

第8回 愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会 会議録

日 時：平成25年8月7日（水）

場 所：愛知県東大手庁舎（406 会議室）

（土地水資源課）

定刻となりましたのでただいまより、第8回愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会を開催いたします。向井委員が到着しておりませんが、座長に確認したところ、始めてよいということですので始めさせていただきます。今日は外気温が37度ということで室内もかなり暑くなると思われますので、適宜水分補給して熱中症等体調管理に注意してください。それから本日ですが、撮影の依頼が1件来ております。小島座長に確認頂き、許可を得ておりますことをご報告します。資料の確認ですが、委員会次第、2012年度の検討のまとめ（案）、48ページ、49ページの関連資料という形で塩害チームがとりまとめた国交省・水資源機構への質問回答、これも最終的には資料の中に入れる予定です。それと、平成25年3月27日の長良川河口堰最適運用検討委員会の時に提出した愛知県の率行的行動について、それと、蔵治委員による過去の年降水量トレンドの年数依存性と地域代表性との相互関係、以上ですが、落丁等ありますか。それでは、委員会のほうを、小島座長の方にお渡ししたいと思います。よろしくお願いします。

（小島座長）

ありがとうございます。今日は2012年度の検討のまとめを、できれば上げたいと考えております。検討のまとめの資料として別冊の資料と、愛知県の庁内検討チーム報告書があります。早速本文の審議を始めたいと思います。目次をご覧ください。全体の構成は、「はじめに」が検討の経過、1. 長良川河口堰建設の検証、2. 開門調査の考え方、それから各チームの検討のまとめということで、3. 塩害チーム、ひとつ間違いがあって3.（3）2013年度の検討報告とありますが、2012年度の間違いです。4. 利水チーム、5. 環境チーム、最後の6. 次の作業に向けて、という構成になっています。3. 塩害チーム、4. 利水チーム、5. 環境チームについては、それぞれで作成していただいたものを組み込んでいきますので、それぞれのチームの方にコメントをいただきたいと思います。

それでは1つずつやっていきたいと思います。まず、5ページの「はじめに」では、検討の経過ということで事実を並べています。この最適運用検討委員会が設置されるプロセス、それから何月何日にどういう検討をしてきたかということです。5ページから始まって7ページから14ページは事実関係でありますので誤りがあればご指摘下さい。事務局のほうでなにかありますか。

（土地水資源課）

特にありません。

(小島座長)

委員の方では、ご自分の手帳と比べて間違い等はありませんか。

それでは15ページの1. 長良川河口堰建設の検証に入っていきます。(1)が検証事項です。(2)が事業者が示した長良川河口堰建設の目的と効果、これは国土交通省中部地方整備局のHPからそのまま移してきたものです。移すときに間違いはないと思いますが、15ページから19ページ、19ページの(3)長良川河口堰建設の目的達成度についての検証というのが2つあります。1つはこれまで特に今本委員からデータを出していただきましたが、長良川の治水の方法として、浚渫をしたのが本当に必要であったのかという検証の部分。2つめが利水の検証、23ページ伊藤委員の部分です。24ページから28ページが蔵治委員に作っていただいたものをベースに事務局で整理した長良川河口堰検証専門委員会と中部地整との比較の表です。とりあえず以上までで、ご意見を聞かせて下さい。

では15ページから19ページ(3)の前までで、取り出してきた部分は浚渫と利水です。このことの適否についてご意見は。

(今本委員)

今本です。ここの部分は小島座長自らがおまとめいただきまして、非常にコンパクトにまとめていただいています。特に問題点はありません。むしろ感謝の意を込めて一言発言させてもらいました。

(伊藤委員)

伊藤です。あらためてみて、18ページの下から2行目の長良川河口堰建設の目的には掲げられていない「利水」という部分、既存用水では、地盤沈下による河床低下で塩水の浸入が進み、塩水が混入する等の安定した取水ができなかったが、河口堰運用後は可能となった。これが国交省の説明だと思うが、あまり一緒にすると問題なのかなと。例えば長良川用水などの塩水の遡上は一体どれくらいあったのか。ほとんど常時取水に近い状態で、そんなに河口堰ができたからといって、効果が上がったという認識が私にはない。一方工業用水では取水口を変更してそれなりに対応して、堰ができて真水化してとれるようになったのは事実なんです、13.207 m³/s がまったくダメだったのが全部フルにとれるようになったというような記述であれば、ちょっと違うのではないかという含みを理解としておいた方がいいかなと。

(小島座長)

ありがとうございました。今18ページの最終行から19ページの上にある表なんです

が、これも1つの課題、ホームページからそのまま持ってきたんですね。なるほどこういう言い方があるんですねということで、これはそのままなんです。それに対する検証が十分かどうか、一言書いておかないといけないのではないかと。ちょっと一言は書いてあるんですが、それはまたそのときにご覧いただきたいと思います。19ページの上まではそういうことですが、ついでに1(1)で今本委員がおっしゃったオリジナルの部分1.(1)の1)~3)でいろいろ何回か話をしているんですが、一体誰がどういう説明をする責任があるのか。検証を進めていくためには、説明をすべき人が説明責任を果たして、いろんな情報をだして、客観的なデータや事実に基づいて議論していく、こういうプロセスが必要だと思います。特に(1)の3)の「なお」書きのとおり我々も一生懸命みているんですが、圧倒的なデータ、①ですけれども、1つは国民の税金を使って事業をする、タックスペイヤーに対する説明責任がある。もう1つは、データ、資料は誰が持っているのか。議論をするためには持っているデータが共通でないといけない。これが基本。データを隠しておいて闇から鉄砲を撃つというのはフェアではない。お互いがもっているデータを提供して議論する。これがフェアな議論だと思う。そういう意味では、持っている資料に偏りがあるというのが現実ですので、資料を持っているところは、さらに重い説明責任があるというように考えないと議論が公平にならない。これは特に裁判では、もはやこういう方向に移っていると思われま。いわゆるフェアな議論をするためには必要なのではないかとということで書かせていただきました。

それでは次のところへいって、それぞれのところでフロアからも聞いていきたい。伊藤委員からお話がありましたが、そのことについて(3)の検証の1)浚渫の部分、23ページの2)が利水のところで、伊藤委員がおっしゃったところはウ)③のように書いてありますが、いかがでしょうか。

(伊藤委員)

読ませていただいたので、先ほどのような発言になりました。了解しています。

(小島座長)

それでは(3)の1)浚渫のところは今本委員のデータを使わせていただきました。コメントはいかがですか。

(今本委員)

小島座長がまとめていただいた、こういう表の形でまとめていただいて明確であり、これに対して事業者側がどうコメントしてくれるのか、むしろそれが欲しいと感じている。報告書はこれで結構だと思う。

(小島座長)

それぞれの単元毎にフロアから意見をもらうか、最後にするか。今ご覧になったばかりで、すぐに意見が言えないかもしれないとは思いますが。

(村上委員)

前後しますが、環境のほうではパブリックコメントを求めるということが、チームから出ているので、今日の最後にまとめて質問を受けるという形がいいのではないかと思います。

(小島座長)

わかりました。今はじめてご覧になる方もいらっしゃるので、とりあえず委員の議論を進めておいて最後にお聞きすることにします。

それでは、そういう進め方にさせていただき、次に35ページに移ります。その間はずっと資料が並んでいるので飛ばします。

35ページの開門調査の考え方というところです。ここはまず(1)のところ「自然と共に機能する」という「河川思想」という形で書いております。これまで長良川河口堰検証専門委員会では、この議論でもこの委員会もそうですけれども、「治水・利水・環境」の三つの便益の最適化というのはそれぞれの要素に分けて検討するという方法ですが、それと生物多様性の観点という総合的な観点をどういうふうにマッチングさせていくかというテーマがあったと思います。その分析的な手法と総合的な手法を共通にしていく考え方として前にも一回お示ししましたが、「自然と共に機能する」とか、元々あった自然な河川を取り戻す、いわゆる「再自然化」という河川と人間との関係を総体として考えるという考え方も必要だということと、それからいわゆる想定内・想定外ですけれども、主に今本先生のほうからもご示唆を頂いた件ですけれども、特に20年に一度や100年に一度の洪水というのはそういう想定の上に「治水」というものが出来ておりますから、当然想定外の災害、20年に一度や100年に一度ではありますけれども、それ以上のことだって起こりうるということがその想定には入っている訳ですから、言葉とえば、想定外の災害が想定されているという、そういうことになる訳ですけれども、その場合は被害の最小化をする減災対策ということでダムだけに頼らない、あるいはいつ出来るかもわからないダムというよりも、今すぐ必要あるいは短期間に出来る堤防、あるいは水防団ということが語られていましたけれども、そういう考え方を取るべきではないか。これが②ですね。③というのは自然と共に生きる知恵を近代技術ですべて置き換えることはできないというような一つの考え方ですけれども、具体的には、森林の保水能力、遊水地という昔ながらの方法も生かせることがある、それは昔に戻るということではなくて新しい考え方だと(1)では書いております。

それから(2)「永続的な開門」と「開門調査」の区別を明確に行う。これもこの委員会で議論してまいりましたが、「開門調査」というのは非常にフレキシブルに考えられる訳で

ありますが、なぜそういう調査を行うかということについては永続的な開門の効果というものをまず念頭に置かなければいけないというのが、1) ですね。しかし、いきなり永続的に上げるのではなく、ここで議論をしているのは「開門調査」ということですから、36ページにまいります、「開門調査」の必要性、色んな形で開門操作を行ってデータを取っていくということが必要になる。そういう意味では「支障が及ばない時期」、「支障が及ばない方法」という格好でやっていくということが考えられる。最初の36ページの2)「開門調査」の必要性の最初のパラグラフは、開門調査による環境改善効果は開門調査の方法や期間によって異なる。長期的な開門であれば、環境改善効果を測定できる項目が多くなり、効果もかなり測定できるけれども、短ければ項目も効果も少ない、ということになる。しかしフレキシブルに調査の方法を考える、つまり開門の操作も考える、ということで色んなデータを取っていくということが必要なんだということが2) ですね。

3) はゲート操作の課題であります、ゲート操作はホームページを見ると平常時には全てのゲートを上部、あるいは魚道から常に河川水が出ている。洪水時には全てのゲートを開けている。それから水質保全のためのフラッシュ操作も実施しているということで、色々考えられた操作が行われているということがあります。だからゲート操作はいろんな形で出来るということだと思います。

4) は「治水」・「利水」・「塩害防止」をそういう効果を損なわない方法で考える。ア) ですが「塩害防止」は「塩水の遡上」と「被害の発生」ということなんです、塩水が遡上することが即塩害ではないということです。塩水が遡上することと農業への被害が生ずることは全く同じではない。ということで塩水がどこまで上るか。例えば塩水がどのような濃度でどのような広がり・深さで、どこまで遡上するのかというデータを得ることが出来れば、シミュレーションによる計算と照合しながらより正確な予測を行うことが出来ると。条件は色々変わりますので、その式が正しいかどうかというのは実測値と照らし合わせながら修正をするということができる。それから取水への影響も出来るだけ起らないような方法を考える。そしてウ) の洪水防止ですけれども、河口堰は洪水時は全開されているので、ここはあまり問題にはならないということです。本文は短いですが、あと38ページ以降は38ページ、39ページは資料です。ここまでのところでいわゆる開門、永久的な開門と開門調査の区別ということを書いています。ここまでの間でご意見はいかがでしょう。

(村上委員)

38ページ、39ページの資料のところなんですけれども、これちょっとどこから持ってこられたのか、新しく作られたものかちょっと教えて下さい。参考9のところです。

(小島座長)

違っていました。

(村上委員)

26ページの2011年の報告とちょっと矛盾しているところがあるものですから、これは多分オリジナルのほうがこういった矛盾したことを書いていると思うんですが。

(小島座長)

