

平成26年度長良川河口堰調査検討会議事録

と き 平成27年2月9日(月)
と ころ ホテルグランヴェール岐山
3階 末広の間

【司会】

定刻より早いようでございますが、ただいまより平成26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、各委員の皆様方、そして中部地方整備局、水資源機構、あと県の関係者の方々、大変お忙しい中、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、本日の司会進行を務めさせていただきます事務局の岐阜県河川課、
でございます。どうぞよろしくお願いたします。

今回の会議の次第のほうをちょっとごらんください。一番上にあると思います。

最初に、報告事項といたしまして、昨年9月3日に開催しました長良川河口堰県民調査団実績報告を私どもの事務局のほうから報告させていただきます。その後、長良川河口堰の最近の管理状況についてということでございまして、水資源機構様のほうから報告させていただきます。さらに、昨年度も行ったんですが、農政部水産振興室のほうから、長良川における天然アユの漁獲動態についてというものを報告させていただきます。これで半分の1時間ぐらいを予定しておりまして、その後、10分休憩を挟みましてその後の意見聴取事項ということで、各委員の皆様方から意見をいただきたいと思っております。

なお、各委員の皆様方につきましては、今年度から新しく就任していただいた方もお見えになりますが、資料-1をごらんください。ことしの出席者も含めて、委員の名簿でございます。これにかえさせていただきますので、よろしくお願したいと思っております。

それでは、委員の皆様方にあらかじめお話ししたいことがございます。本会議の発言録は、県のホームページに載る予定になっております。この辺のところを御了承ください。

それと、傍聴者の皆様方については、受付でお配りしました本会の運営についてというものもございまして、本会の運営に御協力をお願いしたいと思います。

最後に、議事の妨げとならないよう、携帯電話のほうをマナーモードにさせていただくか、お切りになるかしていただいて、よろしくお願したいと思います。

それで、本会の議長でございますが、昨年度まで議長をしていただいた
先生が辞意を示されました。新たに本会の議長を選出することになったのですが、本会の議長は、設立当初3名の議長が議長団ということで、
先生、
先生、
先生、この3名の方が御就任いただいて、議論を進めてきたということがございます。その最後の
先生がやめられたということになりました。

新たな議長につきましては、議長であった
先生の後任であり、長きにわたり委員を務めていただいている
先生に事務局のほうからお願いいたしましたところ、快く御承諾いただきましたので、
委員に議長をお願いしたいと思います。

それでは、
議長、御挨拶のほうよろしくお願いたします。

【議長】

ただいま御紹介いただきました でございます。

委員の皆様には、大変お忙しい中、当検討会に御出席賜りまことにありがとうございます。

先代の 議長におかれましては、長年議長を務めてこられました、昨年度末をもって辞意の意向を示されましたので、今御紹介がありましたように、かわって私が務めさせていただくこととなります。よろしく願いいたします。会の冒頭、御挨拶とさせていただきます。

長良川河口堰は運用から19年を経過し、ことし20年目に入っております。

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回を開催して以来、今回で21回目の開催となっております。本日御出席の委員の皆様を初め、各界の代表者や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て、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どうかといった視点でこれまで37回の視察を行い、延べ2,000人を超える県民の方々に参加いただいております。この県民調査団に参加いただいた方々から質問や意見をいただき、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も要請を行ってまいりました。

今回も昨年9月に県民調査団を実施しておりまして、長良川河道掘削箇所2カ所、安八破堤箇所、それから河口堰などを視察していただき、参加者の方々から意見や質問などを受けております。これに対しての県や事業者からの回答をしていただいておりますので、これをきっかけとして、今回、皆様に議論していただきたいと思っております。

また、県民調査団の方々の意見のほかにも、事業者等から報告事項として、平成23年4月から堰上流の水質改善を図る目的として、堰上流に塩水が遡上しない範囲でゲートの操作回数をふやすなどの弾力的運用などが行われておりまして、昨年の検討会でも事業者のほうからその効果について説明がありましたが、本日も平成26年度の取り組みの結果の説明があり、これについても御議論いただければなというふうに思っております。

さらに、昨年調査検討会に紹介されました長良川における天然アユの漁獲動態につきましても、本日、県の水産振興室のほうから説明いただけるということでありまして、これについても御議論いただければなというふうに思っております。

本日、限られた時間ではございますが、本検討会の目的が十分果たされるよう、十分皆さんの御議論をお願いして会の挨拶にしたいと思います。

【司会】

ありがとうございました。

続きまして、県を代表して岐阜県県土整備部、 土木技監のほう、よろしく願いしたいと思います。

【岐阜県県土整備部 土木技監】

おはようございます。岐阜県の県土整備部土木技監の でございます。

本日は、委員の皆様方には本当にお忙しい中、この長良川河口堰調査検討会に御出席賜りまして、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にわたりまして御理解・御支援を賜っておりますこと、この場をおかりしてお礼申し上げます。

また、議長様におかれましては、このたび議長に就任ということで、本当にありがとうございます。

先ほど議長のほうからお話がありましたけれども、この長良川河口堰でございますが、間もなく運用を開始して20年ということでございます。またこの検討会も21回目ということで、これまでに多くの専門家や県民の皆様から貴重な御意見等をいただいております。本日も、委員の皆様方には忌憚のない御意見を賜れば幸いです。

長良川でございますが、皆様も御存じのとおり、まさに洪水との闘いの歴史でございます。特に、昭和51年の9・12豪雨災害でございますけれども、安八で破堤して約3,000世帯を超える床上浸水が発生するという甚大な被害もたらされました。

そういった中、平成7年に河口からの塩水の浸入を防止するというこの長良川河口堰が長い年月を経て完成し、河口部のしゅんせつが実施され、長良川本川の治水安全度は確実に向上しました。そのほか、長良川に入り込む中小河川につきましても、26の中小河川、境川とか鳥羽川とか、あるいは新荒田川など改修を実施しまして、下流部のほう、支川も含めて治水安全度が飛躍的に向上してまいりました。

しかしながら、昨今の異常気象等によりまして、水害のリスクはますます増大する傾向にあります。昨年8月にも2度の豪雨が発生しまして、特に8月9日から11日の台風11号の豪雨では県内の広範囲にわたり強い雨が降りまして、この豪雨によりまして長良川本川では、中流部でございますけれども、美濃の水位観測所で平成16年以来となる約10年ぶりに氾濫危険水位を超過したわけでございます。岐阜市内の長良川左岸の旅館街では、旅館へアクセスする道路が水についたわけでございますけれども、下流部や流域全体で家屋への浸水といった被害はございませんでした。これは過去から続く長良川河口堰を含む治水対策の効果と考えております。

今後、地域温暖化に伴う気候変動等により時間雨量が100ミリを超えるような集中豪雨が降ることも想定されますので、いざというときに河口堰を初めとする施設が本来の機能・効果を十分発揮できるよう、常に点検管理されていることが極めて重要であると考えており、施設管理者である水資源機構様には、今後も引き続き適切な運用についてよろしくお願いしたいと存じます。

また、後ほど水資源機構のほうから詳細な説明があると思っておりますけれども、平成23年4月から長良川の河川環境のさらなる保全に向けて、アンダーフロー操作の開始基準を変更してゲートの操作回数をふやすというさらなる弾力的な運用が実施されております。今年

度も4月から9月でございますけれども、134回の開閉操作をいただきました。これは約4日に3回の割合でゲートを開閉していただいているというものです。

これは本検討会の委員の皆様方からの御意見を踏まえ、平成22年に岐阜県知事が長良川の河川環境に対し、改善効果のあるゲート操作等の運用について幅広い観点で検討をお願いし実施していただいているものでございます。

このように、塩害を決して起こさない範囲で大幅にゲート操作をふやし、長良川の河川環境を少しでも向上していこうと取り組まれている事業者の姿勢については、本県として大変望ましいものであると考えております。

最後になりますが、委員の皆様方におかれましては、意見や質問などございましたら忌憚のない御議論をいただければと思います。

今後とも、委員の皆様方を初め、関係機関の皆様の御支援、御鞭撻を賜りまして、挨拶とかえさせていただきます。

【司会】

ありがとうございました。

それでは、最初に資料の確認だけさせていただきたいと思います。

まず最初に式次第がございまして、その次に平成26年度配付資料一覧ということでございます。配付資料一覧の中には資料-1から資料-6が県の事業の関係でございまして、1から6でございまして、1から6でございまして。

その次に、事業者資料-1、2ということで長良川河口堰の最近の管理状況、あともう1つ、資料-2のほうはフォローアップ委員会の関係のものでございます。

そのほかにパンフレットがございまして、「INFORMATION 長良川河口堰」ということでパンフレットをいただいております。

最後にでございますが、清流の国ぎふ憲章というものがございまして、よろしいでしょうか。なければ手を挙げていただいて、よろしいですか。

それで、清流の国ぎふ憲章でございまして、これは昨年の2月4日に県が発表したものでございます。清流の国ぎふづくりをやっていくための基本理念でございまして、県では、この理念に基づきまして、県民と心をつなげて県政運営を発展させていきたいと考えております。時間があるときに少し読んでいただければありがたいと思います。

