

2. 平成24年度研究評議会議事録（質疑要旨）

4. 平成23年度研究評議会指摘事項への対応状況

委員： 私は製材業をしていて、製材品を供給する立場ですが、特に首都圏に出荷している木材については、弊社でガイガーカウンターで生産品の線量検査をして、そのものを出荷しています。これは基本的にユーザー側からの要請なので、そういった風評的なものがかなり蔓延しているように感じているので、精査な情報をもっとスピーディーに出していくことが非常に重要だと思います。ユーザーの中には、「静岡より西の木材で加工してください」と明確に言うこともあるので、業者としては非常に問題があると感じています。

回答： 特に木材については、まだわが国でのデータがここで示しているデータしかないということで、今後どうなっていくのかが多分、皆さんの心配しているところだと思います。今ご指摘してもらったように、速やかなデータの公表を進めていきたいと考えています。

5. 平成23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： 去年の収入が落ちてきていますが、一方で、外から見ていると、震災の復旧・復興で森林総研の皆様がかなりいろいろ活躍されたと思いました。そういったことは、収入面のプラスにはあまり反映されなかったのでしょうか。

回答： 予算をもらう側としては非常に答えづらいですが、もちろん細かい部分で言えば、先ほど理事長から話もあったし、これはもちろん必要だからということはありませんが、のちほど見てもらうような放射性物質の測定のための新しい施設を整備してもらったとか、そういったことについて予算的な配慮はもちろんあります。

それは、単に東日本大震災の対応に必要なだからということはもちろんですが、併せてそういった施設をつくば市の本所に置いてもらうことを通じて私ども森林総研として、ある意味では研究施設が整うし、それに伴って人材も育ちます。

正直言うと、多分、「3・11」の大震災が起こる前は、放射性に関する研究は、仮にやった人がいたとしても限られていて、後ろに研究者の皆さんがたくさん座っているの、要請に応えられたという話もあるかもしれませんが、充実度という面では一つの契機になって、森林の除染の問題も含めて森林総研でやるという

大きな方針を立ててもらって、私どもにそういった施設なりを整備してもらっていることでは、部分的にはもちろんわれわれの貢献するに見合う施設整備はありますが、それが先ほど言った運営交付金全体 100 億円ぐらいの交付金の中でこの部分かというのはなかなか難しいです。

私は国の立場ではないので言い訳をする必要はありませんが、要は、それを評価したうえで、なおかつ、例えば国全体では 5 % 減ですが、それが 4 % ぐらいにとどまっている部分はあるかもしれません。これは残念ながら予算をもらう側なので、ダイレクトにはこうだと答えにくい問題です。私どもの理解としては今言ったようなことで、もちろんゼロではないと理解しています。

委員： 例えば、除染をやり遂げるまでには、ものすごく時間がかかると思います。その場合にいったいどういう態勢で取り組んでいるかは、被災地の方も気にしていると思います。その研究機関の代表がこの森林総研だと思うので、財政的な支えが今のままで十分なのかどうか、もっと別の要求なり要望を国に対してしていくべきかどうか、その辺のお考えはどうでしょう。

回答： 理事長からは、「チェルノブイリの例を見ても非常に息の長い取り組みになるから、いわゆる短期的というか、いわゆる身近な研究成果を出すことと併せて、もっと中・長期の取り組み」というのは私どもも指示をもらっています。それは私どもの予算の窓口になっている林野庁の研究・保全課にもお願いをしています。

委員が言われたように、中・長期的に、例えば 20 年のターム、30 年のタームでどういうふうに取り組んでいくのかは、私どもとしてもさらに中の研究体制の在り方を検討していかなければいけません。その検討の結果を踏まえた中で、今言われたような予算への反映をしていかなければいけないと思っています。

ただ、当面ああいいう機材等については、今、国会等で話題になっている復興分野予算といった、ある意味では経常の研究以外の分野になるので、補正予算等の対応が主になる感じはしています。

委員： 職員の数がありましたが、契約職員あるいは契約研究員の状況は、この研究所はどんな具合ですか。実は私の研究所で言うと、契約職員の比率が高くていろいろと課題がありますから、データがどうなっているかお聞きしたいです。

回答： 今はテニユアトラック制度の導入の問題もあって、あるいは先ほど言ったように総体的な運営交付金が右肩下がりの中で、いかに研究水準を確保するかという中においては、やはり今言ったようにパーマネントと、契約というか任期付きの職員の方、さらに事務的に臨時的な再雇用の人といろいろな考え方があります。私どもの総研としても実は今、非常に頭を悩ませているところです。

確認ですが、契約職員は任期付きの若い人とかであり、退職者の再任用の話で

はありませんか。どちらでしょうか。

委員： もちろん統計的には入ってしまうと思いますが、主にはポスドク（ポストドクター）とか、そういう若い方の契約です。

回答： 後ほど、正確な数字をお示ししますが、今、任期付きで採っている人は 15 人ぐらいだと思います。あとはポスドクで、プロジェクトで期間を定めて採っています。

委員： 小規模だということですね。わかりました。

委員： 8 ページの海外研修員ですが、日墨というのはメキシコですか。

回答： メキシコです。

委員： 何でメキシコだけ特別なのかわからないというのと、大体どこの国から来ているのが多いのかということと、どんな分野に主に彼らは関心を持っていて、世界の中でこの分野は森林総研だというのがあるのかどうか、その辺を教えてください。それから、研修生はわかりますが、いわゆる大学生などのインターンシップみたいなのは、ここはどうなっているのでしょうか。ずっと以前から伺っていて、森林総研も森林・林業に対して本当に総合的な研究のメッカだと思います。

この研究力はもちろんですが、ここで学ぶ教育力もすごいポテンシャルだと思います。それがもう少し各大学とつなげて連携大学院協定を結んだり、オランダのワヘニンゲン大学みたいに研究と実務を重ねると、数字に出てこないもっと大きな価値を持つと思います。それには二方面で重要で、研究者予備軍に対するサポートと、森林に対する国民的認識を高めるため。ですから、それは何も林学を勉強している学生だけが来る必要はありません。社会科学一般を研究する人たちでもいいわけだし、それは人件費から言うと、そういう人がやれる作業があるのかどうか問題ですが、別の面で言えば、ある種の労働力の確保にもなるはずだから、いろいろな大学とのあれですから、連携大学院の協定なども結んでやっているでしょうから、ドクター取得者ぐらいしか来ないのでしょうか。一つは、海外研修に関心があって、国内の研修については、そういう大学との関係などについて状況を教えてもらえれば幸いです。

