

平成17年度 第4回三重県公共事業評価審査委員会議事録

1 日 時 平成17年8月31日(水) 10時00分～16時45分

2 場 所 三重県建設技術センター鳥居支所 2階 会議室

3 出席者

(1) 委 員

木本凱夫委員長、浦山益郎副委員長 大森達也委員、大森尚子委員、
木津龍平委員、福島礼子委員、山本亥栄委員

(2) 事務局

県土整備部

公共事業総合政策分野総括室長

都市政策分野総括室長

公共事業運営室長 他

津地方県民局下水道部

事業推進室長 他

農水商工部

水産基盤室長

農山漁村室長 他

津地方県民局農水商工部

農村基盤室長

鳥羽市農林水産課長 他

松阪市下水道建設課長 他

一志町下水道課長 他

白山町上下水道課長 他

多気町上下水道課長 他

4 議事内容

(1) 三重県公共事業再評価委員会開会

(公共事業運営室長)

定刻となりましたので、ただ今から平成17年度第4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。その前に、本日傍聴を希望される方がいらっしゃいますので、事務局といたしましては入っていただきたいと思いますが、委員長、よろしゅうございますでしょうか。

(委員長)

いかがですか、皆さん、傍聴の方。はい。入っていただけてください。お願いします。

(公共事業運営室長)

はい、わかりました。それでは、入っていただけてください。

(傍聴者 入室)

(公共事業運営室長)

本日は10名の委員中、7名の委員の方々にご出席をいただきました。過半数の出席となりますので、三重県公共事業評価審査委員会条例第6条第2項に基づき本委員会が成立することを報告いたします。申し遅れましたけれども、私、委員会の事務局を担当しております県土整備部公共事業運営室長の平手でございます。本日の司会を務めさせていただきますので、よろしくをお願いします。

それでは、会議に入らせていただく前に、お手元の委員会資料のご確認をお願いしたいと思います。資料は赤いインデックスを付けまして、14資料、14番まで付いておろうかと思えます。そのうち資料10につきまして、青いインデックスで105-2、106-2、107-2、111-2、21-1、115-1、116-1、117-1、118-1の資料を添えさせていただきます。また、別冊で水産基盤整備事業の概要として、右肩に「H17再評価水産基盤整備-5」という冊子と「広域農道事業中勢3期地区公共事業再評価審査の延期について」という冊子を添えさせていただきますが、ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

本日は再審議をお願いしています地域水産物供給基盤整備事業と広域漁港整備事業の説明に際しまして、県の水産基盤室から説明させていただく事業がございますので、5冊目になりますけれども、水産基盤整備事業の概要を作成させていただきます。また、広域農道事業中勢3期地区につきまして、本年度再評価を行う予定でしたが、諸事情によりまして延期せざるを得なくなりましたので、農山漁村室からこの理由を説明させていただきますと思いますが、これにつきまして委員長よろしゅうございますでしょうか。

(委員長)

いかがでしょう、ご説明。はい。後ほどご説明お願いいたします。

(公共事業運営室長)

はい、ありがとうございます。では、後ほど説明させていただきますので、よろしくをお願いします。それでは、資料1の議事次第に従いまして、早速会議に入らせていただきたいと思います。それでは、委員会の所掌事務と議事進行につきまして、事務局より説明させていただきます。

(事業評価グループリーダー)

おはようございます。それでは、委員会の所掌事務と議事進行につきまして、簡単に説明させていただきます。委員会の所掌事務につきましては、赤いインデックスの資料 14 でございます三重県公共事業評価審査委員会条例の第 2 条に規定されておまして、その第 1 号には、再評価につきまして事業の継続の適否についてご審査いただくことになっております。また、第 2 号には、事後評価につきまして事業の効果についてご審査いただくことになっております。ご審査の後には、再評価につきましては、継続または中止のご答申をいただきたいと思いますと思っております。また、事後評価につきましては、今後計画する事業等へ反映させる内容につきましてご答申を頂戴したいと思っておりますが、本日は事後評価の案件がございませんので、再評価のみご審査をいただきたいと思いますと思っております。第 2 条第 3 号は、再評価と事後評価に関する評価につきまして、特にご審査をお願いするときに該当する規定でございまして、現在のところ第 3 号関連でご審査をお願いする案件はございません。

次に、委員の皆様にご審査をしていただく再評価の視点でございますが、お手元の資料 11、三重県公共事業再評価実施要綱の第 3 条に、事業主体が再評価を行う際の視点を 5 つ規定させていただいております。事業主体にはこの 5 つの視点を再評価してまいりますので、委員の皆様にはこの点について事業継続の適否をご判断いただくという観点からご審査をいただきまして、事業の継続または中止のいずれかについて、委員会としてご答申をいただきたいと思いますようお願い申し上げます。

次に、お手元の資料につきまして説明させていただきます。赤いインデックスの資料 4 平成 17 年度三重県公共事業再評価審査対象事業一覧表をご覧ください。表の一番右端の列、審査箇所欄に丸印が付けてございますが、本日は前回再審議となりました鳥羽市の事業でございます 105、106、107 番の地域水産物供給基盤整備事業 3 箇所と 111 番の広域漁港整備事業 1 箇所の計 4 箇所、それと県の下水道事業 21 番の中勢沿岸流域下水道事業と市と町の下水道事業 115、116、117、118 番の計 5 箇所の合わせまして 9 箇所のご審査をお願いしたいと思います。

再評価を行った理由でございますが、再評価理由欄に と記載しております事業採択後一定期間を経過して継続中の事業が 116、117、118 番でございます。 と記載しております過去に一度再評価を行った事業が 21、105、106、107、111、115 番でございます。過去に一度再評価を行った事業につきましては、赤いインデックス資料 7～8 に再評価結果一覧表を添えさせていただいておりますので、ご審査の際にお役立ていただければと思います。よろしゅうございましょうか。

次に、赤いインデックスの資料 5、平成 17 年度三重県公共事業再評価審査対象箇所概要一覧表をご覧ください。この表には、本年度再評価をご審査いただくすべての箇所の残計画の概要を記載させていただいております。この中で、本日もご審査をお願いします箇所は、7 ページの 21 番と、8 ページの 105 番、9 ページの 106 と 107 番、10 ページの 111 番、12 ページの 115、116、117 番と、13 ページの 118 番の計 9 箇所となっております。進捗率が 26.5% から 93.3% となっておりますので、よろしくようお願い申し上げます。

次に、赤いインデックスの資料 6、平成 17 年度三重県公共事業再評価箇所一覧表をご覧ください。この表には、本日もご審査をお願いします箇所の再評価結果の要約を記載してございますので、ご審査の際にお役立ていただければと思います。

次に、ご審査の順番でございますが、本日はご審査をいただく前に、先ほど委員長からご了解をいただきました広域農道事業中勢3期地区につきまして、本年度の再評価を延期します理由を説明させていただきたいと思っております。お時間をいただきますようよろしくお願い申し上げます。この説明をさせていただいてから、前回再審議となりました105、106、107番の地域水産物供給基盤整備事業と111番の広域漁港整備事業を一括して説明させていただいてご審査をお願いし、その次に21、115、116、117、118番の下水道事業を一括して説明させていただいてご審査をお願いしたいと思います。下水道事業につきましては、県が松阪市、一志町、白山町、多気町の幹線等につきまして松阪処理区として事業を行っておりますので、まず21番の県の下水道事業からこの5箇所の事業を包括的に説明させていただいて、その後、市と町の事業の評価結果について、その特筆すべき点をそれぞれの事業主体から説明させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

最後に委員会の運営上の取り決めでございますが、条例第8条で委員会の運営に関し必要な事項は委員長が委員会に諮って定めると規定されております。本委員会につきましては、資料11に委員会の運営要領が、また資料12に傍聴要領が規定されておりますので、ご確認いただきたいと思います。なお、本日傍聴されていらっしゃる皆様におかれましては、お手元の傍聴要領をよくお読みいただきまして、円滑な委員会議事にご協力いただきますよう重ねてお願い申し上げます。また、説明にあたりましては、効率的な説明を促す観点から、これまでと同様に、説明中に「リン」を用いたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。委員会の所掌事務と議事進行につきましては、以上でございます。

(公共事業運営室長)

委員長、ここまでで何かご質問等ございますでしょうか。

(委員長)

はい。本日の進行要領をご説明いただきましたが、何かご意見ございますか。よろしいでしょうか。はい。それでは、進行続けてお願いいたします。

(公共事業運営室長)

それでは、まず広域農道事業中勢3期地区における再評価の延期理由について説明させていただきます。農山漁村室の方、どうぞ説明をしてください。お願いします。

(農山漁村室長)

農山漁村室長の中山でございます。どうかよろしくお願いいたします。それでは、別添資料になっております「広域農道事業中勢3期地区再評価の延期について」という資料でご説明申し上げます。それと、前にプレゼンで地図が出ております、及び資料の方で地図が付いておりますので、どちらかご覧いただけたらと思います。

(事業評価グループリーダー)

委員の皆様、別添資料になっておりますが、ございますでしょうか。よろしゅうございます。はい、ありがとうございます。

(農山漁村室長)

広域農道中勢地区というのは、芸濃町から三雲の中央卸売市場へ結ぶということで、1期と2期と3期と実施いたしております。それで、1期と2期につきましては、これは通称グリーンロードと言われているんですけど、1期と2期につきましては、既に平成4年に完了しております。今回、再評価の審査を受けますのは、第3期地区ということで、主に第3期地区についてご説明申し上げます。

第3期地区については、その図面の国道165号線、それより上が2期なんですけども、そこから中央卸売市場、23号線の少し上の所へつなぐということで、全長が23.4kmでございます。そのうち県道部分及び市町村道部分を含めて実施いたしております、そのうち基幹農道、広域農道としては11.8kmでございます。上の所から緑の部分、黄の部分、それから薄いブルーの部分ということで実施いたしております。それと、黄色の部分については、既に実施が終わっておりまして供用されております。それから、白山工区、ブルーの部分については現在進行中でございます。

その中で、資料の2番のところを見ていただきたいと思います。農道整備に係る状況の変化ということで、ここの一志嬉野工区、ブルーの部分でございますけれども、それと並行して県道白山小津線というのが実は並行して走っております。当初はこの白山小津線について、計画したのは平成6年に計画いたしましたんですけども、その部分について県道の部分で狭小な部分がありましたし、かつ波瀬バイパスがあるんですけど、当初は県道の中でその波瀬地内の中を県道が通っておりまして、その道路が狭小で周りに家が建て込んでおりますので拡幅することができない、及び県道が狭いということで、広域農道を計画いたしました。

それと、波瀬バイパスについては、平成6年のときに計画はなかったんですけど、その中で地区の要望とかいろいろの中で、この波瀬バイパスというのが今年度の8月に完成することになりました。それと、県道白山小津線につきましても、まだ一部狭小な部分もあるんですけど、ほとんどの部分が拡幅されました。そういう中で、この広域農道の一志嬉野工区について、機能的にダブる部分があるのじゃないか。

それともう1つ併せてちょっと言い忘れてましたけれども、広域農道で計画いたしました野菜流通施設、ブルーの部分ですけども、その場所が赤の部分に変わりました。という中で、この広域農道の一志嬉野工区、ブルーの部分ですけども、それが県道白山小津線がほとんどが改修、拡幅されたことから、基幹農道として実施する必要性が希薄になったのではないかとことです。次に、資料3番でございます公共事業再評価審査の延期理由です。このために、一志嬉野工区の中止を含めました整備のあり方につきまして、実は広域農道中勢3期地区推進協議会、松阪市、白山町、一志町、美杉村の関係市町村長とか市町村議員とか、自治会とかその他の方々が組織された推進協議会ですけども、それとか幹事会等で議論をいろいろ進めてまいりました。その中で、いろんな諸種の事情とかそういう中で、新しく津市へ18年1月に合併されることもありますので、新体制での議論が必要であるという意見を多くいただきました。

県としても、一志嬉野工区の中止を含めた整備のあり方について、総合的に議論を尽くして、地元の合意。地元でなかなか難しい部分も今のところあるんですけども、そうい

う中で、最終新体制で議論を経た上で、来年度に再評価ということで上げたいと思いますので、1年間の延期をよろしく願います。

（公共事業運営室長）

委員長、ただ今説明させていただいたように、広域農道事業中勢3期地区の再評価を来年度に延期させていただきたいという点でございますが、よろしゅうございますでしょうか。

（委員長）

はい。今、担当の方から審査の延期の申し出がございました。延期理由についてのご確認、ご意見頂戴いたしますが、いかがでしょうか。どうぞ。

（委員）

説明の趣旨はよくわかりました。1つ質問です。資料の一番下の段落に書いてあるところで、中止を含めた整備のあり方が今から議論されるわけですね。それで、もし中止となったら、ここに上がってこなくなるのでしょうか。

（農山漁村室長）

平成7年から事業を実施しておりますので、中止でも白山工区というのが事業を実施いたしておりますので、全体としては継続になっておりますので、当然再評価に上がってきます。来年受けさせていただきます。

（委員）

最初の説明の方が、地元合意が非常に難しいところがあるというふうにおっしゃってみえましたが、どういうふうな難しさが残っているのですか。

（農山漁村室長）

今までの地元説明とかいろいろの中で、この一志嬉野工区について実施するとかそういう話をしています。今までそういう経緯の中で、ある時点においては「実施します」とか、そういうことを言っているんですね。そういう中で、そういうことを言ったのにどうか、地元説明にも入った中で「やります」と言っている中で、「なかなか実施するのが難しい」とか説明する必要があります。それ以外にもいろいろあるんですけども、そういうことでございます。

（委員長）

はい。来年度への審査延期、よろしゅうございませうか。はい。それでは、説明ご苦労さまでした。来年度に審査延期ということで。

（農山漁村室長）

ありがとうございました。来年またよろしく願います。

(委員長)

では、事務局、進行お願いいたします。

(公共事業運営室長)

はい。それでは、委員長、早速ご審査の方に入っていただきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

(委員長)

はい。では、ただ今から再評価対象事業の審査を行います。先ほど事務局からご説明がありましたように、まず前回再審議となりました105番、106番、107番の地域水産物供給基盤整備事業の3箇所と、111番の広域漁港整備事業1箇所の合わせて4箇所を一括審議いたします。

なお、本日この委員会の終了時刻は、概ね17時といたします。説明者の方々は簡潔明瞭に、前回の委員会意見に絞ってご説明お願いいたします。どうぞ。

105番 国崎 鳥羽市

106番 相差 鳥羽市

107番 坂手 鳥羽市

111番 答志 鳥羽市

(鳥羽市農林水産課長)

鳥羽市の農林水産課長の濱口でございます。本日はよろしくをお願いいたします。

去る8月4日の第3回公共事業評価委員会におきまして、鳥羽市4漁港をご審議いただきましてありがとうございます。前回の委員会では4漁港における波高分布計画の妥当性、必要静穏度の判断基準についてご指摘がございました。また、111番の答志漁港において、将来の漁業就業者年齢別構成予測について不透明であり、投資効果の妥当性を判断できなかったとのご意見をいただいておりますが、この件につきましては、鳥羽市全体の漁業ビジョンとして本年度最後の委員会で説明させていただきたいと思っておりますが、委員長、それでよろしいでしょうか。

(委員長)

そのようをお願いいたします。

(鳥羽市農林水産課長)

ありがとうございます。それでは、そのように2月の委員会でご説明申し上げます。なお、総括意見をいただいておりますシミュレーションの解析技術にかかる信頼性ということで、まず県の方からの説明をいただきまして、その後に鳥羽市4地区の説明をさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

(水産基盤室)

水産基盤室の松尾です。よろしくお願いたします。それでは、県の方から説明させていただきます。お手元の資料の水産基盤整備事業の概要をご覧くださいんですけども、この1ページ目ということで、前回の委員会における総括意見に対する回答書ということで、防波堤計画の妥当性についての説明ということで、「波高分布のシミュレーション解析技術にかかる信頼性の説明が必要不可欠である。したがって、今後、本委員会においては当該技術の概要とともに、その結果の妥当性について説明を加えられたい」ということでしたので、まず1番目の静穏度の解析手法について説明させていただきます。スクリーンと併せてご覧ください。

まず、漁港における波の特性ということで、漁港は港湾などと比較しまして規模が小さく、地形が複雑な場所に位置しているということから、特に以下の点を考慮しております。まず、1点目としましては、水深が非常に浅い所に位置しているために、砕波、波が砕ける状況なんですけれども、それが生じます。2点目としまして、浅水変形や屈折が生じます。3点目としまして、防波堤などの構造物によって反射や回折が生じます。また、一般的な特性としまして、波の多方向性、不規則な波、これらを考慮する必要があるとされております。

このことから漁港におきます静穏度解析としまして、主にこのまん中の黄色の網掛けで示しております緩勾配不規則波動方程式を使用しております。このほかに上の高山法、また下のブシネスク方程式などがございます。今回は参考資料としまして、土木学会の文献、海岸波動なんですけれども、これをお手元の資料の3ページから17ページまで添付資料として付けさせていただきます。

この6ページの下の方の表の2-2-2に詳細の適用範囲が示されております。また、資料の7ページ目からは、本方程式の計算法と計算例が示されております。この計算例等につきましては、我々としましても参考資料に添付するかどうか迷ったんですけども、本方程式が単純ではないということをご理解いただいた上で、あえて添付させていただきました。

最初の1ページに戻りますけれども、データの入力条件は、地形データ、波のデータなどいろいろございますけれども、ここでは特に波浪条件について説明させていただきます。三重県の漁港におきましては、すべて東海地域沖波波浪推算調査結果に基づいて求めた沖波確率波高を採用しております。静穏度の解析につきましては、最大波高を漁港の利用状況に応じて、その左から30年確率波、1年確率波、右側の出漁限界波高ということで、これらを使用しております。当然30年確率波が一番高い波となるわけなんですけれども、例えば、昨年度審議していただきました答志島の舟越漁港は、離島での避難港として位置づけておりますので、30年確率波を採用しております。今回の国崎、相差漁港は休憩岸壁、これは漁船を係留しておく所なんですけれども、そこでは1年確率波。準備また陸揚岸壁、ここは市場前なんですけれども、そこでは出漁限界波高の2.5mを採用しております。この出漁限界波高というのは、2.5m以上の波があれば漁に出ることができない波とされておまして、これ以上の波があるときは市場を使用しないため、このような使い分けをしております。当然ですけども、高い波の条件ほど静穏度の確保に費用がかさむこととなります。

引き続きまして、2番目の解析技術にかかる信頼性についてということで、専門分野に

なりますけれども、現地観測ならびに水槽実験等により、本方程式の有効性が確認されているところがございます。これらは参考資料としてお手元の資料の13ページ目以降に付けさせていただいております。

また、お手元の資料の2ページ目に戻っていただきたいんですけど、3番目のシミュレーションの計算フローについてですけれども、ここでは国崎漁港を例にとって説明させていただきます。シミュレーションの流れとしましては、パワーポイントの画面の左側、もしくはお手元の資料にも示しております。

初めに1点目として、計算領域の設定を行います。通常対象範囲としましては、検討対象波高の2倍程度より深い地点としております。2番目としまして、水深の設定は10mメッシュごとに行っております。3番目としまして、現況港形、港の形と反射率の設定を行います。反射率は構造物によって違いますが、例えば直立堤であれば、これはコンクリート壁なんかですけれども、この場合は1に対して0.9、消波ブロックは0.3としております。次に、4点目としまして、入射波の条件設定を行います。入射波は利用目的に合った波の種類を選定するという事で、今回の場合は1年確率波、沖波で4.3mを採用して、港内の静穏度を求めております。また、波向きにつきましては、港口部において最も危険となる波を入射波として選定しております。

これまでの条件を静穏度解析プログラム、ここでは緩勾配不規則波動方程式によって計算した結果を10mメッシュで波高を示したのが、この画面となっております。この数値を波高別に色分けしたのが、次のシミュレーション図となっております。この画面は、またこの後鳥羽市から説明していただくことになっておりますけれども、このシミュレーション図ということで、国崎の沖防波堤を100m設置して、1年確率波を入射させた場合の波高10cmごとのシミュレーション図となっております。

以上で、静穏度の解析についての説明とさせていただきます。

(委員長)

ちょっと事務局、今のご説明に対する意見、頂戴してよろしいですか。はい。ただ今、静穏度解析の手法と現地の確認ということのご紹介ありましたが、ご意見頂戴いたします、確認事項ともに。どうぞ。

(委員)

質問ですけれども、この解析と実際の波高とどれくらいの精度ですか。どれくらいの誤差があるのか。20%くらいか50%か、大ざっぱで結構です。

(水産基盤室)

