

# マグロ資源の状況とマグロの養殖

近畿大学水産研究所長  
熊井英水

## マグロをめぐる国際情勢

2006年10月10日からミナミマグロの保存委員会が開かれこれまでの日本の漁獲枠6,065tが向後5年間3,000tに削減されることになった。また本年1月22日から神戸市において水産庁が世界に5機関あるマグロ類地域漁業管理機関に呼びかけ、初めて合同会議が開かれ、乱獲で減少しているマグロの漁獲規制に各機関が協調・連携してマグロ資源の保護策改善と持続的マグロ漁業の実現に向けての協議がなされた。さらに1月31日には大西洋マグロ類保存国際委員会が開催され、クロマグロの総漁獲枠を段階的に削減して2010年には現在より6,500t少ない25,500tとすることが決定された。これにより日本の漁獲枠は2001年の2,830tが2010年には2,174.69tとなり23.2%の減となるなど世界的にマグロの漁獲規制強化の動きが加速している。表1に主要マグロの資源状況を示した。

## 日本におけるマグロ事情

昨年秋頃からにわかにマグロの漁獲量削減の情報が錯綜し、将来に向けての不安情報が相次いだ。2004年から過去10年間の日本における刺身マグロの供給量の推移をみると総供給量は50~58万tを推移しており2002年の58万tをピークに減少傾向にある。また国内生産量は19~26万tを推移しているが、1999年

頃より漸減傾向にあり、同時に輸入量が上まわるようになった。この供給量減少の要因は資源の減少による不漁に加え、海外におけるBSEや鳥インフルエンザなど食肉への不信と魚食による健康志向の高揚、とくに魚の生食の習慣のない東アジアや欧米などでの生食の増加が需要拡大を促し、日本への供給低減に拍車をかけている。さらには原油の高騰も漁業者を圧迫して廃船や操業を見合すケースも生産性低下の原因になっている。

## まぐろ類の漁獲量と生息分布

世界のマグロは7種あり、2005年FAOにおける聞き取り調査によるとマグロ類の総漁獲量は2,354,298tで、現在日本で消費されている重要種は5種類である。そのうちキハダはマグロ類総漁獲量の61.3%と最も多く、メバチは18.0%、ビンナガは9.6%、クロマグロは大西洋で1.4%、太平洋で0.4%、ミナミマグロは0.7%となっている。このうちキハダ、メバチは、熱帯、温帯域に広く分布しており、キハダは成長が早く早熟で比較的小型である。メバチは中型に属し、魚群分布の中心は東部太平洋に偏している。ビンナガは世界の温暖水域に分布し、最も小型である。クロマグロは北半球に、ミナミマグロは南半球にそれぞれ高緯度海域に生息し比較的長寿で大型に達し、温帯マグロと総称される。

表1 マグロ類の海域別資源状況

	大西洋 ICCAT (大西洋マグロ類保存国際委員会)	インド洋 IOTC (インド洋まぐろ委員会)	東部太平洋 IATTC (全米熱帯マグロ類委員会)	中西部太平洋 WCPFC (中西部太平洋マグロ委員会)	ミナミマグロ CCSBT (みなみまぐろ保存委員会)
クロマグロ	東大西洋：調査中／横ばいから減少 西大西洋：低位／横ばい	—	—	中位／減少	—
ミナミマグロ	—	—	—	—	低位／横ばい
メバチ	低位／横ばい	中位／減少	低位／横ばい	中位／横ばい	—
キハダ	中位／横ばい	中位／横ばい	中位／横ばい	中位／横ばい	—
ビンナガ	北大西洋：中位／横ばい 南太平洋：中位／横ばい	中位から低位／減少	—	北太平洋：高位／横ばい 南太平洋：高位／横ばい	—

(注)「資源水準／資源動向」の順に表示  
資源水準：最近20年の資源状況と比較し、高位、中位、低位の3段階で評価  
資源動向：最近5年の資源動向から、増加、横ばい、減少の3段階で評価

水産庁「平成17年度 国際資源の現況」より

## マグロ養殖の必要性、なぜクロマグロか

先に述べたマグロの国際情勢の中においてマグロの需要とその供給源となる漁業を持続的に維持存続を図るためにはマグロ漁業における資源管理体制策だけでなく積極的な資源増強策を緊急に樹立強化しなければならない。クロマグロは魚体がマグロ類の中で最も大型で、また年間の成長量が大きい。養殖を考えた場合、最も美味で、希少価値も手伝って市場価格も最高であるなど、その経済効果が極めて大きな魚種なのである。

## クロマグロ完全養殖までの道のり

この養殖は、1970年、クロマグロ幼魚(ヨコワ)を飼いつける研究から始まった。本種は他の海産魚と異なって極めてデリケートな魚で皮膚が脆弱でスレに弱く、光や音にも敏感で、そのうえ酸素要求量が極めて大きく常に新しい海水を求めて泳ぎ続けなければならない。それ故マグロの完全養殖は夢のまた夢とまでいわれた所以である。筆者らの研究も頭初から困難を極め生簀網でヨコワ飼いつけに成功するまで1973年までの4年を費やし、さらに世界で初めて生簀内で産卵させるまでに5年と計9年の歳月が流れた。ところが1983年以降11年間、産卵が途絶してしまった。1994年に産卵が再開され、卵から人工ふ化・

飼育の試行錯誤を繰り返し、1995年と96年に人工ふ化して育成した稚魚が少ないながら初めて親魚まで成長し、2002年6月23日に産卵し待望の世界初の完全養殖が達成された。実に32年の長年月を要した。完全養殖とは天然のヨコワを親魚まで育て産卵させ、その卵を人工ふ化させ、仔魚から稚魚-幼魚-成魚に育てその成魚(人工親魚)が産卵するという人為環境下でのサイクルを確立することである。

## 完全養殖の意義と展望

現在クロマグロの養殖が行われている地中海、メキシコ、ミナミマグロ養殖のポートルンカン、何れも原魚は天然採捕のもので人工ではない。西日本で盛んになったクロマグロの養殖種苗もまたしかりである。筆者らの研究によって完全養殖が達成されたとはいえ未解決の課題を有し種苗の大量生産に至っていない。しかし近い将来、種苗の大量生産技術が完成された暁には養殖用種苗の確保は天然資源に頼らず、その生活史の全過程の人工生産が可能で、そうすることによって健全な種苗を安定的に生産・供給でき、その結果、クロマグロの養殖を産業として計画的に推進することが可能となろう。一方人工種苗を大量生産して放流し、資源に添加することにより減少しているクロマグロの資源増強に貢献することができる。