

令和3年度 水産研究・教育機構 機関評価委員会議事録

令和4年8月31日

国立研究開発法人 水産研究・教育機構

日時： 令和4年6月17日（金） 13:30~17:20

場所： テクノウェイブ100 テクノクラブ会議室（17階）（ウェブ・対面併用）

出席者：

○ 外部委員（五十音順、敬称略）

河村 知彦 東京大学大気海洋研究所 所長 海洋生命システム研究系海洋生物資源部門 教授（日本水産学会理事）：委員長

関 いずみ 東海大学 人文学部人文学科 教授

中平 博史 一般社団法人全国海水養魚協会 専務理事

野上 優佳子 株式会社ホオバル 代表取締役

平石 靖人 兵庫県立農林水産技術総合センター
水産技術センター 所長（全国水産試験場長会長）

吉永 俊雄 株式会社日本政策金融公庫 農林水産事業本部 営業推進部長

* 三浦 秀樹（全国漁業協同組合連合会 常務理事）、山本 章太郎（神奈川県環境農政局 農水産部 水産課長） 2名は所用により欠席

○ 来賓

長谷川 裕康 水産庁 増殖推進部 研究指導課長

南 克洋 水産庁 増殖推進部 研究指導課 海洋技術室長

佐藤 翔太 水産庁 増殖推進部 研究指導課 課長補佐（企画調整班）

丸山 徳仁 水産庁 増殖推進部 研究指導課 課長補佐（計画班）

鈴木 徹 水産庁 増殖推進部 研究指導課 研究管理官（計画班）

石田 香 水産庁 増殖推進部 研究指導課 業務係長（計画班）

○ 水産研究・教育機構

中山 一郎 理事長

生田 和正 理事（経営企画担当）

齋藤 伸郎 理事（総務・財務担当）

桑原 智 理事（水産資源担当）

青野 英明 理事（水産技術担当）

荒井 修亮 理事（水産大学校代表）

中田 薫 理事（さけます・開発調査・人材育成担当）

原口 淳一 監事

浜野 かおる 監事

上原 伸二 水産資源研究所 企画調整部門長

西田 宏 水産資源研究所 水産資源研究センター長

森 賢 水産資源研究所 水産資源研究センター副センター長

藤井 徹生 水産資源研究所 さけます部門長

玄 浩一郎	水産技術研究所 企画調整部門長
山野 恵祐	水産技術研究所 養殖部門長
中易 千早	水産技術研究所 養殖部門副部門長
鈴木 敏之	水産技術研究所 環境・応用部門長
槇 隆人	経営企画部長
桑原 隆治	経営企画部次長
鎌上 正	経営企画部次長
牛島 洋	総務部長
岩崎 光宏	総務部次長
西村 光人	監査室長
大関 芳沖	理事長補佐役
伏島 一平	開発調査センター所長
山下 秀幸	開発調査センター副所長
下川 伸也	水産大学校 校長
村瀬 昇	水産大学校 学生部長
近藤 喜清	水産大学校 校務部長
猪又 秀夫	水産大学校 特任部長 他

○ 事務局

経営企画部 評価企画課

【議事次第】

1. 開会
2. 理事長挨拶
3. 来賓挨拶
4. 出席者紹介
5. 資料確認
6. 委員長の選出
7. 令和2年度機関評価への外部委員意見に対するフォローアップ
8. 令和3年度業務実績と自己評価案
 - (1) 令和3年度業務実績と自己評価案
 - ① 業務実績及び各項目の自己評価案
 - 第3-1 研究開発業務
 - 第3-2 人材育成業務
 - 第3-3 研究開発マネジメント
 - 第4 業務運営の効率化に関する事項
 - 第5 財務内容の改善に関する事項
 - 第6 その他業務運営に関する重要事項
 - ② 決算概要
 - ③ 自己総合評価案
 - (2) 質疑
 - (3) 総合審議
9. その他

10. 閉会

【議事録】

1. 開会

榎経営企画部長が開会を宣言した。

2. 理事長挨拶

皆様こんにちは、中山でございます。本日は大変お忙しい中、梅雨に入ったということでもあまり天候もすぐれない中、お集まりいただきまして本当にありがとうございます。特に評価委員の先生方、それから水産庁の長谷川研究指導課長をはじめ御来賓の方々どうも本当にありがとうございます。コロナ禍ということで昨年にも続きまして、ハイブリッド会議という形になってしまいまして会議運営にも支障があるかもしれませんが、どうぞ御容赦いただきたいと思っております。

さて、水産研究・教育機構（以下、水産機構）は令和3年度から新しく第5期中長期計画に入りました。第5期は、一昨年度、大きな組織の変更がありまして、2研究所体制ということになって始めた最初の中長期計画ということになりまして、それがちょうど1年たって1回目のこの評価委員会ということになります。

水産を巡る情勢に関しましては、気候変動や不漁問題等々、非常に大きな問題が山積みである上に、その上にロシアのウクライナ侵攻という形で、世界の食料全体にとつもなく大きな影響を与えているという状況になっております。そういう中で、やはり食料の自給というのは極めて重要だと思っております。これを解決していくというのは、やはり技術開発の部分がイノベーションを起こしていくんだというふうには、我々もしっかりと自負していかなくてはいけないと思っております。

本日はそのような中での機関評価委員会ということで先生方の忌憚のない御意見をいただき、さらに水産の研究開発を前に進めていきたいと思っております。本日は、短い時間ではございますけれども、是非ともよろしくお願ひしたいと思っております。

3. 来賓挨拶

榎経営企画部長より来賓者である水産庁6名の来賓紹介の後、長谷川研究指導課長から来賓挨拶を賜った。

皆様こんにちは、4月から研究指導課長を拝命しております長谷川と申します。本日、御出席の皆様方には、日頃から水産行政に御理解、御協力を賜り、本当に感謝しております。ありがとうございます。

水産機構の評価につきましては、水産機構が取りまとめた業務実績、自己評価を農林水産省（以下、農水省）に提出していただいて、農林水産大臣による評価につながるということになります。本日の委員会では大臣評価の前に委員の皆様のお意見を伺いさせていただく場ということになります。先ほど理事長の方からもお話のありましたとおり、今回評価の対象になる令和3年度というのは、新たな中長期目標、中長期計画の1年目であるということでございます。農林水産大臣が定めている中長期目標では、水産機構は我が国の水産研究の中核的な実施機関として、水産に関する国の施策

で求められている役割を果たすということが期待されているわけでございますけれども、これも先ほどお話のあったとおり、水産業を取り巻く環境が大きく変化していて、厳しい状況にあるということでございます。農水省では、今年の3月に水産基本計画を改定しまして、水産資源管理の着実な実施、漁船漁業の構造改革、輸出の促進、新たなマーケットの開拓、こういったことを通じて、水産業の成長産業化を目指していくということになります。これらを進めていく上で、科学的知見に基づく調査研究、新たな技術開発、人材育成というものを担う水産機構の役割というのは、ますます重要になっていくと思っております。令和3年度においても資源評価の対象魚種の拡大ですとか、こういったことにしっかりと取り組まれている。それから水産技術に関する研究開発ですとか、人材育成、他の研究機関との共同研究など計画を上回る成果が出ていると伺っております。独立行政法人の自己評価につきましては、私どもから見ると評価の情報提供ということになろうかと思っておりますけれども、水産機構にとりましても国民に対する説明責任をどうやっていくとか、自律的な業務運営の改善への活用という意味でも、非常に大事なものだと思っております。

資料の中にも令和2年度の評価、評価委員会における外部の委員の方からの御意見が載っていますが、非常に有意義なものが載っていると私も思っております。今日お集まりの各委員の皆様におかれましても、それぞれのお立場、それぞれが持たれている知見から忌憚のない御意見をいただいて有意義な会議となるように祈っております。最後になりますけれども、水産機構のますますの発展と、本日の御出席の皆様の御健勝と御活躍を祈念いたしまして、私の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

