

平成16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16年10月15日(金) 9時30分～20時35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

木本委員長、大森委員、木津委員、芝崎委員、野口委員、朴委員、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室長

公共事業運営室長

河川室長 他

農水商工部

担い手・基盤整備分野総括室長

観光・地域づくり分野総括室長

農業基盤室長

農山漁村室長

水産基盤室長 他

森林環境部

森林・林業分野総括室長

森林保全室長 他

四日市市公園・河川課長 他

松阪市建設部土木課長 他

松阪市水道部工務課長 他

桑名市水道施設課長 他

菰野町水道課長 他

嬉野町農林建設部長 他

三雲町上下水道課長 他

志摩市上下水道部水道工務課長 他

4 議事内容

(1) 三重県公共事業評価委員会開会

(公共事業運営室公共事業評価GL)

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16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。

本日は、10名中7名の委員の先生にご出席いただいておりますので、三重県公共事業評価審査委員会条例第6条第2項に基づきまして、本委員会が成立することを報告いたします。

申し遅れましたが、私、県土整備部公共事業運営室公共事業評価グループの平田でございます。本日の司会を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。なお、本日は議会の関係上、総括室長の野田が途中一旦退席させていただきますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、会議に入らせていただく前に、先般襲来いたしました台風21号による被害状況と、本日も審議いただきます広域農道整備事業伊賀2期地区の費用便益分析に関しまして、野田総括の方から報告をさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

(公共事業総合政策分野総括室長)

おはようございます。今年になりました、第4回の公共事業評価審査委員会ということで、少し審査がたくさんになってきまして長くなるかと思いますが、よろしく願いしたいと思います。

それでは、台風21号等による被害ということで、簡単に説明させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。台風21号による被害につきましては、人的被害等、亡くなられた方9名で、現在まだ行方不明の方が宮川村で1名残っているというような状況でございます。住家の被害につきましても、先ほど控え室でもお話をさせていただきましたが、全壊が46、半壊が23、床上浸水が2,532棟。特に宮川村、紀伊長島町、海山町等、かなりの被害があり、その他津市、伊勢市においても相当な被害がありました。現在、私も公共土木施設につきましても、被害状況等つぶさに調査しているところでございます。

1枚はねていただきますと、現在の通行止の状況というところでございますが、尾鷲につきましては尾鷲 - 海山間の42号線が一時通行止になったり、JRの紀勢線が現在も紀伊長島町地内で不通になっております。東紀州地域が一時交通機関が遮断されて連絡が途絶えてしまったというようなことも発生いたしました。宮川村におきましても、現在まだ国道422号線とか、私どもの宮川ダムの上流の宮川村と海山町を結ぶ県道がございますが、これも現在不通状態でございます。私ども調査の範囲では、大崩落があってちょっと入れないという状況を私も昨日聞いておりました、まだ海山町の境4kmほどが調査に入れられないような状態になっています。

その他、資料2を見ていただきますとありがたいと思いますが、最終的には3ページにありますが、9番のところの被害額の状況というところで、まだこれ状況は現在も調査入っております、刻々と被害が大きくなっておりますが、この資料でいきますと約630億円を越える被害と。私ども公共事業を司っている担当としましては、県土整備部関係で約250億、それと農水関係では約74億、環境森林関係では約290億近くの被害が現在のところ報告されてございます。一刻も早く復旧等をやっていきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いしたいと思います。

それでは、2つ目の今日の議題に入ります前に、先ほどもちょっと平田の方が述べまし

たが、広域農道につきます費用便益分析についての概況をご説明させていただきたいと思  
います。伊賀2期地区のB/Cにつきましては、先日、今日ご欠席の委員から事務局に対  
しまして3点ほどご意見をいただきました。その中で委員からは1つ目にはB/Cの費用  
計算が間違っているのではないかという指摘。2つ目には便益計算に用いる単価が高すぎ  
るのではないかということ。3つ目にはコストを削減すべきという指摘もございました。  
この3点につきまして、事務局といたしましても農山漁村室と協議いたしてまいりまし  
たが、その結果B/Cの計算過程に問題があることがわかりましたので、B/Cが再び修正  
されるというか、変更されるということになりました。

伊賀2期地区のB/Cにつきましては、前回第3回の委員会で、第2回の委員会に提出  
させていただきましたB/Cを修正したばかりでございます。再び修正しなければならな  
くなったことにつきまして、事務局といたしましても誠に申しわけなく思っております。  
深く反省しているところでございます。

このような事態を招きました原因としましては、やはり内部のチェック機能が十分果た  
されていなかったということが1つの原因かなと考えております。今後はこのようなこと  
のないよう、三重県といたしましてもチェック体制を強化するという方向でやっていき  
たいと思っておりますので、何卒ご容赦いただきますようお願い申し上げます。

この件につきましては、後ほど担当者の方から伊賀2期地区の費用便益と公共事業の予  
算の動向と工事関係等々について説明させていただくということになっておりますので、  
よろしくお願ひしたいと思ひます。以上でございます。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

それでは、続きまして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  
14資料用意させていただいておりまして、赤いインデックスで1番から14番まで付けさ  
せていただいております。この中で資料9には本日の説明資料が青いインデックスで13  
部と赤いインデックスで2部添えてございます。この青いインデックスの資料は公共事業  
の担当室が作成しました資料でございます、赤いインデックスは私ども事務局で作成し  
た資料でございます。本日の委員会までの間に、委員の皆様から私ども事務局に対しま  
してのご質問、ご意見を頂戴しておりますので、事務局といたしましても説明させてい  
だきたいと思ひます。

なお、本日は前回の委員会で継続審議となりました広域農道整備事業の伊賀2期地区、  
農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業の上野依那古2期地区と、前回お聴き取り  
いただきました森林整備事業、これは林道事業でございますが2件と、防災ダム事業1件、  
海岸保全施設整備事業1件のご審査をお願いしたいと思います。前回第3回の委員会資料  
と農道事業の関係につきましては、第2回、第3回の委員会資料もご持参いただきました  
でございましょうか。ございますでしょうか。はい、わかりました。

それでは、赤いインデックスの資料1から14までございます。本日、傍聴希望をされる  
方はお見えでございましょうか。

(事務局)

お見えになりません。

( 公共事業運営室公共事業評価 G L )

わかりました。それでは、会議の前に本日の議事進行について説明させていただきたいと思ひます。

( 事務局 )

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。その前に本年度から委員会の会議の進め方について若干変えさせていただいておりますので、今回もその説明を少しさせていただいてから、本日の議事進行について説明させていただきたいと思ひます。

委員会の会議の基本的な進め方でございますが、委員会は1事業あたり2回の委員会に分けて会議をお願いしたいと思ひます。最初の委員会では、評価対象事業の説明を聞き取っていただきたいと思ひます。その聞き取っていただいたときにご質問等があるかと思ひますので、お手元にご質問書という用紙が配付させていただいておりますが、そこへご質問事項を記載していただいて、後ほど事務局の方へいただきたいと思ひます。また、後日ご質問をいただける場合でございますら、任意の用紙で結構でございますので、私どもの方へいただければ結構かと思ひます。ご質問いただきましたらそれをとりまとめまして、再度委員の皆様にご送付させていただきます。そのご質問につきましては、次回の委員会でお答えをさせていただいて、その後質疑応答という形で進めさせていただきたいと思ひますので、よろしくをお願いしたいと思ひます。

それでは、本日のご審議の進め方でございます。まず、資料4、赤いインデックスの4番ですが、そちらをご覧くださいませうでしょうか。資料4に網掛けになっておりまして、1番右の欄に丸印で審査と書かれておる行があるかと思ひますが、本日はこの6箇所、1番の森林整備事業(林道開設)浅谷越線、2番の森林整備事業(林道開設)経ヶ峰線、3番の防災ダム事業袮川・寺家池地区。それから7番の広域農道整備事業伊賀2期地区、これは前回からの継続審議でございます。8番の農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業上野依那古2期地区、これも前回からの継続審議でございます。それから、9番の海岸保全施設整備事業村松地区でございます。この6箇所につきましては、ご審査をお願いしたいと思ひます。

ご審査の順番は、資料1をご覧くださいませうでしょうか。赤いインデックスの1番でございます。議事次第が付けてございますが、まず7番の広域農道整備事業、それから8番の農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業を、前回の継続審議という形で説明を一括してさせていただきたいと思ひます。その次に1番、2番の森林整備事業。これは第3回委員会後いただいたご質問。ご質問は資料5、赤いインデックスの5に全部まとめて付けさせていただいてございますので、それぞれご確認をいただきながらご審議を賜ればというふうにお思ひしております。いただいたご質問に対する回答を一括説明させていただきます。

次に3番防災ダム事業、これも同様に一括説明をさせていただきます。9番海岸保全施設整備事業、これも同様にご質問に対して回答を一括説明させていただきます。ご審議はそれぞれの説明の後をお願いしたいと思ひます。

先ほどお手元の資料を確認させていただいたところですが、今回のご審議は継続審議が含まれておりますのと、それから前回聞き取っていただいた事業のご審議ということ

になっておりますので、少し資料がややこしくなっております。若干説明をさせていただきたいと思っております。農道の伊賀2期地区は、資料のインデックス番号が7 - 1、7 - 2、7 - 3、7 - 4ということになります。今回お配りさせていただいたのは7 - 4でございまして、7 - 1は2回の審議のときにお配りさせていただきました。7 - 2は3回、7 - 3も第3回の委員会でお渡しさせていただきました。ご審議の際、今日ちょっとお持ちでなければ、事務局の方でご用意させていただく分がございまして、後ほどお渡しさせていただきたいと思っております。ない方はお見えでしょうか。

続きまして、農道の上野依那古2期地区でございます。これは第2回のときに8 - 1という資料をお配りさせていただいております。前回は8 - 2という資料をお配りさせていただいておりますが、お持ちいただきましたでしょうか。もしご審議のときに必要とあらば、お申し付けいただきましたらお手元の方へお持ちさせていただきますので、適宜よろしくお願ひしたいと思っております。

それから、林道でございます。前回浅谷越線1 - 1という資料をお渡しさせていただいております。経ヶ峰線2 - 1という資料を前回お渡しさせていただいております。今日はこの両箇所の回答を1 - 2という青いインデックスの資料に一括して掲載してございますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

それから、防災ダム事業。これは前回お渡しさせていただいたのが3 - 1でございます。今回が3 - 2ということになっております。それから、海岸保全施設関係の資料でございます。こちらは村松地区、前回9 - 1という資料をお渡しさせていただいております。今回は9 - 2でございます。よろしゅうございますでしょうか。

ご審議をいただきまして、ご答申は申しわけございませんが、可能な限り本日中にいただけるようによろしくお願ひしたいと思っております。

ご審議が終わった次でございますが、もう一度資料4の方をご覧くださいませでしょうか。赤いインデックスの資料の4でございます。網掛けで一番右の欄に丸印で聴き取りと書いた行がございまして。本日は聴き取りと書いた行9箇所ございまして、9箇所の聴き取りをよろしくお願ひしたいと思っております。番号で言いますと10番の地域水産物供給基盤整備事業舟越でございます。次のページをめくっていただきますと、次のページはすべて市町村事業ということになっております。まず、河川事業でございます。準用河川萱生川、それから102番の河川事業準用河川九手川でございます。103番水道事業松阪市内、104番水道事業桑名市内、105番水道事業菰野町内、106番水道事業嬉野町内、107番水道事業三雲町内、108番水道事業志摩市内ということになっておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

説明させていただく順番でございますが、資料1番の議事次第に従いまして、まず10番。それから101番、102番。それから103番、104番、105番。それから106番、107番、108番と4回に分けて説明をさせていただきたいと思っておりますので、重ねてよろしくお願ひしたいと思っております。

本日聴き取っていただきました事業につきましては、次回の委員会でご審議をお願いしたいと思います。誠に申しわけございませんが、本日聴き取っていただきました事業に関するご質問につきましては、10月22日までに私どもの方に送付していただきますよう、重ねてよろしくお願ひしたいと思っております。

なお、資料を聴いていただいているときに、わからない用語とか説明等ございましたら、適宜聞いていただいても結構かと思いますが、基本的に質疑応答というのは次回の委員会でさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

なお、本日も説明の効率化を図る観点から、「リン」を使用させていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。議事進行につきましては、以上でございます。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

委員長、議事進行につきまして、何かご質問等ございますでしょうか。

(委員長)

いかがでしょう、委員の方々。かなり大量の資料ですけれども、ようございませうか。資料が多いですので、確実に番号を必要な場合おっしゃっていただひいて、もし委員の方々そのとき資料がなければすぐ手を挙げていただければ、事務局で用意していただける手はずですので、よろしくお願ひいたします。では、説明に関しては意見ございませぬ。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

はい、了解いたしました。それでは、委員長、早速ご審査の方どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

(委員長)

ただ今から再評価対象事業の審査を行います。かなり案件が多ございませう。審査終了時刻は、この後聴取にかかる時間を考えまして、概ねいつもと違ひまして13時30分にしたひと思ひます。昼食が少し遅くなるのですが、委員の方々13時30分でようございませうか。よろしくお願ひいたします。それでは、終了予定時刻、概ね13時30分といたします。

先ほど事務局から説明がございませうように、7番、8番の農道整備事業から前回に引き続き審査を行います。委員の皆様にお伺ひしますけれども、農道の審査にあたりまして、今回県より新たに説明資料が提出されると思ひます。まず、この資料の説明を県に求め、その後質疑応答に入りたいと思ひますが、その段取りでよろしゅうございませうか。

(委員のうなずきあり)

また、前回提出されませう資料につきましては、説明時間の効率を図るために、前回の2回、3回ですけれども、県の説明をとりあえず割愛いたしまして、前回の資料でご不明な点は皆さんからの質問事項一覧で頂戴してあります。それを県に求めるという形で進めたいと思ひますが、よろしゅうございませうか。事業の説明は割愛いたしまして、ストレートに質問事項に対するご説明をお願ひする。ようございませうか、それで。

(委員のうなずきあり)

はい。では、今申し上げた形で事務局、進行の方よろしくお願ひいたします。

( 公共事業運営室公共事業評価GL )

はい、わかりました。それでは、7番、8番の農道整備事業2件につきまして、今回提出されました資料の説明をどうぞよろしくお願いいたします。

7番 伊賀2期地区 上野市、名張市、青山町

8番 上野依那古2期地区 上野市

( 事務局 )

それでは、先ほど私どもの事務局長からもありましたのですが、事務局から広域農道整備事業伊賀2期地区における費用便益分析ということにつきまして、少しご報告なりご説明なりをさせていただきたいと思います。資料は赤いインデックスで縦に「0 - 4 - 1」と書かれておるものがございます。青いインデックスの一番下に赤のインデックスで「0 - 4 - 1」と書かれているものがございます。よろしゅうございますでしょうか。2枚の資料でございます。

伊賀2期地区は先ほど事務局長からもありましたように、委員から私どもの方に3点ほど意見をいただきまして、私どもはその意見に基づきまして事務局として作業を進めてまいりましたので、報告をさせていただきたいと思います。

まず、1番目です。委員のご意見ですが、「事業費94億7,700万円の現在価値は100億9,000万円よりさらに高い128億6,500万円くらいになるのではないのでしょうか、確認してください」ということです。これは委員が独自に費用対分析をされた結果として、私どもの提出させていただいた資料と乖離が大きいということから確認しろということのご指摘でございました。

私どもの方で内容を費用計算につきまして検討させていただきました。本来費用につきましては、各年度ごとに投資した額を現在価値化しまして、その合計額をもってB/C分析の費用とするという手法をとっておったのですが、今回はその手法がとられていなかったために、少し乖離をしてきました。計算し直したところ、126億4,100万円となりました。朝日委員の計算された結果とかなり近い値になったわけでございますけれども、この経緯につきましては、後ほど農山漁村室の方から説明させていただきますので、よろしくお願ひしたいと思います。

ご意見の2つ目です。「国土交通省の試算方法では、この道路によって1年間に18億4,400万円の便益が40年間発生することになります。短縮時間に1時間あたりの賃金を掛け合わせているためですが、この賃金がやはり高めに設定してあるのではないか」ということです。このような計算方法では、頻繁に多くの車が通るような道路では必ずB/Cが大きな値になってしまうというようなご意見でございました。

まず、年間の便益額と評価期間につきましては、後ほど農山漁村室の方から説明があるかと思っておりますので、私どもの方から1時間あたりの労働単価について、委員会に改めてお願ひをさせていただきたいというふうに思います。費用対効果分析につきましては、可能な限り実態に応じた分析を行うことが望ましいと思っておりますけれども、工事現場の特性も踏まえまして、各現場で原単位の調査するというのは多大なコストを必要とするとい

うふうに我々は思っております。

私たちは今回のこの単価につきましては、東海農政局農村計画部の方で出されております平成13年1月の生産労働賃金法に掲載されている1,830円という単価を使わせていただきました。この考え方につきましては、費用効果分析の計算手法も含めまして、国の第三者委員会で検討されておまして、各県が計算式や原単位の技術提供を受けて、全国的に費用対効果分析をやっておるとい状況がございます。各現場ごとの原単位を調査するというコストと、それから一定の画一的な部分はございますけど、この計算手法が現在では妥当だとする国の第三者委員会の考え方も含めまして、当分の間本県におきましてもこの計算手法、原単位を使わせていただきたいというふうに思います。

ただ、当然単価でございますので、毎年見直しを行っております、13年当時は1,830円の単価でございましたが、16年度の事業につきましては1,600円の単価を使っておりますという事情もございまして、この原単位につきましても毎年国において見直しを行っているところでございますので、各個々の現場とまったく一致するということはないとは思いますが、まったく役に立たないということとは考えておりませんので、ぜひともご理解をいただきたいというふうに思います。よろしくお願ひしたいと思ひます。

3つ目でございますが、3つ目といいますかこの計算法ですね。委員の方からいただいた「この計算方法で計算しますと、10や20などの大きなB/Cになっちゃうよ」ということでございますが、昨年の委員会でご審議いただきました事業のB/Cの結果を一覧として添付させていただきました。特に、街路事業につきましては、委員ご存知のとおり、都会の中での道路事業でございまして、頻りに車を通るわけでございますが、1.7から6.1という昨年度の結果を見ますと、必ずしも大きな値になるとはいえない部分もあるのではないかとこのように思っております。計算方法につきましては、必要に応じて見直していく努力も必要だと思いますけども、その部分のコストをどう考えるかということになりますと、これも先ほどと同じように当分の間この手法を使わせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

3つ目に委員からいただきましたのは、「コスト削減に努めてください」ということです。これは委員の方からはご自分で費用対効果分析をされ、どうも分析結果が小さくなっていくということですので、コストを削減すべきではないかというご意見です。全部つながっている部分かと思ひます。これにつきましても、後ほど農山漁村室から説明をさせていただきますので、よろしくお願ひをしたいと思います。

もう1つの資料が「0-4-2」という、これも2枚の綴りでございますが、お手元にあるかと思ひます。赤いインデックスで「0-4-2」でございます。これは委員より公共事業予算と工期についてご質問をいただきましたので、これは事務局に対していただきましたので、私どもの方からご説明をさせていただきますと思ひます。まず、その資料の括弧書きでございますが、これは委員からいただきましたご質問でございます。「工期の延びている事業が多く、全事業的に予算配分の関係から、ほぼ同じような延期が考えられると理解していいのでしょうか。とりわけ防災事業、例えば今回では寺家池の事業にも優先順位があてはまらず、予算の割り当てが他事業と同じなのではないでしょうか」というご質問でございます。

公共事業の予算配分の県の考え方でございますが、従前からご説明させていただいてお

りますように、三重県の場合は公共事業の選択と集中に努めているところでございます。この中で継続事業は当然のごとく効果の初期目的の早期発現の観点から、予算フレーム内で優先して予算措置をします。その残ったお金を新規事業の中で、さらに優先順位をつけて予算措置をするというスタイルをとっておるところでございます。

この16年度の予算と工期の関係を2ページの方に示させていただきました。この結果を見てみますと、予算の一番多いのが「交通利便性の向上」、これは道路事業などでございますが、交通利便性の向上ということになっております。これは配分率からいいますと、県の公共事業予算の4割を配分させていただいております。

その下へ行きまして、平成16年度4月時点の継続事業の動向でございますが、平成16年4月時点で事業費を増加した箇所数の率です。これは14年度をベースとしてこの16年度までに継続的に行っている事業がどういうふうに変わってきたのかというのを、お金と工期に分けて表した表でございます。例えば、「山林の保全」、これは治山とか林道でございますが、14年度から16年度の間継続的にやっている事業で、事業費を増加したのは、山林の保全の中の全体の38%でございます。逆に事業費を縮減したのが62%でございます。こういうふうに見ていただきますと、おわかりになるかと思えます。

多くの分野ではやっぱり予算が年々といいますが、右肩下がりに来ておりますので、各箇所では増えるところもありますが、ほとんどの分野では縮減せざるを得ない状況になっておるといってございまして。事細かく中身まではわからない部分もあるのですが、コスト縮減もかなりやられておると、それから削減も一部入っているのではないかなと思えます。やむを得ずこういうふうな形で予算の範囲内で努力をしている部分があるということでございます。

それから、次に工期の部分でございますが、工期を延ばした箇所の率です。例えば、山林の保全で見ますと、14年度から16年度までに継続的にやっている事業のうち28%は工期を延ばしておるといってございまして。逆に14%は工期を縮減したということでございます。こういうふうに見ておきますと、総じて工期が延びているということございまして、この再評価には一定期間経過したものが上がってくることから、ほとんどの事業が延びている事業が中心として上がってくるといってございまして。早く終われば上がってこないということでございます。

工期の伸び率でございます。工期の伸び率といえますのは、14年度現在の平均的な工期に対して、16年度現在の平均的な工期はどれだけ延びているのかということを出した率でございます。これは各分野ごとの率でございます。一番工期が延びておりますのは、交通利便性の向上と食料の安定供給という形になっております。この分野には何があるのかといえますと、下に少し分野別の主な事業と記載してございまして、やっぱり道路事業が多いということになっております。

それぞれ耐震設計の必要性とか環境に優しい工法を取り入れるとか、いろんな形で予算の必要な額が膨らんできて工期の延びる分もあろうかと思えますが、委員がご質問いただいたように、予算が右肩下がりになるにつれてやっぱり工期が延びてくると。しかしながら、県としてはその中であつても事業費縮減と工期縮減の努力も一生懸命しておるわけでございますが、この表を見る限りさらにコスト縮減に努めていかないと、本来の目的が早期に発現されない、どんどん遅れていくという形になりますので、事務局といたしまして

もそのようなコスト縮減をどんどん進められるような新たな手法を、皆さんとともに県の内部の中で議論をしてみたいと思っております。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。ただ今の県のご説明に対して、ご意見、確認事項ございますでしょうか。どうぞ。

(委員)

いろいろ詳しく私の質問に対してお答えをいただきまして、どうもありがとうございました。とてもわかりやすかったです。

1つお聞きしたいのですが、例えば「公園整備等による生活環境の快適化」のところは、他事業はわりと伸び率が高いのに、104%というふうにほぼ予定どおり進んでいるというふうに解釈してよろしいんですね、104%というのは。私の質問「0 - 4 - 2」の裏面の方の2つ目の表のところ。

(事務局)

工期的には予定どおりという形にはなっておりますが、もともと箇所が非常に少ないところでございまして、大きな変動を受けにくいという。箇所的に言いますと、「交通利便性の向上」という分野はかなりの事業箇所がございますので、変動を受けやすい部分があるのではないかなとは思いますが。ただ、公園事業につきましては、委員ご指摘のようにほぼ計画どおりの期間で済んでいる部分があるのかなと思います。

(委員)

では、案件の多いもの場合は、より伸び率が高くなる可能性が多いということですね、費用の問題や諸事情があつて。

(事務局)

と思います。はい。

(委員)

はい、ありがとうございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。

(委員)

今の委員の質問、回答に関連しますけども、この回答の中に「公共事業評価システムを運用しながら必要なところに必要な予算をとという選択と集中に取り組んでいます」とありますけども、これは平成14年度から本格的に導入されたということです。それによる改善効果が出てきているかどうかというのは、きちっとウォッチをいただいていますか。

(事務局)

一番大きな改善効果といいますのは、職員の意識がなかり変わったと思います。「必要なところに必要なものを」というのを定量的に出てきて優先順位を付けるわけですから、平たく申しますと、優先順位のかなり低いものをやろうという意欲よりも、やっぱり高いものをやるべきなんだという気持ちが、職員の中にだいぶ根ざしてきているのではないかなと思います。

マイナスといいますか、まだ課題の部分では、県独自の単独予算ですべての事業を賄っているわけではございませんので、当然国の国庫補助金に頼らなければ地方としてはやっていけない部分がございます、優先順位を付けて的確にやりたい部分もある反面、すべてそれをできないという部分もありまして、その部分は課題かなというふうに考えております。ここらにつきましては、県内部でいろいろ議論を重ねながら、課題克服に向けてこれからも取り組んでまいりたいと思います。

(委員長)

よろしいでしょうか。

(委員)

はい。

(委員)

先ほど来、優先順位を付けているというお話ですが、この予算配分率を見ますとどういう考え方で、例えば交通利便性が40%となっておりますが、どんな考えが根底にあって一番高い予算配分率になっているのかというのを、ちょっとおっしゃってください。

(事務局)

先ほども少し述べましたが、県独自の予算で交通利便性の向上分野に40%配分できない状況があるということです。配分として県の予算を結果として見たときにこういう配分にさせていただいておりますが、これはなぜかといいますと、例えば交通利便性の向上の分野、道路の工期がどんどん延びちゃうので、もっとこっちへ予算をとということになってきますと、例えばこの中でいきますと公園整備の方をもうちょっと遅らせてもいいじゃないかということになるかと思えます。

ただ、公共事業評価システムと申しますのは、県民ニーズ1万人アンケートをとったり、あるいは議会なり議員さんの意見を聞きながら、どの分野がどれだけ大切なのでしょう、必要なのでしょう、という聞き取りをしております。ですので、ぱっと見たときに工期が延びているからといって、県民ニーズを無視してそっちからこっちへ予算を持っていくというのは少し問題があるのかなと思っております。このアンケートについても概ね5年に1回とり直して県民の意見を聞きながら、どの分野を大事にしたいのかなという、これは優先順位に関わってまいりますので、重点化を行う係数を設けるようにしておりますので、こういう状態だからといってなかなかそっちの予算をこっちへ持ってくるというの

ができない部分が一点。

それから、先ほど申し上げましたように、国庫補助金に頼っているという状況がございますので、「道路事業だけあと3倍予算をください」と言って、国が「はい、どうぞ」というわけにはいかない部分もあろうかと思えます。それは我々も必要なものは必要な経費を取ってこななければいけませんので努力はしておりますが、いずれにいたしましてもこの両者を掛け合わせて一番望ましい姿というのをこれからも県内部の方で検討してまいりたいというふうに思っております。

(委員)

先ほど説明がありました県民ニーズと国の予算の関係と、2つの方をうまく擦り合わせて数値を出しているということになりますよね。今の数値は県民のニーズには結構合っている数値なのですか。

(事務局)

合っているというふうに言わせてください。すべての分野でニーズをつかんで係数を設けて、そのB/Cに係数を掛けて優先順位を出しておりますので、合っていると言うべきだというふうに、私は思っております。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

関連してですけど、その14年度からのシステム、評価基準ですけど、これ我々に頂戴いたしましたか。

(事務局)

前回の委員会までの間に、各委員の方にはご説明にあがった部分もあろうかと思えますけれども。

資料はお持ちかと思えますけれども、もしないようでしたら後日送らせていただきたいと思えます。

(委員長)

ごめんなさい。私、出演していますので、一度ファイル繰りますので、ありがとうございます。他にどうぞ。はい。

(委員)

私もちょっと委員の質問と関連しますが、この優先順位をどういうふうに付けるのかということに対しては、県民のニーズだけによってだけ決まるようなものではないという部分もあろうかと思うんですけども、いろんな要素がかみ合わさった形で、これが一番ベストチョイスなのかどうかは別にして、よりベターなやり方だろうということを決まったん

だろうと思うんですね。

そこでこういう形で配分率ができているという中で、特に例えば交通利便性の向上を図るというのが約半分近く、40%近くになっていて、それからぐんと下がってきて20%台が災害の防止だとか生活排水。そういったような形でどちらかというところ、インフラ整備をどういうふうな形にするかというところに重点を、どうしても80%近くになっていくんだらうなと思うんですね。

そこで伺いたいのは何かということ、遅れるということの中で、特に下水道事業を除くすべての事業で伸びているという部分に対しては、例えば道路は道路でいろんな事情があると思うんですが、そのほかのカテゴリーの中でもそれぞれの理由があるかと思いますが、どうしてこういう形で伸びる、伸びるという形になっているのか、共通している問題というものがないのかという部分に対してはどういう見解を持っていられるのか。それを伺いたいと思います。

(事務局)

おそらく委員のご質問は、各個別の箇所ごとの問題点を整理して、その概ね主たるものは何なのかというご質問でございますね。申しわけございませんが、まだそこまで整理できておりませんので、本年度中に整理をいたしましてお答えさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(委員)

はい。そうだろうと思いますが、どういうことかと言うと、先ほど委員のところから「県民のニーズ」という部分をかなり重視した形になっていくのかというズバリそういう本当に大変的確な質問があったと思うのですが、それに対して「そういうふうにさせていただきたい」という答が出るには、やっぱり何らかの形での資料なり分析結果があってそういう答が出るのであって、まだできていない段階であるならば、例えば期限を切るという形がどこまで可能性のある話なのかは別にしても、これだけ公共事業に関する予算削減だ、いろんな形で厳しいものの中で、すぐ平成17年度にかかっているわけですけども、今までいろんな外圧的な部分の状況が変わっている中で、内部で同じようなやり方で、今までやってきた流れをほとんどその上に少しだけの部分に乗った部分だけの危機意識を持ってやっていくんだとすれば、伸びるのは当然でしょうし、経費が膨らんでいくのも当然でしょうし、そこで何が優先順番でやっていって、何が緊急かつ一般の県民の生活において重要なのかということの優先順番を付ける意味もなくなってしまうのではないかという懸念があるからなんですね。早急に取り組んでいただければと思います。

(事務局)

少しご意見を整理させていただきますと、県は県民のニーズを入れながらこういう予算配分をしているという話だけでも、その今のやり方を踏襲するのではなくて、さらに選択と集中を進められるような新たな発想で進めなければいけないのではないかと考えてございますね。少し検討をさせていただけないでしょうか。

(委員長)

よろしいですか。

(委員)

はい。

(委員)

この予算、公共土木事業約 800 億円ですか。この配分というのは、過去のずっと積み重ねて来ていることだと思いますので、そう大きくは間違っていないだろうとは思いますが、この予算配分のときに、例えば山林の保全には 5 % 今年、去年に倣って今までだいたい 5 % だから 5 % を充てるとか、あるいは交通利便性の向上はもう今までの実績でだいたい 4 割。そういう決め方はしないと。

だから、相当ダイナミックにあまりがさっと変えるといかんでしょうけども、かなりダイナミックな予算配分というのは、その状態状態に応じて変わっていったら然るべきだと思うのですが、それをやるには相当強力な県庁内でのトップ層の指導力があると思うのですが。それはそういう仕組みになっていますか。

(事務局)

先ほどからも申し上げておるのですが、県独自の予算で事業をやっているのではなくて、国の国庫補助金に頼ってやっている部分がものすごく多いわけでございます。県にも県単独予算というのがございまして、それは持っております。それにつきましては、例えば 15 年度でございますと、「必要などころには必要な予算を」ということで、県単独費で農林部門の方に厚く予算を持っていくとかいう形は、県単独費ではやっておりますが、総パイから見ますと金額はものすごく小さいものですから出てこない。

ですので、今の状況の中で、今の国と地方の財政システムの中で、「大胆にダイナミックに予算を動かすということを考えられますか」というのはかなり難しいかなと思います。

(委員)

なるほど。国の方でそうダイナミックに変わらないことには、県の方も合わせられない。こういうことですか。

(事務局)

国は 47 都道府県全体を見て、国は国で考えを持ってやられている。例えば、先ほど申し上げましたように、三重県は「道路事業の国庫補助金をあと 3 倍ください」と言っても、それはくれないです。やっぱり今年 1 km つけられるものを、じゃあ 100m に抑えておこうかということになりますと、工期が延びるという形になります。

(委員)

わかりました。

(員長)

ほかにかがでしよう、事務局からのご説明に対してご確認事項、ご意見ございますか。委員はいかがございましたですか、ご自身の質問に対して。

(事務局)

委員の方には個別にご説明させていただいたんですけども、先生は費用対便益分析の専門家として計算式なり原単位に非常に興味をお持ちでございました。「深い意味でご質問したことではないのですが」ということをまず冒頭におっしゃっていただいて、ただこの計算式の妥当性を見てみると、どうも現場に合わないのではないかと。

もう少し、例えば出た数値が現場へ行って見たときに、感じたときに、「ああ、こんなもんやな」と思うような数値ならばそう疑問には思わないけれども、あまりにも出てくる数字と感覚というものが合わない部分があるのではないかなという話の中から、計算式あるいは原単位に問題があるというふうに導かれたようでございまして、この部分については先ほどご説明させていただきましたように、「式と原単位につきましては当分の間使わせてください」というお願いもさせていただきまして、やむを得ないといいますが、とりあえず了承はいただいたという経緯はございます。

(委員長)

はい、ありがとうございます。どうぞ。

(委員)

委員の質問の中の労働単位についてですが、1,830円という話ですが、これは2年ほど前にも一度、この賃金ごく普通のパートさんが例えば九百いくらかというふうな賃金から考えると、ちょっとべらぼうに高いなというのは2年ほど前から私たち委員の話からも出ておりましたことで、これは国でこうであれば仕方がないということではなかなか進まないで、多少国に対してどうだろうかということも、また何かの折に言っていただくということもありかなというふうに思います。これはお答えなしでも結構です。

(事務局)

すいません。

(委員長)

では、事務局、丁寧なご説明ありがとうございました。特に、費用対効果、これがすべてを決定するものではないのですが、費用対効果の数字、計算というのは非常に大事なことでございますので、今後ミスのないように、チェック厳しくお願いいたします。

(事務局)

了解いたしました。

(委員長)

それでは、7番、8番の農道整備事業。今回出されました資料について、一括してご説明ください。なお、ご説明にあたっては、これまでの説明いただいた事項と重複しないよう、簡潔にお願いいたします。また、冒頭申しましたように、案件については委員の皆様方よくご存知ですので、早速資料の内容から説明をお願いいたします。

(農山漁村室長)

農山漁村室の片山でございます。内容を説明させていただく前に、再度評価資料を訂正しご審議をお願いすることになりましたことにつきまして、深く大変申しわけなくお詫び申し上げます。そういうことでございます。事務局とも協議いたしまして、こういう次第になりましたことをご理解いただきまして、何卒よろしくご審議いただきますようよろしくお願い申し上げます。どうもよろしくお願いいたします。

それでは、水谷副参事よりご説明させていただきます。

(農山漁村室)

先ほど事務局からの説明の中で、後ほど農山漁村室から説明をするということで、委員の3つの質問に対する対応と、別の委員から出されておりました工期とコストの関係の説明をさせていただきます。まず、今から説明します理由により再評価書が再三変更になったことをお詫びいたします。

それでは、まず第1のご意見 ということ、「現在価値をすれば100億円よりもさらに高い128億円くらいになるのではないか」というご質問でございますが、これに対して今日新たに資料7-4ということで伊賀広域農道全体のB/Cの資料、それから今回対象になっております2期地区のB/Cの資料、140ページほど付けさせてもらっております。この内容が変わったということで、ご説明をさせていただきます。

評価システムによります費用の算定は、経済効果算定資料、この資料でございますが、により単年度ごとに要した工事費を用地買収費、整備費に区分し、これに維持管理を合わせたものを費用として計上することになっております。しかし、当広域農道は事業採択上伊賀1期、2期、3期地区に区分され、さらに関連道路として国道、県道、市町村道、ふるさと農道で構成されております。費用算定にはこれらすべての道路に要する費用を年度別に計上することが必要となっております。

