

魚病対策促進協議会

(第11回)

農林水産省消費・安全局

魚病対策促進協議会

令和7年2月26日（水）

14：00～15：55

Web会議（座長、副座長、事務局

農林水産省6F会議室 ドア北別601）

議 事 次 第

議題

- （１）魚病対策の迅速化に向けた取組状況について
- （２）その他

午後2時00分 開会

○芳之内室長 定刻になりましたので、ただいまから第11回魚病対策促進協議会を開催いたします。

本日はお忙しい中御参加いただきまして、誠にありがとうございます。私、消費・安全局畜水産安全管理課水産安全室を担当しております芳之内と申します。よろしくお願いいたします。

本日は前回、10回時と同様に廣野座長、和田副座長に農水省の会議室の方にお越しいただいておりまして、委員の先生方はウェブ参加による開催ということになっております。本日、御欠席の連絡を頂いておりません。まだ参加できていない方もいらっしゃいますが、このまま開始させていただきます（後に、逸見委員が欠席に）。

また、傍聴の方、報道関係者の方も含めまして、皆さんウェブ参加ということにさせていただいております。

また、通信の状況によりましては不都合が生じる場合もあるかと存じますが、御容赦願いたいと存じます。会議中、何らかの不具合が発生した場合は、チャット機能又は事務局の方、事前に御連絡しております連絡先まで直接お申出いただければと存じます。

それから、本日はMicrosoft Teamsを用いておりまして、傍聴者の皆様方は会議中はカメラオフとミュートをお願いいたします。

それから、報道関係者の方々からは、事前の冒頭カメラ撮りの登録はございませんでしたので、このまま続けさせていただきます。

大変恐縮でございますが、このまま芳之内の方より簡単に御挨拶を申し上げたいと思います。

改めまして、本日はお集まりいただきまして、ありがとうございます。日程調整の結果、本日2月26日の開催となっておりますけれども、昨年の開催が10回が3月26日ということでございまして、ちょうど11か月後の開催ということになりまして、年が明けてから1、2、3月はあっという間に過ぎる中で、これから年度末を迎えようという忙しいこの2月の終わりの時期に、この会議のためにご都合を付けてくださりまして、大変ありがとうございます。

これまでの10回までの御議論の中で魚病対策の迅速化という課題、特に専門家の方々のスキルアップだとか遠隔診療の推進だとか水産用医薬品の課題などに対しまして、皆様と一丸となって取り組んできておりまして、私たち担当が皆、先生方の力強い御協力を頂き

まして、魚病対策に本当に自信を持って取り組んでこられていると申し上げられるかと存じます。確かに立ち上がったときにはゴールがなかなか見えずに、混乱も少なくなかったというように引き継いでおるところでございますけれども、現在は一つ一つの問題解決に向けて作業を着実に進めておりまして、本日報告できる日を迎えることができました。後ほど最新の取組状況を御説明差し上げたいと存じますけれども、全てが前に向いて進んでいる内容でございます。本日は限られた時間でございますが、どうかよろしくお願いいたします。

引き続き、私の方から失礼しますが、本日の議事につきまして、まず配布資料の方を確認させてください。お手元に議事次第の御用意があると思うんですが、そのこの3番、配布資料というところに、議事次第と名簿、それから協議会の開催要領、それから資料1としてまとめた資料がございまして、こちらが御説明資料として用意しているものでございます。

それで、議事録を今回も作成いたしますので、御発言を頂く際には挙手機能を用いていただくか、チャット機能でお知らせください。事務局の方で確認しましたら指名させていただきますので、マイクのミュートをオフにして御発言をお願いします。また、お名前の方もおっしゃっていただきますようお願いいたします。

すみません、前置きが大変長くなりましたけれども、それではこれより議事の方に入らせていただきます。

早速でございますが、進行の方は座長の廣野委員にお願いします。また、進行の補佐を座長代理の和田委員にお願いいたします。

ここからは回線の負荷を低減するためにビデオをオフにさせていただきますので、すみませんが、御理解よろしくお願いします。

それでは、廣野座長、お願いいたします。

○廣野座長 座長の東京海洋大学の廣野です。よろしくお願いします。

委員の皆様方に

は、議事の円滑な進行に御協力をお願いします。本日、議事もそんなにありませんので、円滑に進めていきたいと思っております。

それでは、早速ですが、事務局の方から資料についての説明をお願いします。

○芳之内室長 再び芳之内でございます。

先ほどお知らせしました資料1をお手元に御用意ください。

それで、これまでの回を振り返ってみて、当室からの説明が若干長かったかなというふうに反省しておりまして、今回は会議資料をなるべく重複を省いて簡潔にして、ポイントを絞った重点的なものだけを用意しております。特に既に当省のホームページに公表されているようなものは、後で御覧になったらお分かりになると思いますので、なるべく重ねて入れていないということでございます。

まず、少し私の方から全体像を説明しますが、前回までは議題をすごく細かく区切って、昨年だと魚病をめぐる状況、それから感染症対策の在り方、遠隔診療の推進、水産用医薬品の使用基準の見直し、それから更なる対応として分割して御説明しておりましたが、全て対策はつながっておりますので、今回はなるべく繰り返しの説明が多くなりませんように、まとまりのない説明にならないように、一括して説明する形を取らせていただきます。説明の方は、それぞれの対策を各都道府県、試験研究機関、メーカーの方々と直接やり取りをさせていただいており、直接ご意見を伺っております当室の各担当職員より、最新の状況にポイントを置いた説明を差し上げたいと思います。

最後に、私の方から重要なことだけ申し上げるんですが、資料の中でも後から出てきますけれども、こちらの会議は規制改革の実施計画に基づいて行っておりまして、これまでも公表されているとおり、資料でいえば7ページ、12ページ、18ページにあるんですが、どの項目も措置済みということになっておりまして、これは実施計画に定められた内容を完了したということで、評価を得たということになっております。去年も御説明しましたが、継続フォローして行きましょうということになっているのは、計画の趣旨に沿ってきているんですが、今後もしっかりフォローアップしていきましようね、ということになっています。こちら重要なことですので、最初に再度共有させていただきました。

それでは、資料1に従いましてそれぞれ具体的な御説明に入っていきますので、よろしくをお願いします。

○高橋係長 それでは、まず魚病被害の状況ということで、資料のページ番号2ページ目から、私、水産安全室高橋の方から御説明させていただきます。

まず、こちらのグラフが我が国における魚病被害の概要でございます。青の棒グラフが養殖生産額、折れ線グラフのうち黒い方が全体の魚病推定被害額、オレンジ色がブリ類の魚病推定被害額となっております。令和4年の魚病推定被害額、全体で約105億、養殖生産額分の魚病推定被害額で算出している被害率は、約2.5%となっております。グラフを

見ていただきますと、全体の魚病推定被害はここ数年100億円程度、ブリで50億円程度のところで推移しており、急激な変動は認められておりません。

こちらは、そのうち特に主要魚種における魚病被害の発生状況です。令和3年、4年の養殖生産額、合計推定被害額と被害割合の大きい疾病を載せております。

まず、こちらの表ではブリ類、マダイ、クロマグロの3魚種を載せております。いずれの魚種につきましても、合計推定被害額で見ていただきますと、この2年で特に大きな変動はありませんが、ブリ類では被害率でいうと全体の2.5%を上回る3.7%で、複数の疾病に分散している状況です。また、フグ類についてはこの次のスライドに出てきますが、マダイでは被害割合が特定の疾病に偏り、継続している傾向にあります。加えて、まだマダイ、ブリ類では同一の疾病が引き続き1位という状況です。

次に、ウナギ、サケマス類、フグ類の被害についてです。令和3年と4年を見ていただきますと、フグ類については、先ほど少し触れましたが、被害割合は特定の疾病、粘液胞子虫性やせ病に偏っております。ウナギ、サケマス類、フグ類の全てで、同一の疾病が1位の状況が続いております。

魚病被害の発生状況に関する情報の公開ということで、令和元年から農水省のホームページで魚病被害の発生に係る情報を公開しております。QRコードも付けておりますが、こちらの中で、先ほど説明したような全体の被害額、魚種別の被害、特に主要魚種につきましても、それら暦年の推移が分かるような形のものを掲載しております。こちらはお時間があるときに見ていただければと考えております。

以上が魚病被害の状況となります。

○馬場班長 続きまして、規制改革実施計画の実施項目ごとの対応状況について御説明させていただきます。私、水産安全室の馬場と申します。よろしくお願いいたします。

課題が三つございまして、まず課題の1ということで、効果的な対策の在り方とその費用負担の在り方について検討するということでお題を頂いておりました。これにつきましては、資料にありますとおり、令和4年に開催されました第8回協議会のところでこのオレンジの枠の中の結論を頂きまして、引き続き継続的にフォローアップをしていくという整理になっておるところでございます。

フォローアップということで、昨年も御説明させていただきましたけれども、国の補助事業の方で、全国3地区において複数の防疫措置を組み合わせた防疫対策のモデルというのを作るという事業を実施しておりました。これにつきましては、そこにありますとおり、

もともとの趣旨が横展開を図っていくということもございまして、これについては、事業終わりましたけれども、引き続き横展開を努めてまいりたいと考えておるところでございます。

