

令和元年度水源林造成事業等評価技術検討会議事録

1 日 時：令和2年2月21日（金）13：30～16：00

2 場 所：農林水産省 本館7階 第3特別会議室

3 出席者：

委員

信州大学学術研究院農学系 教授

植木 達人（座長）

特定非営利活動法人森林をつくろう 理事長

佐藤 和歌子

京都府立大学大学院生命環境科学研究科 准教授

平山 貴美子

東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授

吉岡 拓如

林野庁

整備課長

長崎屋 圭太

国立研究開発法人森林研究・整備機構

森林整備センター所長

猪島 康浩

総括審議役

高橋 和宏

4 議 事：

（事務局（藤田補佐））

ただいまから、令和元年度水源林造成事業等評価技術検討会を開催いたします。

検討会開催に当たりまして、林野庁整備課長の長崎屋より御挨拶申し上げます。

（長崎屋整備課長）

ただいま御紹介にあずかりました整備課長の長崎屋です。委員の先生方におかれましては常日頃から、水源林造成事業の実施に当たりまして御指導御支援賜っております。この場をお借りしまして厚くお礼申し上げます。

昨年一年を振り返りますと、8月末までと9月以降で全く変わってしまった、そういう一年だったと思います。8月末までは非常に災害が少ない年で、何十年ぶりに災害が少ない年になるかな、と言ってしまったら、9月になりまして15号が来て、19号ですっかり変わってしまいました。終わり3か月間は本当に災害に対応するためにどうするか悩んだ一年でございました。一昨年、昨年と今まで余り災害が来なかったところに来るようになってしまった。一昨年は京都大阪に台風が来て非常に大きな風倒が出ましたし、千葉に台風が来るということもなかった。そういう意味では本当に気候変動による影響なんでしょうけども、どこに台風が来るかどこで線状降水帯が発生するかわからなくなってしまったということで、林野庁でも森林・林業基本計画の改定をこれから始めますけれども一番の大きなテーマの一つがこの災害にどう備えるか、どうやって森を強くするかということが最大の課題の一つになっております。

そういう中で、本日御審議いただきます水源林造成事業も重要な水源地域にあるわけで、公的主体がきっちり森林を整備するということでございます。その役割をきちっと果たしていかなきゃいけないということで、次の中長期目標中長期計画に向かってどうしていくかということをして

ンターと林野庁で考えているところでございます。

本日は期中評価、事前評価、完了後評価をそれぞれ林野庁の方から説明させていただきますけれども、将来に向かっていろいろやらなきゃいけないこともございますが、そのためにも、今やっていることをきちっと評価して御提言いただくことも大事だと思っておりますので、本日どうか忌たんのない御意見を頂きたいと思っております。本日はよろしくお願いいたします。以上でございます。

(事務局（藤田補佐）)

事務局より委員の皆様方を御紹介いたします。

信州大学学術研究院農学系教授の植木委員です。

(植木委員)

よろしくお願いいたします。

(事務局（藤田補佐）)

特定非営利活動法人森林をつくろう理事長の佐藤委員でございます。

(佐藤委員)

よろしくお願いいたします。

(事務局（藤田補佐）)

京都府立大学大学院生命環境科学研究科准教授の平山委員でございます。

(平山委員)

よろしくお願いいたします。

(事務局（藤田補佐）)

東京大学大学院農学生命科学研究科准教授の吉岡委員です。

(吉岡委員)

よろしくお願いいたします。

(事務局（藤田補佐）)

なお、岡田委員におかれましては所用により本日御欠席となっておりますが、事前説明の際に本日の資料につきましては御了解を頂いているところです。

続きまして林野庁からの出席者を紹介します。長崎屋整備課長です。

(長崎屋整備課長)

よろしくお願いいたします。

(事務局（藤田補佐）)

同じく整備課の鈴木森林資源循環施業推進官です。

(鈴木推進官)

よろしくお願いします。

(事務局(藤田補佐))

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターの猪島センター所長です。

(猪島センター所長)

猪島です、よろしくお願いします。

(事務局(藤田補佐))

同じく高橋総括審議役です。

(高橋総括審議役)

高橋でございます、よろしくお願いします。

(事務局(藤田補佐))

堂込審議役です。

(堂込審議役)

堂込でございます、よろしくお願いします。

(事務局(藤田補佐))

熊本森林業務部長です。

(熊本森林部長)

熊本でございます、よろしくお願いします。

(事務局(藤田補佐))

最後になりますが、私今日の司会を務めさせていただきます林野庁整備課業務管理班担当班長の藤田でございます、どうぞよろしくお願いいたします。

座長は、昨年に引き続き植木委員にお願いいたしております。

続きまして本日の配付資料の確認をさせていただきます。皆様のお手元に青いファイルがございますけど、資料ナンバーで1から23までのタグをつけております。また、その後ろに参考資料として1から6とついております。資料の6から18までが期中の評価、そして19から22までが事前評価、そして23が完了後の評価となっております。また資料5に長崎屋課長から説明をさせていただきます林野行政のトピックスがございます。

それでは、植木座長におかれましては、以降の議事進行について、よろしくお願いします。

(植木座長)

それでは、よろしくお願いいたします。

先ほど整備課長からもお話がありましたように、この技術検討会では今やっていることをしっ

かり評価するという事でございますので、委員としては4人という少ない人数ではございますけど公正公平な目で、この事業についての検討を進めていきたいと思っております。

それでは、早速議事に入らせていただきます。まずスケジュールについて事務局より説明願います。

(事務局(藤田補佐))

本日の予定につきまして御説明させていただきます。

まず、議論に先立ちまして、水源林造成事業を巡る諸情勢の情報提供といたしまして、長崎屋課長より資料5に沿って現在の森林・林業政策の動向について説明させていただきます。次に本題に入りまして、令和元年度に実施する期中評価について、資料6から18でございますけれども、委員の皆様の御意見を伺います。その後、休憩を挟みまして資料19から22に沿って、令和2年度実施事業に係る事前評価について、委員の皆様の御意見を伺います。最後に資料23に沿って、令和元年度の完了後の評価について委員の皆様の御意見を伺います。以上、本日の検討会は、16時までの予定となっております。

(植木座長)

どうもありがとうございます。スケジュールについて説明していただきましたので議題の方に入りたいと思っております。

一つ目ですが、水源林造成事業を巡る諸情勢について御説明をお願いします。

(長崎屋課長)

それでは資料に基づいて説明させていただきます。

資料5でございます。水源林造成事業を巡る諸情勢について、ということで中身的には来年度予算、それから先ほど少し触れましたが災害と森林環境譲与税の増額について御説明いたします。資料をめくりいただきましてまず資料5-5、令和2年度林野関係予算の概要でございます。金額的なことを先に申し上げますと公共事業費、これは造林、林道、それから治山でございます。この中に水源林造成事業が入っています。公共事業費として元年度予算額が1,929億円です。2年度概算決定額には、経常分と臨時・特別の措置とあります。これは防災減災の3か年計画となっております。令和2年度が最終年度でございます。令和2年度は経常分に臨時・特別の措置が加わりまして2,299億円でございます。2年度の当初と元年度の補正を足しまして2,905億、これが公共事業費でございます。

下にいきまして、これに対して非公共事業費、これは中身を言いますと政策経費として山の整備以外の例えば木材加工ですとか担い手の育成ですとかそういったものを非公共事業と言っておりますけれどもそれが元年度の予算で1,063億、に對しまして1,283億、こういった額でございます。額だけ言ってもしょうがありませんので主要な新規事業とか拡充事業とかそういったもの、特に山側に関係が深いものを御説明いたします。

めくっていただきまして5-6、これが森林整備による防災・減災対策、公共事業でございます。公共事業での新規の対策としては、この事業の内容2.として台風等の被害を踏まえた防災・減災対策とあります。これの①で道路等の重要インフラ周辺における森林整備を実施します。これが新規の予算でございます。これは少し詳しい資料をつけておりますので、それで御説明いたします。

