

## 平成29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30年3月6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（座長）

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 准教授

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

矢野 彰宏

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

大山 誠一郎

総括審議役

小山 富美男

4 議 事：

### 【事務局（井口補佐）】

只今から平成29年度水源林造成事業等評価技術検討会を開催します。

初めに、開催にあたり、林野庁整備課長の矢野より御挨拶申し上げます。

### 【矢野課長】

改めまして整備課長の矢野でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

昨年の7月に整備課長を拝命いたしました。前任の小島に引き続きよろしくお願いいたします。昨秋の栗駒の現地検討会は、私も予定をしていたのですが、諸般の事情がありまして参加できず大変申し訳ありませんでした。今日は初めての検討会となりますが、どうぞよろしくお願いいたします。また、委員の皆様におかれましては、大変御多忙の中、遠路も厭わず本会に御出席下さり誠にありがとうございます。

水源林造成事業は、本年度から、森林研究・整備機構の本則業務として位置づけられましたが、この一年は比較的落ち着いたといえますか、従前同様に滞りなく事業を進められたのではないかと思います。

一方で、林政全体を巡ってはかなり大きな動きが見られまして、一つは林野関係者の長年の悲願でありました森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）の創設が昨年の政府・与党の税制改正大綱で決定されております。あわせまして、森林資源の適正管理と林業の成長産業化を図っていくための法案を今国会に提出すべく準備を進めているところでございます。この辺は後ほど本事業を巡る情勢ということで改めてお話させていただきますけれども、実は、本日その法案が閣

議決定されたということで、これから実際に動き出す平成31年度に向けて詳細を検討して参りますので、この検討会でも、御意見を頂ければ参考にさせて頂きたいと思います。

本日は大変短い時間でございますが、水源林造成事業のために非常に重要な検討会と考えておりますので、ぜひ忌憚のない御意見をお願い申し上げまして、御挨拶とさせて頂きます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局（井口補佐）】

続きまして、委員の皆様を紹介させていただきます。本日座長を務めて頂きます信州大学学術研究院農学系教授の植木先生です。

【植木委員（座長）】

植木です。宜しくお願いいたします。

【事務局（井口補佐）】

富士大学学長の岡田先生です。

【岡田委員】

岡田でございます。

【事務局（井口補佐）】

特定非営利活動法人森林をつくろう理事長の佐藤先生です。

【佐藤委員】

佐藤です。宜しくお願いいたします。

【事務局（井口補佐）】

京都府立大学大学院生命環境科学研究科准教授の平山先生です。

【平山委員】

平山です。宜しくお願いします。

【事務局（井口補佐）】

日本大学生物資源科学部森林資源科学科准教授の吉岡先生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（井口補佐）】

林野庁からは矢野整備課長です。

【事務局（井口補佐）】

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大山所長です。

【大山所長】

大山でございます。宜しくお願いいたします。

【事務局（井口補佐）】

同じく小山総括審議役です。

【小山総括】

小山です。宜しくお願いいたします。

【事務局（井口補佐）】

私、本日の進行を務めさせていただきます、整備課の井口です。宜しくお願いします。

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ありまして、資料ナンバーで資料1から25でタグが付いています。それと、その後に参考資料として1から6と付いています。資料の6から20までが期中の評価、21から25までが事前評価となっています。資料5に、後ほど矢野課長から御説明する林野行政の情勢を巡るトピックがございます。

それでは議題に入りたいと思いますので、植木座長におかれましては、以降の議事進行を宜しくお願いいたします。

【植木座長】

それではよろしく宜しくお願いいたします。昨年の9月に現地検討会を実施し、中々見られない水源地を見せて頂き、色々と勉強させて頂きました。水源林造成事業は大変重要な役割を地域において担っており、劣化した山林がまだまだ多い我が国において、今後も水源林造成事業の造林地、育林地の必要性は決して色あせるものではないと考えています。本検討会としても、今後の水源林造成事業ができるだけ順調かつ速やかに進行するように助言等行っていきたいと思います。

先ず、本日のスケジュールについて、事務局の方から説明いただけますでしょうか。

【事務局（井口補佐）】

本日の予定につきまして御説明します。まず初めに議論に先立ち、情報提供としまして、資料5の水源林造成事業を巡る諸情勢について、矢野課長から御説明します。次に、評価の本題に入り、平成29年度に実施する期中評価について委員の皆様の御意見を伺いたいと思います。その後休憩を挟みまして、平成30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たいと思います。以上です。

【植木座長】

只今事務局から説明のあったスケジュールで本日は進めていきたいと思います。

先ずは、「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。

## 【矢野課長】

それでは、私の方から資料5について説明をさせていただきます。水源林造成事業を巡る諸情勢と題しておりますが、内容は、林政全体を巡る諸情勢となっています。

まず、冒頭で申し上げた森林環境税についてです。遡れば水源税実現に向けた取組がかなり長い時間かかって漸くここまで辿り着いたという感じですが、昨年末の政府及び与党の税制改正大綱において、森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）を創設することが決定されました。

森林環境税というのは国民の皆様から頂く税で、森林環境譲与税というのは市町村あるいは都道府県に譲与する税です。森林環境税は平成36年度から課税、それから譲与税は平成31年度から譲与とされています。

森林環境税の概略を申し上げますと、基本的には国税として1人年間1,000円を市町村が個人住民税と併せて徴収します。譲与税の行き先ですが、その全額が主に市町村、そして残りが都道府県となっています。税の使途ですが、最終的には市町村では間伐や人材育成、担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及びその促進にかかる費用となっております。都道府県については、森林整備を実施する市町村の支援に関する費用となっています。これらを実施するための税法案が来年の通常国会で総務省から提出される予定であり、その中でその使途もこの線に沿って決められていく予定です。

譲与の基準ですが、9割が市町村で1割が都道府県を基本とし、各市町村への分配については、私有林の人工林面積が5/10、林業就業者数が2/10、人口が3/10という比率で案分することとし、しっかりした統計指標に基づいて譲与をしていくことになります。市町村によっては国有林、公有林が大半という市町村もございますが、私有林の人工林面積については、その市町村の林野率で補正することとしています。

2ページは税の流れを整理したものでございまして、左の方が環境税、右の方が譲与税の流れです。納税義務者が約6,200万人いて市町村民税を納税頂いていますが、単純に1,000円を掛けますと約620億円の税収となります。これを一端特別会計に入れ、森林環境譲与税として都道府県と市町村に譲与していく形になります。

