

(2021年11月19日講演)

10. 「各国マグロ養殖業の比較」

株式会社極洋 代表取締役副社長 酒井健委員

本日は、各国クロマグロ養殖業の比較について発表させてもらう。海外との比較により、日本のクロマグロ養殖業との相違点、問題点、そして参考にできる点を指摘できればと考える。

資料 P2 は地域別対象魚種と管理機構及び歴史である。日本は、対象魚種が太平洋クロマグロで、管理機構は WCPFC である。養殖の歴史は、一部でかなり昔から行われていた。研究開発は 50 年前、試験生産は 40 年前、本格的な事業化は 2003 年ごろからとなっている。海外についてであるが、オーストラリアは、ミナミマグロを CCSBT の資源管理の下、1991 年からまき網漁による缶詰原料となっていた原料の短期での養殖が開始された。1995 年より数量が増加し、本格的となっている。このオーストラリアの蓄養事業の成功を受けて、地中海では大西洋クロマグロの蓄養が 1997 年から開始され、資源管理面では ICCAT が管理機構となっている。メキシコについては、日本と同じ太平洋クロマグロをほぼ日本と同時期の 2002 年から短期蓄養で開始した。管理機構については、IATTC と WCPFC が複合的に連携し、管理をしている。

資料 P3 は原魚の調達方法と原魚の特徴についてであるが、各地域共にまき網での枠が中心となっている。日本は、引き縄でスタートして、現在はまき網が主流となっている。日本のみ人工種苗も活用している。活け込みの尾数で 5~6 割程度まで増加したが、近年は減少傾向になっている。まき網は 2 年魚で 2.5 キログラムの魚が主体である。引き縄については 100~200 グラムである。人工種苗については沖だしが 5 センチメートル、1 グラム程度となっている。養殖期間については 2 年~4 年ということで、他のエリア、世界と比較して長期になっている。原魚サイズの違い、魚自体の弱さ、斃死率の高さなどにより人工種苗については減少傾向となっている。また、サイズの違い、魚体へのダメージなど、引き縄に比べてまき網が有利な状況である。海外は、いわゆる蓄養である。大きな魚をまき網で捕獲して脂を乗せるということで、大きなマグロは斃死率が低く優位性がある。オーストラリアについては、ミナミマグロ 15 キログラム程度を半年で蓄養して 25 キログラム程度で出荷する。地中海については、クロアチアを除き産卵に集まった 150 キログラム級を捕獲、半年程度で脂を乗せて付加価値を高めるという方式である。メキシコについては、漁法の改善により近年は原魚が大型化している。現在は 50~70 キログラム程度の原魚を 1 年間蓄養するのが主流となっている。

資料 P4 は、この原魚重量についてイメージがつかみやすいようにということで比較化した。

資料 P5、TAC と ITQ についてであるが、TAC は各エリアの管理機構により管理されている。日本以外は養殖関連の利用率が高くなっている。日本は TAC 管理とともに養殖のいけすについての制限があり、養殖向け比率はあまり高くない。日本及びメキシコは養殖の後発エリアのため、それぞれ 2011 年、2012 年より TAC が導入されている。オーストラリアは TAC が 2004 年、地中海は TAC が 2002 年に導入されている。現在の資源状況であるが、各エリアとも TAC が功を奏し、資源が回復傾向にある。日本でも 2021 年の WCPFC において 30 キログラム以上の枠を 15%以上増加させる方向で調整中である。

資料 P6、ITQ の導入であるが、オーストラリアのみ 1984 年に養殖が始まる以前から導入されている。1980 年代の冷凍はえ縄船を中心とした漁獲による資源問題があり、オーストラリアのみ ITQ が設定されている。当時は 1 事業者当たりの収益性の悪化があり、この問題を解決するために ITQ 化が進んだ。IQ を売買可能にすることで餌となるイワシのまき網船と養殖業者の統合が進んだ。各事業者の漁獲枠が収益性の高い蓄養業者に結果的に集約化し、ミナミマグロの漁獲枠の 90%近くが養殖向けとなった。ただ、直近については 70%程度まで低下している。日本については、2022 年から近海マグロはえ縄漁船にて IQ が開始予定である。2023 年からは大臣許可漁業においてクロマグロの公的 IQ が適用予定となっている。これについては ITQ ではない。