間違った。

(村上委員)

あの引用が間違っているのか。オリジナルのときによくチェックせずにそのまま出しちゃったかわかりませんが、言いたいところは開門の効果のところ、小型の天然アユが大型化することは比較的早期に確認できると思われるというところですけど、これは26ページは、この場合は河口堰の影響だけではなくて放流アユとの競合もあるということでもって、2011年度の段階では、直ちに因果関係と結びつけて、開門効果がアユのサイズに現れることは無いのではないかということを行っているんで、ちょっと矛盾してるんで、これ私達が去年出したものであれば、どこかで断り掛けをして修正して下さい。

(小島座長)

ここはですね、参考資料なので、報告から切り取ってきたものではあります、バージョンが一つ前のところだったかも知れませんが、ちょっとチェックをしてこれは書下ろしではなくてですね、引用、切り取ってきたところですから、もしこのままであれば注釈をつけるということで。

(村上委員)

そうですね。これはこのままにしといて注釈を付けるようにしましょう。

(小島座長)

はい。引用が間違っていればまた差し替えます。

宜しいですか。それでは次に塩害チームのまとめ。40ページですけれども今本先生お願ひできますか。藤井さん、説明をして頂いて皆さんの意見を聞いて頂きたいと思います。

(藤井委員)

はい。塩害チームの藤井です。

塩害チームのほうの検討のまとめなんですが、まず目的のところでは、当然「開門調査」に向けて、あの塩害チームの方は特に塩水遡上、先程の「どの様な濃度で」とかそういうことと同じように塩水遡上どこまで上るかということ、どの様な濃度でというのが一番重要

になりますので、その辺のところはいろんな資料をまず集めて検討し始めたというところになります。

(2) の検討課題の検討。課題の検討ですけれども、聞くのは、まず建設前の塩水遡上の実態はどうなっているかということと、浚渫後の塩水遡上がどうなっているかということと、本当はそのデータが実際に浚渫後と予測計算とが一致していることを確かめなければなりませんけれども、その当たりがちょっとまだなかなかデータが、整合性が取れないようなデータしかないのです、それはまた今後の課題にはなってくると思います。あとは開門に伴う塩害の発生の可能性についても検討しなければいけないということで、その3つを挙げております。建設前の遡上の実態としては、昭和41年のデータというのが一応見つけられたので41ページのところに挙げてあります。これは防災研究所、京都大学の名誉教授の奥田先生の報告書の一部で、一応建設省中部地方建設局木曾川下流河川事務所の報告書として挙げられていまして、その中で流量の少ない時には20キロ位まで上がっていて、流量の多い時には10キロ程度ということになっています。41ページのところを見ますと、流量と遡上の距離でいくと、やはり測る時期によって全く変わりますので、それでも流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ のところでは20キロ位、 $200\text{ m}^3/\text{s}$ を超えれば10キロ程度と、その位になっているところが昭和41年当時のデータになります。次の42ページのところが、これは平成6年ですので、恐らく河口堰が出来て、建設中、あるいはそのあたりのデータで、それでも20キロ、15キロとか、そのあたりまで遡上していることがわかっています。その次の43ページのところは、これまでいろいろと報告でも挙がっていますが、予測計算されているその用いられた式で一応計算されたものっていうのは、だいたい30キロまで遡上するということが予測がされております。それが本当に妥当なのかどうかというのが、実際は先程も申し上げましたように、昔のデータとその時のデータ、生のデータというものが無いものですから、その辺のところはしっかりとわかってくと本当に建設後、浚渫後とかそういったことがはっきりしてくるのではないかと思います。

44ページ以降は塩害の発生の可能性ということで、当然これほどまで塩水が遡上してくるかということに絡んできますし、あとは農業用には適していたとしても工業用には適さないとか、そういうことも塩分の濃度によって変わってきますので、その点をもう少しははっきりしなければいけないかなと課題としては残っております。

あと全体的に持ち越しというのは、結局、昔の遡上予測を30キロまで到達する、しないと言っているでも始まらないので、当然、開門調査に向けて実際にするというのは、やはり予測しか多分頼るところがまずはないと思いますので、その辺りを関係部局も含めて再計算をするのか、新たな最近の事例というのは、3次元流動シミュレーションとか、そういったものを取り入れたものを新たに用いてシミュレーションし直すとか、そういったものも考えていかなければいけないかなということで、まとめております。以上です。

(小島座長)

あの、印刷上のことで、41ページの図1、図2ですけど「河」で切れていますが、「河川事務所」ですよ。昭和42年6月ですかね、ちょっとグラフを下の方にずらすと出てくると思うんですが、「河」で切れちゃっております。どうも失礼をいたしました。

それから最初に申し上げましたが、45ページの(3)は「2013年度」ではなくて「2012年度」ですね。目次のところも間違ってますが、誤字を訂正したいと思います。

(藤井委員)

あと43ページのところの数式のところの文字、サフィックスだとか文字のところ、ロー(ρ)とかイプシロン(ν)とかミュー(μ)とかシンボルフォントのところは文字化けしていますので、そこはまた直さないといけないかなと思います。ちょっと簡単に言っておきますと、「密度」というところの前の黒丸(・)が「 ρ 」になります。「動粘性係数」の前が「 μ 」、「内部抵抗係数」のその次の「($\rho_2 - \rho_1$)」のところの前が「 ν 」になります。レイノルズ数の「 q_1/\square 」の \square になっているところは「 μ 」という動粘性係数になります。そのところの限界水深の横のところ「 \cdot 」が2つありますが、それは「 α 、 β :定数」となります。その次の行へ行って、「べき定数 \square 」の \square になっているところは「 β 」になりまして、後は「70年河道」とか「0.2~1.21」とかという数字の前の「 $\cdot\cdot$ 」は「 α 」になります。その辺また訂正したものを、はい。

(小島座長)

分かりました。何だろうなと思ってたんですけど、そういうことなんですね。何だろうなではいけないんですけど、何で「 $\cdot\cdot$ 」があるのかなと思ったんですけど、文字化けなんですね。はい、分かりました。

それと48ページ、49ページの参考の10と11というのが、資料に別にあります「P.48~P.49 関連資料」というのです。かなり厚いので編集上は巻末資料という格好の方が体裁はいいかなとは思いました。これが塩害チームの検討のまとめです。皆さん、ご意見はいかがでしょう。

(今本委員)

今の文字化けは、ギリシャ文字がこうなったんでしょうけど、これは直ると思います。41ページの図がありますけどね、これ、せめて記号のところとか縦軸横軸が分かるように貼り付けるか何かしないと、さっぱり読めませんので、修正をお願いします。

(藤井委員)

大きくすれば良いですか。

(今本委員)

いや、大きくしたら今度ははみ出ますのでね、この大ききで、その部分だけ大きくしたのを貼り付けるとか。

(藤井委員)

そこがすごい困って。

(今本委員)

一部を大きくして貼り付けたらいいと思うんですよ。それと後、コメントなんです。45ページに面積が出てる図なんですけど、いつもこの図を見て、前の塩水くさびのときにも、ちょっとおかしいんじゃないかなとって、ある程度直してくれてますけども、この図もどうしても理解できないのが、たとえば浚渫したときに地下水が塩水化するというところで、海津町のところですが、大江川のところで止まるようになってるんですよ。地下水がなぜ大江川の下で止まるのかな。私これ見ていつも不思議に思うんです。木曽川・揖斐川の方は浚渫しないからこのままかも知れませんが、木曽川・揖斐川にしても地下水に塩水は侵入しているはずですから、そこへ塩水が侵入しないというのは理解できません。

それからもう一つ、今日初めて質疑の回答を見たんですが、この回答の方は、質問に対して、非常にフェイントをかけてます。つまり、まともに答えてません。そういう部分があちこちにあります。これはこのままで結構ですけども、別の段階ではもう一度、これ答えてないじゃないかと聞いてみたいですね。たとえば一番最初の質問のところで、1,300万 m^3 のうちに堰柱による250万 m^3 が含まれるのかどうかということを聞いてるんですが、そのことに対しては一言も触れてないんです。「昭和47年時点の河道計画の見直しには含まれています。」と書いてるだけなんです。ここで聞いてるのは、当初の1,300万 m^3 の浚渫量に、これが含まれてるかどうか。それから今日いただいて、ちらちらと見てるだけなんですけど、どうも文章にしてるところが、いわゆる質問と噛み合っていないところがあるということです。今の段階では、これどうしようもないことですけどね、もう報告書の段階に来てますから。だけどこれ、世の中の方はすぐ分かると思うんです、質問と回答とが噛み合っていないと。

(小島座長)

とりあえずは検討した事柄をファイルをすること。事柄はまたさらに詰めていけばいいのではないかと思います。

(今本委員)

はい、それで結構です。ここまで答えてくれたことには、私は感謝してるんです。ただせつかく答えてるのに、ちょっと質問と回答とが噛み合っていないなという。これ、今日い

ただいたところですので。これまでにいただいていたらもう一遍聞いたところなんですけど。

(小島座長)

他はいかがでしょうか。何かまあ、国会答弁ってこんなようなものなんですけど。何か一言で言ってしまうと申し訳ないですけど、こんなようなもんなんですよ。ただ、これ、国会じゃないからですね、ちゃんと技術者と技術者、専門家と専門家の議論なので、丸めて答えていくという一つの技術ですけれども、そういうことでないように、ひとつずつ議論を、事実に基づいて進めていけばいいのかと思います。

他はいかがでしょうか。今の地下水の話もまたあれですね。あるいはこういうことが疑問だというのは書き添えておきますか。じゃあちょっと文章をいただいて、ここに挿入をするということよろしいでしょうか。

(今本委員)

今年度はもうこれでいいと思うんです。ただ、私達が気がついてないわけではないですよという意味で、議事録にだけ載せていただければ結構です。

(小島座長)

分かりました。それじゃあ、報告とかまとめとしては、とりあえず今までこれだけのことをやりましたということで、今おっしゃっていただいたのはまた次に議論をすると、こういうことよろしいですかね。しかし、48ページ、49ページに貼り付けることにしていた資料ですけれども、今本先生がおっしゃったように、質問に対して回答いただくということは評価していいことだと思います。そこからまた一步一步進めていけばいいと思います。

それでは利水チームの方でよろしいですか、ご説明をお願いします。50ページ以降ですね。

(伊藤委員)

利水チームの検討のまとめということで、50ページから55ページまでありますが、たいへん申し訳ありませんけども、前回の委員会から基本的には変わっておりません。前回出させていただいたご意見、その後委員の方からもいただきました上で、確認をさせていただいてそのまま出させていただきました。したがって、今日初めて読まれる方もいるかも知れませんが、この委員会としては前回議論させていただいたとおりです。簡単にまとめて言いますと、一年間検討事項の順番等をいろいろと現実面を含めて確認させていただき、その転換・変換、それから現地の視察、その上での具体的な作業、優先順位の中での作業の抽出、2012年度から今年度に入りまして、実際の作業の開始というところ

までです。2012 年度の報告ですので、そういった作業の順番を決めて、取っ掛かりといたしますか、取り掛かりを確認させていただいたというのが現実のところですか。すみません、中身の話は前回お話をさせていただいたとおりですので、一応これだけにさせていただきます。

(小島座長)

富樫先生、何かコメントはないですか。委員の方からご意見は。

(蔵治委員)

