

速記録

令和2年度 淀川水系流域委員会専門家委員会

日 時 令和2年10月13日(火)
午後3時00分 開会
午後5時11分 閉会
場 所 上流域流域センター

[午後3時00分 開会]

1. 開会

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

15時になりましたので、これより令和2年度淀川水系流域委員会専門家委員会第1回を開催させていただきます。本日の司会を務めます、近畿地方整備局河川計画課の森田です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の御出席委員でございますけれども、全委員8名中、この会場に5名、矢守先生と大野先生がウェブで今、つながっている状態です。大久保先生は御欠席ということで、7名の委員が御出席いただいておりますので、定足数に達しております。委員会として成立しておりますことを御報告いたします。

議事に入ります前に、配布資料の確認及び会議運営に当たってのお願いです。

まず、配布資料ですけれども、本日はたくさん資料をお手元にお配りしております。19点ございます。一つ一つ確認はいたしませんけれども、途中で印刷のミスとかがありましたら事務局のほうにお申し付けいただければと思っております。

それと今回の委員会ですけれども、新型コロナウイルス感染拡大防止のために、ウェブを併用して開催いたしております。一般傍聴や記者の方の入室もお断りをしておりまして、この委員会の状況はYouTubeでリアルタイムでウェブ配信を行っております。ですので、発言の際には、お名前を名乗っていただいてから発言をいただくようお願いいたします。同様に事務局につきましても、発言の際は名前を名乗ってから御発言いただくように御協力のほど、よろしくお願いいたします。

出席されている皆様、会場の皆様におかれましては、携帯電話等につきまして、電源を切るかマナーモードに設定し、会議中の使用につきましてはお控え願いたいと思っております。

今年度の第1回目の委員会ということでございますので、事務局のほう、異動もございましたので、順に自己紹介をさせていただきたいと思っております。では、猪名川の所長からお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

猪名川河川事務所の所長の井樋でございます。本日はよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 善本）

淀川河川事務所副所長の善本と申します。よろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

淀川河川事務所長の三戸でございます。今年度もどうぞよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

河川調査官の成宮でございます。昨年、淀川ダム統管の所長でお世話になってございました。役職は替わりましたけれども、引き続きよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長 前羽）

河川部河川計画課長の前羽でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 調査課長 米森）

淀川河川事務所調査課長の米森と申します。どうぞよろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 河川環境課長 日下）

淀川河川事務所河川環境課長日下でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川環境課 課長 藤井）

河川部河川環境課長の藤井でございます。よろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 工務課長 永野）

猪名川河川事務所工務課長の永野でございます。よろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 副所長 幅岸）

猪名川河川事務所副所長の幅岸でございます。よろしくお願い致します。

○河川管理者（水資源機構 一庫ダム管理所 所長 中原）

お世話になっております。水資源機構一庫ダム管理所所長の中原でございます。よろしく
お願いいたします。

○河川管理者（水資源機構 関西・吉野川支社 副支社長 佐々原）

水資源機構の関西・吉野川支社の副支社長の佐々原でございます。よろしくお願いいた
します。

○河川管理者（水資源機構 日吉ダム管理所 所長代理 木屋）

水資源機構日吉ダム管理所所長代理の木屋と申します。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

そのほかに、毎年、府県の皆様にも御出席いただいておりますけれども、会場のキャパ
の都合上、府県の方につきましてもウェブのほうで出席という形にしておりますので、必
要に応じて呼びかければ発言ができるような状況にはなっております。

事務局のほうの出席につきましても、お手元に出席者リスト一覧をつけてございますの

で、またそちらを御確認いただければと思います。

それでは、議事のほうに移らせていただきます。以降の進行は、中川委員長、どうぞよろしくお願いいたします。

○中川委員長

中川でございます。たしか、本年度第1回目になるんですよね。本年度、よろしくお願いいたします。

議事次第に沿って進行したいと思いますけれども、ちょっと手元の議事次第と違いますね。まず最初に、今年度の淀川水系流域委員会の進め方についてですね。事務局から説明をお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長 前羽）

河川計画課長の前羽でございます。

右肩に「資料－1」と書かれた資料につきまして、令和2年度の淀川水系流域委員会の進め方として説明させていただきます。

これまでの実施経過といたしまして、各年度ごとに対象河川を設定いたしまして、3年のローテーションで進捗点検を実施させていただいているところでございます。

今年度は桂川・猪名川で、来年度（令和3年度）は木津川下流と上流、令和4年度は淀川・宇治川・瀬田川・野洲川といった形でございます。今年の桂川・猪名川は3巡目というところでございます。

この対象河川につきましては、近3カ年の進捗状況について説明資料を取りまとめてございます。今回は、平成29年度から令和元年度までとなっております。

本日はそういった形で桂川と猪名川の進捗点検のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

○中川委員長

以上でよろしいですね。ありがとうございました。

この進め方について、委員の皆様方、何か御質問等はございますか。特によろしいですか。はい。これは、今までどおりということですよ。（「はい」という声あり）確認ということでございますが、ありがとうございました。

2. 議事

淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について

(桂川)

○中川委員長

それでは、議題の1つ目「淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について（桂川）」でございます。事務局から説明のほど、よろしく願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

それでは、淀川河川事務所長の三戸でございます。私のほうから、資料－2－1のほうを説明させていただきます。

資料－2－1、「令和2年度進捗点検結果説明資料【桂川】」というのが表紙に書いてございます。これを1枚めくっていただきますと、大きく「近年の状況」「今後の河川整備の新たな視点」というのがございますが、それぞれトピック的なものというふうな形で紹介させていただきます。

また1枚めくっていただきまして、近年の情勢ということで、豪雨の最近の状況でございます。

幸いなことに、今年度も今のところ、あと数日出水期を残しておりますけれども、大きな台風等が直撃することもなく済んでおるところでございます。ですので、約2年ほど前の30年7月豪雨（西日本豪雨）のときに被害が出たという豪雨ということで、3ページのほうを見ていただきますと、そのときの状況の概略を示させていただいております。今回は桂川ということで、直轄の区間の上流域になります嵐山地区のところでは、左下の写真のような、道路に浸水するような災害が出たというところでございます。

さらに、桂川の上流の日吉ダムの流量調整を3ページの右側のほうに書いてございますけれども、下流に流れる水量を約9割低減するような大きな効果を出しているというところでございます。降雨も非常に激しいものがございましたので、最終的には異常洪水時防災操作、流入イコール放流というような状況になったわけでございますけれども、ピークをずらす等の効果、下流への被害低減の効果を発揮しておったというところでございます。

4ページに移っていただきますと、桂川の現在進めておるものも含めての進捗状況でございます。大きくは平成25年、その前が平成16年に大きな被害がございましたけれども、このような出水を踏まえまして、左側に「桂川緊急治水対策の概要」というのがありますけれども、上流端では嵐山地区の対策、下流側では三川合流部の近くまで、河道掘削、築堤、井堰の撤去といったものを順次行っておるというところでございます。

また1枚めくっていただきます。ハード対策以外にも、近年また新たな状況ということ

で、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた対策も行わなければいけないというところ
でございまして、国のほうも協力しながら避難の段取りといたしますか、避難場所の対策等
を市町村と連携しながら進めておるというところでございます。

5ページに載っているのは、淀川右岸側になります三島地域のほうで現在取り組んでお
るものを紹介させていただいております。三密対策等も取った避難場所の対策ということ
で、今後、そのほかの流域沿川の地域でも広げていくようなことを考えてございます。

続きまして、新たな視点というものを、昨今の状況のほうを御紹介させていただきます。

7ページのほうになります。既に報道等で大きく取り上げていただいておりますけれど
も、既存ダムを活用していこうというものでございます。

洪水調節容量を持った治水ダム以外の利水用のダム、農業用水であったり都市用水、発
電等々、様々なダムの形態がありますけれども、その容量を活用して、治水効果を発揮
してもらおうと。要は、気象予測等を見て事前放流に取り組んでいただいて、あらかじめ
容量を空けておくというようなことに取り組んでもらうということで協定等を組ませてい
ただいているというものでございます。

続きまして8ページ、新たなものといたしまして、「流域治水」への転換というもので
ございます。

8ページに、「これまでの対策」というのが上のほうに書いてありますけれども、これ
までは、社会全体で洪水に備える水防意識社会の再構築というものに取り組んでおったわ
けでございますが、その下に「変化」とございます。気候変動の影響であるとか、社会の
動向、技術革新といったものも踏まえまして、新たな観点として、強靱性、包摂性、持続
可能性等も組み入れまして、気候変動を踏まえた計画の見直しとともに、「流域治水」と
いうものへの転換というものに取り組んでいこうということで、現在、計画等を市町村と
連携しながら組み立てているところでございます。

9ページのほうを御覧いただきますと、少々字が細かくて見にくいんでございますが、
どういったものかと申しますと、左下のほうにございます「①氾濫をできるだけ防ぐ」と
いうところで、安全に洪水を下流に流す、もしくは上流側でためるというふうな対策がご
ざいまして、このためるというところで、先ほどの利水ダムの活用というものもございま
す。「②被害対象を減少させる」ということで、リスクの低いエリアへの誘導であるとか、
③といたしまして、被害の軽減であったり、早期復旧・復興への対策といったものを国だ
けではなくて、河川区域だけの対策だけではなくて堤内側といたしますか、流域の全体でも

って取り組んでいこうというものを今現在、関係府県・市町村と取り組んでおるとい
のでございます。

最後に、桂川沿川でのトピック的な取組について紹介させていただきます。10ページを
御覧ください。

こちらは、景観・文化財に配慮した河川整備ということで、嵐山地区で取り組んでいる
ものでございます。嵐山地区は、文化財保護法上、史跡及び名勝というものに指定されて
おりまして、景観であるとか文化財に配慮した構造にする必要がございます。ですので、
ふだんは道路沿いに堤防のようなところに格納されているものが、出水期に約80cmほどせ
り上がってくるような、そういった構造の可動式止水壁というものを設置することで、今
現在、工事を進めているところでございます。

続きまして、11ページでございますが、こちらのほうは、いろんなところで今現在取り
組んでおりますけれども、インフラツーリズムということでいろんな方にダムを見ていた
だく。世間一般でダムカード等もはやっておりますけれども、大きな構造物といったも
のをいろんな方に見ていただく。また、それが少しブームになっているところもございま
すので、しっかりと旅行会社等とも連携しながら、こういったふだんの観光地としても利
活用できないかということに取り組んでいるというものでございます。

以上、簡単ではございましたが、資料－2－1の説明を終わらせていただきます。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 善本）

続きまして、資料－2－2からの説明をさせていただきます。その後に御質問のほうを
お願いいたしたいと思っております。

資料－2－2から資料－2－7になります。こちらのほうが、進捗点検結果ということ
でまとめさせていただいてございます。それぞれ資料には各項目をまとめさせていただい
ておるんですが、時間の都合もありますので主だったところをピックアップして御説明さ
せていただきます。

まず、資料－2－2でございます。【人と川のつながり】というところでございます。

4ページ目をお開けいただけますでしょうか。こちらは、住民や住民団体（NPO）と
の連携というところでございます。

桂川では、クリーン大作戦を実施しておりまして、こちらはグラフにもありますけれど
も、平成29年度、平成30年度、共に各年3,000人以上の参加がございました。参加団体で
見ますと、当初20団体でしたが、約10倍の200団体ということでかなり増加してきており

ます。淀川河川事務所では、集まったごみの処分等などで連携しながら実施させていただいてございます。この取組によって、一斉清掃が根づいて河川美化の関心が高まったというふうに言えるのではないかと考えてございます。

続きまして、8ページをお願いいたします。こちらは、住民に関心を持ってもらうための取組としましてまとめさせていただいてございます。

嵐山地区になりますが、こちらでは事業が進められておりますけれども、事業の内容だけではなくて、洪水管理の仕組みであったり、河川整備の基礎情報であったりといったところを機会を設けて丁寧に説明させていただいてございます。

