

国際漁業学会 (JIFRS) 短信

<http://www.jifrs.info/>

事務局 E-mail: jifrs.kaiyodai@gmail.com

郵便振替番号：00100-6-26448 国際漁業学会

2020 年度第 2 号

2020 年 12 月 10 日刊

目次

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. 理事あいさつ「水産大学校に赴任して」 | 猪又秀夫 |
| 2. 2020 年度 JIFRS 大会（オンライン開催）参加報告(1) | 野上和子 |
| 3. 2020 年度 JIFRS 大会（オンライン開催）参加報告(2) | 毛 蕾 |
| 4. 国際漁業学会第 2 回研究会報告 | 綿貫尚彦 |
| 5. 2021 年度 JIFRS 大会（関西学院大会）予告 | 東田啓作・大会運営委員会 |
| 6. 事務局便り | |

1. 理事あいさつ「水産大学校に赴任して」

猪又秀夫（国際漁業学会理事・水産大学校）

新たに JIFRS 理事を拝命した猪又です。実は、私はこの 9 月に霞が関の水産庁本庁から下関の水産大学校に異動となりましたので、水産行政の立場も踏まえながら JIFRS の運営に携わるという今回の理事就任の趣旨からは少し逸脱してしまうのですが、後任が見つかるまでは微力ながらお勤めしたいと考えております。以下に、私自身のリサーチ・インタレストの説明に加えて、近況報告を行うことにより、理事就任の挨拶とさせていただきます。

ご承知の方もいらっしゃるかと思いますが、私の本職は行政実務であり、自ら調査研究を行う研究職・教職ではありません。しかしながら、ここ 10 年ほどの間、自らの職務に関連する事項について個人の立場で学術的な分析を試み、本学会を含めた学会・研究会の場で発表を行ってきました。これまで水産庁におきましては、多国間漁業交渉（FAO、RFMOs、WTO、OECD など）に加えて、TAC の設定をはじめとした日本 EEZ 内の漁業管理に携わってきたこともあり、私の個人的な研究課題は、①漁業に関連する国際機関、及び②日本の漁業管理制度、の大きく 2 つに分けられます。

上記①について、水産庁の所掌は、国際的な資源管理だけでなく、海洋環境の保全や水産物の国際貿易なども含んでいることから、水産庁の担当官は、外務省をはじめとする他省庁と連携し、様々な国際機関に関わることで水産国日本の立場を維持しています。私にとっても、多国間国際機関の会合に数多く参加したことが職務上のみならず研究上の個人的蓄積となっています。もっとも、本テーマの研究にあたっては、個別の問題を細かく記述するとい

うアプローチでは交渉のインサイダーとして情報管理上の問題が生じてしまいかねないことから、公開情報のみでも議論が可能となる国際機関の構造や機能（＝国際社会の一つのあり方）について、国際法学あるいは国際関係論の観点から検討を重ねていきたいと考えています。

また、②については、先般の水産改革においても資源管理のあり方が大きなテーマとなったところですが、それよりも以前から、行政と漁業者の共同管理を基盤とし、「日本型」と呼ばれる我が国の漁業管理制度がどのような特質を有しているのか、またそれが時代の変化に伴いどのように影響を受けるのか、について個人的に興味を有しており、社会科学的な見地から調査検討を続けてきました。加えて、このような人間の作り出す「制度」（＝複雑系）に対して学術的にどのようにアプローチすることによって、意義ある分析が可能となるのか、という方法論についても模索しています。目下のところ、この漁業管理制度の方に重点を置いて取り組みを進めているところです。

この他、水産庁においては水産物の加工流通についても関与しましたが、個人的な研究の対象として手を広げる余裕はありません。むしろ、上述の2課題をライフワークとして継続的に取り組み、まとまった成果とすることができないかと案じているところです。

この9月に新たに就任した国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校では、特任部長として学校運営に携わることとなりました。今回の異動に際してよく人から聞かれるのですが、私は教育・研究職になったわけではなく、引き続き行政官としての職務を担っています。同時に、大学のキャンパス内で仕事をするようになり、目下のコロナ禍において、大学関係者は様々な困難に直面していることを自らの問題として実感したところです。特に水産学はフィールドや実験が必要とされることが多く、オンラインの遠隔授業だけでは十分な教育効果を上げることができないのは皆様ご承知のとおりです。一刻も早くキャンパスや地域に活気が戻ることを願ってやみません。

