

## 陸奥湾におけるホタテガイ耳づり養殖の推移

青山 禎夫

### はじめに

陸奥湾におけるホタテガイの耳づり養殖は、昭和30年、谷田 専治、佐藤 佐七等が青森市浅虫沖で試みたのが最初とされている。

その後も、工藤 豊蔵(昭和39年)、赤星 静雄、伊藤 進、菅野 溥記(昭和40~41年)、赤星 静雄(昭和41~42年)、豊島 善雄(昭和43年)、および、後藤 亮悦(昭和46~47年)等によって、耳づり方法や時期、使用する稚貝の条件などや、他の養殖方法(パールネット、丸籠、ポケットネット等々)との比較実験がおこなわれている。<sup>1)</sup>

しかし、養殖現場において広く普及しはじめるのは昭和54年である。この間、陸奥湾では養殖ホタテガイの大量へい死(昭和50~52年)が発生し、これに対する有効な養殖技術の改良という手段の一つとして、耳づり養殖がとりあげられたという側面もある。

昭和54年以降における耳づり養殖の進展は目覚しく、昭和57年には全養殖の74%を耳づり養殖が占めるに至っている。

この動向に対して県は、「耳づり養殖の心得」<sup>2)</sup>を発行して、効率的な養殖技術の指導をおこなった。指導指針はその後、「ホタテガイ増養殖の手引き」<sup>3)</sup>として継続されてきている。

### 養殖数量と成果の変遷

全養殖に占める耳づり養殖数量の割合の変化を表-1に示す。

表-1 耳づり養殖割合の変化

昭和53年産ホタテガイを使って、昭和54年春に耳づり作業をおこなった貝(養殖貝の12%)の養殖成績が良好であったことが契機となって、その後、急速な進展をみせ57年(56年産貝)には、全体の73.9%を占めるに至った。

耳づり養殖の好成績は、55年(54年産貝)、56年(55年産貝)と続いており、例えば、55年10月の養殖実態調査における養殖方法別の平均重量

耳づり 作業年	種苗の 産年	耳づり養殖 の割合	(籠(丸籠・パール ネット)の割合)
54年	53年	12.0%	(88.0%)
55	54	28.2	(71.8)
56	55	60.0	(40.0)
57	56	73.9	(26.1)
58	57	71.9	(28.1)
59	58	62.5	(37.5)
60	59	50.1	(49.9)
61	60	44.5	(55.5)

を示せば(54年産貝)、耳づり89.5g、丸籠62.3g、パールネット54.8gとなっている(図-1)<sup>4)5)</sup>。

また、当所の養殖方法別実証試験においても、適正な方法(種苗の質、作業時期、連の間隔と長さ、耳づり間隔、および、つり枚数など)で耳づり養殖をおこなえば、他の方法(丸籠、パールネ

ット)に較べて良い成果が得られることが明らかにされている。<sup>6)</sup>

しかし、耳づり養殖は57年(56年産)に全養殖の73.9%をピークに減少しはじめ、61年(60年産貝)には全体の44.5%となった。

この原因は、他の養殖方法に較べて、ムラサキガイを主とする付着生物が着きやすい、耳づり作業に労力がかかるなどの要因もあるが、主も大きい原因は、従来ほどの成長がみられなくなってきたことにあるものと思われる。このことは、図-1に示す57年以降の平均重量の推移に

よって明らかであり、図-2に示す県漁連が一元出荷体制のもとでおこなう2回の入札で、その年ではじめて耳づり養殖貝(新貝・前年産貝)のESD貝(9.1~10.0枚/kg)が上場される時期の変化によっても明らかである。

耳づり養殖が他の養殖方法よりも必ずしも良好な成長をあげ得なくなったことの要因を、環境的条件と生物的条件とから考察してみる。

環境的条件について、各年次の陸奥湾海況予報確立調査(各年の当所事業報告<sup>7)</sup>)および、昭和58年度陸奥湾漁場保全対策基礎調査<sup>8)</sup>などによってみると、海況条件は年による変動はあるものの、一方的な変化傾向を示している兆候は観測されていない。

一方、生物的条件としては、耳づり養殖貝の単位養殖漁場あたりの垂下数量が急速に増大していることが特徴としてあげられる。これは、表-1に示す耳づり養殖の割合が57年まで急激に増したことや、表-2に示すように、幹網1mあたりの垂下個数の変化をみても、その後も数量が増大していったものと判断される。

### 耳づり開始時期におけるホタテガイの状況

耳づり養殖の成果の可否は、養殖数量が適正な場合においても使用する種苗の質に依拠する部分が多い。

表-3に昭和56年(55年産貝)以降の耳づり作業開始時期における使用種苗の殻長、全重量等の

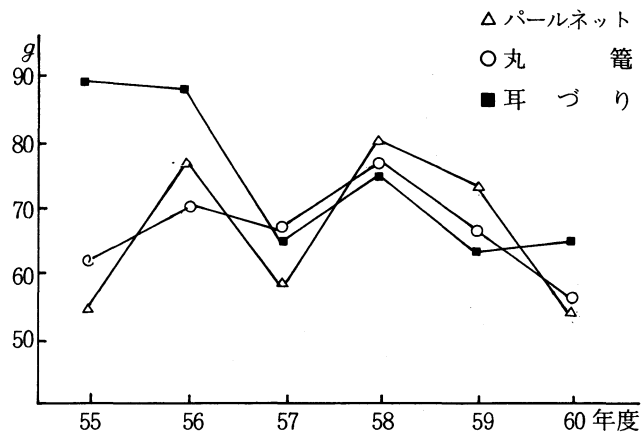


図-1 養殖方法別の平均重量の推移(半成貝)  
(秋季垂下養殖実態調査)