下に行きまして5-7、これが非公共事業でございます。林業成長産業化総合対策ということ

でございます。これは担い手の育成や森林の集約化をずっとやってきているわけですが、令和2年度のトピックといたしましては、この紙の中央下部のピンク色箇所では林業イノベーション推進総合対策ということでございます。中身的にはいろいろあるんですけどもイノベーション的なもの、今までやってきた森づくりのやり方を根本的に変えることを今取り組んでおります。そういった中身でございまして例えば、森林資源デジタル管理推進対策といいます、これは航空レーザとか、ドローンレーザといったものを使って路網設計を自動化するような取組をしようとか、あと左下にあります早生樹等優良種苗生産推進対策でございます。西日本で盛んになりつつありますが、いわゆるスギとかヒノキに代わる早生樹として九州では例えば熊本や佐賀県ではセンダン、あるいは中国地方はコウヨウザンといった20年ないしは30年で主伐できるようなものの取組が進められております。早生樹の中でも特に形質とか成長に優れたものを選抜していく、そういったものをやったりしております。こういったものが林業イノベーション推進総合対策でございます。

次に5-9、これが先ほど言いました林業イノベーション推進総合対策でございます。川上から川下まで様々なものを入れておりますけれども、例えばこの右側の下にあります生産性・安全性・収益性の向上に向けた技術開発、ここが目玉でございます。三つ箱がございましてけれども早生樹等優良種苗生産推進対策、これは先ほど説明しました早生樹とかエリートツリーの活用を進めるということ、真ん中が省力化機械開発推進対策ということで、林業機械の開発はずっとやってきているんですけども、どちらかというと生産性を向上させるいうことをしてきましたけれども、これからは何といっても安全を高めないといけないということで生産性向上だけでなく労災防止に資するような自動化機械の開発をするということ。一番右側の緑の箱が新素材による新産業創出対策ということで、これは改質リグニンとかセルロースナノファイバーといったものの実用化を進めるというものでございます。こういった予算を新たに措置しているということでございます。

少し飛びまして5-15を見ていただきます。最初に公共事業の新規事業として重要インフラ施設周辺森林整備を作りますということを御説明いたしましたが、それを少し詳しく書いたのが右下の青い箱でございます。これは一昨年の京都大阪の風倒被害で停電も起きまして、叡山電鉄沿いの木が倒れて叡山電鉄が通らなくなったというようなこともございました。一般的に道路沿線ですとか、鉄道敷、送電線敷といったところの近くの森林というのはどうしても整備がしにくいので結果的に間伐とかが遅れていることがございます。そういったこともありまして、実際そういったインフラ施設敷にある木はインフラの管理者が整備しないといけないんですけど、現実には起きている災害は、そのインフラ敷を越えた所の木が倒れているといったことがございます。そういったこともございまして重要インフラ施設の周辺の森林についてですね、公的な主体と所有者と、あとインフラ管理者が協定を結んで自治体が主体となって間伐とかの森林整備を行えるようにしようという制度でございます。要求しましたところ、その一月後に千葉に台風が上陸いたしました、皆さん御存じのとおり非常に長期の停電が起きたということもございまして、結果的には早くこれをやろうと今年度の補正予算から重要インフラ施設周辺森林整備をやるということで今申し上げました京都府ですとか千葉県ですとかね、そういった災害が起きたところを中心に要望が上がってくるんじゃないかと思っております。以上が大体の予算の主要な事項でございまして、個別にこういう事業あるのかしらとかありましたら、質問していただけたらお答えいたします。

続きまして災害についてでございます。資料の5-28です。まず台風第15号の災害でございます。台風15号災害は千葉を中心に災害が多かったわけですが四角の囲みに数字が書いてあり

ます。この数字を見ていただければわかるんですけど林地荒廃、いわゆる山崩れ、林地荒廃 50 箇所なんですけど④にあります森林被害、いわゆる風倒でございますが 635 ヘクタール、かなり大きな災害になりました。②に書いてありますがこれは停電が非常に長くかかったということで途中から自衛隊が三千人くらい派遣されて、自衛隊が東京電力の調整所、千葉県に 6 箇所あるんですけどそこに入りまして、自衛隊の方が中心になってとにかく電線沿いの倒木を処理したということでございますけれども、林野庁も実はそこに職員を派遣して伐った倒木の処理だとかそういったところの協力を致しております。635 ヘクタールという森林被害だったんですけども、マスコミ等で千葉の場合は山武スギの溝腐病が原因ではないかという話もございましたので、森林総合研究所の専門家と一緒に現地調査しております。この台風 15 号の風倒被害の特徴としては、樹種にかかわらず天然林人工林問わず、木の年齢問わず、あるいは溝腐病にかかっているかを問わず、かなり広範囲に被害が広がったと、広範囲でかつひとつひとつの面積が非常に小規模だというのが特徴でございます。一昨年の京都大阪は面的に台風の通り道に被害を受けているんですけど、そういった箇所はほとんどなくて局所的にやられているのが特徴でございます。今、電線敷の倒木の処理は終わっているんですけど、いよいよこれから森林の中の倒木を処理するという時期になっています。これが 15 号でございます。

次に 5-29、19 号でございます。左側に水色の箱がありますけれども、19 号の被害の特徴は、実は雨量の割に山崩れはそんなに起きていなくて、上から 3 つ目に当たる林道施設等、林道の被害が 1 万箇所を超えていることでございます。これは想定をはるかに超える雨量があつて、谷にそれが流れこみ、林道は大体谷筋に沿って入っていますので、1 万箇所以上の被害になったということになります。場所的に日本地図にありますとおり、西日本はわりと慣れているんですけど、東日本はあんまりこういうことがないということで、復旧に当たりまして被害の調査でしたり、測量したりとかですね、そういう人がいないというのが非常に苦労したところで、かなり広域の応援をして何とか災害査定にこぎつけたということでございます。人がいないということで色々な機関にお願いしたんですけども、その中で森林整備センターの職員の方には、宮城県に技術者として派遣させていただきまして、災害復旧の事前の調査に御協力いただいております。大変地元からも感謝されておりますので御紹介させていただきます。以上が災害の現状でございます。19 号の査定はですねようやく今終わりました、これから災害復旧事業に入っていくわけでございます。工事規模も非常に大きいということとそれから被害が森林だけじゃなくて農地もありますし道路もあるわけでございまして、なかなか復旧が思うように進まないということも想定されますので、県と連絡調整して、うまく発注できるよう、工事が進捗するよう検討しているという所でございます。以上が災害の状況でございます。

最後に森林環境譲与税についてお話しさせていただきます。5-31 です。森林環境譲与税につきましては御案内の通り令和元年度から譲与が開始されております。それでこのグラフの中段【現行】にありますように、こういった譲与額で制度設計されております。令和元年から令和 3 年までが 200 億円で令和 4 年から令和 6 年が 300 億円、令和 7 年から令和 10 年が 400 億となっていくます。一人千円です。個人住民税の納税者 6000 万人いますので掛けると 600 億円が税収になるんですけども、譲与がなぜ最初から 600 億円じゃないかという、課税自体は令和 6 年からになるんですね、実は譲与税の方は先行している。その先行して譲与する分はですね譲与税特別会計において国が借金をして譲与する。そういった関係で、このブルーで入っているところは実は原資が借金でございます。借金は令和 7 年以降の税収の一部を持って償還するという制度設計にしているものですからこういった階段状になって発足していたわけでございます。

