

平成27年度長良川河口堰調査検討会議事録

と き 平成28年1月18日(月)
と ころ ホテルグランヴェール岐山
3階 未広の間

【司会】

皆様、定刻となりましたので、ただいまより平成27年度長良川河口堰調査検討会を始めさせていただきます。

本日は、委員の皆様、そして中部地方整備局、水資源機構及び県関係者の方々には、大変お忙しい中、またお足元の悪い中、御出席いただきましてまことにありがとうございます。

私は、本日の長良川河口堰調査検討会の司会進行を務めさせていただきます、事務局であります岐阜県県土整備部河川課の 　　　　でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、次第に従いまして、順次進めさせていただきますが、あらかじめ終了の予定時刻は12時とさせていただいておりますので、御了承ください。

本日、会議次第は、お手元の平成27年度長良川河口堰調査検討会次第のとおりでございます。

最初に、報告事項といたしまして、昨年10月19日に開催しました長良川河口堰県民調査団の実績報告を事務局であります県土整備部河川課より、引き続き、長良川河口堰の最近の管理状況についてを水資源機構から説明していただきます。

報告事項の終了後、10分程度の休憩を挟みまして、その後、質疑において委員の皆様から御意見をいただきたいと思っております。

委員の皆様の御紹介につきましては、時間の御都合もございますので、お手元の資料 - 1、平成27年度長良川河口堰調査検討会委員名簿にかえさせていただきます。

また、委員の皆様にあらかじめお断りさせていただきます。本検討会での発言内容は、議事録として岐阜県のホームページに公表しますので、御了承のほどよろしくお願いいたします。

続きまして、御来場の皆様におかれましては、受付でお配りしております長良川河口堰調査検討会の運営についてをお読みいただきまして、議事の進行に御協力をお願いします。

あわせてまして議事の妨げとならないよう、携帯電話の電源をお切りになれるか、マナーモードにさせていただくよう、御協力をお願いします。

それでは、本検討会の議長であります 　　　　様より御挨拶をお願いします。

【議長】

今御紹介いただきました、議長を仰せつかっております 　　　　でございます。一言御挨拶申し上げます。

委員の皆様には、お忙しい中、本会に出席賜りまことにありがとうございます。

さて、長良川河口堰は運用から20年が経過しましたが、この調査検討会は河口堰が完成する前の平成5年10月に第1回目を開催しておりまして、今回で22回目の開催となっております。また、本日御出席の委員の皆様を初め各界の代表や、また公募による県民の方々による長良川河口堰県民調査団を組織し、河口堰の治水対策や河川環境保全対策が十分に

果たされているかといった視点で、これまで38回の視察を行い、延べ2,000人を超える県民の方々に御参加いただいております。

これまでも、この県民調査団に参加していただいた方々から質問や意見を踏まえて調査検討会において議論を重ね、県を通じて事業者に対して要請も行ってきております。昨年10月にも県民調査団で長良川河口堰において初めて予備電源を視察するなど、例年より重点的に河口堰の状況を確認していただきました。そのほかにも治水関連としまして、長良川河道掘削箇所を視察していただき、参加者から意見や質問をいただいております。今回も、この質問や意見に対する県や事業者からの回答を一つのきっかけにいたしまして、皆様と議論をしてみたいと思っております。

また、先ほどもアナウンスがありましたが、事業者等からの報告事項として、平成23年4月から堰上流の水質改善を図るため、堰上流に対して決して塩水が遡上しない範囲内で大幅にゲートの操作回数をふやす運用、またアユの遡上・降下に配慮した運用の平成27年度の状況などの報告のほかに、中部地方整備局と水資源機構が設置し、昨年12月に開催されました中部地方ダム等管理フォローアップ委員会における5年ぶりにまとめられた報告書に関する情報も提供されると聞いております。

本日は限られた時間ではございますが、この検討会の目的が果たせられますよう、委員の皆様には活発な御意見を賜りますようお願い申し上げます。

【司会】

ありがとうございました。

続きまして、県を代表して県土整備部、土木技監より御挨拶をさせていただきます。

【県土整備部 土木技監】

皆さん、おはようございます。

本日は、県土整備部長の が所用で御出席できませんので、かわりまして出席させていただきます、岐阜県県土整備部の土木技監の でございます。

本日は、委員の皆様方、事業者である国土交通省及び水資源機構の皆様方におかれましては、長良川河口堰調査検討会に御出席いただきまして、まことにありがとうございます。

また、日ごろから県政全般、特に河川行政に対しまして御理解と御支援をいただいておりますことを、この場をおかりしましてお礼申し上げます。

この長良川河口堰調査検討会では、これまで多くの専門家や県民の皆様方からの貴重な意見を踏まえまして議論をしていただきました。この議論の結果を受けまして、県では長良川河口堰を含む治水対策の効果を確認するとともに、河川環境の保全に関して事業者に対して意見を述べてまいりました。

これらの意見を踏まえまして、水資源機構におかれましては、ゲート操作の回数を大幅にふやすとともに水質を改善する取り組みを実施していただいております。さらに平成25

年度からは、仔アユの降下に配慮したゲート操作として、長良川漁業協同組合からのアユの産卵、ふ化情報をもとに潮位の変化を利用したより速い流れをつくる操作を実施していただいております。県といたしましては、今後も塩害を決して起こさない範囲でゲート操作をふやし、長良川の河川環境を保全する国土交通省や水資源機構の取り組みを注視していきたいと考えております。

本日の検討会におかれましては、委員の皆様方に忌憚のない御議論をいただくとともに、今後とも引き続き御指導、御支援をお願いしたいと思います。

最後に、お手元にパンフレットを配付させていただいておりますけれども、本日御出席の先生を初め皆様方の御尽力により、昨年12月15日に清流長良川のアユが世界で初めて内水面漁業を対象として世界農業遺産に認定されました。県といたしましては、この世界農業産の魅力を発信していきたいと考えておりますので、本日御出席の皆様におかれましても、この取り組みを応援していただきますようお願いし、挨拶にかえさせていただきたいと思っております。本日はよろしく願いいたします。

【司会】

それでは、会議に入る前に、配付資料の確認をさせていただきます。

次第の次のページに配付資料の一覧がございます。資料 - 1 から資料 - 6、事業者資料 - 1、事業者資料 - 2 までが資料でございます。

またそのほかに河口堰のパンフレットであります「INFORMATION 長良川河口堰」、2 つ目は、先ほど御紹介しましたが、「世界農業遺産認定 清流長良川の鮎」をお配りしております。

「世界農業遺産認定 清流長良川の鮎」は、昨年の12月15日に世界で初めて内水面漁業を対象に世界農業遺産に認定されました。世界農業遺産とは、平成14年に国際連合食料農業機関（FAO）が創設したもので、地域環境を生かした伝統的農法や生物多様性、農村文化・農村景観が守られた土地利用など、農業のシステムとして一体的に維持し、次世代に継承していくことを目指して認定しているものでございます。本日は、そのパンフレットを配付させていただいております。

皆様、資料は全ておそろいでしょうか。

それでは、本日の会議の進行であります。議長をお願いしたいと思います。それでは、議長、よろしく願いいたします。

【議長】

それでは、今司会者のほうから議事進行の指名を受けましたので、議事に入りたく思います。

次第に従いまして、まずは報告事項に入りたく思います。

(1)長良川河口堰県民調査団の実施報告について、事務局より説明をお願いします。

【事務局】

事務局を務めております岐阜県県土整備部河川課の と申します。

平成27年度県民調査団の実施状況について報告させていただきます。

お手元の平成27年度長良川河口堰調査検討会の次第と配付資料一覧をめぐっていただきまして、資料 - 1 をごらんいただきたいと思います。

平成27年度長良川河口堰調査検討会委員名簿でございます。

続きまして、もう1枚めぐっていただきまして、資料 - 2 をごらんいただきたいと思います。

検討会の設置要綱を添付させていただいております。

本検討会の設置要綱でございまして、今回は本設置要綱に基づきまして開催されておりますが、内容については時間の都合もございますので、本資料をもってかえさせていただきますと思います。

