

7. 沖合底魚資源調査

I) 沖合底曳網重要資源調査

倉長亮二

目 的

- ① ズワイガニについては、「資源管理」、「松葉ガニ牧場造成」の効果、資源水準の変化を把握するため、試験操業による分布調査等を行う。
- ② ハタハタについては、1) 漁場形成要因の推定、2) 回遊経路の解明、3) 生態的知見の収集を行うとともに、4) 沖合底びき網漁業における本種の年間漁獲量及び漁期始めの9月の漁予測手法の検討を行った。

方 法

- ① ズワイガニについては、1993年6月14日から25日にかけて籠網による試験操業を、2) 同年10月18日から20日にかけてトロールによる漁期前調査を行った。
- ② ハタハタについては、1) トロールによる試験操業を1993年7月から1994年2月まで6航海34回実施した。2) また来遊経路の把握のため、1993年5月19、20日及び10月12、13、19日に標識放流を行った。3) 市場調査は賀露港に於いて毎月1回行った。また、その際各銘柄について漁体購入を行い、生物測定を行った。4) 漁況予測として1993年3月に1993年の年間漁況予測を、沖合底曳網漁業解禁前の8月に9月期の漁況予測を行った。

結 果

① ズワイガニ

1) 籠網調査の結果は表1のとおりで、試験操業全体でのCPUE（一籠当たりの漁獲尾数）は1.43で昭和62年から行っている本調査では前年に次ぐ低水準の結果であった。銘柄別のCPUEは図1のとおりで、前年に比べベアカコ、硬ガニが増加し、ミズガニの減少傾向がみられた。

また、本年は、ほとんど同じ位置で浸漬時間による漁獲量の違いを調査した（St. 8、9及びSt. 4、12）結果、長く漬けた方が若干CPUEは良かった。

漁獲したズワイガニの雌雄別甲幅組成は図2に示すとおりで、雌のモードは80mmにあり、そのほとんどはアカコであった。

表1 スワイガニ籠網調査結果

| 調査点 | 年月日 | 投網位置 | | 投網水深(m) | | 浸漬時間 (h) | 放卵 | 採捕 | | スワイガニ (尾) | | 1籠当たりの入尾数 | | 備考 | | | |
|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|---------|-----|----------|------|------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|------|--------|
| | | 開始 | 終了 | 開始 | 終了 | | | 赤 | 黒 | 雌計 | 雄計 | 合計 | 入尾数 | | | | |
| 1 | '93.6.15 | 35°51.8' 133°57.5' | 35°51.7' 133°56.0' | 256 | 243 | 19.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 | 5 | 0.25 | ハイ110 |
| 2 | '93.6.15 | 35°51.9' 134°02.1' | 35°51.9' 134°00.8' | 256 | 246 | 19.0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 6 | 1 | 7 | 11 | 0.55 | ハイ128 |
| 3 | '93.6.16 | 35°53.9' 134°01.1' | 35°53.9' 133°59.6' | 256 | 247 | 23.9 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.15 | ハイ71 |
| 4 | '93.6.16 | 35°52.9' 134°03.1' | 35°52.9' 134°01.8' | 265 | 256 | 22.5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 3 | 9 | 12 | 0.60 | ハイ62 |
| 5 | '93.6.17 | 35°54.0' 133°58.0' | 35°54.2' 133°56.5' | 237 | 227 | 22.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0.10 | ハイ26 |
| 6 | '93.6.17 | 35°56.0' 133°56.8' | 35°56.0' 133°56.4' | 236 | 246 | 23.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.05 | ハイ19 |
| 7 | '93.6.18 | 35°49.0' 133°57.6' | 35°49.1' 133°56.3' | 230 | 225 | 19.7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.15 | ハイ75 |
| 8 | '93.6.18 | 35°47.0' 133°56.8' | 35°46.8' 134°00.4' | 236 | 246 | 18.0 | 1 | 98 | 1 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 5.00 | ハイ614 |
| 9 | '93.6.24 | 35°46.7' 134°00.5' | 35°46.6' 133°58.8' | 251 | 247 | 68.0 | 1 | 95 | 0 | 1 | 97 | 5 | 1 | 6 | 103 | 5.15 | ハイ222 |
| 10 | '93.6.24 | 35°48.8' 134°03.2' | 35°48.8' 134°01.6' | 251 | 245 | 68.0 | 1 | 68 | 0 | 0 | 69 | 12 | 2 | 14 | 83 | 4.15 | ハイ263 |
| 11 | '93.6.25 | 35°51.8' 134°01.1' | 35°52.0' 134°02.6' | 247 | 258 | 19.0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 5 | 2 | 7 | 11 | 0.55 | ハイ111 |
| 12 | '93.6.25 | 35°53.2' 134°01.7' | 35°53.2' 134°03.4' | 256 | 268 | 17.8 | 0 | 5 | 0 | 2 | 7 | 2 | 0 | 2 | 9 | 0.45 | ハイ61 |
| 合計 | | | | | | | 3 | 268 | 1 | 19 | 291 | 41 | 11 | 52 | 343 | | ハイ1762 |
| 一籠当たりの入尾数 | | | | | | | 0.01 | 1.12 | 0.00 | 0.08 | 1.21 | 0.17 | 0.05 | 0.22 | 1.43 | | ハイ7.34 |

