

ホタテガイ垂下養殖後発地域に おける実証試験 - I 今別町西部漁協 - その2

田中 俊輔・川村 修蔵・小鹿 豊治

本報告の一部 (56年7月30日-57年10月15日) は既に概要を報告したので、ここでは57年10月15日¹⁾から58年6月16日の取り揚げまでの状況を述べたい。

材 料 と 方 法

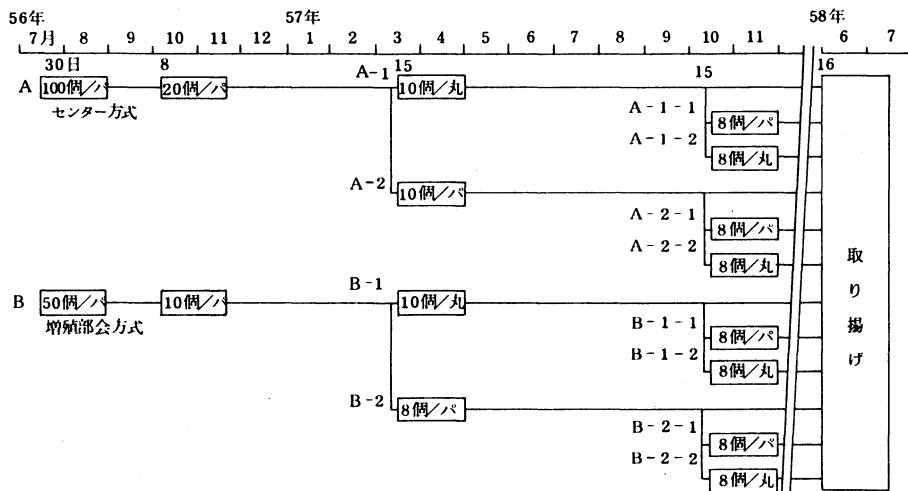
1. 試験期間：56年7月30日-58年6月16日
2. 試験項目、試験漁場、養殖施設の設置、供試ホタテガイについては前報告と同じ。

結 果

(養 殖 管 理)

前報で報告したように、籠交換時 (57年10月15日) の成長を比較すると、A、B群とも、パールネット收容群 > 丸籠收容群となった。そこで、籠交換以後はパールネットを使った群 (A-1-1、A-2-1、B-1-1、B-2-1) を主体として試験を続行した。なお、一部分は丸籠に移した群 (A-1-2、A-2-2、B-1-2、B-2-2) とし、残りは入れ換えをせずに再垂下した (A-1、A-2、B-1、B-2)。

