

平成 1 8 年度

第 4 回緑資源幹線林道事業期中評価委員会

議 事 録

平成 1 8 年 8 月 1 8 日 ( 金 )

於 飯野ビル 8 階「第 1 会議室」

林 野 庁

## 1 緑資源幹線林道期中評価委員会出席者

### (1) 委員

東京農工大学農学部教授	亀山 章
東京大学名誉教授	小林 洋司
元宇都宮大学副学長	高橋 弘
東京大学大学院農学生命科学研究科教授	山本 博一
岩手県立大学大学院総合政策研究科教授	由井 正敏

### (2) 林野庁

森林整備部長	石島 一郎
整備課長	古久保英嗣

### (3) 緑資源機構

森林業務担当理事	高木 宗男
森林業務部長	安藤 伸博

## 2 議 事

### 【 委員会の予定 】

#### 事務局

始めに、最近の緑資源幹線林道事業を取り巻く情勢についてご説明いたします。

次に、第3回委員会までにご指摘のあった事項及び費用対効果分析の試行結果についてご説明し、その後、本年度の評価対象の「項目別取りまとめ表」についてご確認いただきたいと思ます。

最後に、これらの結果によって、委員会としてのご意見及び評価方針案について、本日ご審議いただければと考えています。よろしく願いいたします。

#### 委員

只今、事務局からの説明のあった本日の予定については、いかがでしょうか。

#### 各委員

(異議なし)

#### 委員

では、そのとおり進めさせていただきたいと思ます。

### 【 最近の緑資源幹線林道を取り巻く情勢 】

(「新聞記事・要望書等」により説明)

#### 委員

今ご説明の中にありました住民投票条例を巡る動きについて、本日市議会で議論されると聞いていますが、状況などが分かりましたら、お知らせ願いたいと思ます。

#### 事務局

本日の9時半から、廿日市市で臨時市議会が開催されていますが、住民投票条例についての決議は午後一番で採決の予定と聞いております。詳しい状況等が分かりましたら、委員会の中でご紹介させていただきたいと思ます。

#### 委員

住民投票の条例の制定の有無について審議しているということですね。  
その他何かありますか。

#### 各委員

(異議なし)

## 【 指摘事項及び費用対効果分析の試行結果 】

(資料4「指摘事項と状況等について」及び資料5「費用対効果分析の試行結果」により説明)

### 事務局

費用対効果分析ですが、林野庁においては、平成12年に「公共事業における事前評価マニュアル」をまとめ、事前評価に対して費用対効果分析を導入しています。現在、期中評価においては、このマニュアルを準用して試行している段階です。

森林の多面的機能の中には貨幣換算が不可能なものも多数あり、あくまでも試算として実施しているということと、その貨幣評価手法については、平成13年に日本学術会議から答申いただいた手法を反映して行っているということをご理解いただきたいと思います。

緑資源幹線林道の期中評価自体は路線全体で評価いただくわけですが、費用対効果(B/C)については、区間を単位に試算します。その試算に当たっては、直接的に事業効果を発揮する区域と、間接的に事業効果を発揮する区域を定めて便益を測定しており、諸因子については、毎年、林野公共事業全体の単価表を定めていますので、これを使用しています。また、木材価格について、本事業では、区間ごとに着工から現在までの期間の平均値を採用するとともに、マニュアルでは、市場価格を用いることにしていますが、過去いろいろ議論があり、市場価格は搬出・伐採の経費も含まれたものとなることから、それを含まない価格として山元立木価格を用いて、低めに、安全側に立って試算することとしています。その他の因子については、県からの聞き取り、緑資源機構の調査結果に基づき採用しています。

環境負荷のコストについては、学術会議の答申にもありましたが、貨幣評価手法はまだ未確立ですので、B/Cには含めておりません。環境コストについては、後ほど説明いたします。

費用対効果(B/C)については、総便益を総費用で割って求めます。分析の対象期間は事業期間プラス40年、社会的割引率は4%を用いています。

緑資源幹線林道事業で評価する便益としては、大きく八つの便益、木材生産等便益、森林整備経費縮減等便益、一般交通便益、森林の総合利用便益、災害等軽減便益、維持管理費縮減便益、山村環境整備便益、その他の便益、を評価することとしています。

森林整備経費縮減等便益のうちの「森林整備促進便益」については、水源かん養便益、山地保全便益、環境保全便益が含まれます。このうち、「環境保全便益」については、マニュアル上、炭素固定便益、気候緩和便益などいろいろな便益を算定することになっていますが、本日お示しする中では、貨幣評価手法が確立している炭素固定便益についてのみ評価しております。また、森林整備保全便益全体については、造林に伴って発生する便益との重複を排除する観点から、2分の1について評価しています。

「森林の総合利用便益」については、森林浴のためのアクセス時間の短縮等の効果、新たな森林とのふれあい機会の創出の効果、あるいは森林施設で費用を拠出するなどの便益、山菜等の副産物の収穫増加の便益を見えています。今回の戸河内・吉和区間のワサビ生産について随分ご質問いただいておりますが、このマニュアル上、林道の開設によって利用区域が広がり山菜等の生産が増大するような場合、副産物増大の便益を見ることになっており、現在の戸河内・吉和区間はワサビ田で栽培していますので、農作物生産との差を付けづらいことなどもあり、ワサビ生産に与える効果については、今回の費用対効果分析の中で見ていません。この他にも今回、評価対象になっている川井・住田線では、岩手県・青森県辺りでは林道周辺に放牧地等があり、牧畜関係の便益が期待できますが、これについても、同様に費用対効果の中では見ていません。このように、B/Cで出てくる以外の便益もあるということです。

「維持管理費縮減便益」については、今回の6路線11区間のB/Cでは見ていません。

「山村環境整備便益」についても、今回の6路線11区間の中では該当はありませんでした。

「その他の便益」については、通行安全確保便益、環境保全確保便益がありますが、この中で環境保全確保便益については、環境コストとかわかります。本便益は、林道を整備する場合の間伐材の利用、動物との共存施設の整備について、便宜上、施設の整備に必要な投資額をもって便益として評価する、とされており、これらの便益については、環境コストとしてカウントすることができるのではないかと考えています。一方、環境調査、景観配慮のための施設については、マニュアル上、環境保全確保便益に含まれていません。ただし、今回のお示しする環境コストの中には、このようなコストも含まれています。それから、冒頭ご説明したように、環境負荷の貨幣評価手法は未確立ですので、今回はお示しすることができなかつたところです。

次に、本日、事前評価マニュアルを用いて期中評価を行うということで、どのように評価を行っていくのかということ、木材生産便益を例に概念的にご説明しようと思います。

事前評価については、着工から事業期間に加えて完了後40年の期間を評価しますが、木材生産については、この林道を整備する前の事業区域内の伐採量を基に、この伐採量に係る生産経費等縮減と木材利用増進の便益と、林道の開設に伴って伐採が促進される便益、つまり着工から事業期間に伴ってだんだん伐採が促進され、整備後40年間利用区域内から伐採される便益、こ

これらの便益について現在価値化して便益（B）を計算しています。

これが事前評価のマニュアルですが、期中評価では、着工からある時期が経過し、評価時点での伐採量をもとに過去を振り返って、整備前の伐採量を推定し、現在価値化して、過去の便益を計算します。それから、評価時点から将来の分を現在価値化して、現在の便益を求めています。このような形で、事前評価マニュアルを準用して期中評価で試行しているということです。

今年度の6路線11区間について、費用対効果分析の試行を行いましたので、ご説明します。

葛巻・田子線の浄法寺・田子区間については、総効果が316億円、総費用が194億円、B/Cが1.62です。括弧書きの内数で環境コストを示しています。総額2億円になっていますが、この区間においては、木製の構造物、スロープ付の小動物が這い出せるような側溝などの整備に係る費用をコストとして見えています。これはその他の便益の中にもカウントされているとものです。

葛巻・浄法寺区間については、効果額218億円、費用145億円、B/C1.50です。環境コストは2億円で、木製構造物、スロープ付側溝、環境調査を含めています。環境調査については、その他の便益には入っておらず、コストだけに計上しています。

川井・住田線の横沢・荒川区間については、効果額224億円、費用223億円、B/C1.01です。環境コストは9億円で、野生動物の回廊として利用できるようにトンネルを開設したということがありますし、サンショウウオ等の通路となるアーチカルバートをを用いた工法等を実施しています。環境調査については、コストだけに計上しています。

