

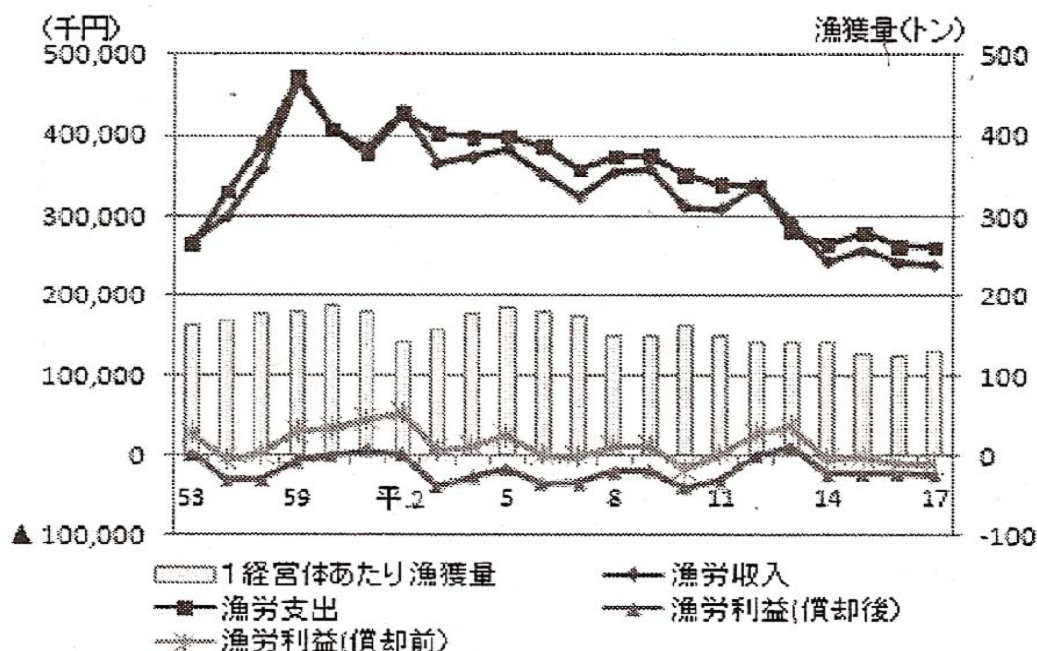
遠洋マグロ延縄漁業の存立基盤と社会的役割

近畿大学水産研究所 小野征一郎

1. はじめに

マグロ漁業（養殖業を含む）は現在、転機に立たされている。その基軸である遠洋マグロ延縄漁業が、近海マグロ延縄漁業とともに国際減船を余儀なくされ、国内的には加熱気味のクロマグロ養殖業も、天然種苗に対する過剰漁獲に地域漁業管理機関による量的・内容的な国際規制がこれまでもまして強められ、主要産出国である地中海沿岸諸国の生産減少が避けられない。WCPFC 海域には、IATTC のイルカまき網規制をのがれて従来からアメリカまき網漁船が進出していたが、昨年から IOTC 海域をこえて、フランス・スペイン船がはるばる出漁している。資源的のみならず、市場的にも全般に価格低迷が続き、刺身用マグロの自給率が 50%前後にとどまり、水産物全般よりも低い。台湾、近年では中国に対する国際的劣勢がおおい難い。

経営的にも 1990 年代以降ほぼ一貫して漁労支出が漁労収入を上回り、21 世紀に入ってから償却前漁労利益すらなかなか計上できない（図 1）。国際漁業再編対策に基づく遠洋および近海マグロ延縄漁業の減船数は遠洋船 64 隻・近海船 23 隻、遠洋延縄漁船が、日本かつお・まぐろ漁業協同組合（日かつ漁協）233 隻・全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会（遠かつ協）58 隻・全国近海かつお・まぐろ協会（近かつ協）13 隻、合計 304 隻なので、遠洋マグロ延縄船の 21.1%にあたる。3団体の所属船では98年の2割減船を上回る比率である。



出所：『水産白書』平成 20 年度版

図 1 遠洋マグロ延縄漁業 (200~500t) の漁労収支

燃油価格の乱高下は落ち着き、09年に入り5万円/kl前後で安定しているが、リーマンショックによる不況深刻化がマグロ需要に影響し、魚価低迷が続いている。遠洋マグロ延縄漁業が資源的・市場的・経営的に転機にあり、閉塞感が支配していることは争えない。財政資金を投入した国際減船がマグロ延縄漁業を「安楽死」に導く方策としてではなく、それを振興・リバイバルさせる政策手段として機能しなければならないことは言うまでもない。石油価格が小康状態にあるとはいえ、マグロ価格が捗々しくない現状において、国際減船を契機として、いったん規模を縮小し、足腰のしっかりした経営に立て直すことが、マグロ延縄漁業に期待され求められている。

以下では、2.において、日本の食文化を代表する刺身・寿司の中核にマグロが位置づけられ、マグロ漁業の存立基盤となっていることをまず説明する。そのうえでマグロ漁業の供給体制を検討しよう。地域漁業管理機関によるマグロの国際管理を概観し、刺身用＝延縄漁業、缶詰用＝まき網漁業という国際関係のなかで、刺身用に重点をおき特化している日本のマグロ漁業の全般的特徴を明らかにし、超低温マグロの遠洋マグロ延縄漁業が供給体制の基軸であることを指摘する。

3. 遠洋マグロ延縄漁業の収益性においては、「遠洋まぐろ延縄漁業の将来展望とりまとめ関係資料」—以下「関係資料」とする—を用いながら、内地帰港と基地操業のモデル化された操業パターンの経営収支を分析しよう。遠洋マグロ延縄漁業は第1に、日本の食文化を代表する刺身商品＝マグロの供給者という存立基盤をもち、それを安定的に供給する社会的役割を負っている。のみならず、遠洋漁船乗組員の就労、沖合・沿岸漁業に対するスキルアップ・技術移転、漁船建造などの関連産業への需要創出を通じて地域経済の活性化に寄与している。また島嶼国への国際協力・技術協力の架け橋として国際貢献を果たしているが、これらの社会的役割を果たすためには、水産基本法21条にいう「効率的かつ安定的な漁業経営」を実現することが前提条件である。

4. 遠洋マグロ延縄漁業の政策課題として、とりわけ台湾・中国に伍して、国際競争力をどのようにして築いていくか、より正確には国際競争力の突破口をどこに求めていくかを追求する。最後に5. おわりにおいて遠洋マグロ延縄漁業の将来像を改めて総括的に検討したい。

「遠洋マグロ延縄漁業の存立基盤と社会的役割」をテーマとする本稿は、総論のほか各論2編から編成される。各論I（小野征一郎）は台湾のマグロ漁業を検討し、日本の強力なライバルである台湾のマグロ漁業を遠洋延縄漁業を中心に紹介・説明する。2009年1月

の実態調査に基づく。各論Ⅱ（有路昌彦）はマグロ消費を計量的に分析する。遠洋マグロ延縄漁業の存立基盤である刺身マグロの消費は、近年急激に減少している。消費減少・停滞は水産物全般の趨勢であるが、マグロ消費実態の計量分析は今後の消費＝市場動向を占う貴重なデータを提供するであろう。

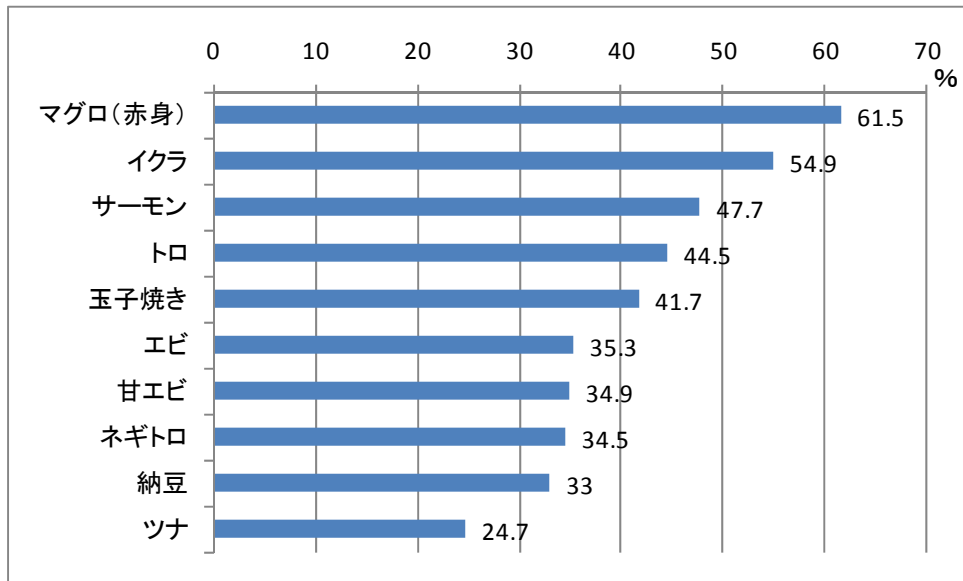
2. マグロ漁業の存立基盤

刺身・寿司が日本の食文化を代表することには異論があるまい。刺身・寿司は最も好まれる料理に入り、マグロは赤身もトロも、未来世代の子供が最も好む寿司ネタの一つである（表1・図2）。平成19年のマグロの刺身向け国内需要量が合計37.6万トン、魚種別はメバチ16.3万トン、キハダ9.7万トンを中心とし、刺身が盛り合わせを含め26.8万トン、外食持ち帰り寿司が10.3万トンと推定される（「関係資料」p.5）。マグロ消費の詳細は各論Ⅱにゆずるが、内食＝家庭内マグロ消費を世帯員1人につき検討すると、年間購入量が1kgをこえる魚種は、イカ以外ではマグロしかなく、しかもイカをはじめ全般に生鮮魚介の加齢効果—高年齢になるほど消費量が増加する—が急激に失われている趨勢のなかで、マグロのみは弱いながらもお加齢効果が持続している（秋谷重男『増補 日本人は魚を食べているか』pp.20-27、北斗書房、2007）。

表1 自宅での夕食メニューで好きなもの・最も好きなもの（平成18年）

	（単位：%）	
	好きなメニュー	最も好きなメニュー
カレー	70.4	18.7
餃子	57.4	4.5
ハンバーグ	54.5	5.6
刺身	52.1	6.0
焼き魚	49.9	3.7
焼肉	49.1	6.9
煮物	48.8	4.9
炒めもの	47.6	2.0
鍋物	47.5	5.8
サラダ	47.2	1.1
パスタ	46.6	3.8
シチュー	41.7	2.6
すき焼き	40.6	4.0
炊き込みご飯	40.1	2.5
どんぶり	39.7	1.9
うどん・そば	38.7	1.9
てんぷら	37.7	2.0
おでん	37.6	1.1
コロッケ	35.7	1.4
漬物	35.7	0.6
その他の揚げ物	33.5	2.4
お好み焼き	31.7	1.9
ラーメン	30.3	1.4
手巻き寿司	29.1	4.1
ピザ	22.7	0.6
ちらし寿司	20.3	1.3
握り寿司	20.1	3.6
パン	17.9	0.2
その他	8.0	1.2
特に好きなものはない	1.4	2.2
無回答	0.1	0.2

出所：『外食産業統計資料集』08年版



出所：『外食産業統計資料集』'08年版

図2 子どもの好きな寿司ネタ

マグロ漁業の最大の存立基盤は代表的刺身商材・寿司ネタの供給者であることに求められる。輸出には後述するが、それでは需要・消費に対して、刺身マグロの供給体制はどのように築かれているだろうか。漁業種類では、国内・輸入ともに超低温マグロによる遠洋まぐろはえ縄漁業が中軸にあるが、一口にマグロと総称される、多岐にわたる利用形態に説明を加えておこう。

かつて中トロを供給していたメバチが赤身商材の主力であり、キハダがメバチにつき、その一部はライト・ミートのツナ缶詰原料にまわる。メバチ・キハダが漁船漁業の中心、両種が日本のマグロ輸入の太宗をしめる（表2・A）。地域別には台湾が断トツ、メバチ・キハダの合計では中国が韓国を抜いた。台湾・中国・韓国の3国につき、インドネシア・フィリピン・セーシェル・バヌアツの延縄漁業国が並ぶが、後2者はIUU漁業の廃絶のため日本の許可枠を台湾に譲った結果であり、実際には台湾船が漁獲している。

ビンナガはもともとホワイト・ミートの缶詰用原魚を主としてきたが、新製品ビントロの開発により刺身用比率が高まり、価格が急上昇した。日本近海および周辺水域が、メバチ・キハダ（熱帯性）では資源分布の縁辺部に位置するのに対し、北太平洋を主とするビンナガ（温帯性）では分布の中心部を構成する。1960年代前半までアメリカ向けの輸出産業として発展してきた、マグロ漁業の主要魚種であった面影を残し、ビンナガのみはなお、輸出が輸入を上回る。

表2 マグロの貿易 (2007)

A. 日本						
	メバチ	キハダ	ビンナガ	クロマグロ	ミナミマグロ	計
輸入合計	101,396	75,624	6,259	25,195	9,556	218,030
台湾	41,285	22,765	192		565	64,807
韓国	13,339	10,161	1,602	1,514	326	26,942
中国	20,045	5,086				25,131
インドネシ	13,339	7,231				20,570
フィリピン	8,276	6,390				14,666
セーシェル	4,522	1,730				6,252
バヌアツ	3,614	7,901				11,515
アメリカ			2,056			2,056
オーストラリア				69	8,452	8,521
クロアチア				3,966		3,966
トルコ				3,383		3,383
スペイン				3,341		3,341
イタリア				2,818		2,818
メキシコ				2,619		2,619
マルタ				2,239		2,239
輸出合計	5,182	9,283	32,183	29	26	46,703
タイ	2,375	5,571	20,167			28,113
米領サモア			8,052			8,052
グアム	2,521		1,720			4,241

B. タイ				
	ビンナガ	キハダ	メバチ	計
輸入合計	35,929	36,567	2,946	75,442
日本	19,669	5,571	2,375	27,615
台湾	5,508	13,097	371	18,976
パプアニューギニア	1,891			1,891
韓国	1,009	13,203		14,212
フィリピン	795	4,696		5,491

C. アメリカ(クロマグロ)	
輸入合計	1,276
メキシコ	708
スペイン	173
カナダ	144
日本	44

注1) 単位：トン,主要5魚種を掲げた。

2) タイのキハダ・メバチ：輸出国の統計を掲げた。

出所：『ジェットロアグロトレード・ハンドブック 2008』

脂身マグロトロの原魚一であるクロマグロ・ミナミマグロは、天然物＝漁船漁業よりも養殖生産に主体がある。クロマグロの輸入はクロアチア・トルコ・スペイン・イタリア等の地中海沿岸諸国とメキシコの、養殖生産国が主に担う。マグロはGGを主とする生鮮・冷凍のほかに、フィレ・魚肉によっても輸入されるが、クロマグロは唯一、後者の金額比率が4割をこえる。ミナミマグロはオーストラリアが9割近くに及ぶ。クロマグロ・ミナミマグロでは生鮮・冷凍による価格差がごく小さく、ミナミマグロも、いまや生鮮から冷凍輸入に重点を移した。

ピーク時＝1990年代にはしばしば50万トンを超えていた刺身マグロの総供給量は21世紀に入り次第に減少し、平成17年の45万トンから、20年には34万トンに落ちこんだ(表3)。平成17→20年において、冷凍合計の減少率(26.0%)が生鮮(10.4%)よりもかなり大きく、消費者のナマ志向がうかがわれよう。自給率は4割強(17年)から5割強(20年)に上昇したけれども、それは輸入、とくに冷凍が一直線に低下し、10万トン以上も供給合計が落ちこむなかで、国内生産のシェアが高まったことに注意しておきたい。国内生産の中身では(表4)、自給率が5・6割をこえる生鮮＝日本周辺の近海マグロはえ縄漁業等＝は年により上下し、遠洋マグロはえ縄漁業が8割をこえる。

平成19年の総供給量38.1万トンのうち、国内生産が19.1万トン、そのなかでは遠洋マグロ延縄が冷凍で11.0万トンを供給する。魚種別には刺身用マグロの中心である、メバチ18.2万トンのうち5.0万トン、キハダ9.2万トンのうち3.6万トンを日本の遠洋延縄が受け持つ。この社会的役割＝供給責任を果たしていくことが遠洋マグロ延縄漁業に求められているのである。

最後に延縄漁業のみならず、まき網を含むマグロ漁業の国際関係を大観しておこう。日本ではマグロが刺身、カツオが節類・缶詰として主に消費されるが、世界的にはカツオを含め“tuna”と総称され、缶詰用原魚として用いられる。

表3 刺身マグロの供給（1）

		平成17年 (2005)	平成18年 (2006)	平成19年 (2007)	平成20年 (2008)
国内 生産	冷凍	118	123	123	115
	生鮮	66	72	66	57
	計	185	195	190	193
輸入	冷凍	214	168	153	131
	生鮮	52	45	38	37
	計	266	213	192	168
合計	冷凍	332	291	276	246
	生鮮	118	117	104	94
	計	450	408	381	341
自給率	冷凍	35.5	42.2	44.5	46.7
	生鮮	55.9	61.5	63.4	54.8
	計	41.1	47.7	49.8	50.7

注1) マグロ需給協議会予測部会による。

2) H.20年：10～12月は実績見込みより算定。

3) 単位：千トン

表4 刺身マグロの供給（2）

	冷凍	生鮮	魚種別					計	
			メバチ	キハダ	ビンナガ	クロマグロ	ミナミマグロ		
国内 生産	遠洋マグロ延縄	110	—	50	36	15	5	3	110
	近海マグロ延縄	—	32	10	7	15	—	—	32
	海外まき網	5	—	—	5	—	—	—	5
	北部まき網	(5)	—	※ 2	—	※ 6	※ 8	—	5
	遠洋・近海カツオ一本釣	16	—	—	13	11	—	—	16
	その他の近海漁業	—	18	※	—	※	※	—	18
	マグロ養殖業	—	5	—	—	—	5	—	5
計	131	(5) 55	62	61	47	18	3	191	
輸入	遠洋マグロ延縄	122	—	—	—	—	—	—	—
	その他の近海漁業	(43)	—	—	—	—	—	—	—
	マグロ養殖業	(25)	—	—	—	—	—	—	—
計	122	(68)	120	31	4	25	10	190	
合計	381	—	182	92	51	43	13	381	
今後の予測	340-360	—	160-165	80-85	45-50	40-45	12-14	340-360	

注1) 国内生産・輸入の（ ）：生鮮・冷凍の計。

2) メバチの※2：北部まき網とその他の近海漁業の合計、他も同様。

3) 単位：千トン，平成19年

出所：「遠洋まぐろ延縄漁業の将来展望検討とりまとめ関係資料」。

以下、同資料の場合は出所を記さない。

周知のごとく、刺身用は延縄漁業により漁獲され、OPRT登録漁船の母国・地域は日本・台湾・中国を筆頭に、アジアが中心をしめ10にとどまる。消費国も単一とはいえないかもしれないが、日本の独占的状态にある。

しかしツナ缶詰は世界中で消費され、缶詰用原魚は主にまき網により世界各国により漁獲される。延縄漁業主導国は日本・中国等ごくわずかであり、欧米諸国はアメリカを筆頭にまき網の地位が圧倒的である。近年の台湾のアメリカ・FFA諸国と連携したまき網船の

