

栽培漁業事業化促進事業*

(指導事業)

堀木信男

目 的

本県における栽培漁業に対する取り組みについては年々盛んになってきているが、従来の行政主導型では限度があるため、漁業者自らの積極的な参画による中間育成並びに放流後の資源管理体制を確立する必要がある。そこで本事業によって漁業者主導型の栽培漁業を推進しようとするものである。

方 法

県栽培漁業協会で生産した全長30～35mmサイズのマダイ種苗200,000尾と150,000尾の中間育成をそれぞれ加太漁業協同組合、神谷漁業協同組合に委託し、マダイの越冬、滞留に適した友ヶ島周辺と生物的・経済的不合理漁獲の少ない由良湾に、アンカータグ標識を装着して集中放流を行った(表1)。

表1 標識放流状況

| 放流水域 | 放流年月日 | 標 識 | 放流尾数 | 魚体 (TLmm) |
|-------|------------|--------------------|------------|-----------|
| 友ヶ島周辺 | H 2. 8. 31 | アンカータグ (白) 記号-O | 4 0, 0 8 1 | 60~100 |
| | H 3. 8. 24 | アンカータグ (白) 記号- | 3 9, 9 6 2 | 60~100 |
| 由 良 湾 | H 2. 8. 24 | アンカータグ (黄) 記号-O | 3 4, 0 7 0 | 75~100 |
| | H 3. 8. 20 | アンカータグ (黄) 記号- | 3 4, 0 0 0 | 75~100 |

その後の追跡は加太での市場調査、加太漁協所属の一本釣りおよび刺網、湯浅中央・比井崎漁協所属の小型底びき網、神谷・大引漁協所属の小型定置網による標本船調査、再捕報告等により実施した。

また、上記の市場調査や標本船調査等により、マダイ漁業の実態把握に努めた。

*漁業構造改善費による。

結 果

1 標識放流と再捕

(1) 平成2年放流群

加太放流群(表2、図1)

放流群の再捕水域は、大阪湾から紀伊水道南部までの比較的広い範囲であり、そのうちの多くのものは友ヶ島周辺で再捕されている。

標識放流魚は、放流点から1km以内での再捕が全体の約31%、10km以内が全体の約74%を占めている。主として友ヶ島周辺では刺網、紀伊水道と大阪湾では小型底びき網によって再捕されている。

再捕率は、経過月数15ヶ月で883/40,081=2.20%である。

以上のような再捕水域、再捕漁具、再捕率等の再捕経過から、平成2年放流群はほぼ例年の平均的なパターンであるといえる。

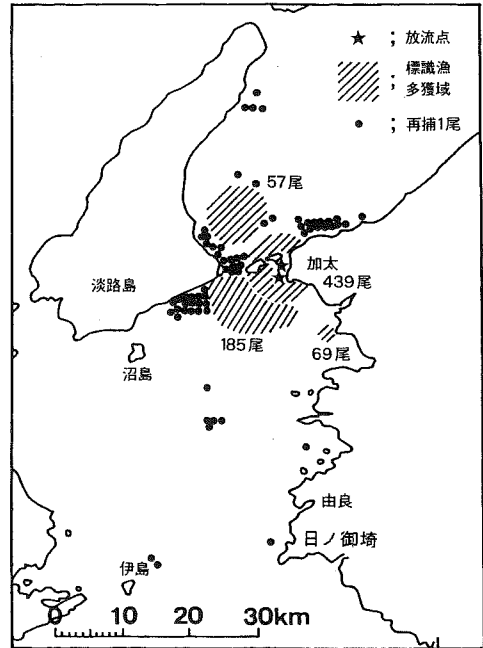


図1 平成2年加太放流群の再捕位置および尾数
(平成3年9月25日現在)

