

イタヤガイの天然採苗方法の検討について

松山康明

イタヤガイの養殖については、県下において天然採苗の可能性が示されて以来、採苗ならびに育成技術の進歩と相まって漁業者に普及し、昭和57年には隠岐・出雲地区で65万個の成員を出荷するに至っている。

ただ今後、養殖漁業として確立させていくためには、種苗の大量確保が重要な課題となってくる。しかし、人工採苗については僅かな稚貝を生産する技術はできたものの量産化には餌料生物の大量培養など解決すべき諸問題をかかえ見通しが立っていない。従って、天然採苗の効率化を計るしか方策がない現状である。今日、各地で実施している天然採苗は垂下した施設（ロープ）に採苗器を取付ける方式によっているが、この方式は1つの施設に多くの採苗器が取付けられるものの、1採苗器当りの採苗効率が悪いようである。そこで、垂下式にこだわらない新たな採苗方法について検討を加えたので報告する。

材 料 と 方 法

天然採苗の場所は図1のごとく恵曇湾の東寄り水深30m域である。ここに従来より使用している垂下式の採苗施設と、図2のごとく鉄枠に採苗器を取付け海底に設置して採苗する着底式の採苗施設を投入した。採苗器は塩化ビニール製波板（30cm×60cm）を2枚たがえて玉ねぎ袋に収容し

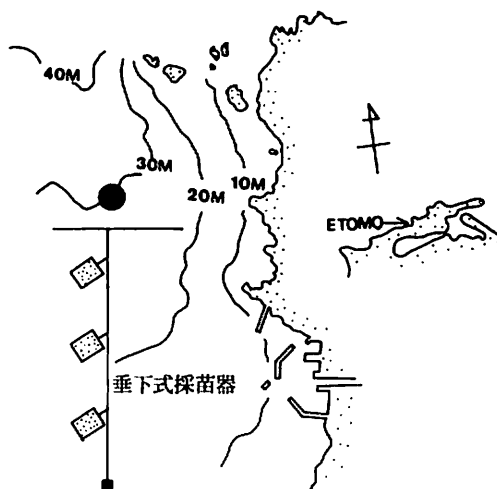


図1 天然採苗の場所と垂下式の採苗方法

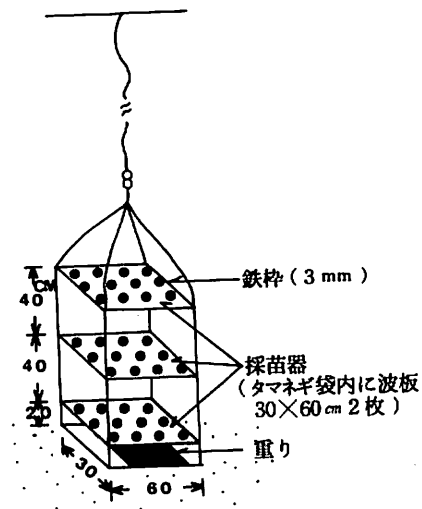


図2 着底式の採苗方法

たものを用い、垂下式、着底式とも3個ずつ取付けた。

調査は昭和57年2月から4月にかけて投入した各々の採苗施設を、6月を取揚げ終了時として投入翌月より経月的に回収を行い、1採苗器当りのイタヤガイの採苗数量と殻長の測定を行った。また垂下式の採苗器については前年度に引続きその他二枚貝についても計数した。

結果と考察

1) 着底式採苗方法の導入経過

図3は垂下式による1採苗器当りの貝類採苗量をイタヤガイとその他二枚貝に区分けしてみたものである。イタヤガイとその他二枚貝は場の占有で競合関係にあり、相互の採苗量は逆相関の関係にある。このことは一方

のみの種が独占して付着する可能性を示している。そこで両者を合せた採苗量を算定してみた。結果として総計で1,000個体前後と少なく、付着可能面積である0.72m²を取揚げ時の大きさである殻長1cmから1.5cmの稚貝が付着に利用すると仮定した場合、その利用度は低かった。そこで垂下式にこだわらない新たな採苗方法として、次に掲げる事項を考慮に入れ、着底式による方法を思立っ

