

**令和4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議事録**

日 時：令和5年1月5日（木）
午後1時15分～午後4時30分
場 所：宮城県林業技術総合センター研修棟

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
尚綱学院大学 環境構想学科 准教授	鳥羽 妙	副部会長
設計事務所「ひと・環境設計」 代表	星 ひとみ	
株式会社山大 開発生産部 アドバイザー	相澤 秀郎	

2 宮城県林業技術総合センター関係出席者

所長 齋藤和彦，副参事兼総括次長 青木成徳，
企画管理部技術副参事兼総括次長 千葉利幸，環境資源部長 渡邊力，地域支援部長 玉田克志，
普及指導チーム技術副参事兼総括技術次長 伊藤彦紀，担当研究員ほか

3 議題及び議事録

(1) 開会（青木総括次長）

- ・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4名の出席を確認した（1名欠席）。

(2) 所長あいさつ（齋藤所長）

今年度第2回目となる林業関係試験研究機関評価部会の開会にあたり、一言あいさつ申し上げます。本日、陶山部会長をはじめ委員の皆様には年始めの忙しい時期にも関わらず、また新型コロナウイルスの感染も高止まりという中で、このように御出席を賜り、誠にありがとうございます。感染症の拡大は頭打ちにはなっているというものの、現在でも知事から発出されている宮城医療ひっ迫危機宣言が継続している状況にありまして、年末年始の人出による感染の再拡大等、今後の状況の変化が懸念されているところでございます。一方、感染症以上に私達林業を含めましてあらゆる産業に影響を与えているのが円安でございます。年明けにかけて、若干落ち着いてはきているようでございますけれども、それでも原材料費、輸送費、光熱費等、あらゆる経費が上がっておりまして、事業の発注、あるいは事業の進捗、そういったものに徐々に影響が広がっているところでございまして、大変猶予されている状況となっております。こういった情勢の中ではありますが、本年度も残り3ヶ月となりました。所管する研究課題でも、それぞれ徐々に成績、成果がまとまってきておりまして、また次年度の課題につきましても、円滑に検討が進められているのではないかなと思っております。委員の方々には日頃から試験

研究の評価、あるいは林業行政、本センターの運営等につきまして、格別の御理解と御指導、御助言を頂いておりますことに改めて感謝を申し上げます。また、取り巻く環境がこのように厳しい中におきましても、県内に留まらず、県外を含めまして、業界の関係者の協力の輪が広がっている状況にありまして、各種調査等におきます、AIの活用、あるいはICT技術を活用した木材流通の改善、こういった新しい分野の技術導入にも着実に歩を進めているというところがございます。今般より実装、実現に現実味が出てきたのではないかなと思っております。さらに当センターの新たな機能としまして柱に加えました林業人材の確保・育成でございますが、昨年5月にみやぎ森林・林業未来創造カレッジ、この開校式を行いまして本格的に稼働しております。準備した各種研修につきましても、会員企業、こういった方々の御協力を頂きながら順調に進んでいるというところがございます。引き続き、研修の中で林業の重要課題であるスマート化、広葉樹材の活用、あるいは育林作業のビジネス化、こういったものに重点的に取り組んでいきたいと思っております。当センターでは林業の成長産業化というビジョンに掲げる命題に向けまして、行政の下支えとなる試験研究、あるいは種苗生産活動、普及指導部門や企業との連携による研究成果の実装、こういったものに取り組んで参りたいと思っておりますので、各委員の皆様には今後とも御助言と御指導をよろしくお願いしたいと思います。本日は、令和5年度の新規課題のうち、重点的研究課題2課題に関する評価と、3年に1回御審議を頂いております機関評価を議題に掲げております。また、報告事項は盛り沢山になるのですが、本年度第1回目の部会で御審議頂きました事後評価、中間評価に対します対応の報告、本日の議題に無い新規課題の内部評価の結果、令和5年度の試験研究計画案等を説明させていただきます。各委員の皆様から頂きました貴重な御意見、御助言につきましては、内部で十分検討しながら、真摯に対策を考え、試験研究課題の熟度の向上、あるいは当センターの運営改善に繋げていきたいと思っておりますので、どうか忌憚りの無い御意見、御助言を賜りますようお願い申し上げます。本日はよろしくお願い申し上げます。

部会長あいさつ（陶山部会長）

皆さん、あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願いいたします。新年にあたりましてやはり思うのは、今お話がありましたけれども新型コロナウイルスが早く治まってほしいなということと、もう一つは去年のこの時期には思いもしなかった世界情勢の変化で、少しでも早く世界平和がもどってほしいなと願っています。一方、今後の林業関係試験研究機関に関わることで、さらに僕の専門に関わることで、気になっていることを言いますと、まず12月にあった生物多様性条約の締約国会議、COP15があつて、新しい目標が決められました。林業関係なので、林業そのものというわけではないですけども、森林に関わる試験