資料のほうはよろしかったでしょうか。

それでは、本会議の進行でございまして、議長をお願いしたいと思います。

それでは、議長、よろしくお願ひいたします。

【議長】

それでは、今御指名いただきましたので、これから私が議長を務めてまいりたいと思います。御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、次第に従いまして報告事項に入りたいと思います。

最初に、(1)の長良川河口堰県民調査団の実施報告についてということで、事務局のほう御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 と申します。

平成26年度長良川河口堰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26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たいと思います。

資料 - 1 をごらんいただきたいと思います。

まず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。時間の都合もございますので、各委員の御紹介は本名簿をもってかえさせていただきたいと思います。

続きまして、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。

本会は、本設置要綱に基づき開催させていただいておりますが、内容については時間の都合もございますので、資料の配付をもってかえさせていただきたいと思います。

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25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、4ページ目から5ページ目にかけてですが、昨年度の調査検討会において、治水や水質・底質及び魚類といった環境について理解と確認をいただいた事項、要望及び推移を見守る事項についてまとめさせていただいております。

一部御紹介させていただきますと、6ページ目をお開きください。

最上段の小項目でございますが、河口堰のさらなる弾力的な運用について、理解及び確認できた事項として、堰上流の川底の溶存酸素の低下頻度を抑えるため、アンダーフローによるフラッシュ操作の開始基準を平成23年に変更した結果、平成23年が119回、平成24年が141回、平成25年が130回となり、従来と比較して約3倍に増加したことを確認しました。

平成25年度は、フラッシュ操作の開始基準と放流量を継続して実施するとともに、放流パターンを平成24年は澇筋4門のみの運用であったところを全10門の全門放流や、左岸5門放流、右岸5門放流を交互に実施したことを理解いたしました。また、これにより全門放流より左岸及び右岸放流を実施した場合のほうが、堰直近の流速が早くなることを理解いたしました。

平成25年のフラッシュ操作の結果、上流の伊勢大橋及び長良川大橋において、70%の頻度で川底の溶存酸素の改善効果があることが確認されました。

続きまして、資料 - 4 を説明させていただきます。資料 - 4 は、昨年9月の県民調査団

の実施状況でございます。

1 ページ目ですが、本年度は治水をテーマに長良川河道掘削箇所（40キロポスト付近）、安八破堤箇所、長良川河道掘削箇所（11キロポスト付近）を視察いたしました。また、環境、河口堰の管理状況をテーマに河口堰を視察しております。

2 ページ目をお開きください。

2 ページ目から4 ページ目は、当日資料配付されました長良川河道掘削箇所、両箇所ですね。こちらの資料を配付しております。資料を確認いただきながら、視察箇所について簡単に御紹介させていただきたいと思っております。

2 ページ目、3 ページ目ですが、長良川河道掘削箇所（40キロポスト付近）についてです。

こちらは、事業主体である国土交通省木曽川上流河川事務所から、長良川の河川整備について、洪水防御の考えとして既存の堤防をより高くする堤防かさ上げや、堤防を移動して川幅を広げる、河川の断面積を広げる引堤ですね。あと河床を掘り下げて河川の断面積を増大させる河道掘削の3つの方法を比較し、長良川沿川には人口、資産が集積しており、堤防かさ上げや引堤することが現実的でないため、河道掘削により洪水を流下させるため必要な河川断面を確保することとしたなどの説明を受けた後、現在、長良川の河口から40キロポスト付近で実施されている環境に配慮し水際の樹木を残すなどの対策を行いながら実施されている河道掘削の現場を視察いたしました。

2カ所目の視察箇所でございますが、今回資料を配付させていただいておりませんが、当日も資料配付がなかったものですから今回視察箇所として掲載はしておりませんが、2カ所目の安八破堤箇所では、昭和51年9月12日に長良川本川の堤防が破堤し、安八町、旧墨俣町に甚大な浸水被害が発生した岐阜県史上最悪の水害である9・12豪雨水害において、当時破堤した現場で消防団本部長として水防活動に従事しておられた様から、当時の状況等について体験談を交えながら御講話をいただきました。

次に4 ページ目でございますが、長良川河道掘削箇所（11キロポスト付近）についてです。

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トン safely 流下させるため実施されている河道掘削の現場を視察いたしました。この箇所では、ポンプしゅんせつ船を用いて河川水と一緒に吸い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いただきました。以上が河口堰を除く視察箇所でございます。

これらを視察した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61名でございました。

5 ページ目をごらんください。

こちらは平成26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。なお、今回のアンケートの回収率は80%でございました。

続きまして、6ページ目、7ページ目をごらんください。

平成26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、「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いるアンケート結果の一番上の四角囲みの枠の中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ばよいのではないかという現状を肯定的に考える場合を示しております。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のはもちろんのこと、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示しております。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示しております。

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、7ページ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。いずれも現在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」が約7割の回答であった一方で、現在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13%から16%の回答結果でございました。

続きまして、8ページから11ページ目でございます。

こちら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。ほとんどの視察箇所は「よく理解できた」、あるいは「理解できた」でございまして、その2つの占める割合は約80%から90%でございました。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、「あまり理解できなかった」との回答が多かった視察先につきましては、目的や経緯等の説明が不十分であったこと、説明等に用いた資料に対する意見が主な要因と捉えております。

続きまして、12ページ目でございますが、こちらは県民調査団アンケートで記載いただいた際に、県民調査団の運営に対する意見と思われる意見の中で、事務局が今後の開催に際して特に検討が必要な代表的な意見というものを抜粋させていただきまして、要約して記載しております。

このうち一部を紹介させていただきますと、一番上のぼつでございますが、毎回同じで

あり過ぎる。少しは変化をつけられないかという御指摘や、下から2番目でございますが、より多くの人に河口堰を見学してもらうことが必要だと思ったといった意見を参加者の方からいただいておりますので、先ほどのアンケート結果を含めて、議長と相談しながら来年度の県民調査団の開催に当たって事務局において検討をしていきたいと考えております。

平成26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。

続きまして、(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。

【司会】

少々画面のほうの調子が悪いのでお待ちください。

【岐阜県県土整備部河川課長】

議長、済みません。画面が切りかわるまで、今御説明させていただいた県民調査団の実施状況の実績について少し意見なりをいただきたい、お時間をちょっと当てていただければと思うんですが。

(画面回復)

【議長】

じゃあ予定どおり、(2)のほうからスタートします。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

長良川河口堰管理所で環境課長をしております と申します。よろしくお願いたします。

前方のスクリーンに表示しています、皆様方にも配付しています事業者資料 - 2 について説明させていただきます。

まず、平成27年1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提出した長良川河口堰の平成25年次報告書の概要等について報告させていただきます。

2ページからは、水質調査結果の報告になります。

河口堰上流の長良川の水質経年変化として、水の汚れ具合をあらわす代表的な指標であるBOD・CODの調査結果を示しています。

上段のBOD75%値は、平成19年・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ます。

3 ページは、同様に総窒素・総リンの調査結果を示しています。

上段の総窒素は、藍川橋より下流の地点で、近年若干の減少傾向が見られます。下段の総リンは、藍川橋より下流の地点で経年的に減少傾向が見られましたが、近年はほぼ横ばいで推移しています。

4 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、下段は堰上流500メートルの伊勢大橋地点の調査結果で、赤の線が表層、青の線が低層の値を示しています。また、緑の線は環境基準値になります。

堰上流水域の溶存酸素量は夏季に低層の値が低下しますが、河口堰運用後、経年的な変化は見られず、ほぼ環境基準を満足している状況です。

5 ページは、クロロフィル a の調査結果になります。

同じく上段が東海大橋地点、下段が伊勢大橋地点、赤の線が表層、青の線が低層の値になります。

クロロフィル a 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す。上段の東海大橋地点では、経年的に減少傾向が見られます。下段の伊勢大橋地点では、夏季に増加は見られますが、近年、その最大値は減少傾向にあると考えられます。

6 ページは、堰上流500メートル、伊勢大橋地点の植物プランクトン出現割合の経年変化について整理したものです。

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

河口堰の湛水域では、藻類の異常増殖による水質障害が発生した事例はなく、水道水源として問題なく利用されています。

7 ページは、底質調査結果の報告として、粒度組成の経年変化について整理したものです。

上段が堰下流400メートルの地点、下段が堰上流600メートルの地点になりまして、左から左岸側、中央、右岸側のデータになります。凡例にあります茶色の粘土、黄色のシルトが細粒分になります。