蔵治でございますけども、この委員会、欠席が続いておりますけど、かなり久しぶりに出てまいりました。なかなかうまく都合が合わず、たいへん申し訳ございませんでした。

私の方からは、54 ページの「表3 富樫委員による取りまとめ」というのがあるわけなんですけども、表3の中に「渇水対策」という項目がございます、その「代替策」というところに、「①小雨化傾向にあるとはいえない」というところに私の名前が入っているわけなんですけども、これについては既に一昨年 of 専門家委員会でもある程度の資料は示したんですが、このたびそれをきちんと学術的な論文として査読を受けて、発表しようということをやってまいりました。今日皆さんのお手元に付けている資料がそれになっておりますので、この報告書の本文に入れる必要はないと思うんですけども、何らかの資料が添付されるようであれば、そこに添付していただければと思います。その論文が「過去の年降水量トレンドの年数依存性と地域代表性との相互関係」という、非常に抽象的な題名になっているんですけども、この論文の方を見ていただくと、この論文の著者はPD 研究員の五名美江さんという方と私との共著になっておりますけども、2枚めくっていただいて 216 ページのところの考察の一番最後のところになるわけですが、読み上げさせていただくと、「このような木曾川・長良川といった水系において、流域全体の降水量のトレンドを知るためには、少なくとも70年以上の年数のデータが必要であると。で、国土交通省中部地方整備局河川部・独立行政法人水資源機構中部支社(2012)は、木曾川水系の61年間の年降水量が減少トレンドを示すことを「少雨化」と表現しつつ示しているわけなんですけども、この研究では5地点を取り上げておりますけども、61年間という年数を決めれば、岐阜以外は統計的に有意な傾向はない。この61年を70年にもし延ばして検討すると、岐阜も統計的に有意な傾向はない、ということを証明したということになっております。こういった情報は、この地域の水資源問題を考える際の基礎的な情報となるものである。」と考察しておりますので、報告させていただきます。以上です。

(小島座長)

蔵治先生の意見は、54 ページの表のところ、「渇水対策—代替策」のところの①②③の「①小雨化傾向にあるとはいえない(蔵治委員)」ということですから、ここに「*」か

何かマークを付けて、下に「資料は巻末にある」とか付けるということですよ。よろしいでしょうか。じゃあ、そういう扱いにさせていただきます。

(今本委員)

蔵治さんに教えていただきたいんですがね。今この地域では確かにそうでしたけども、全国的な面はご検討されたんでしょうか、他の地域。もしよろしかったら教えていただけませんか。

(蔵治委員)

残念ながら、全国的な検討まではまだしておりません。それは今後の課題かも知れませんが、当面この地域で議論されているので、この地域に限った検討だけをしてみました。ですので、地域によって違いがあるのかないのかは、まだ分かりません。

(今本委員)

といいますのは、このことは非常に由々しきことでしてね。今、例えば、水需要予測が増加傾向だったのに、実績としては増えないということです。このため異常渇水対策を持ち出して、やっぱりいるんだということを、国交省や水資源機構は言っているわけです。ところが、この地域に限ったとしても、少雨化傾向というのは、少なくとも学術的にはそれほど確たるものではないですよということを示した、僕はこの論文は画期的なものだと思いますのでね。一言加えさせていただきました。

(小島座長)

ついでにいいですか。コメントですけど。まだ、最後まで行かなければいけないから、あんまり途中で寄り道をしてはいけないんですけど。この少雨化傾向という話は、雨の量だけですよ。今、東京なんかもそうですけども、大雨が降ってですね、渇水なんですよ。これはおかしいよねって、やっぱり普通の人がいちいち思っているわけですよ。東京都内は大雨が降って、洪水になってマンホールから水があふれているのに、なんか取水制限ですよって同時にアナウンスが来る。これなんか水供給のシステムがおかしいんじゃないかと思うんですね。だんだんね。つまり貯めるところに雨が降らないで、使うところには、ものすごい雨が降っているってことです。簡単に言えばね。ずっとそれでいくんでしょうかっていう。もう、システム変わらなきゃ、本当に洪水の中で渇水ということが、常態化してしまうんじゃないかという。つまり、雨の量が多いとか少ないかじゃなくて、いったいどこに降るんですかっていう。気象庁も一生懸命やっているんですが予測はできないんですが、生活実感として、だんだんね、国民が、何でこんなに洪水になっているのに、都市洪水ですけど、水が足りないの、渇水になっちゃうの、おかしいじゃないか。どこかシステムが間違っているんじゃないのって思ったりするんですけど、量だけが問題じゃない

っていう。雨の降るところに水を貯めなければいけないわけで、雨の降らないところで水を貯めてもしょうがないわけですよ。まあ、簡単に言えばそういうことなんですよね。都会にはものすごい雨が降っているのに、何で渴水かというのは、水を貯めるのならば雨の降る所に貯めてもらわないと使えないという、そういう生活実感ですよ。そういうのはどうですか。横道にそれちゃうとあれなんですけど。

(今本委員)

私が答えるのが適当がどうか分かりませんが、私自身の感想で言いますと、今の利水行政そのものに非常に大きな問題があると思うんです。利水で使う側からいいますと水利権が絡んできます。例えば首都圏でいいますと、最も豊かなのは東京都で全国的にみても利水安全度が最も高いのが東京都です。むしろ雨の降るダムのあるところは取水権がないもんですから、ちょっとした渴水といえますか雨が降らなければすぐ取水制限にかかる。ただ取水制限というのは、実は10%取水制限をかけたということで新聞に出ますけども、実際には水利権というのは、ここまで取ってもよろしいですよという上限を決めているもので、実際にはほとんどそこまでは取っていません。ですから取水制限の10%では、実際に配水する分には関係ありませんよ、ということを常にセットで報道してくればいいんですけども、今のところまだそこまでは言っていません。ただ、小島さんが言われたように、何でこんなことになるんだろうと。例えば、都市化で、降れば大雨、降らなければずっと降らないということで、そういう偏在化しているという問題も言われていますけれども、これも実は学術的には、そんなに確定的な段階にまで、私はっていないと思います。ですから、今後の問題として、本当に日本全体がどうしていったらいいのかというのを考えた場合に、今してほしいことは、情報の公開ですね。どこに問題があるんだろうかというのは、実は、国交省がデータを持っているんですけども、それを隠しているわけじゃないと思うんですが、我々から見ると非常に使い勝手が悪い。あるいは、どこをどうしたらいいのか、わからないようになってますので、そのところを明らかにすることから始めてほしいなと思っています。

(小島座長)

横道にそれないようにまた戻って、じゃあ環境チームでよろしいですか。57ページ以降です。よろしくをお願いします。

(村上委員)

それでは、環境チームの議論の結果を報告します。環境チームは、7月10日に一応原案をまとめて、それから7月11日に環境チームの3人の会議を持ちました。その会議で修正された結果、7月29日に修正案を送って、これを小島座長に送って、8月2日付けで出している。これがこの報告書の原案になります。8月2日以降、お二人の委員から、

また修正意見がいくつか出てますけども、これは今のところ反映しておりませんので、この場でもって議論して修正していきたいと思います。

まず、環境チームの目的、これは3つです。開門によって河口堰の環境及び生物相の変化を予測すること、それから漁業や水資源の維持など人の利用価値に基づいて開門の効果を評価すること、それから環境改善効果を最大にして、環境悪化の懸念を最小にする開門の方法、時期ですとか期間ですとか、そういったことを明らかにすること、この3つについて議論しました。そして、開門による変化の予測なんですけども、ここに書いてあるとおり、6項目について議論しました。河口堰上下流部の貧酸素状態、堆積物の変化、それからその海洋への流出、アユ漁、シジミ漁、それから会場からも意見が出たノリ漁も追加しました。それからヨシについては、ヨシ帯だけではなく、ヨシに依存する生物群集として報告書をまとめました。予想される評価なんですけども、これは先ほど申しましたように人の利用価値、これを中心に評価しました。

では58ページ、検討結果です。各項目についてア)、イ)、ウ)として書いています。1番上でゴシックで、そのまとめとして一行で言いたいことを書いております。貧酸素状態に関しては、規模と持続時間は堰上下流とも軽減される。それから堆積物の流出については、流れの回復によってシルト化及び有機物の含量は過去の状態に戻るだろう。そして現在の堆積物の流出による漁場の影響の可能性、これは去年の委員会で報告したように少ないのではないかと結論づけました。

アユ漁については、流下、遡上の障害が軽減されること、遡上前稚魚の生息環境、遡上前の稚魚は河口域におりますので、そこも貧酸素などの状況が改善されれば、アユの稚魚の生息環境としても回復するのではないかと結論づけています。それからシジミ漁。これは河口堰上流部、汽水域を生息域とするようなシジミの天然更新、自然再生が期待できるのではないかと結論づけました。ノリ漁についてはこれは少しやっかいなところがあります。ひとつは懸念されている被害が、まだ実態がよく明らかになっていないことです。これは新聞報道にありましたように河口堰の堆積物が流れ出して、それがノリに付着して障害を起こしたというのが1件あっただけであって、例えば一般的に懸念されるような栄養塩の負荷が河口堰開門によって変わる、それは残念ながら今のところ懸念としては表に出ておりませんので、このことについてはあまり深く検討しておりません。

ヨシ帯。これもヨシ帯が河口域のヨシ帯が減った原因については、やはりあの水深の問題もあるんですけども、ブランケット工事などの影響もあります。ですから河口堰を開けたことによって回復するのは、水深の影響によってヨシが減ってきた部分だけであるということを確認に書きました。

次に予想される変化の評価です。ここで一番大事なのは、河口堰を開けると、現在利用しているような河口域の自然環境、これが変わってくることによって障害が生じるのではないかということがあります。しかし、私たちは、これは河口堰のゲートを開けて元に戻すことが大事である。多少の障害があっても、それは個別に対応するべきであって、その

ことを理由として河口堰のゲートを開けることを拒む、これがやはり一番問題な考え方ではないかと思います。ここに書いてありますように、現在の河川利用に不都合を生じたとしても、個別に対策が講じられるべきであって、河口堰の開門を妨げる理由にはならないというような結論付けをしました。

次に効果的な開門方法です。これも読んでいただくとわかるんですけども、それぞれの項目について、いつ開けたらいいのか。それからどの期間、どのくらいの期間を開けたらいいのか。そして何を指標として河口堰の開門効果を検討したらいいのか。それをまとめております。大型の生物については、これはかなり長期間の観測が必要なものですから、ゲートを開けて、その大型の生物の影響が出るまでずっと観測することは非常に難しい。とりあえずゲートを開けて、もっと簡便に迅速に判定できるような何か判定基準を考えてみようかということにしています。もちろんアユが回復するには数年かかる。しかし、アユの環境改善効果については、ゲートを開けて、すぐ様々な水質調査、底質調査をすることができるのではないかと思います。それから61ページのシジミ漁に関しては、これはちょっと、カットアンドペーストのミスだと思うんですけども、エ)のところ、これは前の1)のところのエ)がそのままくっついていきますので、ちょっとこことこだけは修正してください。そこだけについては、口頭でしゃべります。シジミ漁に関しては、このエ)に関しては、こういうことを議論しています。汽水域のみでしか生息できないヤマトシジミの幼生の生存を重視するならば、繁殖期の7月ないし9月ころ、幼生期間の2週間程度の開放と塩水導入が必要となる。潮汐運動による稚貝の分散も含めた回復を求めるならばシジミの生活史から判断し、5年程度の観測が必要となる。稚貝の成長については、阻害要因は底質の酸素濃度の低下と底質の再流下と考えられており、①、②の方法で効果を判断することができる。というようなことを書いておりますので、このところ差し替えをお願いします。