まためぐっていただきまして、続きまして資料 - 3 をごらんいただきたいと思います。

これは、平成26年度に開催いたしました長良川河口堰調査検討会の報告書でございます。ページをめぐっていただきまして、初めの1ページから3ページ目までは概要でございまして、4ページ以降が確認した内容でございます。

一部御紹介させていただきますと、4ページの最上段をごらんください。

小項目の治水で、議論の要点としまして、長良川下流部のしゅんせつ後の河床変動でございます。理解及び確認できた事項といたしまして、長良川下流部のしゅんせつ区間は、洪水が原因で局所的に河床の上昇が見られるものの、全体として顕著な堆積傾向は見られず、河口堰建設当時の計画高水流量、毎秒7,500立方メートルは、おおむね確保していることを確認しました。現在、木曽川水系河川整備計画の目標流量、伊自良川合流点より上流、毎秒7,700立方メートル、伊自良川合流点より下流、毎秒8,000立方メートルに向けて、県民調査団において視察した2カ所の長良川河道掘削箇所を含む河道掘削を進めるなど、今後治水上支障があれば必要な対策を実施する予定であることもあわせて理解いたしました。

続きまして、資料 - 4 をごらんください。

こちらは、昨年10月19日の長良川河口堰県民調査団の実施状況でございます。

1ページ目でございますが、今年度は治水対策として、長良川河道掘削箇所、河口から11キロポスト付近、環境保全対策河口堰管理状況をテーマに河口堰を視察しております。視察箇所を簡単に御紹介しますと、長良川河口堰では、隣接するアクアプラザながらにおいて、水資源機構長良川河口堰管理所から、長良川河口堰の概要の説明をいただくとともに、国土交通省木曽川上流河川事務所から長良川の治水について御説明をいただきました。その後、長良川河口堰本体や魚道、人工河川等を視察いただくとともに、昨年度の検討会において意見が出されました南海トラフ巨大地震等への対応として、河口堰が停電した際の予備電源を初めて視察させていただきました。

次に、長良川河道掘削箇所、河口11キロポスト付近についてでございますが、こちらは国土交通省木曽川下流河川事務所が長良川河口から11キロポスト付近において河道整備流量、毎秒8,000立方メートルを安全に流下させるため実施されている河道掘削の現場を視察させていただきました。

今回、開催時期が掘削した土砂の搬出時期と重なってしまったため、視察者の安全に配慮して、バスの車中から視察を行いました。この視察では、ポンプしゅんせつ船を用いて河川水と一緒に組み上げてしゅんせつを行うこと、しゅんせつした土砂は沈砂池で沈殿させ、きれいにしてから河川に戻すことなどの説明を事務局よりさせていただきました。

以上が県民調査団における視察箇所でございます。この県民調査団に参加いただいた方々は、調査検討会委員の皆様や公募による参加者の皆様等を初め、総勢52名でございました。

資料の2ページをごらんください。

こちらは、平成27年度長良川河口堰県民調査団の参加者構成、下段にはアンケート回収結果を記載しております。

続きまして、3ページ目、4ページ目でございますが、平成27年度長良川河口堰県民調査団のアンケート結果でございます。こちらは、長良川河口堰県民調査団が現地視察を行った際のアンケート結果を取りまとめたものでございます。なお、アンケートでは、「今後も調査を行い、推移を見守っていく」「今後も継続して調査し、検討していく」「対策を検討して、改善していく」の選択肢を設け、その意図する内容を今ごらんいただいておりますアンケート結果の一番上の四角の枠にも記載しておりますが、これをアンケートに記載の上、参加者から回答をいただいております。

まず、「今後も調査を行い、推移を見守っていく」とあるのは、現状では大きな問題はないと捉え、このまま継続して調査して、見守っていければよいのではないかという、現状を肯定的に考えている場合。次に、「今後も継続して調査をし、検討していく」とあるのは、今後も調査していくことはもちろんのこと、もう少し改善していくように努力すべきではないかという、現状と比べてもう少し改善の余地がある場合を指しております。最後の「対策を検討して、改善していく」とあるのは、今のままではなく、抜本的な改善が必要である場合を指しております。このアンケートでは、河口堰直上流の川底の状態を示す底質の状況、そして、長良川の水質の状況、裏面にアユを対象とした魚類の遡上の3項目から意見を聴取しております。いずれの項目におきましても、現状の調査状況を肯定する「今後も調査を行い、推移を見守っていく」が70%を超える回答でございました。現状の調査状況からもう少し改善を必要とする「今後も継続して調査し、検討していく」という回答は約7%から10%、抜本的な改善を必要とする「対策を検討して、改善していく」は、約4%から10%の回答結果でございました。

続きまして、5ページから7ページ目でございます。

こちらの県民調査団において視察したそれぞれの箇所における関係者からの説明につい

て御理解いただけたかどうかを取りまとめたものでございます。特に、河口堰については、機能、河口堰を含む治水対策の効果、必要性等の観点から、少し細かく分けてアンケートを実施しております。全ての視察箇所は「よく理解できた」あるいは「理解できた」が70%を超えており、おおむね理解していただけたのではないかと考えております。

一方で、「余り理解できなかった」との回答結果が多かった視察先である長良川河道掘削箇所においては、参加者からのアンケートによりますと、車中からの視察であり、現地で説明を受けたかったなどの意見が主な要因と捉えております。

平成27年度の長良川河口堰県民調査団の実施状況についての報告は以上でございます。

【議長】

ありがとうございました。

それでは、報告事項2の長良川河口堰の最近の管理状況について、水資源機構長良川河口堰管理所から報告をお願いします。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

今、御紹介にあずかりました長良川河口堰管理所で所長をしております と申します。よろしく願いいたします。

お手元にお配りしております事業者資料1と2というのがございます。

こちら1、最近の管理状況についてといったものでございます。

それから、もう1つ、中部地方ダム等管理フォローアップ委員会の長良川河口堰定期報告書、概要版と書いておりますけど、パワーポイントで200枚近い資料でございます。この2つを要約する形で、パワーポイントのほうにまとめてまいりましたので、資料のほうはお持ち帰りいただいて、しっかりまた見ていただければと思います。こちらのパワーポイントで御説明のほうをさせていただきます。

まずは、事業の概要でございます。それについて御説明申し上げます。その後、治水や利水、それから塩害防止や地下水の変動、さらに水質・底質、生物についての報告、この部分につきましては、まとめてレビューを挟み込みながら御説明のほうをさせていただきます。

まず、それでは事業概要でございます。

長良川河口堰でございますけど、河口から5.4キロ上流でございます。平成7年7月からゲートの運用を実施しております。

目的、役割でございますけど、治水と利水でございます。

全長ですと661メートル、ゲートの可動部が555メートルある堰でございます。

長良川河口堰の治水の概要でございますが、この地域、長良川の下流部でございますけど、昭和51年9月の安八の水害のときの写真でございます。堤防の決壊箇所がこちら、このように長良川が氾濫したという地域でございます。さらにこちら、平成16年10月、台風

23号のときの状況も写真で示しております。こういう地域でございますので、当然洪水を防御する必要がございますが、長良川の流域、上流にはダム建設を行う適地が少なく、河道の受け持つ流量の割合は多くなってございます。