3ページですが、税を頂く年度と使う年度がズレていますが、決定に至るまでの議論で、復興関係の上乗せの税は平成35年度までとなっていて、林野庁としても平成31年度から頂くことを目指していましたが、消費税の増税など諸般の事情を考慮し、最終的には中々難しいとの判断になりました。しかし森林の整備も待ったなしということで、あとあと頂くお金を先に特別会計から借入れするという形で、先行して5年間使って、その後36年度以降に税収から借入れ分を返していくこととしており、最終形は、平成45～46年前後に600億円の税収が入ってきてこれをそのまま使っていく姿になります。当面の31～35年度までは税収がない中で200～300億円を使い、37年度から44年度までは600億円の税収の内の100～200億円を借入れの返還に当てていきます。

36年度は初年度ですので300億円としておき、段階的に徐々に増やしていく仕組みとなっています。市町村と都道府県の比率は最終的には9：1ですが、当初は都道府県の支援も大変ということで、8：2からスタートする仕組みです。森林環境税については以上でして、都道府県、市町村への説明会も行っており、ガイドライン等も準備している状況です。

それから4ページの方は、新しい法案の関係です。森林経営管理法案という新しい法律を立てるべく、今日法案が閣議決定されたところです。国会の審議はもう少し先になりますが、林業の成長産業化、森林資源の適正な管理のために、経営意欲がない森林所有者、所有者不明な森林が増えていることを鑑みて、補助事業を使う意思もない方々の森林をどうしていくかが課題であり、

そういった方々の森林を市町村が集約し、林業経営に適した森林を集約して林業経営をできる者、意欲と能力がある者にお任せする、経営管理実施権を設定していくとともに、林業経営に適さない森林は市町村が自ら公的に管理し整備していくという流れです。

主に市町村が自ら管理（委託も可）していくことについては、先程の森林環境税を活用しながらやっていく考えであり、都道府県は、意欲と能力のある森林組合等林業経営事業体を公募して市町村に示し、市町村はそこからお任せする者を選択するという流れです。市町村が意向調査をかけ、経営する意思がない森林は市町村が受けますが、従前どおり補助金等を活用して経営していく森林はそのまま構わない仕組みです。本法案には、所有者不明な森林、共有者の一部が不明な場合への対応も含まれています。以上が新たな森林管理システムの法案の関係です。

5ページからは予算の関係です。平成30年度の林野庁関係予算の総括表ですが、公共事業予算については中々予算事情が厳しく、林野公共全体でも1,900億円、対前年度比100%に留まり、この予算を伸ばしていくのは中々難しい状況です。このうち森林整備事業についても1,203億円ということで、対前年度比は100%となっています。一方で林野の非公共事業は対前年度比103.9%ということで、農水省全体で非公共予算が対前年度比100%を切る状況である中、林業成長産業化総合対策（235億円）を含め非公共予算が増えているというのは、林野庁の施策の目玉として一定の措置がされたものと理解しています。

次ページの林野関係予算のポイントですが、只今申し上げた林業成長産業化総合対策が1番目に載っています。これが30年度林野庁予算の目玉ですが、川上から川下まで連携して林業の成長産業化を推進していくためのメニューを色々並べてある予算ということで、155億円の非公共の予算と公共（路網）の80億円を合わせて235億円という予算が概算決定されています。中身については、特に川上の方では、林業・木材産業成長産業化促進対策ということで、路網整備あるいは高性能林業機械の導入、新しくできた主伐再造林を一貫してやる場合の補助がここに入っています。それからICT・人づくりによる成長産業化支援対策ということで、ICTを取り入れた施業の効率化、需給のマッチングによる流通コストの削減といった林業関係の予算がポイントです。それから川下の関係では、木材需要の創出・木材産業活性化対策において、A材の需要拡大対策として、JAS構造材の利用拡大、CLTの利用促進、公共建築物の普及促進といった予算がここに入っています。

それから2番目の合板・製材・集成材国際競争力強化対策は、29年度補正予算で措置された400億円の予算です。TPP対策に加えて日EU・EPA対策ということで、従来補正予算で措置されていた合板製材のTPP対策に加え、日EU・EPAへの、いわゆる欧州集成材への対応として決められた、TPP等政策大綱に沿った予算として措置されています。合板工場、製材工場、集成材工場への木材の供給、そのための川上での路網整備、高性能林業機械の導入、あるいは川下でのそれぞれの施設の大規模化、効率化への対応として措置されています。

7ページですが、公共予算の9番目の森林整備事業の中に水源林造成事業も入っていますが、その関連が後ろの参考資料30ページになります。30年度の森林整備事業の特徴としましては、一つは路網の関係を拡充しています。路網の中には、林道、林業専用道、森林作業道があり、森林整備事業は、従来林業専用道を中心に作っていましたが、もう少し規格の高い基幹となる林道を森林整備事業の中で作っていくということで今回拡充をしています。今回の森林整備事業の中では一番の目玉ということで、林業成長産業化に資する基幹的な林道、そしてそれに連なる林業専用道や作業道の路網ネットワークを作っていくという予算です。また所有者の自助努力では中々整備できない部分の事業として、環境林整備事業と水源林造成事業ということになりますが、

水源林造成事業については248億4千5百万円ということで、対前年度同額の予算が計上されています。

基幹的な路網の整備が次ページに絵で描いてあります。

最後に治山事業について34ページになります。九州北部豪雨、その後の台風災害があり、その中でも特に流木がクローズアップされた災害で、こういった流木災害への対策強化が治山事業の方でもなされることになっています。あわせて、そういった対策をする周辺で森林の整備もきちんとやっていこうということで、40ページになりますが、森林整備事業の29年度補正予算125億円で行う中に治山対策と連携した間伐等の森林整備が入っています。その中に、39ページに書いてありますが、水源林造成事業についても、補正予算の中で18億6千5百万円がこういった治山の実施とあわせた森林整備として措置されています。水源林造成事業においても周辺との連携を図っていくということで、補正予算が措置されている状況です。

以上で、水源林造成事業を巡る情勢と予算の関係の御説明といたします。

#### 【植木座長】

どうも有り難うございました。多岐にわたり情勢の説明をして頂きました。各委員さん何か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が、何かございませんか。

