

令和8年度第1回宮城県試験研究機関評価委員会
林業関係試験研究機関評価部会議事録

日 時：令和8年8月27日（木）
午後1時12分～16時13分
場 所：林業技術総合センター
研修棟研修室1

1 委員出席者

所 属・役 職	委員名	摘 要
国立大学法人東北大学大学院農学研究科 教授	陶山 佳久	部会長
尚絅学院大学人文社会学群人文社会学類 教授	鳥羽 妙	副部会長
設計事務所「ひと・環境設計」 代表	星 ひとみ	
宮城県森林組合連合会 代表理事会長	大内 伸之	
西北プライウッド株式会社 取締役生産本部長	秋葉 昭二	

2 宮城県林業技術総合センター関係出席者

所長 向川克展、副参事兼総括次長 吉田太、
企画管理部長 成田健一、試験研究部長 佐藤夕子、
担当研究員ほか

3 議題及び議事録

(1) 開会（吉田総括次長）

- ・資料の確認・日程の説明を行った。
- ・情報公開条例に則して、公開となっている旨を報告した。
- ・委員5名全員の出席を確認した。

(2) 所長あいさつ（向川所長）

今年で3年目となります所長の向川です。よろしくお願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、一言、御挨拶を申し上げます。

本日は、令和8年度、1回目の宮城県試験研究機関評価委員会 林業関係試験研究機関評価部会を開催させていただきましたところ、陶山部会長を始め、当部会委員の皆様には、御多忙のところ、お暑い中、御出席いただき、誠にありがとうございます。

また、委員の皆様には、試験研究の評価のほか、行政課題や当センターの運営につきましても、日頃から、格別の御理解と御指導、御助言を賜っておりますことに、改めて感謝を申し上げます。

今年度の林業技術総合センターの動きですが、林業就業者の確保・育成と就業環境の改善を目的とした「みやぎ森林・林業未来創造機構」を事務局として継続運営し、5月19日に「みやぎ森林・林業未来創造カレッジ」の入講式を執り行い、今年度も、4コース合計36講座で、森林・林業の基礎から就業後のキャリアアップまでを体系的に学べる研修をスタートしたところです。今年で5年目となります。

試験研究については、第2四半期に入り、各研究課題の方向性も定まり、現地調査や分析など、それぞれ成果に向けて進んでおります。引き続き、行政を下支えする試験研究等にしっかり取り組みな

がら、様々なニーズに対応できる行政サービス機関として、これからも活発に活動していきたいと思っております。

委員の皆様には、これまで同様の御指導と御助言をよろしくお願いいたします。

本日は、審議事項といたしまして、重点的課題の研究課題2件の事後評価を行っていただくほか、報告事項といたしまして、昨年度終了しました課題の内部評価結果、令和9年度以降の課題化候補の調整結果などについて御説明させていただきます。また、その他として、政策課題（期間延長）の進捗状況について、御報告させていただきます。

各委員の方々からいただきます貴重な御意見につきましては、内部で十分検討しながら対応方針を考え、新たなステップに繋げていきたいと考えておりますので、効率的かつ効果的な試験研究の推進に向け、どうぞ忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げます。

それでは、本日は、よろしくお願いいたします。

（３）部会長あいさつ要旨（陶山部会長）

- ・これまでの評価部会活動において、形式的な評価に終始するのではなく、県の研究活動がより良い方向へ進むよう助言や提言を行うことを重視してきたとの説明があった。

- ・委員に対し、活発かつ率直な意見交換を通じて、研究課題の改善や発展につながる建設的な議論への協力が呼びかけられた。

- ・最近の話題として、県による森林・林業分野の情報発信の取組について触れ、その重要性について言及があった。

- ・韓国での調査経験を踏まえ、韓国ではハイキングが盛んで平日でも多くの人が山を利用しており、森林や自然環境への関心の高さがうかがえたとの紹介があった。

- ・また、国際的な「ネイチャーポジティブ（自然再興）」の動向について説明があり、自然環境の保全と人間社会の発展を両立する考え方が世界的に広がっているとの認識が示された。

