

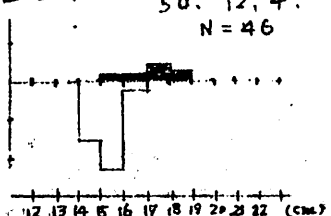
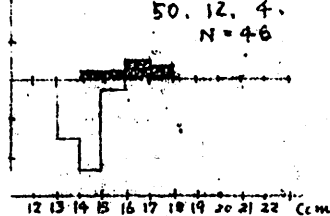

昭和 50 年度

育成水面管理指導事業  
報 告 書

昭和 51 年 3 月

石 川 県

正誤表

頁	誤	正
P. 6	下から11行 簿	簿
P. 7	上から1行 幼エビ	稚エビ
P. 8	図左、下より2巻目 50. 6. 27.	50. 6. 27. N=52
P. 8	図中、下より2巻目 50. 8. 19. N=32	50. 8. 19. N=57
P. 8	図右下、 50. 12. 4. N=46 	50. 12. 4. N=46 
P. 9	上から7行 水深6~7m線	水深8~9m線
P. 9	上から12行 6~7m線	9m線前後
P. 9	下から1行 336 m <sup>2</sup>	392 m <sup>2</sup>
P. 16	第8図50年度宝立地区のクルマエビ当文群の単位努力当り漁獲量と累積漁獲量 	第8図50年度宝立地区のクルマエビ当文群の単位努力当り漁獲量と累積漁獲量との関係
P. 17	上から4行 10m以内のみは	10m以内のみは
P. 24	上から幼稚子	幼稚仔
P. 31	上から8行 水深6~7m	水深9m

# 目 次

第1 事業実施地区の概要	1
1. 特定水産動物の種類	1
2. 育成水面設定水域の名称及び面積	1
3. 育成管理事業の実施主体	2
4. 当該地区選定の理由	2
5. 海域の自然的条件	2
6. 地区の漁業現況	2
7. 漁業権の設定及び操業状況	2
8. 特定水産動物に係る漁業の実態	3
9. 種苗放流及び資源管理の実態	3
第2 特定水産動物育成調査事業	5
1. 追跡調査	5
(1) クルマエビ天然幼稚仔群の出現実態調査	5
(2) 漁獲クルマエビの組成と群行動調査	7
(3) クルマエビ追跡調査	9
(4) 当才群の初期資源量の推定	15
第3 育成管理事業指導方針作成調査	17
ア、自主規制の内容及び方法	17
イ、利益及び不利益の程度	17
ウ、利害調整の手法	17
エ、育成水面の規模	17
第4 特定水産動物育成指導事業	18
1. 説明会の開催	18
2. 普及資料の配布	18
3. 育成管理事業の指導	18
第5 特定水産動物育成管理事業	19
1. 事業実施前の手続事項	19
2. 事業の実施	19

第6 問題点及び今後の課題 .....	21
---------------------	----

資 料

付表 1 特定水産動物育成基本方針 .....	22
付表 2 宝立町漁業協同組合育成水面利用規則 .....	25
付表 3 育成管理事業指導方針 .....	30

# 第1 事業実施地区の概要

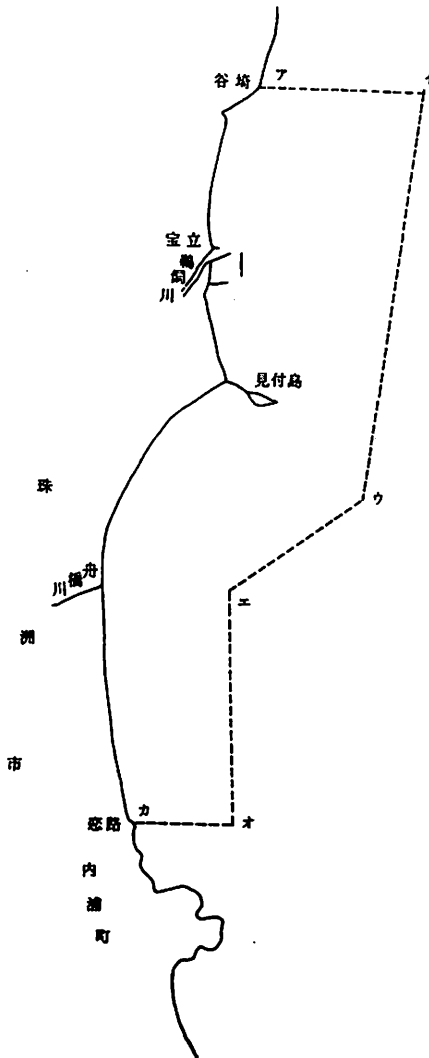
## 1. 特定水産動物の種類

くるまえび

## 2. 育成水面設定水域の名称及び面積

飯田湾、宝立地先、内浦地先 374 ha

育成水面区域図



表示の方法

標識灯 基点

“ ブイ 1000~2000m

表示板 ア、カ点、組合事務所附近

標柱 ア、カ点

次のア、イ、ウ、エ、オ、カの各点を順次結んだ線と陸岸により囲まれた海域

ア 谷崎

イ 谷崎正東の線上1,000mの点

ウ 見付島東端から南東の線上800mの点

エ 舟橋川川口中央から正東の線上750mの点

オ 珠洲市と内浦町との境界から正東の線上700mの点

カ 珠洲市と内浦町との境界

### 3. 育成管理事業の実施主体

宝立町漁業協同組合

### 4. 当該地区選定の理由

当海域は自然的環境条件に恵まれているところから本県の栽培、増養殖漁業の拠点として今後積極的に開発をはかることとしており、現にクルマエビ、マダイ、アワビの種苗放流をはじめワカメ、ノリ、ホタテガイの養殖等各般の施策を強力に推進中であり、また地元漁民も意欲的にこれと取り組んでいるので、立地条件に恵まれた当海域において本事業を実施する。

### 5. 海域の自然的条件

地形： 飯田湾は能登半島東側突端にあり、外海に面した開放的な湾であるが、周年を通じ穏やかな内湾的性格を示す、海岸線は極めて緩く湾入しているが、海底は複雑な沈水地形が発達している。

水深： 湾口部の水深が50mで湾内に向うにつれて浅くなっているが、30m～5m層において起伏に富んだ水深変化を示す。

水温： 年間の平均水温は17.0℃で、最底期は3月で9.5℃最高期は8月で26.6℃である。

水質： 塩素量は18.40‰～18.90‰で年間を通じて大きな変化はない。また水質汚濁については汚濁源となる工場、都市廃水等がなく、将来とも汚濁のおそれのない海域である。

潮流： 湾北部海域から外洋水の流入があり、湾奥部と湾内部に小渦動域を形成している。赤崎地先における24時間観測の結果によると10月の流速は3m層で0.01kt～0.5ktで平均0.21ktとなっている。

底質： 底質は海底地形に対応して変化に富んでいる。海岸に露出する岬角附近は岩石であり、等深線の入込んだ部分の底質は泥で、その他のところは水深15m付近まで砂で、それより沖合には細砂部がある。

藻場： 藻場は砂地帯の水深2m～15m附近においてアマモが繁茂し岩場地帯は主としてホンダワラ類によって占められている。

### 6. 地区の漁業現況

当地区では共同漁業権に基づく漁業の外は小型底びき網、一本釣漁業等が主体である。

年間の総漁獲量は回遊性魚族の来遊減から約500トンで魚種組成は沿岸定着性のものに依存している現状である。

### 7. 漁業権の設定及び操業状況

当海域には共第16号と17号の共同漁業権が設定されている。共第16号～17号とも同一の免許内容となっており、漁業権者は共第16号は宝立町漁業協同組合、共第17号は宝立町漁業協同組合と内浦漁業協同組合の共有となっており、相互に入会を認めている。

操業状況については育成水面内ではなまこ桁網漁業、たこ壺業、雑漁刺網漁業の操業が行なわれているが漁業者はこれら漁業の年間組合せ操業を行っており漁業相互間の競合は特にないようである。

## 8. 特定水産動物に係る漁業の実態

クルマエビの漁獲対象漁業は刺網が主体で小型定置にわずかに漁獲されている。漁獲量は環境の変化により年変動があるが巨視的にみて年々増加の傾向にあり特に宝立地区においてはその傾向が大きく、放流を実施しその効果が現れたと思われる。昭和45年よりその傾向が著しい。