資料の12ページでございますが、伊賀広域全体という12ページに資料を付けてございますが、これに下の欄の費用というところで、広域農道整備事業、関連事業、維持管理費という形で、すべての費用を計算するというシステムになっております。しかし、この地区におきましては、関連事業の県道、市町村道については補助事業、単独事業などで多様な投資がされているため、施行年度ごとの投資額及び施行箇所、供用開始年度などを正確に把握できませんでした。このため平成11年度の広域農道の計画変更時の費用算定では、各関連事業別の延長に、事業種別のメーターあたり単価を乗じて積算し、国の変更承認を受けております。

このことから、これまで平成11年度、14年度、15年度に広域農道の再評価をしていただきましたが、その資料はいずれも11年度に積算しました費用に物価変動係数1.6%でございますが、これを掛けて算定評価していただいております。しかし、第3回委員会の

意見書の総括意見や事務局の方針を踏まえ、今回年度ごとに確実に把握できる費用に限り計上、明確にすべく算定方法見直し、広域農道伊賀地区全体、11ページからでございます。それから、2期地区3ページから、ふるさと農道青山地区9ページからについては、用地費、整備費、維持管理費別に年度ごとに算定をし直しました。なお、県道、市町村道につきましては、平成11年度に把握しました費用を平成16年度に現在価値化させてもらっております。

このことから、委員ご指摘の2期地区の事業費94億7,700万が、現在価値化すると7ページでございますが、コストの現在価値化の表でございますが、こちらの用地費、整備費、この金額を足したのが126億4,120万円ということになりまして、前回の費用よりも23億円ほど高くなっておりまして、委員のご指摘の額に近いということで、再三でございますが変更させていただきたいと思っております。

次、2番目のご意見でございますが、「1年間で15億円の便益が発生するか極めて疑問である」というご質問に対して、年間便益額と40年間の費用期間について説明をさせていただきます。農道の便益としましては、先ほどの4ページのところで効果ということで、生産性の向上、農業効果でございますが、こちらとアクセス環境の向上、一般交通車両の便益、この2つにより効果を算定しております。これの細かい積算明細は25ページ以降によって積算しております。

これを集計しましたのが4ページ、伊賀2期地区の上の欄でございますが、経済効率性評価の現状、整備後、増減とありますが、これが現状の例えば生産性でいきますと時間が書いてございますが、この時間が整備後にこれだけ減少すると。増減として七十万八千六百何某の時間が縮減されますと。これに先ほど出ておりました時間あたり1,830円という金額を掛けたのが労働時間短縮便益ということでございます。これを単年度で計算しましたのが、農業効果については49ページでございます。

それから・・・(テープ交換)・・・という形になっております。これを例えばアクセス効果でいきますと、7ページを再度見ていただきたいと思います。年度換算をすると、前回4%の低減を掛けるということで、こういう表において着工年度から供用開始、それから耐用年数の40年後までを率を掛けて計算をします。これが現在価値化をしたということになります。そういうことの計算のもとでいきますと、4ページのこの表でございますが、上の表の中ほどに便益(億円)と書いてございます。生産性の労働時間短縮便益であれば238億1,800万円。これが単年度の農業効果の13億円ほどを、40年間の便益計算をしますと238億円になるということでございます。こういうことで便益の合計が469億6,220万円になるということでございます。

それで、委員からの指摘は、「年間15億円の効果が発生するのが疑問だ」ということでございますが、今回の資料からいきますと、効果額は40年間で約470億円ということになっておりますので、年平均でいたしますと11.7億円ということで、委員言われる額よりは少し少ないのかなというふうに思っております。

それから、3つ目でございますが、「事業についてコスト削減に努めること」というご意見をいただいております。広域農道伊賀2期地区につきましては、施行区間17.6kmのうちあと2年で完了となっておりますが、4.7kmが未完成となっております。このため、残区間につきましては、現在用地買収など地元調整に入っておりますが、この中で延長や道路

規格の見直しなどについて検討を行います。なお、コスト削減ではございませんが、コスト縮減につきましては、残る 4.7 km 区間の中で、法面保護工において現場で発生した立木を再利用する法面吹き付け工によりまして 600 万円の縮減。それから、上野市桂地区の道路工事で 85,000m<sup>3</sup>の盛土が必要となりますが、これについて他工事から残土として流用し、1.1 億円の縮減を図って、合計 1.2 億円のコスト縮減を図ることにしております。

それから、次が 19 ページをお願いします。委員から前回の宿題ということで、「農道事業の工事期間とコスト単価の相関について、最小二乗法などで検討していただきたい」ということが言われておりました。そのため前回とは違いまして、その方法を使って調べてみました。21 ページと 22 ページがこの最小二乗法でグラフ化した表でございます。これにつきましては、農免農道とふるさと農道に分けて、農免農道で 21 地区、ふるさと農道で 17 地区について、コストと工期の相関について検討しました。

検討結果でございますが、19 ページにも分析結果ということで書いてございますが、農免農道では 21 ページの相関係数、相関グラフより、コストと工期の相関関係はグラフでは右肩上がりになっておりまして、工期が長くなればコストが高くなるという相関性が伺えますが、相関係数がコンマ 4 ということから、相関性は低いと考えられます。また、23 ページのふるさと農道の相関グラフでございますが、このグラフでいきますと右肩下がりという結果でございますが、工期が長くなればコストが減少するという相反した結果となっております。

このことから公共事業における工期とコストの関係につきましては、工期の長短は事業規模のほかには用地交渉など他との調整に要する時間、それから予算枠などにより大きく左右されます。また、コストにつきましては、平坦地よりも地形条件の厳しい中山間地域での施行や橋梁などの付帯構造物が多ければ高くなるという現象もございます。今回、事例とした地区はこれらの要件を備えており、相関関係が明らかにできなかったものかと考えます。そこで、今後の農道事業につきましては、中山間地域での実施に移行し、コストの増加と工期の長期化が懸念されることから、一層のコスト縮減と早期効果発現のため、実施においては計画時から事業の精度を高めて実施したいと考えております。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。一括ですので、引き続きご説明お願いいたします。ごめんなさい、その前にいかがでしょうか、委員。

(委員)

結構です。

(事務局)

委員長、よろしいでしょうか。事前にメール等でお願いをさせていただいているのですが、時間の関係もございますので、できればご質問をいただいております。本来ですと前回からの継続審議ですので、前回にいただいていたご質問に対して答えていくという作業が入るわけござい

ますが、前回ご質問いただいた回答につきましては、前回の資料に織り込んで配付させていただいておりますので、もしよろしければそのご質問に付けさせていただいた回答に対して、「これはどういうことですか」というようなご質問をいただければと思いますが、いかがでしょうか。

（委員長）

いかがでしょう、委員の方々。質問一覧表について、回答を頂戴しております。それについての再質問、もしくは意見があればという。前もって送付されておりますので、各自のご質問に対しての回答、ご検討いただいておりますので、いかがございましたでしょうか。

（事務局）

前回の資料はお持ちでしょうか。前回の資料にいただいたご質問に対する回答が記載されておりますので、その回答に対してのご質問をいただければと思いますが。

（委員長）

例えば、7 - 2、7 - 3。

（事務局）

7 - 3。

（委員長）

7 - 3だそうですね。今、確認あったんですけど、7番、8番でしたっけ、一括というんですけど、7番についてでよろしいのですか。

（事務局）

どちらでも。7番でも8番でもどちらでも結構でございますので、ご質問いただければと思います。

（委員長）

いかがでしょう、質問一覧表ご確認いただいて、回答をご確認いただいて。

（委員）

7番と8番を一括して説明という意味ではないかと思いますが。

（事務局）

そうです。

（委員長）

8番の追加説明はない。

(事務局)  
ないです。

(委員長)  
わかりました。了解です。7 - 3のOHPの印刷の後ろの方に、各委員からのご質問と、そして農山漁村室からの回答。例えば、委員今日ご欠席です。そして、21ページが別の委員。それから、22ページが別の委員。私も入っています。私の質問は進捗率。いかがでしょう。はい、どうぞ。

(委員)  
広域農道伊賀2期地区の資料7 - 3の1ページ。これは道路を今まで新しい霧生 - 高尾間の道路について、従来予定計画していた地域が公団混雑地であるので、それを付近の現在の道を拡幅改良することに変えますということで、それによって事業費が14億円減るといふご説明ですね。

(農山漁村室)  
そうです。

(委員)  
非常に大きな効果が出ているのですが。これは単なる質問なんです。非常に大きな効果が出て結構なんですけど、どうしてこれ最初からこうしなかったのかなと、こういう発想が出なかったのかなと思うんですが、その辺はいかがでしょう。

(農山漁村室)  
こちらで書いてございますのは、広域農道の農道でやるところを建設部県道でやっていただくということで、施行者が変わったということで、三重県がやることは変わりませんが。実は広域農道全線につきまして、建設区間、農林区間、市町村でやる区間とございまして、当初の路線の選定のときに関係部局でどの区間をどの部局がやるかという協議をやっておりまして、その時点では県道の改修計画はないということで、農道側で新たなルートでやるという形で計画が昭和61年にされたという経緯があったかと思えます。

それで、先ほどご説明ありましたように、どうしても新ルートの中で公団混雑で用地買収ができないということになりまして、再度建設サイドと農林サイドで協議をした結果、建設サイドもそれからかなり年数がたっておりまして、それじゃあこちらについては建設サイドで、現在の県道の改修によりやろうかというふうになったというのが経緯でございます。

(委員)  
その説明はそういうことであつたかということなんですけど、なぜそのときにもっと突っ込んで、こんな効果大のものをピックアップできなかったというのは、それは大いに反省をしていただく必要があるんじゃないか。県道のご担当の方で「今はないよ」と言われた

から、農道を新たに大費をかけてやるということをしたんだと思うんですが、もうちょっと突っ込んで「いや、実はこっちで拡幅であればこれくらいで済みませ。ぜひこっちでやってください」ということを押し込まなきゃいけなかったんじゃないかというふうに思えるんですけどね。

それは計画段階での話ではありますけども、相手の部局で蹴られたからすぐじゃあというような安易な。いかにも安易に見えるんですけど、その辺よくご反省いただきたいというふうに思います。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。各自の委員、ご質問のところにそれぞれ書いてはございますし、前回もちろん見ていただいたことなんですけど、どうぞ、続けてください。

(委員)

依那古2期工事8-2の資料でございます。これは前にもご意見を申し上げておりますが、4ページ、5ページに私の質問あるいは意見に対してご回答をいただいております。当初は422号線のバイパスという付随的なねらいもあって、既にできております比土から比自岐への農道に直接結びつけるというご計画でしたけども、それがタニヘゴの自生地であるというようなことがわかって、ルートを変えざるを得なかったということで。そうしますと、バイパス道路としての価値がかなり下がるんじゃないかというふうに予想される。その中でこの2期工事を実行されるわけですけども。

そうすると、ほぼだいたい農業の生産性向上ということのウエイトが高くなるというふうに思われるんですけども。そこで5ページの9番目の道路構造についてですが、私はそんなにお金をかけた立派な道路でなくても、本当に全線2車線じゃなくて、必要な所は2車線にする。あとは見通しのいい所は1車線で十分じゃないかというふうに思われるんですが、ご回答では規格に則ってやるので2車線にしたいということと、それから完成すれば友生カントリーエレベーターへの通行量が増えるのでやりたいというお話なんですけど、一体完成したときにどれくらい、1時間あたり何台くらい通る道路になるというようなことを想定されておるのでしょうか。

(農山漁村室)

前回の資料でB/Cの説明に依那古の説明をさせてもらったんですが、そちらにありますように、計画では農業交通が日あたり412台、一般車両が356台、合計768台という計画になっております。

(委員)

そうしますと、だいたい1日12時間くらいで768台ですか。

(農山漁村室)

12時間交通に1.2倍を掛けておりますから、昼間部であればその8掛け程度ということになるから、500台から600台くらい、昼間で。

(委員)

昼間で。

(農山漁村室)

はい。7時から7時の間ですね。

(委員)

なるほど。12時間で600台ですか。そうすると1時間あたりだいたい50台。ということは、1分に1台くらいですね。1分に1台ということは、時速40kmくらいで走りますから、秒速で10m。1分に1台ということは、600mに1台くらいの感覚で走ると、こういうことですね。そんな道路だったら、そんな立派な2車線はいらないんじゃないですか。私、現地近いものですから、あの辺現在の第1期の工事の現場も見せていただいたんですけど、山沿い、山の下の方。その西側にずっと田んぼが広がっている。田んぼの中には十分に縦横に農道が走っている。その水田地帯の東側の山沿いに道路が設置される。

その第1期工事の所を見ますと、きちっとした規格道路で、あれが1車線3.5mくらいですかね。総幅員7m。両側だったか片側だったかにU字溝なり何なりの排水装置がきちんとされている立派な道路です。しかも私びっくりしたのは、水田地帯の方へ右折する所に、農道へ入っていく所ですね。右折帯を2箇所ほど設けてあるんですよ、この1期工事は。そんなほとんど車のすれ違いもないような所、あるいは追い越しもあまりないような所で、右折帯まで設けてある非常に立派な贅沢すぎる道路になっているように思いました。

そんな贅沢な設計の延長線上で、それほどの交通頻度が予想されない所へ、贅沢設計を継続するというのはいかなるものかなと思ひまして申し上げておるのですが。

(伊賀県民局農村基盤室長)

伊賀県民局の佐藤といいます。どうかよろしくお願ひします。先ほどお話がございました右折帯の件でございますけども、計画台数にかかわらず走行の安全ということで、私ども公安委員会の方と現地を見ていただきながら、立会いながら、交通事故の防止等どのようにしていったらいいかというところで協議をしまして、そういう右折帯という区間なり、そういった施設を設置させていただいたというところでございますので、安全確保ということでございますので、ご理解をお願いしたいと思います。

(委員)

道路をつくるときに2車線をする場合には、どれだけの車両の交通量があったというふうに多分基準があると思うんです。この場合はちゃんとそれに合致しているんだと思うんですが、もう一度その辺の確認をお願いできたらと思うんですが。

(農山漁村室)

道路構造令という一般道路に対して基準がございまして、その中で計画台数ということで、何台以上は2車線、片側1車線にするというのが決まっております。その資料でござ

いますが、500 台以上につきましては、計画交通量 500 台 / 日以上につきましては片側 1 車線、2 車線に下さいということになっております。

( 委員 )

1 日 500 台以上の場合は、2 車線ということなんですね。

( 農山漁村室 )

そういうことですね。

( 委員 )

この道路の場合の計画台数は、もう一度ごめんなさい、何台でしたか。

( 農山漁村室 )

768 台ですね。

( 委員 )

そうすると、今度は計画台数の数値が本当に確かなのかということに、やっぱりなっ  
まいますよね。

( 農山漁村室 )

基準からいくとそういうことになります。

( 委員 )

そうですね。基準には合致しているけれども、計画台数の算定が現実と合っているのかどうかということが委員もおっしゃっているということで、そちらの方が問題ですね、そうするとね。その辺についてはやっぱり計画と合致していると。実際の台数と計画台数は実際に合致をしているというふうにやっぱりお考えなんですね。県民局の方なんかどうでしょうか。

( 伊賀県民局農村基盤室 )

この事業の計画時点で、現在の国道の一番上の地点と県道の入っていく 2 点について、現況の交通量調査をしております、そこでまた車についてアンケート調査をしております、「これからどちらの方へ向かうんですか」ということで、このまま上野市内の方へ入るのか、それともカントリーの方へ行くのかという調査をしております、その聴き取りの率によって計画の交通量を、農道の方に流れていくであろうという数字をつかんでおります。

( 委員 )

それはそうするとあれですか。今のアンケートというのは、この道をこちらへ走ってきた人が、こう入るのか、あるいはこう入ってこう行くかということ。あるいはこちらか

ら来られた方が、ここへ行く場合はこれを利用するであろう。こちらから来られた方がこちら方面へ行くのであればここを利用するだろう。そういう調査をされたということですね。

(伊賀県民局農村基盤室)

委員、今の私の言ったのは計画当初の話でございまして、今の実態はまだ調べておりませんもので。

(委員)

本当に一遍これが完成したときに、どれくらいの、本当にどれくらいの走行台数になるのかですね。多分、計画時点であれば、ここをまっすぐにつなぐという段階での調査じゃないでしょうかね。それであれば伊賀神戸の方から上野方面へ走られる方も、こちらを走るよりはこの新しいバイパス路を走った方が、1分か2分くらい早くなるからこっちへ行こうかということもあるかもしれませんがね。現在、ここにシダの自生地ができたから、従来道のかなりごちゃごちゃした道だったと思うんですけども、こちらへ一旦入らなければいけないということですから、このバイパス路としての価値がこれでかなり落ちていると思うんです。もう一遍よくその辺を調べていただいた方がいいと思いますよ。

それと、先ほどの1分に何台走るんだと。1分といいますがとだいたい車で秒速10mで時速が36kmですから、だいたい40kmで秒速10mちょっとですわ。ですから、さっきの計算で1分に1台しか走ってないという所であれば、平均的に500mか600mに1台くらいしかないということでもありますので、非常に閑散とした道路になるわけですよ。そんな所で本当に立派な道路2車線があるんですかというようなことも併せてご検討をいただきたいと思います。予測値をもう一度きちんと見直していただくことと、それに合った計画に修正できたら修正をして原価を下げるというようなことも、この際もう一遍見ていただいた方がいいんじゃないかというふうに思います。

(農山漁村室)

委員の意見もごもっともかと思いますが、いろいろな経緯がありましてこういうふうになったわけですが、この依那古2期地区の問題につきましては、上の依那古地区、下の上野南部地区との全体での受益設定をしております、それがカントリーエレベーターへ行きますという計画でやっております。確かに言われますように天然記念物の関係でルートが少し現道を利用することになりましたが、新しくつくります2,400m間につきましては、すべて新設道路で、時間的には交差点とかいうのも少なくても信号機も設置されておられませんから、時間短縮にはなるものかと思っております。

それで、今言われました交通量の件でございしますが、これによってルートを変えたことによりまして交通量が減るんじゃないかということが危惧されておりますが、うちの方ではその黒いルート、上野南部の種子センターの下から来る道を通ってくる車につきましては、新しくできた依那古2期地区の方に入るのではないかとということで、全体の交通量についても変わらないものかと考えております。

(委員)

ただ、種子センターだとかカントリーエレベーターを利用する期間というのは、農業の農繁期の限られた時期だと思うんですけども、そういう一番繁忙なときに焦点を合わせて贅沢な設計をやるというのは、ちょっとおかしいんじゃないですか。

(農山漁村室)

計画のことかと思いますが、確かに言われますようにピークの交通台数をもって設計しております。ですから、農道でございますから農繁期の農業台数、一時交通といえますのはライスセンター、カントリーエレベーターへ水稻を運ぶ台数ということでやっておりますが、それが過大かということと言われますと、年間に限られた時間でございますが、それが農道の場合の設計基本という形でやっておるということで、それを1車線でいいのかなということと言われれば、それは特定の要素ということで検討すればいいのかと思いますが、この場合は前後ができておりますし、このままの形でさせていただきたいというふうに思います。

(伊賀県民局農村基盤室長)

それからすいません、ちょっと補足させていただきます。農業以外としまして、現在近鉄伊賀線というのがあるわけですけども、その鉄道に並行して国道422号線という道路が通っております。ご承知のとおり踏切等もございまして、部分的に狭い所もございまして。そういったことから、地域の方が通勤なり買い物なりということで、上野の中心市街地の方へ毎朝通われる方がたくさんみえます。現在、部分的にもう農免農道は供用開始しておりますので、朝夕はそういったところを地域の皆さんにご利用いただいているというところで、地域にとっても重要な道路として現在使っていただいているというところにつきましても、ご理解をお願いしたいと思います。

(委員長)

よろしいでしょうか。今、伺っていますと、やはり計画値と実態値があまりにも違うじゃないかという。先ほど多分アンケートとられたのと違うと思うのですが、さっき赤線が新設道路だと言われると、あの曲がり角でアンケートとって向こう行く車なんてあり得ないわけですよ、道路がなければ。さっきアンケートどこでとられたと言いましたか。カントリーへ行きますか、上野へ行きますかというアンケート。さっき委員はあそこ指されたんですけど、あそこから右折する道路はできていないのですから。拡幅じゃないですよ、新設と言われたので。

(伊賀県民局農村基盤室)

この地点ですね。この国道を上がってくる。こっちからこう来まして上がってくる所で、カントリーへ行くのか、上野へ行くのか。

(委員長)

そこですね。いつごろされたんですか。

(伊賀県民局農村基盤室)  
計画時点です。

(委員長)  
何月ごろに。つまり、申し上げていることは、農繁期なのか普段なのかということ。

(伊賀県民局農村基盤室)  
農繁期です。

(委員長)  
農繁期に。でも、カントリーエレベータへ行くのならほとんど軽トラで行くんだから、そんなアンケートとらないでもわかると思うんですがね。乗用車でカントリー行くというのは、ちょっと考えられない話で。ですから、何度も話題になるのですが、確かに実態を調査するという事は非常に難しいということはあるんですが、今各委員のご意見聞きますと、あまりにも計画と、本当にそうなのかという。計画自体上手にクリアすれば、どんどん2車線どころか、下手したら高速道路ができるような感じになってしまう。計画値をいかに丁寧にとるか、これは重要な問題じゃないか。皆さんおそらくそれでかなり計画当時のことを蒸し返されていると思うんですがね、私は。

それから、さっきの県民局のご説明ですと、365日のうち農業で使うのが例えば1カ月だとすると、何のための農免道路だという。普通の県道でもいいじゃないかという話ですが。

(農山漁村室)  
農業と今言われましたのは、集出荷はそうですが、通作は年間184回という設定になっておりますから。

(委員長)  
それはあくまでも設定で。

(農山漁村室)  
実際に農業をするためには、田んぼでも田植えから水管理から施肥からありまして、一応基準でいきますと184回通作作業をするというのが全国的な基準になっておりますから、年に何回ということ、それはピークの話で。

(委員長)  
もちろん。

(農山漁村室)  
だから、年間使うということで、農業に。

(委員長)

いや、それはちょっと強引じゃないですか。稲作期間というのは通年じゃないですからね。

(農山漁村室)

いや、裏作もありますし。

(委員長)

裏入っているんです。

(農山漁村室)

転作かかっていますから、麦・大豆。

(委員長)

転作やっているということは、水田やってないわけでしょ。

(農山漁村室)

ですから、全体として受益の四十何 ha につきましては。

(委員長)

さっきのピークの値が減るんじゃないですか。

(農山漁村室)

ピークは減りますね。

(委員長)

減ることを考慮しないでピークの値をおっしゃっているのはおかしい話。

(農山漁村室)

転作の面積がカウントされてないということですか。

(委員長)

転作は今大きいですよ、パーセントが。

(農山漁村室)

カウントしてございます。

(委員長)

ごめんなさいね。細かい話をしているんじゃないで、あくまでも計画と実態というのが

非常に乖離した感じを受けるので申し上げている次第なんですけども。ちょっと時間が押していますので、委員の方どうですか。後ほど委員会で休憩時間にとりまとめるということで。何か特に確認しておきたいということございます。ご説明の方も何か一言最後申し上げておきたいということございますか。

(農山漁村室)

計画と実態ということでございますが、言い訳になるかと思いますが、コリドールもすべて一般道路もそうですが、あくまでも需要予測をもって将来は計画して、10年後ないしの予測をやっておることですから、それが乖離しておるということは、計画が十分じゃなかったというふうに思います。ですから、これにつきましては、事後評価もございまして、できた時点で、実際の計画が全部できた時点で、その台数についてもきちんと把握してご説明させていただく場があればさせていただきたいというふうに思っております。

(委員長)

ありがとうございます。それでは、この件に関しまして、次かなり多くの案件がございますので、一旦これで打ち切りまして、休憩時間の意見とりまとめで扱わせていただきたいと思います。ご説明、大変ありがとうございました。

では、続きまして1番、2番の森林整備事業を一括してご説明、準備お願いいたします。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

入れ替えにお時間いただきます。この間におトイレなど、休憩お取りください。

3番 祓川・寺家池地区 鈴鹿市

(公共事業運営室公共事業評価GL)

大変時間が押しているところ誠に申しわけございません。説明の準備の都合上、防災ダム事業を先させていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

(農業基盤室長)

失礼いたします。農水商工部農業基盤室の森田でございます。3-2県営防災ダム(防災ため池)事業、祓川・寺家池地区について、ご質問いただきました内容についてご説明を申し上げたいと思います。座ってご説明をさせていただきたいと思います。

まず、前回ご質問をいただきました内容でございますが、委員の方から安全対策について「周回道路をつくらないと言えども、池に近づける道路がある、もしくはつくるということだが、車または管理道路からの人間転落の対策など安全面はどのようにされているか。また、池に近づく子どもなどへの対策はどのように考えているのか。」

(委員長)

すいません、説明の方。ちょっとごめんなさい。質問そうなんですけど、ちょっと1カ月たっていますので、前回の位置とか簡単なことを、もう一度さらりと流していただけます

か。あります。それで簡単に位置と事業内容、再度で申しわけないのですが、簡潔にご説明いただいて、そして質問の回答でお願いいたします。

(農業基盤室長)

防災ダム事業、防災ため池事業といいまして、菟川・寺家池地区。位置的には鈴鹿市南部、東南部に位置しております、菟川池と寺家池の両方の池の107haをかんがいする農業ため池。これに洪水調整機能を持たせるということで、堤体改修と池の浚渫を行うという工事でございます。全体の概要でございますが、全体事業費は24億7,100万円ということで、事業計画期間は10年間、平成6年から平成15年ということでございます。

そういうことで、この全体計画の変更ということで前回ご説明を申し上げましたところ、先ほど申し上げましたように、先生の方から池の周回道路についてご質問があったわけでございます。その内容は先ほど申し上げましたように、池に近づく道路がある、あるいはつくる。それに対する安全面はどうかということでご質問いただきました。また、もう1点釣でボートを浮かべる人などへの対策はどうかということでございました。

もう回答させていただいてよろしゅうございますか。位置的には鈴鹿のそういうふうな防災ため池ということで、前回ご説明をさせていただいた所でございます。

(委員長)

よろしいですね。委員、どうです。

(委員)

今、資料見せていただいています。

(農業基盤室長)

今現在ある池を浚渫なり築堤なりをして、防災機能をもたすという、防災ため池ということでございます。赤く塗ってあるのが湛水被害を生じる所で、この被害をなくすということで、この事業をやったということでございます。

(委員)

私、熊野の方から来ているんですけど、今回いろんな水害が出ていますよね。いつも気になるんですけども、こういう防災ため池とか防災事業に関しては。その時間雨量設定が果たしてどの、例えば時間雨量どの辺までを対応としてやっているかとか、その辺ちょっと聞かせていただきたい。

ここ最近の気象の変化が著しくて、積算雨量とか指標雨量がかなり低いような気がするんです、どこの河川も。だから、想像以上の雨量に対応できない箇所がかなり出ているという。堤防は決壊しないんだけど、要するに堤防の高さを越えてしまって、地区に流れ込むという、こういう結果が伊勢でも起こっていますし、そして宮川今回海山町でも起こっていますよね。紀伊長島町でも起こっています。その辺の旧、昔の時間雨量の計算でつくっているのであれば、その辺がちょっと非常に不安だなと思うんですけども、その辺いかがでしょうか。

(農業基盤室長)

まず、確率的には50年に1回、50分の1確率ということで計算をさせていただいています。ピーク時間雨量的には101.8mmのここでの計画ということで、通常こういう防災ため池でとっておる流量というのはこのようなことでございます。今回の21号台風というのは、特に異常だったということもありまして、津でも時間雨量90mmとなったと聞いておりますから。この計画は先ほどのご質問にお答えいたしますと、確率雨量的には50分の1、ピーク時間雨量としては101.8mm、計画洪水量としては毎秒23.265tということで計画をさせていただいております。

(委員)

これは前回。

(農業基盤室長)

資料にお付けさせていただいております。

(委員長)

欠席されたので。

(委員)

前回欠席してました。ただ、私専門家じゃないので。

(農業基盤室長)

資料の4。

(委員)

前回の資料いただきました。それはわかるんですけども、天災に関わることなので、逆に先生にお聞きしていいでしょうか。この辺どうなんでしょうかね。50年に一度とか100年に一度とか、非常にあいまいな回答のような気がするんですけども。50年に一度起こるか起こらないかの雨量とか、100年に一度起こるか起こらないかの雨量なんていうのは非常にわかりにくいし、定かではないということだと思えます。これは誰もわからないということなので。起こってしまえば非常にこれは問題殺到されると思うので、そこら辺を逆に私お聞きしたかっただけの話なんです。

(農業基盤室)

公共事業の整備の考え方として、委員言われるように完全なもの、例えば100年、200年、300年という確率のものを想定してものをつくれば、当然被害が起こり得ないんですが、それをするには莫大は費用がかかるということもあって、やはり国でそれぞれの事業によって、そういう整備水準というのを決めて、今回この防災ダム事業、防災ため池事業については、50年に1回程度起こる雨を想定して、被害が起こらないように整備をする。

そういう整備水準までは国の補助で、補助の範囲で整備を進めてやってもいいということで決まっています。

ですから、事業によって20分の1とか20年に1回程度起こる雨を想定した防災対策を立てる、我々の方の事業でいいますと湛水防除事業とかそういったものは、20年に1回起こる雨を想定して計画を立てなさいと。ただ、大河川になると、やはり100分の1とかそういったどんどん整備水準は上がってくると思うのですが、今回は50分の1という規模までの整備を認めるということで計画を立てました。

先ほど説明させてもらったように、時間雨量100mmというと、かなり大きなたらいをひっくり返すくらいの雨を想定しておるんですけども、ちょっと凶面の方で赤く塗った部分が湛水被害、いわゆる大雨のとき、豪雨のときに湛水被害が起きて困っておると。ですから、菟川池・寺家池地区2つの池で、洪水調節用の容量を持たせて、いわゆるピークの雨をカットするという計画で、今回の防災ため池事業の計画を立てております。

(委員長)

委員、名指しを受けましたので。河川の規模によってだいたい50年に1回の雨を想定して工事をする。さっきおっしゃったようにもっと大きくなると100年に1回、200年に1回というガイドラインがあるんです。今までは、例えばこの川ですと50年に1回、それ以上の雨が降った場合は仕方ない、自然現象だということですけど、最近は溢れた場合に、じゃあ二次的対策をどうしようかという、そういう施策が進んでいる。ですから、これは自然のもので本気でここにひょっとしたらものすごい雨が降るかもしれない。そのときはもうやっぱりだめだ。でも、だめじゃなくて繰り返しですけど、じゃあそうになったらどうしようかという、いわゆる危機管理的な対応がここのところとられ出したという状況です。

それから、今言われて気がついたんですけど、例えばここで今まで一番降った時間雨量はどうか。これが何分の1、50年に1回ですよと、そういう説明があれば皆さんにわかりやすいかもしれないですね、実感として。

(委員)

ちょっとよろしいですか。今回の被害のいくつかの例で、伊勢湾に流れ込むという、排水は伊勢湾の方に流しているような形になると思うんですけど、その排水のシステムですよ。伊勢湾の満潮時における川からちょうど海に流れ込む時点において、例えば台風とか大潮で満潮時、水門と雨量の高さでうまくはけなかった場合に、その排水の対策とかはどういうふうになっているのか、ちょっと教えていただきたいです。

(農業基盤室)

この地域、計画基準点、赤丸で示してある所なんですけど、河口に近いのですが、受益と書いてある凡例の部分からまだカーブして海へ注ぐ形になっていて、この計画では海の影響は考えておりません。ですから、あくまでも今現況ある排水路断面でどれだけ流れるか。ここで言うと、現況の流下能力15.811という流量以下に調整するというので、池の洪水調節容量を決めました。

量的に言いますと、ここにも書かせてもらってありますように、調節容量としては14,300 t。当然農業用のため池ですので、利水容量として14,600 t、合わせて28,900 tという池を、2つの池で計画しております。

(委員長)

よろしいでしょうか、委員。

(委員)

はい。

(委員長)

はい。ご説明ありがとうございました。

(農業基盤室)

それと実際の雨がどのくらいの確率に相当するかというご質問ですが、ちょっとその資料が今、ある。ちょっと四日市のデータになるんですけども、過去最大の時間雨量が99 mmということで、おそらくこれ50分の1で101ですから、99というのはほぼそれに近い確率の雨量だと判断できます。

(委員長)

ありがとうございます。委員、よろしいでしょうか。

(委員)

ありがとうございました。過去にこの計算で私何度か実際に被害にも遭っていますので、それでちょっと雨の量が気になって質問してみました。ありがとうございました。

(委員)

ちょっと関連で。今年特に台風が例年の3倍くらい来ていて、しかもそれぞれ強力な台風なんですけど、三重県にそれぞれ大変甚大な被害を被っている。どうも地球温暖化の影響が出てきつつあるんじゃないかと。今後ますます日本はああいう強い台風に襲われる頻度が高まるんじゃないかと思うんですが。

最大瞬間降雨量ですか、1時間あたりの降雨量。それをできるだけ歴史的に見てできるだけ正確に、どういうふうに今後変わっていきそうだとか、そういうようなことをこれは土木部としては勉強しておいていただいた方がいいと思いますよ。あるいは気象庁あたりに聞いてもらって、どういうふうに地球の気候が変わってくるのか、今後日本の特に尾鷲だとか最多降雨地域のそれが今後どう変わるかなんていうのは、やっぱり土木の一番基本的なところとして勉強しておいていただいた方がいいと思います。これは蛇足です。

(委員長)

関連してですが。今の話、学問的にはその地域で降る最大の雨はどうかという研究は、

精度はともかく着手されている。極端なこと言いますと、昔レーダーで雨雲を捉えて、雨量どれくらいかということをやったんですけど、当初は使い物にならなかったですね。今はある程度レーダーで雨雲とれて何ミリくらいという可能性出てきますから、その地区のやっぱり物理的な最大可能降水量というのは、何年後かは知らないですけどある程度予測はついてくると思います。ごめんなさい、余分なことでした。

（農業基盤室長）

続けさせていただいてよろしいでしょうか。そういう中で、ご質問いただいておりますのは、管理用道路とか池に近づける道路に対して、人に対する安全策ということでございました。それにつきましてですが、まずこのため池の構造なんですけれども、農業用の用水源として常時池にためている水という、その水深なんですけど、パワーポイントで示しておりますように、下の方に 85 cm の水深で池の水はためておく。その上の部分の断面が、先ほどから議論されております洪水時の水をここで一旦貯留するというところでございます。ですから、通常 85 cm、薄い緑の部分につきましては水がないというふうに空けておる、いつでも水が入れるように空けておる部分というふうにご理解いただきたいと思います。ですから、水深としては 85 cm 程度でございます。

そして、堤では法面の維持管理のために管理用道路というものを設置いたします。今、ちょっと示した所なんですけど、ここへは一応管理者以外の一般車両は入って来れないように、進入できないように、その入口等に侵入防止柵を設置する。一般の方は入ってもらえないように安全策を講じます。そして、今のところ完成している堤というのがそのこの 2 段目の所に見えている所でございますが、これは池内の法面のために内側に管理用道路を設置しておるといった写真でございます。

この事業そのものは、既設ため池の改修を行いまして、洪水に対する調整機能を持たせるということございまして、ため池下流地域の農地、農業用施設、一般公共施設の洪水被害を防止することということを目的にしております。遊歩道とか親水施設の設備は行いません。ですから、一般の方に対しては、今でもこういうふうに看板を出しておるんですが、看板などで注意喚起を行います。こういうことでこの安全策ということで、対応してまいりたいと考えております。以上でございます。

（委員長）

ありがとうございました。委員、どうぞ。

（委員）

管理道路以外に、やっぱり先ほどおっしゃってましたように、管理者しか通れないような道というのはおそらくできるんだろうなというのは、私も予測をしていました。この航空写真を見る限りでは、特に被川の方の池なんですけども、住宅がすごく近くにありますが、たくさん家が建っている所があるんですけども、右側の方ですとか。私の予測では、自分の経験からしても絶対子どもが何らかの形で入り込んで、遊びに行くんじゃないかなというおそれがあるんですよ。

子どもたちはどんなフェンスがしてあっても、何としてでも行こうとします、そういう

ちょっと冒険心があって。85 cmという大人にとっては浅いようすけれども、子どもは50 cmでも溺れて死ぬこと、膝くらいの深さがあったら溺れて死ぬというのをよく聞きます。ですので、水深の深さだけで安全とはなかなか計れないと思うんですけども。あと水嵩が台風の後とかそういったことで増えていることというおそれも考えられると思います。