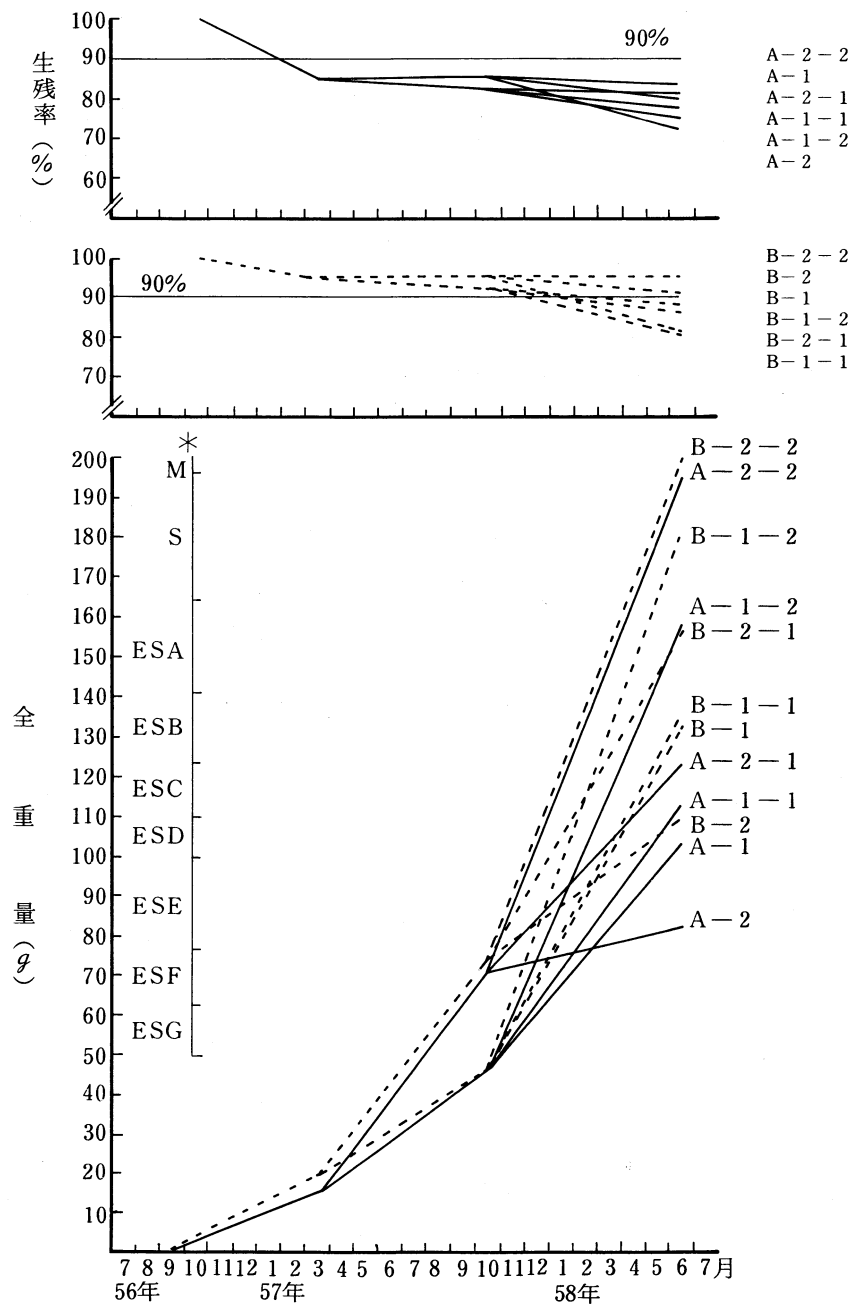
ホタテガイ垂下養殖管理行程を第1図に示す。



第1図 ホタテガイ垂下養殖管理工程

*今別町西部漁業協同組合

籠交換後の底玉補充などの施設管理は、取り揚げまで小鹿氏に委託したが、取り揚げ時における施設の張り具合や、底玉の個数、幹綱ロープの海藻類付着状況から推定して、頻りに施設を揚げていたようではなく、設置場所の水深が17mと浅いにもかかわらず、養殖籠が海底に着いた様子はなかった。