長良川河口域は、堰運用前からシルト・粘土の堆積が多く見られ、河口堰のありなしによらず、もともと細粒分や有機物が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、堰運用前と比較して粘土・シルト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いません。

8 ページからは、生物調査結果の報告になります。

図は、河口堰の一部の魚道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25

年の累計遡上計測数は約99万尾で、堰運用後3番目に多い遡上数を計測しました。平成26年の累計遡上計測数は約61万尾で、堰運用後7番目に多い遡上数を計測しました。

堰運用後のアユの遡上数は年によって変動し、一定の変化の傾向は見られていません。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います。

9ページは、サツキマスの岐阜市場入荷尾数の経年変化について整理したものです。

凡例にあります赤色が長良川産、青色が木曾川産、緑色が揖斐川産の入荷尾数になります。

平成25年の長良川産サツキマスの入荷尾数は652尾で、木曾三川全体の約96%、平成26年の長良川産サツキマスの入荷尾数は382尾で、木曾三川全体の約93%となっています。

サツキマスの岐阜市場入荷尾数は、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しています。また、堰運用後の長良川産サツキマスの入荷割合に経年的な減少傾向は見られていません。

10ページからは、両生類、爬虫類、哺乳類の調査結果になります。

河口5キロメートルから39キロメートルの範囲の8地点において、目撃法、捕獲法、フィールドサイン法などにより生息状況を把握しました。直近の調査は、平成15年度に実施しており、今回は10年後の調査になります。

11ページは、両生類、爬虫類の調査結果について整理したものです。

上段が平成25年度の地区別確認種類数、下段が全調査地区の確認種類数の経年変化をグラフにしたものです。

平成25年度の調査で確認された両生類は、ニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエル、ウシガエルの4種、爬虫類は、ミシシippアカミミガメ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、シマヘビの4種で、確認種に大きな経年変化は見られませんでした。

12ページは、哺乳類の調査結果について整理したもので、同じく上段が平成25年度の地区別確認種類数、下段が全調査地区の確認種類数の経年変化をグラフにしたものです。

平成25年度の調査で確認された哺乳類は、コウベモグラ、コウモリ目の一種、ニホンノウサギ、ハタネズミ・カヤネズミなどのネズミ科4種、ヌートリア、アライグマ、ホンドタヌキ、ホンドギツネ、イタチ属の一種の合計12種で、確認種に大きな経年変化は見られませんでした。特定外来生物に指定されているアライグマが長良川下流部でも初めて確認されました。

13ページは、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漁獲量を示しています。左が平成24年度、右が平成25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わかりいただけるかと思えます。

14ページは、河口堰下流で行われているシジミ漁の様子を管理所から撮影したもので、平成26年12月23日の漁の状況です。

河口堰下流から揖斐川との合流部、主に左岸側で広範に漁が行われています。

15ページは、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整理したものです。

長良川の主要なアユの産卵場に漁業権を有する長良川漁業協同組合から、アユの産卵・ふ化に関する情報を提供いただき、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4回実施しました。

16ページは、河口堰右岸に設置した人工河川を利用したアユふ化事業と銀毛アマゴ放流事業の実績になります。

岐阜県内長良川沿川の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26年の実績については、約1億200万粒の受精卵と約1万2,100尾の銀毛アマゴが人工河川に搬入され、それぞれ河口堰の下流に放流を行いました。

次に、平成23年度から取り組みを開始した長良川河口堰の更なる弾力的な運用について報告させていただきます。

18ページです。

アンダーフローによるフラッシュ操作は、堰上流水域の底層溶存酸素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、ゲートの下から一時的に大量の水を放流する操作として、管理開始以降継続して取り組んでいるものです。

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年度は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/リットルに変更、平成24年度はさらにアンダーフラッシュ操作の放流量を堰流入量プラス毎秒300トン増量から毎秒600トン増量に増大、平成25年度はフラッシュ放流を行うゲートについて、右下の図に表示している全門放流、左岸放流、右岸放流の3パターンで運用を実施してきました。

平成26年度からは、アンダーフローによるフラッシュ操作の開始基準と放流量については継続し、フラッシュ放流ゲートについては全門放流に比べフラッシュ放流ゲートの範囲で速い流れをつくり出すことが可能な左岸放流、右岸放流の2パターンを交互に運用することを基本としてフラッシュ操作を行いました。

19ページは、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す。

実施回数は、更なる弾力的な運用を開始する以前の年40回程度から、平成23年度以降、3倍程度の約130回に増加しています。年間総放流量も、更なる弾力的な運用を開始する以前に比べ、平成23年度で約2倍、平成24年度から26年度では約3倍に増加しています。

20ページは、フラッシュ操作によるDO改善効果として、フラッシュ操作の影響が到達する前後の底層DOの変化について整理をしています。

図につきましては、横軸がフラッシュ操作の影響が到達する前の底層DO値、縦軸がフラッシュ操作の影響が到達した後の底層DO値で、赤い斜め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って底層のD Oが改善されたことを示しています。左の伊勢大橋地点、右の長良川大橋地点ともに7割程度の頻度でD Oが改善されていることから、今年度も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。

今年度のフラッシュ操作の運用については、3年程度継続することとしており、引き続き水質自動監視装置の観測データによるD O改善効果の把握などのモニタリング調査を実施することとしています。

事業者からの報告は以上です。

【 議長 】

ありがとうございました。

それでは、(3)の長良川における天然アユの漁獲動態について、県の水産振興室から報告をお願いします。

【岐阜県農政部農政課水産振興室】

岐阜県の水産振興室の と申します。どうぞよろしくお願いします。

本日、長良川のアユのことについて、何かしら情報提供を下さいという御依頼をいただきましたので、岐阜県水産研究所というのがあるんですけど、そちらで行われた研究内容の一部を、私岐阜県水産振興室の がかわりに御紹介させていただきます。

では早速始めさせていただきます。

まず長良川には、このように伊勢湾から遡上してくる天然アユが生息しております。天然アユの遡上数は、このグラフにありますように大きく年変動いたしまして、年格差は実に41倍というようなこととございます。長良川全体で見ますと、全体の推定遡上数というのは調べてみますと、多い年には2,000万尾に迫るアユが遡上してくるということがわかっております。

一方で、長良川には漁業協同組合さんが放流した放流アユが生息しております。長良川本川の場合は、その大半が岐阜県漁業センターさんの人工種苗でありまして、その数は毎年300万尾弱というような状況です。

これはどういうグラフかといいますと、長良川の推定遡上数を横軸に、縦軸に長良川全体の漁獲量をとったときの2000年以降のデータ点のプロットです。

このように遡上数がふえればふえるほど漁獲量はふえる傾向があるんですが、その関係は直線的なものではなくて、実は遡上数が多いときには漁獲量の伸びは頭打ち傾向にあるというようなことがわかります。つまり、たくさんアユが来るような状況において、これに加えて放流を行っても放流の効果が余り見込めないおそれがあるというようなことがこのデータから推察されるわけです。

このため、流域の漁業協同組合様より、あらかじめ放流計画をつくる前に天然アユの遡上状況を予測して、それに応じて放流調整をしたいと。だからそのための技術をつくって

くれというようなことが研究所のほうに研究要望として上がってまいりました。

それを実現するための課題なのですが、まずは天然アユの遡上を、いつ、どのぐらいやってくるんだということを予測できなければなりません。ただ、それだけ予測してもだめでして、実は各漁業協同組合さんの漁場ごとに天然アユがどういうふうに漁獲されるのか、いつごろ、どんなサイズで、そんなようなことがわからなくては放流調整ができません。

それができるようになったら、例えば時期別に考えますと、天然アユの主な漁獲時期に対して、もし後半しか天然アユが漁獲に寄与しないのであれば前半をカバーするように放流するとか、あとは十分天然アユがやってくるなら放流場所をかえるとか、そういった放流調整が必要になってくると。実際にはかなり複雑ですので、そういったようなことをできるようにマニュアル化を進めるといようなことが技術的な開発の課題となってまいります。

ちょっと戻らせていただきます。全体的にこういう研究をしてきたわけなのですが、この天然アユの漁獲動態予測に絡んで調べた長良川の天然アユの漁獲動態の基礎データというものを紹介させていただきます。

天然アユの漁獲の動態を調べるためには、まずは天然遡上アユと放流アユを判別できなければなりません。

判別手法ですが、これはアユの頭をイメージしているんですけど、裏側から見たときに、こういうふうの下顎側線孔といって孔があいています。この孔がきれいにそろっているものが天然アユ、放流アユは結構これが乱れていると。それから、実はうるこの細かさが違うと。細かさが違うということは数が違うということです。この2つの指標をもって天然アユと放流アユを判別いたしました。

うるこの細かさのイメージなんですけど、写真、こちらが天然遡上アユ、こちらが人工産アユですけど、ぱっと見ていただいてうるこの細かさが違うのがわかるかと思います。こう数を数えていって、数値化して判別するという作業になります。

