

Rethinking the quota system in Japanese small-scale fisheries: an interactive governance analysis

Yinji Li · Ratana Chuenpagdee*

(Tokai University · *Memorial University of Newfoundland)

Headline news like "Decline of industry," "the disappearance of fish from the table," and "the end of Japan as a fishery nation" invoke dark and gloomy images of Japanese fisheries. Needless to say, the impetus for this is the deteriorating state of the fishery resources due to various natural and anthropogenic factors. Fishery and aquaculture production has fallen by more than half from its peak in 1982. The negative images bring about a sense of crisis and raise doubt about the effectiveness of the governance system. Under such circumstances, there has been a strong appeal to expand the industry and to rely more on scientific evidence for the management of resources, as emphasized in the Fisheries Act of 2020. This has led to "seicho-sangyoka (growth-industrialization)" centered on the promotion of aquaculture, the allocation of fishery rights to private companies, as well as a proposal to expand the quota system. These changes raise justice and equity concerns, especially for small-scale fisheries, which have been traditionally managed under a cooperative system. In this paper, we focus on the latter and examine the rationale for the introduction of the quota system, identify factors driving the new management measure, and discuss the extent to which the quota system would lead to small-scale fisheries being more or less governable. We argue from the interactive governance perspective that the understanding of key governing elements, such as images in this case, can help re-direct management decisions and influence governance interventions in a more sustainable direction in ways that will enhance governability in favor of small-scale fisheries.

サンマ棒受け網漁業の技術効率性分析

廖凱・中原尚知・松井隆宏・婁小波

(東京海洋大学)

1. 背景と目的

日本のサンマ漁獲量は棒受け網漁業の発達に伴い 1970 年代に 40.6 万トンに達したが、2010 年代に入ってから、資源の減少に伴い漁獲量は激減するようになった。国際漁業管理の強化、資材価格の高騰さらには漁獲量の減少、魚価の低迷に加えて乗組員の高齢化と高船齢化など、漁船経営として成り立たなくなることが減船の背景である。日本のサンマ棒受け網漁船は、近年 10 トン以上 20 トン未満と 100 トン以上 200 トン未満の大型船が多い。そのうち、大型船は、1989 年には 217 隻 が操業を行っていたが、2020 年には 53 隻に減少している。このような状況で、サンマ棒受け網漁業の競争力をつけるために、コスト削減や生産性の向上が最重要課題となっている。

しかしながら、日本のサンマ棒受け網漁業をめぐっては、小型船に関する経営分析、許可制度分析、効率性分析などは散見されるが、大型船に関する経済分析は極めて少ない。そこで、本報告の目的は、効率的な生産を目指すため、都道府県におけるサンマ棒受け網漁業の大型船の技術効率性を分析・比較を目的とする。

2. データソースと方法

本報告では、国土交通省『船員労働統計調査』のデータを用いて、北海道、岩手県、宮城県、富山県および福島県のサンマ棒受け網漁業の技術効率性を計測する。分析期間は 2014 年から 2023 年までである。水揚金額を産出量、人件費、総トン数、航海回数を投入量として用いて、効率分析を実施した。なお、技術効率性の計算に際しては、DeaR を使用し、各地の効率性を過剰入力・不足、出力の Slack を直接考慮して算出する slack-based measure DEA (SBM-DEA) モデルと Window 分析を用いた。

3. 結果

第 1 に、平均技術効率性について、富山県のスコアが最も高く (0.880)、最も効率的な地域である。宮城県では 0.863、福島県では 0.861、岩手県では 0.857、北海道では 0.818 であった。第 2 に、効率性の観点から各地の漁業経営に過剰投入があることが分かった。効率的な生産 (1 の効率値を与えること) を実現するため、富山県では総トン数 (22.85%) と航海回数 (16.78%)、宮城県では人件費 (0.09%)、総トン数 (15.94%) と航海回数 (21.85%)、福島県では人件費 (6.62%)、総トン数 (20.50%) と航海回数 (15.55%)、岩手県では総トン数 (29.28%) と航海回数 (18.79%)、北海道では人件費 (4.28%)、総トン数 (19.74%) と航海回数 (36.02%) を削減することが必要である。

