

# I ハマフエフキ

## 1 前年度までの総括

項 目	技術開発および成果の概要	残された問題点
種 苗 生 産	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型水槽による種苗生産技術の見通しを得た。</li> <li>・平均全長8～9mmの稚魚期に対する油脂酵母添加アルテミア、クロレラ培養ワムシの餌料試験の結果、クロレラ培養ワムシが成長、生残率ともに良好であった。</li> <li>・生産の適水温は24℃以上が望ましい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふ化後10日目頃までに大量減耗期があり、初期餌料の問題が未解決</li> </ul>
中 間 育 成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沖出しサイズを大型化したところ(14～18mm)生残率が高くなった。</li> <li>・天然での着底サイズの尾叉長18mm程度が、生残率50%を見込める沖出しサイズと考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異形魚の出現率が60%以上で非常に高率であった。種苗生産の段階から検討する必要がある。</li> </ul>
漁 業 実 態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流対象海域でのハマフエフキの漁獲には、秋に大きなピーク、春に小さなピークがみられる。これは、この海域では主に刺網によって1～2才魚が多獲されることによる。</li> <li>・対象海域ではハマフエフキは1才魚期の9月頃に平均尾叉長25cm程度で漁業に完全加入すると考えられる。</li> <li>・各年級群の1才魚期の漁獲尾数には年変動が認められ、1984年～1985年級群の2群間には2倍強の差があり、加入量の年変動が小さくないことが示唆された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浜売り分の実態把握</li> <li>・漁獲率が求めにくい</li> <li>・遊魚の漁獲実態がつかみにくい。</li> <li>・年級ごと、年齢ごとの漁獲尾数のデータの蓄積を待って、各年級ごとの加入量、年齢ごとの資源量を推定する必要がある。</li> </ul>
天然魚 の生態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハマフエフキは、尾叉長18cmを越えたところから水深2～4mのアマモ場や種々の海藻が繁茂するごく岸寄りの浅海域に6月から8月(年によっては10月まで)にわたって着底し、そのピークは6月中旬～7月中旬であることが明らかになった。</li> <li>・着底量には、年変動が大きく、10倍程度の変動が認められた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・着底機構の解明</li> <li>・着底量指数、着底後の生残量指数、1才魚期の漁獲尾数のデータの蓄積</li> </ul>

項 目	技 術 開 発 お よ び 成 果 の 概 要	残 され た 問 題 点
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・着底量が多い年でも着底後の生残量が少なくなる場合があり、着底後の減耗が加入量を左右することもある。</li> <li>・1才～2才魚期の5～10月には10mm/月の成長速度であるが、11～4月には2mm/月に低下して成長が鈍化する。</li> </ul>	
放 流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハマフエフキは、肉質、表皮等がやわらかいためにアンカータグなどの体外装着型の標識は長期間にわたって残存しにくい。そのため腹鰭抜去法はほとんど再生しないこと、処理が容易で多量に可能であること、天然群には腹鰭欠損魚がきわめて少ないことなどから最良の標識法と考えられる。</li> <li>・放流魚は少なくとも1才魚期までは数十kmにも及ぶ、水平的な移動や沖合の深所への垂直的な移動はせず、多少の深浅移動はみられるがおおむね放流場所から遠くないところに滞留することが明らかになった。</li> <li>・1985年放流群について、その推定再捕数と同年級の天然群のおおまかな資源量から、放流後の生残率を求めたところ、0.5～0.8%と推定され、放流後の減耗が極めて大きいと考えられた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流サイズの検討</li> <li>・放流場所の再検討</li> <li>・放流後の生残率の向上</li> </ul>
放 流 効 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流効果を判定すべく市場調査を精力的に実施し、年級群（1才～2才魚が主対象）ごとの漁獲尾数等の資源解析に必要なデータを蓄積しつつある。</li> <li>・加入量の年変動が2～3倍の幅でみられることから、本種の人工種苗放流による増殖の可能性は十分に考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流数の増大</li> <li>・放流後の生残率向上のための管理手法の開発</li> </ul>

## 2 全体計画

### (1) 技術開発目標

大量種苗放流を可能にするために大量種苗生産技術を開発する。

人工種苗の放流数と放流魚の混獲率および年級群ごとの資源尾数（天然群）から、放流後から加入までの生残率を放流群ごとに求める。放流群ごとの生残率の違いと各群の放流方法の違い（サイズや場所など）を比較検討して、効果的かつ経済的な放流手法を確立する。

