

平成28年度長良川河口堰調査検討会

議事録

と き 平成29年2月23日（木）

ところ ホテルグランヴェール岐山

3階 末広の間

【司会】

それでは定刻となりましたので、ただいまより平成28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、水資源機構及び県の方々には、大変お忙しい中を御出席賜りましてまことにありがとうございます。

私は、本日の本検討会の司会進行を務めさせていただきます、事務局の岐阜県県土整備部河川課の〇〇でございます。どうぞよろしく申し上げます。

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、本日の終了予定時刻は16時となっておりますので、あらかじめ御了承ください。

本日の会議次第は、お手元の平成28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、報告事項としまして、昨年9月27日に開催しました長良川河口堰県民調査団の実施報告を事務局である岐阜県県土整備部河川課から、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いたします。

なお、本日御出席いただきました委員の皆様の御紹介につきましては、お時間の都合もでございますので、お手元資料の1番、平成28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しておきたいことがございます。本検討会での発言内容は、議事録として県のホームページで公表しますので、御了承のほどよろしく願いいたします。

また、一般傍聴の皆様におかれましては、受付でお配りしました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、円滑な議事の進行に御協力をお願いします。

あわせて、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いたします。

それでは、本検討会の議長であります〇〇様に御挨拶をいただきたいと思っております。

【議長】

皆様、こんにちは。

御紹介いただきました〇〇と申します。

委員の皆様には、大変お忙しい中、本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。

長良川河口堰は、運用からもう既に20年が経過しました。この検討会は、完成前の平成5年10月に第1回目を開催して、今回が23回目の開催ということになっております。また、今日御出席の委員の皆様を初め、県の各界の代表の方、あるいは県の公募で参加していただいた方で形成しております県民調査団というのを行ってございまして、毎年、河口堰の視察等を行いまして、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う視点で

視察を行ってもらっています。これがもう既に39回で、延べ2,000人以上の参加をいただいております。

この検討会では、その県民調査団に参加されました参加者からいただいた質問とか意見とかをベースに、この場で一つのきっかけとして議論を重ねております。昨年も9月に県民調査団を施行しまして、長良川河口堰、それと長良川の安八水害破堤箇所視察を行っていただいて、やはりたくさんの意見、質問等をいただいております。ですから、本検討会におきましてもこれらの意見、質問などを一つのきっかけにして、十分議論をしていただきたいなと思っております。

また、事業者等の報告として、平成23年4月から堰上流の水質改善を図るための堰上流に対して、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増やす運用、またアユの遡上・降下に配慮した運用の平成28年度の状況などが報告されるというふうに聞いております。

本日4時がリミットという限られた時間ではありますが、十分な議論をしていただきますようお願いして、挨拶にかえさせていただきます。

【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の〇〇より挨拶させていただきます。

【県土整備部 土木技監】

皆さん、こんにちは。

岐阜県県土整備部土木技監の〇〇でございます。

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、お忙しい中、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、特に河川行政につきまして御理解と御支援を賜り、この場をお借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ですとか県民の皆様からの貴重な御意見を踏まえ議論をしていただいてまいりました。この議論の結果を受け、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。

これを踏まえ、水資源機構では、平成23年からはゲート操作の回数を大幅に増やす更なる弾力的な運用による水質改善の取り組みを、また平成25年からは長良川漁業協同組合からのアユの産卵、ふ化情報をもとにして、仔アユの下降に配慮したゲート操作を実施していただいているところでございます。

県としましては、今後も塩害を決して起こさない範囲でゲート操作を増やし、長良川の

河川環境を保全する国土交通省及び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。

また、今年度は岐阜工業高等専門学校の方々に長良川河口堰県民調査団に参加していただきました。学生の皆様のアンケートの結果も後ほど紹介させていただきますので、御議論の参考としていただければと思います。

今後とも、委員の皆様を初め、関係機関の皆様の御指導、御支援をお願いし、挨拶と代えさせていただきます。本日はよろしく願いいたします。

【司会】

それでは、報告事項に入る前に、配付資料の確認をさせていただきます。

まず、本日の次第、配付資料の一覧、右肩に資料の1から5までございます。その次に事業者資料－1番と2番です。以上でございます。

皆様、資料は全てお揃いでしょうか。もし無い方がいらっしゃいましたらお申し出てください。

なお、本日の会議の進行でございますが、〇〇議長をお願いしたいと思っております。それでは〇〇議長、よろしく願いいたします。

【議長】

それでは、議事の進行の指名を受けましたので、早速次第に従いまして進めたいと思っております。

まず報告事項になりますが、最初に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】

事務局を務めます岐阜県県土整備部河川課の〇〇と申します。

配付資料の御説明と合わせて、平成28年度長良川河口堰県民調査団の実施状況について御報告させていただきます。

まず、お手元の平成28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をご覧ください。

長良川河口堰調査検討会の委員の皆様の名簿を添付させていただいております。

続きまして、資料－2をご覧ください。

本検討会の設置要綱を添付させていただいております。

本検討会は、本設置要綱に基づき開催しておりますが、内容については時間の都合もございまして、本資料をもって代えさせていただきます。

続きまして、資料3をご覧ください。

こちらは、平成27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。

2枚めくっていただきまして、4項から7項にかけまして、昨年度の調査検討会において、治水、利水、環境の各項目について理解及び確認できた事項、要望及び推移を見守る事項をまとめてございます。

一部御紹介させていただきますと、4項上段の小項目、治水については、理解及び確認できた事項として、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は見られるものの、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や、現在木曾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などを確認していただき、今後も推移を見守っていくこととされております。

続きまして、資料4をご覧ください。

本年度の長良川河口堰県民調査団の実施状況について御報告いたします。

本年度は、平成28年9月27日に、治水対策や河口堰管理状況を調査テーマとし、長良川河口堰と安八水害破堤箇所を視察しております。

視察箇所を簡単に御紹介いたしますと、長良川河口堰では、初めに、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きました。その後、アクアプラザながらの施設見学、長良川河口堰本体や魚道、人工河川等を視察いただきました。

安八水害については、昨年が昭和51年9月12日の安八豪雨から40年という節目の年ということであり、初めに安八町の中央公民館で、当時水防団として現場で水防活動に従事された方から安八水害の体験談を伺ったほか、木曾三川の歴史について研究されている方から木曾三川で起きた水害の歴史などについて、国土交通省木曾川下流河川事務所から最近の治水事業について、それぞれ御説明をいただきました。

その後、長良川右岸の安八水害破堤箇所へ移動し、当時破堤した箇所の現在の様子を視察いただきました。

また、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始め、総勢71名でございました。

続きまして、2ページ目をご覧ください。

こちらは、平成28年度長良川河口堰県民調査団の参加者構成、アンケート回収結果を記載しております。

71名の参加者のうち56名にアンケートを提出いただきました。なお、本年度は若い世代の人たちにも参加してもらおうという趣旨で、本検討会の〇〇委員に御協力いただき、岐阜工業高等専門学校3年生の学生の方々にも御参加いただきました。

続きまして、3ページ目でございますが、平成28年度長良川河口堰県民調査団アンケー

ト結果（その1）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、一番上の四角の枠に記載しているように、「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、その選択肢が意図する内容を示した上で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を指しております。次に、「今後も継続して調査し検討していく」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、長良川の水質の状況、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%を超える回答であった一方、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、およそ14から21%、抜本的な改善が必要とする「対策を検討して改善していく」は、ゼロからおよそ4%という回答結果でありました。

続きまして、4ページから6ページでございます。

県民調査団において視察した箇所における、それぞれ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す。

特に河口堰については、5ページ以降、機能や治水対策の効果、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。全ての箇所で「よく理解できた」あるいは「理解できた」という回答が合わせて80%を超えており、おおむね理解していただけたものと考えております。

