

## 令和4年度 水産研究・教育機構 機関評価委員会議事録

令和5年9月11日

国立研究開発法人 水産研究・教育機構

日時： 令和5年6月14日（水） 13:30~18:00

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 教授：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  
長島 浩 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)  
野上 優佳子 株式会社ホオバル 代表取締役  
三浦 秀樹 全国漁業協同組合連合会 常務理事  
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  
(山本 章太郎 神奈川県環境農政局 農水産部 水産課長) 所用により欠席

○ 来賓

廣野 淳 水産庁 増殖推進部長  
森 賢 水産庁 増殖推進部 参事官  
武田 行生 水産庁 増殖推進部 研究指導課 海洋技術室長  
大島 達樹 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）  
池田 恵子 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）  
高橋 和宏 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）  
浜野 かおる 監事  
原口 淳一 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  
南 浩史 水産資源研究所 水産資源研究センター副センター長  
越智 洋介 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
中易 千早	水産技術研究所	養殖部門長
奥村 卓二	水産技術研究所	養殖部門副部門長
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	
佐藤 匡延	総務部長	
牧野 兼弘	総務部次長	
今東 啓治	監査室長	
山下 秀幸	開発調査センター所長	
中神 正康	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

○ 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3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4年度業務実績と自己評価案
  - (1) 令和4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
      - 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。水産研究・教育機構（以降、水産機構）の中山でございます。本日はお忙しい中、梅雨入りのお足下の悪い中、お集まりいただきまして誠にありがとうございます。特に外部委員の方々、また御来賓の廣野増殖推進部長、森増殖推進部参事官、武田海洋技術室長をはじめ水産庁の御担当の方々、御参集いただき誠にありがとうございます。新型コロナウイルス感染症も5類感染症へと移行したことから、会議会場は特に制限を設けておりませんが、会議は引き続きウェブを混ぜたハイブリッド形式とさせていただきます。会議の進行においてはいろいろとお手数をおかけすることとなりますが、どうぞよろしくお願いいたします。

さて、当機構は令和3年度から第5期中長期計画に入っております。今回審議いただきます機関評価年度は、中長期計画2年目の令和4年度のものでございます。すでにこの4月から令和5年度も始まっております。第5期中長期計画期間も中間年に入っているという状況でございます。中長期計画後半に向けて、これまでの計画がきちんと実施されたか評価することが極めて大切であると思っております。

水産を巡る情勢は、気候変動や不漁問題等でその危機感がさらに増していると感じておまして、水産物の持続的安定供給のために研究開発の重要性はさらに増していると感じているところでございます。

本日はそのような中、機関評価委員会ということで外部委員の皆様方の忌憚のない御意見と評価をいただき、さらに水産の研究開発を強力に進めていきたいと考えているところでございます。短い時間ではございますが、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

### 3. 来賓挨拶

榎経営企画部長より来賓者である水産庁7名の来賓紹介の後、廣野増殖推進部長から来賓挨拶を賜った。

水産庁の増殖推進部長の廣野です。今日はよろしくお願いいたします。機関評価委員会ということでございます。いま、理事長の挨拶にもありましたが、先日、水産庁も不漁検討会の第二弾をやりまして取りまとめたところでございます。いま何が起きているのかという話についても、水産機構にはずいぶん協力いただいて、活躍いただいたところでございます。また、その他にも養殖をめぐる状況、特に魚粉の材料となるアンチョビーがエルニーニョもあって不漁で、それを今年、このシーズンやらないってというような話も出ておまして、今後の育種とか、餌をどうするかということも含めて、漁業・養殖業全般で、研究に対する期待が非常に高いものですし、我々としても強く期待しているところでございます。その中でも今日も話題になると思いますが資源評価につきましてはロードマップに沿って行政としても

進めているところでございますが、水産機構の方で担っていただいている資源評価につきましては、まず対象種の数とか目標はしっかり達成していただいております。また、先日も北海道のかれい類について新たな2類でない評価の方法も前向きな検討をやって頂いております。大変頼もしく思っているところでございます。今後とも水産機構に我々だけじゃなくて国民全体からの期待、非常に大きいと思っておりますので、こういう機会にしっかり外部の方からの意見もしっかり聞いていただいたうえで、我々としても一緒になって、進めて行きたいと思っておりますので、どうかよろしくお願いたします。今日はどうもよろしくお願いたします。

#### 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7名の挨拶は、以下のとおり。

（河村委員）

御紹介いただきました河村です。どうぞよろしくお願いたします。

（関委員）

東海大学の関と申します。よろしくお願いたします。

（中平委員）

中平です。よろしくお願いたします。

（長島委員）

兵庫県水産技術センター所長の長島でございます。この4月の人事異動によりまして全国水産試験場長会の会長を仰せつかっております。どうぞよろしくお願いたします。

（野上委員）

皆さん、よろしくお願いたします、野上です。

（三浦委員）

全国漁業協同組合連合会（全漁連）の三浦です。よろしくお願いたします。

（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. 資料の確認

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、長島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、御指名でございますが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3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。なお、本委員会は、水産機構の自己評価案の妥当性を審議する場ですので、時間の関係もあり、質疑の際にはその目的達成に向けた御質問、御意見を賜るようお願いいたします。

## 7. 令和3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3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。

各委員より意見なし。

## 8. 令和4年度業務実績と自己評価

(河村委員長)

次に、議事次第8「令和4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4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、全体をとおして再度「(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4年度業務実績と自己評価案」の御説明をお願いします。

### (1) 令和4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「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)

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。

(野上委員)

野上です。私は門外漢なので初歩的な質問を毎回させていただいて申し訳無いのですが、漁獲物の魚種判定とか、スマホアプリを活用なさせて市場で魚種の判定とかをより早くわかりやすくというのが、この成果の中に入っていたかと思うのですが、スマホアプリでそのカメラで魚種とか漁獲量の判定というのは市場だけで行われていますか。例えば、正確に持続可能というテーマだったら、例えば漁船でよく漁獲の投棄というのが、私たちニュースとかでも拝見して話題になったりしているのですが、あの実際に獲ったものと市場に入ったもので、そこに差異があって、その投棄の部分でも水産資源への少なからぬ影響があるとしたら漁船において、そのスマホカメラで漁獲量なり魚種を判定するというのもすごく大きな成果になるのかなと凄く単純に思ったのですが、今後そのスマホアプリ、ICTの活用というところで、さらにその精度を高めるといふ、何かビジョンとか次のステップというのがありますか。

(桑原理事)

ありがとうございます。市場にはいろんな魚が揚がってきます。画像解析技術を用いてできるだけ省人化をしながら、また、スマート水産業的な考えを踏まえて、それに資するような技術開発を行っているという趣旨です。今、野上委員から御発言のあった海上で逃がす、つまり放流魚の情報を集めていく際に、このような画像解析技術が使えるか検討することは当然あるわけでございます。この度は技術開発として、説明させていただきましたが、今後、技術の発展、AIや画像解析技術の進展によりまして、市場に揚がった魚種の判別だけではなく、今申し上げましたような広い展開の可能性があるかと思えます。御意見として参考とさせていただきたいと思えます。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。他にいかがでしょうか。

(三浦委員)

全漁連の三浦ですがよろしいでしょうか。クロマグロの資源評価更新について、クロマグロの資源が回復していることを、漁業者は強く感じています。そうした中で、今懸念されているのは、漁業者は国際的な資源管理として設定された漁獲枠を守るため、定置網等で採捕したクロマグロを放流、つまり逃がしているわけですが、こうした逃がす取組によって、漁獲量が少なく見積られることとなります。実際の漁獲量よりも少ない実績を基に資源評価されることで、資源量が低く見積られるという懸念はないのか。そういったことへの備えを教えてください。

(桑原理事)

クロマグロにつきましては、放流でありますとか、死亡率的なもの、放流したらどの程度死亡するのだろうかといったようなところも計算に組み込まれております。今、三浦委員から御発言のあったところにつきましては、国際機関の中でいろんな要素を加えて、資源評価を行っているわけではありますが、いずれにしても正確なデータが、資源評価の高度化に必要であることはいまでもありません。単なる漁獲

だけではなくて、放流したところの数値等をきちんと把握できるように水産庁と連携しながらデータを収集し、今後の資源評価の高度化に向けまして進めていきたいと思っております。

(三浦委員)

はい、わかりました。もう一点ですが、複数の魚種を一括して評価する判断基準に関して、複数魚種のグルーピング手法を提示ということですが、例えば、かれい類では、さまざまな種類のカレイがいる中で、これらをグルーピングして MSY で資源管理を行うことが本当にできるのかどうか、もう少し詳しく教えていただければと思います。

(桑原理事)

