

令和3年度 第3回三重県公共事業評価審査委員会

1 日時 令和3年11月24日（水）9時55分から11時25分まで

2 場所 吉田山会館 2階 第206会議室

3 出席者

(1) 委員

酒井俊典委員長、岡良浩副委員長、小菅まみ委員、三島正人委員
南出和美委員、水木千春委員、松尾奈緒子委員

(2) 三重県

(県土整備部)	道路建設課 課長 ほか 河川課 課長 ほか
(松阪建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(志摩建設事務所)	鳥羽地域プロジェクト推進室 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、お待たせいたしました。

準備が整いましたので、ただ今から令和3年度第3回三重県公共事業評価審査委員会を開催いたします。

本日の司会を務めます、県土整備部公共事業運営課長の向井田です。

よろしく申し上げます。

本日の委員会は、新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、関係者の入場制限を行っており、説明者は随時入れ替えを行います。

出席者の皆様におかれましては、マスクの着用、手指消毒の徹底など、感染防止対策をよろしく申し上げます。

また、マイクにつきましては、数に限りがありますので、マイク使用後に、手元にある除菌シートで拭き取りを行っていただきますようお願いいたします。

さて、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います。

委員長、本日の委員会は、傍聴を許可してよろしいでしょうか。

(委員長)

はい。どうも本日よろしくお願ひいたします。

今、ありましたように公開、非公開ですが、公開でよろしいでしょうか。
公開で了承いたしました。
よろしく申し上げます。

(司会)

ありがとうございます。
それでは傍聴の方が、おみえでしたら入室をお願いします。

(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。

それでは議事次第第2番以降につきましては、委員長に進行をお願いしたいと思います。

委員長よろしくお願ひいたします。

(委員長)

はい。それではどうもよろしくお願ひいたします。
ただ今から議事、2つの審議を行いたいと思います。
本日12時位を終了予定にしておりますので、ご協力よろしくお願ひいたします。
それでは、事務局から説明の方よろしくお願ひいたします。

【事務局説明】

(事務局)

はい。では評価対象事業の審査について説明させていただきます。

まず資料4の審査対象事業一覧表をご覧ください。

本日審査をお願いします事業は、評価対象事業一覧表の審査欄に「審査」と書いてございます3番の河川総合開発事業と、501番の道路事業でございます。

資料5、評価箇所一覧表をご覧ください。

こちらに、本日審査を行います事業の概要を記載いたしました。

説明は、赤いインデックス資料6のうち、個別に青いインデックスがついた資料を用いて行います。

事業主体から評価した内容について説明いたします。

委員の皆様からの質疑応答につきましては、説明の後にお願いしたいと思います
が、専門用語などご不明な用語がございましたら、説明中でも結構でございます、適宜ご質問をいただければと思います。

個別の事業についてそれぞれ15分程度で説明いたします。

個別事業の質疑につきましては、各事業の説明の後にお受けいたします。

なお時間管理の観点からベルを用います。

個別事業の説明の際には、13分経過で最初のベル1回、15分経過で2度目のベル2回を鳴らさせていただきます。

説明者は、1事業15分以内という時間厳守をお願いします。

本日審査をお願いする事業についての説明は以上でございます。

(委員長)

はい、どうもありがとうございました。

委員の皆さん、ご質問等よろしいでしょうか。

そうでしたら、ただ今から評価対象事業の審査を行いたいと思います。

事務局から説明ありました通り、審査対象事業の説明を受けたいと思います。

説明は簡潔明瞭に円滑な議事進行によりしくお願いいたします。

それでは3番の河川総合開発事業の説明の方、よろしくお願いいたします。

3番 河川総合開発事業（鳥羽河内ダム建設事業）

（志摩建設事務所）

志摩建設事務所鳥羽地域プロジェクト推進室の齋藤です。

よろしくお願ひ致します。

それでは、河川事業3番二級河川鳥羽河内川鳥羽河内ダム建設事業の説明をさせていただきます。

まず、今回再評価を行った理由を説明いたします。

当事業を所管する国土交通省からの通知では、ダム全体計画を変更するときには、その変更までに事業評価を実施することとされております。

前回、平成30年の再評価以降に発生した理由による事業費の見直しに伴い、ダム全体計画の変更を行う必要があり、これが国土交通省の要件に該当することから、三重県公共事業再評価実施要綱第2条（4）社会経済情勢の変化等に基づき、再評価を実施しました。

こちらは、加茂川の流域全体を表した図です。

本川の加茂川は、その源を鳥羽市と志摩市の境に位置する浅間山に発し、鈴串川、白木川、鳥羽河内川、落口川の4つの支川を合わせて伊勢湾に注ぐ、流域面積43.3km²の二級河川です。

