

平成21年度 第3回三重県公共工事業評価審査委員会議事録

1 日 時 平成21年11月26日(木) 9時30分～16時30分

2 場 所 三重県吉田山会館 2階 206会議室

3 出席者

(1) 委員

葛葉泰久委員長、大森達也副委員長、岩田俊二委員、芝崎裕也委員、鈴木宏委員、南部美智代委員、宮岡邦任委員、森下光子委員

(2) 三重県

(農水商工部) 農業基盤室長 他

(県土整備部) 河川・砂防室長

河川・砂防室副参事

港湾・海岸室長 他

(四日市建設事務所) 事業推進室長 他

(鈴鹿建設事務所) 事業推進室長 他

(津建設事務所) 事業推進室長 他

(志摩建設事務所) 事業・用地推進室長 他

(尾鷲建設事務所) 事業推進室長 他

(熊野建設事務所) 事業・用地推進室長 他

事務局

公共事業総合政策分野総括室長

公共事業運営室長 他

4 議事内容

(1) 三重県公共事業評価審査委員会開会

(公共事業運営室長)

皆さん、おはようございます。委員の皆様方お揃いですので、始めさせていただきます。ただ今から、平成21年度第3回の三重県公共事業評価審査委員会を開催いたします。

委員の皆様方には大変お忙しいところをお集まりをいただきました。一日にわたりますので、どうぞよろしくお願いをいたします。

では、座って進めさせていただきます。

本審査委員会につきましては、原則公開ということで開催をさせていただいております。本日の審議において傍聴を許可するというところでよろしいでしょうか。

(委員長)

委員の皆さん、いかがでしょうか。傍聴許可ということでよろしいですね。

(委員のうなずきあり)

はい、では、傍聴を許可いたします。

(公共事業運営室長)

はい、ありがとうございます。本日は10名の委員中、6名の委員にご出席をいただきま

したので、三重県公共事業評価審査委員会条例第6条第2項に基づき、本委員会の会議が成立することをご報告いたします。

それでは、まず、お手元の委員会資料のご確認をお願いいたします。資料には赤いインデックスで10番まで番号をつけております。その中で、資料8には再評価対象事業の資料3冊、資料9には事後評価対象事業の3冊、資料10には概要説明資料5冊を添付をいたしております。資料はお揃いでしょうか。

それでは、本日は議事次第にございますとおり、再評価を3件、事後評価を3件、調査審議をお願いいたします。その後、事業概要説明を5件行う予定でございます。

長時間にわたりますが、どうぞよろしく願いをいたします。

次に、審査の進め方につきましては、これまで同様、それぞれの資料説明と正面スクリーンを用いまして事業主体が説明をいたします。委員の皆様には説明が終わりましたらご質問いただきたいと思います。

なお、恐縮でございますが、答申につきましては、できるだけ本日中にいただきますよう、よろしく願いをいたします。

それでは、早速でございますが、議事次第の1番、再評価対象事業について、事務局よりご説明をいたします。

## (2) 再評価対象事業について

### (事務局)

事務局を担当しております県土整備部公共事業運営室の堤です。

本日、ご審査をお願いします再評価対象事業について説明をさせていただきます。お手元の資料4 審査対象事業一覧表1ページをご覧ください。再評価一覧表の一番右の審査箇所欄に 印をつけてございます。5番6番7番の河川事業3事業が本日の審査箇所でございます。説明につきましては、この後、担当室より行いますので、よろしく願いいたします。これらの再評価箇所の概要につきましては、資料5 再評価箇所一覧表に記載しており、個別の説明資料につきましては資料8に記載しております。ご審査の際にご覧いただきたいと思ひます。

なお、戻りまして、再評価審査対象事業一覧表の4番でございます二級河川相川につきましては、「再評価実施要綱第8条河川事業ダム事業の取扱いについて」で規定しております。ちょっと長くなりますけども、条文を読ませていただきます。『第8条 河川事業、ダム事業については、第2条第1項の規定にかかわらず、河川法に基づき、学識経験者等から構成される委員会等での審議を経て、河川整備計画の策定・変更を行なった場合には、再評価の手續が行われたものとして位置づけるものとする。また、この手續が行われた場合には、その結果を三重県公共事業評価審査委員会に報告するものとする。』ということで、再評価と読み替えるというような規定になっておりまして、本年度、整備計画の策定の報告をさせていただく予定でございましたが、策定作業がちょっと遅れておりまして、次年度以降に委員会でご報告させていただくということで、本年度は取止めにさせていただきますので、よろしく願いいたします。以上です。

### (公共事業運営室長)

再評価対象事業の審査についての説明は以上でございます。少し相川のところはややこしかったかも分かりませんが、整備計画というものを、今、策定をしております。それができれば、また、ご報告をする。この評価委員会にご報告をさせていただくということで、少しそれが遅れているということでございます。

それでは、以降の進行については、葛葉委員長をお願いをいたしたいと思ひます。どうぞよろしく願いをいたします。

(委員長)

委員の皆さん、ただ今の説明で、何かご意見、ご質問等ございませんでしょうか。

では、特に無いようですので、ただ今から、再評価の審議に入ります。まず、対象となる河川事業3箇所の説明をしていただきまして、全部が終わったところで質問等をいただくことにいたしますので、よろしくお願いたします。

なお、本日の委員会終了時間は概ね17時としますので、説明者の方は簡潔明瞭に願いたします。

それでは、説明を始めてください。願いたします。

(河川・砂防室長)

皆さん、おはようございます。河川・砂防室長の吉田でございます。

本日、私のほうから今日ご審議いただく河川事業につきましてご説明させていただきますので、よろしくお願いたします。それでは、座ってご説明させていただきますのでよろしくお願いたします。

お手元の資料及び前面のスライドでもってご説明をさせていただきますので、よろしくお願いたします。最初に私から審議対象河川とその位置関係、それから、三重県の河川の概要、河川整備の方針、そして、今回ご審議いただきます河川事業の共通事項についてご説明をさせていただきます。その後、個別箇所のご説明につきましては、担当をしております鈴鹿建設事務所、四日市建設事務所の担当者からご説明させていただくと、こういう運びにさせていただきます。

それでは、今回対象となる河川事業についてご説明させていただきます。本日の再評価の対象事業ですが、前面を見ていただきますように、5番の二級河川の三滝川、6番の二級河川の朝明川、それから、7番の一級河川の芥川、この3河川でございます。

まず、5番の三滝川につきましては、平成17年度に、先ほど事務局からのご説明にもありましたような、河川整備計画の策定を行なっておる河川でございます。6番の朝明川、7番の芥川につきましては、一昨年度、平成19年度に再評価を受けた箇所でございます。今回、再評価を受けます理由といたしましては、要綱の第2条第4項によりまして、社会経済状況の急激な変化等により再評価を実施する必要性が生じた事業としております。この具体的な内容につきましては、費用対効果、いわゆるB/Cと言われるものですが、これを算出する際の洪水の氾濫解析の手法、昨年度も同様のご説明をさせていただいておりますけれども、この洪水の氾濫解析の手法を見直したことによりまして、本委員会においてご審議をいただくというものでございます。この氾濫解析の見直しにつきましては、後ほど、詳細なご説明をさせていただきますと思います。

それでは、本日、私どもの河川事業につきまして、今年度初めてということでございますから、三重県の河川の概要について簡単にご説明をさせていただきます。三重県の河川、このように伊勢湾沿いの河川、伊賀内陸ゾーンの河川、それから、熊野灘ゾーンの河川と、河川の特徴によって、この3つに大きく区分されるかなと考えております。伊勢湾沿いの河川につきましては、木曾三川を除きまして、鈴鹿山脈等から流下して、山地部を経て伊勢平野を形成し、穏やかな流れとなって伊勢湾へ注いでいるというような河川でございます。伊賀内陸ゾーンの河川につきましては、すべて淀川水系に属しておりまして、布引山地から流下して、すべて木津川、淀川を経て、大阪湾に注いでいるという河川でございます。それから、熊野灘ゾーンの河川につきましては、流路延長は比較的短い、そして、わが国の一番有数の多雨地帯から流下して熊野灘に注いでいるという河川でございます。

それから、これもご存知かと思いますが、河川の種類と、河川たくさんございますけれども、河川の種類について概念図で簡単にご説明させていただきます。一般に河川につきましては、その規模・大きさ等によりまして、一級河川、それから二級河川、準用河川、そして普通河川というふうに区分をしております。一級河川につきましては、国土保全上、また国民経済上、特に重要な水系に関わる河川でありまして、国土交通大臣が指定したも

のでございます。今回ご審議いただきます芥川につきましては、一級河川でございます。それから、二級河川につきましては、一級河川として指定された水系以外の水系で、公共の利害に重要な関係があるものに関わる河川で、これは都道府県知事が指定することになってございます。今回、ご審議いただきます三滝川、朝明川の2河川につきましては、二級河川でございます。そして、準用河川でございますけれども、これは一級河川及び二級河川以外の河川で、市町村長が指定したものでございます。河川法で言います二級河川に準じた河川法の規定が準用されるということで、準用河川というふうになってございます。それから、その他の河川が普通河川でございます。これについては、河川法の縛りがないということになってございます。なお、三重県内では国土交通大臣が管理します一級河川が37河川、250.7km、それから、三重県知事が管理いたします一級河川及び二級河川が548河川、2,338km、それから、市町長が管理する準用河川が870河川、1,040kmでございます。

続きまして、三重県の河川整備の方針についてご説明させていただきます。三重県の河川整備率の状況でございますけれども、まだまだ非常に遅れているということで、平成20年度末の河川の整備率、これは対策が必要な河川の延長に対しまして、既に整備が終わった部分の延長でございますけれども、これが38.5%と非常に低く、依然として災害発生の危険性が高い状況でございます。特に近年では大きな災害を引き起こす集中豪雨が多発しておりまして、河川整備を進めていく必要があるかと考えてございます。

また、三重県が平成19年の3月に実施しました1万人アンケートによりまして、洪水など自然災害対策については93%の人が重要と考えておられますし、その内の約21%の方が不満を感じておられると、このような状況でございます。県民の皆様方の安心安全な生活を守るためには、やっぱりこの水害を軽減する河川整備を進めていく必要があると考えてございます。

ただ、そうは言いながらも、非常に国県とも厳しい財政状況の中で、河川整備の予算というのは年々減少してきているという状況でございます。そうした限られた予算の中で効率的に効果的に河川整備を進めることや、万一の被害を最小限に抑えるためのソフトの対策、ハードのみではなくて、ソフトの対策の推進が重要となっているという状況の中で、とりわけ平成16年に県の南部を中心に、宮川ですとか紀北町あたりを中心に大規模な災害が発生しております。こうした災害の発生を契機といたしまして、三重県のほうでは河川整備を行う、計画的な河川整備というような要請が県議会からもなされたという状況でございます。

このような状況の中、三重県ではハード対策・ソフト対策について効率的効果的な整備を進めるために、県が管理する河川を対象に優先度を検討いたしまして、整備する河川や整備区間等を明記した三重県河川整備戦略というものを、平成18年の12月に策定したところでございます。この内容でございますけれども、まず、整備戦略の目標でございます、県内全域で公平な安全度を確保していこうと。そして、水害を軽減する。そして、人口や資産が集中する地域の安全度をさらに高めていこうと。進め方としましては、効率的に安全度を確保するということを目標といたしまして、その整備戦略の内容でございますけれども、まず、対象とした河川は、三重県が管理するすべての河川548河川を対象といたしました。整備期間といたしましては、河川の整備にはどうしても多くのお金と長期の期間がかかるということで、平成19年から33年までの15ヶ年間を整備期間といたしました。投資規模につきましては、昨今の公共事業費を勘案いたしまして、約700億円という投資規模を設定いたしております。計画の内容につきましては、周辺の資産の状況等の重要度でありますとか、近年の浸水被害の発生状況等の緊急性、こういうものを評価いたしまして、そのうえで事業進捗が進めやすいかどうか、事業の効率的な効果の早期発現が図れるかといったような効率性という観点で優先度を評価いたしまして、ハード対策とソフト対策の効率な実施を図っていこうと考えてございます。そういう中で、ハード整備を図るものとして、30河川、そして、その他71河川については、ハード対策を検討してい

うと、ハードな整備の計画を検討していこうという考え、合わせて 101 河川を優先的な河川というふうに位置づけたいしております。そして、この 101 河川についてはソフト対策も併せて進めていこうというような計画でございます。三重県の河川整備につきましては、この河川整備戦略に基づきまして、今回ご審議いただく 3 河川も含めまして、この整備戦略に基づいて実施をさせていただいているというようなことでございます。

それから、これまでもこの委員会等でどうも河川の整備の進捗が見えにくいとか、非常に長期間かかって、何をやっているんやというようなご指摘も各種いただいているということございまして、そのようなご意見に対して、今後の河川整備を行う箇所を明示した計画を策定させていただいております。

河川事業につきましては、大きく河道改修等を行う事業と、ダム等の事業等に大きく分かれるかと思えますけれども、この河道改修につきましては、河道整備といたしまして、広域河川改修事業と総合流域防災事業に大きく分けられます。また、洪水ではなくて、高潮とか津波から被害を防止しようとする高潮対策事業等もございます。それから、緊急の災害に対応するために河川、災害の発生した箇所の早期完成を図るということで、河川激甚災害対策特別緊急事業等を三重県では実施させていただいております。また、総合流域防災事業におきましては、ハード対策のみではなくて、洪水ハザードマップの作成でありますとか、避難判断水位の設定でございますとか、そういったソフト整備も実施をさせていただいております。

本日、ご審議いただく三滝川、朝明川につきましては、広域河川改修事業ということで実施させていただいております。また、芥川につきましては総合流域防災事業によって事業を実施しているところでございます。

それから、平成 9 年に河川法が大きく改正をされてございます。新たに改正されました河川法によりまして、これからの河川整備にあたりましては、河川整備基本方針と河川整備計画を定めるということが明記されております。また、この河川法によりまして、これまでの治水・利水という河川整備から、新たに環境ということを加えて、総合的な河川整備ということでございます。河川整備基本方針については河川整備を実施するにあたり基本となるべき方針を定めるということで、整備計画につきましては、具体的な今後 20 年から 30 年間に実施する河川整備の内容を定めるというようなことになってございます。

審議河川の共通事項の説明として、河川改修の考え方、自然に配慮した川づくりについて、費用対効果の算出について、あと、ご説明をさせていただきます。河川改修の考え方でございますけれども、今回ご審議いただく 3 河川については河道改修を実施しております。河道改修と申しますのは、想定される洪水を安全に流下させるということでございまして、河川の断面を広げようということで、引き堤、堤防を民地側に引いて川幅を広げる。それから、河道を掘削いたします。川幅、河積断面を広げるといったような対策を実施している河川でございます。それから、近年、先ほど河川法の改正で環境という要素が入ったと申しましたけれども、自然に配慮をした川づくりというようなことで、その資料にありますように、県におきましても、いろんな指針でありますとかマニュアル等を作成しながら、現場の技術者の方々と一緒に環境に配慮した河川整備を進めさせていただいていることでございます。

今回、再評価を受ける理由となりました氾濫解析手法について、少しご説明をさせていただきます。河川事業の場合の B / C、費用対効果を求める際の基本となるのが、この氾濫解析でございます。河川事業の便益、効果につきましては、事業を実施しない場合の想定被害額、これが事業を実施したことによって軽減されると。この被害軽減額を便益として算出するということでございまして、その被害を想定するのがこの氾濫解析でございます。これまで三重県の河川では、上に書いてあります流下型と言われる手法で氾濫解析を行なっておりました。これは堤防が破れたり、あるいは越水したりした場合の、三重県の特徴であります谷底といいますか、山地の近い部分を流下する河川におきまして、水位が一定で流れてくるといったようなことで氾濫解析を実施しておりましたけれども、いろいろ

る全国的な流れでありますとか、国等からの指導もございまして、実態の氾濫の状況に応じた氾濫解析を行うべきではないかといったようなことで、拡散型、これは破堤点から徐々に四方に水が広がっていく。低い部分について徐々に水が浸水してくという想定でもって氾濫の解析を行うという手法でございまして。今回、3河川とも今までは流下型で氾濫解析を行ってきたものを、その拡散型、どちらも下流部の市街地、平地の部分を下流にいたしますものから、より氾濫実態に近い拡散型でもって氾濫解析を行うというように変更をさせていただいたものでございまして。

この費用対効果でございますけれども、先ほどの氾濫解析によりまして浸水深というのが求まります。まず、効果でございます。その浸水深に応じて、例えば床下浸水ですと、被害の率がどのぐらいだと。あるいは床上まで来ると、もう少し高い被害が起こると。その氾濫区域にあります資産額に対しまして、その被害率をかけたものを便益というふうに算出いたします。それから、費用につきましては、事業費、それから、今後、完成後50年間の維持管理費、こういうものを足し合わせたものを費用というふうに計算いたします。そして、その効果、便益を費用で割ったものは費用対効果  $B/C$  と言われるものでございます。

少し具体的に説明をいたしますと、一番左の絵が各流域をメッシュに区切りまして、その中にどのぐらいの資産があるのかということのをまず算定いたします。そして、次のところで氾濫解析の結果で、各メッシュがどのぐらい水に浸かるのかということのを算定いたします。そして、被害額につきましては、その資産額に浸水深に応じた被害率をかけて被害額を計算するという手法になります。具体的にはこのような表で被害軽減額というのは、事業を実施する前の被害額でございまして、事業を実施する前と事業を実施後に被害が軽減される額が、先ほど申しました被害軽減額です。それと、被害額につきましても、具体的に家等が壊れるような直接的な被害、農作物でありますとか一般資産が被害を受ける直接的な被害と、その被害を受けることによって営業停止、あるいは応急対策が必要になるといったような間接的な被害額、こういうふうな2つの被害額を足し合わせたものが被害額でございまして。それに先ほど申しました被害率をかけるということのを想定した被害額を求めております。それで、被害軽減額でございましてけれども、事業を実施する前の被害額から事業を実施後の被害額を引いてやったものが被害の軽減額になります。年平均被害の軽減額といえますのは、洪水につきましては、例えば5年に1度起こる洪水、あるいは10年に1度起こる洪水に対して被害を受けるかどうかというような発生確率に応じまして、その被害額に対して確率をかけてやって、1年あたりの被害額を算出すると。それを足し合わせたものが年平均被害軽減期待額ということになります。10分の1の洪水が発生したときに発生する被害額、それから、100分の1の洪水が発生したときに発生する被害額、それを年平均にいたしまして、それぞれを足し合わせたものが年平均被害軽減期待額ということでございます。今、模式的に書かせていただいておりますけれども、年便益と申しますのは、先ほどの便益1年あたりの水害による被害軽減期待額でございまして。総便益はそれを施設完了後50年間足し合わせたもの、それをプラスしまして、施設が残ることによる残存価値、これを足したものを総便益とさせていただいております。それぞれにつきましましては、50年後の貨幣価値と今の価値は違いますので、割引率という率をかけて、白い線がその年平均の便益でございまして。それを具体的に現在価値化したものが青いラインになってございます。そういうものを足し合わせたものを全体の便益というふうに足していただいております。

それから、費用につきましては、先ほど申しましたように、河川改修に伴う用地でありますとか、いろんな工事に伴う費用、それと施設完了後の維持管理費、こういうものを足し合わせたものを、それぞれにつきましまして、現在価値化したものを費用とさせていただいております。それぞれこういうような表で整理いたしまして、最終的に総費用と総便益が算出されます。総便益を総費用で割ったものがいわゆる  $B/C$  ということ、これが1を超しておれば、投資効果があるという判断をさせていただいております。

説明が長くなって申し訳ございませんでした。

それでは、この後、各河川ごとの事業の内容についてのご説明を各担当からさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

私、四日市建設事務所事業推進室の中田と申します。よろしくお願いいたします。座らせていただきます。

それでは、引き続きまして5番二級河川三滝川の広域河川改修事業の説明をさせていただきます。スクリーンをご覧くださいと思います。今回、再評価を行なった理由といたしましては、社会経済情勢の急激な変化により、B/Cの算出における氾濫解析手法の見直しを行なったことによるものでございます。平成17年度の河川整備計画策定時における費用対効果の結果は140.3となり、投資効果が十分にあると確認されたため、事業認可を受けております。

それでは、河川事業の目的及び内容について説明をいたします。まず、三滝川と海蔵川の河川流域について説明をいたします。三滝川は鈴鹿山脈の御在所岳に源を発しまして、伊勢湾に注ぐ流域面積62.3km<sup>2</sup>、流路延長23.3kmの二級河川でございます。上流部は鈴鹿国定公園に指定されておりまして、自然豊かな山地となっております。中流部は菰野町や四日市市の市街地や農地が広がり、下流部には四日市市の中心市街地が形成されております。

海蔵川につきましては、菰野町の千草に源を発しまして、伊勢湾に注ぐ流域面積43.8km<sup>2</sup>、流路延長18.7kmの二級河川でございます。上流部には菰野町や四日市市の市街地や農地が広がり、下流部には四日市市の中心市街地が形成されている、そのような状態になっています。

事業区間の三滝川の現状について説明をいたします。1番の写真をご覧くださいと思うんですが、河口から2kmにある慈善橋の下流の状況でございます。この区間では、河道改修と堤防の耐震対策工事を予定しております。2番の写真は、河口から2.7kmの近鉄名古屋線橋梁でございます。この区間については、現在、橋梁の改築と河道改修を進めております。3番の写真は、河口から6km地点の尾平橋下流の状況です。この区間につきましては、まだ未改修でございます。今後、河道改修を予定しております。4の写真は、河口から9.3km地点の高角橋上流の状況です。こちらも3と同様、未改修でございます。今後、改修を予定しております。

事業区間におけます海蔵川及び三滝新川の現状について説明をいたします。1番の写真は、河口から0.8kmの地点にあります新開橋の下流の状況です。この区間では堤防の耐震対策を予定しております。2番の写真は、河口から2.5km地点で、海蔵川に合流しております三滝新川の状況でございます。この区間は高水護岸工を完了しておりますので、今後、低水の護岸工及び河道掘削による河道改修を予定しております。3の写真は、河口から5.8kmの地点の代官橋の上流でございます。この区間は未改修でございます。今後、河道改修を予定しております。4の写真は、河口から8.1km地点の赤坂橋の下流でございます。この区間も3と同様、未改修でございます。今後、河道改修を予定しております。

河川の事業目的及び内容でございます。その中で三滝川の確認された生物といたしましては、ヨシノボリ類、それからアブラハヤ、オイカワなどの魚類や、カワセミ、カワウ、チョウゲンボウなどの鳥類、ヨモギ、ツルヨシ、ネズミムギなどの植生が確認されております。河川整備にあたりましては、これらの河川環境の保全に配慮していきたいと考えております。

