

平成22年度長良川河口堰調査検討会議事録

と き 平成23年2月21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】

それでは皆様、予定の時刻となりましたので、ただいまより平成22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、水資源機構及び県の関係者の皆様、大変お忙しい中、御出席賜りまして誠にありがとうございます。

私、本日司会を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 と申します。どうぞよろしく願いいたします。

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。

なお、終了の予定時刻は16時となっておりますので、よろしくお願いいたします。

本日の会議次第は、お手元の平成22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、平成21年度の調査検討会並びに昨年11月22日に実施しました長良川河口堰県民調査団の実施報告、こちらを県の河川課より報告させていただきます。それに引き続きまして、河口堰の管理状況などについて水資源機構から御説明をいただきます。報告事項終了後、10分程度の休憩を挟みまして、その後の討議の中で各委員の皆様方から御意見、それから御指導を賜ればと思っております。

また、各委員の皆様方の御紹介についてでございますが、お手元の岐阜県資料 - 1、そちらに平成22年度の調査検討会委員名簿が付けてあります。そちらに代えさせていただきますと思います。

なお、今回から新たに5名の方に委員に御就任いただきました。いずれも女性の皆様でございます。私の方から簡単に御紹介をさせていただきます。岐阜市女性防火クラブ連絡協議会長の 様でございます。続いて、ぎふ女性大学の会代表、 様です。続いて、社団法人ガールスカウト日本連盟岐阜県支部長の 様です。続いて、千秀水環境もやい研究所、 様でございます。あと、本日は欠席されておりますが、岐阜県商工会女性部連合会長の 様、以上の5名の皆様でございます。どうぞよろしく願いいたします。

それと、傍聴者の皆様をお願いがございます。受付でお配りしております「調査検討会の運営について」、こちら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。また、会場の皆様、携帯電話の使用につきましては、マナーモードにさせていただきますようよろしくお願いいたします。

それでは、本検討会の議長であります 先生より御挨拶をいただきたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

【議長】

委員の皆様には、お忙しい中、御出席いただきましてありがとうございます。

長良川河口堰は、本格運用を開始して、今年の7月には15年ということになります。その間、この検討会では各種調査結果とそれらの推移を注意深く見守ってまいりました。こ

の検討会は平成5年10月に第1回ということで、今回が17回目の開催となります。この間、河口堰が管理運用された状況で水質や魚類に及ぼす影響、環境保全対策や治水対策など、目的とする機能が十分に果たされているのか検討する役割を担ってきました。このため、委員の皆様をはじめとして、当事者である流域の各界の代表者などからなる県民調査団を編成して、平成4年5月の第1回から、年2回行った時期もございますので、これまでに33回の現地調査を行ってまいりました。

今回の調査検討会は、昨年11月22日でしたが、現地視察した時の意見や質問などについて討議を行い、その結果、なお検討を要する事項については提言し、長良川の安全性を高め、自然環境の保全を図るものであります。

一方で、本年度は、国土交通省及び水資源機構において長良川の治水や河口堰による環境への影響などについて調査・分析結果がとりまとめられて、中部地方ダム等管理フォローアップ委員会によって評価を受けた年でもあります。後ほど委員会に審議された内容について、事業者の方から説明があると思います。

さらに今年1月には、長良川の河川環境の保全と更なる改善を目指し、河口堰ゲートの操作回数を大幅に増やす取り組みを今年の4月から開始するとの新聞報道がありました。この取り組み内容についても後ほど説明があると聞いております。

この検討会での議事録は県へ提出され、議事内容は報告書として県のホームページに公表されることになっております。本日はこの検討会の目的が達成されるよう委員の皆様には活発な御意見をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

【司会】

ありがとうございました。

続きまして、岐阜県を代表しまして、岐阜県県土整備部次長のより皆様にご挨拶をさせていただきます。

【県土整備部次長】

岐阜県の県土整備部次長のでございます。

本日、県土整備部長のが急遽、上京ということになりまして、代わって出席させていただきました。一言御挨拶を申し上げます。

本日は、年度末の非常にお忙しい中、平成22年度長良川河口堰調査検討会に御出席いただきまして本当にありがとうございます。また、日頃から県の土木行政に御理解、御協力賜りまして、この場をお借りしまして重ねて御礼申し上げます。

平成7年に長良川河口堰が完成しまして、それと併せまして長良川河口堰緊急治水事業としまして、長良川本川の河道掘削、排水機場、樋門の整備、特に岐阜市を中心としまして、境川、鳥羽川、新荒田川などの中小河川の改修といった長良川流域の総合的な治水対策を実施してきたところでございます。これによりまして、流域の下流部の治水安全度は

飛躍的に向上したというところでございます。併せまして、河口堰をはじめとする施設でございすけれども、近年増加しておりますゲリラ豪雨、或いは渇水時といった時に、こういった施設が本来の機能、効果を十分に発揮できるように常に点検・管理されているというのが非常に重要なことだというふうに考えておるところでございます。

一方、環境面を見てみますと、最近、新聞・テレビでアユの小型化や河口堰周辺に土砂が堆積しているといったことが報道されるなど、長良川の河川環境に対する関心、心配が非常に大きくなっているというような状況がございす。昨年11月22日に実施しました県民調査団の際にもそのような趣旨の御意見、御質問をたくさんいただいております。本日は、これらの質問、意見等に対しましても委員の皆様には活発な御議論をいただきたいというふうに考えているところでございす。

最近の河口堰に関わるトピックスとしまして、皆さん既に御承知だとは思いますがけれども、国と水資源機構から、長良川の河川環境の更なる保全に向けて、河口堰の弾力的な運用に関する新たな取り組みが示されたところでございす。県としましては、堰上流に塩水を侵入させないという範囲の中で長良川の河川環境を少しでも向上していこうという姿勢につきましては、望ましい方向であるというふうに考えているところでございす。この点につきましても、本日、是非御議論いただければというふうに思っているところでございす。

本県におきましては、昨年6月に天皇・皇后両陛下に御臨席いただきまして、全国豊かな海づくり大会・ぎふ長良川大会を開催したところでございす。これを契機として、毎年7月を清流月間としまして、県内全域で清流の国ぎふづくりを推進し、県民挙げての活動を行っていくというふうに行っているところでございす。岐阜県にとって誇るべきもの、これは長良川をはじめとする清流であるというふうに考えているところでございす。海づくり大会を決して一過性の行事とするということではなくて、継続的に環境保全に取り組み、まずはぎふ清流国体につなげていくと。さらには、その先においても多方面な施策を継続展開し、清流の国ぎふの実現を目指してまいりたいというふうに考えております。

最後になりますが、県としましては、県民の関心が高い長良川など、県内の河川環境の更なる保全のため、全力を挙げて取り組んでまいりたいというふうに考えております。今後とも委員の皆様方をはじめ、関係機関の皆様の御支援、御鞭撻をお願いいたしまして、挨拶と代えさせていただきます。

【司会】

報道関係者の皆様、大変恐縮でございすが、ビデオ、カメラ等の撮影はここまでとさせていただきます。よろしく申し上げます。

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たいと思ひます。

先ず岐阜県の資料といたしまして、岐阜県資料 - 1から6までの資料と、それから少し厚目の冊子がございす。「長良川河口堰調査検討会の記録」という冊子。続いて事業者

の資料といたしまして、事業者資料 - 1 から 4 までの資料、それと河口堰のパンフレット、それと「未来のために」と書いてありますリーフレットがございます。また、今回は参考資料といたしまして、平成21年度並びに平成22年度に実施いたしました県民調査団の要約意見書に対する回答、こちらの方も配付させていただいております。資料について、全てお揃いでしょうか。

それでは、本日の会議の進行につきまして検討会の議長であります 先生をお願いをしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

【議長】

それでは、議事進行を受けましたので、報告事項に入りたいと思います。

最初に、平成21年度調査検討会及び平成22年度県民調査団の報告についてと題しまして、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 と申します。

平成21年度長良川河口堰調査検討会及び平成22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。

説明が少し長くなりますので、恐縮ですが、座って説明させていただきます。

お手元のクリップでとめてございます岐阜県の調査検討会の資料を御覧いただきたいと思っております。

その中に岐阜県資料 - 2 と書いてある資料がございます。こちらは平成21年度の長良川河口堰調査検討会の報告書として、昨年3月にとりまとめたものでございます。こちらの4ページ、5ページに調査検討会の要約という形で、環境、利水、その他ということでまとめております。

この中で一つ説明させていただきますと、4ページにあります小項目の魚類、さらに細目の魚類の生息環境に、討議の要点としましてアユの調査についてということで、理解及び確認できた事項として、長良川のアユは種苗放流や人工ふ化事業によるものなど多様であり、それぞれどのような履歴があり、また左岸呼び水式魚道、これは河口堰にある魚道でございますが、左岸呼び水式魚道（陸側階段部）で計測している稚アユの遡上数は長良川全体でどの程度なのかなど、長良川のアユの生息環境調査の必要性を確認したということがあります。これについて、右横に学術的調査の知見を得るなど関係機関と調整していくということで、その時は事務局の方で引き取らせていただきました。これについては後ほど討議事項の方で関係機関の方から説明をさせていただきます。

続きまして、次のページの岐阜県資料 - 3の方を御覧いただきたいと思っております。こちらは昨年11月に実施しました県民調査団の状況でございます。

この県民調査団は、昨年度の調査検討会におきまして継続して調査検討を行うべきとされた事項を中心といたしまして現地調査を行っております。昨年11月に開催した県民調査団では、環境保全対策や治水対策などを調査テーマに、犀川排水機場、自然再生事業、これはヨシ原再生でございます。さらに長良川河口堰を調査しております。調査検討会委員の皆様や公募による参加者の皆様をはじめとして、総勢54名の方々に御参加いただいております。

また、裏面を御覧いただきたいんですが、こちらは平成22年度長良川河口堰県民調査団の参加者構成、その下段に平成22年度長良川河口堰県民調査団のアンケート回収結果を記載しております。なお、アンケートの回収率は85%という状況でございました。

続きまして、次のページの岐阜県資料 - 4 の要約意見書でございます。こちらは、県民調査団に参加していただいた参加者の方々からの意見、質問、要望を集約したものでございます。このうち、個々の意見、質問に関しましては、後半の討議事項におきまして関係機関から回答させていただくこととしております。