以上、思いつくことを書き連ねた次第ですが、今後は、アカデミアと海により近い住環境・職場環境において、少し自由な立場で学究活動に従事できるのではないかと考えています。言うまでもなく水産業は人間の生業を基盤としており、水産学は実学としての性質を色濃く有しておりますが、同時に学問としての洗練が求められています。その意味において、現場と学問との橋渡しは、研究者に加えて、業界、行政、市民社会それぞれに役割が与えられているのではないのでしょうか。本学会は、そういった異なるステークホルダーの異なる役割を相互に尊重しつつ、フラットで自由な超学際プラットフォームが構築されていると常々感じています。すなわち、私のような異端者（？）を受け入れる懐の深さが本学会に備わっているのであり、学会関係者のご高配に改めて感謝申し上げます。今後とも引き続きご指導ご鞭撻の程よろしくお願いいたします。

2. 2020年度 JIFRS 大会（オンライン開催）参加報告(1)

野上和子（東京海洋大学大学院博士後期課程）

今年度の国際漁業学会大会は、コロナ禍の影響を勘案しオンラインでの開催となりました。

例年 2 日間にわたり開催されていた大会ですが、2020 年 8 月 29 日の 1 日間でウェブシステムを利用したリアルタイム方式のシンポジウム、8 月 29 日から 9 月 5 日の間にオンデマンド方式の個別報告掲載という 2 タイプの仮想会場での実施となりました。多くの学会大会がやむなく中止されるなか、このような形で開催された事前準備のご苦勞は計り知れません。今回初めて大会に参加し参加報告を書き記す機会をいただきましたので、大変僣越ではございますがシンポジウムと個別報告について以下で報告させていただきます。

今年度のシンポジウムのテーマは「先端技術と漁業管理」でした。資源ストックの減少に対処し持続可能な漁業を行うため近年急速な進歩を見せる技術を用いて監視・評価・管理・情報共有をいかに行うか、いっぽう導入の際の費用負担の配分、および社会規範やとのコンフリクトも課題にいかに対応するかという解題に対して、漁獲管理と違法操業監視への先端技術利用の可能性に焦点をあてた報告と議論が行われました。

大会当日は、東京海洋大学の松井隆宏先生と関西学院大学の東田啓作先生がシンポジウム全体のコーディネーター役をしてくださいました。開会式では両先生方より本大会のシンポジウムの解題について解説とコメントをいただき、つづいて学会長である東京海洋大学の婁小波先生からは当学会の歴史と本大会の趣旨である技術面の進歩、また今年度大きく移り変わろうとしている国際的な漁業管理や資源管理に対し、私達研究者が真剣に取り組まなければならない課題について解説をいただきました。

1 番目は東京海洋大学の森下丈二先生から「地域漁業管理機関における資源管理コンセプトの進展・現状・課題」という演題でご報告をいただきました。内容は地域漁業管理機関における漁業資源の保存管理をめぐる考え方や、資源管理のコンセプトの変遷、資源管理戦略（MSE）手法、順応的管理のアプローチ、ガバナンスの変革などについてです。「MSE は漁業資源管理における不確実性を勘案した上で最適の資源管理手法を選択する手法であり、適切なデザインができればステークホルダーの参加が確保できる」というご説明に私は大変感銘を受けました。大変恐縮ではございましたが途上国の参加条件について後ほど質問させていただきましたところ、先生が真摯に丁寧にご説明くださったのでますます興味が湧き、国際的な漁業資源管理についてさらに学びたいと思いました。

2 番目は近畿大学の日高健先生から「漁業法改正による沿岸漁業管理の変化と課題」という演題でご報告をいただきました。内容は「水産政策の改革」の 6 つのポイントと中核をなす漁業法改定の中心課題です。今回の漁業法改正は、漁業生産に関する制度を徹底して効率化することが主眼ということで、ポイントの骨子をご説明いただきました。また TAC 制度や IQ 制度に対応するために生じる漁業構造の変化、資源管理や沿岸漁場管理のガバナンスの階層型の変化による沿岸漁業管理のあり方の変化などについても分かり易くご説明いただきました。中間支援組織が中核となり、多段階管理システムを取り入れた現代的な「里海」についてご説明くださった際は、わかりやすい図解とともに岡山県備前市などいくつかの実例もご紹介いただきました。新たな海面利用制度が、「里海」というあたたかみのある言葉で表現されることで、私は新規性よりも懐かしさを感じます。ふるさとのように海と街と人に触れ合うことができる漁村が日本沿岸にたくさんできる日を期待しながら先生のご報告を聴講しました。

