

地域漁業学会第 50 回大会
(広島大会)

報 告 要 旨 集

2008 年 11 月

地域漁業学会

地域漁業学会第 50 回大会 (広島大会 : 広島大学)

場所 : 広島大学大学院生物圏科学研究科 (生物生産学部)
東広島キャンパス (広島県東広島市鏡山 1 - 4 - 4)

11 月 8 日 (土)

個別報告 9:00-11:50

2 会場に分かれて行われます。15 分報告で 5 分間質疑です。

昼食

総会

個別報告 14:00-14:40

2 会場に分かれて行われます。15 分報告で 5 分間質疑です。

日中特別シンポ 14:50-15:30

上海海洋大学の 高 健 教授が話題提供を行います。

地域交流ミニシナ 15:40-18:10

懇親会 18:30- 東広島キャンパス内 ラ・ボエーヌ

11 月 9 日 (日)

シンポジウム 9:15-16:15

費用

- ・大会参加費 : 3,000 円 (要旨集代込み)
- ・懇親会費 : 6,000 円 (一般) , 4,500 円 (学生会員)
- ・写真代 : 希望者のみ 500 円
- ・要旨集代 : 2,000 円

第1会場個別報告(11月8日(土))

1-1 9:00～9:20 広域的漁業管理組織の成立と発展：瀬戸内海西部海域を中心に
田中史朗

1-2 9:20～9:40 フグ延縄漁業における規制内容の変化と自主規制の限界：北部九州海域における
取り組みを事例にして
大坪遼太・山本尚俊・亀田和彦

1-3 9:40～10:00 不況期における若年漁業就業者の動向とその特徴：漁業センサスによる統計的把握
宮澤晴彦・佐々木貴文・瓢雄介・片岡幸治

1-4 10:00～10:20 沿岸漁業地区の特徴と変容：福岡市志賀島地区調査の概要報告
増崎勝敏

<休憩>

1-5 10:30～10:50 アユ養殖業の現状と課題
井尻雅大・小野征一郎

1-6 10:50～11:10 佐賀県有明海ノリ養殖業における委託加工事業の実態
瀧本 慎也, 伊藤 康宏

1-7 11:10～11:30 佐賀県有明海ノリ養殖業における委託加工事業の実態
野中健

1-8 11:30～11:50 岩手県産ウニを対象とした地産地消の構造解明
宮田 勉・清水幾太郎・竹ノ内徳人・大野宣和・大谷 誠

<昼休み・総会>

1-9 14:00～14:20 枕崎市漁協「枕崎ぶえん鯉」における製品差別化戦略の効果と課題
竹ノ内徳人・宮田 勉・若林良和

1-10 14:20～14:40 養殖水産物の品質管理に関する研究：コープこうべを事例に
東向晋亮・小野征一郎

第2会場個別報告(11月8日(土))

2-1 9:00 ~ 9:20 MARINE TOURISM PROFILE IN KARIMUNJAWA ISLAND, INDONESIA
Achmad Zamroni・Masahiro Yamao

2-2 9:20 ~ 9:40 Fisheries Policy and its impact on Indonesian Export Sustainability to Japan
Case Study : Shrimp Import Restriction
L. Kamelia Aisya・Yamao Masahiro

2-3 9:40 ~ 10:00 成長段階別利用資源の管理と利用：缶詰・刺身利用されるキハダを例として
山下東子

2-4 10:00 ~ 10:20 I Q制による漁業管理の実態：カナダ Newfoundland 島の
ズワイガニ漁業の乗船調査から
東村玲子

<休憩>

2-5 10:30 ~ 10:50 中国ナマコ産業の発展における企業戦略：大連市を事例として
耿 瑞

2-6 10:50 ~ 11:10 韓国における「刺身」消費の動向と特徴
白 銀栄・金 正協・李 昌壽・中居 裕

2-7 11:10 ~ 11:30 欧州のサケ市場と秋サケの輸出条件
清水幾太郎・玉置泰司・宮田 勉・松浦 勉

2-8 11:30 ~ 11:50 沖縄モズク養殖に係る作況予察手法の検討：戦略的生産目標の構築に向けて
富塚 叙

<昼休み・総会>

2-9 14:00 ~ 14:20 伝統的地域漁業への振興策の実態と課題：「本部かつお漁業
振興計画策定業務報告書」を事例に
吉村健司

2-10 14:20 ~ 14:40 造礁サンゴ移植活動の課題
鹿熊信一郎

1 - 1 広域的漁業管理組織の成立と発展 - 瀬戸内海西部海域を中心に -

田中 史朗（兵庫県立川西緑台高等学校）

私の最大の関心事（研究テーマ）は、いかに産業としての漁業を生きながらえさせ（漁業の持続的生産を保証し）、地先漁業権の管理主体である漁業協同組合を核とする漁村社会の持続性を確保する（漁村コミュニティの崩壊を阻止する）かにある。そのために、望ましい漁場（水産資源）利用とその管理のあり方、漁業協同組合の果たす機能（役割）の再評価とその強化策、漁業経営体と漁場（水産資源）利用をめぐる望ましい関係の構築とそのための漁業経営組織のあるべき姿を解き明かすことの3つの視点から調査研究を進めてきた。

最近では、漁業経営の安定持続化という観点から、「望ましい漁場（水産資源）利用とその管理のあり方」に関心をもち、広域的漁業管理組織の合意形成やネットワーク作りの現状と課題、そしてそれが持続性を保つにはそのような条件が必要であるのかについて、多くの漁業者が入り会って操業する瀬戸内海を事例として取り上げ、調査を進めている。

本報告では瀬戸内海区でも調査をやり残している西部海域を対象に、主要漁法である小型機船底曳網漁業並びに機船船曳網漁業に焦点を当てて、広域的漁業管理組織の実態を精査し、普遍性を持った望ましい漁業管理組織像を描きたいと考えている。そして多種多様な漁業の併存と世代間の漁場利用の棲み分けを保障し、漁業者が遍く精神的にも経済的にも豊かさを実感できる協調的・総合的な漁場利用のあり方を決めるフレームワーク作りに役立てたいと考えている。なお、調査地域は、広島・山口両県にまたがる安芸灘海域、愛媛・山口・大分の三県にまたがる伊予灘海域、山口・福岡・大分の三県にまたがる周防灘海域である。

1 - 2 フグ延縄漁業における規制内容の変化と自主規制の限界 - 北部九州海域における取り組みを事例にして -

大坪遼太(長崎大学大学院)・山本尚俊(長崎大学)・亀田和彦(長崎大学)

本報告では、フグ延縄という自由漁業の自主管理を行っている山口、福岡、佐賀、長崎の各県延縄協議会と4県の漁連で構成する西日本延縄漁業連合協議会に注目して、協議会による自主規制から九州・山口北西海域トラフグ資源回復計画に至るまでの規制内容の変化と自主規制の限界を明らかにする。そのために、県域を越えた漁業者同士の規制項目のたて方、自主管理による規制の限界を整理する。

フグ延縄には浮縄と底縄の2つがある。4県の操業状況は違いがあって、長崎県は浮縄主体で小型船(10トン未満)が多く、山口県は底縄主体に大型船(20トン以上)もある、福岡県と佐賀県は底縄・浮縄両方が混在し中型船(10~20トン未満)が多い。時代的にいうと、昭和60年代に浮縄が開発され、その漁獲効率が良いことから各県に普及した。また、沿岸域にフグ延縄漁船が集中したために操業秩序維持が必要となり、昭和63年に西日本延縄漁業連合協議会が組織されて4県自主規制が行われるようになった。具体的には、規制海域の設定、操業期間の規制、操業方法の規制、再放流サイズの基準、4県以外への自主規制

内容の周知・協力の要望の5点を内容とする。4県自主規制の特徴は、長崎県海域での県外延縄漁船の増加を背景に当該海域を中心に規制が始まったこと、浮縄漁法の開発と大・小型延縄漁船による操業トラブルの発生により延縄漁業間での操業調整が必要となったこと、浮縄と他の漁業種類との操業調整が必要になったこと、の3点であり、いずれも操業調整に重点を置き、その枠を出ない。

他方、平成17年度から九州・山口北西海域トラフグ資源回復計画が始まっている。産卵親魚と小型魚の保護を目標に、計画最終年である平成21年度以降も資源量水準を維持することとしている。同計画によって4県自主管理時の規制海域の再設定や操業期間の短縮、再放流サイズの見直しが行われた。同時に、資源培養措置が強化され、4県の延縄協議会による種苗放流から、広島・愛媛県等を含めた放流事業を対象を拡大した。さらに平成17年度から日本海・九州西広域漁業調整委員会がトラフグ延縄漁船に対し、総トン数10トンを境に承認制と届出制を設定し、平成20年度にはこの境を5トンに下げた。さらに承認制については隻数の上限を県ごとに設定し、承認制と届出制両方に漁獲成績報告書の委員会提出が義務づけられた。以上の規制実施によって操業と資源状況の把握も進んでいる。

4県自主規制では、海域区分や操業期間に対する規制は漁業経営に影響がでない範囲に留まり、操業隻数の制限については検討されていない、強制力がない、漁獲報告義務がないので種苗放流や漁獲サイズ制限等の取組みの効果の把握・見直しができない、という限界があった。4県自主規制は操業調整の枠を出ないが、資源回復計画の段階に入ると公的規制としての性格が付加され、資源動向に依拠した規制項目の見直しと協力体制の拡大が進み、漁獲努力量についての規制項目が加えられた。

1 - 3 不況期における若年漁業就業者の動向とその特徴

- 漁業センサスによる統計的把握 -

宮澤晴彦（北大）・佐々木貴文（函館短大）・瓢雄介（北大院）・片岡幸治（北大院）

1. 課題

1990年代以降の不況期において、目立って多いとはいえなくても、農漁業への若年層の流入が少なからず増加した。漁業においても、男子若年漁業就業者の動向を年齢コーホート別の動きに注目して観察してみると、90年代半ばから2000年代にかけて微弱ではあるが、若年層が増加傾向に転じていることがみえてくる。ここではこうした不況期における若年漁業就業者の動向に関する統計的分析の結果を報告する。

2. 方法

本研究では39歳以下の男子漁業就業者に焦点を当て、主に若年層コーホート増減数・増減率という2つの指標を用いて分析を行った。前者の指標は39歳以下の各年齢コーホート増減数の総和である。また後者の指標としては、若年層（39歳以下）総数に対する前者指標値の比率を算出した。これらの指標値を軸に、1988 - 93年、93 - 98年、98 - 03年の変化を全国及び地域別（都道府県別）に比較検討していくこととした。

3. 結果

(1) 全国的動向

全国合計値で見た場合、若年層コーホート増減数・増減率は上記年次において、-2,226 3,549 6,290（人）、-2.5 6.5 16.1（%）と顕著に増加していた。高齢者層の絶対数及び引退者数の大きさに比べると微弱ではあるが、無視し得ない大きさの増加といえよう。

また、この動きを自営と雇われに区分してみると、自営よりも雇われにおける増加が大きくなっている。しかも、業種別に見ると、雇われの場合でも沿岸漁業における増加が増加総数の8割を超えていた。この期の若年層の増加が、沖合・遠洋漁業の雇用に依存したものでないことは明らかであろう。

(2) 地域別動向

海区別には北海道区、太平洋中区、東シナ海区等で若年層の増加がやや大きくなっていたが、海区レベルでは必ずしも有意な地域差は見られなかった。そこで、都道府県別に各指標値の動きを見ると、増加が顕著な都道府県においても、いくつかの異なるタイプが存在することが示唆された。具体的には下記のようなものである。

若年層が自営・雇われとも顕著に増加している地域・・・北海道、千葉等

雇われの増加が顕著で若年層比率も上昇に転じた地域・・・茨城、富山、島根等

若年層比率は低いものの自営の増加が顕著な地域・・・広島、熊本、沖縄等

バブル期（88 - 93年）以後一貫して増加が見られる地域・・・神奈川、兵庫、大阪等

これらの結果を他のデータ等と照合するなどしてさらに丁寧に読み込めば、若年層増加のパターンや地域の特徴、要因等がより明瞭になるものと思われる。

1 - 4 沿岸漁業地区の特徴と変容 - 福岡市志賀島地区調査の概要報告 -

増崎 勝敏（大阪府立東寝屋川高等学校）

今日、わが国において沿岸漁業を営む漁業者の生活と彼らの居住する漁業地区の社会は、周辺の諸環境の変化に従って、大きく変容を遂げつつある。ところが、民俗学ではこうした漁業者の生活や社会の現況を把握し、検討を加えることが看過されてきた。しかし、民俗学は「経世済民の学」であるとするならば、人々の生活文化を対象として、人々が生活上直面する諸問題に応えようとするものでなければならない。したがって、現代の変貌する生活の諸相を民俗学の対象とする視点は不可欠なものとなる。

この発表ではこうした視点に基づき、漁業地区の特徴と変容の実態を報告する。調査対象としたのは福岡県福岡市志賀島地区である。報告者は1986年より数次にわたって同地区で漁撈活動ならびに水産物販売に関する民俗学的調査を行った。その成果を踏まえ、今回（2008年7月～8月）は漁業者の生活と地域社会の変化の様相を検討することを目的に調査を実施した。

本発表では、この調査の成果のうち、特に、漁業構造の変化と、地域における諸集団、具体的には自治会、生業集団、信仰的講集団の特徴について報告し、若干の考察を加える。その内容を要約するとつぎのとおりである。

まず、漁業構造の変化については、就業者の減少と高齢化とが顕著であった。就業者の減少は漁業種類によって差異が認められ、志賀島地区の個人漁業の中心である一本釣り漁とえび漕ぎ網漁では、後者における減少幅が顕著であった。この原因は漁業者の説明によれば、えび漕ぎ網漁の夜間操業という操業形態と就業者の高齢化に関係しているとされる。

つぎに地域の集団の特徴についてであるが、まず、旧自治会は大きくみて地理的な区分に拠って組織されていた。同時に、旧自治会は生業に基づいて、漁家集落である浜方と農家集落である岡方とに分けて認識されていた。さらに旧自治会の区分は、生業的・地理的であるのみならず、血縁的紐帯に基づくものでもあった。一方、新自治会の区分は相対的にみて地理的区分に基づいたものとしての色彩が強い。また、新自治会・旧自治会とも、氏神である志賀海神社の祭祀と関わっている点から、単なる行政の末端的組織とは位置づけられない。

地域の生業集団についてみると、漁業者は旧自治会に基づく集団と、漁業種類別の集団というふたつの組織にそれぞれ所属している。前者は漁船の停泊位置といったオカでの問題を、後者は漁場の調整といったオキでの問題に関わった機能を果たす。

信仰的講集団については、同じ講行事であっても、浜方と岡方とで別組織を構成して行っている場合と、異なった講行事を並行して行っている場合とがある。前者の例としては、観音講・お大師講、後者の例としては十日戎とお日待ちがある。十日戎では漁業者が行事の主体となるのに対し、お日待ちは農家の行事として営まれている。