お手元の資料の13ページで、「現地・水槽実験データと検証計算例」ということで、この表-4.1.1の上段が現地観測、また下段が水理、模型実験の結果を一覧表にしてありますけれども、ただ、この検証例につきましては、ちょっとこの海岸波動という本なんですけど、非常にデータが多いもので、とりあえず県としてはピックアップさせていただいて、添付資料とさせていただいておりますけれども、ただ、先生言われる何%の誤差があるかというのは、ちょっとここではなかなか具体的に示すことはできませんけれども、

有効性が確認できるという総括意見もこの本の中に書かれておるといことで、そういうことでちょっとご理解を賜りたいと思います。

(委員)

そうしますと、こういうコンピュータシミュレーションに基づいて今までかなりの年数にわたって漁港の整備を行ってきた、このシミュレーション解析に基づいて間違いがないということが実証されていると考えてよろしいですね。

(水産基盤室)

確かに波高の問題というのは、いろいろそれが1年確率波か、また30分の1の確率波というのは、ちょっと波の高さというのはまだ歴史的に観測している所というのは比較的浅いと思うんですけども、一番地元の漁師の方の意見からすると、防波堤の効果というのは県では妥当だといことで、一般的には使われる方の意見も含めて確認させていただいて、それでいいと思っていますけれども。

(委員)

一遍このシミュレーションをおやりになっている所へ、どれぐらいの精度になっているかというのを確認しておいていただいた方がいいと思いますよ。

(水産基盤室)

はい、わかりました。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

1つ質問させていただきたいと思います。国崎ですけど、前回の説明の中で確か沖防波堤が地形の調査によって深くなって、確か事業費がかなり増えたという説明を聞いたと思うんですけど、今回の静穏度解析は、この事業、例えば国崎なら国崎ですけど、事業においてどの時点で解析をし、またそれで地形の変化が判明してから再度解析をやり直したんでしょうか。その辺お聞きしたいと思います。

(水産基盤室)

鳥羽市からも説明があったと思うのですが、当初は近傍の沖防波堤の断面といことで、それでいってにおいて長期計画の段階、12~13年なんですけど、その時点ではそのような計画だったんですけど、実際シミュレーションの検討というのは事業が始まってからといことで、当然海の深さ、深浅測量とかそういう、もちろんボーリングも含めてですけど、そういうのを実施して、今のポイントでのシミュレーション検討といことでしております。ですから、当初ではシミュレーションまでは考えておりませんでしたけれども。

(委員)

そうしますと、いろんなこういう整備計画の中で、静穏度解析を根拠にして設置箇所とか延長とか工法を決められるのではないのですか。そうすると、最初に解析があるのではないのですか。

(水産基盤室)

もちろん防波堤と今回の計画というのは沖防波堤なんですけど、防波堤の段階でも静穏度の解析というのは当然されておりますけれども、ただ、前回もちょっとお話ししましたが、実際のシミュレーションの手法というのは、平成10年か11年ぐらいからということで、すべて長期計画にこのように緩勾配法なんですけど、反映させてないところもあったと思うんですけど。ですから、計画としては当然沖防波堤のあの位置ということですけども、実際はその方向は実施設計の中で検討しておりますので、当初計画とまるっきり法線が一緒というわけではございません。

(委員)

私が今日聞きたかったのは、防波堤の妥当性ではなくて、静穏度解析をどの時点でやったのかなと。それで、今現在提示されているのは、ではいつやられた解析ですか。

(水産基盤室)

13年ということですよ。

(委員)

その時点では海底の条件というのは、調査結果に基づいて行ったということですね。

(水産基盤室)

はい、そうです。

(委員)

ですから、解析は一度だけで、これが13年度からそのまま使われている解析だと。こういうことですね。

(水産基盤室)

そういうことです。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。私の方からなんですけれども、私が一番知りたかったのは、どのぐらいの精度かということで、最後は軽く流されたんですけど。読んだらわかるだろう

というお話だったんですが。例えば、これ読んでいくと、図 - 4 . 2 . 3 と書いてあるんですが、これ図 - 4 . 2 . 3 というのは添付されてないですね。お願いしたかったことは、この土木学会のこういった解析をもう少し見やすく画面で、このように誤差はないですよということを欲しかったんですけど、私は。ですから、今急いで斜め読みしたんですけど、再確認したんですけど、4 . 2 . 3 の図面がない。

というのは、巨額なお金をシミュレーション結果でやるというのですから、そのシミュレーションの精度というのも問題にしないと。おっしゃるように、漁民の方は堤防大きければ大きいほど絶対安全ですから。やっぱり技術というのは、じゃあ限界はどこかということ計算、そして検証するということですので。できれば検証結果の方にウエイトを置いていただきたかった。

それで私の質問は、あとで結構ですので、今申した添付、抜けている図面を頂戴したい。

(水産基盤室)

はい。今日は文献をそのまま持ってきておりますので、また。

(委員長)

はい、よろしく。ちょっとお待ちください。

(水産基盤室)

OHPで。

(委員長)

どれになります、4 . 2 . 3。

(水産基盤室)

委員長おっしゃられるように、確かにその部分は抜けておまして、その図 - 4 . 2 . 3 というのは、左の3つの表が4 . 2 . 3 になって、確か実験結果と計算結果を並べて、それが概ね妥当であると判断されておられるんですけど。

(委員長)

1点だけ。黒のドットと白抜きの意味だけ教えてください。左じゃなかったですか。

(水産基盤室)

四角がエネルギー平衡方程式。それは不規則波なんですけど、その実測値。それと、丸が放物型波動方程式。それと、黒丸と白丸がございまして、黒丸の方は、放物型波動方程式の不規則波ということで、白丸の方はそれに対しての規則波という値になっております。

(委員長)

ありがとうございます。全般的に例えばこのOHPで左にある絵、それから今おっしゃ

っていただいた図なんですけど、それらを大きくして私たちに本来はわかりやすく説明していただくと、誤差はこの程度だということがわかんと思いますので。はい、どうぞ。

(委員)

こういうシミュレーションというのは、当然誤差を伴っています。その誤差がそのシミュレーション方法によって生ずる誤差の範囲でも実用上これに基づいて実行してOKだとか、そういう判断のもとにシミュレーション方法を選択しておると思うんです。その判断をするときに、そういうデータに基づいて判断をしたのだということを、県の港湾の設計の責任にあたっておられる方々は、ちゃんと確認をしておいていただきたい。コンサル会社が出してくることをそのまま鵜呑みにするんじゃないくて、この方法だったらこのぐらいの誤差で、過去にだいたいいつごろからこのシミュレーション方法が使われておって、日本全国で実績があって、これに基づいて設計してまずミスをやったことはないというぐらいのところまでは押さえていただきたいと思うんです。

これは何も港湾事業だけに限らず、その他諸々各種の設計には全部ついて回る、土木工事設計にはついて回る話だと思うんですよね。そういうところをコンサルに任せてチェックをしてないと突っ込みが甘いと、ときどきとんでもないトラブルを起こしてしまう。そういうことでよろしくお願ひしたいと思います。

(水産基盤室)

はい、わかりました。

(委員長)

今のはもちろんコメントでようございますね。ほか、よろしゅうございますか。それでは、鳥羽市、説明継続お願ひいたします。

(鳥羽市農林水産課)

それでは、8月4日に開催されました第3回公共事業評価審査委員会におきまして鳥羽市に出されました意見について説明させていただきます。意見といたしまして、105番国崎漁港、106番相差漁港、107番坂手漁港、111番答志漁港の4港につきましては、波高分布計画の妥当性、必要静穏度の判断基準、さらに国崎漁港におきましては、防波堤の整備規模の確定根拠を、定量的かつ論理的に説明できる資料の提出をもって再審議を行うとの答申がございましたので、答申内容に沿って説明させていただきたく思いますが、よろしいでしょうか。

(委員長)

どうぞ、お願ひいたします。

(鳥羽市農林水産課)

それでは、最初に提出資料について説明させていただきます。まず、波高分布図の妥当性についての資料といたしまして、前回は40cm未満、40～50cm、50cm以上の3段階に色

分けさせていただきましたが、不明瞭であるとのこと指摘がございましたことから、今回 40 cm未満、40～50 cm、50～60 cm、60～70 cm、70～80 cm、80 cmから 1 m、1 m以上と 7 段階に色分けさせていただき、防波堤の整備による港内の静穏度の向上がわかりやすくなるように細分化いたしました。

続きまして、必要静穏度の判断基準についての資料といたしまして、係留施設の計画にあたり、整備の基準となる各種係船壁の使用可能な最大波高と計画に用いる波の種類を示した全国漁港・漁場協会出版「漁港・漁場の施設の設計の手引き」に記載されている表を資料として添付いたしました。なお、資料は 4 漁港とも同じでございますので、105 番国崎漁港の評価書の 1 ページと付 - 1 ～ 付 - 3 ページに添付させていただきました。

それでは、今回ご審議いただきます 4 港の内容について、必要静穏度の判断基準が共通した項目でございますので、先ほどの県の説明と重複する部分もあると思いますけれども説明させていただきます。

スクリーンをご覧ください。これは先ほど説明させていただきました係留施設の計画にあたり整備の基準となる各種係船岸の使用可能な最大波高と計画に用いる波の種類を示した表でございます。陸揚・準備岸壁の使用可能な最大波高は、- 3 m未満では 30 cm、- 3 m以上では 40 cmでございます。計画に用います波は、出漁限界波高でございます。休憩岸壁は - 3 m未満では 40 cm、- 3 m以上では 50 cmで、計画に用います波は基本的には 30 確率波ですが、荒天時に漁船を他港へ避難させる対応が想定される漁港の場合はこの限りではなく、利用実態を踏まえ対象襲来波浪を設定し計画に用いるということになっております。鳥羽市におきましても、この表を基準といたしまして、係船施設の整備を進めています。

続きまして、今回審議いただきます 4 漁港の計画に用います波について説明させていただきます。まず、国崎と相差でございます。陸揚げと準備岸壁については出漁限界波高を用います。この波は漁に出ることができる最大の波でありまして、沖波の波高で 2.5m、波浪注意報程度の波でございます。次に休憩岸壁でございます。国崎と相差は、普段から波浪警報発令時には漁船を他港へ避難させます。また、両港とも太平洋に直接面していて、30 年確率波では波が非常に大きく整備に多大な費用がかかることから、1 年確率波を用いています。沖波波高で 4.3m、波浪警報発令時よりも若干小さな波でございます。

続きまして、坂手と答志漁港の休憩岸壁でございます。この両漁港は離島にありまして、荒天時の避難には多くの時間と労力がかかり、漁業従事者に大きな負担となっております。このことから、荒天時でも避難回数が少なく済むように、30 年確率波を用いています。この波は沖波波高で 9.9mでございます。陸揚準備岸壁につきましては、坂手・答志両港とも港の奥にあることから、休憩岸壁と同じ 30 年確率波となっております。

以上のことを踏まえていただき、波高分布計画の妥当性について、各漁港別に説明させていただきます。最初に 105 番の国崎漁港から説明させていただきます。最初に出漁限界波高、波浪注意報程度の沖波波高で 2.5m時の波高分布図でございます。これは整備前の波高分布図でございます。ご覧のとおり港内のほぼ全域が 40 cm以下で、岸壁全体が整備基準をクリアし、使用可能となっております。続きまして、防波堤 100m整備後の波高分布図でございます。ご覧のとおり港内の全域が 40 cm以下となります。整備前との違いは、港口の波高が 80 cmから 1 mより小さくなり、出漁時と帰港時に安全に港へ出入りできるよう

になることとございます。

続きまして、1年確率波、波浪警報程度の沖波波高 4.3mの波高分布図でございます。これは整備前の波高分布図でございます。ご覧のとおり港内のほぼ全域が 60 cm以上となり、岸壁全体が使用不能となっております。続きまして、沖防波堤 80m整備後の波高分布図でございます。市場前が 60 cm以上となり、使用不能となっております。すぐ右側の休憩岸壁は 40 cm以下が 4 割程度で、40～50 cmの区間が 6 割程度となっております。この休憩岸壁は - 2 mでありまして、整備基準は 40 cm以下であることから、整備基準をクリアするのは 4 割程度となります。続きまして、防波堤 100m整備後の波高分布図でございます。市場前は 50～60 cmとなり、防波堤 80m整備後時と同じく使用不可能となっております。しかし、右側の休憩岸壁は全域 40 cm以下となり、整備基準をクリアすることとなります。

次に、図に示した S T . 1 から S T . 7 の場所での波高の変化を示しますと、次のようになります。このグラフは先ほど説明させていただきました 1 年確率波に対して整備前、防波堤 80m整備後、100m整備後の 3 つの波高の変化を比較したものです。市場前の 80m整備と 100m整備の波高は、S T . 1 で 63 cmと 57 cm、S T . 2 では 64 cmと 58 cmで、波高差は双方とも 6 cmと同じような数値を表していますが、整備基準には達していません。次に、休憩岸壁前の波高ですが、S T . 3 では 45 cmと 32 cm、S T . 4 では 45 cmと 30 cm、S T . 5 では 39 cmと 27 cmとなり、波高差はそれぞれ 13 cm、15 cm、12 cmと、かなり波高が小さくなり、整備基準をクリアして休憩岸壁全体が使用可能となります。

このことから、80m整備と 100m整備を比較し、休憩岸壁前が整備基準をクリアし使用可能となる防波堤の整備延長を 100mに決定しました。

続きまして、106 番の相差漁港の説明をさせていただきます。最初に出漁限界波高、波浪注意報程度の沖波波高 2.5m時の波高分布図でございます。まず、整備前の波高分布図でございます。市場前だけが 40 cm以下で、その奥の休憩岸壁、- 2 m部分ですが、40～50 cmとなっております。次に、防波堤 120m整備後の波高分布図でございます。左側の市場前と休憩岸壁前全体が 40 cm以下となり、整備基準をクリアし、使用可能となります。右側の休憩岸壁、- 3 m岸壁は、半分ほどが 40 cm以下と 40～50 cmで使用可能となり、ほかの半分は 50～1 mの波高となり、使用不能となります。

続きまして、1年確率波、波浪警報程度の沖波波高 4.3m時の波高分布図でございます。まず、整備前の波高分布図でございます。市場前は 40～50 cmとなり、その奥の休憩岸壁も 50～60 cmとなり、使用不能となっております。右側の休憩岸壁はほとんど 1 m以上となっております。続きまして、防波堤 120m整備後の波高分布図でございます。右側の休憩岸壁は 3 割程度が 40～50 cmとなり、整備基準をクリアしますが、7 割程度は 50～80 cmとなり、使用不能となっております。左側の市場前とその奥の休憩岸壁では 7 割程度が 40 cm以下となり、整備基準をクリアしますが、3 割程度は整備基準以下となります。

このように、この部分とこの部分に整備基準に達しない箇所があり、これらの箇所も整備基準をクリアする波高にするよう、防波堤の設置位置、整備延長を検討してみましたが、港口付近には小型定置網の漁場があり、このように両岸から岩盤が迫り浅瀬となっております。また、この部分は鮑・(テープ交換)・設置位置や整備延長の変更には多くの課題があることから、地元漁港と協議したところ、将来の漁業を考えて、漁場や磯場を大切に守っていきたいとの声がありました。また、漁船の避難に際して、国崎と比べると避難距

離が半分で労力も少なく済むことから、港内の静穏度が国崎より少しえらくても、双方同じ程度の整備基準であると考え、防波堤の設置位置、整備延長を現在の計画の 120mに決定しました。

次に、図に示しました S T . 1 から S T . 10 の場所での波高の変化を示しますと、このようになります。このグラフは相差漁港の 1 年確率波に対して、整備前と防波堤 120m 整備後の波高を比較したものでございます。休憩岸壁前の S T . 1、2、3、6、7 の波高差はそれぞれ 13 cm、13 cm、11 cm、1 m 19 cm、49 cm となります。市場前の S T . 4、5 の波高差は 4 cm、10 cm となっています。最後に港口付近の S T . 8、9、10 の波高差は 87 cm、1 m、1 m 16 cm と、港口の波高が半分程度になり、漁船の避難時に際して安全に港の外へ出られるようになっていきます。

続きまして、107 番の坂手漁港の説明をさせていただきます。坂手漁港の静穏度解析は平成 8 年に 1 号防波堤延長 58m に対して行われたものであります。まず、整備前の波高分布図でございますが、ご覧のとおり係留施設計画箇所の高さは 40 cm 以上から 1 m 未満となり、使用不能となっています。次に、1 号防波堤 58m 整備後の波高分布図でございます。ご覧のとおり係留施設計画箇所全体が 40 cm 以下となり、使用可能となることから、整備延長を 58m と決定し、平成 12 年度に整備を完了しました。

続きまして、111 番の答志漁港の説明をさせていただきます。答志漁港の静穏度解析は平成 3 年に東防波堤整備延長 240m に対して行ったものでございます。整備前の静穏度解析は、東防波堤がないと防波堤前の波が直接岸壁に押し寄せ、静穏度解析結果は無論のこと、岸壁自体が破損する恐れがあることから必要ないと考えて行っておりません。それでは、整備後でございますが、ご覧のとおり市場前の波高は 40 cm 以下となります。また、休憩 - 3 m 岸壁前も 9 割程度 40 cm 以下と 40 ~ 50 cm となりまして、整備基準をクリアすることから、東防波堤の整備延長を 240m に決定し、平成 13 年度に東防波堤の整備を完了させております。

以上、4 港の説明を終わらせていただきます。ご審議のほど、よろしく申し上げます。

(委員長)

ご説明、ありがとうございました。再審議の説明頂戴いたしました。ご確認、ご意見頂戴いたします。どなたからでもお願いいたします。どうぞ。

(委員)

今のご説明は、波高分布計画の妥当性と必要静穏度の判断基準 2 つに対する説明という理解でいいですか。

(鳥羽市農林水産課)

それともう 1 つ、国崎の防波堤規模の確定根拠を、延長的なものだと思ひまして、その 100m に決定した根拠ということで、させてもらっております。

(委員)

わかりました。では、質問ですが、相差の 120m 整備の静穏度解析結果という図を出し

ていただけますか。付録の4の上の絵ですね。例えば、今左下に市場という字が書いてありますが、あそこの岸壁の所が青くなっていて、それから海の方に向かっての奥行きと云うのでしょうか、幅と云うのでしょうか、海の方に向かった奥行き。それについては何か基準があるのですか。

質問の意図は、船が舳先を陸の方に向けた場合、陸地の方は青色で波が小さい。船尾の方が緑のゾーンになっていると、船尾が暴れますね。こういう方向で何か基準があるのでしょうか。

(鳥羽市農林水産課)

一応、休憩岸壁は縦付けが基本となっています。

(委員)

縦というのは、こういう方向に船が泊まる。

(鳥羽市農林水産課)

そうそう、そういうことですね。陸揚げと準備岸壁は横付けということになっています。

(委員)

もし可能なら、この絵と国崎の同じような絵を出してもらえますか。静穏度解析結果 100 m整備時。質問は、国崎の方は、休憩岸壁と云うんでしたっけ、ここがほぼ全域ブルーゾーンになっているんですね。こちら側は陸に接したほんの一部が青くなって、大部分は緑なんですよね。前回、今日のような詳細な説明がなかったので、もうざくっと見て、青でないといけないから青にしましたというふうに理解しました。こっちは緑の波高でもいいんだというふうに聞こえたので、波高分布計画の妥当性という言葉に対応するんですけど、青だったらいい、緑でもいいとかいうふうに、何か判断基準が統一的じゃないなという印象を受けたんですけども。

それに説明を付け加えていただきたいと思うのですが、あまりこれが浅いと使い物にならないんじゃないかなという気がします。波高分布計画について、どういう判断をされたのかということをもう少し補足してください。

(鳥羽市農林水産課)

整備基準といたしましては、国崎のように全部青にしたいと、相差の方もしたいんですけども、港の構造上といいますか。ちょっとすいません。港の構造上と言いますか、一応この部分に小型定置網の漁場がございまして、それでこちらのように、岩盤、磯なんですけど、迫ってきて。それと、ここもかなり波がきついものですから、この幅を最低でも 50 mぐらいは欲しいということで、どうしても設置位置がこの方向でしか、これしかないのになということをやったところ、実際こころを全部 40 cm以下に整備したいんですけども、ちょっとできないということがございます。

(委員)

今のご説明はわかりました。漁場を確保しながらこの航路を取るためにはギリギリ 120 しかつけないというご説明ですね。その説明はよくわかったんですけど、港の機能上、こんな奥行きが浅くては、船が揺れてあまり休憩岸壁にならないのか、機能上の確認はよろしいのかという点について、説明をいただきたいんですけど。緑の奥行きがせめてこのくらいにならないと使い物にならないような気もするのですが、ないよりはあった方がいいという程度で、港の機能というのは判断できるものか。

(鳥羽市農林水産課)

