

令和３年度第１回秋田県政策評価委員会研究評価専門委員会 議事録

１ 日 時 令和３年８月１８日（水）１３時３０分～１５時３０分

２ 会 場 秋田県議会棟１階 大会議室

３ 出席者

研究評価専門委員会専門委員（五十音順）

尾野 恭一 秋田大学 大学院医学系研究科長・医学部長

倉林 徹 秋田大学 理事兼副学長

栗林 直章 秋田県酒造組合 技術研究委員会委員長
（合名会社栗林酒造店 代表社員）

後藤 猛 秋田大学 理事兼副学長

佐藤 淳 株式会社三栄機械 代表取締役社長

高田 克彦 秋田県立大学 木材高度加工研究所所長

中野 正久 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
東北農業研究センター 研究推進部長

吉澤 結子 秋田県立大学 理事兼副学長

（企画振興部）高橋次長

（総合政策課）橋本課長、小松政策監、萩原主幹（兼）班長、
新林主査、佐藤主任、菅主事、桜庭主事、加藤主事

（試験研究機関）

総合食品研究センター：児玉研究員

健康環境センター：佐藤主任研究員

農業試験場：奥山経営企画室長

果樹試験場：舟山生産技術部長、高橋技師

畜産試験場：西宮総務企画室長

水産振興センター：中林資源部長、高田上席研究員

林業研修センター：眞坂専門員

産業技術センター：熊谷上席研究員

□事務局

本日の進行役を務める総合政策課の萩原と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の委員会ですが、吉澤委員長をはじめとして4名の委員の皆様にご出席いただいているほか、尾野委員、倉林委員、後藤委員、中野委員には、オンラインで参加していただいております。

それでは、ただいまから令和3年度第1回秋田県政策評価委員会研究評価専門委員会を開会いたします。

はじめに、企画振興部次長の高橋より皆様に挨拶を申し上げます。

□高橋企画振興部次長

企画振興部次長の高橋です。よろしくお願いいたします。

大変お忙しい中、令和3年度第1回秋田県政策評価委員会研究評価専門委員会にご出席いただき、お礼申し上げますとともに、日頃から県政の推進に当たり、御理解と御協力いただいていることに感謝申し上げます。

新型コロナウイルス感染症につきましては、ワクチン接種が進む一方で、感染力の強い変異株の出現等により、本県を含め全国的に感染拡大が続いており、県としても、感染拡大防止や医療提供体制の整備などに全力で取り組んでいるところです。

こうした状況も踏まえ、本委員会へのオンライン出席の導入をしたところであり、本日は4名の委員の皆様にごオンラインで参加していただいております。不慣れな部分もあらうかと思いますが、御協力よろしくお願いいたします。

さて、今年度は「第3期ふるさと秋田元気創造プラン」の最終年度となっており、県ではその総仕上げに向けて様々な施策・事業を展開するとともに、来年度からの「新秋田元気創造プラン」の策定作業を進めているところです。

新プランでは、カーボンニュートラルに向けた気運の高まりやコロナ禍を契機とした産業構造の転換、デジタル化の進展など、国内外の動向を的確に捉えた上で、風力、地熱等の再生可能エネルギーや広大な森林資源、食料供給力など、本県の優位性を生かした新たな施策を展開することにしており、そうした中では技術革新を目指す研究開発部門が大きな役割を担うものと考えています。

今回審議していただく39の研究課題に対する中間評価及び事後評価については、各研究機関において複数の観点により自己評価を行ったところですが、委員の皆様からは、その評価内容につきまして点検いただくとともに、今後の確実・適正な研究推進に向けた専門的かつ客観的な御意見をいただきたいと考えています。

本日の会議が有意義なものになりますことをお願い申し上げ、開会にあたっての挨拶と

させていただきます。本日は、よろしくお願いいたします。

□事務局

続きまして、新任の委員を御紹介させていただきます。

オンラインで参加していただいている国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センター研究推進部長の中野正久様です。中野様、よろしくお願いいたします。

◎中野委員

御紹介いただきました農研機構東北農業研究センター研究推進部長の中野でございます。前任の大谷の後任として委員を務めることになりました。どうぞよろしくお願いいたします。

□事務局

ありがとうございます。ここで吉澤委員長から御挨拶をお願いいたします。

●吉澤委員長

この委員会は、先ほど事務局より御紹介いただきましたように、知事からの諮問を受けて行う委員会でございます。本年度、県の方で自己評価をされた評価調書を資料としていただいております。それに基づいてその評価結果、あるいはその方法等についての御議論いただければと思います。

後程、具体的な例を2例御紹介いただいて、それをもとに質疑応答、議論いただきますが、その後で今年度紹介にならなかった他の研究テーマについても、御質問や御意見をいただく時間をつくりたいと思っております。何とぞよろしくお願いいたします。

□事務局

ありがとうございました。議事に移りますが、ここからの進行は吉澤委員長にお願いいたします。

●吉澤委員長

次第を進める前に一言申し添えます。審議内容は、議事録として県のホームページに掲載されます。その際には、委員名は特に秘匿する必要はないと思いますので、公開で行いたいと考えております。御異議ありませんでしょうか。