1 - 5 アユ養殖業の現状と課題

井尻雅大（近畿大学大学院）・小野征一郎（近畿大学水産研究所）

アユは、内水面漁業・養殖業においてウナギに次ぐ重要魚種である。特にアユ養殖は、ダムや堰で川がせき止められ天然遡上するアユが減少する中で、アユの友釣りなどの遊漁料が収入の主である河川漁協にとっては極めて重要であり、また市場に安定的にアユを供給するという意味においても無視できない。

しかし近年、アユの養殖生産量は減少傾向にあり、最盛期 1988 年に 13,633 トンであったものが 2008 年現在 5,807 トンにまで低下している。特に生産主要県である徳島県、和歌山県で大幅な低下をみせており、アユ養殖業の危機がみえてくる。全国的に生産量が減少傾向にある中で、それとは対照的に愛知県や静岡県は生産量が増加傾向にあり生産主要県として台頭している。

この報告ではアユ養殖において大きな生産量の低下をみせる徳島県、和歌山県、種苗生産・販売で繁栄してきた滋賀県、近年台頭してきた愛知県にスポットをあて、各地のアユ養殖業の現状と課題を明らかにし、これからのアユ養殖業の課題について考えたい。

滋賀県は、20 世紀初頭に琵琶湖に生息する小型のアユ（小アユ）が河川に放流されると大型化することが確認されて以来、安定的に種苗を供給できる種苗生産県（主に放流用）としてその地位を確立した。しかし冷水病などの魚病、各地での人工種苗開発の発展などにより、1990 年ごろまで 90%（重量ベース）もあった放流量割合は 2007 年現在 23%にまで低下している。これからは食用アユ生産を中心に、共同出荷が考えられよう。

徳島県は、県内でアユ養殖が始まった 1953 年以降、アユ養殖生産量第 1 位の地位を確立していた。1985 年以降のバブル期には各観光地への業務用冷凍魚需要によって支えられ、生産量が 5,000 トンを超えるほどに増加したが、バブル崩壊以後、経営体数、生産量ともに減少の一途をたどり、2007 年現在 763 トン（3 位）にまで低下している。かつては養殖業者のほとんどが琵琶湖産アユ種苗を使用していたが、魚病をきっかけに現在その大部分が人工種苗を採用している。徳島県のアユ養殖は過密養殖・大量生産という特徴がある。近年薄飼いの傾向にあるらしいが、他県に比べればまだ厚飼いであるようだ。

1960 年代中ごろ徳島県から伝播した養殖技術で、徳島に次ぐ養殖アユ生産県になった和歌山県は徳島県同様生産量が減少傾向にあり、2007 年現在生産量は 1,038 トン（1 位）で、これからも減少傾向が続くと予想される。生産された養殖アユのほとんどが生鮮として、「天然仕立て」と「レギュラー」に分けて出荷される。徳島同様琵琶湖産種苗にその大半を頼っていたが、魚病発生以後人工種苗を導入する養殖業者が増えつつある。

種苗確保や魚病の問題をきっかけに 1998 年以降、ほとんどの養殖業者が人工種苗を導入した愛知県は年々生産量を増加し続け、2007 年現在 860 トン（2 位）を生産するにいたっている。愛知で養殖されたアユはその大部分が放流用や活魚として出荷される。愛知の養殖業者が使用する人工種苗は、全て一社から供給されており、そのため養殖業者同士のつながりの深さに繋がっている。

全体を通して問題点を挙げると、「消費量の減少」、「生産コスト増加」、「商品としての位置づけの変化」、「魚病」というものがみえてくる。原油高騰における燃料費の増加や餌料代の増加などの「生産コスト増加」では、生産者による解決はなかなか難しい。「消費量の減少」や「商品としての位置づけの変化」は、消費者への PR を積み重ねるしかない。「魚病」に関しては各研究機関の努力に期待したい。

1 - 6 佐賀県有明海ノリ養殖業における委託加工事業の実態

瀧本 慎也（島根大学大学院），伊藤 康宏（島根大学）

佐賀県有明海（以下佐賀有明とする）におけるノリ養殖業は、品質・生産ともに全国トップであり、ノリ業界を牽引する地域である。近年のノリ業界は、需給構造の変化（贈答用市場の低下、業務用市場の増大）による価格下落、機械化導入による設備投資費の増大、ならびに大量生産による労働の激化により非常に深刻な状況（存続の危機）を迎えているが、佐賀有明においては、そういった危機感に対する策として「協業化」をいち早く導入した。

現在、佐賀有明で行われている協業は、海上・陸上作業をグループで行う「全面協業」と、海上作業は各自で行い、陸上で行う加工作業を漁協等に委託する「部分協業」の2つに分けられる。現在の協業は、複数の漁家がグループを組んで、海上・陸上作業を共同で行う協業体よりも、海上作業は、個別の漁家で行い、陸上で行う加工作業を漁協に委託するという部分協業が主流となっている。当初は、時期が来れば廃業を考えており、協業体には参加しない（もしくはできない）が、もう少しノリ養殖業を続けたい（時期を窺いたい）という漁家に対する救済措置として漁協委託加工事業が2001年にA漁協で登場した。漁協委託加工事業は、2006年度に行ったJF佐賀有明（当時佐賀有明海魚連）に対する聞き取り調査では、「緊急措置として一時的に養殖業を存続させることが主たる目的」とされ、長期的にノリ養殖業を続けていくという意味合いは薄かったとされる。しかし、漁協委託加工事業が登場して以来、協業体への参加が停滞する（飽和状態にある）中、漁協委託加工事業への参加が増加傾向にある。

2003年～2007年の5年間の協業化移行数を見てみると、協業は、10ライン、移行数49人に対して、委託加工は、16ライン、移行数90人と委託加工事業が大きく数を伸ばしている。また、2006年からは新しく協業体に参加する世帯は見られなかった。

地域ごとに委託加工事業参加者を見てみると、2007年度時点で、東部が8ライン・漁家数43人、中部が8ライン・漁家数41人、西・南部が7ライン・漁家数41人となっている。また、2008年から新たに、東部4ライン・漁家数14人、中部4ライン・漁家数18人が委託加工事業に移行することになっている。この中で注目すべき点は、2007年度で協業率が0%であった東部地域のB支所において委託加工事業が開始されたことである。このB支所の行使者当たり平均柵数は、418柵（全体平均は290柵）であり、大規模な個人経営が最も多い地区である。

これらのことを踏まえると、漁協委託加工事業は、先述したような一時しのぎのものではなく、今後はさらに参加する漁家が増えると考えられ、先述したような当初の目的とは違う方向性、また、今後の佐賀有明におけるノリ養殖業を支える上で、重要な役割を担っていると言える。

そこで、本研究では、漁協への聞き取り調査および漁協委託加工事業参加者を対象にアンケート調査を行い、参加者の漁協委託加工に対する意識や、実態を把握するとともに、協業化、とりわけ委託加工事業を中心に地域（東部、中部、西・南部）ごとに細かく整理した上で、佐賀有明における今後のノリ養殖業の動向、課題について解明していく。

1 - 7 長崎県におけるイワシ煮干加工業の生産体制と共販流通の役割

野中 健 (長崎大学大学院)

長崎県におけるイワシ類煮干の生産量は全国の約3割を占め、全国一の規模を維持している。本報告では、長崎県煮干加工業の生産体制と長崎県漁連による共販流通の役割を整理する。特に、原料の主たる仕入れ先であるまき網漁業との関わりと共販出荷に対する考え方について注目した。

長崎県の煮干はイワシ類が多く(直近10年間平均では9,634トン、煮干全体の94.6%)、中でもカタクチイワシ(タレ)煮干が主体で、近年、生産はやや減少傾向にある。カタクチイワシは殆んど県知事許可の中小型まき網で漁獲されている(34,248トン・カタクチイワシ全漁獲の92.4%：平成18年)。海区別では、漁労体数・漁獲量ともに北松海区が多く、イワシ煮干生産量も県下の約7割を占めて多い。県下の煮干加工経営体は、144経営体(平成17年)で近年減少している。

地域事例として、経営体数の減少率が緩やかであり、長崎県内最大の生産地である小佐々町地区と小規模ではあるが高価格品の生産を指向している南串山町地区を比較した。

小佐々町地区は、南串山町地区に比べ共販への煮干出荷量・額は多いが、平均単価は安い。1経営体当たりの生産量・金額は前者が90トン・4,222万円で、後者が35トン・2,615万円であり、前者の方が経営規模が大きい。これは、小佐々町地区にはまき網漁労体数が多く原料事情に恵まれていて、大量生産指向があることに対して、南串山町地区には少量高品質指向があるためと思われる。

両地区では同一地区内において規模格差が大きいですが、これには製造設備投資などの違いが背景にある。両地区ともまき網と加工業者間に委託加工制が多く見られる。委託加工制とは、加工業者が原料生産者(まき網船など)から原料の加工・出荷販売の委託を受け、煮干の売上げを販売単価に応じて、両者が一定の比率で分配する方法である。加工業者は運搬船や乗組員などの漁労設備と労務を無償で提供したり、原料生産者との間に血縁や知人など強固な人的関係を有することが多い。

県内全煮干生産量に対する長崎県漁連の共販率は、86.2%(平成16~18年の平均)で大きい。小佐々町および南串山町両地区の共販出荷率も約9割とのことで、特に小佐々町地区の共販出荷量は3,692トンにおよび、これは県漁連全共販量の46.9%でトップシエアーを持つ。指定買受人18業者を対象にした県漁連共販の利点として、煮干加工業者は、出荷代金の回収が確実で早い、製品の量やグレードに関わらず速やかな出荷が可能、一応の価格形成がなされている、営業活動が不要、所属単協などを通じて県漁連から情報提供や指導が受けられる、などをあげている。

委託加工制による原料仕入れと県漁連共販という商業回路は長崎県煮干加工業を支える両軸である。イワシ煮干加工業の本来的な性格から、今後とも前浜ものとの関連は固定的となるだろう。現地事例に共通するのは、販路拡大に力を注げない小規模層の経営体には、県漁連共販は生命線となっていることである。

1 - 8 岩手県産ウニを対象とした地産地消の構造解明

宮田勉（中央水産研究所）・清水幾太郎（中央水産研究所）・竹ノ内徳人（愛媛大学）・
大野宣和（岩手県水産技術センター）・大谷誠（中央水産研究所）

【研究の背景】

国産ウニの需給動向を概観すると、バブル経済崩壊後に生産量及び価格は低下し、その後、微減あるいは低位安定している。ウニの輸入動向であるが、輸入量は概ね高位安定しているものの、2003年以降、価格低下が見られる。一方、岩手県産ウニの需要はほとんど低下しておらず、さらに岩手県内では岩手県を中心とした三陸産ウニの需要が高まっている。しかし、岩手県内において、三陸産以外のウニや輸入ウニも含めたウニ全体の需要はほとんど増加しておらず、すなわち、地元の消費者が岩手県産を中心とした三陸産ウニを選好していると考えられた。

本論は、高級水産物であるウニが、地方の消費地でこのような需要を形成したことに研究の問題意識を据え、そして、このような地産地消の構造が形成された要因を解明することを目的としている。

【方法】

盛岡市中央卸売市場のウニ供給動向が岩手県内の消費動向を代表していると想定し、当市場の統計データ分析及び当市場の卸売業者、仲卸売業者を対象とした聞き取り調査を実施した(2006,2008年)。また、岩手県内にウニ供給している岩手県及び青森県の産地加工場を対象とした聞き取り調査及び岩手県を中心に店舗を展開する小売業者を対象とした聞き取り調査を実施した(2006,2008年)。さらに、岩手県漁連ウニ共販の買受業者を対象としたアンケート調査等を行った(2006年)。

【結果概要】

- ・岩手県では伝統的に瓶ウニ（塩水ウニ）を食してきたことから、高鮮度のウニが志向されてきた。つまり、遠方地域で加工されたミョウバン漬けウニや輸入ウニ等は当地域で選好されなかった。
- ・岩手県内の新聞・ニュースでウニ解禁日にウニ漁の様子が毎年報道され、つまり、この報道は旬と岩手県がウニ産地であることを地域内の消費者にPRしてきた。これがウニを販売する店舗を増加させ、地域内消費者にとって親しみのある高級水産物（季節限定のハレの日商材）となったと考えられた。
- ・1990年代後半から、北海道・三陸で加工されたロシア産（北方四島、沿海州等）等の高鮮度のウニが、三陸産ウニの販売期間以外の時期（10月～6月）に流通するとともに、低価格を武器に総菜寿司や回転寿司等の市場を開拓した。
- ・しかし、加工業者は、品質、地元志向の観点から岩手県産ウニを求めつづけ、同様に、岩手県の消費者もロシア産ウニより鮮度の高い岩手県産を志向するとともに、慣れ親しんだ岩手県産ウニに拘りを持った。岩手県産ウニだけでは日々の漁獲量が安定しないので、青森県等の近隣からウニを購入し加工した。
- ・そして、岩手県内において、三陸産ウニは、ロシア産ウニが開発した総菜寿司や回転寿司等の市場を浸食するとともに、これまでの出荷期間を延長する努力を漁業者等が行うことによって（特に春期）、消費量が拡大された。
- ・これらのことから、消費者が、漁獲・加工された地域名及び地場産ウニの味覚に慣れ親しんでいたことから、地域内で生産されたウニが選好されたと考えられた。

1 - 9 枕崎市漁協「枕崎ぶえん鯉」における製品差別化戦略の効果と課題

竹ノ内徳人（愛媛大学南予水産研究センター）

宮田勉（（独）水産総合研究センター 中央水産研究所）

若林良和（愛媛大学南予水産研究センター）

近年の水産業を取り巻く状況は、燃油高騰、魚価低迷、人件費のコスト圧など、より厳しさが増し
てきており、出漁の抑制、漁獲量の調整、外国人労働力の投入などの対策を講じているが抜本的な改
善には至っていないのが現状である。地域漁業としては、このような状況を背景にしながらも産地加
工場で漁獲物に対する付加価値を創出し、マーケティング戦略によって販売力を強化するなど地域漁
業の活性化を模索しようとしている。

本報告では、枕崎市漁協ならびに同漁協総合加工場における活け〆B1カツオ（S1カツオとし、
商品名を「枕崎ぶえん鯉」と名付けた）の取り組みを事例として、従来のB1カツオとの製品差別化
戦略を中心にしたマーケティング戦略による分析と今後の課題について検討してみたい。

現在、全国で展開している遠洋カツオ一本釣漁船は、生食用にブライン凍結1級品（B1）で高鮮
度の刺身商材として付加価値を高めていたが、他港水揚量の影響を受けやすく差別化要素が薄まって
きている。枕崎市漁協の資料によれば、2002年のB1カツオ水揚げ量は約3221トン、金額約6.1億円、
単価が191円/kg、その後乱高下を繰り返し2006年度の単価は218円/kgとなっている。

