

令和4年度 第2回三重県公共事業評価審査委員会

1 日時 令和4年8月19日（金）9時00分から14時30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

岡島賢治副委員長、大野研委員、小野寺一成委員、北野博亮委員、南出和美委員、
矢口芳枝委員

(2) 三重県

(県土整備部)	河川課 課長 ほか
(県土整備部)	港湾・海岸課 課長 ほか
(桑名建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(四日市建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(鈴鹿建設事務所)	事業推進室 流域・公園課長 ほか
(伊勢建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(志摩建設事務所)	事業推進室 室長 ほか
(伊賀建設事務所)	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)

お待たせいたしました。

予定よりも少し早く準備が整いましたので、今から始めさせていただきたいと思います。

それでは令和4年度第2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きます、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。

岡委員長が本日欠席となりますので、三重県公共事業評価審査委員会条例第5条第3項

に基づき、岡島副委員長に委員長の代理をお願いしたいと思います。

どうぞよろしく申し上げます。

本日、この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。

副委員長、本日の委員会は傍聴を許可してよろしいでしょうか。

(副委員長)

委員の皆さん、いかがですか。

公開でよろしいでしょうか。

それでは、傍聴を許可いたします。

(司会)

傍聴の方がお見えになりましたら入室をお願いします。

(事務局)

傍聴者はいません。

(司会)

ありがとうございます。

本日は委員 10 名のうち、6 名の方の出席をいただいております。委員の過半数が出席いただいておりますので、三重県公共事業評価委員会条例第 6 条第 2 項に基づきまして、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 2 番以降につきましては、副委員長に進行をお願いしたいと思います。

副委員長どうぞよろしく申し上げます。

(副委員長)

はい。本日、司会をさせていただきます岡島です。よろしく申し上げます。

では、ただいまから議事次第の 2、評価対象事業の審査を行います。

なお、本日の委員会の終了時刻は概ね、14 時 30 分を予定しています。

それでは議事次第の 2 番について事務局から説明をお願いいたします。

【事務局説明】

(事務局)

事務局を担当させていただきます公共事業運営課の寺田です。

どうぞよろしくお願ひいたします。

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。

資料の赤いインデックス資料 4、審査対象事業一覧表をご覧ください。

本日の審査をお願いいたします事業としまして、評価対象事業一覧表の審査欄に審査としてございます、8番、4番、5番、6番の河川事業、4件でお願いしたいと考えております。

続きまして赤いインデックス資料の 5、評価箇所一覧表をご覧ください。

こちらの方には本日審査を行います事業概要を記載してございます。

これをそのままページをめくっていただきますと、参考に、過去の評価結果がございました。

こちらも適時確認していただければと思いますので、ご参照下さい。

次に赤いインデックスの 6 番の方をご覧ください。

これから行います説明につきましては赤いインデックスの資料 6 以降の青いインデックスが付いた資料を用いて行って参ります。

説明につきましては事業主体から評価した内容についてのご説明を行わせていただきます。

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っておりますけれども、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ので、適宜ご質問をいただければと思います。

個別の事業につきましてはそれぞれ 15 分程度で説明させていただきます。

個別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 分経過に最初のベルを 1 回、15 分経過で、2 度目のベルを 2 回、鳴らさせていただきます。

説明者は 1 事業 15 分以内ということで、時間厳守をお願いしたいと考えてます。

説明の順番としまして、まず伊賀建設事務所が 8 番、一級河川木津川の説明を行います。

次に伊勢建設事務所が 4 番、一級河川五十鈴川の説明を行います。

次に伊勢建設事務所が 5 番、一級河川桧尻川の説明を行います。

次に伊勢建設事務所が 6 番、一級河川大内山川の説明を行う流れで考えております。

本日の審査の流れは以上になりますが、1 点ご報告事項として、お手元の方に資料 1 枚配付させていただいておりますので、簡単に説明させていただきます。

こちらはですね、各種資産評価単価及びデフレーター平成 19 年度から令和 2 年度分における各種資産評価単価の訂正ということで、8 月 1 日付で国土国交省の方から発表があった資料になります。

内容の重要なところについては赤線をつけさせていただいておりますけれども、まず、一つ目の赤線のところで、平成 19 年度から令和 2 年度における資産単価数値の一部に誤りがあったことから、訂正しましたのでお知らせしますというような内容になっております。

これがどのような影響があるかというところが、下の赤線のところで書いておまして、個別公共事業評価に用います、資産単価に影響が及ぼすということとなっております、その裏面をご覧くださいいただければ、ここに今回訂正のあった各種資産評価単価というのは、河川事

業などの事業評価における費用便益の算出、ベネフィットの方で用いており、影響があるということで国交省の方は公表しております。

これに対して三重県もこれに準じた形で評価を行っているということもありまして、三重県の評価である、河川、ダム、砂防、下水道等の事業評価において、この単価の訂正に伴う便益の影響が生じる可能性があるということをご報告させていただきます。

ただし、訂正の単価につきましては過年度のものでありまして今年度から事業評価には直接的な影響がないということをご報告させていただきます。

また、国交省の方の事業評価につきましては今回の訂正に伴う検証を実施しており、その影響は軽微であり、訂正によってB/Cが1を下回ることはないということを確認していることを伺っております。

説明については以上になります。

(副委員長)

今の説明につきまして委員の皆様、何かご質問、ご意見はございますか。

大丈夫ですね。

それでは、ただいまから、評価対象事業の審査を行いたいと思います。

先ほど事務局の方から説明がありました通り、審査対象事業の説明を受けることになるんですけども、本日の委員会終了時刻はおおむね14時30分です。

説明は、簡潔明瞭にお願いしたいと思いますし、円滑な議事進行、ご協力いただければと思います。

どうぞよろしくお願いいいたします。

それでは、8番の河川事業の説明をお願いいたします。

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。

よろしく申し上げます。

8 番、河川事業一級河川木津川についてご説明いたします。

当事業は、平成 29 年度に河川整備計画を報告後、5 年が経過し、なお継続中の事業であることから、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条第 3 号、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、再評価を行うものです。

それでは再評価書に沿いましてスクリーンで説明いたします。

初めに、河川の概要について説明します。

木津川は布引山地に源を発し、上野盆地で柘植川、服部川と合流し、京都府八幡市で淀川と合流する一級河川です。

今回審査対象となる木津川と服部川は上流の指定区間を三重県が管理しています。

木津川は、国道 368 号大内橋から上流の 24.2km、流域面積 176.3km²、服部川は国道 25 号服部橋から上流に 22.3km、流域面積 104.0km² が県管理区間です。

次に、事業期間と事業区間について説明します。

事業期間は平成 29 年度から令和 28 年度までの 30 年間で予定しています。

事業区間は、木津川は県管理区間下流端から、前深川から合流点までの 11.4km、服部川は西明寺井堰付近から上野頭首工下流までの 1.0km となります。

こちらに示しますのが、木津川の状況です。

流域内の平地部では、農耕地が広がり、集落が点在しています。

また、木津川沿いを南北に走る伊賀鉄道及び国道 422 号沿線で集落が発達しています。

左上 1 の写真は、木津川中流域の下神戸工区の状況です。

ここは堰により流下能力が不足している区間でしたが、現在は堰を改築し、河道掘削が完了しています。

左下 2 の写真は、現在事業を実施している下神戸工区上流の上林、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。

こちらは服部川の状況です。

服部川沿いを走る国道 163 号沿線で、集落が発達しています。

左上 1 の写真は、服部川事業区間下流の状況です。

左下 2 の堰により流下能力が不足している区間でしたが、現在は堰を撤去し、その周辺の河道掘削が完了しています。

次に、想定氾濫区域について説明します。

概要説明時にご質問のありました事業進捗に伴う浸水面積の変化についてもあわせて説明させていただきます。

この図は、木津川の 100 年に 1 回の割合で発生する降雨による洪水で浸水することが想定される区域を示しています。

黒線で囲まれた範囲が、事業実施前、赤線で囲まれた範囲が、今回評価時点、緑色の線で囲まれた範囲が、事業完了時の浸水区域を示しています。

事業が進捗していきますと、浸水被害が軽減されていることがわかると思います。

こちらは、服部川の 100 年に 1 回の割合で発生する豪雨による洪水で、浸水することが想定される区域を示しています。

今回評価時点ではほとんど変化はありませんが、事業が完了いたしますと、木津川と同様に浸水被害の軽減が見込まれます。

次に、事業の目的及び実施内容について説明します。

事業の目的は、浸水被害を軽減するために、河川改修を行い、流下能力を確保し、治水安全度を向上させることです。

具体的には、30 年に 1 回の割合で発生する洪水を安全に流せるような改修を行います。

事業の内容は、河道掘削、築堤、護岸改修、堰等の横断構造物の改築撤去などとなっています。

次に、具体的な事業内容を横断図で説明します。

上段は、木津川、下段は服部川の計画の一例を示しています。

赤色で着色した箇所が事業を実施する内容です。

両河川とも河道掘削による河積の確保を行います。

また堤防高や川幅が不足する区間については、かさ上げや引堤を行います。

次に、既往浸水被害の状況について説明します。

こちらは、平成 24 年 9 月の台風 17 号における木津川、伊賀市上神戸地内の被害状況です。

上林上神戸工区、上流端の岩鼻井堰上流の北川合流点付近で、右岸堤防を越水し、付近の人家が冠水しました。

この洪水により床上 4 戸、床下 19 戸の浸水被害が発生しました。

こちらは、平成 25 年 9 月の台風 18 号における木津川伊賀市下神戸地内の被害の状況です。

下神戸工区において、木津川右岸堤防が越水により破堤し、付近の田が冠水しました。

この洪水により床上 1 戸、床下 15 戸の浸水被害が発生しました。

次に、河川改修の経緯についてご説明いたします。

昭和 28 年の災害を受け、昭和 30 年度に、木津川本川は、中小河川改修事業に着手し、服部川は、災害復旧事業として整備を進めました。

その後、平成 6 年度に河川改修全体計画を策定し、現在は、平成 28 年度に策定した河川整備計画に基づきまして、工事を実施しています。

続いて、事業の進捗状況と今後の見込みについて説明します。

上段が木津川、下段が服部川の進捗状況です。

事業区間のうち、河川整備計画初年度の平成 29 年度から今年度までに改修済みの工種は赤色、未着手の工種を緑色で着色しています。

両河川ともに、まずは流下能力が低く、浸水被害が発生しているネック点において、支障となる取水堰や橋などの横断工作物の改築を重点的に進め、一定の流下能力を確保できるように整備を進めています。

木津川は下神戸工区の松之本井堰付近で、服部川は西明寺井堰付近の整備が概成していますが、依然として赤で囲った取水堰や橋梁付近でネック点が多数存在しています。

概要説明時に、ご質問にありました今後の事業の進め方について説明します。

今後は、三つの固定堰のせき上げにより、近年でも浸水被害が発生している木津川の上林上神戸工区において、事業を進めていく予定です。

木津川の上林上神戸工区では、現在、断面図、赤色で示した右岸側の堤防高が不足する区間の築堤及び護岸を行っています。

今後の予定としては、右側の工程表の通り、引き続きこれら堤防の整備を進めるとともに、河道掘削による河積を確保するため、支障となっている三つの堰の可動堰への改築、古い堰の撤去、河道掘削を合わせて実施し、この区間の流下能力を確保します。

次に、事業を巡る社会経済情勢等の変化について説明します。

左下の表は、伊賀市の旧上野市内における人口と世帯数の推移をあらわしています。

過去 5 年は、どちらも横ばいですが、事業区間内は、国道や伊賀鉄道、JR の駅周辺等を中心に集落が形成されており、依然として治水事業の必要性は非常に高い状況です。

また近年も浸水被害が発生していることから、早期に治水安全度を向上させることが望まれています。

関連事業として、木津川事業区間下流において、国土交通省の上野遊水地事業が実施されています。

上野遊水地は、平成 27 年 6 月から運用開始されており、現在は河道掘削が行われています。

また、木津川事業区間上流において、水資源機構による川上ダム建設事業が実施中です。

現在、試験湛水が行われており、令和 5 年度から運用開始される予定です。

木津川の河川事業は、これらの関連事業と、上下流一帯の整備により、流域全体の治水安全度向上を図るものです。

続いて、費用便益比の算出結果について説明します。

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た結果、総便益は 575 億 2600 万円。

総費用は 75 億 4100 万円となり、費用便益比は 7.63 となりました。

次に、概要説明にご質問のありました、費用便益比 B/C の変化の要因について説明します。

費用便益比が前回 1.29 に対して、今回 7.63 に増加した主な要因は、総便益が前回の約 89 億円から、今回の再評価の結果、約 575 億円となり、約 7 倍に増加したことによるものであると言えます。

総便益の変化要因としては主に二つあります。

一つ目は、地盤高データを最新のデータに更新し、評価メッシュを細分化したことで、想定氾濫区域内の浸水面積や浸水深が増加したこと。

二つ目は、資産データを最新のものに更新した結果、総資産が増加したこと。

次に、これらの表は、洪水の氾濫による浸水面積を前回と今回で比較したものになります。

木津川、服部川ともに地盤高データを最新のデータに更新し、評価メッシュを細分化した結果、面積が約 1.3 倍に増加しています。

また資産額についても、最新のデータに更新しており、その結果、前回評価から約 1.4 倍ほど増加しております。

代表的な増加の理由としては、服部川左岸において実施された上野北部土地区画整理事業により、新たな市街地が形成されて店舗等が増えたことが挙げられます。

これら資産額や浸水面積、浸水深の増加に加え、マニュアル改定による被害率の増加とも相まって便益が増加したことの要因と考えています。

次に残事業の費用便益比について説明します。

令和 5 年以降の残事業に対して、費用便益比を算出しますと、5.87 となりました。

残事業でも、費用便益比は 1 を超えています。

また、事業を取り巻く、将来の不確実性を考慮するため、残事業、残工期、資産額について、それぞれ±10%変動させた場合の感度分析を実施し、費用便益比を確認したところ、表に示す通り、いずれの場合においても、費用便益比が 1 を超えていることを確認しました。

次に、その他の効果について説明します。

流域内には、JR や伊賀鉄道などの鉄道のほか、緊急輸送道路に指定された国道 422 号や 163 号などの重要交通網が存在しています。

浸水が発生し、これらの交通網に重大な影響を与えることになれば、より深刻な被害になることが想定されますが、河川改修を行うことにより、これらの被害が軽減することが期待されます。

次に、環境への配慮として、護岸工法は、水生生物の生息環境に配慮した多孔質な構造とするとともに、覆土を行うなどして、水際の植生を保全しています。

河道掘削に際しては、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、掘削形状を工夫しています。

次に、地元の意向についてですが、木津川流域では、過去から甚大な浸水被害を何度も受けていることから、神戸地区、中小河川木津川改修工事促進期成同盟会などをはじめとする地元の方から、河川改修の早期完成を求める強い要望があります。