鳥羽河内ダムは、支川の1つである鳥羽河内川に計画しています。

次に浸水被害の状況について説明いたします。

加茂川では伊勢湾台風をはじめ、過去から幾度となく洪水氾濫による被害が発生してきました。

特に昭和57年の台風10号では1名、昭和63年の集中豪雨では4名、合わせて5名の尊い人命が失われました。

これらの写真は、過去最大の被害をもたらした、昭和63年7月の集中豪雨による浸水状況の写真です。

こちらは、昭和63年7月の集中豪雨における浸水範囲を示した図です。

オレンジ色に着色した範囲が浸水した範囲となっており、加茂川本川や鳥羽河内川の流域で広範囲に浸水している様子がわかります。

近年でも、越水による床下浸水や耕作地への浸水被害が発生しています。

次に、加茂川水系河川整備計画についてご説明します。

加茂川水系河川整備計画では、昭和 63 年 7 月の集中豪雨と同程度の洪水に対して、甚大な被害を防ぐことを目標としています。

鳥羽河内ダムの建設は、鳥羽河内川の河川改修と合わせて、加茂川水系河川整備計画の整備目標に位置付けられています。

整備の手順としては、より整備効果の高い鳥羽河内ダム建設を先行して実施し、その後、河川改修事業を実施する計画です。

こちらは、鳥羽河内ダムの建設箇所付近の様子です。

①の写真は上流から、②の写真は下流から建設箇所付近を見た様子です。

鳥羽河内ダムの下流には、第 2 伊勢道路があります。

次に、鳥羽河内ダムの概要についてご説明します。

こちらは、鳥羽河内ダムの諸元になります。

高さ 39.0m、長さ 193.0m、堤体積 57,200m³ のコンクリートダムになります。

なお、ダムの種類について、簡単にご説明します。

ダムは、

「洪水被害を軽減させるための、治水ダム」

「発電等を行うための、利水ダム」

「それら複数の目的を合わせ持つ、多目的ダム」

と大きく 3 つに分けられます。

当ダムは、洪水被害を軽減させる目的に特化した、「治水ダム」になります。

また、当ダムの形式は、通称穴あきダムと呼ばれる流水型ダムです。

下側に放流口が設けられており、平常時は川の流水はそこから下流へ流れるので、平常時に水は貯まりません。

洪水時は、一時的にダムで洪水を貯留することにより下流の洪水被害を軽減します。

計画上、ダム上流から毎秒 250m³ の流入があった場合は、200m³ をダムで貯め、下流には毎秒 50m³ しか放流させない計画です。

なお、概要説明時に委員からご質問のあった水力発電の導入につきましては、昨今、全国でダムへの再生可能エネルギーの導入が進められており、貯留型ダムでは、水力発電を導入した事例はありますが、流水型ダムではまだ実績がなく、今後の国の動向も注視しながら検討していきたいと考えております。

次に、事業の効果について、ご説明いたします。左図は、先ほど写真で見て頂いた昭和 63 年 7 月豪雨と同程度の洪水によって浸水が想定される区域を示しています。

河川整備計画の目標である鳥羽河内ダムが完成し、かつ、鳥羽河内川の河川改修が完了すると、画面右のように浸水被害が解消されます。

また、近年で最も被害を受けた平成 27 年台風 18 号相当の洪水が発生した際には、加茂川本川で水位が 27 c m 低下し、浸水被害を防ぐことができます。

次に事業の進捗状況と今後の見込みです。

令和 3 年度末時点での進捗率を示しています。

測量・地質調査は令和元年度に、用地取得は令和 2 年度に完了しています。

ダム本体詳細設計は令和 3 年度時点ですべて完了の見込みとなっております。

ダム建設時の資材搬入路となる工事用道路は平成 29 年度に工事着手し、現在の進捗率は 76%で、ダム本体工事に着手する令和 5 年度には、完成する予定です。

ダム上流の付替道路は、令和 2 年度末に工事着手しました。

現在の進捗率は 12%で、令和 10 年度にはダム本体と合わせて完成する予定です。

次に、事業を巡る社会経済状況等の変化について説明します。

こちらは、鳥羽市の人口、世帯数の推移を表したグラフです。

人口は緩やかな減少傾向にあります。世帯数は大きな変化はありません。

次に、全体事業費について、ご説明致します。

平成 30 年度に再評価を実施した以降に、以下の 3 つの理由により、事業費が増加しました。

1 つ目は、平成 30 年から令和 3 年度にかけて、ダム本体の詳細設計・施工計画検討を実施しておりますが、その中で、変更要因が発生したものです。

2 つ目は、近年の働き方改革やダムの施工実態を踏まえた、ダム本体の積算基準が改定されたことによるものです。

3 つ目は、平成 29 年度から工事用道路工事に着手しましたが、工事を進める中で、いくつかの変更要因が発生しました。

前回再評価時の事業費 152 億円に対し、今回の見直しによって 195 億円となり、43 億円の増額となりました。

下の表は、それら変更要因の内訳になります。

各項目の、主な増額理由について、説明いたします。

1 つ目は、コンクリート打設量の増加についてです。

当初は、昭和 60 年から平成 26 年度に実施したダム建設予定地周辺の広域的な地質調査により、ダム建設に適した平面的な位置と概略の形状を決定していました。

その後、ダム地点での詳細な地質調査に基づいて平成 31 年から令和 3 年に行った詳

細設計によりダムの基礎掘削線が決定したことで、図のとおり変更となり、ダムの鉛直的な形状が決定しました。

また、水理模型実験も行い、ダムの詳細な立体的形状が決定しました。

その結果、堤体コンクリート量が増加し、9億円の増額となりました。

2つ目は、間接工事費の諸経費率の改定についてです。

令和3年8月に、国土交通省が制定するダム工事積算基準等が改定されました。

ダム工事の施工実態の調査を踏まえ、諸経費の率が改定されたものです。

共通仮設費と現場管理費で説明します。

共通仮設費率は約3%の減で約1億円の減となりますが、現場管理費は約13%の増で約6億円の増加となるため、合わせて5億円の増加になりました。

また、働き方改革により、令和4年4月から、ダム工事においても土日完全週休二日制の運用が開始されますが、運用にあたって、間接工事費などの経費に補正をかけるため、これにより2億円の増加となり、合計7億円の増額となりました。