これが1年確率波の場合でございまして、波浪警報程度の波でございます。その場合、相差も国崎もそういう場合には避難するんですけど、相差の場合は国崎よりも距離的には避難する箇所が半分ぐらいで、時間も当然半分になるんですけども、済むということで、国崎と比べてこちらの方が避難に近いものですから、中の静穏度が低くても、国崎と相差は同じ程度の整備基準であるという判断でこういうふうにやらせてもらっています。

(委員)

もうちょっと今の説明をもう一回繰り返してほしいのですが、船があまり入らないからこの程度でいいという理解でいいのですか。

(鳥羽市農林水産課)

いや。できればもっと静かに静穏度を上げたいんですけど、構造上というか、漁場とかそういう関係でできないということで、地元にはこれで理解を得ておりますけども。

(委員)

それはよく理解できたんですけども、その結果機能を果たせないような港をつかったのでは、無駄にならないのか。

(鳥羽市農林水産課)

その辺が、避難するタイミングがちょっと問題になると思うんですけども。相差の場合ももう波浪警報が出たら必ずというか、ほとんど逃げるものですから、その辺でこのような整備にしていますけど。

(委員)

それかなり重要な判断ですよ。物理的には沖堤防はあの位置に 120m ぐらいしかつけないという説明は、漁場との関係でよくわかった。でも、その結果、機能を果たさないような港になっては、あるいはかなり不十分な機能しか果たせないような港になっていいのかという判断をしないとイケないですよ。

(鳥羽市農林水産課)

それと、だいたいこの辺の浜で岸壁前から 20m ぐらいあると思うんですよ。それで漁船の大きさがだいたい 15m までですかね。ですもので、縦付けにした場合でも、かろうじて

この部分に収まる範囲にはなっております。

(委員)

それを経験的じゃなくて、確認されていたら結構だと思いますけど。この絵を見た感じ、要するにスケール感があまりよくわからないので、ひよっとすると船尾が緑の方まで出てくると、なかなか使いにくそうだなとか思います。今日資料がないのかもしれませんが、その辺はきっちり検証してあるというご説明がいただければよろしいのかなと思います。もしその辺が不十分だったら、もうちょっと説明というか、検証していただかないと。

(鳥羽市農林水産課)

波高のここが40cmの区切りなんですけど、こちらの部分が四十何cmになるか、どの程度になるかというものを持っていますものですから、それを見ていただいてよろしいですか。

(委員)

はい。

(鳥羽市農林水産課)

この辺だと思うんですけど。これが40cm、41cm、41cm、41cm。ほとんど41cmの多分間になると思うのですが。

(委員)

もしそれでいいとおっしゃるんだったら、今日の前半の話で、誤差がどのぐらいだというのはかなりきいてきちゃうんですけども。私は船がだいたい接岸できるような奥行きがチェックされてますという説明をしていただいた方がわかりやすいんですけど。ほかの方どうですか。

(委員長)

はい。関連してでも。

(委員)

ちょっと基本的なことでもう一度確認したいんですけど、静穏度解析の判断基準ですけど。表を出していただけます、付-3の上ですけど。先ほど来からの質疑でちょっと疑問に思ったのは、国崎、相方は休憩岸壁として使用するということがあったですね。休憩岸壁になるんですね。

(鳥羽市農林水産課)

休憩岸壁も陸揚岸壁もございますけど。

(委員)

もちろん陸揚、休憩なんですけども、その基準だと陸揚、準備が可能なのというところで、

今回の場合は 40 cmですか。

(鳥羽市農林水産課)
休憩前は 40 cmです。

(委員)
未満ですよ。

(鳥羽市農林水産課)
はい。

(委員)
それで、休憩岸壁と使用する場合は、50 cmでいいのですか。

(鳥羽市農林水産課)
いや。これは 3 m以上の岸壁の場合ですから、3 m以下は 40 cmになりますね。先ほどの相場のあたりは - 2 mですから。- 3 m岸壁になりますので、40 cmということになります。

(委員)
国崎の市場ではない所は何と言いますかね。岸壁ですよ、休憩用の岸壁という所の波高が、波浪警報程度のときは 50 cmの部分。私の質問の意図は、要は 80mと 100mで、なぜ 100mにしたのかという基準をもう一回確認しているわけですけども、80mでは 40～50 cmの所が一部あると。100m整備すると、すべて 40 cm未満になる。こういうことだったですね。

(鳥羽市農林水産課)
はい、そうです。

(委員)
それによろしかったですね。ですから、その基準、休憩用の岸壁に対して 50 cmなのか 40 cmなのかということなんですけど。

(鳥羽市農林水産課)
ここは - 2 mですから、基準は 40 cmですね。

(委員)
40 cmですか。はい、わかりました。では、すべて基準の中の、先ほどの休憩用の岸壁もすべて 40 cm。

(鳥羽市農林水産課)

国崎はそうですね。

(委員)

そうですね。相差不多。

(鳥羽市農林水産課)

相差不多は一部3m岸壁がございますものから、一部50cmの基準の所がございます。

(委員)

岸壁の中であるんですか。

(鳥羽市農林水産課)

あります。この部分が-3m岸壁となっていますので、これが一応休憩岸壁ということで、基準は50cm以下ということですね。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

委員、先に。

(委員)

同じ静穏度解析の判断基準のところなんですけれども、ご説明をお聞きしてうまく整理して理解できないので、もう少しわかりやすく説明していただきたいなと思って。今の話を聞いて少しわかったような気がしたんですけど、要するに、波浪注意報が出てるぐらいの波の荒いときと、波浪警報が出てるぐらいの波の荒さと、まず2つの段階がありますね。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。出漁限界波高2.5mなんですけど、これがだいたい波浪注意報程度の波ということで、参考に波浪注意報と波浪警報の名前をいただきましたんですけど。

(委員)

陸揚準備が可能な最大波高というのは、要するに、作業ができる、仕事ができるかどうかというこの高さですよ。

(鳥羽市農林水産課)

そうです、はい。

(委員)

休憩岸壁の使用が可能なのというのは、仕事をするしないじゃなくて、とりあえず危ないから避難をできるというふうに理解すればいいのですか。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。避難というよりも、そこに安全に係留できるという波高ですね。

(委員)

今回上がった4つの漁港について言うと、通常波が穏やかなときには全部漁港としての作業をしているような漁港だと思うんですけども、いざ例えば波浪注意報が出たとき、それから波浪警報が発令されたようなときに、波浪注意報ぐらいだったら例えばまだ少し作業ができるようにしておいてあげようというのが趣旨なわけですか。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。一応、出漁限界波高、波浪注意報程度ということで、そこまでは、そのぐらいの波では漁に行きますよということで。

(委員)

それが波浪警報が出るほど厳しい場合には、もう作業がどうのこうのという話ではなくて、安全にここに係留しておけるということができるような港にしようというのが趣旨ですか。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そうでございます。

(委員)

そういうふうに理解すればいいですか。

(鳥羽市農林水産課)

はい。

(委員)

この4つの漁港というのは、それぞれが例えば鳥羽市全体の中でポイントになっているような避難場所になっているのでしょうか。それとも今回波浪警報が出たぐらいの嵐のときでも安全にという話は、通常ここで作業してみえる方たちがここで安全に係留できるということを考えているのですか。というのは、避難の話がとてもよく漁港の話のときに出てくるんですけど、記憶が定かでないんですけど、前に答志島かどこかで、新しい港をつくって避難のためにというような事業があったように思うんです。わざわざ避難のために新しい漁港をつくるような事業が片一方である反面、それぞれにもともとそこで作業してみえる漁船の方たちが、自分の母港ですね、もともと所属している港でも安全に係留をということ、すべての漁港で考えてみるのかどうかということが、1つはちょっと気

になったもので、今回の4つの漁港に関してはどうなのかなという質問をしたかったのですが。

(鳥羽市農林水産課)

まず、答志に関しては、先ほどの場所なんですけど、避難しなくて済むようになって、まだ他にここは漁船自体が400隻以上ございますものですから、どうしても溢れるというか、どうしても何隻かは避難せざるを得ない船がございまして、そのために。あと、そこと和具答志漁港というのがございますけど、その辺がどうしても台風時とかそんなときに係留できなくなるというか、その溢れた船を舟越漁港の方へ、避難港ですけど、そちらの方へ避難するということだと思っておりますけど。

実際は台風が来ても、その港で全部安全に係留できれば一番いいと思いますけれども。

(委員)

そうすると、今回の沖防波堤をつくっても、それぞれの4つの漁港を母港としている漁船は、全部それぞれの所に安全に係留できるわけではなくて、少しはみ出すというか、溢れる部分が出るだろうということを想定されているのですか。

(鳥羽市農林水産課)

坂手漁港の場合は、避難はしないですね。もともと30年確率波でも港口の波が1m10cmしかないものですから、島とか半島に囲まれているものですから直接波が来ないということで、1m10程度の波しか来ないものから、坂手は逃げません。もう2つと国崎の場合は、30年確率波になりますと、かなり大きな波となりますものから、もう後で港内に係留できないものから、そのときはもう国崎と相違は全漁船が避難しております。この間の台風でも、ほとんどというか、もう国崎は全部、相違も2~3隻程度しか残ってなかったですね。

(水産基盤室)

昨年、審議していただきました舟越漁港なんですけれども、舟越漁港自体は答志島の中に3漁港、桃取と答志和具と答志地区というのがあって、その答志島の避難港として位置づけておりますので。ちょっと私が先ほど説明させていただいたように、その確率波というのは当然県としては避難港として位置づけておりますので、30年確率波を用いております。当然、世古口補佐が言われるように、まず静穏を30年確率波で求めるとなると、かなり防波堤の構造も含めて工事費がかさむということで、基本的にはまず出漁限界波高というのをあてまして、それは2.5mなんですけど、要は2.5m以上の波があればもう漁に出られない。漁に出られないということは市場は使わないということで、その陸揚岸壁が使用できない。使用できないと言うのですか、それを静穏度の判定基準として40cmという値を書かせていただいておりますけど。

ただ、1年確率波、これは国崎も相違も含めてですけれども、それについては多分4.3mだったと思っておりますけど、その波をあてた場合、その休憩岸壁、つまり船に係留しておく所が40cm未満になるようにということを求めておるわけなんですけど、特に国崎と相違につ

いては、これは本土ということもありまして、的矢湾とかそういうことも逃げられるということで、すべて、国崎については一応休憩岸壁は静穏がある程度確保されているものの、相差については何割かはすべてその基準に収まっていないという事情で、費用対効果の中でもありましたように、すべて避難しなくてもいいように整備を進めているんじゃないかと、多分何回かは避難しなければならないということで、便益の方も求めておったと思います。

多分、回数を減らしてということで。例えば、これまで年間 10 回逃げておったのが、5 回という形に。そういうことですね。

(委員)

それはどこへ避難するのですか。

(鳥羽市農林水産課)

相差の場合は、的矢湾の方へ入れております。国崎の場合はパールロードというのがございまして、その大野浦湾と的矢湾の両港へ逃げております。

(委員)

ごめんなさい。私が多分理解しきれてなかったんだと思うんですけど、要するに今までは違う所へ年に何回も避難しなければいけなかったものを、母港のところで沖岸壁をつかって、静穏域を少し広げて、暴風警報ぐらいであればそこで何台かは避難というか、安全に係留しておけるための施設をつくろうというふうなことで理解したらいいわけですか。

(鳥羽市農林水産課)

そういうことです。

(委員)

暴風警報が例えば今発令されたとしますよね。そうすると、漁船というのは、確率の話も、そのときどこにいるかにもよるんだと思うんですけど、全部はここに入らないと先ほどおっしゃってましたよね。

(鳥羽市農林水産課)

係留する場合、どうしても 100%の係留充足率じゃないものですから、ある程度はやっぱり溢れることになります。船と船とを台風の場合は離しておかないと、船と船が擦れるというか、破損する恐れがありますので、それを離して係留しますので、平穏時よりはかなり広くいるということで、どうしても何隻かは答志の場合は舟越の方に避難せざるを得ないということです。

(委員)

今まであった避難港のキャパシティというのは不足していたわけですか。

(鳥羽市農林水産課)

それは避難港じゃなくて、答志の場合は大野浦とか鳥羽港とかそういう所に、かなり遠方まで逃げなくてはいけなかったわけでございます。それを一応。

(委員)

その漁船のキャパというのは、今存在している漁船が遠い近いということを書かなければ、一応全部避難はできてたわけですか。つまり、今この4港の静穏域を広げることによって、暴風警報が出たときに、ここの母港でも何台かは安全に係留できるようになるわけですよ。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。答志はなりますね。ただ、国崎と相差は、1年確率波なんですけど、これ4.3mなんですけど、これが実際言いますと、暴風雨警報発令時の一手前なんです。実際の暴風雨警報じゃないです、波浪警報よりは小さな波になっておりますので、多分波浪警報が出ますと逃げていると思います。この間の11号の台風の時でも、もう全部両港とも避難をしておりました。

(鳥羽市農林水産課長)

台風が天気図の下の方に見えてきますと、今までですと、テレビなんかで出ますね。あの下へ見えてきましてコースが悪いと、もうその時点で避難しているような状態なんです、現在でも。今、答志についてはある程度静かになりましたので、答志はだいたい8割方港の中に入れておるんですけど、まだそれでも漁期が、漁に出られる前から入りますもので、先日の台風の時でも1週間前から避難しておって、平常に漁ができるというのにまだ避難している状態でした。それができるようにということで、注意報が現在去年ですと119回波浪注意報が出ておるんですけど、その中で92回くらい漁はできるような港になっているんです。112日注意報は出ていますけど、112日くらい市場で入札ができるような港に、相差も国崎もなっておりますので、相当静かにはなっておるんですけど。ただ、それをもうちょっと止めようかということで、整備させていただいているわけでございます。

だいたい台風が来ると1週間前後船が港から出て避難していることが多かったんですけど、ちょっと防波堤が延びるのにあたって、やっぱりそれが1日縮まり、2日縮まりということで現在はなっております。

(委員長)

よろしいでしょうか。では、委員、どうぞ。

(委員)

相差のケースですけども、いろいろ確認したいのですが。相差は利用船籍は約200隻近いですか。

(鳥羽市農林水産課)

はい。

(委員)

そうですね。170 隻とか 199 隻とか、前回の資料で。200 隻近いと。それから、相違であと残っている工事というのは、沖防波堤をこれからつくるという、その事業が残っているということですか。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。それと船揚場が残っておりますけど。沖防波堤 33m と船揚場 30m が残事業として残っております。

(委員)

その沖防波堤の工事費というのはどれぐらいを想定していらっしゃるんですか。

(鳥羽市農林水産課)

6 億 1,400 万円でございます。

(委員)

沖防波堤の新設で 1,400 万。

(鳥羽市農林水産課)

全体で 120m 全部の整備にかかる事業費が 6 億 1,400 万です。

(委員)

6 億 1,400 万。それはそのうち沖防波堤はどれぐらいなんですか。

(鳥羽市農林水産課)

沖防波堤が 6 億 1,400 万円ですね。

(委員)

防波堤で 6 億 1,400 万。相違の場合で。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そうですね。全体では 14 億 3,770 万になっております。

(委員)

この沖防波堤 120m を設置することによって、先ほど来議論されていましたが、整備前に比べると約 10 cm ぐらい港内の波高が小さくなると。こういうことでしょうか。整備前が岸壁の所がだいたい 40 cm から 50 cm のものが。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。休憩岸壁前では、S T . 1 が 13 cm、S T . 2 が 13 cm、S T . 3 が 12 cm程度ですね。

(委員)

その港内の波高が波浪警報発令時に 10 cmぐらい下がりますよと。50~60 cmの波があったものが、40~50 cmになると。こういうことですね。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そうですね。

(委員)

そのために6億1,400万円かけるのですか。

(鳥羽市農林水産課)

いや、ここだけじゃなかったですね。あと港口とか中の水域とかもかなり小さくなるものですから、特に港口付近が静かになると、かなり漁船の出入りの安全が確保できるということで、かなり重要な部分になっております。

(委員)

6億円に200隻ぐらいの船がいろいろ便益を受ける。10cmというのは、私も効果が大きいのか小さいのかよくわかりませんが、それによって200隻の漁船が受ける便益は6億強の投資に十分見合うものであると考えてよろしいのですか。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。費用対効果の方も1以上出ておりますので、そのように確信しておりますけども。

(委員)

10cmってそんなに際どい値なんですか。

(鳥羽市農林水産課)

やっぱり10cm下げようと思うと、かなり厳しいものがございます。ここは波がまた大きいものですから。

(委員)

はい。それから、国崎の方は、これは90隻ぐらいの漁船が使う港ですよ。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そうですね。

(委員)

こちらの方は、波浪注意報程度のときでは、あまり沖防波堤の効果はないわけですね。港への出入口あたりがちょっと静かになるということですね。

(鳥羽市農林水産課)

そういうことですね。既設の防波堤がかなり。

(委員)

しかし、波浪警報発令時では、これは相当大きな効果と言えるのかな。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。

(委員)

S T . 3、S T . 4、S T . 5のあたりだと、整備前で60~70cmぐらい。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。85cmが32cmとか、76cmが30cmですね。かなり半分以上小さくなっていますね。

(委員)

これは沖防波堤、どれぐらいの投資費用でしたか。

(鳥羽市農林水産課)

沖防波堤で、11億3,800万円です。

(委員)

11億3,800万。沖防波堤設置工事だけで。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そうです。

(委員)

その90隻に「もうちょっと我慢していなさい」というわけにはいかないのですか。

(鳥羽市農林水産課)

漁業者には船が大きな家の次に大切な財産となりますものですから、やっぱりそれを守るにはかなりの金もやむを得ないかなと思います。

(委員)

先ほど相違の方は 120mの防波堤で 6 億ちょっと。こちらの国崎の方は 100mで 11 億。随分工事費に差がありますが、何か理由があるのでしょうか。

(鳥羽市農林水産課)

まず、基本的に波が国崎の方が大きいということと、水深も国崎の方が深いということですね。それと、波が大きいということは、当然消波ブロックの方も大きくなるということと、天端幅も高くなるということで、相対的に相違よりはかなり高くなっております。

(委員)

そうですね。それから、答志島の方は、静穏度は今の状態で問題ないわけですね。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね、今の状態では。

(委員)

そうすると、答志島については、沖防波堤等の整備じゃなくて。

(鳥羽市農林水産課)

これは全体的に港の形態自体を平成 3 年の静穏度解析のときに決めましたものですから。

(委員)

そうしますと、もう一度確認ですが、答志島は何をあとやるのですか。

(鳥羽市農林水産課)

答志島はあとポンツーンですね。浮棧橋。一応うちの定期船用の浮棧橋を 1 基と、もう 1 つ陸揚用の浮棧橋を 1 基やります。

(委員)

そうですね。はい、わかりました。

(委員長)

ほかに。どうぞ。

(委員)

今日、たまたま国崎の場合は 80mと 100mというふうに 2 パターンの計画時の静穏度のシミュレーションというのを教えていただいたわけですが、ほかの地区でも計画時には長さを決定するとき、他の短いパターンとかより長いパターンとかというのでシミュレーションを行って決定しているわけですね。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。国崎の場合だと、50m、80m、100mの3つでやっております。

(委員)

いつも3パターンぐらいをある程度想定して決定しているということですか。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。だいたい3パターンまでですね。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

(委員)

浦山副委員長の話に関連して、私も同じところを疑問に思ったのですが、相差の堤防120m整備で、両横に漁場があって120mしか整備できない。その結果、S.T.4あたりの窪みみたいなものができてしまうということで理解をしたのですが。例えば、このS.T.4あたりの窪みが、要は縦付けの船であれば、最後尾が出てしまうことが起きる可能性があるかもしれないと思うんです。すると、この120m堤防をやはり1mか2m延ばせば、この窪みがなくなるということはないのですか。

(鳥羽市農林水産課)

一応150mというのを参考というか、その当時にやってあるんですけど、ほとんど120mと変わらない状況なんです。ですから、あと30m増やして事業費を増やすという。これがそうなんですけど、下が150mなんですけど、30m増やして2億から3億程度事業費が増えると思うんですけど、そこまで投資してこれぐらいの効果しか出ないものですから、その辺も含めて120mということで決定させていただきました。

(委員)

わかりました。

(委員)

もう1点だけ確認させてください。青い所に何隻、緑の所に何隻泊まるのですか、注意報時に。

(鳥羽市農林水産課)

先ほど浦山委員が言われた縦付けできるかというところを出してみましたものですから、画面で。これが20mのラインです。確かにこの辺がちょっと欠けるかなということがござ

いますけど。

(委員)

青い所に数珠繋ぎで係留するわけですね。

(鳥羽市農林水産課)

そういうことですね。

(委員)

それで何隻分カバーできるのですか。

(鳥羽市農林水産課)

この分で20隻。

(委員)

200隻ぐらいそこにいるんですよね。

(鳥羽市農林水産課)