資源評価結果と個別データのずれに関する考察

岩田繁英

(東京海洋大学)

水産資源評価を実施する際、生理・生態的な違いの認められる地域個体を系群としてまとめて資源評価の対象としている。この操作によりモデルの構造を単純化することができるうえ評価精度を高めることができる。一方で、系群がカバーしている領域が広範囲にわたる場合、全体的な評価における資源のトレンドと地域的な漁獲データから見るトレンドの間に齟齬が生じることがある。このような齟齬は漁業者の資源評価結果に対する不信感を生みかねない。

本研究では全体の資源のトレンドが地域における個別データのトレンドと齟齬が起こる条件について検討して、状況の整理をする。その中で、実際の資源評価で起こりうる齟齬とその原因の解明を目指す。

具体的には、仮想個体群動態データを作成し、そのデータを分割することで地域ごとのデータと見立てる。そのデータを資源評価モデルに入力するデータとして資源評価モデルに入力して再評価する。その際、地域的なトレンドに矛盾がある(ある地域では上昇トレンド、別の地域では下降トレンドになっている)ことを前提としてどれぐらいの割合で異なるかについて指標を作成し評価をする。その際のトレンドは CPUE(Catch per Unit effort:単位努力量当たりの漁獲量)を基準として検討する。

以上の解析からどのような特性のデータであれば全体的な評価における資源のトレンドと地域的な漁獲データから見るトレンドの間に齟齬がでてくるかについて整理して報告をする。今回作成した仮想データから実際に資源評価結果とデータに齟齬が起こっている可能性のある地域のセンサスが可能かどうかについても検討する。

愛知県におけるシラス漁獲量と伊勢湾周辺の環境変動との関連性

山田二久次・小山新*

(三重大学・*元三重大学)

1. はじめに

シラスはカタクチイワシを主としたイワシ類の稚魚であり、愛知県では伊勢湾、渥美外海を主な漁場としてシラス漁が行われている。2020 年度の同県シラス漁獲高は約 46 億円で、主力漁業の一つであり、海面漁業金額の約 34.9%を占める。シラスの主な親魚となるカタクチイワシの太平洋系群資源量は近年大きく減少しているが、愛知県のシラス漁は豊漁傾向にある。一方、シラスの産地で知られる静岡県では、黒潮流路が非蛇行流路から大蛇行流路に変化した時期からシラスの不漁が続いている。また、大分県別府湾では、冬季水温とシラス漁獲量の関連が指摘されていることから、海域による様々な環境要因によってシラス漁獲量は影響を受けることが予想される。上記のことから、前年度に愛知県におけるシラスの漁獲量と伊勢湾周辺の環境変動の関連性について重回帰モデルの分析結果を報告した。本報では分析モデルの再検討を行い、前回指摘した 10 月の西風とシラス漁獲量の関連性について、西風が強かった 2018、2021 年 10 月の人工衛星のクロロフィル a の画像から西風強化がシラス漁獲量の増減に与える影響について考察した。使用データは前回と同様、重回帰モデルの目的変数に農林水産省の海面漁業生産統計調査による愛知県のシラス年間漁獲量を使用した。説明変数となるデータも前回と同じ計 58 種（親魚の指標となる愛知県の前年カタクチイワシ漁獲量、黒潮系水到達の指標として各月の渥美外海沿岸定線 A10 地点の 50m 深の塩分、気象庁による伊勢湾周辺の月平均気温、降水量、北向き風成分、東向き風成分）を用いた。データ欠損等から、データの使用期間は 1974~1999、2001~2014、2016~2020 年の計 45 年間で、回帰係数の比較を容易にするため、使用データはすべて標準化した。推計モデルは OLS で、Mallows の Cp、BIC を基準とした LASSO、Adaptive LASSO の 2 モデルで選択された説明変数（19 種）を初期の組み合わせとし、全 58 種の説明変数に対し変数増減法で最適な説明変数の組み合わせを探索した。

