

## 平成15年度 第1回三重県公共事業評価審査委員会議事録

1 日 時 平成15年11月6日(木) 10時00分～18時30分

2 場 所 津平安閣

3 出席者

(1) 委 員

木本委員長、速水副委員長、浦山委員、大森委員、朴委員、林委員、福島委員

(2) 事務局

県土整備部

公共事業総合政策分野総括M

公共事業政策TM

河川TM

下水道T

農林水産商工部

総括M

水産基盤整備TM 他

南島町生活環境課長 他

津建設部事業推進TM 他

伊賀建設部事業推進TM 他

紀南建設部事業・用地推進TM 他

伊勢建設部事業推進TM 他

鈴鹿市河川課長 他

4 議事内容

(1) 三重県公共事業再評価委員会開会

(公共事業総合政策分野総括M)

お待たせいたしました。定刻となりましたのでただ今から、平成15年度第1回三重県公共事業評価審査委員会を開催させていただきます。第1回と申したのは、11月1日付けで条例が変わりまして、再評価委員会が評価委員会ということになりましたので、再評価委員会としては5回目にあたりますけれども。

本日、7名全員の委員の皆様にご出席をいただきました。本委員会が成立いたしますことを、まずご報告いたします。本日、赤いインデックスの1番に議事次第がございます。この次第の3と4の三重県公共事業再評価審査委員会運営要領の改正、これと同じく傍聴

要領の改正につきまして、ご審議の前に事務局よりご提案させていただきたいと思います。委員長、よろしいでしょうか。

(委員長)

今、司会の方から運営に関する変更、改正諮りたいということで、よろしゅうございますか。それでは、お願いいたします。

(公共事業総合政策分野総括M)

それでは、提案させていただきます。

(公共事業政策TM)

それでは、最初に議事次第3番の三重県公共事業再評価審査委員会運営要領の改正について説明させていただきます。お手元の資料、赤いインデックスの5番の裏面、15ページをご覧ください。ここで運営要領の新旧対照表が付けてございます。本日、提案させていただく内容は、この改正後の欄、左側の欄でございますが、左側に改正したいと思います。

まず、要領の名称が再評価審査委員会運営要領から評価審査委員会運営要領に改正させていただきたいと思います。これは前回の委員会で説明させていただいたとおり、条例が再評価委員会条例から評価委員会条例に改正ということで、名称も「再」がとれました。

次に、第1条にこの要領の趣旨が記載してございますが、条例の名称と委員会の名称をそれぞれ記載しましたように改正したいと思います。

その次に、第2条委員会の会議の時期が規定されています。現行「再評価の必要な事業がある場合に」開催することになっていました。しかし、条例の改正に伴いまして、事後評価などもあわせてご審議いただくことになりましたので、再評価と事後評価などをあわせて、「条例第2条に基づく知事の諮問があった場合に」委員会を開催することとさせていただきたいと思います。以上、改正後の運営要領は前のページ、14ページに全文が載っております。一度、ご一読いただきたいと思います。

それでは、続きまして議事次第4番でございますが、三重県公共事業再評価審査委員会の傍聴要領の改正でございます。お手元の資料、赤いインデックス6番の裏面、17ページに新旧対照表がございます。ここの要領はもう題名のみでございまして、改正後の全文は前の16ページに記載しております。

要領の改正については以上でございます。

(公共事業総合政策分野総括M)

今、両要領をご提案させていただきましたけれども、委員長、このとおり改正させていただいてよろしいでございますか。

(委員長)

今、ご説明ありました改正ですが、この委員会の規約8条、委員長が皆様にお諮りするということでございますけれども、いかがでございましょう。はい、運営に関する改正等。はい、これで結構でございます。よろしくお願いいたします。

(公共事業総合政策分野総括M)

はい、どうもありがとうございました。それでは、お待たせいたしました。委員長、ご審議の方お願いいたしたいと思います。

(委員長)

それでは、第1回の審議に入ります。もし、傍聴の方おられれば、いかがでしょう、皆さん、いつものように公開でございますので、入っていただこうと思いますが、では、ご案内、よろしくお願いいたします。

(傍聴者の入室)

(委員長)

では、傍聴者の皆様、お待たせいたしました。お願いがございます、傍聴の皆様にお手元の資料の16ページにありますように、本委員会の傍聴要領が設けてございます。これは委員会が円滑に審議できるよう、また委員が客観的に判断できるよう、審議の過程における皆様のご発言や行動を一部制限させていただいております。どうか、よくお読みになってご協力いただきますようお願い申し上げます。

それでは、審議に入ります。事務局の方から本日の議事進行についてのご説明、よろしくお願いいたします。

(公共事業政策TM)

それでは、本日の議事進行について説明させていただきます。

本日、前回ご審議いただいて答申もいただいておりますが、赤いインデックスの3番の5ページの111番と112番の下水道事業について前回提出させていただいた説明資料に一部不備がございましたので、今回冒頭にその補足説明をさせていただきたいと思います。

その後、3ページ、4ページ、5ページの一番右端の再評価箇所には丸印が付いて網掛けになっている箇所について、本日はご審議をいただきたいと思います。

説明させていただく順番ですが、まず市町村事業でございます5ページの102番漁業集落環境整備事業奈屋浦地区を説明させていただきます。次に、河川事業を説明させていただきますが、河川事業全部で9件ございまして、説明事項に共通部分がございますので、その部分をまず総括的に説明させていただいて、その後各箇所について説明したいと思います。

河川事業の各箇所ごとの説明順序につきましては、まず3ページの16番、18番、4ページの25番を3箇所一括して説明させていただきます。一括して説明させていただく理由につきましては、効率的ということをお願いしたいと思います。次に、3ページの19番、20番、21番、22番、23番を一括して説明させていただいて、最後に5ページの104番を説明させていただきたいと思います。最後の1箇所は市町村事業でございますが、事業主体が県ではございませんので、事業主体が明確となるよう分けて説明させていただきます。

なお、今回もこれまでどおり効率的な説明を促す観点から、説明中に「リン」を使わせ

ていただきます。同じ河川事業でも説明者が複数となりますので、それぞれの説明者ごとに「リン」を用いまして、効率的な説明に努めたいと思いますので、よろしくお願い致します。以上でございます。

(公共事業総合政策分野総括M)

議事進行について、ご説明させていただきましたけども、何かご質問等ございますでしょうか。

(委員長)

どうでしょう。委員の皆様方、今日河川が特に多いので、効率よくまとめてご説明ということですが、ようございましょうか。はい、ありがとうございます。それでは、事務局の説明どおり進行よろしく願いいたします。

(公共事業総合政策分野総括M)

はい。

(委員長)

お待たせしました。これより審議に入ります。なお、本日の終了時刻は概ね午後5時を予定しております。途中休憩をはさみまして、できる限り本日中に意見書を取りまとめたいと思います。それでは、まず先ほど事務局からのご説明ありましたように、111番、112番の下水道事業の補足説明をお願いいたします。それから、説明者の方にはお願いですが、補足部分に絞ってよろしく簡潔にご説明お願い申し上げます。

(下水道T)

おはようございます。亀山市、菰野町の代弁をさせていただきます下水道チームの鳴川と申します。座らせていただいて説明させていただきます。

前回、平成15年10月23日第4回公共事業再評価委員会にてご審議いただきました111-1 亀山市公共下水道事業、112-1 菰野町公共下水道事業につきまして、委員会資料の一部追加の報告をさせていただきます。

お手元の方の資料のH15再評価111-2、同じくH15再評価112-2でございますが、第4回委員会開催時に口頭にて説明させていただきましたが、同資料の亀山市につきましては13-1、菰野町につきましては21ページの公共用水域の水質保全効果が未計上としております理由を、亀山市ならびに菰野町は米印に書いてございますが、現時点では評価手法が未確定のため未計上との記入を行うことをご了解いただきたくご報告申し上げます。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。補足説明に対して、ご質問、ご確認事項ございましょうか。よろしいでしょうか。はい。ちょっとお待ちください、確認いたしますので。

すいません。前回の数値と内容が変わっている雰囲気だったんですけど、私の見間違い

で、そのとおりでよろしいです。補足説明ありがとうございました。ちょっと手間取りまして申しわけございません。ありがとうございました。今後よろしく、資料の作成にはご注意くださいようお願い申し上げます。

それでは、102番の漁業集落環境整備事業奈屋浦地区の説明をお願いいたします。説明者の方、先ほど事務局からもご説明ありましたように、「リン」が3回と鳴らないよう10分程度で再評価実施要領の視点に絞ってご説明をお願いいたします。また、委員の方々からの質問に対しては、質問の趣旨をよく把握していただいで的確なご説明、これもまたよろしくようお願い申し上げます。

## 102番 漁業集落環境整備事業奈屋浦地区 南島町

(南島町生活環境課長)

おはようございます。私は南島町役場生活環境課の岸と申します。本日、委員の皆様におかれましては、ご多忙中にも関わらずご審議を賜りますこと、厚く御礼申し上げます。南島町の漁業集落環境整備事業につきまして、ご説明を申し上げますのでよろしくお願いをいたします。それでは、座らせていただきまして、ご説明させていただきます。

画面をご覧くださいませでしょうか。まず、南島町の概要から申し上げますと、本町は典型的なリアス式海岸が121kmにも及び、複雑に入り組んだ内湾には南島七浦と呼ばれ、6つの漁港と漁港としての性格が強い地方港湾1つを有しております。それぞれの湾内では古くから根付漁業に恵まれ、沿岸漁業が盛んに行われてきました。現在は巻き網漁業を主とする沖合漁業、タイ、ハマチ、真珠養殖を主とする沿岸漁業により構成されております。

本町の漁業生産量は平成13年の三重県漁業地区別統計によりますと、生産量3万1,000トンと県下の水産物の供給基地としての役割を担っております。そしてその水産業が町の基幹産業となっております。画面をご覧くださいませでしょうか。ご審査いただきます奈屋浦漁港の航空写真でございます。

それでは、1ページ目をご覧ください。事業名は漁業集落環境整備事業でございます。この事業の目的は、当漁村集落において画面のように生活雑排水は未処理で側溝、河川等に排出され、悪臭、蚊、ハエ等の発生原因となるとともに、漁港内に流入し水質汚濁の要因となり、基幹産業である漁業への影響が懸念される状況でありますので、良好な生産環境と生活環境を将来にわたって維持していくためにも、漁業集落内における排水処理施設整備が急務となっております。

また、し尿については画面のようにバキューム車により収集しておりますが、道路幅員が狭いうえ車両が進入できない区域では、バキュームホースを長くつなぐ必要があり、悪臭発生や交通障害等、居住生活の改善が必要であります。そこで、し尿とあわせた生活雑排水の処理施設を整備し、水域環境の水質保全と衛生環境の向上を図っていきたく思っております。

一方、当地区では三重県最大級の漁獲高を誇る奈屋浦漁港の水産加工用水が年々増加するに伴って、飲雑用水の確保が困難になってきておりますことから、安定した給水の確保が必要となっております。このようなことから本事業により集落環境整備を行い、漁港及

び公共用水域の水質向上、生活の安全性、利便性、快適性の向上に資することを目的としております。

事業の概要ですが、画面をご覧くださいませでしょうか。事業区域の平面図でございます。赤で囲ってありますのが集落排水施設整備、青が水産飲雑用水施設整備の区域でございます。次の画面は処理場のフローシートと処理方法、長時間ばっき方式の説明でございます。次の画面は管路計画平面図でございますが、赤が集落排水管路、青が水産飲雑用水管路でございます。

事業の進捗状況ですが、画面のように管路施工分を色分けしてございます。黒は14年度まで、赤は本年度、緑は16年度としております。本年度末において事業採択より5年を経過して、全体事業費ベースで87.6%を実施してきました。

漁業情勢と将来の見通しでございますが、画面の奈屋浦漁港の産業は漁業が中心的位置を占め、平成11年度に比べ若干減少しているものの、2万4,000トンにのぼっております。そして、三重県下でも最大級の生産高を誇っている漁港であります。画面はその荷揚げ状況でございます。中でもイワシ、アジ、サバ等の多様性魚を対象とした巻き網漁業が全生産高の9割を占めております。画面は荷捌き状況でございます。また、その他の漁業といたしましては、一本釣漁業、刺し網漁業、タイ、ハマチ、真珠母貝等の養殖など、多種多様な漁業が営まれております。また、合併したくまの灘漁協の中心的位置としての役割を果たしております。

事業をめぐる社会情勢等の変化でございますが、本地区は画面のように急峻な山地に囲まれた入り江奥に密居する集落であります。平成11年度の基本計画当初から比べ、集落人口は5年間で61人とわずかに減少しておりますが、世帯数については処理区域内に漁業後継者を主に対象とした画面のような団地が造成され、13世帯増加しておりますので、将来区域外からの人口流入も考えられます。

環境保全運動として、漁協では画面にもございますような、天然油脂石鹸を使用することや、生ごみを捨てないこと等の啓蒙をしており、その一方、地区住民により画面のように排水路の清掃作業や、ハエ、蚊などの害虫駆除作業、海岸清掃作業、また、当町が毎年行っております「町内クリーン作戦」にも多数の当地区住民が参加してくれております。このようなことから、地区住民の事業への関心度は事業着手時より非常に高く、排水管路工事中には幹線町道の長期間通行止めに際しても、ご理解と協力を得ております。

一方、当地区では水産飲雑用水として現在、東奈賢簡易水道より水産用及び飲雑用として供給されておりますが、県下最大級の漁獲高を誇る奈屋浦漁港では画面にもありますような水産加工施設の使用により、使用水量が変化しており、飲雑水の確保が困難となってきておりますので、安定した給水の確保が必要となっております。

事業コストの縮減の可能性につきましては、画面のように排水管路の管頂を路面から1.2mとしていたものを0.6mに変更することや、用地舗装、建設資材等においても建設費の縮減を図っております。

今後の対応方針でございますが、本年度に画面にもございます処理場を完成し、本町の一番の観光資源であり、水産資源の源である海を守るため、平成16年度より一部供用開始を行い、全体事業の早期完成を目指していくものであります。また、本地区の住民は、一日も早い完成を望んでおりますことから、早期完成に向け継続実施することと考え

ております。

次に、費用対効果分析でございますが、現在価値比較法により試算しております。対象期間といたしましたのは、50年後の平成66年度末を算定の最終年度として、画面のような算定根拠により試算を行いました。費用便益比率B/Cは1.05、純便益額が111,329千円という試算をしております。

以上の総合評価といたしまして、地元や社会情勢に支障となる大きな変化もないことから、事業を継続し完成を目指したいと考えておりますので、ご審議のほどよろしくお願いたします。以上でございます。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。ただ今の奈屋浦漁港の事業でございますけれども、委員の方々、ご確認事項やご意見頂戴いたします。

(委員)

人口について補足をお願いします。将来的には団地開発がされて、若干増える傾向だというご説明があったんですが、少し前を見て、一番ピーク時にどのくらいいて、今何人くらいになって、将来どの程度になりそうか、少し過去を含めた人口動態の説明をお願いします。

(南島町生活環境課長)

委員長よろしいでしょうか。平成10年度この定住人口につきましては、1,315名でございました。そして、現在先ほど言いましたように61名あまり減少しております。そして、この地区の今現在、後継者団地という所が35区画ございまして、その区画には17の家屋が今新築をされております。あと残りの家屋が18区画あるということで、4人、5人という世帯で計算させてもらいますと90人、もしくは4人ですと72名ほど、ここに新しい家族が増えると、そのように私どもは計算をさせてもらっております。以上でございます。

(委員)

例えば、20年前、30年前と比較すると、現在の1,300人が安定しているのか、減少しているのか、増加しているのか。それから、夜間人口だけじゃなくて昼間人口も補足していただければと思います。質問の意図は、計画処理人口2,400人に対して、現状あるいは将来はどうかということです。

(南島町生活環境課長)

わかりました。まず、私どもが昼間の人口を計算するにあたって、この漁業区域の処理区域内にいろいろな企業等が建ってきております。そういうものを施設の利用人数というものを入れ込んだところで2,400という数字を出ささせていただいております。そして、私どもがピーク時といいますのは、お正月、お盆というところで、田舎ということで各都会に出ている家族の方々がそれぞれ帰ってくるというような住民からのアンケートも取らせてもらっておりますので、そういう諸々を入れて2,400人という人数を入れさせても

らいました。

また、先ほど委員の方から昼と夜の人口の差ということでございますが、先ほども説明の中でも巻き網漁業というものが夜出発をするということで、昼間の人口の方が多いということで、その部分で。ただ、人数がどれだけいるということは、私どもちょっと今のところ調査をさせてもらっておりません。

(委員)

現在の夜間人口が1,300人くらいですね。それで、盆・正月で帰省された家族というか親類縁者を含めるとピークになるということですね。盆暮で夜間人口が最大になったときに、昼間人口がどのくらいかわかりませんが、それが2,400に比べて妥当かどうか、まだよくわからないのですが。およそ今見込んでいるのが、グロスで就業人口と夜間人口含めるとピーク時どのくらいというふうに判断したらいいのでしょうか。

(南島町生活環境課長)

先ほどの質問の中でちょっと言い忘れましたが、20年前の人口というのも先生言われましたけど、その20年前の人口について私ども今のところ把握はしておりません。ただ、20年前から南島町の人口全域的に減少していると、過疎化が進んでいるということから、この地区におきましても若干減少はしております。そして、帰省人口につきましては、705人を私どもでは計算をさせてもらっております。そして、施設利用ということで、各事業所等の人口は403人。

そして、定住人口が平成13年のときに調べたものでございまして、1,285名ということで、この処理場の詳細設計をかけるときに人口の計算をさせてもらったわけですが、2,393人という最大の人口ということで、その部分で2,400人の設計というものを組み直しをさせていただいたということでございます。

(委員)

お聞きしたいのは水産飲雑用水施設のことなんですが、現在こちらの資料として書いていただいているのを見ますと、31%が簡易水道の使用量になっていて、安定した給水の確保は困難となってきておりますというふうに書いていただいておりますが、実際どういうふうな困難なことが起こっているのかということをお聞きしたいのと。それから、今度新たにつくる施設が深井戸を掘るということなんですが、この大きさはどういうふうに算定をして出たものなのかということをお聞きしたいと思います。

(南島町生活環境課長)

まず、この31%、表24ページをご覧くださいませでしょうか。この画面にもございませうように、平成10年から15年まで、この漁港関係においてどのくらいの数を使っているかというものを表に表させていただきました。そして、15年度につきましては、今現在で31.2%を使っているということで、31.2%を使わせてもらっているということで記載させてもらいました。

そうしますと、今この井戸で31%という水をこの漁港関係だけで使ってしまいますと、



各家庭に配っていく飲雑用水等が、この井戸を枯渇するという恐れが、本当に大変今のところ大きいわけがございます。もしこれが違う所から取れば、各住民が漁集のこのトイレ等洋式になったときに、その部分だけでも各家庭には水が十分であるというかたちから、水産飲雑用水、ここだけを別に新しく井戸を掘るということによって、一般住民の方々が水には困らなくなっていくということから、この計画をさせてもらったわけがございます。

(委員)

掘られる井戸の規模はどういうふうに算定されたのでしょうか。

(南島町生活環境課長)

1日の水揚げ量を310に上げさせてもらっております。これは、今までの現在の365日1日どれくらい使うんだということを計算をさせてもらいましたら、約360トンあまりを平均使っているということから、そのうち50トンにつきましては、この飲雑用水区域の所と違う所に施設がございまして、今施設費で困らせてもらっております、平面図を出していただくか。失礼しました。12ページにもございます青で困っております水産飲雑用水施設区域の中の施設が約310トン使うということから、この310でいいということで計算をさせてもらったわけがございます。以上でございます。

(委員)

この施設内の取水量全部まかなえるということで、この水量が根拠として出たわけですね。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員)

はい、わかりました。

(委員)

お尋ねいたします。進捗状況が、集落処理排水施設で93.7%。15年度でこれはもう完成して使用可能と、こういうことですね。

(南島町生活環境課長)

93.7%、これは15年度末で国費の補助金の私どもの全体17億円使うという中で、15年度末までもう決定しております事業費ベースで計算をさせていただきます。そして、一部供用開始ということでございます。

(委員)

16年の4月に一部供用開始をされると、こういうことですね。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員)

それで、この集落排水の15億9,000万円。水産飲雑用の1億1,000万円。これは当初の計画された事業費でございますか。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員)

そうすると、例えばいろいろご努力をいただいたということが、3ページの7に書いてあるんですが、コスト縮減の実際の金額というのはいかがでございますか。

(南島町生活環境課長)

はい、ちょっと待ってください。

(委員)

縮減効果というのを、ちょっとお聞かせいただきたいなと思います。

(南島町生活環境課長)

縮減でございまして、コスト縮減が6,730万円ほどのコストの縮減になるかという計算をさせてもらっております。

(委員)

当初計画の金額から、この分が減少可能であると、こういう判断させていただいていいわけですか、17億から。

(南島町生活環境課長)

この当初の設計のときに、17億円という当初計画の段階で、もう既に縮減の6,730万円のコスト縮減というものを当初のときにして、それで17億円というかたちでさせてもらっているということでございます。

(委員)

はい、ありがとうございます。

(委員長)

ちょっと関連してですけど、今のご質問のように、縮減効果というのは非常に大事なもので、その数字がどこに入っているかということはまた事務局の方、今後ご指導よろしくお願いたします。

(委員)

4ページの総費用(C)の説明欄に、「割引率4%として便益額を現在価値化」この文言正しいのでしょうか。その下と同じ書き方がしてあるのですが。

(南島町生活環境課長)

大変失礼しました。割引率4%として、総費用額を現在価値化というようなことでございます。大変失礼しました。大変申しわけございません。

(委員長)

いかがでしょう、ほかに。委員どうぞ。

(委員)

前回の亀山市の、向こうは下水道事業ですけれども、そのときの便益の計算の仕方というのは、合併浄化槽を入れるという代替で便益を計算するというようなご説明があったように思うんですが、今回この汚水処理に関して、4ページの評価項目のところを見てみますと、それとはまた違う考え方をしているようにお見受けするんですけど。ちょっとこの便益の考え方を教えていただけますか。

(南島町生活環境課長)

それでは、6ページをご覧くださいませでしょうか。ここに便益の算定根拠というものを挙げさせてもらっております。し尿処理時間の短縮とかそういうような部分で挙げさせてもらっています。まず、私どもが考えさせていただいたんですけども、合併処理浄化槽に替えた場合どうなるんだというような考え方を、もう一度前回皆様にご説明させてもらったときに、もし合併処理浄化槽にしたらこういうものはなくなるんじゃないかというようなご指導等もいただきましたので、それではもう一度考え方を改めて、合併処理浄化槽にした場合どうなのかというような考え方を今回させていただきます。

そして、合併処理浄化槽であっても法定点検、汚泥のくみ取り等の時間がかかりますよというようなことと、それから合併処理浄化槽にいたしましても、側溝に水が流れますということから、排水路に水が流れるということは、やはり水、排水路は汚れるということから、清掃とか害虫駆除、そういうことも起こってくると。

それから、合併処理浄化槽にすれば、維持管理費等、また電気代等、それから水質検査や保守点検等にもお金がかかりますから、そういう経費が削減されます。そういうようなことを今回算出をさせていただきまして、算定をし直しをしたというかたちでございます。

(委員)

そうすると、今回出していただいた便益の算定には、要するに今回の集落排水をせずに各家庭に合併浄化槽を設置したと仮定するとこれだけのことがかかってきますと。それがしなくて済みますよというかたちでの便益の考え方で計算していただいたというふうに考えたらよろしいですか。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員)

ありがとうございます。

(委員長)

そうしますと、6ページは1から3までが集排関係で、4番が飲雑用水の効果と。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員)

4ページの費用対効果の分析表のことで、1つわからないのですが、これどうふうな根拠で算定しているのかという部分の説明をお願いしたいんですね。集落排水処理施設のところの3番、空間価値向上の効果ということなんですが、これはどういう意味を持っているのかということですね。3の1には宅地利用の制限が解消されることによって3,400万くらいの効果があるということなんですけど、それはどのようなことなのか、説明お願いできますか。

(南島町生活環境課長)

まず、これにつきましては浄化槽、もし各家庭に浄化槽を設置した場合、浄化槽がどれくらいかかるものなのかというものを1つと。それから、浄化槽が占有しております土地が有効利用されるというようなものと、それから浄化槽を設置した場合、その家屋等の取り壊し、また修復。大変土地が狭いということで、家を取り壊して修復をして浄化槽を設置しなければいけないということから、その取り壊し、また修復費用というものを上げさせてもらっております。

(委員)

それは各家ごとの計算になるんですか。

(南島町生活環境課長)

私どもで計算をさせてもらっておりますのが、単独浄化槽を設置されている所、それから今現在合併処理浄化槽を設置されている方につきましては、ぬかさせてもらっております。そして、単独浄化槽を設置されている所につきましては、その部分につきましては、単独浄化槽をまず取り外しをしていただいて、その処分費等も上げさせてもらっています。それから、合併処理浄化槽にしたときの単独浄化槽をぬくときに、家の中に入っている場合は家がというような修理関係。それから、合併処理が未処理。何も設置されていない所については、全戸を戸数として上げさせてもらっております。ただ、合併処理浄化槽

が入っている所だけは、ぬかさせていただいておるといふかたちでございます。

(委員)

わかりやすく理解するというのであれば、その面積分を地価で掛けたというふうに考えたらよろしいんですか。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりです。

(委員)

ちょっと計算の仕方がよくわからないので教えていただきたいんですが。今、表で便益の方がずっと上の方に出ていて、年間便益額合計という数字がありますね。9,700万ちょっとだと思えます。それから、事業費の方の総事業費の合計というのは17億ですね。桁違いに事業費の方が大きいと思うんですが、それを現在価値化していくと、どうしてこんなに近似値になるのかがよくわからないのですけれども。

(南島町生活環境課長)

まず、ここに総費用の額の算定表というのがございまして、まず16年というものを0年度に置かせてもらっております。そして、この事業につきましては、平成11年度から行っておりますので、11年度に6,000万、12年度に4億、13年に2億、14年に4億3,000万、15年に4億、16年に2億1,000万というような計算方法をさせてもらっていきます。そうしますと、過去平成11年の6,000万というものが、年度の金額が6,000万なんですけれども、割引率が逆に増えます。1.217というような割引率になりますので、そうしますと費用額というものが6,000万が7,302万円になるというような算定の費用の算出の算定表がございまして。

そして、50年後の金額を見ますと、算定率という割引率というのが0.141というようなかたちになりますので、16年から950万ずつの。それでは、ちょっと待っていただけますでしょうか。2枚くらいあるんですけども、それにつきましては。

大変申しわけございません。まず、16年に950万というものを50年間ずっとしていくというかたちでございまして、その部分が年々に何%、何%というようなかたちになっていこうかと思えます。少しお待ちいただけますでしょうか。

これ11年、マイナス5年としております。これは、平成16年度当初0年度と置かせてもらっております。そして、平成11年がマイナス5年ということで、6,000万円の事業費をいただいております。その6,000万円の事業費をいただきまして、その割引率というのがその下で1.217という数字になってきます。そして、それを掛け込んでいきました費用額というのが7,302万円と、このようになってきます。

そして、平成12年のものにつきましては、4億円いただいております。平成12年、マイナス4年ということでございまして、その4億円。そして割引率が1.17というようになりますので4億6,800万というのが費用額でございまして。それと、7,302万円を足しますと5億4,102万円と、このように年々書かせてもらって、平成16年が1.00というよ