このような背景から同漁協では、カツオ漁業の経営安定ならびにカツオの付加価値創出などの対策
を講じるために、2005年初頭から全国で初めて従来のB1カツオを船上で活け〆したスペシャル1級
品カツオ（S1カツオ）に取り組んだ。S1カツオは、簡略すれば従来のブライン凍結の直前に1尾
ずつ船上に設置した活け〆・脱血装置で処理するという一手間を加えることで、鮮やかな赤身、血な
まぐさがない、色持ちの良さなどの効果を引き出している。このS1カツオを地域全体で盛り上げ
ていくために名称を公募し、鹿児島弁で「新鮮な魚（＝無塩）」を意味する「ぶえん」を使用した「枕
崎ぶえん鯉」が選定された。

これらの取り組みの効果は、第1に、カツオの単価の上昇があげられる。B1カツオと枕崎ぶえん鯉
を比較すると、2005年度でkgあたり30円、2006年度には同50円の価格差がついている。第2に、
ぶえん鯉がコアブランドとなることで同漁協が扱う他商品（一般の冷凍刺身、たたき、鯉節、練り製
品など）への波及効果も見られるようになった。第3に、枕崎ならびにカツオの知名度アップであ
ろう。同漁協による枕崎ぶえん鯉への取り組み、プロモーション活動、各種大臣賞受賞などが、多くの
報道機関で取り上げられ県内外の量販店との取引が拡大する傾向が見られるようになった。

課題としては、船上での活け〆が装置導入コストのみならず人件費的なコストを伴っている点、消
費者ニーズと価格設定のマッチングにデリケートな側面を持っている点、などがあげられる。また、
同漁協の「枕崎ぶえん鯉」がコアブランドとして位置づけられる一方で、多種多様な商品ラインナ
ップの階層構造が見えにくくなっているのも課題としてあげられよう。

本報告では、枕崎市漁協・総合加工場が講じた「カツオ」へのスペシャル1級品として差別化戦略
が付加価値向上ならびにコアブランド化することを示しており、マーケティング戦略の側面からも地
域漁業活性化への一つの方向性を明示していると考えられる。

1 - 10 養殖水産物の品質管理に関する研究

- コープこうべを事例に -

東向 晋亮（近畿大学大学院）・小野 征一郎（近畿大学水産研究所）

食品の安心・安全が問題視されるようになり、健康志向商品や高品質商品が流通するようになって久しいが、農水産物のような原材料がほぼそのままの形で摂取される食品においては、どのような管理が行われているのかまだまだ消費者は知らない。本研究では代表的な養殖水産物であるブリのプライベートブランド（以下PB）商品を事例に、生産段階でどのような管理や工夫がなされているのかを検討する。

主な調査先としては、情報開示性の高い生活協同組合の中でも最も規模の大きいコープこうべ及びブリ養殖を受け持っている株式会社兵殖を対象とし聞き取り調査を行った。

コープこうべ独自のPBとしてフードプランがある。生産者と消費者と環境にも優しい「安心と安全」を目指したこのブランドは、現在全体でおおよそ170品目あり、その中で養殖水産物ではブリとタイが該当する。米はつちかおり、豚肉は薩摩元気豚といったように個々にブランド名が付けられ、ブリは大いけす育ちブリという名称で取り扱われる。ただし4月から8月までを「Coop's」、もっとも脂がのり品質に自信が持てる9月から3月までを、もう一段階上のPBである「フードプラン」として扱っている。

兵殖の概要を説明すると、九州4ヶ所と宿毛に養殖漁場をもち、総面積167万㎡、ブリを主として販売量6000トン、年商49.7億、日本ではトップクラスの魚類養殖企業である。OUG（旧大阪魚市場株式会社）グループの一員として、コープこうべと97年から「大いけす育ちブリ」のガイドラインの共同制作にあたり、今日に至っている。

ブリは40m×60m×20mの生簀で養殖され、10m×10m×10mの一般的な養殖生簀のおおよそ50倍の容積で自然に近い環境で育てられる。従来の養殖ブリと比べ運動量が豊富なので、脂が腹と背に分散し部位ごとの品質に偏りが出にくいことが最大の長所である。漁場環境についてもTBT等の影響がないこと、溶存酸素量5.7mg/lppm以上であること、魚病に対する投薬も出荷までに3回以下に留めるなどの規約を設ける。健康で美味しい養殖ブリを追求しているのである。組合員による「国のものより安全性の高いものを」という要求に応えた結果、どの安全性基準も国家基準を1.5倍上回る厳しい内容となっている。

コープこうべと兵殖において養殖ブリの品質管理がどのように行われ、どういう結果を生んでいるかが本報告のテーマである。フードプランが組合員にどのように受け入れられ、また魚価低迷の中で兵殖が、厳しい安全性基準を如何にクリアし収益を生み出しているかを検討したい。

2 - 1 MARINE TOURISM PROFILE IN KARIMUNJAWA ISLAND, INDONESIA

Achmad Zamroni(Hiroshima University) • Masahiro Yamao(Hiroshima University)

Karimunjawa Island is one of the island in Indonesia for marine tourism development. By the national level, this island was used to conservation of flora and fauna both of terrestrial and water territory. On the other hand, the local government still maintains minimum exploitation of the resource. At the same time, the regulation of Republic of Indonesia No. 31 on 2004 about fisheries will be arranging to support developing of marine tourism in Indonesia including in Karimunjawa Island. It is expected that this tourism sector can enhance local potency of economic development and then give more benefit to local society. The research was aimed at identifying the socio-economic and cultural phenomena of the local community, which involved marine tourism. Primary and secondary data were processed by descriptive method of statistics. Interviewing marine tourism entrepreneurs and managers were conducted at Karimunjawa National Park.

According to the survey, Karimunjawa Island is one of priority sectors in Central Java Island. They have 27 small islands and divided into 3 categories, that are; a) the island which has dependent resident (8 islands); b) the island which has independent resident (3 islands) and c) the island which has not resident (16 islands). This island has main function for protection, research and science, education, recreation and tourism as based on conservation rules. Potency of marine resources in Karimunjawa Island divided into 4 (four) types; a) pelagic fish; b) coral fish; c) coral reef and d) mangrove. Karimunjawa Island attracts tourists in both natural and cultural aspects. Both attractions used to fascinate marine tourism in Karimunjawa Island. According to tourism sociology, tourism activities have influenced to local community in socio economic aspect. It can be divided into 8 main groups that are impact to; a) national income b) society income c) job opportunity d) prices level e) benefit distribution f) ownership and control g) future development. Interaction between visitors and local community in Karimunjawa will give social-economy and cultural impact to local community.

The Ministry of Marine affairs and Fisheries rearranged the marine tourism development concept as new innovation for marine conservation. The reasons are; 1) changing of territory function to tourism area which is structured and economic; 2) changing of life pattern of society as target groups. Change of used functions related to protected and exploiting zone, which would make new lay-out concerned with tourism activities. For instance, previous habitually of the local people tended to exploitation of the sea. At the present, they have change of habitually to marine culture. This is important thing for marine environmental conservation interested and paradigm distortion of society to manage marine tourism resource. In order to be socialized, active role of local community needed so as to understand what the meaning, purpose, benefit and impact of marine tourism development for them. The government should think about how to make cooperation between the local people and investors. This is important to avoid the social discrepancy and give fair opportunity to all members to get the benefit. Education and advocating should be given to the local people because they are low in education level and minimum in experience, so they have already prepared to face all of marine tourism development impact.

2 - 2 Fisheries Policy and its impact on Indonesian Export Sustainability to Japan Case Study : Shrimp Import Restriction

L. Kamelia Aisya(Hiroshima University) · Yamao Masahiro(Hiroshima University)

On October 2004, The Ministers of Trade and Marine Affairs and Fisheries issued a joint decree, a restriction on the import of frozen and fresh shrimp into Indonesia. The policy was aimed at responding to the US government's concern over the possibility of transshipment through Indonesia from countries that are the targets of the US anti-dumping duties. Though, the Indonesian product has not directly been impacted by the US anti dumping policy, problems related to the traceability and the letter of origin of the exported shrimp product were obvious. An outbreak of fish diseases and the continued prevalence of antibiotics in shrimp produced in international markets compelled the government of Indonesia to extend the policy until now. The pressure to lift the import restriction has come from the Indonesian Frozen Seafood Processor Association (APCI) due to low productivity problem.

Objective of the study is to analyze the impact of shrimp import restriction on Indonesian export sustainability to Japan. Indonesian shrimp export model was developed to identify areas of improvement in shrimp export, to measure the value of production or to assess producer response to new regulation or opportunities. The analysis showed that shrimp import restriction policy is the most prominent factor determining exports in the short-run. The constant coefficient indicates that the Indonesian shrimp export to Japan is decreasing.

The analysis indicated that Japan is the largest export market for Indonesian shrimp, followed by the European Union (EU) and the United States. From the total export amount (122,050 tons) in 2002, 60% was shipped to Japan, 16.5% to the United States and 11.5% to the EU. Indonesia's shrimp exports to Japan were, on average, 53,000 tons per year, or about 30% of Japan's total shrimp imports. After shrimp import restriction issued on 2004, the composition of the total exported shrimp products was changed by the market destination. Indonesia shrimp export to Japan was decreased 17.1%. Because of the lack of raw materials, more value added products have been developed and a significant market expansion has been observed, especially to European countries (4.3%) and America (12.8%).

For shrimp commodity, the product was exported in the form of fresh, frozen and canned- shrimps. The exports to Japan are mainly frozen, whose volume grew at a rate of less than 1%, while its value dropped by 8% during the same period. Since late 2004, the composition of the total exported shrimp was changed by the type of product. Export of fresh shrimp commodity to the International market tends to decrease from 2004. On the contrary, shrimp export in the form of frozen and canned product show slightly increase.

2 - 3 成長段階別利用資源の管理と利用

- 缶詰・刺身利用されるキハダを例として -

山下東子（明海大学）

キハダの小型魚は巻網で漁獲され、缶詰の原料に仕向けられる。キハダの大型魚は延縄や釣りで漁獲され、刺身消費に向けられる。刺身向けとなる大型魚のキロ当たり販売価格は缶詰原料向けとなる小型魚のキロ当たり単価に比べて数倍高いが、だからといって小型魚の漁獲が差し控えられ、大型魚の漁獲に収斂していくわけではない。同一群をなす同一魚種であったとしても、それぞれの動機によって漁獲され利用されている。言い換えれば缶詰原料向け小型魚の市場と刺身向け大型魚の市場は相互に関連することなく共存している。本報告では、同一の魚種がその小型のうちに意識的に獲られて利用されるとともに成熟した大型魚も意識的に獲られて利用されることを「成長段階別利用」と呼び、どのように漁獲することが資源的・経済的に最適な管理であり利用であるかを探ることとする。

同一魚種でありながら、成長の段階別に異なる市場が形成されるという現象はキハダだけに見られるものではない。たとえばカタクチイワシはジャコ（稚魚）と飼料（成魚）として漁獲され、クロマグロは蓄養用（ヨコワ）と刺身用（クロマグロ）として漁獲されている。成長段階を魚卵にまで拡張すれば、その事例はさらに広がる。また、養殖魚介類においてはハマチとブリ、ベビーホタテとホタテなど、成長段階別に商品化が行われている。

これらの例のうち、本報告では中西部太平洋のキハダを例にとり、成長段階別に利用される天然魚の資源管理と利用をどのように行うべきかについて考察する。中西部太平洋のキハダを例にとる理由は4点ある。

第1は、同地域のキハダ資源状態がなお低位にはないという現実的な理由である。多段階利用のメカニズムを解明し、これに見合った管理手法を適用することができれば、クロマグロのような資源枯渇の危機を経ずして合理的な管理と利用が達成できる期待がある。第2は、同地域の資源が共有資源（コモンズ）であり、複数国が競争的に利用しているとはいえ、その参入事業者数、利用形態において多分に寡占的な利用がなされているという点にある。いわゆる「顔の見える」ライバル間による「競争」は「協力」に置き換えることで双方が増益する期待がある。第3は、後述するクロマグロ（刺身需要）と異なり、キハダの場合は世界に遍在する缶詰需要と日本を中心とする刺身需要の双方に支えられているという点で、世界的に重要な資源であるという点である。第4は、同地域の資源管理を行う地域管理機関 WCPFC が最も新しいマグロの地域管理機関だという点である。過去の経緯が比較的少ないために政策研究の蓄積が求められている。

本報告は理論的・理念的な分析ではあるが、政策決定の場での実践可能性を意識して行われている。地中海のクロマグロ漁業では、初期段階では大型魚が、その後は蓄養のための小型魚が集中して漁獲されることになった。加入乱獲と成長乱獲が相次いで生じたために、ICCATによる厳格な数量規制にもかかわらず資源が急速に減少することとなった。すでに絶滅危惧種への指定や NGO による禁漁の呼びかけがなされている状況にある。中西部太平洋のキハダがこの轍を踏まないためにも、望ましい管理と利用について議論を尽くすことが喫緊の課題となっている。本報告ではそうした問題意識の下に、まず最適なビジョンを描き、これを実際の利用と結びつけるための方策をたどる。

2 - 4 IQ制による漁業管理の実態 - カナダ Newfoundland 島のズワイガニ漁業の乗船調査から -

東村玲子（福井県立大学）

1 問題意識

周知の通り，日本の漁業においても個別割当制（IQ制）の導入が検討されている。IQ制の理論的根拠自体は比較的シンプルで分かり易いが，実際に漁業へ適用するとなれば，様々な問題・課題が予測される。しかしながら，こうした問題・課題については解決されていないのが現状である。

本報告では，IQ制が導入されているカナダ Newfoundland 島の沿岸ズワイガニ漁業を取り上げる。まず，IQ制導入時の状況を概観した後に，今年の夏に現地にて行った乗船調査の結果等を基にIQ制の運用の実態を紹介する。その上で，IQ制の導入および運用に関する問題・課題を抽出し，若干の考察を加える。

2 カナダ Newfoundland 島におけるズワイガニ漁業へのIQ導入過程

1990年前後頭の底魚，特にタラ資源の崩壊後，当該地方には主力となり得る漁業がなかった。そうした状況の下，ズワイガニが商業漁業として成り立つ程に急成長して行く。この過程で，タラ漁業の「補償」という形でズワイガニ漁業のライセンスが発給されて行き，同時に1995年に沿岸ズワイガニ漁業に「許可」が大量に発給されたのに伴い，IQ制が導入された。現在，Newfoundland 島では，漁区とライセンスの種別で39の区分けがなされているが，漁区とライセンスの種別が同じ場合は，IQは均等割りとなっている。

3 ズワイガニ漁業乗船調査

IQ制による漁業管理と同時に，航海ごとのカゴ数制限，体長制限，ミズガニ，メスガニの漁獲制限も採用されている。カニの選別（ミズガニと小ガニの再放流）は，かなり遵守されており（誤差の範囲であった），洋上投棄も全く見られなかった。水揚げされたカニは陸揚げ時に全て計量され，また漁業監視員によってミズガニと小ガニの抜き打ち検査が行われていた。また，IQ制等の漁業管理の監視費用は，漁業者によって負担されており，監視業務は行政からも漁業者からも独立した民間企業により行われている。

