

るということではありません。県あるいは市原市、大多喜町、それぞれが合併処理浄化槽の設置の推進とか、それに対する補助といった施策を打っていただくというかたちで、それをもち寄って、現状でこのくらいの進捗があるとか、推進されてこのくらい効果が出ているということ、その場でやられていると聞いています。

いまどうなっているのかということについては、私どもはデータを持っていませんので、それについては確認させていただいて、後日回答させていただければと思っています。

**【高石委員】** 分かりました。それでいまお話ししていただいたとおりです。これについては、市原市民は基準以上の取水をして飲んでいる。質問の中で私がこれを書いてくださいと言ったのは非常に大事な部分なので、「これだけ汚れていて、こういったものを使っているから、将来的には必ず改善してください」というものを含めて、必ず記録書の中に書いてくださいと申し上げているわけです。

従いまして、ここに記載されていて、これが載っているということであれば、それをどうやって改善していただけるか。これをこの先の回答につなげていただきたいと思います。簡単な話で、安全で優良な水を飲みたいという、それだけのことなのですけれども、なかなか大変なようです。市長、こういった話になっているのですが、いかがでしょうか。

**【佐久間委員】** お話はよく分かります。いまお話があった流域の方々の方々の環境に対しての配慮というものが何よりも大切だと思います。ですから何でもかんでも、市だ、県だということではないと思いますが、やはり市民の意識として、未来を考えたときに、みんなでそのことの解決に向かって努力していくことが必要です。

その場合、この流域懇談会の事務局として、市原整備事務所の環境部の方々にも農林部の方々にも調整していただいて、いまの質問に対しては、「このようになっています。こうです。こうします」とか、「こうするのに、あと 20 年かかります。50 年かかります」とか、そういった回答でもきちんとしていくべきだろうと思うので、地引さん、そういったことをお願いしたいと思います。市長としてはそう思います。市としてできることは、いま高石さんがご質問になったことについて、市に対して質問していただくなり、懇談会でしていただくなり、これはいつでも結構だと思いますので、よろしくお願いします。

**【高石委員】** ありがとうございます。最後に一つだけ付け加えさせてください。実はこの真ん中の表は上のものとは関係していません。表 2-7 をおつくりいただいたのです

が、これは新しい表だと思います。以前は COD とか BOD がどういう数値で位置しているか。単位は ml です。下は m<sup>3</sup>/日になっています。これでは相対する表にはなっていません。ですからどれだけ汚れていて、こういう状況なのかということがわかるためには、以前お使いいただいていた表の方が、この比較では分かりやすいと思います。それはご検討いただいて、変えていただければ分かりやすくなると思います。よろしくお願ひいたします。

**【事務局（田中）】** 前回まで提示していた表については、汚濁の流達率という表現で、この表が分かりづらいということがございました。同じように、これも kg/日というかたちでの汚濁指標で、高滝ダムでの流達率がどのくらいかというのを示す表でしたので、流入河川であるところの持田崎の COD の日常の汚濁量がいくらになって、ダムの放流口でいくらになっているかという方が分かりやすいのか。

申し訳ないのですけれども、古敷谷川とか、ダムに直接流入するものの汚濁負荷がわかればさらによろしいのでしょうか、この当時の調査としては環境基準点しか調べていませんでした。おそらく持田崎で 302 という数字ですから、古敷谷等から出てくる負荷もだいたい似たようなかたちになるのではないかということからすると、半分以上がダムの中で生産される汚濁物であると考えられることから、このような表に改めさせていただいたわけです。

**【高石委員】** もう一度、すみません。いままで私はこの数字を意見するにあたって、県からいただいた資料に基づいてお話ししました。前提にした資料が削除されて、まったく違った基準のものを下の表で入れられても、いままで言った議論の証明にはならないわけです。そここのところで表を変えるというのは、いかがなものかと考えています。ですから以前の表で、これの前提になるような数値があったはずで、そちらの方に差し替えていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

**【事務局（田中）】** このへんについては先程も触れたように、小倉委員にもこの表の見方というか、問題があるのではないかとということでご相談させていただいて、この表の方が負荷の経緯、上流から下流への流達する物質量が分かりやすいのではないかとということでも変えさせていただきました。基本的に前回まで示させていただいたものも、汚濁の流達率という意味合いの表で見せていただいたわけですが、そのへんに関してはこちらの

方の表が見やすいだろうということです。

それからいま高石委員が言われている、mg/l という汚濁の推移、経年変化については、19 ページのグラフを見ていただければわかるのではないかと思っている次第です。

**【議長（石川委員長）】** 小倉委員からご意見をお願いできますか。

**【小倉委員】** 最初のご質問で、こういうよくない状況について一生懸命やっているという姿勢を見せて欲しいということのご指摘だと思いますが、ここにはなかなか書き切れていません。私は環境サイドの立場から補足説明をさせていただいていますが、昨年度から高滝ダムの水でプランクトンが異常発生して、水道水が臭くなってしまう。市の水道の方たちも、非常に困っていらっしゃる。県水道の方も困っていますが、ゆゆしき事態であるという認識はしっかり受け止めています。