#### 【佐藤委員】

森林経営管理法案ということで説明頂いた4ページですが、都道府県知事による裁定を経て権利設定が可能とか、市町村長による公告を経て権利の設定が可能とかいうのは、経営管理実施権という権利の設定をされて、登記まではされないのでしょうか、この権利は明らかに第三者が見てもわかるような形で運用方法というか制度的なものが作られるのでしょうか。所有権を移転することはないと思いますが、誰かが権利を得て、何らかの経営をしているというのが明らかにわかるようにされるのかどうかということが、事業の進め方にも関わってくるのかなと思います。

#### 【矢野課長】

市町村に経営管理権が設定された森林を集約化し、それを経営管理実施権として意欲と能力がある林業経営者をお願いすることになりますが、その際にきちんと公告する手続きがあるので、その段階では明らかになります。登記はありませんが、その他の手続きが別にあるかどうかは改めて確認させて頂きたいと思います。

#### 【佐藤委員】

家業が素材生産業で、佐賀と福岡で事業をしています。国で森林環境税を創設するということですが、多くの県でも独自の森林環境税が導入されていて、間伐など荒廃森林の整備事業を行っています。

その手法も様々で、福岡は森林環境税を活用した荒廃森林整備事業を民間の事業体が入札でやっているのですが、佐賀は森林組合の単独事業としてやられていて、所有者が制度にあまり詳しくなかったりするものだから、私どもが経営計画の説明に行くと同意して下さる一方、例えば、森林環境税でお宅の山を整備しますよという話を森林組合が持ち込めば、それにもサインされるのですね。そうすると所有者の方には何も罪がないと思うのですが、こちらは経営計画で所有者

から委託を受けたと思っているのに、それが実は別のところで森林環境税による事業も予算組みされていたりすることが結構あるのです。

だから、森林経営管理権等の設定状況を第三者でも知り得る仕組みがないと、たとえ意欲がある方や都道府県の方が一生懸命集められても、事業が円滑に進まないということもあるのかなと思った次第です。明らかに権利が設定されていて、今後は森林整備がされていくというのが第三者にもわかるような制度なのかどうか心配があります。

【矢野課長】

県の方で先行している森林環境税と使い道ができるだけ被らないように、県ごとにそれぞれ整理を進めているのですが、今おっしゃったような主旨からすると、ちゃんと経営管理実施権が設定された山というのが第三者に明らかにされていることが重要ということかと思いますので、法案の中の具体の手続きについては後ほど確認させていただきます。

【佐藤委員】

森林環境税もそうですが、いろんな制度が、地方がそれぞれの独自のやり方でされるのはあってしかるべきだと思いますが、行政の方の取り組み方とか、林業に対する理解の差によって、先生方がいらっしゃる県では積極的にいろんなことがちゃんとうまく運用されているのでしょうけれども、こっちに来るとそうではないという現状が結構広がっているんで、そういった所を正確に把握して制度運用して頂けると凄く有り難いですね。

【矢野課長】

おっしゃるとおり林野庁の問題意識としても、今回まさに市町村が主体で、市町村は林務の専任職員も少ないので、いかに市町村できちんと運用していくようにするかが大きな課題です。

地域林政アドバイザーを雇う制度ですとか、あるいは複数の市町村で共同して事業をやっていくような仕組みですとか、それも難しければ都道府県が代行する仕組みですとか、今回の制度には保険といいますか、いろんな仕組みを用意して、体制がうまくいかない所にはフォローする仕組みをなるべく作っていきたいと考えています。先生がおっしゃるように、市町村によってはそういったことが起こりうるというのは、体制がうまくできていないことだと思いますので、そういうことも踏まえて対応していきたいと思います。

【岡田委員】

私が理解している限りでは、きちんと公告する仕組みとなっていて、今のような心配はないはずです。それよりも気になるのは、市町村が、この森林は預けてもらった方が良いという状況の森林があっても、所有者が委託の意思を明確に示さない、そういう森林がたくさん出てきてしまう気がします。そういう所を、所有者責務で具体的に何ができるかということですね。ここをスピーディーにきちんと対応できないと、なかなか事業としては進まないのではないかと、そういう心配をしています。

もう一つは、具体的な意思が所有者にあったとしても、計画を作ること、すなわち契約すること、そこに関わっては、やはり境界をきちんとしていないといけないうのだけれども、それが依然としてできていませんよね。そこに時間がかかるのと、これまでと違って今回は何が促進させる仕組みとして出てきているのか、ここが気になりますね。

【矢野課長】

地籍調査は別ですが、境界の明確化については、森林環境譲与税では明確に使途に位置づけており、そういう意味では市町村が職員を雇っても良く、人件費も含めて財源的な手当は今までよりはできるようになると考えていますが、ただそれですぐに前に進むかどうかはまた別な問題かと考えています。

【植木座長】

新しい法案ですので、色々と御意見はあろうかと思いますが、本日の本題に進ませて頂きます。続きまして、平成29年度の期中評価について、事務局の方からよろしくお願いします。

【事務局（井口補佐）】

それでは資料に基づき説明いたします。

期中評価に関しては資料6からになります。資料6は期中の評価の対象地を示した図面になります。赤く着色している10の広域流域が対象になります。全国に44の広域流域がありますが、沖縄では水源林造成事業を実施していませんので、これを除いた43広域流域について、期中評価は5年に1回実施するという事になっていて、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。今年度の評価対象は、流域を黄色に塗ってある所で、北海道の石狩川、青森県の岩木川、山形県の最上川、関東一円に跨がる利根川、石川・福井県の九頭竜川、三重・奈良・和歌山県の熊野川、島根・広島県の江の川、愛媛・高知県の四万十川、また41番の菊池・球磨川については、28年4月に熊本地震があり、昨夏の時点では道路や林道の寸断で現地に入れない状況から28年度は評価の実施を見送り29年度に実施することとなりました。それから宮崎県の大淀川、以上10流域になります。

3ページは期中評価における評価地域の考え方を記しています。全国44の広域流域を単位として5年に一度評価を実施するという方法です。

次に4ページは、本年度の期中評価対象地の一覧です。それぞれの広域流域ごとの区分の欄ですけれども、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年経過分とそういった観点で分けております。契約件数については、各区分で御覧いただきますと、数十のところから700を超えるようなところもありますが、総計で6,308件、契約面積で総計184,802ha、除地を除いた事業対象区域面積が142,042haとなっています。次の5ページに指標年における生育状況取りまとめ表というのがあります。左端の欄に指標年として50年、30年、10年と記載しています。期中評価では、件数とか面積も、それぞれ多くなっていますので、指標年の契約地のところを抽出して生育状況調査とか費用便益分析を行っています。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年経った契約地のうちからこれを抽出していることを表しています。こちらの5ページの表の見方なのですが、例えば石狩川を見ていただきますと、指標年50年について調査対象区域面積が117ha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20ha、割合にして17%となりますが、そこにイタヤカエデ等が生えている。こういった形で各区分をまとめています。ざっと御覧いただきますと、北日本や東日本では、雪害とか寒害によって広葉樹林化した区域がある一方、西日本の広域流域では、主にシカ害により広葉樹林化した林分がある傾向が読み取れる訳でございますが、