うなかたちになるのかという計画です。

そして、平成 16 年で今回終わってしまいますので、平成 16 年に 950 万円でございます数字につきましては、これは費用額じゃなくて維持管理費でございますので、この 950 万円を 50 年間、平成 66 年まで 950 万円ずつをずっと足ささせていただきますと。そして、平成 17 年は次の 1 年度ということで 0.962 となります。そして、2 年目は 0.925 と、こういうようなどんどん減っていくということで、その合計を足していただいたのが先ほどの総費用の 20 億 7,878 万円になるということでございます。

(委員)

費用の方はわかりましたけれども、便益の方はどういうふうになるのでしょうか。

(南島町生活環境課長)

便益につきましては、平成 16 年からこれほどの便益があるということで 9,705 万 6,000 円を 50 年間、先ほど申しましたのが、これは年間の便益額の合計でございますので、総額すべて書かせてもらっております。そして、先ほど言いましたように 1.00、それから 0.962、0.925 というような便益がどんどん下がっていく。割引になっていくと。そして、50 年後平成 66 年には幾らになるかということで、21 億 8,220 万 7,000 円になるというような計算をさせてもらっております。

(委員)

時間としては、合併浄化槽を設置すると代替したと考えたときの年間の便益額合計が 9,700 万円くらい。それで、今回の事業の総事業費が 17 億と。この B / C を計算したときに 1.05 になるというのがすごく不思議な。つまり、17 億のお金をかけて処理施設をつくる事業の方が、コスト比較をしても合併浄化槽を設置していくよりも割安なんですというふうな話ですわね、話としては。

で、何となく釈然としないなと思ってこの表を見ていたんですけども、割引率の魔術なんだなという、今のご説明ですごくよくわかったんですね。これはちょっと私は、この計算の仕方というのは何となく理解しにくくて、そういうふうに便益というのは今後 50 年間ですか、年間 9,700 万円の便益が発生するんだと、累積していきますと言われれば、もうそれは大きな金額になるのは当然なので、そういう計算の仕方なんだなというふうに納得するしかないんですけども。

下水を処理するという事業に対しての便益の考え方というのは、やはりそういう考え方しかないのかなというか、そういう考え方が一番妥当なんでしょうか。そこら辺に関してはどう考えられますか。

(南島町生活環境課長)

17 億というものは、耐用年数があると思います。50 年耐用年数がこの施設についてはございます。ですから、17 億円というものがもし耐用年数で割ってしまいますと、50 年間で、1 年間で幾らなのかという計算をさせていただきますと、そんなに大きなものにはならないのかなと思うんです。私どもが年間便益額というものは、あくまでも 1 年間分を出ささせ

てもらっております。事業費につきましては17億円。これは5年間でもらっている事業費でございますけども、この建物自身が50年間耐用年数があるということで、今回この50年間の部分で出ささせてもらっておるわけです。

それで、今先生申されますように、これくらいの便益しかないのに17億円も使ってどうするのというようなご質問だろうと思うんですけども、今こういうような計算方法をさせてもらうことについては、私どもはこれでいいというような考えで思っております。

(委員)

さっきちょっとお話をお聞きしていたんですが、3番目の宅地利用の制限解消をしたという便益がございますが、これはずっと50年間その効果が出ていると考えていいのでしょうか。私の理解が不足しているのかもわかりませんが、これは1回きりというふうに、初年度だけ生じてくる便益ではないのかなと思うんですが、いかがでしょうか。

(南島町生活環境課長)

これにつきましても、私どもは合併処理浄化槽を設置した場合、年間でどれだけいるのかというかたちを挙げさせてもらっております。それで、合併処理浄化槽の耐用年数というものが違いますので、それを28年間で1年間どれだけ使いますかというかたちで上げさせてもらっておりますので、その28年間の部分で計算をさせてもらっております。そして、それが1年ですと、1年間は幾らですというようなかたちでこのように上げさせてもらっておりますので、耐用年数の違いで若干違ってくるかなと思いますんですけども、1年分を出ささせてもらって初めて年間の便益額というものを出ささせてもらってます。これがすべて全部幾らというようなかたちには上げておりませんので、1年間で幾らというような計算をさせてもらっておりますので。

(委員)

南島町さんのケースですと、便益の計算だとか事業費の計算だとかという話を先ほど私質問しましたけれども、南島町さんのような地理的条件の町で、合併浄化槽に各家庭をしましょうと、例えばそういう方針を立てられた場合に伴う困難というのは、容易に想像がつくんですよ。ですから、合併浄化槽にした方がいいですよということを私は申し上げたいと思ってその質問をしているわけではなくて、困難だということは南島町の場合に限って言えば、地理的だとか敷地条件だとか道路の条件についてかなり困難だと。あまり現実的じゃないということのご説明の方が私は納得できるというか、なかなか難しい立地条件だなというふうには考えているんですよ。

ただ、お金の話で、金額的なことに換算をして便益と費用とでB/Cを出しますという手法をとられますとおっしゃったので、もしお金にすべて換算して、その立地条件とか何とかという話じゃなくて、お金に換算した話としてB/Cという考え方をこの事業に当てはめるのであれば、何となくやっぱり釈然としないなというのが残るんです。

で、今見ていて、何が釈然としないのかなというのが自分でもよくわからなくて見てたんですけども、例えば経費の減少効果のところにし尿処理経費の減少というのがあって、これは合併処理設置された方は個人負担で費用が毎年定期点検もありますし、処理費用も

ありますので、それが減少するということがカウントしていただいているんだと思うんですけども、例えばこういう項目を考えても、じゃあ下水道だったらこれがちゃらになるだけで済むかという、実は下水道使用料金というのがかかってくるわけですよね、個人的な単位でものを考えると。

ですから、それは全体の事業費の中にはもちろん含まれない。だから、Cには含まれないのは確かなんですけれども、個人個人の生活をしている住民の方の感覚で言いますと、そちらのお財布を主体に考えると、し尿処理経費というのはもちろん毎年下水道が通ればいらなくなるけれども、その代わりに最初に下水道につなぎ込むときのいろいろな工事費だとか、それから最初の初年度に受益者負担金というちょっと大きな金額がかかかりますね。それですとか、それから下水道料金というのは上水道掛ける幾つか何かで計算なさると思うんですね。そういうかたちで使っている方の感覚から言えば、これがゼロになってそれでおしまいではないというかたちだと思うんです。

ですからそこら辺の、例えばこれを先ほど申し上げたように、あくまでB/Cというのをお金という側面で考えるという考え方を採用するならば、そこのお金というのはどこかに考慮しなければいけない数字じゃないかなと、住民側の実感としては思うんじゃないかと、私は思うので。Cではないし、じゃあBかなと。Bの方に逆にマイナスの便益になるのか。何かそういう考え方で入れていかなければいけない数字じゃないかなというふうに思うんですけども。その辺はいかがでしょうか。

(南島町生活環境課長)

先生今申しますように、確かに下水道にすれば下水道料金等かかってまいります。また、負担金、それから受益者負担と先ほど言われましたけれども、うちの場合の管理分担金というものがございまして、それにつきましてもかかります。それから、工事費につきましては浄化槽するにしても、それから今の集落排水にするにしても、宅内の配管等の工事費というものは同じだけかかってくるということから、先生今申しましたようなかたちのことについては、また私どもも考えなければいけないのかなというようにして思っております。

(委員)

何で細かいこといろいろ申し上げるかなと言いますと、B/Cが1.05なんですよね。要するに、先ほどのように九千幾らの便益を50年間でしたっけ、ずっとカウントして積み上げたにもかかわらず1.05というぎりぎりすれすれの便益の金額になっている。これ少し便益の考え方変えると、恐らく逆転するんじゃないかというような気すらするんですね。で、一応逆転するということになる、本当に根本からもしB/Cという考え方を下水道事業の中へきちんと取り込もうと思われるのであればあるほど、1.05という数字がかなり危なっかしい数字だということはおわかっていただけたと思うんですね。

だから、そこに先ほど申し上げた敷地の条件だとか、町の地形的な条件だとか、そういうことを別に入れるんだということであれば、また事業の考え方というのは別だと思えますけれども、事業をするかしないかのすごく大事な決定のところにB/Cを使うんだということであれば、その姿勢がはっきりしているのであれば、やはりこんな1.05という数字



に先ほどのような現在価値化だとか何かよくわからない数字のいろんな操作で大きな数字を出したにもかかわらず1.05だったということは、かなり重く考えていかなければいけないことじゃないかなと、私は個人的に思います。

先ほど言った住民側の負担の感覚というのは、恐らくこれよりももう少し自己負担があるなという感覚が強いと思いますので、その辺も含めて何か、B/Cを事業の評価に導入するというのが原理原則であるならば、もう少し実感に即したような数字を考えていく方法があるといいんじゃないかなというふうに思います。最後は感想です。すみません。以上です。

(委員長)

コメントありがとうございました。ほかにいかがでしょう。どうぞ、関連して。

(委員)

4ページが一番下の維持管理費がここに出ているんですけど、先ほどもちょっと出た、例えば使用料だとか、そういう社会的負担ですよ、がこの維持管理費の中に入っていると理解はできないわけですか。先ほどの答えだとちょっと入れてないみたいなお話だったんですけど。

(南島町生活環境課長)

この維持管理費につきましては、各住民の方々からいただいたお金によってまかなうというなかたちにはなっております。ただ、この維持管理費というものは施設等の維持管理費でございますので、住民からいただいたお金をこの中に放り込むというのはおかしいですけど、住民からいただいている使用料によってまかなうというのが本来の姿でございますけども、そういうようなかたちでここには上げさせてもらっておるわけですけど。これは住民の負担金がこの中に入っているというわけではなくて、処理場の維持を管理するための経費ですというかたちで上げさせてもらっております。

(委員)

私が伺っているのは、誰が負担するという問題ではなくて、社会的負担という部分はコストとしてはちゃんと維持管理費の中に入っていますよという、いるんでしょという質問で。先ほどの委員の議論の中では、そういう社会的負担、特に個人の部分って誰が負担しようがコストに入っていく部分があるわけですね。で、建築費のプラス社会的負担というのはコストに当然入らなければいけないという話が、委員のご意見だったと私は理解しているんです。

ですから、この維持管理費の中にはそういうものが、誰が払おうが費用としては入りますねという質問をしているんですけど。そういうことです。誰が払おうが費用として。つまりこれだけのお金があれば、誰が払うかは別として、この集落排水の処理は稼働していきますよということですね。つまり、個人の負担になるのか、税としてのコストとして。

(南島町生活環境課長)

そのとおりです。この今 950 万。両方と 880 万と 70 万でこれによって維持管理、稼働はしていくというふうに考えております。

(委員)

その中に個人が負担する部分もあれば、予算で見るところも出てくるという理解をすればいいわけですね。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりです。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。関連してですけど、維持管理なんですけども、ちょっと質問を端折りますけど、施設をつくって維持管理を誰が運転して水質チェックを誰がするか。これは非常に重要なので、とにかく施設をいかに有効に目的どおり使うかの管理の方を、ひとつよろしく願います。

それと、もう一つなんですけど、水産加工用水なんですけれども、これは原単位があるのかどうか。原単位というと、例えば生活用水ですと、1人1日250リットル使うだろうとか、そういったものを原単位と言うんですけれども、それが1点と。もう一つこの水産加工用水の料金体系。生活用水に比べて、例えば倍にしているとか。恐らく製氷が主だと思うんですけれども、そのあたりの料金体系、負担がどうなっているかということなんですけど、2点です。

(南島町生活環境課長)

まず、管理の方からいきますと、南島町が行うというかたちでございます。それから、水の使用量の算定というかたちでございますが、先ほどもご説明させてもらったように、水産飲雑用水施設の設備内で1日どれほど使うということから、310リットルというものを計算させてもらっております。それから、料金体系につきましては、今現在簡易水道事業ということで簡易水道からの金額をいただいておりますので、その料金等につきましては変更するという事は考えておりません。

(委員長)

後者の方から言いますと、生活用水も加工用水も同じ料金ということですか。

(南島町生活環境課長)

はい、そのとおりでございます。

(委員長)

ちょっと納得できないところがあるんですね。生活と商売の水を同料金で提供するというのは、奈屋浦が三重県一の漁港という性格も踏まえてですけれども、コメントです、これは。

それから、さっき言った原単位と申しましたのは、年間約10万トンでしたかね。そこから逆算されたと思うんですけど、お聞きしたかったのはその内容なんです。製氷に何トンって。いわゆる清掃たって、清掃の場合は海水使うときも多いですよ。だから、ほとんどが製氷じゃないかなという気がしたものでお聞きしたんですけど。

(南島町生活環境課長)

画面にもございますように、これが製氷施設でございます。それから冷凍設備と、こういうものが建っております。氷は1日約60トン製氷。氷に60トン使うというのは、各漁港関係、それからそういう業者関係に聞かさせてもらっております。それから、その他の水のこういう冷凍施設、冷蔵施設、この施設に水を大量に使うというのが大変多くて、ここで残りの部分、またほかに漁業に関係する部分、それから市場等にもそういうようなかたちで使う。だから、氷が一番多いというのが、先ほど委員長言われましたように、氷に使うのが60トンであると。それから、その他の施設等で残りの部分を使うということでございます。

(委員長)

はい。事業の性格から恐らくさっきのお答えのようなかたちになると思うんですけども、個人的にはどうも、商売用の水と家庭用の水が同料金というのは、何か釈然としないものがある。これはコメントです。ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

すいません、何度も申しわけないですけど。先ほど私の質問に答えていただいた内容と、委員にお答えいただいた内容があれで同じだったのでしょうか。私、ちょっとよくわからないのですが。つまり、6ページのところにし尿処理経費の減少という便益の算定根拠が書いてあります。で、委員がおっしゃられたとおり、それを誰が負担するかどうかということにかかわらず、こういうものが経費として浄化槽をつくる場合はあるんだけど、それがなくなりますよというので減少便益ですよ、これカウントしてあるの。

その中には例えば下水道料金というのは、排水処理経費というのは、増加。要するに減少便益としてこれだけのものは必要なくなるのでマイナス。で、例えば下水道処理業というのか何ていうんですかね、下水道料金というんでしょうか。それに対して払うものが増えるということに対してはプラスで、プラスマイナスをしていただいているということなんでしょうか。

(南島町生活環境課長)

便益の方ではマイナスカウントでなるということでございます。ただ、維持管理費のコストの方にはプラスというようにしてなっておりますので、ここの950万というかたちに含まれてくるというようにして、先ほど説明させてもらいました。先ほど委員の先生には、料金の方については便益の方ではマイナスになるということだけご説明させてもらいましたので、大変失礼しました。

(委員長)

ほかにいかがでございましょう。委員、ようございますか。

(委員)

すいません。維持管理費というのはどこに書いてあるのでしょうか。私、今見ているのは4ページの表、B/Cの表と、6ページの便益の算定根拠。

(南島町生活環境課長)

維持管理費というのは一番下に。

(委員)

何ページですか。

(南島町生活環境課長)

4ページの一番下に米印で維持管理費というものを書かさせてもらっております。この集落排水施設、先ほど表を見させていただいたときにも費用額950万というものを、平成66年までずっと書かさせてもらっておりました。ちょっとお待ちください。

ここで先生見ていただきますとわかりますように、ここに950万というのが載っております。この950万を50年間ずっと足していくというかたちでございまして、これは平成61年で45年後ですけれども950万かかります。60年につきましても950万の維持費がかかります。59年につきましても950万かかりますという金額を全額上げさせてもらっています。

この部分でこれが先ほど言いました割引率で、この950万が今現在価値法でいくとこれだけになるというなかたちで、これがどんどん足されて先ほどの21億8,000万ほどになるというかたちでございまして。

(委員)

そうすると、その950万の金額というのは、集落排水処理施設の維持管理費だけではなくて、そこにプラス各個人さんがご負担な下水道処理料金だとかも含まれて950万円だというお答えですか。

(南島町生活環境課長)

そのとおりでございます。

(委員)

わかりました。ありがとうございました。

(委員長)

これはだいたい公共事業、このかたちですずっと計算するのが当然マニュアルがあるので。一度これまた我々もちょっと自分たち自身で一遍整理してみる必要があるかもしれません。

ご説明ありがとうございました。以上でよろしいでしょうか。大変長い間ご説明ありがとうございました。

(南島町生活環境課長)

大変ありがとうございました。

(公共事業総合政策分野総括M)

ブルーのインデックス書いてございますけれども、この所に上の方に総括説明の資料が付いてございます。それに基づきまして進めさせていただきたいと思います。それでは、お願いいたします。

(河川TM)

河川チームマネージャーの宮崎でございます。去年は事務局の方でいろいろお世話になりましたんですが、ひとつよろしく願いをいたします。先般、10月23日の再評価委員会で、事務局の方からご説明をさせていただきましたんですが、今回の事務局から配付されています資料3の対照表の中で、安濃川と桧山路川、この2河川につきまして、河川整備計画の策定に伴いまして、再評価につきましては5年後に実施するというので、要綱の改訂をさせていただいたということで、ちょっと消すのが遅くなっておりまして申しわけございませんでした。今回この2つの部分は省かせていただいてさせていただきますので、どうかよろしく願いいたします。それでは、ちょっと座ってお願いいたします。

本年度の事業対象箇所でございますが、今ありますように三重県の事業主体である8事業と、鈴鹿市が事業主体である1事業が今回対象でございます。先ほど事務局の方から説明もありましたように、共通する部分といたしますが、それを私の方から説明をさせていただきますので、また個別の箇所につきましては各建設部の方から説明をさせていただきますので、どうかよろしく願いをいたします。

今日の箇所でございますが、一番北の方から104金沢川、これが鈴鹿市さんの分で、あと志登茂川以下伊賀の木津川を含めまして、これが県の河川でございます。これが今回対象になっておる河川のだいたいの位置といたしますが、三重県のどこにあるかということでございます。

それで、前回いただきました再評価の意見ということで、この一番右側のところに付けてございますが、前回の再評価以降いろいろご意見いただきました内容でございますが、一番右に書いておりますように、いただきました意見を要約いたしますと、まず1点として、自然環境に配慮した川づくりに努めること。それから、コスト縮減を実施して、早期完成に努めることと、こういう主な2点をいただいております。それと、この表を見ていただいたらわかりますように、22番の伊勢市の桧尻川が今回始めて再評価をいただくわけですが、あとの残りにつきましては、平成10年に再評価というかたちで評価をさせていただいて、今回は再々評価というかたちになっております。

それから、各事業箇所において、前回の再評価以降、自然に配慮した川づくりの実施等による事業計画の見直しを実施をいたしております。また、全体事業費につきましても、後ほど事業箇所ごとに説明をさせていただきますが、多自然型護岸工法の採用であります

とか、橋梁の耐震対策等によりまして変化をいたしております。また、完成年度につきましても、非常に厳しい財政状況の中で予算が減りつつあるのですが、この中でも見直しを行っております。

しかし、現在法定計画であります河川整備計画を順次作成をいたしております。この中では今後20年から30年に整備すべき事項を計画に盛り込むということで進めております。今の計画のような下流から上流まで一貫した計画で長期間を要するため、これは今までであった計画でございますが、それを順次見直して20年から30年に実施できる部分、効果のある部分を抽出して計画を策定しようということで、順次見直しにかかっているところでございます。

それでは、多自然型について取り組み状況を説明させていただきます。三重県の方では多自然型の川づくりの定義ということでここにも書いてありますように、河川が本来有している生物の良好な生育環境に配慮し、あわせて美しい自然環境を保全あるいは創出する事業を実施すると、こういうことにしております。それで、その実施方法というかたちの中では、自然に配慮した川づくりの手引きという、こういう冊子、マニュアルをつくりまして、自然に配慮するよう工夫をしているところでございます。

手引きの中では、例えば法面勾配や設計流速から護岸工法の選定について、わかりやすく示しております、担当者が工法を選定するにあたって利用のしやすいような手引きというふうなことに心掛けております。また、この手引きでは河川の特性を考慮いたしまして、その川で生息している生物等に配慮するなど、自然環境に配慮した工法を検討するようなことも含まれております。

例えばでございますが、中の1つの事例でございますが、河川環境をなるべく自然のまま残すという観点から、本来ですと硬い護岸で固めていた場所でも、水裏でありますとか土質等周辺の状況に応じまして、自然な状況で残すというような配慮も検討しております。それがこの事例で申しますと、上の図の例えば左岸側が今コンクリートの護岸になっておりますが、下の見直しにカゴマットというふうな格好に見直しております。また、右岸側につきましてはコンクリート護岸であったものを、背後が山付部であると、破堤の心配がないというようなことから、自然構造のまま残すというようなやり方です。これが1つの例でございます。

それで、実際に実践しておりますのが、これが名張川でございますが、瀬とか淵を残しながら、河川内の動植物の生息環境に配慮して、水域と陸域の一体性を確保するというような配慮をしている事例でございます。

次に、天然記念物等の対策でございますが、天然記念物のネコギギとか、あるいはオオサンショウウオの生息が可能性のある河川については、特に自然環境に配慮をいたしております。工事の前に、天然記念物の保護について担当しております県教育委員会に協議を行い、必要に応じ生態調査でありますとか、工法協議を実施します。場合によっては専門家の意見も聞きながら、自然環境への配慮をいたしております。

今年度でございますけども、今回再評価の対象になっております大内山川という川がございまして、これにつきましては岐阜経済大学の森先生と奈良女子大の名越先生に現地に来ていただいて、実際に指導をいただいております。これはサンショウウオの保護ということで、京大の松井先生を委員長とします「川上ダムオオサンショウウオ

調査・保全検討委員会」というのがございますが、その委員会の方でご指導いただきながらつくりましたオオサンショウウオの生息に配慮した護岸の一例ということで、これは木津川水系の前深瀬川でございます。

これがネコギギとかオオサンショウウオでございますが、それと生物の多様性国家戦略及び自然再生法に対する三重県の河川事業の取り組みということで、若干説明をさせていただきたいと思えます。平成14年3月に閣議決定をされました国家戦略での記述の中では、河川の整備、管理に関する計画を策定する際の基本的な考え方は、「必要とされる治水上の安全性を確保しつつ、生物の良好な生息育成環境をできるだけ改変しないようにすること。改変せざるを得ない場合においても最低限の改変に留めるとともに、良好な河川環境の復元が可能となるよう努めること。」こういうふうに記載をされております。

三重県におきましても、多自然型の川づくりや水質保全対策の一環として、例えばダムで選択取水施設の導入などを実施して環境保護に努めていますし、またそのモニタリング調査というべき河川の水辺国政調査ということも、定期的継続的に実施をいたしております。また、それに基づきまして河川環境の情報図等も作成して、事業に役立てておるといふふうな状況でございます。

次に、コスト縮減でございますが、コスト縮減の取り組みについて説明をさせていただきます。まず1つ目に護岸工法の見直しということでございますが、例えばコンクリートで固めました護岸から生態系に配慮した植生ブロックでありますとか、魚巢ブロックに見直すことによりまして、一般的にはコストが上がります。今までやっていたよりもやはり高くなります。しかし、平成9年の河川法の改正によりまして、従来 of 治水利水に加えまして、環境の保全というのが河川改修の目的に加えられたことから、積極的にこういう工法も取り組んでいくことが必要であるというように考えております。

どの程度コストが上がるかということ、簡単な事例でご紹介をいたします。河川状況によって異なるわけですが、例えばこういうコンクリート張りの護岸ですと、 $m^2$ 当たり約1万円程度。これは直接工事費の話でございますが、1万円程度かかります。それをこれはカゴマットということですが、だいたい同じくらい、 $m^2$ 当たり1万円程度。コンクリートとカゴマットは同じくらいということです。しかし、こういうものにつきましては、流速の速い箇所ではやはり壊れるということでございますので、使用ができないということもございます。

これは自然石を配置した護岸でございますが、これですと $m^2$ 当たり1万8,000円というふうな格好で、倍まではかかりませんが、非常に割高になっているのかなと考えてます。それで、これはコンクリートのブロックを張りまして、その上に植生が生えるように被覆土を重ねるといふことでやった例ですけども、このコンクリートのブロック自体は薄いコンクリートのブロックを使うというふうなことを工夫しまして、これで $m^2$ 当たり約1万2,000円程度ということでございます。

しかし、どういう工法を使っていくかということは、河川状況でありますとか、水あたり部である所ありますとか、そうでない所に護岸の強弱をつけるとか、あるいは既設の護岸を利用するとか、こういうことで全体的には川全体を眺めた中でやるとこやらないとことということで、コスト縮減にできるだけ近づけていきたいということで、工法の見直しの関係のコスト縮減ということではこういうことでございます。

2つ目に、現地発生材の積極利用及び発生抑制ということでございますけども、これは例えば、現地にあります石材を利用した石積みをしていくとか、あるいは被覆土とか築堤用の土砂を、上流で掘削した土をそのまま堤防に使うというような格好で、コスト縮減につながっております。

3つ目に、既存施設の有効活用ということでございますけど、例えば河積を拡大するにあたりまして既設護岸、例えば右岸堤だけをそのまま使っていったら、左岸に引堤をしましょうと、こういうようなことで法線の見直しをやるというふうなことも考えています。ただ、そうしたときに河床を下げていったときに、既設の護岸の根入れ不足になって根継ぎがいつてくるとか、いろんなそういうものは出てくるわけでございますけれども、なるべくあるものは有効に使っていかうと、こういうことでございます。

4つ目は横断構造物の統合化ということで、河川改修に伴いまして、橋梁でありますとか、あるいは農業用の井堰など横断構造物の付け替えがいつてくるわけですが、できるだけ統合、例えば、2橋あった橋を1橋で何とかしていただきよとか、あるいは井堰も統合することによって水利権とかいろんな関係があるのですが、できるだけ統合していただきよということで建設コストを安くするというようなこともしております。

次に、費用対効果の考え方を若干説明をさせていただきます。B/Cの算出につきましては、平成12年5月に建設省の河川局から発行されております治水経済調査マニュアルというのがございますが、これに基づきましてB/Cの算定を行っております。また、平成12年にいろいろな状況を踏まえながら、治水経済マニュアルが若干改正をされております。河川事業では、まず便益でございますが、洪水による被害額が河川改修を実施することによりましてどれだけ減少するか、被害がどれだけ減少するかというものを算出した被害軽減額でベネフィットを表しております。

この図でちょっと説明をさせていただきますが、被害額の算出方法でございますが、一番左の赤い図でございますが、河川流域を250mを基本としますメッシュに切りまして、この1メッシュの中の資産額を算出します。このときに用いますのは、統計情報研究センター等が発行しております地域メッシュ統計というのがございます。それを用いまして資産数量を出しまして、最新の評価額を用いて資産を算出するということでございます。また、評価時点において新しい資産が存在すれば、氾濫が起こったときにその資産も被害を受けることとなりますので、あくまでも評価時点での資産を対象に計算をいたしております。資産がどんどん増えてくるということも考えられますので、評価するときの時点でやるということでございます。

次に、真ん中の青い図でございますが、これが氾濫解析図でございますが、要は川が破堤あるいは溢水をしまして、流域がつかるといふかたちの中で、これも250mメッシュごとの浸水深を算出します。それで、この図で見ますと、一番濃いブルーが一番深い所で、だんだん浅くなっていくという図でございます。

次に、一番右側の図でございますが、資産額、いわゆる一番左の図ではじきましたメッシュの資産額に対して、そのメッシュと同様の浸水深によって決まってくる被害率というのがございますが、それをかけて総被害額を算出をいたします。そうしますと、このグラフのように便益は事業着手から完成後50年、いわゆる耐用年数と言っておりますが、完成後50年までを対象期間といたしております。年当たりの被害軽減額は、事業着手時点では非常



