

回遊性魚類共同放流実験調査[※]

抄 録

堀 木 信 男

目 的

本事業は、瀬戸内海栽培漁業放流技術開発調査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うことを目的とする。

本年度は放流効果の実証を主目的に、日本栽培漁業協会の協力を得て、東部班3県（徳島、兵庫、和歌山）で内海東部マダイの分布の中心である紀伊水道北部域へ大量集中放流を行い、その後の継続的な追跡調査を実施した。

一方、天然群については、標本船調査、市場調査等により、漁獲統計、年齢組成および当歳魚の漁獲実態等の把握に努めた。

方 法

県栽培漁業協会が生産した33~35mmの種苗230,000尾の中間育成を加太漁業協同組合に委託し、マダイの越冬、滞留に適した海域である友ヶ島水道域の田倉、下崎、蒲浦の3ヶ所に放流した(表1)。

表1 放流概要

放流水域	放流月日	標 識	放流尾数	魚体(TL mm)
加太田倉	9・13	右腹鰭抜去	29,311	73.2
"	"	アンカータグ、白、15mm、記号-6、両翼カット	14,467	89.6
加太下崎	"	右腹鰭抜去	24,684	73.2
"	"	アンカータグ、白、15mm、記号-6	14,909	89.6
加太蒲浦	"	右腹鰭抜去	29,531	73.2
"	"	アンカータグ、白、15mm、記号-6、片翼カット	14,671	89.6

放流魚の総計は127,573尾で、このうち44,047尾はアンカータグ、83,526尾は右腹鰭抜去による標識である。

そして、その後の追跡を加太、雑賀崎における市場調査、加太漁協所属の一本釣、箕島町漁協所属の底びき網による標本船調査等により実施した。

また、加太、雑賀崎、箕島、湯浅における市場調査、加太漁協所属の一本釣並びに刺網、塩津・箕島町・湯浅中央漁協所属の底びき網による標本船調査等により、マダイ漁業の実態把握に努めた。

結 果

調査の内容および研究成果の詳細は「昭和61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62年3月）に既報している。

1. 標識放流と再捕

加太の田倉・下崎・蒲浦の各放流群の再捕水域は、これまでの加太放流群のパターンとほぼ同様に北は大阪湾から南は日ノ御崎沖までの比較的広い範囲であり、多獲域は友ヶ島水道域にみられる。

※ 水産振興費による。

各放流群の特徴は、田倉放流群では紀ノ川口沖～和歌浦湾内にかけて比較的多く再捕されたことと大阪湾への北上が少ないことがあげられる。

下崎放流群では、放流点から5 km以内での再捕が非常に多くて全体の約80%を占めていることがあげられる。

蒲浦放流群では、再捕率が最も低いことと加太地先での再捕が少ないことがあげられる。

主な再捕漁具は、友ヶ島水道域では刺網、大阪湾と紀伊水道では底びき網である。

2. 標識放流魚の混獲状況

加太、雑賀崎、箕島における有標識率調査結果をまとめて表2に示した。

表2 有標識率調査結果

地区	漁法	期間	対象群	年令	調査個体数	うち放流個体数	有標識率	調査方法
加太	一本釣	60・1～60・12	59年放流群	1	3,780	1	0.026	標本船
"	"	"	58年 "	2	13,066	3	0.023	"
"	"	"	57年 "	3	3,224	2	0.062	"
"	"	61・1～61・10	60年 "	1	13,600	0	0	"
"	"	"	59年 "	2	7,924	2	0.025	"
"	"	"	58年 "	3	2,619	3	0.11	"
"	刺網	61・4～61・10	60年 "	1	62	4	6.5	"
雑賀崎	底びき網	60・9～61・3	60年 "	0	668	4	0.60	買い上げ
"	"	61・4～61・11	60年 "	1	458	1	0.22	市場調査
"	"	61・9～61・11	61年 "	0	803	3	0.37	買い上げ
箕島	"	60・10～61・3	60年 "	0	10,730	26	0.24	標本船
"	"	61・9～61・10	61年 "	0	3,700	12	0.32	"

有標識率は加太の刺網の標本船を除く（わずか1隻による短期間の調査のため）と全般に低く、当歳魚では0.24～0.60%、未成魚～成魚では0.02～0.22%である。

マダイ放流事業化に向けて、定量的な放流効果の実証を避けて通ることはできない。そこで、昭和60年放流群について考えてみる。阪本・小川（1985）によると、内海東部マダイの9月における当歳魚の加入尾数は約576万尾であり、昭和60年における当歳魚の標識放流尾数は内海東部全体で33.9万尾（このうち外部標識18.2万尾）である。この両者の比率は $33.9(18.2)/576=5.9(3.2)\%$ となり、前記の当歳魚有標識率の約10倍の値である。このギャップについては、放流群の移動、逸散にともなう濃淡あるいは死亡など種々の原因が考えられるが、これを埋めることが今後の事業化へ向けての大きなステップとなろう。

3. 漁業実態

本県瀬戸内海区におけるマダイ漁獲量は、昭和45年以降増加傾向が顕著である。

また、加太漁協の漁獲量は近年減少傾向にあり、一本釣による漁獲量が全体の73～80%を占めている。一本釣による漁獲量のピークは5～8月と11～12月にみられ、刺網では5～8月である。

雑賀崎漁協の底びき網によるマダイ漁獲物年齢組成の推移をみると、底びき網による漁獲物は、当歳魚の混獲率が非常に高く、きわめて偏った組成を示している。

8月上旬に全くみられなかった当歳魚はその後急激に混獲率が高くなり、8月下旬には63%、9月中旬には92%、9月下旬以降は95%を占めている。

紀伊水道で本県の底びき網漁船が昭和60年8月～昭和61年3月の間に漁獲した当歳魚は約63万尾であり、8月と12月に多く漁獲している。