4 日本で導入する際の課題

IQ導入時の問題として，各漁業者へのIQの割当方式が問題となる。今回の事例の様に漁業が急成長する時期にIQ制を導入したのとは異なり，日本では既に漁獲実績を持つ者への割り当てとなる。極論すれば，平等主義は効率の高い漁業者の意欲を削ぎかねず，一方，実績主義は将来の漁獲能力の変化に対応できないため，この点がまず課題となる。漁獲量の把握，及び監視に関しては，カナダでは比較的低いコストで実現できている。この要因の一つが，今回取り上げたズワイガニ漁業では，洋上投棄のインセンティブがほとんどないことが挙げられる。漁獲されたズワイガニは「一山いくら」で取引されているので，個別のズワイガニの品質は無視される。一方，日本ではズワイガニならば大きさや形，サンマ等でも魚体によって価格も異なり，洋上投棄を誘発する要素が無視出来ない。

2 - 5 中国ナマコ産業の発展における企業戦略 大連市を事例として

耿 瑞（鹿児島大学大学院）

研究目的：中国では水産物消費が成長し続けている。中でもナマコを始めとする、様々な高級水産物消費がブームになっており、これら高級水産物に対する顕著な需要の増加がみられる。高級水産物の価格は大幅に上昇し続け、市場規模は近年、数倍に増大した。一方、消費量の急激な増加に伴い、多くの企業が高級水産物の養殖、加工および販売に参入している。本論文は、高級水産物の代表としてナマコを取り上げ、これら高級水産物の市場拡大の原因を明らかにしたい。特に、中国大連市におけるナマコ加工企業の戦略と企業間の競争関係に着目し、ナマコの生産、加工及び販売の実態分析を通じて上記の目的に接近する。

研究方法：本報告では、既存文献や中国漁業局の統計資料及びホームページ等の二次資料を用いて、ナマコ産業の現状を概観した。また、大連市漁業局、ナマコ加工企業、小売業などにおける実態調査を行った。

研究結果：一部の大規模なナマコ加工企業はさらなる生産拡大を図っており、加工の寡占化と膨大な製品供給で市場シェアを占有している。他のナマコ加工企業は競争力のため、製品の品質や販売面などに着目し、各社の比較優位性を維持していることが解明された。その結果、多くの企業がナマコ市場に集中しているため、競争が激化しているのが実情である。そうした中で一部のナマコ加工企業は新しい市場ニーズに対応した高次加工品製造にシフトした経営戦略を持っていることが明らかとなった。

以上の分析により、ナマコ産業は非常に活発な企業活動により全体の生産量が拡大し、製品も多様化していることが明らかになった。さらに、各ナマコ加工企業は新しい需要を作り出すための市場開拓を進めており、そのことがナマコ消費市場の大幅な成長をもたらしていることも明らかになった。

2 - 6 韓国における「刺身」消費の動向と特徴

白 銀栄（韓国海洋水産開発院）・金 正協（韓国海洋水産開発院）・
李 昌壽（韓国海洋水産開発院）・中居 裕（東京海洋大学）

韓国では、近年、「刺身」と呼ばれる水産物の生食消費が増加している。韓国の「刺身」は主に活魚を使用し、主に外食店で消費されているという点から日本における刺身消費というよりもむしろ活魚消費に相応するものと考えられる。

韓国における「刺身」の消費は、これまで海岸部や観光地などの地域に限られてきたが、最近ではソウルなどの大都市圏や内陸地域における市場拡大に伴って全国化しつつある。因みに韓国における「刺身」の消費量は、原魚ベース(供給)で2007年に17万トンに達している。

こうした「刺身」の消費拡大の要因となっているのは、国民所得の上昇とそれに基づく食の多様化と刺身嗜好の強化、刺身屋を始めとする刺身を提供する外食産業の成長、活魚の流通チャネルの構築、養殖・輸入など活魚の供給体制の拡充、などである。

本報告は、韓国における「刺身」の消費の動向や消費者の嗜好性について消費者アンケート調査の結果に基づきながら分析している。アンケート調査は、全国の20歳以上の男女700人を対象に2006年と2008年に実施している。

アンケート調査の結果から主に次の6点が指摘される。

刺身についての嗜好性については、回答者の60%が「刺身が好き」と回答し、「嫌い」の回答は12%に過ぎなかった。全般に刺身に対する嗜好性の強さが認められる。特に首都圏では、所得水準が高いほど刺身に対する嗜好が高かった。

「刺身」が好きな理由としては、「味がよいから」とする回答が76%と圧倒的に多くなっている。また、年齢が高くなるほど「健康でよいから」と「水産物が安全だから」の比率が高くなっている。

養殖産と天然産についての嗜好性では、「天然産が最も好き」とする回答が61%を占めているが、2006年調査と比べると20%ほど低くなっている。また、魚種別の嗜好性では、50%が「ヒラメ」と回答し、2006年調査に引き続きトップの首座を守っている。

そしてその他の魚は2006年より7.3%高くなり、消費者の魚選択幅が広がっているが、これらの中に輸入魚も多数含まれ最近の輸入増加が影響を及ぼしていると類推できる。

刺身の消費頻度については、「1ヶ月に1回以上食べる」とする回答が62.6%を占め、2006年の調査より4.6%高くなっている。また、消費における外食と内食の比率は、80%対20%と外食が圧倒的であり、2006年調査よりさらに高くなっている。外食する場所としては大手刺身屋が34.9%を占めている。

刺身を消費もしくは購入する際に「原産地（生産国）を確認するか」については、54.9%が「全く確認しない」と回答し、原産地についての関心が低いことを覗かせている。また、原産国に対する信頼度では、韓国、日本、中国の順であった。

刺身を消費もしくは購入する際に重視する事項としては、「鮮度」とする者が63.9%を占めて最も多く、次いで「価格」（10.8%）、「種類」（7.9%）、「味」（7.0%）の順となっている。

最後に韓国における「刺身」消費は、その価格の割高性や消費の頻度・機会からそれは日本のバブル期における活魚消費に類似しており、その意味からも今後どのような展開を果たしていくのか注目される場所である。特に日本における刺身のような惣菜化や大衆商材化を指向していくのか、量販店サイドの動きに注目したい。

2 - 7 欧州のサケ市場と秋サケの輸出条件

清水幾太郎（中央水産研究所）・玉置泰司（中央水産研究所）・
宮田 勉（中央水産研究所）・松浦 勉（中央水産研究所）

【はじめに】 近年の水産物需要を食用魚介類の一人あたり年供給量で見ると、日本では横ばいから減少傾向を示しているのに対して、EU 諸国やノルウェーでは増加傾向を示している。2020 年の一人あたり年水産物消費量は、日本を除いて、中国、EU15 カ国、アメリカ、インドで増加すると推定されている。また、EU 諸国の水産物市場の規模を 2005 年で比較すると、フランス、スペイン、イタリア、イギリス、ドイツの合計は日本の市場規模 782 万トンに等しい規模に達し、ポルトガル、オランダ等上位 10 カ国までを加えると 1,000 万トン規模の市場となる。東欧諸国の経済発展が進めば水産物の市場規模はさらに拡大すると予想される。

このように水産物全体の需要が高まる欧州の中で、サケの需要や製品の実態はどのようになっているのか。日本から欧州市場へ秋サケ製品を輸出する場合の必要条件は何か。これらに関する情報を得るため、2007 年 11 月にオランダのニッスイヨーロッパで欧州の水産物事情について、ノルウェーでは漁業省はじめ、海洋研究所、水産物輸出審議会等でサケ養殖戦略について聞き取りを行った。さらに欧州におけるサケ製品や中国で加工された秋サケ製品の実態を明らかにするため、2008 年 2 月に水産加工会社（ドイツシー）、ハンブルグ市内量販店で調査を行った。

【オランダ市場の MSC 製品】 欧州では家庭で簡単に調理できる製品の需要が非常に高いことが、スーパーの店頭における豊富な品揃えから確認できた。MSC 認証の製品が世界的に増加しつつあるが、世界の水産食品の 400 万トン以上が認証を受けており、天然サケ製品のうち 42% が MSC 認証を受けている。MSC はイギリスで始まったこともあり、アムステルダム市内の量販店でも天然水産物製品の中で MSC 認証が目についた。

【ノルウェーの養殖サケ輸出戦略】 現在、年間 50 万トン以上を生産するノルウェーのサケ養殖であるが、1980 年代と 90 年代前半は抗生物質の投与量は増加するが、生産が低迷した。その後ワクチンが開発され生産が増加し経営も安定した。ノルウェーから輸出されるサケ（アトランティックサーモン）のうち、生鮮ものはフランス、デンマーク、ポーランド、イギリス、スペイン等で需要が高く、冷凍ものはロシアの需要が著しく高い。サケ養殖が成功した背景には、高緯度にも拘わらず恵まれた環境条件（フィヨルド地形、メキシコ湾流）の存在があることは言を待たないが、漁業省（官）・研究所（学）・水産物連合（生産組合）による輸出に向けての組織的な体制づくりがあり、水産物輸出審議会が輸出のための海外マーケティングを展開している。

【ドイツでみた秋サケ最終製品】 ドイツでは輸入されたノルウェー産生鮮サケを原料とする加工品の生産を高め国内需要に対応させつつある。ドイツ最大の水産加工会社（ドイツシー）では毎月新製品を創出しており、クッキーのようなサケのオードブル製品も多種開発されていた。また全ての水産物でスモーク製品が開発されており、欧州ではスモーク製品の需要が高く、特にスモークサーモンはラムのような感覚で食されていた。

ハンブルグ市内の量販店で秋サケ由来の加工品 2 点（フィレとバーベキュー用串刺し製品）を確認でき、これらはワイルドサーモンとして売られていた。100 g あたりの価格（1EUR=169 円で換算）は、秋サケ製品が 183-198 円、アトラン製品が 277-316 円、さらにオーガニックサーモン製品は 671 円であった。オーガニックサーモンは魚油を一切使用しないで植物油のみを用いた餌で養殖されたサケで、アスタキサンチンが配合されていないため、身色は薄いオレンジか肌色で、秋サケよりも赤み度合いが弱い。このオーガニックサーモンが従来の養殖サケの倍以上の高価格で売られていた。日本のように身色の赤み度合いだけが品質基準ではなかった。

【秋サケの輸出条件】 秋サケ製品は MSC 認証のアラスカ産サケ製品と一緒に原産国表示なしで置かれている状況であり、このままでは秋サケ製品の知名度は低い状態のままであると懸念される。日本から秋サケ製品を輸出する場合、まず天然魚であることから MSC 認証を受けた上で EU-HACCP 認定がグローバル規格となってきた。さらにその上で、価格・品質・安全性に対する保証などで独自性を発揮する時代になった。MSC 認証を受けた秋サケ製品なら日本のブランド力と共に十分に市場に入っていける可能性があると言える。ドイツではグローバル認証である MSC のほか、Bio 等のドイツ独自の認証、さらには地方自治体レベルの認証等が溢れていた。全ての認証が消費者に受け入れられているか疑問であったが、他力本願ではない、こうしたブランド化への動きには学ぶべきことが多い。

2 - 8 沖縄モズク養殖に係る作況予察手法の検討 - 戦略的生産目標の構築に向けて -

富塚 叙 (中央水産研究所)

1. 背景

沖縄のモズク養殖は、昭和 50 年からの養殖手法の実証試験を経て、昭和 52 年に恩納村漁業研究グループと水産業改良普及所の共同研究により、初めて水揚げが行われたとされている。その後徐々に生産量を増やし、昭和 61 年には 5,000 トンを初めて超え、平成 2 年には 10,000 トン、(平成 9 年、O-157 に対する抗菌作用がある旨のメディア報道等も追い風に、)平成 11 年には 20,000 トンを初めて超えた。現在では、全国のモズク養殖生産量の 99%以上が沖縄海域で生産されている。

しかしながら、極めて粗放的な養殖であることから、気象あるいは海況等の影響を強く受ける結果、生産量の年変動は著しい。このことは、逆に気象あるいは海況変動等を把握すればある程度の作況予察が可能なことを示唆しているとも言える。

かかる年変動に対処するため、沖縄県もずく養殖業振興協議会は、平成 9 年以降モズク需要調査を基に生産目標を設定し、安定的なモズク供給量の確保を図るべく努めてはいるが、生産目標に沿った生産量の実現は困難を極めていているというのが実情である。

このことは、気象等に強く影響を受ける粗放的な養殖であるにもかかわらず、需要量そのものから直に生産目標を設定することに一つの大きな原因があると考えている。

このため、作況予察手法を検討するとともに、その手法を用いて需要に見合った生産を結果として得るための(仮想の生産目標である)戦略的生産目標の構築に向けて検討を行った。

2. 方法

生産目標が設定されていなかった昭和 62 年から平成 8 年の 10 年間と生産目標が設定された平成 9 年以降平成 18 年までの 10 年間では、作況を予察するための説明変数に生産目標が使用可能か否かという点で、性格が大きく異なるを得ないため、これらを区分した。

その上で、生産量を目的変数に、降水量、日照時間、台風の接近回数(平成 9 年以降は、生産目標等から算出した変数)等を説明変数として重回帰分析を試みた。

3. 結果と今後の課題

結果、生産目標設定前の 10 年間及び設定以降の 10 年間で、いずれも自由度調整済み決定係数 0.9 以上の重回帰式を得ることができた。

しかしながら、近年沖縄海域のモズク養殖場が急速に拡大しているという観測があり、生産基盤そのものが変化していると考えられることから、今後とも当該重回帰式をそのまま用い、モズク作況の予察や戦略的生産目標の設定を行うことはリスクが高い。

従って、養殖漁場(漁業権)行使の適正化による生産体制の健全化を図った上で、最善の作況予察手法を継続的に検討していく必要がある。この場合、入手可能であれば数値化された養殖漁場面積や養殖漁場の海水温の経年データの活用が効果的ではないかと考えている。

2 - 9 伝統的地域漁業への振興策の実態と課題

「本部かつお漁業振興計画策定業務報告書」を事例に

吉村 健司

【本研究の背景と目的】

近年の漁業は資源量の減少や燃料、物価の高騰、後継者不足などといった問題を抱えており、深刻な状態にある。このような状況下で、自治体などでは、漁業に対して補助金を始めとした様々な支援を行っている。しかし、それらの支援は、必ずしも有効な方策でないことがある。

沖縄県本部町におけるカツオ漁業は開始当初は、船団数を増やしたものの1923年の40船団をピークに減少の一途を辿っている。その要因は、後継者、餌料不足や市場への安価なカツオの流入などが挙げられている。そして、現在では1船団（以下、本船団）のみが存続しているにすぎない。