いままで以上に積極的に対策を打つというところで、協議会をはじめとしていろいろ動き出して、原因をきっちりつかんで、どこが一番悪さをしている原因なのか、その調査から抜本的に始めているところです。

この部分にそれを書き始めると、それだけで何年もかかってしまいますし、河川整備計画の主な目的はここと少しずれると思いましたので、この程度の記述で仕方ないだろうと、私もこれで OK ということで意見を出しています。ただ簡単に書いてありますが、それで済ませていいということでは決してないというところは、行間を読み取っていただくということでご勘弁願いたいと、県の立場としては考えております。

それから表 2-7 ですが、以前の表は mg/l で、薄いとか濃いという濃度です。それは水で薄めてしまうと、見かけはきれいになってしまいます。それでは騙してしまうようなことにもなるので、しっかりその汚れの量ということで、薄めたりしなくても、こちらの方が正確な書き方です。そういうかたちに直してあります。

先程事務局の田中さんの説明にもありましたように、濃度ということでは右の方にグラフがありますので、それで見いただければいいだろうということです。元の表もいまある表も出典は同じで、私も一緒に調査した結果ですので、ごまかしたうえでこれに差し替えたということでは、決してございません。

**【高石委員】** 分かりました。時間がないので、最後に一言言わせてください。おっしゃることはよく分かりました。ただ一つは、行間を読めというのはやはり難しい話で、それ

はおかしいかと思えます。

それともう1点、いま言った資料は、やはり途中で変更されるとそこまでの議論が戻ってしまうので、やはり当初付けられた資料は補足としてでも結構ですから、付けないと。これだと、今度はこれで議論しなくてはいけなくなりますから、やはり補足で付けるべきだと思います。そうしないと、なぜこの意見が出たかという部分が説明できなくなります。それだけの話です。ですから付けていただければと思います。すみません、長くなりました。ありがとうございました。

**【議長(石川委員長)】** いずれにしろ水質も大事なことととらえて、整備計画に盛り込んでいるということです。次に田邊委員からのご意見で、森林の育成についてです。整備計画の方には変更はないのですけれども、田邊委員からご意見がありましたら、お願いします。

**【田邊委員】** 結構です。

**【議長(石川委員長)】** よろしいですか。次は魚類の生息環境とダム下流の環境について、これは秋山先生のご意見も含まれています。梶島先生、お願いします。

**【梶島委員】** この内容については、これでしょうがないと思います。ほかにあるので、あとで時間をください。

**【議長(石川委員長)】** あと残りは住民の方々からいただいた植樹、自然遊歩道、それから禁漁区のご意見です。三つありますが、これに関してご意見を持っている委員がいらっしゃいましたら、意見をちょうだいできますか。よろしいでしょうか。梶島先生。

**【梶島委員】** このあとの評価のお話とも絡むのですけれども、この計画書の中には目標値がほとんど表れてこない。例えば水質、先程のCOD、BODにしても、何年後にはせめてここまではきれいにしたいとか、あるいは親水性に関して言えば、日平均50人は河川敷を利用できるように整備したいとか、何かそういう目標の値というものがここに表れてこない、あとで議論しなくてはいけない評価の中からそういうものが、全部すっぱり抜け落ちてしまうわけです。

今回提出されている事業評価に関していえば、もし被害があつたらいくらで、でもそれをいくらの事業費で整備したからよかったという、その安全性と言ったらいいのか、防災性能だけで評価をしなくてはいけないという状況になっています。それはとりもなおさず、

実はこの計画図書の中に、それ以外の環境とか親水性、あるいは景観ということでも、目標の値が示されていないということによると思います。

何とかここで目標値を、ゆるゆるではしょうがないけれども、きちんと取り組んでいくぞという数値を書き込みながら、次の段階ではそれをきちんと評価できるようにしていかないと、単に書いただけという、絵に描いた餅に終わってしまうという危惧すら持ちます。ぜひ書けるものについてはきちんと目標になる値を入れていただけないかと思いますが、いかがでしょうか。

**【議長（石川委員長）】** 目標値ということで、同じようなご意見をお持ちの方はいらっしゃいますか。どうぞ。

**【高石委員】** いま言っていたいたと通りのことです。

**【議長（石川委員長）】** よろしいですか。目標値ということで、事務局、答えていただけますでしょうか。

**【佐久間委員】** 私が代わりに答えましょうか。苦勞していますから。

**【事務局（田中）】** たしかにご指摘の趣旨は十分理解しているつもりですけれども、環境に対する指標というところにいくと、後程再評価の話の中でも出てくるかもしれませんが、環境に対する目標値、指標というものを具体的にどう設定するのかということが、いまの段階ではまだ暗中模索というところではあります。