研究を行っているということで、やはり無関係ではなくて、これから対応を求められていくことと思うのですけれども、その中で一つ、大きな目標の中でのキーワードがネイチャーポジティブという言葉で、今劣化している生物多様性の状況を2030年度までに食い止めて、それをポジティブ、回復基調に持って行こうという目標が明確に設定されました。世界の状況で見ると相当難しいことではあるとも思うのですけれども、一方でそれをしないと本当に危機が訪れるということが世界的に認識されて、それに皆で頑張りましょうという目標が掲げられたわけです。それをこの宮城県という中で、さらにこの林業関係試験研究機関ということで考えると、宮城県の特に森林域において、それを回復しようと持って行けるかということが問われるわけで、そのこと自体が難しく、やらなきゃいけないことではあるのですけれども、それに付随して、その評価というものをちゃんとやらなきゃいけなくて、実は生物多様性の評価というものは非常に難しく、はたして今、宮城県の森林に関して、あるいは林業という場所に関して、その評価がきちんとできているかってことを問い直してみると、割と難しいなと思っています。おそらくなんですけれども、その評価をきちんとして、ちゃんと回復に向かっていますよということを2030年までに言わなきゃいけなくなると思いますので、これは少し意識しておいた方が良くかなと思います。現段階、それで変わるような、変わるというか、それしかないような評価を使って評価をしている段階だと思うのですけれども、今後がちょっと分からないということもありますが、おそらくそれを評価して、ちゃんと回復していますよということを言わなきゃいけなくなる、それに関して、このセンターが対応していかなきゃいけないという部分もあると思いますので、そのことは1つ覚えておいてもいいかなと思いました。それからもう1つ重要なキーワードで、30 by 30 といわれているのですけれども、2030年までに、ここで関係するところでは周りへの喚起ということになると思うのですけれども、陸と海の30%を保全するということを目標に立てられていて、宮城県の30%って今どれくらいの保全域が指定されているのか、僕は理解していないのですけれども、そのような対応をしなくてはいけなくなると思っています。森林域に関して、あるいは林業をする時にきちんとした、生物多様性に配慮した林業を行われているかという評価をすると同時に保全域に指定しなきゃいけないということで、とにかく、多分、世界が動いて日本が動いて県も動いてっていうことになってセンターも対応しなければいけなく、しなければいけないという言葉はあまりよくないのですけれども、していくべきことになると思いますので、そのことは意識しておいた方が良く改めて思いました。やっぱり1県民としても、宮城県が世界に誇れるような生物多様性に関してポジティブであり、その原因を上手く使って林業をやっている、生活しているという県になることは、ビジョンとしては非常に良いと思いますので、このセンターとしてもそのビジョンを考えて、それに対応するような試験研究を行っていくということが求められているのだと思います。ちょっと僕の専門に寄せたような感じになって申し訳ないのですけれども、最近ちょっと大きなプロ

ジェクトとか動き始めて、そういう話をするのが沢山多くなったので、この場で試験研究に関して対応することとしてもそれはあるのではないかと思ったので、お話しさせて頂きました。そのことはさておきまして、これまでもいつも言っておりますとおりで、この評価部会では、とにかく私達ができることを精一杯言おうと思っておりますので、言葉通り忌憚の無い意見を述べさせて頂きませんが、そのことは御了承下さい。また今年もよろしくお願い致します。

(3) 令和4年度第1回評価部会における評価結果への対応について
齋藤所長が資料1に基づき概要を説明した。

(4) 業務評価方法の説明について
千葉企画管理部技術副参事兼総括次長が、資料2に基づき概要を説明した。

(5) 議事

1) 審議事項

① 新規研究課題（重点的課題）の事前評価について

課題名：建築物木造・木質化推進のための県産スギ部材の開発

大西上席主任研究員が資料3-1及び資料3-2により説明した。

質疑・意見については次のとおりである。

相澤委員

県産スギを活用してということが主体なのですが、超厚合板にしても作っているのがスギでセイホクでも試験研究しています。しかし、どうしても曲げヤングが低いので、外層だけでも、例えば米材であるとか、ロシア材等という高強度のものを使用することで曲げ強度を高くしたり全体を薄くすることができるということも考えた方が良いのかなと思います。日本合板組合連合会で超厚合板をやりたいということで、森林総合研究所の先生方と一緒に取り組んでいるわけですが、この宮城県が同じ方向で進んでいっても、向こうの方が色々知見も多いと思うので、それを真似してやっているようではしょうがないので、それとは別な超厚合板だとか、長いものだとか、そういったものの開発はJASに拘らず、こういうものにすれば使えますねっていうものに移行していったらどうかなと思います。例えば、一般的にサブロクサイズは1,820の長さ、幅910のサイズが、かなりの量販売されています。耐力壁材には長さ2,900や3,000ミリ使われています。じゃあこの超厚合板といった時には、サブロクではどうしても長さが足りませんよね。セイホクではCLTも作っていますが、製材品をフィンガージョイントして長いものとし、このような林業技術総合センターのこのホールの様な建物もできていますけれども、合板もやっぱりこれと同じような用途に使うようになると思うのですよね。そうすれば、スカーフやフィンガージョイント等をしたものの合板で作る