次にコスト縮減策について説明します。

河道掘削等による発生土を築堤の盛土材に流用し、有効利用することで建設副産物の発生を抑制し、コスト縮減に努めます。

また、今後改築予定の橋梁や堰などの横断工作物について、それぞれの管理者と協議の上、統廃合を行うことで、改修コストの縮減が行えないかを検討します。

次に、計画の代替案について説明します。

代替案としては、ダム案、遊水地案を検討しました。

ダム案は木津川の県管理区間において、新たなダム建設の適地がありません。

遊水地案については、遊水地等の建設には広大な敷地が必要であり、流域内の農地が犠牲となる可能性が高く、設置が困難です。

地理的な条件、経済性、実現可能性、過去から河道改修を進めてきた経緯、上下流で実施している関連事業の状況等より総合的に判断して、現在進行中の計画による改修を進めることが妥当であると考えます。

再評価の経緯については、平成 29 年度の委員会において、河川整備計画の報告を行い、特に意見はありませんでした。

最後に、今後の対応方針ですが、三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえ、再評価を行った結果、当事業を継続し、一層効果的な事業執行に努め、早期に治水効果が発揮できるよう、事業を推進したいと考えておりますので、よろしくご審議いただきますようお願い申し上げます。

以上で説明を終わらせていただきます。

(副委員長)

はい、ありがとうございました。

委員の皆さん、この評価が妥当であるか、この評価が妥当じゃないか、ご意見ご質問等ございますか。

(委員)

前回の概要の説明と比べて、今回、かなりわかりやすくしていただき、ありがとうございました。

事業でこれだけのことをやって、氾濫面積は減っていきますが、市街化していくことによって価値が上がるということは理解できます。より詳細にメッシュを切ったら価値資産が上がったみたいなところは、これはちょっと、どうかなと思います。そういうものなのかなというふうに理解するしかないだろうということ、ダムと浸水調整池を既に作っているというのに、まだこれだけしなくてはならないのかと思うのですが、何とか説明を聞くとそういうことかなと思って理解します。

一つ、あまり知らないのですが聞きたいのですが、結構、堰を改修して河道ルートを作るってどうも記憶に残ってるんですけど、堰というのは、当時はそれなりに必要があったと思うん

ですけど、これは近代においては、堰っていうのがあんまり必要ないのか、或いはそれに代わるものを、何かおこなっているのかっていうところをお聞かせ願えればありがたいです。

(伊賀建設事務所)

堰につきましては、基本的に水田等に水を引くための水を取る場所として設置されております。

過去も現在も農業をされておられる以上、堰は必要なものと、いうことになっております。

今回の河川改修では3ヶ所堰があるため、水位が上がるポイントが3ヶ所あるわけです。

それをまず統合して一つにすると、水位が上がるポイントが1ヶ所になります。

その次に、河川改修を行うことによって、堰自体が存在しても、大丈夫な状況にするという意味で、改修という言葉を使っています。

(副委員長)

よろしいでしょうか。

それでは他に何か意見はございますか。

(委員)

前回出席していないのですが、総評価額が7倍になるのに、先ほどの説明で面積が1.3倍、資産が1.4倍、それをかけ合わせてもなかなか7倍にならない。

被害率のデータが、上がりましたという話がありましたが、それが一番効いている気がするんですが、そういう理解でよろしいでしょうか。

(伊賀建設事務所)

説明させていただいたのは、資産額が1.4倍、面積は1.3倍になってること、それともう一つ、説明の中で話させていただいたのですが、浸水深が増えてまして、そこも掛け算になっています。

被害額は浸水深が深いほど、被害が大きくなって、当然床下浸水、床上浸水という部分もありますけども、床上浸水になれば、家屋は全壊するなど、被害率がどんどん上がっていきつつも、数字で示させていただいているのは、1.3倍1.4倍ですけども、浸水深のところも加味される。

マニュアル改正によって、同じ浸水深でも被害率が多くなっている。

そこをどんどんかけていくと、おおよそ、7倍程度の被害になったということでございます。

(委員)

いわゆる溢れた流量を面積×浸水深で吸収するわけですよね。

だから面積増えてですね、浸水深も平均的な浸水深が増えるはずはないわけですね。

面積増加したから平均的な浸水深が減るよねと思ったときには、もちろんそうなんですかね。非常に発展してるところで、浸水深が増えたら影響が大きいでしょうけど、全体的には、納得しにくいところがあるというのと。あと代替法で簡単に遊水池案ですね。広大な敷地が必要で、遊水池、流域内の農地犠牲となる可能性が高い、それは農地犠牲になるのは決まってるんですけど、それとの比較ですよね。

それに、農地の被害額を補償していくのと、建設との比較が代替法ですよね。どちらが大きいかと。

農地犠牲になるのは当たり前なんですけど、それがどれぐらいの被害が出るから、それよりも河川改修の方が安くつきますというご説明ならわかりますが、書いてある言葉巧みなんですけど、その数字としてどうなのかっていうところがわからないです。

(河川課)

河川課の野呂です。

まず遊水地案とダム案については、淀川水系ということで、直轄区間の中で、大阪の下流域の被害を軽減するために、既に上野遊水地と川上ダムという適地において最大限のものを作っております。また、ダムを作る大きさには限界がございますので、まず上野遊水地で下流に流下させないようにしました。

その浸水頻度をもう一つ下げ、ダムの効果を発揮させるためには、河道を広げる必要があることから河道改修案がこの県管理区間について必要であるという説明をすべきところを、この代替案だけで説明してしまうと、ご指摘のように当たり前のことだよって話になるかと思えますけど全体として河道改修を選ぶのが最適というふうに考えてございます。

(委員)

数値的な比較はしていないということですか。

(河川課)

川上ダムを作った前深瀬川という谷にはダムがすでに作っております。

木津川本川に同様のダムをつくることができるかという、平行して国道も走っておりますし、人家を浸水させるという選択はないことからダムを建設する適地がないということでダム案は却下している。

遊水地については、効果を出すためにかなりの面積を浸水させなければならないということから、その経済性を比較しています。

(伊賀建設事務所)

付け加えさせていただきますと、広大な農地が広がってはいるんですけども、その中に点在する形で、集落が存在しております。

ですので、農地を浸水させるということは住居等々も、遊水地として使ってしまうということになりますので、基本的には生活の部分にも影響するということもございまして、河道改修ということで進めさせていただきたいということでございます。

そういうことで数字的な比較はしておりません。

(委員)

先ほどの環境配慮というところのオオサンショウオは大丈夫なんですよ。

(伊賀建設事務所)

オオサンショウオの生息状況とかですね、生息地に関しましては、毎年文部科学省の現状変更等々の手続きもさせてもらいながら、アドバイザーも入れまして保護や保全などには務めさせていただいております。

(副委員長)

他に何か、ご質問ございますか。

ではないようですので、次、よろしく申し上げます。

それでは、4番の河川事業の説明をお願いします。

4 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の水谷でございます。

よろしくお願いたします。

第4番の河川事業については、一級河川五十鈴川についてご説明いたします。

当事業は平成29年度に河川整備計画を報告後5年が経過し、なお、継続中の事業であることから、三重県公共事業再評価実施要綱第2条(3)、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、再評価を行うものです。

それでは再評価書に沿ってスクリーンで説明いたします。

初めに、河川の概況について説明いたします。

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、朝熊川等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伊勢湾に注いでおります一級河川でございます。

次に、事業期間と事業区間について説明いたします。

事業期間は平成29年度から令和28年度までの30年間で予定しています。

事業区間は、五十鈴川については6.92kmから7.7kmまでの約0.8km、五十鈴川派川については、河口から2.8kmまでの2.8km、合計で3.6kmになります。

次にお示しするのが、事業区間の五十鈴川の状況でございます。

左上の①の写真と左下の②の写真は、五十鈴川本川の河口より7.1kmから7.4km付近の状況でございます。五十鈴川中流部の状況でございます。

右上③の写真は、7.4km、五十鈴橋の上流で、写真の奥に未改修の固定堰が残っており、今後改築を予定しております。

こちらにお示ししますのは、五十鈴川派川の事業間の状況でございます。

左上①の写真は派川河口から0.2km付近の日の出橋上流の状況。

左下、②の写真は、過去から1.7km付近の橘橋下流の状況です。

右上③の写真は、河口から2.3kmの夫婦橋の上流の状況でございます。

いずれも築堤護岸と河道掘削を計画しております。

次に、想定氾濫域区域図について説明いたします。

ご覧の図は、五十鈴川及び五十鈴川派川における、50年に1回程度発生する降雨による洪水で浸水することが想定される範囲を示しております。

黒破線で囲まれました範囲は、事業実施前、赤破線で囲まれた範囲が、今回評価時点での浸水区域を示しております。

こちらが先ほどの図面のスライドの拡大図になります。

左の図の五十鈴川につきましては、事業実施により、黒破線部分の浸水範囲が減少しており、事業完了時には、浸水被害の解消が見込まれます。

右の図は五十鈴川派川につきましては、未着手であるため、事業実施前との残事業での変化はございません。

こちらでも事業完了時におきましては、浸水被害の解消が見込まれます。

次に、事業の目的及び内容について説明します。

事業の目的は、浸水被害を軽減するために、河川改修により流下能力を増大させ、治水安全度を向上させることとさせていただきます。

具体的には、流域内の資産状況や流域面積を考慮して、50年に1回程度発生する洪水を安全に流せるような改修を行います。

事業の内容といたしましては、築堤、河道掘削、護岸工、道路橋や堰などの横断工作物の改築などを行って参ります。

次に、事業内容について横断図で説明いたします。

こちらは五十鈴川の横断図の一例を示しています。

築堤、河道掘削、護岸工、堰の改築により、流下能力の増大を図ります。

こちらの図面は五十鈴川派川の横断図でございます。

五十鈴川派川につきましては、築堤護岸工により河積の拡大を図ります。

次に、実際の浸水被害について説明いたします。

本流域の被災状況ですが、この写真は、平成13年8月の台風第11号による、五十鈴川派川沿川の二見町地内の浸水状況でございます。

床下浸水5戸の被害が発生いたしました。

こちらの写真は平成3年9月の台風18号による、伊勢市楠部町の被害状況で、床上浸水、床下浸水合わせて181戸の家屋の浸水被害が発生いたしました。

このほかにも、昭和49年7月7日の七夕豪雨による水害など、五十鈴川流域では度重なる浸水被害が発生しているような状況でございます。

次に、これまでの河川改修の経緯についてご説明いたします。

昭和24年度に、事業に着手し、現在は平成28年度に策定した河川整備計画に基づき、工事を実施しております。

事業の進捗状況と今後の見込みについて説明いたします。

こちらのスライドは、五十鈴川の状況でお示しております。

左上の平面図をご覧ください。

平成28年度までに完了している区間は黒色の区間、赤の区間は平成29年度から4年度に工事を実施した場所で、未着手の箇所を緑色で着色しております。

これまで築堤工、掘削工、護岸工、橋梁工の整備を実施し、今後は、右下の概略工程表のように、築堤、護岸、堰の改築を予定しております。

こちらのスライドは五十鈴川派川の状況を示しております。

左下の標準断面図のように、築堤、護岸工、掘削を予定しております。

右下の概略工程表をご覧ください。

これまで五十鈴川の整備を実施しており、五十鈴川の整備が完了した後、派川の整備に着手する予定であり、令和 28 年度末の完成を目標に今後整備を進めて参ります。

整備の優先順位といたしましては、資産の集積状況等から五十鈴川に重点を置いて事業を進めているところでありまして、五十鈴川では、県道鳥羽松阪線道路事業と一体となって、橋梁の架け替えを行うなど、沿川の生活利便性の向上、治水安全度の向上のため、優先して整備を進めておるところでございます。

次に、事業を巡る社会経済状況の変化について説明いたします。

左下のグラフは、周辺の人口と世帯数の推移をあらわしておりますが、人口と世帯数はほぼ横ばいですが、流域には国道 23 号、42 号、JR 参宮線、近鉄鳥羽線など、この地方の根幹をなす交通網の拠点があり、伊勢市中心とした地域の社会経済文化の基盤をなしています。

県管理区間上流には伊勢神宮があり、周辺には豊かな自然環境が残っています。

伊勢神宮では、数々の重要な文化財が存在するほか、昔の町並みを再現したおかげ横丁が隣接しており毎年多くの観光客が訪れている状況でございます。

このような状況から河川事業の必要性は非常に高い状況に考えております。

これらを踏まえまして、費用対効果分析について説明いたします。

治水経済調査マニュアルに基づき総便益、総費用を算出し、現在価値化した結果、総便益は約 243 億円。

総費用は約 40 億円となり、費用便益比 B/C は 6.12 になりました。

次に費用便益比の変化の要因について説明いたします。

平成 29 年度に策定した河川整備計画では、B/C が 8.06 であったのに対しまして、今回の再評価では 6.12 に減少いたしました。

便益が減少した理由につきましては、地盤高データを最新のデータに更新したこと、

評価メッシュを細分化した結果、宅地部を中心に浸水範囲が減少したことによるかと考えております。

また、費用が減少した理由につきましては、近年の維持管理費の実績から、事業費の 0.5% に見直したことにより、維持管理費用が減少しました。

続いて、総便益の減少理由について説明いたします。

下の図は、五十鈴川派川の浸水区域を拡大したものでございます。

左が前回の評価値、右が今回からの解析結果を示しております。

前回の評価では、メッシュを 50m 角としていたものを今回は洪水浸水想定区域図と同じ 25m 角に細分化しております。

地盤データを最新のデータに更新したこと、評価メッシュを細分化した結果、青色の破線で囲まれた部分のように、浸水面積が減少しております。

次に、残事業の B/C について説明いたします。

令和 5 年以降の残事業の費用便益比は、2.7 になります。残事業でも B/C は 1 を超えま

すので事業の継続が妥当であると考えております。

また、事業を取り巻く将来の不確実性を考慮するため、残事業、残工期、資産額について変動させた場合の感度分析を実施し、費用対効果を確認いたしました。

その結果、残事業、残工期、資産額をそれぞれ±10%変動させた、いずれの場合におきましても、費用便益比が1を超えていることを確認いたしました。

次に、その他の効果について説明いたします。

流域内では鉄道や国道、県道にかかる橋梁などが南北に横断しており、浸水が発生する、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、環境への配慮について説明いたします。

スライドの写真のように、護岸工法は水生生物の生息環境に配慮し多孔質な構造としております。

河道掘削に際しましては、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も、現状のみお筋が再生されるよう、掘削形状を工夫しております。

次に、河川事業に対する地元の意向ですが、宮川水系治水事業促進期成同盟会が結成されており、地元市町、流域地区自治会等から、河川整備の強い要望をいただいたところでございます。