同じく、海蔵川で確認された生物といたしましては、カワムツ、シマドジョウ、タモロコ、それからギンブナなどの魚類や、アオサギ、カワウ、ヒヨリガモなどの鳥類、ヨシ、ツルヨシ、クズなどの植生等が確認されております。こちらも三滝川と同じように河川整備にあたっては、これらの河川環境の保全に配慮していきたいと考えております。

三滝川、海蔵川流域の既往の浸水被害の状況について説明をいたします。昭和49年7月の集中豪雨において、外水による被害の状況でございます。青く塗ってある区域が実際に浸水した範囲となっております。この洪水では四日市市内で床上浸水が6,380戸、床下浸水が1万713戸の浸水被害が発生いたしました。近年では、平成5年の集中豪雨と平成12年の東海豪雨において、内水による浸水被害が発生しております。平成5年7月の集中豪雨では、四日市市内で床下が2戸の浸水被害が発生しました。上の写真が近鉄橋梁をアンダーパスしている国道477号の冠水状況を示す写真です。また、平成12年9月の東海豪雨では、四日市市内で床上浸水が178戸、床下浸水1,975戸の浸水被害が発生いたしました。このとき、三滝川流域内では床上浸水が10戸、床下の浸水が707戸の浸水被害が発生いたしました。下の写真が、四日市の羽津地区におけます浸水被害の状況を示す写真でございます。

次に、事業の概要について説明をいたします。事業の目的は、浸水被害を解消するために、三滝川、海蔵川の河川改修や、三滝新川の開削による流下能力の確保によりまして、治水安全性を確保することによります。事業の内容は主に河積の拡大や三滝新川の開削、堤防の安全性の向上となっております。これにより、河道の流下能力を三滝川の野田地点では、毎秒約730tから830tに向上いたします。海蔵川御館地点では毎秒125tから450tに向上いたします。改修規模は50年確率で計画しており、計画流量は三滝川は毎秒870t、海蔵川は毎秒450tとしております。

続きまして、事業期間について説明をいたします。この事業は平成17年度に河川整備計画の認可を受けて、平成18年度より事業に着手しております。現在、近鉄名古屋線橋梁の改築と周辺の河道整備を行なっております。事業全体といたしましては、平成47年度の完成を目途に事業を実施しております。

事業区間について説明をいたします。三滝川の事業区間は、下流部から金溪川の合流点までの9.7km、海蔵川の事業区間は河口部の0.8km及び竹谷川の合流点下流の3.4kmを合わせた4.2km、三滝新川のほうは0.5kmを計画しております。三滝川、海蔵川での河川改修に際しましては、河床掘削などを行い、流下能力の確保をいたします。なお、河床掘削を実施する箇所については、現在のみお筋を尊重した、河床に変化を持たせた横断形状といたしまして、瀬、淵の保全、復元に努めるなど、自然環境にも配慮した河川整備を行なってまいります。

次に、事業費を説明いたします。全体事業費は148億8,800万円となっております。この額は平成17年度の事業採択を受けたときと変更はございません。

次に、再評価の結果について説明をいたします。まず、現在までの事業の進捗状況及び今後の実施予定内容について説明をいたします。茶色の着色部分について、平成17年度の河川整備計画策定以前に改修が完了いたしました区間でございます。現在は三滝川の下流部の近鉄名古屋線橋梁の改築及びその上下流の護岸工を実施しております。

この表は先の図の内容を取りまとめたものでございます。事業費による進捗率につきましては、平成21年度までで14%となっており、残り86%については、平成47年度末の完成を目途に整備を進めていきたいと考えております。

次に、事業をめぐります社会経済状況の変化について説明をいたします。三滝川、海蔵川の中下流部は四日市市の中心市街地でございます。近鉄四日市駅を中心に市街地が形成されております。また、四日市市中心部に位置することから、流域内の土地利用の高度化が見込まれております。このため、氾濫区域内の資産の状況及び過去の浸水被害の発生状況から事業の必要性は高いと考えております。

次に、想定氾濫区域図をお示しいたします。仮に三滝川、海蔵川における広域河川改修事業を行わない場合に、どの区域でどの程度の浸水が発生するかについて、氾濫計算で求めたものが想定氾濫区域図となっております。画面には50年に1回の確率で降る雨によって浸水が想定される区域を示しております。事業の実施後は、50年に1回の規模までの雨に対して浸水が防止され、浸水により発生する被害が解消されます。この被害解消分が河

川改修によって生じます便益となります。

次に、費用対効果の分析について説明をいたします。スライドは想定氾濫区域内の一般資産基礎数量の集計結果となっております。概要説明時に委員からご質問のありました、最近、開発があったところは便益にどのように反映されているのかについてでございますが、三滝川においては、今回の再評価及び平成 17 年度の河川整備計画の策定時で、同じ統計調査結果に基づく資産データを使用しておりますので、氾濫区域内の資産数量については変わっておりません。そのため、最近の開発については便益のほうには反映されていない状況となっております。本河川の費用対効果を検討した時点では、平成 17 年度の国勢調査に基づく氾濫解析に使用する最新のデータがまだ公表されていないような状況でございます。検討時点での最新の資料を使用しております。

次に、費用対効果の分析結果について説明をいたします。事業の実施前に 50 年に 1 回の確率の洪水が発生した際の被害額となります。三滝川流域は 2,885 億 6,600 万円。海蔵川流域は 47 億 4,100 万円となり、合計 2,933 億 700 万円となっております。

次に、施設完成後において、1 年あたりに期待できる被害軽減額である年平均被害軽減期待額は、三滝川流域では 334 億 400 万円。それから、海蔵川流域では 1 億 7,100 万円となります。合計すると、335 億 7,500 万円となります。

次に、事業に必要となる費用は、平成 18 年度から 21 年度の投資事業費が 20 億 8,000 万円。今後、平成 47 年度までの投資予定事業費が 128 億円になり、総事業費は 148 億 8,000 万円となります。

次に、B / C の算出結果について説明をいたします。河川改修期間の施設耐用年数分の年平均被害軽減期待額に施設の残存価値を加えまして、現在価値に換算した総便益は 5,270 億 7,600 万円となります。また、河川改修総事業費に河川改修期間と施設の耐用年数分の維持管理費を加えて現在価値に換算いたしました総費用は 111 億 6,500 万円となります。これらにより、今回の再評価における B / C は、47.21 となります。

それから、河川事業に対する地元の意向でございますが、三滝川、海蔵川の中下流部の航空写真から分かりますように、河川沿川上、多数の人家、工場が存在しております。また、平成 12 年の東海豪雨において浸水被害が発生したこともあり、地域の住民の方からは河川整備に向けた要望が強くあります。

それから、コスト縮減策について説明をいたします。工事に際しては、河床掘削により約 83 万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>の残土が発生いたします。周辺の事業との連携を図りまして、発生土を近々の他の事業に利用してもらうことにより、運搬費の削減等、コスト縮減に努めます。また、護岸の材料、それから工法の新技術の活用等により、コスト縮減ができるように検討いたします。さらに建設機械の排出ガス抑制により、低騒音の対策にも努めてまいります。

次に、代替案について説明をいたします。現在進めております河道改修案以外には、ダム案と遊水地・調整池案が考えられます。まず、ダム案でございますが、ダムサイトとしての適地は上流部の山地であります。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。次に、遊水地とか調整池案でございますが、これらの整備にあたっては、流域内の開発が進んでおる中で、新たに広大な用地を取得することや補償することについては、非常に困難もございます。また、過去から河道改修による整備を進めていた経緯がございます。以上のことから三滝川、海蔵川では現在進行中の河道改修による計画が妥当と考えております。

三滝川河川事業の再評価の経緯について説明をいたします。前回平成 14 年度の再評価委員会において事業継続の承認をいただいております。同時にコスト縮減を図りながら早期の効果の発現ができるように工期短縮を図ること、自然環境への配慮と、行政と住民の協働の 3 点についてご提言をいただきました。1 点目のコスト縮減、工期短縮を図ることについてですが、ハード対策としては、引き続きコスト縮減を図りながら、河川改修事業を継続したいと考えております。しかしながら、ハード対策のみでは効果が発現されるのに時間がかかります。

そんな中で、ソフト対策といたしまして、平成 15 年に県が浸水想定氾濫区域図を作成いたしました。それをもとに平成 19 年に四日市市が洪水ハザードマップを作成して、各戸配布及び市ホームページで公表することにより、地域住民の方々へ避難情報を提供しております。2 点目の自然環境の配慮ということでございますが、魚巢ブロックという魚が住めるようなブロックとか自然環境に配慮して、引き続き河川改修を行なっていきたいと考えております。3 点目の行政と住民の協働により、一層自主的なものにするということにつきましては、NPOとか市民団体の河川の清掃活動について県としても助成をやって、引き続き行政と住民の協働を図っていきたいと考えております。

ソフト対策の具体について説明をいたします。ご覧のとおり、四日市市は平成 17 年 3 月に洪水ハザードマップを作成されており、これらを住民の方々に配布していただいている状況でございます。

次に、自然環境の配慮でございます。先ほども述べましたが、魚巢ブロックとかそういうものを施工させていただきます。この中には、ウナギが住み着いているというようなお話も住民の方から聞いております。引き続き、そういうふうな生息環境の配慮とか、植生に配慮した護岸工法を考えていきたいと考えております。

次に、住民と行政の協働事業でございますが、地域の方々にこういうふうな除草とかいろいろなことをやっていただいております。この流域内で美化ボランティアが 8 団体、自治会の除草委託が 7 団体、フラワーオアシス事業 5 団体実施している状況でございます。

最後に、今後の対応方針について説明をいたします。三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の趣旨を踏まえ再評価を行なった結果、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に事業を推進したいと考えておりますので、よろしくご審議をいただきますようお願い申し上げます。以上で三滝川の説明を終わらせていただきます。

長くなりまして申し訳ないですが、引き続き 6 番の二級河川朝明川の広域河川改修事業の説明も続けてさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

先ほどの三滝川と同様でございます。今回、再評価を行なった理由といたしましては、平成 19 年度に再評価を実施しました。社会経済状況の急激な変化等が発生したことによりまして、再評価を実施することになりました。前回平成 19 年度に実施しました再評価では投資効果が十分であると確認されて、事業継続の承認をいただいております。

それでは、河川事業の目的及び内容について説明をいたします。まず、朝明川の河川流域の概要について説明をいたします。朝明川は三重県と滋賀県の県境に位置する鈴鹿山脈を源といたしまして、四日市市北部を西から東へ向かって伊勢湾へ注ぐ、総延長 23.8 km、流域面積 86.1 km<sup>2</sup>の二級河川でございます。流域の源流部は鈴鹿国定公園に指定されております。豊かな自然に恵まれた地域でございます。中流部は農耕地が広がり、また、下流部は四日市市川越町の住宅地が集中しております。

事業区間の河川の現状について説明いたします。1 番の写真をご覧くださいと思っておりますが、下流部の川越町、国道 23 号線の朝明大橋の下流の様子でございます。ここはほぼ施工済みでございます。両側には住宅地や工場が集中しております。ちょっと川越町の航空写真がひっくり返ったような形になっておりますが、左方向、下流へ向けての状況になっておりますので、ご了承いただきたいと思っております。2 番の写真は、中流部の四日市市の山分町に位置する山分橋の上流の様子でございます。この箇所も護岸はほぼ施工済みでございます。両岸には住宅地が隣接してございまして、河川内に降りられるように階段等も設置しております。3 番の写真は、上流部の四日市市の朝明町に位置する山城 2 号からの歩道橋でございます。その下流沿いの様子です。写真の下流部は未改修の固定堰であります、中村井堰がありまして、その上流にかけて護岸が未改修というような状況でございます。

次に、河川の環境に関する現状について説明をいたします。上流から下流にかけての河道内にはヨシ等も繁茂してございまして、みお筋は蛇行して、瀬や淵が見られます。また、河川内で確認された生物といたしましては、カワウ、コアジサシなどの鳥類や、アユ、カ

ワヨシノボリなどの魚類が確認されております。整備にあたっては、これらの良好な環境が保全されるように努めていきたいと考えております。

近年の浸水被害の状況について説明いたします。スライドの水色に着色した区域がございます。平成12年9月の11日から12日の東海豪雨における内水の浸水範囲でございます。東海豪雨では川越町にあります松寺の観測所において、時間雨量85mmを記録しております。これは30分の1から50分の1の確率規模に相当するものでございました。朝明川の流域では床上の浸水が54戸、床下の浸水が13戸の被害が発生しております。しかし、被害の大部分は朝明川の流域外である下流部に集中しており、流域内では床上の浸水が2戸、床下浸水が7戸の被害が生じております。写真は東海豪雨におけます上流部の四日市市の萱生町での冠水状況の写真でございます。住宅の浸水被害としては、床上浸水が2戸というような状況でございました。

次に、事業の概要でございます。事業の目的は浸水被害を解消するために、河川改修により流下能力を確保いたしまして、治水安全性を向上させることでございます。事業の内容は、主に築堤工、護岸工、河床掘削、それから、橋や堰などの横断構造物の改修を計画しております。整備の効果といたしましては、まず、計画基準点で流下能力が毎秒385tから870tに向上します。事業期間と事業区間でございます。本事業は昭和49年度に事業採択を受けて着手いたしました。事業完成は平成45年を目標として事業を継続しております。事業区間は河口から中下野井堰までの9.918kmの区間としております。

次に、自然環境に配慮した整備内容について説明をいたします。河川改修をするにあたりましては、護岸が整備済みである中流下流では、今後、河床掘削を実施する箇所となっております。現在のみお筋を尊重いたしまして、瀬、淵の保全、復元等に努めてまいります。また、護岸の整備が必要な上流部は、植生の回復、復元に配慮をした護岸工法の検討を行い、自然環境の保全復元に努めてまいります。

次に、事業費について説明をいたします。スライドのうち、用地の事業について誤植がありまして訂正をさせていただきたいと思っております。下の段から3段目のところの平成19年度の用地費の分でございますけれども、19年の再評価及び21年度の再評価とも414.8となっておりますが、これは628.2となります。失礼いたしました。全体事業費は105億8,800万円となっております。平成19年度の再評価時点と変更はございません。

次に、再評価の結果について説明をいたします。まず、現在までの事業の進捗状況及び今後の実施予定内容について説明をいたします。護岸工事は河口部及び上流部を残して概ね完了しております。残事業としては、河口部及び上流部の護岸工、中流部から上流部にかけての横断構造物の改修及び事業区間内の河床掘削を計画しております。21年度の事業といたしましては、下流部での堤防かさ上げ工事を、国道23号の右岸上流部及び左岸下流部において実施しております。事業費による進捗率につきましては、平成21年度までに約43%になっておりまして、残る57%については、平成45年度末の完成を目標に事業を推進していきたいと考えております。

次に、事業をめぐる社会経済状況等の変化について説明をいたします。朝明川流域では伊勢湾岸自動車道の開通によりまして、流域内の開発が進んでおり、今後も更なる開発が見込まれております。

次に、想定氾濫区域図を示します。仮に朝明川の事業を行わなかった場合に、どの区域でどの程度の浸水が発生するかについて氾濫計算で求めたものが想定氾濫区域図となっております。スライドは3年に1回の確率で降る雨によって浸水が想定される区域を示しております。河川改修が実施されると、下流部では15年に1回の確率規模の雨に対して、上流部では3年に1回の規模までの雨に対して浸水が防止されて、浸水による被害の不安が解消されるという状況でございます。この被害解消分が河川改修で生ずる便益となります。

次に、費用対効果の分析結果について説明をいたします。スライドは想定氾濫区域内の一般資産基礎数量の集計結果でございます。朝明川も同様でございますが、概要説明時に委員の方からご質問がありました。最近、開発があったところの便益をどのように反映さ

れているかについてですが、三滝川と同様、今回も平成 19 年度の時点のデータと同じものを使用しているために、開発されたことが便益には反映されておりません。本河川の費用対効果を検討した時点では、平成 17 年度の国勢調査などにに基づき、氾濫解析に使用する最新の資産データが公表されていなかったために、その時点での最新資料を使用したという状況となっております。

次に、費用対効果の分析について説明いたします。スライドの表は被害額の算出表でございます。朝明川における 3 分の 1 の確率での被害額は、合計 478 億円となります。次の表は年平均被害軽減期待額の算出表です。表では朝明川の河川改修が完了した場合、1 年当たり 96 億 900 万円の被害が軽減されると算出しております。次の画面は、朝明川におけるこれまで、及び今後の事業費の集計した表でございます。改修事業における総事業費は 105 億 8,800 万円です。

次に、B / C を算出した費用となります。これまでに算出した年平均被害軽減期待額や建設費などを現在価値化して計算した結果、総便益のベネフィットが 3,048 億 3,700 万円と、総事業費のコストが 101 億 9,700 万円となります。これを除して算出した費用対効果 B / C が 29.89 となります。費用対効果を前回の平成 19 年度の再評価時と比較した結果でございますが、氾濫解析手法の見直しに伴いまして、B / C は平成 19 年度の時点より大きく減少しておりまして、29.89 となります。

河川事業に対する地元の意向について説明をいたします。スライドの航空写真から分かりますように、朝明川流域には多数の住宅や工場が立地していることから、流域の市町から河川整備の要望がございます。

次に、住民と行政の協働について説明いたします。スライドの写真は、左側に朝明中学校の P T A の方によりますフラワーオアシス推進事業の実施状況でございます。きれいにさせていただいて、花などを植えていただいております。右の写真は、沿川の自治会などが実施していただいております河川除草に対しまして、県が草刈費用や材料の一部を支給しているような状況を、そういうもの使っていただいた実施の状況の写真がございます。朝明川流域におけます平成 20 年度の活動実績は、河川美化ボランティアが 1 団体、それから草刈の自治会委託が 5 団体、フラワーオアシス事業の推進団体が 1 団体ということで活動をやっていただいております。

次に、コスト縮減策について説明をいたします。河床掘削によりまして約 77 万 m<sup>3</sup> の残土が発生するために、これらのことにつきましては、周辺事業との連携を図りまして、建設発生土を有効利用することによりまして、運搬費の削減等のコスト縮減に努めてまいります。また、護岸の材料や工法の新技術の活用等によりまして、コスト縮減ができるように引き続き検討をしております。建設機械及び排気ガス対策及び低騒音型を使用することにより、コストの縮減や環境対策にも併せて取り組んでまいります。

次に、代替案について説明をいたします。現在進めています河道改修案以外では、ダム案と遊水地・調整池案が考えられます。まず、ダム案についてでございますが、ダムサイトとしての適地は、三滝川と同様、上流部の山地しかありません。流域の大部分が平地でございまして、ダムを設置する適地がないということでございます。次に遊水地・調整池案についてですが、これらの整備につきましても、流域周辺の開発が非常に進んで、新たに用地を取得することや補償することは非常に困難な状況でございます。以上のことから、朝明川では過去から河道改修を進めた経緯もございまして、現在進めている河道改修による計画が妥当と考えております。

次に、朝明川の広域河川改修事業の再評価の経緯について説明をいたします。前回、平成 19 年度の再評価委員会におきまして、事業継続の承認をいただいております。同時に 1 項目の提言をちょうだいしております。提言の内容は、『河川事業は安全・安心に関わる事業であるため、事業効果を早期発現するための方策を立てるよう求めるものである。』というように内容をいただいております。その提言に対しまして、朝明川の対応状況を説明いたします。ハード対策としては、引き続きコスト縮減を図りながら、河川改修事業を継続し

て実施していきたいと考えております。しかし、ハード対策のみでは効果が発現されるまでに時間を要しますので、万一の場合の被害を最小限に抑えるために、市町と連携をいたしましてソフト対策を実施しております。具体的な施策といたしましては、平成 15 年度に県が浸水想定区域図を作成し、これを基にしまして、平成 16 年には四日市市が、平成 21 年度に川越町が洪水ハザードマップを作成いたしまして、各戸に配布などによりまして地域住民の方々への避難情報の提供をしております。このスライドは流域市町の洪水ハザードマップのための、こういう内容のものを各戸に配布をして、住民の方々にも情報提供をしていただいているというような状況でございます。

最後に、今後の対応方針でございます。三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の趣旨を踏まえまして再評価を行なった結果、当事業を継続し、一層効果的な事業執行に努め、早期に治水効果を発揮できるように事業を推進したいと考えておりますので、よろしくご審議をいただきますようお願いを申し上げます。以上で説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

鈴鹿建設事務所の事業推進室の森でございます。よろしくお願いたします。座って説明させていただきます。

それでは、7 番の一级河川芥川総合流域防災事業について、お手元の資料及びスクリーンを用いまして説明をさせていただきます。今回の再評価に至った理由でございますけども、平成 19 年度に再評価を実施しましたが、社会経済情勢の急激な変化等によりまして再評価を実施する必要性が生じたものでございまして、今回の再評価を行なったわけでございます。今回実施しました再評価結果について説明をさせていただきます。まず、事業の目的と概要、次に、今回実施しました再評価結果、更にはこれまでの再評価の経緯、最後に今後の対応方針について説明をさせていただきます。

それでは、河川事業の目的及び概要から説明をさせていただきます。芥川は鈴鹿市の中央部に位置し、近隣の丘陵地を源としまして鈴鹿川に注ぐ、流路延長 6.7 km、流域面積が 11.39 km<sup>2</sup>の一级河川でございます。このうち、整備対象区間につきましては、国道 1 号との交差点から準用河川河次川の合流点までの約 1.8 km の区間でございます。

整備区間の現在の状況について説明をいたします。整備区間 1.8 km のうち、現在、下流部の改修を行っております。事業区間の下流部は左岸に J R 関西線、右岸に工場敷地が迫っておりまして、河川用地が限られております。上流部は左右岸に水田が広がり、右岸のやや離れた地区が住宅密集地となっております。右上の写真につきましては、改修区間下流の状況を示したものでございます。右岸側の改修を一部残しておりますけれども、概ね計画規模に対応した河道の断面積が確保されております。一方、未改修の区間では河道が狭く、流下能力が計画流量の 1 割程度しか確保されておられません。河道断面不足が浸水被害の主な発生原因となっております。

次に、河川周辺の生態環境について説明をさせていただきます。過去の生態・生物調査によりますと、魚類につきましては、コイ、オイカワ、カワムツ、鳥類はコサギ、セッカ、昆虫類につきましては、シカラトンボ、ベニシジミ、植物はクサヨシ、ミゾソバ等の生息が確認をされております。

芥川の浸水被害の発生状況について説明させていただきます。右の 2 つの写真、これは昭和 49 年 7 月の豪雨における被害状況の写真でございます。このときの浸水被害は甚大で、浸水範囲は河川周辺の農地だけでなく、市街地を含む広範囲に及んでおりました。左の図にはこのときの浸水範囲を示しております。

次に、改修区間上流での農地の浸水状況について説明をいたします。下流では昭和 49 年以降、市街地を含む大規模な浸水被害は発生しておりません。しかし、改修区間の上流では農地の浸水被害が発生しております。この写真は、平成 11 年 7 月の台風 5 号による農地の浸水状況を示しております。農地一面に水が冠水している状況が分かります。

