

平成27年度 事業評価 技術検討会 議事概要

開催日 平成27年7月21日 10:00~12:00

場 所 四国森林管理局 3階応接室

出席者 技術検討会 委員

高知大学農学部教授	笹原克夫
高知工科大学マネジメント学郡教授	渡邊法美
森林総研四国支所人工林保育チーム長	酒井 敦

事業評価委員会 委員

委員長	森林整備部長	田口 護
副委員長	計画保全部長	森谷克彦
委員	企画調整課長	飯田浩史
	資源活用課長	村田孝彦
	治山課長	眞鍋宏二

評価事案担当者

治山事業	治山課	治山技術専門官	北代典史
		課長補佐	多田賢二

技術検討会事務局

企画調整課	監査官	川口 智
	監査係長	岡本周作

議事概要

- 1 開会
- 2 森林整備部長挨拶
- 3 出席者紹介
- 4 評価(案)説明【西熊山地区(国有林直轄治山事業)】
- 5 審議

○西熊山地区(国有林直轄治山事業)

笹原委員： 山地保全便益の土砂崩壊防止便益で、事業効果区域は崩壊見込量で算出しているのに対して、保全効果区域では年間浸食土砂量で算出しているが、事業効果区域と保全効果区域の効果の算出方法の違いの理由は何か。この保全効果区域の侵食土砂量の差によ

り便益を算定するという考え方は、土砂流出防止便益算定の考え方と同じであり、どうしてこの因子を土砂崩壊防止便益に用いているか、崩壊拡大防止との関係について説明していただきたい。

局 : 保全効果区域における土砂崩壊防止便益については、事業効果区域において、事業を実施することにより、現状、山腹崩壊が発生していない区域への崩壊の拡大防止効果を見込んでいます。

この効果について、事業効果区域は施工現場の現地調査により崩壊深の把握が可能ですが、保全効果区域は現状において山腹崩壊が発生していない区域であり、崩壊深の把握が困難であるため、便宜的に「年間流出土砂量」を効果算定の因子としています。

また、この保全効果区域における土砂崩壊防止便益は、土砂流出防止便益に比較して便益が見込まれる範囲が限定的と想定されることから、事業効果区域の面積の多少にかかわらず、一律、便益を算定する面積を必要最小限の面積（1 ha）とし、算定式には保全効果区域の面積を計上していません。

渡邊委員 : 評価の手法としてマニュアルに従って評価をしていることは理解しているが、今回変更が必要となった箇所も保全効果区域のなかで発生しており、事業を行った場合と行わなかった場合、実際に事業の整備効果がどの程度発現しているのか検証することはできないでしょうか。

局 : 事業評価については、事前、期中の評価を予測を前提に行っていますので、最終的に事後評価の中でこれらの検証は行わなければならないと考えますが、今回の期中の評価につきましては、新たに発生した崩壊で追加、補足をしなければ保全対象を守り切れないため再評価を行っておりますので、そこは今後の課題とさせていただきます。

笹原委員 : この地区の山腹工の効果については、山腹工によって図られる緑化の復元あるいは創出といった事業の効果を説明するには示しやすい事例だと思いますので、その効果について、国民に対しての説明という点では、重要な指摘ではないでしょうか。

局 : 事業を進める上で、マニュアルどおり評価をしなければならないという事務的な義務はありますけれども、それ以前に下流域の住民の方々がより安心して生活ができますよということをご理解していただくような責任も帯びているということは理解しておりますので、住民の方々にご理解いただけるような説明に努めて参ります。

笹原委員 : この地区については、上部に地すべりではないかと考えられる部分があり、地すべりの場合、その前面が崩壊しているのであれば山腹工だけでは不十分ではないかと考えられるので、地すべりの影響があるのかどうかをきちんと調べていただくことが必要ではないでしょうか。

局 : この地区につきましては、溪流の復旧を最優先ということで計画を進めており、上部に調査ボーリングの坑を2基設置して観測を続けておりますが、初期には多少の動きはあったものの、その後動きが出なくなり、現時点では地すべりの規模や安全率等を確定することができないため、地すべり対策は現時点で実施することはできないと考えております。

しかし、地すべりとしては、現在は沈静化ということになっておりますが、調査ボーリングもありますし、ご指摘の点も踏まえ観測を続けて参りたいと考えております。

酒井委員 : 水源涵養便益の保全効果区域等、その効果エリアがどこになるのかを説明願えないでしょうか。

局 : 保全効果区域につきましては、施工箇所の両側15メートルから稜線にかけて結んだ線の区域を効果区域としております。そのうち最も大きなものが約50ヘクタールで、合計約70ヘクタールとなっています。

酒井委員 : コスト縮減対策で木製枠を使っていますが、木材を使うことは良いことだと思いますが、腐朽して構造的に弱くなる懸念とかは無いのでしょうか。また、これに関してどれくらいのコスト縮減になるのでしょうか。

局 : 崩壊斜面についてはモルタル吹きつけの法枠が主流ですが、ここは条件が良かったので木製の法枠を採用しています。基礎のアンカーとしては鉄筋を打ち込んでおり、枠内に緑化の吹きつけも行っておりますので、緑化後は腐朽しても問題ありません。

この木製法枠工は面積は2千数百平方メートルしか行っていませんが、普通のモルタル吹きつけ工と比較すると、単価としては30パーセント程度の縮減になると思います。

酒井委員 : ここはニホンジカが多いところで、このような場所で緑化の吹きつけを行ってもシカの食害に遭うのではないかと考えられますが、対策は必要無いでしょうか。

局 : 工事が終わった段階で植栽等を行い最終的な仕上げということになりますが、食害の状況等によっては防鹿ネットの設置も検討していきたいと考えております。

笹原委員 : 平成25年度に行った評価と今回の評価を比べると、今回の費用便益比(B/C)の数字が小さくなっていますがその理由を説明願います。

局 : 総便益については、平成25年度の評価と保全効果区域、事業効果区域としては全く変化がありませんが、総費用については、評価時期が2年ずれる関係で、単年度毎の便益の割引率が数パーセント高くなるため額が増加することになり、分母の総費用のみが大きくなっておりますので費用便益比が小さくなっております。

笹原委員 : コスト縮減で破損した治山施設を鋼製枠護岸工の中詰材に再利用するとしてコンクリート殻を使われていますが、コンクリート殻を再利用することは良いことですが、産廃を再利用する場合には流出成分等のチェックが必要になるはずですが、このように産廃とせず、現場で型法枠等に入れる場合はクロムとかの流出成分のチェックは必要ないのでしょうか。

局 : 破損したダムのコングリート塊の利用について、県に確認したところ、通常のコングリート塊については、現地でそのまま利用すれば問題なく、特に規制は無いそうです。

局 : この西熊山地区の評価につきましていろいろなご意見をいただきました。今回、特に技術的な評価ということに併せて国民の皆様はどういった説明をしていくのかといった視点に立って説明していかなければならないといった示唆をいただいたことは大切にしていかなければならないと思います。専門的なところでは効果区域のゾーニングや保全対象等の説明の仕方につきましても検討させていただきます。さらに、地すべりに対して調査をし引き続き注視すること、コスト縮減についての効果も確認を行いながら事業を実行していきたいと考えております。最後に関係自治体からの意見もいただいておりますので、そういったことを含めて事業を進めていかなければならないということで、今回、計画を変更して実施していくということが妥当であるということを示させていただきますがよろしいでしょうか。

各委員 : はい。

## 6 閉会