

# 漁業者によるクロマグロ養殖経営体の分析

鳥居享司

(流通・経済グループ)

近畿大学水産研究所

nk\_torii@nara.kindai.ac.jp

漁業・漁村の活力低下が指摘されて久しい。漁業・漁村の活性化を目指して様々な政策的支援が実施されてきた。そして2001年6月水産基本法が公布・施行された。従来までのように漁業者を一律的に支援対象にするのではなく、将来性のあるグループへ予算を集中して日本漁業の担い手を育成していこうという選別的な政策が一部採り入れられている。そのひとつに「経営意欲のある青年漁業者」が中心になって生産活動を行う漁業者グループを「中核的漁業者協業体」として認定して予算を与え、「効率的かつ安定的な漁業経営を育成」しようという中核的漁業者協業体育成事業(以下、育成事業と略す)である。2001年から2003年にかけて78グループのべ123件が認定を受けて生産活動を行っている。

では、果たしてこうした政策的支援が漁業生産の現場でいかなる効果を生み、問題を顕在化させているのであろうか。より実効性のある支援策を考えていくためにも、現段階における施策の効果・課題を検討することが必要である。

そこで本研究では、中核的漁業者協業体(以下、協業体と略す)を組織して漁業生産を行う効果や課題を明らかにしたい。事例として、長崎県対馬美津島町漁協尾崎支所のマグロ養殖協業体「トロの華生産者協業体」をとりあげる。従来までの養殖魚種に代わる魚種としてクロマグロに期待し、意欲的に生産活動に取り組んでいる事例である。

クロマグロ養殖は、次項で記述したように資本力に乏しい漁業者が個別に生産活動を行ううえで解決困難な問題がいくつもある。漁業系資本による大規模経営が中心になっており、漁業者がクロ

マグロ養殖を行うには、組織的・集団的な生産活動や取り組みが求められる。本事例は、育成事業の支援を受けながら生産活動を行うことによる漁家経営への効果と課題、政策的課題を検討するのに適した事例のひとつであると考えられる。

本研究ではまず、先行研究をもとにクロマグロ養殖がいかなる問題を抱えているのか整理する。そして、協業体体制による生産を行っている「トロの華生産者協業体」をとりあげ、協業体体制によってクロマグロ養殖が抱える諸問題へどう対応しているのか検討する。以上を通じて、育成事業がクロマグロ養殖の生産現場に与えたインパクトを明らかにし、育成事業の課題を検討してみたい。

## クロマグロ養殖の問題点

1990年代後半以降、長崎県や鹿児島県を中心に、ブリ類やマダイに代わる養殖魚種としてクロマグロを位置づけ、意欲的に養殖活動に取り組む漁業者が見られる。ただ、クロマグロ養殖については下記のような問題点が指摘されている。

第1は、生産コストの安い輸入品との競争である。海外における養殖マグロ生産量は年間3万トンを超えており、その大半が日本に輸出されている。海外産のクロマグロは日本国内のクロマグロ養殖に比べて餌料費や人件費等のコスト、台風等の天災や魚病のリスクなどは遙かに小さい。養殖コストは、日本国内がおおよそ2,100円/kgであるのに対し、海外ではこの価格帯でも利益を確保することが可能であると言われている。日本国内のマグロ養殖業者は、大量に輸入される安価な海外産養殖マグロとの競争下に置かれている。

第2は、規模拡大の限界である。もちろん漁業系巨大資本も投資額には限界はあるが、他部門で確保した利益をマグロ養殖へ投資して規模拡大を図ることが可能である。しかし、漁業者の場合、養殖対象魚の販売価格下落に伴う漁家経営悪化によってマグロへ魚種転換したパターンが中心である。多額の投資を伴う規模拡大は難しく、生産規模の零細性から抜け出せないでいる。