八幡・高山線の八幡・和良区間については、効果額75億円、総費用42億円、B/C1.80です。環境コストは1億円です。

馬瀬・萩原区間については、効果額222億円、総費用125億、B/C1.78です。環境コストは1億円です。

宮・高山区間については、効果額75億円、総費用73億円、B/C1.03です。環境コストは1億円で、環境調査については、コストだけに計上しています。

高尾・小坂線の西城・東城区間については、効果額110億円、総費用106億円、B/C1.04です。環境コストは1億円です。

大朝・鹿野線の戸河内・吉和区間については、効果額139億円、総費用136億円、B/C1.02です。環境コストは6億円です。コンクリート防護壁、張出式の擁壁、これらについて現地調査で見いただきましたが、景観に配慮した工法ということで、その他の便益の方には計上していません。その他木製構造物、スロープ付側溝、透水性舗装、敷砂利工、床版橋、これについてはその他の便益に計上しています。それから環境調査はコストだけに計上しています。

錦区間については、効果額65億円、総費用46億円、B/C1.41です。環境コストは1億円です。

鹿野区間については、線形の変更要望が出ていますので、現行ルートと変更後ルートでB/Cを試算しています。現行ルートは、効果額76億円、総費用70億円、B/C1.09です。変更ルートは、効果額84億円、総費用68億円、B/C1.22です。両方とも環境コストは1億円で、環境調査分はコストだけに計上しています。

池川・吾北線についても、地元から一部の幅員縮小の要望が出ていますので、それに基づきましてB/Cの試算を行いました。利用区間等は変わりませんので、便益自体はどちらも同じで318億円、総費用は現行211億円、変更後209億円、B/Cは1.51から1.52となっています。全体の中の幅員縮小は一部ですので、Cの減少は現在価値化で2億円との試算です。ガードレールについて公園協議の中でダークブラウンのガードレールを用いることとされ、通常のガードレールとのコストの差を環境コストとして見込んでおり、これを含む環境コストは2億円です。また、環境調査分はコストだけに計上しています。

委員

ご意見ご質問をお願いします。

委員

計算式の中で、割引率（ $i$ ）があり、4%という値を使っていますが、この4%という数字を使う根拠は何なのでしょう。

事務局

これは国土交通省をはじめ公共事業全体で使っている数値です。公共工事に必要な国の資金調達のコストを試算するための数値として、国債の利率などをベースとして定められています。4%を用いることについては、過去の期中評価委員会でも議論がありましたが、現在、全公共事業で統一的に4%を適用していることから、それによっています。

委員

分かりました。次に、木材生産等の便益を評価する際に、着工前のスタート時の伐採量は、実績で分かると思いますが、着工後あるいは完成後の生産量は、どのような方法で推定されているのですか。

事務局

完成後の生産量については、林道が整備されることにより、その周辺の森林において森林計画に定めている森林整備の量が達成されることを見込んでいます。林道の整備によってその地域の森林計画どおりに施業が行われ、それによって出てくる伐採量、それによって生じる造林量などを見込んでいくところです。

委員

現在樹立されている都道府県作成の森林計画の数値を基に、それぞれの区間に応じて配分しているということですか。

事務局

そうです。

委員

戸河内・吉和区間で、森林の総合利用便益の数字が他の区間と比べて大きな数字が出ていますが、なぜこのような数字が算出されるのですか。

事務局

現地調査でも見ていただきましたが、この区間周辺には恐羅漢スキー場があり、林道の開設と並行して整備が進み、それに関連する便益を見えています。具体的には、林道整備以前のアクセスは県道利用でしたので大型バスが入ってこられなかったようですが、この林道の開設によって、新たに九州方面から大型バスでスキーにみえる方が多くなってきました。効果は限定的にみようとの考えもあり、九州方面からの去年の観光バス利用255台、利用者8千人、その方々の便益のみをみえています。スキー場自体は、年間8万人ぐらいの利用客があり、入り込みは大きな数字となりますが、林道開設と密接に関連する、つまり林道開設に伴って増えたものだけを見ております。戸河内・吉和区間以外に、宮・高山区間でもスキー場等があり、この区間も林道開設によって増えた部分のみを見えています。

委員

ということは、8千人は、実績値としてカウントしているのですね。

事務局

はい。バスの実績が255台で、それに1台当たりの人数を掛けたものです。それぞれのバス毎の利用者は正確には分からないとのことですから、バスの台数に平均的な利用人数を掛け、8千人という数値になっています。

委員

分かりました。

委員

B/Cの計算のコストについてお聞きします。林道を造ることによって、その地域に新しい搬出路ができ、つまり幹線林道を活用し、特に人工林の高齢級林分を整備することになりますが、その人工林は、既に40、50年前に投資を行い、造成されたものです。国有林・民有林を問わず、その投資分は、全くこのB/Cでは考慮しないで、単にそこに既にあることを前提にして、特に木材生産についてはそこに道をつけて搬出するとこれだけ効果がある、あるいは保育管理についてはこれだけ整備される、といった評価のやり方になっているのではないですか。

事務局

木材生産を行う人工林における生産確保・促進便益については、マニュアル上は生産対象になる森林の造成から保育までに要する経費をコストとして評価することになっています。本来ですと、このマニュアル上、木材の価格は市場価格を用いることとなっており、そこから造林などの経費を引けばいいのですが、そのコストの算定は大変難しい面があります。そこで、市場価格を用いる代わりに、山元立木価格を用いることとし、それによって造林費等を差し引くことを相殺する方法をとっています。

委員

分かりました。

事務局

概念上は、これまでにかかってきた造林費は、コストのほうに計上するという事です。

委員  
考慮するようになっているのですね。

事務局  
はい。

委員  
何十年前のもので、もう分かりませんからね。それと価値が全く変わっていますので、非常に難しいわけですが、本来的にやはりそうです。例えば、100年計画でその地域を管理するのに、トータル投資コストに対して、この林道をつけるとどれだけ返ってくるのか、清算されるのかということなんです。

事務局  
もう一つ、マクロの計算になっている点もあります。林道整備に基づく、個別の伐採箇所や造林箇所が全て押さえられれば、それぞれごとに評価することはできるかもしれませんが、なかなかそこまで至っていませんので、区間単位のマクロ計算でお示ししています。

委員  
ということですね。それと少し違いますが、要するに、林業を行っている地域の林道ですから、細かい積算は分からないとしても、現在のその地域ごとの林業の利益率などは、把握されているのでしょうか。昔、利回り利率が1%を切ったとかいう話を何回か聞いたことがあるのですが。

事務局  
林業利回りです。最近では採算性が合わないようです。

委員  
最近はやらない、儲からないと。

事務局  
費用対効果分析の中で林業利回りを勘案することは行っていません。

委員  
林業全体についても、そういう利回り率というのは、最近は出てこないのですか。

委員  
極めてゼロに近いのではないのでしょうか。

委員  
そうですね。

事務局  
かつては林業白書にも林業利回りを記載したことがありました。例えばオーストラリアなどはそうなのですが、農地のような所に造林している場合、他の作物を作るのと、林業するのと比較し、利回りというような計算を行って、指標としている例もあります。ただし、森林、農地、他の作物を植えたり、という土地利用にあまり選択肢がないような所、ヨーロッパなどでは、投資、財務収益率などは、ほとんど使っていません。森林として利用していくときには、何年係っても、循環させることに意義があるのではないかと、何%あるかどうかはあまり指標として重視しない、そのような傾向があり、我が国でも最近ではあまり紹介しなくなっています。

委員  
その計算自体が難しいこともあるわけですが、私が考えるのは、いま説明いただいた細かいB/Cではなくて、林道には環境保全の部分がありますが、主に林業地帯に林業のために造るのが林道本来の目的だと思いますので、計算が難しい場合に、利回り率があれば、それを見れば、それに対して適正な基盤整備を行って、材が出てきてはじめて完結する計算だと思っています。ですから、林業生産に関しては、その利回り率だけで評価すべきではないかと思うのですが、ただ、今それがマイナスになっていると困るわけですが、マイナスでも、日本の木材需給率は20%しかありませんので、外国の北方林や熱帯林をそのために伐採してきていることを考えると、やはり日本で木材を生産する意義はあると思います。そのようなことを加味しながら、政策的に総合的

に林業の効果も政府として決めていただいで、あとは必要な基盤整備は粛々と進めるということではないかと思ひます。もちろん環境保全は別ですが。

利回り率も非常に難しく、また、このB/Cは非常に面倒で、小さめに見ておられるということで、計算が大変なことは分かりますし、結果も厳しい数字だということも分かります。普通だと、1を切れば事業は実施しないことになると思ひますが、1.01とか1.02という数値もあり、「非常に厳しいな」というのが感想です。それでその必要性を評価するというよりも、もっといろんなことを考えながら、政策的に本来は基本線があつて、それプラス、この委員会としてはもちろんそれも見ながら、環境保全とか地域社会の維持とか、いろんなことを総合的に勘案して適否を決めるのではないか、この委員会の役割はそういうことだと思ひています。これはコメントです、特にお答えいただかなくて結構です。