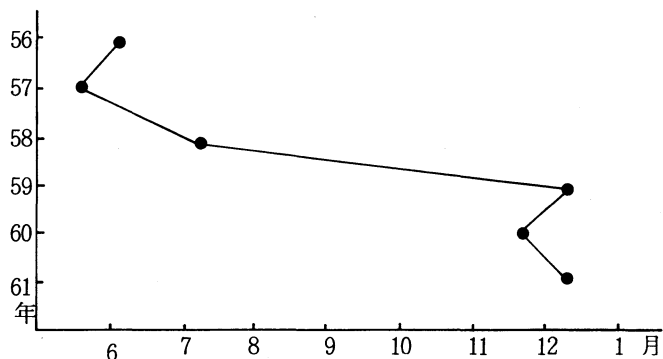


図-2 耳づり養殖貝のESD貝が初上場された時期の変化(県漁連入札)

経年変化を示した。

「ホタテガイ増養殖の手引き」において使用する種苗の殻長を6cm以上としているが、57、58、59年の耳づり貝はこれを満たしているものの60年以降は種苗の小型化が顕著となっている。

種苗の小型化は、中間育成時における収容数量と養殖管理が大きい要因となっているものと判断されるが、耳づり作業後の育成には種苗の質に加えて表-2の幹網1mあたりの垂下個数の増大に象徴される陸奥湾全体における収容数量の過大が大きく影響しているものと思われる。

表-2 幹網1mあたりの垂下数量(耳づり)

耳づり 作業年	種苗の産年	幹網1mあたりの垂下個数
昭和54	53	調査なし
55	54	170個
56	55	173
57	56	206
58	57	256
59	58	240
60	59	277
61	60	331

各年の春季垂下養殖実態調査

表-3 耳づり開始時期の種苗の経年変化

ホタテガイ 種苗の産年	耳づり 作業年	平均 殻長	平均 全重量	異常貝 出現率	調査期間	調査対象 市・町・村
(年産)		(cm)	(g)	(%)		
昭55	昭56	5.9	20.9	6.2	昭56. 2. 2~5	青森市・平内町 横浜町
56	57	6.3	22.3	7.0	57. 2. 1~3.22	平内町・野辺地町 横浜町
57	58	7.2	37.0	8.8	58. 1.25~3. 1	青森市・平内町 横浜町・川内町
58	59	6.9	35.3	7.2	59. 2.21~3.15	蓬田村・青森市 平内町・野辺地町 横浜町
59	60	5.8	21.6	1.4	60. 3.13~4. 9	青森市・平内町 横浜町
60	61	5.5	14.9	1.3	61. 2.10~4. 1	平内町・野辺地町 横浜町・川内町 脇野沢村

### 今後の課題

陸奥湾における養殖方法には、耳づり、丸籠、パールネットおよびポケットネット(ごく少数)があるが、耳づり養殖はこれらの中であって有効な養殖方法の一つであると位置付けされる。

しかし、昭和54年以降の耳づり養殖の推移をみると、種苗性のある種苗を用いて、適正な収容量のもとで良い養殖管理によって、はじめて期待される成果が得られるのであって、どのような条件においても耳づり養殖が優れているわけではない。

漁業者においては、特に、単位海域あたりの収容数量が過大とならない範囲において、耳づり養殖を全体の養殖計画の中に組み入れていくことが必要である。

#### 参 考 文 献

- 1) 津幡 文隆 (1982) : 陸奥湾ホタテガイ漁業研究史. 青森県
- 2) 青 森 県 (1981) : ホタテガイ耳づり養殖の心得
- 3) 對馬 廉介 (1986) : ホタテガイ増養殖の手引き. 青森県水産増殖センター
- 4) 青山 禎夫 外 (1985) : ホタテガイ垂下養殖実態調査-II. 青森県水産増殖センター事業報告, 14, 124-137.
- 5) 榑 昌文 外 (1987) : ホタテガイ垂下養殖実態調査-II. 青森県水産増殖センター事業報告, 16, 106-112.
- 6) 田中 俊輔 (1982) : 各種の垂下養殖方法による比較試験. ホタテガイ養殖技術研究レビュー. 青森県水産増殖センター
- 7) 三津谷 正外 (1982~1987) : 陸奥湾海況予報確立調査. 青森県水産増殖センター事業報告, 11-16.
- 8) 高橋 克成 外 (1984) : 昭和58年度陸奥湾漁場保全対策基礎調査報告書. 青森県水産増殖センター