次に、事業の概要について説明をさせていただきます。事業の目的は浸水被害を解消するために河川改修により流下能力を確保し、治水安全性を確保することです。事業の内容は主に築堤、掘削、護岸工、橋、堰などの横断構造物の改修となっております。

事業期間と事業区間について説明をいたします。まず、事業期間についてですが、事業期間は昭和 60 年から平成 40 年までの 44 年間と設定しております。事業区間は図中の赤の矢印で示した区間、下流端は国道 1 号と交差する付近、上流端につきましては、河次川合流点までの全長 1.8 km の区間です。下流区間では用地の制約から、護岸形式は直立護岸となっております。この区間につきましては、河床のところどころに捨石を配置するなど魚類の生息場の確保に努めております。上流区間につきましては、法面での植生の繁茂を促すためにブロックマット護岸を採用しております。さらに河道にはみお筋を形成し、ところどころによどみを設けることによりまして、魚類の生息環境にも配慮する計画となっております。

続いて、主な事業費について説明します。全体事業費は約 49 億円、平成 19 年の再評価時と増減は行っておりません。ここまでは河川事業の目的及び概要となります。

次に、再評価の結果について説明します。まず、現在までの事業進捗状況及び今後の実施予定内容について説明をいたします。事業の進捗状況を模式的に示したものになります。左側は下流、右側が上流となります。平成 21 年現在、下流部の附帯橋までの区間と、中流部の二号橋の架け替えが現在終了しております。用地に関しましては、二号橋上流部の右岸を除いて取得済みとなっております。この表につきましては、先までの内容を工種別に取りまとめたものでございます。事業の進捗状況についてですが、先ほど説明しましたとおり、当事業は昭和 60 年度に事業が採択、着手され、事業費ベースで約 60% の事業が終了済みとなっております。

次に、事業を取り巻く社会経済状況等の変化について説明いたします。河川の背後地の状況から見ると、改修区間は民家、工場、それと鉄道が河川に隣接して背後地に余裕がない下流の区間と、それと上流部の水田の中を流れる上流の区間の 2 つに分けることができます。下流側は J R 加佐登駅周辺に住宅地が密集し、上流側は国道 1 号沿いの河川から 200 m 程度離れた地区に住宅地が密集をしております。なお、芥川流域における河川周辺環境の大きな変化は現在見受けられておりません。

続いて、費用対効果の分析結果について説明をいたします。この図につきましては、便益の算出に用いた氾濫解析結果と、実績の浸水範囲を示したものでございます。黄色、緑、水色、青色で塗りつぶされているのが氾濫解析による各地点での想定浸水深さで、赤線が昭和 49 年の実績の浸水範囲を示したものでございます。氾濫解析の計算条件は、対象洪水は 5 分の 1 確率の改修計画規模で改修期間内で流下能力が最も小さい中流付近に破堤が発生した場合を想定しております。芥川周辺の地形を考慮しますと、大規模な浸水被害が発生した場合の浸水想定は J R 線北西の高台部の裾付近から、国道 1 号の盛土の範囲で発生するものと想定をされます。

概要説明時に委員からご質問がありました、最近開発があったところは便益にどのように反映されているかについてですが、芥川では最近著しく開発があった場所はございません。そこで、図の四角で囲った代表的な住宅地で一般資産数量の比較を行いました。これが前回再評価時と今回の一般資産等基礎数量を比較した図でございます。今回、人口、世帯数及び農業家数については平成 17 年の国勢調査の結果を、産業分類別の従業員数につきましては平成 18 年の事業所企業統計調査を、また、延床面積につきましては平成 12 年の日本建設情報総合センターメッシュデータを、そして、農地面積につきましては平成 18 年の国土数値情報を使用して算出しております。小数点以下 3 桁の数字となっております。これにつきましては、使用している総務省統計局地域メッシュ統計が 1 km 当たりの数量となっております。それを 100m メッシュごとの延床面積で比例按分を行いました。それによりましてその数量を算出しているためでございます。1 メッシュごとを比較しますと、小さな開発等がありますけれども、前回の再評価と比べると、若干数量が変わっておりま

すが、大きな変化はございません。

次に、この表につきましては、氾濫エリア全体の一般資産基礎数量を比較したものでございます。前回再評価時に比べて数量が減少しております。これは氾濫解析手法の見直しにより、氾濫エリアが減少したことが主な原因となっております。数字が小さくて申し訳ございません。費用対効果の算定については、河川・砂防室より説明を行ないました手法にのっとり行なっております。先ほどの一般資産基礎数量に浸水深さで決まる被害率を乗じて、各確率別の被害額を算定すると、被害額は約 24 億 3,000 万円となります。次に、年平均被害軽減期待額を算出すると、約 13 億 6,000 万円となっております。事業費については着工年の昭和 60 年から平成 21 年までの事業費は 29 億 9,000 万円となっております。また、残事業費は 19 億 5,000 万円となります。費用対効果については、総便益 B が 386 億 4,300 万円、総費用 C が 48 億 4,800 万円となりまして、費用対効果 B / C につきましては 7.97 となっております。平成 19 年度の再評価では、費用対効果率が 13.42 でした。平成 21 年度の現時点では 7.97 と縮小となっております。B / C が縮小した主な理由としましては、氾濫解析手法を見直したことによりまして、被害額が減少したことによるものでございます。

次に、事業に対する地元の意向について説明をします。事業区間の下流には JR 加佐登駅や国道 1 号の幹線交通網や、工場、住宅地等の資産が集中しております。改修が進めば、当然浸水被害の危険性が減少し、安全安心度が向上すると共に、周辺の土地利用が促進され、地域の活性化が期待できます。そのために地元では早期改修実現のために芥川改修促進期成同盟会を設置しまして、芥川の早期改修を強く望んでいるところでございます。

次に、コスト縮減の検討について説明をいたします。河床掘削等による発生土を近隣の他事業に流用する等、検討を行います。また、前回の再評価時には護岸工法の変更によりコスト縮減を図っておりますが、引き続き護岸材料、工法の新技術の活用等によりコスト縮減ができるよう検討をしております。建設機械の排出ガス、騒音等の環境対策にも当然努めてまいります。

次に、河川改修の代替案の可能性について説明をさせていただきます。河川改修の代替案として、ダムや遊水地・調整池などの洪水調整施設による代替案が考えられます。ダム案につきましては、当芥川流域につきましては流域の大部分が平地でありまして、ダムの適地ではございません。遊水地・調整池につきましては、洪水調整に広大な敷地が必要となります。このためには沿川に広がる広大な農地を犠牲にすることになります。こういったことから必要な用地の取得、補償については困難でございます。以上のことと、過去の河道改修を続けてきた経緯からも、現行の河道改修が妥当だと考えております。

再評価の経緯として、前回の評価時の委員会意見に対する対応状況について説明をさせていただきます。平成 19 年度再評価委員会では事業の投資効果が十分に認められることを確認し、事業の継続が承認されました。河川事業は安全・安心に関わる事業であり、事業効果を早期発現するための方策を立てるよう意見がありました。委員会意見での対応としまして、ハード整備として引き続きコスト縮減を図りながら護岸整備を行なっております。また、ソフト整備として、鈴鹿市と連携を図りながら、洪水ハザードマップの作成の予定をしております。平成 20 年度には洪水ハザードマップの基礎資料となります浸水想定区域図を作成しまして、鈴鹿市に提供を行いました。この浸水想定区域図に鈴鹿市が避難場所などの情報を入れまして、洪水ハザードマップを作成しまして、住民の皆様にご覧いただけるよう、現在作成準備を行なっているところでございます。

最後に、事業主体の対応方針について説明します。三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の趣旨を踏まえ再評価を行なった結果、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、よろしくご審議賜りますよう、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。

(委員長)

どうもありがとうございました。ただ今、3河川の説明をいただきましたけれども、3つとも評価の結果、継続したいということでした。委員の皆さんにこの後、評価判断に関して質問をしていただくわけですが、説明者の方の交代とかの都合がありますので、主に前半部で全体に共通する話と、それから、三滝川、朝明川、それで途中ぐらいから特に指示しませんけれども、芥川に流れていくというような形でやっていただいたほうがいいかなと思います。そういうことで何かご質問ございませんでしょうか。

最初にすいません、私のほうから確認だけさせていただきたいんですけど、3河川の計画規模なんですが、三滝が50年で朝明が3年で芥川が5年というのでよろしいでしょうか。特に私の記憶では何年で出てこなかったような気がするんですが。いわゆる便益の表を見ていると、一番最後のところが50、3、5になっていたんで、そういうことでよろしいですか。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

すいません、ちょっと説明不足で申し訳ないんですけども、朝明川につきましては、暫定で今説明をさせていただいたものがございまして、ちょっと私の勘違いがございまして、下流が15分の1、上流が3分の1でございます。

(委員長)

後の2河川は50と5ですか。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

三滝は50でございます。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

芥川につきましては5分の1でございます。

(委員長)

はい、分かりました。ありがとうございました。では、他の委員の方、何かご質問はございませんでしょうか。はい、お願いします。

(委員)

共通で教えてください。用地買収費が確か芥川のときはかなりの金額を占めてましたですね。そうすると、工事等の進捗を確保するために、用地買収は大体どのぐらい先行して、例えば3年分を先行して買収するとか、どういう計画でやられるんですか。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

この箇所につきましては、現在、ほぼ用地買収計画案につきましては、用地買収を完了しております。

(委員)

用地買収をどんどん先行さすというわけですね。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

そうです。用地買収を先行させていただきました。

(委員)

それで、虫食いの状態でもどんどん用地買収は先行すると。それは各河川の共通的な考え方なんですか。

(河川・砂防室長)

一般的には将来、例えば5年とか10年ぐらいを目処に、今工区設定をさせていただいておりますので、その工区設定した範囲の用地をまず買わしていただくと。順次、河川の場合、下流から工事をやってきますので、順次、上流に行く。ただし、いろんな状況がございまして、農地ですと、例えば同一地権者がみえると、税金の関係でどうしても上のほうまで買わざるを得ない。あるいはほ場整備の関連等がございまして、創設換地等が行われると一挙に買わなきゃいけないとか。それぞれの河川によって多少状況が違いますが、原則的にはやっぱり遠い将来まで全部確保するというのではなくて、近いところを見越して、順次、買い進めていくというようなやり方をさせていただきます。

(委員)

ありがとうございました。

(委員長)

他の委員の方、何かご質問ございませんでしょうか。

委員。

(委員)

三滝川についてですが、スライドの24番ですけども、素人感覚な質問で申し訳ないんですが、平成12年の浸水区域という写真が出てるんですけども、一見してこの写真を見ますと、川には関係なくて、全部東海豪雨のときは内水氾濫という印象を受ける写真なんですけど、そういう解釈でよろしいかどうかを、まずお聞きしたいと思います。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

12年は内水でございます。

(委員)

そうすると、この地点で河川からの氾濫が東海豪雨の規模で起こらなかったということで、そうすると、河道の改修より先に内水氾濫対策をやらないと、この浸水は解消しないんじゃないかなと素人目に思ってしまうんですけども。なぜ河道改修が先なのかをお聞きしたいんですけども。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

県のほうで三滝川管理者ということで河川の整備、河道改修等を行っているわけですけど、内水的な対策につきましては市町のほうで、例えば水の需要とかそんなものが考えられますね。どうして内水を先にやらずに河川改修かということでございますが、基本的に過去には外水的な被害を受けている箇所等がございまして、護岸整備等がまず最初に進んできまして、そのときの降雨の状況によって内水が起こってくると、今こういうふうに理解しています。内水と外水の河川の改修の変更につきましては、本当は市町との連携の中でやるべきと考えておりますが、河川改修の大きなかたちという中で、まず、県は進めるといふ。直接になりますけど。

(委員)

多分、何回聞いても、なんとなく納得いかない部分がそこなのかもしれないんですが、例えばスライドの18番ですと、浸水範囲の推移がありますよね。これでちょうど平成12年の内水氾濫の場所ってこのあたりに当たると思うんですね。そうすると、これは浸水範囲としてはこの堤防が切れて、ひろがる様子だと思うんですけども。このときにこの部

分て、例えば今の河道改修をされても、内水氾濫の解消ってというのはすべてあり得ないんじゃないかと思うんですけども、そのときにB/Cの計算をすると、河道改修をすることによっての洪水氾濫0っていうふうに確か出てたような気がするんですが。それはB/Cの計算が多少多めに見積もられてるのに、実は洪水が内水で起こってしまうというのが、市民感覚からいうと、少しおかしいんじゃないかなと思うんですが、その内水氾濫の便益を差っ引いて考えられないと、その計算ちょっとおかしくならないかなという気がするんですけども、そのあたり、ちょっと教えていただきたいんですが。からくりというか。

(河川・砂防室)

河川・砂防室の尾上と申します。先ほどの委員のご質問ですけども、まず、便益の計算に関しましては、内水の氾濫の部分の便益に関して、これを防止する効果というものを計上はしてございません。あくまで河川の改修に伴います河川の外水ですね、河川の外水が氾濫することに伴うその防止のみの原因のカウントでございます。

それと、先ほどのご質問にもございました、なぜ河道改修を先行するのかというところで、当然河道改修をしたから、すべて内水の氾濫が収まるというわけではございませんけども、河道拡幅をすることによりまして、河床を下げたりそういったことで、まず河川の水そのものを安全に捌かせることによりまして、例えば堤内地の内水を道路排水とかそういったものが河川へ流れ込む分を、また、河川の水位そのものを下げることによって、ある程度内水そのものの対策にもつながるといふふうに考えてございます。

(委員)

そうすると、今の便益計算には内水は入っていないということなんですけど、それだと内水氾濫の部分をどういうふうにすると、考えずに計算ができるもんなんですか。実際は、平成12年には内水が起こっていて、塞いでも堤内地のなにか下水工事とかそういうのが新たに行われない限り、内水は起こるわけですね。そうすると、例えばそれを抑えることによってハザードマップというのが実は内水氾濫を加えると、これ以上、実は浸水してしまう可能性があって、ハザードマップとしては市民の役に立っていないとか、もっと水深が増してしまうと危険も増すわけですし、そういうことにもなり得るんじゃないかなと思うんですけど。

(河川・砂防室長)

便益の話は別として、また、浸水想定の方からお話をさせていただきますと、確かに今、私どもは河川を対象とした浸水想定を行っておりますけども、一般の市民の方が受けとるのは、内水も含めた浸水想定。例えば実際の避難行動とかそういうものを考えたときには、内水も含めた浸水想定が必要ではないかということで、現在、私どもまだそこまでは達してません。正直、今後、県だけでなく、市も含めてそういうことを含めた情報の提供を図っていくべく努力していきたいと思っております。現時点では河川は河川、内水のほうはまだそこまでしっかりしたものを作っていないというのが現状でございます、今後、それを併せてそういう情報をどういうふう市民の方にお伝えしていくかということが課題になっておりまして、今後、そういうふう努めていきたいというふうに考えております。

(委員)

ぜひ、そこをお願いしたいと思うんですが。一般市民としてやっぱり河川も大事ですけど、実質的に起こっている内水氾濫のほうも当然問題になってくるかと思うんですね。そこで、近鉄橋梁の話もあったんですが、近鉄橋梁はこの事業の中で行われているという解釈でよろしいんですか。スライド7番のこの河川事業(国補事業について)というのを見ると、この大型構造物の改築で鉄道と道路というように緊急対策事業というのがあるん

ですが、近鉄橋梁はどっちなのかという感じもしたんですけども。そうすると、さっきの内水氾濫のほかに、また別立てでそういう工事も行われていて、その辺の評価は、今回の河川事業に入っていないのかなという気もしたんですが。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

すいません、説明不足で。確かに今回の近鉄の橋梁、連続立体交差事業に合わせて近鉄橋の架け替えを今行なっておりますけれども、これについては、この大型構造物の改築鉄道橋・道路橋緊急対策事業という、事業費目で実施をさせていただいております。ただし、今回、河川事業の評価といたしましては、それも含めた事業ということで評価をさせていただいているということでございます。たまたま予算が急に必要になりましたものですから、別途の補助事業をいただいて事業を立てさせていただいているという状況でございます。

(委員)

分かったような分からないような、やっぱりスライド7番の河川事業を見ますと、今回、ご説明はそういう河川改修事業での枠組みに入っていくんですが、いろんな事業が他に高潮、河口にいくと高潮津波もあったり、あるいは鉄道橋でもこの枠内でやるものと、今回のように改修事業のなかでやるものといった様々で、さらにこの中だと、じゃ、内水の対策をしていただくのには、この枠組みでいうとどこに入るんだということになってしまうんですね。先ほど、室長さんからお話があったように、将来的にはその辺も含めてということもあったんですが、内水が含まれたときに、このどこにあたってきて、全体的に、じゃ、これを統括して統合して河川事業全体でいろいろ考えていただいたときに、どういふふうにまとまって、当初、ハザードマップとかを作っていただけという絵がなかなか見えづらい。で、現状、それが全くハザードマップですと、その内水氾濫の部分ははいっているのかどうかがよく分からないので、そうすると、その事業便益とかを考えても、純粋にこの事業でどのあたりまでが効果があるのかっていうのが本当に見えにくいというか、分からないのかな、素人目には分からないのかなって感じになってしまうんですが。そのあたり、もう少し今みたいな話し聞くと、近鉄橋梁だったりですとか、近鉄橋梁はこの事業でなかったかもしれないですが。内水氾濫のこの部分を引いて純粋にこれだけのエリアがこれだけ解消されるんですよという見えたものがパッとなんか出てこない、なかなか分からない。本当、分からないんですね。そのあたり、なにか完璧にこうだということから何か出てきていただけると、非常にいいなあと思うんですが。そのあたり、将来の絵ではなくて、現状こうなんだというような現時点でマップを出していただけると非常に分かりやすいかなと思うんですが。そのあたり、いかがでしょうか。

(河川・砂防室長)

今、ご指摘いただいたことは、非常に重要な点だと思っております。確かに私ども、河川の管理者と、縦割りと言って怒られるかもしれませんが、県として、河川の管理者として河川の整備を進めていくと。その河川の整備を進めるにあたって、ここに示しておりますようなそれぞれいろんな、現在、補助事業ということで事業を実施している部分も多いものですから、それぞれの採択基準に合うような補助事業をいろいろ組み合わせさせていただきながら、事業を実施していると。たまたま、今回の三滝川につきましては、広域河川改修事業という大きな河川の整備の中で、特定の構造物に非常に予算がかかるということで、それについては別途の補助金をいただきながら事業を進めさせていただいていると。

ただ、今回再評価をするにあたりましては、近鉄橋梁部分だけを取り上げて、あるいはそういうことではなくて、三滝川河川改修事業全体として再評価をさせていただいているということでございます。

それと、今おっしゃいました内水の問題については、非常に私どもも頭が痛いというか、どうしても部局が分かれてしまって、内水ですと都市下水の部局でありますとか、農地で

すと湛水防除というか、流末に排水機場とかポンプ施設を設けて川へ強制排水をするという流れになっております。強制排水する先の川、受け手の川として、それに対応する河川の整備を進めていくという連携は当然取っていかなくちゃいけないんですけども。我々はそちらの内水のほうへ踏み込んでいくという体制が今できてないし、今後もなかなか難しいのかなと思っております。連携は必要なんですけども、県としてそこへ投資するというか、そういうところはちょっと難しいのかなと思っております。

ただ、今ご指摘のように、一般の市民の方が避難行動に結びつけるときの基本となるハザードマップでありますとか、そういう情報の提供が河川のほうだけとか、内水だけとか、あるいは津波だけとか、いろいろ高潮だけとか、地域に住んでる方にとってはいろんな被害想定がされるわけです。それぞれの状況、その被害の対象に合わせてどのような情報を我々が提供してけばいいのかというところは、少し何もかも混ぜ合わせて一緒に重ねてしまうと、全く訳が分からなくなったりするところもございますし、河川が氾濫した場合はこうですよ、内水はこうですよというふうに分けて情報を提供するのがいいのか。併せて、ここは雨が降ったらこうなりますよというふうに提供したほうがいいのか。そういうことも含めて、今後少し検討させていただかなきゃいけないというふうには考えております。

そういうことと、もう一つ、内水ということではないんですけども、私ども総合的な治水対策という取組が少し遅れてございまして、今後、流域内に貯留施設をどう配置して、それは内水対策にもなりますし、受け手の河川の対策にもなるということで、そういうような広い流域全体を見たときの流域内で貯留施設を造るとか、あるいは既存の施設に少し付加して、少し水の出を遅くしていただくとかというような総合的な対策についても検討していくということは考えてございます。まだちょっと取組みとしてはそこまでいってないというのが現状でございます。

(委員)

ありがとうございます。本当に住んでる人間としては、多分何か工事していただければ、これで浸水ゼロになるんだなというような感覚で、ゼロになればいいだけの話なので。多分河川からの洪水がどのくらいで、このくらいまで浸水しますという、そういう話よりは、これやることによって、これがなくなりますよっていう全体の話のほうが多分分かりやすいのかなというふうに僕はなんかしました。今、おっしゃるように、流域全体での治水を考えていくというのが非常に大切なお話だと思いますので、関係部署をうまくまとめていただいて、全体一体で効果的な治水を考えていただければと思いますので、よろしくお願いします。

(委員長)

それに関連してお聞きしたいんですけども、一般的に特に都市部というか、津市だとか、いわゆる市街地に住んでる人間にとっては、特にそういう人間にとってはということですけども、やっぱり浸水というと、最近ほとんど内水なんで、やはり内水、外水合わせて考えて、難しいのはよく理解してるんですけども、そういうふうにご覧いただくと非常にいいかなと思います。

それで、この浸水氾濫凶なりベネフィットを考えると、外水だけで川の堤防を切るのを想定してというふうにしなないといけないというのは非常に理解していて、その額として算出されてるのは分かるんですけど、実際問題としてちょっとお聞きしたいのは、よく内水氾濫が起きる原因として、一つはポンプの能力が足りないとか、排水が整備されてないとか、いわゆるそちらのほうと、それから、外水の水位が高すぎて、ポンプがある程度あっても、放り込めへんというのもあると思うんですね。数値的なものを今用意されてないだろうと思うんですけど、やっぱり外水のほうの堤防をちゃんと河道掘削して流下能力を高めると、内水のほうが捌けてかなりよくなるというふうなものでしょうかということをお聞きしたいんですけども。

(河川・砂防室長)

これも一般論として申しますと、まずはたくさん水を捌こうと思いますと、受け手になる川が受け入れる能力を持ってないと受け入れない。だから、改修が進んでないと、上流からたくさん水を出していただくと困るよと逆に言わざるを得ない場合がございます。そういう意味で下流の河川の改修が進んでいけば、内水を受け入れやすくなると。そういうものも含めて河川の計画を今は作っていると。受け入れられるように。