3つ目は、工事中道路工事の地下水の処理に伴う仮設工法の変更です。

工事中道路工事は、一部河川工事が伴うため、工事を行う際は、水が工事箇所に入らないよう締め切る必要があります。

当初は、河川工事で一般的な、大型土のうによる締切計画としていました。

掘削を行った結果、想定よりも河川からの水が多く、それにより掘削面が崩落し、作業員の安全性が確保できないおそれがありました。

対応方針として、矢板締切工法に変更したため、合計5億円の増額となりました。

これら、1～3の各項目の増額を合計すると、43億円の増額となりました。

次に、便益の算定について説明いたします。

まず、資料の訂正についてご説明させていただきます。

お手元の資料では、平成30年再評価時の総便益が385億円となっておりますが、356億円の誤りでございます。

また、令和3年再評価時の総便益が455億円となっておりますが、404億円の誤りでございます。

大変申し訳ございませんでした。

それでは、説明に戻らせて頂きます。

便益については、国土交通省が制定する治水経済調査マニュアルを用いて算出しますが、令和2年度に、近年の水害実績をふまえて、マニュアルの更新がされた結果、総便益は404億円となりました。

前回再評価時と比べて総便益が増額している要因は、マニュアルの改定によって家屋や資産の被害率が見直され、資産単価も上昇しているためです。

家屋の場合を例にとりますと、家屋 1m² 当たりの資産単価が 19 万 8 千円から 21 万 2 千円に見直され、被害率も 3.2% から 4.7% へ増加しております。

先程示した総便益 404 億円には、河川整備計画の目標である鳥羽河内ダムの建設と、鳥羽河内川の河川改修の両方の便益が含まれております。

その全体の便益からダム事業のみの便益を算出するため、ダム事業と河川改修の効果量である流量による按分を行い、ダム事業としての総便益を算出しております。

算出した結果、総便益が 327 億円となりました。

次に費用便益比の算出結果について、ご説明します。

総便益と総費用を現在価値化したうえで、費用便益比を算定した結果、全体事業における B/C は 1.39、残事業評価における B/C は 3.20 となりました。

また、感度分析を行ったところ、残事業費・残工期・資産額のいずれの場合も値が 1.0 を超え、事業の経済性が確認される結果となりました。

次に、その他の効果についてご説明します。

鳥羽河内川及び加茂川周辺には、鳥羽市内と志摩市内を結ぶ重要交通網である国道 167 号及び近鉄志摩線があります。

ダム建設によって浸水被害を軽減することで、緊急車両や観光施設への影響など、交通途絶による 2 次的な被害を軽減することが可能となります。

次に、環境への配慮事項について説明します。

鳥羽河内ダムの工事用道路工事に伴い、やむを得ず河川工事を実施する箇所では瀬、濬筋、水際植生の再生、環境配慮型ブロックの使用など、河川環境に配慮した整備を実施しています。

次に、鳥羽河内ダム建設事業に対する地元意向について説明します。

鳥羽市及び地元自治会から連名で要望書が提出されており、鳥羽河内ダム建設に対し強い要望があります。

次に、コスト縮減策について説明をします。

当ダムは、ゲート操作を有しない流水型ダムです。

前回再評価時にいただいたご意見も踏まえながら、今後、合理的なダム管理手法および管理設備等について検討し、コスト縮減に努めます。

次に、代替案について説明します。

鳥羽河内ダムについては、平成 22 年度から平成 25 年度に実施したダム検証において、代替案の検討を実施しております。

経済性等、総合的に判断した結果、流水型ダム案が採用されました。

今回、事業費の見直しに伴って、再度ダム検証時の代替案において比較検討を行い、現行の流水型ダム案が妥当であることを確認しました。

以上のことから、再評価を行った結果、当事業を継続したいと考えますので、ご審議頂きますよう、よろしく申し上げます。

以上で説明を終わらせて頂きます。

(委員長)

どうもありがとうございました。

ただいまご説明いただきましたが、委員の皆さんからご質問ご意見よろしくお願いたします。

いかがでしょうか。お願いします。

(委員)

ご説明ありがとうございました。

途中、説明していただいたんですけど、ちょっと理解できなかったところを、教えていただきたいんですけども、今回 B/C の計算のところ、ダムの効果の流量按分で計算されたということですけども、河川改修による流量の確保分の計算の仕方、流量の按分の計算の仕方を教えていただきたいんですけども。

ダムによって流量が、例えば降雨時にこう抑えられるみたいな、そちらはそういう計算なんですかね。

(志摩建設事務所)

そうです。

(委員)

それに対して、河川改修の分も、その改修によって流量が抑えられるというような計算がされているということですか。

(志摩建設事務所)

便益の被害を、洪水浸水等が起こった時に、その被害を受ける、いわゆる便益のところについては、ダムの効果によるものもございしますが、ダム下流河川の改修を行うことで、合理的にその洪水を流下させる能力というものを判断しております。

その中で、ダムによる効果、それから河川を広げて改修をすることによつての効果が
ございます。画面の方をちょっとご覧いただきたいのですが、現況の河道の鳥羽河内川
の現況能力が 36m³/s ございます。

