

令和3年度第2回  
宮城県保健環境センター評価委員会

日時 令和3年12月6日（月）  
午後1時30分から午後2時45分まで  
場所 保健環境センター大会議室

## 1 開会

**司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：本日はお忙しい中お集まりいただきありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまから令和3年度第2回宮城県保健環境センター評価委員会を開会いたします。本日の司会進行を務めます保健環境センターの鹿野田と申します。どうぞよろしくをお願いいたします。

## 2 挨拶

**司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：開会にあたり、保健環境センター所長の渡邊から挨拶を申し上げます。

**渡邊所長**：保健環境センター所長の渡邊でございます。本日の評価委員会の開催に当たり一言御挨拶を申し上げます。本日は、お忙しい中、2回目となる保健環境センター評価委員会に御出席を賜りまして、深く感謝を申し上げます。10月に開催いたしました1回目の評価委員会におきましては、3題の評価対象課題について、当センターでの内部評価の内容を説明申し上げまして御審議いただいたところでございます。その後、委員の皆様からは、審議を踏まえまして、意見、質問及び評価を「課題評価票」として御提出をいただいたところでございます。「課題評価票」におきましては、様々な観点からの貴重な御意見を数多く頂いたことに、改めてお礼申し上げます。今回は、皆様からの御意見等への対応方針を御説明させていただくととともに、「課題評価票」を取りまとめた「課題評価結果報告書（案）」について、御審議をお願いしたいと思っております。私どもといたしましては、委員の皆様から頂いた貴重な御意見を踏まえまして、調査研究計画を精査するとともに、より充実した調査研究の実施に反映していきたいと考えております。本日の議題対象となる課題をはじめまして、本センターの調査研究が、県民生活の向上、宮城県の発展に資するものとすべく、また効率的かつ効果的に実施できるよう、忌憚のない御意見を賜りますようお願いを申し上げます。本日はどうぞよろしくをお願いいたします。

## 配付資料の確認

**司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：それでは、議事の前に配付資料の確認をさせていただきます。お手元の次第を御覧願います。次第には、本日配付の資料につきまして、一覧を記載しておりますので、参考にいただければと思います。まず、「次第」でございますが、裏面には、評価委員の名簿を記載しております。続いて「座席表」でございます。次に資料1「令和3年度宮城県保健環境センター課題評価結果報告書の取りまとめ方法について」です。次に資料2「課題評価票集約表」です。資料3「課題評価票における意見及び質問への対応について」です。資料4「宮城県保健環境センター課題評価結果報告書（案）」です。次に資料5「課題評価調書（事前評価）「公共用水域におけるPFOS及びPFOAの調査」となります。また、本日御欠席の村田委員からコメントを頂いておりますので、追加配付資料「村田委員からの事前提出意見」としてお配りしており

ます。加えて、参考資料1として「保健環境センター評価委員会条例」、参考資料2として「保健環境センター評価委員会傍聴要領」をお配りしております。資料は以上でございます。配付漏れ、あるいは落丁などございましたら、事務局までお知らせください。よろしいでしょうか。

## 会議の成立

司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）：それでは続きまして、本会議の成立について御報告いたします。本日は、委員7名中、6名の委員に御出席をいただいております。従いまして、保健環境センター評価委員会条例第4条第2項に規定する「半数以上の出席」という会議の成立要件を満たしておりますので、御報告いたします。

### 3 議事 (1) 審議事項 イ 評価委員会の公開の可否について

司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）：それでは次第3 議事にまいります。保健環境センター評価委員会条例第4条第1項の規定により、委員長が議長を務めることとされております。山田委員長よろしく願いいたします。

議長（山田委員長）：それでは、議長を務めさせていただきます山田です。どうぞよろしく願いいたします。円滑な審議に御協力をお願いしたいと思いますが、是非忌憚無く御発言いただき、評価をまとめたいと思いますので、よろしく願いいたします。審議事項 イ「評価委員会の公開の可否について」事務局から説明をお願いいたします。

事務局（鹿野田副所長兼企画総務部長）：会議の公開について、御説明を申し上げます。宮城県情報公開条例第19条の規定により、附属機関の会議につきましても、原則公開するものとしてされております。ただし、「非開示情報が含まれる事項について調停、審査、審議、調査等を行う会議を開催する場合」などは、構成員の4分の3以上の多数決をもって、会議の全部又は一部を非公開で会議を開くことができるとされております。事務局といたしましては、本日の審議内容には非開示情報は含まれていないと考えておりますことを申し添えます。また、公開を決定いただいた場合は、参考資料2「保健環境センター評価委員会傍聴要領」により、対応させていただきます。

議長（山田委員長）：ありがとうございます。ただいまの事務局説明について、質問はございますでしょうか。なければ、本委員会の公開の可否についてお諮りいたします。本委員会は公開することということでよろしいでしょうか。

（異議なし）

議長（山田委員長）：それでは、異議なしということですので、本委員会は公開することといたします。

### 3 議事 (1) 審議事項 ロ 令和3年度宮城県保健環境センター課題評価結果報告書のとりまとめ方法について

議長（山田委員長）：それでは審議事項のロに入ります。「令和3年度宮城県保健環境センター課題評価

結果報告書の取りまとめ方法について」にまいります。前回、知事から「宮城県保健環境センターの課題評価について」と題して諮問を受けております。今回は、諮問に対する答申として、議題の「課題評価結果報告書」をまとめていくこととなりますので、よろしく願いいたします。それでは「宮城県保健環境センター課題評価結果報告書の取りまとめ方法について」事務局から説明をお願いいたします。