に小さいですが、施設が完成したときには最大というふうな格好になります。それから、その50年間は一定の効果が出るということでございます。そして、年当たりの被害軽減額を対象期間分を足したものを総便益というふうな格好で、ベネフィットとして上げておるような状況でございます。

次に、コストについても、事業着手から完成後50年までを対象期間といたしております。年当たりの建設費と維持管理費の対象期間分を足しまして、施設完成から50年後における施設の残存価値を引いたものを総費用ということで、コストとして上げております。それで、このような方法で算出したB/Cが、1より大きければ投資効果はあるというふうに判断できるわけです。これから各河川ごとについてご説明をさせていただきますけども、B/Cは同じ手法で算出をさせていただいたということでございます。

今日ご説明させていただくのは、いずれも1以上あるということで、8事業とも継続というような格好で提案をさせていただきたいというように考えていますので、どうかよろしく願いいたします。

(委員長)

ありがとうございました。今日ご説明いただく河川事業の共通部分について、総括説明頂戴いたしました。何かご確認事項ございましょうか。

途中で法線の見直しと言われたんですけど、法線について。

(河川T M)

今、自然の川をつくっていくということで、水が流れて自然に川なりにというのが非常に多いわけですが、昔は降った雨を速く海に流すと、土地の有効利用をするということの中で、やはり護岸はしっかり立てて、あまり用地がかからないように、そして速く水は海に流すと、こういうふうなかたちで川づくりが行われてきましたんですが、そういった中で今まであった護岸だけでは川幅が狭いということで、キャパが飲めないというかたちの中ではどうしても川幅を広げる必要があります。

その場合にできるだけ川なりに曲げたいのですが、そうしますと費用も非常にかかってくるということで、ある部分は使っていきますよという部分があったときに、計画では例えば道路で言いますとパイパスつくりますよという計画をつくったんですけど、既設を使いましょうということで現道へ戻していくというような格好をしながら、あるものは利用していこうと、こういうことで少しでもコストを安くしていこうということでございます。

16番 二級河川志登茂川広域基幹河川改修 津市

18番 一級河川木津川広域基幹河川改修 上野市

25番 二級河川志原川広域基幹河川改修 熊野市他

(委員長)

はい、ありがとうございます。よろしゅうございますか。では、ご説明ありがとうございました。河川事業各項に入っていただきます。16番、18番、25番の河川事業の説明が

らまずお願いいたします。

(津建設部事業推進TM)

私、津建設部の事業推進チームのマネージャーしております伊藤と申します。どうぞよろしく申し上げます。私の方から志登茂川の河川改修事業につきまして説明させていただきます。どうぞよろしく申し上げます。では、座らせていただきます。

まず、志登茂川でございますけれども、これは三重県の中勢地域に位置し、その源を芸農町にある横山池に発し、毛無川、横川等の支流を合わせて津市の市街地を流れ伊勢湾に注ぐ、総延長 16.7 km、流域面積 52.7 km<sup>2</sup>の二級河川でございます。

この写真は上流部でございますけれども、上流部の方では田園地帯を流れておりまして、点在する堰により周辺にかんがい用水を供給しております。川幅は狭く、水際には植生が豊富に繁茂しておりまして、豊かな自然空間というふうになっております。中流部の写真でございますけれども、水田地帯を流れまして、大規模な堰によって周辺にかんがい用水を提供しております。川幅は広がって堰による淡水区域となっているため、流れは穏やかな流れになっております。これは下流部の市街地の部分でございますけれども、川幅が広がっておりまして、両岸はコンクリート張の護岸となっております。この下流部につきましては、いわゆる感潮区間となっておりますので、干潮時には干潟が形成され、干潟の生物を捕食する鳥類等の良好な生息空間というふうになっております。

次に、支川の横川でございますけれども、水田地帯を直線的に流れておりまして、志登茂川に合流しておりますが、志登茂川との合流点には潮止堰というのが設置されておりまして、その付近では流れは穏やかになっております。

この写真は昭和 49 年 7 月の浸水状況でございますけれども、この志登茂川につきましては昭和 46 年 8 月の台風 23 号、それから 9 月の台風 29 号、昭和 49 年 7 月の集中豪雨等によりまして、この津市一身田地区をはじめとする下流域が水没しております。

この写真は昭和 49 年 7 月の豪雨による浸水状況でございます、事業区間の中流にあります近鉄橋梁付近の浸水状況を写した写真でございます。この写真は事業区間の上流の方にあります県道草生窪田津線という県道がございますけど、その付近での浸水の状況の写真でございます。同じくこの写真は事業区間下流の国道 23 号の新江戸橋の左岸、ちょうど横断歩道橋がございますけども、この付近の浸水状況の写真でございます。

全体事業区間でございますけれども、志登茂川につきましてはこのような被害をたびたび受けているため、昭和 47 年度から河口から JR 紀勢本線付近までの 6,407m の区間、それから支川の横川につきましては、志登茂川との合流点から廻向橋までの 1,463m の区間につきまして河川改修事業に着手いたしております。この航空写真でございますけれども、志登茂川の事業区間の全体の航空写真でございます、区間の上流につきましては水田地帯、それから中流から下流にかけては市街地を貫流しているということがおわかりになるかと思えます。

次に、事業概要でございますけれども、流下能力を向上させることを目的といたしまして、橋梁などの横断構造物の改修、それから河床の掘削、堤防の引堤等を考えております。この改修事業を実施することによりまして、現況では毎秒 63 トンという最も流下能力の小さいのが近鉄橋梁付近でございますけれども、この 63 トンを計画流量であります毎秒 400

トンにアップする計画でございます。

事業の進捗状況でございますけれども、お手元の資料の 12 ページの中段あたりをご覧ください。ただきたいと思いますが、志登茂川におきましては橋梁とか井堰を除く区間につきましては、護岸工が概ね完了しております。それで、あとは旧堤、古い堤防の撤去とか河床掘削を残すのみとなっております。また、支川の横川におきましても、引堤とか護岸の整備が行われておりまして、今後は横断構造物の改修とか、旧堤の撤去、それから築堤等を順次進めてまいる予定でございます。

それで、当面の整備箇所といたしましては、お手元の資料 15 ページでございますように、下流部でネックとなっております江戸橋付近の拡幅に向けて、橋梁の架け替えのための調査、設計、用地買収等を行う予定となっております。

次に、事業費と進捗状況でございますけれども、この事業は昭和 47 年度に事業着手いたしまして、完成予定年度といたしましては平成 35 年度を予定しております。現在事業費ベースの進捗率は 56%、それから護岸改修延長における進捗率といたしましては 82%の進捗率となっております。

この写真でございますけれども、過去 5 年間で整備を行った河口から 3.2 km くらい上流に上った付近の志登茂橋上流の横川の潮止堰の改築、それから合流点部分の引堤、それから護岸改修の前後の写真でございます。川幅が写真を見ていただければ広がっていることがよくわかるかと思えます。この写真でございますけれども、今後整備を行う予定をしております河口から約 1.5 km さかのぼりました江戸橋付近の写真でございます。川幅が狭くなっておりまして、また市道の江戸橋でございますけれども、橋脚が河川の流れを阻害しているという状況がわかりになるかと思えます。

再び資料の 12 ページをご覧ください。事業が行われない場合に想定される被害状況について説明させていただきます。災害発生時の影響といたしましては、浸水戸数が 11,974 戸、農地浸水面積 246ha を想定しております。また、想定区域内には近鉄の名古屋本線ですとか国道 23 号、それから災害弱者施設である三重大学の付属病院、養護老人ホーム高田光寿園などが含まれておることでございます。

それでは、具体的な改修計画について説明させていただきます。この志登茂川につきましては、これまでの改修計画に加えまして多自然型護岸の検討も行っております。再びお手元の資料 17 ページをご覧ください。ただきたいと思いますが、現在志登茂川の河口付近には干潮時に洲が形成されており、魚介類を捕食する鳥類等が多く見られておりまして、改修断面の考え方でございますけれども、こうした洲を少しでも保全できるように、河床を掘削するにあたりましては河道中央付近を多少深く掘り下げまして、それ以外の部分につきましては、できるだけ現状のままにするようにしまして、現況の自然環境を保全することに努めるようにしております。

次は、再び資料の 23 ページでございますけれども、これは事業区間の最上流部の未改修区間でございます。現在の川が大きく蛇行しておりまして、周辺には植生が繁茂してさまざまな生物が生息しておりますが、この改修断面でございますけれども、改修の考え方といたしましては、新たに河道を掘削することによりまして断面を確保しますとともに、こういう豊かな自然環境を保全するために、護岸は環境保全型のブロック護岸とする計画でございます。また、現況河道につきましてもそれをそのまま残しまして、平常時の流水は

その現況稼働を流下させるようにして、できるだけ自然環境を残したいというふうを考えております。

続きまして、横川でございますけれども、資料の 25 ページでございます。この横川では引堤と護岸の整備が既に行われておりまして、平坦な河床となっておりますので、こうした状況を改善するために、河床を掘削する際には河道中央付近を深く掘り下げまして、それ以外は現状のままにするなどの断面の確保に配慮しながら、部分的に捨石を置くなどして魚類等の水生生物の生息空間の保全に配慮したいと思っております。

次に、費用対効果の分析でございますけれども、事業費につきましては、平成 10 年度に 280 億円でしたが、今回の見直しによりまして 281 億 5,000 万ということで、1 億 5,000 万の増額になっております。これは現在価値化いたしますと総費用といたしましては 290 億 700 万というふうになっております。それに、維持管理費も加えておりますけど、それで 290 億 700 万となっております。

それで、全体の事業費の変化でございますけれども、平成 10 年度の再評価時からの事業費の内訳でございますけれども、この変化の内訳につきましては、増えておるのは主に多自然型川づくりに配慮した護岸に変更したための金額増でございます。

再び資料の 27 ページをご覧くださいと思いますけれども、これは事業を実施しなかった場合に河川の氾濫による浸水区域、浸水を想定した区域でございます。この浸水区域をもとに便益を想定いたしますと、事業を実施することによりまして、このような浸水を防止できると想定いたしまして、その浸水防護便益をこの河川事業における総便益といたしております。最新のデータと手法を用いて算定した結果、総便益は 1 兆 5,046 億円となっております。内訳につきましてはこの表のとおりでございます。

以上の結果によりまして、費用便益比  $B/C$  でございますけど、これにつきましては 51.87 と、依然として非常に高くございまして、またこの志登茂川の河川改修に対する地元の要望も非常に強いものがございまして、今後とも継続して事業を進めてまいりたいと考えております。どうかご審議のほど、よろしく願いいたします。以上でございます。

(伊賀建設部事業推進 T M)

伊賀建設部事業推進チームマネージャーの野田でございます。よろしく願いいたします。それでは、木津川の広域基幹河川改修事業につきましてご説明させていただきます。資料はお手元のインデックスの木津川でございます。ご覧いただきたいと思っております。座らせて説明をさせていただきます。

まず、木津川の現状からご説明をいたします。木津川は三重県の西部に位置し、その源を布引山脈に発し、上野盆地に出て、柘植川、服部川、名張川を合わせ、流末で淀川に合流する延長約 85 km、流域面積 1,596 km<sup>2</sup> の一級河川でございます。そのうち三重県管理区間は淀川合流点より上流 62 km 地点から上流の約 23 km でございます。以降の説明させていただく地点の距離でございますけれども、すべて淀川合流点からの距離で説明させていただきますので、よろしく願いをいたします。

この写真は木津川対象区間の全体の空中写真でございます。木津川におきましては、国管理区間境から 11.4 km 上流の新羽根橋までを対象に、広域基幹河川改修事業により河道改修を実施しております。対象区間の上流部は山に挟まれた地形となっております。下の写

真は 73 km地点、塚原橋から下流を見たものでございます。対象区間の中流部は比較的なだらかな地形で、川幅も比較的広くなっております。背後地には水田、宅地が立地しております。下の写真は 66.8 km地点、依那古橋から下流を見たものでございます。対象区間の下流部はなだらかな地形となっており、背後地には水田が広がっております。下の写真は 64 km地点、猪田橋から下流を見たものでございます。

この写真は平成 5 年の洪水時の木津川の状況でございます。70 km付近の狭窄部上流ですが、沿川の道路が冠水し、通行に支障をきたしております。同じく平成 5 年の洪水時の木津川の状況でございますが、69 km地点付近で沿川の道路が冠水し、通行に支障をきたしました。

事業目的についてご説明をいたします。木津川は上野市の中心部を貫流する県下でも主要な河川の 1 つで、この沿線ではたびたび水害が発生しております。その被害を軽減するために河川改修を行って、流下能力の拡大を図り、治水安全性の向上を図ることが事業の目的でございます。

事業内容は、河道改修として築堤工 33.5 km、掘削工約 300 万、護岸工 54.6 km、橋梁の架け替え 32 橋、堰の改築 15 基となっております。

配付資料の 4 ページをご覧ください。この図は今回の対象となる区間を示しております。図面の黄色の着色部分が実施済み箇所でございます。緑色が残事業箇所となっております。赤色で着色した部分が当面の事業実施区間となっております。木津川約 11 kmのほか、支川の久米川約 5 km、山の川約 1 km、矢田川約 2.5 kmが事業区間となっております。

この表は木津川における事業費と進捗状況についてまとめたものでございます。平成 14 年度までに実施した事業の進捗は、事業費ベースで 68%、改修延長ベースで 38%となっております。当面実施する事業は窮宥部となっております下神戸橋の架け替えや三郷堰などの改修を予定しております。

支川の改修状況をご説明します。木津川に合流する久米川では、計画流量 450 トン/秒を流せるように河道改修を行い、平成 10 年に暫定完成をしております。この写真は木津川で河道の拡幅工事が行われた下郡地区の写真でございます。河道拡幅工事が行われる前の左岸堤防は、現在の河道中心付近にありましたが、工事により河道が拡幅されネックが解消されました。これに伴い下郡地区の全戸数 200 戸のうち、約 60%に当たります 121 戸が家屋移転の対象となりました。

この図は木津川の下郡地区の改修計画横断図を示したものでございます。人目につきやすい場所でございますので、景観に配慮し、さらに植生の回復のため低水護岸は自然石を張った空石張り護岸としております。この写真は木津川の下郡地区の工事完成後時間を経た状況を示したものでございます。植物が根つき始め、コンクリートで覆われた場合に比べ、景観的にも自然な状態となっております。

木津川でも今後の事業を進めていくにあたり、多自然型川づくりの検討を行っております。その目標は魚類、水生生物の生息に配慮した豊かな水辺環境を保全する川づくりとしております。

配付資料の 9 ページをご覧ください。この図は木津川事業区間、上流部の河川環境情報図でございます。3 つの支川の改修が概ね完了しているのに対し、木津川本川では一部区間で河道の拡幅工事が行われているのみでございます。対象区間の上流は

山林が多いことや、河川敷に草本が豊かに繁茂していることから、鳥類、水生生物、魚類などの良好な生息の場となっております。

事業区間上流部においては、当初河道計画では、コンクリート張護岸による定規断面を設置しておりました。多自然型の川づくりとして、左岸は連節ブロックやカゴマットを施工した後覆土し、自然植生の生育に配慮いたしました。また、右岸の高水護岸は既設護岸を利用することとし、低水護岸は国道 422 号が隣接していることを踏まえ、浸食に強い形式の環境保全型のブロックといたしました。

配付資料の 5 ページをご覧くださいと思います。この図は木津川事業区間下流部の環境情報図でございます。川幅が約 200m と広く、高水敷上には高木などが繁茂しております。この図は木津川の事業区間下流部の当初の河道計画における断面の設定図でございます。上流部同様コンクリート張護岸による定規断面を設定しておりました。この断面では多自然型の川づくりとして高水護岸は連節ブロックを施工した後覆土し、低水部については高水敷が広く確保できることから、護岸を設けず捨石のみとすることで、自然環境に配慮をいたしました。

この表は木津川の河川事業に関する事業費の変化を示したものでございます。河川事業費は平成 10 年の算定値 294 億円から 6 億 6,000 万円程度減少し、287 億 4,000 万円となっております。コスト縮減に取り組んだ結果、事業費が減少した要因は、既存堤防を活用することによる堤防盛土量の削減、計画河道の低水路位置変更による河床掘削量の削減、護岸工種の見直しによる施工費の削減となっております。ただし、構造物につきましては、橋梁の耐震対策等により若干施工費は増加しております。

次に、木津川の河川事業・・(テープ交換)・・となっております。

配付資料の 11 ページをご覧くださいと思います。この図は木津川について昭和 48 年当時の河道断面のとき、100 年に一度程度発生すると想定される降雨が発生した場合の想定浸水区域を示したものでございます。氾濫区域内に含まれる資産等を計上し、河川事業の総便益を検討いたしました。この表は木津川の河川事業の総便益に関する検討結果を示したものでございます。総便益は 2,700 億円となり、その内訳といたしましては、公共土木施設、家屋、家庭用品などが多くなっております。

そして、費用対効果でございますが、費用対効果は 9.02 となり、当該河川事業の投資効果は十分にあると考えられます。現在最も洪水被害の危険性の高く、集団移転、用地買収が伴った下郡地区の改修が完了し、鋭意橋梁、井堰などの横断構造物の改修を進めていますが、その後は河川改修もこれまで以上に進捗していくものと考えております。木津川の自然環境、原風景を保全する一方、治水安全性の向上を望む地元の意向を踏まえつつ、この多自然型川づくりを軸として、今後も引き続き事業を進めていきたいと考えております。

以上で木津川の説明を終わらせていただきます。ご審議のほどよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

(委員長)

ありがとうございました。続いて志原川、説明よろしく願いいたします。

(紀南建設部事業・用地推進 T M)

紀南建設部の中山と言います。よろしくお願ひいたします。では、志原川の説明をさせていただきます。座って説明をさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

志原川水系は三重県南部の熊野市と御浜町にまたがって位置しております。源を長尾山に発し、下流部では産田川を合わせ、熊野市と御浜町の境で熊野灘に注ぐ事業延長 6.3 km、流域面積 23.6 km<sup>2</sup>の二級河川です。

この写真は志原川の上流部の状況です。田園地帯を流下し植生が繁茂しております。また、上流部にはご覧のように住宅地もございます。次の写真は中流部の状況です。広大な低湿地となっており、豊かな自然環境が保全されております。次の写真は下流部の状況です。下流部には当地域の動脈であります JR 紀勢本線や国道 42 号が志原川を横断しております。次の写真は河口部の状況です。河口部では波浪により砂州が形成され、河口が閉塞されることから、これによる水位上昇防止のため、洪水の前に写真のように砂州を開削して対応しております。

続きまして、支川の産田川の状況です。ここは田園地帯を流れる築堤河道でありまして、河道沿いには住宅地などが点在し、主要幹線であります県道鷺殿熊野線が産田川を横断しております。次の写真は中流部の状況です。ここは 2 つの池を結ぶ区間ですが、掘込河道となっており、兩岸は樹木が繁茂して河畔林を形成しております。

次に、被災状況についてご説明させていただきます。表は志原川と産田川の近年の主な洪水による浸水状況です。ご覧のように近年ものたびたびの被害が発生しております。この写真は平成 13 年 8 月の浸水状況を示しております。浸水面積 152ha、浸水戸数 44 戸を記録しております。この写真は同じ洪水での産田川中流部の状況です。主要幹線の県道鷺殿熊野線が冠水し、通行不能となりました。続きまして、これは平成 14 年 10 月の浸水被害を報じる地元新聞の記事です。このように毎年たびたび浸水被害が発生しております。

次に、事業概要をご説明させていただきます。このような浸水被害の軽減を目的に、志原川では河川改修事業を行っております。事業区間を志原川工区 2,300m、産田川工区 4,000m の 2 工区に分け、事業を進めております。

次に、事業の概要です。まず、引堤、河床掘削を行い河積を増大いたします。次に、河口に暗渠を設けまして、河口閉塞対策をとります。これにより治水安全性の向上を図っていきたく思っております。

次に、具体的な事業の進め方です。事業はご覧のように段階的に計画いたします。建設部では地域住民を交えた懇談会を開催し、12 年から 14 年に改修計画について議論してまいりました。この中で治水安全性の低い箇所から優先して施工する段階施工計画を策定いたしました。この中で赤色は短期計画、茶色が中期計画、青色が長期計画を示しております。

次に、これまでの事業進捗をご説明させていただきます。写真の中で黄色が実施済区間、赤が当面実施状況予定、緑が残事業区間、また紫色が暫定施工済区間を示しております。

この表は現在までの進捗率を示しております。14 年度末までにおきまして事業で 7 %、改修延長で 2 % となっており、事業的にかなり遅れているという状況となっております。

次に、この写真は志原川で進めている築堤箇所です。以前より堤防高が高くなり、河道断面が大きくなっているのがわかります。その手前につきましては、従前に暫定盛土をした上に盛土をしていくというかたちを考えております。

次に、護岸工法の検討です。志原川では従来の改修計画に加えまして、自然に配慮した工法導入を検討しました。この結果、志原川の特性を考慮しまして、表の黄色の字で示した3つの視点から、それぞれご覧のような工法を採用いたしました。

次に、資料の5ページをご覧ください。これは志原川工区的环境情報図を示しております。ここでは広大なヨシ原の保全に配慮いたしました。次に、これは河口部から0.3 km付近の断面です。護岸は従来のコンクリートブロックをやめ、土羽に改めております。このことから、現況にヨシ原を保全するとともに、護岸などのコスト縮減を努めました。

次のこの写真は、河口部から1.2 km地点の中流部の断面です。先ほどと同様にコンクリートブロックをやめまして、自然河岸とし、右岸は多自然型護岸で現況植生保全を図っております。改修で川幅が広がることから、低水路の掘削は最小限にとどめております。

次に、資料の10ページをご覧ください。産田川工区につきましては、自然環境の保全に配慮し計画をいたしております。次に、これは河口部から3.7 km地点の断面です。ここでは環境面の配慮から多自然型工法を採用し、またみお筋等を設けまして、小魚の生息や野鳥の採餌などに配慮しております。

次に、この表は事業費の一覧表です。ご覧のように多自然型工法等を採用したことから、全体の事業費を縮減できております。築堤につきましては、現況河岸の有効利用と、あと既設護岸の利用等につきまして、コスト縮減を図っていくとかたちで考えております。

続きまして、事業費の費用対効果につきましてご説明させていただきます。まず、総事業費です。今回の工法見直しによりまして、ご覧のように総事業費が縮減でき、この総事業費から総費用を求めますと、ご覧のように約63億円となっております。

次に、事業による便益の概念です。赤線で示した範囲が志原川を改修しなかった場合の想定浸水区域を示しております。改修を行うことにより、この被害がなくなります。この被害の期待値が事業の効果、すなわち便益に相当いたしております。

次に、総便益はこの表のご覧のとおりです。以上の総費用と総便益から費用対効果を検討いたしますと、 $B/C$ は2.06となり、河川事業の投資効果は十分にあると考えられます。

最後に地域住民は、近年のたび重なる被害によりまして、早期の改修を強く求めています。改修計画策定につきましては、地域住民との対話の中で自然環境の保全を図り、地域の意見を取り入れる必要から、懇談会を開催するなどして計画を進めております。この中で事業進捗については、莫大な事業費用もかかることなどから若干遅れております。今後現場発生材の使用や、多自然に配慮した川づくりの見直しによるコスト縮減を図りつつ、改修を行い、一刻も早い事業完成を目指していきたいと考えております。よろしくご審議のほどお願いいたします。

(委員長)

ありがとうございます。3河川のご説明に対して、ご意見、ご確認頂戴するんですが。志登茂川ですいません、暫定流量というのはどういう考えですか。暫定流量を確保するという説明があったんですが。

(河川TM)

今は雨量確率でもって、流域に所定の雨量を降らしたときやっているわけですけど、当



面時間 50 mmから 60 mmに対応できる部分を暫定的に開いていきたいと思いますというのが、三重県全体の川の中で、いわゆる 100 分の 1 確率まで一気に開けるということはできませんので、そういう目標で進めているということの中での暫定流量です。確率に直しますと 30 分の 1 程度でございます。

(委員長)

はい。中途目標と理解してよろしいですか。はい、ありがとうございます。いかがでしょう、どうぞ。

(委員)

資料の確認をさせていただきたいと思うんですが、事業の内訳というのはどちらの方に。事業内容は書いていただいているのもあるようですが。

(河川 T)

志登茂川の方で説明させていただきますと、ページ数の方が 12 ページから 27 ページまでが資料一式となっているんですけども、総事業の内訳の方がこちらの資料には添付がございませんで、39 ページ、パワーポイントで説明させていただいた資料がこちらに付いておりますけども、この 39 ページの方に計画の見直し後と見直し前の事業費の内訳を付けさせていただきますいております。他の河川も同様に、パワーポイントの方の説明資料の中に付けさせていただきますいております。

(委員)

県民の方がご覧になるときも、このパワーポイントの方も添付されているということなんです。資料としては。

(委員長)

任意でよろしいでしょうか、上から順で。任意の河川で結構でございます。

(委員)

では、質問が 2 つあります。木津川について、パワーポイントの中で河川勾配が 100 分の 1 に緩くなるという説明があったと思うんですが、その河川勾配が緩くなるというのは、全工区なのか、部分的なのかがちょっとわかりません。河川勾配が変わることによって、資料の中にはたくさん野鳥だとか魚の生息調査があるんですが、例えば魚の生息環境に関する影響というのがどんなことが予測されるのか、あるいは心配がないのか。

それから、ばらばらになって申しわけありませんけど、最後の志原川なんですけど、事業採択当時の想定氾濫区域の資料が、11 ページにあります。25 ページにパワーポイントの打ち出しがあって、そこに費用対効果、便益概念の絵の中に想定範囲があって、これ同じものなのでしょうか。

質問の意図は、山崎運動公園とか熊野病院とか紀南ひかり園とか書いてありますが、これが事業採択当初既に施工されていたのかどうか。それによって、11 ページの絵を見ます

と、山崎運動公園に相当する所が白くなっているのですが、既に土盛されているのかもしれませんが、このあたりは従前は低湿地で、いわゆる氾濫源だったというふうに思われるんですが、この山崎運動公園の造成によって、氾濫想定区域が言わば上流の方に広がっているのか。この低湿地の宅地化と氾濫想定区域への影響、簡単に言いますと低湿地を造成したので氾濫区域が広がって、被害額がかなり大きくなったという結果になっているのか、その点についてご説明をお願いします。

(委員長)

それでは、木津川の方から、河床勾配についてのご説明お願いいたします。

(伊賀建設部事業推進 T M)

木津川の方、ご説明をさせていただきます。今、先生おっしゃられましたのは、配布資料の 16 ページの上の事業概要というパワーポイントがございます。ちょっとご覧いただきたいと思います。その一番下に木津川本川の治水安全性というのが 2 分の 1 から 100 分の 1 へ向上ということで、パワーポイントをつくらせていただいております。多分この 100 分の 1 をご覧になったのかなと思うんですがございますけども。河川の計画勾配につきましては、210 分の 1 から 920 分の 1 ということで、ほぼ現河川どおりの河川計画を持っております。ですので、大きな河川勾配の改変というのはしてございません。よろしいでしょうか。

(委員長)

では、続いて志原川お願いいたします。

(紀南建設部事業・用地推進 T M)

