

平成 30 年度 林野庁事業評価技術検討会議事録

1. 日 時 平成 31 年 3 月 6 日（水曜日） 13 : 30～15 : 20
2. 場 所 農林水産省第 3 特別会議室（農林水産省本館 7 階）
3. 出席者 林野庁事業評価技術検討会委員
太田委員、興梠委員、後藤委員、執印委員、原委員（五十音順）
農林水産省政策評価第三者委員会委員
山崎委員
林野庁
企画課長、計画課長、整備課長、治山課長、計画課施工企画調整室長
ほか
4. 議 題 (1) 平成 30 年度期中の評価及び完了後の評価について
(2) 平成 31 年度事前評価について<非公開>
(3) その他

5. 議事録

（企画課政策評価班課長補佐）

定刻となりましたので、ただ今から、平成 30 年度林野庁事業評価技術検討会を開催します。

開催に当たりまして、企画課長の山口より御挨拶申し上げます。

（企画課長）

企画課長の山口でございます。本日は委員の先生方にはお忙しい中、林野庁事業評価技術検討会にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。先生方には先刻御承知のことと存じますけれども、地形が急峻、地質が脆弱であり、豪雨や地震活動、火山活動が頻発するという我が国において、これまでも治山、森林整備によって国土の保全、森林の再生に取り組んで、安心して安全な社会を形成してきたところでございます。

特に近年では、地球温暖化の影響で、集中豪雨も頻発するようになっておりまして、昨年ですと、7 月豪雨ですとか台風 21 号、あるいは胆振東部の地震など、大きな被害が発生いたしまして、事々に治山対策など取り組んでまいったわけでございます。このような中でございますので、我々としては大切な国民の社会基盤である森林をしっかりと守っていくという取組が、ますます必要になってきていると思っておりますし、復旧対策はもとより、事前防災、減災、災害時に強い森林づくり、いわゆる緑の強靱化、国土強靱化を推進していくという、そのことに対する国民の期待も高まっているものと感じております。であればこそ、森林整備、治山事業が国民の信頼に応えるものとなっていくためには、先生方からのきちんとした評価をいただいて、事業を適正に行っていくということが重要であると考えております。

本日先生方には、平成 30 年度の期中の評価、完了後の評価についての御意見を伺うとともに、平成 31 年度の事前評価についても御意見を伺わせていただき、という形になってございます。いずれにいたしましても、我々これからもしっかり森林整備、治山事業を推進してまいりたいと思っていますので、先生方の貴重な御意見をいただきますよう、なにとぞよろしく願いいたします。

(企画課政策評価班課長補佐)

ここで、報道関係の皆様にお願いです。会議の円滑な運営のため、これ以降のカメラ撮影は御遠慮願います。

それでは、本日御参集いただいております林野庁事業評価技術検討会の委員の皆様を名簿順に御紹介いたします。

日本大学生物資源科学部教授の太田委員です。筑波大学生命環境系准教授の興梠委員です。高知大学名誉教授の後藤委員です。宇都宮大学農学部教授の執印委員です。仰星監査法人公認会計士の原委員です。

また、本日は農林水産省政策評価第三者委員会から御出席をいただいておりますので御紹介いたします。

株式会社ヤマザキライス代表取締役の山崎委員です。

次に、林野庁の出席者を紹介いたします。

企画課長の山口です。計画課長の橘です。整備課長の矢野です。治山課長の大政です。計画課施工企画調整室長の木暮です。本日、司会を務めさせていただきます企画課政策評価班課長補佐の小森でございます。よろしく願いいたします。

議事に入る前に、配付資料の御確認をお願いいたします。配布資料一覧にございますように、お手元に資料 1 から 7 と参考 1 から 4 を配布しておりますので、御確認ください。

次に、座長の選出に移りたいと思います。座長につきましては、「林野庁事業評価技術検討会開催要領」の第 3 の 1 に基づき、委員の互選により選出することとされております。

なお、今期の委員は、前期から引き続き同じ委員の皆様にお引き受けいただいておりますので、座長も、前期から引き続き執印委員をお願いいたしたいと存じますが、委員の皆様いかがでしょうか。

(出席委員)

異議なし

(企画課政策評価班課長補佐)

それでは、引き続き執印委員に座長をお願いいたしますので、ここからの議事進行をよろしく願いいたします。

(執印座長)

座長を引き続き務めさせていただきます、執印でございます。先ほど挨拶でお話があ

りましたけれども、森林というものは社会基盤であり、森林はかなり長い期間をかけて成立するものであって、評価には長期的な視点と、短期的の視点と2つあるのですが、それらに関して忌憚のない皆様の意見を伺いながら進めてまいりたいと思いますので、どうかよろしく願いいたします。

それでは議事に入ります。本日の議事である「平成30年度期中の評価及び完了後の評価について」と「平成31年度事前評価について」に関し、委員の皆様から意見をいただきます。

始めに、議事の「(1)平成30年度期中の評価及び完了後の評価について」を始めます。まず林野庁から、林野公共事業の事業評価の全般の説明、続いて民有林補助治山事業における期中の評価結果及び完了後の評価結果についての説明をお願いいたします。

(計画課長)

計画課長の橋でございます。どうぞよろしくお願いいたします。本年度の補助事業の評価の個々の具体的な説明の前に、事前、期中及び完了後の評価の手法といたしまして共通となる費用便益分析の考え方について御説明をさせていただきたいと思っております。

資料1を御覧いただければと思います。資料1-1、タイトルが「林野公共事業の事業評価における政策効果の把握について(概要)」と書かれているものです。1ページ目になります。各事業の費用便益分析につきましては、「林野公共事業における事業評価マニュアル」というものがありまして、これに基づいて毎年実施しているところでございます。

この資料1-1の1ページ目ですけれども、その費用便益分析の基本的な考え方を示してございます。費用便益分析は、事業の効率性の指標を求めるもので、地区毎に費用と便益を計測し、その比をもって表します。ここでいう費用、コストですけれども、これは森林の整備や治山ダムの建設等に要する経費、及び維持管理の経費であります。一方で、便益、ベネフィットは、事業の効果を貨幣価値化したものでございまして、評価期間、これは施設であれば耐用年数である数十年先の期間で発揮されるものとしてございます。この費用と便益を比較するため、分母を費用、分子を便益として、いわゆるB/Cを算出するという方法でございまして、なお一般的に、価値というものは時間の経過と共に増大する、という考え方から、費用便益分析におきましては、過去と将来の価値を現在、つまり評価時点の価値にそろえて分析するというので、現在の価値にそろえるために、各省庁で一般に用いられている社会的割引率というものがございまして、これによって、過去の費用及び便益については、年利4%の割増し、将来の費用及び便益は年利4%の割引をする形となっております。また過去の費用につきましては、デフレーターを用いて物価変動の影響を除去しております。公共事業におきましては、便益と費用の比、B/Cが1.0を超えているか否かが効率性の目安の一つとなっております。当たり前ですが、投入される経費よりも効果が大きいということが必要ということでございます。

続いて、2ページ目の図を御覧ください。評価期間を通じた費用と便益それぞれの発生時期をイメージしたものでございます。上の図は、治山ダムや林道の建設といった施設整備をイメージしたものでありまして、下の図は、森林整備における造林や保育とい