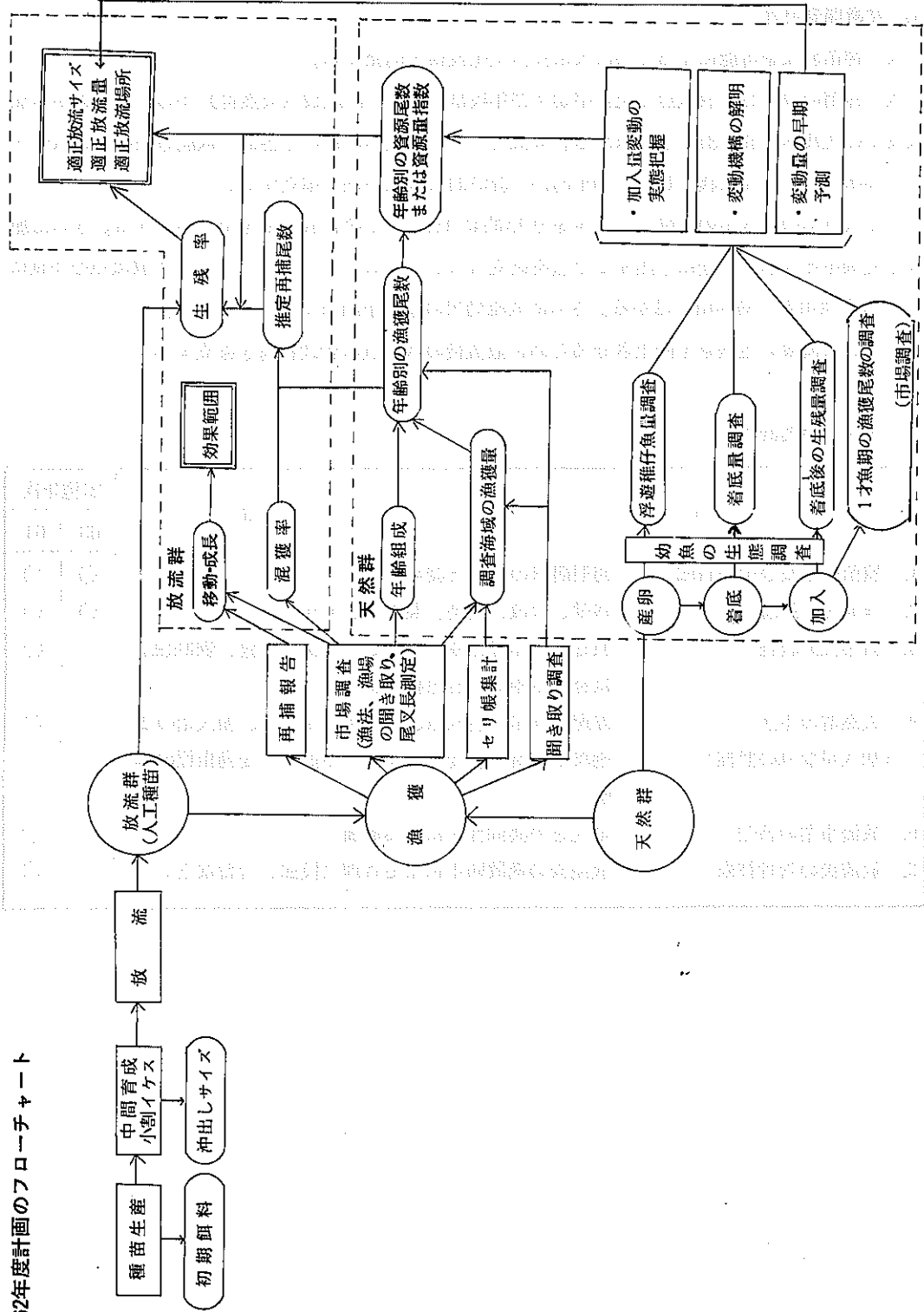
また天然群の加入量の変動スケールを経年的に把握して適正放流量を明らかにする。さらに加入量変動を加入前の早期に予測する手法を確立する。これによって、年ごとの適正放流量を事前に知り人工種苗の有効利用をはかる。さらに放流効果の事前予測モデルを開発する。