平成25年に大きな洪水がございましたが、それから5年経過したということで平成30年に、この洪水に関する企画展を開催してございます。こういった取組の結果、嵐山の当面の治水対策の方向性というものが決定されました。そして、河川行政の取組について、参加された方々に一層理解していただいたものと思っております。

続きまして、【河川環境】のほうに移らせていただきます。資料-2-3でございます。資料-2-3の5ページをお開けいただけますでしょうか。

5ページ、河川の連続性の確保というところでございます。左下のほうに小さく図がありますけれども、桂川では8つの堰がございまして、撤去したのもこちらは書いておりますけれども、3号井堰についてでございます。

3号井堰では魚道の側壁に切り欠きを設けて、魚道の側面からの遡上ルートを確認してございます。こちらは写真にもありますが、写真の左側のほうでございます。こういった側面からのルートを確認して、魚が上りやすいようにというふうな工夫をしております。あと、魚道に流れる込む流量を抑制するというので、入り口の簡易な改良を行ってございます。これは写真の右のほうになりますけれども、こういった改良を行うことで多くの魚種の遡上を確認されてございます。遊泳力の小さなアジメドジョウなども遡上しているということで確認されるようになりました。

続きまして、8ページをお願いします。こちらは、モニタリングの実施でございます。

河川環境の変化を客観的に評価するために、事業の実施前後にモニタリングを実施してございます。モニタリングの方法につきましては、淀川環境委員会の先生方に御相談させていただきまして、御指導や御助言を頂いております。桂川では4号井堰の撤去の際にモニタリングを実施してございます。

このモニタリングによって、止水域や緩流域を好む種が減り、瀬淵を好む種が増えたと

というようなところも確認されてございます。当然、堰があったときは止水域でしたけれども、流れるような瀬淵の環境になりましたので、そういった生物の変化というものが確認できてございます。連続性が向上したということで、分布範囲の広がりというものも確認してございます。

続きまして、【治水・防災】に移らせていただきます。資料－２－４でございます。資料－２－４の４ページ目をお開けいただけますでしょうか。

４ページ目、こちらは被害の軽減対策、避難体制の整備ということで、防災意識の啓発や水害に強い地域づくり協議会といった取組内容をまとめさせていただいてございます。

こちらですけれども、京都市の保育園と連携しましてタイムラインの作成であったり、図上訓練といったものを実施してございます。防災意識を高める活動として、写真にもありますけれども、講演会等も実施してございます。これらの取組によって、一般住民の方々に水害特性の把握や避難方法、こういった認識の強化などに寄与したものと考えてございます。

５ページ目をお願いします。５ページ目も、被害軽減の対策、避難体制の整備というところでございますが、情報共有、情報伝達体制といったところの取組でございます。

淀川河川事務所と関係する自治体とで連携しまして、ロールプレイング方式の演習を実施してございます。また、要配慮者利用施設の避難確保計画の作成といったものにつきまして、自治体の方々と連携しながら進めてございます。

その結果、演習につきましては、先生方からも御指導いただいておりますが、タイムラインとのシンクロに努めながら実施してございます。行動計画の具体の確認であったり、適宜改善等をしながら進めさせていただきました。避難計画につきましては、右のほうにグラフがありますけれども、向日市で96%、長岡京市で85%の進捗になってございます。

続きまして、13ページをお願いします。13ページは、上下流バランスの確保ということで取組のほうをまとめてございます。

桂川ですけれども、国管理区間とその上流に京都府の管理区間がございまして、整備内容につきまして上下流バランスの観点から協議を行ってございます。「結果」のほうに書いてございますけれども、平成30年8月、京都府さんのほうで「淀川水系桂川上流圏域河川整備計画」が上下流バランスに配慮した計画ということで策定してございます。

国管理区間でございますけれども、こちらのほうも下流の淀川本川の治水安全度を低下させないということで、上下流バランスを踏まえて貯留施設・川上ダムや天ヶ瀬ダム再開

発の進捗や、淀川本川の改修、なんば線の橋梁架け替え等もございますけれども、そういった事業と調整しながら、上下流バランスを踏まえて桂川の河道掘削のほうを進めております。

続きまして、【利水】に移らせていただきます。資料－２－５でございます。４ページ目をお開けいただけますでしょうか。

こちら【利水】のほうでは、桂川というよりも淀川水系全体の視点でまとめてございますけれども、４ページ目、こちら安定した水利用ができていない地域の対策というところでございます。

安定した水利用を確保するため、川上ダムや天ヶ瀬ダム再開発事業を実施しております、右側にグラフもありますけれども、川上ダムは令和元年度よりダムの本体の建設工事に着手しております、令和元年度末時点でございますが、進捗率は34%になってございます。その下の天ヶ瀬ダム再開発事業につきましては、トンネル式放流設備というところで、進捗率が85%ということで鋭意事業のほうを進めさせていただいております。

その裏の５ページ目をお願いします。こちらは渇水調整の円滑化、渇水対策の検討という項目でございます。

渇水調整の円滑化に向けた取組としまして、平成27年から淀川水系の利水者の皆様方とともに意見交換等を実施してございます。令和元年度では、気候変動ということで洪水だけではなく渇水のほうにも影響があるというところで、研究の動向であったり、気候変動による水資源分野の影響といったものの情報共有や意見交換等を行ってございます。

淀川水系の水利用が、近畿圏の産業や経済を支えることができるようにということで、引き続き検討のほうを進めさせていただきたいというふうに思っております。

続きまして、【利用】でございます。資料－２－６でございます。【利用】の３ページをお開けいただけますでしょうか。

こちらは川の安全利用施策の実施というところでして、河川の利用者、一般の方々に安全に楽しんでいただけるように、危険箇所、注意喚起が必要な箇所等を確認してございます。安全利用点検等を実施しております、点検の結果、補修が必要となった箇所、写真にもありますが、こういった見にくい看板といったものは取り替えたり、適宜補修等を行ってございます。その結果としまして、桂川では、ゴールデンウィークや夏休みなど、利用者が多い時期におきましても事故はありませんでしたが、今後も事故がないように努めさせていただきたいと思っております。

続きまして、【維持管理】でございます。資料－２－７でございます。３ページ目をお開けいただけますでしょうか。

こちらは、河川管理施設の機能を維持するためということで管理のほうを行ってございます。堤防、樋門など、点検要領に基づいて点検のほうを実施してございまして、下のほうに数字も書いてございます。堤防につきましては、左側でございますけれども、令和元年度は１件の予防保全段階、要監視段階が４件ということで、措置段階は０なんですけれども、この１件につきましては、今年度に補修のほうをする予定にしております。点検結果に基づいて適宜対応のほうをさせていただいております。

その右側の樋門のほうでございますけれども、平成30年度に予防保全段階が１件ありましたが、これは手当てのほうを行いまして、今は要監視段階ということになってございます。

続きまして、６ページ目をお願いします。こちらは、河道内樹木の伐採でございます。

河道内樹木のうち、流下阻害になるような樹木群であったり、巡視の際に視界が遮られて見にくいものであったり、そういったものを適宜伐採のほうを行ってございます。

桂川では38万6,000㎡の樹木がありまして、平成30年度から令和元年度にかけては3万9,000㎡の樹木を伐採してございます。その結果、所定の流下能力を維持することが可能になりまして、また視界を遮るものも障害物を取り除くことによって河道内の状況を把握しやすくなったというところでございます。

以上でございます。

○中川委員長

善本さん、ありがとうございました。

ただいま、桂川につきまして、大変駆け足でございましたけれども御説明いただきました。事前にいろいろとレクしていただいたり、資料も配布されておりましたので、いろいろ御検討いただいていたかとは思いますが、どこからでも結構です。御質問、コメント等がございましたら、お名前をおっしゃっていただいて質問等をお願いします。いかがでしょうか。

はい。

○竹門委員

竹門ですけれども、質問が全部で３つあるんですが、一気にいろいろなところに行っちゃっていいですか。

まず最初は、環境サイドからの意見と質問になります。

いろいろな場所に出てくるんですが、例えば掘削事業を行った場合、あるいは環境配慮型の護岸をした場合、いずれも河岸が単調になってしまうという問題がございます。これについては、環境委員会のほうで工事箇所ごとに意見は差し上げているんですけども、こういった河岸の連続性を高めていくということは、河川整備計画にもちゃんと明記されています。ですので、各箇所で委員がこうしたほうがいい、ああしたほうがいいというのを言われるまでもなく、そもそもの青写真の段階で、単調な河岸じゃなくて、凹凸のある、アンジュレーションと呼んでますけれども、あるいは水制のように、水の流れが複雑化するようなそういった工法というのを基本的に持っていくようにしていただきたいというところが意見でございます。

例えば図として最適なのは、最初に御説明いただいた桂川の資料－２－１の４ページを見ていただきますと、羽束師橋上流の掘削状況というのがございます。もともと、この河岸が侵食を受けてがたがたになっておる。こういうところが、鳥類の例えばカワセミの営巣ですとか、あるいは水中においては稚魚の生息場とか、あるいはオオサンショウウオの隠れる穴場とかそういったものになるわけですが、ここを単調に、右側のようになだらかで、しかも直線的になってしまいますと、環境としては必ず劣化する。

一応、環境の配慮事項として、連続性を高めるとか、環境の多様性を保持するとかということは書かれているんですが、現場で工事するときには必ずこのような、どうしても一様な環境ができてしまいますので、これを多様性を高めるようなそういう方針というのをぜひ持っていただきたい。

これはいつも言っていることですので、それを一般化するためには、環境委員会で言っても、河川整備計画にそういうのを具体的に盛り込んでいくところになかなかいかないんですよね。ですから、個別に意見を言うしかないということになるので、それをもう少し方針として掲げるということではできませんでしょうかという質問です。まずはそれを聞いてもよろしいですか。

○中川委員長

事務局、いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

淀川に限らずといいますか、淀川はかなり環境委員の先生にも工事に入る前に御助言を頂いているというのがありますけれども、今現在、淀川に限らず河川改修をするときには、

しっかりと環境を考えましょうと。河川法の中に治水、利水だけではなくて環境が加わって、環境を保全する、保全と整備という形でしっかりと盛り込んでおりますので、もともと河川管理者の中にはそういったものが方針としてはあると考えております。

あと、どうしても、工事発注しますと工事を検査するとか、受け取らなきゃいけないというのがありまして、少しちょっと単調になりやすいところがあるので、そこは設計の段階から何か工夫ができないかというか、工夫して進めているつもりなんですけどまだまだということですので、引き続き、ちゃんと取り組んでいきたいと思っております。

○中川委員長

所長、ぜひ、こういう事案があったときに、何か単調になりそうだなと、これだったら改修しないほうがましだなというようなところもあるんですよ、実は。そういうときは、治水上安全で、かつ複雑な流れの場をつくるようにどうしたらいいんだろうということをして、いろんな治水の専門の先生とか委員とか、環境を専門にしている委員とかにも御相談いただければいいんじゃないかな。よろしくお願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

はい、分かりました。

○竹門委員

今のと関係があるんですが、逆に置土をする場合ですね。今のと全く一緒でありまして、事業の目的が土砂を掘削すること、あるいは置くことという場合には、出来上がった形状を目的とするわけじゃありませんね。河積を阻害している土砂を取り除く、あるいは環境の配慮のためにダムにたまった土砂を下流に置くという場合に、これは毎回毎回事業で言っているんですけども、整形をしないでほしい。置きっぱにするべきだということを言った結果、宇治川では土砂をぼんと盛土することで終わりになったんです。けれども、やはり事業をする方が固めてしまうというのが現状としてあるんですね。

したがって、これも個々の事業でそういう配慮をしてくださいと言うんじゃなくて、「置土においては整形をしない」とかいったことを当たり前のこととして、通例化してほしいというのがあります。これについては、めどがございますでしょうかという質問です。