そうですね。

(委員)

そうすると、30隻だと170隻はどこか先ほどの避難港というか別の所へ行くのか、それともグリーンの所に係留はできないから、長いロープか何かで係留させるのですか。緑の所にも泊まっていたら、青い所に泊まっている船とガチガチあたって破損したりすると、あまりいい港にならないのではないかなという気がするんですけど。200 - 30隻分はどうするのか。それは今までどおり別の港へ行くのか、緑の所に停泊させるのか。

(鳥羽市農林水産課長)

やはりそういう警報時ですと、縦に船を繋ぐわけですけど、だいたい小さい船は前日に隣の港の方に、波が出てくるとかわすことできませんもので、先に持っていくことが多いんです。今委員さん言われましたように、ここに船を置くのかということですけど、ここではこちらが防波堤を使ってある程度船を置くこともあるんです、防波堤の軸に合わせて。しかし、これから越波する波が怖いので、だいたいこの辺へ振らすんです。振らすということとは、アンカーだけ打って船を自由にクルクル回るように、台風時にはそういう係船の仕方をします。だから、これだけの海域ですけど、何ほども船は入らない状態です。だいたい150~160隻はもう確かに避難するということです。

(委員)

そうすると、6億円というのは30艘分の繋留に相当するわけですね。まあ単純じゃないけれど。

(鳥羽市農林水産課長)

ただ、そういうことですが、今までですと注意報等が出ているとき、沖へ行けるような状態ですと。

(委員)

平常時はわかりました。平常時は非常に効果があることが。注意報並のときには、30艘分が恩恵を被りますね。

(鳥羽市農林水産課長)

注意報程度ですと、ほとんどここにあります。注意報の時期はあります。一応注意報のときですと、出漁限界波高とだいたい同じぐらいですので、あります。

(委員長)

はい、どうぞ。

(委員)

素人的な思いつきですが、ここを湾口がちょっと短くなるけど、これを延ばすという手はないの。

(鳥羽市農林水産課)

それも1つの波を止める手段とは思われます。

(委員)

もっと効果をあらしめようとするのであれば、これを延ばして。今の30隻しか助からないというんじゃなくて、もっと200隻助かるということにはならないのですか。

(委員長)

聞き漏らしたんですけど、今のご質問に対する回答は。

(鳥羽市農林水産課)

それも1つの方法だと思いますけど、やっぱりそれは静穏度解析等でどういうふうになるかということで、どれだけ延ばさないといけないかというのが必要になってきますものですから、その辺もまた今後検討はしていく形でまらおうかなと思っています。

(委員長)

はい。どうぞ、委員。

(委員)

何度も同じことを質問するようで申しわけないんですけど、静穏度解析の判断基準のと

ころの注意事項、下の欄外の。これをもう一度説明していただけますか。

(鳥羽市農林水産課)

休憩岸壁ですけども、基準としては基本的には30年確率波で静穏度解析やってくださいよということなんです。しかし、この30年確率波は大きくて荒天時、波浪警報程度だと思ってもらって結構だと思うんですけど、そのとき他港へ避難させるなどの対応が想定される漁港の場合はその限りではないということで、利用実態を踏まえて適切に対象襲来波浪の設定を行うものとするところがありますものですから、相差と国崎は従来波浪警報が出たらほとんど避難していたということで、1年確率波で休憩岸壁の静穏度をやっております。

(委員)

漁港の施設の基準としては30年確率波で、この40cmと50cmを確保しなさいというのが基準だけれども、今回の国崎と相差では、手近な所に避難できる所があるので、30年確率じゃなくて。

(鳥羽市農林水産課)

1年確率ですね。

(委員)

波浪警報レベルでこの40cmなり50cmなりが確保できればいいという判断をしましていうところが、その注意事項のところを適用したんですよというお話ですか。

(鳥羽市農林水産課)

はい、そういうことです。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

ほかにいかがですか。私の方から県の方にお伺いしたいんですけども、3点。1つは沖波なんですけど、一番の入力条件の。これがクラシックな水槽法による計算で出されるのか、沖ブイである程度実測値を加味されて出されるのかというのはありますか。1点は沖波の推定方法です。それから、2つ目は今ちょっとお話も出ましたけど、波高の基準ですけども、これは船舶の種類にかかわらず。逆に言えば一番弱いというのでしょうか、小さい船舶を基準にしているのか、トン数によって違いはあるのかないのかということなんです。それから、これは前にもお聞きしたと思うのですが、平成十何年から今のシミュレーション法を導入されたのですが、それ以前の推測方法というのはどういうものだったのか。この3点をお聞きしたいのですが。

(水産基盤室)

まず、1点目、沖波の推定ということですが、この東海地域の沖波波浪推算調査を、実は昭和61年に実施しております、これは東海3県で合同でやっておりますけど、昭和61年ということで、過去30年間の基本的には気象データをもとに三重県では4ステージの位置で沖波、その確率波高を求めております。ですから、ちょっと詳しいデータは持っていませんけれども、・・(テープ交換)・・

これがこの当時の推測地点ということで、今、このステージの7、ステージの8というのが今回使われている値なんですけれども、特に国崎漁港と相差漁港につきましては、ステージ8の値が使われていると思います。これがステージ8のデータなんですけれども、これは大王崎沖ということで、今回の基準年、5年確率から100年確率波高ということで、今回例えば防波堤の構造設計なんかは30年確率波ということで、基本的には今のSSEですか、波の方向は。この波向きと周期15.1秒。こういう値、データをもとに設計をしておりますけれども。

(委員長)

ごめんなさい。私、お聞きしたのは、その推測方法をお聞きしたのと、実測値が加味されているかということをお聞きしたんですけど。その数字はわかります、30年間で。その数字をどういうシミュレーションで出されたのか、どういう方法で出されたのかということをお聞きして、要は計算だけなのか、沖プイによるある程度実測値で補正されているのかということ。と申しますのは、これが一番大事な条件ですね。これでもってすべて決まってくるわけですから。

(水産基盤室)

計算のみです。

(委員長)

はい、ありがとうございます。あと船舶の種類です、波高基準。

(水産基盤室)

波高基準につきましては、先ほど静穏度の判断基準ということで-3m未満というのが、要は水深が浅い対象漁船が比較的小さい漁船を対象としているんですけども、3m以上というのは岸壁になって、その左の-3m未満、-3m以上というのは、あくまでもこれは水深を言っております、未満が通常我々は物揚場と言って、-3以上というのは岸壁と言っておるんですけど、それによって船の大きさの使い分けをしております。ですから、最初相差では当然-3m岸壁もあるということですね、一部。それはその登録漁船の位置づけによって計画を決めております。

(委員長)

はい。すると、-3m未満、以上ということは、その後ろには今おっしゃった船舶の種類も当然貼り付いていると理解していいですか。

(水産基盤室)

はい、そうです。

(委員長)

一番今の新しいシミュレーション以前、例えば、今、委員から出ましたように、「もうちょっとあれ延ばしたらどうだ」というあの時代ですね、当初設計。あの頃の静穏度の推測というのはどうされていたのですか。

(水産基盤室)

その当時は、これは坂手漁港なんですけれども、この当時が簡便法の高山法を使っているということで、ちょっとこれ30cmと40cmのラインがここでちょっと引かれているんですけど。ですから、ポイントもかなり粗いです。

(委員長)

わかりました。ありがとうございます。それから、鳥羽市にお願いなんですけど、この絵でも結構なんですけど、最後の方に出されました委員の質問された船舶の長さですね。あそこで最後薄く出されたじゃないですか。あれもし次回、おそらく鳥羽の場合港が多いのでこういう説明あると思いますので、あれを入れていただくと非常に何かわかりやすいですね。あれまた次回はお願いいたします。ほかにいかがでしょう。

では、ここで一旦休憩を挟みまして、今ご説明いただきました4箇所の意見書をまとめます。委員の皆さん、それでよろしいでしょうか。はい。事務局、再開の時刻は何時にしましょう。

(公共事業運営室長)

13時10分で。

(委員長)

13時10分。はい。それでは、13時10分に再開いたします。一旦休憩に入ります。

(休憩)

(委員長)

では、委員会を再開いたします。今しがた控え室で意見書案を検討いたしましたので読み上げます。座ったままで失礼いたします。

意 見 書

三重県公共事業評価審査委員会

1 経 過

平成17年6月1日に開催した平成17年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より地域水産物供給基盤整備事業3箇所及び広域漁港整備事業1箇所の審査依頼を受けた。

この事業に関しては、同年8月4日に開催した第3回三重県公共事業評価審査委員会及び同年8月31日に開催した第4回三重県公共事業評価審査委員会において、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) 地域水産物供給基盤整備事業〔鳥羽市の事業〕

105番 国崎

106番 相差

107番 坂手

105番、106番、107番については、平成6年度に事業着手し平成12年度に再評価を行いその後おおむね5年を経過して継続中の事業である。

この事業は、平成17年8月4日に開催した第3回三重県公共事業評価審査委員会において審査を行った結果、波高分布計画の妥当性、必要静穏度の判断基準について、また、105番については防波堤規模の確定根拠について不明確であり、投資効果の妥当性を判断できなかつたため、再審議としたものである。

今回、審査を行った結果、105番、107番については、事業継続の妥当性が認められたことから事業継続を了承する。

106番については、必要静穏度を求める代替案の検討が不足していると考えられた。したがって、これを説明できる資料の提出を待って再審議とする。

(2) 広域漁港整備事業〔鳥羽市の事業〕

111番 答志

111番については、平成6年度に事業着手し平成12年度に再評価を行いその後おおむね5年を経過して継続中の事業である。

この事業は、平成17年8月4日に開催した第3回三重県公共事業評価審査委員会において審査を行った結果、波高分布計画の妥当性、必要静穏度の判断基準、及び、将来の漁業就業者年齢別構成予測について不明確であり、投資効果の妥当性を判断できなかつたため、再審議としたものである。

今回、審査を行った結果、事業継続の妥当性が認められたことから、事業継続を了承する。

なお、将来の漁業就業者年齢別構成予測の説明については、105番、106番、107番の漁港と同様に、鳥羽市の漁業ビジョンの説明とあわせて本年度内に求めることとする。

(3) 総括意見

一、事業計画は、目標を達成するべく複数のシミュレーションの結果、最も経済的かつ効果的な計画を樹立すべきと考える。したがって、今後、シミュレーションの妥当性を何に基づいて判断したのかについて説明されるよう希望するものである。

一、今回、説明を受けたところ、全ての漁港に同じ静穏度判断基準が用いられたのではなく、漁港の特性を踏まえた定性的な判断が加味され、計画がなされていると思われた。したがって、今後は、静穏度判断基準をクリアしない場合は、計画に加味した定性的な判断を説明されるよう希望するものである。

一、計画波高は、事業実施後の効果を判断する上で重要である。したがって、計画時の静穏度解析結果及び波高分布計画の実証を可能な限り実施されるよう希望するものである。

以上ですが、委員の方々、内容についてよろこばいしょうか。はい。それでは、当意見書をもちまして答申といたします。なお、文章化された意見につきましては、後ほど事務局に手交いたしましたして、事務局から各委員に配付することにいたします。

では、続きまして、21番、115番、116番、117番、118番の下水道事業を説明お願いいたします。準備よろしくお願ひいたします。

- 21番 中勢沿岸流域下水道(松阪処理区) 松阪市、一志町、多気町、白山町
- 115番 松阪市関連公共下水道(松阪処理区) 松阪市
- 116番 一志町特定環境保全公共下水道(松阪処理区) 一志町
- 117番 白山町特定環境保全公共下水道(松阪処理区) 白山町
- 118番 多気町特定環境保全公共下水道(松阪処理区) 多気町

(公共事業運営室長)

はい。下水道事業の説明者に交代いたしますので、若干お待ちください。

(委員長)

はい。どうぞ。

(公共事業運営室長)

委員長、お待たせいたしました。お願いします。

(委員長)

はい。それでは、ご説明お願いいたします。

(下水道室長)

県土整備部下水道室長の中瀬でございます。よろしく申し上げます。これから対象事業の中勢沿岸流域下水道事業松阪処理区及びそれに関連します関連公共下水道につきましてご説明をさせていただきますので、ご審議をよろしくお願いいたします。

最初にちょっとお断りなのですが、当委員会資料5の平成17年度三重県公共事業再評価審査対象箇所概要一覧表の中で訂正がございまして、ページ数でいきますと12ページでございます。12ページに番号115番、116番、117番とありますが、この117番、一番下の欄でございますけど、下水道事業で白山町特定環境保全公共下水道(松阪処理区)市町村名が白山町でございますけど、これの完了予定年度、矢印で書いてありますけど、事前にお配りさせていただきました資料では、平成46年となっておりますが、平成45年の誤りですので、すいませんがご訂正をよろしくお願いいたします。

座ってご説明させていただきます。これからの説明でございますが、私から三重県下の下水道事業の概要をご説明させていただきます。その後、直接事業を担当しております津地方県民局下水道部より事業の内容、進捗状況等、それと関連いたします流域関連公共下水道の概要につきましてご説明させていただきます。その後、事業主体であります市、町からそれぞれの流域関連公共下水道につきまして、整備状況なり今後の事業の進め方につきましてご説明させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

まず、三重県下の下水道事業の概要につきましては、事前にお渡しさせていただきました中勢沿岸流域下水道(松阪処理区)及び関連公共下水道の概要に記載させていただいておりますが、ここで簡単にちょっとご説明させていただきます。

お手元に配布させていただきました資料、ちょっと厚い資料ですけど、黒の背表紙の資料ですが、これの5ページをご覧いただきたいと思っております。三重県における下水道整備は、津市において大正9年に着手し、昭和2年に完成しました下水道が最初でございますけど、このときの下水道は単に下水を集めるだけの施設で、現在のような浄化施設を有した本格的な下水道整備は、昭和29年に四日市市が着手し、昭和37年に供用を開始した事業が始まりでございます。以来その後、県内各所で事業を進めてきておりまして、平成16年度末の三重県の下水道普及率は、その表にありますように35.7%と、全国平均の68.1%に比べて非常に低くて、全国順位で第42位というような状況でございます。

水洗トイレは生活文化のバロメーターと言われ、快適な生活と良好な環境のための重要な要素であります。県民の生活が豊かになるにつれ、環境に対する意識が高まり、県としても下水道整備を県政の重点施策と位置づけて、市町村と連携、協力を図り積極的に事業を推進した結果、ここ数年につきましてはこのグラフにありますように、全国平均以上の伸びを示しているような状況でございます。

次に、県下の下水道の計画についてご説明させていただきます。資料の6ページをご覧いただきたいと思っております。環境基本法で定められた水質環境基準を達成し維持するために、ここの図面にありますように太い線で仕切っているように、県下を5つの流域に区分しまして、それぞれの流域ごとに下水道法に定められた流域別下水道整備総合計画というもの

を策定しております。この流域別下水道整備総合計画は、下水道の整備に関する基本方針とか、下水道により処理すべき区域、下水道の根幹的な施設といったものの事項を定める下水道整備に関する基本的な計画でございます。この計画の中で、市町村が単独で浄化センターを処理して整備するのか、流域下水道として広域的に整備するのかというのを定めております。

三重県ではこの図で着色してありますように、伊勢湾岸沿いに北から3流域6処理区の流域下水道を計画しております。そして、すべての処理区で事業を実施している状況でございます。このうち北勢沿岸流域下水道(北部処理区) ちょうど黄色で着色した部分ですが、それとその下にありますブルーの南部処理区、それと中勢沿岸流域下水道(雲出側左岸処理区) ちょうど中央のブルーの部分ですね。それと、今回の松阪処理区の赤い部分ですけど、4処理区について既に供用を開始しております。そして、残る中勢沿岸流域下水道(志登茂川処理区) ちょうど黄色の区域ですが、と宮川流域下水道(宮川処理区)につきましては、早期供用開始に向けて幹線管渠、処理場等の整備を進めているような状況でございます。

次に、生活排水処理アクションプログラムについて説明させていただきます。資料の8ページをご覧くださいと思います。生活排水の処理を行う手法には、右の表の下段に示してあるように、下水道以外に農業集落排水事業、漁業集落排水事業等の集合処理するものや、個別に処理します合併浄化槽といったいくつかの手法がございます。本県ではこれらのいくつかの整備手法について、それぞれの地域特性に応じた整備手法により、最も効率的、計画的に生活排水処理を行うため、平成8年度に下水道をはじめとします生活排水処理施設の整備方針としまして、環境森林部が主管となって三重県生活排水処理施設整備計画を策定し、これに基づいて生活排水処理に関する事業を行っております。ここにありますように、最終的にすべての施設が整備されますと、下水道が全体の83%、それと農業集落排水事業、漁業集落排水事業が約13%、それと合併処理浄化槽が約3%というような割合になります。生活排水処理の整備を進め、良好な生活環境の創造と公共用水域の水質保全のためには、下水道の整備推進が急務の課題となっております。

この生活排水処理施設整備計画は、市町村及び県のそれぞれの事業関係部局が協議調整を行い、計画地域の地形的な条件、集落の形成状況、人口の集中状況等を考慮して、地域の生活排水処理手法を選定し、計画的かつ効率的に推進するために策定しております。この計画につきましては、平成8年度に策定されたものでありまして、策定からかなりの年数が経過し、社会情勢も変化しているということから、昨年度から17年度にかけまして、この計画の見直しを行っているところでございます。

以上で、県下の概要につきまして説明を終わらせていただきますが、引き続き事業の内容につきまして、津地方県民局下水道部の方から説明させていただきます。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

三重県津地方県民局下水道部事業推進室長の中川でございます。どうぞよろしくお願いたします。ただ今から、中勢沿岸流域下水道(松阪処理区)及び関連公共下水道事業に関しまして説明させていただきます。

なお、お手元の資料でございますが、流域下水道事業の再評価書の説明資料が2ページ

以降に添付をしてございます。また、松阪市、一志町、白山町、多気町の関連公共下水道事業の再評価書と説明資料が付箋が付いておる部分でございますが、61 ページ以降に添付されております。箇所ごとに整理してございますが、これをとりまとめて9 ページ以降に添付しております資料に基づきまして説明させていただきますので、よろしくお願ひいたします。座って説明させていただきます。

最初に再評価対象箇所の位置関係についてご説明させていただきます。今回、再評価をいただく箇所でございますが、三重県の中央部に位置しておりまして、伊勢湾に面している区域でございますが、松阪処理区とっておりますが、松阪市、一志町、白山町及び多気町から成っております。

次に、それぞれの再評価書の1枚目に示しております再評価対象箇所の事業目的と事業内容についてご説明を申し上げます。今回、再評価を行います事業の事業目的でございますが、今回再評価を行う事業はいずれも下水道事業でございますが、下水道事業の目的といたしましては、生活環境の改善、トイレの水洗化を図ること、また公共用水域の水質保全に寄与することの3つとなっております。

また、今回再評価の対象箇所は、21番の中勢沿岸流域下水道（松阪処理区）とその関連事業の4事業でございますが、流域下水道の事業内容につきましては、関連事業でございます流域関連公共下水道から汚水を受けるための流域幹線管渠の整備でございます。その途中に建設をされますPと書いてございますが、このポンプ場が6箇所ございますが、これと合わせまして処理場でございます松阪浄化センターへ汚水を集める役割を担っております。流域幹線はいくつかに枝分かれをしておりますが、総延長が55.2 km、最大管径が1,800 mmとなっております。また、汚水処理場でございます松阪浄化センターにつきましては、集まった汚水を処理いたしまして、伊勢湾に放流するというところで、21万 m^2 の敷地に汚水を汲み上げるポンプ施設、汚水を処理する水処理施設、汚水処理の過程で発生する汚泥を処理する汚泥処理施設などが建設済み、または今後建設されることとなっております。

一方、関連事業につきましては、115番松阪市関連公共下水道、116番一志町特定環境保全公共下水道、117番白山町特定環境保全公共下水道、118番多気町特定環境保全公共下水道の4事業でございますが、いずれも家屋や事務所などから汚水を直接受け取りまして、流域幹線まで運び、排除するものとなっております。このように、松阪処理区では流域下水道と流域関連公共下水道とが一体となりまして、下水道事業を展開している状況となっております。

各事業について補足をいたしますと、流域下水道とは、都道府県が事業主体となりまして、2つ以上の市町村にわたる区域を対象といたしまして、そこからの下水を受け、これを排除、処理するものとなっております。公共下水道のうち流域関連公共下水道につきましては、市町村が事業主体となりまして、都市計画区域内を対象といたしまして、下水を排除し処理を流域下水道にて行うものとなっております。また、特定環境保全公共下水道の流域関連事業につきましては、同様に市町村が事業主体となりまして下水を排除するものがございますが、その対象区域は都市計画区域外となっております。

また、これらの事業の全体計画値につきましては、この表のようになっております。この松阪処理区全体の計画区域は6,670ha、計画処理人口は18万5,410人、計画汚水量が11

