

宮城県試験研究機関評価委員会
令和元年度 第2回水産業関係試験研究機関評価部会議事録

開催日時	令和2年2月27日（木）14:00～16:00
開催場所	宮城県水産技術総合センター 2階 大会議室
評価部会委員 出席者	【部会長】杉崎 宏哉（(国研)水産研究・教育機構東北区水産研究所 業務推進部長） 【副部会長】伊藤 絹子（東北大学大学院農学研究科 准教授） 【部会委員】石原 慎士（宮城学院女子大学 教授）
宮城県関係 出席者	【新産業振興課】技術主幹 千葉 菜穂子 【水産業振興課】技師 十川 麻衣 【水産技術総合センター】 所長 千田 康司， 技術副所長 湯澤 麻美 総括研究員 三浦 悟， 技術次長 柴久喜 光郎（事務局） 【気仙沼水産試験場】場長 菊田 和也， 研究員 押野 明夫 【内水面水産試験場】場長 太田 裕達
傍聴者	1人

1. 開会

- ・司会の柴久喜（事務局）が開会を宣言し、「審議会等の会議の公開に関する事務取扱要綱」に基づき、本評価部会が公開であることを説明した。

2. あいさつ（千田所長）

- ・本日は、大変お忙しい中、評価部会にご出席いただき誠に感謝申し上げます。本日は、重点的研究課題の事前評価を2題及び3年ぶりの機関評価をお願いする。長時間にわたる審議となるので、よろしく願います。

3. 諮問書の交付

- ・千田所長が知事からの諮問書を読み上げ、杉崎部会長に手渡した。

【杉崎部会長あいさつ】

- ・新型コロナウイルスによる影響が水産物の流通や商業活動においても目に見えてきている。この事態の早めの収束を願ってやまない。本日出席されている委員の皆様には忌憚のないご意見を願います。

4. 出席者紹介

- ・柴久喜（事務局）が、評価部会委員を紹介、続いて県関係出席者を紹介した。

5. 資料確認

- ・柴久喜（事務局）が、資料の確認を行った。

6. 評価部会の運営等の説明

- ・柴久喜（事務局）が、資料に基づき評価項目及び評価の基本的な考え方について説明した。

7. 議事

- ・試験研究機関評価委員会条例の規定に基づき、杉崎部会長が議長となり議事を進行した。

(1) 審議事項

①令和2年度新規重点的研究課題の事前評価について

「水産加工廃棄物に有効利用に関する研究」

- ・水産加工開発チームの三浦総括研究員が、スライドで説明した。

【質疑応答】

石原委員	・水産加工廃棄物を有効利用するような研究を十数年前から実施している。仕事で他県の水産加工会社に通っていたときにフィレーマシーンを見て中骨等の廃棄物をもったいないと思っていた。廃棄物から不飽和脂肪酸などうまく抽出できれば水産加工企業のためになると思ひ、サバのあらを利用したサバだしラーメンという商品を震災後に作った。説明資料にある加工残渣の有効成分の抽出について、タラからDHAやEPAを抽出することは検討されているのか。
三浦総括研究員	・資料に記載した加工残渣の有効成分の抽出は、タラに限らず魚類での有効成分の抽出について挙げられるものを記載した。形状がドレスのタラの廃棄物には内臓はなく、脂肪は多くない。
石原委員	・中骨について、重金属は蓄積されていないか。サバは心配ないが、タラ、ブリ、マグロは重金属の問題がある。リスクがでないように検証する必要があると思うがどうか。
三浦総括研究員	・予備試験でタラ中骨粉碎物、粉末の成分分析を行ったが、重金属は検出されなかった。
石原委員	・サバだしラーメンは、エキスを抽出した後に骨が残る。これを利用するため粉碎して麺に練り込んだが、粉末化にはコストがかかった。コストの抑制につながればと思ひ、粉末化の工程を外注したが安くはなかった。商品開発やコスト抑制の取組みは、1つの企業では難しく、ネットワーク化が必要だと思ひ。サバだし・ちくわも複数の企業に協力してもらった。私も喜んで協力するが、石巻専修大学の先生にも声をかけてほしい。