それと、もう1つ、河川の整備が進んでいきますと、川幅を広げたり、河床を掘削したりすると、あと雨の量にもよりますが、当然河川の水位というのは下がってきます。そうすると、内水も自然で流れる部分が多くなったり、ポンプ排水の場合も受け入れる容量が多くなったりということで、内水対策に対しても下流の受け皿となる河川改修が進んでいないことには、内水対策が進むことができないということも含めまして、その内水対策の直接的な効果ではありませんけれども、河川整備を進めることによって、そういう効果も得られるのではないかとこのふうには考えてございます。

(委員長)

ありがとうございます。その2つをうまく連携させて進めていけるように、国から順番に変えてかないかんでしょうけれど、将来的にそうしていただくと非常に住民としてはありがたいと思います。

(公共事業総合政策分野総括室長)

自分、昨年は下水道室長でしたので、特に四日市の近鉄の駅周辺ですね、そこについては、市で内水対策として貯留タンクみたいなもので貯留して、一定時期をそこへ貯める。要するに流れないので溜めとくという事業をやっていたということで、併せてご紹介させていただくと、それともう1つ、内水対策がなぜちがうかという、やはり県と市、役割分担の中で、内水とやはり一定地域限定型になると、今みたいな一定地域、そういうところについては、やはり市のレベルで対応してもらおうというような形でやらせていただいております。

今回の朝明・三滝のような、広いエリアのときに県が対応していくということです。それは一級河川、二級河川とか、そういう役割分担の中でやってるということだと思ってます。今、調整をすべき最終的に、例えばハザードマップとか住民に対応させていただくことについては、あくまでも県がハザードマップを市にご提供して、市のほうでこういうような組み合わせを考えていただくということで、住民に対応する部分については、最終的に警戒水位なんかのときに避難をしていただくとか、そういう判断も市のほうで消防とか、そういった形の中で判断していただくというような役割分担だというふうに考えています。

ただ、委員が言われるように、被害想定はこの図なんですけれども、これについては、あくまでも外水がオーバーフローしたときのもので、それについて計算しているということです。ただ、住民の方はあくまでも水が外水であろうが内水であろうが同じだから、それを併せて評価すべきなんじゃないかという指摘は十分おっしゃるとおりだと思うんですが、それぞれの役割分担の中で今させていただいて、それを調整するというのが課題だということで、ご指摘をいただいたということで、それについては、今後の検討課題だとまさにそれは思っておりますけれども、今のところはそういう役割分担の中でやらせていただいて、調整部分の住民に対する部分については、市で対応していただいているというのが実情だということでございます。

(委員長)

ありがとうございます。  
委員、お願いします。

(委員)

1つだけ教えてください。このソフト対策は大事であるということですが、事業費の中に入っているんですか。

(河川・砂防室長)

ソフト対策といたしましては、三重県全体として重視していきたいということで、事業費を別途確保してやらせていただいておりますので、今回の再評価の中のこの評価の中の費用という意味では入ってございません。

(委員)

入ってないのですか。今後、それは入ってくるもんなんですよ。今回は別としても。

(河川・砂防室長)

例えば三滝川の河川改修の費用としては、ソフト対策は含めておりません。ただし、別の予算を組んだり、別途の費用でもってそういうソフト対策を重視していきたいというふうには考えてございます。この再評価という個別箇所の再評価という面では、それは含んでいないということでございます。

(委員)

ソフト対策が大事といいながら、全部県が想定図を作成し、みんな市にハザードマップを作らせてるように私は見えるんですが。こういうのは何かマニュアルみたいなのがあって、四日市のほうもこれで同じ文言を言って、鈴鹿の人たちもまた再評価のところで同じ文言を言われると、これはもう全部ちゃんとか書いてあって、それをみんなが四日市に当てはまるか、鈴鹿にお願いしますというのか、そんなふうに当てはめていくもんなんやとしか、私には聞こえてこないんですが。

(河川・砂防室長)

すいません。ちょっと今誤解があったかと思えますけれども、基本的に住民の方々の生命財産を守っての防災対策につきましては、各市町の首長さんが一番権限を持ってる役割でございます。そういう意味で、個別の住民の方々への情報の提供っていうのは、私ども市町の役割というふうに理解しております。それで、ただ、市町はじゃあ、何を元にそういう情報を提供するかといったときに、それに必要な情報、ここが危険ですよとか、雨が降ったらここはこういうふうに浸水しますよとか、そういう技術的に必要な情報については、県が作成して提供させていただくと。その情報に基づいて具体的な避難計画を作ったり、避難地を設定したり、あるいは避難命令を出したり、避難勧告を出したりという役割は各市町の首長さんが持っておられますので、そういう意味で住民の方々への情報提供は、県とかいろいろなところから出てきた情報を元に、市町が、例えば今のハザードマップとか、そういうものを作成して、住民の方々へ情報を提供するというような形で調整をしながら進めさせていただいてる。県の役割、それを踏まえて市町さんの果たす役割。それで、それぞれ結果として個別の住民の方々へ情報が届くというようなやり方で、そういうことで、先ほど私ども情報を提供して、各市町がハザードマップを作るというような説明をさせていただいたところなんですけれども。

(委員)

もう1つ。そしたら、ソフト対策というのは一体何ですか。何をなさってソフト対策と言われてるんですか。

(河川・砂防室長)

1つは今、例えば洪水が起こったときに浸水する範囲を明記して、それを市町へ提供させていただいて、市町さんがハザードマップを作るというふうなソフト。それから、私も、各地に雨量計でありますとか、河川の水位を測る装置をつくってございます。雨が何ミリ降ったというような状況でありますとか、

(委員)

分かりました。ソフト対策というのはソフトを作る対策ということなんですか。ハード対策っていうのは、私の勘違いなんか分からんけど、ハード対策というのは、そういういわゆるコンクリナリでどうのこうのっていうのがハードで、ソフト対策というのは、いわゆるそういうときにどうするかとか何とかっていう、ソフトを作るというのは、それが対策なんですか。

(河川・砂防室)

ソフトを作るっていうとあれなんですけども

(公共事業総合政策分野総括室長)

ハードというのは正にものを作るという意味であり、ソフトというのは、例えば避難経路とか避難対策とか、そういう仕組みを作るというように、例えば水が溢れたときに避難していただいて、目的は被害を防ぐ。最終的には人命をまもるということです。建物よりはさらに構造的に投資額がないようなときには、最終的には早めに避難をしていただく。これが大事だということで、そういう避難をする仕組みを作る。それがソフトという意味です。

(委員)

それがソフトですか。

(公共事業総合政策分野総括室長)

そういう理解だと思います。

(委員)

私は市民が住民がこれを例えばこういうのを作りますよ。そういう場合には、こんなことがあってどうのこうのというような、そういう場を持つというか、住民が納得するそういう場を持つこともソフトなんかになって思ってたんで。

(公共事業総合政策分野総括室長)

そういうのも広く、一つのソフトやと思います、それも含めて。

(河川・砂防室長)

そうですね。先ほど、市町とか県とのいろいろな役割の中で、県といたしましては、例えば今回、河川ですし、もし大きな雨が降った場合に、このような箇所が危険ですよというような情報を市町に提供させていただいて、それを元に市町が例えば避難訓練を行なっていただくとか、そういうものを含めてソフト対策というふうに呼んでございます。どうしても自然災害等が起こりますと、今年も7月、山口県で大きな災害があって、老人ホームで7名の方が亡くなるとか、いろんな災害がございました。まず、だから、そういう人命が失われるような被害は防ぎたい。当然財産も失われるような被害は防ぐ必要があるんですけども、財産が失われるような被害を防ごうと思いと、どうしてもハード整備が重点になってきます。それがなかなか長時間かかる、費用もかかるという状況の中で、

少なくとも人命が失われるようなことは無くそうと。もし危険が迫ったら、住民の方々には避難していただく、逃げていただくというのが、まず最優先。それがソフト対策で、そういう仕組みづくりを今させていただいているということなんです。

もう1つは、逆に言うと、規制的な面もソフトになるかと思います。ここは危険ですから家を建てないでくださいっていうようなことも含めて。あるいはここにもし家を建てるのであれば、こういう構造のものにしてください。こういう強度のものにしてくださいというふうな規制になりますけれども、そういうことも含めて、できるだけそういう災害が起こらないようにしようということをソフト対策全体として取り組まさせていただいているということでございます。

(委員長)

多分、委員のおっしゃるのは、コンクリートを使ったり、削ったり、それはものすごくお金がかかるんで、いわゆるハード対策のほうばかり結構目立ってるんだけど、ソフト対策としてその雨量計とか、そういうのも非常に大事なんだけど、それもある程度お金がかかりますけれど、住民がどうやって逃げるかというような啓発をしたり、ですから、避難するような、ハザードマップが一番そうなんですけども、ハザードマップは市がやると。それやったら、県は、逃げたり命を救うために啓発をやったり、説明やるとか、そういうあんまりお金のかからんようなことを県は何をやってらっしゃるんですかということ、多分聞いてはるんだと、そういうことですかね。だと思えますけれど。そういう対策も県と市とに分けながら、いろいろとやっていただければというふうに思いますが、それでよろしいですか。

じゃ、他の委員の方どなたか。委員。

(委員)

さっきの話と似てるんですが、朝明川のスライドの16番なんですけど、このスライドの16番の浸水範囲を見てみますと、少し前のスライドの8番の実際の平成12年の東海豪雨の浸水実績を見てみますと、スライドのほうはちょっと16番のほうを出していただきたいんですが、事業主体の再評価結果の浸水範囲というのがあはずなんですけども。これ見ますと、これシミュレーションなんで、当然、実際とは多少違ってもいいのかなと思うんですが。平成12年の洪水見ますと、近鉄がこの辺を走っていて、近鉄の線路から右側が浸水範囲で青くなってるんですね。これを見ますと、結構ポロポロ虫食い状に浸水予測抜けてるんですけども、これは氾濫するとこれだけが浸かって、あと、平成12年の場合は、予測でこの塗られてないところは内水なんだよという見方をしてしまってよいものなんですか。

(四日市建設事務所)

例えば河口部が河川の河床というんですか、高さが非常に高くて、いわゆる天井河川的になってます。ですから、委員がいわれるような形で我々も理解しております。

(委員)

あと、上流部なんですけど、上流部、事業区間は多分ここまであたりなんで、破堤させてるんだと思うんですが、平成12年の洪水の影響を見ると、この辺もなんか多いみたいですが、これはここは内水だから関係ないとお考えなのか。あるいは比率としてここから、事業区間、実際に浸水してるので、もう少し延ばしてあげて、この辺まで事業区間にあげたほうがいいんじゃないかとかっていう可能性はないんですか。実際にスライドの8番を見ると分かるかと思うんですが、事業区間がここまでで、ここが破堤しますっていうことが平成12年にはここ破堤でないのかもしれないんですが、浸水範囲になってますので、そうすると、ここはもしかすると、もう少し上流で破堤したときに、内水氾濫であっても、さらに浸水被害を大きく受けるという可能性もあるような気がするんですけども。

その場合に実際に洪水があった場所というのが何となく無視されていて、そこから下流が事業区間になってくというのは、あまり見た目ピンと来ないというか、気持ちよくないような感じがあります。

(四日市建設事務所)

すいません。まず、ご質問のありましたこの辺りの氾濫なんですけど、市の朝明川から市の準用河川がこのように延びてまして、準用河川のほうに流れ込んでいく水が捌けなくて、内水被害を起こしたという形になってまして、今、市のほうでも、ちょっとはっきり年度とかは分かりませんが、準用河川の改修をしている最中です。

(委員)

やっぱり多分その辺だと思うんです。さっきの話と全く被ってしまうんですけども、実際住んでる人間は、この河川改修をやってることで洪水がなくなるとかっていうふうに思ってしまうんです。今のお話ですと、この辺の準用河川からの内水氾濫ということなので、そうすると、今ここで工事がやられても、結局平成12年に破堤が原因で、ここに浸水が起こってないんなら、むしろ準用河川のほうの工事をやってもらったほうが当然防げるわけで、そうすると何のために今ここの工事区間で工事やってるのかっていう意義がはっきりしないというようなことですよ。それは先のなんか住み分けをし過ぎて、逆に工事を意義付けというか、メリットが逆に見えなくなっているのかなという気が非常にしてしまうんですけども。という意見ということで、もしこの辺でご意見いただいた方も先ほどと同じお話、お返事になってしまうのかなと思うんですけども。

(河川・砂防室長)

今のご質問のところを、ちょうど朝明川のところにある朝明新川っていう管理している河川でございます。それが、平成3年から25年までの間ということで改修計画で、改修を進めさせていただいているというところでございます。県のほうはもう少し今後、今、河川の整備計画のほうの作成も併せて進めさせていただいてますけども、具体的な改修はもう少し下流のほうの計画を、今、高潮堤防も含めて、伊勢湾台風並みの高潮も含めて、下流のほうの工事を今進めさせていただいているという状況でございます。

(委員)

この今日説明していただいている事業としては、この区間でやっているということですか。

(河川・砂防室長)

はい、そうでございます。

(委員)

ただ、そうすると、この上流のほうは準用河川の改修工事をやっているから、こちらと抱き合わせで何とか洪水が解消できて、こちらのほうは高潮対策と抱き合わせでやってるので、それで相乗効果で浸水はほぼ解消できるというふうに考えてみえるということでしょうか。

(河川・砂防室長)

上流のほうは準用河川で河川域を大分広げておりますし、ある程度改善は図れるかとは思いますが、その下流部につきましては、高潮につきましては、あくまでも高潮対策ということで内水対策には少し直接的には結びつかないのかなとは思いますが。

その辺り、市の河川が何本か走っておりまして、いろいろここで言うところとあれなんですけど、ポンプの問題とかいろいろこの東海豪雨のときにあったと聞いておりまして、そのあ

たり市のほうでも改修を進めていただいているという状況でございます。

(委員)

今、多少話があったんですが、ちょっとこの辺、感潮域に海水入ってくると思うんですが、そのときに、今、雨が降って、上流からの流量で氾濫とかすると何か考えてらっしゃると思うんですが、その満潮時に重なったときに、海水が逆流することによって上流からの流れとあいまって、そして越流するということから考えて何か氾濫することに対する対策っていうのは立てられていることなんでしょうか。

ここは河川区域なので、高潮の対策っていうことでここがどういうふうに判断するのか分からないんですが、また高潮対策でこの河川の堤防をかさ上げるっていうのは二度手間になってしまうので、もし行って工事をするんだったら、そういうようなのも含めてこのあたりは考えていただけるほうが効率がいいという気もするんですけども。

(河川・砂防室)

今現在ですね、朝明川の下流で高潮対策を進めて、パラペットのかさ上げという形で現況堤防よりも上で高さを足している状況でございます。その内容と申しますのは、伊勢湾台風並みのそういった波浪の影響とかを考えたものに対して、堤防を越えないように波の影響も考えまして、高さのほうを構築しておるという状況でございます。それは朝明川の河川改修事業全体の中で当然その海からの高潮の影響に関するものと外水の洪水の安全という中でも、それは一体として事業計画でもって整備をするということで、今現在、ハード対策としては、その高潮の堤防の築造をしているという状況でございます。

(委員)

その堤防っていうのは、海側の護岸ではなくて、こちらの河川のほうの堤防のかさ上げ。

(河川・砂防室)

はい、そうでございます。

(委員)

これは、三滝川でもそういったことはされてるっていうことでよろしいんですね。三滝川のほうも恐らく感潮河川なので、同じことが考えられると思うんですが。

(河川・砂防室)

三滝川についても同じように、河川もなんですけども、高潮の影響のある高潮対策区間っていうのは、その事業全体の中に見込んでおりますので、その影響する範囲までの高潮の対策というものも事業の中に入っております。

(委員)

分かりました。

(委員長)

このあたりから芥川も含めてご質問いただければと思うんですけど。その前に、前回の事前説明の質問の答えについてちょっと委員が来られないときに私が質問することになったことがあるんですが、今日、前回の再評価と今の再評価の間でB/Cのベネフィットを求めるときの条件は土地条件とか条件は特に変えてないというご説明だけいただいたんです。要は、委員のおっしゃってたマンションとか、消防署の話とかが全然出てきてないんで、そのあたり、ご自身でよろしく願いいたします。ここで交代しますので。

(委員)

前回、質問させていただいた点は、今日のスライドを見せていただいた中の三滝川で言えば18番です。これは掘木橋ですね。この辺りが四日市駅ですよね。この辺りがジャスコの跡地のマンションが2棟建って、この周辺にマンションが建設され、宅地開発とかマンション開発が進んでるわけですよね。そうすると戸数もかなり大きな戸数のマンションが3棟、4棟建っていて、住民人口にすれば何百人単位で増えていると思うんです。そうするとB/Cのベネフィットの被害軽減額が人口が変わってきたと考えられる。その辺は計画の中の人口急増の範囲内での誤差だったのか、それとも、予想以上に増えているためにB/CのBが変わってくるのかどうなのかというの、前回の質問です。

2点目は、この地図だと多分この辺になると思うんですね。四日市市との関係があるので、県の事業と違うと言われればそれまでなんですけども、12年の氾濫した地図のここ氾濫してますよね。四日市商業高校ですね。ここが尾平のジャスコ、今、この辺に消防署が新設されたんですよね。そうすると、これを元にする、氾濫予想エリアの18ページの地図でいうと、2.2mから5mの浸水範囲に消防署があるっていうふうに読めます。本当に川沿いに消防署ができていますので、浸水の範囲のど真ん中に消防署が建設されていませんか。そうすると、もし浸水した場合、消防車は出動できないということがあるので、それを聞きたかったんです。それは四日市市が勝手にやったことだと言われればそうですが、その辺の確認はどうなんでしょうか。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

まず、一点目のことですが、19ページをちょっと開けてもらえますか、ちょっとこの委員の方の質問に対して資料はここには付けてなかったんですけども、今、私どもが費用対効果のいろいろな資産とか、いろいろな基礎調査の数字の元になるのが、国勢調査とか、事業所と企業統計調査、それから延べ床面積については、日本建設情報センターのそういうふうなメッシュデータとかそういう数値を利用させていただいて基礎資料を作ったわけなんですけども、そのデータが19年度の時点で再評価を受けさせていただいた点、こちらの17年度ですね、すいません。17年度のデータと、今回させていただくのに新しいデータがなかったために、同じようなデータを利用させていただくために変更がなかったというのが実情でございます。

ただ、私ども四日市がやった時点が、20年度の後半下期から21年度の3月ぐらいまでこの作業やっててですね、鈴鹿のほうは若干次期がずれたために、あるデータの新しいデータを入れられとるような状況と、ちょっと事務所によって異なるとるのがまず一つ。そういうことで数字が変わってないというのが四日市の場合のケースでございます。

それともう1点、今、おっしゃられた四日市の何消防署かちょっと名前忘れちゃったけども、

(委員)

中消防署の中央分署

(四日市建設事務所 事業推進室長)

分署ですね。私もそれは、理解しているんですけども、確におっしゃるように、その氾濫区域の一番青いブルーの近くにあるのかなというふうに思います。ただ、このことについて、そこで消防署とどうこうするというのに対して、ちょっと四日市市との意思の疎通ができてないというのか、私どもそのデータについては、その時点でお渡しできたか、ちょっとタイミング的なこと、時間的なことは分からないんですけども

(四日市建設事務所)

すいません。消防署の件について四日市市のほうにも確認させていただきましたので、

内容についてご報告させていただきます。委員からご質問のありました消防署が四日市中消防署中央分署というのが、去年の11月にこのあたりに開設されておりまして、これを設置するにあたっては、四日市市の事前にソフト対策のほうで県で浸水想定区域図を提供させていただきまして、その浸水深に応じて消防署の宅盤の設定を、浸水時より上になるように宅盤の設定をして浸水には対策をしておるといふふうに聞いております。

(委員)

1点目については、国勢調査のデータが元になってるということですので、今度新しい国勢調査って、来年か再来年ですね。

(四日市建設事務所)

部分的にはもう今年度からということですが。

(委員)

そうですね。ですので、データが変われば便益がかなり変わってくる可能性はあるということですね。

2点目については、四日市市は浸水のリスクは分かっている。分かったうえで消防署を設置したということですね。ただ、そのリスクについては、確率的なものは分からないので、浸水の可能性がある高さよりは高い位置に設置されている。その出動するエリアは、まさに、この消防署見たらわかると思うんですけど、このエリアとこのエリアだと思うんですが、一番青いところが出動するエリアになるわけですね。そうすると、出動したいが水が浸かって、消防車が出られないというリスクも消防署が分かっているということではないですか。県としては知らせてあるが、四日市市が建設した、これはもう市の消防署の問題だといふふうなとらえ方でいいんですかという意味です。消防署なんて一番緊急時に出動できないことが分かっても建設したということですね。

(四日市建設事務所)

その点に対しても市のほうに確認させていただいたんですけども、新しく開設した消防署がここなんですけども、市の消防署はそこだけではないということで、何かあったときにはそういう柔軟に出動の対応を検討するというふうに聞いております。

(委員長)

委員

(委員)

ちょっと芥川のところのスライドの23番ですが、ちょっとさっきから委員のご質問と説明者の回答の食い違いみたいなものを感じてんですけども。地域住民からの要望というものに、この事業計画がちゃんとリンクされてるのかなというの、少し不安な部分が出てきてるんで、例えばこれ芥川改修促進期成同盟会っていう、一級河川だからこういう同盟会ができるだろうなと思うんですけども、例えばこの三滝とか先ほどの部分においてでも、その地域住民の要望、時間とお金がかかるっていう先ほどもご説明がありましたけども、この23番に書いてるように未改修区間の流下能力は計画流量の1割ほどしかなく、新たな浸水被害の危険性にさらされると。先ほど、委員がおっしゃったように、工事の進み具合によっては、やはり新たな浸水の被害の危険性に苛まれている住民の方が多いと思うんですけども、こういった住民の意見がこの事業に反映されているのかどうかということをお聞きしたいと思ひまして質問させていただきます。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

芥川の関係ということで、この期成同盟会につきましては、特に下流から順次作業していると、工事を進めている中で、少しでも早く上流のほうからの越水そういったものを対策として処理をしてほしいという形の中では、要望として出てきております。

かつ、私どもとしても上流からすぐにするわけにはいきませんので、順次、河口から作業を進めておるわけでございますけれども、これは毎年、事業をスタートするときには地域への説明、地域期成同盟会への事業説明を行いまして順次やってきましたよというもののだけのものしか今、現在としてはやっておりません。

(委員)

ありがとうございます。それじゃ、同じこの質問をこの三滝とこの朝明川に関してはどうでしょうか。住民の要望に対しては。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

三滝川に関してですけれども、今は年1回でございますけれども、そういうふうな関係の自治会。もちろん市も含めてですけども、お呼びいただいて事業の進捗状況とか、今後のどういうふうな工程で進めていくかについては、そういう場で皆様方にはお話をさしていただいて、市の河川の取扱いっていうか、その流れ込んでいる市の河川もございまして、そういうふうな対策についてもいろいろご要望をいただいて、ちょっとお答えをまだ返しかねてる部分もございまして、そういうふうな形で期成同盟のお声もいただきながら進めているというのが三滝の現況でございます。朝明のほうも一応活動されとる団体はございまして、そこについては関係する川越町なり、それから、四日市市といろいろお話をさしていただきながら事業は進めているというのが現状でございます。