ったものをイメージしたものでございます。施設の方につきましては、耐用年数が決まっていますので、施設の整備期間に耐用年数を加算した期間を評価期間ということにしております。一方森林整備事業の方ですけれども、事業の着手時を起点としまして、地域森林計画で定める標準伐期齢までの期間、長伐期施業の場合は、標準伐期齢の2倍の期間、これを評価期間としてございます。

続きまして3ページですが、林野公共事業で扱っている主な便益を示したものでございます。便益の項目につきましては、森林がもつ多面的機能に応じた便益を設定しております。事業の箇所毎に発生が期待される便益を選択して、貨幣価値に換算して評価するという方法をとっております。

具体的な算定方法につきましては、4ページ目を御覧ください。例えば、①の水源涵養便益につきましては、a、b、cの3つの便益に分類しております、そのうちのaの洪水防止便益を例に御説明しますと、降雨が森林を通じて河川に流出する量、これに着目しまして、事業を実施する場合としない場合の雨水の流出量の差、つまり森林の手入れをする場合としない場合の間で生じる雨水流出量の差に注目しまして、これに事業対象区域の面積、及び治水ダムの単位流量調整量あたりの減価償却費、これに乗じて便益を算出するという方法をとってございます。森林の便益となる多面的機能につきましては、貨幣価値に換算することが非常に難しいものが多くございますけれども、日本学術会議の答申などで過去に示されております手法を参考に設定してございます。

なお、ここでいうところの治水ダムの減価償却費、他も利水ダムなどありますけれども、この代替の考え方につきましては、適宜見直しを行っているところでございまして、平成30年度におきましては、4ページの②の山地保全便益のところ、土砂の除去コストという記述がございまして、ここがこれまでは砂防ダムの建設コストで代替していたところでございます。ただ砂防ダムの建設コストが、国交省が公表する資料があまりなく、資料の収集が困難になったということで、有識者による検討委員会で御検討いただいた結果、ダムに溜まった土砂を除去するコスト、これに代えて見直しを今後行おうということで変更をさせていただいております。以下、4ページから8ページまでがそれぞれの機能に応じた便益の考え方についてまとめたものでございますが、個別を全て説明するところは割愛させていただきたいと思っております。

続きまして、資料2を御覧ください。資料2の平成30年度期中の評価及び完了後の評価について、私の方から説明させていただきます。まず期中の評価でございまして、期中の評価につきましては、事業を採択した後5年間未着手のもの、事業を採択した後事業を継続したまま10年を経過したもの、もしくは直近に期中の評価を実施してから5年経過したもの、更に事業計画の変更を要するもの、これらを対象に実施しております。本年度の対象となりましたのは、事業採択後10年を経過した事業でございまして、民有林補助治山事業の1地区でございまして、次に、完了後の評価でございまして、事業の完了後おおむね5年を経過した総事業費10億円以上の事業を対象として実施しております。今回対象となりました事業は、同じく民有林補助治山事業の1地区でございまして、次のページで、評価の視点でございまして、費用便益分析の算定の基礎となりました要因、これの変化を踏まえて、現時点における費用便益分析を実施することと、併せて、事業効果の発現状況、事業で整備された施設の管理状況等の項目

を点検しまして、必要性、効率性、有効性の観点から評価をしております。評価の結果ですけれども、資料3と資料4に取りまとめてございます。3、4の順で治山課長から御説明をお願いしたいと思います。

(治山課長)

治山課長の概略でございます。それでは資料3、4につきまして私の方から御説明させていただきます。まず資料3「平成30年度民有林補助治山事業における期中の評価結果(案)」でございます。期中の評価を行う対象につきましては、先ほど計画課長から御説明させていただいたとおりですが、この箇所につきましては、事業が10年を超え継続しているということでございますので、このたび期中の評価ということで、対象として取り上げたところでございます。この1地区、1ページ目でございますけれども、山形県の地竹地区というところで、地すべり防止事業を実施しているところでございます。1地区でございますし、この地区につきましては、個表で整理しておりますので、2ページ目以降代表事例として御説明させていただきます。

2ページ目を御覧ください。事業の概要、目的について御説明いたします。本地区は、山形県鶴岡市の南東部に位置しておりまして、地質は第三紀から第四紀までの凝灰岩を主体といたしました、地盤が非常に脆弱な地域でございます。平成18年の融雪期に、市道大綱・越中山線の路面にクラックが発生し、その後の調査により、山腹斜面にも亀裂や陥没、隆起などの地すべりの兆候が確認されました。その状況は4ページ目のところに、図面と写真が載っております。こちらのように道路に亀裂が入ったり陥没が起こったりしているということでございます。このことから、下流域の県道、また一級河川の梵字川、田畑などへの被害を未然に防止するため、平成20年度より民有林補助治山事業による地すべり防止工事に着手いたしました。事業着手後に、平成25年の融雪時並びに豪雨により、地すべりが再び動き始めた、再滑動いたしましたことと、また新しいブロックでの地すべり発生が確認されたことから、平成26年に全体計画を見直しまして、水を集める井戸である集水井の計画数を5基から12基に増やすということ、また新たに杭を打ってですね、これは力で止めるということでございます、杭の工事を計画するなどの変更を行っているところでございます。また事業期間につきましても、当初の10年間から8年間延長して、18年間としているところでございます。先ほどの4ページの事業評価箇所の概要図をもう一度御覧いただければと思いますけれども、上の図面が事業実施箇所付近の位置図でございます、右側の赤く塗っているところですね、民有林補助治山事業(地すべり防止)と書いているところが、地すべり対策工、本事業の対象としている区域でございます。その周囲、青く塗っている部分が、地すべり対策を講じずに放置した場合に、拡大崩壊等が発生すると想定される区域でありまして、その下にあるのが主な保全対象ということでございます。また、本地区に隣接する区域におきまして、他所管で地すべり防止工事が行われておりまして、この図では茶色に塗っている2カ所ですけれども、④の関連事業の整備状況の項目で後ほど御説明させていただきたいと思っております。2ページ目の評価個表を御覧いただければと思います。本地区の主な事業内容のところでございますけれども、先ほど申し上げましたように、水を集める集水井を12基、それに付随してボーリング暗渠工が1,330m、その他アンカー工が570m、杭工が

1,350mなど計画しており、総事業費が9億2千万円となっております。

また、①の費用便益分析の算定基礎となった要因の変化ですけれども、本事業の費用便益分析における主な便益は山地保全便益でございます。集水井工、アンカー工、杭工等の施工により地すべり滑動を抑制・抑止し、崩壊の発生や下流域への土砂流出を防止する便益となっております。費用便益分析におきまして、前回評価時点から総便益が増加しておりますけれども、これは計画変更に伴う事業対象区域と、保全効果区域の面積増に伴うものでありまして、総費用の増については、事業費の増額及び過去の事業費にデフレーターを掛けて算出したことによるものであります。この結果、平成30年度時点における費用便益分析の結果は、前回評価時点の1.59から1.62となっております。

②の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化についてですが、主な保全対象であります県道500m、田畑5.0haにつきましては、前回評価時点と大きな変化はございません。

③の事業の進捗状況についてですが、これまでに集水井工7基、ボーリング暗渠工610mについて完成しており、平成30年度末時点の進捗状況は、事業費ベースで約50%となる見込みでございます。