特に、こういう所って人の目に触れない所でもあるので、事故が起きたときに誰も気づかれないということがあると思うんですね。そういった意味での、例えば看板だけではなくて、何かしら見回りですとか、あと何か対策みたいなもの。看板が立ててあるから大丈夫とは多分思われてはいないとは思うんですけども、例えば誤って落ちたときに、上がってこれるような何か対策ですとか、85 cmと言えども深くなったときに上がれる階段があるとか、何かそういったフォローみたいなものってありますか。

( 農業基盤室長 )

構造的にということでございますね。

( 委員 )

あくまでも誤って落ちたときに助かる方法というか、深いときに落ちたときに、階段で上がって来れるとか、そういう場所がいくつかあるとか。そういうふうなものはないのでしょうか。

( 農業基盤室長 )

それとこのため池、断面図出してみても。誤ってということは確かに絶対ないとは言えないと思います。特に、子どもが侵入するということを想定すれば、それは絶対ないとは言えないと思うんですが。ここの断面見ていただいたときに、転落という言い方ではなくて、転落というか落ちるといっても、この勾配が非常に緩いんですね、まず。通常水側の方が3割といひまして、1 m下りる間に前へ3 m出て行くということですから。タンジェントで言わなならんね。

( 農業基盤室 )

1 m下りて1 m行くと45度なんですね。1 m下りて2 m行く。それが今1 m下りて3 m行くのを1 : 3というふうに呼んでおるんですけども、かなり現場では緩い勾配です。

( 委員 )

その下の段も同じくらいですか。

( 農業基盤室長 )

ええ。張りブロックもあるけど。

( 委員 )

その面は土のままということですか。

( 農業基盤室長 )

下の段ですか。これは張りブロックになっています。

( 委員 )

下の方はブロックになるんですね。

( 農業基盤室長 )

はい。

( 農業基盤室 )

蓋ブロックは階段みたいな機能を持つ。

( 農業基盤室長 )

ぺこぺここつとへこんだやつ。それと、上の段から落ちたとしたら、途中の3mの管理用道路というのがありますのであれなんですけども。まずは子どもさんが入って来れないようにするのが先決なのかなと。入口には車が入れないように、これはチェーンなり何なり意思表示をさせていただきますので、もし誤って落ちたとしても3割の勾配ですと、這い上がっては来れる勾配だとは思いますが、ちょっとはつきりは、そこまで想定していませんでしたのであれなんですけど、今申し上げましたように1:3の勾配ですので、這い上がっては来れるよう。それと張ブロックですから、手で、18度。逆算しますと18度くらいの勾配、角度になるということですので。そういうことです。

( 委員 )

わかりました。多分いろいろそういった安全面的な構造をつくっていただいている、そういう這い上がれるようなブロックにさせていただいたりとかは考えていらっしゃるんで大丈夫だとは思いますが、やっぱり子どもとか遊び盛りの冒険心、好奇心の高い子どもたちは何しでかすかわからないですし、どういう状況で落ちるかということも考えていたら本当に切りがないと思うんですけれども。

私がちょっと考えさせていただくには、この事業を行うことによって、おそらくやっていらっしゃると思うんですけれども、地元住民たちへの説明をしていただいで、例えば保護者の人たちに、この危険性を十分子どもたちに伝えるようにといったような講習会みたいなものをして、地元の人たちが率先して例えば見回りをさせていただくなり、そういう行動を自発的に行ってもらえるような促しをしていただければと思います。どうもありがとうございます。

( 農業基盤室長 )

先生おっしゃるように、地元の方。それと、この池ではないんですけど、そういうふうに親水というか遊べる、そういう池もありますから、先ほど先生おっしゃったように、地元の方への啓発といいますか、そこら辺を進めていきたいと思っております。ありがとうございました。

(委員長)

ほかにかがでしょう。防災ダムについて、確認または今気づいた質問とか。ごめんなさい。前回聞いたかもしれないですが、管理は市に委託か。

(農業基盤室長)

そうです。そのとおりです。

(委員長)

一番気になるのは、大雨が降ってさあ管理しようとしたときにもう満水で、カットができなかったという。要は大事なときにもう満水だったという状況がないように。

(農業基盤室)

今回のように、例えば21号、22号連続的に来て、21号で満杯になって、22号のときに調節とれないという事態は当然想定されますけども、やはり維持管理をあまりかけられないということで、穴開きタイプといって、自然に水深85cmまで常時落ちていて、大きな雨が来れば上がって調節して放流するという構造で、また再び落ちる時間があれば次の大雨までは対処できるんですけども、大雨が連続するようであれば、これは先ほどから言いますように50分の1の確率から超える状態ですので、多分そのときは調整とれないですね。用水路から流れることになって、結局下流で被害が生じることは考えられます。

(委員長)

ゲート操作するんじゃなくて、通常市街地でとられている調整池機能ですね。

(農業基盤室)

そうです。

(委員長)

はい、わかりました。ありがとうございます。いかがですか、ほかに。では、ご説明ありがとうございました。後ほど意見とりまとめさせていただきます。大変ありがとうございました。

9番 村松地区 伊勢市

(農業基盤室長)

それでは、続いて海岸の方のご説明をさせていただいて。

(委員長)

どうぞ。では、海岸続けてください。

( 農業基盤室長 )

はい。番号で言いますと 9 - 2 になろうかと思うんですが、県営海岸保全施設整備事業村松地区のご説明をさせていただきたいと思います。

( 委員長 )

先ほどと同じように簡単な事業説明をお願いいたします。

( 農業基盤室長 )

この事業は海岸保全施設整備事業と申しまして、地区名は村松地区でございます。位置は松阪市、それから多気郡明和町、伊勢市にまたがる伊勢湾の西南海岸に位置しております。ここは昭和 28 年の台風 13 号によって非常に大きな被害を受けて、堤防も壊滅的な被害を受けたということ。それがその後復旧されましたけど、その後 45 年が経過しております。堤体の表面にひび割れ、表面コンクリートの劣化というものが生じてきた。それを放置しておけば堤防の決壊のおそれがあるということで、この背後地には県下でも優良の農地を控えておる所です。これを補修していこうという事業です。延長的には 1,011 m、事業費が 9 億 1,300 万ということで、事業を開始いたしております。

ただ、ここに今写真でお示しいたしておりますように、海岸の所管する省庁によりましているいろいろございます。私どもが今ここでご説明申し上げました海岸はピンクで表示した部分。その隣には市の管理するものでありますとか、国土交通省が管理し施行しているものとかいうのがございます。漁港の関係もございます。この事業、平成 6 年から着手しまして現在に至っておるということで、再評価の方にご審議いただくということで前回ご説明をさせていただきました。

そのときにいただきましたご質問が、大きくは 4 点ございまして、その各々についてご説明を申し上げたいと思います。その前に、これは国土交通省の西南海岸における被害想定区域と、それから私どもの三重県農水商工部の村松地区の被害想定区域を示した、どうなるのかという口頭でのご質問をいただいておりますので、木津先生の方からご質問いただきましたので、これを図面に表したものがこれでございます。一応、国土交通省の海岸、それからちょっと色の変えてある部分が私ども農水商工部の村松地区で被害想定区域ととった所と、こういうことになっております。

それでは、いくつかの質問の中から順次ご説明を申し上げたいと思います。まず、木津先生の方から「資産被害軽減便益 433 億円はどのように算出したのか」というご質問をいただいております。費用対効果の分析につきまして、資産被害軽減便益 433 億円の算出でございますが、最初に背後地域の地盤高を把握いたします。さらに確率年ごとの潮位を算出いたしまして、10 分の 1 確率、20 分の 1 確率、30 分の 1 確率、40 分の 1 確率、50 分の 1 確率までのそれぞれの浸水区域を決定いたします。

画面は 50 年に 1 回起こる確率の潮位を計画潮位といたしまして、浸水する区域を被害想定区域としてお示しさせていただいております。この中で水田が 103.2ha、畑が 4.7ha。また、家屋につきましては 113 世帯に被害が発生していることとなります。さらに区域内の工場や商店等に勤める就業者数が 207 人いらっしゃいまして、その内訳が製造業 120 人、卸売業 11 人、サービス業 55 人、公務員と学校関係の方ですが 21 人いらっしゃる。こうい

うファクターを用いまして、お示しをさせていただいたように、各確率ごとの浸水区域において水田、畑、家屋、事業所等の算出を行いまして、それぞれに単位あたりの被害額を乗じます。また、同時に各確率ごとの被害額を算定いたします。単位あたりの被害額は、国土交通省河川局から出されております「治水経済マニュアル」というものがございます。それに基づきまして計算をいたします。被害率につきましても、浸水の深さに応じて被害状況が変わるということで乗じることとなっているので、これも「治水経済マニュアル」によって採用しております。

これを10分の1から50分の1まで計算させていただいたものの集計が、お示しいたしております表でございますが、それぞれの確率ごとに生起確率を乗じまして、平均被害額を算定して、それらの合計が年平均被害額ということで算出をします。これを50年間に換算いたしますと433億円ということで、こういうふうに出いたしました。

続きまして、同じく先生の方からご質問いただきました。「完成後、予想される破損形態とそれへの対処方法、修理方法の説明。また、50年後に再び破損して大修理を要するということは避けられるのか」とのご質問をいただきました。また、委員の方からも「新しくできた堤防の耐久性は」とのご質問をいただいております。今回施工のコンクリート被覆工は、堤防本体が波により侵食されるのを防止する目的で施工いたしております。新しくつくる堤防の耐久性でございますが、国では耐用年数50年と言われております。堤防本体は安定していると考えられますが、コンクリート被覆工は、コンクリート表面の劣化による破損が想定されます。局部的な補修については、コンクリート表面を樹脂またはコンクリートの補強という工法が考えられます。また、築後50年以上が経過し耐用年数が来て被覆工の破損が著しい場合は、今回と同様の改修が必要と考えられます。

次に、委員の方から「事業期間が6年延長しているにもかかわらず、事業費が減額されているが、その理由は」というご質問をいただきました。この工事は、堤防の改修工事で、表法面のコンクリート被覆工と、裏法面のコンクリート張りブロック工を施工する工事でございます。この堤防工事は、大規模な基礎掘削がない、不確定な部分が少なく変更要素がほとんど生じないという工事でございます。

お手元の資料の5ページの事業費対比表をご覧くださいと思います。申しわけございません。この単位が千円と書いてありますが、これ千円と書くとすごい事業になるので、円で5ページの表を見ていただきたいのですが。その資料の事業費対比表で、事業費は天端舗装を再生アスファルトコンクリート。これは前もちょっとご説明申し上げました砕石材料、リサイクルといいますが、再生材料を使っているという再利用したのですが、これを用いたこと。そして、同じく再生された砕石、前再生クラッシュランとご説明させていただいたと思うんですが、再生砕石。これらを使用したことによりコスト縮減額が、減額の部分が840万8,000円。それと、仮設道路の盛土、これを何度も再利用したことによりまして1,200万2,000円のコスト縮減。合計で2,041万円の減額となりました。

また、入札差金及び物価変動によりまして、事業費の減が生じまして、総事業費で8,690万円の減額となったという次第でございます。

次に、委員の方から「伊勢湾西南地区は、同じ海岸線で管轄の違いで、また守るべきものの違いで工法や基準が違うとのことだが、どのように違うのか。また、その違いに対してどう対処しているのか」というご質問をいただきました。伊勢湾西南海岸は、国土交通

省直轄区間と三重県農水商工部所管の農林海岸、それと伊勢市、明和町所管の漁港海岸がございます。守るべき対象は、各海岸堤防とも背後に控える農地、住宅区域、公共施設等でございます。

伊勢湾西南海岸での工法は、基本的に傾斜型堤防と呼ばれているものでございます。大淀工区、さらに当村松地区に隣接している北浜工区におきましても、同様に傾斜型堤防となっております。漁港海岸も同様に傾斜型堤防となっております。そして私どもの農林所管の村松地区も傾斜型堤防と、すべて傾斜型堤防ということでございます。ただ、西南海岸の中でも一部国土交通省所管の海岸で、緩傾斜型堤防と呼ばれる階段型の堤防が施工されています。写真でお示ししているとおりでございますが、この海岸の背後には住宅区域が接しているため、地域住民が砂浜での親水を楽しめるようということで、階段型の堤防が施工されたものです。緩傾斜型堤防は、構造が大きくなること、砂浜が減少するといいますが、出ていった分だけ砂浜が減るということから、新たに養浜工を施工する必要があるということで、工事費がかさみます。

6ページ下の堤防形式別工事費対比表をご覧くださいと、そういうふうなのがございませぬが、ただ、どちらも高潮を防ぐために設置されるものでございませぬして、堤防の高さは同じであり、基本的な考え方に違いはありません。

最後に委員の方から「説明会や協議を行って地元の意向を聞いたということであるが、どのような意向があり、どういったところが反映されているのか」、こういうご質問をいただきました。事業計画策定に先立ちまして、地元住民の方々と話し合いの場を持ちまして、地元の意向を聞いて計画に反映したということでございます。そして、毎年の説明会では、関係する自治会、土地改良区、漁業組合、地元選出の市会議員あるいは市役所と、そして工事を請け負った業者が出席して、工事の説明を行っています。

具体的な内容といたしましては、本事業の海岸では、海苔養殖が行われていますために漁協さんと工事の施工時期について、まず具体的に調整を図っております。堤防管理道路、堤防の天端ですけれども、これより海岸への通路といたしまして、地元の要望によりまして円形の階段を設置し親水性を高めたりしております。下へ降りていけるように階段を設置したということでございませぬし、さらに工事用の仮設道路を堤防管理道路への取り付け道路といたしまして残すように要望を受けまして、その管理道路と位置づけて残すことといたしました。

以上、ご質問いただきました点についてのご説明でございます。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございます。質問された委員の方々、再確認ございましたらまた再質問お願いいたします。ほかの委員の方も、気づかれた点、ご確認事項、ご意見頂戴いたします。どうぞ。

(委員)

私の質問のところなんです、見た感じでここに説明していただいてよくわかったんですが、管轄の違いによって特に違和感が生じているとか、例えば住民の方から特に文句があるとか、そういうことはないのですね。

(農業基盤室長)

こちらには聞いておりませんし、地域の方からそういう話は。

(農業基盤室)

特に国土交通省の方の内容についてはあまり把握はしてないんですけども、物自体が一緒のような格好でさせてもらっていますし、国土交通省の方でも私とこの隣の方で昨年された所についても説明会もやってみえるというふうに聞いておりまして、県営の私どものやっているのと一緒のような格好で進めてもらっているんじゃないかと思っております。特に苦情というのは、私の方へは聞いておりません。

(委員)

前回の説明書のところに、「双方で共同して早期効果発揮に努めています」と書いてありますが、1ページのところですね。6-3という再評価書のところの1ページの一番上の段のところの最後の行です。「共同して早期効果発揮に努めています」と書いていただいているのですが、特に共同して努めているというのは、どういうふうに共同して努めているのか。

(農業基盤室)

共同というのは、やっぱり私ども県営工事をやらせていただいている中で、協力というか、今説明もありましたように、漁協さんの海苔の時期とかそういうのもございますので、そういうもののご迷惑をかけないとか。

(農業基盤室長)

国交省との共同。

(農業基盤室)

国交省との共同という意味ですか。すいません。この共同というのは、堤防自体が私ども県営の村松だけをして、やっぱり隣のところがというのがありますので、やっぱりそういうことで国交省も私ども県営の方の1,011mさせてもらっていると。隣の方を昨年度やってもらって、そういうところで効果を上げておると。国交省の方が遅れていくと、やっぱり効果が出ないと困りますので、そこら辺は調整をしていただいております。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

どうぞ。

(委員)

2 ページの高潮浸水被害による便益額の算定の表について、ちょっと細かくなりますが質問させていただきます。確率年 10 分の 1 とか 20 分の 1 とあるのは、10 年に一度起こる潮位と、そういうことですね。

(農業基盤室長)

そうです。10 分の 1 というのは 10 年に一度という意味です。

(委員)

そうすると、10 分の 1 の確率年のものであると潮位は 2.54m で、浸水水田が 102.1ha とありますが、これは 2.54m の潮位に達すると、どれほどの水が水田の方に入るということを推定するような式があるわけですか。

(農業基盤室)

これは浸水区域、現況の地盤高を調査してありますので、潮位と地盤高の差でもって浸水区域を把握しております。その中で水田 102 とか畑の 4.3 とかを出して、住宅についても浸水の度合いによって被害率を掛けて出してきたという。

(委員)

そうすると、あまり確率年 10 分の 1 でも 50 分の 1 でも、浸水水田は変わらないというデータになっておりますが、それはよろしいのですね、そういうことで。

(農業基盤室)

地形上、この村松地域が非常に平坦な区域であるということで、潮位の差によって面積的には差があまり出ないという結果になりました。

(委員)

それから、下の方に生起確率というのがありますが、これは 10 分の 1 確率年のものが生起確率 0.9 で、20 分の 1 のものが 0.05。あとこう書かれておりますが、確率年 10 分の 1 のところの生起確率というのは極めて高いそれになってはいますが、それは間違いないんですな。

(農業基盤室)

はい。これは式に基づいて出してきた数字ですし、何度もチェックさせてもらったので間違いないです。

(委員)

生起確率の定義は何ですか。1 年間に起こる確率ですか、これ。

(農業基盤室)

はい。

(委員)

そうすると、10分の1確率年のものは、ほとんど毎年起こっていると、こういうことですか。

(農業基盤室)

すいません、1年で起こる確率ではございません。例えば、この場合は50分の1までで計算しているんですけども、100分の1、200分の1、ずっと確率があって、そのトータルが1。0から始まって、ずっといって、生起確率の合計は1です。その中で10分の1が起こる度合いで、本来ですとこのすべてを足しこんでいくと1にならないといけないのですが、この50分の1以降とかについては、もう被害の把握ができませんし、起こる確率が非常に低いということで、計算上省略しております。ですから、この場合ですと、50年間に起こり得る確率というふうに説明させてもらったらよろしいんですかね。確率というか頻度というか。

(委員)

そうすると、トータルすると50年に生起確率1と、こうなるのかな。

(農業基盤室)

いや。ですから、50年以降も当然計算上は出せると思うんですけども、生起確率の数値が限りなく小さくなっていきますよね。いくらこの上で大きな額を出していても結果的に限りなく0に近くなるという状態ですので、出す意味がないというか、一応計算を50分の1で打ち切ったという。

(委員)

この433億円という50年間で発生する便益額というのは、そうすると毎年毎年、何年かに一度、数年に一度被害を受けて、それが積み積み積もって50年で433億になると、こういうことですか。

(農業基盤室)

ですから、の年平均被害額としては20億。

(委員)

10年に一度の高潮で、毎年平均被害額が17億円ということは、10年間でこれの10倍ですか。そうじゃないのか。10分の1年だから、10年に1回起こるもので174億円くらいの被害が出る。それを年割にすると17億4,000万円。こう出しておられるわけですね。

(農業基盤室)

そうですね。

(委員)

10年に一度くらいの高潮で、これだけの大被害を受けていると。かなりの頻度でやられている。

(農業基盤室)

先ほど見ていただいたように、堤防が壊れてどっと流れ込むというのを想定して被害想定は考えていますので。今、現状は堤防はあります。ですから、そういった潮位が来ても当然背後へ海水が入り込むことは、今の状態ではないですね。

(委員)

それでは、この433億円というのは、一発堤防がどっと破壊されたときの被害総額と考えればいいんですな。そうでもない。

今、現に高潮による被害は出ているのですか、この区域。

(農業基盤室長)

出てないです。

(委員)

出てないんですよ。だから、一回ばつんとやられれば、そのときに何某かの被害が出ますよね。当然すぐ直しますよね。50年に何度かやられる、こんな面倒な計算やらなくたって、とにかく一発やられればどれだけの被害が出るということ言えばいいだけの話じゃないですか。

(委員)

私も1つ関連で。これは補修の案件ですよ。今現在の堤防でも守っていることは守っているわけですから、便益としては今のもので守っている便益の分を差し引いた方がいいんじゃないですかね。これでは新規につくったということの便益の考えと一緒にですよ。その辺はどうなのでしょう。

(委員長)

ちょっと交通整理させていただきます。今、委員が言われたように、一発でもっていかれた。そのときに建てますよ、新しいのを新設しますよ。その一発でもっていかれました被害が、出入りはあるんですけども、そういうものですよ。そこで新しくつくればこれだけ防げますよという考えでしょ、今補修ですけども。つまり、全部が流されてしまいました。そうするとこれだけの被害が出ます。ところがそれが流されないように補修するんですよ。したがって、この補修の効果はこのお金ですよ。計算方法はともかく、考え方は。そういうことですね。

(委員)

50年に一度起こる大きな高潮でやられる被害というのが、どうなんですか、49億5,000万円なんですか。

(農業基盤室)

はい。

(委員)

そうでしょ。そうすると、そこで一発起こったら、当然堤防は大車輪で直すはずだから、直したと。直したらあと50年起きませんわな。だから、1回こっきりを考えておけばいいんじゃないのかと、便益を言うのであれば。何で49億のものの約10倍の便益額になっちゃうんですかということですね。

(農業基盤室)

農業基盤室の山本と申します。よろしくお願ひします。被害額の算定の1つのやり方として、方法論になってしまうのですが、1年間に起こり得る被害を想定。現実に被害が出てないところに対して。

(委員)

出てないでしょ。

(農業基盤室)

出ては困るので、当然出てないわけですね。出てないわけですが、ただそれに対してB/Cをはじめこうと思いますと、ない場合を想定して被害がどれくらい生じるのかという形でないと、ベネフィットとコストの関係を計算することができないということがありまして、まずなければこれだけの被害が出ちゃいますという計算をしなければいけない。

そのときに、計算する被害が出るもとになるのが、要は確率。先ほどから言っている50年に1回起こり得る潮位であるとか、30年に1回起こり得る潮位のときにどのくらいまで浸水して、浸水の被害がどれくらいのエリアになるのかという計算になってしまうわけですが。その計算する場合、1年間の被害額というのを出して、それを施設が保持し得る耐用年数期間の被害額の合計として計算する手法で、今計算するやり方ができあがっているわけなんですね。

ですもので、1年間の被害額を計算しようとした場合に、50年に1回起こる被害額を、じゃあ1年間に換算したらどうなるのかということになるわけなんです。そのときに考えるやり方にその生起確率・・(テープ交換)・・すべて足すと、形としてはいわゆるグラフで言う生起分布という、まん中高くてこういうグラフありますね。統計でよく使われるグラフだと思うのですが、の形を呈するというので、その関係を確率と被害額をグラフにすると、生起分布の形を呈するので、その中のいわば面積が個々の確率の被害額だという出し方をするために、要は10年に1回起こる確率も、20年に1回起こる確率も、50年に1回の起こる確率のもので出る被害も、すべてひっくりめて1年間に起こる被害額に換算する手法として、生起確率というのをを使って、今ここで言う の部分なんですが、年平均

想定被害額、1年間の被害額を出す。すいません、の部分になるのですが、に換算する。

ですので、10分の1ですと、1年間に起こるのは19億円というお金をはじいているわけなんです、それは1年間にすべての確率のことが起こるのが全部で合計1だという前提のもとで計算するものですから、それが生起確率でいう全体で10分の1は全体で占める割合は0.9だという形をとっています。ですので、50分の1ですと、0.005くらいしか1年間には反映されてこないよということなんです。

ですので、お金にしますと委員言われるように48億円の年被害額、50年に1回起こるという計算にはなるんですが、それを1年間に換算すると0.2億円ですから2,400万円の被害額になってしまうと。それを全部合計したのが、1年間の被害額として出しての1年間の起こり得る被害額というのを20億円とした。それが50年間もつという中で、50年間掛けるのですが、いわゆる物価上昇、要は社会的割引率の部分の逆算をいって、50年後まで差し戻していくと、単純に50倍するのではなくて、ちょっと数字が変わって433億円になっているという計算の仕方になるんです。

(委員)

防波堤がない場合はそういう計算でいいんだと思うけど、もう現に防波堤があって守っているわけですね。それを修理するのか修理しないかの便益を言っているわけですから、ちょっと計算法と違うんじゃないかと思うんですがね。

私は別にこの便益額が50億に減ったからといって、やるなとは言いませんよ。どうもちょっと何か過大に推定をやっているんじゃないかなと。ちょっと予測をするシステムの選択を誤っているんじゃないかなと、ちょっと疑問に思うものですから。

(委員)

委員のおっしゃっている発想も、もちろん私もあると思いますし、私の場合は現に今堤防があるわけですから、それでも一応守れているわけですから、それで守られている便益をこの新しい便益から差し引くのが本当じゃないのかなというのをふと思ったので。私ももちろん堤防をつくることに反対というわけではないのですが、数値ばかり大きくなっていくというのはちょっとどうかなと思っています。

(委員長)

ちょっと待ってくださいね。これ実は再評価のときに防災というのは非常に大きなウエイトを占めるんですけれども、事務局でも結構ですし、それからひょっとして県公共事業の代表でそちらに振るかもしれませんけれども、確率年と生起確率と超過確率と、そしてここへ持ってくるお金。これは県民の我々がわかるような形で、事務局なり、一度これ基礎知識として入れておかないと、毎回同じ話が繰り返されるんです。

今、ちょうど委員言われた、こちらの委員言われたそういう我々の発想。それがこの計算方法にどう反映されているのか。「いや、そうじゃなくて、これは独自の考え方なんですよ」、「いや、おっしゃったことは含まれていますよ」ということを、基礎的なことを一度事務局ないし、もし自信あれば代表選手として説明される機会を設けていただきましょうか。非常にこれ大事なことなんです、考え方として。どうぞ。

(委員)

委員長の方からちょっと論点整理の話があったと思うんですけども、要するにこれは非常に公共事業を行う立場から見たら、非常にいい。いいというか、やりやすいという部分ではないかと思うんです。逆説的に言えば、例えば10億くらいのお金で、今新たな堤防つくるなり何かするというのであれば、とてもじゃないけどその金額ではできないものを、既存のものを改修する10億くらいのものから、約50年くらい改修したものがもつという形で考えたときに、四百数十億というような便益を生み出すんですよ。そういうことでB/Cが42とか、そういう形になるというのは、とてもわかるような気はするんです。

ただ、ここで公共事業の1つのあり方を評価したときに、これは本来ないものを新しくつくったときで、例えばこれだけ費用がかかって、それに基づいた便益がこういうことになるのでB/Cですよという形で考えている者から見ると、ここでは純粋に改修をする場合としない場合と、どういう形での便益を生み出すかといったときに、おそらく防災に関わるものでありますので、ないとしてたら便益というものはあるものじゃないので、これを新しくつくったものと同じような形で切り替えて計算をした場合に42.98というような便益が出てくるという説明していますが、こちらから見てみますと、改修するという部分に対する純粋な便益というものを差し引いた部分での、要するに新しいものをつくるのかそういうところがかかっていなかった分を、どういう形で評価して便益の計算をするのかという部分の考え方の差だと思うんですよ。

だから、言いたいことはどういうことかということ、こういうことを改修しなくて、例えば10年に1回、30年に1回、50年に1回の大きな災害があったときにはこれだけの被害があるわけですから、改修であろうと、新しくつくるものでであろうと、生まれてくる便益というものは同じであるんだということが、こういった防災を兼ねている海岸事業にはこういう発想で考えるんだということの説明があれば、それはそれで納得いく話なんですけれども、その説明がないままにこういう形でこういうふうになるんですよということですから混乱が生じていると思うんですよ。その辺の論点整理をしていただければ済む話ではないかと思います。

(委員長)

ちょっとこれはごめんなさいね。非常に皆さんに納得していただくには、かなり時間がかかると思います。そして、さっきおっしゃった・・・分布もして、超過と生起とどうだということ。この委員会に乘せるか乗せないかは別としまして、例えばこの委員会の別途初めの方でやるか終わりの方で。各新しい委員の方もみえますので、一度確率の考え方と被害の推定、これを我々サイドとしては基礎知識として県の方からレクを受けたいと思うのですが、いかがなものでしょうか。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

はい。事業実施室の方と協議いたしまして、今後論点整理、防災の考え方等整理させていただきます。よろしいでございましょうか。

(委員長)

何かご発言ございましたら。

(農業基盤室)

一言だけ追加になるんですけども、例えば道路等拡幅するとかそういう場合でしたら、現況が通っていて、その道路を広げることによって交通量が増えるとか、そういうふうな考え方ができるんですけども、防災上の場合、ここの場合50年近くたってきておって、堤防自体にクラックが入ってきているとか、そういうふうな要するに構造上の不安定な部分が見られるようになってきましたので、壊れる場合は部分的に壊れるんじゃなくて、そういう所から一度に壊れるということになりますので、通常の事業、道路とかやっている事業と同じじゃなくて、50年近くたって一遍にやられてしまうから、それに対してということですので、通常B/Cがあるから、それに対して上乘せじゃなくて、構造物自体がそういうふうな危険な状況になっておりますので、こういうふうな出し方しております。

(委員長)

いかがです。委員言われたように、50分の1がどうだというような理解できない部分もあるとおっしゃるので、一度繰り返しですが、この会に乗せるか乗せないかも含めて、一度我々にこの考え方を。やっていただける。ちょっと勝手に言いましたけど、いかがですか。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

はい。

(委員長)

よろしいです。では、また別途機会を設けてレクをお願いいたします。説明よろしいですね、これで。決してこれはおかしいというのではなくて、ちょっと話が横へ行きましたけれども、考え方自体が。というのは、もうちょっとはきはきと説明していただければよかった。

(農業基盤室長)

すいません。

(委員長)

それではまた、これ後ほど意見とりまとめいたしますので。ご説明ありがとうございます。また、先ほどの森林入ってよろしいですか。ちょっと順序入れ替えましたが、森林整備の方のご説明、準備お願いいたします。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

遅くなりまして、誠に申しわけございません。説明の準備ができるまで、しばらく休憩させていただきます。

- 1 番 浅谷越線 熊野市
- 2 番 経ヶ峰線 芸濃町、美里村

( 公共事業運営室公共事業評価 G L )

大変お待たせいたしました。再開いたします。

( 委員長 )

番号は 1 番、2 番ですけれども、森林整備事業、ご説明お願いいたします。1 カ月ほどたっていますので、前回の位置、事業内容の説明を簡潔にさらりと流していただいて、そして質問事項へのご回答、よろしくをお願いいたします。

( 森林保全室長 )

それでは、環境森林部森林保全室の森でございます。大変お疲れのところ申しわけございません。よろしくお願いいたします。

それでは、ただ今から県営林道の浅谷越線と経ヶ峰線につきまして、先生方からご質問いただきました回答も含めまして説明を始めさせていただきたいと思っております。共通の資料としまして、パワーポイントで補足資料を作成しておりますので、スクリーンもしくはお手元にも資料を配付させていただいておりますが、ご覧をいただきたいというふうに思っております。

それでは、まず 2 路線の概要につきまして、確認のため簡単に説明させていただきます。両林道とも平成 11 年度に再評価を受けましてから 5 年を経過して継続中でありまして、今回再評価をお願いすることにしております。浅谷越線は、熊野市飛鳥町の国道 42 号から分岐しております小又地内の市道を起点としまして、新鹿町地内の市道津恵線を終点としております。

当林道は熊野市の主要産業であります林業の活性化を図るとともに、森林の適正管理を推進することを主な目的としております。全体延長は 12.7 km で、幅員は 4 m、全体事業費は 24 億 1,000 万円で、事業期間は平成 6 年度から 20 年度の 15 年間でございますが、現在の進捗率は延長で約 60%、事業費で約 50% と若干遅れぎみでございまして、当初の期間内での完成は困難な状況となっております。このため、事業完了を 26 年度に延長する必要があると考えております。費用対効果でございますが、便益 45 億 2,000 万円に対しまして費用が 24 億 4,000 万円で、B / C は 1.85 となっております。

次に、もう 1 つの経ヶ峰線でございますが、美里村大字北長野の国道 163 号の長野峠付近を起点としまして、経ヶ峰の稜線の中腹部を通りまして、芸濃町河内地内の錫杖湖畔の県道津芸濃大山田線を終点としております。

当林道は、経ヶ峰の山腹に広がります森林の適正管理を促進し、併せてレクリエーション施設のアクセス、地域住民の生活基盤としまして、地域活性化を図ることを目的としております。全体計画は、延長 15.1 km、幅員 5 m、全体事業費は 35 億 2,000 万円で、事業期間は平成 6 年度から 20 年度の 15 年間ですが、現在の進捗率は延長及び事業費とも 4 割弱となっております。厳しい予算の状況もあって、計画期間内での完成は困難な状況と

なっております。このため、完了年度を平成 30 年度まで延長する必要があるというふうに考えております。費用対効果でございますが、便益 41 億 1,000 万円に對しまして費用 32 億 9,000 万円で、B / C は 1.25 となっております。

次に、委員の皆様方からいただきましたご質問にお答えをさせていただきますが、その前に委員から「三重県の森林・林業の概要について説明を」というお話がございました。まず、三重県の森林・林業の概要についてご説明をさせていただきます。

三重県は、気候風土などの自然的条件、社会的条件に恵まれまして、古くからスギ・ヒノキを中心とした人工造林が行われてまいりました。森林面積は 37 万 4,000ha で、県土面積の 65% を占めております。また、民有林のうち人工林の面積は 22 万 ha で、人工林率は全国平均 46% ですが、大きく上回る 62% で、全国 7 位というふうになっております。

現在の森林施業等の状況でございますが、まず人工造林、いわゆる新しく植栽する面積でございますが、グラフでは緑色で示しております。年々減少傾向で推移しておりまして、平成 14 年度は 284ha となっております。一方、森林整備の間伐については黄色で示しておりますが、平成 12 年度から国の補助事業等で緊急間伐 5 箇年対策を実施しておりまして、それ以前より増加してきております。平成 14 年度は 7,742ha で、対策以前に比べまして 1,000ha 以上増加をしております。なお、平成 14 年の林業総生産額は 88 億円で、全国 17 位となっております。

次に、木材産業の状況について、いくつかグラフで示しながら説明をさせていただきます。素材の生産量、これは森林から伐採されて市場等へ搬出される丸太の量でございますが、年々減少傾向にあります。平成 14 年は 33 万 3,000m<sup>3</sup> となっております。この中でヒノキは 15 万 7,000m<sup>3</sup> で、全国 5 位と現在も有数のヒノキ生産県となっております。

次に、素材の需要量。これは三重県で製材等に利用される丸太の量でございますが、平成 14 年は国産材、外材を含めると 59 万 4,000m<sup>3</sup> となっております。このうち国産材は 45 万 3,000m<sup>3</sup> で 76%、県産材は 28 万 3,000m<sup>3</sup> で 48% を占めております。平成 14 年の日本全体の国産材のシェアは、外材に押されまして 18.2% でございますが、これに比べますと県内の木材の需要の国産材、県産材の依存率はかなり高くなっております。

次に、丸太を柱や板等に加工する製材工場数でございますが、工場数は長年全国 1 位をキープしておりますけれども、その数は年々減少しまして、平成 14 年は 514 工場となっております。また、その規模は零細で、従業員の数が 4 名以下の小規模工場が 69% を占めております。その他、三重県は造林用苗木の全国有数の生産県でございまして、平成 14 年は全国で第 9 位、このうちヒノキの苗木生産量は全国第 3 位となっております。

日本の林業木材産業は停滞傾向にありますけれども、以上のように三重県は豊富な森林資源を活かしまして、林業・木材産業とも全国でも上位にありますところから、多くの人々に関わりをもっております。その動向が及ぼす影響は大きいものと考えております。厳しい状況ではあります。三重県としましては松阪木材コンビナートの整備、環境に配慮しました林業経営を証明いたします F S C 森林認証の取得支援、森林環境創造事業の創設など、森林整備や林業の促進、木材利用拡大を図るための取り組みを推進しているところでございます。

それでは、続きましてこれまで委員の皆様方から頂戴いたしました質問について、順を追ってお答えをさせていただきます。まず、林道事業の事業評価に関する質問にお答えを

させていただきます。委員からご質問をいただきました。まず、「炭素固定便益の計算について、三重県方針といいますが、三重県型ゾーニングや整備方針に基づく独自の考え方による計算手法はとれないのか」というご趣旨のご質問でございます。これにつきましては、二酸化炭素固定便益にかかわらず、利用区域の便益はスギ・ヒノキの人工林の面積をもとにしておりまして、ゾーニングについては特に考慮はしておりません。三重県では天然林においても機能低下が危惧されます森林については、県単独事業の森林環境創造事業によりまして整備をすることが可能でございまして、便益に参入できるものと考えられますので、今後環境林についても整備の実績等があれば便益評価していきたいというふう考えております。