表2 平成2年放流群 漁具別距離別再捕経過(平成3年12月25日現在)
加太放流群(平成2年8月31日放流・40,081尾)

| 再捕時期 年月日 | 経過 月数 | 再捕漁具 | | | | | 移動距離(km) | | | | | | 計 | |
|-------------|----------|---------|--------|-------------|------|--------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|--------------|-----|--|
| | | 定置 網 | 刺 網 | 底 曳 網 | 釣 | そ 他 | 1 未 満 | 1 ~ 5 | 5 ~ 10 | 10 ~ 20 | 20 ~ 30 | 30 以 上 | | |
| 2. 8. 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0 | | 141 | 161 | 12 | 4 | 138 | 28 | 86 | 60 | 2 | (4) | 318 | |
| 10 | 1 | | 153 | 132 | 16 | 9 | 80 | 81 | 75 | 64 | 6 | 2(2) | 310 | |
| 11 | 2 | | 70 | 53 | 5 | 1 | 31 | 41 | 24 | 32 | 1 | | 129 | |
| 12 | 3 | | 19 | 19 | 12 | 1 | 18 | 10 | 9 | 12 | | 2 | 51 | |
| 小計 | | | 383 | 365 | 45 | 15 | 267 | 160 | 194 | 168 | 9 | 4 | 808 | |
| 比率(%) | | | 47.4 | 45.2 | 5.6 | 1.9 | 33.3 | 20.0 | 24.2 | 20.9 | 1.1 | 0.5 | | |
| 3. 1 | 4 | | 8 | 5 | 3 | | 6 | 5 | 1 | 2 | | 2 | 16 | |
| 2 | 5 | | 2 | 4 | 1 | | | 2 | | 5 | | | 7 | |
| 3 | 6 | | 1 | 5 | 1 | | | 2 | 1 | 4 | | | 7 | |
| 4 | 7 | | 3 | 2 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | | 2 | 6 | |
| 5 | 8 | | | 3 | 1 | | | 2 | | 1 | | 1 | 4 | |
| 6 | 9 | | 1 | 5 | | | | 1 | | 4 | | 1 | 6 | |
| 7 | 10 | | | 7 | | | | | | 7 | | | 7 | |
| 8 | 11 | | 1 | 3 | 4 | | | 2 | | 3 | | (3) | 8 | |
| 9 | 12 | | 1 | 3 | | | | 1 | | 1 | | 2 | 4 | |
| 10 | 13 | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | 4 | | | 5 | |
| 11 | 14 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| 12 | 15 | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 小計 | | | 18 | 41 | 12 | | 7 | 18 | 2 | 33 | | 8 | 71 | |
| 比率(%) | | | 25.4 | 57.7 | 16.9 | | 10.3 | 26.5 | 2.9 | 48.5 | | 11.8 | | |
| ? | | | | 3 | | (1) | | | | | 1 | 2(1) | 4 | |
| 計 | | | 401 | 409 | 57 | 15(1) | 274 | 178 | 196 | 201 | 10 | 14(10) | 883 | |
| 比率(%) | | | 45.5 | 46.4 | 6.5 | 1.7 | 31.4 | 20.4 | 22.5 | 23.0 | 1.1 | 1.6 | | |

()内の数字は再捕漁具あるいは移動距離が不明のもの。

由良放流群(表3、図2)

再捕水域は、北は友ヶ島周辺から南は日ノ御崎、伊島沖の紀伊水道域であり、標識放流魚の多獲域は湯浅湾から日ノ御崎沖合にかけてみられる。

標識放流魚は、放流点から1km以内での再捕が全体の0.8%と非常に少ない。この原因は由良湾内での再捕漁具が少ないためであり、由良湾内では放流魚がある程度保護されているものと考えられる。しかしながらその反面、由良湾内における放流魚の移動、拡散状況については全く不明である。そして、由良湾外へ逸散したものは小型底びき網によって再捕されている。また、標識放流魚の再捕状況等から推察して、紀伊水道外域へ比較的多く拡散しているものと推察されるが、この拡散状況については現在のところ全く不明である。

由良放流群の特徴としては、放流年(平成2年)内における由良湾内での再捕は少ないが、放流翌年(平

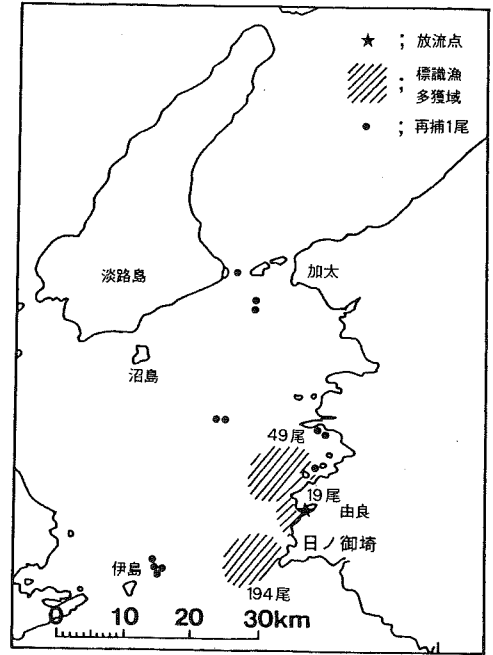


図2 平成2年由良放流群の再捕位置および尾数
(平成3年9月25日現在)