- ・今後、森林・林業分野においても、ネイチャーポジティブに関連した社会的要請や企業・投資家からの期待が高まる可能性があることから、研究機関としてもこうした動向を意識していく必要があるとの考えが示された。

- ・最後に、本日の評価部会においても、研究課題の改善や発展につながる有意義な議論となることへの期待が述べられた。

（４）委員・職員紹介

省略

（５）令和7年度第2回宮城県試験研究機関評価委員会林業関係試験研究機関評価部会における評価への対応（報告）

向川所長が資料1に基づき説明した。

(6) 業務評価方法の説明

成田企画管理部長が資料 2－1、2－2に基づき説明した。

(7) 議事

イ 研究課題（重点的課題）の終了報告について

①建造物木造・木質化推進のための県産スギ部材の開発

大西研究員が資料 3－1 及び資料 3－2 により説明した。

星委員	複合梁の剛性の実験では、実測値が計算値の約 71%にとどまったとのことだが、その要因は何でしょうか。床と梁の一体性不足、ボルト 1 点だけでの接合方法による影響が考えられるのではないのでしょうか。また、ボルトを 2 点にするなど接合方法を工夫することでさらに剛性を向上できる可能性があるのではないのでしょうか。
大西研究員	今回の試験は試験材料が 1 つしかない、という限られた条件のなかで実施したものであり、一体化の効果や接合方法の変更などについてまで十分な検証は行っておりません。施工性や省力化も考慮した条件で試験しており、実験は一例にとどまります。研究要素は多く、今後さらに検証を進める余地があります。外部資金等を活用できれば、追加研究も検討したいと考えています。
陶山部会長	強度等について、目標とする性能や評価基準は設定していたのでしょうか。またその目標等について達成、適合はしたのでしょうか。
大西研究員	今回は基準への適合や完成品としての性能評価を目的とした試験ではなく、モデルとしてどの程度性能向上が見込めるかを確認することを目的としていました。そのため、現実の設計基準等への適合性評価までは行っておりません。
大内委員	将来的な利用可能性について伺いたい。強度向上により利用価値は高まったのでしょうか。また、コストとの関係や今後の実用化の見通しはどうでしょうか。
大西研究員	強度面では利用可能性が確認できましたが、実用化にはコストや施工方法、利用用途などの検討が必要です。現在はモデル提案の段階であり、今後企業等との連携を進めながら実用化を目指したいと考えています。
大内委員	ユーザーやビルダーを想定した利用方法の研究は今後行う予定ですか。

大西研究員	利用してくれそうな企業とは相談を始めていますが、まだ実用化段階には至っておりません。今後さらに企業との協議を進め、実用化に向けた検討を継続したいと考えています。
秋葉委員	LVL や厚物合板の利用については、厚さが薄くてスパンをどれだけ飛ばせるか、施工時の手間をどれだけ減らせるかが性能として求められており、重要になると判断しています。今回の研究成果をさらに発展させる考えはありますか。
大西研究員	現在はモデル提案段階であり、施工性向上やネジのピッチの最適化、さらなる省力化などについては今後の課題です。どの程度建材として、施工上有用か、ビルダーへ提案できるかについては引き続き検討してまいります。
陶山部会長	宮城県産材を対象として研究を行う意義は何でしょうか。他県産材と比べて特徴や違いはありますか。
大西研究員	木質材料は部材（エレメント）を作って組み立てます。そもそも、材料の質のばらつきを平準化することも木質材料の目的の一つです。丸太の質だけの話ではありません。宮城県産材固有の、宮城県独特の優位性を示すことは難しいと考えています。このモデルで他県材を用いて、比較試験を多数実施したとしても、結果は収束していくことが見込まれます。
陶山部会長	宮城県の研究機関として実施する以上、宮城県産材を扱う意義やメリットを明確にすべきではないでしょうか。また、データそのものに価値があるのであれば広く公開することも重要ではないでしょうか。
大西研究員	宮城県産材による性能データを取得し公表すること自体に意義があると考えています。設計者や利用者にとって判断材料となり、県産材の利用促進にもつながる可能性があると考えます。
陶山部会長	差はあまりないとのことですが、宮城県産材に関するデータを蓄積する際には、将来的な知見につながる可能性もあるため、系統などの違いについても記録しておくべきではないでしょうか。
大西研究員	現時点では系統による違いは大きくないと考えていますが、今後につながる可能性もあるため、記録として残していくことは有益かもしれません。