○中川委員

所長、いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

置土は、正直、かなり難しい。すみません、効果も含めてなかなか難しくてですね。べ

ストな置き場所というのは結構川から離れているとか、中洲のほうにあったりとか、難しいところがあるので、どうしても置きやすい場所に置かざるを得ないというところがあります。

あと、我々もお金を払う側からすると、どれだけの分量を持ってきて置いたかというのをしっかりと管理しなきゃいけないというところで、そこでどうしても整形して立米を見やすくしてしまうというところがあります。

ただ、先生のおっしゃることも非常によく分かるので、ちょっと何か工夫できないかというのは引き続き考えていきたいと思います。

○中川委員長

また茶々入れてごめんなさいね。

信頼関係だと思います。お互い、要らんパワーを使っているんですね。整形して、時間かかるし、コストもかかる可能性があり、マンパワーもかかる。だから、例えばトラック何台まいたのか、それを現場の監督する人も含めてちゃんとデータを出してもらって、それで確認というようなやり方もあるのかなと思うんですよ。

おっしゃるように、形を作って、縦何ぼ、横何ぼ、高さ何ぼで何立米というのは簡単やと思うんですけど、目的はそれじゃないんですよ。目的は、竹門先生おっしゃるように、土砂を適切に流すことなんです。そのための省力化と工夫をしていただきますよう、よろしくをお願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

ちょっと置き方も工夫したいと思います。多分、御指摘の中には、思ったほどうまく流れてくれない、だから一出水あった後もそのままの形で残ってしまっているというところも課題なのかなというのがありますので、ちょっとその辺も併せて考えていきたいと思います。ありがとうございます。

○竹門委員

最後の質問ですけれども、資料－２－７の６ページで、河道内樹木の伐採実施状況ということで、こちらについても環境委員会のほうでは申し上げているんですが、大体何年に一度、どこからやるのかという計画論が欲しいというところで、今日の質問は、今回示していただいた実情は、どのぐらいのローテーションでされていて、抜根した場合と伐採した場合で長もちする時間が大きく違うと思うんですが、そういったものを考慮して計画的な伐採計画というのはもうできていますか。かなり前から申し上げていますので、そろそ

ろ示していただくことも可能じゃないかなと思って、それで質問なんですけれども。まだかかるということならば、それでもいいんですけどね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

正直申しまして、なかなか難しいところがございます。予算の観点も正直なところございまして、河積阻害を起こしているようなところを毎年、きちっと測量等やって、あと巡視とかもやっていますので、優先順位の高いところから順次刈っているというところがございます。

ただ一方では、柳の木とかですと根づきますと3年でどんどん成長して、種をまき始めるようなそんな状況でございますので、一生懸命追いかけて追いかけてやっているというのが状況です。

やり方としては抜根までしたほうが、しばらく長い間、木がまた生えてくるとかいうふうなのは防げるかなということはあるので、なるべく抜根も入れてやっていきたいとは思っているんですけども。あと、幼木の段階でうまく切るような管理の仕方等も取り入れながらということなんですけど、まだちょっと木の成長を追っかけながらやっているところがございます。

○竹門委員

ありがとうございました。

○中川委員長

一言いつも言って申し訳ないんですけども、一言、言いたいですけども。一つは、河川管理とは何なのかということなんです。いつも、現場を見せていただいて、河岸侵食はこう対応したとか、こういうふうに捨て石をして守っているとか、高水敷を切り下げたとかそういうのはあるんだけど、私は、竹門先生がいつもおっしゃるんですけども、「動的な砂州づくり」、これに限るんですよ。なぜかという、動的でない砂州は樹林化して、同じことを起こすんですよ。抜根せなあかん、木を切らなあかんとかね。ところが、動的な砂州ができると結構、樹林がつかないんですよ。草本も。そのために、例えば水制を入れて飛ばすとか、何か工夫が要る。二極化を防ぐ工夫が必要なんですけど、見えない。

ということで何が言いたいのかといいますと、いろんな意見をこの流域委員会で頂いているんですけども、次の委員会になってくると、こんな進捗がありましたという報告だけになってしまって、委員が言っていることが、これはちょっと反映できましたよとか、これは前回の委員会で言われたけども、まだ対応できてませんとかいう何かそのあたりの確

認がないので、いや、私はないと思っているんですよ。ないから、何か何回か同じことを言わなあかんような状況になっているんじゃないかなという気がちょっとします。

3年に1回のサイクルですので、ぜひ、この委員会で委員の先生方から御指摘いただいたことを書き留めて、それは議事録として残るんだけど、それがどういうふうに反映できたのかできていないのか、うまくいったのかまだうまくいかないのか、そういう情報も進捗点検の中では大事だと思うんですよ。私だけが大事やと思っているのかもしれないけど、ぜひ、そういうこともこの委員会で報告いただいたらありがたいなというように思います。また御検討ください。

竹門委員、よろしいでしょうか。

○竹門委員

はい。

○中川委員長

ほかにないでしょうか。はい。

○立川委員

立川です。資料－2－1の9ページ目の、「流域治水」への転換のところを教えてください。

桂川で、今この資料のほうに入れていただいておりますが、桂川でどのようなことができそうなのかということについて教えていただけないでしょうか。

○中川委員長

事務局、いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

今現在、まさに府であったり市町村であったり、どういった取組をそれぞれ進めていただいているかというところを整理しておりますけれども、一つは、川の中の政策は今までどおりというか、まだまだ必要な改修がありますので、それは盛り込んでいます。あと、被害を起こすようなところ、浸水想定区域図等で非常に長期間つかるようなところについては、今後、例えばタイムラインであるとか、もしくはそれに類するような避難計画といったものを、場合によっては長時間つかるようなところは広域避難とか、そういったものを市町村と一緒につくっていくことになろうかと思えます。

あと、よく民間企業でもやっていたているのが、比較的大きな開発をするときには貯水池を設けていただくようなことをやっているところもありますので、ちょっと桂川の

ほうではまだ把握できていないんですけれども、そういったものも盛り込んでいくことになろうかなとは思っています。

○立川委員

ありがとうございます。

各自治体が流域委員会をやっておられますよね。京都府も大阪府も、奈良県も滋賀県もそれぞれやっておられますので、多分奈良県でしたら、中川委員長とか堀野委員とも御一緒だったことがあるんですけれども、その中で、流域でためるとか流すとか、流域の対応をすごく実際の市町村と一緒にやっておられますので、これは国がやっぱり何かバックアップするような形で、うまく後押しをするような形をつくっていただくと、多分自治体の方もやりやすいんじゃないかなと思うんですね。

直接どうしても、途中のことはなかなか国が何か直接関与するのは難しいと思いますので、そこらの関与の仕方というのを考えないと、言っているだけになってしまいます。ですので、ぜひ、お考えいただければなど。特にこの流域委員会の各都道府県の委員の方も入っておられますので、そのあたりを密にしてやっていただきたいなと思います。

もう一つは、水資源部のほうでも流域水循環計画というのをつくっておられますよね。それもかなり包括的な、水利用から治水、土地利用まで含めたような計画をかなりしっかりとした計画を各都道府県、私が知っているのは奈良県ぐらいなんですけれども、奈良県はすごくしっかりした水循環計画をつくっておられて、その大きな枠組みの中で流域の整備委員会も動かしておられます。ですので、その辺が見本になるといってはおかしいですけれども、ぜひ、国のほうもサポート、後押しをするような形で情報交換しながらやっていただきたいなという気持ちがあります。

委員長、以上です。

○中川委員長

いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

今まさに、いろいろ府さんと市町村さんのほうの意見を聞きながらつくって、細かなところを調整しているところですので、御意見を踏まえましてしっかりと取り組んでいきたいと思っています。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

河川調査官の成宮でございます。

今ほどのお話で、先生おっしゃるとおり、仕組みからが必要だということで今まで、流域治水協議会というのを各河川で立ち上げまして、これは河川管理者だけではなくて、ここに書いていますあらゆる関係者が集うということで、まちづくりの方、下水の方、もちろん河川管理者も。国土交通省の枠を越えて農林部局の方であるとか、場合によっては民間の方にも入っていただくということで、一足飛びに本当に全ての方というわけにはいかないんですけれども、順次広げていくということになるかと思えますけれども、そういう会議体をつくって、その中でみんなが持ち寄ったメニューを一つのものにしていこうということで今、やらせてもらっていますので、順次、ホームページとかでも公表はさせていっていただいております。

○中川委員長

国がどこまで「流域治水」に貢献できるのかなというのは、皆さん、関心が高いと思えますので、それはできる枠の中でないとできひんと思えますけれども、その枠を広げるということも可能かなというふうな気がしますので、ぜひとも、今、成宮さんがおっしゃったようなことで考えていただければというふうに思います。よろしくお願いします。

伊藤委員。

○伊藤委員

今の立川委員の御発言を受けてですが、この委員会はもちろん、以前につくられた整備計画の進捗点検作業のためのものということとは理解しますが、やっぱりその間、いろいろ社会的な動きがあるわけです。重要な災害が起き、それを受けた取組も既にこの中に盛り込まれています。要するに、以前の整備計画の進捗点検だけではなくなっているものと思えます。

以前からも時々お伺いしていますが、もう一つ重要な動きは、2014年に水循環基本法という重要な法律ができて、その翌年に水循環基本計画というものができました。法律ができてもう6年、基本計画ができて5年になる。今は桂川の説明ですが、それを反映した取組というのはこの中に入っているのかどうかお伺いしたい。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

先生のおっしゃっているのは、河川整備計画の中にとということでしょうか。

○伊藤委員

そうではないと思えます。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

今ほど御説明しました「流域治水」という発想の中には、河川に対して治水の安全度が向上するような手法についてはありとあらゆるものを考えましょうということでもありますので、可能性のあるものは全て盛り込んでいく検討をするということであると思っています。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

ですので、河川整備計画の中には治水、利水、環境を入れ込んでいますけれども、「流域治水」になりますと、その中の主には治水。主にはという表現をさせていただきますけれども、主には治水。あとは、府であったり市町村さんのほうで取り組んでいる、そういう少しでも流出というか、ためるというか、さらにはプラス避難、そういった治水に関係するものを全部、ありとあらゆるものを組み合わせましょうというものですので、避難とか防災関係ですね。すみません、ちょっと。

○伊藤委員

いや、私が質問したかったのは、整備計画、流域治水の中には入っていないはずですが、その後できた水循環基本法、水循環基本計画で求められている取組というのは、ご説明された資料の中に入っているんでしょうかということです。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

関連するものは盛り込んでいくことになろうかと思えますし、整備計画のほうには、その水循環のほうも取り入れたものにはなろうかと思えます。

○伊藤委員

それは今後つくられる整備計画には入っていくということですかね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

「流域治水」の中にどこまで盛り込めるかというのは、ちょっと検討が必要かなと思っていますけれども、必ずしも水循環の中には治水以外のものも思想としては入っておりますので。

○中川委員長

伊藤先生は、どのようなことに取り組んだほうがいいんじゃないかというサジェスチョン、御意見をもしお持ちでしたら教えてください。

○伊藤委員

水循環基本法、水循環基本計画には、今までなかった重要な理念が入っているわけです。今、進捗点検をやっているけれども、法と計画に盛り込まれた事項に取り組んで進めてい

くという姿勢がとれないのか、ということです。

○中川委員長

これは新たな指標を入れるとかいうことになるかもしれませんね。評価指標とか。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

河川調査官の成宮でございます。

水循環基本法、水循環基本計画はすごく幅広い範囲になりますので、少しどうお答えしていいのか分からないところもあるんですけども、例えば森林を保全するみたいな話の中にあっては、今この河川整備計画の中にも、河川管理者の施策ではないんですけども、「関係機関と調整する」という書き方で書いています。ある意味、淀川水系の河川整備計画というのは少し、今やっている「流域治水」を先取りしたような形で書かせていただいているところもございます。もちろん、今、御説明した「流域治水」の中には、効果のあるものについては森林の保全であったり、田んぼでの貯留であったりといったことも検討して、効果があれば中に入れ込んでいきたいと思います。