このような箇所については、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います。また、植栽木の生育状況については、一部生育遅れが見られる区分もありますが、全体としては概ね順調と判断しています。

6ページが費用便益分析の結果になります。各流域の各区分ごとに費用と便益を計算しておりまして、全ての地区について1を超える結果となっており、費用便益分析の面では全地区問題ないものと判断しています。

続きまして具体の地区で説明させていただきます。

まずは、資料の7の石狩川広域流域です。評価個表の構成ですが、先ほど御説明したとおり、保育段階に応じて、50年以上の経過分、30～49年経過分、10～29年経過分と3つの個表で構成されています。

本流域の概要ですが、北海道ということで比較的冷涼かつ降水量が少ない訳ですが、本流域は、札幌や旭川などの大都市を含み、域内人口は300万人に及びます。また、農業も盛んで小麦や大豆などの大穀倉地帯となっており、水資源の確保はもとより、森林の有する水土保持機能の安定的発揮が求められています。また、地域との連携により、多様な森林づくりとともに、路網整備や搬出間伐を通じた林業の健全な発展、地域雇用への貢献も重要です。

北海道における森林・林業の情勢の変化として、全国的な傾向でもありますが、不在村者の増加、在村者の高齢化、林業就業者の減少、木材生産額の減少といった長期的な傾向により地域の森林の管理水準の低下が危惧されるところです。

このような中、森林研究・整備機構森林整備センターにおいては、昭和36年度より水源林造成事業として、水源涵養保安林及び同予定地のうち無立木地、散生地、粗悪林相地等において、分収造林契約により水源林の造成を図ってきているところです。

本流域においては、事業創設当初の昭和36年から植栽が始められ、最も植栽面積の多かった昭和42年～昭和46年までの5年間には約1500haの植栽が実施されています。植栽樹種については、事業開始当初よりトドマツ・アカエゾマツが主体となっていますが、近年は、長伐期化や前生広葉樹を活用した針広混交林の造成を目指しているところです。

また、雪害等の被害を受けた箇所については、後生広葉樹の育成による針広混交林への誘導、事業コストの縮減を図っているところです。

50年経過林分の対象面積は3,145ha、総事業費は約140億円、費用便益分析は1.6となっています。ちなみに、便益の内訳としては、水源涵養便益と山地保全便益がそれぞれ半分近くを占めており、他の箇所でも凡そ同様の傾向となっています。

また、事業の進捗状況ですが、面積割合でトドマツ83%に対し、雪害等の箇所でイタヤカエデ等が成長して広葉樹林化した部分が17%あり、そういう林分については、針広混交林化への誘導を積極的に行っています。全体として、林分の生育状況は概ね順調と判断しています。概況写真は9ページにあります。

一方、地元からは、森林整備センターの契約地だけがという訳ではありませんが、特にカラマツ林において野鼠の被害が発生しているとのことで、対応を求められています。具体的には殺鼠剤等での対応といったことになると思いますが、地域の関係者と連携して対策を講じていくこととしています。

また、事業コスト縮減の取組として、現地の状況に応じて、後生広葉樹の活用による針広混交林への誘導、列状間伐や強度間伐等を検討することとしております。

以上より、本流域の50年以上経過分の評価として、寒冷な気候下にある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組が計画的に行われており、本事業の継続の必要性、B/Cが1を超えるなどの効率性、概ね順調な生育状況と地域雇用や木材供給への貢献など有効性が認められるところです。

次に5ページの30～49年経過分の個表について、流域の状況などは50年以上経過分と同じなので省略し、特徴的な部分のみ説明させていただきます。

事業対象地はトドマツやアカエゾマツが主体で面積は2,855haです。費用便益分析の結果は1.5、植栽木の成長も概ね順調となっています。概況写真は11ページあります。

地元からは、水源涵養機能の着実な発揮に加え、木材の有効利用を図る観点から搬出間伐への期待が大きいということです。

総じて、本個表における評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるところです。

次に7ページの10～29年経過分の個表について、事業対象地はトドマツやアカエゾマツが主体で面積は803haとなっています。そのうちその他広葉樹が126haと比較的大きくなっていますが、これは、近年の契約については、植栽時に前生広葉樹を積極的に活用することになっているためです。植栽木の生育状況は順調です。概況写真は13ページにあります。費用便益分析の結果は1.89となっています。

地元からは、水源涵養機能の着実な発揮に加え、形質不良木の除伐など適切な保育作業の実施の要望が多いとのことでした。総じて、本箇所の評価結果は、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えています。

以上が資料7の石狩川広域流域の期中評価に関する御説明となります。

次に、資料8の岩木川広域流域について御説明申し上げます。

こちらの流域の特徴としては、青森ということで年間を通して冷涼で特に冬期は寒冷で積雪量が多い地域です。スギを主体に昭和40～50年代に多くの植栽が行われました。近年は、前生広葉樹を活用した針広混交林の造成に取り組んでいます。

先ず、3ページの50年以上経過分についてです。事業面積は1,296haでスギを主体とし、その他はアカマツ・クロマツ・カラマツで構成されています。B/Cは1.25です。一部雪害等を受けた箇所ではホオノキ等が定着し広葉樹林化した区域がありますが、針広混交林への誘導の状態を含め、植栽木の生育状況は概ね順調となっています。概況写真は先ほどと同様に後半部分に掲載しておりますので御参照下さい。

地元からは、水源涵養機能の着実な発揮に加え、木材の有効利用を図る観点から搬出間伐を推進してほしいとの要望があるとのことでした。総じて、本箇所の評価結果は、多雪地帯でもあり、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えています。

次に5ページの30～49年経過分についてですが、事業対象面積は3,126haでB/Cは1.21です。生育状況は、凡そ50年経過分と同様の傾向で概ね順調です。総じて、本箇所の評価結果は、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えています。

