

## 地まき式ホタテガイ漁業の経営イノベーション —猿払漁協の「共同企業体」と「共同値決め」に着目して—

婁小波

(東京海洋大学学術研究院)

日本はかつて世界の漁業国あったが、1990年代に入ってから漁業は停滞局面に突入り、2000年代に入ってからには衰退する一方となった。その原因として、200海里体制の定着、それに伴う国際的な漁業資源管理の強化、経済のグローバル化を背景とした水産物市場の国際競争の激化、経営コストの高騰、さらには現業者の高齢化、消費の低迷や海洋環境の悪化などが挙げられている。それらが複合的に作用した結果、日本漁業の競争力は低下し、漁村地域経済の悪化も深刻な課題として指摘されようになった。

そうしたなかで、個別零細な漁家経営を漁業から退出させ、大規模企業経営体を育成することで、日本漁業の競争力を高めるべきといったことが声高に主張され、「意欲と能力のある中核的経営体」の育成が水産基本政策として掲げられるようにもなった。ところが、現実には日本においても個別零細な漁家経営を前提としながら、地域漁業の共同経営を通じて高い経済的パフォーマンスを得ている地域もみられている。しかし、それまでそうした実態についてはほとんど関心が示されず、十分に分析されてはこなかった。そこで、本報告では地域漁業における経営イノベーションの意義と課題を明らかにすることを目的として設定する。

分析に際しては、北海道猿払漁協を中心とした取り組みを事例に取り上げてケーススタディを行う。猿払村においては個別漁家経営が地域漁業の担い手であるにも関わらず、長年高い漁業収入を維持し、地域漁業・地域経済がきわめて堅調に推移し、「日本一豊かな村」とも謳われている。これまで、猿払村の成功をめぐっては、「地まき式技術＝栽培型漁業の定着」という技術革新の導入、「民主主義＝熟議」の成果、「経営形態」の改革などの指摘が行われてきたが、本報告では改めて経営イノベーションの視点から分析する。猿払村漁業において展開される「共同企業体」や「協議（共同）値決め」の仕組みが優れた経営イノベーションであり、その結果として当該地域の漁業経営が沿岸漁業経営の一つの到達点であると位置づけられる。

本報告では、①事例地域の概要の紹介、②地域漁業の経営イノベーションの実態の解明、③経営イノベーションの意義や課題の考察、といった点について分析する。

## カキ養殖における協業化の効果と課題 —三重県鳥羽市浦村地区を事例に—

松井隆宏  
(東京海洋大学)

### 1. 目的

コスト削減や収益性向上のための方策のひとつに、協業化がある。協業に関する研究は多くないが、かつてはプール制共同操業に関するもの、近年は東日本大震災からの復興に関連するものが主であり、その他に、ホタテガイ、ノリ、および漁業者の意識に関するもの<sup>①</sup>等がいくつかみられる。

本報告では、特定区画漁業権対象業種において生産段階からの協業化がおこなわれた珍しいケースである、三重県鳥羽市浦村の「(株)浦村シーファーム」を事例に、協業化の効果について検討するとともに、漁場利用、すなわち特定区画漁業権の配分に関する観点を中心に、その課題についても明らかにする<sup>②</sup>。

### 2. 対象事例

(株)浦村シーファームは、漁業者の高齢化や設備の老朽化、資材の高騰、海洋環境の変化(斃死の増加)などを受けて、2022年7月に、三重県鳥羽市浦村の11軒のカキ養殖業者が集まって設立された。初年度終了時に1軒が離脱し、現在10軒(漁業権者は9人)での協業をおこなっており<sup>③</sup>、2024年7月に3期目に入ったところである。従業員数は、役員10名(30代~70代、うち女性1名)、日本人従業員10名強、およびインドネシア人従業員(特定技能)6名である。カキの生産、出荷以外に、設立当初より焼きガキ小屋1軒を経営しており、この夏に支店をオープンした(2軒ともに浦村内)。詳細は次節において協業化の効果とともに説明することとし、ここでは、漁場利用制度について触れておく<sup>④</sup>。

