

長崎県におけるマグロ養殖の状況

はじめに

マグロはわが国で最も好まれている魚種の一つであり、世界のマグロ漁獲量約200万トンのおよそ1/3となる約67万トンがわが国で消費されている(平成20年版水産白書より)。マグロはいくつかの種類に分かれるが、そのうちクロマグロとミナミマグロは高級な刺身やすしネタとなるトロが採れることから、わが国でその大半が消費されており、需要も増加傾向にある。なかでもクロマグロは近年国内での養殖が注目されており、本県内においても対馬や五島、県北地区を中心に養殖生産が増加している。県もこの3月に「長崎県マグロ養殖振興プラン」を発表、クロマグロの養殖振興に本腰を入れる構えである。本稿ではこうした本県におけるクロマグロの養殖にまつわる話題を採り上げる。

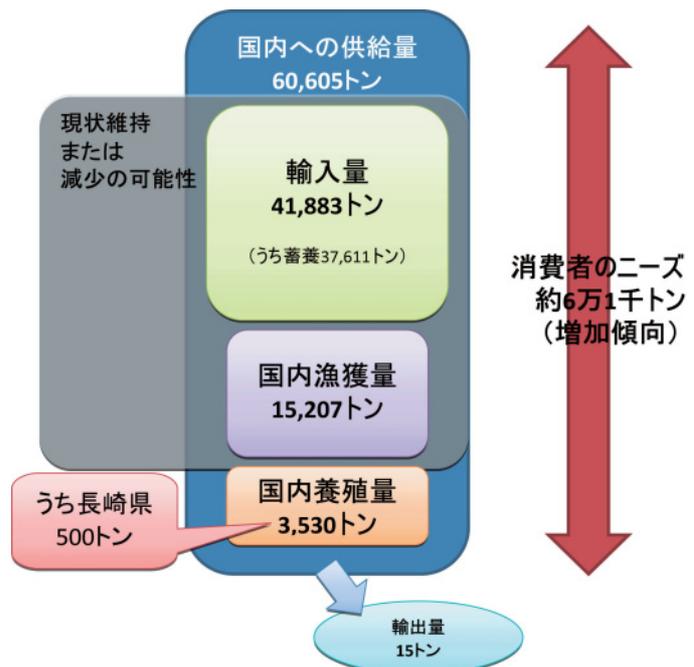
(なお、以下特に断りのない場合はクロマグロを単にマグロと表記する)

1. 国内のマグロ供給状況

まず、国内におけるマグロ供給の内訳をみてみよう(図表1)。約6万1千トンの消費需要に対し、供給は輸入が約4万2千トン、国内漁獲が約1万5千トン、国内養殖が約3.5千トンとなっている。

マグロはこのように需要の約2/3を輸入に頼っているが、輸入されるマグロの大半は蓄養と呼ばれる方法で飼育された養殖魚である。蓄養とはマグロの成魚(体重30~100kg程度)を漁獲し、半年程度生簀^{いけす}で飼育した後に出荷するもので、主に地中海沿岸やメキシコなどで行われている。蓄養はまずマグロの成魚を捕獲する必要があるが、その原魚は資源保護の観点から国際機関

図表1 国内のマグロの供給内訳(2006年)



資料:長崎県水産部作成の資料から当研究所にて作成

(大西洋マグロ類保存委員会：ICCATなど)により厳しい漁獲規制の対象とされているため蓄養マグロの生産は減少しつつあり、今後も供給量は減少すると見込まれている。

また、供給の約1/4を占める国内漁獲は延縄やまき網、一本釣りなどの漁法で天然マグロを漁獲するものであるが、原油価格の高騰により燃油コストが上昇するなど経営面で厳しい状況が続いているほか、マグロ漁師のなり手が少ないという側面もあり、こちらも将来性には厳しいものがある。

こうしたことから、増加するマグロ需要をまかなうものとして、国内における養殖が注目を集めているのである。

2. 国内のマグロ養殖の概況

国内におけるマグロの養殖は海外で主流の蓄養とは異なり、体長数十cmのマグロ幼魚(ヨコワ)を曳縄などの漁法で捕獲、これを生簀に活け込み、30~50kgに成長するまで(2~3年)飼育するという方法で行われている(ただしJAS法では両者の区別がないため小売店において通常は養殖と蓄養の区別はされず、同じ「養殖」と表示されて店頭に並ぶ)。