4. 出席者紹介

榎経営企画部長が、出席者（外部委員及び水産機構役職員）を紹介した。
外部委員6名の挨拶は、以下のとおり。

（河村委員）

東京大学の河村です。どうぞよろしくお願いいたします。

（関委員）

東海大学の関と申します。よろしくお願いいたします。

（中平委員）

全国海水養魚協会の中平です。よろしくお願いいたします。

（野上委員）

よろしくお願いいたします。野上です。

（平石委員）

兵庫県水産技術センターの平石でございます。全国水産試験場長会の会長をこの4月から務めております。本日はどうかよろしくお願いいたします。

（吉永委員）

日本政策金融公庫の吉永でございます。よろしくお願いいたします。

○ 続いて、水産機構側の出席者を、榎経営企画部長が紹介した。

5. 資料確認

榎経営企画部長により、配付資料の確認が行われた。

6. 委員長の選出

榎経営企画部長が、委員長については、国立研究開発法人水産研究・教育機構評価規程第28条第2項により、外部委員の中から互選によって選出することになっている旨説明した。これを受け、中平委員から河村委員を委員長に推薦するとの提案があり、それに出席した外部委員全員が賛同し、河村委員が委員長に選出された。

(河村委員長)

それでは、御指名いただきましたので河村が今委員会の議長をこれから務めさせていただきます。御協力よろしくお願いいたします。それでは、議事次第に従って進めさせていただきます。議事次第の1から6までは既に終わりましたので、議事次第7の「令和2年度機関評価への外部委員意見に対するフォローアップ」について、担当理事から説明をお願いします。

7. 令和2年度外部委員意見に対するフォローアップ

○ 生田理事が資料に沿って、令和2年度における外部委員意見に対するフォローアップについて説明した。

(河村委員長)

生田理事どうもありがとうございました。ただいまの説明について、何か御質問等がございますか。

(野上委員)

番号8番のICT、AI及び社会連携の新しい分野の対応について業務が増加しているということで、必要な人員確保を行っていきたいというお話なんですが、そもそもAIとかICT化というのは、省人化のためのものだと思うんですが、それで人員確保って何か逆行してる気がするんですけど、これは一時的にそこをちゃんと確立するためということで、今後の省人化を目指してという意味でいらっしゃるのでしょうか。

(生田理事)

おっしゃるとおりで、新しい分野に取り組みなくてはならないので、やっぱりそれなりの専門の人をそこに貼り付ける必要があるということで、人員をそこに使っているわけです。将来的にはここに書かれていますように、AIとかICTを使えば、そういった人の役割を果たすことができますので、一定の増員を図るというのは、現場での水産機構に求められる課題を行うために、人を増やしているということでございます。

ICTの活用等による業務運営の効率化を進めるということで、新たな人員の確保を行ってまいりたいということです。

(野上委員)

ありがとうございます。人が少なくなればいいというものではないと思っているので、正しく人材を活かされるというところで、ますます皆さんの業務がスムーズに行われるといいなと思います。ありがとうございました。水産機構のツイッターもフォローしています。引き続き配信をお願いします。

(河村委員長)

他に、ございますでしょうか。よろしいですか。昨年度の評価委員会において外部委員より出された意見に対し、水産機構としてどのように対応しているかということの説明があったと理解しています。今後も引き続き、外部委員の意見を生かした業務運営をお願いしたいと思います。

8. 令和3年度業務実績と自己評価案

(河村委員長)

次に、議事次第8「令和3年度業務実績と自己評価案」の審議に入ります。議事の進め方でございますが、議事次第にもありますように、「(1) 令和3年度業務実績と自己評価案」について水産機構からの説明を受け、質疑を受けた後に、全体を通して再度「(2) 質疑」をしていただき、最後の「(3) 総合審議」において、自己評価案に対する総合的な妥当性の審議を行いたいと思います。

それでは、早速、議事次第8の(1)「令和3年度業務実績と自己評価案」のご説明をお願いします。

(1) 令和3年度業務実績と自己評価案

○ 桑原理事が①業務実績及び各項目の自己評価案「第3-1 研究開発業務」のうち重点研究課題1について説明した。

(河村委員長)

どうもありがとうございました。ただいまの御説明について何か、質問ございますでしょうか。

(関委員)

御説明ありがとうございます。非常に細かく資源評価の手法であるとか、データ収集であるとか、それによる評価であるとか、研究が非常に充実して行なわれているということがわかったのですけれども、これらは持続可能な利用のための研究開発ということで、その利用のためには例えば現場へのフィードバックとか、それが多分、スライドの16枚目に少し書かれていたと思うのですけれども、そういうところがやはり必要になってくるんだろうな、というふうに聞きながら考えておりました。そこで、具体的に持続可能な利用に資するために現場へどういうふうにフィードバックし

ているかというあたりのことをもう少し教えていただければと思います。

(桑原理事)

現場へのフィードバックでございますけれども、まず MSY ベースの比較的高度な資源評価をしており、かつ数量管理の候補種となっているものにつきましては、水産資源研究所（以下 資源研）の研究者が現場まで行きて、オープンな形で漁業関係者等に対してその資源評価結果を説明するとともに、管理にもつながっていくところでございますので、漁業関係者等からの意見を受けて、水産庁とともに今後の評価のさらなる向上や資源管理の推進に関する議論をしているところでございます。

また、直ちに数量管理に至らないであろう比較的沿岸に生息する種でございますけれども、これらに関しましては現場の漁業関係者の方々の漁船をチャーターする等し、実際に資源評価のためのデータの収集に参加していただくとともに、産地の市場関係者等にも説明をします。得られたいわゆる科学的知見といいますか、漁獲量の推移等につきまして簡単な資料をつくりまして、ウェブサイト公表する等し、現場の方にフィードバックをしているところでございます。また、数量管理を目指す資源評価の高度化について、ある程度専門的なところがございまして、どうしてもわかりにくいといったところがございまして。

これにつきましては、今後、動画を使ったりしながら、現場の方になるべくわかっていただけるような形での情報発信とともに、わかりやすい資料を配布していきたいと考えております。以上です。

(関委員)

どうもありがとうございます。よくわかりました。

(河村委員長)

はい、続きまして、平石委員、よろしく申し上げます。

(平石委員)

説明ありがとうございます。6 ページにある資源評価対象種の拡大への対応ということについてですが、資源評価を漁業者に説明していくと、大きな問題となるのが、遊漁者の採捕量を把握しているのかということで、既にもう業界の方から遊漁による採捕量への対応が当センター（兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター）でも求められております。当センターとしましてもプレジャーボートはさておいて、まずは漁協所属の遊漁船業者の採捕量を漁協にお願いしても、報告義務の根拠がないということで、トラブルになるからといって断られるということで当センター独自にやるしかないのかなと今は思っております。今後、タチウオとか、マダイとか遊漁でかなり採捕されている魚種の評価を巡っては、今のうちから対応を検討しておかないと漁業者側の反発に対応できないということで、特に漁業者同様、電子データ化とかそういうこともやるのかとか、そういう話も出ておりますので、今後、一緒になって支援の方をお願いしたいと思っております。以上です

(桑原理事)

アジとかイワシと違って、今後は遊漁者が漁獲しているような魚種、今おっしゃら

れましたマダイのようなものにつきましても、資源評価を行ない、TAC に向けて議論が進んでいくというものと思っています。データ収集は、関係者の方々からも常に出されている問題でございます。また、管理に当たってもそれをどのように進めていくのかは、一つの大きな課題というふうに考えています。資源評価の方はしっかりと対応していきますけれども、また現場の漁業関係者、また管理当局の方から科学的な知見を求められれば、それに向けて貢献してまいりたいと考えております。

(河村委員長)