その河道でございますけれども、この川の断面の面積を大きくすることによって、水を安全に流してやろうということがございますけど、方法としては3つ考えられます。1つは、堤防自体を高くして河道の面積をふやそう。もう1つは、堤防を横にずらして、河道の面積を大きくする方法。それからもう1つは、川底を掘って河道の面積を大きくする方法がございます。ただし、この上2つは、非常に多くの民家が堤防のすぐ近くにあること、また新幹線や道路といった橋もここに架かっていることから、この2つの方法をとることは非常に現実的ではないということになります。それで、このしゅんせつという方法がとられました。

昭和45年ぐらいの川底が高いときの絵でございますけど、川底が高いので、上流に差し込む塩水がここでとまっていたということがございます。当然、河道を掘り下げれば塩害が起こる可能性が高いということもございます。この塩水をとめるために、ここに堰をつくって、これで塩水をとめてからしゅんせつをするということがございます。この塩水をとめているのが河口堰でございます。

河口堰の塩害防止の効果でございますけど、先ほどのこの絵のようにここで塩水遡上をとめて、当然のことながら上流部は真水になりますので、この水をとることになります。このような上流の長良川用水、それから北伊勢工業用水とか、こういうところで塩水の害なくとることができるようになったわけでございます。

こちらのほうは、河口堰ができ上がり平成10年から長良導水ができて、長良導水を使って知多半島のほうに水を送っているものと三重県のほうに水を送っているものでございます。さらに、もともと河口堰ができる前から使っていた既存の用水におきまして、安定して水がとれるようになったというわけでございます。

少し話が飛びますが、アユのことについて、ここで少し御説明させていただきます。

河口堰ができて、調節ゲートは10門で流量を調節しております。よく視察に来られる方は、河口堰は水をずっととめているもんだと思っておられる方は非常に多いんですけど、そんなことはございません。常に水は流しております。塩水遡上は止めてはいますが、水は流しています。ただし、この潮位が高いとき、高いところから低いところへ、こういうように動くときには、潮位に合わせて追いかけるような操作をしております。大体管理している水位の幅は50センチぐらいでございますけど、それをこういうように高いところから低いところへ持っていきますが、それを少し長い期間を使って流下させるという方法を10月から12月いっぱいまで実施しております。アユが産卵して卵がふ化します。そうすると、泳ぐ力の弱い仔魚というのがふ化して出てきます。それは、流れに乗って伊勢湾まで下ります。ですから、なるべく流量を少し多めにする期間を長くするような取り組みを実施してきております。

ちょっと細かいですけど、こちらが長良川漁業対策協議会さんのほうで実施されているアユの人工ふ化の状況でございます。河口堰はここになりますけど、この上流部に水路がございます、長良川から水をくみ上げて、この水路で水を流してやると、伊勢湾に直接流れ込みます。先ほど申し上げました、川でふ化した仔魚がこの河口堰を通るのは、なるべく速い流れをつくる取り組みでございますけど、もっと手っ取り早く受精卵を直接海の近くまで持ってきて、それでふ化したらすぐに伊勢湾に行けるような形での取り組みも実施されています。平成17年から実施されておりますけど、平成27年、昨年は1億700万粒、ここに白く小さいのが卵ですけど、1億700万粒の卵、ほとんどがふ化しますので、1億尾ぐらいの仔魚が直接伊勢湾にふ化して降りたことになります。

また、その後でございますけど、銀毛したアマゴの放流事業のほうも1万2,000匹余りを放流してござっております。我々もそのお手伝いをさせていただいております。

では次に、各項目について、フォローアップ委員会で評価をいただきましたので、その項目について御説明いたします。

またこちらのパワーポイントで説明してまいります。

項目としては、治水、利水、地下水、それから水質、そういったものになりますけど、ここにレビューでございます。フォローアップ委員会でどんなような評価をいただいたかというのを示してございます。

まず治水でございますけど、しゅんせつして、それから河口堰で塩水遡上を止めて、たくさん洪水が来たときには、河口堰を全開します。そういうことによりまして、これは墨俣地点でございますけど、水位を低下することができましたと。大きな洪水、氾濫注意水位にまで達した大きな洪水が全部で7回、昨年度までございまして、平成16年10月が一番大きかったんですが、近年ですと26年8月の出水が大きくて、そのときには墨俣地点で1.6メートルの水位を低下することができました。

また、水防団の活動の労力軽減、いわゆる水位が高いときに水防団というのは活動いたします。その活動時間を短くすることができました。もししゅんせつ、河口堰の全開、そういったことがなかりせば、こちらの赤で書いてございます5時間と18時間ぐらい、合わせて23時間ぐらい水防団が活動しなければいけないのが、わずか2時間で水防団の活動の時間はよくなりました。こういった効果がございました。

次に、利水でございます。

こちらの利水につきましては、河口堰ができたことによって新規利水のほうは安定して供給されてございます。こちらが供給先でございますけど、知多半島のほうで45万人が暮らされている地域、三重県のほうでございまして31万人が暮らされている地域に配水が行われております。また、既存の用水の常時取水の安定化にも効果を発揮しております。これは河口堰ができる前からこの4つの用水が水を長良川からとっております。これらの用水につきましても、河口堰が運用される前は塩害で水がとれるときが非常に少なかったんですが、河口堰ができ上がったからは、順調に安定して水がとれているという図でござ

ざいます。これにつきましては、ここで塩水遡上を止めておりますので、安定してこういったところでも真水がとれるということでございます。

また、最近ある程度砂がまたたまってきているので、ひょっとすると塩水が上がらないんじゃないかといったようなことを推測でおっしゃる方もおられるわけでございますけれども、平成6年河口堰ができる前で、ここにマウンドというのが残っておりまして、これである程度塩水遡上は止めていたんですが、実際にはこのところにありました用水では、先ほど見ていただいたとおり河口堰ができる前だと、こういうような形でとれるときが限られていたということでございます。

以上が治水と利水でございます。

次に、地下水についてです。

長良川河口堰でなぜ地下水を調べているのかといいますと、河口堰を運用することで、堰上流の川の水が少し高い位置に維持することにより塩水遡上を防止することになります。そうしますと、輪中の浅い地下水の塩化物イオン濃度、当然塩水が昔は遡上していましたので、塩水が地下水の中に残っている。そういうものを河口堰の運用に伴いまして、どのような動きをするのか、そういったものを観察しておりまして、最初はたくさんの井戸で調べていたんですけれども、減少傾向にあった地点については、当然堰上流に塩水が遡上して行きますので、減少傾向になる地点が数多くありました。そういったものについては、平成16年までに段階的に観測を終了いたしまして、高須輪中のナンバー18という付近のみ観測を継続している形でございます。ここが高須輪中でございますけど、高須輪中のこの地点付近の観測を続けている。といいますのは、河口堰ができて平成7年からずうっとこういうように塩化物イオン濃度がやや上昇しました。これは、河口堰で長良川のところの水位を上げることによって、こっちに塩水を送り出すような動きがございまして、この地点での塩化物イオン濃度が平成16年ぐらいをピークに上がりました。それから徐々に減ってきておりますが、まだ少し残っております。こういうような形のものが徐々に大江川向きに移動して薄まっていっているという状況でございます。こういう動きがあるので観測をしております。これにつきましては、塩化物イオン濃度の高い傾向というのは、16年度以降減少傾向にあるけれども、その領域の移動状況については、引き続き監視を行っていきますといったことを決めております。

ここまでは、河口堰の運用に伴って地下水中の塩化物イオン濃度の高い領域がどう動いたかでございますけれども、次の部分は直接的に水位が高くなったりとか、そういったもののありやなきやというのを調べたものでございます。こちらにつきましても、当然変化がないようなものについては、平成11年までに終了しているのが幾つかございます。現在は、通常河川管理の中で計測しているような地点、4つの地点で、これは深い井戸でございますけど、観測を続けております。これが1つ、その中の長島輪中の中の松中という地点でございます。ほとんど変化がございませんといったところでございます。