実際に、例えば美並の96キ口地点の6月の漁獲アユのうるこの枚数の分布を示していますが、このように二峰性を示しておりまして、下のほうの山が放流アユ、上のほうの山が天然アユというふうに考えられます。

しかしながら、実際には若干の重なりというのも放流アユと天然アユにはございまして、この方法で完全に天然アユと放流アユを分けられるわけではありません。誤判別率は、精査してみたところ大体7%ぐらいということがわかっておりまして、大体この方法で、先ほどの顎の下側の下顎側線孔の情報を合わせることによって大体9割以上の割合で正しく判別できるというような手法となります。

このような手法を用いて、白鳥から岐阜まで5つの調査定点を設けて、そこで漁獲された漁獲アユ中の天然アユの割合、そしてサイズというものを調べてまいりました。これが漁獲アユ中の天然アユの割合をあらわしたものです。この図についてはお手元の資料に載っております。青色が天然アユ、ピンク色が放流アユをあらわしておりまして、ざっくり

と全体を見ていただきますと、長良川における漁獲、アユ漁業というものがこの青色の天然アユとピンク色の放流アユによって支えられているということがよくわかります。

実際にこの割合データを、各漁業協同組合さんの漁獲量というのが出てまいりますので、その漁獲量にかけ合わせて、それで長良川全体の天然アユの漁獲割合というものを推定してみますと、2012年でちょうど50%、2013年で48%ということで、まさに天然アユと放流アユによって支えられているということがわかるということです。

このグラフだけ見ているとちょっとわかりにくいんですけど、この中には幾つの特徴的な傾向がありますので、それをかいつまんで御紹介させていただきます。

1つは、横軸に各漁場の河口からの距離をとった場合の天然アユの漁獲割合ですが、見てわかりますように、下流部の漁場ほど天然アユの漁獲割合は高いという傾向がございます。

一方、漁獲の時期と天然アユの漁獲割合との間にも実は漁場によっては傾向がございます。上流域の漁場、これは八幡ですけど、八幡より上流側ではみんなこういう傾向があるんですが、漁期の前半ですね。解禁当初においては、ほとんど釣られているものは放流アユで、天然アユはほとんど漁獲に寄与しないと。後半になって天然アユが漁獲に寄与してくるんだというような傾向が3カ年ともありました。

また、大事なところなんですけど、年による変動というのは何かないのかということなんですけど、これが長良川全体の推定遡上数、そして下側の数字がちょうどその年の半分に当たるアユ、ちょうど真ん中に当たるアユが魚道を通じた日付を書いてあるんですが、3カ年の調査では400万尾ぐらいから700万尾ぐらいまでしか遡上数は変動しませんでして、一方、遡上時期というのは1カ月近くの変動があったということなんですけど、その場合に、実は漁場によってはすごくその影響を受けて漁獲割合が変化すると。

例えば、96キ口漁場なんですけど、6月の漁獲について比較してみますと、遡上の遅い年は96キ口漁場ではほとんど天然アユが漁獲に寄与しないのに対して、遡上数はこの年少なかったんですが、遡上の早い年というのは96キ口漁場で解禁当初から非常に多数の天然アユが漁獲に寄与するということになりました。

なぜこのようなことが起きるのかといいますと、早くに遡上してきた天然アユはそれだけ長く成長期間をとれますので、漁獲サイズに到達しやすくなって友釣りにかかりやすくなるというように考えられます。

実際のところ、漁獲サイズはどうだったのかということですが、全ての漁場で漁獲サイズを比較しておりますけど、ざっくりとその傾向だけを御紹介しますが、まず天然アユと放流アユの漁獲サイズには、原則としては差はございません。

しかし、特徴的な傾向が上流漁場においてはありまして、漁期の前半に限っては放流アユに対して天然アユの漁獲サイズは有意に小さいという傾向が毎年あることがわかっております。

実際にこれを各漁場の天然アユの漁獲サイズというふうには比較してみても、やはり一目

瞭然として、6月の各漁場の天然アユの漁獲サイズは、特に上流漁場で天然アユの漁獲サイズが小さいという傾向があると。

このころはまだ八幡まででしか天然アユが漁獲に寄与してこないんですけど、次の月になりますと白鳥、これは白鳥の二日町というところでした、白鳥のまちよりもさらにかなり上流のところの漁場なんです、7月になるとそこまで天然アユがやってくると。そのときに、やはり漁獲に寄与してくるのは他漁場に比べて小さな天然アユが漁獲に加入してくるというようなことがわかりました。

今までの傾向をまとめますと、一番重要なことは長良川のアユ漁業は天然アユと放流アユによって支えられているということです。漁獲割合は漁場ごとに異なって、下流部ほど高い。漁獲サイズは実は漁場ごと、また年ごとというのは遡上の早い遅いによって結構変わってしまっていて、特に漁期前半の上流漁場は天然アユの漁獲サイズが小さくなるということがわかりました。遡上の影響というのは、とりあえずこの3カ年の調査では遡上数よりもむしろ遡上時期のほうが影響してきまして、漁獲の割合や漁獲サイズに影響を及ぼしてくるということがわかりました。

これをその天然アユの分布イメージということでちょっと整理してみますと、恐らくはこのような分布イメージをしているからこういう結果が出るんでないかと思うんですが、まず最初、早期の遡上アユが4月上旬には岐阜市周辺にやってきます。そして96キロ口漁場までの下流域に定着をして、主に瀬とかに定着をしまして縄張りを張ります。それを後から来たアユが追い越して上流漁場へ向かうものと考えられます。

このため各生息エリアの各漁場の天然アユのサイズにばらつきが出て、それで結果として天然アユの漁期前半の漁獲サイズが上流漁場のほうが小さいというようなことが起きているのではないかというふうに推察されます。

結果、小さなサイズの天然アユは漁獲になかなか加入できませんので、漁獲割合は下流ほど高いと、上流では漁期前半になかなか友釣りの対象になってこないということが起きているものというふうに考えられます。

遡上の遅い年というのは、全体的に天然アユのサイズが小さくなります。このため天然アユが縄張りを張るといことも難しくなりますし、その影響で漁獲アユの数や漁獲割合というのも全体として低下してくるものと考えられます。

以上が、水産試験場で3カ年の調査で得られた調査の結果でございます。

ここからは、もともとこの研究は遡上状況を予測して放流調整するということが研究の目的ですので、現在の研究の到達点だけ簡単に紹介させていただきます。

今言ったような漁獲の傾向というのを、実は結構複雑なものですから全て数式といたしました。数式化することによって、必要なデータを入力すれば天然アユの漁獲、大きさだとか、今の放流を続けた場合の漁獲割合というようなものがわかるようなシステムをつくりました。

一方で、全国の放流試験のデータをかき集めまして、放流アユの基準となるような成長

式をつくって、それに漁業協同組合さんが放流するときに放流サイズだとか放流時期というものを検討するわけなんですけど、そういう必要なデータを入れますと放流アユの予測漁獲サイズというものがアウトプットできるような試行モデルをつくりました。

こういったことをやることによって、漁業協同組合さんがいろいろとこういうところをいじってみることによって、システム上である程度天然アユや放流アユの漁獲サイズの違いをシミュレートできるようになります。このようなシステムをうまく使っていただいて、例えば遡上が遅いという予測が出たときに、漁期前半に天然アユがなかなか漁獲に加入してきませんので、そこをカバーするように放流をどういうふうにすればいいのかということを検討していただければなというようなことを研究所では考えて、現在、先ほどつくった試行モデルを流域の漁業協同組合様に御提供いたしまして、その有効性の実証というのを今やっているところだということです。私の話は以上です。

【 議長】

ありがとうございました。

以上で、各関係機関からの報告事項が終了しました。

ここで、ちょっと短いんですけど5分ほど休憩をとらせていただいて、休憩後に意見聴取をしたいと思います。10時5分を再開時間にしたいと思います。よろしくお願いします。

- - 休 憩 - -

【 議長】

時間となりましたので、席のほうにお戻りいただければと思います。

それでは、次第に従いまして意見聴取事項に入りたいと思います。

ここで意見聴取に入る前に、本日の議事録署名者2名を私のほうから指名させていただきます。委員と委員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、意見聴取に入りたいと思います。

最初に、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、回答を作成していただいております。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。ここでの意見聴取は、議論をさらに深めるために、県民調査団で寄せられた質問や意見などに対して関係機関が答えているもので、これをきっかけの一つとして、忌憚のない御意見を委員の皆様からお聞かせいただきたいと思っております。

ここで1つお断りしたいのですが、県民調査団で寄せられた意見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いたものについて関係機関より回答していただいております。