もう一つは、B/Cを計算するとき、直接受益地と間接受益地を含めていました。鹿野区間の変更地点でも受益地がこう変わりますというような図面を見せていただき、B/Cではその受益地を含めずとの説明もありました。ところが、この幹線林道の役割、あるいは緑資源機構がそれを造つて、それをういていろいろな施策を進める場合に、この間ヒヤリングのときお聞きしたところでは、国有林の施業までは指示や希望が出せないとか、管轄範囲外であるというようなお答えがありました。B/Cの受益地として含まれてくるのであれば、その間接的な利益を受けるところの管理方針についても、この委員会では何か希望は出せないのでしょうか。例えば、国有林の人工林で手入れ不足の林を針広混交林に誘導してほしいとか、この委員会ではそういうことが言えないのですか。

委員

どうでしょうか。

事務局

委員会の評価対象の事業、この委員会としていただく評価の意見の範囲としては、直接的にはこの事業の実行に関するものだと思ひていますが、いろいろな観点から当該地域の道路整備に関連してご議論いただいで、議事録の中に書かせていただいた部分については、直接、委員会のコメントとして、有効であるかないかということとは別として、私どもとしてはよく耳を傾けて、生かすべきものは生かすようにはしてまいりたいと思ひています。

委員

議事録の中で残していくということですね。お願いします。

委員

当然、今後いろいろ活かしていただけるものと思ひています。

委員

細見谷のワサビは、今回はカウントしないということですが、例えば、後で論議になる項目別取りまとめ表の戸河内・吉和区間では、P20で地元から「わさび栽培など地場産業の振興」に益するからこの林道を造つてくださいと読み取れますが、この委員会としては、地域はそう言っていますよ、ということをお酌するのですか。先ほどはワサビはB/Cにはカウントしないということですから、P20の「戸河内・吉和区間に関する意向」の「わさび栽培など地場産業の振興」は、地域の要望ではあるけど、今日の委員会では勘案しない、そういう取り扱いになるのですか。

事務局

地元の要望として考慮する、しないということではなく、B/Cの中でカウントしているか、しないかということとして、先ほど申し上げましたように、幹線林道は畜産や農業などの振興にも寄与する効果がありますが、事前評価のマニュアル上は、手法がないためB/CのBとして見込むことは適当ではない、ただし、B/Cに含んでいる以外の便益は当然あるということです。

委員

ワサビ栽培は前からこの地域においてあつたのか、もし林道が整備されれば、通勤時間とか搬出コスト上の便益はあると思ひますが、微々たるものなのでしょう。微々たるものだからカウントしないのか、いろいろ論議されますが、結局、ワサビの生産量はどのくらいなのでしょう。ここで言うべきかどうか分かりませんが、根ワサビと葉ワサビの違いがあつて、地元では葉ワサビまで含めた生産量を言っていると、ヒアリングでそうおっしゃっていましたね。

事務局

今回御説明した要望書を提出された方は、どうも根ワサビ、つまりワサビの根だけでは1本50

グラムであり、それに本数を掛け合わせると足りないのではないのかということをおっしゃっているようですが、それについては、前回の委員会でもお話ししましたように、葉と根を含めた重量として地元から報告されています。

委員

いずれにしろ、その生産量とか幹線林道が整備されることによってプラスになる分が少ないからカウントしないのではなく、マニュアルの考え方の理由でB/Cには入れないということですね。

委員

一つは、この公共事業評価でB/Cの中で、例えば、土地利用変化に伴うような部分について入れるか入れないかというのは、多分、公共事業評価のときに大分議論されたと思います。事業者が将来土地利用構想計画の中で、直接その予測・計測できるものは入れますが、道路ができたおかげで民有地がどうスプロール開発されていったのかというのは予測できないという面もあります。例えば、九州方面では、ハウスができた所もありますし、新たにシイタケ栽培地がどんどん増えた所もあります。今回もこのワサビ田自体がどう変わるか分からない面もありますので、距離短縮部分は計測できるかもしれませんが、圃場あるいはワサビ田が増加するということは考えていないのではないかと思います。

ですから、不確定な部分は除いて、先ほど事務局から説明があったように、できるだけ安全サイドで計測しているのではないかと思います。

事務局

そのとおりです。

委員

それだと分かりやすいですね。

委員

ワサビ田については、地元の要望に出ていますからね。

委員

そう、要望には出ているのです。

委員

要望には出っていますが、費用対効果の面には出ていないということで理解したらいいと思います。

委員

そうですね。

事務局

さらに付け加えますと、項目別取りまとめ表の「地元要望」欄以外に、「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」欄の中で、林道開設に伴う効果として地域産業振興なども評価していただければと思います。

委員

環境保全便益についてですが、便益の中に環境コストが入ったり入らなかつたりしています。例えば、環境調査はコストの方にしか入れていないということですが、それ以外のトンネルとかスロープ付側溝は、便益の方には入れていないのですか。

事務局

便益にも、費用にも、今回お示しした中に入れていきます。

委員

環境コストの方にも入っている場合がありますね。

事務局

はい。

委員



BにもCにも両方に入っているケースがあります。要するに林道を造ったときに、ある動植物に影響が出るので保全対策を行います。これは、林道を造らなければ何もなくてニュートラルな状態です。林道を造ることによってはじめてコストがかかるわけで、もちろんその対象動植物が助かるということはありませんが、やはりコストの方にのみ入れるべきだと思います。

Bの方に入れるのは、例えば、森林の環境整備、森林整備を行って林が明るくなり、希少な動植物が増えたというような場合に、整備したおかげで、非常に珍しいものがたくさん増えました、観光客が大勢見に来ますなど具体的なメリットが付加的に追加されれば、それはベネフィットだと思うのですが、何も無い所に道路を造らなければ、プラス・マイナス・ゼロであり、そこに道路を造るので影響があるから、保全対策を行うわけです。これはまさしく環境コストで、Cの方にのみ入れるべきだと考えているのですが、今日説明された、BにもCにも入れるというのは、林野庁の事前評価マニュアルでそうなっているのですか。

#### 事務局

環境保全確保便益については、現在のマニュアル上は投資額を便益として見込むということになっています。同じような考え方として、その他の便益の中に通行安全確保便益というのがあり、これについては、ガードレールやカーブミラー、このような安全施設の設置に係る投資分を走行安全が確保できる便益として認めています。この便益も同じように、道路をつければ通行安全というのはなかったということになります。道路をつけるから、安全という観点が出て、なかなかその貨幣換算が難しいので、マニュアル上は、例えば、ガードレールやカーブミラーの設置費用分をもって通行安全確保便益とみなしています。先ほどの環境保全確保便益で言いますと、間伐材の利用、動物との共存施設の設置に係る費用、これを便宜上、環境保全を確保するための便益として見ています。このマニュアルについては、まだまだ改良の余地はあるかと思っていますので、今後の課題として検討させていただきたいと思っています。

#### 委員

いずれ他省庁も同じですね。問題点は横並びです。

#### 委員

そうですね。

#### 委員

分かりました。あとは、「項目別取りまとめ表」の検討のときに、B/Cを引用しながら質問したいと思います。

#### 委員

その他、何かありますか。

#### 委員

先ほど戸河内・吉和区間で森林の総合利用便益の説明があり、アクセス時間短縮便益、ふれあい機会創出便益、フォレストアメニティ施設利用便益の3つがありました。この中で、計算の前提条件として、大型バスが増加との説明がありましたが、これは恐羅漢スキー場や、いろいろな集客施設への入り込み者数が増大することが一つのキーになっているのではないかと思います。これについては、細見谷の部分が幅員3～4mと規模が小さくなり、あるいは冬季間閉鎖され、また、場合によっては夜間も閉鎖されるというような諸条件を念頭に入れた試算値として理解してよいのかどうか、それが1点めの質問です。

2点めは、今ほども議論がありましたが、環境コストについてです。本来、道路がなければ、という話もあるかもしれませんが、道路が仮にあったとして、道交法上の設計水準として必要とするコストと、それに付加する形の環境保全のためのコストというのがあると思っています。その差分が本来の環境コストではないかと思うのですが、その辺りの考え方を教えて頂きたいと思っています。

#### 事務局

1点めの森林総合利用便益について、恐羅漢スキー場へのアクセスは、既に開設している城根～二軒小屋区間が利用されており、当該部分のデータで便益を計算しています。今後開設する予定の二軒小屋～吉和西区間の便益については、一般交通便益の中で試算しています。

#### 委員

ということは、先ほどの九州からの大型バスが増加するという話は、既に開設している区間の話ですか。

事務局  
そうです。

委員  
分かりました。

事務局  
もう1点の環境コストについては、例えば、トンネルを造った場合、通常どおり道路を開設した場合に比べ、環境に配慮してトンネルを開設した場合にコストが掛かり増しになってくる、その額だけを計上することとしています。例えば、ガードレールについては、ダークブラウンと書いてありますが、通常のガードレールよりもダークブラウンの方が価格が高いため、その増分だけを見ております。

