

令和7年11月20日（木）

於・ホテルニューイタヤ蓬萊の間（南館3階）

第222回林政審議会議事速記録

林 野 庁

午後0時59分 開会

○横山企画課長 お待たせいたしました。定刻となりましたので、ただいまから林政審議会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中御出席を頂きまして誠にありがとうございます。

本日は私、企画課長の横山が進行をさせていただきます。

それでは、まず定足数について御報告をいたします。本日は委員20名中、オンラインでの御出席も含め17名の委員に御出席を頂いております。当審議会の開催に必要な過半数の出席という条件を満たしておりますので、本日の審議会が成立していることを御報告いたします。

本日は、中島委員、林田委員、日當委員及び平井委員にオンラインで、安藤委員には林野庁の会議室で御出席を頂いております。また、河野委員、五味委員及び佐藤委員が御欠席となっております。

なお、今回は現地開催でありますため、林野庁長官をはじめ一部の職員は林野庁の会議室からオンラインで参加をしております。

続けて資料を確認させていただきます。委員の皆様におかれましては、お配りしている紙資料を御覧ください。

本日の資料は、議事次第、資料1-1、1-2、1-3、2-1、2-2、2-3、委員提出資料、参考1、参考2の計9点でございます。また、本日欠席の佐藤委員より意見書の提出がございましたので、そちらも紙資料でお配りをしております。不足などがございましたら、事務局までお申し付けください。

それでは、ここからの議事進行は立花会長にお願いをしたいと思います。立花会長、よろしくお願いいたします。

○立花会長 皆様、こんにちは。

まず最初に、昨日から本日午前にかけて現地視察をする機会を私たちは得ることができました。委員皆様からぜひこうした機会をつくってほしいという意見も私はお聞きしておりまして、当時の小坂次長や清水部長に御相談してきたところ、実現する運びとなりました。林野庁の皆様には御準備と運営等いろいろとお世話になりまして、ありがとうございました。大変勉強になりました。また、栃木県の皆様にも準備と運営に当たって大変お世話になったと聞いております。改めて御礼申し上げます。

それでは、着座にて進めさせていただきます。

まず最初に、小坂林野庁長官より御挨拶をお願いしたいと存じます。御準備よろしいでしょ

うか。

○小坂林野庁長官 御紹介いただきました長官の小坂でございます。

今日は林政審議会の委員の皆様におかれましては、お忙しい中お集まりいただき、さらには、今会長からお話があったように現地視察の方も多くの委員の皆さんに御参加いただきましたこと、誠にありがとうございます。私も皆さんと一緒に現地を回って、懇親会にも出る気満々だったんですけれども、国会や経済対策などいろいろありましてかなわず、今このリモートの場で皆さんに挨拶することとなった次第でございます。

今回の議題も森林・林業基本計画の改定に向けた議論でございます。今回は第2回目ということで、前回は御案内のとおり主に川下、川中、サプライチェーンをどうするか、需要をどうするか等々御議論いただきました。本当にいい意見を多くいただき、基本計画に反映できるような形になったなというふうに感じているところでございます。

今回は第2回目ということで、川上のどちらかという林業の経営に関することを御議論いただきたいというふうに思っております。御案内のとおり、伐って、使って、植えて育てる、この循環をつくっていく上で持続的な林業経営を確立することが不可欠でございます。とりわけ言ってみれば間伐主体の時代からこれからは主伐・再造林というふうになってくる場合、再造林をするということの経営判断が必要ですし、再造林後の山を長期にわたってきっちり経営していくということも必要となります。間伐は、間伐が終わってもまだ山が残っているんですけれども、間伐と主伐・再造林という意味では経営の面で見ると大きく違ってくるのかなというふうに思っています。

そういった中、所有者の中には一生懸命自分の山を経営していただいている方々も多くいるわけなんですけれども、一方で世代交代とか例えば都市部に出て行って不在になっているとか、森林経営に対する関心が非常に低下しているというのも現状だと思います。そういった中、地域の森林を地域の頑張る方々が持続的に経営できるような形に持っていかなきゃいけないですし、そういった方々に集積・集約化するとともに、どう育成していくか、これが大きな論点だと思います。

もう一つ経営の面で言うと、やはり働く方々、林業従事者の方々がきっちり給料をもらって安全も確保されて、若い人が林業の世界に飛び込んでくる、そういった林業の形をつくるにはどうすればいいか、そういったことも大きな論点だと思います。そういったことを進める上で、やはり新しい技術をどんどん導入して、今までの林業とは違うスマート林業ということを行っていますけれども、そういうものをどう導入して定着させていくか、そういったことも大きな

論点だと思っています。

また、そういった林業、木材産業、森林がどこに位置しているかという、山村地域でございます。この山村地域がやはり元気にならなければ林業は回っていかない。そういったときに木材といった従前の林業でなくて、森林空間をうまく使って産業化する、関係人口を増やす、そういった取組も非常に重要だと思っていまして、今我々も森業という形でこういった取組を進め活性化していく、そういったことも考えておりますので、そういったことも大きな論点の一つかというふうに思っています。

こういった論点があろうかと思っているところでございますけれども、これから林野庁の方から今我々が整理している現状であるとか今後の方向性に関する資料について御説明申し上げますので、何とぞ忌憚のない様々な視点からの御意見を賜りますことをお願い申し上げます。そういった忌憚のない意見を頂き、活発な御議論になることを期待いたしまして、開会に当たっての私の挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

○立花会長 どうもありがとうございました。

報道関係のカメラ撮りの方はおられないですね。

ありがとうございました。それでは、審議に入ります。

冒頭に一言だけ追加で申し上げますけれども、本日は16時までとなっております。皆様、昨日、本日午前中と大変実り多く勉強になる視察ができましたので、発言したいことがたくさんあるかもしれませんが、コンパクトにまとめながら発言していただきまして、時間調整に御協力を頂ければ幸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、議事に入ります。

議事1の森林・林業基本計画の変更についてです。今回議論していただくテーマについて各担当課長から御説明をお願いいたします。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。私からは資料1－1を御覧いただければと思います。林業経営と林業構造についてまず御説明申し上げます。

1ページを御覧ください。

望ましい林業構造についてでございます。望ましい林業構造は左の図にございますけれども、効率的かつ安定的な林業経営の主体が林業生産の大部分を担うものでございます。この中には林業経営を行う権限を有する者として森林所有者から経営を受託する林業経営体、自ら森林を所有し経営する林業経営体、そうした者から施業を請け負う事業体がいるというふうに考えております。

主伐、再造林が本格化し、また、森林所有者の山への関心が薄れている状況の中で、自ら経営していない森林所有者から経営の委託や林業経営を行う権利の移転をすることで森林所有者に代わって林業経営を担うためにも、こうした主体を育成することが重要でございます。このため、右側にあるように長期にわたる持続的な経営として、aの必要な権利を取得すること、bの他産業並みの所得及び労働環境を確保すること、cの資源を守るための再造林の実施を行うこと、dのコンプライアンスの遵守を目指すことが必要かと考えております。

その際、地域の実情に応じた対応が重要と考えておりまして、そのために取り組むべきポイントを四つ整理しております。下のところを御覧ください。

一つ目が権利の設定・移転等に関する集積・集約化でございます。本資料でもその部分には触れますけれども、制度等の詳細につきましては、12月の第4回で御紹介することとさせていただきます。

二つ目は経営体としての経営力を強化するものとして、事業量確保、生産性向上、販売力強化でございます。

三つ目は従事者に関するものとして、従事者の確保、所得の向上、労働安全対策でございます。

四つ目は労働環境を改善するものとしまして、スマート林業技術などを活用した生産性向上、省力化・安全確保でございます。これは資料1－2で御紹介する内容でございます。

2ページ目を御覧ください。

2ページ目は林業経営を担う主体のイメージ、先ほどのとおりですけれども、その際には多様な取組を促進することが重要と考えております。

その例を御紹介しているところでございまして、上段左でございますけれども、経営を受託する林業経営体として組合員から10年間の長期受託契約を締結するものであります。あと、真ん中は素材生産業者が森林を所有し、自ら森林所有者になり経営管理を実施しているものでございます。右は木材加工業者が森林を取得して、自ら森林所有者になり経営管理を実施しているものでございます。

下の段の左でございますけれども、造林事業に参入し、素材生産業者などとも連携して経営を受託する林業経営体として森林経営計画を作成しているものでございます。右は自伐型林業として集約化を行い、森林経営計画を作成しているものとして御紹介させていただきました。

3ページ目を御覧ください。

長期にわたる持続的な経営を行うためには、長期間経営し得る権利などが必要でございます。

このための一つの方策として、林野庁では左の段の下にございますけれども、市町村を介して集積・集約化を進める森林経営管理制度にこれまで取り組んできております。この制度による意向調査によりますと、上段左のとおり、103万ヘクタールのうち、右の二重囲みの下のところでございますけれども、回答があったのが60万ヘクタールとなっております。このうち緑の点線の中のものですが、22.6万ヘクタール、およそ4割は市町村に委託を希望されているところでございます。

一方で右の棒グラフを御覧いただければと思いますが、市町村が受託した面積はその1割の2.3万ヘクタールで、林業経営体に再委託された面積は0.3万ヘクタールにとどまっている状況でございます。こうしたことを背景に、今年、森林経営管理法を改正いたしまして、下の段の右側のように関係者で話し合い、集約化構想を作成する仕組みを新たに創設しております。こうした仕組みを今後適切に運用して、集積・集約化を進めていく方向で考えております。また、その際には受け手となる林業経営体の育成も併せて進める必要があります。

4ページを御覧ください。

次に、事業実施につきましてお話しいたします。左上の図でございますけれども、令和5年の会社経営体の経営状況の例でございます。これによりますと、林業事業の営業利益は300万円に届いておらず厳しい状況であることが伺えます。また、左下の棒グラフを御覧いただければと思いますが、生産性は主伐、間伐ともに上昇傾向にありますけれども、目標達成は厳しい状況でございます。こういう状況の中、持続的な林業経営の実現に向けまして、事業量確保、生産性向上、販売力強化といった経営基盤の強化を進めることが重要でございます。

事業量確保につきましては右側でございますけれども、森林所有者の合意形成を担う森林施業プランナーや木材の有利販売などを担う森林経営プランナーなど人材の確保を図ることが必要でございます。あわせて、国有林においても事業量確保に向けて、一定区域において一定期間安定的に樹木を採取する権利やそれより規模を小さくした立木システム販売などによりまして、林業経営体の事業量確保への取組を後押ししているところでございます。

なお、ここで言う造林請負事業は植栽を指しておりますので、申し添えます。

5ページ目を御覧ください。

生産性向上は途上にあるといった状況でございます。このため、左上の図のように機械や作業員の適切な配置、調整により効率的な工程を実施したり、左下のように先進的な林業機械を用いて林内で丸太にして集材するCTLシステムを導入するような効果的な取組を普及、展開していくことが重要でございます。

販売力強化に向けましては、右上のように林業経営体が連携し安定的に木材を供給する体制を構築することで、地元の杉・VL工場、発電燃料用工場、東北内の大型製材・合板工場、海外まで拡大いたしまして高い価格で取引している例もございますし、右下のように細かなニーズに対応することで付加価値を高めている事例など、経営規模に応じた対応が必要であると考えておりまして、こうした取組を横展開していきたいと考えております。

続きまして、6ページを御覧ください。

次は林業従事者の話でございます。左上を御覧いただければと思いますけれども、林業従事者は近年横ばいになっております。若年者率も全産業が減少している中、横ばいといった状況でございます。しかし、育林従事者は減少傾向が継続しているという状況でございます。

左下を御覧ください。年間平均給与を表しておりまして、灰色が全産業、緑色が林業でございます。年齢が上がるほど全産業との差が開く傾向にありまして、平均では約100万円の差が生じている状況でございます。

こうした中、右上のように緑の雇用事業の効果もございまして、年間約3,200人の新規就業者を確保している状況でございます。また、林業従事者の育成に向けてでございますが、キャリアアップを視野に入れて、年数や立場に応じて必要な知識・技術などの習得ができるような研修を支援しているところでございます。また、多様な従事者の確保にも取り組んでおりまして、林業事業体同士で連携する地域間連携や農業などと連携する産業間連携に取り組んでいるところでございます。また、外国人材につきましても、林業が技能実習や特定技能の対象になったということでございまして、円滑な受入れ環境を整えるべく、技能評価試験や安全作業テキストの作成などに取り組んでいるところでございます。

あわせて、従事者の所得向上に向けてでございます。経営体の収益が上がることに加え、能力評価、あと、賃上げが行われることも重要でありますので、技能検定などを活用した取組を推進しているところでございます。

続きまして、7ページを御覧いただければと思います。

労働安全について御説明申し上げます。左上のように労働災害の発生率を表す死傷年千人率につきましては、減少してきてはいますが、全産業の10倍と高止まりしておりまして、目標にも届いていない状況でございます。労働災害の状況を見ますと、伐木が90件と全体の6割を占めております。左下の図が死亡災害の発生件数を横軸に経験年数、奥行き軸に年齢を取って整理したものでございます。左寄りの経験年数が低いところで多くの死亡災害が発生しております。また、経験年数が25年以上から横ばいとなっておりまして、ベテラン従事者においても災

害は発生していることが見て取れます。

こうしたことから右側を御覧いただければと思いますけれども、労働災害の撲滅に向けまして、雇用主の意識改革に向けた安全診断や労働安全に関する取組評価の補助要件化、あと、現場レベルの取組強化に向けた研修の実施、労働安全確保マニュアルの作成・普及、スマート技術の開発・実装などの対策を更に強化していくことが重要でございます。

続きまして、8ページでございます。

これまでお話ししてきた内容と課題、その対応方法をまとめたものですので、説明は割愛させていただきます。

続きまして、9ページでございます。

参考までに様々な前提条件を置いた上ではございますけれども、主伐から始まり、造林・保育により次世代の森林造成までについて、施業地レベルで試算を行ったところでございます。現状では補助金があっても赤字になる状況ですけれども、近い将来では、補助金なしでは赤字ですが、補助金ありでは黒字、あと、新しい林業になりますと、補助金がなくても赤字にはならないという試算でございます。

続きまして、10ページでございます。

先ほどの1ヘクタールの試算を基にいたしまして、林業経営体の規模の前提を置いたあくまで一つのケースでございますけれども、近い将来をあくまでモデル的に試算したものですので、参考として御覧いただければと思います。また、資料は次ページ以降にございますけれども、様々な取組事例を掲載しておりますので、また御参考までに御覧いただければと思います。

私から資料1-1の説明は以上でございます。

○松本研究指導課長 研究指導課長、松本でございます。

私から資料1-2のスマート林業技術等を活用した生産性向上・省力化の推進について御説明をさせていただきます。

先ほど林業経営と林業構造の説明の中で生産性向上や労働安全の確保について話がございました。これらを実現していくためにはICT等の技術を活用したスマート林業の推進が重要でございます。

1ページを御覧ください。

スマート林業技術を実装した将来像をまとめたものでございます。まず、左下ですが、伐採・搬出のスマート化につきましては、林業機械に遠隔操作や自動化の技術を実装することで伐倒などの危険で負担の大きい作業の安全性確保と省力化を目指していきます。