次に、コスト縮減策について説明いたします。

コスト縮減については、河道掘削等による発生土を他の公共事業に流用し、有効利用することで建設副産物の発生を抑制するとともにコスト縮減に努めております。

また護岸ブロック等の比較検討などを行い、経済性を考慮しコスト縮減に努めて参りたいと思っております。

次に、代替案について説明いたします。

現在進めております河道改修案以外では、一般的にダム案、遊水地案がございますが、ダム案については、流域の大部分が平地であり、ダムを設置する適地がございません。

遊水地案につきましては、流域周辺の開発が進んできている中で、新たに広大な用地を取得することや、補償することは、困難であり、事業期間も長期化することが想定されます。

また、ダム案、遊水地案ともに河道改修も必要となります。

以上のことから、過去より河道改修を進めている経緯もあり、五十鈴川では河道改修案が妥当であると考えております。

再評価の経緯といたしましては、前回、平成29年度に河川整備計画策定に伴う報告を実施しておるところでございます。

最後に、今後の対応方針について説明いたします。

三重県公共事業再評価実施要綱第3条の視点を踏まえ、再評価を行った結果、当事業を継続し、一層効果的な事業執行に努め、早期に治水効果が発揮できるよう事業を推進したいと考えておりますのでよろしくご審議いただきますようお願い申し上げます。

以上で説明を終わらせていただきます。

(副委員長)

ありがとうございました。

それでは、委員の皆さん、この評価が妥当であるかどうかこの件について何かご質問等ございますか。

(委員)

パワーポイントの説明資料の 19 ページの数値が手元の紙資料の数値と若干違う気がするんですけど。

(伊勢建設事務所)

大変、失礼しました。

説明資料が正しいです。

(委員)

こちらは先ほどの河川と違って整理することで浸水範囲が縮小してメッシュ分析を細分化しても便益が減って、費用も最近の事業費の 0.5%減って、気持ち悪い感じがするのですが。先ほどの河川ではメッシュを細分化することで便益も増えて、確か事業費が確か増えていて、こういうものと言われるとそういうものなのかもしれないですが、質問としては事業費が減るという理解というのは場所場所によって違うという。まあメッシュを細分化して浸水範囲が場所によっては増える、場所によっては減るとそうしかでないという、理解でいいんですか。

(伊勢建設事務所)

委員のおっしゃる通り、地盤高データの精度が上がっており、より事実に近いデータを今回使用したことも一つの要因であると考えております。

(副委員長)

その他に何かご質問ございませんか。

(委員)

僕も全く同じでその氾濫解析をしたことないですけども、氾濫解析が別に堤防を越えた流量じゃないですね。高さになるのかな。

(伊勢建設事務所)

メッシュの着色は浸水の深さを表現しています。

(委員)

分かりました。

やはりこの代替案が少なくとも経済的には検証していませんよね。

軽々しく書きすぎですよ。

それだったら用地の取得とかね、補償の金額を出してもらわないと、全然経済的に有利だって話しはこれでは納得できないんですね。

だから、ここは軽々しく書き過ぎかなと思います。

(副委員長)

他に何か意見等ございませんか。

(委員)

これは河道改修と書いてあるのですが、先ほどは河川改修と書いてあり用語はどちらでもいいのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

今後、統一します。

(河川課)

川を広げる河道拡幅とか、もう少し丁寧に説明するべきなんですけど、改修という言葉でひとまとめにせず、何をするのかわかりやすく書いたほうがいいのかと思います。

(副委員長)

私も2点ほどあるのですが、ダム案のこと、流域の大部分は平地であるため、ダムの適地できないと書いてありますが、五十鈴川の上流はある程度は山あると思いますし、あそこはダムもありますので、適地がないって軽々しくとは思わんだけれども、平地であるためではなくて、少なくとも平地で、駄目っていうのは、消したほうがいいのかと思いますがいかがでしょうか。

(伊勢建設事務所)

地形的な要因もございまして、五十鈴川は県管理区間と、国管理区間、それから県管理区間の上流がございまして、今回ご説明した代替案については、県管理区間における河川改修としまして、ダム案、河川改修案、遊水地案、或いは複合案のうちどれが最適であるか検討

して、決めておるわけですが委員おっしゃられるように、数値的なものも含めてより適切な表現に改めていきたいと思います。

(副委員長)

そうですね。それだったら県管理区間おいてとかいう単語があったらよかったのかなと思います。

もう1点は17ページのB/Cのところですけど、事業費が減少したって先ほど委員がおっしゃってたんですけども、10年の維持管理の実績から、事業費の0.5%に直した。

事業費の0.5%はかなり大きい金額だと思うんですけど、維持管理コストというのがどれほど劇的に改善、もしくは、技術革新があったのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

技術革新はありませんが、

近年の実績を踏まえ、完成後の維持管理費を見直しました。

また、国交省の河川砂防技術指針がございますが、その中でも、維持管理費が、建設費の5%程度という記載がございますが、それに照らし合わせても、この数値は乖離しているものではないのかなという判断のもと、今回、標準的な数字として0.5を採用した経緯がございます。

(副委員長)

わかりました。

他に意見等ございますか。

(委員)

五十鈴川は内宮のところに流れてますから、事業を行う上で水質的な配慮事項などはあったのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

伊勢神宮に対して特別な配慮はございませんが、例えば五十鈴川の伊勢神宮のところ、よく皆さん散歩されるあたりに石が置いてあるのですが実は事業採択した砂防関係の事業でやってたりするんですね。

おはらい町のところもそうですがある程度、景観に配慮した改修というのは過去にあったかと思いますが水質の件に関しましては、宮川水系は水質が比較的良好な河川ということですね、特別な範囲ではございませんが、河道内に必要な瀬と淵を創出するかどうか、水際線の確保によって水生生物を置くということは、水質浄化に一助をしているというふうに認識しております。

(委員)

先ほどの景観に配慮した整備をするときのなにかB/C的な何かは影響してくるのですか。

(伊勢建設事務所)

大きな影響はございません。

経済性を考慮しながら、でこぼこがあったりとか、土が少しはたまりやすく植生が促せるようなブロックを採用して、景観や水際線の創出に努めています。

(委員)

わかりました。

(副委員長)

他に何かございませんか。

(委員)

先ほど、この地域、本当に私たちも何度訪れてもとっても素晴らしいところですけど、その地域の方がどのように関わってこの河川を守っていくかと、そのようなことはどんなふうになっているのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

そうですね、いわゆる治水においてはなかなか地域の皆さんにというところが難しいところありますけども、地区の河川の土手を皆さんで除草していただくようなお手伝いをさせていただいたり、或いは河川の中の流木、木の流れてきたものを撤去するような活動であったり、河川愛護や維持管理の観点でご協力いただくような取り組みはございます。

また、例えばこここのところのブロックが少し傷んでいるようだとかそういうお声をちょうだいするという意味では治水に貢献いただいております、地域とのかかわり合いとしても非常にありがたい話かなと思っております。

(委員)

地域の方にとって、あの場所が自分たちの宝、ぜひ地域の方たちにもそのあたりを管理つというところではないですけど、常に守っていただけるようであればと思います。

ありがとうございます。

(副委員長)

私からもう一つ、ちょっと教えていただきたいんですけども、例えば7ページに書いてあります確率降水年が50分の1と書いてあるんですけど、先ほど、木津川の方は30分の1だったと思うんですが、同じ県管理区間であるのは何か理由を教えていただけないでしょうか。

(河川課)

河川課の野呂です。基本的には、氾濫区域内にどれぐらいの資産があるかといった観点等から、河川ごとに整備の目標が異なります。

ですので、三重県管理河川でも数百分の1という目標を持ってやっている河川もございます。

(副委員長)

わかりました、ありがとうございます。

その他ございますか。

(委員)

例えば、ドイツでは自然工法で河川が守られてきたんですけど、五十鈴川で、自然工法みたいなこと試みたことは、何かありますか。

(伊勢建設事務所)

例えばなだらかな土手の勾配で、ブロックを入れないような、土手のようなイメージでおっしゃっていらっしゃるのでしょうか。

(委員)

そうですね。

よく3面コンクリートで張られている河川がありますし、生き物にとっても、我々、河川を守る側としても3面張りがどうなのかなと、その辺がちょっと日本はあまり取り組まれてないのではないかなと思ってしまいます。

(伊勢建設事務所)

治水上河川は、水の量や流速から、ブロック積みが必要であるとか、いろんな構造物が必要かどうかを検討しますが、コンクリート構造を採用する場合においても、水際のところに砂や土を残して植生を促すとか、場合によっては土をかぶせることによって、植生促進するような取り組みを行う場合がございますが、ブロック積みやコンクリートが無い構造はなかなか取り組んでないのが実情です。

(河川課)

すいません。河川課、野呂ですけれども、おそらく委員が言われているドイツでの事例のようなヨーロッパの川は結構、国の間を流れるような大河川が多い。

それで、そのノウハウを、一時期、多自然型川づくりということで、日本も取り入れて、いろんな方法を展開していました。

それで、平成9年の河川法改正で環境への配慮についても、河川改修の目的とされたのです。

ドイツみたいな大河川と、県の管理する中小河川では、川の形態が少し違っていて、中小河川は雨が降るとすぐに流れ出てくるという形態であるのに対して、例えばヨーロッパの大河川だとどこかの国で雨が降ってますので、一定の流量が常にあったりするなど、日本の河川とは状況が少し違う。

その中で中小河川でどういうことができるかを、ここ何年かの間にあるような手法が示されてきて、それが多孔質なブロックを使うであったり、ブロックの前に覆土するとか工夫をしており、今現在、すべての河川において、基本的にはやるようにしています。

ただ、街中である等、用地が確保できない場所についてどうしてもコンクリートで張らざるをえないというようなこともございますけれども、それについては我々も意識して事業を進めておりますので、理解の方、よろしくお願ひしたいです。

(委員)

素晴らしいと思います、ありがとうございます。

河川を見ていますと、やっぱりその地域の特性に合ったコンクリートの間からでも植生が育ちますので、やはりその辺も自然というところに持っていかないといけないかなというふうに感じたものですから、ありがとうございます。

(副委員長)

ありがとうございました。

では休憩を挟んで、次の5番の河川事業について、再開していこうと思います。

(事務局)

5分間の休憩と換気のため、窓を開放します。

(副委員長)

それでは時間となりましたので再開させていただきたいと思いますが、大丈夫でしょうか。

それでは、5番の河川改修、河川事業の説明をお願いいたします。

5 番 河川事業（一級河川桧尻川）

（伊勢建設事務所）

引き続きまして、伊勢建設事務所事業推進室長の水谷でございます。

それでは、5 番、河川事業、一級河川桧尻川についてご説明申し上げます。

当事業は、平成 29 年度に宮川水系河川整備計画を報告後、5 年が経過し、なお、継続中の事業であることから、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条（3）、再評価を実施して一定の期間が経過している事業に該当するため、再評価を行うものでございます。

それでは、再評価書に沿ってスクリーンで説明いたします。

初めに、河川の概要についてご説明申し上げます。

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、都市排水や農業排水を受け、流下し、勢田川に合流する幹線流路延長約 1.6 キロメートル、流域面積 3.1 キロ平方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に宅地化が進んでおり、事業区間上流端の右岸側に隣接する工場跡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状態でございます。

流域の土地利用といたしましては、市街地が約 68%、水田が約 11%、畑が約 15%、山地が約 6%というふうになっております。

次に、事業期間と事業区間について説明いたします。

事業期間は平成 29 年度から令和 28 年度までの 30 年間で予定しております。

事業区間は、勢田川合流点から指定管理区間の上流端までの 1660 メートルになっております。

次に、事業区間の河川の状況についてご説明申し上げます。

左下の①の写真は、桧尻川下流 0.08 キロ付近の状況で、兩岸の護岸改修が完了しています。

右上の②の写真は、桧尻川中流 0.92 キロ付近の桧尻橋から下流の状況でございます。

右岸の護岸改修が完了している状況です。

左下の③の写真は桧尻川指定区間 1.64 キロ付近の厚生第二橋から下流に向かった状況でございますが、こちらは左右岸とも、未改修というふうになってございます。

次に、想定氾濫区域について説明いたします。

ご覧の図は、当該河川における河川整備基本方針の計画規模である 50 年に 1 回程度の割合で発生する降雨による洪水で浸水が想定される範囲を示しております。

黒線で囲まれた範囲から、事業実施前、赤色で囲まれた範囲が今回の評価時点での浸水範囲、緑色の線で囲まれた範囲が事業完了時における浸水区域を示しております。

事業実施により、浸水範囲が減少し、浸水被害が軽減がされます。

次に、事業の目的及び内容について説明いたします。

当事業は、伊勢市市街地の人命や資産を洪水被害から守るため、護岸工などの施工により

流下能力を増大させ、治水安全度の向上を図ることを目的としております。

具体的には河川整備計画に基づき、流域内の資産状況や流域面積を考慮して、30年に1回程度発生する洪水を安全に流せるような改修を行って参ります。

事業の内容は、河床掘削、築堤、護岸整備、橋梁改築などになります。

具体的な事業内容を説明いたします。

桧川は、引堤を伴う護岸整備、及び河道掘削により流下能力の増大を図ります。

また、堤防高が不足する区間につきましては、築堤による堤防のかさ上げを行っております。

次に、近年の浸水被害の状況について説明いたします。

桧川周辺は、左の状況表にあるとおり、地盤が低い密集市街地に集中しがちのため、浸水による被害が頻発している状況でございます。

右側の写真は、平成29年10月の台風第21号における浸水状況でございます。この桧川の流域内で359戸の大規模な浸水被害が発生いたしました。

次に、これまでの河川改修の経緯についてご説明いたします。

桧川は平成6年度に河川事業に着手し、現在は平成28年度に策定した河川整備計画に基づきまして工事を実施しているところでございます。

事業の進捗と今後の見込みについてご説明いたします。

整備計画の計画区間のうち、平成28年度までに完了している区間を黒で着色しており、29年度から今年度までの整備区間を赤色、未着手の区間を緑色で着色しております。

今後の予定といたしましては、右側下段の工程表の通り、まずは右岸の護岸引堤工事を先行施工し、右岸側の護岸完了後、左岸側の護岸工事及び河道掘削工事を進め、整備区間内の流下能力を増大させていく計画としております。

次に、事業を巡る社会経済情勢等の変化について説明いたします。

スライドの表は桧川周辺の人口と世帯数の推移をあらわしております。

人口は微減傾向ですが世帯数が増加しているような状況でございます。

伊勢市の中心部を流域に持つ桧川は、流域内の約4分の3は市街地であり、JR、近鉄などの鉄道や主要幹線道路の国道23号などの交通網が整備されています。

沿川には大型商業店舗が進出しており、災害医療拠点である伊勢赤十字病院が、平成24年1月に開院しておるところでございます。

また平成29年10月の桧川を含む、勢田川流域で発生した浸水被害の軽減対策として、国、県、市が連携して取り組む、勢田川流域等浸水対策実行計画の中で、当該河川事業は県が実施する事業に位置付けられ、国や市の関連事業と一体となって、流域の治水安全度の向上を図ることとしております。

