

農林水産省国立研究開発法人審議会

第24回林野部会

林野庁

農林水産省国立研究開発法人審議会 第24回林野部会

日時：令和5年6月23日（金）

会場：農林水産省 第3特別会議室

時間：9：58～12：02

議 事 次 第

I. 開会

II. 議事

国立研究開発法人森林研究・整備機構の令和4年度に係る業務実績について

（法人の業務実績の説明、質疑応答）

III. 閉会

午前9時58分 開会

○幸地研究指導課課長補佐 それでは、皆様お集まりですので、ただいまから農林水産省国立研究開発法人審議会第24回林野部会を開会いたします。本日は御出席の皆様には、御多用のところ貴重なお時間を頂きまして、ありがとうございました。

早速ですが、開会に当たりまして、森林整備部長の小坂より御挨拶申し上げます。よろしくお願いいたします。

○小坂森林整備部長 どうも皆さん、こんにちは。おはようございます。森林整備部長の小坂でございます。本日は農林水産省国立研究開発法人審議会の第24回の林野部会ということで、まずはお忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございました。また、皆さんにおかれましては、平素より林野行政の推進につきまして格別の御指導、御推進いただいておりますことを厚くお礼を申し上げたいと思います。

本日は、議題にありますように、森林研究・整備機構の方々から令和4年度の業務実績及びそれに対する自己評価について報告がございます。

令和4年度は森林研究・整備機構の第5期中長期目標期間の2年目となるということで、正に新たな取組、そういう成果が出てくるような時期になっていると思っております。

また、この自己評価書につきましては、独立行政法人通則法第35条の6第3項の規定に基づき作成されるもので、正に国民に対する説明責任の履行、さらには当該法人の自律的な業務運営の改善の活用、こういったことを目的にするとともに、この後、主務大臣が行う評価の情報提供に資するものと位置付けられているところでございます。森林機構が行っています研究開発業務、さらには水源林造成、森林保険、これは林野行政においても非常に重要な位置付けにあります。

御案内のとおり、戦後築かれた人工林を循環していく。本当にその循環する林業経営をどう確立していくのかというのが大きな課題であります。さらには、そうやって循環する以外のところ、そういう森林について、最近は生物多様性保全というのも非常に国際的にも議論があって、TNFDみたいなのが動き出すと、そういったものをどうきっちり評価し推進していくか、そういったことも課題になっています。

また国土保全で見ると、災害が頻発して、こういったことも待ったなしですし、山の現場に行くと、担い手が非常に不足して、どう山の整備を担っていくのか。

もう様々な課題があるところではありますけれども、こういった課題に対して機構の果たす役割は非常に大きいと思っておりますので、今日の議論の中で委員の皆様方から忌憚のない御意

見を頂いて、機構の業務運営に反映されていくこと、そして先ほど言った様々な課題に役立つ
ていくことということが期待されるところでございます。

また、話はちょっと替わりますけれども、先週、経済産業省所管の産総研の方で中国籍の研究
員が不正競争防止法違反、業務秘密の開示ということで逮捕されるという事案がありまし
た。我々もこれに対して再発防止ということで、機構に対して行動規範の再確認であるとかガ
バナンスの強化ということをお願いしているところでございます。これにつきましても、この
場を借りてお話しさせていただきますように、徹底するようにお願い申し上げたいと思いま
す。

それでは、最後になりますけれども、本日のこの議論を受けて、大臣評価ということにつな
げていきたいと思えます。先ほど申しましたような様々な課題に対して、機構がより一層活躍
し、貢献する、そういったことにつながるように本日の議論をしていただければというふう
に思いますので、よろしくお願い申し上げます。

○幸地研究指導課課長補佐 すみません、ちょっと機材トラブルでした。

続いて、本日の出席状況についてお知らせいたします。

本日は、委員等8名のうち対面出席者が5名、オンライン出席者が2名、欠席は恒次委員1
名ということになっております。

本日はオンラインの先生、2名いらっしゃいますが、会場の声、ちゃんと聞こえていますで
しょうか。大丈夫でしょうか。

続いて、本日の出席者の御紹介に移りますが、時間が限られておりますので、今年度から新
しく専門委員に就任されました山崎先生に一言御挨拶を頂きまして、そのほかの方はお手元
のタブレットで表示されておりますPDFの一番左端に「00_議事次第等」というタブがあると思
いますが、2ページ目に出欠表がありまして、3ページ目に配席図がございます。そちらで確
認をしていただきたいと思いますと思っております。

すみません、配席図にちょっとミスがありまして、お手元に紙で1枚お配りしております
が、そちらの方で御確認いただきまして、御紹介に代えさせていただきたいと思ってお
ります。よろしくお願いいたします。

それでは、山崎先生、一言御挨拶をお願いいたします。

○山崎専門委員 名古屋大学の農学部から来ました山崎真理子と申します。

専門は木材工学です。川下に近いところを担当しております。どうぞよろしくお願いいたします
ます。

○幸地研究指導課課長補佐 ありがとうございます。

次に、配布資料の確認に移ります。会場の皆様には、紙で配布しております「資料一覧」という一枚紙がございます。こちらに掲載された資料がお手元のタブレットで表示されております。資料としましては、資料1から2、参考資料が1から6、参考配布が1から2、全部で10種類の資料が御覧いただけるかと思っておりますので、御確認をお願いいたします。不足等ございましたら、お知らせください。

オンライン参加の委員の方には、事前に送付した紙資料がございますので、こちらを御確認の上、不足等ある場合はチャットでお知らせいただければと思います。

資料の方は大丈夫でしょうか。

それでは、次に移ります。

本日の議事につきましては、後日、議事録にまとめた後、記載内容につきまして委員等皆様の御確認を得た上で、農林水産省のホームページにて公開いたしますので、お知らせいたします。

事務局からは以上となります。以後の議事につきましては丹下部会長に進めていただきたいと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。

○丹下部会長 それでは、ただいま御紹介いただきました丹下です。よろしくをお願いいたします。

本日の議題は、議事次第にありますように、国立研究開発法人森林研究・整備機構の令和4年度の業務実績についてとなっております。

まず、森林研究・整備機構の方から実務実績や自己評価について御説明いただいた後に質疑応答を行いたいと思っております。

本日の林野部会につきましては11時までを説明の時間、その後の1時間を質疑応答に充てたいと思います。およそ12時をめどにこの会議を終了させていただきますので、よろしく御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、森林研究・整備機構の方から説明をお願いいたします。

○坪山理事 研究担当理事の坪山でございます。私から説明を始めさせていただきます。

初めに、事前の説明では委員の皆様から多くの貴重な御指摘を頂きました。誠にありがとうございました。御指摘を踏まえて修正した資料及び修正箇所を赤字で表示したページの抜粋を先週林野庁から郵送とメールにてお送りしたところですが、その後、修正の必要な箇所が新たに一つ見つかりましたので、まず、その訂正を申し上げたいと思います。

資料2の自己評価書ですが、具体的には、その17ページ、第1-1の2の「主要な経年データ」の表があります。その中ほどに「評価指標2-3に基づくモニタリング指標」の「公開したデータへのアクセス数」という行があります。こちらの令和4年度のウの列のアクセス数が現在は141万4,116回となっていますが、正しくは100万1,250回です。私どもの確認不足で誠に申し訳ございませんでした。

本日、会場のタブレットには修正した最新のファイルが入っていますが、リモートで参加されている委員の方には、お手元の資料が未修正のままとなっています。どうか御容赦願います。

それでは、ここからは資料1「令和4年度業務実績の概要」という資料で説明いたします。まず2ページを御覧ください。

自己評価の一覧があり、左上から研究開発、水源林造成、森林保険、そして業務運営関係の評価項目が並んでいます。以降、それぞれの分野ごとに各担当が説明いたします。

まず第1の1、研究開発業務ですが、こちらには多面的機能の発揮、森林資源の活用及び林木育種に関する三つの重点課題があり、その下に合計で九つの戦略課題があります。以下では、この戦略課題ごとに実績を説明いたします。

では、資料の3ページを御覧ください。

1のアは気候変動の戦略課題です。箇条書の初めの四つが年度計画に対応する成果です。

1点目は、森林土壌の炭素貯留量と密接に関わる土壌中の酸性シュウ酸塩可溶アルミニウム濃度を、図1のように高精度かつ迅速に推定する手法を開発しました。

2点目は、土壌有機物分解の評価に広く用いられるティーバッグ法について、図2のような修正法を開発しました。

3点目は、「自然を基盤とした解決策」に関する政策的・科学的プロセスでの議論の変遷を分析し、持続可能な開発の実現には社会システムの変革と分野を超えた幅広い視野で、制度と実現主体の連携を捉えることの必要性を明らかにしました。

4点目は、気候変動緩和策が生物多様性に与える影響を地球規模で評価し、図3のように緩和策による土地利用改変が大きい地域ほど生物多様性の損失割合が高くなることを明らかにしました。

この中の3点目と4点目は、中長期目標において重要度が高い、途上国における適応策の推進に貢献する成果と考えています。

また、5点目、6点目ですが、「ネットゼロ」をテーマとする公開講演会、広報誌における

「カーボンニュートラル」の特集、COP27、IPCCの委員会への職員派遣など、国内外に向けて科学的知見の発信と普及に取り組みました。

こうした実績を踏まえ、この戦略課題の自己評価はaとしています。

続いて、4ページを御覧ください。

1のイは、森林生物の多様性の戦略課題です。こちら初めの四つが年度計画に対応する成果です。

1点目は、日本産木本植物の72%を網羅する種のDNAバーコードデータベースを公開し、図1のように、樹木の種を高い精度で同定することが可能となりました。

2点目は、スギ全染色体のゲノムを解読し、針葉樹では世界で最も完成度の高いゲノム解読の成果を公開しました。図2に解読結果を視覚化したイメージを示しています。

3点目は、マダニが媒介する感染症であるSF-TSについて、現地調査と解析に基づき、地域的な発生状況に応じた野生生物や植生の管理手法を提言しました。

4点目は、外来リス駆除の事例分析により、五つの成功要因があったことを明らかにしました。

このほか、北日本のブナの遺伝的多様性を解析し、最終氷期以降の分布拡大と集団形成の歴史を明らかにしました。

以上のように、スギゲノムの解読を始め、今後の学術的な波及効果という点で特に顕著な複数の成果がありました。また、中長期目標において困難度が高いとされている、人獣共通感染症や侵略的外来種の制御に関しても複数の成果を上げています。