続きまして、岐阜県資料 - 5 の平成22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、昨年度の長良川河口堰調査検討会において継続して調査検討を行うべきとされた事項について、昨年11月の県民調査団を実施した際に行ったアンケートをとりまとめたものでございます。なお、アンケートでは、「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」「今後も継続して調査し、検討していく必要がある」「対策を検討して改善していく必要がある」の選択肢を設けております。

まず「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」とあるのは、現段階では大きな問題はないと捉え、このまま継続して調査し、推移を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、検討していく必要がある」とあるのは、今後も調査をしていくことは勿論のこと、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のではないかという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必要がある」とあるのは、今のままでは駄目で、抜本的な改善が必要である場合を指しております。

それでは、最初の底質の状況、これは河口堰上下流の底質についてでございますが、「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」との回答が34.8%、「今後も継続して調査し、検討していく必要がある」が41.3%、「対策を検討して改善していく必要がある」が10.9%、「その他」2.2%といった状況でした。2点目の水質の状況でございます。こちらについては「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」が52.2%、「今後も継続して調査し、検討していく必要がある」が37%、「対策を検討して改善していく必要がある」が6.5%、「その他」が4.3%でした。裏面に続きまして、3点目の魚類の遡上（稚アユの遡上数について）でございますが、「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」が47.8%、「今後も継続して調査し、検討していく必要がある」が43.5%、「対策を検討

して改善していく必要がある」が4.3%、「その他」が4.3%という結果でございました。

底質の状況、水質の状況及び魚類の遡上（稚アユの遡上数について）の全てにわたり、「今後も継続して調査し、推移を見守ればよい」が30%から50%の回答であった一方、「今後も継続して調査し、検討していく必要がある」が概ね40%ありまして、今後も継続して調査を行っていくとともに、現状と比べてもう少し改善の余地があるのではないかとという結果でございました。

続きまして、岐阜県資料 - 6 の平成22年度長良川河口堰県民調査団のアンケート結果（その2）でございます。こちらは、各調査箇所における担当者の説明に対する県民調査団の参加者が理解ができたかどうかの結果をとりまとめたものでございます。

調査を行った国土交通省が管理する犀川排水機場、自然再生事業（ヨシ原再生）及び水資源機構が管理する長良川河口堰の各々の調査箇所における担当者の説明について、御理解いただけたかどうかをとりまとめました。このうち、犀川排水機場及び長良川河口堰については、「よく理解できた」或いは「理解できた」が80%以上であり、概ね理解いただけたのではないかと考えております。一方、自然再生事業（ヨシ原再生）については、事業そのものに対する疑問という観点から理解できなかつたという意見もありましたが、多くは県民調査団当日が雨で、説明場所である長良川河川敷の足元が悪かったことや、雨で説明者の声が聞きにくかつたということもありまして、「よく理解できた」或いは「理解できた」という回答が57%と、他の視察先と比較して少し低くなっております。事務局としましては、説明場所の配慮が足りなかつたことを深く反省し、来年度の県民調査団ではそのようなことがないように十分に配慮していきたいと考えております。

なお、「あまり理解できなかつた」或いは「その他」の回答につきましては、アンケートに記載してあつた理由を事務局で整理しておりまして、来年度以降の県民調査団実施の際に改善していこうと考えております。

平成21年度調査検討会及び平成22年度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。

続いて、長良川河口堰の最近の管理状況についてと題しまして、河口堰管理所から報告願います。

【長良川河口堰管理所】

水資源機構長良川河口堰管理所の　　でございます。よろしくお願ひいたします。

引き続きまして、長良川河口堰の最近の管理状況について御説明します。座って説明させていただきます。

お手元にA4縦の事業者資料 - 1 がございます。表紙には平成22年11月22日の県民調査

団の人工河川の視察状況の写真が掲載されています。開きまして1ページの河口堰の運用状況ということでございます。

長良川河口堰は、平成7年4月の管理開始以来、河川環境の保全に配慮しながら施設の管理運用を行ってきております。既に15年が経過しております。堰の運用によりまして、堰上流が淡水化され、既得の農業用水及び工業用水の安定的な取水が可能となるとともに、平成10年4月からは長良導水、中勢水道の取水が開始されまして、愛知県知多半島地域と三重県中勢地域へ新たに水道用水を供給しております。また、堰の設置・運用で可能となりましたマウンドのしゅんせつが平成9年7月に完了したことによりまして、出水時には長良川下流部の水位低下が確認され、治水の効果を発揮しているところでございます。

次に、流域の降雨状況でございます。

図を見ていただきたいんですが、図は長良川河口堰の流域平均雨量を示しております。棒グラフの赤が22年、緑が21年、折れ線グラフが平年をあらわしております。平成22年の年間降水量は3,247ミリ、年平均降水量に比べますと約1.4倍で、過去最大の年でございました。各月の降水量を見ますと、1月、8月、11月を除いて平年を上回っておりまして、特に7月は684ミリで、平年の1.8倍と過去2番目の多さでございました。

次に、洪水時・高潮時・津波時の管理でございます。

堰地点の流量が毎秒800トンを超えますと全開操作を実施します。洪水時の全開操作は、河口堰運用開始以降、平成22年12月までに104回の操作を実施しております。平成22年度は12回全開操作を実施しているところでございます。12回の全開操作は、毎秒約800トンから2,700トンの出水でございました。

次に2ページでございますが、平成22年でみますと14回の全開操作を行っておりまして、その内容がここに記載してあります。先ず2月27日に1回目の全開操作をしております。これは雪解けが重なっております。次に3月に1回、4月に1回、5月に1回、6月に2回ございます。7月になると4回の全開操作を行っております。1週間、全開操作が続いたこともございました。8月に2回、9月に2回ということで、平成22年は14回の全開操作を行いました。

下の写真でございますが、平常時と洪水時の状況です。平常時の基本はオーバーフローで、写真のように年間を通して水が流れております。洪水時になりますと、ゲートを堤防高まで引き上げ、全開操作を行います。

その下の図が年間の堰地点の流入量をあらわしております。縦軸が流入量、横軸が月をあらわしております。その下に平常時と洪水時の帯のグラフがあると思いますが、青い帯の時期に操作を実施していることをあらわしております。これを見ても、年間を通して平常時、水をせき止めることなく、常に水が流れていることがわかるかと思えます。流量が多い時は全開操作を実施します。

続きまして、3ページの方を御覧いただきたいと思えます。

この図は、平成16年の出水の水位低下効果をあらわしております。河口堰を建設し、長

良川の河床のしゅんせつを実施したことによりまして、伊勢湾台風並みの毎秒8,000トンの洪水で約2メートルの水位低下の効果があったことがわかつてと思います。

次に、高潮操作でございます。河口堰運用開始以降、現在までに高潮時の全開操作は、平成16年10月の台風23号に伴い実施した1回のみでございます。

津波操作でございますが、河口堰運用開始以降、現在までに津波による全開操作は実施しておりません。

次に、水利用の状況でございます。

河口堰で開発された新規用水については、愛知県及び三重県で取水されております。長良導水では最大毎秒2.86トン、愛知県知多半島地域4市5町に送られております。中勢水道は最大毎秒0.732トン、三重県中勢地域2市へ送られております。また、堰上流の既得水利使用者も、平成7年7月からの河口堰の運用開始によりまして、淡水化された水を安定的に利用できるようになっております。また、平成17年6月の渇水時には、愛知県水道用水の水利権量毎秒2.86トンのうち、通常使用されている毎秒2.2トン、これを差し引いた毎秒0.66トン、これを木曾川を水源とする愛知用水供給区域の一部へ節水補填することで、愛知用水地域への渇水の影響を緩和したということもございました。

次に4ページでございますが、これは先ほど説明しました新規利水の開発、或いは平成17年渇水の利水効果をあらわした図でございます。

次の5ページを御覧いただきたいと思っております。

出水に伴う流木、ごみ等の流出ということで、この写真にもございますが、出水時には上流から多量の流木、ごみ等が流下してまいります。管理所においては、出水後、堰上流部に滞留しました流木、ごみ等の収集・除去を実施しているところでございます。流木や枯れ草については、環境に配慮し、且つ地域で有効に活用することを目的とし、リサイクルを行っているところでございます。

次に、施設への来訪者でございますが、平成22年度の管理所への来訪者は約1万8,000人が訪れております。資料館アクアプラザながらにおきましては、平成21年度に2万3,000人、開館開始から約82万8,000人が来訪しているところでございます。

続いて6ページでございますが、モニタリング関係でございます。

長良川の環境の保全を図りつつ、河口堰の目的を達成するため、平成7年7月に長良川河口堰モニタリング委員会が設置されました。その後、平成12年度からは堰部会、平成17年度からはフォローアップ委員会で調査結果が審議されてきております。平成22年8月にはフォローアップ委員会が開催されまして5年間の定期報告が行われました。この中で、長良川河口堰の目的であります治水・利水について適切な効果を発揮していること、環境への影響等についても、堰運用前後で環境に一定の変化はあったものの、近年、調査結果は概ね安定した推移を示していることから、長良川河口堰については適切に管理運用されていることが確認されております。

また、平成23年1月24日には第2回のフォローアップ委員会が開催されまして、23年4

月から長良川の河川環境の保全と更なる改善を目指した河口堰の弾力的運用に当たりまして、新たにモニタリング部会を設置することが確認されたところでございます。フォローアップ委員会の定期報告の内容につきましては、この後、パワーポイントを使用して説明させていただきたいと思っております。

以上で、長良川河口堰の最近の管理状況について説明を終わらせていただきます。

【議長】

ありがとうございました。

続いて、平成22年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会についてということで、河口堰管理所から報告願います。

【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。

お手元に配付させていただいております事業者資料 - 2 は、フォローアップ委員会で審議された全てのものを付けておりますので、説明はこの中から主要なところを抜粋して、説明をしたいと考えております。右下のところにページ数が出ておりますが、そのページ数とお手元の資料のスライド右下に出ています数字とは一致しておりますので、お手元で確認する場合は、その数字を御覧いただきまして、資料の御確認をお願いします。