昨年末、総務省の御努力によりまして借入金にするのではなくて地方公共団体金融機構の持っ

ている金利変動準備金を活用して運用すると。そうしますと特別会計で借りる必要がなくなりますということもございました。また昨年の災害というのもございましてやはり森林整備をもっと前倒しでやるべきじゃないかといった御意見もかなり強かったのもありまして、準備金を活用することによって譲与額を前倒しするという事になったというわけでございます。その結果がこの変更後のグラフでございまして、令和2年度、3年度が400億円、令和4年度5年度が500億円、令和6年度目から全額600億円の譲与というような制度設計に変わったということでございます。従いまして令和2年度は実際には400億円譲与されるということになっております。これは大変有り難い話でございますけれども一方で市町村の体制その他ございまして、なかなか有効に使うのも相当努力が要ということでございます。従いまして担当課もそうです、整備課もそうですけど県や市町村に対して有効な使い道になるように、今キャラバンを組んでアドバイスしております。

ちなみに森林環境譲与税の取組状況を少し御紹介いたしますと、今年度で言いますと全市町村の約6割が所有者に間伐の意思があるかどうかという意向調査をしております。それに取り組んでいる市町村が全市町村の約6割でございます。市町村の数にして6割でございますけれどもこれが人工林面積で何割かというところ9割くらいをカバーしていることになります。従いまして令和元年度に即間伐とかそういった森林整備がすぐされるというような状況ではありませんが、毎年毎年こういった所有者の意向調査をしますので整備ストックとしてたまってきているという状況でございます。令和2年度以降譲与額も増えていきますので、より森林整備に直接つながっていくのではないかと考えております。以上が予算、災害、譲与税ということで御説明をさせていただきます。私の説明は以上でございます。

(植木座長)

はい、どうもありがとうございます。それではただいまの説明に関しまして御意見、御質問等ございましたら御発言願います。

(平山委員)

最後の意向調査をしているということなんですけど、意向調査して整備したいという人について整備していくという計画なんですか。境界明確化はどうなっているのでしょうか。

(長崎屋課長)

森林環境譲与税は境界明確化にも使えることになっております。整備を進めるのには、境界がわかっていないとどうしようもないので、所有者の意向と合わせて、所有森林の境界の調査も合わせてやる市町村が多くございます。森林環境譲与税のかかなりの部分が意外と境界明確化に使われております。我々の予算でも森林整備地域活動支援対策交付金というものがあって、そういうのを支援する意味もございますけど、市町村単独で境界を明確化するというのも合わせて実施しているということでございます。

(植木座長)

はい、よろしいですか。

(平山委員)

うまくいっているのでしょうか。どんどん明確化が進んでいったら実際施業に移っていけると

思うんですけど、その明確化の作業がスムーズにいつているのかどうか、進捗状況は林野庁では把握できないですか。

(長崎屋課長)

数的に押さえることはしていません、ただですね、3年前ですか林地台帳という制度を作って市町村に森林所有者の情報を一元化した台帳を作ることにしたんですけど、そのときにその台帳にですね、国調が終わっているかどうか、国調が終わらなくても今御紹介した境界明確化がされているかどうかというのを保存するという仕組みにしております、山の記録を記録するという制度は作っておりますので市町村はそれで十分把握できるだろうと思います。

(平山委員)

わかりました、ありがとうございます。

(植木座長)

他に何かございませんか。

(佐藤委員)

事前説明に来ていただいたときに少しお話をしたんですけど、2年度以降に直接整備等に森林環境譲与税が使われるということだったんですけど、直接説明会に参加していないので何ともいえないんですが、佐賀ではその森林環境譲与税を農薬散布に既に使用しているという話が市民の中で話されているんです。それが結局スマート林業を目指す一環として農薬散布を推進しているという話なんですけど、もちろん科学的に人体への影響とか環境への影響は限りなく少ないとは言われるものの、農薬という言葉って何となく負のイメージがあるんです。そういったものをスマート林業ってひとくくりにしていいのかという気は私はある、例えば私も詳しくはわかりませんが、労働基準法とかだったらまだ振動病とかあってチェーンソーを使う時間というのも2、3時間程度と決められてはいるものの、やっぱり公共事業とかそういったものの予算配分がどうしても現場で作業する人の人件費っていうのを考えるとまだまだ安い中で、限られた時間の中で作業していくとなると2、3時間作業してペイする問題じゃないんですよね。そういったところの問題解決っていうのはなかなかない中で、スマート林業の省力化で安易に農薬散布っていうことにつなげられるっていうのが、本当の問題が置き去りにされていて、そういうものは何となく臭い物には蓋をしるじゃないんですけど、そういったところってあんまり解決されない中で、あたかもスマート林業っていう名前だけで農薬とか人が大変だから人を使わずにドローン使っただけでどうのこうのっていうところに安易に進まれるっていうのがちょっと違うんじゃないのかという気がするんです。

(長崎屋課長)

御指摘の点は2つあると思うんですけど、佐賀県の農薬散布の件は、私もテレビで初めて知ったんですけど、もし森林環境譲与税が使われているとするならば、森林環境譲与税の用途は国が定められないんですけども、自治体の責任において公表することになっているんです。そのときに当然説明責任は自治体を負うということですので、佐藤委員からの御指摘に県なりがどうお答えするか、ということだろうと思いますね。それが一つ譲与税の話ですね、もう一つスマート林業の関係ですけれども、スマート林業で下刈りに農薬をまこうという政策を国としては持ってい

ない。下刈りについて我々が今やろうとしているのは、もちろん下刈りが最大の問題というかすごくつらい作業なんでそれをなくしたいわけですね。それは別に農薬をまくという手法ではなくて、例えばエリートツリーが出てきたら早く伸びるので下刈りの必要な期間は減るわけですよ。それですとかあるいはその単独の防御でツリーシェルターを使うですとか、あるいは九州で国有林がやっていますけども下刈りも丁寧にみんな刈るじゃないですか、そんなんじゃなくてもっとすばらに上だけちょんちょん刈ればいいんじゃないかというようなこともやったりしてですね、そういう方策を希求しているということで、我々として現時点でドローンで農薬をまいて下刈りをすると思っていないということです。ただ、自治体がおやりになる分について駄目だといういわれもないわけですよ、農薬の使用に関しては関連する法令に従ってされているのであれば我々がそれにどうこういう筋合いはないんですけど、我々の進めているスマート林業で農薬をまこうと言っているわけではないということは御理解いただきたいと思います。以上です。

(佐藤委員)

はい、ありがとうございます。佐賀県ではスマート化林業という委員会の中でドローンによる農薬散布っていうのが議論をされている、それも環境譲与税って森林所有者、さっき意向調査と言われているように所有者があつて山があつて初めてお金が出てくるようなものがその地域にいる森林所有者及び住民が農薬を散布されることを知らなかった、というところに一番問題があるんじゃないかなということと、今言われるように下草刈りだとかそういう作業ってやっぱり労力がかかると思うんですけど、そういったところに一定のステータスがあればもっとその作業に対して前向きに取り組む若い人ってまだまだいるんじゃないのかなっていう気がするんですね、だからそういった所にもっとなかなか地方分権とか言われるから国が一律に何かをすることもできないのかもしれないんですけど、そういった所にもうちょっと目を向けてもらえるような政策があると変わってくるのかなと思います。

(長崎屋課長)

佐賀県でよく議論されたいいと思うんですけど、そもそも何本植えるのかとかやっぱり今我々がやっている施業が果たして国民の皆さんから理解が得られるのか、という視点が一番大事だと思っています。その中で農薬使用の是非、考えられれば良いんじゃないかなというふうに思います。

(佐藤委員)

分かりました。

(植木座長)

