

マグロの輸入状況とオーストラリアにおけるマグロ養殖業の競争優位

日高 健,^{1*} 鳥居享司²

(流通・経済グループ)

¹ 近畿大学大学院農学研究科, ² 近畿大学水産研究所

* t_hidaka@nara.kindai.ac.jp

日本におけるマグロ類(クロマグロ, ミナミマグロ, ビンナガ, メバチ, キハダ)の生産量は, 年間 27 万トン前後である。このうち, トロを供給する脂物マグロ(クロマグロ, ミナミマグロ)の生産量は 1.5 万トン前後である。これに対し, 近年, 海外から輸入される脂物マグロは急激に増加し, 2002 年には約 2.4 万トンに達している。これらの輸入マグロの多くは養殖マグロであり, その供給量は日本国内における脂物マグロの総供給量の三分の二に及ぶものである。今や脂物マグロ市場は輸入養殖マグロなしには成り立っていない状況にあり, 海外における養殖状況を調べることは, マグロ養殖産業の将来を展望する上できわめて重要なテーマとなっている。

この小論では, まず日本におけるマグロ供給における輸入マグロの位置づけとマグロの輸入状況を確認した上で, 海外における中心的な養殖マグロ生産国であるオーストラリアにおけるマグロ養殖産業の特徴と国際競争力を分析する。

試料および方法

日本におけるマグロの生産状況については, 漁業・養殖生産統計年報(農林水産省)より整理した。また輸入状況の検討には貿易統計(財務省)を使用した。輸入マグロの体重と単価については, (株) シリウス・オーシャンが毎日発行している MarketReport(全国の中央卸売市場に上場された輸入マグロの取引状況)を使って分析した。オーストラリアの生産状況は, 同国のマグロ船主協会(TBOA: Tuna Boat Owner's Association), ミナミオーストラリア州政府研究所(SARDI: South Australia Research and Development

Institute)の資料を使って整理すると同時に, 同機関へのインタビュー調査を行った。国際競争力については, M. ポーターが提唱する企業の競争優位を構成する5つの力を使って分析を行った。

結果および考察

マグロの漁業生産と輸入 マグロ類の中で, 赤身, トロとして食されるマグロは, クロマグロ, ミナミマグロ, メバチ, キハダおよびビンチョウの5種類である。これらの日本における漁獲量は 30 万トン前後であり(2002年に 27 万トン), 近年緩やかながら減少傾向にある。一方, 輸入量は 32 万トンであり, こちらは増加傾向にある。素生産としての供給金額は各約 2,000 億円, 合わせて約 4,000 億円である。関連産業への波及効果を考えると, 約 1 兆円の産業規模と想定される。

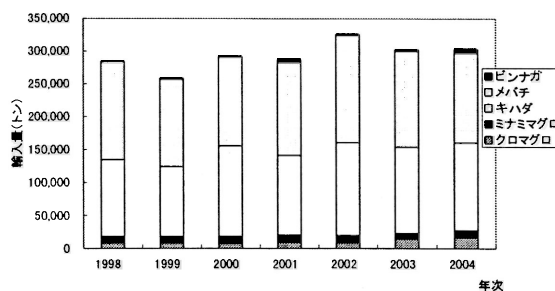


図1 マグロの魚種別輸入量の構成

出所: 貿易統計より作成

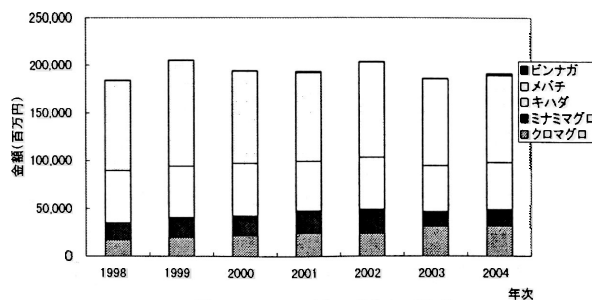


図2 マグロの魚種別輸入金額の構成

出所: 図1に同じ

魚種別の輸入割合を見ると、図1、2に示したようにメバチ、キハダが最も多い。クロマグロ、ミナミマグロは2004年に2.8万トンであり、全体に占める割合は約10%である。しかし、金額では全体の四分の一を占めており、その重要性が窺える。また近年クロマグロの輸入金額が増加していることがわかる。これは、次に示すようにマグロ養殖の急増によるものであると考えられる。

