

マダイ栽培漁業の効果と課題

～釣人・釣船の応分負担の必要性～

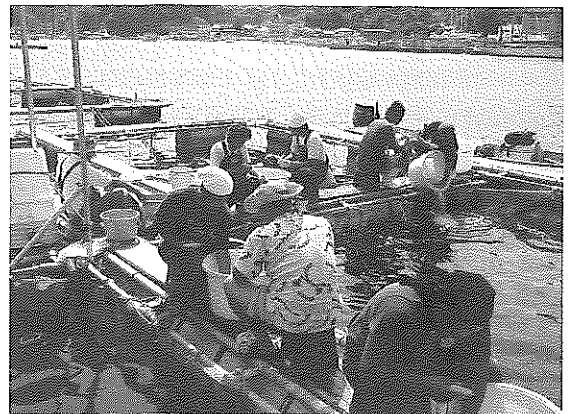
神奈川県は東京湾と相模湾では今日、年間約12万人が遊漁船でのマダイ釣りを楽しんでおり、その釣獲量は約10万尾、漁業による漁獲分の2倍以上に及んでいます。マダイは幼稚仔魚の時期、内湾の浅海域、特にアマモ場で育成しますが、内湾の浅海域の多くが埋め立てられたため、その釣果水準を維持するには種苗放流が欠かせません。このため、1978年から種苗生産・放流事業が行われ、そのコストを賄うため、受益者負担の考え方のもと、1986年から漁業者および漁業協同組合に負担金を、遊漁船業者に協力金を供出いただいています。2001年には一般のマダイ釣人からも任意の協力金をいただく制度を導入しましたが、その協力額は見通しを大きく下回っています。種苗放流事業の規模を維持するには、マダイを対象とする釣人・釣船に応分の負担をしていただく必要があります。

マダイ種苗放流の効果

財神奈川県栽培漁業協会(以下、当協会)は、神奈川県水産試験場の事業を1987(昭和62)年度から引き継ぎ、毎年、全長6～8cmのマダイ種苗を80～120万尾、東京湾と相模湾に放流してきました。放流開始前には、遊漁によるマダイの釣獲量は3.8tとの記録はあるものの、非常に少ない状況でした。種苗放流を始めて9年後からマダイの釣獲量調査が始まり、年による変動はあるものの、遊漁によるマダイ釣獲量は漁業による漁獲量の2倍近くに達しています。漁獲量は、放流事業開始後に変動が少なくなり、安定した状況ですが、増大はほとんど見られません。一方、漁獲量と遊漁釣獲量を合わせた量を捕獲量とすると、放流事業開始後は開始前の2倍以上となり、種苗放流による

今井 利為 (いまい としため)

(財)神奈川県栽培漁業協会専務理事。1948年生まれ。東海大学海洋学部卒業。水産学博士(東京水産大学)。神奈川県水産総合研究所、神奈川県農政部水産課技幹、神奈川県水産技術センター所長などを経て2008年より現職。私人としては、「よこすか海の市民会議」代表も務める。



放流前のマダイ稚魚にプラスチック製の標識を付けているところ。

マダイ資源の増大が実現しています(図1)。

放流魚が捕獲量に占める割合(重量混入率)は、1991～2008年の間で、最低年が38%、最高年が70%、平均41%でした。尾数混入率は、最低年で25%、最高年で78%、平均48%でした(図2)。

また、2006年のマダイ捕獲量136tのうち、75%が遊漁、25%が漁業によるものでした(図3)。回収率(捕獲尾数/放流尾数)は3.5～12.6%であり、1991年から2002年までの平均では7.1%でした。

神奈川県水産課が2003年度に県下全域で行った調査に基づいて、遊漁船によるマダイ釣獲尾数と遊漁者数を推計しています。それによると、マダイ釣りを目的とした遊漁船で釣られたマダイは県全体で