さっきの志原川の写真なんですけども、現在さっきの説明の配布資料の中では白地になっておりまして、写真も古かったものであれなんですけども。現在は山崎運動公園ができておりまして、整備がされております。

それで、ご質問のもともとの運動公園が低湿地であったことから被害が大きくなったんじゃないかということであったんですけども、まずここに運動公園ができたことによる影響なんですけども、もともと低湿地であった所も造成しているわけですから、その分今まで遊水機能に影響を与える可能性も否定できないと思います。しかし、河川の流下能力不足や河口閉塞の影響により、流域の雨水がはけきれずに浸水被害が生じているものであり、その原因としては運動公園だけではなくて、流域の都市化や全体が河川に何らかの影響を及ぼすものと考えております。そのようなことでよろしいでしょうか。

(委員)

山崎公園は氾濫想定区域に影響を与えるものであったという説明をされたんですか。

(紀南建設部事業・用地推進 T M)

原因としましては運動公園じゃなくて、その周囲の都市化全体といたしますか、開発がさ

れておりますから、そういうのが何らかの影響を及ぼすものと考えておると。

(委員)

山崎公園の整備状況とか設計条件がわからないんですが、低湿地だと遊水機能を持っているので、流下に対してタイムラグを確保できますね。遊水池が整備されているのかわからないんですが、単に土盛されていたら、これが河川の流下能力に負のインパクトを当然与えると思います。

それで、河川改修と同時に造成について、河川側から行政指導をされていると思うんですが、このような特に行政が事業主になるようなもので比較的規模の大きいものについては、河川に対してロウインパクトになるような行政指導がされ、河川への影響はないという回答を想定していたのですが、そうではないのでしょうか。

(河川T M)

山崎運動公園について、例えば今先生おっしゃいますように、いわゆる想定氾濫区域を想定してます水位が、例えば運動公園ができたことによって水位が20cm上がりましたよと、こういうような結果は出ておらないということです。要は、今まで湿地帯であった部分に整備はしておりますけども、高く土を盛っておるわけじゃなくして、例えば観客席なんかのここは土を盛って堤防になってますけども、運動場の中は低いままありますので、一概に山崎運動公園ができたからといって、浸水区域が大きく広がったんかというかたちではないと。ただ、今まで遊水機能が確保されておりましたので、何らかの多少なりの影響はないとは言えないでしょうということです。

それから、次に土地利用の話になるかと思うんですけども、1ha以上のいわゆる開発行為等につきましては、三重県の開発規制に基づきます調整池を設けて流出を抑制するとかいう指導はあるわけですけども、個人の小規模な部分についてはやはりないということで、これはそういうものが多く集まってくると、やはり河川に与える影響はかなり大きいのかなということがございますんですが、なかなか土地利用を河川管理者が規制するということは、今の状況の中ではできないということがございますので、あえて川としては受身のかたちといいますか、それが今のかたちでございます。

しかし、そうばかりは言っておられませんので、例えば、同じこの紀南の地区でございまして紀宝町の方では条例をつくられて、いわゆる浸水する区域について建物を建てない、あるいは建てる時には・・にするとかいう条例をつくられて対応をされております。しかし、その条例をつくるのにもかなり迂余曲折がありまして、2年からかかって「毎年浸かっているやないか」というふうなかたちの中で何とかできたということで、非常に住民の利害調整が難しいということがございます関係で、三重県でできていますのは、紀宝町のある河川で1箇所あるのみでございます。

そういった中で、非常に土地利用を一体的に図って、河川に与える負荷を小さくしていかなければならないというのは、非常に総合行政的な話というかたちの中で、我々も全体的に取り組まなければならない課題であるというふうに考えておりますんですが、河川管理者のみだけではなかなか非常に難しい問題でございますということでございます。

(委員長)

関連してですけど、もしそのような意見を取り上げていただくという、そういう部署というんでしょうかね、そういう会議というんでしょうか。つまり、この委員会でそのような、今先生が言われたような総合的なことをぜひやっていただきたいという、その訴えかけというのは、どちらへ持っていけばいいですか。

(河川T M)

それは非常に難しい話ですけども、少なくとも都市計画審議会というのがございます。それで、市街化区域に編入するとき、例えば1番に説明させていただきました志登茂川の流域でもあれだけ浸かっているわけです。どんどん市街化を促進しようという区域に、委員の皆さん方あるいは住民の方々が寄って市街化区域に設定されているという事実がございます。

じゃあ、そうであるとするならば、やっぱり都市計画審議会なんかで、そういう部分で市街化を図るときには、例えばこういう構造のものにきなさいとかいうようなこともあってもいいのではないかというように思うわけですけど、なかなかそこへ向いて今私の個人的に思っていることですけども、それを直接ぶつけるのは、やはりそれぞれの委員会がございますので、一番土地利用を一生懸命やられているのは、ある意味では都市計画審議会かなという思いでございます。

(委員長)

はい、ご説明ありがとうございます。ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

浸水深に対する影響はないというのはわかりました。時間はどうですか。

(河川T M)

時間の方は、その部分がなくなったということで、早く水位が上がるということは常識上考えられると思います。

(委員)

長時間、湛水しないかということですけども。

(河川T M)

ただ、このこの河川の場合は、河口閉塞をいたしております。それで、一定の川の水位が上がって、砂州がフラッシュできる水位まで上がったときに、砂州が飛んでしまますので一気に引くと。だから、浸水深としてはある一定の高さまで上がらないことには、砂州がフラッシュしない状況ではどんどんどん溜まっていくという河川の特性はこの川にはございます。

(委員)

そうすると、この開発有無にかかわらず、砂州を越えるくらいの水深にならない限り、水はけは悪いという理解でいいのですか。

(河川T M)

はい、そうです。それと、先ほど写真でも見ていただきましたように、現在はブルトローザーで降雨が来るとわかったら、ブルトローザーで開削をして河口を開いていますが、台風なんかのときは、波浪により、開いてもすぐ詰まってしまうということで、非常に台風と波浪を伴いますときには、なかなかブルトローザーで先に開削しておいてもすぐ埋まってしまうということで効果がないということで、そういうときはやっぱり浸水被害が一番多く出るということでございます。

(委員)

それから、細かいんですけど、先ほどの運動公園ですが、観客席のような土盛をした所以外は、大雨が降ったら水に浸かるんだというご説明なら、この11ページの絵は赤く、色はわかりませんが水がつくという絵になってないとおかしいんじゃないですか。

(河川T M)

そうですね。その部分、赤になるのか黄色になるのかちょっとあれですけども、そうですね。申しわけございません。

(委員)

今の質問の趣旨は、先ほど委員長がおっしゃった調整の機会は都市計画審議会かもしれませんが、現実には土地利用転換するときには、河川協議という場があって、河川と土地利用が多分調整されるのではないのでしょうか。それで、河川の方を大事に、要するに災害を守ることを大事にするのか、土地利用を大事にするのかということが検討されると思うんですね。だから、ここの場合の開発時期がわからないのですが。河川の計画の方が、例えば運動公園の前にあったのか、後ろにあったのか、ちょっと説明ではよく理解できなかった。河川計画があって、この運動公園の開発をするような場合だと、当然ロウインパクトになるような設計をしてもらうという調整はあったのでしょうか。

で、そのようなことをやったから地域に影響がないんだというご説明をされたのか、その辺の議論がどういう経過であったのかを、少し説明していただくとわかるんじゃないかなと思うんですが。

(河川T M)

河川の立場から言いますと、今まで遊水機能を持っておる田んぼとかそういうところはやはり残していただきたいなと思います。ただ、きっちり河川区域として残す場合には、地域権を設定するなりをして、遊水池の指定がいきます。これはなかなか個人の土地では応じてくれないということがございまして、遊水池の指定ができないというのが現実的な状況でございます。

それから、協議の話なんですけど、これはひとつ制度の欠陥かなと私も思っているんです

けど、いわゆる公がつくるものについては、協議がいらぬんです。例えば、道路ができますよとかたちになって、例えば高速道路ができますよ。山を切って高速道路ができた。当然、開発と同じような格好になるわけですけども、それについてはいわゆるもともと公共事業をやるのは善良な管理者がやると、そういうことに配慮してやるんだというような建前ですか、そういうことがありますので、協議の対象外になっているという部分がございます。

現実そういう中で、ほとんどその辺がなされないままという部分が多いと。しかし、意見は意見として言っていかなければならないということがありますので、そういう仮に公の部分であっても、そういうやられる部分については、市町村さん、あるいは建設省とも話し合いの場を持つようにしておりますけども、いわゆる河川法に求められているような協議の必要性があるのかと言ったらないと、こういうことでございます。

(委員)

そういうものが遊水機能を失わせているという問題が指摘されたというふうに理解します。以上です。

(委員)

志登茂川のこと、ちょっと3点ほど伺いたいと思います。まず、15ページを見ますと、当面の実施予定の所が江戸橋をはさんだ約300mの区間だということで、全部この志登茂川の事業は平成35年くらいをめどにして終わらせたいということだったんですが、私から見るとこの残された横川の事業区間とかもあるんですけども、江戸橋付近のこの部分がひとつ一番大きな正念場じゃないかなと思っている者から見ると、だいたいいつごろをめどにして、ここの約300mの事業を終えようとしているのかという時期的な問題が1点伺いたいんですね。

それからもう1点は、工法にかかわるものなんですが、17ページを見ますと、今既存の江戸橋の所から南の方に移すとかたちで、新しい江戸橋という橋をつくと。で、それに伴って、東側の部分を削るといふか、掘るといふか、そういうかたちで川幅を広げたいということだったと思うんですが、それに連動して左側にある計画の断面図を見ますと、当初の計画と見直し後の計画で、自然の部分を取り入れたかたちで州の保全をするんだとか、河床の部分の地形的な部分を残してやっていくんだということですが、川幅は例えば当初の計画と見直し後の計画の部分で、川幅そのものに関しては変わりがないということは、当然当初の計画にしろ今にしろ、Bのところの部分を削るといふか、そういう部分で川幅を広げるといふことは変わらないと。ただ、工法だけが変わるんだというふうに理解していいのかという部分ですね。

私、住んでいた者から見ると、ここは急に狭めている所なので、どんなかたちで頑張っても10年に1回とか、50年に1回とか、そういったような大雨にはなかなか対応しきれない部分があるだろうと思う者から見ると、Bのところの部分を何らかのかたちで土地買収するなりいろいろなかたちで川幅を広げるといふことで解決しようとしているのかなと思う者から見ると、この当初の計画と、見直し後の計画をどう見ればいいのかという説明がされてないような気がして。その部分の説明ですね。

最後に、見直しの計画のところから見てみますと、志登茂川の川下に近い所から見る典型的な都市河川というところのものから見たときに、今皆さんが考えている多自然型河川工法というようなものの中で、どういうものが考えられるのかと。いわゆる目に見えないところの部分に関しては、自然のかたちを残すんだよということになるんですが、私たちが目のところに触れる部分では、多自然型のところの部分の工法というものは考えられないものなのかと。いわゆるコンクリートの今まであったものと変わりがないものなのか、どうなのかという部分。3点について、お願いしたいと思います。

(津建設部事業推進TM)

それでは、私の方から回答させていただきます。まず、当面の実施予定箇所、市道江戸橋ですか、この付近について、実は本年度から一番上流側にあります市道の江戸橋というのがございます。ちょうど江戸橋の駅から三重大の方へ歩いていくあの古い橋でございますけど、あれの設計に本年度からかかる予定にしております、その後引き続き左岸側といいますか、東側の方へ拡幅するわけですが、こちらの部分の用地買収の交渉に当たっていくと。

それから、逆にこの新しい橋自体が、川幅を広げて橋を架け替えることによりまして、橋の高さが上がることとなります。そうすると、道路面が上がるということは、それへの取り付け道路の部分も上がっていくということがありますので、その影響で橋の西側の人家の方々にもそれなりの影響がございますので、その辺の補償のことも今後交渉していかなあかんと。

そういういろんな事前の段取りというか、工事を進めるための事前のいっぱい交渉を進めていかないといけないということで、まだだいぶ時間がかかるかなと思っておりますけども。目標といたしましては、平成17年くらいにはこの橋の架け替え工事にかかりたいというふうに思っております。

(委員)

ということは2年後。

(津建設部事業推進TM)

はい。くらいには工事に着手したいというふうに、今一生懸命そのように、それを目標に我々作業を進めていきたいというふうに考えております。

それから、2点目のこの江戸橋付近の拡幅のことでございますけど、先生やっぱりご存知のとおりこの都市河川でございます、両岸には既に人家がいっぱい貼り付いております。それから、上流も下流も護岸は既にできあがっております、既にできあがっているところをわざわざまたもう一遍広げるというのは非常に不経済というか、ちょっと常識のない話かなと思っております。私どもといたしましてはやっぱり上下流ができておる断面に合わせて、この今狭くなっている部分をそれに合わせて改修したいというふうに思っておりますので。

では、それではなかなか自然環境に配慮した護岸なんかができんんじゃないかと言われるんですが、その辺が3点目の話ともからんでくるんですけども。やはり、ここにつきまし

ては、説明の中にもありましたように感潮河川でありまして、干潟とか洲が所々にあって、それが非常に豊かな自然環境を創出しているということもありますので、規定の断面の中で、全部をフラットに掘り下げるんじゃなしに、深く掘り下げる所は深く掘り下げる。それから、兩岸は兩岸で現況のまま残すと。それで、結果的には河川の断面としては流下断面は確保するというような格好で、自然に配慮したいなど。逆に言えば、そのくらいしか今のところ思い浮かばないんでございます。以上です。

(委員)

関連してもう1つだけ。例えば、多自然型で植生ブロックとか、いわゆるよく多自然型河川の工法の1つでやっているところに、ちょっと経費がかさむということで、コストが上がるよということをよく聞かれているんですね。で、例えば今おっしゃられているような工法でやっていくんだということになれば、そのときには経費がかさむというか、プラスにはならないというふうに考えていいのか。それはどういうふうに考えたらよろしいんでしょうか。

(津建設部事業推進TM)

あくまで河床を掘り下げる場所とか深さを変えるだけでございますので、工費的には全然変わらないというふうに思っております。ただ、途中の説明のところにちょこちょこありました、ところどころに石を置くというんですか、魚の住みか。あの部分につきましては、やはりその部分だけはやっぱりコストアップ要因になるのかなとは思っております。

(委員)

最後になんですが、コスト縮減というところの部分には、本当に皆さん必死でやっていることだと思っておりますし、私たちにしてもそれは当然だと思っております。ただし、これから例えばこういったような工事はそんなにしょっちゅうできるものじゃなくて、一遍できたら50年とかそういった長いスパンで考えないとけない。そういったときに、例えば1億とか、例えば平成15年度には1.5億円、1億5,000万くらいが植生ブロックを使うことによってかかったということなんですが、長いスパンで、それから子供たちやいろんな人々が親水空間として親しみを感じるとか、自然に接する機会を50年も100年もやっていくんだとしたときには、1億とか5,000万の重みをどう考えるかというのはさまざまだと思うんですね。

だから、申し上げたいのは何かと言うと、例えば経費がかさむことによって、B/Cが例えば減っていくとか、あるいは今の流れに逆行するんじゃないかということと言われるんだとしても、今現在少なくとも近未来を見込んでやったときに、これがベターな選択だという説明責任がつけば、それほどコストがアップすることについて、それほど私自身としては個人的には細かいところにこだわるつもりはないんですね。

ただ、聞きたかったのが、例えば掘り下げてやっていくとか、あるいはきれいな価値のある干潟を守るということとはとてもいいことなんですけれども、都市河川として1つの新しい、せつかく今大変難題に取り組むこととなりますので、ひとつ都市河川においても自然をできるだけ取り入れているというようなものは、例えば日本だけじゃなくて、韓国や



ドイツやいろんな所でも実際やっている所があるので、そういったような所のモデル的な部分を取り入れる努力をすとか、そういったような部分はぜひお願いしたいと思います。

(委員長)

コメントですね。ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

私、今の江戸橋の周辺なんですけど、あまり詳しくないんですけど、前ほかの先生方に伺ったら、旧江戸橋と言うんでしょうか、古い江戸橋は景観的にはかなりこの地域としては保全すべき部分があるんだという話があったと記憶しております。今回景観に関しての話があまり、その景観だとか工法に関してのご説明がなかったので。

近自然工法に関しては大変努力をしていただいているんですけども、そういう歴史的景観とか、あるいは歴史的景観を維持するための、例えば欄干が木だとかいう話も伺ったんですけど、そういう素材の部分の選択とか。橋自体も橋脚をもっと広くしなきゃいけないということなんだろうというふうに伺っておりますが、その橋脚を広くするのは致し方ないにしても、それを前提にした新しい、例えば私が言うと卑近な例になるんですけど、例えば木橋の新しい技術を使ってみるとかいろんなものがあると思うんですけど、そのくらいのを走らせるか、私はあまり詳しくないので意見を持たないんですけども、その辺のご説明を。何か灯籠だとかそんなものがある、道標みたいなものがあるらしいんですけど、その辺の全体の計画を少し、景観計画みたいなものを教えていただければありがたいなと思います。

(河川TM)

今、大変難しい問題を提起されたんですけど、1つは今ピアが多い関係は、委員おっしゃられたように少なくするという話は、これは河川構造令というのがありますので、それに合致するものでなければいかんという部分があります。それから、この橋は現在市道橋です。管理者は市なんですけど、河川を改修してくるときに、今まで川が一番元になっておるということで、許可工作物であるにもかかわらず、河川改修でいくときは、河川改修が原因になって架け替えますよという原因者負担の原則があって、これ河川費から出してくわけです、全部。農業用の許可の井堰でも、河川費から改修費を出していくわけです。

そのときに、今言われるグレードアップが、制度的なものが変わってくればわかりませんが、今の状況の中には、そこへあまりグレードを上げていくということが、非常に河川管理者の負担をもってやるについてはやりにくい部分がございます。それで、例えば今おっしゃってみえるように、地域としてやっぱり残していかなければいけないかたちの中で、「じゃあ木橋にしましょう」としたときに、例えばほかの工法で架けたときとの比較の中で、「じゃあ差額は津市がもちますよ」とか、こういうようなお話があった中でそういうように「じゃあ架け替えるときはこうしましょう」ということはあると思うんですけども、なかなか河川管理者だけで「こうしたい、ああしたい」というのは、ここのこういう構造物についてはなかなか難しいということがございます。

(委員)

ありがとうございます。河川管理者としてはどうしたいんですか。

(河川T M)

河川管理者としましては、まず治水に影響のないものにしたいと。治水上安全なものにしたいと。それと、橋梁自体はいわゆる川の上を通るステージをつくっておりますので、ステージの機能回復までは河川管理者でやると。基本的にはそういうように思っております。

(委員)

そうすると、景観の部分というのは、ある意味今回の場合、河川管理者としてはさしあたって、例えば津市にお預けしたいという捉え方ですか。

(河川T M)

それで、今回のこの江戸橋に限りましての話になりますが、先ほど津建設部のマネージャーも申しましたように、23号の橋が上がりますよということで、現在の場所では多分とりつかないと、タッチできないということがございますので、多分今の状況ですと、今の現状の橋よりも上流へふってこなければならぬという話になると思うんです。そうしますと、江戸橋の駅前からこれ都市計画決定道路になっていますので、その決定の打ち変えとか、いろんな絡みの中でこれから協議をしていかなければならないという部分がありますので、今即答してどうやというお答えは非常にしかねますということでございます。

(委員)

では、最後はコメントしかしようがないと思うので、コメントを出させていただきます。三重県って、こういう景観に関しては極めて遅れた県だと思っております。最近、そういう部分を少し直そうかという委員会が始まったようで、私も絡んでいるんですけども。県庁所在地でもございますし、近くに大学もございますし、より積極的な景観保全を、機能を維持しながら、お互いの機能を維持しながらどこまでやれるかというのは、多分工法も含めて比較計算等どんどん提案をしながら議論できるようにしておかないと、それは誰がやれるかという話だけはきっちりしておかないといけないと思っております。

つまり、そういう議論が起きるまでは河川管理者として置いておくということでは、僕はまずいんだろうと思っております。河川管理者としてはいくつかの提案を積極的にされていくと。多分、近い将来やはり自然環境だけではなくて、歴史的環境というふうなことは、河川に対してもまた上積み要求は出てくるんだろうと思っております。

そういう点では、特に歴史的な景観に関してはなくしてしまったらもう終わりというふうなこともございますので、今回は多分思い切った手が入るというのは当然のことなんでしょうけど、その上で積極的な景観管理というふうな部分を、河川管理者の方からも検討できるようなコスト計算まで出されて、議論を積極的にされていくということが、多分今の時代は求められるんだろうし、三重県も積極的にそこまでいかないといけないだろうというふうに思っています。

費用負担の話は、また別の話なんだろうというふうに考えております。そういう議論の場は積極的につくるという対応は、必ず県としてはしてかなきゃいけないというふうに思っております。

(委員)

実は私、先月番組をつくっております、関連した話なんですけども、江戸時代の伊勢商人の歩いた道というのをやっております。キーポイントとしては津藩のお城の所と江戸橋の風景が欲しかったんですよ。で、あの橋を撮ったんですが。それが鉄筋の殺風景な橋になってしまいますと困るんですよ。人は物がないと想像の翼がはばたかないのです。本当につくってしまってからでは遅いという気がしますので、その点はぜひそういうこれから歴史を掘り返すのも必要ですけど、歴史を残していく、あるいはつくっていくというか、そういうふうな観点から別の考えで予算を吹き出すという運動を、ぜひしていただきたいなというふうに思って、その補足です。

(委員長)

委員、どうぞ。

(委員)

私も同じ点に関しての質問でしたので、あまり追加することはないんですけども。県の別の部署では、例えば歴史的な景観だとか、何か文化的なものを保存していこうというような委員会つくってみえたりとかということもありますし。そこでやっぱり議論になるのは、残したいものがどんなものかということでやっぱりいろいろあって、建造物単体であるとか、土木的なもの単体であるとかというものもありますけれども、それ以外に、例えば道端の道路であるとか、それからその場所から見た風景ですね、遠くの風景を含めた景観みたいなものまで結構議論に上がってきているようです。

そういうものをやはり今皆さんもおっしゃいましたけども、一度手をつけて壊してしまうと、後からどうしようもないという要素が非常に強い部分だと思いますので。私も伊勢街道をこのあたりから津駅くらいまで、かろうじて少しまちなみらしきものも残っている部分もまだありますので、それと橋と川というのはちょっと外せないと思いますので、これががらっと変わって大きな橋がかかっちゃうことのないように祈っておりますので。

何かやはり先ほど、制度上というような話もあるし、お金がという話もちろん理解しますけれども、その部分で思考停止していただかないよう。市町村ができることというのは、やっぱりなかなか境を越えて行きにくいということを感じていらっしゃるようですので、逆に県というかたちで、県の立場から、こういうことをしていくネットワークをつくっていきましょうみたいな呼びかけをしていただくとか、何かそういう方策があるんじゃないかなと思いますので、その辺よく十分検討して、十分ご判断をいただきたいなと思います。コメントです。

(河川T M)

ありがとうございます。非常に我々も気をつけていかなければいけない話でございます

すので、三重県全体あるいはもっと地域からそういう声が出てくるとか、そういうことも必要なと思います。一番いい例は、広島錦帯橋なんかがこの前修理しましたが、補強でそのまま修理されています。やはり地域の財産やといいますか、地域のシンボルだと、やっぱりそういう全体的な空気の高まりがあって、初めて税金の投入もできる、皆さんの理解も得られるという部分があると思いますので、我々もできる限りそういうふうな格好で、今先生もおっしゃられましたような、何かそういうものがうまくできたらいいかなと思いますので、河川管理者としても事あるごとにこれから働きかけていきたいと思っております。また先生のお力も借りながらいろいろやっていきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

(委員長)

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

(委員)

別の質問です。志原川、先ほど関連事項で質問しようと思っていて忘れていたので、再確認させていただきます。今、説明いただいた3件とも進捗率あまり高くないんですが、この志原川については極めて進捗率が遅れているといいます。ほとんど手が付いていないような数字になっているんですが、この理由は何でしょうか。先ほどの質問は、その要因として上流の土地利用が固まらないからこういうことになっているのではないかなということも推察していたので、先ほどのような質問をしたんですが、遅れている理由を教えてください。

(河川T M)

これは先ほども申しました河口閉塞の問題が、この川だけじゃないんですけども、隣を流れています市木川でありますとか、熊野灘に注いでいる川は河口閉塞の問題がございます。それで、その河口閉塞をいかに解消するか、どういうふうにして解消していくのかによって、上の河道計画、水位の設定が変わってきますので、そこをするまでが河川の計画が立てられなかったというのがございます。

その中で、熊野市を流れます井戸川という川があるんですが、あそこに5連のボックスが入っております。このようにしたらどうかという案とか、あるいは導流堤を出していったらどうかとか、いろんな案がございました。それで、国立公園の中でございます。そういったことで、景観が変わるんじゃないか、あるいは地形が変わるんじゃないか、浜の様子が変わってしまうんじゃないかと、いろいろなご意見がございまして、なかなか河口閉塞対策の処理といいますか、計画が立たなかったということがございまして。

建設省当時でございますけれども、筑波にあります土木研究所の方で、ここの模型実験を3年にわたってやっていただきまして、どれが一番効果的であるのかということをもとめていただきましたのが、ボックスとそれから前の海岸には離岸堤を入れて、ボックスの前が閉塞しないようにということで、離岸堤とボックスの併用案というのが模型実験の結果出てきて、そのときにそれに対する流域の河道の水位の高さが決まってきた、やっと河道計画が立てられたと、こういうことがございまして。河川の河道計画、改修計画を

立てるのに非常にデータ集めとかそういうことで時間がかかったということで遅れてきたというのが、この実態でございます。

(委員)

この事業採択は、昭和52年と書いてあったように記憶するんですが、そうすると、計画的検討を二十数年間やってきたという理解でよろしいんですか。

(河川T M)

生態調査でありますとか、海の勾配の調査でありますとか、波浪の収斂でありますとか、波高の問題でありますとか。その波高計も鵜殿港に波高計があったのですが、いわゆる当時浮きの波高計でございますので、台風が来ると飛んでしまうんですね。で、肝心の波高がとれないというようなことがございまして、現在今レーダー波高計ということで、熊野灘サイドと新宮サイド両方からレーダーを飛ばしまして、やっと波高が測れるようになった。台風時も波高が測れるようになったと、こういうふうな状況でございますので、非常にデータ集めになかなか時間がかかったと。

それと、データは集まったけども、次どうしていったらいいのかというのが、非常に自然相手の話でございますので難しかったと。漂砂の解析にも5、6年かかっているような状況でございますので、そんな状況で結局計画立てるのに時間がかかったということでございます。

(委員)

今の件については、前回の再評価時点で説明されたんでしょうか。

(河川T M)

前は平成10年の再評価だったと思うんですが、これが再評価が始まって一番最初の再評価であったと思います。そのときに河川につきましては非常に今実施している事業が、長年ずっとやってきたということで、全部再評価を受けなさいということになったと思います。その中で、では全部・・・(テープ交換)・・・していただくかということがございまして、そのうちの代表河川ということで3本くらいでしたか、委員さんの中で選んでいただいて、それで評価をさせていただいて、全体の評価というふうに代えていただいたと思いますので、そのときに志原川が出てたのかちょっと記憶がないもので申しわけございません。

志原川も出ていますか。3分の1に入っていたのですか。すいません、入っていたそうでございます。

(委員)