それに対して、ダムの上流で 250m³/s の雨が降った時に、200m³/s をカットして 50m³/s
を流すというふうに流水型ダムの方で行っておりますが、その効果プラスそのダムか
ら下流で加茂川本川への 110m³/s の流量に抑えるための、河川改修の効果が 74m³/s で
ございます。

74m³/s と 36m³/s で 110m³/s となつてございます。

ですので、この効果をそれぞれの事業で受け持つ按分の仕方として、効果を、便益を
按分しております。

(委員)

ある基準の雨量を、両方が受けとめた時のそれぞれの活躍というような感じで、わか
りました。

ありがとうございます。

(委員長)

よろしいでしょうか。

他いかがでしょうか。

はい。お願いします。

(委員)

今回の再評価におきまして、コンクリートの増加、また工法の変更により、43 億円事
業費が上がったということになっておりますが、今年に入りまして建設資材の全てが、
大幅な値上がりをしていると思うんですけど、その値上がり分は、この 43 億円の中
に入っているのでしょうか。

(志摩建設事務所)

この先の極端な値上がり分となりますと、なかなかちょっとその想定し難いところが
ございますが、現在、ある程度の部分は見越した上で単価は、設定をさせていただいて
計算をしている結果となっております。

(委員)

もう、43 億円の中に含まれているということですかね。

(委員長)

よろしいですか。

現時点でのということでしょうか。

(志摩建設事務所)

そうです。はい。

(委員長)

今後高騰すれば、また対応しないといけなくなる可能性があるということですか。

(志摩建設事務所)

そうですね。やっぱり、昨今のオイルとかその辺もございますけども、これも想定しえないところも、単価の上昇ということになりますと、それを、今現時点で、見込むというの、ちょっと適切ではないかなというところもございますので、やはりある程度の変動というのは、考慮しておりますが、それがどのぐらいかっていうことになりますと、すいませんちょっとご説明がなかなかちょっと難しいところもございます。

(委員長)

よろしいでしょうか。

はい。どうもありがとうございます。

他いかがでしょうか。

はい。お願いします。

(委員)

ご説明ありがとうございました。

流水型ダムのことについて、ちょっとダム自体のですね、機能というかそういったところ、もし教えていただけたらと思うので、ちょっとお伺いさせていただきます。

まず、今回のダムは治水が目的ということで、先ほどご説明がありましたけれども、例えばですね、この流水型ダム、特にこういった穴あきダムの場合、水が、ただ単にその洪水が起きたら水が流れるだけではなくて、土砂ですとか、流木ですね、そういったものが、上流の方から流れてきた場合に、確かフィルターかスクリーンがあつて、ある程度のものは、ある程度の降水だったら防げたとは思いますが、昨今、災害の状況等見ておきますと、想定外のものが起こる可能性もあるかと思えます。

その斜面の、例えば上流の方で斜面が崩れて、大量の土砂等が来た場合に、そういった放流口をですね、遮へいしてしまう可能性があるんじゃないかと思うんですけれども、そういった想定ですね、どれぐらいの、例えば雨量があつて、上流の方で、例えばそう

いった斜面の危険度等を計られて、こういった場合にはひょっとしたらこのダム機能が低下するとかそういったような、資料というか計算というか、そういったことっていうのはなされているんでしょうか。

(志摩建設事務所)

まず、流水型ダムは委員おっしゃられたように、通常の穴あきダムでございますので、上流から流水と同時に流れてくるような土砂であったりとか、流木であったりとか、そういったところは放流口の上流側にスクリーンを設けることで、その穴の中で遮へいをする事なく、そこで防ぐような機能は持っております。

ただし、やはりそういった土砂、流木が流れてくる可能性というのは、これはゼロではございませんので、ダム近辺の部分でそういった地すべりを起こすような、大量の土砂が流れ出るというような、地形がないのかといったようなところの調査もしてございますし、あとはやはり、それでも経年的にやはり土砂が溜まってしまうということもございます。

流木も引っかかりとかしますので、そういったところは、点検を繰り返すことによって、多少のたまりが見られたときには、早急に除去をするということで、管理をしていきたいと考えております。

(委員)

はい。ありがとうございました。

そういった管理の方も徹底して今後行われるというような、そういう理解でよろしいでしょうか。

一応、防災の観点から見るとですね、どうしても最悪のやっぱりケースを考えて、その関係する住民の方にとっての、そういう災害情報というか、避難情報とかやっぱり必要になってくると思うんですね。

なので、このダムが果たす機能、良い面っていうのもすごく十分理解できるんですけども、そういったことも考えて関係市町とですね、できたらそういった情報の共有ですとか、そういったことも、今後行われるというか、そういったこともしていただいているんでしょうか。

(志摩建設事務所)

はい、そうです。

ダムが本格運用されてくる時には、水を溜めるダムじゃなくて、常時流れるダムでございますけども、そういった緊急時の通報の仕組みとか、ダムそのものの管理によって、データの情報共有を、地域の皆様とするのかといったところについても、引き続き、関係機関とともに協議を行って、よりよい情報の共有を行っていきたいと考えております。

(委員)

はい。

ソフト面でもそういった取り組みも、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

ありがとうございました。

(委員長)

よろしいでしょうか。

はい。お願ひします。

(委員)