こうしたことから、この戦略課題の自己評価はsとしています。

続いて、5ページを御覧ください。

1のウは、防災・減災の戦略課題です。初めの二つが年度計画に対応するものです。

1点目は、事故後10年間のモニタリングと解析により、図1のように、森林の鉍質土壌層や樹幹木部の放射性セシウムが増加傾向から横ばいに転じたことを示しました。これは、将来予測の精度向上を通じて、中長期目標において重要度が高い、被災地域の森林・林業の再生に貢献する成果と考えています。

2点目は、治山堰堤の配置や仕様による流木捕捉効果の違いを、図2のように、数値モデルにより可視化する技術を開発しました。流木対策の高度化に貢献する成果と考えています。

このほか、3点目以降、雪崩災害発生の頻度・規模への気候変動の影響の予測、森林機構で開発した三日月形治山緑化資材の施工後の効果検証、風倒被害発生のメカニズム解明につながる

るデータの取得と公開などの成果を上げています。

また、概要版には載せていませんが、昨年度は盛土規制法の改正と太陽光発電に係る林地開発許可制度の見直しが行われ、これらにおいて、この分野の研究蓄積が活用されました。

以上のように、災害現場の対策を支援する複数の成果に加え、研究成果の社会実装という点でも特に顕著な進展が見られたことから、この戦略課題の自己評価はsとしています。

以上、重点課題1については、三つの戦略課題でs、一つでaという状況を勘案し、全体の自己評価はSとしております。

続いて、資料の6ページを御覧ください。ここから4枚は重点課題2の成果です。

初めの2のAは、林産物の安定供給と空間利用の戦略課題です。初めの四つが年度計画に対応する成果です。

1点目は、成長に優れた苗木の管理手法を開発し、図1のように、造林-初期保育コストを30%以上削減する施業モデルを提示しました。

2点目は、図2のように、AIを用いて丸太の積込みに使用するグラップルの自動制御システムを開発しました。

3点目は、森林・林業分野の専門教育を行う高校の教育内容を調べ、「森林経営」の内容を再構成し、教科書を執筆しました。

4点目は、市町村の森林管理体制の実態を解明し、体制構築に資する方策を提案しました。

このほか、5点目以降、広葉樹の有効利用、林道災害発生頻度予測モデルの構築、森林土壌デジタルマップの公開、デジタル森林浴の心理的・生理的なストレス回復効果の解明、欧州4か国における森林認証取得の実態解明などの成果を上げました。

この中で、特に1点目の施業モデルと2点目の自動制御及び4点目の広葉樹利用に関する成果は、それぞれ中長期目標において重要度又は困難度が高い内容に対応している成果です。さらに、教科書の執筆に加え、研究成果を紹介するパンフレットの刊行、施業モデルを現場で活用するためのソフトウェアの開発など、成果の社会還元という点でも多くの顕著な進展が見られました。このことから、この課題の自己評価はsとしています。

続いて、7ページを御覧ください。

2のイは、生物被害ときのこ・微生物に関する戦略課題です。こちらも初めの四つが年度計画に対応する成果です。

1点目は、シイタケ害虫のキノコバエ類について、図1のように、蛹の形成や成虫の発生が振動により低下することを明らかにしました。化学薬剤に頼らない新たな防除技術につながる

成果と考えています。

2点目は、シカの防護柵の効率的な運用のための実証試験により、図2のように、柵の破損が徐々に進行しても3か月ごとの定期補修で安価に防護機能を維持できることを示しました。その成果を技術マニュアルとしても公開しています。

3点目は、紫外線照射により増加させたブナシメジのビタミンD量が冷蔵保存により栄養強調表示で「高い」と表示可能なレベルで維持されることを解明しました。

また、4点目は、国産トリュフ3種の集団遺伝構造には地理的な傾向があることを明らかにし、栽培に際しては栽培地に近い菌株利用が必要なことを示しました。

このほか、シカの個体数や林業被害への捕獲の影響を長期的かつ広域的データを基に定量化し、効率的な捕獲方針を提示した成果、さらに、国産トリュフ子実体の人工的な発生に成功した成果がありました。

こうした実績を踏まえ、この戦略課題の自己評価はaとしています。

続いて、8ページを御覧ください。

2のウは、木材利用技術の戦略課題です。初めの六つが年度計画に対応する成果です。

1点目は、木材の近赤外線透過率が樹種により異なることを明らかにし、非破壊的な樹種識別への応用が期待できる成果が得られました。図1にスギとヒノキの実際のデータを示しています。

2点目は、高温乾燥によって生じる内部割れに関する成果で、製材品の効率的乾燥技術の開発に貢献する成果と考えています。

3点目は、構造用木質面材料5種類と国産枠組み材3種類の接着性能を比較した成果です。中層大規模建築物で使用する木質複合部材の開発に貢献する成果と考えています。図2に具体的なデータを示しています。

4点目は、木質床の歩きやすさへの床下地材と床仕上げ材の影響を解明した成果、5点目は、アセチル処理木材が海洋環境で利用可能であることを実証した成果です。5点目については、図3に具体的なデータを示しています。

6点目は、研究の基盤となる標本の収集と配付の実績です。

このほか、樹木のバイオマスを構成する酸素と水素の起源推定のための簡易な手法の開発、CLTや超厚合板に関する成果など、基礎から応用までをカバーする幅広い成果が出ています。

こうした実績を踏まえ、この戦略課題の自己評価はaとしています。

続いて、9ページを御覧ください。

2のエは、新素材とエネルギー利用の課題です。初めの三つが年度計画に対応しています。

1点目の「木の酒」については、製造実証施設の整備を進めるとともに、新たな殺菌処理方法を確立しました。図1に施設の図面を示していますが、7月中に竣工を予定しています。

2点目の改質リグニンについては、年度計画で目指していた60%を上回る85%という高いバイオマス度と高性能を両立する材料の開発に成功しました。具体的なデータを図2に示しています。

3点目は、木質バイオマスの各種破碎条件が破碎消費エネルギーとコストに及ぼす影響を解明した成果です。具体的なデータを図3に示しています。

このほか、コナラを原料に木材用塗料や絵の具の変色抑制効果を持つセルロースナノファイバーを製造する技術、単離リグニンの分子量測定の適正化、木材及び樹皮の抽出成分の季節性や地域性の解明、ヤナギの収穫に国産サトウキビ収穫機を使えることの実証、木材チップ乾燥の経済性評価などの成果を上げています。

こうした実績を踏まえ、この戦略課題の自己評価はaとしています。

以上のように、重点課題2については、一つの戦略課題でs、ほかの三つでaという状況を勘案し、全体の自己評価はAとしています。

以上でございます。

○箕輪理事 続きまして、10ページをお願いいたします。10ページ目からは重点課題の三つ目、林木育種関係になります。

育種事業・森林バイオ担当理事の箕輪の方から説明いたします。

まず戦略課題一つ目、ア、林木育種基盤の充実による多様な優良品種の開発です。

1行目は、エリートツリー候補木の選抜です。エリートツリーというのは第二世代以降の精英樹ですが、これについて昨年度、初めてスギの第三世代の候補木の選抜が行われました。これによって、林木育種基盤の充実が図られているというふうに考えています。

3行目、優良品種の開発です。昨年度はエリートツリー45系統、初期成長に優れたスギの第二世代品種や、無花粉スギ等の優良品種36品種を開発しています。特に、左下に写真も付けておりますが、東北育種基本区において初めて無花粉スギの品種を開発したと、そういうものも含まれているところです。

次は4行目ですが、エリートツリーの中から、基準を満たすものについては特定母樹の指定を申請しておりまして、25系統で大臣の指定を受けているところです。

6行目、また右の図3にあります、ヒノキの薬剤の感受性のマーカーというものを開発しています。これは虫の害を防ぐための薬剤をヒノキに散布したときに、写真のように落葉する個体があります。こういうものを判別するマーカーを開発することによって、育種集団からそういうものを排除するということが可能になっています。

また、図4にあります、カギカズラ、これは漢方薬の原料になるものですが、この中で収量等に優れた、そういう優良品種の選定というものをやっているところです。

このように戦略課題アについては、初めて第三世代のエリートツリーの候補木を選抜するほか、重要度が高い優良品種の開発では、年度計画を上回る形で開発を進めておりますので、自己評価の方もaという形で評価をしています。

続きまして、11ページ目をお願いいたします。

イ、林木育種技術の高度化・拡張と特定母樹等の普及強化に係る課題です。

こちらについては、5行目になります、今回、スギの原種苗木を3年間で原木1本から最大430本に増やすことが可能な技術を開発しました。これは光環境とか温度を管理することによって増殖する。このような技術を開発したところです。

特定母樹、今指定を進めていますが、当初、原木に限られる中で、本技術を活用することによって、特定母樹の原種生産・配布の促進に貢献することが期待されるところです。

また、次の行、林木育種センターでは、都道府県等の要望を踏まえて、原種苗木の配布を行っています。昨年度については、ほぼほぼその要望に応える、98%に当たる2万本を超えるものを配布しています。

なお、右下にその傾向が書いています。特に青い部分が、特定母樹になります。これが7割を今占めるまでになるなど、特定母樹への要望が大変多くなっています。これにもしっかりと応えられるように対応をしているということです。

そのほか、1行目では、ゲノム編集、また2行目ではUAV（ドローン）とAIを活用した、そういう新しい技術を活用した技術の実用化というのも進めていますし、7行目以下、私どもが蓄積しているノウハウを活用して、都道府県等への技術指導、また海外への技術協力なども取組を進めているところです。