表1はクロマグロの国別の輸入状況(2004年)を示している。全体量は16,592トンで、メキシコ、クロアチア、スペイン、トルコの四カ国が中心となっている。これらの国ではマグロ養殖生産が行われており、輸入量の大部分は養殖マグロであると考えられる。地中海では、近年10カ国前後でマグロ養殖が行われており、地中海が主要生産地の一つとなっている。¹⁾一方、メキシコからの輸入の増加がめざましく、2003年の約1,900

トンに対し、倍増しており、主産地に加わった。また、産地によって生鮮と冷凍の取扱いの違いおよび単価の差が目立っている。生鮮と冷凍の違いは、日本国内での出荷方法や流通経路に影響を及ぼすものであり、今後の検討を要する。単価については後で検討する。

表2は日本におけるミナミマグロの輸入状況(2004年)である。主産地はオーストラリアであり、生鮮・冷凍合わせて9,654トンが輸入されている。同国における生産物の大部分は養殖マグロであり、他国からは天然ものが輸入されている。オーストラリアでは、他国に先駆けて1991年に産業的規模でのマグロ養殖が開始され、養殖マグロの主産地に成長するとともに、そこで開発された技術が地中海諸国やメキシコなどに伝播している。同国での生産状況については、後で詳細に述べる。

表1 クロマグロの国別輸入数量と金額(2004年)

国名	生鮮クロマグロ			冷凍クロマグロ			合計	
	数量(t)	価額(百万円)	単価(千円)	数量(t)	価額(百万円)	単価(千円)	数量(t)	価額(百万円)
メキシコ	3,849	6,425	1.669	-	-	-	3,849	6,425
クロアチア	124	403	3.262	3,492	5,526	1.583	3,615	5,929
スペイン	2,693	7,848	2.914	417	720	1.726	3,110	8,568
トルコ	1,011	2,129	2.105	1,094	2,132	1.949	2,105	4,261
韓国	667	277	0.415	-	-	-	667	277
リビア	-	-	-	658	746	1.134	658	746
マルタ	450	1,201	2.672	85	202	2.369	535	1,403
イタリア	346	734	2.121	113	327	2.897	459	1,061
チュニジア	145	325	2.247	274	447	1.634	418	772
台湾	37	44	1.175	309	413	1.335	347	457
その他	644	1,777		184	269		829	2,046
合計	9,966	21,163	2.123	6,626	10,782	1.627	16,592	31,945

出所: Fish Information & Service のHP(<http://www.seaworld.co.jp/pro/pro1/pro1-4/kawase.html>)を使って「貿易統計」(財務省関税局)を整理

表2 ミナミマグロの国別輸入数量と金額(2004年)

国名	生鮮ミナミマグロ			冷凍ミナミマグロ			合計	
	数量(t)	価額(百万円)	単価(千円)	数量(t)	価額(百万円)	単価(千円)	数量(t)	価額(百万円)
オーストラリア	2,838	5,450	1.920	6,815	9,437	1.385	9,654	14,887
台湾				1,090	1,217	1.117	1,090	1,217
ニュージーランド	197	431	2.191	32	56	1.747	229	487
韓国				138	282	2.041	138	282
フィリピン				85	136	1.605	85	136
その他	22	20	0.899	10	16	1.556	42	51
合計	3,057	5,900	1.930	8,174	11,153	1.364	11,232	17,054