* 籠数はすべて1連20籠
* 浸漬時間は投籠終了から揚籠開始までの時間

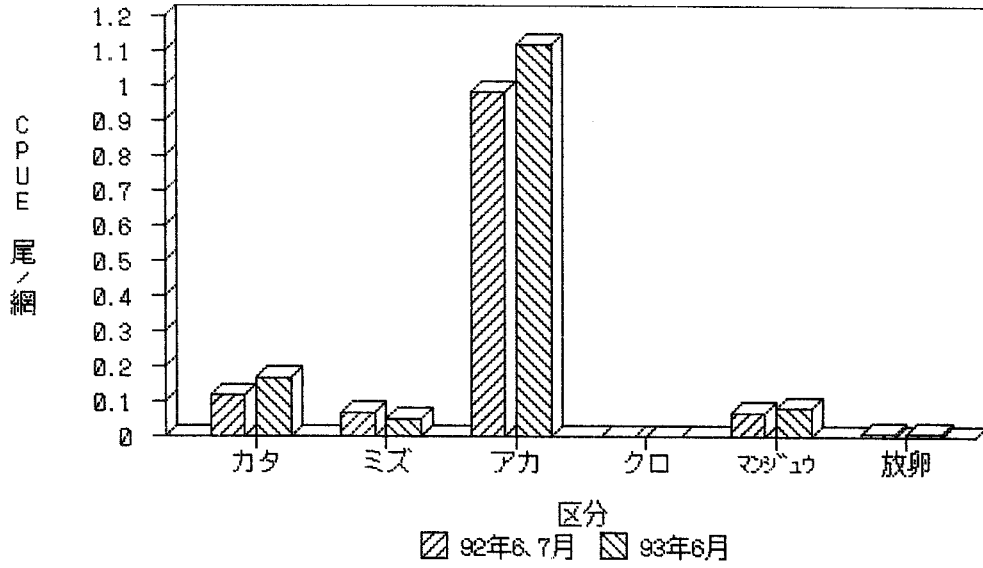


図1 籠網試験による銘柄別 CPUE (一籠当りの漁獲尾数) の比較

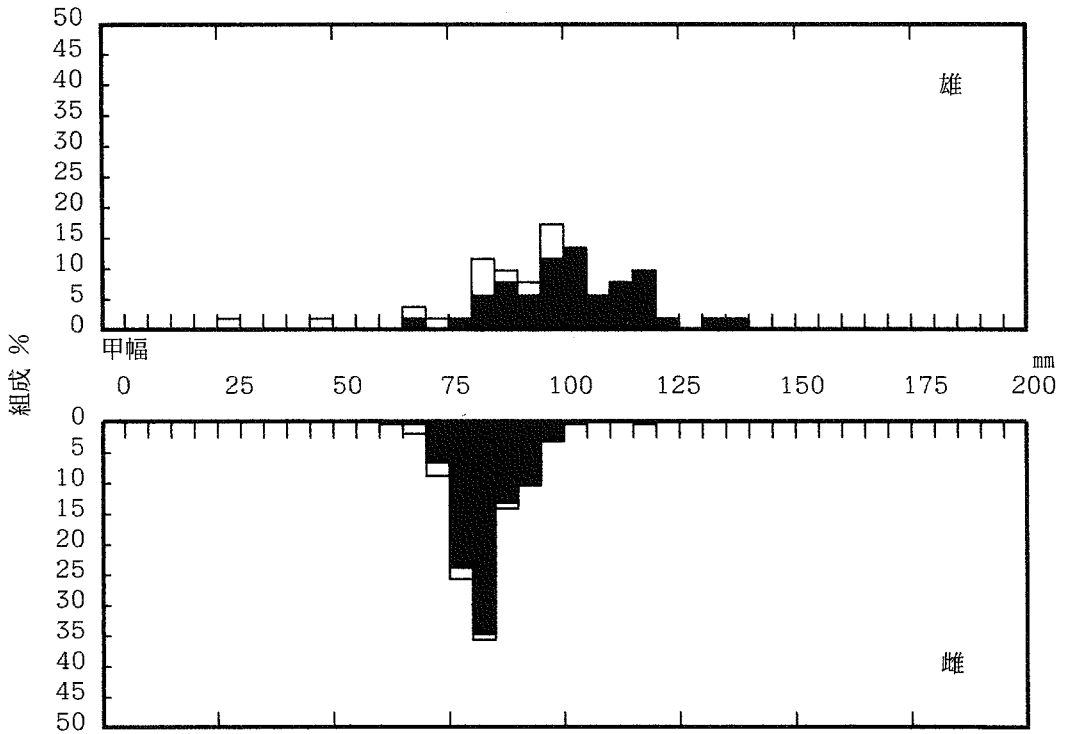


図2 籠網調査によって得られたズワイガニの甲幅組成
(雄の黒塗りは硬ガニ, 雌の黒塗りは抱卵個体)

表2 ズワイガニ漁期前調査(トロール)結果

| 年月日 | 曳網位置 | | 曳網水深(m) | 曳網時間(分) | 採捕ズワイガニ | | | (尾) | | | 合計 | | |
|----------|----------|-----------|---------|---------|---------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| | 開始 | 終了 | | | アカコ | クロコ | マシゴ | 雌計 | 雄計 | ミズガニ | | 雄計 | |
| 93.10.18 | 35°57.8' | 133°49.6' | 203 | 60 | 1 | 2 | 1 | 21 | 25 | 3 | 24 | 27 | 52 |
| 93.10.18 | 35°58.7' | 133°50.9' | 210 | 60 | 2 | 13 | 0 | 14 | 29 | 6 | 16 | 22 | 51 |
| 93.10.18 | 35°58.6' | 133°52.6' | 218 | 60 | 1 | 14 | 1 | 13 | 29 | 6 | 19 | 25 | 54 |
| 93.10.19 | 35°58.2' | 133°54.3' | 226 | 60 | 0 | 5 | 0 | 6 | 11 | 7 | 3 | 10 | 21 |
| 93.10.19 | 35°58.5' | 133°56.5' | 240 | 60 | 3 | 6 | 0 | 11 | 20 | 3 | 8 | 11 | 31 |
| 93.10.19 | 35°58.5' | 133°57.9' | 251 | 60 | 1 | 27 | 0 | 11 | 39 | 2 | 8 | 10 | 49 |
| 93.10.19 | 35°57.8' | 133°58.9' | 260 | 60 | 1 | 31 | 0 | 5 | 37 | 2 | 11 | 13 | 50 |
| 93.10.19 | 35°57.0' | 134°00.5' | 273 | 60 | 2 | 75 | 87 | 11 | 175 | 6 | 10 | 16 | 191 |
| 93.10.19 | 35°56.7' | 134°01.3' | 280 | 60 | 0 | 230 | 339 | 10 | 579 | 25 | 10 | 35 | 614 |
| 平均 | | | | | 1.2 | 44.8 | 47.6 | 11.3 | 104.9 | 6.7 | 12.1 | 18.8 | 123.7 |