このような状況から、河川事業の必要性は非常に高い状況でございます。

続きまして、費用便益比の算出結果についてご説明いたします。

治水経済調査マニュアルに基づき、総便益、総費用を算出し、現在価値化した結果、総便

益は約 116 億円、総費用は約 44 億円となり、費用便益比 B / C 2.62 になりました。

次に、概要説明時にご質問があった費用便益比 B / C の変化の要因についてご説明申し上げます。

平成 29 年度に策定した河川整備計画では B / C が 12.91 であったのに対しまして、今回の再評価では 2.62 に減少いたしました。

費用便費が減少した要因としましては、総便益が、前回の約 347 億円から約 116 億円に減少したこと。

総費用が前回の約 27 億円から約 44 億円に増加したことによるものでございます。

この総費用の変化要因について次のスライドでご説明申し上げます。

まずは、総便益の減少についてでございます。

こちらのスライドは、洪水による浸水面積を前回と今回比較したものでございます。

先ほどの案件と同じではございますが、地盤高のデータを最新のデータに更新したことを評価メッシュを前回の 50m 角から 25m 角に細分化しましたが、浸水面積は 1.58km² から 0.97km² ということで、0.61km² 減少いたしました。

また、浸水面積減少区域は、スライドでも、お示しさせてもらっておりますようにほとんどの区域が資産額の高い宅地で構成されております。

これが浸水面積、浸水深の減少に加え、浸水面積減少区域が資産額が高い宅地で構成されることが、大幅な便益減少の要因であるというふうに考えてございます。

次に総費用の増額について説明いたします。

スライド断面のように地質調査結果に伴いまして、桧尻川橋上流区間は、軟弱地盤が存在することが判明いたしました。

このため、この対策を含め、護岸工法の再検討を実施した結果、鋼管矢板護岸工法へ変更となり、事業費が増大する結果となりました。

次に、残事業の B / C について説明いたします。

令和 5 年以降の残事業の費用便益比は 2.87 となります。

残事業でも B / C は 1 を超えておりますので、事業の継続は妥当であるというふうに考えております。

また、事業を取り巻く、将来の不確実性を考慮するため、残事業、残工期、資産額について変動させた場合の感度分析を実施し、費用対効果を確認いたしました。

結果、表にお示しします通り、残事業、残工期、資産額をそれぞれ±10%変動出させたいずれの場合におきましても、費用便益比は 1 を超えているということを確認いたしました。

次に、その他の効果について説明いたします。

桧尻川周辺には、鉄道や国道、県道など、三重県は南北に結ぶ重要な交通網が通っております。

浸水によって、これらの機能が遮断され、より深刻な被害が想定されますが、河川改修により、これらの被害を軽減することが期待できます。

想定氾濫区域内には、伊勢市防災マップによる避難所である小中学校、地域の救急医療に関わる伊勢赤十字病院等が存在しておりますが、河川改修で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。

また、県道宇治山田港伊勢市停車場線から上流の右岸側には、河川事業に合わせて、伊勢市による道路整備が予定されており、住民の利便性の向上や災害医療拠点である伊勢赤十字病院へのアクセスの向上なども期待されております。

続いて環境への配慮としまして、護岸工法は水生生物の生息環境に配慮した多孔質の構造とするとともに、覆土を行うなどとして植生の保全を図って参ります。

河道掘削に際しましては、現状のみお筋を極力保全し、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、掘削形状の工夫をいたして参ります。

次に、河川事業に対する地元の意向について説明いたします。

当該地域では、過去から浸水による被害を何度も受けておることから、宮川水系治水事業促進期成同盟会、及び勢田川改修促進期成同盟会をはじめとする、地元の方々から、河川改修の早期完了を求める強い要望がございます。

次に、コスト縮減策について説明いたします。

河道掘削等による発生土を他の公共事業に流用し有効活用すること、建設副産物の発生を抑制するとともに、コスト縮減に努めて参ります。

また護岸の構造や施工等に関しまして、新たな技術の開発などがあつた場合には、適宜比較を行い、周辺環境に配慮しながら、経済性に考慮した新技術や工法の導入を図って参りたいというふうに考えております。

次に、河川改修計画の代替案について説明いたします。

現在進めております河道改修案以外では、一般的にダム案、遊水地案がございますが、ダムにつきましては、地形上、河川沿いには平地が広がっており、ダムサイトとして適地はございません。

遊水地案につきましても、流域周辺の開発が進んでいる中、市街地が広がっている中で、新たな広大な用地の取得や補償を行うことが困難な状況でございます。

以上のことから、桧尻川では、これまで平成 6 年度より河川改修を進めていた経緯もあり、原案の河道改修案が妥当であるというふうに考えております。

再評価の経緯につきましては前回、平成 29 年度に河川整備計画策定のところの報告を実施しているところでございます。

最後に、今後の対応について説明いたします。

三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえ、再評価を行った結果の事業を継続し、一層効果的な事業執行に努め、早期に治水効果が発揮できるよう事業推進したいと考えておりますので、よろしくご審議いただきますようお願い申し上げます。

以上で説明を終わらせていただきます。

(副委員長)

はい、ありがとうございました。

それでは、委員の皆さん、評価の妥当性についてご意見いただければ、どうぞよろしくお願いいいたします。

(委員)

例えば13ページを見ていただいて、破堤するのかどうかよくわかんないですけど。

例えばこれ今、右、浸水面積減少というところ、その川に面してるところが、浸水しなくなってるんですけど、浸水しなくなった左側だけ浸水してますよね。西側かどうかわからないですけど。それはどっからきてるのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

地理的には高低差の少ない平坦な土地ではありますが、上流端で溢れた流水が県道宇治山田港伊勢市停車場線を伝って浸水がもたらされたり、勾配が低い海の方に浸水が広がる地形の条件でございます。

その県道から右側、桧尻川下流の範囲で浸水のエリアが減少する結果となりました。

(委員)

浸水する時にはどこで破堤するのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

桧尻川は概ね掘り込み構造といたしまして、要は護岸のブロックの一番てっぺんのところと、背後地の高さは同じような高さの地形が大部分でございます。

下流に行くに従って、勢田川との取り合いの兼ね合いもあり、堤防の形、いわゆる土手の形、もちろんそういうところでは、破堤する可能性はありますが、今回のところは、溢れるというような現象が主体です。

(委員)

今までのやつの破堤は堤防的な形があるものとしては、どこかで破堤するということですか。

わかりました。

あとその地盤のデータを最新にすると、そんなに地盤高が上がっているのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

今回、レーザー測量を用いた地盤高データになったことから地形の再現性、正確性は向上してきていると思っております。

(委員)

今のところの地盤高は、三角測量や航空測量かどれでしょうか。

(伊勢建設事務所)

航空レーザー測量です。

(委員)

このあたりだと 1m メッシュのデータがあるのですか。

(河川課)

レーザー測量の結果は 5m メッシュで出ていますが、過去の測量結果の方が精度が粗くなっております。

それともう一つの浸水面積が減少した理由は氾濫解析を行うにあたりメッシュを細かくした結果、隣のメッシュに浸水が広がるかどうかというところも微妙に変わりますので、その微地形が反映されたことによって浸水しない面積が増加する場合がございます。

(副委員長)

私もちょっとここの図が悪いんじゃないかなと思うんですけども、例えば 3 ページの流域図見ると、さっきの浸水の説明、解析した結果みたいな説明していただいたのは、3 ページで言うと、ここの辺ですよ。

ほとんど、桧尻川が関係ないところを一定に説明されているので、皆さん混乱されているんじゃないかなと。この図のピックアップする場所が悪い気がすると思います。

(伊勢建設事務所)

浸水の範囲としますと桧尻川からこぼれ出る水の範囲を示しておりますので、場合によっては上流の浸水が下流域のところまで広がりうることは、ご理解賜りたいなというふうに思っております。

(副委員長)

これは桧尻川の氾濫水域ということですか。

(伊勢建設事務所)

そうです。

(委員)

13 ページの場所が大体皆理解したのですが、この辺が氾濫するんだと思って、17 ページを見るとあんまり氾濫してないんですけど、どういうことなんだろうと思ってしまいました。

(伊勢建設事務所)

13 ページでは、前回の解析結果である浸水範囲と、今回の解析結果である浸水範囲の差を示しています。

(委員)

この図でどの場所から氾濫、溢れると想定されているのですか。

(河川課)

今お示ししているのは、数か所ある破堤点ごとの浸水範囲を1つの図に重ねて示したもののになります。
ですので、数か所氾濫することを想定しています。

(委員)

下で氾濫した水が上流側に流れ込んでいると思うのですが。

(伊勢建設事務所)

上流の区間でも、地形の影響で、浸水の影響をうける場合がございます。

(河川課)

山から流れて海へ下る一般的な河川ですと、上流は川に沿った氾濫が起こるのに対し、下流へ行くほど土地が平坦になるため氾濫が広がりやすい形態なんですけど、桧尻川については川と川に挟まれた平坦な低い土地ということもあり、下流から氾濫したした場合でも地盤高の関係で、上流のほうへ流れてくることになります。

(委員)

今回の工事では、この氾濫の予想はどのようにお考えですか。例えば30年に1回とか。

(河川課)

桧尻川は土地が低いことから、市の下水道であったり、国が管理する勢田川との合流部については国土交通省の方で水門を建設しており、それが完了した時には浸水被害が解消することを目標にしております。

(副委員長)

他よろしいでしょうか。

(委員)

14 ページの図を見ると、先ほどの多自然型からほど遠くなるのですがこの工法が 9 ページの区域のどこからどこまでですか。断面図がどこの区間を示しているのですか。

(伊勢建設事務所)

こちら下流側になるんですけども、この端からですね、上流側ですね。この区間は、鋼管矢板区間で、検討してますので、委員おっしゃるように、今回非常に軟弱土であったということで、施工性とか、コストも考えて、計画の箇所付近に寄せ石や寄せ土をすることによって水際線の創出を計画しております。

また、中小河川におけるその河道計画の技術基準がありまして、そこには護岸の素材の選定に関する留意事項、例えば明るさや鮮やかさ、あとテクスチャーなど、素材の持つ質感することでそれが景観環境への配慮ということでございますのでそういうものには配慮しながら進めておるところです。

(副委員長)

それではちょっと時間になりましたので、次の 6 番の河川事業が準備できましたら説明の方、よろしくをお願いします。

6 番 河川事業（一級河川大内山川）

（伊勢建設事務所）

引き続き伊勢建設事務所でございます。

続きまして、6 番、一級河川大内山川河川事業の説明を行います。

当事業も、平成 29 年度に河川整備計画を策定し事業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（3）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再評価を行うものでございます。

それでは再評価書に沿ってスクリーンで説明いたします。

初めに河川の概要についてでございます。

大内山川は、三重県度会郡大紀町の春日越えに発しまして、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、延長約 31 キロメートルの宮川水系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川となっております。

次に、事業期間と事業区間について説明いたします。

事業期間は平成 29 年度から令和 28 年度末の 30 年間で予定しております。

事業の全体延長は旗揚げしました 6.9 キロメートルの区間で流下側より柏野工区 2.1 キロメートル、崎工区、2.7 キロメートル、車瀬工区 2.1 キロメートルの 3 工区に分けて、整理することとします合計の 6.9 キロメートルでございます。

次に示しますのが事業区間の河川の状況です。

左上の①の写真は、8 キロ付近の、柏野工区の状況でございます。

3 工区のうち最下流の工区となりまして、上流側に見えますのが、整備済みの柏野大橋で、右岸側には国道 42 号が通っております。

左下、②の写真は、9.8 キロ付近の崎工区の状況でございます。

当該箇所は兩岸とも護岸整備は完了しております。

現在は引き続き崎工区において工事を進めておる状況でございます。

左上の③は、17 キロ付近の車瀬工区の状況でございます。

3 工区の内、最上流の工区となり上流側に見える橋が整備済の車瀬橋でございます。

次に想定氾濫区域図について説明いたします。

ご覧の図は、当該河川における、河川整備基本方針の計画規模である、100 年に 1 回程度発生すると、およそ予想される豪雨における浸水が想定される範囲、黒破線で事業実施前、赤線では今回の評価時点、緑色では事業完了後にわけて表示しておるところでございますが、詳しくは次ページに 1 の（5）の拡大図でお示しいたします。

左の図は柏野工区、崎工区の拡大図でございます。

事業完了時期は、人家が連坦している柏崎支所周辺の浸水が概ね解消されます。

右の図は車瀬工区の拡大図です。

現在は工事未着手でございますけれども、事業完了時には、大内山保育園周辺の浸水が概ね解消されます。

このように浸水被害が減少しており、事業完了時には、浸水被害の軽減が見込まれるところでございます。

次に、事業の目的及び内容について説明いたします。

事業の目的は、浸水被害を軽減するために、河川改修により流下能力を増大させ、治水安全度を向上させることとでございます。

具体的には30年に1回程度発生する降雨に対しまして、人家連担地の浸水被害防止を優先的な目的として、改修を進めております。

内容といたしましては、築堤、河床掘削、護岸整備、道路橋等の横断工作物の改築などとなっております。

具体的な事業内容を横断図で説明いたします。

大内山川では、河床掘削や築堤、護岸整備等を行うことで、流下能力の増大を図ります。

河床掘削は最低限にとどめ、現状の河床、水域を極力保全いたします。

護岸には環境に配慮した構造とし、護岸前面の水衝部には、魚巢ブロックや、自然石を配置するなど、ネコギギやアユ等の魚類の生息環境にも配慮しております。

次に、実際の被害状況について説明いたします。

上段は、平成16年の被害状況です。

9月の台風第21号により、床上浸水17戸、床下浸水35戸の浸水被害が発生いたしました。

写真は阿曾大橋付近の冠水状況でございます。

下段は、平成23年の被害状況として、9月の台風12号により床上浸水52戸、床下浸水59戸の浸水被害が発生いたしました。

写真は、阿曾交流センター及び阿曾公民館などの浸水状況でございます。

次に、これまでの河川改修の経緯についてご説明いたします。

大内山川は、昭和49年度から事業着手しており、現在は平成28年度に策定した河川整備計画に基づき、柏野、崎、車瀬の3工区の河川改修を実施しています。

また、下流より阿曾、藤ヶ野、駒、中野の各工区におきましては、河川整備計画策定時点以前に整備しております。

次に3工区別の進捗状況と今後の見込みについて説明いたします。

平成28年度以前に完成している区間は、黒色の区間となります。

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、未着手の箇所を緑に着色しております。

まず、最下流の柏野工区につきましては、築堤工、護岸工、橋梁工の整備が完成していません。

残る河床掘削につきましては、他工区の護岸整備が完成後に実施する予定となっております。

次に、崎工区について説明いたします。

現在事業実施の工区です。

下流部左岸側の築堤、護岸の整備を実施しております。

赤色でお示ししました区間が河川整備計画策定から現在まで実施区間となり、今後も引き続き、左岸側の築堤、護岸の整備を進める予定です。

また河床掘削につきましては、他工区の護岸整備完了後に実施する予定となっております。

次に、最上流工区の手瀬工区について説明いたします。

一部区間において、護岸工、橋梁工の整備が完成しています。

崎工区における護岸整備が完成したのちに、残る区間の護岸整備を進めていく予定でございます。

次に、費用対効果について説明いたします。

まず、事業を巡る社会経済情勢の変化について説明します。

大内山川沿川には国道 42 号や JR 紀勢本線が並走しています。

また、紀勢自動車道は熊野大泊 IC まで全線開通し、交通の利便性や物流の安定性が向上しているところです。

一方で、平成 16 年や 23 年の台風で大きな浸水被害が発生し、近年は台風等の集中豪雨の影響で、高水位になる状況が頻発しているような状況でございます。

これらのことから、引き続き、河川の整備を継続実施し、治水安全の向上を図る当事業の必要性は高いものと、いうふうに考えております。

費用対効果分析について説明いたします。

治水経済調査マニュアルに基づき、総便益、総費用を算出し、現在価値化した結果、総便益は約 45 億円、総費用は約 19 億円、費用便益比 B/C は 2.35 となりました。