委員  
分かりました。結構です。

委員  
B/Cについては、公共事業評価が義務付けられて、その中でできるだけ指数、数値で表そうと、そういった発想の中で生まれた考え方です。期中評価も、公共事業評価として行っているわけですが、B/C自身がまだまだいろいろ問題があり、今、林野庁でも総合評価という形で、もっと指数的に表そうといったことも検討しているようです。そのような中で、B/Cというものは一つの指標であるとして判断していただければいいのではないかと思います。

私自身、県の公共事業等の評価も行っていますが、治山事業については、3、5など大きな値になるのですが、林道の場合は、1コンマ幾つというように、非常に低い傾向にあります。というのは、今、森林の公益的効果については、森林整備による効果発揮と折半していたり、例えば酸素供給効果など、カウントできないような効果などもありますので、そのようなことも含めれば、恐らくかなりの箇所のB/Cが2や3になるのではないかと考えていますが、現在のマニュアルでは、そのような点で1に近いのはしょうがないのではないかと思います。

このような状況下にあるということで、B/Cについてはこんなものかなという感じがしています。

その他、よろしいですか。

各委員  
(異議なし)

委員  
このB/Cについては、いずれにしても、計数で出されるものですので、計数の間違いがないように、事務局でもう一度十分に検算等をお願いしたいと思います。

以上で、今回の評価について、B/Cも含めて必要な情報は整いましたので、「委員会の意見」の取りまとめに向けて、「項目別取りまとめ表」の内容について、各路線ごとに確認していきたいと思いますが、事務局から「項目別取りまとめ表」と評価結果として公表される「期中の評価個表」との関係について説明をお願いしたいと思います。

事務局  
第1回の委員会でお示した資料3のP8の第3の2の(1)が、緑資源幹線林道事業に係る期中評価の項目です。

一番最初の「費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化」という項目がありますが、今年度評価する6路線については、着手時点では林野公共事業の費用対効果分析が導入されていなかったため、事前評価を行っていません。このため、「要因の変化」というよりも、先ほどお示したような現状の数値を見ていただいています。

その他、森林・林業情勢、事業の進捗、関連事業の整備状況、地元の意向、コスト縮減、代替案の実現可能性などについて、これまでの委員会審議を経て「項目別取りまとめ表」として集約していただきました。

本日の資料3でお示しいたしますが、本日ご議論いただきましたものを、第1回目資料3のP49にあるような期中評価の評価個表として、林野庁で今月末までに取りまとめたいと考えています。

P50に「第三者委員会の意見」欄がありますが、各路線ごとにこのようにご意見をいただき、林野庁としては、これらを踏まえ、最終的な「評価結果及び実施方針」を「必要性・効率性・有効性」という観点から事業の実施方針として取りまとめ、この表を最終的なアウトプットとする

こととなります。

本日は、この「評価個表」に盛り込む「項目別取りまとめ表」の内容のご審議と、その結果によって「第三者委員会の意見」を取りまとめていただければと考えていますので、宜しくお願いいたします。

委員

はい、分かりました。

委員

最初に結果としてどういう取り扱いがあるか確認ですが、継続、縮小その他の変更、休止または中止の四つですか。

事務局

大きく継続、計画変更、休止、中止というのが評価の方針です。

委員

はい、分かりました。

事務局

路線を単位にご審議いただいて、個々の区間について特記事項があれば、その区間についてご意見をいただくと考えています。

委員

委員会の意見として、例えば「中止」という言葉が出た場合、その中止というのは、路線全部が中止となるのですね。

事務局

そうです。

委員

ある区間だけではなく、全体がそうですね。

事務局

はい。

委員

区間でいいのではないですか。

委員

例えば、戸河内・吉和「区間」ということでいいのですか。

事務局

戸河内・吉和区間を含む大朝・鹿野線としてご議論いただきたいと思います。個々の区間毎について、留意する事項があればご審議いただいて、それを第三者委員会の意見に取り込んでいただきたいと思いますと考えています。

委員

この委員会の意見をまとめるときに、仮の話として戸河内・吉和区間、あるいは細見谷の部分だけが、例えば「休止」となった場合、それは路線で見れば一部変更ですね。

事務局

路線としては「計画変更」になると思います。

委員

そういうことですね。

委員

「中止」というのは、路線全部のことで、そういう使い分けなのですね。

事務局

はい。

委員  
分かりました。

事務局  
只今廿日市市の市議会の採決の結果がまいりましたので、お時間を頂いてご報告したいと思  
います。

委員  
はい。お願いします。

事務局  
本日 2 時 20 分に議会は採決になり、議員は 32 名全員が出席、条例制定に賛成が 7 票というこ  
とで、条例制定は否決となりました。

委員  
はい、分かりました。住民投票はないということですね。

事務局  
はい。

委員  
では改めて、資料 3「項目別取りまとめ表」の内容について、これが委員会のまとめになりま  
すので、確認していききたいと思います。

#### 【 項目別取りまとめ表（葛巻・田子線） 】

（資料 3「項目別取りまとめ表」により説明）

委員  
葛巻・田子線は、進捗率が 48% です。「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」については、今後の林業・林産業の見通しなどを踏まえ、引き続き林道整備を  
行っていくことが必要だと思いますが、よろしいですか。

委員  
ここだけに限ったことではありませんが、「項目別取りまとめ表」に関することで申し上げて  
おきたいことが、一つあります。  
P 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」の項目の記述の中で、  
例えば、この区間について言いますと、の所で「民有林での……主伐等の施業量が増加する見  
込みである」など、その事業量の変化について記述してありますが、このような「増加の見込み  
である」としたことの根拠について、委員会の前に事務局にお尋ねしたところ、参考資料に基づ  
いて判断していますということで、これまでの過去 5 年間の事業量と今後将来 5 年間の事業量見  
込みの参考資料をご説明いただいたわけですが、お伺いしたかったのは、そこでのそれぞれの将  
来の見込みの数字のその算出根拠についてであり、委員会の中でご説明いただきたいと申し上げ  
たかったところです。そのことについて、ご説明いただければと思います。

事務局  
施業量については、第 1 回めの資料の路線毎の付属参考資料で、過去 5 年間の施業の実績と、  
今後 5 年間の施業の見通しを示しています。この資料について、今後の分は、地域森林計画、あ  
るいは市町村森林計画をベースに地元の市町村、県などからの聞き取りした結果を示しています。  
今後 5 年といいますが、地域森林計画は 5 年毎に見直すため途中でその森林計画の変更があっ  
たりして、なかなか確実な見通しを捉えることが難しいことでもあります。地域森林計画は 10  
年間の計画ですので、これらの数字をベースに、県などから聞いた数字をそれぞれの路線区間ご  
とに出しているということになります。

委員  
例えば、一番最初の葛巻・浄法寺区間について数字を見ますと、民有林における事業量とい  
うのが、過去は全くないものが、将来においては大きな数字が出てきますが、そのような事業量の

変化について、県からの要望はあるかもしれませんが、この取りまとめを作るに当たって、それ以上のチェック、吟味がなされているのでしょうか。

事務局

取りまとめに当たり、主伐、間伐などの過大な数値があったり、例えばヘクタール当たりの数字がおかしいなど、数字のチェックは行い、県の認識と林野庁の認識が同じものになっています。また、ベースは県などの計画ですので、現在10haしかない間伐が今後10年間で50haに増えるような場合、その数値の是非を判断することは、なかなか難しい面があり、基本的には県などからの報告をベースに記載しています。

委員

はい、分かりました。

委員

項目別取りまとめ表の書きぶりはこれでよろしいですか。

委員

はい。

委員

現状をとらえながら、主伐が増えるということ、県を通じて調査したということだと思えます。

次の「自然環境を巡る状況等」については、葛巻・浄法寺区間について、「貴重動物の生息が確認されていることから、平成14年から継続してモニタリング調査を実施している」ということで、引き続き貴重動物の調査を実施していくことが適当だと思われませんが、いかがでしょうか。

委員

はい。

委員

次の「関連事業の整備状況」については、特に問題ないと思いますが、よろしいですか。

また、「地元（受益者、地方公共団体等）の意向」については、地元から早期完成の要望があるとのことによろしいですか。

次の「事業コスト縮減等」についても、ジオテキスタイルやグラウンドアンカー工法等によって、取り組みを行っているということによろしいですか。

委員

はい。

委員

「代替案の検討の必要性とその実現可能性」については、「該当なし」で、引き続き事業を実施していくことでよいと考えますが、いかがですか。

委員

葛巻・田子線については、先ほどのB/Cも1.62で、問題ないと思うのですが、この中に森林資源の活用ということで、岩手県の二戸地区において、木質バイオマスの活用の計画があり、実際、葛巻町で一部動いています。先ほど委員がおっしゃっていたように今後展開する事業については不確定で読めないわけですが、他の路線を見ますと、かなりB/Cが低い所などがあります。これから、やはり地球温暖化防止対策としては、木質バイオマスの活用は非常に重要だと思っています。つい最近も、ある新聞に「バイオ燃料本格供給へ」として、農水省の大型プラントのモデル地域の設定という記事が載っており、「北海道や岡山で実験が行われている」と書いてありました。どこがモデル地域になるか分かりませんが、要するに、せっかく幹線林道を造ったときに、こういう地球温暖化防止のためにより一層その幹線林道を活用するということは重要だと思いますし、地域の産業の活性化にもつながると思います。

