

平成28年度 林野庁事業評価技術検討会議事録

1. 日 時 平成29年3月8日（水曜日） 13:30～15:30
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
興梠委員、後藤委員、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28年度期中の評価及び完了後の評価について
(2) 平成29年度事前評価について〈非公開〉
(3) その他

5. 議事録

（企画課総務班担当課長補佐）

定刻となりましたので、ただ今から、平成28年度林野庁事業評価技術検討会を開催します。

本日、司会を務めさせていただきます企画課総務班課長補佐の橋爪と申します。よろしくをお願いします。

開催に当たりまして、企画課長が御挨拶申し上げます。

（企画課長）

林野庁企画課長の坂と申します。政策評価を担当しております。

委員の皆様には本日大変お忙しい中、御出席をいただきありがとうございます。

本日は、林野公共事業の評価について御議論いただきますが、平成28年度の1年間の中で大きな事項が2つあります。一点目が5年ごとの「森林・林業基本計画」の改定でございます。森林の有する公益的機能をいかに発揮するという事はもちろんですが、林業の成長産業化を図っていくためには、その公益的機能を守りながら林業が産業として回っていくことが重要であります。具体的には原木の安定供給機能を増大させ、需要に確実に対応していくことなどを基本計画で定めており、森林整備が林業の成長産業化のためには非常に重要なものとなっているところです。2点目は、昨年1年の間に非常に多くの天災が発生しました。その迅速な復旧を図る上で林野公共事業、特に治山事業が大きな脚光を浴び、その重要性が再認識されたところでございます。引き続きこのような事業を適切に実施し、森林の公益的機能を発揮させていくためにも、林野公共事業の質の向上を図っていく努力を怠らないということが重要であると考えております。

本日は、平成28年度事業の期中の評価、完了後の評価、平成29年度事業の事前評価について、委員の皆様の忌憚のない意見をいただき、少しでも林野公共事業の質の向上についてお力をお貸しいただければと思います。本日は活発な御意見をいただきますことを祈念申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。

(企画課総務班担当課長補佐)

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五十音順に御紹介申し上げます。

筑波大学生命環境系准教授の興梠克久様です。高知大学農林海洋科学部教授の後藤純一様です。仰星監査法人公認会計士の原伸夫様です。

なお、日本大学生物資源科学部教授の太田祐子様、宇都宮大学農学部教授の執印康裕様におかれましては、急用により欠席となっております。

また、本日は農林水産省政策評価第三者委員会より1名の御出席をいただくこととなっております。お見えになったところで御紹介させていただきます。

次に、林野庁の出席者を御紹介させていただきます。

先ほど御挨拶申し上げました企画課長の坂でございます。計画課長の小坂でございます。整備課長の小島でございます。治山課長の猪島でございます。計画課施工企画調整室長の箕輪でございます。企画課林業・木材産業情報分析官の坂井でございます。

(企画課総務班担当課長補佐)

続きまして、配付資料の御確認をお願いしたいと思います。

林野庁事業評価技術検討会議事次第、出席者名簿、委員名簿、資料として、「資料1 林野公共事業の費用対効果分析について」、「資料2 平成28年度期中の評価及び完了後の評価について(案)」、「資料3 平成28年度民有林補助治山事業における期中の評価結果(案)」、「資料4 平成28年度民有林補助治山事業における完了後の評価結果(案)」、「資料5 平成28年度森林整備事業における完了後の評価結果(案)」、「資料6 平成29年度林野公共事業の新規採択の方法について(案)」、「資料7 平成29年度事前評価について(案)」、「資料8 平成29年度森林整備事業における事前評価結果(案)」、「資料9 林野公共事業における事業評価マニュアルの改正について(案)」、「資料10 今後のスケジュール(案)」、「参考1 林野公共事業における事業評価制度の体系図」、「参考2 林野公共事業における事業評価マニュアル」となっています。揃っていますでしょうか。

(企画課総務班担当課長補佐)

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。本日、欠席の委員の方もいらっしゃいますが、当任期の2年間の座長を全委員の中から互選していただきたいと思います。なお、欠席された委員からは、座長の選任について出席された委員に一任する旨連絡をいただいております。いかがでしょうか。

(興梠委員)

本日欠席されておりますが、本検討会の経験も長い執印委員に座長をお願いしたらどうかと思っておりますがいかがでしょうか。

(企画課総務班担当課長補佐)

ただ今、執印委員を座長に御推薦いただきました。執印委員を座長ということでよろしいでしょうか。

(出席委員)

異議なし

(企画課総務班担当課長補佐)

御異論がないようですので、執印委員が座長に選任されました。

しかしながら、本日執印委員は急用により欠席されております。本日の検討会における議事進行のため、座長の代理を興梠委員をお願いしたいと思っております。いかがでしょうか。

(出席委員)

異議なし。

(企画課総務班担当課長補佐)

それでは、興梠委員に議事進行をお願いいたします。

(興梠座長代理)

興梠です。本日、座長の執印委員が欠席ということで、私の方で座長代理を務めさせていただきますと思います。本日の検討会を円滑に進めてまいりたいと思っておりますので、御協力のほどよろしく申し上げます。

それでは議事に入りたいと思っております。

本日の議題は議事次第にあるように「平成28年度期中の評価及び完了後の評価」について、及び「平成29年度事前評価」について、御参集の皆様から御意見や御助言をいただきたいと思っております。

それでは議事次第に従いまして、議事の「(1)平成28年度期中の評価及び完了後の評価について」、はじめに計画課長から評価結果の概要を、続いて各事業の主管課長から評価書の代表事例を簡潔に御説明をお願いしたいと思います。

(計画課長)

計画課長の小坂でございます。どうぞよろしく申し上げます。私の方から個々の評価の前に、林野公共事業の費用対効果の分析について簡単に説明したいと思います。資料1になります。めくっていただきますと、1ページ目に林野公共事業評価の費用対効果分析についての資料があります。御案内のとおり費用対効果分析というものは各事業、各地区ごとに費用と便益を計測し、その比をもって表すというものになります。林野公共事業の場

合も同様の考え方で費用対効果分析をやっていますが、書いてありますように（１）の費用の計測、整備に要する経費、維持管理に要する経費ついて、現在価値に換算して計測するというものであります。（２）に書いておりますベネフィットは事業の効果を貨幣価値にしたものです。（４）の評価期間については、治山事業、森林整備事業それぞれ施設整備を主体とするもの、森林整備を主体とするもの、森林整備、路網整備こういった区分ごとに耐用年数や森林の育成期間を考えて、評価期間というものを定めております。こうして評価期間における便益を計算するということになります。そして（３）のところにありますように費用対効果分析ということでは、 B/C を出して、基本的には1以上であるかどうかというチェックをすることになります。その際（５）のところにあります社会的割引率ということで、一般的に価値というものは時間的経過とともに増大するという考え方で、費用対効果分析においては、過去と将来の価格を現在の価格にそろえる必要があります。現在の価値にそろえるため、社会的割引率で年4%の割り増し、割り引きして現在価値に合わせるという計算をしております。この4%については、他省庁の公共事業でも同様であり、社会的割引率を揃えて評価するということになっております。

