

平成 28 年度水源林造成事業等評価技術検討会議事録

1 日 時：平成 29 年 3 月 7 日（火）13：00～15：30

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

富士大学 学長

岡田 秀二

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 講師

平山 貴美子

日本大学生物資源科学部森林資源科学科 准教授

吉岡 拓如

林野庁

整備課長

小島 孝文

国立研究開発法人森林総合研究所

森林整備センター所長

奥田 辰幸

総括審議役

國井 聡

4 議 事：

【事務局】

それでは時間になりましたので、ただいまから平成 28 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。

初めに、配布資料の確認をさせていただきます。お手元にファイルに閉じたものがございまして、資料ナンバーで資料 1 から 22 でタグが付いております。それと、その後に参考資料として 1 から 6 と付いております。漏れ等ございませんでしょうか。

それでは資料 1 に議事次第がございますので、こちらに沿って進めさせていただきます。

初めに検討会開催にあたりまして、林野庁整備課長の小島よりご挨拶申し上げます。

【小島課長】

こんにちは。検討会の開催にあたり一言ご挨拶申し上げます。委員の先生方におかれましては、大変お忙しい中、本日、本検討会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。また、常日頃から水源林造成事業を始めとした森林・林業行政の推進につきましてご理解とご協力をいただいておりますことに対しまして、この場をお借りして御礼を申し上げます。

ご案内のとおり、水源林造成事業につきましては、昭和 36 年に民間による造林が困難な奥地水源地域において、水源の涵養のため急速かつ計画的に森林の造成を行うことを目的とし、これまで全国 47 万ヘクタールの森林の造成を行ってきたところであります。この間、事業の実施

主体につきましても、森林開発公団、緑資源公団、緑資源機構という変遷をしてまいりまして、平成 20 年 4 月からは森林総合研究所の附則業務として行ってまいりました。昨年 5 月に森林法等の一部改正を行いまして、本年 4 月からは「森林研究・整備機構」と名称変更をした上で、水源林造成事業も本則業務として行っていくことになりました。今後とも事業の目的は変わることなく水源林の造成を進めていきたいと考えておりますので、宜しくお願いいたします。

本日の検討会は、事業の実施にあたり実施過程の透明性や客観性を確保し、より効果的、効率的な事業の実施を図っていくものですので、私どもの説明に対し忌憚のないご意見をいただければと思います。限られた時間ではありますけれども、より良い事業実施に向けてご協力をいただければと思っております。簡単ではございますけれども、以上で開会にあたっての挨拶とさせていただきます。本日はどうぞ宜しくお願いいたします。

【事務局】

事務局から委員の皆様方を紹介させていただきます。資料 2 と併せてご覧下さい。50 音順に、信州大学学術研究院農学系教授の植木委員でいらっしゃいます。

【植木委員】

植木です。宜しくお願いいたします。

【事務局】

富士大学学長の岡田委員でいらっしゃいます。

【岡田委員】

岡田でございます。

【事務局】

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いらっしゃいます。

【佐藤委員】

佐藤です。宜しくお願いいたします。

【事務局】

京都府立大学大学院生命環境科学研究科講師の平山委員でいらっしゃいます。

【平山委員】

平山です。宜しくお願いします。

【事務局】

日本大学生物資源科学部森林資源科学科准教授の吉岡委員でいらっしゃいます。

【吉岡委員】

吉岡です。宜しくお願いします。

【事務局】

それからこちら側ですけれども、国立研究開発法人森林総合研究所森林整備センター所長の奥田様でいらっしゃいます。

【奥田所長】

奥田でございます。宜しくお願いいたします。

【事務局】

総括審議役の國井様でいらっしゃいます。

【國井総括】

國井です。宜しくお願いいたします。

【事務局】

林野庁整備課長の小島でございます。

【小島課長】

小島です。宜しくお願いします。

【事務局】

森林資源循環施業推進官の宮沢でございます。

【宮沢推進官】

宮沢でございます。宜しくお願いいたします。

【事務局】

私、整備課業務管理班の小林でございます。宜しくお願いします。本日、司会進行を務めさせていただきます。

それでは次に、今回は新委員による開催となりますので、議事に入る前に座長を選出したいと思います。資料4をご覧ください。水源林造成事業等評価技術検討委員会運営要領がございます。こちらの「第4 検討会の座長」のところでございますが、「検討会を統括する為、検討会に座長を置き、互選によりこれを定める。」とされておりますが、どなたかご意見ございませんでしょうか。

お願いします。

【岡田委員】

森林経営、林業経営の専門家です植木先生に、是非とも座長をお願いできればありがたい。

【事務局】

植木委員というご意見がございますが、皆様いかがでしょうか。

【一同】

異議ありません。

【事務局】

それでは、座長に植木委員をお願いしたいと思います。それでは、植木委員におかれましては本日の議事進行を宜しくお願いいたします。

【座長】

ただいま座長に選任されました植木でございます。この検討会につきましては、もう6～7年ですかね、それぐらいかと思っています。内容についてはそれなりに理解しておりますけれども、やはり地域地域によってこの事業も特色があったり色々と変化もございますので、やはりその辺からきちんと見ていかなければいけないかなと思っています。いずれにしろ、公正な議論を経まして事業の発展に寄与できればと思っていますので、どうぞ進行の方ご協力をいただければと思います。宜しくお願いします。

それでは一つ目でございますが、まず本日のスケジュールについて事務局の方からご説明いただけますでしょうか。

【事務局】

本日の予定につきましてご説明いたします。まず初めに議論に先立ちまして、情報提供といたしまして、資料5をもちまして水源林造成事業を巡る諸情勢について、事務局から説明させていただきます。次に評価の本題に入りまして、平成28年度の期中評価について委員の皆様のご意見を伺います。その後休憩をはさみまして、平成28年度の事前評価にうつりまして、委員の皆様のご意見を伺います。以上、本日の検討会は15時半までの予定といたしております。以上です。

【座長】

ただいま事務局から本日のスケジュールが述べられました。いかがでしょうか。このように進めていただきたいということで、よろしいですか。

【一同】

異議なし。

【座長】

それでは、異議がございませんのでこの内容で進めていきたいと思います。それでは、ただ

いまの説明に沿って進行してまいります。

まずは「水源林造成事業を巡る諸情勢について」ということで、事務局から説明をお願いします。

【小島課長】

それでは、私の方から資料5に基づきまして説明をさせていただきたいと思います。資料5のインデックスの資料5－1を開いていただきたいと思います。まず初めに、国立研究開発法人森林総合研究所の中長期目標の変更についてです。資料をおめくりいただきますと、森林総合研究所の事業の概要等の説明がありますが、併せまして9ページ目をご覧くださいと思います。森林総合研究所の中長期目標につきましては、平成28年の4月から5年間の目標として昨年3月1日に大臣決定をしております。概要はこの9ページ目にある通りであります、独立行政法人通則法に基づいて5年に1度定めるもので、森林総合研究所の業務である研究開発、森林保険、水源林造成事業のそれぞれについて、業務の質の向上や業務部門の効率化等の具体的な目標を掲げているところです。

一方で、先ほどご説明いたしましたように、昨年5月に森林法等の一部を改正する法律が成立したことにより、これまで森林総研の附則業務として暫定的に分収造林契約により実施してきた水源林造成事業につきまして、育成途上の森林の間伐等の整備も併せて実施できることとして本則化されました。併せて森林総研の名称を本年4月1日から国立研究開発法人森林研究・整備機構に改称することとなっております。

これを受けまして、中長期目標につきましても変更し、去る3月3日に決定したところです。変更の概要につきましては、11ページにありますように、法人の名称の変更、関係業務の記述の記載順序の変更、それから水源林造成業務の本則化に伴う記述の変更等、法改正を受けた技術的な修正になっておりまして、実質的な変更はございません。以上が中長期目標の変更についての説明になります。

続いて、資料5－2をご覧くださいと思います。平成28年度の第2次補正予算についてご説明させていただきます。この補正予算につきましては、昨年10月11日に成立いたしました。林野庁関係といたしましては、資料5－2の1ページにありますように総額1,022億円となっています。主なものとしては森林整備事業、治山事業で、公共事業として410億円、それから災害復旧対策として約250億円、CLT利用促進総合対策として10億円、TPP対策としての合板・製材生産性強化対策として330億円、それから本年5月のクリーンウッド法の施行に向けた事業として1億5千万円、鳥獣害防止対策のうちシカによる森林被害緊急対策として1億円、国産材の需要拡大を行う地域材利用拡大緊急対策として5億円、それから熊本地震による加工施設への復旧対策事業として1億6千万円、地震によりまして森林総合研究所の熊本支所等も被害を受けましたので、この被害復旧事業として10億5千万円というような内容になっています。2ページ目、3ページ目に主な事業の内容について記載をしておりますが、水源林造成事業に関係する部分について簡単にご説明させていただきたいと思います。資料の5ページ目をお開きいただきたいと思います。森林整備事業につきましては、総額で310億円となっておりますが、内訳については主な内容の2.に記載してありますとおり、森林環境保全直接支援事業に約150億円、マツクイムシ対策や公的整備を進める環境林整備事業に10億円、水

源林造成事業に 45 億円、国有林に約 100 億円という内容になっております。この 28 年度の補正予算については、具体的な執行は 29 年度において実施されるものが多くなっているということでございます。

続きましては、合板・製材、川上の整備関係について、13 ページ目をご覧いただきたいと思います。合板・製材生産性強化対策ですけれども、先ほども申し上げたように T P P 対策として「総合的な T P P 関連政策大綱」に即して国産材の国際競争力を強化するということで、主な事業内容としては、1. として木材加工流通施設の整備ということで、国際競争力を高めるために国産材の加工施設の大規模化、高効率化を図っていくというものです。また、2. としてそういった大型加工施設に対して安定的に国産材を供給していくために、間伐材生産や路網整備というものも併せて実施するというふうにしています。こうした事業を実施することにより川上においても原木を低コストかつ安定的に提供しよう進めていくということにしているところでございます。

続きまして、資料 5－3 をご覧いただきたいと思います。平成 29 年度の林野関係予算でございます。今国会でご審議をいただいているところでございますけれども、概算決定といたしましては、公共事業については、一般公共事業対前年 100% というような形になっております。具体的には 2 ページ目以降に資料がありますけれども、全体の予算の考え方については 4 ページ目をご覧いただきたいと思います。ここにありますとおり、林野庁の予算のテーマといたしましては、林業の成長産業化、森林吸収源対策の推進ということで、真ん中の赤点線にありますように、川上から川下までの連携による効率的な木材の生産・供給システムをつくっていくということでございます。森林については必ずしも資源の循環利用に即したところでないところもございますので、そういったところにつきましては左上の青いところにありますけれども、地球温暖化防止に向けた森林整備あるいは森林の有する多面的機能の持続的な発揮のための対策ということで、森林整備事業、公的主体を含めた森林整備事業も実施していくというような考え方になっているところであります。