ありがとうございました。

この事業ですね、昭和 50 年から一応スタートされておりました、これ見ると、ここ最近、非常に進捗が著しいと思ひますけども、効果があるんだっただけ早く造った方がいいというのは当然だと思ひますが、昭和 50 年からあってですね、なかなか平成の進捗があまり少なかったのは、何か、どういふ理由があるのかっていふのを教えていただければと思ひます。

(志摩建設事務所)

そうですね。

昭和 50 年からダムを、これまでの被害を受けて、ダムを計画をするということで進めていたのですけれども、やはりそれまでに、こういう大きな事業でございますので、地域の反対というのも度々ございました。

その中で、平成 6 年に、地元の河内町自治会、関係者の方々が賛成ということで事業を進めていくということが、結果が得られました。

それから改めて、ダムの計画を本格的に進めさせていただいて、現在に至るところでございます。

(委員長)

よろしいでしょうか。他にいかがでしょうか。

何かございますか。よろしいですか。

私の方からよろしいですか。

事業費が、43 億円増額になり、やはり先ほどのお話のように資材の高騰とかいろいろな事情があつて高くなるのは、当然で仕方ないことだと私自身は思つてはりますが、ただ県民の皆さんに、これをどういふふうにあナウンスしていくかということに関して、やはりこの施設は必要なものだということ、理解していただくことが、大変重要だと思ひますが、そのあたり、どういふことを考えられているかちょっとお伺ひしたいと

思います。

(志摩建設事務所)

アナウンス。

(委員長)

一番は、やはり県民の皆さんへのアナウンスですよ。

あえてこれがこんなかかりましたっていうことをアナウンスする必要はないんですが、事業を実施する上でこういうことがやっぱありうるということを知ってもらうことも必要ではと思います。

(志摩建設事務所)

1例ですけれども、やっぱりダム事業は治水効果が非常に強いので、最近で言いますと案内看板みたいなものを地元の工事現場に置いて、小学生、中学生が歩いていただく通学路のところに置いたりしていますので、そういうところで国土強靱化のアピールみたいなものは、身近なところから少しずつですけれども、日々積み重ねているところなんです。

(委員長)

ありがとうございます。是非とも、地元の方含めて、県民の皆さんにそういうアピールをしていって、こういう施設が重要であって必要だと、これだけの経費がかかっても、国民の安心安全を守るために進めるべきだという理解がないと、なかなか進まないと思うので、そういう取り組みをぜひお願いしたいなと思います。

(志摩建設事務所)

はい。

ぜひ、進めて参りたいと思います。

(委員長)

はい。お願いします。

(委員)

同じ趣旨ですけども、この公共事業の評価をさせていただいてる立場からいうと、費用はどんどん増加する一方だというふうに、この事業だけじゃなくて全体的にそういう印象を受けるんですね。

もちろん、その購入単価とかですね、或いは賃金の改定に伴い高くなる分にはしょう

がないと思うんですけども、今回で言いますと、一つは、コンクリート量が詳細設計すると、もっと必要だとかですね。

或いは、工法を変えると安くなる場合はあると思うんですけども、なぜか全部高くなる方向に行ってしまうので、そこは、非常に我々から見ると説明が難しいんじゃないかと思います。

だから、できるだけこれは要望ですけども、1度、ある程度のラフな基本計画の中でですね、大体の予算は確保されてですね、その後、詳細になると工事費が高くなるっていうのは、できるだけ避けていただきたいというのが、委員の立場からのお願いです。という意見です。

(志摩建設事務所)

はい。

(委員長)

よろしいでしょうか。

他いかがでしょうか。

はい、お願いします。

(委員)

環境への配慮のところ、工事用道路等における配慮をお話いただいたんですけども、昨今、ダムそのものに関しては何か環境に対する配慮、何かやり方みたいなのがあれば教えていただきたいんですけども。

(志摩建設事務所)

環境への配慮じゃないのですが、今回流水型ダムにしたっていうのは通常水が流れて、土砂もゆっくり流れますので、そういった意味では貯留型ダムに比べて環境への負荷が軽減されているという評価ができると思います。

(委員)

そういうこともあって、流水型が選ばれているということなんですか。

(志摩建設事務所)

そうですね。下流には、伊勢湾もございますので、環境に配慮していると思います。

(委員)

ありがとうございます。

(委員長)

ありがとうございます。

他いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

はい。よろしいでしょうか。

そうでしたら、どうもご説明ありがとうございました。

(委員長)

そうでしたら次の道路事業のご説明をお願いしたいと思います。

501番 道路事業（国道422号 八知山拡幅）

（松阪建設事務所）

松阪建設事務所の事業推進室長の長井です。

どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、501番一般国道422号八知山拡幅の事後評価内容についてご説明いたします。

本事業は平成28年度に事業が完了し、5年が経過したことから三重県公共事業事後評価実施要綱第3条に基づき、事後評価を行うものです。

なお、平成27年度に再評価が実施され、事業の継続が了承されております。

はじめに、一般国道422号は、滋賀県大津市から北牟婁郡紀北町に至る総延長約125kmの路線であり、本事業箇所は、赤丸で示した箇所で多気郡大台町内に位置しています。

