

農林水産省国立研究開発法人審議会

第10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10回林野部会

日時：平成30年6月25日（月）

会場：農林水産省本館7階第3特別会議室

時間：13:12～14:26

議 事 次 第

1. 森林整備部長挨拶
2. 議事

国立研究開発法人森林研究・整備機構の平成29年度に係る業務の実績及び自己
評価について

13時12分 開会

○小口研究指導課長補佐 それでは、定刻には少し早いのですが、皆様おそろいになられましたので、ただいまから農林水産省国立研究開発法人審議会第10回林野部会を開催いたしたいと思います。

本日は、お忙しい中、また非常にお暑い中、お集まりいただきましてありがとうございます。事務局の研究指導課の小口と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、開会に先立ちまして、林野庁の織田森林整備部長よりご挨拶申し上げます。

○織田森林整備部長 林野庁の森林整備部長の織田でございます。

本日は、大変お忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。また、委員の先生方に日ごろから森林・林業行政に関連いたしまして、いろいろとご理解、それからご指導いただいていることに対しまして、御礼を申し上げたいというふうに思います。

皆様、ご案内かと思えますけれども、昨年末に森林環境税の創設をすることが決定いたしましたし、また、先月5月25日にはこの環境税とも密接に関わる森林経営管理法というのが国会で可決成立したということでございます。この法律は、経営意欲をなくした所有者さんの森林について、市町村を介して意欲のある林業経営体にその経営管理を委ねると、こういう仕組みでございまして、また、林業に適さないような森林であれば、これは市町村自らがこの森林環境税の一部を活用して、自ら整備をすると、大まかに言うとそういうことでございまして、何とかこれを突破口に林業の成長産業化、あるいは適切な森林資源の管理を進めていきたいと考えてございます。

ただ、この制度だけで成長産業化なり、適切な管理ができるわけではございません。引き続き、森林研究・整備機構が行っている研究開発、技術開発、水源林の造成、さらには森林保険といったものが、これはベースとして重要な役割は何ら変わらないと思っております。

今年度は第4期中長期目標期間の2年目ということで、29年度の実績評価を行うということでございまして、それぞれの事業の効率的・効果的な実施につなげるために、本林野部会でのご意見等々も参考にさせていただきながら、大臣評価案を作成したいと思っております。

本日は、短い時間でございますけれども、機構からの実績報告に対しまして、いろいろとご質疑、ご意見等々いただければと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○小口研究指導課長補佐 審議会の進行でございますが、審議会規則により、部会長が議長となるとさせていただきます。

それでは、酒井部会長、よろしくお願いいたします。

○酒井部会長 ただいまご紹介いただきました酒井です。限られた時間ではございますけれども、ご審議のほうよろしくお願いいたします。

それではまず、事務局から説明事項等ございましたらよろしくご説明をお願いします。

○小口研究指導課長補佐 事務局より本日の林野部会の成立についてご報告いたします。

本日、赤尾臨時委員、徳地臨時委員はご欠席ですが、農林水産省国立研究開発法人審議会令第6条の規定を満たしておりますので、本日の会議は成立しております。

なお、本日の出席者のご紹介につきましては、時間の関係もございまして、お手元の5ページ目になりますが出席者名簿、及び2ページ目でございますが配席図の配付をもちましてかえさせていただきたいと思っておりますので、ご了承願います。

次に、配付資料につきましては、3ページ目に資料一覧表がございます。こちらにまとめておりますので、お手数でございますがご確認いただけますでしょうか。過不足等がございましたら挙手を願います。事務局でほかのものと取りかえさせていただきますので、よろしくご願いたします。よろしいでしょうか。

本日の議事につきましては、後日、議事録にまとめた後、その内容につきまして委員のご確認を得た上で、農林水産省のホームページにて公開いたします。

以上でございます。

○酒井部会長 それでは、本日の議題はお手元の次第にありますとおり、国立研究開発法人森林研究・整備機構の平成29年度に係る業務の実績及び自己評価についてです。

本日は、森林研究・整備機構から機構の業務実績や自己評価についてご説明いただき、質疑応答を行います。したがって、本日は大臣評価案はございません。大臣評価案につきましては、次回の部会で審議いただくこととなります。

本日本日予定の時間は、14時45分までとなっておりますが、14時までになるべく全ての説明を終えていただき、残りの時間を質疑応答に充てたいと思っております。この進め方でよろしいでしょうか。

特に異議がないようですので、それでは、業務実績と自己評価についてご説明をお願いいたします。

○柳田森林機構理事 私どもの機構からのご説明の前に、お話をさせていただきたいと思っております。

これからの説明につきましては、資料1の業務概要と、それから資料2の自己評価書、これを使って説明をさせていただきます。5月25日に事前に資料を送らせていただきましたが、その後決算が固まりました。その数字が今回の資料には入っております。

それから、経年データ等において数字の間違いがございましたので修正させていただいております。また、表現の適正化もさせていただいて、今回準備をさせていただいております。

そういう準備をしたのですが、大変申し訳ありません。資料2の自己評価書、厚いほうですけれども、84ページをお開きください。84ページ、これは広報の関係でございます。

広報の関係の業務実績の欄でございまして、中段より下の段、③でマスコミ取材及び一般

問合せ対応というところがあるかと思います。ここで相談窓口を通じて1,319件問い合わせがあると書いてありますが、そのうちマスコミからの取材申し込みが441となっております。これは510の間違いでございます。

それから、それに続きまして、一般市民等からの問い合わせが878となっておりますが、これが809となります。

81ページの主要な経年データのところで、4段目にある森林・林業・木材研究に関する問い合わせ等への対応では、510と訂正していたのですが、後ろのほうは訂正し忘れておりました。大変申し訳ございません。

それでは、私どものほうから説明を始めさせていただきます。

すみませんが、説明は座ってさせていただいてよろしいでしょうか。よろしく願います。

○田中森林機構理事　それでは、私のほうからまず第1の研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項、研究開発業務の1、2、3についてまずご説明します。