一方、「あまり理解できなかった」の割合が多かった(3)最近の治水事業については、行程の都合上、説明時間を十分にとれなかったことが主な要因ではないかと捉えております。

以上で平成28年度の長良川河口堰県民調査団の実施報告とさせていただきます。

【議長】

ありがとうございました。

続いて、長良川河口堰の最近の管理状況について、水資源機構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】

水資源機構長良川河口堰で環境課長をしております〇〇と申します。よろしくお願いたします。

私のほうからは、お手元に配付しております事業者資料－1及び事業者資料－2について御説明をさせていただきます。

まず、事業者資料－1について、簡単に御説明をさせていただきます。

この資料につきましては、近年の管理状況についてまとめた資料になります。

まず、1ページをご覧ください。

中ほどのグラフは、月別の流域平均雨量になります。黒い折れ線グラフが平成7年以降の月平均値を示したものでございます。赤の棒グラフが28年の降雨状況になります。28年は、7月、8月の夏場に降雨が少なく、4月、9月に例年の1.5倍以上の降雨がありましたが、年間では平年と同程度の降雨状況でございました。

2ページ上段をご覧ください。

28年の洪水時の全開操作記録になります。

28年は、年間3回、延べ40時間と、例年の7回弱に比べ少ない状況でございました。

3ページをご覧ください。

3ページはフラッシュ操作の実施状況になってございます。

28年度は水質改善のためのアンダーフロー操作を126回実施いたしました。詳細につきましては資料－2で御説明をいたします。開始基準を見直した平成23年以降、実施回数は約3倍になっております。

次に、飛んで6ページをご覧ください。

モニタリング関係でございしますが、今年度は平成28年12月19日に開催された平成28年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会において年次報告を行い、平成27年度における治水・利水及び環境調査などについて概要を御報告したところでございます。

また、フラッシュ操作につきましては、先月23日に第7回の長良川河口堰の更なる弾力的な運用に関するモニタリング部会を開催いたしまして、調査結果等の報告を行ってございます。モニタリング関係の調査結果につきましては、資料－2のほうで御説明をさせていただきます。

資料－1の説明は以上になります。詳細につきましては、後ほど御一読願えればと思います。

それでは、資料－2の長良川の環境について、スライドを使って御説明をさせていただきます。

まず、本日御説明をさせていただく内容でございします。1といたしまして水質調査について、2といたしまして底質調査について、3といたしまして生物調査について、4といたしまして環境保全の取り組みについて、5といたしまして、更なる弾力的な運用ということで御説明を進めさせていただきます。

まず、水質調査について御説明をさせていただきます。

3 ページの図は、長良川中・下流域における水質調査地点及び水位観測地点を示したものでございます。後ほど各調査地点における代表的な水質について御説明をいたしますので、参考にしていただければと思います。

4 ページをご覧ください。

こちらは、河口堰上流の長良川の水質を経年変化図として表したものでございます。水の汚れ具合を表す代表的な指標であるBOD及びCODの調査結果をグラフにしたものです。上段がBODの75%値になりますが、平成19年及び24年の伊勢大橋地点を除き、各地点で環境基準を満足している状況でございます。CODにつきましても、近年3ミリグラム／リットル以下で推移している状況でございます。

次に、5 ページをご覧ください。

こちらは、総窒素及び総リンの調査結果を示しております。窒素及びリンは、生物が生きていくために欠かせない元素でございますが、この量が多過ぎると植物プランクトンなど大量発生の要因となり、アオコなど水質障害が発生する場合がございます。

上段の総窒素については、近年各地点とも若干の減少傾向が見られております。下段の総リンについては、伊勢大橋地点において若干の変動が見られておりますが、おおむね横ばいで推移してございます。

6 ページは、溶存酸素量の調査結果になります。

上段が河口から22.7キロメートルの東海大橋地点、下段が河口堰上流500メートルの伊勢大橋地点における毎月の調査結果をグラフにしたものでございます。赤い線が表層、青い線が低層の値を示しております。また、緑の線は環境基準になります。

堰上流域の溶存酸素量は、夏場に低層の値が低下しておりますが、河口堰運用後、経年的な変化は見られておらず、おおむね環境基準を満足している状況でございます。

7 ページをご覧ください。

7 ページは、東海大橋及び伊勢大橋地点におけるクロロフィル a の調査結果になります。クロロフィル a とは葉緑素の一種で、植物プランクトンの増殖状況を把握するための指標として調査を実施しているものでございます。

上段の東海大橋地点及び下段の伊勢大橋地点とも、夏場に一時的に値の上昇する傾向は見られておりますが、経年的には大きな変化は見られてございません。

次に、8 ページでございます。

8 ページは、河口堰上流500メートルの伊勢大橋地点における植物プランクトンの出現割合の経年変化について整理したものでございます。

堰上流で優占する種は、薄い黄色で示しております珪藻綱と薄い緑色で示しております緑藻綱が主体でございます。赤色で示す藍藻綱など、問題となる種はほとんど見られておりません。また、優占種の組成については、堰運用後、特に変化は見られておりません。

河口堰の淡水域では、藻類の異常増殖による水質障害が発生した事例はなく、水道水源などとして問題なく利用されております。

次に、長良川の底質調査の結果について御説明いたします。

9ページをご覧ください。

上段のグラフが河口堰下流400メートル地点、下段のグラフが堰上流600メートル地点の川底から採取した底質の粒子の大きさをあらわしたものでございます。左から左岸側、中央、右岸側の状況を示してございます。

凡例にもありますとおり、茶色が濃いほど粘土やシルトなどの細粒分が多い状況をあらわしております。

長良川河口域は、河口堰運用前からシルトや粘土などの堆積が多く見られており、河口堰の有り無しによらず、もともと細粒分や有機物の堆積しやすい場所となっています。また、過去から平常時の細粒分・有機物の堆積と出水時の洗掘や砂などの堆積・移動を繰り返しており、河口堰運用前と比較して粘土・シルトなどの含有割合が経年的に増加するようなことはなく、一方的に底質が悪化している傾向は見られておりません。

次に、生物調査結果について御報告いたします。

10ページをご覧ください。

10ページは、河口堰の左岸呼び水式魚道の一部で計測した稚アユの遡上数をグラフにしたものです。平成27年の累計遡上数は約95万尾で、堰運用後4番目に多い遡上数を計上しました。平成28年の累計遡上数は約70万尾で、堰運用後8番目に多い遡上数を計測しています。

運用後、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ておりません。河口堰の魚道は、稚アユの遡上に対して正常にその機能を果たしているものと考えております。

次に、11ページをご覧ください。

こちらは、サツキマスの岐阜市場における入荷尾数の経年変化について整理したものでございます。

赤色の折れ線グラフが長良川産、青色が木曾川産、緑色が揖斐川産の入荷尾数になります。

サツキマスの岐阜市場における入荷尾数は、年によって木曾三川全体で変動が見られ、長良川産も同様に変動が見られております。なお、28年度は143尾と少ない状況でございました。

次に、12ページをご覧ください。

12ページは、平成27年度に実施した生物調査から、底生動物調査結果について御説明をいたします。

底生動物は、川底などに生息する動物で、右の図に示す中・下流域11地点において、夏季と冬季の2回調査を実施しております。前回の調査は平成21年度に実施しており、6年ぶりの調査になります。

13ページは、上段に各調査地点における底生動物の確認種類数及び門別の構成比を示し

たもので、確認種類数としては、全体的にカニ類、エビ類、カワゲラ類などの節足動物門が多く確認されており、下流ほど巻貝類や二枚貝類などの軟体動物門が多くなる傾向が見られております。