はい、ありがとうございます。他に何かございますか。

私から1点ですが、今回の予算、昨年度に次ぐくらいの結構規模の大きい予算なんじゃないかと思っています。災害に強い森づくりであるとか、イノベーションとしてのスマート林業の推進といった、かなり新しい林業を目指すあるいは、人の命、財産を守るという意気込みが良く伝わってきて予算としてはすばらしいと思っています。この予算の大きさ、それから今度森林環境譲与税が地方ではそれも一つ財源になってくる。それから各都道府県では独自の森林環境税もやっているという中において、やはり今回その説明がちょっとなかったのを教えていただきたいのですが、境界問題にしても災害に強い森林にしても、あるいは森林整備や林道作りにしてもやっぱ

り人なんだと思います。今回、人材についての説明をしてほしいのですが、様々な予算が地方には入ってきていまして、それをどう使うんだといった場合に、現場ではかなり一杯の状態なんだと私は見ています。お金はあるけど動かせない、人がいないという、これはやはり就労人口が減ってきていると思うんです。これは高齢者が林業から離れて、新しい人が入ってくることが望ましいんですが、それ以上に高齢者が少なくなっている。林野庁も緑の雇用とかで一生懸命すばらしいアイデアを出して若い人も入ってきているのは喜ばしいんですが、どうも最近その傾向が伸び悩んでいるんじゃないかと、横ばい状態で結果的には就労人口が減ってきているんじゃないかと、そうすると予算があっても人がいなければどうにもならないし市町村も今回の譲与税、それから新たな森林管理法案の中でどうしたらいいのかという問題はあるかとおもいます。そこでまずお聞きしたいのは、今の林業に対する就労人口はなかなか伸び悩んでいる、その原因は一体どこにあるのかということと、それから来年度の予算における緑の人造りということなんですが、その目玉は何なのか、ということですね、説明いただけたらうれしいんですが。よろしく願いいたします。

（長崎屋課長）

御指摘ごもっともですね、森作りにしても先ほど災害の話にしてもそうです。とにかく何をやるにしても、人が少ないということが規定要因になってしまって、予算があっても執行に苦労するというのが現実には起こっている。これは林業に限らず全ての分野でそういう感じになっているということなんです。それで林業従事者が伸び悩む原因というのは、私が言うまでもなくやはり収入と労働安全だと思うんです。その2つについて即効薬があるかというとなかなか難しい。収入を上げるにしてもそれはいかにコストを押さえるかということだったり、流通を合理化するといったそういったところで見いだすしかないことなんです。そういう意味でさっき説明しませんでしたけどサプライチェーンマネジメントをするだとか実はICTを使うというのも実はそういったところもあるんだろうと思います。労働安全に関しては林業機械で説明しましたけどとにかく自動化することですね、自動化して極端な話、木に触らないで木が出せるということを本当にやらないとなかなかいけないだろうなあというふうに思っています。即効薬はないんですけど地道にそういうことをやらなきゃいけないし、そういう方面でのイノベーションというのを要求したということです。

2点目の担い手の新規ですけど、この資料で言いますと5-10が担い手の対策になりますけれども、技能者のキャリアアップとかそういったものについての研修ですとかまあそういったものを少し拡充するというございます。根本的には私が今言ったその二つのことを解決しなければいけないと思っています。

少し毛色の違う話をさせていただくと、我々もずっとその問題は悩んできていて、即効性はないのかもしれないですけども、林業の現場の作業が、一般の人達に余り知られていない現状にあります。そういうことを打破しようということで整備課の方でサステナブルフォレストアクションということをやりました。これは何かというと林業の課題を解決するためのビジネスアイデアを募集するというのをやりました。具体的に言いますとICTですとか全然関係のない業種のエンジニアの方に林業の現場を紹介し、実際に林業の現場に来ていただいて、作業をしている人を見て、体験してもらって、皆さんが持っている知識技術で、この課題を解決するようなビジネスアイデアを出してくださいというのを試しにやってみました。色んな業界で流行りつつあるやり方ですけど、林業でやったらどうなるか。と思ってやってみたわけです。やったら結構盛り上がりましてNTTさんですとかソフトバンクさんですとか住友商事さんですとか大手の企

業の若手の方が興味を持って、自分たちの持っている I C T 技術ですとかスマホの技術ですとか色んなビジネスプランを出してもらいました。わりと盛り上がったんですけど、そういう意味では何か林業の課題解決に貢献したいとか、自分たちの技術なり知識を活かしたいと考える方も、急速に広まっているのは事実なんで、異分野の業界の人にもっと知っていただいて、異分野の業界の人の目に留まることも実はこの担い手の問題にかなり有効なのではないかと思っております。もちろん担い手の一丁目一番地は林業の生産性を上げることですし安全性を高めることですが、その手法としては、林業の中だけで考えるのではなくて異分野の人たちともっと交流していけば、知ってもらうことにもなるので、そういったことも一つなのかなと思っております。

(植木座長)

ありがとうございます。異業種との連携というのがあります、私は重要だと思っています。それからもう一つ農山村の位置付けをしっかりし、戦略的に考えた方がよろしいのかと、林業だけで農山村を引っ張れる訳じゃないし、林業だけで産業そのものが自立できるわけではない。地域全体の中で農山村という共通の枠組みの中でどうやって林業も含めた農山村の活性化に向けた仕組みを作っていくかということが大事なのだらうと思っています。それは若者への魅力として繋がっていけば分かりよい話になっていくのかなあ、そういうふうに思っています。

(長崎屋課長)

そういう意味ではこの資料でいきますと 5-18 がございますけれども、森林サービス産業というのを立ち上げております。これは木材を供給するということだけでなく森林空間そのものを使って何か地域の産業を興せないかということで、観光的なものは今までやってきましたけど、具体的には医療保健分野とかそういったところで森林を見直してもらおうといったことしております。森林整備のサイドで言うと例えば先ほどセンダンの話をしましたけれども耕作放棄地造林といったことを山村地域の収入機会を向上できるという意味では有効なのではないかと思ひまして、そういった取組を進めたいと思っております。

(植木座長)

どうもありがとうございました。次の議題の方に進みたいと思います。また最後に一括して御意見を伺いますのでそのときによりしくお願いします。

期中評価ということで、事務局より御説明願います。

(事務局(鈴木推進官))

期中評価について御説明いたします。

資料 6-1 ページを御覧ください。令和元年度の期中の評価対象広域流域 8 流域となっております。地図の赤い所がその流域でございます。次の 6-2 を見ていただきますと R 1 というところに○がついている所が今年の評価の対象の広域流域で 5 年ごとに期中評価いたしますので 5 年おきに広域流域を回しているということでございます。続きまして 6-4 ページを御覧になっていただければと思います。こちらが各広域流域で 50 年以上経過分、30~49 年経過分、10-29 年経過分ということで 3 つの区分をしておりますけれども、それぞれ契約件数と契約面積、事業対象区域面積を示しております。契約件数で言えばトータルで 3,021 件、事業対象区域面積では 73,750 ヘクタールでございます。続きまして 6-5 ページが広域流域ごと 3 つの区分ごとの生育状況を取りまとめたものでございまして指標年からサンプルを取り出しまして見ているとい

うこととございます。上から見ていきますと閉伊川、それから阿賀野川 50 年といったところが雪害にあっているということ、それから富士川の 50 年はマツ枯れ、松くい虫の被害が出ているということになっております。また加古川の 30 年は風害が発生しております。いずれにしてもそこに広葉樹等が入ってきておりますのでそれらを活かした施業を行って公益的機能を発揮させていくということにしております。次に 6－6 ページでございます。費用便益分析の結果を載せております。B/C いずれも 1 を超えております。また参考までに 5 年前の評価と比べておりますけど、上がったりと下がったりということで特段の傾向というのは見られなかったんですけども、都度、便益でしたら係数の見直しが行われておりますし、コストの方では、最新の労賃単価を使いますので、単価が上がるとコストが上がるということで、一律に比較できる物ではないということになっております。