ありがとうございました。その他いかがでしょうか。私から一つ質問をさせていただきたいのですが、最初にですね。資源評価について、国際的に遜色のない資源評価というお話があったのですが、これはどういうことを言われているのですか。国際的に遜色ないというのは。

(桑原理事)

イメージしているところは、やはり欧米レベルの資源評価及び漁業管理を目指していきましようというふうに、私自身は理解しております。科学的な資源評価に基づく数量管理、これを基本としながらやっていくという国の基本的な方向性の中で、資源研としましてもその基礎となるような MSY ベースの資源評価でありますとか、それに準じた資源評価をしっかりとやっていけるように取り組んでいくという趣旨でございます。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。欧米の資源管理を参考にして、そこに近づけていくということですね。はい、わかりました。ありがとうございます。他にいかがでしょうか。

(平石委員)

1 点だけですね。これは私が言うまでもないのですが、令和 2 年の 7 月に閣議決定された成長戦略フォローアップの中に水産業改革がうたわれており、4 つあった中の一つで栄養塩類と水産資源の関係の解明を進めるという形があり、特に漁業者の方から非常に評価が高くてですね。そんな中で、例えば 6 ページの(ウ)で資源評価を支える生物情報や海洋環境変動に関する科学的知見の向上というふうにうたわれているのですが、この中に栄養塩と水産資源の評価、栄養塩類の減少ですけど、漁業者が恐らく、これを見れば、これも含まれているのではないかとというふうに理解すると思うのですが、そういった解釈でもよろしいのでしょうかが 1 点で、あともう 1 点目が昨年 6 月に瀬戸内海瀬戸法が改正されて、特に漁業者の方は資源管理の強化よりももう待たなしで栄養塩類の増加に最大限の関心と労力を注ぎ込んでおります。このことは瀬戸内海だけでなく他海域の水産試験場とかも非常に関心が高いというふうに認識しております。昨年の先程フォローアップに触れられていたのですが、そんな中で水産機構さんにおかれても非常に研究もされて成果も出ているというふうに認識しておりますので、今後、もう少し見える形で資料等表現していただければと思っております。また成果についても広報とか PR をお願いできたらと思っております。2 点目についてはお願いでございます。以上でございます。

(桑原理事)

はい。ありがとうございます。今、海洋環境と栄養塩類の関係に関しましては、技術担当の理事の方からも説明があると思います。その上で資源研として一部申し上げれば、まず、海洋環境の変化、特に今おっしゃられた沿岸種だと思うのですが、沿岸種におきまして栄養塩でありますとか、貧酸素水塊と言ったようなものが沿岸資源に与える影響というのは相当にあるのだらうと思っております。

また、藻場、干潟といったようなもの、いろいろな環境が資源に影響してると思っています。水産機構として、今おっしゃられましたような瀬戸内海における貝類でありますとか、イカナゴ等の類い、あと、養殖ではノリとなりますが、閉鎖系水域においては、東京湾とか伊勢三河湾といったところの栄養塩等の状況が沿岸性の貝類や小魚類に対する資源に相当影響を与えている可能性があると思っております。水産機構の研究者、瀬戸内海関係府県また都県等とも協力をし、その研究につきまして進めているところでございます。このスライドの中には沿岸種のことは入っておりませんでしたけれども、水産機構としてその件に取り組んでおりますので、またその成果が漁業関係者の方にも示せるように各地域のデータ等を提供できるようにしっかり対応していきたいと思っております。

(河村委員長)

よろしいでしょうか。はい、ありがとうございました。はい、どうぞ。

(野上委員)

私は水産系の専門家ではないので、いつも突拍子もない質問して申しわけないのですが、水産資源の持続可能な利用のためというふうに書いていて、利用というと私の読み方だと主に食用とかそういうことになるのかなと思うのですが、持続可能性ということは、そこに循環性があって、皆さんの御成果を拝見するのに、研究したその御成果はわかるのですが、その中の多分消費というところもその循環性の中には含まれているのかなというふうに思いながら、私いつもその持続可能性という言葉を考えるのですが、その循環性の中の消費、私たちの食用としての消費というところへの研究成果みたいなところが今教えていただいたこの研究成果の中で、私の中であまり具体的なトピックが見つけれなかったもので、簡単にここを見るといいよと教えていただけると嬉しいです。

(桑原理事)

ありがとうございます。私質問がうまく捉えられていないのかもしれませんが、おっしゃられたように持続可能な資源利用に関しましては、まさに生物的に再生産される資源でございますので、科学的根拠に基づきまして、持続的に魚を利用していこうということが基本にはなっていくわけでございますが、実際にその管理をしようとした際に、例えば、量が多ければ良いとする考え方以外の議論というのはあり得るのだらうと思っております。

例えば、昨年でございましたけれども、水産機構の方で、一つ参考資料を出したのは、例えばカタクチイワシでございますけれども、カタクチイワシを最大の量を獲ろうとすると、どうしても大きなカタクチイワシにまで成長させて漁獲をしていくとい

うことになるわけでございます。しかし、実態上、我々が食べているというのは、そこまで大きな 20 センチのようなものではなくて、10 センチレベルのものを例えば佃煮だとか、加工品にして食べているという食生活であろうというふうに思っています。

そこは、やはり漁業関係者の方々も懸念されているところであります。MSY を我々は出していくわけでございますけれども、実際的な操業や食文化とかの観点を持った上で、管理というのはどういうふうに考えていくのだろうかといったような意見などが出ていますのでございます。そこにつきましては今後、水産庁の管理当局でありますとか、現場を抱える都道府県もでございますので、そことも意見を交換しながら、科学的な助言を出していければと思っておりますのでございます。

(野上委員)

ありがとうございます。きっと皆さん、各都道府県とかと連携なさっていると思うので、是非この成果の中に連携して、どういうふうに消費というところまで踏まえて、皆さんがその資源評価とかもなさっているのかとか、そういうのをもっと積極的に教えていただくと、皆さんすごく謙虚でいらっしゃるので、目標設定 100%と言ってもという皆さんなので、もっと積極的に教えていただくと、私たちも消費者として小さいイワシを食べるということが、結局は持続可能な魚食に私たちが協力できてないことになるよとか、そういうわかりやすいものとして捉えられるのかなと思うので、是非、今後ともまた今のようにわかりやすく教えていただくと嬉しいです。よろしく願いいたします。

(河村委員長)

ありがとうございます。私から細かいことを聞いてよろしいですか。サンマについて、その資源量の正確な把握ができるようになったというお話でしたけども、今資源量は非常に低い水準であると、どの程度そのメカニズムがわかっているのか、現状どうでしょうか。これが1点目です。

(桑原理事)

サンマにつきましてはですね。まず、現在のメカニズムに関しまして、仮説といったレベルかもしれませんが、一つは 2010 年頃から突然に分布域が沖合化したと言ったようなところがございました。これは 2010 年以降の環境変化が影響しているのではないかといい仮説がございます。一つは、黒潮続流の変化、これが不安定な蛇行をしている流れから、直線的な流路に変わったのではないかと、これによって稚魚が沖合域に移送されてしまったというものがあるのではないかといい点。また、暖水塊でございますけれども、黒潮が弱くなって常磐沖で発生した暖水塊が北上し、釧路沖に停滞といったような暖水塊の影響によって道東沖の南下経路を遮断したケースがあったのではないかといい点。また、黒潮の流路の変化によりまして常磐から三陸の水温が上昇し、南下を遮断したのではないかといいような点。また、産卵域、生育域が沖合化したのではないかといい点。また、細かくなりますけれども、暖水塊が沖合いに移動して弱くなった、これは 2016 年の秋でございますけれども、近年他魚種のマイワシとかマサバの増加によって、沖合化傾向がまた持続してきているのではないかといい点。更に、餌環境でございますとか、いろいろあるわけでご

