

長良川河口堰検証第9回専門委員会

日 時 : 平成23年9月21日(水) 9時30分~12時40分

場 所 : 愛知県三の丸庁舎8階 大会議室

(事務局)

おはようございます。それでは定刻となりましたので、ただいまから長良川河口堰検証第9回専門委員会を開催いたします。それでは小島座長、よろしくお願いいたします。

(小島座長)

台風の中、おいでいただきましてありがとうございます。今日は9時半から12時半ということになっておりますが、台風の情報を見ながら、フレキシブルに対応をしたいと思っております。パブリックコメントにける報告書を今日、確定したいと思っております。もちろん、パブリックコメントの後、再度いただいたご意見を含めて修正をしていくと、ということでございますので、今日の議論の中で入れられるものは入れ、あるいは、最後報告書の中に入れるもの、というようなものの仕分けはしてまいりたいと思います。報告書、だんだん厚くなってきておりますけども、今日はこれまでの中で、十分に議論がされていないというか、あるいはもっと議論をしたいというか、そのところについて議論を深めたいというふうに思います。というのは、水は足りないか余っているか、ということと費用負担ということと、代替水源のこと、これは報告書の中ではそれぞれ出てきますけども、一つのストーリーになっております。ここについて、議論を集中していただきたいということと、後ろの方のどういうふうにして調査をしていくか、特に予備調査と本調査の議論が前回も出ておりましたが、そういうところについて、中心にご議論をいただきたいというふうに思っております。それから、その他のところについてもまた議論を時間の許す限りやっていきたいというふうに思います。それではですね、最初に簡単に伊藤達也先生の方に趣旨をご説明いただけますでしょうか。

(伊藤委員)

はい、伊藤です。前回の委員会は休ませていただき申し訳ありませんでした。私をご指名いただいたのは、この報告書の案の中で、利水の部分、それから費用負担の部分、代替水源について簡単に報告せよということですので、そこについて少し時間をいただいております。報告書の方ですけど、36ページから、3検証利水となっています。長良川河口堰にまず絞らせていただきますけども、開発水量が毎秒22.5立方メートルあると。これは計画以来現在も変わっていません。ただ、張り付いている水利権、開発水量との関係でいうと現状で使っているのはその16パーセントであると。物理的に使っているのが16パーセント、最大であって、残りの84パーセントは使えていないという状況がまず現実であるということ。従いまして、これをどう評価するかといえ

ば、普通に考えれば水余りということを書いて問題はなかろうかと思います。それから、ただ一点、近年木曾川水系のフルプラン等において、この地域のダムの供給能力が下がってきているということで、実は今言ったような大幅な水余りと言っていい状況でありながら、実は通常の状態です。20分の2ですね、今私たちが一般に想定しているレベルの渇水に対応するためには、長良川河口堰、それからまだ繋がっていない徳山ダム等を全て水源とする必要がある、というのが国交省ならびに愛知県企業庁さんをはじめ、各県の行政の立場の方々の考え方だと思います。この委員会では、では、どちらがよりというか、ベースとして考えるべきかということで、結論から先に言いますと、国交省さん等の言われている少なくとも少雨化傾向に伴って、どんどん現状においてさらにこれからもダムの供給能力が落ちるとするのは、科学的な検証には堪えられない、根拠としては不確かであると、全てを否定するつもりはありませんけども、それでもってすぐにダムの能力が落ちている、すぐに水利権を縮小して代替水源の確保というのは、あまりにも性急であると、ただ、現実にはダムの運用が難しくなっているというのは事実ですので、そういったことを考慮に入れながら現状にある水源の中で、例えば代替の水源が、最後の話になりますけども、あるかどうかという、そういう考え方で検証を行っています。従いまして、頭から国交省さん等の言っていることは間違っているから、というような論理は取っておりません。あくまでそういったことを考慮に入れた上で、こういうような形にしたらいかがでしょうかというストーリーになっています。検証利水のところは、大きく言ってしまえば今の点に尽きるわけです。これまでのフルプランの計画の中において、現実においてはそれとは大幅にずれた形で水需要が発生してきている、つまり、増えるといったものが増えてきていないという現実、それから供給能力が落ちてきているということ等についても、それは長期の観測の中では、その部分的な変動の中に吸収されるという理解もありうる、従って先ほど言ったとおり、それを根拠とするにはまだ科学的なデータが足りないということがこの先ほどの検証利水の部分の大きな考え方です。つまり、これまでの開発、長良川河口堰を前提とした水資源開発をどう評価するという点においては、今言ったような形の理解で考えています。つまり、原則としてやはり水は余っていること、それからダムの供給能力が下がっているというものは、それを全て前提にしてそこから議論するというわけにはいかない。ただ、実際の代替水源においてはそれも考慮に入れた上で議論を行っているということです。