それから次に水質でございます。

これまでのところ一定の改善効果が見られると、ぼんと赤で書いてございますけど、これは何を言っているかといいますと、水質の中の底層のDOです。河口堰は、これが河口堰で、当然こういうように先ほどから何度も言っていますけど、水を必ず流下させています。こういうような形で流下させています。通常、オーバーフローという、ゲートを乗り越えるような形で水がゲートの地点を流下しているということになります。これがその写真でございますけど、上流の水位と、下流にこういうような形で水が流れるわけでございます。

ところが、通常は例えば今の時期ですと、ここの温度の差がほとんどございませんで、ここで流している水は、全部の水を動かしながら流すことになるんですが、夏場になるとここの深さが六、七メートルございますので、ここで水を流していると、こちらの温かい水、昔のお風呂みたいな感じの温かい水、下のほうは冷たい水というように夏場はなってしまう。それで、常にこちらをずうっと流していると、温かい水の層だけ下流に流下することになって、下が水たまりのような状態になります。そうすると、ずうっと水がたまっていて、酸素がだんだんなくなってきて、DOが低下するという傾向がございます。

そのために、フラッシュ操作というのを実施しております。こちらがDO改善のための操作です。こちらは流れがないわけで、その流れがない状態を短時間でございまして、アンダーフローで600立方メートル毎秒ぐらいの水をおおむね30分ぐらい放流して、とめると上流側の底層がかきまぜられるような形になりDOが改善します。

このDOというのは、河川の基準ですと7.5ミリグラム/リットル以上を保つというのが河川のAタイプの基準でございます。その基準に照らし合わせて7.5を下回ったときには、今のような操作を実施いたします。そうしますと、アンダーフラッシュをやる前、やった後でフラッシュ操作によりDOが上昇することになります。夏場は大体日に2回ぐらい、5月から9月いっぱいまでは日に2回ぐらい実施いたします。大体年間ですと120回ぐらい実施しているということになります。

もう1つフラッシュ操作というのがございまして、先ほどこちらがたまり水になるという話をしましたけど、上流のほうは温かいとどうしても藻類が出てきますので、それをフラッシュで下流のほうに流してしまうというので、オーバーフローによるフラッシュも実施しております。これは回数的にはそんなに多くないです。皆さん御存じのとおり、非常に長良川はきれいですから、藻類が発生するという日は少うございますので、さほど多くはないんですが、それでもこれも実施しています。これはクロロフィルが高いほど藻類が多いということになりますけど、高いところから低いほうにフラッシュの実施によって減らしているというグラフでございます。

次に、底質とアユとヤマトシジミとヨシについて、少し御説明させていただきます。

まず、底質でございますけど、この底質というのは何かといいますと、河口堰をつくったことによって、塩水遡上を止めます。そこのすぐ上流側では、流れも余りございません。ですから、底のところは、砂じゃなくて泥がどんどん積もっていくんじゃないかというよ

うな懸念がございまして、その調査を実施しております。こちらが、河口堰ができてから、こちらの色の濃いのが粘土でございまして、やや黄土色っぽいのがシルト、これらが細かいものですね。灰色の部分は砂でございまして。要は河口堰ができて、そういった粒子が細かいものがどんどんたまっていくんじゃないかということがよく言われましたので、それを調査したものでございまして。

この地点、この地点、この地点で撮った写真でございまして。ごらんのとおりきれいな砂でございまして。これは26年8月に撮ったものでございまして、きれいな砂でございまして。細かいものがたまるときもあるんですけど、先ほど申し上げましたとおり、洪水が流れると、ゲートを全部あけてしまいます。河口堰地点で800立方メートル毎秒の水が流れるときには、ゲート自体が洪水の障害になる可能性もあるので、全部あけてしまいます。そうすると、川と同じようにツーツーで流れるわけですから、こういった砂もしっかりそこに供給されると。一定の傾向でどんどん細くなるようなことはないといったことがわかりただけかと思っております。河口堰の影響により、経年的に細粒分の増加が継続しているとは認められない。多少、細かいものが多くなる年もあれば、出水によって、また砂がそこを流れるといった年もあるということで、一定方向にどんどんたまっていくということではないということでございまして。

次に、アユです。アユについても、当然河口堰で塩水遡上を止めていますけど、塩水遡上を止めている以上、その地点をアユが上りにくくなるんじゃないかという懸念があって、これも調査したものでございまして、河口堰には魚道が全部で5箇所設置しております。そのうちの1つ、左岸側でアユを毎年数えています。何匹アユが上るかを数えております。去年、平成27年は、数え出してから21回目でございますけど、平成20年と21年が非常に多い年があったんですけど、それ以外の年の中では上のほうと、100万匹近い数を数えることができました。5つあるうちの1つですから、当然全体ではもっとたくさん上っています。

稚アユ、子供のアユが上ってきたときに、その体長、全長、そういったものを計測しております。これも一定方向にどんどん小さくなるということはないというのがこのグラフです。これが、平成7年から16年までのもの、それからこちらが22年から27年までのものでございまして、比べてもさほど大きさに差はないと。またアユの特徴なんですけど、アユは最初のほうに早く上ってくるものほど全長が大きいという傾向がございまして。それが平成7年のものと11年、16年、24年、27年と、飛び飛びで、計っている分だけ書いております。年を経ても大体その傾向も一緒ということでございまして。それからさらに木曽川三川、揖斐川、木曽川、そういったところとサイズを比べても、木曽川はちょっと上流のほうで、これで大体河口から60キロ地点ぐらいですので、ちょっと放流魚もまざっているため、木曽川は大きいサイズがまざり込んでいますが、ポイントはここです。小さいサイズがそれなりに上ってきているということです。よって、河口堰があるのはもちろん長良川ですし、木曽川も馬飼に頭首工、木曽川大堰がございましてけれども、そこでも小さいも

のが上ってきているということ。揖斐川はそういったものはございませんけど、小さいのは上ってきている。つまり、河口堰があっても、小さいアユでも上れるということでございます。

以上のことから、稚アユの遡上、それから全長組成に対する河口堰の影響は認められない。さらに、アユの全長組成に対する河口堰の影響は認められないといったことを評価いただいているところでございます。

次に、ヤマトシジミでございますけど、ヤマトシジミにつきましても、堰の下流におけるヤマトシジミの確認状況に変化は見られない。これが近年、平成12年から21年までの調査地点でのヤマトシジミがどれだけ見つかったかというのを示したグラフでございますけど、こちらも堰の上流側は当然真水になっていきますので、ヤマトシジミの再生には向かない環境になっていきますので、上流側にはいませんけれども、下流側にはちゃんとヤマトシジミも生息しているといったことを確認している図でございます。

最後でございますけど、河口堰の運用に伴って、ヨシ原がどういうふうになってくるかをモニタリングしておりますので、ヨシ原の状況でございます。

当然のことながら、河道の改修とか、いろいろな河道自体の工事もやっておりますので、そういったものが大体片づいた平成14年ぐらいからの5年毎のデータでございますけど、ここの括弧書きの中がヨシ原です。オギ原も全部含めてこの数字になりますけど、括弧書きの中がヨシ原でございますけど、27ヘクタール、21ヘクタール、26ヘクタールと。これは取り組みとして、木曾川下流河川事務所さんのほうでヨシの再生事業とか、そういうのも実施されておまして、そういったものの効果もあって維持されているというところでございます。

