

平成27年度研究評議会議事録（質疑要旨）

4. 平成26年度研究評議会指摘事項への対応状況

質疑無し

5. 平成26年度の活動報告について

5. 1 運営・管理・業務に関する報告

委員： 資料2ページ目の森林総合研究所の組織の図に「研究コーディネータ」といったくくりがありますが、こちらは具体的にどういった業務をしているのかをお聞きしたいと思います。

返答： 要覧（パンフレット）の一番後ろのページをご覧ください。こちらに大きく出ています。

この研究所は、森林、林業、木材産業ということで、実は、社会科学系から物理、化学、生物と非常に多岐にわたっています。具体的な研究内容としても、植物生態研究領域、立地環境研究領域、水土保持研究領域など、いろいろあります。

関わりのある研究グループを何個かまとめて、林業生産技術研究、木質資源利用研究、木質バイオマス利用研究といったようにグルーピングし、そのうえで調整をしながら研究の推進を図っています。名称としては「コーディネータ」としてはいますが、一般企業で言うと、部長のようなイメージです。

返答： 研究コーディネータという役割は、見えにくいと思いますが、いわゆる組織（研究領域）が20あります。今、説明があったように、森林総研が抱える森林、林業、木材産業の全ての分野に関わる研究の対象にそれぞれ分かれた組織になっています。

ただ、私たちが行う研究は、それぞれの組織に対応した、単一の組織で行える研究とは限らないので、研究課題のほうは、森林、林業、木材産業に関わる研究、あるいはそこを横断的に見るような研究、さまざまな研究分野を重点課題というかたちで整理し、それぞれの大きな課題のくくりを研究コーディネータが管理し、研究の運営を推進します。ですから、研究コーディネータは、組織を縦割りにしたのとは別に、研究課題そのものに責任を持つようなかたちの仕事をするポジションになっています。

のちほど、課題のほうで、どんな課題に分かれているかという説明をしますが、それぞれに対応した研究コーディネータが居ると理解してください。

委員： 勉強不足なので伺いたいのですが、3ページの説明で、これから新しく森林保険という金融事業をやっていくという話がありました。森林総合研究所というと、研究をする一番のシンクタンクなのかと思っていました。研究機関とはそぐわない金融事業をやるということで、私は全く素人ですが、これからの予算とか、その辺の専門家が居るのかとか、何でもこういうことを研究部門でやらなければいけないのかといったことを疑問に思いました。

返答： 森林保険は、昨年まで国営でやっていました。国が自らやるという非常に珍しい保険です。貿易も、もうとっくに移しましたので、こういう保険はほかにはありません。国がやる保険ということで、国の職員が自ら保険業務を行っていました。

引き受けた経緯は、法律の改正があり、国会審議の中で、「森林保険業務を国立研究開発法人の森林総合研究所に」と位置付けられ、私たちが引き受けたというかたちです。

現在、事務所を川崎市に置き、民間損保会社からの派遣職員、森林保険事務を行っていた全国森林組合連合会、国からの出向者といった、今までさまざまなかたちで森林保険に関わっていた方が出向採用のようなかたちで業務を行っています。

この保険は、風害、雪害、森林火災、干害、噴火災といった気象災害に対応して保険金を支払うものです。森林総研は、いわゆる災害にどうやったら遭いにくい森林を造れるのかとか、さまざまなかたちで森林災害の研究も行っていますので、シナジー効果を出して安心できる山造りをするといった面では共通の目的があります。ですから、うまくシナジー効果を出していければと考えています。

なお、今回は平成26年度のものですが、平成27年度の森林保険についても、この評価の中で詳しく見ていただければと思っています。

委員： まず、先ほどの説明にあったように、自治体との共同研究の推進や研修生の受入等について、私たちが積極的に指導していただいたことに対し、お礼を申し上げます。引き続き、ご指導をお願いしたいと思っています。

質問が一つあります。平成26年度の予算状況で、研究開発費100億円という話がありました。いわゆる中期計画に基づいて研究開発を進める中で、この予算はどうかたちで決まるのか、また、第四期のときに、その時点で予算規模が決まるのか、その辺のところを教えてくださいたいと思います。よろしくお願いします。

返答： なかなか難しい質問です。私たちは、もちろん、居る人間の数と、「こういう研究課題を推進したい」ということで、予算の要求をするわけですが、予算の大部分は、国からこちらに運営費交付金というかたちで払われます。予算要求をして、そ

れが予算当局、いわゆる財務省に認められれば、お金が付くという仕組みです。

今までの中期計画では、先ほどありましたように、1%削減、3%削減という方針が各独法にかかっていたので、毎年、予算要求上、その削減幅のとおりには減らさなければいけません。

その中で、例えば、今年、私たちはどうしてもこれをやらなければいけないとか、東日本大震災の放射能災害の対応をしなければいけないといった特別な条件のものを予算要求に乗せて、それが認められれば、結果的に予算が決まります。

ですから、基本的なところは各独法で同じですが、さまざまな特別な課題に対応する必要があるとか、例えば、再雇用制度が始まるので、再雇用の人件費が要るとか、その時々に出す要求の中で予算が決まります。