第3は、種苗確保の不安定性である。種苗であるクロマグロの幼魚（以下、ヨコワと略す）は天然採捕であり、その採捕量は年変動が激しい。漁業系巨大資本は自社で確保したり、遠方の曳き縄釣り漁業者と契約を結んでヨコワ採捕を依頼したりしている。漁業者も自ら採捕するだけでなく、近隣の曳き縄釣り漁業者に採捕を依頼したりしているが、そのネットワークは限定的であり、種苗確保の不安定性が続いている。

第4は、生産単位の小規模性である。養殖マグロは規格・品質・価格・仕入れの安定性が評価され、1990年代後半以降、量販店の定番商品化している。しかし、漁業者の場合、1経営体当たりの生産量が少量であり、安定性を求める現流通体制には適合しづらい。現流通体制による販売を行っていくためには生産単位の拡大と安定性が求められるが、漁業者が個別的に施設拡充を行い生産単位拡大と安定化を実現するのは資金的に難しい。

第6は、養殖クロマグロの出荷価格低下である。養殖クロマグロの出荷価格は2002年頃までは3,500円/kgから4,000円/kg近かったが、生産量増加や量販店の価格決定力の強化などによって下落傾向にある。2004年の出荷価格は2,600円/kgから2,800円/kg程度であり、利幅が大きいというマグロ養殖の「旨み」は消失しつつある。

以上、国内におけるクロマグロ養殖の問題点を整理してきた。国際・国内競争や種苗確保の不安定性、出荷価格の低下といった問題については漁業系資本も漁業者も共通する問題である。しかし、漁業系資本との競争、資本力の弱さに起因する規模拡大・販売ロットの限界といった問題は漁業者によるクロマグロ養殖が抱える問題である。

今後、漁業者が個別的に生産規模拡充を通じて販売ロットを拡大することは資金的に厳しいことから、一定の規格の製品を大量に生産して強い販売力でそれを売りさばく漁業系巨大資本とは異なる生産・販売のあり方が求められる。

そのひとつが協業体による生産・販売である。漁業者が協業体を組織し、組織的な生産体制によって上述の問題に対応して新たな生産・販売の確立を目指すことが対応策として考えられる。

### クロマグロ養殖への経緯

漁業は対馬の基幹産業として地域経済を支えていた。しかし、近年の漁業生産額、生産量は減少傾向にあり、とくに主力漁業のひとつである魚類養殖業の出荷金額は下落が著しい。尾崎支所内(元旧尾崎漁協)では1974年からハマチ養殖が行われ、その後もアジ、タイ、ヒラマサ、トラフグ、カンパチ、サバなどの養殖が行われてきたが、出荷価格の低迷が続く、これらに代替する魚種が求められていた。

1996年、尾崎支所内で養殖業を営むN水産から尾崎支所へクロマグロ養殖の原魚としてヨコワの採捕の依頼が入った。尾崎支所は漁獲したヨコワの管理を魚類養殖の経験を持つN氏へ依頼した。管理方法などはN水産からN氏へ伝えられた。ヨコワの採捕と管理にはそれほど高度な技術が必要ではなかったこと、従来までの養殖魚の価格が低迷して漁家経営が厳しさを増したことなどから、1999年、N氏に加えて魚類養殖を行っていた漁業者の計4名が、長崎県の支援事業を活用してクロマグロの試験養殖を開始した。

そして、2001年から養殖クロマグロの出荷を行っている。同年10月、35kgサイズの養殖クロマグロを「トロの華」として東京、京都、大阪などへ試験出荷し、仲買業者などを対象にした試食会を開催した。天然クロマグロと比べて水っぽい、色目が薄い、脂が強いという指摘があった。また、「トロの華」として出荷したものの、業者によって餌料内容や育成方法が異なっていたため同一名称の商品であるにもかかわらず肉質に差がある点

