

三沢沖放流ホタテガイの資源調査

塩垣 優・青山 禎夫・田中 俊輔・横山 勝幸*

昭和50年度から始まった、三沢沖を中心とするホタテガイ種苗の大量放流事業（北浜海域はたて貝漁業振興協議会が事業主体）は、その後連続3ケ年間の継続事業となり、外海はたて貝放流事業の成果が関係機関より期待されてきたところであった。しかし、採捕初年度に50年放流貝の生残貝が極めて少なく、操業に到らなかった経緯があり、51年度以降の放流貝の採捕に期待がなくなつた。

この度の調査は、このような切迫した事情のもとに、地元協議会からの調査依頼により行なったものである。調査には、八戸市漁協、三沢市漁協、八戸市役所より4名の調査員の派遣があったことを付記しておく。

調査対象貝

52、53年度放流貝に重点をおいた。

事業年度	放流貝	放流時期	放流数量	種苗の産地
昭和51年度	50年産貝	51.4 上旬	760万個	陸奥湾(採苗貝)
昭和52年度	51年産貝	52.4 中旬	1,010	陸奥湾(自然貝)
昭和53年度	52年産貝	53.5 下旬	500	陸奥湾(自然貝)

調査時期

昭和54年9月7日

調査方法

桁網曳網調査とし、1地点500mの曳網距離とした。調査船は下記の5隻が当り、位置の確認は第11善宝丸が当った。1地点の曳網ごとに、入網貝の計数と、30個体の測定用のサンプルをとった。調査地点、曳網方向等は第1図に示した。

1. 優漁丸 4.9トン(三沢)
2. 三栄丸 4.1トン(百石)
3. 金徳丸 4.9トン(小中野)
4. 忠洋丸 4.8トン(白銀)
5. 長福丸 3.7トン(鮫)