そういう意味で、次期中長期計画についても、私たちは、今後5年間にわたってどういうものが必要かという要望はしていきますが、最終的な決定権は私たちにはありません。ですから、要求はしっかりしていくというかたちになります。

委員： ありがとうございます。分かりました。今回、評価が「B」だったということですが、予算が厳しい中で非常に頑張ったということでの評価と考えてよろしいでしょうか。

返答： 評価が「B」というのは、予算の中での業務運営上の評価のほかに、目標以上に研究が達成できたことなど、全体としての評価と考えていいと思います。

委員： 今の予算と研究の関係ですが、いろいろ要求してくる受託研究等の予算については、かなりテーマが決まったものに使うものだと思います。

先ほど紹介があったように、水文観測を100年続けるとか、気象観測を続けるとか、木の成長を見るとか、森林総研でないとできない、人が代わっても組織的に続けていく仕事については、その運営費の中からある程度捻出しないといけません。しかし、森林総研で決められる部分がだんだん圧迫されてきて、できなくなるのではないかという危惧があります。そのことに対しては、どのような対応を考えていますか。

返答： 危惧は同じです。ベース部分がどんどん削られてくると、ずっとやらなければいけない基盤的な部分に、お金が割けなくなります。それは非常に大変なことなので、私たちも非常に危惧しているところです。

そういった意味では、例えば、光熱水費をどれだけ落とせるかとか、運営の中の経費をどう減らすかということになります。もう一つの道は、外部資金を取ってきて、それで間接費を賄えるようにするということです。

そういった工夫をしながらやっていますが、先生が言われるとおり、長期間にわたるベース的な部分の資金が安定的に確保されなくなるのではないかという危惧は、常々持ちながらやっています。私たちは、財政当局というか、お金をもらうほうには、もちろん、その点を説明しています。

返答： 今の説明のとおりで、それは、多分、大学にも共通する問題だと思います。これは、長い目で見れば、その重要性を認識しているそれぞれの場所で説明し、理解を得ていかなければいけません。

ただ、当面、短期的には、私たちは運営面で可能な努力をして、こうした重要な長期的な仕事をどれだけ維持するかということに工夫を凝らしていかなければいけません。

委員： この質問は、今日のテーマからは外れているかもしれませんが、せっかくですので、お聞きしたいと思います。

山林所有者の所在が非常に薄れてきていることです。戦後70年ですが、山林事業をやっている方は、植林から始めました。第2回目の伐採が終わり、植えた木をこれから子どもや孫が伐採しようとするときに、その方が居ません。その方の所在を探し求めながら、山の伐採をしていきたい。

山の伐採では、単に1ヘクタール、2ヘクタールを所有していても、私たちの作業性の効率は非常に落ちます。そこで、今、山の団地化を図っています。約15ヘクタールをやりましたが、コストが非常にかかります。この15ヘクタールは、13軒から15軒の方々が所有しており、私たち地元は、その方たちに同意を求めて伐採しています。こういうことを何とか全国的に、また県別にでも・・・。

今、山林所有者は、海外に行っている人も居れば、九州に行っている人も居ます。そして、自分の山がどこにあるかも分かっていません。でも、それを確かめないと、山の管理ができません。そうすると、山で水害が起きることにつながります。

その点で適切なアドバイスがあれば、ひとつお聞きしたいと思います。お願いします。

返答： ありがとうございます。実は、このあとの研究部門の報告の中で、より低コストに伐採する計画の立て方などについて、私たちの取組を説明します。ただ今のご質問については、その報告の中で、お答えできるようなかたちで説明したいと思います。

委員： すごく単純な質問で恐縮ですが、資料17ページの海外研修員の受入状況について質問があります。海外研修員には、どのような方が居るのですか。研究をしてい

る海外の方なのか、学生なのか、その辺りを教えてください。よろしくお願いします。

返答： 海外の研修員は、海外の林業関係の方がOECDやJICAのプログラムで来ることが多いです。主に、そういう方を対象に行っています。

委員： 総合評価についてお伺いしたいと思います。評価方法が変わったようですが、どこがどう変わったのですか。また、「B」という評価は、皆様の話によれば、非常にいい評価だということですが、その辺の説明をもう少しお願いします。

返答： 昨年度までは、総務省に属している独立行政法人評価委員会林野分科会による評価でしたが、それが主務大臣の評価に移りました。それが一点、大きく変わりました。

前回までは、いろいろな先生方が入っている委員会で、うちの研究全体あるいは事業全体に対して評価を下していましたが、今年からは、私たちが作成した自己評価書を農林水産大臣に提出し、農林水産省の中にある国立研究開発法人審議会林野部会という諮問機関の意見を聞きながら主務大臣が評価を下すというかたちに大きく変わりました。これは通則法の改正に伴い、そのようになりました。