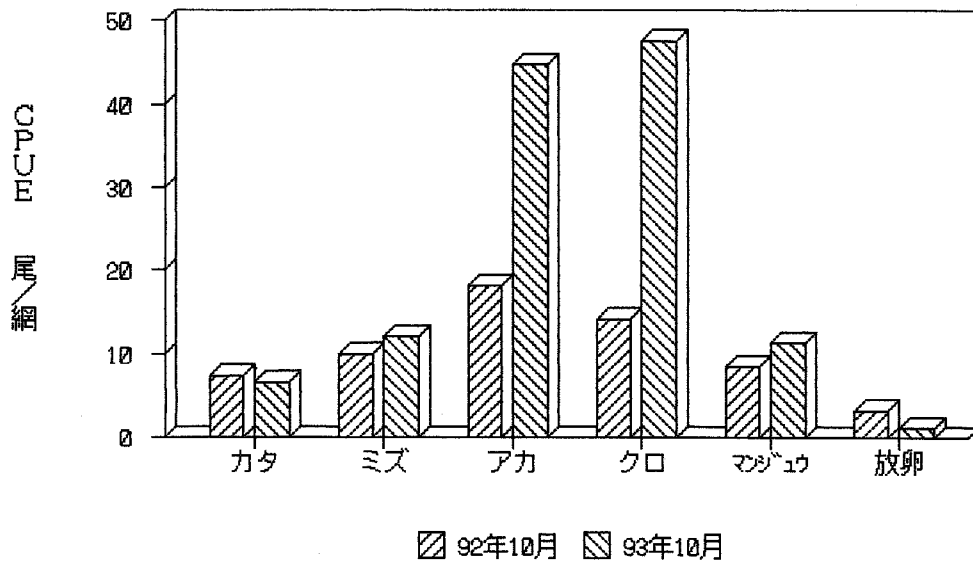


図3 ズワイガニ漁期前調査（トロール）による銘柄別 CPUE（一網当りの漁獲尾数）の比較

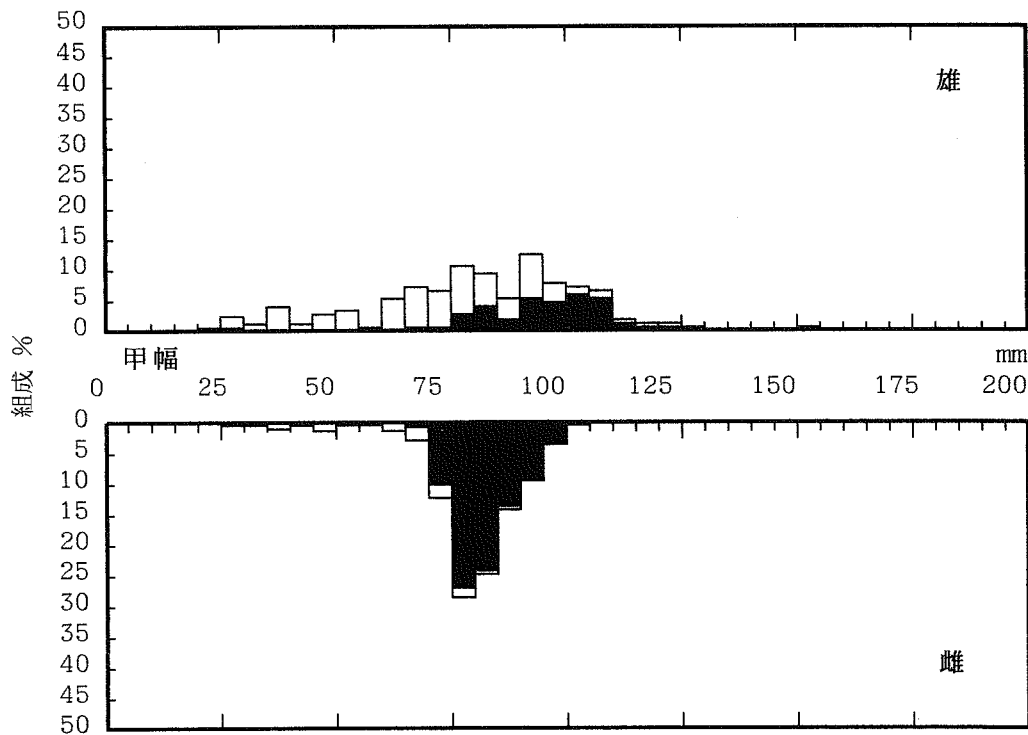


図4 ズワイガニ漁期前調査（トロール）によって得られたズワイガニの甲幅組成（雄の黒塗りは硬ガニ、雌の黒塗りは抱卵個体）

2) 漁期前調査の結果は表2のとおりでCPUEを前年と比較すると全体で約2倍、雌雄別には雄はほぼ前年並みに対し、雌は前年の2.4倍で雌の増加が目立っていた。これを銘柄別に比較すると図3のようになり、CPUE（一網当たりの漁獲尾数）はアカコ、クロコ、マンジュウ、ミズガニが増加し、硬ガニ、放卵個体の減少がみられた。

甲幅組織は図4に示すとおりで雌は75mm、雄は35, 50, 65, 75, 90mmにモードがみられた。

② ハタハタ

1) 試験操業の結果は、表3のとおりでまとまった漁獲のあったのは、7、8月のみであった。1993年3月から12月までの試験操業で得られたハタハタの体長組成は図5に示すとおりで、3月には1歳魚と思われる雌で体長12.5、雄で11cmにモードがみられる。雌ではさらにもうひとつ、3月で17.5cm、7月で18cm、8月で19cmにもモードがみられる。

2) 標識放流の位置及び再捕場所は表4および図6に示すとおりで、放流尾数は569尾で、1993年5月に放流したハタハタは1994年3月現在で4尾の再捕報告があり、そのうち3尾が放流から1週間前後で再捕されている。また、1993年11月放流分については、まだ再捕報告はない。

3) 市場調査及び生物調査の結果、図7に示す体長組成を得た。1月については網代港漁港で行った市場調査結果、2月以降は賀露漁港で行った市場調査およびそれぞれの漁業協同組合で購入した漁体の生物測定結果から体長組成を求めた。これによると1月の雌は体長19cmの単一モードを示している。雄の1月は測定尾数が少なく、はっきりしたモードがみられないが、2月には体長18cmに明瞭なモードがみられる。そして3月には雌で12cm、雄で11.5cmに1才魚と思われる個体のモードが見られ始める。4月になるとこの小型群の占める割合が増加し、大型群との割合はほぼ半々となる。そして9月にはこの小型群が成長したものと思われる雌で15.5cm雄で14cmのモードのものが漁獲の主体となっている。10月も同様の傾向が続くが、再び大型の個体の漁獲が若干みられる。

4) 1993年（1～12月）の年間漁獲量は図8のように1,956 t ± 420 tと予測したが、実測は1,255 tで予測値をやや下回った。

表3 トロール網によるハタハタの分布調査結果

| 日付 | Station | 位置 | | 水深m | | 平均 | 測温水深 | 水温 ℃ | C P U E |
|-----------|---------|----------|-----------|-----|-----|-----|------|---------|---------|
| | | 北緯 | 東経 | 開始 | 終了 | | | | |
| '93.7.15 | 1 | 36°06.5' | 133°35.4' | 165 | 165 | 165 | 156 | 7.53 | 1 |
| '93.7.15 | 2 | 36°06.8' | 133°39.5' | 178 | 168 | 173 | 175 | 6.64 | 3 |
| '93.7.22 | 1 | 36°04.6' | 133°47.4' | 203 | 197 | 200 | 207 | 2.79 | 20 |
| '93.7.22 | 2 | 36°03.4' | 133°52.7' | 223 | 228 | 226 | 218 | 1.47 | 78 |
| '93.7.23 | 3 | 36°11.9' | 133°53.1' | 245 | 250 | 248 | 239 | 1.43 | 86 |
| '93.7.23 | 4 | 36°12.4' | 133°54.0' | 261 | 266 | 264 | 257 | 1.49 | 66 |
| '93.8.24 | 1 | 36°12.4' | 133°54.1' | 261 | 305 | 283 | | | 470 |
| '93.8.24 | 2 | 36°13.3' | 133°49.0' | 220 | 220 | 220 | | | 204 |
| '93.8.25 | 3 | 36°41.3' | 132°49.1' | 249 | 237 | 243 | 破網 | | 45 |
| '93.8.25 | 4 | 36°41.9' | 132°52.5' | 221 | 219 | 220 | | | 59 |
| '93.8.25 | 5 | 36°41.9' | 132°52.5' | 204 | 208 | 206 | | | 100 |
| '93.10.12 | 1 | 36°20.9' | 132°56.7' | 170 | 172 | 171 | 163 | 4.25 | 23 |
| '93.10.12 | 2 | 36°22.9' | 132°52.3' | 185 | 181 | 183 | 177 | 3.19 | 1 |
| '93.10.13 | 3 | 36°24.6' | 132°49.6' | 215 | 206 | 211 | 218 | 1 | 20 |
| '93.10.13 | 4 | 36°22.7' | 132°47.4' | 245 | 235 | 240 | 244 | 0.98 | 20 |
| '93.10.13 | 5 | 36°09.3' | 132°29.0' | 157 | | 157 | 154 | 8.21 | 0 |
| '93.10.14 | 6 | 36°08.5' | 133°39.7' | 180 | 172 | 176 | 181 | 3.85 | 0 |
| '93.10.14 | 7 | 36°07.4' | 133°45.0' | 200 | 194 | 197 | 200 | 3.96 | 0 |
| '93.10.14 | 8 | 36°06.5' | 133°51.5' | 218 | 218 | 218 | 217 | 2.7 | 0 |
| '93.10.14 | 9 | 36°03.0' | 133°56.3' | 245 | 244 | 245 | 241 | 2.44 | 0 |
| '93.12.6 | 1 | 36°18.7' | 132°56.1' | 170 | 168 | 169 | 166 | 4.12 | 0 |
| '93.12.6 | 2 | 36°18.4' | 132°51.2' | 179 | 169 | 174 | | | 1 |
| '93.12.7 | 3 | 36°22.3' | 132°49.6' | 204 | 189 | 197 | 216 | 1.93 | 11 |
| '93.12.7 | 4 | 36°25.6' | 132°48.2' | 242 | 210 | 226 | 249 | 1.33 | 11 |
| '93.12.8 | 5 | 36°04.8' | 133°37.4' | 165 | 166 | 166 | 163 | 6.74 | 0 |
| '93.12.8 | 6 | 36°08.8' | 133°41.4' | 190 | 203 | 197 | 171 | 4.26 | 0 |
| '93.12.8 | 7 | 36°09.9' | 133°45.0' | 203 | 212 | 208 | 196 | 2.46 | 6 |
| '93.12.8 | 8 | 36°12.7' | 133°50.0' | 224 | 224 | 224 | 217 | 3.96 | 10 |
| '93.12.8 | 9 | 36°13.1' | 133°51.9' | 240 | 241 | 241 | 226 | 2.11 | 8 |
| '93.12.8 | 10 | 36°13.3' | 133°53.4' | 261 | 257 | 259 | 251 | 0.95 | 1 |
| '94.2.15 | 1 | 36°03.8' | 133°37.5' | 168 | 170 | 169 | 164 | 12.9 | 0 |
| '94.2.15 | 2 | 35°59.8' | 133°42.2' | 180 | 182 | 181 | 176 | 5.36 | 92 |
| '94.2.15 | 3 | 35°58.6' | 133°48.8' | 203 | 197 | 200 | 197 | 3.65 | 27 |
| '94.2.15 | 4 | 35°57.2' | 133°52.2' | 215 | 202 | 209 | 205 | 2.73 | 0 |