それからこういう議論についての、まだ議論の残しのところがありますので、それをちょっとお話をします。まず、争点。これは前回の環境チームのところに出てきたんですけども、アユの産卵場、これが河口堰を造ることによって影響を受けたのではないかというような意見がありました。それ以降、私も様々な古い資料を調べたりしてみたんですけども、1番古い資料では1957年の産卵場の調査があります。それから1番新しいのでは、2000年の新村さんの調査があるんですけども、結論としてはそういった様々な立場の人が調査しているんですけども、アユの産卵場の下限としては穂積大橋から長良大橋程度ではないかというのがあります。ですから、このアユの産卵場の下限については様々な立場の研究者、これは河口堰を進めるような立場から調査したものもありますし、それから河口堰に反対するような立場もあるんですけども、一応下限は長良大橋ぐらいではなかろうかということになります。ちょっとそのところについて、また後で意見をお聞きしたいと思います。それから、それより下流の影響が出ているかどうか、それから下流に産卵場があったかどうかについては不明です。しかしここで議論したいのは、アユの産卵場はどこか。

それからさらにその下流の産卵場が河口堰の運用による影響を受けたかという問題になります。これもアユの専門の方からお話を聞きたいんですけども、河床材料などの変化があるかどうかなんですけども、少なくとも私が調査した粒度分布ですとか強熱減量の分布などを考えますと長良大橋ではなくて、もっと下流の長良川大橋までは細粒化の影響が出るんですけども、それ以降には見られない。だからややこしいですけども、長良大橋よりも下流に産卵場があったとしても、果たして河口堰によって河床材料なんかが変わるようなことが起こりうるかどうか、それを議論していただきたいなと思います。

それからウナギについても議論しようということが前回あったと思います。ウナギについて、なぜこれは議論が必要なのか、これは追加説明するんですけども、これは他の水系でも河川横断的な構築物、この影響が現れているということを立川という方が非常に明確な論文にしておられます。ですからウナギってというのは川を分断する構築物の影響を調べる場合、非常に重要ではないかと思われま。それから長良川でも1996年以降、稚魚がまったく採れていないという事実があります。それからもうひとつ、稚魚は確かに上がってきてないんですけども、ただしウナギの成魚の捕獲数は1970年代からかなり減っている情報があります。稚魚に関しては駒田論文2004年、ウナギの成魚に関しては五藤論文1994年、そういったものがありますので、こういった程度の情報でもって、河口堰の影響が議論できるかどうか、ちょっとこれもまたお聞きしたいと思います。

それから、シジミ、ヨシ帯、ノリについてなんですけども、シジミ、ヨシについてはそれぞれ山口委員、向井委員の意見が来てます。若干の修正をする部分がありますので、それはお二人の意見を入れて修文するということになります。一部はこの文書ですね、8月2日の文書でもう反映されています。それからノリは先ほど言いましたように、栄養塩の不足の問題ではなくて、現在懸念されているのは堆積物の流出とノリへの付着、その懸念ではないかと思われま。もちろんノリの季節、冬場に長良川の栄養塩の量が減ることはあるんですけども、果たしてそれが律速になるか、特に窒素については相当藻類が発生しても、溶存の栄養塩、生物利用可能な栄養塩の海への流出はあるもんですから、ちょっとこのことについては、私は栄養塩不足があるのかどうか、またゲートを開けたことによってその栄養塩供給状況が変わるのかどうか、これちょっと私は疑問に思っているところで

す。

それから一番最後。河口堰に伴う堰上流の酸素状態の悪化です。これは、先行する委員会でも問題になりました。河口堰の下流については、流れが回復することによって小潮効果が改善されるもんですから、改善される方向にいくってことはたぶん明らかだと思うんですけども、上流については悪化の根拠があります。ひとつは、塩分成層です。もうひとつは窪地の問題です。塩分成層、潮が入ってきますので、水の鉛直混合がなくなる。そして窪地に塩水が滞留して貧酸素状態になるんじゃないかという懸念があります。一方改善の根拠としては、酸素を消費する有機物の供給量、これはプランクトンなんですけども、プランクトンが減るんで、有機物の供給は減少するだろう、改善状況ですね。それか

らもうひとつ、塩分成層は発達するんですけども、河川の流れ、それから潮汐運動による鉛直混合、これが回復するものですから、かえって成層が解消される方向にも働くのではないかと、ということになります。結局、流れとか潮汐運動が回復することによる攪乱の効果と、窪地による塩水滞水の効果、どちらを重く見るかなんですけども、これは、藤井委員が長良川で窪地を例にして、これも数値が出てましたけども、流速 135 センチメートル以上、それから窪地の深さ 1.7 メートル以下であれば、その窪地の中の水は動くんじゃないかというような予想をしています。しかし実際窪地の規模ですとか、ゲートを開けたときの流れの分布、そういったものがちょっと明らかになっておりませんので、やはりこういったことについては、実測調査がこれから必要になってくるんじゃないかと思います。これは現在のゲートを閉めたような状況でもちょっと調査はある程度できますので、なんとか率先的に愛知県が調査できないかと思います。

こういった、流れの回復の件、先ほど言いましたノリ、それからアユの件、それについてはまた関連の委員の方からコメントをいただければ幸いです。

それから最後に 2013 年度の課題の持ち越しです。62 ページですね。今年度の議論は特に自然の価値を利用価値と限定して、つまり水資源としての価値、それから水産資源が得られる場としての価値、そこに集中して議論したんですけども、釣りや水遊びの場など、川のふれあいといったところや、内在的価値などの問題、こういったものの議論が全く今のところできていない。それを 2013 年度、もし可能であればやっていきたいなと思います。

それから県の独自の率先行動なんですけども、やはりゲートを閉めた状態でも調査できることはいくつかあります。特に、河口堰開放によるノリ漁場への影響、これは愛知県にも関係することでもありますので、是非なんとか率先的にやれないかと思います。

それからこれは利水チームが議論してることなんですけども、水道水源を転換するという方向で議論してますけども、何故長良川の水を使えば問題があるのか。水質が不適であるということ、これも残念ながら今年の委員会ではまだ徹底的に議論はされていません。私は、先行する委員会で長良川河口堰の水、かなりこれはアンモニア濃度も高い、ということを指摘したわけなんですけども、ところがこれが浄水場に行ってみますと、案外アンモニアがその管の中で消費されて、そう大きな問題にならない場合もある。まだまだ私たちが観念的に考えていたような悪い水の影響、これについてはまだ量的に議論されていないので、ここのところももう少し議論する必要があるんじゃないかと思います。以上です。

アユについて、それから藤井さんの論文も引用したものですから、水の混合についてもちょっとコメントいただければ幸いです。

(向井委員)

はい。今お話がありました中で、アユの産卵場所のことからまず少し検討してみたいと思います。アユの産卵場に関しては、例えば河床材料が変化すれば確かに産卵できる、できないというのが変化してくるんですけども、ただし、アユの産卵に適した河床というのは川

の中に平均的にまんべんなくあるものではなく、非常に局所的に生じる。つまり、流れが蛇行している中で、瀬にあたる部分に、比較的大きな玉石のようなものが溜まって、そういった場所に産卵することになります。ですから、河床材料に関する過去のデータが、長良川の流程に沿って定期的にサンプリングされていたとしても、ランダムにサンプリングした河床材料が、アユの産卵に適した場所のものとは限らないので、なかなか河床材料の変化というのを、直接アユがそこで産卵できたかどうか、ということに結びつけるのは難しいかと思います。

(村上委員)

ひとつひとつ分解して話をしたいんですけども、まず、河口堰ができる前の産卵場所は下限はどこであったか、これは大橋さんからもうちょっと下ではなかったかという意見が前回出たので、宿題として調べて来たんですけども、残念ながら、長良大橋以降が産卵場所であるというデータは報告がなかったということです。それに対して向井さんはどう考えますか。やっぱりそれは、調査が不足しているのだろうか。それともやっぱりせいぜい墨俣あたりぐらいが下限だと考えた方がいいのだろうか。

(向井委員)

昔の川の様子を自分自身が見ていたわけではないので、非常に私が判断するというのは難しい部分があります。かつて感潮域が、要するに潮の満ち引きの影響がどこまであったかということについて、墨俣のあたり、長良大橋のあたりまでということでしたので、墨俣が長良大橋ですよね。ですから、感潮域まで行くとそんなには産卵しないものだと思います、一般的には。ですから長良大橋より下流で産卵している個体がときおりいたとしても、それほど多くはなかったのではないかなと考えます。ですから、産卵はしてたかも知れないけれども、量的には多くはなかったのではないかなという推測です。

(村上委員)

大橋さん、どう思われますか。私も大橋さんの言うことを疑うわけではないんですけども、一応文献的なところをちょっとあたってみて裏を取ったわけなんですけど。

(大橋委員)

よろしいですか。私のところの漁協の組合員が、長良大橋下流 500 メートルから 800 メートルあたりで、上流の漁師からたくさん寄ってきまして、アユのガリというんですか、針で産卵してるやつを引っかける。それをたくさん上流の漁師も全部来て、それくらいたくさん付いた年もあります。長良大橋下流 5、600 メートルのところでした。それからまた下流へ、また 5、600 メートル、長良大橋から 1 キロメートルぐらい下流まで、そこはほんの少しでしたけど、そこでも産卵しておりました。それで、長良大橋下流 500 メートルあ

たりはたくさん産卵しておりました。

(村上委員)

そうすると、新幹線の羽島大橋くらいまで、ということですか。

(大橋委員)

はい。新幹線の羽島大橋あたりまでは産卵はしておりませんでした。

(村上委員)

そうですね。そうすると墨俣とその下流の安八町あたりの境までということですか。

(大橋委員)

はい、そうです。安八町の森部の排水機ございますね。

(村上委員)

ちょっとした距離なんだけども。

(大橋委員)

はい。安八町までです。

(村上委員)

そうですね。一番下の方では、墨俣町付近までやったというんで。たぶん長良大橋と羽島大橋の間あたりまでが下限だったということですね。

(大橋委員)

そうです。そこが一番最下流です。アユの産卵場としては。

(村上委員)

そこまでだったら、やっぱりそういった文献的な資料もあります。

(大橋委員)

今は全然産卵するような川ではございません。以上です。

(村上委員)

2番目は、今も産卵できなくなったのが果たして河口堰の影響かどうかということですが、私は、先ほど河床材料の面から河口堰とは因果関係結びつけるのは難しいなと思うだけ

ども。例えば川全体の、先ほどおっしゃいましたよね、蛇行の様子だとかなんとか、それがもし言えるのであれば、どういう書き方をしたらいいだろうか。

(向井委員)

河川の様子からだけで判断するよりは、やはり今現在というか河口堰運用以降に、アユの産卵場所がどこまで存在するのかと。要するに、今一番産卵場所の下限がどこにあるのかっていうのを、まず事実として押さえておく必要があると思います。で、それがたぶん大橋さん、今アユが卵を産んでいるのは長良大橋よりもだいぶ上の方までですかね。

(大橋委員)

今、一番最下流で産卵しているのは、JRの東海道線の鉄橋までです。鉄橋から下流はしておりません。

(向井委員)

そんな上の方でしたっけ。21号のあたりとかは全然ですか。

(大橋委員)

もうだめです。ほんで、JRの鉄橋の下流、21号線のバイパスあたり、ちょうどアユの産卵場の禁漁区になっておりますけど、産卵しません。鉄橋までです。

(向井委員)

ちょっとその辺、禁漁区になっていることもあって、なかなかこっちも調べにくいもので。とりあえず産卵しているだろうと思っていたんですけど。とりあえず村上先生、ですからまず、河口堰の影響か否かというのを考える上で、その辺もう少し実際データがパブリッシュされてないものでも、データがあるかどうかを確認した上で、かつては長良大橋の下流数百メートルまで産卵場所があったのが、現状はどこまでであるとか、その辺を押さえた上で考えていかないと。

(村上委員)

それは、次の2013年度の課題になるんだけど、少なくともこの報告書ではどういうふうな表現にしますかね。

(向井委員)

この報告書では、ちょっとまだ今年度は検討できておらず、と書くしかないかなと思います。

(村上委員)

