

## 令和4年度 第1回三重県公共事業評価審査委員会

1 日時 令和4年7月15日（金）13時15分から17時10分まで

2 場所 JA 三重健保会館 3階 大研修室

### 3 出席者

#### (1) 委員

岡良浩委員長、岡島賢治副委員長、小野寺 一成委員、三島正人委員、  
小菅まみ委員、南出和美委員、矢口芳枝委員

#### (2) 三重県

(農林水産部)	治山林道課 課長 ほか
(県土整備部)	河川課 課長 ほか
(松阪農林事務所)	森林・林業室 室長 ほか
(伊勢農林水産事務所)	森林・林業室 室長 ほか
(伊賀建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(伊勢建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(事務局)	公共事業総合推進本部 事務局長 公共事業運営課 課長 ほか

### 4 議事内容

#### (司会)

それでは、準備の方も整いましたので予定より早いんですけれども、始めさせていただきます。

それでは、ただいまから令和4年度第1回三重県公共事業評価審査委員会を開催いたします。

本日の司会を務めさせていただく、県土整備部公共事業運営課長の向井田です。

よろしくお願いします。

本年度の委員長は岡委員に、副委員長は岡島委員にお願いすることになりましたので、改めてよろしくお願いいたします。

本委員会につきましては、原則公開で運営することとなっております。

委員長本日の委員会は、傍聴許可してよろしいでしょうか。

#### (委員長)

はい。今年度から委員長の岡です。改めてどうぞよろしくお願いいたします。

今傍聴の許可ですけれども、本日の審議は公開で行うということで、傍聴を許可し

てよろしいでしょうか。はい。それでは、傍聴をお願いします。

(司会)

はい。傍聴の方がおみえになったら入室をお願いします。

(事務局)

傍聴者はいません。

(司会)

本日の委員会につきましては、10名の委員中7名の委員にご出席をいただいておりますので、三重県公共事業評価審査委員会条例、第六条第2項に基づき、本委員会が成立していることを報告いたします。

続きまして、本年度第1回の委員会となりますので、議事に入る前に、委員会の所掌事務について、事務局から説明をいたします。

#### **【事務局説明】**

(事務局)

事務局を担当しています県土整備部公共事業運営課の橋井でございます。

私から、委員会の所掌事務についてご説明いたします。

赤いインデックスの資料8をご覧ください。三重県公共事業評価審査委員会条例をご覧ください。

条例の第2条につきまして、委員会は、知事の諮問に応じ調査審議していただく旨、規定しています。

この中で、第1項第1号では、公共事業の再評価を、第2号では事後評価を、第3号では、その他、評価の実施に関して、特に調査審議をお願いするときに該当する規定でございます。

委員会の所掌事務についての説明は以上でございます。

(司会)

委員の皆さん、ご質問等はありませんでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、議事次第、第2番目以降につきましては、委員長に進行の方をお願いしたいと思います。

委員長それではよろしく願いいたします。

(委員長)

はい。

それでは議事次第 2 番目の対象事業について、令和 4 年度審査対象事業について事務局よりご説明をお願いします。

(事務局)

それでは、本年度の審査をお願いします。

再評価及び事後評価の、審査対象事業についてご説明いたします。

赤いインデックスの資料 4 をご覧ください。

ここには、本年度審査をお願いしています、再評価及び事後評価の審査対象事業一覧にして記載してございます。

表にありますように、再評価対象の 9 事業と事後評価対象の 10 事業、合わせて 19 事業のご審査をお願いしたいと思います。

再評価対象事業の再評価理由につきましては、この表の右から 3 列目の再評価理由欄に番号をつけてございます。

②事業採択後一定期間を経過した時点で継続中の事業が 1 事業、③再評価後一定期間が経過している事業が 8 事業となっております。

事後評価につきましては、事業完了後、概ね 5 年が経過した事業を再評価対象としており、10 事業のご審査をお願いしたいと思います。今年度の評価対象事業についての説明は以上でございます。

(委員長)

どうもありがとうございました。

今年度ちょっと事業数が多くて、19 事業の審査ということでございまして、大変ですけれども、どうぞよろしくをお願いします。

何か委員の皆さんからご質問があればと思いますがいかがでしょうか。

それではないようですので、早速ですが 19 事業の審査依頼について、まずは承るということにさせていただきたいと思います。

それでは議事次第 3 番目になりますけれども、事務局からよろしくをお願いします。

(事務局)

本日、ご審査お願いします事業は、赤インデックスの資料 4 の審査欄に審査とある治山事業及び林道事業の再評価 2 事業が対象です。

続いて、赤いインデックス 5 をご覧ください。

こちらには、本日審議をお願いしています事業の概要を一覧表として記載してござ

います。

次に、そのままページをめくっていただきますと、過去の再評価結果がございます。

こちらには、該当事業の過去の再評価概要が記載してありますので、ご審査の際に参考にしていただければと思います。

説明資料として、赤いインデックスの資料 6 の次に個別に青いインデックスが付いた資料を用意しております。

また、個別事業の説明に先立ち、事業の一般的な概要説明を行います。

事業の一般的な概要説明につきましては、様式 1 に、①事業の概要について、②評価対象事業の位置付けについて、③費用対効果分 (B/C) について整理されており、説明はパワーポイントを用いまして、15 分以内で行います。

そのあと、一般的な概要説明に対する質疑応答となり、個別の事業説明に移ります。

個別の事業説明を 20 分以内でご説明いたします。質疑については、各事業の説明の後にお受けしたいと思います。

なお、時間経過の観点から、ベルを用います。

個別事業の説明の際には、18 分経過で、最初のベル 1 回を、20 分経過で 2 度目のベル 2 回を鳴らせていただきます。

説明者は 20 分以内という時間厳守をお願いいたします。

説明の順番としましては、まず、治山林道課が、治山事業の一般的概要説明を行います。

次に、松阪農林事務所が 1 番東又谷の説明を行います。

次に治山林道課が林道事業の一般的概要説明を行います。

次に伊勢農林水産事務所が、2 番。鶴ガ坂線の説明を行います。

事務局からの説明は以上でございます。

よろしく申し上げます。

(委員長)

どうもありがとうございました。

今のご説明、何かご質問、ご意見などございますか。

とりあえず、今日は 2 事業の再評価の審査を行うということでそれぞれ、一般的な概要説明、治山事業と林道事業の今回の審査対象の説明があるということ。

一般的なところでまた一度ご説明、ご質疑の方を設けるといって進めていきたいと思っております。

特にご質問がなければよろしいですかね。

なければ、再評価対象の審査ということで、お願いしたいと思います。

委員会終了はおおむね5時ぐらいを予定しております。

説明は簡潔明瞭にお願いしたいと思います。

それではあと治山事業についてご説明をお願いしたいと思います。

## 治山事業の一般的概要

(治山林道課)

治山事業の一般的な概要説明について、ご説明をいたします。

本日の説明につきましては、最初に、治山事業の概要について、事業の目的や計画について説明いたします。

次に、評価対象事業の位置付けについて説明し、続けて、費用対効果分析について、費用対効果分析の基準、計上する便益の項目、費用の内訳等についてご説明いたします。

まずは、治山事業の目的について説明いたします。

森林は木材を供給するばかりでなく、水を蓄え、洪水や山崩れの防止、汚れた空気の浄化、レクリエーションの場の提供など、県民の暮らしを守るために欠くことができない多様な公益的機能を持っています。

特に、県民の生活にとって重要な役割を果たしている森林は、森林法により保安林に指定されています。

治山事業は、その保安林が持つ機能が高度に発揮されるよう、森林の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命、財産を守るとともに、水源の涵養、生活環境の保全、形成などを図る重要な国土保全政策の一つです。

治山事業は、森林法第十条の15、第4項第4号において、保安施設事業と地すべり防止工事等に関する事業に提示されております。

保安施設事業は、保安林の目的のうち、水源の涵養、土砂の流出の防備、土砂の崩壊の防備などの目的を達成するため、森林の造成や森林の造成維持に必要な事業とされています。

地すべり防止工事に関する事業は、農林水産省と国土交通省で実施していますが、このうち、林野庁で所管する地すべり防止区域における事業を、治山事業としております。

次に、国と県との役割分担についてです。

治山事業は大きく直轄事業と補助事業に分けられます。

このうち県が実施するのは、補助事業である民有林補助治山事業で、民有林は国が所有する国有林以外の森林のことでございます。

国から一定の補助を受け、都道府県が実施主体となって、森林の荒廃状況や山地災害の発生状況、市町からの要望をもとに事業を実施しています。

直轄事業は、国が行う事業であり、国有林内で行う国有林地直轄治山事業民有林内で行う民有林直轄治山事業に分かれれば、民有林直轄治山事業は、複数の都道府県を跨ぐ施工範囲や事業費の総額が概ね50億円以上となるなど、大規模な工事を実施する場合となっております。

近年県内で実施している事例はございません。

次に治山事業の具体的な内容について説明します。

まず、治山施設の整備。

治山ダムなどの施設の設置により、土砂の流出を防止するとともに、溪流の勾配を緩やかな安定勾配に導くことで川底や岸の侵食を防止する溪間工、山地斜面の安定を目的とする土留工の施設と、植生を回復するための植栽工などを組み合わせて、崩壊した森林の復旧を行う山腹工、地すべりが発生する原因となる地下水を除去する抑制工、地すべり土塊の動きを直接的に止める、アンカーなどの抑止工を組み合わせ、地滑りの安定を図る、地すべり防止工などがあります。

また、治山事業は、施設を整備するだけでなく、老朽化した施設の補修、または機能を強化し、施設の効果を再度発揮させる、施設の補修、立木が過密化し、表土が流出するなど、公益的機能が低下した保安林において、立木の本数調整のための伐採などの整備を実施し、森林の機能回復を図る森林の整備を行っており、森林の公益的機能を維持、増進しながら、災害に強い森林をつくり、県民の暮らしを守る事業でございます。

続いて、事業計画についてです。

国は、森林法に基づき、森林整備事業と治山事業に関する5年間の事業計画を定めた森林整備保全事業計画を策定しています。

これを踏まえ、都道府県は、各都道府県の実態に即して、同期間中の治山事業の実施方針を作成しています。

三重県ではこの中で、平成23年の台風12号、いわゆる紀伊半島大水害により被災した荒廃山地などの復旧対策に重点的に予算を配分し、早期の整備を図っていくことを目標としています。

今回の評価対象である東又谷においても、平成23年の台風12号で大きな被害を受けており、被災の翌年度、平成24年度に箇所別の事業計画を作成しております。

次に事業の位置付けについて説明いたします。

三重県の5年間の中期の戦略計画である、みえ元気プランの最終案では、施策1-3として、災害に強い県土づくりが示されており、その中で、治山事業は、土砂流出の防止や、山腹斜面の安定を目的とする治山ダムなどの治山施設の効果的な整備や計画的な老朽化対策に取り組むとともに、水源涵養機能や土砂災害の防止などの公益的機能が低下した森林の整備を進めることで、山地災害対策を推進していくとしています。

続きまして、費用対効果分析について説明いたします。

治山事業は、林野庁が作成した林野公共事業における事業評価マニュアルに基づき、事業評価を行っています。

治山事業により、森林が有する公益的機能が高度に発揮されることによってもたら

される様々な効果を可能な限り経済的に評価し、事業に要する費用と比較することにより、事業の効率性を把握しています。

この費用便益費が1.0以上となる場合は、事業実施により発生する便益の方が費用よりも大きく、事業の効果があると言えます。

治山事業に係る便益について説明します。

治山事業に係る便益は、水源涵養便益、山地保全便益、環境保全便益、災害防止便益、その他の便益の5項目に大別されています。

評価にあたっては、各地域を取り巻く状況や、各事業の工種、現地状況などを考慮し、評価項目を選択しています。

便益の各項目について触れていきます。

まず、水源涵養便益でございます。

水源涵養便益をさらに、洪水防止便益、流域貯水便益、水質浄化便益の三つに分類されます。

事業実施により、森林の状態が良好に保たれることによって、森林の有する洪水防止、流域貯水、水質浄化機能が、当該事業箇所の下流側にある、受益対象に寄与する便益について評価します。

具体的には、地表に降った雨水の河川等への流出量や、森林の土壌内への貯留率を事業実施の有無によって比較し、その差分を治水ダムで機能代替させる場合のコストを評価額としています。

続いて、山地保全便益です。

山地保全便益は、さらに、土砂流出防止便益、土砂崩壊防止便益の二つに分類されます。

事業実施により、森林の状態が良好に保たれることによって、雨水流下に伴う侵食による表土の流出抑制と山崩れなどによって、短時間に大量に流出する土砂を抑制することについて評価します。

具体的には、事業を実施する場合としない場合の侵食や崩壊による土砂流出量を比較し、その土砂を除去するために必要となるコストを評価額としております。

続いて、災害防止便益です。災害防止便益も複数の便益に分類されます。

事業を実施しない場合に想定される様々な災害による人命や資産などの想定被害額を算定し、評価額としております。

続いて、環境保全便益です。

事業実施により、森林の状態が良好に保たれることによって、様々な環境保全に寄与する便益について評価しています。

環境保全便益は、さらに複数の便益に分類されております。

今回は、東又谷で選択しております、生物多様性便益について説明します。

この事業の実施により、裸地などの荒廃地における森林の再生に関する事業が対象

となっております。再生された森林が荒廃地に比べて、様々な生物の生育場所、また、えさなどを提供し、多くの生物種の生育基盤を創出するということを評価しております。

最後に、その他の便益についてです。

その他の便益は、海岸防災林造成に関する文化保全便益のみです。

海岸防災林造成により、地域固有の景観が創出され、地域社会において、歴史的、文化的資産となりうる効果を文化保全便益として評価します。

最後に、事業評価マニュアルの前回からの改正点について説明をいたします。

当初計画時は、平成24年4月版のマニュアルを適用しておりましたが、今回の評価では、令和3年7月の改正案を適用しております。

平成26年には、生物多様性保全便益の参考単価というものが設定をされております。

それから平成30年の改正では、山地保全便益の評価方法が見直されまして、過去にはですね、事業を実施しない場合に、流出する土砂を捕捉するために必要な砂防ダムの建設コストを評価していたのですが、改正によりまして、流出する土砂量を除去するために必要となるコストを評価するということになっております。

また、便益算定の基礎データとなる林野公共事業における事業評価参考単価表が令和4年2月に更新をされております。

以上が、マニュアルの主な改正点になります。

説明は以上でございます。

ご清聴ありがとうございました。

(委員長)

はい。ここで一旦質疑ということで、今の一般的な治山事業の役割と費用便益について何か一般的なご質問で結構です。お願いします。

(委員)