養殖が行われているのは図表2のような地域で、本県の生産量は鹿児島県に次ぐ第2位である。なお表中の地域をみると、鹿児島県や沖縄県は海水温が高いことからマグロの成長が速く、また本県や高知県、紀伊半島などは種苗となるヨコワの採捕漁場と養殖場が近い(マグロの稚魚は南方から五島・対馬沖と四国沖の2ルートを北上しながらヨコワに成長する)という特徴があり、それぞれ理由があって養殖地に選ばれていることがわかる。

図表2 県別マグロ養殖の生産量(2006年実績、長崎県調べ)(トン)

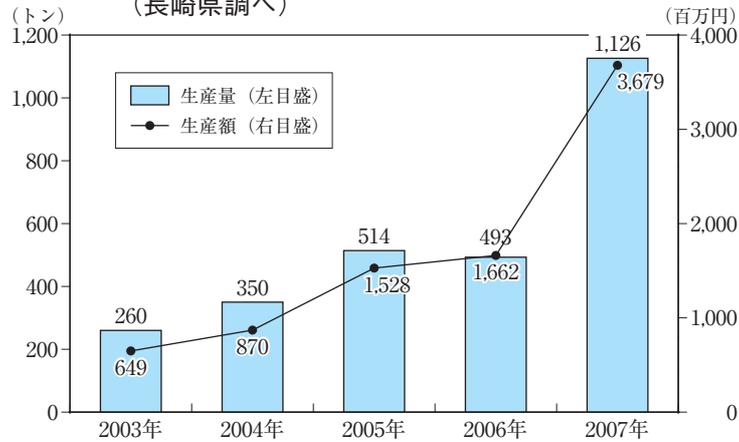
全 国	3,530
鹿児島県	2,000
長崎県	500
三重県	400
沖縄県	300
和歌山県	200
高知県	100
山口県	30

資料：長崎県水産部作成の資料より

3. 長崎県におけるマグロ養殖の状況

本県におけるマグロ養殖の歴史をみると、1969年にマグロ幼魚採捕による予備的な飼育実験に取り組むなど古くからその取り組みが行われてきたが、生産が急激に増加したのは最近で、2002年から07年の直近5年間で生産量は4.3倍、金額では5.7倍になっている。本県が養殖種苗となるヨコワの採捕漁場と養殖場が近いことは先に述べたが、それに加え多くの島々や全国で2番目に長い海岸線を有する本県には養殖に適した海域が多いこと、養殖用餌料となるアジやサバなどの水揚げが全国有数であることなど、本県にはマグロ養殖において有利な条件が比較的整っており、このことが生産の拡大につながっていると考えられる(図表3)。

図表3 県内におけるマグロ養殖生産量・生産額の推移
(長崎県調べ)



資料：長崎県水産部の資料より

本県がマグロ養殖において有利な条件にあり、生産が拡大しつつあることを背景に、今年の3月、県水産部は「長崎県マグロ養殖振興プラン」を策定、本格的にマグロ養殖の振興をはかっていく方針を打ち出した。この振興プランは、養殖生産量の増加目標やそのための方策から、販路対策や、マグロ養殖を活用した観光交流人口の拡大といった分野にもわたるものである(図表4)。

具体的な内容をみると、まず生産量を06年度の実績500トンから「概ね5年後に4倍の2,000トン」に増やすことを目標としている。そのために新規参入の業者を含めた漁場の拡大や、種苗・餌料の安定供給のための協議会の設置などが盛り込まれている。また販路の確保については品質面で消費者の信頼を得られるよう、生産履歴の開示やブランド化などを推進することでより高品質な養殖マグロづくりを目指すこととしている。そしてこうした振興策の推進にあたっては、県水産部を窓口として技術面では県水産試験場がサポートし、資金面では各種制度資金や助成により支援をしていくとされている。

