

TAC 運用下での中型まき網漁業の経営実態と漁獲管理

秋本 恒基
(企画管理部)

The Management Actual Condition of the Middle-scale Round Haul Net Fishery under TAC Employment, and Fish Catch Management

Tsuneki AKIMOTO*
(Research Planning and Control Department)

我が国でも1996年7月20日に国連海洋法条約を批准し、国際海洋秩序を遵守することになった。また、条約に基づき'97年1月からTAC制度が施行され、本県でもマアジ、マイワシ、サバ類が管理対象魚種に指定された。これに伴い、マアジを主に漁獲している中型まき網漁業が、漁獲管理の対象漁業種となった。

県ではTAC制度の施行に伴い、管理計画の策定及びTAC制度の円滑な遂行を目的として中型まき網漁業の現状、経営実態を明らかにするために調査しており、ここでは、中型まき網漁業の経営実態を明らかにし、経営の安定及び漁獲管理について検討したので報告する。

方 法

1. 調査対象漁協

本県における中型まき網漁業を営んでいる漁協は図1に示すとおり、鐘崎漁協、大島漁協及び福岡市漁協小呂島支所である。

2. 漁獲状況

筑前海における漁業種類別マアジ漁獲量は、福岡農林水産統計年報¹⁾を用いた。年次別マアジ累積漁獲量は、漁協の漁獲実績報告に基づき集計したデータを用いた。漁協別の魚種別組成はまき網漁業許可時に義務づけられる「あじ・さばまき網漁業実績報告」を資料とした。

3. 漁業経営実態調査

経営実態調査は「あじ・さばまき網漁業実績報告」をもとに、'91年から'00年分の10カ年分を取りまとめた。漁獲実績の報告内容は、許可受有者名、許可受有船名、付属船名(魚探船、灯船、運搬船)、出漁日数及び投網

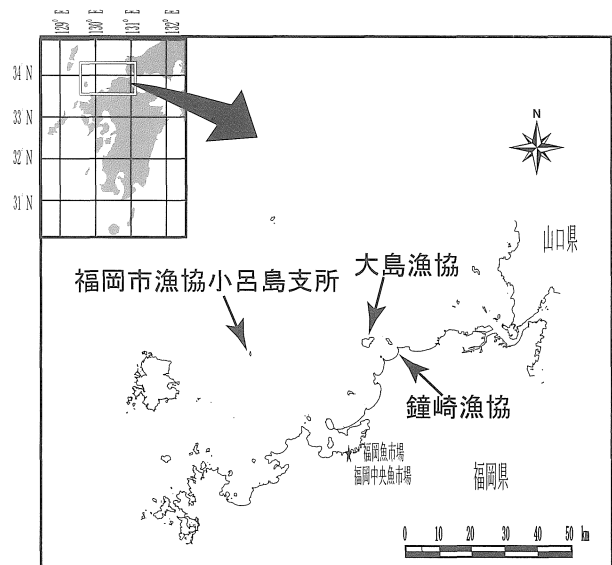


図1 調査対象漁協の位置図

回数、魚種別漁獲量、収支状況の7項目である。漁獲量の魚種名は、サバ類、アジ類、イワシ類、ブリ類を浮魚に、タイ類、イサキ類、イカ類、その他を底魚に整理した。収支状況の記載項目は、漁業収入、漁業支出(雇用回数、魚種別漁獲量、収支状況の7項目である。漁獲量の魚種名は、サバ類、アジ類、イワシ類、ブリ類を浮魚に、タイ類、イサキ類、イカ類、その他を底魚に整理した。収支状況の記載項目は、漁業収入、漁業支出(雇用賃金、漁具費、油代、氷代、魚箱代、諸材料費、諸施設