(委員)

住民の方は今のその説明に対して皆さん納得されている、というふうに判断したらよろしいでしょうか。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

遅いということはおねがねお叱りをいただいております。私どもそれは重々分かっておるんですけども、何せちょっといろいろあって事業費の確保とかですね、いろいろな問題抱えておまして、進んでないということに関しては皆さん方からきついお叱りをいただいているのが近況でございます。

(委員)

対応していただくことを希望するしかないと思うんですけども、この評価審査委員会でコストの縮減と工期の短縮っていうのを常に謳って回答出しているわけですので、その辺のところも住民の要望も含めて、今後どうしていかれるのかっていうのを、少しい質問になってますけれども、最後にお聞きしたいと思いますのでお願いします。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

これ、私がこの川だけのこと答えていいのかどうか、ちょっと悩ましいところがございまして、委員のご質問に対してやっぱりこうやって言って意気込みだけでは、ちょっと何とかっていう話になりますが、確かにやれる部分というのはあると思っております。今、朝明についても、非常に堆積が進んできとる部分がございます。そういう部分については、段階的にも河床掘削を進めて、少しでも治水安全度を上げるとかいう方法は今検討もして市町との協力もやっております。三滝についても、一番ネックになってます近鉄橋梁の関係の部分について鋭意努力をやらしていただいておりますので、それについても早くやっていくということで、少しのことですけども、皆様にはご了解いただいとるかなと感じです。

で、何とかそれに向けて私ども一生懸命努力をしていきたいという、ちょっとお答えになっておらない、申しわけないんですけども、そういうことにさせていただきたいと思います。

(河川・砂防室長)

それと、先ほど私の説明もさしていただいた河川の整備がなかなか進まないとか、なかなか目に見えて進んでいる様子が分かりにくいってというようなご指摘もあって、先ほどご説明させていただいた河川の整備戦略というもので、区間をある程度重点的に厳選した計画で、この間については早期にやりましょうってというような計画をまずお示しさせていただいてのと、コスト縮減ということも含めて、今までの計画でいいのかどうか、もう少しやり方によって効果が早く発揮する手法はないかというような検討も今、引き続きさせていただいているところでございます。なかなか抜本的な改善策っていうのが見えにくいというのが現状でございます。特に三重県の伊勢湾岸沿いの河川で、どうしても橋梁等がネックになって、なかなか治水安全度の向上は図りにくいっていうのはございまして、伊勢湾岸沿いにはJRと近鉄線、それから国道23号、1号って大きな構造物がかかってございまして、どうしてもそこが河積を狭めているという面があって、そのネック点を解消するのが一番効果的、効果の発現にはいいわけなんですけども、そのための費用というのはなかなかすぐには出てこないところがございまして、それ以外に何かやれる方法はないかとかいうのは模索しながら、今、河川改修事業のほうを進めさせていただいているということで、お答えになってないかもしれませんが、そういうことで進めさせていただいております。

(委員)

ありがとうございました。引き続き努力していただきたいと思います。

(委員長)

委員お願いします。

(委員)

先ほどの委員の補足というか、県と住民で、市と住民がこういうことの対策に話し合うのでなくてね、県も市も住民も三つが皆寄って話したら、結構話ってスムーズにいくんですが、どんな場合でも県と住民、で、また、市と住民いうたら話がかみ合わないことが多いので、その三者がすべて寄って話し合いしたら、もっと理解していただけるものと思われまので、そういう方向も考えていただきたいのと、もう1点は、私、毎回よく畑を掘って砂だけを取って、また畑を埋めるっていうような砂利業者のことをよく関わりすることがあるんですが、このコスト縮減の他事業の流用に使う以外に、近くに他事業がない場合はこの砂ってどこへ保管されるのか。こういう砂利業者に分けてあげることはできないんやらか。そしたらもうちょっと畑も守られるし、山も削らんでもええのに、この砂対策というのはそういう一般業者に売ってあげるっていうようなそういう方向ってないんでしょうか。

(公共事業総合政策分野総括室長)

私のほうから答えさせていただきます。実は私、維持管理についても担当しております。維持管理という面で砂利の採取につきまして三通りの方法、今、工事で掘削をして取る、これが一番理想、全体計画と併せて理想だということでやらさせていただいております。維持管理として取るという方法、ただ、予算も限られているってまさに委員おっしゃっているように砂利採取業者に取っていただくということもさせていただいております。

ただ、上流部の大きい石っていうのは価値が高い。朝明川のように右岸のとか上流部は

結構採っていただける。要するに販売できるということで採っていただけるってことなんですけど、そういう意味で今特別に許可をして、今まではそういうように構造物を荒らすということで許可をしてなかったんですが、この確か2年ぐらい前から、採っていただいていると。ただ、下流部のほうで泥だらけとかそういう河床に草と一緒に入っているところについては、業者さんも来ないというような実態だということです。それはあくまでも事前に1年、業者と歩いて、この付近は採れる、これは治水上採ってもいいという調整を現にさせていただいているということでございます。次に、さらにそれを進められないかということで、さらにそういう誘導ができないかを今検討してるような状況です。

(委員)

残土利用なんかも埋め戻しに使ってもらったら、川のちょっと粘土質があっても泥があっても、埋め戻しに使うにおいては何ら支障はないと思うので、そんなふうにも協力していただけたら、

(公共事業総合政策分野総括室長)

まさに、今、維持管理で河床掘削をさせていただいていることで問題なのは残土処分地なんですよ。はっきり言うと草が入っていると盛土材に使えないということで、市町に残土のお願いをして、その辺についてある程度の目途がついたところについて採らしていただくというようなことで対応はさせていただいております。

(委員)

ありがとうございました。

(河川・砂防室長)

それと、先にご意見のございましたその住民さんとの対応なんですけども、基本的に全体的な計画の話とか事業の進め方等の議論というか、意見交換については県とその担当する市、それと一緒に住民さんとお話をさせていただいていると。ただ、個別事業の、工事の細かな箇所になると、直接県のほうが住民さんのほうに出向いていくということ、確かにありますけども、全体的なお話については、常に市と一緒に住民さんとお話をさせていただいているという状況でございます。

(公共事業総合政策分野総括室長)

多分もっと話をさせていただいたほうがいいのかということですね

(河川・砂防室長)

そうですね。

(委員)

先ほど、そういういろんな質問が出ておる中に、横のつながりが無いようなお話が出たんで、まだそういう密接なつながりがないのかなと思って言わせてもらっただけで。

(河川・砂防室長)

分かりました。

(公共事業総合政策分野総括室長)

自分らはやってると思ってるけども、まだまだなんじゃないかというご指摘だと、それは真摯に受け止めたいと思います。

(河川・砂防室長)

ありがとうございます。

(委員長)

他にございませんでしょうか。

なければ、ちょっと私から最後に朝明川のスライドでいうと19枚目を見せていただけますか。そもそも市場経済調査マニュアルに従ってこういう計算をした場合、あんまりマニュアルに不思議なところがいろいろ載ってるところがあるんですが、それはもう国総研がやられたことで、そのマニュアルに従ってやらねば、国として同意がとれないということ、それは理解してるんですが、ただ、これどういう計算をしているかっていうと、そちら側に座っていらっしゃる方は非常にお分かりやと思うんで、釈迦に説法なんです、確率ってこういうふうに曲線でこうなっているのを数値積分やってるんですね。こういうのをこういう四角の面積を合計してるんですね。そのときに普通50分の1とかやったら数点取りなさいと書いてあるんだけど、これ2つの四角形で山を積分してるんで、いくらなんでも説得力がないというか、普通、わかるんですよ、3分の1やから正数値としては2分の1しかなかったってのは分かるんだけど、これもうちょっと少数の値でも数点といわずとも、もうちょっと増やさないと、ちょっと説得力がないなという気が非常にいたします。今さらこれで再計算してくださいというつもりはないんですけど、今後、ちょっとその辺、考えていただいたほうがええかなと思います。

(四日市建設事務所 事業推進室長)

次回までにはお答えを考えさせていただきます。

(委員長)

他に特になければ、ここで河川についての再評価の審議はこのあたりにして、一旦休憩に入りたいと思います。再開は13時とさせていただきます。

(公共事業運営室長)

委員の皆様。どうもありがとうございました。休憩とさせていただきます。説明者の皆さんもどうもご苦労様でした。

(休憩)

(公共事業運営室長)

それでは、午後の部で、早速ですが、議事次第の2番、事後評価対象事業について、事務局より説明をいたします

(3) 事後評価対象事業について

(事務局)

本日、ご審査をお願いいたします事業の説明させていただきます。お手元の資料4、審査対象事業一覧表2ページのほうをご覧ください。こちらの表の一番右の審査箇所欄に印がついてございます、504番、505番、506番の海岸事業3事業が本日の審査箇所でございます。

説明につきましては、この後、担当室より行いますので、よろしくお願いたします。

なお、事後評価箇所の概要につきましては、資料6の「事後評価箇所一覧表」に記載しております。説明資料につきましては、資料9に添付しております。ご審査の際にご覧いただきたいと思っております。

(公共事業運営室長)

事後評価対象事業についての説明は以上でございます。

それでは、今後の進行については、委員長にお願いをいたします。よろしくをお願いいたします。

(委員長)

委員の皆さん、ただ今のご説明で何かご意見等ご質問はございませんでしょうか。

特に無いようですので、ただ今から、事後評価の審議に入りたいと思います。

それでは、海岸事業の説明をお願いいたします。先ほどの再評価と同様に、対象事業3箇所の説明が終わったところで質問等を行うことといたします。

説明者の方は簡潔明瞭をお願いいたします。では、始めてください。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

鈴鹿建設事務所事業推進室の森でございます。座って説明させていただきます。

それでは、私どもが行いました海岸事業504番 下箕田地区海岸高潮対策事業の事後評価結果につきまして、お手元の資料とスクリーンをもちまして説明をさせていただきます。

まず、事業目的について説明をさせていただきます。事後評価対象であります下箕田地区海岸は鈴鹿市の北部の伊勢湾沿岸に位置しまして、北北東から南南西方向に直線的に延びる延長約1.5kmの海岸でございます。沿岸の特徴としまして単調で緩やかな海底勾配の海岸を形成しております。

こちらは整備区間の航空写真で、事業完了時に撮影された写真でございます。当海岸の背後地には、海岸堤防に続いて人家が密集しております。また、緊急避難所に指定されております箕田公園がございます。また、その背後には、主要地方道である四日市楠鈴鹿線が南北に走っております。写真の上段に示しますように、当海岸の背後地は人家が密集しておる状況でございます。また、下段の写真につきましては、離岸堤の未整備箇所において台風時に撮影をされたもので、背後地に潮が飛沫しており、人家への被害が懸念されている状況でございます。このように下箕田地区海岸では、台風期などには背後地への越波が生じており、人家だけでなく緊急避難所である公園までも安全が危惧される状況となっております。また、当地区の海岸堤防は伊勢湾台風による被災を契機に昭和38年までに築造されましたが、築後50年近くを経過しておりまして、施設本体の老朽化も進んでおります。このようなことから、高潮などによる越波による被害を未然に防止し、背後地の生命や財産を守ることを目的といたしまして、平成元年から平成16年にかけて、全体計画延長900mの海岸保全施設の整備を行いました。

続きまして、事業内容につきまして説明をさせていただきます。こちらの画面は下箕田地区海岸の全体計画になります。事業区間の北側には離岸堤を4基整備し、1基あたりの延長は120mとなっております。このことから480mを設置しております。また、事業区間の南側には、緩傾斜護岸を420m整備いたしました。離岸堤と緩傾斜護岸を合わせて全体で900mの海岸保全施設の整備となっております。事業を平成元年に着手しまして、まず南側の緩傾斜護岸を平成元年から平成8年にかけて整備をいたしました。続いて、北側で離岸堤を平成9年度から平成16年度にかけて整備を行なったところでございます。

続きまして、離岸堤、緩傾斜護岸の各工法について説明いたします。こちらは離岸堤の標準断面図となっております。こちらの画面は緩傾斜護岸の標準断面となっております。この写真につきましては、離岸堤と緩傾斜護岸の整備後の状況を示しております。

続きまして、事業効果について説明をさせていただきます。まず、緩傾斜護岸と離岸堤の効果の説明をいたします。今回の高潮対策事業を実施しなかった場合は、ご覧のように台風時に高波が来襲すると、護岸を越えて海水が背後地に浸入しまして、人家などに被害をもたらします。また、海底地形の侵食が進みまして、既設の護岸が転倒したり決壊した

りする危険性が高くなります。緩傾斜護岸の整備を実施いたしますと、ご覧のように傾斜部により波を強制的に砕破させ勢いを弱めますので、背後地への越波による浸水被害を防止することができます。また、海底地形の侵食がなくなるため、施設護岸の転倒や決壊などに対する安全性が向上いたします。また、離岸堤を設置しますと波の浸入を遮ることができるために、背後地への浸水被害や既設護岸の転倒、決壊などを防止することができます。また、離岸堤背後には堆砂が生じやすくなるために、より高い消波効果が期待できるということでございます。

続きまして、事業完了後の整備効果について、整備後に来襲した最大波高に基づき検証した結果の説明を行います。当海岸には波高計が設置されておりません。当海岸から距離の近い波高計の中で、波の高さ及び波の方向を観測している観測所を探した結果、当海岸に比較的近い伊勢湾西南海岸浜田観測所の波高観測結果を用いて計上を行うことといたしました。当海岸と波高観測所の位置関係につきましては、ご覧の図面のとおりでございます。事業完了後に観測されました最大の波高につきましては、先月10月8日に発生しました台風18号により4.08mの波高が観測されました。一方、当海岸の確率年別の設計波高は画面の中段に示した表のとおりでございます。平成21年10月8日に来襲した4.08mの波高につきましては、50年確率波よりも18cm程度高い波高に相当することが分かります。この最大波高が観測されました後におきまして、当海岸背後地への被害報告は見られませんでした。こういうことから、少なくとも50年確率に相当します波高に対しては、防護できたものと考えております。

次に、費用対効果の分析結果について説明いたします。こちらは、海岸整備を行わなかった場合に、下箕田地区海岸の背後が50年確率の高潮及び波浪によりどのように浸水するかを示した浸水想定区域図になります。メッシュ上の数値は浸水高を示しております。着色が水色から赤色になるにつれまして、浸水高は深くなる状態になります。海岸整備を行うことによりまして、海岸背後への浸水は起こらなくなりますので、この浸水エリア内に存在する家屋や事業所の浸水被害額を算出して、浸水防護便益を算出しております。供用年数が50年間の浸水防護便益についてはご覧のとおりですが、家屋や家庭用品などの一般資産被害額は13億6,900万円、道路や橋などの公共土木被害額が24億6,300万円、電気、ガス、水道などの公益事業等などの被害額は4,100万円、当事業を行なうことで、合計38億7,300万円の浸水防護便益が見込まれる結果となりました。

続きまして、費用便益分析結果について説明をさせていただきます。便益については、先ほど説明しましたとおり38億7,300万円。費用につきましては、建設費が22億8,500万円、維持管理費が4,200万円、合計23億2,700万円となります。したがって、便益を費用で割ったB/Cは1.66と算定されます。

続きまして、事業の環境面への配慮及び事業による環境の変化について説明をさせていただきます。まず、事業実施に際しましての環境面への配慮についてです。当地における浸水被害の軽減対策としましては、離岸堤が最適工法で経済的でありました。そういうことですが、箕田公園前面につきましては、公園利用者の利便性も図るものとしました。よって、人家密集地の前面は離岸堤工法としまして、箕田公園前は、公園利用者が海浜を利用しやすいように緩傾斜護岸とすることといたしました。これにより、海浜利用者にも配慮した浸水防護対策を行うことができました。この写真は箕田公園前の緩傾斜護岸と、下の写真につきましては、箕田公園の公園施設でございます。

次に、事業実施による周辺環境の変化について説明をいたします。この説明につきましては、事前概要説明で質問のありました事業実施前後における環境状況の変化を教えてほしいという質問に対する回答にもなるかと思っております。このご覧いただいているグラフにつきましては、昭和45年から平成18年までのアサリの漁獲量の変化でございます。当工事を着手した平成元年度以降、下箕田地区海岸におけるアサリの漁獲量が減少する傾向にありますが、県全体の漁獲量も同様な傾向を示しております。下箕田地区海岸と県全体の漁獲量を比較しても異常な数値を示していないことから、漁獲量の減少傾向は県全体の環

境などの変化によるものであると考えます。

次に、クロノリの漁獲量についても同様でありまして、当該工事を着手した平成元年度以降、下箕田におけるクロノリの漁獲量も減少する傾向にありまして、先ほどのアサリの場合と同様の理由から、当該事業の実施が環境に大きな負荷を与えなかったものと考えております。この航空写真は、事業実施前昭和57年と事業完成後の状況を比較したもので、形状等砂浜の変化については特に変化は見受けられません。

続きまして、事業を巡る社会情勢等の変化について説明させていただきます。こちらのグラフは、平成2年から平成17年までの下箕田地区の人口及び世帯数の推移を表しております。当海岸の背後は年により大きな増減はありません。背後地には人家が密集しており、防護の必要性は依然として高いものと考えております。

続きまして、当該事業に係る県民の意見について説明をさせていただきます。平成21年9月に下箕田地区の住民を対象にアンケートを実施しております。アンケートは、堤防背後の防護区域内に住まわれております355世帯を対象に実施いたしました。回答数は283世帯で回答率は79.7%となっております。アンケート回答者の性別年齢は約7割が男性で60代の方が最も多く、次いで50代、40代の方々となっております。まず、当時事業の認知度につきましては、約7割の方がご存知でございました。当海岸の安全面に対する評価につきましては、74%の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、不満、あるいはどちらかといえば不満と回答された方は20%でした。このことから、安全面に対しては当事業は概ね良い評価をいただいたものと考えております。箕田公園の前面を公園利用者の利便性を考えて緩傾斜護岸としたことの評価につきましては、44%の方は良かったと評価をしていただきましたが、19%の方が砂浜にしてほしかった。15%の方はすべて離岸堤でも良かったと回答されております。逆に12%の方からは、箕田公園の前面以外も階段式の緩傾斜護岸にしてほしかったとの回答をいただいております。以上のことから、56%の方が箕田公園前面を階段式の緩傾斜護岸にしたことについて、満足している結果となっております。環境面、景観面に対する評価につきましては、約7割の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、約2割の方が不満、あるいはどちらかといえば不満と回答されました。この結果から環境面については、概ね良い評価をいただいているものと考えております。事業全体の満足度につきましては、約7割程度に相当する200の方が、満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、約2割程度に相当する65の方が不満、あるいはどちらかといえば不満と回答されております。この結果から当事業につきましては、概ね良い評価をいただいているものと考えております。先ほどの質問で満足、あるいはどちらかといえば満足回答された方の理由としまして、災害に対して安心できるが143人と最も多く、次いで地域のイメージが良くなったが53人、海岸が利用しやすくなったが41人、自然環境が良くなったが14人となっております。逆に不満、あるいはどちらかといえば不満と回答された方の理由としまして、災害に対して不安があるが41人、海岸が利用しにくくなったが19人、計画に住民の意見が反映されていないが16人、自然環境が悪化したのが19人となっております。

以上、三重県公共事業事後評価実施要綱に基づき下箕田地区海岸の事後評価結果について提案させていただきましたが、最後に事業計画の総括と今後の課題等について説明させていただきます。

費用対効果分析の結果ではB / Cが1.66と算定され、当事業は社会経済的に見ても十分に効果があります。当該事業に関する県民の意見を見ましても、安全面、環境面、景観面、事業全体についてともに約7割の方が概ね満足されている結果となりました。このことから、県民の方々からも当事業にご理解をいただき満足していただいたものと考えております。

また、当事業の不満な点としまして、災害に対して不安が残る、計画に住民の意見が反映されていないという意見をいただいておりますので、今後の事業にあたっては計画段階から広く住民の意見を聞き、計画に反映させるとともに、事業実施時に地区住民に対して

事業内容などを十分周知する必要があるものと考えております。以上、下箕田地区海岸の事後評価につきまして説明をさせていただきました。よろしくご審議賜りますよう、お願いいたします。

(志摩建設事務所 事業・用地推進室長)

志摩建設事務所の萩原といいます。座って説明させていただきます。

それでは、私どもが行ないました海岸事業505番 国土交通省河川局所管 相差地区海岸高潮対策事業について説明させていただきます。ご審議のほど、よろしくお願いいいたします。始めに事業目的及び内容について説明させていただきます。

相差地区海岸は鳥羽市南東部相差町にあり、伊勢志摩国立公園内の志摩半島の先端部に位置する海岸です。当海岸の背後地には、海岸堤防に続いて人家が密集する他、民宿やホテルが数多く立地しております。また、災害時の避難所に指定されている弘道小学校、長岡中学校があり、地域の幹線道路である県道阿児磯辺鳥羽線が人家の間を縫いながら走っております。整備前の当海岸はご覧のような状況にありまして、台風などの高波時には、越波により背後の人家並び宿泊施設の安全が危惧される状況となっております。このような状況に対して、異常気象時の高潮、波浪から海岸背後地の生命、財産を守ることを目的として、人工リーフ、突堤、養浜工を組み合わせた面的防護方式による整備を昭和61年度に事業着手し、平成16年度に完成しました。

続きまして、事業内容について説明させていただきます。前記のとおり、当地区が恵まれた自然環境にある状況を考慮しまして、海岸の沖合には景観に配慮した人工リーフを設置し、海岸部には突堤と養浜を組み合わせた面的防護方式による施設整備を行いました。人工リーフの延長は450m、突堤の延長は、北側が60m、南側が90mです。また、養浜は7万4,500m<sup>3</sup>の砂を供給しました。さらに、地震により津波が発生した場合に、海浜にいる人々が迅速な避難が行われるように避難階段を3基設置しております。こちらは、人工リーフと養浜の標準断面図です。人工リーフは干潮時でも水面下に没しており、自然環境に配慮して海岸からは見えないようになっております。こちらは、整備後の相差地区海岸の全景と養浜、階段の状況です。

続きまして、事後評価書1の事業効果について説明させていただきます。今回の高潮対策事業を実施しなかった場合は、ご覧のように台風などの高波が来襲すると、護岸を越えて海水が背後地に浸入し、人家などへの浸水被害が危惧されておりました。また、海底地形の浸食が進み、既設の護岸が転倒したり、決壊する危険性が高まります。人工リーフを設置しますと、波が強制的に砕かれ勢いが弱まります。養浜した砂浜により、波がさらに低減されますので、背後地への越波による浸水被害を防止することができます。また、海底地形の浸食がなくなるため、既設護岸の決壊を未然に防止することができます。