ランクですが、昨年度までは、「よくできました」が「A」評価で、中間の値でした。今年度からは、その「よくできました」が「B」評価になりました。ですから、1段階下げています。「S」、「A」、「B」、「C」、「D」とあり、「D」になると、組織の改廃までいきます。そのように、中央値が「A」から「B」へ替わったということです。大きな評価の単位・くくりは、従来と変わりません。

委員： 去年は「A」だったのですか。

返答： はい。去年は「A」でした。

委員： 実質的には一緒だと。

返答： そうです。

5. 2 研究開発に関する報告

委員： 「スライド16」の開発品種の所ですが、次の世代の森林・林業のことを考えると、こういった品種の開発は非常に重要になってくるかと思います。その品種が何をもっていいかどうかというところの判断について、環境保全とか低コストなどの指標があるとお見受けしましたが、そのほかにこういった指標があるのか、また、そういった指標は誰が決めているのか、質問として二点あります。

返答： 指標というか、品種の種類と選び方ですが、例えば、少花粉とか無花粉などの品種もあります。その品種として認定される基準が国で決められていて、どのぐらいの花粉が付いたら少花粉か、少花粉として認定するにはどういう評価方法を取るかも決まっています。

マツノザイセンチュウの抵抗性品種についても同様に決められており、マツノザイセンチュウというのはアメリカから入ってきた虫ですが、アメリカには、もともと向こうで普通に生育しているテーダマツというマツがあつて、そのテーダマツと同じぐらいの枯れ方、あるいは抵抗性を持つようになったら、品種として認められるという基準を設けています。

また、成長などは、例えば「初期成長に優れた品種」とありますが、精英樹の中で、例えば、成長の中で5年後にどれだけ伸びたかを測って、その伸びを5区分したもののうち一番優れたものを初期成長に優れた品種ということで決めています。

委員： 興味深い成果をいろいろ聞かせただいて、ありがとうございました。何点かありますが、二点ほど。まず、コンテナ苗についてです。コンテナ苗のパフォーマンスを評価して、パフォーマンスがいいと。また、種子の選別も近赤（外光）で行くというかたちで、いろいろクリアされてきたのではないかと思います。さらにこれを普及するためには、何か技術的にクリアすべきものがあるのかどうか。

また、近赤で識別できるのは、すぐに現場に入るものなのか。あるいは、さらに大量に選別することが必要でしょうから、何か機械の改良といったことが必要なのか、それを教えてください。

返答： おっしゃるとおり、現場に普及するための技術ですが、個別の技術に関して言うならば、充実種子に関しては、かなり精度よく見つけられます。充実種子そのものが発芽種子ということではなく、休眠に入っているものもあるので、まずそこをクリアしなくてはいけないということで、今、技術としては、例えば、休眠打破の方法として種子を少し傷付けるようなことを考えています。

おっしゃったように、コストダウンにつなげるためには、大量の種子を流れ作業でやっていかななくてはいけないので、そのスピードに合った解像度と、そのときの種子の選別のテクニカルな工業的な技術開発が必要です。これについては、農業の

ほうでは非常に進んでいます。

この研究自体は、住友林業あるいは九州大学の松田先生との共同研究ですが、その辺のシステム化に関しては、住友林業のほうで、現場の実際の生産工程にどうつなげていくかという辺りを今検討しています。

委員： 育種に関して少しお聞きします。農業のほうは、温暖化対応として、例えば温暖化に強いお米とか、品質低下が起きにくいような品種改良が一つのテーマになっていると思いますが、先ほどの育種区等も含めて、温暖化に対する育種的な課題としてどういうことを考えていて、それをどのように今後検討されるのか。

もう一つは、エリートツリーのような成長の速い樹木の使い道として、先ほどは、広島の場合として、土砂崩れの場合は大きな木はいいけれども、若い木は駄目だと。そういった新植の造林地で崩壊が起きやすい10年か15年ぐらいの時期に、昔の根っこが生きているうちに次を育てるというかたちでエリートツリー的なものを使うとか、こういった利用を広げていくのかについて、何かお考えがあればお聞きしたいと思います。

返答： もともと成長が良ければCO₂をたくさん吸収しますが、温暖化の適応策としては、今後は乾燥化と高温ということで、次期中期計画で、乾燥や高温にも耐性のあるものを開発していきたいと思っています。

もう一つ、エリートツリーの使い方についてのご質問ですが、第二世代は、第一世代のいいもの同士を掛け合わせた子どもですから、非常に成長が良くて材質もいいです。初期成長に優れた品種は、第一世代の精英樹を基に選び出してきましたが、今後は、第二世代から選ぶので、もっと高い初期成長が期待できます。ですから、今まで開発したもののさらにレベルアップしたものができます。

土壌保全の観点で言うと、そのようにレベルアップしたものについて根系がどうなっているかも確認しなくてはいいませんが、普通のものでやるとすると、植えたものの成長が良ければ、切ったものの抜根が腐って緊縛力がなくなる前に、植えたものは緊縛力を持つようになりますので、そういう効果はあると思います。