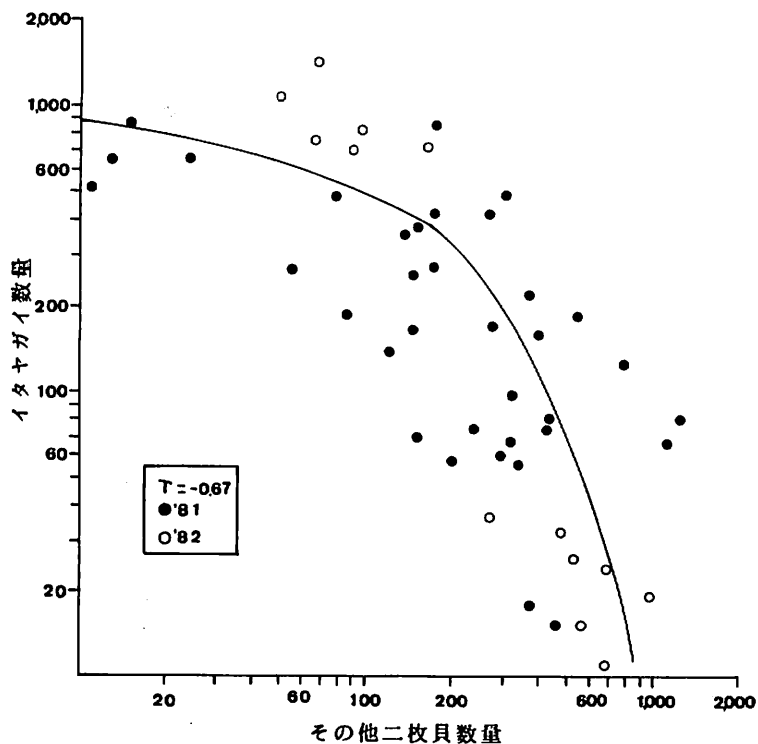


図3 イタヤガイとその他二枚貝の採苗数量の関係(1採苗器当り)

◎採泥調査により死貝ながら1カ所で付着期と思われる3mm前後のイタヤガイが大量に得られた。このことは、付着期に入った稚貝は成長に伴って海底に集中して落下する。また海底に付着基質の代用があれば死亡は防げられる。










◎垂下式による採苗量を水深別にみると、採苗量の変動は激しいものの、最も量の多いものは深層域に集中している。






◎採苗施設が安定している程、採苗量が多く、死亡や変形貝が少ない。



2) 採苗方法の検討

表1および図4は着底式と垂下式による採苗量と殻長組成をみたものである。2月に採苗器を設置し3月に回収した着底式では、1採苗器当たり最高45,000個、平均25,000個の1mm未満の稚貝が採苗された。垂下式では同じ期間内で同じサイズのものが200個程度採苗されたにすぎない。4月回収時では着底式の採苗量がかなり減少したものの2mm前後に成長した稚貝が1採苗器当たり8,700個採苗された。なお、垂下式では1採苗器当たり870個と急増し、さらに得られた稚貝の殻長は平均で5.9mmにもなり着底式の約3倍と大きかった。ところで、着底式の採苗量の減少原因を探るため付着個所別の調査をしたところ玉ねぎ袋の外側に総採苗量の40～60%の稚貝が付着しており、実際の採苗取揚げ可能な量は4,000個程度となった。このように玉ねぎ袋の外側に付着する現象は3月の採苗器回収時にも充分

表1 採苗方法の異なりによるイタヤ付着数量の比較

調査月	着底式	垂下式
2 → 3 	 24,932	 185
	 8,787	 876
	 3,102	 890
	 2,920	 1,035

調査月	着底式	垂下式
3 → 4 	 873	 21
	 849	 19

調査月	着底式	垂下式
4 → 6	 138	 17

※ 数値は1採苗器当たりイタヤガイ付着数量

予想され、このことが4月の採苗量の減少に関与したものと思われる。

最終回収時の6月の状況をみると採苗量は着底式が1採苗器当たり2,900個、垂下式が1,000個と着底式が3倍の採苗効率を示して採苗を終えた。ただ着底式は3月当初の採苗量に比べると、その量は $\frac{1}{10}$ 近くまで減少しており回収の時期について今後検討する必要が生じた。また採苗稚貝の殻長は互いに平均14mm台となり、着底式によって採苗された稚貝の4月以降の急成長が目立った。これは、採苗当初玉ねぎ袋の外側まで稚貝が大量に付き過密状態にあったものが生育の過程で除かれ、環境条件が改善されたためと判断した。