【委員一同異議なし】

●吉澤委員長

それでは、公開で行いたいと思います。

はじめに事務局から議事１、秋田県の研究評価制度についての御説明をお願いします。

□事務局

総合政策課の橋本です。よろしくお願いします。

資料の１を御覧ください。秋田県の研究評価制度について概要を御説明します。

はじめに、この専門委員会の位置付けと役割ですが、「秋田県政策等の評価に関する条例」第１０条で「政策評価委員会」の設置が規定されており、第１４条で政策評価委員会に「研究評価専門委員会」を置き、試験研究開発を実施をすることを目的とする事業のうち、基本方針で定めるものの評価に関することを調査審議することとされています。

その「基本方針」では、「実施計画において研究評価の対象に定める事業の評価」とされており、その「実施計画」では、「研究課題評価の結果及び研究課題評価制度」について審議することとされています。

次のページを御覧ください。研究評価専門委員会に諮問することとされている実施計画第六の研究課題評価について御説明します。

評価の対象は、八つの県の試験研究機関で実施されている研究課題となります。それぞれの機関では、「中長期計画」を策定し、その中で定められた基本方針や重点的に実施する研究テーマに基づき研究課題を設置していますが、その個々の研究課題が評価の対象になります。

参考資料１として各研究機関の中長期計画の概要を配付しているので、御参考ください。

次に「研究課題評価の実施に関する考え方」ですが、実施計画においては、３点を評価の目的としています。

１点目は、研究機関が実施する研究課題についての評価を厳正に行い、資源の効率的な配分などを図ること。

２点目は、研究課題の選択、内容、成果などについて適切な評価を行い、研究者の研究意欲を高め、創造性の十分な発揮を図り、開かれた研究開発環境の実現を図ること。

３点目は、評価結果を積極的に公開し、研究開発への県費投入に関し、県民に対する説明責任を果たすとともに、県民の理解と支持を得るということです。

次に「２ 研究課題評価の対象」ですが、対象は研究機関が県費を投じて行う研究課題

としております。したがって、国費などを活用して実施するものや競争的外部資金による研究などについては、評価の対象とはしていません。

次に「研究課題評価の種類」についてです。目的設定、中間評価、事後評価の3種類で構成されています。

このうち（1）目的設定は、来年度に新規に予算要求しようとする研究課題の目標を設定するものですが、例年10月に外部評価を実施した上で設定しているため、本日の審議の対象とはなりません。

本日の会議では、令和3年度に実施した各試験研究機関の中間評価と事後評価の妥当性について御審議いただきます。

具体的には、この後の議事の（2）において、「研究課題評価の結果」について事務局から評価結果の全体を御報告した上で、具体的な研究課題の例として選んだ発表課題2題を研究機関から御説明いたします。そして、それぞれの評価が妥当かどうか御審議をいただき、その後、発表課題を含めた全ての研究課題について質疑応答を行い、自己評価結果の妥当性について御判断をいただきたいと思います。とっております。

説明は以上です。よろしくお願いいたします。

●吉澤委員長

ただいまの事務局の御説明について御質問はございませんでしょうか。

特にないようですので、次の議題に進めさせていただきたいと思います。

議事の2番目「令和3年度に実施した研究課題評価の結果について」事務局から説明をお願いします。

□事務局

総合政策課の小松です。よろしくお願いいたします。

資料2を御覧ください。私からは、令和3年度に実施した研究課題評価の結果について御説明します。

はじめに、「中間評価」について御説明いたします。

まず、「1 評価対象」ですが、今年度、予算を計上している継続研究課題を対象としており、23課題が対象になっています。なお、研究開始年度と終了年度に当たるものは除いています。

次に「2 評価の目的」ですが、中間評価は、研究の進捗状況などを踏まえつつ、研究を取り巻く状況の変化等の観点から、引き続き研究を続けることの適否を判断するための有用な情報を提供することを目的として実施しています。

次に「3 評価方法」です。

各研究機関におきましては、試験研究機関の長などで構成する内部評価委員会を設置し、それぞれの研究課題について当該内部評価委員会によって評価を決定しており、研究開始から3年目、5年目など奇数年数に当たる研究課題については、研究担当者の内容説明を受け、内部評価委員がその場で質疑応答を行うヒアリング形式で実施しています。

また、偶数年度は、ヒアリングを行わず、内部評価委員が課題の調書を確認し、評価と意見を書面提出する形式をとっています。

次に（2）評価の観点及び評価項目です。中間評価は、「必要性」、「有効性」及び「目標達成可能性」の3つの観点から「評価項目」を掲げ、評価を実施しています。

表の評価項目の欄を御覧ください。「必要性」については、ニーズの状況変化、「有効性」については、研究開発効果を評価項目としており、「目標達成可能性」の観点については、研究開発の進捗状況及び目標達成を阻害する要因の状況という二つの評価事項を設けているので、全体の評価項目は4項目となっております。