急速な増隻は国際的に注目をあびた。長らく 349 トン型・36 隻体制にあった日本の海外まき網も、世界標準型の試験操業船 3 隻により大型化=760 トンをはかり、小型メバチの混獲を回避するために、大目網を使うことなどを条件にすでに 09 年 4 月福一漁業が出航した(他は極洋水産と大洋エーアンドエフ)。資源にやさしい漁法である延縄漁業に対して、額面通り、「国際競争力のある資源に優しい」海外まき網漁業が実現するかどうか定かではないが、通常、稚魚から成魚まで一網打尽の漁法といわれるまき網漁業の影響が、いよいよ高まろうとしている。

カツオ・マグロは高度回遊性魚種として、地域的漁業管理機関により資源管理が強められている。大西洋クロマグロは、とりわけ養殖用種苗として過剰漁獲が激しく、量的・内容的に ICCAT の漁獲規制が強化された。沖縄近海で産卵する太平洋クロマグロは、日本近海がすべての生活史の主要な分布域であり、早晚、WCPFC の規制が及んでくることになろう。CCSBT によりミナミマグロの日本の割当量が、半減 (3,000 トン) されたことはよく知られている。

最大のマグロ類産地である太平洋、とくに西太平洋 (2006 年のビンナガ・メバチ・キハダ・クロマグロ・ミナミマグロの海域別漁獲量：西太平洋=61.1 万トン、東太平洋=46.2 万トン、インド洋=52.9 万トン、大西洋・地中海=27.1 万トン) にまき網漁船が先述したように殺到し、まき網漁獲量が延縄を完全に追い越し、延縄以上にまき網の過剰漁獲が問題視されてきた。WCPFC の第 5 回年次大会 (釜山・08.12.8~12) は、延縄漁業・まき網漁業のメバチ漁獲量を各々、09 年から 3 年間、30%削減する規制に合意し、まき網は 09 年に、①60 日間 (8 月 1 日~9 月 30 日まで) の FADs 操業禁止、または②メバチ漁獲量の 2001~04 年平均値から 10%削減、のいずれかを選択することになった。FADs 禁止に実効性がないと主張する日本は②を選ぼうが、延縄漁業は②を 3 年間実施する。2010 年以降の FADs 禁止には今後検討の余地が残されているが、まき網規制に第 1 歩を踏み出したことは、マグロ資源管理の「パラダイムが変わった」と評価されている。

最後に貿易動向をカツオを含め検討しておこう。日本の刺身用マグロの輸入は前述したが、ツナ缶詰の最大の輸出国であるタイが缶詰用原魚の輸入国として、日本とともにカツオ・マグロ貿易の二極を構成する。およそ、カツオ 8・マグロ 2 の比率で日・台・韓等の延縄漁業国から、キハダ・ビンナガ、少量だがメバチを輸入する (表 2・B)。台湾・韓国のキハダ輸出は、ともに前年比、日本の減少・タイの増加を記録し、年間平均価格は日本が高位にあるが、タイの缶詰用輸入が、日本の刺身用輸入に影響しているかもしれない。

日本・タイとくらべ規模がはるかに小さいものの、アメリカ、さらに EU がクロマグロの国際マーケットを形成する。すしはアメリカ人の生活に定着し、低温流通システムが普及していないため、大部分が生鮮で輸入される（表 2・C）。表示を省いたが、スペインはクロマグロを日本以外に、フランス・イタリア等に約 8 千トン輸出する。ステーキ用を中心として EU 圏内に貿易市場が形成されている。

単一のマグロ刺身市場＝日本という定説を打破することが、日かつ連の活動していた 1990 年代以来、遠洋マグロ延縄漁業の宿願であったが、海外の刺身需要が 6～9 万トンに達すると OPRT は推定している。台湾マグロ漁業には各論 I で言及するが、中国・韓国の需要動向は「関係資料」を参照されたい。貿易市場も多極化が進み、グローバル化への途を歩みつつある。日本のマグロ輸出は缶詰用に傾いているが（表 2・A）、超低温の刺身マグロ市場をアメリカ・EU に開拓し、トロ志向の中国・韓国向け輸出を増加させることは重要である。リーマンショックによりアメリカ市場進出が延期のやむなきに至ったことは、川中・川下の流通資本主導型システムに、川上＝生産者が牽制効果をもつ可能性を秘めていただけに残念であった。

3. 遠洋マグロ延縄漁業の収益性

操業パターンに応じてモデル化した基本収支を掲げた「関係資料」に、データを捕捉して表 5・6 を作成した。内地・基地を問わず係船期間を含め 1 年=365 日以内とし、魚価・石油価格はおおむね 08 年末を念頭に置いている。操業日数が 334 日（太平洋③のみ 349 日）、燃油消費量 2.5kl/日、燃油価格 60 千円/kl、乗組員数 21 名（日本人 6 名・外国人 15 名）を前提とする。漁労経費には共通性が多く、従って比率はともかく金額では、燃料費・外国人経費はいずれのパターンも同額、修理費も同様である。船員給料（日本人）は水揚額の 20%、食料費（4,910 千円）・船員保険料（6,680 千円）・船員厚生費（500 千円）も同額である。相違点は、基地操業では転載料・帰国運賃が、0 か小額の内地帰港とくらべ相当かかる。そのかわり基地では漁場往復期間が 10~20 日、内地の 40~45 日より短く、操業日数が増える。それに応じて、1 操業あたり 12 万円（釣り数・3000 本×40 円/尾）かかる餌料費が大きくなる。その他経費は販売管理費に該当するが、ここでは給料手当・役員報酬等が計上されておらず、償却前漁労収支は正確にはこれらの陸上間接経費をあわせて考える必要がある。

水揚額は一見して、ベノアを除く基地操業が、2 億円前後の内地帰港パターンにくらべ大きい。水揚金額=100 として経費率を検討すると、漁労経費が内地操業=86.7 であるのに対し、基地操業では赤字のベノアは別として、ラスパルマス①の 84 以外は 90 をこえる。内容的には労務費が 29~32 で内地・基地に大差がなく、9~12 の餌料費、7~10 の修理費も同様、有意差があるのは 18~25 の燃料費および、基地操業の転載料=10~15 である。燃料費はのちに問題とするとして、転載料は基地操業では必須であるが、内地帰港ではインド洋③がミナミマグロを転載するほか必要としない。もっともその分操業回数が減っている。入漁料・帰国運賃も基地操業に付随し、内地帰港では小さい。

さて操業パターンを内地帰港と基地操業に大別すると、内地帰港パターンではインド洋③を除きミナミ（クロ）マグロを狙わず、メバチ・キハダ中心で総じて経費規模が小さい。償却前収支といっても陸上間接経費を除いているが、近似的に償却前売上高利益率と見てよかろう。それによれば、内地帰港の 3 パターンは 8~10%の「利益率」をあげている。一方基地操業は、「利益率」No.1 の大西洋①、No.3 の太平洋②から、赤字のインド洋④まで振幅が大きい。大西洋①は水揚金額・「利益率」がトップ、漁労経費・経費合計が第 2 位、「経費をかけて水揚額をふやす」、高度成長型のタイプである。当然、高緯度操業もしくは荒天のミナミマグロ・クロマグロが漁獲対象に入る。インド洋④は除外し、キハダ・メバチを

主目標とするインド洋②・太平洋②を含め、他の 4 パターンも同タイプと見られよう。ここで問題となるのは、基地操業につきものの転載料である。それは水揚額の 10~15%に達し、大西洋①がわずかに 1%上回るのみで、いずれも「利益率」に及ばない。コンテナ輸送価格の基準ともなるトン別 70~90 千円の転載料は、水揚港到着後の陸揚げ=在庫期間の短縮、その在庫費用の生産者負担の可否といった問題を含んでいる。ミナミマグロの漁獲枠が半減されてから急激に経営が悪化したと語る経営者がいたが、重量が決定要因の転載料は、kg あたり魚価が高いほど有利である。高価格のミナミマグロの、また ICCAT の規制によるクロマグロの個別割当制に基づく漁獲量減少が影響していよう。今回の減船によりミナミマグロの一船当たり割当量が、僅かだが増加することはプラスに作用するが、転載料には立ち入った検討が必要であるように思われる。

このように見てくると、高度成長型の大西洋①は別格として、基地操業の太平洋②を含め、日本から操業海域の近い太平洋漁場が優位であることが分かる。もちろん特定海域に集中すれば釣獲率が下がるのは見やすい道理であるから、基地操業の収支をいかに改善するか、そこで転載料が浮かび上がってくるのである。

ここで目を転じて、マグロ魚価と石油価格の関係をやや立って検討しよう。魚価は言うまでもなく水揚額を規定し、石油価格は通常は労務費に次ぐ、高騰時にはそれをもこえる最大のコスト要因である。従って両者の関係は収益を大きく左右する。図 3~11 は、「関係資料」16 の「操業パターン毎の改善モデル収支、魚価、燃油価格シミュレーション」のバックデータから、償却前収支=0 or 4000 万円の場合のマグロ平均価格 (y 軸) と石油価格 (x 軸) を組み合わせたグラフを描いた。9 操業パターンに即してグラフ化し、一次式 ($y = ax + b$) を導いた。

一次直線の傾きを表す a は、 a が大きければそれだけ油価に対して魚価が高くなる必要があることを示す。他方、 b 切片は油価=0 の時の魚価であり、石油以外の諸経費の基点を示すと考えられよう。表 5 のマグロ価格 (y) に対して、償却前収支=0, 4,000 万円に対応する一次式に基づいて石油価格 (x) を算出し、操業パターン毎に掲げた (表 7)。

比較的「利益率」の高い大西洋①、太平洋①~③まで、石油価格が kl あたり 100 千円以上であっても、収支トントン、あるいは 4,000 万円の収益をあげている。大西洋①はマグロ価格が高水準なので理解しやすいが、太平洋①~③、とくに③はマグロ価格は最低位にあるが、100 千円/kl であっても 4,000 万円の収益があがる。それ以外では、インド洋③がマグロ価格はかなり高レベルにあるが、上位 4 者にくらべ、相対的に石油価格が低くな

いと収益があがらない。償却前収支=収益 4,000 万円が経営収支として決して十分ではないことは「将来展望」に示す通りであるが、表 7 をタテにながめると、9 操業パターンのうち、5 パターン—インド洋②を含めれば 6 パターン—が、モデルの魚価水準を前提すれば、石油価格が 100 千円/kl 以上であっても 4,000 万円を確保できることがわかる。やや高価格すぎるようにも思われるが、償却前収支には販売管理費のうち直接経費しか含まれていないこと、中位・上位の経営は実質自己資本がマイナス、言いかえれば後述するように多額の借入金をかかえ、営業外費用として支払利息を計上する必要があることを指摘しておく。試算値として掲げておくが、4000 万円では余裕がないことは、シュミレーションの物語るとおりである。

石油価格が落ち着いた現状では、売上金額に占める比率が 30%前後に達する労務費の比率が大きい。石油によって経費合計=コストを代表させるわけにはいかないが、多くの支出項目が固定的であるのに対して、石油価格は最も激しく変動し、「大不況」により低落傾向にあるが、依然として目が離せない。表 5 の収益=0, 4,000 万円の石油価格を横に比較すると、どの操業パターンでも価格差が小さい。言い換えれば、kl あたり 2~6 千円の価格差が 4,000 千円の収益差としてはね返ってくるのである。

マグロ価格および石油価格と一船買い価格の指標となる台湾船の価格動向をグラフ化した(図 12・13)。一船買いはメバチ 40 キロ上(以上)からサイズ別に掲げた。図示を省略したが、メバチ 25 キロ上はキハダ 25 キロ上=大キハダと、同様にメバチ 15 キロ上はキハダ 15 キロ上と、メバチ 10 キロ上はキハダ 10 キロ上とほとんど価格差がない。表 5 のキハダとメバチの価格差は、メバチ 40 キロ上価格の高位に基づくことがわかる。2008 年の石油価格高騰時に 950 円まで上昇したメバチ価格は、秋から下げ基調となり(08 年 11 月=815 円)、グラフには描かれてないが、09 年 3 月では 730 円、07 年年末から 08 年初頭の水準にある。09 年 3 月の石油価格は 48 千円、マグロ価格はモデル時の 08 年末よりはやや低目、経営収支が上向いていると思われる。

ジリ高傾向にあった平成 14・15 年の油価は約 40 千円/kl であるが、16 年からはっきりと上昇しはじめる。平成 20 年のピーク時には漁労収支にしめる燃油比率が 30%をこえた。この間 14~17 年の遠洋マグロ延縄漁業(200~500 トン)の漁労収入は常に漁労支出を下回る(前掲図 1)。これは『漁業経営調査報告』による平均データであり、また同一経営体を連続して調査しているわけではないけれども、償却前漁労赤字が連続すれば、漁業外の収益に恵まれない限り、借入金が累積するのは分かりやすい話である。現状のまま放置す

れば今後数年の間に実質自己資本がプラスの上位企業は個別に存続できるが、自己資本がマイナスの遠洋マグロ延縄経営のうち、中位・下位のグループ相当部分が毀損する可能性が高いと考えられる（「関係資料」19）。遠洋沖合漁業信用基金協会の18年度データによれば、債務超過者の割合が約75%、平均債務超過額が8,400万円に達する。この中・下位企業の再編・強化・協業化が焦眉の急となっているのである。

表5 遠洋マグロ延縄漁業の漁労収支モデル(1)

操業方式	大西洋		インド洋				太平洋		
	ラスパルマス		ケープタウン	ポートルイス	内地	ベノア	内地	カヤオ	内地
	①	②	①	②	③	④	①	②	③
漁獲量・平均価格	320・859	272・902	390・582	484・530	307・638	319,515	318・633	414・605	441・446
メバチ・釣獲率	228・1.2	185・1.2	114・0.2,0.4	162・0.8,0.1	171・0.4,1.0	196・0.4,0.9	212.08	246・0.6,1.0	26・0.1
キハダ・釣獲率	—	—	180・0.9	273・0.7,1.4	—	—	53・0.2	77・0.7	320・1.3,1.1
クロ, ミナミ・釣獲率	45・0.5	45・0.4	20・混獲	—	20・0.5	—	—	—	—
水揚金額	274,800	245,350	226,900	256,500	195,950	191,850	201,400	250,300	205,400
メバチ	148,200	120,250	74,100	105,300	111,150	146,250	159,000	184,500	16,900
キハダ	—	—	90,000	136,500	—	—	26,500	38,500	160,000
クロ, ミナミマグロ	112,500	112,500	40,000	—	50,000	—	—	—	—
漁労経費	233,540	222,670	218,860	237,150	172,140	195,590	173,510	217,220	178,255
材料費・経費	150,600	145,620	145,500	157,870	109,170	132,240	109,450	139,180	110,850
燃料費	50,100	50,150	50,100	50,100	50,100	50,100	50,100	50,100	52,350
餌料費	33,600	32,040	25,200	26,100	23,670	21,750	23,850	26,100	19,500
修理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
転載料	28,800	24,480	31,200	38,720	1,400	26,390	—	28,980	—
入漁料	5,000	5,000	5,000	10,000	—	—	5,000	—	5,000
労務費	78,740	72,850	69,160	75,080	62,970	62,150	64,060	73,840	65,908
船員給料	54,960	49,070	45,380	51,300	39,190	38,370	40,280	50,600	41,080
外人経費	11,690	11,690	11,690	11,690	11,690	11,690	11,690	11,690	12,215
帰国運賃	4,200	4,200	4,200	4,200	—	1,200	—	4,200	1,500
その他経費	8,996	8,407	8,038	8,630	7,419	7,337	7,528	8,506	7,608
販売手数料	5,496	4,907	4,538	5,130	3,919	3,837	4,028	5,006	4,108
外地寄港費等	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
経費合計	243,436	231,077	226,898	245,780	179,559	202,927	181,038	225,726	185,863
償却前漁労収支	31,364	14,273	2	10,720	16,391	-11,077	20,632	24,574	19,537
航海日数・操業日数	334・280	334・267	334・280	334・290	334・263	334・290	334・265	334・290	349・260
稼働率	83.8	79.9	83.8	86.8	78.7	86.8	79.3	86.8	74.5
日建水揚額・経費	823・729	735・692	679・679	768・736	587・538	492・432	603・489	749・622	589・483

単位：漁獲量→トン、平均価格→kg・円、稼働率(%)→操業日数/航海日数、他は千円

表6 遠洋マグロ延縄漁業の漁労収支モデル(2)

操業方式	大西洋		インド洋				太平洋		
	ラスバルマス		ケーブタウン	ポートルイス	内地	ベノア	内地	カヤオ	内地
	①	②	①	②	③	④	①	②	③
水揚金額	100	100	100	100	100	100	100	100	100
漁労経費	84	90	96	72	87	101	86	86	86
材料費・経費	54	59	63	61	55	68	54	55	53
燃料費	18	20	22	20	26	26	25	20	25
餌料費	12	13	11	10	12	11	12	10	9
修改費	7	8	9	8	10	10	10	8	10
転載料	10	10	14	15	1	14	—	12	—
入漁料	2	2	2	4	—	—	—	—	2
労務費	29	30	30	29	32	32	32	30	32
船員給料	20	20	20	20	20	20	20	20	20
外人経費	4	5	5	5	6	6	6	5	6
帰国運賃	2	2	2	1	—	1	—	2	1
その他経費	3	3	3	3	3	3	3	3	3
販売手数料	2	2	2	2	2	2	2	2	2
外地寄港費等	2	2	2	2	2	2	2	2	2
経費合計	89	94	100	96	92	106	90	90	90
償却前漁労収支	11	6	0	4	8	-6	10	9	9