* 現研究部

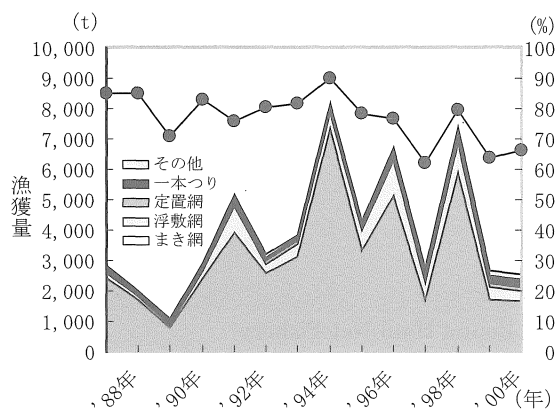


図2 筑前海における漁業種類別マアジ漁獲量の経年変化

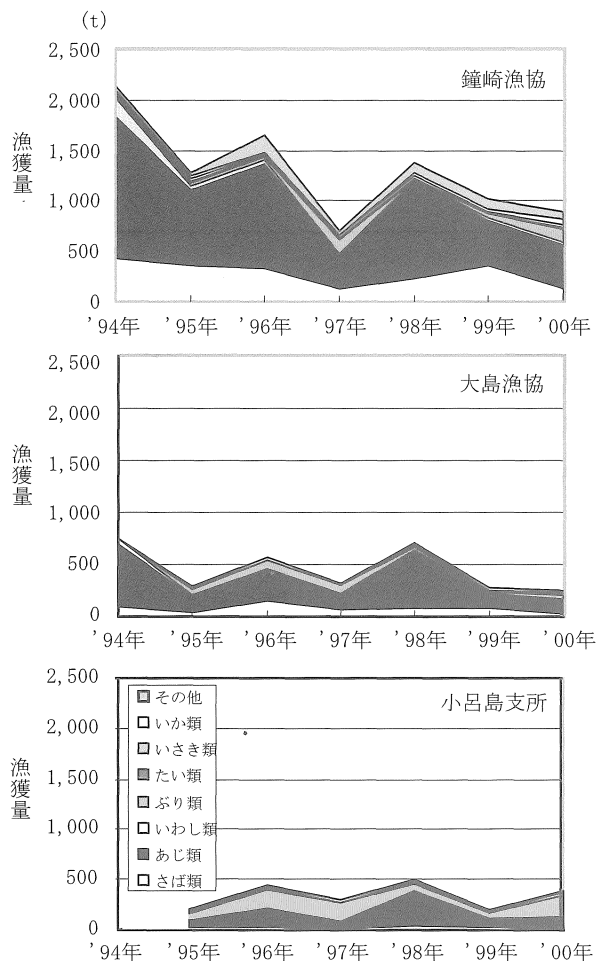


図3 年次別魚種別漁獲組成
(小呂島支所'94年データは欠損)

費、販売手数料・水揚賃、事務費、その他の支出、減価償却費別)、漁業利益(漁業収入と漁業支出の差)である。漁業支出のうち人件費は雇用労賃、操業経費は漁具費、油代及びその他支出、流通経費は氷代、魚箱代及び販売手数料・水揚賃、船舶経費は諸材料費、諸施設費及び減価償却費に分類して取りまとめた。費用の固定費と変動費に分類する方法としては、各経営体を組合別に平均し、個別費用法²⁾により個々の費目のうち変動費の割

表1 漁協別魚種別漁獲組成('94~'00年平均)

組合名	浮魚			底魚
	あじ・さば類	その他	合計	
鐘崎	78.6%	31.4%	88.3%	11.7%
大島	77.2%	32.9%	91.8%	8.2%
小呂島	47.8%	48.0%	87.8%	12.2%

*小呂島は'94年データは欠損

表2 組合別年次別マアジ漁獲実績 (単位:t)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	平均
鐘崎	999	2,738	808	969	577	62.1%
大島	588	1,742	285	376	173	27.7%
小呂島	67	295	148	203	137	10.2%
合計	1,654	4,775	1,241	1,549	887	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

合はそれぞれ雇用労賃の5%、その他の支出は50%とし、減価償却費は全て固定費に分類整理した。鐘崎漁協は、収支内訳の記載があった'98年のみを、他の漁協は'96年~'00年の5カ年分を平均して損益計算した。最適漁獲量は、'91年~'00年までの10カ年分の漁獲量と漁業収入及び漁業支出の関係式をそれぞれ求め、その差が最大となる漁獲量とした。

結果

1. 漁獲状況

筑前海におけるマアジの漁業種類別漁獲量の経年変化を図2に示した。マアジの漁獲量は'89年の1,090tを最低として'90年代前半は増加し'94年には最高の8,153tを記録した。その後、1~2年周期で増減し、'00年現在では2,527tで低水準にある。まき網漁業に占めるマアジ漁獲量の割合は、'96年までは8割前後と高位安定していたが、近年は6~8割と増減しているものの依然として主要な位置を占めている。