続きまして2ページ目でございます。今申し上げました評価期間を通じた計算の時系列の模式的なイメージの図でございます。事業着手してから便益自体は事業が進むごとに年々便益が上がってくる、完了後は一定の便益が耐用年数の間、維持される。このブルーの部分が便益になりますし、費用については赤の棒グラフですけれども毎年費用が発生して、完了後は定期的に維持に必要な経費が発生すると、このブルーの部分と赤の部分の面積を現在価格に換算して比較するということです。森林整備のところも同様な考え方ですけれども、森林整備の方は施設ではないので耐用年数という考え方はございませんので、その評価期間のところに伐期齢と書いてありますけれども、森林計画制度の中で例えばスギであれば40年、50年という伐期を標準的な期間と定めていますので、その伐期の間便益が発生するというので、これを評価期間として計測するという考え方で計算しているところでございます。

次のページをおめくりいただきますと、具体的にどんな項目の便益を計算しているかということ、治山事業、森林整備事業ごとにまとめた表でございます。水源涵養便益、山地保全便益等森林の持つ公益的機能、更には一般交通便益とかの経済的便益、そういうものを事業の特性に応じてベネフィットとして計算するという仕組みになっております。

次のページとその次のページはそれぞれの便益ごとの計算方法を示しております。

例えば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、例えばそのひとつのaの洪水防止便益については、雨が降って森林を通じて河川に水が流れていく、そういう水が流れる量に着目しまして、事業を実施する場合としない場合の雨水の流出量の差を、流出量の差に事業対象区域面積を掛けて、更にそういうものを代替するものとして治水ダムの単位流量調整量当たりの減価償却費を掛けて貨幣換算しているという形で個々の便益の項目ごとに、特に日本学術会議で森林の公益的機能の答申をいただいておりますので、そのときに用いたような手法を用いて貨幣評価をしているところでございます。

以降、山地保全便益であるとか、環境保全便益であるとか、災害防止便益、木材生産等便益等それぞれの便益について、まとめておりますがそれぞれ参考に見ていただければと思っております。

以上が、林野公共事業の費用対効果分析、B/C分析の非常に概略で恐縮ですが、基本的な考え方でございます。

続きまして資料2の方に移らせていただきます。

このような考え方のもと、資料にありますように期中の評価、完了後の評価を平成28年度に行っております。平成28年度の対象とした事業の地区数が出てますけれども、期中の評価と完了後の評価がありますが、期中の評価については採択後5年間未着手、これは今回該当するものではありません。採択後10年経過時点で未完了もしくは1回期中評価し、それから5年経過した時点で、事業採択後10年目、15年目といった一定の期間ごとに期中の評価を行う、更に計画の変更を行うごとに実施するという仕組みになっております。

今回対象に当てはまるものが、民有林補助治山事業で3地区ございます。

更に完了後の評価として、これにつきましては事業完了後5年間を経過した、総事業費が10億円以上の実施地区を対象に行うということになっておりまして、ここに書いておりますように民有林補助治山事業で1地区、森林整備事業で11地区、併せて12地区が今回の評価の対象となっているところでございます。このような箇所について、この後、資料3以降で、治山課長、整備課長の方から具体的な説明をしていただきたいと思います。

(治山課長)

治山課長の猪島でございます。私の方からは資料3「平成28年度民有林補助治山事業における期中の評価結果(案)」、資料4「平成28年度民有林補助治山事業における完了後の評価結果(案)」について御説明をさせていただきます。

まずは、期中の評価を行う事業の考え方につきましては、先ほど計画課長の方から説明したとおりでございます。今回、今年度の期中の評価の対象の事業は3箇所ございますが、復旧治山事業が1地区と地すべり防止事業が2地区となっております。この3地区につきまして、個表で整理しておりますが、時間の制約がございますので代表して富山県の東中江地区の地すべり防止事業について御説明させていただきます。

資料3の代表事例を御覧いただければと思います。3ページでございます。

まず事業の概要・目的でございますけれども、本地区は富山県南砺市平行政センターの北東約2.5km、東中江地区の国道156号上部斜面、標高370から620mに位置する面積28.23haの地すべり防止区域の中で行う事業でございます。新第三紀中新世に堆積しました凝灰角礫岩・安山岩質溶岩等が広く分布しておりまして、風化劣化し易い性質から地すべり発生の危険性が非常に高い地域でございます。

本地区では、昭和34年の融雪期に地すべりが発生いたしまして、昭和37年に防止区域を指定しておりますが、その後は順次指定拡大を行っております。地下水排除工を中心に事業を進めてまいりました結果、昭和50年代の中頃には地すべり活動は小康状態となっておりましたが、平成7年に家屋基礎に亀裂が発生するなど多大な被害を及ぼすおそれが出てきたため、平成8年度より地すべり防止事業を再開したところでございます。地下水排除工を主体とした対策工を実施しまして、地すべり活動の沈静化を図っているところでございます。

2枚めくっていただきまして、6ページの評価箇所概要図を御覧ください。上の図面が該当箇所付近の拡大図で、赤く着色した部分が事業の対象となる地すべりでございます。

また、青く着色した部分が地すべり対策を講じず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ございます。黄色い部分が保全対象となる範囲で、人家、国道、市道、農地等が含まれております。

本地区は、②の写真のとおり家屋の基礎に亀裂が発生するなど地すべりの活動が確認されたことから、下流域の人家、国道等への被害を防止する目的で、平成8年度より地すべり防止事業を再開しております。また、3ページに戻っていただきまして、主な事業内容でございますが、集水井工、これは井戸を掘って集水ボーリングを井戸に設置し、地下水を下げるといった工事ですけれども、集水井工を13基、集排水ボーリング暗渠工を17,646m、総事業費は約9億5千万円となっております。

①の「費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化」についてでございますが、本事業の費用対効果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が、集水井工や集排水ボーリング暗渠工による地下水排除工を施工し、地すべりにより被災を受けるおそれのあった人家、国道等を山地災害から保全する効果となります。

また、集落戸数については、前回評価時点から一部変更となっております、人家が2戸減少しております。

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」についてでございますが、当該地区は山村地域のため過疎化、高齢化が進んでいるわけですが、集落戸数等の大幅な変化は見られません。平成8年度から実施している対策工により、順調に地すべりブロックの安定が保たれており、人家の保全、国道や市道等の通行の安全が確保されるなど事業効果が順調に発現しております。また、便益の算定基礎となる主な保全対象につきましては、人家46戸、公共施設1戸、国道400m、市道1,725m、林道600m等々となっております。

③の「事業の進捗状況」についてですが、今年度は、集水井工を施工しており、平成28年度末の進捗率は、約88%となる状況でございます。また、平成29年度の計画でございますが、集水井工1基、集水ボーリング暗渠工1,830mの施工により概成を見込んでいます。

④の「関連事業の整備状況」についてですが、関連事業はございませんでした。

1枚おめくりいただきまして、⑤の「地元の意向」についてでございますが、東中江・高草嶺地区及び南砺市からは、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「事業コスト縮減等の可能性」についてでございますが、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、排除効果の高い箇所から計画的に施工を実施するとともに対策効果を検証しながら、実施年度ごとに工法採用や材料選定を実施し、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」でございますが、地すべりの発生機構の解明や対策工計画の調査結果により、現時点において最も効果的かつ効率的な工種・工法を採用しているということで代替案はないと考えております。