を市場関係者から指摘された。ただし、肉質は良好であるという評価を得た。

そして、水産業普及指導センターの職員から中核的漁業者協業体育成事業を紹介されたことをきっかけに、2002年から「トロの華生産者協業体」を組織して、2002年と2003年に中核的漁業者協業体育成事業の認定を受けて生産を行っている。

#### トロの華生産者協業体による養殖マグロ生産

現在、「トロの華生産者協業体」には8経営体が参加している。1999年以降、4経営体がクロマグロ養殖を行っていたが、協業体の事業申請時に魚類養殖を行った3経営体加わった。さらに2004年からは美津島漁協地区の経営体加わり、合計8経営体によって生産活動が行われている。

協業体を組織した目的は4点ある。

第1は、クロマグロ養殖のための施設整備である。クロマグロ養殖を行うためには生簀の拡充など施設整備に多額の費用が必要であり、育成事業を活用して施設の充実を図ろうとしたのである。

第2は、分養技術を導入した販売価格の向上である。養殖施設の拡充を図ってクロマグロの分養を行うことで養殖期間を延長することが可能になる。出荷サイズをより大型化することによって販売価格の向上を目指している。

第3は、共同出荷体制の確立である。個別的な出荷体制では1回あたりの出荷量などに限界がある。共同出荷によって安定供給が可能になり、市場への対応性を高めることを目指している。

第4は、肉質の統一である。「トロの華」という名称を用いて出荷しているものの、育成方法や管理方法、餌料の内容が異なっていたため、取り引き先からは肉質にはばらつきがある点を指摘された。そのため、餌料内容や管理方法を統一し、肉質のばらつき解消を目指している。

育成事業の支援金は、50%の漁業者負担を加えると2002年は約1,500万円、2003年は約6,500万円であり、これらをもとにクロマグロ養殖の施設拡充を図っている。

#### クロマグロ養殖の実態

**ヨコワの確保** クロマグロ養殖はヨコワを確保することから始まる。活け込むヨコワの多くを曳き縄釣り漁業者から購入しており、尾崎地区では年間2,500尾～3,000尾を活け込んでいる。

対馬でヨコワ釣りをを行っている漁業者は15～20業者程度であり、主に9月後半から12月にかけてヨコワを漁獲している。2003年まで、養殖業者とヨコワ釣り漁業者は個別的に交渉していたが、安定的にヨコワを確保できない養殖業者も見られた。そのため、2004年以降、漁協がヨコワ釣り漁業者と養殖業者との組み合わせを決めるなどしてヨコワの安定的な確保に努めている。

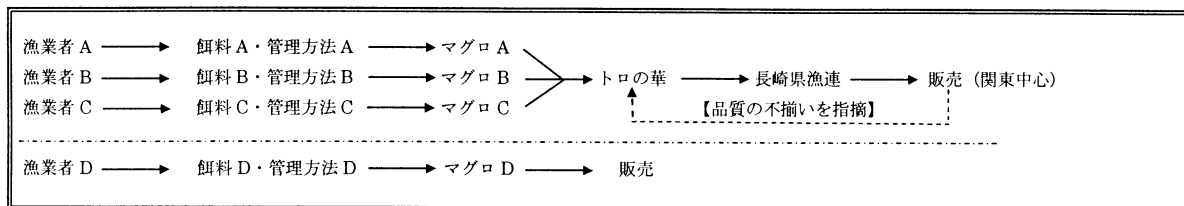
ヨコワを釣った時の状態によって生存率にも大きな差が生じるため、養殖業者はヨコワを生簀に活け込む際に魚体のチェックを行い、状態の良いものだけを購入している。