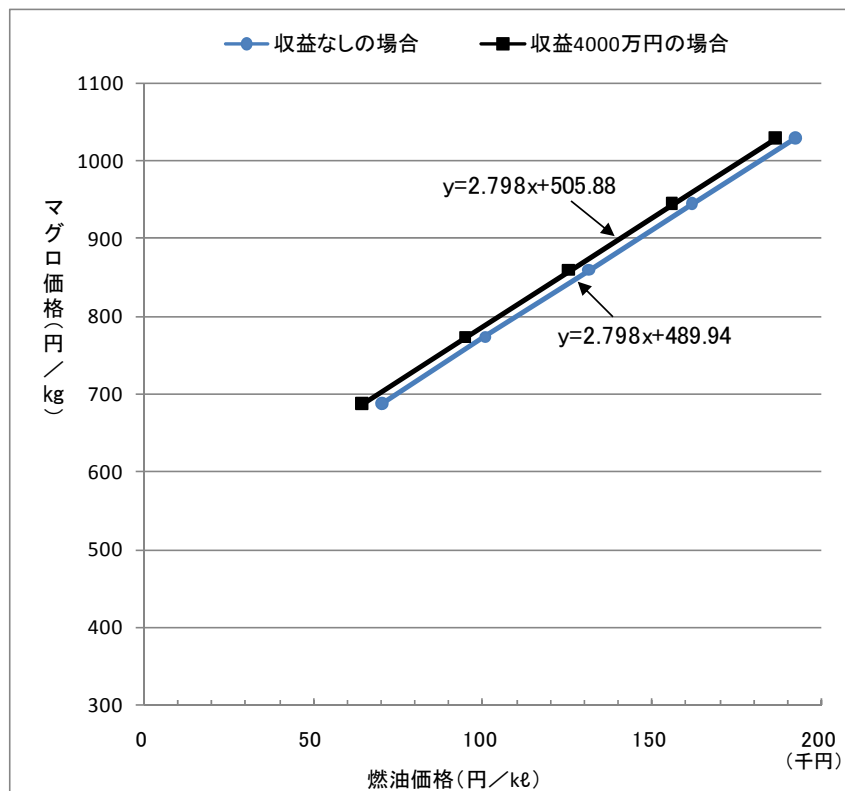


図3 大西洋①

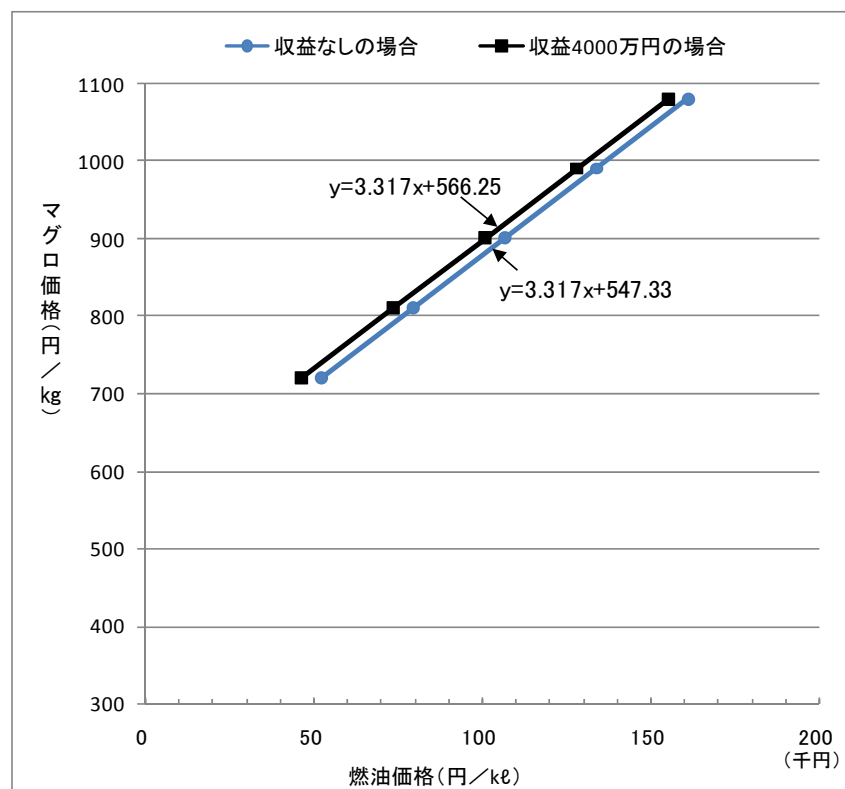


図4 大西洋②

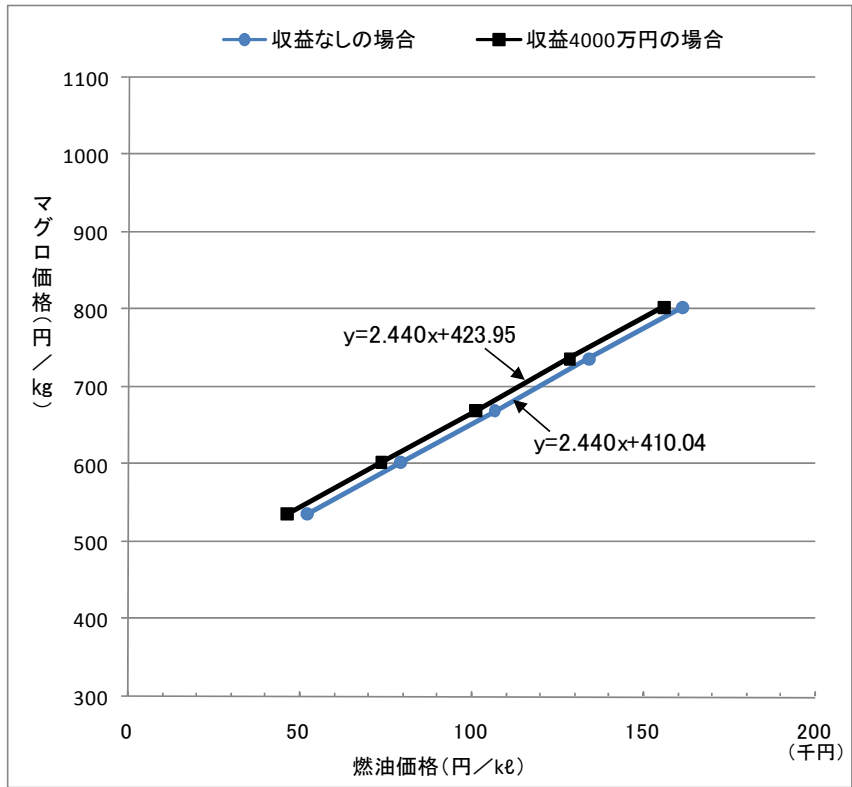


図5 インド洋①

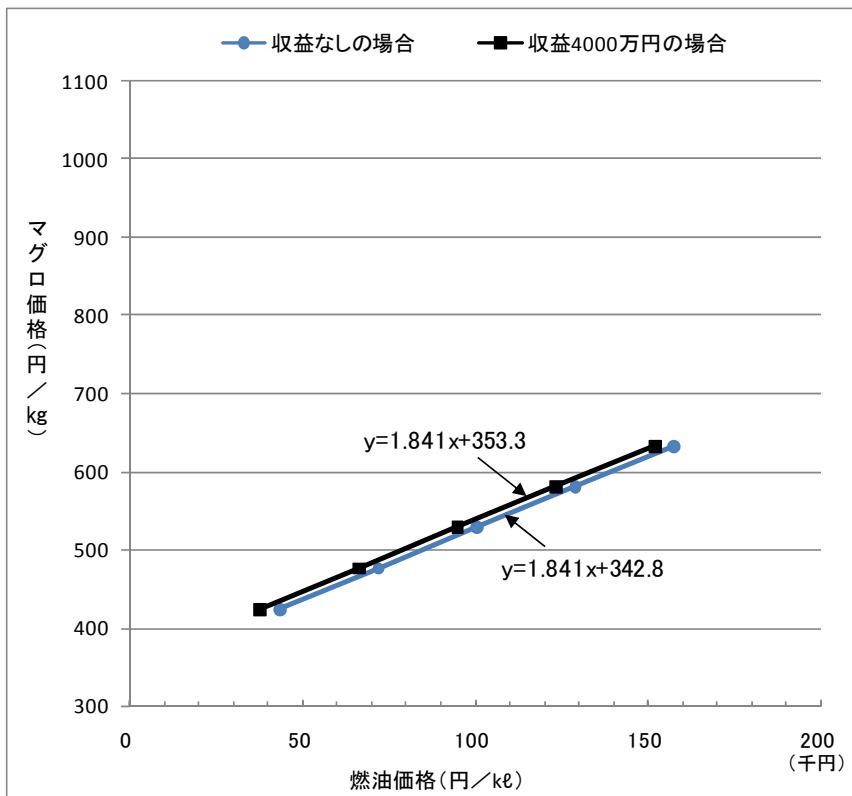


図6 インド洋②

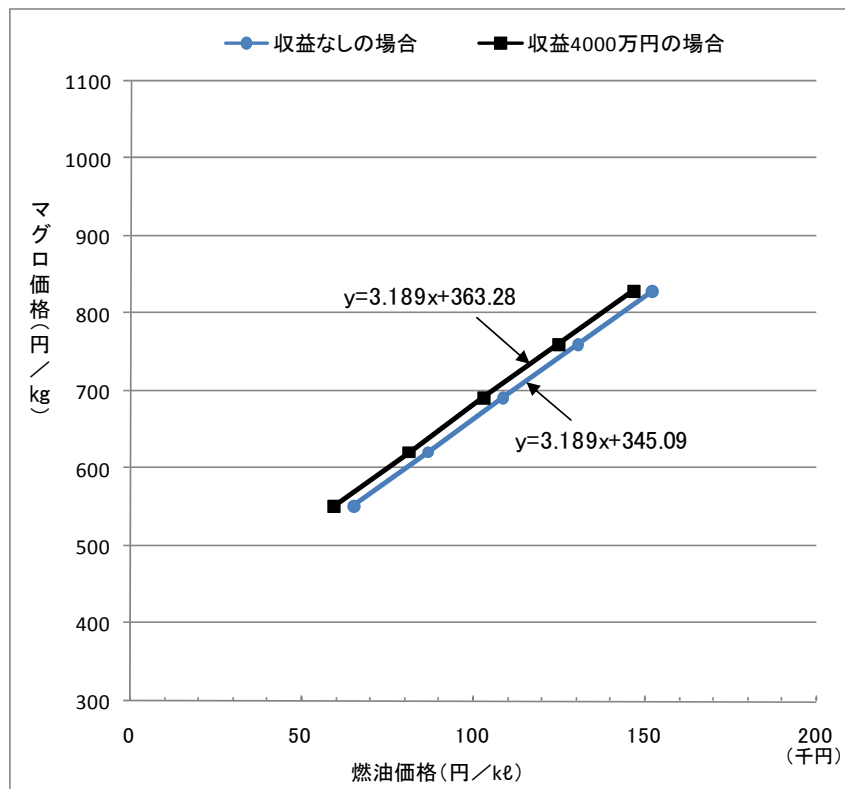


図7 インド洋③

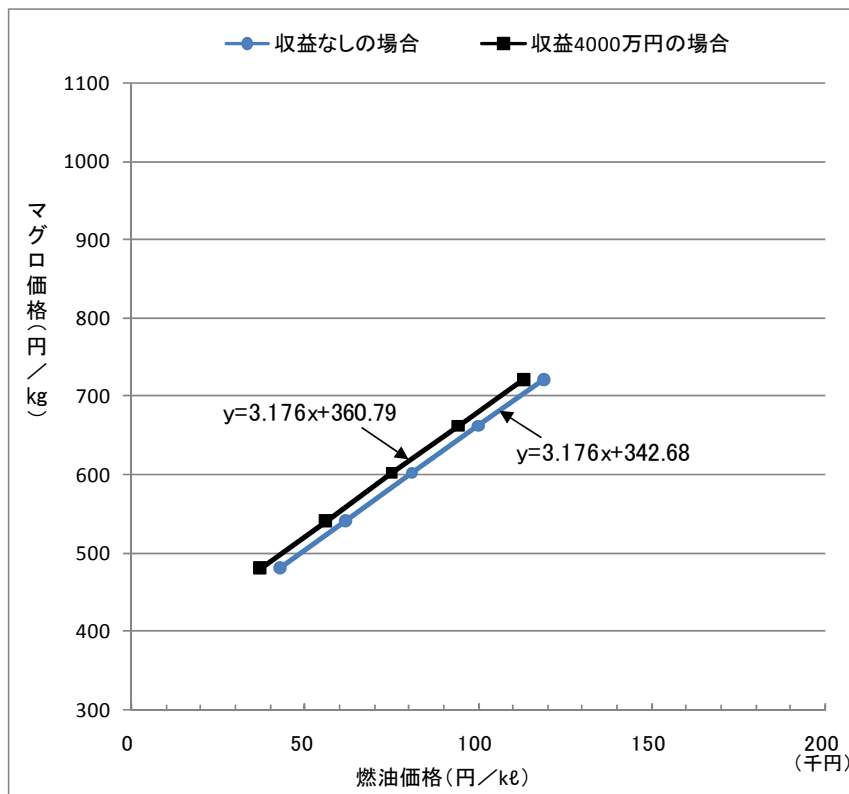


図8 インド洋④

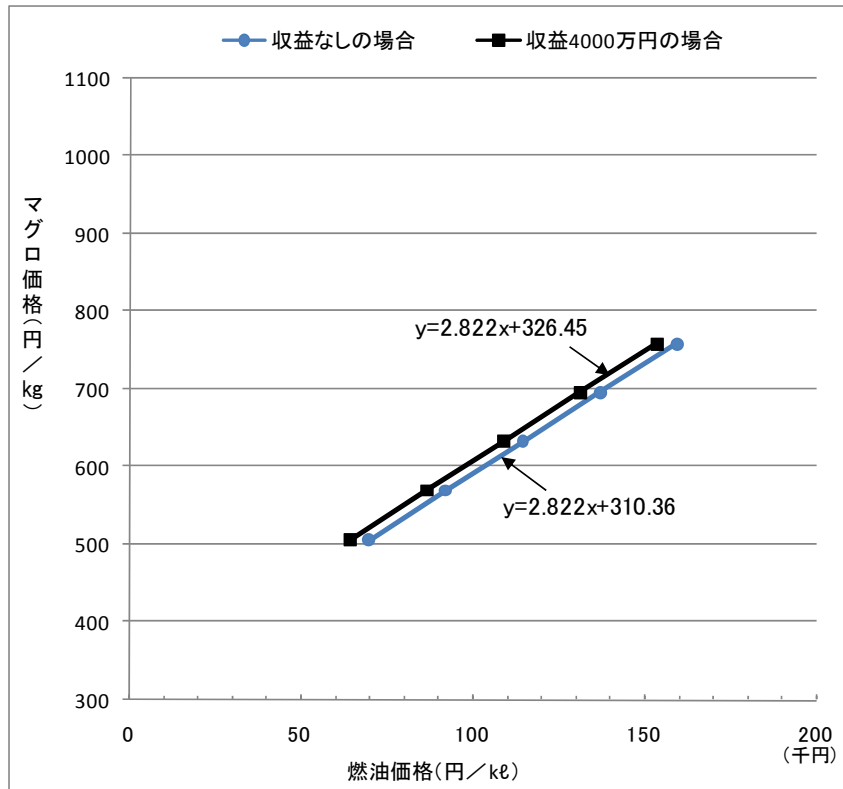


図 9 太平洋①

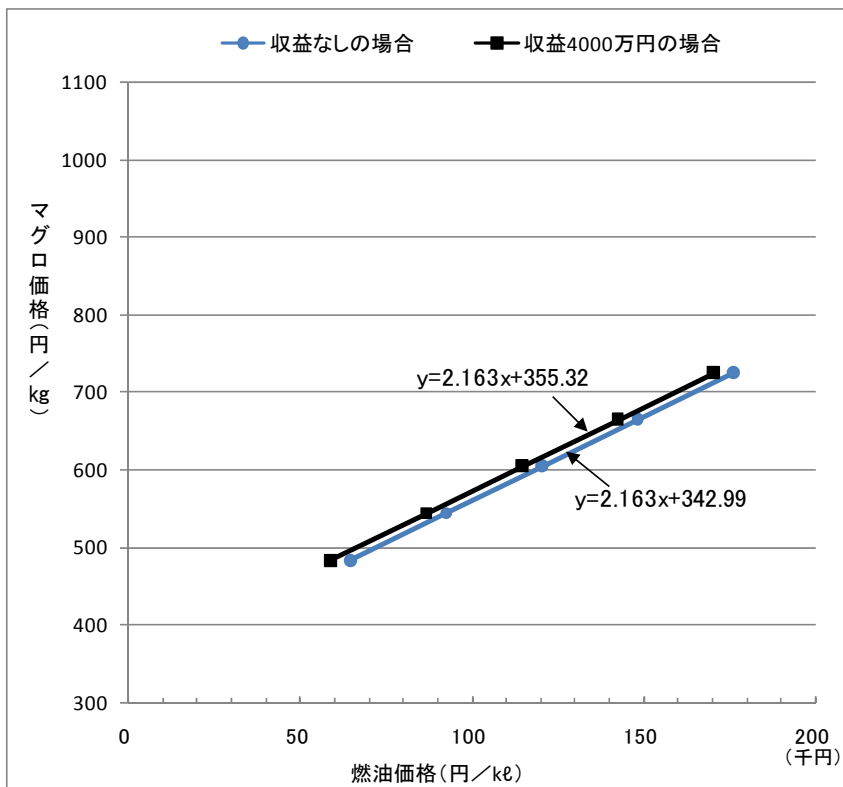


図 10 太平洋②

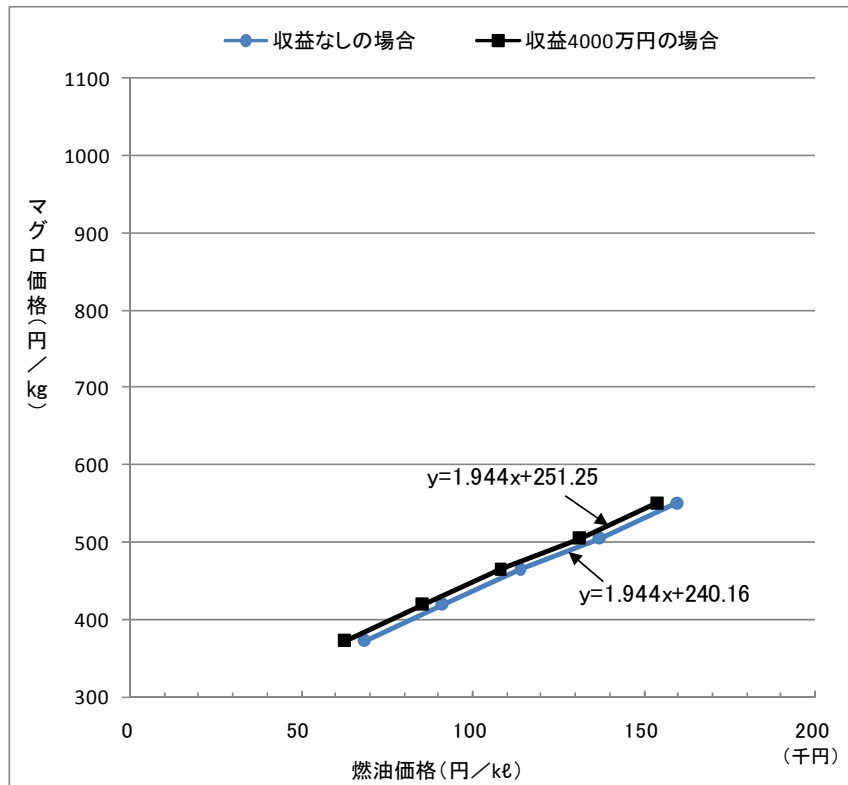


図 11 太平洋③

表 7 収益=0, 4,000 に対する石油価格

	マグロ 価格	収益		石油価格		「利益率」	
		0	4,000	0	4,000		
大西洋	①	859	$y=2.798x+489.9$	505.8	128	126	11
	②	902	$y=3.317x+547.3$	566.2	106	101	6
インド洋	①	582	$y=2.440x+410.0$	423.9	70	64	0
	②	530	$y=1.841x+342.8$	353.3	101	96	4
	③	638	$y=3.189x+345.0$	363.2	91	85	8
	④	515	$y=3.176x+342.6$	360.7	54	48	-6
太平洋	①	633	$y=2.822x+310.3$	326.4	114	108	10
	②	605	$y=2.163x+342.9$	355.3	121	115	9
	③	446	$y=1.944x+240.1$	251.2	105	100	9