続きまして、事業完了後の当海岸の整備効果について、整備後に来襲した波浪の観測結果により検証した内容を説明いたします。残念ながら当海岸には波高計が設置されておりませんので、隣接する片田地区海岸の波浪観測結果を用いて検証を行いました。当海岸と片田地区海岸の位置関係はご覧のとおりでございます。事業完了後に観測された最も大きい波浪は、先月の10月8日に来襲した台風18号により9.64mの波高が観測されました。一方、当海岸の確率年別設計波高は中段に示された表のとおりでありまして、平成21年10月8日に観測された9.64mの波高は概ね20年確率波に相当することが分かります。この波浪により当海岸施設並び背後地への越波被害が発生しなかったことから、当事業の実施により、20年確率程度の波浪に対して防護できたものと考えております。

続きまして、費用対効果分析の結果について説明いたします。こちらは、海岸整備を行わなかった場合に、相差地区海岸の背後が50年確率の高潮、高波により、どのように浸水するかを示した浸水想定区域図になります。着色が水色から青色、黄色、赤色になるに従って、浸水高は深くなります。海岸整備を行うことにより、海岸背後への浸水は起こらなくなりますので、この浸水被害額を整備する浸水防護便益として計上しております。浸水

防護便益の内訳としましては、1. 人家や家庭用品等の一般資産被害額が約22億円、2. 道路などの公共土木被害額が約39億円、3. 電気・ガス・水道などの公益事業等被害額が約7,000万円となり、これらを合計して約62億円と算定されます。B/Cを平成21年度の時点で評価すると、先ほど説明しました高潮、波浪による浸水防護便益約62億円を建設費と維持管理費のコストの合計約35億円で割って、B/Cは1.79と算定されます。

続きまして、事後評価書2 事業の環境面への配慮並びに事業による環境の変化について説明いたします。まずは、事業の実施に際しての環境面への配慮についてですが、当海岸は伊勢志摩国立公園内に立地していることや、海岸背後では民宿やホテルが多く、海岸を訪れる人が多いことから、自然景観に配慮した整備を行う必要があり、スクリーンに示している離岸堤のような海面上に突出した人工構築物を築造することは好ましくありません。そのため、当海岸では海面上に施設が現れない人工リーフによる整備を行いました。

続きまして、前回概要説明時にもご質問があった事業実施による周辺環境の変化についてですが、このグラフは当工事を着手した昭和61年度以降の当海岸の前面で行なわれている魚類、貝類、海藻類等の漁獲量の変化を表しています。赤色の線は相差地区の漁獲量の変化で、白色の線は鳥羽市全体の漁獲量の変化です。工事着手をした昭和61年前後で相差地区における漁獲量は減少し、その後、連動しながらもほぼ横ばい傾向にあります。このような傾向は鳥羽市全体の漁場にも見られることから、海況等の変化によるものと考えられ、当工事が環境に大きな影響を与えなかったものと考えております。

続きまして、事後評価書3、事業を巡る社会情勢等の変化について説明させていただきます。このグラフは、昭和60年から平成21年までの相差町の人口並びに世帯数の変化を表しています。相差町の人口は減少傾向にあるものの、世帯数は微増しており、海岸背後には依然として人家が密集していることから、防護の必要性、に変化はないものと考えております。

続きまして、事後評価書の4、県民の意見について説明させていただきます。平成21年10月に相差地区海岸の周辺にお住まいの107世帯を対象にアンケートを実施しました。回答数は29世帯で、回答率は27%となりました。アンケートの回答者の性別、年齢はご覧のとおりでありまして、約7割が男性、60歳代の方が最も多く、続いて50歳代、40歳代の方となりました。まず、人工リーフにより波を低く抑えることができることをご存知でしたかという問いに対して、約6割の方が認知しておられましたが、約3割の方はご存知ありませんでした。次に、当海岸の安全面に対する評価は、約8割の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、どちらかといえば不満と回答される方は約2割でした。また、不満と回答された方がみえなかったことから、安全面に対してはほぼ満足できる結果を得たと考えております。次に、環境面に関する満足度です。離岸堤に比べて建設コストがおよそ6割増大しますが、景観面に配慮して施設が海面上に現れない人工リーフを採用したことについて意見を伺いました。人工リーフは良いが45%であり、離岸堤が良いの31%を上回り、多少コストが増大しても景観に配慮した人工リーフが望まれているという結果となりました。次に、環境面、景観面に対する総合的な評価につきましては、8割の方が満足あるいはどちらかといえば満足と回答され1割の方が不満、あるいはどちらかといえば不満と回答されました。環境面、景観面に関しても満足しているほうが多いという結果となりました。次に、事業全体の満足度につきましては、約7割の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、約2割の方が不満、あるいはどちらかといえば不満と回答されております。事業全体の満足度に関しても満足している人のほうが多いという結果となりました。次に、先ほどの質問で、満足、あるいはどちらかといえば満足と回答された方の理由といたしましては、災害に対して安心できるが14人と最も多く、続いて、地域のイメージが良くなったが7人となっております。

一方で、不満、あるいはどちらかといえば不満と回答された方の理由といたしまして、災害に対して不安があるの5人が最も多く、続いて、計画に住民の意見が反映されていないが3人となっております。以上のように地域住民の皆様から当事業に対する不満、改善

に関する主な意見として、災害に対して不安である、計画に住民の意見が反映されていないという意見をいただいております。また、人工リーフにより波浪が軽減されるということをおよそ3割の方がご存知ありませんでした。このような意見が出された背景としましては、当海岸の着手時には地元の住民と意見調整を図る仕組みが十分に確立されていなかったことが考えられます。

最後に、今回のアンケートの結果を踏まえて、今後の事業への留意事項として2点ほど整理しました。まず1点目は、事業実施前に事業を実施する効果について分かりやすく十分な説明を地域や住民の方に対して行うことが重要であると考えています。2点目としましては、当海岸のように背後に民宿やホテルが多く建ち並び、地域振興に与える効果も大きい海岸の整備においては、計画段階から地元住民の参画を得て、地元の意見を十分に反映させていくべきであると考えます。

こうしたことから、今後行なっていく海岸事業においては、今回の評価で導き出された課題等を事業にも反映させ、安全で安心な海岸整備を地域の皆さんとともに進めていきたいと思っております。以上で相差地区海岸の事後評価についての説明を終わらせていただきます。ご審議の程、よろしくお願いたします。

(尾鷲建設事務所 事業推進室長)

尾鷲建設事務所事業推進室長の西大です。座って説明させていただきます。

それでは、私どもが行いました海岸事業506番 長島港海岸城ノ浜地区海岸環境整備事業の事後評価結果について説明させていただきます。ご審議のほどよろしくお願いたします。まず、事業目的について説明させていただきます。事後評価対象である長島港海岸城ノ浜地区は北牟婁郡北部の熊野灘沿岸にあり、出入りの激しい半島と、直背後に山地が迫る磯浜とかが複雑に入り混じった典型的なリアス式地形を形成しており、延長約600mの海岸となっております。こちらは整備区間の航空写真で、事業完了時に撮影された写真です。当海岸の背後地には人家が立地しているほか、熊野灘レクリエーション都市として、公園関係施設が整備されており、ホテルやプール、コテージなどのレクリエーション施設が立地しております。また、海岸背後地においては、当海岸へアクセスするための唯一の道路である多田ヶ瀬山居線があります。

ここで、事前概要説明で質問がありました当海岸背後で行われている熊野灘臨海公園の公園事業の整備計画について説明させていただきます。航空写真の緑色で示した箇所が公園事業により整備した箇所、プールや体育館、多田ヶ瀬山居線などがございます。なお、公園事業につきましては、熊野灘臨海公園全体で整備をしており、城ノ浜地区以外には、片上地区、大白地区で整備をしています。平成24年度に事業完了に向けて整備をしております。また、写真の水色で示した箇所は民間で整備した箇所、ホテルやテニスコート、コテージなどがございます。海岸背後地の状況としましては、写真に示すようにホテルやプール、フィットネスホールなどが立地しております。このように長島港海岸城ノ浜地区では、高潮により人家及びプールやホテルなどの公園関係施設の安全が危惧される状況となっております。

また、当海岸の背後では熊野灘レクリエーション都市として、公共と民間が一体となり公園関係施設の整備を行なっております。このようなことから、高潮被害を未然に防止することにより背後地の生命や財産を守るとともに、背後の公園施設と併せて整備を行うことにより、海岸保全施設の整備だけではなく海岸利用の増進を図ることを目的といたしまして、昭和61年から平成16年にかけて全体計画延長620mの海岸保全施設の整備を行いました。

続きまして、事業内容について説明させていただきます。こちらは当海岸の全体計画図になります。事業の整備延長は620mであり、離岸堤工、突堤工、護岸工、養浜工などを組み合わせた面的防護方式による整備を行なっております。海側には離岸堤工や突堤工を設置し、陸側には護岸工や養浜工の他、突堤工、潜堤工、遊歩道などを整備しております。

面的防護の概要は、離岸堤工180m、突堤工4基、護岸工560m、養浜工約7万<sup>3</sup>m、潜堤工195mとしております。事業は昭和61年に着手し、まずは海側の離岸堤工と突堤工、昭和62年度から平成4年度にかけて整備しました。続いて、陸側の整備に着手し、護岸工や養浜工、潜堤工、遊歩道を平成4年度から平成16年度にかけて整備しました。

続きまして離岸堤工、潜堤工、養浜工、護岸工の各工法について標準断面図で説明いたします。図面左側の海側におきましては、離岸堤工を整備しております。図面右側の陸側につきましては、階段式の緩傾斜護岸や遊歩道を整備しております。また、図面の中央となりますが、大潮の干潮時でも海面に構造物が現れることのない潜堤工を整備しております。さらに、この緩傾斜護岸と潜堤の間には養浜工を整備しております。

続きまして、当海岸の整備後の状況を説明いたします。写真の上側、養浜工の状況。写真の下側、突堤工や階段式傾斜護岸の状況を示しております。写真の上側、遊歩道工の状況、写真の下側、海側の離岸堤工や突堤工の状況を示しております。

続きまして、事業の効果について説明させていただきます。まずは、離岸堤工と養浜工の効果について説明させていただきます。今回の海岸環境整備事業を実施しなかった場合には、ご覧のように台風期に高波浪が来襲すると、護岸を越えて海水が背後地へ浸入し人家などに被害をもたらします。また、砂浜の浸食が進み海水浴場としての利用ができる砂浜の面積が減少します。離岸堤を設置しますと波の進入を遮ることができます。また、養浜工による砂浜により、波の力を吸収し波浪をさらに軽減することができるため、これらの面的な防護施設により背後地への浸水被害を防止することができます。

続きまして、事業完了後の当海岸の整備効果について、整備後に来襲した波高に基づいて検証した結果の説明をいたします。当海岸には波高計が設置されていないため、当海岸から距離の近い波高計の中で、波高や波向きを観測している観測所を探した結果、当海岸に比較的近い尾鷲観測所の波高観測結果を用いて検証を行うこととしました。当該海岸と尾鷲観測所の位置関係はご覧のとおりであります。事業完了後に観測された最大の波高は、先月の10月8日に発生した台風18号により11.55mの波高が観測されました。一方、当該海岸の確率年別の設計波高は中段に示した表のとおりでありまして、平成21年10月8日に来襲した11.55mの波高は概ね30年確率波に相当することが分かります。この最大の波高を観測された後においても、当該海岸背後地の被害の報告が見られなかったことから、当該事業の実施により、少なくとも30年確率に相当する波高に対しては防護できたものと考えております。

次に費用対効果分析の結果について説明いたします。こちらは海岸整備を行わなかった場合に、長島港海岸城ノ浜地区の背後が、50年確率の高潮及び波浪によりどのように浸水するかを示した浸水想定区域図になります。図に示す四角形の色は浸水高を示しており、着色が水色から青色、黄色、赤色になると浸水高は深くなります。海岸整備を行うことにより、海岸背後への浸水が起らなくなりますので、この浸水エリア内に存在する家屋及び事業所などの浸水被害額を算出し、浸水防護便益を算出しております。供用50年間の浸水防護便益の内訳はご覧のとおりでありまして、家屋や家庭用品や事業所資産などの一般資産被害額は35億8,600万円、道路や橋などの公共土木被害額が64億5,300万円、電気、ガス、水道などの公益事業などの被害額が1億700万円となり、当事業を行うことで、合計101億4,600万円の浸水防護便益が見込まれる結果となります。

続きまして、費用便益分析結果について説明させていただきます。浸水防護便益については、先ほど説明しましたとおり101億4,600万円であり、費用につきましては、建設費が84億2,100万円、維持管理費が5,200万円、合計84億7,300万円になります。したがって、便益を費用で割ったB/Cは1.20と算定されます。

続きまして、事業の環境面への配慮及び事業の完成による環境の変化について説明いたします。まず、事業実施に対しての環境面への配慮についてです。当海岸は海水浴場としても利用されており、背後地に熊野灘レクリエーション都市もあり、浜辺を訪れる方も多いため、良好な海水交換により水質保全が期待できる、二重円筒ケーソン式離岸堤を

採用いたしました。また、この離岸堤は円筒が形成する曲面のつながりが柔らかい景観を与え、周辺の自然環境と調和することから、景観面についても配慮しております。

写真の上側、上空から離岸堤を望んだ写真です。また、写真の下側、海岸より離岸堤を覗き込んだ写真です。晴天下に撮影した写真ですが、周辺の島々と比較しても比較的違和感がないように見えます。

続きまして、事業実施による周辺環境の変化について説明いたします。当海岸は海水浴場として利用されていますので、海水浴場の水質調査としてCOD、化学的酸素要求量を毎年観測しております。こちらがCODの経年変化を示したグラフです。平成13年以前につきましては、残念ながら観測結果がありませんでしたが、事業完了後の平成17年以降、CODが低下傾向にあり、水質区分の判定でも最良の判定でのAAを毎年取得しております。水質の判定においても最良の判定を獲得していることから、事業開始前や平成13年以前より水質は悪化していることはないものと推定されます。よって当該事業の実施が環境に大きな負荷を与えなかったものと考えております。

続きまして、事業を巡る社会情勢等の変化について説明いたします。当海岸の背後では、熊野灘レクリエーション都市が整備されているため、防護の必要性は依然として高いものと考えております。

続きまして、当海岸の利用状況の変化について説明いたします。ご覧いただいているグラフは昭和60年から平成20年までの海岸の年間利用者数の推移を表しております。白線が城ノ浜地区海岸、黄線が当海岸から近隣の古里海岸の推移となりますが、両海岸とも昭和60年から平成13年頃にかけては減少傾向になっております。このグラフには示していませんが、他地区の海岸においても同様の傾向が見られることと、グラフで示した全国推移でも減少傾向にあることから、海岸利用者数の減少は県内においても同様の傾向にあるものと考えられます。また、当海岸では養浜工を平成13年から平成16年にかけて行っており、この期間については利用者数の測定は行っておりませんが、養浜完了後の平成16年から平成20年にかけては、減少傾向が止まっているように推移しております。一方、近隣の古里海岸ではやや減少傾向になっていることから、当海岸の整備により若干ではありますが、海岸を利用したいと思う方々が増えているのではないかと考えております。また、当海岸の周辺では高速道路の整備が進められており、今年の2月に当海岸から約20km離れたところに紀勢自動車道の紀勢大内山インターが開通いたしました。東紀州へは中部や関西から自動車で訪れる方が多いため、今後も高速道路の延伸により、さらなる移動時間の短縮が期待されることから、これらの地域からの海岸利用者の増加が期待できます。また、高速道路の整備の促進と併せ、当海岸に隣接する熊野古道が平成16年に世界遺産に登録され、熊野古道を訪問される観光客からの利用も期待できます。

続きまして、当事業に関する県民の意見について説明いたします。平成21年9月城ノ浜地区の方々を対象にアンケートを実施しており、43世帯を対象に実施しました。その結果、回答数は15世帯で、回答率は34.9%となっております。アンケート回答者の性別と年齢はご覧のとおりでありまして、約5割が男性で50歳以上の方が最も多く、次いで40歳代、30歳代の方となりました。当該海岸の安全面に対する評価は、約7割の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、どちらかといえば不満と回答された方は20%だったことから、安全面に対する当該事業は概ね良い評価をいただいたものと考えております。離岸堤の形質として、景観面や水質保全に考慮して二重円筒ケーソンにしたことの評価につきましては、74%の方が二重円筒ケーソンにしたことを良かったと回答され、通常の捨石やブロックを用いて、建築費用を抑えたほうが良かったと回答された方は13%にとどまりました。その結果から二重円筒ケーソンに満足している方が比較的多いと考えております。環境面、景観面に対する評価につきましては、約7割の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答され、どちらかといえば不満と回答された方は約1割でした。この結果から環境面については、概ね良い評価をいただいているものと考えております。当該事業によって地域が活性化されたかという質問につきましては、約4割の方が活性化が図れたと思

うと回答され、回答されとは思えないという方が約1割にとどまりました。先ほどの海岸事業状況の変化でも説明しましたように、海岸利用者が他地区の海岸よりも比較的良好となっていることから、当事業により地域の活性化を感じている方々もある程度いらっしゃるものと考えています。事業全体の満足度につきましては、15人中10の方が満足、あるいはどちらかといえば満足と回答されて、2の方が不満、あるいはどちらかといえば不満と回答されております。この結果から、当該事業につきまして概ね良い評価をいただいているものと考えてます。先ほどの質問で満足、あるいはどちらかといえば満足と回答された理由としまして、災害に対して安心できるが6人と最も多く、次いで海岸が利用しやすくなったが5人、地域の経済が活性化されたが5人、地域のイメージが良くなった、自然環境が良くなったがそれぞれ2人となっており、一方で、不満、あるいはどちらかといえば不満と回答された2人の理由として、災害に対して不安があるというものでした。以上のように、城ノ浜地区の方々からの当該事業に対する不満、改善に関する主な意見として、災害に対して不安があるという意見をいただいております。

また、当事業は事業目的でも説明しましたように、海岸利用の増進を図ることを目的としているため、海岸の利用者にもアンケートを実施しております。アンケートにつきましては、海水浴シーズン以外は利用者数が少ないこともあり8月に実施しておりますが、海岸利用者からのアンケート回答として、「海岸・砂浜がきれい」や、「よかった」という意見をいただいた方の5割程度を占めておりました。一方で、駐車場が狭いや、海の家などの休息する場所がほしいなどの意見が約2割。ゴミが多いや、ゴミ箱を設置してほしいという意見が約5%程度を占めておりました。

最後に、今回のアンケート結果を踏まえて、今後の事業への課題を整理しました。まず、城ノ浜地区アンケートからこのような意見を出された背景としまして、当海岸の着手当時、地元住民と意見調整を図る仕組みが十分確立されていなかったことが考えられます。このために事業実施前に事業実施することによる効果について、分かりやすく十分な説明を地域住民の方に対して行うことが重要と考えています。

また、海岸利用者のアンケートからこのような意見が出された背景としまして、先ほどと同様に、地元住民との意見調整を図る仕組みが十分確立されていなかったことが原因の一つと考えられますが、それ以外にも海岸を利用する際に、現状より快適に利用できるよう海岸利用者が望んでいることが原因と考えられ、こういった海岸利用者からの意見があることから、今後、これらの意見を踏まえ、駐車場やゴミに対する不満や、休息施設などの設置要望について、地元の観光部局や背後の地域の方々に情報提供を行うことで何らかの改善策を見出せるよう、より利用面に配慮した海岸へと改善していく必要があるものと考えております。さらに、今後、行なっていく海岸事業におきまして、計画段階から広く住民の意見を聞き、計画に反映すべきと考えており、以上で長島港海岸城ノ浜地区海岸の説明を終らせていただきます。ご審議のほうよろしく申し上げます。

(委員長)

ありがとうございます。委員の皆さん、この評価が妥当であるかどうか、評価の妥当性についてご審議をお願いいたします。

まず、最初私から3つというか、むしろ2つについてですが、お聞きしたいんですけど。離岸堤っていうのは、写真に出てるんですけども、人工リーフと二重円筒ケーソンですが、これ、上から見た写真はどちらもあるんですけど、景観に配慮してこれを造ったという話なんですけど、どこがこれ景観にいいのかがよう分からんので、ちょっとその辺り、説得力のある説明をお願いいたします。

人工リーフも資料の中に立体的によく見える写真がないので、何か分かるようなものがあれば、よろしく願いいたします。

上から見ると丸くきれいだなという部分もあるんですけど、それは人工的に丸くってきれいだなっていう話であって、景観で、もしも直ぐに写真がなければ、どういう意味でその

人工リーフはええのか、どういう意味で二重円筒ケーソンが景観に見えるのかという言葉の説明でも結構ですので、何かちょっと説明していただけますでしょうか。

(志摩建設事務所)

すいません。志摩建設事務所です。

まず、人工リーフについてでございますけども、一応、水面に没しており、景観に配慮してるっていう、水面から現れてないというだけでございます。

(委員長)

分かりました。ある意味では納得しました。

(尾鷲建設事務所)

尾鷲建設事務所です。二重円筒ケーソン、いわゆる普段でありますと、異型ブロックをですね、いろいろ乱積みに積み合わせて、陸から見ますと非常に異様というんか、ものすごく向こうから何か攻めてきたような感じのイメージがあるわけなんですけども、二重円筒ケーソンの場合は丸い形でポツポツとしてありますので、そういう感じの中で別に問題ないかなと思います。先ほどスクリーンに出しておりました、あれが、

(委員長)

崩すやつですね。

(尾鷲建設事務所)

異形のものよりも、やはり自然な丸い形のもので状況と調和しているのかなと、そのように思っております。

(委員長)

風景に調和っていうのが、自然として近いという意味ではなくて、滑らかで違和感がないという意味で。

(尾鷲建設事務所)

そういうことです。

(委員長)

ですね。分かりました。はい、他に何か委員の方ございませんでしょうか。委員お願いします。

(委員)

事前に質問させていただいた熊野灘のレクリエーション公園との関係なんですが、27のスライドを見て、実は当初予定とほぼ同じような、その事業を始める事前の評価とそれほど差はなかったと考えてよろしいでしょうか。このデータとかも見て、31のスライドの回収数が43のうちの15という、かなり低い、34.9%なわけですね。15という数が、それでやむを得ないのか、どういう根拠から、確かにその前の相差についても107のうち29しか回収されてないとかいうことで、全体の回収率がこれだけ低くて、それでこうだと言ってしまっているのかっていうのが委員として不安があるんですけども、その辺はどうなんでしょうか。

(尾鷲建設事務所)

すいません。アンケートの回収率について、ちょっと説明させていただきますが、当海

岸には人家が少ないために、主にホテル、いわゆる季の座といいますが、その従業員の方からアンケートを取っています。そのホテルは従業員の方、非常にパートの方が多いので、長年従事されている方が比較的少ないために、アンケートに回答できる方が少なく、回収率が低い、このように思っております。

(委員)

