

沿岸域における 漁船漁業ビジネスモデル研究会

発行日：平成29年11月30日



写真左上：レンコダイ、ハマダイ、アオダイ、
ヒメダイ

右上：活け締めしているところ

左下：とびうおの刺身

右下：定置網で獲れたマアジの選別作業



- 沿岸漁業を取り巻くビジネスモデルの環境の移ろい
- 奄美漁協（笠利地区）における鮮度保持の取組について
- 「とびうお掬い網漁業について」

本研究会では生産～消費に至るあらゆる英知を結集し、漁業で儲かる仕組みを考えます。本ニュースレターはそのためのツールです。



編集 開発調査センター
国立研究開発法人
水産研究・教育機構



沿岸漁業を取り巻くビジネスモデルの環境の移ろい

開発調査センター資源管理開発調査グループリーダー 廣田将仁

今年4月に開発調査センター資源管理開発調査グループリーダーに着任し、沿岸漁業ビジネスモデル事業を担当することになりました。平成23年度の事業開始から今日に至るまでの記録に目を通すと、我々にとって未知の世界であった漁村の複雑さというものに飛び込んでいった調査員の苦労も偲ばれ、その勇敢さに頭が下がる思いです。また、ご協力を頂いた関係者のみなさまの暖かいご支援なしに続けることはできなかったと改めてお礼の言葉を申し上げたいと思います。

ことができました。次の調査地である久慈浜では、衛生管理の大切さを、とる人も、売る人も、消費者の安全という価値観を共有することができるようになりました。そして高知県で現在取り組む鈴定置網では、海洋環境の変化にしたがって漁具や操業のパターンを考えようということになりました。道具から人へ、そして環境に応じた人間の営みへと意識を高めていったように思います。これまでの歩みは、苦しいながらも着実に大切なものを残してきたのではないのでしょうか。



現場での事前調査風景（臼杵）



船の作業も手伝う調査員（久慈浜）

苦しくも着実な歩み

さて、沿岸漁業ビジネスモデルを作る取り組みは、これまで良かったこと、悪かったこともありながら、それぞれが一生懸命に頑張ってきました。最初に飛び込んだ臼杵では、漁村コミュニティの複雑さに戸惑いながらも、創意工夫によって秤や擬似餌などを届け

この先にあるもの

この、我々が向かい合う日本の沿岸漁業は、さまざまな形をした漁業とそれを取り巻く環境からなりたっています。同じものは一つとしてありません。そしてそれは、地域に住む人々の生活の糧でもあり、生きがいでもあり、人として生きる上での活力の源であるように思います。しかし、過疎

地などは特に、経済的な不利、高齢化と人口減少に伴う労働負荷の軽減などの問題も、また確かにあります。こういった経済的なものや、社会的、身体的な課題を見ると、沿岸漁業の複雑さとともに、一筋縄ではいかない難しさを思わざるを得ません。

一方、このような複雑なものに対して、最近ではICT（情報伝達技術）であるとか、AI（人工知能）などの技術ツールが便利に使えるようになり、社会の至るところに入り込んできています。水産基本計画でも新たにICTの活用による効率化という文言も書き加えられました。ICTなどがすべて解決の決め手になるとは思いません。ですが、コストの削減や、経営の効率性、身体の負担軽減につながってくる可能性に対しては、好奇心と進取の姿勢をもって、より専門性の高い、知と技術ツールのつながりを考えるべきだとも思います。これまでの取り組みの中で、道具から人へ、さらに環境をとらえたビジネスモデルを考えるというところまできました。この先にあるものは、環境や自然を踏まえた上での、ICTなどを中心として新しいツールを積極的に取り入れ、運用する。こういう沿岸漁業のビジネスのモデル

を考えていくときのなのかもしれません。

これからの取り組み

水産研究・教育機構においても、海洋環境情報に生態あるいは資源の諸動向を照らし合わせ、望ましい操業のかたちを考えようという取り組みがいくつか進みつつあります。且つ、ICTを組み合わせることで漁業者に適切な判断を促すようなシステム開発も構想されるようになりました。このような取り組みに対しては、今後は漁業の生産技術や普及だけではなく、新たな専門性を必要とするようになるでしょう。また、養殖業の現場でも大きな企業による事業の統合が進み、漁業だけではなく情報技術や工学などの異業種による技術の参入が活発になっています。今日的な沿岸漁業は、このような異分野の人々の関心を集めるようになってきているようです。しかし、より大切なのは、沿岸漁業も養殖業も環境に頼る天然資源を基本としていること。そしてこれを守り、使うのは、地域に生活の場をもつ人々であることを忘れてはならないと思います。これからの、沿岸漁業のビジネスモデルは、新しい専門性ととともに、地域資源を大切にするための技術の活用という新しいステージに進むべきだと考えています。