採苗施設の投入を3月ならびに4月とずらして実施した結果でも、着底式の方が採苗量も多く成長も良かった。

以上のことから、従来の垂下式にこだわらない着底式という新たな採苗方法についても導入の必要が生じた。

なお、本年度の採苗の盛期は着底式の採苗施設の投入、回収時期から判断して2月下旬から3月上旬と推測された。しかし前述したように、この採苗の盛期前に着底式と同様、採苗施設を投入した垂下式ではほとんど採苗されていない。この差が最終的に垂下式の採苗効率の悪さに結びついたと思われる。一方、着底式については垂下式と異なり採苗施設の浸

漬期間が長くなる程、採苗量が減少する傾向がみられた。このことについては、施設の回収時期の検討に合せ、今後の課題として究明する必要がある。

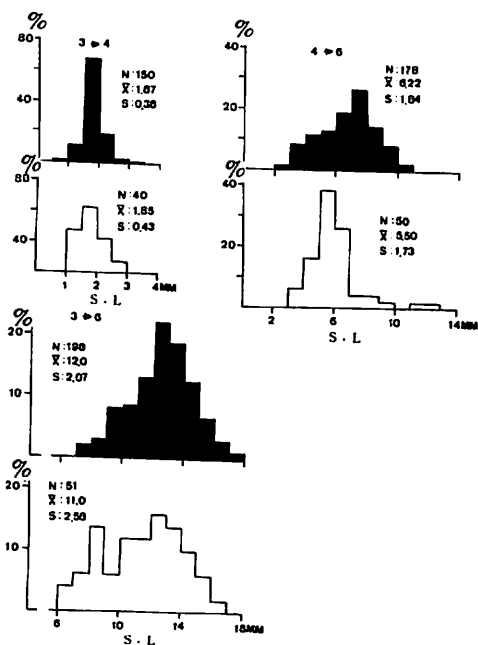
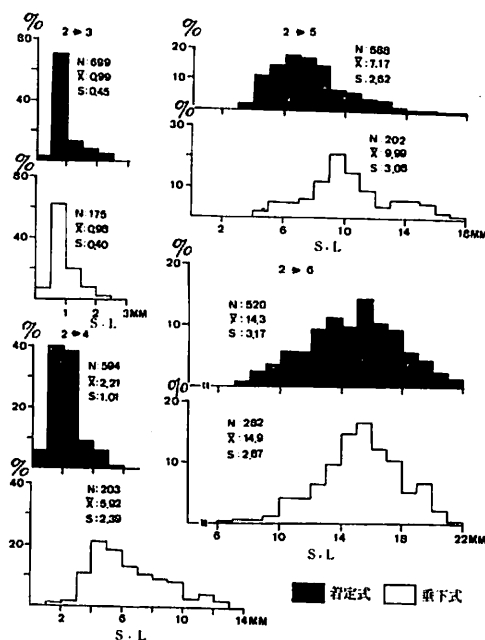


図4 採苗方法の異なりによる殻長組成の比較

(3) 今後のあり方

着底式という新たな採苗方法の効果は証明されたが、単年度のみであるため不明な点も多く、今後とも継続して調査していく必要がある。その中で、今回使用した着底式施設の規格では採苗器の取付数が限られるため大量採苗には結びつかない。そこで規模を拡大し、多数の採苗器を取付けた場合での採苗効果をみる必要がある。実用可能となれば着底式の採苗は、底延縄の方式で採苗施設を設置することができ、海を広く封鎖することによって起る他船とのトラブルも避けられる。同時に浮遊幼生の集積域とされる沖合の渦流域においても採苗が試みられる。また一方では、海を立体的に広く利用するため、浮延縄方式で垂下式と着底式の併用を検討してみる必要もある。

文 献

- 佐竹武元（1978）：イタヤガイの養殖試験-I，天然採苗について，水産増殖，26(1)，16～20
森脇晋平・松山康明（1982）：天然採苗よりみたイタヤガイ稚貝の付着特性，水産増殖，30(1)
52～56
阿山多喜也・的場実（1980）：イタヤガイ養殖について，Ocean Age，12(3)，53～59