説明のほうは、ただいまのお話にあった概要で行いたいと思います。

まず、アの重点課題ですけれども、評価書では1から8ページ、概要では3ページになります。ご覧ください。

まず、アは3つの課題、(ア)、(イ)、(ウ)から成り立っています。

まず、(ア)の森林生態系を活用した治山技術云々の課題ですが、そちらの今年度の成果は箇条書きで書かれているようなものです。当年度の計画を達成した上で、3行目にあります、スギ壮齡林分の雨水貯留量の大半が樹皮への付着水によるものであることを解明ということで、森林に降った雨が遮断蒸発という形で、もう一回森林の系外に蒸発してしまうというプロセスを細かく調べることによって、実は降り始めの時に樹皮について水が重要であった、それが後ほど蒸発するということを明らかにした、水の循環にとって非常に重要な成果と考えています。

また、そのすぐ下ですが、タブレットで使用可能な気象害種別判定システムを開発ということで、こちらも年度計画にはなかったところですが、森林保険等の現場で使えるような形で気象害種別判定システムをタブレットに実装することができました。

また、3番目、原発の事故の関連ですけれども、原発事故後5年経ったわけですが、放射性セシウムの実態というものを明らかにして、国際誌に公表することができました。また、付加的にカリウム施肥による樹木のセシウム吸収抑制効果を検証するという、年度計画以上の成果を挙げたと考えています。

また、(イ)ですが、気候変動関係の研究です。箇条書きで示した5つが当年度の成果ですが、こちらも年度計画の成果を上げた上で、3行目にあります、国際食糧農業機関（FAO）による地球土壌有機態炭素地図の日本部分を作成ということで、FAOの全地球の地図

に関して、日本の森林部分を、農村部分に関しては農環研のほうを担当したわけですが、そちらを作成するという事で国際的な貢献を行い、これまでの研究蓄積をここで生かすことができました。また、加えてCOP23など気候変動関係の国際会議、交渉時に、今年も専門家の派遣等で貢献することができました。この課題も研究計画以上の成果ということでa評価としています。

(ウ) 生物多様性の保全等に配慮した森林管理技術の開発、こちらも箇条書きで示した着実な成果がありますけれども、特に、計画にあげていたことですが、3つ目、天敵微生物製剤等による松くい虫伐倒駆除技術の有効性を実証し、地域でのマツ被害材燃料利用モデルを構築という良い成果があります。マツ枯れ最前線である東北地方において地域におけるマツ枯れの防除と、それから、防除のみならず、そこにおいて木材を有効に使うという形で、地域の防除計画というものを実効的に進めることができるようなモデルを作ることができ、現場に手渡すことができました。

また、計画以上の成果としては、そのすぐ上ですが、熱帯地域において熱帯雨林の生物多様性を推定する手法、衛星画像を用いて広域的に評価する手法を開発し、また、最後の行ですけれども、これは非常に基礎的な研究ですが、森林における重要な種子散布者・捕食者である野ネズミ類の森林生態系における機能を解明し、非常にインパクトの高い国際誌に発表することができました。

以上をあわせて、このアの重点課題に関してはA評価としております。

ページをめくっていただいて、4ページ、こちらは重点課題イの成果になります。評価書では9から15ページに当たります。

まず、(ア)の持続的かつ効率的な森林施業及び林業生産技術の開発です。非常に重要な林業課題ということですが、1行目にある、一貫作業システムによる地拵えの機械化及び雑草繁茂抑制と下刈り回数削減技術により再造林経費を30%以上削減ということで、ちょっと見にくいですが、右のグラフに書かれているように、様々な地拵え、機械地拵えの方法、それから、その後の下刈りの回数の削減等のパターンの組み合わせで、緩傾斜の北海道の林地では最大36%程度の削減が可能でした。また、20%以下の斜度であれば、北海道以外の地域、例えば秋田の林地でも二十数%の削減ということに成功しています。

また、付加的な成果として、その次の行ですが、この一貫作業システムに用いるコンテナ苗の育成において、グルタチオンという物質、これは非常に低コストなものですが、これを添加することで育苗時間の短縮に成功し、また、育成された苗の形状も非常によいということで、苗木生産、コンテナ苗生産の効率化に成功するという成果を挙げています。

また、年度計画にある、デジタル空中写真を活用した林分材積推定方法の開発ですが、これに関しては当初予定のスギのみならず、カラマツ、ヒノキの推定も可能にしたということ、また、その成果を実際に活用されている立体視ソフト「もりったい」、これは日林協が製作

普及していますけれども、そちらに実装することで現場の使用を可能にして、もう既に現場のほうに手渡しているというところです。

以上のように、計画以上の成果をこちらも挙げたということでa評価としています。

次に、(イ)多様な森林資源の活用に対応した木材供給システムの開発です。こちらに関しては、一番上の行にあります国内広葉樹材の利用拡大ということが非常に大きな課題になっているわけですが、年度計画にたてた通り、国産広葉樹の生産、流通、加工の実態を明らかにし、品質と量に見合った有利な販売先、販売方法を提案することができました。

また、バイオマスに関わる研究、2番目ですが、トレファクションの品質向上ということで、ここに書いてあるような温度処理、それからデンプンの付加ということで、ペレットの歩留まりと強度を改善することができました。

また、年度計画以上の成果、非常にいい成果と私は考えていますけれども、枝葉や樹皮の混合物も含めた木質バイオマスを安定的にメタン発酵するシステムを開発しました。こちらは実際に福島における利用を考えているわけですが、汚染されたバイオマスを利用した場合でも、発生するバイオガスには放射性セシウムの混入がないことを実証することができました。

こちらに関しても、年度計画にあった上の2つの成果にプラスの成果を挙げられたということでA評価としております。

続いて、重点課題のウになります。ページをめくっていただいて5ページ目になります。評価書のほうでは16ページから22ページになります。こちらは木材に関する研究です。