2. 結果と考察

変数選択の結果、前回報告したモデルより AIC が低い説明変数の組み合わせモデル（104.4→99.8）を作成することができた。今回作成したモデルでも伊良湖の 10 月の東向風は選択された（有意水準 0.1%で有意）。JAXA が提供しているしきさい内湾モニタから、曇りの日が少なくかつ 10 月に一定の漁獲量がある 2018 年と 2021 年のクロロフィル a 濃度の画像をみると、共通して伊勢湾東部にクロロフィル a が高い海域が確認でき、知多半島沿岸の狭い海域にも高濃度域がみられた。一部の年しか人工衛星で確認することはできなかったが、西風強化年にクロロフィル a の高濃度海域が漁場に出現しており、それにより愛知県のシラス漁獲量が増大している可能性が示唆された。

陸上養殖事業を核としたコモنزの利用と生成の循環モデル —静岡県三保地区の事例より—

渡邊将介・小川美香子*

(日建リース工業株式会社・*東京海洋大学)

[目的] 本報告では、静岡県静岡市清水区三保地区における、陸上養殖事業を核とした地域でのバリューチェーン構築の事例に着目する。本事例は、地域資源である地下海水を利用して、陸上養殖事業を立ち上げ、生産された陸上養殖魚を地域内で流通させることで、地域ブランド化を図ったものである。この事例の特質を、コモنزの視点から整理することによって、持続性のある水産業を地域で実現するための条件や要素を明らかにすることを目的とする。

[背景] 陸上養殖事業は海上養殖と比較して漁業権などの参入障壁が低く、持続可能性のある水産業として、外資や商社等、異業種からの新規参入が拡大している。国や自治体も、新たな地域振興の取り組みとして、陸上養殖事業について積極的な支援を行っている。一方で、大きな設備投資やエネルギーコストに対して、収益化が課題となっている。収益化のために、陸上養殖事業者は、設備の大規模化を図りコスト削減を行うか、陸上養殖で生産された魚の価値を高め、ブランド化を図り、売上向上を図るといった解決手段を取る。本事例は、後者に該当する。本分析により、この地域が、陸上養殖事業を通じて、新たな地域ブランドを生成することができた条件や要素を明らかにすることは、持続性のある地域水産業の実現を図る上で、有用である。

[方法] 本報告では、陸上養殖事業に異業種として参入した企業を中心に、その陸上養殖事業や陸上養殖魚の流通に関わる関係主体へのインタビューの分析を行う。これにより、いかに関係主体が連携し、地域ブランドを生成、強化したのか明らかにする。

[結果] コモنزの視点から、地下海水を公共財と捉え分析すると、本事例には、地下海水の利用により生産される陸上養殖魚を、地域で生まれた新しい財として、地域ブランドを付与し、公共性を保ち、地域で育てようとする共通認識があると考えられた。新たな公共財(地域ブランド、資産)が生成、蓄積され、地域に還元される循環モデル、即ち持続性のあるコモنزの循環システムのようなモデルが構築されつつあることが明らかとなった。地域に閉じたオープン性があり、公共性の高いプラットフォームを構築することが、共通認識の埋め込みと、持続的な地域循環システム構築のためには必要であり、かつ公共性を保つためには、国や自治体の支援、補助事業が重要な役割を果たしていることを明らかにした。

水産白書の経済部分の理解に使える新しい教科書の必要性

小川健

(専修大学)