**事務局（小笠原技師）：**事務局でございます。課題評価結果報告書の取りまとめ方法と、今後の流れにつきまして御説明いたします。「資料 1」を御覧ください。1 「報告書の取りまとめ方法」です。今年度の課題評価では、事前評価 2 題、中間評価 1 題につきまして、前回の委員会での議論を踏まえて各委員の皆様から「課題評価票」の提出をいただきました。ここでは各委員の皆様から頂いた「課題評価票」を取りまとめ、資料 4 「報告書（案）」に移行していく際の流れを御説明いたします。まず、各委員の皆様から御提出いただいた「課題評価票」については、課題ごとに記載内容をもれなくお配りの「資料 2」に転記しております。「課題評価票」では、資料 1 の(1)に記載しております「事前・中間・事後」の評価区分ごとの「評価項目」につきまして、(2)項目別評価に記載の「5 段階評価」と「コメント」を頂きました。「5 段階評価」につきましては、委員皆様の評価点の平均値を算出し、その値により、改めて評価結果を「報告書（案）」に記載しております。次に「課題評価票」の「総合評価」です。こちらも「5 段階評価」を頂いておりますが、「AA」から「D」までのアルファベットでの 5 段階での表記となっておりますので、資料の(3)に記載のとおり、一度数値に換算し、換算値による平均値を求め、その値により、再度、「AA」から「D」までのアルファベットによる 5 段階評価に変換したものを、資料 4 「報告書（案）」に記載しております。続いて、資料の(4)の意見について、御説明いたします。「課題評価票」の「Ⅰ 項目別評価」のコメント欄と「Ⅲ 意見等」総合評価意見欄に記載いただきました内容につきましては、「資料 2」において、課題ごとに転記し、一覧化しております。その中から、報告書に記載すべきものと思われました意見については、同様の意見等を集約したものも含め、資料 4 の「報告書(案)」に、転記しております。転記しました部分につきましては、丸(○)付き数字を付し網掛けしております。丸(○)付き数字は、「報告書（案）」Ⅲ 意見等の丸(○)付き数字とリンクしております。なお、転記に当たっては、先ほどもお話しましたとおり、類似又は同主旨の御意見については、事務局で統合するほか、文体の調整などを行い記載しておりますこと、御了解願います。また、頂いた御意見等のうち、考え方等について、センターからの回答が必要と思われるものについては「資料 3」に、対応方針と併せて整理しました。なお、ピックアップした部分にはアンダーラインを付しております。資料 2 から 4 につきまして、内容及び取扱いに関しましては、次の審議事項で説明申し上げますので、その際、内容を確認いただきますよう、お願いいたします。続きまして、資料 1 の裏面を御覧ください。

「2 今後の流れ」について説明いたします。まず、本日の委員会では、答申（案）となります。資料 4 の「課題評価結果報告書（案）」につきまして、御審議いただきます。その結果、本日の審議結果を踏まえ、修正が必要であれば、改めて課題評価結果報告書の最終案を調製いたしますので、御確認をいただいた上で、評価委員会から知事への答申とさせていただきます。答申に際しては、事務局から各委員の皆様宛に確定した報告書を送付し、答申を頂いた旨を御報告させていただきます。その答申をもつ

て、評価委員会による今年度の課題評価は終了となりますが、センターでは、頂いた評価を検討・精査し、調査研究への反映について対応方針を定め、調査研究を進めていくこととなります。「報告書の取りまとめ方法」及び「今後の流れ」に関する説明は以上となります。

**議長（山田委員長）**：ありがとうございました。ただいまの事務局の説明に関して、質問があればお願いいたします。よろしいでしょうか。それでは、事務局説明の「資料1」記載の方法で、課題評価結果報告書を取りまとめていくことといたします。どうぞよろしく願いいたします。

### **3 議事（1） 審議事項 ハ 令和3年度保健環境センター課題評価結果報告書**

#### **（案）について**

**議長（山田委員長）**：続きまして、審議事項 ハ「保健環境センター課題評価結果報告書（案）について」にまいります。先ほどの、取りまとめ方法の事務局説明にありましたとおり、各委員からの「課題評価票」に記載された「評価」及び「意見」を集約し、資料4の「課題評価結果報告書（案）」をまとめたとのことです。また、頂いた御意見等への対応については、資料3「課題評価票における意見及び質問への対応について」にまとめたとのことです。以上を踏まえて、資料の2・3・4について、事務局から説明をいただき「課題評価結果報告書（案）」を委員会としてまとめていくことといたしますので、よろしく願いいたします。それでは、まず、報告書の構成について説明をお願いいたします。

**事務局（小笠原技師）**：事務局でございます。課題評価結果報告書（案）について説明いたします。資料4を御覧願います。課題評価結果報告書（案）の構成です。資料4の表紙をめくっていただいで、本文1ページです。1に今年度の評価委員会の開催状況を、2に評価委員の名簿を記載しております。2ページには、評価対象課題の一覧として今回は3題について記載しております。3ページには、先ほど、御承認いただきました評価方法を記載しております。4ページ以降に、各課題の評価結果を記載しております。それでは4ページを例に、構成を確認いたします。Ⅰ 項目別評価につきましては、先に資料1を用いて御説明しましたとおり、各委員の評価結果の平均値を求め、評価結果として記載しております。この課題ですと、課題の重要性・必要性につきましては、平均が4.0となり、結果欄に「4」と記載しております。同様に計画の妥当性は平均値3.1で「3」、成果及びその波及効果は平均値3.6で「4」と記載しました。Ⅱ 総合評価につきましても、先の取りまとめ方法に従い換算・集計の上、変換し、「B評価」の「計画は妥当である」としております。Ⅲの意見等です。こちらは資料2の3ページから抜粋したものを転記してありまして、総合評価意見のうち、網掛けしている箇所を、評価結果報告書の意見欄に反映させております。また、丸(○)付き数字を付した箇所については、資料2と資料4で対応させておりますので、御確認いただければと存じます。報告書（案）構成の説明は以上となりますので、よろしく願いいたします。