続けた方がいいですかね、ちょっと報告書を飛ばし飛ばしになることをお許しください。次が、5 検証費用負担というところも前回私が休んだが為に議論が欠けているところだと思います。ここは実は私よりも小島先生の方がより詳しいので説明をしていただいた方がよろしいんですが、まずは簡単に。

長良川河口堰の費用構成といいますか、建設費ということで、公称、一般的には約 1,500 億円とされています。60 ページになりますけども、表 5 の 1 の方に上段、下段と二つ表がありまして、建設費の合計が 1,493 億 1 千 5 百万というものが公称です。これに建設

費の利子負担が約 300 億円ありますので、1,500 億が建設費であるという言い方と、その 300 億を足して 1,800 億であるという言い方をする二通りがあります。下の段はただ、治水については一般会計からそのまま支払われるということで、この数字がそのまま上段から下段においてきていますけども、水道、工業用水の利水の方は一度、機構債ですか、水資源公団の、の方で償還して、それに利子利息が伴いますので、実は本来、元々の 1,500 億の中で言えば 934 億という負担のところ、実は 1,540 億まで膨らむという、1.5 倍以上になると。従って長良川河口堰については、最終的にお金、支払いということで言うと、2,400 億くらいのお金が、私たちの税、いろんなルートをとって支払われているということです。従って 1,500 億という言い方と 1,800 億という言い方と、今言った利息等含めて 2,400 億くらいになるという言い方と、あろうかと思えます。

こういった負担に対して、当然費用、あとこの委員会としてはそもそも、ただそういった直接目に見える形の建設費だけではなく、そもそもこの委員会が立ち上がったというのは、河口堰を建設した先の運用の中で、環境等に多大なる問題が発生していると、専門的には環境コストとか環境費用という言い方をします。経済的にそれが実際貨幣ベースでいくらだったかというような計算を一方ではいろんな仮説のもとで成り立ちうるかもしれませんが、この委員会ではそこまで言わず、ただ、大きな問題、つまり私たちがこういう委員会を立ち上げて、考慮しなければいけない、そういった問題があるということ、まずは確認した上で、それだけの費用に対して、どういった効用効果があったかということを考えていく。ただその時に、やはりこれも高度経済成長の頃、水資源が足りないということで河口堰の計画が立てられ、水資源開発が行われた。それから、一方では治水、浚渫ということになりますけど、洪水を安全に流下させるための治水目的という二つの目的が河口堰に付随しているという。この委員会の立場としては、まず洪水流下ということに言った時に、本来、河口堰には洪水を安全に流下させる、そういった、ある意味では、物理的な施設ではありません。あくまで浚渫がこの洪水防御のための最大の目的であると、そういう論点があるということの一つ指摘させていただいた上で、さらに河口堰は本来の目的は、利水と塩害防止という言い方のほうが適切ではないかという研究者もおり、この委員会ではその意見も、かなり、本来考えなければいけないという形の、報告書には書いてあります。塩害防止の場合でいうと、この堰を作ってまでやる必要はないというような議論は、実はすでに 20 年ほど前、建設にあたって議論が展開されたと思えます。