3ページ目の④関連事業の整備状況でございます。先ほど申し上げましたとおり、隣接する北側に「七五三掛地区地すべり防止区域」というものがございまして、こちらの方では、平成21年度から平成30年度に東北農政局庄内あさひ農地保全事務所が、南側にございます「大網地区地すべり防止区域」におきましては、昭和29年度から平成15年度にかけて山形県庄内総合支庁河川砂防課がそれぞれ地すべり対策工事を実施しております。なお、当地区周辺におきまして、このように地すべりがたくさん起こっておりますので、地すべり防止事業を実施する機関が、月山地区地すべり対策連絡会というものをご設立してございまして、相互に情報を共有しながら事業を実施しているところでございます。

⑤の地元の意向についてですが、地元の鶴岡市からは、本事業についての早期確実な概成が要望されているところでございます。

⑥の事業コストの縮減等の可能性についてですが、地下水の排除を目的とする集水井工等の抑制工を主体として選定しており、かつ排出効果の高い箇所から計画的に施工を実施しながら、対策の効果を検証しつつ、実施年度毎に経済比較に基づく工法採用や材料選定を実施することで、コスト縮減に努めているところでございます。

⑦の代替案の実現可能性についてですが、地すべり機構調査等の結果により現時点において最も効果的な工法を採用しており、代替案はないものと考えております。最後に、評価結果及び事業の実施方針について御説明いたします。必要性につきましては、地すべり対策等の調査を実施した結果、比較的大きなブロックの地すべりであることが判明し、崩壊地についても大量の不安定土砂が堆積しており、放置すると保全対象に大量の土砂が流出し被害が拡大するおそれがあることから、本事業の必要性が認められると考えております。効率性につきましては、地すべり対策工の計画に当たり、現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法で実施しており、事業実施に当たってもコスト縮減に努めていることから、効率性が認められると考えているところでございます。有効性につきましても、本事業実施に伴い、地すべりブロックの滑動が安定することにより、

地すべりブロック内及び直下の河川への土砂流出を防いでおり、今後も事業効果の発現が見込まれることから、有効性が認められると考えているところでございます。事業の実施方針につきましては、引き続き重点化・効率化を図りながら、早期概成に向けて継続して事業に取り組むことが妥当と考えているところでございます。期中の評価1件につきましては、以上のとおりでございます。その他便益集計表につきましては5ページ以下につけておりますので、御覧いただければと思います。

続きまして資料4の民有林補助治山事業における完了後の評価結果(案)につきましても御説明させていただきます。こちらの採択の考え方といたしましても、先ほど計画課長から御説明させていただきましたとおりでございます。総事業費が10億円以上で、事業完了後おおむね5年を経過したものであるということで、今回は北海道庁が実施いたしました駒ヶ岳地区における復旧治山事業1件が該当しております。こちらも評価個表をつけておりますので、この評価個表に基づきまして御説明させていただきます。

2ページ目の個表を御覧いただければと思います。まず事業の概要・目的についてでございますけれども、本地区は、北海道南西部、ちょうど函館の少し北側にあたるところでございますけれども、渡島総合振興局管内の森町砂原地区市街地より南側に位置しておりまして、標高1,130mの成層火山駒ヶ岳の中腹に位置する山腹斜面でございます。駒ヶ岳における火山噴火は、過去に十数回繰り返しておりまして、近年では平成8年に小噴火を起こしまして、以降、大雨に伴う土石流が発生しております。本事業は、過去の火山噴出物による土石流の発生を防止する観点から、荒廃地を緑化し、保安林機能を回復することにより、山麓に広がります旧砂原町の市街地を山地災害から保全することを目的に、平成18年度から平成24年度までの7年間をかけまして、溪間工などによります火山性荒廃地の復旧整備を実施してまいりました。

4ページ目です。評価箇所の概要図をつけておりますので、こちらの方を御覧いただければと思います。赤く塗っておりますのが、事業の対象箇所でございます。周囲で黄色に塗ってある部分が、対策を講じずに放置した場合に、拡大崩壊等が発生すると想定されるというところでございます。下側の薄い緑で囲まれた部分が、保全対象となる区域でございます。人家や道路、鉄道等が含まれております。主な事業内容ですが、溪間工事といたしまして、床固工を1基、谷止工を10基、護岸工を2,400m整備しております。またこの他にも、土留工、筋工、植栽工なども施工しておりまして、これらを合わせた総事業費は、約14億4千万円となっておりますところでございます。

2ページ目の①費用便益分析の算定基礎となった要因の変化について御説明させていただきます。本地区の費用便益分析における主な効果は、山地災害防止便益でございます。溪間工等の実施により、溪流内に堆積する過去の火山噴出物による土石流の発生防止を図り、下流域に広がる保全対象を山地災害から保全する便益ということになっております。保全対象の状況は、人口減少に伴います人家戸数の減少により、便益が減少しておりまして、また費用に関しましては、平成28年度の費用便益分析算定手法の見直しによりまして、過去の事業費にデフレーターを用いて算出したことから、やや増加しているところでございます。以上のことから、平成30年度の費用対効果の分析結果は6.48となっておりますところでございます。

②の事業効果の発現状況についてですけれども、本事業で整備した治山施設により、

溪流内の不安定土砂の移動が抑制され、植生の回復も図られておりまして、旧砂原町市街地の保全が図られているところでございます。

③の事業により整備された施設の管理状況についてですが、本事業で整備した治山施設につきましては、北海道庁におきまして定期的に点検を行い、必要に応じて排土や補修等を実施して適切に管理をしていると考えられます。また、駒ヶ岳を観測するための山地災害情報システムについても毎年点検が行われております。

④の事業実施による環境の変化についてですが、本事業実施により、土石流発生時でも火山噴出物の下流への流出が防止されております。また護岸工背面において実施いたしました伏工による植生の回復や、植栽木の成長に伴いまして、溪流に面した斜面からの土砂流出の防止も図られております。

⑤の社会情勢の変化についてですが、先ほど御説明いたしましたように、人工減に伴いまして人家戸数について若干の減少はございますが、その他の道路、鉄道等に特段の変化はありません。

⑥の今後の課題等についてですが、現時点において改善措置等の必要性はないものと考えておりますが、局所的な崩壊や土石流は発生していることから、今後も定期的な施設点検と適切な維持管理を行う必要があると考えております。また、地元の森町からは、記載のとおりでございますけれども、駒ヶ岳火山噴火市町村相互地域防災計画と一体となりまして、より効果的な火山防災対策の実施に期待する意見が寄せられているところでございます。

その他最後の欄でございます。評価結果について御説明いたします。まず必要性についてですが、過去の噴火履歴や災害発生状況等を踏まえまして、火山性荒廃地、荒廃移行地等の復旧整備を総合的に実施する必要があったことから、本事業の必要性については認められると考えているところでございます。また、効率性につきましては、土石流が保全対象まで流下しないよう、土留工により土石流を蛇行させて流速を弱めるなど、現地に応じた効果的かつ効率的な工種・工法で実施しておりまして、また木製護岸工といった木製構造物を活用しながら、木材利用の拡大や、また鋼材の利用と比べまして、約1億4千万円の事業費の縮減を図っておりますので、効率性が認められると考えているところでございます。最後の有効性につきましては、溪間工の整備によります土石流の発生防止、また荒廃地の緑化を図ることにより、保安林機能の向上が図られ、今後本事業の効果が継続することが見込まれており、直下の旧砂原町市街地の住民の安全・安心な生活の確保にも資しておりますので、本事業の有効性が認められると考えているところでございます。

当該地区の説明は以上でございます。便益集計表につきましては5ページ以降につけておりますので、御覧いただければと思います。完了後の評価の説明については以上でございます。

(執印座長)