回答： 今、委員が最後に言われた大学生の関係については、同じ 8 ページの上の表の、研修生としての受け入れ状況の一番下の大学、平成 23 年度の数字で言うと 51 人です。実態は、ある意味では国内研修生の過半は大学生、若い研究者です。

少し順番が前後していますが、日墨の関係は、正直言うと、私には今、手元にはありませんが、以前に交流計画を持っていて、例えば平成 19 年度 110 人のうちの 28 名が日墨の交流研修の関係者だった関係で、ある意味では特筆した名残で、現状としては既にゼロになっているので、来年以降の評議資料については少し考えます。ここだけなぜ書かれているかということ、そういうことで平成 18 年

度に 5 名、平成 12 年度に 28 名、平成 20 年度に 4 名ということで、全体の交流研修の中で非常に多かったのも、特筆した過去の経過がそのまま残っているということです。この表記は検討したいというか、改めたいと思います。

回答： 海外に関すると、研修生の多くは比較的發展途上です。大部分はそうだろうと思います。今、理事長の肝いりで先進国との関係の強化に努めてきました。フィンランド（国立）森林研究所（METLA）と MOU（了解覚書）を結び、こちらも今、活発に交流をしているところです。それから、フランスの INRA（フランス国立農学研究所）もやっていますが、こちらはひとつ低調です。この秋に、カナダの UBC（ブリティッシュコロンビア州立大学）と MOU を結び、また積極的に交流をしていこうというので、それぞれ成り行きに任せるのではなくて、組織としてももう少し先進国と交流をする方向で今、やっているところです。

委員： どこが強いですか。分野はどういうところがありますか。

回答： それはいろいろですが、フィンランドの METLA が私どもの研究所に一番目を付けているところは、森林の快適性（アメニティー）です。その医学的な評価ということで、当研究所は高い評価を受けています。

委員： 森林浴みたいなものですか。

回答： セラピーですね。

委員： フォレスト・セラピーですか。

回答： 森林浴もセラピーも全部共通の部分がありますが、その測定方法のところ、医学的な手法を用いたことが非常に独創的だということで、向こうは関心を持っています。私どもは、フィンランドの先進的な林業に関心を持っていて、それぞれ関心を持つところが違います。

UBC に関しては、向こうも木材の利用に関して非常に高いものを持っているし、私どものバイオマス等にも、彼らも関心があるということで、そこで交流をしています。理事長、いいですか。そういうところです。

回答： （一般市民に対する受け入れ）夏休みに高校生の方を募集して、ここで 3 日間か 4 日、宿泊して研究活動の体験をしてもらっています。

各独法の共同企画ですが、各研究所が高校生の皆さんを募集して、各研究所、森林総研も私どもでテーマをそれぞれ決めて、受け入れて、研究のプランニングから最後の取りまとめ、発表までを実際にやってもらいます。つくば市の場合は近くに泊まってもらって、ここで私どもの研究者が指導しながらやっていく企画も毎年やっています。

回答： （参加人数）支所を含めると、多分 4、50 人ではないかと思います。

委員： 資料の 2 ページの下段ですが、予算の関係で、都道府県の研究機関の予算も非常に厳しいですが、括弧書きで書いてある平成 24 年度の予算が平成 23 年度の予

算に対して 17 億円ぐらい増えていますが、これはどんな理由ですか。

回答： 先ほど、(他の) 委員からも話がありましたが、東日本大震災関係の施設整備が補正で計上されるということもあり、その分が当初予算に合算して計上された結果だと思います。一般的な研究のための予算は、私どもも残念ながら左肩下りの状況は続いています。施設整備の内容については、研究機関ですので、特別電圧に係る受変電施設であり、耐久性がそろそろ限界に来ているということも踏まえて補正予算に計上されているので、通常年よりは 17 億円程度増えているという状況ですが、研究のためのお金は先ほど言ったように、同じです。都道府県の公的林試と同じぐらいです。

委員： 5 ページの「他機関との研究分担の推移」がありますが、今回の東日本大震災の除染の問題とか、たくさんの役目がある中で、放射能などの場合は四つの研究がありますが、どういう分野に入っていくのでしょうか。内容によって委託だったり、受託だったりいろいろあると思いますが、何か一つのくくりの中に入っているのかどうかを教えてください。

回答： これは、今、委員の言われたとおりで、いくつかに分類されています。例えば林野庁から森林の除染の関係で、林木にどのようにセシウムが付いているかを調べなさいということと言うと、委託研究のところに来ます。そして、環境研で生態系全体を、放射性物質の影響という部分の森林分野も私どもが担当して、環境研のプロジェクトに入っているということ由来と分担研究です。

そういったことから言うと、東日本大震災の放射能物質に係る研究費目となると、344 件の中に重複して入っている形になるので、一つのくくりでぽんと取り出せる形ではないと思います。

5. 2 研究開発に関する報告

委員： 成果選集 64 ページで、少し説明されたシイタケですが。ご案内のとおり群馬県は、原木シイタケの県別最大産出県ですが、セシウムの基準値を超えることがたまにあるので、今、大変地元の関係者は困っています。原木をほかの県に取りに行ったり、何か新しい情報はないかと苦労されていますが、これは原木シイタケにも応用できますか。

それと、この研究は、フェロシアン化鉄は食品添加物として認められていないので、それを認めるべきだというインプリケーションがありますか。要するに、現場の人にとってこの研究がどう役に立つかという視点から、少し補足してください。

回答： 後半のプルシアンブルーですが、現在、シイタケの菌床栽培に適用可能かどうか、それ以外のきのこの菌床栽培に使えるかどうか、検討を進めているところです。シイタケの原木栽培についても、プルシアンブルーが使えるかどうかを含めて、検討を進めているところです。