万3,300m³/日最大となっております。

再評価書2枚目の上段に示しております再評価を行いました理由につきましてご説明いたします。今回、再評価を行う理由といたしまして、一志町特定環境保全公共下水道につきまして、一定期間10年が経過をいたしまして、再評価を行う時期にあるということで、流域下水道及び流域関連公共下水道を一体として再評価を実施するものでございます。

ここで、今回再評価の対象とする事業のうち、流域下水道及び松阪市関連公共については、平成2年から事業に着手しております、一部供用開始が平成10年4月から行われております。また、一志町特定環境保全公共につきましては、平成8年に事業着手しております、一部供用開始が平成13年から。白山町特定環境保全公共は、平成13年に事業着手しております、一部供用開始予定が平成19年から。それと、多気町特定環境保全公共につきましては、平成9年に事業を着手して、一部供用開始が平成16年からとなっております。再評価については、流域下水道と松阪市関連公共下水道で実施をしておりまして、それぞれ平成10年と11年に行っております。

次に、再評価書の2枚目に中段に示しております事業の進捗状況と今後の見込みでございます。下水道におきましては、長期の整備期間を要するというところで、適宜事業計画を定めまして、段階的、効率的な整備を図っているところでございます。ここで各事業の進捗状況につきましては、流域下水道では流域幹線が43.3kmと約78%の整備が進んでいる状況でございます。中継ポンプ場につきましては、6箇所のうち2箇所が整備済みでございます。

なお、流域幹線の未施工箇所は、資料の36ページをご覧くださいなのですが、織り込んであるA3版の図面でございます。この資料1の図面では、左上と右下に赤色で着色してございますが、この箇所が未施工となっております。また、流域処理場につきましては、計画処理能力の19%程度が処理できる状況となっております、これにつきましては、申しわけないのですが、17ページの資料をご覧くださいなのですが、松阪処理区の全体配置平面図が添付してございます。この処理場の平面図におきまして、網掛け部分からまで付けてございますが、この部分が既に建設済みとなっております。また一方、関連公共下水道につきましては、管渠整備が16%から38%と、平均いたしますと24%程度整備されている状況となっております。

事業期間といたしましては、流域下水道で平成51年までかかる計画となっております、松阪処理区全体では松阪市関連公共の管渠整備が最も長く期間を要しまして、平成57年までかかる計画となっております。また、一志町で平成32年まで、白山町で平成45年まで、多気町で平成26年までかかる計画となっております。なお、各関連公共下水道の整備状況や整備予定の詳細につきましては、後ほど各市町から説明させていただきます。

また、段階的な建設例といたしまして、松阪浄化センターの段階的建設計画についてご説明をいたします。浄化センターにつきましては、流入してくる汚水量を予測の上で処理施設を建設していくわけでございます。汚水を処理する施設を池と言いますけれども、この松阪浄化センターにおきましては、これが16個に分かれております。今回計画したものでは、グラフのように汚水量が伸びていくのに合わせまして、段階的に建設していくわけでございます。1個の池を建設するためには、設計に1年、土木構造物を建設するのに2～3年、機械設備や電気設備を配置するのにさらに1～2年程度の期間を要します。その

後、その池を供用して初めて処理能力がアップするということになるわけでございます。

この図の 16 個目の池を例にとりますと、15 個目の池の能力を超えるまでに建設しなければならぬということで、15 個目の池の能力を超えるのが平成 52 年でございます。ということで、平成 51 年までに数年かけて建設することが必要になってまいります。具体的には再度 17 ページの平面図をご覧くださいたいわけですが、このまん中より上にございますから までの番号を付けたものが水処理施設でございまして、先ほど説明をいたしましたように、流入をしてくる汚水量が増えるのに従いまして、施設を段階的に建設していくということになります。

このように、松阪処理区におきましては、段階的、効率的な整備を図っておりまして、長期の整備期間を要するわけでございますが、計画どおり順調に現在事業を進めておりますので、今後とも事業進捗を図っていきたいというふうに思っております。

次に、再評価書の 2 枚目下段に示しております事業を巡る社会経済状況等の変化のうち、全体計画に関してご説明申し上げます。松阪処理区の全体計画につきましては、流総計画と整合を図るとともに、県と関係市、町と調整を図りまして、社会状況の変化に応じて計画を見直しております。具体的には流域下水道の全体計画について見ますと、平成元年に全体計画の当初計画を策定しておりまして、平成 8 年、平成 15 年に見直しを図っておりますが、いずれも流総計画との整合を図って見直しております。

平成 8 年の全体計画を見てもみますと、伊勢湾の全窒素、全リンにかかわる水質環境基準の類型指定に伴いまして、処理場の高度処理化を図るとともに、開発区域等の取り込みによる計画面積の増、人口増加に伴う計画人口の上方修正を図っております。平成 15 年の全体計画におきましては、若干の計画面積の増加を見込むとともに、少子化を考慮いたしました計画人口の見直し、さらに 1 人当たりの使用水量の鈍化に伴いまして、計画汚水量を下方修正しております。

次に、事業を巡る社会経済状況等の変化のうち、周辺環境の変化でございます。この周辺環境の変化への対応といたしましては、先ほど申しましたとおり開発区域の取り込み、また水道使用料の伸びの鈍化に対応するよう計画値の見直しを図っていることが挙げられます。また、一方、周辺環境の変化には、下水道の事業効果の面もございまして、下水道の事業効果として、生活環境の改善効果、水質保全効果がございまして、

一例といたしまして、松阪市の市街地を流下しております愛宕川の河口部にございまして愛宕川樋門。この地点の水質と松阪市関連公共の整備率を比べてみますと、この図に示されるように、整備率が上がるに従いまして、BOD の値が下がり、水質がよくなっていることがうかがえます。

次に、事業を巡る社会経済状況等の変化のうち、財政状況の変化に関してご説明申し上げます。県や関連市町におきましては、近年厳しい財政状況となっておりますが、建設費、維持管理費のコスト縮減を進めながら、下水道の役割・効果を訴えて、安定した財源確保に努めております。流域下水道の建設事業費の推移を見てみますと、このようなグラフになります。このうち実績値を青色、計画値を赤色で示しております。流域下水道の建設事業費が今後徐々に低減していくことがわかると思います。なお、このグラフに示されるように、今後とも長期にわたり費用を要するわけでございますが、建設費、維持管理費のさらなるコスト縮減を進めまして、下水道の役割・効果を訴えつつ、安定し

た財源確保に努めていきたいというふうに考えております。

このほか、事業を巡る社会経済状況等の変化等につきましては、市町村合併に伴う変化がございますが、この点につきましては、後ほど各市、町から説明させていただきます。

次に、再評価書の3枚目上段に示しております費用効果分析の要因の変化、地元の意向の変化のうち、費用効果分析の要因の変化に関しましては、今回の再評価で初めて費用効果分析を行うものでございまして、便益に関する要因の変化につきましては、比較できないという状況でございます。このため、計画諸元、建設事業費について見てみますと、計画緒元につきましては、計画の見直しを図っておりまして、計画面積が増、計画汚水量が減、さらに幹線延長も若干変わっておりまして、約3kmの増となっております。また、建設事業費につきましては、前回の再評価で700億円、今回の再評価で903億円となっております、29%ほどの増額となっております。

次に、費用効果分析の要因の変化、地元の意向の変化のうち、地元の意向の変化についてでございます。この地元の意向につきましては、事業推進の支障となるような変化はなく、事業に対する住民の方の理解や協力も得られている状況でございます。また、住民の方からご意見をいただく機会といたしまして、議会や地元要望、法手続きにおける縦覧、工事着手前の住民説明会などの機会がございますので、今後ともご理解、ご協力をいただけるよう努めてまいりたいというふうに思います。

次に、再評価書の3枚目、中段に示しておりますコスト縮減や代替案立案の可能性のうち、コスト縮減についてご説明いたします。下水道におきましては、厳しい財政状況を考慮いたしまして、多くのコスト縮減策が提案、実施されてきております。具体的な取組といたしましては、流域下水道で推進工事におきます長距離施工を採用しておりまして、約7億2,200万。松阪市関連公共で管径、マンホール間距離、マンホール種別等の見直しを行っておりまして、約1億4,000万円。さらに一志町、白山町、多気町におきましては、小口径マンホールの採用によりまして、約4,200万円から6,300万円のコスト縮減が図られております。

これは国土交通省が示しております下水道工事のコスト縮減に関する新行動計画の体系の一部を示したものでございますが、先ほど言いましたように、推進工事におきます長距離施工や小口径マンホールの採用につきましては、工事コストの低減のうち、技術基準の見直し、また技術開発の推進に該当するものでございます。また、工事コストの低減といたしましては、ほかに入札及び契約制度の改善などのコスト縮減策がございます。さらにコスト縮減策といたしましては、ライフサイクルコストの低減といたしまして、維持管理費の低減がございまして、工事における社会的コストの低減として、リサイクルの推進がございまして、このうち維持管理費の低減策といたしまして、松阪浄化センターの施設におきましては、高効率の機械等の導入を図りまして、省エネルギー化を進めていくところでございます。このように、下水道におきましては、多くのコスト縮減策が提案されておりまして、松阪処理区におきまして一部実施されている状況でございますが、今後さらにコスト縮減策を取り入れまして、事業費の削減に努めていきたいと考えております。

次に、コスト縮減や代替案立案可能性のうち、代替案でございます。下水道の代替案といたしまして、合併浄化槽の整備が考えられるわけでございますが、あとで説明いたします費用効果分析によりまして、下水道事業の方が優位であることを確認しているところで

ございます。また、この事業は事業着手後十数年が経過しておりますが、順調に事業を進めていることから、現計画を推進する方が妥当であると判断をしておるところでございます。

これにより、合併浄化槽を代替案とした費用効果分析についてご説明をいたします。今回、行いました費用効果分析につきましては、平成 15 年度再評価委員会の意見を反映し、製造中止となっております単独し尿浄化槽ではなく、合併浄化槽を代替案といたしまして、費用効果分析を行っております。

始めに基本事項でございますが、基本事項は原則として「下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)」に準拠いたしまして定めております。今回の費用効果分析の対象は、関連事業を含む松阪処理区の全体を対象としております。また、分析手法は現在価値比較法を用いております。費用、便益を時系列的に把握して分析しております。

次に、対象期間につきましては、事業着手年度でございます平成 2 年度から、整備完了後 50 年後までといたしまして、具体的には平成 2 年度から整備完了年度の平成 57 年度に 50 年を加えて、平成 107 年度までとしております。価格補正を行う際の基準年度は、事業着手年度として平成 2 年度としております。

また、費用効果分析に用いる割引率は、一般的な値でございます 4 % としております。なお、この割引率は、費用、便益の発生時期を相対評価する割合でございます。現在の 100 円が 1 年後にはどんな価値があるかといえますと、100 円を 1.04 で除して 96 円。2 年後にはさらに 1.04 で除して 92 円といった具体的に価値が低減をしていくという考えに基づいた割合となっております。また、今回の費用効果分析で扱います耐用年数につきましては、最新の値を採用するものとして、「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル(案)」に基づいて定めておまして、例えば合併浄化槽につきましては、その耐用年数を 26 年としております。

このような基本条件に基づきまして費用効果分析を行いました。これを費用について見てみますと、算定対象は下水道施設にかかる建設費、用地費、改築費、維持管理費となっております。具体的には下水道施設の整備が完了するまでの建設費と用地費が、流域全体の費用といたしまして、管渠で約 2,400 億円、ポンプ場で約 39 億円、処理場で約 547 億円となっております。合計で約 3,000 億円となっております。整備がすべて完了した時点での維持管理にかかる費用が毎年約 16 億円となっているのに対しまして、先ほどの条件によりまして現在価値に換算して計算いたしますと、平成 107 年度までの総費用は改築費を含めまして約 1,810 億円と計算されます。なお、これら費用の根拠につきましては、この資料の 41 ページから 43 ページに、費用に関する補足資料といたしまして添付をさせていただきます。さらに、費用を現在価値化したものとしまして、総費用額算定表を、その次の 44 ページから 49 ページに添付をさせていただきます。

次に、今回の費用効果分析で扱いました便益についてご説明いたします。今回の費用効果分析で扱いました便益につきましては、大きく分けまして 3 つの効果からなっております。1 つは生活環境の改善効果、1 つはトイレの水洗化効果、もう 1 つは公共用水域の水質保全効果となっております。

生活環境の改善効果につきましては、水路の悪臭解消と景観向上のための費用といたしまして、中小水路の覆蓋費、蓋掛けの費用でございます。と清掃費用を計上しております。

て、便益額につきましては、処理区全体で約 712 億円となっております。

トイレの水洗化効果につきましては、浄化槽整備にかかる費用といたしまして、浄化槽の費用や浄化槽から発生をいたします汚泥の処理施設の費用を計上しております。便益額は処理区全体で約 1,144 億円となっております。

公共用水域の水質保全効果は、水質保全に伴う間接的な便益といたしまして、支払い意志額に基づきます伊勢湾の環境存在価値、伊勢湾の水質改善に伴う維持経費の節約費用等、伊勢湾の水質改善に伴う観光産業等の振興効果、河川の水質保全に伴う浄水処理費用の低減価値を計上しております。便益額は処理区全体で約 187 億円となっております。

また、今回の費用効果分析で計測をしていない、金銭化できなかった効果といたしまして、病原性微生物等による人の健康被害についての軽減、汲み取りや汚泥引き抜き作業がなくなることによる快適性、処理場用地、管渠内空間、処理水等の将来利用潜在性、それと農業用水の汚濁による農業被害額、浄化槽整備と下水道整備を比較した場合の消費エネルギーの低減といったものがございます。

それでは、これら便益のうち、少し特異な便益となっております公共用水域の水質保全効果について、具体的に説明をしております。まず、支払い意志額に基づく伊勢湾の環境存在価値でございます。支払い意志額に基づきます伊勢湾の環境存在価値は、伊勢湾におきます下水道整備の投資効果を明確にするために、学識経験者、国土交通省及び東海 3 県によりまして構成された伊勢湾浄化下水道計画連絡協議会によりまして作成されております「伊勢湾に関する下水道事業費用効果分析報告書」に基づきまして、そこに示される伊勢湾全体に対する便益額を引用いたしまして、本処理区の便益を算定しております。伊勢湾に関する下水道事業費用効果分析報告書におきましては、下水道整備により伊勢湾の水質が改善され、伊勢湾の水がきれいになり、良好な生態系が維持・回復することに対しまして、流域の住民がどの程度負担してもいいかという支払い意志額をアンケートによりまして調査をして、便益額を算出しております。伊勢湾全体で年に 567 億円の便益を算出しております。また、汚濁負荷削減量の割合でございます下水道負荷削減率及び処理能力補正率から松阪処理区全体分を求めますと、年に 3 億 4,000 万円の便益となります。

なお、松阪処理区全体分の便益は、伊勢湾全体の便益額に下水道負荷削減率、処理能力補正率を乗じまして算定されるものでございまして、このうち下水道負荷削減率は、伊勢湾全体と松阪処理区の汚濁負荷削減量比でございまして、処理能力補正率はさらに合併処理浄化槽による汚濁負荷削減量を考慮するための補正率となっております。本処理区では下水道負荷削減率が 0.0188、処理能力補正率が 0.3169 と算定されております。

次に、公共用水域の水質保全効果のうち、伊勢湾の水質改善に伴う維持経費の節約費用等でございます。伊勢湾の水質改善に伴う維持経費の節約費用等につきましては、先ほどと同様に「伊勢湾に関する下水道事業費用効果分析報告書」に示されます伊勢湾全体に対する便益額を引用して算定しております。「伊勢湾に関する下水道事業費用効果分析報告書」におきましては、伊勢湾の水質改善に伴う、海水利用型冷却装置等の維持経費の節約費用、船舶洗浄等の維持経費の節約費用、漁業生産の増益額、ヘドロの浚渫経費の節約費用につきましては、水質と経費または漁獲量との関係式から便益額を算定しております。伊勢湾全体で年に 614 億円の便益を算出しております。また、先ほど説明いたしました環境存在価値と同様でございますが、汚濁負荷削減割合によりまして、松阪処理区全体分を

求めますと、年に3億7,000万円の便益となります。

続いて、伊勢湾の水質改善に伴う観光産業等の振興効果についてご説明いたします。伊勢湾の水質改善に伴う観光産業等の振興効果につきましても、先ほどと同様に「伊勢湾に関する下水道事業費用効果分析報告書」に示されます伊勢湾全体に対する便益額を引用いたしまして、本処理区の便益を算定しております。この分析報告書におきましては、伊勢湾の10の観光地区につきまして、水質改善による訪問頻度の増加数、居住地から観光地までの交通手段等をアンケート調査いたしまして便益額を算出しておりまして、伊勢湾全体で年に1,588億円の便益を算出してしております。また、同様に汚濁負荷削減割合によりまして、松阪処理区全体といたしまして、年に9億5,000万円の便益となります。

次に、河川の水質保全に伴う浄水処理費用の低減価値につきましては、下水道計画区域より下流に位置する浄水取水点が4箇所ございまして下水道が整備されない場合に比べ、浄水処理費用が低減されるということで、この低減額をもって便益として額を算定しております。具体的には各取水点について浄化処理費用の低減額を浄水処理水量と単価により求めまして、これを下水道整備により削減される負荷量の割合を用いて配分いたしまして、処理能力補正率を乗じ、便益額といたします。なお、説明いたしました便益含めまして、今回算出しました便益の根拠につきましては、資料の50ページから54ページに便益に関する補足資料として添付をさせていただいております。さらに、便益を現在価値化したものとして、総便益額算定表を55ページから60ページに添付してございます。

以上、説明をいたしました費用、便益をとりまとめて費用効果分析を行った結果についてご説明をいたします。費用(Cost)と便益(Benefit)との比、 B/C を算出いたしますと、いずれの箇所も1.0を上回る結果となります。箇所ごとの B/C について見てみますと、松阪市関連公共で1.10、一志町の特定環境保全公共下水道で1.19、白山町の特定環境で1.07、多気町の特定環境で1.59、さらに流域下水道の B/C でございます処理区全体では、1.13となりまして、いずれの箇所も合併浄化槽を代替案とした場合におきましても、事業効果があると判断されます。

最後に、以上ご説明いたしました再評価結果をとりまとめて対応方針について述べさせていただきます。再評価を行った結果、段階的・効率的な整備を図っておりまして、順調に事業が進んでいること、社会経済状況等の変化に適宜対応していること、地元の意向に則していることから、事業の継続が妥当と判断され、また、コスト縮減に努めていること、代替案との比較においても B/C が1.0を上回ることによりまして、事業見直しの必要性はないと判断いたしまして、本事業について事業継続したいというふうに考えております。

以上で、私からの説明は終わらせていただきます。引き続きまして、関係市町の松阪市、一志町、白山町、多気町の方から、流域関連公共下水道事業につきまして進捗状況、また今後の事業の進め方等につきましてご説明させていただきます。

(松阪市下水道建設課長)

それでは、失礼をいたします。松阪市下水道建設課長をしております中林でございます。ひとつ今日はよろしくお願ひ申し上げます。ちょっとスライドの方、準備をしております。説明に入らせていただく前に、お手数ですがけれども資料の一部数字の訂正をお願いいたし

たいと思いますので、よろしくお願ひいたします。65 ページのカラーの色刷りの用紙でございます。「松阪本庁管内」と右上に記載した図面でございます。黄色の枠内の整備済面積の 611.0ha。これを間違っておりました。661.0ha に修正をお願いいたします。申しわけございませんでした。

それでは、ただ今より先ほどの県流域下水道事業に詳しい説明がございました。それに関連いたしまして、松阪市関連公共下水道事業につきましてご説明を申し上げます。それでは、座って説明させていただきます。お手元の資料ならびに少数でございますが OHP をご覧いただき進めてまいりたいと思いますので、よろしくお願ひ申し上げます。

まず、松阪市の概要でございますが、この平成 17 年 1 月 1 日に市町村合併を行いました。これに伴いまして、旧の松阪市と隣接しております嬉野町、三雲町、飯南町、飯高町、この 1 市 4 町で新松阪市として発足をいたしております。この新松阪市の中で関連公共下水道を実施しておりますのは、旧の松阪市。これを本庁管内と呼んでおります。そして、旧の嬉野町、同じく嬉野管内。旧の三雲町、三雲管内。1 市 2 町を含めた管内で松阪市ということで進めております。

それでは、事業の目的ならびに全体計画につきましてですが、62 ページをご覧いただきたいと思ひます。62 ページの再評価書に基づきましてご説明をさせていただきます。事業の目的につきましては、この評価書にも記載してございますように、上位計画であります中勢沿岸流域下水道事業計画、これと整合を図りまして、公共用水域の水質保全、生活環境の改善に資するものとしております。また、松阪市の総合計画というものもございます。こちらの中でも重要施策、5 つの柱がございまして、その 1 つとして安心で安全な松阪というものをテーマとして掲げております。市民生活環境の充実ということで位置づけております事業でございます。