現在、現実に運用されているもので費用効果がある程度見えるものといえば、それは利水に関してです、これは先程述べたとおり、費用に対してつまり建設したことに対して、費用よりも上回る便益ですね、効果が発生するとすれば、それは、相当程度の開発水量が水利権として設定されて、現実に使われているということが前提となります。従って、現状において、数分の 1 でしか水が使われていない状況において、仮にその使っている水自身は安定水源であることは間違いのないわけですから、それ自身が効果的に使われているかどうかという話があるにせよ、費用便益、費用負担、効果の点から言えば、これはかなり

費用が大きく、効果が現状において小さいものと言わざるを得ない、つまり現在使っている水だけであるならば、何もこの最大2千数百億といわれるものを使ってやった必要があったかどうかということは当然問われてくるんだと思います。

現実にその延長上で、少しこれを補足と言いますが、私自身はとても大きな問題だと思っていますけども、この議論にさらに先程申し上げたダム供給能力が下がっているというこの議論が重ね合わせると何が起きるかということ、本来長良川河口堰は工業用水を開発する全体の開発水量の3分の2が工業用水だったのが、現状では3分の1に落ちているという、ここで工業用水から水道用水への大量の水利権の変更が行われているわけです、現実に。そこにおいて、例えば、水道の方はもう既に、転用されたものも含めて、費用負担が始まっているという、市民の方が負担を開始している。でも一方で残された工業用水に関しては、三重県も含めて、市民の直接、市民というか工業用水のユーザーさんの負担というものがされていないといった点など、つまり、現実の費用負担を考えていく場合の費用を負担するものと効用を受けるものというのが当初の計画から大幅にずれてきていて、さらにそれが今は、全面的な論理に一貫性をもった形での費用負担がされていないという、そういった問題も現実にはあります。これは、恐らく、愛知県、三重県さん自身が県民に対してどう説明するかということが、現実に問われていることだと思います。費用負担においては、そういった形で現実に使われていない中で、効果が発揮できていないということと、今言ったような問題があるということです。

続けて申し訳ありません。最後に代替水源の可能性ということで、70ページからになります。今まで述べてきた利水に関しての話から、どういうふうに理解していくかということですが、もともと開発された開発容量の兼ね合いで言えば、厳密な検証することなく水が余っているんだからその水で運用すればいいということで結論終わってしまうんですが、先程言ったダムの供給能力が低下しているという主張を考慮した上で、考えていきます。そうしますと、まず、いくつか、長良川河口堰を開門した場合に、塩分が上ってきて、塩水遡上が起きて、その関係でどうしてもやはり代替水源を考えなければいけないものがあると。堰の直上流で取水している、まずは愛知県の知多半島地域に行く、長良導水の水、それから、三重県さんの津の方へ行く中勢水道、さらに北伊勢の工業用水です。水利権としては足すと、それなりのボリュームになるんですけど、74ページ75ページに、これは国交省さんの方の資料から転用させていただきましたが、それぞれの取水実績というものがあります。長良導水の場合で言いますと、15万トンから16万トンぐらい、日量ですね、15万立方から16万立方ぐらい。中勢水道で言うと、2万数千立方、それから北伊勢の工水だとこれが5万トン前後ですかね、全部足して、それを毎秒換算の水利権という形と、2点数トンとになると。ページを戻して頂いて、ダムの供給能力が低下した状況において、最も供給能力が低下すると言われる岩屋ダムが現実に使っている水量というのが、大体、毎秒14、5トン、15、6トン、あくまで今平均です、日量平均の数値で、それから毎秒の平均で言ってますけど、この使っている、現実に使っている14、5