研究機関においては、内部評価委員が、研究課題ごとに4項目についてAからDの4段階で判定し、委員全員の評価の平均をとり、その結果を内部評価による4項目の最終的な判定としています。

「4 総合評価の結果」を御覧ください。総合評価ですが、表の一番下にあるとおり、5段階の評価基準を設けています。具体的には、4項目全てがA判定である場合は、総合評価はA判定となり、4項目全てがB判定以上でA判定が2以上含まれる場合はB+、それ以外はB判定となります。

4項目のうち、一つでもCまたはD判定となった場合は、総合評価は、それぞれCまたはD判定となります。

「4の評価結果」を御覧ください。本年度評価を実施した23課題の総合評価結果の内訳ですが、「当初計画より成果が期待できる」とするB+評価が9課題、「当初計画どおりの成果が期待できる」とするB評価が14課題となっており、A評価、C評価及びD評価は該当なし、という結果となっております。

23課題それぞれの評価結果は、次の2ページの評価結果の一覧のとおりであります。後ほど、この中からNo. 13の「湖沼河川における水産資源の安定化と活用に関する研究」を代表課題として説明することにしていきます。

続いて、3ページを御覧ください。「事後評価」の結果について御説明いたします。

「1 評価対象」ですが、令和2年度に研究期間が終了した研究課題となります。

「2 評価の目的」ですが、事後評価については、最終到達目標の達成度、研究成果の効果の観点から研究結果を評価し、次期研究計画の策定等に活用することを目的として実

施しています。

次に、「3 評価方法」ですが、こちらも中間評価と同様に、(1) のとおり、全て内部評価委員会による評価を実施しています。今年度は、16 課題が対象となっており、事後評価は全てヒアリング形式で実施しています。(2) の評価の観点及び評価項目ですが、事後評価は、目標達成と有効性の観点からの二つの評価項目について評価を実施しております。

各項目の評価は、中間評価と同様に、研究機関の内部評価委員が、評価項目ごとにそれぞれ判定し、その平均をとります。目標の達成度はAからCの3段階、研究の効果はAからDの4段階で評価を行います。

「4 総合評価の結果」を御覧ください。総合評価ですが、5段階の評価基準を設けており、2項目がともにA判定で、特に優れた課題が総合評価S判定となります。具体的には、各評価委員の個々の判定の4分の3以上がA判定であったものがこれに該当します。

また、2項目がともにA判定で、S判定に当たらないものは、総合評価がA判定となります。

2項目のうち一方がA、もう一方がBの場合、また、ともにB判定である場合は、総合評価はB判定となります。

2項目のうち、一つでもC、またはD判定となった場合は、総合評価はそれぞれCまたはD判定としております。

本年度評価を実施した16課題の総合評価結果ですが、「当初見込みを上回る成果」であるS評価が3課題、「当初見込みをやや上回る成果」であるA評価が3課題、「当初見込みどおりの成果」であるB評価が10課題となっており、当初見込みを下回るC評価及びD評価は該当なし、という結果となっています。

16課題それぞれの評価結果は、次の4ページの評価結果一覧のとおりであります。後ほど、この中からNo. 8「リンゴの収穫果および貯蔵果に生じる黒斑症状の原因解明と防除法の確立」を代表課題として説明することにしております。

以上が、中間評価及び事後評価の結果の概要の説明となります。

なお、個別の評価調書についてですが、本日説明する代表課題については資料3、その他の評価調書については、中間評価は資料4、事後評価は資料5として添付しています。

今年度を実施した評価結果についての説明は以上となります。

●吉澤委員長

それでは、続きまして、発表課題を2課題説明していただきます。

まず、中間評価の発表課題について説明をお願いします。

□水産振興センター

資料３により、中間評価『湖沼河川に水産資源の安定化と活用に関する研究』について説明

●吉澤委員長

ありがとうございました。では、この研究課題について御質問がございますでしょうか。

◎倉林委員

八郎湖のワカサギとシラウオの産卵状況の関係ですが、片方が増えると片方が減っているというような状況にも見えるのですが、同じ八郎湖でシラウオとワカサギの生息状況が干渉しているということはないのでしょうか。

□水産振興センター

おっしゃるとおりで、ワカサギもシラウオも、どちらも寿命１年の年魚で餌も同じ動物プランクトンなので、干渉はあるのではないかと考えています。特にワカサギが１００トン、２００トン単位で漁獲されるのに対して、シラウオはせいぜい１０トン、２０トンのレベルの個体群の大きさですので、特にシラウオの方がワカサギの発生状況に影響を受けているのではないかと考えています。

◎倉林委員

例えばワカサギだとカイアシ類で、十和田湖のヒメマスだとハリナガミジンコというふうに、ある程度その餌となる動物性プランクトンを特定されていますが、こうしたプランクトンの分布と漁獲の関係性がある程度見えているのであれば、プランクトンを増やす方策をお持ちなのではないでしょうか。