次に、国の取組としての技術開発でございます。公益性の高いものについては国の方で取り組んでいこうということでございまして、前回も説明させていただいていますけれども、まず1の疾病の防除法の開発・普及について、消費・安全局で持っておるレギュラトリーサイエンス研究推進事業という事業でもちまして、令和5年まで実施しておったものでございます。前回の資料については一番上のマダいの疾病の名前が不明病となっていたんですけれども、この事業を通じて夏季腎腫大症とか冬季貧血症などの仮称が与えられておりまして、関係の資料は水産技術研究所のホームページに既に公表されております。魚介類疾病に関する情報というところを検索していただくと、ほかの疾病の診断マニュアルとか、そういったものが置いてあるページがあって、水試の関係者の方々に見ていただいておりますけれども、そのホームページにもこれらの事業の結果というのを公開しております、皆さん見ていただけますし、実際の現場で使っていただけるようにしておるところでございます。また、これについても横展開、しっかりしていきたいと取り組んでおるところでございます。

続きまして、真ん中、水産用医薬品の開発・承認ということでございます。ワクチン開発の支援ということで、平成29年からの取組とか令和元年から取組等々、長くやっているものもでございます。大体変わってはいないんですけれども、去年との違いで申し上げます、1点、治療薬の開発支援のところ、ちょっと特許の関係があるので詳細は公表することができていないんですけれども、令和3年から取り組んでおりましたものにつきまして、まだ引き続き現在においても取り組んでおるところがでございます。

あと、大量へい死への対応とかワクチンの効果的な活用につきましても、大量へい死への対応ということで、アコヤガイやカンパチのレンサ球菌症などに取り組んでおったところなんですけれども、これも前回の資料では令和5年度までとか4年の内の取組ということで御案内しておったところなんですけれども、引き続きまだまだ対応が必要ということで、まん延防止対策等を実施しております。ワクチンの効果的な活用につきましても、ワクチンの接種法の開発などについても、引き続き取り組んでおるところでございます。

続きまして、このテーマにつきまして、今後の取組ということで、今資料に出させていただきますとおり、引き続き衛生管理の徹底に関する情報の収集、そして何より普

及を継続してまいりたいと。あと、水産用医薬品の適正使用とか、抗菌剤に頼らない養殖生産体制の推進を進めてまいりたいと。ワクチンの接種による疾病の予防等、複数の防疫措置の組合せで疾病の発生に重点を置いた総合的な対策をこれからも進めてまいりたい。国際的な基準とか情勢の収集も欠かさず行い、診断・予防・まん延防止等に関する技術開発、アクティブサーベイランスも実施してまいりたいと考えております。

我々が持っている予算事業として、水産防疫対策事業について、毎年御説明させていただいておるところでございます。令和7年度の概算決定額が全体でみると前年より少し下がりましたがけれども、1ポツの水産防疫対策事業委託費、いろんな研究開発をやっている事業につきましては、少し増額をさせていただいております。モデル事業、後で遠隔診療のところでも触れますけれども、そこにつきましては、適切な額に調整をしてということで、全体的に8,300万円というところで計上しておるところでございます。

課題の2に行きまして、獣医師その他の水産動物の医療を提供する者は、初診から遠隔診療が実施可能であることを通知より明らかにすること、通知の内容を周知徹底した上で、各診療の活用実態を継続的に調査し、公表すること、遠隔診療がより積極的に活用されるための措置を講ずること、通知の内容は、獣医師に直接周知徹底を行うということで、これらの取組につきましても一応継続的にフォローアップというところになっております。

獣医師のリストの作成・共有ということでございます。こちらは本協議会でも何回も述べてまいりましたけれども、水産分野に強い獣医師を育てていこうと。これをリスト化して都道府県の方々と共有して、養殖業者の方に活用していただくとして取り組んでいるものでございます。枠の中に人数入れさせていただいております。出たり入ったりがありますけれども、令和7年2月時点で82名の方に登録させていただいております。

獣医師のスキルアップということで、もう3年目、4年目になりますか、獣医師の方を対象とした研修事業を令和6年度も実施しております。今年度につきましては、今まで西日本を主体として研修事業を行っておったんですけれども、北の方の取組をということで、北海道大学と岩手大学、あとは岩手の泉澤水産さんの御協力も頂きまして、北海道と岩手でサーモンに絞って実施したところがございます。

ちなみに、去年は愛媛の愛南町の方に行ってこの研修をやったんですけれども、ちょっと話ずれますけれども、農水省広報チャンネルということで、若手職員を中心にユーチューブやっけていまして、BUZZMAFFというですね。産業動物獣医師の確保のための施策の一環

ということで、小学生の方から大学生ぐらいまでを対象に、様々な現場の産業動物獣医師を紹介する動画シリーズというのをうちの畜水産安全管理課の方で作っております。「ブイブイ調査隊」というものですね。その中で、今月5日に番外編ということで、魚の獣医師さんの回を作成して公表しておりまして、昨年の愛南で行ったときにいろいろ素材撮らせていただいて、それをやっと公表できたということでございまして、こんな取組もしております。御協力いただけた方々に感謝を申し上げるところでございまして。この「ブイブイ調査隊」の方は、動物、畜産の方ですけれども、あちらの遠隔診療であつたりとか、あと薬の関係で動物医薬品検査所という農水省の組織がありますけれども、そういったところの紹介なんかの回も入っておるところでございまして。

遠隔診療に関する取組ということです。NTTコミュニケーションズさんと、ずっと遠隔診療に取り組んでいただいているニッスイさんの御協力も得まして、今まで3年ぐらい遠隔診療を、実際ウェブカメラなどを使った取組を県の方々に体験していただいたりとか、そういった取組をしておったところなんです。今年につきましても、やっぱりニッスイさんの協力を得まして研修をやりまして、ニッスイの大分の研究所で病魚を用意していただいて、この東京の方の会議室の方から、色々ああしてください、こうしてくださいと指示というかお願いをして、解剖していただいて、診断を付けるというような取組をしていただいたところでございます。多くの都道府県の担当の方に、ウェブカメラを使った遠隔診療というのはこういうものだということを体験していただいて、まず自分たちのところでどういうふうに使えるかということを考えるきっかけにさせていただけたらなと思っております。意外と鮮明に見えるものでして、今回については、ノカルジア症とレンサ球菌症ということでやっていたんですけれども、その診断を付けることができたというような結果になっております。

さらに、魚類防疫員の方々の更なるスキルアップということで研修も実施しておるところでございます。今年度につきましても、岐阜県の水産研究所の下呂の支所の御協力も得まして、そちらの方で研修を実施しております。診断実習に加えて、やっぱり参加者集まってるいろんなディスカッションをしたり、それぞれの経験を持ち寄って、こういったことをやったらいいんじゃないかとか、非常に有意義な研修であつたと評価しております。本協議会の委員でございます中居委員の方からの働き掛けもありまして、今回3回目の開催となりまして、本当に、中居委員には感謝申し上げるところでございまして。若手の魚類防疫員の人たちの良い経験になったのではないかと評価しております。

ということで、この分野についての今後の取組ということで、引き続き遠隔診療事例の事例集への追加ができるような、いろんな取組をしてまいりたいと。

あと、今年度から魚病迅速診断体制構築モデル事業というのを開始しております。まだモデル事業、立ち上げをやっているところで、さてどういうふうにモデルを作っていくでしょうかという、そういう検討をやっている段階なので、ここでビジュアルでお示しできるようなものがなかなかできていなくて、大変申し訳ないんですけども、そういったモデル事業によって都道府県の垣根を越えた、広域で連携した広域の迅速診断体制の構築の支援というのも引き続き続けていきたいと思っております。

また、リスト獣医師の方々、都道府県魚病担当者の方々への遠隔診療に関する技術研修、あとは、都道府県の、魚病ブロック会議における意見をちゃんと吸い上げて、今の資料の右下のところに遠隔診療の手引きという絵があって、これは前も御紹介したと思いますけれども、作成・配布したこの手引きの見直しなどについても取り組んでまいりたいと思っておるところでございます。

○高橋専門官 それでは、水産安全室、先ほど説明した高橋とは別の高橋となりますけれども、よろしくお願いいたします。課題3につきましての説明させていただきたいと思えます。

まず、こちらのスライド、正面にございます青で囲っている二つの項目、そのうちの上の方、実施項目のaについてですが、獣医師による適応外使用の実績を集積・分析し、使用基準の見直しに反映することとなっております。また、その下の青枠につきましては、再掲となりますが、実施項目bにワクチン接種などに関する事項もございまして、最終的にこれらの在り方として、その下にございますとおり、オレンジ色の部分の①複数の防疫措置を組み合わせる感染症対策を最適化すること、こちらにつきまして継続的にフォローすることとなっております。

これまでの経緯ですが、本会における使用基準の見直しについて、左下のところに囲われてございます①番～⑥番、こちらの考え方を踏まえて、その右にございます7種類の疾病を今後取り組むべき事項として定め、第8回の協議会以降はこの選定事項を継続することとなっております、医薬品の開発などを進めているところです。進捗については次のページで御説明します。

続きまして、先ほど申し上げました7疾病、個々の進捗状況について御説明いたします。

上二つにつきましては既に承認済みではございますが、それ以外の部分の御説明につき

ましては、製薬メーカー様ですとか、そういった方の名前などの詳細については、開発に差し支える部分もございますので、この場では伏せて御説明をさせていただきますが、データ的に進捗に差はございますものの、製薬メーカー様の御尽力もございまして、開発に向けて進んでいるところでございます。

なお、真ん中にごございますブリ族の α 溶血性レンサ球菌については、既に開発を終え、承認に向けて所定の審議を行っているところでございます。当室としましては、これら疾病に関しまして、関係機関との協力の下、引き続き支援をしてまいりたいと思っております。