水産経済学はかつての漁業経済学と呼ばれた時代から歴史ある科目の 1 つであり、日本では近代経済学上で水産経済学を（環境経済学から独立した）資源経済学の 1 つとして組み入れるはるか前から水産経済には固有の考え方があるとして、経済学部よりは農学部や水産系の学部などで主に扱われてきた。そのため、廣吉・佐野(2008)をはじめとして数多くの水産経済学に関する教科書は作られてきた。近年でも鈴木(2023)等の啓蒙書や、山下(2012)・濱田(2016)などをはじめ、水産経済学に絡む「学部生でも読める」本は出てきている。

しかし、「新しい時代の流れを反映して」水産経済に疎い学部生を想定して「水産白書」の経済部分を「包括的に」理解できる教科書はまだ少ないのが実情であり、現状としては(本年度の開始後に出た)山下(2024)「新さかなの経済学」が例外的にそうした目的を満たしうる数少ない教科書という辺りかと思われる。本報告では「新しい時代の流れを反映して」水産経済に疎い学部生を想定して「水産白書」の経済部分を「包括的に」理解できる教科書の必要性を説くものである。

とりわけ、2018(平成 30)年頃に約 70 年ぶりに変更となった漁業法およびそれに関連した各種の法制度改変など、数年前には(北日本漁業経済学会をはじめ)漁業経済系の各種学会でもシンポジウムでも取り上げられた項目については近年にも各種改変は続いている部分があり、その経済面への影響に関する理解などに関しては旧来の包括的な水産経済の教科書には触れ切れていない部分であり、先に取り上げた山下(2024)でも個別の問題等は詳細に触れられているが基本的な法律の変更等に関する説明は弱めである。陸上養殖や培養魚肉などは旧来の「漁業経済」と呼ばれていた頃には考えられなかった新たな動きである。本報告ではそうした面も踏まえて報告する。

漁業協同組合の合併促進に関する政策の効果分析

岡彩子・婁小波*

(東京海洋大学大学院・*東京海洋大学)

<研究の背景>

漁業協同組合は、地域の漁業にとって中心的な役割を担っているが、従来からその経営基盤の脆弱性が指摘されてきた。その原因は、当初漁業権を管理するため創設されたことを背景とした地区の狭さにあるとされ、1960年代以降は漁業協同組合整備促進法をはじめとして、漁協自らが行う合併を助成する形で合併を促進する政策が期限の更新を繰り返しながら行われてきた。

しかし、いまだに続く小規模な漁協の多さや事業不振など、現在においても当初解決しようとした問題は続いているほか、近年は組合員の減少や海洋環境の変化による影響などの新たな局面を迎えており、今後の政策立案においては一連の政策の効果についてより詳細な検証が必要とされる。

<目的>

本研究においては、全国の漁協と合併後の漁協（特に県1漁協）である石川県漁協の経営動向についてそれぞれ分析を行い、結果を比較することで、合併を促進する政策の効果を明らかにする。

<分析方法>

水産庁『水産業協同組合統計表』財務諸表データを用いて全国の漁協及び石川県漁協（2006年9月に27協が合併）の経営状況を把握したほか、安全性（自己資本比率及び流動比率）・収益性（総資本事業利益率）・労働生産性についてそれぞれ経営分析を行った。また、石川県漁協の補足的な情報については業務報告書を調査した。

<結果・考察>

この30年程度の間、事業収益については、全国規模では増減を繰り返しつつも減少傾向であるが、石川県においては上昇傾向であることがわかった。また、安全性・収益性・労働生産性についてはいずれの費目においても上昇傾向であるほか、おおむね良好と判断される数値を上回って推移していることが明らかになった。また、石川県はいずれの値においても全国を上回っており、特に労働生産性は合併が行われた2006年を機に全国の水準を超えた。これらの結果から、組合員の減少や漁業不振が進むなか、合併を促進する政策は経営基盤の強化に一定の寄与をしたものと考えられる。