10～29年経過分については、事業面積654ha、B/Cは1.52となっています。

植栽時に約20%程度の部分で前生広葉樹を残置しており、針広混交林への誘導の状況及び植栽木の生育状況も順調です。地元からは、近年はシカの食害対策の要望があります。

総じて、本箇所の評価結果は、多雪地帯でもあり、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認

められると考えます。

続きまして、資料9の最上川広域流域についてです。こちら、先ほどの流域と同様に昭和40～50年代にかけてスギを主体とした植栽が多く行われており、近年では、前生広葉樹を活用した針広混交林化の取組が行われています。山形ということで多雪地帯です。

3ページの50年経過分について、事業面積は2,365ha、B/Cは1.39となっています。

林分の状態について、多雪地帯であり雪害等を受けた一部箇所においてはクヌギ等が成長しており、これら後生広葉樹の針広混交林としての定着の状況を含め、植栽木の生育状況は概ね順調です。

本箇所の評価結果は、多雪地帯であることも踏まえ、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えています。

次に5ページの30～49年経過分についてです。事業面積は3,449ha、B/Cは1.35となっています。

林分の状況ですが、こちら、雪害等により一部クヌギ等が定着していますが、針広混交林化の状況、植栽木の生育状況は概ね順調となっています。

進みまして、7ページの10～29年経過分です。こちらの事業面積は1,264ha、B/Cは1.69です。

林分の状況については、植栽時に約26%の部分で前生広葉樹を残置しており、針広混交林への誘導の状況及び植栽木の生育状況も順調です。

本箇所の評価結果は、多雪地帯であることも踏まえ、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

各区分の概況写真については、先ほどと同様に9～13ページを御覧ください。

続きまして、資料10の利根川広域流域についてです。こちらは、関東一円を包含する広大な流域であり、首都圏の膨大な水需要も支えています。また、近年でも、集中豪雨等により水害や土砂災害が発生しており、森林の有する水土保持機能の高度発揮が求められています。

本流域において、昭和40年代～50年代にかけて水源林造成が進められたのは他の地域と同様ですが、樹種については、当初はカラマツを主体とし、昭和40年代後半からヒノキを主体にスギも植栽した構成になっています。近年における前生広葉樹の取り扱いには他の地域と同様です。

50年以上経過分の事業面積は4,492ha、B/Cは1.28となっています。

林分の状況としては、針広混交林への誘導として寒害等を受けた箇所で保残したミズナラ等の定着の状況及び植栽木の生育状況については概ね順調です。

その他、地元からの要望として、クマ剥ぎの被害があるとのことで、テープ巻きなどの対策を講じているところです。

総じて、本箇所の評価結果は、人口密集地域を抱えていることも踏まえ、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

続いて、5ページの30～49年経過分ですが、事業面積は4,669ha、B/Cは1.35です。

林分の状況としては、針広混交林への誘導として寒害等を受けた箇所で保残したシデ等の定着の状況及び植栽木の生育状況については概ね順調です。

本箇所の評価結果についても、先ほどと同様、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

7ページの10～29年経過分です。事業面積は1,965ha、B/Cは1.57です。

植栽時に約3割の面積で前生広葉樹を保残しており、針広混交林化の状況を含め、植栽木の生

育状況は順調となっています。

その他、地元からは、特に若齢林でのシカ害対策を求められており、防護柵の設置等の措置を講じているところです。

本箇所の評価結果についても、先ほどと同様、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次は、資料11の九頭竜川広域流域です。福井と石川に跨がる本流域においては、事業開始当初よりスギを主体とした水源林の造成を行っています。穀倉地帯である福井平野も抱え、日本海側気候ということで多雪地帯特有の森林づくりの難しさがあり、また、平成16年の福井豪雨では甚大な被害が生じ、災害に強い森林づくりへの期待も大きい地域の一つです。

5ページの50年以上経過分について、事業面積は5,048ha、B/Cは1.42となっています。

林分の状況ですが、豪雪地帯のため雪害等の箇所に生育した広葉樹林の針広混交林への誘導を着実に図るとともに、植栽木については、概ね順調な生育状況となっています。

地元要望としては、クマ剥ぎの被害があるとのことで、必要な対策を講じることとしています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、5ページの30～49年経過分について、事業面積は4,206ha、B/Cは1.36となっています。

林分の状況は、針広混交林化の状態を含め、植栽木の生育状況は概ね順調となっています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、10～29年経過分についてです。事業面積は2,948ha、B/Cは1.71となっています。

林分の生育状況について、植栽時に前生広葉樹を保残した区域は23%ありますが、針広混交林化の状態を含め、植栽木の生育状況は順調です。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、資料12の熊野川広域流域についてです。紀伊半島は、三重、奈良、和歌山の三県に跨がる本流域は全国屈指の多雨地帯であり、地形も全般に急峻な地域です。また、伝統的な林業地帯でもあります。

植栽樹種は、当初よりヒノキを主体にスギが続く形となっています。

50年以上経過分について、事業対象面積は5,061ha、B/Cは1.42となっています。

林分の状況について、虫害等の箇所に生育した広葉樹林の針広混交林への誘導を着実に図るとともに、植栽木については、概ね順調な生育状況となっています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

5ページの30～49年経過分について、事業面積は7,743ha、B/Cは1.37です。

林分の状況について、18%の区域で寒害等を受けリュウブ等が生育していますが、植栽木の生育状況は概ね順調となっています。

7ページの10～29年経過分については、事業面積は4,704ha、B/Cは1.72です。

林分の状況について、針広混交林への誘導として、植栽時に25%の区域で前生広葉樹を保残しています。シカの食害により植栽木の一部に生育の遅れが見られますが、全体としては概ね順調に生育しています。地元からの要望としては、シカ害対策を求められています。

総じて、本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

続いて、資料13の島根・広島の中国山地に広がる江の川広域流域です。植栽樹種は、事業開始当初はスギ・アカマツが主体であったが、昭和40年代後半以降はヒノキが主体となっています。花崗岩地帯で脆弱な地質であり、集中豪雨があったりすると大きな被害が生じます。また、従前より、松くい虫の被害が大きい地域であり、近年ではナラ枯れの被害も拡大しています。

3ページの50年以上経過分について、事業面積は10,996ha、B/Cは1.46となっています。

林分の状況については、雪害等を受けた箇所には生育するコナラ等は保残し針広混交林に着実に誘導するとともに、植栽木は概ね順調に生育しているところです。

総じて、本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、5ページの30～49年経過分について、事業対象面積は12,442ha、B/Cは1.41haです。