こちらは、製薬メーカー様からのヒアリングによって把握をしました、基準の見直しの上で必要となる課題を整理したものでございます。第8回の協議会におきましては、こちらの情報の方にごございます（ア）、（ウ）の部分、採算性、製剤の研究開発の検討、承認制度といった課題を聞き取り、その要望を踏まえて進めているところでございます。具体的には、その下の表のところ、魚病発生状況などの調査、開発に関する事業予算の確保といったものは引き続き対応しているところでございまして、その下にごございます県、メーカー、研究機関などとのマッチングにつきましても、本年度も実績があったところでございます。

その下を一つ飛ばしまして、魚種を包括したワクチン対象の拡大、こちらにつきましては、想定して動いている養殖魚、幾つかございますが、その有効性・安全性を考慮しながら、科学的な知見を踏まえて検討をしているところでございますので、順次進めればと思っている次第でございます。

ここからは、今回の取り組むべき事項の見直しの要否等を整理する上で養殖業関係者様に伺った要望調査の話となります。本スライドには調査手法などはございますが、例年と同様というところで委細割愛し、次のページで結果を御説明いたします。

なお、調査を実施いただきました日本水産資源保護協会様を始めまして、本調査に御協力いただきました養殖業関係者の皆様には、この場をお借りして御礼申し上げます。

こちらが調査結果です。この表の左側が魚種別の要望数、右側が疾病別の要望数となっており、そのうちの要望の多かった上位10種を取り出しております。魚種別についてはブリ族が突出しており、それに関係して疾病別についてもブリに関する疾病が多い状況でございます。基本的には今後取り組むべき事項の要望事項が上位となっておりますが、それ以外では、ノカルジア症、滑走細菌症といった疾病が疾病別で上位となっております。

なお、補足ですが、マダイイリドウイルス病につきましては、ブリに対する要望でございまして、こちら既存ワクチンは既にございます。内情を伺いますと、令和3年にこの病気によって大きな被害を出されたというような状況が聞き及んでおりまして、その際、なかなかワクチンの入手が困難だったこともあり、要望が多かった状況などが聞き及んでおりますが、需給面につきましては現在そういった状況にはないとのこと。滑走細菌症及びノカルジア症につきましては、次のページで御説明いたします。

滑走細菌症におきましては、過去、調査研究を実施をしていたという旨、馬場の方からもスライドの方にもございましたが、なかなかその顕著な成果といったものが今時点では得られておらず、技術的にも対応の難しい疾病という状況になっております。また、ノカルジア症につきましても、研究レベルでは生ワクチンでの効果といったもの、示唆されているところではございますが、その生ワクチンの懸念としましては、病原性の復帰ですとかワクチンの漏出によって生じる周辺の生物などを含む環境への影響などは、非常に大きな課題があるという状況でございます。

なお、補足させていただきますが、今申し上げた疾病やそれ以外の疾病に対しても、調査研究、研究開発などは実施されているものではございますが、現時点で委細申し上げられないものもございます。細かな説明ができない点については、何とぞ御理解のほどよろしくお願い申し上げます。

ここからは獣医師による適応外使用などの調査概要について御説明いたします。本スライドにも調査手法などございますが、例年と同様ということで委細割愛し、次のページで結果を御説明いたします。

こちらの表、左側に医薬品の分類、ワクチンや抗菌剤、駆虫剤、その他といったような分類、この表の上に魚種で分けて整理しております。

まず、ワクチンで突出しているものとしましては、Ⅲ型の α 溶血性レンサ球菌の影響により、シマアジに対するワクチンが目立つような状況となっております。

続きまして、抗菌剤で突出しているものにつきましては、ヒラメに対する使用、こちらは、エドワジエラ症対策を目的としたものと聞き及んでいるところでございます。

次のスライドをお願いいたします。

続いて、今まで御紹介した要望事項を踏まえまして、今後の取り組むべき事項の検討について御説明に移りたいと思います。本スライドは例年と同様であり、委細の方を割愛し、次のページで結果の方を御説明させていただきます。

昨年はマダイの滑走細菌症が記載がございましたが、本年においては含まれておらず、それ以外は昨年、また第10回及び第9回の魚病対策促進協議会と同様の疾病が示されている状況でございます。

なお、変更点としましては、本表の一番上でございますIHNにおいて、水産庁の実証事業、こちらの方を活用して製薬メーカー1社様がワクチン開発中になっている旨、御報告いたします。

以上、御説明の方を総括させていただきますと、魚病対策促進協議会におきまして、魚病に詳しい獣医師による適応外使用などの実績についての収集・分析を行って、使用基準の見直しを踏まえつつ、選定された疾病の全てで使用薬の承認済みあるいは研究機関による研究段階、製薬メーカーによる醸成に向けた取組の段階に移行しているものと考えているところでございます。

私の説明は以上です。

○芳之内室長 以上が、事務局からの資料1の魚病対策の迅速化に向けた取組状況の御説明でございました。

全体を通じて昨年から進んだところをもう一度振り返ってみますと、例えば水産に強い獣医師の方が82名まで伸びたということで、協議会が立ち上がった当時は、たしか最初は20名ぐらいしか集まらなかったというふうに記録が残っておりまして、そこからと比較しますと、先ほど入ったり出たりもあるというふうに説明しましたけれども、大きな進捗ではないかなと思います。

また、遠隔診療の方もまた今年度から新しい事業を立ち上げながら、着実に研修回数等、増やしているところでございますし、最後御説明しましたとおり、水産用医薬品の方も、こちらを着実に開発に向けて進めてきていると申し上げられるかなというふうに考えております。

以上が事務局からの説明になります。

○廣野座長 ありがとうございました。

事務局からは、本年度の規制改革実行計画のフォローアップ結果において、措置済み、継続的にフォローアップ等を整理されていることが報告され、これまでの取組の成果とそれから取組を引き続き継続していく旨の説明がありました。獣医師との連携強化、魚類防疫員のスキルアップ、モデル事業の実施などによる遠隔診療を活用した診断体制の実証など、魚病対策の迅速化のため継続していただきたいと思います。

また、医薬品開発について、それぞれの疾病に対する取組と進捗の説明があり、DNA ワクチンなどの新たなワクチン技術で開発したワクチン承認に向け、局長通知を見直す等、過去に行った規制の見直しについて改めて説明がありました。国においては、医薬品開発の取組が加速化するように、引き続き製薬メーカーに対する側面支援をお願いしたいと思います。

補助事業等も説明ありましたが、今回説明があったもの以外でも、消費・安全局の方では動物用医薬品に関連するような開発に対しての補助事業もされていますので、そういったものも活用していただければと思いますし、こういった補助事業は、1 回お話ししていますけれども、メーカーが申請しなくても、漁協単位だったりとか大学と一緒にやったりとか、いろいろな形で申請もできますので、いま一度見ていただければなと思います。

事務局からの説明について、何か皆様から御質問、御意見等ございますでしょうか。いかがでしょうか。

森友委員、お願いします。

○森友委員 すみません。1 点お尋ねしたいんですけれども、適応外使用でシマアジのワクチンの話が出たんですけれども、その効果は把握されてますか。

○廣野座長 お願いします、事務局。

○高橋専門官 事務局、高橋でございます。

こちらの方につきましては、一定の効果があるというところは存じ上げておりますが、ただそれを効果の線引き、例えばそれがどれほどのものがあつたかというところは今この時点で申し上げることはできませんが、全くなかったという状況ではないというふうには聞き及んではおります。ただ、なかなかシマアジ自体が取扱いが難しい、ハンドリングの難しい魚種等もことも伺ってはおりますので、そういった面、総合的な観点から、例えばブリに接種するような状況と同じようなものが得られているかと言われますと、そういう状況には恐らくないだろうというところでは言われているところです。

○森友委員 分かりました。ということは、効果はある程度あるぞということによろしいですね。

○高橋専門官 はい、もちろん。その効果の程度を示すのは非常に難しですが、ゼロか100かと言われるとあれですが、ゼロではないというような回答にはなってしまう。

○森友委員 ありがとうございます。

○廣野座長　ありがとうございます。

　ほかいかがでしょうか、どなたか。

　竹田委員、お願いします。

○竹田委員　全海水の竹田です。

　先ほどのシマアジの話のワクチンの適応外使用の話なんですけれども、効果はあるんですけれども、著しい効果はない状態なので、去年は、温暖化による高水温のせいもあるんですけれども、結構シマアジ、業者によっていろいろ打ち方は違うんですけれども、著しいところは、ひどいところは50%ぐらい落ちたとか、あと上手に育ったところは80%ぐらい残ったですね。そういう形で、今のところ以前のブリのレンサ（球菌症）のワクチンみたいな著しい効果あったねというのは、なかなか認められていないという状況で、これはこれからまたいろいろ研究をしていただきたいと思いますと思っています。

　あと、シマアジ用のシマアジから取り出したワクチンもどうもできておるみたいなんですけれども、来年度ですかね、7年度ぐらいから出るという話を聞いておるんですけれども、oilワクチンなので、ちょっとoilワクチンって結構サイズの的にでかくなると打ちにくいワクチンなので、またシマアジは大きくなったら扱いづらいところがあるので、ちょっとシマアジについてはまだまだ道半ばの状態です。将来的には恐らくシマアジ、中国の輸入が解除されたらまた出ていくと思うので、今のところはシマアジ、落ちるからといってちょっと控え目なんですけれども、何年か後にはまたシマアジが以前みたいに大量に飼育や養殖されるような状況になると思うので、それまでに何とかこのワクチンを含めた、いろいろ養殖管理の方もやり方によって違うんですけれども、養殖管理もしっかりして今みたいに落とさずに育っていかないと、シマアジの養殖は伸びていかないと考えております。