森林整備事業については対前年度 100% ということになっているのですけれども、先ほど申し上げました補正予算が併せて 29 年度に執行されますので、川上の森林整備事業としては対前年度についてみると先ほど以上の伸びだということです。

続きまして、資料 5－4 を開いていただきたいと思います。29 年度の税制改正大綱において、今まで林野庁は地球温暖化対策に向けた森林整備について安定的な財源がないということで、今ご説明しましたように補正予算に頼っているというような予算の構造になっています。こうしたことでは安定的な森林整備や地球温暖化対策のための間伐等も実行できないということで、実はこれまでも吸収源対策のために安定的な財源が必要だということで、税制改正大綱の度に森林環境税というものの要望を行ってまいりました。これを受けまして、昨年 12 月の税制改正大綱におきまして一番下のところにアンダーラインがありますが、市町村が主体となって実施する森林整備等に必要な財源に充てるため、個人住民税均等割の枠組みの活用を含め都市・地方を通じて国民に等しく負担を求めることを基本とする森林環境税（仮称）の創設に向けて、地方公共団体の意見も踏まえながら、具体的な仕組み等について総合的に検討し、平成 30 年度税制改正において結論を得るというふうにされたところであります。森林環境税の創設に向けて具体的な検討が今年行われるということになっております。この新税の創設につきまし

ては、既に約 35 の都道府県で独自の森林環境税を徴収していらっしゃるの、そういったところとの事業の仕分けをしていくということも必要になってくるわけですが、林野庁といたしましては新しい森林環境税を創設して安定的な財源を確保した上で森林整備を進めていきたいというふうに思っています。今後、林野庁も総務省と具体的・技術的な協議を進めてまいりますけれども、委員の先生方におかれましてはこういった趣旨をご理解の上、創設に向けてご協力をいただければというふうに考えているところでございます。以上で水源林造成事業を巡る状況についてご説明させていただきました。

【座長】

はい、どうもありがとうございました。ただいま、森林総研の名称の変更から補正予算の内容、29 年度の予算、もうひとつ最後には税制改正の大綱ということで説明いただきました。各委員さん、何かご意見、ご質問等ございましたらどこからでも遠慮無くお願いしたいと思いますのですが、何かございませんか。

【岡田委員】

はい。

【座長】

どうぞ。

【岡田委員】

最後に説明いただいた税制改正大綱の件ですが、市町村が主体となって実施するというところで、これは市町村森林整備計画の変更を考えているんですか。

【小島課長】

事業の中身によってはそういったことも必要が出てくるとは思います。ただ具体的にまだどういうふうに税の仕組みを考え、具体的な事業を実施するかということについては、これから検討していくというような状況になっていますので、そういった動きを見て一斉に市町村森林整備計画を変更するというような必要も出てくるかもしれません。

【岡田委員】

具体的には課長さんが一番詳しいわけですが、市町村レベルでゾーニングに関わっては、やっぱりこれがどういうところに市町村の事業として重点化するかということと関わって、事業がきちんとできるか、あるいはこの町村では残念ながらないということも当然のようにありますし、そこは所有者との相談事の上で決めていますから、市町村もそう軽々には変更というのはできないと思いますし、そのあたりのご指導というかこの税の持っている性格付け、軽重のところ、環境なのか生産なのかあるいはそれが市町村によってはどっちでもいいというようなそういうアナウンスがあるのか、そのあたりは是非しっかりとご指導いただければ。

【小島課長】

新税ですので要は先ほど申しました都道府県が行っている個々の森林環境税とかあるいは既存の国の補助事業とかのデマケをしっかりとしていかなければいけないということがありますので、まさに先生のおっしゃったようなことについて、技術的なことをこれから総務省と検討ということになっております。

【岡田委員】

それと関連して、先ほどの補正で要するに作業員あるいは管理・経営のところにも届くかもしれないませんが、人材育成に60億円付けているわけですが、この中身は既存の育成対策と違うものがあるのかどうか。とりわけ市町村レベルにおいて、技術者だとかきちっと管理・経営するいわば監督というかフォレスターみたいな人が少ないわけで、このあたりはどのように展望されているのか。

【小島課長】

資料5－3の12～13ページのところに森林・林業人材育成対策の事業の中身を記載しています。具体的には60億円なわけですが、本年度は特に大きな事業の拡充というものはなく、これまでの事業により人材育成をより進めていくということで実施しています。

【岡田委員】

機構が新しい税と関わっていくという中では、この人材育成対策がやっぱり中身が少し射程が延びている方が本当は望ましかったと思うんですけど。

【小島課長】

市町村が主体に森林整備を進めていくことになっていきますけれども、ご案内のとおり市町村の実行体制といいますか、マンパワーというのも十分に考慮しながら新税の使途というのも考えていくということになると思っています。

【岡田委員】

ここからはひとつ要望ですが、今たまたま課長さんがおっしゃったとおりで、市町村にはマンパワーがありません。しかし森林法の中に明確に、市町村森林整備計画をしっかりと組む時にはきちっとアドバイザリーボードを作ってその意見を聞きなさいということを書き込んでいます。そうするとやはりそういうところのソフトにこのお金をきちっと配分、使っていいんだということを是非ともしっかりと書き込んでいただければありがたいなと思っています。

【小島課長】

ひとつ説明を捕捉します。資料5－4の1枚目の税制改正大綱の説明をしたんですけど、この裏側にもう一つ説明事項がありまして、天然力を活用した公的整備の推進ということで、水源林造成事業の拡充というものです。今回水源林造成事業が本則化したことを含め、先ほどご説明したように分収造林契約以外の方式でも森林整備を進めていく必要があるということで、

ここでは事業内容のところにありますように、水源林造成事業の既契約地及びこれと一体的かつ効率的に施業を行える保安林等において、必要に応じ広葉樹の導入を促進するための更新伐や樹下植栽等の施業を推進するということです。奥地水源地域によっては個人、森林所有者の自助努力による整備がなかなか進めがたいという状況を踏まえて、森林の多面的機能を維持・発揮していく上では水源林造成事業と一体的・効率的に施業を行える保安林等においては水源林造成事業の一環として進めていくことが合理的だろうということで、3 ページ目にもう 1 枚付けていますけれども、こういったことを少しずつ始めていきたいと考えています。当面は、契約地隣接の放置人工林が契約地に悪影響を及ぼすような箇所について事業に取り組んでいくというような形で進めていきたいと考えています。

【座長】

他の委員さんで何かご意見はありませんか。どうぞ、佐藤委員さん。

【佐藤委員】

先ほどの岡田先生のお話と少し重なるんですけど、29 年度の税制改正大綱のところで、私が活動している地元の福岡・佐賀でももちろん森林環境税が導入されているんですが、実際のところ、森林環境税によって所有者がそれまで以上に管理意欲というか所有意欲をなくされる状況だとか、モラルハザードが起こっていると感じることがあるので、こういう森林環境税という名前はやはり国民一人ひとりが環境保全という形から大変関心を持って納税される可能性があると思うんですけども、要望としては是非そういうモラルハザードだとか所有者の所有意欲というものを削がないような形で税金を使っていたきたいなという思いがあります。

【座長】

何かコメントございますか。

【小島課長】

そういったご意見を踏まえて検討したいと思います。

【座長】

よろしくお願いします。他にどうでしょうか。何かございませんか。平山委員さん、どうですか。よろしいですか、今のところ。吉岡委員さん、よろしいですか。岡田さんどうぞ。

【岡田委員】

一番最後の大事なところで、「保安林等」の「等」は どういうところまでアローアンスとしては考えているんですか。

【事務局】

以前から分収造林契約で取り組んでいる箇所もそうですけれども、保安林又は予定地というふうになっていまして、それを「等」と呼んでいます。保安林指定がなされていないが今後指

定される予定の場所ですね、そういう場所が入るもので、「等」を付けないと保安林だけになってしまうものですから、それで付けているということです。だから基本は保安林になります。

【岡田委員】

そうですか。ちょっと残念ですね。

【事務局】

それはさすがにどこまでもというわけにはいかないものですから。

【岡田委員】

そうですか。一応保安林であるということですね。

【事務局】

今の分収造林契約で取り組んできた範囲を超えてしまうと、逆にさっきのモラルハザードじゃないですけどどこでもできるという整理になってしまうので、我々としては範囲を絞って考えております。

【岡田委員】

一体的についていうね、ここでの縛りがあるから本当はもう少し広げていただけると地域から具体的な要請がいっぱいありますので、何とかご努力いただきたいなと思います。

【事務局】

ご意見として伺います。

【座長】

この文言を読みますと、保安林とその周辺の林というような捉え方ができるので、拡大というような気がしますね。そういう説明がなければ契約地、保安林、それ以外の一体となっているその隣接部分もいいのかなというような、ちょっとその辺が気になりますね。

ひとつ気になるのが更新伐ですけど、更新伐というのは実施する側の理解というのがまだまだきちんと浸透してないのかなっていう気がするんですね。そのために、更新伐やりますよといった場合に、実施した後の施業跡地がこれでいいんだろうかというような、あるいはこれは更新伐としての再生ということが可能なのかというような部分で色々と気になるところがあるんです。したがって、ここは少し導入されてそれほど時間がないので、まだまだ現場における混乱があるような気がしますので、是非その辺は十分なお説明をお願いしたいなというふうに思います。

【事務局】

私共も3年前から天然力の活用による更新方法の調査というのに取り組んでおりまして、それはまさに更新伐を実施するにあたってどのような場所で、どういうふうにするのかとか、そ

ういうことを多少なりとも今までの知見を整理してもう少し具体化しようという趣旨で行っております。理屈ではこういうところだったらうまくいくだろうからという話で取り組むのですが、実際現場はなかなか千差万別で、試行錯誤しないとうまくいかないものもあると思いますが、それはよく言うところの P D C A サイクルや順応的管理、今行っている調査も間もなくまとまるのですが、P D C A サイクルで方針を立てて取り組み始めて、検証しながら場合によっては植え込みをしないとうまく更新しないとかいう場合も出てくると思うので、そういうことを検証し技術を高めながら取り組んでいく考えです。