トンに今言った、塩分が上ってくるということで、代替水源というところの2点数トン、まあ3トンとして考えて、足すと大体17トンちょっとになります。岩屋ダムがダム供給能力が低下して本来の供給能力の44パーセントしか供給できないとっているその供給能力が大体17.4トンと言われてますので、現実には、岩屋ダムをフルに使えば、国交省さんの言っている10年に1回、20年に2回程度の渇水年においても岩屋ダムがこの塩分遡上の水源、代替水源として機能することができる、勿論、新たな水源ではありませんので、運用が厳しいのが当たり前です。ですけど、まずは10分の1、または20分の2と言われるその現在の前提とされる計画渇水年を満たすことはできます。あくまでこれは計算上の話ですので、いろんな批判が出てくるのは承知の上で書かせて頂いております。あと残りですけど、その他、例えば、三重県さん等がもっておられる水源とか、そういったものが、もし、こういった調査に協力というか一緒にやっていくというところで、多少運用等が勘考されていくと他の水源も可能性としてはあるということ本文の中に書かせて頂きました。

時間が限られてますので、先に行かせて頂きますが、あと、農業用水としての長良川用水、それから桑名市の長島町の中に河口堰の方から水道かんがい水路維持ということで、あとは愛知県の愛西市の福原地域、福原輪中と呼ばれている地域に灌漑用水としてそれぞれ水をとっているというお話でした。長良川用水については、これは取水量も大きいものですので、代替水源を何か探すというよりも、そもそも塩分がのぼっていく最上流と言われている25キロ地点29キロ地点において、恐らく、実際の農業用水の取水時期にどういった形でのぼってくるかといったものとの兼ね合いで判断されるべきもので、年間に一体何回、どのくらいのものがのぼってくるか、それを一方でその時だけ取り入れるのを樋門を閉じるであるとか、そういった対策等が恐らくあるのではないかと、可能性としてはかなり高いのではないかとこのように前提で考えています。ただ、この辺りについては、後程また出てくる予備調査なのか、またはその後の具体的に開門調査をするときに考慮しなければいけない部分だと思います。

それから桑名市の長島町につきましては、水道かんがい水路維持となっておりますけど現在この水で水道とかんがいは行っておらず水路維持で毎秒0.286立方メートル使っているのは事実です。塩分が上ってきたら、入ったら困るなあというお話は伺っておりますので、これを代替水源というよりもその水そのものをもしかしたら取水停止で考える等の議論が今一つこの先に残されている課題ではあります。こういう形で説明したとって100パーセント全てこなせるというそんな理想的な提案はできませんので課題は課題として粛々と冷静に受け止めた上で報告をさせていただきます。あと福原用水の方のかんがいですけども通常は堤防の浸透水でかんがいは行っていると、で、4月から5月の大量の水が入るときに取り入れ口を開けるんだというお話でした。従って、取り入れ口開けて塩水入ってきたら困るから、昔のようなアオ取水、逆潮灌漑的なことをするのかなあ、ぐらいの話をちょっと聞き取りさせていただいた方からは伺っておりますけれども、これも現地の

方々、実際に、される場合には何らかの措置は必要だと思います。検討をしっかりとしなければならぬことが残されていると思います。もう一つだけ、すみませんちょっと戻りまして、今ちょうど76ページ、77ページなんですけども、76ページの方に三重県さんの方、これも少しお電話なんですけども、お話伺ったときに、ただ、今私が言っているような説明の上で、大丈夫だ、では決してないんだという点を強く言われた点だけ説明させていただきます。一つは北伊勢工業用水の給水区域の中で多度地域に日量1万立方メートルぐらい工業団地に水を供給しているということです。これがいわゆる単一水源といいたらいでしょうか、今の北伊勢工業用水の取り入れ口からそのまま来たもので、そのまま供給していて、木曾川の馬飼の大堰から取っているものと混ざる前の所で、取水を行っているので、現在のこの話で言う北伊勢の工業用水の長良川の取り入れ口が閉じられた場合に水源を失うということを言われました。そういうふうな説明を受けていますから、ここで課題として報告させていただきます。恐らくその関連としての課題があるとすれば、馬飼の頭首工から回ってくるところで、水路橋をつたわって、さらに上水道に入って、そういったところのキャパみたいなものがどのくらいあるかということも、議論と言いますか、詳しく見ていかなくてはいけないと思っています。特に今言った工業団地には、水路がどういうふうな形でつながるかどうかについて、さらなる検討が必要かと思います。実際に開門を行うという議論となった場合。