2点目の長島港の事前のB/Cの計算と、ほぼ事後のB/Cの計算は差がなかったという判断をしていいのでしょうか。

(尾鷲建設事務所)

ちょっと、すみません。意味が理解しづらかったんですが。

(委員)

要するに、この事後評価をするまでに、何回かB/Cの計算はされてますよね。これまでのB/Cの計算と、今回、最後に出してもらった事後評価のB/Cの差はどうか。

(尾鷲建設事務所)

前回のB/Cという意味でいいわけですか。

(委員)

そういうことです。

(尾鷲建設事務所)

前回のB/C、いわゆる平成14年度に1.67という数字を出してはありますが、これに減少した原因としては、平成16年度に海岸事業の費用便益分析指針が改正されて、公共土木施設被害額とか公益事業被害額の算定比率が見直しされたことによって便益が低くなっただけといえますか。

(委員)

0.4も下がるということですね。

(尾鷲建設事務所)

はい。

(委員)

そういうことは、他の事業もそれくらい下がってますか。要するにマニュアルが変わることは、そこが全部変わってくるわけですね。

(尾鷲建設事務所)

指針が変わったってということですね。

(委員)

元が変われば、この長島港以外の事業でも全部変わってるはずだから、それだけ全部B/Cの値が0.4下がっているということと言えると思うんですがどうでしょうか。

(港湾・海岸室長)

港湾・海岸室の長谷川と言います。

そのB/Cの便益のいわゆる公共土木施設被害額とか、公共事業被害額の部分の率はす

べて海岸事業の分野は下がりますので。ただ、そこだけが変われば、他、例えば費用が当然増えればB / C下がりますし。

(委員)

その部分ですよね。

(港湾・海岸室長)

費用も当然下がってます。便益も当然、人口なりいわゆる守るべき資産が減れば、便益のほうも減りますし。そういった相乗、いろんな要因があって、長島なら1.67が1.2になってるってことです。

(委員)

そうですね。マニュアルが変わった以外の要因があるっていうものですね。それを私、聞きたかったんですけども。

(委員長)

3つの事業、どれに対しての質問で結構ですので。

(委員)

3つ共通で、事業の目的というのがありましたですね。今の時点で管理者として、その目標は十分達成したというふうに評価されておられるわけですか。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

下箕田ですけども、下箕田につきましては、そのように解釈しております。これはアンケートから見ても十分と思っておりますし、私どももそういう解釈をしております。

(委員)

離岸堤の例えば下箕田海岸で配置の設置位置が妥当だったかどうか。その離岸堤を設置したことによって、上下流の海岸への影響とか、そういうようなものはどうなんでしょうか。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

今回の離岸堤につきましては、離岸堤のない、いわゆる南側につきましては、緩傾斜護岸のほう設置しております、何の問題もございませんし、北側につきましても、当初からの状況と変わっておりませんので、それについての影響は今のところ、現在の段階では影響はないと考えております。

(委員)

例えば、あと上下流に5 kmとか、10km離れたところに、こういう影響が出るとか、そういうようなことはないわけですね。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

これだけ海岸から近いところで離岸堤を付けておりますので、5 km先にそれは影響することはないと考えています。

(委員)

あと、相違のほうですね、あれは海水浴場も兼ねてそういう人工リーフ + 養浜、緩傾斜護岸という組み合わせでやられたわけですか。

(志摩建設事務所 事業推進室長)

さようでございます。効果のほうは十分担保できる。先ほどの事業効果いうのか、その事業延長の担保が、養浜なんか確かに住民の方から深堀りしたという意見をいただいてますもんで、離岸堤そのものに対して、逆説的に効果があったというふうに認識してます。

(委員)

そうすると、計画のとき、例えば、遊泳者について何か入り込み客から何か計算されたと思うんですね。それに対して現状っていうんですか、その観光客というか、その遊泳者に訪れた人っていうんですかね、それによって、ある程度ホテルの収入が増えたとか、そこら辺はどうなんですか。

(志摩建設事務所 事業推進室長)

ここは、海水浴場としての用途ではないので、データは取っておりませんが、相差地区はご存知のように、他のところに海水浴場がございます。

(委員)

あと、長島のほうですね、確かあの中に今現在、釣堀か何かありますね。漁業組合か何かの。ああいうのは何か位置でいくと、この円形の中の外れたところにありますね。

(尾鷲建設事務所 事業推進室長)

はい、あります。

(委員)

ですね。長島の漁業組合さんか何かがやっておるんですか。

(尾鷲建設事務所 事業推進室長)

いえ、個人です。

(委員)

個人ですか。それで、ここも養浜の変形っていうんですか、そこら辺のところは変化はないんでしょうか。

(尾鷲建設事務所 事業推進室長)

養浜については、特に今のところは何もございません。

(委員)

それで、今の海水効果もうまくいって何も問題ないという結果が出ておまして、水質も非常に変化してないというデータが取れてましたですね。これは将来的にもずっと観測されるわけですか。

(尾鷲建設事務所 事業推進室長)

はい、海水浴場になっておりますので、ずっと観測する予定をしております。

(委員)

ありがとうございました。

(委員長)

今のご質問に対して関連ですけれども、特に鈴鹿の話なんですけれども、私が答弁に対して何か言うのも変なんですけど、今の質問に対する鈴鹿建設事務所の答えは本来は50年確率で造ってらっしゃるんですよ。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)  
そうです。

(委員長)

そうですね。そうしたら、50年確率で造ったものを、実際50年確率の波が出てきて、それに耐えたんだから であると。それが一番大事なことであって、ただし、それを防ぐために環境を犠牲にしなかったというのにアンケートを使われる話であって、先にアンケートが出てきて でしたっていうのはおかしい話やなと。これは高潮防護が主目的やというふうに思うんですが、それでよろしいですよ。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

申し訳ございません。私の回答のほうが逆転しておりまして申し訳ございません。確かに、今、委員長が言われるように結果が出ております。

(委員長)

後の2箇所については、50年の確率で造ってらっしゃるけど、まだ、そこまでの波が来てないと、幸いに来てないということですよ。

他に、何かございませんでしょうか。

なければ、私のほうから。漁獲高で環境面を評価されてるんですが、それ自体は別に構わないんですが、下箕田海岸の24枚目、これですね。要は、こういう漁獲量で評価されるときは、漁獲量が落ちないのは環境がよくて、資源、いわゆる生物がちゃんと住んでたから落ちなかったと、そういう前提に立って、それで全体が落ちてるから、ここが落ちても構わないという説明やったと思うんですね。要は人間がたくさん獲りに行ったとか、人間が獲るのを止めたとか、そういう人的な話はこちらには入ってないんだけど、それは仕方がないとして、下箕田が工事を始めてヒュッと上がってるでしょ。あの上がるの何ですか。もしもご存知でしたら。それまでほとんど獲ってなかったのが、平成元年ぐらいからグーッと上がってるでしょ、一旦。特にお分かりになれなかったら、別に構いませんけども。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

申し訳ございません。この資料そのものが、統計的な資料をそのまま採用しておりますので、当時がどうだったかというのは、申し訳ございませんが把握しておりません。

(委員長)

分かりました。じゃ、それはそれで結構です。委員

(委員)

長島港のことについて、33ページの便益の内訳の計算結果を聞いていて思います。そもそも1.2、一応1を超してるからよろしいのかも知れませんが、鈴鹿とか鳥羽の便益には、防護便益の内訳を見ましても、公共土木被害額が64億。つまり大きい額。一般被害額が35か。聞くところによりますと45戸ですか、アンケートのまとめたのがどこでした、戸数を述べてくれませんでしたけど、ここで人口とか戸数の経年変化の表がなくて、単なる45戸ということにいたしますと、そういうこと考えますと、結局、また、「大山鳴動して鼠一匹」ってというような感じなんですよ、簡単に言ってしまうと。こんなに大げさなことやる必要

があるのかと思うんですけども。一体何のための海岸整備事業なのかなっというのには正直なところ感想です。他にやりようがあったんじゃないかなと思うんですけど。何か、公園整備で一環としてやられた事業、公園事業なんじゃないのかなというあたり。その辺はいかがでしょうか。

(港湾・海岸室長)

この事業の背後、先ほどの事業が妥当と。ここにありますようにホテルとか、後、コテージ、プール等もあります。そういったものの、確かに委員おっしゃいますように、この海岸整備事業を始めた契機ってというのはこういう防護もありますけども、そもそもがプールやコテージですけども、公園事業の中の、公園事業ではないですけど、熊野灘臨海公園ですか、その整備の一環として提示されたされたものなんです。それらを守るという意味で始まったという意味では、この海岸事業については、先ほどの相差であるとか、下箕田の海岸とはちょっと性格が違うのかなという気はしています。

で、こういった環境整備の事業については、当時、この事業を始めたときに、いわゆるB/Cとかいう費用対効果の概念もなく、県の事業としてスタートしたわけですけども、非常に1.2ということでB/Cも1を超えてるっていう厳しい結果になってるんですけど、こういった事業全面、そういった面の見極めというんですかね、しっかりやっていかなきゃいけないとは思っております。

(委員長)

要はこれはホテルとテニスコートがここに来なければ、こういう海岸事業は始まらなかったということでしょうか。

(港湾・海岸室長)

始まった当時の経緯があるんですけど、守るべきものとしては、そのホテルちょうど海浜の後ろのホテル、あるいはプールとか、後、県道がありますけども、ここまで養浜とするかどうかは、護岸だけをもう少し高くするとか、そういったいろんな事情が多分があると思うんです。守るにしても、こういう守り方をするのがいいのかわかっていうのが背後によってやっぱり変わってきた。先ほどの景観しかり養浜しかりですね、海水浴のお客さんが来るということで養浜にしたほうがいいのだ、養浜の代わりに堤防を強固なものにして守るっていう方法もあります。それをすると利用できなくなるっていうことで、この場合はこういった手法を取らしてもらったということです。

(委員)

それが他の鈴鹿とか鳥羽でも同じような災害防護というか、そういう観点で全部やるから非常に困るっていう。

(港湾・海岸室長)

B/Cが確かにその、いわゆる人が来て、どれだけ便益が上がるかとか、そういう便益を出せばいいんですけども、海岸整備だけじゃなくって、ホテルでありますとかプールであるとか、あるいはテニスコート、そういった面で、その効果っていうのはここに入ってくる入り込みの方の原因というんですかね、それをカウントしないと、よく海岸事業なのかわかっていうのが分からないところもあってですね、今回、防護便益だけにさしていただいたわけです。前の再評価のときもそうなんです、前回の再評価のときもそういった形でB/Cは算出させていただきました。

(委員長)

委員よろしいでしょうか。

他に何かございませんでしょうか。

じゃ、私のほうから。アンケートで必ず不満と答えされる方の中で、防災面に、例えば、安全面が不満というのが確かあったと思いますけれども、それですね。私は専門が確率なんで、すぐに50年確率でされてるからもうええやないかと私思ってしまうんですけど、要はそれをちゃんと説明されてないから悪いって面もきっとていうか、変な言い方ですが、起きたばっかの話なんで、そういうことはちゃんとされたほうがいいですよってというのが1つのコメントで。

もう1つは、こういう災害に対する不安があるって言ってる方は、じゃ何をしてほしいんでしょうか、一体。多分そこまで調べられてます。想像でも結構ですから。もっと強固な壁を作ってほしいと。いわゆる海岸のそばに住んでるから、もっと見かけ上、非常に強固なものを造ってほしいと、この41人の人は思ってるんじゃないでしょうか。

(鈴鹿建設事務所 事業推進室長)

この検証といいましては、不満のある方のご意見っていうのは確実に聞いてはございませんけれども、先ほど言われてますように、多分堤防の上に立ったときに、そういう情景が波しぶきが非常に大きいというところの不安。そういった昔からあったものが、今できたとしても、その不安はまだ解消されていないだろうという形には私は見えます。

ただ、今言われましたように、確かに今回よかったという点について、地域の方にこういう状態なんだよっていうことは、例えば市民センターの講座を通じてというふうな方向付けというのは必要なのかなと、今、委員長さん言われてまして、認識したところでございます。

(港湾・海岸室長)

あと、補足ですけれども、この事業の高潮なんですけれども、今、言われている津波とか、そういった面の不安もあるのかな。高潮っていうのも住民の方が高潮も津波も同じ概念で恐らくとらえられる。津波に対しては、やっぱり今のやつでこの今回の整備だけでは対応しきれない、もちろんしきれませんので、それはソフト対策で逃げていただくとかいうことがないと津波には対応できませんので、そういった面もあるのかなと。これ想像ですけども。

(委員長)

私は、雨のことをやってまして、その豪雨がきたら、今の雨は何年確率、何年確率の雨っていうのを常々計算してよく言うんですけれど、そういうのは大学の先生が言わんでも、県のほう、国のほうも、気象庁もしょっちゅうそういうこと言われると思います。そうすると、今の雨は何年に1回やから切れてもじゃあなかったな、切れてもじゃあないっていうことは地元の人たちも思わないんですけども、じゃあないなと。今の雨は切れたらいかん雨やのに溢れたなとかいうことが分かるので、このあたりの話ももうちょっと何年に1回とかいう計算機があるのかどうか、私、海岸工学のことちょっとよく分からないんですが、多分あるでしょうから、そういうことは常々アナウンスされたほうがいいのかなと。これで、それより大きいのが来たら、もう逃げてくださいと言うしかないんで、そこらあたり、避難ということを考えても、もうちょっと客観的に今の波はどれぐらいのが来て、どれぐらい危なかったかというのを、そこに住んでいる人に認識していただくっていうことは大事なかなというふうにちょっと思います。

(港湾・海岸室長)

委員長のおっしゃるとおりなんですけど、川とかとちょっと違うのは、いわゆる観測システムというか、やはり海岸まだ遅れてまして、潮位が、先ほどありましたように点でしかなくて、あるいは波浪計もわずかしかないと。三重県内にも3箇所くらいしかないとい

う状況なんで、これからの課題かなと思っています。

(委員長)

他に特にございませんか。委員。

(委員)

最後に課題というのが出てましたですね、それで、今の海岸の計画にあたっては、例えばワークショップとか、そういうようなんをやって、実際それは反映されとるわけですか。

(港湾・海岸室長)

県の新しい海岸事業、なかなかないんですが、直轄でやられている海岸などのどういう断面にしていくか、あるいはどういうものにしていくかっていうのは、住民の方に入ってきていただいてワークショップなりを開催して、計画に反映さしていくっていう手法をとらせていただいています。

(委員)

ありがとうございました。

(委員長)

だいたい出尽くしたようですので、事務局、ここで打ち切って1時間後ということにしてもよろしいですか。はい、それでは、ここで一旦質疑を終えまして、休憩を挟んで午前中の方も含めまして6件の委員会意見をまとめることといたします。

委員の皆さん、それでよろしいですね。それでは、一旦休憩といたします。

15時30分再開ということにさせていただきます。

(公共事業運営室長)

ありがとうございました。それでは、委員の皆さん控え室の方をお願いいたしたいとおもいます。説明をされた皆さん、どうもありがとうございました。

(休憩)

(委員長)

委員会を再開いたします。

今しがた、意見書案を検討いたしましたので読み上げます。

## 意見書

三重県公共事業評価審査委員会

(1) 経過

平成21年10月5日に開催した平成21年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より河川事業3ヶ所の再評価及び海岸事業3ヶ所の事後評価の審査依頼を受けた。これらの事業に関して、同年11月26日に開催した第3回委員会において、県の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なった。

(2) 意見

審査対象事業に関する慎重な審査を行なった結果、以下のような意見を委員会として取りまとめ、三重県に対して答申するものである。

( 1 ) 河川事業 ( 県事業 ) 再評価対象事業 5 番 二級河川三滝川

6 番 二級河川朝明川

7 番 一級河川芥川

この3河川は、効果算出手法の見直しにより、今回再評価を行なった事業である。5番については、平成17年度に河川整備基本方針、河川整備計画を策定し、その後、概ね4年を経過して、再評価を行なった継続中の事業である。6番については、昭和49年度に事業着手し、平成10年度、14年度、19年度に再評価を行い、その後、概ね2年を経過して再評価を行なった継続中の事業である。7番については、昭和60年度に事業着手し、平成14年度、19年度に再評価を行ない、その後、概ね2年を経過して、再評価を行なった継続中の事業である。

今回審査を行なった結果、5番、6番、7番について、事業継続の妥当性が認められたことから、事業計画を了承する。ただし、市町の内水排除対策や準用河川整備など、他の主体による事業との連携を密にし、事業推進を図りたい。

( 2 ) 海岸事業 ( 県事業 ) 事後評価対象事業 504番 下箕田地区海岸

505番 相差地区海岸

506番 長島港海岸

504番については、平成元年度に事業着手し、平成16年度に完了した事業である。505番については、昭和61年度に事業着手し、平成16年度に完了した事業である。506番については、昭和61年度に事業着手し、平成16年度に完了した事業である。審査を行なった結果、504番、505番、506番については、事業の効果、今後の課題について事後評価の妥当性を認める。

( 3 ) 総括意見

1 評価を行なうにあたり、密接に関連する事業を一体化して評価するなどの方法を将来的には検討されたい。

以上、意見書です。

委員の皆さん、これによろしいでしょうか。

( 委員のうなずき有り )

それでは、当意見書をもちまして答申といたします。なお、意見書につきましては、事務局から各委員に配付することにいたします。

以上です。

( 公共事業運営室長 )

どうもありがとうございました。では、説明者の皆さん、大変ご苦労さんでございました。

それでは続きまして、議事次第3番目の評価対象事業の事業概要説明について、事務局より説明をさせていただきます。

( 4 ) 評価対象事業の事業概要説明について

(事務局)

それでは、事業概要説明に入らせていただきます。

お手元の「資料10」をごらんください。これから、再評価対象事業であります道路事業が1件と、事後評価対象事業であります防災ダム事業1件、ほ場整備事業1件、砂防事業2件の、合計5件の概要説明を行ないます。

委員の皆様におかれましては、次回の審議の際に説明して欲しい点など、次回の説明につながるご意見をいただきたいと思っております。

説明はそれぞれの事業ごとにさせていただきますので、その後で次回審議のためのご意見やご要望をお聞きしたいと思います。よろしく願いいたします。

以上です。

(公共事業運営室長)

事業概要説明については以上でございます。

それでは、以降の進行につきましては、委員長をお願いいたします。

(委員長)

はい。委員の皆さん、今の説明について、ご質問等ございませんでしょうか。

特にないようですので、ただ今から、事業概要説明に入ります。まず、それでは、道路事業の再評価から事業概要説明をお願いいたします。

(伊賀建設事務所 事業推進室長)

伊賀建設事務所事業推進室長の家城でございます。よろしく願いいたします。座らせていただきます。

それでは、通し番号3番の一般国道25号 一ツ家バイパス道路事業の再評価につきまして説明いたします。今回、再評価を行う理由は前回平成16年に再評価を行なっており、その後、5年が経過したことから、三重県公共事業再評価実施要綱第2条第3項に基づくものでございます。お手元の概要説明資料とスクリーン左上の位置図をご覧ください。

一般国道25号は、中部圏と近畿圏を連絡する名阪国道と併走する路線であり、三重県四日市市を起点として、大阪市に至る幹線道路であります。県内における延長は約68kmでございます。このうち、今回、再評価をお願いする一ツ家バイパスにつきましては、伊賀市一ツ家から柘植町を結ぶ延長1.5kmの区間でございまして、平成7年度に事業着手しております。

当該路線は、沿線住民の生活道路として重要な道路としてだけでなく、名阪国道に交通事故や工事による交通障害、降雪による交通規制が発生した際には、名阪国道の代替路線として重要な役割を担っております。

事業の着手理由ですが、この一ツ家地区には採石工場や建設廃材のリサイクル工場が立地しており、大型運搬車輛が頻繁に往来しておりますが、この区間は幅員が狭く線形が不良であることから、大型車とのすれ違いが困難な状況にあります。特にJR関西本線のガード下については見通しが非常に悪く、車輛の交差通行も困難な状況でございます。また、この区間は一ツ家地区にとっては唯一の生活道路となっていることから、道路利用者の安全性、幹線道路としての走行性の問題を解消し、円滑で安全な交通を確保することを目的に事業に着手しております。

また、伊賀市、亀山市、地元関係者などで、構成される期成同盟会も結成され、本事業の早期完成が強く望まれています。

スクリーンの右下をご覧ください。写真1は、一ツ家地区における改良前の状況です。写真2は、国道25号がJR関西本線と交差する箇所です。この箇所については、未改良の箇所となっております。写真3は、供用済区間の状況です。

事業効果としましては、線形不良、幅員狭小区間の解消、幹線道路としての走行性、安全性及び利便性の向上などが上げられ、地域ネットワークの構築や安全で安心できる暮らしの確保に大きく寄与するものと考えています。

概要説明資料の中段をご覧ください。全体計画につきましては、事業期間が平成7年度から平成26年度まで、全体事業費は18億円です。現在の進捗状況率は、全体事業費ベースで60%。残事業費は7億円です。事業費の負担割合は、国庫補助が55%、県費45%です。

事業計画内容及び事業量の進捗について、概要説明資料の中段に各工種ごとに全体計画及び残計画の事業量を記載しました。スクリーンの位置図の黒色で着色されている部分は、工事完了箇所となっており、前回再評価をいただきました平成16年度までに約520mを供用いたしました。その後、現在までに380mの供用を開始しています。黄色で着色されている箇所の600mが未改良の箇所となっており、現在、道路の詳細設計を実施しております。

次に、事業箇所周辺の状況について説明します。概要説明資料の下段とスクリーンの位置図をご覧ください。

事業区間から西側、伊賀市街地方面に約1.6kmの位置に名阪国道の伊賀インターチェンジ、また、2.4kmの位置にJR関西本線の柘植駅があります。

次に、費用対効果の算出について説明します。スクリーンをご覧ください。費用便益分析とは、道路整備を行なったことによる効果を金銭に置き換えた便益と、道路整備に要した費用を比較したもので、事業実施の効果を評価するための指標です。道路整備に伴う便益としては、平成20年11月の費用便益分析マニュアルに基づき、走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益の3つの便益を算定し、それらを合計したものを総便益としました。走行時間短縮便益とは、道路事業により自動車交通が円滑化し、走行時間が短縮することで道路利用者がどのくらい得をするか、お金の換算したものです。走行経費減少便益とは、道路事業により自動車がスムーズに走行できます。これにより、自動車の燃費が向上するなど走行経費が節約できることで道路利用者がどのくらい得をするか、お金の換算したものです。交通事故減少便益とは、道路整備を行ない車道を広げたり、歩道を整備したりすることにより交通事故を減らすことができます。これらにより解消される損失をお金に換算したものです。