まず、(ア)の戦略課題ですが、こちらの課題では箇条書きに示したような研究成果、それから橋渡しの成果を得ることができました。

この中で特に年度計画以上の成果として、下から2つ目の行、ラミナの樹種、等級、厚さがCLTの強度特性に及ぼす影響を解明があります。一番右に図がありますが、様々な組み合わせのラミナですね。樹種を変えたり、あるいはその厚さを変えたりしたという形で、それによって作成されたCLTの強度特性にどのような影響を及ぼすかということ明らかにして、JASの改正、あるいは基準、強度の告示に貢献することができました。

また、その次の最後の行ですが、昨年度、研究成果として挙げた開発の橋渡しです。マイクロフィンガージョイントに関する研究成果が集成材のJASに反映されるということで、効率的な集成材の製造に貢献することができました。

また、上から3番目、ちょっとマイナーな成果ではありますが、成長錐コアを3分間で自動採取できる装置を実用化(特許出願)ということで、これまで人力で非常に苦労して採取していた、年輪等を調べる、あるいは材質等を調べる、様々な形で使われてきた成長錐コアの採取を自動化することで、すでに研究の現場でこの機器は利用されており、現在様々なところでの使用につながるように広報普及に努力しているところです。

こちらにも年度計画に加えて、今申し述べたような成果を挙げることができたということで、a 評価としております。

続いて、(イ)の未利用木質資源の有用物質への変換及び利用技術の開発という課題です。こちらは昨年度来、非常に活発に成果を挙げているところですが、今年度も継続していい成果を挙げることができたと考えています。

まず、1番目に、1行目にあります、やや基礎的な成果なのですが、セルロースナノファイバーの作成において、2波長の光の透過率を利用することで、どの程度ナノ化が進んでいるかということの評価をすることができるようになりました。これはセルロースナノファイバーの出口開発への受け渡しを加速化できるいい成果だと考えています。

また、付加的な成果として、3つ目、セルロースナノファイバーで表面コートしたマイクロビーズ、マイクロ粒子の製造法を開発したということで、これは実際に、特に化粧品等の開発に非常に使えるのではないかと、生体にとっても安全な物質であるというところで、そういう出口につながることを期待しています。

また、3番目、改質リグニンですが、こちらに関しては年度計画の中にこの工程を効率的にするということを挙げていたわけですが、実際、電気消費量を3分の1に削減し、製造薬剤のリサイクル率90%ということで、こちらに関しては計画に挙げていた数値以上の成果を挙げることができました。

さらに、その次の行ですが、分子デザインで成形温度をコントロールし、改質リグニンを様々な製品用途に適用する技術を開発ということで、一番右に図がありますけれども、ポリエチレングリコールの分子量等を変えることで成形温度をコントロールして、用途に応じた改質リグニンを作ることができるというような、非常に良い、製品開発に直結するような成果を挙げることができました。

こちらにも計画以上の成果ということで、aとしています。総合評価もAということで、もう一回整理しますが、ア、イ、ウに関しては今年度は自己評価Aとしているところです。

私のほうから、まずアからウまでご報告しました。続いてエについては川野さんのほうからお願いします。

○川野森林機構理事 育種事業・森林バイオ担当理事の川野です。

私の方から、重点課題エについてご説明します。概要の6ページをご覧ください。評価書では23ページになります。

課題エのまず(ア)ですが、主な業績はここに示しました9項目です。特に、4番目の未利用漆の塗装技術の開発における熱硬化塗装条件の解明につきましては、我が国における重要文化財の補修資材の確保につながる国産漆の量産に資する研究です。

それから、8番目のきのこの菌床栽培に向けたマツタケ変異株の多糖分解能力の解明につきましては、今後この成果を用いて、様々な菌種や菌株の多糖分解能力を評価することによ

り、シイタケやナメコなどのように原木や菌床を用いたマツタケの人工栽培技術の開発につなげていくことが期待されるものです。

それから、その下の（イ）です。主な業績はここに示した7項目です。まず、1番目の優良品種等の開発につきましては、年度計画ではエリートツリーは概ね55系統、優良品種は概ね35品種をそれぞれ目標として開発することとしていたのに対し、実績としてはエリートツリーは69系統、優良品種は39品種と、年度当初の目標を上回る成果を達成しております。

それから、2番目に示した、より強いマツノザイセンチュウ抵抗性個体の選抜技術の開発につきましては、この成果を実際の品種開発に適用し、これまでより強い抵抗性を有するアカマツ、クロマツ品種の開発につなげることができました。

さらに、5番目に示したコウヨウザンの特性評価や優良クローンの選定に係る成果につきましては、年度内に手引きとして公表したところであり、造林樹種の選択肢を広げるものとして、多方面から今後の活用が期待されているところです。

重点課題エ全体の評価としましては、先ほど申し上げましたように、より強いマツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発を始めとして、全体として年度計画を上回る成果が得られたと考え、A評定としています。

次に概要の7ページをご覧ください。

長期的な基盤情報の収集、保存、評価並びに種苗の生産及び配布です。評価書では30ページになります。

これは、収穫試験地等において森林の成長・動態調査などを継続して行い、先ほどご説明しました重点課題のアからエの各課題における研究開発において活用されるとともに、これらの情報をウェブサイト等を通じて公開し、他の研究機関等における利用に供したものです。

それから、6番目の種苗の生産及び配布ですが、これは林木育種センター等で開発した優良品種等につきまして、あらかじめ各都道府県等と調整した上で、これを計画的に生産、配布したというもので、ここに示したように都道府県等の要望する期間内に合わせて約1万8,000本を配布したものです。

この項目に対する自己評価としましては、長期的な基盤情報の収集等については年度当初の予定どおり適切に実施したということ、それから、優良品種等の種苗の配布につきましても着実に実施したということから、B評定としています。