続きまして、期中評価の事例を一つ取り出して見ていきたいと思えます。10－29 年経過分で面積・事業費が最大の高津川広域流域を見たいと思えます。資料 13 を見ていただきたいんですけども 13－1 に地図がありまして島根県の西部それから山口県の北部西部といったところが対象の広域流域です。本地域は、平成 25 年 7 月の豪雨で山地災害や河川の氾濫、人家の浸水等が発生するなど、災害の発生が懸念されている地域だということと、ダムや簡易水道等の水源地として森林の持つ水源涵養機能の高度発揮が期待されている地域でもあります。13－2 ページを見ていただきたいと思えます。昭和 36 年開始から植栽が行われているわけですけども昭和 39 年からですね、アカマツ・スギといったものが多く植えられていたんですけども近年ではヒノキ等針広混交林化が主になっているということとでございます。続きまして生育状況を少し見ていただきたいと思えます。13－5 に 50 年経過の写真もでございます。それから 13－6 に成長のグラフがございましてけれどもいずれも良好に生育しているということとでございます。それから 13－9、10 が 30 年経過分のところですけどもこれはヒノキの例ですが順調に生育しているということで、それから 13、14 ページに 10 年経過分がございまして。こちらやはり先ほど言いましたようにヒノキとそれから広葉樹も入って針広混交林化を進めているということとなっております。隣の 13－15 ページでございましてけれどもそれぞれの区分の費用対効果を示しております。いずれも便益の方が超えていまして 1.56、1.52、1.96 というところになっております。それから費用便益分析算定事例を見ていただきたいんですけど 15－1 ページを御覧になっていただければと思えます。高津川流域の 10 年経過分の算定事例でございます。2 が総費用、3 に便益額の総額となっております。これを見ると特に水源涵養便益のうち水質浄化便益が一番高くなっています。これは今年の評価で統一的に変更になったところでして 15－8 ページに水質浄化便益の計算式がございまして。真ん中くらいに U_y というのがありまして単位当たりの雨水浄化費というのがございまして。これはですね、以前は 1998 年の雨水利用ハンドブックというのを使っていて、1 立方メートルを浄化するのに 68.6 円かかりますということだったんですけども、最新の資料にいたしますとそれは 116.3 円になったということで、それだけ人工的に浄化するコストが上がっているものですから、森林の浄化作用に置き換えた場合に便益が上がるということとなり、水質浄化便益が大きくなっているということとでございます。

13－4 に戻っていただければと思うんですけど、各個表というのがございまして 13－4、13－8、13－12 とそれぞれあって最後の方に評価結果の（案）ということで載せております。それぞれ必要性が認められると、それから効率性のところは契約相手方の理解を得られる範囲でですね間伐を低コストな手法、列状間伐をしているということで事業の効率性が認められる、また植栽木の生育は順調ということで有効性が認められるということで事業の実施方針としては継続が妥当という案としております。これが各区分ともそうなるところでございます。今見てい

ただいた所の上に水源林造成事業等評価技術検討委員会の意見ということで、ここにコメントをこのあと入れた形で公表されるということとなっております。なお今回期中の評価の対象流域が多いんですけど、あらかじめ事前に資料を届けさせていただいたということで個別の説明は省略したいと思っております。各評価結果の案はそれぞれ継続が妥当ということにしております。期中評価の説明は以上でございます。

（植木座長）

はい、ありがとうございます。それでは委員の皆さんから何か御意見御質問等ございましたらよろしくお願いいたします。

（平山委員）

個表でそれぞれの流域で 50 年以上と 30 年から 49 年生等と分かれている。これは分けて書かないといけないですか。

（事務局（鈴木推進官））

これは、評価のやり方を決めるときに、生育の初期、それから間伐が必要な時期、主伐に向けた時期ということで設定をして、それぞれ分けて評価したということです。

（平山委員）

それぞれの表の中で、流域の位置とか社会情勢とか関連事業の整備状況は一緒だからまとめて、林分の実際のデータは別にしてそれぞれで書いてもらった方が、成長による移り変わりがよくわかるんじゃないかなと思いつつも見ています。こうしなきゃいけないのであれば仕方ないと思っているんですが、気になっていたんで教えてください。

（事務局（鈴木推進官））

実は以前から同様の御指摘を頂いておりまして、個表というのは公表されるものでこれが公共事業評価で一律決まった様式なので落とすわけにもいなくなっている。大変申し訳ないんですけど、苦肉の策ということで今日の委員会の資料ではアンダーラインが引いてあるかと思えます、それが違うところです。

（平山委員）

それはわかります。

（事務局（鈴木推進官））

アンダーラインのところが各区分で違っているというように、実は昨年の評価から、分かりづらくて申し訳ございません。

（平山委員）

それはわかりました、ありがとうございます。

一つ意見を言わせてもらって良いですか。13-14 ページなどの図についてなのですが、10 年契約地のところでは、生育順調とか生育遅れが広葉樹等があって棒グラフが書かれているんですけども、30 年生とか 50 年生になると同じ図が書かれていないことが気になりました。30

年生や 50 年生のスギやヒノキについては生育状況の図が書かれていて、成長が良いというのは分かりますが、オレンジの凡例の広葉樹林化も含めて図にした方が、公正な判断ができるのではないかと思います。降雪地帯は結構な面積で広葉樹林化していますが、これまでのデータで、どういう積雪のところで、どういう地形のところでどのような樹種になっているかというデータが蓄積されていると思うのです。こうしたデータを活用して、今後こういうところは広葉樹林化しやすいので、針葉樹ではない別の樹種を植えるなど、所有者さんにも示していくことができるのではないかと思います。

（事務局（鈴木推進官））

まず一点目の広葉樹林化など生育具合のことについてお話をさせていただきたいと思います。例えば 10 年経過分のところがございすけれどもこのグラフというのはですね、10 年経過したものの中から流域の中で、幾つか契約地を選んで調査した結果で概念的な形で成育順調ですとか広葉樹林化という形にさせていただいているんですけども、30 年経過、50 年経過は、26 年生以上になると林分の調査を行うので人工的に植栽した樹種についてはこういったその地元の地位と比較したグラフができるということで、一応数字としてはですねグラフ化してないですけども、13-6, 10 の一番上の行、13-10 であれば広葉樹林化 7 ヘクタールとか、13-6 であれば 13 ヘクタールとか大変見づらくて申し訳ないんですけど数字だけで示させていただいているということです。

（平山委員）

それはわかるんですけど、一般の人が HP で見るんで表よりやっぱり図が見やすいと思います。また、細かい数値というよりはやはり同じグラフが並んでいた方が一般の人には理解しやすいと思うんですけども、いかがでしょうか。

（事務局（鈴木推進官））

その点検討させていただきます。

2 点目は整備センターからお答えいただければ。

（堂込審議役）

新規契約の折にですね、現地調査ということで調査させていただいた中で、13-14 の表の中で広葉樹等区域 19 ヘクタールと出ていますけども、現地に自生している広葉樹、尾根筋や谷筋というところについては、現地に根付いた広葉樹を残しつつやっているような状況です。ここでこんなやつが良いだろうというようなことにつきましては、現地で確認しながら必要なところについては、带状ないしは郡状に残しつつ針広混交林化を図っているという状況になっております。

（平山委員）

あのそれはよくわかるんですけども、最近はそういう成林しないようなところは植えてないという理解でいいんでしょうか。

（堂込審議役）

そうです。特に風の強いところ、あるいは雪が相当積もることが予想されるようなところにつきましてはできる限り残しつつ、整備を図っているという状況でございます。

(平山委員)

50年経過しているところは、昔はどこでも全部植えていたということですね。そういうデータの整理は難しいかもしれませんが、経験だけではなくて根拠を持って所有者さんとかにも説明できるのかなと思いました。もし今後可能であれば、ササがはびこっているような所は何も植えなかったら何も育たないかもしれないので、そういうところはあえて広葉樹を植えるなどして水源林として機能させるということを今後は考えていったらどうかと思いました。