その他の質問や意見等については、この場で別途御発言いただければいいと思っております。

ます。

それでは、まず事務局のほうから御説明をお願いします。

【司会】

事務局でございます。

今回、質問・回答は資料 - 5 を使って行いますので、資料 - 5、1 ページ目をごらんください。

最初にお話ししますが、1 から 7 ページまでが、長良川河口堰県民調査団の視察箇所、前半に行った河道掘削箇所なんかの意見が入っております。

8 ページから 10 ページまでが、長良川河口堰本体ですね。そちらのほうの意見とか質問の部分になっております。

そういうことがございまして、前半にはこの視察箇所についてということでございますので、視察箇所のほうを少し紹介させていただきます。

1 ページ目でございます。

上から 2 つ目、治水対策として万全な河道掘削をお願いしたいという要望がございました。

それから 7 ぽつ目ですね、環境対策のちょうど上でございます。今後、十分に観察・観測を続け、危険な状況になるようであれば速やかにもとに戻すなどの対策をすべきという意見をいただきました。

その次でございます。環境対策に関することでございますが、そのすぐ下でございます。河川敷の樹木をなぜ残すのかとこの場では不思議に思っていたが、生物の住環境を守るためと知り、とてもよいと思ったという意見がございまして。

あと次のページの 2 ページ目ですね。一番上をごらんください。

いろいろ工夫しているようだが、自然を前面に押し出している割には人工的過ぎるという意見がございました。

次が安八の 2 ページ目でございますが、安八破堤箇所での伝承に関することということで意見をいただいたところでございます。

3 つ目をごらんください。元消防団員の経験談には説得力があったと。河口堰建設後、河床掘削により出水時の水位を低下させていることなど、本川のみならず支川への効果が顕著化していることが理解できた。破堤時の経験談などは、今後次世代へ語り継ぐ必要があるという意見がございました。

次の 3 ページ目ですね。3 ページ目は一番河口に近い河道掘削箇所のところでございます。

治水対策に関することというところのちょうど真ん中あたりでございますが、しゅんせつして河床を下げることは大変よいことだと思いました。揖斐川も同じようにしてもらいたいという意見がございました。

それから、環境のことでございますが、下から 3 つ目でございます。砂が大量に出てい

るが、あの土砂を農地に利用してはどうか。根菜類の栽培に適していると思うという意見がございました。

そのような意見がある中で、次、4ページをごらんください。

4ページから7ページが11番ありますが、これは質問に対して事業者のほうから回答をいただいたものでございます。

4ページ目のナンバー2をごらんください。

自然災害発生によって計画が変更されることがあるのかという質問がございました。事業者のほうからは、平成20年3月に策定した木曾川水系河川整備計画に定められた目標を達成するため、河道の水位を低下させるための河道掘削や樹木の伐採など河川整備を実施しています。河川整備計画は、計画策定時の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況などを前提として策定されたものであることから、策定後にこれらの変化や新たな知見、技術の進歩、計画を上回る洪水の発生などにより必要がある場合には、対象期間内であっても適宜見直しをすることとしていますということでした。

6ページをごらんください。

6ページのほうは、下流のほうに近い河道掘削箇所のところの質問でございます。先ほどもちょっと紹介させていただいた部分に関係するところですが、10番でございます。

土砂の使い道について、今後の案はという質問がございました。回答でございます。河道掘削により発生した土砂については、河川敷の造成、堤防の基礎地盤の改良の材料など河川工事や、三重県木曾岬干拓地の造成など公共事業に有効利用していきますと。今後も引き続き公共事業に有効利用するよう、関係機関と調整を図っていきますという回答をいただいております。

紹介のほうは以上にさせていただきます。

【 議長 】

ありがとうございました。

それでは、この件につきまして委員の皆様方から、今の回答に対する御意見、その他これに関連するものであれば結構ですので、御意見あるいはお考えなどありましたらよろしくお願いたします。

どうぞ、 委員。

【 委員 】

と申します。

治水対策に関することで、御意見として、治水対策として万全な河道掘削をお願いしたいという御意見があります。これは私どもも願いは同じでありまして、毎秒8,000トンの流下能力をつけていただくということには大変期待をいたしております。

また、一番下ぼつの十分に観察して、観察を続け危険な状況になるようであればと、こ

れはどういうようなことを、危険な状況というのは考えたらよろしいのでしょうか。

【 議長】

今の御質問に対して。

【木曽川上流河川事務所】

木曽川上流河川事務所の と申します。

これはいただいた御意見なんですけれども、ちょうど40キロのところの現場見学をしていただいたときに、河岸が掘れてしまって、要は河岸が決壊といいますか欠けている状態というのを見ていただいたので、それなので今後十分に観察とか観測を続けながら、危険な状態になる、もっと欠けているところが広がるような状況であれば速やかに低水護岸をつくるなどの対策をしてほしいということの御意見をいただいたということです。

【 委員】

理解いたしました。

【 議長】

そのほか、何か。

委員。

【 委員】

私はちょっと 先生のような同じ話をしたいんですけれども、今河川のしゅんせつな。この計画変更をされることがありますかという中で、答えは、適宜見直しをしていると、こういう回答やなあ。

毎秒当初7,500トン、これ今8,000トンになったのか、しゅんせつは。8,000トンというのは、どこまでが8,000トンはしゅんせつするのかということ、どこまで。それで現在、今8,000トンということで、今後は目標は8,100、毎秒、違うのか。そこら辺あたりはもう少し明確に回答するといいいよ。

【木曽川上流河川事務所】

ありがとうございます。

1回目の掘ったところ、平成20年の前半に掘っていたところは、平成16年工事に対応するために7,700トンの河道ということで河道掘削しておりました。

現在は、平成20年3月にできた河川整備計画では、伊自良川の合流点から上流が7,700トン、伊自良川の合流から河口部までが8,000トンということで、それを安全に流すための河道をつくるための河道掘削をしております。

【 委員】

伊自良川の合流で、上流はどういうふうや。

【木曽川上流河川事務所】

伊自良川の合流で毎秒7,700立方メートル。

【 委員】

伊自良川上流ずうっと、どこまで。

【木曽川上流河川事務所】

直轄管理区間のところまでですけども……。

【 委員】

今現在、それは7,700トン掘ってあるのか、全部。

【木曽川上流河川事務所】

いえ、まだこれから掘らなきゃいけないくて、今、伊自良川での合流点より下流部で8,000トンの洪水を流すための河道掘削をしているというのが今の現状です。

【 委員】

ああ、そうか。それで、今の7,700から8,000と変わった。それで8,000トンを目指して、今伊自良川の下流までずうっと掘っておると。

上流は、当初7,700トン掘ると言ったわなあ。全然掘ってないのか。

【木曽川上流河川事務所】

上下流のバランスの話がありまして、上流側の河道を大きくしてしまいますと、洪水を下流に運んでしまつて危険な状態になりますので、河道掘削というのは下流側からやっっていくという順番が原則として決まっています、そういう形で下流部の河積を大きくするというのを一生懸命やっているという状況です。

【 委員】

それはわかるけど、平成16年には上流でオーバーフローしてしまつておるのやて、堤防から。早くしゅんせつしてもらわなあかんわな、そうやろう。要望やわ。

【 議長】

ほかに何か。

委員。

【 委員】

お願いということになるかと思えます。1点だけです。

先ほど、事務局のほうからアンケートについて御説明をいただきました。その中でも長良川の、アンケートに関しては8ページになりますけれども、全体にわたるということでもありますけれども、8ページの余り理解できなかったという結果が11%あるわけですけれども、事務局としてはこれに対して今後どうするのかと、先ほど少し議長と御相談をいただくと冒頭ありましたけれども、決して少ないパーセンテージだからということで、今年のみではなく検討していただきたいというお願いであります。

というのは、実際にコメントにもありましたように、毎回同じであり過ぎるというようなコメントもあったように、いろいろこうした御意見をしっかりと反映していただきたいというお願いであります。以上です。

【 議長】

ありがとうございました。

何か、事務局。

【司会】

ありがとうございました。

必ず皆様方と相談しながら、よりよい検討会になるよう進めてまいりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

【 議長】

そのほか、何か御質問はよろしいでしょうか。

委員から先に。

【 委員】

商工会議所から参りました と申します。よろしくお願ひいたします。

初めて調査団に入りまして、本道とはちょっと違う視点で気がついたところで、先ほど6ページの10番で御紹介いただいた質問をした者でございます。

土砂が有効利用してほしいということの提案でございます。本当に塩害をとりながら有効なきれいな砂ができておりまして、運搬費の問題とか距離とかのものもあると思うんですけど、県ですので、そこから事業費を捻出するというのは難しいのかもしれないけ

れど、民間への販売ですね。そういうのも少し検討していただく機会があるのかどうか、ちょっと初めてでわからないんですけど、そういう視点でちょっと御指摘させていただきました。よろしくお願ひいたします。