この中部地方ダム等管理フォローアップ委員会につきましては、昨年8月31日に第1回が開催されまして、今回は5年に1回の定期報告ということで、平成17年以降の5箇年の調査結果についての報告をさせていただき、審議、検証、評価をしていただいたところでございます。フォローアップ委員会で説明させていただいたのは、(スライド2の)1から8ですが、今回この中から主に「1. 事業の概要」、「2. 治水」、「3. 利水」、「5. 水質・底質」、また「6. 生物」につきまして主に魚類、そして参考資料ということで、抜粋して説明させていただきます。

最初に事業の概要についてですが、(スライド7の)長良川の洪水防御計画としまして、洪水を安全に流下させるための手法ということで、元々三つ、堤防の嵩上げ、或いは堤防を移動させる引堤、或いは河床を掘り下げるしゅんせつというものが考えられておりました。この1つ目の堤防の嵩上げにつきましては、万一破堤した時の被害が大きいことや、新幹線の橋梁の架け替え、こうしたものが大変であるということ。また、引堤、堤防を移動させるということにつきましては、河川の両側に家屋等がありまして、その移転が必要であると。そうしことから、長良川ではしゅんせつ、河床を掘り下げることが最も優れた方法ということで実施しております。

(スライド8のとおり)元々河口から14から18キロ位には、マウンドと呼ばれる河床が高くなっている箇所があったんですが、長良川でしゅんせつを行い、そのマウンドを掘り下げたために、ここでどうにか止まっていた塩水が河口から約30キロまで侵入するという

ことが予測されました。その侵入のためにこれまで塩害がなかったような地域でも河川水が塩水化して塩害が起きるといった可能性が予測されましたので、長良川河口堰によって、水を常に上流から来るものは流しながら、下からの潮が上がるのを止めて、しゅんせつを可能にしているということでございます。

(スライド9、10のとおり)長良川河口堰で堰の上流は淡水化されたために、新たに新規の利水が可能になっております。また、既得の工業用水、農業用水等につきましても、塩水の混入がなくなって、安定した取水が可能になっております。この(スライド9)右の図にありますように、赤色の区域がしゅんせつ前の塩水の侵入範囲、これをマウンドを取ったことでピンク色の上流の方まで塩水が侵入すると予測されております。これを長良川河口堰で止めることによって、さらには地下水の塩分化や農業被害発生の防止といったことも図られております。

それでは、ここ(スライド12)から調査の結果について説明させていただきます。

まず治水につきまして、先ほど管理の状況でも説明がございましたが、(スライド13のとおり)河口堰では出水時には、全開操作を実施しております。平成7年の管理開始以降、平成21年度までに92回、年間約6回から7回の全開操作を実施しております。平成22年度につきましては先ほども説明がありましたように12回、これまでに合計しますと104回の全開操作を実施しております。

こちら(スライド14)につきましても、先ほど説明がございましたが、これは主な洪水における水位低下効果を示している表です。近年の大きな出水につきまして、平成16年には毎秒約8,000トンの出水があったんですが、しゅんせつを行ったことによって河川の水位が約2メートルの低下の効果があったと考えられております。

こちら(スライド15)につきましては、平成11年の時の実績水位と、しゅんせつがなかった場合の水位です。この青色の実線で示しているのが実績の水位、点線の方で示しているのがしゅんせつを行わなかった場合の想定水位です。赤色で示しているはん濫注意水位、これを超える時間が実績では約9時間あったんですけども、しゅんせつを行わなかったとした場合にはこれが約25時間ということで、概ねしゅんせつを行ったことで16時間のはん濫注意水位以上の時間が短縮されたものと考えられております。この結果、支川からの内水の排水につきましても自然排水できる時間が長くなり、内水排除機能は向上していると考えられます。

これ(スライド18)は、しゅんせつ後の河床変動の縦断図を示しております。この縦断図の調査結果では、平成11年の大きな出水の後に局所的な堆積が見られた箇所がありましたが、その後は場所によって河床が変動している場所はありますけれども、概ね顕著な堆積傾向は見られていない状況が続いております。今後も監視を続けて、対策が必要であるというようなことがわかった場合には、必要な対策を実施していくこととしております。

以上から(スライド19のとおり)治水効果としましては、しゅんせつの効果は所定の効果を発現していると評価されております。

続きまして、利水についてです。右下、スライド21ページのところからです。

長良川河口堰の左の図が、新規利水の開発によって供給している区域を示しております。長良導水によって、愛知県知多半島の4市5町約44万人、また中勢水道の三重県の津市及び松阪市の31万人、合計75万人の水道用水の供給が行われております。これ（スライド24）が長良川河口堰による新規利水の効果です。上の緑色の方が愛知用水の供給区域、下の黄色が知多半島の供給区域です。上の緑色の愛知用水の供給区域では、渇水時には現在でも取水制限等が発生しておりますけれども、知多半島区域では、長良導水による運用を開始した平成10年以降、取水制限が発生していないという状況がおわかりいただけると思います。

また、長良川河口堰によって既得用水の常時取水の安定化が図られております。北伊勢工業用水等では、この運用後、常時取水が可能となって、現在、72社81工場に給水がされております。こちら（スライド27）の図が北伊勢工業用水の取水実績を示しております。平成7年の堰運用開始前には不安定な取水でしたが、運用開始後、塩水侵入の防止といったことによって常時の安定した取水が可能になっております。

以上から、（スライド28のとおり）利水効果につきましては、新規利水効果、また既得用水の常時取水の安定化に効果を発揮していると評価されております。

続きまして、（スライド42からの）水質調査結果です。

まず水質調査につきましては、（スライド44の）長良川の下流域の方では環境基準河川A類型になっておりまして、黄色の丸で示してある地点で調査を実施しております。その調査結果になります。右下、スライド46ページからになります。

BOD、COD、これらは主に有機汚濁の指標ですが、その調査結果を示しております。地点で見ますと、上流の藍川橋から下流の伊勢大橋の方に向けて概ね数値が高くなるような傾向が見られております。また、経年的な変化でいいますと、流量が多い年には値が小さく、流量が少ない渇水傾向の年には値が大きくなるような傾向が見られております。経年的な変化としましては、BODの伊勢大橋地点の平成19年を除きましては、概ね横ばい傾向となっております。平成19年につきましては、一時的な藻類の発生があったことが原因と考えられております。

続きまして、（スライド47の）総窒素、総リンです。こちらにつきましても、地点で見ますと、概ね上流の藍川橋から伊勢大橋にかけて値が高くなるという状況が見られておりまして、経年的にも概ね流量が少ない時に値が少し高くなるという傾向が見られております。経年的には、総窒素については近年は若干減少傾向、総リンについては、平成16年頃までは減少傾向にありましたが、近年は少し横ばい状況が見られております。

この（スライド49）図は、水質調査結果の月毎の変化について示したものです。これは、上が東海大橋、下が伊勢大橋になります。概ね溶存酸素（DO）につきましては、伊勢大橋の地点で、表層に近い2割水深、これが夏場に少し高くなるという傾向と、下の8割水深、こちらが少し低くなるという傾向が見られておりますけれども、経年的には概ね変化

が見られていないという状況になっております。この2割水深付近で夏場に溶存酸素（DO）が高くなっているのは、一時的な藻類の発生によるものと考えております。

続きまして、（スライド50の）BODです。こちらにつきましては、先ほど説明したグラフの傾向と同じように、概ね過去から横ばいの状況が続いております。平成19年の伊勢大橋については、先ほど説明させていただいたとおり、一時的な藻類の発生によるものと考えられます。

続きまして、（スライド51の）総窒素です。概ね流量が少ない冬場に高くなるような傾向が見られておりましたが、平成18年以降はこのような最大値が見られるような傾向が減っておりまして、最近では若干、年平均値として減少傾向が見られております。

（スライド52の）総リンについては、平成16年までは若干の減少傾向が見られておりましたが、近年は概ね横ばいの状況となっております。

続きましてスライド53ページ、クロロフィルaです。藻類の発生状況を示す指標ですが、上流の東海大橋については、近年若干の減少傾向、また下流の伊勢大橋については、夏場に高くなるような傾向が続いておりますけれども、この高くなるピークの年最大値は少なくなってきたという状況が見られております。

以上を整理して、（スライド54のとおり）概ね環境基準、或いは溶存酸素（DO）、有機物、総窒素、総リン、クロロフィルaの状況ということで、概ね大きな変化は見られていないという評価がされております。

これ（スライド55）は、藻類の発生状況について、河口堰の堰上流地点の藻類の種類の構成種を示しております。河口堰の上流では、黄色で示しています珪藻綱、或いは緑色の緑藻綱、これが優占をしております、赤色で示しております利水障害を起こしやすいとされる藍藻綱はほとんど発生が見られておりません。平成21年度についても、ほぼ同じ状況が見られておりました。

続きまして、（スライド57からの）底質の調査結果です。

これ（スライド58）が河口堰の供用前の底質の分布状況を示しております。左が昭和63年度、右が平成5年度で、揖斐川、長良川、木曾川の順番です。この白丸であらわしているものが砂、砂礫です。黒丸であらわしているものが粘土・シルト、この斜線の入っているものも同じく粘土・シルトです。これにありますように、河口堰の供用前から長良川の河口付近ではこうした粘土・シルトの堆積が見られていたという状況がありました。これについては、河川の地形状況、或いは流動状況といったものが要因と考えられております。委員の皆様の前に木曾三川河口の河床の模型が展示してありますので、後ほどその状況を御確認いただければと思います。

これ（スライド59）が河口堰ができる前のボーリングの状況です。河口堰ができる前の河床の堆積状況は、砂の堆積、或いは有機物等を含むシルト・粘土、黒い色をしたシルト・粘土等が互層状になって堆積しているといった状況であったことがわかりました。

こちら（スライド60）については、ちょうど赤線から下が河口堰ができる前、赤線から

上が河口堰運用後の堆積のものになります。こちらの方につきましても、砂の堆積、或いは黒色の有機物等を含むシルト・粘土等が互層をなして堆積しているという状況があります。これは、堰ができる前後が同じような状況が続いているということでございます。現在は平常時にはシルト・粘土等の細かいものが堆積、出水時には砂の移動、或いは堆積といったことを繰り返していると考えられております。

こちら（スライド61）は底質の経年変化として、長良川河口堰の下流の5キロ地点での粒度組成の状況です。左岸側、中央、右岸側ということで示しております。この調査で見えてわかりますように、地点によって、その堆積状況がかなり違うということ、もう一つは、経年的な変化でも年によって砂が多くなったり砂が少なくなったりといったようなことを繰り返しているということで、河口堰の運用前後で一方向的な悪化という状況は見られていないということがわかります。