委員： 最初の津波の話のとき、根の張り方のことで、針葉樹と広葉樹で大差がないという話でした。（九州では）津波の被害は今のところありませんが、宮崎や大分の林業県を考えると、恐らく土砂災害のほうの危険性を考える必要があります。あれだけ山を抱えているところは、今、針葉樹が随分成長していて、その辺りに針葉樹を植えているから土砂災害が起こるという話をよくされます。先ほど話されていた、針葉樹とか広葉樹という樹種の問題ではなく植える土地の問題だというのは、こういうところでなくて山でも同じ話ができるのかということです。

それと、「重要課題 C」のところで間伐材の利用の話をされました。ご存じのように、今、補助金の制度で、昔は間伐材は 20 年くらいのものがおよそ出ていたと思いますが、60 年から 80 年たってもまだ間伐材として市場に出てきます。その中で、この実験は小径木の間伐材のみを対象として行われているのか、その辺りを伺えたらと思います。

回答： 前半の根の点について若干説明します。日本では人工林が 30 %で、特にスギ、ヒノキが多いことと、同じ木が一面に生えている人工林に研究目標としてはまず取り組んできたので、スギについては、地面をどれぐらい強くしているかという強度も含めて、ある程度のことはわかってきました。

しかし、広葉樹については、ご承知のとおり、広葉樹という樹種はないわけで、いろいろな種類があります。その中には、ブナのように比較的強いだろうというものもありますが、一方にはそうではないものもあります。私たちの研究がまだ足りない部分ではありますが、現在、鋭意これについて、補強効果と呼んでいる強度の研究をしています。

確かに、一般に「スギが生えている」という言い方をされますが、現地をよく見てみると、必ずしもそうではないと私たちは見えています。しかし、私たちの説明がなかなかわかりにくい部分もあって、その辺についてなかなか理解をいただけない状況です。それについては、今後とも一生懸命改善していきたいと考えています。

回答： 実は、昨日も環境研究機関連絡会があって、国立環境研究所の理事長が中心となって開催され、各研究機関が集まったところで、森林の崩壊と樹木の間伐材を私どもの研究所から発表しましたが、そのとき、浅層崩壊という浅い崩壊が非常に減ってきていて、それはやはり森林が発達したからだという話をしました。

その一方で、大規模な崩壊があります。大規模な崩壊は、根の下で起こる巨大

な崩壊なので、植物によっては簡単に支えることはできません。山ごと、植物帯ごと、森ごと崩れていくような場合です。それでも、崩れていくときに粉々にならないで、根が張っている分だけ有効です。そういういろいろな問題があり、今回のとは別にそういう研究もしているということで、ぜひご了承くださいと思います。

回答： 要は、樹種ごとだということです。ヒノキの場合は植え方もありますが、広葉樹に関しては樹種、針葉樹に関しては主根が張るものと側根で行くものと両方あります。ですから、やはり樹種ごとで違うので、針葉樹、広葉樹という分け方はできないということです。

回答： 写真に出ている、まさにこれぐらいの径のものをここでは実験しています。これは、間伐材をいわゆる丸棒加工したものです。あまり太くなると打ち込むのが難しくなり、細ければ強度的に問題があり、どの辺で線を引いたのかはわかりませんが、ここではこういう径のものを使いました。

委員： 成果選集 41 ページの津波のところですが、「写真 3」の幹折れの場所は、防潮堤はどうなっていたのでしょうか。

回答： ここは防潮堤がありまして、防潮堤も併せて越流した津波によって浸食されています。さらに、ここは枝がある高さまでの津波でしたので、全体で引きずり倒されました。ただ、根系がしっかりしていたので幹で折れたかたちです。ここで地盤が弱い場合、あるいは地下水が高いと、地震による液状化等の影響もあったと思いますが、根系側のほうでもたずに引っ繰り返って流出するという違いというふうに、今のところ分析しています。

委員： 私が関心があるのは、先ほどの説明では、「写真 1」では防潮堤が壊れたけれども、松原が防潮堤のコンクリートをここで止めたという話でした。実際に見てみると、「写真 2」のようなのを私もいろいろ見ましたが、防潮堤と松原の関係です。

新聞でもそうですが、「防潮堤があったから逃げる時間があった」、「いろいろなことで助かった」という、防潮堤が非常に有効だったという意見です。そのとき森林は、「民家に流木が来て壊した」と、加害者になっています。もちろん、私は松原応援団だから、その説は採りませんが、ここでは、防潮堤のコンクリートを止めたという説明です。この二つの関係を、トータルに考察されましたか。それぞれが自分の立場で、「これは意味があった」と言っているだけでは、どちらがいいのかははっきりしないことになります。

回答： 例えば、違う省庁で造って、片方の防潮堤は壊れたが後ろの違う省庁のは生えているということではまずいというご指摘も実際にあります。その反省もありま

して、防潮堤と海岸林で、先ほど理事の説明で盛り土をするという話をしましたが、それを一体的にできないかという検討を現在進めています。それですと、後ろの浸食が森林があることによって抑えられると・・・。

委員： いや、今、私がとりあえず研究として聞いているのは、防潮堤との距離とか、防潮堤の高さとかちの砂地の高さとか・・・。見てみると、状況が一律ではありません。ここにも、折れたのと押し倒されたのが出ています。今、これを全部木の根っこのせいにしていますが、もっと物理的な波の強さのぶつかり方とか、それは結局、防潮堤の高さとか距離によるでしょう。そういう全体を、森林は森林のところだけやるというのではなく、防潮堤との関係で捉えるような考察はやっていますかと聞いているわけです。

回答： 直接の防潮堤と森林との関係は、浸食を受けたことについては現地調査を行っていますが、そうした一体的な検討については、実験等を含めて、これからということにしております。実際に水洞を持っていますので、そこで防潮堤を造って、その後ろの浸食状況がどうかという実験は、なかなか予算等の問題もありますが、これから取り組まなければいけない課題だと考えています。