右下は造林のスマート化でございます。苗木生産における細胞増殖技術の導入や人力作業が多い苗木の運搬、植付け、下刈り等を機械化することで作業の省力化を進めます。また、上段は資源の把握や路網整備、木材流通においてデジタルデータの活用とともに従来の商習慣や業務手順を見直す林業D Xを進めていくというものでございます。それぞれについて次ページ以降で詳しく御説明をいたします。

2 ページを御覧ください。

今お話ししました林業D Xにつきましては、左側の絵にございますようにレーザーデータを用いた路網整備や生産計画の作成、資源情報の把握、I C Tハーベスタによる丸太データの自動計測、桎積みされた木材材積を写真で測る検収システムなど個別の技術の導入が徐々に進んでいるところでございます。しかし、こうした中で得られたデータが各事業者の間で連携して有効に活用されるということまでには至っていないという状況となっております。このため、右上の図にありますように、関係者が一堂に会した協議会形式の連携体制を構築し、データを共有していく、森林の管理から生産・流通の合理化を図っていくことを進めていきたいと考えております。

右下に事例を紹介しています。I C Tハーベスタで得られたデータをクラウド上で共有し、流通業者や製材業者など流通の各段階でそれぞれの事業者が活用することで、全体として効率化や付加価値の向上の実現を目指している取組でございます。

3 ページでございます。

左上に40年前の作業システムを紹介してございます。1980年代というところです。当時は写真にありますようにほぼ全ての作業は人力で行われておりました。それが下の2020年代になりますと機械化が進み生産性は3.7倍に向上しているところでございます。ただ、写真の枚数を見ると、1980年代も2020年代もいずれも5枚ずつであり、必要な作業の工程の数が変わっていないという状況でございます。それぞれに人手がかかっているということには変わっていないということになっています。また、一番危険な伐倒の作業はチェーンソーで人が行っているという状況がございます。このため、今後の技術開発に当たりましては、その下に紹介していただきますように遠隔操作によって1人のオペレーターが複数の工程の作業を行う、自動化によって人がいなくても作業ができる、こうした技術開発を進めていくことで労働災害の発生を減らすことができると期待しているところです。

また、こうした自動化機械が活躍するためには林内の通信環境というものが必要となります。施業の時期や場所に合わせて効果的に設置・撤去することが可能な効果的な通信技術の活用と

いうことも重要であると考えております。

次に、4 ページを御覧ください。

ここからは機械や作業システムを支える道の話でございます。林内の路網は左側にございますように骨格となる林道、それより少し小さくトラックが走行する林業専用道、林業機械が走行する森林作業道を組み合わせて整備することとしております。大動脈から毛細血管が伸びていく、そういうイメージでございます。

右側の棒グラフを御覧ください。整備状況でございます。近年は間伐が中心であったため、薄い青色の森林作業道が毎年1万キロを超える伸びになっておりますが、オレンジ色の林道は数百キロ程度にとどまっております。こうした中、林道を効率的に整備していくため、右下に紹介している林道の整備に当たっては、将来にわたり林業を行う区域として効率的施業森林区域、色で言うとピンク色の部分になりますけれども、こういった区域を中心に整備を進めていく必要があると考えております。

5 ページを御覧ください。

人工林が利用期を迎え、主伐が増えていく中、左上にありますように輸送業者の原木輸送量も増加をしております。ただ、運転手の問題につきましては2024年問題もあり、他業種と同様不足している状況でございます。こうした中、大量の木材を効率的に輸送するためには大型トラックで一度に多くの木材を運ぶ必要がございます。これに対応するため、新たな路網整備を進めつつ、左下にありますように既存の道の幅を広くする、ガードレールなどを設置する、それにより大型トラックが安全に通れるようにしていくといったことも重要でございます。また、雨の降り方が極端になり、これまでにないような集中豪雨が発生しております。林地保全の配慮も含め、森林作業道の作設指針に即した作業道の作設を普及していくということも重要と考えております。

そのほか海外で普及しているタワーヤードや林内を走行可能で伐倒や造林集材を効率的に行うことができる機械など、これまで普及している車両系機械とは違った作業システムに対応し得る、そうした路網整備の考え方というのでも整理していく必要があると考えているところでございます。

6 ページを御覧ください。

左上の図のオレンジの折れ線グラフですけれども、省力化造林率が50%を超えてきております。一方で、育林従事者は先ほどありましたように右肩下がりとなっており、今後の再造林を確実に進めていくためにも省力化は避けて通れないという状況でございます。このため、右上

の図にありますように大苗を使った場合の取組を紹介しておりますが、従来型と比べて人工造林にかかる人工数が増えたとしても、下刈りが削減できる分、トータルで人工数を減らすことが可能な取組などもございます。今後はこうした作業全体の人工を減らすような取組を進めていきたいと考えております。

また、左下は機械下刈りの事例でございます。植栽を等高線に沿って横向きに植える場合、機械が林地に入る際には横向きの走行は機械が横転してしまうというリスクが高いということもあり、縦向きに機械が動く方が効率的です。このため、機械下刈りを予定する林地では植栽方向を縦向きにして、機械が走行しやすい工夫をするなど機械に合わせた施業の方法を検討することにより機械化の実装を進めていくことも可能になるのではないかと考えております。

あわせて、右下にございますように造林の分野でも遠隔操作化や自動化、下刈りの必要性の自動判定といった開発を進めようとしているところでございます。

7ページを御覧ください。

苗木生産についてでございます。左上は苗木生産事業者の数を棒グラフで、苗木生産数を折れ線グラフで紹介しております。オレンジ色がコンテナ苗でございますが、事業者数、苗木生産数ともに増加をしております。コンテナ苗の生産ではかん水の管理を自動・遠隔で行える施設整備を行うなど、省力化等を実現する生産技術の導入事例もあります。コンテナ苗の生産を拡大するためにも今後も省力化、規模拡大等の推進が必要と考えております。

左下に日本の地図がございしますが、こちらは左側が花粉の少ないスギ苗木について都道府県別の生産割合を示しております。色が濃いところは割合が高いところになります。右側は特定苗木と言いまして、成長に優れた苗木の都道府県別の出荷予定時期を表してございます。緑色のところは既に出荷が始まっている地域でございます。黄緑色のところ、黄色のところはまだ始まっておりません。今後再造林を更に増やしていくためには、苗木を地域間でうまく融通していくということが必要になります。県域を越えた需給のマッチングが重要になるものと考えております。

右上のグラフでございますが、政策的に推進している苗木が苗木全体の中でどのぐらいの割合を占めているか示しているものでございます。緑色の花粉の少ない苗木とオレンジ色のコンテナ苗につきましては半分を超えているところでございますが、黄色で表しています特定苗木につきましては、生産供給体制の整備に伴い増加はしてきておりますが、その割合はまだ1割程度でございます。今後の供給加速化が必要な状況となっております。

中段、事例として紹介しているのは日本製紙の取組のように認定を受けた民間事業者による

閉鎖型採種園の活用や地元の苗木生産者との協業体制の構築を通じた特定苗木の効率的な増産も進めているところでございます。

また、林業苗木の品種改良につきましては、右下にありますように野菜等とは異なり、優れた形質を見定めるまでに数十年という時間を要しているところでございますけれども、その品種開発の高速化に向けてゲノム情報の活用など技術開発を進めているところでございます。

8 ページに今御説明しました課題と対応方向についてまとめてございます。説明は省略させていただきます。

9 ページ以降は参考資料をつけてございますので、御覧いただければと思います。

説明は以上です。

○増山森林利用課長 森林利用課、増山でございます。

続きまして、資料1－3、山村地域の自立的・持続的发展でございます。

ページをおめくりいただきまして、1 ページでございます。

まず、山村地域と森林・林業ということでございますが、右上の表にございます全国と振興山村の比較というものがございまして、山村振興法に基づきまして振興山村が定義されています。これは林野率、あと人口密度によって地域が指定されるわけでございますが、市町村数で振興山村は合計734、これは旧自治体の単位で数えるもので、734でございます。自治体の区域全て、旧市町村ではなくて今の市町村全て含まれるものが200ございますけれども、一部山村でカウントしても市町村数で全体の43%の自治体が山村になっていると。この中に含まれる人口というのが全国の僅か2.5%、ただ、面積については47%、林野面積は61%ということでございますので、人口にして僅か2.5%が森林の6割を支えている、こういう構造になっています。

左下に森林における振興山村の位置づけというものでございますが、全国で林業就業者数で見えますと6.1万人、これは先ほど林業経営のところで御紹介させていただきました林業従事者4.4万人という数字が載っていたので、若干数字が変わっているんですけれども、この林業従事者の中にはいわゆる管理職ですとか事務職員も含まれて、これは国勢調査に基づいてカウントしているものでございますので、若干数字は違っているんですけれども、振興山村で4.5万人ということですので、山村の中に74%が含まれている。それから、林業総収入で見えますと、全国3,700億円のうち2,900億円と8割がこの山村で経済的価値が生み出されている、こういう構造になっておりますので、まさしく山村の振興というのは林業の振興と一体的なものであると考えております。

次に、2 ページをおめくりください。

山村地域の現状と都市の関わりということでございまして、まず上の方で山村地域の現状、これはもう御案内のとおりなんですけれども、例えば平均所得で見ますと、平成22年、令和3年で見ても全国を100の指数として見たときに振興山村でいうと所得は90、それから、全部山村で見ますと80、大体1割、2割所得の水準が全国平均より低い状況になっている。それから、人口の推移を見ますと、平成22年から令和2年、この10年間の推移は全国的にも2%減少はしているんですけれども、山村地域で見ますと18%、人口減少のスピードが速いということです。それから、高齢化の割合に関しましても、やはり振興山村の方がかなり高い水準になっています。令和2年現在で40%ということでございますので、5人に2人が65歳以上になっている、こういう状況だということでございます。

なかなか厳しい状況であるんですけれども、一方、下の方に少し前向きなところを御紹介させていただきます。左下は地方移住への関心の高まり、これは東京圏在住者を対象とする内閣府が行った調査でございしますが、この赤とピンク、オレンジの部分、「地方移住に関心がありますか」、こういう設問に対しては、コロナ前とコロナ後、2019年と2023年を比較してみると、やはり地方移住の関心は高まってきている。意識の上ではこういうふうに関心が高まっているという状況が見て取れます。下に関心の理由というものがございしますが、一番多いのは人口密度が低く自然豊かな環境に魅力を感じたため、こういった意識の変化も見られるところでございます。

それから、右下、これはJークレジットの例でございしますが、特に都市部の企業が森林に関心を高めている。その典型的な例がJークレジットだということで、ここで御紹介させていただいているんですけれども、森林分野から生み出されるJークレジットの認証量はこの2年で本当に激増しております。Jークレジットは経産省、環境省、農水省で運営しているクレジット制度でございまして、いろんな分野がございします。再エネ、省エネ、農業等々ありますけれども、令和6年の数字で見ますと、半分近くが森林から出ているということでございまして、これもやはり都市部の企業の関心の高まりを反映しているものだというふうに理解をしております。

次、3ページをおめくりください。

では、森林を活用した山村振興、どういうふうにやっていくべきか、このページで全体像をお示ししております。やはり一番中心になる部分というのは林業、木材産業、やはり豊富な森林資源を抱えている山村でございしますので、そこが中心であろうということでございます。林業の中では地域内での利用、特にエネルギー分野では地域内での利用ということも進められま

すし、あるいは地域内で加工することによって付加価値をつけて、地域外の経済と結びついていくということでございます。森林・林業のテーマに関してはいろいろほかで議論されているところでございますので、この山村のパートでは木材以外の部分を中心に御説明できればと思うんですけども、具体的には森林の価値を通じた山村と都市の地域間交流の拡大等々が考えられます。

一つは先ほど申し上げました森林の新たな価値ということで、下にありますカーボンクレジットの取引みたいなものもございまして、森林空間利用、森林浴、トレイルラン、キャンプ等々がありますけれども、こういったものが都市部の住民の方々にサービスを提供することによって山村と都市のつながりができる。やはり山村の振興というものが都市と結びついて国民経済の発展に関係するものということでございますので、まさしくこの山村の振興というのは山村だけの問題でなくて、国全体の問題だというふうに理解をしているところでございます。

次、4ページでございます。

森業の推進を通じた山村振興ということでございまして、まず生活環境の基礎インフラである森林の荒廃を避けなければいけない、そのためにはやはり地域住民の協働ですとかいろんな方々が主体になった森林の整備というのは進めていかなければいけない。そのことによって移住・定住の促進というのを図っていかねばいけないというのが基本にあります。

そういう中で、これまで林業の振興を軸に据えて山村振興を図ってきたわけですが、やはり近年、都市住民の潜在的ニーズはいろいろ多様化しております。そういったことに応えていかなければいけないという中で出てきたのが森業という言葉でございまして、冒頭長官の挨拶にも出てきたんですけれども、ちょっと初めての言葉かなと思うので、若干経緯を御紹介させていただきますと、政府全体としての地方創生2.0の推進の中で、農林水産分野ではどういうふうに地方創生2.0の対策を打っていくのかという観点から、農林水産省として今年の5月に地方みらい共創戦略というものを発表いたしました。この中で里業、海業、森業というものをそれぞれパッケージとして地方創生を頑張っていくんだという方針、この中で出てきたアイデアでございます。

今年の5月からですので、まだまだ言葉自体も定着しておりませんので、まずはこの概念の普及をちゃんとやっていかなければいけないというふうに思っていますが、少し硬い表現になってしまっていますが、ここに書かれているとおり文化的サービスをはじめとする森林の生態系サービス、これの提供・活用によって森林所有者に利益を生み出し、豊かな森づくりにつなげる取組、要するに森林の価値というのはいわゆる林業だけではなくて、空間利用ですとか生態系

サービスのいろんなところを経済的価値につなげること、あるいは交流につなげること、そういうあらゆる機会を捉えて森林をしっかり管理していく、そういう取組に結びつけていく、そういうふうに捉えております。

ですので、このことによって関係人口の拡大・深化ですとか雇用・収入機会の創出あるいは森林管理の充実につながるということでございまして、右上のところに絵があるんですけども、例えばこういった空間利用のサービスを行うためには森林所有者自らできるものではございませんので、やはりそこには企業等の関わりというものが想定されます。そういったサービスを提供する方々と森林所有者との関係をしっかり構築いたしまして、そういう中で例えば土地の貸付料の支払いが生じるとか、フィールドを提供する対価としてしっかり収益を分配する仕組みをつくる、そのことによって例えば森林を所有している方々が森林を所有する価値をしっかり認識する、しっかり管理を継続していこうという取組につなげていく、そういうことを目指したものでございます。

具体例として右下、山梨県小菅村の例を御紹介させていただいておりますが、これは株式会社リトル・トリーさんという代表の方が小菅村の地域林政アドバイザーなんかも務めていらっしゃる事例なんですけれども、最近いろいろ森林の中でマウンテンバイクのトレイルを整備して、そこに人を呼び込む動き、これは結構全国的に広がっております。ただ、この例を取り上げさせていただいたのは、ただ森林空間を使ってというだけではなくて、そのことを森林管理に結びつけるという意味で、ここの例では森林計画の策定もされていますし、経営管理実施権の設定で企業研修とかいろんな森林整備の取組を支えている。なので、ここで得られた収入、収益というものを更に森林整備に再投資する、そういったことも取り組んでいらっしゃるという意味で、優良事例としてここで御紹介させていただいているものでございます。