**議長（山田委員長）**：ありがとうございました。ただいまの説明に関して、質問があればお願いいたします。よろしいでしょうか。それでは、各課題の評価案について審議を進めます。資料の記載順

にまいりますので、資料の御準備をお願いいたします。

### **事前評価 整理番号 経 - 新1「*Escherichia albertii* の浸淫状況調査**

議長（山田委員長）：事前評価 整理番号 経 - 新1「宮城県内における *Escherichia albertii*(エシェリキア アルバーティ)の浸淫状況調査」について、説明をお願いいたします。

山木部長：微生物部の山木です。よろしくをお願いいたします。着座にて説明させていただきます。整理番号 経 - 新1「宮城県内における *Escherichia albertii*(以下、*E.albertii* とする。)の浸淫状況調査」について説明いたします。資料2の1から3ページ、資料3の1から2ページ、資料4の4ページを御覧ください。先ほどの説明の繰り返しになりますが、資料2の各委員から頂きました御意見のうち、質問につきましては下線で示し、資料3の表中の意見・質疑等に抜き出しております。それでは、資料3を御覧ください。委員の先生方から頂きました御意見・質疑に対する対応を御説明いたします。はじめに「課題の重要性・必要性」ですが、2名の委員から御意見を頂きました。1点目の御意見につきましては、文献を課題評価書に記載させていただきます。2点目の御意見につきましては、近年、*E.albertii* が原因と考えられる集団感染事例が報告されております。また、Vero 毒素遺伝子を保有する株が認められていることから、*E.albertii* による感染症情報の集積及びリスク評価が必要と判断され、厚生労働省から発出された通知により「当該菌を患者検体から検出した事例は国立感染症研究所へ情報提供すると同時に分離された菌株を送付すること」とされています。食中毒事件では、*E.albertii* が原因となる集団食中毒事例が発生した場合においても、迅速な原因菌の同定・菌の分離、原因食品の同定を行うことで、危害拡大の防止を図り公衆衛生の向上及び増進に寄与することとなります。また、正確に *E.albertii* を同定することで未だ不明な点が多い *E.albertii* 食中毒について、知見の集積や県民に向けての情報の発信についても貢献できると考えております。なお、資料には記載されておりませんが、食中毒事件においては、医師からの食中毒の届出があり次第、速やかに保健所が調査を行い、被害拡大防止対策として施設の営業の禁止もしくは停止、原因食品等の回収命令を行い、再発防止対策として、原因施設に対する衛生状況の改善指導、営業者、消費者への情報提供等を行うこととなります。そのため、センターにおいても、保健所とともに、速やかに原因となった病因因子を特定する必要があります。また、先ほどの厚生労働省の通知には、国への報告は、菌株の生化学性状を把握した上で行うこととなっており分離同定を行う必要があります。次に「計画の妥当性」についてですが、3名の委員から御意見を頂き、その対応として「現在計画している大まかなプロトコルは検体からの菌分離として、まず、検体の増菌培養を行い、増菌培養液のスクリーニング、これは nestedPCR 法を用います。次に、陽性であった増菌液を平板培地で分離培養し、*E.albertii* が分離できた場合は生化学性状試験、病原因子等の確認をするものです。菌の集積をもってパルスフィールド電気泳動法等を用い分子疫学調査を行う予定です。なお、この旨を踏まえ課題評価調書等を修正させていただきます。検査技術的課題につきましては、食品や便から *E.albertii* を検出するための標準的な分離培

養手法が未確立であることから、特異的な培地がないため遺伝子検査で菌の存在を確認できても菌株を分離することが難しい場合があります。また、特徴的な性状が乏しく生化学性状のみで同定が困難なため遺伝子検査で遺伝子を確認し同定することに頼らざるを得ないため、これらの欠点を補い可能な限り迅速に検出できる当センターで行う実務的な検査手法の確立を目指しております。次に、「成果及びその波及効果」につきましては、2名の委員から御意見を頂いております。1点目に関しましては、本研究では、食品及び下水流入水から *E.albertii* を調査いたします。下水検体は、環境全体の指標として捉えており、菌分離だけでなく *E.albertii* の季節的消長等の検出傾向をみていきたいと考えております。2点目に関しましては、食中毒のような行政検査において、見落としや誤同定なく迅速に菌を同定し、食品に起因する食中毒原因物質を特定することで、患者対応、事業者への指導・衛生対策の徹底、など速やかに被害拡大防止を行うことができると考えております。さらに、飲食に起因する事故の発生を未然に防止するための対策を講ずることで、広く県民の食の安全を守ることにつながると考えております。裏面になりますけど、次に、「総合評価意見」の部分につきましては、2名の委員から御意見を頂いております。1点目につきましては、さらに3つの御意見を頂いております。1つ目につきましては、本調査の目的は検査手法の確立、県内の食品における浸淫状況調査及び下水流入水からの *E.albertii* の検出と分離株の解析になります。2つ目につきましては、同定方法につきましては、国立医薬品食品衛生研究所が調査研究している手法に準じて行うことを検討しております。食中毒検査においては、迅速な報告、患者の治療、早急な危害拡大防止等が必要であり、過剰に特殊な検査工程を組み込まずに、他の病原微生物と同等に検査できる体制を整えることを考えております。3つ目につきましては、下水流入水は、大腸菌群に占める *E.albertii* の割合を調べるものではなく、通年での *E.albertii* の潜在的感染状況等を把握するものです。2点目の御意見につきましては、行政的に安価で、効率の良い同定までの手順・手法を検討することが、本研究の目的であります。同定の方法については、国立医薬品食品衛生研究所が調査研究している手法に準じて、D-キシロース醗酵陰性を指標として分離した菌株に対して診断的マルチプレックス PCR 法により3種類の遺伝子を検査することを考えております。最終的な菌株の同定はマルチプレックス PCR 法が主な手法になりますが、検査効率等も考慮し nestedPCR 法でスクリーニングを行い菌株の分離同定を行う手順を検討しております。検査手法については現在も検討中であります。資料3の説明は以上となります。次に資料2の3ページと資料4の4ページを御覧ください。資料4のⅠ項目別評価につきましては、課題の重要性・必要性が4、計画の妥当性が3、成果及びその波及効果が4となっております。Ⅱの総合評価は、Bとなっております。続きまして、Ⅲの意見等です。冒頭でも御説明しましたが、資料2の3ページに記載されております総合評価のうち番号を付し網掛けされている箇所につきましては資料4のⅢ意見等に取りまとめております。①につきましては、3名の委員から「検査手法の確立及び、今回の検討を基に、菌株の特徴や安全性の評価など、より詳細な取組に発展させてもらいたい。」などの御意見をまとめております。②につきましては、2名の委員から「浸淫状況調査等で、本菌に特