表3 平成2年放流群 漁具別距離別再捕経過(平成3年12月25日現在)
由良放流群 (平成2年8月24日放流・34,070尾)

| 再捕時期 年月日 | 経過 月数 | 再捕漁具 | | | | | 移動距離(km) | | | | | | 計 | |
|-------------|----------|------|-----|------|-----|-------|----------|------|------|-------|-------|------|-------|-----|
| | | 定置網 | 刺網 | 底曳網 | 釣 | その他 | 1未満 | 1~5 | 5~10 | 10~20 | 20~30 | 30以上 | | |
| 2. 8. 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0 | | | 5 | | 2 | 2 | | 5 | | | | | 7 |
| 9 | 1 | | 11 | 89 | 1 | 4(2) | 3 | 7 | 21 | 73 | | | 1(2) | 107 |
| 10 | 2 | | 19 | 110 | 14 | 1(3) | | 12 | 56 | 69 | 5 | | 1(4) | 147 |
| 11 | 3 | | 3 | 46 | 13 | | | 10 | 5 | 43 | | | (4) | 62 |
| 12 | 4 | 1 | 3 | 90 | 7 | 4(2) | | 13 | 47 | 33 | 12 | | (2) | 107 |
| 小計 | | 1 | 36 | 340 | 35 | 11 | 5 | 42 | 134 | 218 | 17 | | 2 | 430 |
| 比率(%) | | 0.2 | 8.5 | 80.4 | 8.3 | 2.6 | 1.2 | 10.0 | 32.1 | 52.2 | 4.1 | | 0.5 | |
| 3. 1 | 5 | | 1 | 34 | | 1 | | | 6 | 25 | 5 | | | 36 |
| 2 | 6 | | | 29 | | | | | 2 | 27 | | | | 29 |
| 3 | 7 | | 1 | 7 | | | | | 4 | 4 | | | | 8 |
| 4 | 8 | 2 | 2 | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 12 | | | | 18 |
| 5 | 9 | | | 1 | 4 | | | | 4 | 1 | | | | 5 |
| 6 | 10 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 7 | 11 | | | 8 | 5 | | | | 8 | 5 | | | | 13 |
| 8 | 12 | | | 6 | 2 | (1) | | 2 | | 6 | | | (1) | 9 |
| 9 | 13 | | | 19 | 2 | | | 2 | 9 | 4 | 1 | | (5) | 21 |
| 10 | 14 | | 1 | 31 | | | | 1 | 30 | 1 | | | | 32 |
| 11 | 15 | | | 13 | | | | | 12 | | | | (1) | 13 |
| 12 | 16 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 |
| 小計 | | 2 | 5 | 156 | 17 | 5 | 1 | 7 | 79 | 86 | 6 | | | 186 |
| 比率(%) | | 1.1 | 2.7 | 84.3 | 9.2 | 2.7 | 0.6 | 3.9 | 44.1 | 48.0 | 3.4 | | | |
| ? | | | 1 | 115 | | | | | 45 | 56 | 7 | | (7) | 116 |
| 計 | | 3 | 42 | 611 | 52 | 16(8) | 6 | 50 | 258 | 360 | 30 | | 2(26) | 732 |
| 比率(%) | | 0.4 | 5.8 | 84.8 | 7.2 | 2.2 | 0.8 | 7.1 | 36.5 | 51.0 | 4.2 | | 0.3 | |

成3年)の再捕尾数は加太放流群の約3倍と非常に多いことがあげられる。これは前記の由良湾内における放流魚の保護が影響しており、今後の放流技術開発の一つの方向として、この特徴を強化する方法を検討する必要がある。

(2) 平成3年放流群

加太放流群(表4)