一例を挙げましたが、そういうことについてもし効果があるのであれば、入れ込んでいく、もしくは既に入れるということを書いてあるということになってきます。実際今、動き出して何らかの施策をやっているかということになると、少し難しいお話にはなるんですけども、概念としてはフォローしていくべきものだとは思っています。

○中川委員長

伊藤委員、いかがですか。

○伊藤委員

これは国との関係のことなので、近畿地整が一人歩むことはできないんだろうとは思いますが。ただ、繰り返しになりますが、水循環基本計画がつくられたのを受けてこうしましたというのが望ましいということですね。

○中川委員長

いいですか、事務局。（「はい」という声あり）

○竹門委員

竹門ですけれども、今の水循環に関わる点検項目としては、資料－２－３の３ページの点検項目18から25に関しては、タイトルとしては「流域の視線に立った水循環・物質循環系の構築」という。これは、かなり大きくオーバーラップしている部分があるかと思えます。

これに関して、じゃあ現状はどうなのか、論点と指標がどのようにつながってうまくいっているかどうかという点検をする過程で、水循環基本法に盛り込まれた理念というのをここに加えていく形で点検もできるんじゃないかと思うんですが、伊藤委員のおっしゃるのは、そういうやり方では実現できないんでしょうか。

○伊藤委員

それができるんだったらすばらしいと思うんです。まず整備計画の中に盛り込まないといけないとか、そこから始まっちゃうとまた時間がかかる話ですもんね。

○竹門委員

そうですね。そうだと思いますね。

○中川委員長

ありがとうございます。

河川整備の進捗点検というのは、基本方針レベルまで粛々と整備をやられると思うので、まだ先のある長い話かもしれないし、早くそこに達してほしいとは思っていますけれども、そういう中で、今のようにもし新しい点検の観点というのが出てきたら、それは取り入れていく、今後その進捗点検もチェックしていくということも可能な仕組みになっているんですね、これはもともと。違うんですか。成宮さん。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

もちろん、河川整備計画の内容に応じてということになるかと思いますので、今現在、我々が作成してお示ししている河川整備計画について、一定この形で、観点と指標を設けて点検をしていただいたらどうでしょうかということで御提示した中で、これでやりましょうということで今は一定進んでございますので。

端的に言いますと、例えば河川整備計画がもし変更になれば、そういったものも変わる必要があるかと思います。具体のメニューが今、ないので観点も指標もないものもありますけれども、具体のメニューがあればそういったものも点検する必要があるかと思いますので、ケース・バイ・ケースといいますか、そういうことに応じてということになるかと思います。

○中川委員長

先ほど伊藤委員から話があった水循環基本法、基本計画、そういったものをにらみながら、この流域委員会の点検項目、観点というものをつくられたんですか。確認です。時間的な経緯として。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

先ほどもお話しさせていただいたんですけれども、概念としてはそういうところをフォローすべきものとなっていますし、書きぶりはありますけれども、具体のメニューとして挙がっているものについての点検ということで観点と指標を設けていますので、今、竹門先生がおっしゃったように、先ほどの中に定められている観点と指標はあのおりでございますので、そこが不十分、もしくは今後要ということなら御意見を頂くということになるかと思えますけれども、一定、今は過去にお示しして、皆さんが一回これで進めてみようかとなっている中で進んでいるということでございます。

○中川委員長

確認です。ということは、要するに、水循環基本法あるいは基本計画の中で重要な概念があつて、その概念をここでちゃんと取り入れて、あるいは考慮して、この点検評価の観点や指標というものが設定されているとこう考えていいんですね。当時の。ちょっと時間的にそれだとおかしいんですよ。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

水循環法が、できたものを受けてつくっているということではないので、それを法律なり基本計画ができたものからこっちへ持ってきてということではないです。理念として合致するところは包括しているという考え方で、1個ずつ、先ほど申し上げたようにメニューを突き合わせているわけではないんですけれども、包括していく中で結果的に含まれている、合致しているものについてはあるかもしれません。

○中川委員長

ありがとうございました。

水循環基本法なり基本計画が立てられる前に、この流域委員会の中でも、水循環・物質循環系の構築というふうな点検項目を考えてこういう指標を立ててきたということであつて、伊藤委員としては、この中に水循環基本法でうたわれているような重要な概念がもし抜けていたら、点検の進捗を行ったらどうかという御提案というふうに考えてよろしいでしょうか。

○伊藤委員

はい。

○中川委員長

具体的にどういうものかというのを私はよく分かっていないんですよ、点検評価で何が

抜けているとかいうのは。もし、伊藤委員がそういうところで御指摘いただければ、項目として点検の指標として妥当かどうかというのは、またこの委員会でも検討させていただくということでいかがですか。

○伊藤委員

はい、そうですね。

○中川委員長

はい、よろしくお願いします。ありがとうございます。

一応予定する時間なんですけれども、今日はウェブのほうで参加していただいている委員、あるいは堀野委員、何かございますか。

○矢守委員

矢守ですが、発言しても大丈夫ですか。

○中川委員長

矢守先生、どうぞ。

○矢守委員

ありがとうございます。ちょっとだけ質問、あるいはコメントがございます。

一つは、立川先生が先ほど御指摘になった、最初の資料の9ページの「流域治水」の考え方が桂川にどのように具体化されていくんだらうかということは、私も全く同様のことが気になりました。これについては、既に一定のお答えを頂いたと思っております。

それとの関連で一、二点ございまして、結論を申しますと、近年の多くの豪雨災害の経験を踏まえて、例えば先ほどからも「タイムライン」とか、言葉では出てこずに資料の中にあっただけかもしれませんが「避難確保計画」であるとか、平成30年の災害等で、あるいは東日本台風でも話題になりました「ダムの操作」の問題についてなど、近年の豪雨災害で課題になっていることを具体的にリサーチをしていただいて盛り込むことが大事だと思います。

持って回った言い方をせずにストレートに言うと、例えば、タイムラインを非常に熱心に取り組まれていた地域でも大きな被害が出たという報告もございますし、それからよく知られた施設では、ここでいう避難確保計画を他の施設などと比べてもかなり入念につくっておられても、それでも及ばなかったところもあるというふうにも報道もされているし、調査結果も出ています。

そうしたことを踏まえるならば、定番的な対応の方策として掲げられるタイムラインと

か、あるいはマイ避難なんかとか——なんかでちゃんと言えずに申し訳ありません—
一、避難確保計画とかそういったものをリストしているだけでは、なかなか及ばないよう
な災害が起こっているということですので、一步踏み込んだ計画を、実際の被災地が幸か
不幸かございますので、そういったところにリサーチをかけていただいた上で、桂川流域
に展開することが大事かなと思いました。

もう一つは、短めにいたします。先ほども御指摘ありましたように、そして前も同じよ
うなことを申し上げたんですけれども、桂川は他の河川と比べても、私の理解でも、飛び
切り災害のポテンシャル、別の言い方、雑駁な言い方をすると、ぎりぎりいっぱいライ
ンまでもう近づいているか、まさにオーバーフローした経験というのが最近何度もある河
川だと思います。ただ、この思っているのは今日お集まりの方ばかりで、一般的な認識と
しては、他の十分余裕のある河川とほとんど変わらない河川として、相変わらず桂川も認
識されているのが実態だと思います。

その意味で、この桂川の洪水リスクを伝えるための手法として、これも雑駁な言い方を
すると、ヒヤリ・ハットとなっていた近年のイベントでの河川の流量とか水位とかダム
の状況とか、そして実際に災害が起きたときの状況など、どんどん発信を効率的にしてい
ただくことが、やはり防災上は重要かなと考えております。以上です。長くなりまして申し
訳ありませんでした。

○中川委員長

ありがとうございました。2つ、質問というよりも御意見、コメントということだと思
うんですが、何か今の矢守委員のコメントに対して事務局、ございますでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 所長 三戸）

はい。私どもも、桂川と申しますか、淀川流域は全然余裕がないような、偶然台風も進
路が外れてくれて大きな災害はなかったわけですけれども、平成25年、平成30年等も踏ま
えまして、いつ、九州であるとか関東・東北のような大雨が再度来てもおかしくないと思
っております。そこはしっかりと情報発信しながら啓蒙活動等を進めていきたいと思いま
す。

あと、避難確保計画であるとかタイムライン、マイタイムライン等の最近、個人で取り
組んでいただくとかいうような話もございますが、私どもだけが、河川管理者だけが盛り
上がってもどうにも浸透しないというところがあります。ちょっとそこは、やり方を関係
市町村であるとか自治体であるとか、場合によっては河川レンジャーさんも淀川の場合、

いていただくので、そちらの方々を巻き込みながらというか、巻き込まれていただいて、しっかりと地域の避難もつながるような形で進めていきたいというふうに考えております。ちょっとまだまだこれからの取組ですので、また皆様にアドバイスを頂きながら進めていきたいと思っております。

○中川委員長

そうですね。ぜひ、矢守委員からも御指導いただいて、計画に入れ込んでいただければと思います。

矢守委員がおっしゃっていた中で、そういったうまくいったものとか、うまくいかなかったことですね。タイムラインとか避難確保計画においても、リサーチして、なぜうまくいったのか、なぜうまくいかないのか、どこに課題があるのか、そういったことを明らかにしつつ、さらに一步踏み込んだ計画にしていくべきであろうということなので、関係する市町村もそうですけれども、研究者も巻き込んでその辺のリサーチをして、よりリアリティーのある内容のものにしていきたいなというふうに思います。

矢守先生、よろしいでしょうか。

○矢守委員

はい。丁寧に答えていただいてありがとうございます。

1点だけ補足情報ですけれども、淀川がなかなか危ない状況にある、一步間違えばという状況にあるということについては、所属する機関のちょっと手前みそかもしれませんが、防災研に所属している若手の先生方とアンサンブル予測の手法などを使いながら、本当に一步間違えば淀川流域でもこの程度の降雨量が十分あり得て、それが実際にそうなってきた場合には、今回はこの程度で済んだけれども、違うシナリオだった場合には水位があと何センチぐらい上がって、どのあたりが水につかってみたいシミュレーションなどの研究なども始めておりますので、またそういったことを皆様にもフィードバックをして、いや、ぎりぎりだったんだよ、危なかったんだよという定性的な情報だけではなかなか皆さん、動いてくださらないので、そういったことを定量的にしっかり評価して可視化するような手法も今、若手の先生方とつくり上げようとしておりますので、またそういったことも情報提供申し上げることができればと思っております。以上です。ありがとうございました。

○中川委員長

ありがとうございました。この辺のところは、立川先生も専門のところですよ。ぜひ、

何か御協力できることがあればしていただきたいというふうに思います。

ほか、御質問等はよろしいでしょうか。

○竹門委員

1つだけ。竹門です。先ほどの「流域治水」ですね。資料-2-1の9ページのところで、この計画というのは治水に特化したものであるというお話でしたが、もちろん「流域治水」ですから治水が目的であることは当然なんです。しかし、観点として、利用だとか水循環、環境等のインパクトというのは極めて大きいことになりますので、先ほどの見解の中に、環境との連携ということもしっかり入れてほしい。

具体的に見ますと、9ページの一番左下のところに「グリーンインフラの活用」とか書いてございますが、これはどっちかという、現状の環境を防災にいかに関与させるかというそういう視点だと思います。けれども、これはすなわち、現状の自然がもしこのように変えればもっと役に立つというそういう点もあるはずなので、その際には環境上とか水循環とか土砂動態をどのようにすればそれは実現するのかというのは、治水の観点だけではなかなか難しい部分もあろうかと思えます。ですので、この事業に関しては、ぜひ総合的に進めていただきたいと思えます。