ございますけれども、そういうような不漁要因の仮説がございまして、現状、それが正しいのかどうかといった点について研究を継続していく必要があるのだろうというふうに考えております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。そうするとその仮説に基づいて考えた場合、例えば今後どうなるかという予測もそのうち出てくるということでよろしいですか。

(桑原理事)

今後の予測につきましては、漁業との関係における予測というのは、NPFCの科学委員会等で行い得ると思うんですけれども、一方で、環境変化に基づく予測というものにつきましては、例えば、マイワシ等のいわゆる加入モデルの低いか高いかといったレベルのものであれば、現在実際にできているところもあります。しかし、気候変動によって今後、資源や分布に影響を与えていくのかといった点につきましては、これまで研究段階なのであろうかというふうに思っています。それを実装するのは、まだまだ課題があろうかと思えます。そこについては諦めることなく、これから研究を続けていくと思っています。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。研究をしっかりとやっていただくということですね。はい、わかりました。もう1点なのですけど、さけますのところで幼稚魚の採集数と親魚の回帰尾数に正の相関があったというのがありますけれども、これは放流した幼稚魚の沿岸域にいる時期の生き残りということを想定して考えられていらっしゃるのですか。

(中田理事)

もう一度お願いしてよろしいでしょうか。

(河村委員長)

幼稚魚の採集数と親魚の回帰尾数に相関があったということは、放流後の幼稚魚の沿岸域にいる間の生き残りに重要な問題があるというお考えでよろしいですか。

(中田理事)

今、その部分について色々データを詰めているところです。持っているデータではその通りだというふうに考えております。そういった仮説のもとに調査研究を進めております。

(河村委員長)

幼魚の放流時期や放流場所を考えることで、生き残りを改善しようというのが今の方向性ということですか。

(中田理事)

そのところはうまく繋げている訳ではないのですが、これまで積み重ねてきたデ

一タによると、今回少し変わったところがありますが、そこに関しては過去に比べて早い時期に放流しないと、なかなか回帰しないという情報が溜まってきております。そのうちもう少し繋げて話ができるのではないかと考えております。以上です。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。期待しております。その他、何か御質問ありますでしょうか。もう時間がちょっと過ぎてますけどよろしいでしょうか。よろしければ今度は重点研究課題の2ですね。こちらについて御説明お願いしたいと思います。

○ 青野理事が、「第3-1 研究開発業務」のうち重点研究課題2について説明した。

(河村委員長)

はい、どうもありがとうございました。ただいまの御説明について、何か質問ございますでしょうか。関委員お願いします。

(関委員)

はい、御説明ありがとうございました。一つ教えていただきたいです。マーケット・イン型養殖の取組ということで、それは何となく分かりますが、その中には例えば新たな養殖種の検討みたいなものが入っているのか、具体的にどういうことをやるのか、少し分かりづらかったということが一つ。それともう一つは、マーケット・イン型養殖というのは需要の動向を分析してそこに見合うような生産をしていくということだと思えるんですけども、一方ですね。例えば、今できているものをより価値付けして需要を創出していくような、これは多分流通経済分野の研究になるのかなと思うんですけども、そういう視点での取組というのが、もしあれば教えていただきたいと思います。以上です。

(青野理事)

2番目の方からお話しさせていただきますけども、特段本当に珍しい魚種をマーケットに売っていくというようなところはないのですけれども、例えばハタ科魚類は西日本の方では結構食材となっているもので、東日本では馴染みがないようなところがございます。その辺や今後の温暖化のようなところも含めて、新たな養殖対象種になるかなというところで養殖技術の開発やそれからより美しい魚、きれいな魚になるような育種方法を検討致しております。

(山野部門長)

養殖部門の山野と言います。マーケット・イン型養殖業に関する取組についてですけども、養殖経営・経済室という社会科学系の研究を対象としている研究室がありますが、そこで対応しているというのが今の現状です。どのようなことをしているかといいますとマーケット・イン型養殖業に関する政府の委員会等に出て、そこで情勢を把握する。あるいは地域の養殖業者さんに出向き、マーケット・イン型養殖業に関する聞き取り調査を行っています。特に養殖業は、比較的大きな規模で行

なっている企業から、家族経営まで色々なスタイルの形態がありますが、特に小規模経営体においてマーケット・イン型養殖業に取り組むのが非常に難しい面もあります。そういったところで、マーケット・イン型養殖業であるとか、あるいは先程もありましたけども、新しいデジタル技術みたいなものを取り入れていく時の問題点等の把握を行っているというところですよ。

(関委員)

はい、ありがとうございます。

(河村委員長)

その他、御質問いかがでしょうか。はい、吉永委員。

(吉永委員)

御説明ありがとうございました。素人の私からしますと、様々な基礎研究がいっぱいされており、まさにこのあたりが水産機構さんの強みなのだろうなと思って関心を持って聞かせていただきました。一方で、私の仕事からいろいろ経営の観点から物を見ていくことが多いわけですけども、例えば、この28ページでしたでしょうか。冒頭のところにですね。中長期目標・計画の中で3ポツ目でしょうか。生産、流通、消費等における養殖業の問題解決というところで、経営・経済学的観点からの実態把握とその社会課題解決に係る研究ということがうたわれてまして、1年間の成果をざっと見てみたところ、要は経営的にペイするのかなというような、いろいろ断片的な技術開発はされていますが、トータルでの産業としてのシステム研究、先ほどの流通のところも入ってくると思うのですけれども、そういったところは、この研究対象になかなかかなり得ないのか。これはもうそれぞれを使っていく事業者の方の問題ということなのか。その辺りを教えていただければと思いました。

(山野部門長)

養殖部門の山野です。先ほど説明したところと少しかぶるところがありますが、今回、組織再編で2つの研究所になった時に、養殖部門の中に養殖経営・経済室というのができました。今まで養殖研究と合わせた組織体制はなかったのですが、経営経済的なこともやはり一緒に研究していかなくてはいけないという考えのもと、養殖経営・経済室が設置されました。当該研究室は人数もそう多くないので、全てのことをできるわけではないですが、私たちが取り組んでいる新しい養殖魚介類の生産技術開発では、これまでおっしゃられるように、経営的な側面での取組が弱かったので、経営経済の研究者がそういったところに一緒に入ってもらって研究を行っています。例えばヒジキの種苗生産技術開発に関するようなプロジェクトを行っています。実際に種苗生産技術を漁業現場に導入する際、ヒジキにはどのくらいの生産規模であれば、漁業者さんたちはそれを受け入れてくれるのか。あるいは他のプロジェクトとしてはマダコの種苗生産研究、養殖技術研究を行っています。これについても養殖マダコが市場に受け入れられるためには、こういった要件があればいいのかといったようなことを市場調査しています。そういったところを現在、コラボレーションしながら研究を進めているというようなところでございます。

(吉永委員)

最後に金融の立場からの課題、問題意識を一つ申し上げて、今後の参考にしていただければと思います。まず海面養殖、特に新規参入を図る場合に、いろいろ規制改革されましたけれども、やはり実態は漁協の調整の問題が残っているような感じを現場でしております。

一方で、陸上養殖はこれがまたなかなかコスト的に見合わない。本当にコスト的に見合う事例が出てこないというのは大きな課題があるんだろうなと考えております。参考にしていただければと思います。

(河村委員長)

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

(野上委員)

持続可能なお言葉に関して、伺いたいんです。水産システムをこうやって遂行されたり、例えば養殖施設を利用されたりする中で、そのシステムを運用するにあたっての環境負荷の定量評価みたいなライフサイクルアセスメントみたいなものの評価というのは、なさってますでしょうか。

(青野理事)

私どもの研究では、システム全体を見たアセスメントというところは少し遅れているかと思っております。

(河村委員長)

はい、その他いかがでしょうか。

(中平委員)