最後になりますけれども、「評価結果及び事業の実施方針」について説明させていただきます。

まず、「必要性」でございますけれども、地すべりの活動状況及び災害履歴、災害の危険性並びに人家等保全対象の重要性から、地すべり防止が求められるところであり、事業

の必要性が十分認められると考えております。

「効率性」でございますが、先ほどもお話ししましたとおり、現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法を採用しておりまして、事業実施に当たってもコスト縮減に努めており効率性が認められると考えております。

「有効性」でございますが、地すべり活動の安定化により、地すべりブロック内及び直下の人家や公道等の保全が図れ、民生の安全・安心が確保されることから有効性が認められると考えております。

「事業の実施方針」でございますが、本地区の必要性・効率性・有効性は高いと考えておりまして、地元から早期・確実な概成の要望も高いことから事業継続は妥当と考えております。なお、事業の実施に当たりましては、一層の重点化・効率化を図るとともに、景観と環境の保全等にも十分配慮しつつ、継続して取り組むこととしております。

期中の評価につきましては、以上でございます。

続きまして完了後の評価について説明をさせていただきます。

「完了後の評価」の考え方につきましては、先ほど計画課長から御説明があったとおりでございます。

今回の評価では、埼玉県朝日根地区の1件が対象となっております。今回の完了後の評価は1箇所が対象でございますが、当該地区は埼玉県東秩父村の西部に位置しておりまして、過去に活発な地すべり活動を示した地域でございます。平成5年頃から台風等による豪雨のたびに山地斜面に亀裂が多発し、地域住民の生活に支障を及ぼし始めたといった経緯がございます。また、本地区周辺は、大部分が三波川帯と言われる変成岩地帯であり、規模の大きい断層が走っていることから、構造的に母岩の脆弱化が進んでいる状況でありました。

このことから、本地区の下流域の民生の安全・安心の確保のため、地すべり活動の沈静化を目的に、平成7年度から平成22年度まで、地すべり防止事業を実施しております。

2枚おめくりいただきまして、6ページの評価箇所概要図をご覧ください。先ほどと同様でございますが、赤く着色した部分が事業の対象区域でございます。また青く着色した部分が地すべり対策を講じず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ございます。青い区域が上の方までいっておりますけれども、上部が尾根境となります。下部の安定化を図らなければ順次崩壊し、尾根まで崩壊するであろうと想定されております。また、黄色い部分が保全対象となる区域で、人家、県道等の保全対象が含まれております。

また、2枚戻っていただきまして、3ページの評価個表をご覧くださいと思います。主な事業内容でございますが、集水井工を8基、集排水ボーリング暗渠工を9,739m、杭工を157本、アンカー工を47本を施工しておりまして、総事業費21億円となっております。

①の「費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化」でございますけれども、平成17年度の期中評価時点から、保全対象の数量に特段の変化はございません。なお、平成28年度時点における費用対効果は、平成17年度時点の2.19から1.98になっております。

②の「事業効果の発現状況」でございますが、本事業を実施したことにより、地すべりの活動が抑制され、下流域の人家、道路等の保全が図られていると考えております。

③の「事業により整備された施設の管理状況」でございますが、本事業で整備した地すべり防止施設については、埼玉県が定期的に点検を行いまして、適切な維持管理が行われ

ているという状況でございます。

④の「事業実施による環境の変化」でございますが、本事業の実施により、地すべりが安定したことで、植生が回復し周囲との景観の調和が図られていると考えております。

1枚おめくりいただきまして、⑤の「社会経済情勢の変化」についてでございます。先ほどご説明したとおり、期中の評価を実施した平成17年度以降、保全対象の人家、施設等に特段の変化はございません。

⑥の「今後の課題等」でございますが、現在、地すべり活動は見られず、改善措置等の必要性は見られないという状況でございます。今後も引き続き、地すべり活動の再発を監視しながら、また、施設の維持管理を適切に実施していく必要があると考えております。

最後に「評価結果」についてでございますが、「必要性」でございます。地すべり活動が顕著化し、下流域の人家、道路等へ被害を与えるおそれがあったことから、必要性が認められると考えているところでございます。

「効率性」でございますが、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をしております。対策の効果を検証しながら、杭工等の抑止工を最小限に抑えるなどして、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、コスト縮減が図られたことから、効率性が認められると考えているところでございます。

最後に「有効性」でございますが、地すべり対策を講じることにより、人家、道路等の保全を通じまして、民生の安全・安心が確保されていることから、当該事業の有効性が認められると考えております。

完了後の評価につきましては、以上でございます。

(整備課長)

それでは続きまして資料5により、森林整備事業の完了後の評価(案)について御説明いたします。インデックスの資料5というところの1ページ目を御覧いただきたいと思っております。

本年度の完了後の評価実施地区は一覧表に記載のとおり、「森林環境保全整備事業」で6地区、1枚めくっていただきまして、2ページ目の「森林居住環境整備事業」で5地区の、合計で11地区となっております。

1ページ目の森林環境保全整備事業についてですが、この事業は森林の有する多面的機能の持続的な発揮を図るため、計画的に適切な森林整備を実施する事業であり、具体的には、造林、間伐、保育等の森林施業と、そのために必要な林道や作業道の路網整備を一体的に行う事業です。平成13年度までは、造林事業と林道事業という2つの事業に分かれていましたが、平成14年度に森林整備事業として統合・再編し、現在に至っております。本年度の評価対象となる地区は、先ほど計画課長から御説明がありましたけれども、総事業費が10億円以上の事業で、標準的には事業期間が平成18年度から平成22年度までの5年間で、事業完了から5年を経過した地区となります。なお、整理番号2番の「福島県田村市」は、事業期間が平成17年度から平成21年度までの5年間で、事業完了後6年を経過していますが、これは東日本大震災の影響により、昨年度、林野庁が評価を行うための資料を、県が提供することが困難な状況であったことから、今年度の評価対象地区としております。また、整理番号3番の「石川県輪島市」につきましては、

事業期間が平成17年度から平成22年度までの6年間となっておりますが、これは事業の繰越により平成22年度に事業が完了したことから、今年度の評価対象地区としております。

次に2ページ目の森林居住環境整備事業についてですけれども、平成22年度まで実施していた事業で、山村地域の居住地周辺の森林整備あるいは骨格的な林道等の整備を行い、それにあわせて、山村集落の防災施設といった生活環境の整備を総合的に実施していた事業です。本年度の評価対象となる地区は、森林環境保全整備事業と同様です。なお、「秋田県よねしろ地区」は県の業務事情により、「富山県五箇山地区」は事業の繰越により平成22年度に事業が完了したことから、今年度の評価対象地区としております。

ただいま申し上げました11地区につきましては、資料5ページ以降に、それぞれ評価個表を掲載しております。全ての地区で費用便益比は1.0を超えており、これらの地区では、計画的に適切な森林整備が行われ、また、林道等の路網整備により森林整備の促進が図られたことにより、公益的機能の持続的な発揮が期待される森林が整備されたとの評価となっております。時間の制約がございますので、間伐等の森林整備と複数の林道開設を実施しております、資料21ページの整理番号5番「香川県まんのう町」を代表事例として御説明いたします。