委員： ぜひ、研究してもらいたいと思います。というのは、防潮堤のかさ上げで、7メートルぐらいだったのをその倍にするという話になれば、それが延々と続く風景を想像すると、かなり大問題です。だから、やはり松原のほうが助かる、安心でもあるし、総合的にはいいという結果が出たほうがいいと思います。

防潮堤が有効な場所もあるし、それは背後の土地利用との関係です。高密度な利用の場合は、やはりああいふフィジカルなもので抑えるのが正しいと思います。しかし、農地とか非常に低密度の土地利用、低密度の集落しかないところとは、本来違わなければいけません。どうも見てみると、造るほうは全部同じにしています。建設系はそういう発想をするわけで、どこか抜けていたらそこが突破口になって壊れてしまうと考えます。

しかし、実際には津波は自然現象で、自然地形によって支配されるはずですから、地形との関係、背後の土地利用との関係で、適切な判断をすべきです。防潮堤の活用と、こういう海岸林の活用は、本当は統合されるべきだと私は思います。

それなのに、どういうわけか土木屋さんは防潮堤一点張りで行くし、森林の人は海岸林でいけると言います。もちろん、盛り土も必要だと私は思います。そういうのを同じ土俵で、それこそ共同研究されたほうがいいと思います。それが研究というものだと思います。現実の各省の仕事と縄張りのところではなかなかうまくいかなかったとしても、少なくとも研究はそこを越えていかないと。

新聞の紙上でもそうです。新聞記者の価値観で、片方は相手を攻撃して、こちらは逆に攻撃するという、どうも不毛な議論をやっています。だけど、現地にとっては大問題で、現場はとにかく長大な空間です。ぜひ、それをひとつお願いし

ます。

もう一つは、とにかく多様な研究をされて、しかもかなり業績も挙げて、私はすばらしいと思いますが、先ほど、資料 23 ページの難燃処理の話がありました。私は、こういう話を数年前にも伺って、本当によくやっておられると思いますが、今度は個別研究とそれ以後の話です。

研究の中では、研究コーディネーターというポジションがあって、個別、要素還元型の研究ではなく、総合化しようとしているのは、すごく大きな前進だと思います。

もう一つは、こういう難燃処理した木材を使うことは、今は単に木材の金属に対する弱みを補強するという話ではありません。つまり、地球温暖化の大事な切り札です。CO₂ の吸収には、植林によって生木を増やし、吸収力を高めることです。

もう一つは、ストックです。ストックは、木造建築を増やすことしかありません。例えば東京都内でも、木密という木造密集地帯がいっぱいあって困るといって、昔から大都市の都市計画はもっぱら木造を否定してきました。それをこういう技術で十分カバーできるなら、今度はコーディネーターではなくて、政策化、現実化する、つまり木密地域の不燃化都市計画事業、都市再開発事業とセットにして、やはり不動産開発やらなければいけません。

そこまでどうやって事業化をしてつなげるか。それは、単に木材の活用というレベルではなく、広域にやれば CO₂ 対策です。地球環境問題も大事な問題です。そこまでいくと、個別研究のデータだけ出して、「本当は使えるんだけどな」と言っているようではだめだと、私は思います。

そういう意味でも、研究所内のコーディネートもいいですが、政策や都市開発のような他分野の、もっと上位のところとつなぐポジションがあって、そういうところに適任者がいてつないでいって、都市そのものを木造化して、ストック型の持続するようなね。

今、都市開発でスマートシティとか、いろいろなコンセプトが出されていますが、ほとんどそういう発想がありません。非常にメカニカルなもので、太陽電池みたいな発想です。そうではなくて、人間の生活にとって木造の住宅は非常に好ましいし、地球温暖化対策にもなります。それは、ただ 1 個、2 個をやってもだめで、一つのブロックを、それを日本中に作る、あるいは世界中に作るという話です。そういう政策面へどうつなげるかが、大きな課題だと思います。

回答： 木材を担当するコーディネーターは、うちの産学官連携担当もやっています、建築研究所と MOU を結んでいて、建築研究、国土交通省の政策のほうに多少・・・・。

回答： （委員の）おっしゃるとおりで、そういうことをずっとやっています。そこに

書いてある木造建築技術先導事業は国交省の事業ですが、まさに委員の言われるようなことを目指して……。それは、先導的なものだけをピックアップして、都市の木造を広めようとやっています。まさにその辺の政策的なことも、特に国交省に木造住宅振興室があり、そこでやっています。私たちも、その辺に対する基本的な情報や技術データを常に出すようにしています。

5. 3 水源林造成事業等に関する報告

委員： 昨年も参加して、報告を受けました。昨年の資料は持っていませんが、大半が昨年の資料と似た絵図が並んでいるように私は感じます。当然、継続事業なのでそうなるかとは思いますが、であれば、例えば過去 5 年間の数字をある程度示すとか、最終ページにあるような目標数字とか実績数字を各事業ごとに表現されないと、何をやっていただいたのかという……。

回答： わかりました。大変申し訳ありませんでした。

委員： 非常にわかりにくいのではないかと感じました。大変恐縮ですが、できればそうしたわかりやすいかたちで見せてもらいたいと思います。

回答： 次回はきちんと対応させていただきます。よろしくお願いします。

委員： なぜそう申し上げるかというと、いろいろなところでこの事業に対しては、民間からも注文がついていると思うので、そこはよりオープンなかたちで見せてもらいたいと感じます。

委員： 専門の人が大勢おられる前で、聞きかじりの知識で発言するのは気が重いです。私は水が専門なものですから、水源林のところで、強間伐、要するに 50 % を間伐するぐらいに間伐量が多いと、水資源をより増やすという研究をしている人がおられたり、先ほど少し出ていた山地の保全で、深層崩壊は木よりもむしろ地質と降雨の関係が支配的で、森林の責任ではないということを最近知る機会もありました。

先ほど、委員が言われたように、科学の分野の連携の中でいろいろな事業を位置付けるなり研究されるという、立つ位置といいますか、そういうものが必要かと感じましたが、いかがでしょうか。