　以上です。

○廣野座長　ありがとうございました。うわさ話もありましたけれども、事務局の方、何か。

○芳之内室長　竹田委員、こんにちは、芳之内です。現場の状況を詳細に教えていただいてありがとうございます。養殖業者によってその中でも差があるということ、結構重要な情報だと思いますし、やっぱり飼育環境とか魚の環境に関係してくると思いますので、その辺もいろいろ情報収集、我々もしていきたいと思います。また、医薬品の開発状況につきましては、先ほど医薬品の担当からもありましたとおり、詳細、我々申し上げられない

こともありますし、我々自身も情報が無いことも多々ありますので、引き続きまたそういった観点からもよろしくお願いします。ありがとうございます。

○竹田委員 一つ、ちょっとあれなんですけれども、ワクチンができたときの許可ですよ、できるだけ速やかに許可してもらえるようにしていただきたいと思います。

○芳之内室長 私どもが担当しているのは、承認、そうですね、許可とおっしゃっていただきましたけれども、そういった……

○竹田委員 そう。承認でしたね。

○芳之内室長 はい。承認の担当しておりますので、速やかにやれるようにやっております。また、最近ではかなり迅速化しております。本日は詳細ご説明いたしません、多分具体的にお話ししたら、過去と比べてびっくりするぐらい早くなっていると思います。

○竹田委員 そうですか。

○芳之内室長 また、この点ももっと努力してまいりますので、よろしくお願いします。

○竹田委員 もう一つ、アジ類って結構、養殖も難しいんですよ。少し飽食させたら体力が落ちるとか、そういうのがあるので。なかなか病気だけじゃなくてそういうのも結構難しいので、そういうところはもう克服していかと、養殖業者同士が横のつながりで連絡し合わないといけないみたいな状況です。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございます。今、竹田委員の方から現場での状況なんかもお話いただきましたけれども、そのお話を聞いていて思いましたのは、水温の関係だとか環境の関係だとか、それぞれ養殖場によって違うわけですよ。そういったデータというのは、今後メーカーが承認を申請する際にも重要なデータにもなってくるかなと思いますので、協会とか組合なんかではそういったデータを集めていただくということもしておいていただければ、今後のワクチンなり化学療法剤なり、そういったものに関して承認するのに役に立つんじゃないかと思いますので、是非御協力をお願いしたいと思います。

それで、竹田委員からのお話に対して何か追加の質問あるいは御意見ございますでしょうか。もしなければ次の方の質問、御意見に移りたいと思いますけれども、よろしいですか。

お願いします。

○森友委員 そうすると、適応外の実績を重ねていって使用魚種を広げるという理解でよろしいですか。

○廣野座長 適応外使用を正式に使用できるようになると、またメーカーの方での試験は当然必要になってくるわけですが、その際に組合だとか協会の方で、獣医師の適応外使用で使ったときには、こういう水温でこういう状況でこういう結果だったというのがあると、メーカーの方も開発に役に立つんじゃないかなというふうに私は思って、先ほどコメントしました。

○森友委員 分かりました。ありがとうございます。

○和田副座長 ちょっと私の方から一つよろしいでしょうか。

あくまでも用語の使い方の問題なんですけれども、今ワクチンの話をされていると思うんですが、ワクチンは適応外使用には当たりません、ワクチンには使用基準がございますので。抗菌剤はもちろんありますけれども。ですので、ここで適応外使用というくくりでワクチンがありますが、これは適応外使用には当たらないということを是非御理解いただきたいなと思います。ただ、これはいわゆる効能外ということになりますので、恐らくは公設試の先生方はお使いにならないということですので、やはりここが獣医師の処方ということになりますが、繰り返しになりますが、これは適応外使用ではないということで御理解をお願いいたします。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございます。

ほかに今の竹田委員からのお話に対して御質問、御意見ございますでしょうか。

なければ、久保埜委員、先ほど手挙げられていましたけれども、いかがですか。

○久保埜委員 ワクチンの関係だったので、竹田委員が現場の話をされたので、重複するのでどうしようかなと思って、1回手下げました。

僕も九州の方はちょっと周っていないので分かんないんですけれども、四国の場合、宇和海ですね、愛媛から宿毛に掛けてかなり養殖されていますけれども、お客さんの話だと、あるかないかといえはるんでしょうけれども、満足しているような効果は得られていないという話です。

○廣野座長 ありがとうございます。

○久保埜委員 それと、ワクチンとはちょっと関係がないんですけれども、レンサ球菌症に対してエリスロマイシン、シマアジに対してのエリスロマイシン、普通、ブリとかカンパチだと、ある程度の水温が高いときは問題なく摂餌するんですけれども、普通の適水温とかでもなかなか摂餌しない。食ったと思っても吐き出すので、要するに感受性があって

も治療効果が認められないので、それ以外の薬剤とかをやるという声も聞かれています。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございました。エリスロマイシンはおいしくないんですよね。

○久保埜委員 そうです。

○廣野座長 そういう話はよく聞きます。ありがとうございます。

○久保埜委員 特にシマアジに対してはおいしくないみたいで、なかなか口に入れても吐き出しちゃうので、有効濃度の血中濃度に多分上がっていないんだろーということなんです。

○廣野座長 ありがとうございます。

ほかにいかがですか。今の久保埜さんも最初の竹田委員のコメント、お話に継続している感じの話でしたけれども。

特に追加のコメント、質問がなければ、次に移りたいと思います。

次は、大分の福田委員、お願いします。

○福田委員 大分の福田でございます。私もこの適応外使用のところの少し質問なんですけれども、今すぐにお答えいただきたいというわけではないんですが、このアンケートの中で処方理由もお答えいただいているものが幾つかありそうなので、ちょっとこの表を見たときに疑問点があるところを確認いただければと思います。

大分県、ヒラメ養殖、盛んな県なので、特に目が行ってしまうんですけども、まず一番適応外使用が多いフロルフェニコールがあるんですけども、実際にこれ、どういう処方理由でやられたのかということと、私、経験的にフロルフェニコール、非常にヒラメに投与すると恐らく数日で食欲をなくして、投薬できなくなると思うんですけども、どういう投薬をしたのかなというのが一つ、8件も出ているので少し疑問に思いました。

もう一点は、同じくエリスロマイシン、恐らくレンサ球菌症に使われるのが普通かなと思いますが、現時点で塩酸オキシテトラサイクリン、ヒラメに認可されていますけれども、こちら投与で普通は十分じゃないかなと。むしろヒラメ自身も、先ほど少し久保埜委員の方からお話がありましたけれども、エリスロマイシンの苦味等の問題もあって、本当に必要なかなということがあった、その二つの薬剤で例数が多いのがすごく気になったので、実際これは投与量とか、あるいはその魚の飼われている環境によって変わるかもしれませんが、少し疑問に思ったので、そちらの処方理由等、あるいはその処方の結果等がアンケート調査で明らかになってあるのなら、一度確認していただけるとよろしいかなと思いました。

以上でございます。

○廣野座長　ありがとうございます。

事務局、何か情報ございますでしょうか。

○高橋専門官　事務局、高橋でございます。

もちろんこちらの話は、従前より言われており、例えばどれぐらいのタイミングでどれぐらいの量を投薬するということは、なかなか獣医さんのノウハウの部分もありまして、細かいところまでは全て申し上げることはできません。ただ、お話しできる範囲の中では、フロルフェニコールにつきましては、先ほど申し上げましたとおり、これはエドワジェラ症の対策というところで伺ってはいるところではございます。。

エリスロマイシンにつきましては、こちらヒラメの方のレンサ球菌で使用したというところは伺ってはおります。ただ、こちらもし訳ございません、併せて細かなところ、なかなかお話しできないところではございますので、御容赦ください。

ただ、フロルフェニコールにつきましては、もう一点少しだけ補足させていただきますと、エドワジェラ症についてはO T Cの耐性が見られたというような状況もありまして、やむを得ずというような形であったんですが、フロルフェニコールを選択していたというような話を伺っているところでございます。

以上です。

○廣野座長　福田委員、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○福田委員　ありがとうございます。細かい情報をありがとうございます。

○廣野座長　ありがとうございます。

それでは、次は廣田委員ですか。廣田委員、お願いします。

○廣田委員　全国消団連の廣田と申します。御説明ありがとうございました。消費者の立場で参加させていただいております。

様々な取組が進んで着実に成果が上がっていることは、消費者としても本当に安心ですし、有り難いことだと思ひまして、関係の皆様にお礼を申し上げたいと思ひます。

また、途中で紹介があったBUZZMAFFなんですけれども、この魚の獣医編も私、見せていただいて、本当に遊び心もたっぷりあって、どの年代にも刺さるというか、面白くて分かりやすく、すごくいいなと。常々、農水省のあのBUZZMAFFをちょくちょく見ているんですけれども、本当に普通の消費者にもっと見てもらえるような何か工夫があるといいなといつも感じております。

また、報告がありました獣医師さんや魚類防疫員へのスキルアップの取組についても、実践されている様子が具体的でとてもいいと思いました。報告ありがとうございます。今後も引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