次に、二酸化炭素の回収コスト、炭素固定率、主要樹種の比重の算出方法についてのご質問でございますが、二酸化炭素回収コストは財団法人電力中央研究所のデータ、二酸化炭素トンあたり 12,704 円を使用しております。炭素固定率は 0.5 で計算をしております。次に、樹種ごとの比重は、独立行政法人の森林総合研究所のデータを使用しておりまして、スギ 0.38、ヒノキ 0.44 となっております。この比重に利用区域内のスギ・ヒノキそれぞれの面積を乗じまして、合計面積で割り戻して、平均の比重を算出して計算に使用しております。

続きまして、委員から「流域貯水便益算出式中の貯留率の差 0.05 の根拠、同じく開発流量の定義、土砂流出防止便益算出式中の  $V = 49.5 \text{ t}$  の推定方法、そして土砂流出防止便益に対する林道工事中の土砂流出の評価」についてご質問をいただきました。ちょっと画面は見にくいのですが、まず流域貯水便益の貯留量の差 0.05 についてでございますが、先に資料としてお渡しをさせていただいておりますが、林野公共事業におきます事業評価単価表に基づきまして、要整備森林面積の貯留率 0.51、整備後の貯留率 0.56 を使用しまして、その差の 0.05 を算出しております。その貯留率の根拠は、独立行政法人森林総合研究所によります間伐によります放射収支、水収支の変化に基づくものでございます。大変見にくく申しわけございませんが、前方の図はその研究の各種データが示されておりますが、このうち右下でございますが、貯留量を使用しております。

次に、開発流量の定義でございますが、これは利水ダムにより新たに発生します取水可能量をいいます。次に、土砂流出防止便益の 49.5 t という数字でございますが、これは森林総合研究所治山研究室の地被区分別年間流出土砂量の整備済み森林の流出量 0.5 t と、下草が生えていない状態での流出量 50 t との差として求めております。この地被区分別年間流出土砂量は、森林総合研究所が全国の国有林の調査データを集約しまして分析しましたもので、農林水産大臣から諮問を受けて日本学術会議が行った答申の中の、多面的機能の貨幣評価にも使用されたデータでございます。

次に、林道工事中の土砂流出の評価についてのご質問でございますが、工事で発生します土砂流出のマイナス評価はしておりません。林道工事中及び工事直後においては、若干の土砂の流出がありますが、工事中の流出防止対策や適切な排水施設の設置、路面舗装や法面の早期緑化によりまして、その流出は一時的なものであって、微量というふうに判断をしております。

次に、「全体事業費 24 億円をかけて切り出せる材木が、1 年平均で 1,400 万円、3 人分の人件費にしか相当しないので、推定主伐面積が増加する 2028 年ごろに完成するよう、計

画実施を先延ばしした方がよいのではありませんか」という委員のご指摘でございますが、林道の役割は従来の林業基本法では林業生産性の向上でございましたが、平成13年に制定されました森林・林業基本法では、森林の持つ公益的機能の増進を図るための効率的な森林施業の推進に改められたところでございます。この公益的機能を増進していくためには、間伐等の森林施業を推進していく必要がありますし、主伐期に良質な木材を生産するためにも間伐を実施する必要がありますことから、主伐面積が増加する時期まで待つということとはできないというふうに考えております。実際に林道開設に合わせまして間伐が実施されておりまして、あとどのくらいで自分の山、いわゆる森林まで林道が到達するのかと、林道の開設を待ち望む声も多く聞いております。厳しい林業の状況の中でございますが、来るべき主伐期を待ち望み熱心に間伐施業を実施する森林所有者も多くあります。

なお、便益計算の根拠としました林齢区分別面積構成表では、主伐範囲を71～80年生、間伐範囲を16～50年生としておりますが、これは現在一般的に多く行われております施業の年齢に限って便益計算上の対象年齢として想定したものでございまして、実際はこの林齢以外においても必要に応じ間伐や主伐が行われております。実際に林道周辺でも主伐が行われていることや、柱材生産を目的としました主伐は50年生以下でも行われていることから、事業を推進していく必要があるというふうに考えております。

次に、委員から「両路線とも事業完了期間を延長する計画となっていることから、目標完了年を算定した理由を今までの予算推移のグラフとともに示してください」というご質問をいただきました。前方のグラフでございますが、県営林道事業の県全体の事業費と、全体事業費を路線数で割ったいわゆる1路線あたりの事業費の推移を示したものでございます。赤色が全体事業費、青色が1路線あたりの事業費でございます。赤色の全体事業費は平成10年度に比しまして38%と大幅に減少しております。また、1路線あたりの平均事業費も、平成10年度に比しまして約半分の1億2,700万円に減少しております。林道の場合、通常工事は両側から2工区で実施しておりますが、そして標準的は単年度1工区あたりの事業費は7,000万円程度が上限でございます。以上のことを勘案しまして、1工区あたりの単年度事業費を6,000万円、両端着工で1億2,000万円として工期を算定いたしております。

次に、環境配慮につきまして、委員から「野生動物等に対する環境配慮で考えられていることは」というご質問をいただきました。林道事業では、全体計画調査の中で貴重な野生動植物の調査を行っております。配慮が必要というふうに判断されまると、個別に対策を講じることとしております。また、毎年度オオサンショウウオ、ネコギギ等の天然記念物につきましては、文化財の保護担当部局と個別に協議を行っております。生息する可能性が高い場合には、生息調査や施工配慮を行うこととしておりまして、平成16年度には1箇所オオサンショウウオの生息の可能性があるという指摘を受けまして、這い上がり可能な側溝を設置することとしております。これまでの施工事例としましては、スクリーンの写真のように、小動物への配慮から排水工にスロープ設置等を行った事例もありますが、林道の開設地区は人工林地帯が多いこともありまして、施工事例はそれほど多くございません。

現在実施しております林道は、環境変化の軽減とコスト縮減を図る観点から、地形や等高線に沿ったいわゆる波型線形を採用しまして、切取や盛土で発生しなす法面を最小限に

しますとともに、可能な限り緑化に努めておりますが、環境配慮の面からも森林との連続性を確保することができれば、野生動物への影響は少なくなるものと考えております。

余談になりますけれども、林道周辺におきましては、多数の野生の鹿が見られます。林道工事でせっかく緑化した法面の草を求めて進入してきます。食害や足跡によりまして法面保護工の被害が問題となっております、その対策に苦慮している状況にあります。

次に、委員長からいただきました森林区分やその整備方針と林道整備の考え方等に関する質問についてお答えをさせていただきます。まず、「公益的機能の発揮のための森林整備の転換を受けて、これまで林業活動支援を柱にしていた林道整備事業の基本方針や形態は見直されたのか。また、現行の林道整備は公益的機能の一部を損なう面も大きくあるのではないか」というご質問をいただきました。

先ほども申し上げましたが、13年6月に森林林業の情勢や国民の森林に対する要請の変化を受けまして林業基本法が見直されました。森林の持つ多面的機能を発揮させるための政策への転換を旨とした森林・林業基本法が制定されたわけでございますが、これに基づきまして森林・林業基本計画におきましては、林道は多面的機能を有する森林の適正な整備及び保全を図り、効率的かつ安定的な林業経営を確立するために必要不可欠な施設と位置づけまして、民有林全体で林道等の恒久路網によりまして、ヘクタールあたり20m程度、人工林が集団的に存在する場合には作業道等組み合わせまして、50m程度の高密な路網を形成すべきというふうにされております。

県営林道は、このような路網整備の骨格となります基幹道路でありますことから、基本的な整備方針には変更はありませんが、森林の公益的発揮のための基盤として位置づけられました林道が環境負荷を与えることは、県民の皆様の理解が得られませんので、これまで以上にエコリンドー林道として森林や周辺環境への影響が最小限になるように、林道の開設を進めているところでございます。

三重県では切取の法面の長さが5mを越えないように路線計画に努めておりまして、5mをやむなく超える場合には、積極的に路肩等の縮減を行うこととしております。全国でも環境配慮コスト縮減に対する取り組みを積極的に行っている方だというふうに考えております。利用区域全体の森林の多面的機能の増進を図るための環境基盤としまして、一層の環境配慮に努めながら事業を実施していきたいと考えております。

次に、「公益的機能維持にもやはり主伐・間伐施業を基本とした路線設定なのか」というご質問でございますが、施業との関連でいいますと、公益的機能の発揮のための施業は、人工林ではやはり間伐が主体となります。森林整備が主体となります林道は、輸送性をあまり考慮に入れる必要はないことから、コスト縮減や環境負荷軽減も考えまして、地形に沿った波型線形で整備することとしております。

次に、「森林ゾーニングと林業活動の棲み分け、ゾーンごとの整備基本方針などについて説明を」ということでございます。前方を見ていただきますと、ゾーニングは公益的機能や木材生産などの重視すべき機能に応じまして望ましい姿の森林への誘導を効果的・効率的に行うことを目的としまして導入されたものでございます。国のゾーニングは森林の有する主たる機能・能力によりましてゾーニングを行っております。三重県では地域の森林の利用実態を踏まえたゾーニングを行うため、独自でゾーニングを実施しております。

スクリーンの表でございますが、三重県型ゾーニングの考え方を示させていただきますお

ります。一番左の列は国のゾーニングでございますが、2列目が三重県型ゾーニングの区分で、三重県型ゾーニングは大きくは生産林と環境林に区分をしております。生産林の持続型利用型森林は、持続的・安定的に木材生産を行うためにさまざまな林齢で構成される森林を目標としておりまして、林道や作業道等の基盤整備を行いながら林業活動を促進することによりまして、適正な資源の育成配置及び健全は森林管理を行うこととしております。一方、環境林の保存型森林は、生物多様性に恵まれた成熟した森林を目標としておりまして、必要最小限の手入れとしまして、基本的には自然の遷移に委ねることとしております。環境保全型森林は、水土保持機能など公益的機能を高度発揮できる森林を目標としまして、間伐や広葉樹の導入を行いながら、針葉樹と広葉樹の混じり合った林及び天然林に移行させることとしております。人との共生型森林は、風致効果の高い森林を目標としまして、広葉樹の導入や風致効果の高い樹種の植栽等を行いまして、保健休養機能が高い森林に誘導するというふうにしております。

三重県では環境林の整備につきましては、森林環境創造事業などの公的森林整備事業によりまして整備をすることとしておりますが、生産林につきましては、林道整備により林業生産性の向上を図りながら、国・県の造林補助事業等によりまして林業に対する支援を行いまして、林業活動による森林整備、木材生産の促進を図ることとしております。そのため、路網整備の目標につきましても、生産林につきましては、林道等恒久施設によりヘクタールあたり22~25m、作業道とあわせて44~50mを目標としております。一方、環境林については、ヘクタールあたり15~18mを目標としております。なお、お手元に三重県型ゾーニングに関するパンフレットを資料の後ろの方に添付しておりますので、参考にしていただけたらと思っております。

次に、林道の災害時のバイパス機能についてでございます。「他の事例は」というお話と、そして「災害時に被害を受ける林道は少ないのでしょうか」というご質問でございます。スクリーンは平成15年に県道で土砂崩落が発生し、災害時及び復旧工事期間に林道が迂回路として機能した事例でございます。紀和町でございます。県道の崩落箇所がスクリーンでご覧いただけたと思いますが、その後の工事期間中も迂回路として約2カ月使用されました。

また、前回にも迂回機能の例で説明させていただきましたが、今回の台風21号でテレビ・新聞等で報道もされてご存知だと思いますが、42号線がまた不通になりました。尾鷲市と海山町の陸路が断たれたわけなんですけれども、復旧に約3日間ほどかかりましたが、今回も緊急車両と海山町の役場の公用車がほとんど水に浸かったことから、尾鷲市方面から応援車両を、尾鷲と海山を結びます唯一の陸路としまして、林道の横山線、平尾線、便石線3本を乗り継いで応援に向かったということでございます。一般道路と比較しますと、山間地形を通ります林道の方が被災する確率が高いというふうに考えられておりまして、また通行時間も長くかかるというふうに考えられますけれども、今回のように一般道路が被災した場合や河川の氾濫等で低地の道路が浸水した場合には、林道が迂回路として十分機能しておるといふ事例でございます。万一のために複数の道路がありますことは、山村住民の安全安心な暮らしを支えるものというふうに考えております。

十分なお答えになっていないかもしれませんが、事前にいただきましたご質問の回答及び説明は以上とさせていただきます。両林道とも地元の期待、要望につきまして非常に強

いものがございます。事業を継続していく必要があるというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。多くの質問に対してお答えいただきました。いかがでしょう、ご質問された方、再質問、確認事項ございましたら頂戴いたしますが。どうぞ。

(委員)

丁寧な説明ありがとうございました。費用対効果分析に関わるものとして、私の方から炭素固定便益の計算にちょっと細かい部分をいくつか質問したんですけれども、その細かい部分にこだわるつもりはまったくなくて、基本的な考え方を伺いたかったんですね。ということかということ、炭素固定に関してはちょっとややこしいいろんな計算式があるということから見たときに、一番肝心なのは森林を整備する前と整備した後にどのような形で効果があるのかという部分を、どれだけ森林を整備する後の部分を多くもっていくかによって、炭素固定便益の部分はかなり変わってくるということから言っているんですね。

何で林道をつくるのかという説明を求められるときに、返ってくる答というのは、森林整備をより効果的にしていくためだということがあるので、合わさった形で聞いているわけなんです。三重県はそういう意味ではゾーニングを三重県方式でつくって、いわゆる経済林と人工林、環境林という形で分けたと。それはとてもいいことだと思うんですけれども、例えば森林の6割近いものがいわゆる人工林で、4割くらいが環境林だといったときに、先ほどの答では環境林に関しては計算をしていないようだ、というふうに理解。まず、それでよろしいですか。

(森林保全室)

現状はそうです。

(委員)

そうですね。そうなってくると、ものすごく私から見ると、これはいろんな意味で損をしているんじゃないかと。まず、4割近い部分がカウントされない。環境林に関して林道ができることによって、主に今のところ林道というものが人工林の部分での便益を計る意味があるとしても、そのところには必ずと言っていいほど環境林も一緒になっているわけでありまして、それを共に濃淡を入れるにしても、整備を少しずつ入れることによって、そこから出てくるいろんな便益の中で、特に私は炭素の吸収のところこだわるところがあるんですけれども、そういうところで約4割近いカウントされるようなものが捨てられているんじゃないかと。だから、先ほど2箇所の地域だけ見ても、約9,000万から1億くらい便益があるとしているものが、その2倍になれるようなはずの部分が捨てられているような勿体なさ。

それから、人工林というところの経済的な価値がああだこうだと言ってかなり厳しくなっている中で、やっぱり森林が持っているあらゆるいろんな効果というもの。例えば、癒

しだとか森林浴だとか、そういったようなものがいずれ何らかの形で便益を持ってくるようになった場合には、むしろ環境林のところでの価値ってものすごく大きくなるんじゃないかという部分。

それから、地球温暖化で京都議定書がもう来年発効なんですけれども、6%という形で三重県がやっていかなければならない場合に、ほとんど力入れず3.9~4%国内でそういうふうにならざるを得ないにしても、三重県のようないい森林状況を持っているものから見ると、そこから来る便益というものをまだ計り知れないほど大きな便益が付加価値として出てくるんだということを考えてみますと、せっかくゾーニングはしたものの、かえってそれが早く進んだだけに損しているような気がしてならない矛盾を、どういうふうな形で考えるのかというのを聞きたくて、費用対効果分析のところでは聞けなかったのが残念なんです。

それで、答としては環境林はしてないんだということなんですけど、例えばこれはどういうような形で、2箇所の地域も、今ここが公共事業評価の場ですから大変重要なことだと思うんですけども、これは今回もそれからまた数年後もう1回延びるわけでしょうから来たときも、こういう形で切り捨てるような形にならないような工夫はされているのかどうか。その1点だけでも結構ですので、答えていただければと思います。

( 森林保全室 )

先ほど室長の方からもお答えさせていただきましたけども、実績につきましては今後把握をさせていただいて、適切に評価していきたいというふうに思っております。委員が今おっしゃったとおり、我々として人工林についてはある程度ノウハウというか知見があるわけですけども、天然林の整備に基づいてこういった効果が出てくるかという部分について、確かにそういった全国的なデータ等も不足しておりますので、今まさに逆に人工林から、どちらかという環境林という形で関心も高まっておりますので、いろいろなデータを蓄積しながら、今言われましたように、天然林、環境林につきましても評価できる部分については適切に評価していきたいというふうに思っております。

( 森林保全室長 )

非常に我々にとりましてありがたいといえますが、応援的なご意見をいただいたと思っております。今回は生産林だけで算定をさせていただいてクリアはしておるんですけども、今後は先生のおっしゃられましたご意見を参考にさせていただいて、環境林の部分についても算定して評価していくように研究を進めていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

( 委員 )

ありがとうございます。最後に1つだけ確認ですが、この林道事業というものは、今のところこの2箇所では人工林の部分をどういう形で活性化していくのかということが主な目的として林道だということなのか。例えば、これは30年とか長いスパンで見るとは、先ほどおっしゃられた環境林や民営の森林というものを総合的に考えられるようなものとして、今この2箇所の地域に関しても、何らかの形で発想とかその考えを取り入れ

た部分として考えていくという形で理解してもよろしいんですか。

( 森林保全室長 )

そういうふうに理解していただいて結構でございます。

( 委員 )

わかりました。

( 委員長 )

ほかにいかがでしょう、ご説明に対して。いかがでしょう。どうぞ。

( 委員 )

全体的な質問ですが、現在三重県の林業生産量年間 88 億円というご説明がありましたが、今後これは増やしていくというのか、増えていくのか、どういうふうに県の方としてはお考えですか。

( 森林保全室長 )

この 3 月末までは林業行政が 2 つのセクションで担当させていただいておりました。我々の環境部ではいわゆる川上の森林整備を主体として行政を行っておりまして、農林水産商工部におきまして林業生産活動の行政を行ってございましたんですが、この 4 月から一元化になりまして、今後の今の重要なポイントといいますか、我々に与えられましたテーマは、木材利用の促進ということで、現在新しく事業展開を検討させていただいております。

やはり、今外材に押されまして非常に林業全体が冷え込んでおるわけなんですけれども、公共事業、我々の工事だけに木材を使うというだけではなくて、例えば学校施設でありますとか、いろんな建物に木材をたくさん使っていただくように、もう計画の段階からお願いをして、より多くの三重県の木材を使っていただいて、林業の活性化につなげていきたいというふうに考えております。

公共工事におきまして、従来は間伐材で杭でありますとか支柱とか、そういったものだけでございましたが、一昨年来から研究を進めておりまして、間伐材を桂むきにしまして、いわゆる外材の合板と同じような形にスギを利用して合板をつくりました。それにつきましては、いろんな環境面の接着剤の関係とか全部クリアしまして、現在私ども県単の治山工事で工事用の型枠として利用させていただいております。それを今試験しているわけですが、メリット、デメリットもありますので、それをすべてクリアした上で、新年度から他の県土整備部さん、農水商工部さんの方の公共工事でも使っていただけるような働きかけをしていきたいと考えております。

( 委員 )

そういう方向、林業をまだまだでこ入れして、日本の林業を壊滅させないようにしていくというのは、国の方針にも沿っておるんですか。私、素人であまりよく知らないのです。

( 森林保全室長 )

全体的な流れとしまして、委員が先ほどのその前のときに地球温暖化なんかのお話もございましたが、外材が日本に8割以上入ってきておるんですけども、外国では非常に違法的に伐採されて国内に入ってきておるようなものがありまして、多方面からそういった違法に入ってきている外材を罷免する必要があるのではないかという動きもあって、国の方でもそういうふうを考えておりますし、当然木材の需要量というのは変わりませんので、日本の林業を振興していくというのは国の方でも考えてみえます。

( 委員長 )

小さいことですが、さっき言われたかつらむきというのはどういうのですか。

( 森林保全室 )

大根のかつらむきと。

( 委員長 )

ですね。

( 森林保全室長 )

これを材木と考えていただきますと、両方固定しまして、これを回転させて薄い板をつくりまして、7層で1枚の合板にするというものです。

( 委員長 )

それで、私があれこれ質問して答えていただいたんですけども、先ほど写された三重県全国のゾーニングございまして、あの後ろにそのゾーニングに対してあの右側に、ここでの林道整備という方針を付けていただくと非常にわかりやすかったかなと。言ってみれば、路線路網の強化が一番上のブロック。下の保全型のとこに対しては、さっき言われた人が歩く程度で、運搬はしないとか。それでございます。

( 森林保全室 )

委員長がおっしゃったのに対応しているかどうかわかりませんが、パンフレットの方に見開きの形になっていきますけど、「3. 三重県の取り組み」というところで、三重県の森林ゾーニングと事業ということで、林道については全部書いてあるんですけども、例えば区分の一番下を見ていただきますと、生産・循環林というところがございまして、林道事業はここについては林道開設等も行いますけれども、高密度の林道網整備ということで、林道の整備を重点的にやっていくという位置づけが、これでおわかりいただける部分もあるかなというふうに。あまり整理された表ではございませんけども、こんなようなものでございます。

( 委員長 )

はい、ありがとうございます。そして、私そういうこと言ったんですけど、これは表の上の話で、実際は各森林が連続というか、それぞれ境界ありますのでその継ぎ目とありますが、そういったところの配慮もまだ今後林道の場合大変になってくるんじゃないかと思しますので。これはコメントですけれども、どうぞ。

(委員)

私の質問の工期見直しの根拠ということと、事業費の推移というグラフを頂戴いたしましたけれども。これは一番冒頭の方で質問しました公共事業予算と工費との関係についての実態がここのところに象徴的に出ているのかなと思って、興味深く拝見しました。ほぼ全体の県の工期の関係の事実上のことが、3割減で出ているなというふうに思いました。

その中で、平成14年までずっと右肩下がりに下がってきておりまして、15年と16年はほぼ同額というふうになっておりますね。これはもうここまで下がり、ずっとこのまま維持をできるんだぞということなのか、それとも何か理由があってというか、本当はもっと上げたいとかいろいろおありになると思いますが、そういうことについて少しコメントをしていただけませんか。

(森林保全室長)

お答えさせていただきます。平成14年から15年に下がっておりますのは、県の財政事情が非常に悪うございまして、公共事業全体で県費70%というようなことで事業費を算出しておりますので、そこで一旦がくっと減っております。それから、15~16は一応95%となりまして、ほぼ同額になっておると思っています。若干95なのに伸びているのはおかしいやないかということですが、これは全国的に非常に財政事情が厳しくて、三重県の場合は他の事業から流用といいますか、させていただいて林道を伸ばしたということになっております。もっともっとたくさんしたいんですけど、そういった財政事情がありますので、財政事情に応じて事業を展開していきたいというふうに思っております。

(委員)

そうすると、国の傾向に比べて積極的に取り組んでいるということですね。

(森林保全室長)

そう理解していただいて結構かと思えます。

(委員)

はい、ありがとうございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

林道の事業のご説明のときに、前年度などもいつも感じていたのが、林道は基本的に生

産林を保全して、生産に結びつけるような形に使うのが主目的のはずの道路にもかかわらず、それじゃない例えば環境便益だとか、道路としての活用のされ方ですね。そういう方が何だか随分ウエイトが大きくなってしまって、本来のものに使える部分というのが、例えば便益上見ても数字が小さくなっていたり。

やっぱりこれだけ三重県の場合生産林が多くあって、現状もう使えるようになっている年輪を重ねた木が生えているのにもかかわらず、なかなかそこら辺が林道をつくるにしても、林業振興にしても、何となくご説明を聞いていてもうまく歯車が回ってないんじゃないかなというのを、いつも感じて歯がゆく思っていたんですけども。

年度が変わって林道整備を担当される部局と、要するに林業振興を担当される部局が県庁内では一緒になったというふうなことでよろしいんですね。もしそうであるならば、やはり先ほどおっしゃったスギパネルつくってみえましたが、ああいうものも含めて、林業の今生産をしている現場の実態と、それから消費者側に渡す部分の実態と、その間をつなぐものとして今何が必要なのか。ハードとして何が必要なのか、ソフトとして何が必要なのかというあたりを、多分総合的にかなり考えていただけるんじゃないかなと思って期待しております。

ただ、どうもやっぱり私たち使う側の立場の人間から見ると、まだまだなかなかうまくいっていない部分があって、松阪にせっかくあんなに大きな木材コンビナートができたのに、扱っている部材のほとんどが県外産材であって、やっぱりあれは商業施設なんだなというような気がしたりとか、先ほどおっしゃったスギパネルも、なかなかいいものだという噂を聞いたころには、もう在庫がないらしいという話が聞こえてきたりとか、なかなか継続して使っていこうと、しようと思った矢先にだいたい物がなくなっていたりとかというようなことが、どうも現実問題としてはちょこちょこ起きているんです。

やっぱり生産林をたくさん抱えていて、林道が作れる立場にあるのであれば、その先それを使っていこうとする部分のノウハウに対して敏感に反応していただきたいなということを、これはごめんなさい、事業に対してということではないですけども、この年度で部局がだいぶ変わられたというお話を聞きましたので、ぜひともつなげていただきたいと思いますというふうに思いますので、よろしく願いいたします。

(森林保全室長)

貴重な意見、どうもありがとうございます。我々今まで委員がおっしゃいましたように別に分かれておりまして、我々自身も非常に不便といたしますが、県民の方にご迷惑をかけられておりましたが、一元化になりまして同じフロアーで常に顔も合わせております。いろんなワーキングも立ち上げまして、横のつながりを常にとっておりますので、意見を参考に反映をさせていきたいと思っておりますので、よろしく願いしたいと思っております。

合板につきましては、試作的につくりましてやめましたものですから、これでゴーというようなことになると、また生産の方をしていただくようお願いをしておりますので、すいません、よろしく願いいたします。またどんどん使っていただきますように。

(委員)

一言付け加えさせていただきます。公共事業ばかりじゃなくて、民間によることを少し

頭の隅に置いていただきたいです。

( 森林保全室長 )

わかりました。

( 委員長 )

では、ご説明ありがとうございました。1点、では林業何で今まで分かれたのかという考えが、ちょっとちらっと思いますね。ありがとうございました。ここで一旦休憩を挟みまして、本日、先ほどまで審議しました6件でしたか、7件でしたか、意見書をまとめて、その後1時間休憩挟みましてご報告いたしたいと思います。6件ですね。皆さん、ようございますか。今が13時40分。再開は。

( 公共事業運営室公共事業評価GL )

1時間とりまして。

( 委員長 )

1時間。では、14時40分の再開といたします。では、ご苦労さまでございました。ありがとうございました。

( 公共事業運営室公共事業評価GL )

どうも説明の順の入れ替えとか、昼食休憩の遅れとか、委員の皆様には大変、事務局の運営上申しわけなく思っています。どうぞよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

( 休 憩 )

( 委員長 )

大変お待たせしました。委員会を再開いたします。今しがた休憩時に意見書案を検討しましたので、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、後日事務局より各委員に配付していただくこととなります。

# 意見書

三重県公共事業評価審査委員会

## 1 経過

平成16年7月7日に開催した平成16年度第1回三重県公共事業評価審査委員会において、県より農道整備事業2箇所、森林整備事業2箇所、防災ダム事業1箇所、海岸保全施設整備事業1箇所の審査依頼を受けた。

この農道整備事業に関しては、同年8月9日に開催した第2回三重県公共事業評価審査委員会、同年9月7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10月15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。

また、森林整備事業、防災ダム事業、海岸保全施設整備事業に関しては、同年9月7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10月15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) 広域農道整備事業

#### 7番 伊賀2期地区

7番については、平成元年度に事業着手し、平成11年度に一度再評価を行い、その後5年を経過して継続中の事業である。この事業は平成16年9月7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、審議未了のため継続審議としたものである。今回、同年10月15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。

ただし、この農道の計画時点における経済性の検討が不足していたと思慮されることから、今後、道路関係事業の計画にあたっては、総合行政の観点から部局を越えて最も経済的な線形を十分検討されるよう求めるものである。

### (2) 農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業

#### 8番 上野依那古2期地区

8番については、平成6年度に事業着手し、10年を経過して継続中の事業である。この事業は平成16年9月7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、審議未了のため継続審議としたものである。今回、同年10月15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審査を行った結果、計画交通量の妥当性について判断できなかったため、現地調査を行うこととする。

### (3) 防災ダム事業

#### 3番 袛川・寺家池地区

3番については、平成6年度に事業着手し、10年を経過して継続中の事業である。平成16年9月7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10月15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。

ただし、住宅に近接する当現場の状況から、堤防施設の安全対策だけでなく、事故防止の啓発活動などにより、水事故対策を徹底されるよう求めるものである。

### (4) 森林整備事業林道開設

#### 1番 浅谷越線

#### 2番 経ヶ峰線

1番、2番については、平成6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5年を経過して継続中の事業である。平成16年9月7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10月15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審査を行った結果、事業の妥当性が認められたことから事業継続を了承する。

ただし、次のとおりの意見を付すものである。

一、林道を活用した林業の振興を図る中で、生産者側と消費者側の課題及び要望について総合的に検討の上、県として果たすべき役割を明確にし、市場において一層の木材利用が図られるよう努められたい。

一、三重県の森林、林業政策の観点から課題を整理の上、今後の森林、林業施策の方向を明確にするよう求めるものである。

なお、海岸保全施設整備事業村松地区におきましては、とりまとめ本日の午後また改めて最終的に報告いたします。以上でよろしいでしょうか。では、ただ今読み上げましたことで答申といたします。

それでは、議事次第第4の再評価対象事業の聴取を行います。先ほど事務局から説明がありましたように、まず10番の地域水産物供給基盤整備事業の説明からお願いいたします。その次に101番と102番の河川事業を一括して。その次に103番、104番、105番の水道事業、これはすべて管の更新事業ですが、これを一括して。その次に106番、107番、108番の説明をしてください。

この間、委員の皆様は質問等がございましたならば、いつものとおりでございますが、お手元の質問書に記載いただきまして、日にちは10月22日です。10月22日の金曜日までに事務局へ提出してください。

では、準備ができ次第、再評価対象事業の聴取を行います。本日の委員会終了時間は少し遅くなりますが、概ね18時30分とします。説明者の方をお願いですけれども、簡潔明瞭に15分以内で説明をお願いいたします。では、まず10番、ようございますか。地域水産物供給基盤整備事業から説明をお願いいたします。

#### 10番 舟越 鳥羽市

(水産基盤室長)

水産基盤室長の南出でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。配付資料の再評価番号10-1、県営地域水産物供給基盤整備事業舟越地区です。再評価書の1ページをご覧ください。

まず、事業目的及び内容について、パワーポイントを交えながら説明させていただきます。答志島は鳥羽市東部の伊勢湾口に位置する4つの有人離島の中で最も大きく、人口も3千人を超え、ほぼ半数が漁業に携わっています。台風が本州を横断する場合、ほとんどがこの矢印で示す方向の南東からの風、または高波が押し寄せます。答志島には島の南側に位置する和具漁港、東側に位置する答志漁港、それと本土に最も近い桃取漁港の3漁港があります。この3漁港につきましては、安全に停泊できる岸壁が不足していることから、特に台風時には本土への避難を余儀なくされてきました。このため、台風の影響が少ない答志島の北側に平成6年度から舟越漁港修築事業として着手いたしました。平成12年度の再評価時点での事業内容は、パワーポイントで示しています黄色の部分で、配付資料の4ページにも添付しております。

資料の1ページに戻っていただきたいと思います。中ほどの事業主体の再評価結果、1.再評価を行った理由につきましては、平成12年度に再評価を受け、本来なら5年後の平成17年度に再評価を予定していましたが、今年の4月に、「全体事業費が3割を超えることが想定される場合は、その年度に評価を受けなければならない」ということで、今回再評価を受けることとなりました。全体事業費が当初の38億5,600万円から50億500万円ということで、ちょうど30%の増となります。

2.事業進捗状況と今後の見込みですが、今年度に2号防波堤の先端部を施工しており、残りの工事の主なものとしまして、1号突堤の60m、岸壁の西側部分、向かって右半分で

すが、そして道路舗装となっております。事業進捗につきましては、資料5ページに示しています事業費ベースで64%となっており、厳しい財政状況が予想されますが、コスト縮減を図り、平成22年度には完成する見込みです。

3. 事業を巡る社会経済状況等の変化ですが、ここでは全体計画の変更ということで挙げさせていただきました。パワーポイントをご覧ください。当事業につきましては、当初から上のグラフでフルプランとして破線部分も含めた計画を持っていました。しかし、漁港整備事業は概ね5カ年の長期計画ごとの採択を受けて実施していることから、本事業につきましても、平成6年に第9次漁港整備長期計画の修築事業としてスタートしました。平成12年の再評価時点では、平成13年から17年までの次期長期計画と合わせて平成6年から平成17年までの計画とし、破線部分につきましては、平成18年度以降に採択される部分として位置づけていました。

しかし、その後平成14年に漁港法の改正に伴う漁港漁場整備法の施行を受け、事業制度が再編されたことにより、県営地域水産物供給基盤整備事業として平成22年度までの10カ年の長期計画により整備を進めることとなりました。この時点で鳥羽市や地元漁港とも協議を行い、下のグラフの赤色の部分を含めて平成6年から22年までのフルプランとして事業費50億500万円として、全体計画を変更しました。

平成16年3月時点の写真です。台風による高波の状況です。これは今年の台風による鳥羽市本土（本浦）への避難状況です。これは台風時における答志漁港の係留状況です。多い所では4層の縦付け係留となっています。他港への避難隻数、水色の部分ですが、平成10年度に比べて隻数は減少してきています。この要因としましては、これまでの漁港整備の成果と、ここ2～3年は比較的大きな台風が来襲しなかったことによりです。ちなみに今年は既に5回以上避難したと聞いております。平時においても多重係留となっており、漁船の出漁時における離着岸作業に多大な時間を要しています。答志漁港の東側の航路は、浅瀬の岩礁地帯が多く、年に一度は座礁しており、漁船の修復にかなりの日数を要しています。

資料9ページの構成状況一覧表の下から4行目と併せてご覧ください。鳥羽市と答志島の過去5年間の人口の推移ですが、平成10年からの減少率は鳥羽市の4.8%に対し、答志島は3.8%の減少率で、1ポイント下回っています。組合員数につきましては、0.6%の減少率に留まっています。また、下の表の漁船数につきましても、ほぼ横ばい状況となっています。

資料の10ページと併せてご覧ください。年齢別漁業従事者をグラフに表したのがパワーポイントの画面となっております。紫色が答志島、水色が三重県の漁業従事者の割合ですが、特に40歳までの従事者比率が三重県11.9%に対して、答志では倍の23.8%となっており、後継者も育ってきていると言えます。いかなご漁やしらす漁に使用する船びき船、底びき船の様子です。チリメンの天日干し状況です。答志島にはこのような加工場が14経営体ありますが、平地が少ないという地域特性から規模拡大が困難で、新たな加工場の用地等が求められています。

現時点での整備状況の平面図です。平成15年までは黄色、本年度は赤色、平成17年度以降は緑の部分となっています。荒天時における静穏域のシミュレーション図です。この図は平成12年度の再評価時点での波高分布図です。赤色の部分が最も高く4m以上、ピン

クで1.5m以上、黄色で1m以上、薄茶色が0.5～1m、薄緑が0.5m未満となっています。通常安全に係留するための限界波高は0.5mまでとしています。

続きまして、これは本年度に施工しています2号防波堤の先端部を50m延長したときの静穏域です。東側、向かって右側は全域に渡り静穏域となっていますが、西側、向かって左においてはまだ波高が1m以上の所が見受けられます。続きまして完成時ですが、1号突堤を設置することにより、西側、向かって左についてもほとんど静穏域が確保されたとと言えます。今年の台風時には、現在整備中の舟越漁港にも一部の漁船が避難しました。

続きまして、資料の2ページをご覧ください。4.費用対効果分析及び地元の意向の変化等ですが、まず費用対効果について説明させていただきます。便益額の算定ですが、水産物生産コストの削減効果、漁獲物付加価値化の効果、漁業就業者の労働環境の改善効果の3項目から算出した総便益が 76億4,400万円です。これに対する事業費は、54億8,100万円となり、費用便益比率は  $\div$  で1.395となっております。詳細につきましては、配付資料6ページの費用対効果総括算定表にも記載しております。