このように、戦略課題イについても、政策的に重要度が高い特定母樹の普及促進につながる原種苗木の増産技術ですとか、原種苗木の配布をしっかりとやっており、目標を上回る形で進めていますので、自己評価をaとし、また3の重要課題全体についてもAとしています。

以上でございます。

○関口理事 続きまして、12ページを御覧ください。

第1の2、水源林造成業務について、森林整備センター関口から説明いたします。

最初に、(1)事業の重点化です。

まずア、流域保全の取組の推進について。

一つ目の矢印ですが、事業の新規実施は、特に水源涵養機能等の強化を図る重要性が高い流域に限定し、針広混交林・育成複層林を造成しました。契約件数で390件、面積で3,387ヘクタールの実績であり、目標値、年2,800ヘクタールに対する達成率は121%となったところです。

また、二つ目の矢印ですが、既契約地周辺の手入れが不十分な森林を対象に、間伐等の森林整備を推進しました。これについては、面積で30ヘクタールの間伐等を実施し、基準値に対して120%という結果となりました。

三つ目の矢印ですが、計画外の取組としては補正予算を活用し、間伐等の森林整備2,778ヘクタールを追加的に実施したところです。

次にイ、持続的な水源涵養機能の発揮です。

一つ目の矢印ですが、新規契約の全ての箇所で広葉樹等の現地植生を生かした長伐期施業等の取組を実施しました。

二つ目の矢印ですが、既契約地において育成複層林誘導伐を積極的に実施し、基準値に対して359%の610ヘクタールの実績となっています。

三つ目の矢印ですが、契約地を将来にわたり適切に保全していくため、境界の保全や台風後の現地確認等を適切に実施したところです。

このように、本項目については、針広混交林・育成複層林の造成面積の目標値を上回る実績となったことや、計画外の取組でも補正予算を活用して間伐等の森林整備を追加的に実施したことなどから、A評価としています。

次に、13ページを御覧ください。(2)事業の実施手法の高度化のための措置です。

まずア、森林整備技術の高度化について。

一つ目の矢印ですが、成長の早い苗木を4万290本植栽しました。基準値に対して576%となっておりますが、これは特定の県——静岡県ですが、においてエリートツリーの苗木供給が大幅に増加したということによるものです。

二つ目の矢印以降ですが、施業の効率化に向けた伐採と造林の一貫作業システムの導入、路網設計支援ソフト(FRD)を活用した路網計画の策定、シカ害防除マニュアルに基づく、図1のようなブロックディフェンスの施工等を実施するとともに、計画外の取組として、ICT

の活用については、図2のようなドローン撮影画像のオルソ化技術を用いて、樹高・直径等を推計する技術等の検証にも取り組みました。

イ、木材供給の推進ですが、育成複層林誘導伐、主伐、間伐を積極的に実施し、地域の需給動向を踏まえた安定的な木材供給を推進しました。

この結果、搬出実績は36.8万立方メートルと、基準値に対して189%となりましたが、これは前年度から導入した丸太販売手法が着実に実施されたことによるものです。

以上から、本項目については、早生樹やエリートツリーの植栽本数は基準値を上回るものの、特定の県での実績増加が要因であること、総搬出材積についても令和3年度からの継続した取組であること、さらに計画外の取組についても検証段階にとどまるということであることから、B評価としています。

最後に14ページ、(3) 地域との連携です。

ア、災害復旧の貢献について。

一つ目の矢印ですが、自然災害発生時に被災森林の迅速な復旧を図るため、被災状況や復旧計画を含めた情報共有等の内容を拡充した森林整備協定を市町村等と9件締結しました。

また、二つ目の矢印ですが、令和4年度は自然災害の発生件数は多くはなかったところですが、過年度に被災した森林の復旧に向けた整備を着実に実施しました。特に平成26年発生の群馬県桐生市の大規模な森林火災跡地では、引き続き適切な保育作業を実施したところです。

三つ目の矢印ですが、計画外の取組として、水源林造成事業に携わる造林者が林道等の被害状況を確認した場合に、被災位置などを該当市町村等へ情報提供する仕組みを整備いたしました。

次に、イ、森林整備技術の普及についてですが、一つ目の矢印、造林者等が参加する技術検討会を6回開催し、森林バイオマスの搬出システムの開発やドローンの活用等の最新の研究成果等を研究開発業務の職員とともに紹介しました。

二つ目の矢印以降ですが、出張教室の開催や川崎市木材利用促進フォーラム主催のセミナーにおいて、整備センターの内装木質化の取組等を説明するなどの取組を行ったところです。

このように本項目については、自然災害に備えた体制整備、技術の普及等を着実に実施したということで、B評価としています。

以上、三つの小項目の評価を総合的に勘案し、水源林造成業務の自己評定をB評価としています。

私からは以上です。

○吉永森林保険センター所長 続きまして、資料の15ページ、森林保険業務について説明いたします。

森林保険センターの吉永でございます。

最初に、(1)被保険者へのサービス向上です。

二つ目の矢印ですが、森林保険センターにおきましては、行政手続のオンライン化に関する取組として、森林保険法で定められている重複保険の通知や危険増加の通知についてオンラインで手続ができるようにしております。

三つ目の矢印ですが、保険金の支払いの効率化・迅速化に向けた取組ということで、ドローンを活用した損害調査を拡大し、ドローンを活用する委託先の数は前年より4県増加して19府県となっています。令和4年度の損害実地調査におけるドローンの活用割合は約2割になっています。

四つ目の矢印、委託先職員の能力向上に向けた研修ですが、損害調査に従事できる職員を育成するというので、その業務講習を全国7都市で開催するなど、目標以上に実施したところ です。

6点目ですが、森林保険業務の目標としている損害発生通知書の受理から調査完了までの期間、これにつきましては令和4年度は52日となりまして、前期平均日数74日を短縮することができました。

以上のように、被保険者へのサービス向上については、オンライン化や早期支払いに向けた取組を行い、損害発生通知書の受理から完了までの期間の短縮など、目標以上の成果を上げたことから、A評価としています。

次に、16ページをお願いします。

(2)制度の普及と加入促進です。

最初の矢印、広報活動については、新たに開設しました森林保険のユーチューブチャンネルで動画を使った森林保険の紹介を始めたほか、ウェブサイトの継続的な更新等により、アクセス数が増加をしています。

二つ目から四つ目までの矢印は、加入促進活動です。

まず、事業者団体等への働き掛けにより、事業者等による保険契約が増加しています。

また、満期契約の継続に向けた取組により、継続率は前計画平均を上回ることができました。

また、森林経営管理制度におけます森林保険の活用については、自治体への個別訪問等の実

施により、本制度に係る保険契約は前年度より27件、449ヘクタール増加しています。

最後の五つ目の矢印です。森林保険の加入率は6.9%に減少いたしましたが、人工造林が伸びないという状況の中で、重点的に加入促進に取り組んでいる I 齢級については、前年度より加入面積が約600ヘクタール増加したところです。

このように制度の普及と加入促進については、森林経営管理制度や継続契約、I 齢級における保険契約など、重点的な取組を行ったものについては目標を上回る成果も出ていることから、A評価としています。

次に、(3) 引受条件です。

5年ごとに見直すとしている保険料率等については、令和3年度より外部有識者の意見等を聞きながら作業を進めてきましたが、令和4年度末までに新たな保険料率等を決定し、農林水産大臣への届出を終えています。これについては、計画どおりに作業を終えたということで、B評価としています。

続きまして、17ページをお願いいたします。

(4) 内部ガバナンスの高度化ですが、これについては各種委員会等を開催して、財務状況や、損害評価事務の適正化に努めていることから、B評価としています。

以上のように、森林保険業務については、四つの項目のうち、主要事項である被保険者へのサービス向上、制度の普及と加入促進をA評価としていることから、森林保険業務全体の評価はA評価としています。

以上でございます。

○関口理事 続いて、18ページを御覧ください。

第1の4、特定中山間保全整備事業等完了した事業の債権債務管理業務について、再び関口の方から説明いたします。

旧緑資源機構が実施した林道事業の賦課金や負担金、特定中山間保全整備事業等の完了区域における負担金等に係る債権については、計画どおりに全額徴収するとともに、償還業務も確実に実施しています。

いずれも達成率100%ということであることから、同項目の自己評定をB評価としています。

以上です。

○坪山理事 続いて、19ページを御覧ください。

第1の5、この評価項目では森林機構の3業務が有する技術、知見、データ、ネットワーク、フィールドなどを活用した取組の推進を目標としています。これに対して、令和4年度は

次のような実績がありました。

まず1点目は、研究開発業務の職員が講師となる情報交換会をハイブリッド形式で開催し、視聴範囲を各業務の全職員に拡大いたしました。図1はその様子です。

2点目は、干害の発生リスクを過去の被害実績から明らかにするため、森林保険契約情報に加え、水源林造成事業地のGIS情報を活用しました。図2がその成果の一例です。

3点目は、研究開発業務と水源林造成業務との連携により、特定母樹やエリートツリーの展示林等における初期成長等の調査を行いました。図3がその様子です。

さらに、特定母樹普及促進会議における花粉症対策苗木の割引等の森林保険制度の説明、水源林造成事業における分収造林契約を締結している市町村に対する森林保険の加入促進などの取組を行いました。

このように、中長期目標の達成に向けて着実に取組が行われたことから、この項目の自己評価はBとしています。

○森谷理事 続きまして、20ページでございます。

第2の業務運営の効率化に関する事項以下に御説明を移りたいと思います。

ここからは、企画・総務・森林保険担当理事の森谷の方から御説明を申し上げます。

第2の1番です。一般管理費等の節減につきまして、研究開発、水源林造成、森林保険、各業務ともに一般管理費・業務経費の節減目標の3%、1%といった抑制の目標を達成しておりますので、評価をBとしています。

2番、調達合理化についてです。

一つ目の黒丸にありますように、調達の簡素化、納期の短縮、さらには二つ目、共同調達、一括調達、複数年契約といったような工夫を、調達の適正性、公平性の確保と競争性の確保の性格を踏まえ、できる限り引き続き工夫する取組を行っております。