産地市場の競争力と水産クラスターの役割—気仙沼市の事例—

小松朋子・中原尚知*・婁小波*

(東京海洋大学大学院・*東京海洋大学)

水産物産地は、流通・加工業者を中心に、各種の関連事業者により構成されている。水産物流通の開始点として必要不可欠な存在であるが、多くの課題が山積している。一方、とくに大中規模の産地においては、水産クラスターと称されるような一大産業群が形成され、多くの漁獲物や漁船を受け入れて、水産物を流通チャンネルにのせている。水産物の取引という観点からの分析はこれまでに多くの蓄積があるが、多様な産業の集積としての分析は必ずしも多くない。本報告では、水産クラスターの構造や機能を明らかにすることで、水産物産地としての将来像の検討に資する基礎的知見を提供したい。

第 1 に、本報告で用いる水産クラスターという概念を定義するとともに、魚と人と船を受け入れるシステムとして、産地における魚を受け入れから出荷までのフードシステムと、人と船を受け入れる漁船サポートシステムが存在するという分析視角を設定した。

第 2 に、事例の選定をおこなった。気仙沼市は、生鮮カツオ水揚げにおいて 27 年連続日本一を誇るが、それは他県籍の船によって水揚げされている。その特徴に注目し、カツオ漁船の入港や水揚げ、取り扱いを通して、水産クラスターの分析をおこなうこととした。

第 3 に、気仙沼市の水産クラスターについて、フードシステムと漁船サポートシステムという視点からその構造と機能を分析した。フードシステムの視点からは、ほぼ全てのサイズを入札購入する買受人が価格を底支えしている構図や、いくつかのグループに類型される買受人が多様な等級のカツオ受け入れを可能としていた。船と船員に対しては、問屋をハブとして様々な関連業者が一体となって人と船をサポートする仕組みが見いだせた。

以上より、気仙沼市に入港するカツオ船をとりまく水産クラスターの存在と、それを構成する主体や形成されているシステムが明らかになった。水産クラスターとは、魚と人と船を受け入れ、価値を創造・提供する複数のシステムが絡み合っているシステムであり、今後の水産物産地の発展を検討する際に必要な視点の一つになると考えられる。

岩手県におけるワカメ養殖漁家の経営構造と特質 —大船渡市綾里地区を事例として—

及川光

(岩手県水産技術センター)

1. 背景と目的

岩手県や宮城県を中心に生産される養殖ワカメは日常食として利用される重要な養殖品目であるが、かつて 10 万トンを超えていた生産量は現在 4 万トン台まで落ち込んでおり、その回復に向けた取組みが急務となっている。減産の主要因として養殖行使者数の減少を指摘した推計結果を踏まえると(宮田(2011)、養殖行使者の退出を防ぐためにも経営の安定化に寄与する施策を講じる必要があるが、近年の経営構造が明らかになっていないために具体的な施策の立案に必要な知見が揃っていないのが現状である。そこで、本報告では主産地である岩手県の中でも生産量・金額ともに最上位に位置する大船渡市綾里地区を事例に選定したうえで、主に東日本大震災後の動向に着目しながらワカメ養殖漁家の経営構造を明らかにすることを目的に設定した。

2. 方法

2013 年から 2022 年までワカメ養殖を継続している 22 漁家を対象として、2023 年 8 月から同年 12 月にかけてヒアリング調査を実施した。また、22 漁家から収集した各年分の確定申告データ(22 漁家×10 年分=220)を用いて、各漁家の収支動向や損益分岐点を算出し、その経営動向について分析した。

3. 結果

分析対象とした全ての漁家が自前でボイル塩蔵加工を行った後に出荷しており、芯抜き作業のために 3~4 月にかけて平均で 7 名を臨時雇用していた。東日本大震災直後(2013~2015 年)の平均収益は 376 万円だったが、直近の 2020~2022 年は平均 605 万円と収益が増大しており、また漁家間の収益格差が広がっていた。経費は収益と比較して年毎の変動が小さく、近年の損益分岐点は概ね 330~460 万円で推移していることが分かった。