本部町では、カツオ漁の危機的状況下で、「本部町かつお振興対策協議会」（以下、協議会）を発足し、振興策の検討を重ねてきた。協議会は、2005年に「本部かつお漁業振興計画策定業務報告書」（以下、報告書）を発表し、本部町におけるカツオ漁の振興策を提示している。また、報告書では、方策を示すにあたり、2003年に開かれた協議会の第1回協議会において、掲げられた7点を検討項目に沿った対策が報告されている。船団運営に関わる検討事項として以下の4点が挙げられるが、本発表では、なかでも「餌の確保」を中心に、その内容を提示するとともに、発表者が実地調査で得られた資料をもとに、振興策の課題を提言したい。

【協議会の検討内容と本船団における餌採捕の特徴】

- 1) 後継者の育成：補助制度等を活用した後継者の育成について検討
- 2) かつお漁船の適正規模および乗組員の適正人数：効率化を図るため、船の小型化について検討
- 3) 餌の確保：安定的に餌を確保する方策について検討
- 4) 周年操業：冬場、かつお以外の魚も獲る周年操業を検討

本船団は、沖縄の伝統的なスタイルである、餌を自ら確保している点に特徴がある。漁法は「四艘張網」を用いている。これは、集魚灯によって餌魚を集魚し敷網で採捕するものである。この漁法のメリットとは、労働に対する体力的負担が軽いことが挙げられる。デメリットは月夜や降雨などによって、操業が制限される点にある。

報告書では、このデメリットを克服するために、餌の安定確保を目的とし、サバヒューの導入を検討している。

【本船団の実態から見た報告書における課題点】

本船団の特徴から、拙稿において現在の船団運営について、一般的な労働市場から排除されるような高齢者をも労働力として取り込む雇用のセーフティネットとしての機能を有していることを指摘した(吉村 2008a)。これは、労働量の多いカツオ採捕と少ない餌採捕の2つ存在によって成立しえるものである(吉村 2008b)。本船団の運営方式は、船団を存続させていくためには時代を逆行しているものと指摘できる。

報告書では、本部のかつお漁を継続するための漁法として、本船団が行ってきた「組織的一本釣りカツオ漁の継続を前提」としている。そのため、報告書に掲げられている方策では、本部における伝統的なカツオ漁が失われる可能性がある。船団の高齢者へのセーフティネットという存在意義は、現在の社会環境によって創出されたものであり、大変重要な役割を担っている。対策の上で、ここを軽視するわけにはいかないとと思われる。この課題を克服してこそ、伝統を保持した本部のカツオ漁の存続といえるのではないだろうか。

【参考文献】

- 本部町 2006, 『本部かつお漁業振興計画策定業務報告書』 本部町
吉村 健司 2008a, 『地域漁業の果たす社会的機能：沖縄県本部町におけるカツオ一本釣り漁船団の存続』 筑波大学大学院環境科学研究科修士学位論文, pp.115-119
吉村 健司 2008b, 「沖縄県本部町におけるカツオ一本釣り漁船団の存続 ユイマールとの比較から」

『生態人類学会ニューズレター』（編集中） 生態人類学会

2 - 10 造礁サンゴ移植活動の課題

鹿熊信一郎（沖縄県八重山支庁農林水産整備課）

漁村・水産業の多面的機能を発揮するため、漁業者による環境・生態系保全活動を支援する制度が始まろうとしている。この活動には、藻場・干潟とともにサンゴ礁の保全活動も含まれ、サンゴの移植はその柱の一つになると考えられる。しかし、サンゴの移植が必要かどうか、あるいはその優先順については関係者のなかで意見が分かれている。私は、サンゴの移植は必要であり、その優先順も比較的高いと考える。サンゴの増殖が見込めるところまで技術開発が進んでいるとともに、普及啓発の効果が大きいためである。ただし、移植は全体的なサンゴ礁保全策の一つの手段に過ぎない点は強調しなければならない。また、遺伝的攪乱、ドナー群体への影響など、移植にはマイナスの要因もあることを意識するとともに、移植による再生のスケール、移植のコスト、産学官の連携などにも考慮する必要がある。

サンゴ礁生態系の攪乱要因は様々で、人為的影響の強いものに、赤土・過剰栄養・化学物質の流入、埋立、サンゴの違法採取、漁業・養殖、過剰な観光利用などがある。自然的影響の強いものに、台風、大規模白化、オニヒトデ・貝類の食害、病気などがある。特に陸域対策が重要なため、生態系の保全には統合沿岸管理の概念が必要となる。

サンゴ移植の技術には大別して2種類の方法がある。天然海域からサンゴ断片を採取し、移植先に水中ポンド等で固定する「無性生殖を利用する方法」と、サンゴの卵や幼生を何らかの方法で採取し、人工の基盤に付着させる「有性生殖を利用する方法」である。技術的な課題としては、レキ・漂砂の対策、移植場所の選定、種苗の固定方法、移植後の管理・モニタリング等がある。着生後のサンゴが減耗する要因として、漂砂や、死んだ枝状サンゴのレキ等が荒天時に海底を動いてサンゴを傷つけることが問題となっている。移植場所としては、サンゴ幼生の自然加入が少ない場所、赤土の流入など陸域影響の少ない場所、高水温になりにくい場所、将来的に幼生の供給源となる可能性のある場所などが選定基準となる。移植断片の固定方法には様々なものがあるが、サンゴが自分でしっかりと固着できるように断片が容易に動かないこと、軟体部が基盤に接触することが重要である。移植後の管理には、海藻類の除去、オニヒトデ等の食害生物の駆除、食害魚類対策などがある。移植後のモニタリングは、サンゴの生残率と成長を調べるのが主となる。有性生殖法は、ドナー群体を傷つけることがなく、多様性のある種苗が使えるため有望だが、技術開発段階であり課題も多い。セラミック着床具を使う方法、硬質ネットを使う方法、タカセガイ育成礁を利用する方法などがある。

サンゴ養殖には観賞用と移植用の需要がある。観賞用サンゴの養殖は、種苗として天然サンゴを過剰に採取してしまう可能性や密漁を助長する可能性など、サンゴ礁生態系に悪影響を及ぼす恐れもある。私は、沖縄では移植用のサンゴ種苗を確保するため、海面養殖は振興するべきだと考える。原則採取禁止であるサンゴの特別採捕許可にも、密漁の防止、ドナーサンゴの保護、流通段階での管理など課題が多いが、やはり移植用種苗を確保するため、許可の運用を柔軟にする必要があると考える。

キーワード：多面的機能，サンゴ移植，普及啓発，サンゴ養殖，特別採捕許可

地域交流ミニシンポジウム

山口県萩市における 地域資源の有効利用と 道の駅萩しーまーと - 地域振興と水産業 -

コーディネーター 三木奈都子・三輪千年（水産大学校）

- 1) 「萩市漁業の特質」（板倉信明、水産大学校）
- 2) 「萩市の水産振興策と行政支援のあり方について」
（貞光一成、萩市農林水産部）
- 3) 「道の駅萩しーまーとのポジショニングと役割」
（中澤さかな、道の駅萩しーまーと）
- 4) 「萩市の産地市場再編と萩しーまーとの関係」
（甬喜本憲、水産大学校）

コメンテーター 副島久実（水産大学校）

山口県萩市における地域資源の有効利用と道の駅萩しーまーと

- 地域振興と水産業 -

山口県萩市は、2001年8月に、地域の水産物流通の拠点として道の駅萩しーまーとを開設した。萩しーまーとは、同年4月に旧萩市、旧阿武町、旧須佐町、旧田万川町の14漁協の市場統合に伴い新設された萩地方卸売市場に隣接して建てられており、「地産地消」の実践店舗かつ交流センターとして、観光客ではなく萩市民を主対象とする"道の駅"である。

萩市漁業の現状は、昭和50年代に盛んであったフグ延縄漁業が縮小したことから、フグ延縄の街から中型まき網やイカ釣漁業の街へと大きく変貌してきた。また、観光面では修学旅行を中心とした団体型から、中高年の萩の歴史を訪ねてといった個人型へと移行し、観光客数も大幅に減少させてきた。このような中で策定された萩しーまーとの開設を含む萩市の水産振興の基本的な考え方は、水産資源に限らない萩市で培われてきた人的資源や観光資源などの地域資源の活用と萩市民に支持される水産業の再構築であった。

行政が策定する水産振興策はともすると、水産関係者だけが納得する内輪のものになりがちであるが、萩市民が受け入れてくれるものでないと机上の空論となり、長期に耐えられるものではない。そのため、新たな振興計画のコンセプトは、萩市全体(自体)の地域振興に「萩の水産」を萩の資産として有効に使うことであり、なおかつ、その振興計画に対して各層の萩市民が「応援団」になってくれるものとするにであった。

本ミニシンポジウムでは、山口県萩市の萩しーまーとを核とした水産振興について、その現状と取り組み内容を明らかにしたうえで、第一に、地域産業の振興や町おこしの原点は、地域自体が持つ資源(人材も含めて)と資産(歴史的な遺跡など)に依拠しながら、地域が責任を持って取り組むという、いわゆる内発的発展論に依拠した地域の視点に立った水産振興の考え方とその実践方法、地域への波及効果について検討するとともに、第二にグローバル化進展下における産地再編の課題と解決のための方策を明らかにすることを目的とする。

コーディネーター 三木奈都子・三輪千年(水産大学校)

解題 三輪千年 15:40-15:45 (5分)

第1報告:板倉信明(水産大学校) 15:45-16:05 (20分)

「萩市漁業の特質」

萩市漁業における近年の存立上の特質に関する検討を主要課題とする。その検討を通じて、当該漁業経営が地元水産物市場に求める役割について若干触れる。

第2報告:貞光一成(萩市農林水産部) 16:05-16:30 (25分)

「萩市の水産業振興策と行政支援のあり方について」

萩市の主な水産業振興策の流れと、そのなかで行われてきた萩の魚ブランド化の取り組み、水産物の流通改善に係る取り組みと漁協合併、萩しーまーと整備に至る経緯と人材の登用についてみていく。

第3報告：中澤さかな（道の駅萩しーまーと） 16:30-16:55 （25分）

「道の駅萩しーまーとのポジショニングと役割」

歴史観光を行ってきた萩市で、漁獲魚種数が多い萩の漁業の特徴を活かした「食」観光の提案をすると同時に、市民に対しても地域資源を活用する食を提案する食のプロモーターとして機能してきている萩しーまーとのポジショニングと役割について検討する

第4報告：甫喜本憲（水産大学校） 16:55-17:15 （20分）

「萩市の産地市場再編と萩しーまーとの関係」

萩エリアの水産物需給の変化を把握し、全国のなかでも早くに進んだ市場統合の動きとその効果について検討するとともに、そのような状況下で果たした市場に直結した直販施設である萩しーまーとの流通面での機能について検討する。

コメント：副島久実（水産大学校） 17:15-17:25 （10分）

従来型の道の駅（直売所）と異なる萩しーまーとの特徴を指摘し、産地の水産物流通再編の視点から萩市の事例を評価する。

休憩 17:25-17:30 （5分）

質疑応答 17:30-18:10 （40分）

シンポジウム

地域漁業と多面的機能

条件不利化する 漁村社会の 活性化をめぐる

座長解題 : 山尾政博 (広島大学)
「地域漁業と漁村の多面的機能
条件不利化する漁村社会の活性化をめぐる」

I部 多面的機能に関する政策形成

司会 : 家中茂 (鳥取大学)、山尾政博 (広島大学)

第1報告 : 玉置泰司 (中央水産研究所)
「水産業・漁村の多面的機能に関する認識の発展と
政策形成の課題」

第2報告 : 島秀典 (鹿児島大学)
「水産業・漁村の多面的機能政策の問題点」

コメント : 若林良和 (愛媛大学)

II部 多面的機能の実際と漁業者・住民の役割

司会 : 家中茂 (鳥取大学)、宮田勉 (中央水産研究所)

第1報告 : 磯部作 (日本福祉大学)
「漁業者による海底ゴミの回収の状況と課題」

第2報告 : 鹿熊信一郎 (沖縄県)
「沿岸域資源保全活動などにみる地域社会・住民参加について」

第3報告 : 関礼子 (立教大学)
「自然環境保全からみた漁村の多面的機能」

コメント : 川辺みどり (東京海洋大学)

座長解題 地域漁業と漁村の多面的機能

- 条件不利化する漁村社会の活性化をめぐる -

山尾 政博（広島大学）

1 地域漁業がもつ多面的機能とは？

1) 多面的機能の考え方

農業や漁業がもつ多面的機能とは、ある経済活動が複数の生産物を産出し、一度にいくつもの社会的な要請に貢献していくことを指している。それは、生産のプロセスと、その結果生み出される複数の副次的生産物に着目した概念に他ならない。人間・社会は、さまざまな食料資源に働きかけて食料を生産している。これが、食料生産の本来の目的であるが、その過程で副次的な生産物が生み出され、社会において特定の役割を果たすことが同時に期待される。つまり、多面的機能とは、基盤となる生産との関係や、農業や漁業があって始めて実現されるべきものである。

農漁業が生み出す副産物のなかには、市場取引によらずに第三者に便益・利益を与えるものが少なくない。多面的機能にかんする議論は、そうした外部経済効果を積極的に評価しようというものである。物質循環の維持による環境への貢献、二次的自然の形成・維持、生活・生産空間の一体性、地域社会の形成・維持、国民の生命・財産の保全、等さまざまな機能をもっている。実際、漁業生産と漁村社会が存在することによって得られる社会的価値は莫大である。

経済的な視点で多面的機能を評価する意義は、農産物や水産物と、外部的・公共財的性格を有する副次的生産物とを一体的に生産するほうが、別々に生産する場合に比べて、費用が少なくすみ、高い品質の生産物がもたらされることを明らかにすることである。

2) 条件不利化する漁業生産及び漁村社会

日本の漁業生産の自給率が60%を切り、昭和59年に1282万トンあった水揚げ量は2006年には574万トンと半分以下になった。一方、男子漁業就業者は1949年には109万人であったが、2005年には18.6万人へと減少した。さらに、2005年の65歳以上の男子漁業就業者の割合は35.7%である。漁村社会が過疎化と高齢化している。また、漁業従事者世帯が減少するにつれて、漁村社会の混住化が進んでいる。

経済がグローバル化し、自由貿易体制が主流となるなかで、生産性の向上という視点にたつと、わが国の地域漁業の衰退は当然の結果と受け止められる。漁業生産を市場主義にもとづいて再編成することが求められている。食料の安全保障、環境の保全、景観の維持、地域社会および文化の継承などといった多面的機能の視点は後景に退けられている。

現実には、地域漁業及び漁村社会の条件不利化が急テンポで進行している。地域の水産資源の有効利用と管理がたちゆかなくなる事態がみられる。条件不利地域の存立基盤となっている生業崩壊が、深刻な社会問題をまきおこしているのである。