出所: 前表に同じ

図3は国別生鮮・冷凍別の輸入状況を示している。主要養殖生産国からのマグロの月別輸入状況は国によって異なっており、大まか

に北半球のスペイン、クロアチア、メキシコからは10~3月に、南半球のオーストラリアからは4~10月に輸入されている。これは南

北半球の水温の違い(したがって漁期の違い)によるものであり、オーストラリア産は出荷時期で他産地のものと差別化されている。また、生鮮と冷凍の出荷時期がずれており、同一漁期中では生鮮品が先に出荷され、後半になって冷凍品が出荷されていることがわかる。

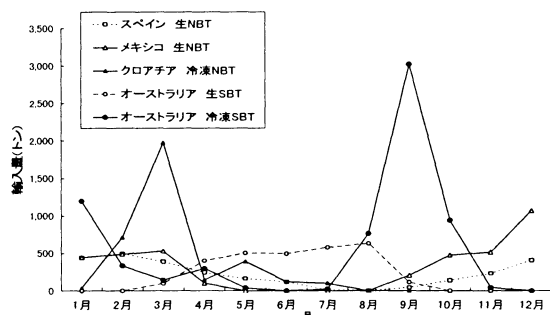


図3 産地国別月別のマグロ輸入状況(2004年)
出所:貿易統計より作成

輸入マグロの体重と単価の関係 市場に出荷された養殖マグロの大きさと単価を比べると、産地によって大きく異なっていることがわかる。図4は、一例として2004年11月30日の市場取引結果を示している。これによると、スペインからは150~350kgの大型のマグロが、メキシコからは30~50kgの小型のマグロが出荷されており、イタリアやトルコ産のマグロはそれらの中間の大きさとなっている。図にはないが、オーストラリア産はメキシコ産とほぼ同じサイズの小型マグロである。体重と単価の関係は凸型の曲線をしており、小型のものが安く、大きくなるほど単価は上昇し、200kg前後でピークとなった後、やや低下する。分散は小さく、同一サイズではほぼ同様の価格となる。

同時期に天然クロマグロも市場で取り扱われており、養殖マグロの単価と比較すると、養殖物は上述した凸型曲線に集束し単価の分散が小さいのに対し、天然物は極めて分散が大きいのが特徴である(1~3月の場合、両者の分散には約三倍の差がある)。

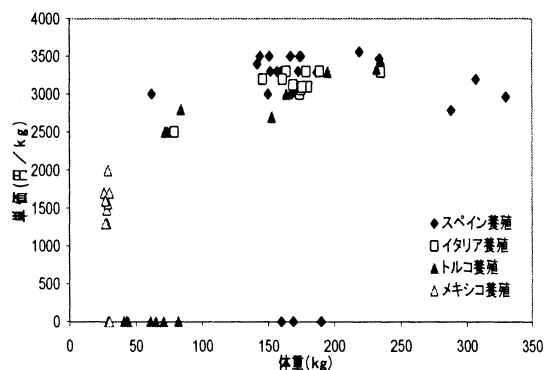


図4 国別養殖マグロの市場出荷体重と単価(2004年11月30日分)

出所:シリウス・オーシャン「MarketReport」より作成

以上のような、安定した価格でしかも低価格の小型魚の大量供給は、従来のマグロの市場構造を大きく変えている。つまり、これまでのクロマグロ、ミナミマグロの脂物(トロ)市場は高級品市場と位置づけられていたが、これらの供給によって高級品市場、中級品市場および大衆品市場に細分化し、しかも大衆品市場は量販店や回転寿司店といった従来とは異なるチャンネルで流通するようになってきている。²⁾ さらに、低価格の小型マグロは、メバチやキハダなどのマグロ類とも価格競争を引き起こす。このような養殖マグロの参入による市場構造の変化は現在進行中のものであり、十分に推移を観察しておく必要がある。