浦村では、漁場を18区域に分け、これらをさらに239の区画に分けて利用している。このうち14区域(225区画)は、抽選によって漁業者に配分される。抽選の際は、抽選対象となる225区画を8つの抽選ブロックに分け、ブロックごとに抽選をおこなう。その際、漁業者の持つ筏の権利台数ごとに、参加できる抽選ブロックの組み合わせが決められている。この権利台数ごとの抽選ブロックの組み合わせを、表に示す。ブロック①や②の扱いが特異的であることが分かるが、この抽選ブロックの組み合わせは、漁場の利用規模に差がある中で、最も良い漁場(ブロック①)は全員で平等に、その他の漁場は相対的に小規模な漁業者に若干の配慮をしながら配分できるように作られていると考えられる。抽選は毎年9月におこなわれ、翌春の定められた日に、全ての漁業者総出で、一斉に筏の移動をおこなう。

表 筏の権利台数ごとの抽選ブロックの組み合わせ

使用権利 台数	合計配分 区画数	ブロック別配分区画数							
		①	②	③	④	⑤ or ⑥	⑦	⑧	
10	2	1	1						
20	4	1		1	1	1			
25	5	1		1	1	1	1		
30	6	1		2	1	1	1		
40	8	1		2	1	2	1	1	
50	10	1		2	2	2	2	2	1

出所：中村ら (2023)、p.52。

### 3. 協業化の効果と課題

コスト面での直接的な効果からみていく。(株)浦村シーファームでは、設立、すなわち協業の開始に際し、これまで1軒に1台ずつ所有していたトラックを買い取り、一部をそのまま使用し、残りを売却した。その他に、カキの洗浄機、紫外線滅菌装置、作業場も、これまでよりも使用を抑えることができています。一方で、大型機械の導入もおこなっている。ただし、船に関しては、上記の筏の移動のためだけに、これまで通りの所有を続けている。

協業化の効果として最も大きいと考えられるのは、分業である。役員10名のうち、1名が焼きカキ小屋の担当、9名が生産、出荷の担当であるが、一部の役員は海上での作業はおこなわず、カキ剥きを含む陸上での作業のみに従事している。また、一部の役員は販売（営業）活動にも従事しており、剥き身での出荷を減らし、殻付きでの出荷を増やすことに成功している。報酬、給与は、役員、従業員ともに固定で、利益は現在のところ設備投資に回しているが、設備が整った後には、株主（役員）に配当をおこなう予定である。役員報酬は、業務内容、筏の権利台数に関わらず一定であるが、株は、設立時の筏の権利台数に応じて保有している。また、若い世代を中心に、カキ養殖以外の漁業種類を兼業するケースもあるが、それは各自でおこなっている。

最後に、漁業権について確認する。浦村では、区画漁業権は個人名義に限定されており、上記の通り現在10軒での協業に対し漁業権者は9人である。これは、1人の筏の権利を残りの9人に引き継いだためであるが、それに伴い、(株)浦村シーファームとしてみた場合、ブロック①の抽選の権利が10から9に減少している。

以上のように、(株)浦村シーファームの事例では、(将来的な)配当により従来の権利の差に配慮しつつ、負担と報酬を平等にすることで、協業体組織内部での合意を図っている。法人の形態をとりつつも、漁業権と作業（生産、出荷・販売）を分離することで、フレキシブルな対応を可能としていると捉えることもできる。必要以上の船の保有や、最も良い漁場の権利の減少など、地域の漁場利用制度によるマイナスもあるが、船の保有に関しては、松井

ら(2015)で指摘されるように、『少なくとも船の所有は個人でおこなうべき』と考えている漁業者が多い」(p.28)可能性も考えられる。

こうした取組みにより、ベテラン、女性を中心に、単独では設備の更新や事業の継続そのものが難しかった業者が漁業を継続できており、中堅・若手にとっても、大規模化(大型機械の導入)や分業(営業含む)による生産性の向上や労働力の確保が図れていると考えられる。一方で、長期的には、株への配当をどこ程度おこなうかや、組織内での生産性の格差は考慮しないのか、設立時の規模(権利台数)の格差は将来に渡って残るのかなど、今後考慮すべき点も多い<sup>(5)</sup>。

特定区画漁業権対象業種、なかでも無給餌養殖については、環境条件のばらつきなどから、漁場の配分について地域ごとに多様な方法がとられているが、そこでの協業については、配分と同様に、地域の実態、条件に応じた、きめ細かな制度の設計が必要となると考えられる。

## 注

- (1) 松井(2015)、松井ら(2019)など。
- (2) 本報告は松井がおこなうが、報告の内容は神山龍太郎氏らとの共同研究の成果の一部であり、今後の論文等においては、主著者が松井以外となる可能性がある。
- (3) 後述の権利台数でいうと10台~40台に該当し、合計で約250台(50区画)に達する。
- (4) なお、ここで説明する漁場利用制度については中村ら(2023)にて、その背景となる漁場環境についてはShinji et al. (2022)にて、詳しい説明をおこなっている。
- (5) ただし規模の格差については、規模拡大の際に台数の少ない業者に優先的に権利を割り当てるなどにより、徐々に統一を図っていく計画である。