## 9. 種苗放流及び資源管理の実態

### ア 種苗確保の状況

43年度より放流事業を始めたが、43、44年度は山口県秋穂より種苗を購入し、46年度より本県増殖試験場で生産された種苗を放流している。

### イ 放流事業主体及び尾数

年度	放流主体	放流数	放流場所
43	珠洲市	486千尾	宝立 486千尾
44	〃	1,000	宝立 1,000
45	—	—	—
46	珠洲市	800	宝立 800
47	珠洲市	1,800	宝立 1,300
	内浦町	800	飯田 500 松波 800
48	宝立漁協	800	宝立 800
	珠洲中央漁協	500	飯田 500
	内浦町	450	松波 450
49	宝立漁協	1,018	宝立 1,018
	珠洲中央漁協	300	飯田 300
	内浦町	400	松波 400
50	宝立漁協	2,000	宝立 2,000
	珠洲中央漁協	250	飯田 250
	内浦町	500	松波 500

## ウ 生長と移動

46、47年宝立地区で実施した、天然クルマエビ生態調査の概要は次のとおりである。

8月下旬、底質細砂、水深1～1.5mのところにB、L 4.4～7.4cmの幼稚仔がみられ、9月下旬には水深1.5～5.0mと深みに移動し、B、L 5.2～10.7cmと生長している。B、L 9～10cmの大きさのものは水深3.0～5.0mと若干沖側に多く分布している傾向があり、生長と共に深みに分散して行くことを示している。

例年11月初旬BLモード12～15cm(20～40g)の単一群が水深3～5mで集中的に漁獲される。このものは体長組成より当年発生群の生育したものであり、11月下旬には水深7～10m、12月上～中旬10～12mと沖に移動、体長モード13～16cm(30～50g)で終漁する。

また5月下旬より漁期に入るが漁獲物の組成は体長モード13～16cmの単一群であり、これは前年終漁期の個体群組成と合致することからこの群の越年群である。ただ漁獲水深が前年終漁期より浅い3～4mより始まる。以後6月では体長モード15～17cm水深9～12m、7月～8月上旬16～18cm水深15～17m、8月下旬～10月下旬19～22cm(90～130g)水深20～40mに達し終漁する。

1年級群の越年した2年級群と目される大型個体群(体長20～23cm100～150g)のものは水深30～40mの深いところに分布しているが量的には少ない。



## 第2 特定水産動物育成調査事業

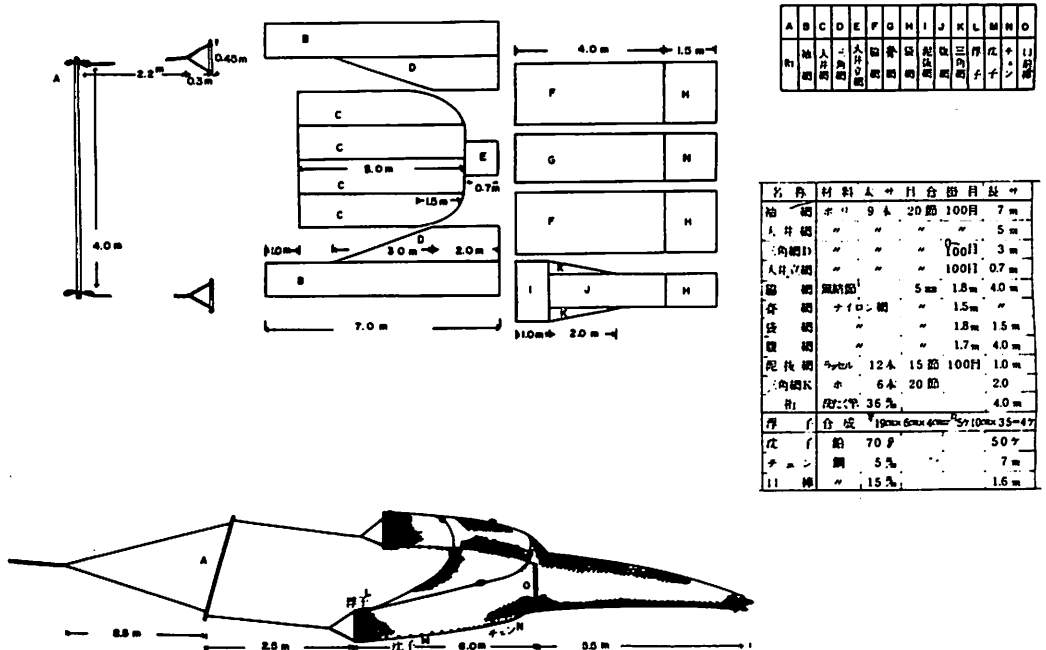
### 1. 追跡調査

#### (1) クルマエビ天然幼稚仔群の出現実態調査

昭和49年度の調査においては、天然幼稚仔のサンプルが若干しか採捕されず、定着場所<sup>2)</sup>及び定着時期、その大きさ等について十分なる確証が得られなかった。特に、定着場所（水深）については、過去の調査の七尾湾のような内湾環境の漁場では、水深およそ1.5m以浅部に定着することが確かめられていた<sup>1)</sup>。しかし、当該地区のような外海性の漁場については、どうかという問題があり、今回は、それ等確かめるべく重点的に調査を実施した。

#### イ 調査方法

第1図の小型曳網を用いて、7月22～8月8日の間、延3回、第4図の育成水面漁場内の位置について、夜間調査を実施した。曳網方法としては、開口部を一定にするために、両袖部に、4mのビームを付し、小型船を使用して、1回曳当り100m、打瀬網操業法<sup>式</sup>で水深別に海岸線に平行方向に人力曳した。なお、0.5m付近の浅所においては、調査員が海中に入り、およそ100m曳網した。採集物は、調査点ごとに袋入して、ホルマリン漬として持帰り、翌日、計数、計測した。



第1図 育成水面調査用桁びき網設計図

ロ 調査結果と考察

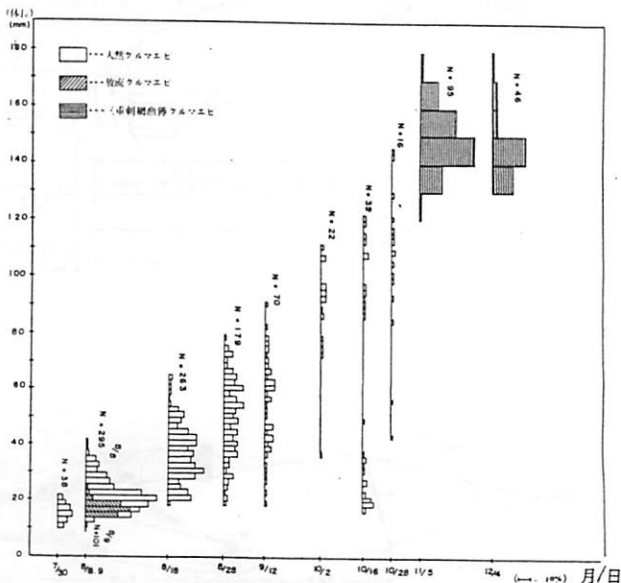
調査月日、場所別、水深別の入網クルマエビの数量は、第1表のとおりであった。

第1表 調査日別、場所別、水深別、クルマエビ天然産幼稚仔入網数

月日 場所	水 深 別				備 考
	0.5 m	1.0 m	2.0 m	3.0 m	
50.7.22 春日野	② 0	—	—	—	○印内数値は曳網回数
50.7.30 春日野	① 0	② 2	② 29	① 7	
50.8.8 鵜島	② 110	② 92	① 26	② 17	

これによると、7月22日においては、水深0.5m前後のみの調査であるけれど、まだ出現していなかったのか稚エビは採捕されなかった。第2回目の7月30日の調査では、水深1.0～3.0mの範囲から稚エビが採捕された。この時の稚エビの体長組成は、第2図のとおり体長1.0～2.15mm、モード1.40～1.60mmであった。第3回目8月8日の調査は、前記第1、第2回目調査の場所と異るところであるが、水深0.5～3.0mの範囲から稚エビが採捕された。この時の体長組成は第2図のとおり1.20～4.10mm、モード2.00～2.20mmである。これ等体長組成から判断して、第2回目調査の群と同じく、7月下旬に定着したものと考えられる。なお、これ等の場所の底質は、粒度組成0.053～0.50mmの間の中砂が大部分を占め、水深3m線付近には、アマモが薄く点在している。