参考文献

宮田勉(2011)「三陸におけるワカメ養殖業の制度要因—3.11 大震災前後の比較—」、『国際漁業研究』第 10 巻第 1 号、pp.45-49。

ロンドン条約における人工礁等配置の議論について

佐藤昭人
(株) 不動テトラ

ロンドン条約 (London Convention: LC)は、廃棄物その他のものの海洋投棄を規制・管理する枠組みで、1975 年 8 月発効し、日本は 1980 年 10 月に締結している。現在の加盟国・地域数は 90 で、我が国では、いわゆる「海防法」及び「廃掃法」に盛り込み、廃棄物の海洋投入処分等の適切な管理を行ってきた。さらに、2006 年 3 月発効し、日本は 2007 年 10 月に締結している同条約 1996 年議定書(London Protocol: LP)では、船舶等からの廃棄物等の海洋投棄を原則として禁止し、例外的に投棄が認められる場合においても厳格な条件の下で許可する枠組みを設ける等海洋汚染の防止措置を一層強化している。

人工礁の設置のような配置行為は本来ロンドン条約の対象外であるが、ロンドン条約の目的にかなった配置に関する科学的・技術的な観点からの議論が活発に行われてきている。例えば、人工礁の名のもとに廃棄物の投棄がなされることがないように、「人工礁の配置に関するガイドライン」が締約国に拘束力を持つものでない形で、第 30 回ロンドン条約締約国会合及び第 3 回 1996 年議定書締約国会合 (LC30/LP3) において採択された。

その後、海洋肥沃化に関する規制に関して一連の決議が行われるなど、条約目的に反する配置を規制する動きが進み、2013 年には 96 年議定書改正が決議され、海洋肥沃化活動を含むより広い概念の「海洋地球工学(marine geoengineering)活動」のための物の配置が原則禁止とし、正当な科学調査のみ個別許可の仕組みが新たに設けられた。ここで海洋地球工学とは、海洋環境に対する意図的な介入であって有害な影響をもたらす可能性のあるもの、特にその影響が広範囲に及び長期間にわたり重大なものとしているが、2022 年 10 月に行われた締約国会合 (LC44/LP17) において、海洋地球工学活動に関して、当初 96 年議定書が検討対象としてきた鉄散布などによる海洋肥沃化以外に、二酸化炭素除去関連として、海洋アルカリ性強化、大型海藻養殖を優先検討対象とすることになった。

本報告では、ロンドン条約における人工礁等これまでの配置の議論の経緯等を紹介した上で、ロンドン条約における配置の議論の課題について考察する。

発酵食品としての水産物—目的の変遷と国際比較—

山下東子
(大東文化大学)

本研究の目的は、日本における発酵水産食品の利用実態をふまえて、その利用目的と製造方法が変遷していることを認め、国際比較を通じて日本の発酵水産食品の特徴や課題を抽出することにある。

発酵食品は世界中に起源があり、そのうちパンや酒のように世界中に生産・消費が普及していったものと、今日においてもなお、地域・国・国内特定場所に生産・消費が留まり続けるものがある。水産物を原料とする発酵食品は後者に属し、とりわけ水産物を主な動物性たんぱく源としてきた日本には、今日でも常用的に食される発酵水産食品が 6 種類程度存在する。

諸外国においても日本と同様の食品バラエティがあるのかは確認できていないが、次の 3 点については文献等で確認できている。第 1 は東南アジアでは魚醤が常用されており、その原料となる水産物は一様ではないこと、第 2 は北欧のニシンの塩漬けを缶詰のまま発酵させるシュール・ストレミングが臭い食品として世界的に知られていること、第 3 は内モンゴルで淡水魚を牧草と岩塩に漬けて発酵保存食を製造していることと、それが中国に起源をもつことである。