## 参考文献

- [1] Shinji J., Kamiyama R., Nakamura T., Yamanaka K. and Matsui T. (2022) “Validity of the Fisher Community Knowledge-Based Economic Valuation of the Local Ecosystem for Oyster Farming: A Case Study in Japan”, *Frontiers in Marine Science*, 8.
- [2] 中村翼・進士淳平・松井隆宏(2023)「カキ養殖における漁場の配分方法とその規定要因—漁場の質と利用方法に注目して—」、『沿岸域学会誌』35(4)、pp.45-54。
- [3] 松井隆宏(2014)「大規模魚類養殖と地域社会—南伊勢町神前浦を事例に—」、『地域漁業研究』55(2-3)、pp.19-35。
- [4] 松井隆宏・原田幸子・中原尚知・三宅和彦・竹ノ内徳人(2019)「協業化に対する漁業者意識—徳島県のシラス漁業を事例に—」、『地域漁業研究』59(2)、pp.81-88。

## クロマグロ養殖の事業システムとイノベーション

中原 尚知  
(東京海洋大学)

### 1. はじめに

クロマグロ養殖は、魚類養殖業の中で相対的に高収益な養殖業と位置づけられる。その一方、相対的に高コスト・高リスクな養殖業でもあり<sup>1)</sup>、1990年代の事業化以降、大手水産会社が牽引しつつ、中小水産企業や養殖業者、商社等非水産系企業の参入によって拡大してきた。養殖業成長産業総合戦略における戦略的養殖品目にも選定され<sup>2)</sup>、成長産業化に向けて期待される養殖魚種のひとつである。

1970年代の養成の可能性に関する模索開始から、完全養殖の成功や国内マーケットへの普及、国内生産の増加、資源管理の強まりといった経緯をたどってきたクロマグロ養殖<sup>3)</sup>が成長産業化に資するための条件解明が求められている。本報告では、クロマグロ養殖を牽引してきた大手水産会社に注目して、これまでに存続しえた要因や今後の成長に向けた課題について、事業システムとイノベーションという視角から整理する。

### 2. 国内クロマグロ養殖業の状況

養殖クロマグロの国内生産量は、2003年の約2,400トンからほぼ一貫して増加を続け、2021年には2万トンを超えた。国内マグロ養殖の経営形態としては会社が多く数・割合共に増加している。一方、個人経営体の割合は低下し続けており、その背景には個人養殖業者の撤退や法人化、有限責任事業組合化などがある。

現在、国内におけるマグロ養殖生産は用いる種苗から4つのタイプに整理できる。第1にひき縄で漁獲されたヨコワを種苗とするものである。第2はまき網で漁獲したヨコワを種苗とするタイプである。第3は短期養殖であり、成魚を短期養殖した後に出荷する。そして人工種苗を用いる完全養殖である。人工種苗の生産は近畿大学および提携企業と大手水産2社がおこなうが、近年、大手水産2社は相次いで人工種苗の活け込み数を大幅に減少させた。

クロマグロの養成コストは、その割合の多くを占める生餌価格の上昇や台風・赤潮・病害という3大リスクの顕在化に直面している。これまで生残率や餌料効率の改善などがなされてきたが、コスト増が生産効率向上を上回るような状況であるとされている。一方、そのマーケットを確認すると、2010年代から価格の低下傾向をみせながら、量を増加させている。2010年代前半には3,000円/kg程度をつけたが、それ以降は低下し、2019年以降、2,500円/kg程度まで低下した。各種条件による相違はあるものの、採算価格の限度はこの近

傍にあると考えられる。

### 3. 大手水産会社によるクロマグロ養殖業の展開と事業システム

#### 1) 大手 2 社の位置づけ

先述のように、国内のクロマグロ養殖は大手水産会社が牽引してきた。マルハニチロ株式会社は 1980 年代から増養殖研究をおこない、民間初の完全養殖も実現したパイオニアである。株式会社ニッスイは 2000 年代に参入し、グループ生産量はマルハニチロに次ぐ。この 2 社で国内生産量の 40%程度を占めており、種苗や配合飼料等の技術開発への継続的投資や事業への導入、複数地域への展開による生産力の確保、自社および関連荷受・流通業者の販売網を含む事業システムの構築をおこなうなど、成長産業化に向けての重要な存在となっている。