再捕水域は、紀伊水道域の広い範囲に分散がみられ、例年と比べて放流点から1km以内での再捕が全体の約9%と非常に少ない。また、刺網による再捕が少なく、大部分は小型底びき網によって再捕されている。この原因として、9月27~28日の本県への台風の接近があげられる。友ヶ島周辺は比較的開放水域であるため、放流後の早い時期に台風等によって海が攪乱されると放流魚が放流点付近から拡散するものと考えられる。このことは10月以降に加太共同漁業権(地先)内での刺網による再捕がほとんどみられなかったことが裏付けの一つとなっている。

表4 平成3年放流群 漁具別距離別再捕経過(平成3年12月25日現在)
加太放流群 (平成3年8月24日放流・39,962尾)

| 再捕時期 年月日 | 経月 過数 | 再捕漁具 | | | | | 移動距離(km) | | | | | | 計 | |
|-------------|----------|------|-----|------|-----|-------|----------|------|------|-------|-------|--------|-----|--|
| | | 定置網 | 刺網 | 底曳網 | 釣 | その他 | 1未満 | 1~5 | 5~10 | 10~20 | 20~30 | 30以上 | | |
| 3. 8. 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0 | | 6 | 96 | 4 | | 68 | 11 | 7 | 6 | 3 | 11 | 106 | |
| 9 | 1 | | 75 | 423 | 15 | 1 | 6 | 130 | 105 | 223 | 14 | 32(4) | 514 | |
| 10 | 2 | | 4 | 153 | 12 | (4) | 7 | 7 | 30 | 98 | 6 | 13(12) | 173 | |
| 11 | 3 | | | 51 | 7 | | | 4 | 3 | 38 | | 12(1) | 58 | |
| 12 | 4 | | 1 | 37 | | | 1 | 2 | 2 | 33 | | | 38 | |
| ? | | | | 33 | | (7) | | | | | 8 | 25(7) | 40 | |
| 計 | | | 86 | 793 | 38 | 1(11) | 82 | 154 | 147 | 398 | 31 | 93(24) | 929 | |
| 比率(%) | | | 9.4 | 86.4 | 4.1 | 0.1 | 9.1 | 17.0 | 16.2 | 44.0 | 3.4 | 10.3 | | |

由良放流群(表5)

再捕水域、再捕漁具等の経過は平成2年放流群と大きな相違はみられない。平成3年放流群の特徴としては、紀伊水道外域である本県の御坊沖で3尾、徳島県の由岐沖で1尾の再捕がみられたことである。

表5 平成3年放流群 漁具別距離別再捕経過(平成3年12月25日現在)
由良放流群 (平成3年8月20日放流・34,000尾)

| 再捕時期 年月日 | 経月 過数 | 再捕漁具 | | | | | 移動距離(km) | | | | | | 計 |
|-------------|----------|------|------|---------|------|-------|----------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| | | 定置網 | 刺網 | 底曳網 | 釣 | その他 | 1未満 | 1~5 | 5~10 | 10~20 | 20~30 | 30以上 | |
| 3. 8. 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0 | 2 | | 6 | | | | 2 | 6 | | | | 8 |
| 9 | 1 | 2 | 10 | 69 | 9 | 2 | 7 | 16 | 39 | 4 | 14 | 10(2) | 92 |
| 10 | 2 | | 13 | 35 | 8 | 22(4) | 1 | 31 | 17 | 9 | 2 | 15(7) | 82 |
| 11 | 3 | | 3 | 15 | 12 | | | | 24 | 3 | 3 | | 30 |
| 12 | 4 | | | | 4 | 1 | | | 4 | 1 | | | 5 |
| ? | | | | 25(20) | | | | | 18 | 7 | | | 25(20) |
| 計 | | 4 | 26 | 150(20) | 33 | 25(4) | 8 | 49 | 108 | 24 | 19 | 25(9) | 242(20) |
| 比率(%) | | 1.7 | 10.9 | 63.0 | 13.9 | 10.5 | 3.4 | 21.0 | 46.4 | 10.3 | 8.2 | 10.7 | |

2 標識放流魚の混獲状況

神谷、大引地区の小型定置網、比井崎地区の小型底びき網によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況を表6~10に示した。