資源評価自体は、それぞれの魚種・系群につきまして、それぞれのデータを用いて行うことが大原則だと思っております。その上で、米国等の例ですが、個々の資源評価を行ないつつも管理するにあたっては、複数種、グループ化して数量管理するケースがあります。日本におきましても、いわゆる底びき網漁等で、いくつか複数の種を漁獲しているような漁業があるわけで、そのような諸外国の例も十分に勉強しながら、今後、日本の漁獲管理に関し管理手法に関する助言、科学的な面からの助言ができないか検討しているところであります。現状は研究段階であり、説明は難しいですが、引き続きしっかりとこの分野の研究を進めてまいりたいと考えています。

(三浦委員)

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す。他にいかがでしょうか。  
関委員、よろしくお願いします。

(関委員)

はい、東海大の関です。私自身もこの分野に対しては専門外なのでわからないことだらけですけれども、資源評価について、いろんな技術がどんどん入ってきて、その精度を上げていくための研究がなされているということがよくわかりました。それで、例えばマアジですが、なぜ太平洋沿岸系群の加入が減っているのか、そういうプロセスというか、仕組みもだいたい説明できてきていると、これもすごいと思っています。こういうプロセスで結果が出てきて、その後、これに基づいて、そのマアジの漁獲に関して調整したりとか、そういうところの助言なり、アドバイスなりを行うところまでをやっていくことが水産機構の仕事の中に含まれていると理解していいのでしょうか。

(桑原理事)

ありがとうございます。水産機構は個々の魚種につきまして、生態であるとか、そ

の他のデータを使って、持続的に資源を利用できるようにするための助言をしっかりと行って行きたいと思っておりますが、具体的にどのような管理をして行くのかということにつきましては、水産庁または都道府県の行政の方で、主として検討して頂くことになろうかと思っております。

(関委員)

その地域とともに考えてやっていくというスタンスですね。

(桑原理事)

はい、科学的な観点の情報は、都道府県、また漁業関係者の方々に対して、できるだけ提供していきます。いわゆるステークホルダー会合など都道府県や実際に漁獲するような漁業関係者が参加する場で意見を聞きながら、持続的な漁業ができるように、管理を考えていくことについては、行政が、産業現場とも相談をしながら検討されるものと考えます。

(関委員)

はい、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。

私も今、関委員から御質問ありましたけど、私はこの水産機構の前身の水産研究所出身なので私自身はなぜというのはよくわかっているのですが、多分専門外の方からすると今回の水産資源に関する研究で取り上げたトピックがなぜ取り上げられているのかと、要するに、水産機構として資源に関してどれぐらいの研究をやっているのか全体が見えない、その中で今回取り上げた、なぜ取り上げたのかと何が問題になっているかということについて説明も無かったので、恐らく他の委員の方はあんまりわからないのではないかなという率直な感想です。なかなかこれでは評価ができないというか、どのぐらい今ある課題について、水産機構として、その解決に向かっているのかという全体的な、全体像の中で、今回お話になったものはどのぐらいの意味があるのか、ちょっとわかりにくかったなというのが率直な感想です。

(桑原理事)

はい、説明が前段階で不十分だったという御指摘につきましては真摯に受け止めてさせて頂きます。新しい漁業法が改正されまして、科学に基づく持続的な資源利用、それをできるだけ最大限に獲っていただくということも原則として、国と地方の行政及び研究機関、産業界が懸命に対応している過程にあると思っております。今回、資源評価の高度化について説明した部分が多かったと思います。新しい漁業法になって MSY ベースの高度な資源評価をしていかなければいけない、それもかなりのスピード感を持って評価していかなければいけない状況です。VPA、コホート解析といわれる評価手法だけではなく、他の指標も取り込みつつ MSY を算出し、漁業関係者の方々や管理部門である行政・水産庁に適切に評価結果や関連データを提供していかなければいけない点は、大きな任務だと思っております。そのため、水産資源研究分野の研究者が一丸となって取り組み、新しい評価手法を入れた資源評価の全体像

を特筆成果として説明をさせていただきました。これにより、いわゆる国内資源の8割ぐらいを数量管理に移行していこうとの大きな目標がある中で、可能な限り高度な資源評価を行い、先ほども申し上げましたが数量管理に関する助言を適切に行うことは、新漁業法の下での地域の産業振興や食料の安定供給という点でも大変重要な話、役割だと思っています。その役割を果たすに当たっては、単に資源評価手法の改善だけではなく、先ほどの質問にもございましたが、どのようにアジが産卵し、どういうふうに輸送されていくのか、日本海に行くのか、太平洋に行くのかといったような、基本的なところの解明が進まないと、資源評価の精度が上がってこないという面もあると考えており、資源評価以外の関連する研究を行っていることを説明させていただきました。また重点成果の数を絞る関係上、国際資源については、多くを記載していませんが、水産資源研究においては、伝統的に地域管理機関、例えばWCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）とかNPFC（北太平洋漁業委員会）といったような国際機関に対して貢献していくということが、大変重要な任務になっています。特にWCPFC、NPFCといった日本の水域に直結して関係してくるような海域においては国際管理される資源というだけではなく、日本の国内水域の資源にも当然直結、我が国200カイリの資源に直結するということがございます。十分でなかったかもしれませんが、国際的に管理されるクロマグロ、サンマの資源についても説明をさせていただきました。さけますに関しましては、資源評価とは別の話となりますが、近年、不漁、極めて不安定な回帰となっているサケのふ化放流事業があります。先ほど申し上げた野生魚を使ったふ化放流の効果、これまでとは海洋環境が違う中で、どのような時期、どのようなタイミングでふ化放流することがより適切かといった基礎的な研究を進めているところです。増殖団体等に対し、実装のための説明を行っているところです。いずれにしても、水産業に関する研究ですので、水産の地域社会、漁村への貢献があり、また、貴重な食料タンパク・食料資源の持続的にできるだけ最大限獲っていくということも大事でありますので、それらに貢献できるように研究と行政との方向性を適合させつつ対応している旨を説明させていただきました。水産資源研究では、専門用語や数式を用いてしまうケースが多く、説明が少し難しくなってしまうと思いますが、このような水産資源の研究が、我が国のさけ・ます漁業、持続的な資源利用に、大きく貢献するものと思っていただければと思います。

（三浦委員）

すみません。

（河村委員長）

はい、どうぞ。

（三浦委員）

はい、全漁連の三浦です。今のお話を聞いて、特に研究の特筆成果のサケのところについての質問ですけれども、ここに記載されている野生種を使う、活用するということは、人工的にふ化放流を行ったものではない魚の卵や精子を使うという意味ですか。この野生種を使うという意味を教えてくださいと思っております。

(中田理事)

野生種というか、サケの耳石にすべて刻印して放流するというのをやっております。いくつかの河川で、そして、そこに帰ってきたサケの中で、その刻印が無いものは野生魚であるというふうに定義して今回解析致しました。

(三浦委員)

では、人工的にふ化放流したものではない野生種、戻ってきた野生種を放流に混ぜることによって帰ってくる魚が増えているということですか。

(中田理事)

そういう可能性があるということが示されたと考えております。

(三浦委員)

そうした場合、例えばロシアで獲れた発眼卵など、野生種の発眼卵を日本に持ってきて、日本の川でふ化させて放流したら、戻ってくる魚が増える可能性があるということもあり得るのでしょうか。

(中田理事)

実はですね。どうしてこれが増えるというのはよくわかっていないところもあります。遺伝的な多様性かもしれないし、飼い方の問題かもしれない。その辺を一つ一つ潰しながらといっても、あまり時間がないのですが、やって行きたいと思っていますところですよ。

(三浦委員)

わかりました。私としてはすごく面白い研究だなと思いますので、成果が出ればいいなと思います。よろしくお願いします。

(中田理事)

どうもありがとうございます。

(河村委員長)

はい、最初の御説明について、ありがとうございます。私が申し上げたかったのは、水産機構が、たくさんの研究をやられていて、その中からいくつかピックアップされて話されているのですが、やっぱり全体像が見えない、なぜそれだけ言われたのかというところまで理解できないというのがひとつありました。今、御説明された、さけますについて、非常に重要だという話もありましたが、なぜいま、重要かという話も私は知っていますけれど、たぶん委員の中では知らない方も多いと思うので、なぜそこを取り上げたかったのかという話を、最初に言ってもらったらいかなと、そういう感想でした。サケは、今の最後の野生魚の話ですけど、これ

は要するにふ化放流されてないものの方が生き残りが良かったということから、それを利用してふ化放流をやろうという話になるのですが、これは、ふ化放流じゃなくて野生魚がより産卵できる環境を増やすという、方策もあり得ると思うのですが、その辺はどうお考えですか。

(中田理事)

私はありえると思っております。出てきた結果をちゃんと見ながらどういう方法を取り得るのかというのを精査するということが重要だと思っております。

(河村委員長)