それでは、24ページの概要図を御覧下さい。

この地区は、香川県の南西部に位置する「まんのう町」全域を事業区域としています。地区の森林面積は13,448haで森林率は69%です。このうち民有林面積は11,402haで、人工林率は36%、樹種構成はヒノキが25%、アカマツが15%、スギが5%、クヌギ・コナラなどの広葉樹等が55%となっております。

事業の概要については、森林整備については、黄色の区域において、事業計画期間内に植栽46ha、下刈347.4ha、除間伐172.9ha、枝打96ha、作業路整備1,629mを実施しています。林道関係事業については、図の四角で示されている6路線で合計4,504mの森林管理道が開設されており、総事業費は12億4千6百万円となっております。

林道の各路線については、25ページから30ページに、それぞれの詳細な位置図を載せています。

31ページをご覧いただきたいと思います。これは事業計画期間内に行われた植栽、下刈、除・間伐作業について、整備直後と現況の写真を見比べられるように並べております。同じく32ページですが、林道開設6路線のうち、参考事例として3路線の開設状況を示しているものでございます。

この地区では、下刈、除・間伐などの森林整備が計画的に実施されており、また、林道が整備されたことにより森林へのアクセス性が向上し、これまで切り捨てられていた間伐材を搬出し利用するなど、より積極的に森林施策が行われるようになっております。

21ページにお戻りいただきたいと思います。

①の「費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化」につきましては、事業採択時に、総便益は約46億4千500万円、総費用は約15億4千500万円を見込んでおりましたが、一部の間伐等を非公共事業の森林整備加速化・林業再生基金事業に移行したことによる事業量の減少や、林道整備の評価における森林整備費用、造林作業経費縮減便益の計上方法の見直し等により総便益が減少、総費用が増加し、その結果本地区の費用対効果分

析結果は、事業採択時の3.01に対し、完了後では1.49となっています。

次に、②の「事業効果の発現状況」につきましては、適切な間伐等の実施により、公益的機能の発揮が期待される森林が整備され、また、林道整備により、森林へのアクセス機能等が向上し、計画的な森林施業が可能となったところでございます。

③の「本事業により整備された施設の管理状況」につきましては、森林組合等により整備された森林の管理が適切に行われており、林道についても、定期的なパトロールを実施するなど、適切な維持管理が行われています。

1枚めくっていただきまして、④の「事業実施による環境の変化」については、森林資源の管理が適切に実施できる環境が整ったことから、森林整備に対する森林所有者の意欲が向上するなどの効果が出ているところでございます。

⑤の「社会経済情勢の変化」ですが、県内において主伐期を迎えたヒノキの林分が増えてきていることから、これまでの間伐材生産に加え、徐々に皆伐が増えてきており、木材の安定供給に貢献しています。

⑥の「今後の課題等」につきましては、引き続き、森林施業の集約化を図り、計画的な木材生産の実現に向けて取り組む必要があるとしています。

最後に「評価結果」につきましては、「必要性」については、森林整備、路網整備を総合的に実施したことにより、公益的機能の高度発揮に寄与していることから、事業の必要性が認められると考えております。

「効率性」については、森林整備や林道の開設に際しては、現地状況を踏まえた適切な施業計画に基づく事業の実施や、効率的・効果的な工種・工法を採用することで、コスト縮減に努めるなど、事業の効率性が認められると考えております。

「有効性」については、森林へのアクセスが向上したことで、森林整備が促進され、このことにより公益的機能の高度発揮が期待されることや、開設した林道は、自然災害時における迂回路や避難路としての機能も有していることなどから、事業の有効性が認められると考えております。

以上の点を踏まえ総合的に判断した結果、森林整備及び林道の開設による効果が発現していると考えております。

私からの説明は以上です。

(興梶座長代理)

ありがとうございました。ただ今評価の概要についてと、治山事業の期中、完了後の評価結果、森林整備事業の完了後の評価結果について御説明いただきました。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。

(後藤委員)

確認的な質問になりますけれども、先ほどの例で御説明いただいた中で総便益が若干増えているわけですが、本来であればもう少し年数が経過することによって増えていくだろうと思いますが、居住戸数が減ったことにより、それほどは増えずに抑えられている。そこで総費用が年数の経過と共に増えていく結果、このような分析をされているとい

う理解でよろしいでしょうか。

(治山課長)

そのとおりでございます。

(後藤委員)

治山の方は、このようなところを積極的に手当てするというのは着実に進めていただくところだと思いますし、そういった観点で事業が進められているということであると思います。関連して、様々な事業がございますけれども、今回は主だったところとしては地すべり防止のところであったということよろしいでしょうか。

(治山課長)

先ほど説明させていただいたように、期中の対象地域に該当するのが今年度が地すべり防止区域が2箇所と復旧治山箇所が1箇所、完了後の評価が1箇所だけということでございまして、期中の評価につきましてはもっとも事業期間が長くやっている富山の東中江地区を御説明させていただいた次第です。

(原委員)

1つだけ。基本的なお話かもしれませんが、全ての案件に共通すると思うのですけれども、費用対効果というところでいきますと費用があつて、効果、いろいろ便益、災害を防ぐという考え方のものであれば、事業によっていろいろありますが、例えば、最初の事例で資料の3の8ページ、24億7千万、これがB/Cの1.92のB(効果額)の値です。これはどこか、出し方がこの資料の中にあるのでしょうか。一回被害が起きると7千4百万円かかりますよという意味合いなんですよ。24億円の効果があるということですよ。

(計画課施工企画調整室長)

8ページでいきますと、一番右上の括弧に囲まれた部分、これが便益です。効果ということで24億円、その下に数式があつてDと書かれていて、7千万。施設を入れないことによって、もしかして山腹崩壊等が起きた場合、その被害想定額となります。

(原委員)

それがDに該当するんですか。

(計画課施工企画調整室長)

そうです。

(原委員)

このDやRの出し方というのはどのように積み上げていらっしゃるのですか。

(治山課長)

資料1の3ページ目のところに各事業に該当する項目がありますが、例えば治山でいうと災害防止便益というものがあって、次のページに行っていただくと、それぞれの便益ごとの計算の考え方がでてきます。例えば5ページの④の災害防止便益、地すべりとかはこの便益がでてくるのですけれども、そこで被害額からどれだけ便益があるかという計算をやったものが、先ほどの委員御指摘の8ページの74,346千円につながっていくというものです。

(原委員)

具体的な数値の導き方、引き出し方については、出す根拠は解るんですが、どういう結果によって、74,346千円になるのですか。

(治山課長)

細かく集計したものは添付してないのですけれども、3ページの期中の評価のところにあります。例えば、人家であれば46戸掛けることの人家の単価ということになります。

(原委員)

一つ当たりの単価を掛ける。すなわちこれを全て復旧させるとした場合にいくらですかという考え方でしょうか。

(治山課長)

そのとおりです。

(原委員)

これは毎年起きる訳ではないので、一定の確率を乗じていくということですね。

(治山課長)

資料1の5ページのところにあるように「災害の発生率」を掛けております。

(原委員)

この「災害の発生率」というのは実際どのくらいの発生率となっていますか。

(治山課長)

0.032です。

(原委員)