そのようなことから、各路線毎に逐一書くスペースがないと思いますので、皆さんの合意が得られれば、まとめて最後に総括的な提案といいますが、全体に対して付帯的な意見がありますということ、地球温暖化防止のために農水省で行う事業もありますので、そのような活用に林野庁や地域が取り組んでいただきたいというようなことを付けたいと思います。

それと、この浄法寺・田子区間は問題ないと思いますが、幹線林道そのものの開設に当たっても、常に効率的、効果的な路網の配置といいますが設計を追求すべきだと思います。それは一つ

にはB/Cがかなり低い所がありますので、やはりコストの観点からでもあります。片や環境配慮の面もありますが、なお一層効率的な路線の設計を配慮していただきたいと思っています。

そのようなことを付帯的な意見、全体に対するコメントとして、出したいと思っていますので、そのようなものが付けられるかどうかも含めて検討していただきたい。

委員

路線の計画については、もう確定されているのではないですか。

委員

路線の位置、そのものはそうですね。

委員

配置を変えろということは、簡単にいかないと思いますが。

委員

路線そのものは左右しないで、例えば、路線の幅の変更は、計画変更ですか。

委員

今回も出てきましたが、計画変更ということになります。

委員

今回はこれ以上ないと思いますが、今後のこととしてはどうでしょうか。今回の期中評価で正式には初めてB/Cが出てきたのではないですか。

事務局

この路線については、なかったところです。

委員

5年ごとに、期中の評価を行っています。

委員

この事前評価マニュアルで一応出してきたのですか。

委員

そうです。14年以降の分ですが。

委員

変更を伴わない、効率的な設計などありえるのではないですか。

委員

一つには、幅員を変更すれば、かなりコスト、Cが小さくなるので、B/Cの値は高くなります。そのようなことはあると思います。

委員

それは変更を伴うから大変なことです、ただ、今後の課題として、今後の区間や路線についてはかまわないわけですね。

委員

これまでも、そのために項目を挙げてこれを審議して、委員会としての評価の結果になっています。そういう所に反映させていくということで、まとめているわけです。

B/Cだけではなく、期中評価全体が、公共事業の期中評価になっていますので、敢えて全体として言わなくても、一つ一つの中で既に行っていると思うのですが。

委員

戸河内・吉和区間については、今回なかったかもしれませんが、幅員を何回か変更しました。

委員

はい。ここは特別行っており、3mの区間もあります。

委員

それ以外の幅員の変更については、池川・吾北区間の1.9kmが7 mから5 mになっています。それも効率化の一つですが、それでもなおかつ、B/Cがかなり低い所がありますので、B/Cで見た場合に、やはり今後とも、効率化といったことは必要です。

委員  
勿論そうです。

委員  
法面の工法とか、いろいろ工夫はありますね。

委員  
路線変更もあります。

委員  
さらに低コスト化を図るとか。

委員  
そのようなことは、その都度、このような項目に挙げていけばいいのではないですか。

委員  
でも、今回の期中評価の該当案件は一応あと5年後にしか来ないですし、ここだけではなく、今後来年以降も順次、対象となる案件について、事前にB/Cが低そうなところは、B/Cを高めるような効率的な設計、工法の変更などに努力していただきたいと考えています。

委員  
B/Cはあくまで手段であって、期中評価自体が公共事業全体の評価になっていますので、その中の一つとして、B/Cを参考にして評価していけばいいと思います。

委員  
それはそうですが、また来年別な案件についてB/Cが出て「やはり低いのがある」ということになるかもしれません。一般的に外部から見れば、1すれすれでは何だと言われかねません。

委員  
現在、区間毎にB/Cを出していますが、路線をもう少し長くすれば、効果が変わってきますし、流域の面積が変わったりすることもありますので、B/C自体に全てをかけるというのは、正しい捉え方ではないと思います。

委員  
B/Cだけを見るわけではないですが、外部の方々は結構これに注目します。ですから、あまり低い路線は期中評価委員会にかける前に、例えば計画の変更を提案していただくとか、そうしないと、あまりにもB/Cが低い路線は、一般の方々はそうは見ないのではないのでしょうか。

委員  
私自身、最初のマニュアルを作る前から検討していたのですが、木材生産機能も、林道を造ることによってコスト減になる分をメリット、ベネフィットにしています。だから、木材そのものの便益が反映されるわけではなくて、コスト減に対してどれだけの効果が上がるかということの評価しているものですから、低くなっていますが、実際にはその林道を造ることによって、採算に合うような林ができたりしているわけです。しかし、そのようなところまではベネフィットとしてカウントしていません。

委員  
そうですね。

委員  
だから、林道の評価はB/Cが全てではないと思います。

委員  
分かりました。

委員

現在、そのような反省に立って、治山事業を中心に総合評価方式についても、検討しています。その中で、森林整備事業についても一応の検討を終わっていると思うのですが、治山事業はすごく高く値になります。その理由は、100年後まで森林の効果を見ていますし、二酸化炭素固定、水源かん養なども便益を全て見ていますので。

委員

40年後ではないのでしょうか。

委員

100年間です。だから、値が大きくなります。このようにそれぞれ事業によって性格が変わってきています。

事務局

施設整備が主体の治山事業の場合、事業完了後50年です。

委員

コンクリート耐用年数と同様の50年です。

委員

でも、森林整備が主体の場合は100年ですね。

事務局

そのとおりです。

委員

B/Cは、そのものが独り歩きしますから、林野庁として、先ほど説明のあったように控えめに算定しているというようなところが外部に分かるようになるといいのですが。

委員

公共経済学の中でB/Cの技術的、研究的水準というのが、どこまで高まっているのかわかりませんが、やはりまだ不確定なところが随分あると思います。特に今回、代替費用算定方式を取っていますので、採用するパラメーターがどういうものであるかによって随分違ってきます。それから、生物を相手にした評価ですので、ここにも不明な部分、不確定要素があり、そのような中でのB/Cとの前提で計算していますので、その不確定要素の中で、入っていない便益というのはまだまだこれだけありますというような説明が林野庁にも行われているし、今まで林野庁も行ってきたのではないかと思います。

それから、もう1つは、捕捉していない部分が大まかにいって何割位あるのでしょうか。国交省などでは、今、1.0を基準にしながら、道路の場合行っていますが、林野庁の場合は、逆に1.0というのは厳しい評価かもしれません。私自身も「0.8でもいいのではないか」と言ってきました。つまり、国策として例えば、CO2削減、水源かん養機能、あるいは国土保全機能というものは、国民の安全・安心のために投資しなければならないという考えだっているべきではないかと思うのです。

ですから、このような捕捉し切れない便益があります、ということをつけ加えていながら、もし書けるのであれば、委員がおっしゃったように、これからの科学技術、社会情勢の変化に伴う期待値みたいなものを何か入れておく。例えば、木材生産機能以外の木質バイオマスの話もあります。それから、スギ間伐材の合板用のはぎ取り技術が6cmから3cmに拡大したということで、現在において放棄されている間伐材ももっと需要が増える可能性もあります。さらには、中国の建築ラッシュで中国内装材が期待され、今、各都道府県の知事には引き合いが来ているということもあります。もう少し森林の資源というものを包括的に見た場合、そのような資源としての木材生産以外の期待値が増大する可能性もありますので、そういうことが包括的にどこまで書けるかということです。そのようなことを委員はおっしゃっているのではないかと印象で聞いていました。

委員

せっかく林道ができるので、間伐手遅れ林の保育や、できれば国有林の針広混交林誘導なども積極的に行って欲しいと思っていますが、そういうものに活用する計画を、地域も含めて一緒になって立てて、B/Cを高めるだけではなく、大いに活用するようなことを期待したいと思っています。そのようなことを補足的に、個々の項目だけではなく、全体的な補足として付け加えたいということです。



委員

はい。分かりました。

では、葛巻・田子線については、以上のようなことで、引き続き事業を継続していくということによろしいですか。

各委員

(異議なし)

#### 【 項目別取りまとめ表（川井・住田線） 】

(資料3「項目別取りまとめ表」により説明)

委員

川井・住田線については、進捗率が98%で、あと少しで完成することもあり、「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」についても、引き続き林道整備を行っていくことが必要ということで、このような書きぶりになっていますが、よろしいですか。

また「自然環境を巡る状況等」についても、平成13年度の再評価において路線変更を行うことになっていましたが、環境保全措置を講じるということが書いてあり、「継続して貴重動物のモニタリング調査を実施し、営巣・繁殖に影響がないように施工時期に配慮するとともに、低騒音型の建設機械等を使用」するということもあるますので、横沢・荒川区間は引き続き貴重動物の調査を実施していくことが適当だと思われませんが、そのようなことによろしいでしょうか。