3 番目は公立はこだて未来大学の和田政昭先生から「データ連携と管理型水産業」という演題でご報告をいただきました。内容はスマート水産業における国内の成功事例として新潟

県佐渡市前浜地区のホッコクアカエビの資源管理、北海道留萌市留萌地区のマナマコの資源管理を詳しくご紹介いただきました。前浜地区のホッコクアカエビの資源管理は、えびかご漁業に日本で初めて ICT を導入した事例で、留萌地区のマナマコの資源管理は、なまこけた網漁業に日本で初めて個別漁獲割当 (IQ) 制度を導入した事例です。魚種や漁法を問わず資源の評価と管理を行うことが可能となった水産業データ連携基盤は、操業船の位置情報と漁獲情報の 2 つの情報から構成され、システム内では適切な漁業枠の設定が可能です。実際にシステムを導入する経営体や漁業者は、対応した機器を導入するだけでリアルタイムの資源評価データが共有でき、精度の高い資源管理を行うことが可能となります。いっぽう機器の代替として、スマートフォンで位置情報と漁業情報を記録し資源管理を行うインドネシアの事例もご紹介いただきました。こうしたリアルタイムのモニタリングで適切な資源管理が行うことができる進歩に大変驚き、またインドネシアの事例のような適正技術の手法にも大変感動しました。

4 番目は鳥羽商船高等専門学校の前江崎修央先生から「IT を用いた漁業支援—三重県を中心に」という演題でご報告をいただきました。内容は昨今問題視される一次産業の高齢化や労働力不足の解決に向けて、先生が実際に着手されている伊勢湾地域の事例について詳しくご紹介いただきました。海面養殖向けの自動給餌としてご紹介いただいたシステムは、人工知能が水中カメラのリアルタイム映像を識別して活性状態と非活性状態を見極め、魚の活性状態が低くなり摂餌行動がおさまった場合には給餌を停止します。画像識別の事前学習でマダイの場合は 90% 以上の識別率を得ることができるということです。海苔養殖向けの支援としてご紹介いただいたシステムは、AI により海苔生産者に適切な海象情報等を提示する海苔養殖支援 bot というものです。このシステムは LINE 上で実現しておりリッチメニューには生産者に必要なさまざまなリアルタイム情報が用意され、生産者が行動すべきリアルタイム情報はラインのプッシュ通知でお知らせがきます。また、さまざまな情報にアクセスすることも可能です。コスト面についての配慮としては、少ない費用で有効な情報を提供する仕組み作りがされていることが判りました。私達の身近にある東京湾も海苔養殖、マダイ養殖が行われていますので、近い将来 IT を活用したスマート水産業の現場を見ることができないのでしょうか。

5 番目は水産研究・教育機構の大関芳沖先生から「人工衛星によるモニタリング技術を用いた漁業活動の把握について」という演題でご報告をいただきました。近年周辺国の漁業により悪化しつつある資源環境について、国際的な資源管理として周辺国との共同資源管理が求められております。今回のご報告はこうした問題を明るみに出すため、人工衛星を用いた解析技術の応用事例をご紹介いただきました。研究成果として、夜間光画像と AIS 情報の解析を統合した北西太平洋海域マサバ中国漁船の漁業活動の推定した報告、AIS 情報、夜間光画像、合成開口レーダーの画像、高解像度可視光線画像を照合し AIS 情報を追跡したスルメイカ中国漁船の活動の把握と検証、漁獲量推定に及んだ報告をご紹介いただきました。今回のご報告では多くの映像、画像をご用意いただきましたので、知識のない私も人工衛星情報がどのように利用されるのかが理解できました。情報の利用や公開についてはさらにステークホルダーの合意形成や情報使用の許諾などが必要になるようですが、人工衛星情報から得た事実を根拠とした検証と公開は今後国際的な資源管理規制の合意形成に必要なものではないのでしょうか。人工衛星の監視の目を意識することにより IUU 漁業活動がなくなれば、規