1点ちょっと確認というか、すみません、課題の対応状況のところ、魚種を包括したワクチン対象の拡大というところがあったと思うんですけども、今までいろいろお話を聞いていて、魚種ごとに本当に特有の病気がある中で、これはいろいろな魚に横断的に使う目的という意味なのか、必要なことで対応をされているんだと思うんですが、用途はどういうところなのかなというところをもう少しお話を聞きたいなと思ひました。

以上です。

○廣野座長 御質問ありがとうございます。

事務局の方、お願ひします。

○高橋専門官 事務局、高橋でございます。

廣田委員、ありがとうございます。初めの方に言っていたとおり、横断的に用いるということを前提にこちらは検討しております。その検討をするに当たりましては、薬機法、通称の名前で恐縮ですが、薬機法という法律を所管する上で、有効かどうか、そしてあと安全性の部分、人と魚いずれの方にも安全かどうかというところを見た上で、承認を進めているという状況でございます。

その中で、ワクチンというものも通常であれば特定の魚種に効果があるということで承認を進めてはいるんですが、例えばブリ属ですとかマハタ属といったような広いくくりで承認されているようなものもございます。これらは専門家の意見を踏まえて科学的な知見を集積した上で、同じように免疫の反応が類似しているような魚種間であれば、もっと広く使えるようにできないかと。非常に多くの魚種が養殖されている状況でございますので、それを解消するために、魚種といった生物学的に特定の1種類のものだけではなく、広く使えるような形を目標としてこのワクチン対象の拡大というところを進めているところでございます。

この回答で大丈夫でしょうか。

○廣田委員 ありがとうございます。とてもよく分かりました。ありがとうございました。

○高橋専門官 ありがとうございます。

○廣野座長 ありがとうございます。廣田委員、よろしいでしょうか。

○廣田委員 はい、大丈夫です。

○廣野座長　ありがとうございます。

次は、前田委員、お願いします。

○前田委員　すみません、兵庫県かん水、前田です。

獣医師さんもかなり増えてきまして、遠隔診療も進んでいるということで、良かったなというふうに思うんですけども、これまでの会議の中で生産量が少ない魚種についても見捨てずにはせずに、いろいろ研究もしていくよというような話だったかと思うんですが、トラフグの場合とか実際にやせ病等の病気もあるんですが、そういったところも見えないところでは進んで研究というか知見というか、してくれているのかどうかというようなところと、あと獣医師さん、かなり増えてきたと思うんですけども、獣医師さんと生産者と組んで遠隔診療とか疾病、そういったところで各部分で費用的な面とか、契約とかで費用的な面とか、こういったところが何か既にあるのかなというような、あれば教えてほしい点ですけども、よろしくお願いします。

○廣野座長　御質問ありがとうございます。御質問は二つ。フグ等の生産量が少ない魚介類に対しても何らかの対応をしてくれているのかというのが一つ目。二つ目が獣医師を活用するときの費用とか、そういう点はどうなっているのかという御質問がありましたけれども、事務局の方からまず何かコメントございますでしょうか。

○高橋専門官　事務局の高橋でございます。すみません、ちょっと幾つかの担当にまたがっておりますので、まず薬事の観点からのお話をさせていただきます。

先ほど実は口頭でお話ししたところで、委細申し上げられないというところが実はそこを含んでいたところではございまして、疾病別の要望数とか魚種別の要望数の中でも入っているような疾病の中には、内々では何かしら進めているようなものもあるという状況ですが、ここは明言というか、私が言えない部分ではございますが、事例として出ましたトラフグ、そういったもののお話も進めているものもあるというところは御理解いただきたいと思っております。

○馬場班長　獣医師さんの活用のところなんですけれども、いろいろ研修とかをやって、獣医師さんの方にも水産業界の理解を深めていただく、その反対もあると。水産業界の方も、獣医師さんというのはこういう人たちだということを理解を深めていただいていると思っております。

この後の話なんですけれども、人のお医者さんみたいに割と標準的なタリフみたいなのがない世界みたいでして、そこのどういった費用でどういったことをやっていただけるか

という話については、割と個々の交渉というか、相談事になるようなんです。お話聞いていると、獣医師さんもしきりに来て処方だけして帰っていくというわけにもいかないの、ふだんどういった魚の飼い方されていますかと、そういうところを知った上で、いろいろ処方を付けていきたいというようなお考えみたいなので、コンサル的な入り方になるのかなとは、いろいろお話ししていて思っておるところです。なので、特に消費・安全局の立場で、こういった幾らぐらいでいけますよみたいな感じにはなかなか御案内しづらくて、そういったところはどのようなふうに進めていくかというのは、一つ現実的な課題ではないかなと考えておるところです。

以上です。

○廣野座長 事務局は以上でよろしいですか。

前田委員から今お話がありました、フグ等の生産量が少ないものについても、消費・安全局等の方で何らかのことは対応等してくださっているということですが、まだ具体的なお話はできないというようなことです。

それから、ちょっと獣医師の方の費用については、やはりこの獣医師を活用しようと言ったときから、この協議会が始まったときから、いろいろお話、御意見等がありましたけれども、今お話があったように、獣医師の方、それぞれ個人事業主のような感じで対応されるところが多いかなと思いますので、幾ら掛かるというのはなかなかこちらサイドからはお話しできないという。さらに、獣医師の研修なんかに行って、獣医師の方からの御質問で出たのが、「私たちはどうやって儲ければいいですか」というような話も出てきますので、やはり養殖業の方とそれから獣医師の方等で個別にお話をさせていただくしかないのか、今のところはないのかなというふうに私も感じております。

それから、大学にいて、一つ情報と言うと変ですが、日本魚病学会だとか日本水産学会とかの魚病関連の研究を、春と秋に研究発表会があります。それぞれホームページがありまして、そこにはどういう研究をしているのか、研究発表のタイトルなんかも出ておりますし、誰が発表しているのかというのも出ております。そういうのも見ていただいて、現場の方は興味があればそれぞれの先生方に直接連絡していただいて、お話ししていただくということもできるというふうに思います。実際私がおります東京海洋大学ではそういう対応もさせていただいておりますし、各大学には産学連携機構のような部署があって、民間企業の方からの御質問だとか依頼なんかを対応して、それに対応できる教員なんかを紹介するというシステムもできておりますので、そういったものも活用していただ

ればいいかなというふうに思います。

今、前田委員からございました御質問等に関して、委員の方から何かコメント等ございますでしょうか。

前田委員、御質問に対してのこちらサイドの説明でよろしいでしょうか。

○前田委員 分かりました。実際薬がないような状況ですと、魚が死んで費用的にも精神的にもつらい面がありますので、引き続き研究等をしていただければと思いますので、どうかよろしくお願いします。

○廣野座長 よろしく願いいたします。

続きましては、中居委員、お願いします。

○中居委員 中居です。適応外使用等の実績調査のところで一つ質問というか、指摘になります。サケ科魚類でトリクロルホンの使用が1例あるんですが、もともとはこの使用はコイ・フナということで、使用方法が止水又は極めて少量の流水、差し水程度で使うという前提でコイ・フナの方は承認されていると効能書からは読めるんです。サケ科魚類の場合は御承知のとおり、大量の流水で飼育しているのが常ですので、これを適応外使用しているということは、効果はともかくとして、要は甲殻類用の駆虫剤ですので、これが大量に力価が減らない状況で環境中に流されることは、コイ・フナの使用とは全く違う環境への影響をどう考えているのかなと疑問に思わざるを得ないです。

これがサケ・マスでも一部行われています循環あるいは半循環の陸上養殖というところであれば、話は違ってくるんです。ほかの適応外使用と違って、やはり環境への負荷が大きい養殖魚種によつての環境条件ですね、止水とか流水とか、その辺はやはり注意していくべきなんじゃないかなと。効く効かないではなくて、環境への影響まで考えていかないと、やはりこの適応外使用というのが、場合によってはなかなか理解されないところがあると思いますので、後付けでも結構ですので、こういう事例が上がってきたときに、どういう養殖形態ですかというところは聞けるんじゃないかなと思いますので、その辺りを今後は注意していただければと思うんですけれども、どうでしょうかね。

以上です。

○廣野座長 御質問ありがとうございます。

事務局、いかがでしょう。

○高橋専門官 事務局の高橋でございます。貴重な御意見、ありがとうございます。

今、中居委員の方が御指摘あったとおり、この薬に関しては使い方について非常に重要

なところではございまして、使用上の注意の中でどのように使うかというところは書いてあるところではございます。ただ、御指摘のとおり、それがどのように使われているのかというところまでは当方も全てを聞き取れているわけではなく、これは水試の方も状況は同様かとは思ってはおりますけれども、いずれにせよこういった話につきましては、環境の影響というのが非常に重要な薬、駆虫剤にしろ抗菌剤にしろ、影響の強いものにつきましては、我々の立場としては、例えばパンフレットを使ってしっかりと周知するということですし、この使用上の注意を必ず読むというところは折を見て必ずお伝えをしたいというふうに思っている部分ではありますので、それを引き続き継続すること、そして強化するというところを、今おっしゃったところを課題として進めたいと思っております。

以上です。

○廣野座長 御説明ありがとうございます。本当に中居委員の言われるように、環境への影響というものが出てしまうと、一つでも出て、それがメディアが面白おかしく取り上げてしまうと、養殖全体への悪影響ということにもなりかねませんので、事務局の方を中心として今後も御指導等をしていただければなというふうに思います。