有の対策が必要なのか判断できる知見集積を期待する。」などの御意見をまとめております。③、④につきましては、先ほど資料 3 で説明した内容となっております。私からの説明は以上となります。よろしくお願いいたします。

**議長（山田委員長）：**ありがとうございました。それでは、ただいまの説明に対し、御質問・御意見を願います。なお、村田委員からも御意見が事前に出ておりますので、それも踏まえて皆様から御意見・御質問をお受けしたいと思います。いかがでしょうか。

**議長（山田委員長）：**計画の妥当性について、評価が低いと言いますか、相対的に御指摘が多かったかなと思いますけれども、併せまして何か先ほどの御対応の説明に対して御質問・御意見ございましたら願います。

**齊藤委員：**東北大学の齊藤です。資料 3 の 1 ページ目、成果及び波及効果のところの、季節的消長等の傾向というところについてちょっとお伺いしたいのですが、私が思ったのはですね、例えばノロウイルスとかサポウイルスとか、いわゆる培養ができないウイルスについては、リアルタイム PCR 法でどんどん測定するっていうことをこちらでもやられていて、非常に感度が高いと。ロタウイルスとかもそうなんですけども。そういった時に今回培養ができる細菌ですよね。ちょっと考え方が違うと思ってこういう質問をさせていただいたんですけども、その nestedPCR とか、この中に書かれているのは増菌培養液を使われて行われるようなんですけど、下水に関してスクリーニングというところで、いわゆる古典的な大腸菌の培養という下水の基本の方法がありますけれども、そういうところからされるのか、下水中に菌が検出されるのかという意味で感度の高いリアルタイム PCR であるとか、そういう方法が使われるのかどうかという点ではどうなんでしょうか。

**議長（山田委員長）：**それでは事務局、回答願います。

**山木部長：**現在こちらで考えているのは、既報の既存の方法でやってみようと考えております。それに基づいて nestedPCR をやってスクリーニングをやって分離培養、こちらに記載したとおりの内容になってしまうんですけども、まずそれで、はじめはやってみたいと考えております。

**齊藤委員：**そうであれば多分答申のところはですね、今回下水から検出できるかどうかっていうところが一番の目的になるのかなと思いますので、濃度について季節的消長が測定できるっていうのは次の次の段階かなと思うんですけども。そういう意味では目的としては下水の中での感度、検出できるかどうかっていうところが成果に繋がるのかなと思います。

**山木部長：**前回の評価委員会でも意見を頂いたとおりですね、目的としては分離培養をまず先なのかなと考えております。今言われたとおりですね、(季節的消長は) 次の段階のほうになると思います。

**議長（山田委員長）：**ありがとうございます。この案(資料 4) の評価結果のところの文言、多少変えるということの御回答で、4 ページの下から 5 行目、「下水中から検出された大腸菌群に占める *E. albertii* の割合を調べるということであれば、他の病原性大腸菌などとの比較が必要であると思う。」と



か、あるいはその前かな。

山木部長：多分今のは、資料3の1ページの成果及びその波及効果のところの斉藤先生の。

議長（山田委員長）：ここの記述については修正されると。

山木部長：「季節的消長」は次の段階になってくるんじゃないかという御意見でしたので、修正させていただきます。

議長（山田委員長）：では資料3だけで、資料4ではないですね。それでよろしいでしょうか。

斉藤委員：ついでにですけど、村田先生の御意見があって、割合の（記述の）ところは削除してもいいのではないかというのは私はそれは賛成です。目的ではないという方針を頂いていますので。

議長（山田委員長）：ありがとうございます。その点については事務局は了解でよろしいでしょうか。

山木部長：それで進めてください。

議長（山田委員長）：はい分かりました。ほかいかがでしょうか。よろしいですか。

議長（山田委員長）：それでは、「宮城県内における *Escherichia albertii* の浸淫状況調査」に係る評価結果報告書については、審議を踏まえ、報告書（案）については所要の修正等を行ったものを承認することによってよろしいですか。

（異議なし）

議長（山田委員長）：ありがとうございます。それでは以上のように承認決定いたします。ただ、資料3の方は文言の修正等をよろしくお願いいたします。

### **事前評価 整理番号 経 - 新2「食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応」**

議長（山田委員長）：それでは、次に進みます。事前評価 整理番号 経 - 新2「食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応」について、説明をお願いいたします。