はい、ふ化放流ありきで考えるのは、もうそろそろ考え直したらいいかなという気はします。

はい、ありがとうございます。他にいかがでしょうか。はい、どうぞ。

(吉永委員)

資源評価につきまして本当に深い難しい調査をされながら、それをさらに高度化、効率化を進めていくということで、非常に説明自体が難しかったので、よくわからないところが多かったのですが、その資源評価をするにあたって、この漁獲可能量を決定する、その基準になるのはたぶん2年前の漁獲量になるのですよね。非常にこの難しい課題に取り組むにあたってこの精度を高めていくというのが重要な中で、この2年のタイムラグ。2年前の実態に基づいて漁獲量を決め、この数値を決定していく。これをわかりやすくいうと、その1年でなんとかならないのだろうか、このIT等を駆使してですね。2年でもそれは充分科学的には根拠になるのだということは、証明されているのかどうか、本当に素人の質問で恐縮なのですが、聞かせていただければと思っております。

(桑原理事)

質問ありがとうございます。なぜ2年前かということなのですが、吉永委員は御承知と思いますが、例えば、昨年1月から12月までの漁獲のデータ、例えば、何トン獲って、どのような魚が獲れたのかっていう1年間のデータがまずあり、それを今年、水産機構と都道府県の水産試験機関とがデータを集め科学的な議論を行ない、検討を重ねたうえで翌年の漁獲管理に資する科学的な助言をするという形となります。1年間のデータを集計するには、数ヶ月かかり、そのデータをもとに試験研究機関の方で検討し、次の年の助言することになりますので、それで2年ということになっているわけです。各方面から早くできないかといった意見もあるのは確かでございます。その方法として、例えば、今後、漁業のデータ等がICTや、いわゆるスマート水産業等で比較的早く集計されるという形となれば、データを集計する期間を短縮できる可能性が出てくるため、そこの分だけ早くなる可能性はあるかと思っております。ただデータが集計された後で、科学的な議論が始まりますので、そのデータがあればすぐ資源評価結果がでるというものではないわけです。いずれにしても、できるだけICTを使って速くできるような努力をしつつ、一方で、ある程度限界もあるのだろうと思っております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。

ほかに、ちょっと時間が押しているようですが、はい、他にいかがでしょうか。

最後の評価のところですけども、評定A、評定Bとかどうやって決める、ちょっとよくわからないのですけれども、さけますの方で、Bがついているのは何が足りなかったという判断だったのでしょうか。

(中田理事)

足りなかったというよりも、計画どおりに進んだということ、計画どおりでBで、計画以上に進むとAになるわけです。

(河村委員長)

わかりました。ありがとうございます。はい、他によろしいでしょうか。

よろしければ、次の重点課題のほうに進ませていただきたいと思います。ありがとうございました。

○ 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対して御質問、御意見をお願いいたします。

(長島委員)

すいません。サキシトキシンの鏡像異性体の研究ですけども、貝毒の検査において大変ありがたい研究といいますか、嬉しい研究成果ですけども、今後、機器分析に移行して行く見込みですとか動きのようなものがあれば教えていただけたらありがたいなと思うのですが。

(青野理事)

具体的にどのぐらいで社会実装されるか、まだちょっとわかりませんが、法的にも規制の対象外になっているということで、どのぐらいこの鏡像異性体を作るのが大変かというのは、研究者に聞かないとわからないのですが、実用化に向けてなるべく早めに進めて行きたいと考えております。

(長島委員)

どうぞよろしくお願いいたします。

(青野理事)

はい、お願いします。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。では、中平委員お願いします。

(中平委員)

はい、よろしいでしょうか。

(青野理事)

はい、お願いします。

(中平委員)

我々養殖業界としまして、本日、大変興味深いお話を聞かせていただきました。その中で、赤潮耐性の種苗ができる、今後赤潮被害が軽減しますので、今後この耐性種苗ができた時に、この種苗、あるいは卵がどのような形で、我々生産者のところに届けられるのか。今は研究段階ですが、今後、我々生産者が、どのような経路でこの種苗を入手することが可能になるか。考えられる範囲で御助言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)

はい、いまですね。赤潮耐性ブリができそうだという、まだ始まったばかりでして、もしこれが水槽あるいは生簀レベルでうまく行きそうでも各海域に出した時に本当にどのぐらい耐性を示すことができるのかというところも試験しないとイケないと思うのです。ですから、少し我々でしっかりと家系を作り、現場での試験も行ってから出していくということになりますので、ちょっと時間をいただけないかなと思います。

(中平委員)

はい、ありがとうございました。

(青野理事)

その際は、御協力お願いします。

(中平委員)

はい、わかりました。協力しましょう。よろしくお願いします。

(河村委員長)

野上委員、どうぞ。

(野上委員)

ありがとうございます。SDGsや環境重視する国内外の動きというところで、今回、養殖がすごく、養殖のマーケットが大きくなっているという話の中で、トレーサビリティが小規模漁協さんよりも取りやすいというところとか、あとは環境浄化で、海洋ミミズがすごく活躍するというお話を伺ったりですとか、代替飼料という

ところの展開も伺って有意義だったと思います。ひとつ教えていただきたいのは、養殖場、これもすごくマーケットを支える大きな役割を示すと思うのですが、養殖場を建設する際に、その建設にあたっての用地選定みたいなところ、陸上環境へどういうふうに関係性があるのか、あとは、例えば、近隣の海底の環境変化がどうだとか。養殖場自体、そこを運用するにあたってのLCA（ライフサイクルアセスメント）みたいなところも明確になったうえで、今後その養殖場を大きな漁業の役割を果たすために展開なさっていくのかというところのそのSDGsと単純にお魚という部分だけじゃなくて、環境全体へのこう何ていうのでしょうかね。バランスというか、調和みたいなところで、どういうふうなビジョンをお持ちなのか、もう少し伺いたいと思いました。

（青野理事）

なかなか難しい御質問で簡単にはお答えできませんけれども、陸上養殖の場合は、対象魚種によりまして、淡水を使うのか、あるいは海水を使うのか、海水にしても地下海水を組み上げてくるのか。海の近く、あるいは完全に人工海水を使うのか、その辺の環境への負荷、あるいは、電力の需給の問題とか、そういうところを今後、総合的に判断して行かなければならないと思います。また、必ず廃棄物が出てきますので、残餌とか、糞とか、そういったものをどのように処理して行くのかというところも、どういった場所で、もしかしたら残餌の方は、新たに今流行りの昆虫を育てて餌にして行くとか、そういったことも色々と考えられると思いますが、そういった総合的な今ある技術をシーズにして、何か組み立てられればいいかなというところで、まだまだ特に陸上養殖についてはトライアル部分が多いと思いますので、要素技術をこれから発展させてしっかりとしたSDGsへの取組を入れたプラントを作っていければと考えております。そういった構想というまででもないですけども、今のシーズを活かして行きたいなということです。こんなところでよろしいでしょうか。

（野上委員）

ありがとうございます。SDGsの取組を活用して、輸出や国内市場のアプローチが販売拡大に有効と判明したというところが明確に書いていらしたので、恐らく海外に輸出なさるにあたっては、その部分は、今後、見られる部分かなと予測してしますので、期待しています。

（青野理事）

はい、ありがとうございます。

（河村委員長）

はい、他にいかがでしょうか。

さっきの水産資源の課題と同じなのですが、いろんなことをやっておられるので、一覧表みたいなのが、どんな仕事を今やられていて、その中でどこに今重点的に力を入れるのかとか、そういうのがわかるものがあると我々の方でも理解がしやすいかなと思います。はい、次年度以降、よろしく願いいたします。

はい、関委員お願いします。

(関委員)

はい、ありがとうございます。いろんな技術がどんどん進んでいて、素晴らしいですけども、例えば、ホシガレイの陸上養殖ということで、すでに3年連続で出荷に成功していらっしゃるということなのですが、これが今後より商業ベースにどうか、実際の経営に移っていくことが期待される場所なのだと思うのですが、その時に養殖の担い手は、どういう層というか、どういう人たちが想定されているのでしょうか。

(青野理事)

はい、今、具体的には東北の方の漁協さんに協力していただいて、生産を進めているところです。出荷を進めているところで、これからどのぐらい売れて市場規模が実際にホシガレイ、市場規模はあまり大きくない高価な魚で、どのぐらい作って、どのぐらいの価格で流通して行くかということにかかってくるかと思います。あまり作り過ぎても、安くなってしまいますので、その辺はやはり今は、漁協さんや養殖業者さんだとか、岩手県とかに限らず、ほかの県にも技術移転したいというところがあれば、そういった経済的な面も含めながら広げていきたいと考えております。

(関委員)

ありがとうございます。そうすると、今後はその流通をどうするかとか、要するに出口のところというものもあわせて開発して行くということになりますね。

(青野理事)