○中川委員長

はい、どうぞ。立川委員ですね。

○立川委員

先ほどの伊藤委員の御指摘の流域水循環基本計画との関連なんですけれども、基本的にはこの流域委員会というのは、河川法の下で策定された河川整備計画の進捗状況を確認しているという集まりだと思うんですね。その中で、新たに「流域治水」というものを考えていくという場合は、淀川の場合は少し先進的にそういうこともこの中でやっておったわけなんですけれども、地域のまちづくりと一体となるということになると、別途自治体とかそれぞれのところで作っている流域水循環計画というのが、基本的には別の水循環基本法の中の理念を基につくってきて、それをつくった例えば奈良県とか京都府とか、もしかしたら京都市とかいう自治体がいろんなことを考えて、そこと国交省がタイアップして何かやるということになると、この枠組みで考えていけるのかどうかということの整理が必要なんだろうなとちょっと思いました。

もちろん、竹門委員指摘のように、治水に関わるだけじゃない、広い包括できたことですので、ぜひ淀川全体で議論していくことだとは思いますが、ちょっとこの場はそ

ういう場に位置づけるかどうかということは、今後、ちょっと整理して考えたほうがよいなというふうに今、議論を聞いていて思いました。以上です。

○中川委員長

いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

河川調査官の成宮でございます。おっしゃるとおりです。ありがとうございます。

先ほどの説明の中でもあったんですけども、「流域治水プロジェクト」は、河川法の枠を越えているいろんなことを盛り込んでいるということもございますので、先生おっしゃるとおりでございますので、この河川整備計画との関係、流域委員会との関係とかは少し整理が必要だということについては参考にさせていただいて、また御相談させていただきたいと思っています。

○中川委員長

「流域委員会」という名前がついていますよね。「淀川河川委員会」じゃないんですよね。

○伊藤委員

だから、これは河川法第何条に基づいて設置されたような、そんな委員会ですよ。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

そうですね。

○伊藤委員

別の法律が出てくると、おっしゃるように整理も必要ですよ。

○中川委員長

ちょっと必要になりますね。

大野委員、先に進ませていただいてよろしいですか。

○大野委員

具体的なコメントが一つあるんですけども。

○中川委員長

どうぞ、せっかくです。

○大野委員

【人と川のつながり】のところは6ページですね。せっかく一生懸命やられているので、少しコメントを。

左下の「出前講座」のところで、「感想の中に『実物を見たかった』という声があって興味を持ってもらえた」というコメントがあるんですけども、環境教育の効果について、実際の体験と映像とか模型などによる擬似的な自然体験との差の検証を今、私は研究しているんですけども、実際の現場での体験学習のほうが、環境面だけではないんですけども、教育効果が高いという結果が出ているので、可能であればこういった体験型の取組をもっと増やしていったほうがいいんじゃないかなというふうにコメントです。

○中川委員長

はい、ありがとうございます。淀川流域としては、淀川流域の管内河川レンジャーとか、あるいは猪名川の河川レンジャーの方々にいろいろ取り組んでいただいていると思いますが、さらにその輪が広がれば、より河川の子供さんたちの教育に資するものがあるというふうに思います。

今の大野委員のコメントに対して何かございますか。よろしいですか。はい。大野委員、どうもありがとうございました。

堀野委員、次に進ませていただいてよろしいですか。

○堀野委員

はい。

淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について

(猪名川)

○中川委員長

ありがとうございます。ちょっと時間も押してますが、それでは、議事の2番目ですね。「淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について（猪名川）」でございませう。よろしくをお願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

資料－3－1でございます。資料構成については、先ほどの桂川の説明資料と同じでございませう。

3－1の4ページを開いていただきたいと思います。

まず、近年における「社会情勢の変化・地域の状況」ということで、実は先ほどの日吉ダムと同じ時期の洪水なんですけれども、平成30年7月豪雨ということですから。これは7月後半の停滞した梅雨前線の影響ということですから、いわゆる線状降水帯であったのではないかなというふうに言われていますが、一庫ダム流域では日吉ダムと同じように、総雨量550mm

とかなり降りました。これは一庫ダムの管理が始まってから最も多い雨量ということでございます。

実際やはり、この2日間に渡って30mm/hに近い降雨が断続的に4回発生ということで、一庫ダムがほぼ満杯になってしましまして、下流市町への情報提供を経て、まさに緊急放流と言われていますが、異常洪水時防災操作というのをやったということです。これは日吉ダムと同じでございます。

一応、下流の県管理区間ですけれども、多田院地点というところが川西市のところにあるんですけれども、そこについてダムが目いっぱい働まして、洪水ピーク時刻を大幅に遅らせるということと、水位も低減しまして避難時間の確保に貢献したということです。

右下の図を見ていただきますと、先ほどの日吉ダムと同じような図ですけれども、まずピーク時間を約19時間遅らせて避難時間を確保したということと、下流へ流れる水流を約8割低減したということで、今回、かなり我々としては肝を冷やしたわけですけれども、ダムが非常に働いて何事もなかったということでございます。

5ページ目をお願いします。活発な河川利用・地域との交流ということでございます。

猪名川につきましては、都市河川ということで流域で早くから市街化が進行していて、公園が多数立地しておりまして、河川空間の公園利用が活発でございます。左上の「占用公園位置図」を見ていただくと分かる通り、べったりとこういう形で川に占用の公園とか緑地とかそういったものが張りついているということでございます。

それから、NPO等の流域における各種活動団体との交流も非常に盛んということで、これらの団体の協力を得まして、水質調査とか各種イベントもやっているということでございます。

右上のほうの図を見ていただきますと、占用公園の施設利用者ということで、流域市町で大体10万人から15万人程度のかなり多い利用者の方々に、毎年利用していただいているということです。

では、次に6ページを見ていただきたいと思います。これについても、活発な河川利用・地域との交流ということでございますけれども、外来種の駆除の関係でございます。

アレチウリが猪名川河川敷の至るところで繁茂しているということでございます。地域活動団体、猪名川河川事務所が連携協働しまして、特定外来植物の駆除を実施しております。左側の写真を見ていただきたいんですけれども、河川協力団体とアレチウリの駆除、これは事務所の職員も入っています。それから、河川レンジャーとアレチハナガサの駆除

活動、これについても事務所も入ってやらせていただいているということで、特定外来種の駆除活動によりまして自然再生に寄与しているということで、在来種でありますオギ原が非常に再生してきているということでございます。

さらに、猪名川の現状とか課題に対する共通認識を持つためということで、地域活動団体及び猪名川河川事務所が協働しまして、猪名川の現地を確認し意見交換をする合同現地視察会というのもやっているということで、右のほうに写真を載せております。

次に進ませていただきます。2つ目としては、今後の河川整備の新たな視点ということです。

8ページでございます。あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換、ダムでの事前放流ということでございます。

猪名川流域につきましても、先ほど、桂川のほうでお話がありました「流域治水」への転換というところで、今、計画について検討している段階でございます。「流域治水プロジェクト」を示しまして、ハード・ソフト一体の事前防災対策ということで、まずハード対策としては、洪水を河川内で安全に流す対策、河道掘削ですね。それから、危機管理型のハード対策は、水があふれても堤防がすぐに破堤しないようなそういったような対策。3つ目としましては、『島の内水害に強いまちづくりプロジェクト』の整備。これは、後ほど説明します。4番目は、避難行動とか水防活動に資する基盤等の整備ということで、危機管理型水位計といったようなものを整備するということでございます。

それから、ソフト対策につきましては、先ほどの一庫ダムの平成30年7月豪雨の緊急放流、異常洪水時防災操作の関係を受けて、ダム下流河川は兵庫県が管理していますけれども、河道整備により流下能力が向上したということで、洪水時の一庫ダムの放流量を150m³/sから200 m³/sに増やすということで、これによって河道とダムの洪水の分担をより適正にしまして、治水対策を強化したということでございます。これは令和元年の6月から運用を開始しています。

さらに、令和元年の9月からは、今ちょっとかなり世間でも話題になっています事前放流というものをやっております。これは右のほうにちょっと書いていますけれども、現在の事前放流というのは利水容量の一部についてやっておりますけれども、今後、さらに利水容量分をさらに深掘りした形でもっと事前放流をするような方向で今、操作規則等を詰めているという状況でございます。

それから、9ページ目に行かせていただきます。『島の内水害に強いまちづくりプロジ

ェクト』ということでございます。

この島の内地区というのはどこかという、ちょうど猪名川、藻川に分派して、その後さらに合流するというちょうど中の島のようなところがありますが、この部分を島の内地区と呼んでおりまして、実はここがあまり知られておりませんが、水害リスクが非常に高いということでございます。浸水深もありますし、浸水継続時間もかなり長い。というのも、やはり破堤したり内水が起きたりしたときに、氾濫流を直接河川に戻す支川等がないということで、下水排水管で少しずつ流すしかないということで、破堤すると4日以上浸水してしまう。こういったことに対応するために、様々な整備をやっていきます。

具体的に申しますと、まずは堤防強化、防災拠点整備、そして橋梁接続といったようなことでございます。堤防強化につきましては、堤防拡幅等を行いまして、水が仮にあふれたとしても破堤しづらいですとか、天端が広がることによりまして災害対策車両等々が離合できるような形で整備をしていくということです。

防災拠点についても、実は、出在家（でざいけ）というところに防災ステーションというのを持っていますけれども、こちらの島の内地区は非常に遠いということで、一つ、防災拠点を設けまして整備を進めているという状況でございます。

次に10ページ目でございます。地域活動団体等との連携による取組でございます。樹木伐採の工事において、猪名川は都市河川でございますけれども、非常に自然が豊かでヒメボタルというのが生息しているというところで、こういったところで、自然環境委員会検討合同部会においてその影響について専門家の御意見を聞きながら、ヒメボタルの観察会を行っているNPO団体とも調査を行った上で、樹木伐採工事を行ったという事例でございます。

左のほうに書いていますけれども、専門家のほうからの御意見としては、ヒメボタルへの配慮を行った伐採方法ということでいうと、幼虫への影響を抑えるため地面を乱す除根を行わないとか、陰を好むので一部樹木を腰高で伐採するといったようなことで合意形成を図りました。それで樹木伐採を実施しています。地域活動団体の皆様方のコメントとしては、秋の河川工事で樹木が大幅に伐採されまして非常に心配していたけれども、昨年よりも少し少なめなんだが、たくさんの発光が確認できてよかったと。今後も、事務所、尼崎市と協力してやっていきたいというようなこともコメントいただいております。

11ページ目でございます。

先ほども委員の方から、再繁茂の関係も含めて樹木の管理計画みたいなものはないのか

ということがございましたが、我々としてもそうした問題意識を持っておりまして、これは再繁茂能力が高いハリエンジュでございますけれども、効果が期待できる環状剥皮というのをやりました。

これはどういう手法かという、左のほうに図を描いていますけれども、幹の皮を20cm程度剥ぐことによって木の根を枯らしてしまっただ状態にして、もう二度と再繁茂してこないような形で根枯らしにしようということでございます。

右のほうにも、樹木管理計画ということで、案ですけども、再繁茂抑制対策でコスト削減を図りながらやっていくということで考えていまして、例えばバックホウの、幼木の踏み倒しですとか、それができないところについては通常伐採で年1回。これは当然、予算が適切に措置されるということを前提につくっていますので、なかなかその辺がうまくいくかどうかというのは問題としてあるんですが、こういったものをつくりながらやっていると。それから、伐木の無償配布みたいなこともやって、コスト削減を心がけてやっていますということでございます。

12ページですけども、地域への積極的な情報発信の取組ということで、環境、治水、防災、利水、利用、維持管理等の様々なイベント等について、地域への積極的な情報発信をやって広報活動に努めているということで、アユの産卵場づくりというのをやっていたり、水環境交流会、それからヒメボタルの観察会。先ほどの防災拠点の事業説明会というのを住民方にやらせていただいたりもしているということでございます。

ここからが分野別にやらせていただくところでございます、資料-3-2でございます。【人と川のつながり】ということでございます。

ちょっとピックアップして説明させていただきますが、5ページ目でございます。河川レンジャーの充実ということで、実は猪名川流域では、右のほうをちょっと見ていただきたいんですけども、令和元年度が平成29年度に比べて河川レンジャーというのがだんだん増えてきているということでございます。協力員についても、ちょっとずつ増えているということでございます。