そういう課題が残されているとしても、今、申し上げたとおり、現在のダムの供給能力の低下ということも考慮に入れた上でも、水源というのは今申し上げたとおりあるということ、前回の報告でもフロアの方から強く批判を受けている2点申し上げますと、一つは、農業用水というものを考えるやはり必要があるのではないかと。使う側の理由から言いますと、先程からずっと日常の平均の話で数字が合うという議論をしてきました。そうするとピークの需要の時にはそれでは足りないではないかという批判が想定されます。その時に、大体夏季期間、夏ですので、そういったところでの農業用水というものをうまく使わせていただくことも検討材料に当然あるべきだろうと思っています。その時に、そもそも農業用水がどのくらい余っているかどうかについて全く議論していないという批判をいただいています。農業用水は、現状でいいますと、ほとんど水利権いっぱい取水をしています。水利権いっぱい取水をしているということで、それで水はもう余っていないという発想は、委員会としてはとりたくない。なぜかと言えば、水というのはやはり自分たちで合理的な形で使うということを前提に言えば、だぼだぼな使い方をする批判があるとすれば、それに対しては一定の対応をします。農業用水に取ってその根拠を言うとしたら、これはフロアにいる田島さんの論文からの引用ですけれども、濃尾用水地域等において、かんがい面積が過去数十年、高度成長期から現在の間で半減している。半分のかんがい面積の中で水利権はいっぱい使っているということで言えば、工夫の仕方をいろいろする中で、ここで申し上げている夏季のピークとか一定期間の代替水源として水を回してもらうことなどは、技術的にしろ、制度的にしろ、そんなに難しいことではないだろうという

のが1点です。もう1点、年間を通して代替水源を安定させるということでは、木曽川の河川維持流量を使ったらどうかというのが、この報告書にあります。河川維持流量そのものが、木曽川では現在、今渡で毎秒100立方メートル、馬飼で毎秒50立方メートル、他にもありますけど基本はその二つと考えるとよろしいかと思います。特に、下流の方に設定されている馬飼地点、成戸地点の毎秒50立方メートルは、木曽川の河川規模から比べると、過大に設定されている。河川の正常流量の確か指針の数値から言っても大きい。では、その根拠はといった時に、先の流域委員会等でその根拠も議論されましたけども、最初はシジミの生育のため必要だと言い、ただ議論の中でそれは消え、最終的には歴史的ないきさつだということとどまっています。歴史的ないきさつというのは、下流の環境、漁業等の兼ね合いが出てくると思いますが、過去、何度か大きな渇水があって、毎秒50立方メートルを切るようなことは経験しています。被害がなかったと言うつもりは一切ありません。ただ、そここのところで、一時的な被害とこういった中長期、また、将来に向けての長良川河口堰の開門というとても大きな、まさに長良川の環境を回復するという作業の中においては、木曽川の河川維持流量を一部使わせていただくというのは、木曽三川の一体性の中から言えば、そんなにおかしな理屈ではないと思う。それから、将来の木曽川の水環境のことを考えた場合に、馬飼の毎秒50立方メートルをキープするがために、上流にダムを造り、または、揖斐川に徳山ダムを造り、長良川に河口堰を造ってきたというそういったものでもあります。その維持流量そのものを恒常的に下げる、また、渇水時に下げることができれば、実は、ダムの運用がずっと楽になって、ダムの供給能力が低下しているということ自体も解消されるという、非常に大きなテーマを伴っているものです。従いまして今回こういった議論をきっかけに是非、そういったものを試験的にでもやってみる。さらに、まさに、そちらの影響も見ながら、中長期の木曽川の水利システムを考えていくきっかけにできればと思っています。

