

平成30年度 四国森林管理局事業評価技術検討会 議事概要

1 開催日 平成30年7月12日（木）10:00～12:00

2 場 所 四国森林管理局 研修室

3 出席者

(1) 事業評価技術検討会 委員

高知大学 教育研究部 教授 笹原克夫
高知工科大学 経済・マネジメント学群 教授 渡邊法美
森林総合研究所四国支所 人工林保育管理チーム長 酒井 敦

(2) 森林管理局

計画保全部長、森林整備部長、企画調整課長、計画課長、治山課長、
森林整備課長、資源活用課長

(説明者)

治 山 課 流域保全治山対策専門官
森林整備課 課長補佐、森林育成係長、路網計画係長

(事務局)

企画調整課 監査官、林政推進係長

4 議事概要

(1) 直轄地すべり防止事業

笹原委員： 通知等が改正され、今回、消費税を控除することになっているが、事業費は消費税を控除した数字となっているのか。また社会的割引率は考慮されているのか。

局： 事業費に係る消費税は、1989年4月から3%、1997年4月から5%、2014年4月から8%を控除しており、また、社会的割引率は全事業期間について4%を適用している。

笹原委員： 山地保全便益の代替財の見直しについて、平成26年度以降、根拠となるデータが公開されなくなったとのことであるが、平成25年度までは砂防ダムの建設コストを使用し、平成26年度以降が下流ダムに堆積した土砂の除去コストを使用して計算しているのか。それとも一律に平成25年度以前も下流ダムに堆積した土砂の除去コストを使用し計算したものなのか。

局： 昨年度までは砂防ダムの建設コストを使用し、今回の改正より下流ダムに堆積した土砂の除去コストを使用している。

笹原委員： そうすると整合がとれないことにならないか。便益計算の観点から適用

する時期を揃える必要があるのではないか。

渡邊委員： 過去に遡って新しいやり方でどれくらい容易にそのデータが算定できるかということにもよるが、差額も大きくなり、手間が掛かるということであれば現実的に過去のは過去のデータを使用し、今後は新しいものを使用するというだけでも良いと思う。

局： 前回の期中の評価の代替財は、1 m³当たりの砂防ダム建設コストである5,600円、今回の期中の評価では、通知改正を受けて下流ダムに堆積した土砂の除去コスト4,095円を使用して計算しており、前回の期中の評価と比較してコスト的には3割程度低くなる結果となっている。

なお、山地保全便益の代替財の見直しに係る計算手法については、今年5月に通知等が改正されたため今回からの適用としている。

渡邊委員： 事前評価と期中の評価、事前評価と完了後の評価を比較し、結果が異なる場合、なぜ結果が変わったのかといった理由を分かりやすく説明する必要があるのではないかと思う。

笹原委員： 山地保全便益の代替財の見直しに係る算定方法については、便益計算の観点から時期を揃える必要性についての意見があったということを林野庁に伝えていただきたい。

局： 林野庁に伝えることとしたい。

酒井委員： 山地保全便益の土砂流出防止便益（事業対象区域）について、森林環境保全整備事業（安芸森林計画区）では約77億円となっており、一方、直轄地すべり防止事業では約178億円となっている。森林環境保全整備事業（安芸森林計画区）のエリアが広いにも関わらず、直轄地すべり防止事業の金額が大きくなっているのはなぜか。

局： 直轄地すべり防止事業の山地保全便益（事業対象区域）については、事業実施前における1 ha当たりの年間浸食土砂量を600m³と見込んでいる。

一方、森林環境保全整備事業（安芸森林計画区）の山地保全便益については、山腹崩壊地の取扱いが異なることから、年間浸食土砂量は20m³とされており、この差が大きく影響している。

酒井委員： 事業対象区域と保全効果区域はどのような考え方により面積を算出しているのか。

局： 事業対象区域面積は、地すべりブロックの面積と山腹工を行った面積の合計、及び谷止工、床固工の一基当たりの平均溪間安定面積に谷止工等の設置基数を乗じて得た面積とを合計している。

また、保全効果区域面積は、谷止工等の下流15mから河川に対し直角に

横断する方向の尾根までと、谷止工等の上流は堆砂敷最上流部に15mを加えた地点から河川に対し直角に横断する方向の尾根までのラインを結んだ区域の範囲を対象面積としている。

渡邊委員：平成25年度の全体計画額と29年度末の実績額の比較の表において、実績額が全体計画額を上回っている工種や下回っている工種があるが、全8区域のうち6区域は既成した区域であるため、説明の仕方としては、既成した区域と事業継続中の区域とを分けた上で、全体計画額に対する実績額、残額を示し説明する方が分かりやすいのではないかと。

局：表の作りが既成した区域と事業継続中の区域とが混在し分かりにくくなっているため、次回から既成した区域と事業継続中の区域を分けて整理することを検討したい。

渡邊委員：土砂流出防止便益の事業対象区域に係る面積149.6haと、保全効果区域の面積1,001ha、さらに土砂崩壊防止便益に係る面積149.6haについて、それぞれどのように適用されているのかを説明する必要があるのではないかと。

局：土砂流出防止便益の事業対象区域に係る面積は、地すべり対策を実施した地すべりブロックの面積と山腹工を実施した面積の合計、及び溪流に位置する谷止工等の平均溪間安定面積（一基当たり0.08ha）に谷止工等の設置基数を乗じて得た面積とを合計したもので、全8区域の合計面積は149.6haとなる。

