

岩崎沖放流ホタテガイ追跡調査

三戸 芳典・青山 禎夫・十三 邦昭*

本調査は、昭和55年12月に日本海の岩崎沖に放流した陸奥湾産ホタテガイを追跡し、日本海南部におけるホタテガイ漁場形成の諸条件を究明することにより、別記した車力沖放流ホタテガイ追跡調査結果とあわせて本県日本海のホタテガイ漁場形成の可能性を明らかにする事を目的に行ったものである。

1 第1回調査

調査時期：昭和56年5月27日

調査方法：潜水調査……潜水による枠取調査（1×1m枠で10枠）

水中写真撮影

調査地点：図1に示した2地点

調査結果

(1) 貝の生息状況

表1に枠取り結果を示した。

ホタテガイはおよそ均等に生息しており、2地点だけの観察ではあるが、生貝の生息密度は9.9、9.8枚/m²であった。海底は、平坦な砂泥質で、車力沖のようにサンドウェーブが形成されていないことから波浪の影響は少なく、ホタテガイの放流場所としては適地と思われた。

又、食害生物であるヒトデ類も、影響の少ないモミジガイとアカクモヒトデが若干みられた程度であった。

(2) 貝の成育状況

表2に採捕したホタテガイの測定結果を、図2に貝の成長を、他の外海放流ホタテガイの成長と共に示した。

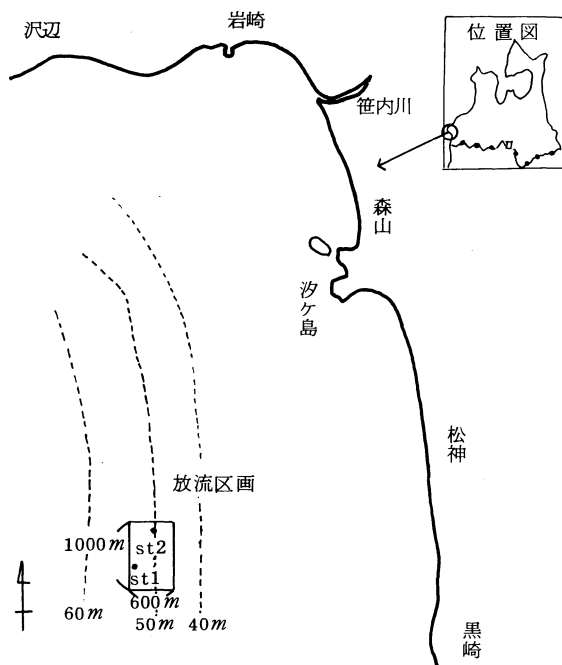


図1 調査地点図

* 鱒ヶ沢地方水産業改良普及所

表1 採取り結果

調査点	水深	ホタテガイ	底生生物
1	55	生貝 9.9	モミジガイ 0.1 アカクモヒトデ 0.5
		死貝 0.3	ツノガイ 1.5 イソギンチャク 4~5※
2	49	生貝 9.8	モミジガイ 0.4 アカクモヒトデ 1.0
		死貝 0.8	ツノガイ 1.1 巻貝 若干※

注) 1 × 1 m 枠で 10 枠調査

※) 潜水夫の観察による

表2 ホタテガイ測定結果

項目	平均及び割合
殻長	67.3 ± 7.4 mm
全重量	29.0 ± 7.7 g
異常貝出現率	38 枚 19.3 %
着色	4 枚 2.0 %
欠刻	2 枚 1.0 %
着色欠刻	32 枚 16.2 %
へい死率	生貝 197 枚 5.3 % 死貝 11 枚