ということも視野に捉えるやり方になるのかなと思いました。

大西主任研究
員

1つには樹種の問題もありますが、一応県産材ということで、ほとんどスギ資源が充実しつつあるということで、まずスギでいきたいと。カラマツは今試験研究しているところで、必要性を感じて。ただそれは使えるようになるのの後何十年もかかるということで、とりあえずスギで。ただ、カラマツ資源もありますので、県産材ということでカラマツ資源が使えるのなら、それを使うのもやぶさかではありませんが、まずはスギでやっていきたいなど。薄くするのもいいのですが、ボリュームを稼ぐということでは、スギの良いところかなと感じています。日合連とやっていることの関係ですが、今のところ日合連でやっている試験研究は基礎物性の調査というのが、まだ緒に就いたところで、日合連でやっている事業としては基礎物性の調査に偏っているのかなと。もしかしたら森林総研なり、もっと先のことをやっているのかもしれないですけど、今のところ、そういう括りでやっているのは、繰り返しになりますが、こちらの方に傾いているのかなと。やはり無数の試験とともにやることとなりますと、やはり私達だけでは厳しいです。なかなか大変だということで、外部資金獲得までいけばいいのですが、森林総研をはじめ、他所との連携を図りながら、進めていくのを念頭には置いておきます。サイズの問題ですが、やはりこれからは少なくともスギとかで求められる技術ではありますので、森林総研の方もやってらっしゃいますけど、やはりそれも、こちらでもデータを集めていって、これはJAS改正なり、今は合板のJASが認められておりませんので、JAS改正に繋がられるようなデータを取っていければなと思っております。

陶山部会長

今、やられてない別なサイズ、他で調べられていないサイズでやったらどうかという指摘があったと思うのですけれども。

大西主任研究
員

それは長尺ということで、縦継ぎして長くして取るということで。

陶山部会長

それに関するデータは取るということでいいですか。

大西主任研究
員

ええ。

陶山部会長

今の御指摘は非常に重要だと思っていて、この課題に限らず、毎回言ってい

ることなんですけれども、このセンターでやる課題である以上、県でやらなければいけないという理由がどうしても必要で、この場合は県産材を使うということで理由は通っているのですけれども、その大前提となるのが、県産材とその他で違わなければ、やらなくていいということになってしまうので、そこは非常に重要なのですけれども、一方で、地元のセンターがやっているんだという安心感にもなるので、僕は少し考えを変えつつあって、地元のセンターが大丈夫ですよ、ちゃんと試験しましたよと言えることの安心感は大きいと思っているので、その分には良いと思うのですけれども、一方で今言われたように、他でもう、県産材ではないにしても、基本的な性能についてはもう取られているんだという状況になってしまうと、そこはやっぱり外してというか、やられてないものをやるというのは非常に理由が通るので、そこは是非ともデータが無いものをうちで自ら取るんだという姿勢は必要なんじゃないかなと思います。あと最初の方なんですけれども、スギだけじゃなくてマツを使ったらどうかというのも、実際に使う側がどんなものを欲しいのかと思っているかというところから始まるので、せっかく材料を試験に確保しても使えないよとなってしまうたら元も子もないので、そこはやっぱり柔軟に考えるべきじゃないかなと思いました。こだわりは分かるんですけれども、結局使えないと意味が無いので、中身は県産材で、少なくともそれでなんとか処理してもらって、それで足りない部分を他の材料で取り回すなんて考え方もなくはないので、ぜひとも前向きに対応してもらいたいなと思います。付け足しになってすみません。

大西主任研究
員

私からもディスカッションさせていただきますと、この超厚合板を製造する方としましては、宮城県がトップランナーを走っている状態でございます。これって普及しにくい厚みの合板ですが、これを作れるところが日本全国で、もしかしたら宮城県にしか無いと言ってもいいかもしれないです。うちの林業技術総合センターの強みとしては、その工場と情報交換を密にしてやれる、そういうところで製図をして実験をして、それをすぐにフィードバックしてやっていることで非常に有利ということで、それがうちの特徴であります。あと一度話に出ましたけど、うちの立場から言うと県産材ということになるのですが、例えば東北地域だとカラマツもあり、スギが多ければ、カラマツ複合などやってみるのも個人的にはいいのではないかなと思っています。

相澤委員

例えば24mmのものを、10枚重ねて接着すれば、240mmの合板ができるので、どこでもできるんですね。極端に言えば。セイホクに今、高周波装

置というものがあって、220mmまでなら一発で接着剤を固化させるという装置があるので、それを活用することも可能です。しかし普及タイプということになれば、おそらく二次接着方式が作り方や生産性も良いので、これがJASで認めてどんどん使われるようになった時には、全国のどこの合板工場でもできるようになる。なのであまりワンショットに拘ることをしなくてもいいと思う。それから県産スギをできるだけ使うと考えた時に、スギのヤング係数でいうと、低いのは40Eくらいから、高いのは稀に言えば、80Eくらいのものであるんです。それらは今のセイホクのLVLラインでは単板を乾燥した後に、メトリガードという機械を使用して、伝播速度によって強さが分かります。それをやると、60以上70以下や80以上等の曲げヤングに分けることができます。表面の節があるか無いかは別にしまして。そういうものを駆使していけば、あまり厚くなくて、外側に強いものを使用するというので、曲げヤングが維持できるので、そういった作り方も考えていった方がいいのかな、と思います。