資料 P7 は、原魚および餌のまき網漁船の状況である。日本は原魚を調達する主力のまき網漁船が養殖業者とは一部は一緒になっているが、別が主流となっている。オーストラリアは養殖業者とまき網業者の統合が進んでいる。最大手は原魚に加え、餌も統合されている。地中海については、トルコ、クロアチアは統合されている。スペインについても大手では統合が行われている。メキシコは統合が進んでいる。まき網船が事業主体となり、餌の付加価値化の観点からクロマグロの養殖を捉えている面がある。実際にはイワシのまき網が本業で、イワシを効率よく金に換える方法が蓄養だという認識である。

資料 P8、養殖会社の状況と各国・各地域の出荷量についてであるが、特徴としては、日本では 103 社（県をまたぐ経営体を別経営体としてカウント）もの大中小の経営体より成り立っている。海外はオーストラリアが 7 社、地中海が 19 社、メキシコが 2 社と集約されている。各地域の出荷量はそれぞれ記載のとおりであるが、各地域の経営体の数で割ると、単純計算となるがオーストラリアが 1,071 トン、地中海が 2,394 トン、メキシコが 2,700 トンに対し、日本は 180 トンで、日本の 1 経営体当たりの出荷量は極めて少ない状況にある。

資料 P9、養殖漁場の規制についてであるが、日本は 2012 年 10 月から天然由来の稚魚利用による養殖漁場の拡大が禁止されている。現在の TAC の枠に対し、養殖向けにフル活用できていない二重の制限となっている。日本の TAC 内で 30 キログラム未満 4,007 トン（実際の漁獲可能量は未利用分などの調整で変化している）の中で、養殖利用で主流の大臣許可大中まき網 30 キログラム未満枠（東海、黄海海区）は 1,200 トンあるが、2.5 キログラムの魚であれば単純に 48 万尾利用可能であるが、現在は 25 万尾程度の利用となっている。

これが限度ということである。未利用漁場（いけす）の拡大や人工ふ化魚限定の漁場の転換により生産拡大の可能性があると考える。海外については、漁場設置について資源管理を目的とした二重の管理はないと思われる。観光や他産業との調整はあるが、基本的に漁場が確保できている状況である。

資料 P10 は、各地域の収益性についてである。これは推定となるが、収益性については海外が高く日本が低いと思われる。順番で行くとメキシコ、オーストラリア、地中海、この 2 つは同程度、日本という順になるのではないかと思う。日本については、経営体の規模や種苗調達方針、いけすの設置場所による餌料単価の違い、あるいは人工ふ化魚の取り扱い等の条件の違いで経営体ごとの収支は大きく異なると思う。現在主流のまき網原魚を利用した養殖に関しては、ここ数年収益の安定化が図られてきたと思う。海外については、成魚に脂を乗せる短期蓄養のため生産効率が良いと考えられる。特にメキシコは漁獲される餌料のイワシ類のまき網漁業が統合されて餌料が安価に供給され、また近年は北米向けの物流アクセスが良いことなどにより輸出増となっており、収益性が高まっている。

資料 P11、海外との比較により日本のマグロ養殖業が参考にできる点として 6 点ほど挙げた。1 つは、養殖業者の集約による収益性の向上である。海外では規模の拡大が進んでおり、その中でも規模が大きい事業体のほうが収益性は高い傾向にある。次に、オーストラリアでは ITQ 導入当時、資源量に比べ事業者が多く、ITQ による集約化により効率化が進んだことが挙げられる。次に、まき網船との連携・統合である。海外では餌、原魚のまき網漁業との統合が多く見られ、収益性を高めている事例が多いと思われる。続いて大型魚の短期養殖についてであるが、これは海外で主流になっている。日本については一部のみということで、やせた魚に脂を乗せることで付加価値が付く。次に、TAC の有効活用である。日本では規制があるが、海外では蓄養向け、生鮮出荷向けなど、競争原理で販売先が選択できる。そして販路についてであるが、海外では日本への販売が主体だったが、米国、ヨーロッパ、中国等、近年は販路拡大に動いており、日本についても今後養殖数量が増加できる状況となった場合には輸出を視野に入れるべきではないかと思う。そして最後に、日本独自の取り組みとしては、現在縮小傾向にあるが、人工種苗の復活、完全養殖ということで SDGs に沿った、環境に配慮した商品として輸出市場の開拓が可能ではないかと考えている。以上で説明を終わらせてもらう。ありがとうございました。