

1. 事業細目	増養殖技術研究（貝類増養殖研究）	予算額	670 千円
2. 研究名	セタシジミの産卵誘発と稚仔貝の成長について	予算区分	県単
3. 研究期間	61年度～ 年度		
4. 担当者	水谷、橋本、田沢		

5. 目的 セタシジミの資源生態は、従来あまり知られていない。ここでは、本種の発生ならびに稚仔期の形態と成長について明らかにするため、水槽飼育を行った。

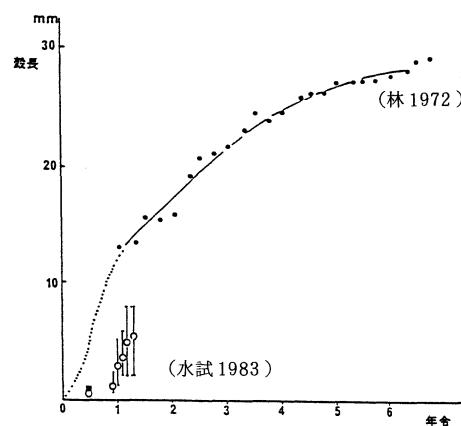
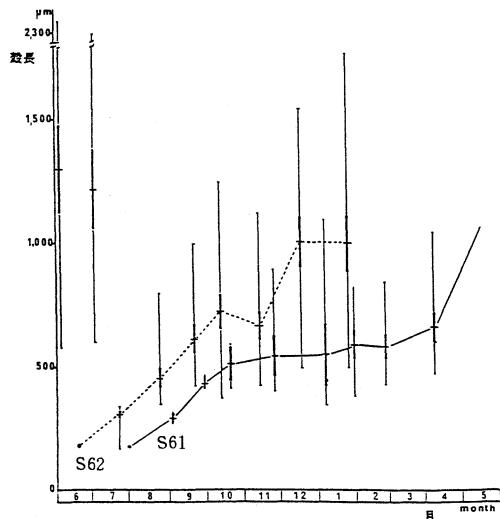
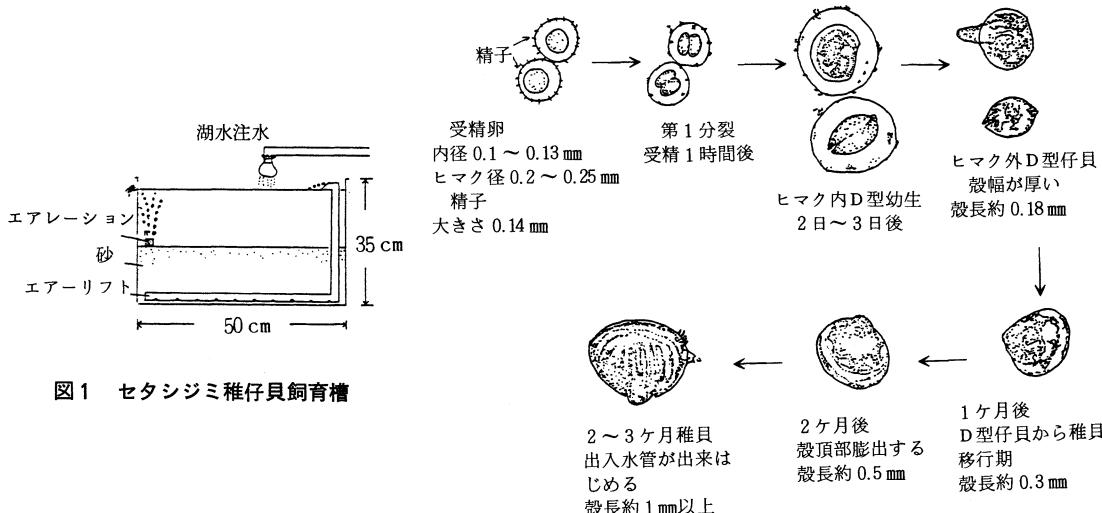
## 6. 方法

- (1) 彦根市松原地先で漁獲されたセタシジミを、あらかじめ砂を敷設しておいた池中 ( $2.5 \times 6$  m) と  $60 \ell$  ガラス水槽に収容し自然産卵および産卵誘発によって得られた受精卵を飼育観察した。
- (2) フ化したD型仔貝はコンテナ ( $50 \times 35$ 、 $60 \times 40$  cm) に細砂を敷き湖水を注水し、通気しながら飼育した。(図-1)
- (3) 産卵誘発は温度刺激と干出ならびに  $\text{NH}_4\text{OH}$  の添加の組み合わせで行った。
- (4) 稚仔貝のサンプリングは月1回行い、3～5% ホルマリン固定後、殻長、殻高を測定した。
- (5) 産卵に供した親貝は、平均殻長1.5～2.2 cm、平均殻重2.7～5.2 g であった。

## 7. 結果の概要

- (1) 池中でのセタシジミ放養量は、400～500個体/ $\text{m}^3$ と濃密にし、湖水を注水しつづけたところ、一時期に一斉に放卵、放精がおこなわれ、2日続いた。その後は全く放卵されなかった。また、池により放卵、放精のおこなわれる日は異なっていた。
- (2) このことから、セタシジミの成熟と産卵は群として短期に集中し、終わるものと思われた。また、産卵は降雨や荒天による湖水温の変動が関与しているものと思われる。
- (3) 産卵誘発は、低水温蓄養→干出→高水温蓄養→ $1 \sim 3 \times 10^{-4} \text{ N NH}_4\text{OH}$ →低水温と高水温蓄養のくりかえしの温度刺激がもっとも多く反応した。
- (4) 反応は、先に雄が放精し、その後雌が放卵する。約1時間程、放卵放精が続く。
- (5) 精子は殻の開閉運動により、水中をただよう様に広がっていくが、卵は雌の出水管から出でてすぐに底に沈む。弱い粘着性がある。
- (6) 受精卵の発生は、古川（昭和26年）が観察した時とほぼ同様であるが、①精子が濃すぎると発生がうまくいかない、②2～4日後の被膜内では海産二枚貝と同様にD型の幼生となり、その後、D型のまま被膜の外に出ることがわかった。
- (7) 被膜から出たD型仔貝は、足をのばして活発に底面を動く。
- (8) セタシジミの発生は図-2に示した。殻長1 mmを越える頃から出入水管が形成され、入水管の内側に入水弁が形成されはじめる。
- (9) その後の成長を図-3、図-4に示した。今回のセタシジミの成長は、林（滋大1972）の報告と比較するとかなり下回っている。しかし、海産二枚貝のアサリやアカガイの成長からみて、林のいう0<sup>+</sup>の秋や、1<sup>+</sup>の初期に殻長10 mmを越えることは疑問である。
- (10) したがって、従来市場サイズになるのが3～4年といわれていたのが、今回の結果から4～5年かかるものと思われる。

## 8. 主要成果の具体的な数値



## 9. 今後の問題点

親貝から安定的、効率的に採卵を行う技術の確立、稚仔貝の簡易大量飼育技術の確立をはかることが必要である。

## 10. 次年度の具体的な計画

産卵誘発については、紫外線照射水の使用も検討し、大量一齊採卵を行う。稚仔貝の飼育は口過した湖水の利用を検討し、砂にかわる合成繊維の利用による大量飼育を検討する。