定置網で獲れたマアジの選別作業（鈴）





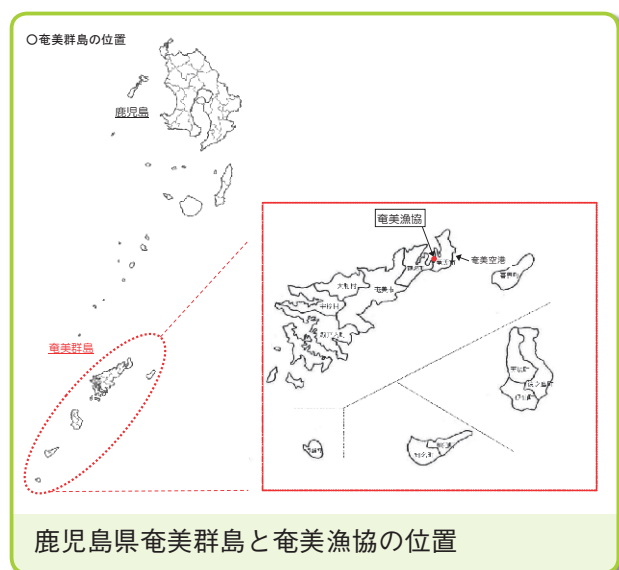
奄美漁協（笠利地区）における鮮度保持の取組について

鹿児島県大島支庁農林水産部林務水産課 技術主査 村田圭助

1. はじめに

鹿児島県本土から南に約380kmの位置にある奄美大島は、平均気温21℃前後の温暖な気候にあり、アマミノクロウサギなどの希少な動植物が生息・生育する自然豊かな島です。今年3月には、「奄美群島国立公園」として指定されているところです。

今回紹介する奄美漁協は、平成17年に4漁協が合併した漁協で、今回は本所がある笠利地区の「瀬物一本釣り」における鮮度保持の取組について紹介します。



2. 瀬物一本釣りについて

奄美漁協笠利地区における瀬物一本釣りは、約20隻が奄美大島北部や十島村周辺で操業しており、水深100～400mの海域に棲息している「瀬付きの魚」であるアオダイ、

ハマダイ、レンコダイ、ヒメダイ、カンパチ等を漁獲し、島内や県本土、沖縄県へ出荷しています。



上から、レンコダイ、ハマダイ、アオダイ、ヒメダイ

3. 鮮度保持の取組について

奄美大島は、冒頭でも述べたとおり、県本土までの距離が380km、定期船では約11時間を要する典型的な離島の地理的不利益性が大きい島です。島内消費が限られているため、一定量の漁獲があれば、遠隔地である沖縄県や県本土の市場に出荷しなければならず、市場近隣で獲れた魚と勝負するためには、他の産地との差別化が必要となります。

これまでも、先進的な考えを持つ一部の漁業者の間では、船上での活き締めを行い、十分な保冷を行うなど鮮度保持の取組が行われてきており、仲買人から一定の評価を

得ていました。

一方で、奄美漁協においても燃油高騰や魚価の低迷する中、漁協の生き残りをかけた取組が模索されています。平成26年からの瀬物一本釣り漁業者全員の取組として、釣り上げた直後に全ての魚を生き締めする鮮度保持の取組が始まりました。具体的には、

- ① 魚の急所をさして動きを止める
- ② エラのつけ根を切り、血抜きをする
- ③ 海水できれいに血を流す
- ④ 海水の氷水で冷やす

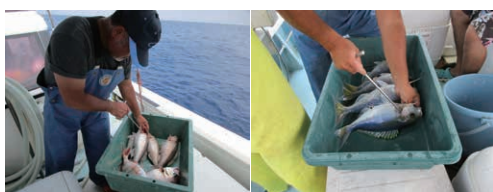
といった手順で活け締め・鮮度保持を行っています。これらの取組は、市場近くの近海で獲れた魚より高鮮度で日持ちも良いとの評判から、一部の魚種については県外大手スーパーとの相対取引が始まるなど、取組への評価が確実に広がりを見せています。ここでは、一定の価格で取引されることから安定した漁業経営が可能となる等、漁村も活気を取り戻しつつあります。この鮮度保持の取組は、釣り上げた直後に全ての魚を丁寧に生き締め処理を行うため、時