C P U E は一曳網（60分曳き）当たりの漁獲尾数

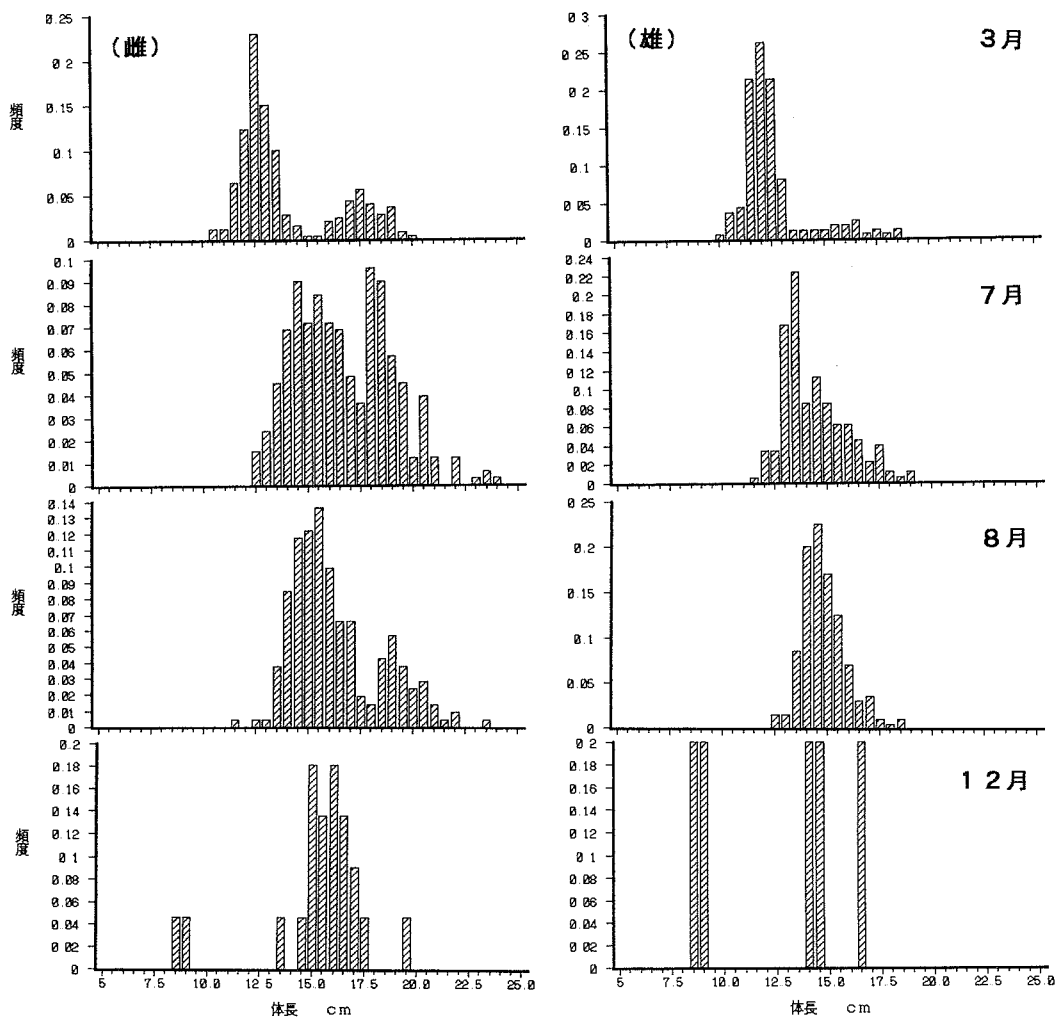


図5 第一鳥取丸の試験操業で得られたハタハタの体長組成

表4 ハタハタの標識放流および再捕位置

| 放流日 | 放流位置 | 標識番号 | 放流尾数 | 再捕日 | 再捕位置 | 経過日数 |
|----------------|---------------------------|-------------------------|----------|-----------|---------------------------|------|
| 1993. 5.19, 20 | 農林海区 8494, 8497 | 青色アンカータグ TTO-0~530 | 尾 524 | '93. 5.26 | 35°59.8' N 132°41.5' E | 5 |
| | | | | '' | '' | '' |
| | | | | '93. 5.30 | 35°58.7 132°37.0 | 9 |
| | | | | '93.11.22 | 36°30' 133°13' | 186 |
| 1993.10.12 | 36°25.0' N 132°53.0' E | 青色アンカータグ TTO-550~567 | 18 | | | |
| | 36°19.5' N 132°47.3' E | 青色アンカータグ TTO-568~594 | 27 | | | |