【座長】

私、これはちょっと期待しているんですけど、実は戦後の我が国の制度においては基本的に皆伐の全面導入と新植というパターンできて、その後昭和 40 年代半ばから公益的機能発揮に転換があって、そしてまた新たに資源の充実期を迎えて、林齢を平準化しましょうよといった場合に、また皆伐・植林といったパターンがいいのかどうかもうちちょっと検討した方がいいと思うんですよね。というのが、私自身が信州で色々と山を歩いていますと、結構うまくやれば天然更新という可能性があるんですね。今までそういった技術への検証というのが十分でなかったために、どうしても確実な人工植栽という方向にいきやすいんですが、しかしこれから考えた場合にはやっぱり造林から育林にかけてのこの膨大な費用をどう誰が支払うんだっていうこともあるのであれば、新たな施業の展開として更新伐から天然更新あるいは小面積皆伐から天然更新というパターンでもいいです。漸伐、天然更新というパターンでもいいと思うんです。こういったところの技術を少しでも進めながら保安林造成、水源林造成というものに少しでも貢献できるような事業であればいいかなというような気は持っています。お願いします。そういったところも是非。

【岡田委員】

まさに多様な森づくり。

【座長】

そうです、そうです、多様な森づくり。

他にどうですか、よろしいですか。それでは、これにつきましてはとりあえず意見は終了ということで、続きまして平成 28 年度の期中評価についてということで、事務局の方からよろしくお願いいたします。

【事務局】

それでは資料に基づきまして説明させていただきます。

初めに資料の構成ですけれども、期中評価に関しては資料 6～18 になります。資料 6 が概要になりまして、地区ごとに評価をまとめたものが資料 7～14 となっております。資料 15 が費用対効果の分析事例、そして資料 16～18 が参考資料となっております。

初めに概要についてご説明させていただきます。資料 6 の 1 ページをご覧ください。今回赤く着色しております 8 の広域流域についてご審議をお願いいたします。

次のページに広域流域の一覧がございますので、2 ページをご覧ください。全国に 44 の広域流域がございます、沖縄では水源林造成事業を実施しておりませんので、これを除いた 43 広域流域について、期中評価は 5 年に 1 回実施するというようになっておりますので、5 年で 43 の広域流域を一巡するように各年度に割り振っております。今年度の対象流域が黄色に塗ってあるところになりまして、北海道の天塩川と渡島・尻別川、秋田県の米代・雄物川、那珂川は栃木・福島・茨城県にまたがります。それから神通・庄川は富山・福井県です。宮川は三重県、円山・千代川は広島・鳥取県、吉野・仁淀川は愛媛・徳島・高知県。この 8 広域流域となります。41 番の菊池・球磨川については震災により延期と書いております。4 月に熊本地震がありまして、熊本水源林事務所も被災して庁舎の移転等もあったところでありまして。後でご説明いたしますけれども、期中評価では夏に現地調査を実施しておりまして、夏の時点ではまだ道路や林道の寸断で現地に入れないといった状況もあって調査が難しいと判断いたしまして、今年度は見送りまして来年度以降に実施させていただきたいと思っております。

3 ページに期中評価における評価地域の考え方を記しております。平成 22 年度までは全国に 6 の整備局がございますので、その 6 に区分いたしまして評価を実施しておりましたけれども、対象となる面積があまりにも広大となっておりましたし、それから水源林造成事業の特性であります、下流域に事業効果を発揮する特性を十分に反映していないということがございましたので、平成 23 年度から現在の全国 44 の広域流域を単位として 5 年に一度期中評価を実施するという方法に変更いたしております。

次に 4 ページですけれども、本年度の期中評価対象地の一覧となっております。それぞれの広域流域につきまして区分の欄のところですが、林齢が違えば施業方針もまた異なるということでさらに 3 つに区分しております。この 3 区分は主伐期を迎えたものが 50 年以上経過分、間伐段階にあるものが 30～49 年経過分、保育段階にあるものが 10 年～29 年とそういった観点で分けております。契約件数の欄ですけれども、各区分でご覧いただきますと、数十のところから 300、400 を超えるようなところもあるのですが、総計で 3,232 件、契約面積で総計 112,801 ヘクタール、除地を除きました事業対象区域面積が 87,117 ヘクタールとなっております。先ほどの区分のうち天塩川の 50 年以上経過分がないのですが、そこらは対象となる契約地がないためとなっております。それから那珂川の 30～49 年経過分につきましては、指標年としている 30 年の前後 2 年分の契約地がないため除外しております。

指標年とは何かということでございますが、次の 5 ページに指標年における生育状況とりまとめ表というものがございます。左端の欄に指標年で 50 年、30 年、10 年と記載しております。期中評価では先ほどご説明はしたのですが、件数ですとか面積もそれぞれ多くなっておりますので、指標年の契約地のところを抽出して生育状況調査や費用対効果分析を行っております。指標年 50 年というのは、契約を締結してから 50 年、ちょうど 50 年経った契約地これを抽出していることを表しております。こちらの 5 ページの表の見方ですけど、例えば渡島・尻別川を見ていただきますと、指標年 50 年について事業対象区域面積が 100 ヘクタールあって、生育状況については雪害により広葉樹林化したものが 21 ヘクタール、割合では 22% となっておりますが、そこにヤマハンノキ等が生えている。こういった形で各区分をまとめております。ざっとご覧いただきますと北日本や東日本では雪害ですとか寒害によって広葉樹林化した区域もございます。

また次のページ、6 ページになりますが宮川より西の広域流域では主にシカ害により広葉樹林化した林分がございますが、このような箇所につきましては、後生の広葉樹の育成を図りながら針広混交林への誘導を図っていきたいと考えております。また植栽木の生育状況につきましては、一部生育遅れが見られる区分があるのですけれども、全地区概ね順調と判断しております。

7 ページが費用対効果分析の結果になります。各流域の各区分ごとに費用対効果を計算しておりまして、一番数値の低いところで那珂川 50 年の 1.24 となっておりますが、全ての地区について 1 を超える結果となっており、費用対効果の面では全地区問題ないと判断しております。

続きまして具体の地区で説明させていただきます。今年は資料 12 をご覧下さい。費用対効果分析で平均的な数値となっております宮川 30 年経過分について、後で資料 15 の方で算定の事例を載せていることもありますので、今回は宮川でご説明させていただきたいと思います。資料 12 の 1 ページの方をご覧下さい。三重県の東部を包括している地域となります。

次に 2 ページ目の樹種別・齢級別植栽面積というところですが、樹種別の面積や植栽年代を抽出しているものになります。上の表ですが、こちらの流域はこれまで全体で植栽面積が 8,700 ヘクタールほどございます。樹種ではヒノキが主体で 7 割近くを占めております。下の棒グラフですが、年代別では昭和 45 年頃までに多く植栽されておりまして、その後減少傾向にあります。下の囲みにも書いてございますけれども、近年は前生広葉樹等を活用した針広混交林の造成に取り組んでおります。

では、続きまして期中の評価個表の 5 ページですけれども、30～49 年経過分、こちらをご覧下さい。評価個表の左側にございます事業の概要・目的といったこういった項目は林野庁の要領とか通知で定まっている項目でして、これに基づいて評価個表を作成するということになっております。事業の概要・目的欄ですけれども、最初の段落のところはこの地区の気象条件ですとか経済状況などを記載しております。宮川ですが、年平均気温が 15℃で、降水量は 1,600～3,000 ミリ、国産材の製材山地であって、木質バイオマスの発電所の建設といった取り組みも行われているのですけれども、宮川の最上流地域は多雨地帯であって幾度も豪雨被害を受けてきているため、木材生産、水源涵養、山地災害防止機能等を発揮させるための森林づくりが必要な地域でございます。それからシカ害も発生しておりますので、シカ害防除を図りながら計画的な造林を図ることも重要な地域でございます。2 段落目、3 段落目につきましては水源林造成事業の概要を記載しておりまして、他の地区もほぼ同様の記載となっております。主な事業内容のところですが、契約件数で 135 件、事業対象区域面積が 3,615 ヘクタールで主な樹種がヒノキでございます。①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化のところですが、主な効果は水源涵養便益でございます。分析結果は 1.50 となっております。こちらに関しまして資料 15 に算定事例を掲載しておりますので、こちらをご覧下さい。資料 15 の 1 ページになります。30 年経過分のところを抽出しておりますので、昭和 61 年度に契約した箇所となっております。これを抽出すると件数が 4 件、面積が 152 ヘクタール、対象区域面積こちらは除地を除いた分ですが、これが 145 ヘクタールとなっております。2 の総費用につきまして、下の※の注でも書いてあるのですけれども、現在価値化を行って計算しておりまして、植栽から間伐、作業道新設等を含めまして総額で 21 億円程度となっております。次の 3 の便益額の方ですが、水源涵養便益が最も大きくて 19 億円、その次に山地保全便益で 9 億 6 千万

円、この2つの便益で大宗を占めております。それ以外に環境保全便益として炭素固定便益と木材生産等便益がございまして、総額で約31億円となっております。次の2ページが便益集計表となっております、先ほどの総便益を総費用で割ると1.50という結果となりまして、1を上回れば効率性の面から問題がないとされているものでございます。次の事業費集計表、3ページになりますけれども、こちらにつきまして先ほど1ページの方でご説明した費用の年度ごとの詳細となっております。水源林造成事業では、標準工程に基づく標準事業費で総費用を算出しておりますので、その工程と標準事業費を3ページに記載している形となっております。その次の4ページからは個々の便益の計算方法と計算結果の詳細となっております、ここでは説明を割愛させていただくのですが、林野公共事業はこの計算プログラムに基づいて便益を算出しているところでございます。続いて資料15の20ページ以降に各地区の便益集計表と事業費集計表を添付している形でございます、各便益の計算の詳細につきましては資料も多くなりますので、今ご説明した宮川30年経過分のみを代表で載せているといった形でまとめさせていただいております。

それでは、資料12の先ほどの5ページにお戻りいただきまして、次に②の森林・林業情勢等社会経済情勢の変化という欄のところでございます。こちらは統計データなどを基に各広域流域についてまとめているもので、宮川は三重県のデータを掲載しております。中の表をご覧くださいと、例えば林業就業者ですとか木材生産額は減少傾向にありまして、地域の森林の管理水準の低下が危惧されるところでございます。こういった中、水源林造成事業につきましては、最後の段落のところにまとめてございますが地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後、搬出間伐等を推進して木材供給にも貢献できるよう取り組んでいきたいといった旨を記載しております。