私の方からは以上です。

○田中森林機構理事 続いて、（3）研究開発成果の最大化に向けた取組について簡単に説明します。8ページになります。評価書では34ページから39ページになります。

こちらの3つの項目があります。アの「橋渡し」機能の強化に関しては、ここに示したように、着実に進めました。下の二つが内部的な橋渡し、その上が産学官民連携に関わる所です。特に4つ目、産学官研究コンソーシアムを多数形成し、研究プロジェクト等に応募

となっていますが、農林水産技術会議が進めている新しい「知」の集積というシステムの中で、今年にはコンソーシアムを5件、そのためのプラットフォームと呼ばれる産学官の連携のシステムを4件形成しました。昨年度、このシステムの開始年ですが、1件立ち上げるのにかなりの労力をかけたものですが、今年度はこのような努力をすることで産学官連携推進を進めました。

また、COP23、IPCC、ISO、ほかにIPBES等の国際会議に戦略的に研究者を派遣することができました。

また、研究開発成果等の社会還元では、ここに書かれたような活動を進めました。特に、4つ目に示していますが、CLTの基準強度の告示、集成材や合板の保存、処理に関するJAS規格、また集成材ラミナのフィンガー長さの基準変更による製造の効率化、先ほど成果のほうでも挙げましたが、これらの研究成果を社会実装につなげ、地域材の利用促進に貢献することができたと考えています。

ウについても着実に進めたということで、全体としての自己評価に関しては、計画以上に大きく社会実装に貢献することができたということで、年度計画以上の成果というふうにしており、Aということにしております。

ここに関しては以上です。

○大山森林機構理事 続きまして、水源林造成業務等の実績についてご説明を申し上げます。評価書では40ページ以降になります。

この2の水源林造成業務等の自己評価につきましても、全体といたしまして目標を確実に達成したということで、B評価ということにしております。

(1)の事業の重点化という目標についてでございますけれども、効果的な事業の推進という観点から、新規契約については特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定するという目標になっているところでございまして、これを100%重要な流域等に限定をして実施いたしました。

(2)の事業の実施手法の高度化のための措置でございますけれども、中長期目標では広域的機能の高度発揮を図るために、新規契約は広葉樹等の現地植生を生かして長伐期、小面積分散伐採という施業方法に限定するという目標になっておりまして、100%そのように契約の締結としているところでございます。

また、既に契約をしている分につきましては、相手方の理解も得ながら、契約地の現況等も踏まえまして、長伐期施業、あるいは複層林施業といった方向に施業の方法を見直し、変更契約を締結してきているところでございます。

それから、(イ)でございますけれども、事業の効果的・効率的な実施を図るという観点から、全ての施業の実施に当たりまして、例えば、下刈りの必要性を見きわめるといったようなことのために、チェックシートを100%活用いたしまして、事業を実施しております。

それから、コストの削減という観点から、ヘクタール当たりの植栽本数の削減でありますとか、あるいは下刈りを2回やる場合に、その2回目の工程に適用する補正係数、これは86%でございますけれども、そういう係数を導入するといったようなことでコストの削減に努めております。

また、地球温暖化の防止でありますとか、林業の成長産業化といったようなことに資するという観点から、搬出間伐を推進する、あるいは木材利用を推進するという目標にいたしまして、搬出間伐については55%と、昨年、一昨年を上回る搬出間伐面積率になってございます。

また、丸太組工法の実施、推進ということで木材利用を進めておりまして、これも約1万立方メートルの間伐材等を使用しているところでございます。

それから、(3)の既に終了している事業の完了後の評価に関する業務でございますけれども、その記載のとおり、計画どおり適切に実施をして、効果が発現しているということを確認しているところでございます。

また、(4)債権債務管理に関する業務につきましても、賦課金・負担金等を計画どおり徴収するとともに、償還業務も確実に実施したところでございます。

以上のとおりでございます。冒頭に申し上げましたとおり、評価といたしましてはBとしているところでございます。

以上でございます。

○柳田森林機構理事 続きまして、概要ですと10ページ、それから評価書になりますと49ページになります。3の森林保険業務に関する評価です。

まず、(1)被保険者へのサービスの向上については、被保険者の窓口になっております県森連、森林組合の方々の事務の軽減、効率化のためにマニュアルの作成、進行管理を徹底するための管理表の作成、それから実際に事務に当たっていただきます森林組合系統の職員の皆様に業務を十分にご理解いただくためのブロック会議、業務講習会を開催しております。

それから、災害調査業務につきましては、ドローン、ハンディGPSを活用するための精度の検証にも取り組んでおります。

これは計画どおりということで、Bと評価いたしました。

続きまして、(2)の加入促進についてです。評価書ですと51ページになります。広報関係では、森林保険ニュース、保険だより、保険通信等の配布、後ほど出てきますけれども、30年度から販売を開始します改定商品のパンフレット等も新たに作成して配布しております。特に加入促進の中では、下から2つ目になりますけれども、素材生産業者等への訪問、ふるさと森林会議、大学演習林と、これまでアプローチをあまりしていなかった機関等に対し加入促進を図ってまいりました。

この点で自己評価としてはAとしました。

(3) 引受条件につきましては、評価書では53ページになります。

これは、保険料の見直しを、13年ぶりに抜本的に行いまして、保険料率見直し期間のルール化、長期割引率の見直しなど、大きく商品を改正して、これは31年から保険期間は始まることとなりますが、30年度からこの商品を販売していきたいということで進めているものでございまして、年度計画を超える取組を行ったということで、自己評価をAとしました。

(4) 内部ガバナンスの高度化につきましては、評価書では55ページになります。

ここでは、外部有識者を含む統合リスク管理委員会において森林保険業務の財務状況、積立金の規模の妥当性の検証などを行っていただいております。また、職員のコンプライアンス研修等を行っており、年度計画どおりということで、Bと評価しています。

