

わが国のマグロ養殖をめぐる動向

専任研究員 出村雅晴

1 はじめに

近年、新聞や雑誌等でマグロの資源問題が取り上げられることが多い。わが国のミナミマグロの漁獲枠半減（2007年漁期から5年間）を決定した「みなみまぐろ保存委員会（CCSBT）」、2010年時点でのわが国の漁獲枠を06年比23%減とした「大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）」等、わが国の漁獲量削減を契機にしたものである。

今回決定したわが国の漁獲枠削減は4千トン弱であり、50万トン前後とされるわが国のマグロ供給量と比べればそれほど大きなものではない。削減対象となったクロマグロ、ミナミマグロに限定しても、現在供給量（05年、6万トン）の6%程度である（第1図）。とはいえ、マルハ、日本水産等の大手水産会社を筆頭にマグロ養殖拡大に向けた動きが加速している。今後の供給に対する不安が背景にあるものと思われるので、こうした動向について

て整理する。

2 マグロ養殖の歴史

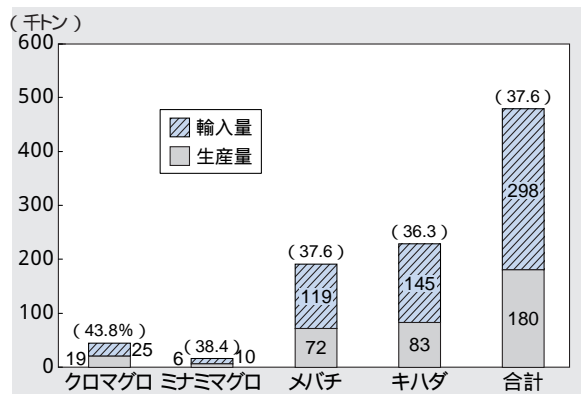
わが国におけるマグロの増養殖研究は、1970年に開始された水産庁の委託事業「有用魚類大規模養殖事業」によって本格化し、02年には、近畿大学が卵から育てた親魚に産卵、ふ化させるという循環型の養殖（いわゆる「完全養殖」）の実現にこぎつけ、04年9月に2世代目となるマグロを初めて市場に出荷した。

完全養殖は、養殖による資源の再生産を行うことから天然資源への負荷もなく、養殖の理想型ともいえるものであるが、実用化までの課題も残る。その第1が安定的な産卵の実現、第2が稚魚の大量安定供給の確保とされる。前者は、年によって大きく変動する産卵の原因究明とその克服、後者は、1%未満と低水準な状況にある仔稚魚の生残率向上を保証する飼育技術の開発を内容とするものである。こうした課題を解決し、完全養殖を実用化するまでには、あと10年程度必要とする関係者の話もあり、当面は天然幼魚ヨコワの導入による養殖が主体とならざるを得ない現状にある。

3 マグロ養殖の現状

民間ベースでの養殖事業は90年代半ばごろに開始され、その後02年から03年にかけて急増し、06年の生産量は3千トン（業界推定値）に達したとみられている。養殖の行われてい

第1図 マグロ類供給の現況(2005年)



資料 農林水産省『漁業・養殖業生産統計』

(注) %表示は、供給量全体に占める国内生産量の割合。

る地域は、鹿児島県（とくに奄美大島）、長崎県（対馬、五島）等であり、前者が生産量の5割程度を占め、最大の産地となっている。

天然種苗であるヨコワは、夏場長崎県の杓岐・対馬、あるいは四国や紀伊半島沖等の漁場で、体長20～30cm、体重100～500g程度のサイズで捕獲される。現行規模の養殖には、おおむね20万尾程度が必要とされている。養殖場では、これを円形ないし方形の大型のイケスで飼養し、2年半から3年程度かけて30～70kg程度の大きさに育てて出荷する。ヨコワの導入（専門用語で「活け込み」と表現される）から出荷までの歩留りは約5割程度とされ、マダイやブリと比べて著しく低く、飼養技術の改善が待たれる状況にある。

餌料は基本的には生餌であり、冷凍物を解凍して丸のまま与えるが、マグロの成長に合わせてイカナゴ、イワシ、アジ、サバ等エサとなる魚種を変える方法が一般に行われている。マグロを1kg増重させるのに必要なエサの量（いわゆる「増肉係数」）は15～16kgとされ、仮に60kgのマグロに育てるのに1トン近いエサが必要になる。

4 マグロ養殖の課題

今後の養殖マグロを展望した場合、採算面は別にしても、養殖場、種苗、エサの確保に関していくつか課題がある。

養殖場に関しては、一定の水温（最低水温12℃以上）と水深が必要、河川の影響を受けない、波浪の影響が小さい（長期間の養殖）等の条件があり、適地が相当限定される。陸上養殖も試行的に行われているが、海面養殖の場合と比較してのコスト高は否め

ず、よほどの歩留り向上がない限り実用化は不透明といわざるを得ない。

また、天然種苗（ヨコワ）に全面依存する現状から、これに起因する種苗確保上の問題もある。養殖事業経営にとっては、安定的な種苗の確保が大前提となるが、好・不漁によって活け込み量が左右されるという問題に加え、近年の養殖熱の高まりで「ヨコワ争奪戦」も激化している。また、今般水産庁がまき網業界団体に漁獲自粛を要請した（07年7月3日付日本経済新聞「クロマグロ幼魚 まき網漁自粛を」）ように、資源問題から今後ヨコワの漁獲制限が実施される可能性も否定できず、人工種苗生産に期待するところが大きい。この点に関しては研究実績も着実に積み重ねられているものの、量産化が課題として残っている。

次にエサの問題がある。現在はほぼ生餌100%という状況であり、エサとなるサバ、アジ、イワシ等の資源動向、あるいは従来エサ向けとされてきた小型魚の中国輸出なども今後影響してこよう。魚粉を主たる原料とする配合飼料の開発も進められているが、こちらも中国等での養殖漁業の拡大を受けて、世界的に魚粉需給が逼迫しているという事情もある。

結論的に言えば、養殖場の拡大余地、種苗の確保、エサ（生餌、魚粉）の需給見通し、いずれも制約要因として作用する可能性が大きく、わが国マグロ養殖の拡大は当面限定的なものとなろう。

（でむら まさはる）