林業にもいいし、速く成長すると、切ったあとの公益的機能の効果もすぐ回復できるという意味でいいと思っています。

返答： 私たちは、初期成長というと、どちらかというと、あるクリティカルなサイズを早く超えるということで、普通は競争のことだけを考えていて、低コスト再造林で下刈りを回避することが一つの目標になりますが、おっしゃったようなかたちで、初期の成長がある閾値を超えることが根系の部分でもある機能を果たせるのであれば、そういうことを考えていかなければいけないと思いました。

また、委員から少し難しい課題というか、地籍の問題は、現在所有地の境界も分

からないということで、その中で集約化していく、あるいは団地化していくということに対してどんな研究ができるかという話ですが、これは非常に難しい問題です。

技術的なところで、集約化してまとめていくときのツール、いわゆる土地・地理情報にそれを落としていくことで、地籍をチェックしていったものを記録することを支援するようなツール、あるいはリモセン（リモートセンシング）的なところで貢献できないかということもアプローチはしています。

また、もっと社会科学的なアプローチとしては、これは主として行政のテーマですが、土地所有者に関わる情報を集約して、法的なことも整備して、その情報を使えるようにするかというサポートも行政はしていると思いますので、それと協力しながら、研究の面からどこをサポートできるかを探しているところです。お答えになっていないかもしれませんが。

返答： 行政サイド的に若干申し上げると、やはり地籍調査が進んでいる、山林まで行っている県・市町村と、行っていない県・市町村が明確に分かれています。遅れている所にどうやってインセンティブを与えるか、地方自治体に対してどういう働き掛けをしていくかということが一つあります。

もう一つは、もうやらなくてはいけないというときの所有者不明森林の法的な扱いは、前回のときに一応作りました。手続きは面倒くさいですが、取りあえず、本当にそこをやらなくてはいけないとき、誰かの所有のものを最もしなくてはいけないというときには、また別の法律的な手立てを講じています。

それでも、もう少し早くやりたいというときには、昔を分かっている近所の人が居るのが最後の時代になりましたので、急がないと間に合いません。行政的と研究的と、両方の側面からアプローチをしなくてはいけないと思っています。

委員： 質問ですが、5年か10年以内にそれ（所有者確認）ができなければ、行政のほうでそれが自動的に可能だという話を、この前新聞で見ました。そういうものはまだ分からないのですか。

返答： いや、そうではないです。

委員： それとは違うのですか。分かりました。

コンテナ苗について、単純な考えを私が聞き落としたのかもしれませんが質問します。東北の寒冷地では、大雪が降ります。春先にはべとべとした雪が降ります。それが枝に付着してすぐ風倒木になる、曲がる、そういう現象で、私たちは小さいときから、苗木を5年間育てるときには山へ行って植えましたが、先ほど聞いたところ、コンテナ苗ではこれが2年前後だということでした。

そういった場合、植林して下刈りをして10年、15年成長したとき、雪とかそういうものに対してはどうかという単純な質問ですが、お分かりであれば教えてください。

返答： コンテナ苗はまだ始まったばかりですので、10年、15年後にどのようなパフォーマンスか、雪に対してどんな振る舞いをするかというデータはあまりありません。

ただ、単純に原理的に考えると、コンテナ苗か裸苗かによる影響はそんなに大きくないと考えています。そこは違う視点として、雪に強い形質を持った品種とか、そういう研究はあると思いますが、コンテナ苗であるかそうでないかということが直接関係するメカニズムはあまり考えられないので、今のところそれは考えていません。ただ、植栽後の長期の生育については、やはり見ていかないとはいけません。

委員： 二つ教えてください。パワーポイントの4番目で、色で判別していくという衛星写真は、すごく画期的だと思って聞いていましたが、現地調査に行くのにかなり近い、精度の高いものでしょうか。

また、この地図と所有者の地図と重ね合わせられると、早く切ったほうがいい所は誰が所有しているのか、そういうことが分かるところまで行っているのかどうか、それは今後なのか、そういう利用法もあるのかと思って聞いていました。

返答： 利用法の方性はそうだと思いますが、現在どのぐらいの精度まで行っているかは、具体的に聞いたほうがいいですか。専門の人間が居るので、そちらから。デジタル空中写真を利用したものが、どのぐらいの精度まで行っているか。

返答： デジタル空中写真を使った解析方法については、今、研究中です。目標としては、直径分布とかをある程度推定して、例えば、この林は30センチのものが何本あって、50センチのものが何本あってと、そのくらいまでの精度が出るようなものがモデルとしてできないかということを研究しています。これは、農林水産技術会議の研究でやっていますので、あと3年後くらいには、ある程度めどが立つのではないかと考えているところです。

委員： もう一つは、7枚目のバイオマスの所です。さっきの説明では、民間会社からの問い合わせが300社以上あったということで、やはりヒットするのだろうと思って聞いていましたが、このツールはもちろん有料で出しているのでしょうか。

返答： 有料で出せばよかった、というのは冗談ですが、これは無料です。

委員： もったいないですね。こういうものを出して、「御社はもうちょっとこうしたほうがいいですよ」とか、そういうアドバイスというか、支援まではやらないのですか。

返答： ツールは開発しましたが、経営指南とか、その辺まではなかなか。ただ、このツール自体は、内部収益率とか、非常によくできています。既存の発電所をベースに作っていますので、現場に非常に合った現実的なデータが出るというところで、今、評価を受けています。また、すごくいじれるようにしていますので、これを使って、各社でいろんなシミュレーションをしてもらえたらいいと考えています。