次に、費用便益比 B/C の変化の要因についてご説明いたします。

平成 29 年度に策定した河川整備計画では B/C 4.95 であったのに対しまして、今回の再評価では 2.35 に減少いたしました。

費用便益比が減少した部分といたしましては、地盤高データを最新のデータで更新したこと、評価メッシュを細分化した結果、宅地部を中心に、浸水範囲が減少したことから、便益が減少したものと、また、費用につきましては、建設費と、維持管理費を見直したことにより減少いたしております。

それぞれの変化の要因については、次ページでご説明申し上げます。

まず、こちらは、便益 B が減少した理由の説明でございます。

評価メッシュを細分化した結果の比較でございまして、前回の評価メッシュが 50 メートル角としていたものを今回浸水想定区域と同じ 25 メートル角に細分化しております。

赤の破線で囲った区域を中心に、浸水被害の減少しており、総便益も同様に減少いたしました。

次に、費用について説明いたします。

今回、建設費が増額となっておりますが、維持管理費がそれ以上に減額となっており、総費用としましては減少したことになりました。

維持管理費につきましては、近年の実績に基づき、事業費の0.5%として見直しを行っています。

建設費は、河道掘削の中で費用が増加しておりますが、河道掘削による、現場の発生土につきましては、近接地での公共事業間流用や、処分地確保が年々困難となってきたこと。

また、新たな処分地が確保できた場合におきましても、盛土の適切な排水処理や法面崩壊防止のための諸整備等にかかる費用が必要となるようなケースが影響しております。

次、残事業のB/Cについて説明いたします。

令和5年以降の残事業の費用便益比は2.94になります。

残事業でもB/Cは1を超えていますので事業の継続は妥当であるというふうに考えております。

また、事業取り巻く将来の不確実性を考慮するため、残事業を変動させた場合の感度分析を実施し、費用対効果を確認いたしました。

結果、表にお示しします通り、残事業、残工期、資産額をそれぞれ±10%した結果、いずれの場合におきましても、費用便益比が1を超えていることを確認いたしました。

次に、その他の効果について説明いたします。

河川に並走するように、国道42号、JR紀勢本線、紀勢自動車道などの三重県を南北に結ぶ重要な交通網が形成されており、特に国道42号は、緊急輸送路として指定されており地域の生命線となっています。

浸水が発生するとこのような交通網に影響をあたえ交通途絶となれば、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。

また、事業区間内では天然記念物であるネコギギを含めアユなど多数の魚類が生息している豊かな環境であることから、河川改修にあたっては、環境に配慮し魚巣ブロックや自然石を設置するような工法を設定しています。

次に河川事業に対する地元の意向でございますが、当該地域では宮川水系治水事業促進期成同盟会が結成されており、要望書が提出されるなど、地域からも早期の改修完了の要望が出されているところでございます。

次に、コスト縮減策について説明いたします。

掘削等による発生土を築堤の盛土材料に流用することや、他の公共事業に流用し有効利用することで、建設副産物の発生を抑制します。

護岸の材料選定、施工方法において比較検討を行い、新技術など安価な製品、工法を採用し、コスト縮減に努めて参りたいと考えております。

次に代替案について説明いたします。

現在進めております、河川改修案以外では、一般的な手法としてましてダム案と遊水地案がございます。

ダム案につきましては、河川沿いに国道 42 号、J R 紀勢本線が並走しており、それらの影響を考慮すると、現実的にダムサイトとしての適地はございません。

次に、遊水地案ですが、新たに用地を取得することや補償することは困難であり事業期間を超過することが考えられます。

以上のことから、大内山川の現状通り、これまでの経緯も踏まえ、河道改修案が妥当というふうに考えてございます。

次に、再評価の経緯については前回、平成 29 年度に、河川整備計画策定の報告を実施しております。

最後に今後の対応方針について説明いたします。

三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえ、再評価を行った結果、当事業を継続し、一層効果的な事業執行に努め、早期に治水効果が発揮できるよう事業を推進したいと考えておりますので、よろしくご審議いただきますようお願い申し上げます。

以上です。

(副委員長)

はい、ありがとうございました。

それでは委員の皆さん、評価の妥当性について、何かご質問ございますか。

(委員)

5 ページの想定氾濫区域の方で崎工区と車瀬工区は、その改善効果というのがよくわかったんですが、柏野工区は、ほとんど、氾濫区域が事業完了時も、現在と変わらないように見えるのですが、これはどう解釈すればよろしいですか。

(伊勢建設事務所)

農地につきましては、一部浸水が残る区域がございます。

(伊勢建設事務所)

人家連坦地は J R よりも上流側にありまして、浸水が残るのは下流側の農地の部分が大半でございます。

整備効果としましてはこの河床掘削を進めることによって、人家の部分にかからないように整備をするという対策を行います。

(副委員長)

わかりました。

この図でもう1点、崎工区に入っすぐ、柏野工区柏のすぐのところは、国道42号が通っているところがありますがそこも解消されてないのはどうしてですか。

あの方では国道きらないよという話があったと思うんですけど。ここのところで、国道が少し上がっているんですかね。

(伊勢建設事務所)

国道は山地の地形に沿って、上がったたり下がったりするところでこの部分の国道自体は大丈夫かと思えます。

(副委員長)

それですと20ページで、国道はきらないっていう話はどう解釈すればいいでしょうか。

(伊勢建設事務所)

大内山川は全川にわたりまして、JRと国道を何度も横断している状況の中でですね、

これまでも長く河川改修進めてきておりますが、盆地でございますのでどこかで浸水被害や、この場所は国道がたまたま高いところに該当するかと思えますが、計画区間内におきましては、浸水が発生するところも点在しておりますので、そういう意味では、交通途絶を発生させないように河川改修として効果はあるというふうには考えております。

(副委員長)

多分、河川だけに対策をお願いするっていうよりは、国道に嵩上げ等を依頼するような形になるのかなとは想定していましたがそういう理解でよろしいですか。

(伊勢建設事務所)

はい。

(副委員長)

わかりました。

他、何かございますか。

(委員)

一応北勢自動車道ができてから若干その命の道としての42号線の価値が落ちてるとい
う、落ちてるんですよ。そんなことは言えない。

(伊勢建設事務所)

そうですね。

逆に言うと、紀勢道に万が一の時には42号が唯一の幹線道路になる可能性もあり、緊急輸送道路でもあることから、リスクの分散は図れるかと思います。

(委員)

あとその、それこそやっぱり代替案でダム案との県管理区間ではっていう話が最初の方でも話がありましたけど、素人的に見ると、別に県どこでもいいじゃないかと。

県管理区間じゃなくても、作ることがあればそこに守ってもらった方がいいよねと思います。

この辺りの方がそれこそ遊水地もまだ多少、希望があるかなという気はするんですが、その辺はある程度は何かその辺を検討したというようなことがあるといいなというふうに思いました。

(伊勢建設事務所)

そうですね。

事業も上流の方にて終盤になってきてですね、今後残る整備区間に対して、ダム建設が、B/C上で効果的であるかどうかという感じで、護岸改修なのか、今からでも、やれるだけの規模のダム案でご質問にお答えできるのかなと思います。

(副委員長)

その他何かありませんか。

(委員)

17 ページに建設費が増加理由の一つが、公共事業への流用が増えた結果、運搬費が増加と書いてあるのですが当初の工事間流用の範囲では近くの公共事業がなくなったっていう理解でいいのでしょうか。

(伊勢建設事務所)

公共事業自体は、確かに本数は増えてはないかなと思うんですけども、その土を利用する工事があるかという観点とですね、土が発生する側と利用する側のタイミング等ということもございます。

立地的には山間部の方ですので、やはり都市部に比べると、近いところではない、マッチングしにくい傾向あるかもしれません。

実際には長距離にわたる運搬を要するような残土流用が発生するケースはございますので、残土処理にかかる費用が増大傾向にあるのは間違いないんですけども、まったく公共事

業が減ったので、運搬距離が遠くなったというわけではないんですけども、近隣で、調整的なケースが増えてきているというのが、趣旨でございます。

(委員)

当初はその周辺でいけると思ったのですか。

(伊勢建設事務所)

そうですね、工事の現場の中でも一部は盛り土の堤防自体としての利用もしておるんですけども、有効利用の受入地っていうのがこれまで受け入れをしていただいたがためにですね、近隣での残土受入地が減ってきておるという傾向が公共工事以外でも見られるようになり、運搬距離がだんだん遠くなっているというのが一つ背景ございます。

(副委員長)

その他何かございますか。

(委員)

20 ページの写真を見ていると配置されている上段部の環境保全型張ブロックの位置はかなり水位が上がらないとつからないと思うので、コスト的なところで過大なように思うのですがどう考えられていますか。

(伊勢建設事務所)

水が流れるところまでを張ブロックの施工範囲としています。出水期にある程度浸かる位置で設計させていただいております。水の中に埋まってしまうと部分的に配置している魚巢ブロックをなかなかイメージしていただきにくいと思い、施工中の写真を撮らせていただきました。

(副委員長)

ありがとうございます。

それでは時間となりましたので、説明の方は終わりになりますが、ただいま、審査を説明していただいた事業について、委員会の意見をまとめることにします。皆さんそれでよろしいですか。

それでは、傍聴者及び説明者は一旦退出して、待機の方をお願いします。

再開は11時55分を予定しております。

(司会)

ありがとうございます。また11時55分からよろしくをお願いします。

(休憩)

【委員会意見】

(副委員長)

それでは委員会を再開したいと思います。

委員会の方で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8月19日

三重県公共事業評価審査委員会

1 経 過

令和4年8月19日に開催した令和4年度第2回三重県公共事業評価審査委員会において、県より河川事業4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) 河川事業【再評価対象事業】

8番 いっきゅうかせん 一級河川 きづがわ 木津川

8番については、平成29年度に河川整備計画を策定し、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、8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。

(2) 河川事業【再評価対象事業】

4番 いっきゅうかせん 一級河川 いすずがわ 五十鈴川

4番については、平成29年度に河川整備計画を策定し、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、4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。

(3) 河川事業【再評価対象事業】

5番 いっきゅうかせん ひのきじりがわ
一級河川 桧尻川

5番については、平成29年度に河川整備計画を策定し、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、5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。

工法変更があった箇所については、伊勢という土地柄を考慮して、関係機関と協議しながら、より一層の景観の配慮に努められたい。

(4) 河川事業【再評価対象事業】

6番 いっきゅうかせん おおうちやまがわ
一級河川 大内山川

6番については、平成29年度に河川整備計画を策定し、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、6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。

(副委員長)

これで、議事次第2番の方を終了いたします。

午前中の委員会は以上となりますので、進行を事務局にお返しいたします。

(司会)

ありがとうございました。

それではこれから、お昼休みを挟みまして、1時から、委員会を開会させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

(昼食休憩)

(司会)

それでは、少し時間早いですけれども、皆さんそろいましたので、今から始めさせていただきます。

それでは委員会の再開させていただきます。

議題3番の評価対象事業の概要説明について事務局より説明します。

【事務局説明】

(事務局)

それではよろしくお願いいたします。

赤いインデックス1、資料1の方をご覧ください。

3番、第3回評価対象事業の概要説明のところに入って参ります。

この評価対象事業の概要説明につきましては、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、かつ円滑な審査を達成する目的で行うものであります。

この具体的な内容につきましては、赤いインデックスの7の青いインデックス堀切川以降が全て対象になって参ります。

まずこの中で今回、河川事業の再評価2件、それと今回から海岸事業の方から入ってきますので、海岸事業の一般的概要の説明をさせていただいた上で、再評価1件、事後評価2件の概要説明を行っていききたいと思います。

まず海岸事業の概要説明につきましては、赤インデックス7の青いインデックスの海岸事業と書いてあるのがこれに該当して参ります。

この中身につきまして、様式1に、事業の概要と、評価対象事業の位置付けを書いておきまして、最後に費用対効果分析を整理しておりますが、この説明はパワーポイントを用いた説明をさせていただくことになります。

その他の堀切川、前川あと海岸の方につきまして、個々の概要説明につきましては、再評価であれば、別様式1に、事後評価であれば別様式2に事業の概要と評価結果について整理されており、説明は後ろに添付させていただいておりますパワーポイントを用いて、これを5分で説明させていただきたいと思っております。

委員の皆様におかれましてこれは審査ではございませんので、次回審議の際の補足をしたい説明や追加して欲しい説明、バックデータなどの資料、それほどご興味をいただく事柄など、次回説明に繋がるご意見、ご要望をお願いしたいというふうに考えております。

説明の順番といたしましては、鈴鹿建設事務所が3番二級河川堀切川、続けて志摩建設事務所が7番、二級河川前川の概要説明を行います。

続けて港湾海岸課の方から、海岸事業の一般的概要説明を行います。

その後一般的な概要説明に対する質疑応答を行います。

続けて志摩建設事務所が 9 番、的矢港海岸（的矢地区）、桑名建設事務所が 508 番、長島地区海岸、四日市建設事務所が 509 番、磯津地区海岸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考えております。なお、事業の一般的な概要説明の際には時間管理の観点からベルを用います。