近藤部長：生活化学部の近藤です。よろしくお願いいたします。「経常研究 新規課題2 食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応」について説明いたします。資料2は4ページから6ページ、資料3は3ページ、資料4は5ページとなっております。それでは、はじめに資料3の3ページから説明いたします。資料3の3ページを御覧ください。委員の先生方から頂きました御意見の中から、回答が必要と思われる部分について説明いたします。一つ目の項目「計画の妥当性」についてです。こちらでは、3名の委員から御意見を頂きました。1点目として、「検討段階では食品疑似溶媒にこだわらず、使用が予想される添加剤を溶出できる溶媒を用い、添加剤使用の有無の確認を行うところから実施する計画も考えられる」との御意見です。こちらにつきましては、食品疑似溶媒にこだわらず、海外の文献等も参考にしながら、各種溶媒を用いた試験等によって実施したいと考えております。よって、以前お配りした課題評価調書（事前評価）の一部修正がございます。課題評価調書10ページ(2) 研究計画中の令和5年度の1行目になりますが、「容器包装サンプルに適用する食品区分に対応する食品疑似溶媒等を用いて溶出試験を実施し、・・・」というかたちで「等」を追記することに修正したいと考えております。2点目「外部

からの分析装置の借用や分析の委託にかかる費用が予算に反映されていないようなので、見積もっておくこと」との御意見についてです。こちらにつきましては、大学等の研究機関や県産業技術総合センター等、機器を保有する機関からの情報収集を行い、分析の委託費用についても調査しながら、適切な予算計上を実施いたします。なお、現況について補足しますと、前回の評価委員会終了後、具体的には東北大学さんと県産業技術総合センターを訪問いたしました。東北大学さんでは、熱分解装置（パイロライザ）付き GC/MS というものを使いまして、実際の使用方法を見学いたしました。当該機器では、基ポリマーと添加剤の定性が可能となります。また産業技術センターではフーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）を使用させていただきました。これら機器の借用や分析法等についてはいろいろと相談させていただいておりまして、現段階で具体的な予算額等をお示しすることはできませんけれども、今後も検討を進めながら対応したいと考えています。3点目「他機関や他自治体との連携や情報共有の仕組み」については、複数の委員から御意見を頂いておりまして、後ほど資料4で説明いたします。「成果及びその波及効果」では、「検査方法が整った後、県民の安全を守る上で、どのように検査を行っていくのか、等の体制づくり」との御意見を頂きました。類似の御意見を複数の委員から頂きまして、こちらも後ほど資料4で説明いたします。総合評価意見からは、5点ございました。1点目「溶出する物質の情報収集に関する厚生労働省への要求」についてですが、厚生労働省に対しては、今後も引き続き、機会を捉えて意見提出を行うなどしながら、情報収集に努めてまいります。2点目「電子レンジによる加熱と溶出の関係」についてです。前回の評価委員会でも御意見がありましたとおり、昨今新たな調理法の開発や、また、県内製造所においては、電子レンジ使用による加熱調理対応製品を製造していることから、電子レンジ加熱による溶出検査については必要であると考えておりまして、実施したいと思っております。3点目「海外で確立された手法の調査をまず行うのがよいのではないか」との御意見については、海外における容器包装の規制等は国により違いがあるようですが、分析方法については、文献等を調べるなどし、当所で実施可能な手法であるかも含めて調査し、検討したいと考えております。4点目「添加剤の定量化に関する手法」についてですが、先日、東北大学さん、それから産業技術センターに伺った時に聞いたお話では、添加剤の定量については、「得られた結果の解析が非常に難しい」という話がありました。また、定量のためには複数の検査機器の併用が必要だとのアドバイスも頂いておりまして、この点につきましては今後、粘り強く検討したいと考えております。5点目「FT-IRの研究後の利用計画の検討」についてですが、こちらも資料4で説明いたします。次に、資料4の5ページを御覧ください。項目別評価については「課題の重要性・必要性」では5、「計画の妥当性」、「成果及びその波及効果」は4でございました。総合評価についてはAでございました。Ⅲ 意見等について説明します。こちらは、資料3で個別に記載の部分と、複数の委員から頂いた御意見をまとめたものとして、7項目に分類しました。①です。こちらでは、「第三者の立場である行政主導で包装材から溶出される具体的な物質の検査方法を確立することは極めて意義が高い」という御意見を記載しております。②、④及び⑤につきましては、資料3で

説明したとおりとなっています。③です。他機関との連携や情報共有については、お二人の委員から御意見を頂いており、「本件は各自自治体共通の問題であり単施設での課題が多いことから、本研究をケーススタディとして各方面への説明に役立てたり、早い段階で連携組織を立ち上げて各自自治体と協働するなどし、確実に成果を挙げてもらいたい」と、まとめさせていただきました。こちらに関しましては、先進自治体や他機関との連携を図りながら情報共有に努め、より実効的な手法を見極めたいと考えております。⑥です。こちらは「分析方法の確立」の観点から、「分析対象の素材によって分析手法が異なると予想され、各々の素材に対して最適な方法を整備する必要がある。海外で確立された手法の調査をまず行うのがよいのではないか」とまとめさせていただきました。⑦です。こちらは「機器整備を含めた今後の検査体制の構築」との観点でまとめました。

「制度の変化に伴う研究の重要性がある課題であり、設けられた規格基準を満たすか否かの技術的判断根拠、FT-IR について研究後の利用計画等検査体制の整備は重要である。検査が必要となりそうな容器包装食品は市場にたくさんあることから、県民の安全を確認していく上で、どのような検査体制が必要なのかも考えておくことが望ましい」といたしました。今後の検査方針については、購入やリース等機器使用の対応、適正な利用計画も含め、担当課と十分協議の上、進めていくこととします。また、場合によっては外部委託費等が生ずる可能性もあり、その際には委員の皆様へ報告させていただきたいと考えております。私からの説明は以上です。よろしくお願いたします。