これは全部共通でしょうか。それとも事案によって変わってきますか。

(計画課施工企画調整室長)

もっとわかりやすい資料を参考資料2の方につけております。1-Ⅱ-26ページがもう少し詳しい資料となっております。今回の山地災害防止便益の考え方が書いてあります。

が、これまでの山地災害の規模から算出しており、山腹崩壊や土石流、地すべり等についてはこの数値を使い、あと雪崩等についてはその後にありますけれども別の確率を使用することとなっております。

(興梠座長代理)

ほかに御意見等ございますでしょうか。

私からそもそもの質問になるかもしれないですけども、どうしてもB/Cの値ばかりに目がいってしまうわけですけども、森林整備事業はいろんな便益を評価するが、治山事業はある特定の便益を評価するというわかりやすい話になると思います。森林整備事業について、B/Cの値を見ると1とか2とかというものと、5、6以上の高い値を示しているものいろいろあって、個々の状況が異なっていますから当然であります。たとえば今回の森林整備の方にはそんなにないのですが、例えば1をぎりぎりクリアしたところと5、6以上の非常に高い値を示しているところと、評価結果の必要性・効率性・有効性と3つに分けて総括されているんですけども、それぞれの書きぶりや評価の仕方に考慮することがあるのかどうか、そのような工夫をする必要があるのかないのかも含めてということ、非常にたくさんの便益を計算されるわけですけども、例えばその中でも、この便益とこの便益は中心的な便益であり、この便益は間接的なものであるといった濃淡をつけることができるのか、できないのか、例えばここまで高いのだから難しい便益を評価しなくてもというような素人的な考え方がでてくるのですけれども、どう理解したらよろしいでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

事業採択にあたっては委員がおっしゃられたとおり、効率性だけではなくその時々緊急性なども含めて判断されるというところで、それをまた評価因子というものが客観的なものができるかというとなかなかそこは難しいと思っているところでございます。

もう一点ですが、たくさん便益がある中で、数字がでてないものもあるかもしれませんが、これについては委託事業の中で費用対効果の数字の効果について分析をさせていただいて、手間が掛かる計算を行って評価を行っていますが、何かいい手法があれば御意見等いただければと思っております。

(整備課長)

補足で説明させていただきますが、一般的には森林整備は便益が高くでると思っております。それは先ほど計画課長から御説明しましたように、森林整備の外部経済をどのように評価していくかについては、日本学術会議が森林の公益的機能を出して頂いていますが、それと同じような手法でやっていますので。

また、事業箇所によっては造林と林道が一体となっていますので、やはり林道事業の方はB/Cは出にくい傾向にあります。費用が大きいものですから。その地区ごとに造林事業、いわゆる森林整備と林道の事業比がどのようになっているかよってB/Cが変わってくるのではないかと思います。事業の評価について、個々の事業の結果をみて、一つ一つ丁寧に評価を行っていくということが重要であると思っております。

(治山課長)

治山事業について補足説明させていただきますが、費用対効果の非常に高いところから優先して行うとは必ずしもなっておらず、山地災害危険地区など危険性の高いところで、保全対象の重要なものがあるところを優先的に採択するということは当然でございます。例えば、費用対効果が6であっても保全対象が非常に小さく、危険度がそれほどでもないところより、次期出水期に被害のおそれがあるようなところを優先的に採択するという考え方でっております。

(後藤委員)

少し話題が違いますけれども、特に森林管理道のところですが、森林作業道であったり林業専用道であったりというようなものも含めて、できるだけ長期間利用できるよというところで作設の指針など整えてきているなかで、以前と比べ耐用年数が長くなっているかどうか。そういった政策的なところの変更と、こういった評価が多少なりとも連動してくるのでしょうかということをお伺いしたい。

(計画課施工企画調整室長)

資料1ページ目の耐用年数の考え方ですが、基本的には考え方は変わっていないという現状にあります。

(後藤委員)

例えば林道規程そのものの書き込み方をより厳格されたとかということまでは立ち入っていないので、評価期間というのはそれほど変更する必要はないという判断という理解でよろしいでしょうか。

(計画課長)

委員の御指摘についてはそのとおりで、一応それぞれの施設の耐用年数を整理した表がありまして、そこから40年、50年を引っ張ってきているのですけれども、例えばこれからインフラ整備の社会資本の長寿命化などの動きがありますし、林道であっても御指摘のとおり災害に強い、壊れにくい道というものがあるわけですから、このことを進めていく上での効果の発揮時間をどうしていくかについては、中長期的にはいろいろ考えていく課題かなと思います。現時点では今までの数字をそのまま使っています。

(興梠座長代理)

そのほか何かございますでしょうか。

それでは、ただ今の期中及び完了後の評価結果について、いずれも、必要性、効率性、有効性などの観点から妥当なものとなっているでしょうか。

(出席委員)

はい。

(興梶座長代理)

意見がないようですので、次の議事に移ります。

議事次第では、「(2) 平成29年度事前評価について」となっておりますが、この項目は非公開となっておりますので、先に、議事の「(3) その他」というところで施工企画調整室長から御説明をお願いします。

(計画課施工企画調整室長)

資料9をおめくりいただければと思います。

表紙に「林野公共事業における事業評価マニュアルの改正について(案)」と書かれたものでございます。

「林野公共事業における事業評価マニュアル」については、評価手法の精緻化を進める観点から、毎年、このような検討会等の機会を通じて、有識者の皆様方から御意見をいただき、改正作業を進めているところでございます。本日も、御意見等を賜ればと思います。

では中身に入っていきたいと思っております。

1ページめくっていただきまして、今回の改正項目は、森林整備保全事業により得られる効果、これまでは定性的な評価手法を示すに留まっていた二つの効果について、新たな便益として追加していくことを予定しております。

一つ目は、漁場保全便益。二つ目は、海岸防災林が造成されることによる文化保全便益でございます。

まず、一点目の漁場保全便益でございますが、大きく二つに分けてございます。その発現メカニズムとか森林の効果が及ぶ範囲等から、一つは「溪畔林の植林」ということで溪畔林の植林による隣接水域への効果ということ、もう一つは「大規模な植林」による周辺水域への効果ということで、2つに分けて評価をすることとしております。

一つ目の溪畔林の植林による隣接水域への効果でございますが、これは森林、山奥の河川沿いの木のないところに植林を行って、森林が再生される、一般に言って溪畔林と言われておりますが、こういうものが再生されることによって、河川に陰がかかることによって水生生物の隠れ場所を提供するとか、水温が抑制されて魚が増える、そういう様々なメカニズムが働き、魚類の生存に影響を及ぼすという知見が得られております。今回、費用便益分析を行うに当たって、既存の知見やデータに基づいた一般性を確保できるということで、溪畔林が再生することによって、森林から昆虫が川に落下して、そのことにより昆虫を餌とする魚類の資源量が増加するという効果に着目して検討して参りました。

評価の対象となる事業ですが、これは治山事業、森林整備事業によって溪岸部から幅5m以上の幅、一定以上の幅を持つ新規植栽箇所を対象としております。一方でその溪畔林から影響を及ぼす河川の幅というものは、図表1にありますが川幅10mくらいの範囲だろうということでございまして、10m以上であれば10m、未満であればその幅を対象として効果が発現すると考えて計算するというところでございます。