③の事業の進捗状況のところですが、こちらは生育状況ですとか針広混交林化の状況を記載しております。森林整備センターでは、6齢級以上の森林につきましては、今後どういうふうに通伐をしていくかや施業方針を検討するために順次現地の森林調査というものを行っておりまして、森林調査のデータがある地区については、その調査結果を記載しているところです。関連しまして、12ページに「指標年における生育状況」宮川の30年経過分のものでございます。指標年、ここでは30年になりますけれども、指標年に該当する契約地のうち、森林調査を実施した全ての箇所を抽出しましてその結果を集計した表となっております。こちらの場合ですと、横表がありますが面積で89ヘクタールありまして、そのうちスギが40ヘクタール、ヒノキが47ヘクタール、右の方に広葉樹林化した面積が3ヘクタールありまして、備考欄に広葉樹林化した理由としましてシカ害、広葉樹はナラ、カシ類が入ってきている、そういった旨をまとめています。この調査の結果の樹高と胸高直径、ヘクタール当たり材積につきまして下に三角形のグラフにしております、こちらですと3等地に相当する生育地と判断して、それで生育が概ね順調というふうにしております。ちなみに14ページに宮川10年経過分の生育状況がございまして、こちらは先ほどの12ページとちょっとスタイルが異なりまして、まだ若い林分につきましては森林調査の対象となっておりますので、事業評価にあたりましては簡易となりますけれども1ヘクタールあたりの成立本数と樹高で生育順調、生育遅れ等を判断しまして、また、かつ広葉樹林化した林分がどれくらいあるかといったことを調査した結果を掲載しております、先ほどの三角形のグラフのようにはなりませんので、樹種ごとに生育状況をわかり

易くするための棒グラフを掲載しているところでございます。こちらの生育状況の結果を先ほどの資料 12 の 6 ページになりますけれども、③事業の進捗状況のところに文章で記載しているといった次第でございます。

④の関連事業の整備状況のところですが、こちらは該当する都道府県の森林・林業施策の概要とそれに対する水源林造成事業の位置付けを記載しております。

⑤地元の意向ですが、こちらは所在の市町村や契約相手方が引き続き事業の実施を要望しているといった旨を記載しております。

⑥の事業コスト縮減等の可能性のところですが、こちらは費用対効果分析の結果から効率性は確保されているが、シカ害等により広葉樹林化した林分においては、後生の広葉樹を保全して針広混交林等への誘導を行うといった旨、また、間伐の実施に当たりましては、契約相手方の意向も踏まえて列状間伐や強度間伐等を行ってコスト縮減に努めるといった旨を記載しております。

⑦代替案の実現可能性のところですが、こちらはこれまでご説明しました各項目を踏まえまして事業内容の見直しがある場合にその実現可能性があるか記載する部分ですけれども、水源林造成事業につきましては全地区該当なしとしております。

評価結果（案）及び事業の実施方針のところですが、これまでの項目の記載内容を踏まえて、水源林造成事業の必要性、効率性、有効性を記載することとなっております、必要性のところについては読み上げさせていただきますが、本事業は奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取り組みが計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められるとしております。

効率性ですが、費用対効果分析結果については 1 を上回り効率性が確保されているほか、今後シカ害等によって広葉樹林化した林分が生じた場合は、天然広葉樹の育成に重点をおいた施業に変更することとしており、また間伐の実施にあたっては相手方の理解を得る中で間伐木の選木及び間伐手法を工夫することによりコスト縮減に努めているなど事業の効率性が認められるとしております。

有効性ですが、植栽木が概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に発揮している上、地域雇用への貢献や木材供給といった効果もあり、事業の有効性が認められるとしております。

現在空欄となっております、⑦の下「水源林造成事業等評価技術検討会の意見」の欄と、このページの一番下の「事業の実施方針」欄につきましては、本日の委員の皆さま方からのご意見を踏まえまして、検討会後にここを記載して公表といった形となります。

この評価個表の後に、9 ページからですけど、ご参考として写真と、先ほどご説明しました指標年における生育状況を添付する形で各広域流域ごとにまとめております。

最後に、昨年度の検討会でいただきましたご指摘とそれに対応しているかをご説明いたします。2 点ございました。

1 点目ですけれども、景観への配慮について何か記載した方がよいのではないかといったご指摘でした。こちらは参考資料 4 に林野公共事業の事業評価実施要領の水源林造成事業に係る

運用についてといったものが付いておりまして、2ページの評価の手法というところですが、

(3) 事業の進捗状況のところにてウで景観への配慮とございます。景観への配慮についても評価個表の中で可能な限り記述するという事に通知でもなっておりますので、これを受けまして、先ほどの宮川の資料12ですけれども、資料12の8ページになります。宮川の10～29年経過分の③の事業の進捗状況の最後の段落のところでは、「また」から始まる一文ですが、「植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。」と、この一文を書き加えております。これは、近年の契約地では広葉樹を残置して針広混交林化に取り組んでおりますので、他の流域につきましても若い林分、10～29年経過分ですけれども、こちらについてはこの一文を入れることで対応しております。

それから2点目のご指摘ですけれども、費用対効果分析についてございました。資料15の14ページをご覧ください。炭素固定便益樹木固定分のところです。こちらの便益の詳細ですけれども、こちらについても後日公表になるということで、一般の方にもわかりやすくするようにとご指摘ございました。下の表に事業効果蓄積ということで、スギですと毎年250.02立方メートルといった数値がずっと入っております。実際には木の生長とともにだんだんと蓄積が増えていくわけですけれども、計算プログラム上は便宜的に増加する蓄積を評価期間で割って平均化してどこの年も同じ数値を入れるというふうになっておりますので、そういった旨を注釈に付けた方がよいというご指摘がございましたので、表のすぐ上のところに事業効果蓄積の注釈を入れて対応しております。また、表の中に事業効果蓄積の単位、立方メートルとか効果額千円といった単位ですがこちらも昨年度は入ってなくてわかりにくいということもございましたので、こちらは他の便益も共通ですが、単位を入れて対応しております。

ご指摘への対応状況は以上でございまして、期中評価のご説明は以上でございます。

【座長】

はい、どうもありがとうございます。本日の重要な議論のところでございますので、様々な視点からご意見・ご質問等をいただければ大変ありがたく存じます。ただいまのご説明に関して委員さんから何かご意見・ご質問等ございませんか。

はい、どうぞ。

【平山委員】

費用対効果分析のところ、今回宮川地域の30年経過分についてご説明があったんですけれども、このやり方というのは10年経過分なども同じように計算されているということでしょうか。

【事務局】

そうですね。標準工程に基づいた標準事業費で算出して、全部やり方は一緒です。

【平山委員】

現在すごくシカ害が問題になっている中で、総費用の区分を見ますと、植栽・下刈・つる切といったような区分があって、シカに対する対策費用が全然計上されていないのですけれ

ども、これについてはしっかり考えていかなければいけないかと思っています。これで費用がかかってしまって費用対効果分析を行うと1以上にならないとこれは事業の継続ができないということなんですかね。

シカ害によって下層植生がなくなって土砂流出が起こるのに対し、シカ対策をして造林・保育し森林が成立していけば水源涵養機能といった便益に繋がってくると思います。このような便益を考えれば、費用対効果も1以上となっていく可能性があると思います。このようなことを明確にしておく必要があるのではないかと思います。

【事務局】

そうですね、先ほどご説明した資料15の3ページに事業費集計表というのがございます。右の方に施業区分という欄で新植・下刈・つる切とか色々入っておりまして、標準工程に基づく標準事業費を費用として用いてきておりまして、これまではシカ対策を実施しない地域もありましたので、これまでは統一的にシカ対策費用を計上しておりませんでした。ただ、おっしゃるとおりシカ害も増加していて、西日本ではシカ対策が標準的になっている地域もありますので、来年度に向けてはこれまでの実績等も踏まえながら費用にシカ対策費用を計上することを検討していきたいと思います。

それで、1を下回るのではないかとというご指摘・ご心配についてです。こちらでシカ対策費用を加えて仮に計算してみたところでは、総費用が地域にもよると思うのですが、4%ぐらい増加するかなと。概算ですけれども。これを仮に今年の地区に当てはめた場合は1を下回る地区はありませんでした。

【平山委員】

そうなんですか。これまで、シカに対する対策を行ってもシカにやられてしまうところも見えてきているのですが、総費用が4%増加するシカ対策によって、ちゃんと成林しているというわけですか。

【事務局】

1は上回る。

【平山委員】

上回るし、木は大丈夫と考えていいんですかね。

【事務局】

そうですね。実際のところがどうかというのは地域によって。今申し上げたのは植える時にネットを張ったりなどについて、費用を入れてもとりあえず今年の地区は1は上回るだろうということなのですが、実際には植えた後に被害があつてまたネットを張り直したりとかそういうこともあると思うので、実際がどうかというのはまた別ですけれども、それについてはどういうふうになるかということも地域によっても全然分からないので、それを予めこの費用に入れ込むというのはなかなか難しいので、新植の分については入れることで考えたいと思うので

すけど、その後の不測の事態についてはなかなか難しいかなと思います。

【平山委員】

それも段々経験値が入ってきたら、もしかしたら入れられるかもしれないということですかね。

【事務局】

そうですね、今後実績等がもっと積み上がって数字にまとまるようであれば、またそういうことも検討が必要になるかなというふうに思います。

【平山委員】

ありがとうございます。

【吉岡委員】

この3ページの表の見方について基本的な質問なんですけど、例えばこのページですと現在が平成28年なんですけど、昭和60年から平成28年までのこの事業費というのはこれは実際にかかった金額と考えていいのか、それともこの表というのが算定表に基づいてはじき出した数字なのかっていうところ。

【事務局】

この左端の事業費のところは今現在といいますか、平成28年度現在の標準事業費を入れておりますので、過去の費用の実績ではなくて今年度段階での標準的な事業費というのを入れておきまして、そのためその現在価値化というのを行う必要があるということで、割引率のところ平成28年は1として4%ずつ割引率というのをかけて右の端の欄に現在価値化ということで現在価値額を出して、現在価値額を集計したものを総費用というふうにしております。

【吉岡委員】

実際は期中評価なので、以前にやった評価の時のB/Cに対して実際30年間でどれぐらい費用がかかったかとかいうものに基づいて、B/Cがその当初の計画に対してどれぐらいで推移しているかっていうことが分かった方が評価っていう観点からはしやすいですね。シカ対策とかも実際にどれぐらいかかったかというものに対して生育状況がどうかという評価ができれば今の平山委員のような評価もできると思うので、なかなかひとつひとつそれを集計していくっていうのは大変な作業かもしれないですけども、この部分が実際にどれぐらいかかったかというのがあると、評価する側からすればより考える材料になるかなというふうに思いました。

【事務局】

ご指摘もそのとおりなのかなとは思いつつも、やはりおっしゃったように全部の契約地の事業費、これまでどれだけかかってきたかというのを足し上げる作業もなかなか大変は大変とい