次の5ページ目でございます。

森林空間の活用というのはそういったものだけではなく、もっといろんな分野がございます。例えば教育ですとかレクリエーション等、観光ですとかいろいろあるんですが、教育の関係で申し上げますと、ここで御紹介させていただいているのは緑の少年団でございます。この緑の少年団、学校又は地域を単位として結成されている、緑と親しむ活動をやっていきましようということを目的とする団体なんですけれども、全国で約3,000団体、参加者で30万人と非常に大きなネットワーク組織でございますので、こういったところもやっぱりしっかりと活動が継続されて、未来の森林管理の担い手を育成していくという観点からもこういう取組は重要ではないかなと思っています。

左下の事例は宮城県の大和町吉田みどりの少年団の事例も紹介させていただいておりますけれども、全国育樹祭、秋篠宮皇嗣、同妃両殿下が御隣席で毎年開催される、そういったところでもこういった活動を紹介していただいたりしているところでございます。

それから、右側は国有林でございます。レクリエーションの森を設定しておりますけれども、その中でも特に優れた景観を有するなど観光資源として活用の推進が期待されるところを「日本美しい森お薦め国有林」という形で93か所選定したりして、これについてはインバウンドも含めた利用者の増加に向けたいろんなプロモーションなんかも実施しているところでございます。

最後、6ページでございます。

これまでも申し上げました課題と対応方向でございます。対応方向を簡単に申し上げますと、一つはやはり森業をしっかりやっていくということです。それから、2ポツ目、次世代の人材の育成ということでございます。そのための自然体験学習とかそういったことをやっていく。三つ目はレクリエーション利用です。国有林のフィールドの環境整備を推進。四つ目が森業に取り組む半林半Xというふうに書いていますけれども、やはり森林整備に関わる方々というのは別に専業の林家だけではないですし、いろんな山村の暮らしをする中で収入を得ながら例えば副業的に山づくりに関わる、森林整備に関わる、そういうところもしっかり位置づけて里山林の整備を進める体制をつくっていくということでございます。

それから、地域おこし協力隊ですとか林業大学校、そういった方々が移住・定住のきっかけになって、また、新しい森づくり活動が始まるみたいな動きもいろいろ出てきているようでございますので、そういうところもしっかり取り組んでいきたい。それから、J-クレジットに関しては認証量が伸びていると御紹介させていただいたんですけれども、やはり企業の方々にしっかり買ってもらい、取引がちゃんとなされなければこれは経済的価値につながらないわけですから、取引をするにはどうすればいいか、そのときに単に炭素だけではなくて森林の整備から出てきたクレジットの生物多様性の保全ですとか地域振興ですとか、いろんな価値、ここでは非炭素プレミアム価値というふうに言っていますけれども、そういうことをしっかり対外的に見える化して訴求することによって企業との結びつきを深めていく、そういう取組が重要ではないかなと思っています。

次の林業・木材産業を通じた山村振興の部分については、いろいろ議論されているとおりでございます。木材生産あるいはキノコ等の特用林産物も含めて振興を図っていく、あるいは未利用材の熱利用などバイオマスのエネルギー利用なんかも含めて地域内での循環を起こしてい

く、そういった取組をすることによって山村地域の定住を進めていきたいというふうに考えているところでございます。

次ページ以降7ページから4枚、これから森業ということをしっかり言葉としても定着していく必要がありますし、具体的にどういうものが森業になるのかとか、ちょっと今現時点で我々が持っている情報を基に例えばこんなものということを御紹介させていただいておりますので、参照いただければというふうに思います。

私からの説明は以上でございます。

○立花会長 小坂田経営課長、松本研究指導課長、増山森林利用課長、それぞれの確な御説明をありがとうございました。事例も含まれておりましたので、理解もしやすかったと思います。

それでは、ここから委員各位からの御意見、御質問を頂戴してまいります。前回に引き続きまして、まず本日も議題の各分野について関わりが深い委員を私から御指名をさせていただき、発言をお願いしたいと思います。それで、およそ14時30分ぐらいになるだろうと思われるので、そこで一旦10分程度の休憩を挟み、後半でまたほかの委員の皆様からの御発言をお願いしていきたいというふうに考えております。

それでは、御指名をさせていただいている委員ですけれども、大内委員、小野委員、上月委員、中島委員、林田委員となります。今の名簿の順に御発言をお願いしたいと思います。前回と同じように5分をめどとしてお願いしたいということです。多岐にわたる場合がありますので、それぞれの御発言を頂いてから事務局の方で担当課長から御説明をお願いできればというふうに思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、大内委員、お願いいたします。

○大内委員 それでは、私の方からまず最初の方の1の方で説明のあった件について、望ましい林業構造というところで、私ども森林組合というのは協同組合でして、その中で組合の現状、組合員さんは、今どういう状況におかれているか、皆さんもお分かりかと思いますが、それも含めて御意見を申し上げます。

森林組合は森林所有者の山離れが急速に進んでおりまして、組合員の脱退も加入より多くなっているというのが現状です。様々な理由ですけれども、材価の低迷もあり、山元価格が安いというんですか、手元に残る金の減少もあって、更に山離れが進んでいるというところもあり、組合員は高齢で、一部では終活で山林を売買してくれと子供達から言われていると、そんな状況にもあります。今後どのようにして維持していくかということを考えますと、先ほど資料の方でお話のあったとおり委託をするとか信託を受けるとか、組合員が経営管理委託をして、私

の方でも10年契約では実施しておりますけれども、そんな形で組合員さんの契約を進めていきたいなというふうに思っております。

ただ、小規模所有者、1ヘクタール未満とか5反以下とか0.5ヘクタール以下とかという人に対して、その方たちがやはり山の売却をしてくれとかという部分が多くて、それをどのように今後取り組んでいったらよいか、契約しても1ヘクタールで1か所にあればいいですけども、それも2か所、3か所と点在しているというところが一番大変なところかなというふうに思います。そんな中、森林管理法の中で市町村が今環境譲与税で委託を受けていますので、市町村が寄附を受けると。お金はいらないから引き受けてくれという所有者も中にいますので、そういう引き受けをできるような形に持っていければ良いと思う。なおさらそういう小規模なところをまとめて市町村が管理していくというようなことも考えていただくか、最悪は買取機構とか公社化して、それを市町村が管理していくとか、そのようなことも今後視野に入れていければと思います。それを市町村から意欲と能力のある林業事業体が森林整備を進めていくというようなシステムの構築をお願いできればなと思っております。

また、「伐って使って植えて育てる」でございますが、これも森林組合の状況を見ますと、昨日、視察した那珂町森林組合では、「伐って使って植えて育てる」を完璧にやっているということですが、これは大変よい事例かと思っておりますけれども、我々地域の東北地方でも伐った分が全部売れるかというところ、そういうところでもないもので、今後伐った、植え替えしていくことに進める形を取るようにして材を売っていくかというところが一番問題かなと思っておりますので、住宅需要の落ち込みの状況ではありますが、この辺の売り方、有利販売の方法等を更に検討していければなというふうに思っております。

また、今日見たように非住宅を今後どのようにして増やしていくかを国の方でも支援していただければなというふうに思っております。

あと、スマート林業の方ですけれども、これは安全、効率化、また、明確化を図る上で今や必需品でして、ただ、各単位組合とか事業体単独でやっていまして、それぞれ業者さんが別だったりしている部分もあるので、これをやっぱり各県ごとにやっていただければ一番いいのかなというふうに思っております。その辺を国の方としても指導していただければと思います。

明確化の部分で、今は山を伐採しても高齢化になると山に行けないと。次の世代の人が山を売りたいと。ところが、境界は分かりませんというのがほとんどでございます。そういうようなところから公図とか、それから、森林計画図、画像等も併せて一括して各県でつくっていただいて、それを各事業体なり森林組合にやっていただいて、それをGPSに入れて境界確定を

するとか、たまたま我々宮城の方は境界確定を全部国土調査が終わっているのです、できるかと思しますので、私の自分の組合としてはもう十四、五年になりますけれども、それをつくってやっています、さらに、伐採届出も隣接地の確認も必要だということで、法務局と契約をして、常に新しい法務局のデータを取れるように各職員が全部見られるような状態にして実施しているということで、今後境界の明確化が重要かと思しますので、この辺についても支援の方をよろしくお願いいたします。

いろいろとありましたけれども、簡潔ということでこの辺にしておきます。ありがとうございました。

○立花会長 どうもありがとうございました。多岐にわたる御意見がございましたので、各担当課長からそれぞれ可能な範囲で御回答をお願いできますでしょうか。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。

一つ目の御質問でありました集積・集約化をいかに小規模なものも進めていくのかという話でございます。おっしゃるとおり、やはり採算性を上げていくためには、規模を拡大する等によりまとめて行うことは非常に重要だと思いますので、進めていく必要があると思っています。今般森林経営管理法の改正が行われまして、今後は集約化構想という、地域で細かく分散された森林をいかにまとめて、誰に集約化する等を皆さんで話し合っただけで決めたような仕組みもできましたので、ぜひ活用していただいて集積・集約化を進めていただければと考えております。

私からは以上でございます。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

スマート林業技術の関係でございますが、まず、流通関係のデータにつきましては、事例で林野庁が支援している北海道の取組を紹介しておりますけれども、デジタル林業戦略拠点というものをつくっていただいて、関係者の皆様が集まってデータを共有していくという取組を進めていただいているところでございます。

また、境界明確化等のお話がございました。森林情報につきましても、都道府県が森林GISなどにより整備されておりますが、こうしたデータを関係者が一緒に使えるようデータのオープン化ということも含め取組を進めていきたいと思っております。

以上です。

○立花会長 よろしいでしょうか。

林野庁のどなたでしょうか。御発言をお願いいたします。

○土居計画課長 リモートで計画課長の土居です。

先ほど大内委員からお話のありました森林計画図の利用や森林情報の利用の部分についてでございます。こちらについては、集約を進められるような事業体でありますとか森林所有者さんがデータを活用できるような仕組みを進めることがまさに重要だと考えております。そうした中で、各都道府県において森林クラウドという形でデータを管理していただく、それを更に使っていくというところを進めております。

そういう面ではお話がありましたように、GPSデータを活用していくとか最新のデータを活用していくことも大事でございますので、それに入れるデータをしっかり更新していく、こういう取組も併せて進めてまいりたいと思っております。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

そのほかに事務局側から何か御発言の御希望はございますか。よろしいでしょうか。

大内委員はよろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

続きまして、小野委員、お願いいたします。

○小野委員 ありがとうございます。

私からは発言に際しまして、1枚紙を提出させていただきましたので、この紙と山村振興の分野、1－3の林野庁さんの資料の4ページを開いていただいて、両方見ながらお話ししたいと思っております。

山村振興の分野の森業についてですが、新しい言葉ということで、これから大変可能性があると感じております。漢字で書いても森業と林業というのは二つ合わせて森林となりますので、やはりどういう概念のどういう位置づけなのかというところは、この言葉が出始めたときにしっかりと提示する必要があると思いましたので、今回私からは森業が指す取組の位置づけとそれに伴う活動についての整理の提案を一つさせていただきたいと思っております。

森業については、これまで全国各地、地方自治体が森林サービス産業を様々行われていて、岐阜県なんかは県を挙げてサービス産業の取組をしてきたわけですが、多くの自治体から言葉が変わっただけだと思ふと。サービス産業がただ森業になっただけだと思ふという言葉をよく聞きます。なので、やはりこの違いであるとかも含めてお伝えしたいなと思っております。

まず、私の提出資料の上段に林業の定義を改めて白書を見て書かせていただいたんですが、木材等の生産活動を通じて森林の有する多面的機能の発揮や山村地域の雇用の確保に寄与する

産業と書かれています。それに対して森業は何によって森の多面的機能の発揮や地域の雇用・活性化に寄与する取組なのだろうかと、そういう視点で考えてみました。

林野庁の4ページの資料には文化的サービスをはじめとする森林の生態系サービスの提供・活用により森林所有者に利益を生み出し、豊かな森林づくりにつなげる取組と記載があります。この生態系サービスというのは受益者でいえば、人間でいうと国民全てが対象になりますので、もう一つ上の概念を設けてはどうかと思いました。森林所有者に利益というのが直接だと少し違和感があると思いましたので、私の提出資料の林業の下に森業というところに森林の持つ文化的価値をはじめとする多様な生態系サービスの提供・活用を通じて、人と森の関係を再生し、森林所有者の収益向上と森林の多面的機能の維持、地域の活性化に寄与するという言葉を整理いたしました。似ている文章ではありますが、人と森の関係を再生するという一言を加えることで、所有者だけでなく豊かな森づくりや地域の活性化に含まれる取組の範囲が広がります。

森業の言葉が出た地方みらい共創戦略においても農林水産地域の人口の減少や集落の機能の低下において、都市住民等との関わりの創出又はいざというときに復興に協力してもらえるよう関係を構築していくことの重要性というのも戦略会議の書面に書かれておりましたので、やはり人と森が関係を再生するということは必要なのではないかなと思いました。

そして、更に資料1-3の4ページにある生態系サービスの図が書いてあると思います。三角形のところです。ここは恐らく林野庁さんとして林業に関する取組以外という意味を込めて三つ挙げられているのかと思いますが、本来生態系サービスは文化的サービス、調整サービス、供給サービス、基礎サービスの四つを言うものだと思いますので、林業以外としても供給サービスを含めるのが正しい記載の仕方ではないかなと思いました。

隣の森業の例についてですけども、私の資料の方で多様な生態系サービスの提供・活用というのが分かりやすい取組であれば、サービスごとに例を記載すると分かりやすく感じました。飽くまで例です。このように整理すると、森業の中に森林サービス産業も含まれる枠組みなのだなというのが分かります。2番目に林業以外の物質利用と書いて、精油や樹液と書いたら、それは特用林産ですと言われたんですが、それは林業であるということだと思うんですけども、一般のユーザーとしてはそれが林業であるかどうかは余り関係ないので、ここは仲良くやればいいのかと思っております。

そして、一番端の右の図の林業を通じた山村人口の活性化についてですけども、私はこの分野で20年ほど活動をしてまいりましたので、私自身から見えている役割の現状と可能性を記載させていただきました。

林野庁の資料では都市から企業、都市の企業から森林所有者に直接という感じで書かれていましたが、そこだけでは今はないと思っているんですね。間に森林活用事業者というのが大分生まれてきています。これは2019年から始まった森林サービス産業が、6、7年やってきた成果だと感じています。関係人口が増えるだけでなく、事業として会社を立ち上げた方や、林業事業体の中で新たに活用事業をする部署が立ち上がったというのも実際にございます。私の会社も活用事業者に含まれるかと思っています。また、今後はこの図の中にある企業とインバウンドであるとか、森林の空間利用や文化的価値だけでなく、地球環境や生物多様性に対する企業の資金投資又は日本の自然に価値を見いだす外国人旅行客からの体験費用なども森業の位置づけとして期待ができるかと思っています。

まとめると、森業は人と森の関係を再生することで国民の森林に対する理解が醸成され、関係人口が増え、森林所有者をはじめ山村振興にお金が落ちることで森林の維持管理につながる、木材生産にとどまらない新しい価値が見いだせる地域振興だと感じています。これをしっかり根付かせていくためには、森業の取組を正しく評価する仕組み、そして、体制が必要だと感じます。