注) 測定枚数 n = 197

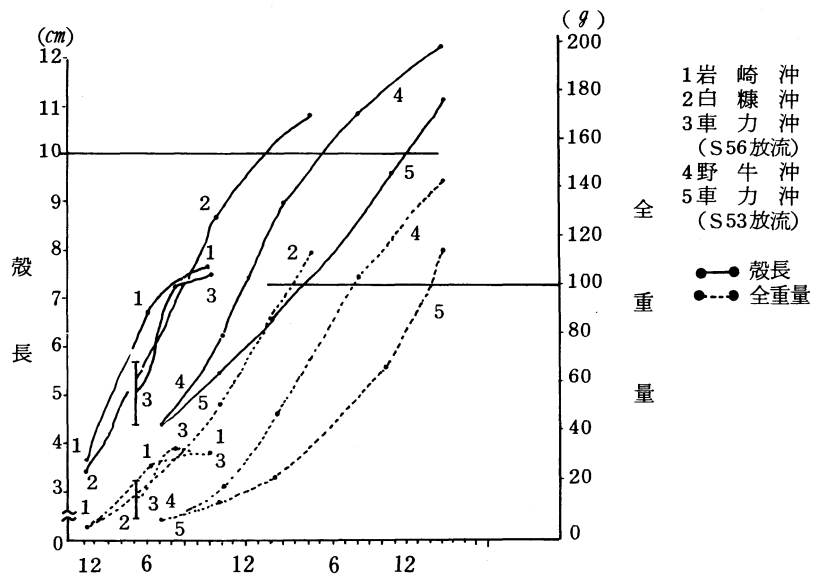


図2 青森県外海における放流ホタテガイの成長

貝は、放流後6ヶ月で殻長 32.5 mm 成長し、平均で 67.3 mm になっていた。これは、本県の外海に放流したホタテガイのなかでも最も成長の良いグループに入る。

又、へい死率は 5.3 % と低い、これは放流後の経過月数が少ないことも関連しているためであり、異常貝出現率が 19.3 % と比較的高いことから、これらがへい死するとすれば正常貝率が 75.4 % とそれほど高くない結果となる。

2 第2回調査

調査時期：昭和56年10月28日

調査方法：桁網調査 ホタテガイ桁網使用

桁幅 1.9 m

袋網目合 5 cm

調査地点：図3に示した9点

調査結果

(1) 貝の生息状況

図3に調査地点(9点)及び分布範囲を、表3にホタテガイの入網状況を示した。

生貝が最も多く入網したのは、調査地点5の191枚(死貝51枚)で、桁網効率を17%とすると m^2 当りの生息数は1.48枚となりやや低密度であるが、この海域における桁網調査が今回最初であることから、今後他の調査方法の結果などから効率については検討する必要がある。

又、図3にみられるように分布の中心は放流区画内にあり、問題になるほどの移動はみられなかったが、南北方向への分散傾向がみられた。

(2) 貝の成育状況

表4にホタテガイ測定結果を、図4に生・死貝の殻長組成を示した。

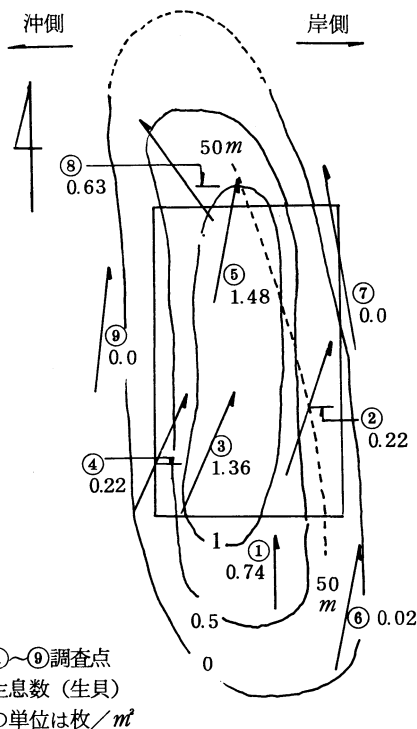


図3 調査点および分布図

表3 ホタテガイ入網状況

調査点	水深	曳網状況		生貝数	死貝数	生残率	生貝の m^2 当りの生息数
		時間	面積				
1	53 m	5 分	438 m^2	55 枚	12 枚	82.1 %	0.74 枚/ m^2
2	53~48	10	877	33	11	75.0	0.22
3	56~53	〃	760	176	74	70.4	1.36
4	58~55	〃	〃	28	47	37.3	0.22
5	53~50	〃	〃	191	51	78.9	1.48
6	50~48	〃	〃	3	0	100.0	0.02
7	47~46	15	1,140	0	0	—	—
8	52~54	10	760	81	27	75.0	0.63
9	60~56	〃	〃	0	2	0.0	0.0
合計及び平均			5,875	567	224	71.7	0.57

注) 桁網効率は17%とした。

生貝の平均殻長は75.6 mmで、放流時(36 mm)からの増殻長は39.6 mmになるものの、第1回調査からの増殻長は8.3 mmしかなく、高水温期の成長停滞を示している。これは、平均全重量についても同じ事が言え、放流時(4.8 g)からの増重量は28.7 gあるものの、第1回調査からは4.5 gに