うことだと思っております。それで標準事業費の方は、過去の実績なども基にして毎年改編して設定しているということもありますので、そんなに実績とは異ならないかな、そんなに大きく乖離はしないのかなというふうに思うのですけれども、確かに箇所によっては基本的には標準工程どおりにやっているのですけれども、箇所によってはもう少し間伐を何回かしたりとか下刈が少ない箇所とかもあったりするわけなのですが。それをまたまとめるのは先ほどの話に戻って申し訳ないのですが、ちょっと難しいところもあるかなと思いつつもご意見はお伺いしておきます。

【吉岡委員】

あともう1点よろしいですか。ついでなので別のところで、資料14の14ページのところで、10年経過分に関する説明をいただいたんですけど、生育遅れっていうふうに判定された部分というのが少なくないかなっていうふうにちょっと思えたんですけど、これは理由としてはやっぱりシカ害とかもあったりするんですか。この部分というのがどういう、シカ被害って書いてあるんですけど、本当にもう色々対策は打っているけれどもシカによる被害によって生育が遅れている部分が2割ぐらいあるということですか。

【事務局】

そうですね。宮川もシカ被害が大きい地域というところで、2割が多いのかそれとも2割ぐらいに抑えられているというふうに判断するかというのは難しいところはあるかと思うのですが、3割ぐらいであれば順調ではないかというように判断はさせていただいております。

【座長】

よろしいですか。今のお二人の意見と関連するんですが、確かに病虫獣害、大変費用もかかってしんどいですし、それからこの事業費集計表における施業の区分も場所によって随分違う。私も前の質問の中でそれぞれ施業が違いうだろうねと。うまく生長すればそれなりの低いコストでなんとかいくかもしれないけど、やはり条件が厳しいところではこの標準的な手法ではなかなかいかない部分もあるだろうなというような、率直にそういう考えがあるんですが、教えてほしいのはこの個表を今見ているんですけど、それぞれの林分が例えばここが病虫獣害に罹ってこれだけコストがかかりましたと、そして結果的に便益も効果が落ちましたと。あるいは施業のやり方が実はここここでは違うからこういう個表ではこういう施業でみましたというふうな、あるいは過去の経歴から見たら施業やってきましたっていうことになってくるならば、私自身はそれぞれ個別に評価をしなければならいんだと思う。大変だってどれぐらい大変なのか教えてほしいんですが、というのは費用対効果をみているということはその部分は非常に重要なポイントだと思うんですね。どれだけ獣害で費用がかかっているのか、あるいは施業の違いによってどうこの個別林分は費用がかかってないのかかかっているのか、それによって効果がどう変わってくるのか、ですから大変膨大な量なんです。確かにこれは分かりますけれども、私はやはり国の事業としてより確度を高める、精度を高めるという意味においてはそういったことも常に組み込んでいかなかったらだめでしょうっていう気がするんですね。どうなんですかね。大変なんでしょうけれどもちょっとその辺の感触をお聞きしたいんですけど。

もし大変だったとしても私はここは少し長い時間かかって今後も病虫獣害だとか色んな問題が出てくるんだろうと思うんですが、その辺を何とかこれに織り込んでいくような、組み込んでいくような方法ってないのかどうかっていうようなことですね。どうですかね。

【事務局】

一つは、費用対効果分析は一つの指標ですのでこれは定量的に出ていますけれども、これだけをもって事業継続が妥当かどうかだめだとかそういうことにはならず、個表で書いている文章で表現している定性的なところも加味していただいて、全体評価していただきたいと思っております。確かに大変は大変なので、費用対効果分析をやるだけでも大変なのでそこは全部をそれぞれ出すということは現在は難しい状況ですので、一律に今は標準事業費で算出させていただいているという形です。

【事務局】

その事業費ですけど、結局ある1ヘクタールで事業を始めた時に全部同じように施業していくのかどうかという、後でチェックシートの話もありますけれど、必要なところで施業すると。だから下刈も1ヘクタールを6回とか7回とかするわけではなくて、年によって面積が変わったりとかそういうことになってくるので、これは全体を集計したもので整理しないと今度は1件1件全部シートを付けるようなことになってしまう。そこまでは物理的には困難だということで、平均的にどのぐらいかかったかというのを見ようと思うと、今基本はこのぐらいの事業をやっているという平均的な事業費をもってお示しをさせていただかないと、結局そのある場所である時はこの部分でこれだけ実施しましたというのを仮に積み上げたとしても、平均的な数字にうまくならないので、うまく表現ができない、そういう問題があります。

【座長】

分かりました。

【事務局】

先ほどのシカ対策のようなものについては、確かに最近標準的に実施しなければいけない地域も出てきているので、そういうものについては加えてできるだけ現実との乖離を埋めていこうと思います。今の事業費については、例えば下刈回数も6回するとか5回で済ませているとかそういうところがあるわけですが、平均的にはこのような内容で実施されているということで、何年にこういう事業をするのでこの経費というのは現在の標準経費としてヘクタールあたりこれくらいかかるという数字をもってその平均的なものとしてお示しをさせていただく形でご理解いただきたいと思います。

【座長】

私の理解がまだまだ不十分なのかもしれませんが、例えば今平均的なところでこういうふうな形で、それはそうせざるを得ないだろうと私は思っている。例えば現場においてそれを平

均、最終的には平均するんだけどそれぞれの場所によってはだいぶ違いますよということが現場できちんと押さえられているのであれば、例えば現場での評価・分析としてここはあまりにも費用対効果が非常に悪いと、ここはかなりいいだとかそういうような内部でも評価の仕方というのはできるんだろうという。その結果平均として出てくるんだとは思いますが、あまりにも悪いような場所についてはどうするか。例えば次のステップとして施業だとかあるいは保育をやるといった場合に、ならしてしまったら見えないものがきちんとひとつひとつやれば見える部分をどうやってうまく評価しましょうかということだと思えます。

【事務局】

ただ、あまりにも悪いところがあると、近年は外すようにさせていただいている。

【座長】

それはまずいですよね。いやいや、まずいと言ったら変ですけど、1以上じゃなきゃいけないんだけど。

【事務局】

外すというのはそういう意味ではなくて事業を実施しない、お金を投下しないので、そうするとコストとしてはかからない。つまり、コストとして入っていないといけないものが入っていないということではなくて、悪いところは事業を実施しない。チェックシートというものを今使わせていただいている、悪いところは除くように事業を実施させていただいている。そのため、おっしゃるような、うまくいかないところにお金を投下して、コストが実は膨らんでいるのだけれども、コストが積み上がっておらず、本当は費用対効果が1を下回っているかもしれないということはないということです。

【座長】

分かりました。そのベネフィットも重複しないっていうふうになっていましたよね。それはそもそも何でしたっけ。効果を表す場合に色んな評価があるんだけど、例えば水源涵養機能という評価を出した場合には、例えば他に崩壊防止機能だとか色々な評価があるんだけど、その際に確か仕様書か何かでは費用に対して重複はしないような計算だというのがどこかになかったですかね。

【事務局】

重複はしないようになっております。そちらの方は別途便益計算の学識経験者の検討会もございまして、重複していないかとかそういうのは随時チェックはされていて、このプログラムで今実施しているものは重複は排除している形になっています。

【座長】

別途のところで考えているところですね。検討しているということですね。

【事務局】

はい、毎年改善といいますか、便益計算の方法も完成したものではなくて、随時改善は必要という観点から毎年検討会なども行って、変えられるところは変えていくというように取り組んでおりまして、今のところ重複は排除してこの計算になっております。

【座長】

個人的な考えですけどね、重複があつていいと私はずっと思っています。というのがあるので、どうしてこんな構えなのかなというのは毎年疑問だったんですけども、それはまた別の時に。

【座長】

他にどうですか。佐藤委員さん、何かお聞きしたいことがありますか。

【佐藤委員】

ないです。

【座長】

よろしいですか。岡田委員さん。

【岡田委員】

昨年の議論をきちっと受けていただいて、参考資料も含め整理をいただいていることについてはありがたいなと思いますし、分かりやすくなっているなと思っています。期中評価の個表なんですけど、ちょっと気になる点があるとすれば、例えば宮川の50年経過分、30年経過分、10～29年経過分、今までの議論も多少こじつければ関係するんですが、⑤地元の意向のところですね。これの記載が全く一緒ですよ。要するに10年～29年と30年のところも、50年要するに主伐期、これはそして中身は成林しているという事実と今後も期待したいっていうね、これから先のことでこのような地元の意向というおさえ方をしているんですが、ひょっとすると地元にも今までのような話もあって、もう一回間伐してほしかったとかあるいはこういう被害を目にしているのでそこについては多少手を入れてほしいなみたいな、要するに主伐期あるいは間伐期、幼齢期においてそれぞれ地元の意向の違いみたいなものも多分あると思うんですよ。ここが多少でいいから反映できると、個表としてはもっと素晴らしいなと、これはちょっと考えていますね。

あとそれ以外のところについては、大体このような形でどこにでも通用するというところでやらざるを得ないのかなと、そうは思います。

【吉岡委員】

あと関連してよろしいですか。

この50年経過分というところは、私も今年初めてなんですけど、最初水源林造成事業は契約55年ぐらいで始まって、50年以上経過分のところは契約期間が最大150年間と書いてあるので、

契約延長の手続きは終わっているということですね。

【事務局】

そうですね、はい。

【吉岡委員】

ですからそういう文言、そういう契約延長に至った経緯というか、この箇所については契約を地元の意向を受けて契約延長に至ったとか、そういう一方で主伐してしまうところもあると思うので、そういう意向に対してそれはまあ全ての件数が契約延長だというわけではない。

【事務局】

そうですね、はい。ただ最近は長伐期化して伐採も小面積、少しずつ分散して伐採しますよというような方式で、森林所有者さんの了解が得られればそういった延長に取り組んでおります。

【吉岡委員】

割合、何割ぐらいが契約延長したとか何かそういうことが分かると何か表現が変わってちょっと分かりやすくなるかなとは思いました。

【座長】

そうですね、個別的なところでそれも何かどこかに必要であれば付け加えた方がよろしいかと思います。

【事務局】

また検討させていただきたいと思います。

【座長】

どうぞ、佐藤委員。

【佐藤委員】

先ほどの個表の書き方だとかっていう話があって、これだけすごく詳細に書いて下さってて私自身勉強になるんですけど、これだけ活字が多いと何となく読むのに非常に疲れてしまって、書かれていることを見ていくと何となくコピペされているような部分もあるように感じられるところがあって、現地もいくつか見させていただいて今おっしゃるようなやっぱりその地域地域で特徴が必ずあると感じるんですね。私、素人で一番この資料の中で目を通すのが写真の部分なんですけど、この写真、最初会計検査だとか補助事業だとかと同じような感じで、こういう事業をやりましたよという事業をサボっていないことの証で撮られているのかと思ったら、ちゃんと生長していますっていう証をこれで表していますって言われて、この写真が私は何となく物足りないような気がして、ここに例えば元々こういう山だったんだけどこういう作