引き続きまして、資料7ページでは、それぞれの評価項目及び年間便益費を一覧表にしました。また、8ページでは各項目における便益の算出根拠の説明をしています。ここではこの中で一番便益が高いものとして、の整備に伴う漁船の耐用年数の増加について説明させていただきます。答志漁港では水域、係留施設が不足しているため、漁船同士または岸壁等との接触により、漁船の耐用年数がかなり縮められています。本事業実施後は、舟越漁港に常時121隻の漁船が係留可能となり、この121隻が移動することに伴い保護される在港隻数121隻の計242隻を対象として、漁船の耐用年数が延びることにより、年間便益費が下段の計算式で1億4,853万7,000円となります。また、詳細の費用対効果算定につきましては、資料11ページから13ページまでの表となっておりますので、後ほどご覧いただきたいと思っております。

資料の2ページに戻っていただきたいと思っております。一番下の枠ですが、5.コスト削減の可能性や代替案の可能性です。5-1のコスト削減では、岸壁背後に埋める用地盛土に他事業の残土を流用することや、地盤改良のための特殊作業船の回航費を軽減することにより削減に努め、現時点では2.7%、8,700万円の削減を図っています。今後も残されています舗装における再生路盤材等を使用するとともに、さらに削減に努めます。また、5-2の代替案ですが、在来の3港を再整備することも考えられますが、当地区の地形的制約から困難と考えられ、また多額の経費を要するため、現計画が妥当と判断しています。

評価書の3ページに戻ってください。再評価の経緯で、平成12年度の再評価委員会の意見に対する対応ですが、1.整備基準や将来計画及び社会情勢の変化を踏まえた整備の必要性、シミュレーション結果などを活用した整備効果について、わかりやすく説明を要望するという意見に対しましては、今回静穏度のシミュレーション、波高分布図を説明資料に添付しました。2.漁港整備に関しては、漁協合併などの広域化を踏まえた総合的な計画づくり、重点的な利用実施を図るべきである、という意見に対しましては、平成14年11月の広域合併に伴い、答志漁港が集約市場の1つに位置づけられており、今後さらに陸揚げのための漁船が集中することが予想されます。このことから荒天時のみでなく平時においても、舟越漁港を効率的に活用していきたいと考えております。

本年は特に大きな台風に見舞われております。地元漁業関係者は1日も早い完成を望ん

であります。部分的に静穏域も確保されてきていることから、一部供用開始を行うとともに、早期完成に向けて継続実施することと考えておりますので、よろしくご審査いただきますようお願い申し上げます。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。質問書を書かれながら委員の方々、説明にありました中で単語がわからないとか、少し意味を確認とっておきたいということがございましたならば、ご質問頂戴いたしますが。どうぞ。

(委員)

ご確認をいくつかさせていただきたいと思います。こちら舟越の漁港というのは、新しくつくっているという所なんですよ。今までは和具と答志漁港の2つだけだったという。

(水産基盤室長)

もう1つ。

(委員)

ですよ、はい。新しくつくっているということは、今まで地図を見る限りでは、集落はここには集中していないですよ。そういったときに、多分おそらく答志の集落の方からここに来るのに道がつくられているようなんですけれども、漁業の人たちの来る手段みたいなものというのは、何かあるんですか。車か何かの移動なんですか。

(水産基盤室長)

関連道を整備して、車を利用していただくというふうに考えております。

(委員)

ここは漁港だけにしか使わないですよ。例えば、今桃取と答志に定期船着いていますけれども、ここに定期船が来るということはあり得ないですか。

(水産基盤室長)

はい。

(委員)

わかりました。ありがとうございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

今の道路の話ですけれども、臨港道路と書いてあったのは、どこか既存の道路にとりつ

くような道路ですか。もう1つお聞きしたいのは、あの道路をつくるのも今回の事業費の中に含まれているわけですか。

(水産基盤室長)

漁港区域が設定してあるわけですが、そこまでは臨港道路ということで、この事業の事業費に入っております。今、赤で示してあります舟越漁港のところに四角というか、台形みたいに囲んでありますが、それが漁港区域で、今ちょっと指していますが、そこまでは臨港道路ということで、この事業の中で整備しております。今、指している所までが漁港区域内ですので、臨港道路としてこの事業の事業費の中で整備しております。

(委員)

そこまでは道路が来ていたんですか。

(水産基盤室長)

それは別途、漁港関連道路ということで、別の事業で整備しております。

(委員)

同時に整備をされたということですか。

(水産基盤室長)

ええ、もうほぼ同時に。

(委員)

そうすると、ここに書いてある長さ 882mの道路というのは、そのとりつき箇所までの道路のことですか。

(水産基盤室長)

臨港道路の部分でございます。

(委員)

はい、ありがとうございました。

(委員長)

どうぞ。委員、先にどうぞ。

(委員)

あと桃取と答志と和具とその漁港に比べての規模ってどれくらい。私ほかの所がわからないのですけれども、規模的には何番目くらいに大きくなるんでしょうか。船が着ける台数で基準になると思うんですけれども。

(水産基盤室長)

規模としては一番小さいですね、今回の舟越が。

(委員)

今度追加計画をつくっていらっしゃるんですか、オレンジの所。追加計画ができていますよね。計画の追加の部分がございますよね。

(水産基盤室長)

お金が増えた部分という意味ですか。

(委員)

これお金が増えた部分なんですか。

(水産基盤室長)

その上の、今の図面で。

(委員)

ごめんなさい。さっきの図面の方がよかったです。オレンジの所の追加計画箇所と書いてあります。

(水産基盤室長)

この赤の部分が追加計画箇所になっております。

(委員)

これはなぜ追加になったのか、理由は書かれていないですか。

(水産基盤室長)

これはこの図で説明させていただいたんですが、上が平成12年度に再評価を受けた時点で、フルプランとして先ほどの赤い部分はしなくてもいいということではなしに、あれをして漁港としての機能が発揮するということでのフルプランを持っているわけですが、事業的に5カ年、5カ年の長期計画で事業採択を受けていきますので、事業費としてはその時点では17年までの事業費しか計画認定をされていないわけです。フルプランとして持っていますけれども、事業費としての認可は受けていないという状況だったわけです、事業の仕組みが。

今回、もともになる漁港法が漁港漁場整備法という法律も変わり、事業名もその当時は修築事業と言っていたのですが、それが地域水産物供給基盤整備事業と名前も変わりました。長期計画につきましても、5年5年でやっていたのが、今回10年の長期計画ということになったことによりまして、平成22年までのこの事業が、フルプランとしても22年までに終わりますので、最終計画までがこの計画の中に認可されて、それによって前に事業計画としては持っておったけど計画として認可されていない部分も、今回入れて計画変更した

ということなんです。だから、最初からいらぬということではなかったけど、事業採択上認められていなかったということなんです。

(委員)

このオレンジの部分がないと、この事業の終了は最初からなかったと考えていいわけですか。

(水産基盤室長)

そうです。

(水産基盤室)

これが突堤で、これが岸壁になっているんですけども、もともと計画の中で岸壁のない港というのは比較的考えられにくいことと思うんです。ですから、当初はこの赤の部分が入ってなくて、こういう突堤も含めて中の静穏域を保つということで、今回フルプランとして計画変更しております。

(委員長)

ほかにいかがですか。どうぞ。

(委員)

またちょっと道路のことに戻るんですけども。答志の町中からこちらまでの道路の距離ですけども、どれくらいで、キロもそうですけれども、あと時間的にどれくらいかかるんですか、移動するのに。

(水産基盤室)

和具答志から舟越までが延長的に約2 km。舟越までですね。臨港道路を入れて1.2 km。関連道路が1.2 kmで、あと先ほど漁港区域内の中の道路が約900mくらいですか。

(委員)

漁船をそこに置かれている方が、例えば自分の所から船に乗りに行くといったら、約2 kmと考えてよろしいわけですか。

(水産基盤室)

そうですね。ただ、答志からこの和具へ一旦ここまで出て、これから関連道を通るという形になっておりますので、答志から和具まではどれくらいですかね。若干の距離がございます。多分、2 kmくらいだったと思うんですけども。

(委員)

では、答志に住まわれている方は、舟越まで行くのにはさらに遠い。

(水産基盤室)

答志地区でこの部分ですね。すいません、だいたい1 kmくらいです。

(委員)

合計3 kmくらい。

(水産基盤室)

合計3 kmということで。

(委員)

答志の方だと3 kmくらい。

(水産基盤室)

ええ、3 km。和具の方ですと2 km。

(委員)

わかりました。

(委員)

ちょっとよろしいですか。答は次にお願いしたいと思うんですけども、ちょっと変更計画に関する部分なんですけど、次の図を見せてください。これが平成6年度の最初開始のときには、この赤く塗られている所、金額として約30%を越える超過になるんですけども、その必要性というか、これがなければ全体の事業もとの目的が達成しないということがわかったのが平成何年になりますか。

(水産基盤室長)

それは最初からです。

(委員)

最初からですか。

(水産基盤室長)

最初からですけど。12年に受けたときの総事業費というのは、12年度に受けたときは、第9次計画で事業をしていて、その次の13年から17年の計画の5年間部分は計画変更で事業費が確定しておりましたので、そこまでしか事業費としては示せない状況だったわけですね。やらないかんということはあったけど、この5年間の中では今の黄色の部分しかできないよということだったんです。

(委員)

ちょっとよろしいですか。何かの事業が始まる時には、本来の目的を達成するために

はこれだけのプランに金額がこれだけかかって何年かかるというのがあって、スタートを切るのが普通のことだと思うんですけども。ということはどういうことかという、当初からこの30%になるような部分に対して必要であるにもかかわらず、どういう事情かわからないけれども、それが認められないままスタートを切ったという形でよろしいですか。で、ここではどういうことを審議してもらいたいかという、その30%が増えている部分に対する審議をすればよろしいんでしょうか。どういうふうな形で整理したらいいのか。整理の仕方でお話したいんですけども。細かいところは次回でお願いします。

(水産基盤室長)

12年度のときには、13年から17年までの次期5カ年計画分の事業費しか事業費として認めていただけないわけです。フルプランとしてはあるわけです。5カ年計画ごとに国の方で事業費を認めていただくので、その先の18年度以降はその次の5カ年計画でやっていくということになるんです。事業の進め方が問題であって、その時点でその部分はしなくてもいいということではなかったんです。

(委員)

もしそうだとすれば、では進捗率が64%完了して残事業は36%だというのは、何に対する何%なんですか。

(水産基盤室長)

それは今回のフルプランに対してです。

(委員)

ちょっと指していただけます。全体に対する64%なんですか。あるいは本来計画された3分の1がない70%に対する64%ですか。

(水産基盤室長)

ここまでです。64%。これに対して今の時点が64%ということです。

(委員)

ということは、本来予定されていた70%に近いような部分の、ほとんど100%近いものが完了したということですね。そういうことですね。

(水産基盤室長)

そうですね。ほとんど。17年までの計画であったところのほぼここまでは来ているという。今ここですからほとんど来て、64%ですから、あと36%は厳密に言うと今時点から最終の24。ほとんどがこの赤の部分ですけど。

(委員)

ということは、今回出されているB/Cは何と何に対するB/Cの計算を出しています。

(水産基盤室長)

ここまでです。すべてここまでで計算しております。

(委員)

では、細かいところは次回にお願いします。説明はわかりました。

(委員長)

どうぞ。

(委員)

今回のこの計画遂行で、答志島の漁港はもう完璧、完全になるのですか。漁船、保有、答志島の漁業に対しての漁港としてはこれで完了ですか。

(水産基盤室長)

従来 of 3 漁港については、それぞれ整備を進めてきて、ほぼ完了に来ております。

(委員)

それから、かなりの多年数にわたって整備をされているわけですが、実際に漁船が使用開始したのはどのあたりですか。

(水産基盤室長)

それは舟越漁港に関してですか。

(委員)

はい。

(水産基盤室長)

まだ正式に供用開始はしておりません。

(委員)

まだ漁船、ここを使っていない。

(水産基盤室長)

はい。今回の先ほどの写真にもありましたように、台風時期に避難しているのがありますが、正式にはまだ供用開始はしておりません。

(委員)

それは道路がついてないからということですか。

(水産基盤室長)

道路もありますし、先ほど静穏域の説明をさせていただきましたけども、今回今の時点でやっと半分くらいが静穏域になりましたので、今後部分供用開始をしていきたいと考えております。

(委員)

まあ随分長いことかかってやるものですね。今までそれだけ金を投資しているけれども、その間ずっと寝ているわけですね、完成するまで。

(水産基盤室長)

岸壁だけしても、消波工もして静穏域をつくらないと、先ほど申し上げましたように、荒天時に0.5m以下の波高にならないと、泊めても危険がありますので。そういう状況にならない所がある程度できた時点で供用開始したいと考えております。

(委員)

県の財政のあれもあって、こういうふうに分割してずっと長い期間かけてやるんだと思うのですが、随分投資を長いこと寝かせておくものだなと思うんですけども、もっと短縮をして早く完成させて、投資を寝かせておく期間をできるだけ短縮するなんていう、そういう考え方はしないのでしょうか。

(水産基盤室長)

1つは、今30億余のお金を入れてやっところまでの状況で、やっと半分がどうにかできたかなということですので、おっしゃるように例えば3年で今の状況にしようと思うと、年間10億以上の金を投資しないとこういう状況にならないということで、私ども所管、実施している地区はほかにもたくさんございますので、そういう集中的な投資が今できないということです。

(委員)

あまり素人があれしてもいけませんけども、もうちょっと絞って、例えば10のプロジェクトを並行してやるんじゃなくて、5つのプロジェクトを並行してやって、その代わり工期は半分くらいにして、投資を寝かせておく期間を短縮するというようなこともお考えいただいた方がいいんじゃないでしょうか。これはご参考までに申し上げておきます。

(委員長)

ほかにどうぞ。

(委員)

それから、こういう漁港の整備の場合は、受益者は漁業従事者にほとんど限られますね。漁業組合さんなんかは何%か工事費を負担するというようなことはあるんですか。

(水産基盤室長)

この中にも岸壁とか消波工とかいろいろ施設がありますので、それによって応分の負担をいただく部分もあります。

(委員)

負担する部分もあるということですね。はい、ありがとうございます。

(委員長)

委員、どうぞ。

(委員)

確か答志の漁港の方も工事されるご予定がありますよね。あれは何年度の事業になるのでしょうか。

(水産基盤室)

答志の漁港ですね。

(委員)

はい、漁港。ポンツーンですとか全部。

(水産基盤室)

6年から19年の完了の予定です。

(委員)

19年。では、答志の方が先に終わるわけですね。

(水産基盤室)

そうです。

(委員)

19年に終わるんですね、はい。あと、この舟越漁港が本格的に稼動するようになってから、漁港に係留する漁船の人たちというのは、どういう割り当てになっているかとか決まっているのですか、和具と答志の方たちが利用する。

(水産基盤室長)

それはまだです。

(委員)

全然決まってないんですか。どなたが遠い所に置きに行くかというのは決まっていない。

(水産基盤室長)

はい。

(委員)

はい、わかりました。

(委員長)

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。私の方から次回お願いしたいのは、法改正のねらいですね。名称も変わりました。それから、シミュレーションで整備途上で実測値があるはずなんですね、シミュレーションに対する。そのシミュレーションと実測の図面を出していただきたい。それから、これは完成した後のうわものですね。管理棟だとか。その想像図でもいいんですけども、最終整備はこうするんだという構想図があれば、それご用意いただきたいと思います。どうぞ。

(委員)

私もちょっと漁業関係者じゃないので教えていただきましたのですが、これは平成22年完成で、それまでに今先生がおっしゃったように、すでに港湾がだいたい形として成っていますよね。その間のメンテナンスとか、例えばヘドロが港内に入って何年か後には浚渫しなければならないとか、そういうメンテナンス費用というのは発生するのですか。その辺を逆に教えていただきたいんですけど。というのは、私ども田舎の方ではしょっちゅう浚渫工事とか、砂利が中に入ってやっているの、その辺逆に立地的には違いますけれども、ちょっと教えていただきたいんですけど。

(水産基盤室)

配付資料の12ページなんですけれども、この中で維持管理費というのを、上からまずちょうどまん中から5行目くらいのところに、維持管理費マイナス便益として年間100万円ずつ計上させていただいておりますけれども、費用対効果については、これは23年からということですね。事業完了後ということ。

(委員)

これが要するにメンテナンスの期間。

この今の100万円という逆に内容をもう少し聞きたかったんですけど。それがわからなかったの、どういう意味なのか。結構そんなもので逆にいいのかなと、逆にも思ったりしまして。港のメンテナンス費用なんていうのは、こんな費用なのかなと、逆に聞きたかったんですよ。

(委員長)

委員のおっしゃるのは、完成後じゃなくて今までですね。

(委員)

今までです。22年まで実際に使用される間にも当然いろんなごみとか、ヘドロなんて溜まってきますよね。その辺のところはどうか。

(水産基盤室長)

それがだいたいそのくらいの。

(委員)

その23年前まではそのままにしておくということですね。メンテナンス費用が書いてないということは、今平成16年ですから。

(水産基盤室)

まだこの黄色の部分で、マイナス3m泊地というのがまだ残っておりますので、その中で若干溜まっているものについても浚渫していきたいかと思っておりますけれども。

(委員)

その費用はここには計上していないのですか。

(水産基盤室)

この便益の算定表では、通常年間100万程度ずつということで、決まっているわけではないんですけども、通常はこの値を使わせていただいております。

(委員)

また先ほどの投資を長いこと寝かせているなという件ですが、こういうことはできないのですか。起債をして、一気に工事をしてしまっ、あと各年度でじりじりと返していく。とにかく税金を投入していくわけだから、早く回収というか利用できるようにして、金を寝かせておくなんていうもったいないことはしないという発想は。

(水産基盤室)

この2号防波堤の50mなんですけれども、これが16年度で完了しますもので、こちらから約半分については静穏域が確保されますので、18年度からは供用開始していく。左側半分だけなんですけれども。それについてはまた地元から供用開始の要望もいただいております。

(委員)

私が言ったのは一般論ですけどね。

(委員長)

ありがとうございます。それでは、また質問事項まとめりましたならば用紙に書いて、今日出されても、別途ならば22日でしたかね。では、ご説明大変ありがとうございました。では、次は101番、102番の河川事業に交替していただきます。

101番 準用河川萱生川 準用河川改修 四日市市

102番 準用河川九手川 準用河川改修 松阪市

(委員長)

では、河川事業お願いいたします。1件あたり15分以内で簡潔にお願いいたします。

(河川室長)

わかりました。河川室の宮崎と申します。よろしくお願いいたします。本題に入る前に、先般の21号の台風について、河川の状況ということで若干説明をさせていただきます。これは9月28日から29日にかけて、県内における総雨量を示したものでございますけれども、尾鷲周辺におきまして総雨量で1,180mm、1時間雨量に直しますと時間最大で154mmという猛烈な雨を観測しております。右の図は今回の21号の主な河川等の被災を示しておりますが、三重県の南部に集中したと、こういう状況でございます。

それでは、3本の河川について若干説明をさせていただきます。まず、赤羽川でございます。これは紀伊長島町でございます。赤羽川の流域内では降り始めからの雨量が1,180mmに達しました。最大時間雨量といたしましては151mmという過去最大になるような記録をしております。この結果、水位観測所というのは赤羽川の河口の出垣内という所でございますが、ここでかなりの水位を記録いたしまして、警戒水位をはるかに上回っており、約30分間くらいは堤防を越えて水が堤内地に入ったということでございます。これが浸水区域図ですが、4箇所屈曲している部分で水が溢れたということで、床上浸水につきましては175戸、床下浸水が179戸というような被害が出ております。

これが42号線の下流側のJRの橋梁ですが、テレビのニュース等でもやられておりますけれども、紀勢線の橋脚が流されていったということで、現在復旧作業をやっております。この間、JRは不通ということで、バスによる代替運転を行っているような状況でございます。

これは赤羽川上流の十須という地区でございますが、その道路に水が入ってきたということで越水をしているような状況の写真です。これが引いたときには相当の被害が出ておったということです。

次に、銚子川の状況でございます。銚子川も降り始めから雨量が1,046mmという記録をつくっておりますし、最大時間雨量は154mmという記録でございます。それで船津川の方からは堤防を水が越えまして、相賀地区には浸水被害にあったということです。これが浸水を受けたエリアの図です。特に、相賀地区ということで、まん中の大きい部分ですけども、海山町の役場のある箇所でございます。そこもついたということで、床上浸水で1,475戸、床下が89戸、全体で1,564戸というような浸水被害が出ております。これが銚子川の洪水時の状況でございます。右側の方が船津川と銚子川に挟まれました相賀地区の浸水の状況でございます。アップにしたものがこういうことで、軒先浸水といいますか、床上じゃなくして床上よりもまだはるかに高いというふうな浸水状況です。右の写真は海山町の役場の前の写真でございます。

次に、横輪川でございますが、横輪川の方も宮川が非常に大きな雨が降ったということ

で、宮川流域平均では連続雨量としまして900mmくらいの雨が降ってございます。時間最大では114mmというような記録をしてございます。この水位表につきましては、下流の玉城町にある水位観測所の観測データであります。今回横輪川で浸水被害が起こっているのは、宮川の本川からの排水、いわゆるバックによって・・・(テープ交換)・・・上の方へ向って流れておりまして、今困っております部分が今回浸水を受けた部分です。そこに横輪川という支川が入っておりますが、その部分が本川の水が入ってきて、そういうふうな格好の浸水をしたということです。右側の写真が、ちょうど横輪川の堤防で川が満水になりまして、いわゆる堤内地へ水が流れ込んでおる状況です。それが引いた後堤防がえぐられまして、今度は左の写真のような被害を受けております。これは伊勢市の津村地区ということで、床上浸水の状況でございます。

以上、浸水の今回の被害の状況をご説明させていただきましたんですが、河川室といたしましても今後の復旧に向けて計画づくりでありますとか、予算の確保でありますとか、全力的に取り組んでいって、1日も早い復旧に向けて頑張っていきたいと思っておりますので、またご支援の方よろしくお願いたします。

それでは、本題に入らせていただきます。本日ご審議いただきますのは、四日市市の萱生川と松阪市の九手川、いずれも準用河川でございます。それぞれの各事業の説明につきましては、担当いたしております四日市市、松阪市から順次させていただきます。河川室の方からは、事業効果の話といたしますが、B/Cにつきまして若干ご説明させていただきたいと思っております。

これが位置図でございますが、四日市市の萱生川というのは、朝明川の右支川にあたります。それから、九手川というのは、松阪市の金剛川の支川で真盛川というのがございますが、その支川でございます。

河川のB/Cの算出について、若干ご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の方から発行されております「治水経済マニュアル」というのがございます。それに基づきまして基本的に行っております。河川事業につきましては、便益は洪水による被害額が河川改修を実施することによりどれだけ減少するかということで、被害軽減額ということを便益というふうに扱っております。

被害額の算出の方法でございますが、まず一番左の図をご覧くださいと思っております。河川の流域を50mのメッシュで切っていくということで区切りをいたしまして、このメッシュで囲まれた資産額を算出します。このときに資産の算出につきましては、統計情報研究センター等が発行しております「地域のメッシュ統計」というのがございますが、それを用いて資産量を出しております。最新での評価額を用いまして、資産査定、算出を行っております。次に、まん中の図でございますが、同じ区域を氾濫解析を行いまして、河川改修をしなかった場合浸水がどれくらいになるかということで、浸水の深さをメッシュごとに表しております。次に、一番右の方でございますが、その浸水により資産額につきましては、その浸水深、どこまで浸かるかによって決まってくるので、浸水深によって決まってくる被害率を掛けまして、被害額を算出すると、こういう方法で効果、ベネフィットを出しております。

次に、便益は事業着手から施設完了後50年間、耐用年数50年という形で設定をしまして、50年間までを対象期間として、年あたりの被害軽減額は事業着手時点では非常に小さ

くなっておりますが、施設が完成したときには一番大きくなると。その後 50 年間は一定で推移します。そして、年あたりの被害軽減額を対象期間分足したものを総便益というふうにしております。ただ、総便益の算出につきましては、将来における金銭の価値化を現在時点に割り戻すということで、現在価値化するということで行っております。

次、費用についても、事業着手から施設完了後 50 年までを対象といたしており、年あたりの建設費と維持管理費を対象期間分足しまして、施設完了後から 50 年後における施設の残存価値を差し引くという形で総費用を計算しております。費用につきましても、便益と同様に現在価値化をした金額で計算をいたしております。このような方法で算出した B / C が 1 より大きいということで、一応大きければ効果があるということで判定をいたしております。

以上、簡単でございますが、費用便益の話をしていただきました。それでは、ここから個々の河川について、それぞれの担当の市町村の方から説明させていただくので、よろしく願いをいたします。

(四日市市公園・河川課長)

四日市市役所の公園・河川課でございます。どうぞよろしく願いいたします。それでは、パワーポイントと委員会資料によりまして、準用河川萱生川の説明をさせていただきます。平成 10 年度に再評価を受けておりまして、規定の期間が経過いたしましたので、今回再々評価のご審議のほどをよろしく願いいたします。

四日市市は三重県の北勢地域に位置しておりまして、萱生川は四日市市の北部を流れる河川で、総延長が 1,484m、流域面積が 1.2 km<sup>2</sup>の河川でございます。萱生川の航空写真でございます。あかつき台の南に源を發しまして、北に流れまして 2 級河川朝明川に合流しております。上流域のあかつき台の宅地開発に伴いまして、洪水流出の増加が著しく、またそれに伴った改修が行われていなかったために洪水流に対しまして河道断面が小さく、中下流域の人家や耕地への氾濫被害が問題となっております。

この写真は、中流部で萱生川 3 号橋より上流部を撮影したものでございます。兩岸とも垂直に近いコンクリート護岸で掘り込み河道となっております。河床にもコンクリートが張られておりまして、植生はほぼ見られません。これより上流も同じような構造となっております。この写真は、下流部で萱生川 1 号橋より下流部を撮影したものでございます。この近辺は改修が終わっておりまして、護岸の上部や河床には植生が見受けられます。

この写真は、昭和 49 年 7 月 25 日の災害時の中村町の田園部を撮影したものでございます。写真からもかなり広域にわたりまして浸水している様子がわかります。こちら中村町の田園部を写した写真でございます。辺り一面が水没しておりまして、周辺の人家等にも被害が出ていることが予測できます。これらは上流の流出量に対しまして河道断面が小さいため、萱生川から水が溢れ発生した被害でございます。このような被害を受けましたために、四日市市では平成元年度より萱生川の改修に着手しております。

本事業の概要でございます。お手元の資料 1 ページの再評価書の上段の事業目的及び内容に詳細を示してありますが、主に堤防の引堤及び河床の掘削を行います。この改修事業を実施することによりまして、現況の流下能力毎秒 2.7 t が、計画流量で毎秒 25 t に増大しまして、治水安全度が向上することになります。

こちらは事業区間を示した地図でございます。お手元の資料3ページにも同じ地図を添付しております。事業区間は四日市市中村町の2級河川朝明川合流地点から萱生川3号橋の萱生町までの640mの区間を、準用河川改修事業によりまして河川改修を実施しております。

次に、現在までの整備状況について説明させていただきます。詳細を再評価書の1ページの中段、事業主体の再評価結果の2番に記述しております。資料の4ページに図面を載せております。まず、黄色で示しておりますのは、施工済みの区間でございます。事業区間640mのうち300mが完了しております。赤く示しておりますのは、残事業区間でございます。この写真は、護岸改修前後の写真でございます。萱生川1号橋から上流を撮影したのですが、改修前に比べまして大幅に河積が増大しまして、治水安全度が向上しております。

次に、今回再評価を行うにあたりまして、社会状況の変化に伴い本事業について見直しを行いました。社会状況の変化につきましては、再評価書の1ページの事業主体の再評価結果の3番に記述しております。1つには平成9年度に河川法が改正されまして、これまでの治水一辺倒の整備ではなくて、周辺の環境に配慮した多自然型及び親水性に富んだ整備が求められています。このことによりまして、本事業でも環境、親水性に配慮した河川づくりを目指すべく全体計画の見直しを行いました。

こちらには計画の見直しの資料の1つとして作成した河川環境情報図になります。お手元の資料6ページ、7ページをご覧ください。当河川は田園地域を流れる河川でありまして、河川環境につきましては、堤防上に植生がありまして、そこには昆虫類は爬虫類、鳥類などが確認されております。注目種といたしましては、オオヨシキリ、スッポンなどが見られました。こちらは事業区間の上流部になります。これらに示しますように、萱生川付近には多種多様な動植物が存在していることがわかっております。

これらの環境に配慮しまして、河川の改修計画の見直しを行いました。資料の5ページと6ページ、7ページの代表断面のイメージ図を併せてご覧ください。事業区間の河川の持つ特徴から、A区間はこれまでの計画どおりに改修を終えているエリア、B・D区間は未改修のエリア、そして駅前でありまして人がよく訪れるC区間の4つに分けました。それぞれ整備済み区間、未整備区間、拠点整備区間といたしまして、改修計画を立案しました。

整備済み区間は既に予定どおりの改修が完了されておりまして、当初計画に準じましてコンクリートブロック積みでの改修を行っております。しかし、河道内及び周辺の環境を保全することを目的に河床に低水路を設けまして、河床に繁茂している植生を水際部に移植することなどで、低水時の水深を確保しまして、生物の生息に配慮した改修を行います。

未改修区間は、現在、法面をブロック積護岸で覆われておりまして、河床にもコンクリートが張られているため植生はほとんど見られません。当区間でも当初はコンクリートブロック積の護岸を考えておりましたが、自然に豊かな水辺にするために護岸を植生ブロックとして低水路を設けることによって植生への配慮、水生生物の生息区間の確保に配慮した河道に見直しを行いました。

暁学園前付近の区間では、近隣の住民や駅を利用する人が多いこと、桜並木があることなどから、拠点的な整備を行います。当初計画におきまして、川幅を広くして桜を生か

した親水性に富んだ川づくりを行う予定でしたが、加えて自然環境にも配慮した川づくりを行います。右岸には階段護岸と植生護岸を組み合わせ、低水路まで容易に下りられるようにしました。洪水敷に散策路などを配置いたしまして、より親水性、環境に配慮した計画といたしました。

これらの計画の変更に伴い事業費、事業期間も変更いたしました。こちらは工種ごとの事業費の増減について示しております。詳細は資料の 8 ページに掲載しております。河川法の改正によります多自然型護岸の導入に伴う事業費の増加が 3,000 万円。また、阪神淡路大震災による橋梁設計基準の変更がありまして、この耐震対策による増加が 6,000 万円となっております。これは主に用地の取得交渉や、中部国際空港建設のために埋立土砂を三岐鉄道にて輸送するため、休電区間、つまり最終電車が格納してから始発列車が動くまでは通電をしませんので、この間に工事を行います。この時間が取れないということで、三岐鉄道と協議をしまして、架け替え時期を延期しました。それで、やむなく事業を休止しております。また、国庫補助金の減少や市の財政状況などから事業費の確保が困難であることから、これまでの残事業期間では事業を完了することが困難であると判断いたしまして、事業期間を 10 年増やしまして、平成 30 年の完成といたしました。

こちらは現在の進捗状況でございます。詳細は資料の 9 ページにあります。事業費による進捗率は、平成 15 年度までで 43% となっております。残り 57% につきましては平成 30 年度の完成を目標に、下流から護岸工、橋梁工の整備を進めてまいります。

次に、費用対効果の分析でございます。再評価書の事業主体の再評価結果の 4 番と資料の 10 ページ以降に詳細を記載しております。総事業費は、平成 10 年度の時点で 12 億 1,000 万円でしたが、今回の見直しによりまして 13 億 2,000 万円となりました。1 億 1,000 万円の増加となっております。これは先ほど申しましたが、多自然型工法の採用や橋梁の耐震対策等によるものでございます。一方、護岸の裏込め材料として、再生材を使用することで 202 万円。捨石として現場発生材などを利用することで 163 万円などの減額も考えております。今後もコスト縮減に努めてまいりたいと考えております。

一方、便益でございます。仮に事業を行わない場合、どの区域にどの程度の浸水が発生するかについて、氾濫計算で求めまして、改修が終わりまったく氾濫がない場合と比較しまして、その結果を用いて算出しております。こちらは計算によって求められた氾濫想定区域図です。資料の方は 11 ページに掲載してございます。便益計算を行った結果、49 億 6,500 万円となります。その内訳は、こちらの表のとおりになります。詳細は資料の 12 ページに記載しております。これらの結果から、総費用と総便益の費用を算出しますと、B / C が 3.85 となりまして、河川事業の投資効果は十分にあると考えております。

また、資料の 15 ページにも添付しておりますが、萱生川の改修は地元の要望が強く、流域内にあります四日市大学が創立した昭和 62 年度から地元自治会より要望をいただいております。平成 14 年度より事業を休止しておりましたが、用地買収や協議にもめどがつきまして、平成 17 年度から事業を再開し、30 年度までに完了できるものと考えております。したがって、引き続き事業を進めてまいりたいと考えております。今後とも早期治水効果を発揮できるように、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、何卒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)

ご説明ありがとうございました。ただ今のご説明に対して確認事項とか。これ引き続き。事務局、質疑でよろしいです。次回またこういう資料を用意していただきたいということございましたら、ご質問、ご要望頂戴いたします。どなたからでもどうぞ。

私からですけれども、次回で結構です。引堤と言われたんですけど、築堤区間がどのくらいあるのか。引堤で拡幅されると最初おっしゃったので、築堤区間がどの位置で何mくらいあるのか、図面の上で結構です。それと、河床の平均勾配。それから、サイフォンの位置と写真があれば、どういうサイフォンかということで。それから、これは前回も申したかもしれませんが、朝明との合流の朝明のバックとの調整はどうなっているのか、水位。それから、これ多自然型はいいんですけど、あの規模の河川ですと草が生えるとかえって水位を上げるので、その草刈りの手当。自治会云々とおっしゃったんですけど、具体的にどうされるのかということ、次回資料としてお願いいたします。

いかがですか、四日市の河川ですけれども。どうぞ。

(委員)

当初の計画予定が平成20年だったのが30年と、10年延びたというふうなのを、先ほどさらっと何か聞き逃してしまったというか、聞いて。もう少し詳しくどうして延びたかというのを教えていただけますか。

(四日市市公園・河川課長)

先ほどちょっと話しましたが、中部国際空港の埋め立てに三岐鉄道を利用して鈴鹿の山の土を運搬しておりました。その期間は鉄道の休電期間といって電気を止める時期が短かったものですから、三岐鉄道と協議しまして、工事ができないということで事業の休止をしております。それが1点と、予算の関係で事業費が下がってきたということも要因の1つだと思います。

(委員)

ありがとうございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。確認事項とか次回の資料、ご要望がございますれば承ります。どうぞ。

(委員)

ちょっと聞き落としたかもしれないんですけども、計画段階に対して少し増額になったという説明だったと思いますけど、計画段階のときの工事金額の内訳と、増額になった内訳というのは、どこかに入れていただいておりますか。すいません、ちょっと探せなかった。もしなかったら比較ができるような形で付けていただくとありがたいです。

(四日市市公園・河川課長)

8ページのブルーとピンクの方を見分けていただければ。それで、一番右側に理由が赤で示してございます。

(委員)

それと、このブルーが。

(四日市市公園・河川課長)

当初でございます。

(委員)

当初ですか。ここには再評価時と書いてありますけど。

(四日市市公園・河川課長)

すいません。10年の再評価時の金額でございます。

(委員)

当初計画とそのときには増減がなかったということですか。10年に再評価をされたときには、当初計画に対しての増減はなかったと。当初計画の事業費どおりで。

(四日市市公園・河川課長)

すいません。当初から10年との比較はこの表に載せておりませんので、必要があれば次回にお示しさせていただきたいと思います。

(委員)

できたらそれをここへ3つ、当初と平成10年の再評価のときと今回とというふうに、比較ができるといいなと思いますので、お願いします。

(四日市市公園・河川課長)

わかりました。

(委員長)

いかがでしょう、ほかに。どうぞ。

(委員)

9ページの工程進捗状況ですけども、平成8年までは護岸工事等をやっている、平成9年から用地買収となっていますね。どういう用地。拡幅ですか。

(四日市市公園・河川課長)