星委員

私がこれから考えてほしいのが、スギというのは元々強度がある材料ではなくて、それであれば、高耐久を求めるよりもスギの性能を活かしたものを作ったほうが良いのではないかなと。スギってというのは軟らかくて木肌が良くて、ヒノキとは違いますけれども、軟らかさだと思うんですね。隠れている面材ではなくて、仕上げ材として、内壁に使うようなものを求めていったらどうかと。これは飛躍しているかもしれないけれども、目先を変えて、内壁材、仕上げ材に使われるものにする面材を作っていくのも1つの手かなと思います。今言った強度を求めていくとどうしてもスギ以外の材料を合わせて、マツとかを入れざるを得なくなると、せつかくの県産材が減ってしまうので、目的を趣向を凝らした高耐久の面材以外のものにも考えてみるといいかなと思います。どうでしょうか。

大西主任研究員

例えばCLTパネル工法、私の説明ではこんな感じでイメージ図としては、枠材に貼り付けるような形をお示ししましたが、例えばCLTパネル工法みたく、合板をズドンズドンとパネルで組み合わせていって、且つ、表面を現しでとなれば、例えば吸湿性が良いとか、室内の温湿度を一定に保てるとか、そういう良いところを見つけたり、もっともっと良いところがあると思いますので、そういうのを念頭に置きながらやっていきたいと思っています。

陶山部会長

今の御指摘もものすごく重要だと思いました。お2人とも専門的な話で興味深かったですけれども、先ほども少し言ったのですけれども、ここでやる重要性、良さとかその必要性の1つが、やはり地元の人たちに対することが1つ、使うユーザー側に大丈夫だな、使いたいなと思ってもらうことができるというのがすごく重要だと思っていて、1番最後のところに個別の説明会等による普及と書かれているので、やられるとは思いますが、ものすごく楽観的に考えるタイプなので、こういうのがじわじわと効いていくのではないかなと想像しています。実物を見せたり、あるいはこの建物を見たりした上で安心してもらって、やっぱり使いたいなと思ってもらうような、機会というのが、もしかしたらこのセンターの意味ではものすごく重要な部分ではないかなと思っていて、客観的な意味でいうと、さっき僕が言ったように宮城材が他と違うという前提が無い限りは、その必要が無くなってしまおうとは思っているのですけれども、言い直すと、ここでやる意義としては、直接地元の企業とやりとりできることと先ほど言われていたので、そことやりとりできるということと、身近に説明ができるということが重要だと思うので、今の僕自身はそれで納得できていますので、その方向で進めて頂ければいいかなと思います。他に御意見無いでしょうか。大丈夫ですか。ありがとうございました。本課題の検討は以上ということで、次に移りたいと思います。次の課題は、スギ特定母樹及びクロマツ第二世代品種の開発（第Ⅲ期）ということで発表者から説明をお願いします。

課題名：スギの特定母樹及びクロマツ第二世代品種の開発（第Ⅲ期）
更級主任研究員が資料4-1及び資料4-2により説明した。
質疑・意見については次のとおりである。

鳥羽副部会長

とても順調にやられてきていると思っておりますが、災害が起きて畑が駄目になる等は抜いて、トラブルが起きる可能性というのはあるのでしょうか。

更級主任研究員

去年の7月に大衡村で集中豪雨がありまして、苗畑に土砂が流入することがありました。第2世代抵抗性クロマツの候補木を植えているところにもマルチの上に10cm以上土が溜まるという事態になり、小さい分集団Bの苗木は梢端まで埋まってしまうということがありました。第2世代抵抗性クロマツの候補木が植えられている少し隣のところにスギの特定母樹の採種園があるので、そこは無事だったので、やはり気象害のリスクはあるのかなと思います。幸いにして枯れるというようなことはなかったのですが。

鳥羽副部会長 1回でも全滅とまではいわなくとも、かなりの数が減っちゃうと、1年単位でずれてきて、遅れたりするように思いました。危機管理とまでは言わないですけど、気にした方が今の御時世はいいのかなと思いました。

陶山部会長 前にも聞いた覚えがあるのですが、スギの品種を確定する際のDNA分析で6個体中2個体が分からなかったとあると思うのですが、複数候補がいたのか、いなかったのか、どちらでしたか。

更級主任研究員 1つは、河部の方で選抜した個体が、そのものの個体ではなくて、栗原4号という個体だったのですけれども、栗原4号として、うちの県に植えられている栗原4号と、林木育種センターで持っている栗原4号のDNAのタイピングが合わないので、これは精英樹と認められないということで、バツとなりました。

陶山部会長 分かりました。

更級主任研究員 もう1つの方は、林木育種センターに保存している精英樹のDNAのタイピングと全く合わなかったので、そもそも駄目ですということでした。

陶山部会長 なぜ2つ目のようなことが起きるのですか。

更級主任研究員 昭和30年代に次代検定林と採種園を作った時に、植えた人が取り違えたということだと思います。

陶山部会長 それにしても、母樹から取っているのに、精英樹以外の母樹からのものになってしまうことは、ほとんど有り得ないという気がするのですが。名前が間違っていることはよくあるので、それはいいのですが、全くないということは極めて考えづらくて、逆に言うと、そういうことが起きているものが材料として扱われていることは、ある意味大問題でもあり、非常によろしくないです。僕は複数候補が上がったのか、あるいは違うのかと思っていたのですが、そうじゃなかったのが相当に問題だと思います。何をやってるのという話になるので、過去の話なので責任等を追求してもしょうがないですけども、今後そういうことを少なくするようになってこそしかできないですけども、現実