最後に、今回林野庁さんの資料を真似しました提出資料を書かせていただいたわけですが、A4、1枚という限られたスペースに全体像や思いを込めるということがどれほど大変な作業なのかを痛感いたしました。いつも丁寧に分かりやすく作成いただきまして、どうもありがとうございます。

以上です。

○立花会長 具体的な提案をありがとうございました。

増山課長、お願いいたします。

○増山森林利用課長 小野委員、ありがとうございます。

森業はまだ言葉としてできて時間もそれほどたっていないので、これは何なのかと。実を申しますと、林野庁内部でもああだこうだいろいろ議論をしている段階でございます。ただ、やはり最初にこれをどう説明するかによって皆さんがどう受け止めるかということに非常に影響するので、そこの説明をやはり丁寧にやっていかなきゃいけないと。一方で、概念自体も今後ともずっと発展、洗練されていくものだということもあるので、必ずしもこれで固まったものというわけではないという前提にはなるんですけども、今いろいろ御指摘いただいたことについては個人的に非常に共感を覚えるところが多くて、例えば「人と森の関係を再生し」という言葉が入ることによって、随分これはイメージが変わってくるなという印象を持ちました。

これは今基本計画の検討ですので、具体的に基本計画にどう書けるかという話は取りあえず置いておくとしても、どう説明していくかという上ではこれが一つのキーワードになるかなというふうに思っております、というのは、我々も「森林所有者に利益を生み出し」という言葉、フレーズを使っているんですけども、これは何も単にお金が入る、そういう側面だけで申し上げているわけではなくて、一般的に木材生産だと木を売っておしまいというところが多あるんですけども、例えば自分の持っている山にいっぱい人が入ってきて、そこが使われているというのは非常に所有者の方々が実感できると思うんです。なので、自分の山がちゃんと使われている、価値があるんだということが見える化されることによって、例えばさっき大内委員からもありましたけれども、森林を手離したいという方が非常に増えているんですけども、実はこれは価値があるんだな、そういう気付きを与えとか、そういうことも含めた森林所有者の利益、そういうふうに捉えております。

それから、生態系サービスは一般的に四つ、供給サービスを含めて説明されている中で、我々は四角ではなくて三角で出してしまったのは、まさしく林業との関係を意識してという側面はあるんですけども、ただ、ここも別に供給サービス、例えば精油、アロマとか天然水、樹液みたいな例を出していますが、これも非常に重要な取組だと思っております、これは別に森業の中から排除するということは全然考えておりません。

例えば普通に林業を行っている方で、林業観光みたいなことを打ち出して、例えば間伐の体験とか都市から人を呼び込むみたいなこと、そういったものもありますし、例えば一つの事例を申し上げますと、宮崎県美郷町での事例、東京の美術大学の学生を呼んでいろんな体験をしてもらいたい。それが最初の始まりだったんですけども、そこから生み出されたものというのは、伐倒時にできた受け口を東京の銀座のショップで1万円で販売するルートができたとか、そういう副次的な効果も出て、別にもともとそういうものをやりたかったわけではなくて、交流から生み出される新たな供給サービスが副次的に出てくるみたいな動きもあるので、そういうことを幅広く捉えて、やはり森が元気になる方法をいろいろ考えていけばいいんじゃないかなというふうに思っております。

なので、体験サービス、それから、企業の資金の呼び込み、それから、都会からの人の呼び込み、そういうことを何でもやるんだぐらいの勢いで森業ということをこれから推進していきたいなというふうに思っておりますので、いただいた意見も踏まえてこれから説明を考えたいと思います。

○立花会長　ありがとうございました。

ここで私が意見を言っているんでしょうかね。言葉ですけれども、「再生」ではなく「深め」がいいかなと思います。深める。なぜかという、マウンテンバイクとか様々な森林空間の利用があって、広がっているし多様化しているから、それをもって「深める」という言葉を使った方がいいかなというふうに思いました。

どうもありがとうございました。

それでは、次は上月委員、お願いいたします。

○上月委員 失礼いたします。上月でございます。

まず、資料1－1の林業経営と林業構造の2ページ目ですが、ここでは様々な林業経営の取組として経営の受託、素材生産業者による経営、製材・木材加工業者による経営、造林業への参入、自伐型林業が紹介されていますが、本来森林所有者が自ら林業経営を行うことがベースになっていると思います。資料の冒頭に森林所有者のほかと記入してありますが、林業経営の主体は長年にわたって山を守り受け継いできました森林所有者であることを前提にさせていただきたいと思います。

また、自伐型林業という表現で山守さんによる林業が紹介されておりますが、この自伐型林業には森林所有者が自ら伐採するというのが一般的なイメージと思いますが、地域型と称して使用者に代わって第三者が伐採する場合もあるかと思います。その場合は素材事業者による請負生産と余り変わりはないと思います。従来の森林所有者が行ってきた林業経営と自伐型林業については、一度その定義について整理していただいた方がよいのではないかと考えております。

続きまして、3ページですが、森林経営管理制度に基づく意識調査はかなり進んできたと思います。次のステップになる森林市町村の受託面積や林業経営体への再委託が伸びていないのは、やはり市町村のマンパワーが不足しているからだと思います。市町村でこの業務を行う職員を確保することが急務であり、それに見合う給料を支払うための財源を確保し、政府として後押ししていただく必要があるのではないかと考えております。

次に、4ページですが、このグラフの基になる林業経営統計調査に協力してくれた会社が51社ということですが、林業経営の現状についてはもう少しサンプル数を増やしていただければよかったと思います。ただ、この51社の集計結果を見ましても、1社当たり営業利益が年間279万円ととても従業員の賃上げや林業機械の更新など再投資をできる状態ではないというふうに思います。改めて林業経営を取り巻く厳しい現実が示されているのではないかと考えております。

また、9ページに施業地1ヘクタール当たりの試算結果が示されていますが、現状でも近い将来でも新しい林業でも基本的に補助金なしでは収益がなかなか出ない、とんとんまでは行くということになっているようですが、これではとても若い人に山林を引き継いで頑張ってもらおうという意欲は湧かないのではないのでしょうか。我々の仲間でも後継者が確保できず、家族を養えないということもあるのかも分かりませんが、山林を売却する者も出てきておりますし、そういうふうなうわさもたくさん聞いております。多くの林業経営者は他業種との複合経営で生計を立てて、他での利益を山林の維持管理に充てているのが現状です。そのため、林業生産の向上を図り経営を押さえることは当然取り組まなければなりません、やはり収入を増やすためには低迷している木材価格を少しでも引き上げていただけるような方策を考えなくてはならないと思います。米価と同じように木材価格についても、林業経営者も木材加工業者も大変厳しい状況にあることを一般の国民に理解してもらう必要があるのではないかと考えております。

参考までに山元の木材価格でいえば、25年前の平成12年にスギ丸太の価格は1立米当たり1万7,200円で、立木価格では7,794円となっており、このレベルの価格になれば林業経営は成り立つのではないかと考えております。改めて最終的な住宅資材としての木材価格から製材、立木までの価格の在り方について検討すべきではないかと思っております。

また、11ページから14ページに最近のいろいろな事例が紹介されていますが、数字が分かるものは具体的にどの程度利益が出ているのか示していただけると大変ありがたいと思っております。

続きまして、資料1-2のスマート林業の技術等を活用した生産性の向上ということで、2ページに示されているようなDXを現実としたものですが、ICTハーベスタについてですが、ハーベスタで計測されたデータを受け入れる体制の合意形成ができていないため、せっかくの高度な機能が宝の持ち腐れになっているのが現状ではないかと思っております。新しいデジタル技術の普及や共有化については、国が積極的に取り組んでいただくことが必要ではないかと思っております。

次に、4ページについてですが、路網を徹底的に進めることが必要だと思っております。私の仲間でも1ヘクタール当たり200メートルから300メートルの路網を整備したところでは丁寧な間伐や枝打ち等の施業が行われ、良質な原木生産が行われているというふうに思っております。ただ、近年の雨の降り方が厳しくなっている部分もあり、路網の侵食や崩壊などが頻繁に発生しています。その復旧や維持管理について、自治体の支援が不十分で、せっかく整備されてい

る路網が復旧できずに利用が制限されているケースも見受けられます。厳しい予算状況にあるとは思いますが、林道及び作業道の予算の増額に加えて、維持管理に対する支援の強化も進めていただければありがたいと思っております。

あと、1－3の山林地域の持続発展のところで、森業ということでカーボンクレジットの取引も森業の一環として捉えられるんですかね。多分先ほどの話ではそういうふうな形になっているとは思いますが、なかなかイメージとして湧きにくいと思います。その辺のところをもう少し説明していただければありがたいなと思います。

以上、私の意見です。ありがとうございました。

○立花会長 御配慮いただき、ありがとうございます。

それぞれ課長、よろしくお願いいたします。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。

2ページの様々な森林経営の取組の資料につきましては、森林所有者が施業するというのが典型的な林業経営の例である一方、それ以外に様々な林業経営の取組が出てきていることを説明するものでありますので、改めて申し上げます。

また、収入を上げるためには材価を上げる必要があるという話でございますが、材価は需給によって決定し、需要側、供給側それぞれの様々な要素が関係します。今回のテーマである林業経営という観点で見ると、集積・集約化などによる規模拡大や経営体としての販売力強化等により、販売価格を上げていくということかと考えております。

○増山森林利用課長 市町村、特に集積・集約化を進めていく上で市町村のマンパワーが不足している。そのことによって権利設定が進んでいないんじゃないかという御意見でございました。

集積・集約化については次回のこの会議で特別のテーマとして改めて御説明させていただきますけれども、市町村の体制についてはまさしく御指摘のとおりでございます。そのために今回の森林経営管理法の改正に当たって、経営管理指定法人という制度を導入いたしました。市町村の事務を担っていただく民間の事業者を法律上、市町村が指定できるということによって公的な信用が得られる、そのことによってサポートできる体制をしっかりとつくってきたいというのが一つでございます。

それからあと、地域林政アドバイザー制度は市町村が一定の資格を持った方々を雇用あるいは業務委託する、そういう取組を進めているところでございます。これは年々実績が増えてきておりまして、令和6年の実績で言いますと、合計353人というところまで広がってきており

ます。このときに雇用とか委託に要した場合の経費について特別交付税措置を講じているわけですが、現状、上限が500万円ということになっておりまして、実はこれについての額の引上げを林野庁として要望しているところでございますので、これについても使い勝手がよりよくなるように支援を充実していきたいなというふうに思っています。

それからもう一点、Jークレジットと森業の関係が若干分かりにくいという御指摘でした。どうしても空間利用という形で説明してしまうので、少しJークレジットが異質に聞こえてしまうというところは我々も認識しておりました。ただ、先ほどもあったとおり、決してこの森業というのは森林サービス産業の単なる延長というふうには捉えていなくて、やはり木材生産以外のいろんな森林の活用の仕方、収益源の多角化、そういうことをいろいろ全て森業で考えていきたいなというふうに思っています。という意味で空間利用もそうですし、Jークレジットのような形で今まで経済的に価値を生まないとされたものを経済価値に変えていくということも含めて森業なんだというふうに捉えております。これについても丁寧な説明を心がけていきたいなというふうに思っております。

以上でございます。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。

いわゆる自伐型林業と言われているものにつきましては、様々な形態があると我々も承知をいたしております。その中であえて一般化するとすれば、保有山林又は施業受託した山林において主に自家労働により小規模な林業を行う者ということかと考えております。一方、資料1-1の1ページにあります望ましい林業構造のイメージ図との関係で申し上げますと、自伐型林業に取り組む方の状況によりまして、その方が森林経営計画を策定するなどによって長期的かつ持続的な経営を行う場合については、効率的かつ安定的な林業経営の主体に位置づけられるケースもあり、そうでない場合については欄外の地域の林業を相補的に支える主体に位置づけられるケースもあり、その方の性質に応じて位置づけは変わってくると考えております。

また、各事例の利益につきましては、持ち合わせておりませんので、御理解いただければと思います。

○立花会長 ちょっとよろしいですか。

自伐林業と自伐型林業は別な概念なので、その辺は整理をして使われた方がいいですね。自らの山林を自ら伐採するのが自伐であって、ほかの人の山林を請け負うなどで所有者とは異なる人が伐採するのを自伐型と言っていると私は認識します。筑波大学の興沼准教授とか九大の佐藤教授がそういった概念を提示していますので、御確認いただいた方がいいと思います。自

伐型林業というので一括して扱っていくと、恐らく所有関係などが曖昧な形になっていくと思うので、その辺は整理をよろしく願いいたします。

あと、先ほどの具体的な数字のところはぜひ今後の資料の中で提示していただければいいと思いますので、今日はなくてもやむを得ないんですけども、次回以降はせっかくの上月委員の御提案ですので、その辺りの対応もぜひよろしく願いできればと思います。

○上月委員 すみません、一言だけいいですか。

○立花会長 どうぞ。

○上月委員 自伐型林業と自伐林業はすごく似た言葉なので、紛らわしくならないように何か考えていただけたらありがたいと思います。

○立花会長 それはまた林野庁の方で御検討をお願いします。先ほどは学会側の定義としてはそういったのが教科書的にも書かれているというお話をいたしました。

松本課長、お願いいたします。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

I C Tハーベスタがせっかくあるのにデータはなかなか使われていないという御指摘を頂きました。おっしゃるとおりデータを地域で使っていくためには関係者の合意形成が必要だと思っております。具体的には、例えばこのI C Tハーベスタで測ったものの誤差がどのぐらいか、それぞれが許容できる範囲なのかとか、どういう形式でデータを共有するか、どういう場所でデータをやり取りするか、そういったことを地域の参加する皆様が合意をしていかないとなかなか使われていかないということで、今回資料1－2の2ページで紹介しています北海道のスマート林業E Z Oモデル構築協議会の取組がまさにこの部分をどうやって合意していくかというのを3年かけてやっていただいたところでございます。

具体的には、山側では伐採現場で入力方法を統一したり、データを皆さんが使える形で、C S V形式とか使える形で送り出すと。受け手もそのデータをもらった上で、どこでどういうものがほしいかという情報を流すという取組をモデル的に進めていただきました。結果として例えば山土場でのトラックに積み込むまでの作業時間が2割ぐらい短縮できたというような成果もこのモデルの地区ではございますけれども、いただいております。こういう取組の成果をしっかりと広めながら、地域で合意形成をしていただく取組を引き続き支援してまいりたいと思っております。

以上です。

○立花会長 どうもありがとうございました。

整備課長、お願いします。

○諏訪整備課長 すみません、最後、路網の話がありましたので、簡潔にお答えいたします。

おっしゃっているとおり、やっぱり林業をしっかり回していくところというのは道がとても大切だというのはまさにとおっしゃるとおりだというふうに思っておりますので、トラックが入れる道と林業機械が入る道、それをしっかり組み合わせながらやっていきたいと思っておりますし、あと、最近雨が降っているので荒れる、まさにそういうことはあると思っておりますので、そういうことも対応できるように当然しておりますし、ただ、公共事業だけでなく地域の財源もございますので、そういうことをやっているのもあるので、そういうことも踏まえながら当然我々も頑張っていきますし、地域でもしっかり頑張っていただけるように我々もやっていきたいと思っております。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