はい、意外とホシガレイは高価なものですから、でも知名度が意外と低いのです。だいたいホシガレイというと、皆さん干したカレイだと思って買ってくれなかった。ですから、そういうのも含めて養殖ということは、今ネガティブな材料ではなくて、条件じゃなくてポジティブな方に傾いてきて、高級な養殖魚でかつ特殊なしっかりとした技術に基づいて飼育された、早く飼育された、飼育期間が短縮された魚ということで、そういったことが売りになっていければなと思います。

(関委員)

はい、ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、三浦委員お願いします。

(三浦委員)

はい、すみません。全漁連の三浦です。いま皆さんがおっしゃっていたとおり、シラスウナギですとか、赤潮耐性に強いブリですとか、それから先ほどのホシガレイ等々、そういう科学的なところで本当に良い成果が出てきたら面白いなと思っています。ところでございます。また、認証制度といいますか、ブランド化やSDGsの取組を活用した輸出・国内市場でのアプローチが販売拡大に有効と判明と書いてありま

したが、こういう流通面での調査も結構取り組んでいるのでしょうか。教えていただければと思います。

(青野理事)

はい、経済の分野、私どもに養殖経営・経済室というのがございまして、そういった調査を現場で行っております。実際に我々が売るわけではございませんので、それは民間の方に情報を我々が調べた状況を情報提供し、活用していただきたいということで研究を進めております。

(三浦委員)

はい、そうした中で、販売拡大に有効だったとありましたので、どのようにこの有効性を証明したというか、どういう形で有効性を認めさせたのかについて教えていただければと思います。

(中易部門長)

はい、代わりまして養殖部門の中易がお答えします。これに関しましては、養殖分野の各業者に、それぞれアプローチして取組状況というものをアンケート等で調査しております。各業者からは認証制度、ブランド化、SDGs等への取組を示すことが輸出契約をとるための良い取っ掛かりになったという回答が多く得られたとのことです。また、国内市場へのアプローチにも、やはりこれらが有利に働いたという回答が得られています。手を加え、一定の品質のものを作っているということが保証されているため、販路の確保や価格の維持に役立ったとのことでした。特に小さな業者の場合は、価格面で買い叩かれることもあるのですが、その防止にもなっているとのことです。かなり販売拡大にも有効だということをお口に業者の方々がおっしゃっていたということでこのような記載になっております。以上ですが、よろしいでしょうか。

(三浦委員)

わかりました。ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、その他いかがでしょうか。

(青野理事)

ありがとうございました。

(河村委員長)

よろしいですかね、はい、それではありがとうございました。重点課題2が終わりまして、重点課題3の方に移りたいと思います。次は中田理事からですね。よろしく願います。

○ 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、どうもありがとうございました。それでは御質問、御意見をお願いいたします。

(野上委員)

ありがとうございます。お伺いしたいのは、労働環境に関連したところですが、私は本当によくわからずに質問するのですが、あのいま、ICTですとかロボットの活用という部分が、今後拡大する、養殖みたいな陸上養殖みたいなところも広がっていくと思うのですが、私の先入観で単純にすごい大きいジェンダーギャップがある業界なのではないかという予測をしているのですが、今後、それが進むに至って、そのジェンダーギャップが埋まる、あとは女性が新しく活躍できるというフィールドが広がっているような予測はお持ちでいらっしゃいますか。

(中田理事)

なかなか難しいところもあると思いますが、例えば、養殖業、加工・流通、そういった分野からまず初めて、いろいろと広げていくというのもありうるのではと考えております。

(野上委員)

大学校もお持ちなので、あの男女比っていうところの進学について、あの女子の入学っていうところもここに関わってくるのかなと思いましたので、合わせてちょっと質問させていただきました。ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にはいかがでしょうか。

(三浦委員)

全漁連の三浦です。漁獲物の新たな販売方法による製品価格の向上に向けてというところでは、これは定置網で獲れたブリの脂質含有量を近赤外分光法の装置で測定するという事なのですが、これはハンディタイプなのでしょうか。また、価格的にはいくらぐらいなのか教えてください。

(山下所長)

開発調査センターの山下です。ハンディなものではあるのですが、まだあまり普及してなくて現段階では100万円以上するということになっております。ただ、防水で、ここで紹介したのは別の事業で船上等でも使えるということで、うちの方では複数の事業でいろいろと実証を始めているところです。

(三浦委員)

まだ結構高いんですね。

(中田理事)

そうですね。まだまだ高いのですけれども、ただ、10%を超える個体（脂質含有量）というのを売ってみると値段が例えば3倍ぐらいついていたりとか、効果をなるべく発信して量が出れば落ちるのではないかとか、いろいろなことを今後考えていきたいと思います。

(三浦委員)

はい、まさにそこだと思っております。今、本当に海洋環境が変化していて、特に沿岸漁業の水揚げ量が減っている中で、付加価値を上げたり、鮮度保持を図ったり、プラスアルファをつけて販売しないと少ない漁業者の所得がさらに減ってしまいます。こうした減収分を補填して行くための付加価値向上への取組、こういう取組が非常に重要だと思っておりますので、こういう取組をもっと広げながら、高く販売できていることを知ってもらい、漁業者にもっと目を向けていただきたいと、私自身も思っています。以上です。

(中田理事)

ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にはいかがでしょうか。中平委員、お願いします。

(中平委員)

よろしいでしょうか。先ほどのお話を聞いた中で、ブリに関してかなり研究されているということで、いま第二世代、最終的に、第四世代で1.3倍成長が良くなるということで、これは先ほど三浦委員からもお話ありましたように、漁業者の所得が増えるよう養殖生産者がぜひこれを社会実装しながら、いま技術移転も進んでいるという話がありますので、みどりの食料システム戦略、あるいは養殖の成長戦略にもかなり関わってきますので、今後、技術移転を、ますます進めていただいて、我々一般の中小の養殖業者が買える環境整備に頑張ってもらいたいと思いますので、よろしく願いいたします。

(中田理事)

ありがとうございます。今、技術を伝えるというのはもちろんなのですが、これを持続的に回していくためには、みんなでどのように生産し、どのように配分するか、そういう制度設計というのがとても重要だと思っておりますので、そういったことも含めて考えていきたいと思っております。

(河村委員長)

はい。それであの時間も押していますので、すみませんでした。多分野連携課題の御説明があると聞いてますけど。

○ 中田理事が、他分野連携について説明した。

各委員より意見なし

○ 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。はい。御質問、御意見をお願いいたします。はい、どうぞ。

(吉永委員)

はい、ありがとうございます。吉永でございます。水産関連分野就職率ということで大変苦戦されているとお見受けするのですが、しかし、よく見ますと専攻科に行った方が海運の方に流れると。もう昨今の海運業に限らず非常に人が足りな中で、特に海運業の就労条件がよくなっている。特に海上での生活に関する、Wi-Fi含めていろんな条件が満たされた中で、ある意味仕方がない部分が相当あるのではないかと私は思っています、この傾向はこれからも続きそうな感じなのではないか。

(荒井理事)

はい、どうもありがとうございます。おっしゃるとおりのことがございます。ちなみに海運でも、例えば、自動車運搬船とか、あるいは豪華客船とか、それから油を運ぶタンカーとか、そういうところにもやはり就職しているのですよね。さすがに豪華客船、車の運搬は水産とは、ちょっと関わりはないのですが。例えば、油を運ぶタンカー、油槽船等というのは、石油等というのは、漁業漁船も油を焚いているわけですから、関連が全くないかということ、全くないわけではないというようなことを考えると、仮に、この油槽船の会社に入った者を、あの仮に水産に関係するとなると、専攻科を含めても81.3%という数字になるのですが、一応、現在定義上はタンカー、油槽船の会社については、これは水産関連ではないとしておりますので、この部分については水産関係から外していると言うところで、77.6%ということになっているところでございます。この傾向につきましては、たぶんしばらくは高級船員、特に日本人の高級船員が非常に少ない。特に機関ですね。エンジニアの方が非常に少ない、かつ水産関係のエンジニアの教育をやっているのは、結局、本校だけになってしまっているという状況になっておりまして、大変厳しい状況、厳しいというか学生にとってみれば大変就職がいいわけでございますけれども、なかなか水産関連に就職するということが自体は、とても厳しい状況になっている、決して最初から水産以外のところを希望しているわけじゃなくて、やっぱり第一志望で水産に行っても、やはり残念ながら第一志望じゃなくて第二志望、第三志望の車を運航する船に就職するといったようなこともあるので、その動機付けについてはきちとなされているのですけれども、結果を見ると水産関係以外のところの海上職に就職しているという現状があるように聞いております。以上です。

(吉永委員)

はい、ありがとうございます。これに対して、何かのアイデアを持っているわけでもありませんけれども、非常にこれも水産業としての課題だと思っております、こういった状況の中でなかなか努力しても難しい部分。ここの項目を評価対象としている、評価項目にするということ自体が、どうなのかなっていうのも若干思っているところがございます。すみません、特に意見というほどではありません。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。他にいかがでしょうか。どうぞ。はい。