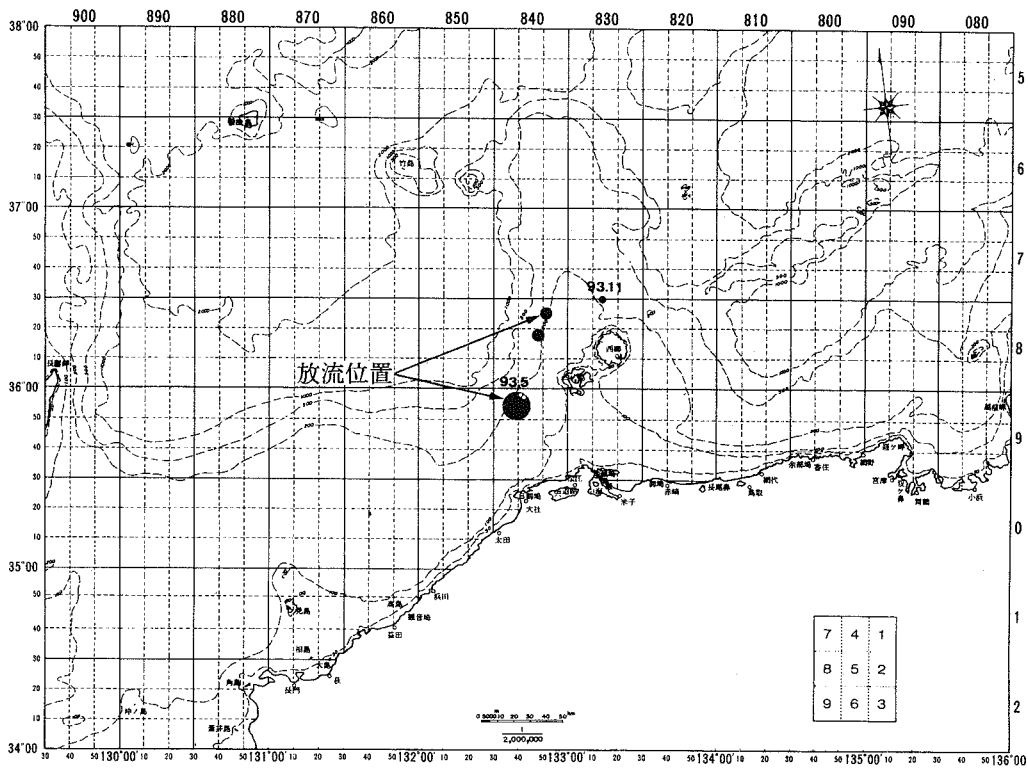


図6 ハタハタの標識放流および再捕位置（年月の下の小白点及び小黑点は、再捕位置）

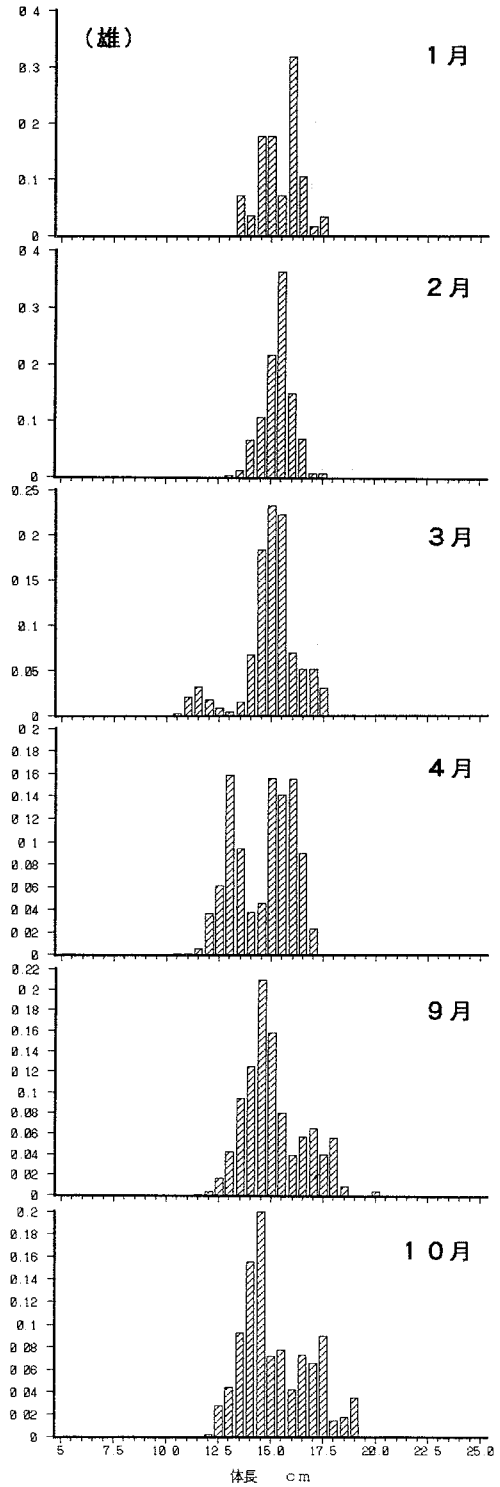
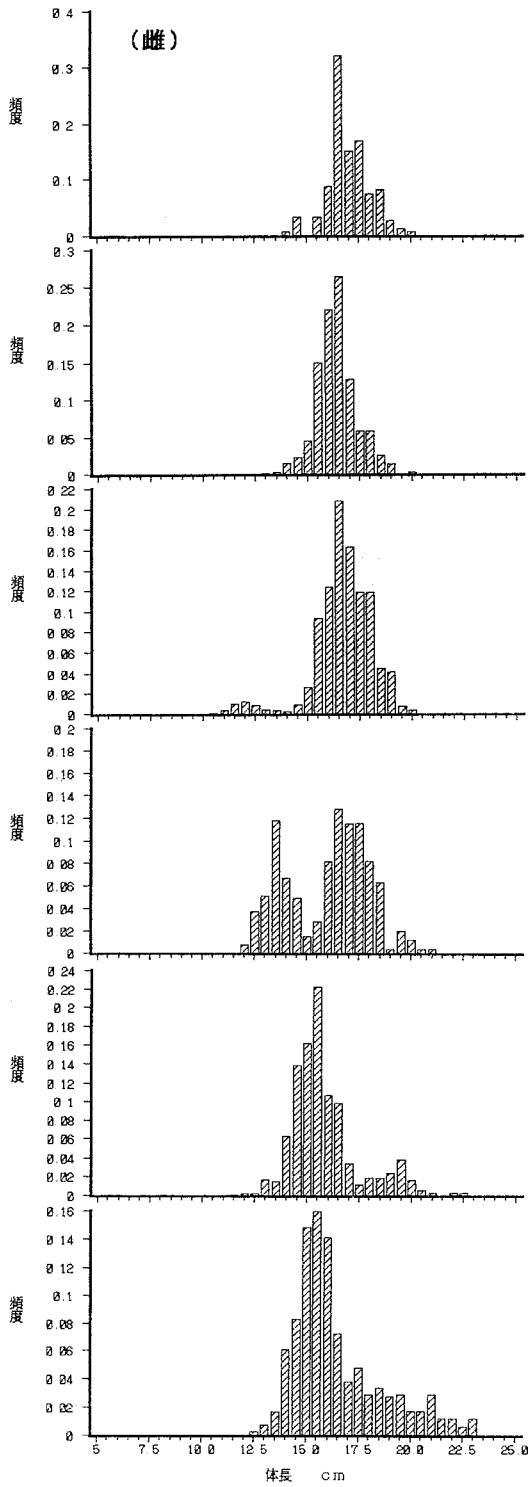