評価をBとしています。

3番、業務の電子化です。ペーパーレス化、ワークフロー機能を活用した申請の電子化と、紙決裁等々の改善を進めるとともに、二つ目の矢印にありますように、研究開発業務においては、次期会計システム的设计段階を行い、次期システムに向けた取組を始めております。

水源林造成業務につきましては、申請書等のオンライン化を進めるといった取組をしています。

森林保険業務については、業務の中で被害査定等を行うものにタブレット端末を使っておりますが、その導入しているシステムの実証、そういったものの改良も含めて取り組んでいま

す。

一番下の在宅勤務制度につきまして、コロナも鎮静化してきたということではありますが、テレワークについては引き続き推進をしていくというスタンスもありますので、申請期間のスペンを1か月から6か月にし、事務の改善をしつつ、そういった推進も行っています。

デジタル化の推進ということが主なお題ですが、会計・調達規律を損なわない範囲でできる限りの工夫を継続しております。

評価をBとしています。

21ページです。ここから第3に入ります。業務内容の改善に関する事項。

1番、研究開発業務につきまして。

一つ目の矢印、予算の管理については、重点課題、若しくは戦略課題というものを単位として予算管理を確実に行っております。

二つ目の矢印、外部資金の実績ですが、公募情報の周知というものを早めています。科研費なども、近年、募集期間が前倒しで早くなっていますので、そういった情報を研究員に迅速に伝え、検討時間をきちんと取ってもらう、そういった工夫をしながら、科研費については、採択率、獲得金額ともに増加する結果を出しています。

そのほか、二つ目、三つ目の黒丸にお示ししておりますのは、大型の研究資金等々で特筆すべき事項として掲載をしております。全体としては、劇的な伸びというところまではもちろんまいませんでしたが、一定の成果はあったと考えております。

一方、自己収入に関しては、主に特許料収入ですとか、入園料収入がありますが、やはりコロナの影響もあり、入園料収入については、コロナ前の令和元年度の水準にまだ達しておりません。8割程度となっています。

そういったこともあいまして、研究開発業務全般を見渡して、評価をBとしています。

ここから先は、担当から説明を続けたいと思います。

○関口理事 続いて2、水源林造成業務等ですが、まず長期借入金については、計画どおり確実に償還いたしました。

償還確実性については、外部有識者を含む水源林造成業務リスク管理委員会において検証し、試算結果を公表しているところです。

また、一般管理費については事務経費を節減したほか、財産の譲渡や積立金の使用についても適切に実施したところです。

以上から、自己評定についてはB評価としています。

以上です。

○吉永森林保険センター所長 続きまして、22ページ、森林保険業務でございます。

一つ目の森林保険の積立金につきましては、外部有識者から成ります統合リスク管理委員会において、規模の妥当性について検証いただきました。その結果については、農林水産大臣に報告してございます。

二つ目から5点目までにつきましては、先ほど説明いたしました加入促進の取組ですので、省略いたします。

最後の矢印ですが、保険料収入です。保険料収入は前年度比99%の17億200万円となりましたけれども、重点的に取り組んでいるI年齢につきましては、加入面積の増加により、保険料収入は前年度を上回る実績を上げたところです。

こうした状況から、自己評価はBとしています。

以上です。

○森谷理事 4番の保有資産の処分の状況でございます。日常の保有資産の点検、利用状況の確認等々取り組むほか、計画に掲載している物件につきまして、予定どおり国庫納付をしています。

評価はBとしています。

続きまして23ページ、第4、その他の業務運営に関する重要事項に移ります。

1番の施設及び設備に関する事項です。

一つ目の矢印、省エネの推進ということで、電力の高騰が当機構に対しても大きい問題となっております。冷暖房設備の稼働時間の短縮であったり、エネルギーセンター、これが主に熱源の供給システムですが、その部分停止をしたり、日々の電気使用量の見える化をしながら、職員一人一人がその電気の使用量に意識を持つということを行い、昨年が必要期、7月、夏から冬にかけて、この期間だけを見ましても、電気使用量で10%、ガス使用量で15%の節減を達成しています。細かな時間管理の徹底ということで、全体の省エネを推進しております。

続いて二つ目の矢印、施設整備です。研究成果の方でも若干触れた部分、エリートツリー等の原種の増産というものに取り組んでおります。その関係施設をこれまでも増設をしていますが、昨年度につきましては、関西育種場、九州育種場に追加整備を行っております。

そのほか、黒丸三つ続き、老朽化している設備についての記載があります。

一つ目について説明いたしますと、ビルドインチャンバーという温度、湿度の制御を正確に行い、室内環境を整える設備ですが、その更新を行うことにより、これまでは意識的なものと

して、例えば健康によいといった感覚的だったものを、正確な数値計測を行える実験環境を整えたことによりまして、科学的な計測によりエビデンスを提示することが可能となったという例示をしております。

そのほか、三つ目の矢印ですが、こういった他機関の施設の効率的な利用、四つ目の矢印の木材利用の推進につきましては、現在施工中ですが、「木の酒」の研究棟をCLTで施工していますし、各実験施設以外でもオフィスでの木質内装化を進めております。

こういった取組について、予算が厳しい中でも資源配分を工夫し、新たな研究成果につながることを念頭に施設整備を行っております。

ここににつきましては、評価をAとしています。

この点につきまして補足がございます。昨年、赤尾委員の方から、評価書本文の102ページ、第4-1の詳細の説明文です。この中に中長期目標・計画の記載がありまして、この1行目、2行目に、「日本の約束草案」及び「日本のNDC（国が決定する貢献）」、温暖化対策に関する方針ですが、これが令和2年3月30日からアップデートがされています。令和3年10月22日に、最新の数字で、2030年、2013年に対比して26%削減するという目標だったものが、46%の削減目標にアップデートされています。計画策定段階では、当然ながら令和2年3月30日時点ですが、この部分の計画の改正はいたしません、読替えといたしまして、政府目標値は飽くまで46%という扱いをして、私どもでも取り組んでまいりたいと考えております。

23ページは以上です。続いて24ページに移ります。広報活動の促進です。

まず、研究開発業務分野ですが、一つ目の矢印にありますように、新たにツイッターを開始をしております。

二つ目の矢印、研究成果につきまして、そのプレスリリース、前年度比4割増ということで、積極的なプレスリリースを行っております。

そのほか、これも先ほど若干触れましたが、講演会等々でコロナの影響から対面がなかなか難しい中で行って参りましたが、ネット環境活用の習熟度が上がってきており、会場での対面を併用するハイブリッド開催も試みることにより、非常にたくさんの方に参加していただけるような仕組みを積極的に活用しております。

そのほか、四つ目の矢印にありますように、ウッドデザイン賞を受賞したことを機に、エリートツリーが昨今の注目されていることにつきまして、広報活動を活発化させる一つの事例として掲げております。

そのほか、5点目にもありますように、多方面のメディアに紹介していただくという意味

で、国産トリュフや四足歩行ロボットにつきましては、通常のテレビメディアばかりではなく、バラエティ番組でも取り上げられるよう取材協力をすることによりまして、たくさんの方々に関心を頂いております。

研究開発部門については、以上のような事項を掲げております。

次の25ページは、水源林造成業務についてです。

一つ目の矢印ですが、二つ目の黒丸で、水源林造成業務、この理解を国民の皆さんにということで、取組事例のページを新設したり、二つ目の矢印に示しているように、現業部門である水源林造成業務では、様々な技術検証を行いながら仕事をしております。同様の業務を行っております森林管理局との技術交流も積極的に進めております。そういった中で、お互いの知見というものを情報公開し合うという機会を設けております。

続いて26ページは、森林保険業務です。この部分につきましては昨年も継続となりますが、グリーンボンドの取得を通じて、社会貢献をしているということを積極的に情報発信していますし、そのほか、ユーチューブチャンネルでの新規公開も始めております。これも先ほど御説明の中で触れていますが、そういった新しい工夫をデジタル面で取り組むほか、二つ目の矢印の二つ目の黒丸、ミニのぼり旗のようなものも含めて、実は目に触れる機会というものなかなか現場段階になかったという反省もございまして、こういった取組も追加で行っております。

新たな取組をデジタル、アナログ含めて行っているということで、全体の評価をAとしております。

続きまして27ページ、3番、ガバナンスの強化です。

まずは内部統制につきまして、一つ目の矢印に5点ほど掲げていますが、理事会等々での適切な運営のほかに、新型コロナウイルス感染症対策も引き続き統括をしながら、業務に差し支えがないような指示・指導を行ってきております。

その二つ目、コンプライアンスに関しまして、これも非常に難しい取組ではありますが、近年たくさんのお指摘、若しくは話題がありますので、研修の活発化、eラーニングでの理解度チェックを重ねながら、根付いた意識を持たせる工夫をしております。

こういった取組については、前年に引き続き内部統制に取り組み、研修などの理解度チェックを継続して取り組んだということで、全体評価をBとしています。

4番、人材の確保・育成です。

一つ目の矢印、多様な人材の確保・育成につきましては、外国人研究員の募集ということ

で、英文での公募案内を引き続き実施しています。これに伴い、応募者が増えてきているという結果となっています。

そのほか、新卒者に加え、水源林造成業務では社会人の経験者の採用であったり、森林保険業務では民間保険会社からの出向等を受け入れることにより、業務の確実な実施と併せて、知見、若しくは人材の育成というものに寄与させるよう取り組んでおります。

二つ目の矢印、各種研修ですが、研修の内容につきましても、三つ目の黒丸にありますように、新規採用者、一般職員に関しても、研究の現場を見てもらう工夫、逆に若手研究員に関し研究支援業務を体験してもらうということを通じて、相互理解と業務の円滑化に寄与するような取組をしながら、人材のスキルアップに取り組んでおります。