○石井経営企画課長 せっかく来て発言しないのも寂しいので、一言、経営企画課長でございます。

先ほど上月委員から、市町村の体制が非常に弱いというご指摘を頂きました。前回の林政審議会では、秋田の森林管理署湯沢支署において、市町村の担当の職員に対して出前講座を行い、様々な技術的な御支援を実施したことを御紹介しました。国有林の現場では、森林管理署職員のうち、フォレスター取得者が約200名ほどございます。今回市町村の体制整備の支援、制度面について森林利用課長から説明がありましたが、国有林においてもフォレスターを中心に森林管理署職員が、技術的な知見や組織力をもって市町村支援に取り組んでまいりたいと思っております。

以上でございます。

○立花会長 どうもありがとうございます。

今14時30分になりました。中島委員と林田委員には大変申し訳ないですが、休憩を挟んでから御発言をお願いできればと思います。よろしいでしょうか。

では、これから10分間休憩いたします。

午後2時30分 休憩

午後2時40分 再開

○立花会長 それでは、14時40分になりましたので、再開したいと思います。

引き続いて指名させていただきました委員からの御発言をお願いしたいと思います。

中島委員、お願いいたします。

○中島委員 音声は聞こえているでしょうか。

○立花会長 はい。よく聞こえております。

○中島委員 ありがとうございます。

発言の時間を頂戴して、ありがとうございます。私からは3点意見と質問事項がございます。

まず、資料1-1の6ページ目です。林業従事者の現状、数のところなんですけれども、緑の雇用が始まって本当に新規参入の方がたくさん入られて、どんどん数が増えているなという実感が現場でもあります。新規雇用を確保することと同時に、離職者です。既存の林業従事者の離職率をいかに下げていくかというのも恐らく大事なことでないかと思っております。その中で思うことは、林業は誰もが始められる仕事なんですけれども、誰もが続く仕事ではないというふうな感覚がありまして、すごくやりがいですね、仕事に対するやりがいをどうやって高めていくのかというところがポイントだと思っています。

離職者の方たちで私が数多く見てきたのは、やはり環境保全に興味があって林業に入られている方は結構おられるんですけれども、実際現場に出てみると、皆伐後になかなか再生林が進んでいなかったり、例えば列状間伐などで本当にこれが山にとっていいものなのかということに疑問を持って辞められるという方も見ておりまして、一つこれは御提案なんですけれども、私たちはチェーンソーという機械を使っています。チェーンソーにはガソリンとチェーンオイルという高速回転で回るチェーンを円滑にするためのオイルを入れるんですね。チェーンオイルというものはチェーンソーだけではなくて、いわゆる全国に出回っている高性能林業機械、ハーベスタだったりプロセッサだったりというところでもそのチェーンオイルは使われております。

そのチェーンオイルは具体的に鉱物性オイルと生分解性オイルの2種類あるんですね。オイルとしては、鉱物性オイルというのは長期的に土壌に残ってしまっていて分解されないということがありまして、それが河川の汚染につながったり土壌の微生物の問題などが問われています。白書の中にも生物多様性を高める林業経営という言葉が入っていて、具体的に一体何ができるのかなと考えたときに、すごくこのオイルのことを私は思いました。チェーンを回すだけのオイルでそんなに量がないんじゃないかというふうに考えられるんですけれども、ハーベスタなどフルで使うと、その使用頻度によりますが、1週間で約18リットルの消費とされています。となると、日本全国でこれは年間にドラム缶で7万本から8万本ぐらいが使われているんじゃないかというふうな数字も出ています。これは残念ながら国内の大半の現場では鉱物性オイル

が使われていて、まず値段の問題ですね。鉱物性オイルと生分解性オイルの値段を比べると、生分解性オイルは約1.6倍ほど値段が高くなっています。例えば外国のフィンランドなどでは、ほぼ9割強が実は生分解性オイルが使われていて、なぜかという、林業だけでなく一般の人が山に入ってベリーを採ったりキノコを採ったり、口にする食べ物を実際に日常として休みの日に山に行くということがあるので、そのために生分解性オイルを当たり前のようにみんな使うというふうに伺っています。

もし日本でも例えば生分解性オイルの使用が進められて、例えば補助事業の加点要件として生分解性オイルを使っていますよということも項目に入れていただけると、本当に私たちの中でもちゃんと生物多様性を高めるための林業経営に携わっているんだなという一つの大きな誇りというかやりがいにつながると思いますので、そこを一つ考えていただけたらと思います。

次の2点目ですが、同じく資料1-1の7ページです。労働安全のところ。その下の資料1-2のところのスマート林業のところにも少し出ていたんですけども、1-2のスマート林業のところの3ページ目です。右側に書いています伐採・搬出のスマート化の方向性というところ。非常に写真も多く載せていただいて、本当にこういう形で伐倒という一番事故の多いところを減らしていけるというのが具体的に見えて、どんどんこうなっていくんだろうなというのは少しイメージが湧きました。ただ、急傾斜地のところ。ウインチアシスト遠隔操作伐倒機械による伐倒というのがイラストで描いてありますけれども、現実的にやはり傾斜が25度から35度のところで幅員が恐らく2.5から3メートルぐらいの森林作業道をつくるのがやつのところでこのような重機を入れて伐倒するというのがちょっと具体的に難しいのかなという感じがします。となると、恐らくチェーンソーでの伐倒作業は急傾斜ではなかなかなくなっていくのかなというふうに感じました。

先ほどの資料1-1の7ページの方に戻らせていただきますけれども、どうやってこの事故率を下げていくかというところなんですけれども、5年後、12.7まで死傷年千人率を下げるという目標がある中で、今までと多分恐らく同じ労働安全対策の取組ではちょっとこの数字は難しいかなと思っていて、事故事例などを検証してみると、なぜそのように行動したのか、なぜそのような判断をしたのかというヒューマンエラーに事故というのが非常に多いように感じています。やはり思い込みだったり思い違いだったり、そういうところ。今までは恐らく誰が悪かったのかという事故した人に対する責任が問われていたと思うんですけども、そうではなくて誰が自己を防げたのかという観点から事故を検証する必要があるのではないのでしょうか。

特にヒューマンエラーに関しては、航空、鉄道、運輸業などがすごく積極的に取り組んでおられます。そのような他業界から学ぶことが非常に多いと思っております、ちょっと別の角度からの労働安全の対策というのを考えていかなければいけないのかなというふうに感じております。

最後3点目、これはちょっと質問になるんですけれども、資料1-2の方のスマート林業のところですか。この方で伐採・搬出のスマート林業技術の活用などがあって、すみません、6ページ目です。造林の省力化とスマート林業機械の活用のところですか。ここで一番左下にあるスマート林業技術の現場実装のところですか。ちょっと現場からは発想できない機械で、本当にこうやって固定概念を外していかないと多分林業界は変わっていかないんだろうなというふうに感じて、すごく衝撃を受けました。その中で低コスト造林の方でも出ていましたけれども、低密度植栽ということで恐らくヘクタール2,000本で、なおかつ下刈り機が通るとなればもっと少ない植栽本数になるかと思います。そうなった場合に、やはり枝張りがずっと気になっていて、成長量が高まるということは枝がそれだけ伸びるので、節も大きくなってくると思います。今私たちが出荷させていただいている合板工場では、節の大きさは500円玉未満でお願いしますと言われていて、例えばラミナの出荷だともう少し厳しくなります。なので、今後30年後、40年後に恐らく今の品質の木材ではない木材がどんどん搬出される中で、供給側が変わった中で需要側がどのように対応してくださるのか、また、それを今から対策として打っていかなければならないのではないのかなというふうにそのところをもし今進んでいることがあればお聞かせ願いたいなと思います。

私からは以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

それでは、事務局からお願いいたします。

長崎屋部長、お願いいたします。

○長崎屋国有林野部長 国有林野部長です。

1点目のチェーンソーオイルのお話ですけれども、おっしゃることは非常によく分かります。生分解性オイルについては、数年前に林野庁で業界との意見交換を行い、そのときは価格差を理由に否定的な意見が支配的でした。今では雰囲気異なり、積極的に使おうというモードに変わってきており、2年前に生物多様性を高める林業経営の指針を示した際には、生分解性オイルの使用も盛り込みました。とは言え、コストがかかる話ではありますので、例えば国有林が事業体に仕事を頼む際に、生分解性オイルを使っている事業体を評価するなどして、その使

用を進めてまいりたいと思っております。それが1点目のお答えでございます。

3点目の低密度植栽については、5年前の基本計画のときから説明をしておりますが、御指摘のとおり低密度植栽をすると、枝張りし、良い木材にはならないということが前提となります。製品としては良くないかもしれないですが、コストをかけずに行う林業経営の方法があることを提示しているという御理解を頂けたらと思います。

そうすると、例えば40年先に出てくる材というのは、非常に高品質な材ではなく、そういった節のある材が出てくるのが前提になりますが、今のスギの需要からしても、やはり一本一本の品質にこだわらないような時代となっており、どちらかというとボリュームの林業にスギは向かっていますので、そういった意味では林業経営の一つの形態として、なるべくコストをかけないやり方として低密度植栽というのを提案しているところです。そのため、高品質材を生産し続けることを否定しているわけではなく、むしろ多様な林業経営の一つの方法として、我々としてはこの低密度植栽というのを紹介し、進めているというように御理解いただけたらと思います。今後出てくる材がどういう状態になるかというのは、当然ながら川下にも認識していただけるようにしていきたいと思っております。

以上です。

○立花会長 よろしいですか。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。2点目の労働安全対策につきましてお答え申し上げます。

おっしゃるように、人手で行っている作業のヒューマンエラーをどう防ぐかということが本当に肝だと思っております。労働安全の目標に対する達成状況が厳しい中、これまでどおりのやり方だけではなく、新たな手法も考えていきたいと思っております。そういう意味では、御提案いただきました他業種の取組も参考にしつつ、今後中身を詰めて検討していきたいと思っております。

○立花会長 よろしいでしょうか。

中島委員、よろしいですか。

○中島委員 ありがとうございます。

○立花会長 ありがとうございます。

お待たせいたしました。林田委員、お願いいたします。

○林田委員 林田でございます。聞こえますでしょうか。

○立花会長 届いております。

○林田委員 では、3項目についてそれぞれ御意見申し上げます。

まず最初、1－1、林業経営と林業構造でございます。この1枚目の望ましい林業構造というのが極めて大事な1枚だというふうに思っておりますし、特に次回も議論されるというお話ですが、右のオレンジの権利の設定・移転等による集積・集約化というのが非常に大事だというふうに思っています。この対策として、まず森林経営管理制度とあるのは理解をいたしますが、より民間のこういう取組を促進するような方法がないかなということを考えています。この左の黄色の箱にあるとおり、林業経営の受託の例とありますが、非常に多様性も出てきているというふうに思っておりますし、そういう意欲を持っている、工夫をしようとしている民間もいますので、方法は分からないのですが、そういう取組を喚起するようなことがないかというふうに思っています。

また、この権利設定・移転に際しては、条件が不利なところをたくさん集めても実は効率化にならないわけでありまして、できるだけ条件の有利なところで集積化が進むような、そういう促進策というのが検討できないかなというふうに思っておりますので、お考えいただければなというふうに思っています。もしかしたら民間を促進するということとイコールなのかもしれません。それがまず1点でございます。

二つ目は1－2、スマート林業のところでございますが、こちらはページ2でございます。林業DXによる効率化の推進でございますが、この最初の四角が私もまさにそのとおりだなと思っていまして、得られたデータが個々の事業所内部での活用にとどまっていると。ハーベスタのデータが全体に行かないとか、大変もったいないなと私もいつも思っていますが、その次のコメントにありますとおり、全体効率化に向けては川上・川中・川下の関係者間の円滑なデータ連携、私はこの川下というのが非常にポイントだなと思っておりますし、実はこういうデータ連携をブレークスルーするのはトレーサビリティじゃないかなというふうに思っています。

昨日、二宮木材さんに行って製材に入ったときにはいろいろごっちゃになってしんどいんですというふうにおっしゃいましたが、使う側、これは建設業者であったり、あとは建築を発注する施主にしてみれば、ここに使っている木はここで取れたものが使われているんですよというのは非常に大きなPRポイントになるんだというふうに思っています。これが国産材と外材を差別化することになるような気がしますので、研究という形でいくと、そこまでの研究をしていただければなというふうに思っておりますし、これはクリーンウッド法の考えとも合うものだというふうに思っています。

3点目は1－3でございます。山村地域の自律的・持続的発展でございます。これは資料の

2でございます。山村地域の現状と都市の関わり、この三つ目の四角でございます、森林由来のJークレジットの創出など資金循環による森林整備を通じて、都市部企業等の山林地域への関わりが増加することを期待とあります。企業はこういう意識が非常に高まっているというふうに思っています。社会的な要請もあります。ですので、Jークレを買って山に返そうという動きがありますが、そもそも考えれば森林環境税というのはこの思想じゃなかったのかなと私は思っておりまして、森林環境税こそ資金循環によって山場にお金を戻すという一つの発想じゃなかったかなというふうに思っています。

先ほどの振興山村が非常に重要であるという話、そのとおりだと思っておりまして、そこを重要だと思うのであれば、人口が少なくてもやはり厚くできないというふうに思いますし、森林林業の有利地と不利地、これはやはり分けて考える必要がありますので、そういう配分の仕方等も課題になるのではないかなというふうに思っております。

以上でございます。

○立花会長 ありがとうございます。

それでは、事務局からの御回答をお願いいたします。

○増山森林利用課長 森林利用課、増山です。

まず1点目、集積・集約化、民間の活力の活用、それから、条件がよいところを選んでやっていくべきだということ、まさしく御指摘のとおりでございます、資料1-1の3ページに森林経営管理制度の簡単な説明の絵もあるんですけども、まさしく左下の絵がそれでございます、まず森林所有者の意向を確認します。自分ではもうなかなか管理できないので、それを市町村に預けたいんですという話があったときに、それをどう扱うかという基本的には二つのルートがございます。

一つは林業経営に適した森林ということで、これについては林業経営体に再委託を行う仕組み、それから、林業経営に適さない森林、条件が不利なところについては市町村が自ら管理をする、こういうスキームになっております。そのときになるべく林業経営体に再委託をしてしっかり管理して持続的に回っていくような仕組みで行きたいというのがそもそもの制度の考え方だったんですけども、制度が始まって5年間、3,000ヘクタールしか再委託が行われていないと。その辺りの課題をどうするかということも踏まえて、今年の経営管理法の改正をして、あらかじめ誰が受け手になるかということを明らかにする集約化構想ですけども、それを立てることによってより条件のいいところを集中的に集積・集約化を進めていく、かつ、あらかじめ誰が受け手になるか明らかにすることによって、この仕組みがうまく回っていく、そうい

う仕組みをつくりたいという考え方でございます。まさしく御指摘いただいたようなことで制度設計上は組まれているということでございます。

それから、3点目の都市の企業との森林の繋がり、Jークレジットも御紹介させていただいたんですけれども、環境税こそそうではなかったかという御指摘でございまして、御指摘のとおりにかなと思っています。環境税は1人1,000円、6,000万人が対象になっていて、環境税を個人住民税に上乗せする形で徴収した上で、それを今度は環境譲与税という形で県と市町村に配分をするという仕組みでございますので、まさしく一度国として税を集めた上で地方に再分配を行うという仕組みでございますので、基本的な考え方としてはそういうことかなというふうに思っています。