図7 市場調査によるハタハタの体長組成

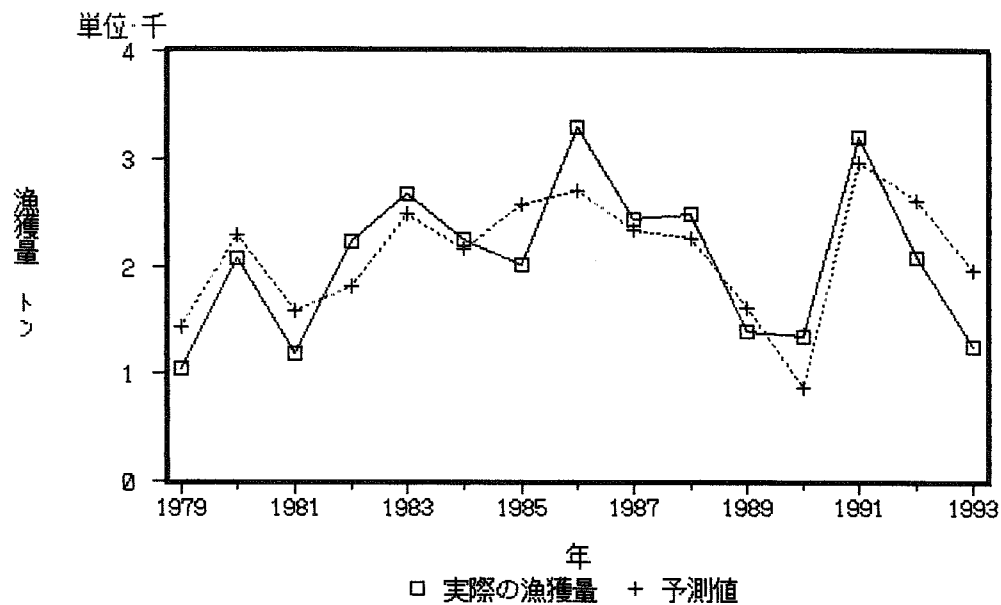


図8 ハタハタの年間漁獲量の予測値と実測値

II) アカガレイ資源生態調査

倉長亮二

目 的

カレイ類は、沖合底曳網漁業総漁獲量の3割強を占めているが資源の減少傾向が著しく、アカガレイ等沖合カレイ類の実態調査・資源解析を早急に行い、カレイ類の資源管理方途策定資料を整備する必要がある。このため、資源解析に必要な年齢別漁獲尾数を得るための市場調査、統計調査等を行う。

方 法

①アカガレイの漁獲量の多い網代漁港に於いて、毎月1回の市場調査を行った。②沖合底曳網漁業主要3港（賀露・網代・田後）におけるアカガレイ・ソウハチの銘柄別漁獲量を各漁協の販売台帳を集計して求めた。③成長、成熟等の生態調査のため、毎月1回の生物調査を行った。

結 果

①及び②によって得られた1993年1月から12月までの四半期ごとの網代港におけるアカガレイの銘柄別体長KEYは表1のとおりであり、これにより求めた体長組成は図1のとおりで、1月から5月の間は体長19.5cmと30cmの2つのモードがみられ、9-12月期には特に20cm付近のモードが大きくなっていた。

③1993年1月から1993年12月の網代港で水揚げされたアカガレイのGI ($GW/BW \times 100$) 組成の推移は図2のとおりで雄は11月が最も高く、雌では3月が最大となっていた。

表5-1 網代港における銘柄一体長 KEY (1993年1月～3月)

| 体長 cm | 銘柄1 | 銘柄2 | 銘柄3 | 銘柄4 | 銘柄5 | 銘柄6 | 銘柄7 | 銘柄8 | 銘柄9 | 銘柄10 | 銘柄11 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9 - 10 | | | | | | | | | | | |
| 10 - 11 | | | | | | | | | | | |
| 11 - 12 | | | | | | | | | | | |
| 12 - 13 | | | | | | | | | | | |
| 13 - 14 | | | | | | | | | | | 0 009 |
| 14 - 15 | | | | | | | | | | 0.003 | 0.094 |
| 15 - 16 | | | | | | | | | | 0.005 | 0.17 |
| 16 - 17 | | | | | | | | | 0.003 | 0.115 | 0.396 |
| 17 - 18 | | | | | | | | 0.01 | 0.071 | 0.288 | 0.292 |
| 18 - 19 | | | | | | | | 0.027 | 0.182 | 0.39 | 0.038 |
| 19 - 20 | | | | | | 0.008 | 0.12 | 0.359 | 0.157 | | |
| 20 - 21 | | | | | | 0.068 | 0.209 | 0.279 | 0.037 | | |
| 21 - 22 | | | | | | 0.128 | 0.332 | 0.094 | 0.005 | | |
| 22 - 23 | | | | | 0.047 | 0.288 | 0.223 | 0.009 | | | |
| 23 - 24 | | | | 0.023 | 0.145 | 0.316 | 0.076 | | | | |
| 24 - 25 | | | 0.004 | 0.056 | 0.224 | 0.128 | 0.003 | | | | |
| 25 - 26 | | | 0.008 | 0.14 | 0.192 | 0.056 | | | | | |
| 26 - 27 | | 0.004 | 0.059 | 0.178 | 0.14 | 0.008 | | | | | |
| 27 - 28 | | 0.008 | 0.149 | 0.313 | 0.178 | | | | | | |
| 28 - 29 | | 0.055 | 0.263 | 0.182 | 0.065 | | | | | | |
| 29 - 30 | 0.008 | 0.258 | 0.259 | 0.093 | 0.009 | | | | | | |
| 30 - 31 | 0.128 | 0.335 | 0.169 | 0.005 | | | | 0.003 | | | |
| 31 - 32 | 0.272 | 0.153 | 0.078 | 0.005 | | | | | | | |
| 32 - 33 | 0.264 | 0.093 | 0.012 | | | | | | | | |
| 33 - 34 | 0.16 | 0.042 | | | | | | | | | |
| 34 - 35 | 0.072 | 0.017 | | | | | | | | | |
| 35 - 36 | 0.054 | 0.017 | | | | | | | | | |
| 36 - 37 | 0.008 | 0.013 | | | | | | | | | |
| 37 - 38 | 0.008 | 0.004 | | | | | | | | | |
| 38 - 39 | 0.016 | | | | | | | | | | |
| 39 - 40 | | | | | | | | | | | |
| 40 - 41 | | | | | | | | | | | |
| 41 - 42 | | | | | | | | | | | |
| 42 - 43 | | | | | | | | | | | |
| 43 - 44 | | | | | | | | | | | |
| 44 - 45 | | | | | | | | | | | |
| 45 - 46 | | | | | | | | | | | |
| 46 - 47 | | | | | | | | | | | |
| 47 - 48 | | | | | | | | | | | |
| 48 - 49 | | | | | | | | | | | |
| 49 - 50 | | | | | | | | | | | |