□水産振興センター

残念ながらプランクトンを増やすという方法は、まだ確立されていません。

◎倉林委員

今回実施された調査結果をどう活用したらいいかという、何かアイデアをお持ちでしょうか。

□水産振興センター

プランクトンについては、将来的には発生状況などを漁協に情報として与えることで、より詳しい漁況の予測の情報を提供できるのではないかと考えています。

◎倉林委員

わかりました。情報を提供することが、まず第一歩として必要ですが、次に何か具体的な対策、あるいは可能性などお考えはありますでしょうか。

□水産振興センター

プランクトンについては、湖内である特定の餌料を効果的に増やす手段がまだないので、これによって湖に何かするかという具体的な対策はまだ考えていません。

◎倉林委員

データの取り方や結果というのは、気候など様々な変動を受けると思いますので、データを蓄積して何か新たな突破口が見つかる面白いなと思いました。

●吉澤委員長

ありがとうございます。

◎高田委員

シジミの分布密度の図の6について、目合い4mmで洗浄していない方で、6月の調査と9月の調査で分布密度が上がっているのは、どう解釈をすればいいのでしょうか。

□水産振興センター

今後の調査につきましては、原則その試験区内のシジミを全て回収するということにしていたのですが、シジミ自体が底質に深くもぐる性質があり、思っていたよりも深くもぐっていた個体があったのではないかと推測しています。

◎高田委員

どれほど正確に数値を取った方がいいのか難しいですが、信頼度としてはもうこれは誤差という形で考えていくという判断でしょうか。

□水産振興センター

調査の誤差範囲内と考えています。冬場は確かに20センチ、30センチもぐるという知見があるのですが、この調査時期は温かい夏場でしたので、それほど深くもぐらないだろうと思ってまして、20センチ、30センチまでは調査してなかったという反省点があります。

◎高田委員

わかりました。ありがとうございます。

●吉澤委員長

ほかに何かございますか。

◎後藤委員

ネットの目合い4ミリと8ミリで試験していますが、これはそれぞれ1カ所ずつということではよろしいでしょうか。分布密度、図6を拝見していて、最初の6月から最初は平米当たり約410個体、それが9月には20個体、あるいは10個体と、大きく減少していて、これは場所によってかなり影響されるのかなと思います。このくらいの差であれば、ほぼほぼ同じような減少量と見えなくもないように感じたものですから、データの信頼性についてはどのようにお考えなのかお聞きしたいと思います。

□水産振興センター

本来であれば、反復試験を3回なり4回なり行って、その統計学的に差があるかどうかを出すべきなのですが、労力的な面もありまして、1回限りの試験となっております。その中でも比較的この目合い8ミリの方が成績がよさそうということで、結論としては目合いを8ミリということで結論づけています。

◎後藤委員

最初のお話で、シジミの稚貝がコイに食べられてしまうというようなことお話しされていたかと思いますが、ネットの目合いの大きい方が分布密度を高く維持できていたという理由は何かお考えあるのでしょうか。

□水産振興センター

減少している時期に着目すると、ちょうど6月から9月の夏の時期に当たっています。おそらくですが、シジミは高水温までは耐性ありますが、稚貝の時期はまだ耐性が弱く、

少しでも目合いが大きい８ミリの方が水交換の面で有利ですので、その差が少し生残状況に結果として表れたのではないかと解釈しています。

◎後藤委員

一方で、殻の長さにはあまり差がなく、成長にはそんなに大きな差がないというようにも見えるのですが、それはいかがでしょうか。

□水産振興センター

成長につきましては、シジミ、底質中の有機物などを捕食しておりますので、その餌の過不足までには目合いの大きさに差が出なかったのではないかと考えています。

◎後藤委員

わかりました。結構です。

●吉澤委員長

ありがとうございます。佐藤委員いかがですか。

◎佐藤委員

調査点が非常に多くて大変な作業だったんだろうと推測しています。ニーズであったり効果であったり進捗に対する評価が内部評価ということで、非常に辛い評価がついてるなと気の毒に思った次第です。

アユについて、ホームページに載せて外部からのお客さんも取り込みたいというような取組をされているのが非常にいいなと思ったのですが、おそらく、漁業関係者から川に入る際に漁業権か何かを買っていると思うので、そういった漁業権の売り上げが伸びたとか減ったというようなデータがあると非常にやりがいが出てくるのではないかなと思いました。

また、どのようなところに一番費用がかかるのか参考までにお聞かせください。

□水産振興センター

河川のアユは別として、湖で調査をするとなるとどうしても船を使わなくてはならないので、その船を使う傭船料がやはり一番予算的には苦慮している点です。

◎佐藤委員

どうもありがとうございます。

●吉澤委員長

ありがとうございました。中野委員、お願いします。

◎中野委員

この課題に限った話ではないのですが、評価書で進捗がどこまでいっているのかだとか、適正なのかということがわかりにくいところがあります。評価書の別紙を見ても、最終的な目標と令和2年度の目標しかないので、3年度、4年度、5年度、どういうことをやろうとしているのか書いていただくと、進捗状況が適切なのかということがわかりやすくなると思いますので、その辺御協力をいただければなと思いました。これは要望です。