(野上委員)

聞きたいことが2つありまして、去年、私このお話を伺わせていただいた時に合格率、今年89.4%の二級試験、確か94%近かったかと思うのですが、あのなんで、何か理由があったのかなというところが、単純に合格率89.4%ってすごいと思うのですが、何か理由があったのかなっていう新型コロナウイルス感染症が関係していたのかなってことがひとつと、あともうひとつあの今、おっしゃっていたように例えば、就職のフィールドに関してなのですが、いまESG投資で、例えばサプライチェーンのトレーサビリティで漁業に関して、すごくエビデンスが弱いってというのが話題になっていて、追っかけても、ここからポルトガルから持ってきましたみたいな所まではわかるのだけど、そこの漁協で何、どんな風に捕っているのみたいな所までが取れてないよねってところが、日本企業のサプライチェーンでグローバルでも弱いってところみたいになっていたりするのですが、まさにこれは、その部分も今後、多分水産って本当に幅広い視点と幅広いジャンルで活躍なさる人材だと思うのですね。新しいタンパク質代替ってところで、大きい役割を担うので、まさに今後、その就職、就職先っていうところに関してもうちょっと、大きいといいますか、幅広い評価をしていただいて、たくさん素晴らしい人材を輩出していただければいいかなと思いました。

(荒井理事)

はい、どうもありがとうございます。最初の海技試験の合格率の推移ということでございますけど、年によって多少変動しております。新型コロナウイルス感染症の影響があったかどうかというのはなんとも言えないところがございます。いずれにせよ、本校の専攻科自体がいま非常に本科から進学が難しい状況になっております。というのは、専攻科の定員は50人ということで、だいたい25、25人で、エンジニアと航海という比率になるのですが、多少1人、2人は24対26とかになるのですが、50というのは本校の練習船のキャパシティから、これを超える定員をとることができないという制約上、いま非常に熾烈な競争で本科から専攻科に入ってくるという状況になっていて、極めて優秀な人材が専攻科に進んでいるというのは事実だと思います。そういうことで海技士試験の合格率、他と比べて、ご質問が昨年確かあったと思うのですが、非常に高い合格率であるというのは確かであります。新型コロナウイルス感染症の影響というのはそんなにはないのではないかなという気がします。二番目の話、大変そのとおりだと私も考えておりますので、基本的に優秀な人材が水産業関連に行くということは、引いては水産業自体が、非常に水準の高い産業になって行くということ、最も大事なところだと思いますので、

私たちの学校の教育におきましても、そういった世界に目を向けた立派な産業となる水産、水産業を立派な産業として行くという観点での教育を継続して行きたいと考えております。以上です。

(河村委員長)

関委員をお願いします。

(関委員)

はい、ありがとうございます。2つ質問なのですけれども、先ほど全体の学生さんのうちの女子学生率が全体では18%で、一年次生が24%と聞いたかなと思うのですけれども、これはだいたいこのぐらいの線で毎年横ばいなのか、なんとなく最近増加傾向があるのか、そのあたりを知りたいと思いました。それと、もうひとつは、倍率3.7倍ってなかなかすごいなあと思っているのですけれども、合格者のうち、実際の入学率みたいなものがもしわかれば教えていただければと思います。

(荒井理事)

例えば、合格した女子率ですけれども、大体こんなところなのですけれども、年次をさかのぼって、いま手元に数字がありますので、現在の本科の一年生は21%、二年生が23%で、三年生が13%で四年生が17%。それが本科です。合わせますと19%ですね。平均しますと、はい。

(関委員)

はい、ありがとうございます。

(荒井理事)

やはり学科によって、偏りが、やっぱり機械、機械工学っていうのは、従来少なかったのですが、今年は20%が女子で一年生、二年生は8%、三年生は2%、四年生は2%、全体では7%なのですけど、今年に限って言うと20%が女子という機械女子がたくさん入っているという感じです。それから入学率というのは、いわゆる歩留まりですよね。これなかなか難しい。学科によってかなり違うので、本校やはりあの海技士養成ということを先ほど言ったように専攻科、非常に人気があるようなところについて、結構歩留まりが高いのですけれども、本校は要するに国立の前期と後期の間でやるわけで、どうしても国立の水産系の大学を併願しているのです。その中で、例えば生物生産学科という学科については、非常に倍率が高いのです。これは近隣だと長崎大学とか、あるいは鹿児島大学とか、要するに生物生産というのはごく一般的という水産生物にかかる学科でございますので、そこを併願する者が極めて多いというのは何となくわかります。ここについては、かなり倍率高くなるのですけれども、実際、歩留まりというのは、これは毎年、どのぐらい取るかというのは、ものすごく職人芸的な、関委員は、おわかりと思いますけれども。

(関委員)

はい、よくわかります。

(荒井理事)

取りすぎると大変だし、欠員が出るとこれまた大変だしというところの微妙な経験と勘でやっているようなところなんですけど、辞退者が20%ぐらいです。はい、というようにところで生物生産学科だと倍率9.4倍という時もあるのです。そういうことで、学科によって違いがあります。

(関委員)

はい、よくわかりました。ありがとうございます。すみません。変な質問しました。

(河村委員長)

三浦委員、はい、お願いします。

(三浦委員)

すみません、三浦です。これで私、退席しなければならないので最後にひとつ質問させていただきたいのですけれども、この水産食品中のヒスタミンの消去技術の確立ということで、特許申請されて、権利化もされたということですが、私たちもブリの輸出等を行う際に、HACCP対応の必要があった中でヒスタミンに非常に留意しながら輸出をしていたことを、今でも覚えています。本件に対して、企業の方から特許に対する引き合いや問い合わせ等はあるのでしょうか。

(荒井理事)

具体的にどういう話があったかは、私のところには来ておりません。担当の先生に聞けばわかると思いますので、その辺のところ調べてみたいと思います。ヒスタミンについては、煮ても焼いても消えませんが、なかなかこの食品の安全を確保する意味で、こういう技術が非常にユニークな技術だと私も思っております。農芸化学の分野では、非常に権威のある雑誌で公表されて、かつこういう特許を取っているということなので、おそらくいろんな引き合いがあるのじゃないかと思いますが、具体的には私の手元に情報はございません。以上です。

(三浦委員)

わかりました。また何かわかりましたら非常に凄い技術かもしれないので、教えていただければと思います。

(荒井理事)

わかりました。私もそういうふうになっており、この特筆成果にあげさせていただきましたので、わかりましたらお伝えしたいと思います。

(三浦委員)

はい、ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。

(長島委員)

すいません。兵庫県の長島でございます。先ほどの吉永委員の御意見とも関係してくるかと思うのですが、私も評価の指標が水産関連分野の就職率をダイレクトにしているというのはどうなのかなと思っております。近年では水産と関係のない企業さんでも、例えば、JRがサバの養殖に取り組んでいたりですとか、NTT、奥村組、岩谷産業等が連携してエビ養殖に取り組んでいたりという事例もございますので、卒業生の方が異業種の方野にどんどん入り込んでネットワークを貼っていただくというのも広げていただく、こういうのも大事な事なのではないかなと感じております。今の指標で80%を切る年が何年か続くとなると無理やり水産関連分野に就職させようとするような変なハラスメントの温床になりかねないのかなと感じております。もちろん水産大学校で学んでいただいた学生さんが、水産関連分野に進んでもらえるというのはありがたいことですので、そこはそのポイント制というようなことで評価が上がるようなシステムが考えられないのかなと思っております。評価の基準、基本としては対象となります卒業生の方が全員就職なり進学なりされたら標準となるというような評価システムでいいのではないのかと思います。先ほど海技士のお話ございましたけれども、特に専攻科の卒業生の方が都道府県ですとか、もちろん水産機構さんでもそうでしょうけれども、調査船に就職して頂くとポイントが、大きく上がるようなシステムで、どんどん送り込んでいただくと大変ありがたいなと思っております。

(荒井理事)

どうもありがとうございます。とはいうものの、定量的目標ということでございますので、私たちは、これを達成するように努力したいと考えております。ちなみに、官公庁船には、水産庁も含めて12名が就職しているということで、非常にそういう意味では貢献しているのではないかなと考えております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。他にいかがでしょうか。

(長島委員)

情報提供でございますけれども、先ほど女子学生の方の話題ございましたけれども、兵庫県にも数年前から数名就職、入庁していただいております。大変活躍していただいております。

(荒井理事)

どうもありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。よろしいですか。はい、予定ではここで休憩となっているのですが、だいぶ時間おしておりますけどいいですか。どのぐらい。

(事務局)

はい、長く御議論いただいているので、10分間休憩を取らせていただきたいと思います。

(河村委員長)