返答： 経営指南まではしませんが、研究者サイドのモチベーションとして、やはりそれを有効に利用してもらって、無理のない計画や無理のない運用をどういうかたちでやっていくのが規模的にもいいのかなど、地域の資源をどう使っていけばいいかというときの支援ツールとして、すごく使えると思っています。経営指南はしませんが、そういう意味でのコミットメントはこれからもあると思います。

返答： 予想外だったのは、大手銀行系・証券系シンクタンクが、軒並み申し込みをしてダウンロードしたということですが、やはり投資をするのに融資の判断条件がなかったことが一番大きかったのではないかと思います。委員の先生が言われるように、無料でいいのかというのは、私たちも後になってすごく反省していることです。

委員： 今回の成果は非常に素晴らしいものがあつたと思いますが、公立林試（公立林業試研究機関）は、地域や現場が直面する課題をなるべく早く解決するために研究開発を進めていて、成果が出たものを速やかに現場に技術移転するという方向性を持っています。

今回、いろいろ素晴らしい成果が出ていますが、それを地域に技術移転する仕組みというか、どこがそれを担っているのかが少し分かりにくいので、教えてください。また、例えば、コンテナ苗の種子の選別などは、私たちも非常に欲しい技術です、その辺のお考えというか、方向性があればお聞かせください。

返答： そういう技術をこのあとどういうかたちで現場につないでいくかに関しては、単線ではなく複線というか、複数のルートで考えています。やはり、私たちにとってすごく大きいのは国有林です。（林野庁）森林管理局を通じて、また、今、森林管理局も一般会計化した中で、民間である林家に技術をつなげていくのが仕事の一つですので、私たちはそこと協力してやるのが一つのルートです。私たちは支所がありますので、そういう所を通して、もちろんダイレクトに現場の林家たちとつなが

るルートもあります。

また、最後に言われたことがすごく重要ですが、公設林試の方たちとはいろんなプロジェクトをしていて、実は、コンテナ苗もいろんな公設林試の方と協力して進めている仕事です。それを通じて、各県あるいは市町村につなげていくということでは、すごく大きい窓口になりますので、その点に関しては、今後もよろしくご協力をお願いします。

委員： ぜひ、よろしくお願いします。ありがとうございました。

委員： 幾つかありますが、まず14ページの、おとり丸太のナラ枯れ対策についてです。これは、どのくらいの期間で研究されたか分かりませんが、ずっと置いておくと飽和して、また交換しなければいけないかと思います。大体どれくらいで交換したらいいのかみたいな時期がもう決定していたら、教えてください。

返答： 設置してかなり飽和するのは、おっしゃるとおりだと思います。これだけ置いた量に対してこれくらい捕れたということを基に、今回の成果を出しているわけですが、具体的に、この実験で実際どのくらいの期間置いたのか、分かりますか。

返答： おとり丸太の設置期間は、2カ月ぐらいだったように記憶しています。確認をしてあらためて報告します。

返答： そうですね。ここでも幾つかのパターンで、激害地からそれほどない近傍の所に置いたときに、カシナガの誘引力がどのくらいあったかというかたちでの実験になっています。その時間も密度との関係があると思いますが、時期そのものは、今、正確には分からないので、のちほど・・・。

返答： このナラ枯れのおとり丸太は、成虫の脱出時期が夏の早い時期ですが、その前に大量の丸太を設置します。そして、成虫が入っていつまでというのは、明確には決まっていますが、次の年に脱出する前に、チップ工場へと持ち込んで破砕するというスケジュールとなっています。よろしいでしょうか。

委員： はい、ありがとうございます。あと二点よろしいでしょうか。もう一つは15ページの、ブナの結実・豊凶には窒素が大きな影響を及ぼすという所ですが、この研究結果を今後どう使っていくかということを教えてください。よろしくお願いします。

返答： これは、かなり基礎的な研究です。ですから、直ちにアプリケーションにつながるところというのは、少し距離があるかと思っています。まず、メカニズムの中で、光合成で稼いだ炭素が効いていると言われたところが、実はそうでないということで、窒素の供給源はどこなのかを考えると、炭素とはその流れは全然違います。

窒素が効くことが分かってきたので、どういう土地で、どういう窒素環境の中でブナの豊凶の変化が起こるかというところの比較とか、研究の方向性が少し変わってくるのかなと。最終的なメカニズムに達するための一つのルートが見えたという段階かと、私自身は思っています。

返答： 応用の方法としては、私は二つあると考えています。一つは、今後、気候変動で気温が変わったり窒素の濃度が変わったりすると、多分、ブナの生育環境は変わってくるだろうと。そうすると、種の付ける数とか頻度が変われば、ブナの天然更新の確率も変わってくるということで、将来のブナの分布の確実性を予測することにつながると思います。