中居委員、よろしいでしょうか。

○中居委員 ありがとうございます。了解いたしました。

○廣野座長 ありがとうございます。

続きましては、遠藤委員。

○遠藤委員 水産資源保護協会の遠藤でございます。ちょっと質問させてください。今までワクチンの関係の話題とかがいろいろ出されていたと思うんですが、一方、このところ私、複数のブロック会議みたいなのに出させていただいたところ、現場の方で抗菌剤の在庫が逼迫（ひっぱく）している、あるいは次の入荷のめどが立っていない、次の養殖の生産サイクルに適切に間に合うかどうか心配というようなお声を複数のブロックで聞いたような気がしていて、こういうのはこの協議会の話題なのかな、どうなのかな、そういうのは、既にある消毒剤の需給の話なので、経済的に民民で解決すればいい話をとということであってくれればいいというふうに考えればよろしいんでしょうか、ほかに何か考え方があるんでしょうか。お願いいたします。

○廣野座長 御質問ありがとうございます。

事務局、お願いします。

○高橋専門官 事務局の高橋でございます。

こちらのことにつきましては、明確に例えばどれぐらい製造したとか、そういったものを適宜報告するようなものではないので、どうしても昨年だとかその前の情報を踏まえてメーカー様が製造される状況かと認識をしております。一方で、需給のことにつきまして何か御懸念がある場合は、メーカー様から御相談があったりする場合がございますので、そういうときにはこちらの方も間に入ることもございます。その場合は調整もできることがあります、そうじゃない場合もやはりあるというのは現状ではございますので、なかなかここは、うまく行かないところ、人の方でも同様ですし、畜産の方でも大きな課題であると思っています。なので、うちの方が把握した段階で何か動けることにつきましては、引き続きメーカー様との調整、協力というところは、全力を持ってやりたいなというところを思っているところではございます。

以上です。

○廣野座長 事務局、ありがとうございました。

遠藤委員、よろしいでしょうか。

○遠藤委員 どうもありがとうございます。場合によっては、私ちょっとそういう話を発言されていた方のお名前をリストで思い出すことができるようであれば、安全室の方が何か相談に乗ってくれそうだよということをお伝えさせていただきたいと思います。

それで、できればあともう一個、ちょっと別件なんですけど、お伺いしてよろしいでしょうか。

○廣野座長 はいどうぞ、お願いします。

○遠藤委員 ありがとうございます。先ほどもちょっと話題になっていたんですが、獣医師さんの活用の関係の話であります。獣医師さんが現場でどういうふうに活動されているかということを調査されていて、ですので安全室さんの方でもメールで調査票を配布して、回収して結果を得ているということなんですけれども。一方、これも現場に近いところの（魚病関係の）ブロック会議で見聞きした話なんですけれども、県としては、獣医師さんがどういうふうに現場で動いてくださっているかというのがなかなか情報が上がって来づらくて、状況の把握に困っているところなんですよねと。

その理由はなぜかという、獣医師はお客さんである養殖業者さんとの間に守秘義務の契約があって、情報はあんまり出せないんだよということを盾に、県からの問合せにあんまり答えてくれないんだ、それで困っているという話であったというふうに思うんですけれども。一方、国の方ではこういうふうにまとまった結果を出しておられるので、そこら

辺の情報の出し方について、場合によっては国から県に、こういうふうにやるとうまくいくみたいよみたいなことを指導していただけると良いのかなみたいな気がしたんですけれども、そんなところはいかがでしょうか、あるいは私の何か勘違いでしょうかね。

○廣野座長 御質問ありがとうございます。

まず、事務局の方から何かございましたらお願いします。

○芳之内室長 遠藤委員、貴重な情報をありがとうございます。また後日別途詳細は教えてほしいんですけれども。この13ページに掲載しているリストの情報自体は各都道府県に共有されている情報ですので、もしかするとどこかで行き違いがあるのか、それ以外の何かなのかなとは思いました。個別に都道府県、絞れるようでしたら教えていただきたいと思います。

ただ、今まで以上に連携していくということは、何か引っかかりがあるなら、もう少し方策を考えていかないといけないと今思いましたので、また様々、委託事業、補助事業、担当いただいている保護協会、遠藤委員の目からもまた御意見、アドバイスを頂けたらなと思います。

○廣野座長 ありがとうございます。

ただいまの件に関して委員の方から何かございますでしょうか。

よろしいですか。

○和田副座長 日獣大の和田でございます。よろしくお願いいたします。

私、獣医師ですので、獣医師の立場で少しお話をさせていただきたいと思うんですが、確かにここにいます82名に増えて、リストはあるんですが、先ほどの遠藤委員からのお話ありましたように、お互いの診療内容に関する守秘義務というものはどうしてもあって、それでオープンにしないというのは、これはもうずっとある問題なんです。いきなりここで実は獣医師が水産動物の診療をやるというふうに決まったわけではなくて、もともと我々が投薬できるものの対象に食用の水産動物というものが入っておりますので、はるか昔からもう既に我々は魚に対して投薬するような仕事をして構わないというふうになっておりました。ただ、それが今おっしゃるように全く表に出てこないで、本当に見えないところで行われていたのが事実です。それは非常に私もこれまで30何年仕事をしていきましたが、地方に行くによく聞いた話でありました。それをやはりきちんと日の下にさらしてみんなが見えるようにしようというのが、今回のこのリスト獣医師の作成であります。一つの動きだと私は思っておりますので、何らかの形でみんなが情報共有できるようなも

のに持っていきたいなど。

そのためには、やはり残念ながら個々の個人個人のそのお仕事というよりは、先ほどもありましたけれども、どちらかというと今の養豚であるとか養鶏のようなコンサルタント獣医師に近いような形での業態というものを考えないといけない。今よりオープンで、皆が利用できるような情報を共有するという形にしないといけないというふうに考えてございます。まだまだ道のりは遠いですが、それに向かって我々獣医師の方も実はそれきちんと意識をしておりますので、是非現場でも御協力いただければ有り難いと思います。

以上です。

○廣野座長 和田先生、どうもありがとうございます。

○馬場班長 すみません、事務局の馬場でございます。

ブロック会議でいろいろ都道府県の方から話が出てきたというのは私も参加していましたので聞いていたところでございまして、お答えしていたのは、やっぱり獣医師さんと養殖業者さんの間にはある程度守秘義務が発生すると。ただ、都道府県の水試の方々は、養殖業者さんを指導して、日々情報交換する立場なので、その県の方も守秘義務掛かっている立場ですから、県とその養殖業者さんの間には、この間獣医師さんが来てこんな診療を付けていってくれたよみたいな話を、ちゃんと教えてもらえるような関係づくりをしていっていただいて、我々としても、どういった薬を使いましたというのを記録に残してくださいという通知は出しているのです、そういった形で情報を取れるように、そういった環境を作っていただけたら、というようなお話をさせていただいたところでして、そういったことで都道府県もいろいろ仕事増えるのでということで、交付金の増額要求の理由していたりしていたところでございます。

今回アンケートして、ある程度まとめた形で情報上がってきていますけれども、ここにつきましては、答えてもいいよと思っていただける獣医師の方が答えていただけたものをまとめて出したものということであって、全部が全部だと思っはおりません。いろいろこういうのは時間掛けて、みんな馴染んでいくものじゃないかなとは思っておりますけれども、なかなか県の方も自分の席に座っているだけじゃ情報来ない、つらい時代になってきたなというのは、ブロック会議なんかを見ていて感じる次第でございます。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございます。この委員会等でも獣医師の魚病への参加を促して、活用しましょうという話でずっとしてきておりますけれども、まだまだ認知度も低いし、

交流もまだまだこれから必要なのかなと思います。そういうことに向けて、消費・安全局の方では補助金で獣医師さんの魚病に対しての教育等もサポートしてくださっておりますので、今後も引き続き継続していただくことによって、現場の水産試験場等の魚病担当者と獣医師と現場の方が、うまくタッグを組んでいけばいいなというふうに期待しております。

遠藤委員、よろしいでしょうか。

○遠藤委員 どうもありがとうございます。

○廣野座長 ありがとうございます。

それでは、久保埜委員、手が挙がっていますけれども。

○久保埜委員 あすかアニマルヘルス、久保埜です。

自分もリスト獣医師の関係なんですけれども、この資料によるとサーモン関係の養殖現場等の実地研修で16名参加とありますけれども、一番最初の研修はこの協議会の委員でもある升間先生の計らいで、近大の白浜でやられたということでの報告で、そのときはもっとこの倍以上の人数がいたような気がするんですけれども、翌年と今回とか、だんだん尻すぼみで人数が少なくなっているような気がするんです。今回は施設の関係とかで人数の制限をしたのか、その辺がちょっと分からないんですけれども、このままで行くと10数名とかで尻すぼみになっていくような気がするので、それでは意味がないなと思っているので、その辺の対策について、これらの参加人数をV字回復するような何か方法をしないと意味がないなというふうに思っているんですけれども、いかがでしょうか。

それと、これとは別に、和田先生の方が獣医師の魚病の関係で勉強会か何か立ち上げられて、実習とか研修をやられていると、定期的に対面やハイブリッドでやられていると思うんですけれども、そちらの方の参加人数とかは、この協議会とは違うんですけれども、リスト獣医師のスキルアップという感じでは、そういうことで取り組まれていると思うので、そっちの方の参加人数とかはどうなっているのかなというのはちょっと気になったので、質問させていただきました。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございます。

まず、一つ目の質問ですけれども、消費・安全局の方でされているこの獣医師のスキルアップの取組について、人数が減ってきているようですねという御質問ですけれども、いかがでしょうか。