この時期から先ほど言いました中部国際空港、三岐鉄道の改築が関連してきますので、

三岐鉄道と協議を進めると同時に、上流部の用地買収にあたっておったということでございます。

(委員)

何のための用地買収。

(四日市市公園・河川課長)

三岐鉄道はちょうどまん中くらいにありまして、事業区間の上流部の用地買収でございます。

(委員)

その工事をやるのに、三岐鉄道さんの用地か何かを買うのですか。

(四日市市公園・河川課長)

用地買収というのは、上流部の河積を拡大するために、当然用地が必要になってきますので、その用地買収でございます。

(委員)

わかりました。川幅を広げるわけですね。

(四日市市公園・河川課長)

そうでございます。

(委員)

それから、平成元年から30年がかりの工事になっているわけですが、この間には洪水は起こってないのですか。

(四日市市公園・河川課長)

川から溢れるというか、非常に危険な状態のことはありましたが、上流域ではのみ込みなくて、上流域で家屋に浸水したということはございます。

(委員)

この30年という延々と防災対策に長い期間を要してやっているわけですが、時間がかかっている間に何回も洪水を起こすというようなことはないのですか。

(四日市市公園・河川課長)

できましたら早いところ完了したいわけですが、事業費等とかの関係もございまして、先ほどの話、ポイントを絞ってということになるかと思うんですが、事業費を見ていただくとわかりますが、3,000万くらいの事業ですもので、どうしても年月がかかってしまっております。

(委員)

こういう防災対策というような急を要するものについては、起債を起こして一気に起債のお金でぼんとやっておいて、あとは毎年毎年の予算でお金を返していくというようなやり方はとれないものなんですか。

(四日市市公園・河川課長)

自治体の長の考え方も、起債するかどうかというのはその辺もございまして、うちの財政の考え方もありますので。ほかにも下水道事業とかの起債もありますので、その辺のバランスもあろうかと思えます。

(委員)

いずれやらなければいかんということであれば、30年がかりでも予算は分割して取っていくわけですよね。だから、その分割した予算で起債を返していけばいいんじゃないかと、こう思うんですがね。そう単純にはいかないのですか。

(委員長)

ごめんなさい。かなり自治体としては難しい問題と思うんですけども、次回今の話、果たして地方自治体が防災河川事業で起債を出せるのかどうか、調べてご回答いただければと思いますので。簡単で結構ですので、よろしく。よろしいでしょうか、委員。はい。それでは、委員どうぞ。

(委員)

私の質問は次回の資料提供でいいと思いますが、多自然型工法を使うことによって経費が上がったということなんですが、ちょっと区間等の確認ですけれども、一応今現在全体の工事の区間の半分くらいはもう済んでおりまして、そのあとの部分に対するプラス分だと考えていいのか。あるいは今までやっていた部分も含めて全部多自然型工法に変えるか、あるいは植生ブロックだとかそういった形でのものを考えているのか。

要するに、半分は多自然型とはほど遠いようなものになっていて、残りの半分だけが多自然型になっていて、それにかかわる費用が約3,000万くらいだとすれば、1mあたりざっと計算して300mだけ残っている部分で計算すると、メートルあたり10万円以上またプラスになっているのは、いくらなんでもちょっと高いのではないかという気がしているんですね。その辺の部分でもし今答えられるならいいですし、もしあれでしたら次回の資料提供をお願いしたいと思います。

(四日市市公園・河川課長)

次回にさせていただきます。

(委員)

昭和49年に大きな被害があったというお話が、多分今お聞きした中で一番古いお話だと

思うんです。計画として平成 30 年まで計画があるということなので、やっぱり結構延々長いスパンを持っている事業だなというふうに思いますので、もしよかったらその昭和 49 年の大災害から平成元年に至るまでのいろいろな流れと、平成元年に始まってから平成 30 年まで。途中に平成 10 年の再評価と今回の再評価が挟まるわけですがけれども、社会的状況も変わるでしょうし、予算組みの話も変わるでしょうし。お話としては多分いろいろ書いてあるんだと思うんですけど、時系列に並べていただけると事業の流れというか合理性がわかりやすいかなというふうに思うので、できたらお願いします。

(四日市市公園・河川課長)

平成 49 年に四日市大災害、激甚災害を受けておりまして、それから災害関連事業や準用河川事業で川を改修するようになったのですが、この川ばかりじゃなくてほかにも準用河川改修事業としては 51 年度から始まっておりまして、それからほかの河川の方を優先してやっております、萱生川に着手したのが平成元年度ということでございます。

(委員)

わかりました。その辺ももし時系列でという話の中に要素として入れられれば、ほかのが優先順位が高かったものでちょっと遅れましたというようなことも、要素として入れていただけたらいいかなと思います。

(委員長)

よろしいでしょうか。それでは、ご説明ありがとうございました。今、ご要望ございました資料を整えて、次回またご説明よろしくお願いいいたします。ありがとうございました。では、次は松阪の九手川、準備お願いいいたします。

(松阪市建設部土木課長)

松阪市建設部の葉山でございます。よろしくお願いをいたします。今から九手川の説明をさせていただきますが、ちょっとお手元の資料の方に一部誤りがございますので、先にご訂正のほどお願いいいたします。資料の平成 16 年度第 4 回三重県公共事業評価審査資料の準用河川九手川の資料についてでございますが、16 ページをお願いいいたします。パワーポイントでも使用するコマ写真でございますが、上段の右に記してございます流域図について一部誤りがございました。まん中の松阪市の右側でございますが、昭和町と記してございますが、明和町の誤りでございますので、ご訂正をお願いいいたします。それともう一つ、松阪市の左側でございますが、嬉野市と記してございますが、嬉野町でございます。誠に申しわけございません。よろしくお願いをいたします。

それでは、準用河川九手川のご説明をさせていただきます。平成 6 年度の事業採択から 10 年が経過し、現在も事業を継続中ですので、このたび再評価を行うことになりました。ご審議のほどよろしくお願いいいたします。

スクリーンをご覧ください。松阪市は三重県の中南勢地域に位置しており、九手川は松阪市の東部を流れる 2 級河川金剛川の二次支川で、総延長 3.6 km、流域面積 3.7 km<sup>2</sup> の河川でございます。

流域の航空写真でございます。流域の上流部は住宅開発が進んでおります。中流部では市街地と農地の間を流下し、下流部では農地を貫流いたしております。この写真は九手川の最上流部から下流部を撮影したものでございます。川幅は狭くコンクリート護岸で、掘り込み河道となっております。兩岸には住宅地が広がっております。この写真は中流部で松阪市下村町より上流を撮影したものでございます。引き続き川幅は狭く、兩岸はコンクリート護岸で掘り込み河道となっております。

今回ご審議をいただく川につきましては、この中流部になります。この写真は九手川の最下流部から上流を撮影したものでございます。この区間では川幅は広くなっており、河道は上流同様掘り込み河道となっております。兩岸には農地が広がっております。この写真は昭和 57 年 8 月 1 日の集中豪雨によります浸水状況の写真でございます。道路の冠水、家屋の浸水等の被害がございました。この写真は平成 5 年 11 月 13 日の集中豪雨による浸水状況の写真でございます。このときも道路の冠水、家屋の浸水等の被害がございました。こちらは平成 12 年 9 月の東海豪雨の際の新聞記事でございます。九手川流域内では人家 30 戸、農地 3.8ha が浸水、冠水するという大きな被害を受けた所でございます。九手川の流下能力が不足をしていることからこれらの災害が発生しており、河川改修が急務となっております。

次に、事業概要についてご説明させていただきます。まず事業の内容でございますが、河道の拡幅及び河床の掘削となっており、準用河川改修事業により平成 6 年度から河川改修を実施しております。詳細につきましては、資料 1 ページの上段、事業の内容に記してございます。

資料 3 ページをご覧ください。事業区間は松阪市大津町の近鉄山田線から県道松阪環状線上流の松阪市下村町までの 881m となっております。この改修事業を実施することによりまして、現況の流下能力毎秒 7 t が、計画流量で毎秒 25 t に増大し、治水安全性が向上することとなります。

次に、現在までの整備状況及び今後の実施予定内容についてご説明をさせていただきます。資料 4 ページをご覧ください。まず、黄色で示しておりますのは整備済み区間で、事業区間 881m のうち 412m で護岸整備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、469m となっております。この写真は、整備済み区間の改修前と後の写真でございます。近鉄山田線上流から下流部を撮影しております。改修により河積が増大し、治水安全性が向上いたしました。

以上のように整備を進めてまいりましたが、社会経済状況の変化を考慮し、このたび計画の見直しを行いました。資料 1 ページの下段 3 - 1 に示しますように、社会状況の変化の 1 つに河川法の改正がございます。これにより河川整備の際には環境に配慮することが求められるようになりました。九手川においても環境に配慮した整備を行うことといたしました。

まず、現在の九手川の河川環境についてご説明をいたします。資料の 6 から 8 ページの河川環境情報図をご覧ください。当河川には特筆すべき種こそ多くはおりませんが、植生や昆虫類、爬虫類、鳥類など多様な生物が生息することがわかりました。こちらは事業区間中流部の情報図になります。下流部に引き続き植生や爬虫類、鳥類などが確認されております。こちらは事業区間上流部の情報図になります。当区間では伊勢参宮街道が横断し

ており、現河道の橋のたもとには江戸時代に建てられた常夜燈が現存しており、往時の面影を残しております。また、県道松阪環状線の上流側には大型店舗があり、買い物客で賑わっております。

以上の河川環境の状況を踏まえまして、改修計画の見直しを行いました。資料5ページをご覧ください。事業区間を特徴ごとに3区画に分類して、それぞれ計画を立てております。分類といたしましては、整備済み区間をA、未整備区間のうち農地を流れる区間をB、住宅地や商業地を流れる区間を区間Cとしております。

資料6ページのイメージ横断図をご覧ください。区間Aでは既に当初計画のブロック積護岸による護岸整備が完了しており、これにつきましてはそのまま利用することを考えております。ただし、河床掘削の際には当初計画どおりに河床を平坦にするのではなく、治水上影響のない範囲で低水路を設けたり捨石をするなどして、横断的なメリハリをつけた整備を行い、生物の生息環境の創出を図ります。

資料7ページのイメージ横断図をご覧ください。区間Bは現在コンクリートの三面張り護岸となっております。当初計画ではブロック積護岸での整備を考えておりましたが、護岸は植生ブロックとし、河床には区間Aと同様に低水路を設けるなどして、水域と陸域の連続性を確保することで生物の生息、環境の保全と創出を目指した計画に見直しをいたしました。

資料8ページのイメージ横断図をご覧ください。区間Cでは新たに河道を新設してショートカットする計画となっております。当区間では住宅地や商業地を流れるため、人目につく機会が多くなることから、人が水辺に親しめる川づくりを行います。九手川の現在の護岸には所々階段が据え付けられており、旧来より人と水とのつながりのある川であったことが伺えます。このような歴史と人が集まる場所であるということ考慮に入れまして、右岸側には人が川に近づくことができる階段護岸を、植生ブロックと組み合わせて整備いたします。一方、左岸側には植生ブロック、河床には低水路や捨石を整備し、生物環境にも配慮いたします。

以上のような計画の見直しに伴い事業費が変化しております。資料の9ページをご覧ください。事業費全体では5億4,500万円から6億5,800万円になり、1億1,300万円の増額となっております。増加の要因といたしましては、先ほど紹介いたしました環境に配慮した整備のほかに、阪神淡路大震災を受けて変更された橋梁の耐震基準に対応した耐震対策による増額がございます。

その一方で、コスト縮減にも努めてまいります。資料2ページの5をご覧ください。護岸工事におきましては、良質で安価な材料や工法を選定するほか、護岸の裏込め材として再生材を使用し、また低水路の捨石として現場発生材などを利用することで、コスト縮減が図れる見込みでございます。

事業期間につきましても見直しを行っております。資料10ページ下段にも記載しておりますが、当初の完成予定年度平成25年を5年延長して、平成30年といたしました。変更の要因といたしましては、事業区間に位置するJR橋梁の改修に関する協議が難航しており、平成12年度から現在に至るまで事業を休止していることがございます。また、補助事業の予算縮小や市の厳しい財政状況も鑑みまして、事業期間を延長することにいたしました。JR橋梁については、このたび協議のめどがつかしましたため、平成17年度より事業を

再開する予定で、これにより平成 30 年までに整備を完了できると考えております。

資料の 10 ページをご覧ください。計画変更を踏まえた上での進捗状況を表してございます。事業費ベースで進捗率は平成 16 年までで 26% となっており、残り 74% につきましては平成 30 年度末の完成を目標に、下流部から護岸工、鉄道橋補強、道路橋等の整備を進めてまいります。

続きまして、費用対効果の計算についてご説明いたします。資料の 11 ページをご覧ください。総費用につきましては 5 億 8,900 万円になります。資料 12 ページをご覧ください。一方、便益については、仮に事業を行わない場合に、どこの区域がどの程度の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たしております。こちらは計算によって求められた想定氾濫区域図でございます。

資料 13 ページをご覧ください。便益計算を行った結果、総便益は 66 億 300 万円となっております。その内訳につきましては、表に示しますとおりでございます。以上の結果から資料 14 ページに示しますように、総費用と総便益の費用を算出したしますと、B / C が 11.22 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。

また、地元住民からも浸水被害軽減のための治水対策と、親水性や環境を重視した河川整備に対する強い要望をいただいております。先ほども申し上げましたとおり、懸案であった事業者との協議にめどがついたため、来年度から事業を再開できる見通しでございます。今後も一層効率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、ご審議のほどよろしくお願い申し上げます。以上で九手川にかかるご説明を終わらせていただきます。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。ただ今のご説明に対して確認事項、どうぞ。

(委員)

事業が 5 年間休止してしまいましたですね。これは鉄道架橋の改修に係わる協議の長期化というふうに書いてございますが、具体的にはどのようなことだったのでしょうか。

(松阪市建設部土木課長)

事業が 5 年間休止ということですが、途中で J R の線と交差しますので、その下をこの九手川が走ることになってございます。現在 J R の下をくぐっております九手川につきましては、J R の 1 径間の分しか河川の断面がございません。流量的には 8 t 程度が流れるというような断面でございます。当然今申し上げましたように、25 t という計画をいたしておりますので、1 スパンでは断面的に足りないということから、2 径間をとということで、J R の方と協議をさせていただいております。

また、その中では段階的な協議が必要となっております。当然ながら鉄道敷地内の範囲に係ります用地の問題、あるいは工事内容につきまして事前協議、それから計画協議、実施協議と段階的な形で鉄道の事業者とは協議する必要がございます。そうした中で、当然当初は事前協議の下打ち合わせから進めたところでございますが、それも終わりました、事前協議につきましても、事前協議書という形では既に J R の方には出ささせてもらってございますが、やはり鉄道事業者さんとのいろいろな内情もございまして、非常に長い期

間ではございましたが、その間協議に不測の日々を費やした形で5年間休止をしておいたという現状でございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

今のJRさんとの協議が長引いたということですが、そういうことは随分前からわかっていたわけだから、早く協議を開始して、JRさんだってそんな分からず屋じゃないと思いますので、もっと早くから打ち合わせをしておられれば、こんなことにはならなかったんじゃないかと思いますが、その辺どうです。

(松阪市建設部土木課長)

言われるとおりと思っております。そうした中で、私どもの方もJRとの協議は、平成7年当時から協議をさせてもらっておったんですが、いろいろと処理的なこともあるかと思いますが、今日まで非常に長い時間を費やしたという状況でございます。

(委員)

結局はJRさんとやられるようになった。

(松阪市建設部土木課長)

先ほどのご質問の中でもお答えをさせていただきましたように、一応事前協議書の方は提出をさせてもらってございます。そうした中で当然今後1つハードルの上の計画協議というような段階に入ります。それらを含めまして計画協議の方も平成16年度中にはご回答ができるのかなというような返事もいただいておりますし、今後計画協議から実施協議に移る中で、いろいろとJRサイドさんの方とは詳細設計が動く中で、JRと松阪市の覚書なり確約書等でそういった詳細の設計等々も動くということも協議もしております。詰めた協議もしておる中で、一応JRさんの方も、松阪市の方が平成17年度から再開ということとを十分に今認識をいただいております。

(委員)

本当に住民の皆さんの防災に関わることだから、住民の声をバックにして、熱意をもって推し進めれば、そんな長期間かかるようなことはなかったと思います。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

これもちょっと次回で構いませんが、区間Cにおける何かショートカットする新しい河道をつくるんだと、Cのところはなっているのですけれども。これは最初からそういう計

画になっていたのか、今回新たにできているものなのか、それに関わる費用はどのような形になっているのか。例えば、プラスになっていくのか、マイナスになって、マイナスにならないんでしょうけども。Cに関わる分がそれ1つ。

それから、多自然型あるいは植生ブロックなどの自然に優しい形というものをするのが、ものすごくお金が8千万とかかかっているんで、その根拠が何なのかという部分に対して、次回で結構ですので資料お願いしたいのですが、もしここで可能であればショートカットする計画に当初からなっているのか、新たになっっているのかだけでも、Cの区間なんですけど、教えていただけますか。

(松阪市建設部土木課長)

質問を3、4点いただきましたので、次回整理をさせていただきますましてご回答させていただきますので、よろしく願いをいたします。

(委員長)

今に関連して。廃川跡の利用がどうなるかも次回お願いします。いかがでしょう、委員の方々、確認事項ございますか。どうぞ。

(委員)

被害想定図が付けていただいているんですけども、想定氾濫域図というのがあるのですが、私、こういうの見方よくわからないのですが、丸印の所で越水した場合に、この地域にこれだけ浸水しますよということだと思っております。

(松阪市建設部土木課長)

12ページに氾濫の図面が出ております。一応、これにつきましては、今九手川の断面が7tから8tというような流下能力を持っております。これに計画流量25tを流した中で氾濫をし、どの区域がどういった浸水深が影響するのかというようなシミュレーションでございまして、ちょうど色分けをしております。ちょっと下の方に字が小さいので見にくいんですけど、水色で着色をさせてもらっている所が45cm以下ということで、それだけ水の影響を受けると。それから、黄色の所が45cm以上で、95cmまでの浸水深による被害を受ける区域。あと、赤の部分が一部左側の方でございまして、これにつきましては95cm以上の浸水深による被害が出るというようなことで、この3段階でシミュレーションを表しております。

(委員)

例えば、丸印の所で越水した場合に。オークワ、コメリの辺りはどうして浸水しないんだろうとか、逆に地図上で言うと、水色のエリアよりも上側はよく似た水田地帯に見えるのに、どうして浸水しないんだろうとか。ちょっとよくその辺がわからないのですが。向こうにも川が通っているみたいなので、そちらのエリアになるのかなと思うのですが。

(松阪市建設部土木課長)

向こうの川は金剛川という川が通っておりますが、そちらの方にはこの水の方は流れないという状況でございます。

(委員)

多分、この浸水エリアというのが被害想定額を想定するときのベースになる、結構大事な要素だと思うんですね。考え方を整理してまた次回で結構なので教えていただきたいんですけど、例えば金剛川に近い方というのは、金剛川の方で考えるからこちらではカウントをしないのか、それから例えば黒丸の越水の所からすぐ近くにあるのにオークワ、コメリとかもうちょっと南東側は、近いのに浸水しないというのは、例えば何かそこら辺は排水の何かを持っているから浸水しないというふうに考えているのか。それぞれに多分要素があると思うので、その説明をしていただくとありがたいです。次回で結構です。

(松阪市建設部土木課長)

次回に。当然これ地盤高等が影響しますので、今の商業開発のオークワ等も踏まえて、その辺次回に資料をもとにご説明をさせていただきます。

(委員長)

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。私の方から2つ。約7 tから3倍ですね。もちろんその直下流は整備されていて当然二十何 t。それがまた金剛川に行く。合流点は金剛川でしたね。直ですか。

(松阪市建設部土木課長)

真盛川に流れます。

(委員長)

合流するわけですね。

(松阪市建設部土木課長)

最終的には金剛川に合流いたします。金剛川の一次支川が真盛川になってございまして、その二次支川ということで九手川。

(委員長)

もしあれば流路配分図とか、高水のときの。つまり整合性があるのかなということです。それだけです。それから、断面図を見せていただいて、ハイウォーターレベルと天の余裕高というのは、図面だけ見るとえらく少ないような気がするんですけど、これもまたあとで「これでいいんだ」ということを次回。では、ご説明ありがとうございました。今、要望出ました諸事、図面、その他次回よろしくご説明お願いいたします。

103番 ライフライン機能強化等事業(石綿セメント管更新事業)(松阪市内)

104番 ライフライン機能強化等事業(石綿セメント管更新事業)(桑名市内)

## 105番 ライフライン機能強化等事業（石綿セメント管更新事業）（三重郡菰野町）

（委員長）

準備よろしいでしょうか。水道事業です。松阪、桑名、菰野、連続して説明していただきまして、委員の方々の質問は一括。順番は任意で結構ですので、ご説明3件いただいた後、一括で私たち質問させていただきます。では、どうぞ説明お願いいたします。

（松阪市水道部工務課長）

松阪市水道部の佐野です。よろしくお願いたします。パワーポイントとお手元に配付されております平成16年度第4回三重県公共事業評価審査委員会資料103-1松阪市の石綿セメント管更新事業について説明いたします。

はじめに松阪市水道事業の概要について説明いたします。資料6ページと前面のスライドをご覧ください。松阪市は三重県のほぼ中央部に位置し、東は明和町、西は嬉野町と飯南町、東は多気町と勢和村、北は三雲町と伊勢湾に接しています。本市の水道事業は、昭和25年2月に計画給水人口25,000人、計画一日最大給水量5,000m<sup>3</sup>の規模で創設の認可を受け、昭和26年6月に給水を開始しました。以降、給水量の増量、給水区域拡張等に伴う拡張事業を経て、現在は計画給水人口154,700人、計画一日最大給水量101,000m<sup>3</sup>で厚生労働大臣より認可を受け、現在に至っています。

資料7ページの表に水道事業の沿革を示します。本水道事業における水の流れは、第一水源地及び第二水源地で汲み上げた地下水と県営水道より受水した浄水を、市内の各排水池に一旦貯留し、そこから各家庭に給水しています。

次に、事業の目的及び内容について説明いたします。資料1ページをご覧ください。先ほども述べましたが、本市の水道事業は昭和25年4月に創設され、以降給水量の増量に伴う5回の拡張事業を経て現在に至っております。本市では昭和30年から40年代における給水量の急激な増加に対応するため、前面スライド資料4から5ページの位置図に示すように、市街地を中心に石綿セメント管が布設されましたが、30年以上が経過した現在、経年による老朽化が進行し、管路の破損、漏水事故等の被害がたびたび発生しております。

ここで問題となっている石綿セメント管について説明をさせていただきます。資料8ページをご覧ください。石綿セメント管は、石綿繊維、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した管であり、耐食性・耐電食性に優れる他、軽量で加工性が良く、安価であるなどの長所があるため全国的に多く利用されましたが、強度・耐衝撃性に劣り、近年では老朽化による破損事故が相次いでいるため、更新が行われています。本市においても、創設以来の急激な水需要の増加に対応するため、昭和35年度から昭和45年度にかけて石綿セメント管が使用されましたが、現在では老朽化が進行し、破損・漏水事故が多発するようになっています。

前面のスライドは、石綿セメント管の破損・漏水事故の状況です。左側の写真は、口径600mmの石綿セメント管の継手部分が破損している状況です。右側の写真は口径100mmの管が割れ漏水しています。左側の写真は口径75mmの継手部分が破損している状況です。右側の写真は口径150mmの管が割れ漏水しています。

資料1ページに戻りまして、このような状況のため、本市では平成5年度に石綿セメン

ト管の更新計画を立案し、平成 10 年度までは単独事業として石綿セメント管の更新を行っていましたが、更新延長が長いこと事業費がかさみ、水道事業経営の圧迫要因となっていました。一方、厚生労働省では石綿セメント管の早期解消を図る目的で、平成 11 年度に石綿セメント管更新事業の国庫補助要件の緩和を行いました。更に平成 16 年 6 月に策定された水道ビジョンでは、災害対策等の充実に係る方策として、「基幹管路を中心に管路網の耐震化を進める。基幹管路の耐震化率を 100%とする。特に、東海地域及び東南海・南海地域においてはできるだけ早期に達成する」という施策目標が掲げられています。

前面スライドのグラフに示すように、三重県内において石綿セメント管の占める割合は 1.9%まで減少しています。以上のことを踏まえて本市では、平成 11 年度から平成 20 年度の計画で国庫補助事業として石綿セメント管更新事業を行ってあります。本事業を推進することにより破損・漏水事故を未然に防ぐことが可能となり、また高強度の管に更新することによって、地震等の災害時における市民のライフラインの確保を図るものであります。

事業の内容は次のとおりであります。石綿セメント管をダクタイル鋳鉄管へ更新します。口径は 75 mm から 600 mm、延長は 63.87 km であり、これは松阪市の管路総延長 834.45 km の約 7.7%にあたります。

事業主体の再評価結果について説明いたします。1. 再評価を行った理由については、平成 11 年度の事業採択後 5 年が経過し、なお継続中でありますので、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条に基づき再評価を行いました。

事業の進捗状況と今後の見込みについてですが、資料 9 ページ及び前面スライドをご覧ください。平成 11 年度の事業着手時より測量設計と工事を並行して行い、現在に至っています。現在までに 46 km が完了し、残事業量は 17.9 km となっており、進捗率は 72%となっています。今後は他の事業と連携を図り、工事規模を考慮しつつ、平成 20 年度には全体計画を完了する見込みです。

採択後の事業を巡る社会経済情勢等の変化について説明します。資料 2 ページをご覧ください。まず、水需要の影響要因の動向ですが、前面スライドのグラフに示すように、過去 10 年間の実績では、人口は微増傾向にありますが、給水量は横ばいを示しております。将来においても給水量が急激に増加するような要因はなく、水需要は横ばい傾向を辿るものと思われま。

次に、住民の苦情・要望については、石綿セメント管の破損事故は年間 10 件程度発生しています。管路の老朽度を考慮した計画的な更新や漏水調査等を実施して、事前に対策を講じることによって、管路の老朽化が原因となって発生する破損、漏水事故等による住民への被害を最小限に留めるように努めております。

関連事業との整合につきましては、本市では他に水道施設整備事業として水の安定供給のための配水管新設、更新及び震災発生等の緊急時に生活用水を確保するための配水池緊急遮断弁設置等を行っており、水道施設全体の整合性を保ちつつ本事業を進めています。

事業採択時の費用対効果分析の要因の変化、地元の意向の変化について説明いたします。前面のスライドをご覧ください。日本水道協会が発行しているマニュアルに従って、現時点での費用対効果分析を行った結果は、1.11 となりました。ここで石綿セメント管更新による便益として、漏水損失額の低減額及び石綿セメント管の維持管理費の低減額を計上しました。詳細については、資料 10 ページの費用対効果分析算出計算書をご参照ください。

費用対効果は1.11であります。便益として計上した効果以外の定量化できなかった項目として、漏水事故による二次災害の防止、耐震性の向上、水資源の有効活用などの効果があり、今回算定した以上の事業投資効果があると考えられます。

次に、地元の意向についてですが、石綿セメント管の老朽による度重なる破損・漏水事故が発生していた地区の住民からは、断水が解消されたと歓迎されており、本事業の推進により老朽管路の全面更新が望まれております。

コスト縮減の可能性や、代替案立案の可能性について説明いたします。前面スライドをご覧ください。コスト縮減につきましては、管路の浅層埋設化として、管路の土被りを従来基準の1.2mから0.6mに浅くすることで掘削量が低減され、約1億400万円。再生材料の使用として、道路の舗装を復旧する際に使用するアスファルト合材及び路盤材を再生アスファルト合材及び再生砕石を使用することで、工事コストだけでなく、環境にも配慮した事業の推進を行い約1,000万円。他事業との連携として、下水道事業や道路改修工事と同時期に更新事業を行うことにより、路面復旧費を縮減し約2,500万円の、合計約1億3,900万円のコスト縮減を実現しています。

次に、代替案立案の可能性ですが、老朽水道管の問題の解消には、管路を更新する以外に方法はなく、また事業も72%が完了していることから、現時点において本事業に代わって検討すべき代替案は考えられず、現計画内容が妥当であると判断しています。

最後に、事業主体の対応方針ですが、三重県公共事業再評価実施要綱第3条の視点を踏まえて再評価を行った結果、同要項第5条1項に該当すると判断されるため、本事業を継続したいと考えております。よろしくご審議いただきますようお願いいたします。以上で松阪市石綿セメント管更新事業の説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。続いて桑名市、お願いいたします。

(桑名市水道施設課)

桑名市水道施設課でございます。よろしくお願いいたします。お手元の三重県公共事業評価資料の再評価書に沿ってご説明申し上げます。

まず、事業の目的及び内容についてご説明申し上げます。老朽化した石綿管の布設替えにより、破損事故による漏水を防止し、安定給水の向上を図るものであります。桑名市は三重県の北部にあって、東は伊勢湾、西は養老山脈、鈴鹿連峰、北は揖斐・長良・木曽の三大河川、南は生活用水の水源である員弁川に囲まれたデルタ地帯に位置しております。

本市の水道は、明治37年に私設の諸戸水道が街頭給水を開始したのが始まりで、大正13年に町営水道となり、昭和3年第一次拡張以来水道事業の拡張を行いつつ、現在第五次拡張により水道施設の整備拡充を図り、安定給水に努めております。その間、第四次拡張で簡易水道の上水道への統合も完了しましたが、簡易水道建設時に布設いたしました石綿管が平成15年度末において配水管路の総延長が578.33kmのうち6.37kmがあり、破損事故による漏水の原因となっております。このため平成11年度から長期計画に基づき老朽管の布設替えを行い、安定給水と有収率の向上を図ろうとするものであります。

続きまして、事業主体の再評価の結果についてご説明申し上げます。1.再評価を行った理由です。事業採択後5年が経過しましたが、老朽石綿セメント管6.37kmが布設未完了のため全面布設替えを目指して、三重県公共事業再評価実施要綱第2条に基づき再評価を行いました。

2.事業の進捗状況と今後の見込みです。老朽石綿セメント管を破損事故多発箇所より毎年布設替えを実施してまいりました結果、平成11年度当初23.97kmありました石綿セメント管延長が、平成15年度末には更新延長17.6km、進捗率73.4%に達し、残存延長6.37kmまで減少いたしました。この表は年度別石綿管更新延長と残存延長及び配水管の総延長を表した表です。17年度以降23年度までにすべての石綿管を更新する予定でございます。次の表は石綿管の口径別残存延長の推移表でございます。下から75mm、100mm、125mm、150mm、200mm、250mmを表しております。平成15年度に125mmの石綿管はすべて更新いたしました。

今後の施工にあたり調整協議が必要で、施工の困難な地域が一部ございます。代表的な芳ヶ崎、江場、安永地区についてご説明申し上げます。の芳ヶ崎地区は、道路の幅が狭く大型車両の迂回路がないため、調整が必要な地域です。の江場地区は、事業所が多く、夜間工事の調整が必要な地域です。の安永地区は、下水道工事等他事業との工期、工程等の調整が必要な地域です。以上のような地域が残されており、これまでのような事業の進捗が厳しい地域もありますが、積極的に布設替えを推進し、早期完成を図るものであります。

3.事業を巡る社会経済状況の変化。(1)といたしまして事業計画。平成11年度から石綿管更新事業を始め、その後毎年石綿管の更新を行ってまいりましたが、水道管路がライフラインであり、内容に変更はございません。(2)の水需要の動向と財源状況の変化でございますが、折れ線グラフは年度別の給水人口の推移を示しております。バークラフは日平均有収量と日最大給水量を表しております。給水人口は多少の増加傾向にありますが、給水量は横ばいを示し、将来においても給水量の急激な増加要因がなく、水需要は横ばいであり、財源確保も厳しい状況ではありますが、施設の維持管理は重要な事業のため、布設替えを進めていきたいと思っております。

(3)の市民の水に対するニーズでございますが、近年市民の水道水質に対する安全意識の高まりから、量的な安定給水のみでなく、常に清浄で安全な水質の供給が望まれております。また、近年震災に対する関心も高く、地震に強い水道施設の要望も高まっております。そのため管の破損による漏水、または一時断水による苦情は、耐震管の採用により、市民の要望及び苦情等は改善される見込みであります。

ここで漏水事故の状況についてご説明申し上げます。石綿管漏水のほとんどが、管と管を接合する継手からの漏水です。継手から徐々に漏れ出した高圧の水道水により巻き上げられた砂や砂利により石綿管の表面が削られ、管の厚みが薄くなり、内部の圧力により破裂いたします。管の破裂により周辺に濁水が発生し、一次的断水により市民生活に大きな影響を及ぼします。

4.費用採択時の費用対効果分析の要因の変化と地元の意向の変化等でございますが、4-1費用対効果分析。費用対効果分析は、社団法人日本水道協会水道事業費用対効果マニュアル平成14年3月改訂版に基づいて、資料3ページの費用対効果分析算出説明書のと

おり行いました結果、費用便益比 B / C は 2.08 でした。本市では、事業採択後、老朽石綿管の更新率も 73.4% に達し、漏水事故による市民生活への影響は軽減されています。

4 - 2 といたしまして、地元の意向でございます。石綿管の事故による濁水、一時断水の減少、安定給水により日常生活への影響が緩和され、残りの石綿管についても安全性の高い良質の水道管への全面更新が切望されております。

5 . コスト縮減の可能性と代替案立案の可能性でございます。まず、コスト縮減でございますが、平成 13 年 3 月 31 日付けで、浅層埋設に関する建設省通達が出され、平成 12 年度より浅層埋設により掘削土量、埋戻土量、残土処理量の低減化、また再生材の使用、他事業との同時期施工による路面復旧費等の縮減を図ってまいりました。なお、今後もコスト縮減に努めてまいります。

5 - 2 代替案でございますが、水道管は重要なライフラインであり、安全かつ安定的に給水する必要があるため、老朽管の更新以外に代替案の実現性はなく、計画を推進するのが妥当と考えています。

再評価の経緯でございますが、平成 11 年度の事業採択後 5 年が経過し、平成 15 年度末には進捗率 17.6 km、73.4% を更新しましたが、まだ 6.37 km、26.6% が残っており、市民及び関係機関との協議を実施しながら石綿管の更新を行い、漏水事故や地震に強い配水管路の構築をし、安全かつ安定な給水を目指すためにもこの事業を継続いたします。

事業主体の対応方針でございますが、三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえ再評価を行いました結果、同要項第 5 条第 1 項に該当すると判断されるため、当事業を継続したいと考えています。以上、桑名市石綿セメント管更新事業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願いいたします。

( 委員長 )

ご説明ありがとうございました。最後ですが、菰野町、ご説明お願いいたします。

( 菰野町水道課長 )

菰野町の水道課長の位田でございます。よろしく願いいたします。それでは、菰野町の石綿セメント管更新事業の説明をさせていただきます。ご存知のように菰野町は三重県の北部に位置いたします行政面積 107.28 km<sup>2</sup>、人口 39,155 人の農業と観光の町でございます。

当町の水道につきましては、昭和 38 年 2 月に創設認可を受けまして、給水人口 1 万人、一日最大給水量 2,000 t の規模によりまして、昭和 39 年 7 月から給水を開始いたしまして、その後数次の拡張によりまして給水区域の拡張を推進してまいりました。平成 13 年 8 月に現在の第六次の拡張事業によりまして、水道の普及ならびに生活用水の確保を図るため、各施設の整備拡充を行い、水需要に対応すべく現在事業を推進中であります。なお、それ以前から給水が行われておりました 2 地区の簡易水道を合わせますと、給水区域は町内のほぼ全域で、水道普及率につきましては 99.2% というような状況になっております。

スクリーンの方をご覧ください。資料につきましては、お手元の 3 ページ及び 4 ページの方でございますが、当町の石綿セメント管の使用状況についてでございますが、水道創設時に布設をいたしました導水・送水・配水管の管路延長 251 km のうち 39.06 km が石綿セ

メント管となっております、径につきましては75 mmから200 mmというような状況になっております。これらにつきましては、すべて年数が経過いたしまして老朽化が起っておりまして、破損の原因となっております。このことから、平成5年度に老朽管を更新することにより、水道管路の質の向上を図ることを目的に更新事業の計画を立てまして、平成16年度までを事業期間として、全体事業費を19億6,100万円とし、平成6年度に着手し、平成15年度末現在で33.68 km。青色の部分でございますが、パーセントにいたしますと86.2%の更新整備を行っておるところでございます。