続きまして、11ページ、そして評価書ですと57ページになります。

第2、業務運営の効率化に関する事項です。まず最初に一般管理費の節減については、研究業務では年度計画どおり3%、1%の削減を行いました。

水源林造成業務につきましては、28年度が5.1%の削減だったのですが、28、29、トータルで8.7%の削減になっております。

それから、森林保険業務につきましても、28年度が59.4%の削減で、28、29を通しまして62.6%削減となっております。

特定中山間保全整備事業等につきましては、水造とあわせて評価をしております、8.7%の削減となりまして、年度計画どおりということで、Bと評価しております。

それから、2の調達合理化につきましては、評価書は60ページになります。

これにつきましては、調達等合理化計画を策定いたしまして、事務の効率化のための単価契約、共同または一括調達や、一者応札改善等に年度計画どおり取り組みましたので、Bと評価しております。

次に、業務の電算化につきましては、評価書では63ページになります。

講習会、研修等にテレビ会議、それからウェブミーティングを活用しまして効率化を図っております。また、グループウェアを使いつつ報告書を電子データ化して収集するなど行いました。この項についても年度計画どおりですので、Bと評価しています。

次に12ページ、評価書ですと64ページになります。

第3、財務内容の改善に関する事項です。まず、1、研究開発業務の関係では、特に外部研究資金を獲得していくことが重要となります。そのために、早い時期から公募情報を所内に周知し、研究者が十分に準備ができるようにする、また、研究者に対して実践的な研修を行うということを積み上げてまいりまして、科研費等の採択率も向上できたということで、評価をAとしております。

それから、2の水源林造成業務等につきましては、評価書では68ページになります。

ここでは、年度計画どおり長期借入金等を確実に償還する、そして、償還の確実性につい

て外部の委員により検証を行ったということで、年度計画どおり取り組みましたので、B評価としております。

それから、3、森林保険業務につきましては、森林保険センターの統合リスク管理委員会、これは外部専門家の方に委員になっていただき、森林保険業務の財務状況、積立金の規模の妥当性について検証いただきました。現状の契約規模で考えると、積立金は過大とは言えないという検証結果を得まして、農林水産大臣に報告を行っております。これも年度計画どおり実施できましたので、Bと評価しております。

それから、4の保有財産の処分につきましては、評価書では75ページになります。

いずみ倉庫につきましては、29年度はアスベスト、ダイオキシンの調査等を行いまして、今後、関係機関との協議を行って国庫納付に向けて進めていくということで、Bと評価しております。

続きまして、13ページ、第4、その他業務運営に関する重要事項につきましては、まず最初に1の研究と水源林造成業務、森林保険業務の連携強化の項です。評価書では76ページになります。

まず、(1)研究開発業務と水源林造成業務の連携につきましては、水源林造成事業地をフィールドとして、コンテナ苗やエリートツリーの成長量調査の実施、それから、新たなシカ食害防除方策の検証など、計画どおり進めております。

2の研究開発業務と森林保険業務の連携につきましては、先ほど研究部門のところでも出てまいりましたが、タブレット端末で気象害の被害種別の判定するシステムを実装することができました。連携することができたということで、ここは(1)、(2)をトータルで自己評価をAとしております。

それから、2の行政機関や他の研究機関との連携・協力の強化、評価書ですと79ページになります。

まず、国との関係では林野庁幹部と機構幹部、それから、研究分野と林野庁の各課との研究調整会議等を行っておりますし、地方の研究機関との連携につきましても、私どもが中核的な働きをしながら進めております。

特にこの項目ですと、4番目の29年7月の九州北部豪雨の流木の災害、5月の浪江町、双葉町の国有林で発生した林野火災の現場に研究者を派遣しまして、被災地の復旧、復興に助言等を行うことができたということも含めまして、自己評価としてはAとしています。

続きまして、3の広報活動の促進です。81ページになります。

まず、29年度は森林研究・整備機構となった初年度ということで、ホームページを新設して、様々な情報を発信する体制を作っております。

それから、研究開発業務におきましては、刊行物の発行、それから情報発信等進めてまいりまして、研究者の情報を公開するという新たな取組も進めてまいっております。

それから、広報誌について、民間の編集者により、内容・デザインを改善するというようなことを進めております。

次に、水源林造成事業につきましては、研究部門と連携し現地検討会を7回開催する、水源林シンポジウムの開催をしており、年度計画どおりのことが実行できたと思っております。

それから、(3)の森林保険業務につきましては、ポスター、パンフレット等、それから新たなものとして30年度から販売を開始する改定商品のパンフレット10万部の作成・配布を行いました。森林保険の関係でもシンポジウムを開催しております。全体としてウェブサイトの発信も年々増加しております。問い合わせも先ほど修正させていただきましたが、年々増加しているというところもあり、自己評価はAとさせていただきました。

次に、15ページです。ガバナンスの強化の部分です。評価書ですと88ページになります。

内部統制システムの充実・強化につきましては、まず、29年4月から機構が発足するというところで、コンプライアンス、リスク管理に係る規程を改正しまして、森林総合研究所と各センターが連携できる体制を整えたところです。

また、コンプライアンスの推進につきましては、研修を進めるということはもちろんでありますし、外部通報窓口を法人全体として一本化するということも行いました。年度計画に定められたものを取り組めたということで、B評価にしております。

それから、5の人材確保・育成についてです。評価書は89ページになります。

特に、(2)の人材確保というところで、研究開発業務では、東京大学とクロスアポイントメント協定を締結して1名を在籍派遣しております。また、研究者の採用も19名行っております。また、森林整備センターでも職員13名を採用し人材の確保に努めているところでございます。

それから、次のページ、16ページにいきまして、(3)職員の資質向上、これは年度計画どおり、新たな免許・資格の取得、各種研修に出席させる取組を確実にやってきたところでございます。

(4)人事評価システムの適切な運用につきましては、一般職につきましては国と同様の人事評価を、それから、研究職員につきましては業績評価を、研究成果の行政施策、技術移転等も加味した中で行っております。

(5)の役職員の給与水準につきましては、ラスパイレス指数が事務・技術職員で100.9、研究職で99.8となりまして、国家公務員とほぼ同一という形になっておりますので、ここもBと評価しております。