大変長々と話をしてきましたけど、申し訳ありません、一応私の方からは以上です。

(小島座長)

ありがとうございました。前回お休みだったので、少しご説明もいただきました。これについて、皆さんのご意見を伺いたいと思います。ご意見のある方がいいかでしょうか。

じゃあちょっと、私からまず口火ですね。結局、長良川河口堰にいくらかかったのかってというのが、まだ分からないですね。この中でですね。できればこれからもですね、作業をしていただきたいと思うんですが、例えば62ページで、河口堰本体1,500億ぐらいと、1,493億、1,500という建設費合計なんですが、建設時の利子負担が313億円というふうに書いてあるんですが、これは本当にそうだったのかってということと、治水ですから、治水の愛知県、三重県、岐阜県で配分をされた、こういうことなんですよ。すみません。60ページです。60ページの建設費、1)建設費の、なお、のところですが、なお建設費は1,493億円に、建設時の利子負担313億円が加わって、長良川河口堰の建設費は1,806

億円になると。この建設費が、この 313 億円がどういうふうに分担をされてるのか、というのは調査すれば分かるでしょうか。

(伊藤委員)

すみません。私自身、本当に恥ずかしい話ですけど、このあたりのこと具体的によく分かっていません。フロアの方でも詳しい方に後から聞くことがひとつと、それから、実はこれは、愛知県さん始め、国、県さんの方から、全体が分かる形で数字を出していただければ、すみません、ここで質疑やる必要がないものかとは思っています。

(小島座長)

それじゃあ、役所の方にも情報を聞いて、これは数字の話なので、議論というよりもファクツの話ですから、事実の話ですから、作業していただきたいと思えますし、そういう点はですね、62 ページのですね、導水事業なんですけど、長良導水、知多半島にしている水なんですけど、水資源機構のホームページにはですね、34 キロメートルのうち三重県分のところは、水資源機構が請け負って、予算が 210 億円だったと、5 キロで 210 億円だったって書いてあったんですけど、愛知県内の方は、愛知県がやりましたよって書いてあるんですけど、その数字も見つからなかったの、これは愛知県に聞けば分かると思えますから、聞いていただきたいというふうに思います。5 キロで 210 億円か、何かすごい高いなというふうには思いましたが、ホームページにはそういうふうには書いてありました。取水口の工事もあるからなのかもしれませんけれども。それとかですね、水源地対策費用なんですけど、62 ページから 63 ページまでですけども、これは 1998 年時点のデータですけども、いわゆる高須輪中とそれからもう一つですね、長島町の方ですね、それぞれ 1 千億円ずつ投じられていたところあるんですね。これを水源対策費用ということで、40 数億円払っているっていう、これ一体なんだろうかっていうのを遡ってみるとですね、何に充てられているお金を未だ払っているのか、元がもっと大きくて 1 千億円単位っていうのがあるんですけども、こらへんも長良川河口堰が造られるということで必要になった費用と、こういうことになるんですけども、本体工事は 1,500 億円というわりにはですね、ものすごくいろんなものがくっついていて、4、5 千億になっているということにもなりかねないので、費用便益というもののお金っていったいどういうふう判断をしていくのか、つまり、計上されていない付帯のもの、つまり、長良川河口堰がなければ支出する必要がなかったお金ということを考えると、元のベースのお金はいったいいくらなんだろうかと、別に愛知県が払ってなきゃいいということではないんですが、実態をつかまえていく時に、公共事業の費用というものの総体がなかなかつかめないというところがあります。是非、間違っているかもしれないし、あるいは全体像が分からない部分があるの、それぞれの役所はデータを持ってると思えますから、調べていただきたいというふうに思います。

(伊藤委員)

他の委員の方の協力も仰ぎながらやっていきたいと思います。高須輪中のところについて、これはすみません、私自身の記述部分ではなくて、記入していただいた部分だと思えますけれども、これは長良川河口堰とダイレクトに結びついているという理解なのか、関連かもしれませんが、これも大規模な土地改良事業が行われて、そういうことでの理解でいいのかなんですが。