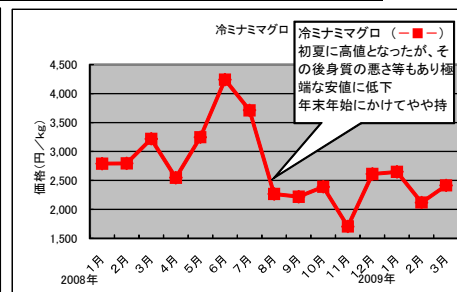
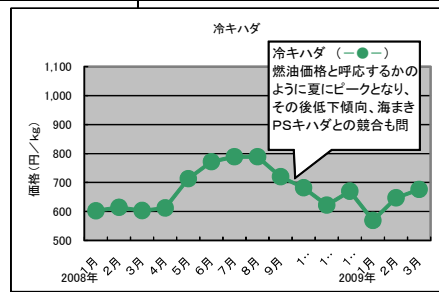
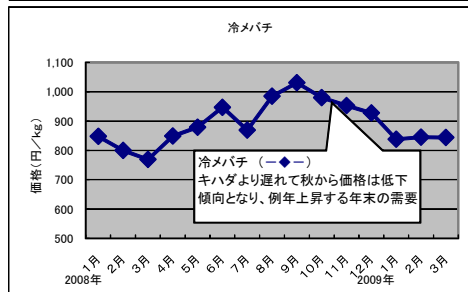
注 1) マグロ価格・利益率 (%) : 表 5 より

2) 収益 : 4,000 → 切片 (b) のみを示す (図 3~11 参照)。

図 12 冷凍マグロ類の価格の推移（産地漁港（三崎）；2008年1月～2009年3月）及び燃油単価の推移（2008年1月～2009年3月）

単位：円/kg、()内は2008年4月を100としたときの指数値

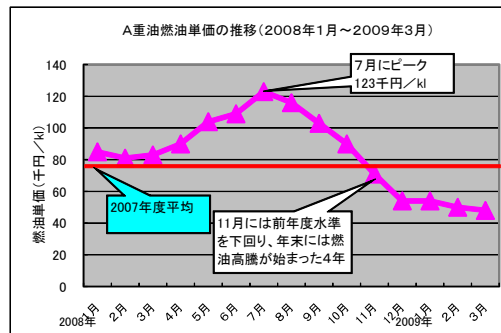
魚種	2008年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2009年 1月	2月	3月
冷メバチ	848	800	769	849 (100)	879 (104)	947 (112)	869 (102)	985 (116)	1,031 (121)	980 (115)	953 (112)	928 (109)	838 (99)	845 (100)	844 (99)
冷キハダ	602	614	603	612 (100)	713 (117)	772 (126)	789 (129)	789 (129)	720 (118)	682 (111)	622 (102)	670 (109)	569 (93)	647 (106)	676 (110)
冷ミナミマグロ	2,789	2,794	3,217	2,546 (100)	3,246 (127)	4,240 (167)	3,710 (146)	2,265 (89)	2,218 (87)	2,389 (94)	1,703 (67)	2,610 (103)	2,648 (104)	2,117 (83)	2,413 (95)

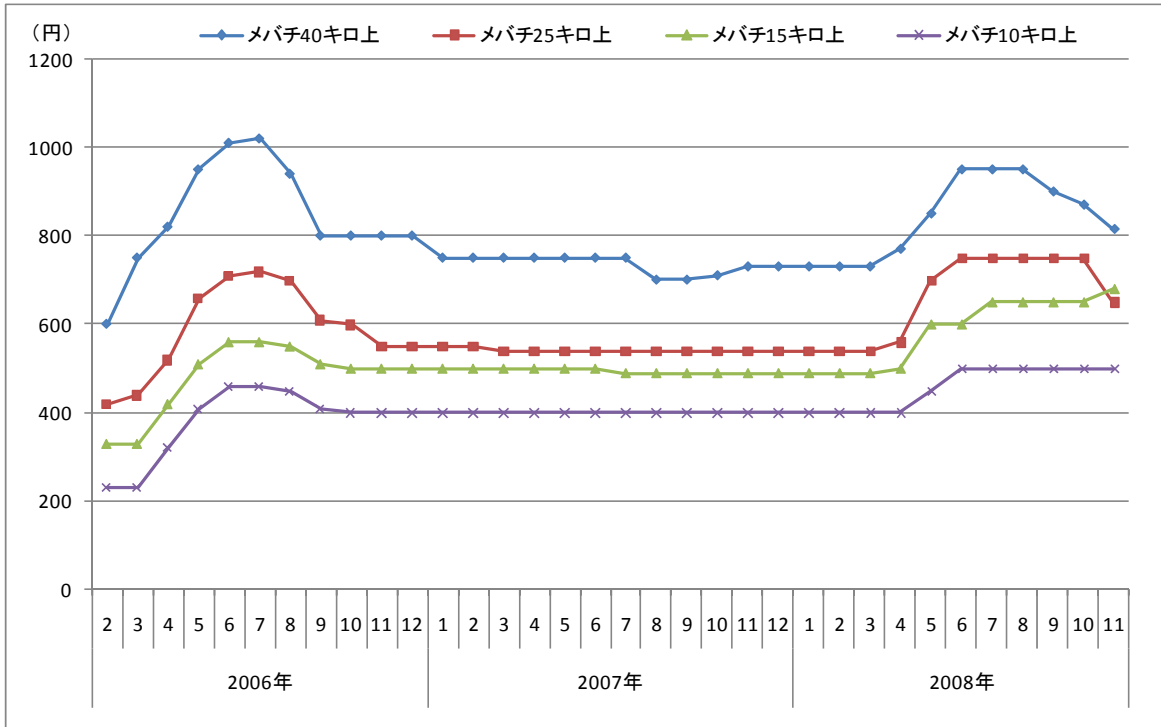


()内は2007年度単価を100とした場合の指数値

項目	2008年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2009年 1月	2月	3月
※1 A重油供給単価 (千円/kg)	85 (110)	81 (105)	83 (108)	90 (117)	104 (135)	109 (142)	123 (160)	116 (151)	103 (134)	90 (117)	71 (92)	54 (70)	54 (70)	50 (65)	48 (62)
2007年度平均単価	77千円/kg (100)														

※ 国内、外地、洋上の加重平均単価





出所：みなと新聞

図 13 台湾船一船買冷凍マグロ相場（インド洋）

4. 遠洋マグロ延縄漁業の政策課題

1) 日本水産業に対する政策ニーズ

遠洋マグロ延縄漁業は、日本の食文化を支える刺身商品を代表するマグロという存立基盤をもち、それを安定的に供給する社会的役割＝供給責任を第1に負っている。のみならず、地域活性化、国際貢献等にも寄与していることはくり返さない。独立行政法人・水産総合研究センターは、「望ましい水産業の姿」として、A 資源・環境保全の実現（資源・環境政策面）、B 国民への食料供給の保障（食料政策面）、C 産業の健全な発展（産業政策面）、D 地域社会への貢献（地域政策面）、E 文化の振興（文化・科学技術政策面）、の5大政策理念を抽出し、その上で個々人の価値観に深く関わり、国民の選択に本来ゆだねられる政策ニーズがどこにあるかを把握するために、全国的に大規模なアンケート調査をインターネットにより2009年1月実施した（「我が国における総合的な水産資源・漁業の管理のあり方〔最終報告〕」2009年3月、分析対象サンプル数・2000）。

それは水産資源・漁業管理のあり方を究明することを目的としているが、高度成長期以来、漁業発展の波頭に立ってきた遠洋マグロ延縄漁業を、日本水産業の代表として読みかえるならば、マグロの安定供給を果たさなければならない遠洋マグロ延縄漁業の社会的役割を検討するのに、きわめて貴重な示唆にとむ結果を提供する。以下、アンケート内容を念頭におきながら検討をすすめたい。

調査は問1～5（A～E）の各々につき、①～④の選択肢を与え（アンケートはA～Dであるが、A～Eの政策理念と紛らわしいので①～④に改めた。④—D—は「①～③が同じく重要」の選択肢である）、どれが最も重要であるかを尋ねている（資料1のI参照・後掲）。が、そこに立ちいる前に、5大政策理念の価値序列がどうなっているのかを説明しておこう（資料1のII）。

まず「どれでも同じくらい重要」、すなわち順位がつけられないが過半（54.5%）をしめる。ついで「分からない」を除き、「順位をつけることができる」と回答した764名（38.2%）が、A～Eのうち第1に重要であるとする比率を掲げる。それによると、A=45.7%、B=33.5%、C=15.8%、D=4.5%、E=0.5%の結果である。水産業の前提ともいふべきAが半ば近く、Bが1/3、CがBの半分弱、A～Cで95%をしめ、D・Eは少ない。

さてA=資源・環境保全とB=食料供給は水産業の至上命題と言ってよいが、海洋生態系からサービスを享受し（A）、食料を供給する（B）ためには、C=産業発展が不可欠である。それではC—ここでは遠洋マグロ延縄漁業—には何が最も求められているのだろうか、①～

③の選択肢を観察すると、②効率的で安定的な経営の実現に高い支持がある。同時に B=マグロの安定供給では、②食の信頼・安全性と①自給率の改善がほぼ匹敵する。延縄漁業が資源にやさしい漁法であることは前述したが、A では 1 水産資源の維持・回復にくらべ、2 生態系・環境との調和に対する関心がずっと高い。またアンケートは日本周辺で重要と考えられる海の利用法を調査しているが（資料 1 の III）、漁業=食料生産が 8 割をこえ、ついでエネルギーが過半をしめる。海運輸送が続き、海洋レクリエーションは 1 割以下、漁業が海を食料産業として利用することに圧倒的支持がある。

以上を整理・確認すれば、遠洋マグロ延縄漁業には、効率的で安定的な漁業経営により安全・安心なマグロを供給し自給率を改善し、食料産業としての社会的役割を果たすという結論が求められていることになろう。価値観に関わる国民の政策ニーズがどこにあるかを究明するのは容易ではない。アンケートは直接には、水産資源・漁業管理のあり方を「望ましい水産業の姿」として調査したが、その結果を遠洋マグロ延縄漁業に即して理解すれば、以上の政策ニーズを導くことができる。

それでは遠洋マグロ延縄漁業が効率的で安定的な漁業経営（水産基本法第 21 条）を、ライバル台湾・中国に伍してどのように築くかを考えてみたい。先回りして述べると、十分な国際競争力があれば自給率が向上し、食料産業としての社会的役割は自ら果たされる結果に落ち着こう。

2) 遠洋マグロ延縄漁業の政策課題

沿岸・沖合漁業は全般に、日本の EEZ 内漁場で操業する限り、日本近海が世界 3 大漁場の一つであるという漁場条件に恵まれている。しかしマグロに限らず遠洋漁業は、万国共通の漁場で国際競争を展開する。競争はまず価格競争として行われ、コスト競争が第 1 の命題となる。遠洋マグロ延縄漁業に即していえば、日本・台湾・中国が供給する超低温マグロの、品質を含むコストダウンをめぐる競争となる。端的には日建て水揚額・日建て経費として表現され、日本の経費削減も著しい成果をあげている。しかし、後発者として“チーププレーヤー”という最強の競争手段をもつ台湾・中国には、詳説をさけるけれどもなかなか及び難い、というのが偽らざる見方であろう（各論 I 参照）。以下、川上・川中・川下に即して、日・台・中の競争条件を考えてみたい。

川上=漁業生産においては 3 方向が考えられる。第 1 は母船式操業によるコストダウンであるが（「遠洋まぐろ延縄漁業の将来展望に係る中間取りまとめ」平成 20 年、pp.36-37）、

新規投資に巨額を要しなお実現に至っていない。第 2 は船上加工による付加価値向上である。これはかつて日かつ連も志向したが、GG 形態の冷凍マグロ＝原魚を川中に提供するのではなく、洋上裁割によりフィレ・ロイン加工を行い、最終消費形態に近いマグロ商材を提供する試みであったが、頓挫した。生産者が川上に跼蹐することなく、川中・川下に進出することは実を結ばなかったのである。販路が隘路であったといわれるが、惜しみてもあまりまる試行であったと評価できよう。以上は川上の未完成のテーマとして残されている。第 3 の転籍は実施されている。

外国の合弁企業に日本のマグロ船を輸出＝売却し、外国漁場で操業し漁獲物を日本に輸出する。水産企業の海外進出＝資本輸出であるが、エクアドル（3 隻）で成立している。南アフリカも同様な合弁入漁により、09 年の実績が日かつ漁協関係で 6 隻、もう 2 隻が見込みとしてあり、日かつ漁協以外に 4 隻ほど実績がありそうだという。水産業、とくに漁業部門では例が少ないが、製造業では自動車産業が代表するようによく見られる。遠洋マグロ延縄漁業においても、「遠洋まぐろ漁業生産者協会」に所属する 46 隻（平成 18 年度末）を始めとして、日本の許可船を事実上所有している台湾系資本が約 80 隻にのぼると推定される。転籍＝資本輸出のメリットとしては、当該国の 200 海里内漁場で操業できる（南アフリカ）、マグロ漁場に近い（エクアドル）といった有利な漁場条件、安い石油価格（エクアドル）、将来的にはミナミマグロの枠の確保（南アフリカ）等の利点のほか、混乗率 40% の制約に縛られず、自由に外国人を雇用できることが挙げられよう。石油価格高騰から産油国も候補として数えられているようであるが、当然ながら（カントリー）リスクが大きく、転籍は一般に体力のある優良経営に限られよう。

これまで価格競争を川上を中心に述べてきた。もちろん価格競争は川上ばかりではなく、川中（卸売・加工）、川下（小売・外食）においても、スーパーの特売にうかがわれるように熾烈な競争がある。しかし日本・台湾・中国のマグロをめぐる競争関係では、川上＝海上と川中・川下＝陸上では様相を異にする。すなわち川上とは異なり、川中・川下では台湾・中国の直接的な影響はほとんど及ばない。競争は一般に価格競争としてのみ展開するわけではない。現在の寡占体制のもとではむしろ非価格競争が主流である。商品差別化、市場細分化、ブランド化等々、マーケティング＝経営戦略として経営学の説くところである。

以下では川中・川下における遠洋マグロ延縄漁業の流通活動を、非価格競争を視野に収めながら追求しよう。川上の価格競争において劣位にある日本の生産者にとって、川中・

川下は自らのホームグラウンドであり、非価格競争をあわせ台湾・中国に優位を築く可能性を秘めているからである。もともと川中・川下は日本の流通資本—例えば商社系卸売企業、量販店—にとっても固有の領域であり、支配力が強いことを指摘しておく必要がある。

マグロの最終製品（サク）価格にしめる生産者手取りは35～40%程度と推定され（「検討とりまとめ」p.6）、流通企業がとくに高利潤をえているわけではないが、厳しい経営環境に晒されている生産者が、そこへ進出をはかるのは当然の経済行動である。超低温マグロは周知のように、生産者からいえば一船売りによって主に取引される。09年3・4月に行ったヒアリング調査によれば、気仙沼・串木野等の13生産者のうち、一船売り=8、入札=1、一船売りと入札の併用=4であった。複数隻をもつ有力生産者が多かったせいか、一船売りの相手は商社系の最大手卸売企業が多い。入札は3隻経営、三崎で系統共販に協力する。両者併用は気仙沼に多く、1隻のみを焼津で入札販売、他は一船売りといったケースが多い。またミナミマグロ・クロマグロ・大バチでは値がでるが、それ以外の「雑魚」は不利といわれる一船売りに対して、その年の漁獲物構成により入札に切り替える生産者もある。必ずしも一船売りに固定しているわけではないようである。とはいえ川中=卸売段階における卸売企業の支配力・主導性は依然として強い。

遠洋延縄漁業者の川下=小売段階への参入は散発的ながら見られる。宮城県北部鯉鮪漁業組合は年末に恒例のマグロ直売会を行い、直営の「まぐろ屋」は好調を続けている。日かつ漁協のアンテナショップの成果も注目されよう。串木野の漁業者はキハダを南九州を中心に、量販店・すし店に自社ブランドにより販売する。運搬船による串木野港水揚げも試みた。水産物に限らず生鮮食品のチャネル・リーダーとしてスーパーなどの量販店の地位が確立し、小売段階の流通マージンが最大であることはよく知られている。

台湾・中国との競争戦略を考えれば、生産段階=川上における比較優位、すなわちコストダウンによる価格競争に対抗することは難しく、海上ではなく水揚げ後の流通段階=川中・川下を主戦場に比較優位を目指す方がベターであろう。韓国では大手マグロ漁業企業が魚種別部位別に加工・選別し、圧倒的に消費量の多い外食=マグロ料理店に刺身マグロを流通させている。寡占的な生産構造下、自社マーケティングを展開し、刺身需要を開拓してきた。生産段階が個別分散的、流通段階—とくに卸売—が寡占的な市場構造をもつ日本とは様相が異なるが、川上=生産者が川中・川下に対して交渉力を高める必要がある。

台湾においても2002～07年において同業公会理事長を勤めた王順隆が、日本との約束に基づき超低温冷蔵庫を活用し、マグロ寿司店の1号店をすでに高雄に開店した。50店舗の

チェーン店を目標に活動している（各論 I 参照）。韓国・台湾ともに日本の中小船主とは資本規模・企業規模が違うが、川下＝小売・外食への積極的進出を指摘しておきたい。

生産者の漁労行程をこえたありうべき活動としては、①川上では GG による冷凍マグロを上回る、より高度な付加価値生産、②川中では「一船買い」に依存するばかりではなく、フィレ、ロイン、ブロックなどの加工工程への参入、③川下では生産者履歴の明瞭な安全・安心のブランド販売が考えられよう。これらは生産者が実際に試みた経験もあり、まだなお「芽」の段階ではあるが、現在進行中のケースもある。JF しまねとイオンの直接取引が注目を集めているが、生産者が自ら販売に乗出すことになり、「食べる文化をもっている日本人でなければ提供できないサービス」をシステム化し、それをブランド化できれば強力な武器となろう。漁業者の直販事業には国・県（鳥取・神奈川）が政策的に支援していることを強調しておきたい。

3) もうかる遠洋漁業

漁船漁業構造改革とタイアップした「もうかる漁業創設支援事業」の遠洋漁業版が、平成 20 年度第 2 次補正予算案に盛り込まれた。改革型ではなく現在の使用漁船で可、期間が 3 年から 2 年以内、燃油使用量の 10%削減または生産性の 3%向上をはかり償却前利益を確保する、あるいはそれができなければ赤字額の 9 割を国が負担する、というマイルド型の一日本周辺水域よりもハードルを下げた一用船事業である。しかしながら漁業ばかりではなく、流通等の関連産業をあわせた地域プロジェクトでなければならず、実際には消費者の視点も必要とする。

減船参加船は日かつ漁協傘下の 49 隻のうち、地域別には宮城＝17 隻、鹿児島・高知・岩手＝各 8 隻が大部分をしめるが、宮城＝気仙沼、鹿児島＝串木野がマグロ延縄漁業の 2 大拠点であることは変わらない。政策的に地域視点に重点がおかれ、以下で念頭に置く気仙沼・串木野の遠洋マグロ延縄漁業も、地域との連携に並々ならぬ配慮を怠っていない。しかし、前述のアンケート調査によれば、5 大政策理念のうち地域振興には相対的にサポートが少なかったことを念頭におく必要がある。

以下では地域視点ならびに消費者視点から、遠洋マグロ延縄漁業の政策課題に接近しよう。気仙沼地域は近海マグロ延縄漁業を中心に漁船漁業構造改革事業の指定を受け、造船・船具・製氷など関連産業が一体となって地域振興をはかろうとしている。串木野も 20 年近くにわたり、4 月末に「串木野まぐろフェスティバル」を開き、まぐろの町・串木野をアピ