以上の調査結果より、稚エビの定着水深としては、0.5～2.0mの範囲に多いことと、その大きさについても、49年度の調査報告において、成体エビの大きさ、クルマエビの成長に関する既知見等より考えて、この漁場においては、7月下旬に10mm台、8月上旬において、20～



第2図 50年度育成水面追跡調査クルマエビ体長組成分布図

(注) 8月18日以降のサンプル組成については、天然エビと放流エビの生育したものが含まれている。

30mm台の幼エビの存在を予測したが、今回の調査で、その確証が得られた。また、昨年に比較して、多数の稚エビが入網したことから、本年は、稚エビの発生も良かったように考えられる。晩期発生型の群については、放流エビの追跡調査時に採捕されたクルマエビの体長組成（第2図参照）から判断して、10月16日調査時に、体長17.0～30.0mm台のものが、水深1.0m線より採捕されている以外まとまった群の添加は殆んどなかったものと考えられる。

（執筆担当 橋場末治）

## (2) 漁獲クルマエビの組成と群行動調査

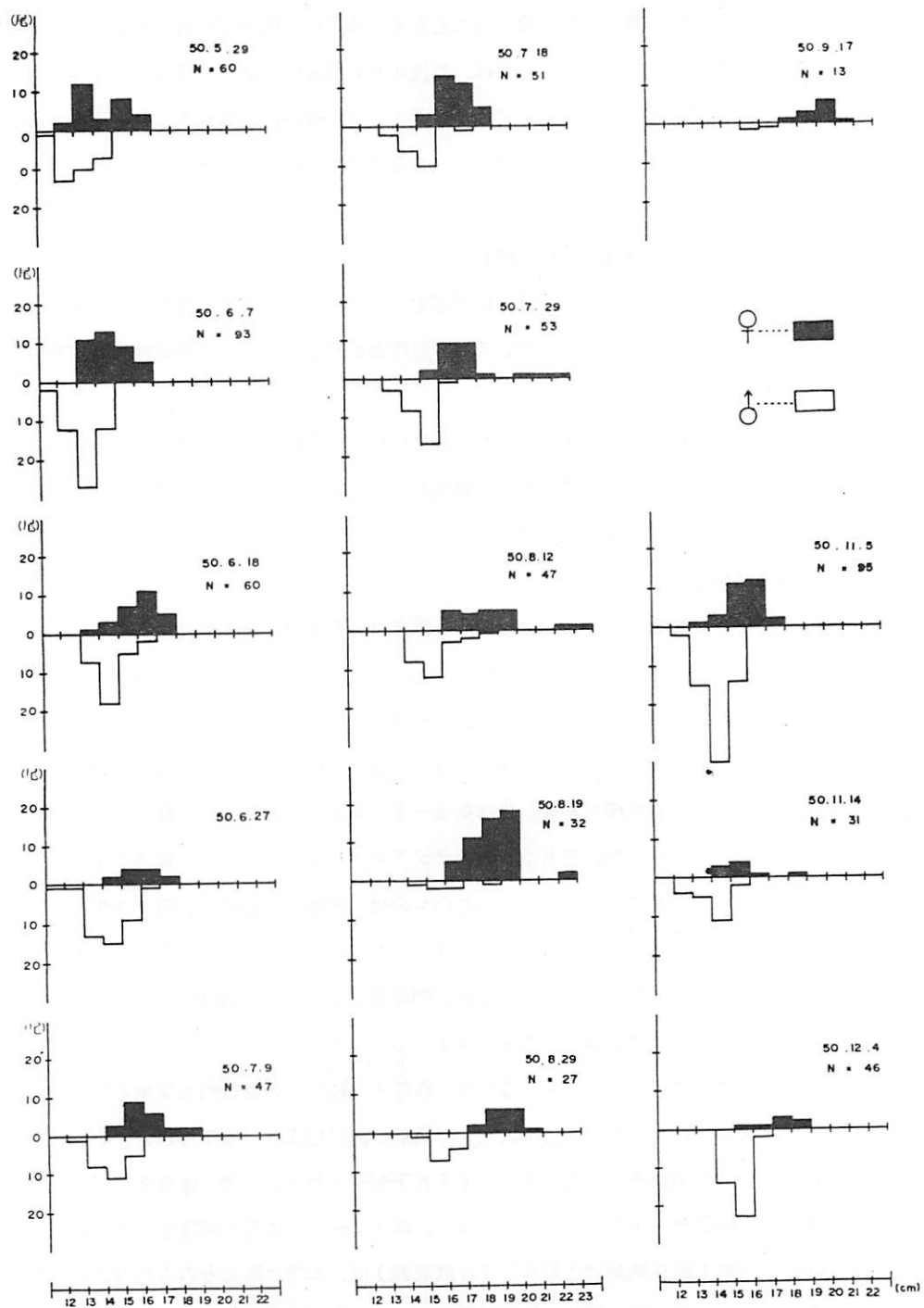
この海域におけるクルマエビは、例年どおり5月下旬より12月まで、三重刺網で漁獲されたが、これ等漁獲クルマエビについて、宝立町漁協組合の市場で、測定調査を実施した。

### イ 調査項目と方法

漁期間中、組合市場に水揚されたものについて、原則として、月3回（上、中、下旬）体長、頭胸甲長、体重、性別について測定した。この折、併せて、操業場所、水深、漁況等について、聞き取り調査を行なった。

### ロ 調査結果と考察

組合市場で測定したクルマエビの体長組成は、第3図のとおりである。5月下旬、例年どおり、水深3～5m線より漁獲が始まった。5月29日のサンプルにみられるとおり、その体長は、雄、11.3～14.5cm、モード12.0～12.9cm、雌12.2～16.3cm、モード13.0～13.9cmである。以後、この群を追う形で操業され6月下旬には、水深6.0～10.0m線に移動、雄体長モード14.0～14.9cm、雌16.0～16.9cmに生育している。この間、7月29日のサンプルにみられるとおり、体長21.0～21.9cmのものが若干漁獲されているが、このものは、前記の群と異り、前々年生れの2年級群であり、その漁獲水深も30～40mと深いところから獲れている。この形のものは、8、9月にも若干漁獲されている。しかし主群は例年通り前者の1年級群で、次第に沖合に移動、8月下旬9月中旬には、雌で体長モード20.0～20.9cmに達している。これ等群の群行動並びに生長は、例年と殆んど変わらないが、昨年と比較しての特徴的な現象としては、漁期初めから6月中旬にかけて、漁獲された1年級群の体長組成が、本年の場合、昨年のものより1廻り小型のものが多かった。（49年5月下旬～6月上旬、雄、体長モード14.0～14.9cm、雌、体長モード15.0～16.9cm）。昨年7～8月に若干漁獲された体長12.0～14.0cmの小型群（前年晩期発生群もしくは放流群）は、本年は殆んどみられなかったことなどがあげられる。これ等の現象から判断すると、昨年の報告<sup>2)</sup>で8月上旬、体長モード10.0～14.0mmの放流群は、11～12月に1部漁獲対象になったが相当量は、漁獲対象になる体



第3図 漁獲クルマエビ時期別体長組成

長（およそ12.0cm以上）までに生育せず越年、翌春以降の漁獲対象群として登場を予測したが、このものが生長して、漁獲対象として登場してきたものと考えられる。又本年の7～8月に、小型群が殆んど見えなかったのは、昨年、晩期発生型の天然稚仔のまとまったものは見られなかったこと<sup>2)</sup>から、当然であるが、10月11日、体長6～7mmの直接放流群も殆んど生産対象として結びつかなかったことなどが考えられる。

次に、秋期出現漁獲される当才群については、本年は、11月1日より解禁操業されたが水深6～7m線より漁獲され12月上旬には、10m線に拡大した。この当才群は、漁期始めの11月5日のサンプルについてみると、雄、体長12.6～15.8cmモード14.0～14.9cm、雌、13.9～17.6cmモード16.0～16.9cm、12月のサンプルでは、雄、体長モード14.0～14.9cm、雌モード16.0～16.9cmとなっている。本年の場合、例年漁獲されるエビの体長組成モードより雄雌共に1cm程度大きいエビが主体で漁獲されたが、これは、例年よりも若干深めの6～7m線（例年は3～4m）に分布している比較的大型エビの多い場所から操業された結果によるものと考えられる。（執筆担当 橋場末治）