委員

結構です。

委員

次の「関連事業の整備状況」につきましては、特に問題ないと思いますが、いかがですか。

また、「地元(受益者、地方公共団体等)の意向」についても、早期完成の要望があることで、よろしいでしょうか。

委員

結構です。

委員

「事業コスト縮減等の可能性」については、3項目書いてあり、事業コスト縮減の取り組みとして適当だと思いますが、いかがですか。

「代替案の検討の必要性とその実現可能性」については、「該当なし」ということで、本路線は引き続き事業を実施していくことがよいと考えますが、よろしいですか。

各委員

(異議なし)

#### 【 項目別取りまとめ表（八幡・高山線） 】

(資料3「項目別取りまとめ表」により説明)

委員

八幡・高山線については、進捗率60%です。「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」については、今後の林業・林産業の見通しなどを踏まえ、引き続き林道整備を行っていくことが必要だと思いますが、いかがでしょうか。

また、宮・高山区間は、用地問題が解決したことから、事業を再開することが適当と考えますが、どうですか。何か意見がありましたらお願いします。よろしいですか。

委員

はい。

委員

「自然環境を巡る状況等」については、宮・高山区間について、「計画路線周辺で貴重動物の

営巣が確認されていたことから、継続してモニタリング調査を実施することとともに」というようなことを指摘しており、この区間については、引き続き貴重動物の調査を実施していくことが適当だと思いますが、いかがですか。

また、「関連事業の整備状況」については、特に問題ないと思います。

「地元の意向」については、地元からは早期完成の要望がある、ということによろしいですか。

「事業コスト縮減等の可能性」については、それぞれ挙げている事業コスト縮減の取り組みについても適当だと思いますが、よろしいですか。

委員

はい。

委員

「代替案の検討の必要性とその実現可能性」については、「緑資源機構では、宮・高山区間について、平成14年度の期中の評価以降、より環境への配慮を行う観点から、旧宮村側の代替案として複数のルートを検討してきたが、林地の改変量が大きいこと、事業費が掛かり増しになること等から、平成17年度に現行のルートが適当であると判断した経緯がある」とのことで、宮・高山区間は、本委員会でも説明のあった機構が検討した現行ルートでよいと思いますが、よろしいでしょうか。

委員

結構です。

委員

以上、八幡・高山線については、引き続き事業を実施していくことがよいと考えますが、よろしいですか。

各委員

(異議なし)

#### 【 項目別取りまとめ表（高尾・小坂線） 】

(資料3「項目別取りまとめ表」により説明)

委員

高尾・小坂線については、進捗率が43%です。「森林・林業情勢」については、記載のとおりであり、今後の林業・林産業の見通しを踏まえると、引き続き林道整備を行っていくことが必要であると考えますが、よろしいですか。

「自然環境を巡る状況等」、「関連事業の整備状況」については、この区間は特に問題ないと思いますが、よろしいですか。

「地元の意向」については、早期完成の要望があるとのことで、よろしいですか。

委員

はい、結構です。

委員

「事業コスト縮減等の可能性」については、取り組みも適当であると考えますが、いかがですか。

「代替案の実現可能性」については、特にないということで、高尾・小坂線については、引き続き事業を実施していくということで、よろしいですか。

各委員

(異議なし)

#### 【 項目別取りまとめ表（大朝・鹿野線） 】

(資料3「項目別取りまとめ表」により説明)

委員

大朝・鹿野線については、進捗率全体で63%です。「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」については、再三論議したところであり、そこに書いてあるとおりで、逐一読み上げませんが、特に、戸河内・吉和区間では、予定路線内の多くが国有林でした。事務局にお尋ねしますが、本区間の林道整備によって、国有林はどのような施業を計画しているか、情報がありましたら、説明をお願いできますか。

事務局

委員会でも何度かご議論がありましたので、この委員会に先立ち、国有林部局からも話を聞いていますが、この区間の整備によって、この林道を活用し、整備途上の人工林の間伐など、適切な森林整備を推進していく、また、針広混交林への誘導や、伐期の長期化を図る施業を進めていく、このような考えを持っていると聞いています。

委員

かなり人工林がありますので、国有林の位置付けも大変大切だと思います。また、雪害の箇所などがありましたので、両側の民有林の人工林も整備の必要性があると考えますが、よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

「自然環境を巡る状況等」については、特に、溪畔林の保全に関して、「平成12年度の再評価において、『溪畔林部分については、環境保全に十分配慮して事業を実施する必要がある。』との評価結果を得ていることから、独立法人緑資源機構は、平成13年度から平成15年度まで独自の環境調査を実施」してきたわけです。モニタリング調査など書いてあるとおりですが、特に平成17年12月に環境保全調査報告書を取りまとめて発表しています。この間、12年から今回まで戸河内・吉和区間の自然環境保全については、機構として多大な努力を傾けて、そういった環境保全、自然環境について調査を行ってきたという、この記述については、よろしいですか。

委員

事実経過としては、そうですね。

委員

続けて、「関連事業の整備状況」については、特に鹿野区間について、市道を公道利用として活用することは困難だということから、現行ルートの変更の要望がありました。そのことが書いてありますが、鹿野区間の関連する公道の整備事業を踏まえると、現行ルートでの実現の可能性は低く、変更ルートへの変更がよいのではないかと考えますが、いかがでしょうか。現地検討も実施し、そのような結論ですが、よろしいですか。

委員

鹿野区間ですね。

委員

はい、鹿野区間についてです。

委員

はい。

委員

「地元の意向」については、意見聴取などについて地元の意見を聴いて、非常に熱意を感じたと思うのですが、このような内容でよろしいでしょうか。

また、「事業コスト縮減等の可能性」についても、コスト縮減の取り組みは、今まで議論してきましたが、一応適当であると思います。また、鹿野区間の変更ルートは事業費節減が見込まれる点からも、適当であると考えますが、よろしいでしょうか。

「代替案の検討の必要性とその実現可能性」については、「戸河内・吉和区間における二軒小屋～吉和西工事区間については、平成12年度の再評価の際に、細見谷斜面の中腹の国有林内（人工林）を通過する3ルートが代替案として検討されたが、林地の改変量が大きいこと、事業費が掛かり増しになること等から、現行のルートが適当であるとの判断が出されている。鹿野区間については、現行ルートについて、接続する公道の改良が見込まれず、緑資源幹線林道の公道利用区間として活用することが困難な状況である。地元からの要望がある変更ルートは高齢級の人工

林が多く存在しており、変更ルートにより、地域林業の発展、地元特産品の生産・流通、観光ルートとしての活用が期待されている」ということで、特に、鹿野区間は、今までの議論を総合勘案すると、ルート変更することによりよいと考えますが、よろしいでしょうか。

各委員  
(異議なし)

委員  
総括とすれば、本路線については、路線全体としては引き続き事業を実施していくということがよいのではないのでしょうか。このうち、戸河内・吉和区間については、議論の結果、路網整備の必要性が認められる一方で、自然環境が重要であるということも、いろいろ分かってきました。このため、環境への影響が比較的少なく、森林施業上、路網整備が必要な両側拡幅部分の工事については、環境保全に配慮しつつ進めてもよいのではないかと考えます。ただし、溪畔林部分および新設部分は、機構で環境調査を実施中でもあり、その結果などを踏まえて、さらに慎重に検討すべきではないかと考えますが、いかがでしょうか。

委員  
このことは、よく吟味する必要があると思うので、文書として配付して頂けませんか。

委員  
この議論を踏まえて、文案を整理し、後ほど示したいと思っています。

委員  
そうですね。

委員  
特に戸河内・吉和区間については、慎重に検討したいと思います。

委員  
先ほど廿日市市の市議会が細見谷に関する大規模林道整備反対の住民投票を否決したようですが、これは「細見谷大規模林道の是非を問う住民投票」なので、細見谷だけなのでしょう。どこまで入っているのでしょうか。

委員  
「細見谷」ですね。

委員  
どこまで入っているのか、分かりますか。

委員  
「細見谷林道」と書いてあるので、細見谷林道だと思いますが。

事務局  
新聞報道などによると、住民グループは、細見谷大規模林道建設の是非を問う、ということで、その署名を集めていますので、細見谷に建設予定されている林道に関してのことだと思いますが、この場で正確な答えはしかねます。

委員  
そうですね。いずれにしろ、市議会で否決されたというのは、少なくとも細見谷の溪畔林部分4.6kmのことですか。

委員  
一番核心部分ですね。

委員  
裏返しに読めば、そこに、市議会としては幹線林道は引き続き建設すべきだということですか。

事務局  
議会は、条例を制定し、住民投票してまで決める必要はないということだと思いますが、そのことによって賛成の意思表示になるかどうかは、議会の議論を聴かないとなかなか判断が難しい