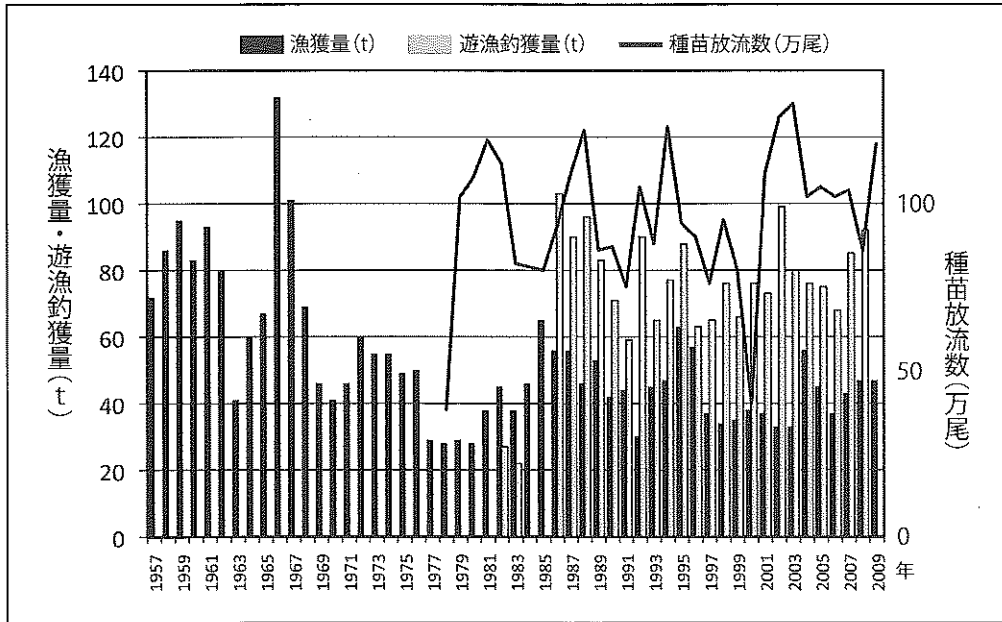
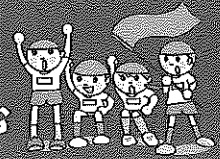


図1 マダイの漁獲量・遊漁釣獲量と種苗放流数の経年変化

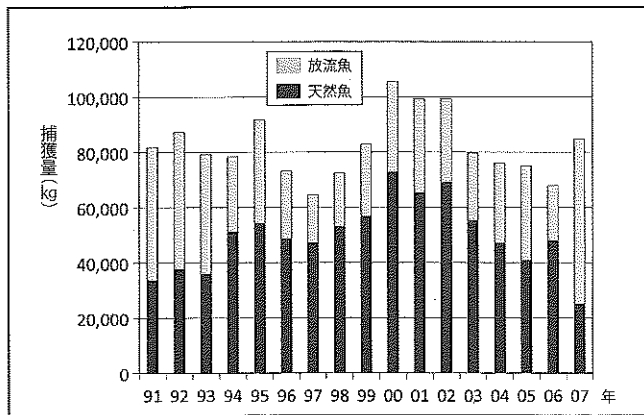


図2 放流魚と天然魚の捕獲割合

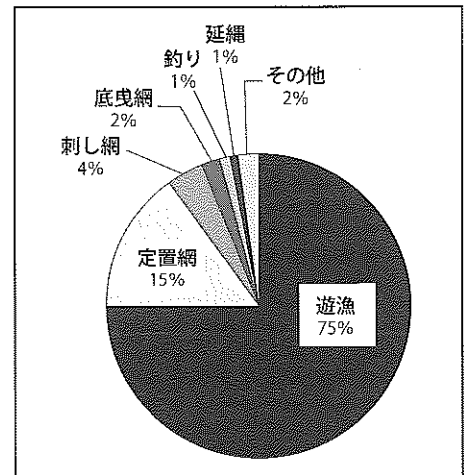


図3 遊漁と漁業のマダイ捕獲重量割合 (2006年)

98,137尾、その遊漁者数は121,316名。ピン釣り、サビキ釣り、その他の釣りを合わせると、1,036,300名の釣人(遊漁船乗船者)により115,250尾のマダイが釣り上げられていました。

このように、神奈川県におけるマダイ種苗放流事業はその効果が認められ、50隻近くのマダイを目的とした釣り船が東京湾と相模湾に出て、約12万人がマダイ釣りを楽しんでいます。

マダイ栽培漁業の経済効果

1) 漁業における経済効果

マダイの種苗放流による経済効果については、(独)水産総合研究センターが「栽培漁業の事業効果評価手法(暫定マニュアル)」として、同センターのホームページで神奈川県の事例を紹介しています(<http://ncse.fra.affrc.go.jp/00kenkyu/003index.html>)。