【 議長】

ありがとうございます。
御回答いただけますか。

【木曾川下流河川事務所】

木曾川下流の といいます。よろしくお願ひします。

下流の11キロのことですと、ちょっと粒径がかなり細かくて民間の土砂組合さんにも一応お声をかけて今やっているところですけども、いかんせん粒径が細かいのでなかなか使ってもらえないということがありまして、うちのほうは民間へのそういったのも一応間口を広げて考えているところでございます。

【 議長】

委員、よろしいでしょうか。
委員、どうぞ。

【 委員】

私は岐阜県の最南端の高須輪中土地改良区、この河口堰のおかげで塩水の被害もなく、安心して約3,000町歩の農地が維持されて穀物、トマト、キュウリ、いろんな野菜、施設栽培もされて、大変長良川の河口堰のおかげで取水もきちっといただけるし、この治水に対することも報告で検証もされていますし、我々下流に住む者にとっては本当にありがたい。より安全に、また流水量も8,000トンに伸ばすとか、そして河口をまたしゅんせつするとか常に努力いただいていますし、またフラッシュ操作ですか、環境の面からもいろいろ工夫しながらしていただいております。

私、申し上げたいのは、こういう治水、利水もそうですけれども、三重県、愛知県知多半島に長良川からとられた水が上水、農水として大きく利用されている。余りそういうことが知られていない。特に岐阜県の上流の方々もそうですけれども、清流長良川、私ども下流まで来ると、年々きれいにはなっているんですけども、河口堰をつくったために環境がすごく破壊されているんじゃないかというふうに一般的に感じておられる方がまだまだたくさんお見えになるような、お話をするとそういう気がしてなりませんので、調査団のアンケートにもありましたけれども、もっと幅広くいろんな方に現場を見ていただいて、そしてきれいな水が三重県や愛知県、私ども岐阜県もそうですが、そういうものが利用されて地域の安全、そして水のありがたみを感じて生活しておるわけですけど、そう

いうことをしっかりと広く県民の皆様方に知っていただけるような、そんな調査団をこれからしていただけると、今 先生のほうからも今後の調査団のあり方に対する御意見がございましたけれども、そういうことをぜひお願いしたいということを感じております。以上です。

【 議長】

今は要望ということでよろしいですか。

県のほうの方、よろしく申し上げます。

委員。

【 委員】

今聞いておりますと、浚渫をこれからもどんどんやっていきますと言われておりますので、そうすると川の流れが急流になってくると思うんです。

鵜匠として、今度、国が長良川の鵜飼漁の技術を国指定ということになって、本当に毎日、えらいものを指定されたなあと。自分たちはこれで、自分も鵜匠を50年やっております。何しろこれから先も何代もこの鵜飼いを続けていく前提として、長良川に沿ってアユ漁をする。絶対に事故を起こさない。自然界に対して迷惑をかけないということで、水が出ますと、自分たちの鵜船が簡単に避難して係留する場所がなかなかありません。それを何とか確保したいと思います。どうかよろしく申し上げます。

これがきちんとなれば、長良川の鵜飼いは永遠に続くものと確信しております。一生懸命この仕事をやらさせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいいたします。

【 議長】

委員、要望ということでよろしいでしょうか。

そのほか、何か御意見、よろしいでしょうか。

(挙手する者なし)

【 議長】

それでは、この件については意見も出尽くしましたようなので、長良川河口堰県民調査団の視察箇所についての意見聴取は終わりにしたいと思います。

続きまして、(2)の長良川河口堰についてに入りたいと思います。

それでは、事務局のほうから御説明をお願いします。

【司会】

長良川河口堰についてということで、8ページをごらんください。

8 ページ、9 ページのほうは意見のみでございますが、その意見の中で上から 6 ぽつ目ですね。

河口堰を含む治水対策により水位が下がり、堤防の安全度も増した。支川の伊自良川が増水したときも、早く水が引くようになったという感想がございまして、それ以外に環境に関すること、9 ページ目でございます。

環境のほうからは、環境に関することの 2 ぽつ目ですね。塩害対策には必要な施設である。魚に対する対策も続けてほしいということと、下から 3 つ目でございます。自然環境に配慮した河口堰の管理を強くお願いしたいという意見がございました。

こういう意見がある一方、最後の 10 ページでございます。

こちらのほうは質問が余りなくて、感想ばかりだったんですが、1 個だけ質問がございました。長良川河口堰の総事業費、それから維持管理費用、またその財源はどうなっているんだということでございます。回答でございます。総事業費は約 1,500 億円です。管理費は、治水・利水の機能が発揮されるよう、施設の操作、点検・維持及び修繕などのために平成 26 年度は 9 億 7,000 万円とのことでございます。管理費の財源でございます。財源は国の交付金、愛知県、名古屋市及び三重県の負担金で賄われているということでございます。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、この件につきまして、先ほどの長良川における天然アユの漁獲動態についてもあわせて委員の皆様から御意見、お考えがありましたらお聞かせいただきたいと思えます。よろしく申し上げます。

委員、申し上げます。

【 委員 】

でございます。

質問事項から外れるかと思うんですけど、最初に 技監のほうから台風の話がございました。去年 10 月の台風直後に、実は三重県のほうで伊勢湾台風の勉強会があったんですけど、その際に、浸水等の被害は三重県がほとんどと思っていたら、何と養老の船附あたりはかなり浸水して被害があったということを知って、それでちょっと気になり出したのは、近年いつ大地震が来るかわからないという中で、兵庫県とか東北なんかはこんなはずじゃなかったみたいに言われるんですけど、もしそういった津波の被害が押し寄せてきた場合に、この河口堰はプラスに働くのかマイナスに働くのか。どの程度あけ閉めされたら上流・下流への影響が出てくるのかなあというのがちょっと気になり出したものから、わかる範囲で教えていただければと思います。

【 議長】

お願いします。

【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 と申します。

今、河口堰の津波時の操作に関する御質問だと思います。

通常、長良川河口堰の県民調査団等でもごらんいただいていると思いますけれども、調節ゲートは通常水の中に入っているような状況で、普通はオーバーフローといひまして水がゲートの上を流れているような状況で水を流しております。

きょうも御説明させていただきましたけれども、堰上流の環境のための操作ということで、フラッシュ操作ということでゲートの下から一時的に、30分間ほど大きい流れを出すときもあります。

いずれの場合にしても、圧倒的に長いのはゲートの上から水を流すんですけれども、ゲートは水中に没している形が、水中にある形が通常のご状況でございます。

津波が起こったとき、どういう操作をするかということですが、我々の管理の施設管理規定というのがございまして、その中にも示されておりますけれども、伊勢湾の湾口に神島という島がございます。ここに津波を観測するための潮位計ですね。潮の潮位を図るための計器が設置してございまして、そのデータで津波の高さが、2メートル以上の津波が伊勢湾の湾口の神島で到達しましたら、じきに河口堰までその津波が到達するんですけれども、伊勢湾の神島で2メートル以上の津波を観測したら、河口堰は全開操作といひましてゲートを全部引き上げるような操作をいたします。そのときのゲートの高さというのは、河口堰の左岸側にも堤防がございますけれども、堤防よりも高くゲートを引き上げることが河口堰の管理開始以降ずっと変わらない操作になっております。

今御質問にあるように、2メートルの津波が来たときは全開するというものですから、2メートル以上の津波が神島に来てゲートは全開されている状態なので、河口堰地点に津波が来た場合でもゲートには津波は当たりません。ただ、そのときは津波はもう川のほうをさかのぼっていくんですけれども、そういったことはもう当初から想定されておりました、それはもうそういう形でございます。

もし仮に、ないんですけれども、そのときにゲートを水中に通常の状態に入れておいたらどうなるかということですが、当然、神島で2メートル以上の大きな津波が来て、河口堰にもそのゲートを越えるような大きな津波が来た場合には、堰の上流にゲートを越えて塩分も潮も入ってくるわけですが、またゲートの横にはこういう高水敷もありまして、そちらのほうからもまた塩分が入ってきますので、ゲートを水中に入れておく必要というのは余りないですね。そういうときはゲートをあけてしまって、堰の上流に塩分が一旦は入りますけれども、また津波がおさまったらそのゲートを使ってまた塩分を下流に出して、また通常の状態に戻していくと。

今我々、河口堰では、通常の操作以外に洪水時の操作、それから津波時の操作、高潮の操作というものがございませぬけれども、それらはゲートを全開するという操作を行いますけれども、洪水の場合は年間大体6回から7回全開操作というのを行ってあります。

先ほど御説明した津波の操作は、管理規定でそういう操作をやるということになっておりますけれども、管理開始以降今まで一度も津波でゲートを全開したということはありません。

ということで、大きな津波が来た場合にはやむなくゲートを全開、ルールどおりですけれども、ゲートを全開して津波が上流に上るときはありますけれども、その後しっかりそのゲートを使って早急に復旧するということですが、今まで一度も行ったことはありません。