次に、全体計画でございますが、計画区域面積 5,084ha、この 3 つの管内を合わせたものでございます。スライドに上げてございますのは、本庁管内、旧松阪市の図面でございます。それぞれ説明の間に嬉野、三雲と上げさせていただきますので、これにつきましては、お手元の資料におきましても添付させていただいております。全体計画面積 5,084ha、計画処理人口 148,470 人、計画汚水量 93,532m³ / 日最大でございます。

続きまして、次の 63 ページをご覧いただきたいと思ひます。松阪市の方で再評価を行う理由といたしまして、先ほど県の方からも説明がございました。当市におきましては、いわゆる先ほどの本庁管内は平成 11 年に、そして嬉野三雲管内は平成 12 年度に既に再評価をいただいております。今回、県営流域下水道事業に合わせて再評価を行っていただくということでございます。ちなみに前回の評価結果につきましては、各々事業の継続を了承するという評価をいただいております。

なお、旧松阪市管内におきましては、当時下水道事業の長期計画についてはできるだけ明確にすることというご意見をいただいております。その後は毎年度の整備計画を立ててございます。そして、現在順調に整備実施をいたしておるところでございます。また、旧嬉野町、旧三雲町の管内につきましては、下水道接続に伴って不要となってくる宅内の既存の浄化槽。これが雨水貯水槽といったものとか、または総合的に防災的なものにしてはどうかというご意見がございました。こちらにつきましても、本庁管内も含めまして工事地元説明会の中で、排水設備工事を関連しまして個人様方の接続時の経費節減といたしま

して、浄化槽によっては埋めてしまわずに雨水を貯めてはどうかといった再利用の方法等も説明しておるところでございます。

続きまして、事業の進捗状況でございます。今後の見込み等でございますけれども、全体計画面積5,084haに対しまして、平成16年度末の整備面積は1,148haが済みしております。全体の整備率といたしましては、22.6%となっております。今後まだまだ整備面積といたしましては約3,900haほど残しておりますので、今後の整備促進が必要となっております。現在努力しているところでございます。それぞれの管内につきましては、先ほどOHPで上げておりました整備率と、お手元の資料にこの評価書の後に65ページからそれぞれの管内を上げてございます。赤の区域が全体計画区域。その中で紫、ちょっとOHPでは見にくいですが、紫の所が事業認可区域。そして、黒で表示した所が現在実施済みの区域でございます。それぞれ黄色の枠内の所に整備率を記載してございます。ご覧いただきたいと思っております。

今後の見込みでございますが、資料の39ページ。恐れ入りますが、39ページをご覧いただきたいと思っております。39ページの一番上のグラフ。これが松阪市公共下水道事業の推移を表したものでございます。当市におきましても、財政状況が非常に厳しい中、財政当局と十分な協議を図って長期計画を立てております。特に、先ほど言いました市町村合併を行いました。市町村合併に伴う合併特例措置におきまして、旧町自治体の事業規模、いわゆる国庫補助対象算定基準の有利な運用が、合併後3カ年合併特例によって受けられる優遇措置が適用されるということも踏まえまして、旧嬉野管内、三雲管内については面整備を優先するなどいたしまして、事業の促進を図っております。また、平成20年度以降につきましては、それぞれの自治体が毎年事業整備を掲げてきております。長期計画をしておりました。その計画をもとに毎年21億から38億をかけて整備促進を図って、併せてコスト縮減等も鋭意努力を図って、平成57年度には事業を完了したいと考えておるところでございます。

このコスト縮減につきましてはでございますが、平成16年度実績で約1億4,000万円の縮減を図っております。事例といたしましては、OHP見にくいかもしれませんが、管渠の最小口径を見直して、当初200mmから150mmの直径の最小口径に変更したというところ。そして、マンホール間の距離を変更した。当初150mというところを、マンホール間距離を100mにしておるということでございます。そして、マンホール種別の変更も行っております。今まで1号マンホール、大きなマンホールでございますが、写真で言いますとちょっと縮尺が人の大きさで考えていただきたいと思っております。左が1号マンホール、大きなものでございます。そして、右が小口径のマンホールでございます。従前は左の大きなマンホールを先ほど言いましたが、ずっとこれを使っておったんですが、その間、間にこの小口径マンホールを使用することで経費を削減、コストを縮減という方向に取り組みました。今後もこのコスト縮減につきましては、積極的に取り組んでいく方針でございます。

また、今まで整備をいたしまして下水道の普及がどんどん進むにつれまして、市街地の家庭排水を受ける、先ほどもありました2級河川愛宕川のBODの数値。資料で言いますと19ページにグラフがあったかと思っております。松阪市市街地を流れる川。現在、愛宕川、ちょうど水質調査をしておるところでございます。スライドでは非常に見にくいのですが、これは現在の写真でございまして、底がはっきりと見えるほどきれいな川になっておりま

す。悲しいかな、10年ほど前の汚い川の様子は写真に収めてないのが残念なところでございます。

このように整備が進みまして、市民の方々からも市内住宅の周辺の改善が進むにつれて、蚊とか害虫がまったくいなくなったとか、臭いもなくなったという言葉も最近よく聞かれるようになってきました。下水道に対する要望も高まってきておる状況でございます。このようなことから下水道整備が公共水域に水質保全のため、また生活改善のために非常に有効で必要不可欠な重要事業として位置づけて考えております。今後も松阪市といたしまして鋭意努力を尽くしているところでございます。

以上で、松阪市関連公共下水道事業の説明を終わらせていただきます。よろしくご審議のほど賜りますようお願い申し上げます。

(一志町下水道課長)

それでは、一志町下水道課長の後藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。それでは、流域関連一志町特定環境保全公共下水道事業について説明させていただきます。再評価の資料の方は、116 - 1、68 ページからでございます。では、座って説明させていただきます。

一志町につきましては、中勢水域流域別下水道整備総合計画の中勢沿岸流域下水道松阪処理区事業を上位計画といたしました流域関連特定環境保全公共下水道事業にかかる基本計画を平成2年度に策定いたしました。当町におきましては、生活排水の処理計画の基本といたしましては、公共下水道事業、それと農業集落排水事業、それと合併浄化槽により計画をいたしておるところでございます。

まず、72ページの平面図を見ていただきたいと思います。前にも映しております図面でございます。当町におきましては、流域関連区域といたしましては、上流方面に位置しておりまして、町内を県の流域幹線がこのように横断いたしております。図面の右側が松阪市の流域処理場方面の下流の方にあたってまいります。左側が白山町方面の上流側でございます。この図面の中で、青、黒、紫、ピンク色で塗った所が下水道事業計画区域でございまして、現在計画面積 488.3ha ございます。計画処理人口が 15,020 人、計画汚水量が 7,817m³/日最大でございます。緑色で塗った所、この部分が農業集落排水事業区域で 6ha ございます。それから、橙色で塗った部分、この部分が合併処理浄化槽で計画いたしております、2ha ございます。図面の方を見ていただきますと、当町は大半が下水道事業により整備を行う計画になっております。

当町は、当初まず青色で塗ったフレックスプラン事業区域に、平成3年度事業着手をいたしまして、平成4年度工事着工いたしまして、平成8年度に整備を完了いたしております。整備面積につきまして 65ha でございます。このフレックスプランを先行した後、平成8年度から流域関連区域の下流にあたりますこの図面の右側の方、黒で塗った区域から順次整備を進めてまいりまして、10年が経過いたしました。そして、今回再評価をお願いするものでございます。

現在、この黒で塗りつぶした所まで、全体計画面積 488.3ha のうち 183ha、整備率にいたしまして 37.5%まで整備を完了いたしております。そして、既に供用開始を行っております。計画のとおり、平成10年度から当町よりも流域の幹線管渠が延伸されまして、町の

整備とともに進められまして、平成 13 年度から当町も流域幹線の接続部におきまして供用開始をすることができまして、地元の協力も得られまして、現在では水洗化率も 89.5%でございます。

それでは、ここでちょっと写真の方を見ていただきたいと思います。73 ページにも写真の方付けてございます。この写真につきましては、流域関連区域で平成 11 年度整備を行ったところの排水路の写真でございますが、一目瞭然でございますが、整備前は洗剤の泡が流れまして、ヘド口により水質は悪化いたしておりまして、悪臭が漂っている状態ございました。しかし、このように水質が改善されて、下水道の整備効果が現れておりまして、公用水域の水質保全と生活環境の改善に役立っているものであると確信をいたしております。

また、図面の方戻っていただきたいと思います。72 ページの方です。現在はこの図面の中の紫の斜線の部分 19.3ha を整備いたしておりまして、残りの紫の斜線の部分 29.3ha とその上の 44.4ha につきましては、平成 21 年度までに整備を完了する予定で進めております。現在の認可区域におきましては、本当に急速な宅地化が進んでまいりまして、町内では人口が密集しておる地域でございます。多量の雑排水が用水路に流れ込み、地元自治会も大変苦慮している状況でございます。一刻も早く下水道整備を進めなければならないところであります。

それと、ピンク色で塗ってあります未認可区域 212.3ha については、平成 32 年度までに整備を完了する予定でございます。この未認可区域におきましても近年宅地化の方進んでまいりまして、地元住民の下水道に対する要求は非常に高く、毎年開催いたしております町内の自治会長会議等におきましても、本当に多くの要望をいただいております。

それらを受けましていち早く下水道を進めるために、当町は建設費のコスト縮減と維持管理費のさらなる縮減を目指してまいりました。例といたしまして、先ほど松阪市さんもおっしゃいましたが、当町におきましても小口径マンホールの採用によりましてコスト縮減を図り、約 6,300 万円の経費縮減を行っております。

平成 8 年度から事業を進めてまいりましたが、今回最初の費用効果分析を行いまして、先ほどありました B / C も 1.19 でございます。現在の下水道計画を推進する方が妥当であると当町も考えております。一刻も早く下水道整備を進めるために、建設費及び維持管理費の更なる経費縮減を進めて事業の方推進してまいります。また、平成 18 年 1 月 1 日に 10 市町村によります市町村合併が控えておりますが、流域下水道整備事業については各処理区の整備計画に基づきまして、新市において現行どおり進めることとなっております。いずれにいたしましても、下水道整備につきましては、町の第 3 次一志町総合計画の中でも重要施策でございます。必要不可欠な事業でございます。今後も整備を続けてまいる所存でございますので、よろしくご審議の方お願いいたします。以上で説明を終わらせていただきます。

(白山町上下水道課長)

白山町の上下水道課長の藤田でございます。引き続きまして、本町の関連公共下水道事業の整備計画と進捗状況についてご説明を申し上げます。座らせていただいております。

上げます。

本町は近鉄大阪線ならびに国道 165 号線、雲出川、J R 名松線が東西に延びる町でございます。下水道計画は平成 2 年に立案され、将来的に中勢沿岸流域下水道松阪処理区に接続する流域関連公共下水道事業として位置づけられており、県の行う流域下水道事業の進捗に整合させて下水道整備を行っております。

評価書の 75 ページをご覧くださいと思います。事業目的でございますが、先ほど申し上げましたとおり、本町においてはフレックスプランによりまして、平成 9 年度から平成 21 年度までの予定で処理場が現在稼働しております。全体計画面積は 694ha でございます。計画処理人口は 12,600 人、計画汚水量は 6,888m³/日最大を計画いたしております。下水道事業につきましては、本町の総合計画の 6 基本項目のうち暮らしに潤いのある町を目指して必要不可欠な根幹的都市施設であります流域関連公共下水道事業の推進を目指しております。

平成 2 年の計画立案当時、本町の下流域で雲出川の支流でもございます大村川下流に三ヶ野簡易水道の水源地がございます。これにつきましては、先ほどの県の松阪処理区の説明の中でも計上させていただいております。その水源地がありまして、181 世帯に月 4,388m³ の水道水を供給しておったわけでございます。さらに、本町を東西に流れます雲出川の一志町内に県企業庁中勢水道雲出川貯水場があるわけでございます。このような地理的条件があることと、さらに住民としては文化的生活を営むというふうな要求がございまして、その整備推進と事業の啓蒙などを図るべく、白山町生活排水処理対策推進協議会を平成 10 年 6 月に立ち上げたところでございます。構成メンバーにつきましては、議会代表、地域代表、女性代表、その他識見を有する方 8 名で構成しております。

下水道整備状況をご説明申し上げますと、先ほどの 12,600 人の整備人口でございます紫色の地域が、いわゆる全体の計画でございます。黒色地域 47ha につきましては、平成 19 年度に供用開始予定でございます。さらに、青色部分につきましては、松阪処理区への接続までの暫定施設として、フレックス事業によりまして浄化センターを稼働している地域でございます、62ha でございます。これにつきましても平成 22 年度には、松阪処理区への接続予定でございます。したがって、整備済み面積は現在 109ha で、16%の整備でございます。

これまで本町につきましては、毎年 3 億円規模の下水道整備を行ってまいりましたが、平成 18 年 1 月には津市ほか 9 市町村と合併するわけでございますが、今後もその事業規模を変えることなく整備を行っていくと説明を受けておりますことから、合併後におきましても従来どおりの整備を進めて、さらなる延伸を進めていきたいというふうに思っております。以上、白山町の関連公共下水道事業の説明を終わらせていただきます。よろしくご審議のほどお願い申し上げます。

(多気町上下水道課長)

それでは、一番最後になりますが、多気町の上下水道課長村瀬でございます。よろしくお願いたします。座って失礼します。

当町の全体計画から見ました整備率は、現在 53%でございます。今回の公共下水のみで見ますと、整備率は 15 ページでございますように 33%でございます。下水道を計画いた

しましたのは、昔は子どもたちは近くの川で水泳をしていましたが、現在では汚れがひどく川で泳ぐ子どもたちを見かけません。このような状況ですので、昔のようにきれいな川を取り戻し、子どもたちが水辺で遊べるよう、またホテルが飛び交うような環境に改善を図りたいからでございます。

そこで、公共下水道地域につきましては、昨年の4月1日から一部供用開始したばかりでございますので、結果はまだ確認できるところまで行っておりませんが、農業集落排水事業で早く整備した所につきましては、驚くようにきれいな川の流れが戻ったよい結果が既に確認できております。

続きまして、町全体の計画を83ページの地図でございしますが、これでご説明をさせていただきます。まず、農業集落排水事業でございしますが、主に2級河川の外城田川水系の流域を進めました。この農業集落排水事業は、町全体の人口比率の20%でございます。全町集落数ですが39地区のうち、11地区が既に今年度ですべて完了でございます。続きまして、公共下水道でございしますが、上の部分が櫛田川でございます。右が下流側、左が上流側になっております。そして、既に完了しておりますのが、ちょっと色が見にくいですが、黒く塗らせていただいております地域でございます。

それから、前後いたしますが、この公共下水につきましては、先ほど農集が20%、残りのほぼ全体80%が公共下水の流域でございます。そして、集落数としましては、39のうち27地区関係がございまして、このうち先ほど申し上げました黒い地域は15地区完了でございます。残っておりますところにつきましては、12集落でございます。公共下水につきましては、平成9年度に着手いたしまして、26年度完了予定でございます。

今後の進め方でございますが、全体的に見まして既に折り返し点を越えましたので、多気町としましても主要事業の1つとして位置づけをしておりますし、残っております地区につきましては、いつになったら工事をしてくれるのかというふうな意見がたくさんございます。26年完成目標でございますが、1年でも早い完了を目指して整備を進めてまいりますので、ご配慮賜りますよう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。当初、平成50年とか45年という話が出てきて、会場にご参集いただいた方々生きているかなと、ちょっと不安になったんですがね。

すいません、初っ端本課の方にお伺いするのですが、16年度までの流域総合計画の見直しは反映されたと言うのですが、今見直しされているということですから。

(下水道室)

はい。

(委員長)

基本的にどういう見直しか。つまり流域下水道に大きく関わるような見直しが起こるのかどうかということなんです。おそらく人口減少云々ということになりますので。

(下水道室)

下水道計画グループの永野と申します。ただ今の委員長のご質問に対してお答を申し上げます。現在、それぞれの流域下水道事業、公共下水道事業の上位計画としまして、先ほどもご説明させていただきましたように、流域別下水道整備総合計画がございます。その中で、伊勢湾という閉鎖性水域を抱えておりますので、当然高度処理化ということをもう既に進めておりますけれども、そのあたりを位置づけるという見直しを進める点が1点。

それと、先ほどからも社会情勢の変更ということではいろいろご説明もありましたように、将来的な人口フレームの捉え方。それと、生活様式の変更に伴いまして、それぞれの家庭内から出てくる水の量、汚水量が変わっておると。そのあたりを踏まえまして、全体的な計画を見直す予定であります。

それと併せて、昨年から今年度にかけて環境部の方で、下水道だけでなく、合併処理浄化槽、農業集落排水事業併せまして、生活排水アクションプログラムというものを県で定めておりますが、その見直しをしております。それで、その中ではそれぞれの市町村の意向に基づいて、それぞれの市町村がどういうふうにして生活排水を処理していったらいいのか、そのあたりを現在見直していただいているところでございまして、それを一応今年度中で県の方でとりまとめる予定で、現在見直しを進めております。

流総計画につきましては、先ほども申しましたような伊勢湾全体の高度処理の計画ですとか、将来的なフレーム等も含めて、より現実に合った格好で見直していきたいということと考えておるところでございます。

(委員長)

ありがとうございました。それでは、流域下水道松阪処理区とそれに関連する公共下水道ですけれども、ご意見、ご確認事項頂戴いたします。どなたからでもどうぞ。どうぞ。

(委員)

財政の負担関連で質問、確認をしたいのですが。今お聞きしますと、県の負担、それから4市町村の負担。総事業費が3,089億円ですね、足し算しますと。それから、対象の人口が18万5,410人。世帯数で言うと、どうなんでしょうかね、約6万世帯か7万世帯ぐらいですか。1世帯3人として6万世帯。ということは、だいたい一世帯あたり500万円ぐらいの事業費平均。一世帯あたり500万円ぐらいですね。それはそういうことでよろしいですか。

それから、助成金。総事業費の中は、それぞれの県、市町村の負担額と、国の方からの助成金とはどういう関係になっているのか。松阪市さんあたりのケースでちょっとご説明をいただけませんかでしょうか。それから、松阪市の場合、年間予算規模がどれぐらいに対して、この下水道事業毎年どれぐらい使っている。先ほど40億とか、高いときには70億ぐらいお使いになる。総予算規模の中のウエイトパーセント。予算に対する圧迫度合いをちょっとお聞かせいただきたい。

(松阪市下水道建設課長)

松阪市でございます。先ほどのご質問の内容、いわゆる松阪市の年間の整備事業量、そ

して整備費、いかほどになるかというご質問ということでお答えさせていただきます。松阪市は現在平均して約 100ha ないし 110ha ほど事業整備を進めております。それに伴う事業費につきましては、ちょっと細かな数字は手元にはないのですが、約 30 億程度となっております。

(委員)

先ほどご説明のグラフの中で、今後はだいたい毎年 40 億ぐらいですか。年によってかなりアップし、60~70 億ぐらいになることもある。それに対して年間の松阪市の総予算、それが何百億。

(松阪市下水道建設課長)

ちょっと手元に資料がございませんので、すぐに調査させていただきます。

(委員)

私の住んでいる上野市で、年間予算額が 250 億とか 300 億ぐらいですから、多分人口割合でいくと、松阪市さんと 800 億かそれぐらいいっているんじゃないかと思うのですが。まあそれはいいです。いずれにしても市の予算の中あるいは町の予算の中で、大変なウエイトを占めておられると思うのですが。あとそれぞれの町村さんの年間投資をしていく額の中で、国とか県から助成されている分があるのでしょうか。

(委員長)

松阪市、お答えをお願いします。

(松阪市下水道建設課長)

事業の中では国の方から 2 分の 1、50% 補助をいただいております。

(委員)

総事業費の中の半分ですね。

(松阪市下水道建設課長)

そういうことです。

(委員)

県からはないですか。

(松阪市下水道建設課長)

ないです。

(委員)

県の方は先ほどご説明の流域下水道ということでやっている。そういうことですね。

(松阪市下水道建設課長)

公共下水道補助金以外にジャンプアップと言いまして、そちらの方で県の方から単費分をたくさん、何割が多い分についてジャンプアップ補助金というような形で、県の方から補助金をいただいているケースもございます。

(委員)

それはどれぐらいの額ですか。事業のうちのどれぐらいの比率ですか。

(松阪市下水道建設課長)

申しわけございません。詳細について、細かな数字を今現在資料を持ち合わせなくしてお答えできません。ちょっと今調べさせていただきますので、申しわけございません。

(委員長)