また、保全効果区域の面積は、先程同様、谷止工等の施工箇所の下流15mから河川に対し直角に横断する方向の尾根までと、上流は堆砂敷最上流部分に15mを加えた地点から河川に対し直角に横断する方向の尾根までのラインを結んだ区域となる。

なお、保全効果区域の中には事業対象区域の149.6haが含まれており、重複しないようその部分を除いた1,001haとしている。

土砂崩壊防止便益に係る面積については、地表面の流出量ではなく土塊としての崩壊を想定しており、その範囲は土砂流出防止便益の事業対象区域に係る面積と同じ149.6haとしている。

笹原委員：事業対象区域や保全効果区域など、この事業の効果のある区域を示すということは非常に重要であると思う。特に、国民への説明の責任の観点から分かりやすい説明のための資料づくりは重要であり検討をお願いしたい。

渡邊委員：山地保全便益と災害防止便益に関して、今回は山地保全便益を適用しているが、説明のあった久生野地区は、面積的には10ha程度で事業的にも小規模である。このような地区では山地保全便益ということよりも資産を守るという意味では、災害防止便益が適用されるという考え方はないのか。

局：山地災害防止便益は、山腹崩壊等によって被害を被る家屋や資財等の年

平均想定被害額がベースとなる。被害の程度は過疎地域であればあるほど、人口が減少しているところであればあるほど被害額が小さくなってしまいう可能性がある。それをどのような因子で、どのように計算するかは非常に難しく林野庁全体の課題ではないかと考えている。そのような意見があったことは林野庁にも伝えたい。

渡邊委員： 四国森林管理局に対する大豊町からの要望書に関連して、この事業を実施したからこそ被害を受けなかったといった事例や、被害を軽減することが出来たといった事例もあるのではないかと考えており、そのような事例が有効性の証拠になるのではないかと。正にこの事業によって未然に被害を防止した、あるいは損害を軽減した事例というものをもっと積極的に公表すべきではないか。

局： 対外的に事業を実施したことによる効果を示しつつ、事業の有効性を説明するよう努めているが、ご指摘を踏まえ、一層のPRに努めていきたい。

局： それでは、南小川地区の評価結果（案）について、事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続することが望ましいということによろしいか。

各委員： 異議なし。

（２）森林環境保全整備事業

笹原委員： 森林整備と路網整備２つの事業が行われているが、路網整備の効果については、便益を被る地域も含めて資料が整理されており分かりやすい。

一方、森林整備の効果については、事業の実施前、実施後の写真により説明はあったが効果が分かりづらい。このため、例えば、森林整備した後の数年後の土壌の状態を示したものや、リモートセンシングを活用して評価した資料の作成など、分かりやすい資料の作成、説明が必要ではないか。

また、公共予算であるため、地拵・植付け、下刈、除伐、保育間伐等の事業が決められた基準に従い適正に実施されていることを説明する上でも、事業完了後の検査状況についても説明するなどの工夫が必要ではないか。

局： 森林整備の効果については、検査の状況等を示したうえで効果を説明するなどの工夫をし、次回紹介することとしたい。

笹原委員： 定量的な評価の観点からは、例えば下刈を何ha実施し、定められた基準に従い検査をした結果、適正に実施されており合格したと言ったような説明の仕方をすると分かりやすい。まずは工夫を凝らした説明をしていただければありがたい。

酒井委員： 下刈、除伐は森林が成立する前の段階に位置づけられ、この作業を実施しなければ森林そのものが成立しない。

一方、間伐は森林が成立した後の段階に位置づけられ、この作業を実施することにより土砂流出等が抑えられるなど、位置づけが異なることから説明に当たっては分けて考える必要がある。

渡邊委員： 評価結果において、「費用便益分析の結果から、十分な効率性が認められる」と記載されているが、確かに代替法で評価する場合は費用便益分析費は事業の効率性を表していると思う。

しかし、炭素固定便益は森林が整備されることによって炭素固定量が増加するため、厳密に言うと有効性に入るものなんだろうなと思っている。

また、路網は開設することによって未利用の間伐材が搬出され、結果として木材としての価値が算出される。そうすると路網整備に関して言うと効率的であるとは100%言い切れないのではないか。

事業全体の効率性を言うのであれば、路網整備に関して何か効率化を図るような取組を行っていることを記載する必要があるのではないか。

笹原委員： 「費用便益分析の結果から」の文言は記載する必要はないということになる。費用便益分析は必要性、効率性、有効性の全部に係るため、切り分けて考えることも必要である。

渡邊委員： 路網整備に関して言うと、木材利用増進便益や木材生産等経費縮減便益は出材量が増加し、それが市場に出回って経済価値が生まれることにつながるため、効率性というよりは有効性ではないだろうか。

このため、効率性については、効率化のためのコスト削減の努力をしているなどの一文が必要ではないかと思う。

局： 効率性については、コスト縮減が図られていることを記載することとし、修文することとしたい。その上で、安芸及び嶺北仁淀森林計画区の評価結果（案）については、森林整備事業を行うことで木材生産等を通じて地域振興への寄与や森林の公益的機能が発揮されており、今後とも評価結果を踏まえた事業の実施が望まれ、必要性、効率性、有効性など評価の観点から妥当となってる、ということによろしいか。

各委員： 異議なし。