**議長（山田委員長）：**ありがとうございます。それではただいまの説明に対し、御質問・御意見を願いたします。なお、村田委員からも御質問を事前に頂いていますので、それも踏まえて、また皆様から御意見・御質問いただければと思います。いかがでしょうか。

**議長（山田委員長）：**総合評価としては、おおむね委員の皆様の大方が A 評価ということと、皆様からの御質問・御意見に対して妥当な御対応を予定されていることを確認できましたが、いずれにしても検査機器が、これからいろいろと協議・検討されながら進んでいかなきゃいけないということもありますので、進捗状況で何か変更が生じた場合には、速やかに御報告いただければいいんじゃないかなと思っております。委員の皆様からよろしいですか。

**議長（山田委員長）：**それでは、審議を踏まえてお伺いをしたいと思います。「食品用容器包装のポジティブリスト制度化への対応」に係る評価結果報告書については、原案を承認するということがよろしいでしょうか。

**近藤部長：**すみません、村田委員から頂いた御意見がありまして、同じ並列で書くのはいかがなものかというところがあったのですが。

**議長（山田委員長）：**資料 3 になりますか。

**近藤部長：**資料 4 です。⑦に、「制度の変化に伴う研究の重要性がある課題であり、設けられた規格基準を満たすか否かの技術的判断根拠」と書いているんですけども、委員からコメントを頂いたのが先週の木曜日くらいで、私もこれを作り終わってから見たところなんです、村田委員が

仰るように、ここがゾロゾロと書いてあるのは良くないのかなと思ったりもしましてですね、少し文章を変えた方がいいのかなって思っていたところではあります。

**議長（山田委員長）：**今、御発言できる修正部分ってありますか。

**近藤部長：**⑦としましては、今後の検査体制っていう意味でまとめたものです。ここに記載されているのは「制度の変化に伴う研究の重要性がある課題であり、設けられた規格基準を満たすか否かの技術的判断根拠が重要である。」と書いておりますので、おそらく①の全体の御意見としての部分に入れた方がいいのかなと思ったりもしたんですが。

**議長（山田委員長）：**①と一緒にした方がいいですか。

**近藤部長：**その方が全体のお話としていいのだろうか、と村田委員からメールを頂いた後によくよく見直すとそうなのかなと思ったりもしたんですけども。

**議長（山田委員長）：**⑦を分けるというのはダメなんですか。確かに書いている内容がちょっと違うんですよね。

**近藤部長：**並列するのはちょっとおかしいのではないかと、確かにそうかなと思ったので。

**議長（山田委員長）：**読んだ時に、確かに主旨が違うんだけど、今後の対応についてのひとまとまりなのかなと認識して、⑦としてこんなものかなとは思っていましたが、事務局でやはり分けた方が良くということであれば、単純に例えば⑦を「制度の変化に伴う研究の重要性がある課題であり、設けられた規格基準を満たすか否かの技術的判断根拠を明確にする。」とかにしてください、⑧として「検査に利用する FT-IR について研究後の利用計画等検査体制の整備を今後考えていかなければならない。」ということで、そのように受け止めていいですか。

**近藤部長：**はい、そうしていただいた方が良くかなと思います。

**議長（山田委員長）：**確かに内容として意見を頂いた主旨がきちんと明確に整理されるかなと。委員の皆様から何かこの点について御意見・御質問はございますか。主旨としては意見としては明確に分かりやすいかなと思います。

**議長（山田委員長）：**それでは、先ほどの原案を承認するというところは破棄してですね、審議を踏まえて、所要の修正等を行ったものを後ほど承認するというところで進めさせていただきたいなと思います。

（異議なし）

#### **中間評価 整理番号 経 - 継 4 「LC-MS/MS による麻痺性貝毒分析法の検討」**

**議長（山田委員長）：**それでは、最後の課題になります。中間評価 整理番号 経 - 継 4 「LC-MS/MS による麻痺性貝毒分析法の検討」について、説明をお願いいたします。

**近藤部長：**それでは続きまして、「経常研究 継続課題 4 LC-MS/MS による麻痺性貝毒分析法の検討」について説明いたします。資料 3 は 7 ページから 9 ページ、資料 3 は 4 ページ、資料 4 は 6 ページとなっております。それでは、資料 3 の 4 ページを御覧ください。「総合評価意見」の項目