この資料を見る限り、生態環境のことに気をつけて事業進捗を図れという答申になっているんですが、進捗はほとんどできてないような印象を受ける数字ですね。だから、前回の提言が全然活かされてない。その理由は、多分上流の土地利用と河川改修の調整がしきれていないのが根本理由かなと思って前半の質問したんですけども。

今の補足説明を聞くと、要するに二十何年の間かかって計画的な検討ばかりやって、事業に着手できなかったということですね。事業に入ると交渉ごとがたくさんあるから、いろんな事情で遅れるのは理解できるんですが、計画に二十数年かかるというのは、河川改修、特に防災的性格を持つ河川改修として妥当といたしますか、許される範囲なのでしょうが、その辺どのように理解されているのでしょうか。

(河川T M)

今、計画の話はずっとさせていただいたんですけども、実際浸水被害も出てますので、計画だけじゃだめじゃないかということで、志原川の図面の中に暫定の、今築堤してあります前の暫定の築堤がありますよね。そこは、今後の対応も可能な範囲の中で、手戻りのない範囲でやっていきましょうというような部分は、工事も進めていますし、用地買収も進めています。しかし、きっちり河川改修計画が決まって、じゃあH.W.Lはどうなりますよと決まるのが、結局そこまで時間がかかったということで。

それまで何にもせずに手をこまねいてたんかということそうじゃなくして、暫定的に用地買収もしていますし、築堤も上げています。だけど、一番上まで上げたんじゃないかと、途中で止まっているということで。それだと効果が10%か20%しか出てないやないかと、費用かけているわりにと、そういう部分は確かにあるかと思うんですけども、やはり地元とも交渉しながら用地買収も進めていったというのがあります。

(委員)

ただ今の説明はだいたい理解できたんですけど、東紀州といいますかこの地域はだいたいよく似た土地条件ですね。海があって、砂浜があって、それで狭い平地部があって、すぐ丘が迫っている。そういう条件から言うと、東紀州の河川改修は、志原川と同様にどういうふうに水を海に抜くかというのが全部ネックとなり、計画段階でかなり時間を要して事業が進みにくいという特性を持っていると理解していいんですか。

(河川T M)

それは、これ見てもらったらわかりますように、この志原川というのは、志原川は直線的に抜けていっています。それから、産田川が平行して走っています。例えば、これより北にあります井戸川は直線で抜けています。それから、市木川というのも直線で抜けています。次の尾呂志川というのは、河岸段丘に沿って海岸に平行して流れています。そういった関係で、川の特性それぞれございますので、この場合も産田川を直線から海に抜いたらどうやというような案もありまして、それも検討はしているんですけども。それぞれの川によって特性がございまして、一概に全部そうかというかたちでもないということです。

ただ、志原川というのは産田川と含めまして大きな湿地帯の志原池とか大前池を持っているということの中では、非常に熊野の沿線の中でも特に変わったといたしますか、特殊な要因も含んでいるのかなというふうに思っております。

(委員)

そうすると、事業着手がなかなかできなかったのは、志原川、産田川の特殊事情で、ほかの河川についてはほかの河川と同様な進捗状況にある。この川についてだけ特殊な事情があって、二十数年間計画をやってきたという理解でいいわけですか。

(河川TM)

はい。紀州の中では、そういうことかなと思っています。熊野市を流れます井戸川については、ボックスも入れまして完成してますので。今まで湿地帯であった所に熊野の庁舎が建ち、ジャスコが建ちというふうな格好で発展もしておりますので、やはりここについてはそういう計画段階でだいぶいろいろ検討されたということで、非常に時間がかかっているということでございます。

(委員)

今のお話で、私やっぱりちょっと納得いかないのは、二十何年間調査をし続けたというのは、回答としてはそれは本当にそうなんですか。であれば、その二十何年間の調査の記録が、例えばあるのかという話になってくると思うんですよ。二十何年間の調査、計画立案というのは、ちょっと公共事業の中でも異常ではないかと、これだけの川で。回答としては、私としては本当なんですかと。もう一度伺って、本当ですと言うならば、であれば二十何年間の調査の発注書と回答書と一度見せてくださいということをお願いしますので、ちょっとその旨でお答えいただきたいと思います。

(公共事業総合政策分野総括M)

委員長、ちょっとよろしいでしょうか、今の件につきまして。ここの志原川の調査というのは、ちょっと今担当部署の方から具体的な説明がなされなかったということで、私の方から具体的に説明させていただきますと、ここは先ほど言うように河口閉塞ということで、いかに河口が閉塞されずに水をすみやかに出すかということが、最も大きな根本的な課題であります。

先ほど来ちょっと出ておりますけど、井戸川、熊野の庁舎がある所は、あそこも実はことよく似た状況になっていたわけです。河口部があって、上流にいったら低平地になっていたわけです。あそこは熊野の県の庁舎が建っている付近は、数メートル土盛をやっておるわけなんです。非常に背後地盤が高くなって、それで高い所と一体になってしまったので、あそこはこういう水が滞留するということはなくなって、速やかに出していけるという。で、あそこへああいうボックスを設ければ、水が簡単に出て行くような格好で。これは本当に全国でも稀に見る成功例なんです。

で、本来のここの調査はどうだったかという話になりますけども、ああいう背後がこういう湿地帯になっている所をいかにやるかということで、具体的にはボックスをそこにに入れて。先ほどちょっとその説明もあつたんですが、4連とか6連とかそういうボックスを、井戸川と同じような格好で入れると。で、やったけれども、それでまず具体的に計画をやりまして、それで今度はその当時建設省の土木研究所というのがございましたけれども、そこへ行って実際に模型実験もやったと。それにいろんな条件を与えて結構長年かかったという、そういう具体的なあれなんです。

もしそこら辺の経緯等もう少し詳しく説明をということであれば、何年ころからいつころまでそれをやったかというような格好で、また別途ご説明させていただければと思っておりますけども。

(委員)

私としては、やっぱり二十何年間の計画というのは、ある意味ではちょっとおかしいというふうに考えるんですね。できれば、そういう書類がございましたら、後で拝見させていただいて、その二十何年間こういう調査と、それに対して県がどのような対応を考えていったかという時系列のものを、拝見させていただければ大変ありがたいなと思っております。

(河川T M)

一回整理をさせていただきます。ただ、その二十何年というのは、今採択があって、事業採択してからそういう話でございますので、事業採択してすぐ調査とかいう話じゃなくして、今の計画調査じゃなくして、用地買収もしていますので。用地測量もしていますし、買収もしていますし、築堤工事もしていますので、計画がなかなか決まらなかった中でもそうやってやっているということで、そこは理解いただきたいと思っております。

(委員)

私がちょっと疑問に思ったのは、そういう逆に言うと、そういう付帯な事業も含めて時間がかかったというならば、それはそれなりに理解ができるんですけど、二十何年間調査をずっとやってたという、それはちょっと事業者としてはおかしいんじゃないのというふうな捉え方が出ざるを得ないと思うんですね。その辺の捉え方、つまり説明としてこの地域の人たちが被害を受け続けているわけです。確かにその過程の中でスポーツ公園ができるとか、そういう変化も起きているわけですよ。あるいはもっと言えば、金山パイロットがあって水が来るとか、いろんな時代の変化があって、ここの変化がどんどんどんどん変化していると思うんですね。

そういう意味では長くなればなるほど、ある意味で非常に厳しい状況が発生しているというふうな捉え方ができるような気がするんですよ、ここの川自体は。後背地の開発がどんどんどんどん進んでいきますから。そういう点で、計画に二十何年というのは、私としては、少し県としてはおかしいんじゃないかと、ここに関してはね。「いや、用地買収なかなか難しかった」とか、「全部広げなきゃいけないかった」とか、逆に言うとそういう理由が出てくれば逆に出てくるで安心して聞けるかなと。あるいは予算も全体の金額として、例えば井戸川の方に予算が傾注されてきたから、少しここは戸数も少ないから手遅れになってきたとかという。そんな話であれば非常にわかりやすいと思うんですね。その辺のご説明の部分というのは、二十何年間調査でしたと言われると、それはおかしいんじゃないかというふうな捉え方なんです。

(河川T M)

だから、それ説明していますように、計画が決まったのは、模型実験をやって決まった



のはそのくらいたっていますけども、その間に今も申していますように、手戻りのない範囲で工事等もやっていますし、用地買収もやっていますと、こういうことでございます。

(公共事業総合政策分野総括M)

委員長、すみません。先ほどの件につきまして、ちょっとまた別途整理させていただきまして、そこら辺また。

(速水委員)

納得できれば、別にそんな細かい資料出していただく必要もないんじゃないかというふうな気持ちもいたしております。

(委員長)

ほかにいかがでございましょう。よろしいでしょうか。そうすると、私の方からですが簡単な説明で結構です。木津川にしましょうか。木津川と志原川なんですけど、自然工法を頑張られたんですけども、印工費が安くなっていると思うんです。最初の総括説明のときにはだいたい自然工法とれば上がるという、我々もそう認識したんですけども。簡単に結構なんですけど、こういう一番大きな理由があって自然工法を取り入れたけれども、工費が安くなったということを教えていただきたいと思うんですが。

(伊賀建設部事業推進TM)

5ページをご覧ください。左肩に当初計画、下に見直し後の計画ということでございます。当初はコンクリート張の護岸工ということで計画をいたしておりました。それを連節ブロックとか覆土とかカゴマット工に覆土して自然工法にすることによって、張ブロック護岸よりもやっぱりそういう連節とかカゴマットにすることによって経費が安くなってきたと。

もう1つは、当初低水護岸、低い方の護岸を張ブロックでやるという計画にしておったやつを、捨て石とかそういうものに替えていくということで、工費が安くなってまいりました。

(委員長)

だいたい今まで伺った工法は、似たような工法なんですけれども。

(伊賀建設部事業推進TM)

ただ、一番最初に説明しましたコンクリート張が直工1万円で、カゴマット工がやはり1万円。あまり変わりませんよという、さっき説明をさせていただいたかなと思うんですけども。捨て石なんかは現場発生材とかそういう流用材ということでやっております。当初そういう護岸をみておった所をそういう捨て石に替えたり、既設護岸をうまく利用したりして、なおかつそういう自然工法にしたことによって、パワーポイントのところに載っていましたが、23ページをちょっとご覧いただきたいと思っております。

低水護岸を利用しますと約1,600万。護岸工の見直しですね。多自然型とか既設護岸等

を流用したことによりまして6億3,900万円という計算結果が、コスト縮減が図れたということでございます。

(委員長)

ありがとうございます。必ずしも自然工法の採用が、1割、2割の工費のアップにつながるとは限らない。この場合においてはかなり縮減されたと理解してよろしいですか。

(伊賀建設部事業推進TM)

はい、そうです。やはりちょっと現場によっても、条件によっても違って来るかもわかりませんので。ただ、木津川の場合は、再積算をかけますと6億4,000万弱のコスト縮減が図れたということでございます。

(委員長)

はい、ありがとうございます。それと、志登茂川ですけれども、これは35年完工予定だと、昭和47年ですから、およそ半世紀にわたる大事業。恐らく橋梁、鉄橋で非常に難しいんだと思うんですけれども、ぜひ鋭意頑張ってくださいと思いますが、よろしいでしょうか、3件。はい、ありがとうございます。それでは、一旦休憩はさんで、漁業集落環境整備事業の委員会意見とりまとめたいと思います。今の3件の河川は、午後これから後半とあわせまして、またコメントさせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

いかがいたしましょう。一旦休憩とりますが、再開の時刻は。

(公共事業総合政策分野総括M)

どうでしょうかね。2時15分くらいでよろしいですか。

(委員長)

そうですね、1件ですから。

(公共事業総合政策分野総括M)

1件ですから。45分くらいの休憩ということで、2時15分くらいでいかがでしょうかね。

(委員長)

そのようをお願いいたします。

(休 憩)

(委員長)

お待たせいたしました。午前の部の意見書でございます。1箇所でございますが、読み上げます。

## 意見書 (平成15年度第5回再評価審査)

三重県公共事業評価審査委員会

### 1 経過

平成15年11月6日に開催した平成15年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より漁業集落環境整備事業1箇所の審査依頼を受けた。

この事業に関して、県及び市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った。

### 2 意見

漁業集落環境整備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) 漁業集落環境整備事業

##### 102番 奈屋浦地区

102番については、平成11年度に事業着手し、概ね5年を経過して継続中の事業である。審査を行った結果、事業継続の妥当性が認められる。したがって、事業継続を了承する。

なお、個人的な委員長意見でございますけれども、三重県の第1、第2を誇るような漁港として非常に先駆的な取り組みをされまして、関心した次第でございます。また、ご説明も当事者としての的確、熱心な説明、非常に感銘を受けました。個人的な意見でございます。以上です。

#### (公共事業総合政策分野総括M)

どうもありがとうございました。委員長、それと午前中志原川の河川改修で調査について長いこと時間がかかっているというご指摘がありました。資料を用意しましたので、まずこれを冒頭で説明させていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

#### (委員長)

いかがでございますか。はい。ご説明よろしく願いいたします。

#### (公共事業総合政策分野総括M)

そうしたらちょっと補足説明、今からやってくれます。

#### (河川TM)

志原川の現在までの調査の経緯ということで、お手元の方へ資料を配布をさせていただ

いております。52年に事業採択をされまして、改修計画の策定あるいは用地測量等行いまして、57年からは深浅測量等の基礎調査を実施いたしております。また、59年から河口閉塞対策調査ということで、河口閉塞にかかる部分に取り組んでおります。めくっていただきまして、平成6年でございますが、土木研究所の方で水理模型実験というふうな格好で実験をやりまして、平成8年に全体計画の修正、この模型実験に基づきます修正を行いまして、平成9年に事業計画の大臣承認が下りたということで。この間かなり時間を要したということでございます。

それと、先ほど私が説明させていただいた中で、山崎運動公園の高さの関係で、先生の方からご質問いただきまして、グラウンドの高さ等についてちょっと間違っただご説明をさせていただきまして、一番現地に詳しい建設部の方に、再度この部分だけちょっと訂正をさせていただきます。

(紀南建設部事業・用地推進T)

お配りした資料の11ページをご覧ください。11ページの資料は志原川の想定氾濫区域図でございますが、この中で先ほど午前中の議論の中で、山崎運動公園につきまして、スタンドとか土盛してある所、高くなっている部分については浸からないけれど、それ以外の所では浸かるんだということでこの図面が白くなっているんですけど、若干赤い所があるということでございます。もともとはこのお隣の赤く塗った部分、凡例でいきますと95cm以上浸かるという所を運動公園として埋め立てたわけでございますが、公園部分であるとか広場とかあるわけなんですけれど、この想定氾濫区域からすればこの図面どおり浸からないというようなことでございます。

(委員長)

このように浸からないとは。

(紀南建設部事業・用地推進T)

このようにというか、この図面どおり、白く塗ってあるとおりでございますということでございます。

(委員長)

はい、わかりました。白く塗ってある所は浸からないという。

(委員)

そうすると、それに関連する説明も矛盾が出てくるんですね。例えば、水深だとか流下時間だとか、湛水時間だとか、先ほどインパクトがないんだというお話だったんですが、この分の水量はどこに行ったのでしょうか。

(紀南建設部事業・用地推進T)

一番最初に答えさせていただいたんですけど、もともと低湿地であった所を埋め立てたということで、今までの遊水機能に影響を与えるという可能性は否定できないと。ただ、

産田川の流域につきましては、河口閉塞がネックとなって、内水排除ができないということとございまして。埋め立てたことによって水位がすぐ上がると、そういうことで河口の砂州が切れる時間が早くなるということで、そういう意味では、これができたことによって、ほかに影響を与えたんかというのなかなか言い切れないのではないかとこのように考えております。

(委員長)

いかがでしょう。いかがでございましょう、補足説明、調査と経緯でございしますが、どうぞ。

(委員)

相当程度の影響があるという理解をしました。

(委員長)

委員の見解です。相当に影響があるだろうということです。

(委員)

量的ではなくて、ある程度といえますか、影響がないことはないというふうに理解しました。

(委員長)

どうぞ。

(委員)

先ほどのご説明を、この資料ありがとうございます。だいたい理解ができました。それと、ちょっと単純な質問なんですけれど、先ほどから河口閉塞の話が随分出ているんですけど、4ページの横開きの最初の航空写真で拝見してみますと、暗渠が出ているんですけど、この事業が当面実施予定ではなくて、残事業として残っているんですけど、技術的にこれは後にやらざるを得ない。つまり、河口閉塞が何か問題であれば、ここ早くやっちゃえばいいという極めて素人判断。これは技術的な裏付けも何にもなくて質問なんですけど、やっちゃえば何となく水抜けがよくなるんじゃないのという質問なんですけど。

(河川T M)

おっしゃるとおりで、河口閉塞の対策をやっしまえば、委員おっしゃるような格好で解決すると思うんです。しかし、非常に多額の費用がかかりますので、今の状況でなかなかできないというかたちの中で、この4ページの図にも示していますように、当面すぐ実施できるもの、中長期的にやるもの、長期的にやるものというかたちで整理をいたしました。

まず、今浸ってますのは、志原川のこの図面で右岸嵩上げと書いた部分の舞子渡橋の上流にちょっと人家の写真があると思うんですが、ここがよく浸水する箇所なんです。した

がいて、そこに漏らさんようにここの堤防をまず上げましょうと。そうすることによって、この志原池を中心としましたところに水位が上がります。そうすると、池を抱えておりますので、水量的にはかなりの量があるわけです。だから、そこで水位をかせぐことによって、砂州が早くフラッシュすれば、浸水時間が少なくなるというかたちの中で、中長期というふうな整備の順位づけをして、お金が少ない中でも治水効果がより早く発現できるようにということで計画を立てたということでございます。

(委員)

今の説明よくわかりました。入口開きたいんだけど、大変お金がかかるよというふうなことでしょね。さしあたって、まずは被害の大きい所を減らしていこうという技術的な話も今よくわかりました。ありがとうございました。

(委員長)

では、補足説明ようございましょうか。はい、補足説明ありがとうございました。それと、私先ほど意見書を少し読み違ひましてご無礼しました。ところどころ、例えば評価ところを再評価と申したり、町のところを市と読み違ひまして申しわけございません。後で訂正して皆さんに施行いたしますので、ようございましょうか。

それでは続きまして、審査再開いたします。19番、20番、21番、22番、23番、いずれも河川事業でございますけれども、一括してご説明お願いいたします。五十鈴川からどうぞ。

- 19番 一級河川五十鈴川広域基幹河川改修 伊勢市他
- 20番 二級河川大堀川広域基幹河川改修 伊勢市他
- 21番 二級河川外城田川統合河川整備 伊勢市他
- 22番 一級河川松尾川統合河川整備 伊勢市
- 23番 一級河川大内山川広域基幹河川改修 大宮町

(伊勢建設部事業推進TM)

伊勢建設部事業推進チームマネージャーをしております石橋と申します。よろしくお願ひいたします。先ほど言われました伊勢建設部での今回再評価をお願いいたします箇所につきましては、事務局配付の委員会資料19番から23番の大内山川までの5件でございますので、よろしくお願ひいたします。座らせていただいて、説明させていただきます。

それでは、五十鈴川から説明させていただきます。資料はお手元のインデックス19-1でございます。五十鈴川は本県の南勢地域にある伊勢市二見町に位置しております。五十鈴川はその源を伊勢市の八称宣山に発し、伊勢神宮の内宮の端を流れ、支川朝熊川と合わせた後、五十鈴川派川を分派し、さらに河口付近で勢田川、大湊川を合わせて伊勢湾に注いでおります。

次の画面は事業対象区間を示しております。対象区間は大きく3つの工区に区分され、本川工区6,640m、派川工区4,650m、朝熊工区1,920mとなっております。また、平成元年には「ふるさとの川整備事業」の認定を受け、周辺の風土や景観との調和を図り、まち

づくりと一体となった整備を進めております。

県管理区間の最上部にあたる宇治橋下流の状況です。右岸側は深い緑に覆われ、伊勢神宮と一体となった美しい景観を形成しております。この宇治工区はふるさとの川整備事業において、歴史空間と清流のシンボル拠点として位置づけられ、平成9年度に事業が完了しました。これは楠部工区の河道の状況です。堤防や河床の砂州部分は、植生が豊富に見られております。

続いて、派川の河道状況でございます。ふるさとの川整備事業において、この派川工区はアミューズメント親水拠点として位置づけられています。この写真右側はまつり博会場跡地に隣接する朝熊山麓公園で、散策などができるように公園と一体的な河川整備が行われております。橋橋から下流側を見た所です。干潮時には河床部には大きな干潟が現れています。

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11号による派川沿川の浸水状況でございます。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、五十鈴川流域では過去たび重なる水害を被ってきました。

五十鈴川では河川断面積を広げて流下能力の拡大を図るために改修事業を実施してきました。この改修により五十鈴川下流部での現況の流下能力は最小の箇所毎秒500トン程度なのが、計画流量である毎秒930トンとなり、治水安全性が向上する計画となっております。なお、本事業は昭和24年の事業採択から始まり、平成46年を完成予定としております。

次に、事業の進捗状況と当面の事業予定について説明いたします。画面の図において、緑色の色が残事業区間、黄色の線がこれまでに改修した区間、赤色の線が当面の事業の予定区間になります。本川工区は楠部工区の900mを残して、そのほかの区間は完成しております。派川工区は本川分派地点から引舟橋までの1,850mが改修済です。朝熊工区は全区間改修が完了しております。

事業着手から現在まで、築堤、橋梁等の改修を進めてまいりました。事業の進捗状況は、事業費ベースで59%、延長ベースで86%となっております。当面の事業予定としては、派川工区において引舟橋の下流で引き続き護岸を整備するとともに、橋橋の改築及びその上下流の堤防改修を行います。

画面には宇治工区における改修前後の写真を示しております。改修前に比べ堤防上を散策路として利用しやすくなっていることがわかりいただけると思います。派川工区の改修前後の写真です。改修の前後において景観性と親水性が向上していることがわかりいただけると思います。朝熊工区では川幅を広げるとともに、河道蛇行部を直線化し、治水安全性の向上を図りました。

五十鈴川本川の河川環境情報について説明いたします。お手元の資料の6ページをご覧ください。図の赤破線は計画河川区域幅を示しており、その外側の線、図では緑色あるいはだいたい色の線ですが、これは今後の改修で実施する予定の護岸工法を示しております。緑色が環境保全型ブロック、だいたい色がカゴマット工法です。現状の河岸はコンクリート張護岸となっておりますが、湾曲部の内側には砂州が形成され、多種多様な生物が確認されています。本区間では河川生態系の生息、生育環境として重要な要素となっております砂州、河岸植生を極力保全することが大切と考えております。

事業区間の横断計画のうち代表的な断面について、当初計画と比較して説明いたします。上段の図は事業区間のほぼ中間付近の横断図です。赤色の線は現状の断面形状を示しております。上段の当初計画では、河川断面積を広げるために河床掘削を行い、砂州を撤去するものとしております。また、護岸はコンクリートブロック張としております。下段が今回の見直しの計画横断図です。砂州と河岸植生を保全するために、湾曲の内側ではカゴマット護岸とし、表面に覆土を施すものとしております。また、河床掘削形状を工夫し、現況砂州を再生保全することとしております。水衝部になる湾曲の外側は、河岸植生の再生を目的として、護岸形式を環境型保全型ブロックとしております。

続いて、五十鈴川派川の河川環境情報図について説明いたします。お手元の資料の 11 ページをご覧ください。図面の記載方法は先ほどの本川と同じです。派川の対象区間は全域が感潮域となっており、河床には部分的に干潟が形成されており、多くのカニ類が生息しております。派川工区は干潟を中心として良好な環境が残されているため、これらを極力保全することが大切と考えております。

上段の河口から 2.2 km 地点の横断面図です。当初計画では干潟部分を埋め、幅の広い小段を設けて計画をしております。下段の図が今回見直した計画横断図です。右岸については護岸工法を廃止し、干潟を現状のまま保存します。左岸側は背後地が公園計画地のために、現計画どおり散策など公園と一体的な河川整備を行うようにしております。

資料 2 ページの再評価説明資料その 2 をご覧ください。今回、事業評価による事業費の変化について説明いたします。多自然型づくりとして護岸施工延長の縮小などにより 1 億 9,000 万円のコスト縮減、及び橋梁の耐震化対策により 4,000 万円のコスト増で、結果的には約 1 億 5,000 万円の事業費縮減を予測しております。

次に、資料 13 ページにこれらの改修が行われない場合に想定される氾濫区域を示しております。災害発生時の影響として、浸水戸数 529 戸、農地浸水面積 202ha で、県道鳥羽松阪線など主要道路及び小学校、幼稚園などの浸水が想定され、大きな被害が予想されます。

資料 2 ページの再評価説明資料その 2 をご覧ください。本事業の費用対効果の分析ですが、事業費としては今回の見直しによる事業が約 181 億円となっており、先ほど説明したとおり平成 10 年の再評価と比べて約 1 億 5,000 万円の減額となっております。表中段の便益の欄に事業実施に伴う便益を示しております。五十鈴川の想定氾濫区域における総便益は 1,273 億 3,600 万円となっております。

費用対効果の結果として、B / C が 7.67 となっており、この河川事業の投資効果は十分にあると考えております。したがって、継続して事業を進めていきたいと考えております。

続けて、次の河川の方に移らせていただきます。次は大堀川を説明いたします。資料はお手元インデックスの 20 - 1 でございます。

画面をご覧ください。大堀川は本県の南勢地域にある伊勢市、明和町、小俣町の市町境界に位置しております。大堀川はその源を玉城町と明和町の境界にある丘陵地に発しておりまして、農地の排水路を経て河道となり、水田地帯を貫流しながら、伊勢湾大淀港に注ぐ総延長 6.4 km、流域面積 10.6 km<sup>2</sup> の二級河川でございます。

次の画面は、事業対象区間を示しております。対象区間は河口大淀港から県管理区間上流端までの本川 3,540m と、本川合流点から国道 23 号下流までの支川 720m の総事業区間



延長 4,260mとなっております。このうち河口から国道 23 号までの区間は概ね改修済となっております。国道 23 号から管理区間上流端の 1,820mが本川の残事業区間となっております。

次に、事業区間の河道の状況を説明いたします。写真をご覧ください。事業区間の上流部は護岸等改修が行われておらず、流下能力が極端に不足しております。事業区間の中流部は河道拡幅、護岸工等の改修が概ね済んでおります。このあたりは感潮域であることから、河岸植生等はあまり見られません。河川周辺は水田等の農耕地を主体として利用されていますが、住宅の密集地が数箇所ございます。写真は河口 0.8 km地点の防潮水門でありまして、従来洪水流下の最大のネックとなっていた潮止水門を平成 5 年に改築したものです。

これは平成 11 年 6 月 29 日の集中豪雨における浸水状況でございます。この豪雨により 20.6ha が浸水し、床上浸水 1 戸、床下浸水 18 戸の被害がありました。住宅区域の浸水被害防止のための早期河道改修が、周辺住民からも望まれております。

お手元資料の 1 ページ、再評価資料その 1 をご覧ください。事業概要について説明いたします。本河川は河道断面積が狭く縦断勾配も緩いため、治水安全性は低くなっております。このため、改修計画では河道周辺の浸水被害をなくすために、河口部の潮止水門を改築するとともに、河道の拡幅や河床掘削を行うものとしております。この改修には改修以前の流下能力は、最小箇所毎秒 10 トン程度でしたが、下流部で毎秒 200 トン、中流部で毎秒 120 トンの流下能力を確保する計画となっております。なお、本事業は昭和 56 年の事業採択から始まり、平成 23 年を完成予定としております。