陶山部会長	得られたデータについて、利用者や設計者が広く参照できるよう公開することは可能でしょうか。
大西研究員	有用なデータであるため公開の意義はあると考えていますが、企業との連携や知的財産の扱いなども関係するため、その点を整理しながら検討いたします。
星委員	今回の結果だけで実務へ適用することは難しいと思います。一体化構造の検証など性能評価や大臣認定などが必要になります。
大西研究員	現時点では試験的なモデルであり、実務へ直接適用するにはさらなる検証が必要です。一方で、得られたデータ自体には価値があり、今後の研究や実用化検討の基礎になると考えています。
	質疑終了時、陶山部会長より 最終的には実際に使われることが重要であり、利用者側のニーズを踏まえた形で研究を進めるよう要請がなされた。

②雄性不稔（無花粉）スギ個体の作出と品種開発に関する研究

山崎研究員が資料３－３及び資料３－４により説明した。

陶山部会長	結果は今後届くとのことですが、PCR 判定の結果はまだ出ていないのでしょうか。
山崎研究員	現在、協力をいただいている大学の先生に判定を依頼しておりますが、PCR 機器の利用予定が埋まっており、順番待ちの状態です。そのため、結果を得るまで少し時間がかかる、との回答をいただいております。
陶山部会長	情報共有も兼ねて申し上げますが、この判定作業は今後自分たちでも実施できるようになった方が良いと思います。手順を覚えれば十分直営作業が可能な判定ですし、宮城県内のスギ個体から雄性不稔遺伝子を持つ個体を探索する作業の迅速化は非常に重要だと思います。 また、現在進めている交配についてですが、爽春など全国的に利用されている他県の系統を利用した育種だけではなく、宮城県内で見いだされた系統を交配することで、宮城県独自の無花粉スギ品種開発につながる可能性があります。大いに期待しています。

山崎研究員	ありがとうございます。設備を使用させていただけるのであれば、直営での遺伝子判定を進めていきたいと思います。
陶山部会長	資料にあるこの山形の系統は精英樹ですか？
山崎研究員	手元に即答できるデータがないのですが、精英樹か耐寒性候補木かいずれかであったはずです。確認いたします。
陶山部会長	花粉が出ないという特性だけでなく、成長性も重要です。現在進めている検定林での評価によって、その点もしっかり確認していただきたいと思います。
山崎研究員	現在の検定林試験では既存品種との比較も行っており、成長性も評価項目に含まれています。極端に性能の低い系統を普及させることは考えておりません。
陶山部会長	バックアップとなる系統…兄弟系統の育成も進めてもらっていますし、全体として非常によく進んでいると思います。
鳥羽副部会長	研究内容とは直接関係ありませんが、比較対象を設定している理由は何でしょうか。
山崎研究員	比較対象がなければ評価できませんので、現在普及している系統をコントロールとして設定しています。
大内委員	現場としては無花粉スギの普及を期待しております。無花粉化によって材質や通直性に影響が出ることはないのでしょうか。
山崎研究員	材質や通直性についても調査項目に含めています。無花粉だから材質が悪いというものを普及させることにならないよう確認しております。
大内委員	山形県由来の系統についてですが、いわゆる裏系スギと考えます。宮城県内にも近い特徴を持つ個体は存在するのでしょうか。
山崎研究員	玉造や鳴子方面には葉の形態などが類似する個体もあります。したがって、全く存在しないというわけではないと考えております。