3) 地域資源としての多面的機能

条件不利地域のなかには、食料資源に限らず地域資源を幅広くとらえ、地域の人々が長年にわたって作り上げてきた、その地域独自の資源利用のための「生活の知恵」、その知恵を具体化させるための組織的な活動や、活動のためのルールも地域資源と考え、利用していこうという動きが、以前からあった。こうした動きが、内発的な地域開発へと発展したのは周知の通りである。

漁業生産を担い、多面的機能の供給を担っている漁業者や地域住民の視点からみれば、副次的生産物のいくつかは、地域活性化のための経済内部性に転化することが可能な、有用な地域資源になりうる。生源寺眞一(1998)が指摘したように、住民の働きかけによっては、農漁村の景観のように外部者である消費者が独自の価値を見だし、それを市場経済の枠内に取り組んで内部化する途も開かれている。多面的機能の一部は、市場価値をもった有用な経済財として機能しうる。

*1 三菱総合研究所が試算したところでは、物質循環補完機能 22,657 億円、環境保全機能 63,347 億円、生態系保全機能 7,684 億円、生命財産保全機能 2,017 億円、保養・交流・教育機能 13,846 億円、防災・救援機能 6 億円などの経済外効果があると試算されている（平成 19 年度水産白書）。

2 複眼的なアプローチ

1) 多面的機能を維持する社会的枠組み

周知のように、日本学術会議は水産業・漁村がもつ多面的機能に関する答申をだしたが、その内容が統合的な政策体系として具体化されているか、と言えそうではない。農林業に比べて水産分野の政策体系の整備は遅れている。条件不利地域の水産業・漁村の多面的機能は、離島漁業再生交付金制度（以後、離島交付金）のなかに盛り込まれたが、過疎化と漁業就業人口の減少が著しい他の沿岸地域の大部分は対象からはずされた。その要因のひとつに、条件不利地漁業を規定づける理論的な根拠が十分でなかったことがあげられる。

また、日本学術会議の答申では、海が本来的にもっている物質循環機能と、人間の社会経済活動の過程から生み出される多面的機能との間の峻別が十分ではなかった。そのため、水産業と漁村がもつ多面的機能に焦点をあてた国民的コンセンサス作り、その実現に向けた主張（アドボカシー）ができなかったのではないかと、という反省がある。

一方、国際舞台の場で水産業・漁村の多面的機能を扱うには、世界貿易機構(WTO)や開発協力機構(OECD)が設ける理論的枠組みを念頭に置かねばならない。農林業と同じように、水産食料生産との結合性、市場の失敗、公共財的な性格という三つの要素から特徴づけるのが一般的である。これは、多面的機能を主張する国が、その維持を理由に国内農漁業を保護し、貿易の自由化を妨げる可能性があると考えられているためである。

2) もうひとつの多面的機能論：漁村社会がもつ「社会環境サービス」

多面的機能論が目指すのは、漁業生産の過程が生み出す副産物を経済指標でとらえて、社会への貢献度を明らかにしようというものである。そうした経済的手法は意義のあることだが、漁村社会にはそれだけではとらえられない多種多様な生活文化、人的ネットワークが存在している。漁業者だけに限らない住民の参加による環境保全活動がある。これらが生業としての漁業生産活動をささえる“社会的基盤”であったりする。民族社会と外部経済とのつながりとその変容を解明してきた文化人類学、環境社会学、及びその関連分野のなかには、条件不利化しつつある漁村社会の成り立ちとその社会・環境サービス機能を多元的に解析し、経済分析に偏って説明されがちな資源の持続的利用や環境保全の社会的価値を、フィールド調査の成果を踏まえながら、実践的かつ学際的に分析した成果が少なくない。

国際的には、貿易問題として、また農林水産業を保護する理論的な根拠として提起されてきた狭義の多面的機能論は受け容れられにくい。水産業・漁村社会が果たしている広い意味での「社会環境サービス」がより普遍化しやすい。最近、沿岸域社会がもつさまざまな経済外的効果を、「社会環境サービス」として広くとらえていこうという動きがある。

3) 条件不利性の克服：里海活動の広がりが提起するもの

グローバル経済下で再編成を迫られている日本の漁村社会の動態を、生産の条件不利化、社会・環境サービスの機能低下という視点から捉える一方、生産者、地域住民、さらには消費者など多様な利害関係者（ステークホルダー）が資源・環境の保全、社会・文化の形成に積極的に参加している。各地で里海活動が広がりをみせているが、これは、沿岸域の漁業的利用、市民的利用、地域的利用が結合したものである。水産業・漁村社会がもつ多面的機能を生態系環境保全と持続的な生産にいかせる海域として維持・利用することが目的のひとつになる（中島満 2008）。かつては漁業者や漁協がこうした活動を担ってきたが、漁業の衰退と漁村社会の変容によって、地域住民が活動に参加することが期待されている。すでに各地でNPO組織などが、藻場、干潟、サンゴ礁などの保全と再生に取り組んでいる。

こうした実践活動を踏まえると、いかに地域資源を多元的に利用して条件不利性を克服するか、漁村・水産業がもつ副次的な機能を静態的ではなく、動態的にとらえて地域社会がもつ生態環境保全機能を維持・増進していくか、それを担う新しい主体と組織とは誰なのか、といった問題意識が高まっていく。「生成するコモンズ」（家中 2002）は、共有的地域資源の利用と保全をめぐる新しい枠組み作りを示す合い言葉になっている。

3 シンポジウムの構成

1) 目的と課題

シンポジウムの目的は、経済と消費のグローバル化が進むなかで「条件不利地化」する漁村社会を活性化する枠組みを、地域漁業がもつ多面的機能という視点から議論することである。具体的には次の3つを課題として掲げている。

第1に、多面的機能論をグローバル化する消費社会と条件不利化する漁村社会という、二つの社会のぶつかりあいととらえ、水産業と漁村がもつ外部経済効果をさまざまな視点から評価しようという動きを特徴づけることである。第2は、担い手である漁業者が果たしている社会的な役割を再評価し、地域社会が沿岸域環境の保全と利用にどのように関わっているのかを明らかにすることである。多面的機能は食料生産過程がもたらす副産物だが、担い手の活動と受け皿となる社会があって存在するものである。ともすれば経済分析的に、あるいは静態的に議論されがちな多面的機能を、できるだけ複眼的かつ動態的にとらえなおしてみたい。第3は、水産資源の利用と一体化した多面的機能、外部的・公共財的性格を有する副次的生産物の一部を、地域社会がどのように内部経済化をはかっているか、それによって地域振興がどのようにどのように進むかを明らかにすることである。

多面的機能論の視点からこれまでの漁村振興論を再構築していく意義は大きい。

2) シンポジウムの構成

シンポジウムは2部構成としてある。第1部は、「多面的機能に関する政策形成」と題し、まず、多面的機能に関する認識がどのように発展してきたのか、どのように政策が形成されたのかを明らかにする。ついで、その政策がもつ問題点と限界を指摘する。

第2部は、「多面的機能の実際と漁業者・住民の役割」と題して、さまざまな取組を行っている各地の事例を紹介し、漁業者や地域住民が多面的機能の維持・増進にどのように貢献しているかを、主に担い手の視点から議論する。瀬戸内海の海底ゴミ清掃に取り組む漁業者の事例、沖縄の地域社会・住民参加型の沿岸域資源保全活動の事例、北海道の自然環境の修復・保全活動がもたらした社会経済的インパクト、等を異なる分析視覚から明らかにしていく。

第2部では、地域社会内で生じているミクロの変化にこだわりながら、それが引き起こしていく社会システムの変化をマクロ的にとらえていくことを試みる。3人の報告者の分析視覚と研究手法はそれぞれ異なるが、いずれも漁村・水産業がもつ副次的な機能を、動態的に生成されていく過程として把握しようという共通の問題意識をもっている。

漁業生産と漁村社会がもつ副次的機能を正しく認識し、多面的機能と言表される地域の諸資源を多元的に利用できる沿岸域社会とはどういうものかを、シンポジウムの議論を通して考えてみたいと思う。

参考文献

- 家中茂 2002. 「生成するコモンズ」 『開発と環境の文化学』 榕樹書林
生源寺眞一 1998. 『現代農業政策の経済分析』 東京大学出版会
中島満 2008. 「里海」って何だろう? 『水産振興』 第487号, 東京水産振興会

水産業・漁村の多面的機能に関する認識の発展と政策形成の特徴

玉置 泰司（中央水産研究所）

1. 漁業区分別に見た多面的機能の概要と課題

日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価について」（2004）の整理に沿って、我が国の漁業区分毎の多面的機能との関わりを検討すると、沿岸漁業の位置づけが重要なことは明らかであるが、沿岸漁業生産量は1985年の227万トンピークとして減少傾向にあり、2007年にはピーク時の58%に当たる132万トンまで減少した。特に、多面的機能を発揮する場として重要な、藻場・干潟に関連する生物の漁獲量は、おおむね減少傾向にあり、藻場・干潟の機能が失われてきていることを示している。

2. 水産行政における多面的機能の認識の発展

水産行政における多面的機能の最初の整理は、1987年7月までさかのぼることが出来る。水産庁長官の私的諮問機関である、漁業問題研究会の第2回会議の配布資料として水産庁事務局より「我が国水産業の役割」が配布された。その4ヶ月後にとりまとめられた「漁業問題研究会中間報告」（以下「中間報告」と略す。）の冒頭に、7月の配付資料を踏襲する形で「我が国水産業の役割」として以下の5項目が置かれた。（1）「水産物の安定供給の役割」、（2）「所得・雇用機会の提供の役割」、（3）「海洋環境保全の役割」、（4）「海の文化の継承の役割」、（5）「海洋性レクリエーションの場の提供の役割」であり、食料供給以外のいわゆる多面的機能を初めて整理した。この整理は1980年の農政審議会答申「80年代の農政の基本方向」において「農村の役割」として多面的機能をとりとめたことに、影響を受けたものと考えられる。

中間報告の整理は翌年に出された昭和62年度漁業白書に引き継がれ、この白書の「むすび」には、- 水産業の果たすべき役割 - という副題が付いている。中間報告においては、「今後の我が国経済社会の発展の過程においても、これらの役割を適切に果たしていくことが期待される。」と淡々と書かれており、整理にとどまっている。一方の漁業白書では、なぜ「役割」を整理したかについて明確に述べている。ここでは水産物輸入の増大による生産・流通・加工等への影響を大きく取り上げるとともに、広い公海、安価な燃油等の諸条件を失い、厳しい経営状況が継続していると、「このような状況の下で、水産業の新しい展望を切り開いていくためには、関係者の自助努力に加えて、水産業の果たすべき役割に対する国民の理解を背景とした適切な支援、誘導が必要であろう。そこで、水産業の果たすべき役割を今一度見直し、適切にその役割を果たしていくための方向について述べ、今回の報告書のむすびとした。」としている。ただし、中間報告では「海洋環境保全の役割」の中に漁獲活動を通じた窒素、リンの回収が書かれているが、白書では記述がない。また、中間報告では、海洋性レクリエーションの場の提供の中に、プレジャー船等の海洋での遭難に対する漁業者の救援活動について触れられているが、白書では記述がないなど、多面的機能の項目は中間報告よりも減少している。そしてこれらの役割に対する支援についての具体的な施策の実施はなかった。

漁業白書においては、この後しばらくの間、多面的機能に関する記述は影を潜める。次に出てきたのは、7年後の1995年発行の平成6年度漁業白書において、「むすび」の中に以下のように若干ふれられる。「また、我が国漁業は、健康的で豊かな日本型食生活を実現していく上で重要な役割を果たしていることに加え、所得・雇用機会が乏しい漁村における基幹産業として、水産加工業等多くの関連産業とともに貴重な就業の場を提供し地域社会を支えているほか、都市住民等へ自然とのふれあいの場を提供したり、国土の均衡ある形成にも寄与するなど多面的な役割を担っているところである。」「多面的」という用語は使われているものの、あげられている項目も少なく、海洋環境保全や海の文化の継承などの機能は抜け落ちている。

1999年の平成10年度白書では、教育の場の提供機能を初めて取り上げただけでなく、「コラム：漁業、漁村のもつ公益的機能の定量化の試み」の中で、「沿岸漁場整備開発事業として造成した藻場

や干潟全体について、一定の条件の下に代替法により窒素の吸収による水質浄化作用を評価すると、約 125 万人分の生活排水処理機能があり、その評価額は約 1 兆 5 千億円と試算されています。」と初めて多面的機能の評価額を公表している（評価額の公表は林業が 1972 年、農業が 1982 年と先んじている）。

1999 年 12 月に公表された、水産基本政策大綱における多面的機能の扱いは、「3．水産業・漁村の有する多面的機能の理解の増進と適正な評価」の中で、「（1）水産業・漁村の多面的機能に係る情報提供：海難救助、国境域の監視、沿岸域の環境保全等の水産業・漁村の多面的機能が国民に正しく理解され、適正に評価されるよう、体験学習等を含め、情報提供や普及活動を推進する。」「（2）公益的機能に対する社会的対応のあり方：漁業・漁村の公益的機能の評価について、諸外国の例も参考にしながら、国民的理解を深め、これら公益的機能に対する社会的対応のあり方について引き続き検討する。」と記されている。

その後の水産基本法策定を巡る国会での議論において、水産基本法の政府当初案では、水産基本政策大綱を受ける形で、多面的機能については、まずは情報提供を行うこととするなど、国民の理解と支持を得るために必要な多面的機能に関する施策を充実させていくとの方向にとどまっていた。その後議論が行われ、9つの政党が一致して、水産基本法案に対する修正案ができたが、趣旨説明としては、「多面的機能に関する施策をより積極的に規定することとし、国は、水産業及び漁村が国民生活及び国民経済の安定に果たす役割に関する国民の理解と関心を深めるとともに、水産業及び漁村の有する水産物の供給の機能以外の多面にわたる機能が将来にわたって適切かつ十分に発揮されるようにするため、必要な施策を講ずるものとする」と踏み込んだものとなり、2001年、全会一致で採決された。

3．多面的機能発展のための施策

水産基本法に沿ってその後水産行政でとられた施策としては、1つは委託事業による多面的機能の経済評価がある。2003年3月に水土舎から出された平成14年度の委託事業報告書では、物質循環機能、環境保全機能（漁業による環境保全機能及び漁村の人々による環境保全機能）、国民の生命財産保全機能、保養・交流・学習機能について経済評価を行って約9兆2千億円と評価している。本経済評価手法は、その後学会議答申で引用された三菱総研による経済評価にほとんどそのままの形で引き継がれた。もう1つは多面的機能の増進のための交付金制度の創設がある。平成17年度に導入された離島漁業再生支援交付金は、「漁場の生産力の向上に関する取り組み」または「集落の創意工夫をこらした取り組み」について集落協定を締結し、活動経費として交付額は1集落あたり25世帯で340万円を基本に計算されるが、漁業者個人へ配分することは不可である。また、多面的機能については交付金の目的ではなく、副次的な効果としてとらえることができる。多面的機能増進を主目的とした交付金制度については、水産庁が平成20年度に設置した「環境・生態系保全活動支援制度検討会」（座長：明海大：山下教授）、において検討され、7月上旬に中間とりまとめが行われた。ここでは、藻場・干潟・ヨシ帯について、幼稚魚等の保育場や水質浄化・富栄養化の防止等の公益的機能を有していることから、漁業者等の維持・保全活動を支援する交付金制度を創設すべきというものである。平成21年度予算概算要求において、12億1千万円の要求が行われた。