#### 2) マルハニチロ株式会社によるクロマグロ養殖の展開と事業システム

マルハニチロは、80 年代から種苗生産試験や子会社の前身企業による生産を開始させ、現在まで事業を継続・拡大させてきている。生産においては、2000 年代に相次いで養殖場や事業所の設置をおこない生産力を増大させてきた。2020 年にも他社よりクロマグロ養殖事業を譲り受けており、近年の年間出荷量は 4,000 トンを超えている。2008 年前後にはまき網漁業経営との契約に基づくまき網種苗の調達を開始し、2023 年からは短期養殖を開始した。販売においては、自社の販売部門と系列荷受のネットワークを活用した販売体制を築いてきた。川下需要先が量販店を主軸とし始めたのに対応すべく首都圏への加工センターの設立をおこなった他、マグロの流通・加工をおこなう企業を買収して販売能力を向上させている。研究においては、関連会社との配合飼料の開発・実用化に成功しており、人工種苗では先述のように民間初の成功に至り、近年は出荷用の生産は減らしたが、養殖技術開発センターを設立し、育種改良に向けた水研機構との協働を開始している。

#### 3) 株式会社ニッスイによるクロマグロ養殖の展開と事業システム

ニッスイによる養殖クロマグロの取り扱いは、1990 年代における養殖企業からの調達開始に始まる。その後、当該企業の取得によって生産機能を獲得し、養殖生産に参入した。また、まき網漁業会社の取得を契機に種苗・餌料の調達機能を取得すると共に、漁獲した成魚を種苗とする短期養殖を開始し、「伊根まぐろ」としてのブランドを獲得するに至っている。その後も養殖生産・販売・加工機能を有する水産会社の取得によって生産能力を拡大させた。マルハニチロに続いて人工種苗の生産にも成功しているが、先述のように近年は活け込み数を削減している。販売としては、自社の販売部門からの卸売市場への委託出荷に始まったが、取得企業による販売がそれに加わり、川下需要先へのアプローチも増加させると共に、量販店対応としての産地・消費地加工もおこなうようになってきている。近年においては、取得企業で構成される生産部門の再編成をおこなうことで、調達におけるコストダウンや営業活動の効率化を図っている。また、短期養殖の生産量を増大させることを企図している。

#### 4. 大手 2 社における主要な経営要素・対応のイノベーションの意味

大手水産会社のクロマグロ養殖においては、その事業参入以降、様々な対応がとられ、事業システムは変化し続けてきた。クロマグロ養殖はそれ自体がイノベーションと整理され<sup>4)</sup>、またその広範な展開が期待されている<sup>5)</sup>。ここでは、大手水産会社の事業展開にみられる各種の要素や対応についてイノベーションの観点から整理する。

まず、事業の展開を確認すると、2000年代の資源悪化時期においては、ヨコワ不足や出荷魚の価格下落が生じたが、その中で養殖生産拡大や人工種苗への投資を継続し、また、まき網種苗の創造をおこなっていた。2010年代からは資源回復がみられるが、完全養殖を達成したのはその時期であり、一定程度まで出荷量は拡大したものの、近年では事業ベースでの生産は休止し、研究フェーズに移行して再び事業化する機会をうかがうこととなった。そして、2020年代に入ってから組織再編がおこなわれ、まき網種苗を中心とした事業の再構築が図られている。その過程における自社内外資源の組み合わせ、社外資源の獲得や関係形成によって、種苗・餌料調達から生産・販売・加工・物流までほぼ網羅した新たな事業システムが構築されることとなった。

その事業システムの展開の中での主要な要素としては、人工種苗、まき網種苗の導入、短期養殖の開始と拡大、販売における各種対応、そして企業取得や連携、再編といった組織の変化がある。クロマグロ養殖の生産段階における経営イノベーションとして捉えられるのが以下の諸点である。まき網種苗の創造は、ひき縄種苗の調達をめぐる取引費用の高まりに対するまき網漁業経営の取得や関係構築といった組織的対応に基づく結果である。さらにまき網種苗を組み込んだ新たな生産プロセスの創造に至り、従来型養殖からのコスト削減を可能とし、新規市場創造の可能性を招来している。また、養殖クロマグロの価格低下や餌料費上昇に伴い、一部経営では事業継続の限界に直面し、その取得によって大手 2 社は生産能力を拡大させている。それは複数産地への展開による通年出荷体制や、天災リスクに対応した安定出荷体制の獲得につながっている。販売段階においては、両社ともに消費地卸売業者の販売ネットワークを活用しているが、マルハニチロは資本関係のある系列荷受との関係を強化し、連携を強化しながら川下対応をおこなっていた。ニッスイは本社と取得した水産会社を中心的な販売部門に位置づけ、それらを連携させた販売オペレーションの効率化を可能としていた。さらに、量販店対応としては加工能力の拡充を図っており、産地・消費地双方に自社および提携した加工業者を配置し、川下需要先への対応を可能としていた。