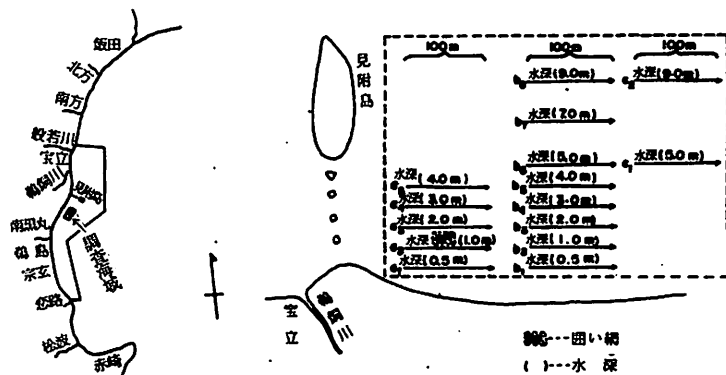
### (3) クルマエビ追跡調査

沿岸漁場整備開発に基づき、水産動物の育成を図り、沿岸漁場としての生産力の増進に資するため、育成水面の区域を定め、その区域内において特定水産動物を育成管理する事業の円滑かつ効果的な実施のために、必要な調査を行なうことを目的とした。

この章では特にクルマエビの人工種苗の追跡に重点を置き、放流エビの成長、分布、海域の環境等について調査した。

#### イ 放流事業の概要

1975年8月9日に、クルマエビ種苗（体長9.0～26.5mm、モード16.0～18.0mm）約120万尾を、第4図に示す中間育成用囲い網施設（14m×28m、336㎡網目合4



第4図 クルマエビ放流追跡調査場所

mmのモシ網製)に放養した。

このクルマエビ種苗は、同年7月中旬に本県増殖試験場で産卵ふ化したものであり、放養日当日には、当施設まで1t型ロータリータンク3個に收容され、5tの漁船で約3時間30分海上輸送された。

放養期間は8月9日より8月17日までの9日間であり、原則として1日1回、およそ5kgの餌(小アジ、サバを主体としたミンチ状のもの)が投餌され育成管理された。

計画では8月18日までの10日間を育成期間としていたが、台風接近のため、施設の破損流出等をお慮して急拠8月17日に管理主体である宝立漁協組合員の手によって育成施設が撤去された。

ロ 調査の方法

○ 調査海域

第4図に示す通り、本県飯田湾内見附島隣接海域で実施した。

○ 調査期間

1975年8月8日~10月28日

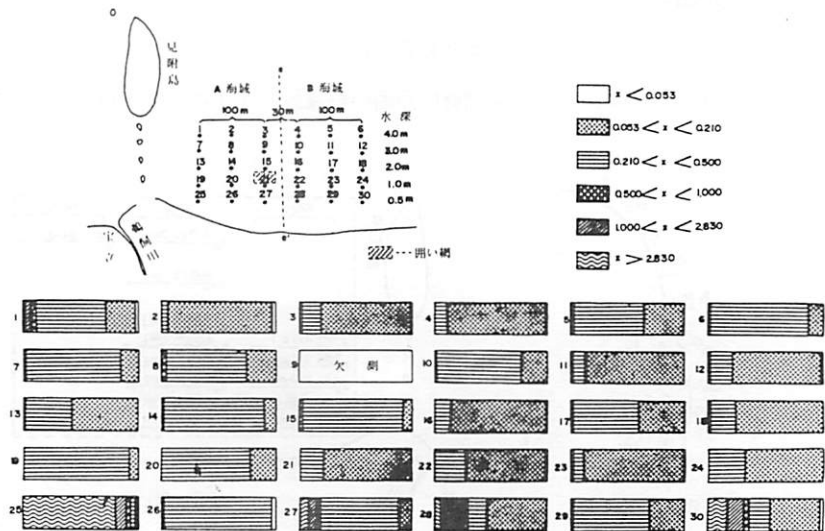
○ 使用船舶

漁業者船(1t)、調査船禄剛丸(32.25t)

○ 調査項目

j) 底質調査

第5図に示すように、8月8日、当海域内に29の定点をもうけ、採泥を行ない袋詰め



第5図 底質粒度組成図

にして持ち帰り、丸川式フルイ Opening 0.05%、0.210%、0.210%、1.000%、2.83%を使用して粒度組成を調べた。

## ii) 追跡調査

第4図に示す各定線上で漁船を固定し、第1図に示す桁曳網を100mの曳網で人力引きする方法を採用した。

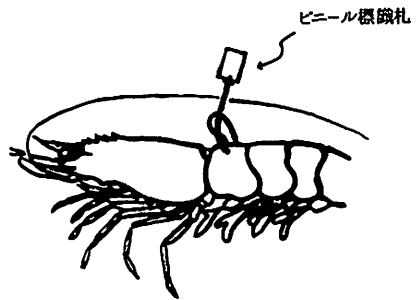
この方法で放流日翌日の8月18日から10月28日までの期間に計7回、主に18:00～21:00の時間帯で夜間調査を行なった。

入網したクルマエビについては、定線ごとにホルマリン固定して持ち帰り、入網尾数を記録するとともに、体長はノギスで $\frac{1}{10}$ mmまで、体重は $\frac{1}{10}$ gまで計測した。

## iii) 標識放流調査

標識用クルマエビは1975年7月初旬に本県増殖試験場で産卵したものをを用いた。

9月25日、増殖試験場で体長5～7cm前後のクルマエビ176尾に第6図に示すように標識をつけ、水槽(容量300ℓ)に収容後、試験船禄剛丸に搭載し、当水産試験場まで運搬した(所要時間1時間30分)。標識エビは円型の2.9mの外枠をもつ網生簀に収容し、翌日の26日まで放置した後、活力のあるものを選び出し、同日水槽(容量300ℓ)に収容して、育成水面内の放流地点(北緯37°23′-29″、東経137°-14′-23″付近)まで運搬し、水深4～4.5m地点に70尾、水深3.5m地点に24尾、あわせて94尾のクルマエビを放流した。



第6図 クルマエビ標識図

## iv) 中間育成歩留り生育調査

クルマエビ種苗の囲い網内の成長度合、囲い網撤去時における歩留りを把握するため、中間育成歩留り生育調査を8月18日に予定していたが、台風接近により実施出来なかった。

## ハ 調査結果

### i) 底質調査結果

調査により得られた定点ごとの粒度組成を第5図に示す。

調査海域を第5図に示す区画線e-e'によりA海域とB海域にわけると、A海域の水深4.0m以浅では粒径0.210～0.500mmの中砂が主体で、B海域の水深4.0m以浅では粒径0.053～0.210mmの細砂が主体となっている。

### ii) 追跡調査結果

各調査時における定線別クルマエビ入網尾数を第2表に示す。

海域	A					B								計		曳網回数
	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	9.0	5.0	9.0	
水深(m) 定線及び 調査日(月・日)	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	a <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>7</sub>	b <sub>8</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	
8・18	40	28	59	10	2	19	15	76	13	1	/	/	/	/	/	
8・21	55	24	81	14	1	10	22	41	10	1	/	/	/	/	/	
8・28	18	3	46	24	2	9	15	39	12	11	/	/	/	/	/	
9・12	0	0	24	6	1	0	2	27	9	1	/	/	/	/	/	
10・2	/	0	2	4	2	/	0	7	6	1	0	/	0	/	/	
10・16	/	18	1	2	2	/	13	1	2	0	0	/	0	/	/	
10・28	/	0	1	3	0	/	0	10	0	0	/	0	0	2	16	
計	93	73	214	65	10	38	67	201	52	15	0	0	0	2	828	

(単位:尾)

第2表 時期別定線別入網尾数

8月18日から9月12日までに行なわれた4回の調査では、A海域、B海域ともに水深2.0m線の入網が他水深よりも多く、4.0m線の入網が少なかった。水深0.5m、1.0m線の浅所での入網数が8月28日の調査日より目立った減少傾向を示し始めたことから、沖出し拡散が開始されたものと判断して、10月2日の調査から水深0.5m線の曳網を取り止め、水深5.0m線の曳網に切り換えた。しかし、予想に反して10月2日、10月16日の両調査には水深5.0m線で1尾の入網もなく、最終調査日には、水深5.0m線にかえて水深7.0m線を1回、水深9.0m線を2回曳網してみたが、定線c<sub>2</sub>(水深9.0m)で僅かに2尾の入網があったに過ぎなかった。