林分の状況については、植栽木の被害も比較的少なく概ね順調に生育しています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

7ページの10～29年経過分については、事業面積は9,505ha、B/Cは1.77となっています。

林分の状況については、植栽時に保残した前生広葉樹の割合が26%となっているほか、植栽木も順調に生育しています。

その他、地元からは、生息域を拡大するシカの食害への対応を求められており、シカ柵の設置等の措置を講じていくことになります。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

続いて、資料14の四万十川広域流域です。愛媛県と高知県に跨がる山岳地帯で地勢が厳しく、台風の常襲地帯でもあり降水量はかなり多い地域です。植栽樹種は従前よりヒノキが主体となっています。

50年以上経過分について、事業対象面積は4,836ha、B/Cは1.62です。

林分の状況については、植栽木の被害も比較的少なく概ね順調に生育しています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、30～49年経過分について、事業対象面積は4,887ha、B/Cは1.57となっています。

林分の状況については、植栽木の被害も比較的少なく概ね順調に生育しています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、10～29年経過分について、事業面積は3,455ha、B/Cは1.97となっています。

林分の状況については、広葉樹の区域が23%となっており、一部シカ食害による生育後れがみられるものの、植栽木は概ね順調に生育しています。地元からは、若齢林分のシカ害対策の要望があります。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

続いて、資料15の熊本の菊池・球磨川広域流域です。植栽樹種は、従前より、ヒノキ、続いてスギといった構成になっています。降水量は比較的多く、台風の常襲地帯でもあります。大規模な製材コンビナートの整備も進み、木材供給への期待も大きい地域です。また、獣害も深刻化しています。

50年生以上経過分については、事業面積は6,067ha、B/Cは1.60です。

林分の状況ですが、風害等の箇所には生育するリョウブ等の広葉樹を針広混交林への誘導として着実に保残するとともに、植栽木については概ね順調に生育しているところです。

次に、30～49年経過分について、事業対象面積は5,651ha、B/Cは1.54となっています。

林分の状況については、植栽木の被害も比較的少なく概ね順調に生育しています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、10～29年経過分について、事業面積は3,372ha、B/Cは1.95となっています。

林分の状況については、広葉樹の区域が25%となっており、一部シカ食害による生育後れがみられるものの、植栽木は概ね順調に生育しています。地元からは、若齢林分のシカ害対策の要望があります。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

最後になりますが、資料16の宮崎の大淀川広域流域についてです。こちらの植栽樹種は、従前より、スギ、それに続いてヒノキといった構成になっています。降水量は比較的多く、台風の常襲地帯でもあります。大規模な製材コンビナートの整備も進み、木材供給への期待も大きい地域です。また、シカ害も深刻化しています。

50年生以上経過分については、事業面積は7,363ha、B/Cは1.97です。

林分の状況ですが、風害等の箇所に生育するヤブツバキ等の広葉樹を針広混交林への誘導として着実に保残するとともに、植栽木については概ね順調に生育しているところです。

次に、30～49年経過分について、事業対象面積は7,923ha、B/Cは1.89となっています。

林分の状況については、植栽木の被害も比較的少なく概ね順調に生育しています。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

次に、10～29年経過分について、事業面積は5,752ha、B/Cは2.38となっています。

林分の状況については、広葉樹の区域が24%となっており、一部シカ食害による生育後れがみられるものの、植栽木は概ね順調に生育しています。地元からは、若齢林分のシカ害対策の要望があります。

本箇所の評価結果として、事業の必要性、効率性、有効性いずれも認められるものと考えます。

期中評価の御説明は以上です。

#### 【植木座長】

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ですので、様々な視点から御意見・御質問等をいただければ大変ありがたく存じます。ただいまの御説明に関して委員さんから何か御意見・御質問等ございませんか。

#### 【平山委員】

資料6の5ページについて、例えば九頭竜川では広葉樹林化が35%となっていますが、それでも概ね順調と言えるのでしょうか。九頭竜川流域のような多雪地ではやはりスギといえども成林がむずかしいところがあるかと思います。そのなかで順調に育ったスギのみを対象に評価するやり方は適切でしょうか。広葉樹林化の面積について、針広混交林化として広葉樹を残したところと、針葉樹を植えて広葉樹林化してしまったところでは区別して評価する必要があるように感じます。

#### 【事務局（井口補佐）】

一部雪害箇所等において広葉樹林化がみられるところもありますが、植栽木たるスギそのものの生育は順調であり、また、後生広葉樹の定着の状態や針広混交林化の全体の状況を含め、当該林分の水土保持機能は概ね支障なく発揮されていると判断しています。

【矢野課長】

一方で、ご指摘のとおり、広葉樹林化した経緯は確かに一様ではないと思いますし、この表は、生育状況が全て「概ね順調」となっており、少しまとめ過ぎているかもしれません。今後は、この表のとりまとめ方も含めてもう少し丁寧に記述するように検討したいと思います。

【植木座長】

水源林として広葉樹は効果があると考えます。今後は、より広葉樹を活かした水源林の造成も視野に入れても良いかもしれませんね。現在は広葉樹の造林技術は確立していませんが、広葉樹の重要性は高まってくると考えられ、引き続き、取組を重ねていくということかと思います。他にありますか。

【佐藤委員】

個表について、経過年で3つに区分されていますが、同じ書きぶりの箇所があるので、まとめられる所はまとめても良いかと思います。

また事業の概要において、事業コスト縮減に努めているとありますが、こういったコスト縮減を図っているのか、より具体的に書いた方が良いかと思います。

【植木座長】

個表については私も同感です。もっと違いがわかるようにしてもらえたらと思います。

【岡田委員】

参考資料(2)の1-Ⅲ-6ページに評価に適用する便益が載っていますが、例えば木材生産等便益の路網整備分や木材利用増進便益、次ページの生活用水確保便益は水源林の区分に○がなく、費用便益分析に計上できないようになっています。ですが、センター事業は多様になってきているので、こういった新たな便益を取り入れていくことも検討する時期に来ていると感じています。

【植木座長】

全般的に環境保全便益が低すぎるのではないかと見受けられます。現在は吸収源対策の炭素固定だけしかみていないようですが、例えば生物多様性便益なども検討してもよいのではないのでしょうか。