表5-2 網代港における銘柄一体長 KEY (1993年4月～5月)

| 体長 cm | 銘柄1 | 銘柄2 | 銘柄3 | 銘柄4 | 銘柄5 | 銘柄6 | 銘柄7 | 銘柄8 | 銘柄9 | 銘柄10 | 銘柄11 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9 - 10 | | | | | | | | | | | |
| 10 - 11 | | | | | | | | | | | |
| 11 - 12 | | | | | | | | | | | |
| 12 - 13 | | | | | | | | | | | 0 009 |
| 13 - 14 | | | | | | | | | | | 0.075 |
| 14 - 15 | | | | | | | | | | 0.044 | 0.477 |
| 15 - 16 | | | | | | | | | | 0.237 | 0.355 |
| 16 - 17 | | | | | | | | | 0.025 | 0.333 | 0.075 |
| 17 - 18 | | | | | | | | 0.013 | 0.307 | 0.351 | 0.009 |
| 18 - 19 | | | | | | | | 0.09 | 0.479 | 0.026 | |
| 19 - 20 | | | | | | | 0.047 | 0.432 | 0.166 | 0.009 | |
| 20 - 21 | | | | | | | 0.267 | 0.31 | 0.025 | | |
| 21 - 22 | | | | | | 0.056 | 0.407 | 0.135 | | | |
| 22 - 23 | | | | | 0.078 | 0.292 | 0.22 | 0.019 | | | |
| 23 - 24 | | | | | 0.165 | 0.313 | 0.06 | | | | |
| 24 - 25 | | | | 0.016 | 0.233 | 0.188 | | | | | |
| 25 - 26 | | | 0.008 | 0.119 | 0.262 | 0.111 | | | | | |
| 26 - 27 | | | 0.033 | 0.262 | 0.184 | 0.035 | | | | | |
| 27 - 28 | | 0.009 | 0.123 | 0.317 | 0.068 | 0.007 | | | | | |
| 28 - 29 | | 0.035 | 0.23 | 0.151 | | | | | | | |
| 29 - 30 | 0.011 | 0.167 | 0.336 | 0.127 | | | | | | | |
| 30 - 31 | 0.032 | 0.333 | 0.197 | 0.008 | | | | | | | |
| 31 - 32 | 0.202 | 0.272 | 0.049 | | | | | | | | |
| 32 - 33 | 0.266 | 0.123 | 0.025 | | | | | | | | |
| 33 - 34 | 0.17 | 0.061 | | | 0.01 | | | | | | |
| 34 - 35 | 0.17 | | | | | | | | | | |
| 35 - 36 | 0.117 | | | | | | | | | | |
| 36 - 37 | 0.011 | | | | | | | | | | |
| 37 - 38 | 0.011 | | | | | | | | | | |
| 38 - 39 | | | | | | | | | | | |
| 39 - 40 | 0.011 | | | | | | | | | | |
| 40 - 41 | | | | | | | | | | | |
| 41 - 42 | | | | | | | | | | | |
| 42 - 43 | | | | | | | | | | | |
| 43 - 44 | | | | | | | | | | | |
| 44 - 45 | | | | | | | | | | | |
| 45 - 46 | | | | | | | | | | | |
| 46 - 47 | | | | | | | | | | | |
| 47 - 48 | | | | | | | | | | | |
| 48 - 49 | | | | | | | | | | | |
| 49 - 50 | | | | | | | | | | | |

表5-3 網代港における銘柄-体長 KEY (1993年9月~12月)

| 体長 cm | 銘柄1 | 銘柄2 | 銘柄3 | 銘柄4 | 銘柄5 | 銘柄6 | 銘柄7 | 銘柄8 | 銘柄9 | 銘柄10 | 銘柄11 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9 - 10 | | | | | | | | | | | |
| 10 - 11 | | | | | | | | | | | |
| 11 - 12 | | | | | | | | | | | |
| 12 - 13 | | | | | | | | | | | |
| 13 - 14 | | | | | | | | | | | |
| 14 - 15 | | | | | | | | | 0.008 | | 0.333 |
| 15 - 16 | | | | | | | | | 0.056 | 0.226 | 0.333 |
| 16 - 17 | | | | | | | | 0.009 | 0.184 | 0.613 | 0.333 |
| 17 - 18 | | | | | | | | | 0.408 | 0.129 | |
| 18 - 19 | | | | | | | | | 0.304 | 0.032 | |
| 19 - 20 | | | | | | 0.012 | 0.012 | 0.183 | | | |
| 20 - 21 | | | | | | 0.084 | 0.171 | 0.532 | 0.04 | | |
| 21 - 22 | | | | | | 0.157 | 0.287 | 0.229 | | | |
| 22 - 23 | | | | | | 0.301 | 0.305 | 0.037 | | | |
| 23 - 24 | | | | 0.02 | 0.138 | 0.301 | 0.195 | 0.009 | | | |
| 24 - 25 | | | | 0.02 | 0.2 | 0.265 | 0.03 | | | | |
| 25 - 26 | | | 0.007 | 0.02 | 0.29 | 0.151 | | | | | |
| 26 - 27 | | | 0.051 | 0.303 | 0.268 | 0.03 | | | | | |
| 27 - 28 | | | 0.226 | 0.242 | 0.09 | | | | | | |
| 28 - 29 | | 0.059 | 0.292 | 0.273 | 0.007 | | | | | | |
| 29 - 30 | 0.056 | 0.244 | 0.248 | 0.121 | 0.007 | | | | | | |
| 30 - 31 | 0.083 | 0.311 | 0.146 | 0.02 | | | | | | | |
| 31 - 32 | 0.194 | 0.227 | 0.022 | | | | | | | | |
| 32 - 33 | 0.278 | 0.092 | 0.007 | | | | | | | | |
| 33 - 34 | 0.167 | 0.05 | | | | | | | | | |
| 34 - 35 | 0.139 | 0.017 | | | | | | | | | |
| 35 - 36 | 0.056 | | | | | | | | | | |
| 36 - 37 | 0.028 | | | | | | | | | | |
| 37 - 38 | | | | | | | | | | | |
| 38 - 39 | | | | | | | | | | | |
| 39 - 40 | | | | | | | | | | | |
| 40 - 41 | | | | | | | | | | | |
| 41 - 42 | | | | | | | | | | | |
| 42 - 43 | | | | | | | | | | | |
| 43 - 44 | | | | | | | | | | | |
| 44 - 45 | | | | | | | | | | | |
| 45 - 46 | | | | | | | | | | | |
| 46 - 47 | | | | | | | | | | | |
| 47 - 48 | | | | | | | | | | | |
| 48 - 49 | | | | | | | | | | | |
| 49 - 50 | | | | | | | | | | | |