オーストラリアにおける養殖の経過³⁾ オーストラリアで養殖の対象となっているのは、南半球のインドからオーストラリアにかけての水域を主分布域とするミナミマグロである。ミナミマグロは1950年代から漁獲対象となり、1960年代初めには年間漁獲量8万トンに達した。しかし、その後減少を続け、漁業資源回復のため、1984年にオーストラリア、ニュージーランド及び日本の三カ国で漁業規制が定められ、漁獲可能量が導入された。オーストラリアの割当量は1984年に14,500トンであったが、1988年には5,265トンまで引き下げられた。オーストラリアのマグロ漁業者(まき網と釣で小型のミナミマグロを漁獲し

ていた)は、急激な割当量の削減によって経営危機に陥った。これを打開するため、1990年にマグロの付加価値化策として養殖が検討され、翌1991年からマグロ船主協会、サウスオーストラリア州政府、日本海外漁業協力財団の三者協力によって試験養殖が開始された。

本格養殖開始後、まき網による原魚採捕と生簀による曳航方式の開発、沖合い漁場への大規模な拡大をエポックとして生産量は急激に増加し、2000年には9,000トン、2億6千万AU\$に達した。生産量の推移は図5に示したとおりである。マグロ養殖業とその関連産業は、サウスオーストラリア州の地域経済に大きなインパクトを与えている。

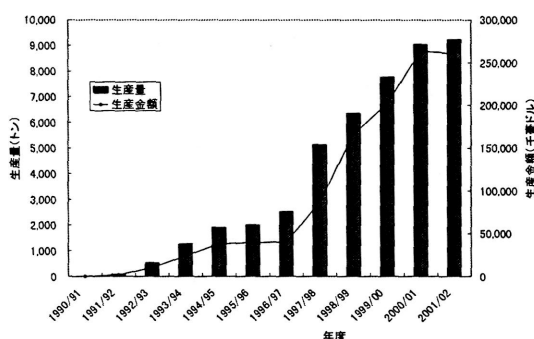


図5 オーストラリアにおけるミナミマグロ養殖生産の経年変化

出所: SARDI, TBOAの資料より作成

養殖の管理過程 養殖の管理過程を簡潔にまとめると以下ようになる。まず、12～3月に15kg前後の小型マグロがまき網によって漁獲され、3～4週間かけてポートリンカン沖の養殖場まで生簀で曳航される。移送された原魚は、計数・計測後、飼育生簀に移される。これらの小型マグロは、冷凍イワシやサバ、ニシンを投与され、3～6ヶ月間肥育される。

25～35kgに成長したマグロは、3月から12月の間に日本の買付け業者を通して日本市場に出荷される。初期には鮮魚として出荷され、7～8月が出荷のピークとなる。後半になると冷凍加工されるようになり、9～10

月が冷凍出荷のピークである。

鮮魚は航空機で輸出され、市場に委託出荷される。冷凍魚は船舶で日本に輸出される。冷凍魚の多くは買付け業者の買取りであり、市況に応じて市場に上場または量販店などに直接販売される。

養殖原魚は、ミナミマグロ保存委員会から割り当てられる漁獲許容量(オーストラリアは5,265トン)の範囲内で漁獲される。1990年代末からは割当量のほとんどが養殖用に使用されている。原魚から取上げまでの斃死率は2～4%、歩留まり(重量)は約180%とされている。その結果、現在の飼育方法では養殖生産量約1万トンが生産限度となる。

マグロ養殖業の産業としての特徴 オーストラリアにおけるマグロ養殖業の産業としての特徴は、第一に養殖業をはじめほとんどの関連産業がポートリンカンに集中していることである。関連産業とは、餌採捕漁業(まき網)、加工業、運送業、不動産業、ドックや漁具などの機械工業、貿易業などである。これらは、後で述べる研究施設とともに産業クラスターを形成していると思われる。

第二は、連邦、州政府による厳しい規制が課せられていることである。連邦政府はミナミマグロ保存委員会体制による漁獲許容量制度下で原魚採捕を厳格に監視している。また州政府は養殖漁場や生簀の規格を養殖許可によって規定し、環境モニタリングも義務付けている。