ご説明ありがとうございました。

費用便益の算定項目について伺いたいのですが、算定は難しいなと思うのですが、生物多様性保全便益に関しては、参考単価が設定されたという話だったんですけども、水源涵養便益に関しては、これは森林だったら何と言うような、指標みたいなのがあって、それで算定されるのでしょうか。例えば、今回対象となる東又谷みたいな、地域によって何か数字が定められているのか。

(治山林道課)

水源涵養便益の方は地区によってといたしますか、事業することで、保全する区域

に、雨が降った場合に、流出量を抑えられるという効果を評価します。その時に用いる数字といいますのは、荒廃地が森林として維持されることで流出を抑えられる、流出する場合の流出量を貯めるための治水ダムを建設するコストを評価価格としていますので、地域ごとに違う数字を使うということではありません。

(委員長)

後に式があったので、貯める水の量の水量涵養保護の部分を治山ダムで置き換えたら、どれぐらいのコストがかかるかっていうこと、そのコストを便益と言いましょうという、そのいわゆる代替法ですよろしいですね。それで図りましょうということでもよろしいですね。

(治山林道課)

そのとおりです。

(委員長)

今のことはマニュアルだとそれでやりなさいと書いてありますか。  
それとも、いろいろある中の一つが、それだという。いかがですか。

(治山林道課)

基本的にはこのマニュアルの式を使って、算定していくことになりますけれども、特段地域性があった場合は、この限りではないかなと。事業採択されるとき協議にもなると思います。

(委員長)

もう一度、同じ意味で山地保全便益っていうのは、土砂が流出するものを、量を何で測ると説明されていきましたか。土砂は流出するわけで、それを防止するわけだから、その量を、どういうふうにして金銭判断するのか。うまく聞き取れなかったのもう一度お願いします。

(治山林道課)

これは、改正のところにもちょっと触れましたが従前は、砂防ダムを建設するコストでしたが、改正後この流れ出した土砂を除去するコストで置き換えております。

(委員長)

わかりました。ありがとうございました。

災害防止は、これあれですよ。保険みたいな。

最後の環境保全便益は、もう一度、何で測るのでしたか。結局、いっぱい便益があるじゃないですか。

(治山林道課)

環境保全便益は種類がたくさんあるうちの、今回の東又谷では、生物多様性便益とこのを選択して、計上しております。

(委員長)

これだけで良いっていうのはそういう風に判断してもいいというような、マニュアルになっているということですか。

(治山林道課)

その事業によって、すべての便益を評価できるわけではないので、事業の内容によって評価できる便益を評価しているということです。

(委員長)

ちょっともう一つだけ聞かせていただきたいんですけども、これはその便益の個別便益の測り方というのは、この時はこれというのは一応理解したんですけども、実際の公共事業っていうのは、ある一つのプロジェクトをやると、一応全部ある。無いものもあるかもしれませんが、それぞれの水源涵養の便益は、あるプロジェクトを出すとこれぐらいある、山地の保全としては、これぐらいある、こういうふうに出られるというふうにご考慮いただきたいと思いますよね。そういうことですか。

1つだけ今回の場合は審査するわけですけども、一般的なそういうこと。

それはそのプロジェクトによって、もうこれだけでいいとか、或いは、これとこれとこれを測りましょうみたいな、ことをやるのが普通なんですかね。

(治山林道課)

プロジェクトによってどの便益を評価できるかということですかね。

(委員長)

はい。

(治山林道課)

基本的には事業のメニューによって内容が大きく分かりますので、マニュアルの中でも、1-2-5のページのところで事業メニューによってこういった便益か評価できますよという目安になるものは示されています。それを個別の事業の内容とか工種とかによってさらに絞っていくってというような形になります。

(委員長)

もう一つ、本題に入る前に一度聞いておきたいことがありますて、我々、公共事業を評価してるんですけども、いわゆる利用価値じゃない存在価値ですよ、環境、経済、別に我々使うわけじゃないけども、価値のある、例えば、山の保全でいえば観光だとか、水源の確保とか、林業の活用というところ、経済的、直接的にちょっと利益があるような、プロジェクトがありますよね。

そうではなくて本当にもう環境を保全するためということで、かなり公共事業の評価としては、難易度の高い、費用便益分析としては難易度が高い分析だと、私は思っているんですけども、だからそれにトライされてね、楽しみにしてるんですが、そういう時にですね、今のような代替法とか除去費用っていうか、これもいわゆる図り方の1つですけども、いわゆるCVMという、アンケート調査による効果の図り方があると思いますが、今回これは使わないということでもよろしいんですかね。

どこにもその話が出てこないの、これは非常に大きなデメリットがあるんですけども、あんまりそういうのがないものは、そうしてアンケートで、県民の支払いに応じた便益するっていうそういうやり方が、徐々に経済学の中で、評価指標として、反映されつつあるんですけども、今の三重県さんの治山事業の中ではそういう測り方はあまりしない。

できるだけ代替法とか、いわゆる既存環境費用というかね、そういうので測りましょうということでもいいのでしょうか。

(治山林道課)

そうですね林野庁のマニュアルにもですね、CVMによる評価の記述はございます。

それ以前にですね、経済的な価値を計算で出せる場合は、特にこのCVMを使わずに、算出している事例は多いのかなということで。

今回も計算上で評価できましたので、特にCVM法は使っておりません。

(委員長)

はい。使わなければ使わない方がいいっていうのが一般的。

アンケートというのは、誰もこれから払いたいっていうだけで実際払ったら払える

かどうかわかんないですもんね。

了解しました。

(委員長)

他に何か質問ございますか。

(委員)

スライド 17 ページの最後の方なんですけど、平成 30 年にここが変わって山地保全便益、流出部分、砂防ダム建設コストから土砂除却コスト変わっているんですけど、この変わる背景っていう、どうしてこういうふうになったのでしょうか。

(治山林道課)

マニュアルの改正ということで、過去の 30 年度の林野庁の通知文とかを確認していたんですけどその経緯はわからなかったです。

(委員)

今、生物多様性保全便益が主という、お話でしたのですけれども、環境保全便益全部が必要だとは思うのですが、どうしてこれだけに絞って算出しているということがまず分からないです。

全部必要なことで、他の環境保全便益の中の他の便益を使わなかった理由、全部必要なことであると思ってしまうのですが、生物多様性保全便益のみを算出している理由を教えてください。

(治山林道課)

ここの環境保全便益の中にはいろいろあるんですけども、例えばですね、風害軽減便益とかっていうものがあったりするんですけども、そういった便益は、事業の中で森林に対して風害を抑制するような、防風ネットとかを施工した場合に、その効果を評価するというものでして、各便益にこういう工事内容をした場合にこういうことを評価するというのが、それぞれマニュアルで決められています。それを、すべて検討した結果、今回、この後説明させていただく東又谷地区では、生物多様性便益だけしか評価できなかったということです。

(委員)

つまりだから具体的なプロジェクトに応じて、この中のどれを、便益として計算するかっていうことを考えていて東又谷については、生物の保全、多様性の保全っていうのが多分重要なプロジェクトも評価になるだろうから、それだけで測った、そうい

うことですかね。

(委員)

よく分からないですけど、これが一番高いのか。炭素固定便益とかも高いような気もするのですが。

(治山林道課)

これが一番高いというわけではないんですけど、すべての便益を見れば一番いいんですけども、事業の工事内容的に先ほどの風害軽減便益ですと、その不具合を抑えるような工事をしてない、ここの現場でそういう被害が出てるわけではない。つまり風害を抑える工事をする必要はないので、おのずとそういう便益は見れないということです。

(委員長)

炭素固定便益だとか新しく植林したとか、そういうことがなければ、あんまり効果がない。大気浄化とかはどうなのでしょう。

(治山林道課)

治山事業は初めに説明させていただいた通り、施設の整備だけじゃなくて、森林の整備、間伐、植林とかもします。そういった場合に、大気浄化便益、単純に、木が増えて成長してというような便益になりますので、今回、東又谷にはそういう工事をしていませんので、便益は見れないということです。

(委員)

今異常気象でね、どういうことが起きるかわからないのにこれを決め、もちろん生物多様性便益はすごい重要なことですけども、これに決めるっていうことはこういう委員会で、果たしていいものか。

(委員長)

費用便益欲しければ論理的に言えば他の費用便益も測ればもっと効果が高いという評価になるわけですよ。

ところが、要するに三重県がやっているのは、その中の主要なものだけ便益を図って、それで $B/C$ が1を超えたのであれば、これはもう効果があるということを出して、事業を進めさせてくださいっていうのが、三重県側の言い方で、ただそれで別にこれだけで効果があっても他はないと言うてるわけではない。

先生が仰るように、他もあるんじゃないかと言うのは、確かにちょっとは図れば図

るほどプロジェクトの効果は高くなってくると私は思います。

なので、私の理解としては主要なもの、最低限これだけっていうのがあって、それでも費用対効果が高ければこれはプロジェクトとして実施する価値あるんだというふうに評価されると。

今回ないですけれども例えば道路事業だと直接的な改正もたくさんあるわけですよ。渋滞緩和とかね、工事規模とか、でもそれだけじゃないんですよ。

効果、だけどそれを測れないのでわかりませんが、例えばそういうものを、災害時の応急とか防災量、それで役割があるので、それは定性的に管理しましょう。

ただ、我々としては評価の仕方、だから、載っているのは一部ですよ。

全部の費用効果が図れるわけじゃなくて、全国のいろんな事業の比較評価をするときに、統一的にこの治山事業については、こういうマニュアルで、全国で比較してください。ということで、B/Cの1以上でないと基本的には、重要ではなかった、やめてくださいというふうになるという意味での評価とだけいただければと思います。

(委員長)

その他いかがですか。

なければ、具体的な東又谷の再評価のご説明へと移ります。

どうぞよろしく願いいたします。

## 1 番 治山事業（東又谷）

（松阪農林事務所）

それでは治山事業、東又谷の事業評価について説明させていただきます。

当事業は、平成 24 年度に事業採択されまして、10 年を経過しまして、今も継続中ということで、三重県公共事業再評価実施要綱の第 2 条、第 2 項に基づいて、再評価の対象となった事業でございます。

対象となった東又谷ですけれども、三重県中部の多気郡大台町西部に位置しています。

位置図の、赤で囲った場所が施工地です。平成 23 年の台風 12 号豪雨によって大規模な崩壊が発生し、現在、治山事業を行っております。

下流の黄色に着色された被害想定区域には、青線で示しました国道 422 号線が通っておりまして、この区間には、12 件の民家も存在しています。

また下流には、一級河川宮川も流れているという状況でございます。

まず、被災状況について説明させていただきます。

大規模な崩壊は、平成 23 年 9 月の台風 12 号豪雨によって引き起こされました。

紀伊半島大水害と呼ばれたこの台風ですけれども、東又谷に近い宮川観測所においては、最大時間雨量を 85.5 ミリ、連続雨量はですね、1630 ミリがあったしいです。

この大雨によりまして、東又谷の支流において、大規模な山腹崩壊、いわゆる深層崩壊が発生しました。

崩壊土砂は、下流の溪岸を侵食しまして、東又谷の本流支流全体に、不安定土砂が堆積し、さらに下流域の桧原谷川との合流点まで、土砂が流下しました。

崩壊土量は、約 195 万立方メートルを超過するものと推定されていまして、特に発生源から東又谷本流の合流点、スクリーンでいくと上の写真になります。

幅が 90 から 150 メートル、深さがおよそ 25 メートルから 35 メートルの規模で土砂が異常堆積しました。

また崩壊地に生育していた立木も一緒に堆積しました。

左下の写真が当時の立木の堆積状況になります。

さらにここで堆積した土砂はその後の豪雨で、さらに下流へと流れ、保全対象への被害であるとか、一級河川宮川への流入も懸念されたところです。

右下の写真が豪雨時の写真になります。

降雨時、洪水によって、土砂や流れ木が流下している状況が見られます。

そこで三重県としては、下流の民間、国道の保全を図ることを目的に、荒廃した溪流を早期に復旧することとしまして、堆積した不安定土砂の移動抑止、それから山腹斜面の山脚固定、流れ木の捕捉、溪岸侵食の防止を目的に、谷止工や流路工の治山事

業に着手をしました。

事業全体計画について説明します。

計画地の最下流の溪流に堆積している流れ木を捕捉する目的で、スリットダム谷止工1基、それから不安定土砂の移動抑止を目的に、コンクリートの谷止工2基。

それから水の流れを固定して、乱流の防止と不安定土砂の移動抑止を目的に、インセムによる床固工2基を含んで流路工273.3メートル。

そして最上流には、山腹斜面の山脚固定、不安定土砂の移動抑止を目的に、インセムによる谷止工1基を計画しました。

インセムとは、現地発生土とセメントの混合したものを、中詰め材として利用する工法になります。

そして荒廃森林の復旧のために植栽工を1.4ヘクタール、計画しました。

平面図の緑の部分が実施済みの箇所になります。

赤色の部分がこれから施工する箇所になります。

実施済みの工事について説明します。

まずこちらの写真が最下流のスリットの谷止工の施工前、施工後の写真になります。

谷止工の中央に鋼製のスリットを施工しまして、スリットにより上流からの流れ木を捕捉しまして、流れ木の下流への流下を防ぎます。

次の写真ですけれども、コンクリートによる谷止工の施工前、施工後の写真になります。

施工によって、溪流に堆積した不安定土砂の移動を抑止する効果を図っています。

この写真は、最上流部のインセムによる谷止工の施工前、施工後の写真になります。

インセムとは、上下流に外部保護材、軽量鋼矢板を設置しまして、現地の発生土砂とセメントを混合したものを、中詰め材として利用するという形になっています。

この谷止工によって崩壊地の山脚を固定しまして、崩壊地に堆積した不安定土砂の移動抑止を図るところでございます。

そしてこの写真は床固工の施工前、施工後の写真になります。

これらの床固工をインセムで施工しています。

溪流に堆積した不安定土砂の移動抑止を図っているという形で施工しています。

この写真は流路工、植栽工の施工前、施工後の写真になります。

流路工によって水の流れを固定しまして、乱流の防止を図って、植栽工によって森林を造成して早期緑化を図っています。

そして、残工事として、コンクリートによる谷止工1基、流路工33.6メートル、植栽工0.6ヘクタールが残っています。

これらの残工事を完了することで、当初計画した事業効果が、発揮されることとな

っておりまして、令和7年度の完成に向けて、工事を進めているところでございます。

全体計画の変更に関して全体事業費は、当初9億5500万円の計画から3億4500万円増額しまして、13億円で工事を進めているところです。

全体事業費が増加した主な理由としましては、労務単価、資材単価の上昇による経費の増加です。

水みちの変化による、床固工の構造変化がありました。

施工中の床固工が被災したことによりまして、被災施設の復旧に係る設置であるとか、再設置、撤去とかの経費が上がりました。

また事業期間は、当初、平成24年から令和2年までの計画でしたが、5年延長しまして、令和7年の事業完了を目指しているところです。

事業期間が延びた主な理由としましては、唯一の進入路である保安林管理道が被災しまして、それによる工事進捗の遅れ、豪雨に伴う施設、仮設の被災による進捗の遅れなどが挙げられます。