こちら（スライド62）は、堰の上流6キロ地点です。こちらも同様に左岸側、中央、右岸側で堆積の状況が全然違うという状況がわかっております。同じく経年的な状況についても、一方向的な悪化は見られていないという状況がわかります。

こちら（スライド63）は、底質の5キロ、6キロの強熱減量、主に有機物の指標ですが、それと酸化還元電位を示したものです。酸化還元電位については、値がマイナスの方に行くほど嫌気的な環境であるということ、プラスの方に行くほど好気的な環境であることを示しています。この強熱減量、有機物の堆積状況は、先ほど示しました粒度組成の細粒分の堆積状況と同様の動きを見せていまして、この酸化還元電位は細粒分が多くて有機物が多いというような状況になりますと、やはり間隙水が動きにくくなる、或いは酸素が消費されやすくなるという傾向がありますので、酸化還元電位はそのような状況であると低下するといった傾向が見られております。

以上から（スライド65のとおり）底質の評価として、「長良川の河口域は、河口堰の有無によらず、細粒分や有機物が堆積しやすい場所であり、過去から平常時の細粒分・有機物質の堆積と、出水時の洗掘や砂等の堆積、移動を繰り返しており、堰供用前と比較して一方向的に悪化している傾向は見られず、河口堰の影響で底質悪化が継続しているとは認められない」と評価されております。

続きまして、（スライド66からの）水質の保全施設です。

フラッシュ操作、水質対策船、支川浄化施設、これらを実施しております。

（スライド67の）平常時のゲート操作につきましても、通常、オーバーフローを基本として流しております。稚アユの遡上期については、稚アユが岸寄りを遡上するということがありますので、魚道を両岸に設置してありまして、その魚道からの遡上を誘導することで岸寄りの量を増やす、或いは仔アユの降下期については、中央寄りのゲートを優先して放流するといった、きめ細かな操作を実施しております。

さらに、（スライド68のとおり）水質保全のために、堰上流の川底の溶存酸素（DO）が減った時、或いは表層のクロロフィルa濃度が高くなった時に、一時的に堰の放流量を

増大させるフラッシュ操作というのを実施しております。フラッシュ操作の実施状況につきましては、（スライド69のとおり）概ねオーバーフローが平均約19回、アンダーフローが平均約41回、毎年実施をしています。

これ（スライド70）がフラッシュ操作による水質改善効果です。横軸がフラッシュ操作前、縦軸がフラッシュ操作後で、この赤色の線よりも上にプロットされまると、フラッシュ操作を実施した後、溶存酸素（DO）が改善していることを示しております。概ねこの赤よりも上のラインになっておりまして、このフラッシュ操作によって溶存酸素（DO）は改善するという効果がわかると思います。

こちら（スライド73）は、オーバーフローによる水質改善効果で、横軸が同じくフラッシュ操作前、縦軸がフラッシュ操作後です。こちらの方については、この赤のラインより下の方にいきますと、クロロフィルaが改善しているという状況を示しております。これを見ますと、フラッシュ操作の実施によりクロロフィルaの改善があるということがわかると思います。

これらの効果が認められているということを受けまして、フォローアップ委員会の中で、（スライド75のとおり）今後、堰上流域の河川環境の更なる保全に向けて、溶存酸素（DO）の低下頻度の減少を目指したフラッシュ操作の試行を行うということで提案をさせていただいております。これについては、第2回のフォローアップ委員会の中で詳しく説明させていただいております。この後、説明させていただきます。

また、（スライド76の）水質対策船ということで、深堀れ箇所を対象として、表層の溶存酸素（DO）濃度の高い水を下層に送るというDO対策船の運用を実施しております。これ（スライド77）がその溶存酸素（DO）の改善効果です。概ねDO対策船の実施により底の溶存酸素（DO）が改善しているという状況がわかります。

また、（スライド78からの）支川浄化施設としまして、流入負荷の高い境川、また桑原川で、栄養塩濃度、総窒素、総リン、或いはSS、BODといったものの除去を目的として浄化を実施しております。

こちら（スライド79）の図は、境川の水質と汚水処理人口普及率を示しております。概ね近年では水質については、減少傾向が見られています。

こちら（スライド80）は、桑原川の水質と汚水処理人口です。概ねこちらについても減少傾向が見られております。

これ（スライド81）が支川浄化施設の水質負荷の除去率です。予備実験である平成6年の時の値と毎年ほぼ同じ程度の除去効果が見られておりまして、概ね当初の予定どおりの効果が見られている状況でございます。

続きまして、（スライド84からの）生物調査です。

生物につきましては、（スライド84のとおり）平成16年度の定期報告以降の5年間に、フォローアップ調査計画に基づきまして魚類、底生動物、植物プランクトン、鳥類、昆虫類の調査を実施しております。ここでは魚類についての調査結果を説明させていただきます。

す。

魚類の一般調査としましては、ここ（スライド85）に示しております地点において、平成6年から12年、平成16年、平成20年にタモ網、投網などの採捕調査を実施しております。（スライド86が）その調査結果です。概ね堰下流地点では沿岸・汽水性のスズキやマハゼといったようなものが優占しておりまして、堰上流につきましてはウグイやオイカワといった純淡水性の魚類が優占しています。（スライド87の）魚類の特定種の確認状況としまして、重要種30種、外来種3種が確認されております。

この（スライド88）図は、河口堰の地点では魚道を3種類5箇所設置していますが、このうち左岸呼び水式魚道の陸側階段部で稚アユの遡上数の計測を実施しております。平成22年については、約47万尾が確認されました。平成21年、20年は217万尾、270万尾と非常に多い年でした。この遡上数は年によって非常に自然の変動が大きくて、一定の傾向は見られていないという状況でした。なお、初遡上につきましては、平成22年は2月14日、今年（平成23年）は2月10日に初遡上が見られております。

こちら（スライド89）は、サツキマスの岐阜市場の入荷数の経年変化です。これ（スライド90）は長良川、木曾川、揖斐川、全体で毎年自然の変動が非常に大きくて、長良川については、全体の概ね7割を占めているんですけれども、三川の変動と同じように変動が見られているという状況がわかりました。

以上から、（スライド91のとおり）アユの遡上状況及びサツキマスの遡上等については魚道は十分に機能を果たしているということ、サツキマスは木曾三川全体での変動が見られているということが検証、評価されております。

こちら（スライド116）については、堰地点を遡上するアユの全長組成について、平成16年までに行った結果です。中央値と標準偏差を示しています。概ね大きめ、或いは小さめのアユが見られる場合がありますけれども、経年的に一方的な変化ということは見られていないという結果になっております。

続きまして、（スライド122からの）ヤマトシジミの漁獲量です。こちら（スライド122）は平成8年で、堰運用を実施した直後ですが、堰上流が淡水化したことで、当初の予測どおり、生育はできますけれども、繁殖はできない状況がありました。当初は漁業関係者が稚貝の放流等をされており、堰上流・下流ともに漁獲が見られておりました。（スライド124の）平成20年、21年、これが現在に近い年ですが、現在は河口堰の上流では漁獲はありませんが、河口堰の下流地域では漁獲が見られております。

こちら（スライド130）は、ヨシ原の面積の推移です。こちらについては、後ほど国土交通省木曾川下流河川事務所から詳しく説明がありますので、ここでは割愛させていただきます。これ（スライド131）がヨシ原の減少状況、また（スライド132、133の）ヨシ原再生の取り組みといったことを示しています。

また、こちら（スライド139）は施設管理規程の変更ということで、平成16年に堰の流入量が毎秒800トンを超えたため、ゲートの全開操作を実施したところ、塩水が堰の上流

に侵入して長良導水の取水を一時停止する事態が発生しました。これを受けて、学識経験者で構成する検討会を開催して検討を行った結果、流量、或いは潮汐の条件によっては塩水侵入のおそれがあるといったことがわかりました。そのため、操作方法の見直しを行って施設管理規程の変更を行っております。

また、（スライド141の）人工河川を利用したアユふ化事業や銀毛アマゴ放流事業への協力ということで、長良川漁業対策協議会が実施をされて、技術協力として岐阜県の水産課、また施設の準備協力として国土交通省木曽川下流河川事務所と水資源機構長良川河口堰管理所の方で実施しております。実績ですけれども、平成21年は約6,000万粒、平成22年につきましては約8,900万粒の放流実績がありました。

最後に、平成22年第2回フォローアップ委員会における河口堰の更なる弾力的な運用ということで、「長良川河口堰の更なる弾力的な運用について（アンダーフローによるフラッシュ操作の試行）（案）」について説明させていただきます。

先ほど説明させていただきましたように、水質保全のためのフラッシュ操作ということで、フォローアップ委員会での評価として、効果が認められるという結果があります。それについて今後、堰上流の河川環境の更なる保全に向けて、底層の溶存酸素（DO）の低下頻度の減少を目指したフラッシュ操作の試行を行うということで実施させていただいております。

ここで、先ず長良川河口域の溶存酸素（DO）の低下状況について簡単に説明させていただきます。この（スライド2）上が堰の供用前の図でして、供用前には、夏場の小潮のような時には、溶存酸素（DO）の低い塩水塊が侵入する、或いは塩分濃度の密度差があるために水が動きにくくなるということで、溶存酸素（DO）の低下が見られていました。下の方が堰供用後ですけれども、こちらについては、先ほどの塩分濃度差による密度差、これによる低下はなくなりましたけれども、夏場に一時的に水温が上昇するといったことで、やはり底の方が水が動きにくくなるため、一時的な溶存酸素（DO）低下が見られている状況があります。

（スライド3の）ゲート操作につきましては、先ほどの説明のとおり、平常時はオーバーフローを基本とした操作をしております。また、洪水時には全開操作ということで実施しております。下の帯にありますように、1年のほとんどの場合がオーバーフロー、また全開操作といったことで年間6、7回実施しております。

さらに、（スライド4のとおり）この堰上流の溶存酸素（DO）が一時的に下がることが確認された場合には、堰の一部を下から開けてアンダーフローによるフラッシュ操作を実施しています。