なお、絵は片側にしか植えておりませんが、両側に植えるということも考えられると思っておりますが、こちらについては重なる部分を差し引く、過大とならないような形で評価していこうと考えてございます。

評価の仕方でございますが、(3)の評価式のなかにあるように、植栽を行う溪畔林の延長に、効果が発現する川幅、水面面積当たりの魚類生産額を因子として算定するということとなります。魚類生産額については、(4)に参考単価というものがありますけれども、これまでの学術研究の成果から、河川への年間落下昆虫供給量の森林寄与分、それを食べる魚の量はどれくらいか、魚類の年間成長量、さらに魚類の平均価格を掛けて、このような広葉樹と針葉樹の魚類生産額というものを出力してございます。

なお、効果につきましては、森林がある程度成林するまでは効果というものは限られているだろうということで図表2にあるように、徐々に効果が拡大していき、ある一定程度まで成林すれば効果は安定してくるだろうというような形での効果を算定していきたいと考えております。これが溪畔林における隣接水域への効果でございます。

もう一つ、漁場となる沿岸の流域における大規模な植林による周辺水域への効果というものです。

こちらは溪畔林とは違って、最近よく漁民の森づくりということで山の方に足を運ばれて植林をする活動をイメージしたような、漁場がある沿岸の上流域において未立木地に大規模な植栽をし、その効果を対象とするものです。

上流域に森林が再生することにより、栄養塩、有機物等が供給される、また、水量や土砂流出の安定化による沿岸域の生息地の確保などのメカニズムが働くと考えられますが、そのようなものを評価しようということです。今、説明しましたメカニズムを経済的に評価するということは困難でありますので、これについては環境経済学の中でCVM、仮想評価法という方法があるのですが、国民の方々に環境の変化、今回でいうと大規模な植林による周辺水域の効果について、お金を払うとした場合どのくらい払うかという支払意思額というものを尋ねて、それを元に評価額を算定するという手法をとっております。

具体的には、3ページ目の(4)の参考単価、「単位面積当たりの漁場保全の便益」を出しておりますが、先ほど言ったCVM調査で、木がないところに森林を再生させることで、河川や沿岸を元通りに回復させる活動に対して、一世帯当たりいくらくらい払っていいですかというような形でお尋ねをし、その結果と全国世帯数、無立木地面積から参考単価を算定し、これに事業面積を乗ずるという算定を行っております。

なお、これについても同様に植栽後森林が成長し一定の効果に達するまで、徐々に効果が拡大し、森林が一定程度成林すればその効果は安定していくだろうという考え方の下に効果の算定をするということになっております。

もう一点、海岸防災林造成にかかる文化便益を追加したいと考えております。

海岸防災林については、既に飛砂・風害・潮害を軽減する便益や保健休養便益を評価可能としているのですが、別途委員会で御検討いただき、また文献等を調査したところ、海岸防災林造成の防災以外の効果として「景観創出」や「文化保全」などが期待されているものが多くありました。いわゆる海岸防災林と砂浜との組み合わせで形成される白砂青松と言われますけれども、そういった景観を創出する、維持し続けていくことにより存在している文化的価値を評価できるのではないかと検討を進めて参りました。

評価の対象となる事業については、治山事業による海岸防災林。これは植える、維持をするという施策全般について対象とすることとしております。評価に当たっては、単位面積当たりの文化保全便益を算出しなければなりません、これについても先ほどのものと

同じように非利用価値ということでCVMという手法を用いて評価をするということをしてございます。

具体的には、全国の海岸防災林が造成され、保全されることによって、「日本らしい風景が残されること」、「人の関わりを形成し続けること」といった文化的遺産としての価値に対する一世帯当たりの支払意思額を尋ねて、その結果に対して、全国世帯数、全国の海岸林面積から参考単価というものを算定したというところでございます。なお、こちらについては新しい森林をつくる場合は、前者の二つと同じように徐々に効果が大きくなっていくだろうと、図表4のような形を考えております。また、4ページにありますけれども、その他の保育的な森林整備、森林施業に関しましては、施業が行われることによって機能が維持されますし、それをやらなければどんどん落ちていくという、その落ちていくまでの機能を延長させる、そういうところに対しての効果を算定しようということを考えているところでございます。

以上が、事業評価マニュアル改正案についての説明でございます。よろしく申し上げます。

(興相座長代理)

ありがとうございました。ただいまの御説明につきまして、御質問、御意見、御助言などありましたらお願いいたします。

(原委員)

2つ目の大規模な植林に関するものについてですが、これは海は関係ないものでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

海も関係あります。

(原委員)

マニュアルの改正によって便益、今まで見逃されていた、見過ごしていた効果を加えましょうということでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

はい、追加しましょうということです。

(原委員)

逆にいろいろすることによって景観を損なっていくというようなケースはないでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

林野庁の事業は、森林がなかったところに森林を作るという方なので、あまりそのようなことはないと考えております。

(後藤委員)

溪畔林の方ですけれども、河川を想定したときに、両側の植栽を想定して考えるかどうかのところ、少し理解できないところがありますが、両側が重なりがどうかというお話がありましたが、理解を深めるためにどのようなことなのか再度教えていただけないでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

例えば河川の幅が10mでしたら、右岸と左岸の効果が両方重なり合ってしまう訳ですが、これは片側の効果しか見ないでおこう、餌の量はもしかしたら倍落ちてくるかもしれませんが、発現効果としては文献もないということもあり、過大な評価にならないようにしてあります。

(後藤委員)

実際に整備する側からすると、片側だけではなくて両側をやることが多いと思われませんが、整備の指針との関わりはどのようになっているのでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

場所にもよると思われますが、何らかの要因で災害があれば両側が消失する可能性が高くなると思われま。このような場合は両側植栽というものが考えられますが、あまり過大にならないようにするために、片側のみ評価することとしております。

(後藤委員)

実際は整備の段階はケースバイケースで、例えば瀬があるとか、水速が遅くなるだとかというところを重点的に整備されたりだとか、いろいろあるだろうけれども、過大の評価にならないように抑えるという理解でしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

はい、そのとおりです。

(興沼座長代理)

ほかになにかありますでしょうか。

このマニュアルの改正というものが、林野庁の方でこういう点を改正すべきだ、こういう便益を追加しようという問題提起をして、別途外部の委員会でオーソライズされたものを今我々が見ているというということですか。

(計画課施工企画調整室長)

はい、私ども委託調査事業で、別の検討会を設けて外部の有識者の方に入っていただきながら、中身について検討していただいて整理しております。

(興梶座長代理)

ほかになにかございますでしょうか。

(後藤委員)

今回は、この3つの便益が加わってきたところですが、今検討中だったり、このような機能を評価すべきといった提案、検討など状況を教えていただければと思います。

(計画課施工企画調整室長)

現制度の中身をブラッシュアップできないかとかも含めて検討していただいております。

(興梶座長代理)

今日出てきている3つの改正案は、平成27年度までに委員会等で決定した結果を今ここで反映させようということでしょうか。今検討されていることは別途あるということでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

数年間掛けて検討しており、本年度が最終年度でございます。次のものについては同時平行的に進めております。

(興梶座長代理)

