

# 回遊性魚類共同放流実験調査<sup>※</sup>

堀木 信男・阪本 俊雄  
小川 満也

## 目 的

本事業は、昭和49年度から54年度まで行なわれてきた放流技術開発調査（マダイ班）を発展的に継承するもので、マダイ放流の早期事業化に必要とされる技術開発を行なうことを目的とする。本年度は本事業最終年度にあたり、これまでのマダイ資源研究を総括的に取りまとめ、マダイ放流による資源培養の技術的諸問題を再検討することに重点をおいた。

## 調査の内容と結果

調査の内容および研究成果の詳細は「昭和59年度回遊性魚類共同放流実験調査事業報告書、瀬戸内海東部マダイ班」（昭和60年3月）ならびに「回遊性魚類共同放流実験調査事業総括報告書、瀬戸内海東部マダイ班」（昭和60年3月）に既報している。本場の行なった事業概要は以下のとおりである。

1. 放流 紀伊水道外域はこれまでの調査結果から、種苗放流による効果が比較的現われてきやすい水域と考えられるので、これの効果を上げるために本年度は出来る限り大量の標識放流を実施するよう努力した（表1）。

日本栽培漁業協会（伯方島事業場）より配布を受けた33 mm種苗 250,000尾の中間育成を印南、南部、白浜において地元漁業協同組合に委託し、それぞれの地先水域に総計で標識魚 123,231尾、無標識魚 8,000尾の放流を行なった。標識魚のうち 74,585尾は全長約60~75 mmの小型魚の腹鰭抜去

表1 放流概要

放流水域	放流月日	標 識	放流尾数	魚体 (mm)
印南町印南漁港	8.10	右腹鰭抜去	15,020	TL 45~95(63.5)
"	9.25	アンカータグ、白、15m/m、 記号4	16,159	60~120(85.5)
"	"	右腹鰭抜去	2,517	"
"	"	_____	1,500	"
"	10.4	右腹鰭抜去	8,500	_____
"	"	_____	4,000	"
南部町堺漁港	8.9	右腹鰭抜去	15,444	50~85(65.5)
"	9.26	アンカータグ、黒、15m/m	11,196	85~125(101.8)
白浜町瀬戸漁港	8.17	右腹鰭抜去	30,071	55~110(75.3)
"	9.21	アンカータグ、白、15m/m	18,046	65~130(102.5)
"	"	リボンタグ	3,245	"
"	"	右腹鰭抜去	3,033	"
"	"	_____	2,500	"

( )内の数字は平均全長

※ 水産振興費による。

である。放流はこれまでの幼稚魚分布生態知見に基づき漁港内等のごく沿岸域に行なった。放流水域には11月末まで放流群が沢山滞留しており、一般遊漁者の釣りによって多くの再捕がなされたものと推定される。

本年度は再捕率が低かったが、これはこれまでと同じように、外海域では釣りが主体という漁業の性質によるものであろう。しかし、鱮抜去魚の感覚的にみた放流直後の生残の低下などかなり大きな放流技術上の問題もある。今後の市場調査の充実から検討していかなければならない。なお、日本栽培漁業協会は12月12日に晩期放流実験として、加太で中間育成をしていた全長 118 mmのもの 42,470 尾を標識放流した。

## 2. 漁業実態 友ヶ島水域および紀伊水道外域におけるマダイの漁獲年齢組成の補完調査を行なった。

これによって、従来の研究成果である生活圏、生長、漁獲量などの生物、漁獲情報など各系統群資源の諸特性値を推定するなどして現状資源の診断を行なった。また、上記の資源計算に基づき、これまでの放流量ならびに再捕結果からその効果と問題点を検討した。

### (1) 瀬戸内海東部マダイ資源

内海東部マダイの資源量は表2のとおりで9月の当才群から15才群までの海の中の資源量は約1,100万尾、重量は約1,500トンと推定され、9月における当才群の平均的な加入尾数は約580万尾である。資源診断の給論としては、現在のような若齢群から漁獲する漁業は、資源の非常にまずい利用といわざるを得ない。

次に、標識放流効果について、加太漁協の市場調査と標本船調査を実施したが、放流魚はほとんど確認されなかった。このような結果から現在の放流は、残念ながら資源の培養に寄与しているとはいえない。これは、人工種苗放流当才群生残りに絡む加入規模の推定精度の問題として、今後に残された課題であろう。

### (2) 紀伊水道外域マダイ資源

資源量は表3のとおりである。9月の当才群から15才群までの海の中の資源量は約84万尾、重量は約360トン、漁獲対象のものでは約17万尾、重量は約220トンと推定され、9月における当才群の平均的な加入尾数は約26万尾である。

資源診断の結論として、現状の漁業は資源に大きな影響を及ぼすほどのものではなく、1、2才若齢群の漁獲を現状程度にとどめておくならば、現状の資源利用法は最も好ましい状態に近いといえる。

放流の効果は、南部漁協市場全数調査によると、標識放流魚(標識痕跡魚を含む)はある程度確認されるが、資源計算より得られる期待値より少ない。従って、ここにもやはり、人工種苗標識魚の生残りの問題が絡んでいるように思われる。

なお、漁業実態の項は、本事業最終年度に当り、事業初年度から調査を継続した関係上阪本が取りまとめた。

表2 内海東部マダイの資源量  
(備瀬瀬戸、播磨灘、大阪湾、  
紀伊水道、1975~1982年)

年齢	体重(5月,g)	尾数	重量(トン)
0	30*	5,761,814	173
1	49.88	3,149,407	157
2	270.34	1,272,209	344
3	652.69	513,954	335
4	1,133.13	207,425	235
5	1,648.87	84,122	139
6	2,154.20	33,995	73
7	2,621.30	13,828	36
8	3,036.33	5,587	17
9	3,394.94	2,247	8
10	3,698.59	910	3
11	3,951.84	368	1
12	4,160.68	149	1
13	4,331.42	60	0
14	4,470.09	24	0
15	4,582.12	10	0
計		11,046,109	1,522

\* 9月

表3 紀伊水道外域マダイの資源量  
(和歌山県側、1961~1982年)

年齢	体重 (4月) g	海の中		漁獲対象	
		尾数 ( $\times 10^3$ )	重量 (トン)	尾数 ( $\times 10^3$ )	重量 (トン)
0*	36.0	255.3	9.2	0	0
1	50.65	207.2	10.5	26.8	1.4
2	268.65	139.8	37.6	24.2	6.5
3	654.27	93.2	61.0	11.4	7.5
4	1,153.02	63.0	72.6	29.6	34.1
5	1,705.38	38.3	65.3	38.3	65.3
6	2,263.95	19.4	43.9	19.4	43.9
7	2,796.61	9.8	27.6	9.8	27.4
8	3,284.55	5.0	16.4	5.0	16.4
9	3,718.86	2.5	9.3	2.5	9.3
10	4,097.35	1.3	5.3	1.3	5.3
11	4,421.99	0.6	2.7	0.6	2.7
12	4,697.10	0.3	1.4	0.3	1.4
13	4,928.04	0.2	1.0	0.2	1.0
14	5,120.50	0.1	0.5	0.1	0.5
15	5,279.96	0.0	0.3	0.0	0.3
計		836.0	364.4	169.5	223.0

\* 9月