

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	セタシジミ稚仔貝の捕食者とその塩分耐性について	予算区分	県単
3. 研究期間	62年度～ 年度		
4. 担当者	水谷		

5. 目的 セタシジミの再生産機構を解明するには、初期減耗を明らかにすることが先決である。ここでは、捕食者による減耗と、その防除対策の一方法を検討した。

## 6. 方法

- (1) 捕食実験……D型仔貝ならびに1<sup>+</sup>稚貝を計数したのち、直径9cmのシャーレに収容し、2日以上絶食させた、ヒメタニシ、カワニナ、イトミミズ類を入れた。16時間～24時間後に生残数を計数し捕食率を算出した。
- (2) 塩分耐性実験
  - ・カワニナ、ヒメタニシ、マシジミ……4日～5日蓄養したのち、あらかじめ人工海水を0～30%に希釈した10ℓ水槽に各々10個体収容し、生存状態を調べた。
  - ・セタシジミD型仔貝、1<sup>+</sup>稚貝……前者同様0～40%に希釈した実験海水入りの1ℓビーカーに各25個体収容し、生存状態を調べた。
  - ・セタシジミ親貝……前者同様0～40%に希釈した実験海水入りの1ℓビーカーに各々5個体収容し、生存状態を調べた。
  - ・生死の判定は、開殻するか体のセン毛運動や活動が停止したものを死と判定した。

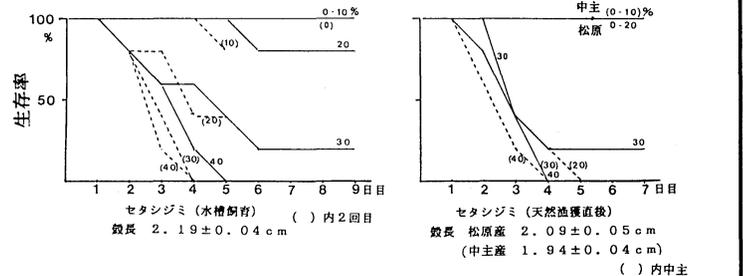
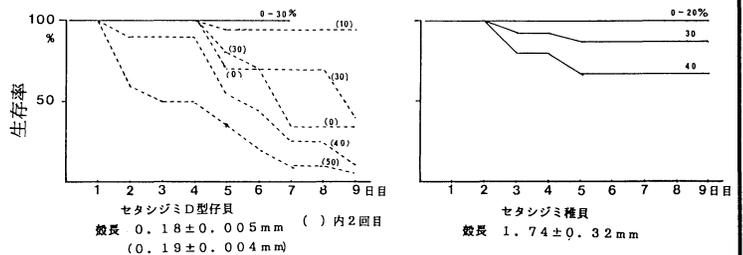
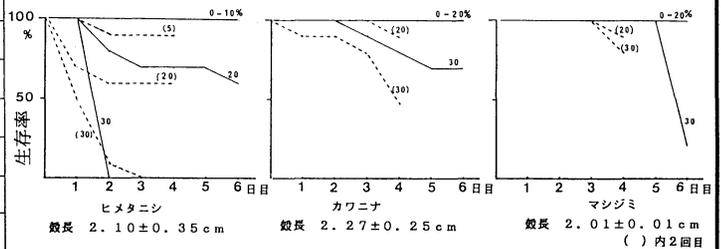
## 7. 結果の概要

- (1) 捕食実験
  - ①殻長0.6mm～2.3mmの1<sup>+</sup>稚貝はカワニナ、ヒメタニシに全く食されなかった。
  - ②セタシジミD型仔貝（殻長0.17mm～0.22mm）を最も多く捕食するものは、カワニナ（殻長1.04～2.40cm）で58～94%の捕食率であった。ヒメタニシ（殻長0.43～2.70cm）は6%～70%の捕食率で、イトミミズ類の捕食は少ないが体長4mmの個体の入った区は、16%の捕食率であった。
  - ③カワニナ、ヒメタニシは、時間が経過すれば全て捕食するものと思われる。
- (2) 塩分耐性実験
  - ①ヒメタニシ（平均殻長2.10cm）は塩分に対して極めて弱く、10%海水で動きが緩慢になり、20%以上では、底面をはうこともできない。30%では2日目にはほとんど死ぬ。
  - ②カワニナ（同2.27cm）は20%で動きが緩慢、30%で底面をはうことができない。しかし、30%の4日目でも50～80%生存していた。
  - ③マシジミ（同2.01cm）は0～20%では水管を出して活動している。30%では、たまに水管を出す程度で、4～6日目に急に死ぬ。
  - ④セタシジミD型仔貝（同0.18～0.19mm）は、0～30%まで、1<sup>+</sup>稚貝（同1.74mm）は0～20%までは、活発に動き、長期間生存するものと思われた。
  - ⑤セタシジミ親貝（同1.94～2.19cm）は、実験前の活力状態が生存率に影響するが、0～20%までは、生存できるものと思われた。しかし、30%以上になると、急速に減耗する。
  - ⑥塩分に強いものは、D型仔貝〉1<sup>+</sup>稚貝〉マシジミ〉カワニナ≧セタシジミ親貝〉ヒメタニシの順になるものと思われる。

## 8. 主要成果の具体的数値

カワニナ、ヒメタニシ、イトミミズ類のセタシジミ稚仔貝の捕食について（直径9cm シャーレ内）

捕食者	1回目 62.7.6 16:40~7.7 16:40 (24hr) 室温25.0℃					2回目 62.7.16 16:40~7.17 8:40 (16hr) 室温26.0℃				
	捕食者の大きさ 殻長	被食者の大きさ 殻長	収容数	生残数	捕食率	捕食者の大きさ 殻長	被食者の大きさ 殻長	収容数	生残数	捕食率
カワニナ	1.76 cm	0.17~0.19mm 0.18±0.003	50	3	94%	1.47 cm	0.17~0.22mm 0.19±0.005	50	21	58%
	1.54	"	"	9	82	1.80	"	"	4	92
	1.04	"	"	18	64	2.40	"	"	5	90
ヒメタニシ	0.43	"	"	29	42	0.79	"	"	47	6
	0.95	"	"	32	36	1.47	"	"	16	68
	1.73	"	"	20	60	2.70	"	"	15	70
イトミミズ	0.20, 0.28 0.28, 0.30	"	"	48	4					
	0.20, 0.21 0.40	"	"	42	16					
	0.20, 0.33 0.29, 0.30	"	"	50	0					
カワニナ	1.53	0.6 ~ 2.3 1.22±0.16	15	15	0					
	2.15	"	"	"	"					
ヒメタニシ	1.86	"	"	"	"					
	1.84	"	"	"	"					



各種貝類の塩分耐性について

## 9. 今後の問題点

セタシジミの効果的な増殖方法を検討するには、再生産機構を解明する必要がある、そのためには、セタシジミの初期生態を明らかにしなければならない。

## 10. 次年度の具体的計画

62年度の実験の精度を高めるとともに、各種環境要因による本種の生態的特性を明らかにしていく。