三浦総括 研究員	<ul style="list-style-type: none"> ・加工残渣は粉末化，ペースト化，液体化を検討しているが，粉末化は微細化するほどコストがかかる。保存性を考えると粉末化が一番有力だが，どれくらいの粒径まで細かくすれば良いのか，形状も含め検討していく。企業連携については塩釜地域の水産加工会社と連携していきたいと考えている。2ヵ年の試験研究期間で商品販売までいけるよう，企業に積極的に働きかけたい。石巻専修大学にも協力をお願いしたい。
石原委員	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻地域の企業も働きかければ協力するところがあるはず。調味料分野で加工残渣を利用した商品を考え，上手くいっているところがある。タラの加工残渣を利用することで何か特徴や味はでるのか。地域性がだせれば良いと思う。
三浦総括 研究員	<ul style="list-style-type: none"> ・企業と出汁のとり方を既に実施してみたが，タラの呈味は弱い。副原料を加えることで，味の増強を検討する。練り製品は，例えば，カルシウム等を加えることにより，特徴を出していきたい。
伊藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・研究目的としては良いが，製品が完成するまでのコストが心配である。購入者に強く示せるような特徴を商品に出せれば良いと思う。ペットフード業界への展開についてはどうか。
三浦総括 研究員	<ul style="list-style-type: none"> ・ペットフードの市場はかなり大きい，その市場への参入は難しいと感じている。ペットフードへの参入を考えている企業は，ネット販売から始めたいとのことである。粉末化はかなりコストがかさむので，ペースト状などの形態で原料を保存するなどの方法も検討する。
杉崎 部会長	<ul style="list-style-type: none"> ・この分野はあまり知識がないが，加工残渣は廃棄物として燃やして処理されているのか。
三浦総括 研究員	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物であるが，ミール工場に引き取ってもらっている。
石原委員	<ul style="list-style-type: none"> ・参考まで過去の自分の取組み例から，加工残渣の鮮度管理は，きれいにするのに灰汁を取る手間などのコストがかかったりする。原料は安い加工賃が高くなることもある。コストを吸収できるようななんらかの仕組みを考える必要があると感じている。
三浦総括 研究員	<ul style="list-style-type: none"> ・塩釜地域ではドレスで原料が入るので，腸や内臓が混入することが少ない。温度管理のみで鮮度維持ができ，異物除去の手間もあまりかからない。コストを吸収する仕組みについては，今後，検討したい。

「ワカメの病障害対策と品種改良」

- ・気仙沼水産試験場の押野研究員が、スライドで説明した。

【質疑応答】

杉崎 部会長	・タレストリスはカイアシ類であるが、これは一生ワカメの葉の表面に着底して生活するのか、それとも幼生のときは海中を浮遊して葉に着底するのか。
押野研究員	・詳しい生態は明らかになっていないが、幼生は、浮遊生活を経て着底し卵嚢ができるようだ。
杉崎 部会長	・タレストリスが一度ワカメの葉上に着底すると、親から子へと代々にわたり、そのワカメの葉は餌として食べられてしまうのか。
押野研究員	・浮遊生活を経てからワカメに着底するようである。養殖現場の経験的なタレストリス対策として、ワカメの刈り取り終了後は、残った葉体を残さずに全撤去するという方策をとっている。タレストリスは、もともとは岩礁域の大型褐藻に生息しているようだ。
杉崎 部会長	・極端かもしれないが、人間が食べても問題ないが、タレストリスが寄生しにくいワカメの開発という視点はどうか。
押野研究員	・タレストリスの生活史はよくわかっていないものの、そういう視点の試験にも取り組んでみたいと思っている。別の試験で、ワカメの幼体の成長点の上方に位置する葉を除去し、その後の葉の成長を観察したところ、その葉体は成長が早く、あまりタレストリスが寄生していないことが観察された。その原因は不明であるが、成長スピード、葉の固さや柔らかさで寄生の度合いが違うかもしれないので、試してみたいと思っている。
石原委員	・ワカメ養殖業者から、流通の段階で宮城県のワカメが三陸ブランドとして販売されることについて、もう少し地域性を付与したいという相談を受けたことがある。今回の試験研究は生産性を上げる目的のほかに、品質や機能性といった価値を付与することについても踏み込むのか。
押野研究員	・欲張ると両方できたら良いが、今回の研究において機能性価値の付与までは難しい。収量も多く品質も良くタレストリスの被害の少ないものをつくることが目標である。また、高温耐性のワカメの研究は各地で行われているが産業規模まで上手くいっているところはない。機能性価値の追求は、ハードルが高いため、次の段階だと考えている。
石原委員	・生産者は収量だけではだめだと考えている。クオリティーの部分で、何かPRポイントをつけて販売したいという思いをよく聞くので質問した。
伊藤委員	・予算的に厳しいとは思いますが、アラニンなどのうま味成分の分析データがあれば