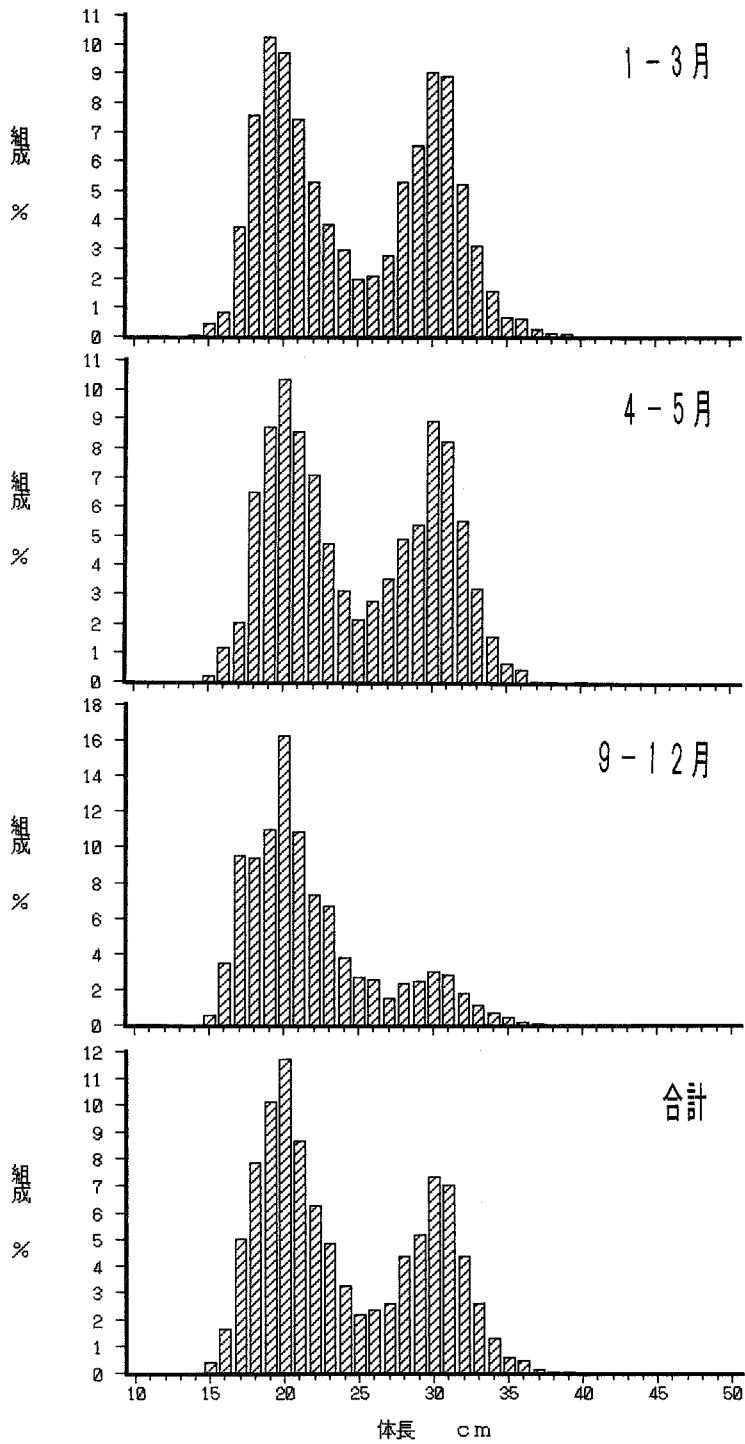


図1 市場調査によるアカガレイの体長組成

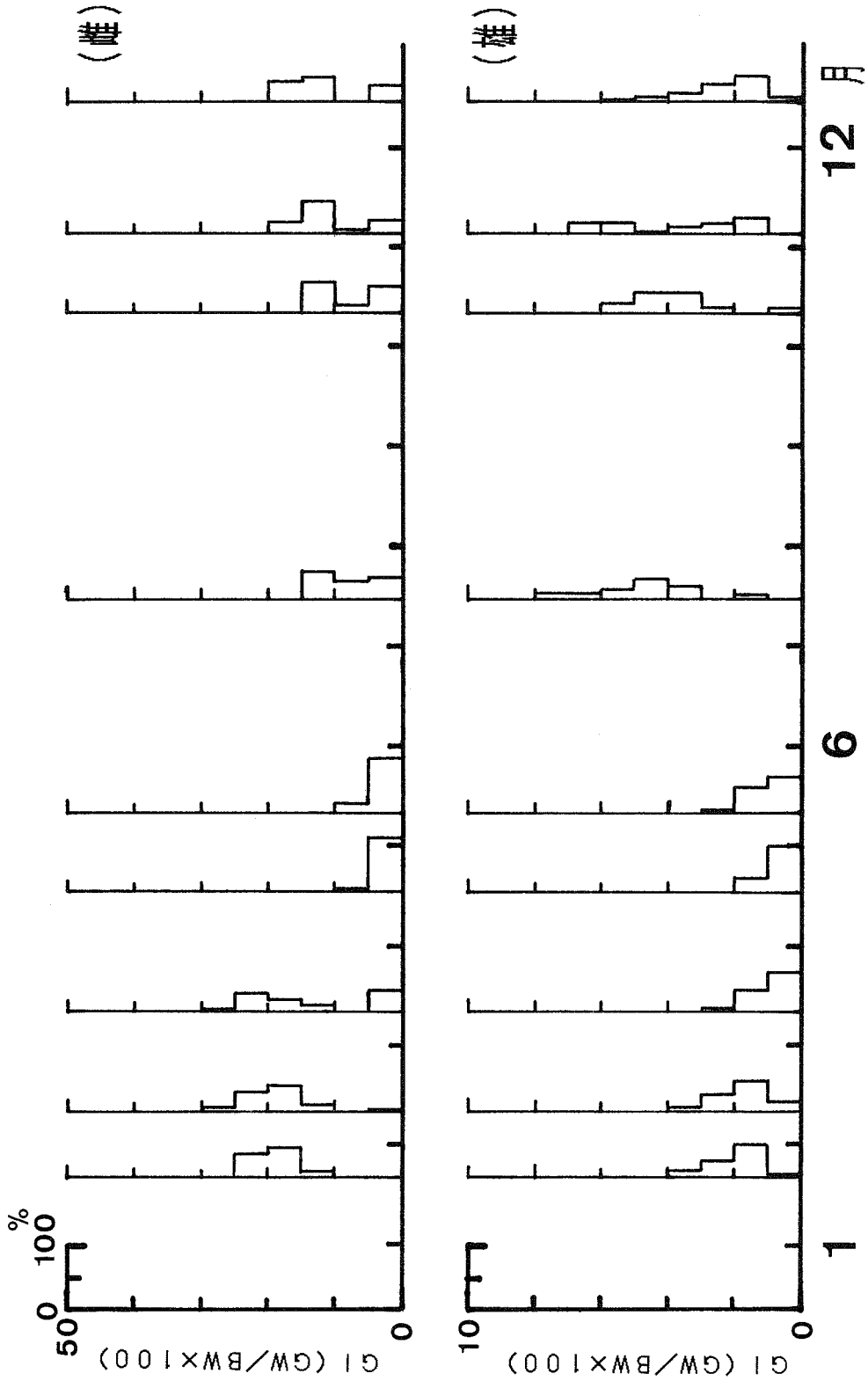


図2 アカガレイのG1 (GW/BW×100) 組成の推移

Ⅲ) モサエビ生態調査

氏 良介

目 的

Argis 属 (クロザコエビ属) 等深海性エビ類の分布・生態の把握に必要な調査を行うことにより、生物学的特性の解明を図り、もって水産資源解析に資する。

方 法

① 漁獲統計調査

クロザコエビ類の漁獲量を把握するため、県内の沖合底びき網漁船のある 3 漁協のうち賀露、網代港の 2 漁協について水揚げ台帳を集計した。

② 漁獲実態調査

賀露、網代港、田後の 3 漁協で市場調査、及び漁業者からの聞き取り調査を行った。

③ 生物調査

賀露、網代港、田後の 3 漁協で水揚げされたクロザコエビ類の精密測定を行った。また、オートロールによる試験操業および採集個体の精密測定を行った。

結 果

① 漁獲統計調査

現在整理中

② 漁獲実態調査

現在整理中

③ 生物調査

日本海ブロック試験研究集録。(31), 75~79に記載された。