○馬場班長 水産安全室、馬場でございます。

初期のことはちょっと分からないんですけども、ここ数年については大体御参加の人数、こんな感じで推移していると思います。特に今回につきましては、いろいろ裾野を広げるとか、あと、私の個人的な懸念というのも若干あるんですけども、とにかく最近サケが獲れないということもあって、北のほうでサーモン系の養殖が増えてきております。そういったこともあって、ちょっと北の方に目を向けてみてということで今回企画いたしました、割と東北・北海道の地元の方の御参加なんかも頂いておるところでございまして、釜石など、東京から少し距離があるというところも若干あるはあるんですけども、新しいところを開拓したという認識ではおります。

今後もしもいろいろ獣医師の皆さんの御関心を引くような研修を企画して、進めていきたいと思っております。あんまり増えると、それはそれでいろいろ目が届かなかったり、ちゃんと意見交換できなくなったり、問題点がないこともないので、これぐらいの規模がいろいろ意見交換できていいのかなと思わなくもないんですけども、確かに盛り上がりをもうちょっと作った方がいいなとも思いますので、またいろいろ考えていきたいと思っております。

以上です。

○廣野座長 ありがとうございます。

もう一つの質問が和田先生の方なんですけれども、お答えられる範囲でお願いしたいと思っております。

○和田副座長 日獣大の和田でございます。御質問ありがとうございます。

我々の研究会もその都度その都度いろんなテーマがあって、テーマごとにやっぱり人数が多かったり少なかったりしています。実は私、個人的な話で申し訳ないですけども、大学の教務部長を拝命しておりまして、そうするともう学内のことで結構手一杯になって、かなり長い間研究会を開けていないんです。私、あと1年で退職ということもあって、できるだけ早くこちらの高橋専門官とも相談しながら、次の研究会を企画したいと思っております。また、来年うちの大学で獣医学会が開催されますので、そこでも実は、内々ですけども、水産獣医師の方で何か企画がないかという話もありますので、そういったところでも少しやっぱりいろいろ皆さんに周知徹底するようなことをしていきたいと思っております。

あと、私見ですけども、最初はすごい数の人間がこういった研修に参加したんですが、あれは恐らくバブルです。最初のバブルで、それがだんだんはじけて、大体適正な人数に

なっているんだなというふうに僕は感じているところです。私、個人的に本当に参加したいんですけども、いつもいつも参加できなくて、次こそチャンスを狙っていきたいと思っております。そういう方は結構いると思うので、研究会をしてそういう方々の掘り起こしをしたいと思います。非常に大事な御指摘いただきまして、ありがとうございました。

以上です。

○廣野座長 和田先生、ありがとうございます。

久保埜委員、よろしいでしょうか。

○久保埜委員 ありがとうございます。ただ、一つ、こういう資料で多分国会というか規制改革委員の報告するときに、人数だけになると、どうしても盛り上げに欠けているんじゃないかと思われるケースがあるので、今言ったような少数精鋭でかなり盛り上がったみたいなコメントがあると、そういった外部の規制改革委員の方も尻すぼみでないということが理解していただけたらと思うので、その辺もちょっと考えていただければいいかなと思います。

○廣野座長 御心配していただきまして、ありがとうございます。

○芳之内室長 ありがとうございます。

○廣野座長 それでは、次に移りたいと思います。高野委員ですかね。

○高野委員 共立製薬の高野です。ワクチンの効能外使用の話が先ほどから出ていましたので。前田委員、竹田委員からも、生産量が少ない魚種に対しても広く使えるようにしていただきたいという御要望があったところなんですけれども、ワクチンメーカーとしても、そのような魚種に対しても広く使っていて、なるべく抗生剤を使わないような養殖形態になることが望ましいというふうに考えておりますので、可能な限りデータを取得できましたら魚病学会などの公的な場で発表を進めたいとは考えております。

ただ、その際に発表したデータが効率的に現場の養殖業者の皆さんに使っていただけるのかどうかというところは、若干ちょっと不透明なところがありまして、大手の養殖業者さんであれば契約されている獣医さんもらっしゃるので、処方せんも書いていただきやすいのかなとは思いますが、小さな経営体の養殖業者さんの場合は、なかなかそういう魚病学会などで報告した情報が入りにくいこともあるのかなというのは懸念はしています。例えばそういった情報を先ほどのリスト獣医師の先生方に御共有いただいて、最終的にはその獣医の先生方の判断で処方せんを作っていただくということになるかなと

思うんですけれども、そういった情報の共有の仕方については、どのように考えられているのでしょうかというところをお聞きしたく、発言いたしました。よろしくお願いいたします。

○廣野座長 御質問ありがとうございます。

今の御質問については、事務局サイドはまず何かございますか。

では、大学側としては、先ほどもお話ししましたように、一昔前の大学は敷居が高くて、なかなか話もできないような環境もあったかもしれませんが、今は全然そんなことはなくて、私のところなんかにもいろんな方から連絡が来ますし、あるいは産学地域連携機構を通してお話が来たりもします。そういうところに対しても対応しておりますので。それは海洋大だけではなくて、多くの大学がしていると思いますし、更にもう一つお話を付け加えさせていただきますと、今どこの大学も予算的にはしんどくなってきておりますので、最初の相談は無料で聞くけれども、2回目以降はお金出してよねというような感じで対応しているところが多くはなっていると思いますので、そういう点でもより利用しやすくなっていると思いますし、その2回目からはお金を出してよというところでも、高額な請求はしておりませんので、気軽に大学の方に、魚病学会だとか先ほども言いましたけれども水産学会だとか、魚病関係の発表はホームページで少なくともどういう研究タイトルと発表しているグループは出ていますので、そこで探して連絡していただければいいかなというふうに思います。

事務局の方は。

○高橋専門官 事務局、高橋でございます。

すみません、きちっと高野委員の御指摘されているところが理解が及んでいなかったら誠に申し訳ございませんが、今、廣野座長の方がおっしゃったとおりで、魚病学会だとか、そういったところにもリスト獣医師の枠といいますか、聴講できるような枠を設けていただいていたりはしているところでございます。それ以外の研究会等もありますがそこへの参加も難しい部分もあるんですけれども、そういうところで共有を頂くというようなお話は引き続き促していきたいと思っております。今、和田副座長がおっしゃったとおり、ほかの場でもお話しできるような機会があれば、是非そういうときに共有をするというのは重要な機会かなとは思っております。

いずれにしても、魚病の枠組みの中で過去から積み上げられてきた中に獣医師も一緒に参加できるような形というのは、少しずつ御協力いただけているという状況とは考え

ておりますので、お互いの情報共有というのも情報収集というのができればいいなということを引き続き取り組みたいと思っております。

この回答でなっているでしょうか。

○廣野座長 高野委員、いかがでしょうか。

○高野委員 ありがとうございます。実際に例えばシマアジに適応していないワクチンを使用する場合、その養殖業者さんはまずは県の先生に御相談するとか大学に御相談すれば、そういった情報は出していただけるというように考えればよろしいでしょうか。

○廣野座長 大学で、もちろん学会発表だとか論文になっていけば、一緒に探して紹介することはできるかなとは思いますが。

○高野委員 分かりました。ありがとうございます。

○廣野座長 今の高野委員のお話に対して何かコメント等ございますでしょうか、ほかに。いいですか。

○前田委員 兵庫県かん水の前田です。

やっぱりそういった情報というのは生産者、漏れなく欲しいと思います。何か情報が入ってくるようなルートづくりみたいなものも、できれば欲しいなというふうに要望します。お願いします。

○廣野座長 ありがとうございます。私の経験ばかり話していますが、私のところにはいろんな方が連絡してこられますし、学会のプログラムを見て、この要旨のコピーが欲しいとか、そういうお話も来たりもしますので、こちら側、大学側から積極的にいろいろと情報を提供するという事はなかなか簡単ではないんですけれども、現場の方が探して連絡してきてくだされば、対応はできるようにはなっていると考えております。よろしくをお願いします。

続きましては、伊東委員ですね。お願いします。

○伊東委員 病理部の伊東です。先ほどの高野委員のコメントというか御質問なんですけれども、ワクチン以外というふうなところでの情報共有なんですけれども、私ども開催させていただいている魚病症例研究会という会議がございまして、そちらの方では各県の方がその年度の魚病症例を発表していただくというふうな会議がございまして、そちらの方ではリスト獣医師の参加枠というのもある程度設けて、獣医師さんに対して情報共有するというふうなこともこちらの方でも行っていますので、それほど、開催の都合、何十人もというふうなことじゃないんですけれども、毎年ある程度の人数、対応させていただいてい

るというふうなところを情報共有させていただきます。

以上です。

○廣野座長 伊東委員、どうもありがとうございます。

○高野委員 ありがとうございます。

○廣野座長 松永委員、お願いします。

○松永委員 科学ジャーナリストの松永和紀でございます。感想とそれからお願いを申し上げたいと思います。

感想については、皆様方のいろんな御努力で着実に成果が上がっているというふうに受け止めました。素晴らしいです。今のような御議論も、これが始まった当初は多分こんな議論もできていなかったと思うんですが、こういう具体的に実際のところをどうしていったらいいのかというような議論がなされて、それぞれの現場でいろんな取組がなされているということ、本当に素晴らしい成果が上がっているというふうに思いました。ありがとうございます。