大内委員	裏系スギの特性なども考慮しながら、多様な品種育成を進めていただければと思います。
山崎研究員	無花粉遺伝子を持つ個体は限られていますが、現場で求められる様々な特性も踏まえながら、できるだけ多様な品種育成につなげたいと考えています。
大内委員	今後、検定が進んだ段階で無花粉性が失われる…有花粉に戻るといった可能性はあるのでしょうか。
山崎研究員	基本的にはないと考えています。ただし、新潟県では無花粉とされていた個体が花粉を生じた事例も報告されています。そのような個体を確認された場合は選抜対象から外すことになりますが、現時点では無花粉個体であると判断しています。
秋葉委員	弊社でも苗木生産を行っております。花粉症対策として無花粉スギには期待しております。一方で、成長が劣るようでは普及が進みません。成長性についてはどのように考えていますか。
山崎研究員	宮城県で普及を考えている系統については、既存品種と同等以上の性能を確保できるような試験設計になっています。極端に成長の悪いものを普及させることは考えておりません。
秋葉委員	一日も早い普及を期待しております。 また、無花粉遺伝子を持つ個体が限られている中で、多様な系統を確保していくことも重要だと思います。
山崎研究員	その点は認識しております。現場の要望も踏まえながら、できるだけ多様な品種を育成したいと考えています。
陶山部会長	宮城県内にも太平洋側とそれ以外の系統がありますので、将来的には今回育成する無花粉苗木がどの系統に属するのか整理しておいた方が良いでしょう。 また、これまでお願いしてきた遺伝資源の確保についても十分理解いただいていると思いますので、今後も継続して取り組んでいただければと思います。

山崎研究員	承知しました。
陶山部会長	ほかに何かございませんか。 では審議事項は以上とさせていただきます。
成田企画管理 部長	事務局よりお知らせいたします。 委員の皆様には、これまでの説明・議事内容を参考にいただきながら、9月28日（月）まで評価表を作成の上、事務局宛て提出をお願いいたします。

ロ 研究課題の内部評価結果について

①ニホンジカの誘引餌に関する調査（事後評価）

②低密度植栽技術の検証に関する調査（中間評価）

③県内しいたけ原木林の利用再開に受けた放射性物質に関する研究（中間評価）

佐藤試験研究部長が資料4により説明した。

陶山部会長	最初のニホンジカの誘引餌に関する調査について伺います。 沿岸部と内陸部では生息しているニホンジカの系統が異なっていると思います が、内陸部と沿岸部の調査地は具体的にどこだったのでしょうか。
佐藤試験研究 部長	内陸部については栗駒、岩出山、東和で調査しています。 沿岸部は石巻市で調査しています。
陶山部会長	なるほど。系統の違いによる嗜好性の差がある可能性も考えられますね。 興味深い結果だと思います。 最終的には誘引はある程度成功しているという理解でよろしいでしょうか。
佐藤試験研究 部長	東和については、ニホンジカの反応、鉾塩（塩）による誘引が比較的良く確認で きました。 内陸は海から塩が供給されないことによるものではないかと考えられます。 ただし、ニホンジカ以外にもニホンカモシカやツキノワグマなどが反応してお り、錯誤捕獲の懸念があります。 そのため、誘引そのものは確認できたものの、実際の運用には課題も残っていま す。
陶山部会長	なかなか難しいですね。

鳥羽副部会長	関連して伺います。 シカの系統のこともあります。沿岸部のニホンジカについては、三陸道などでは融雪剤（※鉍塩の成分とほぼ変わらない）が多く使用されるため、海からの塩分供給だけでなく、道路由来の塩分が影響している可能性はないのでしょうか。 また、発酵資材として醤油を選択していますが、例えば味噌などは検討されなかったのでしょうか。ヤギを飼養していた経験での話ですが、ヤギは大豆が残る味噌を好みました。
向川所長	今回の試験では、ニホンジカを誘引するためには匂いが重要ではないかと考えました。 醤油は液体で扱いやすく、ヘイキューブ等に付着させて設置しやすかったため選定しました。また、ヘイキューブ自体はシカが採食することが分かっていたのですが、醤油を加えることで誘引効果が高まるのではないかと考えていました。 そのほか、鉍塩やビートパルプなども試験しました。 ただ、カモシカやイノシシなどシカ以外の動物も相当数誘引されており、東和以外では期待したほど明瞭な結果は得られませんでした。 東和についてはニホンジカの利用割合が比較的高く、有望な結果だったと考えています
大内委員	しいたけ原木林の利用再開に向けた放射性物質に関する研究について伺います。 県全体では依然として利用制限が続いていますが、地域ごとの状況に応じて制限の解除、利用再開を判断するような考え方はあり得るのでしょうか。
向川所長	研究機関の立場から制度運用そのものについてはお答えできませんが、本研究を通じて、葉や萌芽枝の放射性物質濃度との相関関係など、利用再開判断のための基礎データは着実に蓄積されています。 葉の放射性物質濃度を測定することで、萌芽枝や原木の濃度をある程度推定できる可能性も見えてきました。この情報は県庁に上げております。解除については行政的な判断となりますが、今のところはまだその判断に至っていないものです。 本研究で得られた知見に基づき、現場で葉の濃度測定で非破壊的に状況を把握できる可能性があり、実用的な成果につながると考えています。
大内委員	研究としては非常に有意義だと思います。 この研究は継続するのでしょうか？