ということが起きているってことを真摯に受け止めるべきだと思います。それと関連するのですけれども、現場でも杭が分からなくて植栽木が分からないってというのは、そもそも図面は無いんですか。

更級主任研究員

図面はあります。なので、例えば26系統植えられているところに杭が3列置きに5本残っていることであれば、図面からそのブロックを起すことができます。ただ、途中で列が分からなくなる、間伐したりとか、1列そのものを列状間伐している時とかあるんです。そういう時に、ここに1列あるのに1個無いとか、フィールドや現場に行って迷う時があるがあるのですけれども、それをクリアすれば、図面からそのブロックの系統を追えることができます。ただ全く杭が無いということもあります。もう50年も経っているのです。下刈りの時に刈払機で切ってしまったとか、上から土砂崩れが起こって土砂とともに杭が流れて、杭が3本くらいまとまってあるというケースもありますけれども、そういったところは図面があっても全く起こせないです。林木育種センターに図面があるのですけどこれはどうですかと聞いたら、それはもう無理です、と。杭が1つでもあればそこから追うことができるけれども、全然無いのは駄目ですという話でした。

陶山部会長

釈迦に説法かもしれないですけれども、記録はやはり絶対残さなければいけない、それを中途半端にしているのであれば、それは絶対残さなければいけないし、今やっている作業でどこが分かるようになったかとかも当然残していると思うのですけれども、同じ間違いを次に残さないようにということを経験を最大限に努力してもらわないと、どんどん間違いが積み重なっていくので、少なくとも今できることは今の時点できちんと記録しておけということを強く言っておきます。それから、そこまでやるかという考えもあるのですけれども、もし1列すごく良い系統があっても、それが杭が無いために使えないということだったら、その系統のDNAを調べることは当然できますから。そこで無理だと言う育種センターもどうかと思うのですけれども、技術的にはできるので、そこは理解しておいた方が良くかなと。全面的に起こすことだって無理じゃないので、DNAで後追いで、当然間違いがあるので難しいですけれども、できなくはないので、技術的には可能であるということはやっぱり覚えておいてほしい。杭が無いのに大事なものを全部、候補に乗せないというのはあまりにももったいないので、良いのがなかったら別にいいのかもしれないですけれども、それはやはり技術的にはできるということをご自分で言っておきます。それ

から、スギの方はもう選んでしまっているの仕方ないということなのですから、マツの方はもう1回検定で選びますよね。

更級主任研究員

交配は終わっているの、後は接種検定をしていきます。

陶山部会長

接種検定の段階でもDNAで多様性を考慮に入れることは可能なので、どうせ選ぶのならば、同じようなレベルの検定合格木ってあるわけじゃないですか。系統だけじゃなくて、父親の遺伝子も考慮した上で、アピールするようなやり方も技術的にはできるので、先になるとは思いますがけれども、そうすると最後になってDNAが分からないからやめるということもなくなるので、後はなるべく多様性を保持した状態で、種を取らなければ、当然悪くなるので、そういうことはできるということも覚えておいた方が良いと思います。もう1個質問があったのですけれども、検定林でやっていない11号検定林と16号検定林の場所はどこでしたか。質問の意図は、花山、白石は積雪地というか日本海側っぽい位置ですよね。そこで選ぶということは、その気候の中でも成長が良いものを選ぶということになるわけで、全部積雪地から、それは大丈夫かなという気はするのですけれども。太平洋側に検定林はないのですか。

更級主任研究員

あります。たしか16号検定林は登米市だったと思います。17号検定林はすぐには思い出せないのですけれども。

陶山部会長

やはり検定している場所の影響は受けるので、それに関してはこの検定林で選んだものだということは、少なくとも理解しておいた方が良く、気候条件あるいはその他の環境条件の中で選ばれたのだということは少なくとも理解しておいた方がいいです。逆に言うと、太平洋側で選ばれるのと、多雪地側で選ばれるのとで違う可能性もあるので、同じものばかりが植えられているのでそういう比較ができるという気がするの、難しくなりますが、そういう視点も重要だと思います。せっかく同じものが植えられているので。太平洋側も同じような系統が植えられていますよね。

更級主任研究員

植えられています。

陶山部会長

比較はある程度できるはずなので、その環境の影響を見た上で選んでいくと

いう、より成長のタイプを見るみたいな1歩進んだやり方もできなくはないです。

更級主任研究員

最初に河部が家系選抜というのを検定林12カ所でやったんです。県内各地にある12カ所の検定林から家系選抜ということで、県内の検定林を均して、より良い家系を選んで、そこから、その家系の中で個体選抜に入ってきたのですが、今の要領だとその家系選抜をやらなくて、いきなり検定林に行って個体選抜から入って良いということになっています。なので陶山部会長が仰ったようなところまでは把握していないのですけれども、内部評価でも同様の意見があったので十分に考えてやっていきたいと思います。

陶山部会長

次の2月の親会で同じように説明される。

更級主任研究員

そうです。

陶山部会長

その際には時間厳守でお願いします。ものすごくオーバーしているので。我々に説明するぐらいの時間は無いので、内容を絞って、特に今度は林業の方ではないので、違った専門の方に対しての説明になるので、内容を絞って時間厳守で説明してください。僕は申し訳ないですが、その日、いないので、フォローができませんので、よろしくお願いします。