神谷地区の小型定置網では、平成2年放流群は0歳魚が71尾中で4尾(有標識率5.6%)、1歳魚が22尾中で1尾(有標識率4.5%)確認された。

表6 標本船によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況
(神谷地区、小型定置網、1990年)

| 月 年齢 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---------|---|---|---|---|----|----|---|------|-------|----|----|----|-------|
| 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 9(2) | 15(2) | 23 | 3 | 3 | 53(4) |
| 1 | — | — | — | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 |
| 2 | — | — | — | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 3 | — | — | — | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| 4 | — | — | — | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | — | — | — | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6 ≤ | — | — | — | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 計 | — | — | — | 1 | 13 | 12 | 0 | 9(2) | 15(2) | 23 | 5 | 6 | 84(4) |

()内の数字は由良放流群

表7 標本船によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況
(神谷地区、小型定置網、1991年)

| 月 年齢 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---------|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|----|----|----|-------|
| 0 | 18 | — | — | — | — | 0 | 0 | — | — | — | — | — | 18 |
| 1 | 2 | — | — | — | — | 20(1) | 2 | — | — | — | — | — | 24(1) |
| 2 | 9 | — | — | — | — | 1 | 3 | — | — | — | — | — | 13 |
| 3 | 2 | — | — | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | 5 |
| 4 | 0 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 2 |
| 5 | 0 | — | — | — | — | 0 | 0 | — | — | — | — | — | 0 |
| 6 ≤ | 1 | — | — | — | — | 0 | 1 | — | — | — | — | — | 2 |
| 計 | 32 | — | — | — | — | 23(1) | 9 | — | — | — | — | — | 64(1) |

()内の数字は由良放流群

大引地区の小型定置網では、期待していた標識放流魚(平成2年、3年放流群)は全く混獲されなかった。これは漁場が由良湾外の白埼の陰になるところにあるためと考えられる。

比井崎地区の小型底びき網では、平成2年放流群の0歳魚の有標識率は $7/517=1.4\%$ 、1歳魚は $2/1,519=0.1\%$ である。また、平成3年放流群の0歳魚の有標識率は $36/1,320=2.7\%$ である。

回遊性魚類共同放流実験調査事業および広域資源培養管理推進事業によって、近年における瀬戸内海東ブロック全体での0~1歳魚の有標識率は1%台の安定した値が得られている。この値と本報告の値とを比較すると、本報告では調査尾数が少ないが、放流点に最も近い神谷地区の小型定置網による0~1歳魚の有標識率は東ブロック全体のそれよりも高い値を示している。また、比井崎地区の小型底びき網による0歳魚の有標識率は東ブロック全体のそれとほぼ同じ値を示している。

堀木：栽培漁業事業化促進事業

表8 標本船によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況
(大引地区、小型定置網、1990年)

| 月 年齢 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---------|---|---|---|----|----|-----|----|---|---|----|-----|-----|-----|
| 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 | 95 | 151 | 276 |
| 1 | — | — | — | 11 | 20 | 145 | 22 | 0 | 0 | 21 | 17 | 41 | 277 |
| 2 | — | — | — | 2 | 38 | 11 | 5 | 0 | 0 | 16 | 38 | 34 | 144 |
| 3 | — | — | — | 4 | 28 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 23 | 9 | 73 |
| 4 | — | — | — | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| 5 | — | — | — | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 13 |
| 6 ≤ | — | — | — | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 計 | — | — | — | 17 | 99 | 159 | 32 | 0 | 5 | 66 | 176 | 244 | 798 |

表9 標本船によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況
(大引地区、小型定置網、1991年)

| 月 年齢 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---------|-----|----|-----|-----|------|------|---|---|-----|------|-----|-----|-------|
| 0 | 127 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 147 |
| 1 | 46 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 69 |
| 2 | 12 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | — | 1 | 1 | 6 | 62 | 76 | 164 |
| 3 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | — | 0 | 0 | 1 | 71 | 40 | 125 |
| 4 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 1 | 1 | 13 | 19 |
| 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 10 | 7 | 26 |
| 6 ≤ | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| 計 | 205 | 33 | 17 | 14 | 15 | 55 | — | 1 | 1 | 15 | 145 | 145 | 689 |
| (年齢不明) | | | (8) | (8) | (14) | (54) | | | (6) | (37) | | | (127) |