ありがとうございました。ただ今の説明につきまして、御質問、御意見、御助言等ありましたらよろしく申し上げます。

(興梠委員)

2つ質問があります。1つめは資料1についてなのですが、資料1の4ページで代替物を変えた、という話がありましたね、土砂の除去コストに変えたと、その理由としてはこれまでは砂防ダムの建設コストだったけれども、資料収集が困難になったため、という話だったのですけれども、代替物を変更するにあたっては、代替物の単価、価格がどのような感じで変わってきたかということが非常に大事な点だと思うのですが、前回までの砂防ダムの代替物の単価と、土砂の除去コスト、新しい代替物の単価とでどの程度の違いがあるのか、ということが1つ目です。

(施工企画調整室長)

興梠委員の御質問について回答いたします。従前の砂防ダム建設コストでは1立方メートルあたり5,600円かかっております。このデータが公表されなくなりまして、これに代わるものということで、課長から御説明いたしましたとおり、委員会の先生のコンセンサスで土砂の除去コストということになりました。というのも、造った後のダムに土砂が溜まる、何も山で措置しなければどんどん土砂が溜まっていくと、それを防ぐ効果があるので、土砂の搬出コストというのが砂防ダムを造る代わりに費用と考えられる、ということでやっておりますが、実際は除去コストがかなり安くなっておりまして、1立方メートルあたりが4,100円を若干切って、4,095円となっております。、造ることと除去というのは違うので、変動はありますけれども、保守的に便益を過大に見ないようにするという意味においては、一定程度の意味があるのではないかとということで、委員の先生方からも理解をいただきまして、今回採用することとなった、という経緯がございます。

(興梠委員)

ありがとうございます。もう1つはですね、これは毎回質問してしつこいと言われるかもしれないのですけれど、水質浄化機能便益の評価の際に、生活用水使用量相当分については水道料金で代替するというのは、これは非常にわかりやすいし、単価も最新のものを挙げられていると、それはそのとおりだと思うのですけれど、もう一方のそれ以外の部分については、雨水利用施設の建設維持コストということで1立方メートルあたり68円というのがあって、これは毎回申し上げているのですけれど、これは実は東京ドームの雨水利用施設なので、もう今から何十年前ですかね、30年前とかになりますかね。片や最新のデータ、片や30年前ということで、30年間で雨水利用業界も技術革新で新しいものがあるのではないかと、と常々思っているのですけれども、この辺は見直すような御予定なり、何かそういうような方向性というのではないのかなというのが、すみません、毎回の質問で申し訳ありませんけれども。

(施工企画調整室長)

水質浄化の件につきましては、今年度、先ほど申しました委員の方々を含めての検討会で、最新の、別の代替データというものを検討させていただきまして、間もなく採用ということで、関係者の方にも使っていただけるような形で周知することとなっております。

ます。

(執印座長)

他に御質問は。

(後藤委員)

後藤でございます。先ほど御報告、御説明いただきました治山事業に関するところなのですけれども、保全の対象の区域というところでして、私高知から参っていますけれども、高知自動車道で、今年度土砂の崩落によって、高速道路の橋台が崩壊したりしていましたけれども、そういったようなものが、先ほど御説明いただいた期中の方の事例でいくと、山形自動車道と接しているところなのですけれど、こういったところも、要は保全対象をどこまでにするかということと関わってくるのだらうと思うのですけれど、完了後の方は川に沿って鉄道等含めて広範に設定されていたりするところもありますけど、保全対象をどこまでとるか、ということによって便益を積算するときのスケールも大分変わってくるのかなと思います。ひとまずは、高速道路といえますかそういったところ、今まではあまりそういう事例がなくて想定もあったのかどうか、そのあたりも確認をさせていただければと思います。

(治山課長)

まず高知の例の大豊のところの場所につきましては、あれも実は治山事業で対応することとなっております、あれはまさに被害が直接及びましたので、B/Cの中のベネフィットの方に入っている、ということかと思えます。こちらの山形の方は図面が少し小さくて大変申し訳ないのですが、私の手元の写真等を確認いたしますと、地すべり防止ブロックの下端から少し道路が離れておりまして、ちょっと橋脚部分にもなっているという状況でございますが、たぶん地すべりなので下を流れていくというような考え方なのかなと。写真を見て判断する限りでは、高速道路の部分までは、ベネフィットの方にはこの場合は入れていないということです。そのケースバイケースで場所を見ながらですね、ここであれば影響するのかわからないのかということ現場ごとに判断して入れているところでございます。

(後藤委員)

もうすでにそういった視点をお持ちで評価の判断をされているということですね。どうもありがとうございました。

(原委員)

山形県の方なのですが、2ページの事業の概要の①、費用便益分析のところの下に、平成19年度評価時点というのが出ているのですが、これを現状と比較すると大分規模が違うのですが、このような大きな計画の変更というのはよく発生するものなのでしょうか。例えば総便益が当初4億円程度で見積もっていたものが14億となっています。

(治山課長)

これについてお答えさせていただきます。これは地すべりという現象に対する事業でございまして、正直申し上げて大きく変わるとするのは、たくさんあるケースではございません。この時は、地すべりというのは土の塊がずるずると一体的に動くというような形ですので、それが非常に大きく動き始めたということで、このような形で費用の方も増えたということです。それから、塊が大きくなったので、影響範囲も大きくなったということで、便益の方も増えた、そういうような形でございます。

(原委員)

当初はあまり地すべりは想定していなかったということですか。

(治山課長)

もう少し小さいブロックでの地すべりで、少ない井戸の数でということだったのですが、地すべりは早く対策をしないと隣のブロックに影響するということがよくありまして、山形は非常に雪の多いところでございますので、そこで大きくなってしまったということです。

(原委員)

そうですね、融雪により小規模な崩壊、地すべりは昔から発生している、と書いてありますね。そうすると、今回のように期中の評価の時期にあたると、当初の計画の便益の効果がなかったのではないかなるわけで、それを変更したということで、実際平成25年の豪雨ではだめだったと判明しているわけですね。その後の拡大した後、現状は地すべり滑動に伴う大きな変異は観測されていない、大丈夫だということなのですが、大丈夫だと言い切れるほどの豪雨があって、それを1回、実際に大丈夫だったという実績があるのかどうかということだけ確認させてください。

(治山課長)

地すべり防止工事は、水を抜いて地下水を下げ、土が動かないように、安全率というものをそれぞれ計算しておりまして、目標安全率がたぶん1.2ぐらいのところをもって行って実施しているということでございます。それで、変位はずっと観測しておりますので、そういう中での動きがなかったという、徐々になくなってきたということと、それから安全率について計算した結果、最終的に大丈夫なところまでもっていくと、そういう形でやっておりますので、今の書きぶりはこうなっておりますけれども、拡大したのもそういうことで、不安全なところが面積として増えてしまったということで費用が増えた、それから、それに対し少しずつ水を抜いたり力で受け止めたりして安全率を下げようとしているので、こういうふうな書きぶりとなっていると、そのように御理解いただければと。

(原委員)

はい、わかりました。ありがとうございました。

あともう1つ、駒ヶ岳の方なのですが、これは費用便益比が平成17年度と比べて13年の間に半減近くしているわけで、主な要因が戸数減少ということなのですが、これだけ影響があるのだったら、戸数減少はある程度予想できたのではないかなという気がするのですが、その点特に何か予測できなかった事情とかあるのでしょうか。

(治山課職員)