全体事業の増加について個別に説明させていただきます。

まず、労務単価、資材単価について、事前評価を実施した平成24年当時と令和4年を比較すると、表のようになります。

労務費で157%、コンクリートで166%、鋼材で128%ということで、10年間で単価が高騰しておりまして事業費の増加の要因ということになっています。

続いて、流路工の施工箇所において、令和3年9月の台風14号豪雨で水みちが大きく変化しまして、床固工の右岸側にも水が流れるようになったということで、床固工の構造、右岸側の長さを延長する、増工を行いました。

また同じ台風において、施工中の床固工の下流側の外部包材が倒壊しまして、復旧のための撤去、再設置に費用がかかりました。

これも事業費増加の要因となりました。

続いて事業期間が延長になった主な理由を説明させていただきます。

まず、施工地の唯一の進入路である保安林管理道が、平成27年の台風15号によって被災しまして、災害復旧工事が完了するまでの約2年間、工事の進捗を図ることができずに、事業期間が延長になりました。

この表はですね、上段に黒で計画、下段に赤で実施を記載したものです。

先ほどの保安林管理道の被災に加えて、豪雨に伴って施工中の施設がたびたび被災しまして、それらの施設の復旧にも時間を要しました。

これらのことから、工事の進捗を図れず事業期間を5年間延長せざるをえなくなったという次第でございます。

事業の実施状況について、予算の推移をグラフにさせていただきました。

当初計画が黄色、実績が緑、変更計画を赤で記載しています。

令和3年度終了した時点で、実施済み事業費が9億3000万円となっておりまして、進捗率は71.6%というふうになっております。

次に費用対効果の分析結果を説明いたします。

東又谷の便益は、水源涵養便益の洪水防止便益として1億7800万。

流域貯水便益として8600万、水質浄化便益として3億1100万円。

山地保全便益の土砂流出防止便益として11億6900万円。

環境保全便益の生物多様性保全便益として4300万円を見込んでおりまして、費用便益としては総費用13億7600万円に対して総便益が17億8700万円ということで、

1.30という形になっております。

続いて、各便益について個別に説明させていただきます。

水源涵養便益は洪水防止、流域貯水、水質浄化の3つの便益あります。

最も金額の大きい水質浄化便益については、谷止工や流路工を整備した場合と、整備しない場合の貯留率の差に年間平均雨量、それから保全効果区域面積、水質浄化費を乗じて算出をしているところです。

なおその保全効果区域とは、放置しておくとも荒廃地になる区域であり、事業を実施することによって森林の保全が確保される区域を示しております。

次に、山地保全便益につきまして治山施設を設置する場合としない場合の、年間土砂流出量の差に保全効果区域面積と土砂除去コストを除いて算出しているところです。

環境保全便益の生物多様性保全便益については、森林再生区域面積に荒廃地等の森林再生便益を乗じて算出しています。今回の東又谷における森林再生区域としては、早期緑化が必要なところ限定しておりまして、具体的には、土砂が堆積している最上流部を想定しています。

続いて、当初計画と今回の再評価時点の費用便益費の変化についてご説明させていただきます。

この費用便益比について、平成24年は1.76でしたが、今回1.30へ下がっております。

その主な理由としましては、先ほどの説明にもありましたが、マニュアルに基づく便益算出に用いる単価の変更があったということと、その他に床固工の構造変更であるとか、被災施設の復旧に伴う全体消費の増加、事業期間の延長による評価期間の変更が挙げられます。

次に、地元の意向についてですけれども、大台町からは、東又谷町治山事業について、宮川への土砂流出抑止や人家、国道等の保全を図るために、不可欠なものであり、今後とも、事業の積極的な推進につきまして格段のご配慮をいただき、1日も早く復旧を強く要望しますと記載された意向書を提出されています。

また地元の住民の方々も本事業の継続を切に要望されているところでございます。

次にコスト縮減ですけれども、今回、施工する谷止工、床固工について、従来から採用されているコンクリートダムに変えて、現地で発生した土砂を中詰め材として利用するインセム工法を採用しています。

そうしたことによって、不安定土砂を有効活用して、コスト縮減を図っております。

次に代替案です。

治山事業の最大の目的が、大量の不安定土砂を一気に流下させないということです。

今回の東又谷においても、特にそうした形になっています。

代替案として考えられるのは、堆積土の土砂除去となりますが、何万立方メートルもの土砂を現場外に排土するということは、残土処理だけ考えても現実的ではないと考えています。

また、今回の事業では、山脚の固定と合わせて溪岸侵食による土砂発生の抑止の効果も持っております。

こうしたことから治山事業による復旧以外には代替案はないというふうに考えております。

以上で説明の方を終わらせていただきます。

ご審議の方よろしくお願ひいたします。

(委員長)

はい。どうもありがとうございました。

そしたらまた審議に必要な質疑を行いたいと思います。

(委員)

別に自然ということで、反対するところではなくて聞きたいです。先ほど平成 30 年に変更した後、山地保全便益が変わり、そこが一番高い。

それで先ほどの資料の 14 ページでいくと、当初計画の H24、この時は最初の H30 に変更があつて、R4 で再評価しています、R4 の再評価後には 11 億 6000 万円。H24 の時はこれ幾らだったのかなというふうに思ったわけなんですけれども。

(委員長)

はい、そうです。そういったことです。そう考えれば平成 24 年の時の便益の額ですよ。土砂の内訳の方です。土砂流出防止便益。

(松阪農林事務所)

24 年当時の土砂流出防止便益の金額、ということですね。

10億7800万円になっていますね。

(委員)

資材の高騰とか人件費の上昇で、工事費が増加しているのは仕方ないと思うんですけど、これ治山事業と言われていますが災害復旧事業でもあるかと私は思います。

豪雨のために、また、工事中のところが、災害を受けたりして、5年延びたことになっているんですが、今後また豪雨のために、災害、最終的には、この東又谷の下流の方の、人家とかあればそちらに災害が起こるかもしれないこともありますので、できればもっと早く、事業を進めていただきたいと私は思っております。

(松阪農林事務所)

なるべく早期に、現場完成させたいというふうに感じておるところでございます。

どうしても施工が上流下流になるとかですね、そういったところもありまして、順次、進めざるをえないところです。ただ、なるべく早急に完成できるように進めていきたいと考えて頑張っているところです。

(委員長)

単純な質問ですけど、最後の18ページですね。

これは事業費の年度別の数字が上がっているんですけども、便益のこれ現在価値化して、先ほどのようになるわけですね。

プラスでやっているのだから、便益の値はいいんですけども、この2075年まで、この完成からスタートするんですか。

事業の内容によって、完成まで例えば道路だとラストワンマイル作れるまでは一切便益がないと、急に便益が始まる、という一定だっているのが多いんですけども、この便益の今、合計の、総便益だけわかるんですけども、年次ごとについてわかりますか。あるんですか。

(松阪農林事務所)

各年の便益ということですかね。

年度において、それぞれの便益を合計させていただいて、17億8000万という形になっております。

(委員長)

そうですね。

だから、値というよりは、常識的に聞いているだけなんですけども。

便益がこの完了したら、そこからフラットにスタートするようなものか、それと

も、こういう施工中にも便益が、発生していくようなものなのか。

これは、内容によって、この工事ができたらこの便益が発生するみたいな、個別対応になってるかもしれませんが、全部現場できるまで全然便益ないという計算になると思うんで、そういう状況だけ聞いてるわけです。

(松阪農林事務所)

治山事業の今回の便益に関しましては、正面のスクリーンに映させていただいたんですけれども、着手期間から、完了期間に加えまして、施設の耐用年数の50年を加えた形になりまして、徐々に便益が上がっていくという形で計算をさせていただいております。

(委員)

スライドの21とか22で水源涵養便益と山地保全便益のほうを示していただいているんですけど、この次の環境保全便益に関しては、森林再生区域を工事として行われてるので、この便益はできるんですけど、その前の二つに関しては、保全効果区域の決め方というのはそこの真ん中に間が空くのは何故ですか。

他のところは、流域界と見えたんですけど。

(松阪農林事務所)

この間が空くことに関しては、この範囲の決め方が、施設を設置した箇所からですね15メートル下流と、施設を設置することによって土地が埋まる箇所の最上流の点から15メートルの点を尾根の方に上げさせていただいて、面積の方決めております。この抜けている箇所については、その範囲外という形にはなるんですけども、以前、この事業の前に設置した谷止工がございますので、それで保全されているという形になります。

(委員)

ちなみに、一番上流の点が入ったところは、ほんのわずかししか土砂をつままない。急勾配ということか。

(松阪農林事務所)

このところの上はですね崩壊地になっておりまして、いきなり急勾配になってきますので、そこに関してはなかなか範囲が取れないという形になってきます。

(委員)

このインセム工法というのが、コスト削減と不安定土砂の有効利用ということで、他にこれが何基か作ってあって或いはそうではなくコンクリートがあったり、残工事もコンクリートばかりするんですけど、インセム工法ができる環境とかがあって、全部ができるわけではないということでしょうか。

(松阪農林事務所)

基本コンクリートでできる箇所についてはコンクリートの工法で実施しています。

今回、本流の方と支流の方と分かれてるんですけども、支流については不安定土砂がかなり溜まっておりまして、コンクリートで施工する場合については、床掘土砂をすべて撤去した後に、コンクリートで埋めるということで、この土砂をどこかに持っていかなきゃいけないということになります。また、ここへ置いておくと、いずれ流下の恐れがあるということで、現場外への搬出が必要になってきます。

ただ、インセムであれば、その土を堤体中に使うということで、搬出が一切必要ないということで、支流については、インセム工法の方で施工を実施しております。

(委員)

強度的には、コンクリートと比べてどうですか。

(松阪農林事務所)

強度的には耐用年数としまして腐食を見込んでおりまして、70年間という形で考えております。

また、インセム工法には、実施できる場所とできない場所があります。

当然、土砂を使いますので、土砂が大量近くにあることと、あと、土砂を中詰めにしますので作業ヤードが必要になってきます。

そういう意味で広い作業ヤードがある場所に限定されてしまうので、支流はそういったところがあり広いですけど、本流はちょっとV字形のところであり、そういうところがないのが状況です。

(委員長)

直接関係が無い話として、宮川の災害については非常に印象あって、私も大学の学生と流木の除去のボランティアとか行っていたから、非常に記憶にあるんですけども、非常に大ざっぱな質問をすると、ここはやはり、元々よくないところだったんですか。起こりやすいと考えていたところなのか。

或いは想定以上に、あったので、なったのかもしれませんが、その辺の地層をやっけてらっしゃる専門家から見て、こういう場所は、未然に防止できなかったのかってこ

ともあると思います。他にもいっぱいあるので、ということもある。

最近こういう大雨、線状降水帯とか増えていますので、その危険度も増しているように感じますけども、この事業ということじゃなくて一般的に治山事業として日頃、頑張っていたら、皆さんですね、これってどういう現象をもって出してもらったかというのを、ちょっとお聞きしたいと思います。

(松阪農林事務所)

特に紀伊半島大水害がですね、連続時間雨量が1600ミリということで、ほぼ年間の3分の1の量が2、3日に降ったということで、紀伊半島全域で深層崩壊が発生しました。普通の台風だと、表層崩壊という形で山崩れが起こるんですが、深層崩壊は相当な雨量があり、地下水がかなり上昇しまして、地面表層でずれるのではなくて、地盤の深層の部分からずれていまいます。当時、ニュースにもありましたけれども和歌山県を含めて、紀伊半島のあらゆるところで発生しました。そういった連続雨量があったことで、予期せず発生してしまったということです。

この場所以外にも何カ所か同じような崩壊箇所が見られますが、当時、連続時間雨量が1600ミリを超えたことが一番の要因となっているように感じています。

(委員)

以前聞いた話なんですけれども、宮川村なんか崩壊の時に、杉とか人が植えた部分について、土砂の流出などが甚大だったと聞いております。

この保安林っていう形がどんなものなのか、どんなふうに植えられるのか。

(松阪農林事務所)

森林は混んだ形で植えて、それを抜き切りして、一本一本太くすると、根が地中にあるので、その緊束効果もあって山崩れを防ぐという効果もあるんですけども、この場所はですね、そこまで細い木の集まりではなかったというか、治山事業も保安林改良事業も実施してる場所ですので、それなりに手入れされた場所でもあるし、土地所有者さんも、植林・植栽もされてるところですので、極めて手入れが不足しているの森林ではなかったと思います。

(委員)

今後の植生はどんな植生になりますか。

(松阪農林事務所)

こちらの箇所については、地域性苗木ということで、地域で栽培されている苗木を植えさせていただいております。種類はたくさんあります。

(委員)

競争させるとか、そういうことの意味ですか、いろんな種類があるということは。

(松阪農林事務所)

大台町が広葉樹を密植に植えて競争させるということではなくて、もともとあった地域の広葉樹を生やして、その地域の特色をここでも生かしていこうという、そんな形でやっています。木材生産という形でケヤキであるとかですね、しいたけ原木になるクヌギであるとかですね、そういうのをふやしながら、スギ・ヒノキだけの単純な林層ではなくて、多様な種をふやして、山としてもリスク分散を含めて、強い山になりますので、そういったところを目指しているところです。

(委員長)

それではご説明ありがとうございました。

この東又谷の治山事業について終わります。どうもありがとうございました。

## 林道事業の一般的概要

(治山林道課)

それでは、林道事業の一般的な概要について説明をさせていただきます。

引き続きよろしくお願いたします。

説明は次の順番で行わせていただきます。

まずは、事業の概要について、事業の目的と事業計画について説明をいたします。

次に、評価対象事業の位置付け、続けて、費用対効果分析について、費用対効果分析の基準、計上する便益の項目、費用の内訳等について説明をいたします。

初めに、林道事業の目的について説明をいたします。

まず最初に、本県の林業の置かれた現状と課題についてご説明します。

林業はそのほとんどが傾斜のある山林内での作業のため、作業現場までは山林内を歩いていく必要があります。

また、急峻な傾斜地での作業が多く、きつい、汚い、危険の、いわゆる3Kの条件が重なった労働環境のため、新規就業者が少なく、高齢化が進んだ業種となっています。

また、林業は植栽という初期投資から収穫までの期間が数十年と特に長期に渡ることから、収益の見通しをつけることが、他業種に比べて困難な産業であると言えます。

さらに木材は早くから貿易が自由化され、海外から安い材が大量に入ってきたこともあり、収益性が圧迫され、それが林業経営に対する意欲の低下を引き起こし、森林施業が満足に行われない状況となっています。