はい、ここで10分間休憩ということです。三浦委員どうもありがとうございました。

(休憩10分間)

(河村委員長)

はい、再開したいと思います。それでは次に3-3の研究開発マネジメントから始めたいと思います。生田理事からですか、よろしくお願いします。

### ○ 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。ここでいまの御説明に対して御質問、御意見受けたいと思います。はい、どうぞ。

(野上委員)

ありがとうございます。プレゼンスライドから、漁業関係業者との信頼関係構築、こちら、非常にアウトカムというか、成果がわかりづらい部分、見えづらいという部分であるかなと推測するのですが、実際に特にガイドラインを策定なさったりとか、提言なさったりとかして、実際にそれが漁業において、例えば漁獲量だったり、そういうところの具体的な数値までアウトカムの中に入れていただけると私たちもたぶん、ここまできたのだなとか、理解が進んだのだな、増進なさったのだなということがわかりやすいかなと思ったのですが、そこが全体をとおしてアウトカムというところで、しまったっていうところで終わっているものが多かったかなという印象があります。ここの(4)に関して具体的なKPI(重要業績評価指標)とかを設定なさっているかどうか教えていただけますか。

(生田理事)

御指摘ありがとうございます。この新たな資源評価事業につきましてはまだ開設されたばかりということで、なかなかすぐにその成果というか、アウトカムが見えにくいところがございますけれども、KPIというのは。

(桑原理事)

どの程度、理解をされたのかという形になるので、数量化するというのはかなり難しい作業だと思います。理解と直接関係する数字としての、KPIというわけではないのですが、資源評価対象種が増え、漁業関係者の方も高度な資源評価に慣れておらず説明をする必要がある実態があることを踏まえて、数字的なものを挙げさせ

ていただきます。令和3年度は資源管理手法検討部会とステークホルダー一会合で説明していましたが、令和4年度、ステークホルダー一会合の前に、漁業関係者によく理解して頂きたいとの考えから新たに資源評価説明会を令和4年に4回行っていきます。更に、新型コロナウイルス感染症も減少し、漁業現場で膝詰めで説明をした方がわかりやすいこともありますので、水産庁とも連携しつつ、例えばキンメダイであれば、浜に行き説明したのが13回、ズワイガニとかベニズワイであれば8回、スケトウであれば5回、トラフグであれば12回実際に現場に行き、資源評価の内容など説明してきています。また資源評価のわかりやすい動画を作るとともに、それを見ていただくために、都道府県、全漁連とか漁業関係団体を通じて、動画の方を紹介させていただくことをやっています。数値という形はないのですが、そういうような形で進めているというところです。

(野上委員)

顕著な成果というふうに書かれていらっしゃるの、実際に本当に足を運ばれているその回数ですとかを今おっしゃっていただくと、私たちもすごくわかりやすかったなあと、はい、御説明とても助かりました。ありがとうございます。

(河村委員長)

最近、プロジェクトとかでアウトカム、アウトプットをきちんと分けなさいとかかなり言われるのですが、恐らく説明会を開いたのがアウトプットであって、アウトカムじゃないのですよね。逆に、例えば説明してくださいと頼まれたとか、それがどういうふうに使われたかっていうのが、たぶんアウトカムなので、これなかなか難しいのですが、たぶんそういうことをこれから我々問われているのだろうなという気がします。

(生田理事)

はい、大変貴重な御意見ありがとうございます。我々もこれからそういうことを、取組を始めているところですので、そういった御意見をうかがいながら漁業者の皆さんに理解していただく、そういった努力はこれからも努めていきたいと思っております。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。オンラインの方もいいですか。

はい、ありがとうございました。それでは次の議題に移りたいと思いますが、ここからはですね。議事次第の4番目から6番目なのですが、業務に関する御説明、一旦、4から6まで続けていただいた後にまとめて御質問を受けたいと思います。

○ 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、高橋理事が「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。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。これでただいまの4番目の議題から6番目まで業務とそれから財務に関する御説明ついて、御質問、御意見等ございますでしょうか。

(野上委員)

2点質問です。6-2のプレゼンスライドですか、人材育成、確保育成の部分に関して伺いたいです。まず一つ目です。女性割合について採用時、上がったというすごく喜ばしいお話なのですが、育成という部分に関してのお話が出てこなかったかなと思いました。例えば、私たちが評価というか、わかりやすい何ていうのでしょうかね、あのポイントとしては男性の育休・産休取得率ですとか、あとは女性が例えば、産休とか育休でお休みになった時にマミートラックみたいなものを回避するような、ちゃんとそういう制度があるのかとか、あとは実際に新しく若い世代が入ってきた時にキャリアステップをちゃんと踏んでいけるような独自のそういう支援制度を実際に考えになっていらっしゃるのか、この3つあたりの点を是非伺いたいのですが、そこが一応その育成というところを土壌としてお持ちになっているのか。今後、その土壌を作って行かれるのかっていう、目安になるのかなと思ったのでお聞きしました。

(生田理事)

はい、当機構におきましては女性の、その人材の育成とか、それから登用ということについては、非常に積極的に取り組んでいこうということで考えております。育児休暇(育休)につきましては、男性も今かなりの割合で取っております。

(佐藤総務部長)

総務部の佐藤です。具体的な数字はいますぐ手元がないので、出せませんが、数についても把握はしているはずで。

(生田理事)

はい、かなり積極的に育休を取っていることは確かでございます。

(野上委員)

はい、育児に参加しなくて、たぶん後悔なさっている世代の皆さんもたくさんいらっしゃるかと思いますので、やっぱりお子さんが可愛い時に一緒に居る時間をお持ちになっていただくと、いいかなと思いました。あと、もう1点が6-4、情報セキュリティ対策の強化に関するのですが、これトータルの評価Aとなっていてはいいのですが、いま拝見したところだと、例えばウイルス対策ソフトとIT管理システム、管理システム導入しまして、一括管理にしました、あとはUSB書き出しの制御を開始しましたとわりと初歩の初歩みたいなところだなという感じがして、これはかなり、あのどうなのでしょう。そこをまずマイナスからゼロにしましたっていうところを評価するべきなのかっていうゼロかイチでやりましたっていうところなのか、どう評価したらよろしいのでしょうか。

(生田理事)

はい、御指摘ありがとうございます。非常にいま政府一丸となってこういったセキュリティを向上させようということで、当初の目的、目標になかったところを非常に短期間で、これだけのことをやったということで、通常でしたらB評価だと思うのですが、今年に限ってはそういった取組を行って、PMOということで、私が中心に入っているわけでございますけれども、セキュリティに対する考え方をはじめとして非常に向上したということで、かなりA評価ではないかというのが、我々の印象なのですけれども、榎部長の方で何かありますか。

(榎経営企画部長)

御指摘のとおりスタートラインが低かったというのは、そのとおりでございます。ここで当たり前にやらなきゃいけないというようなIT資産管理システムそれからセキュリティ対策ソフトウェアというような情報セキュリティ対応というのは、マイナスとかですね、ゼロからイチになったというのは、そのとおりです。そのうえでいま生田理事から説明があったとおり、この年度目標というところの評価というところでいくと全体的に絶対評価でいくと、なかなか褒められたところじゃないところもあるかもしれないのですけれども、当初目標というのは果たし、さらにそれにいろいろ中長期の、目標と書いていますが計画です、その変更等に対応し、PMO、その中で前倒しして設置したというようなところを評価してとしているというところですよ。

(野上委員)

ありがとうございます。あの予算もかかることですので、その中で短期的に成果をお出しになって素晴らしいことだと思います。御説明ありがとうございます。

(生田理事)

あと先程の女性の話ですけれども、今、我々役員でやっぱり女性をどうやってこれからキャリアアップを目指すかっていうことを真剣に考えましょうということも準備しておりますので、また来年そういうことが説明できればいいかなと思います。

(野上委員)

ごめんなさい、窓口確保っていうふうに書いていらっしやったのですが、ハラスメントってやっぱり声を上げることが一番、大きいハードルなので匿名性が担保されているような相談窓口をちゃんと設置していらっしやるのかということだけ伺ってよろしいでしょうか。

(生田理事)

これは担保しております。そういった案件も実際ありました。

(野上委員)

ありがとうございます。

(佐藤総務部長)

あと、すみません。追加なのですが、委員の方に配布されています資料にバックデータというのがあるのですが、そちらの資料に女性の登用状況とか載っております。それからその同じ資料で採用状況とか、そういったのは一応データとして載せていますので見ていただければと思います。以上です。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。他にいかがでしょうか。はい、どうぞ。

(吉永委員)

すみません、吉永でございます。説明ありがとうございます。安全管理体制につきまして、事前に御説明いただきありがとうございました。十分理解をさせていただきました。改めてお聞きしますけれども令和4年度におきまして労災にかかるような、その大きな事故というのはございましたでしょうか。

(生田理事)