（スライド5の）フラッシュ操作を実施するにあたっては、赤色で示してあるのが堰の下流水位でございます。青色が堰の上流水位、このフラッシュ操作で塩水が侵入しないという条件の中で、1日2回ある潮汐の引き潮にあわせてこのフラッシュ操作を実施しております。

現行のフラッシュ操作については、先ほど説明しましたとおり、年間約41回実施しておりますが、河川環境の保全と更なる改善に向けまして、底層の溶存酸素（DO）の低下頻度の減少を目指しまして、フラッシュ操作の開始基準を底層が6ミリグラムから7.5ミリグラムに変更するという取り組みを考えております。これによってフラッシュ操作の回数が約2.3倍、概ね年間約94回に増加するものと考えられております。

この検証につきましては、別途モニタリング部会の中で、川底の溶存酸素（DO）の改善状況、或いは流動状況、底質の状況といったものを検証していく予定であります。概ねこの検証の内容につきましては（スライド7の）図に示しているものになります。

これらの更なる弾力的な運用につきまして、モニタリング部会を設置しまして、学識経験者等の検証、或いは長良川の下流域について、弾力的な運用に関する意見交換会といったことで意見を聞きながら進めていくことを考えております。

【議長】

ありがとうございました。

それでは、最後の報告になるんですが、本日出席の委員の方で、昨年11月の県民調査団で現地を視察した際、欠席された方もおられますので、視察先の犀川排水機場、自然再生事業（ヨシ原再生）について、簡単に国土交通省木曽川上流河川事務所と下流河川事務所から説明をお願いします。

【木曽川上流河川事務所】

木曽川上流河川事務所副所長の でございます。

犀川排水機場について説明させていただきます。

お手元の事業者資料 - 3 という資料でございます。犀川関連事業ということでタイトルを付けております。

1枚開いていただきまして、（2ページに）犀川排水機場がどこにあるかと申しますと瑞穂市にございます。右下の写真で見ていただきますと、ちょうど墨俣の一夜城の近くで、その少し上流にある排水機場でございます。こちらにある犀川第1排水機場、第2排水機場が老朽化、機能の障害が見られたということで、その上流に2つの排水機場の機能を併せ持った統合排水機場というものを今整備しているところでございます。こちらを見学いただきました。

こちらが昭和51年9月の洪水の被害状況を写真で空から写したものでございます。これはアングルが揖斐川側から長良川側に向かって撮った写真でございます。この犀川の圏域が広く浸水している状況が見ていただけるかと思えます。

このような状況で、この排水機場以外に、ちょうど統合排水機場の少し上流に第3排水機場、犀川遊水地での貯留というものを含めて機能を発揮して、この内水対策を目的に整備を行っているところでございます。

この統合排水機場の事業効果について、左側の下に少し書いております。

昭和51年9月の洪水の規模のものがこの地域を襲った場合、犀川の統合排水機場の施設があるかないかということで、シミュレーションを行ったものでございます。その結果を見ていただくと、赤色の付いているところが床上浸水のエリア、青が床下浸水のエリアが、右図の整備後を見ていただきますと1,500戸の浸水解消ということで、赤い床上浸水のエリアが減少しているのを見ていただけるかと思えます。

3ページ目でございます。この犀川の排水機場、あわせまして河道掘削を行って治水効果を上げているということでございますが、この河道掘削の効果について、先ほどもフォローアップの中で簡単に触れられておりましたが、詳しく説明させていただきます。

しゅんせつを行うことによって、出水時の水位がしゅんせつ前に比べて下がることはわかっていたかと思えます。また、水位が下がるのとあわせて、この高い水位が継続する時間が短縮されるという効果がございます。一例でございますが、平成11年9月の出水においては25時間から9時間に、16時間短縮になります。このことがどういう効果になるかと言いますと、水防団の活動に伴う労力の軽減もございまして、堤防の安定面でも治水安全度が高まるということが言えるかと思えます。あと、現地見学の際も地域の声として、水防団長の皆様からも出水時の出勤の頻度が減ったというようなこと、さらに水位が下がって治水安全度が上がったということを実感したというお話も伺っているところでございます。

また、こちらの内水面を申しますと、水位が下がるということは、赤色の文字で書いてございますが、水位が低下し、内水域からの自然排水が可能になるということで、長良川の本川水位が下がることによって自然に流れ出るという、内水域からの排水時間が伸びたということで、内水面での排水効果が上がったことが言えると思えます。簡単でございますが、以上でございます。

【木曽川下流河川事務所】

引き続きまして、自然再生事業（ヨシ原再生）ということで説明させていただきます。

木曽川下流河川事務所副所長の と申します。

最初に、フォローアップ委員会の概要版（スライド）130ページの方から簡単に説明させていただきます。

これは、木曽三川下流部のヨシ原面積の推移を示したものであります。木曽三川下流域では、昭和30年頃までの激しい広域的地盤沈下に伴い、高潮堤防が沈下したため、高潮堤防補強及び消波工を整備してきました。さらに長良川においては、洪水対策のためのしゅんせつや高水敷整備などをはじめとして、植生基盤の侵食、植生の遷移、それから河口堰上流側の水位が運用前より約1メートル高く維持されたことなどにより、昭和49年に約142ヘクタールあったヨシ原が平成19年には約14ヘクタールまで減少しております。

次に（スライド）131ページですけれども、こちらはヨシ原減少の主な要因を場所毎に

示したものであります。

次に（スライド）132ページですが、写真はヨシ原再生の取り組み状況を示しております。ヨシ原は多くの生物の生息場であるとともに、木曾三川下流部の特徴的な景観を形成していました。当事務所では縦断的な広がりに着目し、平成10年度から良好な水際環境に改善するため、ヨシ原の再生に取り組んでおります。

次に（スライド）133ページですが、これは地域住民と連携したヨシ原再生の取り組み状況です。平成16年度からは長良川右岸10キロ付近の河川敷において、流域住民を含めたNPOと一緒に、毎年1,000株程度のヨシ植えを行っております。

引き続きまして、事業者資料 - 4 を御覧下さい。

この資料は、昨年11月に実施されました県民調査団で使用したパネルをA4ペーパーにしたものです。当日は長良川左岸9.6キロ付近を見ていただいたのですが、雨の中、足場も悪く、県民調査団参加者の方には大変御迷惑をおかけしました。この場を借りてお詫び申し上げます。

左側の写真がヨシ再生前の写真で、水際がコンクリートブロック護岸となっております。右側はヨシ再生後の写真であります。

裏面を御覧下さい。施工の流れを示しておりますが、一番下の写真では大きく9区画に分かれておりますが、各区画の上下流側及びコンクリートブロック護岸に設置する木かごを陸上で作成します。木かごの中には、かごが浮いたり流れたりしないように、おもしろとなる石を入れます。その上に吸出防止材を敷き、ヨシ根が混ざった土を入れます。水上バイクなどが起こす波からヨシの若芽を守り、ヨシ根土の流出を防ぐために、川側にはヨシ苗を植え込んだヤシ繊維円筒植栽袋をヨシ根土の中に入れております。続いて各区画の上下流側は、ヨシ根土の流出を防止するため、木かごを密着させて設置しております。それからコンクリートブロック護岸側は、ヨシが陸側に向かって生えやすくするために、隙間を開けて設置しております。上から3列目の真ん中の写真がその状況の写真であります。その後、各区画の川側に木杭を打って、それから板で柵を設置します。それでヨシ根土を入れ、表面にヤシ繊維ネットをかけております。これは、ヨシの成長にあわせて木柵及び木かごが腐り、自然に還元されることをねらって施工しております。以上であります。

【議長】

ありがとうございました。

それでは、これで報告事項を終了するわけですが、討議事項で質問、御意見をいただきたいと思っておりますので、ここで10分間の休憩ということで、3時から討議事項に入りたいと思っておりますので、休憩をとりたいと思っております。

- - 休 憩 - -

【議長】

それでは、討議事項に入りたいと思います。

討議に入る前に、本日の議事録署名者2名を指名いたします。

私の方から指名させていただきますが、委員と委員をお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

それでは、討議に入ります。

最初に、昨年11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及び意見について討議を行いたいと思います。

要約意見書の(1)水質・底質についてから始めます。討議に先立ち、岐阜県資料-4の要約意見書にあった県民調査団からの質問事項について、関係機関より回答いただきたいと思います。

【事務局】

お手元の資料のうち、次第が載っておりますクリップ止めの資料の中に、岐阜県資料-4がございますので御覧ください。

岐阜県資料-4の(1)水質・底質についてということで、長良川河口堰について質問が2点ございました。1つは、「事業者の説明では底質が更新されていて悪化している傾向はないとのことであるが、新聞報道によると泥が堆積してきていると報じられているがどうなのか」という質問と、「岐阜県内の下水道整備はどのくらい長良川に寄与しているのか」との質問がございました。

最初の質問につきましては、先ほど水資源機構長良川河口堰管理所から平成22年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会についての中で説明がありましたので、この場ではもう一方の質問について、回答をさせていただきたいと思います。

それでは、長良川流域の下水道の普及状況についてということで県下水道課から、長良川下流支川の水質汚濁負荷の除去についてということで国土交通省木曾川上流河川事務所の方からそれぞれ回答いただきたいと思います。

【都市建築部下水道課】

岐阜県下水道課の と申します。よろしくお願いいたします。

「岐阜県内の下水道整備はどのくらい長良川に寄与しているのか」という質問に対してですが、前のパワーポイントの方にも出ておりますけれども、長良川流域における岐阜市をはじめとする10市6町の汚水処理人口普及率は、平成12年度末の約67%から平成21年度末の約87%へと10年間で約20%の進捗となっており、長良川に排出される汚濁負荷量の減少に寄与をしているというふうに考えられております。前のグラフのとおり、右肩上がりで伸びているというような状況になっております。

【木曾川上流河川事務所】

木曾川上流河川事務所でございます。

資料の方、先ほどの事業者資料 - 2 のフォローアップ委員会定期報告における説明の繰り返しになってしまいますが、スライド78ページを御覧いただきたいと思えます。

支川浄化施設ということで、私どもの方で境川浄化施設、桑原川浄化施設という2つの施設で浄化事業を行っております。これらの対策は、長良川本川の水質汚濁負荷に対する支川の影響が大きいということから、この2河川で行っているところでございます。富栄養化などによる不測の局所的、一時的な水質汚濁に備え、今後の水質管理に万全を期すため、支川浄化ということを取り組んでいるところでございます。