お願いいたします。委員、ほかに。では、今の調べられるのを待ちまして、その間どなたからでもご意見頂戴します。どうぞ。

(委員)

膨大な説明だったので、確認なんです。流域下水道全体でコストベネフィットをはじかれて、1以上ですよという話を伺ったと思います。それから、それぞれの関連の流域で、またB/Cが1以上ですよという話を伺ったという理解をしているのですが。例えば、資料の27ページのコストの欄ですけど見えますと、流域、松阪、一志云々と、全部の費用が書いてあるんですね。それから、図表はありませんけど、例えば松阪については、同じようにもう一回松阪の処理区域の中でコストとベネフィットをはじいて、1以上という確認をしたということは、全体で見ても、部分で見ても、B/Cは1以上でしたという確認を再度やったというふうな理解をすればいいんでしょうか。

(委員長)

お答えできる方、回答をお願いいたします。

(委員)

もうちょっとダイレクトに言いますと、27ページで流域全体の関連流域も含めてB/Cをはじいて1以上ですよという確認をしているわけですね。各処理区の具体的な数字がないからわからないのですが、例えば終末処理施設は流域でコストは見えてあるから、松阪、これ読み方わかりませんが、公下と書いてある所を見ると、処理場のコストはもう流域で見えてあるから、分母が小さくなっている。そういうことはないですねという確認をしたいんですけど。要するに、ダブルカウントみたいなことがないか。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

基本的にB/Cということで全体をはじいておりますが、それぞれ公共下水、流域下水

に対しては、それぞれ負荷というか、処理人口等によって按分をしておりますので、ダブルの計上はございません。

(委員長)

はい。ほかに。どうぞ。

(委員)

全体計画の最初の2ページの所に書いていただいている計画処理人口というのは、今個別にご説明のあった松阪と一志と白山と多気以外の所も含まれるんですか。基本的にごめんなさい、よくわからなかったんですけど。というのは、今ご説明のあった1市3町を総括した形がここに書いてある全体計画ですかという質問です。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

資料の2ページ、流域下水道の評価書の中ですね。

(委員)

はい。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

185,410人というのは、基本的に1市3町の全体の人口を計上しております。

(委員)

そうすると、この再評価書の2ページの全体事業費というのも1市3町の、あとで個別にご説明がありましたけど、その全体をトータルした事業費になっているわけですか。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

事業費としては、流域だけということです。流域下水道事業、県の事業です。

(委員)

そうすると、流域下水道というのは流域下水道ということで、1つの単独の事業なわけですか。ごめんなさい、よくわからないんですけど。松阪市関連公共下水道というのと一志町と白山町と多気町というのは、全部並列であるわけですか。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

ちょっとうまく説明できないかもわかりませんが、流域下水道という事業は、県が幹線管渠と、11ページに図面がございますけれども、県が浄化センターと幹線管渠を整備しております。この11ページの赤で示しておりますが、ポンプ場含めてこういう受ける体制を流域下水道で整備するわけです。そこに関連公共下水道として、市町村さんが面整備を行っていただいて、こういう幹線へ流入をしていただくということで、事業としてはそれぞれ別なんですけど、一体として効果が出るものがございます。

(委員)

いや。何であれっと思ったかと言いますと、流域下水道のところでは全体事業費が、すごく大ざっぱな話ですけれども、全体事業費を計画処理人口で割ると、1人当たり50万円くらいになるんですけれども、それぞれの一志町、松阪市、それぞれの全体事業費を計画処理人口で割りますと、100万はだいたい越えるんですね。その50万円と100万円というのは、1人当たりの処理をするために、どういうふうにかえたらいいのかなというのがちょっと整理できなかったんで、お伺いしたかったんですが。

(委員長)

はい。ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

先ほどの委員と関連して、計画処理人口185,410人というのは、どういう基準で算出されたのかというのが少し疑問になります。総人口は明らかに1市3町の場合、これ以上に多いわけで、総人口に占める計画処理人口の比率の計算が疑問です。事業費のうち税金として使うのは総人口の人たちが払ったものを、この方々に便益として渡すというふうにも考えられるわけですから、どういうルールでこの下水道事業、そして先ほど県の方からお話ありました環境部の生活排水アクションプログラムを加味しますと、どの程度が下水処理、生活排水処理の恩恵、便益を享受することができるのかということをお教えいただきたい。

(下水道室)

後段のアクションプログラムとの関係についてご説明させていただきます。先ほどからも申していますように、生活排水を処理する方法としては、下水道以外に農業集落排水事業であるとか、個別の合併処理浄化槽の整備事業等があるわけですが、当然まとめて処理をした方が有利な場合、それと点在しております集落等においては、当然個別で処理した方が有利な場合、いろいろございます。生活排水処理アクションプログラムというのは、県の中で環境森林部が今所管として整理をしておりますけれども、そこに私ども下水道の部局、農業集落排水事業を担当します農水商工部等と一緒にしまして、その中でそれぞれ市町村の中でどういう処理手法を選択するのがまず効果的であるかということから整理を始めております。

集合して処理をする方が有利であるという整理が、当然費用等の関係から、そういうところにつきまして、そのうち下水道で整備するのはどういう所がいいだろうと。そういう仕分けをしていきまして、下水道で処理するのが適当であるというふうに判断をして、処理区域と先ほどから説明をさせていただいていますように、下水道で整備をするということで計画をしました区域が計画処理区域でございまして、その中に住んでいらっしゃる皆さんの人口、それが計画処理人口という形になります。

ですから、ちょっと今持ち合わせとして松阪処理区としての生活排水処理の下水道の占める割合というのは持っておらないのですが、今見直し中の現の生活排水処理アクション

プログラムで申しますと、県の人口約 180 万人ですが、そのうち約 83%を下水道で処理するという計画になってございまして、そのうち松阪処理区。私ども今説明をさせていただきましたように、県下で 6 つの処理区を予定しておりますけど、その中で流域下水道処理区、流域下水道という手法で整備する人口が 57%と、約 6 割を流域下水道で整備するという計画であります。

流域下水道について先ほどもご質問ございましたので、もう少しご説明をさせていただきますと、処理場をそれぞれの単独の市町村が設けるという方法もございまして、それをある程度まとめて複数を処理した方がスケールメリットが出ると、そういう場合におきまして、県が複数の市町村の汚水を処理する処理場をつくる。そうすると各市町村まで汚水を迎えに行く大きな太い幹線を整備する。それを県が流域下水道という事業で整備をいたしまして、そのそれぞれの幹線まで各お宅から水を町内へ引いてくると。その部分について各関連市町村が関連公共下水道ということで整備をしておるといのが、一応事業の説明でございます。以上でございます。

(下水道室長)

それと、先ほどの費用の関係ですけど、この計画処理人口 185,410 人。これは中勢沿岸流域下水道松阪処理区の関連市町村であります松阪市、一志町、白山町、多気町のこの下水道で整備する区域に住んでみえる方の人口でございます。それで、全体の行政人口というのがちょっと今手元に資料はありませんが、そのうちのどれだけの割合かというのはちょっと今すぐにはお答えできませんが、費用につきましては、先ほど申しましたように、国庫補助につきましては 2 分の 1 の国費が入るわけですが、残りにつきましては市町村負担とかそういった形になります。それにつきましては、下水道の使用料金という形で利用者から徴集する形になりますので、使用料の中には実際その処理をする維持管理費プラス償却費という、資本費に対して償却する金も合わせて徴収する形になりますので、基本的には受益者負担というふうに考えております。

(委員長)

いかがでしょう。どうぞ。関連先に。

(委員)

計画処理人口 18 万。行政地域全体じゃなくて、処理区域の現状の人口もあとでわかたら追加で説明してください。

(委員)

26 ページからの費用効果分析。これは合併浄化槽の場合の費用を割り出して、それと公共下水道方式での費用を割り算やっていると、そういうことですね。28 ページを見ますと、生活環境の改善効果、これはやらない場合に水路を悪臭解消で蓋を覆わないといけない、あるいは清掃しなければいけないという、その費用を見ておられる。これはいいと思うんですね。それから、3 番目の公共用水域の水質保全効果というのも、何かかなり苦しい算定をやっておられますけども、これはこれで効果であると。それから、(2)のトイレの水

洗化効果というのは、これは浄化槽整備にかかる費用を、イコールトイレの水洗化効果と見たわけですね、減法的に。そういうことですか。そうですか。

これで見ますと、浄化槽整備にかかる費用。浄化槽の設置費、維持管理費、敷地占有費及び汚泥処理処分費、あるいは浄化槽汚泥処理施設の建設費、維持管理費及び用地費というのは、処理区全体で1,144億とはじいていらっしゃるわけですね。そういうことでよろしいんですね。

(下水道室長)

そうです。

(委員)

それに対して公共下水道方式であれば、総事業費というのは県と4市町村全部トータルすると3,089億円ですか。県の松阪地区流域下水道事業費936億。松阪の公共下水道1,724億円。それから、一志町が158億。白山町185億。多気町が86億。トータル合算すると3,089億円ですね。それに対して28ページの浄化槽整備にかかる費用というのは1,144億と書いてありますけども。ということは、合併浄化槽方式の方が公共下水道方式よりも3分の1ぐらいの費用で済むということになるのでしょうか。・・(テープ交換)・・

(下水道室長)

下水道で整備した場合は、27ページに費用 Cost という形で、下水道で整備した場合のコストを示させていただいておりますが、これで現在価値化した数字が下段にあります。全体で1,810億ということでございます。それに対してベネフィットとしまして28ページに示させていただいたような形で2,042億というふうなことで、それをとりまとめた表が34ページの方にございますが、費用 Cost というのが1,810億というのが、この27ページから持ってきた数字でございます。それで、便益費のBというトータルコストが28ページの表から持ってきた数字が2,042億ということで、B/Cとして1.13ということで示させていただいております。

(委員)

ですから、公共下水道方式のB/Cの算定はそういうことで理解するのですが、それに対してこの算定の中で使われている合併浄化槽方式で整備した場合には1,144億円だよと、こういう数字が出ているものですかね。「あれ、合併浄化槽方式というのはそんなに安い」ということは認めていらっしゃるのかということを確認しているんです。

(委員長)

平成2年価格でも107年価格でもどちらでもいいのですが、統一して比較していただければ、合併浄化槽と流域下水道事業費です。

(下水道室長)

現在価値比較法という形で平成2年度ベース価格で算出させていただいておりますが、

合併浄化槽だけを整備する場合ですと、あくまで今回の費用効果分析というのは、下水道に関しては代替法という形でとらせていただいております、下水道に替わるものと、効果として替わるものという形で表せていただいております。その中の浄化槽に要する費用だけを捉えれば1,144億ということで。ただ、それ以外に下水道で整備した場合は、こういった生活環境の改善効果とか、併せてこういう公共水域の水質保全効果というのが図れますよということで、トータルベネフィットとして2,042億というふうに算出させていただいております。

(委員)

合併浄化槽方式というのは、非常に今技術進歩してしまっていて、従来の単にBODあるいは窒素の始末だけじゃなくて、カリとか今まで処理できなかったものも処理できるものが現れてきて、もう既に市場に出回りつつあると。その方式でやった場合には、合併浄化槽を個々のお宅なり、あるいは最近道路の下にでも埋められるようですけど、そういう所へ埋めて下水を処理すれば、それをもう一般の排水路、川へ流してもOKであると。それぐらいクリーンな状態にまで浄化できるという説明を、私、あるメーカーからきちっと受けておるのですが。

その場合には、合併浄化槽方式でやる場合には、これは今やはり合併浄化槽は合併浄化槽方式で市町村が下水処理を展開する場合には、公共下水道方式と同様の国の方の助成措置も付くと。基本的にだいたい合併浄化槽であれば、1軒当たり合併浄化槽の費用が、だいたい家庭用のものであれば90万円ぐらいで済むと。1軒90万円。若干プラスあるでしょうけど。ここに書いてある浄化槽汚泥処理施設の建設費とか、そういうのはプラスでかかると思うんですけども、どうも今お話を聞いていると、先ほどから確認させていただいた公共下水道方式だと1軒当たり400万から500万かかるのに比べれば、合併浄化槽方式というのは、基本的に極めて安い浄化方式であるようなんですね。

ですから、この対象エリアでも、どうしても公共下水道方式でなきゃいけない所はそれでやらざるを得ないのかもしれませんが、比較的スペース等に余裕があるような所は合併浄化槽方式でやっていって十分間に合うんじゃないかというふうに、私は理解しております、それを導入すれば全体の事業費が大幅に安くなる可能性があると思うんです。その合併浄化槽、市場では十分実績ができてきていて、30年以上もつということが証明されつつある。あとメンテナンスが必要でありますけど、それも公共下水道方式のメンテナンス費用と比べてそんなに高いということではない、コンパラブルであるというふうに聞いておりますので。

なかなか根本的な問題で難しいのかもしれませんが、ずっと公共下水道1本で走るんじゃないかと、一遍この辺でもう一度きちっと合併浄化槽の最新の状況を確認いただいて、合併浄化槽方式を併用してコストを大幅に下げていくということをご検討いただきたいと思っております。

それともう1つ申し上げておきますと、公共下水道方式というのは、基本的にはコンクリートですか。パイプは。今までに鉄筋コンクリートスタイルでやっているものは、50年ぐらいたつと腐食してきて入れ替えなければいけないという事態があちこちで発生しておいて「大変だよ、後のお守が」というようなことも聞いておまして、それ辺もきちっと

スタディしていただきたいと思うんです。

(委員長)

今のコンクリートの対応と、それから最初のご質問ですけれども、私の方からも確認したいのですが、27ページのコストと28ページの便益ですが、委員が言われますように、28ページトイレの水洗化、これメンテも入っていますから、この数字だけを比べると明らかに浄化槽整備でした方が安いと読んでいいのですか、これは。例えば、便益のところ、2)トイレの水洗化効果ですけれども、浄化槽で整備すれば右の数字です。処理区全体です。それに対して27ページコストの方は見ての数字ですけれども、これだけで判断すると、浄化槽を全区域に設置した方が安いと読んでいいのでしょうか。

(下水道室)

数字だけ捉えると、そういうご判断になるかと思えますけれども、28ページに書かせていただいていますように、浄化槽と下水道施設がまったくイコールのものとして我々考えておりませんので、1番の生活環境の改善効果とか、公共用水域の水質保全効果、こちらを加味させていただいているということと、その下に書いてありますように、今回計測していない効果といたしまして5点ほど挙げさせておりますけれども、これが余分に加味されるということで、まったく機能的に一緒でないということで判断しておりますので、そういう見方もあるのかと思えます。

(委員長)

でも、下水整備という点では何かカウントされてないのも、別に浄化槽でも同じ効果出るんじゃないですか。

(下水道室)

その辺については程度が違うというか、性能が違うということで判断しておりますので、こういう評価にしております。

(委員長)

ただ、これ倍違うでしょ。浄化槽、数字が。

(下水道室)

1,810億と1,144億ということですね。5割ぐらい違うということですね。

(委員長)

ごめんなさい。

(委員)

いやいや。最初の総事業費だと2,982億ですか、27ページ、合計で言うと。

(委員長)

メンテも入りますから。

(木津委員)

それに相当する合併浄化槽方式の事業費だと、1,144億ということじゃないんですか。

(下水道室)

それは107年までということ長い期間とっておりますので、浄化槽もその間に何回か入れ替えが起こりますし、当然下水の方も改築工事が入りますので、その辺の費用もすべて現在価値化ということでならして表示しておりますので、このような形になっております。生の数字で考えるとおっしゃるような形になるかと思えますけれども、現在価値化ということでならして考えておりますので、1.4倍ぐらいという差になっております。

(委員)

27ページ、28ページで見ても、どうも合併浄化槽方式システムの方が安そうだし、先ほど私が説明したように、1軒当たりの初期投資がどれぐらいかかるか、合併浄化槽方式であれば100万円プラスぐらいで行けそうなのに対して、公共下水道方式は1軒当たり400万円から500万円かかるということですから、相当やっぱり差はあるようですよ。きちっと一度合併浄化槽方式を調べていただいた方がよろしいと思えますがね。

(委員長)

それおそらく今言われたようにきちっと計算しなきゃならない話だと思いますので、一度計算をお願いいたします。それから、合併浄化槽の耐用年数云々ですけれども、今、委員の方からコンクリートも50年ぐらいでもたないんじゃないかという話ですけれども、それに関してはいかがですか。

では、その点も合わせて総合的に資料のご準備をお願いしたいと思います。一応それ保留にしまして、委員、ご意見どうでしょう。

(委員)

今の話、下水道のベネフィットを計算するときに、単独浄化槽を使うということで便益を計算してたという方式がずっと残ってしまっていて、今回合併浄化槽で計算していただいているんですけども、そのときの亡霊かなと思って私はちょっと見てたんですけど、先ほどの話を。例えば、28ページの1)生活環境の改善効果 中小水路の覆蓋費、清掃費ですね。これは単独浄化槽で代替するというふう考えたときの下水道のベネフィットの計算をする場合には、当然あまり排水がきれいじゃないのというようなことで、これがベネフィットという形で現れてきたんだと思いますけれども、確かこの場でも何回か同じような話が出まして、今単独浄化槽は製造されていないし、使うことも禁止されているので、実態に即していないので、合併浄化槽の方でベネフィットを計算するべきじゃないかという話が何回か出たと思います。

で、合併浄化槽の方で今回計算していただいているんですけども、そうしますと、先

ほど委員がおっしゃったように、合併浄化槽の場合はかなり排水はきれいになります。処理水はきれいになりますので、例えば1番の中小水路の覆蓋化みたいなものは、ベネフィットとして上げるべきなのかどうか。つまり、下水道だったら必要ないけれども、合併浄化槽だったらこれが必要なので、この分の建設費というのがベネフィットにカウントされるというふうな考え方だと思うのですが、それが果たして本当にそうなのかというのは、もう少し原点に立ち返って考えなければいけない話じゃないかなというふうに思うんですね。そこら辺がすごく今混乱している話じゃないかなというふうに、私はお聞きして思いました。

下水道に関して言うと、私は委員と同意見なので、合併浄化槽をもっと活用すべきじゃないかという個人的な見解を持っていますけれども、例えば国の方でも厚労省は合併浄化槽を活用しましょうと言ってみたり、国交省は下水道をもっと普及させろと言ってみたりして、何となくちぐはぐなところがあって、そこら辺が現場が一番困る要因かなというふうに思いますけれども、三重県全体として全国最下位に近くてあまり格好が悪いので普及させようという気運で工事をしてみえるのはよく理解しておりますけれども、あまりその勢いばかりで、平成五十何年までという計画を見せていただくとちょっと気が遠くなりますので、やはり人口集中をしている場所と、そうでない場所との色分けだとかといろんなことをやっぱりもう少し計画の段階で考えていくべきではないかなというふうに。そのときにベネフィットの話も、当然今は合併浄化槽が主流になっていますので考えていただきたいと思います。

(委員長)

今のはコメントでよろしいですか。どうぞ。

(委員)

すいません、質問があります。雨水タンクへの転用の補助金という話なんですが、私も仲間うちでそれをすごく5年ぐらい前に一生懸命県内で運動をしたことがあって、そのときに県内で補助金を出してみえる市町村ってとても少なく、随分あちらこちらにお願いしたという経緯があるんですけれども、松阪市さんはこれは補助金を出してみえるんでしょうか。質問です。

それから、ほかの市町村も不要になった単独浄化槽を雨水タンクに転用する場合の工事費の補助金というのを、もし持ってみえるようでしたら教えてください。私が知る限りでは、菟野町ぐらいしか今補助金の制度ないと思うんですけれども。

(松阪市下水道建設課長)

松阪市でございます。先ほどの大森委員さんのご質問ですが、個人の既設の浄化槽を雨水タンクにという類いの補助金はございません。しかし、水洗化を促進するための対策といたしまして、松阪市では水洗便所改造資金融資斡旋制度という制度がございます。この中で、そのような利用方法ということも考えられるかと思えます。そしてもう1つは、松阪市水洗化促進事業補助金、こういったものも制度として持っております。水洗便所等改造資金融資斡旋制度につきましては、限度額を90万円と定めております。そして、もう1

つの水洗化促進事業補助金、こちらについては限度額が37万5,000円と定めております。これにつきましては、いろいろ要件がございます、例えば母子世帯、高齢者世帯、そして障害者世帯というような要件がございます。それに伴いまして斡旋制度、補助金と制度を設けております。

(一志町上下水道課長)

一志町でございます。先ほどの松阪市さんと同じように、水洗化につきましては同じように融資斡旋のような形で補助金は出しておりますけど、雨水タンク、それから浄化槽を雨水用のタンクに改造する工事費に対しては補助金を出しておりません。

(白山町上下水道課長)