組合別の年次別魚種別組成を図3に示した。また、漁協別の漁獲組成を浮魚と底魚に分類し表1に示した。年次別の魚種組成は、組合ごとに漁獲量の差はみられるが類似した傾向を示した。組合別の漁獲組成では、アジ・サバ類の占める割合が最も高いのは鐘崎漁協の78.6%で、次いで大島漁協の77.2%と両漁協とも8割近くを占めていたが、小呂島支所は47.8%であった。3漁協とも漁獲物に占める浮魚の割合は9割程度を占めており、底魚の占める割合は1割程度であった。

組合別の年次別マアジ漁獲実績を表2に示した。マアジ漁獲量の最も多いのは鐘崎漁協で全体の62.1%、次いで大島漁協の27.7%、小呂島支所で10.2%の割合であった。

経営体別の漁業収入と漁業支出の関係を図4に示した。小呂島支所及び大島漁協所属の1経営体当たりの平

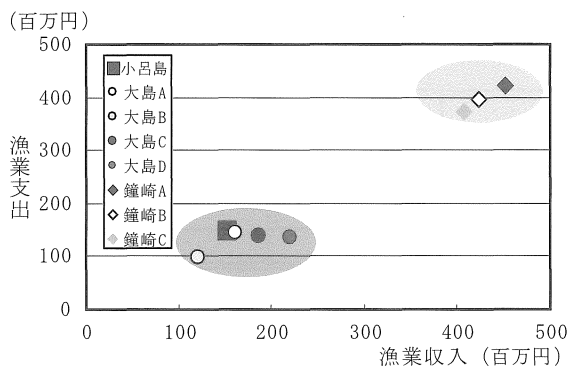


図4 経営体別の漁業収入と漁業支出の関係 ('91~'00年平均)

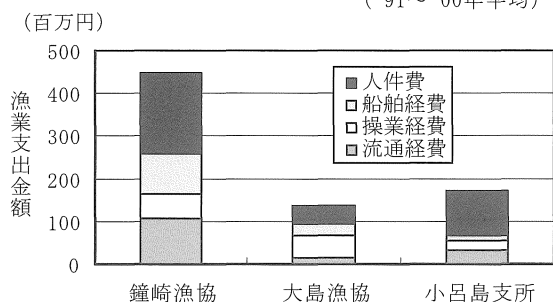


図5 経営体当たりの組合別漁業支出の内訳 (1998年)

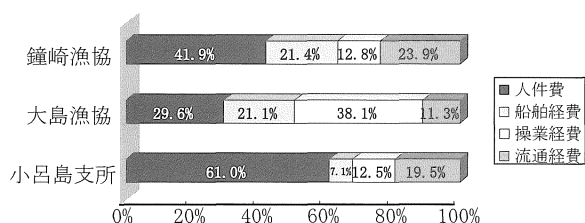


図6 組合別経費別支出割合

均漁業収入は約121百万円から約220百万円、漁業支出は約99百万円から約145百万円であった。鐘崎漁協所属の1経営体当たりの漁業収入は約408百万円から約452百万円

2. 経営実態

円、漁業支出は約372百万円から約421百万円であった。漁業収入に占める漁業支出の割合は、大島漁協で76.7%、鐘崎漁協で92.5%、小呂島支所で98.6%であった。漁業利益率（漁業利益／漁業収入×100）では大島漁協が最も高く23.3%、鐘崎漁協が7.5%、小呂島支所1.4%であった。鐘崎漁協所属経営体は、小呂島支所及び大島漁協に比べて漁業収入で2.5倍、漁業支出で3.0倍の高収入高支出型であった。

1経営体当たりの組合別経費別漁業支出の内訳を図5に示した。また、経費別に組合別の支出割合の特徴を把握するために経費別組合別支出割合を図6に示した。漁業支出総額は大島漁協が最も低く約136百万円、小呂島支所が約171百万円、鐘崎漁協が約447百万円であった。鐘崎漁協の漁業支出は大島漁協の約3.3倍、小呂島支所は大島漁協の約1.3倍であった。経費別では流通経費の