ールしている。両市からマグロが消滅すれば、街は灯が消えたようになろう。地域を支える基幹産業として、遠洋マグロ延縄漁業は不可欠なのである。

さらにもう 1 点。遠洋マグロはえ縄漁業者が地域の有力者として、漁業協同組合長あるいは商工会議所会頭を引き受け、地域振興に尽力している。基幹産業の代表としての活躍には定評があるが、遠洋漁業として磨いた技術・体験を地域漁業—沖合・沿岸漁業—に、あるいは地域全般にいかにか寄与するか、工夫をこらすことが必要ではなからうか。

地域視点はこれ位にして、消費者視点からエコラベルに論及しよう。水産資源の多くが過剰利用の状態にあり、マグロも例外ではない。エコラベルは、持続的な水産物利用方法として消費者の自己責任が問われ、近年注目されている。「水産基本計画」は以下のように述べる。

さらに、水産エコラベル（生態系や資源の持続性に配慮した方法で漁獲管理された水産物であることを示すラベル）について、国内の消費者への情報選択のみならず、輸出促進の観点も踏まえ、わが国の資源管理の特徴や優れた点を十分に反映したシステムの導入や、漁業者の取り組みを促進する。

国内的に水産行政・政策として水産エコラベルが推進されようとしていることがうかがえようが、国際的には MSC—Marine Stewardship Council（海洋管理協議会）—のロゴマークが著名であり、京都府機船底曳網漁業連合会が、ズワイガニとアカガレイの漁獲において国内初の認証を受けた。大日本水産会は「マリン・エコラベル・ジャパン（Marine Ecolabel Japan）」（通称・MEL ジャパン）として日本独自の水産エコラベルを 2008 年から実施している。OPRT も、類似した内容をもつラベル表示パイロット事業を行っている。

日かつ漁協はカツオの B₁ 製品をまき網の PS 製品と差別化するために、流通 JAS を取得し、MEL ジャパンの取得、さらには加工業者との協働により MSC の取得をも検討するという。同様なことはマグロにも考えられてよいであろう。イオンの積極的活動が著名であるが、北海道漁業協同組合連合会も、アキサケの MSC 認証を取得する方針であると伝えられる。

水産資源の適正な管理、つまり過剰漁獲の抑制には、無主物先占＝早い者勝ちの供給サイドの漁獲規制は容易ではなく、可能ならば、需要サイドの方がはるかに有効であり、コストもかからない。とりわけ消費者サイドからチェックできれば影響・効果が大きい。資源にやさしいマグロ延縄漁業として水産資源の乱獲を防ぎ、究極的には消費者に利益をもたらすシステムとして、エコラベルにより市場メカニズムを通して消費者にアピールする

ことができる。遠洋マグロ延縄漁業のトレスビリティに支持された安心・安全なマグロが、「消費者の自己責任」によって受けとめられ評価されることを期待したい。

農林水産省・経済産業省による農商工連携の地域産業活性化、すなわち「川上の生産者から川下の流通業者までの重点的連携を通じた消費者ありきの新ビジネスモデルの確立」が企てられている。水産政策として異業種との連携が推進され（『水産白書 平成 20 年度版』pp.11-12）、「もうかる漁業」とも内容的には共通しよう。

2004 年から続く石油価格の暴騰、2008 年 10 月のリーマンショック、いずれも遠洋マグロ延縄漁業にとっては与件であった。とりわけリーマンショックは「100 年に一度の大不況」といわれ、「構造不況業種」である水産業—その代表としての遠洋マグロ延縄漁業—のみならず、日本のキーインダストリーの有力企業—例えばトヨタ自動車—も多額の赤字を計上している。このとき、経営選択として相反する二方向がある。第 1 はこの「大不況」を頭を低くしてやり過ごそうという選択である。当分続くこの不況に耐え、捲土重来を期して時を待つ選択である。今回の減船に多数隻所有から 1、2 隻参加した経営体の多くはそうであろう。

第 2。経済・産業はイノベーション＝新基軸によって発展・飛躍する。異業種連携→「もうかる漁業」は川上から川下を通じるイノベーション＝「21 世紀型遠洋マグロ延縄漁業」の構築を求めている。グループ化・共同化によるマグロ延縄漁業の再編強化を提起し、企業化法人のスキームが示されている。マグロ延縄漁業が缶詰用原魚から刺身用に転換したのは 1960 年代半ばであるが、それ以降、超低温マグロ以外は、さしたるイノベーション＝新機軸は登場していない。新しい生産手法＝技術革新ばかりではなく、川中・川下における新販路の開拓、商業技術の導入、あるいは生産組織の改善もイノベーションにほかならない。企業法人のスキームもその一例である。旧来の方法を踏襲しては突破口の見えない不況期にこそ、新機軸は生まれてくるのである。業界組織をこえた民間活力が、「もうかる遠洋漁業」を筆頭とする政策支援と「新結合」することを期待したい。

資料1 水産業への政策ニーズ

出所：水産総合研究センター『我が国における総合的な水産資源・漁業の管理のあり方』（最終報告），2009。

I. A～Eの政策理念について

- 問1. 日本の食文化と深く関わっている「水産資源」について、あなたは、我が国がどのような姿勢に立つべきだとお考えですか（A）。
- 問2. 将来にわたって、水産物を安定的に、かつ安心して購入してゆくことができるようにするために、あなたは、どのような点が重要であるとお考えですか（B）。
- 問3. 日本の水産業が食料供給産業として発展していくためには、どのような点を重視して振興を図っていく必要があるとお考えですか（C）。
- 問4. 漁村は国民へ魚介類を供給する役割だけでなく、地域経済の活性化や魅力ある地域形成、環境保全や水産物資源の保護などの役割をもっていますが、あなたはその中の何を重視して漁村振興を図っていく必要があるとお考えですか（D）。
- 問5. 漁村は、独特の文化や景観を国民に提供するなど、文化の振興にも寄与していますが、あなたはその中の何を最も重視して漁村振興を図っていく必要があるとお考えですか（E）。

(A)「水産資源」に対して我が国が立つべき姿勢について（問1）

(選択肢)

①水産資源の維持・回復に努めることが最も重要である。 27.4%

(具体的内容) 科学的な根拠をもった複数の代案から分かり易い説明を通じて管理施策を選択します。管理の実施によって水産資源を持続的に利用できる水準に維持し、低下した資源には回復措置をとって資源を回復させます。

②生態系・環境との調和に努めることが最も重要である。 46.7%

(具体的内容) 地球温暖化等による資源・環境の変動に即した適切な操業を行います。省エネルギーや環境負荷の削減に主体的に取り組めます。生態系の構造・

機能を保全して、生態系からの恵みを持続して受けられるようにします。

③国際的管理体制の構築に寄与することが最も重要である。 7.2%

(具体的内容) 国境をまたぐ、あるいは公海の資源管理や生態系の保全について、国際的な漁業管理機関(政府間はもとより NGO による連携も含む)を通じて日本がリーダーシップを発揮し、国際的な資源管理体制を構築していきます。

④①～③が同じく重要。 15.4%

以下、①～④の合計が100%にならないのは無回答があるためと思われる。

(B)水産物を安定的に、かつ安心して購入できる環境を作っていくための重要点について
(問2)

(選択肢)

①生産の増大と自給率の改善を図ることが最も重要である。 34.9%

(具体的内容) 現在の日本の水産業は、過剰な漁獲や環境汚染、価格の低迷などの諸原因により、海の生産力を十分に活用していないので、きちんとした資源の管理により海の生産力を最大限活用し、水産物の生産量を増加させると共に、今後の世界的な食料不足に備え、自給率の改善を実現します。

②食の信頼・安全性の確保が最も重要である。 36.7%

(具体的内容) 水産物は日本人にとって最も重要な動物性たんぱく質源です。日本人が健康的な生活を送れるために、信頼のできる安全な水産物を供給します。

③安定した水産物の供給を確保することが最も重要である。 12.1%

(具体的内容) 水産物には、各季節ごとの旬や、各地域の名産があります。食生活を豊かにしていくために、多様な水産物をより安定的な価格で供給できるよう

にします。

④①～③が同じく重要。 13.8%

(C)日本の水産業が食料供給産業として発展していくため重視しなければならない振興姿勢について (問3)

(選択肢)

①国際競争力のある商品を作り出していくことが最も重要である。 13.6%

(具体的内容) 魚介類の摂取量が多い日本の食生活は栄養バランスの点からも世界的に注目されているので、日本の文化輸出戦略の中で国際競争力のある「日本ブランド魚」を位置づけ、その確立を通じて国内漁業の経営を安定させます。

②効率的で安定的な経営を実現することが最も重要である。 44.2%

(具体的内容) ①効率的な漁場利用や安全な就労環境の整備を行います。②適度な競争環境のもとで消費の実情に則した合理的な生産流通システムを構築し、商品供給力を強化します。これによって経営を安定させ、漁業就業人口の維持を図ります。

③消費者ニーズに対応していく視点が最も重要である。 27.3%

(具体的内容) ①多様な種類の魚介類を、②高鮮度な状態で、③安定的に、かつ④合理的な価格で提供することにより、地域によって異なる我が国の消費者ニーズに対応できる産業を目指します。

④①～③が同じく重要。 10.8%

(D)地域経済の活性化や魅力ある地域形成、環境保全や水産物資源の保護などの役割を發揮していくために必要な漁村振興のあり方について（問4）

（選択肢）

①住環境やインフラのバランスある整備により地域の魅力を高めることが重要である。

15.4%

（具体的内容） 僻地・離島等においても雇用が創出されるとともに、その地域経済の活性化や住環境のインフラ整備、地域文化の創造・伝承などが行われるなど、水産業を核とした魅力のある地域形成を目指します。

②漁村がもつ沿岸域管理や防災の機能を高めることが重要である。 20.7%

（具体的内容） 沿岸地域内に住む水産業関係者の活動により、①汚水（工場等から、タンカー座礁等）の海面流入の防止、②秩序ある海面利用への貢献、③海面における救難活動、④密入国等の国境監視、等が実施できる体制の実現を目指します。

③年齢各層が生きがいを持って就業して生活ができる、地域漁民のライフサイクルに対応した環境を整えていくことが重要である。 39.4%

（具体的内容） 沿岸地域内において、各年齢階層に適した仕事が存在し、生きがいのある生活環境が提供されるとともに、他地域や他産業からも漁業に就業できる漁村の形成を目指します。

④①～③が同じく重要。 16.9%

(E)漁村が有する独特の文化や景観を文化振興に寄与させていくに際して重視すべき漁村振興のあり方について(問5)

(選択肢)

①余暇活動や海洋性レクリエーションの場を提供するとともに魅力ある景観を作り出し、維持していくことが重要である。 13.1%

(具体的内容) 海洋性レクリエーションや保養機会があり、美しい景観を持つ漁村を形成します。

②水産業が持つ諸技術を使って、科学技術の進歩や国際社会に貢献していくことが重要である。 28.5%

(具体的内容)水産業が水産資源管理のための基礎的情報の収集や科学技術の進歩に貢献するとともに、漁村に蓄積された知識や漁労技術を海外に発信し、国際社会に貢献します。

③水産業や漁村の文化を育て、発信していくことが重要である。 39.8%

(具体的内容)地域特有の生活・知識・漁労技術や郷土料理などの文化を育み、維持すると共に、それらの情報を積極的に社会に発信します。

④①～③が同じく重要。 11.4%

II. A～E の価値序列

「順位を付けることが可能か否」を聞いたところ、「どれも同じくらい重要」（順位は付けられない）との回答が 54.5%を占めた。分からないを除き「順位を付けることができる」と回答した 764 名を対象に、下記に掲げた 5 つの選択肢について、重要と考える順位を聞いた。

(選択肢)

A資源・環境保全の実現 45.7%

(具体的内容) 環境負荷削減等に取り組みつつ、水産資源を持続的に利用していきます。適切な管理施策を選択し、また国際的な資源管理体制を通じて、水産資源の維持・回復や生態系の構造・機能の保全を実現します。

B国民への食料供給の保障 33.5%

(具体的内容) 日本のまわりは世界でも有数の生産力を有する海であるので、この生産力を子々孫々まで持続的に活用し、安全で安心な水産物を十分に国民に供給できる体制を構築し、健康的な国民生活の実現に寄与します。

C産業の健全な発展 15.8%

(具体的内容) 効率的な漁場利用や操業方法の導入、海外市場も視野に入れた生産流通システムの構築などによって商品供給力を高め、経営の安定化漁業就業人口の維持を通じて、国民の水産物に対するニーズに対応できる産業の育成を目指します。

D地域社会への貢献 4.5%

(具体的内容) 漁村は、国民へ魚介類を供給する役割のみでなく、地域経済の活性化や魅力ある地域形成、国民の就労の場、漁業者が管理することによって実現されている環境保全や水産物資源の保護などの役割がありますが、水産業の衰退によって十分に役割を果たしていない状況にあります。このこ

とから漁村（水産業）の活性化を図り、これらの役割を十分に果たせる漁村形成を目指します。

E文化の振興 0.5%

（具体的内容）水産業や漁村が持つ独自の文化を維持継承しつつ、海洋性レクリエーションや保養機会があり、美しい景観を持つ漁村を形成し、漁業を通じた科学技術の振興とそれらを活用した国際貢献を行います。

Ⅲ. 日本周辺の海において重要と考えられる海の利用方法について（2個以内選択）

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1) 漁業による食料生産 | 83.3% |
| 2) 潮力発電や洋上風力発電などエネルギー創出 | 54.4% |
| 3) 海運による物資輸送 | 21.0% |
| 4) 釣りや海水浴・マリンスポーツによるレクリエーション利用 | 8.2% |
| 5) 埋め立て等による空間の創出 | 1.9% |

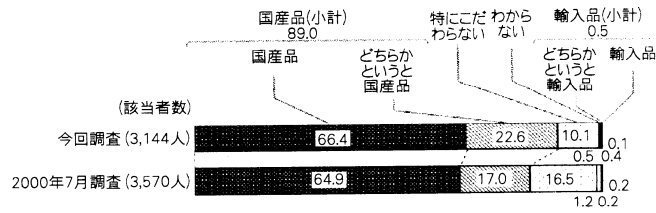
5. おわりに

遠洋マグロ延縄漁業の将来展望を目指して、2年有余にわたり30名近い漁業者が、7・8の検討チームを立ち上げ、各々のチームが10回近い会合を開いてきた。「将来展望検討委員会」の開催も13回を数える。マグロ業界が始まって以来の、空前の一絶後とならないことを期待する一試みであったとあって過言ではなかろう。台湾・中国との厳しい国際競争のなかで、マグロ漁業がどういう問題をかかえ、漁業者自らが何ができるか、何ができないか、「熱い」議論をかわしてきた。先回りして述べれば、議論の内容・取りまとめの結論ではなく、それをこえて生産主体の行動・実践が問われようとしている。

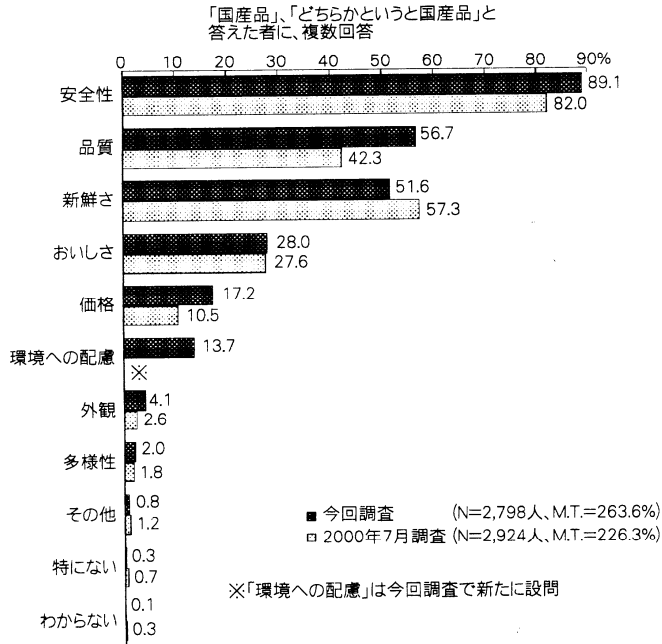
マグロ漁業は、日本の食文化を代表する刺身・寿司を存立基盤とし、刺身マグロを供給する社会的役割＝供給責任を果たさなければならない。効率的で安定的な漁業経営により安全・安心なマグロを供給するという政策ニーズ・政策理念に立って、マグロ漁業が、とりわけ遠洋マグロ延縄漁業が直面する政策課題を検討した。以下ではこれまでの検討を念頭におきながら、また「遠洋まぐろはえ縄漁業将来展望検討」・「同関係資料」を参照しながら、国際減船後の「21世紀型遠洋マグロ延縄漁業」をあらためて総括的に考えてみたい。リーマンショックを契機とする「大不況」に見舞われ、国際的・国内的に経済全般が不透明な21世紀において、先行きを見通すことは至難であるが、遠洋マグロ延縄漁業の将来像に接近しよう。

マグロはグローバル財としての性格が強いが（各論Ⅱ）、食料品選択の基準として、輸入に対して国産をあげる比率は9割に近く、国産品に対しては「安全性」が選択基準となっていることがわかる（図14）。また中央水研によるアンケートによれば、マグロの購入基準として（複数回答）、No.1が価格（30%弱）、No.2には色め、脂のノリ、国産・輸入が20%で並び（図15）、国産志向が無視できない。「大不況」の影響もあり、中期的にマグロ需要が減少傾向にあることは争えないであろうが、マグロ流通業者のアンケート結果を見ても、低く見積もって刺身マグロの需要＝30万トンは底堅いと思われる（「関係資料」5）。とすれば30万トンをどう供給するかになるが、自給率を50%とすれば、15万トンを近海マグロ延縄・海外まき網等と遠洋マグロ延縄が分担する必要がある。魚種別にはクロマグロ・ミナミマグロは輸入の比重が大きく、赤身のメバチ・キハダが中心になる（前掲表4）。日本の近海資源であるビンナガには近海マグロ延縄および近海カツオ一本釣の比重が高まろう。現状では、遠洋マグロ延縄漁業は刺身マグロを合計＝11万トン、メバチ・キハダ＝8.6万トンを提供している。

国産品と輸入品の選択に関する意識



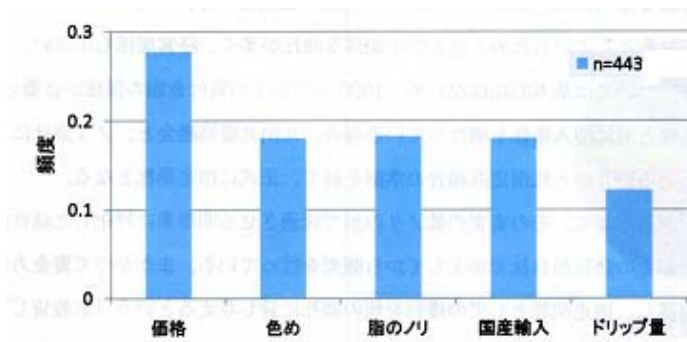
食料品選択の基準 国産品



注：内閣府「食糧・農業・農村の役割に関する世論調査」2008年11月。

出所：みなと新聞、2008年11月21日

図14 食料品選択の基準



出所：中央水産研究所調査「平成19年12月8～9日、東急ストア・さぎぬま店」

図15 マグロの購入基準

さて遠洋マグロ延縄漁業の漁場別操業パターンとおよその隻数を述べると大要以下のごとくである。ラスパルマスを基地に、北部大西洋・フロリダ沖のクロマグロを狙う操業船が約 45 隻、ケープタウンを基地に中部大西洋（アンゴラ・ガボ・アビジャン等）主体が約 45 隻、このほかに中部大西洋のみが約 20 隻、インド洋はまちまちであるが、ケープタウンを基地に、モザンビーク・セイシェル・マダガスカル等で操業する約 60 隻、ポートルイスを基地にスリランカ・ジャワ沖等を組み合わせ、ミナミマグロ操業を行う約 30 隻、またインド洋のみの操業船が約 30 隻数えられる。太平洋は内地帰港またはカヤオを基地に、ハワイ沖近辺・西経 120 度付近を中心とする西経漁場に約 80 隻、このほか西経とシドニー沖の組み合わせが約 15 隻ある。操業パターンは様々であり、年・時期による変動も大きい。遠洋マグロ延縄漁業の収益性を検討した表 5・6 から以下のことがわかる。