ば、おいしくて高温にも強いワカメとして漁業者へ説明する際に納得してもらえらと思う。東北大学の水産化学の先生からは、大学で機能性成分の分析など可能だと聞いている。また、青色の光をあてると寄生虫が逃げていくという実験に取り組んでいる先生の話聞いたことがあるので、ワカメについても調べてはどうかと思う。

②機関評価について

・千田所長が、スライドで説明した。

【質疑応答】

石原委員 ・試験研究費について、約2億円ということだが、県単独と国の委託事業の割合はどれくらいか。

千田所長 ・県単独は600万円ほどだが、ほぼ調査船の予算となっている。研究費は、国の委託事業によるところが大きい。

石原委員 ・宮城県ではなぜ文部科学省の科学研究費がとれないのか。

千田所長 ・文部科学省の研究者の定義は、研究職の給料表適用者に限られる。当センターは現在、普及員等の行政職給料表適用者も国の社会実装の委託事業等に関係しており、国の府省連携研究システムに研究職給料表適用者だけを登録できる状況にはない。現在の受託研究は令和2年度で終了するので、令和3年度以降に科研費指定機関認定申請手続きを検討したい。

伊藤委員 ・様々な研究分野があり、すごく大変なのではないかと感じた。1人が担う業務量が多くなっていないか？

千田所長 ・定員不足の状態が継続していることはもちろんだが、研究の高度化・専門化に対応していくのが大変である。当所の人員不足の解消とスペシャリストの育成について、主務課に相談しているが、緊急的な対応が求められる業務や大きなイベント開催等を控えており、県庁全体でも人員不足の状態にある。

杉崎
部会長 ・試験研究費は震災前の水準に戻っているが、研究者や船員の減少が気になるところである。特に船員の不足は、調査船の安全航行に直結する。これは人命に関わることなので、安心して航海できる体制を整えていただきたい。

千田所長	・調査の内容に応じて、人員の不足に対応しているが、大変苦しい。
杉崎 部会長	・県の基本計画及び推進構想と研究課題はリンクしているのか。
千田所長	・県の水産基本計画等と必ずリンクするように課題を設定している。

※機関評価に関する審議終了後、研究課題評価表及び機関評価表の取りまとめ方法について、柴久喜（事務局）が説明。

- ・評価表の提出期日は、令和2年3月10日（火）までとしたい。
- ・本日配布した評価表については、既にデジタルファイルを各委員に電子メールで送っているで、メールで返信いただくか、本日の配付資料に記載のうえFAX送信いただくかのどちらかで事務局まで回答いただきたい。
- ・本日配布している内部評価の結果も評価の参考としていただきたい。
- ・事務局で取りまとめた結果は、各委員にお示しし、最終的に杉崎部会長に確認・承認をもらうことで本評価部会の答申としたい。

※杉崎部会長から、提出期日や取りまとめ方法、答申の方法について委員に確認し、了解を得た。

8. その他 特になし

9. 報告事項

令和2年度水産試験研究計画（案）について、資料に基づき、柴久喜（事務局）が説明した。

10. 閉会

柴久喜（事務局）が閉会を宣言した。