下段は、各調査地点における確認個体別の門別の構成比及び個体数を示したもので、下流域ほどイトミミズ類やゴカイ類などの環形動物門及び巻貝類や二枚貝類などの軟体動物門の個体が多く確認されてございます。経年変化については、堰上下流の各地点とも、特に一定の変化傾向は見られておりませんでした。

次に、14ページでございます。

こちらは、底生動物調査により確認された重要種について取りまとめたものでございます。

平成27年の調査では、25種の重要種が確認されております。このうちヒラマキガイモドキやトンガリササノハガイ、ヒメケフサイソガニ、マダラコガシラミズムシを含む8種類は、平成28年調査において初めて確認されております。図表の下線で示した8種類が新規に確認された種でございます。

次に、15ページでございます。

これは、外来種の確認状況でございます。

外来種といたしましては、カワヒバリガイやアメリカザリガニなど8種類が確認されております。平成27年度調査において、新たに外来種として確認された種はありませんでした。

16ページをご覧ください。

こちらは、三重県桑名市の赤須賀漁業協同組合へのアンケート調査によるヤマトシジミの漁獲量を示してございます。

左が26年度、右が27年度の漁獲量になります。赤の破線で示しています河口堰下流の長良川においても、相当量のヤマトシジミの漁獲があることがおわかりいただけると思います。

次に、環境保全の取り組みについて御説明をさせていただきます。

まず、アユの産卵・ふ化情報を踏まえた堰流出量の増加操作について御説明いたします。

堰流出量の増加操作については、長良川における主要なアユ産卵場の漁業権を有する長良川漁業協同組合様から、アユの産卵・ふ化に関する情報についてお聞きしながら、仔アユの降下時期を踏まえた堰流出量の増加操作を10月から12月にかけて実施しているもので、平成27年は6回、平成28年につきましても6回の増加操作を実施いたしました。

18ページをご覧ください。

18ページは、長良川右岸に設置された人工河川を利用したアユふ化事業の実績になります。

アユふ化事業は、岐阜県内の長良川沿川の長良川漁業対策協議会及び長良川漁業協同組合の方々が平成17年から尽力されているもので、平成28年度は、約1億400万粒の受精卵

が搬入され、ふ化事業が行われてございます。長良川河口堰においてもシュロの搬入や洗浄作業などのお手伝いをさせていただいているところでございます。

次に、19ページでございます。

こちらは、長良川漁業協同組合における人工河川を利用した銀毛アマゴの放流事業でございます。

平成17年以降、1万2,000尾から約1万5,000尾の放流事業が継続して実施されているところでございます。

次に、長良川河口堰の更なる弾力的な運用の取り組み及びモニタリング調査結果について御説明をさせていただきます。

21ページをご覧ください。

こちらは、長良川河口堰の更なる弾力的な運用であるアンダーフラッシュ操作でございます。

アンダーフラッシュ操作とは、堰上流域の水深の深い層の溶存酸素の量の保全を目的として、堰上流に塩水を遡上させない条件のもと、ゲートの下側から一時的に大量の水を放流する操作で、管理開始以降継続して取り組んでいるものでございます。

更なる弾力的な運用については、平成23年度から取り組みを開始しており、平成23年度以降、アンダーフローによるフラッシュ操作の開始基準を、伊勢大橋地点の底層DO値6ミリグラム／リットルから7.5ミリグラム／リットルへの変更や、増量放流、ゲート放流パターンの比較などを行い、平成26年度より現在の実施内容を定め、試行運用を継続してございます。

22ページをご覧ください。

こちらがアンダーフラッシュ操作の実施回数と年間総放流量について整理したものでございます。

実施回数は、更なる弾力的な運用を開始する以前の平成22年までは、年40回程度から、平成23年以降3倍の124回に増加しております。また、年間フラッシュ放流による総放流量も年間約1億トンと、平成22年以前に比べ約3倍に増加しております。

23ページをご覧ください。

こちらは、フラッシュ操作によるDOの変化について、堰上流の伊勢大橋及び長良川大橋地点の水質自動観測装置におけるフラッシュ操作の前後の底層DOの値を整理したものでございます。

この図は、横軸がフラッシュ操作前の底層のDO値、縦軸がフラッシュ操作による影響が到達した後の底層DO値で、赤い斜めの線より上に表示されている点については、フラッシュ操作による底層DOが改善されたことを示してございます。伊勢大橋地点及び長良川大橋地点とともに7割程度の頻度でDOが改善していることから、十分にフラッシュ操作の効果が発揮されたものと考えられます。

24ページをご覧ください。

こちらは、長良川河口堰の更なる弾力的な取り組みにおきましては、平成23年に学識者から成るモニタリング部会が設けられており、調査計画や調査結果の分析、評価について意見をいただき、より効果的なフラッシュ操作を検討しております。

先月23日には、第7回のモニタリング部会を開催し、平成26年以降の取り組みについて審議いただきました。調査結果につきましては、底層DOの改善効果が見られることから、操作方法についてはおおむね確立できたものの、確認しておくべき課題や長期的な視点での調査が必要な項目もあることから、引き続き当面の間、試行運用及びモニタリング調査を継続するものとして御意見をいただいたところでございます。

更なる弾力的な取り組みにつきましては、今後もモニタリング部会の御指導のもと、効果的な運用に努めてまいりたいと考えております。

以上、簡単ではございますが、事業者から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。次第の2の報告事項を以上で終わりにしたいと思います。

次第に従いまして、次の3の質疑に入りたいと思います。

この質疑に入る前に、本日、議事録署名者2名を指名したいと思います。私から指名させていただきます。

本日の2名の議事録署名者は、〇〇委員と、それから〇〇委員の2名にお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

それでは、質疑のほうに入りたいと思いますが、冒頭の挨拶でも述べましたように、昨年9月に実施しました長良川河口堰県民調査団の場で、参加者から意見とか質問等をいただいております。この場ではそれらの内容についても議論をしていただきたいと思います。と思っています。

この場では県民調査団で寄せられた意見などに関係機関の方が率直にお答えしていただくこととなりますが、まずはそれらのいただいた意見等を紹介していただきたいと思います。県民調査団でいただいた意見は多数ございましたので、あらかじめ私と事務局のほうで選定させていただいておりますので、まず事務局よりそれを紹介していただきたいと思います。それ以外の委員の方々からの質問とか意見等に関しましては、別途この場で御発言いただければ結構だと思っています。まずは事務局のほうから説明をお願いします。

【司会】

それでは、資料－5、平成28年度長良川河口堰県民調査団の意見をご覧ください。

この資料は、県民調査団に参加していただいた方々の感想や要望を取りまとめたものです。

今回は、学生の皆様に参加していただいておりますので、学生の方からの御意見につき

ましては、各ナンバーの下に（学）と記載しております。

それでは、順に御紹介いたします。

まず1ページでございますが、ナンバー1－5でございます。

初めて参加させていただいたが、あくまで治水対策として行ったのは河道掘削であり、それにより塩害等の被害が発生しないように河口堰が建設されたのだということがよくわかった。また、塩分濃度の測定を行い、実際に堰が有効に機能しているか確認しているとか理解できた。

続きまして、2ページ目でございます。

中段、ナンバー3－4、こちらは学生の皆様の御意見です。長良川河口堰は、初めは長良川から海に流れ込む水を調節するだけのものと思っていたけど、話を聞いていると、川の隅にある魚道や洪水、津波時の対応、時旬に合ったゲートの開閉などちゃんとした理由があって長良川河口堰が毎日動いているということがわかった。