以上が長良川河口堰のほうからの説明でございます。

【議長】

どうもありがとうございました。

これで各機関からの報告事項の説明が終わりましたので、ここで休憩とさせていただきます。じゃあ、10分ほどということで、次の再開は11時5分ということにさせていただきます。休憩とさせていただきます。

- - 休 憩 - -

【議長】

それでは、時間になりましたので、次第に従いまして、質疑に入りたいと思います。

ここで、質疑に入る前に、本日の議事録署名者2名を指名したいと思います。私のほうから指名させていただきます。本日署名者になっていただくのは、委員と、それから委員、この2名の方をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

それでは質疑に入りたいと思います。

最初に、昨年10月に実施した長良川河口堰県民調査団において、参加者から出された質問について、事前に事業者と調整を図り回答を作成しております。それを紹介させていただき、議論をお願いしたいと思っております。なお、ここでの質疑は、議論をさらに深めるために、県民調査団に寄せられた質問や意見、先ほどの報告事項などに対して、関係機関が率直にお答えするもので、これをきっかけの一つとして、皆様から意見をお聞かせいただきたいと思います。また、長良川河口堰は今年度で運用開始20年目の節目でもありますので、幅広い、忌憚のない御意見をいただきますよう、重ねてお願い申し上げます。

ここで1つお断りしておきたいんですが、県民調査団で寄せられた意見、感想は多数ございましたので、あらかじめ私のほうで選定させていただき、司会より紹介したいと思っております。なお、その他の質問、意見に関しましては、この場で別途御発言いただきますようお願いいたします。

それでは、事務局の説明をお願いします。

【司会】

お手元の資料の5、資料の6をごらんください。

まずこの資料の5でございますが、県民調査団に参加していただいた方々の感想や要望、資料-6につきましては、質問とそれに対する事業者からの回答をまとめたものでございます。

それでは、資料の5の1ページをごらんください。

長良川河口堰のナンバー3でございますが、今回の研修を通じて地元に住んでいながら知らないことが多くあることに気づかされました。昔から洪水が多くあり、それに対して堤防を高くし、強固にすることによって守っているとしか知りませんでした。しゅんせつによる河川断面の拡大によって流量の確保や河口堰による塩害の防止、さらには生物の保全など、水害だけに対応しているわけではないと初めて知りました。

続きまして、3ページを見ていただきたいと思います。

同じく河口堰に関しまして、ナンバー20、中ほどでございますが、長良川河口堰をつくったことに賛否両論あるようだが、結論を出すことが目的ではなく、これからも関心を持って川の自然について、周りの人々の生活について見守っていくことが大切だと思った。

続きまして、5ページ目を見てください。

その他についての項目、ナンバー4、中ほどでございますが、質疑応答が個人に偏ったため、次回からは工夫が必要であると、運用面での御意見もいただいております。

続きまして、6ページをごらんください。

ナンバー8でございます。現在、国土交通省木曽川下流河川事務所において実施していただいております長良川河口から11キロ上流の地点の河道掘削箇所を視察していただいた

感想でございますが、実際に河道の掘削現場を見て、すごい量の砂があるので驚いた。そして、その砂を再利用しているので合理的だと思った。河床の土を吸い上げて、そのまま水を戻すのではなく、一度土を沈殿させてから水を戻しているの、水も濁らないのでいいと思う。今後もやってほしいと、このようにさまざまな感想や意見を伺う中で、続きまして質問もいただいております。御紹介させていただきます。

資料の6をごらんください。めくっていただきまして2ページ目でございます。

ナンバー3という質問でございますが、河口堰直下の岸や浮きブイにウヤサギが群れていた。その捕食量はどの程度なのか。初期損失を減らす努力が必要ではないかという御質問がありました。これにつきまして、事業者からの回答がその下に書いておりますが、河口堰ではカワウの捕食量は把握していません。魚道でのカワウ等による食害対策、鳥よけ対策については、漁業関係者等の要請があれば施設管理面で支障を及ぼさない範囲で協力をしていきますとの回答をいただいております。

次の3ページでございますが、ごらんください。

中ほどナンバー7でございますが、平成16年の水位低下効果が約2.0メートル、平成14年の水位低下効果が1.0とのことであるが、流量が2倍近く異なるのに、水位低下量が小さい理由はということに對しまして事業者からの回答としまして、その下でございます。洪水の流れは潮位変動等の自然要因により異なり、また川の断面は複雑な形状で常に変化していることから、各洪水のピーク流量と水位低下効果の関係は洪水ごとに変化するもので、一定の大小関係があるわけではないことによるものですということでございます。参考としまして、平成14年の取水ピーク流量は4,400トン、16年は8,000トンが流れておるという状況でございます。

続きまして、また次のページへ行きますが、4ページ目でございます。

下のほう、ナンバー12の質問でございます。稚アユにとって堰は遡上する上で大きな障害になるのではないかと。堰の上下流でポイントをふやして影響調査をしてはどうかという御質問に對しまして、事業者からの回答はその下でございます。1つ目の丸、河口堰運用開始当初のモニタリング調査では、左右岸呼び水式魚道やせせらぎ魚道での稚アユ遡上数の計数を行うとともに、調査ゲートでもビデオ撮影による遡上状況の把握や、堰直下での潜水・船上観測が行われています。これらの調査では、稚アユは魚道を遡上できず滞留しているとは認められていません。

2つ目の丸ですが、中部地方ダム等管理フォローアップ委員会において、河口堰運用後のアユの遡上数は年によって変動し、一定の変化傾向は見られない。河口堰の魚道は十分に機能を果たしており、稚アユの遡上に対する河口堰の影響は認められないと評価されています。

県民調査団からの感想・要望及び質問及び回答は以上でございます。

【議長】

ありがとうございました。

この件につきまして、また本日の報告事項として国の中部地方ダム等管理フォローアップ委員会での議論を説明いただきましたけれども、これらのことを踏まえまして、皆様から御意見や日ごろお考えになっていることをお聞かせいただければと思います。どなたからでも結構ですので、よろしくをお願いします。

委員。

【委員】

でございます。

今の質問事項等からは少し外れるかもしれませんが、皆さん手を挙げられないんで、実は、河道掘削は直接河口堰とは離れるかもしれませんが、これらに伴ってあちこちでやられている中で、地下水の流れが随分変わってきているというのを感じます。それで、地下水が勢いよくなって、本来なら自噴しなかったところがしたりとか、悪いことではない、いいこともあるんですけど、ただ、そういったものも把握しておかないと、例えば長良川の流れとか、揖斐川が河道を掘削した後に、その先の伏流水が勢いづいたりとか、川自体の流速も変わっているはずですから、そういった話題があまりないんで、少し報告させていただきたいのと、逆に河口堰ができたことによって、最近ちょっと気になるんですけど、地下水の動きもちょっと鈍くなってきて。というのは、鉄マンガンがたまり始めて、井戸の影響がどんどん悪化してきている部分がありますので、そういった話題が今まで全然なかったから、少し報告しておきたいなと思っております。

【議長】

これに何か。報告ということだけでよろしいですか。誰かコメントいただけますか。

【司会】

まず、河道の事業として中部整備局さん、一言。

【中部地方整備局】

今日の管理所からの説明の中で、地下水の水位関係の話もあったわけなんですけれども、河口堰ができて平常時の水位が朔望平均満潮位程度になるので、ひょっとしたら堤内地のほうに地下水が高くなるんじゃないかという懸念があったということで、堤内地の地下水が高くなったとか、それから川から堤防の足元のほうに流れてくる浸透水が増えるんじゃないかという懸念があったもんですから、河口堰ができてから何年かにおいて、そういうような調査をやっているわけなんです。当然、対策をして、そういうような浸透量があまり増えないように、高水敷、堤防と川の間を広い五十何メートルの高水敷をつくって、