ただ、森林整備を進めていく上でなかなか財源が足りないという現実があつて、どういうふうにこの資金を確保していくか、そこはやっぱりいろんなルート、いろんなチャンネルをうまく活用して多角化していくということなのではないかなと思つていまして、それは一般財源、それから、森林環境譲与税、それから、Jークレジットを含む民間資金、そういったものをうまく活用しながら必要な財源をしっかりと当てて、しっかりと森林の管理を進めていく、そういう仕組みをつくるということが重要ではないかなと思つているところでございます。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

DXの関係でデータ連携が重要でとか、差別化できるポイントになるという御意見を頂きました。まさしくデータをどう共有していくかというところで、先ほど北海道のデジタル林業戦略拠点を御紹介しましたけれども、同じような形で鳥取でも拠点をつくって活動していただいております。こちらでは丸太の生産現場での生産の情報を納品書という形で市場に送り、市場はまたそこで受けた伝票を市場から出荷情報として、書類として次の製材・合板工場等へ送っていくという取組を地域の合意形成の下で進めていただいております。こうしたきちんとした書類がデジタルデータとして流れていくことで、例えば県産材の証明に使えるですとか、クリーンウッド法の証明にも使えるというような取組を進めていただいております。こうしたことで県産材の利用と供給を広げていくということに取り組んでいただいております。課題をどう克服したか、どういう成果が得られたか、ほかの地域にも普及をしていきたいと考えているところでございます。

以上です。

○立花会長 ほかにはよろしいでしょうか。

本庁の方から手が挙がっておるようです。御発言をお願いいたします。

○齋藤森林整備部長 森林整備部長の齋藤でございます。

林田委員から1－1の資料に関して民間を促進する方策というお話があったので、若干森林利用課長からの説明に補足をしたいと思います。

まず、望ましい林業構造で目指すべき姿というふうに書いているところが一つポイントでございます。現状においてなかなかaからdまでのメルクマールを満たすような林業経営というのを一足飛びにやるのは難しいという現状認識を持っています。その上で、長期にわたる持続的な経営をしていくときに、やはりaのようなしっかりとした権利を取得した上ということになっているわけでございます。森林経営管理法におきましても、森林経営管理実施権という形でかなり強い権利として、かなり長期にわたって権利設定をやるということももちろん念頭に置いた仕組みになってございますけれども、それも一足飛びということにはなかなかいかないというふうに思っています。

森林経営管理法以外にも今自発的にやられている皆様が活用していただいている森林経営計画、これもどちらかというと計画の期間は5年ということもあったり、森林経営の委託契約の質という意味でいうと、このaを満たすような権利かというところ、そこも十分ではないかもしれません。そういう意味で先ほど森林所有者をきちっと基本に据えたというお話もあった中で、我々としてはやはり民間の皆様がしっかりとこういう目指すべき姿を目指せるような誘導策、そういうものも併せて考えていきたいというふうに考えているところでございます。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

林田委員、よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

御指名させていただいた委員からの御発言をここまで頂戴いたしました。ありがとうございました。

これから御出席の各委員から御発言いただきますけれども、その前に御欠席の2名から意見書を頂戴しておりますので、かいつまんで私の方で説明させていただきます。

佐藤委員から2点ございます。

1点目、資料の山村地域の自律的・持続的発展についてのところですが、地域材、特用林産物の生産・需要拡大、森業による都市との連携・交流に加えて、山村地域の住民が地域や仕事に誇りを持ち安心して生活を営むことのできる生活環境を整備することが将来世代にわたって国民の共有財産である森林、山村の有する多面的機能の発揮を担保する上で必要不可欠と考える。こうした視点を基本計画に盛り込んでいただきたい。

二つ目、資料、林業経営と林業構造についてです。最後の一文を読みますけれども、逼迫する自治体の執行体制への配慮について、基本計画に反映するべきではないかと思うということです。この2点がございました。

続きまして、五味委員からの意見書でございます。やはり2点ございます。

1点目がスマート林業技術等を活用した生産性向上・省力化の推進についてです。林業DX、スライド2のところで工程間のデータ連携が十分ではなく、川上から川下までを通した一貫した情報利用が課題として残っている。丸太が製材品へ転換される際の基礎データが体系的に整備されておらず、森林側の資源情報や伐採データが製材・加工の計画に反映されにくい状況が続いている。この図に示されている個別工程のDXに加え、川上・川中・川下を一体的につなぐデータ基盤の構築が不可欠であると思うということです。こうしたところをDX化のところに明示的に示してはどうかというのが一つ目です。

二つ目は山村地域の自立的・持続的発展についてのところで、森林整備と木材利用について、この二つを連携させるとで森林整備、木材生産、地域内加工利用、都市圏の企業投資、更に森林整備への資金循環という循環がより強固になり、川上と川下をシームレスにつなぐ持続可能な森林経済圏の構築につながるかと思います。こういった点の明記ができないでしょうかということでした。

以上につきまして、林野庁の方からの御回答をお願いしますでしょうか。

○増山森林利用課長 佐藤委員からの御指摘、大体これまでの議論でカバーされているかなというふうに思っていますけれども、山村地域での生活を営む上での森林整備は必要不可欠、これはまさしくそのとおりだと思っています。一つ付け加えておきますと、こういった概念は現行の基本計画においても山村の内発的な発展を図るという文脈で書かれておりますが、ただ、とはいえ人口減少の問題等なかなか歯止めがかからない状況のある中で、それ以上に何をやっていくのかというようなことも検討する中で、関係人口の拡大等々の重要性も踏まえて森業ということを今回新しく検討していきたいというふうに思っているところでございます。

それから、自治体の体制の整備についても先ほど申し上げたとおりでございます。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

五味委員から御意見を頂きました川上から川下まで一貫した情報利用ということでございます。御意見いただいたとおり重要なことだと思っております。先ほど事例を二つ紹介しました。北海道の事例ではICTハブスタで取ったデータを流して使っていく、鳥取の事例では生産現場の情報を市場、工場、プレカット等々にも流して使うということで取組をさせていただいて

おります。まだ取組は一部にとどまっていると思っております。川上の森林資源の情報とつなげる若しくは川下の需要側のニーズとつなげる、いろいろな形でデジタル情報を使ってDXを進めていく場面があろうと思っております。

資料1－2の8ページの対応方向のところにも記載しておりますけれども、関係者間の円滑なデータ連携により地域全体でデジタル技術を有効活用する林業DX、これは流通の部分だけではなくて様々な場面で進めていくことが必要と考えておりますので、検討してまいりたいと思います。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

それでは、これから委員の皆様からの御意見、御質問等をお受けしたいと思います。1人1～2分でまとめていただいて、3名まとめて事務局に回答していただくということにしたいと思いますので、それぞれ御発言をお願いいたします。どなたでも結構です。オンラインの方は挙手していただければと思います。いかがでしょうか。

川上委員、お願いいたします。

○川上委員 今日は委員の皆様、林野庁の皆様、寒い中、栃木県まで足をお運びいただきまして、また、優良な事例を見ていただきまして、ありがとうございます。時間もありませんので、2点私の方から発言させていただきます。

1点目は林業従事者関連、2点目が山村活性化に関すること。まず、林業従事者については、今後も新規就業者の確保・育成や所得向上への取組はもちろんのこと、林業が魅力ある職業であることのPRを国においては引き続きお願いしたいと考えております。多くの方々に林業という職業を選んでもらえるよう、私も現場において各事業体と連携しながら林業の魅力アップに努めたいと考えています。

また、魅力ある職業であるためには、林業従事者の働く環境が安全な環境である必要があると思います。ですので、資料1の7ページの右側に記載のとおり、安全教育とともに施業の自動化や遠隔操作化を目指したスマート技術の開発・実装を進める必要があります。資料1－2の1ページの将来像にあるとおり、各分野におけるDXやスマート化によって働く人々が安全に作業を行え、かつ人の手による作業が機械に代わることなどによって所得向上につながる、そのような環境をつくるため、今後も国における調査研究を進めていただき、私としては現場において実装に向けたデータ取得のため、各事業体の取組を促進したいと考えています。

次に、山村地域の活性化のためには資料1－3のとおり様々な取組を複合的に推進すること

で関係人口を増やすことが重要です。昨日視察しました栃毛木材工業でも J ークレジットの取組や企業が森づくりに参加しやすくなる取組を行って、林業と製材業と森業により地域を活性化しています。そして、本日見ていただきました茂木町、今日は木造施設を見ていただきましたが、町では森林サービス産業推進地域に登録して豊かな自然を生かした取組をしています。

国においては、このような取組が今後も促進されますよう、J ークレジットの申請手続の簡素化や購入する側のメリットなどの P R をお願いするとともに、引き続き半林半 X を含めた里山林整備活動や森業の創出への支援をお願いしたいと思います。

以上です。

○立花会長 ありがとうございました。

続いて中西委員、藤掛委員、お二人にお願いしたいと思います。そこで事務局にお願いします。

○中西委員 中西です。よろしくお願いします。

資料 1－1 の集積・集約化に関することで意見と質問をさせていただきます。

現在、様々な形態で林業経営が行われ、国産材の伐採量が増え、そして、国産材化が進むというのは非常に望ましい姿と思いますが、一定の利潤が確保されるあるいは投資の効果が見込まれるということでないとは皆さん興味が薄れますし、やがては林業従事者も減っていくという悪循環に陥るのを非常に危惧するところです。そのような中で、集積・集約化というのは非常に大事で、効率化も上がりますし、大規模な林業経営をやると利潤も確保され、投資効果も見込まれるということと思っています。

そのような中で大内委員から出ましたが、買取機構というのも一つのアイデアでもっと林地を流動化させる施策あるいはそのために林地の評価をする公の機関を設けることも併せ検討していただいて、集約化・集積化を進ませたいかかかなと思っています。

また、資料 1－1 の 3 ページのところで質問ですが、意向調査をしたうちの約 4 割が委託を希望しているが、実際再委託されたのが非常に少ない量にとどまったというのは、どういう理由があつてこういうことになっているのかお聞きしたいと思います。

以上です。

○立花会長 ありがとうございました。

○藤掛委員 ありがとうございます。

今の中西委員の御意見ともかなり重なるんですけども、資料でいいますと、1－1 の林業構造のところなんですけども、この林業構造の話の中で先ほど上月委員からもありましたが、

森林所有が見えにくいというような整理にどうしてもなっているかなと思います。それはやはりどんどん森林所有が弱体化していくのをほかに任せようという主体をつくろうということで考えていらっしゃるのとはそうだと思うんですけども、ただ、やはり森林所有の在り方をどうするかという議論は、それはそれで必要ではないかと。そういう中で特に一番問題だと思うのは、お二人からお話があったように、なかなか零細な人ができていない部分というのをまとめていかないとうとうしようもないということですか、あるいはやはり林地の規模も大きくしていかないと、それこそ機械も入らないとか、施業のために集約化といってもなかなか全部が全部きれいにいかないから、やはり小さいところでやらなきゃいけないみたいになんてなってきたりするので、林地の境界をなくして、あるいは所有の規模を拡大する。これは今回出てきていませんけれども、センサスの統計分析とかでもやはり零細な規模の人たちというのはどんどん抜けていってたりとか、経営体レベルに達していない人がどんどん増えていたりとか、あるいは施業の実施率が低いような分析結果も出ております。我々宮崎県と再生林の調査をしたときもやはり小さい方々は再生林率が低いと、そういったのも出ていますので、そこを考えていただきたいと思います。

今回のようにそういう事業体さんとかが頑張って、森林組合さんとかが頑張って、あるいはほかから来た人がうまくまとめてやってくれるところもあるんですけども、そこに行かないでもう手がつけられない。林田委員のお話の中でも集積・集約するにしてもいいところをやりみたいみたいになんてなるんですよね。けれども、今日本の中で、だから、そこにも届かない零細な小さい所有、今日の資料の中に出てこないような、優良事例で頑張ってくださいところはいいんですけども、そこに届いていかないのでそのままどんどん所有も境界も分からなくなってしまって、もう塩漬けになってしまうような山が相当あるんじゃないかというふうに思っております。そういうところを何とかすると。個々に言えば、今回の取組の中にもいろいろ集積・集約の中に入ってくるとは思うんですが、もう少し所有の在り方を皆さん考えましょうというようなメッセージも含めて、あるいは先ほどのような機構ですとか所有権移転等に関わる支援ですとかいろいろやれることもあるんじゃないかなと思っております。

すみません、以上です。

○立花会長 それでは、事務局にお願いいたします。

○小坂田経営課長 経営課長でございます。

川上委員からお話がありましたとおり、林業の魅力のPRを国としてしっかりと行う必要があると考えています。主伐・再生林の時代を迎え、従事者を増やしていく必要がある中、若者

や女性等、幅広い方々に林業も就職先の一つとして認知、選択していただくことは重要かと思っています。

このため、緑の雇用事業で活躍する若者の姿の発信、林業大学校でのスマート林業などの最先端学習カリキュラムの導入、最新の防護衣などの導入による格好いい林業従事者のイメージ構築、親世代の林業に対するイメージアップを図るイベンド等を推進しております。

また、緑の雇用事業で実施する広報活動につきまして、就職希望者へのガイダンスに加えまして、林業に対する予備知識はないもののアウトドアなど自然が好きな潜在層と転職・移住への興味、自然に触れる仕事を希望する関心層へのアプローチを支援しております。今はSNS等も活用してやっていますので、幅広い層へ林業を認知してもらえるように引き続き取り組んでまいります。

○増山森林利用課長 森林利用課の増山です。

川上委員からお話のございましたJクレとか半林半X、それから、森業等々については頑張っていますということでございます。

それから、中西委員から集約化の関係で再委託の割合が少なく見えるのはどういう理由なんですかということですが、意向調査を行って60万ヘクタール回答があつて、その中で市町村に委託を希望するところが約23万ヘクタールあつたと。その中で市町村の預かつたところが2.3万ヘクタールということでございますので、大体その中で数字だけ見ると1割程度ということにはなるんですけども、これはあくまで森林経営管理法に基づく権利設定を行って、そういう制度が活用されたというところの数字を拾っているわけでございますけれども、市町村に委託を希望しますというアンケート結果が送られてきた、それを受け取った市町村がどう取り扱うか、これはいろんなケースがございまして、一つ飛びに法律に基づく権利設定まで行くかという、なかなかそこはやはり市町村でもハードルが高いというところはございます。なので、林業事業体に斡旋をして、経営管理設定のそのスキームではない形で森林整備につながる事例ですとか、あるいは都道府県や市町村が独自補助で整備を行う事例とか、そういったところがいろいろございます。なので、大体半分ぐらいは希望があつたところの中で何らかの整備にはつながっているという実績がありますので、そこはいろんなやり方があるのかなというふうに思っているところでございます。

それから、中西委員と藤掛委員からも林地の所有のお話もいろいろございました。例えば経営管理法改正の中で集約化構想、これはまた次回のテーマでもあるんですけども、集約化構想を立てたときに受け手となる林業経営体に所有権を移転させるというスキームを実はこれに

入れたところでございます。そのことによって嘱託登記ができるとか、そういったところの制度も入れているわけでございますので、単に経営管理権だけではなくて所有権ごと渡してしまいたいという方については一応そういう制度的な措置も設けておりますということでございます。それから、冒頭御指摘ありましたとおり、自治体で例えば寄附が受けられないのかとかそういう話も非常に増えているわけでございますけども、その中で地方財政措置などで若干経費を見られるというような制度もございまして、そういったものも使いながら寄附の受入れをしている自治体、例えば兵庫県佐用町ですとか徳島県那珂町ですとか、そういった事例も徐々に増えてきております。