向川所長	課題（調査）開始から 15 年ほどとなり萌芽枝が大きくなってある程度の傾向はつかめたものと考えています。今回は中間評価なのであと 2 年研究期間が残っておりますが、そこで判断できるだけの知見が得られれば研究を終了し、本研究の成果だけで判断することとなります。まだ知見が不足しているようであれば研究を継続することもあり得ます。
陶山部会長	低密度植栽技術の検証に関する調査について、基本的には植栽密度を下げることによるコスト低減が主題となっているようですが、冒頭での挨拶でも触れましたようにネイチャーポジティブの動きが活発になっています。本研究のような手法は生物多様性や、生態系サービスの維持・向上という面で少しプラスになるという見方もでき、そしてそれらとのバランスをとりながら林業を成立させるような視点が必要と考えます。
向川所長	そこはつなげて考えておりませんでした。
陶山部会長	そうした観点も評価に加えながら進めていただければと思います。
向川所長	承知しました。
陶山部会長	その他に何かご意見ご質問等がありますか。 ・・・では報告事項については以上とさせていただきます。

ハ 令和 9 年度以降課題化候補の調整結果について
成田企画管理部長、佐藤試験研究部長が資料 5 により説明した。

陶山部会長	陶山部会長からの総評の要旨 ・今回提示された課題化候補については、全体として適切に調整が行われているとの評価が示された。 ・一方で、林業技術総合センターが取り組むべき研究課題とは何かについて、改めて整理する必要があるとの指摘があった。特に、他機関では実施しにくく、センターでなければ取り組めない研究や、センターの特性を活かした研究を優先すべきとの考えが示された。 ・課題名だけを見ると、研究課題として取り上げるべき内容なのか疑問に感じるものも見受けられたとの意見があった。そのため、各所属や関係機関においても、研究機関として何を行うべきかという視点を十分共有し、提案内容を整理す
-------	--

	る必要があるとの指摘があった。 ・課題化要望を検討する際には、林業技術総合センターとして取り組むべき研究テーマは何かを改めて明確にし、その観点を徹底することが重要であるとの意見が示された。 ・最後に、研究機関として果たすべき役割を十分に意識した上で課題提案を行うことが必要であるとの考えが示された。
陶山部会長	続いてその他事項について事務局から説明をお願いします。

ニ 研究課題（政策課題／期間延長）の進捗状況について
 スギ特定母樹及びクロマツ第二世代品種の開発（第Ⅲ期）
 佐藤上席主任研究員が資料6－1、6－2により説明した。

陶山部会長	資料6-1について確認したい。2ページ目の期間延長理由として、 「品種登録申請に必要な成長データが十分に得られない」 と記載されているが、説明を聞く限り、原因は成長データそのものではなく、クローン苗の育成開始が遅れたことにあるように理解した。そうであれば、その点 が分かるように整理した方がよいのではないのでしょうか。
佐藤上席主任 研究員	現時点で成長データ自体は取得しているが、品種登録申請の際には、クローンを 導入した状態での成長状況を示すデータも必要となります。そのため、申請に必 要なデータが十分に整わない状況です。
陶山部会長	つまり、クローン苗の育成や植栽の開始時期が遅れたことが本質的な理由という 理解でよいのでしょうか。そうでないと、「最初から分かっていたことではないか」 という受け取られ方になりかねません。期間延長理由としては、人員不足により 作業が遅れ、その結果としてクローン苗の育成や植栽が遅れた、という関係が分 かるように説明した方がよいと思います。
佐藤上席主任 研究員	遅延部分についてはそのとおりです。
陶山部会長	また、資料全体についてですが、情報量がやや多く分かりにくい印象を受けま す。期間延長の理由を説明する資料であれば、 ・どの作業が遅れたのか