もう一つは、もっと単純に苗畑で、例えば窒素を施肥すると、種が簡単にたくさん手に入るとか、苗木をたくさん手に生産できるような応用も考えられると思います。これは、野外の研究で見つけた現象ですが、そうして応用することも可能だろうと、私は考えています。今後の課題です。

委員： ありがとうございます。もう一点、これは完全な思い付きですが、品種の開発のところで、例えば、獣害の被害を受けにくい苗の開発というのは考えられたりするのでしょうか。

返答： その品種が開発できれば、ものすごい評価を得るのではないかとということで、私たち関係者はみんなそれを夢と思っていますが。

返答： 今の点は、品種開発としては非常にハードルが高いだろうと思います。

従来、獣害に対して成功事例もあります。ネズミにかじられにくいカラマツというのがあって、北海道ではカラマツの樹皮がネズミにかじられて、ぐるり1周されると、水が上げられなくなって枯れてしまいます。北海道の研究機関や林木育種センターの北海道育種場が、ネズミにかじられにくいカラマツをこれまでに開発した成功事例がありますが、シカとか、より大形で頭のいい動物になると、やはりハードルは上がってくるだろうという感じは持っています。

ただ、そういうニーズがあることは、私どもも十分肝に銘じていて、そういう情報があればその場所へ行ってみせてもらって、そこの人に話をして、そういう材料は確保しています。例えば、シカなどは非常に大きい問題になっていますので、

シカに食べられにくいという情報があれば、そういうものを集めます。

今後どうなっていくかちょっと分からないし、相手がシカなのでかなり難しいだろうと思います。しかし、そういう材料集めを怠らずにやっていって、機会があれば、これは評価も非常に難しいと思いますが、評価についても何かできればということです。現在のところは、開発のために具体的に何かしているわけではありませんが、材料集めだけはきちんとやっていこうという心掛けで進めています。

返答： まだまだ先の話ですが、その心掛けをひとつ評価いただければと。

5. 3 水源林造成事業等に関する報告

質疑無し

6. 平成26年度に係る業務の実績に関する主務大臣の指摘事項と対応方針 (＜今後の課題＞の中で特に対応を行う項目への対応方針)

質疑無し

7. 全体討議

委員： 水源林造成事業について一言申し上げます。さっきの説明ではPRをしているという話でした。非常に奥地でやっていることもあります、根本的にPRが足りないと思います。私は、水源林については何度か取材しています。いろんな経緯も踏まえて、今、森林総研のもとにある組織ですが、今の世の中で見れば、地方が一番大事なのは地方創生で、何よりも大事なのは、やはり中間山間地、山村の位置だと、私は思います。

それに対して、水源林造成事業が果たしている役割は非常に大きい。そのことが国民にも政府部内にも浸透しているとは全く思えないので、造成事業でやっている内容と併せて、その社会的な意味をもう少しきちんと内外に発する必要があると思いますが、いかがでしょうか。

返答： ご指摘をありがとうございます。まさに委員が言われるとおり、私どもは、山村地域の雇用など、振興にいろんなかたちで寄与してきたと自負しています。ただ、

いろいろな過去の経緯もあって、どちらかというと、これまでは内向きな組織で、外向けにいろいろ発信していくという努力が足りなかったと思っています。

そういう意味では、タイミング的にもやっとそういう時代が来たと認識しています。私も挨拶などでよく言いますが、私どもだけではなくて現場の末端まで含めて、一人一人が広報マン、PRマンとして、組織を挙げてわが事業を宣伝していきたいと思っていますので、ぜひ、引き続きご指導をよろしくお願いします。ありがとうございました。

委員： 森林整備センターの概要の所で、緑資源公団の幹線林道事業が既に終わって、今は債権・債務管理業務を担っているという説明がありました。先般、林業の成長産業化に向けてということで、東京大学の酒井秀夫先生に講演をしてもらいました。林業資源が非常に成熟している中で、今後、生産して物流の時代に入っていくと、サプライチェーンをしっかりと構築していかないといけませんが、そのときに、緑資源公団の幹線林道が非常に重要な役割を果たすという講演でした。

これを有効に活用するようなマネジメントというか、何かお考えというか、今後どうするかという方向性があればお聞かせください。

返答： ありがとうございます。幹線林道事業については、整備センターとしての実行は既に終了しています。しかし、それ以降についても、地方に対する交付金のかたちで予算化されて、今は各都道府県単位で県が事業主体となって、あるいは一部の市町村も事業主体になって、開設延長している所もあります。そういった意味で、国としては、引き続き林道の機能を強化する方向で進めています。ご指摘のとおり、路網の整備が森林整備の基本ですので、幹線林道事業の林道延長は、今後ともしっかり行っていかれると考えています。

それとともに、やはり枝葉となる作業道の整備が必要だと考えていますので、それについてもセンター独自、あるいは周辺の国有林・民有林と整備協定等で連携して、効率的な路網整備に努めていきたいと考えています。以上です。