続きまして、3ページ目でございますが、下段のほう、その他についてのナンバー4－1でございますが、所長の話はわかりやすく理解できた。周りの参加者も河口堰の目的、仕組みなどがわかり大変参考になったと言っていた。現地視察の時間が長かったので、講義の時間をもう少し長くしてもよいと思った。

続きまして、4ページ目に入らせていただきます。上段、ナンバー4－5でございますが、河床高の変動や遡上の状況については断続的に観測すべきだと思いました。また、流域内で過去に起こった被災現場を案内していただいたのは、今後も継続していただけるとよいと思います。

続きまして、同じ4ページ下のほうになります。ナンバー5－7でございますが、現在までの木曾三川の過去の歴史、なぜ現在の状況に至ったのかよくわかった。歴史を知ることが必要。体験談については知ってはいたが、現場の様子がよく理解できた。もう少し消防車が流されたことや1人一緒に流されたことを話されると学生もよかったのではないかな。

続きまして、5ページ目でございますが、ナンバー5－14でございます。こちらは学生の皆様の御意見です。最初に聞いた9・12豪雨災害では、そのころの体験や状態を知ることができました。また、堤防決壊の原因は複数考えられ、自然災害の原因究明は難しいと思いました。次に聞いた木曾三川の出来事では、幻の木曾三川分流計画や流れ仏の話は聞いたことがなかったので、今日聞けておもしろかったです。最後の治水事業については、時間が少なかったことと少し難しかったです。でも、プレゼンテーションに災害時の写真があったので、洪水によってどんなことが起こったのかわかりやすかったです。また、治水の大切さもわかりました。

続きまして、6ページに入らせていただきます。

上段の現地視察についてでございます。ナンバー6－1でございます。

昔、破堤したとは思えなかった。今はすごく立派な堤防になっていたし、決壊したとは

想像できなかつた。安全に、そして安心して生活できるのは、昔起きたことから学んでいることがたくさんあるから、今の生活に感謝して生活していきたいと思った。

同じ6ページ中段ですが、ナンバー7-2でございしますが、今回、学生がたくさん参加していたが、これはよかつたと思う。長良川河口堰という名前は知っているけど、詳しいことを知っている学生は少ないと思われた。これからも若い人を参加させたらと思う。

県民調査団からの意見の御紹介は以上でございします。

【議長】

ありがとうございました。

今、説明いただきました県民調査団の意見、それと、先ほど報告事項にございました長良川河口堰の最近の管理状況などに関しても結構ですけれども、委員の皆様から幅広い御意見をお願いしたいと思います。どなたから、どこの場所からでも結構です。

【〇〇委員】

〇〇でございします。

今回、先ほど議長からお話がありましたように、今回の見学といいますか、県民調査団が23回目ということで、参加させていただいた学生はまだ18歳ということですので、ちょうど河口堰ができた後に生まれたような世代です。

今回こういうようなチャンスをいただいて、なおかつ3年生ですので、まだ専門的なところはまだ学んでいる途中なんですけど、比較的、やはり長良川の上流域に住んでいる学生が多くて、初めて河口堰を見たという、あるいは全体の治水だとか、利水・環境も含めた取り組みを行っているということを少しは理解できたかなと思っています。

最後のその他のところでございましたように、できればまたこういった、本校だけではなくてよろしいですけれども、若い世代の方がこういった長良川全体の治水安全度を含めて高めていっているということをおわかっていただくというのは、継続的に行っていただきたいなというふうに思っております。これはお礼とお願いということでございします。

あと、質問のほうをよろしいですか。

それでは、少し御説明が幾つかございましたので、ちょっとその観点で質問をさせていただきます。

後半お話がありましたように、ダムと同じように河口堰も弾力的な運用ということで、非常にきめ細かい運用がされているということが先ほどよくわかりました。なおかついろんなゲート操作によって、上流の伊勢大橋を含め東海大橋でもDOの低減が見られるということがわかつたんですが、30分ほどのゲートの開閉ということで、非常に回数は百何回行われてはいると思うんですけども、一番、夏場とか、DOだとかクロロフィルaが少し悪さをするよなきの状況というのは、それを今回モニタリングだと思わなければならないんですけども、何かその辺の、どういうふうに運用も含めて検討されるのかという、ちょっとまだ

データを今集められている段階だとは思いますが、少しその辺のところをお話しいただけるとありがたいと思います。よろしく願いいたします。

【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。

長良川河口堰管理所で所長をしております〇〇でございます。

まず、どういうときに、どんな状態で、どうフラッシュ操作をやっているかということでございますけど、基本的には5月の半ば過ぎですね、それから大体9月いっぱいぐらいまで。要は暖かいときに上のほうの水が温かくて下が冷たいという状態になります。そうすると、温かい水は軽いので、オーバーフローでずうっと水を流していますと、堰を乗り越える形で水を流していますと、温かい水だけが流れてしまって、下がたまり水になってしまうと。そういう状態になると底のほうの酸素が少なくなってきます。

一番極端なイメージでお話しすれば、どぶのような感じになってしまいます。そうならないように、どぶみたいな感じになってしまうのはDOが1とか2とかそんなものなんですけど、7.5を下回るようなことがあったら、7.5なんていうのはかなりいい状態なんですけれども、そのいい状態が少しでも悪くなりそうな感じになったら下げ潮のときに、上げ潮だと塩が差し込んだりしますので、下げ潮のときを選んで放流を増量してやると。そのときは上からの放流だけではなくて、下から放流を。今ちょうど絵が出ていますけど、あれの右上の絵でございますけど、ああいうふうな形で下から放流をしてやると。30分間だけなんですけど、その強い放流を行っておいてトンと閉めてやると、上流側がかきまざるような流れが発生して、DOが低くなっていたのが高く改善されるということでございます。そういう操作を5月の半ばから9月いっぱいぐらいまで。その後は大体温度が均一になってしまうので、オーバーフローで流していてもそのままの形で流れていきますので、さほどDOが下がるという問題が起きませんので、時期としてはそういう時期に、そういうやり方をやっているということでございます。

さらに、もう一言だけ加えるならば、当然夏場のお盆のころが一番温かいですから、そのころは非常にそういう傾向がかなり色濃く出ますので、上流、長良川大橋のほうまでその傾向が見られるということを確認しておりますので、そういったものも、今後ともその流れの状態というのがどんな感じなのか、そういったことも今後とも調査をしていこうというところでございます。

【議長】

そのほか、何か御質問ございませんでしょうか。

〇〇委員。

【〇〇委員】

今のところに関連しているんですけど、最後の事業者資料－２の一番最後の24ページの一番下のところで、溶存酸素量が短時間で低下する箇所があるというのは、今この底のことをおっしゃったということによろしいんですかね。場所的にという意味も含まれるんですかね。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

おっしゃるとおりでございます。

主に経時的に底層のDOの時間変化を捉えているのが、河口堰から1キロぐらい上流の伊勢大橋の地点と、それから河口堰から8キロぐらい上流の長良川大橋の地点でございます。ちょうど23ページのところに、そこでのDOの改善の関係を示したグラフをお示ししておりますが、この2点なんですけど、長良川大橋のほうがわりかし、これは点の集まりなのでちょっとわかりにくいんですけど、経時的に見るとすごく改善するけれども、また7.5を下回ってずうっとDOが下がってくるという傾向が見られましたので、そういう箇所については継続的に。それが溶存酸素が短時間で低下する箇所、そういったものもございますので、それを調べているところでございます。

今、モニタリング部会で御説明したときに使った資料です。ちょうど矢印で示しているのが長良川大橋の地点で、大体12時間ぐらいで1日の半分ぐらいの、半日ぐらいでDOはフラッシュ操作を行うと改善するんですけど、緩やかに短時間で低下してしまうという傾向が。これは夏場の一番暑いときです。8月のお盆のころでございます。こういったものも見られるので、今後ともに調査のほうをしていくということでございます。