概要説明の際は 13 分経過で最初のベル 1 回を 15 分経過で 2 度目のベル 2 回をならさしていただきます。

説明者の方は、15 分と 5 分の与えられた時間内での説明をお願いしたいと思います。

次回対象事業の概要説明についても補足説明については以上でございますのでよろしくお願いたします。

（副委員長）

はい、それでは早速、再評価の 3 番、河川事業の概要説明からお願いいたします。

3 番 河川事業（二級河川堀切川）

（鈴鹿建設事務所）

では河川事業 3 番、二級河川堀切川の概要説明につきまして、スライドで説明させていただきます。

事業名は河川事業 3 番二級河川堀切川です。

事業の着手理由は浸水被害を軽減するため、掘削、引堤及び、築堤、護岸工、そして橋梁等の横断構造物の改築を実施することにより、流下能力の増大を図るとともに、高潮被害防止のために、水門や排水機場の整備を実施し、治水安全度の向上を図るものです。

再評価の理由は、平成 29 年度に河川整備計画策定を報告後 5 年が経過し、なお継続中の事業であるためです。

流域の概要について説明させていただきます。

堀切川はその源を鈴鹿市御菌町の稲生山丘陵に発し、鈴鹿市西部の田園地域を東へ流下し、支川釜屋川と合わせ、白子港から伊勢湾に注ぐ二級河川です。

事業の期間は平成 29 年度から令和 28 年度までの 30 年間で予定し、事業区間については、堀切川は河口 0.6km 地点から、上流端までの 3970m。

釜屋川は、堀切川合流点から上流端までの、720m です。

次に、事業の進捗状況についてご説明させていただきます。

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 158 億 3400 万円です。

現在の進捗率は全体事業費ベースで 3%です。

残事業費は 153 億 9900 万円です。

次に進捗状況図をご覧ください。

整備済みの区間を黒色、全体計画のうち、平成 29 年度から令和 4 年度までに実施済みの箇所については赤色、次年度以降、残事業を緑色で着色しております。

下の横断図に示す通り、堀切川下流部 1.0k 付近については、左岸側の築堤、護岸工、河道の掘削による整備で河積を増大し、流下能力を向上させる計画です。

これまで左岸側の新堤の築堤が完了しており、現在は、護岸工の整備を実施しています。

今後は、旧堤を撤去した後、上流に向けて護岸の整備や、河道掘削などに着手する予定で、令和 28 年度末の完成を目標に整備を進めております。

次に、事業区間の状況写真でございます。

①の写真は堀切川下流 1.0k 付近の状況であり、河口部の河積が不足するため、引堤により、川幅を広げます。現在、新堤の築堤が完了しております。

②の写真は、堀切川上流 4k 付近の状況であり、堤防の高さが不足するため、築堤を行う予定です。

③の写真は支川釜屋川 0.4k 付近の状況であり、河積が不足していますが、家屋が連坦し

ているため、河道掘削を予定しております。

次に、事業箇所周辺の状況について説明いたします。

周辺の施設としまして、交通網ですが上流側は伊勢鉄道や中勢バイパスがあります。

また下流側でも、国道 23 号や近鉄名古屋線が流域を横断しております。

交通網の発達している箇所では人家が多く、下流域内及び近郊には多くの小学校や中学校があり、いずれも近鉄名古屋線の東側つまり下流側に位置しております。

周辺の環境としましては、全国的にも知られております鈴鹿サーキット、あと、御菌工業団地や鈴鹿ハイツ住宅団地が本流域の上流に位置しております。

次に再評価の経緯について説明いたします。

平成 29 年度に河川整備計画策定の手続きを行い、三重県公共事業再評価実施要綱第 8 条の規定により、三重県公共事業評価審査委員会へその結果を報告しております。

次に、事業の効果について説明いたします。

治水経済調査マニュアルに基づきまして、費用対効果分析を行い、費用便益比を算出しております。

算出した結果は、総便益は 898 億 4100 万円。

総費用は 115 億 5300 万円となり、費用便益比は 7.8 となります。

このことから当該事業における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おります。

堀切川の概要につきましては以上になります。

(副委員長)

ありがとうございました。

ただいま説明があった事業について、委員の皆さんから、次回審査へのご意見、ご要望等ありませんか。

(委員)

今日の河川の説明が極めて分かりやすかったので、このように準じてやっていただけるとありがたいと思いました。

理想は被害想定区域が変化する図、或いは B / C 費用の費用とコストをこのような理由で変えたんだということが全体的にあればと思いました。

(副委員長)

他何かございますか。

私からは被害想定区域のところがあれば良かったかなと思いましたが、それは次回出てくるかなと思いますのでよろしく申し上げます。

他何かございますか。

それではありがとうございました。

それでは、再評価7番の河川事業の説明の方よろしくお願いたします。

7番 河川事業（二級河川前川）

（志摩建設事務所）

志摩建設事務所事業推進室です。

よろしくお願いいたします。

河川事業7番二級河川前川の概要説明についてご説明させていただきます。

初めに、事業の着手理由についてですが、浸水被害の防止を目的として、掘削工、築堤工及び護岸工等の施工と橋梁等の横断工作物の改築を実施することによって流下能力を増大させるとともに、下流にある水門の耐震化を実施し、治水安全度の向上を図るということを目的としております。

再評価の理由としましては、平成29年度に再評価を実施し、その後5年が経過し、なお継続中の事業であることから、今後、再評価を行うことになったものです。

次に流域の概要ですが、前川は志摩市阿児町長沢地内の低山地に発し蛇行をしながら西に流れ小向井地区にて英虞湾へそそぐ二級河川となっております。

流下延長は、3023km、流域面積が6.53km²となっております。

流域には、近鉄志摩線や国道167号、国道260号などの交通網が充実し、移動性にすぐれていることから、住宅地及び商業施設が集積し、市街地が広がっているという状況になります。

事業期間としましては、平成29年度から令和28年度までの30年間で予定しております。

事業内容は、河口部の鵜方水門の耐震補強及び、0.76キロ付近から2.74キロ付近までの延長1710mの河川改修を行うこととしております。

次に事業の進捗状況についてご説明させていただきます。

表の左の上の表をご覧ください。

事業期間は先ほどご説明しました通り、平成29年度から令和28年度で、全体事業費としては12億1000万円を見込んでます。

現在残事業費としては8億6600万円となっております。

下の図をご覧ください。

全体計画のうち、平成29年度から令和4年度までの整備が完了している箇所を赤で示してまして、令和5年度以降の残事業を緑で示させていただきます。

また水門につきましては、平成31年度に耐震補強工事を完了しております。

また河川改修区間の1710mにつきましては、令和5年度以降の工事着手に向け現在、用地買収を進めている状況です。

河川改修区間では、横断図に示しています通り、築堤、護岸工、掘削等により、河積を拡大して流下能力を向上させるというような計画となっております。

当事業は、令和4年度末までに事業費ベースで28%完了する見込みでありまして、引き続き令和28年度の完成を目指して、当区間の整備を進めている状況です。

次に、事業区間の状況です。

1の写真は河口部の鵜方水門です。

こちらは先ほどご説明しましたように耐震化が完了している状況です。

2の写真は河川改修区間の下流部に位置する浅間橋の状況にあります。

こちらは流下能力が不足していることから改築を予定しております。

また3番の写真は中流部の河川の状況です。

こちらの区間は築堤、護岸工、河道掘削による河川改修を予定しております。

4番の写真は、上流部の国道260号横断部分になりまして、こちらにも横断工作物の断面が小さいということで流下能力が不足をしております、これの改築を現在予定しております。

次に事業箇所周辺の状況についてご説明させていただきますと、周辺の施設としては、近鉄志摩線のほか、国道167号、国道260号などの主要な交通網が存在しています。

また近鉄鵜方駅を中心に市街地が形成されており、志摩市役所や志摩市広域消防組合消防本部の施設も存在している状況です。

次に再評価の経緯についてご説明させていただきます。

平成29年度に河川整備計画策定の手続きを行い、これは三重県公共事業評価審査委員へ報告しており、今回再評価を行うこととなっています。

次に事業の効果につきまして説明させていただきます。

治水経済調査マニュアルに基づきまして、費用対効果分析を行い、費用便益比を算出しております。

算出した結果としましては、総便益は92億5600万円。

総費用は10億1000万円になりまして、費用便益として9.16になってます。

このことから当該事業の想定氾濫区域内の生命、財産を守るための整備効果が大きいと考えております。

以上をもちまして前川の事業概要説明を終わらせていただきます。

よろしくお願いたします。

(副委員長)

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明で皆さんから次回の審査に向けてご要望、ご意見等ございましたら宜しくお願いたします。

(委員)

これ住宅地の間を通っているようなので、何か多自然型自然工法みたいな取り組みがあればそれを加えていただくとありがたいなと思います。

(副委員長)

3 ページ目の河川断面のところは引堤を行ってるところの図を表示していただいていると思うのですが、掘削だけのところもあると思うので次回は両方の図があると分かりやすいというところが1点と、あとB/Cが倍までは言わないんですけども、結構大きく増えていますので、その理由等も丁寧に説明していただければなと思います。

他に何かございますか。大丈夫そうですかね。

(副委員長)

それでは、ないようですので、ありがとうございました。

では続いて河川が終わりまして、海岸事業に移りたいと思います。海岸事業については今年度初めてということですので一般的な概要説明からよろしくお願いします。

海岸事業の一般的概要

(港湾・海岸課)

県土整備部港湾・海岸課長の松橋です。よろしくお願いたします。

私の方から、海岸事業の一般的な概要説明をさせていただきます。

本日の説明についてはまず、三重県の海岸の概要について、続いて、事業概要、評価対象事業の位置付け、費用対効果分析、の順でご説明させていただきます。

まず三重県の海岸の概要です。

三重県の海岸は、伊勢湾と熊野灘に面して海岸線の総延長が約 1083km です。

伊勢市二見町の神前岬を境に北側が伊勢湾沿岸、南側が熊野灘沿岸となっています。

伊勢湾沿岸については、均一で緩やかな海底勾配、熊野灘沿岸については、②、青のエリアが複雑なリアス式海岸が主体の海岸、その南側、熊野市以南の③のエリアについては、直線的で急な海底勾配の区域となっております、特性がそれぞれ異なる海岸となっております。

次に円グラフは、県内の海岸線延長の所管別の割合を示しています。

ピンクの箇所が、国土交通省の水管理・国土保全局が所管する海岸、延長が約 576km。全体の 53%を占めます。

薄い黄色の部分が国土交通省港湾局が所管する海岸ということで、延長約 226km、全体の 21%を占めています。

この今、ご説明させていただきました赤で囲った範囲が、県土整備部が所管する海岸で、802 キロということで、三重県全体の約 74%となっております。

今回再評価の対象となつてます的矢港海岸は、薄い黄色の港湾局所管になります。

事後評価対象の長島地区海岸と磯津地区海岸については、水管理・国土保全局所管の海岸となっております。

続いて、事業の概要ということで、概要説明資料の順に説明させていただきます。

海岸の事業の目的については、今年度取りまとめられました、みえ元気プラン最終案の施策 1-3、災害に強い県土づくりにおいて、基本事業 4 高潮・地震・津波対策の推進として位置付けております。

高潮、地震、津波による浸水被害を軽減するために、住民の素早い避難活動を促すため、ソフト対策として、高潮浸水想定区域の指定に取り組むこととしています。

また、高潮災害防止のための堤防の整備や、地震、津波対策として、堤防の耐震化、粘り強い構造とする施設整備等に取り組むこととしています。

事業計画は海岸法に基づき、海岸保全基本計画を定めることとなっており、海岸保全施設の整備に関する基本的な事項として、施設の改良にあたっては、安全な海岸の整備、自然豊かな海岸の整備、親しまれる海岸の整備の 3 点を定め自然環境や利便性、生活環境に配慮しつつ、整備を一層進めることとしています。

また施設の維持または修繕にあたっては、長寿命化計画に基づいた計画的かつ効果的な維持または修繕をすることといたしております。

三重県では、伊勢湾沿岸に関するものが、三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画、熊野灘沿岸に関するものが熊野灘沿岸海岸保全基本計画となっています。

今回評価対象の的矢港海岸は熊野灘沿岸海岸保全基本計画、長島地区海岸と磯津地区海岸は、三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画に位置付けています。

次に評価対象事業の位置付けについてご説明いたします。

今年度評価対象の的矢港海岸、長島地区海岸、磯津地区海岸は、いずれも安全な海岸の整備を図るものとして、護岸等の計画的な整備を実施しています。

整備にあたっては、高潮や波浪による越波を防止する高潮対策を基本としており、地震による施設の崩壊を防止するための、耐震化などを合わせて取り組んでいます。

次に費用対効果分析の基準となるマニュアルの名称は、海岸事業の費用便益分析指針です。

平成16年に農林水産省と国土交通省によって策定されたもので、令和2年に一部更新されています。

定められている事項は、海岸事業評価における費用便益分析の位置付け、便益の算定、費用の算定、感度分析、便益算定の手法の5項目です。

便益の算定について説明いたします。

海岸整備を行ったことによる便益は、マニュアルにある浸水防護便益、侵食防止便益、飛砂・飛沫防護便益、海岸環境保全便益、海岸利用便益の5項目の合計になります。

浸水防護便益は、高潮、波浪、津波等による浸水から、背後地の資産等を守ることによる便益です。

侵食防止便益は、海岸侵食による土地消失や資産被害が防止軽減されることによる便益です。

飛砂・飛沫防護便益は、飛砂や飛沫による背後地の資産や農作物の被害、生活環境の悪化が防止軽減されることによる便益です。

海岸環境保全便益は生態系や水質などの自然環境が保全されること、良好な景観形成による地域住民の生活環境が向上することなどによる便益です。

海岸利用便益は、海水浴などの海岸利用が促進されることなどによる便益です。

算定にあたっては、項目の中から対象事業に該当する便益を計上いたします。

なお、マニュアルにないその他の効果については、貨幣換算が困難な効果については定量化を試み、定量化が困難な効果については定性的な評価を行います。

続いて費用の内訳です。

海岸整備に要した費用は、工事に必要な直接的な費用の本工事費、工事の施工に必要な土地の用地、土地の買収費、借地料等の用地費、工事の施工によって損失を受けるものに対する補償を要する補償費、施設の維持、点検に必要となる経費である、維持管理費です。

便益の算定方法を説明いたします。

5項目の便益の中から、海岸事業における主な便益である浸水防護便益で説明いたします。

浸水防護便益とは、海岸整備を実施することにより、背後地の家屋や事業所、公共土木施設等の資産の浸水被害を防止できることから、その防止できる浸水被害額を便益として算定します。