よろしいでしょうか。あくまでもこれは平成17年度時点の、特に戸数は便益の方に影響しているのですが、社会情勢変化のところに、今人家318戸と書いているのですが、これは今時点、今回評価した場合の人家戸数でして、平成17年の時はもっと人口が多かったことから、戸数の方もあったということです。戸数の方は、便益の値だけに影響してまいりますので、分析結果は確かに半減しているのですが、費用が増えておりますので、割り算をすると6.48まで減ってしまったということでございます。

(原委員)

そうですね。便益はこれは割り算ですので。これは長いですからね。何十年ですね、50年とか100年とかこういう単位でやっていると、当然便益を計算するとき、人口がどう移動するかということをお考えすれば、精緻な数字で当初の計画ができるのではないかと思いますので、お尋ねいたしました。

因みに便益の戸数というのは、この後に計算の資料があるのですが、どこに戸数が出てくるのか、私見でいてわからないのですが。これは災害防止の便益なのですよ。

(治山課職員)

戸数につきましては、こちらの個表に直接表れてはいないのですが、計算する因子ということで人家の戸数を入れたり、道路の延長を入れたりする表が別にございまして、そちらの方で入力して計算した結果が、こちらのシートの方にはね返っているということでございます。

(原委員)

5ページのところに各便益の集計表がございますけれども、災害防止便益がどーんと図抜けているということになりますと、対象地域の戸数というのは非常に重要な因子だったのではないかなと思いますので、もう少し正確に予測できればいいのかなというお話です。以上です。

(執印座長)

私の方から1つ。治山の事業の評価ですが、計画するときどれくらいの雨量規模であれば抑えられるか、たぶん想定規模を予測し、計画の中でそれに合わせた工事、事業を行うというか。たぶん山形も北海道もそうですけれども、どれくらいの範囲であれば対応できるか、それはたぶん計画期間と一緒に、その辺はどのようにお考えなのでしょうか。

(治山課長)

100年確率の降雨量ということで考えております。

(執印座長)

そうすると大体、耐用期間は50年だけれど100年確率でやっているということですね。たぶん、地すべりなどもそうですけれども、融雪とか大雨が降ったときにそれが起きても大丈夫にするのではなくて、それとは別に100年と。それはどういうふうにするのですか。その辺がなかなか難しいと思うのですが、大きな災害が発生したときに、例えばそれを防ぐためにやるのか、あるいは、さすがにそこまでは防ぎきれない、どうしてもハードでは限界がありますから。だからこそ北海道とかでは火山の防災と地域の防災、森づくりと一緒にやっているかと思えますけれども、その辺はどういうふうにお考えですか。

(治山課長)

計画課が所管している技術基準の考え方になるのではないかと思いますけれど、結局高くするとコストがかかってしまいますので、治山技術基準の中では100年ぐらいのことであれば一般的な考え方としてそう決めているということですね。

ただ、御案内のとおり最近では100年確率を超える雨が頻発するようになってきているところもあり、これは資料からは離れてしまうのですが、先般の西日本豪雨の際も、その後の学識経験者等も入った検討会の中でも、さすがにハードだけでは無理ですので、ソフトも入れて複合的に対応しようという形を打ち出しているところでございます。

基本的な考えとしましては、ずっと100年確率でやってきていたもので、安全面を考えればもう少し上げられないかという議論もあるかとは思いますが、そうしてしまうと、これまでやってきたこととの整合性の関係や、会計検査の観点からの説明などがありますので、大体他事業も100年確率で設計をしているかと思えます。全体的にそのようなところの考え方が変わってくれば、我々も見直していくことができるのかな、と考えております。

(執印座長)

ありがとうございます。確かにB/Cを出すときの保全対象をどのように評価していくか、例えば100年では足りない、200年かもしれない、それはなかなか難しいですが、その辺も状況が変わっていくと、それも見直すということですね。

他に御意見などないようですので、それではただ今、必要性、効率性、有効性などの観点から妥当なものになっているかということを確認いたしました。特に御意見等ないようですので、次の議事に移ります。

議事次第では「(2)平成31年度事前評価について」となっておりますが、この事項は非公開となっておりますので、先に「(3)その他」について事務局から説明をお願いします。

(企画課政策評価班課長補佐)

その他につきましては、特にございません。

(執印座長)

それではここで一度休憩を挟みたいと思います。今ちょうど 14 時 25 分くらいですので、35 分から始めます。よろしくお願いします。

(企画課政策評価班課長補佐)

それでは 14 時 35 分まで休憩とさせていただきます。なお、傍聴者の方はこれで退席となりますので、よろしくお願いいたします。

【休憩】

(執印座長)

それでは、議事(2)「平成 31 年度事前評価について」の説明をお願いします。なお、時間の都合もありますので、評価結果案については、代表事例により、説明をお願いいたします。

(計画課長)

それでは平成 31 年度から新たに実施することになります林野公共事業の採択に係る事前評価について、御説明をしたいと思います。まず私の方から、全般的な話として、資料 5 と先ほど使用した資料 1 の後半の資料 1-2 のチェックリストと両方を使って御説明させていただきたいと思います。

まず資料 5 の「平成 31 年度事前評価について(案)」というものを御覧ください。事前評価につきましては、政策評価法の施行令に基づいて、10 億円以上の総事業費を必要とする次年度の新規事業実施地区、これが対象となります。今回は森林整備事業の 28 地区が評価の対象となっております。治山事業については、今回総事業費が 10 億円以上となるものがないため、今回はなしということでございます。事前評価につきましては、新規事業を採択する過程の一つでございまして、この評価を通じて、事業の必要性、効率性及び有効性、更には環境等への配慮等の事項について確認をしまして、採択を行うということにしております。

具体的な評価の方法といたしましては 2 つございまして、1 つは先ほど資料 1 で説明いたしました費用便益分析、B/C の算出、これによりまして定量的な評価をするということと、(2)にありますチェックリスト、これを用いた定性的な評価、この 2 つを併せて行うということが基本となります。

チェックリストの説明について資料 1-2 を御覧いただければと思います。チェックリストは必須事項と、優先配慮事項の 2 つに分かれておりまして、定量的には判断できない事業の必要性や有効性について、定性的に判断するために使うということでございます。1 ページから 4 ページが治山事業のチェックリストとなっております。5 ページから 8 ページが森林環境保全整備事業、いわゆる森林整備事業のチェックリストになり

ます。

今回は森林整備事業が対象でございますので、5ページからの森林整備事業を例に御説明したいと思っております。まず5ページ目にありますが、必須事項でございます。事業の必要性、技術的可能性、事業の効率性、採択要件の適合性、事業の実施とその効果発現の可能性、自然環境への配慮の6項目、これを判定するということにしております。それぞれの項目毎の判定の基準を6ページに載せております。

次に7ページから8ページにかけてが、優先配慮事項でございます。事業の有効性、効率性、あるいは実施環境等について、程度の差をもって評価できるように、その方がより明確になるということで、項目毎に基本的にA、B、Cの3段階で評価をするということで、シートが作られております。これがシートの本物でございます。

資料5に戻っていただきまして、今のが2の(2)の説明で、チェックリストがこのようになっていて、これによって事前評価を行うということでございます。

3にまいりまして評価の内容でございますが、各地区毎の評価につきましては、資料6の森林整備事業における事前評価結果(案)のとおりでございます。これについては、担当の整備課長より御説明を申し上げます。

(整備課長)