間を要することになります。そのため、漁業としては極めて非効率な作業となりますが、結果的に見ると1航海あたりの漁獲圧を下げることになり、資源保護にも繋がっているという良い面もあると思われます。

4. これからの奄美

当初は、「そんな面倒なことをしてどうする。」という反対の声もありました。しかし、若い漁業者が団結・実行し、漁獲量を減らしてでも全船全魚種船上活締めし鮮度保持を優先することで、結果的に、収入は上がりました。その事実があったからこそ、その後の滅菌海水装置や電解殺菌海水装置の導入など、さらなる取り組みにつながっています。また、このような取り組みの結果、漁業者自身が子供に後を継がせられる職業であると考え、新規就業者も増えています。

今後は、これらの取組が近隣の地区や漁場を共有する喜界島地区などに広がっていき、奄美群島全体の漁業の再生・活性化の一助になればと考えているところです。



船上活け締め・血抜き



箱立て・コンテナ詰め



超低酸素水浸漬・選別

〔ウルトラファインバブルによる超低酸素水処理〕



「とびうお掬い網漁業について」

島根県水産技術センター漁業生産部海洋資源科長 沖野 晃

秋終盤となり、ついこの間まで暑かった頃も少し昔のように感じる季節となりました。今回はその少し暑かった頃に盛んな漁業のお話です。セミの鳴き声に気づく6月から、島根県浜田市では基幹漁業である底びき網は休漁期に入り、港はやや賑やかさを欠く季節になります。しかし、夏期に漁獲が多くなるシイラ、イサキ、ケンサキイカなどが魚屋に並び始め浜田の夏を感じます。これら島根県の夏を代表する魚のなかにとびうおがいます。島根県では漁獲量が多く、水面を飛び出し滑走する姿が飛躍・躍進をイメージさせることから平成元年に島根県の魚（写真1）として制定され、身近な魚として親しまれています。



写真1 島根県の魚 飛魚(写真はツクシトビウオ)

漁獲されるのはツクシトビウオ、ホソトビウオの2種類、近年5ヶ年間の平均漁獲量は556tです。主に刺し網、定置網などで漁獲されていますが、とびうお掬い網という漁法によっても漁獲されています。とびうお掬い網漁業は、5月～7月にかけて沿岸に来

遊するとびうおを、柄の長さ約3mのタモにより掬い獲る漁業です。夜、灯火に集まる魚を1名で掬い、1晩で600～900尾の漁獲があります。以前は浜田市で約50名の漁業者が従事していましたが、現在は主に3隻が行っているのみです。漁場も近く、主な経費は白熱灯4kwの灯火のための燃油費程度です。また700尾/日漁獲したとして、単価が80円/尾(400円/kg)ならば56,000円/日とまづまづの漁獲金額となります。漁獲量も島根県全体で500t程度で推移しており減少している様子はありません。それではなぜ、資源的にも経費的にも有利な漁業が衰退してしまったのでしょうか。

図1に2006年～2017年の5月の漁獲量に対する平均単価を示しました。漁獲量が多くなると魚価が安くなるという供給過多による価格の下落傾向が見られました。漁業者も安くなると漁に出ないと言われていま

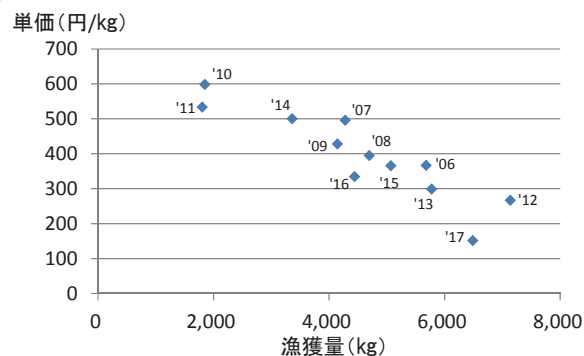


図1 ツクシトビウオ単価 浜田市 2006-2017年5月 図中の数値は年

した。これは、とびうおの需要に対する価格弾力性が大きく、また潜在的漁獲量に対して需要が小さいことを示唆しています。事実、最近では近所のスーパー等で鮮魚コーナーを見ると、とびうおの姿を見る機会が少なくなった気がします。私の子供の頃とはとびうおの刺身（写真2）を祖父の晩酌の肴として購入し、そのお裾分けに預かっていた記憶があります。