回答： 水源林造成事業等ですが、森林農地整備センターの立ち位置は公共事業執行型、研究開発型とははっきりと分けられています。ただ、それで一緒になっていたのでは、一緒になるメリットはどこにもありません。そこで、研究成果をなるべく水源林造成事業等でも利活用して実際にフィールドでやってみたいと、種々のトライアルをしています。

本質的には公共事業執行ということで、森林というくくりでご一緒しているというのが組織的な筋ではあります。ただ、私どもとしてはそれでは不満なので、研究でつなげようということでやっています。実際にいろいろな、森林農地整備センターのフィールドでのデータが研究にも応用できるという連携をどんどんやっていくのが希望で、ご指摘は十分受け止めております。

回答： 私どもで研修会をやるとか、シンポジウムをやるとか、そういうときにはできるだけ研究者の人にも入ってもらい、ご指導いただくことにも取り組んでいます。先ほども言いましたように、同じ組織の中で連携というのは変ですが、できるだけ課題を両方が共有しながら進めたいと思います。

委員： 政治の結果がややこしくなったのでしょうか、そこはまあ……。ただ、今は、先ほど少し言いましたが、例えば不燃化の都市作りをやるのは最後の川下です。だけど、実際に今造成されているわけです。先ほどの研究の中で、伐採して木を搬出するのと、逆に植える苗も持ってきてやる話をされていました。ああいうことは、本当に造成のところでそのままそのモデルをやって、きちんと計算して、17%で済んでいるわけでしょう。

本当にそうなのだと見せることは、水源林のほうは、本当はもっとやれるはずですよ。サンショウウオだとか、水質だとか、細かいサービスはいろいろやって……。最近では、どこの公共団体もああいうささいな問題をやって、画面と一緒に並べます。本質は何かをもっと考えて、今言ったように、せっかく技術的に現場を持ってやるのなら、こちらで構想されたシステムを実際に適用して、またフィードバックして、2、3回やって、それを地域開発までつなげる。そして、温暖化というグローバルな視点も入れて、金もしっかり取っていく。もう少しそういうふうにしていけば、逆に現場のある面白さや意味が出てくると思います。ぜひ積極的に考えてみてください。

回答： ご指摘のとおりですが、私どもは3者契約のかたちで、私どもと造林者と林地所有者の契約でやっているのです。その了解を得ないと新たなフィールドはなかなかできないところがあります。実際、先ほど私どもの連携の一つとしてコンテナ苗をやっていると言いましたが、まさにそれが、伐採してすぐ植えるためにコンテナ苗をどう使うかとなってきます。

そういう面で、ご指摘の方向性は持っていますし、採り入れられるものは採り入れていきたいのですが、例えば全部そうするとすると、3者の合意のもとでようやくということから、その人たちの説得も併せてしなければいけないところがあります。やりたい気持ちと、そういう課題があることを少し申し上げます。

委員： 課題はどこでもあります。それをいかに超えるか。

委員： センターの水源林と分収造林は、私の所有林のそばにもたくさんあります。国有林のほうも、今、官民連携ということで、共同で作業道を通したり、そういう事業をしています。センターのほうにもぜひやってもらいたいと。

その辺は、今後は、国有林も官民連携ですから、センターのほうも官民連携ということで、そういう連携を今後は近隣の所有者とも取っていくことをしてもらいたいと思います。

回答： まさにご指摘のとおりです。私どもも、先ほども紹介しましたように、全国で今のところ 45 団地です。国有林が対象のものもありますが、やっているところでは。当然、路網整備等、あるいは間伐の時期をそろえとか、そのために協定を作ることは本当に大事だと思っています。積極的に進めたいと考えています。

6. 平成 23 年度業務の実績に関する独立行政法人評価委員会の指摘事項と対応方針

(意見なし)

7. 全体討議

委員： 震災の影響について、思っていることをちょっとお話しします。こんな災害は起こらないほうがいいに決まっていて、放射性物質も飛散しないほうがいいに決まっていることが大前提です。

こういう災害が起こったときに、普段研究されていることがこういうふうに関に立つというふうには、すぐ伝わりやすい局面だと思います。だから、メディアで言うと、例の「一本松」なんかがだめになったものが再生できるみたいな話は、多分、研究レベルでは、そんなにブレイクスルーのある研究ではありません。知っている人は知っている話なのかもしれませんが、メディアは、そういうことを何回も非常に大きく採り上げることがあります。

いくつか研究の中でも、スギの花粉の中に放射性物質がどのくらい混ざっているかというのは、リリースが遅くなった場合は、パニックになったかもしれませんが。ただ、それをいち早く研究されて、リリースされて、マスコミも書いて、パニックにならないという、非常に大事な役割を果たされたと思います。

そういうことがいくつかありますが、現実には現場で起こっている混乱、さっき、シイタケの話をちょっとしましたが、これは非常に複合的な混乱が起きています。

例えば、これまた群馬県で恐縮ですが、獣の農作物被害が非常に多いです。多いのでハンターを呼びますが、ハンターが集まりません。その理由は、イノシシ

や熊からセシウムが出るので、撃っても収穫物にならず、全くの持ち出しになるだけだから、誰も来ないし、撃ってくれません。それで獣がいっぱい来ているというふうに、非常に複合的になっています。

ここはまさに「総合」研究所で、研究の成果を見ると、一つ一つ、一本一本の研究はすごくレベルのいいものを出されているので、これを何かうまく複合する格好で総合力を発揮していただいて、現場でどう役立つか、現場ですぐに役立つというところを見せていただくと、メディア的にも非常に報道しやすいし、それが社会に還元されていくことになると思います。

だから、さっきの話、キノコにこだわるようですけども、ヒラタケもいいですが、やっぱり現場で今一番産業として困っているのは、原木シイタケです。だから、ヒラタケではなくてシイタケでどうなのかということを研究していただければ、社会還元に直結してくるという印象を持ちました。ぜひ、総合力を発揮してほしいと、そういう局面だと思っています。

委員： 二点申し上げます。一点目は、既に先ほど申し上げたことと関連しますが、今、同じですが、要するに、複合といいますか、ほかとの連携という、科学面の連携をして、木から見るのではなくて、全体の中で木や森林を位置付けるという感じが、やはりより強くあったほうがよいのではというのが、外から見ていての感じですが、強く感じます。