【議長】

〇〇委員、よろしいでしょうか。

ほかに何か御質問。

〇〇委員、どうぞ。

【〇〇委員】

フラッシュ操作をすることを増やすことをお願いしてきて、ここまで改良して努力していただいていることに本当感謝しながら、今後も頑張ってほしいなと思っております。

こうした中で、何で岐阜県と愛知県のいろんな運動というか、温度差があるんだろうというのをなかなか理解できないまま動いているんですけど、今回学生さんたちが参加されているいろいろ勉強していただいたということは、とてもよかったと思いますので、今後とも若い人にどんどん参加していただければと思っております。参考までに。

【議長】

ほかに何か、どうぞ。

【〇〇委員】

〇〇委員と私同じなんです、今までずっとこの調査団に参加させていただいていますと、大体大人の人ばかりだったと。今回若い学生が来て、僕も何人かにいろいろ聞いたんです。そうしたら、聞いた学生は、長良川河口堰とはいうものの、どういうものかということをよく知らなかったという返事があったんですね。ところが、あそこの所長さんの説明が実にうまく話されたもので、何か非常によくわかったと学生が言ってみえたものですから、これはこれからも、いろいろ難しい面があるかもしれませんが、ぜひこういう若い人を参加させてこの河口堰の視察をすると、さらによくするんじゃないかなということの特に強く思いました。

【議長】

ほかに、まず〇〇委員のほうから。

【〇〇委員】

ちょっと2点ほどお願いと経過を聞きたいんですけども、アユの産卵の平成25年度からやっていただいております堰の流出量の増加、稚アユが伊勢湾に下るために流速がないからということでこの操作をやっていただいておりますが、結果はどうなんや。効果はあったかなかったか報告がないが、そこら辺ちょっと聞きたい。

【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。

河口堰の所長の〇〇でございます。

お手元の事業者資料ー2の17番と18番のほうに、事業者として降りてくる、降下する仔アユがなるべくスムーズに上流のほうから伊勢湾のほうに下ってもらえるようにということで、その期間の増加放流を25年度から実施しております。

もう一つの18ページのほうでございますけど、こちらのほうは〇〇先生の御指導のもとに長良川漁業協同組合さん、それから長良川の漁業対策協議会さんのほうでいろいろ人工河川を利用してアユふ化事業をやっていただいております。こちらは17年から復活したと。当初のころ、最初のころちょっとやっていたんですけど。

それで、河口堰のほうでは、先ほどお話しさせていただいたとおり、10ページのほうにこのグラフをお示ししておりますけれども、河口堰ができ上がってからずっと22回分のデータがございます。上がってくるアユの遡上の計測を行っております。同じやり方で行っております。それで、ちょっとグラフを出してもらえますか。

この10ページのほうで計測している、右側にカウントした匹数を書いてございますけど、これをグラフにしたものが、次のページをお願いします。こちらのグラフです。これは縦

の棒グラフにただけのものです。この中で平成20年と21年は非常にたくさんのアユが上りまして、これ原因はわかっておりません。ただ、こういったものの見比べを行うときには、こういう外れ値、いわゆる外れ値というんですけど、それを求める分析みたいなのがありまして、その分析を行うとこれは外れ値になりますので、一応外して、その白に抜いてある部分は外して、アユふ化事業は平成9年から16年までは実施されておられませんので、次の年の10年から17年までのくくりは、人工河川でのアユふ化事業がやられていないとき。人工河川でのアユふ化事業は行っているけれども、増量放流はしていないときというのが次のブルーのグラフでございます。最後、25年からやっていますので、26年から増量放流をしたときというのを単純に平均値を求めてみたのが右側のグラフです。右のほうの数字が400とか600とか700とか書いてあるものでございます。

もう一つ詳しい分析みたいなのをやってみたんですけども、残念ながら統計的な有意差というのが出ていないので、平たくいうと偶然かもしれませんが、人工河川を使った事業をやったときがやらなかったよりもいいし、さらに増加放流したときのほうが、より次の年たくさんアユが上っていると。単純に計算しただけのものではあるんですけど、そういう結果になっております。

【〇〇委員】

ようわからんのやけど、下ったか下らんかということ聞いておるんだが。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

まず、下ったかどうかを総量をつかむのは、残念ながらちょっと河口堰地点の流下しているそれを全部つかむということは、まず不可能に近いものですから、次の年に上がってきたアユの量で見比べをしてみたら、偶然かもしれないけれども、その取り組みをやったときのほうが今のところいい結果になっているということを御説明させていただきました。

【〇〇委員】

あの堰のところで網を張ってもわからんか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

全量をもし捕獲調査してしまうと、今度下っていくやつがいなくなってしまう。いる・いないは我々も調査を実施していますので、安全に流下しているのも確認はしています。ただ、その量までは比較するほどのデータがとれていないというのが現状でございます。

【〇〇委員】

わかりました。いずれにしても、これは継続してやっていただくようにお願いします。

それから、こういうことはできるのかな。今、ウナギのシラスが上る時期なんかな。それで、これは河口堰の下にシラスがおるのかおらんのか。もしおるとするならば、それはそこで止まってしまうわな。それで、シラスというのは自分の力では上れんもんで、満ち潮のときになると一緒に上がるという話を聞いておるんやが、そこらあたりは、河口堰の横にはせせらぎか、あれしかないもんな。あそこしか上るところが、あるとするならば。そこらあたりの調査とか、もしそこら辺で満ち潮のときにゲートを面々まで下げることはできるのか。そうするとシラスが上がるわな。そういうふうには私は単純に思うんやけど、そこらあたりはどうでしょうかね。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

〇〇委員のおっしゃるとおり、シラスウナギ、要はウナギの稚魚ですけど、それがもし上るとすればせせらぎ魚道を上るのが可能性としては高いと思います。それで、せせらぎ魚道で毎年ウナギがいるかないかの調査は実施しております、むしろを敷き詰めて、むしろを引っぱがして、そういうところにウナギの子供は入りますので、そういう調査は実施しております、いることは確認しているんですが、量のほうまではちょっと算定できていません。

また、下流側にどれぐらいいるかとか、その見比べのデータもちょっと持ち合わせていないので、今後ちょっといい方法があれば、また考えていきたいとは思っていますので、よろしくお願いたします。

【〇〇委員】

それから、せせらぎ魚道ね、あそこはやっぱりきれいにせなあかんのやわ。我々も協力しておるけど、河口堰で強力的にやってもらおうように今後ともよろしくお願いたします。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

先生からも、あそこのせせらぎ魚道は水垢がついているようじゃだめなので、なるべくきれいにするように御指導いただいていますし、それから上流の漁組さんからも、見に来られたときには必ずそういうお話もいただいていますので、職員で年に何回か掃除したりやっちはいるんですけど、やっぱり職員の手だけですと少し大変な部分もありますので、やり方をなるべく工夫して、今後とも頑張ってきれいにして、魚に上ってもらうように努めてまいります。

【議長】

ありがとうございます。

〇〇委員。

【〇〇委員】

よろしく願いいたします。

まず最初に、感想めいたことを少しお話しさせていただきたいと思います。

この事業が、いわゆる河口堰単体のみならず、今日の御報告にもありましたけれども、安八の破堤のところにも見学に行かれたということで、地域のこれからやっていかなきゃいけない地域防災、あるいは減災といったようなものにも恐らく連動するような、これが活動になっていくということを大きく期待したいと思います。

加えて〇〇先生のほうから、〇〇先生の命令とかというわけじゃないと思いますけれども、学生さんも多数参加されたようで、非常にこのこと自体も防災教育としても意義があったというふうに思います。まさに県が主導でやるということの意義がここにもあるというふうにも思いました。