実際に河川事業の評価の中で、河川環境整備事業で水質浄化といった中で目標設定をするということで、実際に何に対して重きを置くのか。下水道整備なのか、あるいは湖沼の中の直接的な浄化手法をとるのか、あるいは植生による浄化とか、どのものに対してどうかたちで重きを置いて、それをどう評価するかということについて、そういった中で取り組みとして、CVM法、仮想市場評価方式を取り入れたりして、やっているものもあります。ただ、いまのところどれを適用するのがよろしいのかということまで、まだ行っていないのが現状です。

国のこういう評価に関する小委員会の議論も、環境というところの視点について、今後の課題であると言われていて、今後そういったことも勉強していかなくてはならない。たしかに親水性の評価とかたちで、例えば河川利用で、この程度の利用があればいいのではないとか、いろいろな考え方はあると思いますが、それを定性的には出しても、定

量的にどうやって目標として掲げていくかというところが非常に難しいと考えています。

たしかにこういった計画の中で数値目標を掲げて、それを評価して、さらに次の段階につなげていくことが必要だということは十分に認識していますが、河川整備計画というものの性格上、いまの段階ではこの程度の記述しかできない。またある意味、今後そのへんのところを踏まえながら新しい知見を入れて、また整備計画そのものも、これで終わりということではありませんから、当然見直しということが出てきます。その段階でまた新たな指標設定ができれば、その中に盛り込んでいきたいと考えております。

**【梶島委員】** それについて一言、補足です。私は実は道路、国道などでも評価がしにくいということで、さんざん苦勞しましたし、河川もたぶんそれと同じか、それよりももっと複雑かもしれないと思います。ただ、すべての指標を客観的にイーブンにとらえて、それで目標値を定め、それを評価していくと、必ずしもいまの段階で思う必要はなく、養老川としては何に重きを置くのかということ、一つでも二つでもできるところから、それこそ利用者数とか、あるいは堤防の緑化面積とか、いくつかの考え方はあるような気がします。やれるところから少しずつやりながら、それをせめて評価の参考にしていくくらいの積極的な姿勢を持っていただければと思います。

今回はすぐには無理だとは思いますが、次回、それこそ評価のタイミング、つまり5年間経つ前には、何らかのかたちでの評価項目を一つでも二つでも付け加えていただきたいというお願いをぜひともしておきたいと思えます。

**【議長（石川委員長）】** ありがとうございます。河川整備計画ということですので、まだほかにもいろいろご意見があると思いますが、これをまず基本としてということで、委員の皆様のご意見は一致したということによろしいでしょうか。一部修正しなければならないというご意見もありますので、それについて対応してもらおうという前提を含めてですが、よろしいですか。

## 7-2 事業再評価

**【議長（石川委員長）】** また引き続いて再評価の方は関連してきますので、河川事業を進めていくということになりますので、続いて「資料8」の方に行きます。議事(2)の事業評価の方に入らせていただきたいと思います。いまのお話に関連して、これを適正に進めていくために、どのようにしていくかということで、事業の再評価について、事務局から説

明をお願いします。

### 7-2-1 事業再評価の趣旨

【事務局（松元）】 市原整備事務所建設課長の松元です。事業再評価について、お手元のファイルの「資料8、9、10」の順番で、パワーポイントで説明させていただきます。「資料8」、再評価の趣旨ですが、皆様ご存じのことと思いますけれども、初めての方もいらっしゃると思いますので、簡単に説明させていただきます。事業の再評価を行うことになった背景ということで、記載のように、近年の景気の低迷、公共事業予算の減少、また事業への関心の高まり、情報の透明性など、時代のニーズに合うかを評価することです。

続いて再評価の対象事業区間として、次のページになりますけれども、赤の①で示してある国道16号に架かる養老大橋からJR橋までの延長3600mを都市基幹河川改修事業として、昭和46年に着手して、平成30年を完成予定としています。

今回、修正があるということで、追加資料をお手元に配布しています。他の事業として住宅宅地関連の促進事業ということで、昭和58年から平成9年まで、修正になりましたけれども、床上浸水対策特別緊急事業ということで平成11年から平成15年だったのですが、16年に訂正してあります。このように河川整備を図ってきたところです。

それでは事業再評価はいつの時点で行うかということ、対象として事業採択後10年以上経過した継続中のもの、また再評価実施後5年経過した事業ということですので、今回、平成20年度に行うものです。

事業再評価はどこで行うかということ、千葉県の再評価実施要領によると、流域懇談会が設立されている場合は、懇談会に諮ることになっています。ない場合は、評価監視委員会に諮ることになります。

続いて再評価の視点ですが、事業の進捗状況、社会経済情勢、コスト縮減、事業の投資効果を審議していただき、その結果に基づいて、県の方で判断することになっています。

続いて「資料9」の事業の進捗状況ですが、対象事業区間は国道16号に架かる養老大橋からJR橋までの区間3600mを、1100m<sup>3</sup>/sの流下能力を図るために整備しているところです。これはおおむね12.5年に一度の洪水の流量になります。現況の流下能力は870m<sup>3</sup>/sとなっています。