大台町内における同路線は、紫色で示した大杉地区から宮川の左岸沿いを通り、県道大台宮川線を経由し、国道42号へアクセスする幹線道路です。

沿線には、大台町役場、小・中学校、診療所、警察・消防やスーパーなどの施設があり、地域の住民にとっては、生活に欠かせない重要な道路です。

また、この大杉地区には、主要な観光資源である、キャンプ場や大杉谷登山道があり、本路線は大台町内の主要なアクセス道路となっています。

事業区間は、赤色で示す850mの区間です。

整備前は写真①の通り、幅員が狭小で線形が悪い箇所が多く、普通車の対向が困難な道路でした。

また、真ん中の写真②のとおり、トンネル坑口上部の岩盤が崩落する危険があり、平成10年から八知山トンネルを含む195mの区間を通行止めとしており、ピンク色で着色した対岸の町道への迂回を余儀なくされていました。

しかし、迂回路である町道も、右の写真③のように、幅員が狭く大型車とすれ違う際には、道路をはみ出して何とか通行している状況でした。

このような状況の中で、さらに、平成16年9月の台風21号により、当該事業周辺では甚大な被害を受け、左の写真①の様に迂回路がない事業区間の道路が被災し、大杉地区は8日間に亘り孤立しました。

また、真ん中の写真②の様に国道422号沿線でも大規模ながけ崩れが発生し、死者が出る被害があり、道路は通行止めとなりました。

また、迂回路として利用していた町道も、地滑りや落石など災害に対して脆弱な状況

です。

このため、

- ①幅員狭小区間の解消、道路線形の改善による安全で円滑な交通の確保
 - ②通行止め区間の解消、代替性をもった道路網の構築
- を図ることを目的として、本事業を進めて参りました。

写真は、整備後の状況です。

次に、事業内容について説明いたします。

本事業は、平成7年度に着手し、平成28年度のトンネル完成によって、事業完了しました。

全体事業費は、18.9億円であり、前回再評価時の20.1億円から、トンネル掘削で発生する残土を他事業へ流用すること、また、トンネル内の照明をより経済的なものを選定することで、約1.2億円の事業費削減に努めました。

事業延長は850mです。

主な構造物としては、延長317mの新八知山トンネルが1本と延長18mの八知山橋が1橋となっています。

次に道路の幅員ですが、トンネル以外の一般部については、車道2車線の全幅員が7.0m、トンネル部の幅員は、全幅員が6.5mとなっています。

なお、整備前の道路の最小幅員は、おおよそ3.5m程度、通行止めを行っている八知山トンネルにいたっては3.3m程度しかありませんでした。

次に、費用便益分析の算出方法について説明します。

分析に用いた交通量については、整備前は黒色の迂回ルートを走行していたものが、整備後は通行止めが解消され、走行性が高まることにより、将来交通量487台が全て赤色のルートに転換されるものとして考えています。

また、走行距離については、迂回ルートの1.8kmから整備後は1.5kmと短くなり、スムーズに走行できるようになるため、約5分間の走行時間の短縮が図られると考えます。

また、先に説明したとおり、本事業箇所は8日間にわたり孤立した経験があるため、通常の走行時間の短縮による効果に加え、整備による災害時の通行止め時の迂回の解消による走行時間短縮効果、走行経費減少効果を考慮しました。

災害による通行止めが発生した場合、大杉地区の住民は、大台町役場周辺まで向かう際に大きく迂回する必要があります。

そのため、整備によって、約91分の時間短縮効果が得られます。

今回の事後評価では、これらの効果を費用便益比を算出する上で考慮しています。

本事業の費用便益比の結果を説明いたします。

算出に当たっては、令和3年度を基準年として、国土交通省の費用便益分析マニュアルに基づき算出しております。

費用は、事業期間中の事業費を合計した値に、供用後の維持管理費を加えたものです。

便益は、走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少の3つの便益を計上しています。

算出した結果、総費用が31.2億円、総便益が31.3億円となり、本事業の費用便益比は1.0となりました。

また、本事業は道路事業ですが、防災面の効果が大きいことから参考までに、貨幣価値換算が可能な防災事業の効果として、災害時の通行止め時における観光消費額損失の減少や不安の解消、救急医療機関へのアクセス向上を考慮すると費用便益比は、1.53という結果となりました。

また、概要説明の際に自然に対する安全性についてご質問いただきましたが、整備前の道路においては、落石や岩盤崩落等の危険から防災上点検が必要となる複数箇所がありました。本事業に合わせて対策を講じることで危険を解消するとともに、新八知山トンネルを整備することで、同点検箇所である危険箇所を回避して通行することができるようになりました。

更には、迂回していた町道沿線は、大半が土砂災害警戒区域に指定されており、本事業の整備によって、これらの危険箇所を回避して通行することができるようになりました。

これらを踏まえると、自然に対する安全性は確実に向上したと言えます。

また、貨幣価値に換算できない、その他の事業効果として2つ説明します。

1つ目は、救急搬送の安全性の向上があります。

奥伊勢消防署にヒアリング調査を行ったところ、事業区間が開通したことで、運転者の精神的不安がかなり解消され、大杉地区までの所要時間も短縮し、救命率の向上に寄与している。