次に、費用は工事費や用地買収費などの道路改良事業に関わる総事業費に、供用開始後50年間の維持管理費を加えて算出しました。

様式2をご覧ください。の費用の表で、基準年における現在価値の合計欄の19.5億円が事業全体の費用です。それに対応する便益がの便益の表の基準年における現在価値の合計欄の20.5億円が、事業全体の便益です。の結果の表に、この費用便益比の計算結果を記載していますが、便益の20.5億円を費用の19.5億円で割った結果、費用便益費は1.1となります。一般国道25号一ツ家バイパスの概要について、以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。ただ今、ご説明のあった事業について、委員の皆さん、次回の審議でお答えいただきたいようなご意見、ご要望などございませんでしょうか。

私からは、毎回大体同じようなこと聞くんですけど、交通事故減少便益をこれは計算されてないのか、それとも、これは0.0億円以下になるのか、ちょっと今、簡単に。

(伊賀建設事務所 事業推進室長)

ご質問ですけども、計算はしております。ただ、この小数点第1位で億単位ということで出ておりますので、ここに現させていただいた数字としては0といたしておりますけども、委員長おっしゃいましたように微少ということになっております。

(委員長)

計算方法を、ちょっと次回に、簡単に結構ですから、説明いただければありがたいんで

すが、よろしくお願ひいたします。

(伊賀建設事務所 事業推進室長)  
分かりました。

(委員長)

他に何もございませんでしょうか。特にリクエストなかったら、本事業につきましては、これで終わりとさせていただきます。どうもありがとうございました。

続いて防災ダム事業の事後評価について、事業概要説明をお願いいたします。

(農業基盤室長)

農水商工部の福岡でございます。よろしくお願ひいたします。座って説明させていただきます。

防災ダム事業横山池地震対策ため池防災工事ということで、今年で事業完了後5年を経過しましたことから、地域の皆様にアンケートを行いましたり、事業担当室として事業の効果の検証と今後の課題を検討いたしましたので、ご報告またご意見をちょうだいしたいと思います。どうぞ、よろしくお願ひいたします。

概要に入ります前に、前にちょうどため池の写真が出ております。一応分かりやすいので少しご覧いただきたいと思います。真ん中にため池でございます。それで、このため池につきましては、三方、左右と下ですね、ここの堤防を今回改修させていただいております。それとまた、洪水を安全に流すための水路、4箇所ございますが、これもコンクリートの水路として改修させていただいております。また、用水用のため池でございますので、用水を取水するための施設も同時に改修させていただいております。

それではまず、本日、事前の概要説明ということでお願ひしたいと思います。お手元の資料も一緒にご覧いただきたいと思います。まず、位置でございます。本地区、津市の北西部、芸濃町地内でございます。芸濃町地内ではほぼ中央に位置しておりまして、近くには伊勢自動車道の芸濃インター、ここから約北西に3 kmの位置、3 kmに位置しております。ちょうどどうでしょう、関と芸濃インターを結ぶ津関線の間、中間ぐらいいうふうな位置関係でお考えいただければいいかなと思います。

続きまして、この防災ダム事業の一般的な概要でございます。防災ダム事業地震対策ため池防災工事につきましては、地震防災対策を強化する必要がある農業ため池のうち、大規模な地震等の発生に伴いまして決壊する恐れのあるため池の整備を行いまして、下流に位置します農地、農業用施設はもとより、先ほどもございましたように、津関線のような公共用の施設、また、人家等への被害を未然に防止するという目的としてございます。当横山池につきましては、約170haの水田に要する、灌漑している貯水量53万7,000トンの農業用ため池でございますが、現状、改修前につきましては、堤体の堤防の法尻、下のほうから水が相当漏水しておった。また、先ほども申しました余水吐、洪水を流す水路、また、用水を取水する施設につきましても、コンクリートが相当老朽化により劣化しておったということで、安全性が大きく低下していたような状態でございます。そのような池でございますが、この池の直下には、先ほどの水田以外にも集落も相当密集しております。また、何度も申しますが、津関線という公共の道路もございます。このような施設に対して堤防がもし破堤する、また、水が溢れるようなことがありましますと、大きな被害を及ぼす恐れがございます。そのようなことから、防災ダム事業を計画させていただき、8年度より堤体、取水施設の改修に着手したところでございます。

次に、全体計画の実績を説明させていただきたいと思います。お手元の資料の表にまとめ、概要を説明資料にも少しまとめさせていただきましてございます。事業期間は、先ほども申しましたように平成8年から平成15年ということでございます。全体計画と実績という表になってございます。事業費としまして計画時点では11億5,000万円でございます。実績

で少し下がりました11億2,600万円ということになってございます。工事費の内訳としましては、そこにありますように、実績で説明させていただきますと11億1,700万円を工事費、用地費が900万円ということになってございます。また、負担率につきましては、国の補助が55%、県が30%、ここは津市が15%という負担割合になってございます。

次に、事業量でございます。事後評価のほうでもご覧いただきたいと思います。全体計画と変わりございません。堤体につきましては、先ほども申しましたあの3点が1,248mでございます。余水吐については2ヶ所、取水施設については4ヶ所でございます。標準断面が前に出ております。これは堤体の標準断面でございます。堤体の改修につきましては、改修前が今のこのような黄色のような状態でございます。左側がちょうど池の水面でございます。それで、その後改修をして、大分池側に盛土をして補強をしたというようなことで改修をさせていただいたということになってございます。

次は周辺の状況をご説明させていただきます。周辺の施設としましては、先ほども申しましたように津関線がございます。また、周辺には津市の芸濃総合文化センター、また椋本小学校等々、それと、先ほどもありました伊勢自動車道の芸濃インターなどがございます。それでまた、周辺の継続中の公共事業でございますが、同じような池の工事を2箇所やっております。宮池地区と東奥ノ谷池地区、このような2ヶ所のため池をやはり同じような形で改修しております。

続きまして、周辺の環境でございます。このピンクで塗らしていただきました農地は、平成12年に県営ほ場設備事業芸濃北部地区で区画整理が行われておりまして、現在も良好に営農が営まれている、その営農が良好に行われとるということもありまして、周辺には非常に多様な生物が生息しております。21年の夏に、この夏でございますが、実施しました調査におきましては、タモロコ、ドジョウなどの在来魚、またタイコウチなどの水生昆虫です。トノサマガエル、ヌマガエルなどの両生類も確認されております。

続きまして、最後になります。費用対効果のほうをご説明させていただきたいと思えます。費用対効果は、前の表をご覧いただきたいと思えます。真ん中が計画、そして右側が平成21年度の評価時点ということになってございます。事業費におきましては、計画時点で12億750万。21年度評価時点では13億2,958万8,000円。多少増えてございます。これは、5年経った現時点に直したことによって物価の上昇によって増えたというふうにお考えいただければいいかなと思っております。それと、若干前のお手元の表、お配りした事業費と変わっておりますが、これは事務費をここへは含んでおるので、多少増額してるということでお考えいただきたいと思えます。

それで、効果でございますが、そこにもございますように災害防止効果という効果を計上してございます。先ほどから申しましたように、堤防が破堤したときに、池の中の水が下流の水田であるとか、道路であるとか、また、人家であるとか、そういうところへ流れ出して被害を及ぼします。そのような被害を未然に防ぐという効果を計上してございます。年総効果額が、平成21年度評価時点で1億4,942万1,000円、年間でございます。そこから妥当投資額を算出しまして、34億4,287万4,000円という妥当投資額になってございます。それをもとに妥当投資額を本事業費で除しまして、投資効率2.59ということになってございます。詳細につきましては、次回の評価委員会でご説明させていただきたいと思えます。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。ただ今、ご説明のあった事業について、何か次回の審議に向けたご意見、ご質問などございませんでしょうか。

はい、委員マイクをお願いいたします。

(委員)

他の委員も求められてることだと思っておりますが、アンケートの件について、メリット、

デメリット、どちらの面も平等に。メリットだけ強調するのだけでなく、デメリットの部分も、どのところが本当に問題点なのか考えていただいてきちり出していただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

(農業基盤室長)

次に、メリット、デメリットのほうをご説明させていただきたいと思います。

(委員長)

それに加えて、具体的にどうしてほしいというわけではないんですが、まだ、見てないんで分からないんですが、この何回かの他の事業室のアンケートを見ていると、やはり表面的な解析はされているけれど、例えば80%が満足している。だから、この施設はとか、何かそういうね、使われ方をされているけれども、今、委員が言われたみたいに、じゃ、何で20%の人が不満かというところも含めて非常に今やられている以上の詳しいアンケート結果をされたほうが好ましいかなと思いますので、よろしくお願いします。

他によろしいですか。では、この事業はこのぐらいにさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

続いて、ほ場整備事業の事後評価について、事業対応室をお願いいたします。

(農業基盤室長)

それでは引き続き、ほ場整備事業漕代地区につきましてご説明させていただきたいと思います。当地区も先ほどの横山池と同様に、完了後5年を経過したことによりまして、皆様に事業評価についてご意見をいただくということでございます。

それでは、概要に入らせていただきたいと思います。まず、ほ場整備事業の目的でございますが、一般的にほ場整備事業と申しますのは、もちろん機械化であるとか、営農技術の発展などに応じまして、農地など区画を大きく取りまとめたり、農道、また用水路、排水路など整備することによりまして農業の生産性の向上を図る、それはもちろんのことではございますが、維持管理の軽減、農業経営の合理化、また、農業の担い手の育成を図っていくということを目的にするものでございます。

それで、当地区漕代地区の位置でございます。ちょっと見にくくて申し訳ございません。真ん中に縦に櫛田川が流れております。その上が伊勢湾でございます。それで、横に国道23号、そして、近鉄の宇治山田線をまたいでピンクで塗った部分、ここで、でございます。近鉄の宇治山田線の下には旧の23号線国道鳥羽松阪線が走ってございます。このような櫛田川と被川に囲まれた肥沃な平坦地で、松阪市の穀倉地帯の一部中核をなしているところでございます。ちょっと分かりにくいんですが、事業実施前と実施後の航空写真、斜め写真を添付させていただきました。事業実施前を見ていただきますとお分かりかと思えます。農地の区画が非常に狭まうございます。また、ちょっとこれでは分かりづらいんですが、道路も狭まうございました。それと、なかなか必要なところに道路がないというような状況、田越しに機械が入っていくというような状況もあります。それと、用水路、排水路につきましては、やはり土水路の箇所が多ございました。ですので、田んぼ自体も見かけが悪いということもございました。そういうことから、大型機械の導入とか、麦とか畑作物などの生産が水はけが悪くて困難な状況でございます。また、水管理も非常に不便であるというような状況で、営農に多大な労力を要していたということでございます。このため農地の区画を大きくしまして、労働時間短縮を図るというようなことで効率を上げていく。それと、農道とか排水路を整備して用水路をパイプライン化することにより維持管理費の軽減等々を実現するため、ほ場整備事業を計画して、生産性の向上とともに担い手の育成、農地の集積を図るよう平成5年度に着手いたしました。写真に出ておりますのが大区画化、ここは100m×100mのほ場が集まっている区域でございます。100m×100mで1町ということになります。

それで、次に全体計画の実績を説明させていただきます。お手元にお配りしてある概要も一緒に見ていただくといいかなと思います。資料も見ていただくといいかなと。事業期間につきましては、平成5年間に平成15年までの11年間でございました。全体事業費は、全体計画が53億5,000万、実績が多少上がりまして、53億6,000万ということでございます。うち工事費は、実績だけ説明させていただきますと、工事費がほとんどで50億5,200万、あと、用地費等々が3億800万ということになってございます。負担率につきましては、国が50%、県が27.5%、その他が22.5%ということです。その他につきましては、地元の受益者の負担ということです。ただ、一部市町の補助もございます。

続きまして、事業量でございます。事業量は整地工が274.5haということで、区画の大きさとしましては、先ほどもありましたように100m×100mの1町区画と、あと、30m×100m 3反の区画というのを基本としてございます。次に道路工が34.2kmでございます。幅員が4mから5mの農道を基本としております。次に、水路工が48km、水路工につきましては、幹線水路がコンクリート、3面のコンクリートのライニングによる水路でございます。幅が2mから2m60cmで、それで、末端につきましては塩ビ管によるパイプラインで整備を行っております。パイプラインの大きさにつきましては、直径15cmから40cmのパイプラインで整備すると。次に、排水路でございます。排水路はプレハブ水路、組立の柵渠と申しておりますが、プレハブ水路でございます。高さが40cmから90cm、幅が40cmから3m50cmというような水路でございます。あと、近代化施設用地の整備、これはあとにも出てまいります。営農組合が農機具を共同で買って入れるための施設用地だけの整備でございます。それと、集落農道整備8.1km、これも農道とよく似たもの、構造で5mなんです。主に集落の周りなり、集落間を結ぶ道路ということでございます。それと、農業用集落排水整備1.4km。これもプレハブ水路ですので、排水路と変わりませんが、主にその集落の排水を流す。当然農地の水も流れるんですが、集落の排水を流す水路でございます。このような事業量でございます。

次に、事業箇所周辺の状況でございます。先ほども申しましたように、これは図面の方向が違うんです。上に櫛田川が流れてございます。それと下に菰川が、それと、真ん中に近鉄山田線、それと、旧の23号が走ってございます。周辺の施設としては、松阪農協が平成7年に建設した多目的種苗センターがございます。これは水稻の苗とかブロッコリーなどの野菜苗などを出荷しています。また、本事業で用地整備を行いました機械格納庫のほうも建設されております。

次に、周辺の環境でございますが、先ほどと同様にやはり非常にこの地域も営農が良好に行われておりまして、多様な生物も生息しております。ドジョウ、メダカ、ヨシノボリ等々多様な生物が生息しております。

最後に、費用対効果、経済効果でございます。本事業費、先ほどと同じように、計画から平成20年度評価時点、物価の状況によりまして、現在に換算すると、相当上がっております。63億8,209万6,000円ということになってございます。次に、年総効果額は、3億7,205万5,000円。その内訳としましては、作物生産効果、工事をすること、排水を改良することによりまして、反収の増とか、排水改良によって小麦とか大豆が作付けできるようになったことによる効果分。次に、営農経費節減効果でございます。これは、大区画化とか水路をライニングすることにより水管理が合理化された等々による効果と。次に、維持管理費節減効果でございます。これは、になっておりますが、これはなぜかと申しますと、ポンプ施設等が増えたことによって、維持管理が従前より増えたということになってございます。次に、更新効果でございます。古い老朽化した水路等を新しくすることによって出てくる効果でございます。あと、非農用地創設効果、文化財発見効果、地域活性化効果等々が。妥当投資額につきましては、年総効果額から算出して66億3,199万6,000円ということで、平成21年度評価時点の投資効率につきましては、1.04ということになってございます。また、この効果の詳細につきましては、次回の評価委員会でご説明させていただきます。よろしくお願いいたします。

(委員長)

ありがとうございます。ただ今、ご説明いただきました事業について、委員の皆さん、次回の審議に向けまして、何かご意見とご質問等ございませんでしょうか。委員。

(委員)

先ほどと同様、この利用集積によって、担い手がそのままの平成5年度ですか、始まったの。そのときの担い手が年をとったまま続いているのか、それとも、こういうことをしたことによって、若手がどんどん育っていったのか、そういうところやっぱり調べてきていただけますでしょうか。

(委員長)

他に何かありませんでしょうか。では、なければ、続いて砂防事業の事後評価について事業概要説明をお願いいたします。どうもありがとうございました。

(津建設事務所 事業推進室長)

津建設事務所事業推進室長の長谷川でございます。よろしく申し上げます。ちょっと座らせていただきまして説明させていただきます。

それでは、次回の委員会でご審議いただく砂防事業507番小高山川概要を説明させていただきます。よろしくをお願いいたします。小高山川は、津市白山町二俣地内に源を発して、二俣川を経て一級河川雲出川に合流する普通河川でございます。

続きまして、小高山川の流域状況と砂防事業着手理由についてご説明申し上げます。流域は周囲をゴルフ場に囲まれておりまして、青色枠で囲んだ範囲で示しております。面積は、0.51km<sup>2</sup>でございます。流域内では、山腹崩壊や河床の洗掘による不安定な土砂の堆積が確認されております。この土砂が大雨等の影響で土石流として流下する危険性が高く、黄色で網掛けをしておりますけども、これで示しております被害想定区域に存在する二俣集落の人家9戸の他、市道や耕地など人命や地域の生活基盤を支える施設を保全することを目的として事業着手しました。

続きまして、事業内容について説明します。事業期間は平成11年から16年の6年間でございます。総事業費は5億5,500万円となっております。また、事業内容は、上流から流出する土砂を食い止める砂防えん提工2基と、集落を蛇行する溪流の浸食対策である溪流保全工180mとなっております。

次に、砂防事業の評価について説明させていただきます。砂防事業の評価は、砂防施設を整備することにより土石流による被害から、直接保全される範囲内に存在します人家、道路や学校などの公共施設、それと耕地、農林漁業などの生産施設、また人命などの被害が軽減される効果を便益として計上しております。算定方法は、国土交通省河川局による土石流対策事業の費用便益分析マニュアル案によりまして算定しております。

続きまして、実際に小高山川によって算定されております便益はご覧のとおりでございます。家屋被害が2億7,400万円、道路・橋梁被害が4,900万円、耕地被害が1,000万円、人的被害が2億4,000万円、合計5億7,300万円となっております。続きまして、小高山川における費用便益費についてはご覧のとおりでございます。事業にかかりました総事業費5億5,500万円を現在価値に換算した事業費が4億9,200万円となっております。また、先ほど説明しました被害軽減便益が5億7,300万円となっております。被害軽減便益については流域全体の流出土砂のうち、既存の治山施設により8%の流出が抑制されていることから、今回整備する砂防堰堤による土砂整備率の向上分が92%となっております。当該事業における被害軽減便益は5億7,300万円に92%を乗じて算出しております。この結果、小高山川砂防事業の費用便益費は1.07となっております。

最後にですけども、砂防堰堤は土砂が満砂になりますとその効果がなくなると思われが

ちでございますが、砂防堰堤に堆積することにより流れが緩くなり、山脚の安定化がはかれます。また、土石流が流れてきた場合には、さらに多くの土砂を止めることができ、余分な土砂はその後の流れによって徐々に下流に流れていくことから、次期の土砂流出に対応します、このように次期の土砂流出に対応しております。このように砂防堰堤は長期にわたり、効果を継続するものとして評価を行なっております。最後までございますけども、小高山砂防事業にかかる概要説明を終わらせていただきます。以上でございます。

(熊野建設事務所 事業・用地推進室長)

それでは引き続きまして、砂防事業ですが、508番の滝後川の概要説明をさせていただきます。私、熊野建設事務所事業推進室の生田と申します。よろしく申し上げます。座って説明させていただきます。

それでは、滝後川の説明させていただきます。滝後川につきましては、南牟婁郡の御浜町川瀬地内というところにございまして、熊野市の紀和町と、それから御浜町との町境を源に発しまして、二級河川の尾呂志川に合流します渓流でございます。つづいて渓流の状況とその事業の着手理由についてご説明させていただきます。滝後川につきましては、青色で囲ってあります範囲が流域になっておりまして、面積が0.14k㎡でございます。流域内では山腹崩壊が、それから、河床の洗掘によりまして、不安定な土砂の堆積が確認されております。この土砂が大雨等の影響によりまして、土石流として流下する危険性が高くなり、被害想定区域に存在します川瀬集落、11戸あるんですが、その他に国道311号、それから町道、それから耕地など、人命とか地域の生活基盤を支える施設を保全することを目的としまして事業を着手しております。

続きまして、事業内容について説明させていただきます。事業につきましては、平成9年から平成16年の8年間でございまして、総事業費は5億7,000万円となっております。また、内容につきましては、土石流の捕捉を目的としました堰堤を1基。それから、下流の溪岸浸食防止を目的としまして、渓流保全工を226m整備しております。

次に、砂防事業の評価について説明させていただきます。先ほどの説明と重複するか分からないんですが、砂防事業の評価につきましては、砂防施設を整備することによりまして、土石流による被害から、直接保全される範囲内に存在する人家、それから道路や学校などの公共施設、それから耕地、農林漁業などの生産施設、それから、人命などの被害が軽減される効果を便益として計上しております。

算定方法につきましては、国土交通省河川局保全課によります土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)に基づきまして算出しております。実際に滝後川におきまして算出しております便益はご覧のとおりになるんですが、家屋の被害が3億4,700万円、それから道路・橋梁被害が8,900万円、それから耕作地の被害が1億2,100万円、それから人的被害が2億7,900万円となりまして、合計8億3,600万円でございます。

続きまして、滝後川におきます費用便益比についてはご覧のとおりになります。事業にかかった総事業費が5億7,000万円ですが、現在価値に換算しますと事業費が4億9,500万円となります。先ほどの被害軽減便益が8億3,600万円となっております、これに当砂防えん堤設置によります土砂の整備率、これが0%から66.2%に向上しておるんですが、その被害軽減便益に66.2%を乗じて当該事業によります被害軽減便益の8億3,600万×0.662を総事業費の4億9,500万円で割ったB/Cとして1.12ということになります。これで滝後川の概要説明を終らせていただきます。よろしく申し上げます。

(委員長)

ありがとうございます。ただ今の事業につきまして、ご質問、次回に向けたご質問、ご要望などございませんでしょうか。委員。

(委員)

滝後川のそこの被害想定というのは、風水害を想定していますか。地震ですか。風水害。

(熊野建設事務所)  
土砂災害です。

(委員)  
土砂災害。

(熊野建設事務所)  
土砂が集中豪雨なり地震なり何なり、いろいろ土砂が流れてくる可能性があって、それが下流に影響を及ぼす、その危険性を示します。土砂災害を対象にします。

(委員長)  
他に何かございませんか。私から、次回で結構ですから、先ほどB/Cの説明のときに、整備率というのを使っちゃると思うんですが、整備率の定義と、何であそこに掛け算するのかっていうのが、ちょっと今イメージがつかめないんで、次回、そこを含めた説明をお願いいたします。

他に、特にございませんでしょうか。はい、どうもありがとうございました。

では、事業概要説明については、これで終了させていただきます。議事次第6番目のその他ですけれど、事務局のほうで何かありますでしょうか。

(5) その他

(事務局)  
どうもありがとうございました。

事務連絡としまして、次回、第4回の委員会の日程でございます。年末で恐縮でございます。12月25日金曜日9時半から、場所でございますが、勤労者福祉会館、ここの、一つ、二つ、海側の建物です。勤労者福祉会館で開催をいたしますので、お忙しいときは存じますが、ご出席をいただきますようお願いをいたします。

以上でございます。

(委員長)  
では、最後になりましたけれども、委員の皆さん、これまでの議事全般含めて、何かご意見・ご質問等、事務局に確認したいことはございませんでしょうか。

それでは、ないようですので、本日の議事を終了いたします。

どうもありがとうございました。

(6) 閉会

(公共事業運営室長)  
ありがとうございました。

委員の皆様方、大変長時間にわたりご審議いただきましてありがとうございました。

これをもちまして平成21年度第3回の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。

お気をつけてお帰りをください。どうもありがとうございました。

説明者の皆さんもどうもお疲れ様でございました。ありがとうございました。