### 7-2-2 事業の進捗状況

【事務局（松元）】続いて事業の進捗状況ですが、全体で 77%です。内訳は用地が 99%で、工事は 51%となっています。ほかの事業については、既に完了しています。現在は養老大橋から上流の五井大橋までの築堤を施工し、今年度で完了予定です。また流下能力が不足し、堆積土砂の著しい箇所を掘削しているところです。

社会経済情勢としては、養老川下流部については、昭和 40 年から 50 年にかけて、大規模な宅地開発等が行われ、流域内の人口が大きく増大し、工業地帯および住宅の密集地となっている状況です。

次に養老川の下流については、家屋等が密集していることから、河道拡幅が困難であるため、河床の掘削を行い、流下能力を確保する計画にしております。

最近では地球温暖化等の影響により、短時間で局地的な集中豪雨が発生している状況ということで、この表の中でも見受けられるように、時間雨量 50mm、日雨量 200mm 以上の発生頻度を提示してあります。

続いて養老川についても過去に大きな災害が発生している状況で、昭和 13 年から平成 8 年までの 6 回、記録されている中で、平成 8 年度は降雨量が 322mm ということになっています。

過去の浸水状況の平面図ですが、青色の部分が浸水した箇所になっています。平成元年度は上流部で浸水がありましたけれども、上流の整備後、平成 8 年ですけれども、下流で浸水被害が発生した状況となっています。

まとめになりますが、下流には市街地や工業地が隣接していて、近年は降雨量が増加傾向にある。住宅の浸水被害も発生した状況で、社会的な影響は大きいものとなっています。

工事を行う場合ですが、コスト削減を図るためには、築堤、盛土への掘削土砂の利用や、既設護岸の廃材を根固め工に再利用して、工事を実施している状況です。現在はほぼ築堤が完了していますので、今後は河道掘削を行い、治水安全を図ることにしています。

### 7-2-3 事業の費用対効果

【事務局（松元）】「資料 10」になりますが、これは事業の費用対効果ということで審議していただく内容になります。河川整備にかかる費用、コストと、得られる便益、ベネフィットの比率で評価するものです。便益とは事業を実施した場合と、しない場合の被害の軽

減額です。

どのような状況で被害額を算定したのかというと、おおむね 12.5 年に 1 度の降雨により、これは計画で  $1100\text{m}^3/\text{s}$  の流量ですが、流下能力が不足しているところから浸水した場合を想定して、50mメッシュで浸水区域を設定し、資産、数量を算出します。資産額の算出を行う場合は、国土交通省で作成している治水経済調査マニュアル案により実施しています。

12.5 年に一度の降雨時と、10 年に一度の降雨時の事業投資効果を表した図です。水色のところは、既に終わった事業の投資効果を表していて、赤色の部分が今回、残事業としての投資効果を算定するものです。左下の図面になります。

12.5 年に 1 度の降雨ということで、養老橋付近で溢水し、浸水する箇所を 50mメッシュで作成した平面図になっています。黄色でイメージした部分が 50cm 未満の浸水区域となっております。この浸水区域は、水位によって被害額を算定する率等をもとにして算定することになっています。

続いて、資産額をもとにして被害額を算定する項目です。直接の被害としては、家屋、家庭用品、事務所資産、農林や漁業、農作物、工業施設等の被害額で、間接の被害としては、営業停止、応急対策費用などがあります。

治水経済調査マニュアル案に基づいて 50mメッシュにデータを細分化し、資産額を算出すると、12.5 年に一度の洪水、毎秒  $1100\text{m}^3/\text{s}$  ですが、それが起きた場合の被害額は約 251 億円です。10 年に一度の洪水では  $950\text{m}^3/\text{s}$  になりますが、起きた場合の被害額は約 78 億円になります。現在の流下能力として、毎秒  $870\text{m}^3/\text{s}$  ですが、8.2 年に一度ということで、被害額は 0 円となります。

またこの被害額から算定される、1 年間の被害の軽減額は約 4 億円となります。それを事業の残期間の 10 年、つまり平成 21 年に着工して平成 30 年までの 10 年と、事業完成後の 50 年間を合わせた 60 年間で発生する総便益は約 80 億円となります。

次に事業にかかる費用としては、残事業の 10 年間ということで、平成 21 年から平成 30 年までで約 27 億 3000 万円、事業期間の 10 年と整備後の 50 年の総計 60 年間の維持管理として約 3 億 2000 万円で、総費用は約 30 億円となります。

これらの結果により、総便益の 80 億円を総費用の 30 億円で割ると、B/C の値は 2.6 で

す。よって1より大きいため、投資効果はあることが確認されました。

最後に総括として、事業の進捗状況ですが、事業は昭和46年に着手して継続しています。現在の進捗率は77%です。今後は主にJR内房線下流工区の河床掘削を行う予定にしております。

社会経済情勢については、下流域の方は市街地や工場用地を擁し、市街地については浸水被害が発生しており、治水安全度の向上は必要不可欠となっています。コスト縮減については、掘削土の再利用や、既設護岸の廃材を利用して施工しています。事業の投資効果については、費用対効果は2.6であり、1より大きいため、投資効果はあることになっています。