#### 5. おわりに

水産大手 2 社によるクロマグロ養殖においては、組織の変化や連携による技術や製品、生産・販売プロセスの創造がおこなわれていた。それは、資源・市場条件の変化に対応するものであり、また、先行的かつ継続的な投資による挑戦の結果でもあり、新たな組織・連携

による新たな市場の創造の可能性を導いていた。今後の環境条件の変化としては、2025年以降のクロマグロ漁獲枠の拡大があろう。国内刺身マグロ市場への天然クロマグロの供給増や養殖生産における種苗調達の容易化が考えられるが、養殖クロマグロをめぐる川下需要の獲得に向けた価格競争も想定される。その中で、国内クロマグロ養殖においては、経営規模の大規模化・企業化の進展、川中・川下との連携によるサプライチェーンの強化、コストダウン、短期養殖クロマグロの差別化、そして海外市場の開拓も必要となる。無論、人工種苗による生産・出荷の再起動に向けた継続的投資という長期的視点も重要である。その意味でも、大手水産会社による国内クロマグロ養殖を牽引する役割は重要であり、経営イノベーションが引き続き求められる。その中では、地域に立脚する中小養殖経営との関係構築やインテグレーションも視野に入れる意味があると考えられる。

#### 参考文献

- [1] 中原尚知(2004)「クロマグロ養殖経営の現段階における特質」『地域漁業研究』第45巻第1号、2004, pp.137-153
- [2] 農林水産省(2021)「養殖業成長産業化総合戦略」pp.30-31
- [3] 中原尚知(2022)「国内クロマグロ養殖業の現況と成長産業化に向けた条件」『養殖ビジネス』第59巻第5号、pp.6-11
- [4] 婁小波(2010)「イノベーションとしてのマグロ養殖業—その経済的役割を考える—」『クロマグロ完全養殖』成山堂書店、pp.151-163
- [5] 小野征一郎(2010)「マグロ養殖業の課題」『クロマグロ完全養殖』成山堂書店、pp.190-219



## ブリ類養殖の現状と成長産業化の方策（養殖・加工流通・輸出の現実）

有路昌彦  
(近大世界経済研究所)

ブリ類養殖は我が国の給餌養殖の中心であり、おおむね14万トン前後の生産量で推移してきた。令和2年に水産庁が取りまとめた養殖業成長産業化総合戦略において具体的な目標をもち、取り組みを始めて数年になるが、その方向性としては海外に市場を拡大させていくことが必須条件になっている。

我が国の沿岸域経済を支える産業として十分なポテンシャルを持つものとして、成長産業化の可能性はあると考えられるものの、実現の上では様々な課題が存在し、それらをクリアしていかなければ、実現することは困難である。少なくとも、成長産業化総合戦略が策定される時点では全体的に以下の課題は認識されていた。

まず、①特殊な費用構造による競争力の弱さ、②極めて脆弱な魚病対策、③海外の規制と国内の規制の違い、④褐変の問題、⑤マーケティング不足とマンパワー不足があげられるが、これらにはそれぞれの対策が行われてきている。ただしいずれも途上のものであり、劇的な結果を得ているわけではない。

さらにこの数年で課題は増加してきている。①円安と餌代の高騰(190円/kg→330円/kg)、②ブリの過剰生産(市場規模最大1800万尾に対し2100万尾)、③国内需要減退の急加速(主として量販店)、④異常高水温による成長不良と斃死、⑤海外向けサイズ要求との生産適正サイズとのギャップ、⑥労働力不足である。

これらの課題がどのようなものであり、またそれぞれにどのように対応するのかという点について現場の視点から整理する。

海外輸出に解を求めなければならない状況であることは明確であるが、それがスムーズに実現できないのには様々な課題があるからである。ただ、解決の糸口がないわけではないので、改めて課題の整理を行うことで(特に研究者に対する)課題提議をしたい。