第 1 に、転載料が 0 もしくは軽微の内地帰港（太平洋①③）が償却前収支→経営収支が優れている。第 2。基地操業ではラスパルマス・カヤオ（大西洋①、太平洋②）が良好であるが、転載料が償却前収支に匹敵—カヤオでは上回る—し、両者以外の基地操業では転載料が償却前収支をはるかに越える。転載料の重要性は前述した。

第 3。太平洋・インド洋・大西洋の収益性を比較すると、太平洋→大西洋→インド洋の順に優れている。太平洋、正確には内地帰港が、水揚額は多くないがより少ない漁労経費で収益性を高めるタイプであるのに対し、大西洋は逆に、多い水揚額により、多い漁労経費を上回るタイプである。大西洋では転載料負担をカバーするためにも、マグロ単価を高めなければならない。それにはミナミマグロ・クロマグロの 1 隻あたり個別割当量を大きくすることが必要になるが、まず大西洋出漁隻数を全体として減らすことが考えられよう。

前述した漁場別操業隻数を単純に合計すると、重複もあろうがおよそ太平洋=95 隻、大西洋=110 隻、インド洋=120 隻となる。遠洋延縄船は合計 64 隻減船されるが、その後の海域別操業隻数は、インド洋が大幅に、次いで大西洋が、現状より減少することになる。インド洋は言うまでもなく、最大のライバルである台湾の中心漁場である。メバチ・キハダを主な対象に、西経を基盤として日本に近い太平洋漁場を重点においた操業パターンに重心をかけることになるだろうが、漁業者の自助努力を加えた改善モデルでも償却前漁労収支は 3,500 万円程度にとどまり、魚価・石油価格の変動を考えれば代船建造に備えるには十分とはいえない。（「関係資料」17 参照）。新船を建造するとすれば、低コスト省エネ型まぐろ延縄漁船の基本設計（約 270 トン）をもう一回り小型にした、約 210 トン=船価・3.9～4.2 億円がようやく可能になる（「将来展望検討」V・3・(2)）。これは平均船齢が 15 年をこ

える延縄漁業において、中期的にはリニューアルの重要性を、長期的には漁場距離・航海期間・燃油と漁獲物の積載量とを総合的に勘案した、思い切ったダウンサイジングの必要性を示唆するといえよう。

ここで再び表 5 により 9 操業パターンの平均漁獲量を計算すると、メバチ=192 トン、キハダ=100 トン、主要漁場と予想される太平洋ではメバチ=161 トン、キハダ=259 トンとなる。太平洋のメバチが小さいのは、太平洋③がキハダ漁場であることによる。減船後の日本船残存隻数が 240 隻、平均漁獲量をかけるとメバチ=4.6 万トン、キハダ=2.4 万トン、計 8 万トンとなる。「将来展望検討」p.11 では遠洋マグロ延縄に刺身用メバチ 5.3 万トン、合計 10 万トンの供給を期待しているが、これらが近海マグロ・まき網等とあわせ、遠洋マグロ延縄を基軸とするマグロ漁業が自給率 50%を確保するギリギリの概数値であろう。

最後に石油価格が落ち着いた現状では漁労経費の最大の項目である労務費、および魚価対策につき一言しておきたい。台湾・中国の日本に対するコスト格差が、人件費の格差に起因することは説明の要があるまい。「将来展望検討」の V・6 には、日本人 6 名・外国人 15 名の人件費が約 6,200 万円と記載されているが、全員を外国人とすれば約 1,700 万円と計算され、両者の格差は 4,500 万円にのぼる。

農家、さらには漁家に対しても財政支出による所得補償が拡充されようとしている。日本人乗組員 6 名の確保を法的・制度的に義務づけるのであれば、漁業者の「自助努力」ではいかんともなし難い人件費格差に財政的補助が与えられて当然であろう。それは遠洋マグロ延縄漁船の日本人漁労長・機関長の平均年齢が 55 才をこえ、5~6 年後には年間 80~100 名のリタイアが始まると予測される幹部船員の後継者対策となり（「遠洋まぐろ延縄漁業の将来展望に係る中間取りまとめ」p.38~39）、ひいては漁業技術の伝承、途上国への技術移転にも寄与することになる。

魚価対策は、かつお・まぐろ漁業対策推進道県協議会の「まぐろ漁業対策に関する要望書」（平成 21 年 4 月）が、県負担の不要漁船処理費の国費交付とあわせて求めているが、ここでは魚価の固有の性格、自然産業としての漁業の、とくに漁船漁業の価格特性—不安定性・不規則性—について一言しておきたい。

自然産業の対極にある工業製品では、原材料=投入財と製品=産出財の関係は安定的・規則的で一様である。同じ自然産業・食料産業である農産物でも、播種・肥料等の投入財と収穫物=産出財の関係に相応の安定性・規則性が認められる。ところが漁船漁業では本来—養殖業は農業に近似する—、魚の回遊状況=資源変動が予測不可能であり、漁獲能力

の投入と漁獲成果＝産出の関係が不安定・不規則である。この不安定性・不規則性は、経済変動に伴う需給変動とは性格が異なる。資源変動・自然変動に基づく不安定性・不規則性が価格変動を増幅させ、価格変動は当然、所得変動に連動する。自然産業としての漁業の産業特性に起因する。その意味において漁業生産者の活動範囲・能力をこえた固有の価格変動が漁船漁業には内在しているのである。この価格特性に対して、WTO で否定されている人為的な農産物保護の価格対策とは異なった、価格政策が本来的・原理的に必要なのであることを指摘しておきたい。

「21 世紀型遠洋マグロ延縄漁業」に対して、メバチ 5 万トン、マグロ類合計 10 万トンの供給を日本船 240 隻により確保し、他業種とあわせ刺身マグロの自給率 50%を達成するという将来像が浮かび上がってくる。しかしそれを効率的・安定的な漁業経営により実現するには、多くの困難をかかえていることが収益性の分析から明らかである。“チープレーバー”に依拠する台湾・中国との国際競争に伍していくことは容易ではない。日本人船主による 240 隻体制を維持していくには、実質的には自己資本がマイナス＝債務超過経営体に陥っている中位・下位経営体（「将来展望検討」 p.35）の再編、言い換えれば企業統合・協業化が不可欠であり、そのスキームは「将来展望検討」VIに詳説されている。

これまでほとんど触れてこなかったが、釣獲率が低下し（「中間取りまとめ」 pp.12-14）、需要の減少・価格の低迷が続き、資源的・市場的に転機にある遠洋マグロ延縄漁業は、経営的にも収益性の向上が容易ではなく、国際減船を契機として経営再編が必至である。小康状態にある石油価格も中長期的には楽観を許さない。いまや漁業者自身が 2 年間にわたる議論をこえて、収益性向上を目指して、あるいは経営体の再編強化に向けて、まず「自助努力」を積み重ね、それをこえる限界—例えば人件費格差、価格政策、規制緩和等—to に対して公的＝政策的支援をいかに求めていくかが問われている。「もうかる遠洋漁業」として提起されている水産政策とタイアップし、主体的・実践的に“家業”から脱却していくことが期待されるのである。

各論 I 台湾のマグロ漁業

近畿大学 小野征一郎

1. はじめに

2009年1月5日～11日に河北新報の取材に同行し、台湾の遠洋マグロ延縄漁業ならびに遠洋まき網漁業—日本では海外まき網漁業—を調査した。以下では近海—日本では沿岸・沖合—のマグロ漁業は省略し、遠洋漁業としてのマグロ漁業を延縄漁業に重点をおきながら、まき網漁業をあわせ説明する(2・3)。最後に08年12月成立した、台湾系資本の外国での活動を規制する議員立法に言及する(4)。

2. 遠洋マグロ延縄漁業

(1) 概論

1) 休漁

08年7月をピークとする石油価格の高騰は台湾の遠洋マグロ漁業にも甚大な影響を与えている。4、5月から全体の過半数を超える200隻以上の延縄船が数カ月に渡る休漁を外国基地あるいは高雄で実施した。石油価格が低下した9～11月に170～180隻が出港したが、残る20～30隻は旧正月後に出港するとのことであった。台湾訪問時にも、高雄港には今後出港予定の多数のマグロ船が係留していた。ヒアリングで盛んに聞かれたことは、供給量が減少しているにもかかわらず、日本市場のマグロ価格が低迷しているのはなぜかということであった。平成20年の日本の刺身マグロ需要量が16年の47.5万トンを10万トン以上も割り込み、34万トン台に激減したことを本論でも述べたが、マグロ消費—需要には立ち入った検討をえる必要がある(各論II参照)。08年末に㎏あたり6万円前後に低下した石油価格の将来の動向には目を離せないが、日本にも共通する減船をまず説明しよう。

2) 減船

台湾の遠洋マグロ延縄漁業の減船は、国際減船の一環として行われた日本の98年減船以来の懸案であったが、ようやく05-07年に本格的に取り組みされた。05年=59隻、06年=101隻、07年=23隻、合計=183隻が減船された結果、ピーク時05年=641隻であった大型船の海域別許可隻数は、インド洋214隻・大西洋113隻、太平洋96隻、計423隻となった。183隻の内訳はICCATの決議による160隻と日台合意による23隻であるが、台

湾政府と業界のとも補償による保証金は、平均約 3 万元（約 10 万円）だという。

OPRT の調査によれば、07 年度の 23 隻のうち、9 隻は台湾海軍に標的として引き渡され、残りの 14 隻は主機・補機・冷凍機が破壊され、スクラップとする予定であるという。日本の台湾から輸入する冷凍マグロも、05 年の 12.5 万トンから 07 年の 6 万トンに半減以下に激落した。図 1 は台湾側から見た輸出申請量—台湾マグロ同業公会に対する—であるが、日かつ連と合意した 9.9 万トンをはるかに越えていた 02~05 年から、06 年に至る様変わりがあるがうかがえよう。

台湾政府は石油価格高騰を受け、08 年にも 9 月 1 日を期限に減船した漁船と漁具を買い上げ、船体・機械を解体するが、買い上げ対象漁船の順位は以下のようなものである。「100 トン以上のビンナガ延縄漁船」→「100 トン以上の超低温マグロとビンナガ漁業兼業船」→「100 トン以上の超低温メバチ・キハダ延縄漁船」→「100 トン以上のイカ釣漁船」→「100 トン以上のその他の延縄漁船」→「100 トン以上の延縄釣とイカ釣以外の漁船」→「漁船船体が存在している漁船」。必ずしも超低温の刺身用延縄漁船に目標を絞っているわけではなく、缶詰用原魚を供給するビンナガ漁船に重点がある。実際にも、インド洋ビンナガ船=14 隻、インド洋超低温漁船=1 隻、太平洋ビンナガ漁船=6 隻、大西洋ビンナガ漁船=10 隻と、ビンナガ漁船に希望が集中している。

台湾が 183 隻もの減船に踏み切ったのは、もちろん国際的圧力が無視できないが、外的事情のみならず国内的には、石油価格が高騰し個別経営として十分な収益をあげることができず、あるいは赤字経営に陥ったからである。以下の個別経営では減船に消極的な 2 経営を検討するが、もちろんそれがすべてではない。「台湾マグロ同業公会」の理事長を勤めたことのある C 経営は、22 隻の延縄船を所有していたが、1 年目の 2 隻をスタートに 3 年間に 13 隻減船した。

漁獲枠=クォーターが少ない、石油価格高騰による経営困難がその理由である。台湾に対してのみメバチ漁獲枠を、1 隻あたり A 水域=80 トン、B 水域=40 トン、C 水域=100 トンと定めた太平洋が最も厳しい。クォーターは売買できるが、C 経営の残る 9 隻（600~700 トン・船齢 18~20 年）はすべてインド洋で操業する。インド洋のメバチのクォーターは減船により 200 トンから 220 トンに増えたが、以前は 250 トン位漁獲していた。インド洋のメバチは小さく、200 トンでは採算がとれない。C 経営の延縄船は 2005 年からすべて赤字、1 隻平均 1,000 万元以上の赤字であるという。2,000 万元以上の赤字経営もあり、一般に赤字が 1,000 万元以下ということはなかろうと述べる。C 経営は 3 隻のまき網船の収

益でどうにか経営を維持する。9隻のうち08年4月から4隻をずっと係船し、2隻を12月に出港した。できれば減船したいが、今回=08年9月の減船はビンナガ老朽船優先で、補助金が1トンあたり3万円にもならないので見送らざるをえないという。

台湾はマグロ延縄漁業において、中国を最大のライバルとみなしている。台湾から見れば中国は操業規制が緩く、人件費が台湾の1/3以下である。台湾では従来、中国人労働者を漁船=「海上ホテル」に収容していたが、中国から圧力がかかり、近年では政府施設=「陸上ホテル」で生活させている。台湾と中国の競合関係は、日本と台湾の関係を彷彿させる。

(2) 個別経営

1) A 経営

① 遠洋マグロ延縄漁業

超低温の延縄船のみ12隻(弟が3隻)と運搬船を1隻もつ。3隻が400トン級、他は700トン級、建造費が700トン級で1.5億元、兄弟が各々会社をもち、1社の資本金が約200万元。出資者は2人である。太平洋のみで操業し、ミナミマグロ・クロマグロは対象外である。加工工場があり休漁はしない。休漁しても補償金がもらえるわけではない。全延縄船のうちおよそ3割が休漁しないのではないかと。平均船齢が10年位、減船にも加わらない。参加しても大した補償金はもらえない。石油が5・60ドル/kgだと、メバチ・キハダで1隻・300トン程度の漁獲がないと採算がとれない。メバチの魚価は600円/kgにとどまる。最近4年間、連続赤字が続いている。

19年も12隻体制を続けているが、一般船員のうち4割くらいは10年以上雇用している。1隻あたり28人、3交代制、幹部船員は7名くらい、多くは一般船員のなかから登用している。船長・機関長はすべて台湾人、他はほとんどが中国出身、フィリピンもいる。船長は13~14人準備し、交代する。30・40・50代でおよそ1/3ずつ、定年が55、56才である。一般船員の6割が大陸出身、インドネシア2割、フィリピン・ベトナムが各1割といった見当である。

給与は月額、幹部船員(大陸)が800~1,000アメリカ・ドル、一般船員(中国)が500ドル、未経験だと400ドルになる。インドネシア人は、かつては400ドルだったが、現在は450ドルくらいに上昇した。一航海3年で契約し、2年目くらいから3回にわけ入れ替える。

② 超低温冷蔵庫およびマグロ料理専門店

台湾に刺身市場を開拓するために、2004年、日本・台湾のマグロ業界が超低温冷蔵庫の建設に合意した。日本に対するマグロ輸出量を9.9万トン以下に抑制するという約束を守るためである。06年から建設に着手し、3年越しで08年完成し、8月から稼働している。政府の土地（4000万円）に高雄市（4000万円）と当時の台湾同業公会理事長王順隆（2.2億円）が共同出資し、王氏には18年間の使用権がある。1日1トンのマグロを加工し（最大能力10トン）、GGベースで原料・1,200トン、製品・200トンの保管能力がある。現在、自社の200トンを含め合計250～260トンのマグロを保管している。マグロ以外の魚は入れない。

王氏は超低温冷蔵庫の2階で「順億鮪魚専売店」を経営する。「まぐろりょうりのみせ」とひらがなで表記し、店員が「いらっしゃいませ」と日本語であいさつする。職人のうち1人は別会社ですしを握った経験があり、1人は清水の冷凍工場で研修をうけた。パックに入ったすし、刺身などを販売し、みそ汁をすすりながら食べる。店内は大塚愛、浜崎あゆみ、倅田來未などの日本人歌手の歌が流れ、自社のマグロ船の操業風景や超低温冷蔵庫の内部のDVDも写している。居酒屋風のマグロ料理店である。開店まもなくで清潔、味、雰囲気も日本と変わらない。

ここは中心街から離れ、一般の来客はあまりない。漁業関係者のくる休日をターゲットにしたモデル店である。我々が訪れた時は日曜日（1月11日）でほぼ満席であった。高雄でスーパーやデパートへの出店など8店舗の計画があり、2月までにさらに5店舗開店するという。年内に10店の、ゆくゆくは収益があがると見込まれる30店の、マグロ専門チェーン店の開設を目標にしている。1店で月・2～3トンの原魚を使うので、30店で月・90トン、年間1,000トン以上になる。刺身、スシ、ネギトロなどマグロ料理全般、台湾は煮込み料理が多いので、かま・しっぽ・目玉・骨などどの部分でも捨てずにまるまる利用できる。

（旧）正月セットも200以上の注文がある。台湾は日本料理に人気があり、争鮮という会社が最近数年のうちに回転すし店を200店舗も広めた。韓国も当初は大変だったと思うが、マグロ・マーケットを開拓した。現在は微々たる量だが、将来できることなら、自社マグロ漁獲物のうち1/3を国内のマグロ料理専門店に、2/3を日本輸出にふりむけたいと構想している。

2) B 経営

台湾籍の超低温船を12隻もち、6隻（700トン以上）が刺身マグロを、6隻がピンチョウ（2隻=600トン以上、4隻=700トン）を狙う。後者は昨年から、高緯度の脂ののった

大きなビンチョウは日本市場で販売する。操業海域はビンチョウ船はすべて太平洋、刺身船はインド洋 2 隻・太平洋 4 隻である。休漁はしていない。国際的圧力が強く、05～07 年の 1 年目に太平洋の 1 隻を減船した。

台湾籍のほかセイシェル籍船が 4 隻あるが、そのうち 3 隻は日本の中古船を 3 年前購入した。1 隻が清水（船齢 14 年、5,000 万円）、2 隻が高知（船齢 8 年、8,000 万円）で係船中であった。残る 1 隻は 2001 年に新船建造したが、日本・台湾間の協議で FOC 船を正常化した一環である。セイシェルを通じて IOTC のホワイトリストに登録する。

刺身船のうち、船長兼漁労長は台湾人 4 人・日本人 2 人、以前は日本人が 4 人いた。いずれも気仙沼出身、気仙沼の O 氏の紹介による。98 年減船で仕事がない優秀な日本人船頭がいると聞き、使い始めた。最も多いときは 9 隻の台湾籍船に日本人が 6 人乗っていた。給料は日本人の基本給が月・55 万円、台湾人は月・4～5 万元、水揚が 2 億円以上なら奨励給＝ボーナスが出る。台湾の方が奨励給の比重が大きいので、水揚額が大きいと一 2 億円以上日本人より高額になる。最近漁獲がよくないので、台湾人を雇用する。

船長を除く 40 人の幹部船員のうち、おおよそ、大陸が 60%、フィリピンが 30%、台湾が 10%と概算される。一般船員 250 人では、大陸＝50%、フィリピン＝25%、インドネシア＝20%、スリランカ・ベトナム＝5%となる。経済発展により乗船したい中国人が減り、給料も最近の 2、3 年で 200 ドル／月から 400 ドル／月まであがった。