これに関連してですけれども、ただその際に先人の知恵である輪中の機能というようなことも、今日の御報告の中ではちょっと話題になかったんですけれども、そのあたりあったのかどうかということも少しお知らせいただければと思います。つまり、こういったことは地域が一つ伝承とすべき、地域の文化、あるいは地域の治水のあり方ということで、今後新しい治水体制とともに過去の先人たちの防災に対する知恵というものも防災教育の中に取り入れていく必要があるというふうに思うからであります。

それで、ちょっと質問なんですけれども、県のほうの資料－４のほうにありますように、本当にこういうことをされているかどうかということで、例えば４ページに、一番下ですけれども、最近の治水事業についてという円グラフがあります。「よく理解できた」あるいは「理解できた」という項目があって、これらが非常に多いわけなんですけれども、これが以前と比べてどうなのか。つまり増えているのか増えていないのかというようなことですね。つまり、もうちょっと言えば、何か所長さんが工夫されて、あるいは腕を上げられたとか、そういった何か増えていればの話ですけれども、その辺、少し過去との比較ということもどうなのかということをお聞きしたいと思います。

それと、事業者のほうからの御説明の中でありましたけれども、例えば弾力的運用の際に河口堰において、最近上流のほうでゲリラ豪雨というのがよく、以前に比べて頻発しているというようなことがあります。そうした何か影響があるかどうか。一気にがっと増えて、例えばこの事業者資料－１のほうの１ページのこのグラフによると、これは月別の流域の平均雨量ということでありますけれども、もう少しここを細かく見た際に、やっぱり少ない、例えばここでいうと10月ごろは比較的この中では真ん中辺か少ないあたりですけれども、そういった際に非常に短期にゲリラ豪雨的なことがあって、操作にそれが何か影響を受けているとかいうようなことがあるかどうか。これは単純なあるかなしかという質問であります。

それと、パワーポイントのほうの御説明の中でありますけれども、例えば9番とか7番とかですね。これは非常に長期間のこうした積み重ねデータで、非常にこれは価値のある

データになっていると思います。7番であれば、これは表層・低層、水質の月別の変化（クロロフィルa）ということ、あるいは9番のほうですと底質の経年変化（粒度組成）の違いと変化ということがあります。もっといえば、それがサツキマスについても11のほうでは変化があると。

これらいずれを見ても、あるところであるものがだんだん減っている傾向に見える。例えば9番のところでありまして、経年的に砂とか礫が何か増えているように見えますね。これは私だけじゃないと思いますけれども、言いたいことは、こうした変化がありましたということ自体はとても重要なことなんですけれども、粒度組成とか、あるいはクロロフィルaとの変化のお互いの相関がどうか。あるいは、それがサツキマスと、これはサツキマスの場合は市場への入荷なので、実数ではないので何とも言えませんけれども、何かこういった変化があったときに、そういった理由は一体何なのか、あるいはこうした幾つかの複数の項目を調査されているのであれば、それらの間の関係について少し御検討いただく必要があるのではないかと。この場合は余りそうした細かいことをいろいろ議論する場ではないというふうには承知しておりますけれども、これもずうっと私自身、事業者のほうにお願いをしていることでもありますので、再度、この分析についてのことを継続的にされている非常に重要なデータだと思っておりますので、それらのお互いの項目間の関係について、少し御検討いただければなというふうに思います。加えて、これが生き物との連動がもしあれば。

決して、先ほど所長言われたように、外れ値だから横に置いておくではなくて、これはやっぱり意味が何かあると思うんですよ。ですから、今日のお話の中での解析のやり方として、これはちょっととりあえずのけておきますというのはあっていいと思うんですけれども、ないものとしなないようにしていただきたいというふうに思います。

要するに、今の話を全体的に簡単に言いますと、変化の理由を少し検討いただく必要があるのではないかと。それと、先ほど〇〇委員がおっしゃられたように、落ちていくアユの量とかというのも、もちろん全量は無理にしても、サンプルを抽出して推定するというようなことは可能かと思っておりますので、その辺も県の水産課なりとぜひ協議していただいて、一応少し資源学的手法も取り入れていただきながら、その推定数の降下していく量について、少し検討いただければなというふうに思います。以上です。

【議長】

お答えいただくものはありますか。

【司会】

それでは、河川課のほうから前段2つ、輪中の機能の紹介と近年の治水の説明の内容、過去との比較についてお答えします。

ことしは安八水害から40年目ということで、木曾川上流河川事務所さんのほうが主体に

なりまして、パネル展というものと、あと9月12日にシンポジウムも開催していただきました。そのときのパネル展に安八の決壊と、その下の輪中の効果というところの紹介ページと当時の空撮写真がございまして、しっかり御説明はしていませんでしたが、配付資料として当日配付しております。それで輪中の機能というものは御理解していただいているかなと理解しております。

続きまして、アンケートにもありました治水事業の理解度なり過去との比較でございますが、過去との比較は、大変恐縮ですが、実施しておりません。一度分析して、また御紹介できればと思っております。

今回は、先ほど今井のほうからも話がありましたように、前段の安八水害の話がちょっと盛り上がったところもありまして、治水事業の紹介が手薄になったというところもありました。理解度の、このような状況であったというぐらいしか今のところ御紹介することはありません。すみません。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

長良川河口堰の〇〇でございます。御質問ありがとうございます。

3点あったかと思えます。

流域の降雨の感じですね、確かに〇〇委員のおっしゃるように、激しく降るような降雨が近年増えてきたみたいなことはよく言われて、確かに河口堰の流域である長良川でもそういうゲリラ豪雨みたいなものもあることはあるかと思えますけど、配付資料-1の1ページのほうにお示ししたとおり、それが年間にしてしまうと大体総量はほぼ同じと。3年前は8月に多くの出水があったけど、ことしは4月と9月ぐらいが多かったというところで大体同じような傾向であるというようなところで、特段、管理が防災が多くなったとか、そういうふうなところは特にございません。

それから、次に底質とか傾向のあるデータですね。それぞれの項目でこうなりましたという話だけではなくて、どのような関連があるか、関連を探る上でもいろいろ分析していく、そういった行為は我々も重要だとは考えておりますので、またいろいろ御指導いただければ幸いです。これからはちょっと頑張って、何か関連するようなものがないか考えていきたいと思えます。

それから最後に、アユもそうですし、サツキマスについてもそうでございますけど、先ほどアユでちょっと外れ値を横に置いてというふうな話をさせてもらいましたが、実際には外れ値の中に本当は真値があるかもしれないので、そういったことも含めていろいろと考えていければと思えます。データを持っているのは我々なので、いろいろそのデータを使って何が言えるのか考えてみたいと思えます。

【議長】

そのほか御質問、御意見。

どうぞ、〇〇委員。

【〇〇委員】

私ども高須輪中土地改良区でございますけれども、かつて先祖は何遍も水害に見舞われて苦しんできたのが、三川分流工事でそれが大きく改善され、その後も安八で決壊したときもそうですけれども、やっぱり今御紹介があったように、最近は局地的に降る雨、こういう傾向がある中で伊勢湾台風、そして安八が決壊したとき以上の降雨があっても、この河口堰ができて川底をしゅんせつして流下能力を上げていただいたために、その後はそういう決壊するような事案は全くないということで、治水面では本当に格段安全な地域にさせていただいておるということでございます。

さらに、今7,700から8,000の毎秒の流下能力を上げるための、またしゅんせつ等の工事も進めていただいておりますので、我々河口に住む者にとっては本当にありがたいというふうに思っております。