白山町ですが、雨水タンクへの転用補助金は出しておりません。

(多気町上下水道課長)

多気町も出しておりません。

(委員長)

はい。ほかに。どうぞ。

(委員)

津市が出していただくように来年度ぐらいからなるみたいなので、またぜひご検討ください。それから、もう1つ違う方向からの質問です。下水道が整備されている地域の場合、各戸から下水道の最終ます。公共が入らせていただいた最終ますへ持っていくまでの敷地内経路の排水の話をお聞きしたいんですけれども、おそらく検査に行かれて指導されているんじゃないかと思えますけれども、どうしても汚水と雑排水が合流した状態で敷地内を排水します。私は分流しているときに比べると少し排水勾配きつめに2%ぐらいっておかないとまずいかなと思って計画したりするんですけれども、三重県の場合結構敷地の広い大きな方があって、排水経路が長くなったりしますと、排水勾配きちんととろうと思うと、最終ますに持ってくるまでに随分下へ潜り込むような格好になります。そこら辺を現場で実際に工事をしていらっしゃる水道業者さんにどういう指導をされているかということと、基本方針をまずお聞かせいただきたいのと、どういう指導をされているかということをお聞かせいただきたい。

それからもう1つは、建物外で敷地内のますの臭気というのがときどき問題になります。基本的には二重トラップは禁止されているからというふうに私は言うことが多いんですけれども、逆に業者さんの方は、クレームが来るからということで、トラップますを付けるような格好で処理なさる方も見えるようです。そこら辺の基本的な考え方と指導の仕方を教えてください。

(松阪市下水道建設課長)

松阪市でございます。先ほどの排水設備工事に関連しまして最終ます、いわゆる松阪市

では公共ますと呼んでおりますけれども、これは下水道の管工事のときに各ご家庭に向けて事前にどの場所に設置をさせていただこうか、いわゆる各ご家庭の排水構造を見させていただいて、どの方法が一番安上がりかどうかというところも含めてご相談に乗っている状況で、全面に面している道路から1 m以内に公共ますを設置していただくと。それも宅地の面積にもよりますけれども、公共ますは原則として1個。面積が大きい場合、500平米だったかについてはもう1個付けることができます。これについては個人の自費で付けられるというようなことも踏まえて、宅地の両サイドにどうしても必要となる場合に限って、そのような形でご指導させていただいております。

その深さ。勾配、深さによりましては、やはり自然勾配で流れる形になりますので、本管の方をかなり低くとってありますので、公共ます自体も屋敷の宅地地盤から約1 mほど深くなるかと思えます。それに宅内の排水ますからの高さを合わせて十分な勾配がとれるように指示しております。

排水設備工事を行う業者。これにつきましては、松阪市では指定店として指定した業者をしております。また、その指定店を集めて、下水道の排水設備にかかる講習会なり何なり勉強して、一応指定店として資格を持たせた形で選定をし、指定も行っております。その指定店からの適切な申請要領、また申請書、受益者に代わっての作成する申請書もございます。そういったものを上げていただいて、許可を与えると。宅内排水工事が終われば当然市下水道管理者であります、松阪市では下水道管理課になりますが、排水設備係というのがございます。そちらの方含めて誤接続、例えば雨水が侵入していないかどうか、そういったものもすべて検査をした後に、供用を開始いただくというような形で進めております。

(委員)

公共ますまでの排水勾配というのは、特に数字を上げて指導はしてみえないですか。

(松阪市下水道建設課長)

2%で指示をしております。臭気、これは公共ますから宅地内の排水口に向いての臭気のことによかったでしたか。

(委員)

建物から公共ますまでの間です。基本的には器具トラップがある場合にはトラップます付けませんよね。ただ、敷地内でずっと合流した状態で走ることになりますので、臭気を気にされるからということで、そこへトラップますを付けられるという例がときどき見受けられます。そういう指導をされているというふうなこともちょっと聞き及んだことがあるのですが、その辺は松阪市の場合はいかがでしょう。

(松阪市下水道建設課長補佐)

松阪市役所の下水道建設課長補佐をしております太田でございます。今のトラップの件でございますが、通常は機具に付いている場合は、今先生おっしゃるように、排水の方にはトラップは付けないのですが、お風呂とか手洗いでも器具にトラップが付いていない場

合、排水ますの方でトラップを付ける場合もございます。だけど、二重トラップというのは原則にだめですよという指導はしております。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

中勢沿岸流域下水道の進捗率 55～56%という資料があるのですが、これはどの部分で見た数字かというのと、多分本管と処理場と県の整備する部分についてだけじゃないかと想像しますが、もしそうだったら関連の公共と特環の進捗率を教えてください。赤ラベルの6の1ページに資料がありまして、その中で進捗率が、55～56%という数字がありますね。この中身と各特環と公共の進捗率をそれぞれ教えてください。

失礼しました。ありました。各松阪、一志等の進捗率わかりましたので、中勢沿岸流域下水道の進捗率の56%は、何を分母として56%までできているという説明をお願いします。その右側に項目が書いてあるから、県の整備する部分だけという理解でよろしいでしょうか。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

津の下水道部です。55.7%ですけども、全体事業費に対する現在までの執行額と考えていただければいいと思います。

(委員)

全体計画というのは、その右の欄に書いてある本管と中継ポンプと処理場。その3つだと思えばいいですか。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

そうです。浄化センターと幹線管渠と中継ポンプ場ということになります。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

関連して県民局にお伺いしたいんですけども、27ページ、28ページ関連です。28ページでいきますと、例えばトイレの水洗化効果で浄化槽にかかる経費を上げておられるのですが、これ水洗化した場合、先ほど松阪の方からもトイレに補助金出すと言われたんですが、公費にトイレは、個別に使う各家庭で設置される水洗トイレはカウントされないのですか。工事費、いわゆる公費に。と申しますのは、例えば海水浴に行くおそらくトラベルコスト法でベネフィットで計算されたんですけど、あれはプライベートなお金をカウントしているんですから、公費のカウントなのか、私費のカウントなのか。

繰り返しますが、例えば、28ページを読ませていただくと、浄化槽だっておそらく私費

の部分相当多いと思うのですが、工事費に水洗トイレの設置費というのは加えるべきものなのか、それは除外するべきものなのか。まず、これが1点ですが。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

浄化槽のみの設置費だけを上げております。

(委員長)

ということは、水洗トイレの費用はカウントしなくていいということですか、工事費に。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

それは公共下水道でやっても、単独浄化槽でやられても同じですので、どちらみち必要になりますね。各家庭で家庭雑排水等を接続するのに、当然家庭内排水をどういうふうにつなぐかと、浄化槽までの間。

(委員長)

わかりました。浄化槽までということですね。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

そういうことです。

(委員長)

ありがとうございました。それと、3番目ですけれども、これは伊勢湾の効果を3県の協議会でされたということなんですけれども、3県の効果を母数として掛け算していいものかどうかということなんです。例えば、松阪処理区は何%で補正掛けられましたけれども、伊勢湾の効果が出るのは3県が足並み揃えて初めて効果の上がるものであって、その得体の知れない数字にボンと掛けられる。と申しますのは、このB/Cというのは非常に際どい数字ですね、これ。1.1から1.2。このあたりの数字でもうころっと変わってくるのではないかと思うんです。理屈が通ればいいんですよ。伊勢湾浄化、いくらでしたっけ、3県協議会で出された。その総数に掛けられるという発想はどうなのかなということなんです。

(津地方県民局下水道部事業推進室)

基本的に3県全体で伊勢湾の負荷量というのを出しているわけですね。そのうち松阪処理区の汚濁負荷量というのはわかっておりますので、その分を逆に案分しておると。それで整備されたあかつきにはこれだけの効果が出ますよということで算定させてもらっていると思うんです。

(委員長)

それは折込済みで計算されている。今、松阪処理区の寄与率というんですか、パーセント出されて。言っていることは、松阪の処理率。質問おわかりいただけますか。

(下水道室)

その負荷削減率と書いてあるのが寄与率です。

(委員長)

寄与率と理解してよろしいですか。

(下水道室)

そうです。

(委員長)

はい、それなら納得です。どうぞ。

(委員)

29 ページ、支払い意志額に基づく伊勢湾環境存在価値。これなかなかおもしろい評価をするんだなと感心していたんですが。これはアンケートでおやりになったと。トータル伊勢湾全体で1年間に567億円の価値があると。これは下水道整備によって、伊勢湾の水質が保全されることに限って567億円の効果があるという結果だということですが、これはどういう出し方をされたんですか。一人ひとり、「私ならこれだけ税金負担してもいいよ」というのを言ってもらって、それを伊勢湾を取り巻いている2県になるのかな、岐阜も入れると3県か、の人口を掛けて出すとか、そんなやり方ですか。どういう算出の仕方をされたのか教えてください。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

このアンケートというのは、伊勢湾への流れ込む流域ということで、愛知、岐阜、三重、名古屋の方を対象にして、全体で8,000件のアンケートをとったということでございます。中身としては、下水道に対するイメージとか、伊勢湾に対するイメージ、また伊勢湾の水質悪化をどう考えておるとか、そういうアンケートに基づいて住民の方がどの程度伊勢湾がきれいになることに対して負担をしてもいいかという額を算出しております。その額が、資料の52ページに書いてございますが、アンケート結果として1世帯当たり年に21,551円出してでもいいよという算出結果となっております。

(委員)

わかりました。結構気前よく。環境を大事に考えてくれているというあれですな。はい、ありがとうございました。

(委員長)

それとすいません、技術的なことで1点。松阪市ばかり行くので、私、町長さんと仲いいので多気町さん。経費節約でマンホールを小さいのにしたり、マンホールの間隔を1本抜いたということなんですけれども、例えば写真で見せていただくと、小さいマンホール

人が入れないんじゃないかという気がしますのと、要はあのような節減されて、あとのメンテ工事に自信がおりなのか。技術的な裏付けはどういうものかということをお伺いしたいのですが。

(多気町上下水道課長)

はい、お答えします。あとのメンテを考えまして、1個おきに小さい柵を採用しております。そして、大きい柵、いわゆる松阪市さんで見てくださいました大きな柵は入れますので、まん中の所は上流からか下流からか確認できると。そういう方法でございます。

(委員長)

ありがとうございます。聞き漏らしです。やっぱり清掃は大丈夫ですか。大きいマンホールと大きいマンホールの距離が延びるわけでしょ、まん中小さくなって。無人口ボットとか、何かそういう技術があるのかなと。

(多気町上下水道課長)

まだ私ところ供用を開始しただけですが、ほか早くされた所確認していますけど、詰まったとか、そういう方法はもう管の傾斜をきつくしておりますので、なかなかまん中へ溜まったとか、そういう状況は工事完成までに、たるみの大きい所は当然手直しされていますので、そこに溜まって詰まるということになりますのは、当分心配ないと考えております。

(委員長)

はい。節減のあまり、却ってあとでお金がかかるということにならないように、よろしくをお願いします。

(多気町上下水道課長)

だから、1つおきに小さくしているということでございます。

(委員長)

ありがとうございます。いかがでしょう、ほかに。どうぞ。

(委員)

最初に処理場の件でお聞きしたいんですけど、これ聞き漏らしたかもわかりませんので、確認です。当初、700億が903億だったですか、902億何千万かになりましたけど、この増加要素を説明してください。それから、あとの公共下水4件ですけども、松阪は今回2回目ですけど、あとの3件については今回初めて再評価ということですけど、今日の説明では今後の事業費の増額は予定してないというふうに受け止めてよろしいのでしょうか。それと、縮減額がそれぞれ上げられておりますけども、これは当初から現時点までの累計なんですか。そのあたりをお聞きしたいです。

(委員長)

県民局の方でよろしく。

(津地方県民局下水道部事業推進室長)

まず、事業費の700億から903億に上がったということですが、浄化センターにつきましては、当初から高度処理方式とする計画であったわけなんです、前回の再評価時点におきましては、この高度処理化という方式の実績があまりなかったということで概算をはじいておるわけなんです、少し実際とはかけ離れた数字になったのかなと、今は思っておる状況でございます。

(松阪市下水道建設課長)

松阪市でございます。先ほどのコスト縮減につきまして、1億4,000万の縮減。これは16年度、単年度でございます。この中で、管渠の最小口径を200を150にしたということにつきましては、約16年度で15,000mございまして、約3,000万円の縮減。そして、マンホール間の距離の見直し。これにつきましては、50mを100mに変えたというところにつきましては、マンホール約290箇所ございまして、これにつきまして約6,000万円のコストの縮減。そして、マンホール種別の見直し。先ほど言いました1号マンホールを、小口径のマンホールに変えた。これにつきましては、約180箇所、約5,000万円の縮減を行った。これを合計いたしまして1億4,000万円の縮減ということで計上いたしました。以上でございます。

(一志町下水道課長)

一志町でございます。今後の事業費の増額はあるかというご質問でした。それにつきましては、当町は今のところ計画変更ないんですけど、今宅地化されてまいりまして、団地の造成等増えてきた場合、おそらく計画変更の対象になってくると思います。その時点で費用の増額はあろうかと思えます。今のところは計画はございませんけど。それと、事業費の累計については、今までの合計でございます。

(白山町上下水道課長)

同じく白山町ですけれども、全体事業費につきましては、平成13年に事業着手いたしましてから完成までの総事業費をカウントしております。そして、今後の事業費の増工予定なんですけど、白山町につきましては、現在の人口がだいたい13,000で整備人口が12,000というふうなことで、整備人口については現在のところ横ばいの状態ですので、その辺の全体事業費の大幅な増額はないと思うんですけど、物価等の変動あるいは材料等の変動等も考えられますことから、若干の増減はあろうと。185億から若干の増と減はあろうというふうに思っております。

(多気町上下水道課長)

多気町でございます。全体の事業費は、県が初めに申しましたように、ちょうど半分を越えたところでございますが、少し多目に今のところ見ておりますので、まだこれより下

がるであろうということと、入札差金はまだ見込んでおりません。ですので、今回は 85 億出ささせていただきましたが、見通しとしましてはまだまだいぶ下がるであろうと考えております。そして、この縮減の 5,600 万につきましては、コスト縮減の分につきましては、最終までいった場合の積み上げでございます、5,600 万円。はい。もうマンホールの数がいくつとわかっておりますので、それに単価の差額を掛けて積算させていただいている。すいません。今現在までの設置いたしました分のコスト縮減した分でございます。申しわけございません。

(委員長)

松阪市への宿題は、終わりましたか。

(松阪市下水道建設課長)

即答できずに申しわけございません。委員さんからのご質問のあった中で、松阪市の総予算に対して下水道事業費、どれだけの割合を占めているのかということと、それから事業に対しての財源割合をとということで、ご回答させていただきます。

松阪市の当初予算、これ合併をしました。ちょっとまだぴんと来ていないのですが、1,298 億 7,000 万円でございます。これに対して下水道事業費 84 億 8,000 万円。いわゆるこれは建設費、維持管理費等すべて含んだものでございますが、総予算に対して約 6.5%を占めております。そして、財源割合でございますが、国費対象事業といたしましては、国費が 50%。そのあと起債が 45%。そして、一般財源が 5%というような割合になっております。市単独事業になりますと、起債が 95%、一般財源では 5%というような財源割合で事業を進めております。以上でよろしいでしょうか。

(委員長)

委員、いかがですか。

(委員)

起債に対して・・・(マイクオフ)・・・

(松阪市下水道建設課長)

それはあります。

(委員)

ある。今のところは助成するけど今後はわからない。

(松阪市下水道建設課長)

そうです。

(委員)

先ほどお答えいただいた件につきまして、もう少し追加で質問させていただきたいと思

います。書類上の件は、やはり増額率が29%、約30%ですから、これは我々としても非常に大きな数字ではないかというふうに思っておりますので、もう少し詳しい資料で、なぜ差額が出たかということをご説明していただきたいというふうに思います。多分、今日はお持ちではないのではないかと思いますので、できれば次回以降でお願いします。

それから、松阪市さんの場合のコスト縮減が、16年度たまたまなのかどうかわかりませんが、かなりの金額だと思います。1億4,000万ですか。それで、松阪市さんの場合、非常に今後の事業年数も長く、金額も相当の金額が、まだ事業費があるわけですが、この場合、例えば10年たちまして事業費を見直す場合、もちろん過去10年間の間で増額の要素があれば、当然事業費としては増額を今後の見通しとして出されると思うんですけども、逆のケースはいかがでしょうかということですね。見通しとして先は長いわけで、おそらく5年ごとに再評価するのであれば、今回の時点では今までのいろんな努力が実って見通しとしては数パーセント事業費は削減できますよと。しかし、5年後にはまたいろんな状況の変化でプラスになっても、それは私は構わないと思いますので、今回はそうすべきではないのかなというふうに思いますけれども、いかがでしょうか。

(松阪市下水道建設課長)

松阪市でございます。現在、松阪市の公共下水道事業は、普及率がまだまだ22.6%という下水道事業におきましては初期の段階と考えておまして、今の下水道事業に対する財源非常に厳しい市財政の中で、できる限りやっつけようというふうに考えておる段階でございます。今現在まだ市街地もほぼ終わってないような状況でございますので、この先もまだまだこの公共下水道事業進めていこうというふうには考えております。また、将来的なものにつきましては、当然今の排水処理手法、それらの比較は当然必要になってこようかという時期は来ようかと考えておりますけれども、今現在はまだまだ今の計画を進めていきたいというふうに考えておるところでございます。

(委員長)

はい。かなり質疑、熱心にしていただきましたけれども、ほかにないようでしたら意見書のまとめに入りたいのですが、委員の方々、いかがでしょうか。はい。それでは、一旦休憩を挟みまして、下水道事業、流域下水も含めまして5箇所の委員会意見をまとめることといたします。一旦休憩いたしますが、再開の時刻は事務局、いかが設定いたしますよう。

(公共事業運営室長)

一応17時でお願いします。

(委員長)

はい。一応努力目標17時再開ですので、よろしく願いいたします。

(休憩)

(委員長)

よろしいでしょうか。全員お揃いでしょうか。では、委員会を再開いたします。今しがた意見書案を検討しましたので読み上げます。座ったままで失礼いたします。

意 見 書

三重県公共事業評価審査委員会

1 経 過

平成17年6月1日に開催した平成17年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より下水道事業5箇所の審査依頼を受けた。

この事業に関しては、同年8月31日に開催した第4回三重県公共事業評価審査委員会において、県及び市及び町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) 下水道事業

21番 中勢沿岸流域下水道(松阪処理区)[三重県の事業]

115番 松阪市関連公共下水道事業(松阪処理区)[松阪市の事業]

116番 一志町特定環境保全公共下水道事業(松阪処理区)[一志町の事業]

117番 白山町特定環境保全公共下水道事業(松阪処理区)[白山町の事業]

118番 多気町特定環境保全公共下水道事業(松阪処理区)[多気町の事業]

21番については、平成2年度に事業着手し平成10年度に一度再評価を行いその後おおむね7年を経過して継続中の事業である。

115番については、平成2年度に事業着手し平成11年度に一度再評価を行いその後おおむね6年を経過して継続中の事業である。

116番については、平成8年度に事業着手しおおむね10年を経過して継続中の事業である。

117番については、平成13年度に事業着手しおおむね5年を経過して継続中の事業である。

118番については、平成9年度に事業着手しおおむね9年を経過して継続中の事業である。

これらの事業は、116番の再評価を行うにあたり、この事業と一体的に整備している21番とともに、ほかに21番と一体的に整備している115番、117番、118番の事業と併せて再評価を行ったものである。審査を行った結果、次の点について説明が不十

分であったため、事業継続の妥当性を判断できなかった。

一、合併処理浄化方式との経済比較及び効果比較（合併処理浄化槽との併用処理方式を含む）

一、コンクリート下水管の維持管理費。

一、計画処理人口予測の妥当性。

一、21番については、全体事業費の詳細な増額要因。

したがって、これらを説明できる資料の提出を待って再審議とする。

以上が意見書ですが、委員の皆様方、ようございますでしょうか。はい。では、当意見書をもちまして答申といたします。なお、文章化された意見につきましては、後ほど事務局に手交いたしまして、事務局から各委員に配付することといたします。

それでは、議事次第4、事務局お願いいたします。

（公共事業運営室長）

事務局より事務連絡だけさせていただきます。

（事業評価グループリーダー）

どうも長時間ご苦労さまでございました。次回は9月26日月曜日、同じこの場所でございますが、開催する予定です。お忙しいとは存じますが、ご出席いただきますようよろしくお願い申し上げます。また、委員の皆様には大変恐縮ではございますが、この委員会終了後、今後の日程調整をさせていただきますので、再度3階の控え室の方へお集まりいただけますでしょうか。どうぞよろしくお願い申し上げます。以上でございます。

（委員長）

そうもご協力ありがとうございました。

（公共事業運営室長）

どうもご苦労さまでございました。