	・なぜ遅れたのか ・その結果何が不足しているのか ・延長後に必要なデータが取得できるのか という流れが分かるように整理した方がよいと思います。 延長後の令和 10 年度までで、品種登録申請に必要なデータは取得できる見込みなのでしょうか？
佐藤上席主任 研究員	現在の計画では取得可能と考えています。
陶山部会長	それであれば、 ・人員不足による遅延が発生したこと ・現在はその遅れを取り戻す計画になっていること ・延長によって必要なデータ取得が可能になること を中心に説明した方が理解しやすいと思います。
吉田主任	事務局より補足いたします。本件は政策的研究課題の中間評価と併せて行う研究期間延長の審議用資料となります。今年度予定されている親会（宮城県試験研究機関評価委員会）において、研究期間を 1 年間延長したい旨を説明するためのものであり、本資料は既定の書式の資料に期間延長の理由書を追加している、という構成となります。
陶山部会長	了解しました。私の方で趣旨を勘違いしていました。期間延長理由の説明資料として見るのであれば、やはり理由の部分はもう少し分かりやすく整理した方がよいと思います。 中間評価である以上、研究全体の進捗状況を示す必要もありますが、期間延長理由との関係が分かるよう構成した方がよいと思います。どのように整理するか難しい部分もありますが、資料をもう少しコンパクトにまとめてもよいのではないのでしょうか。
向川所長	親会では政策的研究課題全体（※本研究はⅢ期。過去 2 期分も説明上触れる必要あり）の中間評価を行うために、研究内容や進捗状況についても一定程度説明する必要があります。ご指摘の点を踏まえて資料を再整理したいと思います。
陶山部会長	解りました。研究自体は進んでおり、大きな問題はないと考えます。資料につい

	ては、期間延長の理由がより分かりやすく伝わるよう改善をお願いいたします。
向川所長	はい。資料を修正し、対応いたします。
陶山部会長	その他にか質問ご意見はございますか？ …では、なければ今コメントいただきましたとおり、あるいは私からの申し送りを踏まえたうえで、期間延長する課題についてはしっかりと研究を進めていただきますようお願いいたします。 では、事務局お願いします。
成田企画管理 部長	ご了承いただきありがとうございます。続きまして令和8年度の2回目の評価部会の日程についてご案内いたします。 令和8年12月18日（金）開催を予定しておりますので、ご多忙のところ申し訳ありませんが宜しくお願いいたします。 なお、2回目の評価部会では、先ほど説明いたしました令和9年度開始課題の事前評価を行っていただくこととなりますので宜しくお願いいたします。事務局からは以上となります。
陶山部会長	その他に何かご意見質問等ありますでしょうか？ それでは、これをもちまして本日の議事を終了します。 委員の皆様ありがとうございます。 では進行を事務局にお返しします。
吉田副参事兼 総括次長	ありがとうございました。 それでは評価部会の閉会にあたりまして、鳥羽副部会長からご挨拶を賜りたいと思います。宜しくお願いいたします。

（８）閉会（鳥羽副部会長あいさつ要旨）

- ・副部会長から、長時間にわたる審議への謝意が述べられた。
- ・本日の審議では、多様な研究課題が扱われ、委員それぞれが自身の専門分野とは異なる内容についても検討する場面が多く、幅広い観点から議論が行われたとの総括があった。
- ・委員からの意見や助言は研究の発展に資するものであり、研究担当者においては今後の研究推進に活かしてほしいとの期待が述べられた。

- ・最後に、今後の研究の進展への期待と関係者への謝意が示され、引き続きの取組をお願いして閉会の挨拶とした。