それから、6の情報公開の推進、評価書で97ページですけれども、29年度は開示請求が2件ありました。これについては迅速な対応をしたところで、Bと評価しております。

次に、7の情報セキュリティ対策の強化、評価書では99ページになります。これは必要な研修をしっかりと全役職員で行う、それから、インシデント訓練等、年度計画どおりの取組

ができたということで、B評価とています。

17ページ、8の環境対策・安全管理の推進につきましては、評価書では101ページになります。省エネを目指して総エネルギーの使用量、上水使用量削減について年度目標を持ちながら取り組んでまいっております。化学物質、生物材料等についての責任体制の整備等進めております。これも年度計画どおりに取り組めたと考えておまして、Bと評価をしております。

最後になりますが、9の施設及び設備に関する事項につきましては、評価書で104ページになります。北海道支所の暖房設備、林木育種センターのゲノム育種推進拠点施設の整備等に取り組まして、年度計画どおりということでBと評価しております。

以上で、私どもの説明を終わります。よろしくお願ひします。

○酒井部会長 どうもありがとうございました。

ただいまの業務の実績及び自己評価についてご説明いただきましたが、ご質問等ございましたらよろしくお願ひいたします。

事前に委員の皆様には説明していただいているところですが、本日、特段ここだけは聞いておきたいというようなことがございましたら、よろしくお願ひいたします。

よろしいですか。質問等で、ご意見でも結構ですが、ございましたらお願ひします。

文野委員、何かございますか、指名して申し訳ないのですが。

○文野臨時委員 どうも委員の文野です。

今日も配られています参考資料のさらに下に参考配付となっている財務諸表について、先日、各勘定の担当の方から詳しく説明いただきました。数字の説明を聞きまして、疑問に思ったところは全てその場で答えていただきましたので、財務諸表は適正に作られているというふうに認識しております。

○酒井部会長 どうもありがとうございました。

では、田村委員、お願ひいたします。

○田村委員 質問と意見と、一つずつ申し上げたいと思います。

研究部門に関して、非常に年度計画以上の研究成果がこれまでになく、たくさん出ているような印象を受けました。多分、実りの時期になっているのかなという気がいたします。

それに対して、研究者に対するその評価ということ、人事評価という項目がありますけれども、成果が出たら速やかにその研究者を評価できるような仕組みとか工夫とか、何かやっていたらいいことがあったらお聞きしたいということと、希望としては成果に対して速やかに評価できるような形にしていったらいいのではと思います。

それから、もう一つは、これも感想のような形なのですが、研究部門と水源林造成事業と保険の連携も、私が想像していた以上に割と早く連携の動きが始まっているというのは感じました。今後もそういう部分をさらに充実させていただきたいとは思っております。

も、特に水源林事業のフィールド活用ということで、今エリートツリーとか、何かいろんな事業、研究のフィールドとしての活用されているのは計画どおりにやられているようなのですけれども、やはり現場ということで安全対策に関わる研究のフィールドとしても活用して、さらに成果を期待したいというところでございます。

○田中森林機構理事 ありがとうございます。

1つ目の、ご質問半分、ご意見半分のような感じに受け止めたのですが、評価に関しては今回あのように課題を進めることができたということに関しては、課題の運営自体の責任者、研究ディレクターというのがそれぞれ担当していますが、そちらのほうに評価を反映した資金配分を行い、また、様々な広報活動や、橋渡し等に貢献している者に関しても、研究資金面でのサポートを増やすというようなフィードバックをすぐにきかせるように努力しています。

あと、個人評価に関しては、それぞれの研究成果、それから、橋渡しの活動に関して、当年度の活動の評価がその年度の処遇にきちんと反映されるような方向で今努めているところです。

特に現在、研究者は研究活動に対する正当な評価を強く求めていますので、そこに関してはきっちりしたいと考えています。ご指摘があったように努めていきたいと考えています。

2番目の連携に関してですけれども、安全のところをさらに進めるべきであるということに関しては受け止めたいと考えます。我々も安全対策に関わるような研究、もちろん進めているわけですので、我々が持っている現場にそれが生かされなければいけないというのは当然のことですから、その面に関しても進めていきたいと考えます。ありがとうございます。

○酒井部会長 どうもありがとうございました。

ほかにご質問ございますでしょうか。

どうぞ、三田委員、お願いいたします。

○三田専門委員 三田農林の三田と申します。よろしくお願いいたします。

林野庁では、林業の成長産業化ということで、様々な施策をされていらっしゃるのですが、山元や山村のところまで元気になっていかなければいけないと思いますし、経済的にも幾らか今までよりは戻っていかねばいけないのかなと思います。

また、真新しい法律もできましたし、現実的になかなか手入れが行き届いていない森林をどうしていくかというものの担い手も、いろいろな方が出てくるのかなと思います。

なので、研究のことに関しても、やっぱりそういう目を持っていかなければいけないと私は思っておりまして、担い手の方もいろいろ出てくるので、所有者を含め、関係者が等しくいろんな森林の情報にもアクセスできるような形で、研究に対してもそういうふうな示唆を持っていただければなと思います。

いくつか、何ページというよりは、例えばセルロースナノファイバーのことであつたりと

か、森林保険に関して、タブレットで被害状況を把握するのもありましたし、また、ドローンによる材積の推定のようなことも出てまいりましたけれども、そういうものが手法として開発されたとか、あとは、狭い関係者の方だけが使えるというのではなく、もうちょっと一般に普及できるような、いろいろな方々が使えるようなところまでいけるように、研究のほうもサポートしていただければと思います。

セルロースナノファイバーなんかも、昔のチップの利用とかとは違って、各地でチップ工場ができてというような気軽なものではなくて、大きい製紙会社とか、そういった大きい工場でしかももう使えない、作れないようなものなので、製造側でもうちょっとコストを下げられるようなところまでいかないと、山まで林業全体が元気になっていかないとしますので、そういうところもぜひ頑張ってくださいたいと思います。よろしく願いいたします。