で、5名の委員からの御意見等について、対応を説明いたします。1点目として、「濃度測定方法（算出方法）についても説明を補足すること。既知の濃度をもとにした基準値前後の検量線の作成や、検出限界、再現性や測定誤差について明確に示されると他施設でも有用な情報になる」との御意見です。これにつきましては、機器分析による毒力値の算出については、まず複数の毒成分の混合標準溶液と試料を機器分析に供し、ピーク面積法により試料中の各毒成分濃度を算出します。次に試料中の各毒成分濃度に比毒性を乗じ、毒力値に換算します。最後に各毒成分の毒力値を合算して試料全体の毒力値を算出します。なお、計算式は記載のとおりとなっております。また、検出限界、再現性や測定誤差については、今後調査を継続し詳細なデータを蓄積し、最終報告では、分かりやすいかたちでの説明に努めたいと考えております。2点目「MBA法と機器分析法の相関性を確認するとともに、MBA法の4マウスユニット(MU/g)の数値が機器分析法のどの値に対応するかを確認すること」との御意見です。こちらにつきましては、今後は、特に規制値付近(4MU/g)の検体について調査を実施するとともに、MBA法と機器分析法の相関性について確認してまいります。3点目「本検査は、動物実験の規制の点からもマウスバイオアッセイより機器分析で実施されることが望ましい。より確実な成果とするため、できるだけ例数を増やして検討されたい」との御意見です。こちらにつきましては、御意見のとおり、動物愛護の観点からもマウス等実験動物を用いた試験検査法については意見が多く、また世界的にも廃止の動きがあります。マウスバイオアッセイではなく機器分析法が望ましいと考えておまして、継続し調査を実施いたします。また、調査件数につきましては、適切な件数を確保し検査していきたいと思っております。4点目「主な毒成分が時期によって変わるといった興味深い結果も見られるので、次年度にはその要因を特定できる追加実験等を行って考察を深めていただけると、よい結果にまとめられるのではないか」及び5点目「麻痺性貝毒の原因やそれをもたらす生活・自然条件などの解明にも展開されていくことを期待する」の御意見につきましては、まとめて回答させていただきました。こちらにつきましては、これまでの研究で、アカガイ及びホタテガイにおける麻痺性貝毒の機器分析は実施可能となり、ホタテガイでは、時期による毒成分の変化が見られるといった知見も得られており、来年度も貝毒発生状況を注視しながら継続したいと考えています。本研究で得られた知見等については引き続き水産部局等関連機関への情報提供を行うなどし、広く知識の共有を図りながら、麻痺性貝毒の原因解明の一助になればと考えております。なお、補足ですが、水産部局との情報共有についてはこれまでも、ホヤにおける麻痺性貝毒の局在分布の調査研究等協働して行った事例もあり、今後も情報の共有等を図っていきたいと思っております。次に資料4の6ページを御覧ください。項目別評価では「課題の重要性・必要性」は5、「計画の妥当性及び進捗状況」、「成果及びその波及効果」は4でした。総合評価につきましてはAでした。Ⅲ 意見等について説明します。こちらは、資料3で個別に記載の部分と、複数の委員から頂いた御意見をまとめたものとして、6項目に分類しました。①です。こちらは、「昨年度の状態を踏まえての検査体制」の観点から、「初年度に相関のよくなかった毒力値については実験計画上の改善点を見いだしており測定し

直すなど、機器分析法の実用化に向けて着実に研究が進められている。」として、2名の委員の御意見をまとめております。②です。「微量の成分を高精度で定量分析するのは、機器の精度の他にサンプリング処理に関わるノウハウ整備なども重要で、日々の手技訓練など基本的な部分を大切にしながら、課題に取り組んでもらいたい」との御意見を頂いております。③につきましては、先ほど資料3で説明しましたが、特に規制値である4 MU/g付近での検査について、2名の委員から御意見頂きました。④、⑤及び⑥につきましては、先ほど資料3で説明した内容となっております。私からの説明は以上です。よろしくお願いいたします。

**議長（山田委員長）：**ありがとうございました。ただいまの説明に対し、委員の皆様から御質問・御意見をお伺いいたします。いかがでしょうか。

**議長（山田委員長）：**中間評価でありますので、まだ最終的な評価ではありませんけれど、順調に検査体制を整えてこられており、全体的な総合評価もA評価ということになっています。

**富樫委員：**村田委員からの意見は反映されているんですか。

**近藤部長：**それはこの段階には反映されておられませんので、こちら側で修正したいと、マウスバイオアッセイとMBAが混ざってしまいましたので、⑤の方を「MBA法」と記載修正させていただきたいと思います。

**議長（山田委員長）：**ありがとうございます。ほかは何か皆様から御意見ありますでしょうか。

**議長（山田委員長）：**それではないようですので、先ほどの村田委員の御意見を反映して、どの資料をどういうふうに変えますか。

**近藤部長：**資料4になります。こちらのⅢの意見等のところで、6ページですが、⑤「本検査は、動物実験の規制の点からもマウスバイオアッセイ」と片仮名で記載しておりましたが、上(③)と合わせて、「MBA法」というふうに記載を修正したいと思います。

**議長（山田委員長）：**軽微な修正ですので、全体の流れが変わるものじゃないので、そのようにしたいと思います。それでは、修正部分の取扱いについても含めてですね、お諮りしたいと思います。この内容で修正を進めていきますが、皆様から御了承いただけますでしょうか。

（異議なし）

**議長（山田委員長）：**それでは以上で、課題評価結果報告書（案）の内容については、決定いたしました。これまでの審議を踏まえまして「課題評価結果報告書」を成案にまとめることとなりますが、今後の流れを確認いたしますので、「資料1」の裏面「今後の流れ」を御覧ください。2番目の項目になりますが、課題評価結果報告書（最終案）を本日の審議を踏まえまして、事務局で調製いたします。その次、3番目の項目では、委員会として最終案を確認することとなります。ここで、「最終案の確認方法」について、お諮りをしたいと思います。原案からの修正は微調整の範囲かなと思いますので、本日の審議において、また繰り返しのメール等でいろいろと御意見を伺うというよりは、事務局及び私議長の方に一任を頂けるようであれば、その進め方で調整をし、最終案を皆様に御提示したいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(異議なし)

議長(山田委員長):ありがとうございます。それでは、最終案を確認させていただきながら、取りまとめて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。

### 3 議事 (2) 報告事項

議長(山田委員長):それでは、議事(2)報告事項にまいります。昨年度の評価委員会で既に審議の手続きを経て、現在調査研究を実施中の課題の中で、研究計画経費の変更について、事務局から報告の申し出があります。事務局から説明をお願いいたします。