スライド81ページの支川浄化施設の水質負荷除去率を御覧下さい。支川浄化施設の水質汚濁負荷の低減効果については、先ほど既に説明しているところでございますが、BOD、総窒素、総リン、クロロフィルa、SSの水質負荷除去について、概ね予定どおりの結果を上げているということでございます。予備実験を先ず平成6年に行いまして、そこで大体こういう施設を造った場合の効果の目安をたてております。それに沿った形で施設を造って、それ相当の効果を示していることを確認し、取り込んだ水に対しての除去率という形で数字を出しております。

簡単でございますが、以上でございます。

【事務局】

ありがとうございました。

県民調査団からの質問に対する回答は以上でございます。

【議長】

この点につきまして委員の皆様方、報告事項に対する御意見や日頃からお考えになっていることなど、御意見はいかがでしょうか。

何も無いようですが、先ほど底質の方は説明があったからということで、委員の方々、見えますか。

木曾三川河口部の河床の模型、深さをあらわすね、あれを見ていただくと、長良川の河口堰下流でどうして有機物が堆積するかというようなことはわかっていただけると思うんですが、下の木曾川の部分ですね、川底はほぼきれいな形で河口まで進んでおるわけですね。ところが長良川や揖斐川の方は、これは長良川と揖斐川の流量の違いとか、それから出水時間のズレとかがありまして、昔から湾曲ができて、そこに深いところができると、そこに有機物が堆積しやすいという特徴を持っていて、これは伊勢湾台風後の河床ではほとんど変わっていないんです。

そういう状況を地元の方に知っていただかないと、なぜ長良川だけがそういうのが溜まるのかと、具体的な説明はなかなかしにくいですが、今回この川底の状況がわかる模型を事

業者が持ってきていただいたおかげでよくわかる。いかに長良川と揖斐川の方は蛇行するか、深い部分にそれが堆積して、それから洪水時には結局砂がちょっと溜まって、またその上へ有機物が溜まるとか、そういう繰り返しなんです。木曾川の方はずっと河口、奥まで流れ出てしまうと。だから砂質の関係が非常に多いわけです、河口の方まで。有機物はあまり溜まらなないと。こういうのを防ぐのは、河川工学の方では本来なら河口部まで川を合流させずに持っていくしか方法はないんですが、それはまたお金がものすごくかかると。こういうことだけはちょっと頭に置いて、底質問題を考えていただきたいと。溜まりやすいという認識で、これはずっと昔からということですので、ちょっと余分なことを議長がしゃべって申しわけございませんが、何か御意見がございましたら。

【県土整備部河川課長】

今の議長の説明は、今回5名の方が初めて委員になられたので、木曾三川と河口堰の位置関係を少し説明したいと思います。

【事務局】

画面スクリーンに模型を平面的に映した映像がありますので、御覧いただきたいんですが、ここに河口堰がございます。川の流れは画面右から左に向かって、左側が伊勢湾でございます。画面下の大きい川が木曾川で、長良川の上に流れている川が揖斐川です。河口堰直下流では、長良川と揖斐川はほぼ合流しているような状況です。河口堰はここにあります。ここは皆さん御存じのナガシマスパーランドのあるところです。状況としてはそのような状況です。

【議長】

よろしいですか。場所的にはこういう特徴を持っているということをご存知いただきたいと思いますとは思いますが。

【委員】

水質以外のことでいいですか。

【議長】

後から出てくるものは後で、その時に。よろしいでしょうか。

それでは、水質・底質についての討議を終わって、次へ移りたいと思います。

次に、討議事項(2)魚類についての討議に入ります。

最初に討議に先立ち、岐阜県資料-4の要約意見書にあった県民調査団の意見に対する関係機関の回答をいただきたいと思っております。

【事務局】

岐阜県資料 - 4の(2)魚類についてということで、要望が1件と意見を2件いただいております。このうち意見について、説明させていただきます。

「河口堰の操作によって各ゲートの流量を調整し、アユを誘導していたのは驚いた」という意見と、「2005年(平成17年)秋から人工ふ化されたアユを堰下流に放流する取り組みをした結果、長良川の遡上数、アユの遡上数が徐々に増え、2008年(平成20年)には堰運用後、最高の270万匹が記録されている。しかしその一方で、河口堰運用後、小型化が加速していると一部では指摘されているようであるが、よくわからない変化が生じているのではないかと憂慮している」という2つの意見をいただいております。

このうち、最初の「アユを誘導しているのは驚いた」という意見につきましては、先ほど水資源機構から説明がありましたので、この場ではもう一方の意見について県水産課の方から回答させていただきます。

【農政部水産課長】

岐阜県水産課の でございます。

御意見にございました「アユが小型化しているのではないかと、それからよくわからない変化が起きているのではないかと」ということについて説明をさせていただきます。

小型化の件につきましては、昨年度のこの調査検討会でも同じようなお話がございまして、本日の配付資料にございます昨年度の要約意見書に対する回答の中でも触れてございますけれども、アユが成長不良で小型化しておりますのは、長雨だとか、増水だとか、或いは日照不足等によりまして、餌となる藻類が不足して小型化しているのではないかとというふうに考えられておりますが、御意見にございました「よくわからない変化」ということについて、少し述べさせていただきますと思います。

この点については、昨年調査検討会の場で 委員から御発言がございまして、本日の配付資料の昨年度の調査検討会報告書の中にもございますが、アユの生息環境調査の必要性ということにもつながる御意見ではないかと思っております。この項目につきまして来年度、平成23年度でございまして、県の河川環境研究所におきまして、伊勢湾からのアユの天然遡上の予測という調査研究を予定しております。この目的でございますけれども、天然アユの遡上量を予測いたしまして、各漁業協同組合さんが上流域で行っておりますアユの放流を効率的に行おうと。つまり遡上が多い時はある程度数を調節してやろうじゃないかとか、そういうことを考えて行うとしているものでございますが、これは当然、アユが赤ちゃんのうちには伊勢湾で生息しますので、岐阜県だけではなくて愛知県とか三重県の水産試験場さんの協力もいただかなければなりません。それから、あとアユが生まれたときの履歴、つまりどこで生まれたかというようなことも調査したいということもございまして、これについては大学の協力等も得ながら調査をしたいと考えております。環境調査でございますので、すぐに答えが得られるとは思いませんけれども、来年度以降のこの検

討会の場で必要なデータが報告できればよろしいかなというふうに考えております。以上でございます。

【事務局】

ありがとうございました。

今、水産課の方から説明のありましたアユの調査については、先ほど私の方から昨年度の調査検討会報告書の検討会の要約ということで、岐阜県資料 - 2 の最後の方の4ページの表の一番下に、理解及び確認できた事項として、「長良川のアユは種苗放流や人工ふ化事業によるもの等、多様であり、それぞれどのような履歴があり、また左岸呼び水式魚道（陸側階段部）で計測している稚アユ遡上数は長良川全体でどの程度なのか等、長良川のアユ生息環境調査の必要性を確認した」ということに対し、学術的調査の知見を得る等、関係機関と調整していくということで事務局で一旦引き取ったことに対する回答ということでございます。

県民調査団からの意見に対する回答は、以上でございます。

【議長】

それでは、御意見をいただきたいと思えます。

質問、御意見、お願いいたします。ありませんか。

【委員】

今の水産課さんの御回答、私もそのとおりで、是非来年度よろしくお願ひしたいと思えます。特に他水域、即ち長良川のみならず、他水域の情報をしっかりと収集していくというようなお話、それから履歴を含めた生活史を追跡していくという御回答もいただきました。さらに補足的でありますけれども、是非遡上してきた時の個体数だけではなくて、一体どういう時にやってきたかと。つまり環境の何か変化があったかなかったかとか、おそらく水資源機構なり、或いは県なり、或いは土木研究所自然共生研究センターとか、ちょっと私はわかりませんが、そうした物理的な環境も含めて、是非是非アユの遡上状況の評価ということをしていただければと思えます。おそらく検討していただけるものと今日の公開討論の中で理解を今いたしておるところでありますけれども、是非来年度、研究の方をよろしくお願ひいたします。以上です。

【農政部水産課長】

ありがとうございました。

今のお話の件につきましては、委員が仰るとおり、伊勢湾の環境データ、水質等とか、当然溶存酸素（DO）だとかそういったものも、あと水資源機構長良川河口堰管理所さんにも今後、協力をお願いしながら進めていきたいと思っております。

それから、木曾三川を含めましてアユの履歴調査ということで、これは先ほど申し上げたように愛知・三重県も絡んでございます。愛知県に關しましては矢作川だとか庄内川、それから三重県に關しては宮川とか櫛田川がございまして、そういったところとも連携して、できれば、少し専門的になりますけれども、アユの耳石のストロンチウムの分析による履歴調査といったことを考えているようでございます。以上でございます。

【議長】

ほかに御意見はございませんか、魚類関係で。

そういう取り組みも今後されるということで、よろしいでしょうか。

それでは、御意見もございませんので、討議を終わりたいと思います。

それでは次に、その他（治水対策等）についての討議に入ります。

最初に討議に先立ちまして、岐阜県資料 - 4 の先ほどの要約意見書の質問事項についての回答をいただきたいと思ひます。

なお、一つお断りしておきたいこととして、その他（治水対策）については質問・意見が多数ありますので、時間の関係上、一先ず質問についてのみ関係機関より回答いただきたいと思ひます。その他の意見につきましては、討議の中で御発言いただきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

【事務局】

続きまして、その他ということで1点目の犀川の排水機場に關しまして、「本川に排水する際、長良川が満水の時であっても毎秒35立方メートル排水することは可能なのか。また、排水時に本川水位が高い場合、本川の水压の影響で排水量が少なくなることはないか」、「ポンプ能力が毎秒35立方メートルの排水でどのくらい支川である犀川の水位が下がるのか」の2つの質問について、国土交通省木曾川上流河川事務所より回答いただきます。

続きまして、2点目の自然再生事業（ヨシ原再生）に關しまして、「木柵の中で植生が行われていたが、お金のかけ過ぎだと思ひます。水制の役割も兼ねていると聞いたが、突堤、或いはケレップ水制の方が安いのではないかと、なぜこの対策なのか」、この質問につきましては、国土交通省木曾川下流河川事務所の方より回答いただきます。