また、菰野町におきましては、平成7年度から下水道の面的整備事業が行われてまいりまして、住民感情の緩和のために同時期の布設替えを行うべく調整をしながら、更新事業を行ってまいりました。この間、平成11年度に第1回の再評価を行っておりまして、今回事業採択後10年が経過いたしました。しかしながら、現在石綿管が5.38 km、13.8%、茶色の箇所でございますが、これらの箇所につきましてはまだ更新ができておりませんので、これらにつきましては全面布設替えを行うべく水道施設整備費国庫補助事業再評価実施細目に基づきまして、再々評価をお願いいたすものでございます。

スクリーンの方をご覧ください。資料につきましては5ページの方でございます。更新事業の進捗状況についてお示しをいたしましたもので、進捗状況につきましては棒グラフの方でお示しをさせていただいております。現在15年度末で86.2%という状況になっておりまして、残りの残存率につきましては折れ線グラフでお示しをさせていただいております。なお、今後につきましても、他事業との調整を行いまして、残りの5.38 kmにつきまして、事業期間を3年間延長いたしまして、平成19年度までに完了すべく更新事業を推進してまいりたいというふうに考えております。

なお、全体事業費につきまして、残りの工事部分が少なくなっておりますことから、今回精算的な見直しを行いましたところ16億4,900万円というようなことになってまいりましたことから、減額変更をいたしたいというふうに考えております。

続きまして、お手元の資料につきましては、ちょっと戻りますが2ページの方をご覧くださいと思います。費用対効果の関係でございますが、漏水事故等が更新事業の進捗によりまして年々減少してきておる状況でございますが、着工前から比べますと約8%程度に改善がなされてきております。

次に、地元の意向についてでございますが、石綿セメント管の破損事故に伴います一時断水の減少等によりまして、安定的な供給が行われるということで、全面更新が切望されているところでございます。

次に、コスト縮減の方策についてでございますが、水道管を道路の下に埋設する場合に、埋設深さを浅くすることにより縮減。それと、路面復旧等におきまして、再生材の使用による縮減。それと、他事業等の同時施工によりましてところの路面復旧費の縮減等を現在行ってきております。今後につきましても、これらはもちろんのこと、他の方策等も検討しながら、効率的な整備に努めてまいりたいというふうに考えております。

次に、お手元の資料の7ページでございます。費用効果分析につきましては、日本水道協会のマニュアルによりまして、石綿セメント管の管路破損事故の減少によりまして、供給の安定化を図るものから、便益といたしまして更新をしない場合の漏水損失額、それと漏水修理等の維持管理費を計上いたしました。事業費につきましては、ダクタイル鋳鉄管

の布設単価から 16 億 4,875 万 7,000 円であり、耐用年数は 40 年といたしております。

次に、便益の算定でございますが、1 点目の漏水損失額については、石綿セメント管の更新によりまして、現行の有収率が 82% から 89% に向上するといたしまして、年間の漏水損失額の低減額は 5,409 万 8,000 円となります。2 点目の維持管理費の低減額については、管路破損事故などの補修・復旧・漏水調査等の維持管理費が年間 1 km あたり 150 万円となっております。これらの費用が削減されますので、石綿管の維持管理費の低減額といたしましては年間 5,859 万円となっております。

資料の方は 8 ページでございますが、スクリーンの方でも表示をさせていただいておりますが、費用便益比 B / C の算定でございます。費用に現在価値化するための換算係数 1.10 を乗じました総費用は 18 億 1,363 万 3,000 円となり、また便益に換算係数 21.48 を乗じました総便益は 24 億 2,053 万 8,000 円となります。以上の結果、費用便益比 B / C につきましては 1.33、純便益 B - C につきましては 6 億 690 万 5,000 円となります。

次に、スクリーンの方をご覧ください。お手元の資料は 9 ページでございます。参考でございますが、石綿セメント管のこれは 75 mm でございますが、小さなひび割れ等の破損事故の場合、このように袋ジョイントというものを用品して、復旧をさせていただくという状況写真でございます。また、これ以上大きな破損になりますと、断水をいたしまして破損箇所の管の取り替えが必要となってくるような状況でございます。

最後になりますが、総合評価といたしましては、地元情勢や社会情勢に支障となる大きな変化もなく、水道水の安定供給は社会的な使命であることから、更新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ひしたいと思ひます。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。同じ石綿セメント管の更新ですけれども、松阪市・桑名市・菰野町、それぞれご説明いただきました。次回説明に向けて確認事項、またこのような資料を整えていただきたいということあれば、ご質問、ご要望頂戴いたします。どなたからでもご質問ください。どうぞ。

(委員)

1 つは石綿管をダクティル鑄鉄管に変えていくということですが、ダクティル鑄鉄管の耐震性、それから継手部の耐漏水性。耐久性を含めての耐漏水性。その辺は大丈夫なんでしょうか。特に、耐震性については、阪神大震災のケースから見て、ダクティル鑄鉄管であれば大丈夫と言えるのでしょうか。

(委員長)

それでは、一番初め松阪市ご説明いただいたので、順番で申しわけないですが、松阪市お願ひいたします。

(松阪市水道部工務課長)

石綿管からダクティル鑄鉄管への変更について、耐震性、継手部の漏水性は大丈夫かと。

阪神大震災で大変な水道管損害がありました。それにつきましては、ダクタイトル鑄鉄管においても損害を受けております。それ以降、耐震管が大いに使われておまして、その耐震管の中にもS型とかS型、NS型といろいろ耐震管がございます。確かに普通のダクタイトル鑄鉄管よりは値が張ります。3割程度値が高くなっております。それは各自治体によってどれを選ぶかいろいろ考慮して施工はされておると思いますが。

ダクタイトル鑄鉄管におきまして、耐震性がないということではないです。継手部分におきまして5度程度の角度は変えられるとか動くということですので、そういうダクタイトル鑄鉄管を使って私どもはやっております。それから、場所によりまして、場所といますか重要な幹線、それから地形、地盤によりまして耐震管を使ってやっている所というふうに分けて今のところやっております。

ただ、確かにオール耐震管を使うとよろしいんですけど、そこまでやっておますと計画どおり進めるのにも大変な金がかかりますし、状況に応じて同じダクタイトル鑄鉄管ですけど使い分けをしているという状況でございます。

(委員長)

よろしいでしょうか、今の。

(委員)

それともう1つ、ダクタイトル鑄鉄管のジョイント部分のシールですね。シールの耐久性は大丈夫ですか。

(委員長)

石綿で継手が一番やられるということで、鑄鉄の場合どうかと。

(桑名市水道施設課)

石綿管のシール材と鑄鉄管のシール材を比べますと、大きさも全然違いますし、形も楔形になっておまして、外からの締め付けで管に密着させるという形ですので、石綿管に比べると数段のシール性が高くなっておりますし、継手もいろいろございまして、先ほど松阪市さんの方が説明されましたようにK型ですとか、S型ですとか。S型とかNS型というのは抜け止め機構がありますし、継手部分がスライドするものでして、それがだいたいチェーン構造になって地盤の移動にも対応していくという形のものもございまして、そういうものに関しては、先ほど松阪市さんもおっしゃっておられましたように、桑名市の場合でも液状化がデルタ地帯ですので予想される地点ですとか、そういうちょっと危険であると思われる地域とか重要な路線に関しましては、そういう耐震継手のものに徐々に変えております。

(委員)

では、だいたいダクタイトル管に替えても今までの石綿管に比べればシール性、耐蝕性、あるいは耐破壊性というか、格段にレベルが上がるということによろしいわけですね。

(桑名市水道施設課)

そういうことで結構だと思います。

(委員長)

それでは、桑名市の方で次回パンフレットレベルでいいですので、簡単にダクタイトイルと石綿の今ちょっとおっしゃったようなことを、図面があればパワーポイントで出していただければと思いますけれども。

(桑名市水道施設課)

継手部分の説明でよろしいでしょうか。

(委員長)

それと全体的なことも簡単に。例えば、耐用年数が40年でしたっけ。あれが土被りが1m20のときと、今度60cmか80cmに戻すでしょ。どっちの耐用年数なのかなと、試験的には。それパンフレットレベルで結構ですので、次回。

(桑名市水道施設課長)

わかりました。次回、ご説明申し上げます。

(委員)

石綿管とダクタイトイルと、あと鋼管もあるのですか。鋼管の水道管というのはない。あるいは樹脂パイプ。

(桑名市水道施設課長)

桑名市の金津でございます。桑名市の場合はちょっと特殊な自治体でございます。ガス・水道部といたしまして、同じ部署でガスと水道と2つございます。それで、ガスの方は阪神の震災から、今先生言われた樹脂のポリエチレン管が本格的な採用となっております。これはジョイント部分がソケット、電気で融着しまして、熱で溶かすことによって一体化するという工法でございます。

うちは1つの部署ですので、ガスも水道も同時施工というのをコスト縮減の意味も兼ねましてやっております。だから、うちは鋼管ではなしに鋳鉄とポリエチレン管というのを、その二通りで施工しております。ポリエチレン管に関しましても、水道協会が耐震管ということも認定されておりますので、150mmくらいまでは他工事もございませうがほとんどポリでやっておるというのが現状でございます。

(委員)

特にポリエチレン管は、阪神大震災でガス管の場合はほとんどやられなかったということじゃなかったかな。とにかく耐震性がいいということは阪神大震災で立証されていますよね、鋼管と同時に。溶接鋼管とポリエチレン管については耐震性はいいということだったと思います。だから、各種類、今先生おっしゃった比較の中へ、今使われている各種の

水道管について、耐久性なり、耐漏水性なり、メーターあたりの工事単価等、一遍比較をしていただいて、ご享受願いたいと思います。

(桑名市水道施設課)

わかりました。次回準備させていただきます。

(委員長)

よろしいでしょうか。どうぞ。

(委員)

松阪市さんの1ページのところで、ゴシックで書いていただいているか、ちょっと大きな字になっている施策目標が挙げられていて、それを踏まえて本市では石綿セメント管更新事業を行っておりますという表記がありますね。1ページのまん中あたりですが。

(松阪市水道部工務課長)

ええ。基幹管路を中心という。これは厚生労働省が今年の6月に水道ビジョンというのを出したわけですね。その目標というか、東海地震、東南海・南海地震が発生が近いので、この地域においてはこのような耐震化率をなささいという目標なんですけど。確かに目標は目標で各事業体によりまして、私どもは企業会計でやっておりまして、やはり収支バランスが一番の目標ですので、本当に諸々の管を耐震管にするというのが最大の目標なんですけど、それに近づけるには大変なお金がかかるというのが、今私どもが悩みで持っておる状況でございます。

(委員)

そうすると、必要な管に替えるというので、100%を松阪市さんの場合は石綿セメント管をダクタイル管にしたというわけではなくて、耐震管にしたところもあるんですね。

(松阪市水道部工務課長)

平成15年度まではダクタイル鑄鉄管を使っております。16年度、本年度からダクタイル鑄鉄管でも耐震管を場所によっては使い分けております。以上です。

(委員)

ダクタイル鑄鉄管の中に耐震管と二手あるんですか。

(松阪市水道部工務課長)

ダクタイル鑄鉄管の中にはいろいろ型がございまして、K型、S型、S型。このS、NSというのが耐震管でございまして、私どもはそれを地域によって、それから重要幹線等によって使い分けを、16年度から開始しております。

(委員)

他の市さんもそのように耐震管に替えてきていらっしゃるんですか。

(桑名市水道施設課)

桑名市でございます。桑名市もその耐震管ですね。液状化土地によりまして、铸铁管あるいはポリと分けておるんですが、一応耐震管を基本にやっております。

(委員)

それも16年くらいからやっていたらっしゃるということですか。

(桑名市水道施設課長)

うちの場合、先ほどのお話を復唱するんですが、ちょっとポリエチレン管の採用が早かったものですから、これはガスとの兼ね合いということでございますので、阪神の震災が終わったところからそれを使っております。

(委員)

桑名市さんに伺いたいんですけども、これはとても今までの公共事業に比べるといいなと思っているのが、当初予算より安くなったというか、これはいろんな要因があるんだろうなと思うんですけども、こういった事業の特徴なのか、あるいはコスト縮減とかあらゆるいろんな部分への努力がこういったような結果、まだ終わってはいないんですけども、こういった非常に望ましい結果につながるようなきっかけになったのか。ちょっとその辺の説明をお願いできますか。

(桑名市水道施設課)

桑名市の場合、よそ様も同じだと思うんですけども、石綿セメント管が埋設されておる路線へ、他事業が何か事業をしたいというときに、どうしても今ある石綿セメント管が支障なんだということで、分担負担金を頂戴して施工した部分がございます、その部分等を削減させていただいているという状況です。

(委員)

このような傾向は菰野町もそうですし、松阪市はちょっと当初と今が出てないからわからないんですけど、だいたいこういった形でライフラインの場合には考えてよろしいでしょうか。

(松阪市水道部工務課長)

そうですね。松阪市も公共下水道事業が盛んに行われておりまして、それと同時に施工すれば舗装が助かるとか、場合によってはあたる部分があるので、その部分をちょっとのけてくださいとか、いろいろ他事業との整合性をもってやりますと、やはり単独でやるより経費が削減される。それと、やはり一番大きなのは地元は何回も工事のために迷惑をかけないというのが最大の目標で、それとやはり工事中はいろいろ埃が出たりとか何とかで環境のこともございまして、他事業と整合性をもって、特に2～3年先まで一応他事業と

の連絡を密にしているところでございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

これは桑名市さんに次回までにちょっとお願いがあるんですけども、地図なんですけどももう少し見やすい。ちょっとつぶれてしまっているかなというような地図なので、よろしければもう少し大きめのわかりやすい地図を用意していただければなと思います。よろしくをお願いします。

(桑名市水道施設課長)

次回までに訂正させていただきます。

(委員)

ありがとうございます。それから、ちょうど本当に見やすいように。比べるといったら悪いですけども、3地区いろいろコスト縮減のを見させてもらっていたんですけど、菰野町では2ページ、桑名市では2ページ、松阪市では3ページになるんですけども、それぞれどれだけ縮減したかというふうなことが数字で表してあるんですけども、菰野町さんの縮減の数字なんですけども、平成6年から平成15年度と、平成16年から平成19年度というので分けて書いてありますけども、これは縮減は総額。これを2つ足したら総額になることで理解してよろしいんでしょうか。縮減額が2つに。

(委員長)

どこへですか。今の菰野町へ。

(菰野町水道課長)

菰野町ですが、今委員がおっしゃったとおり、15年度までと19年度までを足していたければ結構だと思います。

(委員)

結構な額が縮減されていることになりますよね。結構な額が縮減されているかなと思うんですけども、それぞれが規模が違ったりとか、距離数とかも違うと思うんですけども、おそらく金額的な規模としては桑名市さんと同じくらいの金額なんですよ、事業費としての金額は。やっぱり差が出てくるというのは、距離とか立地条件とか、そういったものがかかってくるからこれだけ縮減したくてもできない部分というのは、こういうところで表れてくるんですよ、きっと。そういうふうに解釈してよろしいんでしょうか。事業費の数字だけが問題じゃないということですよね。埋設される場所とか、そういったことがあるから、これだけ縮減される数字の差が出てくるということで。わかりました。ありがとうございます。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

有収率という言葉が出てくるのですが、これは松阪さんの10ページのまん中から下くらい。「現行の有収率84.8%が90%に向上する」と。それから、菰野町の7ページのやはりまん中あたりで「84%が89%」。これ出荷している水の料金換算費が、どれだけ料金で回収されているかということですね。ということは、100%の差は漏れているということですか。不明ということですね。不明というのは、しかし石綿セメント管をやめることによって、9割までは上がってくると。しかし、あと10%まだ不明なのがあるということですね。かなり大きいですね。

(桑名市水道施設課長)

有収率について、先生よろしいですか。これ先生言われましたように、お金になったお金・(テープ交換)・やはりそれだけが不明水ということでもないということだけ、ちょっとご理解いただきたいんですが。

(委員)

漏れちゃったという、それだけではないという意味ですか。

(桑名市水道施設課長)

そういうことで、当然火事があれば消防さんもかなり使われます。また、そういう水とか、工事すれば塩素、菌の出るまで放水もします。そういう水も不明水の中には含まれておるということを、すいません、ご理解いただきたいんですが。

(委員長)

よろしいでしょうか、ご質問。どうぞ。

(委員)

他事業との連携で縮減しましたということが、どの町村でも出てきていて、だいたい下水道管との同時施工をしてというようなことみたいなんですけども、こういう場合は例えば下水道課の下水道管事業の事業費と、一緒に使おうと言っている距離に関しては、例えば折半するとかという、そういうことになるわけですか。

(桑名市水道施設課長)

桑名市でございます。下水に係る部分は支障工事ということで、100%負担金としては頂戴しております。支障工事といたしまして、下水道の方から。それと、あと一緒に土木なり下水も工事する、当たらないとか支障にならないよという所は、舗装分だけでも他の事業でやっていただくということで。うちの費用でやるケースもあるんですが。土木ですと

舗装の上の部分だけ、土木が改良工事するというのであれば助かりますもので、それもかなりの費用になりますので、できるだけ他工事に合わせてやるということで心掛けております。

(委員長)

よろしいでしょうか。どうぞ。

(委員)

もう1つ、石綿というのは建築材では使用まかりならんと。あれは肺に健康被害を与えるという。水道の方は胃腸系だから大丈夫なんだろうね、健康問題は。

(桑名市水道施設課長)

これも水道協会さんあたりかなり当初で発表されておりますけど、空中で吸うのには人体に影響が出ますよと。配水管として水で送るには、まだその被害も出てませんよという報告も出ておりますので。そういう被害は、まだ私も聞いておりませんので。

(委員長)

そうしますと、桑名市に比較をお願いして、松阪市にお願いしたいのは、人口増にかかわらず日最大給水量がそんなに変化しないということ、また次回ご説明お願いしたいんですけども。と申しますのは、この委員会でもだいたい人口が増えれば供給量も増えるんだよというのが、今までよく聞かれたんですけども、こういう大きな市部で人口増に対して給水量が増えないというのは非常におもしろい現象だと思いますので。多分、工業用水とか生活用水をどんぶりで勘定しているとか、いろんなことがあると思いますが、1つお教え願いたいということ。

それから、菰野町に関しては、更新位置の順序ですね。どこからとりかかったか。つまり着工順序。これ次回で結構です。自分のところはこういう理由でこうしたんだと。何年度ここ、何年度ここという。つまり、基本方針があって何かやったのか、それともいろんな工事変わりやすい云々ということで、もう任意にやり出したのかという。

(菰野町水道課長)

他事業との関係でございますので、それとあわせて行っていくという方針です。

(委員長)

でも、すべて他事業とではないでしょ。単独でやった所もあると思うんです。別にそんな深くないので。では、ようございますか。では、ご説明ありがとうございました。また、次回よろしく願いいたします。

106番 広域化促進地域上水道施設整備事業(一志郡嬉野町内)

107番 広域化促進地域上水道施設整備事業(一志郡三雲町内)

108番 広域化促進地域上水道施設整備事業(志摩市内)

( 公共事業運営室公共事業評価 G L )

準備ができましたらご説明の方よろしく申し上げます。

( 委員長 )

お待たせしました。嬉野町、三雲町、志摩市です。これも先ほどと同様一括でご説明いただきまして、私どもも一括質問させていただきますので、準備のでき次第ご説明よろしくお願ひいたします。

( 嬉野町農林建設部水道課長 )

平成 16 年度第 4 回三重県公共事業再評価広域化促進地域上水道施設整備事業一志郡嬉野町の説明をさせていただきます。説明を行うのは嬉野町農林建設部水道課長の世古と申します。よろしくお願ひ申し上げます。

正面のパワーポイントまたはお手元の再評価書の 1 ページをご覧ください。ご覧いただいている平面図が当地区の全体計画の平面図でございます。図面内の青色の実線が前年度の施行実績を表しています。赤色の実線が本年度の計画路線を表しています。緑色の実線が次年度以降の計画路線を表しています。ご覧のように当地区の事業計画は広範囲にわたって計画されています。正面のパワーポイントまたはお手元の再評価書の次ページをご覧ください。今回の再評価書の説明項目です。この順に沿って説明を進行していきたいと思ひます

お手元の再評価書 1 ページをご覧ください。これが当地区の再評価書となっております。事業概要ですが、工期は平成 5 年から平成 18 年となっております。全体事業費は 53 億 2,000 万円となっております。財源は国の補助分 30%、その他 70%としております。表の下段は当初の事業計画となっております。

次に、事業の目的及び内容に移ります。お手元の再評価書の 1 ページをご覧ください。事業の目的及び内容については、目的、内容、施設と 3 つに分けて説明を行っていきます。まず最初に事業の目的ですが、記載のとおり町民の生活水準の向上及び町産業の活性化を図るために、基盤的施設である水道施設は都市化による町民の生活様式の多様化や、人口増加に伴う水需要の増大に対処するとともに、未給水地域の施設整備を行い、安定した飲料水を供給することを目的としています。

次に、事業の内容に移ります。お手元の再評価書 1 ページをご覧ください。事業の内容ですが、当地区の水道事業は平成 3 年 3 月に策定され、水道事業基本計画に基づく第三次拡張事業の変更認可のもとで経営されています。事業の経緯ですが、平成 5 年度に目標年次平成 17 年、計画給水人口 19,800 人、計画給水量 11,500m<sup>3</sup> / 日で認可を受けスタートいたしました。その後、水道未給水地域である矢下地区で井戸枯れが発生し、平成 15 年度に目標年次平成 18 年、計画給水人口 19,980 人、計画給水量 11,610m<sup>3</sup> / 日で変更認可を行い、現在に至っております。

正面のパワーポイントをご覧ください。概略の経緯の流れはご覧のようになっております。また、自己水が乏しいため、県中勢水道用水事業より受水し、排水しております。詳細につきましては、別紙補足資料の事業内容 1 ページから 2 ページをご参考にしていただ

きたいと思います。

次に、施設の内容に移ります。お手元の再評価書 1 ページをご覧ください。記載されているのは、本町の主な水道施設です。正面のパワーポイントをご覧ください。取水及び浄水施設は川原木造浄水場と中原団地浄水場の 2 箇所となっています。川原木造浄水場は一日あたり最大で 2,500m<sup>3</sup> 取水しています。また、中原団地浄水場では一日あたり最大 500 m<sup>3</sup> 取水しています。

配水施設は川原木造浄水場と中原団地浄水場の 2 箇所とも配水ポンプを保有しており、川原木造浄水場は 3 台、中原団地浄水場は 2 台となっております。その他には天花寺配水池が 3 池、上野配水池が 2 池、なめり湖排水池が 1 池、合わせて 6 池で、合計貯水量は 4,171 m<sup>3</sup> となっております。また、当地区では起伏が激しい地域であるため、各所に増圧ポンプを 4 箇所設置し、水圧不足に対応しています。

配水管については、ダクタイル鋳鉄管をはじめ、鋼質塩ビ管、石綿管等を使用しており、管径 300~75 で送水を行っています。施設延長は約 140 km となっております。現在のところご覧のような施設を活用して、給水人口 18,950 人に給水を行っています。正面のパワーポイントをご覧ください。このような施設となっております。

次に、正面のパワーポイントをご覧ください。現在の施設はこの平面図のような配置となっております。この平面図の矢下地区拡張区域につきましては、平成 16 年度からの計画となっており、平成 19 年度取水開始の予定です。施設の詳細につきましては、別紙補足資料の事業内容 3 ページから 5 ページをご参考にしてください。

次に、再評価書の 1 ページをご覧ください。事業主体の再評価に移ります。1. 評価を行った理由についてですが、記載のとおり事業採択後一定期間が経過しなお継続中のため、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条に基づき再評価を行いました。

次に、再評価書の 1 ページをご覧ください。2. 事業の進捗状況と今後の見込みに移ります。現在の事業の進捗状況ですが、平成 5 年度から平成 15 年度までの実績は、配水管が 39.3 km、配水池が 1 池、電気設備及び測量設計一式となっており、進捗率は事業量ベースで 60% 完成し、残事業は 40% となっています。本年度は矢下地区 3.3 km と中川地区 0.3 km などの実施を計画しています。今後の見込みですが、厳しい財政状況ですが、単年度内に完成する工事規模を考慮し、矢下地区及び中川地区を平成 18 年度に完成の見込みです。

正面のパワーポイントをご覧ください。これが事業量ベースの進捗率と事業費ベースの進捗率となっております。事業量の進捗率に対して事業費の進捗率は伸びていません。これはコスト縮減や本年度以降の工事に配水池やポンプ施設が残工事となっていることが影響していると考えています。評価に本年度及び次年度以降の工事予定を記載いたしました。

次に評価書の 2 ページをご覧ください。事業を巡る社会経済状況の変化に移ります。全体計画の変更ですが、前項でも説明しましたが、平成 5 年度に目標年次平成 17 年、計画給水人口 19,800 人、計画給水量 11,500m<sup>3</sup> / 日で認可を受け、スタートいたしました。その後、水道未給水地域である矢下地区で井戸枯れが発生し、平成 15 年度に目標年次平成 18 年、計画給水人口 19,980 人、計画給水量 11,610m<sup>3</sup> / 日で変更認可を行い、現在に至っております。

正面のパワーポイントをご覧ください。今、ご覧になっているのが本事業の概略の流れ

です。事業の増加分として、事業費 3 億 2,000 万円増、管路布設延長 3.2 km 増、その他増圧ポンプ場や水管橋などが増加になりました。

次に、再評価書の 2 ページをご覧ください。周辺環境の変化ですが、中川駅周辺の区画整理事業もほぼ完了し、マンション・アパート・病院・個人住宅などが急速に建設され、近年は給水人口・給水戸数が増加し、給水量や最大給水量も増加してきています。今後もこの傾向はしばらく続くものと考えています。

正面のパワーポイントをご覧ください。これが中川区画整理事業の写真です。このようにマンション建設、アパート建設が急増しています。正面のパワーポイントをご覧ください。このグラフは事業採択から平成 22 年度までの行政人口の推移と給水人口の推移を表したもので、実線が実測値で点線が推測値となっています。平成 15 年度現在の嬉野町行政区域内人口は 19,191 人で、事業採択後ほぼ横ばい状態で推移してきましたが、平成 11 年度から中川駅周辺区画整理事業の影響も伴って、安定した増加率で増加し、現在に至っています。

行政区域内人口の今後は、中川駅周辺の区画整理位置にマンション・集合住宅・病院などの大型建築物が増加するとともに個人住宅も増加するなど、人口増の要素が多数あり、平成 22 年には目標の 20,300 人に達すると推定しています。また、平成 15 年度現在の給水人口は 18,955 人であり、人口増加に伴い給水人口も増加しています。今後の給水人口も人口増と同様に増加するものと推定しています。

正面のパワーポイントをご覧ください。このグラフも前項同様事業採択後から平成 22 年度までの給水コストの推移を表したもので、実線が実測値で点線が推測値となっています。平成 15 年度現在の給水コストは 6,496 戸であり、人口増加に伴い給水戸数も増加している。今後の給水戸数も人口増と同様に増加するものと推定しています。前項のグラフにより、行政人口・給水人口・給水戸数とも現時点では既に目標値に近い（85%～95%）で推移しており、将来的にも達成可能な値であることより、本事業の計画給水人口などの認可計画の設定値は妥当であると判断している。行政人口など詳細につきましては、別紙補足資料の社会状況変化 1 ページから 5 ページを参考にさせていただきたいと思います。

正面のパワーポイントをご覧ください。このグラフは事業採択後から平成 22 年度までの給水使用量の推移と最大給水量の推移を表したもので、実線が実測値で点線が推測値となっています。町民の生活様式の多様化、高度化に伴い一人あたりの水道使用量も増加し、現在では一人あたり 242 リットル/日になっており、今後も生活様式の変化により、現在以上の使用量となると予測しています。また、一人一日使用水量の増加に伴い、最大給水量も増加している現在では 7,566m<sup>3</sup>/日になっており、計画値の約 70.0%の推移となっています。平成 15 年度現時点で計画量との差が少しありますが、人口の伸び率で再検討を行ってみると、上記予想水量表のような結果となり、目標年度付近で達成できると考えています。

正面のパワーポイントをご覧ください。前項の資料により日最大給水量は現時点では認可計画値の 74.0%であり、認可計画と比較すると予想より少なく推移している。これは中川駅付近区画整理事業の工事の遅れなどが影響した結果だと推測しています。しかし、近年では住宅建設増や集合住宅の建設など給水量が増加する要因があり、目標年次付近では認可付近近くまで進捗する見込みと考えています。したがって、本年度事業認可の最大給

水量などの設定値は妥当であると考えています。給水量の詳細につきましては、別紙補足資料の社会状況変化 6 ページから 8 ページをご参考にしていただきたいと思います。

次に、再評価書の 2 ページをご覧ください。再評価効果分析及び地元の意向に移ります。費用対効果分析ですが、正面のパワーポイントをご覧ください。本町の飲料水のほとんどが水道水である。それを自己給水にした場合の費用を便益費として、水道事業の費用対効果分析マニュアル 14 年度版において算出を行いました。その結果、本事業の費用対便益比はご覧のように 11.60 となるため、本事業の実施は妥当であると本町は考えています。

次に、地元の意向に移ります。正面のパワーポイントをご覧ください。本年度から計画を実施している矢下地区の現在の給水状況の写真です。この地区は井戸水を利用しており、環境の変化で近年井戸枯れがありました。井戸枯れによる飲料水の確保が困難となり、地元から事業の早期着工、早期完成を望んで陳情されています。本町としては、本事業にて早急に対応し、平成 19 年度に給水開始予定としています。

次に、コスト縮減の可能性や代替案の可能性に移ります。正面のパワーポイントをご覧ください。コスト縮減対策ですが、再生材の利用により 578 万 3,000 円削減。浅層埋設工法で 833 万の削減。周辺事業の活用で 2,475 万円の削減。トータルで 3,986 万 3,000 円の削減となりました。今後もコスト縮減には十分配慮して計画を実施する予定です。次に、代替案についてですが、現在のところ本事業の代替案については現計画が妥当であると考えておりますのでありません。

再評価書の 2 ページをご覧ください。再評価の経緯についてですが、前回の再評価の際、「地域に整合のとれたコスト縮減対策の実施」という指摘を受け、本事業では前項のコスト縮減対策の実施に加え、施工地域に整合のとれた管種の設定を実施しています。また、残材が少なくなるように、管割には十分な注意を払って実施しています。

最後に事業主体の対応方法ですが、三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえて再評価を行った結果、同要綱第 5 条第 1 項に該当すると判断されるため、当事業を継続したいと考えています。以上をもちまして、平成 16 年度三重県公共事業再評価広域化促進地域上水道施設整備事業一志郡嬉野町の説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

(委員長)

ご説明、ありがとうございました。続きまして、三雲町お願いいたします。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

準備ができましたら、どうぞよろしく申し上げます。

(三雲町上下水道課長)

三雲町でございます。それでは、当町における水道広域化施設整備事業の事業再評価事前説明をさせていただきます。私、三雲町上下水道課長の辻と申します。よろしく申し上げます。それでは、始めさせていただきます。

事業目的及び内容でございます。三雲町の事業目的及び事業内容を紹介させていただきます。三雲町はスクリーンに表示していますように、津市と松阪市に挟まれた赤色の場所

に位置しております。三雲町水道事業は平成 22 年度を目標に、中勢水道用水から新たに一日あたり 5,000m<sup>3</sup>の浄水を申し込み、計画給水人口は既認可 10,000 人を計画 12,540 人に、計画一日最大給水量は既認可 4,000m<sup>3</sup>を計画 9,000m<sup>3</sup>に増量する第二次拡張変更事業の認可を受け、平成 7 年度から国庫補助事業の広域化促進地域上水道整備事業として水道施設の整備事業を行っております。

事業計画概要は下表及び 4 ページの三雲町水道事業一般平面図で確認できますように、三雲北部配水場と三雲配水場の配水池と配水ポンプ設備の新設及び改良と配水管整備工事を主体としております。

事業主体の再評価の結果でございます。再評価を行った理由は、事業採択して再評価実施後一定期間が経過してなお事業継続中ですので、三重県公共事業再評価実施要綱第 2 条に基づき再評価を行いました。

事業の進捗状況と今後の見込み。事業開始の平成 7 年度から平成 9 年度にかけては、北部配水場、配水池 1 池、管理棟、ポンプ施設等を建設し、当面の水不足は解消されつつあります。平成 10 年度から平成 15 年度にかけては、計画排水量に対応可能な配水管整備を実施してきました。平成 11 年度に再評価を実施いたしました。平成 16 年度からは引き続き配水管整備を実施し、平成 19 年度ごろに北部配水場に配水池 1 池、ポンプ施設を増設して、将来的に見込まれる水量増加に対応するものとしております。これまでに配水管約 9.1 km を布設し、残り約 10.47 km の配水管布設及び配水池 1 池、ポンプ施設の築造を予定しております。計画配水池用地は既に取得済みでございます。今後は計画年度平成 22 年度までに全体計画を完了する予定でございます。

採択後の事業を巡る社会経済情勢等の変化でございますが、全体計画は事業採択時に比べるとコスト縮減対策、人件費の下落等による総事業費の縮減が可能となってきており、平成 15 年度までの実施状況、平成 17 年度以降の残事業を考慮し、前回再評価時の全体事業費 32 億 1,000 万円から 25 億 600 万円に見直しを図りました。また、当初計画の給水人口は 12,540 人、一日最大給水量 9,000m<sup>3</sup>を下水道普及完了予定年度平成 27 年度に合わせて見直した結果、10 ページの人口・水量の実績及び予測表及びグラフからも見受けられますように、給水人口は 12,980 人、一日最大給水量は 7,800m<sup>3</sup>程度になると推定されます。

周辺環境の変化といたしましては、平成 17 年 1 月に松阪市と合併予定であります。財政状況につきましては、厳しい財政状況に伴い平成 10 年から進捗が伸び悩む傾向にあります。このためさらにコスト削減を実施していく方針であります。水需要への影響要因の動向、人口動態に関しましては、事業採択時と比べて概ね予測どおりに推移している状況であります。水量動態に関しましては、人口増加の状況にもかかわらず、当初予測水量までは伸び悩む傾向が見受けられます。この要因といたしましては、配水管整備による漏水量の減少、節水機器の導入促進、節水意識の高揚等によって、生活用水量が横ばいであることから考えられます。

水源の取水可能量及び水質の変化に関しましては、三雲町におきましては自己水源がなく、津市及び県から水道水の供給を受けている状況にあり、水質及び水量の変化はございません。住民からの要望としましては、将来予想される東南海・南海地震などの大規模な地震対策として、給水の確保が望まれます。応急給水は配水池からの水量の確保を前提に、給水タンク車等を使用して運搬給水を実施します。また、配水池は水量確保に大きな役割

を果たすことから、残りの配水池の完成が望まれるところであります。また、平成 16 年度までの配水管整備は、K 型ダクタイル鋳鉄管で布設しておりましたが、平成 17 年度以降は耐震性継手を持つ NS 型ダクタイル鋳鉄管で整備することといたしております。

採択後の事業の進捗状況に関しまして、用地は三雲北部配水場築造時に取得済みでございます。工事工程及び進捗率は、下表、5 ページの進捗状況表及びグラフから見受けられますように、平成 15 年度終了段階で約 40% の事業が完了しており、平成 22 年度までに残る事業を完了する予定であります。目標年度までに事業完了を実現するためには各年度事業配分について検討する必要があります。

コスト縮減及び代替案等の可能性に関しまして、コスト縮減方策として行っている縮減対策は、下表及び 6 ページコスト縮減表のとおりであります。内容は配管の浅層埋設の実施及び土工埋め戻し材料の再生砕石の使用が主だったものでありまして、合計で約 4,000 万円の縮減が見込まれております。

代替案に関しましては、三雲町におきまして独自に豊潤良質な取水を得ることは困難でございます。実現可能としても総事業費及び維持管理費の面において、現在のところ有効な代替案とは成り得ません。水道事業の統合としましては、三雲町水道事業は既に一元化されております。