この報告書では、1991～2005年放流群の平均水揚

表1 漁業における放流マダイの生産者余剰等(遊漁は含まず)

項目	金額(万円) および比率
魚市場水揚げ段階の生産者余剰	1,718
仲卸・小売段階の生産者余剰	2,281
粗付加価値額	2,230
域内生産額	1,756
マダイ放流経費	2,000
費用便益比率	3.74
受益者比率(漁業者:関連産業:小売業)	0.38:0.12:0.5

げ重量を19,901kg/年、平均水揚げ単価を1528円/kg、海面漁業の中間比率0.435*を漁業の経費率とした上で、放流魚が産地魚市場に水揚げされて生じる水揚げ段階での生産者余剰(生産者に支払われた額から生産経費を差し引いた差分)は1718万円と試算しています(表1)。

また、産地魚市場段階で3041万円のマダイ放流魚は、仲卸・小売段階では4440万円の売上になり、そこでの生産者余剰は2281万円。放流魚の水揚げ増加に伴う粗付加価値額は2230万円(=漁業者利潤1700万円+関連産業利潤530万円)、域内総生産額は1756万円と試算されました。

そして、事業効果の評価では、マダイの放流事業経費は2000万円/年とし、売上増分(産地魚市場段階+仲卸・小売段階)を便益とするB/C評価の手法により、費用便益比率は3.74(=[3041万円+4440万円]÷2000万円)とされています。

受益者比率は、漁業者:関連産業:仲卸・小売業=0.38:0.12:0.50。つまり、神奈川県のマダイ放流事業における漁業者の受益比率は最大38%で、利益の50%は仲卸・小売業、12%が他の関連産業にもたらされていると評価しています。

*2003年神奈川県産業連関表186部門表の投入係数表より求めた値。

2) 遊漁における経済効果

第11次漁業センサスと神奈川県水産課の遊漁調査では、神奈川県におけるマダイ釣りを目的とした遊漁船利用者数は、前述のように12万人と推定されています。遊漁船の乗船料金は平均8500円なので、12万

人だと10億円に達します。経費率を0.5とみなせば5億円くらいが収益となります。

なお、前述の通り、サビキ釣り、ピン釣り、その他の釣りを合わせると、遊漁船利用者が年間100万人に及んでいます。

マダイ釣人・釣船協力金の現状

このように、放流したマダイは、漁業者以外により多く利用されている実態が明らかになったので、当協会は2001年度から、マダイ釣人に乗船時に200円を寄付していただく、任意の協力金制度を導入しました。

初年度は目標額に近い1200万円を寄付していただきましたが、年々減少し、2004年度には200万円余にとどまりました。そこで2005年度から、マダイ釣船1隻につき1ヵ月1万円の遊漁船協力金制度を加え、現在、合わせて年間580万円前後となっています。また、(株)シマノからは、2001年度に320万円、2002年度と2005～2010年度は各年100万円、今年度は同社の設立90周年を記念して270万円を寄付していただきました(図4)。

当初は、12万人のマダイ釣人の半数は協力してくれると踏んで、1200万円の協力金収入を期待していましたが、現状はその約1/4の200～300万円に留まっています。