アユの産卵場が河口堰の湛水の影響を受けたかどうか、具体的には何が変わったんで産卵場が上流に移っていったのか、それは検討課題の方で扱うという形でまとめていいですか。

(向井委員)

はい。

では、次にウナギの話でよろしいでしょうか。ウナギに関しては、村上先生も他の文献で、河川横断構造物が大きく影響するという論文もあるとおっしゃっていましたが、近年は、シラスウナギが変態して河川に遡上し始めるときに、河川の汽水域である程度成長してそれから川の上流、あるいは沿岸で生活するのが非常に多いということも、研究結果として出ています。ですから、横断構造物、特に河口域の汽水環境をなくすようなものが大きな影響を与えているだろうということは、一般論としてはもちろん言うことはできます。

あと、それが実際長良川においてどうであったのか、ということを具体的に検討しようとした場合、漁獲量などの経年変化を見ても、一応揖斐川に比べれば長良川の方がより減少している傾向にはあります。ただ、揖斐川と長良川で比べなきゃいけないのは、何故かというと、アユ以上に全国的なウナギの稚魚の減少傾向というのは著しいので、ただ単に長良川だけ取り出して、こんなにウナギが減ったって言っても、いや全国的にもう激減しているから長良川も激減しているんじゃないのか、という反論があったときに否定のしようがないことになります。ですから揖斐川と長良川で比べた時にどうであるかとか、そういうことを議論しないといけないと思います。その時に漁獲量の経年変化は確かにそれらしい傾向ではあるけれど自信を持って論じるほどのようにはみえないです。

(村上委員)

漁獲量、それから実際に登り落ち漁なんかでとったようなデータがあるんですけども、それは1970年代の初期あたりから落ちてきているんで、直ちに河口堰の影響と結びつけることは難しい。ただし、先ほど言ったような稚魚の遡上に関しては、先ほど言ったように1996年ゲート閉めて2年後ですね。そこから全く取れなくなっているということを去年、先行するような委員会で報告書に書いたんですけども、その引用した論文の著者から文句がきて引用してくれるなというのがあったんで結局そのデータ使わなかったんですけども、その他に何か適当な良いデータ無いですかね。

(向井委員)

その他が無いんですよ。ですからちょっと扱いが難しいと思います。

(村上委員)

どっちにしろウナギは取り上げようかと思うんだけど。やっぱりこれもやはり 2013 年度の次の年の課題という形でこういう問題があるということを書こうかと思います。

(向井委員)

それで良いと思います。

(村上委員)

藤井さん、何か少しだけ解説をしてください。こういう解釈で良いのだろうか。

(藤井委員)

先ほど窪地の問題は、長良川で調査をやった時に、河口堰より下流のところで揖斐長良川大橋の、そのあたりに水深 6 メートルぐらいの水深があつて、他ちょっといくと 2 メートル 3 メートルなので、水深で比べると非常に深い窪地があるところでは塩分成層ができて、そのなかに濃い塩水が溜まっているので、それが長期化してしまうと当然、有機物が多いとか、そうなる分解の過程で硫化水素ができたりする可能性もありますし、貧酸素がそのままいくとそれが出せばその周辺の底生動物に影響があるだろうということで、これ潮汐の往復流によつてうまく酸素の含んだ濃い海水がうまく入って出ていけば何も問題がないですけど、それが溜まる状態が有るのか無いのかということが問題になると思うので、実際やっぱり窪地の水深とその周辺の水質を測らないと詳細なことはわかりません。普通の出水時に調査をやっていると大変なのであれなんですけど、流れでいくと下げ潮とか上げ潮の時も含めて上層の所は大体 20 センチか 30 センチぐらいの流れがありますけども、底の方では大体 5 センチとかそのぐらいしか無いので、やはり窪地に溜まったものを全部入れ替えるほどの流速はそう簡単には発生しないので、溜まってしまふとおそらく貧酸素化する可能性が高いと思います。

(村上委員)

河床の底での流速 135 センチメートル以上の条件を満足しようとする、大体長良川の流量どれくらいを想定すれば良いですか。

(藤井委員)

そこまでちょっと計算してないですが、130 センチというとほとんど、相当早いので大出水が起こった時に完全に入れ替わるとかいうぐらいですね。

(村上委員)

500 トンくらいでは 135 センチはとても無理ですか。

(藤井委員)

実際にそれがどれぐらい長良川で起こっているのか実測データが無いので。当然、窪地の深さとか広さによっても変わって、また計算は単純に成層の上層と下層の密度で計算しているだけなので、本当にそれが大体どのくらいになるのかというので大きく変わってまいりますので、最大、本当に階段状に、というか極端に上層と下層が分かれた場合にはそういう条件がでてくるかもしれませんけども、ただだらっと成層強度が弱い場合は入れ替わりが早いかもしれないですね。

(村上委員)

成層の問題が大事なのか流れの回復が大事なのか、これはこれ以上データ無しで議論したって私は非常に無駄な努力をしているような感じがするので、早いとこ実際出水した時にどのくらいの流量が流れるのか流速になるのか、そして実際の河床の形態の細かい形はどうなっているのか。確かに河床の断面図いくつかでているやつあるんですけど、とてもそういったものでは追いかけるれないと思いますので、何とかどっかで調査できないものかと思いますね。

(藤井委員)

これは川だけの問題ではなくて、結構内湾も三河湾も窪地があったり。大阪湾もそうですけど中海の場合も米子湾の窪地ですが、あそこは、中海は平均水深5メートルくらいなので、それに対して水深が16メートルくらいの窪地があるところは、窪地に入った瞬間、ほぼ無酸素になって、水を採水すると黒いふき状にふで混ざったような水があって、硫化水素のガスなので、それが風とかいろんなもので動いてしまうと周辺の水質に大きな影響を与えることもあるので、川もたぶんそういったことが、特に塩水が入ってくるようなところはある程度は考えた方が良くもありません。

(今本委員)

今の貧酸素層のことですけどね。非常に重大だということを前の竹村公太郎さんも言うておられました。本当に大変だった事あるんですか。

(村上委員)

魚が浮いたというようなことを私は知りませんが。長期的な影響はやっぱりあるんじゃないかと思いますね。私は河口堰下流のシジミの不振もやっぱり細粒化ですとか貧酸素が長期的に効いていると思ってますけども。

(今本委員)

しかし過去を振り返ってみますとね。これまでも窪地があって貧酸素層ができたことが

あった筈なんですね。それが自然じゃないんですかね。

(村上委員)

これも議論したことがあると思います。結局過去に戻すのか、より良くするのかという
ことで、これは、とりあえずそのところはきちっとした結論が出なかったと思います。
だから過去に貧酸素が起きたんだとかそれが自然であればそのくらいのことは我慢しろと
いう、私はそういったところでなんとか折り合いが付けられないかなと思います。

(小島座長)

これは河口堰を上げて、塩水が遡上して、また元に戻るのにどのくらいの時間がかかる
かとか、そういうことに関係するので調査をやるときに開ける前は淡水と塩水が分離して
るんですけど、調査をしました、調査はいろんな形でやる訳ですけども、調査が終わって
元に戻ってもらわないといけない訳なので、その元に戻るっていうのにどのくらい時間か
かかるのかなっていうことと、それから貧酸素水塊が窪地にできるっていうか、これはち
よっと程度がわからないですけど、瀬戸内海とか、僕ら法律作ったり色々やっていた時に
はとにかく砂利をめちゃくちゃ取ったりしていきなりすごい窪地ができる訳ですね。砂利
取り放題だったので、海砂利を。それを規制したりとかやらないと瀬戸内海が死んじゃう。
これ規模が全く違うんですよ、そこで手当てしたのは。川も川砂利を取ってもものすごい
掘ってしまえば同じようなことになるかもしれませんが、色々手当てしてきたところはそ
ういう海砂利をものすごく取ってしまって、至る所にそういう所があって何とかしないと
いけないということで手当てしてきた訳ですが、普通の川で凸凹しているという所と程度
が違うんじゃないかと思うのですが、そこはどうなのでしょう。

(藤井委員)

そこは全体的に考えると、そこまでその川砂利って浚渫をするために、ごっそり掘るこ
とは多分無いと思うので、実際に全体に浚渫しているにしても、そこだけ凹ってなっ
てるところがあると、どうしてもそこに溜まってしまう。原則その周辺にもシジミを取る場
所があったりすると問題になるかもしれませんが、恐らく川は流れているので比較的あ
の、海とか閉鎖性の強いとこに比べると川の方はまだ問題にはならないかもしれません。

(村上委員)

今本委員への答えが中途半端だったのでもう少し追加します。ここで私たちの報告書案
の最初でも書いたように、まず、良い自然とはどういうものかということに入っていくと、
これは非常に議論が難しくなる。ですから私たちは少なくとも今年の段階では水の利用、
水産生物の資源の場として良くなる方向であるということを中心に議論をした、というこ
とになります。それから実際に貧酸素が悪い影響を与えたかどうかということなのですけ

ども、私は水屋なものですから、例えばシジミもアユも皆水に関係するのではないかと考えている訳です。結局、貧酸素になりますとそこから栄養塩なんかも溶出する。プランクトンの発生に繋がる。それから堆積物なんかも変化すればシジミも当然変わってくるだろう。そういった発想で水の問題を考えていますから、直ちに貧酸素が何か影響があったか、この因果関係の連鎖を押さえていくのは非常に難しいんですけども、少なくとも私はそういった水、それから一次生産者、生き物という形でもって、物事を考えるのが一番この場合、合理的ではないかと思えます。

(今本委員)

ただ規模の問題で、例えば小島さんが言われた瀬戸内海の際は猛烈な浚渫しました。浚渫の仕方というのは掘るんじゃなく、吸い上げるんですよ。そうすると浚渫点を動かすのは面倒くさいですから1箇所でも猛烈に吸い上げます。そういうのは確かに問題になるでしょうけども、長良川の凹みってどんなんなんだろう。逆に言えばシジミ漁する場合でしたら、鋤簾で掻き回しますのですね。そんなの関係無いただろうと思ったりするんです。かつて琵琶湖で、琵琶湖の最深部のところがそうなるんじゃないかということで騒がれたことはありましたけども、結果としてそれがでて何かがあったというのは聞いてないですね。ですから懸念はされてるんですけども本当に、何かね、僕はそれも脅しの一様のような感じがしてしょうがないんですよ。

(村上委員)

脅しですかね。私はやっぱり実際にゲートを閉めてみて。例えば、1995年、1994年ですとどうでしょう河口堰、少なくとも下流の方は1週間以上も3mg/L以下の酸素不足が続きましたね。私はこれは資源に全く影響が無いとは言えないのではないかと思えます。シジミなんかも貧酸素状態になると死なないんですけども、結構ストレスがあって成長が遅れるだとかそういったものも含めると、私は水屋だからかもしれないけど、貧酸素の問題は軽視できないなと思えます。

(伊藤委員)

2点質問というかお願いというか。1点は報告書。この報告書案そのものには関係無いんですけど、利水の方からお願いしていた具体的に各調査についてどのくらい期間が必要なのかを今日、実際に60ページ、61ページですか、書いていただいて、これをそのままいただければよしいのか、もう少し、具体的に何かこういう調査をこうやってやると何ヶ月、何月から何月ぐらい開けたらいいなとかというまとめたのがいただけるのか、又は一緒に委員会やっただ方がいいのかというのをちょっと一度議論させてくださいというのが一つです。もう一つはこれ62ページの(4)の2)開門影響の量的な把握と県独自の率先行動の最後の行、利水チームが手掛ける水道水源転換については、長良川河口堰湛水