表10 標本船によるマダイ年齢別漁獲尾数の季節変化および標識放流魚の混獲状況
(比井崎地区、小型底びき網、1991年)

| 月 年齢 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|---------|---|---|---|------------|------------|-----|------------|-----|-------------|------------|------------|-----|---------------|
| 0 | — | — | — | 517 (7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 206 (25) | 475 (2) | 231 (9) | 408 | 1,837 (43) |
| 1 | — | — | — | 71 | 442 (1) | 150 | 155 (1) | 436 | 231 | 72 | 8 | 25 | 1,590 (2) |
| 2 | — | — | — | 12 | 54 | 20 | 16 | 43 | 59 | 17 | 7 | 22 | 250 |
| 3 | — | — | — | 5 | 10 | 6 | 8 | 2 | 14 | 1 | 1 | 4 | 51 |
| 4 | — | — | — | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| 5 | — | — | — | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 6 ≤ | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 計 | — | — | — | 608 (7) | 512 (1) | 176 | 180 (1) | 485 | 512 (25) | 566 (2) | 247 (9) | 461 | 3,747 (45) |

()内の数字は由良放流群

3 漁業実態

加太地区における漁業種類別の年齢組成(図3)からみると、一本釣りでは2歳魚が最も多獲され、1~3歳魚で全体の95%を占めている。また、建網では0歳魚が最も多く、次いで、1歳魚、2歳魚の順であり、タイ網(マダイ対象の刺網)では一本釣りと同様に2歳魚が最も多く、次いで3歳魚である。

次に、一本釣りによる漁獲物年齢組成の推移(図4)をみると、1~2歳魚の占める比率は周年

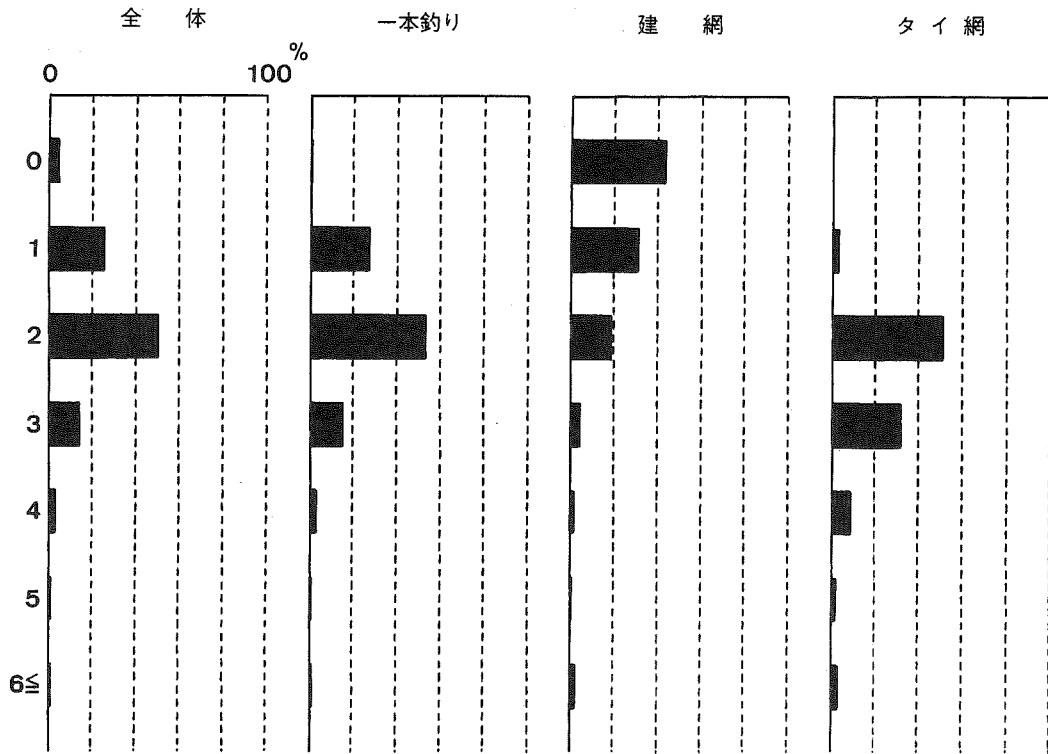


図3 漁業種類別の年齢組成(加太地区、1991年)

にわたって高く、4歳魚以上の親魚は11~5月の冬~春季に占める比率がやや高くなっている。また、8~10月頃に1歳魚の新規加入がみられる。

由良湾口部に設置されている神谷地区の小型定置網には、マダイはあまり多く入網せず、入網するのは主として0歳魚と1歳魚である。一方、由良湾外に設置されている大引地区の小型定置網には、比較的多くのマダイが入網している。入網するマダイは若齢魚から成魚までみられ、その中では0~3歳魚が比較的多くみられる。季節変化をみると、5~6月と11~1月に漁獲のピークがみられ、前者は未成魚~成魚、後者は幼魚~成魚が主に漁獲されている。