ブランケットと言っているんですけれども、そういうようなものがあると、川からしみ込んでくる水が少なくなるだろうと。それから、入ってきた水もちゃんと流れるように、堤防の足元、堤内側の足元、堤脚に水路をつくって水を流すというような仕組みをつくった上で河口堰を運用しているわけなんです。それがちゃんと効果があるかどうかということ、河口堰ができた後、何年間か調査をしまして、そのような懸念はなかったというようなことで、調査を専門家の方々にも報告をして、大きな変化はないというようなことで、悪影響はないということで評価いただいて、そのテーマについては、調査が終わったということをやっているわけなんです。

さんが言われたのは、さらにもっと深いところのというふうなこともかもしれませんけれども、そちらのほうについても、きょう説明したナンバー18というところの分については、塩分の濃度がいつとき高くなったという傾向があって、それがまだ管理開始以前にはまだ戻っていないということで、計測はしているんです。それから、地下水の利用もまだ高須輪中の中でされているというようなことも聞いておりますので、地下水の利用者の方に何らかの支障があるかというようなこともお聞きしたりはしているんですけれども、それについても特段、今のところ我々が把握しているところでは、特に問題はないというようなこともありましたので、言われたことは理解しましたので、またどういふふうに整理していくかということについて、またお話に乗ってもらえたらなと思います。

【 委員】

ちょっと補足なんですけれども、近年鬼怒川の問題とか、あぁいったのを見ていると、まだまだ甘い部分があるので、それで終わったんじゃなくて、もうちょっと一緒に考えてみませんかという提案です。ありがとうございます。

【議長】

委員、どうぞ。

【 委員】

今の 委員さんが地下水が悪化しているというお話をされましたよね。これはどういふことでしょうか。私は輪中に住んでおりまして、園芸等でも地下水を利用して栽培もされていますし、その地下水が悪くなっているということは聞いたことはありませんし、今、高須輪中のナンバー18付近、河口堰ができる前に過去に浸透した塩水が、18番というのは輪中の中の真ん中にあるんですね。堤防際に過去浸透した塩水がたまっていて、河口堰ができて、堤防付近にあった塩水がどんどん真水で押し出されて、18番の中心の観測所の塩分が高くなったと。それからまた下がり出しているんで、この18地点で塩分が河口堰ができた後は高くなったというのは、そういうことから高くなったというふうに理解しているんですけれども、ただ地下水の水質が悪化しているということは、私どもは輪中に住んで

いてそういうことは聞いておりませんし、高須輪中は大穀倉地で農業がたくさん営まれて、安定的に利水ができるようになって、しかも絶対塩分が含んだ水が入らないということで、大変河口堰の建設については輪中としては感謝しておるところですので。

【議長】

ありがとうございました。

先ほど、委員のほうからの情報提供が、まだそんなに詳細でもないので、一度情報提供していただいて、また御検討できるところがあるんだっただらという、先ほどはそういうお答えでしたよね。ということで対応させていただきたいと思います。

ほかに。

【委員】

先ほど、弾力的な運用ということで、フラッシュ操作について非常に細かく御説明いただきました。資料で、例えば77ページのところを見せていただくと、その下の78もそうなんです。例えば伊勢大橋のところと長良川大橋の違う場所のところの様子を表層、底層のいろんなDOだとか、いろんな時系列データが出てきております。これを見ると、例えば堰に近いところほど波形の一番表層がちょっと気になるんですが、DOがある基準よりちょっと高くなっている。すなわち1日で山が見えているような傾向があるんですけども、ということは、これは何か植物プランクトンが過飽和に利用しているのではないかというふうに思うんですが、この辺の状況を特に7月ですので、淡水赤潮が発生しているのか、あるいはプランクトンがそういう成長をしている段階なのかという確認と、実はそれが下の長良川大橋ですと上流のほうですから、下流のものがだんだん上流に伝わっているか、何か新たな勢力かわからないんですが、そうなるとフラッシュの効果を、やりようによってはここら辺が改善できるんじゃないかというふうに思うんですけども、その辺はいかがでしょうか。私の考えがおかしければ御指摘いただきたいと思います。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

長良川河口堰管理所の所長の でございます。

今、委員のほうからお話がありました、この点は本当に分厚い資料でございますけど、77ページのところかと思えます。

まず、先ほど説明の中でも話しましたとおり、DOが、要は酸素が少な目になってきたらアンダーフローでフラッシュをして、かきまぜるような効果を期待して、それで改善を図っている。伊勢大橋、その下の78ページを見ていただきますと、河口堰から1キロぐらい上流の地点でございます。効果としては、やはり近いほうがやや効果は出やすいというところですが、長良大橋、13.6キロ上流でございますけど、そこでも改善の効果は認められています。これは、流れが速くなって、ぼんととめると、少し乱流のようなものが伝わ

ってきますので、それで改善されていると。おおむね1日2回という話もさせていただいたんですけど、あれは下げ潮になっていくときにそれをやらないと、逆に上げ潮のときにやってしまうと、アンダーで流量をたくさん流すとはいうものの、塩水遡上の可能性があるからできないわけです。それで下げ潮のときにやっているんで、1日2回というのは、下げ潮が1日2回ございますので、それで改善をやっているというところでございます。

それからもう1つ、赤潮とか藻類の発生でございますけど、基本的にはほとんど底層側での発生はございません。我々が観測している限りですと、底層でのそういったものはなくて、目に見てわかるほどじゃないんですけど、クロロフィルaを定期的に観測していると、表層のほうでクロロフィルaがやや高くなる、数字が上がってくる。そういったときに、今度は逆にオーバーでフラッシュ操作をやるということでございます。

【 委員】

77ページの図を見ると、非常にD Oの改善というのが効果があるというのは私は理解できました。

ただ、それは長良川大橋まで行くと、かなりそれがある意味ぐっと低いD Oのところを押し上げる効果は見られるんですが、底層はそういう効果はもちろんあるんですけど、ちょっと気になったのは、表層のD Oの値が閾値が10を超えるというのは、何か違った要因があるのではないかなということ、今おっしゃったように、少しプランクトンの影響があるのかなというふうに思いました。どうもありがとうございました。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

私のほうでも、もう少し調べてみます。ありがとうございます。

【議長】

ありがとうございます。

ほかに御意見、御質問等がございますか。

委員。

【 委員】

先ほど、 所長様からの御説明の中で、生物のところの130ページですけれど、アユに関してもサツキマスに関しても、例年と同じだというふうに御説明でしたけれど、全長のところの平成27年度と、サツキマスも下から2番目のところに平成27年はあるんですけど、その辺は何か原因があるのでしょうか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

生き物なので、まずは年による変動がそれなりにはあるということで、その範囲内ではないかなあと考えております。

【議長】

そのほか、何か御意見はございますでしょうか。

【 委員】

せっかくの機会ですので、ちょっとフラッシュ操作の件、非常に重要なところなものですからお聞きしたいと思います。

最後の参考資料のところ、これは192ページの図ですけれども、流下仔魚に対応してきめ細かく操作されているということはよくわかったんですが、例えばその操作を行った場合と行わない場合で、例えば仔魚、これは自動的な流れに乗ってくるものだとすると、かなりその効果があるかどうかというのは、ちょっとこの図だけではよくわからなかったものですから、何かその辺を検討されておれば、コメントをいただきたいと思います。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

御質問ありがとうございます。

この192ページの1番から4番まで線を引っ張ってございますけど、こういった操作によりまして、大体流速は速いときですと2割ぐらい流速が速くなるのが1割ぐらい流速が速くなるようになります。それは、計測してやっているときとやっていないとき、計測してみたところ、大体それぐらいの差がございました。