齋藤所長

2月2日の親委員会にかけるという話を今したのですが、時間の管理は当日の説明者が私なので、その辺は考えますけれども、実際、まわりの方々は林業に属さない方がほとんどというか、鳥羽副部会長以外はそうなるので、実際の政策的な重要性とか、あるいは今までの日本の林業の振り返りも含めて話したいと思います。外部の全く分からない人だと宮城県はなんでスギしか植えてないのかということから分からないと思います。なのでその辺も含めて背景を大局的に話して、実際の今回の課題の中身については、圧縮して話したいと思います。

陶山部会長

水産の関係の方は分かると思うので。工業部会の方は難しいと思うのですが、でも僕らが聞いていても工業部会のお話でも理解できるので、多少繰り上げても大丈夫だと思うので。いつも指摘されているので、顔を見ながらどのあたりでいけばいいのかということを選んでもらえればいいと思います。内

容自体は大丈夫だと思うので、高く評価して頂けるとと思いますので、よろしく
お願いします。それでは、事前課題評価についての委員会の検討をこれで終了
したいと思います。では事務局の方にお返しします。

千葉技術副参
事兼総括次長

ありがとうございました。委員の皆様には、これまでの説明、議論を参考に
して頂きながら、最初のご説明申し上げた建築物木造・木質化推進のための県
産スギ部材の開発につきましては、先ほどの評価表を作成の上、御提出頂きたい
と思っております。また、今も話がありましたとおり、スギ特定母樹及びク
ロマツ第二世代品種の開発（第Ⅲ期）につきましては、通称親委員会の方に諮
ることにしておりますので、評価ではなくて、別に意見表ということで、メー
ルさせて頂きますので、親委員会に向けた御意見、及び御助言等を、先ほども
話がありましたとおり、親委員会の方は他の先生方もいらっしゃるということ
なので、それに向けた御助言を賜りたいと思っておりますので、よろしくお願
いいたします。

- ② 林業技術総合センターの運営に関する評価（機関評価）について
齋藤所長が資料5に基づき概要を説明した。

陶山副部長

全部で8項目に渡って説明していただきました。機関評価というのは、業務
評価兼試験研究機関としての運営全般について総合的な見地から機関の果た
すべき役割を検証するとされています。そのような視点で委員の皆様からご質
問、御意見をいただきたいと思えます。

内容が多岐に渡っており、これまでの実績ということで、質問も難しいと思
いますけれども、まず私から少しだけコメントになりますが、6ページの職員
の平均在任年数が伸びたというのは、すごくよかったなと思えます。これは別
の全体会議でも口にすることで、前々から言っていることですが、「短
すぎる。腰を落ち着けて研究できないから長くしてくれ。」と基本的にお願
いしていましたが、それが上がったというのはすごくいいなと思いまし
た。なので、それで喜んでいたらまた短くなってしまうので、「こうなっ
てこんないいことがありましたよ。」ということをアピールし続けて、維持ある
いはもっと延ばすということをするのが大事だなと思えました。そういう変
わったことに対して、きちっとそれはどういうメリットがあったということ
をアピールし続けていただきたいと思えます。

それに関しては、次の頁の予算も同じで、上がっている種苗関係ということ

ですけれども、これも同じように「こんな成果がありました。」ということをしつかりアピールしていくことが、今後に繋がる重要なところではないかと思いました。

後は、次の次に職員表彰について上がっておりますけれども、もし出来れば、外部からの表彰についても上手く探せば受けられるものがあると思いますので、それを見つけて外から表彰されるというのはすごく研究員の励みになると思いますので、所長が探して研究員に対して「これをすればこんないいことがあるよ。」ということをやっただけだと良いのではないかと思いました。

星委員

どうもありがとうございました。この中で、技術支援7-(1)、技術支援・相談の実績ということで、たくさん相談されているということは分かったんですけど、このような相談業務があるという事はPRされてるんですか。

齋藤所長

「こういうものは相談するならうちだよ」ということはホームページ上では謳ってありますし、あるいは本庁各課、あるいは各事務所に問い合わせがあったとしても、「技術的な部分で分からないことはうちのセンターへ振ってください」という事は常々申しておりますので、実際そういうふうに戻っております。

星委員

ありがとうございます。同じく7-(1)で、技術支援、強度試験とかを実際にされているんですが、これは有料ですか。有料かと思うのですが、値段表とかもホームページに掲載されているんですか。

齋藤所長

木材試験等につきましては手数料を設けまして、県の手数料令に基づいた手数料を頂いているというところがございますが、値段がいくらかというところが載っているかは把握しておりませんが、そういう試験が対象だという事は載っていると思います。すみません。値段は載ってるそうです。

相澤委員

非常に安いです。

齋藤所長

ほかの県からも言われます。

星委員

センターに直接材料を持って行ってしてもらおうというかたちですか。

齋藤所長

そうですね、まず物を見せていただいて、試験ができそうな時にはお引き受けして、強度試験をするというかたちになるんですが、いま仰られたように、どうも他の県より安いらしくて、他県からもいただいているところがございます。