次に、紀伊水道入口部の白埼~日ノ御埼沖を主漁場としている比井崎漁協所属の小型底びき網標本船によって漁獲されるマダイは0歳魚と1歳魚の混獲比率が非常に高く、きわめて偏った組成を示している。0歳魚の出現は9月からみられ、それが順次成長して翌年の9月まで主要な漁獲対象群となっている。また、3歳以上の未成魚~成魚は4~9月に比較的多くみられる。

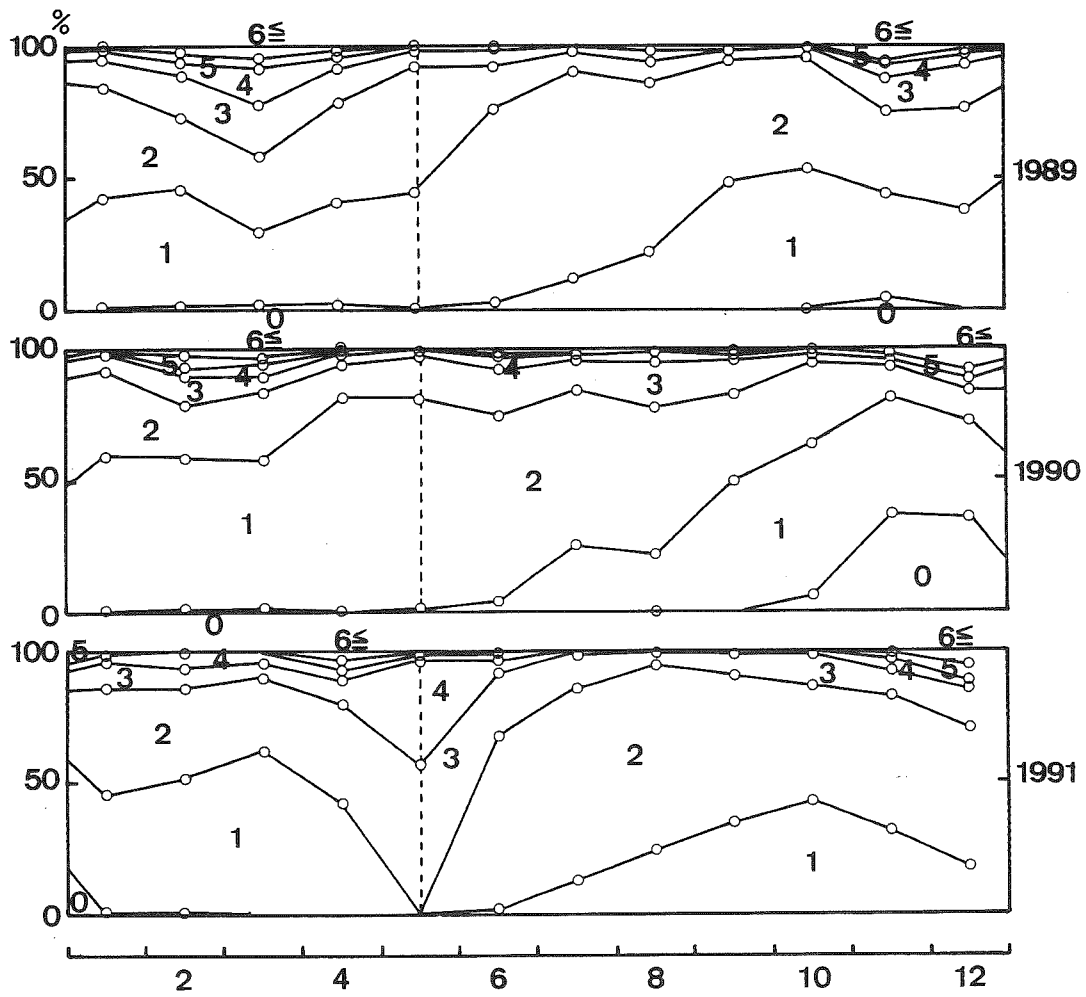


図4 漁獲物年齢組成の推移（一本釣、加太地区）