特に、通常の管理ですと、すぐに水位を下げて、通常の運用に入ってしまうんですけど、この期間をちょっと長めに、流量が多めである期間を長くすると、1日か2日で流量を多くして出すのではなく、4日間で少しずつ多めに出すというような操作をすることによって、長い期間に1割増しの流速を持たせる運用を行います。これにより、遊泳力の弱い仔アユをできるだけ流れに乗せて流下させるように運用しています。そのような取り組みを実施しているところでありまして、何倍にもなりますというようなものではないんですけれども、そういうような効果を図っております。

【 委員】

これ、今やってもらっておるわね。ありがたいんやけど、効果をしっかり調べなあかんのやて。やっていただいていることはありがたいんや。本当にどれだけ効果があるか、その効果までは調査しておらんのか。今の25年からやっておるやろう、25、26、27と。どうや、効果的には。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

180ページのほうに、先ほどから言っている仔アユ、生まれたばかりのアユがどれぐらい流下しているかというのをプランクトンネットといいまして、金魚のたもを小さい針金でできたようなたものガーゼみたいなのがついていますよね。あれの大きい版です。それを河口堰の近くで引いて、どれだけ流下してくるかというのをとったデータがこちらなんですけど、これも年によったり、そのやった瞬間によって、すごく差があるので一概には言えないんですけど、25、26、27と今流量をふやすような操作ですね。流量をふやす期間を長くするような操作を実施しておりまして、偶然なのかもしれませんが、このデータが25年までしか載ってございませんけど、25年とか27年は、ちょっといい値が出ております。まだそれが確実にその効果だと言えるほどデータがございませんので、またそういうデータがとれましたら御報告させていただこうと思いますけど、悪くはないと我々も思っております。

【 委員】

データはしっかりとってください。せっかく下流のノリの養殖業者の皆さん方に御迷惑をかけて、いろいろと理解いただいたんやで、やっぱりそれなりの効果があるとありがたいんやと、よろしくをお願いします。

【議長】

ありがとうございます。

私もアンダーフラッシュに関連して、パワーポイントの79の資料なんですけれども、2回前ぐらいのときに質問させていただいたんですけれども、これはアンダーフラッシュの操作を始めたときから微妙に毎年毎年内容が少しずつ変わってきている。例えばこれの中で25年度と26年度、パターンを3パターンから2パターンに変えているとか、ほぼ一緒なんだけど、中身を少し変えている。これは27年度はどうしているのか。先ほど、データがやっぱり必要で、1年では本当にその結果なのかわからないんで、複数年同じ条件でとるのがいいんじゃないかというような話をしたと思うんですけど、これ微妙にだんだんよくなっているから、よくなったところでとめて、データをとろうという意味なのか、その辺がちょっと理解できないんですけれども、どうなんでしょう。27年度は変えているんでしょうか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

79ページの、このパターンの26年度2パターンというのは、左岸側で放流をやって、次は右岸側で放流をやってというパターンで、27年も同じ放流パターンでございます。データは逐次っておりますので、またその効果なり、今のところその方法がどうもよさそうだということで、全門で放流するよりも、左右岸でウインクするような形でやったほうが、

ちょっと上流がまざりやすいんじゃないかなということで、その方法で続けてやっているところでございます。

【議長】

ただ、オーバーフラッシュがどこから始まりましたか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

オーバーのほうは、左右岸分けるとかせずに、そのまま、たしか。

【議長】

ずっとやっていたことですか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

通常、全門でオーバーフローで流れているやつを、量をふやすと。

【議長】

わかりました。

じゃあ、委員。

【委員】

質問というわけではなくて、大変恐縮なんですけれども、お願いもしくは提案ということになるかと思いますが、2点ございます。1つは、先ほど委員もおっしゃられたことと関連いたしますけれども、調査自体を少し改善する必要があるのではないかと。つまり、施設の改善の前に何がどうなっているのか、いいのか悪いのかということ、調査そのものの改善が少し必要なのではないかと、もしくはその検討をいただければというふうに思います。

その心は3つあります。1つは、20年たっているということで、これまでの総括といいましょうか整理、あるいは課題といったことを是非まとめていただいて、何がここにいる議論されてきたか。私も今まで質問をさせていただいたことを毎年繰り返している部分もあります。ですので、その辺の課題の整理等々をやっていただくということが1つ重要なのではないかと。

それと、先ほど最初の御挨拶の中にもありましたけれども、やはり世界遺産になったということで、これもまた新しい視点で長良川を、これは河口堰の委員会ではありますけれども、一本の川として、あるいは流域として長良川を見直すというような観点でも、この河口堰についてもあっていいのではないかとということです。

それと3点目は、これは科学というのは20年たてば進んでいるということです。ですか

ら、さまざまな手法が開発もされてきておりますし、もちろんアユについても随分研究も進んでいるということもあります。ですから、そういった視点も少しでもいいですので、検討をいただいて調査の中に組み込んでいただくと。ちょっと具体的なことを申し上げるとすると、この資料の中でも外来種のこと等も書いてあります。外来種、例えばバスがふえているのか、減っているのかというようなこと、そういった調査。私も何年前だったかに長良川水系でコクチバスというのがいて、これがもし長良川本川に入るととんでもないことになるというようなことをちょっと警告的に申し上げた記憶がありますけれども、やっぱり長良川をよりよい環境にしていくという意味においては、こうした外来種の問題というのも1つ大きな課題と思います。

幾つかの個々のテーマを申し上げれば、今幾つも出てくるのでここで申し上げるものではありませんけれども、あえて言うと、例えばこの回答、資料6のところにもあります、4ページになりますけれどもナンバー12の、稚アユにとって堰は云々という、これは私もこういうことを質問させていただいたように記憶しておるので、それに回答をいただいたのかなというふうにも思っておるんですけど、もう1つこれは淡水域における減耗ですよ。残ったはいいけれども、そこで淡水域になっておるわけですので、そういったところでどこまでそれが上のほうにまで行っているのか。あるいは先ほど少し御議論がありましたけれども、降下していく降下の成功率がどの程度であるのかというようなことも検討いただければと。これはもちろん限られた予算の中でやっていただくことになりますので、最初に申し上げた1番目ですね。整理をして、あるいは科学的な新しい知見があるので、そういったものを含めながら限られた予算の中で精査をぜひしていただいて、放流に関しても適正放流量というのがありますので、やたら放流しまくれば、もちろんいいわけではないと。

余談になりますけれども、私は熊本県の球磨川というところの川のほうで、今かかわっているものがあるんですけども、県知事に言われたのは、尺アユが日本一いっぱいいてほしいという川にしてほしいみたいなことをおっしゃられたことがあるんですけども、それにおいてもやはり放流量が多ければ餌の量が当然減少するというようなことで、限られてくると。そういう意味においては、どういったアユが長良川に一番ふさわしいのか。もちろんこれは漁協さんの意見が一番中心になるとは思いますけれども、そうした議論も含めて少し検討いただければというふうに思います。

それともう2点目の提案というのは、先ほど最初のアンケートのところにも、初めて長良川の河口堰の意義を知ったみたいなアンケートがありましたけれども、これがマジョリティなのかどうか私はわかりませんが、ちゃんともう少し周知をする必要もあるのではないかなというふうに思います。つまり、長良川の恵みと同時に災いというものももちろんあるということで、そうした天からの恵みと同時に天からの災いをもって、これから世界遺産になった長良川をどのようにしていくのかというようなことも少しこの報告書の中にちょっとあってもいいのではないかなというふうに思いました。

提案としては、調査自体の改善ということと、これまでやってきたことのテキストというんでしょうか、県民にわかりやすい配付資料、あるいはテキスト、あるいは小学校での副読本といったようなものを、このマターではないかもしれないですけども、少し検討いただければということで、これを言うために私はきょうは来ました。以上です。