前年度からの継続もありますが、新たな取組もしながら工夫をしております。

以上により、全体評価をBとしております。

続いて28ページ、5番、ダイバーシティの推進です。この点に関しましては、前年度に引き続き取り組んだことありますが、中段以降、計画にない業務実績として何点か御紹介をいたします。まずは一つ目、日本語を母国語としない職員に対する英語対応。これは通常の日常会話についても、当然ながら英語で行われることが多いのですが、一般職員には、なかなか対応が難しいことが指摘されていまして、翻訳機の導入等々によって、コミュニケーションの不足が相当程度解消され事務の円滑化が図られたということです。

そのほか、新しい取組として幾つかご紹介すると、三つ目と五つ目に、法改正に伴うものとして、男性の育休、育児休業取得について法改正の内容について、例えば説明会であったり、パンフレットの配布などにより周知徹底をしたり、五つ目の不妊治療ということに関しまして、これも法改正があり、出生サポートということで、有給化されています。この説明を全職員に周知をし、理解と協力についてマニュアル等により普及しております。

二つ事項を戻りまして、「つながりプロジェクト」という取組を新しい試みとして進めております。これは一般職員と研究職員、若しくは母国語を日本語としない外国人研究員の方々のコミュニケーションの場というものを通じて、職場の意思疎通であったりコミュニケーションを通じた円滑化というものに資する取組として、所内での取組をスタートさせております。

以上、ダイバーシティに関しましては、新しい取組を多数行ったということで、評価をAとしています。

続いて29ページ、情報公開の推進です。

情報公開に関しては、昨今たくさんの情報公開、さらには個人情報の保護について、世の中

ではたくさんのお話がありますが、私ども、世の中の動きを注視し、研修と、そのチェックであるeラーニングを含めて、できることを着実に取り組んだということで、評価をBとしています。

7番、情報セキュリティ対策の強化です。

この部分についても昨今たくさんのお話がありますが、一つ目の矢印のように、インシデント時の初動対応の見直しを行い、不正アクセスに関するセキュリティーの研修に参加するといったことも進めています。三つ目の矢印、教育研修を強化して、職員一人一人の意識が欠落しないようにと工夫をしていますが、残念ながら、昨年度、メールアドレスの誤入力による情報流出事案がございました。更なる研修などによる注意喚起が必要ということも踏まえ評価をBとしています。

最後の30ページです。

8番の環境対策・安全管理の推進の項目です。

一つ目の矢印、環境対策です。先ほど省エネルギーの観点で説明しましたとおり、たくさんの方の施設の中でできる工夫を行い、省エネルギー対策を進めております。電力・ガスのみならず、例えば事業用車両の台数の削減であったり、様々な分野でエネルギー対策、環境対策を進めております。

三つ目の矢印、労働安全衛生の確保については、道交法改正を受けまして、運転者の酒気帯び確認が義務化されていますので、それに対応した取組をしております。二つ目の丸、年度末にヘルメット着用の努力義務化がありました。職員への注意喚起はもとより、所内の貸出し用自転車についてもヘルメットの装備をするなど、通常的安全衛生に関し、法にのっとった着実な履行を実施しております。

そのほか、健康の確保であるとか、4点目の水源林造成業務については、現場を抱えている業務ですので、指導、安全パトロールの実施を継続して行っています。

以上、環境対策、様々な取組をしながら頑張ってきておりますが、一方で、この3点目の労働安全衛生の部分、労働災害について、令和3年度を上回る事態になってしまいました。より一層の工夫が必要ということもあり、全体評価もBとしています。

以上です。

○丹下部会長 ありがとうございます。

ただいまの御説明に対しまして、委員の皆様方から御質問、御意見を頂ければと思います。いかがいたしましょうか。まず、どなたかいらっしゃいますか。オンラインで御参加いた

だいている委員の方からでも結構ですし、いかがでしょうか。

では、小島さんからお願いします。

○小島専門委員 小島です。

自己評価書の93ページの第3の財務の2の水源林造成業務のところですが、
「主要な業務実績」の「評価指標1」の1(1)表の下に、「※(予算と実績が異なる場合は理由を記載)」という注釈が残っているので、消した方がいいと思います。

もう一つ、次の44ページの「評価指標2」の2(1)表の下にもありますので、消した方がいいと思います。

以上です。

○関口理事 失礼いたしました。整理したいと思います。

○丹下部会長 ほかに何か御意見ありますか。

三田さん、いかがですか。

○三田専門委員 三田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

数年出させていただいて、だんだんと言うんですか、過去より積み重ねられてきた研究をベースに、より広く災害とか気候変動に対するシミュレーションみたいなのか予測というものに力点も置かれているように思うんですけれども、それらをもっと一般の方々にも知っていただくということは必要なのかなと思いました。いたずらに危機感を煽ったりということも起きてくるかもしれないんですけれども、その辺りのバランスを考えながらということは必要かと思いました。

それから、防除とか昆虫に対することとか、シカのこととかも出ているんですけれども、日々地方におりますと、クマの目撃被害とか、物的・人的被害が本当に多くて。言ってみると、シカはまだ農作物とかの物的被害の方が多いので、クマの方がどちらかという危険度が高いのかな、優先度合いも高いのかなとはちょっと思っていました。

それから、光熱費の削減とか、その辺りのお話も出ましたけれども、できたら、今は冷房もできますので、バイオマスのチップボイラーとかペレットボイラーとかを皆様の関連施設に導入して、それらを使いながらエネルギーの転換とかリサーチに役立てていけばいいのではないのかなと思いました。

取りあえず3点です。よろしくお願いします。

○丹下部会長 ありがとうございます。お願いします。

○坪山理事 御意見ありがとうございました。

まず、災害の情報をもっと一般にというお話ですが、リスクコミュニケーションという点でも非常に重要なことと考えています。

成果を届ける上で一番分かりやすいやり方の一つが、マップとして示すことだと思います。土砂災害もそうですが、森林の気象害についても広域のリスクを面的に評価して、それをマップとして示す方向で研究を進めています。

それから、2点目のクマの件は、確かに私どもの研究所にもクマの研究者が何人かおり、最近、たくさんの取材を受けていて、関心の高さと広がりを実感しているところです。人的な制限もあって、十分な形で応えられていない面もあるかと思いますが、引き続き、クマの研究にも取り組んでいきたいと考えています。

○森谷理事 3点目の光熱水費に関する省エネ対策の関係ですが、できることから取り組んだというのが現実です。ただ、御指摘のように、再生可能エネルギー等々への転換というものは私どもでも非常に興味を持っておりますし、今回の評価書の103ページにも記載しておりますが、通常の太陽光発電ではなく、フィルム型のペロブスカイト発電であるとか、再生可能エネルギーの導入可能性の検討も進めています。エネルギーに関する管理は筑波研究団地全体の問題ではありますが、各機関が移転してからもう45年以上経ち老朽化が著しく、何とかメンテナンスしながら使い続けている状態です。施設・機器の能力が落ちてきているのは認めざるを得ませんが、できる工夫をしながら更新の機会、修繕の機会を捉えながら取り組んでまいりたい。

熱源自体、非常に大型ですので、全体を一気に木質ペレット型への転換など、一つに絞るのではなく、分散型熱源の可能性など比較しながら、新しい技術も取り入れていきたいと考えています。

○三田専門委員 どうもありがとうございました。

○丹下部会長 よろしいでしょうか。

赤尾さん、いかがですか。

○赤尾臨時委員 どうも赤尾です。

もういろいろ御説明いただいている、特に研究では非常にすばらしい研究を幾つも紹介していただいて、これどこに載っているんですかというようなお話で、研究成果選集に載っていますよというふうなことを教えていただきまして、誠にありがとうございました。

研究成果選集の方でどのようなジャーナルに掲載されたというような情報もございまして、それはそれで非常に見て、よかったんですけれども、必ずしも載っていないものもあって、後

から追加で情報を頂いたりしました。

そういうふうな観点でいいますと、研究のアピールという点で、研究成果選集等の広報媒体に、その年にパブリッシュされた論文の一覧みたいなものを掲載しておいてもいいのじゃないかなというふうに思っておりました。

特に、ここでもインパクトファクターの高い論文というふうなことで評価書かれていただいているんですけども、そういうような形でトップ10%に入るような論文であるとか、あるいはトップジャーナルに載りましたよというふうなことも含めて、そういう情報も研究成果選集等の中に、何か最後の方に一覧で載ると、研究している方も研究成果のアピールの場となるんじゃないかなと。今回追加で頂いた情報なんかは、その方のリサーチマップの方を見れば、その成果、すごく分かるんですけども、その森林研究・整備機構さんとして、そういうアピールができるんじゃないかなというふうに、その場をどこか一つ、研究成果選集か何か、ちょっと私はそこまで分からないんですけども、あったらいいかなというふうに思いました。

それに関連しまして、文章です。自己評価の中で「インパクトファクター」という言葉が出てきていたんですけども、今何か、インパクトファクター、いろいろなところが出しているので、その言葉だと何か分からないというか、正確ではないんじゃないかなとちょっと思っています。恐らく意味は、Web of Scienceに登録されているジャーナルだという意味だと思うんで、そういうふうに表現を書き換えられた方がいいんじゃないかなと思います。

それが1点。

あと、今回御説明いただいて非常に良いことだなと思ったのが、「森林経営」の教科書を作られたというふうなことでして、これ僕自身、すごく重要なことじゃないかなとっていて、一つは循環型社会の実現という点で、木材、木製品のユーザーの方に森林のことをよく知っていただくというふうなことがあるとよいということ、あるいは納税者の人に森林経営というのがどれだけ——今回の目的とはちょっと違うことになると思うんですけども、知ってもらえるものになるんじゃないかなというふうなことと、あと具体的な森林経営では森林管理制度が始まって、市町村の森林管理に携わる役割というのは非常に大きくなっている一方で、その知識が十分ではないという問題が、私も余りよく分かっていないんですけども、恐らくあるんじゃないかというふうに思っていて、そういうふうな観点で、そういう非常に全般的なテキストというふうなものが作られるというのは、すごく良いことじゃないかなというふうに思っております。今後、事業の中にそういうような観点も御検討いただければなというふうに聞いておりました。