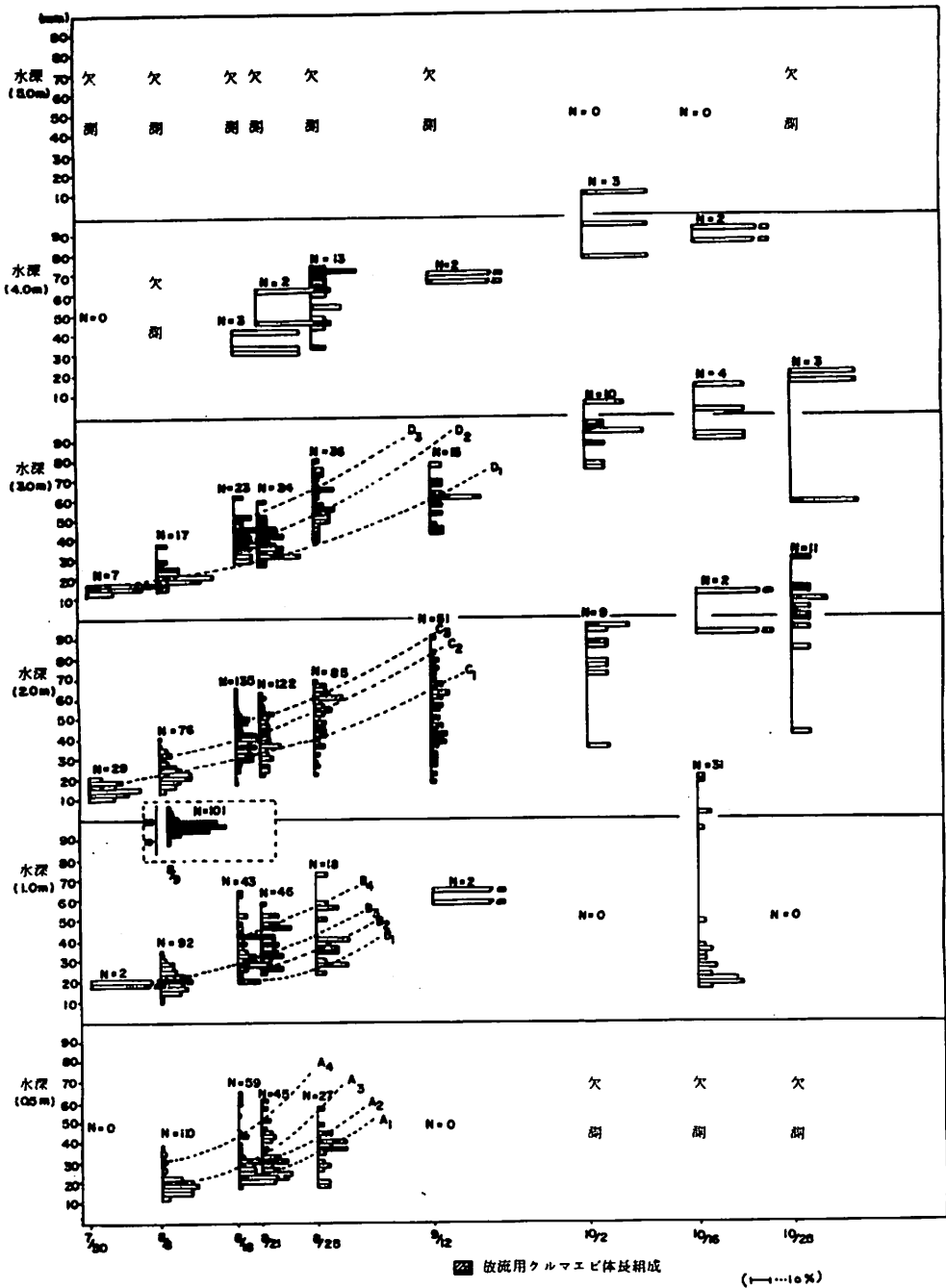
追跡調査全期間を通した水深別入網尾数の総計では、A、B両海域とも水深2.0m線の入網が多く、A海域とB海域との調査期間を通じた入網尾数総計の対比では、A海域453尾、B海域373尾でA海域の方が多い。

追跡調査及び天然幼稚仔出現実態調査の資料から得られた時期別水深別体長組成図と、それより推定される群別成長曲線とを第7図に示す。

これによれば、どの水深帯でも調査経過にともない成長していく過程がうかがわれるが、各調査時における水深別の体長範囲をそれぞれ比較してみると、发育段階の相違による水深別の顕著なすみ分けは認められない。

8月18日以降の第7図の中には当然クルマエビ放流群が含まれるものと予想されるが、前述したように囲い網撤去時のクルマエビ種苗の体長組成をおさえることが出来なかったこと、及び囲い網撤去日におけるクルマエビ種苗の体長組成と天然群のそれとが第7図に示すように近似していることから、今年度の調査では体長による天然群と放流群の識別は困難となった。





第7図 クルマエビ時期別水深別体長組成図

### iii) 標識放流調査結果

1975年、10月16日の追跡調査で第4図の定線 a<sub>5</sub>(水深4.0m)に1尾(体長92.0mm)の再捕があった。その後、当育成水面海域内では標識クルマエビの再捕はされていない。

今回の標識放流調査では、クルマエビの標識放流尾数及び再捕尾数が少なかったこと、放流時のクルマエビの活力が弱まっていたことから、その結果をデータとすることは差しひかえた。

## ニ 考 察

### i) アマモ密集海域における拡散移動

クルマエビ種苗の放流が行なわれた海域は、昨年度とは異なり、水深4mより8mあたりまでアマモが密集しており、このアマモ帯が等深線に沿い、かなり長い距離に分布する。

クルマエビの沖出し拡散については、昨年度の調査結果<sup>2)</sup>によれば、定着後は成長にもなって順次深みへと移動する傾向を示したが、今年度の調査結果によれば、当海域がアマモ密集帯であったことから、昨年度の結果とは若干の相違が認められた。

水深4.0m以浅に生息したクルマエビが発育段階の相違による水深別の顕著なすみ分けを行っていないこと、及び沖出し拡散が予想された時期(10月)の水深5.0m、7.0mのアマモ密集帯でのクルマエビ入網尾数が皆無であったことから、この海域に定着したクルマエビは、その定着近辺で一定の大きさ(約10cm前後)になるまで生息し、その後アマモ密集帯を素通りして沖出し拡散していくものと考えられる。

この考えに基づけば、クルマエビはアマモ密集帯を避ける習性をそなえと考えられる。

## ii) 底質の選択性

クルマエビの底質選択性については、環境調査及び追跡調査より、当海域に定着したクルマエビ群は沖出し拡散を行なう期間まで、粒径0.210～0.500mmの中砂が主体となっているA海域を選択、分布生息したと思われる。

## iii) 成長

第7図の推定成長曲線によれば、クルマエビが漁獲対象となる体長12cmまで成長するおおよそ2カ月半の期間中における1日当りの平均成長度は、水深2.0m付近に生息したものを除けば約1mm前後となる。水深2.0mにおけるクルマエビの成長曲線が他水深に比べてやや緩やかなのは、今回の調査結果よりすると水深2.0m線に生息したクルマエビが他水深に比べて多いため、1尾当りの平均餌料摂取量が他水深のものより少なかったであろうことから生じた結果であろう。

囲い網内のクルマエビ種苗の成長度合をつかめなかったことから、第7図で天然群と放流群とを識別することが困難となったが、クルマエビ種苗の中間育成施設への搬入日における放養密度、育成期間中の投餌量、瀬戸内海、九州方面の中間育成期間内のクルマエビ種苗の成長度<sup>3)</sup>等を併せるなら、第7図の8月18日以降の体長組成図の中で放流群と思われる群を見い出すことが出来る。

8月18日の水深別体長組成図によると、0.5m水深帯ではモード22～24mmの群が、1.0m水深帯ではモード22～24mmの群が、2.0m及び3.0m水深帯ではモード50～52mmの群が、それぞれ新しい群として見い出される。前述した事柄より考えると、この4群の内、推定成長曲線A<sub>1</sub>及びB<sub>1</sub>に示される群が放流群と考えられる。この2群を放流群とみるなら、放流群の当海域内における1日当りの成長度は1mm前後となり天然群とはかわらない。