ほかにごございますでしょうか。

それでは、ただ今のマニュアルの改正案について、妥当なものになっているでしょうか。

(出席委員)

はい。

(興梶座長代理)

他に御意見がないようですので、次の議事に移りますが、ここで一度休憩を挟みたいと思います。

なお、これより後の議事につきましては、非公開となりますので、傍聴の方はここで御退席願います。

(企画課総務班担当課長補佐)

委員の皆様ありがとうございます。

休憩の前に、本日、農林水産省政策評価第三者委員会から1名の委員に御出席いただいておりますので、御紹介させていただきます。

株式会社ヤマザキライス代表の山崎能夫様です。

それでは、3時5分まで休憩とさせていただきます。

(休憩)

(興梠座長代理)

それでは、「議題2平成29年度事前評価について」、先ほどと同様に、はじめは計画課長から評価結果の概要について、続いて、森林整備事業の主管課長から評価書の代表事例を簡潔に御説明をお願いします。

(計画課長)

それでは私の方から、新規採択の基本的な考え方について御説明申し上げます。

資料6のところに「林野公共事業の新規採択の方法について」を御用意させていただいています。ここに書いていますように、新規採択については、その必要性、効率性、有効性等の観点から総合的に客観的に評価を行うということで、林野公共事業における事業評価マニュアルに基づいて、その3つの観点から総合的に評価を行って採択するとしております。評価の手法として、さきほど御説明した費用対効果分析とチェックリストと書いていますけれども、資料1に戻っていただいて、資料1の2「林野庁公共事業における新規採択チェックリスト」というものが後半に出てきます。その1ページ目のところは治山事業の例ですけれども、必須事項、必要性であるとか、B/Cによる効率性であるとか、採択要件であるとか、こういう必須事項をチェックして、さらに次のページの2ページ、3ページの優先配慮事項の各項目、ここに判断基準と書いていますように有効性、効率性、実施環境、緊急性の諸々の視点でA、B、Cの評価をして、チェックを参考にして新規採択をするというような形で行っているところでございます。これが一つ目の資料6の新規採択の方法についてということになります。

さらに次の資料7になりますが、評価の結果をこういう形で委員の皆様にお諮りをする事業評価というものについては、資料7に書いてありますように、総事業費10億円以上の事業を対象に行うとなっております、平成29年度につきましては補助事業の10億円以上の森林整備事業22箇所について事前評価を行うことになっております。評価の視点は、ここに書いていますように必要性、効率性、有効性の観点から評価を行うとなっております。先ほどのチェックリストも使用して評価を行うというような形となっております。

それでは、22地区の森林整備事業の事前評価について、整備課長の方から御説明をお願いします。

(整備課長)

それでは私の方から、資料8に戻りまして「平成29年度森林整備事業における事前評価結果(案)」について御説明させていただきます。資料を1枚おめくりいただきたいと思っております。

ただ今計画課長から説明がありましたように、今回御審議いただくのは、森林環境保全整備事業22件でございます。もう一枚おめくりいただきますと、各地区の評価結果が記載されております。左から各地区、実施主体、総便益、総費用、分析結果B/C、チェックリストに基づく必須事項に関する評価結果、一番右の備考のところは、今回の事業期間の総事業費という形になっております。チェックリストについては、

先ほど計画課長の方から説明がありましたが、資料1の2の5ページ目から7ページ目までにチェックリストが記載されておりまして、8ページ目にそのチェックリストの判定基準というものが記載されております。こういったものに基づきまして、個々の地区ごとの事業について評価をしたところであります。2～8ページに事業実施予定箇所の一覧を掲載しています。今回は、代表的な事例につきまして、赤いタグがついております53ページ、整理番号の12、岐阜県の飛騨川地域を例に、御説明させていただきたいと思っております。

今回の代表事例につきましては、森林整備事業・路網整備事業の両事業の計画があること、それから総事業費が平均値に近いことなどからこの地区を選定したところでございます。

まず、事業の概要・目的について御説明します。55ページ目をお開きいただきたいと思います。ここにこの地区の概要図があります。この地区は、岐阜県の中央東部に位置し、下呂市をはじめとする2市6町1村から構成されております。

この地区の北東部には、北アルプスの一角を担う乗鞍岳の南麓を水源とする飛騨川が、御嶽山からの小坂川、北部の位山からの山之口川の流れを集めながら南下し、美濃加茂市内で木曾川に合流し豊かな木曾川水系を構成している地域です。

本地区の総面積15万4千haで、森林面積は13万3千haと86%を森林を占めております。そのうちの民有林が10万7千haと森林全体の81%、人工林は6万3千haとなっていて人工林率が58%となっています。

また、スギ・ヒノキを主体とする11齢級が1万ha、人工林の15%を占め、これをピークに、主に間伐を必要とする7齢級から12齢級が4万4千ha、人工林の70%を占めております。

53ページ目に戻っていただきたいと思います。事業の概要・目的の欄の4パラ目ですが、ただ今、御説明したように、本地区では、木曾川水系の中でも豊富な流量を誇っていることからダムや水力発電所が多く市民の生活を支えております。そのため、森林の有する水源涵養機能等の公益的機能の継続的な発揮が期待される地域でもあります。

しかしながら、本地区においても他の地域と同様に、近年の木材価格の低迷による林業の採算性の低下、森林所有者の経営意欲の減退や林業従事者の人手不足等の影響もあり、間伐等の手入れ不足の森林が増加するなど、森林の有する公益的機能の発揮への支障をきたすことが懸念されているところであります。

一方、県内では平成23年に大型合板工場、平成26年に未利用材を主燃料とする木質バイオマス発電所が稼働を始め、平成27年9月には年間10万m³の加工を目指す大型製材工場が本格稼働し、県内の木材需要が強まっており、木材需要に確実に対応していくためにも、森林資源の豊富な本地区において、森林に関心のある所有者が徐々に増えつつあるところであります。

このことから、本地区においては、飛騨川地域森林環境保全整備計画を作成し、より効率的に施業を実施するための基盤整備や高まる木材需要に対応するため、意欲と実行力のある林業事業者等による、集約化された計画的な森林施業を推進していると

ころであります。

次に、事業内容・事業費ですが、本地区における森林環境保全整備事業として実施する内容としましては、先ほどご説明しました地域の状況を踏まえ、人工造林257ha、下刈り543ha、間伐8,090haなどの施業を中心として、全体で9,717haを整備します。また、森林整備の基盤となる路網整備として、車道幅員3メートルの林業専用道「瀬戸ヶ平線」を1路線、延長1,440mの開設を計画しています。

57ページには森林整備のイメージの写真、58ページには林業専用道「瀬戸ヶ平線」の位置図を掲載しております。

事業の目的としましては、効率的な施業に不可欠な路網整備と計画的な造林、保育、間伐等の森林整備を計画的に実施することにより森林の有する公益的機能の維持・増進、木材の安定供給を図ることとしています。

また事業費につきましては、平成29年度から平成33年度の5年間で、先ほど御説明しました内容の事業を行いますけれども、植栽に際しては苗木をシカによる食害から守るための鳥獣害防止施設の設置や、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作設などを行い、森林整備費として29億4千59万3千円を、林業専用道の「瀬戸ヶ平線」の開設に要する路網整備費として1億7千円を、これらを合わせた総事業費として、31億1千59万3千円を見込んでいるところでございます。