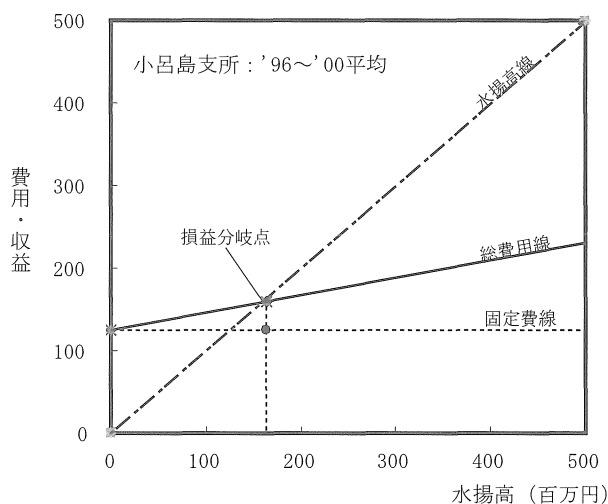
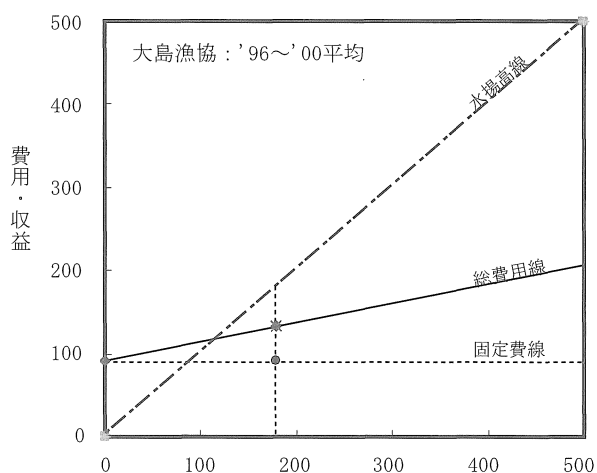
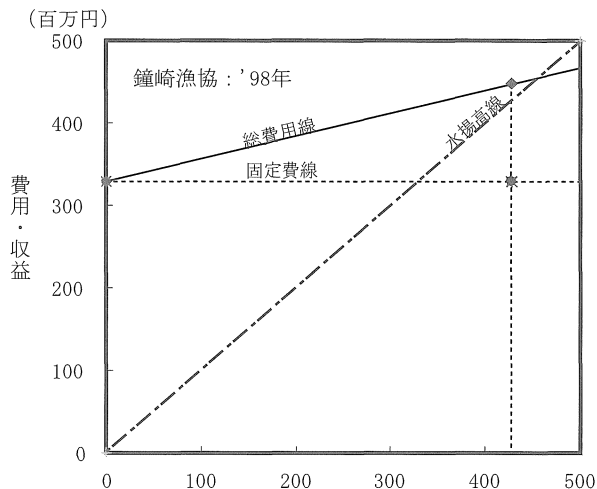


図7 組合別損益分岐点図

割合が最も高い^{3,4)}のが鐘崎漁協であった。操業経費では大島漁協が最も高く38.1%で、他漁協の3倍近い割合を占めていた。船舶経費では魚探船を所有していない小呂島支所が最も低く7.1%で、他漁協の1/3以下であった。人件費の占める割合が最も高いのは小呂島支所(61.0%)で、まき網漁業を夏期の主幹漁業として人件費充当の経営を反映している。

表3 TAC制度による管理状況

指定魚種名	1997年			1998年当初		
	数量 (t)	漁業種類	数量 (t)	数量 (t)	漁業種類	数量 (t)
マアジ	6,000	中型まき網 浮敷網	5,000 若干	6,000	中型まき網 浮敷網	5,000 若干
マイワシ	若干	—	—	若干	—	—
サバ類	若干	—	—	若干	—	—

指定魚種名	1998年期中～'99年			2000年、2001年		
	数量 (t)	漁業種類	数量 (t)	数量 (t)	漁業種類	数量 (t)
マアジ	7,000	中型まき網 浮敷網	6,000 若干	6,000	中型まき網 浮敷網	5,000 若干
マイワシ	若干	—	—	若干	—	—
サバ類	若干	—	—	若干	—	—