農業における同様の多面的機能の増進に係る施策をみると、平成12年度に導入された「中山間地域等直接支払交付金」は、集落協定の中に多面的機能増進活動を1つ以上盛り込むことが義務づけられている。また、平成19年度に開始された「農地水環境保全向上対策」の「共同活動支援」では農地・水向上活動や農村環境向上活動などの共同活動に要する経費を支援するための活動に交付金で助成を行う物で、今回水産で検討が行われた「環境・生態系保全活動支援制度」と類似した制度である。なお、「農地水環境保全向上対策」には、もう1つ個別農家に配分可能な交付金を手当てする、「先進的営農活動支援」という制度がある。これは「共同活動支援」を行う地域において、対象区域の農業者全体で環境負荷を減らす取組を行うことと、一定のまとまりをもって化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減することが、要件となっている。

一方、今回検討されている環境・生態系保全活動支援制度においては、個別漁業者に配分可能な交付金は検討されていない。保全活動への支援だけでは漁業者のやる気が出るかどうか不安な面がある。

例えば、この制度に個別漁業者に配分可能な交付金を組み合わせようと考えた場合、農業の論理をそのまま持ってくる場合には、水産業の一部については、外部不経済を認めた上で、外部不経済の削減に伴う費用の増加あるいは収入の減少を補填するための交付金というシナリオになる。農業での「化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減」という要件は、数値目標として明確であり、大変わかりやすいが、漁業では何を指標としたらよいかというのが問題となる。例えば、「燃油消費量を原則2割以上削減する」という要件を用いることは現実的であろうか。肥料・農薬は5割削減なのに、燃油は2割でよいのか。等の数値の妥当性も検討する必要がある（現在実施中の燃油対策では、輪番休漁・減船・省エネ推進活動により、燃油消費量を1割以上削減する場合に補助対象となっている。また、農業関係で実施中の「燃油・肥料高騰対策に関わる平成20年度緊急対策」では、燃油消費量を2割以上低減した農業者グループへの支援となっている。）。環境負荷低減に向けた具体的な取り組みとしては様々な事項が想定されよう。漁業においては、漁獲制限が考えられるが、海藻や二枚貝のMSY実現のための漁獲制限が多面的機能の向上に効果があるといえる。ただ、その他の魚種の漁獲制限は多面的機能維持に効果があると証明できるか。漁業による海から陸への物質循環の役割を維持するために持続型漁業とすることだけで十分かどうか。その場合、TAC制度やTAE制度に関連づけて、休漁等の漁獲制限を実施した漁業者に直接支払を実施したり、「漁業経営の改善及び再建整備に関する特別措置法」に基づく「整備計画」による減船や既存の減船事業をこの形の交付金に組み替える手法も考えられる。環境保全として、改良底びき網等環境に優しい漁具を用いた操業に操業形態を変える場合や、通常の操業を休んで漁場清掃を実施すること。海鳥や海亀の混獲防止措置に要する追加費用。「漁業経営の改善及び再建整備に関する特別措置法」に基づく「改善計画」による二酸化炭素の削減措置等。その他、カゴや筒漁具の一部に生分解性プラスチックを用いて、ゴーストフィッシングを予防する。さらには、日本版エコマークと結びつける手法も考えられる。

養殖では、魚類等の給餌養殖において飼育密度を低下させる、給餌量を減らす、投薬量を減らす等が基本であろうが、発泡スチロールのフロートをアルミのフロートに変える、作業船をFRPからアルミ船にする、作業船のエンジンやノリ加工機械等を省エネ型に変える等の行為は環境への負荷を減らす行為であり、そのような行為への直接支払は「環境直接支払制度」同様と考えられる。あるいは「持続的養殖生産確保法」に基づく「漁場改善計画」と結びつける手法も考えられる。さらに、藻類養殖、二枚貝・ホヤ等の無給餌養殖はそれ自体が水域からの窒素・リンの回収の役割を果たす。

4. 結語

多面的機能に関する将来の課題を考える場合、国民にとってどのような多面的機能が重要なのかの判断が必要であろう。それを判断する場合には、多面的機能の価値評価が必要となる。また、どのような施策によりその多面的機能を増進できるのか。あるいは、どのような施策により多面的機能を発揮する漁業そのものを活性化できるのかについても考えなければならない。

水産行政における水産業・漁村の多面的機能に関する政策形成は、これまで紹介してきたとおり農政の踏襲が行われてきた。今回の燃油対策のように、まず水産から走り出すような政策が行われることを期待したい。そのためには学会・研究者の働きが重要であろう。

水産業及び漁村の多面的機能政策の現状と問題点

島 秀典（鹿児島大学）

1. 問題意識

「水産基本法」第32条は、多面的機能に関する施策の充実について規定している。2005年には、多面的機能政策の第一弾として「離島漁業再生支援交付金制度」（以下、「交付金制度」という。）が講じられ、離島の漁業集落に対して多額の交付金が交付されている。さらに2009年には、多面的機能政策の第二弾として沿岸域の藻場や干潟、サンゴ礁の保全・回復活動を支援する制度の創設が予定されている。

多面的機能政策は、水産業及び漁村の活性化にとって有効な方策であることに異論ない。しかし、いま講じられている多面的機能政策でもって、果たして水産業及び漁村が活性化し、将来にわたって適切かつ十分に多面的機能を発揮することができるであろうか。本報告の目的は、多面的機能政策の第一弾として講じられた「交付金制度」の現状と問題点を検討し、その有効性を検証することにある。

2. 若干の研究史整理

水産業及び漁村の多面的機能に関する議論として、2005年に開催された北日本漁業経済学会のシンポジウムに注目したい。コーディネーターを務められた廣吉勝治氏（北大大学院水産科学研究院）は、漁業者と漁業経営の存在を基本に据えて多面的機能政策の議論をすることが重要であると指摘している。また、政策論から多面的機能にアプローチしている工藤貴史氏（東京海洋大学）は、水産業及び漁村の維持発展なくして多面的機能の発揮も実現しないとの立場から、多面的機能政策は漁業の維持・発展に直結する施策であるべきであると主張する。両者に共通している点は、漁業者がいて漁業が営まれていることが多面的機能政策の問題を捉える基本的な考え方であり、賛同できる。

3. 離島漁業再生支援交付金制度の特徴

はじめに「交付金制度」の特徴について、特にポイントと思われる事項として次の3点を取り上げてみたい。

第1の特徴は、この制度の趣旨に明記されているように、離島の漁業集落が行う漁業再生活動への支援を通じて離島漁業の再生を図りつつ、水産業及び漁村が発揮する多面的機能の維持・増進を図るという点である。

第2の特徴は、中核となりうる主業的漁家を含む3経営体以上のグループ（以下、「中核的グループ」という。）がいる漁業集落という要件を満たした集落が交付金の交付対象であり、「中核的グループ」の存在はこの制度の支援に適する漁業集落であるか否かを見極める要件にしかすぎないという点である。

第3の特徴は、漁業集落が行う漁業再生活動を支援するための制度措置であることから、集落単位で行われる「漁場の生産力の向上に関する取組」や漁業集落にとって初めての取組となる「集落の創意工夫を活かした新たな取組」が交付対象となり、漁業者や漁協による継続した取組や実績ある取組は交付対象にならないという点である。

このように、「交付金制度」は漁業者への支援ではなく、漁業集落への支援によって離島の漁業を元気にし、水産業及び漁村の多面的機能の発揮を期待するという内容を特徴とする制度である。しかし、離島の漁業集落の多くは限界集落のレベルにあり、その中であって少数ではあるが「中核的グループ」が漁業集落の存続のために孤軍奮闘しており、彼らを支援することなくして漁業集落の存続も多面的機能の発揮も期待できない。「中核的グループ」の弱体化の帰結は限界集落を通り越した崩壊集落であり、崩壊集落をいくら支援しても多面的機能の発揮は望めない。

4. 離島漁業再生支援交付金制度の検証

次に「交付金制度」について、若干の検証を行ってみたい。

第1は、漁業集落による漁業再生活動を支援することによって、離島の漁業を元気にすることができるという実態乖離の捉え方に問題がある。離島の漁業集落の多くは限界集落であり、集落機能の再生を図るために支援するというねらいは理解できる。しかし、漁業集落への支援でもって、離島の漁業を元気にすることができるであろうか。これからの離島漁業を担う漁業者を支援することによって、離島の漁業を元気にすることができるという考え方をしないと、多面的機能の発揮も期待できない。

第2は、「中核的グループ」の存在が交付対象に該当する漁業集落であるか否かの要件にしかすぎないという問題である。集落協定には「中核的グループ」が明記されている。しかし、漁業集落が交付対象であることから、集落の漁業再生活動に非漁業者を含めた方が望ましい。もちろん、非漁業者は交付金の積算基礎とはなっていないが、交付対象が漁業集落であることから、「中核的グループ」が集落の中に埋没した状況となっている。果たして、「中核的グループ」が交付対象とならず、集落の中に埋没させて離島の漁業を元気にすることができるであろうか。

第3は、「交付金制度」が漁業集落の生活互助を崩しかねない性格を内包しているという問題である。その象徴的な取組として、「海岸清掃」を取り上げることができる。海岸清掃は、一般的に無償の共同活動として集落単位で行われる生活互助活動であるが、その清掃活動に高い日当支給の人件費が支払われている。集落の合意さえあれば問題はないが、全国で広範に行われている市民ボランティアによる海岸清掃には日当が支払われないのに、なぜ「交付金制度」による海岸清掃には高い日当が支給されるのかとの市民批判がある。漁業集落による生活互助活動を金銭の物差しで測ろうとする「交付金制度」は、結果的に集落機能の再生どころか崩壊を招きかねず、多面的機能の発揮が望めない。

第4は、離島の漁業集落に対して一律で機械的な交付金の支援をしても大きな成果が期待できないのではないかという問題である。「交付金制度」のやり方は漁業集落の自主的な取組に対して支援するというより、この制度の要件を満たし、かつ凡例で示した取組を行った漁業集落に対して、市町村が事後的に実施状況の確認と承認を行って、漁業集落へ一律で機械的に交付金を交付するというパラメキ的な交付状況になっている。漁業集落の取組の中には、将来にわたって多面的機能の発揮を期待できる取組もあるが、交付金の無駄遣いと揶揄されそうな取組も数多くある。もう少し厳格な審査評価システムを構築し、離島の漁業を元気にし、多面的機能の発揮が期待できる取組であるか否かを十分に見極める審査評価を行って、交付金を交付すべきではなかろうか。

5. 多面的機能政策の今後の課題 漁業の担い手育成の視点から

水産業及び漁村の多面的機能政策として講じられている「交付金制度」を検証する限り、「中核的グループ」の活性化をねらった集落支援というよりも、将来の離島漁業を担う漁業者グループを埋没させた集落支援という性格が非常に強く、水産業及び漁村が将来にわたって多面的機能を適切かつ十分に発揮することができないと考える。

あらためて多面的機能政策の議論では、水産物自給の視点に立って、漁業の担い手と多面的機能という問題設定を行う必要があると痛感する。離島の漁業集落は最も条件不利な地域であり、漁業の担い手が育つ環境としては非常に厳しい。しかし、離島の漁業集落に居住し漁業を営む漁業者は、我が国の水産政策にとって疎かにできない重要な位置を占める存在である。したがって、多面的機能が産業活動と一体的に発揮される機能であるという視点に立って、多面的機能政策と漁業の担い手政策との関係を明確にした政策手法の確立を図ることが肝要である。このまま離島漁業の担い手の弱体化が進めば、水産業及び漁村の多面的機能が適切かつ十分に発揮されず、国民の期待に応えられぬまま産業としても地域社会としても崩壊局面を迎えることになるであろう。

漁業者による海底ゴミの回収の状況と課題

- 瀬戸内海を中心として -

磯部 作（日本福祉大学）

1. 海底ゴミ問題と海底ゴミ回収の意義

漁村社会が条件不利化する原因の一つに、沿岸域の埋立てなどの「開発」と公害、環境問題がある。特に藻場や干潟などのある浅海の埋立ては、漁場の絶対的な損失をもたらし、水質汚濁などの海洋汚染は、漁場価値を低下させた。高度経済成長期以後、自然分解が困難な石油化学製品などが増加する中で、瀬戸内海などでは、海底に沈積した海底ゴミが、海域環境を破壊し、漁場価値を低下させるとともに、漁網の破損や、魚体の損傷、混獲した海底ゴミと漁獲物とを分別するための漁労時間の増加などが重大な問題になっている。瀬戸内海では、小型底曳網によって回収可能な海底数十cmまでに存在する海底ゴミが約 13,000 トン以上ある。その他に、建設廃材や錨などの巨大なゴミも海底に沈んでいる。

海底ゴミ問題に対して、瀬戸内海などでは、小型底曳網漁業などの漁業者が操業時に混獲した海底ゴミを回収している。海底ゴミの回収は、海域環境を熟知している漁業者が、水産業の多面的機能の「自然環境を保全する役割」を発揮して行っている。海底ゴミは、陸上からの流入したポリ袋などの石油化学製品や空き缶などが多く、漁具などの漁業系のゴミは非常に少ないため、海底ゴミの回収は、漁業者の重要な社会的貢献となっている。また、海底ゴミの回収することは、漁場環境の保全と再生に繋がり、漁業生産を向上させ、漁村の活性化にも寄与していく。

2. 漁業者による海底ゴミ回収の状況

瀬戸内海では、小型底曳網漁業を営む漁業者などによる海底ゴミの回収を、1970年代から取り組んでいる漁協もあるが、1990年代以降に取り組んだ漁協が多く、国の漁場保全事業なども活用して、「海の日」やその前後の期間に、漁協の海底清掃として行っている。まだ少ないものの、岡山県備前市の日生町漁業や浅口市の寄島町漁協、広島県尾道市の吉和漁協、大分県漁協日出支店などのように、小型底曳網漁業の操業時に、海底ゴミの回収を日常的に行っている漁協もある。

日生町漁協では、直売所で魚介類を販売する小型底曳網漁業の漁業者が、1980年代から通常の操業時に海底ゴミ回収を行っており、小型底曳網漁船が回収した海底ゴミを漁協が費用を負担して自治体が処理するもので、海底ゴミの回収を行うことで海底ゴミの量を大幅に減少させている。寄島町漁協では、2002年度から小型底曳網漁船で日常的な海底ゴミの回収を始め、2003年度からは、岡山県の「瀬戸内海環境美化推進事業」などにより、回収した海底ゴミを保管するゴミステーションが設置され、海底ゴミの回収が行われている。岡山県では「瀬戸内海環境美化推進事業」で、2007年度までに、まだモデル地区ではあるものの、瀬戸内海沿岸の全7市に海底ゴミのゴミステーションを設置している。広島県尾道市では、市が市内3漁協にゴミステーションを設置し、回収した海底ゴミを市のゴミ処理施設へ搬入する運搬費などの委託料を漁協に支払い、小型底曳網漁業の漁業者が中心となって2008年7月より海底ゴミの回収を開始している。