養殖開始当初、ヨコワは1尾5,000円で取り引きされていたが、現在は1尾4,000円で取り引きされている。

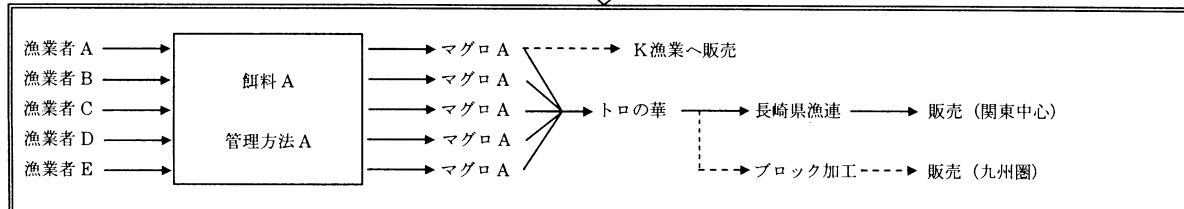
**活け込み・育成** 確保したヨコワは、20m円形生簀と15m円形生簀の生簀へ入れられる。協業体を組織した2002年以降、餌料と管理方法を統一化している(図1参照)。その後も協業体の構成員と話し合いながら餌料の種類などを検討しており、餌料をイワシからサバ、そしてイカナゴへと変更している。

養殖期間は2年半から3年であり、出荷サイズの平均は30kgである。市場関係者からは、販売用のブロックを作成(サク取り)する場合、30kgサイズではサク取りしづらいため、50kg以上にまで育成してもらいたいという要望が出ている。

協業体組織以前



協業体組織後



資料：聞き取り調査

図1 養殖クロマグロの生産・販売のモデル図

販売

**出荷体制** 養殖クロマグロの出荷は、量販店や市場関係者からの注文を長崎県漁連が受け、その注文内容を尾崎支所に伝え、漁協職員が協業体の代表者へ注文内容を伝達している。

注文の内容に基づいてクロマグロを取りあげており、10月から4月にかけて出荷が行われている。出荷の順番は輪番制を原則にしている。

取りあげ作業は、協業体の構成員や漁協の職員が共同で行っている。

集荷は長崎県漁連対馬事業所の職員が行っており、長崎県漁連福岡営業所へ輸送される。福岡までの出荷コストは養殖業者が負担している。福岡営業所からは、福岡営業所の職員が注文に応じて荷捌きを行い、関東、名古屋、関西方面の市場や量販店などへ陸送している。

市場と場外の割合は、8：2の割合である。

市場出荷の場合、その8割近くが築地市場である。取引形態は、セリよりも相対の方が若干多い。価格などの市場調査は、長崎県漁連福岡営業所と対馬事業所の職員が行っている。主に関東方面の市場を中心に調査を行って他産地の出荷状況を見ながら出荷先と出荷量を決めている。2003年からは量販店などとの間で、物流や代金決算などの卸売市場機能を利用した市場産直を行っている。

場外取引については長崎県漁連福岡営業所、長崎県漁連東京営業所が担当している。福岡営業所と東京営業所が販売価格や販売数量、販売日程などの注文を受け、その内容を対馬営業所へ伝え、尾崎支所を通じて漁業者に伝達している。

**出荷尾数と出荷価格** 2003年度の出荷尾数は約600尾、出荷量は約18トン、約5,000万円である。2004年度は約830尾、22トン、約6,000万円の出荷を予定している。

出荷価格は2003年までは下落傾向にあった。出荷を開始した2001年頃は、20kg以上のサイズは3,400円～3,600円/kg、30kg以上のサイズは4,000円/kg近くで取引引きされていた。しかし、2003年の長崎県漁連福岡営業所着の価格は、25kg～30kgサイズは2,400円/kg前後、30kg～35kgサイズは2,500円/kg前後、35kg～40kgサイズは2,600円/kg前後であり、市場での取引価格は2,500円/kg～2,800円/kgへと下落している。輸送コストや販売にかかわる手数料などの諸経費を差し引くと、漁業者の実施的な手取り価格は2,200円/kg～2,400円/kgである。

2004年の出荷価格は、2003年までと比べて若干高く、福岡着で3,000円/kgである。ただ、対馬でマグロ養殖を行っているN水産の販売価格は長

崎漁連への販売価格に比べて高かった。協業体で生産した養殖マグロは島内出荷を除く全量を長崎県漁連へ販売することを口約束していたが、利益を求めてN水産へ販売した漁業者も見られた。