第2図 ホタテガイの生存率と全重量の推移
* 県漁連規格による

第1表 取り揚げ時における調査員の経歴別測定結果（58年6月16日）

調査員の経歴	調査した 連数、籠の 種類と段数	取 容 個 数 個	生								
			生 貝 個	正・ 異常貝 個	殻 長 mm	殻 高 mm	殻 巾 mm	全 重 量 g	殻 重 量 g	軟体部重量 g	
											正 貝
A - 1	丸 1 連	82	78	正 常 貝	77	98.5±12.1	93.8±10.7	24.7± 3.4	103.0±33.2	55.2±17.1	35.6±15.6
			1	異 常 貝	1	92.6	89.0	23.0	75	41.1	25.1
A - 1 - 1	ハ 1連×10段	80	75	正 常 貝	73	100.2±11.8	96.7±10.9	25.6± 3.2	112.8±34.8	57.8±16.7	40.4±13.3
			2	異 常 貝	2	82.3	85.1	21.1	71.5	86.6	19.4
A - 1 - 2	丸 1 連	80	73	正 常 貝	71	111.9±11.9	105.7±10.4	28.8± 3.9	156.4±43.3	73.3±19.3	57.0±17.0
			2	異 常 貝	2	61.5	93.7	93.0	25.0	101.5	35.2
A - 2	ハ 1連×10段	85	72	正 常 貝	72	91.2±14.1	88.0±12.2	22.7± 3.6	81.9±32.1	42.4±15.9	22.3±10.8
			0	異 常 貝	0	-	-	-	-	-	-
A - 2 - 1	ハ 1連×10段	79	74	正 常 貝	74	105.2±11.5	100.9± 9.9	25.8± 3.0	122.9±33.8	64.3±17.6	44.4±14.9
			0	異 常 貝	0	-	-	-	-	-	-
A - 2 - 2	丸 1 連	79	77	正 常 貝	77	119.7± 8.4	113.6± 7.7	29.4± 2.2	193.7±34.3	91.9±17.7	75.0±14.0
			0	異 常 貝	0	-	-	-	-	-	-
B - 1	丸 1 連	97	90	正 常 貝	90	107.6±13.2	102.9±11.4	26.6± 4.2	132.2±41.3	67.2±20.8	46.7±17.0
			0	異 常 貝	0	-	-	-	-	-	-
B - 1 - 1	ハ 1連×10段	79	69	正 常 貝	56	105.9±11.9	100.9±10.4	27.4± 3.3	134.9±37.2	66.0±17.8	48.8±16.0
			13	異 常 貝	13	98.1±11.1	94.8±10.8	24.9± 3.5	108.2±34.8	55.6±16.3	36.7±16.0
B - 1 - 2	丸 1 連	81	76	正 常 貝	72	117.6±10.1	110.9± 8.9	30.2± 2.9	179.4±38.9	84.2±17.6	69.5±16.5
			4	異 常 貝	4	108.1	103.4	28.7	146.8	75.2	53.9
B - 2	ハ 1連×10段	78	75	正 常 貝	74	101.8± 9.6	98.0± 8.3	24.7± 2.4	109.9±25.7	61.7±13.7	34.1± 9.9
			1	異 常 貝	1	121.2	114.1	29.3	163	80.2	45.0
B - 2 - 1	ハ 1連×10段	76	65	正 常 貝	56	110.5±12.1	104.9±11.1	27.2± 3.2	156.0±41.4	75.1±18.2	59.1±16.3
			9	異 常 貝	9	105.3± 8.6	102.6± 8.7	26.5± 2.8	142.6±37.9	71.3±18.0	52.3±17.9
B - 2 - 2	丸 1 連	65	65	正 常 貝	65	123.5± 8.9	117.3± 7.5	31.1± 2.4	198.4±43.4	99.0±16.0	81.4±15.4
			0	異 常 貝	0	-	-	-	-	-	-