と思います。

委員  
難しいですね。

委員  
はい、分かりました。

事務局  
ただ、条例制定のことで市長が意見を出しています。新聞等にも記載されていますので、資料のP6を見ていただければと思います。市長が、署名は尊重するけれど、林道は「吉和地域の林業振興はもとより、地域の活性化に不可欠の事業。自然環境保全に最新の注意を払った事業実施であり、一日も速い完成を強く望んでいる」と、こういう意見を付して審議していますので、これが認められたのではないかと思います。

委員  
簡潔に言えば、戸河内・吉和区間について推進してほしいということですね。

委員  
そうですね。

委員  
全体で読めばそうだと思います。ただ、それは、路線に係る議会の意向だと思うのですが、この幹線林道は国の経費が出ていますので、国民もそれに関しては物言う権利はあると思います。ここは、林野庁が意見聴取会を実施し、生態学会、地元NGOなどから、いろんな意見が出ていて、我々も現地を見て、委員も「こんな素晴らしい所はない」と現地でおっしゃったわけですが、西中国山地のみならず、西日本全体にとっても非常に希少な、貴重な溪畔林の自然林だと思いますし、国民の財産です。ですから、市議会がさまざまな目的によって、この幹線林道の開設を望むことはもちろん分かりますが、片やもう一方、国民的な財産としての自然林が残っていますので、そここのところをうまく調節、調和すべきだと思います。

日本生態学会や地元NGO等の要望を見ますと、環境保全検討委員会の報告書にある結果について、必ずしも十分ではなく、現地に行けば新しく希少種が見付かるというようなこともありますし、前回の委員会で質問等したクマタカ、ツキノワグマや、溪畔河川に棲む水生昆虫、両生爬虫類等を含めて、特に透水性アスファルト舗装を行った場合の影響等について、つまり生態系全体に関しての保全対策がまだ十分には確立できる状態になっていないのではないかと考えています。これは、検討委員会の委員の方からも文書でその旨が出ていました。そのようなことから、特に核心部分、細見谷の自然林、それから新設部分の取り扱いに関しては、より一層慎重な対応が必要ではないかと思います。

先ほど委員が取りまとめの骨格を説明されましたが、林業振興の観点からは両サイドの拡幅部分、民有林から水越峠を抜けて国有林にかかる所、それから下流は吉和に抜ける方は、育成や利用のために林道が必要だと思います。ただし、そこまで整備すると、残りわずかであるとして、現行のまま進められると、やはり生態系の保全対策がまだ確立していないという点から危惧があります。そのような点で、今後とも調査を進め、国民あるいは地域の方々が納得する保全対策を立ててほしいと思っています。その上で、再度この期中評価委員会で最終的な結論を下すという段取りがいいと思います。

その際、溪畔林生態系の保全対策に関しては、フォローアップ調査委員会で検討されるわけですが、必ずしも全ての分野の専門家が揃っているわけではないと思いますので、そのような意味で、地域の、あるいは日本生態学会の中国四国地区会長さんからの申入れ書がありましたが、そのような地元有識者の意見を聴きながら進めていっていただきたいと思います。

委員  
フォローアップ調査委員会の専門家がいいのではないですか。環境関係の学者の方も委員会の中に入っているでしょうから。

委員  
ただ、先ほど言ったように、必ずしも全部の分野の専門家が入っているわけではないと思いますので、やはりそこは補足しないといけないと思います。

委員  
そういうことですか。では、溪畔林部分及び新設部分については、緑資源機構で環境調査を実

施中であるので、その結果を踏まえて、さらに慎重に検討すべきということによろしいですか。

委員

そうではなくて、地元の有識者等の意見を取り入れないと、これは進められないと思います。

委員

そういう意味では、この間もこの委員会で意見聴取していますが。

委員

現地の意見聴取ですね。

委員

はい。

委員

でも、それは具体的に現地で検討したわけではないので、どうやったらいいかということは、現地で具体的に合意を得て行わなければ意味がないです。

委員

それは機構が委員会を作ってやっているということで、よろしいのではないですか。どこかが主体的に行わなければならないので。

委員

その中心の事務局があってもいいかもしれませんが、地域や学会などの考えや具体的手法を取り入れることを、保証しなければいけないと思います。

委員

そのような具体的なことまでは言えないのではないですか。あとは、そういう方の意見を聴いてやってほしいということですね。

委員

はい、そういうことです。

委員

専門家の意見ですか。

委員

はい、是非それを文案として入れてほしいと思います。

委員

分かりました。方向性としては、そのようなことでOKということによいですね。

委員

私はこの細見谷区間の森林の整備は、必要性があると考えます。そのためには、林道を使わなければいけないと思いますが、この前、現地を見せていただいた印象ですが、現行の幅員のまま林道として共用するに当たっては、逆にその安全性の面で非常に危惧を感じました。林道の安全走行ということを考えるならば、現行の幅員を拡幅する必要があるのではないかと思います。

ただ、いま議論されているように、自然環境への配慮ということも踏まえて、その辺りは十分によく考えなければなりません。幅員が拡幅できなくても、十分な退避の箇所、すれ違いの箇所とか、そういったものがきちんと確保できたうえで、その道を整備する、そういうことについての配慮も、今後の検討の中で十分に考えていただきたいと思います。

委員

別な観点になりますが、前回申し上げたとおり、ここは西日本の絶滅個体群であるツキノワグマの重要な拠点になる可能性があります。ですから、転換車両や、場合によってはそこをレクリエーション利用する人も含めて、人車の往来は規制すべきではないかと思っています。国有林の人工林については、材の状況によりますが、恐らくほとんど手入れしていませんので、高級な材、構造材としては使えないのではないかと思います。そうしますと、かなりの部分は現場において、切り捨てにならざるをえず、両側までは幹線林道が整備されますので、そこから軽量の車

両に乗って現地に入る、あるいは徒歩で入るなどの配慮をしないと、この自然溪畔林が維持できないと思います。そのような意味で、できるだけ現状の状態ですぐ補修程度の管理をする、そういうのが一番望ましいと考えます。

委員  
機構の環境保全検討委員会の提案は、3mで、現在の既設の路面を拡幅しないという案になっていますので、そのようなことからすれば、いいわけですね。

委員  
ただ、そこを舗装するのか、どうするかによります。

委員  
敷き砂利だとか、考えているようですが。

委員  
透水性の砂利であると一番いいのですが。

委員  
砂利の場合は透水性がありますが、アスファルトの問題があります。

委員  
透水性アスファルト舗装は、いろいろな文献を読みましたが、構造的に弱い面もあるようで、また、メンテナンスも大変です。吸い出して洗浄するのも、かなり大変ですから、しっかり根づかせるとしたら、今度は透水層を圧縮しなければならず、うまくいくのかなと思っています。それも含めて、現地で両生類や水生動物の移動や繁殖の場を確保しながら、どのようにしたら必要最小限の交通が確保できるかということ、地元の意見も入れながら相談してほしいと思っています。

委員  
委員は、現在の提案ですと、狭いということですか。

委員  
そうです。十分ではないのではないかとということです。

委員  
ないかということですね。先ほど溪畔林部分及び新設部分については、機構で調査を実施中ですので、今後の課題とするということ、よろしいですか。

委員  
はい。

委員  
委員も、それでいいですか。

委員  
それぞれ主張がありますが、最後の取りまとめ案で見て、検討した方が早いのではないかと思います。

委員  
そうですね。

委員  
では、前後の部分についてはよろしいということと、溪畔林部分及び新設部分については、機構が関係調査を実施中であり、その結果を踏まえて今後慎重に検討すべきであるというようなことを含めて、後ほどご相談したいと思います。

## 【 項目別取りまとめ表（池川・吾北線） 】

（資料3「項目別取りまとめ表」により説明）

委員

池川・吾北線については、進捗率が14%です。「森林・林業情勢」については、今後の林業・林産業の見通しなどを踏まえると、引き続き林道整備を行っていくことが必要だと思いましたが、よろしいですか。

「自然環境を巡る状況等」については、特に「貴重動物の飛翔が確認されたことから、平成14年度から継続してモニタリング調査を実施」していますので、引き続き貴重動物の調査を実施していくことが適当だと思われませんが、よろしいでしょうか。

委員

はい。

委員

「関連事業の整備状況」については、特に問題はないと思います。

「地元の意向」については、地元から、幅員を縮小するなどの措置を講じながら、早期完成の要望があるということで、よろしいでしょうか。

「事業コスト縮減等の可能性」についても、事業コスト縮減の取り組みは適当だと思いますし、また、地元が要望している幅員の縮小は、事業費節減などが見込まれることからも適当だと考えますが、よろしいでしょうか。

「代替案の検討の必要性とその実現可能性」については、残工事区間について、「地形が非常に急峻であるために、現行計画の幅員7mの林道開設では、切取土量や伐開幅が増大し、開設コストの掛かり増し、工事期間の長期化が懸念される」として、「地元からの要望がある変更計画により、当該箇所の幅員を7mから5mに縮小することで、施工期間の短縮、コストの縮減、林地改変幅の縮小による林地保全が図られる」ことから、地元の要望している幅員の縮小でよいと思いますが、よろしいでしょうか。