それでは私の方から資料6を用いて説明させていただきます。今ありましたとおり、今回森林整備事業の事前評価として御審議いただくのは森林環境保全整備事業28件となっております。まず最初に、1ページに今回の28件の一覧が載っております。森林整備事業それぞれの事業が細かいということで、流域単位、森林計画区単位で評価をしていただいているということでございます。

2ページから11ページまで今回の28件の一覧がついております。左から都道府県、各地区名、実施主体、総便益、総費用、それからB/C、そしてチェックリスト、先ほど説明のありました必須事項、それから優先配慮事項の結果が一覧表で載っております。

それでは28件ということであり、時間の関係もございまして、代表的な事例ということで御説明させていただければと思います。後ろの方に赤いインデックスがついておりますけれども、代表事例ということで24ページ、整理番号5番の岩手県馬淵川上流地区を例に説明させていただきたいと思っております。

ここを代表事例としているわけですが、一つはまず森林整備と路網整備が両方ある計画区ということで、中には森林整備だけというところもありますが、路網整備も入っているということ、それから総事業費ですとか、B/Cの値が大体平均的な地区ということで、今回この地区を選んだということでございます。

まず26ページに図面をつけております。当地区は岩手県の内陸北部に位置しております。北側は青森県、西側は奥羽山脈を挟んで秋田県に接しているという地区でございます。二戸市をはじめとする2市3町1村から構成されている地域でございます。西部には奥羽山脈の中でも最高地点とされる岩手山を筆頭に、標高1,000mを超える山々を中心とした山岳地が形成されております。東部には奥羽山脈に比べて山の起伏が比較的緩やかな北上高地が形成されておまして、これらの山岳地帯を源とする馬淵川が岩

手県を北上して、青森県を経て太平洋に注いでいるという流域でございます。

それでは 24 ページの個表の方に戻っていただきまして、説明をさせていただきたいと思っております。まずは事業の概要・目的でございます。本地区は総面積が 24 万 ha、そのうち森林面積が 18 万 5 千 ha、このうち民有林面積が 13 万 4 千 ha ということで、地区の森林面積の 72%を占めてございます。またうち人工林が 5 万 6 千 ha ということで、人口林率でいいますと 42%ということでございます。これら人工林の齡級構成ですけれども、Ⅷ齡級からⅫ齡級が全体の 62%を占めているということで、森林資源が成熟しつつある地域でございます。一方でⅣ齡級からⅩ齡級の森林も 56%あるということで、健全な森林を育成していくうえでも、間伐等の適正な実施が引き続き必要な状況ということでございます。

特に本地区は岩手県の中でも主要な林業地の一つでございます。林道等の路網整備を実施することで、木材の生産性向上や造林、保育等の森林施業の効率化が求められる地域となっております。しかしながら、森林所有者の経営意欲が低下しているということもありまして、整備の遅れた森林が増加しておりますので、森林のもつ水源涵養等の公益的機能の発揮にも支障をきたす恐れもあるという状況でございます。

また本地区の東部は県木にもなっております南部アカマツが多く自生しております。貴重な森林資源となっている一方で、中央ではマツクイムシ被害が発生しているということもありまして、被害木の徹底駆除と併せて、森林整備による総合的な取組が求められているような状況ということでございます。

こういったことから、本地区におきまして、馬淵川上流地域の森林環境保全整備事業計画を作成したうえで、本事業を効率的に実施するために必要な林業専用道の整備とともに、再造林や搬出間伐等の適切な森林施業を実施するというものでございまして、意欲と実行力のある林業事業者等による、計画的な森林施業を促進することで、森林の有する水源涵養等の多面的機能の維持増進を図るという計画でございます。

事業内容と事業費のところですが、まず本地区で実施する事業内容といたしましては、先ほど説明いたしました地域の状況を踏まえまして、人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、間伐等ということで、トータル 8,200ha の森林整備を計画してございます。これと合わせまして、森林整備の基盤となる路網ということで、林業専用道、延長 3,133 mを計画しているということでございます。事業費につきましては、平成 31 年度から 35 年度までの 5 年間で、人工造林を行うとともに、植栽木の成長を促す保育、それから高性能林業機械を活用した間伐の実施、これら間伐を効率的に行うための森林作業道の整備など、森林整備を行う費用として約 41 億円、そしてこれらの森林施業を推進して、林業の採算性や生産性を向上していくうえで重要となる林業専用道の開設に要する費用として約 4 億 3 千万円ということで、合わせまして、総事業費約 45 億 3 千万円ということになってございます。

続きまして、27 ページに写真がございまして、今申し上げました作業、伐採跡地等への人工造林、それからちょっと苗木が見にくいのですけれども下刈り作業、それから下の様な森林での保育間伐・間伐等の作業が必要な現況ということでございます。

それから 28 ページの方に林道の一つであります林業専用道の計画の路線の図面、それから 29 ページの方には起点、終点の写真がついてございまして、併せて林業専用道の整

備も進めていくという内容になってございます。

続きまして、また個表の方にお戻りいただきまして、費用便益分析の結果でございますけれども、来年度、平成 31 年度から平成 35 年度までの本地区における計画に対する総費用が 60 億 3 千 6 百万円、それからそれに対する総便益が 263 億 6 千 3 百万円と見込んでおりまして、費用対効果は 4.37 ということで、1 を超えているという状況でございます。

続きまして、25 ページの方に便益集計表をつけてございます。今回の事業によって想定される主な便益ということで、水源涵養便益として、洪水防止と、流域貯水、それから水質浄化の便益の合計が 122 億円ということで一番高くなっており、総便益の半分を占めている、という状況でございます。その他、山地保全便益、それから木材生産等便益ということで、本地区における効果が期待される便益が高く出ている、というところでございます。

個表の方の最後、評価結果のところでございますけれども、本事業の必要性ということでございますが、本地区は間伐等の森林整備が必要な人工林が半数を占めており、林業専用道の整備による森林施業の効率化や集約化、また再造林及び搬出間伐といった適切な森林整備の実施が求められておりまして、森林の有する多面的機能の発揮という点からも事業の必要性が認められると考えております。効率性についてですが、森林整備及び路網整備につきましても、コスト縮減等に取り組むということで、費用対効果分析の点からも 1 以上ということで、事業の十分な効率性が認められると考えております。また有効性につきましては、計画的な森林整備によりまして、水源涵養等の公益的機能が発揮されつつ、将来も安定的な木材生産も可能となるということで、十分な有効性も認められると考えております。このことから、本事業を実施することは適当であると判断をしているところでございます。私の方からの説明は以上でございます。

(執印座長)

ありがとうございます。ただ今の御説明につきまして、御質問、御意見等よろしくお願いたします。

(興梶委員)

すみません、初歩的な質問になるかもしれないのですが、事業対象区域面積はわかるのですが、事業効果面積とは何かを教えてくださいと思います。森林の機能、便益によっては、発揮のスケールが大分違う、局所的なスケールで発揮するものもあれば、かなり広範に発揮されるものもあり、大分違いや差があると思うのですが、そこをどのように考慮されているのかということがよくわからないので、質問をするのですが、事業効果面積というのは、どのように理解したら良いのでしょうか。

(整備課長)

区域面積は、そのとおりなのですが、効果面積は整備事業を実際に実施するエリアだということ、下刈りなら下刈り、間伐なら間伐を実施する面積で、そこで効果が発揮されるということです。

(興梶委員)