そうした形で、左下のところですけども、猪名川の「い～な」というところで河川レンジャーが主催して、写真とか絵画というものを募集して表彰を行うということで、住民と河川管理者のつながりを持てるように支援を行っているといったことですか、出前講座ということで小学校の野球チームなんか外来植物の環境学習会をやって、河川環境の理解を深める支援をやっていると。

右下のところですが、声かけとかリーフレットの配布によって河川レンジャーの募集活動を継続的に実施した結果、レンジャーの数が増えまして、専門分野が広がったということで活動体制が充実していきまして、地域住民との交流回数を増加させることができたということです。引き続きやっていきたいというふうに思っています。

7ページでございます。情報発信の充実ということでございます。

事務所としても、SNSというものがやはり情報発信のツールとしては非常に有効ではないかということで、平成30年からインスタグラムをやっていきまして、令和元年度からはツイッターも開設しています。ツイッターについては、そもそも災害情報の発信ということがきっかけになっていきまして、そういう意味では流域の市町村の皆様方にたくさんフォロワーを増やさなきゃいけないんですけども、なかなかフォロワーが増えていないというところが一つ課題になってはいます。ツイッターに関しては、樹木伐採の情報発信ということで、タイムラプスということで川の樹木伐採を動画で発信したりしまして、ちょっと興味を持っていただくような形でやっているということでございます。

すみません、ちょっと足早ですけども、次に10ページでございます。洪水災害時の関係機関との連携ということでございます。

実施内容のところを書いていきますけれども、水害に強いまちづくりなど、流域市町村が一体となって取り組むべき様々な課題について、総合治水の対策協議会、それから大規模氾濫に関する減災対策協議会といったようなことを関係機関とともに取り組んでいます。

右の上のほうに実施内容もありますけれども、減災対策委員会の御紹介ですが、平成29年度は住民を対象とした市民の防災意識調査、平成30年度はハザードマップの周知等に関する取組状況と課題。平成30年度は先ほどの一庫ダムの防災操作、それから洪水調節効果。令和元年度は、避難行動のための情報発信についてということでやっています。

今後もこうしたところで、先ほど来よりちょっとお話も出ていきますけれども、非常にきめ細かな対応ということも含めてマイタイムラインみたいなことも、今後、流域市町村、実際の自治会等々、河川レンジャーさんも含めて事務所も一体となって、ちょっとモデル的にまずは水害リスクの高いところでやっていきたいなと思っているところでございます。

次に、資料-3-3でございます。【河川環境】でございます。

4ページをお開きください。これは外来種の駆除の関係です。一番最初に説明させていただきましたけれども、これについても、実際自然環境委員会の先生から助言を頂いています。右のほうにちょっと書いていきますけれども、生え始めるのが5月、6月なので、7月

までにはしっかり抜き取るとか、対策範囲は狭くても徹底するとか、繁茂した場合には実がつき始める前の9月初旬に一気に刈り取りましょうみたいな話をさせていただいて、我々事務所とか河川レンジャー、河川協力団体といった方々と駆除活動をしていまして、実際、アレチウリの拡大前において集中的にやったことによって、8,000㎡の範囲で抑制することができたというふうに想定しています。

次に6ページでございます。礫河原の再生です。

河原の再生ということで、実施内容のところですが、「かつて猪名川に存在した“多様な生物がすむ身近な”河川環境の回復」ということで、礫河原再生事業というのをやっています。

河道掘削形状を工夫して、工事实施における環境配慮事項を踏まえた自然再生事業を29年度も継続して実施しているということです。実際に、95%の整備が進捗していまして、実はきちんと礫河原、水陸移行帯が維持されまして、外来種が抑制されてオギなどの在来種が再生しているということで、実際グラフを見ても、そうした状況が見てとれるかなというふうに思います。

ちょっと足早ですけれども、次の13ページに行かせていただきます。自然環境委員会ということで、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した工事の施工ということでございます。

実施内容としては、実際平成29年度、自然環境委員会において、堤防法面・高水敷に生育している重要な植物に関する事前現地確認。それから、30年度は、堤防工事でチガヤ、在来種が確認された場合、移設方法等をいろいろ御助言頂いております。令和元年は、先ほど申しました、樹木伐採におけるヒメボタルの生息環境への配慮ということで、意見を頂きながら様々な事業を行っているということでございます。

次に資料-3-4でございます。6ページを見ていただきたいと思います。浸透、侵食対策、天端舗装ということです。

これにつきましては、仮に大規模な洪水が来た場合にでも、水が越水しても、破堤するまでに時間を遅らせるということで、法尻のドレーン工とか天端舗装、それから遮水的なところでは川表の遮水工といったところを整備していくということでございまして、平成29年から令和元年で天端舗装、法尻保護というのをやっているという状況です。

さらに9ページを見ていただきたいと思います。川の中で洪水を安全に流下させるための対策ということです。

これについては、樹木伐採もそうなんですけれども、国土強靱化のための緊急3カ年対

策ということで、猪名川につきましても河道掘削、樹木伐採の予算がかなりつきまして河道掘削を進めているということで、実施内容としましては、平成29年度及び30年度に利倉・岩屋地区、ちょっと下流のほうですね。令和元年度には小戸・木部地区ということで河道掘削を実施しています。かなり進捗が進んでいまして、29年から令和元年度については、5.1万 m^3 の河道掘削をやらせていただいています。

10ページでございます。これについては一庫ダムの関係ですけれども、効果について御紹介したいと思います。

右のほうをちょっと見ていただきたいんですけども、先ほど、説明しましたように、令和元年の6月からダムの放流を150 m^3/s から200 m^3/s に変更したということです。これに伴いまして、平成30年度の7月の異常洪水時防災操作を行わざるを得なかったときにシミュレーションを行いますと、実はこの200 m^3/s に増やすと異常洪水時防水操作を回避できる。それから、ダム下流の水位も大体0.5mの水位低減効果があるということでございます。

さらに、ダムがあった場合・なかった場合で、多田院という、先ほど申しましたけれども上流の狭窄部の一番水がつかりやすいところ、この部分で、ダムがなかった場合は河川の水位が堤防高より上昇していたということが推定されまして、かなりダムの効果も大きかったということでございます。

資料－3－5でございます。【利用】に関してでございます。

5ページ目を見ていただきたいんですが、実施方針といたしまして、淀川水系は全国でも非常に珍しいんですが、河川保全利用委員会というのがございまして、「川でなければできない利用」ということで、ゴルフ場等スポーツ施設などは基本的には縮小していくことということで委員会でいろんな助言を頂きながら進めている。実施内容のところにつきましては、公園等の占用施設の新設から更新許可に当たって意見を述べることを目的として、この保全利用委員会がやられていまして、この「実施内容」のところで見られますと分かりますとおり、毎年ローテーションをしながらいろんな公園ですとか緑地について御意見を頂いていると。

令和元年の12月の話ですけれども、「川らしい利用を図るという観点で、できるだけ川が見えて自然に親しみやすい公園になるように」という御意見を頂きましたので、これにつきましては、伊丹市の管理する公園等において、そうしたところも配慮して実施いたしました。

6ページでございます。これは不法占用の話です。

猪名川はやっぱり都市河川ということもありまして、不法工作物の設置というのが非常に多いということで、現地指導ですとか警告看板を設置した後に現地の整地を実施している。それから、バーベキューとか花火といったことも多いんですけども、そういう悪臭とか煙、騒音などの迷惑行為に対しては、従来より禁止警告やマナーを呼びかける看板を設置しているということです。

右上ですけれども、平成30年度に大規模な不法工作物の撤去が行われまして是正に至ったということで、これは10年度から地道に行った結果、こういったことができましたということです。今後も、こうしたことについて取り組んでいきたいというふうに思っています。

最後に【維持管理】でございます。資料－3－6です。6ページを見ていただきたいと思いますが。

何度も繰り返しになりますが、国土強靱化の関係で非常に樹木伐採が進んだということでございます。基本的には、周辺住民への樹木伐採の公募ですとか、伐木の無償提供といったようなことで河道内樹木の有効活用とか、コスト縮減に努めながら進めたということです。ホームページとかインスタグラムで無料配布を呼びかけて、実際202件の無料配布を実施しましたし、公募伐採ということでコスト縮減も図っているということです。そういったことをしながら取り組んでいるということです。

ちょっと足早でしたけれども、以上でございます。

○中川委員長

はい、ありがとうございました。

ただいま、猪名川の取組について進捗点検の報告をいただきましたけれども、いかがでしょうか。何か御質問等はございますでしょうか。

結構桂川と共通するような内容もあったかと思うんですね。そういうところは、これは猪名川と違うから関係ないからということではなくて、これは猪名川も共通するなと思って取り組んでいただければというふうに思います。それはちょっと言っておきたかったんですが、ほか、ございますでしょうか。竹門委員。

○竹門委員

竹門です。総合土砂管理の委員会でも質問したことがあるんですけども、ここ数年かけて、治水のための掘削で河積を確保できたと思うんですが、それで一応の河床掘削の

全体計画としては進捗したという段で幾つかの大きな洪水を経て、先ほど、礫河原の再生に関してうまくいっているという話だったんですが、これは上流から土砂が来た結果、堆積して裸地ができたという面もあるかと思います。

そうすると、質問としては、ページでいったら3-3の11ページにございます「土砂動態マップ」で、これは全体の土砂の挙動について把握をされた結果ですけれども、掘削をした現状における河床の土砂の堆積状況というのが、事業の結果うまいことってこれ以上手を加えなくても大丈夫な状態が維持されているのか、あるいは今後もまた掘削を続けたいいけないのか、それはどのぐらいなのかというそういう現状についての情報というのがもしありましたら、教えていただきたいなと思います。

○中川委員長

よろしく申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

今後、追加で掘削をどのぐらいやらなきゃいけないかということですか。

○竹門委員

単純に、河床高が計画河床に今、維持されているかどうかという言い方でもいいと思うんですけども。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

河床が維持されているかということですか。

○中川委員長

もうちょっと分かりやすく言うと、川というのは上流から土砂が来て、それが動的、要するに入ってきたものがそのまま出ていく、これが動的平衡状態。そうすると、川の高さとかは変わらないよね。ところが、ある時にどっとたまってしまふ、流れていかない。そうすると、河床が上がっていくような状況になりますし、砂州河原が消えてしまふ、埋まってしまっていくかもしれない。こういう事業をされて、今、どういうふうな状態なのか。安定的にもう河床が形成されているのか、あるいはまだ掘っていかなあかんのかという状況なのかというそういうことですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

そうですね。そういうことでいうと、基本的にはある程度安定的にはなっているとは思っているんですけど、やはりこの図にもありますけれども、分派のところでも少し流れが遅くなるというところというところ、この分派の辺りにどうしても土砂がたまりやすいという状

況があります。そうしたところについては今後、またたまたま掘削していくのかという話もありますので、そのあたりをちょっと実は問題意識としては持っているところがございます。

○竹門委員

今のお答えで多分課題の明確化はできたと思うんですけども、結局、1度やって終わりというんじゃなくて、これからもずっと土砂管理というのは継続的にしなきゃいけないとなるんだけども、先ほど座長が言われたように、動的な管理というほうに早く移行してほしい。つまり、河積を計画河床を維持するためにたまたま取る、へこんだら埋めるというんじゃなくて、どのぐらいの動態であればうまく増減が管理できるのかという方向に変わってほしいというところが言いたいところなんです。

そのためには、常にモニタリングをし、どんな対策をしたときにそれがどんな効果があったのかというのを、別に総合土砂管理の事業としてじゃなくて、他の治水工事、環境の工事等がそういった動態に対してどういう影響を及ぼしたのかというのを常に監視するようなシステムというのは必要だと思います。そんな形で総合土砂管理をしていただければありがたい。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