最後に資料を追加しましたが、再評価実施事業調書(案)の下段に、対応方針ということで、県としては事業の継続としたいと考えておりますので、ご審議の程よろしくお願いいたします。以上です。

#### 7-2-4 討議

**【議長(石川委員長)】** 事業の再評価について説明していただきましたが、前の整備計画を含めて、ご発言をしていない方にご意見を一言伺いたいと思いますので、お願いいたします。鶴岡委員、お願いします。よろしいですか。

**【鶴岡委員】** 結構です。

**【議長(石川委員長)】** 魚道の話などもありましたけれども、松本委員、再評価ということも含めて、ご意見がありましたらお願いします。

**【松本委員】** 養老川の漁業組合ですけれども、前回、私は欠席しまして、隣の岡本委員が養老川の副組合長をしていますので、その立場で魚道設置についてお願いしたところです。この重要性については、いまさら申し上げることもないわけですが、当日回答で、魚道を設置する方向で検討します、そして対応方針として今後の廿五里堰の改修または撤去等に対応となっていますけれども、具体的にいつ頃という計画がありましたら、お聞かせいただきたいと思います。

**【議長(石川委員長)】** 事務局、お願いします。

**【事務局(田中)】** 一応、JRから上流区間の権現堂橋については、現在、整備計画の中で、今後事業化を図っていく区間という位置付けになっています。現在のところ、廿五里

堰の取り扱い、これは上流にある西広堰も含めてですが、関係する土地改良区、あるいは水利権を持っている方々との話し合い、それから県の農林部局との調整がありまして、具体的にいつから着手するという点については、まだはっきりしないということです。

ただ、いずれにしても、できる限り早く上流区間の整備についても着手していきたいと考えています。その際にこのような魚道についての取り扱いを併せて検討させていただければと思っていますので、よろしく願いいたします。

**【松本委員】** ありがとうございます。

**【議長（石川委員長）】** ダム湖、貯水池に関しては後程、説明もありますが、三原委員、高滝ダム全般ということでご意見がありましたら、お願いします。

**【三原委員】** ございません。

**【議長（石川委員長）】** よろしいですか。上流部の方も改修を進めていくということがありますが、田嶋委員、上流部のことを含めて、いかがでしょうか。

**【田嶋委員】** 私どもは前にも要望が出ていると思いますが、やはり遊歩道の整備を行っていただきたいということです。水質浄化につきましては、町の方も合併浄化槽の積極的な推進等々をやっておりますし、また水の汚濁等につきましても、いま住民からの連絡が多いものですから、即、担当課に言って対応させています。そして旅館から污水が出たというものについては、厳しく指導していくかたちで現在進んでおりますので、この内容についてはこのとおりに進めていただければ結構だと思います。

**【議長（石川委員長）】** 環境教育ということで、整備計画の方もありましたけれども、田中委員、ご意見はありますか。

**【田中委員】** 特にございませんけれども、自然を守るということで、子供たちに指導していくうえで、遊歩道などの整備を活用しながら、私たちも指導していきたいと思っています。田嶋委員さんが申し上げたとおり、いままでの計画を推進していただければと思っています。

**【議長（石川委員長）】** ありがとうございます。同じく山崎委員、何かご意見ございませんでしょうか。

**【山崎委員】** 特にありません。

**【議長（石川委員長）】** 再評価ということに関して、ほかにご意見がありましたら、願

いしたいと思います。小倉委員、お願いします。

【小倉委員】 先程梶島先生のご指摘で、治水の被害だけでない評価、ほかの視点も加えた評価もしてほしいというのは、私もそう思います。難しいことも百も承知です。先程梶島先生から、定性的でも、一つでも二つでも参考として取り入れる努力をしてほしいということ、そういうかたちでしか始められないと思いますが、ぜひそういうことを検討していただきたいと思っています。

それからこれも難しいことですが、雨の降り方がこのごろおかしくなっているという説明もありましたが、いままでの 12.5 年に 1 度の雨というのが、これから先、もっと頻繁に局所的な豪雨が来る可能性があるわけです。そのところで、いままでと同じ考え方で工事を進めていいのかどうか。いまお答えいただかなくても結構ですが、将来的にそういうことも少し考えながら、事業を進めていく必要があるのではないかと思います。

【議長（石川委員長）】 この件は、超過洪水対策ということで入っていますね。事務局、回答をお願いします。

【事務局（高澤）】 千葉県河川の河川では、養老川については最終的な河川整備基本方針で、いまは改定作業中で、基本的には 50 年に 1 回という雨に対応するということが計画の策定を進めているところですが、事業実施は一挙にそこまで持っていくことはなかなかできません。予算の許された範囲で、できる限り速やかに洪水を解消するということが、とりあえず暫定の段階として、12.5 年という中途半端なものになっていますが、そういうレベルでいま改修を進めているところです。その先は、それが終わったあと、皆様に改めてご相談しながら、改修を進めていくことになると思います。