種苗生産経費とその財源

当協会の決算では、2003～2010年度にマダイ種苗

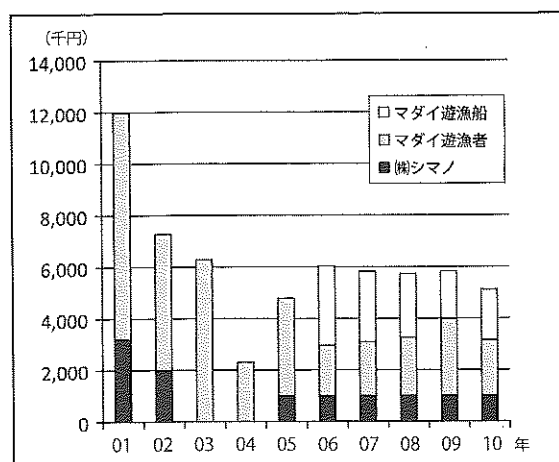


図4 マダイ釣人・釣船協力金の内訳

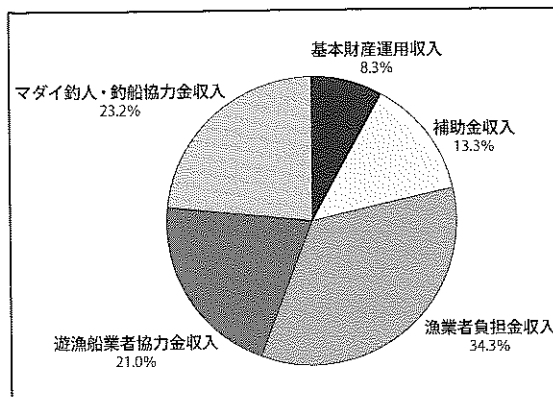


図5 2010年度までのマダイ種苗生産費の平均負担割合

生産に要した経費は平均約2600万円/年になっています(施設償却費は含まず)。そして、当協会の基本財産による利子の一部、漁業者・漁業協同組合の負担金の一部、補助金、遊漁船協力金の一部、マダイ釣人・釣船協力金をこれに充ててきました。図5に示した通り、昨年度までは、基本財産から8.3%、補助金で13.3%、漁業者が34.3%、マダイ釣りを含む全遊漁船から21%、マダイ釣人・釣船が23.2%を負担していました。なお、漁業者負担金と遊漁船業者協力金は、マダイを捕獲している経営体だけでなく、全経営体が負担しているものです。

けれども、神奈川県が2011年度から、当協会の経営の自立化を実施したため、県および国からの種苗生

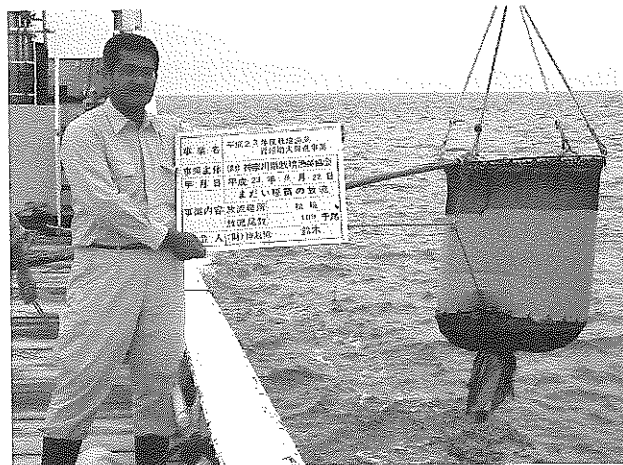
産費等の助成はなされないことになりました。したがって、マダイを対象とする釣人・釣船に応分の負担をしていただかないと、現在の100~70万尾規模の種苗放流、ひいては釣果は維持できなくなります。

公益性のある種苗放流を維持するために

上述のように、神奈川県で生まれたマダイ栽培漁業のシステムは、漁業と遊漁において明確に放流効果が認められ、社会的にも経済的にも費用対効果が明らかになりました。しかし、栽培漁業全体の経営としては、種苗生産経費を回収するシステムが未完成です。すなわち、マダイ釣人協力金制度の開始から10年が経過しましたが、マダイ種苗を安定して生産できるだけの金額は集まっていません。その一方で、公益的な再生産用資源である親魚の確保や放流に基づく、表1に示したような間接的経済効果もあるわけですから、税収から種苗生産経費への還元が行われて然るべきとも認識しており、税金による助成についても県と国へ要望し続ける考えです。マダイ種苗放流による受益者は釣人なのか、遊漁案内業者なのか、漁業者なのか、あるいは卸売・小売業者・他の関連産業なのか?が改めて問われているとも言えます。

種苗放流を続けていく方法としては、①現行の任意の協力金制度を法律改正や条例設定により強制力のある負担制度に改めるか、②協力金に見合った放流数に調整していくか、でしょう。①については、負担金の徴収方法も課題で、徴収システムの整備・維持により多くの経費を要しては本末転倒です。

なお、当協会は現在、特例民法法人と位置づけられていますが、2008年12月1日の公益法人制度改革関連法施行に伴い、2013年11月30日までに一般法人か公益法人に移行する必要があります。当協会では、不特定多数の受益者を対象とする公益財団法人への移行を予定しており、漁業者と釣人のニーズに応え、国民に支持されるマダイ種苗放流システムを維持・発展させるために、これまでも増して力を尽くしていきたいと考えています。



神奈川県三浦市松輪沖での標識付きマダイ稚魚の放流。全国豊かな海づくり推進協会が取り組んでいる「栽培漁業資源回復等対策事業」に参画したものの。