## (4) 当才群の初期資源量の推定

今年の調査では、放流群と天然群との識別が困難であったことから、クルマエビ放流群の生残尾数の推定が不可能となった。

ここでは、11月1日の三重刺網解禁日における育成水面海域内のクルマエビ当才群の資源量をDeluryの方法で求めることにより、放流効果判定の材料とした。

宝立漁協の水揚げ台帳によると、今年度育成水面内では、クルマエビ当才群を漁獲対象とした三重刺網操業が11月1日より12月23日の期間まで計42日行なわれ、総計7,581尾のクルマエビの漁獲があった。

これらの資料を基に、第8図に示すように

⊂軸：累積漁獲量

y軸：単位努力当り（1日1隻当り）漁獲量

をとり、このx-y座標上に各操業日ごとの値をとっていきと求める回帰直線は

$$y = -0.001065x + 37.67 \dots \textcircled{1}$$

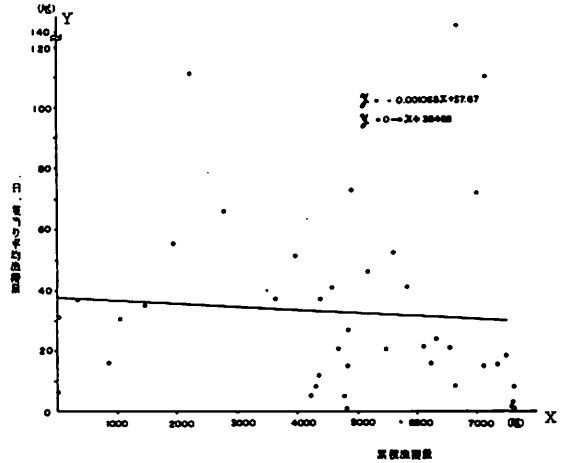
となる。y=0を①に代入すると

$$x \approx 35465 \text{ (尾)}$$

で、この値が解禁日におけるクルマエビ当才群の推定資源量となる。

この値は、昨年度の10934尾に比べて約3倍余りとなり、クルマエビ天然幼稚仔の当海域への定着量が昨年度よりも多いという傾向がうかがわれたものの、放流効果のあらわれとみてもよいのではなかろうか。

(執筆担当 粟森勢樹)



第8図 50年度宝立地区のクルマエビ当才群の単位努力当り漁獲量と累積漁獲量

・文献

- (1) 橋場末治外・1973、昭和47年度日本海栽培漁業漁場資源生態調査報告書（クルマエビ）  
石川増試
- (2) 橋場末治外・1975、昭和49年度育成水面管理指導事業報告書、石川水試
- (3) 種苗放流事業生産効果研究会・1974、クルマエビ種苗放流の生産効果判定に関する検討事例、瀬戸内海栽培漁業協会

調査担当者

石川県水産試験場資源科

科長	町中茂	緑剛丸船長	谷保
主査	橋田新一	技師	粟森勢樹
主査	内木幸次		
主査	山田悦正		

石川県水産業技術改良普及所

所長	橋場末治
技師	永田房雄
技師	森義信

### 第3 育成管理事業指導方針作製調査

#### ア 自主規制の内容及び方法

この海域におけるクルマエビの生態調査結果によれば、幼稚仔は、水深およそ5m以浅部に定着生育し、付加価値の出る体長12cm程に成育する漁場範囲は沖出し水深10m以内みれば十分である。又、期間は、10月下旬までには、この体長までに成育する。また、この期間、この漁場範囲内で、操業される漁法の内、クルマエビの漁獲がみられるものは、刺網と地曳網である。したがって、次の項について規制する必要がある。

1. 育成水面漁場範囲、沖出し水深10m以浅内
2. 規制期間、8月より10月いっぱい
3. 規制漁業、刺網漁業、地曳網

#### イ 利益及び不利益の程度

放流エビの保護育成が図られ刺網漁業の振興が期待される。この漁場内は、殆んど漁業権漁業で、許可漁業としては、小型底曳網漁業（なまこ桁網）があるが、これは、漁期が11月6日より翌年の4月15日となっているが、組合では、さらに自主規制により例年操業開禁日を1月よりとしている等調整を図っているので、直接の不利益は無い。しかし、第2種共同漁業権にもとづく漁業、（雑刺網、地曳網）との調整を要する面がある。

#### ウ 利害調整の手法

1. 刺網、地曳網操業者に、本育成水面事業の重要性について啓発する。
2. 小さい目合の漁具使用させない。
3. 羅網した稚エビの再放流指導

#### エ 育成水面の規模

区域の選定については、過去のクルマエビの生態調査の結果、沖出しについては、体長12cmにまで、生育する漁場範囲を目途とした。又、横巾については、北端は、珠洲中央漁業協同組合の海共第15号と、宝立漁業協同組合の海共第16号の境界（谷崎）とし、南端は、珠洲市と、内浦町の境界（恋路）とした。

## 第4 特定水産動物育成指導事業

### 1. 説明会の開催

現地での調査事業の結果をもとに、調査の報告も兼ね隣接漁協の漁業者も含めて説明会を開催した。

### 2. 普及資料の配布

宝立町漁協ならびに隣接の漁協の漁業者に対し、本事業の周知徹底を図るため別添パンフレットを配布した。

### 3. 育成管理事業の指導

中間育成施設の設置及び種苗の中間育成、放流について指導し事業の効果的運営に努めた。

## 第 5 特定水産動物育成管理事業

### 1. 事業実施前の手続き事項

#### ア 書面同意及び総会議決の経緯

昭和49年7月1日付け同意書により宝立町漁業協同組合員126名中124名の同意をうる。

昭和49年7月1日付けで共同漁業権第17号内における育成水面の設定および同利用規則の制定に対して内浦漁業協同組合の同意をうる。

宝立町漁業協同組合第15年度臨時総会（議事録より）

日時 昭和49年7月6日

場所 宝立町漁業協同組合共同作業場

議案 特定水産動物（くるまえばい）育成水面区域の設定および同利用規則の制定の承認について

出席者の員数 正組合員87名のうち64名（本人62名、代理2名）

准組合員39名のうち1名

臨席者 珠洲市長代理堂岸営農水産課補佐 石川県漁連北村専務理事

石川県水産課佐賀指導係長

議事の内容 議長選出のあと議案審議に入り事務局より本議案の内容について説明がありこれについて組合員より地びき網の操業上問題発生のおそれがあるのではないかとの質問があり、これに対して事務局では去る6月30日に地区内地びき網漁業者と協議済みであるとして了承を得た。そのあと採決に移り全員賛成で本議案は可決された。

#### イ 認可申請及び認可の経緯

昭和49年7月15日付特定水産動物育成水面利用規則認可申請書にて宝立町漁業協同組合より認可申請がある。

昭和49年8月12日 本事業の認可につき石川海区漁業調整委員会に諮問する。

昭和49年8月21日 石川海区漁業調整委員会より、本事業の内容は妥当であると認めるとの答申がある。

昭和49年8月22日 県は宝立町漁業協同組合の本事業を認可する。

### 2. 事業の実施

#### ア 育成水面利用委員会

設置年月日 : 昭和49年8月22日

委員構成 : 刺網3名、地びき網2名、計5名

昭和50年7月3日の理事会で全委員が再任された。

活動状況 : 昭和50年7月25日より10月31日までに7回委員会を開き本事業の円滑運営に当たった。

任期 : 昭和51年8月21日まで1ケ年

#### イ 自主規制の内容

対象水産動物	クルマエビ
採捕を制限する大きさ	体長12センチメートル以下
規制対象漁業	刺網漁業(クルマエビ対象)地びき網漁業
区域	育成水面区域内
禁止区域	8月1日から10月31日まで

#### ウ 育成水面の区域表示

標識ブイ及び標識灯 : 標識灯は外縁部基点に4ヶ設置し、標識ブイは100~200メートルごとに31ヶ設置した。

標柱 : 育成水面の陸岸の基点に既設の2本の標柱を使用した。

表示板 : 標柱の設置点及び適当な地点に4枚設置した。

#### エ 管理用施設の設置

50年度 中間育成用罟網1式  
拡声器1個、ボートコンパス1個

#### オ 種苗放流の実施

増殖試験場で生産した稚えび2,000,000尾を2回に分けて放流した。

	中間育成期間	放流月日	放流尾数
第1回	8月9日~8月17日	8月17日	1,200,000
第2回	9月26日~10月1日	10月1日	800,000

#### カ 管理の方法、時期

育成水面設定期間中(8月1日~10月31日)育成水面監視員を配置し、監視員は育成水面の区域内を巡回し監視業務を行った。

#### キ 実施把握

本事業の実施主体である宝立町漁業協同組合は昭和43年当時からクルマエビ種苗放流を行っており、クルマエビ漁業に対する組合員の意識も高く、本事業実施に際しても積極的に協力し、自主規制に関しても違反等は一件もなく、49年度に続き50年度も本事業は組合内部の足並もそろい非常に円滑に運営された。