二点目は、今まであまり出ていない国際化と人材育成の件です。フィンランドやフランス、UBC（ブリティッシュコロンビア大学）と連携を図って展開されようとしています。これは大変結構なことだと思いますが、先ほどデータを見たときに、ここの研究員の長期海外派遣や交流はあまりないような感じがしたので、実態を知らずにコメントするようなことではありませんが、研究者の交流をもう少し強化されてもいいのではないかと。

これは、日本全体の科学技術政策で国際化と人材育成が問題になっていて、その中で、各機関、国、国立に限らず大学もそうですが、どこの研究機関も、それぞれのところで、その努力しないといけないと思います。以上です。

委員： 今、41市町村に若者たちが43名、全国の農山村、過疎地に派遣して、1年間、暮らしを通していろんなお手伝いをしています。まさに現場なものですから、若者たちは、今まで経験していなかった獣害対策とか、さっきの耕作放棄地とか、行政の末端の中でいろんなそういう手伝いを通して、地域社会を知る、あるいは、現実を知るということを学んでいます。

今、皆さんがいろんな研究をなさっているところを、そういった若者たちにも、例えば小冊子とか、もう少しわかりやすいかたちで伝えられたらと、皆さんのお

話を伺っていて思いました。非常に大事なことだと考えています。

特に、若い人たちがこれからどう生きるかというか、どういう社会あるいは国土を大事にしてくかという視点を持つときの指標になるような役割をしていくためにも、皆さんの研究が社会の役に立つようにと、つなぐ懸け橋になっていきたいと思っております。以上です。

委員： 今日、NPO 法人の立場で参加させていただきましたが、私は、家業が素材生産産業を営んでいて、九州の本当に片田舎で、それこそ中小零細の企業でやっています。

そういう側面の中で生活をしていて、NPO 法人で活動するときは、一般市民の方々に、林業の大切さとか、木材の利用の大切さをできる限り訴えていく中で、広葉樹の植林もしますが、その現場を見た一般市民の方々は、どうしても、先ほどこっちと質問させていただいたように、「広葉樹を植えないと山地崩壊につながる」とか、「スギやヒノキを植えてしまうと花粉症の原因になるから要らない」という単片的な情報で山の情報を言われます。

家業の立場からすると、やっぱりスギやヒノキを植えること、育てることも大事だと思えば、やはりこういう研究所を通して、スギやヒノキを植えることだけが山地崩壊につながるということではなくて、樹種だとか、地質だとか、地形によっていろんな障害が起こるというような情報提供を広くしていただければ、そういう誤解もなくなるのではないかということを感じました。

今、私ども NPO 法人の活動の中で、全国の大学生向けに木造の家の設計コンペを行っています。その中では、学生が、よく間伐材を利用してということを切に説明の中で言います。間伐材の定義はものすごく複雑で、先ほども質問させていただきましたが、やっぱり今の補助制度の中では、20 年のものもあれば、60 年のものも間伐材として市場に出てきます。

そういうことを考えると、学生がそうやって間伐材を利用するということを考えてくれることは大変ありがたいのですが、また一旦家業に戻ると、間伐材ということだけで定義付けされると、50 年育てても、100 年育てても、市場で評価される価格は全く同じものになってしまいます。そうということを考えると、こういうところを通じて、間伐材そのものに対してもいろんな情報提供について考えていただけたらということも思います。

全般的にですが、うちの家業は、それこそ本当に細々とやっていますが、先般、たまたま NHK の番組の中で、「これから、国を挙げてフォレスターを育成していく」ということを話されていました。おかげさまで、私の家業は、今のところ、あまり補助金にも頼らずに自己資金で何とかフォレスターのようなことをこれまでずっとやらせてもらってまいりました。

だから、こういう研究所もそうですが、いろんな林業の講演とか、委員会とか、そういうところに足を運ぶと、低コスト低コスト、コストの削減ということだけが広く叫ばれるような気がしてなりません。

家業の話ばかりをするのも何ですが、うちではまだ昔ながらの架線集材で、造材はまだすべてチェーンソーを使ってやっています。1 日に出る素材生産量はごく知れたものですが、それでも地域で一生懸命生計を立ててやっているという現状を思えば、どこに向いた低コストの研究だとか、事業内容ということなのかなと思います。そこに、私は、まだまだ疑問を感じざるを得ないところが多々あります。

これから林業の振興ということを中心に考えていただけるのであれば、何のためのコスト削減なのかというところを、ぜひ、念頭に置いて研究等をしていただければ、現場で働く者として大変勇気付けられるものですし、こういう研究機関があるということは、いろんな地域で林業を営むということには大変有意義な研究材料があると思いますので、いろんなかたちで、地域の林業だとか、地域でまだ疲弊しているいろんな産業に対する勇気付けというか、夢を持てるような機関であっていただけたらと思います。今日は本当にありがとうございました。

委員： 先ほどいろいろ申し上げたので、特にありませんが、森林総研がやっている研究は、本当に国土から市民の生活まですべてを含んでいるわけですから、森林という限定があるように見えていますが、ありとあらゆることをやっているわけです。私は、そういう意味では、もっと知られていいし、今回、確かに海岸の松の問題と、放射性物質で汚染された話で、林床部の葉っぱがすごいとか、そういうことばかり話題になりましたが、もうちょっと日常的に出ていいと思います。簡単に言うと、広報です。

一つ気が付いたのは、つまらないことを言いますが、こういう……。これは「環境報告書」だからしょうがないのでしょうけれども、大体が暗いです。写真が暗いです。この「評価結果報告書」も、森林ですからしょうがないと言えしょうがないですが、暗いです。印刷の墨が濃くて暗いのと、雑誌の組み方で言うと、やたらと重ねています。下地に文字を入れてみたり、まじめというか。昔から、鈴木先生をはじめとして、林学の先生方は正確・精密でまじめで細かい情報をいっぱい入れて、本当に完璧にしています。だけど完璧にしすぎて伝わりません。ちょっと冗談っぽく言いましたけど、やっぱり受信するのは普通の国民だということを自覚しないと。いろんな分野の雑誌が並んでいます。私のところは、大日本農会と言って、農業関係ですが、すると、昔からやっているところは、みんな同じです。私どももそうですが、いくら言っても変えません。伝統はすごいと思いますが。