委員： 研究開発で伺いたいことがあります。林業機械のタワーヤードについて、成果が発表されていました。これは中間支柱の話でしたが、私たちが現場で聞くと、タワーヤードについては、機械が非常に古くて新しい機械が何も開発されていないということでした。今は作業道ばかりが強調されていますが、これだけ急斜面にいろんな木がたくさん植わっている所では、集材の大きな基幹の一つは、やはりタワーヤードの活用だと思います。

それについては、中間支柱という程度の話ではなくて、ヨーロッパでもいろいろあるらしいですが、森林総研で、本格的にもう少ししっかりしたものを最新の技術

で開発することは無理ですか。

返答： 今回は中間サポートについての話でしたが、タワーヤードは欧米も非常に進んでいます。それを日本の土地でどう利用していくか、そこでの作業工程がどうあるべきかということに関して今日は発表していませんが、研究はもちろんやっています。

そこで、日本の急傾斜地において製品的なものをどれだけ利用していくか。それも機械だけではありません。機械開発そのものに関して、私たちは直接行う状況にないのは確かですが、それをどう生かすか、アプリケーションをどうするか、あるいは作業工程の中にどう組み込んでいくかということは、今、一生懸命やっているところで、それでかなり効率化も可能だという成果も出ています。

返答： タワーヤードに関しては、過去からの経緯みたいなものがあって、確かにここ20年ぐらいは間伐が中心だったということで、タワーヤード自身の性能をうまく発揮できず、国内のメーカーはなかなか造れないというか、あまりはやらなかったという事実があります。

ただ、今、森林が成熟してきて、大きなものを運ばなくてはいけないということで、今回の中間サポートの成果も、海外のタワーヤードを持ち込んで、高知県の香美森林組合で実験等をさせてもらいましたが、そういったタワーヤードが何台か入っています。

機械開発に関しては、森林総研で開発費を持っているわけではないので、なかなかできませんが、林野庁の機械開発事業の中に、例えば委員というかたちで私たちが参画するなど、タワーヤードで生産性を向上させるためにどうしたらいいのかという研究やその安全に関する研究など、周辺の基礎的な技術に関しての研究を今進めているところです。

国産のタワーヤード、あるいは集材機でも、今、油圧の新しいものは開発の途中ですので、そういうものは今後どんどん出てくるのではないかと考えています。以上です。

委員： 政府の主務大臣の指摘事項にもありますが、私は、この間、突き板業界の全天連（全国天然木化粧合単板工業協同組合連合会）の、「早生広葉樹に関する人工林について」という報告書を読みました。あまり知らなかっただけに非常に面白かったのですが、これからの状況から言えば、いつまでもスギ・ヒノキだけに頼った林業ではいけないし、日本の住宅需要も減っています。

また、海外の情勢からすると、海外からの天然突き板が入ってくるというか、天然林が入ってくる可能性も輸入制限が広まっている状況の中で、業界が早生広葉樹の研究をあれだけやっているのに、森林総研であまり進んでいるとはとても思えま

せん。

実際、ここにはコウヨウザンとか出ていましたが、一番注目されているのはセンダンです。そういう研究を森林総研がむしろ率先してやるべきではないかと思いますが、これからの日本の林業の発展とか需要開拓という意味で、そこら辺についてはいかがですか。

返答： 今言われた報告書は、私ども林木育種センターでも読んでいますが、林野庁とも話して、造林樹種は既に幾つか名前が挙がっています。それを含めた幾つかの候補の樹種について、育種の観点からそれが造林樹種になって今後植えられたときに、形質・成長がいいものとなるように今年度から動き始めました。例えばセンダンならセンダンの資源が、日本のどこにどれだけあるのかという調査に手を付け始めたところです。

返答： コウヨウザンについては、新たな新需要の創出ということで事業を進めています。それに加えてセンダン、チャンチン、チャンチンモドキ等報告書に書かれている樹種、また、私たちが昔から対象にしていたクヌギなど、早生樹種はまだいろいろたくさんあると思います。そういった掘り起こしも含めて、小さな予算ですが、今、それを手掛けています。

ゆくゆくは、それぞれの樹種が、利用目的に応じた育種なり品種開発ができれば、非常に貢献できると考えています。以上です。

委員： 申し上げたかったのは、要するに、熊本県でも業界が先行して随分やっていますが、本来、最先端を走るべきは森林総研ではないかという気がしています。それを業界が研究して成果をかなり出しています。熊本県も出しています。森林管理署も幾つかやっているようです。それに先行して、先ほどの成果のようなものを出すことが森林総研の役割ではないかと思いますが、なぜこれほど遅れているのかという感じがしたので、一言申し上げました。ぜひ、進めてください。

返答： 私たちのやるべき全体的な仕事に対するご指摘に関してはそうだと思います。早生の広葉樹に関して、やはり、これからそういうものを多様に考えていかななくてはいけないという方向性は確かにあると思います。ただ、今までも何度か、バイオマスとかマスを利用するものということで、早生の広葉樹の導入などの試験研究に森林総研も関わるようなかたちで、それこそ30年ぐらい前に大きなプロジェクトがありました。その中で、いろんなほかの樹種ですよね。