ただ、移転といっても誰が受け手になるのかというときに、自治体で受けるとかあるいは経営管理法の世界で受け手になる自治体を受ける、あるいは今日の資料でもいろいろ御紹介されていますけども、林業事業体あるいは川上・川中・川下の事業体が所有とかありますので、その辺も含めて考えていく必要があるかと思っています。

○立花会長 よろしいでしょうか。研究指導課長、お願いします。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

川上委員からスマート技術の開発について御意見を頂きました。安全の確保、生産性の向上、更には魅力ある林業に向けて引き続きしっかり頑張ってまいります。

○立花会長 どうもありがとうございました。

一つだけ、Jクレは今森林由来が増えていますけれども、かなり中間でマージンを取られている場合があると聞きます。新規参入でそうしたところがあるというのを、非常に私は気になっていて、Jクレを推進するのはいいんですけども、クレジット売却の対価が山側に返っているかを林野庁の側でもチェックをしていってほしいと思っています。

それでは、委員の皆様、ほかにいかがでしょうか。手を挙げていただけますか。

それでは、高森委員からお願いいたします。次に、平井委員、お願いいたします。

○高森委員 私から2点質問させていただきます。

以前から気になっていることですが、各施策について、いつまでに、どのレベルまで、という目標が触れてある部分とそうでない部分があります。今回は、例えば労災については、1－1の4ページと7ページで、目標の設置値がされていて、それに向かって課題はこうなので、こういう施策をやりますというのはとても分かりやすいというのが感想なのですが、それぞれの目標値はどんな根拠をもって設定されたのかを教えてください。また逆に集積・集約やJ－クレジットなどは、いつまでに何ヘクタールをやるといった目標値は書かれていません。目標

値と、その達成のための課題と打ち手が展開される中で、お金や労力をこんな時間軸で費やして進めていきますというのが、政策だと思っています。集積集約について、そもそも目標値はあるのか？という質問です。

○立花会長 ありがとうございます。

平井委員、お願いいたします。続いて日當委員、澤田委員、出島委員、そこまで終わって事務局にいきます。

平井委員、お願いいたします。

○平井委員 ありがとうございます。フリーアナウンサーの平井です。

資料１－３の教育分野について一つだけ伺いたいところがありまして、緑の少年団の活動は子供たちが地域の自然に触れる機会として、とても意義のある取組だなというふうに思います。一方でこれが将来の担い手の育成につながるかというところ、少し接続としては弱いのではないかと感じました。また、私自身が８歳の娘を持つ母でもあるので、「少年」という名称も今は多様な子供たちに広く関わってもらおうという意味では、少し印象が限定的になってしまうのではないかと、ややもったいないのではないかと感じました。

あとはメディアの立場で見えますと、例えば世界では、バリとかニュージーランドにグリーンスクールという幼児期から高校まで一貫して、環境やサステナビリティを深く学んで、未来をつくる人材を育てる、そんな教育モデルが注目されています。報道でもこうした教育が地域の将来や産業にどう影響を与えていくのかというところは非常に大きな関心というのがあると思います。

そして、これは一人の母としての思いでもあるのですが、子供には自然好きで終わらないで、自然を守り生かしていく力、これを育てる教育に触れてほしいという願いがあります。なので、ただ体験型だけではなくて、そこから探求、専門性につながる、そんな学びの道筋というのが見えていくと子供たちの将来の選択肢というところも広がるのかなと感じました。なので、もし可能であれば緑の少年団のような体験の先により深い学びだったり、専門性へとつながる教育の流れをどのように構築していけるのかというところも、御検討いただけるとありがたいと思いました。

以上です。

○立花会長 ありがとうございました。

日當委員、お願いいたします。

○日當委員 発言の機会を頂きまして、ありがとうございます。

私の方からスマート林業について意見並びにもしよろしければ質問させていただきたいと思っています。

私の方でスマート林業は大分高性能化が進んでいまして、そのことで若手がこの産業に入っただけというのでは大変心強く思っております。そうした中で、伐採、それから、伐倒などはかなり高性能な林業機械が実装されまして、素材生産に大きく寄与しているというところは承知しているところですが、一方、皆伐が終わりました植栽のところでも機械化というところはこれからかというふうなところを感じております。

そうした中で、資料のスマート林業の御紹介を頂きました6ページのところの言わば技術開発の方向性として大変興味深いところを御紹介いただきましたが、植栽機械の遠隔操作とはまた違った道具がございますが、この辺のところというのは現状方向性としては御紹介いただいているとおりでありますが、いつ頃大体実装ができるのかなというところが大変興味深く思っておりまして、可能であればそういったスケジュール感を御提供いただければというところがございます。

そして、あともう一点が今後のスマート林業に関わる機械等の自動化・遠隔化が進んでいきますと、資料1-2の3ページに紹介されておりますとおり、右下の方ですが、自動運転機械の導入に必要な通信技術、まさにここが肝ではないかというふうに感じております。こちらの方が今実際どのような状況で、今後ここに示されているようなところが現在は開発というところですが、いつ頃実装されていきそうな技術かというところです。もしこの通信インフラが整備されていきますと、起こってはいけないことですが、山林現場等におきまして災害等が発生したときに緊急対応が即座にできるというふうなことで、重傷化を防ぐ若しくは救える命が多くなってくるというふうなところが出てくるかと思えます。この通信技術が早期に実装されますことを願ってやまないところでございます。そういったスケジュール感をもしお示しできるようにであればお示しいただければと思っております。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

澤田委員、お願いいたします。

○澤田委員 今の日當委員の話と重なりますが、今回栃木県的那須町森林組合のスマート林業を見させていただいて、例えば運搬のワイヤーをどう張るかなど、実は林業は知的生産労働であるんだなと感じました。そういった面白さの発信がもっとあってもいいのかなと思いました。逆に木材加工は加工が高度化していくと単純労働になり、雇用は安定するけれども、面白みは

もしかしたら減るのではないかと感じました。

スマート林業の中で日當さんがおっしゃったように、場所の捕捉がドローン活用や遠隔操作をする上で重要だと思いました。インフラをこれからつくるのではなくて、イーロン・マスクのスターリンクのような衛星通信といった新しい技術につなぐことで一足飛びに変わっていけないのかと思ったところです。

それから、トレーサビリティはデータで繋がるのが目的になっていますが、細かくずっと追いかけていくことが作業者の負荷を増やしてしまうのであれば、ざっくりした産地の割合を捕捉しながらマスバランス方式みたいな形で、何県材が何割というような形で川下側には情報を伝えていくようなやり方で、きめ細かさが必要なところとざっくりでいいところをうまくバランスしてデータの受け渡しができるような、やる方に負荷がかからない形でデータ化できると良いと考えます。これはクリーンウッド法の話を手がけていて感じたことの一つでもあります。

あと、林業機械の運転は例えばEスポーツみたいなゲーム的な要素があることが若い人にアピールできればと思いました。

もう一つ、オフィスで働いている企業の人間から見ると、月給制の方が安定していていいと思うのですが、那須町森林組合の方からは、日給の出来高払いで、ハードな仕事に対して高くもらえる方がやりがいがあるというお話がありました。賃金とやりがいという部分は給与が低いという言い方でまとめてしまうと見えなくなってしまう、オフィスワーカーである私たちが見ていて分からないところでもあるので、違う価値観があり、そこに引きつけられる人もいてもいいのではないかというふうに思いました。

感想、感じたこととしては以上になります。よろしくお願いいたします。

○立花会長 ありがとうございます。

出島委員、よろしくお願いいたします。その後、林野庁の側で手短にまとめていただければと思います。

○出島委員 出島です。

私は山側で生物多様性保全をしていますので、その取組をいかに多くの人に知ってもらうとか、川下に届けていくかということができないかなということを日々考えているわけですが、今回の視察であつたり今回の資料1、2、3についても改めてそういうことを考えさせられました。

例えば今回の視察であつた栃毛さんが木材コーディネーターということをされていて、その

地域の中で、地域のこの山から取れた木で家を建てたいのだということや、そういうもののし
っかりニーズに応えるということをされているというのは本当に全国で今必要とされていると
思いますし、我々も生物多様性保全を山でやっていて、その木が欲しいと言われてもなかなか
本当に下まで届けるのが難しいというような状況があって、こういう取組は本当に大事だなと
いうふうに思っています。

そういう意味ですと、更にこの１、２、３の話に広げると、やはり山側での取組というのが
しっかり川下まで届くということは本当に大事で、それはまだニーズになっていないかもしれ
ないですけども、それをしっかりやっていこうということは新たな森林・林業基本計画で方向
性として持ってもいいのではないかと思います。例えば再造林の話も目の前に再造林をして
いる木としていない木を並べて、どちらを買いますかということになったら、きっと再造林し
ている木というのを買われると思います。今そうではないので、分からないというところがあ
るのではないかなというふうに思っています。それは生物多様性保全の話もそうですし、水源
涵養機能、多面的機能についても先ほどの生分解性オイルについても、そういう細かい大事な
ことをやられたことがしっかり川下に届くということが次のこれからの林業をつくっていくし、
山村人口にもつながるということを改めて感じますし、そういう方向性が大事だということを
意見で言わせていただければと思いました。

以上です。

○立花会長 ありがとうございます。

一括して担当課長からお願いいたします。

清水部長。

○清水林政部長 林政部長の清水でございます。様々な御意見をありがとうございました。

まず、最初に高森委員からありましたどこを目指していくかという部分です。これは非常に
重要な御指摘だと思っております。今の基本計画では大きな目標、多面的機能に関する目標と
いうことで目指すべき森林の姿、そして、そこから出てくる林産物の供給目標という形で大き
な目標が定められております。そういう中で、先ほどの労働安全の部分で、死傷率の半減を目
指すという部分は５年前の議論で事前の検討の中でお示ししたものであります。また、今回の
森林経営管理法の改正でも集積・集約の目指すべき目標、そうしたものも設定をしながら議論
してきたところであります。

このように大きな基本計画での目標に対して、各施策ごとにそれぞれ目標をしっかり立てて、
そして、課題を明らかにして、政策を打ち立てていくというのは非常に大事なことで、

また、その辺の議論は年明けて基本計画の本格的な議論のときに改めて今の基本計画のそういう立てつけ等も含めて御議論いただきながら、我々としても今の委員の御意見も踏まえてしっかり政策の方向性を出せるような、そういうデータの整理等はしっかりしていきたいというふうに考えております。

ほかの各委員からの御意見についても、新しく出てきた生物多様性ですとかあるいはそういう環境面の取組について、今後それぞれどういうメッセージを出していくか、分かりやすく国民に伝えていく、現場に伝えていく、川下にも伝えていくという観点からしっかり打ち出し方を工夫していく必要があると思いましたので、その辺はしっかり林野庁内でも議論してまいりたいと考えております。

○松本研究指導課長 研究指導課長でございます。

日當委員からスマート林業機械の導入見込みというお話を頂きました。資料1－2の3ページにも少し紹介しておりますが、左下にある例えば自動運転の下刈り機械ですと、令和9年の実用化を見込んで開発を進めているところでございます。自動運転フォワーダについては令和10年頃でございます。あと、植栽の部分も御関心いただいておりますが、植栽の部分の機械開発は今年から取組を始めている企業がございまして、今の時点でいつ頃実装ということはまだ申し上げられませんが、引き続き進めてまいりたいと思っております。

また、澤田委員から通信のお話がございました。通信は今でも土場でスターリンクを使っている事例などがございまして、現場の段階で、作業者の間ではBluetooth内蔵イヤーマフ型無線機により通信するといった工夫もされているところでございます。また、今進めている自動運転フォワーダのためであれば、道々に中継器を置くというような形になっていくと思いますし、それぞれ必要な技術に応じて通信環境をどう整えていくか非常に重要な視点でございますので、しっかり考えていきたいと思っております。

また、eスポーツのお話もいただきましたが、これは万博のときにちょうど林業機械を展示させていただいて、シミュレーターを持っていったんですけれども、本当に若い方はとても関心を持っていただきまして、まさに林業は格好いいと言っていた方もたくさんいらっしゃったので、こういうところもPRしていけたらということも考えていきたいと思っております。

以上です。

○立花会長 森林利用課長、お願いいたします。

○増山森林利用課長 森林利用課です。

平井委員からの緑の少年団の御指摘がございましたので、その件についてコメントさせていただきます。

将来の担い手としての接続が弱いのではないかという御指摘でございまして、ここはなかなか悩ましい部分ではありますが、一方で、例えば森林総研で出されたレポートなどを見ていても、今東京で住んでいる住民が森林に関わりたいと思っているかどうかというときに、関わりたいと思っている人というのはやはり幼少期に何らかの自然体験があった、そこは非常に結びつきが強いというような結果が出されておまして、私個人的にもそれは非常に感じるところでございますので、そういう体験、場をつくるということはやはり重要なことではないかなと思っております。という意味で、子供のときだけではなくて大人になってもいろんな環境教育を含めてやっていく必要があるかなと思っております。

あと、名称、少年団についての御指摘もあって、なかなか難しい部分ですけども、緑の少年団は昭和35年から続いているものでございまして、御指摘いただいている趣旨はよく理解しているつもりでございますので、そのことも含めていろいろ議論したいと思っています。

以上です。

○立花会長 よろしいでしょうか。

手短にまとめていただきまして、ありがとうございます。大変申し訳ございませんが、時間の制約がございますので、議題（２）その他に移ります。

スマート林業技術及び木質系新素材の実装推進に関する検討について、松本研究指導課長からお願いいたします。

○松本研究指導課長 研究指導課長の松本でございます。

先ほどもスマート林業技術に関して様々な御意見、それから、期待を頂きましてありがとうございます。現在、林野庁で令和元年12月に作成しました林業イノベーション現場実装プログラムの改定ということを進めております。内容につきましては、これまでこのプログラムに基づきまして、遠隔操作林業機械ですとか先ほど説明したデジタル林業の拠点ですとか、あと、改質リグニンの製造技術が進展するということが成果としてございますけれども、ここまで進めてくる中で例えば実用化に至っているスマート林業機械の安全性の確保ですとか木質資源の高付加価値に向けた多様な技術開発をしていかなければならない、そういった新しい課題が出てきております。こうしたものに対応するために、今般、スマート林業技術と木質系新素材それぞれについて必要性、将来像を整理した上で、そこに向かって取組を進めていくことを考えているところでございまして、現在、検討状況ということで本日簡単でございますが、説明さ

させていただきます。

資料2-1、2-2を御覧ください。

まず、スマート林業技術の現場実装の推進についてでございます。

1ページを御覧ください。

必要性でございます。先ほども多くの御意見いただきました。まずは安全性でございます。

林業における労働災害は減少傾向でございますけれども、やはり他産業に比べて発生が多く、安全性の確保は喫緊の課題と考えております。

2ページを御覧ください。

中段左側にグラフを挙げておりますけれども、死亡災害の方は伐倒作業とか集材の作業で発生しています。こうしたことから、右下に取組の方向性ということで書いておりますけれども、遠隔操作や自動運転により、まず危険な場所から離れて作業する、機械の中に入って安全なキャビンの中の操作をする、そういった方向の技術開発・実装が必要であると考えております。