このような状況下で、間伐不足などの手入れをされない森林が増加したことから、水源涵養機能や土砂流出防止機能などの、いわゆる森林の持つ、公益的機能が十分に発揮されない森林が増え、昨今の異常気象の頻発と相まって、自然災害発生リスクの高まりが懸念されているところです。

このような課題を克服するため、県では、森林を手入れするための基盤となる林道や作業道等の路網ネットワークの整備を進めています。

路網整備することにより、作業現場までのアクセス条件が向上したり、高性能な林業機械などを導入することによって、施業の効率化を図ることができます。

また、機械化などにより、労働環境が改善され、新規就業者の確保にも繋がります。

そして、施業や木材生産条件が改善されることにより、木材の搬出費用のコストが縮減されて、収益性も向上いたします。

この収益性向上による林業経営の健全化促進と、それに伴う森林施業の増進により管理された森林をふやすことができます。

またこれは温暖化対策としてのカーボンニュートラルにも繋がる、植え、育て、収穫し、また植えるといった、緑の循環にも大きく貢献するものとなります。

このためにもまずは地域の骨格的な林業基盤施設となる幹線林道の整備が必要となります。

こちらは、路網ネットワークをイメージした図でございます。

図の中のグレーの線というのが林道でございまして、平野部から山林への入口となるとともに、ネットワークの幹線になっております。

次に、オレンジ色の線で示す、支線や、林道専用道が、林道から伸びて路網を形成をしております。

そこからさらに茶色の線で示しておりますが、森林施業に直結した作業道等が、林内へ細かく入り込み、さらなるネットワークを形成しております。

今回ご審議をいただきます林道鶴ガ坂線は、この幹線となる林道の整備でございます。

次に、県と市町の役割分担です。

三重県では、林道の維持管理は、市町か森林組合が行っており、県が管理している林道はございません。

一方、新たな林道の作設につきましては、こちらにありますように、一定規模以上の基幹的な林道や、2つ以上の市町を連絡する林道など、県が定めた要件を満たした林道については、市町に代わって県営事業で整備を進めています。

鶴ガ坂線は、5番目の半島振興法に基づく基幹林道に指定され、県代行事業で実施をしております。

続きまして、事業計画について説明をいたします。

林道は、その根拠法令を森林法としています。

これは、その森林法第5条において、都道府県は、全国森林計画に即して、地域森林計画をたてることとされており、同条森林法の第5条の第2項、その5で、地域森林計画において、林道の開設及び改良に関する計画を定めるものとするところからです。

今回ご審議いただく、鶴ガ坂線は、南伊勢地域森林計画区内に位置しており、その中に開設計画が定められているところです。

地域森林計画とは別に、県では、林道の配置や今後の事業量を明確にし、林内路網整備の円滑な推進を図るための民有林林道整備計画を策定しています。

計画期間は令和3年から7年の5ヵ年で、南伊勢地域森林計画区内で5路線の開設が計画をされており、鶴ガ坂線が、その中に位置付けられております。

事業の財源につきましては、地方創生道整備推進交付金事業により実施をしております。

交付金を使うための地域再生計画にも位置付けられております。

この計画の期間は令和2年度から令和6年度の5カ年で、こちらの表にある、林道の他にも、市道や町道の整備も計画をされており、林道と市町道の整備を一体的に行うことで、木材搬出の効率化、木材の安定供給を図り、山村地域の振興に貢献することを、目指しているところです。

次に、県の総合計画における位置付けです。

県の5年間の中期の戦略計画であるみえ元気プランの最終案の、施策6の2に、林業の振興と森林づくりが示されており、林道事業は、その基本事業2、緑の循環の推進と、県産材の利用の促進において、効率的な林業生産活動のための林道等生産基盤の整備として位置付けられています。

続きまして、林道事業の費用対効果分析です。林道事業は、林野庁が作成した林野公共事業における事業評価マニュアルに基づき、分析を行っています。

費用便益分析としては、林道事業の効果を可能な限り経済的に評価したものを林道の減益Bとし、林道事業を実施するために要する経費を費用Cとして、両者を比較して把握しております。

便益を、費用で除したものを費用便益比とし、これが1.0以上であれば、事業効果があると言えます。

評価期間は、林道の工事期間に路体の耐用年数とされる40年を超えた期間としておりまして、今回は、工事計画期間が20年間のため合わせた60年が評価期間となっております。

次に、便益の算定項目について説明いたします。

林道事業ではここにありますが、5項目を標準的な便益として算定しています。

それぞれの項目について、詳しく説明いたします。

1番目の木材生産便益は、3種類の便益を評価しています。

木材生産等経費縮減便益は、林道の整備により縮減される木材の搬出経費を便益としています。

木材利用増進便益は、林道整備による搬出コストの低減により、それまで切り捨てだった間伐材が搬出され、利用が増進される効果のことです。

木材生産確保促進便益は、林道整備に伴い、林業の最終的な収穫である、主伐が促進される効果を便益としています。

次に、森林整備経費縮減便益で、森林管理等経費縮減便益は、森林のパトロールなどにおける移動時間が縮減される効果です。

森林整備促進便益は、林道の整備により、森林整備が促進され、その森林が持つ公益的機能が発揮される効果を便益としています。

続きまして、災害等軽減便益です。まずは災害時迂回路等確保便益ですが、これは災害発生時に、林道が他の公道の迂回路として利用される効果を便益としています。

次に、災害復旧経費縮減便益につきましては、舗装などを行うことによって、表面

水を適切に処理し、災害を未然に防止することで、復旧経費が縮減される効果のことです。次に、維持管理費縮減便益ですが、これは舗装や法面保護などを行うことにより、後の維持管理経費が縮減される効果を便益としています。

最後にその他の便益です。

まずは通行安全確保便益です。これはガードレールなどの交通安全施設を設置することによって交通事故の減少や、ドライバーの精神的な安定などの、安全性の向上を便益としています。

最後に、環境保全確保便益については、工事に木材を利用することにより、循環型社会の構築に貢献する効果を、便益として評価をしています。

次に費用の内訳でございます。

以下の4項目を合計した経費を費用Cとしています。

1つ目の工事費は、林道の開設工事に要する経費でございます。

2つ目が補償費となっております。

林道事業はですね用地買収を行っておりませんので、内訳としましては主に工事の支障となる立木の補償に要する経費となっております。

3つ目が、維持管理費で林道が完成してから、必要になる路面の清掃や簡易な修繕などの維持管理にかかる経費です。

4つ目の評価区域内の森林整備に要する経費ですが、これは、森林の公益的機能を十分に発揮させるために必要な森林整備に要する経費を林道の費用として加えております。

最後に適用している林野公共事業における事業評価マニュアルの、前回評価時からの改正点でございます。

評価項目や基準など、特に改正はございませんでした。

ただし、毎年度、国から示される林野公共事業における事業評価参考単価表が時点変更をされております。

以上をもちまして、林道事業の一般的な説明会を終わらせていただきます。

ありがとうございました。

(委員長)

どうもありがとうございました。

それではまたこれについて、どうぞよろしく申し上げます。

(委員)

林道を整備することによっていろんな連携が生まれることと、また林業の発展に繋がることは、よくわかりますが、ただ冒頭に説明にありました、安価な輸入材を利用されて林業が衰退すると言われていましたが、現状においては、ウッドショックとい

うことを耳にしたことあると思われるんですが、輸入材が暴騰しておりまして、いろんな条件、また、ウクライナの問題によってロシア材が入ってこない状況。

また、重油の高騰による船運賃の高騰、急激な円安により、現在では国産材より、輸入材の方が、倍以上の値段になっている状況であります。

そういうことも含め、いろいろと進めてもらいたいと思います。

(治山林道課)

ありがとうございます。

確かにウッドショックということが去年あたりから出ておりましてですね、県内で生産される材も、多少値の方は上がっているような状況と聞いておりますが、いかんせんやはり山村地域の高齢化であるとかですねそういうことで、もともと、この生産基盤といいますか、担い手ですね、山で働く人間がなかなかなくてですね、この材価が上がっている好機にですね、ちょうどいい時期なんですけども山から材が出てきてないっていう現状もございます。

そういったところを鑑みましてですね、時間はかかるんですけども、やはりこういった林道であるとか作業道という基盤整備をですね進めていくことで、作業環境を良くすることで、若い人を、林業の担い手として若い人に来てもらうというようなことも進めておりますので、引き続き頑張って参りたいと思います。

(委員)

同じような仕組みはあるかわかりませんが、今、第5次環境計画の中でも、再生可能エネルギーが重要なことで、二酸化炭素を減らすっていうことで、三重県ではバイオマス発電を松阪のほうで4つぐらいとか、四日市では中電で1箇所などありますけど、そこにはやっぱりちょっと本末転倒ではないかなと思うように、ヤシガラを持ってきてやってる状況ですね、最初に、何ですかバイオマス発電をする時にはある程度その建設するときの条件としては間伐材がちゃんと用意できるっていうような条件が加わったそうですけれども、何年後かに最近聞くところによるとほとんど、そういう状態で、しかしながら今そういうロシアとかウクライナとかの問題とかいろいろあって、エネルギーの問題が大変な状況になってきているので、先ほどの質問と同じような感じですけども、高齢化の問題も本当に深刻になっていることもよくわかりますが、問題を抱えている三重県ですので、ここをチャンスとまでいいませんが、重要なところだになっていこうに感じております。

(治山林道課)

ありがとうございます。

バイオマス発電所三重県、ちょっと私どもが思っている以上にできてしまってます

ね、おっしゃるように、原料のチップがなかなか、入ってこないということで、経産省だったかな、売電価格の方もですね、通常であれば今までであれば、山の中で形成されていた、我々未利用間伐材と呼んでいるんですけど利用されていない間伐材をチップとして原料で入れた場合の売電の単価と、おっしゃられたように、ヤシガラであるとか、建設廃材の木材を原料とした場合として、売電の単価が、やはり差をつけていただいておりますね。

未利用間伐材を使っていただくと、いい値段で売れるというような設定をさせていただいているんですけども、やはりこれもなかなか山から県内の山から出てこないということで、場合によっては他の県から材を持ってくるような事例もあるようなんですけれども、そういったこともありますので、引き続きやはり森林の整備を進めていくようにしないといけないなというふうに思っております。ありがとうございます。

(委員)

便益の方の話で1つお伺いしたいんですけども、先ほど今回対象となる鶴ガ坂線というのは、基幹的な林道になっているというお話だったと思うんですけども、基幹的な林道でも一般交通が利用することによる便益は計上しないのですか。

(治山林道課)

一般交通の便益の方も便益算定の方の中にはあるんですけども、今回の林道の方はこれを当初から他の交通道路よりもですね、短縮されるとか、そういったところの方がちょっとございませんでしたもんで、便益として見てないっていうところでございます。

(委員)

一般的な林道の話ではなくて今回ここにお示しいただいてるのは、鶴ガ坂線の便益を示しているといことよろしいですか。

(治山林道課)

一般的な交通でもあるんですけど主に鶴ガ坂線のところを選んだところでございます。

(委員長)

はい。よろしいですか。

皆さん頑張ってくださいということです。

それでは引き続いて、鶴ガ坂線の事業の説明をお願いします。

## 2 番 林道事業（鶴ガ坂線）

（伊勢農林水産事務所）

それでは、通し番号 2 番、林道鶴ガ坂線の事業概要を説明させていただきます。

林道鶴ガ坂線は、度会町の北東部に位置し、同町地内を流れる一級河川宮川とその支流である一級河川一ノ瀬川に挟まれた山麓を横断する線形となっております。

本線は度会町地内の当津集落と中之郷集落間を連絡する幹線林道として計画され、度会町鮠川下久具線を起点として、同町中之郷地内の町道、中之郷 3 号線との接続点を終点とする、総延長 8350 メートルの林道です。

当地域は、度会町の中でも、林業が比較的盛んに営まれておりまして、林道等による路網ネットワーク整備が図られているところです。

当該林道は、度会町の宮川右岸と、一ノ瀬川左岸に挟まれた 389 ヘクタールの森林を利用区域としています。

この利用区域とは、林道によって、森林資源の有効利用や森林整備が促進される区域のことです。

この利用区域内に背骨となる本線を整備することにより、区域内の森林へのアクセス条件の改善や、作業路ネットワーク化を促進することで、森林作業の効率化や林業の生産性を向上させ、森林資源の有効利用を図ります。

また同時に、森林の整備により、森林の持つ公益的機能を持続的に発揮させることを目的としています。

計画延長は 8350 メートルで、幅員は 4 メートルとなります。

次に開設状況ですが、本線は平成 20 年度から工事を開始しており、当津測と中之郷側の 2 工区体制で施工し、令和 3 年度末までに、延長 4866 メートルの整備を完了しました。

事業費ベースでの進捗率は 55.3%となっております。

また、残計画区間につきましては、延長 3484 メートル、事業費約 6 億 9800 万円が未整備となっております。

これは、未開設区間の写真です。

向かって右側の尾根を越えた先が、起点側にある当津側工区、左側が終点側である、中之郷側工区です。

このグラフは、利用区域内の森林の内訳を表しています。

区分は大きく、人工林と天然林別に分けてあります。

当区域における人口林は 71%、天然林は 29%で、人工林の比率は、県平均の 62.5%を上回っております。

また、人工林のスギヒノキが 70%と大半を占めていることから、本地域は、町内でも林業が盛んな地域であることがわかります。

このグラフは、先ほどの人工林のうち、スギ・ヒノキについて詳細を示したものです。

横軸は齢級といいまして、木の年齢を5年単位でまとめたものになります。

縦軸は齢級ごとの面積を表しています。

スギ・ヒノキの齢級分布では、人口林面積の約40%が、11から60年生の間伐対象の森林であり、木材を伐採して利用できる9齢級41年生以上の面積は全体の約95%を占めています。

鶴ガ坂線内の利用区域の中では、利用可能な森林資源の蓄積が多くあるものの、未利用の状態である人工林が多く存在しており、林道の整備によって森林の整備や木材生産の促進を図る必要性が高いことがわかります。

次に、森林所有者の状況について説明します。

このグラフは区域内の所有者別の森林面積の割合を表しています。

一番多いのは、個人所有で、全体の約95%を占めています。

続いて町有林、区有林の順となっています。

また、所有形態の横の括弧内の数値は所有者数を表しています。

個人所有が95名、区有林が4、町有林が1の森林所有状況となっています。

このグラフは、年度別の事業費と進捗状況です。

図は横軸に年度、縦軸に事業費の累計を示しています。

当林道は、平成20年度に着工して、令和9年度までの20年間を事業期間としており、令和3年度末の進捗状況は、事業費8億6232万円ほどで、率にして55.3%になっています。