またそのときにはどれだけお金がかかるかということで、費用対効果という話も出てくるのですが、いまのところ実際によく起きている洪水をできる限り速やかに改修事業を進めるということをご理解いただきたいと思います。その先については、また終わった段階で考えていくことにしています。

【議長（石川委員長）】 河川計画の実施にはお金も、時間もかかりますし、時間もかかります。鋭意進めていくことで対応していくということですね。事業再評価について、ほかにご意見はありませんか。どうぞ。

【岡本委員】 たびたびの発言で申し訳ありません。実は養老川の事業の進捗状況がいま

77%とおっしゃったのですが、養老大橋あたりを車で橋の上から見ると、素晴らしい事業をやっているのは皆さん承知していると思います。

進捗状況が 77%で、できたところだけでも早く開放していただけないでしょうか。幼稚園児や小学生が運動会、その他の行事を、あの素晴らしい河川敷の下でやられたら素晴らしいものができると思います。ゆっくりでも結構ですけれども、できたところだけ開放していただければありがたいと思います。全部が開放されるのを待っていると、歳が歳だから間に合わないような気がするのですけれども、ぜひ早めにグリーンを開放していただければ、ありがたいと思います。

ついでにもう一つ、魚を食べるか食べられないかという調査を市原市で行っています。釣った魚が食べられるのか食べられないのかというと、「基準値以下ですから」という回答が来て、イエスかノーかというのがはっきりしないのですけれども、千葉県の見解、市原整備事務所としてはどういう見解かを教えていただきたいと思います。よろしくどうぞ。

**【議長（石川委員長）】** 答えられますか。

**【事務局（松元）】** 魚を食べられるかどうかのお話でしょうか。申し訳ないのですが、整備事務所としては、答えるのは難しいのですけれども。

**【岡本委員】** 結構です。先程の、できたところだけ開放ということをお願いしたいと思います。

**【事務局（松元）】** 現在、右岸側、下流側を工事しています。工事中は管理用通路等を含めて拡幅していますので、散歩とか、そのへんは皆様にご迷惑をかけて、できない状況かと思いますが、なるべく早めに工事を完了して、終わったら開放するというところで現場とも対応したいと思います。

**【佐久間委員】** すみません。時間がもうないようすけれども、いまの岡本委員の話を、皆さんは「全体が終わったら」ということになってしまうわけでしょう。いま「部分的に開放できないですか」という質問だったのですが、自己責任で開放すればいいのではないですか。役所の責任だなんていうことがあるから、皆さんもやりにくいし、できない。

**【事務局（田中）】** 実は岡本委員のおっしゃっているのは、左岸側の高水敷を使えないかというお話かと思います。先程事業の説明の中で、これから平成 30 年までの間に河道掘削を行うという説明をさせていただいたと思いますが、河道掘削を行って、その土砂を上

げなくてはいけない。実はいま私どもの方で考えているのが、潮見大橋の上流になるのですけれども、そこに仮棧橋を設けて、そこに土運船で土を持ってきて、そこからダンプで搬出するという計画を現在、策定中です。そうすると、ここはダンプの行き来が出てくることもあって、危険かということです。皆さん方にどこまでご利用していただけるかどうかというのは、その中で検討させていただければと思います。

**【議長（石川委員長）】** よろしいでしょうか。いろいろご意見はあろうかと思えます。表現の問題もあって不足している部分、今回の養老川の整備計画事業について、千葉県としては、この事業を継続していきたいという意向です。確認のために、いろいろ積極的で、前向きな意見をいただいていますので、いまの状態、進捗状況、それから費用対効果、コスト、そういうものを含めて、この整備計画を基本として進めていくことにご異議ございませんでしょうか。

**【議長（石川委員長）】** よろしいでしょうか。ただいまご発言いただきましたので、こういった意見を踏まえて、この事業を県の河川整備計画の事業として継続していただきたいと思えます。今日の皆様のご意見を伺って、それから整備計画についても本日の第5回まで進めてきて、いよいよまとめる段階に入ってきていると思えます。少し時間が過ぎてしまつて申し訳ありませんでした。本日の議事はこれで終了させていただきたいと思えます。それでは進行を事務局にお返しいたします。

## 8. 報告事項

**【司会（長谷川）】** 石川委員長、どうもありがとうございました。石川議長には長時間にわたりまして、議事進行を誠にありがとうございました。また委員の皆様には熱心なご討議を誠にありがとうございました。本日いただきました意見を今後の事業や活動の方針に反映させ、整備目標に向けて、より良い整備、維持管理等を行っていきたく存じます。

次に次第の8. 報告事項ですが、高滝ダムの堆砂について、それから洪水時の雨量・水位の情報について報告させていただきたいと思えます。報告をお願いします。

### 8-1 高滝ダムの堆砂について

**【事務局（古橋）】** それでは高滝ダムの堆砂についてということで、ダムの概要、堆砂状

況と、その対策について報告します。私は河川整備課の古橋と申します。座って説明させていただきます。高滝ダムの位置ですが、ご覧のとおり、流域のほぼ中央に位置しています。青い部分がダムの流域です。