日本の発酵食品は、1. 魚醤、2. 塩辛、3. くさや、4. なれずし、5. むか漬け、6. 鰹節に分類されている。それぞれ用途や起源が異なるが、2 つの共通した傾向が見出される。それらは、統計的に把握できるものについては消費数量が低下傾向にあることと、製品化するプロセスが簡便化されていることである。前者の特徴は水産物全体に共通する傾向であり、後者の特徴は本来完成までに数か月から数年を要していた期間とその間の製造工程が短縮されていることにある。

この傾向を発酵食品の衰退・退化ととらえることもできようが、発酵食品がもつ食味の良さだけが最後に残った証であると捉えることもできる。すでに冷凍・冷蔵や添加物の開発、物流の改善等により、食品を長期に保存する必要性はなくなった、にもかかわらず、発酵がもたらす風味を求める消費者層が存在するのである。ただし、発酵プロセスの解明が終わらない段階で簡便化が進んでいること、それが消費者に十分周知されていないことなど、いくつかの問題が残されている。

参考文献

- 小倉ヒラク (2017) 『発酵文化人類学』 木楽舎
小泉武夫 (2021) 『最終結論「発酵食品」の奇跡』 文芸春秋
吉沢淑ほか編著 『醸造・発酵食品の事典 (普及版)』、朝倉書店
※本研究は大東文化大学経済研究所研究プロジェクト「発酵産業と地域の経済、文化の関係性に関する研究」(研究代表者：上遠野武司) の研究成果の一部である。

水産缶詰の消費実態：国内消費者を対象としたアンケートから

神山龍太郎・世古卓也・橋本加奈子・石原賢司

(水産研究・教育機構)

水産缶詰の消費はサバ缶ブームやコロナ禍の巣ごもり需要により近年増加している。サバ缶ブームでは機能性に関するプロモーションやレシピ開発が需要増大に寄与したことが指摘される。しかしながら、これらの知見は缶詰の生産動向や家計等に関する統計資料とメディアの報道や書籍の出版状況を比較した分析に留まっており、消費者の水産缶詰に関する認識や購買行動は詳細には明らかにされていない。そこで本研究はわが国における水産缶詰の利用実態を把握すると共に、水産缶詰の購入金額に影響を及ぼす要因を明らかにすることを目的とした。

2023年11月に関東7都県および他地方で人口の多い5道府県を加えた計12都道府県の消費者6,826人を対象にウェブアンケートを実施し、水産缶詰の購入頻度や毎月の平均購入金額、水産缶詰の利用方法(①おかずとしてそのまま利用、②おかずの料理の食材として利用、③おつまみとしてそのまま利用、④おつまみの料理の食材として利用、のそれぞれについて「よくある」から「まったくない」までの4つの選択肢を提示)等について回答を得た。水産缶詰を購入したことがあると答えた5,571人のデータを分析した。

水産缶詰の毎月の平均購入金額は500円以上が24.9%、次いで100~199円が18.5%、200~299円が18.2%であった。水産缶詰の利用方法については、①おかずとしてそのまま利用することが「よくある」という人が25.0%、「時々ある」という人が40.5%である一方、③おつまみとしてそのまま利用することが「よくある」という人が12.5%、「時々ある」という人が27.6%であった。つまり、水産缶詰をおかずとして利用する人の方がおつまみとして利用する人よりも多数派と考えられた。水産缶詰を料理の食材として利用する場合(上記②および④)についても同様の結果であった。①から④の各利用方法で「よくある」と答えた人のうち、水産缶詰を毎月500円以上購入する人の割合は33.8~39.5%で、利用方法による差がなかった。したがって、調理するかに関わらずおかずとして利用する消費者が水産缶詰の重要なマーケットになっていることが示唆された。