次に、本林道を活用した森林整備の推進について説明します。

こちらは、林道の利用区域内における森林の整備の状況です。

明るい緑色の部分が、平成20年度から平成28年度にかけて整備された区域です。

次に、濃い緑色の部分なんですけれども、平成29年度から令和3年度の5年間で整備された区域です。

累計で約70ヘクタールが間伐整備されました。

開設済みの林道から作業道を伸ばして整備を行った区域を中心に整備が進んでおり、鶴ガ坂線開設の効果が発現していくことがわかります。

こちらが沿線作業道の状況です。

先に述べました通り、本線から作業道が延ばされて間伐材の搬出など、森林の整備に利用されております。

次に、鶴ガ坂線を利用した伐採木の搬出状況です。

林道を活用し、効率的な搬出作業を行うことができています。

伐採された木材は木材市場やバイオマス発電施設へ搬出されています。

続きまして本線の多目的の利用についてですが、本線の利用区域付近において、平

成 26 年度より風力発電施設が整備されてきています。

こちらの写真は当津側工区を遠景より撮影したものです。

林道には、風力発電施設の送電のためのケーブルが埋設されるなど、本線は送電インフラの整備にも重要な役割を果たしているものと考えております。

また、これは将来的な話になるんですが、本線は当津集落と中之郷集落を結ぶ連絡線形にあるので、事業完了後には、災害時、特に洪水発生時の緊急迂回道路としての役割も期待されます。

中之郷集落の下流域にあたる、一ノ瀬川と宮川との合流箇所付近は、大雨等による河川の増水時に冠水することがあるため、そのような際には、伊勢方面と南伊勢町方面を結ぶ迂回路として役割を担うことができます。

次に、費用対効果分析について、本線の状況を説明します。

費用対効果の算出につきましては、林野公共事業における事業評価マニュアルに基づき、計算を行っております。

便益については上から順に評価期間内において、木材が生産される効果、二つ目に、間伐などの森林整備により、高度公益的機能が促進される効果、それから三つ目に舗装や改良により災害等が軽減する効果、それから四つ目に維持管理費が縮減する効果、五つ目に、その他の効果を推計しており、今回の評価分析は、便益が 21 億 5200 万円、事業費が 18 億 4700 万円で、費用対効果は 1.17 となっております。

次に、前回再評価時からの費用対効果の変化について説明します。

主な変更点としましては、便益評価に適用する単価等の変更。

評価時点において、現在価値化を行うことによる変動が見られます。

また、災害時迂回路等確保便益については、前回評価時以降に対象の公道が通行止めになった事実が確認できたため、今回から計上することとしています。

これによって、29 年度は 1.18 今回 1.17 というような形となっております。

次に費用対効果の感度分析ですが、鶴ガ坂線で計上している便益のうち、炭素固定便益と木材生産確保、増進便益が、今後下振れする可能性のある便益として感度分析の対象となります。

なお、炭素固定便益は、森林整備促進便益の内訳に含まれている便益です。

これらの便益及び事業費について、それぞれ 10% の下振れを加えて算出した、費用対効果が 1.09 となりますので、この場合でも、事業の経済的効率が確保されることを確認しております。

次に、地元の意向ですが、こちらは地元の度会町長から提出された意向書です。

度会町からは、林業の振興や地域活性化、生活の利便性向上、防災対策機能の充実等を図るために不可欠なものであり、今後ともさらなる事業の積極的な推進につきまして、格段のご配慮をいただきますよう、強く要望しますという意向書が提出されております。

この写真は、本線における、コスト縮減対策です。

本来であれば、車道幅員 3 メートル、路肩 50 センチずつ、2 ヶ所の計 4 メートルのところを、路肩をそれぞれ 25 センチ縮減することにより合計幅員を 3.5 メートルとして、掘削土量の削減などを図っています。

この写真は本線において施工した補強土壁工です。

擁壁工として補強土壁工を採用することで用地幅の縮減に加え、開設によって生じる残土構造物に活用することができ、路線全体の残土処分量の削減などを図っています。

この写真は、線形の計画における波形線形の様子です。

地形のでこぼこに合わせて、こまめにカーブ設定をして、切り取りなどの削減を図ります。

また場合によっては縦断方法、進行方向を波形にする場合もあります。

この写真は、本線における木材利用の状況です。

これらの工法は、法面を押さえる土留め工の役割や柵状に配置して側溝や道路への土石の堆積を防止することを目的にしています。

なお、三重の木づかい条例が令和 3 年 4 月 1 日施行され、その第 13 条第 2 項には、県はその整備する公共土木施設、その他工作物及び調達する物品において、みずから率先して県産材の利用に努めなければならないと規定されており、林道工事においても、さらに率先して、県産材の利用を推進していきたいというふうに考えております。

最後に代替案についてですが、森林作業の効率化を図り、森林整備を促進するためには、現地に直接路網整備を行うこと。

特にその先鞭となる幹線林道の開設が必要不可欠で、本線は幹線林道として区域内の路網ネットワークの根幹となり、沿線の森林整備を促進させるとともに、切り出された木材を、一番効率よく運搬させるために最適な施設であり、当林道を開設する以外に、代替案はないと考えます。

従いまして、今後も、コスト縮減と環境配備に加え、木材利用にも努めながら、早期完成を目指し、事業を継続していきたいと考えておりますので、ご審議のほどよろしく申し上げます。

以上で説明を終わります。

ありがとうございます。

(委員長)

どうもありがとうございました。

また鶴ガ坂線についても申し上げます。

(委員長)

ちょっと私から1点、今の費用対効果ですね。

森林整備促進便益というのが便益の中で一番高い。

先ほどの概要の説明ですと、いろんな費用がありますよね。環境保全だとか、様々な森林整備の促進便益がある中で、この鶴ガ坂線については、内訳が分かればいいんですけども、主な便益は何ですか。

先ほど炭素固定というのがありまして、下振れするリスクがあるということで感度分析もされていましたが、全体としてはどうなんでしょうか。

(伊勢農林水産事務所)

はい。お答えさせていただきます。

森林整備促進便益、一番大きくて、12億3700万円ほど見込んでおるんですけども、その内訳としまして大きい順に申しますと、まず水源涵養の便益、こちらが8億6000万円ほど、続きまして、山地保全便益、こちらが2億5000万円程度。

続いて、環境保全便益、こちら1億1000万円程度。大きく分けるとこの主要の三つの便益の内訳となります。

(委員長)

炭素固定はあんまり多くない。

(伊勢農林水産事務所)

炭素固定便益は環境保全費用便益の中では1億1400万円ほど見込んでます。

(委員長)

わかりました。

(委員)

その他の便益っていうことで、ガードレールや木材の施設に使用した場合とありまして、木製の土留め工とかあるわけですけど、この木製の土留め工の耐用年数を、どのぐらい見込んで、この木材を使用されているわけですか。

(伊勢農林水産事務所)

その場所、設置する場所によってですね、要は、比較的、期間短くてもですね、いい場合と、しっかりしてですね、期間を長く持たせなくちゃいけない場合っていうのがあります。先ほどの写真にありましたようにその土地を止める、土留め工が大きな構造物になるような、この左側の写真なんかは、防腐処理なんかを施してですね、なるべく長く耐用年数を持つようにしてますし、木製の右側のカーブとかはですね、そ

のまんま、これが朽ちてもですね、そのままもう自然に帰って土になってしまっというふうな形ですので、防腐処理せずにですね、そのまま使うというふうなやり方で、その場その場で、耐用年数考えながら、使っておるといふふうな、ことになります。

(委員)

木材利用することはとても良いことだと思うんですけど、やはり防腐処理されてることで耐用年数も伸びることもいいことだと思いますが、それも大分コストアップになってるんじゃないかと。

(伊勢農林水産事務所)

通常のコクリートの構造物とか、木製の構造物とコストを比較するんですけども、できる部分はですね、木材を積極的に使いましょうということで、使ってます。使ってますね、また古くなってきてもし取りかないといけないっていうような場合になりますね。また、新たに木材を使って設置するという形になります。本当にコストだけのことだけを見ていけばですね、ひょっとしたらその取りかえの部分も考えると、割高になる部分も若干あるかもわかりませんが、木材を使うということで森林の整備も進むというようなこともありますので、そのように対応しています。

(委員)

質問が二つあります。

一つは確認なのかもしれないんですけど、先ほど委員長が質問された便益の中身で一番いいのが水源涵養という理解だったと思うんですけど。

道路を整理して森林整備促進便益なんですけど、整備して森林がそれによって間引かれたりとかしてそうして森林がよくなって水がいっぱいたまるといふ理解でいいですか。

(治山林道課)

林道はあくまで森林整備、林道を作ることによりましてそれまで道から遠かった山のところがですね、道が入りますんで、道に近づくわけですね。

近づいたところで行われるのは間伐であるとか、例えば木材が切り出される始末であるとかそういったのは、あくまで道がついたことによって、森林整備が促進されたというふうにとらえておりますので、その近くなった区域に関しての森林整備であるとかの、部分の面積からはじかさせていただきます。行為適用の分を林道の効果として上げさしてもらってる次第でございます。

(委員)

整備される効果はよくわかるんですけど、それによって水源が涵養されるっていうのはやっぱり健全な森林になると、水源もよくなるということですか。

(治山林道課)

する前は一般概要の説明でもさしていただきましたように暗い山やったのがですね、間伐されて明るくなりますので、下草も生えてきて適正な森林に戻ると、ということで、不適正な森林だった状態が適正な状態になるという差をもって、いろんな係数が決められておりますんで、それを使って計算をさしていただいております。

(委員)

またですね、この資料だとスライドの13ページなんですけど、幅員がですね、3.6メートルという幅員なんですけど、これは林道上なのか、道路構造でできるのがあるかもしれないんですけど、3.6メートルということでもいいのですか、すれ違いとか待避所とかがいるという理解ですか。

(治山林道課)

林道を林道規程というものにしたがって作っておるんですけど、その中で今回あります鶴ガ坂線は2級林道になりまして、全幅員4メートルなんですけど、そのうち3メートルが車道幅員ということで通常車両が走る幅員であると。

それで、残りの外側は50センチ50センチが路肩ということで、先ほどおっしゃいましたように、すれ違う前に一時だけ、入るところというような扱いをしておりますので、車道幅員自体は変えておりませんもんで、構造上なら問題ないという考えであります。

で、必定に応じて、500メートルに1ヶ所であるとか、そういったところに待避所は作って整備をさせていただいております。

(委員)

待避所はありますか。

(治山林道課)

適時500メートルに1ヶ所とかそういった範囲で作らせていただいております。

(委員)

すいません費用対効果の便益の方で、木材生産便益を、おそらく整備されることによって、利用効率が上がるというふうな話をされていたと思うんですけども、実際

スライドの7ページ、人工林の齢級構成表を見ると、あればすぐに出せるような経緯ってというのが十分あるというふうなお話だったんですが、作られた後の生産実績みたいなものというのは、教えていただくことは可能ですか。

実際のこの便益の計算式、ではないかと思うんですか、どのくらい発表されているのかというのを見せていただければと思います。

(伊勢農林水産事務所)

こちらスクリーンに映さしていただいているのが、森林整備が行われた面積ベース、単位はヘクタールなんですけども、開設着手させていただきまして平成20年度から現在、令和3年度末までで、約70ヘクタールの森林が、ただ、今回主伐の実績はちょっと確認できてませんので、こちらのすべて間伐の実績になるんですけども、林道の効果が今ちょっと見てとれるかどうかちょっとわからないんですが、これだけの実績は上がっている、利用区域が約390ヘクタールほどですので、そのうちの70ヘクタールは現在までに、すでに整備が進んでいるものととらえております。

(委員)

ちなみに主伐が行われなかった理由みたいなのはありますか。

(伊勢農林水産事務所)

そうですね、ちょっとまだ実績は拾えてないんですけど、令和4年度末ですとちょっと一部、皆伐といいまして、間伐でなくて、全体皆伐されてるようなところも見受けられておりますので、これから林道開設に伴って主伐も進んでいくものとは考えておるんですけども、3年度末までの実績ではちょっと確認できてないというところ です。

(委員)

わかりました。

今回は令和3年度末までの鶴ヶ坂線の実績で黒線で引かれてるのが令和3年度末までに完了したものでですか。

(伊勢農林水産事務所)

こちら令和3年度末現在のものです。

(委員)

先ほどの皆伐が行われたっていうところも、ここの受益地ですか。

(伊勢農林水産事務所)

ちょうど、はいこのあたりで皆伐確認してはしまして、ただまだ完了はしなかったもので、実績としては、拾ってないんですけども。林道沿いで確認してます。

(委員)

先ほどのページで言うと、内訳の11ページでスライドだと15なんですけど。

これで先ほど言われたこの便益の一番上にある木材生産便益の生産確保増進というのが実は4憶くらいで、先ほど言われた森林整備促進便益の水源涵養が8億。そういうものなんですか。

実際にこれ林道整備する便益の方が多くなる水源涵養ということで、実際に売るというデータの倍あるというのが現実という理解でいいですか。

(治山林道課)

林道は先ほど利用区域という話がありまして本来ならば、利用区域黄色で囲ったところなんですけど、そちらが林道が利用される区域というふうに想定はしているんですが、木材生産加工促進便益の方で、拾っている区域がですね、先ほど道から近いところ、道ができて近くなった森林ということで便宜上400メートル身近な400メートルの範囲だったら、機械等を入れて、効率化が図れるのではないかと県の方では想定しておりますので、そちらの方の中で行われた整備だけに極限ささせていただいておりますので本来だったらひょっとすると、もっと奥でされる場合もあるかもしれないんですけど、ちょっと便益の計算の考え方をちょっとそれを抜いて、そういった形になっておるんだと思われまます。

(委員長)

ちょっと私から非常に技術的な質問ですが、先ほどの森林整備促進便益が多い、そのうち水源涵養が8億円ぐらいだということですけども、計算の仕方なんですけど、ちょっとマニュアル見てもですね、よく分からないんですけども、原単位があつて面積があつたら、それを掛け算すると便益が出てくるようなマニュアルではちょっとよくわからなくて、森林整備促進便益というのは森林整備経費、縮減便益の一つですよ。

そこがマニュアルのどこを示しているのかっていうのは、ちょっと手持ち資料を見ている感じだとどこの、個別便益の算定の中の1-3-29ですかね。

そのページというのが該当すると思うんですけど、これ見ても全然わからないんです。

その水源涵養とかそういうような、幾らつて出すふうには、なっていない感じがします。

ちょっと物理的なやり方、単純に面積があったら、水源涵養がどれぐらいとか、源単位により算定しなければいけないのか、非常にテクニカルからの便益のだしかたについてちょっと教えていただけませんか。

(治山林道課)