返答： アカシアマンギウムとか、幾つかそういうかたちで。結局、マーケットとか利用

技術というものを、総合的に捉えるようなプロジェクトになかなか育たなかったことがありました。というのは、早生広葉樹の一つの弱点は、台風が多く被害を受けやすい所ということで、どういう場所を選んでどのような規模でそれをやっていくかというところにつなげたうえで、なおかつその利用につながるようなルートができなかったということがあって、個人的にですが、早生樹に関してはかなりネガティブな印象を持っていました。

ここに来て、例えば、熊本でセンダンの育成に関して地道にやってきて、ある程度それを材につなげられるのではないかと。また、材の利用のほうでも、そういうかたちで業界もトライしてきているというところでは、ご指摘のことはあると、個人的には思っています。

ただ、私たちにも蓄積はあるので、そこをリーズナブルな利用につなげていくという、総合力という意味で、私たちができることはあると思います。ぜひキャッチアップして、必要なところに関しては貢献できるように努力をしていきたいと思えます。ご指摘をどうもありがとうございました。

委員： いろいろ不祥事があったということですが、会計的な面と法律的な面で、研究者に対するものと同じように、ある程度サポートする事務とかがないと、やはりなかなかならないのではないかと。研究者の教育も必要だと思いますが、サポートする態勢みたいなものについてはどういう検討をされていますか。

返答： 今回の経理の不正事件は、研究者が発注するものと、一般職の人がそれをどうやって検収していくかというもののルールを、もう一度きちんと見直さなくてはいけないということだと思います。

そういう意味では、今までもサポートはしていますが、研究者も急ぐとかいろんなことがあって、そういう結論になったわけです。しかし、検収ルームをきちんと作って、業者はここまでしか入れないとか、計画書は一般職で全部見るとか、仕組みを全て変えました。

やはり、両方が両輪できちんとやらなくてはいけません、そうはいっても、研究のためだから研究者は何でもいいというわけにもいきませんので、お互いにきちんと理解してやっていくことが大事だと思います。そういう意味では、研究職と一般職が組織の中でぴちっと分かれるということだけではなくて、お互いに理解することが非常に大事だと思います。

新規採用の研修とか、中途採用でも全員が参加し、両方がセットで参加するという場面をきちんとつくっていくことが、再発防止には極めて重要だと思っています。

委員： 先ほど来、委員の皆様から指摘がありましたが、これだけ研究されているので、

それを末端というか、実務者にどう還元していくかが非常に重要かと思います。

それを考えたときに、先ほど指摘があったように、「この技術を使うとこういうことができますよ」という、ある意味コンサル的な事業展開もあり得るのではないかと考えていますが、その辺りはいかがでしょうか。

返答： 次期中長期計画は、「橋渡しという機能を強化する」というのが全ての独立行政法人に課せられた使命です。いわゆる、社会のために何の役に立つのかということで、研究成果を実際の産業なり国民にどうやって橋渡しして実用化していくのかが求められています。それが一番重要なポイントのキーワードになっていますので、それについては、来年の3月までにきちんと詰めてやっていきたいと思っています。

そういう意味で、今まで「産・学・官」と言っていましたが、森林総研では「産・学・官・民」という四つを並べて、成果を橋渡ししていきたいと考えているところです。

委員： 全体的な話です。今、農業では獣害が大変な問題になっていて、大臣の指摘事項の中では、シカの話もこれからもっと力を入れていくようですが、やはり、シカとかクマの生態が森林の中でどう変化してきているのかということの、森林総研ならではのモニタリングです。

被害状況ではなくて、今、日本の森林が飽和状態にあると言われている中で、動植物とか生物の多様性が失われているという指摘もありますが、日本の森林がいったいどう変わっているのか、もっと国民の皆さんに・・・。

さっき、公益機能は9千億円と出てきました。いい面もPRしなくては行けません、実際にナラ枯れがあったり、担い手が減っていたり、気候変動の影響を受けているという危機面も国民に発していくことで、国民の関心をもっと呼び寄せていかないといけません。

山が枯れていても、地域の山の人たちもあまり関心を持っていないというさみしい状況です。林野庁の仕事かもしれませんが、「このままでは水源林も」という研究成果なりが出てきているなら、メリットとか、今の日本の森林がどういう状況にあるかという実態を、もう少し知らせてもらいたいと思いました。

返答： はい、努力したいと思います。やはり、マスコミの方もそうですし、私たち自身もっと発信の努力をしないといけません。

今言われたような日本の自然の生態系とか、日本の森林に対して野生鳥獣が増えていること、特にシカが増えていることの大きなインパクトに関しても、私たちは研究しています。あるいは、気候変動がそれにどう影響するかというモニタリングの研究もしています。もちろん、林業の被害をどう防ぐかということも研究してい

ます。

そういう意味で、そういうことをサポートするのは技術開発もありますが、国民の理解とか、それにどれだけ本気でみんなが立ち向かうかということもあると思いますので、そのための情報発信に努めなさいという点に関しては、ぜひやっていきたいと思います。

(終了)