ダムの目的ですが、洪水調節、水道用水、不特定用水、これは流水の正常な機能ということで書いていますが、この三つがあります。ダムの容量配分ですが、下から行くと、茶色の線までが将来貯まるであろう計画堆砂容量で 180 万 $m^3$ 、その上の青線までが水道用水と不特定用水のための利水容量で 685 万 $m^3$ です。平常時はこの青い線の水位に保たれております。その上の赤線までが洪水調節容量、565 万 $m^3$ で、洪水時には、青線から赤線間の容量を使って、上流からの洪水を貯留します。

これは上流から見た航空写真です。

時間もありませんので、次に移らせていただきます。堆砂の状況ですが、このグラフは高滝ダム堆砂量の経年変化を表したものです。横軸が年度、縦が堆砂量ですが、20 年程度で計画堆砂容量まで達している状況です。この進捗度を平均すると、年間約 10 万 $m^3$ ずつ溜まっていくという状況です。

次に貯水池内の堆砂状況です。左の平面図ですが、下が上流、上が下流となっています。現況の湖床高がどの高さになっているのか、色分けしたものです。色分けについては、右上の断面図に示すとおりです。緑色の区域については、計画堆砂容量内に溜まっているエリアです。黄色から白の間は利水容量内に溜まっているエリアで、境橋上流付近で著しく河床が高くなって、利水容量まで達しているという状況です。

堆砂対策としては、こういった利水容量やその上の洪水調節容量、この容量の確保が重要と考えております。このような中で高滝ダムで現在、実施している堆砂対策ですが、貯水池上流の方に貯砂ダムを 2 基、建設していて、この貯砂ダムに溜まった土砂を定期的に撤去しています。また貯水池内では境橋付近で掘削、浚渫などを行っています。しかしながらこういった対策では、年間 10 万 $m^3$ もの堆砂に対して基本的に不十分であるということで、更なる対策を検討しているところです。

今後の堆砂対策としては、①は従来実施している直接的な土砂撤去、これを引き続き今後も実施していくというものです。②としては上流域の流入土砂の抑制です。具体的には上流域での浸食防止、治山、あるいは砂防などによるものです。上流域における土砂流出

の量とか、仕組みといったものについて調査していますが、流入する土砂の大半が河川河岸からの浸食によるものという試算がされております。この具体的な対策にあたりましては、今後、関係機関と協議を行いながら、検討していきたいと思っています。

最後に③ですが、流入土砂を下流へ排出するものです。これは今後、ダム上流域から流入してきた土砂を、洪水時にダム下流に流すというものです。なお、いままで溜まっていた土砂まで流すというものではありません。しかしながらダム下流に悪影響を及ぼさない範囲であることが大前提ですので、その影響を把握するために現在、調査を実施中です。今後の堆砂対策については、この三つの方策を組み合わせるということになります。

一方、ダム下流域の状況についてです。上の図は地面表層の地質について表していますが、上流域と同様、軟岩が広く分布しているような状況です。下のグラフについては、養老川の下流からダムまでの河床高を示すものです。左が下流で、右が上流になっています。簡単にいうと、中流域の青い矢印の部分ですが、これは土砂供給がなくなり、洗掘されて、河床低下しているところですが、安須橋から楓橋の区間です。

逆に勾配の緩やかな下流域の部分、赤い矢印の二つの部分ですが、これは逆に計画河床高以上に河床が上がっている状況になります。区間でいうと、養老大橋から養老橋、それと廿五里堰から浅井橋の区間になります。

こういった状況がある中で、今後のダム堆砂対策、特にダム下流への排砂を検討するにあたりましては、下流部の堆砂対策、中流部の河床低下対策を踏まえながら、流域一体で検討を進めていかなければならないと考えております。その中で下流への影響量を踏まえたうえ、悪影響にならないダムからの排砂量、流し方などを決めていきたいと考えています。

今後の調査検討についてですが、現在、土砂動態の実態把握ということで、上流域と同様に下流域において土砂生産量や仕組み、質といったものを調査しています。次に土砂動態の予測になるわけですが、シミュレーションによって、将来の土砂堆積の状況を予測します。これはダムから排砂した場合についても考慮します。次に流域一帯でバランスのとれた対策を検討するというので、養老川流域の土砂管理計画を策定していくという流れで考えております。以上です。

## 8-2 洪水時の雨量・水位情報提供

【事務局（田中）】 それでは次に洪水時の雨量・水位の情報提供についてご報告させていただきます。洪水に関わる情報提供ということで、平成 17 年の水防法改正に基づいて、養老川は情報周知河川に指定されております。洪水時における水位情報等を皆様方に周知する河川ということで指定されています。

養老川においては水位観測所が 4 点設けられています。下流から霞橋、安須橋、妙香、牛久に設置されていますが、現在のところ、この中で水位情報を提供するところは牛久の水位観測所のみになっています。下流については設定されていないことから、特に霞橋のところはある程度人家が連担していることもございまして、霞橋に水位の設定をしようということで、現在、作業させていただいているところです。