第三は、ポートリンカンにはマグロを研究対象としたいくつかの研究機関があり、業界と強く結びついている点である。研究機関は、大学、州政府、連邦政府およびマグロ船主協会のそれぞれの研究機関とそれらを束ねるCRCというプロジェクトである。研究分野は、主に餌料、肉質、飼育環境である。研究成果は、マグロ船主協会を通して養殖業者に普及が図られている。

第四は、養殖魚の出荷に関して、日本の買

付け業者（輸入業者）の影響を強く受けていることである。冷凍魚の90%、鮮魚の95%は日本市場に出荷されているが、これらは全て日本の買付け業者を介して行われている。現在、11社の日系買付け業者が関わっている。この影響については後で詳しく述べる。

競争優位性 ポーター(1986)⁴⁾が示した競争優位を構成する企業構造の要素としての5フォース(産業内他社との競合,新規参入者,買手,売り手,代替品)に基づいて、オーストラリアにおける競争優位性を評価する。

産業内他社との競合について、まず国内をみると、問題は地域内(クラスター内)の競争状態である。国内他地域での生産地形成は、ポートルンカンへの養殖関連産業の集積のため、ポートルンカンの生産者にとって脅威となる規模になるとは考えられないからである。現在、ポートルンカンのマグロ養殖業者数は12社である。養殖許可および原魚の採捕割当ては22社が受けているが、小規模のものは共同経営によって規模の拡大を図っており、現在の養殖業者12社に収束している。その結果、1経営体当たり養殖場許可面積100ha前後、原魚割当て量250~300トンが標準的な経営規模となっている。彼らは、養殖技術や生産物の品質、さらには市場価格に関しては競争しているものの、ほとんどが共通の出自(前身のマグロ漁業,移民)を有しており、またマグロ船主協会を介して共同で技術開発に当たってきた経緯があり、さらに同協会を通して関連情報を共有していることから、競争的というよりも協働的である。

問題は、他産地国との競争、さらには他国での新規参入であろう。前述したように、オーストラリアが1990年代前中盤はほぼ独占供給状態にあったのに対し、スペインが90年代末から急迫し、1999年にはオーストラリアと並び、独占状態が崩壊した。さらに、地中海での生産国と生産量が急増し、急速に競争状態になっている。山本(2004)によると、

2003年には10カ国から32,700トンの養殖マグロが輸入されており、競争状態がさらに熾烈になっていることがわかる。今後も新規参入国の増加が予想される。このように、国際的な他産地との競合、新規参入の脅威はオーストラリアにとっては大きい。

次に、買い手の状況を見よう。前述したようにオーストラリアの生産者は日本の買付け業者に強く依存し、価格交渉力は買付け業者側が優勢である。それは、日本市場の複雑さと競争の激化という市場側の要因と、買付け業者による日本市場の寡占と世界中からの集荷という買付け業者側の要因によるものである。1990年代のオーストラリアが供給を独占していた時代には売り手市場であり、交渉力は生産情報を持つ生産者に優位であった。しかし、1999年からの国際的な産地間競争と供給増加によって買い手市場になった。その結果、買付け業者はそれぞれの市場戦術に応じて世界各地から集荷できるようになった。交渉力は、世界の生産状況と日本市場の状況に詳しい買付け業者が優位となった。

この国際的な産地間競争の激化と買付け業者による支配力の強化によって、オーストラリアの生産者が独自の生産物の差別化を図ることが困難となっている。オーストラリアの生産物は鮮度や品質の良さ、資源・環境との調和の取れた生産などいくつかの優位点をもっているが、複数の国の生産物を扱う買付け業者の介在によって、その優位点が希薄化され、他産地に対して差別化の要因とはなりにくい。つまり、同一の買付け業者がオーストラリアとスペインの生産物を買付け、日本市場に出荷するのであるから、差別化の要因となるオーストラリア産の相対的な優位性を強調できないということである。