もう一つ、長良川からは28キロ地点と30キロ地点ですよ。農業用水を取水して、そして高須輪中がその豊かな長良川の水で農業が盛んに、岐阜県一とも言える穀倉地が潤っておるということでございます。この河口堰ができる前にマウンドと言われるところまで、ちょうど海津市の高須輪中の中間あたりですけれども、そこまでは塩水が遡上しておって、そして河口堰ができる前は地下水にどんどん浸透しておった。河口堰ができたおかげでそれ以上は浸透していないんですけれども、今は真水が浸透して、過去に浸透した塩水が長良川と揖斐川から押し出されて、そして高須輪中の、まだ今でも中間あたりに昔浸透した地下水がそのまま残っておる。これは今でも調査していただいているので、そういう層があるということでございます。

開門調査をしてほしいという愛知県からの要望もありますけれども、この河口堰からは1滴の塩水も遡上させないということで、いろんな工夫をしながら運用いただいておりますことによりまして、高須輪中ではこの県下の穀倉地を守りながら農業に取り組んでおられるということは、本当に治水度も安全になり、そして、そういう塩水の被害も心配なく農業が営まれるということになって、本当に高須輪中市民は感謝をしておるところでございますので、これからもこのフラッシュ操作ですか、環境を守りながら、そしてこの地域の治水を守っていただくように要望をさせていただきます。ありがとうございました。

【議長】

ほかには御質問、御意見。

〇〇委員。

【〇〇委員】

〇〇と申します。

私ども、長良川の中流域で観光、ホテルとか旅館を経営している組合のものになるんですけれど、昨年こちらにいらっしゃる〇〇先生を初めとする皆さんの御尽力で、世界農業遺産に長良川のアユが登録をされまして、大変喜んでおりまして、それを長良川のアユは世界農業遺産に登録されていましてとかということをお客様に御紹介するんですけれど、河口堰がなかったらいいのになというように、やはりそんな印象を持っていらっしゃる方が多いということを改めて気づかされることをございまして、私はこういう委員をさせていただいて3年目になるんですけれど、私は大変いろんなことを学ばせていただいたんですけれど、それまでは、正直に申し上げると、治水・利水という面で確かに役には立っているだけけれど、環境という面では河口堰というものは犠牲になっているというイメージを持っておりました。こちらで学ばせていただくにつれて、そればかりではなくて、環境という面でも悪いことばかりではないとか、今アユのことに言わせていただければ、ふ化事業だとか、それから水質もイメージで悪いと思っただけで、決して悪いわけではないということも学ばせていただくことができたんですけれど、それをなかなかイメージとしては、意外と長良川河口堰って全国的にも、二十何年前にできたときに大騒ぎをされたということもありまして、学生さんは、もしかすると後から生まれていらっしゃるので余り御存じない方も多かったのかもしれませんが、一般的には何かやっぱり、本当に一般市民としての意見を言わせていただくと、何だか悪いイメージがやっぱりついてしまっている部分がありまして、そこがとても理解されていないところが残念だなというふうに感じております。

ちょっと質問なんですけれど、そういったイメージ、これは難しいと思うんですけれど、大変努力されていて、しっかり管理していただいていることを知るにつれ、そういったことをもっと県民の皆様を初め全国の皆様にも理解していただきたいなと私も個人的にすごく思うんですけれど、そういった努力を何か、努力とか、そういった事業などで理解を得るためになさっていることなどはございますでしょうか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

長良川河口堰管理所の〇〇でございます。

御質問ありがとうございます。お手元に配付させていただきました事業者資料-1の5ページのほうに(5)施設の来訪者というのがございまして、河口堰ができてから、今回の県民調査団の方々に来られたときに御説明させていただいたアクアプラザながらというところがございまして、そちらのほうは延べ90万人近い方が、河口堰ができてから来られています。最近は大体8,000人ぐらいの来訪者です。そのほかにもいろんな河口堰自体の設備の視察ですとか、それから研修ですとか、そういったもので2,500人ぐらいの方々が訪れられていると。年間ですね、それぐらいの方が訪れられているというところがございます。そういった方々にはなるべく丁寧に河口堰の運用をどういうようにやっているのか、また環境にもどういうように配慮して運用しているか、そういったことを御説明させ

ていただいています。

ちょっと全国の方という話になると少しトーンは下がってしまいますけど、河口堰へ来ていただければなるべく御理解してもらえるように説明のほうはさせてもらっています。

それから、加えて、そういった方々と直接お話しすると、長良川が河口域までとてもきれいなんだということをおまじ言つて帰られます。河口堰より上流は非常に濁つていて、下流はきれいみたいなイメージでいたりとかされる方が、実際現地に来られたら本当にきれいな川だねと言つて帰られる。そういうことが多いので、今後ともこういう取り組みは地道にやっつていこうと考えております。

【〇〇委員】

ありがとうございます。一度来ていただければ理解していただけるということで、努力いただいているということがよくわかりました。ありがとうございます。河口堰に来ない方にも、来る前の段階の方にも理解がいただけるようなアプローチを少し模索していただけると大変ありがたいなと思います。ありがとうございました。

【議長】

そのほか、何かございますでしょうか。

ちょっと私のほうからも、事業者の資料-2のほうの11ページのサツキマスの生物調査というデータがあるんですけど、これは岐阜市場入荷尾数というふうで、余り科学的な生物調査とは捉えにくいんですけど、これにかわるような、もう少し科学的な調査の方法はないのかと。

私も昔、サツキマスを食べたことがありますけど、おいしい魚で、多分すごく人気があつて、市場に出回らないルートができ上がつてしまつていて、本当はもうちょっとたくさんいるんじゃないかという気にもなるんですけど、ほかの川も全然出てこないというものもあるし。

もう一つは、放流も漁協で平成17年度からされているということで、この図からいくと平成17年度は一番落ち込んだところで、その対策としてなのか、そこから始められているんですけど、効果があつたかどうかがよくわからない。今のままだともういなくなつてしまふように思えるんですけどね。私も全く素人なのでわかりませんが、何かもうちょっと科学的に追求できる生物調査というのはないものなんでしょうかね。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

長良川河口堰の〇〇でございます。

河口堰地点で、アユはほとんど魚道を通つてくれるんですが、サツキマスレベルになりますと、ゲートのところをオーバーフローさせております。下流域が満潮のときにはほとんど面々の状態で流れる格好で、そこを多く遡上する。僕ら管理所にいますと、ボラとかの

大きい魚はそこを悠々と上り下りしておりますので、多分そういうように上っているのが多くて、魚道を通るのが少ないので、年間魚道で観察していると1匹ぐらい、これサツキマスかなみたいなのも見えたりしますし、それからせせらぎ魚道なんかでもビデオで、これはサツキマスかなみたいなのを見ることはあるんですけども、科学的に全量把握というのが非常に難しい状況でございます。

あと、確かに先生おっしゃるように、この11ページのグラフでございますけど、市場にちゃんと卸される川漁師の方も近年減ってきているということも伺っておりますので、また調査の方法は少し、何かいい方法がないか検討してまいります。

【〇〇委員】

今言われたこの数量、こういう数字を出すからイメージが悪くなってしまふんや。こんなもん市場に出した数字やろう。アユの、どこやらの市やないけど、絶滅危惧種にする指定の数値も何やというたら、市場に出た数字のことを言っておるんや。川にどれだけアユがおるかおらんかの数字ならいいけど、市場の数字を言っておる、ええかげんの数字やでな、あんなものは。漁師が減ってきておるのに。それを基準にしてあんな絶滅危惧種なんてどえらいことをやるもんでおかしくなってしまうんやて。だから、数字を出すときは、やっぱりきちとした数字を出せるようなシステムを考えてもらわんとあかんと思うんやて。漁獲量といたって、漁師の言う漁獲量なんて例外の数字やでね、あんなものは。みんな多目に言わへんで、少な目に言うて。だから、そういう数字を頼りにしてああいう、我々一生懸命頑張っやっておるのに足を引っ張るようなことをやるもんで、本当にあかんのや。ちょっと文句を言っただけよ。以上、終わり。