### 協業体体制によるクロマグロ養殖の効果と課題

**効果** 協業体による生産体制への移行による効果として、均質な養殖クロマグロの生産が可能になり、かつ生産単位が拡大したことが挙げられる。

個別経営体の経営規模は零細である。個別漁家の生産量はごく少量であり、大量流通を前提としている現流通体制には適合しづらい。しかし、協業体組織時に新たに4経営体がマグロ養殖に加わり、2004年にも新たに1経営体に加わっている。それぞれの生産規模はごく小規模であるが、こうした零細な経営体が協業体による生産体制へ加わり、かつ餌料や管理方法を統一化したことにより、均質な養殖マグロを一定規模で生産している。生産体制は分散的ではあるが、その生産物を長崎漁連がほぼ一元的に集荷・販売することによって大量流通に対応可能な生産単位を確保できている。

こうして生産・販売活動が安定化したことにより、養殖業者とヨコワ釣り漁業者には経済的利益が発生している。育成事業の支援金によって養殖施設の拡充が図られ、どの養殖業者の生産金額も増加傾向にある。また、ヨコワ釣り漁業者へも経済的利益が発生している。協業体では年間およそ2,000尾～2,500尾のヨコワを活け込んでいる。ヨコワ1尾あたりの価格は4,000円であることから、ヨコワの購入金額は年間800万円～1,000万円に相当する。15業者前後の漁業者がヨコワ釣りをしているため、1名あたりの平均金額はおおよそ50万円から70万円になる。今後もマグロ養殖の生産規模を拡大することを検討する漁業者もあり、それとともにヨコワ釣り漁業者への経済効果の拡大が期待できる。

**課題** 養殖業者は販売力を持たないため販売のほぼ全てを長崎県漁連に頼っているが、長崎県漁連の価格形成力について養殖業者側から疑問符が

投げかけられている。長崎県漁連の買い取り価格は、N水産が示した買い取り価格よりも低い。養殖クロマグロを長崎県漁連へ全量販売することを口約束していたもののN水産へ販売した養殖業者も見られる。長崎県漁連の職員も東京に営業所を置くなど情報収集には力を入れており、量販店からの市場産直取引を獲得するなど一定の成果を生んでいる。ただ、今後も長崎県漁連とN水産などの買い取り価格に差があれば、長崎県漁連への一元出荷が揺らぐ可能性もある。再び養殖業者が個別に出荷することになり、協業体組織による均質な養殖クロマグロの共同出荷が生み出すメリットが消失することも想定できる。

また、先述の通り、出荷価格の低迷、ヨコワ採捕の不安定性といった課題も残されている。出荷価格を見ると、2004年は出荷価格が若干上昇したものの、養殖開始当初に比べて出荷価格は2割以上も下落しており養殖業者の利幅が縮小している。また、ヨコワの安定的な確保も実現できないでいる。尾崎地区にはクロマグロ養殖が可能な海域があり規模拡大の余地があるため、養殖規模拡大を検討している養殖業者も見られる。しかし、活け込むヨコワの供給が不安定であり、養殖生産安定化の阻害要因のひとつになっている。

そして、クロマグロ養殖を実施していくうえで、クロマグロ養殖を対象にした養殖共済制度が整っていないことが新たな課題として浮上してきた。現在、クロマグロ養殖は養殖共済の対象になっておらず、天災や疾病といったリスクを回避することができない。一般の保険は掛け金が非常に高価であり加入者は見られない。リスクをおそれ、規模拡大を躊躇する養殖業者も見られる。クロマグロ養殖はタイやハマチに代わる養殖対象魚種として位置づけている地域もあり、こうした地域で安定的にマグロ養殖が行われるためにも養殖共済への追加を検討することが必要であろう。