あと水源林造成関係では、実績として、計画の2割を超える非常に大きな実績を上げられていて、これはどうして可能になったのか、またあるいはどういうところに実績を伸ばすための障害があるのかということについて、ちょっとこの場でお尋ねできればなというふうに思っております。

以上です。コメントと御質問でした。

○坪山理事 コメントありがとうございました。

まず、研究成果のアピールの方法については、いろいろな形で、例えば研究成果選集のほかには発表論文の一覧も別途公開していますが、なかなか整理された形で示せていない面もあるかと思えます。これから発信の方法を向上させる上での参考にしたいと思えます。

それから、ジャーナルインパクトファクターの件は御指摘のとおりですので、今後、正確な表現になるようにしたいと思えます。

教科書の件については、事前説明の折にも、こういうものが実際どういうふうに使われているのかという点について御指摘を頂きました。その点も含めて、これから調べていく必要があると考えており、可能などころから取り組みたいと思えます。

○関口理事 水源林の関係です。目標を上回ったということですが、基本的にはどちらかというとな新規契約の方を余り増やさないとするか、減らして、割合の方を今契約済みであるものの育成複層林化という方に持っていったということで、全体量としては増えたというのが正直なところでは。

○赤尾臨時委員 どうもありがとうございました。

○丹下部会長 山崎さん、いかがでしょうか。

○山崎専門委員 事前にいろいろとお願いしたところがすごく分かりやすく修正していただいでいて、とてもよく分かるようになりました。ありがとうございます。

幾つかあります。森の現状みたいなことを結構丁寧に観察しておられるようなことがあります。一步違う世界の人たちとお話をすると、森というのは全く遠い世界の印象がどうもあるみたいで、せっかくデータをたくさん取っておられるので、是非積極的に発信をしていただくと良いと思えます。

地方自治体の中でも同じように、森が遠いということに苦慮しているようなこともあると思えますので、せっかく得られているデータを十分に活用していただけるとよいです。

二つ目は省エネのことです。例えば実験機器類をもう一回見直すとか、効率利用を図るとかということは結構できることがあります。是非現場の方とよく情報交換をしていただい

て、研究活動をディスターブしないけれども、より省エネ化が図れるような取組をしていただければ。

3点目です。同じ分野の人間とばかり研究活動をすることによってガラパゴス化に陥り、そのことが国民の方々への森の理解を妨げている側面もあるのかなということを大学の中にいても強く感じる場合があります。違う学域の人たちとよく情報交換をしていただいたりとか、新しい技術とか新しい考え方みたいなこともたくさんあると思いますので、そういうことを取り入れていただくと、より森林研究、木材研究が発展するのではないかと思っています。そういった取組も是非今後していただけたらと思いますし、研究者がそういうことをやりたいということに対して支援を頂けたらありがたいというふうに思います。

最後になります。一番最後のページのメンタルヘルスの件ですけれども、メンタルヘルス、大事な問題だとおもいます。個人ベースでカウンセリングに行けるようにアクセスするというのは当然ですが、統計データの傾向をほかの職員・研究者の人たちとも共有をしていただくことが重要であり、労働環境の改善につながることもたくさんあると思います。既にされているかもしれませんが、そういったことを思いました。

以上です。

○関口理事 ドローンの方、森林整備センターです。

我々、ドローンで計測とかというのを今やっているところですが、まず技術自体については総研とも連携しながら、それからそれをこんなやり方ができるんだということは発信していると思っていますし、そういうところを出していきたいと。

それから、それで得られたデータの方ですけれども、今、国全体でそのデータを共有しようという取組が進んでいますので、そういう中にも入っていきながら、積極的に提供というのをしていきたいと、このように思います。

○森谷理事 若干補足をいたします。

ドローンにつきましては、総研研究部門での成果を現業部門の整備センターの現場で実際活用してみるとか、先ほど御紹介しましたように国有林と連携をするなどにより、技術の普及に積極的に取り組んでおります。御指摘については、ほかに波及するデータの公開なども含んでいるのではないかと思います。一般向け、例えば林業家の方々に最近のドローンの性能を見ていただく取組も一部開始しておりますし、これまではレーザー計測が中心でしたが、最近は可視光領域での分析性能も上がっているのです、そういった新しい技術の研究・実証、そして公表に至る成果について、広報活用により林家など使っていただきたい方々に見てもらおう工夫を始

めております。

そのほか、省エネに関しては御指摘のとおりで、今、研究に使用している機材・機器を全部止めろというわけにはまいりませんので、工夫をしながら、先ほどは、まずは時間管理を徹底するというのを御説明しました。そのほか、熱源以外にも冷蔵庫、冷凍庫といった恒温施設・機材、常時電源を使う施設が多数ありますので、そういったものに関しては、特に古い機材は当然そこから更新をしていくわけですが、代表的な例としては例えばフロン型の冷蔵庫、冷凍庫については、今回、停止しました。そういった工夫をしながら、できるところから取り組んでおります。

そのほか、学会連携等々の話は、私の方からというよりも、研究部門からもありますが、御紹介したもののの中にプラットフォームを設置しながら、横の連携をできる限りやりましょうと。井戸の底から星空眺めるといことがないように、いろいろな分野の人が集まる機会を、まずは森林総研が主導し、学会といった垣根を越え、さらには自治体や民間企業も入るようなプラットフォームを作ってきております。それ以外にも、これは林野庁側の取組ですが、森ハブという集まりで、新しい技術をどのように、要は林学のみならず、医学、工学の人が集い、議論をしている集まりがありますので、そういったものと常に情報交換をしながら、どういった取組ができるだろうかと模索をしながら、ガラパゴス化しないよう研究部門で非常に懸念をしながら取り組んでいるという御紹介をさせていただきます。

メンタルヘルスに関しては、私どもの相談窓口として、精神科分野の医師の方々にまずは相談に乗っていただく体制を構築しています。個人ベースの、要は相談のしやすさというものと一緒に、私どもマネジメント側でもその相談員の方々からその傾向を聞きながら、どういった対策が必要なのか、どういった傾向があるのかということができる限り情報を取得しながら、フィードバックをしていきたいと考えています。ただ、最近、非常にケースが多様化しているのも確かなので、そういったものにできる限り情報を頂戴しながら、私どもでも遅れることがないように取り組んでまいりたいと考えています。

○坪山理事 三つ目の異分野との連携について若干補足いたします。

幾つか取り組んでいる事例もあり、例えば今日紹介したSFTSとマダニの関連については医学系の研究者と一緒に研究しています。研究者自身のマインドとしても、こういう研究は一緒にやらないと進めないと思っている者が徐々に増えてきていると思います。

また、木のよさや森林が人に与える影響についての研究も以前から行っていますが、これらも医学系あるいは心理学系の研究者と連携しています。その一つとして、現在も筑波大学の睡

眠系の研究機関とのクロスアポイントメントを実施しているところです。新素材関係についても、やはり材料開発になると協働が重要で、実際に産総研や物材機構との共同研究も行っています。

ただ、基本には人的なネットワークと交流が重要になるので、先ほど紹介したプラットフォームのように、いろいろな場を通じて人的ネットワークを広げていくことに取り組んでいます。

○丹下部会長 それでは、オンラインで出席いただいている委員の方、何か御質問等ありますか。いかがでしょうか。

お願いいたします。

○文野臨時委員 会計士の文野と申します。事前説明で財務諸表の詳しい説明を受けましたので、ほかの委員の方々に御報告をさせていただきたいと思います。

各勘定の財務諸表を、今回配られているのは単年度分だけが出ていると思いますけれども、私の方では説明用の資料として、一昨年令和3年度と今年度の令和4年度の2期比較形式で財務諸表を説明していただきました。その説明していただいた内容と今回の評価書にある一般管理費の削減ですとか森林保険のところなので、保険料は余り変わっていないけれども重点的な取組によるI 年齢のところは少し増えているとか、そういった文章と財務諸表の説明とは大きく齟齬することはなく整合性が取れていると思いますというのが皆様への報告です。

それが報告事項でございまして、評価のところ少し質問させていただきます。説明していただいた資料の森林保険業務の「制度の普及と加入促進」のところの「引受条件」の三つ目の矢印のところに「保険者又は保険契約者のどちらか一方が将来の災害リスクを負担することを避けるとともに、相続を契機とした保険情報の更新漏れにより保険金が支払われないことを防止するため、長期契約における上限20年を設定」と書いてありますけれども、一つは、これまでは上限というのがなかったのかというのが一つ目の質問で、こういった長期の契約においては、保険料というのは毎年毎年頂くのか、それともまとめて頂くのか、その2点を教えていただければと、財務諸表とも関連するところなので、ちょっと気になったので質問させていただきます。

以上です。

○吉永森林保険センター所長 お答えいたします。

森林保険の長期契約の関係ですが、現在は年数の上限はございません。

それで、保険料の関係ですが、長期契約、基本的には一括で保険料を払っていただくという

形で、逆にそういった長期契約については割引が付いているという形になっています。

○文野臨時委員 そうですか。長期契約で一括で保険料をもらったとすると、当年度分以降の、翌年度以降の部分というのは財務諸表では「前受金」というような形に出てくるんですか。すみません、ちょっとマニアックな質問かもしれませんが。財務諸表を見ると、余り前受金の金額が大きくないのかなと。あと、なおかつ、長期であれば流動負債ではなく長期負債のところにも出てくるのかなと思ったんですけども、そういうところには出てきていませんけれども、一括でもらっても保険料収入に入ってしまうんですか。

○吉永森林保険センター所長 そうですね。保険料収入として入ってきます。実際の支出についてはそれぞれ、5年分なら5年分の保険料を先に頂きますが、2年目、3年目、4年目、5年目に災害が発生した際にお支払いする保険金に充てる財源として、それぞれ備えていくという形になっています。