制ではなく未然防止策になります。こうした先端技術の応用に世界各国のニーズが高まるのは遠くない将来であると確信できるご報告でした。

5つの報告のあとに水産研究・教育機構の若松宏樹先生からは個々のご報告へのコメントと総評、東京海洋大学の若松美保子先生からは経済学的な分析視角も入れたコメントがありました。さらにディスカッションでは各先生方のご報告に対する参加者からの質問を含めた質疑応答がなされました。学生の質問も採用され、先生方がわかりやすく噛み砕いてお答えくださったことでさらに理解が深まりました。最後に大会委員長の宮田勉先生に閉会のご挨拶をいただき、コーディネーターの先生方の総評が続いてシンポジウムが終了しました。つづいて開催された懇親会は、今回初めての試みとなるオンライン懇親会でした。参加者全員の顔が一度に画面に見えますので最初に全員の自己紹介から始まりました。これが功をなし、通常では臨席の会話しか成り立ちませんところ全員参加の会話となり大いに盛り上がりました。学生の立場で参加させていただいた私も日常ではお声がけできない先生方に不躰ではございましたがたくさん質問させていただきました。先生方からたくさんのアドバイスがいただけましたこと、心より感謝しております。個別報告については 11 報告が5つの仮想会場の設定で掲載されました。オンデマンド形式が配慮された資料でわかりやすく、閲覧後の質問方法も大変工夫され、会場での質疑応答が電子メールで行われました。本報告で大変有意義な 11 報告について個々の感想を記述させていただきたいのですが、書面の都合もあり今回は割愛させていただきます。

今回の大会は開催方法自体が初めてウェブシステムという先端技術を利用したものとなり、主催者の皆様、ご報告くださった先生方、個別発表くださった皆様におかれましては事前準備、当日のご配慮は通常以上に過酷だったのではないのでしょうか。今年度の大会が無事終了し大成功となりましたこと、そして学生の立場ではございましたが参加の機会をいただきましたことに心より感謝しております。

3. 2020 年度 JIFRS 大会（オンライン開催）参加報告(2)

毛 蕾（東京海洋大学大学院博士後期課程）

2020 年 8 月 29 日から 9 月 5 日にかけて、2020 年度国際漁業学会年次大会が盛大裡に開催されました。今回の大会はコロナ禍による影響を受けて、当初 8 月 28 日から 29 日までの対面方式での開催を止め、Zoom という Web 会議システムを利用して、リアルタイム方式での開催となりました。

大会では、29 日の午前中に理事会と総会、同日午後にはシンポジウム、夜にはオンライン懇親会が行われました。また、個別報告はオンラインストレージ（OneDrive）上に個別報告の発表者による発表資料（PowerPoint ファイル）を開催期間中（一週間程度）に掲載・閲覧するオンデマンド方式で実施されました。初めて学会に参加した私も、個別報告では発表の機会を頂き、貴重なコメントをいただけたことに対して、この場をお借りして御礼申し上げます。また、短信で参加記を書かせていただける貴重な機会も頂き、改めて感謝申し上げます。

今回のシンポジウムでは、東京海洋大学の松井隆宏先生と関西学院大学院の東田啓作先生

をコーディネーターとして、「先端技術と漁業管理」というテーマで行われました。報告者は東京海洋大学の森下丈二先生、近畿大学の日高健先生、公立はこだて未来大学の和田雅昭先生、鳥羽商船高等専門学校の江崎修央先生、水産研究・教育機構の大関芳沖先生の5名でした。

森下先生は、地域漁業管理機関による管理コンセプトと管理機能の変遷過程を説明された後、近年地域漁業管理機関が資源管理において様々な課題に対処するために取り組んでいる資源管理戦略評価（MSE）手法の特徴、メリットや問題点などについて詳細に分析されました。

日高先生は、2018年12月の国会で通過した「70年ぶり」といわれる改正漁業法を取り上げて、漁業制度改革のポイントを紹介した後に、今回漁業法改正の主眼が漁業生産に関する制度を徹底的に効率化することを目指していること、漁業民主化理念が削除され、漁業ガバナンスが変化するとともに漁業構造や沿岸漁業管理のあり方も変化することを説き、それらによって引き起こされる諸課題についても分析されました。