業をすることでこんなふうになりましたとかっていうことがもうちょっと資料の中に入れば、この活字を勿論書かなきゃいけないっていう役所の決まりがあるのかもしれないですけど、全て読まなくても写真が物語るから例えばこれを一般市民がホームページ等で検索されてたまたま見られた時にも、税金使ってこれだけ山が良くなっているんなら良かったねっていう感じになるんじゃないかなっていう気がして。この資料の活字だけを見れば同じことがずーっと金太郎飴みたいに書いてあるような気がするので、そういう何か特徴が地域地域にあればもっと資料として面白みがあるんじゃないのかなという気がします。

【座長】

なかなか難しいですね。書き方のところで。ただこれはだいぶ良くなったですね、以前に比べると。充実してきたんですよ。私これ評価していますしね。昔はもっとコピペの部分が多かったのでこれじゃだめでしょみたいなのがあったんですけど、今はこれだけ充実したなと思って見ております。ただ、佐藤さんが言われるのもごもっともな点で、あまり字が多すぎるとなかなか読みにくいというのもあるんですが、例えば内容を具体的にやればどうしても字は多くなりますしね。ですから痛し痒しで大変難しいんで。

【佐藤委員】

写真をもうちょっと工夫されては。このポール2本だと検査のための写真にしか私には全く伝わってなくて、なんか例えば何か全景とか、例えば私、クマ被害っていうのを見たことがないので、こういう被害でやっぱりこの地域は困っていますとか、雪害とか寒害だとかっていうのは九州にいればなかなか目にしない。あるのかもしれないですけど私は見たことがなくて、そういうのがたまたま現場に行かれて撮られた写真があれば付けていただくと、こういうために税金は使われているんだなという気がするので、この事業に対する国民の理解も高まるんじゃないのかなという素人ながらの考えです。

【座長】

例えばこの個表の中のどこでもいいんですけども、③事業の進捗状況というようなところに関連する写真を一緒に添付するとかっていうことはできるんですか。

【事務局】

ここの評価個表は難しいです。

【座長】

難しいんですか。

【事務局】

この2ページが満載で、今年是一个表が2ページになっているんですけど、もうこれ以上入らない状況で、これより長くなるとまた他の事業との関係もあり、2ページで収めてくれというご指摘も中ではあるので。

【佐藤委員】

短くしていいですよ。

【座長】

大変ですね。はい、どうぞ。

【事務局】

ご趣旨はものすごくよく理解します。片や色々ご指導いただいて間違いなく充実してきていて、コピペという話がありますが、その点はあるところを書いてあるものが別のところでは書いてないと、どうしてもこっちは書いてあるけどこっちは書いてないとか、また、同じことを言っているけど表現が違うとかこっちはどういう意味だと。同じようなことが書いてあるのだけど何か意味が違うのかとかそういう話になってしまうものですから、それである程度決まった言葉の組み合わせにならざるを得ないという点をご理解いただければと思います。ただ中身については、一番最初の事業の概要・目的欄でしたら最初は地域の概要を記述しているので、地域の概要というふうに項目を立てて例えば箇条書きで同じ要素が各所を書いてあるものについては大体箇条書きで各々の要素が並ぶようにして文章感を緩和するとかそういう工夫をしてみたいと思います。基本要素はあまり削らないようにしてですね。委員の皆さんがそういう方向性で良ければ来年度に向けては。今回はこれでご容赦いただければと思いますけれども、その点はいかがでしょうか。

【座長】

はい。少しずつ改善していきましょう。

【事務局】

あと、画像の方ですが、例えば50年経過分の過去の写真というのはなかなかなかったりするものですから、すべからく事例の現場の写真を並べてこうなりますみたいなことは難しいのですが、見て流れるようになっていくといいますか、おっしゃるように元はこうなっていたのが今こうなりましたと。あと対策であればこのようにシカネット張りしましたとか、シカネットはこのようなものなんですとか、そういうのを加えて知らない人にも分かりやすくするという工夫は重ねていかないといけないので、やらせていただこうと思います。ただ、その事例の場所の写真そのものを全て用意しようと思うとなかなかこれは難しく、各シナリオに合うものを用意しようということで、1泊して写真撮りに行かなければならないようなことまで出てしまうものですから、場合によってはイメージカットも使いながらも少し分かりやすくなるよう工夫するという点については取り組ませていただこうと思います。

【座長】

どうかできる範囲でよろしく願いいたします。

他にご意見ございませんか。はい、どうぞ岡田委員さん。

【岡田委員】

資料6の6ページ。ここの宮川の10年のところ、生育遅れ2割というのはやっぱり気になりますよね。それで、資料12の先ほどの14ページ。ここを見ると、備考のところではシカの害なんですということがわかりますよね。どうしてこれは資料6では落ちちゃったんですかね。

【事務局】

こちらは、備考欄の方は広葉樹林化した理由を記載していたので、それで宮川の方は生育遅れがシカ害によるものということなのでそれで書いていなかったということです。

【岡田委員】

大きなタイトルは「生育状況とりまとめ」だから書いても全然問題ないと思うんです。

【事務局】

そうですね、そこも書いた方が分かりやすいですね。

【事務局】

他意はないのですが、そういう整理でという事で見直します。

【座長】

それではよろしいでしょうか、とりあえず。いいですね。そうしますと、公表資料となります期中の評価個表ですね、これの⑦の下の水源林造成事業等評価技術検討会の意見及び評価結果及び事業の実施方針というところなんですが、ここでは一応継続が妥当ということで行きたいと思いますが、それでよろしいですか。

【一同】

異議なし。

【座長】

異議なしということですので、そのように進めていきたいというふうに思います。よろしくお願いします。随分時間が経ちましたので、ここで休憩でもと思っております。5分ほどでよろしいでしょうか。はいじゃあ5分休憩ということで次の議題に進みます。休憩に入ります。

-----<休憩>-----

【座長】

はい、よろしいですか。それでは再開いたしたいと思います。それでは次、平成28年度の事前評価についてということで、事務局の方からご説明をお願いいたします。

【事務局】

それでは、資料に基づきご説明させていただきます。初めに資料の構成ですけれども、資料 19～22 までが事前評価に関わる資料でございます。資料 19 が概要をまとめたものでして、資料 20 が各広域流域の評価個表となっております。資料 21 は代表箇所的位置図や写真を載せております。資料 22 が費用対効果分析の算定事例となっております。

初めに、資料 19 の 1 ページをご覧ください。整理番号 1～34 まで付いてございます。新たに水源林造成事業に取り組みたい広域流域が 34 ございますので、その評価についてご審議をお願いしたいと思います。実施箇所数は総計で 263 カ所、契約面積が 3,688 ヘクタールで、除地を除いた事業対象区域面積が 3,589 ヘクタールとなっております。一番右の B/C と書いてありますこちらが費用対効果分析の結果ですが、一番低いところで 4 番の閉伊川 1.40、高いところで 2 番の十勝・釧路川 2.46 となっております、全ての広域流域で 1 を超える結果となっております。先ほどご説明しました期中評価の方では、契約件数や面積が多いので指標年という考え方を用いて指標年の契約地を抽出して費用対効果分析を行っているとし上げたのですが、事前評価につきましてはこれから新たに事業に取り組むということで、事業の長期性も鑑みまして 263 カ所全てにつきまして費用対効果分析とチェックリストによるチェックというものを行っております。その結果の一覧が次の 2 ページからになります。対象地番号 1～263 となっております、各箇所で B/C の結果を掲載しており、右の方に必須事項と優先配慮事項という項目がございます、これがチェックリストの関係となります。チェックリストは何かということが、参考資料 2 にございます。参考資料 2 に事業評価マニュアルというものが付いております、こちらの最後の方なんです、2～18 ページをご覧ください。こちらに必須事項といたしまして「1. 事業の必要性が明確であること」というので右の審査の内容の欄ですが、「水源を涵養するため急速かつ計画的に森林の造成を図る観点から、当該事業が必要であること。」といった記載がございます。こういった項目が 6 項目ございまして、必須事項ですので、これは全て○が付かないといけないというものになります。次の 2～19 ページの方に優先配慮事項を記載しております、その有効性ですとか効率性、事業の実施環境といった評価項目ごとに真ん中に評価指標という欄がございます。例えば一番上の森林の多面的機能の発揮につきましては、右の判定基準で「ほぼ全ての森林において針広混交林化等の取り組みがなされ、かつ、水源のかん養、山地災害の防止等の公益的機能の発揮に配慮した計画となっている。」場合は A となり、それ以外の計画である場合は B と判定するものになります。こちらのチェック結果が先ほどの資料 19 の 2 ページに戻っていただきまして、一覧表に出てきているということになります。

この一覧表のところどころに黄色に着色されている箇所が出てきまして、こちらが 6 つあるのですけれども、これは 6 の整備局ごとの代表事例の箇所になります。後に出てきますが、写真等を掲載している箇所になります。9 ページからはその地図になります、箇所を地図に落としたものになります。代表事例の箇所は、10 ページや 11 ページに出てくるのですけれども赤丸になっております。今年度の代表事例につきましては、恣意性を排除するという観点から、整備局ごとに一番西の端を機械的に抽出した格好としております。

それでは、資料 20 の評価個表についてご説明したいと思います。こちらでも費用対効果分析結果が平均的なところとして、算定事例を資料 22 に菊池・球磨川で付けておりますので、評価個

表の方も菊池・球磨川でご説明いたしたいと思います。ページ番号は資料 20 の 33 ページになります。初めにお断りしておきたいと思いますが、先ほど期中評価の時には菊池・球磨川は熊本地震のために延期すると申し上げました。それで事前評価はなぜできるのかということですが、事前評価では期中評価の時のような詳細の森林調査がいないということと、また、現地調査も期中の方は夏に行っているんですけどこちらは秋に行っていること、それから場所が一番ポイントだと思いますけれども、今回事前評価の対象地が熊本県の南部の球磨郡とか人吉市、そういった地域が対象でしたのでそれで事前評価が可能となっているものでございます。

それでは中身の説明ですが、事業の概要・目的のところですが、一段落目につきましては当該地区の気象条件、経済状況等を記載しております。菊池・球磨川は熊本県一円を包括しており、平均気温は 10～17℃、降水量は 1,700～3,300mm、全国有数の林業地域ですが近年自然災害が多発しておりまして、山腹崩壊等も発生している地域です。このような中、木材生産機能のみならず山地災害防止や水源涵養等の機能発揮が求められている地域です。シカ害も多いのでシカ害防除を図りつつ計画的な造林を図ることが必要な地域でもございます。