便益の出し方でございますが基本的に治山事業と、公益的機能でございますもので、出し方は一緒でございます。面積に、貯留量の差であるとか、雨水ダムの減価償却とかをかけてさしてもらってます。ただ、社会的割引率っていうのがありまして、林道事業におきまして、年率4%で未来は4%ずつ安くなっているよと、過去は4%ずつ高くなっていくというようなことをしておりまして、面積が例えば森林整備が行われる年をですね、道がここまで進んだという、ある程度仮定しまして、その道が来た近くで間伐が行われる年を林道の方で想定しまして、同じ面積であっても、切られる年によって、率が違う率がかかりますのでそのそれぞれの年数に利率を掛けて面積を掛けたやつを合計して足して結果をだしてありますので、基本的に面積掛ける、各係数とか原単位とかを掛けて計算しております。

(委員長)

治山事業と同じような算定の仕方ということですかね。

代替法でしたね。ダムを作るときの費用で代替した場合と方法については同じだと。

(治山林道課)

同じでございます洪水防止の便益でございますしたら、事業実施する場合としない場合との、その単位面積当たりの雨水流出量の差にですね、その面積かけて、治水ダムの減価償却費を掛けた上に各年の率を掛けて合計するような形でございました。

(委員)

それを、年がいつかっていうのは、事業の進捗に合わせて、5年たったらここまでが範囲だと、10年だったらここでというタイムラグの割引率で変わってくるとか、そういうことですか。

技術的なことなので、了解しました。

(委員)

スライドの7ページのところなんですけど、個人所有林、別に個人所有林というふうなことは意味分かっているのですが、このような便益とかそういう色んなことが出て、こういうような関わりになっているんでしょうか。

(委員長)

個人所有者が多い中でこの便益ってどういうふうに考えていますか。

(伊勢農林水産事務所)

便益に直接関係するものではありません。

森林の状況ということで、個人の所有の方がたくさん見えればですね、その例えば森林整備するときにはですね、境界を明確にしなくちゃいけないっていうのがあってですね、今この境界を明確にするっていうのは非常に問題になってまして、要は、年配の方なら、自分の持ち山がここにありますがよってのは知っているんですけど、代が変わってしまって、うちの山はどこにあるんですかっていう方がすごく多いんです。

で、そういう所有界を明確にするっていう作業が非常に、手間がかかるんです。

ですので、例えばおっきな地方有林、区有林であればさっと大きな面積持っている、境界囲いやすいので、すぐに森林整備できるんですけども、個人の所有の方が多いと、境界確定ところからスタートするもので、森林の整備ってなかなか、そこに到達するのに時間かかるっていう、そういう状況にもあります。

(委員)

よく分かるんですけど、そこをどうして解決しないんでしょうか。

私たちも、周りが今、竹林だらけなんです。里山だったところ、人間がね、暮らしの中で使ってたところの里山が今、すぐ近くが全部孟宗竹で荒廃しているんですけど、それと同じで調査しても全然わからないんですね、わからないところが多い。

これからだんだん何ら世代も変わっていくのに、どういうふうに解決して個人の持ち物を特定していくんでしょうか。

(伊勢農林水産事務所)

ですのでその森林の境界を明確化するっていうような事業をですね、実施してですね、ですので先ほど、当津側のように割と緑の多い部分、あちらの方はそういう作業が進んできたところ、それが徐々にまたこっちの方を向いて広げていくっていうか。

(委員)

行政でないとなかなかできないことですよ。

(伊勢農林水産事務所)

行政のそういう補助金とかね、そういうのもなんか使いながらやっていくっていうような、そういう感じですね。

(委員)

ちょっと先生みたいに、難しい質問できないんですけど、災害時における迂回路としてこの道は活用されるんですよね。下は崖ですよ、ガードレールは付けないんですか。電灯もないところで高齢者が多いと思うんです、タイヤを落とすとか事故もありますね。

(伊勢農林水産事務所)

今、ちょっと写真のそこには傾斜や高低差の関係もあって、ついてないんですけど、例えばこちらのように必要などころにはガードレール設置できますし、これは経済効率とかをある程度度外視してつけられるというようなことになってますので、必要などころにはあるんですけど、これたまたま映ってるそこにはなかったというだけです。

(委員)

個人所有が95%ぐらいという状況の質問で、これ、公共投資で林道作りますよね。それで、木材生産便益かと生産性とかで4億。

これ個人の資産ということでいいんですか。それはそれで森林の場合はいいと。

税金投入して個人が利益を得るってということなんですけど、森林確保しなければいけないという気ではあるんですけど、通常は税金投入して個人の利益にはならない。ちょっと変な質問だと思うんですけども。

(委員)

やっぱそれはよく言われるかどうか、便益の帰着という、誰に帰着するかということで、地方自治体に帰着する場合もあるし、こういう個人に帰着することもあるので、そういう説明された方がよかったですと思います。

個人所有の多い林に林道を作って、便益が誰にいくかっていうのは個人所有者が多いわけですよ。

それが悪いかどうかはちょっと悪いとは思わないという解釈もありまして、林業の振興だとかあと、水源涵養が、そういった環境に寄与するという意味では、個人には帰着してないのかもしれない。

(伊勢農林水産事務所)

木材生産とか森林整備、そういう目的なんですけども、直接的な受益者ってのはそういう森林所有者の方になると思うんですけども、先ほど、森林整備が進むことによって、その増進される土砂災害の防止とか、水源の涵養とか、地球の温暖化防止って

というのは、これについてはですね個人さんだけじゃなくて広く県民の皆さんが享受しておるということで、ダイレクトには森林所有者の方になるのかもわかんないんですけども、その森林の有する公益的な機能っていう部分ですね、広く、県民の皆さんにおよんでいるということで、考えてます。

(委員)

そういう意味では先ほど、水源涵養が8億という意味合いがあるということですね。ありがとうございます。

(委員長)

他にいかがですかね。よろしいですか。

それではどうもありがとうございました。

それでは、一旦これで休憩ということにさせていただいて、休憩した後、意見書を取りまとめ、答申ということで考えたいと思います。

(休憩)

## 【委員会意見】

それでは委員会を再開します。

取りまとめさせていただいた、意見書の方を読み上げさせていただきます。

## 意 見 書

令和4年7月15日

三重県公共事業評価審査委員会

### 1 経 過

令和4年7月15日に開催した令和4年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より治山事業1箇所、林道事業1箇所の審査依頼を受けた。

これらの事業に関して、担当職員から事業説明を受けるとともに、審査資料に基づき審査を行った。

### 2 意 見

審査対象事業に関して慎重な審査を行った結果、以下のような意見を委員会としてとりまとめ、三重県知事に対して答申するものである。

#### (1) 治山事業【再評価対象事業】

1番 ひがしまただに 東又谷

1番については、平成24年度に事業に着手し、事業採択後一定期間を経過した時点で継続中の事業であるため、1回目の再評価を行った事業である。

今回、審査を行った結果、1番について事業継続の妥当性が認められたことから事業継続を了承する。事業期間内で終わるよう計画的に進めていただきたい。

#### (2) 林道事業【再評価対象事業】

2番 つるがさかせん 鶴ガ坂線

2番については、平成20年度に事業に着手し、平成29年度に再評価を行い、その後一定期間（5年）を経過し、継続中の事業であるため、再評価を行った事業である。

今回、審査を行った結果、2番について事業継続の妥当性が認められたことから事業継続を了承する。事業効果の十分な発現のために、早期の事業完成に努められたい。

委員の皆様これでよろしいでしょうかね。  
これをもちまして意見書の答申とさせていただきます。

(事務局)

説明者の入れ替えを行いますので、そこで換気のため5分ほど窓を開放させていただきます。

(委員長)

それでは引き続きまして議事次第の第4番目のですね、評価対象事業の概要説明について、事務局より説明をお願いいたします。

### 【事務局説明】

(事務局)

評価の概要説明は、次回審議を行う事業につきまして、その評価の概要を事前に説明することにより、次回審議の際のより深い、かつ円滑な進行、審査を達成する目的で行うものでございます。

お手元の資料7のうち、個別に青いインデックスがついた資料が、説明資料でございます。

今回は河川事業の4事業でございます。

この事業につきましては、事業名や事業箇所、全体計画、位置図など、事業の概要に関する記述と、再評価の視点に基づく、評価内容や評価結果など、評価の概要に関する記述で構成されていますので、ご確認願います。

この資料を用いまして、事業課が、事業の一般的な概要説明を15分程度行い、その後、事業主体が1事業当たり5分以内で説明いたしますので、委員の皆様におかれましては、次回の審議の際に補足して欲しい説明や、追加して欲しいバックデータなどの資料、その他ご興味いただきました事柄など、次回の説明に繋がるご意見、ご要望をお願いしたいと思います。

なおこれは審査ではございませんので、もし質疑につきましては、ごく簡単な程度でお願いしたいと思います。

改めて、説明の順番といたしましては、まず河川課が河川事業の一般的概要説明を行います。

続けて、伊賀建設事務所が8番、一級河川木津川、続けて、伊勢建設事務所が4

番、5番、6番の概要説明を行います。

質疑につきましては、各説明の後でお受けしたいと思います。

次回評価対象事業の概要説明についての補足説明は以上でございます。

よろしく願いいたします。

(委員長)

ということです。

全体的に全部河川事業ですので最初に一般的な概要説明があって、その後この公共事業の取り組みの説明を行っていただくということで、それぞれについて一応意見がないか、確認したいことがないかを聞こうと思っておりますので、それぞれあればその時点ではお話いただければと思います。

それでは順番に概要説明をお願いいたします。

## 河川事業の一般的概要

(河川課)

河川課長の野呂でございます。

まず最初に、河川事業の一般的な概要についてご説明させていただきます。

まず最初に河川事業のことについて、そのあと各事業の県施策での位置付けについて、最後に費用対効果分析についてご説明させていただきます。

まず、河川の種類についてでございます。

今、スライド映していますように、一般的に一級河川、二級河川、準用河川、普通河川に区分されてまして、一番下の普通河川につきましては河川法に基づく河川ではございません。

国土保全上重要な河川については一級河川で、二級は一級として指定された以外の水系であり、公共の利害に重要な関係があるものについて二級河川という指定になります。

準用河川は、河川法の二級河川に関する規定が適用される河川ということになってますので、管理はというと、基本的に一級河川については県に指定区間として受託されたものについては県が管理しており、その他については国が管理しています。

また、二級河川については県が管理しており、準用河川と普通河川につきましては市町が管理しています。

なお、三重県内には、国が管理する一級河川が 37 河川 233.5 キロ、県が管理する一級河川及び二級河川が 546 河川 2307.2 キロ、市町が管理する準用河川が 866 河川 1000.2 キロとなっております。

続いて河川事業とは、大きく洪水対策、地震対策、老朽化対策という三つにカテゴリ分けされてまして、洪水対策というのは、流下能力を向上するような川幅を広げるとか、堤防を作る、水門等の整備をするというものでございます。

また、流水の貯留ということで、ダムとか遊水池を整備する事業もございます。

それで、最近ソフト対策ということで、水害リスク情報の充実ということで、洪水浸水想定区域図の作成、公表であったり、防災情報のということで雨量計、水位計、近頃は監視カメラ等を整備しているというような状況でございます。

それとあわせて、大規模地震が起こった時の対策ということで、堤防とか水門の耐震化という内容の工事もございますし、河川の整備は、長い年月を要しますので、老朽化している施設について老朽化対策ということで、更新整備をしているものもございます。

それと近頃、流域治水という言葉が結構あちこちで言われてますけれども、これは河川改修に加えて、流域全体のあらゆる事業、例えば田んぼダムであったり、校庭に貯留するなど、他の関係者と協働するという取り組みでございますので、今日は河川

管理者のみで行うものではないため流域治水の方は割愛してございます。

続いて、河川事業の県の施策への位置付けでございますけれども、みえ元気プラン最終案では、すべて政策1、防災減災、県の強靱化の中の施策1-3、災害に強い県土づくりの中で位置付けられておまして、その下にある七つの基本事業の中の、基本事業、1、4、6、7、この四つの基本事業に、河川事業はすべて位置付けられております。

続いて、河川事業の河川法上の位置付け、いわゆる事業計画がどうなってるかというところでございます。

平成9年の河川法改正によりまして、河川の将来形、最終的な目標を示した計画として河川整備基本方針と、それに向かう、概ね30年程度の河川整備の計画を示した河川整備計画、この2段階で法定計画を定めるようになっております。

河川整備基本方針というのは、基本的に一級水系については国土交通大臣、二級水系については、都道府県知事が定めることになっております。

一級水系の場合は、社会資本整備審議会というのがございますので、そちらに意見を伺いながら定めます。

都道府県の二級の場合は、河川審議会を持っている県についてはそちらの意見を聞きながらなんですけど三重県の場合は、河川審議会を持ってございませんので、河川管理者がまず将来形を定めるということになってます。

概ね30年の河川整備計画の方でございましてけれども、これは法律の中で、関係住民の意見であったり、環境等の有識者のご意見を聞きながら作るということになってますので、流域委員会というところで学識者のご意見を聞きながら計画を策定し、流域懇談会やアンケートで地元住民の意見も反映した計画としております。

三重県につきましては現在44河川において、河川整備計画が定められている状況でございまして。

今年度審査いただく、評価対象となる事業の位置付けでございますけれども、再評価が6ヶ所ございます。

県の施策につきましてはすべて基本事業1、前川については基本事業4もありますけれども、基本事業1または4に位置付けられています。

で、その6河川すべてにおいて、事業計画として、河川整備計画が平成28年度末で定められております。

ですので、三重県公共事業再評価実施要綱第8条の規定によって、平成29年度に評価審査委員会で結果を報告している状況でございまして。

それから、一定の期間が経過して継続中ということで、今回再評価をお願いするというところでございます。

なお、事後評価については、今回評価対象はございません。

続いて費用対効果分析、B/Cについてでございます。

河川の費用便益分析につきましては、国土交通省から出されております、治水経済調査マニュアル（案）において算出しております。

河川事業の便益につきましてはですね、整備前の、被害額と整備後の被害額、その差で被害軽減額というものをもって、便益を定めてございます。

費用につきましては、河川整備に要する費用、整備にかかる費用と、整備された施設の維持管理費用として50年間分を、足すということになってございますので、このBをCで除したものが基本的には1を超えるか超えないかという評価をしてございます。