持続可能なカキ養殖経営—岡山県邑久町漁協を事例として—

川辺みどり・金東泳*・中原尚知・婁小波

(東京海洋大学・*株式会社ノースイ)

無給餌でおこなうカキ養殖は、北海道から九州まで日本列島沿岸各地で営まれ、生産されたカキは地域の名産品として位置付けられている。しかし近年、採苗の不調やへい死による生産量の減少、生産者の高齢化に伴う労働力不足、収穫後の安全管理がカキ養殖の経営上の課題として指摘されている。

瀬戸内海沿岸に位置する邑久町漁業協同組合（岡山県瀬戸内市、正組合員数 58）は、カキ養殖に特化した漁協である。本研究では、上記カキ養殖の課題を含めた諸問題に対する邑久町漁協の取り組みの検討を通して、持続可能なカキ養殖経営のあり方についての一つの方向性を提示する。

はじめに文献調査を通じて、日本のカキ養殖の概況と課題を明らかにした。次に、主に広島県・宮城県といった主要産地での生産流通に関する既往研究から、漁業経営を支える 4 つの要素（原魚・資本・労働・市場）のそれぞれに関する課題を抽出し、本研究の分析の枠組みを設定した。これに基づき、邑久町漁協等へのインタビュー調査と参与観察調査によってデータを収集し、分析を行った。当日の発表では、その結果を報告する。

地域水産業の競争から協働へ ～水産加工業の持続可能性の視点から～

木佐貫正博・小川美香子*

(株式会社アール・ピー・アイ・*東京海洋大学)

〔目的〕 本報告では、産地に立地する水産加工業者のインタビューと現地調査、既往調査等から、原材料確保の困難などによる厳しい経営環境下において、同業者、漁業者との競争から協働に移行する取り組みと、水産加工業及び漁村地域の持続可能性を明らかにすることを目的とする。

〔背景〕 水産加工業は漁村地域において漁業者が水揚げする水産物の買い手として地域経済を支える重要な役割を担う。水産物の需要も水揚げも豊富な時代は水産加工業者も漁業者も潤い共栄していたが、その後、水産物需要の減少等による価格圧力の高まり等から、水産加工業者と漁業者の利益相反が強まった。近年の海洋環境の変化により主要な水産物の漁獲量が大きく減少し、多くの水産加工業者が原材料確保の困難に直面、調達競争が強まっている。水揚げが元に戻る見込みは立っておらず、水産加工業者にも漁業者にも難しい状況が続くと考えられる。

これらの外部環境変化もあり水産加工業者が減少し、漁村地域では漁業者が水揚げする水産物の買い手が失われている。それにより魚価も上がらなくなり漁業者の収益も圧迫、漁業者の減少を加速させる。このスパイラルが続くと地域の水産業及び漁村地域の持続が危ぶまれる。

このような中、これまで競争関係にあった地域の水産加工業者同士が連携する取り組みが現れている。水産加工業者が漁業者と連携し、原材料調達と漁業者の収入増に寄与する取り組みも見られている。本報告ではこれらの事例分析をふまえ、産地に立地する水産加工業や漁業等により構成される地域水産業の持続の可能性について考察する。

〔方法〕 本調査では、需要や原材料調達などの外部環境が変化するなかで、水産加工業者同士の競争関係、漁業者との利益相反の関係から連携関係に移行している 2 事例の取り組みから、競争から協働による地域水産業の持続の可能性を分析する。

〔結果〕 1 事例は、水産加工業者同士の連携で、加工設備、販路等のお互いの経営資源を共有することで、市場と調達の環境の変化に効率的に対応している。競争関係にあった同業者同士の連携の道程は、利害だけではない信頼関係や異業種をモデルすることなどが明らかとなった。1 事例は、水産加工業者の研究開発力を活かし、漁業者に新たな養殖技術を提供することで、水産加工業者の調達と漁業者の収入増を実現しているが、利害だけでなく信頼関係の構築が必須であることが示唆された。