(植木座長)

関連しての質問ですけど、例えば水源林造成事業としてやるわけで長期契約になるんですね。そうした場合に相手がいて、所有者さんがどういう希望なのかと、例えば平山委員が言っているようにここは豪雪地帯で広葉樹でしょうと、広葉樹の所に針葉樹を植えても広葉樹になっていくような可能性が高いというような場所に、例えば所有者さんがそれでもスギを植えたいんだと、広葉樹じゃなきゃ多分駄目ですよ、とは思いつつも所有者さんの意向は多分かなり重要視しているわけですね、現場としては。

(堂込審議役)

そうですね、センターとしても適地適木という考えで一応こんな形でやりましょうと提案させてもらう中で所有者の方が広葉樹を植えたいというのはたまには出てきます。広葉樹は、施業体系がはっきりわからないこともありますので、一応センター側でもこんな感じでという提案させてもらいつつ所有者の方と協議してどういうものを植えるか決めています。

(植木座長)

そうですね、ですから科学的な知見が積み重なったとしても、所有者さんの意向によっては、それがうまくいかない場合もあるんじゃないかと。というのは去年、加古川に行って、あそこも広葉樹がある、まあそんなきちんとした広葉樹じゃなかったと思うんですけど、そこを植林したわけですが、これもやっぱり事情があって、水源林涵養機能を高めようとするならばあの広葉樹を残しておけばいいんだけど、実はもし所有者さんが将来的に経済的な効果も期待したいということで、その折衷的なところで植えたのかなというような気もしないでもない。だから純粹に水源林涵養機能を高めればいいという施業ではなくて、この事業というのは、地域の経済貢献でもあるので、労働力を確保するということで植林することも一方であると思うんです。だから、何というかすり合わせというのはどうしたらいいのかが課題なのかなと思います。

(堂込審議役)

大きい広葉樹があるようなところにつきましては、今でも公益的機能を發揮しているところでもありますので、そういうところは見極めつつ矮林化したような所について、地拵えして植えるということで提案させていただいているということです。

(吉岡委員)

先ほどの平山委員の質問に続いてなんですけれども、現在は10年、30年、50年という時点で評価するような形になっていますけど、契約期間を延長するような形になっているので、将来的にその先も増えていくということがあるのかどうかということと、資料15-1のところに施業

体系が載っているんですけど、これも見直しがされることがあるかということとその2点です。

（事務局（鈴木推進官））

まず1点目の50、30、10という区分ですけれども現在のところスタートは昭和36年ということで一番古くて59年生となっていることから、その範囲分の区分としています。現在新規契約は80年で契約して、既存の契約も80年以上に延ばしております。このため、事業評価に当たり、集計表などは80年間の計算でやっております。現時点では、80年を超す林齢のものはありませんが、将来必要があれば評価の区分も変わるのかもしれない。

それから標準体系でございますけど去年も実際比較したらどうなるかということで、この高津川の事例で実際に比較したところ、植栽を3年間に分けるといったことが現地で行われているので確かに標準体系どおりには進まない、ただ10年経（た）ったときにですね、コストがどうだったかということを見てみるとほとんど標準体系と変わっていない。当たり前と言えば当たり前なんですけど、変わらないということなので計算上はこの形でやらせていただきたいと思います。

（吉岡委員）

例えば、またこの先にもしかしたら実際に145年とかというのとかもあるので、80年たった時点でもう一度間伐するようなケースが出てくると体系自体を将来的に順次見直ししながら評価をしていくことになるのか。

（事務局（鈴木推進官））

はい、見直していくことになろうかと思います。

今ですね、整備センターの事業を育成複層林ということで群状であったり帯状であったりする複層林を進めておりますけど、そういった地域が増えてくればそれに合わせた評価が必要になってくるのかもしれないですが、大宗を占めるやり方でやらせていただいております。将来的には長伐期化、育成複層林化に合った評価というのも検討していくものだと思っております。

（吉岡委員）

もう一点よろしいですか。この費用便益分析の結果を公表するに当たって、ルールに従って公表していると言うことでそれまでかもしれないですけど、費用集計表に新植がこのくらいのコストとかというような数値が示されているが、具体的に単価というか標準人工数とかがわかるようにできないか。今、一年ごとに全部まとめた計算になっていますが、例えば新植と作業道新設それぞれの単価がどのくらいかということがわかると、どれくらい奥地を整備しなくてはいけなくて費用がかかるのか、手間がかかるのか、そういうことがわかるかなと、よりオープンな公開データになるのかと思う。それは便益の方がわりと細かい根拠が示されている、費用の方も一枚あって載せて終わりではなく、標準的な人工数などが見えてくるとよりクリアな公表になるのかなと思いました。

（事務局（鈴木推進官））

ありがとうございました。検討します。

（植木座長）

他にどうですか。

(佐藤委員)

流域ごとに若干年代も変わっていますが、植栽面積が増える時期がありますが、高津川広域流域では昭和 39 年から 43 年ですが、その時期に増えた流域ごとの特別な理由がありますか。ただ契約地が増えたということだけですか、それともその時期にその流域で何か特別な理由があるんですか。

(熊本森林業務部長)

昭和 36 年からスタートして今日までどうしても予算に左右されて新植面積というのが決まってきました。ピークは昭和 42 年に全国で 2 万ヘクタール植えていて、大体このあたりがどこの流域も面積的には大きくなって、それから徐々に少なくなっている。ここの流域だけの特色ではなくてですね、全国的にそういう傾向になっていると思います。

(佐藤委員)

今年はここの流域だったら面積的に植林するのが多いけど、こっちは我慢して、みたいな感じになるんですか。

(熊本森林業務部長)

流域ごとではなくて日本全国ですね。例えば昭和 40 年と昭和 50 年を比べれば昭和 40 年は全国で 2 万ヘクタール植えているのでどこの流域も結構多い数値になっている、昭和 50 年くらいになるとその半分くらいの 1 万ヘクタールくらいの新植しかやっていないのでどこの流域も昭和 40 年と比べれば量としては減っているということです。当然若干のばらつきはありますが、でも大きな流れとしては年間の予算、年間の新植量に左右されて年度ごとの面積が上下していく格好になっています。

(佐藤委員)

その時期に増えた理由というのは昭和 36 年から事業が始まったので、地域的に手を挙げる人が何らかの理由により出てきたということですね。

(熊本森林業務部長)

そうです。うちの事業が始まってどんどん浸透していったって全国的にずっと昭和 40 年代の初め頃から右肩上がりに増えていった。

(佐藤委員)

自助努力によっては、水源林涵養機能が発揮できない山になってしまうからっていうことがきっかけだと思うんですけど、その自助努力をしないでいるっていうのがその流域ごとにあるってことですね。

(熊本森林業務部長)

それは日本全国の傾向だったと思います。戦後ずっと山が荒廃していた箇所や薪炭地が放置された箇所など事業の対象地となるとところが全国各地にあった、でも自分の資金ではできない、自

己資金ではできないところにセンターが出てきたので、センターの造林でやったっていうのが昭和 36 年からスタートして右肩上がりに増えていった時代だと思います。

(植木座長)

一点気になっている所がありまして、森林・林業情勢、農林漁村の状況その他の社会経済情勢の変化という項目があるんですが、その中でどこもそうですが、林業労働力の問題で例えば 13-7 で見ますと下から 4 行目です。平成 27 年の 65 歳以上の高齢化率ですね、19 パーセントと高齢化も進行していると記載している。これ進行しているという捉え方は正しいのかどうかですね、要するに私の理解では多分高齢化率が最高だったのは今から 10 数年前だったと思うのですが、その当時 30 パーセント近くなった。それ以降若年者率が高くなってきて、むしろ高齢化率が下がってきているか横ばいの状況なのだと感じているのですが。「進行している」と表現したら、まだ高齢化率が高くなってきていますよと捉えるのですが、この捉え方は間違いではないかと思うのですが、ちょっと教えてください。