算定は、まず浸水域の検討、続いて、一般資産被害額の算定、便益額の算定の順に進めます。

浸水域の検討は、地盤高に応じた浸水深をもとに設定します。

浸水高は、浸水が想定される地域を分割し、分割したメッシュごとに設定します。

浸水深はうち寄せる波が堤防を越えて、堤内に流入する流量を基にして、メッシュごとに算定いたします。

一般資産被害額の算定は、浸水域の検討で求めた浸水域における家屋や事業所等の被害額を算定します。

浸水域の家屋や事業所等の評価額に、最初に求めた浸水深に応じた被害率を掛け合わせて算定いたします。

便益額の算定は、②で求めた一般資産被害額に公共土木施設被害額、公益事業等被害額を加えるなどして、年平均便益を算定します。

便益額については、年平均便益が整備終了から50年間に毎年発生すると想定し、年平均便器を50年間分計上いたします。

一般資産被害額の算定を、具体例で説明いたします。

ここでは1例として、一般資産被害額のうち、過去の気象記録に基づき50年に1度の確率で発生する高潮・波浪により、浸水高が45cm未満になる家屋の被害額の計算例を示しています。

一般資産被害額は、家屋の平均床面積、家屋数、家屋1m²当たりの単価、それに被害率を掛けて求めます。

最初の平均床面積については、家屋数と家屋の延床面積から求めます。

家屋数は、すでに算出済みであるメッシュごとの浸水深をもとに、浸水高ごとに求めます。

家屋1平米当たりの単価は、治水経済マニュアルに記載の三重県の、家屋1m²当たり評価額を用います。

被害率については、海岸事業の費用便益指針に記載の、被害率一覧表から当てはまる浸水高の被害率を用います。

これらの値を掛け合わせて、一般資産被害額の評価額を算定いたします。

さらに、一般資産には、家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産、農作物があり、今ご説明させていただいたのはそのうちの家屋です。

さらに家屋の被害は、10年、20年、30年、40年、50年の確率で発生する高潮・高波に対して、浸水区ごとに計算する必要があるため、そのうち50年間ベースで発生する高潮・高

波に対する、浸水 45 センチ未満ということで、今、ご説明させていただきました。

費用対効果分析マニュアルが令和 2 年 4 月に一部改正されています。

評価対象的矢港海岸、ほか 2 港が、いずれも更新前に前回の評価を実施していますので、マニュアルの更新について説明します。

更新されたのは、浸水防護便益の算出に用いる、家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産の高潮の被害率で近年の水害データを反映したものとなっています。

高潮による家屋の被害率の更新については、一般資産被害額は、今回家屋を含む被害で示しておりますが、5 項目で構成されておりまして、今回の計算で使用しました家屋の被害率を示しています。

表は被害率の更新内容の 1 例で、高潮による家屋の被害率について、更新前と更新後の、指針の値を比較したものです。

浸水防護便益の算出に用いる被害率の更新に伴い、今年度に評価対象となる事業については B/C に変化が生じています。

以上で、B/C の説明を終わります。

これで海岸事業の一般的な概要説明を終わります。

(副委員長)

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明にあった、海岸事業について、委員さんから何かご質問等ありますか。

(委員)

これは津波については便益に入っていないのですか。

(港湾・海岸課)

入っておりません。

(委員)

直接的ではないのですが、この令和 2 年に改正された結果、被害率がこんなに高くなったという理解でよろしいのでしょうか。

(港湾・海岸課)

おっしゃる通りです。

(委員)

H 5 から H 8 年で考えていたものを H 5 から H 2 9 で考え直すと、結構被害が多くなっ

ているということ、それがこの20年間ぐらいで、通常だと市街地は老朽化していきますが、そうではなくて、どういうことだし、市街化が進んでいて家屋高くなってる、そういう発想なんですね。

ちょっと興味があって、20年間で倍とは言わないけど、高くなっていますよね。

結構、94cm以内ですか。

1mぐらい浸水すると、この20年間での被害額が倍近くなってるということですよ。

(港湾・海岸課)

そうですね。45cmから145cmまでが約1.7倍ぐらいにおりますので、老朽化とかではなくて全国的な統計からそういうことになってると思います。

(委員)

建物自体が高くなってる、新築されたり、家具が多くなっているということですか。

(港湾・海岸課)

値段というより被害を受ける被害率ということになってます。

(副委員長)

私からも一つ、被害の方ですけれども、停留されている船等に関する被害は入ってくるのですか。

(港湾・海岸課)

海岸ですので、たくさん船が停泊しているというわけではないんですけども、農漁家の資産ということで、農業、漁業関係の家屋やその中に入ってる資産は計上されておりますが船は、直接計上してないということだと思います。

(副委員長)

的矢港海岸の資料では、港だったので船が写真ではありましたが、あれもカウントされないのですね。

(港湾・海岸課)

そうですね。高潮事業とその関係で被害を防ぐ防げないっていうものではないので、算定の対象にはなっておりません。

(副委員長)

なるほど、そういうことですか。

わかりました。

他か、何かございますか。

他にないようですので、海岸事業の説明の方ありがとうございました。

では、9番の海岸の事業の概要説明よろしく申し上げます。

9 番 海岸事業（的矢港海岸（的矢地区））

（志摩建設事務所）

志摩建設事務所の楯本です。前川に引き続きよろしくお願ひします。説明させていただきますのは、海岸事業 9 番の海岸的矢地区高潮対策事業の再評価結果について説明させていただきます。

まず初めに的矢港海岸の概要についてご説明させていただきます。

当海岸は、志摩市北東部に位置し、リアス式海岸により形成された海岸になっております。事業箇所としては的矢地区となります。

事業着手の理由についてですけれども、写真をご覧ください。

既設護岸は建設後 50 年以上が経過し、ひび割れやズレなど、老朽化による損傷が著しい状況です。

ということでの的矢地区の状況となります。

右の写真は、未整備区間において高潮により、周辺に養殖いかだ多数あるんですけども、それが、既設護岸現場付近まで浮上している様子を示さしてもらった写真となっています。

これに対して、右下の写真は、整備完了後区間で、新設護岸により越波が防止されてるという状況の写真となっております。

次に、事業着手について、このように、当海岸は既設護岸は老朽化による損傷が著しく高潮等により護岸が破堤すると、背後地が浸水被害を受ける恐れがあります。

このため、当事業では、高潮から背後地の生命と財産を守ることを目的として護岸整備等を行っている。

続いて、再評価を行う理由についてですけれども、当事業は、平成 29 年度に再評価実施後 5 年が経過し、なお継続中の事業であることから、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条第 3 項の規定に基づきまして、再評価を行うこととして、次に、本事業の全体計画と事業の進捗状況についてご説明させていただきます。

全体事業につきましては、事業期間が昭和 61 年度から令和 13 年度までを予定しておりまして事業費は、70.6 億円を見込んでおります。

事業内容は護岸の補強が 1373m、陸閘の改良が 7 基となっており、次に、現在、事業進捗状況ですけれども、令和 3 年度末で、整備完了延長としましては、1142m。

残り残事業延長としましては 231m となっております。

残事業延長 231 メーターのうち、約 100m の区間では先行して鋼管杭及び地盤改良を行っております。

どのような状況かといいますのは、工法図が添付されてるんですけども、整備完了後は緑色を説明させていただいているものでして、現在暫定というところが、その青で示さしてもらってるものになります。

暫定区間につきましては、鋼管矢板と地盤改良を行っておりまして、その上の護岸がまだ

整備されていないところを暫定というような説明をさせていただいたところです。

これは、100m ちょっと削減させていただいている。

また先ほどご説明させていただきました陸閘につきましては、7 基全部動力化がもうすでに完了しているところで残りあと護岸の整備残すのみということになっております。

続きまして、事業箇所周辺の状況ですけれども、当地区の用地は人家密集地でありまして護岸による背後地の住民とその財産も守られています。

またその背後地には、的矢地区の防災施設や県道があるという状況になっております。

次に再評価の経緯についてご説明させていただきます。

前回再評価時において、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していただいております。

なお事業期間が長期にわたり、かつ、事業費が増加しているということから、地域住民の意向を踏まえ、事業期間の短縮を図りつつ、工法の検討を含めたコスト縮減を図るよう、努められたいとのご意見をいただいている状況です。

最後に、事業効果について、こちらの表をご覧ください。

算定の結果B/Cは、前回の評価時の 1.82 に対して今回の評価は、2.39 と増加し、整備効果が期待できる結果となりました。

B/Cが増加した理由としましては、費用便益分析指針が、令和 2 年 4 月に一部改正されたことと同じ被害率が上昇し、便益額が増加したということになるによるものとなっております。

以上で当事業の概要説明を終わります。

よろしく。

(副委員長)

ありがとうございました。

では、ただいまの説明があった事業について、次回の審査に向けて何かご意見、ご要望ありますでしょうか。

(委員)

浸水区域の想定があって、最近改訂されて、被害率の割合が高くなったので、倍ぐらいになるという理解でよかったですか。

(志摩建設事務所)

そうですね。

(委員)

そうすると、この浸水域を図面で確認したいなと思います。

(志摩建設事務所)

次回、提示させていただきます。

(委員)

ご説明いただくと、海岸事業には本当は、浸水高潮、浸水防護便益以外にも、定義がありますよね。例えばこれが一番大きな、的矢港海岸でも先ほど副委員長からも質問がありましたが、だったら例えば海岸利用便益があるんじゃないか。

でも、もちろん計算すれば、これだけで十分だと言うことだと思うんですけども、本当は、そういう便益もあるんだよということが分かったほうがいいかなと。この高潮堤防がまさにその高潮のためだけではないんだよということを明確にしたほうが僕はいいような気がするんですよ。

その次の例えば長島にしてもそれこそ、そこにリゾートを守るという話があるんですけど、そのあたりがどうなのでしょう。

(港湾・海岸課)

浸水防護便益以外にも計上すべきというご意見ですけども、やはり高潮対策ですと一番大きなものが浸水防護便益になってきます。

侵食とかそういったものについては、実際に土地が削られるとか、そういう古い堤防がありますのでそういう状況ではないっていう中で計上すべきものはありません。

飛沫、環境保全とか海岸利用とか、そんな事業をやることによって、利用が増えたりとか、環境目的で整備したりする場合は、計上しているんですけども、今回、その部分は、直接的な効果を見込んでないものですから、便益としては、施工前、施工後でどうなるというものではないものですので、高潮対策事業については浸水防護便益だけで整理しているという状況でございます。

(委員)

事情はよくわかるのですが、例えば事業の位置付け、簡単に書いたら安全な海岸の整備ですよ。

安全な海岸の整備をされると、まず災害だけに整理すると目的が限られてしまうので、それこそ先ほどの河川の話でも要するに自然河川とかそういう話があるわけですから、要するに高潮対策が防げればどんな堤防でもよろしいとかっていうよりはですね、高潮防ぐ堤防が主目的なんだけど、こういう便益もあるということをやった方が環境に配慮された堤防ができ上がるんじゃないでしょうかという気がします。

もちろん、もしかしたら桁落ちしてしまう可能性はありますが、これを計算しても、公務員のそれを計算する仕事量等と、それを計算するベネフィットがあるから、コストがかかると言われたらまあそうなんですけど僕はそれを意識するというベネフィットはあるの

ではないかと思っています。

(港湾・海岸課)

ご意見を承知いたしました。今回ですね、それぞれ前回のB/Cとの比較っていうようなことになってきますので、今回、3件について、そこに比較っていうのはなかなか難しい部分がありますので、今後の再評価、事後評価の時には、そういったものも、入れるものがあるかどうかというところから検討させていただきたいと思います。

(副委員長)

全体計画については、進捗状況のところ、残すところ231mということはよく分かったんですけども、事業費ベースとかでも、進捗率みたいなパーセントでの表示を次回、よろしくお願いいたします。

あとは、計画通りに進めてきたかどうかというのも、何か気にはなるところですのでそういうのにデータあればと思います。

もう1点が最後のB/Cのところなんですけれども、これ当初の事業費が70億だったのが、今のところだと145億まではほぼ倍以上なってるっていうところはB/Cあるっていうので、ある程度、効果はわかるんですけど、ここは何か説明があった方がいい気がしますので、何か追加で説明があればいいと思います。

(志摩建設事務所)

はい。わかりました。

(副委員長)

他に何かご質問ございますか。

(委員)

安全な海岸の整備という目的でやると、浸水防護便益という理解でいいですか。目的が、自然豊かな海岸の整備っていうことでやると、環境保全便益と考える。そういうふうに考えるということは、親しまれる海岸の整備とかの場合は、海岸事業便益と考える。そういうふうな意味合いでよろしいですか。6ページに、海岸保全基本計画という安全な海岸の便益であって、三つも出てるんで、それを目的にすることによって便益の仕方をされると、そういうことではないんですか。

(港湾・海岸課)

安全以外にもですね、高潮対策でやった時に安全だけに着目してるかっていうとそういうわけではなくて、そこにある、自然環境、例えば松林を保全したりなど貴重な動植物に影

響がないようにっていうようなことで、配慮しながらやっていますのでそれぞれ、親しまれるとか、高潮対策であると他の二つを無視してやっているっていうわけではないんですけども、主目的が高潮で便益として、確実に算定できるものが浸水防護便益ということでやっていますので、他に全く着目せず、効果がないというわけではないんですけども、費用便益の算定としては、そういう計算で算出できるものに着目して行っているということです。

(委員)

そうすると、親しまれる海岸の整備を目的にするということはあるのでしょうか。

(港湾・海岸課)

例えばですけども海岸へアプローチできるように、階段護岸にするとか、減ってきた砂浜を養浜で維持するとか、そういったことも組み合わせながらやっております。

(委員)

海岸利用便益みたいなものを計上しているということですか。

(港湾・海岸課)

今回算出してないわけですけど、正確なことはわからないんですけども、それによって利用が増えるとか、そういったところまで見込んでない部分もありますのでなかなか算出は難しくなったりします。

(委員)

今回のことではなくて親しまれる海岸の整備を目的とした便益が海岸利用便益を考慮ということになるのですか。

因みにそういうものでやったところがありますか。

(港湾・海岸課)

やっぱり複合的、高潮対策とあわせて、前に護岸を緩傾斜にして、砂浜作るっていうようなことも併せてやってるケースはありますけども、今までは便益は浸水被害でしか算定してなかったということもあります。

今後、その部分は検討させていただきたいと思っております。

(副委員長)

では他はないようですので、説明以上とさせていただきたいと思います。

ありがとうございました。

では休憩を挟んでから、この事後評価の 8 番の海岸事業の説明を再開させていただきた

いと思います。

事務局、よろしくお願いします。

(事務局)

ここで5分間の休憩と換気のため、窓を開放します。

(副委員長)