写真2 とびうおの刺身

価格も比較的安価で、夏の刺身商材として定番の地位を確保していたと思います。しかし近年の魚離れと相まってか、店頭に並んでいるとびうおの刺身はあまりみかけなくなりました。あの立派なヒレを動かす為の骨が大きく捌きにくいため、小売店で販売する場合も仲買であらかじめ3枚に卸して売っているという話も聞きました。あるTV番組によると2016年長崎では、常温水産加工品である「あごだし」ブームによりとびうおの価格が3年間で4倍の680円/kg（約136円/尾）にもなったそうです。島根県でも出雲地域の「あごのやき」（写真3）や隠岐地域の「あごだし」など地域の特産品として加工品が販売されていますが、浜田ではとびうおを利用した特産品



写真3 とびうおの加工品 あごのやき

は少ないようです。

2016年島根県立大学の共同研究事業において「浜田市の新しいお土産の形」が報告されています。その中で浜田市では、メジャーな魚であるアカムツやかれい類を使用した加工品は数点販売されていますが、とびうおの加工品は見当たりませんでした。また、開発が望まれる新しいお土産品として常温流通が可能な水産加工品が推奨されています。長崎とは事情も異なると思いますが、このような加工品を開発することにとびうおの単価を上げる一つの方法にならないかと考えます。今回とびうお掬い網漁業を紹介させていただいたのは一つの例です。昔行われていた漁業で現在衰退している漁業はまだ多くあると思います。漁業者が減少し続けている状況で、このままではその漁業の実態を知る人がいなくなってしまう。これらの漁業について記録し、衰退した理由を明確にしておけば、今後技術革新や、資源回復などブレイクスルーの方法が発明されたときにすぐに対応できるのではないのでしょうか。

Log book :

平成28年度から始まった高知県幡多郡黒潮町鈴（すず）地区での定置網に関する調査は2年目を迎え、様々なデータが集まりつつあります。地元の漁業者の認識では、南向きの潮の頻度が高く、箱網は南向きの潮に対応して設置されています。ところが、潮流計のデータを解析したところ、北向きの潮の頻度もかなり高く、それに応じて、新たに箱網を設置することにより、漁獲量の増加が望めるのではないかと等のが分かりつつあります。また、未利用魚がことのほか多く、その有効利用も一つの課題であることが分かってきました。次号では、これらのことについて詳しくお伝えする予定です。



事務局だより :

▶先日、新宿で開催された東京サステナブルシーフードシンポジウム「魚から考える日本の挑戦2017」に参加してきました。欧米ではMSC（海のエコラベル）やASC（責任ある養殖水産物のための認証）等の国際認証が付加価値を持っており、欧米の消費者は水産物の持続可能性について高い関心があるとのことでした。ひるがえって、日本ではMSC、ASC等の認知度が低く、付加価値の向上には必ずしも結びついていないということでした。また、日本の水産物を輸出しようとしてもMSC、ASC等の国際認証がなければ全く相手にしてもらえないそうです。唯一海外で人気があり、高値で取引されているのがMSCを取得した北海道のホタテとのことでした。日本国内でも、持続可能性について消費者の関心が高まることを願っています。

沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会ニュースレターNo.027（2017年11月発行）

編集：国立研究開発法人水産研究・教育機構 開発調査センター

沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会

会長：後藤友明（岩手大学農学部 三陸水産研究センター）

副会長：上原伸二（日本海区水産研究所 資源管理部）

事務局

〒220-6115

神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-3クイーンズタワーB棟15階
国立研究開発法人水産研究・教育機構 開発調査センター 小河、清水、小田
TEL：045-227-2722～2724、FAX：045-227-2705

E-mail：biz@jamarc.go.jp

<http://jamarc.fra.affrc.go.jp/enganbiz/enganbiz.htm>

本研究会およびニュースレターの内容に関するお問合わせは、事務局までお願いします。皆様からのご意見や提案もお待ちしています。

表題画：澤田克彦

掲載シリーズ

- ・地域の取り組み事例
 - ・漁具診断
 - ・開発調査の現場から
 - ・漁師列伝
 - ・普及指導の現場から
- 皆様からの投稿もお待ちしています。

沿岸域における

検索