実際に何年目かに区域に施業をしたと、その施業をした区域が、水源涵養機能などはたぶんそこだけではなくて広範囲に効果をもたらしますよね。山地災害防止機能などは局所的な機能だと思うのですけれど。

(計画課職員)

事業対象区域面積と事業効果面積の差ということでよろしいでしょうか。これにつきましては、事業対象面積は、実際に事業を行った場合の面積でございまして、事業効果面積というのは、森林整備を行った場合、効果が出るまでの期間というものが、例えば10年ないし15年という期間がございまして、それが出てくる期間ということになりますので、事業効果面積の方が遅れて出てくるといった形になります。31ページの洪水防止便益のところだと、真ん中あたりにアルファベットの大きい文字のTがあります。事業実施後、流出計数が安定するのに必要な年数ということで15年設けてございます。これは15年かかって、100%効果が出てくるといった形になります。

(興梶委員)

わかりました。最初のうちだけです。事業の実際の効果が出る面積は少しずつ増えていって、事業対象区域というか、全体に効果が及ぶようになってくると、そういうことですね。

(計画課職員)

はい。それを基に便益計算をしているということになります。

(興梶委員)

ありがとうございました。

(執印座長)

私の方から。資料1のチェックリストのところなのですが、森林整備事業については、必須事項と優先配慮事項というのがありますが、この中、5ページのところに、事業による効果の発現が図られること(有効性)ということで書いてございますが、もう一方で7ページですね、優先配慮事項の大項目のところ有効性と書いてありますが、これはどのような関係になっているのでしょうか。ちょっとそのところを。そして最終的には(個表の)案のところ、有効性、効率性、必要性も含めてありますので、そこはどこにどう対応するのか、ちょっと確認という意味も含めて。

(施工企画調整室長)

まず5ページの有効性の項目ということで、事業主体が森林所有者等の事業形態ですね、これ実際に判断するとき、6ページですね、意欲が確認されるとか、それから関係者が事業の遂行能力があるようなこと、それは地域での活動状況をみればわかるところ

ですが、そういうものをチェックしていくということでございます。これが実際のところでチェックリストの中で必須事項として1から6までは全部できなくては行けないと、それ以外の事項としても1から3までの項目について別途また定性的に評価して、それを総合的に見ていただいて、事業として遂行する必要があるのかどうかと。特に定量的に出る3のところなどについては、B/Cということで1を超えるということで、この辺は誰が見てもクリアな形で、それ以外はなかなか見えないところも評価していると、単なる数字だけだとまた説明をしづらいと、国民の方にわかっていただくうえで不十分ということで、定性、定量併せた形でのチェックということになっております。

(執印座長)

ということは、7ページの有効性というのは必須事項の有効性とは特に関係ないという理解でよろしいでしょうか。

(施工企画調整室長)

関係ないといえますか、事業とは関連しております。

(執印座長)

誤解を招いてはいけませんけれど、最終的な案としては、3つあるなかで、どういふふうな書きぶりなのでしょうか。特に気にしなくても大丈夫なのですかね。優先配慮事項の効率性というのは、まさに必須事項の効率性と関連していると思えますけど。

(施工企画調整室長)

1から6については問題があるというような状況では、事業として行うのはいかがかということなので、ここがクリアできるものだけが今日御審議いただくものとして、エントリーさせていただいております。プラスアルファで、その他に、例えば山村の活性化とかに寄与するとかいう部分で現場の方から見て、どういう評価になるのか、要するに生活の基盤くらいだったらBだし、山村の定住までいけるような効果があればAということで、非常に効果が大なものであるということで評価して、定性的に一連のデータとして定性、定量ということでまとめておまして、それが先ほど整備課長から御説明いただいている具体的な資料6の2ページ目以降、今回28件エントリーされている、現場から上がってきた評価、ということになっております。

(計画課長)

補足のために、理解を深めるためのつもりですが、治山事業の1ページと森林整備の5ページの必須事項を比べていただきますと、今御指摘のあった5の項目だけが違っていて、森林整備にだけございます。それは、森林整備事業がいわゆる補助事業で、実施主体が森林所有者ですとか、森林組合ですとか、いわゆる民間といえますか、公の事業ではない公共事業なので、公の事業ではないというのは難しいですが、いわゆる自己負担もあって行われる事業という特殊性があるので、その点でこのチェック項目があるということでございます。

(執印座長)

ありがとうございます。あともう1つよろしいですか。一応代表事例を御紹介していただきましたけれども、さすがに28件丁寧にやっていたら時間がいくらあっても足りませんけれども、たぶんそれぞれ地域の特性とか、あるいは何を主体にしているか、B/Cだって差がありますし、28件全部が同じではなくて色合いというか、その辺は今回はあれですけども、特色とかみたいなものが少しあると、数字だけではなかなかわかりにくいですね。数字にしても、代表的というのは難しいのですが、平均的なものなのか、あるいは一番効果が高くなっているのか、一番低いものなのか、その辺のところはどうなのかな、と少し思っています。まあ、意見ですけども。

(施工企画調整室長)

一覧表ですと数字、B/Cだけ見ても、1番の北海道は3.30から始まりまして、ざっと見ていただくと、高いところは7点台の20番山口などありまして、整備課長が申し上げたように5というのは平均的な、中位くらいのデータということで考えられると説明をさせていただいたところでございます。各地域の実情はたぶん色々あり、先ほどの必須事項、優先事項でもばらつき等がありますけれども、どれも必要な事業ということで現場の方で、有識者の方から御意見をいただきながら、評価しているということでございます。

(整備課職員)

私の方から直接説明させていただきますと、今回の評価代表事例は、路網と森林整備の両方あるというところから始まっておりますので、まずそれを抽出いたしまして、一番B/Cの大きいところにつきましては16番の和歌山県の紀南、一番低いところが15番の兵庫県の揖保川地区となっております。28地区のうち17地区が路網と森林整備を一緒にやっている箇所でありまして、その平均値をとったところ、5番の岩手県の馬淵川上流ということで、それぞれの平均値をとった中でここが一番ではないか、ということを考えて選定しております。

(執印座長)

ありがとうございます。

(後藤委員)

抽出いただいた代表事例のところが1つと、全般のところと2点あります。代表事例の中で路網整備のところですね、林業専用道、単価的には比較的高い路線ですけども、色々な事情があって付帯設備の工事が入ったりだとか、様々な要因があるのだらうと思うのですけれども、そのあたり少し補足していただけたら、というのが一つと、あとの事例には含まれていませんけれども、木材生産経費の縮減便益は、確保・増進という、今まで生産できなかったところができるようになったという効果とはまた別に、今まである程度やっているけど、更に伐りやすくなって、縮減できたというところの便益の計

算のところ、参考資料のⅠ-Ⅲ-24のところ、縮減便益の計算式をお示しいただいていますが、整備前の伐採・搬出等経費と整備後の伐採・搬出等経費のこの差が、この便益ということになってこようかと思えますけれども、この値が、当初これが動き始めた頃と、時代の変化とともに先のシステム、様々な要因が変わってきているかと思うのですが、このあたりの実情に合わせた考え方のチェックだとか、そういったところはどのようにお考えでしょうか。これは評価の話ですけれども、この2点をよろしくお願いいたします。

(整備課職員)

こちらから説明させていただきます。先ほどの図面、28ページを見ていただきまして、この路線は10年間で大体6億円で延長が4,573mということで現在のところ評価しております。およそメートルあたりの単価が12万円くらいということで、林業専用道といったしましては、平均的な金額ではないかと考えております。