続きまして、費用対効果分析結果についてご説明してまします。54ページを御覧いただきたいと思っております。

今回の事業によって想定される主な便益でございますが、水源涵養便益については、洪水防止便益、流域貯水便益及び水質浄化便益、合わせて104億6千629万3千円と一番高くなっておりますけれども、総便益の46%を占めています。続いて土砂流出防止便益及び土砂崩壊防止便益を合わせた山地保全便益が52億2千469万7千円で全体の23%、木材生産等便益が41億6千547万円が18%となっているなど全体で229億238万7千円と見込まれているところでございます。

一方、評価期間における総費用は、36億1千701万4千円と見込まれ、費用対効果B/Cは、6.33となっております。

なお、個々の便益の計算シートは、61ページ目以降に掲載しております。

最後に、評価結果でございます。53ページ目にお戻り頂きたいと思っております。

本事業の「必要性」ですが、本地区においては、市民の生活を支える飛騨川の豊かな水資源の継続的な供給や木材の安定供給などの森林の有する多面的機能の継続的な発揮が必要とされております。「効率性」については、費用対効果分析の結果からも十分な効率性が認められます。また、「有効性」については、地域の特性を踏まえた計画的な森林整備により、地域に求められている森林の多面的機能が発揮されつつ、地球温暖化防止や国土保全の便益も想定されることから十分な有効性が認めらると思っております。

こうしたことから、本事業を実施することは適当と判断いたしました。

私の説明は以上です。

(興梶座長代理)

ありがとうございました。ただ今の説明に関しまして、御質問、御意見、御助言などがありましたらよろしくお願いたします。

(興梶座長代理)

代表事例のことについて少し詳しく御説明いただいた訳ですが、これ以外結構たくさん21地区あるかと思えます。時間の関係で全部見ることはできないわけですが、他の事例で何かちょっとこの辺が気になるところがあるとかがあれば、教えていただきたいのですが。例えばここはちょっと見ておいた方がいいかなという程度でも構いませんが。

(整備課長)

今この中でも御説明しましたように、林業の成長産業化ということで、それぞれの地域のビジョンも変化をしてきて、搬出間伐というものも定着をしてきて、全国的に路網整備も含めた森林整備をしてきた効果が出てきているのかなと思っております。

B/Cについても、先ほどの資料の2ページ以降に掲載をしておりますけれども、概ね2以上の数値となっておりますので、事業効果も十分に発揮できるような形で各都道府県の方で計画されているのではと考えております。

(興梶座長代理)

ありがとうございます。森林整備等路網整備による効果というものもかなり出ているので、結果としてB/Cが高めのものが並んでいるということでしょう。

(後藤委員)

先ほどチェックリストの説明のところ、優先配慮事項aなりbなり記されておりますが、必須事項で全部チェックがされ、B/Cが1以上でというのに加えて、この優先配慮事項というのはどのように取り扱われて、これをどのように使われているか教えていただければと存じます。

(計画課施工企画調整室長)

チェックリストにつきましては、まさに優先度合を明確にするという目的あるわけですが、そういう中で、AからCの評価をすることによって明確にするというものであります。

(後藤委員)

期中の評価というものには関わりがなく、事前のところでのこのような優先的配慮事項があるので、後はこのチェックはしないということでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

期中とかは既に事業を進めていることから、このようなチェックリストでの評価は行っ

ていなところでございます。

(山崎委員)

平成29年度の採択される事業について、これはどのくらいの都道府県から何件ぐらい上がってきていて、なおかつ総費用はどれくらいで、どれくらいの割合で採択されているのか。

(整備課長)

基本的に10億円以上で上がってきているものは、全部評価をしていて、基本的には全部採択されることとなっております。やはり事業を計画する方も、事業評価のことは分かっていますから、当然その中身に応じたような事業の計画にして提出してくることが多いと考えられます。

(原委員)

森林整備事業はだいたい事業内容はこのような森林整備と林道の整備というパターンで、便益の方はこのようなパターンになるのが普通のケースでしょうか。

(整備課長)

そうです。一般的なパターンだと思われまして。

しいて言えば、木は暖かい方が育ちやすいので、九州の方が主伐、植栽が多く、北にいくほど間伐の割合が多いとか、また、西の方で古くから林業を行っているところは、基盤となる路網ができていますので、路網の申請は少ないが、戦後拡大造林をしてきたようなところは、路網が十分整備されていないので、路網が多く計画されているというような傾向が見られると思います。

(原委員)

これは、だいたい総事業費31億円ですけれども、森林整備と路網の整備はだいたいの位の配分になるのでしょうか。

(整備課長)

これは地区ごとによって、地域の森林の現況であるとか、どのような林業をやってきたかによって、地区ごとにばらつきがありますので、森林整備と路網整備の配分比率みたいなものは一概に言えないところがあります。

(原委員)

ちなみに、この道路を整備するという便益の方では、生産等便益であるとか、経費縮減とかに寄与するイメージでよろしいでしょうか。

(整備課長)

先ほどの資料1の3ページ目に主な便益というものがありますが、路網の整備につきま

しては、森林整備事業には上3つと下いくつかに分かれておりますが、下の方が路網による便益となると考えられます。

(後藤委員)

いくつかの事例を見させていただきますと、結構事業区域が広いという印象がありますけれども、例えばある県の中に、今年度はこの事業、平行して別のところも入っていてという仕組みで全都道府県どこかでこういった事業が動いているということでしょうか。

(整備課長)

全国158の森林計画区があります。その地区ごとにこのような計画があるので、5年のローテーションで回っています。

(興梠座長代理)

一番最初に聞けばよかったかもしれませんが、10億円以上を評価するとしておりますが、この10億円とは何か意味があるのでしょうか。林野独自のものであるのでしょうか。

(計画課施工企画調整室長)

事前評価につきましては、行政評価法の規定により10億円以上のものを評価しており、林野庁独自の基準ではございません。これ以外の地区についても、自主的に評価を行っております。

(興梠座長代理)

ほかに何かありますでしょうか。

ほかにないようですので、ただ今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のでしょうか。

(出席委員)

はい。

(興梠座長代理)

他に意見がないようですので、本日の議事については、以上とさせていただきます。

なお、今後評価書(案)に修正が生じた際の取り扱いにつきましては、私の方から座長である執印委員へ相談した上で、対応させていただきたいと思っておりますがいかがでしょうか。

(出席委員)

異議なし。

(興梠座長代理)

ありがとうございます。

それでは進行を事務局にお返しします。

(企画課総務班担当課長補佐)

本日は、長時間に渡り御検討いただき、ありがとうございました。

資料10にございますが、本日の御助言や御意見を踏まえ、評価書(案)等に必要な修正を行い、省内手続きを経て、評価結果を決定、公表して参りたいと考えております。

なお、本日の資料のうち、資料7、8の事前評価に関する資料につきましては、平成29年度当初予算に係る公共事業の箇所別予算が公表前であることから、非公開としております。予算が公表されるまでの間、取扱注意とさせていただきますがよろしく願います。

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上で、平成29年度当初予算の成立後に林野庁ホームページ上で公表させていただきます。

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。