道路の線形が良くなったことで、搬送時の揺れによる傷病者の負担が軽減した、との声を頂いております。

2つ目は、バス運行ルートの特便性の向上についてです。

大台町内のバス運行会社にヒアリングを行ったところ、事業区間の開通により、バス

の運行ルートを町道迂回ルートから事業区間を利用するルートに変更したことで、広い道路を通行することができ、安全性が向上した。

また、ルートの変更に伴い、バス停を新設することができ、地元の方に喜ばれている。とのご意見を頂いております。

次に周辺環境への配慮についてご説明申し上げます。

事業箇所周辺の、宮川の岩壁は、滝谷の川岸岩壁植物群落として平成11年(1999年)3月に県の天然記念物に指定されています。

本事業においては、これらの環境への配慮として、整備区間の大半をトンネル構造とすることで、大きく景観を変えることなく、自然のままの美しい景観を残すことができました。

また、事業箇所周辺では、クマタカやサシバといった環境省のレッドデータブックで絶滅危惧類に指定されている希少な猛禽類の生息が確認されていましたが、事業中及び事業完了後に調査を実施して、それらが継続して生息していることを確認しております。

このため、本事業がクマタカやサシバの生息環境へ影響を及ぼすことなく完了できたと考えられます。

更に、旧八知山トンネル坑内には、三重県レッドデータブックに絶滅危惧類に指定されているウサギコウモリや、準絶滅危惧類に指定されているモモジロコウモリなどの生息が確認されていたため、旧八知山トンネルを完全閉鎖するのではなく、コウモリの出入りが可能な隙間を設けることで、生息の環境の維持に努めています。

続いて、事業を巡る社会情勢の変化についてご説明します。

主な変化としては、平成18年3月に近畿自動車道紀勢線 大宮大台 IC が開通しました。

平成26年4月には、災害により不通となっていた大杉谷登山道が全線開通しました。

平成28年3月に大台町全域がユネスコエコパークに認定されました。

また、大杉谷林間キャンプ村の観光入込客数は、平成28年度の約300人に対し、令和2年度には約3600人と約10倍以上に増加しています。

令和3年3月には、道の駅奥伊勢おおだいに隣接する形で新たに宿泊施設が開業し、地域経済の活性化や、更なる観光客の増加が期待されています。

本事業区間の開通により、大杉地区の観光地へのアクセスの向上、地域の観光産業の支援に寄与していると考えております。

続いて、県民の方からの意見についてご説明申し上げます。

当該整備に対するご意見をいただくために、地域住民アンケートと道路利用者WEBアンケートを実施しました。

地域住民アンケートは、旧宮川村の3地区を対象として1,200通配布し、412通のご回答をいただき、また、WEBアンケートにおいては、近隣市町を対象に実施して、100名の方からご回答をいただきました。

アンケートの内容は、当該事業区間の開通の認知度、通行の手段、目的、頻度、開通前に困っていたこと、本事業に対する満足度、開通後良くなったと感じること、不満と感じること及び改善点等についてです。

主なアンケート結果を説明します。

事業区間の開通前に困っていたことは、地域住民アンケートでは、約48%の方が道幅が狭く事故の危険を感じていたと回答。

次いで、約36%の方が国道を避けるため町道へ迂回する必要があることに困っていたと回答いただきました。

整備に対する満足度については、地域住民アンケートでは、約87%、道路利用者WEBアンケートでは約55%の方から満足と回答をいただきました。

開通後良くなったと感じることについては、対向車とのすれ違いがスムーズになった、快適に走行できるようになった、走行時間が短縮した、落石や土砂崩れに対する不安がなくなったなどの回答を多くいただき、走行性の向上、安全性の向上、災害に対する不安の解消を実感していただけている結果となりました。

最後に、今後の課題についてです。

アンケート結果で不満と感じていること、改善してほしいと感じていることとして一つ目は、新八知山トンネルの前後の道路では幅員の狭い箇所があるので、整備をしてほしい。

二つ目は、トンネル内のカーブが圧迫感があり、少しきつく感じる。トンネルの線形は直線にしてほしかった。

との意見をいただきました。

これらの意見への対応方針については、一つ目に対しては、事業区間前後の未整備区間の整備を進めています。

また、二つ目に対しては、本事業においては、現場条件を考慮すると、トンネルを直線とすることができませんでしたが、今後、他の事業でトンネルを整備する際には、今回いただいた意見を踏まえて線形に留意して整備を行っていきたいと考えています。

以上で一般国道422号八知山拡幅の説明を終わらせていただきます。ご審議のほど、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。

ただいまご説明いただきましたが、ご質問ご意見よろしくお願いいいたします。

いかがでしょうか。

はい。お願いします。

(委員)

もう終わった事業なので、どうしようもないと思うんですけど、このトンネルを直線にできなかった設計上の理由があったわけですか。

(松阪建設事務所)

850mの区間で起点と終点が決まっており、どうしても旧トンネルを避ける線形となると、カーブは必要になってきますので、その条件のもとで、なるべく安全に走行できるようなルート設計をしたんですけども、どうしてもやっぱり、全て直線というのは厳しかったので今回はこういう線形としています。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

いいですか。

はい。ありがとうございました。

他いかがでしょうか。

はい。お願いします。

(委員)

ご説明ありがとうございます。

費用便益計算のところ、計算に入っていない効果の中で、定量的に評価できるものをしてみたという、参考のページで、この防災事業としての効果というのは、通常の計算には入れられなくても、非常に大事なことだと思いますので、こういうふうに示していただいてよかったかなと思うんですけど、このうち一番大きな災害時の通行止めに対する不安解消の効果が大きいのは、想像できるんですけどこれはどういうふうに計算されているのか、教えていただけますか。

(松阪建設事務所)