○田中森林機構理事 ありがとうございます。

ご質問というよりは、ご意見というか、ご要望と受け取りました。最初の林業の成長産業化というのは大きい課題ですけれども、やはりそれがきっちり一番の川上というか、森を本当の意味で管理したり、経営している人のもとに返るよにというのは認識しています。それは我々、森林に係る唯一の研究機関としてあることの意義かと思うので、エネルギー利用であるとか、いろんな方面から森林の利用が問われていますし、それを進めるべきだと言われていますが、その利益、果実がどこに行くのかという時に、やっぱり山にいかなければいけない、また、よい森づくりにつながっていかなければいけないということは、肝に銘じて進めていきたいと思います。

また、ちょっとお話ありましたセルロースナノファイバーの開発、また、改質リグニンの成果についてもご説明しましたけれども、我々の進めている技術開発は、できる限り山に近いところで製造が可能なシステムにして、山元のほうに何らか還元できるような形で運用できないかということ意識して進めているところです。

まだまだ実際の運用にまで届いていませんけれども、もう少しでいけるのではないかと、今努力しているところですので、ぜひ頑張りたいと思います。ありがとうございました。

○酒井部会長 どうもご意見、あるいはご回答ありがとうございました。

ほかにご質問等ございましたらお願いいたします。

中山委員、お願いします。

○中山専門委員 ご説明ありがとうございました。

特に、研究のところでは基礎研究も大事にされていて、応用、橋渡しのところとバランスよくなさってくださっているのはとても心強いと思いますし、外部資金もしっかりと取ってこられていて、すばらしいと思う一方、森林総研がいっぱい取っちゃうから私たちには回ってこないという、ちょっとつらいところもあるのですけれども、それは置いておいて、人材のことについて聞かせていただきたいのですけれども、東大とクロスアポイントメントで

1名を在籍派遣されているということで、この間もちょっと説明はいただいたのですけれども、エフォートをお聞きしましたら、東大が3ぐらいじゃないかということで、しかも、あまり教育にはかかわらずに、多分研究の面だけでやっていらっしゃるのではないのかなみたいなご説明だったのですけれども、実際のところ、派遣されてみて、どのようなプラス面があったのかしらというようなこと、ほかの研究所でも今始まっていますけれども、どんな感じだったのかなというのを教えていただきたいのが1点と、なかなか女性の管理職の方が増えてこないのですけれども、今、50代の女性が少ないのは私も知っているのですが、多分、育てていこうとされていると思うのですけれども、何かそういったシミュレーション的なことはされているのでしょうかというのが質問にあります。

あと、その研究の内容についてちょっとだけ教えてほしいのが、木質バイオマスを直接メタン発酵するという非常におもしろいことをやられているのですけれども、今その木質系のバイオマス発電、小型のものはタールの問題があって、なかなかうまくいっていないというふうに聞いているのですけれども、これで解決できるのでしょうかねという、こんな質問も何なののですけれども。ここのメタン発酵した後の残渣なんかをどういうふうに考えていらっしゃるのかなということ、もしおわかりになればと思ったので、よろしく願いいたします。
○田中森林機構理事 ありがとうございます。

3つご質問いただきました。

まず、クロスアポイントメントは、ご指摘のとおり、我々の機関が7、東大が3という形で、今出ていただいている方は比較的若い方なので、准教授という形で出ています。向こうでの活動について詳細は把握していないので、例えばコマを持っているとかということに関しては多分まだないのかなと想像しているのですが、ただ、実際にはゼミナールとかで学生との交流があることは聞いています。

本当に初めてのことで、本人も不安を持っていたのですが、研究に関しては非常に活発に放射線関係の研究が進んでいるところで、彼の持っている技能がモデル開発ということで、そういうところではお互いに連携できるということで、本人は少なくとも明るい顔をして楽しんでやってくさっていますし、昨年度、我々のほうでやった国際シンポジウムを東大のほうで、彼がオーガナイズしてやっていただくというような形で、連携はとても今のところスムーズにいったのかなとは思っています。

ただ、今後クロスアポイントメントを進めていくべきという中で、我々はもう1ケース、筑波大と実は始めているのですけれども、こういう人事交流をいい形で進めていくために、この中でいろいろ得られるものをまたフィードバックしていければというふうに思っています。

あと、女性の問題ですけれども、我々の数値目標もあります。実際、女性にそういう立場になっていただきたいと本気で思っていますが、やはり年齢的な問題をちょっと指摘してい

ただきましたけれども、ちょうどその年齢の人数構成みたいなものを考えると、直ちにすぐに増やすというのが難しいということは確かにあります。

ただ、そのすぐ下の年代に非常に活発な女性研究者もおりますので、そういう方々にチャンスをぜひ与える、こちらから言えば与えるですが、彼女たちがやりやすい環境を作るということで、我々はダイバーシティ推進ということもやっていますけれども、そういう状況を作り出していくように努力したいと思っています。

また、採用においても女性をできるだけ採りたい、優秀な女性の方多いですけども、積極的に採るように取り組んでいるところです。徐々に当たり前になっていってほしいなというふうには思っています。まだ全体としては、女性管理職の割合は目標よりも少ないのは事実です。

あと、最後のバイオマスの件ですが、私ちょっと専門ではないのできちんとお答えになるかとは思いますが、その発電そのものに関しての問題をこの直接メタン発酵が解決しようというよりは、メタン発酵というもの、まだコストもかかるわけなのですけれども、福島という特殊な環境で汚染されたバイオマスの減容化というのが非常に大きな問題になっている中で、メタン発酵してその残渣が非常に容積が小さくなるということ、濃度はちょっと濃くなるわけなのですが、そういう意味で処理がしやすいという、特に汚染された樹皮等にもこの技術が適用可能だということが実際の小さいプラントの中で実証されたということで、我々としてはぜひこれを進めていくことができればいいのかなと考えています。