このベースになる治水経済調査マニュアルですけれども、前回評価時は平成17年4月版を使用しました。

今回は、令和2年4月にマニュアルの改正がありましたので、この改正点について少しご説明させていただきます。

改正概要ですけれども、まず一般資産の被害算出の際に、被害率などの資料に近年の新しい水害データを用いた指標としてございます。

二つ目が、農地農業施設の被害額の算定で、一般被害に一定比率を掛けていたんですけれども、これが水田、畑面積から被害額を算出する方法に変更になってございます。

そして、あと、間接被害として水害廃棄物の処理費用というものを計上するように変更になってございます。

マニュアルの改正によって下に表がございまして、どう変わったのっていうのがそこに書いてまして、基本的には床上30センチメートル未満、3メートル未満ですね、については被害率が増加している傾向、3メートル以上の被害率については微減、少し、減ってますけどほぼ平均1かなというふうに考えてございます。

もう一つ、マニュアルの改正点は、前回までは地盤高を50メートル角のメッシュの平均高として評価していたものが今回、公表してます浸水想定区域図が25メートルピッチになってますので、25メートル角で、細分化しているという違いがございまして。

それによって河川によって変わりますけれども、浸水深が変わる場合、深さが変わる場合とかですね、もしくはこの右側ですと、50メートルベースですと、浸水しないという結果が出てたんですけれども、細かくすることによって一部浸水するということがございますので、浸水面積や深さが変わり被害額に変更が生じておることとございます。

ですので、これがデータを新しくしたということと、メッシュの考え方を変えたというのが大きな話でございまして、これが前回と今回の評価において算出される、便益の違いかなというふうに考えております。

以上で河川事業の一般的な概要の説明を終わらせていただきたいと思います。

(委員長)

どうもありがとうございました。

今の一般的な概要説明に対して、何かご質問いかがですか。

(委員長)

この河川計画が、平成29年あたりにできたものをベースになったと思うんですが、いわゆる南海トラフ地震の対応みたいなこととかは、最近、例えばいろんな追加情報があるんですよね。

それが三重県の河川事業に、反映された、何か新しい計画があるかないかについてもあれば、補足として、次回にお話いただいても結構ですし、今ここでお答えいただけるのであればお答えいただければと思いました。

三重県の豪雨が増えたり、津波の新しい一体化した中で、どんなふうに考えてらっしゃいますか。

(河川課)

はい。

河川計画まず大きな構造物、水門等につきまして、順次、耐震化の工事を進めておるところでございます。

今、計画を定めてから5年なり6年経ってきたときに、大きな全国的なトピックとして、いわゆるゲリラ豪雨とか雨の降り方が変わってきているという問題があって、一般的に、1.1倍とか1.2倍とかに外力がなっているという状況が出てきましたので、こちらの方、計画に今後反映していかなければならないということですね。

ただ、国も含めていきなり雨の量をふやすということがなかなか計画では反映の仕方というのが難しいので、国とも動向を合わせながら、今後計画を見直していくという話になろうかと。

(委員長)

今のところは、計画そのものは、必要性はわかるけども具体的な構造計画を変えるとかにはまだ至っていない。

南海トラフはどうなんですかね。

例えば最近松阪とかですね、川越とか津波タワーを作るみたいなことが、市町村では盛んに行われてるんですけども、河川の対策として南海トラフ関連で強化しなければならないとか、そういうことはあまりないのですか。

河川のことはあまり聞いたことはないんですけどね。

(河川課)

正直申し上げまして、この津波の遡上に対して、河川の堤防高を高くするとかいう整備というのはまだこの河川整備の考え方の中になかなか反映されていない。

だから全国的に、津波に対して河川を変えるというのではないかと思います。

(委員長)

わかりました。ありがとうございました。他にいかがですかね。

(委員)

概要マニュアルの改正っていうところのマルの二つ目で、農地や農業施設の被害額の算定で、一般資産以外に一定率をかけていたものを水田、畑面積から被害額を算定となっていますけど、休耕田は入らないってことですか。或いは農業施設はどこ行っちゃったんですか。

(河川課)

その一つ前のページを見ていただいてというところですけども、まずですね、被害の種類については直接的な被害と間接的な被害で区分して計上しております、その直接被害の中で一般資材資産の被害として家屋の関係、次に事業所の関係、その次に、農業、漁業の方の家屋や農作物の在庫、あと、農作物の直接的な、河川が氾濫することによって収穫できなくなったことに対する被害、公共土木施設の被害がございます。

質問のありました、農作物の被害について、従前のマニュアルでは一般的な資産被害の何%という形で、率計上していたものを、今回の改正されたマニュアルにおいては、氾濫する範囲にある水田や畑の面積から、被害額を算出するというような形に、変更したというところがございます。質問いただきました休耕田についてですけども農地の統計資料というところになっておりますので厳密に休耕田とか耕作放棄地まで反映されてるかっていうところまでは把握できてないというところがございます。

(委員)

ありがとうございました。

(委員長)

よろしいですかね。

それでは、といったことで、概要の説明の方は終わりました、続きまして、順次です、8番からですね、個別の事業の概要説明をよろしくお願いします。

## 8 番 河川事業（一級河川 木津川）

（伊賀建設事務所）

伊賀建設事務所事業推進室長の濱瀬です。

よろしくお願いたします。

それでは、河川事業 8 番一級河川木津川の概要説明について、お手元の説明資料及びスライドにて説明させていただきます。

まず、流域の概要を説明します。

スライドをご覧ください。

木津川流域は、鈴鹿山脈布引山地を源にし、木津川は上野盆地で、柘植川、服部川と合流し、狭窄部である岩倉峡、笠木峡を経て、京都府八幡市で、淀川に至る一級河川です。

下流部は国土交通省が管理し、上流の指定区間を三重県が管理しており、今回、審査対象となる木津川と服部川の 2 河川については、木津川は国道 368 号大内橋から上流に 24.3 キロメートルで、流域面積 176.3 平方キロメートル、服部川は国道 25 号服部橋から上流に 22.3 キロメートルで、流域面積 104.0 平方キロメートルが県の管理区間となります。

なお、事業区間としまして、木津川は県管理区間、下流端から、前深瀬川合流点までの 11.4 キロメートル、服部川は西明寺井堰付近から上野頭首工下流までの 1.0 キロメートルとなります。

流域内の平野部では、農耕地が広がり、木津川沿いを南北に走る伊賀鉄道及び国道 422 号沿線、服部川沿いを東西に走る国道 163 号沿線で集落が発達している状況です。

次に、別様式 1 をご覧ください。

まず、事業の着手理由は、木津川沿川の浸水被害を軽減するために、河道の拡幅と掘削、築堤工護岸工等の施工を行うとともに、橋梁や堰等の横断工作物の改築を行うことにより、流下能力を増大させ、治水安全度の向上を図るものでございます。

次に、今回再評価を行う理由としまして、平成 29 年度に再評価を実施して以降、5 年が経過しており、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条第 3 項、再評価を実施して一定の期間が経過した事業に該当するためでございます。

次に、事業の進捗状況についてご説明いたします。

事業期間は平成 29 年度から令和 28 年度の 30 年間で、全体事業費は 106 億 9200 万円です。

現在の進捗率は、全体事業費ベースで 11%、残事業費は 95 億 100 万円です。

次に、A3 の概算説明資料をご覧ください。

まず、右下の進捗状況についてでございますが、改修済みは赤色、未着手は緑色で

示しています。

まずは左の木津川ですが、木津川は多数の堰や橋梁により流下能力の不足する区間があり、現在は三つの固定堰が連続する上林、上神戸工区において、堰の改築に向けて関係者との調整を進めながら、堤防高が不足する区間において、築堤、護岸工を実施しています。

続いて、右の服部川ですが、服部川は西明寺井堰の撤去と、その上下流の護岸整備、及び河道掘削を完了しています。

次に、中央の写真をご覧ください。

1の写真は、木津川中流域の下神戸工区の状況です。

堰により流下能力が不足していた区間で、現在は堰を改築し河道掘削が完了しています。

2の写真は、現在事業を実施している上林、上神戸工区の状況です。

三つの堰が連続し、堰の影響により流下能力が不足している区間です。

3の写真は、服部川事業区間下流の状況です。

こちらにも堰により流下能力が不足している区間で、現在は堰を撤去し、周辺の河道掘削が完了しています。

次に、右上の事業効果をご覧ください。

上段は木津川、下段は服部川の計画図の1例を示しています。

両河川とも、河道掘削による河道拡幅により流下能力を確保し、治水安全度の向上を図ります。

河道掘削する際は、現状のみお筋を極力保全することとし、やむなく掘削する場合には、現状のみお筋が再生されるように、掘削形状を工夫するなど、自然環境にも配慮した河道改修を行います。

最後に、費用便益比について説明します。

スライドの想定氾濫区域図をご覧ください。

この図は、概ね30年に1回程度の頻度で起こる降雨で発生する洪水により浸水が想定される区域を示しています。

木津川が氾濫した場合、氾濫区域内にある住居や事業所など多くの資産が浸水し、大きな被害が発生する恐れがあります。

また国道422号、国道163号等の主要な交通網が冠水し、浸水被害が大きくなることが想定されます。

次に、様式5の費用対効果算出表をご覧ください。

治水経済調査マニュアル案に基づき、総便益、総費用を現在価値化し、費用便益比を算出した結果、総便益は575億2800万円。

総費用は75億4100万円となり、費用便益比は7.63となります。

このことから、当該事業における想定氾濫区域内の住民の生命財産を守るための整

備効果を大きいと考えております。

木津川の概要については以上でございます。

(事務局長)

説明がちょっと早過ぎてわかりにくかったと思います。申し訳ございません。様式5が小さいのでわかりにくく、申し訳ありません。

別様式1というのを一番前についているのを説明しようとしてたんですけども、やはりちょっと早すぎて追いついていなかったと思います。

(委員長)

一応以上ですかね。

いや、これまだ次回までに教えて欲しいことがあれば。

(委員長)

私からいいですかね、今、今回7.63だけど平成29年は1.29ってかなり低かった。だからそれどんなふうに変ったかということについて、次回に結構ですのでよろしくをお願いします。

(伊賀建設事務所)

次回ご説明させていただきます。

(委員)

進捗状況の図があったと思うんですけども、この図だと令和5年度以降、ただ緑色で書いてあるだけで、何がどう行われるかということがよくわからないので、工程表みたいなもので、幾つかの工程を示していただけるとありがたいです。

どのようにこの事業というのは進捗していくのかというのがわかりやすいのかなと思いますので。同じ区間内に赤と緑が混在してるようなところの見方とかも、次回、教えていただければと思います。

(伊賀建設事務所)

承知いたしました。

(委員)

先ほどの一般的な説明でも、被害の範囲というのが大きく影響しそうなので、こういうことが想定区域というのが、やる前と言われる部分でどう変わるのかというのがわかりにくかったです。

(委員長)

流域想定氾濫区域が変化するかどうか。

流域面積は変わらないけども、それが変わるかというその辺はまだ理解できない。要は、費用対効果の効果のところ、面積が多くなるから効果があるのか、それとも何か変わっても効果があるのか。

(委員)

氾濫区域が減るのかなと思ったんですけど、今回お示しになる事業が実施された区間、変わっているということですかね。

(伊賀建設事務所)

今お示ししてもらってるのは、事業着手時の氾濫面積で、完了後の氾濫面積も計算をしますので、その氾濫面積がどう変わるかをお示しさせていただいたらと思います。

(委員長)

それ現時点までの効果というのはわかんない。終わった時のやつしかわかんない。

(伊賀建設事務所)

残事業の効果を出させてもらってますので、今の時点での判断がどれだけ抑えられたかっていうのも、お示しすることはできます。

(委員長)

分かりました。

では2番目の五十鈴川についてよろしくお願いします。

## 2番 河川事業（一級河川 五十鈴川）

（伊勢建設事務所）

伊勢建設事務所事業推進室長水谷でございます。

どうぞよろしくお願いいたします。

伊勢建設事務所からただいまから3河川、説明いたします。

いずれも宮川水系の河川整備計画に基づく事業でございます。

よろしく申し上げます。

それでは河川事業、4番、一級河川五十鈴川の概要説明について、お手元の概要説明資料及びスライドにて説明させていただきます。

まず、流域の概要でございます。

五十鈴川は三重県伊勢市の八咫宜山に源を發し皇大神社内宮の端を流れまして、朝熊川などの支川を合わせて、五十鈴川派川を分派し、河口付近で支川の勢田川を合わせた伊勢湾にそそいでおります一級河川でございます。

流域の土地利用は、市街地が約5%、水田が約6%、畑、その他が約2%、山地が87%ということになってございます。

次に、事業期間と事業区間について説明いたします。

事業期間につきましては、平成29年度から令和28年度までの30年間を予定してございます。

事業区間は、五十鈴川につきましては6.92キロメートル地点から7.7キロ地点までの約0.8キロ、五十鈴川派川につきましては、0キロ地点から2.8キロ地点までの約2.8キロと、いうことで、合わせまして3.6キロメートルということになります。

次に、別途様式の1、資料2枚目の概要説明資料、A3の資料をご覧ください。

まず、事業の着手理由は、五十鈴川の浸水被害防止を目的としまして、掘削工築堤工及び護岸工等の施工を行うとともに、橋梁や堰などの横断工作物の改築を実施することにより、流下能力を増大させまして治水安全度の向上を図るものでございます。

今回再評価を行う理由といたしましては29年度に再評価を実施して以降5年が経過していると、いうことで、宮川の整備計画策定に伴い計画の報告をさせていただいておるところでございますけれども、それから5年経過して三重県公共事業再評価実施要綱第2条第3項、再評価を実施して、一定の期間が経過した事業に該当するためでございます。

次に、事業の進捗状況についてご説明いたします。

事業期間は平成29年度から令和28年度の30年間、全体事業費は56億6400万円でございます。

別紙様式1の別様式の2段目、全体事業費と事業の実施使用状況への上から2段目でございます。

2 段目、暫計画、左が全体事業費になりまして、右側が残計画になります。

50 億 9400 万円が残事業費全体事業費は 56 億 6400 万円でございます。

現在の進捗率は事業全体事業費ベースで進捗率 10%でございます。

A 3 の参考資料の右下の進捗状況をご覧ください。

平成 28 年度以前に完了している区間は、黒い色、それからこれまで楠部工区の築堤工、掘削工、護岸工、橋梁工の整備を実施して参りました。

赤色の区間は平成 29 年度から今年度に工事を実施した箇所でございます、未着手の箇所を緑色で着色しております。

当面は、楠部工区の整備を進めまして、令和 28 年度末の完成を目標に整備を進めて参ります。

次に A 3 の参考資料の中央部の写真をご覧ください。

- ① の写真につきましては 7.4 キロ付近にある五十鈴橋上流の状況でございます、未改修の固定堰と改修済みの左岸護岸の写真でございます。
- ② の写真は同じく五十鈴橋から下流の状況で、改修済みの左岸護岸の写真でございます。
- ③ と④につきましては、五十鈴川派川の 1.2 キロと 2.2 キロの付近の現況で今後、築堤護岸、掘削を予定している区間でございます。