次に、事業の進捗状況と当面の事業予定について説明いたします。画面の航空写真において緑色の線が残事業区間、黄色の線がこれまでに改修した部分、赤色の線が当面の事業予定区間になります。事業着手から現在までに防潮水門の改築工事が完了するとともに、護岸工等の改修についても河口から国道 23 号の約 1,700mの区間での改修が概成しております。事業の進捗率は事業費ベースで 69%、延長ベースで 59%となっております。また、当面の事業内容としましては、未改修区間となっている柏橋付近より上流の用地買収、護岸工を順次進めていく予定でございます。

画面は防潮水門改築前後の写真です。改築前に比べ川幅が広がったほか、水門も川幅全体に河道ゲートとなったことで、流下能力は飛躍的に向上いたしました。

お手元の資料の 5 ページ及び 6 ページの河川環境情報図をご覧ください。図の赤破線は計画の川幅を示しております。左下隅に護岸工法の凡例がありますが、赤色がコンクリート法枠護岸で、黒色が改修済区間でのコンクリート法枠護岸となっております。7 ページの河川環境情報図は事業区間の上流部です。護岸工の未改修部分間では、河岸沿いに植生が見られます。

画面にお戻りください。次に、護岸工法について説明いたします。本河川では関連事業となるほ場整備との整合から用地上の制約があり、堤防法面の勾配が比較的急な 1 : 1.0 とする必要がありました。急な法面を有することや浸透に対する体力を確保する観点から、経済性を含めて工法比較を行い、護岸の工法は下流施工済区間と同様のコンクリート法枠といたしました。

画面の上段図は国道 23 号より上流 300m付近の事業当初の改修計画で、下段が今回見直

しした計画の横断図です。今回の見直しでは、河口から3 km付近まで干潮区間であり、常時水深が高くなりますので、平均潮位は潮位程度の高さまで、河床部は捨て石を施すことにより、できるだけ多様な自然環境を創出することにより、干潮区間より上流区間では、河床部で素掘によりみお筋を形成することにより、水際の形状に河川環境をできるだけ復元する計画としております。

今回の事業評価による事業費の変化について説明いたします。事業費全体としては大きな変化はありませんが、多自然型川づくりとして捨て石など河川環境に配慮することにより300万円ほど事業費増を予測しております。お手元の資料8ページに、これらの改修が行わない場合の想定氾濫区域を示しております。災害発生時の影響としては、浸水戸数376戸、農地浸水451haなど、浸水することが予測されます。

お手元の資料2ページ、再評価説明資料その2をご覧ください。費用対効果の分析ですが、事業費としましては、今回の見直しによる事業費は62億3,000万円となっており、前回の再評価時とほぼ同額となっております。表中段の便益の欄に、事業実施に伴う便益を示しております。大堀川の想定氾濫区域における総便益は1,212億4,000万円となっております。

費用対効果の結果としては、B/Cが19.12となっており、この河川事業の投資効果は十分であると考えております。したがって、継続して事業を進めていきたいと考えております。

続きまして、外城田川を説明させていただきます。資料はお手元インデックス21-1でございます。

画面をご覧ください。外城田川は三重県の南中勢地域と伊勢志摩地域にまたがって位置しております。外城田川はその源を多気町の国束山に発し、多気町から玉城町の北部を東に流下した後、流れを北東方向に変え、小俣町及び伊勢市を貫流し伊勢湾に注ぐ、総延長17.5 km、流域面積51.67 km<sup>2</sup>の二級河川でございます。

この写真は流域内の上流部の多気町笠木地内より上流を撮影したものです。主に田園地帯を流下し、点在する堰によって周辺の水田の取水源の役割を果たしております。河道は掘込河道で植生が繁茂しております。この写真は中流部の玉城町中楽地内から上流を見たものです。住宅地内を流下しています。河道内には植生が繁茂しており州も多く、鳥などの生物の生息護岸として機能しております。河道は上流と同様掘込河道となっております。

この写真は伊勢市の豊浜橋から下流を見たものです。今回再評価を行う事業の区間は、この下流部にあたります。下流部は干潮区間で、両岸がコンクリート張護岸で固められており、河口に近づくにつれ植生もまばらとなっております。河口付近は干潟が広がり、カニや魚類などの干潟の生物やそれを捕食する鳥類を見ることができます。

これは昭和49年7月の集中豪雨による浸水の状況です。この集中豪雨により中流部の小俣町など道路の冠水、家屋の浸水等被害がありました。このような被害があったことから、昭和58年より本事業を実施しております。

1ページ再評価説明資料その1下段をご覧ください。事業を行わない場合に想定される被害状況です。被害発生時の影響としては、浸水戸数3,821戸、農地浸水面積328haが想定されております。想定区域内には国道23号、県道伊勢松阪線、県道豊北港小俣線や、災害弱者施設として、豊浜西小学校、豊浜西保育所などが含まれております。

ここから事業の概要を説明させていただきます。事業区間は河口から 1.67 km 上流の地点から、支川の総合川が合流する地点までの 3,270m の区間を統合河川整備事業により河川改修を実施しております。事業区間の航空写真です。区間上流では右岸には水田が広がっているのに対し、左岸には住宅地が見えます。区間下流には左岸、最下流に住宅地が見られるほかは、水田や畑が広がっております。

事業区間の流下能力を向上させることを目的として実施する事業の主な内容としましては、横断構造物の改修、河床の掘削、左岸堤防の拡幅を考えております。この改修事業を実施することで、現況で最も流下能力の小さい 245 トンの地点も、計画流量の 650 トンが流れることになり、治水安全性が向上します。

事業の進捗率及び今後の予定について説明いたします。まず、黄色で示しておりますのは、現在までに護岸工等の事業を実施した区間となっております。ただし、河床掘削については今後実施していきます。次に、赤色で示しておりますのは、現在当面の目標に事業を実施しようとしている区間です。護岸工事や橋梁下部工など実施する予定です。最後に緑色で示しておりますのが残りの区間です。拡大写真をご覧くださいと、磯橋上流の川幅が下流と比べ急に狭まっているのがわかりいただけると思います。そこで、当面この地点より上流の橋梁架け替え、左岸側の堤防の拡幅、右岸側既設護岸の根継工など実施を行います。

当然、事業を実施する際にはコスト縮減が重要であると考えており、例えば掘削によって生じる残土処分をする際に、輸送費を削減するために近場に処分する方法を検討するなど、あらゆる工程でコスト縮減対策を検討していきます。

先ほどの内容を表にとりまとめた結果をここに示しております。事業費による進捗率は平成 14 年度までに 27% となっており、残り 73% については流下能力を向上させることを目的に、鋭意河川改修に努めてまいりたいと思います。特に、磯橋付近は事業区間の中でも最もネックとなっている場所であり、これを改修するために早急に川幅を広げる必要があります。ご覧の写真は磯橋の下流側から上流方向を撮影しており、赤の実線で示している現況河川幅に対し、点線で示している所まで拡幅していきます。写真奥では磯橋の架け替え工事を行っております。従来の改修計画に加えて自然に配慮した工法の導入も検討しております。

資料の 5 ページ、河川環境情報図 1 / 6 をご覧ください。現在、外城田川の河口付近には干潟が形成されており、魚介類を捕食する鳥類が多く見られます。こうした干潟を少しでも保全できるように、河床全体を平坦に掘削するのではなく、河道中央付近を多少深く掘り、それ以外を現状のままにするなど、断面の確保に配慮しながら現況の環境を保全することに努めます。

資料 8 ページ、河川環境情報図 4 / 6 をご覧ください。上流区間につきましては、流下能力の確保のために、左岸の拡幅を行います。この区間の現況護岸には植生が繁茂しており、そこには昆虫、両生類、爬虫類など、多種多様な生物が確認されております。また、水中や水際では魚類や多くの種類のカニが確認されております。そこで、このような植生とそこに集まる生物を保全するために、拡幅する区間の計画護岸は朔望平均干潮位より下には魚巣ブロック、上には植生ブロックを整備します。また、河床についても平坦に掘削するのではなく、断面の確保を配慮しながら現況の州などを残し、生物環境を保全してい

きます。

最後に費用対効果について説明いたします。事業費につきましては、平成10年に21億7,000万円だったものが、今回の見直しにより23億2,000万円となっております。1億5,000万円の増額となっております。これは橋梁の耐震対策と今回新たに検討を行った植生ブロックや魚巢ブロック等の多自然型護岸の導入による増額でございます。

資料2ページの再評価説明資料その2をご覧ください。工種ごとの事業費の増減について示しております。橋梁の耐震対策に伴う事業費の増額が約9,000万円、多自然型護岸の導入に伴う事業費の増額が約6,000万円です。全体で概ね1億5,000万円の事業費の増を予定しております。

一方、便益については、仮に事業を行わない場合にどの区域がどの程度浸水が発生するかについて氾濫計算で求め、その結果を用いて算出します。ここに外城田川の想定氾濫区域図を示しております。総便益を最新データの手法を用い算出した結果、471億2,300万円となっており、その内訳は表のとおりでございます。このように今回の見直しにより、多自然型工法の採用を行ったとしてもB/Cが22.36となっており、河川事業の投資効果は十分あると考えており、事業を継続して進めていきたいと考えております。

続きまして、桧尻川を説明いたします。資料はお手元インデックス22-1でございます。画面をご覧ください。桧尻川は一級河川宮川水系の勢田川に流入する支川で、本県の南勢地域にある伊勢市に位置しております。桧尻川はその源を伊勢神宮の外宮南側に位置する高倉山に発し、市街地雨水、農耕地排水を受け、勢田川に合流する総延長4.8km、流域面積5.0km<sup>2</sup>の一級河川です。

画面に流域図を示しております。現況流域面積は4.37km<sup>2</sup>で、この流域を緑縁線で表しております。将来的には伊勢市下水道計画と整合を図り、だいたい色のラインが流域となる予定で、流域面積は5.16km<sup>2</sup>となります。

次の画面は事業対象区間を示しております。対象区間は勢田川合流点から県管理区間の上流端までの1,660mとなっております。

次に、事業区間の河道状況を説明いたします。河道の形状としましては、事業区間のほぼ全区間で湛水時の水位が周辺の地盤高より低い、いわゆる掘込の形状を呈しております。対象区間中ほどの桧尻橋より下流を見た写真です。この橋は改修済となっております。対象区間の下流部は左岸側に農地、右岸側には住宅地となっております。河岸で潮位の影響を受ける部分は植生がなく、砂泥が堆積しております。こうした堆積土や河岸にはカニ類の生息が見られます。次の写真は勢田川合流点の排水機場建設現場です。現在国土交通省の事業として排水機場が建設中で、平成19年完成予定となっております。

本流域での被災状況ですが、この写真は平成12年9月11日、東海豪雨における桧尻川沿川の浸水状況でございます。次の写真は平成3年9月、台風17号での浸水状況です。このように平成年間に入ってから浸水被害が頻発しております。

資料1ページの再評価説明資料その1をご覧ください。事業の概要について説明いたします。本河川は住宅密集地を流下する内水河川であり、現状の流下断面が狭小であることから、沿川で浸水被害が頻発している状況でございます。一方、桧尻川流域では、・・(テープ交換)・・により、現況流下能力は最小箇所毎秒約20トン程度ですが、計画流量である66トンとなり、治水安全性が向上される計画となっております。なお、本事業は平成

6年の事業採択から始まり、平成30年を完成予定としております。

次に、事業の進捗状況と当面の事業の予定について説明いたします。画面の航空写真において、緑色の線が残事業区間、黄色の部分がこれまでに改修した部分、赤色の線が当面の事業予定区間になります。事業着手時から現在までに橋梁1橋の改修とその上下流の護岸工事を行ったほか、用地買収、護岸工の設計等を進めております。事業の進捗率は事業費ベースで22%、延長ベースで1%となっております。

当面の事業内容としましては、平成19年度までに勢田川合流点から桧尻橋までの左岸護岸工を行うとともに、暫定施工として河床高を将来計画河床高の標高-3.0mに対して、標高-1.5mまで掘削する計画としております。画面に改修した桧尻橋の施工前後の写真を示しております。施工前に比べ橋桁の厚さが薄くなり、水位に対して余裕が大きくなったこと、川幅が広がっていることがわかりいただけるかと思っております。

資料5ページ及び6ページの河川環境情報図をご覧ください。図の赤破線は計画の河川区域幅を示しており、その外側の線は今後の改修で実施する予定の護岸工法を示しております。図1/2では、ピンクの線が鋼矢板式護岸、緑の線が連節ブロックとなっております。現状の河岸は法尻部がブロック積護岸となっておりますが、その前面を砂泥が覆い、多くのカニ類、メダカ等の小型魚の生息が確認されております。

画面にお戻りください。次に、護岸工法について説明いたします。本河川は人家が隣接しており用地の制限があることから、改修計画護岸は一部の用地の余裕のある区間を除き直立の鋼矢板または鋼管矢板とせざるを得ず、現況の河川環境を大きく改編することになります。このために、改修にあたっては護岸工前面への工夫により、魚介類の生息環境保全に配慮していくことといたしました。

画面をご覧ください。事業区間の横断計画のうち代表的な2段目について、当初計画と比較して説明いたします。上段の図は改修区間の大部分を占める直立護岸形式の横断図です。赤色の線は現状の河床形状を示しております。計画は河床を2m以上掘削し、川幅の拡大を行って断面の拡大を図るものです。下段の図が今回見直した計画横断図です。鋼矢板前面に捨て石を施し、水面下で護岸全面に変化を与えることと、また鋼管矢板上部の法面につる性の植物を植栽し、水面に垂らすことでメダカ等の小型魚や、低水魚に配慮する計画でございます。

次の断面をご覧ください。当初計画から小木橋から桧尻橋までの下流200mほどの区間は、右岸に用地の余裕があるため、緩勾配とする計画になっておりました。この区間について今回の見直しでは、環境保全型の連節ブロック護岸とし、法面には干潮位まで捨て石を施すとともに、満潮位程度にヨシ等の植生マットを用いて、水際の植生をつくり出し、魚類及びカニ類の生息環境に配慮します。

資料2ページの再評価説明資料その2をご覧ください。今回の事業評価による事業費の変化について説明いたします。多自然型川づくりとして、捨て石、植栽など河川環境に配慮することにより1,000万円、橋梁の耐震化対策により2,000万円、全体で概ね3,000万円ほどの事業費増を予測しております。

次に、資料7ページに改修が行われない場合の想定氾濫区域を示しております。災害発生時の影響としては、浸水戸数が3,413戸、中学校、幼稚園、保育園など浸水が想定され、甚大な被害が予測されます。

資料 2 ページの再評価説明資料その 2 をご覧ください。本事業の費用対効果の分析ですが、事業費としましては、今回の見直しによる事業が約 51 億 2,000 万円となっており、先ほど説明しましたとおり、当初予測から 3,000 万円程度の増額となっております。表中段の欄に、事業実施に伴う便益を示しております。桧尻川の想定氾濫区域における総便益は 1,322 億 4,300 万円となっております。

費用対効果の結果としては、B / C が 30.99 となっており、この河川事業の投資効果は十分あると考えております。したがって、継続して事業を進めていきたいと考えております。

最後になりますが、大内山川について説明をさせていただきます。資料はお手元のインデックスの 23 - 1 でございます。

資料の 3 ページ、大内山川流域図をご覧ください。大内山川は、三重県の南勢地域に位置し、三重県度会郡大内山村の春日越に発して、大内山村から紀勢町、大宮町を経て宮川に合流する総延長約 35.6 km、流域面積 155.5 km<sup>2</sup> の一級河川でございます。大内山川は山間地を蛇行しながら流下し、瀬と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。

では、大内山川流域の状況を上流から順番に見ていきたいと思っております。初めに大内山川の上流ですが、この区間は山に囲まれた急峻な地形で川幅も狭くなっており、背後地は大内山村の集落と水田となっております。次に、大内山川の中流ですが、上流に比べ川幅も広く蛇行の間隔も長くなっており、背後地は紀勢町の集落と水田となっております。また、この区間は天然記念物のネコギギの生息が確認されており、写真に見られるようにアユの共釣りも盛んに行われております。最後に下流ですが、川幅も広く、ツルヨシの群落が発達しており、背後地には大宮町の集落と水田となっております。事業区間の最下流端には滝原ダムがあり湛水区間となっております。

こちらの写真は昭和 49 年 7 月台風 8 号による洪水時の大宮町小広瀬橋、紀勢町柳原橋付近の状況でございます。こちらの写真は平成 15 年 5 月台風 4 号による洪水時の大内山村車瀬、大内山村中野橋付近の状況です。川の水位が堤防の天端付近まで上昇しており、氾濫の可能性が非常に高く、危険な状態となっております。

次に、資料の 4 ページ大内山川位置図をご覧ください。大内山川では昭和 49 年台風 8 号により大きな浸水被害を受けたのを契機といたしまして、河川改修事業が昭和 54 年より開始されております。事業採択区間は三か町村にまたがり、全体計画区間 22.7 km について整備の必要な 7 工区を設定しております。事業着手時より流下能力の劣る箇所から順次整備を行っておりますが、事業区間が 22.7 km と大きいと長い期間を要しております。

次に、事業概要ですが、大内山川におきまして河道の拡幅、河床の掘削、護岸の整備、またネック地点となっております橋梁の架け替えを行うことで、流下能力の拡大を図り、治水安全性の向上を目指す事業となっております。主な事業実施内容は、築堤工 7.1 km、護岸工 16.0 km、橋梁が 10 橋などとなっております。この改修事業を実施することにより、現況で最も流下能力の小さい毎秒 370 トンの地点も、計画流量毎秒 1,080 トンにアップすることになり、治水安全性が向上いたします。

次に、事業の進捗状況ですが、駒工区、中野工区につきましては、平成 10 年以前に完了しております。次に、平成 10 年から 15 年にかけては、阿曽工区、藤ヶ野工区、柏野工

区において、生態系に配慮した多自然型川づくり及びコスト縮減の観点から、カゴマットによる護岸を施工し、事業実施区間では治水安全性の向上が図られております。

こちらは事業費と進捗状況となっております。資料の5ページ、大内山川進捗状況図をご覧ください。今後の事業の進め方ですが、当面の間柏野工区におきまして、ネック地点となっております橋梁を改修する予定となっております。これは既に護岸の改修が終わっている場所の写真となっております。中野工区におきまして、改修が完了しており、写真に示しております中野橋の上流左岸側におきましては、コンクリート護岸と築堤により整備がされております。また、藤ヶ野工区におきましては、小広瀬橋より上流右岸側に自然に配慮したカゴマットによる護岸を整備しており、護岸に植生が繁茂しております。

大内山川流域を含む宮川流域では、流域住民の皆さんと企業、行政が力をあわせて宮川に日本一の清流を取り戻す宮川流域ルネッサンス事業が行われており、自然に対する関心が非常に高い地域でございます。そこで、今後においても大内山川の貴重な生物を守るために、現況護岸を活かし、最大限に河川生態系に配慮した多自然型工法を考えております。多自然型川づくりの検討は、未改修区間が残っておりました柏野工区、崎工区、車瀬工区の3工区について行っております。

それでは、各対象工区について詳しく説明いたします。資料の6ページ、河川環境情報図1/3をご覧ください。柏野工区の河川環境情報図となっております。これは紀勢町柏野の柳原橋下流付近における断面図でございます。当初計画は兩岸ともコンクリート張護岸で計画されておりました。しかし、調査の結果、天然記念物のネコギギの生息が確認されたため、急勾配護岸にして引堤し、ネコギギを生息する水域には触らないようにしました。また、水裏側におきましてはカゴマットに現地の砂礫を覆土して、植生の繁茂を促しております。掘削による河床については、現況のみお筋や砂礫地を参考に、変化に富んだ河床とします。

次に、資料7ページ、河川環境情報図2/3をご覧ください。崎工区の河川環境情報図となっております。これは紀勢町垣内後井堰上流付近における断面図でございます。調査の結果、天然記念物ネコギギの生息が確認されたため、柏野工区と同様に環境に配慮した計画を行っております。

次に、資料8ページ、河川環境情報図3/3をご覧ください。車瀬工区の河川環境情報図となっております。これは大内山村井良野の井良野大橋下流付近における断面図でございます。こちら水辺の生物に配慮した計画を行っております。

次に、お手元2ページの再評価説明資料その2を説明させていただきます。費用対効果の分析でございます。事業費としては、今回見直しの結果、多自然型川づくりによる護岸工の見直しにより、1億円のコスト縮減が図られましたが、橋梁の耐震対策のために1億9,000万円の増加があり、結果として総事業費は9,000万円増えて、61億2,000万円となっております。よって、総費用については66億8,000万円となっております。

再評価審査資料9ページ、10ページ、大内山川想定氾濫区域をご覧ください。これは事業着手前大内山川において、10年に一度の確率で起こる可能性のある洪水が発生した場合の浸水深を想定したものです。災害発生時には259戸の家屋が浸水し、42.1haの農地が浸水することが想定されます。これは下流からの浸水想定区域図となっております。こちらは上流の浸水想定図となっております。よって、想定した氾濫区域における事業実施によ

る被害軽減の総便益は表に示すとおりとなっております、総便益は 161 億 9,000 万円となっております。

したがって、費用対効果の結果、B / C が 2.42 となっております、当該河川事業の事業投資が十分あるものと考えております。したがって、今後も継続して事業を進めていきたいと考えておりますので、ご審議のほどよろしくお願いいたします。以上でございます。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。19 番から 23 番まで 5 本の河川ですけれども、数が多いのでどうしましょうか。まず、上 3 本 19、20、21 に限って。そのようなかたちで質問よろしいですか。最初 3 本、後 2 本で。3 本のうちどれからでも結構でございますけれども、ご確認事項、ご意見頂戴いたします。まず、19、20、21 番です。五十鈴、大堀、外城田です。

(委員)

浸水想定範囲の作業について教えてほしいのですが。最初の五十鈴川ですと、13 ページに浸水区域がありまして、その中に想定破堤点が赤ポッチで示してあります。それから 4 ページを見ると、整備状況があって、想定破堤点はだいたい未整備地域に残っているように見えます。それ以外のものについては、破堤、越水がどのあたりか書いてあるものとか、書いてないものがありまして、ものによっては整備済の所が破堤するという仮定の絵になってたり、いろいろあるんですが。その辺の作業の理屈と申しますか、段取りを教えてください。

質問の趣旨としては、例えば、一番最初の五十鈴川の 4 ページと 13 ページを比べると、もし想定破堤点が要するに問題地点だから破堤するというふうに想定したのであれば、例えば 4 ページの絵を見ると、残事業区間に一番左の赤ポッチは、残事業区間に相当残っているように見えるんですが。浸水想定範囲も赤い所がその周辺にあります。

したがって、そこから事業を始めるべきではないかなと思うんですが、そこが残事業区間になっていて、作業としての想定破堤点の意味が、決壊しやすい所だとかそういう場所が想定してあるんだとしたら、そこを守るような事業の進め方がいいのではないかなと思うんです。工事の進め方とこの浸水想定範囲を求める考え方との関係及び事業を進めるにあたっての優先順位の考え方を教えてください。

(河川 T M)

そうしたら、破堤点と申しますか、破堤をしている部分、破堤をさせていると申しますか、想定している部分について、ちょっと担当の方から説明させます。

(河川 T)

まず、破堤点の考え方ですけども、事業区間の中で、まず堤防が計画されておる断面をもっていないと申しますか、堤防ができあがっていない部分について、計画どおりできていない部分について、破堤するというのを考えます。そのときに流域をブロック分けとい



うことで考えます。それで、事業区間の中で、破堤をしたときに、一番被害が大きくなる地点というのが破堤箇所になるわけです。それでこの区域全体で見まして、途中で川の支川があるとか、道路が通っていてそこが築堤になっているとかで、破堤した場合に下流までずっと水が流れていくのではなくて、途中で止まってしまうという場合というのは大いにあると思いますが、そういうときにはそこまでしか破堤した場合でも水がいかないというところで、そういう所をブロック分けして考えます。

で、そのブロック分けした中で、どこが破堤すれば一番ブロック分けした地区に対して被害が大きいかということを考えまして、計画断面がとれていない堤防の部分で、そういう所を考えて破堤箇所というのを決めております。

ですので、破堤することによってブロック分けできる川と、ブロック分けできない川があるんですけども、ブロック分けが5つにブロック分けされる場合ですと、破堤点は5箇所と。ブロック分けがない所の川ですと、破堤点は1箇所ということで考えております。

(委員)

断面が足りないから越水しやすいような所が想定されている。だから、言わば河川管理上一番のウィークポイントだということですね。そうすると、4ページを見ると、赤ポッチが打ってある所の相当箇所が緑のラインにのっているような気がするんですね。なぜそこを最初に整備しないで、黄色の部分からやっているんでしょうか。

(河川T)

4ページの図面で、この楠部町と書いてある所、緑色になっておりまして、まだ残事業区間というふうになっております。この部分で13ページの方では、同じくその部分で赤丸が付いておりまして破堤点ということのご指摘かと思えます。これは下流から改修をしてまいりますのが基本なんですけれども、その下流側の方既に4ページの図面におきましては、黄色ということで一応の改修が済んでおりまして、まだこの楠部町の所は残っておるといってございませぬ。

(委員)

二見町もそうですね。

(河川T)

はい。二見町の方、これは派川の方でございませぬけれども。派川の方につきましては、これは全体的に非常に河川の縦断勾配が緩い所でございまして、この派川の方につきましてはどちらかといいますと上流から改修しているようなかたちになっておるわけでございますけれども、流域の開発等々も意識しまして、そういったようなことで上流の方を改修しておるといってございませぬ。

この黄色の所には破堤点こそ付いておりませぬけれども、順序を考えて改修をしてきておりまして、現在では黄色の所では赤丸が付いてないということですので、決して緑色の所にある赤丸を先にやらないで、黄色の所を先にやったというわけではありませぬので。いずれにおいても、緊急といいますか、優先度の高いといいますか、そういった所からや

っているということでございます。

(委員)

そうすると、先ほどの説明でブロック分けして、緊急性のある所からやっていったら、例えば楠部町が最後位になった。そういう状況ということですか。

(河川 T)

それは結果的に言えばそういうふうになっておるということでございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。上 3 本の河川。どうぞ。

(委員)

私がお聞きしたいのは、事業費が増えたという所がありまして、それは構造物の建築費が増加したというのが、19 番の五十鈴川の方と、21 番の外城田川の方も事業費が増えたという所がありますが、これは両方とも耐震対策というふうになっておりますが、どういうふうな耐震対策をとっているのか、ちょっとお聞きしたいと思っております。

(河川 T M)

一般論ですけれども、阪神淡路大震災の後、橋梁等の耐震構造の基準が変わりまして、それに基づきまして耐震設計するというので、それをやることによって、一般的に耐震対策に対しては従来より金がかかってくるという結果になっているということです。

(委員)

総じて同じくらいの金額の増加が、すべての橋にあると考えていいわけですか。

(河川 T M)

構造基準の改定に伴いますものですので、橋のタイプ、いろいろなタイプがありますので、それによって若干は差があると思いますが、例えば、従来ですと直径 30 cm のピアでよかったものが、耐震構造で 40 cm になるとか、そのような格好で大きくなっていますので、その分では高くなっていると思います。

(委員)

少し例を挙げていただきますと、2、3 点こういうふうなところで上がったんですよとかいうのを、少し具体的に教えていただくとありがたいです。

(河川 T)