和田先生は、日本国内資源管理の成功事例として、新潟県佐渡市前浜地区におけるホッコクアカエビの資源管理と、北海道留萌市留萌地区におけるマナマコの資源管理を取り上げて緻密な分析を展開し、国内外（インドネシア）のデータ連携と管理型水産業（いわゆる「スマート水産業」）の可能性について展望されました。

江崎先生は、三重県漁業を対象とした海面養殖向け自動給餌システムと、海苔養殖支援 bot などの提供可能な IT システムを紹介されました。

大関先生は、将来的に精度の高い資源評価を現実的な漁業管理に適用させることを目指して、これまでに実用的な4種類の人工衛星によるモニタリング技術に対して技術的な発展状況を紹介し、画像解析結果と資源評価に向けた諸課題について詳細に報告されました。

このように、本シンポジウムでは、私のような漁業管理や情報機械工学に疎い初心者にとってもとてもわかりやすい報告が行われまして、漁業管理をめぐる最新の動向や、さまざまな漁業に IT 技術、人工衛星など先端技術を活用できることを知ることができました。

個人報告では、8月29日から9月5日まで JIRFS のホームページに11の個人報告者による発表資料(PowerPoint や説明文)を掲載・閲覧されました。報告内容は、地域から見ると、日本国内の事例はもちろん、ミャンマー、フィリピン、さらにアルゼンチンなどの事例も対象として取り上げられて、国際色豊かでありました。また、研究分野は幅広く、分析手法も多様性に富み、非常に充実した報告会でした。私自身も「日本における海洋産業の規模推計と時系列変化の特質」というテーマで報告させていただきました。はじめての学会報告で、どんな質問が来るかと心配でしたが、学会期間中には非常に貴重なコメントを先生方からいただくことができ、改めて学会に参加してよかったと思っております。コメントを下された皆様方に改めて御礼申し上げます。今後これからのコメント・質問を参考にしながら分析を深め、より良い研究ができるよう努めていきたいと思っております。

緊張の連続ではあったものの、私にとって国際漁業学会 2020 年次大会は非常に充実した一週間でありました。最後になりますが、コロナ禍にも関わらず、2020 年度国際漁業学会大会の開催に最善を尽くしてくださった事務局の先生方やお手伝い学生諸氏、さらに大会にご参加された全ての方々に改めて厚く御礼申し上げます。

4. 国際漁業学会第2回研究会報告

綿貫尚彦（国際漁業学会理事/研究企画委員長・OAFIC株式会社）

国際漁業学会は2020年10月24日、「開発と研究」をテーマにした研究会を、オンライン（Zoom）で開催しました。2019年11月に第1回研究会「国際漁業協力の展望」を開催した際のアンケートで、今回は「開発と研究」について取り上げて欲しいという意見がありました<<http://jifrs.info/tanshin2020.1.pdf>>。研究者と開発関係者の連携を深める提案です。これまで、そのような取り組みはありませんでした。

講演は、水産研究・教育機構水産技術研究所の宮田勉主幹研究員による「東南アジアにおける漁村調査の実際」、漁港漁場漁村総合研究所の浪川珠乃上級研究員による「日本における漁港関連プロジェクトの実施プロセスについて」、国際農林水産業研究センターの阿部寧水産領域長による「国際農林水産業研究センターにおける水産研究の現状と課題」、OAFIC株式会社の綿貫尚彦シニアコンサルタントによる「開発途上国における参加型漁業研究」の4題、座長は、インテムコンサルティング株式会社の越後学自然環境部次長でした。