それでは、委員会の方を再開したいと思います。

では、事後評価、508番ですね、海岸事業の概要説明、よろしくお願いいたします。

508番 海岸事業（長島地区海岸）

（桑名建設事務所）

桑名建設事務所事業推進室の藤本です。

よろしくお願いいたします。

それでは、桑名建設事務所が実施しました、海岸事業 508 番長島地区海岸、海岸高潮対策事業の事業評価の趣旨、事後評価の結果をご説明いたします。

この事業は平成 19 年度に事業着手し、平成 29 年度に事業が完了しております。事業完了後 5 年が経過した事業であることから、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。

その中、概要説明資料に沿ってご説明いたします。

まず初めに長島地区海岸の概要についてご説明いたします。

長島地区海岸は、伊勢湾に面し三重県と愛知県の県境付近を流れる一級河川木曾川と揖斐川に挟まれた約 1.4 キロの海岸でございます。

同海岸がある桑名市長島町は、平成 16 年 12 月に桑名市、多度町、長島町の 1 市 2 町が合併し、現在の桑名市となっております。

本事業箇所がある旧長島町は、面積約 1.8 ヘクタール、人口約 1 万 5000 人の、主に観光業が盛んな地域で、海岸堤防のすぐ背後には東海地域最大級の大型アミューズメントパークであるナガシマリゾートがあります。

また町内を東名阪自動車と伊勢湾岸自動車道、国道 1 号、国道 23 号、JR 関西本線並びに近鉄名古屋線など重要な交通網が多く、横断しております。

加えて、長島スポーツランド、なばなの里などの観光施設や住宅、事業所の方が多く密集した地域でもおられます。

次に、事業着手に向けてご説明いたします。

長島地区は伊勢湾に面し木曾川、揖斐川にはさまれた海拔ゼロメートル地帯で内閣府が指定した南海トラフ地震防災対策推進地域でございます。

また、地質調査の結果、地震により液状化の危険性が高い地盤であることがわかりました。

以上のことから地震で堤防が崩壊、沈下した場合、そのあとの津波高波高潮において背後地のナガシマリゾートや、住宅地などに甚大な浸水被害が想定されます。

具体的な被害想定として一番として、住宅地の浸水、2 番として、ナガシマリゾート、長島スポーツランド、なばなの里などの商業施設を含む事業所の浸水、3 番目に、重要交通手段である国道 1 号、23 号、JR 関西本線、近鉄名古屋線の冠水などの甚大な被害が想定されます。

このようなことから本事業は、地震による堤防の崩壊、沈下を防ぎそのあとの津波高波高潮から背後地の生命財産守ることを目的として整備を実施しました。

スライドには 50 年確率の高潮襲来時の想定浸水エリアの整備前、整備後の比較をあらわ

しております。

整備前の想定浸水エリアを左の図で表示しております。

長島町全域の方で浸水が想定されます。

地震による沈下、堤防の沈下のあとに 50 年確率波浪が来襲した場合、長島地区海岸から越波、越流が生じてしまいます。

ということで前期の方で想定浸水が想定されることとなります。

旧長島町は海拔ゼロメートル地帯であることから、浸水深は約 1.45 以上となっております。

本事業で堤防が耐震補強を実施することで、地震発生後の堤防天端が維持され、50 年確率の波浪が来襲しても、天端を防ぐことができます。

右側の方は、設置後の想定浸水後で整備をすることによって、浸水がすべて多分という形になっております。

続きまして、全体計画についてご説明いたします。

この事業では地震による海岸堤防の沈下を防ぎ津波高波高潮から背後の生命財産保護を目的として、海岸堤防延長、1398m区間の耐震補強と波返しの整備を実施しました。

整備期間は平成 19 年度から 29 年度までの約 11 年間となり、整備費用の総額は約 44 億円となっております。

続きまして、事業箇所周辺の状況についてご説明いたします。

こちらがドローンで撮影した長島地区海岸周辺の写真となっております。

ナガシマスパーランドを含むナガシマリゾートが海岸堤防のすぐ背後にあることが確認できます。

長島地区海岸、木曾川、揖斐川に囲まれた旧長島町には、伊勢湾岸自動車道などの主要な道路も通っており、ゼロメートル地帯による、人家、水田が点在しているというところはドローンによる写真でも分かります。

続きまして再評価の経緯についてご説明いたします。

平成 28 年度に行われた前回の再評価では、事業継続の妥当性が認められ、事業の継続の了承が挙げられております。

最後に、事業効果、B/Cについてご説明いたします。

算定の結果、浸水防護便益（B）につきましては、約 870 億円となります。

費用（C）につきましては、施設整備費と維持管理費の合計額で約 70 億円となる、本事業のB/Cは 12.51 となります。

ちなみに前回の平成 28 年度評価の方ではB/Cは 9.56 となっております。

以上では、長島地区から説明は以上でございます。

(副委員長)

ありがとうございました。

ではただいまの説明のあった事業について、次回審査に向けて、何かご意見、ご要望等ございますか。

(委員)

海岸であれだと思うんですが、ここは県の事業なんですよ。

国の事業のことがいろいろあると思うんですが、ここの全体が便益になるんですか。

(桑名建設事務所)

国の方でもですね、事業は進めさしていただいたんですけども、もちろん長島地区海岸前面の方に係る海岸の方でもデータを出させております。あわせて、直轄事業の方も、進捗、継続的に進められていると確認をしておりますので、この事後での海岸での算定をさしていただいております。

(委員)

そちらの事業も便益額もこちらで持ってきてる。それとも分けるということですか。

(桑名建設事務所)

直轄の方ではありません。

あくまでも海岸の方で算出させていただいています。

(委員)

そちらでは計算してないのですね。

(委員)

あとこれもややこしいのですが、地震での液状化で堤防の低下を想定するけれども、津波は入らないですよ。

(桑名建設事務所)

当然海岸の施設でありますので、施設の目的としても、一つは津波の方にも関わってくるんですけども、この地区の桑名の方ではですね、津波の高さよりも、高潮の方が高いということで、高潮を重視させていただいて整理させていただいております。

(委員)

わかりました。

(委員)

この細長いエリアが木曾川と揖斐川の両岸とも整備できてるということですか。この先端のところの堤防を整備すれば後ろのエリアは守れるということですか。

(桑名建設事務所)

あとこちらの方ですね本当に河川に囲まれたところでございますので、当然私どもの海岸事業とあわせてですね、国の方でもですね、河川の事業、両脇って言ったらいいか、河川にとっての事業の方をですね、国土交通省の方で合わせさせていただいてるのが、ちょっと現状なんですけども。

直轄の方でも事業を務めていただいております。

私ども直轄事業のすべて確認はしていませんけども堤防の高さの 8.5m で下流の方から整備している、全てがどうかっていうのはあれですけども、ある程度の天端高で整備をしているとは聞いております。

インターネットの方でもですね、国の方の今の進捗状況の選定、耐震対策っていうことで、そういうこととしているような全体計画ですね、あるところを示させていただいているところではあります。

直轄方も毎年度事業費を確保していただいて、進めていくと、お聞きしております。

(副委員長)

ありがとうございます。

時間になりましたので、次に移りたいと思います。

では続いて 9 番海岸事業の概要説明よろしく申し上げます。

509番 海岸事業（磯津地区海岸）

（四日市建設事務所）

四日市建設事務所事業推進室の内山です。

よろしくお願いいたします。

今回の事後評価をお願いいたします箇所、海岸事業 509 番、磯津地区海岸、高潮対策事業でございます。

本事業は、平成 16 年度に事業着手し、平成 29 年度に事業が完了しています。

事業完了後 5 年が経過した事業であることから、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ったものでございます。

まず初めに、磯津地区海岸の場所についてご説明いたします。

本事業箇所の磯津地区海岸は、伊勢湾に面した四日市市南部の鈴鹿川河口部と磯津漁港に挟まれた場所に位置いたします。

続きまして、磯津地区海岸の概要をご説明いたします。当海岸の背後地は、家屋や事業所が密集しており、三方、北側の鈴鹿川河川堤防、東側の海岸堤防、南側の漁港で囲われております。

当地区の集落は、堤防により、住民の生命、財産が守られていることがわかるかと思いません。

なお、当海岸の管理は、北側の延長の 100 メートル、これを三重県が管理しております。

南側の延長 100 メートルを四日市市が管理している。

次に事業着手理由の二つである海岸侵食の状況についてご説明いたします。

この航空写真は、整備前の昭和 41 年と平成 15 年における砂浜の状況を比較したものでございます。

上の写真は、それを堆積している箇所が帯状に白く映っていることがわかるかと思いません。

一方、下の写真につきましては、上の写真と比較しますと、写真中央から右側の砂浜は後退侵食されている状況となってることがわかるかと思いますよ。

次、堤防老朽化の状況についてご説明いたします。

当海岸堤防は昭和 34 年の伊勢湾台風後に築造され、築後約 50 年が経過し老朽化が進行しています。

左側の写真は、堤防表法面の右側の絵になりますが、状況を示しております。

堤防の至るところで、クラックや目地の開口は確認できます。

右側の写真は、堤防高さを示したものでございます。

計画堤防高さは 6.6 メートルであったものは、現状では 6.4 メートルしかなく、20 センチ沈下していることが確認できました。

次に、この写真は、平成 17 年 9 月、台風 14 号による台風襲来状況を示しております。

先ほど、砂浜が侵食されたってということをお話さしていただいたと思いますが、そういう侵食されたことによって、高波が堤防乗り越えて、背後に越波してる状況がわかるかと思いません。

事業目的についてご説明いたします。

当事業は、高潮波浪から背後地の生命財産を守ることを目的としています。

上の図は、先ほど台風襲来時の状況をイラストにしたものでございます。

砂浜が侵食され、波の消波効果がなくなったことにより、高波の堤防を乗り越え背後地に浸水被害を発生する恐れがございました。

下の図、整備後における高波時の状況を議論したものでございます。

高波の威力を低減を図るため、沖合離岸堤、養浜いわゆる砂浜の整備、堤防のかさ上げ、を行いました。

また、老朽化してきた堤防の防御機能を回復させるため、堤防表法面の補強と液状化対策として地盤改良を実施いたしました。

これらの対策を組み合わせ、高波高潮の異常気象による波の進入を防ぎ、背後の生命を守ることにしました。

次に、事業内容についてご説明いたします。

事業年度は、平成 16 年度から平成 29 年度までの 14 年間、総事業費は約 10.5 億円。

整備内容といたしましては、沖合から水色で示した離岸堤 3 基、赤枠で示しております、養浜いわゆる砂浜の整備でございます。

緑色で示してるところは、堤防補強、黄色の枠で示したのが地盤改良でございます。

図面右側の市管理海岸につきましても同様の整備を、平成 17 年度に整備着手し、平成 30 年度に事業が完了してございます。

なお、本事後評価では県管理海岸のみを対象としてございます。

次に、事業箇所周辺の状況についてご説明いたします。

当海岸の背後地は家屋や事業所から密集している地域であり、津波避難ビルである磯津公会所といった重要施設もございます。

また、地域唯一の公共交通機関で路線バスも、背後地を運行してるのがわかります。続きまして再評価の経緯をご説明いたします。

平成 25 年度の第 5 回再評価委員会におきまして、事業の妥当性が認められたことから、事業継続を了承するとされました。

そのために海岸高潮事業において、可能な範囲で津波対策の考えについて言及されたい、とのご意見をいただきました。

こちらについては先ほど来からご説明があった通りの内容でございます少し割愛させていただきます。

最後に、本事業の事業効果についてご説明いたします。

費用対効果は国土交通省が策定いたしました費用便益分析指針に基づき算出してござい

ます。

その結果、便益が約 142 億円。費用が約 19 億円となり、本事業の費用便益比が 7.56 となりました。以上で磯津地区海岸高潮対策事業の事後評価の概要説明を終了して、

(副委員長)

はい、ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明のあった事業につきまして、次回の審査に向けて、何かご意見、ご要望等ございましたらよろしく申し上げます。

(委員)

事業の着手理由というところで、基本的に生命と財産を守る基本的なことが目的や趣旨だと思いますがこの高潮のときですね起きたこと、この整備後で、確実に高波が経験されたっていう図ですよ。

実際に本当に今起きたらこれで済んでいるのかどうかもちょっと、疑問だなと思うのですが。

(四日市建設事務所)

今現状はですね、浸水した実績がございませんので、十分効果を発揮してるなと思うんですが、ただ同じような状況を整備後ですね、把握してるわけではないので、特にそこは把握してませんので、もし次回審査までに、そういう状況、台風襲来状況でまず、これは今出てるのは、整備前の状況ですので、その後、整備した後にそういう状況がわかればご説明させていただきたいと確認をさせていただきます。

(委員)

色々と異常気象が発生しておりますのでよろしく申し上げます。

(委員)

磯津地区全域で便益を計算されていると思うのですが費用の方は県事業のみで単純に言うとう市管理も含めてこうやってからこそ、磯津全域が守られると思うのですけど。

(四日市建設事務所)

今回ですね、市の方も整備をしておりますので、浸水地域については、県管理と市管理で分けております。

それでそれぞれで便益計算した結果が今ご説明した内容になってございます。資料につきましては次回の審査の時にご説明いただきます。

(副委員長)

その他何かございませんか。

(委員)

養浜したのはいいだと思んですが、養浜はまさに高潮のためなんですか。

(四日市建設事務所)

高潮、高波の低減のためです。

(委員)

離岸堤と。

(四日市建設事務所)

離岸堤とセットで組み合わせて行っております。

(委員)

それを選ぶ場合と、堤防で選ぶ場合の違いというのは、どういう違いですか。

(四日市建設事務所)

端的に言えば費用をいれてですね、離岸堤だけの場合砂浜だけの場合、堤防だけで守る場合、いろんなシミュレーションをし、一番安価なものを選んでございます。

(委員)

わかりました。

他のいわゆる環境費用便益みたいなことは生まれませんか。説明資料の表紙の写真に砂浜もありますが、養浜した砂はそのままあるのですか。

(四日市建設事務所)

まだ残っておりますので、当然ながら、流出しないような形で離岸堤も配置しておりますので、大丈夫ですが、現状としてはそこまで計算をしてないということが今の答えになります。

(委員)

これが一番、昔より効果が高いかなという選んだ理由がそれであれば今の話で環境効果を計算に入れたら、堤防だけではなくて養浜した方が効果があるという工事手法が変わるケースがあるはずですよ、ということも含めて是非計算していただきたいなと思います。

(副委員長)

それでは時間になりましたので、これで事業概要の説明を終わりにしたいと思います。
ありがとうございました。

【閉会】

(副委員長)

これで3つの議事が終了しましたので事務局にお返しします。

(事務局)

長時間ありがとうございました。

ここで事務連絡をいたします。

次回の開催ですけども、9月9日金曜日になります。よろしくお願ひします。

出席予定に委員におかれましては、出席よろしくお願ひいたします。

それではこれをもちまして、令和4年度第2回三重県公共事業評価審査委員会を終了させていただきます。

どうもありがとうございました。

(令和4年度 第2回三重県公共事業評価審査委員会終了)