それはそれでいいですが、やっぱりもうひとつ。内部はこれでいいなら、これでみんなで共存してもいいでしょうけど、外に出すものだけは、全く別のセンスの人にやらせて、何と何を伝えたいのかということ、ちゃんとフォーカスを絞って戦略的にやりになったら、本当に身近な研究所になる。

先ほどもちょっと言いましたが、例えば、モニタリングでいろんなデータがあるのは、本当なら、「理科年表」って今も出ていますか。「理科年表」なんかのデータに森林総研のデータがずっと入るようにして、ここでせっかく生産された知の財産を、もっとあまねく社会に伝えて普及する、あるいは、その存在を知られていくというのは、私は大事だと思うので、「理科年表」にこことこのデータを毎年入れさせるとか、自分で何でも発信しなくても、そういう媒体を使うというやり方もあると思います。ぜひ、そういうことを考えていただいたらと思います。

最後にもう一つだけ、先ほどのご説明で、今日のこういう資料にあるように、前回指摘の事項に対しての対応状況というのは無駄だからやめたらどうかというのが、私の個人的意見です。パブリックコメントを、今、どんな政策でもやりますから、私もたくさん委員長を引き受けています。あんな無駄なことはないと思います。でも、結局、民主主義はそういう手続きを必要とするものだから、この評価書もこう厚くならなければいけないし、こういう対照表を作ります。

私は、そこへ使うエネルギーを、さっき申し上げたような、もっと総合的にどうするかとか、何が重要な機関のもので、あとは、この辺は、さっき言った読者サービスではありませんが、一応、広報のためにこのサービスをやっていますとか、仕分けないと、全部セクションに分かれてやるものだから、その中で社会貢献もする、子どもも連れてくるといって、いろんなことをやって、何が何だか分からなくなってしまっているのではないかと。

しかも、こういう組織は大体例年、去年の予算に加えて一部手直ししながら継続してやっていくでしょう。だから、大胆な変革もあり得ないし、結局、予算がじり貧でこう来ると、本当につまらなくなっていくわけです。

私は、こういうシステムを……。私は、この間、何とか評価学会を作ったという生協の先生が隣にいましたので、散々文句を言いましたが、ああいう欧米スタイルの第三者評価が大事だという、マスコミもそうですが、ただ評価すればいいと。どういう視点で評価するか。大勢の目で見たって、見方がわかっていない人を集めたらしょうがないでしょう。理事長が1人で考えたって、素晴らしいことは素晴らしいはずです。

ところが、今のやり方は、全部こういう対照表を作って、「去年指摘されたのはこうで、だからこうします」と、これを繰り返しても、絶対によくなりません。絶対と言っては悪いけど。つまり、それは、説明、こういう会の運営でしかあり

ません。私は、これにエネルギーを使うなら、もうちょっと内部で議論されたほうがよっぽどいいと。私なんかも呼んでくださなくていいです。

今、あえて私は申し上げました。賛成はいかがでしょうか。こちら側の委員各位に伺っています。つまり、パブコメで意見が出たら、どんな意見に対しても一つずつきちっと答えなければいけないという、このばかりしさというのを、多分、これを書いている人が一番よくわかっていると思います。これを組織的にやるのは無駄ですから、理事長命令でこういうやり方はやめて、もっと違う、意味のあるやり方にしようというふうに、1人の委員として提案をいたします。ぜひご検討ください。

委員： ちょっと話しづらいですが、私ども、特に私は、公設林試というか、県の研究機関の代表でこちらに呼ばれておりますので、代表してお話しします。

2カ月ほど前に、こちらで、先ほど説明がありましたが、こちらと公設林試とのブロック会議がありました。私は、関東・中部ブロックに所属していて、関東・中部の都県の研究所の者が来て、森林総研さんを交えてお話をしました。

そのときに、特に関東の県の方の要望がありました。「放射能に対する研究を継続して行ってほしい。県段階でも、地元でながしきの除染等に対する研究をしてほしいというニーズがあるので、森林総研さんも一緒によろしく」と言っている県がたくさんあったと思います。多分、東北なんかも同じような意見が出ているのではないかと想像します。

そういったことで、その研究について継続的に研究していただくように、また共同研究について協力願いたいという話があるかと思いますが、ひとつよろしくをお願いします。

もう一つは、同じようなことですけれども、これも2カ月ほど前、林野庁から、森林林業に関する研究戦略が改定されて発表されました。それに関連して、「都道府県も含めた研究機関の共同研究を進めること」という項目があったかと思います。

そういう意味で、また引き続き、特に森林林業の研究については、全国的な、あるいは基本的な、あるいは基礎的な研究は、やはり森林総研さんをお願いすることがたくさんあります。

ただ、もう一つ、やっぱり森林林業に関する技術は、またその地域によって応用しないと直接使えない技術もあるということで、われわれ都道府県の林試の意義もそこにあると思っています。

しかし、私どもの研究員も多分、選考で入っている者は全国的には少ないと思います。行政職の中で森林研究機関に配属された者が多くて、組織も小さいということがありますので、地域地域の研究に関しても、森林総研さんのご協力とい

うか、ご指導いただくことが必要な面もありますので、今後ともひとつよろしくをお願いします。

委員： 貴重なご報告を聞かせていただきまして、ありがとうございます。一つ教えていただきたいというか、要望に近いことですが、過去の研究プロジェクトと、今やっているものの関連を教えてくださいとありがたいと感じています。この「(平成 24 年度版) 研究成果選集」の表紙にもありますが、バイオマスのガス化プラントを、今、報告していただきました。確か、森林総研さんが実施主体で、秋田のほうで似たようなプロジェクトをやられていて、それが、今年度、最終年度だったような記憶があります。それは、バイオエタノールでしたか。類似のものもあると思いますが、そういう過去の例えばバイオマス利用の研究プロジェクトがどの程度まで進捗があって、最終的に 5 カ年なら 5 カ年やったあとに成功したのか、成功しなかったのか。秋田のプロジェクトは、商業化まではいかなかったような報道を見ましたが、そういった関連の分野の動きと合わせて紹介していただくと、今、この研究プロジェクトがどういう位置付けになるのかというのが、もう少し理解できるような気がしました。