二段落目、三段落目は水源林造成事業の概要を記載しておりまして、他の地区も同様の書きぶりとなっております。四段落目に分収造林契約対象区域の現況について書いておりまして、こちらは植生は低木やカヤ等であり、シカ害が多い地域でもあるため、放置したままでは短期での成林が期待できないことから、水源涵養機能等を安定的に発揮させていくため契約相手方の要望も踏まえて 1 ヘクタールあたりスギ 2,700 本の植栽を予定しております。またカシ類等の前生樹等を活かし、針広混交林を目指すとしております。さらにシカ害防除も適切に図っていくとしておりまして、主な事業内容は箇所数で 5 件、事業対象区域面積が 54 ヘクタールでスギを 37 ヘクタール植栽。残置する広葉樹区域が 16 ヘクタール、既契約地周辺の間伐等 1 ヘクタールとしておりましてこの 1 ヘクタールについてはまた後でご説明いたしたいと思います。

費用対効果分析結果は 2.02 としております。

評価結果（案）について、必要性のところですが読み上げますが、奥地水源地域においては、水源涵養機能等の発揮の観点から森林所有者の自助努力等によっては適正な森林の整備が進まないおそれがある。このような状況の中、本対象区域は事業採択の必須要件を全て満たしており、水源涵養など水土保持機能の発揮のため早急に森林を造成する必要があることから事業の必要性が認められるとしております。効率性ですが、費用対効果分析の結果、投下する費用を上回る効果が見込まれているほか、カシ類などの前生樹等を活用した針広混交林の造成を目指すことなどにより、コスト縮減に努めることとしており、事業の効率性が認められるとしております。有効性については、シカ害対策や針広混交林化等水源涵養など水土保持機能の着実な発揮のために必要な施業等が計画されており、事業の有効性が認められるとしております。

こちらも期中評価と同じですが、現在空欄となっております検討会の意見欄についてご意見を踏まえて記載して公表となります。

資料 21 ですが、先ほど触れましたが、各整備局の西の端の代表箇所について位置図と現況の写真とチェックリストの判断根拠の詳細をまとめたものとなっております。

資料 22 は、費用対効果分析算定事例で菊池・球磨川の対象地番号 244 を掲載していますけれども、分析の方法は期中評価と同じになりますので説明は割愛させていただきます。

次に事業の拡充についてご説明いたしたいと思います。先ほどの資料 20 の菊池・球磨川 33

ページの事前評価個表ですけれども、こちらの事業の概要・目的欄の中の最後の方の主な事業内容のところに既契約地周辺の間伐等 1 ヘクタールというのが出てまいりました。この関連でございます。先ほど小島の方からも説明ございましたけれども、昨年 5 月の森林法等の改正によりまして、水源林造成事業はこれまで分収造林契約だけだったのですが、それ以外の方法でも森林整備ができるようになりました。これを受けまして、平成 29 年度からは既契約地の周辺にあつて既契約地と一体的、効率的に整備が行える、保安林の間伐等も実施できるように事業メニューの拡充を行いました。これを受けまして事前評価の 34 の広域流域全てにつきまして、既契約地周辺の間伐等を盛り込んだ評価としております。実際の事業箇所につきましては、改正した森林法に基づいて政令や省令の改正もありましたし、また、小島の方から説明しましたが中長期目標の変更といったこともございまして、そういった状況も踏まえながら具体の事業内容を検討する必要性がありましたことから、来年度の実施分につきましては前年度中、というのは今年度ですけれども、前年度中に事業箇所を確定することができないような状況でございました。そのため水源林造成事業の予算事情等も考慮しまして、34 の広域流域に 1 ヘクタール程度ずつ割り振った形で費用対効果分析やチェックリストによるチェックを実施する形とさせていただければと考えております。その結果については資料 19 の 2 ページを御覧下さい。各広域流域の一番最後の一行が拡充分となっております。例えば、最初に出てくる石狩川ですと 2 カ所ありまして、下の方の最後の行ですので 2 番ですね。市町村名が「奈井江町外」となっております。この「外」と付いているところが拡充分にあたるところでございます。費用対効果分析の結果として具体の数値を掲載しております。これは箇所が定まっていなくても同じ広域流域内であれば便益計算で使用する数値、例えば降雨量ですとか木材価格とかそういった値は分収造林契約地と同じものを使用しますので、便益計算自体はできるということになりますので、それを載せております。それからチェックリストの方に○を付けておりますが、こちらについても実際に○が付かないような箇所で実施するということは考えておりませんので、見込みではありますが○を付けさせていただいております。

拡充分のご説明は以上でございまして、昨年度の検討会では一点ご指摘がございましたので、それを受けた対応状況をご説明したいと思っております。資料 20 の 33 ページの評価個表に戻っていただきまして、昨年度、評価個表を読んでもこの場所で水造事業を実施する必要性が分かりにくいといったご指摘がございました。例えば過去の植生とか過去の施業履歴等も分かるように工夫すべきではないかというご指摘でございました。これを受けまして、事業の概要・目的欄の最後の段落のところに契約予定地の現況を記載する形で対応しております。過去の植生や施業履歴については不明なところも多いですので、主に現況について記載しております。菊池・球磨川ですと、植生は低木やカヤ等であるということ、それからシカ害が多い地域でもあるので、放置したままでは短期での成林が期待できないですとか、他の地区を見ていただきますと土砂流出のおそれもあるといった旨を新たに付け加えるといったように、水造事業の必要性を追記するという事で対応いたしております。

以上で事前評価のご説明を終わります。

【座長】

はい、どうもありがとうございます。それでは、ただいまのご説明に関しまして何かご意見

・ご質問等ございましたらよろしくお願いします。何かございませんか。
よろしいですか。はい、どうぞ平山さん。

【平山委員】

個表の中の事業の概要・目的欄の最後の段落で現況とか書かせていただいたということの次に、契約相手方の要望を踏まえてというのが全部に書いてあるんですけど、どんな要望ですか。

【事務局】

これは主に何を植えたいとかそういうことです。

【平山委員】

やっぱり何を植えたいかっていうとスギ・ヒノキを植えたいと要望してくるってことなんでしょう。

【事務局】

そうですね。今はスギやヒノキが造林技術もそれなりに確立していますし、材価は安いですが、けれども売れる見込みや木材利用の見込みもあるということで、スギ・ヒノキを植えてほしいという方が多いですけど、一部クヌギなどを植えたいっていう方もいらっしゃいます。

【平山委員】

最初に植木先生が言われたように、やっぱり地域地域に応じたことをこれからしていくのが多様な森づくりということで、私は、生態学を勉強しているのでやはりスギ・ヒノキを全ての地域に植えるっていうのはちょっと抵抗があります。植えたいっていうんだったらそれはしていったらいいと思うんですけども、やはり選択肢として色んなことを提案して、その中で相手方が選んでいくっていうのが大事じゃないかなと思っています。例えば先ほどの期中評価にありました、資料 11 の神通川について 14 ページを見てみますとやはりここは多雪地帯ということもありまして、針葉樹の生育が非常に悪くて、生育遅れが 40%ぐらいになっていますし、ヒノキは半分以上で、これ 7 ヘクタールが生育遅れということになっていますので、やはり多雪地帯ヒノキは向かないと思いますし、スギも天然杉を私は研究していましたが、やはり傾斜とかによってスギも成林しなくなってくることがありますので、スギ・ヒノキ以外の樹種も今後水源林としては考えていく必要があるのかなと思ったりしております。私どもの大学では、演習に行つて広葉樹を植林する施業を今は積極的に行っています。例えばクリなどはすごい硬い材で、私の家が木の家なんですけど、スギとかヒノキよりもクリとかの方が硬いですからやはりそういう材も必要だと思いますし、私どもの大学ではクリの造林、コナラとかクリとかクヌギの造林もしております。また、早生樹林業ということでセンダンの研究を他の研究室がしてまして、20 年で材になるっていうことで林業に実際に用いられてもいますので、早生樹ばかりになったら良いというわけではありませんが、そうした選択肢を提示していくってことが必要かなと思っています。

【座長】

はい、何かコメントございますか。よろしいですか。

【事務局】

まず、水源林造成事業の目的というのが一番は、水源涵養保安林の今無立林地ですとか散生地を対象に、放置しては水源涵養機能の発揮が期待できないところに対して、より早期に機能向上させるために早期に植えようということなので、先ほど申し上げましたとおり、やはり現在造林技術が確立しているようなスギ・ヒノキなどが中心にはなってくる状況です。森林整備センターが実際に費用を出して事業を実施していくわけですが、クリなど本当に育つかどうか分からないものをなかなか所有者に勧めづらいということもあるとは思いますが、そういった技術なども確立というか改良されてくれば、そういったものはもちろん取り入れて多様な森林づくりという方法もあるのではないかと思います。それと一方で、今スギ・ヒノキは植えているのですが、近年の契約地というのは前生の広葉樹をなるべく残して針広混交林をとということになっておりますので、全部スギ・ヒノキというわけではありません。ご意見はお伺いしておきます。

【平山委員】

私、森林総研にもいたんですけども、整備センターは今度森林総研と一緒にあって、整備も考えていくってということで、研究側の成果というのを反映させたような整備というのを積極的にやっていただければなというふうに思っています。

【事務局】

今のお話なのですが、根本的に私どももそうですし整備センターもそうですけど、多様な施業というか色々なものを植えようということを否定しているわけではないということをまずご理解いただければと思います。ただやはり実態として現場の方がスギ・ヒノキになりがちだというのはご承知のとおりで、先ほど申し上げたとおりナラとかクヌギも求められれば植えてきた実績もありますし、早生樹の関連では先日センターの造林地でコウヨウザンを植えているところを見てきたのですが、そういう場合は所有者の人を説得してまさに提案してですけど、協力してもらってそれで植えて総研の研究部門と一緒にデータ取ったりしながら育てているということです。広葉樹造林についても先ほど申し上げた天然力を活用した調査というのがありまして、総研の正木先生などに入っただけで行っているのですが、確かにどういうふうに更新させていくというのは今までのデータをもってもきちっと分かっているものでもなく、非常に難しいという中で、結局簡単に言いますと試行錯誤してやってみるしかないという状態です。そうした中ですが、森林・林業基本計画の中で水造について書いてあることというのは針広混交林化を図っていきましょうということですし、方向性としては求められているものに非常に近く、ただ中身については試行錯誤していくということなんですね。また、先生が学生さんと取り組まれているものもだんだん知見が蓄積されていくと思いますのでそういったものや、研究成果も使わせていただきながらまたセンターと協力して幅を広げるといいですか、技術を高めるという形で取り組ませていただきたいと思います。