3ページを御覧ください。

二つ目の必要性としまして労働負荷の軽減ということがあると思っております。林業には伐倒、木寄せ、下刈り、植付けと非常に労働負荷の高い作業がたくさんございます。先ほども御意見いただきました林業を魅力ある仕事にしていくためにも、また、担い手を確保していくためにもこういう労働負荷の軽減というのは必要だと思っております。

このため、取組の方向性として、人力作業の機械化ですとか、あと、傾斜地とか不整地、山の仕事でございますので、そういう場所でも機械が走行できる、また、様々な作業ができる、そうした技術の開発・導入を進めていくことが必要と考えております。

4ページを御覧ください。

三つ目の必要性としまして、労働生産性の向上ということでまとめております。生産性につきましては、プロセッサやフォワーダなどが普及をしてきており、上昇してきておりますけれども、左下のグラフにございますとおり近年はやや横ばいの状況だと思っております。右の方に紹介していますが、欧州では伐採と搬出の2工程の作業で進めているところが一般的ですけれども、我が国では先ほど御説明した工程は5つあるというところでやっている、こういうところの工程を統合するとか作業を無人化する、また、ボトルネックとなっている部分を効率化する、解消していくという方向の技術開発が必要というふうに考えております。

次に、5ページを御覧ください。

また、こうした作業を進めていくためにも、生産性を上げていくためにはやはり森林情報の

把握ですとか流通の各段階で先ほども紹介したように手作業で行われているものをいかに機械化・デジタル化していくかというところがあると思いますし、また、それと併せて商習慣や業務の手順というのを見直す、まさに林業DXというのを進めていく必要があります。加えて、先ほども御意見をいただきましたとおり、地域の合意形成が大前提でございますので、地域が一体となって取り組んでいくようなことを進めていく必要があるというふうに考えているところでございます。

次に、6ページを御覧ください。

こちらは先ほども御紹介しましたスマート林業技術を実装した将来像でございます。説明は同じなので、割愛させていただきますが、少し次のページ以降で詳しく御紹介させていただいております。

7ページを御覧ください。

まず、林業DXの将来像でございます。先ほどもありました森林情報のオープンデータ化ですとかクラウド連携という取組によって、境界の明確化とか森林の資源量の把握、施業提案といったところの効率化も進めていく必要があると思っておりますし、右側にありますように木材の生産流通の過程でも川上から川中が連携して、様々なICTを活用して効率化していった収益性の向上を目指す、こうした技術の開発、また、地域の合意形成の取組、地域づくりを進めていく必要があるというふうに考えております。

8ページを御覧ください。

こちらはスマート林業のうちの伐採・搬出分野でございます。図は先ほど紹介しているものですので、8ページは省略しますが、9ページ以降で少しイメージを紹介していますので、御覧いただければと思います。

9ページ目が傾斜の緩やかなところのイメージでございます。現行5工程でやっているものを林内走行可能なハーベスタで伐倒、造材をし、林内を走行するフォワーダで集材、桟積する、機械を使って2工程でやるということで様々な効果が上がるのではないかと。ここを目指したいと思っております。

10ページを御覧ください。

これは中傾斜地の例でございますが、こちらは安全の確保も含めまして、遠隔操作、自動運転の伐倒機械とプロセッサで伐倒、木寄せ、造材を行い、自動運転のフォワーダ、グラップルで桟積、集材をするということで生産性を大幅に上げていくことを目指したいというふうに考えております。

11ページが急傾斜地のイメージでございます。先ほども御意見いただきましたように、ウインチアシストで対応できるところとできないところ、当然条件によって様々でございますけれども、対応可能なところについてはウインチアシストの遠隔操作の伐倒機械で伐倒を行い、荷掛け、搬送、荷下ろし、造材については遠隔運転若しくは自動運転の集材機械を使って寄せてきて、プロセッサで玉切りする、こういう形で生産性を上げていく、こういった方向を目指したいというふうに考えております。

12ページを御覧ください。

今紹介した三つの事例は比較的施業の現場が集積・集約化されていて、規模の大きな施業地になろうかと思っておりますけれども、事業規模が小さい場合であっても、工程の一部でスマート林業機械を使う、そういう方が使えるような低コストな機械の開発をする若しくはレンタルが使えるようにする、そうした形で全体の安全性ですとか労働性の確保、生産性向上というのを図っていききたい、こういう方向も考えていききたいと思っております。

13ページを御覧ください。

最後は造林分野の将来像でございます。先ほども御説明しましたとおり、上の緑の部分は作業の省略という観点から例えばA Iで下刈りの可否を判断させるとかということで作業を省略するような技術を導入していくといったこと、中段には機械化・自動化という対応ということで、ドローンによる苗木搬送、自動の植栽機、下刈り機械の導入ということを進めていきたいと思っております。

また、下段に吹き出しで書いてございますのがスマート林業技術の活用に適した施業方法への転換、スマート林業機械・機器を使っていくために事業主体は植栽、下刈りのやり方というのを転換していく、こういったことを併せて考えていく必要があるというふうに考えてございます。

次に、資料2－3でございます。今度は木質系新素材の社会実装の推進についての検討でございます。

1ページを御覧ください。

木材は建築用材としての利用に加えて、低質材や枝条、製材端材などをパルプや燃料用材に利用されているところでございますが、こうした建築用以外の新たな用途として付加価値の高い木質系の新素材の開発と社会実装を進めていきたいと思っております。

2ページを御覧ください。

ここで言う新素材ですけれども、リグニンなどの木材の成分を使って付加価値の高いものを

つくるということを考えております。開発の方向につきましては、例えばネット・ゼロですとか製造から廃棄までのライフサイクル全体でのエネルギーの負荷を下げる、環境負荷を下げるといった、そうした社会的なニーズに応えるもの、こういうものの開発ということをしていく必要があるというふうに考えております。

3ページでございますが、木質資源の状況という資料をつけております。工業材料は安定した品質を求められるというのと同じで、木質系新素材の材料も均質性が求められるのですが、我が国の森林を見ますと、地域や場所によって樹種ですとか得られる原料の大きさ等々が異なっておりますので、そうしたことも加味しながら新素材の開発を進めていく必要があるということをもとめております。

4ページを御覧ください。

開発の状況をまとめておりますけれども、改質リグニンやセルロース、ナノファイバーなど成分の特徴を生かした新素材の開発が進んできております。また、化学分解ですとか微生物の代謝を利用したバイオプラスチックなどを合成する技術というところも進んでおります。また、新素材の実装に当たりましては、主成分、例えば改質リグニンであればリグニンですが、これを取った後に出てくるセルロースの残渣等々についても使う、副産物も使うということもしっかり考えて事業化をしていくということが必要であるということで、開発の方向性として示していきたいと思っております。

最後でございます。5ページでございますが、木質系新素材を実装した社会の将来像ということで絵を描いてございます。左下と中央の上にありますように、森林のサイクル、それから、建築用材等のサイクルがございすけれども、これに加えて右下にあるバイオマス素材としてのサイクルという新たな循環も生み出していくということで循環型社会の形成に貢献をしていきたいというふうに思っております。

また、木質系新素材が生み出す付加価値の連鎖を赤い破線で書いてありますが、様々なところに繋がっていて、林業収支の改善や更には森林資源の循環利用の実現に貢献していく、こういった方向の技術開発に取り組んでまいり、支援してまいりたいということで今考えているところでございます。

以上でございます。

○立花会長 ありがとうございます。

委員の皆様から何か御意見ございますか。

土川委員、お願いいたします。

○土川委員 時間もありませんので、端的に。今2つ資料を御紹介いただいたのですが、これに時間軸がないのは何か意味があるのでしょうか。こういう技術開発というのはやはり時間軸が必要かというのは一つ思います。

それから、資料2-1のスマート林業の方ではやっここでA Iというワードが出てくるのです。これだけA I、A Iと言っているのですから、どこかに入れられた方がいいのではないかと思います。

それから、この改質リグニンについてですが、実際は草からもリグニンは取れますし、圧倒的にその方が楽です。でも、そこでなぜ木材を使うのか、しかも、スギにこだわるのか、その辺りを何か国民にうまく発信できる技なのか、言い方をお考えいただければと思います。

以上です。

○立花会長 斎藤委員も御意見ございますか。

○斎藤委員 非常にすばらしくまとめられて、この場限りとしてしまったらもったいない説明資料と存じました。林野庁出典の資料として引用できるよう、将来的に公開していただければありがたいです。

土川先生が仰いましたように、木質系新素材の製造では現在、どの素材をつくるかでどの原料を使うか決まる面があるかと思います。セルロースナノファイバーは製紙パルプを原料とします。セルロースナノファイバーを得る場合、リグニンは副産物になりますが通常は材料化できずに燃料として工場内でコジェネレーションに使うような状態で扱われます。一方、改質リグニンを得る場合、副生成物としてセルロースをいかに利用できる形で取り出すかが研究課題となっています。木質系新素材の製造では、目的とする素材の種類によって、必要となる木質系原料の状態や、発生する副産物の利用可能性が異なるため、原料や副産物についても整理して追記いただけると理解が深まると感じました。

○立花会長 松本さん、いかがでしょうか。

○松本研究指導課長 御意見ありがとうございました。

まず、土川委員の時間軸の関係ですけれども、今回は必要性和将来の姿をはっきりさせた上で、そこにどう向かっていくかこれから考えていきたいと思っております。時間軸も含めて、御意見ありがとうございます。

資料2-1を飛ばしたんですけれども、スケジュールとして書いてありますが、7年度中、8年の3月ぐらいまでにはこれをもう少し分かりやすい形で文字をまとめまして、いろいろと知っていただきたいと考えております。斎藤委員からしっかり発表といいますか、皆さんに知っ

ていただいた上で、皆さん関係者が同じ方向を向いていただければというふうに考えております。

それから、A Iについても引き続きどういう形で林業の分野に実装できていくか考えていきたいと思っております。

あと、リグニンのお話がありました。なぜスギかということでございます。リグニンというものがあるわけではなくて、リグニンと呼ばれるグループがあるわけで、その中で木ごとに多くの種類があります。スギのリグニンが比較的同じ均質な材料で使いやすい、あと、資源量が多くある。ただ、取り出しにくい。草よりは取り出しにくいのですが、たくさんあって均質なものが安定して取れるというところで注目していると。すみません、細かい話ですけども、そんなことを考えています。

リグニンを取った後のセルロース、パルプを取った後のリグニン、その他の成分、ここもしっかり価値の高いもので使っていく、まさに御指摘のとおりだと思ってございます。副産物も使えるような技術の開発も方向性で進めていきたいと思ってございます。

以上でございます。

○立花会長 ありがとうございます。

この議題（２）については、すみません、時間がないので、ここまでとさせていただきます。本日の議題（１）について私から一言申し上げたいと思います。

まず、昨日、今日午前中の視察を生かす形での御発言を皆様からいただきました。本当に視察してよかったと改めて思いました。ありがとうございます。

今日の議論を聞きまして、やはり林業には地域性がかなりありますので、その地域性をしっかりと生かす形で、新たな基本計画を読む中で、どう地域に生かせるかというような内容にしていきたいということをすごく強く感じました。県だけではなくて、県の中の地域がまたあるということも含めて考えたいということです。その中では施業体系も今日のスマート林業の事例にもあるように、地形によっても違ってくるし、あるいはどういった材を出すのかということによっても変わってくるし、そうしたことをこういったパターンあるいはタイプとしてあるということも明示しながら、都道府県とか市町村の皆さんが考えていける、林業事業者の皆さんが考えていけるような形で例示したり指針を示していければいいのかなというふうに思いました。

疎に植える、大苗を植えるというようなことも大事な部分だと思いますし、あるいは密に植えてしっかりとした良質な材を取っていくという林業も大事です。先ほどの長崎屋部長からも

お話があったような形で、いろんな形の林業があるんだということをしっかりと示せるような形にできればいいなというふうに思いました。

あと、最後ですけれども、林業DXやAIとあります。これはやはりサプライチェーンはすごく大事です。トレーサビリティという話は林田委員からも出ましたが、今合法性の確認においてこれはもう再造林しましたということを確認した上で、あるいは更新をしっかりとやっていきますということを確認した上で、そうした木材を流通していくというのは大事です。それをいかに見える化していくかということもすごく重要な部分ですので、そうしたこともこの中で含めていければ一層有意義な内容になっていくかなというふうに感じました。

本当に時間がないので、ここまでとさせていただいて、このあと、今日は小坂長官が最後の御挨拶が難しいようですので、谷村次長にお願いできればと思います。よろしくお願いします。
○谷村林野庁次長 次長の谷村でございます。

長時間にわたり御議論をありがとうございました。また、昨日の現地視察を頂いた先生方、本当にお疲れさまでございました。

集積・集約化のいろいろな課題やそういうことはまた次回ということでございますので、次回もよろしくお願いいたします。

今日は木材の価格等いろいろ御議論いただきましたが、やはりマーケットの評価につながるような情報をいかに伝えていけるか、それは大事なことだと思っております。そして、前回も合理的な価格形成に向けてどのような情報共有をサプライチェーンで共有できるかということでもございましたが、やはり国産材がしっかりと評価されるためには何を伝えるべきなのか、それがしっかりとマーケットで評価されることによって価格に反映されていくということだと思いますので、そういうことをしっかりとやっていかなければいけないと感じたところでございます。

林業のPRに関してもいろいろ御指摘いただきましたが、まさにこれを私は常々考えてございまして、現場は変わっているということをしっかりと伝えていくということ、そして、変わっていく可能性が更にあるということを伝えていくことによって、私も役所に30年以上いるとどうしても厳しい状況から入りがちなのですが、それを言うのではなくて、いかに変わったか、更に今後どう変わっていけるのかということもしっかり伝えていくことが重要だなということを今日感じたところでございます。

あと、用語の問題、これはこういう議論をするときに同じ言葉をみんなが同じイメージを持って議論していかないと、何か違うイメージを持って同じ言葉で議論していると結果がずれて

いくことになるということを今日感じたところがありました。なので、今日は森業なり自伐、自伐型林業が出ましたけども、やはりしっかり皆さんが共通の意識を持って、ではその共通の認識の下で何をすべきなのかということが議論できるように次回以降、留意していきたいと思っています。

あと、最後、高森委員から前回もありましたが、やはりこの計画はしっかりと進捗が検証できる計画にしていかなければいけないと思っています。現行の計画においてそれがしっかりとできているかどうかはこの議論の中でも更に検証していきながら、今回新しい計画がまた次の5年後にどう進んだのかということが検証できるという形になるようにしっかりやっていきたいと思っております。今後ともよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○立花会長 ありがとうございます。

本当に皆様、様々な形で有意義な忌憚のない御意見を頂戴しまして、ありがとうございます。おかげさまで5分ほどオーバーしましたけども、本日の審議はここまでで終了とさせていただきます。また、間もなく次の会もありますので、引き続きよろしくお願いいたします。

それでは、私の方の司会進行はここまでにさせていただきます。事務局にお返しします。

○横山企画課長 立花会長、ありがとうございます。

次回につきましては、12月10日10時から施策部会を開催いたしまして、同日の午後2時半から林政審議会本審を開催する予定です。後日、事務局より出欠確認の御連絡をいたしますので、委員の皆様方におかれましては、御出席のほどよろしくお願いいたします。

以上をもちまして本日の林政審議会を閉会とさせていただきます。

委員の皆様におかれましては、長時間にわたり熱心な御審議を頂きまして、ありがとうございました。

午後4時05分 閉会