星委員

凄く興味があるので是非利用させてもらいたいと思います。

齋藤所長

それについてはご相談頂ければ。

星委員

あまり契約すると大変になるんでしょうからね。

齋藤所長

まずは担当の研究者が大変ですね。

玉田地域支援
部長 研究員メインで1人で、研究課題も持ちながらやっている状況なので、実際県外からもお願いしたいという方が来るんですけども、件数が多すぎると研究の方に支障が出るというのもあるので、県産材利用促進という名目もある中で調整する場合も正直あります。

星委員 ありがとうございます。

鳥羽副部長 22番、スギ花粉対策品種で、低花粉スギの苗の実績の数値がほぼほぼ0ですが、これは合ってるんですか。

齋藤所長 合っております。低花粉スギというのは、実は少花粉スギが開発される前に流通していたものでございまして、見た目もあるんですけど、出来上がって成長したスギの格好が気に入っているということで、しばらくの間は少花粉スギが開発された後も何年間か要望があって販売した実績があったんですけど、昨今はもうほとんどの造林事業体は、少花粉スギが通常の1%以下しか花粉が生産されない品種のこともあり、世情もあって、そういう品種を皆々使うようになってきたので、低花粉スギの需要がほぼほぼ無くなったということでございます。

鳥羽副部長 この欄を出した方が良いのか出さない方が良いのか、なんとなく思ったもので。ほかのところもその前も変わってなく、安定してますというのを言いたいのか、それとも増えてますとか下がってますということが言いたいのか、ちょっとプラスアルファがあると良かったなという気がします。図が出てくる以上、その図に関する何か一言が欲しかったなというところです。

齋藤所長 正直、図が寂しいから低花粉スギを載せているだけなのですが、仮にこれが、無花粉スギが開発されて普及される段階になれば、今度少花粉スギと無花粉スギの二本立てになって花粉症対策は進んでいくんだろーと思います。今現在少花粉品種しか要望は来ないので、ほぼ少花粉品種しか書いておりませんが書き方については種子と挿し木にするとか、工夫していけるかなと思います。

実はアカマツ、クロマツの方、クロマツしか最近では需要が無くて、こんな書き方になっているんですが、どうしてもクロマツは海岸部にしか適さないものなので、内陸のマツ林の衰退についてはアカマツを植えたいという潜在的な要望は多くあります。いつアカマツの需要が復活するか分からないので生産だけは続けているというところでもございまして、施策の動きの状況によってはアカマツの種子の需要は復活するのではないかと思います。一時的に大震災以降、アカマツに目が向かなくなったということはあるかもしれないです。

陶山副部長 先程の話に少し付け足すようで申し訳ないんですけども、前から言っているようにこのセンターの存在意義というか、センターでやるべき事というのを常

に考えていかなきゃいけないと思っているんですけど、木材強度試験とかは非常にわかりやすい貢献になっていて工業部会とかでも強くお話ししているんですけども、センターが試験を請ける、使ってもらおうという貢献をされていて、研究活動に支障が出るころまでやるという意味では全くないですけども、非常に重要だと思うので、それが延いては県産材の利用促進に繋がってくるという、地道ではあるんですけど必ずその方向に向かいいうる、わかりやすい貢献ですので、重要だという認識をしていただけたらいいなと思います。

それと追加で、いろいろな相談を受けて、数が非常に多いなと思ったんですけども、多い数が32ページの研修利用、これは延べ、人数ですかね。

齋藤所長

これは延べになります。

陶山副部会長

かけ算で40日、一日当りの人ということですか。

齋藤所長

そうです。例えばカレッジの40日間811人となっておりますが、平均40人だということでございます。

陶山副部会長

分かりました。どこかに書いておくと良いかなと思いますけれども、いずれにしても、数字を見ると凄いなという気がするので、良い実績だと思います。追加ですみませんでした。

2) 報告事項

- ① 新規研究課題（経常的課題）の内部評価結果について
千葉企画管理部技術副参事兼総括次長が、資料6により説明した。
質疑・意見については次のとおりである。

陶山部会長

ニホンジカの被害状況はどんな感じですか。

渡邊環境資源
部長

環境資源部から報告させていただきますと、シカの頭数自体は自然保護課で、だいたい8,000頭くらい、全部で12,000頭いるといわれていたんですけど、それが毎年5,000頭くらいずつ捕獲されていて、本来であれば10,000くらい減っているの、かなり減るはずですが、各計測状況の調査をしますと微減でとどまっている、微減でとどまるというのは、子供をちゃんと産んで育てるので捕獲圧は高まってないものですから、5倍か微減くらいで大体統計によると、8,000頭くらいいるんじゃないかといわれています。

陶山部会長

質問の意図は、最初に言いました生物多様性の評価のところ、シカの農林業被害だけではなくて、生物多様性に関する影響というのもあるので、シカの状況と、例えば植生の状況とかを評価していかなければならなくなるので、そういう視点を頭に入れてもらえると良いかなと思いました。