の水質が水源として不適切であるとの根拠を環境チームとして確立する必要があると。これは多分県の企業庁さんとか必ずクレームが来ると思います。私もちょっとこれクレーム、決して不適切だからどうこうじゃなくてまず、利水チームの立場はゲート開ければ使えなくなるから別の水源が必要であるということでやるのが1点。それからもう一つ、私自身も河口堰の水っていうのは濁水とかそういう時って大変だと思います。水質良くないのに一生懸命きれいにして供給しててもやっぱり、実際水供給受ける側の人たちからクレームがきたりという現実にあるわけで、ただ、不適切ということはちょっときつくて、というのが私の意見です。いろんな方の意見があるかと思えますけど。問題性感じています。その理由も言おうと思えば言えますけども、ただ、言葉としては少しきついかないというのが私の意見なので、是非。

(村上委員)

まず1点目。タイムスケジュールみたいなやつを作ってできればそれをもって、それを利水チームと一緒に環境チームとしてはここと、ここと、ここを開けたい。利水としてはどういう都合があるかという議論をすれば一番良いですね。

(伊藤委員)

どっかで合同でやった方が良いですね。きっとね。事前に調整させてください。

(村上委員)

項目ごとにいつゲートを開けるかというやつを作りましょう、そしたら。

(伊藤委員)

お願いします。

(村上委員)

2番目、文章、確かに不適切であるというのは不適切なので、ちょっとこの所は修正しましょう。ただ、何で河口堰の水が水源を転換する必要があるのかという、水質的な面でもやっぱりもう少し私は議論をしたかったという意味で。

(伊藤委員)

それについては、先ほど私の個人的な見解では問題はあると思っている現実に現場の方々が水源転換を求めているというのも事実である。それと不適切という言葉にはちょっと距離があるのかなという意味で、少し。以上です。

(山口委員)

山口です。さっき気が付いてすいません。もっと前に気が付くべきだったんですが、ノリ漁とお書きになっちゃったんですが、ノリは養殖するものなので、ちょっと何か違和感がありますね。ついでですいませんがシジミ漁というように、私の感覚では資源なんですね。資源の中から我々が取り出すのが漁になる訳ですけど。資源を健全な持続的な状態に維持するというのが、我々のターゲットじゃないかと、そういう議論で資源を良い状態に保つというような、前のレポートなんかもそういう観点で書いたつもりだったんです。

ですから今まで注文付けませんでしたけど、できればシジミ漁じゃなくてシジミ資源に書き換えた方がよろしいのかなと。

(村上委員)

それはやっぱりアユも一緒ですかね。だからアユ資源、シジミ資源。

(山口委員)

ノリは養殖ということであります。見出しのところで整合されたのはあとで見ればわかりますけど、そんなところですね。もうひとつ気になったのは更新、更新という言葉をお使いなんですけど、まだ残っています。

(村上委員)

8月最初のやつから更新を使っている。

(山口委員)

再生産という言葉を使った方がよろしいのではないかということです。はい。

(村上委員)

それから、これは環境チームの会議で出た話なんですけども、やっぱりこれもパブリックコメントを求めたい。やはり環境チームも3人しかいないので、押さえてないところがたくさんありますので、できればそのこともこの委員会に諮ってください。以上です。

(小島座長)

5の議論は以上にして、最後の6ですけれども、6はこれまで会合で申し上げてきた事柄に1つ付け加えております。

まず6の(1)63ページですが、河口堰開門調査への道筋は腰を据えてやりましょう、こういうことで最初に河口堰の前の委員会、専門委員会、PT、かなりインテンセブに検討を行っています。ところがメディアの一部には1年やって2年やって全然開いてないじゃないかというようなことをおっしゃる人もいるというふうに仄聞しております。

もともと、メディアの新聞の記事のためにやっているというわけじゃないので、こうい

うことはものすごく時間がかかるんですよということなんです。作る方もものすごい時間かけているので、計画をして、工事の着手をして、運用開始まで河口堰でいうと30年なんです。実に粘り強いということなんです。

そういうものについて、16年経ってこれをもう一回検証してみようということなんですけれども、まあ1年2年で、ハイハイと、トントンと、こういう毎月毎月記事が書けるというものではないのでありまして、腰を据えてやっていく必要があるわけです。外国の事例を見ても、河口堰といえはあるいは堰といえはオランダと、こうなるわけですが、オランダでもいろんな議論があって、河口堰を上げるのに十数年かかっている、十数年もやるかどうかは別にして。20年ですか。じゃ起算点を間違えたですね。ということなのでそんなにもかけないようにやるべきだとは思いますが、一つ一つ詰めていくということなので、時間はかかると、そういう性格のものだということ（1）で述べさせていただきました。

（2）ですけれども、岐阜県、三重県と、こういうことなんです。そういう意味では一つ一つやっていく必要があると思います。特に岐阜県さん、三重県さんともお話をしなければいけないということですが、岐阜県さんの懸念というのは、塩水あるいは塩害の問題が主ですので、この問題を解決しなければいけないのですが、今やっているところは、もともとは30キロ塩水遡上論というところから始まっております。この説明責任は、国土交通省にあるわけですから、岐阜県さんにどうですかと聞いても、理論的な根拠は、国交省の30キロ塩水遡上論と、こういうところにありますから、この問題を片づけなければいけない。実は、先ほど藤井先生にお聞きしたのは、調査で開けた時に、どのくらいで戻るか、というようなことも、実はきっと懸念材料なのだろうと思うので、そこもこれに付随する事柄として、整理をしておく必要があるというようなことを書きました。ステップバイステップで進めていく、一つずつ解決をしていく、こういうことを書いたものが（2）です。

（3）です。愛知県庁の作業の加速化と書いてあります。今日提示をさせていただきましたが、愛知県の率先的行動についてということで、県庁の庁内検討チームもいろいろ作業をしていただきました。これが今年度の最初のスタートラインということになります。

ちょっと余分なことを書かせていただきましたが、昔は機関委任事務であるとか、あるいは法律でこういう条例を作らなければならないだとか、あるいは予算措置で霞が関、国の省庁が地方自治体を手足のように使っていた。これは機関委任事務はそういう事務の性格ですけれども、そういうようなことを長年やってきたので、だいたい僕も霞が関にいて、そうですけど、今日は本省に行ってきましたというような言葉が、ごく自然に出てくるというような状況であったわけです。しかし、もう機関委任事務も廃止されましたし、地方分権の議論が進んでおりますから、もう機関委任事務もなくなってますから、そういう意味では国と地方自治体の関係は本省と出先ということではありません。そういう意味では、独立した自治体の形になってきているわけですから、まだ国土交通省と意見の合わない

ころがありますけれども、この愛知県の率行的行動についての作業をぜひ進めていただきたいというようなことを書いたのが（3）ですね。

（4）は、やはりこういう環境の議論あるいは利水の議論あるいは塩害も含めてですけれども、こういう川の議論は、国民・県民の関心を高めていかなければならない事柄ということで、長良川というのは単なる水がめであったり、洪水によって人に害を為すという、そういう機械的な存在あるいは問題を起す存在と、こういうことになれば、うとましい存在になってしまうわけで、そうすると人々の関心は害を避けるということしかない。で、やはり川というのは人々の生活やあるいは漁業という営み、文化、環境といった親しみのある存在でもあったと、そういうことの側面が浸透していかないと人々の関心も高まらない。開門調査の検討というのは、人々の関心の高まりとの相乗効果の中で実現をしていくわけですから、そういう意味では村上先生のおっしゃった、元に戻すということで、戻すということをする、最近の言葉で、長良川を取り戻すと、こういうことになるのかしらということなので、専門家の学会ではないので、そういう人々の関心を惹起するようなプログラムも大切なのではないかと、こういうようなことで今後のことを考えて、作業は作業として大筋まだまだお付き合い願わなければいけないということを書いたものであります。

何かご意見ご異論というのは、どうぞご意見。

（伊藤委員）

じゃあひと言、全く同意見です。ありがとうございます。

（小島座長）

それでは会場からご意見。はい。

（今本委員）

先に戻っていいですか。先ほどちょっと言う機会を逸したのですが、30ページのところに浚渫が本当にいったのかどうかという検討をしています。ここのところはもう絶対文句言われるだろうなと思うのは、量的に一致しているからいいなんていうことはないのだと。例えば地盤沈下と浚渫が必要なところとは場所的に一致しないというクレームがつく可能性があると思うのです。そういうことを知った上で例えばこの量で比較するとこうじゃないかと。それを当時の事業者はしていなかったというところがものすごく大事なことだと思うのです。

30ページのところで、例えば表の4-3は、47年時点で検討した場合と書いています。4-4は昭和45年からとなっていますので、ちょっと時間がずれているんですね。47年というのは浚渫計画を見直した年です。ですからこれをどっちにした方がいいかなと迷ったのですけれども、そういうアバウトなものですから、このままでいいかなと思って

います。極端に言えば、このところで言っているのは非常に大事なことなのです。つまり長良川の河積というものは地盤沈下で大きくなっている、砂利採取で大きくなっている、それに加えて浚渫をしたから安全面からいけばそれで安全なのですけども、掘り過ぎてい るんじゃないかと。それが平成6年の時の洪水に予想よりも水位が低かった、これは浚渫の 効果だと言っていますけど、私はそのところはもっときちんと検証しないとイケない と考えています。

もしここで言っていることがある程度説得性というものがあるとしたら、本当にこの浚 渫はいらなかったのではないかということになりますから、河口堰の必要論拠というのは 根底から崩れてしまうわけです。

それともう一つ、結局河口堰はいるのだということを使うために、粗度係数ということ を持ち出しまして、粗度係数は洪水の時に違って違うのだという説明をしています。これ は、私は水理学からいけば由々しきことで、流れの抵抗則というものを表すうえで経験則 がいろいろ提案されましたけども、最もそういうものに支配されにくい、なぜか値が変わ らないものとしてマニング粗度係数というものが使われ出しているわけです。逆に事業者 の言うように洪水ごとに違うものだったら、そんなものをもって河川計画を立ててはいか んはずです。どんな値になるかわからない、この時こうだったからこうなります。次の洪 水ではどうなるかわかりませんというのでは、用いたらいかんはずです。ですから私は当 時の事業者というのは、本当に常軌を逸した行動を取りながら河口堰を強行してきたとい う印象があるということをつけ加えておきたいと思います。

(小島座長)

ありがとうございます。前にちょっと言いましたが、40年50年前のことなんですよ ね。本当にデータが残っているのだろうかという、役所の方にもね。というのは、国土交 通省は書類の保存が良ければ残っているのかもしれないが、情報公開法が施行される時 に多くの資料が廃棄されているんですよ、実はね。保存するものと保存しないもの、永 久保存と分けてしまったので、永久保存でないものは、それぞれの保存年限に従って、い らないのだと、こういうようなことになっていて、しかしそれにかかわらず40年前50 年前の資料が残っていれば、答えられるのだろうかと思いました。

この回答が昭和38年の時にはなぜかとか、昭和47年になぜかとか、こう思ったのはこ れはわかりませんよ、国土交通省の書いた人にちゃんと聞いてみないと分からないんです が、資料がありましたか、ということがまず第一なんですよ。昭和34年の時の、あるいは 昭和47年の時の資料がありましたか、保存されてましたか。結構大変なんですよ、無 いからこういう答えになったのか、つまり答られないということでしょう、無ければ不 能なんですよ、回答不能なのです。資料がありません。資料がなければありませんと言 ってくればいいのですが、そこはどうかかなと。結構考古学の領域に入っているって前 言いましたけれども、役所の文書管理からすると考古学の領域ですよ、これね。だから