※正・異常貝混み

貝							死							
貝重量 g	柱 g	中腸腺 g	その他 g	軟体部重量 ※g (%)			異常貝出現率 %	個	殻長 mm	殻高 mm	殻巾 mm	殻重量 g	異常貝出現率 %	へい死率 %
				貝柱	中腸腺	その他								
16.6± 7.6	3.4± 1.5	15.6± 7.3	1,343	283	1,163		1.3	4	70.7	70.1	-	-	0	4.9
10.7	1.9	12.5	(48.2)	(10.1)	(41.7)			0	-	-	-	-		
19.5± 6.8	4.3± 1.2	16.9± 5.9	1,448	335	1,222		2.7	4	77.7	75.3	20.9	-	20.0	6.3
8.6	4.6	8.5	(48.2)	(11.1)	(40.7)			1	-	-	-	-		
29.8± 9.7	5.7± 1.6	21.7± 6.3	2,140	450	1,520		2.9	7	71.5	70.0	17.7	29.1	0	8.8
16.2	3.6	-	(52.1)	(10.9)	(37.0)			0	-	-	-	-		
9.9± 5.3	2.1± 0.9	10.2± 4.9	725	165	723		0	13	65.2± 9.9	63.5± 7.2	-	-	0	15.3
-	-	-	(44.9)	(10.2)	(44.9)			0	-	-	-	-		
21.9± 7.6	4.4± 1.5	18.2± 6.4	1,632	317	1,356		0	3	84.6	83.3	18.6	40.4	40.0	6.3
-	-	-	(49.4)	(9.6)	(41.0)			2	87.4	88.6	19.6	43.5		
37.3± 7.3	7.9± 1.6	29.8± 6.5	3,611	543	2,318		0	2	79.4	80.4	-	-	0	2.5
-	-	-	(55.8)	(8.4)	(35.8)			0	-	-	-	-		
23.9± 9.2	4.3± 1.6	18.8± 7.2	2,095	318	1,602		0	7	79.3	79.1	18.6	35.7	0	7.2
-	-	-	(52.2)	(7.9)	(39.9)			0	-	-	-	-		
23.1± 8.0	4.5± 1.3	21.1± 7.9	1,480	295	1,305		18.8	6	83.4	78.8	-	-	40.0	12.7
17.2± 8.4	3.7± 1.3	15.8± 6.8	(48.1)	(9.6)	(42.3)			4	88.1	84.6	-	-		
34.7± 8.9	6.5± 1.5	28.5± 7.4	2,570	490	2,070		5.3	5	86.5	82.5	-	-	0	6.2
25.6	5.8	22.5	(50.1)	(9.6)	(40.3)			0	-	-	-	-		
15.6± 5.1	3.7± 1.0	14.8± 4.6	1,094	118	1,116		1.4	2	85.3	80.7	20.0	41.5	33.3	3.8
22.1	2.7	20.2	(47.0)	(5.1)	(47.9)			1	87.4	85.0	18.8	44.2		
27.9± 8.8	5.3± 1.7	25.9± 6.7	1,724	333	1,612		13.8	5	89.6	87.6	20.5	47.2	54.5	14.5
24.5± 9.9	5.7± 1.9	22.1± 6.6	(47.0)	(9.1)	(43.9)			6	90.2	88.9	22.7	53.8		
41.8± 8.4	8.2± 1.4	31.6± 6.7	2,660	497	2,030		0	0	-	-	-	-	0	0
-	-	-	(51.3)	(9.6)	(39.1)			0	-	-	-	-		

第2表 今別西部漁協水揚げ状況(1983年)

地域	取りあげ	規格別生産量 kg *									
	月 日	L	M	S	ESA	ESB	ESC	ESD	ESE	ESF	(ミニ貝)
今別 西部 漁協	6月24日-	930	6,120	10,710	8,340	2,290	1,540	2,120	570	60	8,280
	6月30日										
	7月1日-	1,681	7,891	8,667	5,411	2,580	1,611	828	670	200	1,550
	7月15日										
	7月16日-	2,010	10,202	8,802	5,740	2,601	1,251	819	576	171	0
	7月31日										
	8月1日-	17,960		14,045		1,728	1,195		45		117
	8月20日										
	合計	7,692	39,102	36,760	24,955	9,199	5,158	4,206	1,851	441	9,947
	%	5.5	28.2	26.4	17.9	6.6	3.7	3.0	1.3	0.3	7.1
陸奥	6月後期	0	0	0	58,000	181,000	52,000	22,000	5,000	0	0
湾内	7月前期	0	0	0	91,000	62,000	18,500	11,000	1,000	0	0
漁協	7月後期	0	0	0	41,000	12,000	4,000	3,000	0	0	0
計	8月前期	0	0	0	31,000	11,500	2,000	2,000	0	0	0
合計	合計	0	0	0	221,000	266,500	76,500	38,000	6,000	0	0
%	%	0	0	0	36.3	43.8	12.6	6.3	1.0	0	0