藤原部長:水環境部長の藤原です。昨年度の評価委員会で既に諮問・答申の手続きを経ています課題について、所要額積算内訳を変更した課題がありますので、御説明申し上げます。変更がありましたのは、経常研究の令和3年度からの継続課題でございます。配付資料5「課題評価調書(事前評価)水環境部担当『公共用水域におけるPFOS及びPFOAの調査』」を御覧ください。こちらの資料5は、昨年度(令和2年度)第1回評価委員会の事前配付資料から必要箇所を抜粋したものでございます。この課題の研究経費につきまして、資料5の6ページ、一番最後のページになりますが、来年度(2022年度)の所要額積算内訳が、下線部について増額となる見込みです。変更の理由としましては、今年度から調査研究を実施する中で、試薬類などが不足することが判明しまして、来年度実施分について追加購入の必要が生じたためでございます。このため需用費が48万7千円を増額して72万8千円ということで予算要求しているところです。御理解いただきまして御了承いただきますように、お願い申し上げます。説明については以上です。

議長(山田委員長):ありがとうございます。ただいまの説明について、御意見・御質問がありましたら、お願いいたします。予想以上に消耗品の額が増えてしまったということですが、いかがでしょうか。

木村委員:研究の進捗が思っていたよりも進んだということによろしいですか。

藤原部長:今年度の計画では、15検体を分析する予定にしていたところなのですが、既に当初計画の倍の31検体を採取しまして、今週も採水に行くんですけども、主務課である環境対策課からも、こちらの地点もやってくださいというオーダーがありまして、そういうことで前倒してサンプリングして一斉に分析かけて早めに解析していきたいと考えてます。それで、いろんな試薬類が、高価なので確実に分析ができるように必要な予算を確保したいと考えてます。

議長(山田委員長):これは、この項目についての汚染状況に対して、関心が高いということなんでしょうか。

藤原部長:今年6月にも環境省で実施した過年度の調査結果の発表があったんですけど、県内で地下水で結構高濃度で出ている地点がありまして、その周辺を詳細に調査してくださいということなど、環境対策課からいろんなオーダーが来ていまして、また、検出されているということは、今後継続してしっかりモニタリングしていく必要がありますので、私達の方でもしっかりした分析

体制を整えていきたいということで、来年度分が当初 24 万円となっておりますが、少なかった、足りなかったということでは困ると考えまして、増額で要求させていただいているところです。

**議長（山田委員長）**：分かりました。ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。ないようでしたらただいまの件につきましては進めていただいて、御期待に応えられるような研究成果をお願いしたいと思います。では、なければ次の議題に移ります。

#### **4 議事（3）その他**

**議長（山田委員長）**：それでは議題の最後、その他ですが、事務局で用意しているものがありましたらお願いします。

**事務局（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：それでは私の方から、別刷で先生方に一枚物でお配りしております、「宮城県環境情報センター 公式 Twitter について」というのをお配りしておりますのでそちらの方を御覧ください。当センターの情報発信につきまして、平成 30 年度の機関評価などで先生方から色々御意見を頂戴しているところですが、これまでホームページの方で主に行っておりましたけれども、よりタイムリーに情報を発信する場ということで、チャレンジというか試みの部分もあるのですが、去る 11 月 24 日に、当センターの中に、県民の方への情報発信の拠点ということで環境情報センターという所がありまして、こちらの環境情報センターの公式 Twitter ということで開設をさせていただいております。今後、情報センターで行ういろんなイベントなどをはじめ、気候変動適応に関する話題ですとか、本庁の環境政策課などで実施のゼロカーボン関係など幅広い身近な環境に関する情報を発信してまいりたいと考えてございます。お配りのチラシの方に QR コードも掲載してございますので、もしよろしければ是非フォローしていただければと思いますので、よろしく願いいたします。私の方からは以上でございます。

**議長（山田委員長）**：ありがとうございます。何かこの件につきまして委員の皆様からございますか。一点だけすみません、期待を込めて発信をお願いしたいのは、いろんな県の中の議会等で、環境アセスメントのパブリックコメントとか、県民に向けて意見を伺うような機会がたくさんあると思うんですね。ですので、是非 Twitter を活かして広くそういう案内を周知していただくようお願いしたいなと思います。いかんせん、パブリックコメントでなかなか意見が集まらないと聞いておりますので、その打開策のひとつになると良いんじゃないかなと期待しております。

**事務局（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：ありがとうございます。我々としても、センターが持っている情報だけではなくて、アンテナを高くしていろんな情報を集めて、県民の方に色々な方法でお伝えしていきたいと思います。よろしく願いいたします。

**議長（山田委員長）**：ほかにありますでしょうか。

**事務局（小笠原技師）**：事務局でございます。第 37 回の保健環境センター研究発表会について、お知らせをさせていただきます。例年開催しております研究発表会ですが、今年度は令和 4 年 3 月 4 日(金)に、昨年度同様、Zoom による Web 開催を予定しております。時期が近くなりましたら、



文書で改めてお知らせいたしますので、どうぞよろしく願いいたします。

**議長（山田委員長）**：ありがとうございます。事務局からは以上でよろしいですか。委員の皆様からは何かございますでしょうか。それでは、ないようですので、議事を終了し、以後の進行を事務局にお返しします。御協力いただきましてありがとうございました。

#### **4 閉会**

**司会（鹿野田副所長兼企画総務部長）**：山田委員長，ありがとうございました。答申に対しましては、後日、県としての対応方針を定めまして、調査研究を進めていくこととしております。対応方針につきましては、おって各委員の皆様へ送付することとしてございます。また、今年度の評価委員会は本日が最後となりますが、委員の先生方には来年度も評価をお願いすることになりますので、引き続きどうぞよろしく願いいたします。それでは以上をもちまして本日の委員会を終了させていただきます。長時間にわたり御審議いただきましてありがとうございました。

**一同**：ありがとうございました。