【議長】

そのほか、何か委員の方々から何か御意見はございますでしょうか。
どうぞ。

【中部地方整備局】

私は、中部地方整備局の河川部の〇〇と申します。

私どもは、この当該箇所のしゅんせつ事業をしたり、あるいは河川環境事業をしたり、事業者として、また河川管理者として水機構さんとともに共同でこの河口堰事業を所掌させていただいています。

本日は、いろいろ環境保全面だとか、それから治水面のお話、それから広報といひますか、PRをもっとしてほしいというような大変貴重な御意見をいただきました。

これまでも事業広報を行ってきていますが、今までいろんな方面からの御意見も伺う中でやはりもっと広報活動を強化していかなければならないということを感じております。もちろん治水事業、環境保全事業に加えて、そういった事業広報等々にも水機構さんと引

き続き連携して努めてまいりたいと思います。

【〇〇委員】

ちょっと関連で。今の河口はしゅんせつでやってもらっておるよな。伊自良川下流8,000トンか、あれは完成したのかな、下流8,000トンというのは。それから、上流7,700トンか、あれは完成したのかどうなんや。

【中部地方整備局木曾川上流河川事務所】

木曾川上流です。

現在下流のほうからしゅんせつを進めておりますが、まだ上流のほうまで到達していないので、そこまでの流量にはなっておりません。

【〇〇委員】

大体いつごろまでになるんや。いつ洪水が起きるともわからんよ。

【中部地方整備局木曾川上流河川事務所】

河川事業というのは、やはり下流からしゅんせつして掘っていき流下能力の確保をしないと。上流だけ流れるようにすると下流があふれてしまいますので、下流の河道を作って、バランスをとりながら上流の掘削をやっていきたいということで、今進めています。そういう面では、現在中流部でも掘っておりますけれども、完成まではいっていませんが、上下流でバランスをとりながら徐々に進めているという状況です。

【〇〇委員】

今、河道しゅんせつが話題が出たんですけど、皆さんは表面積というか、堆積というか、そういう部分で計算されることが多いんですが、私たち地下水を見てみますと、そこから流れ込んだ地下水というのは、もう流量とか流速が随分変わってきますから、そこら辺も検討をしていただきながら気をつけていただかないと、例えば長良川のホテル街の前をしゅんせつしたら、大垣の地下水がすごく湧き上がるようになったとか、揖斐川とかしゅんせつされた場合も、もろに翌年から湧水が増えてきていますので、そういう地下に対する思いも、水の立場で見えてきますと随分変わってくるので気をつけていただきたいなと思っています。これは悪い例じゃなくて、きれいな水がどんどん増えるからありがたいことですけど、川底を掘ったらどういう水の入り方をするかというのが意外と認識が甘いものですから、ちょっと感想までに。

【議長】

そのほか御意見。

どうぞ、〇〇委員。

【〇〇委員】

〇〇と申します。

今回初めて参加させていただきまして、調査団が長年にわたりまして、調査自体はもう39回、委員会も23回という長きにわたって検討されておられるということを今日初めて知りまして、長い間のいろんな皆様の御苦勞を思いながらも、また、安定したそういう調査をしていただいていることには大変感謝を申し上げるところでございます。

ただ、初めて参加しました私にとりましては、私たちは、やはり野外活動を近年多く行っておりますと、地球環境の変化というものをすごくひしひしと感じる昨今であります。そんな中にありまして、やはり当然川の環境もいろいろ変わってくるわけですが、調査の中では、運用に対しては適切に運用管理されているという点では私も評価するところではございますけれども、やはり近年、特筆されるもの、特定されるもの、いろんな環境の部分のことがもう少し、何か今日のところでお聞きすることができるのではなかったかとちょっと思って出席いたしましたので、長い間の調査の単年の1回の、1年の報告ではなく、やはり長年通してきて見えてきた、やはり環境に対する、私たちが今後向かう方向というんでしょうか、いろいろ考える方向も含めてこの調査団があり得るというふうに考えておりますので、やはりこういった段階で少し近年に特筆されるもの、特定されるもの、また雨量なども全体を通してはというふうにおっしゃられますけれども、やはり全体的な見方もありますけれども、特にゲリラ豪雨、いろんな降り方をしているその現象に対して、やはりそういったような注意喚起を促しながら、今回学生さんにもたくさん参加されておりましたということですので、そういった方が将来にわたって、やはりこういったことに関心を持って研究してお互いに進んでいく、そういった方を育成していくというような方向からもその調査が生かされるような、少し方向を変えた、切り口を変えたような調査の報告というものを私いただけるといいのかしらと思って今、初めてですけれども、そういった感想を持ちました。今後よろしくお願いいたします。

【議長】

そのほか、御意見ございませんでしょうか。

【〇〇委員】

14ページになるんですかね、生物調査をやってみえて、この中でいろんな重要種が出てきております。この調査というのは河口堰管理所でやられたんですか、それとも水辺の国勢調査のデータなんですかということと、そして、こういったような貴重種が出てくると、その虫というか、標本ですね、それはどのように管理しているかということをちょっと教えていただきたいんですが。

【中部地方整備局木曾川下流河川事務所】

木曾川下流です。

14ページの上の生物調査結果等につきましては、水辺の国勢調査、数年に1度行われます水辺の国勢調査の調査結果によるものになっております。

貴重な生物等の標本の保存につきましては、発注者であります私どものほうで適正に管理しておりますので、そのような保存の仕方をしているというところがございます。

【〇〇委員】

そうであれば結構ですが、よくこういう貴重種が出てきて、今情報が公開されると、あれこんなのが取れている、本当にこの種なのかちょっと見せて、見たいんだけどというようなことを言われる方がいるんですよね。前、私、ほかのところで昆虫関係の委員をやっておったときに、こういう事例がありまして、こんなここにいるのはおかしいんじゃないか、本当にあなた見たのか、とかいうようなことを連絡を受けて、それで問い合わせたところ、そこにはちゃんと標本が管理してあったものですからよかったですけど、もしも無いということになると問題になるのでちょっとお尋ねしたんですが、そうであれば大丈夫ですので、そうしておいてください。一旦これ、無いということになると大変なことになると思いますので、その点気をつけていただければと思います。

【中部地方整備局木曾川下流河川事務所】

今後とも適切な管理に努めますので、よろしくお願いいたします。

【議長】

そのほかございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。

もう十分質疑できたかというふうに判断したいと思いますが、最後に質疑を閉じるに当たりまして、確認させていただきたいことがございます。

それは本調査検討会が県民調査団からいただきました意見をもとに、それと委員の皆様からの意見をいただき、この検討会で十分な質疑が行われたかということの確認になります。私は十分議論が尽くされたと思っておりますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【議長】

ありがとうございます。十分議論が尽くされたということを確認していただきました。

冒頭、司会者のほうからありましたように、本日の検討会の議事録は県のホームページ

に公表されることとなります。

これもちまして、議事が一通り終了しましたので、事務局にお返しします。

【司会】

委員の皆様、長時間にわたり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、関係の皆様方には、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。

本日御議論をいただきました意見や、今回お渡ししております県民調査団での感想及び意見をもとに、長良川の治水対策や環境対策がよりよくなるように、関係者を含めまして努めてまいりたいと思っております。

これもちまして、平成28年度長良川河口堰調査検討会を終了いたします。まことにありがとうございました。

以上