養殖の団体なので、この事業にはかなりかかわっているのですが、改めてお聞きしたいのが、今までの水産機構では研究開発が主だったが、クロマグロ、ブリをはじめ、各種事業者と連携して、事業を行っていますが、今後、どこまで発展していくのか。また、先ほど吉永さんからありましたように、経営的に成り立たなければなかなか水産業界で浸透していきません。そういうところを踏まえて、現在、いろいろと技術移転とか連携をやっていると思うのですが、その時に一番大きな問題点はどういうことがあるかお聞きできればと思います。よろしくお願いいたします。

(青野理事)

過去においては、やはりマーケット・インではなくて、プロダクト・アウトみたいなところで研究が進められてきたというところはあると思います。ただ、最近になり、やはり水産研究所は水産業があって、養殖部門も養殖業あつての話なので、事業者と連携し、より具体的な問題解決を図るところを行っております。連携する場合は、やはり国の機関ということもあり、安易に一つの業者さんと技術開発を行うということにならないように、できれば、業界全体の利益になるような研究という位置づけで進めていければと思います。

経営関係につきましても、やはりそういった研究を進めておりますので、全然ペイしないような研究につきましては、これからあまりできないのではないかと。10年後20年後、先を見据えた研究であれば別ですけども、具体的な種苗の生産とか育成とか育種といったものは、やはりある程度経営的なものを試算をして、いくらで売ればいくら利益が出るというところを民間さんと詰めた上で研究していくというところが重要だと、最近では養殖部門も考えているところです。

(中平委員)

ありがとうございました。今後、みどりの食料システム戦略で国が出している方針がある中で、人工種苗、餌、その2つが大きな問題になるのですけども、ここに関して今後、やはり今と同じような形で民間と連携して業界全体での普及を図っていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

(青野理事)

ありがとうございます。種苗につきましては、具体的にマグロ、ブリ、そしてこれからウナギも民間さんとしっかりタグを組んで、また業界の利になるような形で研究を進めてまいりたいと思います。餌についても同様でございます。以上です。

(河村委員長)

ありがとうございました。平石委員お願いします。

(平石委員)

1点だけ教えてほしいのですが、41ページに環境DNAのところがあるのですが、環境DNAと関わりがあって魚礁での採集方法や解析方法を開発されたということで、この採集方法の特徴、頻度、例えば1週間に1回で、できるのか、簡単にできるのか。その辺を教えていただければと思います。よろしくお願いします

(青野理事)

どの程度の頻度でデータを出しているかというのは、私も細かいところはわからないのですが、それほど長い期間調査してるわけではないと思います。鈴木部門長、何かデータがあればお願いします。

(鈴木部門長)

これはscientific reports (ジャーナル) で既に (査読付き論文として) 掲載されてるのですけれども、少なくともその環境DNAの分析は海水を1回採取して、それを分析することによって、定量的な結果が出ますので、長期間に亘ってデータを採取して、そこから推定するといったものではありません。

(平石委員)

一回採取すれば、その魚礁に集まっているものが大体網羅できるということでしょうか。また、ジャーナルを見させていただきます。

(河村委員長)

ありがとうございます。私から1点、先程、経営的な観点から非常に重要なお話が幾つか出ましたけれども、特に養殖研究については経営を考える必要があると思いますが、それに関連してクロマグロとウナギの養殖研究はどこを目指しているか、どの到達点を目指しているか、どの地点にいるのかということをし少し教えていただきたいと思います。

(玄部門長)

企画調整部門の玄と申します。

まずクロマグロですけれども、今の現状としましては、生残率が当初と比べて、もう劇的に上がっていることは確かなんですが、劇的に上がったとはいえ、マダイやヒラメと比べるとまだまだ生産効率が低いので改善する必要があるかと思っています。一つの突破口としては早期種苗がかなり有効であることがプロジェクトの中で明らかになってきました。従って、今後は早期種苗生産技術の確立と、実証・実用レベルでの検証等を進めることで、人工種苗を用いたマグロ養殖の生産効率を大幅に上げていきたいと考えているところです。

(山野部門長)

ウナギについては山野の方から説明します。

先ほどから話で出ているコスト面から社会実装に結びつくのかというようなことを聞かれると、ウナギについては、実はまだまだです。まだまだなんですけども、非常に着実には進歩してまして、一昨年にそれまでの成果を取りまとめてコスト試算をいたしました。

数年前にコスト試算した時は、1尾当たりの価格が万の単位だったのですが、一昨年の試算では1尾が一応3,000円というところで、かなり以前よりは下がっています。ただし、実際の流通価格は1尾、数百円ですので、まだまだ桁を下げるような努力が必要です。

それから生産できる数ですけれども、これも非常に大量に作れないと社会実装できないのですが、現在は私どもの研究機関で1カ所の施設で1万尾ぐらいが作れるような技術段階にあります。これもですね、養殖のシラスウナギは、年間大体1億尾必要と言われてるのですが、まだ桁がまるっきり違うのですが、1カ所の種苗生産施設で1億尾作る必要はありませんので、10万尾単位で1カ所の施設で作れるようになり、コストも下がってくればだんだん社会実装されるようになってくるというところを考えると着実に進むように頑張っています。みどりの食料システム戦略では一応2050年度までには人工種苗に100%置き換えるということになってますが、2050年度に至らずともそこに到達できるように頑張りたいと考えているところです。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。大変力強い言葉を聞いて良かったと思います。はい、大変期待しております。頑張ってください。他に質問ございますでしょうか。

無さそうなので、次に進ませていただきます。それでは、重点研究課題3について、説明をお願いします。中田理事、お願いします。

○ 中田理事が、「第3－1 研究開発業務」のうち重点研究課題3について説明した。

(河村委員長)

はい、中田理事ありがとうございました。それでは、ただいまの御説明について何か質問はございますでしょうか。

(野上委員)

質問させてください。私は専門家じゃないのでこの天然稚魚を使わずに、卵から養殖を作って素晴らしいことだなんて伺っていて思ったのです。天然資源の保護にも繋がって、しかもそれって素晴らしいことだと思えるのですが、評価はBなのですか。すごいことだと思ったのですが。

(中田理事)

基盤の方は先程も説明があったと思いますけれども、水産技術研究所（以下 技術研）の方でやられています。私達も本当にその技術の普及を一緒になってやっているというところはかなりできてるかなと自負しております。けれども総合的に考えて、計画に沿ってやってることだからということで、とりあえずBとさせていただいております。

(野上委員)

ありがとうございます。養殖スジアラの試験販売先について、新規で全国展開する宅配寿司店でも扱っていただき良かったなと思っていました。

(河村委員長)

関連して質問させていただきたいです。あのブリの人工種苗の最先端技術ができてると思うのですが、利用が進まない理由って何ですか。

(中田理事)

まだ天然種苗が中心の養殖だからだと思っております。

(河村委員長)

まだ十分に天然種苗が手に入るからということですか。

(中田理事)

そうですね。それこそ持続可能性とかいろいろなことを発信していくことによって、それから皆さんにもこの技術を普及することによって、そのハードルが低くなるということをしていって、転換していければと思っております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。

(中平委員)

ブリの人工種苗が進まないことについて、補足します。一昨年より弊協会が事務局を勤めて、養殖業成長産業化の一環で人工種苗の増産体制の構築に向けて、有識者にお集まりいただき協議を行いました。水産機構からも委員として参加していただきまして、協議した中で一番の大きな問題点が、今まで天然種苗を主体にブリ養殖が進んできたことにより今後、人工種苗に移行するにあたり、種苗生産業者が現在すでに施設内のタンクがいっぱいでブリの人工種苗の増産が難しく、今後増産するためにはどうしても施設整備しないといけない。水産機構の協力により技術移転が行われ、その職員が徐々に技術を身につけて増産体制の施設整備も国で補助をつけて徐々に進んでいくことを期待します。

(河村委員長)

ありがとうございました。他によろしいでしょうか。何でスジアラかっていうのをお聞きしてもいいですか。

(中田理事)