(計画課職員)

便益の方についてお話させていただきます。木材経費縮減便益につきましては、基本的にこれまで作業道などがあって、そこに林道が入ることによって、大きなトラックが入れると、そのような場合に経費がよりかからずに搬出できるといったところを便益としてみております。今回の木材生産確保便益につきましては、林道開設によって新たにその区域が便益対象になり得るといったところで、若干みているところが違うといったところなんです。今回についてはあくまでも新設ということなので、これまでは路網等がなく、いわゆる搬出等が行われていないといったことから木材経費縮減便益はみていないという形になります。

(後藤委員)

2点目の方は、この代表事例のことではなくて、全般的な話になります。評価の方の考え方の確認をしている次第です。

(施工企画調整室長)

評価としましては、だぶりが無いようにということで、新たなエリアとして効果が出るというのであれば木材生産確保・増進便益ということになりますし、先ほど申し上げたように今までやっていたところでコストが下がるということであれば、木材生産経費縮減の便益となります。

(後藤委員)

一覧の方を見せていただくと、この資料の中に経費の縮減便益というものが数字で出てくるところがありますけれども、意外と小さいなど。全体的に見ると小さい数字が並んでいて、そういうものなのかなというところから、どういうふうに今試算をしているのかと疑問をもったところです。

(施工企画調整室長)

実際施業をやったところということで、エリア的にも限定される部分もありますので、あとは、他の便益と比べては、便益としてはなかなか積みあがらない構造となっているとか、膨大に出てくるというのはなかなか今の林業の状況の中ではですね、厳しいのかな、と思っております。まさしく多面的機能という部分で木材生産以外のところという部分も含めて、森林の評価というものが必要なということだと思っております。

(後藤委員)

そのあたりは十分理解しているところですけども、現場の林業界の人たちとしては、このあたりが結構関心のあるところでもありますので。

(施工企画調整室長)

ば一んと大きくなるような状況が出てくるというのが成長産業化のためにも一番いいとは思っているのですけれども。

(後藤委員)

どうもありがとうございました。

(興梠委員)

少し関連するかもしれないのですが、森林整備と路網整備と大きく二つあって、それぞれ木材生産便益などについては、森林整備分と路網整備分を分けて考えるということがマニュアルには書いてあるのですが、評価としては、合わせ技でB/Cを出していると思うのですが、これはある県の人と話していて感覚的な話も多少あると思うのですが、森林整備は割と人件費が中心ですから、費用の割には便益がたくさん出そうだと、B/Cは高めに出るけど、路網整備は必要なものだけれどコストをたくさんかけた割には便益があまり出てなくてB/Cが低く出やすいという悩ましいところがあって、合わせ技にするとそういうところがあまり見えなくなって、全体としてこういうことだ、ということになれば、まあそれでいいのでしょうか。先ほどの話だと、路網整備の方の便益がもう少し高く出ればいいのだけれど、という話にもつながるのですけれど、そこは本来分けて表示するべきなのか、やはり合わせ技で出すのが妥当なのか、というところはどのように考えたらよろしいでしょうか。

(施工企画調整室長)

路網というのは、路網のために整備するものではなくて、森林整備のための路網ということで、一体的にどのように使われるのかということが、やはり国民に対して説明する一義的な立場にあると思っております。そういう部分では、このような形でお示しているような説明ということが、まず大切だと思っております。ただB/C的な数字の部分でも1を超えるというようなことが事業実行上は必要になってくるということで、効果があるような形でやっていければと考えております。

(整備課長)

参考までですけれども、代表で説明した例は、全体で4.37となっていますけれども、森林整備だけですと4.6、林道整備の方が1.1、トータルのB/Cは今言った形になりますけれども、路網の分だけでも1を超えている形となっております。

(計画課長)

大きく見れば、森林整備の経費の一つというか、そういうことで考えていただけるといいのかなと。合わせて見るのが適切かと思っております。むしろ我々内部の人間の方が発注が別なので、分けた事業に考えがちなのですけれど、一つの事業と見るのが一般的なのかなと思うところもございます。

(原委員)

私、ちょっとこれは勉強の意味もあるのですが、林業採算性の低下、それと森林所有者の経営意欲の減退、何だかとても生々しい理由ですが、これは結局森林が何も手入れをされずに放置されてしまっているということで、色々弊害が生じる可能性があるという状況なのですかね。木がほったらかしになっているとなると、例えば便益で一番大きいのは山地保全便益、土砂流失防止便益なのですが、木を切ってしまうと、土砂の流出等が起こるようなイメージを私は持っているのですが、育ちすぎてもいけないということなのでしょうか。

(計画課長)

例えば27ページに間伐を必要とする森林の写真が載っていますけれども、要するに植えたまま放っておきますと、このように混んだ状態になってしましまして、通常は山肌といいますか、下層植生と呼んでいますけれども、そこに低木だとか草が生えているのですが、それがこうやって日陰でなくなってしまうんですね。それを抜き伐りすると、下に草が生えて雨が直接当たらないので。

(原委員)

大変よくわかりました。そういうことなんですね。やはり手入れしないといけないんですね。

因みに、森林所有者というのは、このケースですとどのような人たちになるのでしょうか。山の地主さんでしょうか。

(計画課長)

そうです。一般的な山をお持ちの地主さんです。

(原委員)

市とか県ではなくて、一般のですか。

(計画課長)

はい、私有の山です。

(原委員)

もう一つだけ。ここで最初に御説明のあった土砂の除去コストというものが便益の計算で出てくるのですが、37 ページですね。1 立方メートルあたり、4,095 円ということですが、これというのは、何か地域の差とか、例えば埼玉県の上奥と岩手県では違うとか、そういう違いはあるのでしょうか。

(施工企画調整室長)

先ほど説明したのは全国的な代表事例ということですが、算定にあたっては、自分達で使えるようなデータがあれば、それに代わって使うことは可能という形で作業はできるようになっております。

(原委員)

了解しました。ありがとうございます。

(執印座長)

他に、御意見がありましたらよろしくお願ひします。よろしいでしょうか。

ただいまの森林整備事業の事前評価の結果について、必要性、効率性、有効性などの観点から妥当なものになっていると考えております。他に御意見等はございませんでしょうか。では特に意見がないようですので、本日の議事については、以上といたします。

今後、評価書の案にいただいた助言や御意見等を踏まえて修正等がありましたら、私の方で一任とさせていただきますよう、お願いいたします。いかがでしょうか。

(出席委員)

はい。

(執印座長)

ありがとうございます。それでは、進行を事務局にお返しいたします。

(企画課政策評価班課長補佐)

本日は、長時間にわたり御検討いただきまして、誠にありがとうございました。

資料7にもございますが、本日の御助言や御意見を踏まえ、御覧いただいた評価書(案)等に必要な修正などを施した後、省内手続きを進め、評価結果を決定・公表してまいりたいと考えております。

なお、本日の資料のうち、資料5、6の事前評価に関する資料につきましては、特に資料6の方ですが、平成31年度当初予算に係る公共事業の箇所別予算等が公表前であることから非公開としておりますので、取扱注意としていただきますよう、よろしくお願ひいたします。

また、本日の議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいたうえで、平成31

年度当初予算の成立後に、今回の資料と併せて林野庁ホームページ上で公表させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは以上をもちまして、林野庁事業評価技術検討会を閉会いたします。ありがとうございました。