はい。なかなか難しいところではありますけれども、そういった観点も含めて、今後も、確かにある程度河道掘削が終わっているとは言ってますけれども、県管理の区間でもいろいろと工事はありますし、我々としてもまだ掘削工事もあつたりしますんで、そうした工事も含めてやっていく中で、御指摘の視点もどこまで取り入れられるかは、ちょっとなかなか我々としても検討していく必要があるかなと思ってますけれども、そういった視点も踏まえて取り組めるところは取り組んでいきたいなというふうに思っております。

○中川委員長

猪名川は、かなり日本の中でも先進的な取組をしてきたと私は思っているんですよ。総合土砂管理という意味でね。それで、目標もはっきりしていて、昭和40年代の砂州河原の再生でしたっけね。竹門委員もそのメンバーとして入っておられて、結構一生懸命やってきましたので、大事なことは、やってきたことが今後どういうふうに変化してきてということを知る上では、モニタリングが大事だということだと思いますので、そういう意識を持ってモニタリングをしていただければと思います。よろしくお願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

はい、ありがとうございます。

○中川委員長

ほか。伊藤委員、どうぞ。

○伊藤委員

ちょっと興味あることに気づいてしまったので。資料－3－3【河川環境】の9ページに、水質負荷と環境影響。これは説明を省略されたと思うんですけど、このページと資料－2－3【桂川の河川環境】の6ページ、同じ水質負荷と環境影響ですけども、これを見比べると面白いことに気づくんです。私の想像を含むので真偽のほどを伺いたいです。

両者を見比べますと、全体像や方向性とかは似ているんです。結果についても両方ともBODの値が書かれています。重要な違いは、桂川のほうは実施方針の中にも「油やその他の化学物質の流出事故などを早期に発見する」んだと。実施内容にも最後のほうに「突発的な水質事故にも早期に対応できる体制を確保する」と書かれています。

一方、猪名川にはそういうのがないんですよ。水質事故をキャッチするんだということが書かれていません。

資料－2－3は桂川ですが、確かに淀川水系では、油その他の化学物質の流出事故というのは継続して起きてきていて、一向に減らないんですね。年間30件弱ぐらいあります。主なものは油、これがまず大部分ですが、そのほか、異臭物質の流出があります。ここ10年、20年の間に改善されてきたのは、畜産系の排水です。あれはよく管理されるようになってきて、感染性寄生虫の排出がなくなってきて、淀川ではここ10年、十数年の間、全く検出されませんでした。一方、油とか異臭物質の流出事故というのはずっと起きて、減ったかなと思う年もありましたが、再度増えるなど、要するに一向に減らないんですね。

その早期発見とか早期対応に関する取組というのが、桂川ではあるけれども、猪名川ではない。これは想像ですが、桂川あるいは淀川は水道水の原水になります。それに対して猪名川は原則として水道原水としては利用していないと思います。これは歴史的な経緯があって、猪名川は水質上のリスクがあるから水道原水としての取水は回避しようという判断があったと聞いています。この突発的な水質事故に関することを桂川、あるいはほかの淀川水系ではやっているけど、猪名川ではないというのが、そういうことが理由でしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

すみません。私もちょっと詳しいことは正直あれですが、この24時間監視で集中管理セ

ンターといった形での体制は組んではおりませんが、基本的には即時的な水質監視体制というのは、今の事務所の職員でしっかりとやっているということではあります。確かにここまで組織的にしっかりとやっていないですけれども、それについてはしっかりと、キャッチできた段階で対応するという事でやらせていただいています。

○伊藤委員

猪名川でもやっているということですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

はい。私の在職している感じだと、年に数件ぐらい油の流出がある、それも支川ぐらいですかね。支川の油の流出がちょっとあって、本川に来る前に、そこはもう支川で全部対応しようというようなことで対処したということではございます。

○中川委員長

伊藤委員、どうでしょうか。

○伊藤委員

はい。また私も、そういうことを知ってそうな人に聞いてみます。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

すみません。

○中川委員長

よろしく申し上げます。確かに、そういう事故の発生件数とかもちょっと気になるところですね。

○伊藤委員

ええ、水道事業体がそれらをキャッチしていて対応しています。年間、30件ぐらいあるんですが、近畿地整としてキャッチされているのは年間何件ぐらいかもお尋ねできれば。桂川に限らずですけどね。

○中川委員長

地整のほうで何か情報があれば、よろしく申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川環境課 課長 藤井）

本局の河川環境課長の藤井でございます。水質事故に関しましては、うちの環境課のほうで全部一応集計とかしています。ちょっとこの中には入っていないと思いますけれども、私も去年の4月から環境課長にさせていただいて、それまでは一定数は出るんですけどもちょっと減少傾向で、去年はちょっと多かったです。今年も、去年ほどではないですけど

も、それなりにあった。それで、実際に発生しているものは大体油、油膜ですね。油膜が多くて、やっぱり支川の状況であるとかそういうところから流入、本川のところの手前で何とか食い止めるというのが、これまでの水質対策としてもやらせていただいているところかなと思います。

ちょっと私の感覚で、これがいいかどうかは分かりませんが、最近、ちょっとした油でもすごく報告していただいているので、よく現場を見ていただいている結果、結果的に水質事故というのもそういうのも増えているのかなというのもあるので、実際よく監視を各事務所がしていただいているのかなというふうに私は印象としては思っております。以上でございます。

○中川委員長

早期発見、早期遮断というのが大事ですよ。六角川で大変な事故が去年かおとし、ありましたね。ああいう事故が起こらないように祈るしかないというか、起こったときにどう対処するか。内水ですから、もともとは国交省管理ではなかったんだけど、だけど国交省も一緒になってやらないとあれは大変な事故になりましたからね。だから、そういう仕組みも必要なのかなという気がしますし。三戸所長、何かございますか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

はい。すみません、件数をちょっと思い出せないんで、大変申し訳ないんですけども、定期的にと申しますか、発生するときは毎日のように発生しますし、どうもいろんな原因がございまして、やはり町なかを流れている川でもありますので事故とかがあったり、あと田畑とかで多分ボイラーとかだと思えますけれども、そういうものであったり、ほかに原因不明、何か色ものが流れてきているとか、異臭が出るとかそういったものが定期的にあると。先生もおっしゃられたように、本川には流さないように事前にオイルマットとかオイルフェンスですぐに、発見したら止めに行くというふうなことをやっております。それは国だけではなくて、支川のほうは水路だったりもしますので、そこは市町村と消防とかが連携してやっているというのが現状でございます。

○中川委員長

はい、ありがとうございます。猪名川としては、監視体制は一応しっかりと確立しているということによろしいですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

はい。

○中川委員長

ありがとうございました。ほか、いかがでしょうか。立川委員、どうぞ。

○立川委員

資料－３－１の事前放流について教えてください。８ページ目です。一庫ダムで事前放流を積極的にやろうとしておられるということで、大変ありがたいと思います。

御発言の中で、ルール化にまで踏み込んでやることができないかというふうにおっしゃったように思ったんですが、そこまでいけるのでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

すみません、先ほどの説明に補足させていただきますと、現在、事前放流自体は利水容量の一部分だけで、さらにもう今、操作規則もつくって運用しています。ただ、やはりそれだけだともっといけるだろうということで、あまりにも事前放流してしまいますとそこから復活するのがというところがあるのでなかなか難しいですけれども、そうはいつでもやはり治水対策には大事だということで、利水容量分で今やっている事前放流よりもさらに深掘りしてやっていくという方向で今、今日も機構の方がいらっしゃっていますけれども、機構の方とも一緒になって調整をしてルール化も含めてつくっていかうかなというふうにやらせていただいているところでございます。

○立川委員

ありがとうございます。なかなか、治水協力というところからさらに踏み込んでルール化となると、相当いろいろな壁があるのかなと思っていました、そこまできたらすごいなと思って、ちょっとお話を聞いてみました。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

ルール化とおっしゃっているのは、あれですか。

○立川委員

ダムルールの操作ルールの中に、ちゃんと明文化して書き込んでいくということをおっしゃっているのかなと思って。そうするとちょっとすごいことだなと思って、そうすると日本のダムの中でもかなり本当に先陣切ってやるようなことになっているのかなと思って、これはすごいことだなと思ってちょっとお聞きしました。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 副所長 幅岸）

一庫ダム自体が水資源機構のダムでございますので、操作規則でという形ではなくて、水機構自体が実施要領というのを定めます。その実施要領に今回の治水協定に基づく利水

の事前放流分を実施要領を定めていこうということで、今、調整を図っている次第でございます。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

私の言葉遣いがちょっと間違っています、すみません。

○立川委員

いえいえ。ただ、本当に先進的に見本となるようなことをぜひやっていただきたいなと思います。

それと、右のほうの一番上の模式図です。事前放流を開始する時刻をもっと早くすることによって、治水容量をより稼ごうという説明図だと思うんですけども、事前放流をもっと早くからやることができるという技術的な裏づけとして、今、どのようなことが導入されているのでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

基本的に全国的には、やはり3日前ぐらいからある程度予測が出てくるということで、3日前ぐらいから放流をし始めるということです。一庫ダムについては、大体3日前ぐらい前から放流すれば、ほぼ空に近い状態まで出ていっちゃうということで、一番怖いのは、3日前ぐらいから本当に空の状態にしてしまっ、実は前日になってあまり降らないということが分かっちゃうと、非常に河川管理者としてもダム管理者としても厳しい状況になってくるので、そういう難しさが実はあってですね。その辺の、常に変わっていく予測をしっかりと見ながら運用していかなきゃいけないということでいうと、ちょっと実はかなり大変な操作になってくるのかもしれないんですが、そこについては取り組んでいきたいということで考えているところです。

○立川委員

はい、よく分かりました。よろしくお願いします。

○中川委員長

副所長の説明で十分だと思うんですけども、せっかく今日、機構の人が来てくれてはるんで、佐々原さんなり誰でも結構ですけども。

○河川管理者（水資源機構 一庫ダム管理所 所長 中原）

一庫ダムの所長の中原でございます。よろしくお願いいたします。

今、井樋所長から御説明があったとおりでありますけれども、今、治水協定で進めている事前放流というのは、これは全国的にやっ、っていらっ、しゃるやり方でございますけれども、

その具体の事前放流のルール化のところの詳細のところを今、機構独自で実施要領を定めて運用していくということです。

あと、この3日前から放流ができるようになったというのは、ある意味気象予測精度が向上してきたというところがございます。一つは、3日前、気象庁から発表されますGSM、気象庁の全球モデルという予測モデルがあるんですけども、こういったものを参考にしながら、見直しの都度、事前放流の量自体は、洪水調節容量を使い切ってオーバーする分で、結局、事前放流をやることによって最後まで洪水調節機能を持たせるというのが事前放流の目的なものですから、その超過分をもってどれだけ放流すればいいかといったようなところでスタートを切って、気象予測精度ごとに見直しを行っていくということです。また、近くなると、1日前ちょっとぐらいになると、今度はメソモデルという同じ気象庁のモデルがあるんですけども、MSMというんですが、それも見ながら両にらみでやっていくようなやり方になります。

特に一庫ダムのような多目的ダムですと、先ほどお話がありましたように利水のほうもございますので、しっかり回復させていかないといけないというところで、要領どおりリアルタイムに非常にシビアなダム運用になろうかと思っております。以上でございます。

○中川委員長

大変丁寧な御説明をいただきまして、ありがとうございます。

ほかに、もう時間が大分迫っていますけれども、せっかくでございますので堀野委員からよろしくお願いします。

○堀野委員

堀野です。僕が言うといつも細かいことが多くてあれなんですけど、今日はざっくりめで。質問というか半分コメントですけども、桂川のほうの1つ目の資料、猪名川のほうの1つ目の資料も、先ほどから議論の続いた「流域治水」についてちょっと書かれていますよね。河川整備の新たな視点ということで出ているんですけど、こういった資料の統一感をもうちょっと持たせていただければありがたいなど。