□事務局

ありがとうございます。到達目標と到達状況の記載しかないので、この先がどうなのが見えないという御意見かと思います。そこら辺をどのようにしたらいいのか検討させていただいて、来年度以降の評価調書に反映させていければなと思っております。どうもありがとうございます。

◎中野委員

よろしくお願いします。

●吉澤委員長

私から、先ほどのプランクトンの話で、水温や水質等関連をどのように考えているのか伺いできたらと思います。

□水産振興センター

水質関係では、特に水温と溶存酸素量は注目しているところです。やはり水温が高いと、特に30度以上を超えるような日が連日続くと、ワカサギでもシラウオでも成長が停滞しますし、それを超えるといよいよ変死、死んでしまうという状況が霞ヶ浦で報告されています。それから、溶存酸素量について、特に水深の深いところで酸素量が夏場足りなくなってくるので、その点について毎年注目しています。

水質、プランクトンの発生状況というところについて、まだ十分な検討ができてない状況です。

●吉澤委員長

大変調査地点が多く、大変なお仕事であったと思いますが、中間評価でBということで、これからまた効果や進捗が期待されるところかと思います。

この課題に関する質問は以上といたします。

次に、事後評価の発表課題について説明をお願いいたします。

□果樹試験場

資料3により、事後評価『リンゴの収穫果および貯蔵果に生じる黒斑症状の原因解明と防除法の確立』について説明

●吉澤委員長

ありがとうございました。それでは、この課題に関する質問はございますでしょうか。中野委員お願いいたします。

◎中野委員

リンゴ黄腐病の一症状であるということのようですが、この黄腐病自体は他の県でも出ているのか、また、黒色斑点の症状は、他の県では出ていないのかということについて教えてください。

□果樹試験場

秋田県の県南部以外でしたら県北部と青森県でも出ているとの報告を受けました。ただし、県南部が突出してこの小黑斑症状による被害が多いとの結果が出ています。ほかの県ではそこまででもないといった報告でした。

また、他県では黄腐病については出ていないとのことでした。

◎中野委員

他の県で黄腐病が出ていて黒斑が出ていないのであれば、そのあたりで原因、発生の要因解明ができるかと思ったのですが、出ていないのならそれは難しいということだと思います。

対処方法としてベフラン液剤が効果的で、現場で既に普及しているということで、素晴らしい成果だと思うのですが、一剤による防除に頼っていると、将来的に耐性菌の発生という心配はないのかと気になったのですが、いかがでしょうか。

□果樹試験場

ほかの薬剤では、遺伝子の一つだけにしか効かないようなものもあります。そういった剤は遺伝子の一つが置換されてしまうと耐性菌が出やすくなるのですが、ベフラン液剤は遺伝子の一つを対象にしたものではなく、多くの作用点を攻撃する剤なので、耐性菌はあまり出にくいと思われます。現に県南の方でも春の1回目の防除でベフラン液剤を一斉にかけて防除しているので、耐性菌についてはあまり心配ないと今のところは考えております。

◎中野委員

わかりました。ありがとうございます。

●吉澤委員長

ありがとうございました。栗林委員。

◎栗林委員

当初の目的からして素晴らしい成果を達成されていると思いました。一消費者として単純な質問なのですが、黒い斑点が出て見た目が悪いというのはわかるのですが、食味やほかのところにも影響するのか、人体に何か被害があるのか、その辺はいがかでしょうか。

□果樹試験場

皮以外、全く問題ありません。ただ、それだけで相当等級が落ちます。

◎栗林委員

個人の考えですが、仮にそういった黒斑が出たとしてもは特に品質には問題ないということ、消費者への啓蒙をしてもいいのかなというように思いました。

□果樹試験場

今の御意見で、果肉の成熟に伴ってこう斑点が出るといいますか、そういった傾向があるとすれば、バナナのシュガースポットではないのですが、例えばおいしさの指標としてむしろ利用できる、気にしないで利用できるならば、むしろそういった利用の仕方も個人的にあるのではないかと考えています。ありがとうございます。

●吉澤委員長

ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。後藤委員、お願いいたします。

◎後藤委員

小黑斑症状が抑えられるという素晴らしい結果を得られたということで、非常によかったと思いました。

御発表の中で、このフリクテマ属菌が9月以降に果実に感染して、収穫後に貯蔵庫内で小黑斑症状を発病するとのことですが、写真では、果実がまだ木に付いてる状況でも発症しているものもあるということで、発症は収穫前の方が多いいのか、貯蔵庫中のものが多いのか、その割合がどの程度なのかということと、収穫後に症状がでるのであれば、貯蔵庫の温度なり湿度なりの管理等によって発症を抑えることができるのか質問させていただきたいと思います。

□果樹試験場

問題になってるのは「ふじ」という品種で、これに関しては、相当収穫時期を後ろにずらせば斑点が出る率が高まるかもしれませんが、通常のタイミングでもいだ場合は、収穫前ではなく収穫した後、熟した後に圧倒的にその斑点が多く見られています。