簡単なもので言いますと、落橋防止というもので、まず一番重要なのが橋桁を落とさないようにすることです。例えば、横にずれないように、橋台の部分に突起を両側に構造物を設けます。それがまず 1 つ。

あとは1径間じゃなくて、2径間、3径間という長大な橋梁の場合ですと、何本かの桁がかかっているわけなんですけども、そういう場合にも桁がずれないように桁を連結するという構造のものを取り付けたりする例がございます。そういう付属物等々も増えまして、耐震構造の費用の増加という結果となっております。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。3本についてのご意見ございますでしょうか。どうぞ。

(委員)

五十鈴川ですけれども、下流からするのがセオリーだと先ほどおっしゃったと思うんですが、楠部町の所が残工事になっていて、先に宇治工区の方をしたというのは、このふるさとの川整備事業というので宇治工区をすることになったので、そちらから手をつけたというふうに考えさせていただければよろしいのでしょうか。

(河川T)

まず、一般論の話ですけれども、基本的に河川改修の進め方というのは、下流からするのが基本ですと、常々言っていることかなと思うんですけども、それは上流を先に開きますと、その開いたことによって下流へ洪水が行くということで、新たな人災を発生させるとか、新たな洪水を発生させるとかということがございますので、基本的には下流からということでございますが、非常に河川の延長も長うございますので、一気に改修をしてしまうと、短期間で改修をしてしまうということは非常に難しいというかたちの中で、上下流の流下能力を見まして、狭窄部を広げても下流に影響がないというようなところは、そういうふうなかたちでやっていくということです。

例えば、この五十鈴川の場合ですと、楠部地区が今残っておるわけですけども、じゃあ楠部地区とその上の例えば上流とではどうだったんだと言ったら、昔はまだ上流の方が狭かった。楠部の方にはまだ余裕があったんだということで、順番としては上の部分を開いています。しかし、河床の掘削はまだしてませんというかたちの中で、楠部の流下能力見合いで、川幅は広げてますけども河床は下げてないということで、流下能力見合いまで上げているとか、こういう改修の順序と言うんですか、そういうのをとってますので、必ずしもこの部分を放っておいて上へあがったという話ではないわけです。

それと、もう1つ、この五十鈴川なんかで言えますのは、たまたま今五十鈴川派川の話が上流からというふうなお話もあったんですが、これは先ほども説明をさせていただきましたように、五十鈴川派川の河床勾配はほとんどレベルに近いような格好で、干潮になってどっちへ引いていくのかはっきり水の流れがわからんと。本川へ行くのか、向こうへ行くのかわからないような、そういうふうな川でございます。

それで、まつり博の関係がありまして、ここでやっぱりたくさんの人を迎えないといけないということがございましたので、まつり博周辺をやはり先に整備をしたということもございます。しかし、そこを整備したからといって、下流の二見町に洪水の悪影響が行くかと言ったときに、そんなに勾配のない所ですので影響がないといいますが、整備をしたからといってそれが人災につながるようなかたちにはならないというふうな格好の治水安

全度の見合いを見ながら整備をしてきた結果、こういう部分が残っておるといふうにご理解いただきたいと思ひます。

(委員)

もう1つ、すいません。去年でしたか、一昨年でしたかの河川改修のご説明のときには、自然工法でしたっけ、それを取り入れたのでコストアップになりましたというご説明が結構数あったように記憶してて、コストアップと自然型というのともう少し折り合いをとっていかないとけないんじゃないかというようなことを思った記憶があるんですけども。

今回出てきたのは、どこということじゃないですけど、だいたいそれをしましたけれどもコストダウンしましたと。コストアップにつながったのは、どちらかという耐震性だとか、そういうことで少しコストアップしましたというような説明が多かったように思うんですけども。これは自然型工法というものの使い方が上手になられたといふうに受け取ってよろしいんでしょうか。

(河川T M)

非常に難しい話だと思ひます。川はそれぞれ個性がありますので、金太郎飴みたいに同じものをやっけていくというわけにもいきませんので、非常に難しい面があります。しかし、冒頭にも説明させていただきましたように、多自然型川づくりの手引きというのを私どもつくらせていただいて、今年も改定をさせていただいたわけですよ。例えば、河床勾配があれば水は流れますので、河床の勾配が決まってきたら出る流速というのはだいたい決まってくるんですよ。

で、そのときに流速がこのくらいの流速だったら、護岸としてはやっぱり硬いものにしておかないと飛んでしまいますよとか、あるいはカゴマット程度でもよろしいよという、そういう目安とかいうのをこういう一覧表で作りまして、さらにそれが浸透していった結果、工法の選択をしていただく各担当者まで浸透していったんかなと思ひています。多自然型川づくりという呼び声があつて、現場で浸透してやっけていくについては、やっぱりちょっと時間がかかってくるし、こういう手引きなんかを使って各担当者へうまく早く伝わるようにという、その結果なんかなと思ひています。

それと、いわゆる潮の入ってくる感潮域なんかですと、非常に多自然というイメージが捉えにくい。といいますのは、要は潮が引きますので植生があまり生えないということですよ。そうなつてくると、着目するのが干潟であるとかカニであるとか、そういう魚介類の方へ行ってしまいます。上流部の方へ行きますと、どうしても多自然という緑があるんだと、こういうようなかたちになつてしまいますので、そういった中で植生ができるようなブロックとか、あるいは被覆土で覆つて植生を生やしましょうというようなかたちも、逆に感潮部の川になつてくると、そういうことをやっても全然意味がないということがございますので。

例えば、感潮部で、今ありましたのは、魚とかカニなんか潜り込めるような石を置いて、そこへ逃げ込めるようなそういう環境つくりましょうということですよ。それですよ、朝からありました志登茂川ですと、当然その分は高くなつてきますよねという説明はさせていただきましたし、護岸と兼用できて何かやるときにはチャラになるか、あるいはちょ

っと高くなるのかなと。また、並行して既設護岸を使いながらとか、そういうふうな格好をやったときには、全体としては安くなってくるのかなということで、一概にはなかなか難しいかなと思うんですけども、努力は一生懸命させていただいていると、こういうことでございます。

(委員)

今のご説明を聞いてすごく感じたことは、県はこういう場合、発注者の立場でいらっしゃるわけですね、こういう土木工事の場合。で、発注者の立場で、例えばこういうことをしようと。2年前くらいでしたか、多自然型工法の手引きというのを、随分労作をつくられたなと思って拝見した覚えがあるんですけども。そういうことをしようという意志をお見せになると、恐らく今のご説明の中にはあまり出てきませんけれども、私はやはりそれを受注して仕事をする立場の人間は、それで何とかしなきゃいけないんで、恐らくすごく研究するだろうし、安くつくる方法も考えるだろうし。そういう意味でその方面のいろんな意味で技術が進むんだらう。やり方もうまくなるんだらうというふうに、私は思うんですね。

そういう結果が結局、始めたころはこれやると高くてついてしょうがないという結果になったものが、2年、3年たつうちに、結局コスト的にはそんなに増額せずに、同じような金額で、多自然型と言われるようなやり方ができるように、実現するようになってくるというのが、かなり実態に近いんじゃないかなというふうに思うんです。

やっぱりそういう意味で、最初からこれをしたら増額になるから、これをしたら予算が足りなくなるからということで、いろいろな可能性をふさがずに、これでいこうという方針を立てられて、少しそういう意味で逆に言うと、受注者側を洗脳するというか、教育するというか、切磋琢磨させるというか、そういうかたちでの発注のあり方というようなことも、ちょっと頭の隅に置きながら、いろいろな公共工事をしていただけるとありがたいなというふうに思いました。最後はコメントです。以上です。

(河川T M)

私どもも、どこが多自然じゃなくして、河川改修するときに、もうすべてのところで多自然やってきましょうと、これは言い続けています。それで、例えばブロックメーカーさんの方も、今までですといわゆる環境に配慮したブロックなんていうのはなかったわけですけども、いろんなものが出てきております。

それで、例えばポーラスコンクリートというのがございまして、それはスポンジみたいな感じで、空隙がある程度あって、そこから植生が生えたりするんです。で、「いいなあ」ということで、当然使っていくわけですけども、それも使い方によって失敗があるわけです。といいますのは、北勢の方で使いますと、冬場に雨が降ってポーラスの中に水分がかなり入っていると、それが凍結します。そうすると、氷が溶けて、あるいはまた凍って。それが何回か繰り返しますと、ポーラスのコンクリートであったはずが砂になっていると。

こういうこともございますので、いろいろな失敗を重ねながら、こういうときにこういうものを使っていったらいいやないかと、そういうのも手引きの改訂をしながら、普及もさせていきながらやっていくということで、先生おっしゃるように、一生懸命そこは私ど

もも取り組んでおりますので、またいろいろな情報があったら教えていただいて、またそこへ盛り込んでいきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。上3本の川について。どうぞ。

(委員)

ちょっと再確認したいのですが。さっき五十鈴川のところで13ページと4ページの水が越える所の13ページの赤丸だとか浸水域。これは工事の採択時に当時予想した浸水箇所ですよ。どの段階ですか。計画時というか。

(河川T M)

この今評価している現段階です。

(委員)

現段階ですか。

(河川T M)

はい。基本的に先ほどの話に戻るんですけども、黄色の所で破堤さすというのは、せっかくつくった所で破堤さすのかと、こういう話になりますので、基本的には整備した所で破堤さすというのはおかしいやないかということになるんです。全河川が完成してないこと、山付堤や、堤防で守られるのが一連の区間がないとなかなか効果が発揮してこないということもございますので、そういう面で何箇所かのブロック分けをした中で破堤をさせてということも考えていると。

(委員)

破堤の可能性がある。あえて言うならば、ここが高いというふうに理解すればいいわけですか。

(河川T M)

いえ。そうじゃなくして、ここが破堤すると一番被害がひどくなるのと思われるところでやっています。

(委員)

そうですね。あえてそこを破堤したと仮定するという話ですね。

(河川T M)

ここの赤点が弱いということではないのですが、実際はここが非常に構造的に弱くて、常にここから破堤するんだよというんじゃなくして、もっと強固にできているかもわかりません。けれども、一番ここを破堤さすことによって、被害が一番大きくなりますよとい

うようなところが、破堤した場合、一番大きくなりますよということです。

(委員)

この浸水域の見方というのは、ある意味ちょっと微妙は見方をしなければいけないところがあることはあるわけですね。

(河川T M)

そうです。だから一番最初にも説明しましたように、250mメッシュに細かく切ってやっていく作業というのは、大変な作業をしていますので。

(委員)

はい、ありがとうございます。ちょっと私の誤解もありました。ありがとうございます。

(委員)

今の説明でよろしいのでしょうか。事業採択時の想定だというふうに聞きましたけど。そうしないと、例えば五十鈴川の例で言いますと、鹿海町あたりは整備されているのに、まだ赤丸が残っていますよね。そうすると、今の説明と何か矛盾しないですか。

(河川T M)

堤防ができていない想定で当然やるんですけども、今見ていただいたように、事業が進捗していますので、ここはできているわねと、こういう部分があるわけですね。

(委員)

採択時に、川だから全部つながっていますよね。だから、全部完成しないとこの便益は発揮できない。だから、まだ残事業が残っているけれども、これが完成すると全便益が発現するはずだという計算になっているというふうに、理解したんですけど。だから、今の時点で完了した所の被害想定を抜いていくと、残事業分の便益しか出てこないわけですよね。そうすると、そのような絵にしてもらわないといけないですね。

例えば、13ページを見ると、宇治山田周辺にまだ浸水区域残っているんですけど、多分残るのかもしれませんが、こういう所は浸水しないとか、そういう計算にならないとおかしいんじゃないですか。

(河川T M)

今、13ページの赤丸の部分と、もう1つのできている所とできてない所を比べて、重ねておっしゃるもので、そういう話になります。先生がおっしゃるように、全部堤防ができて事業が完成して初めて便益出てくるんだという考え方ですので、事業採択時に事業がなかったとしたときにどれだけ浸かるといのかたちなんです。だけど、今は4ページの図と重ねて、この緑の部分で破堤するのはわかるけれども、黄色の部分で破堤するのはというようなご意見だったと思いますが。

(委員)

いや。私の質問は2つあって、まず浸水域というのがある意味では普遍的なもので、工事が採択段階から最終的に「よし終わった」というまで、ずっとこの浸水域というのは変わらないんだろうと。で、もちろん金額的な評価を、インフレもあるし、新しい宅地開発だとかいろんなものがあるから、掛ける金額は違ってくるにしても、面積的な部分は基本的にはこれは変わらないんだろうなというふうに理解をしてたので。それでいいんですよね。

(河川T M)

そういうことです。

(委員)

そういうことですね。地形的に変わったときはどうするんですか。さっきの熊野なんかはそうでしたよね。

(河川T M)

地形的に変わった部分は、やはり抜かざるを得ないと思います。

(委員)

それは抜くんですか。

(河川T M)

ええ。抜かざるを得んと思います。

(委員)

そのときは浸水域の面積も減っていくということですね。はい、わかりました。

(委員長)

今の質疑応答踏まえて、先生いかがです。さっきの続き。

(委員)

13ページは事業採択時にこの工事やらなかったときの浸水想定範囲が計算されていて、残事業があるけれども、その残事業を完成されないと、この13ページの想定で見積もった便益は発現しないということは、今のやり取りで整合性がとれたような気がします。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

初歩的な質問なんですが。伊勢の五十鈴川事業は、工事着手が昭和24年。しかも、完成



が平成 46 年とか。非常に長期にわたる事業ですが。やはり伊勢という、土地柄で、当然環境にも配慮しなければならないし、観光客に対して見栄えよくしなければならない。又、まつり博というイベントがあって、特に環境に配慮したというお話があったのですけどね。

ずっと以前からでもやろうと思えばやれたわけですね、そういった環境に配慮し、しかも地域住民とか自然に配慮するようなやり方というのは、やればやれたというような理解をしたのですが。話を聞いておきますと、以前の川はコンクリートで張ったと。しかしながら、伊勢はそういった環境に配慮したため、事業が長期にわたる。何かちょっと地域住民、県民から見ると矛盾があるような点もあるかなという感じがするのですけどね。しっかりやればできるんだという、そういうことだろうと思うので。

これは私、答えただこうということはないんですが、すべてについてしっかりやっていただきたいなど。そして、県民の立場から言えば、ちょっと長すぎるなど。非常に長期にわたりすぎるなど。少しでも短縮してやるようなご努力をひとつぜひお願いしたいと、このように感じます。

(河川 T M)

はい、よくわかりました。ちょっと弁解がましくなるかと思うんですけども、五十鈴川はやはりお伊勢さんということで、昔、昭和 24 年くらいから直営工事というのがあって、いわゆる県の直営で、請負に出すんじゃなくして自らやっておって、一次改修がどうも済んでみたいなんですよ。ところが、やはり当時人力でトンカチやってたということで、なかなか思うように川幅も広がってないということで、直したけれどもやはり洪水で被害があるやないかということで、二次改修に入ってきたというふうなことを聞いております。やはりそれなりの歴史があったんかなというふうに思います。

それと、多自然の話。みんな多自然、多自然と、自然環境の話が非常によく出てきますので、我々も意識啓発の意味で多自然型、多自然型と言っているんですけども、昔はそういうことに全然配慮しなかったのかといたら、やはりそうでもありません。ただ、それよりも高度成長のときなんかは、土地の有効利用をしたいとか、土地はぜったいかけるなど。ほ場整備して田んぼを整備するから、川はできるだけブロック積んで、あまり川の面積取るなよとか。直にして早いとこ水を流してくれというような政策で進んできたということも、これ事実かなと思います。

やはりそういうことが今高度成長期を経てきた中で、ひとつの反省として、やはり川の自然というものを配慮しなければいけないという気風になってきたのかなと思います。だから、時代時代でそのときはそのときでよかれと思ってやっていることが、今になってくればやはり反省点を踏まえて、我々も多自然型の川づくりということで取り組んでいきたいというふうに考えていますので、ひとつよろしくご理解お願いいたします。

(委員)

私の 1 つの質問は、特定のある河川に関するということよりは、河川改修事業全体にかかわるもので、じゃあ多自然型という工法を使ってできたとしたときに、維持管理というか、そういうところの面でひとつ県の姿勢を伺いたいなと思っています。大変な努力をして、自然とともにやっていっている、いい川づくりができたとします。で、最近ぼつぼ

つどういう声が聞こえてくるかと言うと、「この草をどうするんや」ということで、みんなが喜んでよかったということばかりじゃなくて、維持管理の面で草刈りだとかいろんな部分で頭を抱えている自治体もあるというふうに聞いています。

非常に恥ずかしい話だと思うんですけども、例えば三重県はどちらかというと、NPOが非常に活動が活発ですし、いろんな活動している部分があるので、例えばこれは費用対効果のところの計算にもかかるのかどうか分からないのですが、維持管理のところ例えば五十鈴川の27億だとかそういうのは、むしろメンテなところの部分だと思うんですけども、小さい部分なのかもしれないですけども、話によるとつくった川が維持管理のところでの草刈りを含めて全部やるんだという話も聞かれたことがありまして、それちょっと違うんじゃないのかということが申し上げたかったんですね。

というのは、例えばそういういいかたちで河川ができたもの維持管理費でやっていくものは、その部分で暮らしている自治体や人々がともにやっていく部分だという意識啓発と、例えばちょっとしたインセンティブというような部分で、県が何でもかんでも全部維持管理するんじゃないくて、委嘱とか委託できる部分はそういうようなかたちでやっていくという仕組みは、どこでどうというような場で聞けばいいのかということはずっと思っていた者として、たまたま今回河川事業ずっとつながっているんで、その辺の県の見解をちょっと伺いたいんですね。どういうかたちで別の意味での維持管理をしていくのかという部分です。

(河川T M)

草刈りの話からまずさせていただきたいと思うんですが。人の見方によって、「あってもいいやないか」と言う方と、「早く草刈らんか」というお方とおられる。2つに分かれます。では、草刈りをなぜやるのかというような原点論に入るかと思うんですが、河川管理者として我々考えておりますのは、まず築堤の堤防があったときに、次期の次の出水期までに1回草刈りをするというのは、堤防の点検を兼ねるわけですね。例えば陥没であるとか、そういうものがないかどうか、草ぼうぼうではわかりませんというかたちの中で、堤防の部分は河川管理者としてはぜひ一旦刈って、堤防の点検を出水期までにかけたいというのは常々思っているのですが。なかなか全部刈って点検かけるまで、予算的なものがついてこないというのも、これも事実で、なかなか思うようにいかない部分です。

そういった中で、昔の例えば田んぼに面している人なんかは、田んぼの草刈りのときに、自分のとこの田んぼがやっぱり草ぼうぼうで覆われてくるのは困るもので一緒に刈っていただいております。それもひとつのボランティアかなと思うんですけども、そういうことで、田舎の方へ行くと、結構川の隣の田んぼの大地主が川の堤防も刈っていただけて管理もしていただけてました。刈っていただくと同時に、例えば「草刈ったけどあそこ穴開いているやないか。早く直しに来い」とかいうふうな格好の情報もいただけたと、こういうことがございます。しかし、街中の方へ行きますと、「いや、草刈り道具もないよ」というふうな格好で、それはやっぱり「管理者、刈りに来い」と、こういう声も非常に多ございます。

そういった中で、今私どもは、今までは請負業者の方へお願いというか委託をしまして、契約を結びまして、草を刈っておったということですけども。なかなか今も申しますよう

に予算的な問題もありますし、なかなか思うようにいかないということで、やはり地域の川は地域の皆さんで守ってくださいよということ、まず基本に訴えています。よく言うんですけども、例えば津の川が溢れて熊野の人は何とも思っていないよということで、やっぱりその地域地域で守っていくというかたちの中で、草刈りについても今自治体委託制度というのを設けさせていただいています。

それは、各自治会さんであるとか、ボランティア団体さんであるとか、あるいはあるところは建設業者が寄ってそういうボランティアみたいな格好でやってくれているところもあるんですけど、いろんな団体さんが地域機関の建設部の方へ、まず「どこどこからどここの部分を私と刈りますわ」と、手を挙げてくださいという制度をつくりまして、それで「じゃあお願いします」ということで、その自治会なりに委託をしております。

そうしますと、一般の請負建設にかけるやつのお金の3分の1くらいのお金で、油賃と消耗品くらいはそれの中で見させていただきますけども、人夫賃といいますか労働代金についてはひとつボランティアでお願いしますというふうな格好にしますと、だいたい3分の1くらいの費用でもってお願いをしております。それが今200団体近く、三重県下で増えてきました。これも私もどんどん宣伝をしながら増やしていきたいなというふうに考えております。草刈りはそういうことでございます。

(委員)

ちょっと整理をしてみますと、例えば河川の本来のなぜ改修するのかという、安全の面での部分には、同じ草刈りとしてもやっぱり主体になっていたところが責任をもって維持管理をする。それは当たり前であると。それにプラス、例えばせつかくいいものでもそのまま放つたらかすというかたちじゃなくて、ある意味ではいい景観を保つというところの部分は、自治体とNPOとみんな努力してやっていくんだという、人というか協力体制を組むような部分での音頭をとるのは県のところで実際にやっていますし、これからもやっていくんだということで理解してよろしいですか。

それにかかわる費用に関しても、河川管理のところからある程度確保できるというふうに理解してよろしいですか。あるいは、それは自治体がやっていくんだというかたちで、ひとつのアドバイスというか、そういうかたちでのガイドをするだけなのか。その部分はどういうふうに考えたらよろしいでしょう。

(河川T M)

できるだけそういう住民の方と協働していただく部分で、費用を出していける制度をつくりながら、今も申しましたような自治体委託制度とか、そういうのをつくりながらやってきてますので、そういうものが増えてくれば、また需要に応じてそういう制度というのができていくのかなと思います。

(委員長)

いかがでしょう、ほかに。上3本でございます。今、五十鈴に集中しておりますけれども。どうぞ。

(委員)

先ほどの質問に続いてちょっとお聞きしたいのですが、この維持管理費として上がっている費用の中には、その草刈りについてはどういうふうに入っているのでしょうか。

(河川T M)

・(テープ交換)・このくらいかなというので、%で簡易的に上げさせていただいているということみたいです。

(委員)

それは根拠があって0.5%ということだと思っんですけど。

(河川T M)

今、三重県で管理している河川の延長数ですね。それと、維持管理に今かけている金があるんですけども、そこらから出てくる数字。

(委員)

そうすると、川の体系が変わってまいりますと、やっぱり自然維持管理費の出す経費も多少はやっぱり増えてくるなり、また減ってくるなり、いろいろするとは思っんですけど、それについてはどういうふうに。

(河川T M)

だから、それは維持管理のレベルの問題だと思いますので、きちり維持管理していくのか、まあまあでやっていくかによって費用も違ってきますので、実際今きちり維持管理できているかといったら、維持管理のレベルがやっぱり低いのかなという部分もあります。直轄河川なんかと県の管理河川見ていただいたらわかりますように、草刈りの回数でもだいぶ違うと思っんですけども、じゃあどっちがいいのかというのはいろいろあると思っんですけども。レベルからすれば、決して今満足いくレベルではないだろうとは思っております。

(委員長)

私の方から少しお聞きしたいのですが、五十鈴川は支川と本川、どちらに流量行くかわからないような状況という、外潮位の関係で。ということは、流量配分図は出てこなかったんですけど、書けないということですか。趣旨は、配分図がないと設計もできないんじゃないかなと。

(河川T M)

いや。流量配分図はあります、きちり。

(委員長)

ああ、そうですか。また、適当なときに見せてください。それと、満潮位というんです

か、干潮の所はどのあたりまでなりましょう。あの絵で結構なんです。

(河川T M)

楠部の、4ページの緑の部分なんかの所くらいまで潮は上がってくるというふうに聞いておりますけど。

(委員長)

上流の井堰が潮止めになっているでしょう。

(河川T M)

この上に中村井堰というのがあるんですけども、そこが潮止を兼ねているというふうなことは聞いたことがありますけども。それがしょっちゅう上ってくるんじゃないかと、朔望平均の一番大潮のときだと思います。

(委員長)

ありがとうございます。それともう1つ確認です。大堀川は排水機はないんですか。そのまま自然排水、樋門排水ですか。

(河川T M)

自然排水です。

(委員長)

自然排水。それと、外城田ですけど、これは次の桧尻も同じですが、進捗率が何か異常に低いような気がするんですが、大きな理由は何かあるのでしょうか。

(伊勢建設部T M)

桧尻川については、今まで用地買収を先行してきておりまして、用地買収がもう50%ほど進んできておりまして、工事の方は去年橋がちょっと老朽化して支障が出てきましたもので、それを架け替えた前後の護岸を整備した程度で、橋の架け替え自体は道路事業の方の事業費でしてありますもので、その事業費は上がっておりませんので、河川の改修費用としては1%しか上がってない状況ですけども、用地買収はもう50%ほどできておりますので、本年度以降工事の方は順次入っていきたいと考えております。

(委員長)

外城田も何か少し低いような気がしたんですが。

(伊勢建設部事業推進T M)

外城田の方は、以前に小規模河川改修を下の方でやっておいて、49年に災害を受けまして、49年に災害助成事業で上流部4.5kmほど済んでおりまして、そちらの方でほとんど一次改修というか、下流見合いの暫定的な災害復旧事業をしておりまして、その後新たにま

た 660 トンの河川改修にかかっておりまして。現在、下流の方は磯橋というのがございますが、磯橋から下流についてはかなりの川幅を持っておりますので、現在磯橋の架け替えを行って、その部分がネック点になっておりますので、その部分の川幅を広げる事業を去年から取り組んでおりまして、その部分に今集中的に事業に取り組んでおる状況なんですけども。

(委員長)

はい、ありがとうございます。すいません、進行役が松尻まで勇み足しましたけれども、あと2つ、松尻と大内山でしたか、この2本についても質疑よろしくお願いします。

(委員)

松尻川でちょっと伺いたいんですが。松尻川と接している勢田川の上流の方で、多分河崎地区でしたっけ、海の駅とか言っているいろいろやってますよね。ここじゃなかったんです。間違いだったら指摘してください。私は何かそのように理解してたんですけど。勢田川の上流の方ですよね。それで、この松尻川の方はそういう、何て言うか、地域住民の河川の利用、利用というか古くから利用してたので、それを回復しようという河崎の運動だと思うんですけど。そういうかたちのものは、この地域はあまりないのですか。

(伊勢建設部事業推進TM)

そういうふうな、あるということは聞いておりません。

(委員)

松尻川の方に質問です。この河川についても、近自然工法を取り入れて精力的にやっただけに敬意を払いますが、それに関する質問です。勢田川については全国でも汚染度ワーストランクに入るような河川だというふう聞いておりますが、よく似た土地利用の中を流下する河川だから、ここも水質があまりよくないのではないかと思います。それから、汽水域で潮の影響が相当ありますね。

そういうことを踏まえると、5ページで緩斜面にして随分努力をされていますが、5ページの平面で言うと右端の方でしょうか。断面図で言うと左下の方でしょうか。緩斜面にして植栽が可能なような配慮がされています。ちょっと言葉が不適切かもしれませんが、ヘドロのような黒い水がいっぱいあるような所でこういう緩斜面つくると、結構汚くなってしまうんじゃないかと予想をするのですが。

このような近自然工法を取り入れていただくこと自体は敬意を表するのですが、管理との絡みでこの川でも近自然工法がいい回答かどうか、ご確認という意味で質問です。管理がしにくいのではないかなとか、かえって見苦しいような環境ができないのかなという懸念を持っているんですけど、いかがでしょうか。