宮田先生のご講演は、研究論文に接近するための漁村調査（予備調査、質的調査、量的調査、事後調査）のノウハウについてでした。私はそれを開発関係者に向けたメッセージと受け止めました。国際協力に従事するコンサルタントの漁村におけるデータの入手方法と分析は雑で、せっかくの調査が後世に残る業績になりません。浪川先生のご講演は、漁港・市場の衛生管理やその計画策定・実施例についてでした。印象的だったのは、悪かった冷凍マグロの取り扱い（床面を引きずる、場内での喫煙等）をいかに改善（床面の清潔、禁煙、車両進入禁止等）したかのプロセスです。市場関係者との合意形成は並々ならぬ努力だったと想像します。阿部先生のご講演は、JIRCAS水産領域活動の全体像と研究成果の社会実装への道筋と、ありがちな罫についてでした。多様な学術研究をされていることが理解できたことに加えて、様々な「ワナ」が勉強になりました。そもそも相手国側は何を求めているのか？日本側と先方に齟齬が生じることがある。今後、肝に銘じたいと思います。綿貫の講演は、何が言いたかったかという点、「なるべく現場（漁村）に行き、漁業者と一緒に魚の研究をして、生態を明らかにして、それをベースに資源管理をする」でした。それができるのは日本人だけです。欧米ドナーはできません。水産資源が減っている昨今、「少なく獲って高く売る」ことの重要性も強調したかったです。

パネルディスカッションで頂いたご意見を紹介します。

- ✓ 国際協力優良事例の一般化が必要。そのためのプラットフォーム作りを行っている。
- ✓ 途上国の人材育成は、日本で研修を行うのが有効ではないか。
- ✓ コロナ禍で日本人は海外に行けない。欧米ドナーに出し抜かれるのではないか。
- ✓ 遠隔研修・会議で対応している。裨益者にネット環境がいい首都に来てもらう。
- ✓ コロナが新しいアプローチを生み出したが、やはりフィールドに行けないのはネック。
- ✓ 国際協力は第三者の目で客観的、科学的に行い、次の取り組みに活かすことが重要。
- ✓ 研究会の参加者は海外を含めて約50人であった。オンライン会議のなせる業である。

今回の研究会は来年です。現在テーマを検討中ですが、「開発と研究」は大きなテーマですので、「開発と研究2」にするか、認証の魚を扱っている料理人、シーフードジャーナリスト、研究者等を招いた「SDGsに向けて」もいいと思っています。

研究会に先立って行われた研究企画委員会では、Facebook ページの作成と世界の漁業管理(1999年)20年ぶり改訂について話し合いました。Facebookの目的は、会員の活動紹介、国際漁業関連ニュース、開発プロジェクト紹介、留学生の声、研究企画委員会の活動などを日本語と英語で発信することです。投稿は自由ですが、偏った意見や個人の見解が学会の総意とみなされないよう工夫が必要です。「世界の漁業管理」の改訂については進める方向ですが、改定の目的や執筆の方法、誰が読むのか、紙媒体にするのか、映像ネットにするのか、ファンをどうするのか等を明確にする必要があります。1年以上かかる大きなプロジェクトになると思います。研究企画委員の皆様のご協力をお願いいたします。

5. 2021年度JIFRS大会(関西学院大会)予告

東田啓作(国際漁業学会理事・関西学院大学)・大会運営委員会

2021年度大会は関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス(最寄駅:阪急今津線 甲東園駅)にて行うことになりました。多くの会員、関係者の皆様からのご参加をお待ちしております。

会場: 関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス B号館 1F
〒662-8501 兵庫県西宮市上ヶ原1番町1-155



日時: 2021年(令和3年)9月4日(土)~5日(日)

日程: 9月4日 午前: 理事会

午後: シンポジウム(国際的な社会経済的視座から小規模漁業(養殖業)の役割や重要性を再考することに関するテーマを予定)

夜: 懇親会(懇親会費: 一般6,000円、学生3,000円の予定)

9月5日 午前: 個別報告(申し込み数が多ければ午後も)

午後: 総会

参加費: 一般会員 2,000円
一般非会員 3,000円
漁業関係者・学生無料



後援: 関西学院大学

KWANSEI GAKUIN UNIVERSITY
関西学院大学

6. 事務局便り

1. 2020年度 JIFRS 山本賞（国内賞）について

森下丈二氏（東京海洋大学）の著書『IWC 脱退と国際交渉』が、国際漁業の諸側面から捕鯨論争に解明を与え、本分野の学術発展と海外への研究成果の発信に大きく貢献したことが高く評価され、学会賞が授与されました。

奨励賞と功績賞には推薦がありませんでした。次年度は多数の推薦をお寄せくださいますようお願いいたします。