## 第6 問題点及び今後の課題

本事業の運営に関しては2年目であり円滑に実施した。

今後は放流時期を早めることと放流量の増加を考える必要があろう。又この海域では隣接の漁協も含めた育成水面の拡大が課題である。

(添付資料)

付表 1

特定水産動物育成基本方針の制定等

(石川県)

区 分		内 容 等		
制 定	年 月 日	昭和49年8月20日		
公 表	年 月 日	昭和49年8月20日		
	告 示 番 号	-		
	公 表 の 方 法	石川県公報第8634号掲載		
内 容	特定水産動物の種 類	くるまえび		
	事 業 の 指 標			まだい がざみ
		放 流 尾 数	1カ所当り 1,000千尾以上	
		放 流 時 期	7月/上旬~9月/下旬	
		放流時の大きさ	体長 2 ~ 3 cm	
		自主採捕規制の 基準となる大きさ	体長 10 cm	
		育成水面の面積	200ha以上	
		外 延 部 水 深	10 ~ 15 m	
利 用 料 の 算 定 基 準	規 定 な し			
そ の 他	漁・調・委 開 催 年 月 日 意 見 等	石川海区漁業調整委員会 昭和49年6月24日開催 意見： 特 に な し		

# 特定水産動物育成基本方針

## 1. 目 的

この基本方針は、栽培漁業を本格的に推進するため、特定水産動物の育成に関し必要な事項を定め、もって沿岸漁場の生産力の増進に資することを目的とする。

## 2. 特定水産動物の種類及びその育成に関する基本方針

### (1) 特定水産動物の種類

くるまえば

### (2) 特定水産動物の育成に関する基本方針

適切な時期及び大きさによる放流、中間育成施設の設置等により幼稚仔の自然減耗等を極力防止するとともに、育成水面における漁業者自らの自主的な採捕規制を誘導助長し、特定水産動物の効果的な育成を推進する。

ア、放流に当たっては、幼稚仔の自然減耗の防止等を図るため、適切な大きさのものを、育成に適する時期に大量かつ集中的に行うよう指導する。

イ、育成に当たっては、中間育成施設の設置による給餌、外敵防除等により、放流後の生残率の向上及び逸散の防止を積極的に図るとともに、漁業者自らが自主的に採捕規制を行うことにより特定水産動物の育成を図り、もって漁業者が経済的利益をより多く確保し得るよう指導に万全を期する。

ウ、特定水産動物育成事業の実施に当たっては、当該地先の水面における漁場としての総合外用に十分配慮する。

エ、「つくり育てとる」意識をなお一層啓発するため、漁業者に対し、特定水産動物育成事業に関して普及指導を行うとともに、特定水産動物の放流及び育成の効果の把握に努める。

## 3. 特定水産動物育成事業に関する指標

特定水産動物育成事業に関する標準的な指標は、次のとおりである。

区 分	事 業 に 関 す る 指 標
放 流 尾 数	1カ所当たり おおむね100万尾
放 流 時 期	7月上旬から9月下旬まで
放 流 時 の 大 き さ	体長 2～3センチメートル

自主採捕規制の基準となる大きさ	体長 おおむね12センチメートル
自主採捕規制の基準となる期間	8月上旬から10月下旬まで
育成水面の面積及び外縁部の水深	面積 おおむね200ヘクタール以上 水深 10～15メートル
育成水面の区域の表示	標識ブイ及び 標識灯は外縁部基点に設置し、標識ブイは100 標 識 灯 ～200メートルごとに設置する。 標 柱 育成水面の陸岸の基点に設置する。 表 示 板 標柱の設置点及び適当な地点に設置する。

#### 4. 育成水面の区域を定める基準となるべき事項

(1) 育成水面の区域は、おおむね共同漁業権の区域内とし、次に掲げる諸条件を総合的に考慮して定めるものとする。

##### ア、自然的条件

底質、海況、水深等放流に係る特定水産動物の幼稚子の成育環境、時期別分布状況、成長の度合等。

##### イ、経済的社会的条件

(ア) 特定水産動物に係る漁業の操業状況、自主採捕規制の基準となる体長、他の漁業との関連、遊漁の実態等。

(イ) 船舶の航行、鉱物の採取のための海底の掘削、海中構築物の設置等漁場としての水面の利用以外の水面の利用状況等。

(2) 港湾法（昭和25年法律第218号）第2条第8項に規定する開発保全航路は、育成水面の区域に含めないものとする。

(3) 港湾法第2条第3項に規定する港湾区域、同法第56条第1項の規定により知事が公告した水域、港則法（昭和23年法律第174号）第2条に規定する港の区域その他船舶の交通がふくそうしている海域及び公衆電気通信法（昭和28年法律第97号）第101条第1項の水底線路の保護区域は、育成水面の区域に含めないものとする。ただし、育成水面の区域内にこれらの海域を含めても特定水産動物育成事業が適切に行われることが認められ、かつ、当該事業の効率的な実施のために特に必要がある場合は、この限りでない。

(4) 特定水産動物育成事業については、その実施によって公共事業の支障となると認められる場合には、知事は認可しないものとする。

5. 特定水産動物の自主採捕規制に関する事項

漁業協同組合等が育成水面利用規則で定める特定水産物の採捕につき組合員等が遵守すべき事項については、採捕の規制の基準となる大きさ、放流幼稚子の時期別分布状況及び成長の度合等を十分考慮の上、漁具、漁法、区域、期間等を内容とする規制方法を定めるものとする。

付表 2

特定水産動物育成事業の認可等

(石川県)

区 分		内 容 等					
申 請	申請者名称等	宝立町漁業協同組合 組合長理事 寺山 勉					
	申請年月日	昭和49年7月15日					
	内 容	事業主体	宝立町漁業協同組合				
		育成水面の区域	飯田湾(珠洲市宝立町地先)(374ha)				
		事業期間	昭和49年8月1日~昭和54年10月31日				
	その他必要事項						
	利 用	特定水産動物の種類	くるまえび				
		特定水産動物に係る漁業	宝立町漁協 : くるまえび刺網漁業 " : 地びき網漁業				
	規 則 等	採捕につき遵守すべき事項	漁具、漁法等の制限となるべき体長(組合別)				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>採捕を制限する大きさ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>くるまえび</td> <td>体長 12cm以下</td> </tr> </tbody> </table>		種 類	採捕を制限する大きさ	くるまえび
種 類			採捕を制限する大きさ				
くるまえび	体長 12cm以下						
漁具、漁法等の制限 (組合別)							
		区 域	期 間				
	刺網漁業	くるまえび	8月1日				
	地びき網漁業	刺網漁業	~10月31日				
		別 添	"				
	利用委員会	委員5名 (構成:刺網3名、地びき2名) (8. 1) 設置年月日 49.8.22 (任期50年8月21日まで)					
	利用料	規定なし					

区 分		内 容	等	
	育成水面 監視員	1名(氏名 柴田 太作、現職 理事) 任命年月日 49.8.22(任期50年8月21日まで)		
	その他			
	そ の 他	書面同意 人 数	特定水産動物に係る漁業を営む組合員 125名 中 同意 124名	
		時 期	昭和49年6月20日 ~ 7月1日	
	総会議決	昭和49年7月6日		
認 可	認可年月日	昭和49年8月22日		
	認可番号	水収第1176号		
	認可の際の 問題指摘事項	特になし		
そ の 他	漁場利用調整 協議会 開催年月日 意見等			
	漁・調・委 開催年月日 意見等	石川海区漁業調査委員会 昭和49年8月20日開催 意見：特になし		
	他産業との 調整又は 協議事項	区域の設定について 49.6.10 七尾海上保安部と協議 了解済		

# 宝立町漁業協同組合育成水面利用規則

(目的)