図表4 長崎県マグロ養殖振興プランのポイント

1. 生産目標	○概ね5年後 年間2,000トン(70億円相当)	7. 技術協力	○県水試で種苗生産技術の開発 ○県作成のマグロ養殖マニュアルによる助言
2. 養殖漁場の設定	○ニーズを受け新規漁業権の設定 ○漁協との連携による未利用海域の利活用等	8. 販路対策	○消費者の信頼につながる高品質な養殖マグロづくり(ブランド化、生産履歴の開示を推進) ○県輸出戦略に基づき輸出も推進
3. 養殖用種苗の確保	○周辺水域で捕獲される幼魚の有効利用(マグロ養殖協議会の設置) ○韓国等外国産種苗の使用禁止	9. 地域振興	○観光交流人口増大の取組みを推進(体験メニューの開発、郷土料理の提供など)
4. 養殖用餌料の確保	○需給関係の情報交換(流通団体もマグロ養殖協議会に参画) ○産地価格等の情報提供	10. 支援措置	○養殖施設、餌料購入等の資金等に金融支援(漁業近代化資金) ○漁業者等の発案に基づく技術開発等に支援(ながさき型事業等)
5. 生産状況の管理	○漁獲及び養殖実態のデータ収集強化(国際的資源管理に貢献) ○共済対象化を国に働きかけ	11. 成果指標	○具体的な成果を上げていくため関連指標を設定(生産目標値、雇用創出数、観光交流など)
6. 漁業権管理の透明化	○行使状況のオープン化(政府の規制改革会議の答申：漁協批判への前向きな対応)	12. 窓口の設置	○県水産部水産振興課内に相談窓口を設置

資料：長崎県水産部作成の資料より

最近のトピックス

＜県水産試験場、マグロ稚魚の生産に成功＞

長崎県総合水産試験場は昨年の予備実験を経て今年8月、マグロの受精卵から稚魚を生産する実験に成功した。これは水産総合研究センター奄美栽培漁業センターから提供を受けた受精卵を試験場の水槽で孵化させ、7cmの大きさにまで飼育することに成功したものである。クロマグロの養殖は既に述べたように数十cmのヨコワを捕獲して種苗としているが、その供給はヨコワの獲れ高に左右される。このため、天然種苗に依存しない完全養殖（養殖マグロから受精卵を得て、次世代の種苗を生産すること）の研究が各所で進められているが、県レベルで稚魚の生産に成功したのは本県が初めてである。県水産試験場では今後、受精卵から稚魚に至る過程の生残率を高めるなど技術研究を進めると同時に、稚魚からヨコワまでの飼育についても研究を行っていくとしている。

＜大手商社が本県内でマグロ養殖に参入＞

全国的にマグロ養殖への参入や規模拡大が相次いでいるが、本県においても9月1日の漁業権切り替えに合わせて大手商社によるマグロ養殖事業への新規参入が2件発表された（三菱商事系の東洋冷蔵と、双日。東洋冷蔵は対馬市美津島町に、双日は松浦市鷹島町にそれぞれ全額出資の子会社を設立し、養殖を行う）。この2社による輸入マグロ扱い量を合計すると国内の過半数を占めるとみられ、商社としてマグロ流通に大きな影響力を持っている。いずれも振興プランに沿って地域振興への配慮について合意した上での参入であり、養殖事業の経営による地元漁協の事業への寄与が見込まれるとともに、これらの持つ販路の活用による地元養殖業者の販路拡大にも期待が寄せられている。

＜五島市、マグロ養殖基地化をめざし推進会議を開催＞

9月19日、五島市と市内3漁協、県、五島栽培漁業センター等による「五島市マグロ養殖基地化推進会議」の初会合が行われた。マグロ養殖基地化は8月の市長選で中尾市長が掲げた公約の一つで、推進会議は養殖用種苗の確保、餌料供給体制の構築などにより市内の養殖事業の拡大を目指すものである。席上ではヨコワ採捕のための魚群を探知する技術の研究を求める意見や、3漁協の連携を求める意見などが出た。五島市では現在2社が養殖を行っており、07年の出荷実績は190トンで、これを11年度には360トンあまりに拡大する計画である。