それを抑制するような湿度等については検討していませんので、まだ完全に抑えられているわけではなく、S評価をあげていますが、さらに軽減する対策、フォローアップしていこうと思っていますので、引き続き検討したいと考えています。

◎後藤委員

わかりました。ありがとうございます。

●吉澤委員長

尾野委員お願いいたします。

◎尾野委員

素晴らしい研究だと思います。3年間で全て解決に至って社会に還元するまでに至るということで、非常に明確な結論が出てると思いました。

この結果は、どこかで公表する予定はあるのでしょうか。つまり、県内では解決に至ったのだけでも、全国的に見れば、あるいは世界的に見れば、いい情報ではないかと思

ます。それを社会に還元すれば、また新たな場所でそういったことが出てきたときの対応につながるかと思うのですが、ここで行った研究成果はどういった形で公開されていくか教えてください。

□果樹試験場

研究としての学術的な内容については、まだ未発表のものがありますので、追々発信していきます。実務的なところでは、ベフラン液剤がまだ農薬登録が取れていないということで、それに合わせた要件を満たすデータが揃っています。まずは、これを全国のリンゴ産地で同じ症状が出た場合に使えるように、リンゴのベフラン液剤がリンゴの黄腐病に対して使える、適用をまず拡大するということで全国に発信できるのではないかと考えています。

◎尾野委員

ぜひそこまでいくようにをお願いいたします。私からは以上です。

●吉澤委員長

ありがとうございます。倉林委員、お願いいたします。

◎倉林委員

私も、学術的な観点からおもしろい結果が出てるのではないかと思います。何らかの形でこの結果をぜひ発表していただきたいと思いました。ただ、「ふじ」や「秋田19号」、「ぐんま名月」、「あおり15号」では症状が出るのに、「やかた」や「王林」では接種しても症状が出ないという、リンゴの種類によって違いがあるというのは非常におもしろい、何か学術的なヒントが隠されているのではないかと思います。この理由について、何かお考えはありますでしょうか。

□果樹試験場

わからないというのが正直なところですが、「ふじ」に集中してる理由として、もしかすればと思われるところが、以前よりも甘みを乗せておいしさで売るという傾向がより最近強い傾向があって、以前よりも樹上でもぐタイミングが、熟してる状態に近い状態になっています。そういった点で、実際「ふじ」でも青い果実には全く斑点は出ず、早めに収穫した果実では、斑点は少ないといった観察もあるので、品種間の差はわかりませんが、同一の品種でもその果実の生育状態で出やすさというのがあるのかもしれない。今のところ

ろはその程度しか予想がありません。

◎倉林委員

わかりました。今回、フリクテマ属菌を特定したということが新しいことだと思いますし、それをどうやったら防げるのかもわかったということで、収穫の観点からメリットが明確になったのですが、なぜ出るか、どういう条件で出るか、何が原因かというのを整理されると興味深い結論を導き出せるのではないかと思います。そこまでいければ、ほかのリンゴの産地でも非常に有効なデータになりますし、尾野委員が言われたように論文などの形で成果を発表すると、この研究の波及効果がさらに大きくなるのではないかと思います。

●吉澤委員長

ありがとうございました。研究成果報告書を見ると学会の発表はされているようなので、またいろいろ御検討いただければと思います。

◎高田委員

まず一点確認をさせていただきたいのですが、発表の中で、フリクテマ属菌という名前をずっと使っていたのですが、これは基本的に、*Phlyctema vagabunda* という種だと考えていいわけですね。属というといろんな種が入っているので、この研究で特定をされた黒斑を引き起こす病害菌というのは、この種だということによろしいですね。

□果樹試験場

この *Phlyctema vagabunda* が、この県南部で小黑斑症状を引き起こしている原因菌だと断定いたします。

◎高田委員

実際に、この種のをリンゴに接種をして、再現しているかどうかはわかってるということによろしいですね。

□果樹試験場

はい。

◎高田委員

その上で確認ですが、今までの先生方の御指摘の論文化、成果公表のところで、既にこの特定された菌が黄腐病の原因になっているということもわかっているわけですね。今後、論文化する際には、おそらく病原菌の生活史、どのようなライフサイクルを持っていて、どういう条件で繁殖が起こっているのか、ということを明らかにする必要もあると思います。早めに本成果を論文として公表していただき、その上で、この委員会の趣旨から逸脱するかもしれませんが、成果をもとに外部資金等を取って、より一層研究を進めすることで、秋田県、さらには日本中のリンゴ農家さんにもいい情報を還元できるんじゃないかと思っています。ぜひ頑張ってくださいと思います。以上です。

●吉澤委員長

今まで秋田で見つかっていない、新しく見つかったと認識してるのですが、菌はどこから来たのか、何か知見があるものですか。

□果樹試験場

今回研究したフリクテマ属菌には、元々どこにでもいるような菌だということがわかっています。日本でも至る所に見つかってますので、たまたま、小黑斑症状が出てしまうような条件が揃ったためだと考えております。