大きな事故っていうのは、あまりないのですが、ただ、労災と通勤時の交通事故とか、そういうのがあります。あと船でやはり危険な作業があることがありまして、一人女性の船員が修繕をみんなですいているときに、クレーンから落ちてしまって、腰を打ったという。今、もう快復しておりますけれども、そういう案件もありまして、やはり船の上での結構危険な作業が多いということで、そういうことについては、みんなに周知して労基署等の指導もいただいています。

(吉永委員)

色々取り組みされていることはよく理解させていただきました。いずれにしても船を持ったりですね。現場が特殊とは言いませんけれども、なかなか現場の職場だと言うこともありますので、そういった職場では、安全というのは何よりも優先されるべきだと思っておりますので、ぜひ引き続きしっかり対応していただければと思います。

(生田理事)

はい、ありがとうございます。本当にどんなに注意しても、なんでこんなことが起こるのかっていうことが時々起こりますので、それは肝に銘じて安全対策を進めたいと思っています。

(吉永委員)

あのすみません。情報セキュリティ関係での評価に関してですが、標的型メール攻撃訓練をされているのですよね。それで、その開封率を事前にお聞きしましたところ20%ぐらいでしたか。これ普通レベルだということもお伺いしましたけど、もっと、もっと、もうゼロに近づけて行かなきゃいけない。これも職員の意識の問題です。実践的な2回の訓練を実施したということですが、これはやり続けていただいて、意識を高めいただくことをやらないと、何か起こった時に大変なことになるのだろうなと思います。特にうちは金融機関ですので、こういったことは非常に、高いレベルでやっているつもりでおりますけど、それでもやっぱり怖いと思っ

ていますので、是非しっかり対策訓練をやっていただければと思います。

(生田理事)

はい、御指摘ありがとうございます。我々も研究開発で、先ほど知的財産の話もしましたけれども、結構皆さん、そういう犯罪をする方たちも巧妙にどんどんなっていて、これも常にそういったバージョンアップっていうかですね、アップデートしていかないと、なかなかイタチごっこになってしまうこともあるのですけれども、そこら辺については肝に銘じて、PMOもできましたので、今後の対策どうするかということについて深めていきたいと思っています。ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。よろしいでしょうかね。  
関委員、お願いします。

(関委員)

はい、すみません。いま7-2の添付資料(バックデータ)の女性登用数を拝見していて、役員管理職の女性割合のところなのですが、令和に入って急に増えてきたっていうのは、平成から令和になるところで、何かその方針転換とか、力を入れたとかいうことがあるのでしょうか。

(河村委員長)

女性登用数について、表の右の欄が平成29年度は2%だったのが、令和元年5.5%に上がっている。そのとおりなのですかね。

(関委員)

そうですね。令和に入って順調にだいたい二桁で推移しているというのは、このあたりで何か方向的に変化があったのでしょうか。

(生田理事)

方向は変わってはいないのですが、やはり女性が非常に活躍。例えば船員なんかでも、昔は男の職場だと思ったのですが、例えば最近だと機関部を目指す女性とか結構入ってきたり、非常に女性の活躍がめざましくなっております。それは私が人事も担当していますが、非常に肌で感じておまして、優秀な女性が非常にどんどん水産の分野に入ってきているなっていうのは感じますので。我々が努力しているというよりは、世の中の女性たちが目覚めているのかなと、そういう感じがします。

(関委員)

ありがとうございます。こういう傾向が続いてみんなが働き甲斐を持ってできると、いいなと思いました。

(生田理事)

はい、ありがとうございます。

(河村委員長)

はい、他にいかがでしょうか。よろしいですか。はい、ありがとうございます。それでは続いて決算概要の方に移りたいと思います。

○ 高橋理事が「② 決算概要」について説明した。

各委員より意見なし。

○ 生田理事が、「③ 令和4年度の自己総合評価案」について説明した。  
令和4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した。自己評価についての質疑を受けないということで、次に全体質疑に入りたいと思うのですが、ちょっと時間がだいぶ押しているのですが、良いですか。はい、ありがとうございます。

## (2) 質疑

(河村委員長)

はい。それでは、これまでの全体に関わることで、自己評価に関しては後ほど妥当性について審議を行いますので、それ以外の説明に関して御質問、御意見ありましたらお願いいたします。これまで質疑、質問していただいたものもありますけれども、新たなものをくわえていただいて、それぞれ何か御質問あればいただければと思いますが、いかがでしょうか。だいぶ各項目のところで質問していましたね。そうであれば、この先に進んでもいいかなと思うのですが、よろしいですかね。はい、特段追加の質疑はないということであれば、総合審議の方に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

各委員より意見なし。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。

## (3) 総合審議

(河村委員長)

はい、この総合審議というところでは先程の自己評価案の妥当性を審議したいと思いますので、委員の皆さんそれぞれに順番に御意見を伺ってくださいということです。50音順ということで、私、最後ということになっていますので関委員からお願いいたします。

(関委員)

はい、全体的な統括をして、自己評価案について述べればいいですか。

(河村委員長)

はい、お願いいたします。全体の御意見も含めておっしゃっていただければと思います

(関委員)

はい、資源管理であるとか、生産の技術の発展とか、それが実社会でどう活かされるかというところにまでわたって研究開発がされているということが非常によく理解できました。水産業界の中で男性も女性も働き甲斐を持って活躍できる。そういう体制を目指されていることもよく理解できました。水産機構さんの自己評価総合評価案に概ね賛成なのですけれども、一点だけ6-4のところではセキュリティ対策強化情報システム整備というのは、これはやっぱりAというよりかはBということで。目標に準じてされたという評価ではないかなと考えます。以上です。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。続いて中平委員、お願いします。

(中平委員)

はい、どうも長時間にわたり御説明ありがとうございました。本日の話を聞いた中で今後水産業界、どういう方向性で向かっていくかいうところで、資源の環境変化、また海洋環境もかなり変わってきている中で資源管理魚種も増えてきて大変と思います。その中でまた養殖に関しましては、人工種苗、あるいは産業界で必要と求められているものの開発普及、社会実装まで行って、今後産業界にどう入り込んでいくかというところが、今後の課題になってくると思っております。そういうふうに考えますと水産機構の方で今後より水産関係で役立つ人間を育てていただいて、彼らがどのような活躍をするか、それによって今後、日本の水産業界、色々な発展もあると思いますので、その辺りの所を考えまして本日の自己評価妥当だと思えます。ただ、先ほどから出ていますセキュリティに関しましては、国の方針も今かなり上がってきていると、それに準じた形で、いまセキュリティ対策しているところで評価としてはBが妥当ではないのかなと思います。それ以外のところに関しましては、自己評価は妥当だと思えますので、今後とも御活躍の方を期待しております。以上です。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。続いて長島委員お願いします。

(長島委員)

そうですね。人材育成のところ、先ほど申し上げましたけれども、評価の指標というのが気になりましたけれども、そこは変えようもないので、いまの指標で行くと、災害のような突発的な事への対応がない限り、Aが出てこないのかなということ

だと思imasので、そこはまた考えていただければと思imasけれど、評価全体としては妥当だと思っております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。続いて野上委員お願いします。

(野上委員)

研究開発業務が非常に大きい重みづけということで本当に素晴らしい成果を毎年伺えて、とても私も嬉しいです。ちょっと大変だろうなあの評価だと思imas。人材育成に関して、皆さんからお話があったように就職というところのフィールドの解釈の仕方ですとかというところに、もう含めたら、ここは逆に、Aでもいいのじゃないかなというところが一つと情報セキュリティ対策の強化に関して、私もBでもいいかなと思imas。あと、人材確保・育成に関しては、むしろA、注目度の高い、重み付けは別として注目度の高いものってどうしても話題になるかと思うのですが、女性登用とか女性の活躍というところで、役員が令和7年度末を目標にしているのを前倒しで、すでに20%到達なさっているというところは、大きい評価の指標になるのかなと思imas。そして管理職、5年末に向けて8%というところに関しても、非常に明確な努力目標を持っていらっしゃるということで、むしろ人材確保育成に関してもAでもいいのじゃないかなぐらいな私は気持ちなのですが、はい、そういうふうに計算すると私の計算では、はい、加重平均がAになるかなという感じです。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。三浦委員はもう御退出されていますので、続いて吉永委員お願いします。

(吉永委員)

議論されておりますセキュリティの部分は標準的なところにたどり着いたという意味ではBなのかなと思っておりますけれども、ただ、一年で色んな事を急ぎ、しっかりと対応されたということで、単年度の評価としては、私はそういった取組をしっかりとされたということでAでもいいのかなと思っております。後につきましては、自己評価をそれぞれそのとおりかと思っております。いずれにしましても、非常に今回もそれぞれ相当な深い研究、難しい研究されているのをよく理解させていただきました。産業研究でありますので、きちっとこれが社会実装されて企業に活かされる、経営として活かされていくということを引き続きしっかりとやっていただければと思っております。以上でございます。