*若干：平年もしくは前年並み

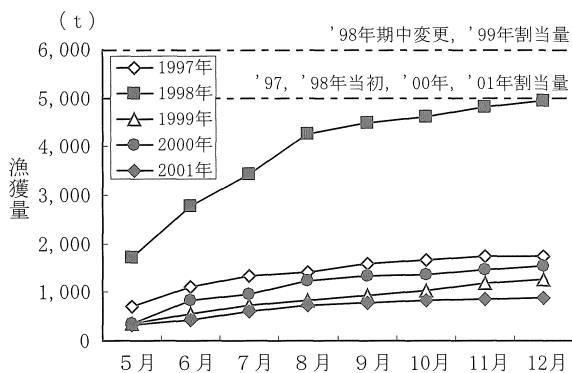


図8 年次別マアジ累積漁獲量の経月変化

漁協別の損益分岐点図を図7に示した。損益計算⁵⁾から求めた1経営体当たりの限界利益は、鐘崎漁協で308百万円(限界利益率は72%)、大島漁協で137百万円(限界利益率は77%)、小呂島支所で128百万円(限界利益率は79%)であった。また、損益分岐点の水揚額は、鐘崎漁協で約455百万円、大島漁協で約119百万円、小呂島支所で約159百万円であった。

3. 漁獲管理

TAC制度による本県の管理状況を表3に示した。中型まき網漁業の割当数量は、'98年の期中見直しによる変更及び'99年当初の6,000tを除き、'97年～'01年までは5,000tであった。年次別マアジ累積漁獲量の経月変化を図8に示した。マアジの漁獲量は、'98年の豊漁年を除き、'97年以降は2,000t以下の低水準であった。中型まき網漁業の割当量に占めるマアジの総漁獲量の割合は、'97年のTAC制度施行以来'01年が最も低く18%で、'98年を除く4カ年では最高でも'97年の35%にとどまった。豊漁年であった'98年は、漁期開始の4ヶ月間で4,000tを越え、当初割当量の85%に達した。そのため、期中見直しにより再配分を1,000t受け、最終割当量は6,000tとなった。'98年の最終漁獲量は4,949t

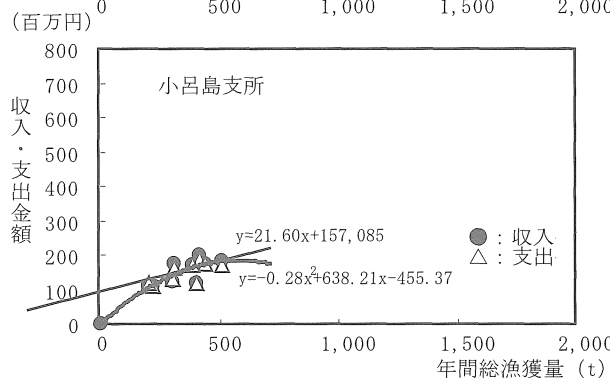
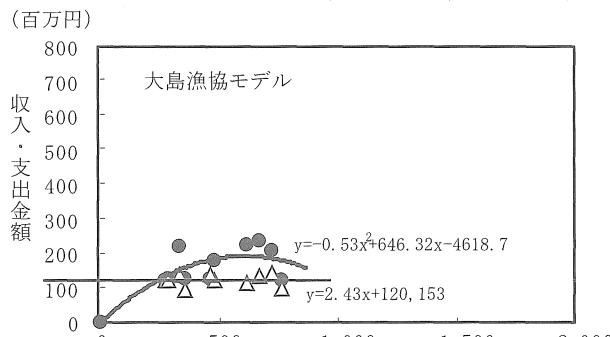
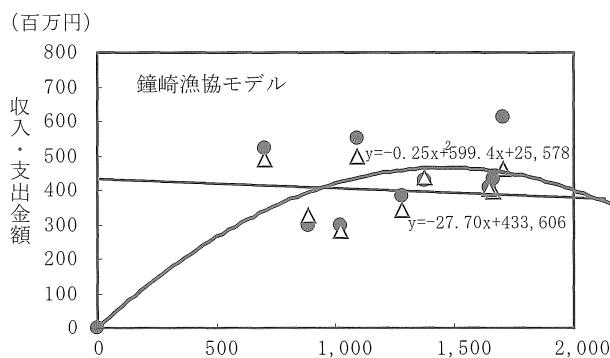


図9 組合別年間漁獲量と漁業収入・支出の関係

表4 損益分岐から算出した組合別アジ類漁獲量

組合名	1 経営体当たりの 損益分岐漁獲量(a)	アジ類 漁獲割合 (b)	損益分岐点のアジ類 漁獲量(c)=(a)×(b)	経営体数 (d)	組合別経営限界 アジ類漁獲量 (d)×(c)
鐘崎	1,240	56.9%	706	3	2,118
大島	247	58.9%	145	4	582
小呂	360	39.8%	143	2	287
合計	1,847		995	9	2,986