3. 海底ゴミ回収の課題

海底ゴミは日常的に回収すれば、洪水時などをのぞいて大幅に減少していき、回収処理体制ができれば、船上に揚げた海底ゴミを再投棄せずに回収すると漁業者は希望しているため、海底ゴミの回収処理体制を確立していくことが重要である。

漁業者が回収した海底ゴミは、沿岸市町村が一般廃棄物として処理している場合が多いが、漁業の産業廃棄物として扱われている場合もある。漁業関係の海底ゴミは非常に少ないだけに、漁業者が回収した海底ゴミを漁業の産業廃棄物としてではなく一般廃棄物として無償化することや、行政による処理施設への搬入や費用負担などが求められる。海底ゴミの多くは陸上から流入し、潮流などにより移動し、小型底曳網漁業の操業海域も県境を超えて入り合っている海域も多いだけに、沿岸の市町村

だけでなく、府県や国の責任を含めた体制作りが必要である。瀬戸内海では、2006年から環境省の「瀬戸内海海ゴミ対策検討会」が、中四国の各県漁連や、県、政令・中核市など32団体が参加して開催されており、海底ゴミを含めた海ゴミの実態把握、回収処理、発生抑制についての対策を検討している。

また、海底ゴミの回収に際しては、小型底曳網の漁網など損傷補償、海底ゴミ回収時間への費用負担なども必要である。さらに、最近の燃料の高騰が出漁回数を減少させ、海底ゴミ回収を鈍化させているため、これに対する対策も重要な課題となっている。

沿岸域資源保全活動などに見る地域社会・住民参加について

鹿熊 信一郎（沖縄県）

1．八重山のサンゴ礁漁業と離島再生交付金

沖縄県八重山地域は、日本最大のサンゴ礁海域である石西礁湖など豊かな漁場に恵まれ、潜水器漁業、一本釣、刺網、籠、追込網、小型定置網など様々な漁業が営まれている。石垣市は、2006年度から漁村の多面的機能発揮を目的とする離島漁業再生支援事業を開始し、種苗放流、資源管理、海岸清掃、海底清掃、パヤオ製作設置、サメ駆除、新規養殖業への着業、高付加価値化、流通体制の改善、体験漁業・爬虫舟競漕体験、お魚まつり等様々な取組を実施している。

2．沿岸水産資源管理と沿岸生態系保全

最近、熱帯域では、沿岸水産資源の管理計画に沿岸生態系の保全計画が組み込まれることが多い。重要水産資源の生息場、保育場、餌場として、サンゴ礁生態系の保全が資源管理の一環として考えられているためである。逆に、ウニや海藻はサンゴと競合関係にあるので、これらの生物を食べる魚を乱獲するとサンゴ礁を荒廃させてしまうこともある。このため、サンゴ礁保全にとっても水産資源管理は重要である。

3．石西礁湖自然再生協議会

2007年夏、八重山海域では異常な高水温が続いた。地球温暖化の影響もあるのだろう。この高水温の結果、石西礁湖のサンゴは白化現象により重大な被害を受けた。現在、八重山地域の住民、海洋関連事業者、地方公共団体等で構成される石西礁湖自然再生協議会が組織され、サンゴ礁生態系をどのように守っていくかについて検討されている。この協議会の活動は、サンゴの保全・再生をめざすものが主体になっている。しかし、自然再生マスタープランでは、石西礁湖のあるべき未来のすがたとして「カンムリブダイが群れ泳ぎ、シャコガイが湧き、サンゴのお花畑が咲き誇っている」とされているように、サンゴだけでなく、サンゴ礁の水産資源を再生させることも重要な目標となっている。

4．水産資源管理の取組

八重山のサンゴ礁海域における漁獲量は、近年急激な減少傾向にあり、ここ15年間で漁獲量は半減してしまった。このため、八重山漁協は試験研究機関などの協力を得て、漁業者主体の資源管理に取り組んでいる。漁協も自然再生協議会のメンバーであるが、自然再生事業では水産資源管理の取組に対する事業費は組まれていない。このため、漁協の資源管理の取組は自然再生事業と十分連携がとれているわけではない。

資源管理は1998-2002年の第一期と、2008年から始まった第二期に分けられる。第一期は、クチナギ（フエフキダイ類）の主産卵期にあたる4月～5月に、主産卵場である4海域を禁漁区（MPA）に設定した。この取組により、資源管理の開始前は急激な減少傾向にあったCPUE（漁獲努力量あたり漁獲量：資源水準の指標となる）を、横ばいからやや減少までに抑えることが出来た。また、この活動の実施により漁業者の資源管理に対する意識は大きく向上し、2008年から対象魚種数や禁漁区の面積を大幅に拡大して実施することになる、第二期資源管理を始めることにつながった。

資源管理の中断後、クチナギだけでなくサンゴ礁魚類全般に漁獲量は急減した。このため、八重山漁協は禁漁区と魚の体長制限を柱とする新たな資源管理の取組を開始した。禁漁区については、管理対象魚種をクチナギだけでなく、最も重要なハタ類を含め大幅に増やした。禁漁区の数も4海域から5海域となり、面積は約5倍になった。禁漁期間も1カ月延ばし6月までとした。禁漁区に実効力をもたせるには、境界ブイの管理と監視が重要である。監視は資源管理推進委員会のメンバーを中心に、漁協組合員全員で漁の合間や漁場への往復の際行うことになっている。漁協の規則で、違反者は、その日の水揚げの5倍の罰金を支払うことになっている。体長制限については、重要な魚種別に細かく定められている。特に重要な魚種であるスジアラとシロクラベラについては、調査結果や漁業者の話

し合いをもとに、それぞれ 35cm、30cm となった。体長のチェックは漁協市場において厳しく行われ、規制サイズ以下のものは競りから除外されている。

2008 年 9 月に新潟で開かれた「全国豊かな海づくり大会」において、八重山漁協の取組は、資源管理型漁業の部門で農林水産大臣賞を受賞した。ただし課題も多い。この資源管理は、漁業者だけでなく、遊漁者やダイビング業者も取り込もうとしていることに特徴がある。八重山には漁船数に匹敵する約 600 隻の遊漁船があるが、遊漁者は組織を作っていないため、遊漁者との調整も残された課題の一つである。

5. 環境・生態系保全活動支援制度

2009 年度から、水産業・漁村の多面的機能のうち環境・生態系の保全機能を特に重視した新たな交付金制度が始まる。1980 年代に、オニヒトデの大発生で八重山のサンゴ礁は壊滅的な被害を受けた。ここ数年、再びオニヒトデ大発生の兆しが見えている。オニヒトデ駆除には多大な経費がかかるため、石垣市や八重山漁協は、新交付金制度を利用し、ダイビング関係者と連携して対策を図ることを考えている。

キーワード：多面的機能，水産資源管理，サンゴ礁保全，石西礁湖自然再生，離島再生

自然環境保全からみた漁村の多面的機能

関 礼子（立教大学）

1．地域漁業と多面的機能：北海道えりも町の事例から

農業の担い手の高齢化や食糧自給率の低下、農村の過疎が進む中で、「農業の多面的機能」が「発見」された。農業や農村が農産物の生産だけでなく、国土の保全、水源涵養、自然環境の保全、景観形成、文化の伝承、保健休養、地域社会の維持、食糧安全保障といった機能を果たしていることが、改めて認識されたのである。農村の多面的機能は、農業の近代化が無視してきた農の機能を発見し、復権させるものといえる。水産物の生産だけでない漁村の多面的機能も、同様に「発見」されるものである。そしてその多面的機能とは、具体的な漁村の営みのなかに現に展開されてきたものであろう。ここでは、北海道えりも町での漁村の持続可能性をめぐる歴史とその自然環境保全機能を中心に据えながら、一漁村にみられる多面的機能を提示していく。

2．えりも町の漁業と自然環境の修復・保全

えりも町の主たる産業は水産業と畜産（馬産地・短角牛飼育）である。えりも町の漁業は、「日高昆布」のブランドになるコンブ漁とサケ・マスの定置網漁業を主軸とするが、豊かな漁場からはタコ、スケトウダラ、カレイ、ハタハタ、シシャモなど多種多様な魚種が水揚げされている。マツブなどの貝類やマツモなどの海藻類もとれる。

しかし、この豊かな漁場は自然環境の修復・保全の結果でもある。えりも岬では、開拓や緬羊の放牧等で荒廃した山野は禿山と化し、強風による赤土の飛砂で沿岸海域が荒廃、コンブ漁師が漁師を続けることが困難な状況もたらされた。ここに、えりも治山事業（林野庁）が進められた。漁師が緑化作業を担う形で行われた治山事業は、在地の知恵をヒントに「えりも式緑化工法」を生み出すことで、禿山の緑化と海の再生を可能にした。海の再生はコンブ及び魚介類水揚げ高の飛躍的な上昇という目に見える形で示された。これは、翻って、漁業を主体とする地域社会の維持・存続のためには、海につながる山野等の自然環境の保全が必要であることを意味する。魚付き林や、「山は海の恋人」（「山は海の恋人、川は仲人」）のキャッチフレーズで各地で展開されている漁師による緑化運動も同様に、漁業の維持が地域社会の維持・存続、国土保全や水源涵養、自然環境の保全等と関連していることを示している。

3．野生生物との「共生」とその背景

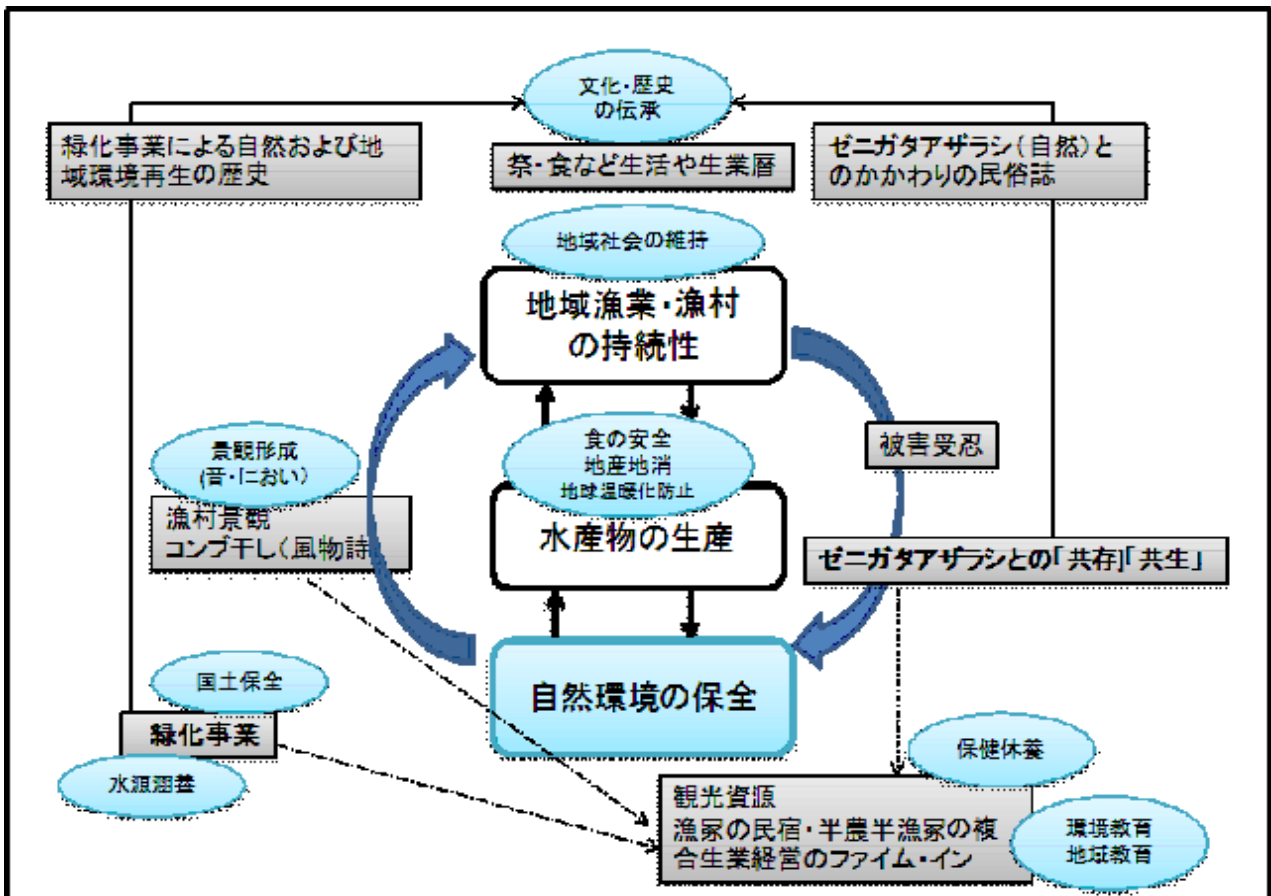
海の再生によりコンブや魚介類のみではなく、ゼニガタアザラシの個体数の増加がみられ、サケ・マス定置網での食害被害が問題になった。天然記念物化への動向がみられたゼニガタアザラシ（＝野生生物）は、漁師の被害受忍と、被害受忍という事実の共有によって、「共生」「共存」がはかられてきた。このような被害受忍による共生を可能にしてきたのは、緑化成功による自然環境保全の重要性への認識だけでなく、サケ・マス定置網漁の漁獲高が一定程度の水準に達しているという「実感」があったからである。水産業に被害をもたらす「天敵」との共存は、いわば、漁民の主体的な議論形成や取り組みと、被害を受忍しうる「余力」をもつ地域漁業及び漁村の持続可能性によって可能になったのだ。

ゼニガタアザラシは自然保護だけでなく、地域観光の資源として活用されており、産業としてのエコツーリズムというよりはむしろ、生業複合的な漁家の資源としても一部用いられている。また、環境教育や地域教育のテーマとしても取り上げられている。

備考：2007年の鳥獣保護法（鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律）改正に伴い、ゼニガタアザラシは法対象となり、捕獲等に原則、環境大臣もしくは都道府県知事の許可が必要になったため、ゼニガタアザラシとの共生は漁民の主体性や意識とは切り離された観がある。

4. えりも町における漁業の多面的機能

このように特徴あるえりも町の漁業の多面的機能は以下のように図示できる。こうした多面的機能は、地域漁業および漁村の持続可能性とは不可分ではない。



キーワード：多面的機能、自然環境の保全、地域（地域漁業および漁村）の持続可能性、緑化事業、野生生物との「共生」