○文野臨時委員 では、勘定科目としては貸借対照表の「支払備金」とか、そういうところに入っているんですか。

○吉永森林保険センター所長 そうですね。そういった形で整理していると思います。

○文野臨時委員 分かりました。どうもありがとうございました。

○丹下部会長 よろしいでしょうか。

では、徳地さんいかがでしょうか。何かありますか。お願いします。

○徳地臨時委員 すみません、京都大学の徳地です。前に御質問させていただいたところを含めて御説明いただいて、ありがとうございます。

また違うところを言ってしまうって申し訳ないんですけども、お願いのようなことですみません。

一つは、「業務実績の概要」というものの5ページに、セシウムに関する研究結果が載せられておまして、「最近横ばいで、準定常状態に移行している」というのがあるんですけども、こちらの方では是非今後、除染に関する研究を進めていただきたいと思っているというところで、まあ、希望だけなんですけれども。

それからもう一つも希望なんですけれども、これまで長期モニタリング、植生であるとか水文であるとか、長期モニタリングの結果とか、遺伝子に関する収集のお話が1行程度ぐらいでもあったと思うんですけども、今回からか、前回もなかったのか、ちょっと何にもなくなってしまって、そのような、非常に目立たないけれども国としてやっていただきたいことというのは、やはりずっと、1行でもいいから残しておいていただいて、やっているということをお

示しいただくと、こちらとしては安心できるので。評価すべき素晴らしい研究成果がたくさんあって、もう書くところがないのかと思うんですけども、是非お願いをしたいと思います。

それからもう一つが、「業務実績の概要」というものの19ページに研究開発業務とか、その他の業務の連携というのがあるんですけども、恐らくここに書かれている以上の連携をされているのではないかなという気がしました。

それと、あるいは水源林造成事業というのは非常に丁寧なお仕事をされていますので、こちらの方は実験設定が研究用にはなっていないかもしれないんですけども、もう少し研究業務との連携がしていただけると、やはり森林、いろいろな状況がございますので、きっちりした設定というのはどうしても最後までできないと思うんです。ですから、こういう水源林造成みたいな丁寧なお仕事は後の結果をきちんとフォローしていただいて、何か成果に結び付けていただけるようなこと、あるいは研究業績ということにならないとしても、その地域の指針のようなものには必ずなると思いますので、是非もうちょっと、連携をしていただいているのであればお示しいただくということをお願いしたいと思います。

以上です。

○坪山理事 御意見ありがとうございました。

まず1点目の除染の研究ですが、初期の時点では行っていましたが、このところは確かに御指摘のような状況かと思います。この件については、被災した地域の森林をこれからどうふうにしていくかということにも関わるので、それも視野に入れて研究の方向性を考えていきたいと思います。

それから、2番目の標本の配付やモニタリングのことをしっかり書いていただきたいということは、確かに御指摘のとおりです。自己評価書には記述していますが、概要版にもきちんと書くようにしたいと思います。

○箕輪理事 1点、育種の関係から補足をさせていただきますと、11ページ目、下から2行目に、私ども林木遺伝の資源を保存しており、ある意味国内唯一のジーンバンクを担っているという自負がございます。そういう中で試験研究のために使いたいというものについては配布を行っております。そういう取組については、僅かですが、書かせていただいているところを御紹介させていただきます。

以上でございます。

○関口理事 水造の方から、連携についてはやっている部分はやっていると。書いてあるような展示林とかということで、長期的にこれからも見ていくことになるだろうと。

それから、ここにありませんけれども、例えば高知においては、総研のどちらかという指導みたいになるんですけども、保持林業みたいなことが始まっていますし、長期的に、先生おっしゃるようにモニターしながらということも引き続きやっていけたらなというふうに思いますし、できるだけここにも表現できたらなというふうに思っております。

○徳地臨時委員 ありがとうございます。

○丹下部会長 よろしいでしょうか。一通り。

では、私の方から幾つか発言させていただければと思います。

一つ、全体的に基礎研究から応用研究まで幅広くやられていて、それぞれしっかり成果を上げておられるというふうに思います。

例えば、私の少し専門に近いところだと、例えば6ページのところの図1に示されたような「各施業モデルの造林－初期保育コストの比較」のような、これは恐らくモデルで計算されているかと思うんですが、除伐まで入れますと10年間というぐらいの期間設定されている中で、これが本当に実現、いろいろな、立地とか環境の違う所で、こういうものがどのくらい当てはまるのかというような、そういう実証試験のようなものを、例えば国有林の中で長期的に実施するとか、そういったような研究というのは並行して行われているということでしょうか。

○坪山理事 おっしゃるような形での実証になるかどうか、今の時点では、はっきりしませんが、次のステップとして、この成果をより広域に適用した場合にどういうことが課題になり、それをどう解決するかということについて、採算性も視野に入れながら全国的に評価を行うプロジェクトに着手したいと思います。

○丹下部会長 ありがとうございます。

そうですね。飽くまで人工林造成は、林業のなりわいといいますか、収益、最終的に幾らの収益があるかというところが大事で、その意味で一つ、コストを下げるという視点も当然あると思います。最終的に、例えばエリートツリー等を利用した場合に、成長が速いということは年輪幅の広い材ができるということになるんだろうと思いますし、かつ低密度で植えると、更に年輪幅の広い材ができる。そういう材の商品価値というか、経済的な価値というものとか。また例えば低密度で植えた場合に、このモデルですと除伐のコストが変わらないというような推定になっていますけれども、低密度であれば、例えば雑木の侵入の確率は高まるとか、いろいろなことが想定される中で、そういうことが起きないというようなモデルになっていると思うんです。

実際そうなのかどうかというものの実証がないと、なかなか普及という形で、いろいろな事業者に対して、「これは良い」というふうに言いにくいかなと思います。今そういうことも始められているということだと思いますので、是非そういうデータを含めてアピールしていただければと思います。

あと同じページの、先ほど御質問があった教科書の件ですが、これは基本的には高校の教科書を作られたということかと。この文章だけ見ると、もう公務員になっている方に対する教科書のようにも読めますが、成果選集を見ると高校の教科書ということであると思いますので。これから、例えば林業職等を受けて公務員になられる方が学ぶべきとか身に付けるべき知識というものも示されたということは非常に大事かと思えます。

実際にこれを更にやるためには、例えば公務員試験であるとか、そういった中でのウエートといますか、出題範囲じゃないですけども、みたいなものがどういうふうに変わっていくのか。それによって、それが受験しようと思っている高校生等の勉強なり大事な項目、事項に対する意識の変化というものが起きてくると思いますので、是非そういう、全体としてこういう教科書が生きてくる方策をほかのところとも連携しながら進めていただければというふうに思えます。

あと育種のところで、花粉症対策品種というのと特定母樹というのが11ページだと分けて書かれていて、19ページは花粉症対策苗木で特定母樹を含むという形で、中に含まれている形になっています。ここら辺の用語の整理というのはどういうふうに行われているのでしょうか。

○坪山理事 まず最初のエリートツリーの話ですが、御指摘のように地域やその場の状況によって成長が違うということがあります。先ほど紹介した新しい研究プロジェクトでは、それをきちんと評価した上で、どこでどういうことをするのがよいかという答えにつなげたいと考えています。

それから、教科書の件は、概要版における言葉の煮詰め方が確かに不適切で、実際と少しニュアンスが変わっていますので、気を付けたいと思います。御指摘ありがとうございます。

また、この教科書の使い道と、その先の研究については先ほど赤尾委員からも御指摘がありました。恐らく4点目の人材の話とも関係してくると思います。これから研究すべき対象の一つと認識しております。

○箕輪理事 林木育種の、まず11ページの表ですけども、若干補足をさせていただくと、特定母樹の中にも花粉症対策品種というのは実は含まれているという形になっています。便宜上、このグラフは特定母樹を優先し表現をしています。

一方で、花粉症対策品種の中には、特定母樹の指定基準を満たさないが、少花粉など花粉症対策品種に該当するというものがありますので、それはそれで掲示をさせていただいているというような形になっています。

一方で19ページの、花粉症対策苗木といった場合、花粉症に資する苗木を指し、特定母樹についても実は通常のスギ等に比べて花粉の量というのは半分以下という形で、飛散量が少ないものとなっていますので、基本的には花粉症対策に資する苗木といった場合は特定母樹も含めてカウントするという形になっていますので、そういう意味で括弧書きで「含む」という形で書かせていただいています。

先ほどのグラフでは特定母樹に着目し表現しており、特定母樹に該当しない花粉症対策品種と分けておりますが、特定母樹も花粉が少ないものですから、それも資する苗木という形で大きく捉まえて、ここでは表現をさせていただいています。

○丹下部会長 分かりました。少し、なかなか定義が難しいなという気はしております。

それから、あと続けて育種の関係で、コウヨウザンを育種対象とされているかと思うんですが、コウヨウザンそのものは導入された樹種かと思しますので、ある意味多様性が低いのかなと。導入されたものに多様性が限定されるのかなと思うんですが、そういう中で育種というのは、ほかのスギ・ヒノキ・カラマツのような在来のものと比べてどういう効果が期待されるのかという点についてはいかがでしょうか。

○浅野理事長 私答えてもいいですか。

私自身もそのことが気になって、日本にあるコウヨウザンって、もともと遺伝的多様性、十分高いのかということ質問したことがあるんですけども、そういうチェックも一応してまして、今のところそんなに低いわけではないらしいというのが結論なんですが、それから、これからいろいろな意味で育種をしていったときにずっと高いものが得られるかどうかというのはまだ確かめながらやっていかないといけないだろうとは思いますが、成長なんかに関してはかなり高い遺伝的多様性があるということが分かっているという現状でございます。

○箕輪理事 あと生産の面に関しても、まだまだ研究の余地があるかと思しますので、そこら辺については私どもの方で取り組んでいるというところでございます。

○丹下部会長 ありがとうございます。

それから、あとすみません、水源林造成のところ、例えば図1のような針広混交林化で、従来は例えば除地としていたような所とか、実際の対象地の中でもある程度の広葉樹が入ったような所については植えずに除地扱いされていたと思います。針広混交林化の場合に除地も対