続きまして、3点目の長良川河口堰につきまして、「河口堰の治水効果について、その根拠を明確にしていきたい。墨俣地点の水位・流量曲線の推移状況及び基礎データの推移状況を明らかにしてほしい」、それと「マウンド部の河床高測量の平成18年度以降のデータはないのか」、「平成15年に実施した測量で河床は大幅に高くなりながら、なぜ平成16年で毎秒8,000立方メートル流れ、ピーク時の水位低下が2メートルになるのか。平成10年、11年、12年、14年、16年の、これは大きな出水があった年ですけれども、洪水時の河積、粗度係数、勾配等のデータを明らかにしてほしい」、それと最後に、「河口堰の

直接的な目的は潮止めである。河口堰下流側並びに河口堰がない揖斐川・木曾川に塩害があるのか。ないのであれば、なぜ発生しないのか説明してほしい」という質問がございます。これらについても国土交通省木曾川上流河川事務所、木曾川下流河川事務所の方からそれぞれ回答いただきます。よろしくお願いいたします。

【木曾川上流河川事務所】

木曾川上流河川事務所の でございます。犀川排水機場の最初の質問について回答させていただきます。

「満水時に排水できるのか」ということですが、排水機場は出水時の本川水位が高い状況においても計画された排水量が排水できるように計画されております。ただし、出水時に長良川の水位が危険な高さまで上昇し、本川堤防の越水や破堤等の重大な災害などが生じるおそれがある時には、排水機場のポンプを運転停止するという規則になっております。

もう1つの質問でございますが、「ポンプ能力毎秒35トンの排水でどのくらい水位が下がるのか」ということですが、これはどのくらいというのはなかなか説明しにくいところでございます。質問にあります「ポンプ能力毎秒35トン」というのは、犀川第3排水機場という施設、先ほどの統合排水機場の少し上流にある施設でございますが、そちらの能力のことを言っておられるかと思えます。犀川圏域の内水対策は、犀川圏域の内水等を犀川遊水地の貯留とともに第3排水機場等により長良川に排水することで、長良川圏域の内水被害の軽減を図るという全体計画がございます。この中で犀川の遊水地は犀川の圏域の内水を貯留することになりますが、制限湛水位という高さがございます。これは、その周辺に影響を及ぼさない水位ということで設定された水位、これを超えない水位になるということで、排水機場によって排水するという計画となっております。これにより犀川圏域の犀川遊水地周辺の水位ははん濫することなく、内水位が下がるという計画であるということでございます。

【木曾川下流河川事務所】

続きまして、「木柵の中で植生が行われていたが、金のかけ過ぎだと思う。水制の役割も兼ねていると聞いたが、突堤或いはケレップ水制の方が安いのではないか。なぜこの対策なのか」ということですが、先ほども若干説明させていただきましたが、木柵、木かごについては、ヨシ原の植生基盤となる土壌の流出を防止するために上下流に設置しているものであります。治水上の水制の役割を兼ねたものではありません。それと、ヨシ原の植生基盤の流出防止のために洪水の流下を著しく阻害する施設を設置することはできませんので、施工箇所状況に応じて、環境等にも配慮し、工法を選定しております。

【木曾川上流河川事務所】

「河口堰の治水対策について、その根拠を明確にしていきたい。墨俣地点の水位・流量曲線の推移状況、その基礎データの推移状況を明らかにしてほしい」ということでございます。

河口堰の完成によって可能になった大規模なしゅんせつによる治水効果の算定根拠については、中部地方ダム等管理フォローアップ委員会（堰部会）平成16年度の定期報告書において、河積（横断図）とか勾配（平均河床縦断図）等で示しております。また、効果の算出をどういう方法で行ったか、計算したかということはその中に触れております。

また、全体の基礎データについて申しますと、水文水質データベースというインターネットで検索してデータを拾えるようなもの、そこにまだ載っていないものは流量年表等によって公開している状況でございます。

【木曽川下流河川事務所】

次の「マウンド部の河床高測定の平成18年以降のデータはないか」ということですが、国土交通省では河川定期縦横断測量業務実施要領に基づいて、概ね5年毎に縦横断測量を実施しております。平成18年度以降の縦横断測量につきましては、本年度実施中でありませう。

【木曽川上流河川事務所】

「平成15年に実施した測定で河床は大幅に高くなりながら、なぜ平成16年で毎秒8,000トン流れ、ピーク水位低下2メートルになるのか。平成10年、平成11年、平成12年、平成14年、平成16年洪水の時の河積、粗度係数、勾配等のデータを明らかにしてほしい」ということでございます。

平成16年10月の洪水における河口堰の水位低下の効果、ピーク水位低下が2メートルということですが、これは大規模しゅんせつする前の昭和45年当時の河道において平成16年の洪水と同じ流量が流れた場合の推定したピーク水位と平成16年の洪水の時の実績のピーク水位から求めたものでございます。また、平成16年の洪水においては実際のところ、岐阜市内の大縄場大橋の上流や金華橋の上流においては、計画高水位（ここまでは安全に流れる水位）を超過していたという状況でございます。

なお、河積（横断図）、勾配（河床縦断図）等のデータについては、先ほど申したように平成16年度定期報告等で示しております。

【木曽川下流河川事務所】

質問の最後になりますが、「河口堰の直接的な目的は潮止めである。河口堰下流側並びに河口堰がない揖斐川、木曽川に塩害があるのか。ないのであれば、なぜ発生しないのか説明してほしい」という質問であります。

木曽川、揖斐川でも、長良川と同様に塩水が侵入しており、木曽川、揖斐川の沿川でも

同様に以前は塩害が報告されていまして。塩害が発生していた木曾川左岸の木曾岬町では、木曾川大堰から取水する木曾川総合用水からの取水に切り替えるとともに、用排水整備事業等の土地改良事業が進められたことなどにより、塩害の発生を抑えていると聞いております。また同様に、塩害が発生していた揖斐川右岸の桑名市では、ため池からの取水や中里ダム等を水源とする三重用水からの取水に切り替えるとともに、同じように用排水整備事業等により塩害の発生を抑えていると聞いております。以上であります。

【事務局】

ありがとうございました。

県民調査団からの質問に対する回答は、以上でございます。

【議長】

それでは、この件につきまして、御質問、御意見をいただきたいと思います。

【委員】

でございます。

ヨシ原の件ですけれど、お金のかかっているあの箱がとても不自然に感じるんですが、もっと水条件とか根との連携、本来の生き物との行き来などを考えたら、安くてもっとワンド的なものを、自然環境に優しい感じで再生した方がいいんじゃないかなと思う。多分先ほど土壌が流出するからという説明があったんですけど、健全にヨシが再生していたら土壌流出という問題も緩和されるんじゃないかなということを思います。

それが1件と、もう一つコメントですが、県民調査団以後にわかってきたことですが、河道掘削していただいて、砂利だけじゃなくて土やゴミも取っていただいたおかげで、地下水へものすごく水が回るようになりました。それでありがたいですけれども、かつて安八水害の時には、下からもかなり湧いたという現象がありましたので、そういう怖さも知りながら、これはコメントに過ぎないんですけど、よろしくお願いします。

【木曾川下流河川事務所】

昨年の県民調査団後、工法選定についてこんな工法があるんじゃないかということで御意見をいただいております、それについては今後の参考にしていきたいと思っております。

それから先ほどの質問ですが、確かにヨシが定着すれば流出はしないんですけども、土砂を入れたばかりの時に侵食も想定されている箇所もありますので、その辺を踏まえて今後の参考にしていきたいと思っております。ありがとうございます。

【委員】

そこだけじゃなくて、護岸がブロックで覆われていますから、そこら辺の問題も御検討

いただきたいと思います。

【木曾川上流河川事務所】

先ほどの河道掘削で地下水に水が回ると。私も初耳でございます。私どもの取り組みとして、堤防の浸透対策といった弱いところの対策も行っているところです。

また、先ほどの地下水というか、「みずみち」みたいなものということについては、出水前に水防団の方達と一緒に要注意箇所 の 巡視を行ったり、皆さんの力もお借りしながらいろいろ点検しているところでございます。また、そういったことが新たな現象として出てくれば、私どもの出張所がでございますので、巡視等で十分に確認したいと思っております。

【委員】

ありがとうございます。

やはりかつて遊水地だったところがフォローされることによって、大垣とか、岐阜とか、都市部が危険にさらされてくる可能性が出てきたもんですから、そこら辺のバランスを考えていただきながら、河口堰だけの問題じゃないのかもしれませんが、今後ともよろしくをお願いします。

【議長】

ほかに。

【委員】

今のヨシ原の件ですけれども、本川から支川へ入った場所、そこにヨシ原を作られた方が効果的だと思います。

それとこのヨシは、毎年秋になったらきれいに刈ると。刈らなかつたら何にも意味をなさなわけ。その2点です。

【議長】

ほかに御意見、質問はございませんか。

【委員】

情報ということだけですけれども、今、委員の方から仰られたヨシ原のことで、護岸の補強という部分で、もしそういう機能があるとすれば、（北海道）石狩川の下流で、こうしたものの対策で、なかなか護岸もしっかりして、水際植生も守りながら施工されている事業が、あれは確か何百メートルにわたって実施されているところがあります。多分国交省、石狩川は国交省ですよ、北海道開発局なのかもしれませんが、そういっ

た事業があるということでありませぬ。

今日の説明の中でジェットスキーの波がというような話があったんですけども、よほどそれはすごいものなんでしょうか。

【木曾川下流河川事務所】

河口堰の運用が始まって堰上流では、かなりのジェットスキーが土・日に行われています。それで、ヨシの近くを走ったり、回転とかいろいろされ、波が結構立ち、ヨシが傷んでいると考えております。

【委員】

ちなみに石狩川の事例は、随分波が立つような場所でもあって、随分川岸が抑えられているような工法、石を基本的にだらだと、一定の木枠の中に入れるといえば入れるんですけども、それがなかなかおもしろい工夫をされていたので、是非一度参考にだけでもしていただければと思います。

このヨシ原については、今までの経緯もあるので、すぐにはいかなものかとまでは言いませんけれども、こういう木杭がどうかというのは、これから方向転換した方がいいのではないかとように少し思いました。これは多分、昨年私申し上げたような記憶があるんですけども、また検討の中に入れていただければと思います。以上です。