各委員

(異議なし)

委員

では、全体の総括として、ただいまいただいたご意見を踏まえて、「委員会の意見」案の文面を整理して提案したいと思いますので、暫時休憩とします。

## 【 委員会の意見 】

委員

ただいまいただきましたご意見を踏まえ、別室で同案を考えましたので、路線別に示してご意見をいただきたいと思います。

葛巻・田子線から順に、事務局で読み上げてください。

事務局

葛巻・田子線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、事業を継続することが適当と考える。なお、葛巻・浄法寺区間については、引き続き貴重動物のモニタリング調査等に基づき、環境保全に配慮して事業を実施することが適当と考える。」

路線としての評価方針は、「継続」です。

委員

いかがでしょうか。何かご意見等ありましたらお願いします。林野庁に報告する最終的な案件です。よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

川井・住田線をお願いします。

事務局

川井・住田線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産



業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、事業を継続することが適切と考える。なお、横沢・荒川区間については、引き続き貴重動物のモニタリング調査等に基づき、環境保全に配慮して事業を実施することが適切と考える。」

路線としての評価方針は、「継続」です。

委員

いかがでしょうか。よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

八幡・高山線をお願いします。

事務局

八幡・高山線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、事業を継続することが適切と考える。なお、宮・高山区間については、平成14年度の期中の評価で休止となった原因である用地問題が解決したことから事業を継続することとし、引き続き貴重動物のモニタリング調査等に基づき、環境保全に配慮して事業を実施することが適切と考える。」

路線としての評価方針は、「継続」です。

委員

いかがでしょうか。よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

高尾・小坂線をお願いします。

事務局

高尾・小坂線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、事業を継続することが適切と考える。」

路線の方針としては、「継続」です。

委員

いかがでしょうか。よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

大朝・鹿野線をお願いします。

事務局

大朝・鹿野線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、次のとおり、戸河内・吉和区間について条件を付すとともに、鹿野区間について計画変更を行った上で、事業を継続することが適切と考える。戸河内・吉和区間については、林道整備の必要性は認められ、地元の要請も強い一方で、特に溪畔林部分及び新設部分については、自然環境の保全の観点から、さらに慎重な対応が求められる。このため、吉和側、二軒小屋側の拡幅部分については、環境保全に配慮しつつ工事を進めることとする。また、溪畔林部分及び新設部分については、地元の学識経験者等の意見を聴取しつつ引き続き環境調査等を実施して環境保全対策を検討した後、改めて当該部分の取り扱いを緑資源幹線林道事業期中評価委員会において審議する。鹿野区間については、事業効果の早期発現や事業費の縮減等を図る観点から、路網整備が必要な森林と公道を効果的に結びよう線形を変更する。」

路線の方針としては、「計画変更」です。

委員

「計画変更」ということです。

委員

引き続き環境調査を実施し、もう一回審議ですね。

委員

環境調査を進めて、改めて今後期中評価委員会で検討する、としています。

委員

はい。

委員

よろしいですか。

各委員

(異議なし)

委員

池川・吾北線をお願いします。

事務局

池川・吾北線の「委員会の意見」については、「森林の有する多面的機能の発揮、林業・林産業の活動の見通し、地域振興への貢献度等を総合的に検討した結果、事業効果の早期発現や自然環境への負荷の低減等を図る観点から、一部区間の幅員を7mから5mに縮小する計画変更を行った上で、事業を継続することが適切と考える。なお、引き続き貴重動物のモニタリング調査等に基づき、環境保全に配慮して事業を実施することが適切と考える。」

路線の方針としては、「計画変更」です。

委員

幅員を7mから5mにということで「計画変更」になります。

委員

7mから5mに縮小しますが、B/Cの表では、1億円位しかコストは低減しないのですね。1.9kmの部分だからですか。

事務局

この路線は、全体で43.3kmありますので。

委員

あまりコスト低減には効いてこない。

事務局

これまでも、7mから5mに変更を行ってきています。

委員

それ以前の部分も結構やってきているのですね。

事務局

はい。

委員

では、トータルで見れば、本当はもう少し大きくなる。

委員

トータルだったら大きいでしょう。

事務局

当初の計画は全て7mでしたので、かなり縮減してきたと思いますが、比較検討は可能です。

委員  
はい。

委員  
よろしいですか。

委員  
はい。

委員  
各路線への意見は以上ですが、先ほどの委員の意見について、全体の評価に付け加えて、「附帯意見」として公表すればどうかと考えています。

事務局  
「附帯意見」ですが、「緑資源幹線林道事業の実施に当たっては引き続き効果的・効率的な林道整備を追求するとともに、林道周辺の地域においては、例えば地球温暖化防止に役立つバイオ燃料供給のための事業を導入するなど、積極的な森林資源の利活用と森林整備に幹線林道を活用していくことが望まれる。」

委員  
ということで、これは全体の路線に係るということです。

委員  
そうです。

委員  
「バイオ」は「バイオマス」の方がいいですか。

委員  
これは新聞記事がそうになっています。「バイオ燃料供給事業」、「マス」がついていません。

委員  
言い方がありますね。

委員  
これは農水省の事業ですか。

委員  
農水省です。

事務局  
この意見については、委員会としての取りまとめを議事概要とともに公表しますが、先ほどの各路線の委員会意見とともに、附帯意見として公表させていただいてはどうかと考えています。

委員  
まとめについてですが、よろしいですか。

委員  
わたしは結構ですが。

委員  
「燃料供給」だけでいいですか。

委員  
燃料供給の事業。

委員  
「エネルギー供給」という言葉はありませんか。

事務局

緑資源機構では、直接その事業は行いません。

委員  
はい。

事務局  
地域において、このようなことが望まれるという附帯意見として理解していますが。

委員  
地域において、もっと工夫、活用して欲しいと。

委員  
本当は緑資源機構の事業としても行って欲しいのですが。

委員  
「例えば」ですから。

委員  
そうですね。

委員  
はい。わたしはこれで結構です。

委員  
では、これをお願いします。  
以上で、本委員会としての結論が出ましたので、審議を終了したいと思います。  
林野庁においては、本委員会の検討結果を踏まえて、林野庁としての期中評価の結果を取りまとめいただきますようお願いしたいと思います。  
それでは、予定した審議は終了しましたが、何かありますか。

委員  
その他のことで、コメントしてよろしいですか。

委員  
どうぞ。

委員  
今日、正式にB/Cの表が提起されたところですが、来年以降は、できれば審議の早い段階で出してほしいと思います。その値は一つの参考資料ですが、やはり横目で見ながら審議しないと、最後に出てきて、もしそこで問題があれば、全て戻ってもう一回検討しなければいけないので、間に合えば、できるだけ早く出していただきたいと思います。

事務局  
期中評価は、概算要求に間に合うように8月末までが期限になっており、4月から始めて8月までに集中的にご審議いただいています。特にB/Cについて、計算の基礎となる因子や、資料を収集し、それから計算しますので、時間的にかなり厳しいものですから、今後の検討課題として、なるべく早くお出しできるように頑張りたいと思いますが、時間がかかることもご理解いただきたいと思います。

委員  
それは分かります。

委員  
でも、1か月位は短縮できませんか。

事務局  
できるかもしれませんので、検討したいと思います。

委員  
モデルがあれば、パラメーターを入れていけば、できそうな気がしますが。

委員

マニュアルがあるので。

委員

パソコンも。

委員

ですから、予報値みたいな形でBを出す。ただ、Cが確定するかどうか分からないですね。線形変更などがあると、そちらの方が時間がかかる可能性もあります。

委員

今回の評価は、「継続」と一部「計画変更」となりましたが、この評価の出た事業を更に重点化するという事は、そちらの裁量で行われるのですか。

事務局

緑資源幹線林道事業自体、重点的な事業の実施に努めており、全体の中で重点化区間を定めて、事業を執行しています。

委員

そうですか。

委員

当然、路線や地域によってアンバランスがあります。

事務局

機構事業そのものは、政策評価委員会でチェックされています。

委員

もう少しで完成のものはできるだけ早く完結していただきたいと思っています。

委員

それはそうですね。

委員

よろしくお願いします。

委員

議事は以上ですが、事務局から何かありますか。

事務局

評価結果の取りまとめについては、本日いただきました委員会のご意見を踏まえ、林野庁として8月末を目途に評価結果を取りまとめて公表したいと考えています。

また、本日の議事概要については、事務局で責任を持って取りまとめ、来週の早々に公表したいと思っています。議事録についてもこれまでと同様、事務局で案を作成し、各委員にご確認のうえ、最終的には座長のご了承をいただいて公表したいと考えていますので、宜しく申し上げます。

以 上