もうないから知らないってわけにはいかないよっていうか、先生の議論だし、無いからもうわからないよということになるかもしれません。もし、あるかもしれませんよ、40年前50年前の資料がよく保存されていてチェックできているのかもしれない。これは事実はどうなのだろうと思うのです。これで議論をしてるんですけども、もう当時は例えば今本先生の言うとおりであったかもしれないけど、もう今さらというような感覚が、もうその時の人は辞めているし多くの人は死んじゃっているしということになると、そう言われてもねっていうことかもしれないなど。いいとか悪いとかじゃないんですけど、じゃあそれなら正直になればいいじゃないかと思ったりもするんですが、本当はどうなんだろうかと、僕の率直な疑問ですね。

(今本委員)

いや、私はあれだけの情熱をかけて、あれだけの反対を押し切ってやった長良川河口堰ですから、関係者にとっちゃ資料というのは永久保存だと思うんです。つまり博物館でも作って、例えば木曾川の資料館ってありますよね。淀川にもあります。明治のデレーケ以来の図面全部置いています。ですから私は長良川の河口堰でも、もし誇りがあるんだったら、残してあるはずですよ。恥ずかしかつたら捨ててるはずですよ。私は残しておいて欲しい。あるいは本当のことを言って欲しい。今問われてるのは、いらなかったかもわからんぞということ言われてるんですよ。関係者にとっちゃ由々しきことですから、猛烈に反対して、何を言うかというぐらいの反発をしてきて欲しいのに、してきてくれないというのは非常に残念です。河口堰なんか絶対開門調査したらいかんのだという立場だったら、どうしてここへ来て、いかんのだと言うてくれないんですかというのが、私は非常に不満ですね。何か上から目線で、国の事に愛知県が何じゃと、勝手にやらしとけと思ってるとしたら大間違いですよ。私たちは河口堰を造った人の責任を今、問い直してるんです。問い直されてるんだという覚悟でもって、反発するなり、自信があるならやって欲しいです。

(小島座長)

何か余計なことを言ったかもしれませんが、何か最初に国会答弁なんだなというのは、なかったんじゃないかっていう、ちょっと懸念を持ったので、こういう悪い答えになってるんじゃないかっていうことでした。

他に遡ってのところで委員の方からご意見ございますか。

それじゃあ、フロアの方、ご意見それぞれ、ちょっとまず手を挙げてください。だいたい何人ぐらい、今3人4人ですね。じゃあ、前からずつといきましょうか。

(一般傍聴者：武藤氏)

武藤という者です。「6」の「次の作業に向けて」のところでもいいですか。

(小島座長)

はい、全体どこでも結構です。

(一般傍聴者：武藤氏)

私たち長良川市民学習会という市民団体として、実はこの愛知県で開かれた COP10 の時に河口堰の開門ということをアピールするために、ブースを作ったんです。その時にたまたま韓国の人たちと知り合いましたというか、それ以来、ずっと交流が続いてまして、今年6月また今度は2回目韓国へ私たち行くんです。驚いたのはクンガンという河へ行ったときに、向こうがもう既に郡庁、郡庁、郡というのは国の下にある郡ですけど、郡庁がこういう討論会をセットしてくれて、君たち長良川の市民団体として、向こうは河口堰開門という言い方じゃなくて、海水流通という形で既にシンポジウムとか、いろんな国際シンポもやってみえて、討論会をやるからおまえらしゃべれと言われて、わたしらも適当なパワーポイントを使って説明したんですけど、びっくりしたのは4大河川のうち、3つの大きな河川、クンガン、ヨンサンガン、ナクトンガン、これも既に河口堰開門、要するに向こうの言い方では海水流通の検討が始まって、その資料についても国へ提出したり、国から回答を貰ったり、具体的なことが行われつつあります。クンガンについては、その郡庁も率先してクンガン河口堰の右岸から何門開けたら、塩水がどれだけ上がる、これだけ開けたらこういうふうで取水口にどう影響があるというシミュレーションやそういうのを立てながら真剣にやってみえるんですね。勿論、対岸の都市とか、国とかそういう関係でもいろいろ悩みを抱えてみえるそうですけれど。郡あげて署名運動をやったり、そういうような積極的な運動、取組を進めて、そこの役場、スタッフも全部調べあげて、私たちと討論したんですけど、本当に真面目にこの河口堰を上げるために、どうしたらいいのかという議論や運動を進めてみえます、自治体が。そういう点でもっと情報交換というか、できればこの最適検討会の方にその郡庁を呼ぶとか、そういう情報も、ヨーロッパもいいんですけど、すぐお隣でそれくらい、ちょうど河口堰もスケールは長良川河口堰と比べてとてつもなく大きい、河も大きいし、河口堰も長良川河口堰よりずっと大きいです。ですけど、非常に共通した点も感じましたということで、是非今度のステップの時に具体的にそういう動き、それから調査・検討を進めているお隣の韓国のそういう自治体の代表者とかなんかも呼んでいただけるといいんじゃないかあと思いました。以上です。

(小島座長)

それじゃあ。はい、近藤さん。

(一般傍聴者：近藤氏)

岐阜県から来ました、近藤と申します。

あえて先走って、この長良川河口堰と実は非常に関係の深い木曾川水系連絡導水路、先

走って懸念を言わせて頂きたいと思って。5点位あるんですけども。今、2010年に83事業について、ダム及びダム関連事業についての再検証というのを国が指示しまして、現在58事業について国の対応方針が出ています。あと3つ4つ、検討主体が報告をまとめたけれども、という状態になっているのがございまして、例えば、この中部地整管内で言いますと、まとめかかって、最終的に県知事の意見がもらえなくてペンディングになっているものとして、皆さんご承知の設楽ダムというのがあります。私が懸念しているのは、中部地整管内では4つ検証対象事業になっていまして、戸草ダムというのは2008年に既に、中部地整が事務方としては中止の腹積もりを決めて、しかし正式に中止にならずペンディングになっていたから対象事業になった。そして、それは今年の段階で中止になりました。従来スキームです。それから、あと2つの新丸山ダムとそれから設楽ダムについては、今年になって急速に話が動いて、報告としては継続ということでまとめかけて、設楽ダムについては、最終的には愛知県知事の意見がもらえなくて、今半端になって、新丸山ダムの方は対応方針として継続というのが決まっています。今中途半端になっているのが木曾川水系連絡導水路で、これについて何らかの動きがあるだろうということがあるもので、余計気になっています。私、この2011年に長良川河口堰の検討というのが始まった時に、私が水資源機構の幹部だったら、これは長良川の開門については、最終的にしつしつ調査に応じると、だから木曾川水系連絡導水路を造らせると、必ずバーターを言ってくると言言したら、本当にそういう動きがあったと仄聞しております。しかし、それは多分、水資源機構という組織を抱えた人間なら当たり前の感覚だろうと私は思っています。愛知県の率先ということと言うと、長良川河口堰の水を取らずに、そして木曾川の方から取る。これで十分取れるわけで、利水の委員の方々はその辺は十分にご承知で、だから徳山ダムの水が要るなんていうのは、ナンセンスな話だということは十分ご承知なので、私が言うまでもないんですけども、ただ、そういったことを色んな形で言ってくるだろうということは、私はこれから予想されると思っています。で、一つはさっきの、実はありえない少雨化という話で、そもそも徳山ダムの水が要るというのは、さすがに新規の需要ということでは言えなくて、今は渇水になったら水が足りなくなるから徳山ダムから取れるようにした方が良いという話になっています。それは実際、蔵治先生なんかがおっしゃったとおり、実は、少雨化傾向なんて本当かいという話があって、ちょっと雲行きが怪しくなっているし、厚労省が作った新水道ビジョンなんかでも少雨化傾向という話は消えています。しかし、そういったキャンペーンみたいなのは未だ消えていない。そういう意味で私は非常に気になっているというのが1点です。

2点目として、そもそもその木曾川水系連絡導水路と長良川河口堰とどういう関係にあるんだと言われそうなんです。今日は図を持ってくるような、ではなかったんですけども、上流分割案という非常になんかいびつな形の、徳山ダムに関する木曾川水系連絡導水路がそうなのは、明らかに、情報公開請求でだいぶもめていたあげくにやっと出したということなんです。長良川河口堰の中流取水ということがはっきりと背景にあったと

いうことは見ておかなければなりません。長良川河口堰と徳山ダムということ、木曾川水系水資源開発基本計画ではっきりつながっていますけれど、関係ない話ではない。そういう意味で、水資源機構としては非常に重要な形としてつなげて考えている。これは当然だと思います。で、もしも長良川河口堰がどうのこうのと言われた時に、木曾川水系連絡導水路を造らせてよと、徳山ダムの水が使えれば楽になるよという話は必ずしてくるだろうと。それに対して、愛知県の事務方の土地水資源課なんですけれども、私たちが色々と、導水路の方で色々やると、徳山ダムは造っちゃったんだから、導水路を造るしかないでしょうと、そうしないともったいないからみたいな話が、正直言って対応として出されているのが現状なので、非常に気にしています。

3点目として、1つはもったいないから造らなければいけないという話と同時に、前知事の時にこの木曾川水系連絡導水路事業実施計画ゴーサイン、当然出しました。2008年9月です。これを言っちゃったのだから今更止められないという論理が実は愛知県庁内にあるんですね。これに関して、最近裁判なんかでもちょっと明らかになってきたことなので、2003年にいわゆる撤退ルールというのを国交省作りました。これ非常に誤解があって撤退し難いルールだと解釈している人が、善意の中の方々にもたくさんおられるのが非常に残念だと思っています。運用として必ずしも、今まで適用された事例が一つしかない。川上ダムに半端に適用された事例しかないもので、そういう運用からして、そういう誤解があるのかもしれませんが、私2003年の時にいろいろ聞いたということもありますし、実際に撤退し易いルールだとはっきり言ったんですね。そして私は、水資源機構法13条3項、それから水資源機構施行令30条、非常に読みにくいけれどもいろいろ聞いたり、もちろん在間弁護士なんかにも聞いたり、それから、作った側の国土交通省の方々に聞いたりして、私はこれ非常にラディカルな大変結構な規制だと思いました。ラディカルとはどういう意味かということ、1つは、地方自治の奉仕というのですかね。やはり地方の体制、地方分権ということをはっきり意識したと私は思っています。それが1点と。それから水道事業の独立採算制についても配慮していると、私はこれについて愛知県も十分に勉強されて本当に必要なかどうか検討するべきだということをお願いしておきたい。

それで4番目としては、4番目は実はさっきの再検証のことなので省きます。

5番目として、もし徳山ダムの水が長良川あるいは木曾川に流された場合、大変な環境破壊が起こりうるということは、実は昨年のフォローアップ委員会の所々で出ている徳山ダム定期報告の水質のところ、大体32ページからですが、50ページ前後を見ていただくと非常にその懸念があることが明らかだと思います。DOなんかについても非常に細かい値が出ていて、異常渇水の時にはその水が出てくるということは、向こうも言っているとおりなので、決して長良川河口堰開門調査の為に、木曾川水系連絡導水路を造って徳山ダムの水を流せば楽に開門調査ができるんじゃないかという話には是非乗らないようにしていただきたいという、敢えて老婆心から申し上げました。

(小島座長)

はい、ありがとうございました。4時には終わりたいので、委員のほうの都合もごさいますので、あと2人ですよね。3人です。じゃ4時までには終わるということを頭に入れてお話をしてください。お願いします。

(一般傍聴者：在間氏)

在間です。

55ページ、これは利水の方の13年度への持ち越し課題のところの3)ですね。こういうルール変更すれば可能になるというようなところですけども、結局、水源転換は、長良川系を止めて愛知の場合で言いますと木曽川総合系に戻すと、三重の場合も同じで、木曽川総合系で供給するということが考えるということです。ただ、木曽川総合系というのは、利水安全度が低いと説明されている。だから、その場合どうするかということでルールの変更を考えるというような対応をするということだと思んですけども。そもそもルールがどうしてできたのかというところをきちんと検討していただきたい。結論でいうと、今のルールは木曽川水系河川整備計画で定められているわけですけども、どうしてそのルールは今の木曽川水系河川整備計画の流水の正常な機能を維持するための流量、どう成戸流量が出来たのかということは根拠付けられているのかということと、さらに遡ってそもそも成戸50トンというのは、どういう根拠から生まれてきたのかというところまで踏み込んで検討していただきたい。つまりそういう成戸50トンというのは、ちゃんと根拠のあるものかどうかを踏まえた上で、このところは検討していただきたいと思っています。ということです。