経営的にはサモア入港船を例にとると、2 年間の売上が 8,300 万台湾ドル（2.6 億円）、油代＝6,000 万元、人件費＝1,000 万元、エサ代＝1,600 万元、その他の経費もあり、売上額＝9,000 万元が採算ラインである。台湾の 12 隻トータルでは、08 年は苦しかったが少し黒字、これまで赤字のことはない。AC 混合油を使い、A 重油より安かったからである。1 年前設備をかえなかったら赤字になっただろうという。セイシェルは黒字が 3 隻、赤字が 1 隻である。

3. 遠洋まき網漁業

(1) 概論

従来、延縄漁業とともにまき網漁業も「台湾マグロ同業公会」に属していたが、08 年 7 月 14 日分離し、「台湾まき網同業公会」を設立した。以下は「まき網同業公会」のヒアリングに基づく。

「公会」には漁船単位で 34 隻、台湾国籍のまき網船をもつ 11 社が加盟し、このうち 20

隻・5、6社が延縄漁業を兼営する。公海操業に重点がかかる延縄漁業に対して、まき網は南太平洋諸国のEEZ内を漁場とし、1/3がヘリコプターを搭載する1,200トンクラスである。WCPFCのFADs規制に最も影響をうけるのはスペイン、次いで日本であり、ヘリコプターで魚群探索を行う台湾は、09年7～8月のFADs全面禁止に従うと思われる。台湾船の混獲は年間およそ、キハダが3万トン、メバチが1,500トンと推定される。

乗組員は延縄よりも収益のよいまき網船を選びたがる。例えば機関長でみると、計算方式が違うので一概には言えないが、まき網の一航海（3年間）の歩合が500～800万元、延縄は収益があがらないので歩合がほとんどない。また基本給も延縄は高くても月・8万元、まき網は18万元くらいの計算になる。まき網の一航海も以前は2年くらいだったが、3年に延びた。満載になれば20～50日で寄港する。後継者は中国人船員を幹部として訓練している。現在は34隻のうち30人くらいが台湾人船長であろう。

台湾は国内のまき網船を34隻に限定し、外国から注文があってもまき網船建造を規制しているという。台湾と日本のまき網船の建造年を対比させた（表1）。建造10年前後の日本船が1/3をこえるのに対し、台湾船は2/3弱が20年前後に達する。もっとも台湾船は国際標準の大型船であるが、日本船にはヘリコプターが搭載できない。93～95年には45隻のまき網船があった。台湾では延縄も同様だが、外国に売船すると漁権がなくなる。まき網にも経営赤字の時期があり一例えば2001・02年一、04年から34隻に落ち着いたのである。

延縄船は入縄・揚縄、前進・後退を繰り返し、1日中移動し、網上げ時に最も石油を使う。しかしまき網漁業は探魚のため長距離を航海する必要がない。夜は停船し、普段はゆっくり動く。また魚がいない時は網を入れない。まき網漁業は延縄よりも、石油が節約でき有利である。成育期間が2年のカツオを主な対象とし、過剰漁獲と言われるマグロ類と比べれば、最近は限界が指摘されるとはいえ、資源的にもかなり余裕がある。さらに何よりも缶詰＝カツオ市況が好調であったため、日本も同様であるが、06～08年に高収益を上げ、先述したように延縄漁業を兼業する船主に経営的に寄与した。

この2,3年高収益が続き、新規参入の要望が強いと思われるが、国内では漁権が入手できない。外国籍で操業するしかないが、新船建造に1,500～1,700万アメリカドルかかる。「まき網同業公会」11社のうち、5社がバヌアツ籍船を約10隻もつ。またPNGプロジェクトとしてFFAとアメリカが10年間有効のマルチ協定を結び、41隻のまき網船の枠がある。バヌアツ籍であればPNGの水域にある8カ国のEEZ内で操業でき、アメリカ船は自由貿

易協定なので FFA 水域のどこでも自由に操業できる。またマーシャルのプロジェクトに台湾が約 4 隻参加し、漁船検査ができないので便宜的にバヌアツ籍にしている。日本の提出資料では台湾船主のバヌアツ籍船が 23 隻、うち 4 隻はアメリカ籍に転換したようだ。まき網船を国内では持たず、海外においてのみ所有する台湾船主もいるかもしれないが、「まき網同業公会」の加盟資格は台湾籍船の所有なので、詳細は分からない。

台湾はまき網よりも延縄に重点を置き、延縄漁業優位であるというのが直接の政府担当者—日本の水産庁の遠洋課長にあたる—の発言であったが、日本とは異なり民間の活動範囲が広い—逆に言えば役所の権限・力が弱い—台湾では先述したように、南太平洋諸国に直接に、あるいはアメリカを経由して間接に、台湾船主がまき網漁業に進出している。

日本固有ともいうべき刺身用原魚を供給する延縄漁業に対して、世界的には缶詰用原魚を供給するまき網漁業が大勢をしめる。まき網漁業が最近まき返しをはかっているが、日本では延縄漁業が優位であり、全般にマグロ漁業の始発期にある中国では、まき網漁業はごくわずかであると思われる。台湾もまき網漁業を 34 隻に限定し、また国外からのまき網船の建造をおさえ、延縄漁業に政策的重点をおいているが、南太平洋諸国との提携関係を先行させ、まき網漁業の勢力が日本をかなり上回っていることは確かであろう。

(2) 個別経営・D

まき網船 9 隻およびビンナガ船 8 隻 (400 トンクラス、台湾・バヌアツ籍各 4 隻) を所有し、アメリカ船 6 隻を運航委託されているまき網のトップ企業・D を検討する。まき網 9 隻のうち 6 隻は台湾籍、3 隻はバヌアツから PNG がチャーターする。6 隻は約 20 年前、3 隻は 99 年に建造した。PNG プロジェクトは、台湾 7 隻・アメリカ 4 隻・中国 1 隻・ヨーロッパ 2 隻 (のちにアメリカへ移り 6 隻となる)、合計 14 隻のまき網船からなり、D は台湾 7 隻のうち 3 隻を受けもつ。プロジェクトは 96 年にスタートし、2001 年頃から缶詰の第 1 次加工であるロイン生産を開始した。約 6000 万ドルを台湾資本、アメリカの缶詰企業・バンボルビー、現地企業が投資し、2,000 人の雇用を PNG に確保する。またアメリカ船 6 隻の運航を 07 年頃から委託され、アメリカ資本 (バンボルビー・シーチキンが関与) が 51%、D が 49% 出資する。

D は 9 隻の所属船とあわせ 15 隻を乗組員・仕込みなどを含め一体として操業する。委託費は人件費・エサ代・石油代などすべての洋上経費をアメリカが負担し、D は操業の管理費 (洋上以外の事務作業費) を漁獲量 1 トン/月につき受け取る。アメリカは漁労経費を支払い、漁獲物を自ら販売する。委託料は魚価、経営の黒字・赤字には無関係である。ア

アメリカ船はほとんど自ら運航せず、経験があり黒字になる台湾企業に経営委託する。

ビンナガ船は省き、台湾まき網船の 6 隻は 1000 トン 3 隻、1200 トン 3 隻、バヌアツ籍の 3 隻も 1,200 トンである。台湾でまき網船を建造、近年の 1 隻は漁具を別として 1,500 万ドルを要した。ヘリコプターを 1,200 トン船 6 隻にチャーターして搭載する。ミクロネシアのボナペ・ラバオ・ソロモンを基地とすることが多く、早ければ一航海 20 日間で満載、1,000 トン船→700～800 トン、1,200 トン船→900～1000 トンの漁獲量である。1,200 トン船の年間 1 隻あたり漁獲量が、悪くても 5,000 トン、良ければ 8,000～9,000 トン、魚種別にはカツオ=80%、混獲のキハダ=20%、メバチ=1～1.2%である。タイに 90%、エクアドル・フィリピンにも出荷する。乗組員は 1 隻 30 人、PNG・ミクロネシアなど島嶼国の船員も使う。

4. おわりに

2009 年 3 月末の日本の OPRT 登録船は、日かつ=208 隻、遠かつ=42 隻、近かつ=4 隻、合計 254 隻である。ここには日かつ漁協には未加入であるが、遠洋まぐろ漁業生産者協会に所属する台湾系資本の日本籍船 46 隻が、日かつ協を窓口に登録されている。もちろん生産者協会に台湾系資本の日本籍船がすべて所属するわけではなく、その加入を日かつ協は事実上認めていないと伝えられる。すなわちどの組織にも未加入の台湾系日本船が存在する。08 年度末の国際減船前の日本の遠洋マグロ延縄船は、OPRT とのズレが気になるが、日かつ=233 隻、遠かつ=58 隻、近かつ=13 隻、合計 304 隻が業界団体に加入していた。遠洋マグロの減船隻数 64 を差し引いた 240 隻が、日本人船主による日本の遠洋マグロ延縄船と思われる。

さて外資系=台湾系の遠洋マグロ延縄漁業の日本籍船の推定値は 70～90 隻と幅が広いが、主な問題点を指摘すれば以下の 3 点になる（末永芳美「我が国への『外資系』遠洋まぐろ延縄漁船の参入の状況等について」漁業経済学会発表、09.5.31）。①日本人船員（0～3 人）が少ない、②乗組員総数（25～34 名）が過剰である、③フィッシュ・ロンダリングの疑いがある。①は船舶職員法に違反するが人件費削減になる。②は船舶安全法違反であるが、投縄数=漁獲努力量をふやし、漁獲量増大をはかる。③は IUU（違法・無報告・無規則）漁船の漁獲物を水揚げする。

日本船である限り、取締りを含む管理責任は日本政府にある。①②は明白な違法行為であり、許可を取り消すことができよう。③はそう単純ではないが、マグロの国際的管理に

とって重要であり、日本の資源管理・漁業管理が問われることになる。

「投資経営非我国籍管理条例（非台湾籍漁船への台湾人の投資及び経営管理条例）」は、台湾人による外国マグロ漁船への投資に対して、議員立法により 08 年 12 月公布・施行された。それは台湾政府の許可をえずに、台湾籍でない漁船を投資・経営することを禁じる条例である。台湾が外国に投資したマグロ漁船に対する管理を強化するねらいをもつ。またすでに非台湾籍船により海外活動を展開している台湾人は、120 日以内に漁業の経営と実態を報告し、許可を申請することを求めている。

日本サイドからプレッシャーを受けたようであるが、一般的には資本輸入の水産版であり、日本のマグロ漁業が南ア・エクアドルに転籍＝資本輸出する反面にほかならない。外国資本一さしあたりは台湾一の活動が、輸入＝モノを通じてのみならず、投資＝カネによって国内的・国際的に影響を及ぼしているのである。

表 1 日本・台湾のまき網船隻数

建造年	台湾	日本
1981-1984	—	6
1986-1988	6	4
1989	8	2
1990	7	4
1991	9	6
1992-1994	3	3
1996-2003	0	6
2004-2006	1	4
計	34	35

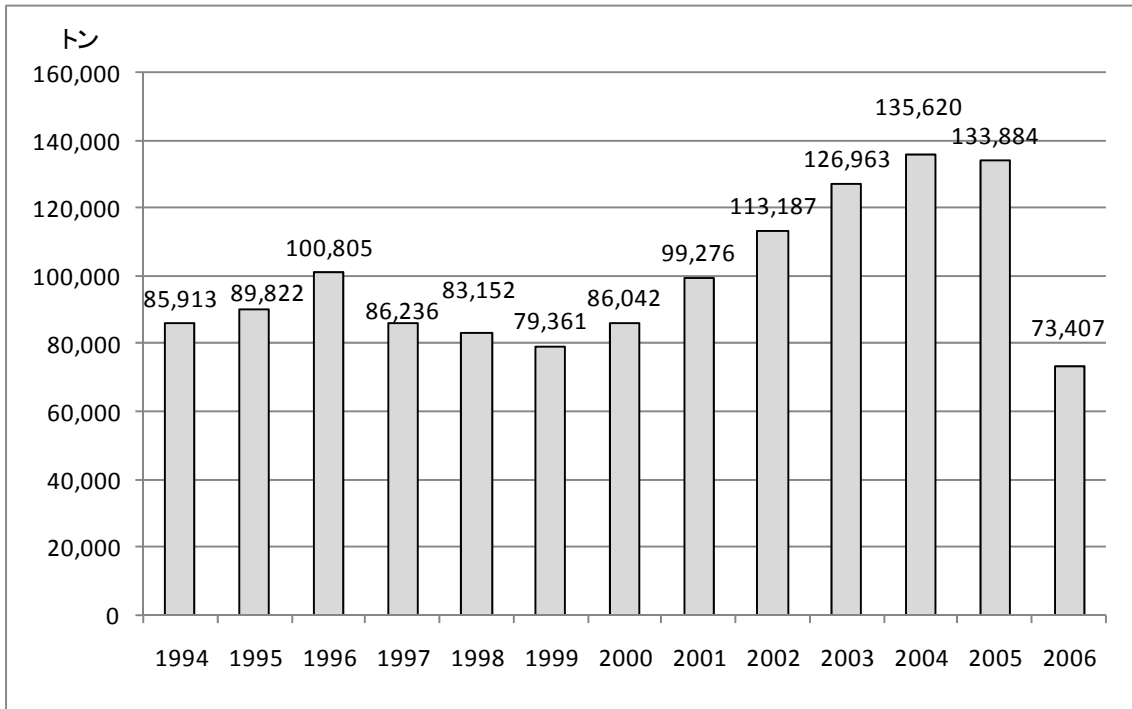


図1 台湾マグロの日本輸出申請量

各論Ⅱ マグロ類の消費者行動に関するアンケート調査分析

近畿大学 有路昌彦

1. 調査の目的

我が国で最終的に生鮮消費されるマグロ類（いわゆる冷凍マグロ・生鮮マグロの両方を含む）は、「寿司」や「刺身」の形態でほとんどが消費されているといわれており、同時に我が国で最も食べられている水産物の一つである。金額的にみてもその割合は大きく、水産物の動物性タンパク質源としての供給シェアが全体の半分を占めることから、その中で大きなウエイトを占めるマグロ類の消費は、牛肉や豚肉に匹敵するほど重要な位置を占める食品であるともいえる。

一方、マグロ類の需要は世界中で拡大していることもあり、国際的に漁獲圧力は強まっている。その結果、資源状態は世界的に悪化傾向にあり、マグロ類の国際資源管理機関（RFMOs）は年々厳しい漁獲制限を実施するようになってきている。その一方で畜養マグロの供給量も大幅に増加しており、全体的な供給構造は大きく変化しつつある。ただし、畜養は種苗を天然の漁獲に依存することから、資源管理の枠組みの影響は受けることになるため、安定的で持続可能な供給手段として完全養殖による種苗の生産技術の確立が望まれていた。このような背景で、近畿大学がクロマグロの完全養殖を成功させ安定的な種苗生産技術を体系化しつつある状態にある。

上述のように我が国の食料として重要な位置づけにあるマグロ類が安定的に供給されるためには、生産サイドの完全養殖技術の確立や資源管理による資源の安定的確保が必要であるが、これらも最終的には消費者がその費用に見合う分の価格を享受できる消費性向を持っているなければ、市場として持続可能な需給が成立しえない。特に「完全養殖」をどのように消費者が受け取るかも正確にはわかっていないため、十分に消費性向をつかんでいなければ、産業化の戦略を立てることもできない。

現在のところ、マグロの消費に関する先行研究はいくつかあるが、完全養殖や商品安全性などの、マグロの供給側で対応していかなければならない「消費者が求める新たな価値」に関する分析や、そのような付加価値を加味した消費性向に関する分析は必ずしも十分とはいえない。しかし近年供給側の変化でマグロの流通も変化しつつあり、マグロの市場が

効率的なものとなるために、また生産や流通にかかわる企業が最適な市場戦略を描くためにも、消費者にとって十分に価値として認められるマグロ類の姿を明らかにしておく必要がある。

そこで、消費者に直接アンケートを行うことで、消費者の求める価値に関連したマグロ類に関する消費性向を明らかにすることを目的とする。

2. アンケート調査の概要

今回の分析手法としては、インターネットアンケートを用いた。個人情報保護法の影響でDMを用いて消費者に直接アンケートを行う方法が事実上不可能になっている現在では、インターネット上のパネルとなる一般消費者にアンケートを行う方法が主流になっている。その中でもヤフーバリューインサイト社のインターネットアンケートは、国内で最大のパネル数であり、官公庁のインターネットアンケートの多くを継続的に行っている実績から、本分析でも同社のパネルを用いたインターネットアンケートを行った。

対象は、東京、大阪、福岡の3地域の消費者で、男女同数、20-30代と40歳以上の均等割り付けにした。合計で2400サンプルのアンケートであり、消費性向を分析するアンケート調査としては比較的規模は大きい。実施時期は2009年3月下旬である。

アンケートの直接的な目的は、地域性を加味した上で、現時点の大消費地でのマグロ消費の傾向を図ることである。

図表 1. 対象区分

		度数	%
集計母数		2400	100.0
1	【東京都】男性・20-30代	200	8.3
2	【東京都】男性・40代以上	200	8.3
3	【東京都】女性・20-30代	200	8.3
4	【東京都】女性・40代以上	200	8.3
5	【大阪府】男性・20-30代	200	8.3
6	【大阪府】男性・40代以上	200	8.3
7	【大阪府】女性・20-30代	200	8.3
8	【大阪府】女性・40代以上	200	8.3
9	【福岡県】男性・20-30代	200	8.3
10	【福岡県】男性・40代以上	200	8.3
11	【福岡県】女性・20-30代	200	8.3
12	【福岡県】女性・40代以上	200	8.3
	無回答	0	0.0

3. 生鮮マグロの消費頻度

消費性向を明らかにする上で、まず必要なのは、単に量的なものだけでなく「頻度」を明らかにする必要がある。それは、消費習慣が定着しているものか否かによって、一過性ではない消費が形成されている状態を確認できるからである。

そこで現在マグロ類が消費財としてどのような位置づけにあるかを明らかにするために、消費頻度に関する質問項目を設定した。図表 2 がアンケートの質問と回答結果である。

生鮮まぐろの消費頻度に関するアンケートの結果では、非常によく食べる 2.6%、よく食べる 16.7%、たまに食べる 50.1%であり、合計約 7 割に消費習慣がある¹。この数値は、主要穀類を除いた食品の中では非常に高い割合であり、現在でも生鮮マグロは水産物の中だけでなく、食品としても非常に重要な位置にあるといえる。

実際の量的なものに関しては需給モデルによる分析²が必要であるが、消費習慣がこれだけ多くあるということから、そもそもの潜在的な需要は大きいということの意味し、同時に小売や外食での消費単位数量の設定にも消費量が影響される可能性があることを意味している。

図表 2. アンケート結果 1

【あなたは生鮮（解凍を含む刺身や寿司、切り身等）のマグロをどのくらいの頻度で食べますか。[SA]】

		度数	%
集計母数		2400	100.0
1	非常によく食べる(ほぼ毎日)	62	2.6
2	よく食べる(週2~3回程度)	404	16.8
3	たまに食べる(月2~3回程度)	1202	50.1
4	あまり食べない(月1回以下)	641	26.7
5	全く食べない	91	3.8
	無回答	0	0.0