(事務局(鈴木推進官))

確認させていただきます。

(植木座長)

他にどうですか。取りあえずよろしいですか。

それではこの公表資料となります水源林造成事業等評価技術検討会の意見、我々の意見、これに関しては、特に反対意見はございませんでしたので事業を継続することが適当というような旨で書かせていただきたいと思いますと思うのですがよろしいですか。

これにつきましては事務局と調整しながら文は考えたいと思いますのでよろしくお願いいたします。じゃあちょっと休憩を取りましょう。よろしくお願いいたします。

-----<休憩>-----

(植木座長)

それでは事前評価について事務局からよろしくお願いいたします。

(事務局(鈴木推進官))

事前評価について御説明いたします。資料 19-1 を見ていただきたいと思います。総事業費が 10 億円を超す広域流域が 3 つあります。円山・千代川、江の川、大淀川ということで、対象箇所数は 70 箇所、対象区域は 1,118 ヘクタールです。この 3 つの流域とも、B/C は 2 を超えている状況になっております。次の 19-2 を御覧いただきますと、70 箇所のチェックリストと照らし合わせた結果と B/C の結果です。このチェックリストにつきましては事例を資料 21-7 から 9 ままで載せておりまして、事業の必要性、技術的可能性、費用対効果、水源林造成事業の採択要件、実施が確実か、自然環境への配慮といったことを必須事項にしております、それから優先的な配慮事項についてもチェックしまして、事業を実施したいと考えておるところでございます。

資料 20-1 から 3 ままでが評価の個表、決まった様式の個表になってございます。こちらが新規のところですので書いてある内容は非常に簡潔でございますけども、費用便益分析も 2 以上にな

っておりますので、こちらにつきましては森林の重視すべき機能に応じた適切な森林整備が効率的に計画されているものと認められるという評価結果の案ということとしております。以上です。

（植木座長）

はい、ありがとうございます。それでは、ただ今の御説明に対しまして、何か御意見・御質問等ございませんか。

（平山委員）

確認ですけど、費用便益分析は事業対象地全ての、例えば 20－1 だったら対象区域面積 296 ヘクタールの便益が計算されていて、費用はスギ植栽、ヒノキ植栽と間伐の費用で計算されているという理解でいいでしょうか。

（事務局（鈴木推進官））

正確に言いますと、区域はですね、便益の方は広葉樹の部分も入りますけども、費用の方はそこは抜いています。

（平山委員）

育成って書いてあるけど特別な育成はしていないということですね。

（事務局（鈴木推進官））

多くのお金はかけていないということです。

（平山委員）

はい、わかりました。

（植木座長）

他にどうですか。何かございませんか。

それでは特に御意見御質問等ございませんので、これにつきましても特に反対という御意見ではございませんので、事前評価個表の中の水源林造成事業等評価技術検討会の中の意見のところは、事業を実施することが適当と表現したいと思いますのでよろしく願いいたします。

それでは続きまして、完了後の評価について御説明をお願いします。

（事務局（鈴木推進官））

令和元年度に実施する完了後の評価ということで、資料 23 でございます。23－1 ページを御覧になっていただきたいと思います。今回、評価の対象となるのは、特定中山間保全整備事業ということで、森林と農用地が混在していて、地理的条件が悪く農業の生産条件が不利な中山間地域において農林業の持続的な生産と森林及び農用地の有する公益的機能の維持増進を図るため、水源林の造成と一体として森林及び農用地の保全・整備等を実施するものになっております。事業の内容といたしましては、水源林造成、それから分収育林、農林業用道路整備、農用地整備、農業用排水整備、林地転換等となっております。今回対象とするのは、邑智西部地区でございます。23－1 で言えば、一番下になりますけれども、平成 19 年から平成 25 年の 7 年間事業を行っ

ております。この表で熊本、北海道の地区が載っておりますけれども、こちらは平成 27 年度、平成 30 年度に完了後の評価を御審議いただいております。この事業の評価は今回が最後となります。

2 ページを御覧ください。本委員会で評価いただく項目につきましては、根拠規程ですとか費用便益の算定方法の違いから林業部門のみとさせていただいております。今回は、水源林造成、分収育林、農林業用道路となっております。

9 ページを御覧ください。位置といたしましては、島根県の中部となっております。広島県と県境を接する地区となっております。ここは江の川という一級河川、中国地方最大の一級河川が流れておりまして、それと広島県境は中国山地というふうになっておりまして、森林と農用地が混在する中山間の農林業地域となっております。

23-4 ページに個表を付けてございます。事業の概要につきまして、水源林造成が 60 ヘクタール、分収育林が 31 ヘクタール、農林業用道路整備が幅員 6 メートル、開設延長 9.1 キロメートルとなっております。受益の森林面積が 579 ヘクタールということになっております。他に、農地関係の事業が行われているという形でございます。23-5 の上を見ていただきますと、費用便益分析が載っておりますけれども、分析結果が 1.21 となっております。この 1.21 は、水源林造成、分収育林、農林業用道路の B/C を全て足し合わせた形となっておりますが、それぞれ農林業用道路、水源林造成、分収育林も 1 を超えているというふうになってございます。

23-10 ページを御覧ください。今、農林業用道路も 1 を超えているということなんですが、活用状況をお示ししております。まず、一番上の写真では、この農林業用道路から作業道が伸びまして、これは水源林造成の契約地なんですが、道ができたことで地域の森林整備・間伐等も進んできているということです。それから中段ですけれども、単に林業・農業の道というだけではなくて、地域住民の通勤の経路となっていたり、緊急車両も通行するなど生活道として利用されているということになっております。それから長尾橋という橋の写真がございすけども、本事業を実施しているときに豪雨災害がございまして、この川が増水しました。この長尾橋というのが、もともとあった橋を 2 m ほどかさ上げしているような形で出来上がったものですから、この橋だけ水没しなかったということで、地域の方が避難することができたということでこういった緊急時にも活用されているという有効だということになっております。これ以外にも、江の川の水位が上がりますと川沿いの国道が通行止めになることが多くありまして、そういったときはこの農林業用道路を使って木材を輸送したりとかいったことも行われていると聞いております。23-11 ページに島根県森林組合連合会の共販所、9 ページで言えば真ん中あたりの青い字で江ノ川木材共販市場と書いてあります。その上に邑智郡森林組合チップ工場もあるんですけれども、例えばこのチップ工場でのチップは、区域の外になりますが、しまね森林発電という木質バイオマス発電所がございまして、この邑智西部地域内の木材が邑智郡森林組合のチップ工場に集められてチップ化されて森林発電に行くわけです。大型トレーラーの場合はふだん国道を使うと言っておりましたけれども、先ほど言ったように豪雨時等はこの日桜ロードを使って、しまね森林発電に持って行っているという聞いております。今言ったような定性的な効果もありまして、地域の関係者に聞き取りを行ったところ、地元の方からは、高性能林業機械も整備されたので、本事業が相乗効果を発揮して地域林業のパワーアップの材料となっていると評価も得ているというところでございます。23-12 ページからは水源林造成の状況でございます。順調な生育をしております。それから 23-14 ページにつきましては、分収育林地でございます。ヒノキ林 18 ヘクタールで間伐等行っております。

このような状況になっておりまして、23-8 ページに評価結果の案を載せております。評価結

果の案といたしましては、農林業用道路、それから水源林造成、分収育林について、事業の必要性が認められる、事業実施に当たっては、環境に配慮しつつ、現地に応じた工法、森林整備手法を採用してコストの低減に努めており、事業の効率性が認められる本事業の実施により公益的機能の維持増進が図られ、農林業用道路の開通により、森林施業地等の到達、それから地域住民への利便性向上が見られていることから事業の有効性が認められるということにしております。以上で完了後の評価の説明を終わります。