象面積に含めるということでしょうか。

○関口理事 そうではなくて、針広混交林化したときには、基本的には新しく新規契約をした場合は大体針広混交林に持っていきましようということになっていて、その面積については今までも同じ数え方をしていると。そうではない、そういう新規契約の針広混交林に持っていくというよりも育成複層林、今まで契約していた、50年ぐらいたった山を複層林にしていきましようという所をむしろ増やしていくということによって、新植というか、新しい針広混交林プラス育成複層林という面積を増やすという方向に持っていつているということです。

予算のこととかで限りがあるので、どちらかという、そういう部分では多分間伐みたいなものよりも、どちらかという、間伐は補正で何とか頑張って、新規植林系に関してはその中をやや増やして、そのうちさらに、複層林みたいなものを、今までの新規植林というのよりも、今までの契約地を分けて、伐って植えるということを増やしていつて、結果的に全体的な針広混交林と育成複層林というのを増やしていますということです。

○丹下部会長 それは、ある林分があつて、その一部を小面積皆伐をして植えたときに、全体を含めて、伐らなかった所も入れているからということですか。

○関口理事 基本的には伐らなかった所も含めて全部をカウントします。それは育成複層林の、針広混交林も全部ということです。

○丹下部会長 ということですね。

それで、この針広混交林の方は、もともと広葉樹林であつた所を伐って残す、広葉樹を残す所と植え替える所、針葉樹の人工林化する所を作つたという理解でよろしいわけですね。

○関口理事 結構です。

○丹下部会長 今林野庁の方で進めているような針広混交林化というのは逆に、針葉樹人工林に広葉樹を混ぜていくという方向とは全然違うものと。

○関口理事 うちでやっている針広混交林というのは、出だしでまずこういうふう、広葉樹を積極的に入れましようということ育てましようというのが一つ。今必ずしもやっているわけではないんですけども、先生おっしゃるように、今持っているものを伐って針広混交林化にしていくということもあつて、今は、全部基本的には植えているということをやっているんですけども、複層林ということに関しては。このうち、針広混交林に持っていくというものは今後考えていかなきゃいけないというふうには思つてはおります。

○丹下部会長 ただ、水源林造成事業としては、人工林造成を分収で行つて、最終的には伐つて収入を分けるというか、返すという形なので、環境林的な方に持っていくというのは業務の

方向性とは違うかなと思うんですが、その辺はいかがなんでしょうか。

○関口理事 正におっしゃるとおりで、すごく難しいところで、今のように植えているというのは、将来、結局利益にするということを踏まえると、やっぱりそっちの方が所有者にとっては収入に入りますよねということで今やっていると。ただ一方で、考え方としては、結局、最後更地で返されちゃうと所有者困っちゃうよねという考え方もあって、むしろ針広混交林に持って行って、もうその後は伐らないで手入れしない。お金は入らないけれども手入れしないでもいいという形で返してねという場合もあり得ると思うので、これはちょっと、そのところというのはまた考えていかなきゃならないなというふうには思っております。

○丹下部会長 当初の契約とは違う扱いを、契約を変更してやるということ。

○関口理事 おっしゃるとおりです。

ちなみに、複層林の造成も契約の変更をして複層林にしていますので、同じこと。伐期が来た、近付いたときに、ではどうしていくかということは所有者さんと、延ばしていくのか、複層林にしていくのか、一般的な林野庁が言うような針広混交林に持っていくのかということをお所有者さんと話して決めていくということになる。今は基本的には延ばすか、植え替えの複層林をやっているという状況になっていると。

○丹下部会長 そうしますと、人工林に広葉樹を混ぜていくという形で、そのまま残すという形になると、機構としての収入は減ることになる。その辺の取扱いはどうなるんでしょうか。

○関口理事 おっしゃるとおりで、伐るという分が減るので、恐らく収入は減るということ。だから、そこまで考えないとちょっとなかなか難しい。今のところは、そこまで踏み込んでやっているところはないという状況です。

○丹下部会長 はい、分かりました。

大分時間が来てしまって、では最後に、先ほどの教科書の点も含めて、市町村がこれから森林経営、針葉人工林の経営の担い手になってくるという中で、人材が足りないというのが問題になっているかと思うんですが。そういうことに関して、森林総研であつたり林野庁と連携する形になるのかどうか、森林総研として、それに対してはどういう貢献というか、対応していこうという方針があるのか、ないのか。そこら辺をお聞きできますでしょうか。大学がやるべきことなのか。

○坪山理事 大きな意味での方針はまだ明確になっていませんが、実務的なレベルでは、林野庁が新しい森林経営管理制度を円滑に進めるための研修を各地で実施し、これに協力する形で私どもの研究員が参加しています。

○丹下部会長 そういふところの教科書といふかガイドブック的なものといふものも、それは林野庁が作成するのを手伝うとか、そういう形が想定されるんでしょいか。すみません。

○浅野理事長 まだ実際にそういう動きはないといふのが正しいところだと思ひます。ただ、自治体の人材不足といふのは我々もしみじみ感じています。森林のことをよく知らない担当の人たちでもいろいろなことができるよな情報システムなどの研究は大分始めておりまして、もっと分かりやすいツールを作るといふよな研究も併せてやっていますので、行く行くは林野庁さんが考えていらっしやる森林の技術者の教育制度とマッチさせていくといふのが大事かなと思ひます。

○丹下部会長 ありがとうございます。是非よろしく。せつかくああいう財源ができた中で、それが有効に使われるよなところを協力してやっていただければといふふうに入ひます。

ほかに何か。あと数分、5分ほどですけれども。

では、お願いいたします。

○赤尾臨時委員 今丹下先生がおっしゃった分収林の話。針広混交林であつたり育成複層林にすると収入を得るから、これをどう考えるんだといふ問題があつたんですけれども、本来はそこで、いわゆる森林の公益的サービスを、より大きなものを社会に提供しているので、その見返りを、リターンを森林を経営されている方が受けるといふのが正しいやり方なんです。そうでないと、社会が望むよな森林を作っていこうといふインセンティブはなくなってしまうわけです。なので、是非とも。大きな枠組みで言えば、REDD+みたいな、世界の中で森林守っていこうといふのも同じだと思ひますけれども、是非ともそういうふうな形の、経営がそれで損をすることのないよな仕組みになるよな、そのよな仕組みの妥当性を示す論理といふのはもう十分あるんですけれども、社会には必ずしも浸透していないので、研究部門と連携して、是非ともその辺のところをアピールするなり、あるいはより詳細なデータを示していきなりしていただければいいかなといふふうに入ひ、ちょっと聞いていて思ひました。

○丹下部会長 ありがとうございます。そうですね。カーボン・オフセットであるとか、あとは30by30のよな、生物多様性をいかに保全するかと。当然コストも掛かるし、土地をそれのために使うに当たつての森林所有者に対する支払いみたいなものといふものも、実際にそれを実現しようと思つたら必要になってくることであるかと思ひます。

○浅野理事長 今の段階で補助金で造林費用を出しているといふことで、少しは負担しているといふのが認識なんですけれども、それを超えて、例えば公益的機能ですとか生態系サービスに対しての費用負担がどういふふうに入ひべきかといふのは、生態系サービスの経済評価も含

めて研究を進めているところです。将来的にREDD+の日本版がいいのか、PESみたいなシステムがいいのか、そういうのはこれからいろいろ考えて、評価と一緒に考えていきたいなというふうには思っています。

○赤尾臨時委員 すみません、補足しますと、誰が負担すべきかという問題じゃなくて、望ましい森林を作ろうというインセンティブをどうやって与えていくべきかという、そういう観点で政策設計をしていくべきだということも御認識いただければというふうに思っております。

○丹下部会長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。何かありますか。

○三田専門委員 人材育成に関してなんですけれども、あと働き方なんですけれども、今月、岩手県で植樹祭と林業後継者大会がありまして、皆様にも参加していただいて、どうもありがとうございました。

会場で、親同士が49年前に参加したという人にも結構会ったんですけれども、大分林業関係じゃなくなっている人も多くて、続けていくというのは大変だなと思った次第です。

あと結構お金も掛かるようになってきているので、森林・林業関係の方より、スポンサーの方の参加が結構多かったなというのも思いました。

後継者大会では、素材生産だったり森林経営だったりというものの、技術とか仕事ができるということは前提とした上で、仕事を楽しむ雰囲気を守っているということとか、あとは見た目の格好よさのようなものも若い人を引き付けるには大事だという話が出ましたけれども、その先にある奥深さというのを林業の人たちは持っていないんじゃないかという話にもなりました。研究の世界もきっとそうだと思うんですけれども、ドローンとかを使ってスマートに研究していったり、海外を飛び回って学会で格好よく発表をするということも若い人が入るモチベーションにもなると思いますし、一方で、森林や動物のこととか、なかなかたどり着けないような世界があるということもアピールというか、伝えていただければ、若い研究者の人が入ってくるんじゃないのかなとは感じました。

以上です。

○丹下部会長 ありがとうございます。何かよろしいですか。

○坪山理事 ありがとうございます。実は研究職も、これから獲得するのに努力が要る状況になっていくと思っています。頂いた御意見は非常に参考になりますので、これから生かしていきたいと思います。ありがとうございました。

○丹下部会長 ありがとうございました。

ちょうど、もう時間が少し過ぎてしまっておりますけれども、以上で質疑応答の方は終了とさせていただきますと思います。

それでは、事務局の方にお戻いたしますので、よろしく願いいたします。

○幸地研究指導課課長補佐 丹下先生、ありがとうございました。

事務局から2点お知らせをいたします。

1点目は、次回の林野部会に関することでございます。次回の林野部会につきましては、7月18日火曜日に開催いたします。議題につきましては、森林機構の令和4年度業務実績に関する大臣評価案について御審議いただく予定となっておりますので、よろしく願いいたします。

2点目は、森林機構の皆様に対してのものでございます。この後、13時15分からこの場所でヒアリングを行いますので、時間までにお集まりください。

お知らせは以上でございます。本日はどうもお疲れさまでございました。

午後0時02分 閉会