【矢野課長】

便益は2重計上ができない仕組みとなっており、例えば生活用水確保便益は水源涵養便益の中で計上しているなどの事情もあります。また、生物多様性便益は定性的な評価であり、定量的な算定をできていないのが現状です。

【植木座長】

便益については今すぐという訳ではありませんので、検討をお願いできればと思います。

ありがとうございました。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「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」の欄について、ここは「継続が妥当」という事でいきたいと思いますが、それでよろしいでしょうか。

【一同】

異議なし。

【植木座長】

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。

-----<休憩>-----

【植木座長】

それでは再開したいと思います。平成30年度実施事業に係る事前評価について、事務局の方から説明をお願いします。

【事務局（井口補佐）】

それでは、資料に基づき御説明いたします。

初めに、資料21の1ページを御覧下さい。年末に林野庁の事業評価要領が改正され、事前評価については、総事業費10億円以上のものが対象となり、30年度事業については整理番号1～3が対象となっています。

新たに水源林造成事業に取り組む広域流域の評価について御審議お願いしたく思います。実施箇所数は総計で69カ所、契約面積が1,129haで、除地を除いた事業対象区域面積が1,079haとなっています。一番右のB/Cと書いてあるこちらが費用便益分析の結果ですが、全ての広域流域で1を超える結果となっています。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、その事業の長期性も鑑み全てについて費用便益分析とチェックリストによるチェックを行っています。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1～69となっていて、各箇所でB/Cの結果を掲載しており、右方にある必須事項と優先配慮事項という項目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いまして、こちらの最後の方ですが、2-18ページを御覧下さい。こちらに必須事項として「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の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して、その有効性ですとか効率性、事業の実施環境等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「水源の涵養、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。かつ、分収造林契約予定地にあつては、針広混交林化等の取組がなされる計画となっている。」場合はAと

なって、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21の2ページに戻り、一覧表に出てきているということになります。それで4ページからはその地図になりまして、箇所を地図に落としたものになります。代表事例の箇所は赤丸になっております。

それでは、資料22の評価個表について御説明します。

まず、1ページ目の円山・千代川広域流域です。当該流域は、兵庫県北部から鳥取県一円にわたり、智頭林業や大山アカマツなど伝統的な林業地帯においては、良質なスギ材やマツ材を生産してきましたが、近年は、マツ枯れのほかナラ枯れも拡大するなど、水源涵養機能の低下した森林の増加が懸念され、森林の適切な保全が必要となっています。

このため、流域内のダム水源や簡易水道水源の集水域におけるマツ枯れ等の被害地等において、契約相手方の要望も踏まえ、シカ食害対策や前生広葉樹の活用を図ることを前提に、スギやヒノキの針広混交林の造成を行うとともに、必要に応じ、既契約地周辺の保安林等において間伐等の森林整備を実施することとしています。事業対象面積は11箇所で245ha、総事業費は1,174百万円を見込んでいます。

費用便益分析につきましては、計算したところ1.95となっております。

必要性、効率性、有効性については、必要性はマツクイ被害が発生している中で、水土保持のため水源林造成が必要であること、効率性は費用便益分析を行って1以上の確保が可能であること、有効性についてもシカ害対策や針広混交林化を含め、水土保持機能の着実な発揮のために必要な施策が計画できるということです。特徴については簡単ですが、そのように考えております。病虫害が多い地域ということで、必要な水源林造成事業を行うということでございます。

資料22の2ページについては、江の川広域流域になります。こちらについてはササの侵入地と言うことで、放置したままでは短期での成林が期待できないというところが多いため、スギ、ヒノキを造林する予定です。費用便益分析は2.06と特に問題はありません。写真が資料23の5ページに事例として掲載してございます。

3ページは宮崎県の大淀川広域流域です。低木、灌木地となっており、放置しては成林の期待が難しいところです。写真については資料23の8ページが事例です。費用便益分析は2.47と特に問題はありません。水源林の造成をする必要があるということです。

10億円以上の流域ということではこの3流域が今回の正式な評価の対象となります。

また御参考となりますが、資料25に10億円未満のものが199箇所予定していますが、ほぼ全ての広域流域で実施を予定しています。いずれにしても費用便益分析を行いまして、1以上確保できるところで事業を行うという考えで、あくまで自主的な形になりますが、事業評価の主旨を鑑み取り組んでいきたいと考えております。

以上で事前評価の御説明を終わります。

#### 【植木座長】

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何か御意見・御質問等ございましたらよろしく申し上げます。

【吉岡委員】

資料24の費用便益分析算定事例ということで、木材生産等便益の表の見方として、17haを一体的に管理して、将来的に木材生産に関して67万円の便益があるという理解でよろしいでしょうか。

【長谷係長】

参考資料2にマニュアルがありまして、1-Ⅲ-25になりますが、木材生産確保・増進便益の森林整備分ということで、事業の実施により、資源として蓄積された木材が伐期において生産・利用される効果を想定される木材生産量から算出することとしており、水源林造成事業においては主伐時の80年の時点での便益を算定しています。

【吉岡委員】

木材の売り上げという理解になりますか。

【長谷係長】

そうですね。齢級の蓄積と木材価格から算定しています。

【吉岡委員】

割引率がかかるからこんなに安くなるということでしょうか。先程岡田先生が言われたように、一体的に管理すると言うことで、路網も充実して、将来に渡って木材の生産量が上がってくるでしょうし、どれも木材に関する便益が非常に小さくて、事業にとっては大勢に影響はないように見えますが、実際はこの事業によって、北海道の50年生で蓄積が高くなるということもありますので、もうちょっと木材生産の観点からこの事業がもっと評価できるようになればより良いのではと思われます。

【矢野課長】

資料24の19ページについて、伐期の平成109年で本来は15,476千円の売り上げですが、それが割引率で67万円となります。この割引率は議論があるところではありますが、長期の事業になるほど影響が出る面はあります。その辺は数字というよりは定性的な記述でカバーするなどの考えも必要かとは思いますが。

【事務局（井口補佐）】

事業評価の要領に沿って算定した結果ということで、100年先のものを割り引いて算定する点などが難しいところですが、他の参考資料等も踏まえながら検討していきたいと思っています。

【岡田委員】

水造事業においては、あまり儲かることが前に出て行くことが必ずしも良いわけではない部分もある。ここが難しい所で、実際に将来を見通して現在価で評価をすると、これが当たる場合もあれば当たらない場合もあるし、何を基準に皆が満足できる結果を示すというのは中々難しい。