（植木座長）

はい、ありがとうございます。それでは、ただ今の御説明に対しまして何か御意見御質問等ございましたらよろしくお願いいたします。

（吉岡委員）

2点あって、1点は確認なんですけど、この評価は、完了後の評価ということになると思うんですけども、水源林造成は今後も事業として続くのかどうか。

（事務局（鈴木推進官））

水源林造成の部分は続きまして、今後は水源林造成の評価に加えていくということになります。

（吉岡委員）

ありがとうございました。もう1つは、農林業用道路と一体的に事業をやったことでものすごく大きなメリットがあったように受け取れるんですけど、こういった形はもう今後は望めないのか。

（事務局（鈴木推進官））

緑資源機構を廃止して森林研究・整備機構になるときに、そのときあった事業は、そのときやっているもので終了するということになりましたので、この事業は法律上、森林整備センターの行う事業になっておりませんので、今のところは継続されないということになっております。

（植木座長）

他にどうでしょうか？

一点あるんですが、農林業用道路整備というのはかなり有効なんだろうと、便益的にも非常に高いだろうと思うんですね。そうした場合に今回の分析結果から言うならば、B/Cが1.21ですが、去年の富良野はもっと高い3ぐらいあったんですね。富良野は農地整備との絡みでやっていて、今回は道路整備ということで違うんですが、便益の算出の内訳を見ると、やはり道路整備にかける便益の額ってかなり高いんですね。そうすると何で1.21なのかというのは大変気になります。採択時が1.31なんですね。それよりも下がった、賃金の上昇、労賃の上昇等々の理由で下がったのかと思うんですが、それにしても1.21というのは低いのかなって、個人的な感想なんですけれども、もうちょっとこれ説明していただければ有り難いです。

（事務局（鈴木推進官））

これにつきましては、昨年の南富良野は農林業用道路がなくてですね、分収育林が多かったと

ということで、分収育林は実は計算上水源林造成と違って途中からなので植栽のコストはかかっていない、そうするとおのずとB/Cでは大きく出てくるんです。それから水源林造成はおっしゃる通り、先ほど見ていただいた期中評価のような評価になってきます。やはり事業費の割合という農林業用道路が大きいということで農林業用道路の結果が一番影響してくるんですけども、道を作っているといういろいろ想定されたのと違う地形だったり、岩が出てきたりということで途中で事業費が多くなることがあります。ただそれは出てきたときに工法の見直しを途中で行ってしまして、なるべくコストがかからない工法を選んでいるんですけども、それでもやはり材料費が上がったり人件費が上がったりということで事業費が上がっており、費用効果分析に影響しています。

(植木座長)

説明の中で水源林造成も分収育林も道路整備もB/Cは1を超えているという説明がありました。農林業用道路整備におけるB/Cというのはどれくらいだったのですか？

(事務局(鈴木推進官))

1.01です。道がなかったら生産できなかった、主伐ができなかったのができるようになったとかですね、間伐だけではなくてそういったものも加えているんですけども、やはり幅員6mの道を作ると費用が結構かかってしまう。

(植木座長)

わかりました。基本的に全体のB/Cが低いのは道路建設によるコストが高かったと。道路があることによって便益が高くなって良かったと思ったんですが、そういうことですか。

他にどうですか。それではないようですので、この件に関しましても反対意見がございませんので事業実施の効果が認められるという判断でいきたいと思いますよろしくお願いします。文言につきましては後ほど事務局と相談した上で決定したいと思います。ありがとうございました。

それでは今日予定した議事については全て終了ということになりますが、最後に何か御意見御質問等でも遠慮なくありましたらよろしくお願いします。

(平山委員)

今のところで、バイオマス発電とかチップとかあったんですけど、そういうのって便益の中には計算しているんでしょうか。

(事務局(鈴木推進官))

今、どちらかと言うと定性的な効果として説明をしておりました。木材生産の便益を出すときにチップ工場があって、発電所があるということで広葉樹の伐採利用ができるということも計算上入っており、B/Cの結果に反映されているということです。

(平山委員)

針葉樹の切ったあとの材とかは、木材として素材が出てくると思うんですけど、そういうのはどうなっているのでしょうか。Bに入れていない？

(事務局(鈴木推進官))

入れています。

(平山委員)

はい、ありがとうございます。

(植木座長)

他に何かございませんか。

今日の議題とは全然関係ないのですが、収益分収のことでちょっとお聞きしたい。分収率が2者契約だと50:50で、3者になるとセンターが50で、40と10ですね。

(事務局(鈴木推進官))

そうです。

(植木座長)

これは当初からこの割合なんですかね。

(事務局(鈴木推進官))

そうですね。

(植木座長)

こう状況が変わってきますと、やっぱり事業費がかなりかかってくる中において最終的に伐って売った場合に5割というのは、かなり厳しいのではないかなと思うんです。そのへんの見直しっていうのはある得るのか、できるのか分からないんですが、どうですか。

(事務局(鈴木推進官))

実はそういった疑問は度々出ておりまして、そのたびに試算をし直していますけど、これまでの試算では変わらずという結果が出ています。時々やはりそういう話は出ていますんで計算はしてみているというところですよ。

(植木座長)

そうしますと、2者契約は50%対50%ということが続いていくだろうということで理解しますが、なぜこんな質問をするかといいますと、例えば県の林業公社等々も、今は廃止だとか継続だっていう議論をやっている、それでも多額の赤字でやっているわけです。そうするとどうしても分収率を変えて、少しでも収益の繋がるようにしたいという希望があって、分収率の見直しをやっているということもあります。そうした場合にやっぱり地元の人たちというのは全体を見ながら例えばセンターの分収率で言うなら50:50でずっと変わってなくて何で公社だけが、公社の割合が高くなって、自分たちの割合は低くなっていくのということがあると思われまふ。言うならば、地域住民もそういった分収率の合理性っていうものはどこにあるのかと疑問に思っていたりするわけです。県の林業公社が継続するかどうかは、それぞれの問題ですから別にかまわないですが、状況が変わっていく中において妥当な分収率っていうたいどうなのかと、それは見直しをしながらやっていかなければやはり不合理ではないかなという気がしてまして、できればその辺をうまく精査してもらって、その結果を教えていただければ有り難いというふう

には思っています。

（事務局（鈴木推進官））

はい、検討して参りたいと思います。

（植木座長）

この前検討したんですね。

（事務局（鈴木推進官））

何年かおきにやっておりますので、またそういう機会を作っていきたいと思います。

（植木座長）

では、よろしいですか。はい、それでは、意見も尽きたようですので、また議事も終了しましたので、これにて評価技術検討会を終了したいと思います。どうも御協力ありがとうございました。事務局にマイクをお返しします。

（事務局（藤田補佐））

植木座長、議事運営ありがとうございました。事務局から連絡事項を申し上げます。本日の検討会の議事録につきましては事務局で作成後、各委員の皆様に送付いたしまして修正いただいた後、植木座長の御了解を得てから公表することとさせていただきます。また、本日の資料の取扱いにつきまして、資料のうち、期中の評価個表、事前評価の個表、完了後の評価個表及び費用対効果分析の結果につきましては、林野庁のホームページで後日公表させていただきます。

来年度の予定につきましては、現在の委員の方々につきましては、今年度が任期の2年間の最後ということで、任期中の御指導御助言及び御協力につきまして大変感謝しているところでございます。来年度以降につきましては事務局で調整をさせていただきますけれども、今後の検討の中で個別に再選のお願いをする場合もございますので、その際はよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、令和元年度水源林造成事業等評価技術検討会を終了させていただきます。本日はありがとうございました。

以 上