第 1 条 この規則は、宝立町漁業協同組合（以下「この組合」という）が行う育成水面の区域内における特定水産動物の育成に関し必要な事項を定めることを目的とする。

(特定水産動物の種類)

第 2 条 育成水面の区域内において育成する特定水産動物の種類は、くるまえびとする。

(特定水産動物に係る漁業)

第 3 条 育成水面の区域内において営む特定水産動物に係る漁業は、次のとおりとする。

くるまえび刺網漁業 (宝立町漁業協同組合 くるまえび漁業、地びき網漁業)  
地びき網漁業

(特定水産動物の採捕につき組合員が遵守すべき事項)

第 4 条 組合員（この組合の組合員）は、育成水面の区域内における特定水産動物の採捕につき、次の各号に掲げる事項を遵守するものとする。

(漁具、漁法等の制限となるべき体長)

特定水産動物の種類	採捕を制限する大きさ
くるまえび	体長（眼の付根から尾端までの長さ）12センチメートル以下

2 漁具、漁法等の制限

漁業の名称	制限する漁具、漁法	制限する区域	制限する期間
刺網漁業	くるまえび刺網	別紙のとおり	8月1日より 10月31日まで
地びき網漁業	地びき網	別紙のとおり	8月1日より 10月31日まで

(育成水面の区域の表示)

第 5 条 育成水面の区域は、標識ブイ、標識灯、標柱及び標示板（以下「標識等」という。）を設置して表示する。

2 標識等の設置位置及び箇数は、別紙図面のとおりとする。

(育成水面利用委員会)

第 6 条 育成水面の適正な利用及び特定水産動物の効果的な育成を図るため、この組合に育成

水面利用委員会（以下「利用委員会」という）を置く。

- 2 利用委員会は、第3条に規定する育成水面の区域内において特定水産動物に係る漁業を営む者のうちから、理事が任命した委員5人をもって構成する。
- 3 委員の任期は、1年とする。
- 4 利用委員会は、理事の諮問に応じて育成水面の区域内において行う特定水産動物の採捕等育成水面の具体的な利用方法等について協議する。

（育成水面監視員）

第7条 育成水面監視員は、利用委員会の意見を聴いて、理事が任免する。

- 2 育成水面監視員は、理事の指示に従い、育成水面の区域内を巡回する等必要な監視を行うとともに、特定水産動物を採捕する組合員に対し採捕の中止等必要な措置をとることを指示することができる。
- 3 育成水面監視員は、別記様式第1号による育成水面監視員証を携帯し、かつ、育成水面監視員であることを表示する腕章をつけるものとする。

（組合員以外の者の配慮事項）

第8条 組合員以外の者は、第4条に規定する特定水産動物の採捕につき組合員が遵守すべき事項に十分配慮しなければならない。

（違反者に対する措置）

第9条 この組合員は、この規則に違反して育成水面の区域内において特定水産動物を採捕する者があるときは、その者に対し、採捕の中止等その他の措置をとることを要請するものとする。

（雑則）

第10条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な事項は、理事が利用委員会の意見を聴いて定める。

附 則

この育成水面利用規則に従い、特定水産動物育成事業を実施する期間は、昭和49年8月22日から昭和54年10月31日までとする。



## 育成水面監視員証

表

№
育成水面監視員証
下記の者は、当組合の育成水面監視員であることを証明する。
氏名 (年齢) 才
住所
有効期間 (発行の日より1カ年) 昭和・年 月 日
発行者 宝立町漁業協同組合 印

裏

注 意 事 項
1. この証は、育成水面の区域内を巡視する際には必ず携帯し、必要に応じ提示すること。
2. この証は、他人に貸与し又は譲渡することはできない。
3. この証を紛失したときは、ただちに発行者に届け出なければならない。
4. この証は、育成水面監視員の資格を失ったときは、ただちに発行者に返付しなければならない。

特定水産物育成事業の実施等

(石川県)

区分	内 容			
事 業	(調査事項)	(時期)	(回数)	(知見結果)
	クルマエビ天然幼稚仔群の出現実態調査	7月22日～8月8日	3	クルマエビ天然幼稚仔は今年度7月下旬から8月上旬にかけて多くの定着があった。その後、10月中旬に晩期発生群の添加があった他は、まとまった群の添加はなかった。
	クルマエビの体長組成測定調査及び漁獲量調査	5月29日～12月4日	14	漁期始め体長モードを12cm台・913cm台の1年級群漁獲、以後この群の生長したものを主体に漁獲される。7～9月に大型2年級群若干漁獲、11月より当才群を14cm台、916cm台のものが水深6～7mより漁獲開始される。
放流エビの追跡調査	8月8日～10月28日	7	放流時の天然群と放流群の体長組成が近似していたため、識別が困難となり放流エビの動態が把握出来なかった。	
の 指 導 事 業	(普及指導事項)	(場 所)	(時 期)	(回 数)
	説明会の開催 パンフレット配布 管理指導	宝立漁協 関保漁協 宝立漁協	7月2月 8月 8月～10月	2回 1回 8回
内 容	特定水産動物の種類 : くるまえば			
	事業実施主体 : 宝立町漁協(管理責任者: 寺山勉)			
客 体 事 業	育成水面の地先名 : 飯田湾(面積: 374ha)			
	区域表示の方法 : 標識ブイ及び標識灯: 標識灯は外縁部基点に設置し、 標柱: 育成水面の陸岸の基点に設置する。(既設の 表示板: 標柱の設置点及び適当な地点に設置する。 標識ブイは100～200メートルごとに設置する。 ものを利用)			
補 助 金 額	管理用施設及び設置時期 : 標識8.1 中間育成施設8.6 9.2.5			
	放流尾数、大きさ及び時期 : 8.17 10～30mm 1200千尾 10.1 10～30mm 800千尾			
金 等	管理の方法及び時期 監視員1人 8月17日～10月31日			
	国の交付決定年月日等	昭和50年10月31日付け50水漁第5109号 国庫補助金 1,052,000円		
金 等	負	(事業費)	(国費)	(県費)
	担	918,000	459,000	459,000
等	区	378,000	189,000	189,000
	分	1,212,000	404,000	404,000
そ の 他	計	2,508,000	1,052,000	1,052,000
	うち(市町村)	404,000	(202,000)	404,000
そ の 他	県の予算措置	金 808,000円(50年2月の県議会承認済)		
	県の交付決定年月日等	昭和50年9月25日 金 808,000円		

# 育成管理事業指導方針

## ア、自主規制の内容及び方法

### ㊦ 特定水産動物の種類及び自主規制の基準となる体長

種類 くるまえばい 体長 12cm

### ㊦ 採捕方法、採捕時期等に関する自主規制の内容

対象漁法 刺網漁業、地曳網漁業(ただし、くるまえばいの採捕を目的とするものに限る。)

禁止期間 8月～10月

## イ、自主規制を行った場合における育成対象水産動物に係る漁業に与える利益及不利益の程度

### ㊦ 育成対象種に係る漁業に与える利益の程度

現在のところ漁協の水揚金額に対するくるまえばいの占める割合は1%にも満たないが、放流効果が遂次目立っているところから放流尾数の増と積極的な保護育成の措置により今後増大をはかることとする。特に刺網漁業における漁獲の増大をはかることとする。

### ㊦ 不利益の度合

育成水面区域内における漁業は殆んど漁業権漁業で許可漁業としては小型地びき網漁業のみである。地びき網漁業は第三種なまこ桁網漁業で漁期は11月6日から翌年4月15日までであり、直接影響はない。漁業権漁業では第二種共同漁業が周年操業であり、当該漁業の零細性から一定期間の操業禁止は困難であるが対象種に限る禁止の措置であり大きな影響は考えられない。また第三種共同漁業の地びき網漁業も対象種については漁獲のウエイトは低く影響は考えられない。

## ウ、利害調整の手法

### ㊦ 雑魚刺網漁業、小型定置網漁業及び地びき網漁業の実態把握と当該漁業の重要性の啓発

#### ㊦ 小さい目合の漁具を使用させない

#### ㊦ 羅網した稚えびの再放流指導

#### ㊦ 所属組合に稚えびの水揚、所持販売のチェック

#### ㊦ 餌料用としての稚えびの密漁の取締り

## エ、育成水面の規模

外縁部の水深10～15メートルを基準として見通し線で囲まれた区域とし、規模は200ヘクタールを標準とする。