- ② 令和5年度試験研究計画（案）について
千葉企画管理部技術副参事兼総括次長が、資料6により説明した。
質問・意見についてなし。

(5) その他

相澤委員	石巻工業港の付近の緑地帯にクズが繁茂していて蔦が大変なことになっています。先日草刈りをしていたら、クズの根を発見し、その太さに驚きました。クズの根は切れることは切れるのだが、切ってみると1mくらい伸びたところで分かれて太い根が伸びていました。なので根元を切ってもその先で分かれて増殖し、緑地帯周りのフェンスも越えて蔦が伸びています。困っているので何か良い処分する方法はないでしょうか。
渡邊環境資源部長	爪楊枝みたいなものに薬剤がついて、それを打ち込むと枯らすケイピンエースという薬がありますが、対処療法にしかならないようで、相澤委員が仰ったとおり、繋がっているので、うちでも根系の調査をやっているのですけれども邪魔になるクズの根が多く困っています。
相澤委員	根元に薬剤を注入したら、その個体が全部枯れるようなことはないのですね。
渡邊環境資源部長	今のところ、商品化されているのはケイピンエースだけですが、そのような太さのクズは処分に手間がかかると思います。
相澤委員	根元が太いので、ナイフで少し傷を付けて、そこに除草剤などをかけたら枯れていくようなことはないのですか。
渡邊環境資源部長	それでは済まないかと思います。私も試しにドリルで穴をあけて除草剤を注入したところ、ちゃんとその地上部は枯れましたが、根で続いた先は厳しいかと思います。かなり繋がっていると思うので。
齋藤所長	他県で聞いた例でも、先ほどケイピンエースの話もしたんですが、ちょっと刺したら枯れるのかということ、全然そうではなくて、それなりの量を打たないと駄目らしく、今相澤委員が仰ったような太さの個体では、何十本打てばいいのかという世界だと思います。甚だしい例ですと、側根といいますか、途中から根が出るので、主根ごと切断しても死なないという話をしょっちゅう聞きます。地面にくっついているところを全部引き剥がして切らないと、そこから先は枯れないと、クズ類は聞いています。
相澤委員	大変ですね。マツの木にクズが巻き付いていますが、今の時期は落葉しているので、ツリーみたいになっています。
陶山部会長	雑談ですみません。上に伸びている部位は根元を切ればその部分は死ぬので、簡単って言えば簡単ですよ。ただ、下は生きているし、全部掘り起こす

のは難しいです。下は凄く強いので、出てきたら切る出てきたら切るをずっと続けたいといけなくて、それである程度防ぐしかないのかなと。うちはそれでやっています。

星委員

先ほどの成果報告で、これまでSDGsに関して勉強会があったようなのですけれども、木を使うことは常に二酸化炭素の固定、削減に貢献しているのですけれども、それが具体的になかなか評価されないという状況にあると思うんです。それで今、J-クレジットというのがあり、削減した二酸化炭素をお金で交換しましょうというもので、少し調べたのですが、具体的に設備とかばかりが交換されていて、地道なものに対してあまり還元が無いようなのですけれども、ただ、SDGsとJ-クレジット、そういう時代に来た時点で、なんとか評価できないものか、実際にお金に交換できなくても、これだけ二酸化炭素を削減しましたということは、はっきりと、実際に木を使うということはされているので、計算して、これだけ木を使うとこれだけSDGs、二酸化炭素の削減に貢献しましたという仕組みを作ってみてはどうかなと。今、SDGsというのが全面に出てきているので、それとくっつけて、林業をする人達にも、例えば下草刈り、それから木を使うこと植えること以外にも、家を建てることとか、木に関係する全ての分野において、貢献があると思うので、それを見える化していくと使いたくなるかなと思いましたので、そのようなことを研究して頂けると良いかなと思いました。よろしくお願いします。

齋藤所長

一応国の方でも木材利用に伴って、炭素を固定する計算式は提示されて、計算して建物に表示等してPRを図りましょうと言っているのですが、計算式が専門的すぎて、一般の人まで普及できるものではなく、本庁でも疑問に思っている声はあり、簡単な表示方法とか出せないかと議論になったこともあるようなので、機会を捉えて意見として出していきたいと思います。

星委員

例えば同じ木を使うでも、県産材を使うのと、輸入材を使うのでは明確な違いがあるけれども、それが出されていない可能性はありますよね。

齋藤所長

そうですね。

星委員

そのようなことが沢山あって、輸入材のどこを出発点にして計算していくかっていうのを。そうすると、出発点が日本かそれとも実際にはボーキサイトを輸入して使っているのだから、もっともっと電気代とかアルミとか使うのではないかと、目眩ましも沢山あるんですけれども、県産材を使うことで二酸化炭素の削減に貢献できた、同じ木を使うでも県産材の方がより貢献できたということをもって、県産材を使うことの有効性をアピールしてはどうでしょう。今までは距離に換算することで近くの木を使おうという呼びかけはあったけれ

ども、それを数値化して目に見える時代になってきたので、そうなるの良いかなと思います。大変ですけど、誰かきちんとまとめて研究する必要があると思います。

齋藤所長

分かりました。

(6) 閉会あいさつ（鳥羽副部長）

お疲れ様でした。年始めに1回目という、年度2回目ですけど、今年は雪も少なく、ちょっと拍子抜けな感じなんですけど、穏やかな年になれば良いと思います。

研究の方は順調に進むのだろうと、今日報告を見て思いました。継続のものも、これまでの実績が積み上がってきているのがよく分かりますし、これからのものも将来に向けてきちんと考えられて計画を立てられていると確認できましたので、期待してこれからも委員をやっていきたいと思えます。よろしくお願ひ致します。ありがとうございました。

記入用の評価表は電子メールで送付。1月20日（金）までに記入し提出を依頼し閉会