表4 ホタテガイ測定結果

項目		平均及び割合
生	殻 長	75.6 ± 5.4 mm
	放流時殻長	36.7 ± 4.9 mm
	全重量	33.5 ± 7.1 g
	軟体部重量	7.7 ± 1.8 g
	殻重量	20.0 ± 4.6 g
	異常貝出現率	3枚 2.6 %
貝	着色	3枚 2.6 %
	着色欠刻	0枚 0 %
	回復率	22枚 18.8 %
死	殻 長	72.3 ± 5.9 mm
	放流時殻長	36.7 ± 4.3 mm
	異常貝出現率	25枚 23.4 %
貝	着色	17枚 15.9 %
	着色欠刻	8枚 7.5 %
	欠刻	0枚 0 %

注) 生貝 117枚
死貝 107枚

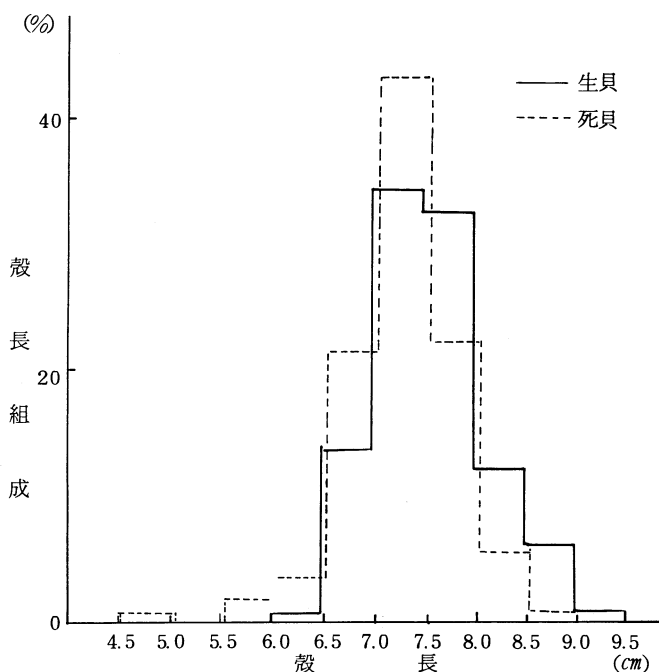


図4 生・死貝の殻長組成

すぎなかった。

生貝中の異常貝出現率は2.6%と少なく(第1回調査では19.3%)、それに対して回復貝が18.8%みられた。

図2に示した本県他外海で行った放流ホタテガイの成長と比較すると、同じ12月放流の白糠地区に較べ劣っている一方、車力沖放流貝(56.4放流)とほぼ同じであった。白糠地区との差は夏期の高水温による成長停滞期間の長さの差によるものと推測される。

生、死貝の平均殻長をみるとほとんど差がなく(生貝75.6mm、死貝72.3mm)、殻長組成をみても同じ7.0~7.5cmにモードがある。このことから、死貝は調査前1ヶ月前後にへい死したものと思われる。

(3) 生産率および資源量

表3に示した調査地点別の生残率と海底状況(底質は砂泥で起伏がない)などから、桁網への入網が全体を代表していると考えられるならば、約70%の残存資源量が見込まれることになる。そして、この値はこの海域での桁網効率を考慮した等密度分布図からの資源量推定値とほぼ一致することになるが、当海域での調査に前例がないためにこの点からの分析に無理がある現状である。

今後の調査結果から資源量を検討する必要があるだろう。

(4) その他の底生生物

表5に底生生物の入網数を示した。モミジガイは14.4個と比較的多かったものの、最も被害を受けるニッポンヒトデ・ヒトデは各々0.7個/1000m²・0.4個/1000m²と少なかった。

表5 底生生物入網数

種 類	調査点									合 計	生 息 数
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ニッポンヒトデ			2	1	1		1			5	個/1000m ² 0.7
ヒ ト デ		2			1					3	0.4
モミジガイ	3	21	7	6	7	25	14	13	5	101	14.4
スナヒトデ		1			2	1		2	2	8	1.1
クモヒトデ	2	1	3		11			3	3	23	3.3
アカヒトデ					1	1				2	0.3
ナガニシ		1				2	1			4	0.6
イタヤガイ			1							1	0.1

ま と め

第2回調査では、放流後10ヶ月で増殻長が39.6 mmあり、生残率・異常貝出現率も本県最南端での初の漁場開発実証試験としては今後の推移を見守る価値のある経過といえる。

南北方向への分散傾向がうかがわれることについては、今後の調査によってその要因を解析する必要があろう。