【 委員 】

ありがとうございます。

通常の台風とか云々じゃなくて、大地震が想定されているものですから、やっぱり住民にわかりやすく、そうした場合にどんなシミュレーションになるのかというのは知らせておいたほうがいいのかなと思われましたので。ありがとうございます。

【 議長 】

そのほか、何か。

委員。

【 委員 】

これ関連して、質問でもいいな。

長良川河口堰の概要の15ページ、ふ化情報を踏まえた堰の流出量の増加操作ね。これ、どうもありがとうございました。

昨年から4回やっていただいたんですが、これは大体堰から上流どのぐらいで連絡をもらうのかな。何キロぐらいのところ。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

環境課長、 　　です。

鏡島大橋でアユ漁をされている漁業者さんから情報をいただいています。

【 委員 】

何キロや。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

鏡島大橋ですから、何キロですかね。

【 委員 】

堰から何キ口かわからんか、鏡島大橋。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

鏡島大橋、副組合長さんが瀬張り網漁をやられているところです。

【 委員 】

さん、ここまで来たよといったときに、堰を下げるやらあ。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

たくさん産卵しているとかの情報を頂いてですね……。

【 委員 】

産卵しておるやらあ。そこからふ化して下っていくやろう、伊勢湾に向かって。どこまで来たよと、それもらわなあかんわな。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

今情報をいただいているのは、産卵している状況と、そろそろふ化するんじゃないかという情報をもっているだけです。例えばどこまで下って来ているという話ではなくて産卵等の情報だけいただいているということです。

【 委員 】

産卵場でふ化したよという情報だけもらっておるの。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

はい。

【 委員 】

その情報で下げておるわけ。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

そうです。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

そういうふ化したよという情報をいただいてあけるんですけれども、この図に示してあるとおり、短時間であけているわけではなくて、4日、5日、長い時間をかけて放流量をふ

やすということで、以前この委員会の中でも御議論いただきましたけど、フラッシュ操作みたいな短い操作ではなくて、どうしても産卵場で生まれてから河口堰に到達するまで何日かかかりますので、そういうことも考慮して長い時間をかけて放流しようということで、この放流は大体4日前後かけて増量して放流しております。

【 委員】

それで、ちょっとはその流速は出たか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

出ますね。

【 委員】

出ますな。ちょっとは、うまく下っていくよという調査は、わからんか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

それはなかなか仔アユの調査というのは難しゅうございますけれども、物理的には流速がこの放流を増している期間ですね。何割かは上回っております、そういうことによつて、仔アユが下る時間も当然短くなっているというのはわかりますけれども、あとはやはり例年やっている遡上調査とかですね。そういったもの、アユは下って海へ到達し、また翌年上がってきますので、そういったことも含めて長期に考えさせていただきたいなと思います。

【 委員】

私は何を言いたいかというと、4回やで、効果があればちょっとふやしてもらいたいと、数を。6回にするとかな、そういうことでちょっとお願いしたい。以上です。

【 議長】

ありがとうございました。

そのほか。

委員。

【 委員】

環境面も考えてフラッシュ操作をふやしていただいたということは、大変ありがたいことで、御苦労さまでございます。

それで、これをやったことによって溶存酸素の量がふえてきたといういいデータが出ているんですが、これはする前とした後で有意差検定みたいなことはやっておられるんでは

ようか。

【 議長】

お願いします。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

環境課長、 　　です。

国土交通省の水質自動監視装置のデータを見て、そのデータを整理しています。お示したグラフにあるとおり、7割近いデータで前後の値を見るとDOが上がっているという事実ですので、有意差検定ということはやっていません。

例えば、連続データのグラフを書いてみて、こう上がっているという確認だとか、全てのフラッシュ操作のデータでの散布図を今回お示ししていますが、ほとんどのものが上がっていると。

細かく見ると、上がっていないデータも3割くらいあるわけですが、それというのは底層と低層のDO差がない場合はフラッシュ操作をやっててもDOは改善しないなというようなところまではわかっていますが、基本的に底層DOが悪い状態のときはDOの差ができていますので、そういうときにフラッシュ操作をやれば改善がちゃんと見込めるというようなところは有意差の検定をして、どうしてフラッシュ操作の効果が出るときと出ないときがあるのかということまでの分析はほぼ終わっているということでございます。

【 委員】

ありがとうございました。

この成果が、もっともっとしっかりしたデータでできれば、皆さんの御努力が認められるんじゃないかなあと、このように思いまして質問させていただきました。

【 議長】

ありがとうございます。

ほかに。

【 委員】

今回から初めて委員に参加させていただきます、岐阜高専の 　　と申します。

今の御質問に関連して、非常に重要な御指摘だと思うんですが、今回からこちらの水資源機構さんの最後のほうの資料でございますように、モニタリング調査ということでフラッシュ操作が従来に比べたら非常に弾力的な運用をされたということなんですけれども、それもかなり伊勢大橋、長良川大橋まで効果がありそうだということですが、例えば4ページ目、5ページ目を見ていただくと、こちらは多分月1回の大まかなデータではないか

なというふう思うんですが、せっかくそういった自動観測所のリアルタイムに近いようなデータがあって、時系列がないのでこういった4とか5の図にするにはちょっと使い勝手が悪いかもしれないんですが、今御指摘のように、フラッシュ効果がどのくらいきいているかと。貧酸素がD Oをどういうふう改善しているかということももちろんそうなんです、例えば底生生物だとか生き物がどこまで回復しているとかですね。何らかその辺のところまで見えてくると、非常に委員御指摘のようなフラッシュ効果が、水質改善とか生物、あるいはいろんな生物相にまできくということがわかるような気がするんですけども、何かそういったモニタリングは継続というか、何かお考えはありますか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

環境課長、 です。

モニタリングということですが、平成23年から更なる弾力的な運用に関するモニタリング部会を開催しており、有識者の皆様方からなる会議なんです、そちらのほうにこれまでの調査結果を報告させていただいております。

今年度の調査結果についてもホームページでお示ししております、先ほど申し上げたような水質自動監視装置の連続データの時系列図、先ほどお示した散布図、そのほか浮泥厚調査や底生動物の調査結果についても全てホームページで公表させていただいております。

底生動物にどういった変化があらわれるかという点については、もう少し長い目で見てもみないとわからないというところですので、今年度実施している調査については、先ほど口頭でご説明したように3年間程度継続することとしておりますので、フラッシュ操作の運用とモニタリング調査については引き続き実施していくということです。あと3年ぐらいは同様の調査をやっていくということでございます。

【 議長】

委員、よろしいでしょうか。

【 委員】

今、 委員、 委員が言われたことは極めて重要な御指摘だと私も思います。

多分、今回で3回目ぐらいになるかもしれませんが、こうしたいろんな項目、先ほど 委員が言われた4ページ、5ページ等の環境調査の項目ですね。こういったものの項目間の関係というのもあるはずなので、単独的なこうした1個1個の項目をこうして一覧表で示してということだけではなくて、それぞれの関係性、そしてそれらを、これも前回申し上げたように記憶しておりますけれども、説明変数にして、先ほど 委員が言われたように、例えば生物を目的変数にして何が一番きいているかと。つまり、ある行為によって何が一番きいているかということが恐らく見えてくるだろうというふうに思いま

す。

何を申し上げたいかということ、新しい解析の加工の仕方ということも、また改めてになりますけれども、ぜひ御検討いただければというふうに思います。

また何点かあるのですけれども、かいつまんでということになります。今のはお願いということでもあります。

同じくその説明資料、パワーポイントでもいただいた資料の8ページになりますけれども、これもまたお願いになろうかと思えます。

こうしたアユの遡上数の経年変化というのがあります。これについて、先ほど水産のほうからお示しいただいた資料との連動といたしましょうか、そうしたもののこれもまた解析の仕方ということになりますけれども、うまくリンクしているのかどうかということもぜひ御検討いただければというふうに思います。

それと9ページ、これは確認ですけど、これはあくまでも入荷なので、実際に上った尾数では、全くそれを反映しているものではないと。あるいは漁業者が多いか少ないかということによっても、これは大きく影響を受けているということで、これはそういうことでの確認ということになります。つまり、決して長良川だけでもないということでもあります。

それから、これは質問であります。

13ページにヤマトシジミの漁獲量というのがあります。

これはほかに、御説明がなかったのでなかったというふうに判断しておりますけれども、タイワンシジミ、これは最近関東のほうでも普通に見られるようになってきました。もちろんこの中部圏でも見られるようになってきております。その実態が今どうか。あるいはカワヒバリガイというのが、私自身揖斐川本川、あるいは長良川の支流で大量に見つけておりますので、このあたり現状がどうなっているかということをもし把握されていれば、質問として受けとめていただければと思います。