4. 県内のマグロ養殖取組み事例

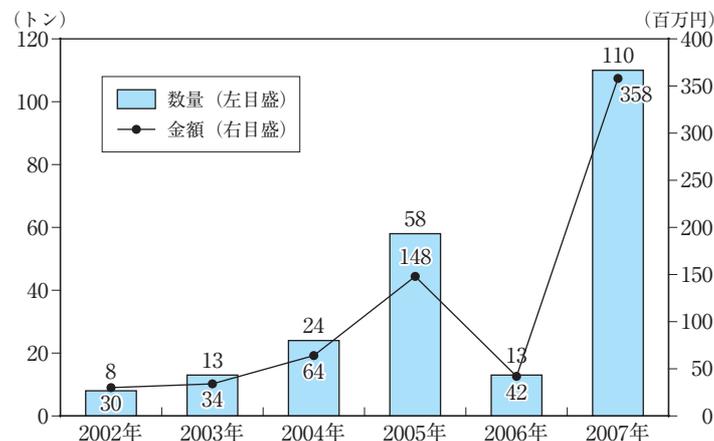
ここで、県内の養殖取組みの事例として、対馬市美津島町尾崎地区で「トロの華」というブランドのマグロを生産している「トロの華生産者協業体」をみてみよう。

トロの華生産者協業体は現在9経営体（地元の水産会社や個人）により組織され、それぞれがマグロ養殖を行っている。そのうちの一つである(有)西山水産（西山文利社長）が1997年にヨコワの中間飼育を請け負ったことが、尾崎地区の漁師たちがマグロ養殖に取組み始めるきっかけであった。これは、当時マグロの養殖事業を行っていたある水産業者から尾崎漁協（現在は美津島漁協尾崎支所）への委託を西山氏が引き受けたもので、内容は対馬近海で漁獲したヨコワを、本格的に活け込むまでの3カ月ほど中間飼育をするというものであった。もともとハマチなどの養殖を営む漁師であった西山氏は、これを2年間請け負った後に自らマグロ養殖を始めることを思い立ったのである。

最初の活け込みは1999年で、西山氏を含め4経営体が行った。2年後の2001年、初出荷を行った頃に県のブランド創出事業を導入してブランド化することを決め「トロの華」と命名、商標登録を行うために生産者協業体としての組織化を行い、西山氏が初代の代表者となった。「トロの華」として出荷を始めたのは02年からで、当初は赤身の色など品質面の問題について指摘を受けることがあったものの、給餌の工夫などにより改良を加え、またブランド化にあたって飼育方法を統一することで生産者毎のばらつきを抑えて品質の均一化を実現できたこともあって、市場から高評価を得るに至っている。

トロの華の生産状況を見ると、活け込み時にヨコワが不漁で十分な数の種苗が確保できず出荷が少なかった06年を除いて順調に生産が増加しており、08年には07年比倍増の見通しとなっている（図表5）。

図表5 トロの華販売実績（漁協出荷ベース）



資料：美津島漁協より

おわりに

本県の水産業は、生産高、生産額が全国の都道府県においてそれぞれ第3位、第2位と有数の地位にあり、県の基幹産業の一つともなっている。特に、離島部では漁業就業者が就業人口の12.4%を占めており、地域経済及び社会を維持するための重要な産業となっている（18年版長崎県水産白書より）。しかしながら水産業を取り巻く環境をみると、水産資源の減少、担い手の減少と高齢化、国際的な競合等の問題など年々厳しさを増しているところへ、最近では燃油の高騰による急激な採算の悪化が追い打ちをかける形となっている。

そうしたなかで、本県がマグロの養殖の適地であり、生産の拡大が十分に期待し得ることは水産業にとって明るい話題であり、ことに主な養殖地が対馬や五島など離島にあることを考えると離島振興という側面からも大いに期待される場所である。トロの華の例をみると、美津島漁協では主力のイカ漁が燃油高騰により打撃を受け減退する一方で、養殖マグロの生産拡大がそれを補いつつある状況となっている。

本県は今のところ他の多くの地域に先行し、生産も順調に拡大しつつあるが、養殖適地とされている3つの主要要件—種苗となるヨコワの採捕漁場と養殖場が近い、アジ・サバなど餌の確保が比較的容易、地形的条件—を踏まえて将来を展望したとき、完全養殖技術の実用化研究やマグロ養殖用の人工餌料の開発が進められていることを考慮すると、将来にわたり有利であり続けることができるとは限らない。マグロ養殖を継続的に拡大し、本県が生産拠点としての確固たる地位を確立するためには、品質や安全性をさらに高めて消費者からの信頼を確保し、「長崎県産マグロ」の認知度を高め、より効率的・安定的な養殖が可能となる技術の研究開発をさらに進めるなど、先を見据えた取組みが官民ともに求められよう。

（野邊 幸昌）