売り手については、中心たる存在は原魚供給者と餌料である。原魚供給は、ほとんど自社のまき網漁業によって行われ、しかも割当量として供給量が確保されている。また輸入

餌料の以外の関連産業はポートルンカンに立地し、養殖業と協働関係にあると思われる。これらの点については競争力の源泉として評価されうる。問題は輸入餌料であろう。餌料の質は肉質に影響するため、良質の餌料を与える必要がある。そのため、脂肪分を含んだ餌が多く輸入されている。現在のところ供給は逼迫していないようではあるが、将来の問題となりうる。

次に、代替品の問題を考えよう。オーストラリアで養殖されているミナミマグロはクロマグロと同じくトロ商材を供給する脂物マグロの一つである。しかし、市場での評価はクロマグロに劣る。築地市場におけるクロマグロとミナミマグロの単価を比較すると、総体的にクロマグロが高く、同じ形態（鮮魚か冷凍か）では kg 当たり約 600 円の差がある。スペインから輸入されるクロマグロとオーストラリアのミナミマグロの通関価格を比較すると、同一形態で kg 当たり約 800 円の差がある。いずれも見ても、ミナミマグロの単価はクロマグロより低いことが明らかである。価格の差は市場に供給されるマグロの重量にも大きく依存しているが、商品の特性としての出荷サイズまで考慮しても、ミナミマグロは脂物マグロとしてはクロマグロの代替品であると思われる。

現在までのところ、スペイン産とオーストラリア産は、出荷時期によって差別化されている。すなわち、オーストラリア産の鮮魚は 7～8 月を中心に 4～10 月、冷凍魚は 9～10 月を中心に 8～11 月に輸入され、スペイン産とは異なる時期に取り扱われている。これは生産時期の違いによるものであるが、オーストラリア産は夏枯れの時期に供給されるという点が、日本市場における評価要因の一つであったようである。しかし、供給が増え、在庫が蓄積し、冷凍魚の供給が周年化すると、このメリットも失われる可能性がある。

さらに、最近では他のマグロ類からのトロ供

給も進んでおり、オーストラリア産はこれらとも競合する可能性がある。キハダやメバチのトロ、さらにはビントロの台頭である。低価格のこれらとオーストラリア産とは価格帯が接近しており、競合財である。

前述のように高級品市場、中級品市場、大衆品市場に細分化されつつ脂物市場のなかで、オーストラリア産養殖マグロは小型・低価格という特徴から主として大衆品市場に仕向けられ、上位の養殖クロマグロ、下位のキハダやメバチと競合することとなる。

競争優位性の総合評価と将来展望 以上をまとめると、オーストラリアにおけるマグロ養殖業の競争優位性は脆弱であるといえることができる。これに対処するには、まず細分化された脂物市場のうち大衆市場にターゲットを絞る、オーストラリア産物の特徴である小型、低単価、計画出荷が可能なことを競争優位性として活用することができるようなコスト戦略の構築と販売チャネルの確保を図ることが必要である。さらに他の脂物マグロとの差別化戦略として、当地の産業的特徴である研究機関も含めた関連産業の集積と資源・環境のコントロールを差別化の要因とした競争優位の構築を図る必要がある。

参考文献

- 1) 山本尚俊. 養殖マグロの流通拡大と取引過程の特質, 漁業経済学会 (印刷中).
- 2) 婁小波. 第 9 章 マグロの需給関係と市場構造「マグロの科学—その生産から消費まで—」(小野征一郎編著) 成山堂, 東京. 2004 ; PP. 302-327.
- 3) Australian Fisheries Management Authority. Southern Bluefin Tuna Fishery. Fishery Status Reports 2002-2003, Australia 2004; 64-67.
- 4) Porter M. E. On competition. Harvard Business School Press. UNITED STATES, 1998.