例えば、桂川のほうで書かれている8ページ、9ページの今の2-1の資料なんかは、「流域治水」として、10年以上前から言われているようなことを意地悪く言えば解説している。だから、今さら感が結構あって、淀川という意味においてこれを見ないかんのかという、そうじゃないでしょうと。一方で、猪名川のほうは、3-1のところの8ページの同じようなところがあるんですけども、今度は逆に、これを「流域治水」というか

な？と。ほとんど事前放流のところに割いていて、うーんという感じがありますよね。

今日なんか、同一日に同じようなことをやるのであれば、こんなの1個あればいいし、「流域治水」に関わる部分というのは結局、流域での総合治水対策ということだと思っんです。それだと、今の猪名川でいえば、3-2とか3-4にも、例えば3-2だったら10ページですかね。「協議会等との連携内容」というところで総合治水対策の協議会として参加機関、こんなふうに協力を呼びかけてますよというようなことがしっかり明記されている。これはいけないことじゃなくて、これは素晴らしいことでこういうことを挙げてられますよね。

3-4のほうでも、例えばですけれども5ページには、「流域全体の総合的な治水の取組内容」ということで、まさに「流域治水」に関わる根幹的なところがちゃんと書かれているわけですね。だから、ここを重点的にむしろ御説明いただいたほうがいい。冒頭で言うよりは、これは総合治水の一環で、こっちにもあります、こっちにもありますというようなことのほうが分かりやすいし、何より進捗点検をするんですよね。どういう状態にあるかと我々は評価していかないといけないときに、一発目に出てくるような話だけでは何を評価していいのか分からない。

「流域治水」なんていうのはいろんな側面がありますから、例えば関係部局とか行政区を越えてこういう組織とつながって例えばこんな協議会を持っていますと、それで「何とか流域」の人口ベースでもいいですし、流域面積でもいいんですけど、何パーセントはカバーできていますというような情報が欲しい。じゃないと、進捗にならない。

そういった意味で、指標の定量化とあんまりかぶるようなところはかぶらせないようにまとめてほしいということですね。

それと広い視点から、今は「流域治水」に限って言っちゃってますけれども、このテーマで資料のあちこちで多分出てくるところ、つながりがどうしても当然ありますから、そこで御説明いただいたほうがいいんじゃないか。一回一回でもいいですよ。これは「流域治水」なんですというようなことがあると、ああ、なるほどと。こういう面での総合治水対策はこれこれ、こういう面ではこれぐらい、ここは全然じゃないとか、ここはよくできているとかいうことが我々のほうによく分かる。こっちの勉強不足かもしれませんが、そうしていただくと非常に助かる。以上です。

○中川委員長

先生、それは事前説明のときに御意見いただいた、いただいていない？ 今、気がつい

た？

○堀野委員

いや、僕、同じようなことを何年か前にも一回、言ったんです。あちこちに散っているって変ですね。散るのはいいんですよ。こういうことに関わり合いというのは独立じゃないから、いろんな視点から発生しますよね。だとすると、説明するときにこれはこういう関連なんですというふうに言っていただくと分かりやすいなど。

○中川委員長

なるほど。竹門委員も同じことを言ったはりましたよ。環境と治水とこれは実はここは物すごくつながっているんだよと。

○堀野委員

いや、それ、僕は逆に作成する立場になったときに、確かに統一的にうまく書くのは難しいかなとは思うんです。資料としてはこんなんでもいいですけども、説明されるときにちょっと「ここはリンクしているんです」というようなことがあると、理解を助けるかなど。資料を前もってきれいに準備するということは非常に、逆の立場で難しいと思います。そこまでは要求しませんけれども。

○中川委員長

要するに、説明するときのクロスレファレンスというか、そういうものをちょっとうまくやっていたければ理解が深まるということかな。

○堀野委員

そうですね。

○竹門委員

その件で提案していいですか。

○中川委員長

その件で。手短かに。

○竹門委員

はい。今の御意見は【環境】のところでさんざん言ってきたことなんですけれども、資料－２－３の２ページと３ページを開けていただいたら分かりやすいんですけども、結局、この進捗点検の仕組みというのが、点検項目、観点、指標というのにだんだんと下りていって、事業というのは、指標の部分で例を挙げて説明されているんですね。

そうしますと、もともとの点検項目に関しては、いろいろな指標だとか、あるいは事業

とつながっているんですけども、説明のときには1カ所からしかできていないんですね。これに関しては、これまでのこの委員会でも指摘させていただいて、同じものでもいいから資料を別のところに載せて連関を示してくださいということを申し上げて、それは何年か継続してやっていただいていると思うんですね。

ただ、それだといちいちそれぞれのところに行かないと分からないので、提案としましては、この表の「連続性の確保」に関して「該当なし」「該当なし」と書いてありますけど、ほかのところにつながっている部分がありますので、連関しているところに関しては、事業としての進捗はしていなくても、この項目に関しては実際に効果が上がっているとか、劣化しているとか、そういったことをどこを見たらその関連資料があるのかというのをインディケートしていただいたら、載せていただいたら説明に全部使わなくても結構ですので、後で使い勝手がよくなるんじゃないかなと思います。

○中川委員長

ちょっと違う御意見だったわけですけども、今、竹門委員がおっしゃった件については、どういうところに関連するかというレファレンスをつけてほしいということ、後は我々がそれを見て参考にさせてもらって判断するということ。

それから、堀野委員がおっしゃったのは、説明するときにやはり関連について紹介を一緒にしてもらったら理解が深まると。これを発表していただく事務局側のちょっと努力が要ると思うんです。工夫が要ると思います。いかがでしょうか、事務局。別に猪名川のことを言っているんじゃないですよ。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

確かに、ええ。確かに流域治水の話でいうと、猪名川流域では、実は総合治水というのをずっと昔からやっています、正直、転換と言われても、いや、何を今さらなんだというような気もしているんです。ただ、そうはいつでも、やはりあらゆる機関ということであると、もっと関係者を増やしてもっとやれることがあるんだっつたらもっとやっていこうということだと思いますので、確かに総合治水のときにそうした説明もしておけば、委員のおっしゃったようなこともちょっとカバーできたのかなということもあります。反省として、今後、そういったことについても留意しながらやっていきたいなと思っています。

○中川委員長

淀川はいかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

ちょっと説明の中で工夫というのは確かにありますので、それは工夫したいと思います。ただ、先ほど猪名川の所長もおっしゃられたんですけど、河川のやっていることはすべからく「流域治水」の中に入るので、ちょっと工夫しないと、全部総合治水ですと言ってしまいそうなので、ちょっとそこはいろいろ工夫させていただきたいと思います。

あと、資料の関連性ですね。どうやれば分かりやすくなるかというのも、すみません、すぐに頭の中で答えが見つからないので、ちょっと関係者等とも話をさせていただきながら詰めていきたいと思います。御意見をありがとうございます。

○中川委員長

そうですね。具体的な事例として竹門委員が、ここはこういうふうな書き方をしてくれるだけでいいよというような事例を挙げていただいたら、事務局もそれに対応しやすいと思いますので、また御協力をよろしくお願いします。

ほか、大野先生、矢守先生、いかがでしょうか。5時を回ってしまいましたけれども、構いません。

○矢守委員

矢守ですが、私からは、このパートについては特にございません。ありがとうございます。

○中川委員長

了解です。

大野委員、いかがでしょうか。

○大野委員

もう時間も押しているので、また別途。

○中川委員長

いや、気にせんでください。時間が迫ってるというのは私の口ぐせでございますので、いかがでしょうか。

○大野委員

では、3-3の【河川環境】のところで少しだけ。4ページです。

これは、アレチウリの繁茂拡大が年8,000㎡抑制できたと想定、と書いてあるんですけども、これは全体の何パーセントまで抑制できたのかということと、これは何年かけて全て駆除する計画なのかというのを教えていただきたいですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

御質問ありがとうございます。実は、ちょっとすみません、全体については実はしっかりしたデータがなくて、申し訳ございません。何年かけてという話も、それは全川にわたってとんでもない量がありますものですから、実は草の根でやれるところだけをちょっと着実にやっていくというのが実態でございまして、正直、何年かけて全部なくすというようなことについてまではちょっと言えないという状況ではあるんです。そういう状況というのが現状です。

○大野委員

はい。3-1にも同じようなデータが出ていて、6ページ目ですかね。これは、駆除の様子の写真が載っていて、一番下に、オギ原の再生の写真が載っているんですけども、これは同じ場所で何年後かの写真なんですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

同じ場所ではないですが、実際アレチウリを駆除したところでオギ原が再生しているというのは確認しています。

○大野委員

これは何年かけてとかが分かったら教えてください。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

すみません、数年といたらあれですが、数年、二、三年ですかね。もうちょっとかかっているのかもしれませんが、すみません、細かいデータがなくてあれなんですけれども。

○大野委員

はい。やっぱりそういったデータとかを出していただかないと、どう評価していいかがちょっと分からないなというのが感想です。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

すみません。データ不足で申し訳なかったです。そういったことも観点もちょっと加えていきたいと思います。

○中川委員長

はい。実は、今、大野委員がアレチウリのこととかおっしゃいましたけれども、樹林の伐採についても同じようなことが言えるのかなというふうに私は思っています。

あるとき、「今年、たくさん樹林の伐採ができたね」と言ったら、これは予算がついたからだということで。予算がついたら伐採というようなことをやっていきますと、治水安

全度を確保しつつ、こういう計画的に伐採して流下能力を高めるというようなことが、計画的になかなかできないんですよね。じゃあ、「ふだんどうしているの?」と言ったら、ついている予算のうちから一部、伐採をやって、細々といったらおかしいですけど、何かやっていると。

実は、河川管理というのは、樹木伐採と砂州の管理というのを先ほどいいましたけれども、これはちゃんとお金をつけてもらわなあかんと思うんですよね。河道管理、河川管理に対して。ぜひ、これは淀川流域だけではなくて全国的な問題やと私は思います。国土強靱化で予算がついたから今年、ぱっと一気にやっちゃったというそういうのでよしとするのではなくて、やはりもう少しちゃんとした予算措置をして河川の樹木管理とかに対してお金をつけていただくように、ぜひ、国交省淀川河川事務所、また近畿地方整備局から本省のほうに何か働きかけをしていただきたいなというふうに思います。成宮さん、どうですかね。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

ありがとうございます。心強いお言葉を頂きました。

我々も気持ちとしては全く同じでございます、なかなか厳しい情勢の中ではございますけれども、本省のほう、財務省のほうにも毎年、予算のほうをなんとかということでは確保に向けて努力はしているところでございますけれども、いかんせんなかなかということの中で、緊急3カ年ということで災害がたくさんある中でも、頂けたときには精いっぱい頑張るといってこの3年やらせていただけたということがございます。これで終わりとは思ってございませんので、引き続き、予算確保に向けては努力してまいりたいと思っております。

○中川委員長

はい。張りつけてください。

委員の皆様方、よろしいでしょうか。ほか、何かこれだけは言っておきたいというようなことはございますか。時間がないと言っておめんなさいね。そんなことばかり言っているものだから、ヘジタイトされている可能性も高いとは思いますが、これで議事は全て終了いたしました。

マイクを事務局にお返しします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

中川委員長、どうもありがとうございました。

本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめまして、また各委員の皆様に御確認いただいた後にホームページで公開させていただきます。

3. 閉会

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

それでは、閉会に当たりまして、成宮調査官より一言御挨拶申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 成宮）

長時間にわたりまして熱心な御議論をいただきまして、ありがとうございました。たくさんのお話をいただきました。持ち帰りまして、しっかりと考えて河川整備を引き続きしっかりと進めてまいりたいと思います。

それから、説明ぶり等々についても少しアドバイスを頂きましたので、次回の御説明に向けてこちらのほうについても、内部のほうでも検討させていきたいと思っております。引き続き、よろしくお願ひしたいと思います。

今日はどうもありがとうございました。

[午後 5時12分 閉会]