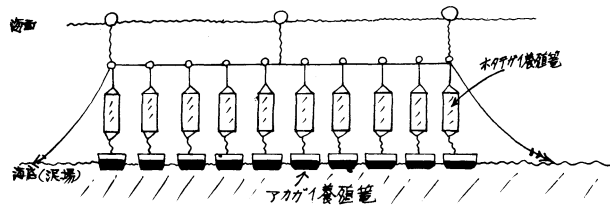
密度については、成長が同じなら、高密度に收容した方が養殖単価が安くなる訳である。今回は1年貝について100cm²当り2個についての試験を行なったが、今後はそれ以上についての試験も必要と思われる。

4. 垂下養殖との比較について

単純に垂下養殖の施設と同じ方法で海底養殖を行なった場合、その単価は垂下養殖で1個当り19円(生残率50%)、海底養殖で1個当り53円(生残率80%)となり、海底養殖の単価が非常に高くなった。この単価を下げる為には、第1図のような海底養殖施設の改善か、あるいは第2図のようなホタテガイ垂下養殖施設との併用等が考えられる。



第1図 海底養殖施設



第2図 ホタテガイ垂下養殖施設との併用