それから牛久の観測所ですが、現在、断面図の方に出ていますが、はん濫危険水位と避難判断水位が同じ高さに設定されています。これは避難してくださいと言ったときに、もうはん濫危険水位に達していることになるので、これでは問題があるということで、現在、避難判断水位の設定について作業を進めているところです。このへんについては、すべての作業が終わって、県の水防計画書に載せるかたちになりましたら、また改めてこの懇談会の席でご報告させていただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。以上です。

## 8-3 報告事項に対する意見交換

【司会（長谷川）】 ありがとうございます。以上 2 件、報告したわけですが、何か質問等ありましたら、お願いしたいと思います。

【佐久間委員】 整備事務所の皆さん、ありがとうございます。本当によく頑張っていると思います。予算が無い中、本当にありがたく思っています。でももっとやってもらいたい。

あとは地引さんの腕だと思いますが、いかに養老川に予算を引っ張っていただくか。そのうち大水害が来れば、今度、知事選がありますけれども、県庁職員のトップの方々も、やはり市原に企業等でお世話になって、税収でお世話になっているのだから、もっと貢献しなければいけないと思ってもらえるのではないかと思います。ですが、その前に職員の皆さんには感謝申し上げたいと思います。

いまの情報提供ですが、その情報というのは整備事務所に集まるのですか。牛久、ある

いはこれから霞橋も情報を収集するということでしたが、そういうことですか。

【司会（長谷川）】 インターネットと……。

【事務局（保坂）】 養老川については、県のわれわれの事務所の方から、現地指導班から情報はお渡しします。周知河川ということで、村田川と椎津川については知事の周知河川ということで、県庁あるいはウェザーニュースから直接、情報が来ます。そういう決まりになっています。市役所の防災課の方に情報を伝達するシステムになっております。

【佐久間委員】 分かりました。市役所防災課にその情報が伝達される。その情報については、例えば大雨が降っている間に、これでははん濫するのではないかという心配を持った市民が周辺にいらっしゃるとすれば、防災無線等で、いただいた情報は提供してもよろしいわけですね。

【事務局（保坂）】 はん濫危険水位等を設定していますので、県の方から「はん濫危険水位に近づいています」、あるいは「これ以上、超えると危ない。危険です」という情報が防災課に行くということです。

【佐久間委員】 それをそのまま市民にお伝えすればいいということですね。

【事務局（保坂）】 基本的には市の……。

【佐久間委員】 そんなに及び腰にならなくてもいい。

【事務局（保坂）】 水防管理団体の方にそういう指令をしていただくことになります。

【佐久間委員】 分かりました。ではもう一度申し上げます。職員一人一人の皆さんのご努力によりまして、市原市の養老川、椎津川、村田川等々、河川がさらに整備されますように、どうぞよろしくお願ひ申し上げたいと思います。どうもありがとうございます。

【司会（長谷川）】 どうもありがとうございました。ほかにございますか。

【石川委員長】 いまのは確かインターネットでも一部見られるのではないですか。インターネットで見られますので、市民の方は直接アクセスして、情報を得ることもできると思います。

【司会（長谷川）】 どうもありがとうございます。市民の方も十分知ってございますので、そこに直接アクセスすれば、ご覧になれるようになっています。

【佐久間委員】 そういう市民ばかりじゃないですからね。

## 9. 閉会

【司会（長谷川）】 分かりました。どうもありがとうございました。連絡事項ですが、今後の予定について、二、三、連絡させていただきたいと思います。本日もご討議いただいた内容については議事録としてまとめて、本日の資料と併せて、千葉県のホームページに掲載するとともに、県庁河川整備課、河川環境課、それから当市原整備事務所、それから夷隅地域整備センターおよび市原市役所、ならびに大多喜町役場にも公開させていただくことになっています。議事録の作成等、多少時間が必要となりますので、公開は平成 21 年 4 月中旬を目途に準備を進めさせていただきたいと思っています。よろしく願いいたします。

また本日、発言できなかつた意見等ございましたら、お配りした意見用紙に記入のうえ、郵送、ファックス、メール等で、時間があまりありませんが、2月 27 日までに事務局宛に送っていただければ幸いです。なお寄せられたご意見について、事務局の方で検討のうえ次回の懇談会で回答させていただきます。最後に次回の流域懇談会の開催時期についてですが、改めてご案内させていただきたいと思います。その節にはどうぞよろしくお願いいたします。

石川委員長をはじめ皆様には、長時間にわたりまして熱心なご討議をいただきまして、誠にありがとうございました。なお机の上にお配りしたパンフレットですが、都市河川の整備促進の要望のために、千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、1都3県がともに国に要望活動をした資料です。当流域も都市河川エリアであることから、参考になればと思いますので、ご覧になっていただきたいと思います。

これをもちまして第5回養老川流域懇談会を閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。（拍手）

— 了 —