調査結果

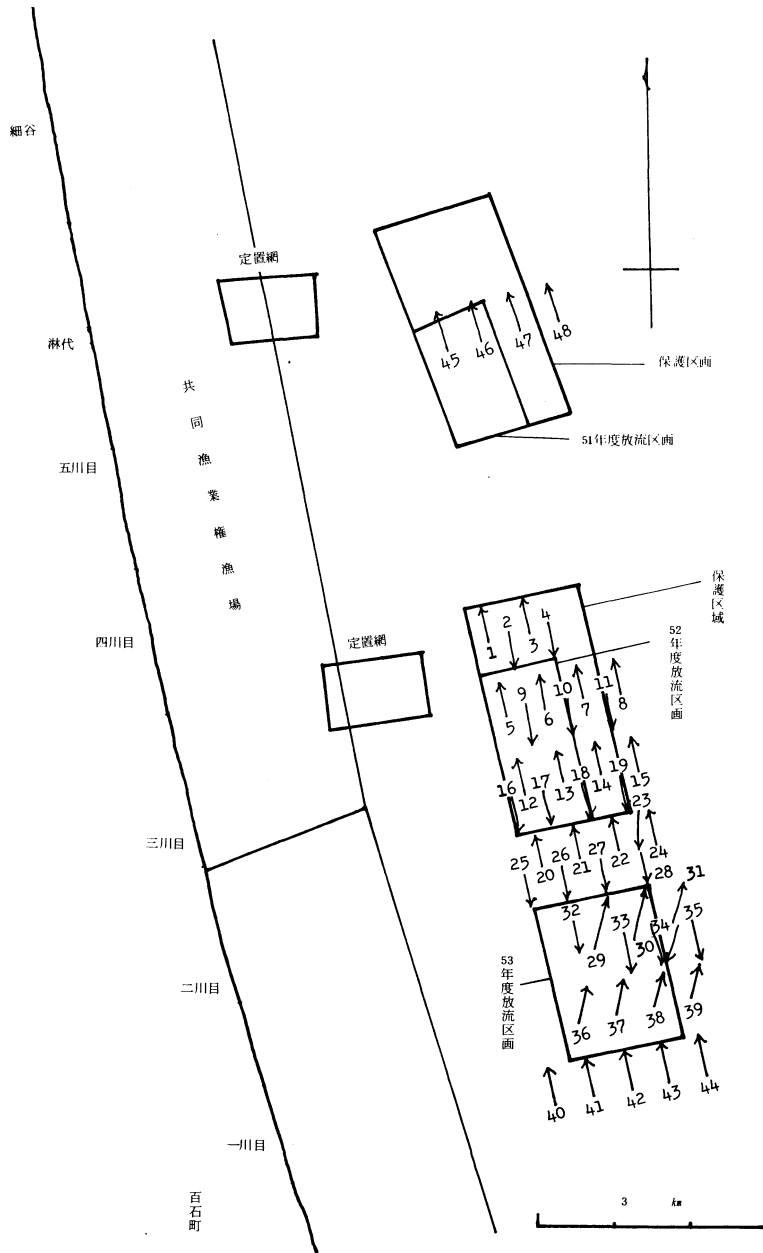
1. 51年度放流貝

第1図に示した4点の曳網調査を実施したが、50年貝の入網は皆無であった。

2. 52年度放流貝

調査地点別の漁獲結果を第1表に示した。これらの結果から生残貝の分布を第2図、Aに示した。

* 青森県水産部振興課



第 1 図 放流貝の調査地点図

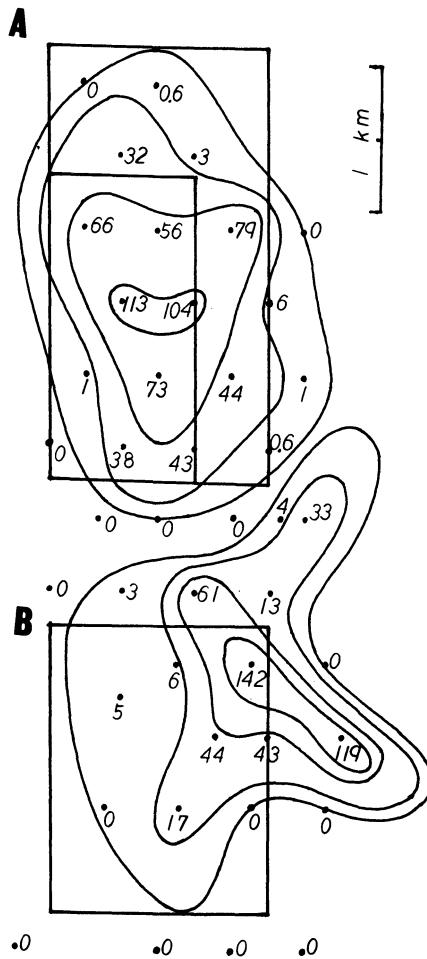
貝の分布は前回調査時点 (53. 5. 21) と比較すると貝は全体的に沖合方向へ約 500 m の移動が認められた。また、生息密度の低下もいちじるしく、前回の最高密度 2.7 個 / m² が今回は 1.1 個 / m² であった。つきに、分布図をもとに資源量を概算してみると約 176 万個、生残歩留 17.5 % と良好な結果とはいえない。

貝の成長は、51年度放流貝より若干落ちるが、平均殻長 116.8 ± 7.6 mm、全重量 128.8 ± 24.2 g とほぼ順調で、採捕可能なサイズとなっていた。

第1表 51年貝の漁獲結果

調査点	水深 (m)	曳網 面積 (m ²)	入網数		へい 死率 (%)	生息密度 (個/100m ²)	平均殻長 (mm)	平均全重量 (g)	混獲入網生物			備考
			生貝	死貝					ニッポン ヒトデ	ツガル ウニ	その他	
1	—	950	0	1		0			55	15		
2	38		1	2		0.6			18	200	キタムラサキウニ・アカクモヒトデ	
3	34		51	19	27.1	31.5	115.4 ± 7.1	125.9 ± 21.1				
4	40		5	4		3.1	119.3 ± 16.1	131.0 ± 42.2	4	213	ヒトデ・ヤドカリ・エガイ類	
5	—		106	12	10.2	65.6	117.6 ± 6.4	139.1 ± 20.6	0	17	マコガレイ	
6	36		90	23*		55.9	115.9 ± 9.0	133.2 ± 49.1	2			
7	40		127	60	20.4	78.6	119.1 ± 6.7	134.8 ± 16.7	38	200	アカザラガイ	
8	43		0	0		0			5	119	ニチリンヒトデ・アカクモヒトデ	
9	34		182	98	35.0	112.7	116.7 ± 6.0	125.8 ± 22.4	11	40		
10	38		168	29	14.7	104.0	117.5 ± 7.0	135.6 ± 25.1	3	20		
11	40		9	14		5.6	120.6 ± 5.6	138.5 ± 21.1	17	87	アカウニ	
12	—		2	0		1.2						
13	35		118	62*	34.4	73.1	118.7 ± 7.8	135.9 ± 25.5				
14	40		71	32	31.1	44.0	119.1 ± 8.0	131.2 ± 21.5	5	150		
15	39		2	2		1.2	126	134	3	4	オオブンブク	
16	—		0	5		0						52年貝混獲
17	—		62	27	30.3	38.4	117.1 ± 8.0	130.0 ± 24.9	5	15		
18	38		69	45	39.5	42.7	116.1 ± 7.3	126.0 ± 23.6	3	10		
19	40		1	6		0.6	127	160	5	45	オオブンブク	
20	—		0	0		0			1	0	エイ・スナヒトデ	52年貝混獲
21	31		0	0		0			1	0		
22	33		0	0		0			2	8	マボヤ	
23	40		9	8		5.6	120.9 ± 8.9	141.5 ± 31.9	17	32		52年貝混獲
24	38		0	0		0			0	6	ヤドカリ	52年貝混獲
28	38		5	10		3.1	124.0 ± 7.2	147.0 ± 25.0	18	32		52年貝混獲
35	41		2	0		1.2			8	70		52年貝混獲
			1,080	459			116.8 ± 7.6	128.8 ± 24.2				