先ほど青野理事の方からもお話があったと思うのですがけれども、はた類というのは一つのターゲットになるだろうなということと、八重山庁舎の方で地元の高級魚ということで、基礎的なところをやってきたなら、それを活かそうというところがあったと思います。

(河村委員長)

養殖対象種の一つとして、他にもいろいろ考えておられる、その中の一つということですね。ありがとうございます。他になければ次へ進みたいと思います。ちょっとだいぶ時間が押して申し訳ないのですがけれども、休憩入れずに次の人材育成業務について御説明をお願いいたします。

○ 荒井理事が、「第3-2人材育成業務」について説明した。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。ただいまの御説明に質問ございますでしょうか。

(野上委員)

御説明ありがとうございました。学生確保でこの少子化の中、3.2倍の入試の倍率は素晴らしいと思うのですが、今、食料問題なので、食料確保のために農業に新しく従事する方も増えている中で、社会人入試とか新しい制度とかそういうものをお持ちでらっしゃるのでしょうか。教えてください。

(荒井理事)

先ほど少し申しましたけれども、社会人入試という形ではございませんが、社会人を対象とした特別研修制度というのはありまして、一つは水産業普及指導員の特別研修、あるいは産業育成法に基づく教員の特別研修については、既にやっております。

ます。社会人の入学ができないかと申しますと、一応、年齢制限はございませんので、社会人が受験していただいて、本科の学生になるということは可能でございます。あるいは、水産学研究科、修士課程に相当しますけれど、受験していただいて、入学していただくことは現在も可能と考えております。ただ、他の国立大学のように博士課程後期は本校はございませんので、いわゆる他の国立大学の博士課程後期の社会人枠というのは本校にはございません。

(野上委員)

タンパク質の代替食品の研究成果も出していらっしゃるのので、今後、タンパク質補完剤としてすごく注目されると思うので、是非、皆さんでアピールしてください。ありがとうございました。

(荒井理事)

ありがとうございます。

(河村委員長)

他に御質問、御意見ありますか。はい、中平委員どうぞ。

(中平委員)

コロナ禍で大変素晴らしい成績ではないかなと思って聞かせていただきました。71ページの就職対策の充実に円グラフがあるのですが、多いのが水産流通、水産加工分野あと資材の就職先が多いのですが、上級海技士の資格がどのような形で役に立っているのか、この数値を今後どう見ていくのかというのが一つあると思います。それともう一つは、やはりコロナ禍ということで学生に変化があったと思われるのが、人とのコミュニケーション力と思うのですが、今後、就職で水産大学校が気をつけて行っているようなことがあれば教えてください。

(荒井理事)

1つ目の海技士の資格を持った者の就職の現状でございますけれども、令和3年度につきましては航海士につきましては、24名中19名がいわゆる船に乗っております。陸上勤務は5名で、約80%が海技士免許が必要な職種についています。機関士の方につきましては、26名中25名が船に乗っている、陸上勤務をしている者が1名という状況で上級海技士の資格をとった者は何らかの形で船に乗っているということでございます。それから2点目はおっしゃるとおりこの2年コロナ禍で、特に最初の頃はほとんど対面授業ができずに遠隔での授業ということになっておりました。今はすべて対面授業になっているわけなのですが、水産大学校につきましては、担任という制度があって、きめ細かな学生との連絡等は、その担任を常に通してやっておるところでございます。ですので、例えば遠隔の授業におきましても誰がその授業に出ているか出てないかについては逆に非常に正確に測れるので、つまりオンラインになってない者が何人かは常にわかりますので、逆に勉学の動向というのがつかみやすい状況であったということも言えるところでございます。

遠隔授業になることにより修学のモニタリングが逆にできるようになったのではないかという気がします。ただ、おっしゃられるとおり、学生同士のコミュニケー

ション、あるいは教員とのコミュニケーションというのは、どうしても従来とは違うということについては否定しきれません。これからどういう影響が出ていくか、あるいは悪い影響のところをどのようにいい方向に持っていくかというのは、これからの私たちの課題、というより世界中で教育に携わる者の課題だと思います。ちなみに、あの水産大学校は御存じのとおり、大変辺鄙なところにごさいますて、ある意味、このキャンパスに集ってくると大変濃密な人間関係が築けるところで、他に遊びに行くところもないような状況ですので、授業中、あるいは授業と授業の合間については、この周辺でコミュニケーションをとれるというところです。

それは大いに利点として説明したいと考えております。それから、課外活動がこの2年間全くできませんでした。これは周辺大学に比べても大変コンサバティブな対応をしたところのごさいます。これは実習船に乗船するということが本校のもっともと言っていいぐらい重要な使命ですので、大変慎重にコロナ対策をするという一環から、山口県下の大学に比べても、大変慎重な課外活動の取り扱いをしてきました。

しかし、そろそろ課外活動も再開するというところで、今、段階的に課外活動を再開するための準備をしているところのごさいます。先ほど説明でも申しましたように、職域接種は既に2回、昨年やっております。3回目がもう時期的に可能な時期のごさいますので、現在7月の16、23、30、この3日間で希望者全員の3回目の職域接種を行う、課外活動につきましては、原則3回のワクチンを接種した後に再開をぼちぼちするというかなり慎重な取り扱いのごさいますけれども、課外活動の再開の準備をしているところです。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。先ほど一つ目の質問の71ページのスライドの円グラフの中で、この船に乗ってる人は、バラけて分布していると考えていいでしょうか。

(荒井理事)

はい。そうですね。陸上と船というのがどこにあるのか、わかりにくいグラフなので、書き方を工夫したいと思います。

(河村委員長)

はい、吉永委員どうぞ。

(吉永委員)

質問というよりも感想とちょっとした意見のごさいます。非常に高い実績を挙げられております。すごいことだと思っております。それでさらに特長ある優秀な学生を集めることは、水産業界における人材輩出においても重要なことだと思っております。私の認識に間違いなければ、下関の水産大学校の特長というのは、大学教育とそれから産業研究の連携をやっておられる。これは他にない特長ではないかなと思っております。要はそれを活かして地域水産加工業との連携、地域に密着した取組など、単に船に乗ることだけでなく魅力を発信できるのではないかと。特に最近衝撃を受けたニュースの中に、いわゆる高学歴、特に超難関大学を出た学生が、

一般社会に魅力を感じず漁船に乗り込んだ事例が1つや2つでなく、たくさん出てきています。

これからは目標を持ち得ない優秀な人材が早くこのような世界を知る機会があれば、素晴らしい人材が確保できるんじゃないかなとニュースを見て思いました。もっともっと多角的に魅力を発信していかれることがいいのではないかなと思ったところでした。

感想だけです。ありがとうございました。

(河村委員長)

ありがとうございました。関委員、さきほど手を挙げていたと思いますが、よろしいですか。

(関委員)

もう時間がないのですが、一つだけ聞きたいです。船の実習が去年、一昨年とはなかなかできなかったと思いますが、その時に代替措置のようなことをどのように行われたのかなというのが質問です。

(荒井理事)

船の実習につきましては、大きく2つあります。いわゆる将来、海技士を取るための乗船履歴に係る乗船とそれから実学を学ぶということで、本校では全学科の学生が一度は乗るということをやっております。今申しました履歴に係る航海については全く省略しておりません。全ての航海はやりました。航海できなかったのは、いわゆる海技士に関係なくて、その乗船をしなくても乗船に代わる代替実習ができるものについては、乗船実習を代替実習に変えました。

(関委員)

はい、わかりました。ありがとうございます。

(河村委員長)

はい。ありがとうございました。それでは特段質問がなければ、ここで休憩をはさみたいと思います。すいません、司会の不手際で40分以上の時間が押しておりますが、一度事務局に戻りたいと思います。

(榎経営企画部長)

はい、ありがとうございます。少し短い休憩となりますが、7分程休憩を取りまして、16時25分から再開したいと思います。よろしくお願いいたします。

(休憩7分間)