費用対効果の分析。事業採択時及び前回再評価時には、費用対効果分析は実施しておりません。今回、費用対効果を実施するにあたりまして、計画の広域化整備事業がもたらす効果と、中勢水道用水から供給を受けない場合、独自に水を確保するために必要な費用を計上して分析します。8 ページから 9 ページに詳細を記しております。費用の算定 C は、計画事業費と維持管理費の総和といたしました。費用の便益 B は、需要者が独自に井戸等で水道と同等水量・水質・水圧の水の確保を行う費用を計上します。具体的には井戸等の建設費、井戸等の維持管理費、これは電気代・補修点検費等、それから井戸等の水質検査費といたしました。以上のことから費用便益比の算定  $B / C$  は、費用と便益に換算係数を乗じて、総費用と総便益を算定した結果、費用約 48 億円、便益約 660 億円となり、費用対効果  $B / C$  は 13.78 となり、本事業の実施は妥当であると判断できます。

再評価結果の経緯。前回再評価時において指摘を受けた事項は、コスト縮減に努めることとございました。その考えのもと引き続きコスト縮減に努めており、再生砕石の使用のほかに追加項目として平成 12 年度からは浅層埋設にて配管を布設し、土工の縮減を実施しております。今後もさらなるコスト縮減に向けた材料・工法等を模索していく所存でございます。

事業主体の対応方針。三重県公共事業再評価実施要綱第 3 条の視点を踏まえて再評価を行った結果、同要綱第 5 条第 1 項に該当すると判断されるため、当事業を継続したいと考えております。以上をもちまして、三雲町における事業再評価事前説明を終了させていただきます。ありがとうございました。

(委員長)

ご説明ありがとうございました。最後になりますが、志摩市、ご説明お願いいたします。

(志摩市上下水道部水道工務課長)

志摩市上下水道部水道工務課長の浜口でございます。どうかよろしく申し上げます。それでは、志摩市の志摩町広域化促進地域上水道施設整備事業についてご説明させていただきますが、その前に少し志摩町の概要について簡単に申し上げます。お手元の資料 26 ページをお開きください。志摩市志摩町の位置図をご覧ください。志摩町は志摩市の最南端に位置し、東西約 11 km、南北約 2 km の細長い地形で、面積は 17.01 km<sup>2</sup>、海に囲まれた海食丘陵地帯で加えて土地が狭く、住宅地域が海拔 40m から 0 m 地帯に集中し人口密度が高く、全体的に小さな起伏の続く土地でございます。平成 16 年 3 月末現在の人口は 14,590 人、世帯数は 4,967 世帯、水道給水栓数は 6,104 栓でございます。

それでは、事業について説明させていただきます。本事業は平成 4 年度に従来の県水契約受水量日量 4,300m<sup>3</sup> を 3,600m<sup>3</sup> 増量して、新規契約水量 7,900m<sup>3</sup> に変更したことにより事業認可を受け、生活水準の向上あるいは生活の多様化、給水区域内への配水流量及び給水圧の均等化を図り、安定供給を目的に一括自然流下方式にするため、平成 5 年度に上水道第一次拡張事業に着手し、水道施設設備の整備拡充を成し、ライフラインである水道用水の安定した需要に対応するために事業を行っているところでございます。事業採択後 11 年が経過しましたが、全管路のうち 4.25 km、9.5% が布設未了でございます。配水池築造及び造成工事の早期完成を目指しているところでございます。

次に、事業の進捗状況について説明させていただきます。本事業につきましては、平成 11 年度に第 1 回目の再評価を受けまして事業を継続しておりますが、国道 260 号線バイパス工事の進捗により大きく左右されるものでございます。当初バイパス工事が平成 12 年度完成予定とありましたが、16 年度まで延伸されることになり、本事業も 11 年度補助要望提出時に 16 年度まで延伸の旨を厚生労働省に申し出、承認をされております。15 年度にはさらに 260 号線バイパス工事が 16 年度から平成 19 年度まで工期が遅れるということで、先ほど申しましたように、本事業におきましては道路工事との並行するところでございまして、平成 15 年度にも厚生労働省に 19 年度まで延伸する旨を申し出、これも承認されております。管路総延長 44.78 km のうち 16 年度までに 40.53 km、90.5% でございますけれども、布設を完了しております。残り 4.25 km が布設未了となっております。平成 14 年度には配水池の用地を取得しましたので、今後造成工事を行い配水池の築造工事を進めたいと考えております。

次に、事業を巡る社会経済状況の変化でございますが、水需要への影響要因の動向として、平成 4 年度に第一次拡張事業を策定し、5 年度より国庫補助事業として着手してまいりましたが、人口及び給水量は経済状況の悪化に伴い減少傾向にございます。着手から 11 年が経過し、人口また一時的な観光客等も減少傾向にあり、水需要に大きく影響が出ておりますので、今回計画を見直すことになりました。当初計画の給水人口 16,200 人、一日最大給水量 7,900m<sup>3</sup> としていたのを、給水人口 12,800 人、一日最大給水量 6,150m<sup>3</sup> として変更し、配水池容量も 3,100m<sup>3</sup> から 2,250m<sup>3</sup> と計画変更をしております。また、配水方法をポンプによる加圧方式と自然流下方式を自然流下方式に一本化しまして、一括配水方法により水圧低下・水量不足等が解消するとともに安定供給するために、他施設の内容変更はございません。給水人口については年約 1.2% ずつ緩やかな減少傾向にありますが、人口減少に伴い給水量も減少しております。しかしながら、一人あたりの平均水量は近年の生活様式の向上により僅かながら増加しております。

次に、当事業の必要性についてと、一括配水方式による効果について説明させていただきます。現行の配水方式は、和具配水池のポンプ加圧と御座配水池の自然流下との不等圧力差のため給水区域内の配水管の接続が一本化できず、地区内への水まわりの効率が非常に悪いと、高所及び管末地域で年間を通じ水圧低下・水量不足・赤水等が生じておるのが現状でございます。改良後の効果でございますが、和具配水池を和具受水池に改め、和具ポンプ所から配水ポンプで加圧し、御座配水池へ直送。御座配水池から一括自然流下方式により5地区内へ配水を行い、また越賀ポンプ所を廃止することにより、維持管理が和具ポンプ所の1箇所となり、人件費及び電力費が軽減され、水圧低下・水量不足等が解消するとともに安全な安定供給ができるものでございます。

次に、費用対効果について説明させていただきます。お手元の資料5ページをお開きください。本事業に係る費用対効果は、「水道事業の費用対効果分析マニュアル(案)」(社団法人日本水道協会)に基づいて算出をしております。算出方法として、本事業は施設・人員が集約されることによる建設費や維持管理費の効率化を図るものでございます。費用は管路、施設の建設費と人件費等の維持管理費を算定し、また便益は現在の水道事業がもたらす効果、水道事業がない場合に需要者が独自に水を確保する費用を効果として計上いたしております。

まず、費用の算定でございますが、中ほどの2)費用の算定ですが、事業費としましては、33億7,373万1,000円でございます。内訳といたしましては下表のとおりですが、調査費、事業費はそれぞれの工種に案分をしております。の維持管理費でございますが、人件費といたしまして560万円、動力費として460万円、薬品費で7万円となり、合計で1,027万円となります。

次に、6ページをお開き願います。3)便益の算定でございますが、便益は需要者が独自に井戸水等で水道と同等(水量・水質・水圧)の水の確保を行う費用を計上することといたしております。具体的には下表に示すように、井戸等の建設費、井戸等の維持管理費、井戸等の水質検査費として算定いたしております。

次に、7ページをお開きください。4)費用便益比の算定でございますが、これにつきましては費用と便益に換算係数を乗じまして、総費用及び総便益を算定した結果は下表のとおりでございます。費用の合計が43億7,826万円、便益の合計費用が899億8,538万9,000円となり、B/Cといたしましては20.55の値となっております。

最後に、工事施工方法によるコスト縮減の取り組みでございます。まず、埋設深さによる縮減ですが、管路の埋設深さの基準管は平成11年3月の建設省通達に対応しております。管の深さを120cmから300以下につきましては60cm、あるいは400等につきましては100cmにしたいと考えております。舗装復旧費の削減としましては、国・県道及び市町村道の道路改良時期に同調し、舗装復旧費を削減したいと考えます。再生砕石を積極的に使用し、またアスファルト合材についても再生材利用を考えております。

以上のようなことから、将来の水需要に対応するため、安全な水を安定的に供給するための水源を確保し、併せて緊急事態の発生及び震災時における給水拠点の確保が必死であり、水道施設設備を整備拡充することは社会的要望も高まっていることから、本事業を継続したいと考えております。

これをもちまして説明を終わらせていただきますが、委員の皆様ご存知のように、志摩

市は10月1日に発足したばかりでございます。本事業につきましては、私ども理解できていない部分もございますけども、最善の努力をし、皆様のご理解をいただきたいと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。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。さて、嬉野・三雲・志摩ですけれども、一括して質疑もしくは確認に入りたいと思いますが、どなたからでも。どうぞ。

(委員)

便益についてなんですが、先ほど説明を伺いました志摩さんの方の便益は、ほかの所の便益に比べるとかなり数値が高くなっておりますね。ほかの所は三雲は11.60、一志は13.78、こちらは20.55となっておりますが、費用便益の数値が少し他市さんよりも高いのはどういう理由があるとお考えになりますでしょうか。

(志摩市上下水道部水道工務課長)

これにつきましては、一番大きなものとしましては、井戸等の建設費がございまして、世帯数の関係から5,141箇所の井戸を掘らなくてはならないというようなことがございまして、この便益の方の金額は高くなっているものと思われまます。

(委員)

便益のことですが、三雲町さんの資料でちょっとお尋ねをします。8ページで便益の算定。これは井戸の建設が200万円で4,400箇所というのは、今からこれをやらなかったらみなこれを掘らなければいけない。上水道を建設しない場合は、各戸4,400戸が井戸を掘るということですね。

(三雲町上下水道課長)

そうですね。

(委員)

そういうことですね。それから、水質検査費とあるのですが、これは年8回51,000円、年3回285,000円、年1回115,000円というのがありますけれども、これ全部やらなければいけないわけですか、全井戸について。これは50年間ですか。

(三雲町上下水道課長)

これは法定の検査項目あるいは検査回数でございます。

(委員)

それが9項目年8回のもの51,000円とあるのは、年間51,000円を必要とするのですか。ちょっと中身を説明していただきたいんですけど、水質検査費というのの。

(三雲町上下水道課長)  
年間 51,000 円ということです。

(委員)  
これ 3 種類書いてありますね。これはそれぞれの井戸について、この 3 種類の検査をやらなければいけないのでしょうか。

(三雲町上下水道課長)  
一応、4,400 戸数あるということで、それぞれの水質検査を行った場合というふうに考えております。

(委員)  
9 項目、20 項目、40 項目、それぞれ行くと。そうすると 1 箇所あたり、1 つの井戸あたり年間 45 万円かかるのですか。すごい検査費ですな。これは 1 年間で。

(三雲町上下水道課長)  
そうです。1 年間です。

(委員)  
そうですか。それは現在井戸をお使いになっている所は、みなそういう形でやっておられるのですか。

(三雲町上下水道課長)  
今、個人さんで井戸を持ってみえる方、まあほとんどないんですけども、一応個人さんの方で管理はしていただいております。

(委員)  
各井戸を持っていらっしゃる方がそれぞれ。

(三雲町上下水道課長)  
そうですね。ほとんどないんですけども。ほとんど件数ないんです。

(委員)  
しかし、法定ではこういう検査をやるということになっておって、実際にやるとこれくらい費用がかかるということですか。はい、わかりました。

(委員長)  
関連してですけど、そうすると今は受水は何を。上水道ですか、簡水ですか。

(三雲町上下水道課長)

上水です。

(委員長)

今、上水をやってそれを広域化するんですけども、B / Cの計算には各戸が井戸を掘るという計算で。

(三雲町上下水道課長)

そうです。この費用対効果の費用便益比でございますが、これは社団法人である日水協からの水道事業の費用対効果分析マニュアルから算出例を参考にして出しております。

(委員長)

疑問には思われなかったですか、それ。そのマニュアルに対して。

(三雲町上下水道課長)

それは思っておりません。

(委員長)

どうも。どうぞ。

(委員)

嬉野町の今後の見通しの部分で、今日答えられない場合には資料とかを次回に提示していただきたいと思いますが、今日答えられることであればお願いしたいと思います。中川周辺とか元気がいいと。そういうことで、人は増えるだろうと。人も増えるし、それから水の給水量に関しても、ともに増えるだろうと予測しているんですけど。

これを例えば確かに人は増えることになるんだとしても、一人ひとりの水の使用量とかそういう部分に対して、もちろん事業計という部分と一般計をどういうふうに考えるかによるけれども、これから水の多様化というか、みんなおりこうさんになるわけですから、必ずしも上水道に頼るということではなく、中水の利用だとか雨水の利用だとか、あらゆる形で多様化していこうという予測をしている立場から見てみますと、この将来予測はどういう根拠に基づいたグラフが平成 22 年度に向けて全部右肩上がりをしているんですけども、そういったような根拠はどこにあるのか。それから、この数値はどのくらいの信憑性を持ったものとして考えていいのか。

その辺についての説明を、今できればお願いしたいし、次回もしあれだとすれば、それに関わる資料などの提出をお願いしたいと思います。

(嬉野町農林建設部長)

農林建設部長の佐々木でございます。説明不足のところは後刻資料を取り寄せたいと思いますが、私どものわかっている範囲内でお答えをさせていただきたいと思います。資料の9ページを見ていただきますと、先ほど課長が申しあげました中川区画整理現況写真というのを参考に挙げてございます。平成6年から平成19年に区画整理事業を完了する予定

にしております。この区画整理事業、計画でいきますと1,200戸、3,600人の予定を計画でしております。したがって、現在のところまだ保留地の余裕がございますけれども、保留地の完売に向けて鋭意努力をしているところでございますが、こういう計画がございますのと、私も公共下水道事業を推進しております。下水道事業に伴いまして、水道の水量も増える、こういう見込みもしております。そういった諸々の要件から、こういった数値を出させていただいております。まだ説明不足のところがありましたら、ご指摘をいただきたいと思いますが。

(委員)

人が増えるから水の使用量が増えるんだろうというのは、ある意味では自然な予測だと思います。ただ、三重県のみならずあらゆる地方自治体で、特に一日最大給水量なんかに関しては、ほとんど横ばいかあるいは程度の差はあるにしても低下しているだろうと予測している中で、非常に嬉野町は元気がいいなというふうに思っているのですが、それにかかわる根拠なしに、こういったような上がり方をもとに基づいた部分に対しては、私としてはそれに補足できる資料があって、こういうような根拠に基づいた近未来への将来像がこれですからこうなんだという資料が欲しいなと思っておりますので、補足資料を次回にお願いしたいと思います。説明はわかりました。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

三雲町さんなんですけれども、12ページのところにあります再評価による事業全体計画の見直しという表を見せていただきますと、計画給水人口が再評価前と再評価後の人口が増えているんですけれども、計画一日最大給水量が人口増えているんですけど減っているというのは、これはどういった点でそうなっているのかなというのを伺いたくて伺います。

(三雲町上下水道課長)

まず、計画一日最大給水量の件なんですけど、実際相当当初と最大給水量につきましては減ってきております。これについては、まず。

(委員長)

委員、今、答必要ですか。

(委員)

はい。次回までにもしよろしければ、それをいただければ。

(三雲町上下水道課長)

申しわけございません。きちっと調べましてまた報告させていただきたいと思います。

(委員)

はい、お願いいたします。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

この3町さんの上水道事業、皆さんそれぞれ工事業者さんの選定とか、あるいは設備、材料の選定については、もちろん競争入札でやっていただいていますね。それでよろしゅうございますか。

(委員)

それぞれの市町村で前回の再評価の経緯というのに対するお答が書いてありまして、コスト縮減の努力を図ることということに対して、書いていただいているのが再生材の利用と、それから管を浅く埋設することができてコストが縮減できましたという、だいたいその2点に集約しているのかなと思ってお聞きしていたんですけども、嬉野町さんだけちょっと独特のことを追加で書かれていますので、この説明をしていただけるかなと思います。

(嬉野町農林建設部水道課長)

コスト縮減に対して、うちの方は施工地域の土質に適合した管種の選定。まずこれは地域によって管種が75mmなのにダクティルを使うとか、そういうことは考えずに、管種が細ければ安い塩ビ管を採用して、その地域に合った本管を埋設するというのと、切管を最大限に活用するというのは、これは設計段階において通常ならば塩ビ管は5mなんですけども、延長に合わせてそれを切らなければならないと。そのときに例えば3m余っちゃうと。それをまたどこかで利用して、なるべく切った管が余らないように設計段階において入念なチェックをしていると、そういうことです。

(委員長)

ほかにいかがですか。どうぞ。

(委員)

先ほどのまたベネフィット計算のところに戻りますけども、何か日本水道協会のマニュアルに則ってやっているからいいんだというお話なんです。現実の現在水道を使っているということをベースにした場合の便益性という、現実に立脚した便益算定をすべきだと思いますね。それで便益算定でももちろん1を仮に切ったとしても、上水道をやるのは地域の保健衛生、安全性を向上させるという意味では非常に大きなあれがあるわけですから。ほかにいろいろこの上水道をやらなければならない理由があるわけだから、日本水道協会のマニュアルに則って過大なB/Cを言うという。言わなくたっていいじゃないかと、私

は思いますけどね。

日水協はとにかく上水道を普及させなければいけないので、できるだけB/Cが高く出るようにそういう算式でやっているんだと思いますから、そんなものに乗らなくたって、きちんと現実に立脚した説明をしていただいて、「こうこうこういうねらだから我々としてはぜひやるんだ」ということで押しただけであればいい話だと思いますけど。

(委員長)

ほかにいかがでしょう。どうぞ。

(委員)

先ほどの関連なんですけど、今回は日水協のB/Cを採用されましたけれども、ほかにマニュアルとかあるんですよね。

(環境森林部水質改善室)

県の環境森林部水質改善室の大北といいます。水道事業の算出、マニュアルというものに関していきますと、今は日水協のマニュアルしか出ていませんが、このマニュアルの中にも「実態に合ったもの」という表現は所々に出てきておりますので、別にマニュアルに完全に一緒のとおりやらないといけないというルールもまったくありませんので、委員さん言われたとおり、実態に合った比較というのは可能かなというふうには思いますけれども。ただ、そんなマニュアルがあるのかと言われますと、今のところはないと思います。

(委員長)

よろしいですか。

(委員)

以前に一回道路か何かで違うマニュアルがあって、別のマニュアルでやってみたらこうなりましたということがありましたね、他事業でも。何かそんな記憶がありましたね。だから、そのときにマニュアルがいっぱいあるのかなというふうに私は思って。

(事務局)

道路の便益を出す際に、簡便法というのがありまして、1つの路線に対してすべてのネットワークで考えるのが非常に難しいので、もう1つの代替路線をつくって、その簡便的にやる。それが一般的な方法ではございますが、そうではなくて、ほかのネットワークで考えましたと、あるエリアの中で。それは独自で考えましたというマニュアル外の非常にちょっと精緻にやりすぎた部分もございましたが、そのようにやった事例はございます。

(委員)

そういうふうに他のマニュアルでやってもいいということですね。

(事務局)

もちろんそれぞれいろんなマニュアルが出ておりますけども、必ずしもこれを用いる必要はないとか、独自に算出された場合にはそれを使って構わないという記述はそれぞれにございます。

(委員長)

非常に小さいことですが、志摩市にお伺いしたいのですが、和具のポンプ場と御座の受水池ですか。あれエレベーションどのくらい差があるんです。これはまた後々で結構です。それから、バイパス事業でしたか。それで、厚生省に延伸を認められたというお話ですけども、それは事業計画、事業予算を保証、担保されて延伸されたと理解してよろしいですか。

(志摩市上下水道部水道工務課長)

この県の事業の方のバイパスの工事の関係がございまして、厚生省の方に行ったときに、書類的にはないんですけど、「それだったら延伸は認めなければならない」というような回答は得ておるといふことでございます。

(委員長)

ありがとうございます。私の方から皆さんに宿題なんですけども、1つは水道料金を次回していただきたい。それから、合併されるところはちょっと擦り合わせがあるかと思えますけれども、その点もまたお願いしたいということ。それから、節水運動というんでしょうか、役場がエンドユーザーというか皆さんにたくさん無駄水使うなということを何か勤められているのか。もう1つ、いわゆる湯水になったときの体制がどうなっているのかということ。簡単で結構ですので教えていただければと思います。湯水は起こらない。

ほかにいかがでしょう。よろしゅうございますでしょうか。では、遅くまでご説明ありがとうございました。また次回、資料揃えてよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。事務局、進行。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

委員長さん、すいません。ちょっと事務局からお願いございまして、野田総括から発言させていただいてよろしいでございませうか。

(委員長)

どうぞ、お願いします。

(公共事業総合政策分野総括室長)

随分遅くなっておりますが、申しわけございません、よろしくお願ひいたします。長い時間に渡ってご審議いただきましてありがとうございます。実は先ほど台風 21 号の関係等々で河川サイドのお話もありましたが、私どもの方で宮川村が随分やられておまして、現在まだ国道なり県道なりが全面復旧していないという状況もございまして。それと、海山町と紀伊長島町においても、ちょうど鉄道が流出したスライドがありました、赤羽川

が改修事業とか。それと海山町におきましては、船津川というのが溢水しまして、海山町のほとんどの世帯が浸水被害に遭ったということもありまして、船津川の復旧と。それと、紀南におきまして、井田海岸で42号線の所までもやられるという事態も起きておりまして、以前から井田海岸とか志原川という御浜町に河川がございまして、雨が100mm降っただけでも浸水するという川があります。これの改修計画を一気にやろうということで。

建設部の形でいきますと、松阪建設部と紀北の建設部と紀南の建設部になりますが、たまたま再評価の中に今回入っております、事業名でいきますと12番の熊野市の国道311号線と14番の飯南町の国道368号線、それから15番の宮川村の国道422号線の八知山拡幅という3箇所ですか。八知山拡幅は今回もバイパスの前後が崩落土で全部やられておりまして、とてもじゃないけど再評価の形になるような状況ではないのですが。私ども建設部も今復旧に全精力を注いでおりますので、非常に申しわけないのですが、事務局といたしましても、この3つの事務所の3本を再評価につきましては、できたら1年間延期していただけると非常にありがたいなというお願いをさせていただきたいということで、ご審議をしていただきたいと思いますと思っております。

(委員長)

はい。ご提案ですけど、当初一覧表にございました3本の事業ですけれども、今ご説明ありましたように、今回の災害でやむを得ず来年度に回していただけないかということですが。私はこれはもうまったくやむを得ない事情だと思うのですが、いかがでしょう。

(委員のうなずきあり)

それでは、3本来年度に回すということで、よろしく復旧の方頑張ってくださいと思います。

(公共事業運営室公共事業評価GL)

ありがとうございます。それでは、事務連絡させていただいてよろしゅうございましょうか。

(委員長)

どうぞ。

(事務局)

事務連絡と申すよりは、まだ本日1件ご答申をいただけてない事業がございますので、大変時間も迫ってきていることとは存じますが、申しわけございませんが、できたら継続協議ということで、少し控え室の方へお願いできないかと思っておりますが、いかがでしょうか。

(委員長)

いかがです。控え室でよろしいですか。ここはいかがです。お話のしやすい所の方がいい

いかと思うのですが。

(事務局)

どちらでも結構でございますが。

(委員長)

では、ここで。そちら事務局がよければ。発表の方もよければ。

(事務局)

よろしゅうございますでしょうか。つきましては、事業者の方が新たな資料をお持ちして説明したいと申しておりますが、追加説明をさせていただいてよろしゅうございますでしょうか。

(委員長)

追加説明、いかがですか。今、私どもが意見とりまとめで延ばしている案件ですが、よろしいでしょうか。

(委員)

要するにB / Cの考え方ですね。

(委員長)

そうそうみたいです。まだ聞いていませんが。では、追加説明よろしく願いいたします。

(事務局)

ありがとうございます。

(農業基盤室長)

先ほど海岸の説明をさせていただきました農業基盤室の森田でございます。大変お忙しいまた貴重な時間を割いていただきましてありがとうございます。座ってご説明させていただきます。ただ今追加資料ということで、お手元の方にお配りさせていただいた海岸関係法令例規集というのがございまして、先ほどのご審査の中で、私どものB / Cを算出する際の考え方の中で、堤防がないとした場合の考え方について意見というお話がございました。

私どもの考え方の基礎といたしますか、算出するにあたりまして、このページでいきますと1枚めくっていただきまして、左の方の上段に「受益地域及びその状況」という文言がございます。私どもの考えといたしましては、こういうふうな受益地域と書いてありますが、計画における受益地の取り方で、計画の対象となる、私どもの事業の対象となる海岸保全施設が「整備されない場合に浸水や侵食の想定される地域とする」という文言、これをもとに、結局私どもの保全施設が整備されない、今ある堤防が決壊するという考え

方に基づきまして、1箇所欠損すれば先ほどご説明させていただきましたような被害は想定されるということで、それから先ほどの説明の中で堤防がないという表現でご説明をさせていただいたわけございまして、その後のやり方というのは1つのルールに則ってずっと積み上げ計算をさせていただいた。一番根本はここになるということで、ちょっとお聞きをいただきたいということで、お時間をいただいたわけございまして。以上でございます。

(委員長)

ありがとうございました。いわゆる受益、被害ということの根拠をお示しになったのですが、何か確認事項ございますか。

(委員)

それで、受益地域というのはわかるんですけども、その後の費用対効果の効果を算出するのに、50年間の効果で出されるわけですか。だから、50年間放ったらかし、食われたやつを放ったらかしにしておいたときの損害を累積して433億と、こう出しているんだと思うんですけども。

(農業基盤室長)

放ったらかしというか、50分の1の潮位、あるいは40分の1確率の潮位というものが、それだけの間隔で来るものを、1年間に起こり得る確率として挙げさせていただいて、それで計算をさせていただくということですので、50年間放ったらかしというのではないと私は思っています。いろんな潮位で被害が生じる。その潮位の積み上げとして、それを先ほどの表の中でお示しさせていただいたように計算をさせていただいておるということになります。

(委員)

例えば、細かいことになりますけれども、水田1aが海水で冠水したときの損害は、12,600円となっていますよね。あるいは畑の場合であれば1aあたり14,800円。今回の村松地区は、水田が103ha、畑が5ha弱ですね。だから、掛け算をすると、だいたい畑の冠水というか、海水が被ったことになる1回の被害額というのは1億円ちょっとくらいですよね。水田、畑の被害はざっといって1億円。それから、家屋はこれはどういう計算になっているかよくわかりませんが、何戸あったんだっかな、113戸ですか。113戸で1件あたり海水に浸かって、全壊を想定するのか、どういう想定になっているのか知りませんが、海水に浸かるくらいのダメージであれば、畳入れ替えとかいろいろ直さなければならぬところ、1件あたり1千万の被害が出たとしても113件で11億円ですか。あるいは2千万円出たとしても二十何億円。あと工場等の被害等々、積み重ねていっても1回の被害で433億円まではいかないですよ、到底。

私はこの算出方法というのは、多分例えば洪水の頻発地域で何も対策をしないと、放っておくとした場合に、50年の間に何回か洪水が起こってくる。その洪水のそれぞれの被害を10年に1回の大豪雨による洪水であればこれくらい被害が出るとか、20年に1回であ

ればこうだとか、そういうのをずっと累積計算をやって、50年間で放っておくとこれだけの累積被害になりますよという、そういう算出じゃないかと思うんですけどね。

それを今回の既に防潮堤があって、それを補修するというその工事の便益性にそれを引っ張り出してくるといのは、ちょっと現実離れしているのではないかと。そういうことを申し上げているんですがね。

(農業基盤室)

10分の1とか20分の1のときの想定被害額の算出は、ここにも書かせていただいている例えば10分の1ですと38億という数字になってきて、あくまでも私どもの方の考えの根本にあるのが整備されない場合という部分を、堤防が全壊して堤防の機能を成してない状況で、この10分の1の潮位が受益、いわゆる浸水区域、受益区域に入った場合に起こる被害総額。それを10分の1から50分の1まで出して、確率等の考え方を入れて年平均被害額というのを出したわけです。

先生の言われる「堤防があるじゃないか」という点だと思うんですけど、うちの考えが整備されないといのは、イコール堤防がなくなったという想定で、被害額を。

(委員)

そういうことですか。それもまた随分非現実的ではないか。せっかく堤防があるので、1回事故が起こったら、当然住民は何とかせいと言うに決まっていますわな、直せと。今までないものであれば、防潮堤がないのであれば、新たに防潮堤をつくるというのは大変な費用がかかるから、すったもんだすったもんだやって50年も放置されているということもあるかもしれないけど、せっかく防潮堤があってそれを改修すればいいだけの話なんだから。そのときの効果なんていのは、1回こっきりのそれで便益を出せばいいんじゃないかと思いたすがね。

(委員)

B/Cの考え方といのは、まだ手探りの状態にあって、防災関係についてとりわけ非常にほかのものとは別個というふうに考えた方が、別のステージだというふうに考えた方がひょっとしたらいいんじゃないかなと前から思っていました。例えば、農業とかの関係は1.2とか、そういう1桁台の数値のものが多くて、防災ははるかに2桁、必ず2桁に行くというところがあって、ちょっとはなから別の考えでもっていくというのがいいのかもわからないというふうに前から考えていました。

ここでちょっともう1つ複雑にしているのは、この案件が補修であるということがもう1つ物事を複雑にしていると思うんですけど、以前四日市かどこかで堤防の嵩上げをするというときに、同じような議論がありまして、そのときもやはり補修なのでこれはゼロから計算するのはおかしいということで、計算をし直したような、どうだったかな、そういう議論が確かにあったんです。1回ありました。私も言った本人なので、記憶があるんですけど。

だから、補修の場合の便益の計算方法といのを整理する必要もあるし、先ほど言っていた防災関係のB/Cの算出ということも少し新たに考えるといのか、検討をするとい

か、余地があると思いますか。この案件だけということではなくて、全般にそういうふうに見えるんじゃないかなというふうに思うんですが。一遍、県の方にその辺のことをお聞きしたいと思います。

(担い手・基盤整備分野総括室長)

小出でございます。防災事業は今回海岸堤防ということで、今申し上げましたように、もう既にこの堤防 45 年たっております。理論値でございますが、50 年が 1 つのいわゆる基準でございます。そういう意味であと数年たてば何らかの支障は来してくると。先だっでの説明の中でもクラックが入っている状況についてご説明させていただいたかと。そういう意味合いで、ここを放置すれば確実に何らかの事故が起こるだろうという前提です。そういう意味で壊れる。そして壊れてそれがなくなってしまう。放置しておけば当然なくなってしまうと、今申し上げましたような浸水が続く。これをつくらないと、これを再現しないと、いわゆる 50 年、まさに先生おっしゃったように、毎年毎年被害が生じるわけでございます。それを 50 年足してくると四百いくらかになっていくと。そういう考え方でございます。

しかし、それが海岸の今私どもが考えている。だから今海岸整備をこの時期にするんですという考え方です。そして同じような、今先生おっしゃったように、同じようなパターンがもう 1 つ。例えば、ため池がございます。私どもが管理しているため池がございます。このため池はため池が決壊したとしたらどこまで影響するかということも 1 つの前提に立って、これも壊れた、すべて壊れたというところを 1 つの前提に立っております。そういう意味合いにおいて、同じような言い方で被害額を出しております。防災の 1 つの精神としては、そのものがすべてなくなるというのが 1 つの基本。ないものだ、壊れてしまうものだというのが 1 つの基本かというふうに考えております。

(委員)

先ほどの審議のときにも、私の方からちょっと論点整理をする必要があるんじゃないかということの延長線で考えたいと思うんですけれども、例えば B / C の計算をする場合、どういう観点からしていくのかということに対する論点整理なんだろうと思うんですね。要するに、例えばあっさり何もなしのところからつくるか、あるいはあったものを耐久年数が例えば 50 年ということで、ほとんど 50 年たったからそれをぶっ壊して、もう一度新しくつくるときに、例えば 300 億かかりました、400 億かかりますと。そういうことでないときに比べてあったときにこれだけの便益がありますよということが、今までかかった分費用に関する便益の部分での B / C だったと思うんですね。

今回はどういうところで問題が出てくるかということ、改修というか補修ということ。あるものに上積みしていくような部分に対して、出てくる便益がどのくらいなのかというのが計算できれば話は簡単だったかもしれないけれども、そういったような形で例えば 10 億足したことによって 30 億が出てくるんだということの計算ができる根拠があるならば、本来ならそれを計算するというのが本来趣旨に合った B / C のあり方だと思うんですけれども、こういう事業に関してそういったような発想は今までなかったのではないかと。

そういうことに対してだったからといって、今言ったように 10 億にかかった費用に対し

てそれから得られる便益が430億だというようなのは、ないときは大変な問題が起きたときにあっているということから考えてみると、10億かかろうと、300億かかろうと、得られてくる便益というものは金額的には計算できたわけですから、それは問題ないものなんですよね。今までB/Cの計算の発想から考えてみると、10億分の433億だから、B/Cが42.98だというようなものの論理の構成の立て方に関しても、私から見ると問題がないものだと思っているんです。

だから、どういうことかと言うと、これは考え方だと思うんですよ。10億分にかかわるもので発揮できる付加価値がいくらなのかと計算できれば、それで計算すれば一番簡単かもしれないけれども、そうなってくると既存の四十数年前にできた部分の費用がいくらあって、それにかかわる便益がいくらになっているということが全部計算し直せることができるならば、その両方を足せば済む話だと思うんですけども、現実的にそれができないわけですから、私の考え方では今の考え方にいささか構造的な問題があるにしても、今のあり方に関しては問題がないということから考えてみると、このような形での42.98が出てやむを得ないことなんじゃないかというふうに思っております。

したがって、私の考え方としては、この事業の便益のB/Cの部分が42.98というようなものを、抜本的に県が話を根本的に補修の場合と新規の場合のものをはっきり分けて考えるようなことがあるんだとすれば、それが出るまで待たないといけませんし、今現在のところでのこの方法がB/Cの1つの行為を得られた方法だということであれば、このまま行くしかないんじゃないかなと思っているんです。最終的に私の意見を申し上げますと、これで私はいいいと思います。

(委員)

私は、例えばB/Cが高かったら、そうしたらどんな事業をしてもいいんだという発想も、また逆にあると思うんです。だから、どこかで本当はこの工事は適正の工事だというふうな検討、思索というのをされていると思うんですよ、最初に工事するとき。だからそれをもうちょっと引き出せば、本当はもっと適正な何なのか、B/Cを出す根拠が出てきそうな気がするんですけど、それはまだちょっとできない段階なので何とも言えないんですけど。

(委員長)

ちょっと待ってください。というのは、ちょっとこれは委員会内部の意見とりまとめの話の方に、だいぶ内向きになった話になってきましたので、先ほどの追加説明で、県の立場は私ども理解はつきりしました。ちょっと今ご案内のように、少し我々委員の意見のとりまとめで、午前中といいましょうか、2時くらいまでかかって意見が出せないで、これで意見伺いましてもう一度委員内部で討議した方がより進むと思いますので、いかがでしょう。控え室で。かなり遅くなっていますが、一応は目標時刻を設定。一応ですから。それでは、控え室に戻りまして、半。

(委員)

事業そのものに不信感があったということではないんですよ、みんなは。

(委員長)

あくまでも我々内部では考え方の整理をしたいということですので。では、すいませんが、一応目標時刻 8 時半ということで。

(控え室にて意見とりまとめ)

(委員長)

お待たせいたしました。意見とりまとめができましたので読み上げます。それと、先ほどの読み上げで、私ちょっと喉を詰まらせてお見苦しいことで、大変申しわけございませんでした。頑張ったんですけど。前段時間押していますので、省略させていただきます。

## 意 見 書

三重県公共事業評価審査委員会

(4) 海岸保全施設整備事業

9 番 村松地区

9 番については、平成 6 年度に事業着手し、10 年を経過して継続中の事業である。平成 16 年 9 月 7 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 10 月 15 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。

(5) 総括意見

今回、海岸保全事業における費用便益分析の考え方について、新設工事と改修工事による効果の違いが論議となった。したがって、両者の便益の考え方を整理検討の上報告されたい。

以上ですが、委員の方々ようございますか。以上をもちまして、追加の答申といたします。それでは、ご協力ありがとうございました。