【岡田委員】

私がちょっと役人的視線に立つとまずいので、財務省的発想で言うとしたら、それはもしやるとすれば他の事業でやって下さい、この事業はあくまでも急いで成林をさせなければいけない、それを広葉樹でできますかっていうこと。それも分収できちっと最後は決着付けます。すなわちきちっと貨幣評価が、要するにコストと収益で見合ったところでどれぐらいの率で分収できるかっていうことをきちっとそういうことを透明性があるように国民に理解させることができますかっていうそういう事業の中身と、もう一つは造林者がきちっと技術的にも協力して一緒にやるんですよっていうそういう中身が広葉樹にあるかっていうことなんですよ。おっしゃるようなことを本当にやりたいんだったら他の事業を興してください。財務省ならばそう言う。

【事務局】

ただ広葉樹も可能性がないわけではないと思います。おっしゃるように技術的に不透明なものはない、だからなかなかできていないということですが、全く取り組まないとするモノカルチャー的にスギ・ヒノキを植えている形になってしまうんですね。別の事業とおっしゃいますけど、一応今の事業の仕組みの中でも取り組んで悪いわけではありません。ただ訳の分からないといいますか試行錯誤的なものをメインでやるというのは確かに許されないものだと思います。最終的なものもあるわけですし。けれども、研究機関と一緒に抱えている独法の中で、また新しい器の中で仕事をしていくという中では、今までだけの枠に捉われないで、もう少し柔軟な部分というのはあっていいのかなと思います。

【岡田委員】

森林整備センターにとってはそういうことが大事だし、まさにやっていきたいんだけど、それは治山施行地だよ、むしろね。

【小島課長】

先生がおっしゃった水源林造成事業の目的というのは冒頭申し上げましたように全く変わるものはないんですけれども、現状を見ても、80年後とか100年後にどの木が高く売れるかは分からない。今のお話のようにもちろん最後はちゃんと分収をすることが大前提ですから、そういうことをみていく必要があると思いますけども、将来的にどういう価値が出るか分からないので、基本は所有者の意向等聞きながらやっていくけれども、そこは広葉樹みたいな木もあって、植えること自体もあまり否定されるものではないのかなというふうには考えています。事業の枠組みを変えて、お金にならない木を植えるということは当然ないと思いますけれども、そこはある程度将来どういう木の価値が出てくるのか分からない中で取り組んでいかざるを得ないと考えています。

【座長】

そうなんですね。制度設計的に言えばもう岡田さんが言うようなそのとおりだと思います。

ただ水源林造成ですから、こういった場合にじゃあスギ・ヒノキでいいんですかっていうわけでもないと思います。ですから、ある程度の柔軟性っていうのは私は必要だと思いますし、色んな施業を取り入れながらどうやったら水源林効果を高めていくか土砂崩壊防止機能を高めていくかっていうことですから、私は柔軟にやっていいと思います。

【小島課長】

今の新しい事業地は広葉樹を残していて、期中評価に比べると広葉樹等の区域も非常に大きくなってきているので、そういうのは先生がおっしゃるように急速かつ計画的に森林を造成していくという意味では、一応許容範囲にはあるのかなと思います。

【座長】

他にどうでしょうか。何かご意見ございますか。

【吉岡委員】

また費用の算定方法についてなんですけど、資料 22 の 3 ページ目に事業費の集計ってあるんですけど、これも基本的に計算のやり方というのは期中と変わらないということで。

【事務局】

はい、同じですね。

【吉岡委員】

そうすると、割引率が変わるだけで期中の年度ごとの事業費と事前の事業費の積み上げというのは同じ中身でやっている。

【事務局】

そうですね。

【吉岡委員】

そうすると、計算方法は色々と検討を重ねて変わっているんで、計算方法が変わっても、費用対効果の B/C は 1 を超えていますよって、そういう確認の為を目安っていうふうに考えておいた方が。あまりここにこだわり過ぎてこれが変わったから何が問題だったとかはあまりそういうことを考える要素ではないっていうふうに考えた方がよろしいですか。

【事務局】

はい、そういったご認識で大丈夫かと。費用対効果も数値が大きければいいというものでもなく、1 を上回ればそれはそれでいいということです。

【吉岡委員】

あとはあまり費用対効果にこだわらない方がいいっていう話を受けてそのままなんですけ

ど、今度の法改正によって今までの対象地の周辺の森林も一緒に一体的に扱えるようになるってことなんですけど、そういうところをまとめて集約化で施業できるっていうのはそれだけメリットも大きいと思うので、そういうことを効果として算定できるような方法があると、よりこの事業の意義というのがアピールできるのかなと思うんで、やったら良いんじゃないかなと思います。

【事務局】

今は周辺で実施するからどう便益が上がるかどうかとかそういった計算にまではなっていないくて、事業を実施しようとする面積とその広域流域で使われている降雨量などの数値で一律算出するということなので、そういった便益の出し方にはなっていない状況です。

【吉岡委員】

道がこれで延ばせるようになったとかそういう効果というのもやっぱりあると思うんで。

【事務局】

そうですね、例えば便益で出せないものは個表の方に文章で書いていくといったことで、当面は対応させていただくのかなと思いますけれども。

【事務局】

参考資料の2、「林野公共事業における事業評価マニュアル」というタイトルですけれども、我々が実施させていただいている公共事業の一般的ルールとしてマニュアルを作ってそれに従っているので、B/Cについては都度見直しはされているのですけれども、このルールに従って算出させていただくということでご理解をいただきたいと思います。今申し上げたようにアピールという観点では今までもご意見をいただきながら足してきており、また足せるものがあれば文言などになるかもしれませんけれども、訴えていこうと。

【小島課長】

このマニュアルもここに最終改正ということが書いてありますように、常に評価資料の内部形成をどうするかについては色々研究も進んでいますので、そういった最新の知見を活かしながら適切な方法で評価をしていくということになっていますので、そのお話もありましたけれども、どう評価していくか評価の手法みたいなものも適切なものに変えていこうということで取り組んでいるところであります。

【座長】

他はいかがですか。

【岡田委員】

周辺のところに対象地域、一応各広域流域1ヘクタールを見通してるのであれば、補助率10分の9で大体の経費を見通しているんですよね。

【事務局】

そうですね。

【岡田委員】

どうして別途予算化しなかったんですか。なかなか難しい議論が内容としてはあると思うんですが、要するに保安林、それから市町村の森林整備計画では圧倒的に前回のゾーニングでは8割、9割が水源涵養森林という線引きをしているところが普通だと思うんですね。あまり全国変わらずに、これも水造ですよ。保安林かそれでないかの違いであって、今回まさに私が期待したのは保安林等の「等」の拡大解釈ができれば、まさに今おっしゃるように所有者ではいかんともしがたいようなところを上手にやっぱり技術も持っているし、経営もしっかりしているしというそういう主体のところ委ねながらまさに地域にとっても国にとっても満足できる、そういう森林管理の新しい設定ができるかなというこういう期待もあったものですから。そのあたりのこの補助金との関係、あるいは査定係数というそういうものがいいのかどうかを含めて10分の10、10分の9、10分の68%、これを少し今後は是非とも整理いただいて、保安林の壁をなんとか乗り越えられるようなそういうところを作ってほしいなと思っています。要望です。

【座長】

という要望でまたご検討いただければと思いますけれども。

【小島課長】

ご意見は承りましたので。先ほど申し上げたように保安林か保安林でないかということは非常に重要なわけですね。公的関与をどういうふうにとどこまでやっていくのかという時に、そこが所有者の権利を制限してまでも公益的機能を発揮させるために守らなければいけないというふうにしているところに対してはそれなりの公的資金で整備するべきじゃないかというのが基本的な考え方なので。お話は承りました。

【事務局】

いつも応援していただいて、そういう声を聞きながらいただきながらでないと我々も前向きに取り組めない。ただ先ほども森林環境税の話もありましたけれども、やはりむやみに公的支援しているものと見られがちで、モラルハザードではないのかという意見がどうしても補助に対して出てくるものですから、時代の要請ですよ。残念ながら今のままいくともっと地域は苦しい状況になってくると思うので。その時に保安林だけではなくもう少し一体的に守らないといけないという話が出てくるかなと思ったりします。そうならないようにしないといけないんでしょうけれども、そういうことになってくると、そこで初めて国民の皆さんにも公的なセクターが実施しないといけないということをもう一步認めていただけるのかなと。それはあまりいいことではないかもしれませんが、またそういう時に向かってどんどん応援していただかないといつの間にか違う声に押されることにもなるので。ありがとうございます。

【座長】

他はいかがですか。何かございませんか。特に大きな問題があるようなご意見はなかったの
で、公表とする資料の下の部分、水源林造成事業等評価技術検討委員会の意見だとか評価結果
につきましては、どの個表においても基本的には事業実施の必要性が認められるという事で一
応進めていきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

【一同】

異議なし。

【座長】

何かもしコメントとして付記しておいた方がいいような点がございましたら、ここでご意見
賜りますが、何かありますか。よろしいですか。

それでは、事前評価個表につきましても事業の必要性があるということで進めていきたいの
で、よろしくお願いします。

ちょうど時間となりまして、これで全ての議事が終了ということになりました。委員の皆さん
方何かありますか。お聞きしておきますが、よろしいですか。特にないですか。

それでは、1時間半、2時間ですか、長い時間でしたけれども無事今日の議事の内容について
はここで終了ということでございます。どうも皆さんご協力ありがとうございました。では、
事務局の方にお返しいたします。

【事務局】

植木座長、議事運営ありがとうございました。

では、事務局から数点連絡させていただきます。

本日の検討会の速報版、概要版になりますけれど、こちらについては事務局の責任で取りま
とめて早急に公表してまいりたいと思います。また、議事録の詳細版につきましては、こちら
で作成しまして、その後委員の皆様方に送付して修正意見をいただいた上で、その後座長のご
了解をいただいて公表してまいりたいと思います。

本日の資料のうち、評価個表と費用対効果分析の結果について林野庁のホームページで公表
されていくことになります。

それから、来年度ですけれども、昨年度は夏に現地検討会をさせていただきました。直接ご
覧いただいた上で技術的助言をいただければと思いますので、また現地検討会の開催を検討し
ていきたいと思います。来年度早々に日程調整させていただきたいと思います。それから今日
の資料ですが、重いのですので机に置いていっていただければ後日郵送いたします。16時から意
見交換会を予定しておりますので、お時間の許す限りご参加いただければと思います。

それでは、以上をもちまして平成28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。