(河村委員長)

それでは時間になりましたので再開したいと思います。それでは次に3-3ですね。研究開発マネジメントについて説明をお願いします。

○ 生田理事が、「第3-3 研究開発マネジメント」について説明した。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。それでは、ただいまの説明について御質問ございますでしょうか。野上委員、お願いします。

(野上委員)

広報活動の推進についてお伺いします。個人的には、ペーパークラフトの PDF を貼るという独創的なサービスが素敵だなとは思っていますが、主に大人向けの情報が多いなという印象がありまして、幅広い認知という意味で、例えば小中学生でもわかりやすいような自由研究とかそういう時は本当に課題として触れるチャンスがあると思うので、今後、その幅広い認知というところで若年層へのアプローチはお考えになっていらっしゃいますでしょうか。

(生田理事)

ホームページ上に「キッズページ」というのがあって、子供にでも読めるような平仮名を中心としたページを設けている他、出前授業で小学校に行っております。また、子供向けの新しいウェブサイトを作ろうとか、いろいろ取組はさせていただいております。多分、そういうお子様たちが魚好きとか、そういう水産好きな人たちが大人になって私達の水産機構に是非入ってきて研究者になりたいと言っただくというのは、非常に我々の夢でもありますので、そういう取組はこれからも続けていきたいと思っております。

(河村委員長)

ここからは第4から第6の業務について説明をお願いしますが、質疑は、4から6の説明と決算概要の説明の後に、まとめてお願いしたいと思います。それでは第4「業務運営の効率化に関する事項」について説明をお願いします。

○ 生田理事が「第4 業務運営の効率化に関する事項」について、齋藤理事が「第5 財務内容の改善に関する事項」について、再び生田理事が「第6 その他業務運営に関する重要事項」についてそれぞれ説明した。

○ 齋藤理事が「② 決算概要」について説明した。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。ただいまの第4-1から②決算概要までの説明について、何か御質問はございませんでしょうか。

(野上委員)

質問ではなくて要望です。次年度以降の要望として、ハラスメントのアンケート形式とか手法について実際に本当に皆さんが話しやすい状況の中で、その意見が吸

い上げられているかというところがおそらく評価の対象になると思いますので、説明の際に教えていただくと、非常に参考になるかなと思いました。

(生田理事)

次年度の宿題としてお答えします。

(吉永委員)

職場環境のことで触れられていないので、お聞きしたいのですが、ガバナンスのところになるのか、安全管理の推進になるのか定かではないのですが、水産機構では船をはじめいろいろ現場を持ってらっしゃいますよね。そこで一番気になりますのは安全が確保されているのかということをおもって、そこが何か出てこない感じがします。端的にお伺いしたかったのは労務災害、大きな業務上の事故、ケガそういうものがどの程度あるのかなのか。そういう対策や整備が既にされているのかについてお聞きしたいと思います。

(生田理事)

各研究所の中に安全衛生管理委員会がございまして、そこで労務災害については周知させるようにしております。また、内部監査であるとか、監事の監査におきまして、常にそういうところをチェックしていただいて、我々の業務に反映させることを常日頃行っております。どんなに注意しても、そういった労務災害が起きてしまう場合があるので、そういったことが起きたときには、すぐに対処方針とか防止策ということをお考えまして、対応するようにしております。

(吉永委員)

わかりました。この組織の特殊性から見まして、そういう点もやはり触れられた方が将来的にいいのかなという感じを持ったところでした。

(生田理事)

次年度の報告の参考にさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

(河村委員長)

他に質問ございますでしょうか。よろしいですか。それでは、議事を進めさせていただきます。それでは、自己評価について説明をお願いします。

- 生田理事が、「③ 令和3年度の自己総合評価案」について説明した。
令和3年度の自己総合評価案は、「A」とした。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。それでは、次の(2)質疑に入ります。

(2) 質疑

(河村委員長)

本日の中心となる事項ですし、内容的にもかなり多岐に渡っておりますが、ここでは、担当理事からの説明のありました水産機構の令和3年度業務実績及び自己評価についての御質問・御意見をいただきたいと思います。なお、自己評価の妥当性についての審議は次の総合審議で行いたいと思いますので、ここでは、これまでの説明に対する質疑としてお願いします。

(河村委員長)

私から一つ質問してよろしいでしょうか。先ほど研究所と水産大学校が一緒になったことで、コラボが進んでるという話だったのですが、この先どういうふうにしてその2つの組織をうまくコラボさせていくかということについて何かお考えがあれば、お聞かせいただければと思います。

(生田理事)

研究所と水産大学校が一緒になってから、もう5年経ちまして、いろいろシナジー効果でさまざまな外部資金の獲得であるとか、非常にすばらしい先生方はたくさんいらっしゃるし、研究者とのコラボは非常に進んでいると思います。今後もそういった研究面での連携、それから先ほど言いましたように、教育面でも我々の持っているさまざまな知識とかを学校教育の方に活かすこともできると思いますので、さらに進めて有機的な連携を図っていきたいと思っています。また、先ほどお話ししました山口連携室というのがございまして、そこでは、技術研と水産大学校との連携によって、地域対応も行っているということで、他にも、そういう案件がいろいろあれば、そういったことにも取り組んでいければ、双方にとって非常にメリットがあると思います。中田理事の方から何かありますか。

(中田理事)

荒井代表の方から御紹介いただければ良いかと思っておりますけれども、将来構想についていろいろ水産大学校の方で考えていて、水産機構の研究所とどうコラボしていくかということも、今、ちょうどいろいろ念頭に置いて話し合われているところだと思っております。今日という話ではないですけれども、おいおいそういう話もできればと思っております。

(野上委員)

この資料について、時々フォントが違っていたりボールドとボールドじゃないものが混ざっていて情報の重み付けが私の中でわからなくなる時がありましたので、フォーマットを揃えられたらいいのではないのでしょうか。あと毎回楽しみにさせていただいている特筆すべき成果の順番が説明の順番と入れ違いになって順番通り並んでいないことがあり、行ったり来たりすることがありましたので、順番通りに並べていただけると、私のようにあまり専門知識がないものは情報を少しでも理解できるようにキャッチアップできるかと思いました。

(生田理事)

御指摘ありがとうございます。我々もいろいろ試行錯誤しながら資料を作っている
ので、不備がたくさんあると思いますので御意見を真摯に受け止めまして来年度に向
けてチェックしたいと思います。どうもありがとうございます。

(河村委員長)

年寄りにとって、字が小さいので、もう少し大きくしていただくと助かると思いま
した。その他いかがでしょうか。

(中平委員)

長時間に亘りまして御説明ありがとうございました。今回、5年計画の初年度であ
り、昨年度から組織編成や、水産大学校とのコラボもありまして、今後組織運営自体
がどうなっていくのか心配しています。昨年度人材が足りるのかというような話をし
ました。次年度以降、もう少しこうすればいいというようなことがあれば、お聞きし
たいと思います。再編成した上でいろいろ組織の中で変わってきたところがあると思
うのですが。

(齋藤理事)

総務担当理事の齋藤でございます。新しい研究所の体制ということで、大きく資源
研、技術研に9つあった研究所を再編したという中で、今日もお話しましたが、資源
研、技術研、水産大学校、開発調査センターと4本柱の組織になっています。一方
で、研究についてはそれぞれの研究所ごとにしっかりと柱を立ててやっていくとい
うことでいいんですが、総務系のところについては、ある程度、研究所ごとの仕事とい
う部分よりもまとめて本部の下で効率的に仕事をしていくことを考えた方がいいの
ではないかということで、現在新しい組織のもとでの業務の実態を確認しながら整理を
しているところです。これについては、研究の方の柱立てとしては、特別変わるこ
とはございませんけれども、総務系の管理系の業務の効率化を図るという観点から、来
年度に向けて現在検討してございますので、また来年のこの会議のときには、どん
な取組をしているのかということをお話をできるかと思っております。よろしくお願
いします。