(小島座長)

じゃどうぞ、次ですね。

(一般傍聴者：高木氏)

3つ提案とそれから1つ大橋さんに質問があります。1つ目の提案なんですけれども、環境チームの目的というところに3つ書かれているんですけども、これは、開門調査ができることを前提にして、こういった事を検証しましょうというようなことが書かれてあるんですけども、これ提案なんです、長良川河口堰の建設の正当性の検証というのが1の1にありましたね、このところからみていただいて、環境チームとしてできること、ということを入れていただきたい。例えばマウンドでほぼ止まっていると国交省が書かれてありますけれども、このほぼ止まっているの、ほぼっていったい何割くらいなんだろうというのがすごい疑問なんですけれども。以前、村上先生が、マウンドを浚渫する前から25キロメートル30キロメートルへんで汽水域の生物が見つかったと、なのでその辺まで塩水は遡上してたんじゃないだろうかという意見をおっしゃってましたけれども、

そういった観点からあのマウンドの浚渫が正当だったのかというような視点からも環境チームとして目的の中に加えていただきたいというのがまず1つの提案で、2つ目は愛知県の率先的行動の加速化ということなんですけれども、以前ジंकさんがここにいらしゃったときに、できるだけ早い時期に、できるだけ多くの関係者を集めて議論することが大切だっというのをおっしゃっていました。こうして委員の方がこうやって集まっていたくのも有意義だと思うんですけれども、岐阜県、三重県の理解を得ていこうと思うのであれば、やはりもっと関係者を岐阜県からとか、三重県から漁業者とか、鵜飼の関係者とかいろんな方がいらしゃいますので、もっとここに同じ席で議論していただきたいというのが1つの提案です。それともう少し合同会議を行わなければ解決が見えないのかということではなく、何かできるのではないのかということがこの愛知県の率先的行動だと思うんですけれども、そういったことに向けてやはり関係者をもっと呼んでいただきたいというのが2つ目の提案です。

3つ目は2年前に赤須賀の漁港の方へ行ってシジミ漁を見せていただいたんですが、ここで漁師さんの方たちにいろんな話を聞きまして、もちろん開門調査をしてほしいとおっしゃっていましたけれども、浚渫してからその川底ですかね、どのくらい埋まりましたかと聞きましたら2メートル以上埋まっているとおっしゃったんですね。浚渫してから2メートル以上埋まっているということは、その危険だということです。毎日毎日、その元の状態に戻さなければ本当はありえないのに、毎日毎日浚渫しに来ないというのはおかしいねと漁師さんがおっしゃっていたので、じゃなぜ浚渫しないのですかとお聞きしましたら、はじめに浚渫するときは、綺麗な砂だったから浚渫できたけど、今はヘドロだから浚渫できるわけないよとおっしゃったんですね。あ、そうかと思ったんですけれども、それで、それも頭にあったんですが、この間大橋さんと最近お話することがあるんですけど、最近ものすごく川が浅くなったと、大橋さんの家の前の川が浅くなったということをお聞きしたんですが、そうするとその河口堰ができたことによって、もしかすると土砂がどんどん溜まって行って、浚渫する前より溜まる可能性もないことはないなって思うんですね。そういったその河口堰はもともと治水のために浚渫したわけですから、このチームに治水チームがないっていうのが不思議に思うんですけれども、もしこの土砂がどんどん溜まって行って、かえって危険じゃないかということを検証するのはどのチームでなされるのかなっていうことを思いまして、それもやはり今本先生から話がありましたけれども検討していただきたいということで、大橋さんにちょっと最近のその川の浅くなったという様子を少しお聞きしたいというのが最後の質問です。

(小島座長)

答えは後で、意見をまず聞いてから、最後に答えていただいて、4時になると思います。

(一般傍聴者：田島氏)

私は、この委員会で利水の取水実態が明らかになるということで非常に期待したんですけども、それがほとんど皆無だというようなことで、はじめの委員会にもこの委員のメンバーでは農業用水がわからないから、大丈夫かなという話をしたんですけども、それも、そのまま委員会は無能な、農業用水にとっては無能な委員会であったということは、今回明らかになった。非常に私、犬山頭首工から取水する農業用水が面積が半分になって、まだ5 1 m³/s の水を取水して最近また増加しているんですよ。その辺の実態が明らかになれば利水の人口の数じゃなくて、農業用水の面積が半分になっているんだから、農業用水の実態が明らかになれば水利用がわかるはずだと、するといろいろな面で利水の考えるファクターが違って来るんじゃないかということも期待したんですけども、それも非常に皆無で非常にがっかりしました。私はこの委員会はやっても仕方がないなというようなことを再度言って終わります。

(小島座長)

大橋さんお願いします。

(大橋委員)

それでは先ほど質問がございました、川が浅くなったなあ。私らは漁師でございますので、その川の深い浅いは魚にとって一番肝心でございますので、いつもかも川が変わったなあ、大分変わったなあ。それはどういうことかと言いますと、まず砂の浚渫船がおらんようになった。それと、増水したときはかなり急流です、川も。それで今度は水が無しになって渴水してくると、全然流れません。川が湖水と一緒にです。

増水したときに流れてきた砂が全部溜まって、そういうことで川が浅くなってきたなあ、ここ3年くらい前までは浚渫船がおりましたけど、浚渫船も今はおらんようになりました。ここ2、3年のうちに本当に川が浅くなってきました。

まあそういうことです。よろしいですか。

(小島座長)

それでは、議論は今日はこれで終わりますけど、2012年度の検討のまとめです。

誤字脱字のところは修正しますが、文章は利水チームは変わりませんね。塩害チームも変わりませんでしたっけ。文字化けのところを直さないといけないということと、字が消えちゃってるところを整理をするということですね。

それから環境チームはペーストのところを間違えていたりしましたが、最終的に整理をしたものを村上先生から送っていただいて、早めにかどうか、みなさんいらっしゃるから今週くらいに送っていただければありがたいと思いますが、あんまり時間かけても仕方ないので。

環境チームのところは、カセットでいただければそこを埋め込んで修正すると、他はと

りあえずは修正しないで次回以降の議論にするということで整理をしたいと思いますが。

また、いつまでっていうのは後でということで。

それでは今日はありがとうございました。

ちょっと待ってください、パブリックコメントがありましたね。みなさんいかがですか。チーム長に聞きましょうか、それぞれの。

(今本委員)

これまだ中間とりまとめ的な感じになりますのでね、私は最終的なものに対する、例えば今回の、今年度の報告書が出て、そのパブリックコメントを求めるようにしたらどうですかね。

(村上委員)

これは2012年度の報告書ではないんですか。

(今本委員)

2012年度です。

(村上委員)

2013年度までやってから。

(今本委員)

いえいえ、例えばこの委員会として最終的なものを作るときにいろんな傍聴者の方の意見を反映させたいと。

これはまだ中間的なものですから、パブリックコメントをしてからこの12年度をまとめるといのはまた遅れますしね。

ということですが。

(小島座長)

これはちょっとずいぶん遅れておりますが、2012年度どんな検討をしたかということを取りまとめるということなんです。ある意味では記録なんです、どういう議論をしたか。

そういう意味ではすべて完結をしていなくて、けれどもこれは発射台としてのプロジェクトチームも2012年度はここまでやりましたよという整理をして、これを踏まえてまた次の年度も作業をしていきたいと思います。

この検討も結論を出している訳ではなくて、2012年度はこういう検討をしましたという意味でのとりまとめなんです。これをもって世の中に問うというような形にはまだなっていないですよ、そういう意味では。こういう議論をしてきました、ということですか

ら、そういう意味では1年間かけて、ちょっと遅れてますが、やったことを整理した、そういう性格のものですね。

だから、新たな提案というか、こういうことをやるよ、ああいうことやるよというアクションの提案をシャープには出してない。これは最終報告書じゃないからですね。だからこういう議論をした、塩害チームも利水チームもそうですけど、ここまで検討しましたっていうものになってる。という意味では、いままでパブリックコメントやってきた、いわゆる中間という名前の最終報告書でもないし、最終報告ではない。

よく中間とりまとめ、中間報告ってあるんですけど、実は中間報告の後ってあんまりないのが多いですよ、中間報告っていう名前の最終報告になってて、中間報告をもらって法律を作ってもう終わりってというのが結構あったりするのですが、これは本当に年度の取りまとめになっているっていうのが、この文章の性格ではあります。

(村上委員)

この委員会がスタートするときに少なくとも年度毎に報告書を出そうということではなかったかと、私は思いますが、そうしたら2年後、13年度の終わりにきちんとした報告を出すということによろしいですか、そういう理解で。

要するに私が言いたいのはこれは何年計画でこの報告書をまとめようかということです。

(小島座長)

今予定通り進んでいないのは、合同会議ですね。

これを整理したうえで合同会議をどういうふうに進めていくかは、また合同会議準備会の座長と話を進めていくということにしておりますけど、準備会が発足したとしてもこれはたぶん続くんだろうと思います。どういう形でやるかは別にしてですね。

準備会の作り方がどういうふうになるかによるんですけども、これはできるかどうか、あるいはどういうふうにできるかっていうのは、準備会の座長と話をしてみないといけない。そういう意味ではいつまとめるんですか、できるんですかというのは今お答えはできない、座長さんとお話をするということにはしてますけど。

今、座長さんとお話をしていないので、今答えを、述べるべき答えを持っていないというのが今の状況ですね。

ええと、パブリックコメントをするというのは、これが報告として完成度を高めるといふことでしょうか。

(村上委員)

それもありますし、今までいろんな質問に対して答えておりません。

やっぱり一番最後に傍聴者からの質問を聞くわけですから、大抵聞いたことで終わりになっておりますので、やはり答えることができる問題に関しては、年度毎にこちらもちや

んと回答したいし、反論もしたいところもあります。

ですからパブリックコメントという形ではなくてもいいんで、今年の委員会の活動内容について様々な意見をいただいて、それをまたこの会議で答えるという機会を作っていたら、別にパブリックコメントという形式にはこだわりません。

(小島座長)

それではパブリックコメントということではこのまとめがいつまでもまとまらないということになってしまうので、2012年度のまとめは今回の議論でまとめていただいて、次に議論をまた継続していくわけですが、再開をするうえでこの今日の議論もそうですが、この報告書以外のこともいろいろお話をされていますから、次に検討を再開するといったら変なんですけど、進めていく際のご意見を皆さんから募ると、こういうような形でもよろしいですか。

いただいたものに対しては、答えられるものは答え、今後、これについては検討していきますという答えであればそういう答えということで、2012年度はこういうことをやりました、で次に向けて皆さんからご意見を募り、そのご意見について、ご質問についてはちゃんと答え、で提案についてはこなしていけるものはこなしていくと、そういうような意味での意見募集ということでもよろしいですか。

ちょっと事務局とお話ししないといけないですが、いいですか。はい。

(土地水資源課)

皆様長時間のご審議ありがとうございました。

今の件に関して、事務局から一言あります。

封筒の中に、第8回の委員会に関するご意見ということですが、こういうところに書いていただければ、また委員さんのほうに届けて、委員さんのほうとご相談をして方向性を出せるんじゃないかと思っておりますので、是非こういうものから活用して頂ければと思います。

よろしく申し上げます。

それでは長時間ありがとうございました。