**展望** こうした現状に対し、養殖業者は新たな取り組みを始めている。

第1が、付加価値加工化による新たな販路開拓

である。販売を長崎県漁連のみに頼るのではなく、自らの努力によって販路を開拓し、出荷価格の向上を目指している。現在、鰯と内臓の処理のみを行って出荷しているが、生産物の一部をブロック加工して九州圏の小口消費者へ対応することによって販売価格の向上を目指している。2005年から長崎県の支援事業「ブランド魚定着化事業」を活用してブロック加工して試験販売を予定している。

第2が、観光との組み合わせである。出荷物だけではなく、生産過程を換金の対象にしようというのである。2003年から「クロマグロ・ウオッチング」(1600円)を実施している。

もちろん、新たな取り組みには課題も多い。

第1に、意欲的な養殖業者と意欲に欠ける養殖業者の意見の対立である。加工処理の度合いをめぐり、単に追加的な労力が必要であることを理由にサク状態までの加工に否定的な養殖業者も見られる。加工施設については、施設の整った加工場建設を望む養殖業者がいる一方、自己負担金の発生をおそれて小規模な加工場の建設を望む養殖業者も見られるなど意見の統一が図れない。さらに、県が開催する催しに参加して「トロの華」のPR活動を行っているが、催しに積極的に対応する養殖業者は限られているおり、「意欲と体力」のある特定の養殖業者に負担が集中する結果になっている。育成事業は、本来的には「漁業経営改善のための意欲的な取り組みを行う漁業者グループ」を対象にしたものである。しかし、現実的には、新たな取り組み対して消極的な姿勢をとり続けるなど、経営意欲に欠けた漁業者が支援対象に含まれている。その原因のひとつに、年齢基準があると考えられる。代表者は40歳代以下であることが求められるものの、その他構成員は何ら年齢制限がない。漁業の活力低下の一因は漁業者の高齢化や後継者の不在にあるとされていることから考えると、構成員に関しても一定の年齢基準を設定する必要があるのではなかろうか。加齢と後継者不在によって生産意欲に欠ける漁業者を構成員として含めば、意欲のある漁業者の足かせになる可能性も否定できない。

第2に、経営者としてのマーケティング能力がある。これまでは主に関東方面に出荷しており九州圏での販売実績は乏しい。新たな販路をどう開拓するのか検討する必要がある。また、ブロックやサクの状態の販売するためには、部位ごとの値入ミックスの設定、部位ごとに異なる需要にいかに対応していくのかなど多くの課題がある。経営者としてのマーケティング能力が問われることになるが、これまで長崎県漁連に販売を全面的に頼ってきたこともあり、販売面に関する知識を十分に有していない養殖業者が多い。販売にかかる経営者の能力が高まらなければ、協業体による生産体制によって生まれた生産物の均質化と生産単位の拡大といった成果が競争力に結びつかない。他分野を見ると経営者や社員の能力を高める様々なビジネススクールやビジネス講座が開設されている。漁業分野でも同様の取り組みによって経営者としての能力を高めることが必要である。

今後、クロマグロ養殖に対する協業体支援は生産施設の充実を図る資金的支援だけではなく、漁業者の生産意欲を支え、さらに経営者としての能力を育成するような政策的支援が求められよう。

#### 参考文献

- 1) 島秀典・濱田英嗣. 漁村地域活性化の現代的緒論点と課題, 地域漁業研究 2004, 1-9
- 2) 中原尚知・小野征一郎. クロマグロ養殖経営の現段階における特質, 漁業経済学会 2004
- 3) 中原尚知. 国内におけるクロマグロ養殖の経営展開, 近畿大学 2004, 5
- 4) 山本尚俊. 養殖マグロ市場の変遷と量販店のMD展開, 近畿大学 2004, 16
- 5) 全漁連. 中核的漁業者協業体等取り組み育成事業実施要項, 2004