(河村委員長)

他にございますでしょうか。よろしいですか。それでは、最後に、(3)の総合
審議に入りたいと思います。

(3) 総合審議

(河村委員長)

「水産研究・教育機構評価規程第28条第3項」に従い、先ほど報告にありました自
己評価案の妥当性について審議したいと思いますので、各委員の御意見を順に伺いま
す。名簿の順にお願いいたします。私は最後にいたします。まず、関委員お願いしま
す。

(関委員)

自己評価の審議の前に感想も述べても良いでしょうか。

(河村委員長)

はい、よろしく申し上げます。

(関委員)

日本の水産を支える機関として非常に盛りだくさんな研究がなされているということに対して敬意を表したいと思います。専門的な教育研究が行われているわけですが、現場へのフィードバック、それから現場との連携ということも、今後より重視していただければと思います。それから漁家経営に係るような流通経済部門の研究成果も、もう少し見たかったという印象を持っております。それから最後に水産大学校は研究機関と合併したことの優位性というものが、どんどん出てきている印象を受けました。非常に魅力的な教育機関になっていると感じました。そういうことから鑑みまして、私としては、自己総合評価を妥当だと評価したいと思います。

(中平委員)

先ほどからお話がありますように、水産機構に対しての期待は大きいと思います。また、世界的にも資源管理含めて、養殖業の成長産業化に関してデータ化されていきます。今回、クロマグロの案件がありましたけども、このような形で基礎データがいかに必要かということは我々業界も感じています。やはりしっかりデータ化し、日本の水産業が今後発展していくための基礎データ、また、新たな養殖用の人工種苗、餌を含めて、多岐にわたって課題は多いとは思いますが、頑張っていたきたいと思います。今回の自己評価は妥当と判断いたします。

(野上委員)

真摯な御説明等ありがとうございました。評価に対して妥当と判断いたしております。ありがとうございます。

(平石委員)

改めて説明をお聞きして多岐にわたった分野で成果も出されており非常に感心しております。自己評価につきましては全く異議ございません。第5期はさらに成果が求められていると思いますので、我々水産研究機関も一緒になって取り組んでいきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。以上です。

(吉永委員)

大変長時間にわたりまして丁寧な御説明ありがとうございました。非常に多岐にわたる研究がなされていることに対しまして改めて敬意を表したいと思っております。時間がなかったので触れませんでした。特に研究開発マネジメントの水産増養殖産業のイノベーション創出プラットフォーム、これは知の集積による産学連携で、中にはたくさんプラットフォームがあります。私の認識に間違いなければ、これは最大級のプラットフォームだというふうに認識しております。成長産業化を進めていく上で将来にわたってとても期待できる場所だと思います。非常によくやっていただい

ていると思っており、結果は、これからどんどん出てくることになると思います。是非、こういう成長産業化を推し進めるような力強い組織運営がなされることを今後とも期待しております。ありがとうございました。全く異議はございません。

(河村委員長)

最後に私からも意見を言わせていただきます。私も今日、いろんな話を聞かせていただき大変勉強になりました。ありがとうございました。私はもともとこの水産機構の前身の研究所出身ということもありまして、ひいき目に見てるところもあるのですが、大学に入って外から見ているという立場で、意見を云わせていただきます。今日、御説明いただいた内容以外にも非常にいろいろなことをやっておられて、日本の水産研究の中核をなす機関ですので、非常に活発に活動していただいております。評価は、私も全く異議はありません。ただ、希望なのですが、日本は海洋大国で、しかも魚食民族の日本人としては、水産の立場というか位置が、それほど重要視されていないというのが正直な感想で、私も大気海洋研究所の所長として海の地位の向上ということを一生涯懸命やっているのです、是非、一緒にやっていただきたいと思っております。特にこの難しい情勢の中で、もちろん効率化とか、役に立つ研究が大事なのですが、非常に海が大事な国の中で、海の地位の向上ということ考えた時に、極端に効率化とか役に立ったことに縛られない、将来的にみんなが海を大事にしていこうとか、海の魅力を理解しようとか、そういう方向の活動も、大事なかなと思っておりますので、これは水産機構さんにもですが、水産庁の皆さんにもお願いなんです、もう少し水産は力を持ってもいいのではないかなと思っております。事情はよくわかるのですが、例えば新しいシーズに関して、こんなことをやったらいいとかですね。こんなことをやったら、もう少し海の魅力が増すとか、魚とか水産に限らない海に関わる活動にも力を入れていただければいいかなと思っております。ですが、非常に活発に活動されておられて、本当に私は感銘しました。ありがとうございました。

ということで、委員の方々の御意見が一致しましたようですので、この機関評価委員会の結論といたしまして水産機構の令和3年度業務実績についての自己評価案を妥当と認めると決定してよろしいでしょうか。

(各委員)

異議なし。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。

9. その他

(河村委員長)

それでは最後になりますが、議事次第9の「その他」に入ります。事務局から特に何かありますでしょうか。

(榎経営企画部長)

事務局からは、特にございません。

(河村委員長)

委員の方々から、何か、他に提案等はありませんでしょうか。
それでは水産庁から何かありませんでしょうか。

(水産庁 長谷川研究指導課長)

はい、水産庁です。長時間にわたり大変ありがとうございました。いろいろ有意義な意見も聞かせていただきまして本当にありがたく思っております。水産庁への注文もいっぱいいただいたと思っております。私も実は20何年前にここの組織の一部の出身でして、いろいろ技術開発もやってきたんですけども、ブレークスルーを生むためには、一見、無駄と思えることもいっぱいやっていく必要があるのだと思っておりますので、できればそういったケアもしっかりしていきたいと思っております。そういうこととも関連するのですが、みどりの食料システム戦略は、非常に野心的というか、重たいKPIを課せられていて、先程それを前倒しして実現できるようにするという力強いお言葉もいただいたところなんですけれども、それは私たち水産庁にとっても非常に重たい課題であると思っておりますので、しっかりとサポートをしていきたいと思っております。今日はどうもありがとうございました。

(河村委員長)

大変力強いお言葉をいただきまして、ありがとうございました。委員の他の皆様から何か御提案、御意見ありましたらお聞きしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。特に大丈夫でしょうか。司会の不手際でだいぶ議事が押してしまったのですけれども、これで議事を終了して進行をお返ししたいと思います。
ありがとうございました。

(榎経営企画部長)

河村委員長、委員の皆さま方、御審議本当にありがとうございました。それでは最後に理事長の中山より御挨拶を申し上げたいと思います。

(中山理事長)

長時間にわたり活発な御議論本当にありがとうございました。最後にも力強い応援のお言葉までいただきまして、身に余る思いでございます。上部機関である水産庁からも応援してくれるという力強い言葉もいただきましたので、更に頑張っていきたいと思っております。実を言いますと、我々今年が125周年に当たります。明治30年に水産講習所というものができまして、それ以来125年続いている機関でございます。その間、ずっと水産のデータから海洋のデータそういうものを蓄積していると、これやはり国の力だと感じているところで、我々もそれを継承して、しっかりと、そして未来に向けて進んでいかななくてはいけないと思っております。最近、首相が、なかなか水産のことについて語られることはないのですけれども、予算委員会の中で水産大国の復活ということをおっしゃっていただきました。これに向けて、我々研究開発でイノベーションを起こすということが、ものすごく重要な課題になっていると本当に身にしみて感じているところです。そういう中で、今日の評価委員会の中のいろいろなご意見を参考にして、さらに前に進んでいきたいと思っておりますので、さら

に御指導、御鞭撻のほどよろしくお願ひしたいと思ひます。本日は本当にどうもありがとうございました。

10. 閉会

榎経営企画部長が閉会を宣言した。

(了)