【議長】

先生、意見を求めなくていいですか。

ほかに何か御質問は。

委員。

【委員】

さんのほうである程度話していただけたからいいんですけど、アユパーク構想とかいろいろ出てくる中で、今後温泉旅館さんらはどう観光客の方たちに長良川のアユを表現していったらいいのかなというのを水産関係の方で話せる範囲でお話しいただければ。

【水産振興室】

県水産振興室です。

当県のほうでは、アユパークということで、郡上市のほうに今建設を予定しております。この中身につきましては、委員さんも御存じでございますが、世界農業遺産が今回登録されまして、そのイメージとなる清流長良川のアユということで、今進めさせていただいておりますので、その関係をまずはアユパークのほうで情報発信していきたいと考えております。

また、場所的には道の駅白鳥のすぐ横にございまして、道の駅と連携しながら、こういうようなアユ料理等も提供しながら、地域の振興に努めてまいりたいと考えております。

それから、観光関係の面とも当然連携もしていかなければなりませんので、長良川筋にありますそういう観光とも連携して、例えばアユに関係する新しい商品開発等、そういうものについても着手してまいりたいと考えております。

【議長】

ありがとうございました。

そのほか何か御質問、御意見等ございますでしょうか。

【委員】

質問じゃないんですが、私もこれで十何回この県民調査団で現地を見せてもらっていて、大体知り尽くしているもんですから、こうなんだなという自分自身でもそういうところを

反省しなきゃならないと思うんですが、去年行ったときに、女性の5人グループの人が横におって、言った言葉が非常に印象に残ったわけです。というのは、河口堰って、塩害とめて、随分役立つんだね。これで農業が助かっているんだねという、そういうことを言ってみえたんですね。あんなに、そういうこと知らなかったのと言ったら、知りませんでしたと言ったもので、河口堰って新聞とかテレビとか何かかんか出てくるけど、本当に関係ない一般の人はその基本的なことを案外知っていない方がいるんじゃないか。

1つは、やっぱり説明するほうも、専門的な言葉ばかり使わずに、優しくわかりやすいようなことで説明すると、やっぱり理解してもらえるんじゃないかなと思いました。去年、河口堰に行った時に所長さんが説明されたのが、非常にわかりやすく説明されたもので、私も、ああそういうもんかと認識したようなことがあったもんですから、これからは県のほうとしても説明するときに難しいような内容とか、そういうことじゃなくて、やっぱり基本的なわかりやすいことも入れて説明されたほうがいいんじゃないかと思いました。

【議長】

ありがとうございました。

確かに私も去年のグループはそういうのを感じました。あと、アンダーフラッシュ操作というのは全然わからない。堰というのはダムみたいに、全く（ゲートの）下が開かないもんだと思っている人がほとんどで、説明を聞いて、下があいて、底の水が動くというのを聞いて、全く河口堰のイメージを変えてしまうという、そういう方々がここ何年もおられるんで、本当に周知不足かなと、どういうふうにして伝えたらいいのかなというのは、僕も感じました。

ほかはありませんでしょうか。

じゃあ、委員、最後。

【委員】

清流長良川のアユが世界農業遺産に登録されたことは、岐阜県民としてとにかくうれしい限りですし、先生も現地まで行って努力をいただいたことに感謝しておるんですけども、我々下流域に住む者にとって、今度指定された区域は上流、中流までなんです。下流が入っていないんですよ、残念ながら。私、小さいころはそこでずうっと育てていますので、長良川の魚はとって食べられない、そういう時期がずうっとあったんですね。もちろん河口堰が運用されて20年、そして我々が小さいころからの下水の普及率というのが岐阜市さんも羽島市さんも長良川の上流域の下方でそういうことも努力されて、間違いなく下流でも水がきれいになっているんですね。河口堰ができて水が汚くなったという人もいましたけど、それは全然違うんですね。本当にきれいになっているんですよ。

今度、ぜひ下流域も清流長良川と言えるように、先ほど先生のほうからお話がありましたけれども、長良川全体が清流だというふうに、四万十川に負けないような長良川

にぜひ、今日は河口堰の検討委員会でございますけれども、そういうふうには長良川がこれから環境も改善され、いろんな生物も共存していったって、本当に長良川全体が清流と、長良川と言えるようなことも、ぜひ皆さんからいろんな御意見をいただいて、そういう方向に行ったらいいなということをお願いして、ちょっと発言させていただきました。

【議長】

委員、じゃあ最後に。

【委員】

先生、ありがとうございました。

今、世界農業遺産、清流長良川のアユ、これは本当に認定されてよかったなと思っております。基本的には、清流長良川を守るためには、やっぱり清流の長良川流域に86万人の方が生活しておられる。そういう生活しておられる方も大なり小なり長良川の恵みを受けておられる。その清流長良川を子々孫々まできれいに守り通そうと思うと、やっぱりみんなに協力していただく。そういうことで、清流長良川には川に対する人だけじゃなくして、まず水を育む森林づくり、だから森林組合、それから清流長良川のきれいな水で農業をやっておいしいお米をつくっておられる農業関係、そして地域住民の86万人の方々に入っただけのように、そして注目していただける。そして、みんながこの川を守るとというのが目的なんだ。今たまたま中流、上流といいますけど、私は知事にも言っておるんやけど、長良川水系だと。長良川のアユは、中流から出てこやへんよと。海から遡上してくる、下から。だから、長良川水系は全部下流までやと、こういう話をしてる。そして、大きく言えば、内水面漁業の大切さを岐阜から日本に発信、そして世界に発信していこうと、こういう思いがあるということでもありますので、決してあんたを歯抜けしたわけじゃありませんから、長良川水系を全部取り組んでやろうという思いでありますので、御理解いただきたいと思えます。

【議長】

ありがとうございました。

どうぞ。

【水産振興室】

水産振興です。

今の世界農業遺産のほうですね。委員のほうで御努力いただきまして、県としてもこういう世界農業遺産認定に至ったというところで、これがとっただけで終わるのではなくて、今後委員の言われたように、森の環境を保全すること、それから川の環境を守ることと、それから観光面の話とか、全てのものがかわりながら今後この長良川システ

ムというものを守りながらいくというのが、この趣旨でございまして、今後農林水産業ブレイヤーズさんというのが、約60団体ほどおりまして、この方たちとともに連携しながら、いろんな活動をしながら、世界農業遺産を受け継いでいくというような形で進めたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

【議長】

ありがとうございます。

それでは、最後に確認事項ということになります。当検討会は最初に申しましたように、県民調査団から寄せられた意見と、それ以外にもそうなんですけれども、をもとに議論していくという場でございますが、本日も十分議論が尽くされたかどうかということを出席議員の方に確認させていただきたいと思っております。

十分議論が尽くされたと思っておりますが、いかがでございでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【議長】

異議なしという御意見をいただきました。どうもありがとうございました。

当検討会として、県民調査団の意見について、質疑が十分なされたということ判断いたしましたと思っております。

なお、本日の検討会の議事録は、県のホームページに公表されることになっております。

これをもちまして議事が一通り終了しましたので、事務局にお返しします。どうもありがとうございました。

【司会】

委員の皆様、長時間にわたりまして、熱心な御議論を賜り、まことにありがとうございました。また、関係の皆様、本日はお忙しい中、御出席を賜りましてまことにありがとうございました。

本日の委員の皆様にご議論をいただきました意見、先般の県民調査団からいただきました意見及び感想につきましては、今後の長良川の治水対策、環境対策がよりよくなるよう参考にさせていただいて、努めてまいりたいと思っております。

以上をもちまして、当検討会を終了したいと思います。本日は、長きにわたりましてありがとうございました。