※青森県漁連入札結果 ※8月1日-8月20日規格別生産量は7月1日-15日、16日-31日の生産量比

規 格 別 単 価 円/kg										合 計 金 額 kg×円/kg 円	備 考	
L	M	S	ESA	ESB	ESC	ESD	ESE	ESF	ミニ貝			
390	380	370	360	350	340	330	305	280	200	13,524,752	平均 402円/kg	
410	400	390	380	370	360	350	325	300	200	11,694,030		
430	420	410	400	390	380	370	345	320	—	13,100,180	平均 60円29銭 /個	
540				370						200	17,764,900	
										56,083,862		
—	—	—	310	290	272	262	235	—	—	91,553,000	平均 302円/kg	
—	—	—	317	306	304	291	280	—	—	56,924,000		
—	—	—	338	328	318	308	—	—	—	19,990,000	平均 40円52銭 /個	
—	—	—	330	318	310	300	—	—	—	15,107,000		
										1,835,740,000		

でふり分けた。***ミニ貝も含む

(成 長)

取り揚げ時のホタテガイ測定結果を第1表に、ホタテガイの成長と生残率の推移を第2図に示す。

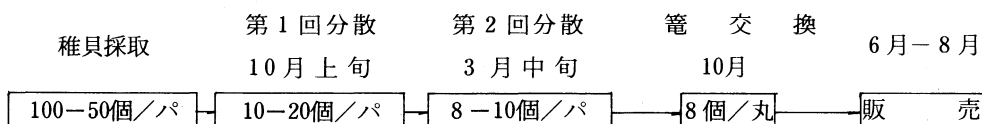
第2回分散から籠交換までの成長は、パールネットを使った群(A-2、B-2)が丸籠を使った群(A-1、B-1)を上まわった。しかし、籠交換後の成長は、第1表、第2図に示したように丸籠に収容したA-2-2群、B-2-2群が良く、A-2群、B-2群の約2倍の全重量を示した。

(生 残 率)

成長の良いA-2-2群、B-2-2群のホタテガイは、いずれも今迄センターが陸奥湾内で垂下養殖実証試験をした時に見られた程度の生残率82.8%、94.9%が得られた。

ま と め

養殖管理の種類は、全部で12種類実施したが、本試験の結果、今別町西部漁協管内では、下記の養殖管理工程が適していることがわかった。



今別西部漁協管内のホタテガイ養殖漁場は、陸奥湾内養殖漁場に比較すると漁場環境の厳しさがあるが、センターが今迄に陸奥湾内で実施してきた養殖管理工程で十分に成貝を作ることができる。但し、収容個数、分散時期は、陸奥湾の養殖管理工程とほぼ同様であるが、用いる養殖籠の種類の使用方に注意を要する。

今別湾におけるホタテガイの周年歩留り(未発表)、養殖管理工程を検討したが、残された問題として、養殖施設に付着する海藻類、イガイ類の付着時期を検討し、施設の安定や作業の省力化を進める必要がある。

参考までに、今別町西部漁協が、58年6月24日-8月20日までの間に販売したホタテガイの規格別生産量および、陸奥湾内漁協が6月後期-8月前期の間に上場した²⁾ホタテガイの規格別生産量を第2表に示す。今別西部漁協ではホタテガイの成貝出荷を目的として養殖を行った結果、E S A以上が全体の78.0%を占め、価格は402円/kg、60.29円/個となった。一方、陸奥湾内漁協では、E S A以上が全体の36.3%にすぎず、価格は302円/kg、40.54円/個となり、今別西部漁協に比較して約100円/kg、20円/個の安値であった。

漁場条件が悪く、垂下養殖の経験も新しくそのために養殖資材が十分でない場合は、今別西部漁協にみられるように、できるだけ単価の高いホタテガイを生産していくべきで、このことは、今別町西部漁協だけでなく、限られた漁場を持つ陸奥湾漁民にもあてはまると言える。

参 考 文 献

- 1) 田中 俊輔他(1982): 青水増事業概要、12、116-119
- 2) 青森県漁連(1983.6-8): ホタテガイ入札結果