【議長】

ほかにございませぬか。

ないようですので、討議を終わらせていただきます。

続いて、最後の討議ですが、長良川河口堰の更なる弾力的な運用についての討議に入ります。

先ほどの報告事項で、長良川河口堰の弾力的なゲート操作の取り組みについて説明がありました、委員の皆様のご意見を伺いたしたいと思います。

質問、御意見はございませぬか。

【委員】

あまりないようなので、フラッシュ操作のところ、今まで溶存酸素(DO)6ミリグラム/リットルから、それを7.5ミリグラム/リットルに変更という話になっていますが、底層で7.5ミリグラム/リットルというのは、かなり良い環境と言っている状況なので、それはいいんですけども、これはかなり頻繁にやらないと、見積では2.3倍の操作となっていますけれども、これは一度開けたらどのくらいまで上がるまでやるとか、これは開けた時間で決めているのか、その辺はどうなんでしょうか。こんなに基準を上げてしまうと、本当はかなり期間こういう状態を続けなければいけないんじゃないかなと。2.3倍

というのは回数なのかどうなのか、その辺のところをちょっと聞かせてください。

【長良川河口堰管理所】

アンダーフローによるフラッシュ操作自体は、パワーポイントのスクリーン上に示させていただいているように、潮汐の満潮後の引き潮時、1日2回ある潮汐の中で塩水が侵入しない条件ということで実施をしております。この中で川底の溶存酸素(DO)が7.5ミリグラム/リットルを下回りそうな時に実施をするといったことで計算しておりまして、その結果、6ミリグラム/リットルから7.5ミリグラム/リットルに変更しますと、概ね過去の10箇年分くらいの流況、先ほどのこの状況ですね、一度水位を下げても回復しないといけませんので、その条件なども考え合わせますと、概ね2.3倍くらいの回数になるということです。

もう一つ、溶存酸素(DO)の改善効果ということにつきましても、これまでの調査結果の方から、概ね川底の溶存酸素(DO)が7ミリグラム/リットル付近ですね、これぐらいが効果の上限値に近いところであるということとわかっておりますので、ほぼその上限値に近いギリギリのところまで改善の対象ということで、このあたりを開始基準ということで考えさせていただいています。

【議長】

ほかに御意見はございませんか。

【委員】

初めてこの間、調査団に参加させていただきましたでございます。よろしくお願いします。

委員が仰ったように、私もヨシ原の箱庭のようなあれがちょっと奇異な感じがしたんですけども、あれはちなみにお幾らぐらいかかっているものなのかなということで聞きたかったんですが。

【議長】

どうでしょうか、わかりますか。箇所についてか、単価はわかりませんか。

【木曾川下流河川事務所】

すみません、今は正確な数字がわからないんですが、幅が広いところもありますし、狭いところもあるんですけども、メーター当たり10から30万円ぐらいだったと思います。

【委員】

1つの箱の単価ということですか。

【木曾川下流河川事務所】

河川の上下流延長でメートル当たりということです。

【委員】

箱がつながってますよね、1つずつの箱が。

【木曾川下流河川事務所】

箱は1区画の上流側と下流側に設置してありまして、護岸側については少し隙間が空いているんですけれども、それをトータルで縦断方向1メートル当たりそれぐらいだと思います。

【議長】

ほかにございますか。

それでは、ないようですので、この件につきましては終了させていただきます。

ありがとうございました。

そこで座長からの提案及び確認事項をさせていただきたいと思います。これは毎年行っているものですが、先ず最初に本日の調査検討会の討議結果についてであります。本検討会は県民調査団の意見などをもとに、御討議いただきましたが、検討会では必要とされる事項について十分討議されたかどうかということであります。

討議が尽くされたと思いますが、いかがでしょうか。

予定された時間でアンケート結果、その他全部含めまして全体像は見ていただいたと思うんですが。

【委員】

自然再生に関して、私も環境系の人達といろいろやっているんですけれども、もっと一緒になってやっていった方がいいんじゃないかなと。先ほど支流からの水の流れと仰ったんだけれども、まさにそういう部分でボランティア団体さんと一緒になってやれる工夫はないだろうか。今1メートル当たり数十万と仰ったんですけれども、少しお手当を出すだけですごく全体が元気づくんじゃないかなと思いますので、よろしくをお願いします。

【議長】

そういう要望もありましたということで、よろしいでしょうか。

【委員】

4点、感想というようなものになろうと思いますけれども、お願いをいたします。

1つはアンケートです。岐阜県資料 - 5 の県民調査団参加者による底質及び水質の状況、魚類の遡上についてのアンケートの回答選択肢の3つ目の「対策を検討して改善していく必要がある」というこの設問の意味は、既に改善の余地があるということ認識されていてもっとやるべきだということなのか、多分そういうことなんだと思うんですけども、或いは今後の検討の中で当然改善の余地があると思うんですね。そうすると、そういうものをも含むのか、そのあたりどうなのか。例えば、おそらくこの質問の中の意味は、既に改善の余地があるということがもしあれば、それを改善していく必要があるということなんだと思うんですけども、もしそうだとすれば何についてか。底質の状況ということが書いてあるんですけども、もう少し何か具体的な設問にこういったものはする必要がないかなというふうに思いました。

それから2点目、生態系に関わる調査ということで、例えば今日、さんの方から御説明いただいたもの、非常にわかりやすく本当にありがとうございました。特に要望なんですけれども、例えばスライド84ページにこういったフローが書いてあるわけですけども、おそらく生き物というのは、つまりいろいろな関係が、ある意味複雑にというか、ネットワーク状になっているので、もう少し溶存酸素(DO)だとか、総リンとか、総窒素とか、クロロフィルa量とか、或いはそういったものに物理的な環境がどう関係するかというようなことも加味したようなものが出てこないか、生態系に関して環境が改善したというような判断がなかなかしにくいのではないかと。例えば、アユの量を目的変数にしていろいろな説明の変数を設けて何か説明をしていくと。説明変数がこうこう、こういう状況の時にはアユは少ない、これは自然の摂理だからしょうがないというようなものにする必要があるのではないかとというふうに思いました。

それに加えて、今日の資料にも散見されたんですけども、説明はなかったんですけども、つまり新たな水環境にここはなったということなので、そういう意味においては還流する湖状態なわけですね。そうすると、先ほどの話にもあったように、新たな水環境ということは、すなわち外へ、つまり地下水への影響というようなことも当然考えられると。場合によっては地盤沈下に関してどうなったのかという、多分フォローされているのではないかと思いますけれども、そうしたことに対する応答ということも今後考えていく必要があるのではないかと。

3点目、弾力的運用に私は大いに期待をしたいので、更なるということだけでなく、本当にドラスチックな弾力的運用ということを検討いただければと思います。

それと最後ですけども、啓発周知という仕方が、これは前の事前レクの時にも少し申し上げたんですけども、やはりかたい感じがするので、何か似たような質問が毎回毎回くるといような感じで、それ自身、県民の皆さん方、流域の皆さん方に周知されていないと、或いは御理解いただけないと。勿論、事業者としてはやっているといってもなかなか御理解いただけないというのは、御理解いただけない方の問題もあるかもしれませんが、御理解いただく立場の人間も是非、啓発周知について考えていかないと。そうで

なければ、清流立県と言っている岐阜県が、要するに河口堰を造っておきながら何やというような話に当然なってしまう。ですから、是非とも啓発周知について、清流国体等もあるので、そういったところでも是非、河口堰にとどまらずシンポジウム云々とか、何か啓発的なことも含めて大いに進めていただければと思います。県の方でもシンポジウムをされるというようなお話も伺っておりますけれども、是非清流立県となるようなシンポジウムをお願いしたいということです。

要望ということで御理解いただければと思います。以上です。

【議長】

ほかにございませんか。

【委員】

海津市長の　　でございますが、私どものところは、長良川河口堰が出来まして洪水時期に水がのらなくなったと。治水上、枕を高くして眠ることが出来るという状況下であります。伊勢湾台風の時、堤防の上から手が洗えました。今は高水敷に水がのりません。そこに住む人間にとりましては、まことに安心して安全な地域になったと感謝をいたしております。

それと同時に、あの水は飲み水として、もう既に80万人口の飲み水になっております。なお且つ私どもの方は、直接水を農業用ということで利用しております。ですから、ドラスチックに効果が出ることも私も期待いたしますけれども、塩害ということも視野の中に入れて中でドラスチックな運用をお願いしたいと、このようにお伝えをいたしたいと思っております。

【議長】

ほかにございませんか。

【委員】

要望です。皆さんが要望を言われているので私も。

最初の回答の中で、岐阜県内の下水道整備が長良川にどのくらい寄与しているかという時に結局、汚水処理人口普及率だけを言われて、どう寄与しているかというところがあまり議論されていなかった。清流国体を迎えてきれいにするには、87%までの普及率になっていてすごいなと思ったんですね。これが本当に接続率と合致しているのかと。これが完全に接続したらかなり効果が出ると思うので、おそらく接続率はそんなによくはないと思われるので、是非この接続率を上げるということも1つ健全化の取り組みとしていただければなという要望です。

【議長】

ありがとうございました。

一応こうすることで討議を終了させていただくということで、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【議長】

それでは、議事録の結果は、岐阜県に報告されることとなります。

また、議事要旨は、報告書として県のホームページに公表されることとなります。

なお、報告書のとりまとめについては、議長に一任とさせていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【議長】

なお、先ほどの要望事項については、もっと文案その他を考えないと、ちょっとここでどうこうということはできませんので、よろしく願いいたします。要望は要望として明記させていただきたいとは思いますが。

そういうことでよろしいでしょうか、議長一任ということで。

(「異議なし」の声あり)

【議長】

ありがとうございました。

異議なしとのことですので、事務局の協力を得てとりまとめたいと思います。

これをもちまして議事を終了といたします。

【司会】

先生をはじめ、委員の皆様方、長時間にわたりまして大変熱心な御審議を賜り、まことにありがとうございました。

また、関係機関の皆様方、本日は大変お忙しい中、御出席を賜りましてありがとうございます。

この調査検討会、今後も引き続き開催していきたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、以上をもちまして平成22年度調査検討会を閉じさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。