防災事業の、この費用便益に関するマニュアルに載ってる計算の仕方なんですけれど

も、いつ通行止めが起こるかもわからないという不安の気持ちがある中で、各保険のマークアップ率を用いて判断するというやり方で算出しております。

(委員)

そういう防災の時のマニュアルみたいなものがあって、それに則ったということですね。

(松阪建設事務所)

保険による安心感とか期待感などを、保険料でいくら支払うかという気持ちをマニュアルで定量化しようとしています。

(委員)

わかりました。ありがとうございました。

(委員長)

他いかがでしょうか。

今のお話で、ちょっと私の方からも質問なんですが、道路事業には、都市間をきっちり結んで本当に交通量を改善して拡幅していく道路と、このように地域のために、防災に繋がるような意味合いの道路と、大きく二つぐらいあると思うんですが、その場合、過疎化も進んでB/Cがなかなか稼げないというか、反映できないようなところはやはり、先ほどお示しいただいたような防災面での評価といった、実際の道路のB/Cで評価されない点でもこういうふうに評価していただいて説明いただくと大変わかりやすいですし、必要性も理解できますので、今後こういう評価の取り組みと併せて考えていただければいいかなというふうに個人的には思います。

ありがとうございます。

他いかがでしょうか。

もう1点私の方から旧道の管理はどうなるのでしょうか。

もう今、町道として管理してるんですか。

ということは、維持管理が結構大変だと思うんですが、車は走れないけど、人は歩ける状態じゃないんですか。

(松阪建設事務所)

トンネルはふさいでおります。

コウモリのために、トンネルの上の方は空けているんですけど、通行はできません。

トンネル以外の部分の道路は、町道として管理していただいています。

(委員長)

この状態ですよ、今。

(松阪建設事務所)

ピンク色の対岸から、トンネル以外の場所は、町道として管理していただいています。

(委員長)

町に移管されたんで、結構管理が大変かなと思っただけです。

はい。他いかがですか。

よろしいですか。

はい。お願いします。

(委員)

質問でも何でもないので、コウモリの生息地として残していただいて、非常にありがたいと思いました。

非常に今、三重県の中でコウモリの生息地が、減ってきている中で旧トンネルがいい生息地になって、皆さん工夫していただいているようでありがとうございます。

(委員長)

この景観も、このままの状態でトンネルにさせていただいたっていうのは、大変よかったかなというふうに私も個人的に思います。

(委員)

私も、子供がここの近くの高校に通っていたので、行きましたけど、すごく素晴らしい景観で、あそこの川下りも見に行かせてもらいましたし、すごくいいところで、本当の奥にいったら、道が狭くてあんな救急で入るのも大変なところに家があるので、山の中に入って、すごく道が広がって通りやすくなったので、ちょっとすごく安心して聞いていました。

これからも整備の方よろしく願いいたします。

(委員長)

ありがとうございます。

他いかがですか。

よろしいですか。

(委員)

今まで色々なお話を聞かせていただいたんだけど、今日のお話が一番なんか心に残って、これが三重県の皆さんの道路整備に行き渡っていったら素晴らしいところになるんじゃないかなと思います。

お金、お金っていうのではなく、環境とか人の命を守る道路っていうのは本当に大切だと思うので、そういう思いを広げてあげてください。

ありがとうございました。

(委員長)

はい、どうもありがとうございました。

他の委員の先生方、よろしいですか。

ではどうもありがとうございました。

そうしましたら、意見書をまとめる必要がありますので、これから意見書のまとめに入りたいと思います。委員の皆様方よろしいでしょうか。

11時15分頃から再開したいと思いますのでよろしく願いいたします。

(休憩)

【委員会意見】

(委員長)

再開してよろしいでしょうか。

それでは、再開させていただきます。よろしくお願いいたします。

そうしましたら私の方から意見書を読み上げさせていただきます。

意 見 書

令和3年11月24日

三重県公共事業評価審査委員会

1 経 過

令和3年11月24日に開催した令和3年度第3回三重県公共事業評価審査委員会において、県より河川総合開発事業1箇所、道路事業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) 河川総合開発事業【再評価対象事業】

とばこうちだむ
3番 鳥羽河内ダム建設事業

当該箇所は、昭和50年度に事業に着手し、平成13年度に再評価を行い、平成17年度に河川整備計画を策定し、平成25年度に再評価を行い、平成27年度に河川整備計画を変更し、平成30年度に再評価を行い、その後、社会経済情勢の急激な変化等により再評価を実施する必要が生じた事業である。

今回、審査を行った結果、3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。

なお、事業効果の早期発現のため、早期の事業完成に努められたい。

(2) 道路事業【事後評価対象事業】

やちやまくふく
501番 国道422号八知山拡幅

当該箇所は、平成7年度に事業に着手し、平成28年度に完了した事業である。

今回、審査を行った結果、501番の事業の効果については評価結果の妥当性を認める。

(委員長)

以上になります。委員の皆様よろしいでしょうか。
どうもありがとうございました。以上になります。

【閉会】

(委員長)

そうしましたら、これで全ての、議題が終わりましたので終了したいと思います。
事務局にお返しします。

(司会)

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。

次回の開催予定日につきましては、また改めて連絡をいたしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、これもちまして、令和3年度第3回三重県公共事業評価審査委員会を終了いたします。

本日は、ありがとうございました。

(令和3年度 第3回三重県公共事業評価審査委員会終了)