それから、もう1つ質問でありますけれども、アンダーフラッシュされるときの水の状況というのは一体どういう状況になるか。つまり、排砂のように砂も一緒になってどおっど流れていくのか、水だけが流れていくのか。つまり、そういったときに魚が遡上できる、あるいは下ることができるような状況なのかと、ちょっとその状況がわかれば教えていただきたいということでもあります。

つまり、アンダーフラッシュされるような際の、またただ単に利用がよくなるというだけではなくて、その機会をうまく利用して生物が上り下りできるのかどうかということです。それによって、さらなる弾力的運用ということも検討できるんじゃないかということでもあります。

それと最後ですが、今回、きょうの中で私が一番質問としてぜひ御検討いただきたいということなんですけれども、16ページのアユのふ化事業というのがあります。

1つ質問としては、シュロを運搬されるということでもあります。これ全体量、以前御説

明いただいたのかもしれないんですけども、実際の長良川のある地点で卵が生まれる量のうちの大体どれくらいシュロにくっつけて運搬されているのかということが1つ気になるところであります。

というのは、こうした放流に依存するようなことなのか、これは天然アユを、何を定義するのかということにもよるかもしれないですけども、昨年でしたか、岐阜市のレッドデータのほうでアユが準絶滅危惧種に選定されております。その文言の中では、岐阜県産アユというもの、つまり野生アユというものがほぼ壊滅に近いというようなコメントが書いてあります。そこでは準絶滅危惧種と選定をされているようなことであるわけであり

ます。つまり、それは放流に依存していると。ただ単に海から上ってくるだけではなくて、長良川でしっかりと産卵をして、それが海へ下ってまたそれが上ってくると。もちろん母川回歸するものではありませんけれども、産卵したその結果のものがしっかりと天然に、人為的な淘汰がかからない形でアユが産卵をしてふ化をして、そして遡上してくるといようなものは岐阜県にはほとんどないというような記載がされております。長良川においては、ほとんどのものが放流依存であるというような記載があるんですけども、ただ単純に上ってくればそれを天然アユというふうに言っているのであればまた話は別ですけども、そういう生物多様性という観点から、それはそれで一理も二理もある議論かというふうに思いますので、その辺、県あるいは水資源機構のほうではどのようにお考えになっているかということをちょっとお聞きしたいというものであります。

ちょっとくどくなって申しわけありませんけれども、シュロに運搬される全体量の中で大体どれぐらいの割合があるのかということと、天然アユについての考え方ということについて、ぜひコメントいただければということでありまして、以上であります。

【 議長】

御回答いただけますでしょうか。

【水資源機構長良川河口堰管理所】

何点か御質問等いただきましたんで、河口堰のほうからの回答と、あとアユの全体についてはまた県さんのほうでも答えていただくほうがいいかもしれませんので。

まず御意見で、今回提示したような私どもがやっている環境調査というのは、中部地方ダム等管理フォローアップ委員会の調査と、モニタリング調査というのもその部会の一つですけども、そういったものをやっております、そういった形のデータをきょうお示ししていますけれども、また県さんのほうのデータとの関連性等ですね、またわかる範囲でそういう関連性などを検討されてはという御意見をいただきましたので、どこまでできるかわかりませんが、また検討していきたいと思っております。

サツキマスのデータでございますけれども、資料の9ページですね。

これは委員御指摘のとおり、市場のデータが入っているということで、これずうっと従前、平成6年から継続しておりますけれども、市場のほうに入ってきたデータということで、そういう漁業者の数だとか、最近では河口の近辺でも遊漁者ですね、ルアーでサツキマス釣られる方なんかも多く見かけますけれども、そういったいろいろな取り巻く条件はあると思いますけれども、市場に入ってきたデータをここでお示ししていると。

岐阜の市場ですから、ずうっと調査をお願いしているんですけども、サツキマスが入ってきますと、これは揖斐川からとれたサツキマスだ、これは長良川から来たものだ、これは木曽川から来たものだと、その分類はしっかりとわかるようになっておりまして、それを経年的にデータをとらせていただいてこのような形で整理させていただいているということでございます。

それから、13ページですね。

ヤマトシジミの漁獲量のお話でございます。これもかなりずうっと赤須賀漁協さんのほうに調査の御協力をいただいて、シジミ漁をやっている漁師の方に、これちょっとわかりにくいんですけど、こういうような形の図面の中に丸のついているエリアを分けておりまして、どこのエリアでどのぐらいとれたんですかということをそれぞれ一人一人の漁師さんにデータをいただきまして、それをまとめて示して、これは年々でまとめておりますけれども、そういう形でまとめているものでございます。

この丸の書かれている範囲ですね。木曽川、揖斐川、それから長良川の下流ですね。丸の大きさはそのとれている漁獲量を示しておりますけれども、基本的にはヤマトシジミの漁獲量ということでデータをとっていただいております。

ただ委員御指摘のように、例えば揖斐川の上流のほうとか、マシジミとかタイワンシジミとか、そういったものはまざっていないのかと言われると、そこまではちょっと確認はしておりませんが、このあたりの範囲であればヤマトシジミが主だろうというふうには思っているところでございます。

それから、あとはカワヒバリガイ等ですね。これにつきましても、特段カワヒバリガイに特定した調査というものは私どものほうではやってはおりません。

続きまして、フラッシュ操作に関する御質問でございます。

フラッシュ操作を、御報告させていただきましたが、例年4月、5月、5月ぐらいからが多いんですけど、5月ぐらいから9月ぐらいまでですね。堰上流の「イセくん」というところの水質自動観測計の底層のDO値が低下してくると行うということになっております。多い日は、1日2回やるような形でやります。それは流れてくる流量とか、そういったものにある程度制約されて、流量が少ないと、フラッシュ放流してしまうと堰の上流の水位がある範囲を保てなくなるようなことになりまして、そういった制約もある中で1日1回から2回行っているという状況でございます。

魚等への影響ですけれども、我々もフラッシュ放流の状況を見ておりますけれども、そんなにフラッシュ放流をやっていて濁り水が出るというような形は見受けられませんです。

それからもう1つ、続いて回答をさせていただきますが、今、岐阜市版のほうのレッドリストで準絶滅危惧種ということで長良川のアユが議論されているところで、県の見解をお聞きされていると思いますが、水産振興室のほうではまずは長良川に優しい魚の放流ということをまず第一に考えておりました、その中で木曾川・長良川水系でとられる親をもとに県漁業センターで天然由来の種苗を生産しております。県内の約半分をここでは生産しております、それをまた長良川とか木曾川、揖斐川のほうに放流しております。

ということは、天然由来のアユを放流するというところで、生態系を考慮した配慮に努めていると考えております。以上でよろしかったでしょうか。

【 議長】

よろしかったでしょうか。

【 委員】

ありがとうございます。

私自身、今の議論の中で申し上げたかったことの一つは、市のほうというんでしょうか、研究者の判断があるということであります。それに対して、前々から、あるいは先ほど最初のほうに申し上げたように、この調査の方法ということについても、アユについて、きょうの水産課のほうのまた新しい知見がございましたように、新しい情報、あるいは新しいある種の状況というんでしょうか、そうしたようなこともございますので、調査の方法、あるいは調査の項目について少し新しい部分を考慮する必要があるのではないかとということをお提案申し上げたいということであります。

つまり、やはり市のほうで御議論されてきたこと、これは本当に研究者が議論されてきたことでもありますので、それに対する応答ということだけでなくもちろん結構なんですけれども、この検討会あるいは事務局のほうでもぜひ科学的な形で議論をしていただいて応答いただければということです。

そのためにも、少しこの検討会でも新しい物の見方をしてはいいんじゃないかということの御提案というふうにお考えいただければと思います。

【 議長】

ありがとうございます。

ほかに御意見はありませんでしょうか。よろしいでしょうか。

(挙手する者なし)

【 議長】

それでは、意見も出尽くしたということにいたしたいと思います。

それでは最後に、本日の検討会では、県民調査団から寄せられた意見などをもとに委員

の皆様から意見を聴取させていただきましたが、当検討会の場で必要とされる事項について十分議論が尽くされたかどうかということを確認させていただきたいと思います。

議論が尽くされたと思いますが、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。異議なしという御発声がありました。

当検討会は十分議論されたということを確認させていただきました。

なお、冒頭にも紹介がありましたように、本日の検討会の議事録及び議事要旨については県のホームページで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。

どうも御協力ありがとうございました。

【司会】

ありがとうございました。

委員の皆様方、長時間にわたり御熱心な御議論ありがとうございました。

また、関係機関の皆様、本日は忙しい中、出席賜りましてまことにありがとうございました。

本日皆様方に御議論いただいた意見や、今回お渡ししておりますその他県民調査団からいただきました感想や意見なども含めまして参考にさせていただきまして、長良川治水対策、環境対策がよりよくなるよう努めてまいりたいと思っております。

これをもちまして検討会を終了したいと思います。ありがとうございました。