●吉澤委員長

ありがとうございました。大きな成果が出られてよかったと思います。この課題に関する質問は以上といたします。

このほかに評価結果全体について、また、発表課題以外の課題について御意見や御質問がおありでしょうか。

◎高田委員

資料の2の事後評価に関しての御説明のときに、事後評価は基本的、原則として全部の課題のヒアリングをされたようなお話しだったのですが、4ページの一覧表を見ると、16番の課題にヒアリング実施の丸がついてないのですが、これは単なるミスなのか、あるいはヒアリングはやらなかった何らかの理由があるのか、教えていただければと思います。

□産業技術センター

産業技術センターの熊谷です。

評価の仕方として、研究課題が一つ終わっても次に後継課題がある場合は、事後評価は

やるけれどもヒアリングを実施しなくてもいいということで、この課題に関してはヒアリングを実施していません。

●吉澤委員長

コロナ禍が評価に影響したという研究課題はあったでしょうか。

□事務局

コロナで物の動きが止まり、資材の調達が困難になった事例があったというようなことは聞いています。ただ、それが直接評価に影響したというところまでの話は聞いていません。

●吉澤委員長

わかりました。ありがとうございます。

今日の報告は水産センターと果樹試験場からでしたので、工学系の先生方には御専門の分野で何かお気付きの点はありませんでしょうか。

事後評価では今年、Sが3つと、なかなか高い評価が得られているようですが、例えば健康環境センターのエシェリキア・アルバーティーの迅速解明もきれいな成果が出ているようですが、完成度がかなり高いというふうに理解してよろしいのでしょうか。

□健康環境センター

健康環境センターの企画情報班の佐藤です。

この研究は、今まで原因が不明とされていた食中毒について、エシェリキア・アルバーティーが健康被害を起こすということを解明し、さらにその検査法を開発し、その検査法が特別な施設ではなくて、どの研究機関でもできるような簡便な方法を開発したということまで到達したということで、S評価としました。

●吉澤委員長

わかりました。ありがとうございます。

同じくSでは、林業センターの初期成長に優れたスギ次世代精英樹の開発ということですが、こちらも簡単に御説明いただけますか。

□林業研究研修センター

林業センターの眞坂と申します。

この課題では、スギの精英樹からさらに選抜した次世代のスギを今後開発し、それから種子を生産して、それを県内で配布していこうということです。次世代のスギというのは、今までの精英樹という選抜されたスギよりも1.5倍材積が大きく、材質的にも強い。そして花粉も少ないというスギなのですが、そのスギをさらに交配させて種を産出する、生産するとなると25品種必要になってくるのですが、今のところ、9品目特定されたということで、それなりの成果が出ております。まだ25には足りないのですが、そういった研究です。今後計画的にさらに選抜を進めていこうということで、この課題で成果を出しましたが、それに続く課題も始まっているという段階です。

●吉澤委員長

ありがとうございました。高田委員、何かコメントありますか。

◎高田委員

精英樹というものがあって、その中から数十年かけてさらにエリートツリーを選んでいくといったように、材木の育種は非常に時間がかかるのですが、ここに来て政府が特定母樹という仕組みをつくって、それに則って育種事業を進めることになりました。それに対して研究所が今までのデータをフルに使って、特定母樹として使ってもらえる個体を選抜したという非常に素晴らしい成果ですし、林木の育種の時間的なことも考えても極めて素晴らしい成果だと思います。ただ、先ほどもありましたが、まだ個体数が足りませんので、どんどん、といってもないものは作れませんから、あるものの中で工夫をしていくということも必要なのかなと思います。

●吉澤委員長

ありがとうございました。はいどうぞ、高田委員。

◎高田委員

もう一点、これは特に試験場の方々にお聞きしたいことで、昨年度も私この場に参加させていただいて、畜産試験場の報告だったと記憶しているのですが、素晴らしい成果が出たわけです。ここで改めて課題名を見てみると、例えば技術の開発、システムの開発というのは県の課題なので非常にたくさんあります。システムや技術ができた次には、普及をするという業務が出てくるのだと思うのですが、これは昨年度申し上げましたが、試験場の方が技術開発と普及の両方を担ってやっていくと思うので、なかなか大変な業務だと思います。その辺、例えば普及業務に関してはどこかそれを担う場所、部門なりが出てくる

といいのかなと。研究者は技術開発だとかシステム開発の研究の方に注力をして、内容をよくわかった方が普及に、もちろん研究者もそこにお手伝いをするというのは当然かもしれませんが、将来的にそのようになればいいのではないかと考えているところです。全ての研究所の方が同じような対応をする必要はないかもしれませんが、研究開発と普及というところを一緒にやっていく御苦労みたいなのところがあったら、今後のことも含めて教えていただければと思います。どの研究所の人でも結構です。