次に、参考資料右上の事業効果の欄をご覧ください。

上段は五十鈴川、下段は五十鈴川派川の計画で、計画図の一例を示しております。

河道拡幅、河床掘削、築堤、護岸整備、橋梁などの工作物の改築により、流下能力の拡大を図るものでございます。

河床掘削を行う場合におきましては現状の河道形状を尊重しまして、瀬淵や砂州を極力保全するとともに、改変する場合にはその再生を図って参りたいというふうに考えてございます。

スライドの想定氾濫区域図をご覧ください。

この図は、概ね 50 年に 1 回程度の頻度で起こる降雨で発生する洪水により、浸水が想定される区域を示しております。

J R や鉄道、国道県道にかかる橋梁など、三重県を南北に結ぶ重要な交通網が通っており、浸水が発生するとこれらの交通網が遮断され、より深刻な被害が想定されますが、河川改修により、これらを軽減することができます。

次に、様式 5 でございますが費用対便益算定表をご覧ください。

これらの検討結果をもとに、費用便益比を算出いたしました。

算出した結果、総便益は 243 億 3900 万円、それから総費用につきましては 39 億 7600 万円となり、費用便益比 B / C は、6.12 となります。

これらのことから、当事業におきまして、想定氾濫区域内の生命、財産を守るための整備効果は大きいものというふうに考えてございます。

五十鈴川の概要につきましては以上でございます。

(委員長)

はい。

またご質問。同じ質問でも結構ですのでお願いします。

(委員)

あの同じ質問となってしまうかもしれませんが、この1つ前の事業効果の下の図は、何かハイウォーターレベルを超えて今、非常に危ないような、状況を示してる気がするんですけど、なぜこっちからやらないのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

五十鈴川は本川の整備を優先してまして、五十鈴川派川工区はこれまで事業実施して参りまして、概ね事業の方は進んで参りました。一つ目印ランドマークでいいますとサンアリーナのところ辺りの河川改修でございますけども。

(委員)

それが進んでるのはわかるんですが、なぜ上からやって、危ない下からやらないのか。

(伊勢建設事務所)

その辺はまた次回ご説明します。堤内地の資産の状況も考慮しながらすすめています。

(委員)

わかりました。

(伊勢建設事務所)

また、一部下流の方が、潮位の影響を受ける区間でございますので、河川の流出する量に対しましての効果としては出ておるんですけども、潮位に対しては、より高い堤防が必要になるということでございましてその辺の優先度を勘案しながら、現在五十鈴川におきましては、五十鈴川の本川の楠部の工区の方を重点的に整備することでございます。

(委員)

築堤により増水を止めるのよくわかるんですけど、掘削することによってそのときは、いいと思うんですけど、大水とかであればまた上流から、土砂が流れ込んでき

て、同じことになるんじゃないかなと。

私は考えられるんですけど、先ほど流域委員会のところで、学識経験者さんからの、意見も聞いているからそういうことは、起こりうることはないんですかね。

(伊勢建設事務所)

上流からの土砂の流出は起こりうることでございます。

河川の断面自体は必要な断面というのを、上流から流れてくる水、あと何年確率であるかという規模、そこに基づいて計画流量を決めておまして、上下流の高さから河床高を決めるわけなんですけども、それに必要な掘削をいたします。委員がおっしゃられるように、上流から土砂流出は当然でございます。

それは河川改修だけではなかなか発生源対策の方も難しく、今、流域治水という取組もありますけど、必要な維持管理、河川断面の維持のための掘削、維持管理の掘削は、今後とも必要に応じてやっていかなきゃいけないものだと。

河川計画上の掘削は必要でありますし、維持管理としての維持掘削の方もそれはそれで必要。

(委員)

すいません。

またこの想定氾濫区域図の変化が出るのであれば見せてほしいです。

(委員長)

どうですか。

それでは含めて、それでは、次の5番ですかね。

## 5 番 河川事業（一級河川 桧尻川）

（伊勢建設事務所）

続きまして、河川事業 5 番の、一級河川桧尻川の概要説明について、概要説明資料及びスライドにてご説明申し上げます。

まず、流域の概要でございます。

桧尻川は豊受大神宮外宮の南側に位置する、高倉山に源を発しまして、都市や農業排水を受け、流下し、勢田川に合流する、流路延長約 1.6 キロメートル、流域面積約 3.1 平方キロメートルの一級河川でございます。

流域は伊勢市の市街地で、河川沿川は兩岸とも市街地が広がっているような状況でございます。

河川上流、右岸側の隣接地には大型商業店舗が進出し災害医療拠点である伊勢赤十字病院も建設されているところでございます。

流域の土地利用の状況は市街地が約 68%、水田が約 11%、畑が 15%山地が約 6%となっております。

1 ページ目の別様式 1 及び 2 枚目の 3 概要説明資料をご覧ください。

まず、事業の着手理由でございます。

上段の 2 段目でございますね。

桧尻川沿川への浸水被害を軽減するため、護岸整備や河道掘削などの河川改修により流下能力を確保し、治水安全度の向上を図るものでございます。

再評価の理由 3 番目でございます。

これは先ほどの五十鈴川と同じでございます。

再評価実施期間が経過した事業に該当するというところでございます。

次に事業の進捗状況についてご説明いたします。

事業期間につきましては、平成 29 年度から令和 28 年度の 30 年間、全体事業費は 61 億 7400 万円でございます。

現在の進捗率は事業費ベースで 20%、残事業費は 56 億 5500 万でございます。

A3 の参考資料の右下、進捗状況をご覧ください。

再評価対象となる事業区間のうち、平成 29 年度までに改修済みの工種は黒字と、29 年度から令和 4 年度までに施工したものを赤色、としています。

未着手の工種は緑色でございます。

護岸工事のうち、下流側の 950 メートル区間は、平成 20 年までに概ね完成しているところでございます。

また最下流部には国管理の桧尻川排水機場が平成 19 年に完成してるところでございます。

次に、下側の写真をご覧ください。

スライドの①の写真左側、桧尻川下流域の状況がございました。

左右両岸の護岸改修が完成しています。

右上②の写真につきましては中流域の写真でございまして、右岸側の護岸が完成してるところでございます。

右下の③の写真は上流部の状況でございまして、左右岸とも未改修であり、流下能力が不足している区間でございます。

次に、参考資料、右上の事業効果をご覧ください。

桧尻川の計画図の一例を示しております。

河道拡幅及び河道掘削等により、河積を確保いたしまして、治水安全度の向上を図ります。

護岸整備にあたりましては、生物の生息、生育に配慮した護岸構造といたしまして、ツタ植物等で護岸を覆い景観と生物の生育に配慮いたします。

最後に、費用便益比でございまして。

3枚目の資料及び4枚目の様式5でございまして。

スライドでは、想定氾濫区域情報を示しております。

ご覧ください。

この前のスライドの図面につきましては、概ね30年に1度の頻度で起こる降雨により発生する洪水により、浸水が想定される区域でございまして。

桧尻川は氾濫した場合の区域内には、地域の救急医療に関わる伊勢赤十字病院などが存在しており、河川改修により浸水被害が軽減されることにより、これらの施設へのアクセスが確保されます。

次に、様式5の費用対効果算出をご覧ください。

これらの検討結果をもとに費用便益比を算出した結果、総便益につきましては116億600万円、

総費用につきましては、44億3800万円となり、費用便益比は2.62となります。

これらのことから、当該事業における想定氾濫区域内の住民生命財産を守るための整備効果は大きいものと考えてございまして。

桧尻川の概要につきましては以上でございまして。

(委員長)

はい。

また、ご質問等ございましたら。

(委員)

進捗状況で、これで、今回、評価対象となるのは赤い範囲ですか。

(伊勢建設事務所)

残事業といたしましては平成 29 年度から 5 年間でやったところが赤いところ、並びに用地買収の方、進めて参りまして、完成区間といたしましては、この図面、左側の  
上側の 950 メートルの護岸、或いは下側の左岸側の黒い辺りの護岸改修が終わっており  
まして、これからの区間につきましてはこの桧尻川上流での護岸工並びに掘削でござ  
います。

特に、平成 29 年度から 5 年間でやったところにつきましては、この工事と用地買収  
の方を進めて参りました。

ですので評価対象といたしましてはこの護岸の黒く塗ってあるところ以外のところ  
全体が評価対象区間となります。

(委員)

あと全体計画平成 29 年からって書いてあるんですが 28 年以前も、経済効果に含め  
て計算している。

(伊勢建設事務所)

平成 29 年度に河川整備計画を策定いたしました。

それより以降の残事業が分母となっておりますので、今回事業の経緯といたしまし  
て過去に完成した区間につきましてもご説明申しましたが、今回は 29 年度以降の分の  
B/C でございます。

(委員)

すいません。

この表別紙様式 1 っていう B/C が、前回 12.91 と言っていいんですよね。  
それで今回 2.62。これというのは、同じ区間でそういうふうな評価ですか。

(伊勢建設事務所)

はい。区間としては同じです。時期は 5 年間ずれておりますけども。

(委員長)

やはりこれだけ大きく変わったのは、なぜ変わったのかっていうのを次回示してほ  
しいです。

(委員長)

それでは次の、お願いしたいと思います。

6 番の大内山川ですね。お願いいたします。

## 6 番 河川事業（一級河川 大内山川）

（伊勢建設事務所）

河川事業 6 番、一級河川大内山川の概要説明についてご説明申し上げます。

概要説明資料及びスライドにて説明いたします。

まず流域の概要でご説明いたします。

大内山川、こちら流域でございますが大内山川は度会郡大紀町の春日越に発して宮川に合流する地点までの流域面積約 134 平方キロメートル、総延長 31 キロの一級河川でございます。

大内山川は山間部を蛇行しながら流下し、瀬、淵が連続して多様な河川空間をつくり出している自然豊かな河川となっております。

次に 1 枚目の別様式 1、A3 判の概要説明資料をご覧ください。

まず一番上のところでございます事業の着手理由につきましては、大内山川沿川の浸水被害を軽減するため、河床掘削、築堤工、護岸工などの改修により、流下能力を増大させ、治水安全度の向上を図るものでございます。

再評価の理由につきましては他 2 河川と同じでございます。

整備計画策定後一定期間 5 年間を経過したということでございます。

次に、事業の進捗状況についてご説明いたします。

事業区間は平成 29 年度から令和 28 年度の 30 年間で、全体事業費につきましては上から 2 段目ですね、25 億 6900 万円でございます。

事業区間は、A3 の参考資料の左上、こちらでございますね。

3 工区に分けて整備しております。

下流側より、柏野工区、①番、次に、崎工区、②番、次に車瀬工区ということでございます。

柏野工区が 2.1 キロメートル、崎工区は 2.7 キロメートル、車瀬工区 2.1 キロとなり 3 工区併せて 6.9 キロメートルが事業区間というふうになってございます。

現在の進捗率は、全体事業費ベースで 25%、残事業費は 19 億 3900 万円でございます。

参考資料の右下、進捗状況をご覧ください。

再評価対象となる事業区間のうち、改修済みの工種につきましては赤色。

未着手の工種は緑色で着色してございます。

現在は、②の崎工区において、護岸工を整備しております。

次に、左 3 写真をご覧ください。

画面でください。

① の写真は、事業区間の最下流の柏野工区の写真でございます。

現在は護岸及び橋梁の改修が完成します。

② の写真は現在事業中の崎工区の写真でございます。

築堤工、護岸工、橋梁の改修を実施いたしました。

引き続き、流下能力が不足しております。

残りの区間の整備を進めて参ります。

③ の写真は、事業区間の最上流の車瀬工区の状況でございます。

状況は、一部区間の護岸及び橋梁の改修が完了しています。

引き続き流下能力が不足している区間の整備を進めて参ります。

参考資料右上の事業効果の欄をご覧ください。

大内山川では、河床掘削や築堤、護岸工を行うことで河積を確保し治水安全度の向上を図ります。

河床掘削は最低限にとどめ、現状の河床、水域を保全いたします。

護岸には環境にやさしい配慮した構造とし、護岸前面の水際部には自然石を配置するなど、ネコギギなどの魚類の生息環境にも配慮いたします。

最後に費用便益について説明いたします。

まず、前の想定氾濫区域図のほうをご覧ください。

この図は概ね 30 年に 1 回程度の頻度で起こる降雨で発生する浸水により、浸水想定された区域を示すものでございます。

大内山川が氾濫した場合、想定氾濫区域内にある住居など、多くの資産が浸水し、大きな被害が発生する恐れがございます。

また河川に並行して、災害時において、緊急輸送道路として、地域の生命線となる国道 42 号や J R 紀勢本線など、重要交通網が整備されており、浸水が発生するとこれらに影響を与え交通途絶となればより深刻な被害が想定されるところでございます。

資料の 4 枚目様式 5 をご覧ください。

これらの検討結果をもとに費用便益比を算出したしました結果、総便益は、45 億 5000 万円、

総費用は、19 億 3900 万円となり、費用便益比は 2.35 になります。

これらのことから当事業における、想定氾濫区域内の住民の生命、財産を守るための整備効果は大きいと考えてございます。

大内山川の概要につきましては、以上でございます。

(委員長)

どうもありがとうございました。

(委員)

車瀬工区は氾濫するところはあるのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

今度の説明の時に大きな資料を用意いたしますが、この辺りにですね、ちょっと見えないですが、浸水エリアがございますので、より拡大したものをご用意させていただきます。

(委員)

わかりました。

(委員長)

ちょっと、私からよろしいですか。

ここは特に鮎等の漁場になっているところですが、ちょっと専門ではありませんが、具体的どんなふうにすると、どんな効果があるってということがわかってるからこうするんだというものを、具体的なところをですね次回話して下さい。

他の河川のところは、例えば親水性とか植生をととか、そういった自然への配慮は多いと思いますので、それがなされたところがあれば、またお話いただければと思います。

(委員)

河川の全般的なことなんですけど、スライドの資料を見てれば、他のを見なくてもいい資料作りをしていただければ、どれ見ていいかわかんなくなったら、迷子になってしまう。

(委員長)

他に何かあれば。

それでは以上でございます。

## 【閉会】

(委員長)

お疲れ様でした。これで本日の議事は終了いたしました。

これ以降の進行は事務局にお返しいたします。

(事務局)

はい。長時間の審議ありがとうございました。

ここで事務連絡をさせていただきます。

次回は8月19日金曜日に開催する予定です。

次回の開催方法については、改めてまた連絡はさしていただきたいと思います。

出席予定の委員におかれましては、お忙しいとは思いますが、ご出席いただきますよう、よろしくお願いいたします。

それではこれもちまして、令和4年度第1回三重県公共事業評価委員会を終了いたします。

今日はどうもありがとうございました。

**(令和4年度 第1回三重県公共事業評価審査委員会終了)**