* へい死貝の測定結果 (n=50) 平均殻長 116.8 ± 7.4 mm



第2図 52年放流貝（A）および53年放流貝（B）の分布図
（100 m²当りの生残貝の個体数）

3. 53年度放流貝

調査地点別の漁獲結果を第2表に、生残貝の分布を第2図、Bに示した。

貝の分布の中心は放流区画の北東端に偏在しており、放流区画から大きく外れていた。また、貝の生息密度も最高1.42個/m²と、放流後1年数カ月としては、いちじるしく低くなっていた（放流区画全体に均一に放流されたとした場合の生息密度は1.67個/m²となる）。このことは、この貝よりも1年早く放流された昭和52年度放流貝でも、これほどの貝の移動がみられないことから、放流する時点でかなり偏った放流がなされたことに原因があろうと推定された。

平均殻長は98.9 ± 8.4 mm、平均全重量78.4 ± 17.9 gと、ほぼ順調な成長を示したが、この3年間の放流貝のうちでは最も成長度が悪い。三沢沖のこの放流海域では、北高南低型の成長傾向が認められ、このことは底質の影響が大きいと考えられる。

つぎに、第2図、Bから資源量はおよそ126万個、生残歩留は約25%と、期待される値よりもかなり低い値を示した。

第2表 52年貝の漁獲結果

調査点	水深 (m)	曳網 面積 (m ²)	入網数		へい 死率 (%)	生息密度 (個/100m ²)	平均殻長 (mm)	平均全重量 (g)	混獲入網生物			備考
			生貝	死貝					ニッポン ヒトデ	ツガル ウニ	そ の 他	
20	—	950	0	1		0			1	0	スナヒトデ・エイ	51年貝混獲
21	31		0	0		0			1	0		
22	33		0	1		0			2	8	マボヤ	
23	40		7	2		4.3	98.9 ± 7.8	68.6 ± 11.9	17	32		
24	38		54	1	1.8	33.4	99.5 ± 6.2	72.8 ± 14.2	0	6	アカザラガイ・ヤドカリ	
25	—		0	0		0			1	0	スナヒトデ	51年貝混獲
26	32		4	1		2.5	102.5 ± 9.0	94.7 ± 11.4	3	28		
27	36		98	3	3.0	60.7	99.3 ± 9.5	80.6 ± 20.9	6	350		
28	38		21	1		13.0	99.3 ± 6.7	82.7 ± 17.6	18	32		
29	—		9	3		5.6	96.0 ± 10.4	74.7 ± 14.6	8	115		
30	37		230	53	18.7	142.4	101.5 ± 6.7	80.3 ± 14.6	18	120	テズルモズル・アカクモヒトデ	51年貝混獲
31	40		0	0		0			3	2	キタムラサキウニ	
32	—		8	2		4.9	102.7 ± 3.5	97.0 ± 16.5				
33	35		71	5	6.6	43.9	97.1 ± 6.6	77.9 ± 14.6	4	50		
34	—		70	6	7.9	43.3	105.9 ± 6.8	104.2 ± 19.7	6	27	マコガレイ	
35	41		192	57	22.9	118.9	97.3 ± 7.4	73.3 ± 16.2	8	70		51年貝混獲 失 敗
36	—		—	—		—			—	—		
37	37		28	11	28.2	17.3	99.3 ± 11.0	80.3 ± 21.9	14	55	ニチリンヒトデ・ナガニシ・イソバナ	
38	40		0	0		0			5	200		
39	42		0	0		0			0	15		
40	—		0	0		0			2	20		失 敗
41	—		—	—		—			—	—		
42	37		0	0		0			2	25	カイメンヤドカリ・テズルモズル・イソバナ・キタムラサキウニ	
43	40		0	0		0			6	37	ニチリンヒトデ・アカクモヒトデ	
44	42		0	0		0			3	24	キタムラサキウニ・ニチリンヒトデ・ヤドカリ	
			792	147			98.9 ± 8.4	78.4 ± 17.9	128	1,116		

お わ り に

放流後の経過が順調と思われていた初年度放流貝が、放流後2年を経過した昭和53年5月の調査でほとんど貝の生息が認めがたいほどの皆無状態になっていたという不測の事態が発生し、継続して事業を推進していく上で支障をきたすことになった。

さらに、今回の調査結果をみると、51・52年度放流貝ともに生息密度の低下がいちじるしく、生残歩留もまた、ともに3割以下という芳しくない状態にあることが分った。

初年度放流貝の不測の事態とは漁場管理の不徹底から生じた、全く人為的なものであることははっきりしており、本来ならば放流事業は採算ベースにのり成功したものである。

また、その後続けて放流された貝の生残歩留が、いずれも芳しくないことも上記の漁場管理の不徹底にその主因があるのではないかとと思われる。