一方、放流後の生残率を向上させるために放流後の放流魚の管理技術を確立する。

### (2) 年度別事業計画

項 目	内 容	実施年次	
		63	64
1. 種苗生産及び中間育成	初期餌料の検討と開発	○	○
2. 放流魚の追跡	移動、分散、成長、混獲率、生残率	○	○
3. 漁業実態調査	漁獲量、年齢組成、年齢ごとの漁獲尾数、資源量または資源量指数、資源特性値	○	○
4. 天然群の生態 (加入量変動の把握)	浮遊稚仔量、着底量、着底後の生残量、加入量の変動機構の解明、変動スケールの把握、変動指標の解明	○	○
5. 放流事業の啓蒙	地元との共同作業による放流	○	○
6. 放流後の管理技術	放流後の逸散防止による管理（投餌、音響など）		○

3 62年度計画のフローチャート



## Ⅱ タイワンガザミ

### 1 前年度までの総括

項 目	技術開発および成果の概要	残された問題点
種苗生産	<p>多数の抱卵親ガニを使用し、大量のふ化幼生を確保することができた。</p>	<p>生残率が低く不安定で、飼育中に全滅した例が多かった。</p> <p>ふ化幼生の活力・幼生飼育技術などの検討を行ない種苗量産化を図る必要がある。</p>
中間育成	<p>昭和59年度から漁業者自身による10万尾規模の中間育成を実施している。育成中の歩留まりは10%以下と低調であった。</p> <p>一方中間育成中の減耗要因と考えられる食害・網からの散逸を防止した中間育成試験では、45%の高歩留りの例もあった。また、収容密度は500尾/㎡以下であれば20%以上の歩留りが得られることがわかった。</p> <p>陸上水槽方式による中間育成を4万尾規模で行ない、約40%の高歩留りを得、陸上水槽方式の有効性を確認した。</p>	<p>囲い網方式による中間育成の歩留りは10%以下と低く、これを高める必要がある。</p> <p>昭和60年度、小規模ではあるが、陸上水槽による中間育成の結果が良好であったので、今後この方式も検討する必要がある。</p> <p>また直接放流の可能性も検討課題として残っている。</p>
効果判定	<p>カニ類では、放流サイズでの標識法が開発されておらず、放流効果の判定には、漁獲物を別の方法で天然群と放流群を分離するか、対象海域の漁獲量が顕著に増加するだけの大量放流を行なう必要がある。</p> <p>前者は、天然群の稚ガニ定着時期とずらして放流を実施し、漁獲されるカニの甲幅組成で放流群を識別しようという方法である。天然群の定着ピークは6月と9月にあるのでその時期とずらして放流すれば良いことになる。しかし、干潟が高水温になる夏期は避けた方がよいので放流時期は5月以前となる。</p> <p>後者の方法を用いる場合、与那城、勝連両漁協で当オガニの漁獲量がピークになる月で3～4万尾なので、放流尾数は10万尾以上必要である。</p>	<p>種苗生産技術が確立されておらず、安定的な量産体制にもってゆくことが第1の条件である。また中間育成中の生残率向上も残された課題である。</p> <p>この2つの技術改良を行なって放流数を多くすることが重要である。</p>

項目	技術開発および成果の概要	残された問題点
経済効果及び事業化への見通し	<p>天然成ガニの標識放流では約20%の高い再捕率であったのでタイワンガザミの漁獲率はかなり高いと考えられる。</p> <p>また成長試験と市場調査から、放流から漁獲開始までの期間は3～4ヶ月であることがわかった。</p> <p>さらに成ガニの移動範囲は数kmと狭いことが標識放流からわかった。</p>	<p>種苗量産体制を確立し、放流数を多くしなければならない。</p>

## 2 全体計画

### (1) 技術開発目標

C<sub>3</sub>種苗50万尾の放流を行なう。放流海域及び放流効果の及ばないと考えられる海域の水揚げ物の甲幅組成と、漁獲量を継続的に調査して放流効果を明らかにする。また、漁獲量、甲幅組成、漁業実態、標識放流等の諸資料を整備して放流海域の資源量を推定する。

### (2) 年度別事業計画

項目	内容	実施年次		
		62	63	64
1. 中間育成	中間育成方法の検討と歩留り向上 直接放流の可能性検討	○	○	○
2. 放流群の追跡	放流後の移動、成長、生残率。加入量の推定	○	○	○
3. 天然群の生態調査	垂成ガニ～成ガニの移動範囲と生残率の推定 稚ガニの着底環境の解明。稚ガニの生息量と生残率の推定	○	○	○
4. 漁業実態調査	漁獲量、甲幅測定調査。資源量の推定。効果判定	○	○	○

3 62年度計画のフローチャート