この事業は補助率10/10でやっている中で、あまりにも収益が出てくるようでは何も水造事業でなくて、先程の経営にふさわしい箇所とそうでない箇所に仕訳しないといけなようなことに

も関わってくる。実は中々難しいですね。

ただし、事実としてきちんと収益が出て、農山村地域の森林資源を背景とした新しい産業化ですね、資源を経済化し産業化していくという成長産業化の考え方からいくと、多少そこも出た方が良いでしょうというのも事実ですね。問題提起をして頂いたという意味では良い時期かもしれませんね。

【平山委員】

新規事業の契約年数はどれぐらいですか。

【事務局（井口補佐）】

80年です。

【平山委員】

そしてそこから更新を検討するのですか。

【事務局（井口補佐）】

いえ、昔の契約地は契約期間が50年で、現在はそれを80年に延ばす変更をしているところが多いのですけれども、新規契約については、最初から80年が多いです。

【岡田委員】

気になっていることがあります。流量のデータをいろいろと取っていますが、そうすると非常に森林が成長して、雨量が例年通り順調に降ってくれば、その森林が果たす流量の安定性はほとんど問題ないというデータが多分どのサイトを取っても当てはまると思います。ところが雨量が物凄い集中豪雨だったり降らなかったり、そういうことが出てきて、どちらかというと雨が降らない時期の流量については、森林があることでむしろ貯水量だとか流量が大きく減っている。即ち森林が自分で生きていかなくてはいけないから水をたくさん費やすことで流量は減ってくるし、貯水量もどんどん減ってくる。そうなると逆に、生活用水のための施設が極めて身近な所にある場合は流量が不安定になる。

森林施業の取扱いとして、これまでのように針広混交化だとか長伐期化を目指すとか、あるいはできるだけ主伐の際に面的に裸地化する所を少なくとか、そういったことをずっと平成20年以降のリモデルの中で追求してきているのですが、今のような水が枯れるといった地域については、逆にあまり森林が水を使わない、そういう取扱いだとか施業だとか、そういう多様性があるものも水造事業としてはしっかり考えているというようなこともあっても良いのではないかと。

今までは針葉樹であろうと広葉樹であろうと具体的なデータとしてはほとんど違いはないからということで、針葉樹をずっと植え込んできたのだけれども、いろんなことを考えて針広混交で行きましょう、できるだけ皆伐面積、主伐面積を小さくしながら長伐期化で、間伐でと、こういう取扱いですときているのですけれども、今のように水が枯れるという事態も、ダムサイトだとか生活用水のいろんな施設周辺のところで随分起こっている。これもまた事実だと思いますので、その周辺の所の森林の取扱いについては、こういうことも考えていますと、もう一段階あっても良いかなと、ちょっと気になっています。

【植木座長】

難しいお話ですね。森林があることによって蒸発、蒸散でかなりのものがまた空中に戻ってとなると、小雨地域ではどうしても水が枯渇するのです。そのために溜め池なんかを作るのですが。そうした場合に、じゃあ森林について水の問題はそうなのですけど、他の問題はどうかというと、バーターだと思うのですね。ですから水源といった場合に水を供給するために森林を造成することが逆効果になることも確かにあり得るのです。

日本は世界的にも雨量が多くて、特定の地域を除いて心配はないと私は思っていますが、その特定の地域においては、今のような考え方が必要かもしれません。ただどのように水造事業の中で森林の問題と地域への水の供給の問題を考えていくかということ、すごく難しいですね。溜め池を作るのが一番安定するけれども、むしろ森林がない方が、例えば、草地の方が水は蒸発せず邪魔しないで土中に入っていきますので、そういうことも考えられますけども、山を作るのが目的の水造では難しいですね。

【岡田委員】

地域の経験値だとか、意欲と能力のある林業事業体を育成していくとか、そういう所で様々な知見を集め、画一でなく地域毎の施業のメニューを我々はきちんと持っているのですというような技術レベルをきちんとしておきたいと思いますね。

【植木座長】

そうしますと先程の便益効果の中では、理屈としては、水源便益だとか、土砂防止便益とか山地保全便益だけではなくて、環境保全便益だとかがすごく重要になってくる。今のような話が前面に出てくると環境保全便益の類いは説得力を持ってくると思いますね。ここは検討すべきかと思います。

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御意見はなかったので、個表資料の下の部分、「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」という事で進めていきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

【一同】

異議なし。

【植木座長】

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。

それでは長い時間でしたけれども今日の議事の内容についてはここで終了ということで、どうも皆さん御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（井口補佐）】

植木座長、議事運営ありがとうございました。

事務局から若干連絡させていただきます。本日の検討会の議事録は速報版を取りまとめ早急に公表してまいりたいと思います。また、本日の議事録は、事務局で作成し委員の皆様にご送付して修正意見をいただいた上で、座長のご了解をいただき公表して参りたいと思います。その際、本

日の資料も林野庁のホームページで公表しますので御承知おき下さい。

それから、来年度においても、現地検討会の開催を検討したいと思っており、来年度早々に改めて日程など調整させていただきたいと思いますので、御協力のほどお願いいたします。

【矢野課長】

最後に一点だけ補足させていただきます。最初に御質問のあった新たな森林管理システムの関係ですが、私は経営の意思がありませんとか、私はお任せしますといった森林所有者の山に市町村が経営管理権を設定するに当たっては、市町村が経営管理権集積計画というものを作り、それを公告することで権利の設定がなされます。従って、その公告を見ればどの山に権利が設定されているかはわかることになります。

ただ、同意を得られない場合も当然あり、その場合は個々に複雑なところもありますが、岡田先生が言われていた意向調査をしても何の反応もない場合などは、基本的に同意しない方と同じ扱いになり、不同意とみなされます。不同意の場合でもそこが経営管理権を設定すべき山だとすれば、所有者は意見書を出す機会を与えられますが、基本的に市町村が都道府県知事に裁定の申請をし、最終的には経営管理権を設定できるような仕組みとなっています。

【岡田委員】

市町村の立場からすれば、相変わらず、実質的にできる規定なので、なかなか変わらないでしょうね。

【矢野課長】

共有者の一部が不明な場合には、従前のように知事が裁定を下すのではなく、市町村の公告により同意とみなす形にもなりますので、従前よりは進めやすくなるものと考えています。

【事務局（井口補佐）】

それでは、以上をもちまして平成29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。