ということで、そのエネルギー問題に対して、直接すごく貢献するというよりは、まずはそういうところの出口を考えているというところです。

○酒井部会長 中山委員、よろしいでしょうか。

文野委員、何か。

○文野臨時委員 ちょっと今、この実績の概要の一番裏に自己評価結果一覧というのがあって、これで全体像が見えるのですけれども、私の担当する一般管理費の節減とか、そういうところは、かなりもう進むところまで進んでしまっているといえますか、予算に対していくらということ、それを淡々と実行するというところで、どうしてもB評価となってしまう、なかなかA評価というのは難しいのですが、今見ておきますと、第3、財務内容の改善に関する事項の研究開発業務のところはAになっていましたので、ちょっとこちらの資料2の詳しいほうの64ページ、65ページ、66ページのところに、この研究開発業務のところの財務内容の改善に関する事項というところを書いてあるのですけれども、まず、66ページの自己評価の下から2行目のところで、「以上のように、年度計画を着実に遂行するとともに、科研費の採択率は全国平均を上回り、外部資金の獲得総額も平成28年度を上回る結果となったことから、「A」評定とした」というふうになって

おりまして、1ページまた戻っていただきまして、64ページの時系列の主要な経年データのところを見ますと、外部資金の実績というところでいくと、28年度と29年度を見ると、29年度のほうが総計でいきますとこれ100万円単位ですか。

○柳田森林機構理事 これは件数ですね。

○文野臨時委員 こちらは件数で、括弧が金額ですね。

○柳田森林機構理事 そうです。

○文野臨時委員 わかりました。そういうことですね、若干上回っているということでAということですね。

○田中森林機構理事 件数は減っているのですが、総額は上回っているということですね。

○文野臨時委員 なるほど、わかりました。この金額が先に来ているのかと思っていましたので、すみませんでした。件数で、括弧内が金額ですね。承知いたしました。

○酒井部会長 よろしいですか。

ほかにご質問ございますでしょうか。よろしいですか。小島委員、何か。今回はよろしいですか。また大臣評価がございますので、その時にお願いいたしたいと思います。

一通りご意見いただきまして、ありがとうございます。私も説明を受けまして、非常に研究面でも従来の常識でといいますか、常識の中で気づかなかったようなことが新発見とかも得られて、非常に研究の成果は上がっているかなと思います。

ただ、ここ最近、やはり研究の国際化ですとか、均質化が進みまして、特に近年、AI化とかそういった情報関係が、三田委員からもございましたけれども、タブレットとかドローンとか急速に進歩してきて、中期計画のところも少しそういった面も考慮していかなければいけないのかなとも思います。

しかし、その中で、やはり昨年の北九州の災害ですとか、東日本大震災の時のような対応といいますか、敏捷性がやはり国民からも求められておりますので、限られた人材で非常に努力されているのかなと思います。

ここで、やはり今期の計画の中で橋渡し機能というのが非常に重要視されていますので、人材活用という面、この森林関係のほかの機関もあわせて相互の人材活用ということで、橋渡し機能も重要視していただければなと思います。

それから、やはり冒頭、整備部長のほうからお話ございましたけれども、森林経営管理法案が通りまして、川下のほうも国産材利用の機運が高まっている中で、やはり山のほうの重要な出口がないといけませんので、そういう意味では木材利用部門ではずっと高い評価を得ています。引き続きまして高い評価をしていただいて、やはりそういった成果が欲を言えば輸出に結びついていくといいますか、していただければなと思います。やはり原木輸出するよりは、日本の高い技術で加工して、付加価値をつけて買っていただければと、そういった視野も持って取り組んでいただければと思います。

これは質問というよりは、個人的な要望になりますけれども、ぜひお願いしたいなと思います。

何かコメントとかございますでしょうか、全体を通じて。よろしいですか。

理事長、何かございましたら。

○沢田森林機構理事長 どうもありがとうございます。ご審議ありがとうございます。

昨年に関しましては、機構の職員にとりましての最大事案は、やはり名称変更だったと思っております。森林総合研究所から森林研究・整備機構に昨年度なりまして、よりしっかりとした体制が作られてきたと思っております。

その中で、様々な見直しをし、また、様々な連携を加えていったということで、今回のような成果が出てきたと思っております、それが今回評価されたことは大変、私自身もうれしく思っている次第であります。

私たちのところでは、常日ごろから産学官連携ではなくて、産学官民連携、つまりは国民の皆様があつての日本の7割の森林に対応することであると言っております。その産学官プラス民ということが研究、または森林研究・整備機構全体の対応するところであると思っております。例えば災害ですが、この第4期中長期が始まりました1年目には、あの熊本の地震がありまして、2年目には九州北部の災害があるなど国民の皆様は災害に対してもかなり大きな目を向けていると思っておりますので、それに対しては強い体制を作っていかなければいけないと思っております。

それに対しても、研究成果を実際に山にもたすために、森林整備センターがやっているところを対象にしながら、また保険とも連携しながらやっているところでございます。しかし、これまででは、どちらかといいますと、研究の対象としているということだと思います。さらに、これからは研究成果を実際に森林整備、あるいは森林保険の中で使っていくことが、第4期中長期のこの残りの3年間の中で取り組む必要があると思っております。ですから、連携で何か研究しましたということだけではなくて、研究成果がこの中で実際に使われていくということを目指したいと思っております。

今後とも、ご指導、ご鞭撻いただければありがたいと思っております。ありがとうございます。

○酒井部会長 どうもありがとうございました。

ほかにご質問ございますでしょうか。

ほかにないようでありましたら、以上で、時間が早いのですが、国立研究開発法人審議会第10回林野部会を閉会いたします。議事の運営にご協力いただきまして、ありがとうございました。

事務局から今後の予定をお願いいたします。

○小口研究指導課長補佐 次回の林野部会の開催でございますが、7月17日に予定しており

ます。追って正式なご案内をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

次回の部会では、機構の業務実績に関する大臣評価案についてご審議いただく予定としておりますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様におかれましては、ご多用の中、本日もご審議、誠にありがとうございました。

14時26分 閉会