委員： 二点ほど。一つは、小さな、「研究成果選集」の中で紹介していただいている 16 ページ、17 ページの「安心安全な乾燥材の生産利用マニュアル」を、これを全国の林業試験場の方々のとりまとめ役を、森林総研さんがやっていただきました。

3 月にこれが公表されましたが、そのときの発表会にメディアが来られていて、ホームセン関係の業界誌がこの記事を探り上げて、どちらかというとネガティブな捉え方をして記事を書かれたものですから、あとから私どもにも、お客様であるユーザーから、乾燥スケジュールを示してほしいという要請があったりしました。

研究成果としてそのままマニュアルに書かれてしまうと、それは実際、事実ではあるのでしょうけれども、今まで数十年使ってきた木材加工の技術を否定的に見られる局面も出てくるところで、やはり、こういったマニュアルを書き込まれる場面においては、できれば、利用者の側から捉えられて、適切な、ネガティブに捉えられないような序文なり、定義を付けたうえで発表願いたいと考えています。

特に、この中にいろんな樹種がありますが、大半は日本の建築用の針葉樹と考えると、杉の利用です。杉の利用において、今、この高温セット法を使わないで利用していこうということは、まず無理です。非常に大切な分野の大切な研究成果ですので、できればそこら辺に配慮を維持できようなマニュアルにしていいただければ幸いです。再版ができるのであれば、また編集し直していただけるようなことがあるとうれしいです。

また、先ほど来、いろんな木材、森林業について、諸先生方からいろんなお話をしていただいて、私なりに何となくこのことを話しておかなければいけないと思ったことが一点あります。皆さんご存知のように、特に今年、木材の価格が大きく下落をしています。

実際、木材需要の構造が大きく変化しているのは、今年に限ったことではありませんが、徐々に徐々に変化してきたものが、地震なんかのトラフと同じで、一気に噴出してきたと捉えてもらえればいいと思います。

どういう視点で見ればいいのかというと、木材需要の大きな三本柱は、住宅と施設等構築物です。一番大きいのは、やっぱり住宅への利用です。平成 23 年度のデータで在来軸組工法が大体 35 万戸です。

35 万戸をどういった方がどういうふうに建てていったのかというふうに簡単に色分けしてみると、日本の最大手のプレカット工場が、月間 12 万坪刻むとすると、30 坪の家で約 4 千棟、年間に掛ければ 12 カ月で 4 万 8 千棟のシェアを握っています。例えば、大きなビルダーグループが月間 3,500 棟のシェアを持っているとして、年間 12 カ月で約 4 万棟強です。

2 社で 9 万棟ということは、25 %以上のシェアをその方々が握ってしまっているような環境下になってきています。その中で、輸入材、国産材、国産商品である木材を使い分けていかれているわけなので、為替等の影響もありながら、現況のような状況を招いているというふうに考えています。

じゃあ、国産材利用をどうしていったらいいかというところは、自分で事業をしながら、結論がなかなか出ないところはあると思いますが、やはりこういったいろんな研究制度の積み重ねと、先ほど申し上げましたが、やっぱりそういう価格形成も含めた研究分野にも、皆様方にかかわっていただかないと、どうしてもトータルで木材、国産材をコーディネートしていくことは難しいのではないかと。より難しい時代に突入しきっているということを、今年、再認識させられていますので、ここでご報告を兼ねて話をしたいと思ってコメントしました。以上です。

委員： それでは、取りということで、最後にお話をします。こちらの「研究成果選集」の表紙にもなっておりますが、弊社は輸入代理店をしております。オーストリアのマイヤーメルンホフ・フォレストテック社のタワーヤードの研究に多大なご尽力をいただいております、この場で御礼を申し上げます。

このタワーヤードは、マイヤーメルンホフが約 50 年かけて現場との対話の中から生まれてきた製品です。マイヤーメルンホフグループの占有林は約 3 万ヘクタールあり、オーストリアで最大の森林所有者です。そちらの現場との対応をずっとしながら、キャッチボールをしながら、今のこのタワーヤードができあがってきています。

今、現場との対話ということを申し上げましたが、やはり、ずっとこの森林総合研究所等の研究を見ていて、先に現場は、今回のタワーヤードもコンテナ苗もそうですが、現場が先に始めます。そうしたら、それについて研究が始まります。

このタワーヤードは、私が 15 年ぐらい前に行ったときに、既に欧州にはありました。コンテナ苗についても、うちが最初に取り組んだときは、プランティングチューブもしくはディブルという植栽器具を使って効率的に植えるための苗ということで、コンテナ苗というものが必要であるということでした。

そういった、既に海外にあった技術を日本に私なりに見ながら取り入れてきているわけですが、そういう、本来だったら現場と対話しながら研究される方は、今後、何が必要になってくるのか、そのためには何を参考にすべきなのか。確かに、現場と対話をしながら、もう少し、今後、必要な研究というものの、研究課題というものを考えていっていただきたいと思います。

コンテナ苗についても、確かに、コンテナ苗の利用は大事ですが、それは、植栽器具を使っているから効率がよくなるのであって、コンテナ苗を使っただけでは決してよくなるわけではないし、うちもコンテナ苗を実際に植えていますけれども、まだまだ苗としての研究は必要です。最近、どんどんどんどん広がって売っていますが、苗として使える、確立された一つの技術としてできあがっているのかというと、それは、一つ疑問があります。この苗一つ取っても、非常に奥が深いです。

このタワーヤードも、50 年間の歴史的な結晶です。やはり、そういった地道な積み重ね、そして、今後、何が必要になっていくのか、現場と対話しながら、現場で働いている人たちとしっかり話をして、意見を聞いて、現場に出てきてください。それをお願いしたいと思います。

(以上)