□農業試験場

御質問ありがとうございます。農業試験場の奥山です。

今の御質問の関係ですが、試験研究機関、農業試験場であれば、作物の栽培なり、それに関わるもの、あとは経営に関するものなど、様々な技術開発や試験成績というものが出てきます。その結果を踏まえて、今度は普及指導員の方で、現場の中で浸透していただく、活用していただくというためによくあるのが、実証ほなどを設けて、実際こういう技術だと体感してもらうということをやっています。また、技術の細かいところになると、当然普及の担当だけではなかなかカバーできない部分もありますが、試験場が空いた時間に普及指導員の方に情報を、場合によってはパソコンを通じてなり提供しています。他にも現場の方で更に深く知りたいということで、試験場の職員が講師として呼ばれるというケースもあります。そういったことも講じて、適宜、新たな技術なりそういったものの普及を進めているところです。

◎高田委員

ありがとうございます。この会は研究評価ということで、そこまではカバーはしないのかもしれませんが、素晴らしい研究評価が県内あるいは東北で使われていくためにも、普及の仕事は大変重要だと思います。その辺、役割分担、あるいは協力しながら進めていただけたようですので少し安心をいたしました。ありがとうございます。

●吉澤委員長

ありがとうございました。

中間評価で農業試験場、次世代銘柄米の品種の開発について、サキホコレが大変話題になっている今、次を目指しているということで、順調に計画どおりに進んでいるということですが、どのような状況か御説明いただければと思います。

□農業試験場

御質問ありがとうございます。

県ではサキホコレをトップブランドに据えながら、あきたこまちを中心にして、あとは業務用米や酒造好適米など、用途に応じた米生産を行うということで、米の全国シェアを拡大していこうと進めているところです。その中で、一つのポイントとして、サキホコレがいよいよ令和4年に本格デビューということで、今年度も農家選定の上で栽培を進めているところです。それについては、技術情報、やはり新たな品種ということで、県でサキホコレ通信という形で、それぞれの生育ステージ、作業ステージに応じて、今の生育がこういう状況なのでこういう管理をしてくださいということをスポット的に情報を提供しているところです。特に今年の場合は、出穂期も早まっていることもございますし、更に高温であったということで、水管理はどうするかといったことなど、品質管理も含めて徹底するという事で栽培指導しています。

秋田米の戦略として重要なポジションである酒米ですが、これまで酒米といえば全国的に有名な美山錦を中心にやってきたのですが、これに秋田酒こまちが入ってきて、秋田酒こまちは大体半数を超える出荷割合というようになってます。このほかに、全国的に有名な兵庫の山田錦や新潟の五百万石、これらに代わる品種ということで百田、一穂積といった品種を作出しています。コロナ禍で品種の製品のデビューや品評会など、首都圏でのPRがしにくい状況ではあるのですが、品質については各酒蔵の皆さんの方で試験醸造も含めて、いいものができているという評価もいただいています。現場の方、酒蔵組合も通じながら、栽培方法も含めて産地化を進めていこうと取り組んでいるところです。

●吉澤委員長

ありがとうございました。中野委員、お願いします。

◎中野委員

カドミウムの低吸収性品種の開発について、かなり風評被害も懸念された中で、秋田県は他の県に先んじて、あきたこまちRを品種登録され、さらに次々と品種を開発されているということで、非常に高く評価される取組をしていると考えています。

カドミウム低吸収性品種は、資料に書いてあるように栽培を工夫することでヒ素吸収低減にも効果が期待できるということで、農林水産省もカドミウム低吸収性品種の普及をヒ素低減の切り札として政策として進めているところです。そういった中で全国に先駆けて品種開発に取り組まれたことを高く評価していますので、引き続き取組を推進されることを期待しています。

□農業試験場

御意見大変ありがとうございました。

この、カドミウム低吸収品種というものはもともと国の方で作出したコシヒカリ環1号とあきたこまちを掛け合わせたあと、あきたこまちを反復親として7回バッククロス（戻し交配）を行い、あきたこまちRを作出してるのですが、栽培してみると成績的にもほとんどカドミウムを吸わないという性質があります。期待は現場からも非常に大きいのですが、委員から御指摘があったとおり、風評被害の関係はどうするのかということ、あとほかの品種も含めて着々と進めていこうとしています。いずれ消費者、流通面、生産者、それらが相互に理解を得られるような形で進めようとしているところですので、いろいろと皆様からの御意見もいただきながら進めていこうと思っていますので、よろしくお願いしたいと思います。

●吉澤委員長

様々な御意見をいただき、誠にありがとうございました。それぞれの課題について御指摘や御意見などがありましたけれども、県の自己評価のチェックという観点からは評価結果について異論はなかったと思いますので、事務局から報告のあった令和3年度研究評価結果について妥当と認めることにしてよろしいでしょうか。

【委員一同異議なし】

●吉澤委員長

それでは、令和3年度の研究評価結果について承認いたします。

本日予定されている議題は以上ですが、その他、皆様から何かございますでしょうか。特にないようですので、議事はこれで終了いたします。本日は誠にありがとうございました。

なお、本委員会の内容について、会議録案作成後に各委員に御確認をいただきますので、よろしくお願いいたします。事務局にお返しいたします。

□事務局

長時間にわたりまして熱心な御審議をいただき、また、貴重な御意見をいただきありがとうございました。

以上をもちまして、令和3年度第1回秋田県政策評価委員会研究評価専門委員会を閉会いたします。