(河村委員長)

はい、ありがとうございました。それでは最後に私から。私は非常にたくさんのお事をやられていて、非常に素晴らしい成果を挙げられているので自己評価のとおりで結構と思imasけれども、これはいまさらというか、もう今までと決めた目標に、対してどうだったかっていう話だと思imasのですが、一部ですね、非常にわかりやすい数量目標があるので、多くのところで、やっぱり数値的目標がない

ので達成されたかどうかの判断が非常に難しいと、だから、これでいいかなぐらいの評価になっちゃうのですが、僕も安易な数値目標を設定することがいいと思わないのですが、できた、できないかって評価するのであれば、予めどれだけやればいいのかという数値目標を決めておく方が楽かなという気はします。次の期の時に、お考えいただければ、もう変えられないと思いますので、考えただければと思います。もう一つ、去年もちょっと最後に一言を申し上げたのですが、なんとなくこう世の中の情勢に追われて研究業務をやっているという感じがしないでもないというところがあるので、将来的なもうちょっと長い視野で例えば、先ほど中平委員もお話ありましたけれども、気候変動が進んでいて、漁業の形が、大きく変わろうとしている中で、それからの漁業人口もこれからどんどん減っていく中で、この水産という産業をどう扱っていくのかということを考えるような取り組み、研究というのも、やはり必要なんじゃないかなという気がします。特にその漁獲漁業と養殖業、これからどういうふうに位置付けて、それに対してどういう研究開発を行っていくのかということについての長期的な展望が課題の中でも必要だろうと思います。これもいま毎年の計画に沿ってできているかという評価なので、なかなかこれから難しいと思うのですが、新しく計画が立てられる時には、もうちょっと長期的な視野での計画と、それから特にA評価あるいはS評価を付けるのであれば、非常にチャレンジングなことを評価するようなその課題設定というのがあってもいいんじゃないかと思えますし、それがたぶん研究者にとって非常に励みになると。やれと言われて業務をやるというのはなかなか厳しいので、誰も思ってなかったような新しい成果を評価できる枠組みってというのがあってもいいんじゃないかなと思います。是非、御検討いただければと思います。自己評価に関しては、このとおりでよろしいかと思えます。はい、どうもありがとうございました。

(河村委員長)

はい、皆さん自己評価どおり評価でよろしいと言うことでしたので、この委員会としても、この水産機構が出されているA評価ということでもよろしいでしょうか。

(生田理事)

あのギリギリ2.51というAですので、あそこがBになるとですね。実は全体がBになってしまう。

(河村委員長)

はい、何人かの委員の方からセキュリティ関係については、評価はBではないかという話があるのですが、それで計算し直していただいてですかね。最終的には、理事長判断で評価が決まるということですので、それは皆さん一致した意見でBでよろしいですか。セキュリティに関して、言及された方が3人でしたので、他の方はどう思われるかと改めてお聞きしますが、いかがでしょうか。先ほどBにした方がいいとおっしゃったのは関委員と野上委員、中平委員もそうでしたか、長島委員、吉永委員、御意見いかがでしょうか。

(長島委員)

はい、難しいですが、あの年度当初になかった目標に急遽対応したということ

であれば、Aなのかなと思います。逆に人材育成のところで災害対応ですね。あのワクチンの接種なんか通常の対応ではないと思うのですが、年度当初に計画したことをやったから、そのままBですという評価になっていますので、そういう意味からすると年度当初になかったことに急遽対応したということで、Aでいいのじゃないかなと思います。

(河村委員長)

はい、もう一人、吉永委員どうでしょうか。

(河村委員長)

野上さんはさっきAとおっしゃいましたか。

(野上委員)

はい、単年度の成果としてはAで問題ないと思います。

(吉永委員)

私は先ほど御説明しましたけれども、あの達成のレベル感っていうのは別にしましてもこの一年で足りなかったところをしっかりと対応されたということで、この単年度としてみればAという見方はできるのかなと思っております。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。そうすると今、Aは何人ですか、3名ですかね。2名は、Bが良いとおっしゃったのでしたっけ。

(関委員)

すみません、関です。特に全体の評価を下げようと思っているわけではないので、多数の皆さんがAが妥当という御意見であれば、それに従いたいと思います。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。先ほど私が申し上げましたように、全体的に数値的な目標がはっきりしてないところが多いので、一生懸命やられたということで、単年度としてはAでいいのじゃないかと私も思います。はい、ということで、お許しただければ、ここの自己評価どおりAとさせていただきます。そうすると全体もAで止まるということだと思いますので、よろしいでしょうか。

(中平委員)

はい、よろしいです。

(関委員)

はい、よろしいです。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。それでは委員会としては自己評価どおりのA評価で

よろしいということにしたいと思います。最終的には委員長は委員会の審議結果を集約し、必要に応じて意見等付して書面により理事長に報告するとあります。はい、皆さんの意見をまとめさせていただいて後ほど報告したいと思います。はい、ありがとうございます。所見につきまして、私に一任していただければと思います。よろしいでしょうか。

(各委員)

異議なし

## 9. その他

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。私の不手際で大変遅くなって申し訳ないのですが、議事第9のその他というのがございますので、事務局から何かありましたらお願いいたします。

(事務局)

ございません。

(河村委員長)

はい、ありがとうございます。それでは議事を終了したいと思います。どうも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、御審議ありがとうございます。それでは来賓の廣野部長から一言いただきたいと思います。

(廣野部長)

熱心な御審議ありがとうございました。また、御説明ありがとうございました。委員の皆さんにも水産機構の方にも前から言っているのですが、一つは水産機構っていうのは、僕は魚好きの小僧だったのですが、最近お嬢さんもいらっしゃるようですが、そういう人から見ると国の水産研究所って、憧れの職業ってキラキラでそこで働いている人ってすげえって思われている、という気持ちをまず持っていただきたいっていうのがまずあります。そのうえで、今日いろんな成果の話もあったのですが、委員の話聞いていて私も思ったのは、例えば、いくつかあったと思うのですが、育種で赤潮とか成長率の話で養殖の業界の方からも成果をとという話がありました。最後の話につながっていくと思うのですが、是非ですね、最近ロードマップ流行りで、僕もそんなに好きじゃないのですが、やっぱりこれは何年までに何をやるっていうのを是非考えて進めていただきたい。うまくいなくても、それで結果の話ですけど、それはやっぱり生産者とかにも希望を持っていただける話だと思いますし、研究者の方にも、励みになろうかと思しますので、是非それをお願いしたいということ、もう一つは先程の話もつながっていきますがPRですね、

私、ニュースなんか見ているけど海洋研究開発機構（JAMSTEC）のウナギ調査についてだとか、他の民間研究所がうなぎの試食をやってとか取り上げられてきていますが、水産機構が本当は頑張って相当やって役に立っているのに、マスコミへのPRが不足しているものだから、まるで他のところが進んでいるかのように感じているのかもしれませんが、是非そこは力をいれたいと思います。その他資源管理の現場への落とし方も、私もその後のステークホルダー会議なんかもみたりしていますが、どうも各県の水産試験場（水試）と一緒にJVを組んでやっているはずなのに、その会議の時に、都道府県の方から御意見が出たりとかってこれなんなんだろうとなって、別に民主主義だからいいのかもしれないと思いますが、ただいろいろ聞いていると、各県の水試も資源評価に関しては相当レベルの差があって、水産機構に根本のところから考え方、計算の仕方、データのところから意見言ってくるころもあれば、やっていることがたぶん全然わかってないみたいのところにも相当差があるような感じもありました。そういうのもあって、せっかく長島さんもいらっしゃいますし、試験場の研究者との何て言うのかな、どうやり方がいいのかわからないですけども、お互いにレベルアップして行くようなのができると、漁業者と直接接していらっしゃるのは、やっぱり県の水試や普及員の方たちとかなので、それが日本の水産全体のレベルアップに繋がるのかなと思って、それをお願いしたいなと聞きながら思っていました。すみません、雑駁ですけども、今日はどうも、私も勉強になりました。皆さんありがとうございました。

（榎経営企画部長）

どうもありがとうございました。それでは理事長の中山からの最後の挨拶いいですか。

（中山理事長）

長時間にわたりまして、熱い議論どうもありがとうございました。最近、日本の水産をめぐって外資が特に陸上養殖等に入ってきて、物凄い勢いで大きなものを作っているようなことがあるのですけれども、日本の特徴である北から南いろんな魚種がいるってようなところを、やはり我々水産機構としてしっかり押さえて仕事をやって行きたいと思っています。今日、いろいろな御意見いただいた中でそういうものに活かして行きたいと強く思ったところでございます。本日は本当に熱心な御議論と、それから我々の自己評価を認めていただき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）