それで、当初から申し上げてきた、こんなに養殖をちゃんとやっているんだということをご一般消費者にも伝わるようにしてほしいというところ、それも農水省さんのウェブサイトもありますし、それからBUZZMAFFもありますし、それからいろんな大学の先生方の方々、それぞれに取り組んでおられるということが今日よく分かりました。多分、皆様方の御努力の結果、少しこの会議がスタートをした当初に比べると、やっぱり養殖というのをとても大事なものだよねということが、社会的には認識されてきているというふうに思いますし、養殖業をちゃんと評価しようよというような動きにつながっているというふうに受け止めています。

私、食品安全委員会に関わっているのですが、食品安全委員会、先日アニサキスのリスクプロファイルをまとめまして、そこで国立医薬品食品衛生研究所の研究者の方とかがまとめてくださった調査結果もリスクプロファイルに盛り込んでいます。その中で、実は養殖というのはアニサキスのリスク低減につながっているんだということが調査で示されていて、海面養殖でも人工種苗できちっと飼育していただいていると、アニサキスのリスクがかなり下がるということが研究結果が出まして、それもリスクプロファイルの中に盛り込みました。こういうような内容も含めて、もちろん水産医薬品どういうふうに使っているとかいうようなところも含めて、今後も情報発信していただければいいなというふうに思っています。

それで、お願いなのですが、当面のいろんな問題については、こうやって関係者の皆様方がいろんな議論しながら対策を進められて、ワクチンとかいろんな成果につながっているというふうに思いますので、ちょっと先の話も含めて、今後御検討を頂けたらいいなと思います。先の話というのは、先ほどもおっしゃったような環境負荷低減、それと気候変動、海水温の上昇というのはやっぱりいろんなところ、出てきているようですので、そういったことも対象、それによって多分魚病の状況も変わってくるという、この辺りは皆様方、専門家でいらっしゃるの、もうもちろん御検討のところだというふうに思いますけれども、更にちょっと先を見据えて御検討いただきたい。

もう一つ、アニマルウェルフェアというのがやっぱり養殖で今後とても大きな課題になってくるというふうに思います。ちょっと欧米の行き過ぎたアニマルウェルフェアというのは私は賛同できないところもありますけれども、やはり消費者というのは、そういうところも含めて養殖というのを今後見ていくことになるというふうに思いますので、更に消費者の養殖への信頼度、おいしいねというような気持ちをかき立てるような取組を今後していただければいいかなと。これは皆様をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

すみません、ちょっと長くなりました。以上です。

○廣野座長 松永委員、どうもありがとうございます、貴重な御意見等も頂きまして。

この魚病対策促進協議会、始まりは規制改革に対応するということで始めましたけれども、今日も報告ありましたように、規制改革に関連することはほぼ措置済みで、その後のずっとフォローアップもしてきているというところですので。ただ、今後もこの魚病対策促進協議会というものは継続して行ってほしいなというふうに私も感じております。ですので、今後という点では、その規制改革に対応するというこのみならず、今、松永委員からお話がありました、先を見て養殖における魚病問題について広く情報交換等をして、それを消費者に分かりやすくリリースしていけるようなことができればいいのかなとも考えておりますので、また事務局の方のお仕事も増えますけれども、御検討いただければなというふうに感じております。

事務局、お願いします。

○芳之内室長 事務局、芳之内でございます。大変貴重な御意見を本当に様々な角度からお伝えいただきまして、本当にありがとうございます。

まず、冒頭おっしゃっていただいたBUZZMAFFでの発信でございますけれども、こちらに

つきましては、元々資料に入れていなかったんですけれども、御紹介はどこかでしないといけないと思ってまして、今朝、急遽用意したものでございまして、こちら当室の若手職員も、（写真を示しながら）こちらの方ではないんですけれども登場して、短い時間ではあるんですけれども、魚の獣医師さんの魅力を全部伝えたいということで、ぎゅっと凝縮したものですので、こちらについては省を挙げてといいますか、全て公開しておりますけれども、少しでも多くの方に見ていただくように広報を続けていきたいと思っております。

また、養殖そのものについてもっと発信をしていくべきだということでございすけれども、お気付きのとおり我々事務局職員ほとんど水産庁からの出向職員でございまして、これまで様々な水産行政に携わってきたところでございます。御指摘ありましたとおり、海洋環境の変化ということが、今に始まった話ではないんですけれども、養殖に限らず、漁船漁業においても非常に大きなダメージを受けておりまして、不漁魚種とされていますサケ、イカ、今年は獲れたんですけれどもサンマなども、そういった事象に対する対策、取組をもうここ何年も続けておるわけでございます。養殖についても、こちらも担当課の栽培養殖課、水産庁にございすけれども、そちらの中で様々な施策を組みまして、養殖の成長産業化という中でも、予算事業を組んで、施策を推進しているところでございます。

また、お話のありましたアニマルウェルフェアにつきましても、当省、畜産は畜産の振興部局が対応していますし、魚についても先ほどの栽培養殖課が担当しておりますので、こちら水産庁のホームページにアニマルウェルフェアへの取組状況を公表していたと思いますので、後ほどお時間があつたら御覧になっていただければなと思います。

また、アニサキスの件につきましても非常に深い御所見をお持ちで、ありがとうございます。先日の食品安全委員会の公表資料につきましては、その中に養殖そのものに関わる施策も多く引用されておりました。こちらについて、今回の魚病対策とはまた別の観点のアプローチになってきますけれども、どなたが読んでも分かりやすい取りまとめになっていると思いますので、こちら私どもからも、このような水産安全の分野を担当している班もございすので、発信していきたいと思います。

お礼は尽きませんけれども、本当に様々な角度から御指摘を頂きまして、大変参考になりました。ありがとうございます。

○松永委員　ありがとうございます。

○廣野座長　よろしいですか。

○松永委員　はい。よろしくお願いいたします。

○廣野座長 どうもありがとうございます。

それでは、御質問等もそろそろ尽きたかなというふうに思いますけれども、和田先生、何かあれば。

○和田副座長 いや、特にございません。

○廣野座長 大丈夫ですか。

○和田副座長 ありがとうございます。

○廣野座長 ありがとうございます。

今回、11か月、約1年ぶりの協議会で、最初が令和元年9月に第1回を開催して以降、今回11回目ということで、約6年開催と活動してきております。これまでに本協議会で取り上げた項目については、今日説明がありましたとおり、いずれも措置済みという整理がされております。我々協議会のメンバーとしましては、第1回開催当時と比べますと、魚病の対策迅速化というテーマについては明らかに進化してきていると、更にそれらが継続されてきているというふうに考えております。

今後も、今日お話ありました遠隔診療だとか、あるいは水産医薬品に関することについて、日進月歩で進化して進んでいく、新たな現場ニーズというのもある、そういったことを踏まえて検討を加速していくべき必要があります。また、獣医師や魚類防疫員、双方の積極的な人材育成、更には今日お話がありましたように交流ですよね、そういったことにも事務局を中心として引き続き取り組んでいただきたいというふうに考えております。もちろん、なかなか現場での交流とか、簡単には進まないこともあるでしょうし、今日お話がありましたように薬が足りないとか、そういったこともその年の魚病の発生状況によって変わってくるとは思いますけれども、本促進協議会の意見などを踏まえながら、引き続き事務局を中心として本協議会のメンバーの皆様と魚病対策の迅速化を進めていければというふう考えておりますので、引き続き御協力をお願いしたいと思います。

議題の2になりますけれども、その他で今後のスケジュールということで事務局の方から説明をお願いします。

○芳之内室長 事務局、芳之内でございます。

本日の会議が11回でございましたので、次回は第12回ということになるんですけれども、こちらにつきましては、開催する目途が立ちましたら、その時点で具体的な日程調整に入らせていただきたいと思いますので、また調整できる時期が来ましたらお知らせします。

○廣野座長 ありがとうございます。年度に1回は開催していただきたいなと思いますし、

次の12回について開催を検討をさせていただいているということですので、事務局の方にはよろしくお願いいたしますというふうに思います。

それで、私からの質問なんですけれども、5年、6年たってきて、この協議会のメンバーも年を取ってきております。一気に全員総取っ替えというのは、この協議会の進め方、進み具合等々でも不具合が出るかもしれませんので、今後、一応必要に応じてというか、定年されていく方、あるいは役職替わられた方と交代していくということも考えていただければなというふうに思いますので、よろしくお願いいたします。

○芳之内室長 ありがとうございます。委員の皆様はずっと続けていただいているんですけれども、我々事務局の方はといいますと、人事異動がありまして最初の立ち上げから残っている職員がいない状況で、委員の皆様にはご多忙のところをご都合をつけていただき、長く対応いただき、感謝しております。もちろん委員の先生方の交代につきましても様々ご事情あろうかと考えてますので、適切な手続ができるようにしていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○廣野座長 ありがとうございます。

事務局からそのほか何かあればお願いします。

○芳之内室長 最後、1点だけ御連絡になるんですけれども、本日の会議で使用しました資料につきまして、それから後ほど準備します議事録につきましては、後日、当省のホームページにこれまでどおり公開する予定でございますので、よろしくお願いいたします。

○廣野座長 ありがとうございます。

たくさんの御意見頂きまして、本当にこの第11回、盛会と言っていいのか分からないですけれども、いい情報交流ができたと思います。

それでは、これで本日の第11回の魚病対策促進協議会を終了いたします。

どうもありがとうございました。オンライン参加の方は御退室いただいて大丈夫です。ありがとうございました。

午後3時55分 閉会