¹ 「非常によく食べる」、「よく食べる」を合わせると 2 割弱であることも、消費財として頻度の高さを示している。

² 単純な需要関数による分析でもある程度現状は把握できるが、厳密には構造方程式による分析が必要である。

また、図表 3 は年齢階層ごとのクロス集計の結果であるが、この図表から年齢層による違いが大きく、弱年齢層より高年齢層になるに従って消費頻度が高くなる傾向にあることが読み取れる。最も消費頻度が低いのは 20 歳代であり、消費習慣があるのは 6 割程度である。20 歳代の「非常によく食べる」と「よく食べる」の合計は、16.9%であり 50 歳代以降と比較すると 10 ポイント程度の差がある。特に 40 歳代以降になると急激に消費頻度が高くなる傾向にあることから、このあたりに大きな消費性向の変化があるものと考えられる。

これは第一に所得水準による違いが要素として考えられるが、一方でライフスタイルの違い（外食依存度の高さなど）や消費選好の違い（肉類などの代替財との競合）によることも大きいものと推測される。

またこれらは計量分析の結果によって精査することができる³。

男女差に関しては、若干男性のほうが、消費頻度が高いものの、大きな構造の違いを意味するような差は見られない。

図表 3. アンケート結果 2 (クロス集計)

		全体	非常によく食べる (ほぼ毎日)	よく食べる (週2~3回程度)	たまに食べる (月2~3回程度)	あまり食べない (月1回以下)	全く食べない	無回答
全体		2400	2.6	16.8	50.1	26.7	3.8	0.0
性別:	男性	1200	2.8	18.1	49.7	26.7	2.8	0.0
	女性	1200	2.4	15.6	50.5	26.8	4.8	0.0
年代:	20代	303	3.0	13.9	44.9	34.0	4.3	0.0
	30代	897	2.8	13.0	50.1	29.7	4.5	0.0
	40代	747	2.4	18.9	51.0	24.0	3.7	0.0
	50代	334	2.1	22.2	52.7	21.0	2.1	0.0
	60代	96	1.0	26.0	51.0	19.8	2.1	0.0
	70代以上	23	8.7	21.7	47.8	17.4	4.3	0.0
	男性計	1200	2.8	18.1	49.7	26.7	2.8	0.0
性別: × 年代:	20代	143	3.5	16.1	46.9	29.4	4.2	0.0
	30代	457	2.6	14.0	49.0	30.9	3.5	0.0
	40代	352	2.6	21.3	49.1	24.1	2.8	0.0
	50代	174	2.9	22.4	53.4	20.1	1.1	0.0
	60代	57	1.8	22.8	52.6	22.8	0.0	0.0
	70代以上	17	5.9	17.6	52.9	23.5	0.0	0.0
	女性計	1200	2.4	15.6	50.5	26.8	4.8	0.0
	20代	160	2.5	11.9	43.1	38.1	4.4	0.0
	30代	440	3.0	12.0	51.1	28.4	5.5	0.0
	40代	395	2.3	16.7	52.7	23.8	4.6	0.0
	50代	160	1.3	21.9	51.9	21.9	3.1	0.0
	60代	39	0.0	30.8	48.7	15.4	5.1	0.0
	70代以上	6	16.7	33.3	33.3	0.0	16.7	0.0

³ コンジョイント分析による結果でも明らかになるが、エンゲル関数の推計などでも明らかにできる。

4. マグロの消費形態

次に、マグロの消費形態についての質問を行った。ここで設定する「生鮮マグロ」とは、消費者にとって最終的に生鮮状態で消費されるものをさし、冷凍マグロの解凍も含んでいる。質問内容に関しては、消費形態を規定する重要な要素である、「場所」と「食品形態」についてである。

マグロの消費場所についての質問（複数回答可能）で、家庭が 77.3%で最も多く、外食がついで 71.3%であり、中食は 50%である。

このことは、後述の内容に関連するが、マグロの消費が「寿司」と「刺身」に規定されていることに関連しているものと考えられ、外食で寿司を消費し、家庭で切り身の刺身を消費するという消費スタイルが定着しているものとも考えられる⁴。

一方消費形態は、刺身 87.4%、寿司が 83.5%である。また、加熱調理等の消費形態に対する回答が刺身や寿司と比較して小さく、もっぱら寿司と刺身に特化しているといえる。このことは、マグロ類の消費に関して競合関係にある代替財を分析するときには、寿司と刺身での消費財がまず強い代替関係を持ちうる状態にあることを意味している。

図表 4. アンケート結果 3

【どのような場所で食べますか。[MA]】

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	外食(寿司屋、回転寿司、定食屋など)	1647	71.3
2	中食(スーパーの寿司など)	1155	50.0
3	ご家庭(刺身や切り身の購入)	1784	77.3
4	その他	16	0.7
	無回答	0	0.0

図表 5. アンケート結果 4

【生鮮のマグロをどのような形態で食べますか。[MA]】

⁴ 消費場所とのクロス集計を今後取る予定であるが、刺身は家庭での消費、寿司は外食という傾向であると考えられる。

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	寿司	1928	83.5
2	刺身	2019	87.4
3	加熱調理	283	12.3
4	マリネなどの非加熱調理	315	13.6
5	その他	17	0.7
	無回答	0	0.0

5. マグロの消費種類

次に、マグロの消費種類に関する質問を行った。供給側としては、マグロの種類に関しては漁獲方法も流通形態も異なるため、価格形成には大きな違いが生じるが、消費者が最終的にどのようなマグロを消費するかは、価格と消費選好によって決定するものと考えられる。

マグロ種類別の消費選好に関する質問では、よくわからない（特にこだわりがない）が53%と半数を占め、メバチマグロが35.9%、キハダマグロが32.4%、クロマグロが25.6%である。マグロの種類が消費の際、選好基準になっていない消費者が半数を占めているが、これは最終消費の状態での情報提供の度合いにも影響されうるものと考えられる。また同様に、実際の供給量や価格に関連しているものと思われるが、詳しくはコンジョイント分析の推計によって証明される。また魚種別のエンゲル関数でも推計可能である。

図表 6. アンケート結果 5

【あなたは普段どのような種類のマグロを買っていますか（食べていますか）。[MA]】

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	クロマグロ(本マグロ)	590	25.6
2	メバチマグロ	828	35.9
3	キハダマグロ	749	32.4
4	ビンナガマグロ	357	15.5
5	よくわからない(特にこだわりはない)	1224	53.0
	無回答	0	0.0

6. 産地に対する意識

産地は消費者にとっての部分効用は「信頼性の効用」であると北野（2008）⁵では規定されているが、一般論としてはおそらく信頼性だけでなく、食味の効用や扱いに対する効用などいくつかの部分効用が重なった「産地イメージに対する効用」となることが多いため、今回の調査では信頼性の効用のみを示す属性としては扱っていない。

産地に対しての意識に関する直接的な質問では、海外産を好んで選ぶ消費者はほとんどなく、こだわりがある場合は、28.5%が国産を好む。しかし、70.1%が特にこだわりを持っていないことから、マグロがグローバル財として消費者の間で定着していることを示している。具体的な選好の度合いはコンジョイント分析の結果によって得られる MWTP を比較することで明らかになる。

図表 7. アンケート結果 6

【あなたはマグロを購入（消費）するときどのような産地のものを最も好んで選ばれますか。[SA]】

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	国内	658	28.5
2	海外	32	1.4
3	特にこだわりはない	1619	70.1
	無回答	0	0.0

7. 消費価格レンジ（寿司）

次に、マグロの消費価格レンジに関する質問を行った。この質問は、一般的なマグロの寿司についての質問であり、回転寿司に範囲を絞っていないため、若干のばらつきがみられる。

結果を確認してみると、1カン 100 円が 36.7%で最も多く、ついで 200 円が 28.6%、300 円と 50 円が 12.3%で、400 円以上は、9.3%である。

1 カンあたりの値段が 100 円のは回転寿司の消費であるものと考えられる。⁶

⁵ 北野慎一「第 7 章. 消費者の行動」『養殖マグロの流通・経済—フードシステム論による接近—』近畿大学 21 世紀 COE プログラム, 2008 年

⁶ 鳥居亨司「第 5 章. 回転寿司」『養殖マグロの流通・経済—フードシステム論による接近

回転寿司ではない外食寿司でのクロマグロ上赤身または中トロは、ネット上公表されている価格から類推すると、クロマグロ上赤身が 300 円前後、クロマグロ中トロが 600 円前後になることから、200 円以降の消費レンジとクロマグロ消費が関係していると考えられる（ただし単位当たりの重量にばらつきはある）。

図表 8. アンケート結果 7

【あなたが寿司 1 カンを消費される場合のマグロの価格帯はどのくらいですか。[SA]】

		度数	%
集計母数		1928	100.0
1	50円	244	12.7
2	100円	707	36.7
3	200円	551	28.6
4	300円	245	12.7
5	400円	70	3.6
6	500円	66	3.4
7	600円	18	0.9
8	それ以上	27	1.4
	無回答	0	0.0

図表 9. ネット上に公開されている単価平均値（円/1 カン）⁷

行ラベル	平均 / 価格
赤身	312
中トロ	612
総計	419

8. 部位に対する消費選好

次に、消費部位に関する質問を行った。結果をみると、中トロの 63.9%が最も多く、ついで赤身の 50.7%、大トロの 24.8%と続き、こだわりのない 15.8%である。その他 1.1%の回答の中には、ホホ肉をあげる者が多かった。

一』近畿大学 21 世紀 COE プログラム、2008 年、に詳しく回転寿司に関する調査結果が示されている。

⁷ インターネット上に公開されている寿司 1 カンあたりの値段の平均値 (2009 年 3 月調べ: サンプル数 20)

このことは、トロ離れが進みつつあるといわれながらも、依然中トロの位置づけが消費者の中で高いことを示している。

図表 10. アンケート結果 8

【あなたはマグロのどのような部位が好みですか。[MA]】

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	赤身	1171	50.7
2	中トロ	1476	63.9
3	大トロ	573	24.8
4	その他	25	1.1
5	特にこだわりはない	364	15.8
	無回答	0	0.0

一方で消費の割合に関しては、赤身の 67.3%が最も多く、ついで中トロの 39.2%、大トロは 4.9%になる。好みとの差に関しては、価格による違いが表れているものと考えられる。

図表 11. アンケート結果 9

【あなたはマグロのどのような部位を多く消費していますか。[MA]】

		度数	%
集計母数		2309	100.0
1	赤身	1555	67.3
2	中トロ	904	39.2
3	大トロ	113	4.9
4	その他	12	0.5
5	特にこだわりはない	333	14.4
	無回答	0	0.0

9. 消費選好の要素

次に行った質問では、消費の際重視する度合いを聞いた。

結果をみると、価格、色つや、消費期限、食品安全性が最も重要な要素になっていることがわかる。⁸色つやや鮮度は食品安全性にも関連しており、食品安全性が現在消費において

⁸ このあたりの分析に関しては、コンジョイント分析の結果によって各属性の MWTP を確認することが最終的には必要である。またマグロ商品に関する消費者の相対的なイメージ

重要な決定要素になっていることがうかがえる。次いで、部位や産地が決定要素になっており、ブランド銘柄や天然と養殖の違いはそれよりも消費決定の要素としては低くなっている。

このことは養殖に対するイメージが中立的なものである消費者が多い一方で、食品安全性に関して十分な情報提供を行い消費者のリスク認知を高めることが、需要の開拓上重要な要素であることを示しているものと考えられる。

図表 12. アンケート結果 10

【あなたはマグロを購入（消費）されるとき、どのようなところを重視しますか。[SA マトリクス]】

		集計母数	非常に重視する	やや重視する	どちらともいえない	あまり重視しない	全く重視しない	無回答	
Q10M001	価格	%	100.0	31.8	55.6	9.9	2.3	0.5	0.0
		度数	2309	734	1284	228	52	11	0
Q10M002	色つや	%	100.0	34.9	52.4	11.2	1.2	0.3	0.0
		度数	2309	806	1210	258	27	8	0
Q10M003	加工年月日や消費期限(鮮度)	%	100.0	43.0	40.2	13.9	2.3	0.6	0.0
		度数	2309	992	929	322	52	14	0
Q10M004	原産国・産地名	%	100.0	12.2	30.0	34.3	19.7	3.8	0.0
		度数	2309	282	693	792	454	88	0
Q10M005	ブランド・銘柄(「大間マグロ」など)	%	100.0	3.9	16.2	40.1	30.0	9.9	0.0
		度数	2309	89	374	926	692	228	0
Q10M006	マグロの種類(「クロマグロ」など)	%	100.0	5.2	23.6	38.6	25.9	6.7	0.0
		度数	2309	120	545	891	598	155	0
Q10M007	部位(「中トロ」など)	%	100.0	13.5	46.7	28.0	9.4	2.3	0.0
		度数	2309	312	1078	647	218	54	0
Q10M008	天然か養殖か	%	100.0	6.2	20.4	41.3	25.4	6.7	0.0
		度数	2309	143	471	954	587	154	0
Q10M009	食品安全性	%	100.0	29.3	40.5	25.3	3.7	1.2	0.0
		度数	2309	676	935	585	86	27	0

10. 情報源

上述の消費選好要素（属性ごとの部分効用）は、情報の供給状況によって変化しうる。そこで、消費を左右すると考えられる情報の供給源に関する質問を行った。

結果は、テレビが圧倒的多数で 78.3%であり、ついで 2 位の新聞 41.1%に続く。この傾向は他の食品のリスクコミュニケーションに関する調査と似通った傾向である。⁹

つまり通常の情報源としてはテレビ放送に依存している現状があり、消費もテレビの内

の分析は、先述の北野（2008）によってコンジョイント分析と ProductMap 分析が行われている。ただし質問項目は刺身の柵であり寿司ではなく、また質問の属性も異なる。

⁹ アミタ持続可能経済研究所「平成 18 年度食品の安全性に係るリスクコミュニケーションに関する調査報告書」に BSE に関する同様の分析結果がある。

容によって変化しうる状態であることを意味している。

図表 13. アンケート結果 11

【普段、マグロをはじめとした水産物全般に関する情報をどこから得ていますか。以下の各媒体・組織（それぞれが作成しているホームページ、ブログ、メールマガジンを含みま

		テレビ (ニュース・ 報道番組・ 科学番組な ど)	ラジオ	新聞	雑誌	政府(内閣 府全委員 会・農林水 産省・厚生 労働省など)	地方自治体 (地方自治 体・保健所 など)	消費者団 体・協同組 合	国際機関 (FAO(国 連)・コーデ ックス委員 会・WHO(世界 保健機関)な ど)	生産者・食 品製造業 者(食品 メーカーな ど)	食品販売 業者(スー パー、小売 店など)	大学などの 研究機関・ 研究者	医師	地域コミュニ ティ(家族・知 人・友人など)	インターネッ ト上のコミュニ ティ(SNS (ソーシャル・ ネットワーキ ング・サービ ス)など)	その他	あてはまるも のではない
		1位	%	78.3	0.8	7.3	0.8	0.4	0.1	0.4	0.2	0.7	3.2	0.1	0.0	0.9	1.5
	度数	1879	19	174	18	9	2	10	5	16	77	2	0	21	36	15	117
2位	%	9.3	3.4	41.1	4.7	1.1	0.3	1.5	0.3	1.6	8.5	0.3	0.0	3.5	6.9	1.6	16.0
	度数	223	81	986	113	26	7	35	8	39	203	6	0	84	166	38	385
3位	%	1.7	3.6	9.0	12.3	1.6	0.8	2.5	0.6	4.0	12.3	0.6	0.3	5.2	7.9	3.0	34.8
	度数	40	86	215	296	39	19	59	14	95	296	14	6	124	190	71	836

す)】

1.1. 必要な情報

次に、不足していると感じ、また今後の拡充を希望している情報に関する質問をおこなった。結果としては、養殖マグロの食品安全性に関するものが最も大きく、ついで水産資源の現状、天然水産物の食品安全性にかんするものと続く。

このことは、特に食品安全性に関する情報提供の度合いによって、消費選好が大きく変わりうることを示している。

図表 14. アンケート結果 12

【現在、マグロ等水産物について不足している情報はありますか。また、今後、マグロなど水産物についてどのような情報の提供を充実してほしいですか。（それぞれ3個以内でお答えください）[MAマトリクス]】

		水産資源 の現状	養殖水産 物の食品 安全性	天然水産 物の食品 安全性	消費者が できること	水産物の 生産方法	水産物の 産地	水産物の 栄養価や 美味しい調	その他	特になし
		現在情報が不足している	%	51.2	60.3	44.6	24.3	15.8	13.1	10.8
	度数	1229	1446	1070	582	380	314	259	6	444
今後情報提供を充実してほしい	%	39.1	48.6	33.3	18.0	10.1	8.3	7.1	0.2	22.0
	度数	939	1167	799	431	242	200	170	4	528

また、今後情報提供をしてほしい供給源もテレビ等マスメディアが最も多く 70.7%であることから、マスメディアを用いたリスクコミュニケーションを継続的に行えるような戦略が、養殖マグロのマーケット形成及び価格形成には重要であるといえる。

ただし一般論的に言えることであるが、費用対効果を十分に考慮した方法である必要がある。同時に消費者に対する直接的なメディアリテラシーの向上の取り組みや、メディア関係者に対するリスクコミュニケーションも不可欠である。

図表 15. アンケート結果 13

【「今後情報提供を充実してほしい」としたマグロ等水産物についての情報を、誰に発信してほしいですか。[MA]】

		度数	%
集計母数		1872	100.0
1	メディア関係者(テレビ・ラジオ・新聞・雑誌など)	1323	70.7
2	政府(食品安全委員会・農林水産省・厚生労働省など)	892	47.6
3	地方自治体(地方自治体・保健所など)	298	15.9
4	消費者団体・協同組合	489	26.1
5	国際機関(FAO(国連)・コーデックス委員会・WHO(世界保健機関)など)	263	14.0
6	生産者・食品製造業者(食品メーカーなど)	485	25.9
7	食品販売業者(スーパー、小売店など)	535	28.6
8	大学などの研究機関・研究者	279	14.9
9	医師	17	0.9
10	その他	6	0.3
	無回答	0	0.0

12. 考察

今回は、消費者の求める価値に関連したマグロ類に関する消費性向を明らかにすることを目的として、消費者に直接アンケートを行った。

得られた要点としては、まずマグロの消費に関して年齢による選好の違いがあるものの、全体的には消費習慣が定着した食材であることが挙げられる。このことは、価格や付加価値の変化によってはマグロの消費は変化しうることを意味しており、今後の消費拡大やマーケットインを考えるとときには、市場開拓を始めから行わないといけないものではなく、既存の消費者のニーズをどのように満たすかが重要であるということを示している。

次に、消費者の約 3 割が産地に対してのこだわりがあるものの、7 割はこだわりがなく、むしろ「食品安全性」に対するニーズが最も高いことが示されている。

これは天然・養殖の違いに関しても言えることであり、最終消費者にとってはむしろそれによっていかに食品安全性が担保されるのかが消費に影響を与える重要な要素になっている。超低温マグロを「安全・おいしい・安い・ヘルシー」商品として PR していくことが重要であろう。

消費者の食品安全性に関する認知は、提供される情報によって左右されるため、効果的な情報提供が重要である。一方で、情報が不足していると消費者が感じているという結果が得られていることから、今後の販売戦略に食品安全性に関する情報提供が最も重要な要素であるといえる。また、マスメディアに対する情報源依存が極めて高いため、メディアコミュニケーションとメディアリテラシーも併せて必要である。