(伊勢建設部事業推進TM)

確かにちょっと市街地流れておる川で、かなり水的にも今まで生活排水等が流れ込んでおって、かなり水質的には悪い状況にはあると思うんですけど、ただ、宮川の下水道事業を

やっております、市の方でも雨水と排水と分離したかたちで下水道整備をしておりますので、下水道事業の面から、汚水が直接川へ流れ込む量というのがこれから激減していくかなとは考えております。で、雨水については、現在の下水は雨水と汚水分離して流す計画になっておりますので、雨水については現況河川に流れ込みますので、汚水が流れ込まなくなる分については、かなり水質の浄化はよくなると思っております。

ただ、緩傾斜にして、あとあまり維持管理的にちょっと汚くなるような状況というのは、ちょっと今の段階で予測というかたちにしかありませんので。ただ、緩傾斜にしておる場所というのは、ほとんどこの区域は両側に人家が連担しております、川幅を広げることがかなり難しい場所になっておりますので、河床を掘り下げて直立の矢板で河床を掘り下げますと、下の勢田川への排水は、建設省がポンプ場を建設しております、それをポンプ場で勢田川の方へ排水させるという計画も持っております。

それと、この緩傾斜にする場所というのが、一部下流の左岸側のちょっと田んぼがある部分を、部分的に緩傾斜の護岸を取り入れたいという。全体的に矢板ですべて直立にすると、かなり殺風景な河川になるということで、そういう計画を立てたような経緯もあるんですけども、将来的にその辺水質等が浄化されてくれば、ある程度環境的にはよくなるかなとは思っております。

(委員)

理論的には今おっしゃったとおりだと思うんですね。汚水が入らなくなったら、雨水でむしろ希釈されてきれいになるかもしれない。ただ、流域下水道がいつ完備されて、みんなそこに接続して、効果がいつ発揮するのかというのがわからない。むしろこういう環境をつくって、当初、汚いと思われて、管理が定着しないままできてしまうと残念だなと思います。

そういう意味からいうと、こういう整備を地元の方と納得づくで導入されているのかというのかかわるのではないかなと思うんですね。先ほどアダプトプログラムといいますか、地元が管理を受けるとかいう話をおっしゃったんですけど、ここについてもこういう環境を事業者側がある哲学でつくるということもあるんでしょうけども、むしろ地元との合意の中でつくっていかないと、無用の長物になってしまうと残念だなという気がします。

地元とこういう計画あるいはこういう環境をつくることについて、何か交渉とかご理解をいただくような機会は持っておられたんでしょうか。

(伊勢建設部事業推進 T M)

計画段階で、用地買収に入る前にある程度河川計画の説明会というのはやっております。ただ、地元の意見を取り入れたかどうかと言われると、ちょっとその辺はあまりそこまで地元の意見を取り入れて緩傾斜にしたというわけではないのかなと、ちょっと思うんですが。

(委員)

わかりました。ぜひその辺の管理について、努力を継続してください。計画段階、ある

いは事業着手段階だと、今おっしゃったような状況だろうというふうに理解しました。

(委員長)

ありがとうございました。ほかにいかがでしょう。私の方から1点。大内山について、既に多自然型というんでしょうか、施工区間があるんですけども。あの評価というんでしょうか、事業担当者として、施工済のあの区間の評価。あれは確か大内山牛乳かどこか入っていく所だったと思うんですが。つまり、あれの経過がまた新しくこういった事業に活かされているのか。もうあのパターンで進んでいくのかということの質問なんですけれども。

(伊賀建設部事業推進T)

大内山牛乳の所は蛸にやさしい護岸ということで、現在の計画とちょっと違う時期に早くされた部分で、完成しておりますんですけども。今現在特にうちの方で考えておりますのは、ネコギギに対して、いわゆる国の天然記念物で希少種ということで、ネコギギに配慮した護岸づくりと。あと、ネコギギに配慮するという事は、すべての動植物に対しても優しい護岸づくりということで、今現在は進んでおります。

(委員長)

お聞きしたもう1つの理由は、これだけ蛇行が多い河川で、そしてある程度区画を切って整備されていくんですけども、原則河床の洲は移動していくものですから、果たして図面どおりに整備できるのかどうか。いや、それはもう折込済で、自然の河床形成能力に合わせていくんだよというような、そのような整備方針なのか。私が気にしているのは、洲というのは結構動くものではないかと。もちろん皆さんの方が大内山についてよくご存知ですから、いや、大内山の洲はそんなに動かないよ。これだけ蛇行して曲律あれば、そんな動くもんじゃないよとか、そのあたり教えていただきたいんですけども。

(伊賀建設部事業推進T)

基本的にやはり工事をするときにはどうしても、一応配慮しつつ工事の方はするふうに考えておりますけども、実際河川自体がかなり蛇行しているやつをまっすぐにするような計画ではございませんでして、基本的に現況の河川の流れを守りつつ計画しておりますので、また、工事中は若干変わる要素はありますが、もとのような洲が戻ってくるように考えておりますけども。

(委員長)

それでもとの質問に戻るんですけども。あの大内山牛乳の入口のあのパターンは、もう施工当時から普遍というんでしょうか。まったく大きな手戻りとか、ちょっと削れたとか、そういったことはないですか。あと、高水かぶった後どうだったかとか。

(伊賀建設部事業推進T)

それはございません。



(委員長)

いわゆる当初図面というか、当初の形状どおりで。

(伊賀建設部事業推進T)

はい。

(委員長)

ありがとうございます。それが一度お聞きしたかったんです。ありがとうございます。ほかにいかがでございましょう。よろしいでしょうか。はい。たくさんのご説明ありがとうございました。これでまた後委員会意見、答申出します。ありがとうございました。引き続きまして、河川事業の審議を行います。次は104番です。準用河川金沢川でございませぬけれども、説明、準備の方よろしく願いいたします。

104番 準用河川金沢川準用河川改修 鈴鹿市

(鈴鹿市河川課長)

鈴鹿市河川課長の河内でございます。よろしく願いいたします。座って説明をさせていただきます。

(委員長)

すいません。ちょっと進行上で、準用河川の意義をちょっと皆さんに軽くご説明してください。

(鈴鹿市河川課長)

河川法というのがございまして、一級河川、二級河川は当然河川法が準用されるわけでございますけど、それまでに至らない準用河川というのがもう1ランク下でございます、河川法を準用される河川ということでご理解をいただきたいと思っております。

それでは、金沢川の説明をさせていただきます。平成10年に再評価を受け、5年が経過いたしましたので、今回再々評価のご審議のほどよろしく願いいたします。

金沢川は鈴鹿市のほぼ中心を流れる河川で、総延長4.95km、流域面積15.45km<sup>2</sup>の河川でございます。流域図でございます。上中流域には市の中核となる神戸、牧田、住吉地区の市街地が含まれており、市街地と農地の間を流下し、下流では農地を貫流いたします。

この写真は上流部の現況写真でございます。川幅は狭く、両岸はコンクリート護岸で、掘込河道となっております。これは中流部でございます。中流部は川幅は上流と比べ広がっており、河道は上流同様掘込河道となっております。この写真は下流部で金沢川に新川が合流する地点でございます。この区間は下流にある堰の影響で、干害期には水位が上昇します。川幅はさらに広がっており、河道は上流同様掘込河道となっております。今回ご審議をいただく区間は、この下流部になります。

この写真は平成元年9月8日の集中豪雨による浸水状況の写真でございます。事業区間

より上流の金沢川左岸にある市立図書館付近の写真です。道路の冠水、家屋の浸水等の被害がありました。この写真は平成9年9月13日の集中豪雨による浸水状況の写真でございます。これは金沢川右岸側の田園地帯の写真で、このときも家屋の浸水等の被害がありました。これがそのときの新聞記事でございます。以上のような災害がたびたび発生しているため、河川改修が急務となっております。

次に、事業区間について説明させていただきます。事業区間は、鈴鹿市柳町の中島橋から国道23号上流の鈴鹿市肥田町までの1,042mの区間を、準用河川改修事業により河川改修を実施しております。

お手元の資料の1ページをご覧ください。事業概要でございますが、堤防の引堤及び河床の掘削により、川の断面を広げますが、主な内容といたしましては、護岸工2,084m、横断構造物である道路橋5橋などがございます。この改修を実施することにより、現況の流下能力毎秒33トンが、計画流量で95トンに増大し、治水安全性が向上することになります。

次に、平成14年度までの整備状況及び今後の予定でございますが、黄色で示しておりますのが事業実施済区間で、下流の県の改修は平成12年度に完成し、同じく12年度に工事着手しまして、事業区間1,042mのうち317mが完了しております。赤く示しておりますのは今後実施する予定の区間でございます。

事業進捗状況表を表にまとめたものでございます。事業による進捗率は平成14年までに51%、改修延長における進捗率は30%になっており、残りにつきましては、平成20年度の完成を目標に、下流から護岸工、道路橋等の整備を進めてまいります。この写真は新川合流点付近の上流から撮影しました護岸改修前後の写真でございます。河積が増大し、治水安全性が向上しました。

次に、資料の5ページをご覧ください。河川環境につきましては、堤防上に植生が存在し、そこには昆虫類や爬虫類や鳥類などが確認されております。当区間では流下能力の確保のため、兩岸の引堤を行っております。現在、下流側から順次整備を進めております。

資料の6ページをご覧ください。その上流でございますが、上流につきましても下流と同様でございます。これは金沢川の干害期における現況写真でございます。護岸上部には植生が繁茂しているのがご確認いただけると思います。

河川改修は当初計画ではコンクリートブロック積で考えておりましたが、現況の環境を保全することを目的に、下流の堰による水位により高い位置には植生ブロックを用います。また、河床につきましては、部分的に捨て石等を置くことで環境に配慮いたします。

工種ごとの事業費の増減について示します。事業費につきましては、約3,400万円の増加となり、主な理由といたしましては、多自然型護岸の導入に伴う増加でございます。その一方で、再生材や現場発生材の利用により、コスト縮減に努めております。

お手元の資料の2ページをご覧ください。費用対効果の分析ですが、先ほど申しましたとおり、平成10年9億だったものが、今回の見直しにより9.4億円となり、約4,000万円の増加となっております。

資料の7ページをご覧ください。これは仮に事業を行わない場合に、どの程度の浸水が発生するかについて示した図でございます。

資料の2ページをご覧ください。便益計算を行った結果、総便益は25.64億円となり、

その内訳は表のとおりでございます。

以上の結果から、B / Cは2.56となり、河川事業の投資効果は十分にあると考えております。したがって、今の河川事業を進めていくことが最善と考えており、引き続き事業を進めてまいりたいと考えております。また、本河川の改修につきましては、中上流域の自治会や議会からも、毎年早期完成の要望もいただいております。今後とも早期に治水効果が発揮できるよう、一層効果的な事業執行に努めてまいり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。説明を終わらせていただきます。

(委員長)

ありがとうございました。準用河川金沢川の改修でございますけれども、ご確認、ご意見頂戴いたします。

(委員)

植生ブロックを上部に使われて、植生が少し戻ってこられた写真をパワーポイントの方の資料の16ページの、パワーポイントの17番でお話されたんですが、先ほどの生物の環境調査図を見ますと、何か植物ほとんどセイタカアワダチソウとか、その辺がたくさんあるみたいで。これ復活するのもそういうセイタカアワダチソウみたいなものが復活するんですか。

(鈴鹿市河川課長)

現在と同じような植物がまた復活するのではないかと考えております。

(委員)

私は近自然工法賛同派なんですけども。先ほどの議論と同じ話で、果たしてこれが近自然工法なのか。わずかですけどもコストもかかるようになっていきますし。河床の部分での小魚が、例えば6ページですか、横開きの6ページの当初の計画と見直し後の計画のナンバー9を見せていただくと魚がいたりして、それはそれでいいのかもしれないけど、植生ブロックなんかで予算が多いんだったら、そんなに極端にここは必要ないのかなというふうな気もしなくもないんですけど。

だめだよという意味ではなくて、現地の方はどのようにお考えでしょうか。セイタカアワダチソウが戻ってきちゃって、何かあんまり意味があるのかなと。ちょっと、予算つけてセイタカアワダチソウかというところもちょっとあるんですけど。

(鈴鹿市河川課長)

地元の方が多自然型をしてくれというような要望はほとんどないんですけども、市の姿勢としまして、なるだけこのような川づくりを目指していこうということで、進めたいと思っております。

(委員長)

いかがでしょう。鈴鹿の金沢川ですけど、ご質問、ご確認、お願いいたします。どうぞ。

(委員)

私は鈴鹿に住んでおりまして、この川は知っているんですけど。川によって、本当に昔から美しい川だったなという川と、ちょっと側溝が少し大きくなったような感じというような川もありまして、なかなかそれをどういうふうに植生させていこうかというのは、予算の関係もありまして、非常に難しいなという気はしております。全般にやはり自然植生を豊かにというお気持ちはもちろんわかりますので、その点を多少Aランク、Bランクとか、多少の強弱をつけていくのも、予算の関係上ある意味では構わないのかなというふうに思ったりもするところもあるのですが、これは本当に感想というところです。

(委員長)

宮崎さん、今の感想に対する感想は何か。

(河川T M)

うちの言い方が悪いのかわかりませんが、何が何でもやれということで、激を飛ばしてますので、申しわけございません。

(委員)

長いスパンで見ますと、ちょっと本当に今どうかなと思っている所も、何十年もたつと随分変わっていくということももちろんあると思いますので、そういう姿勢なら本当にありがたいなというふうに思います。

(委員)

私も何が何でもやるという気合でやっていらっしゃるんだろうなというのがここで見えておりまして。ただ、私も何が何でもやれやれと言い続けてこういのが出てくると、ちょっとご当人たちも辛いのかなというふうな感じも見ながら。もう少し安定的になると、もう一度チェック機能が働く。まあ今のところはみんなやる方がいいのかなというふうに思います。

もう1つ、この川もそうなのかもしれません。さっきの大内山川なんかは、もう既に終わったところなんかもそうなんですけど。全体的にそうなんですけど、自然のその場の生態の維持というのは、非常に大事なポイントの1つであるんですけど、川というのは案外海から生物の移動の、例えばカニだとか爬虫類、両生類が移動の道筋としてかなり利用しているというのは最近、昔からも言われているんですけど表に出てきた話だと、最近。

そのときに残念ながら今まで、先ほど高度成長時代のお話で、河川が非常にフラットになって、流速が上がってしまって。大内山川のように、ここは頑張っけて回復した。こっちも回復した。しかし、その間にある意味では平均流速が全体的に緩やかな所がない。平均してしまえば同じなのかもしれないけど、フラットな流速でという部分がある。そういうのは本当は少しミチゲーションみたいな。あんまり金かけないで石を転がすと、少し河

床の変化をつけるとかというのがいるのかもしれないですね。

それで、みんな川はそうだと思うんですけど、外から見える環境の豊かさの部分と、水面下と言うんでしょうか、見えないんだけども、この川なんかも多分そうだと思いますね。見えないんだけど効果を出す機能というのと、その辺をひよっとしたら判断をしていくと、なかなか市民の方に評価されにくいかもしれないけども、あまり予算をかけずに非常に意味のある生態系の保存ができたとか、そういうふうなけじめがつく。逆に言うと、その辺まで範囲を広げていくと、逆にけじめがつくと。

周りが緑がいっぱいあるときに、河川の横だけ緑を維持してもあまり価値というのは変わらないんですよ、周りの緑地帯で十分カバーできるから。でも、水面下の問題というのは川しか維持できない。そういう意味では河川環境の中で大事なものは、水面下の問題というのが非常に大事になってくる部分が多いというか、水面下の河川環境は川の場合絶対に必要だと。で、周辺の河畔の緑地の問題というのは、背後の緑地との兼ね合いで無視できる可能性もあるというふうな捉え方が、何かできるような気がちょっとしてまして。表現がへたなのであれなんですけど、そんな気持ちがあります。これは意見です。

(委員)

1つ確認させてください。4ページの事業区間の絵なんですけど、本委員会はこの事業の妥当性を検討するんだと思うんですけど、そういう意味から言うと少し外れるんですけど、なぜこの区間が事業対象になっているのでしょうか。川の環境がよくわからないんです。例えば図面の中の鈴鹿市という字が左上の方にありますが、市という字の所から少しぐにゃぐにゃとなっていますね。その辺はどうして事業区間に入っていないのか。ボトルネックがどこにあるかわかりませんが、この絵を単純に見たら、曲がり始めのあたりから事業をやった方が効果的ではないかなというふうに見えます。

さ

今、自然にやさしいという議論があったんですけど、鈴鹿市の「市」という所から南に名前がわかりませんが、用水が流れている。それをつなげば断面は倍くらいになるのではないかと。下流の二級河川は断面が相当程度あるんだとしたら、そういうつなぎ方をすればいいのではないかと。これは図面を見ての判断なんですけど。

そういう見方をすると、なぜこの事業区間が妥当だといっておられるのか、妥当性がちょっと見えにくいので、そこの説明をお願いします。

(鈴鹿市河川課長)

先ほど先生おっしゃられたのは、六郷川の合流点付近をやる方が効果的ではないかというご意見だと思うんですけども、特にこの川は、顕著なネック点というのはございません。先ほど33トンが95トンというように、川幅を倍以上というか断面を広げますので、上を広げますとそこのまた狭い所で被害をおよぼす恐れがありますので、県河川を広げてきて、ずっとその下から順番にということで、私も考えているわけですがございますけれども、早く六郷川まで行きたいんですけども、特に顕著なネック点がございませんので、被害をおよぼさないようにということで、下から順番にやっていきたいという考えであります。

それともう1点、その下に新川というのがございまして、私ども事業区間の金沢川下流の方で合流しているわけでございますけども、この川もそれほど能力のある川ではございませんので、ここへ導いてこの川でという方法もあるかもわからないんですけども、両方農林サイドといえますか、かんがい排水事業で広げた川でございまして、それほど能力的に流量の多い川でございませぬので、ここへ流すというのも、ここの川の氾濫を誘発しますのでちょっと難しいかなと考えております。

(委員)

そうすると、今回の事業が完了すると、もう少し上流域の六郷川あたりから、さらに事業を追加といえますか、新規に上流の整備をする予定があるんですか。

(鈴鹿市河川課長)

計画としましては、次に六郷川まで、まず下から順番に上ってきまして、さらに一番最初に流域図ございましたけども、平田の方まで準用河川あるんですけども、ゆくゆくは平田の準用区間全部に広げていきたいと、下から順番に。かように考えております。

(委員)

そうしますと、今回の事業では、先ほどスライドで図書館あたりの湛水というか、水が溢れている絵がありましたけど、あれは解決しないんですか。

(鈴鹿市河川課長)

順番に上がってきますと、かなりの年数を要するわけではございますけども、河川の方としましては順番に上がっていくような計画でおるんですけども、あわせまして上の方からも「いつまでかかってくるのや」という話も毎年いただきますので、例えば、例えばですけども、上で調整池をつくって一時助けるとか、そういう検討を今年下水道を含めまして市全体としまして、流域全体で考えていこうやないかということで、今年、金沢川が順番に上がっていくと長いことかかると。それではちょっと不十分という地元の意見が強うございますので、下水も含めまして流域全体として何とか対策を考えていこうというふうに、今年コンサルに下水道の方からですけど、そういう対策を何がベストかという方策を決める委託設計を出しております。

(委員)

そうしますと、写真は今回の事業の説明としては不適切ですね。氾濫想定図を見ると、かなり下の部分しか今回の区間ではクリアしないんですね。

(鈴鹿市河川課長)

確かにこの写真が浸水が多いのもこの辺が多いのは事実なんですけども、下の方も全然浸水がゼロとかということではないんですけども、確かに多いのはこの辺です。それで、助けるためにやっぱり下流から順番にいかないといけないのではないかなと、時間がかかりますけども。

(委員)

そうすると、鈴鹿市さんのお考えとしては、金沢川全体の河川整備の計画があって、今回はその中の一つの工区という理解を我々はすればいいんですね。市街地の洪水被害、治水対策をやるためには金沢川全体の河川改修が、ある相当程度進まない、この状況は改善できないということですね。

(鈴鹿市河川課長)

おっしゃるように、そのとおりで。全体としましては、部分的にここだけなんですけども、全体を広げていこうという計画は持っています。それで、下から順番ということですので、ここまで広げても、そこまですぐには効果がないというのは事実です。

(委員)

今のご説明だと、4ページの金沢川事業区間というの、これ1kmくらいしかないエリアだと思うんですけども、1ページ目の事業採択年が昭和55年で、工事着手年が平成12年となっていて、この間の空白もとても私気になったんですけども。この昭和55年に採択されたのが、今おっしゃったこの一部の1km強の長さの所の事業が昭和55年に採択されて、実際に着手したのが平成12年だったということで受け取ってよろしいですか。

(鈴鹿市河川課長)

確かに事業が採択されたのが昭和55年で、この1kmの区間でございます。それで、その間用地買収をぼちぼちぼちぼちと進めておりまして、あわせて県の方もかなり下流からあるんですけども、その間改修してきていただいております。それで、県の河川が平成12年に今の中島橋、今示しております事業区間の境目までが平成12年度に完成しました。県と計画を合わせてますので、それに合わせまして私どもも一番最下流に橋があるんですけども、橋の改修を平成12年度に着手してまして、県も含めまして下から順番に広げてきておるということでやらせていただいております。

(委員)

そうすると、昭和55年に事業を採択したときには、下の方から県がやってきたのがここまで来たら始めようと、そういう計画で採択されてたわけですか。

(鈴鹿市河川課長)

工事はそうです。

(委員長)

いかがですか、ほかに。ようございますか。はい。ありがとうございます、ご説明を。ただ、全般的なことですけど、ちょっと気になったのは、例えば志登茂川、五十鈴川の河川改修事業の長期化というんでしょうかね。半世紀近くとか、五十鈴川は半世紀以上にわたるといふこと。それと、計画基準年の矛盾。例えば、志登茂川ですと30分の1でした

つけ、暫定流量。それは50年、かえって事業実施が越えているような所。それから、よく出していただきます降水変動ですか。今、湯水と豪雨がもうそれぞれ交互の年に起こってくるという。そういった時代に事業も用地買収その他で短期化というのは非常に難しいことだと思うんですけれども、河川改修事業の時期っていうんですかね、これ、何とか、考え方、整理というんですかね。短くせよというんじゃないんですけれども、何かこの気候変動の間に、それから土地利用変化も考えて、改修期間というものの考え方もあるんじゃないかなという気が。今日はそういう個人的な感想ですけれども。

ありがとうございました。それでは、一旦休憩をはさみまして委員会の意見書をまとめますが、何時にいたしましょう、再開は。

(公共事業総合政策分野総括M)

1時間くらいは欲しいと、1時間弱ですか。5時40分くらいは。あるいは5時半くらいにいたしましょうか。

(委員長)

5時半。集中的に意見書まとめます。では、5時半に再開いたしますのでお待ちください。

(休憩)

(委員長)

大変お待たせいたしました。ただ今、河川事業9件の意見書案を検討いたしましたので、私が読み上げます。なお、文章化された意見書につきましては、後ほど事務局におかれまして皆さん、委員の方々に手交いたしますので、よろしくお願いいたします。

## 意見書 (平成15年度第5回再評価審査)

三重県公共事業評価審査委員会

### 1 経過

平成15年11月6日に開催した平成15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9箇所の審査依頼を受けた。

各審査対象事業に関して、県及び市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〔県営事業〕

- 1 6 番 二級河川志登茂川広域基幹河川改修
- 1 8 番 一級河川木津川広域基幹河川改修
- 1 9 番 一級河川五十鈴川広域基幹河川改修
- 2 0 番 二級河川大堀川広域基幹河川改修
- 2 1 番 二級河川外城田川統合河川整備
- 2 2 番 一級河川桧尻川統合河川整備
- 2 3 番 一級河川大内山川広域基幹河川改修
- 2 5 番 二級河川志原川広域基幹河川改修

1 6 番については昭和 4 7 年度に、1 8 番については昭和 3 0 年度に、1 9 番については昭和 2 4 年度に、2 0 番については昭和 5 6 年度に、2 1 番については昭和 5 8 年度に、2 3 番については昭和 5 4 年度に、2 5 番については昭和 5 2 年度にそれぞれ事業着手し、平成 1 0 年度に再評価対象事業として一度審査を経た事業であり、その後概ね 5 年を経過して継続中の事業である。

また、2 2 番については平成 6 年度に事業着手し、概ね 1 0 年を経過して継続中の事業である。

審査を行った結果、事業継続の妥当性が認められる。したがって、事業継続を了承する。

ただし、次の点について意見を付すものである。

一、河川流域内の遊水機能の低下など河川への負荷を招かぬよう、他の公共事業などの諸開発との調整を行うべきである。

一、事業に当たっては、公共物の景観や環境への影響について、河川管理者として関係する市町村および県民との議論を喚起できるような場を構築されるよう望むものである。

一、多自然型工法の積極的導入は重要であるが、画一的なものにとらわれず定量的な経済的価値と定性的な環境文化的価値を考慮して、ケースバイケースでの確に取組まれない。また、草刈り等日常の維持管理については、地域住民の参画を促すよう努められたい。

一、治水対策の観点からは、早期に完成する必要があるが、工事着手から長期にわたる事業であることを踏まえ、事業の段階的目標を示すなど県民への説明に努められたい。

( 2 ) 河川事業〔市町村事業〕

- 1 0 4 番 準用河川金沢川準用河川改修

1 0 4 番については、昭和 5 5 年度に事業着手し、平成 1 0 年度に再評価対象事業とし

て一度審査を経た事業であり、その後概ね5年を経過して継続中の事業である。

審査を行った結果、事業継続の妥当性が認められる。したがって、事業継続を了承する。

ただし、金沢川流域の全体構想を早期に構築し県民に説明のできるよう努められたい。

以上であります。委員の方々、ようございますか。そうしますと、午前中の意見書と統合して正規のものいたしますので、よろしく願いいたします。それではこの意見書をもちまして答申することいたします。よろしく願いいたします。

事項書ですが続きまして、議事次第の5その他でございますが、事務局から説明、連絡あればお願いいたします。

(公共事業政策TM)

ご審議どうもありがとうございます。次回ですが11月27日木曜日午前10時から、津市一身田の三重県人権センターにて開催する予定でございます。よろしくお願いいたします。

次回ご審議をお願いする事業は、道路事業が5件、都市公園事業が7件の計12件を予定しております。

ここで、資料の赤いインデックスの3番の4ページの40番なんですけど、ここに記載させていただいております道路事業一般国道306号四日市菰野バイパスでございますが、平成元年度に事業採択されまして、平成15年度の完成を目指し事業を実施きたんでございますが、本年度の完成が見込めないということになりましたので、急遽ご審議をお願いしたくここに新たに掲載をさせていただきました。この完成の見込めなくなった理由につきましては、また委員会の中でご審議をいただくときに説明をさせていただきたいと思っております。何卒ご審議をいただきますようお願いいたします。

また、委員の皆様には大変恐縮でございますが、ちょっと時間も過ぎておりますが、委員会終了後、事務連絡ちょっとございますので、控え室の方へ再度集まっただけでしたらと思っております。よろしくお願いいたします。

(委員長)

それでは、本日の審議を終了いたします。皆様、長時間ご協力ありがとうございました。

(公共事業総合政策分野総括M)

どうも皆様方、ありがとうございました。これで、第1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。