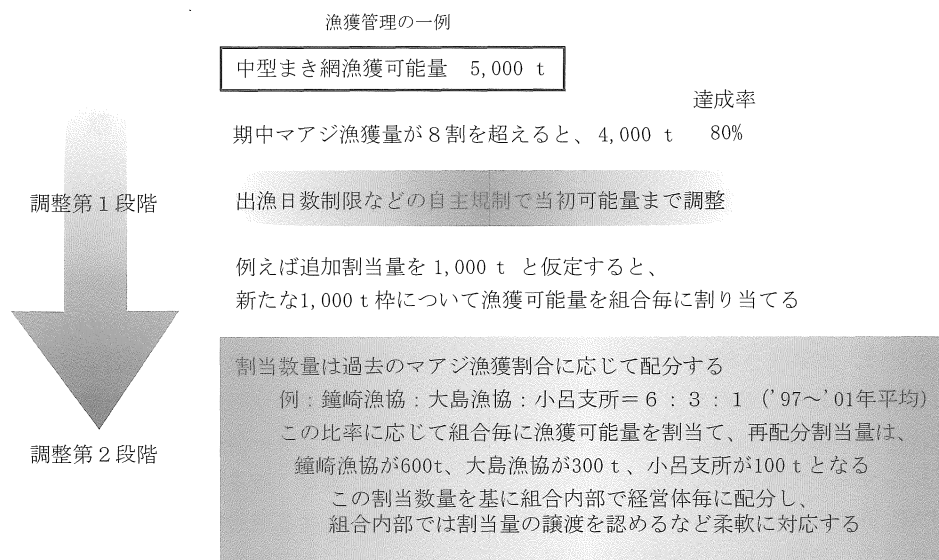


図10 漁獲規制の管理策

で、当初割当量の5,000 t を超えなかったが、変更割当数量の82%にまで達した。組合別年間漁獲量と漁業収入・支出の関係を図9に示した。最大利益を生じる1経営体当たりの最適漁獲量は鐘崎漁協で1,524 t、大島漁協で606 t、小呂島支所で396 t であった。

考 察

本県の中型まき網漁業は、アジ、サバを中心として操業しており来遊魚種の資源変動を受け、それに伴って漁獲が増減するため不安定な経営状況におかれている。TAC 制度の運用後のマアジ漁獲量は'98年を除き低迷しており、漁獲可能量の35%以下の水準である。また、'98年の豊漁年も期中に再配分をうけており、漁獲規制などに対して具体的な規制を受けておらず、TAC 制度運用における情勢の変化に対する漁業者の認識も低い点が危惧される。

中型まき網漁業の経営形態も組合で異なっており、鐘崎漁協所属の経営体は企業タイプ、大島漁協は共同経営タイプ及び小呂島支所は組合運営タイプに分類される。鐘崎漁協所属の経営体は、他の2漁協と収支面で大きく異なっている。流通経費の割合が最も高く、陸揚げから

選別出荷まで一環して処理できるメリットを十分に生かしている。また、最近では畜養によって直販にも取り組んでおり、販売も視野に入れた経営は注目される。しかし、操業にかかる経費が高く、効率的に操業しなければ支出に見合った漁獲を上げにくい状況にあるものと推察される。また、船舶経費が非常に高く、高額な魚探船を短期間で新設するなど、設備投資が過大すぎる傾向にある。漁業対象魚種の資源水準が低迷している現状では、設備投資を抑制して収益率を上げる努力が必要と考えられる。大島漁協所属の経営体⁶⁾は収益率が他の組合に比べ最も高く、支出を最低限に抑制した経営努力が認められる。操業経費の割合が最も高いのは、必要経費以外を切りつめた成果の現れと思われる。損益分岐点の水揚額も3組合中最も低く、利益率が最も高い。しかし今後は、新たな設備投資への財源確保が必要と思われる。小呂島支所は5～12月までの主幹漁業⁷⁾として組合組織で経営しており、この期間の収入確保を最優先としている。このため、人件費の割合が最も高く、経営主旨を表す結果となっている。漁場が最も近い利点があり、操業経費が最も安価である。また、運搬船を備船するなど操業経費は他の漁協の半分以下に留まっている。また、魚探船を所有しておらず、船舶経費が極端に低く経費を抑えられ

ているが、反面操業効率が上がりにくい課題も抱えている。収支状況から最適漁獲量の目安を推定したが、資源変動の大きい対象種を中心に漁獲しており、獲れる時に獲る現行の操業形態はやむを得ないものと思われる。また、主な出荷先の福岡市中央卸売市場には、大型まき網漁船などの水揚げもあり、出荷調整も効果として期待しにくいと思われる。

先述のようにマアジ資源量が現在低迷しているため、TAC 制度施行以来、漁獲可能量を上回る状況におかれていない。また、ABC に基づき漁獲可能量が安易に低レベルに押さえられる傾向があるが、経営面から採算ラインでの目安となる損益分岐点から算出した組合別アジ類漁獲量を表4に示した。組合別の経営限界アジ類漁獲量は鐘崎漁協で2,118 t、大島漁協で582 t、小呂島支所で287 t、合計で2,986 tとなった。よって漁獲可能量が3,000 tを下回る設定は、本県まき網漁業の経営に大きな影響与えることが懸念される。県内のまき網漁業経営体は福岡県まき網漁業者協議会を組織し、漁業上の操業調整などを自主的に取り決めて運用している。しかし、他県にみられる TAC 協定を締結しておらず、資源水準が低迷している今こそが、漁獲規制の体制整備が必要と思われる。漁獲規制の管理策は図10に示す管理手法が一考と思われる。

要 約

- 1) 筑前海におけるマアジ漁獲量は'87～'00年では、1,090～8,153 tでその6～9割をまき網漁業で漁獲している。
- 2) TAC 制度施行以降、'98年を除きマアジの漁獲実績は低レベルで推移している。マアジの漁獲量は、割当量の18～82%に留まっている。
- 3) 漁獲物の魚種組成は9割程度を浮魚が占め、アジ・サバ類の漁獲割合は5～8割程度であった。
- 4) 鐘崎漁協所属の経営体は、大島漁協及び小呂島支所に比べ漁業収入で2.5倍、漁業支出で3.0倍の規模であった。
- 5) 経費別割合では、人件費の割合が最も高いのは小呂島支所、操業経費では大島漁協、流通経費では鐘崎漁協であった。船舶経費は魚探船を所有していない小呂島支所が最も低かった。
- 6) 本県のまき網漁業の経営は、鐘崎漁協所属の経営体は企業タイプ、大島漁協は共同経営タイプ及び小呂島支所は組合運営タイプに分類される。
- 7) 経営面では鐘崎漁協は過大な設備投資、大島漁協は

設備投資への財源確保、小呂島支所は操業の効率化などが課題である。

- 8) 本県における中型まき網の採算ラインから漁獲可能量を算出すると、漁獲割当量が3,000 tを下回ると経営的に厳しい状況にあると推察された。
- 9) 漁獲規制には自主規制段階を経て、過去の漁獲実績に基づき組合毎に漁獲可能量を再配分して、規制する方策が考えられる。

文 献

- 1) 九州農政局福岡統計情報事務所：福岡農林水産統計年報水産編，第35～48次，(1987～2001)。
- 2) 内藤一郎：マグロ漁業の経営分析．漁業経済研究，第10巻第4号，120-127 (1962)
- 3) 有江康章，渡邊大輔：福岡県筑前海における中型まき網漁業のマアジ漁獲と出荷状況，福岡県水産海洋技術センター研究報告，95-103 (2000)
- 4) 有江康章，渡邊大輔，秋元 聡，宮内正幸：新漁業管理制度都道府県実施事業，福岡県水産海洋技術センター事業報告，平成11年度，1-3(2001)
- 5) 山本辰義：漁家経営の診断と設計，(株)漁協経営センター，東京，1992，117-177
- 6) 秋本恒基：我が国周辺漁業資源調査－新漁業管理制度都道府県実施事業－(大島漁協におけるまき網漁業実態)，福岡県水産海洋技術センター事業報告，平成13年度，(2003)
- 7) 秋本恒基：我が国周辺漁業資源調査－新漁業管理制度都道府県実施事業－(福岡市漁協小呂島支所におけるまき網漁業実態)，福岡県水産海洋技術センター事業報告，平成12年度，1-3(2002)