(小島座長)

その土地改良事業が色々行われていてですね、その額とそれと長良川河口堰を造るということとの関連ですね。これは色々その社会的な関連があるのでですね。ものすごく理屈は簡単なので、長良川河口堰を建設するということがなかったら支出はされなかったであろうというその支出は、関連なんだろうと思うんですね。そこをどういうふうに整理するか、これはファクツの問題ではなくて判断の問題になるので、事実の問題と判断の問題を整理して書いていただくと、より実態がはっきりするのではないかとということです。

(伊藤委員)

はい、わかりました。

(藤田委員)

国営灌漑排水事業、土地改良事業ですね。これ全国的にいろんなところでやられてくると。私自身はそれに詳しいわけではないんですけども、過去2、3の自然再生、河川関連でやられているですね、土地改良事業によってですね、湿地であった水田が随分変化をしてきたとかですね、そういった事例には、わりと出くわすわけです。私が申し上げたいのは、この中身をですね、きちっと分析されるころまで、伊藤委員にお願いしていいのかということがあります。そういったものの費用負担がどういう格好になっていたかとかですね、そういうところまで突き詰めていないとですね、ここの中から河口堰が建設したからどこまで関わってくるかっていうことはですね、非常に曖昧のままですね、推移してしまうのではないかとというふうに思えて仕方ないです。

(伊藤委員)

ありがとうございます。私がこの後、何か調査をしてどうこうというつもりはないんです。専攻研究等で、高須輪中の土地改良事業あたりについて、長良川河口堰との関連でされている方の論文、今ちょっといくつか思い出しながら、そういったものを読んで具体的な、まず事実は何であったかということと、その関連性というところについて、これを関連と見るのか別と見るのか、全く別ってというのは難しいにしても、相対的に自立した事業として見るのかぐらいについての確認はしようと、多分そのぐらいが精一杯です。

(藤田委員)

それでもかなり必死でやろうと思うと大変なことだと思いますね。

(小島座長)

ありがとうございます。46億円の計上が関連事業として基金と書かれてありました。その46億円というのは、多分、関連で計上されているので長良川河口堰の建設に伴って、愛知県と名古屋市が払っているもの、ということなのですが、その元のところが一体どうなっているのかね、ということですね。今、なかなかいわく言い難い部分があるようですけども、できるだけ整理をしていただきたいということとですね、66ページから67ページのところで利水からの撤退ルールが作られたという項目を付けているのですけれども、これはちょっと私が付けたのですが、ずっと水が余っているという議論が書いてあるわけですよ。水道会計が不健全な状態にあると、じゃあ、どうするかと。その不健全なまま、そのままいくのかね、ということについて、やっぱり健全にしなければいけない。健全にしていく方法は何だろうか。民主党政権になってですね、ダムを造るの、造らないの、止める、止めないの、という議論があるのですけれども、基本的に撤退をするというルールが代替案としてなければ、議論にそもそもならないのですよね。水道会計もですね、社会的な状況を日本全国見れば、合わない。そのまま放置しておく水道会計がパンクしちゃう、ということがあって、それは当然アジャストするわけですね。調整をする。調整する中で、水源を整理をしていく、あるいは水道会計を健全化していくために、今までの負担というものを整理をする、いらぬという水については、早く撤退をすると。そのときの金の手当をどうするか、地方債をどうするか、あるいはそれに対して補助をどうするか、というようなルールが設けられるわけですけども、それが使い勝手がいいかどうか分からないですね。使い勝手がいいものにすればいいと。私はその、国でルールを作ってきたものですから、法令でこうなっているからできないんだ、というふうには全く思わないですね。法律や政令や規則なんていうのはいくらでも変えられるというのが基本的な立場なものですから、法令でこうなっていてできないのだったら法令を変えればいい。ただそれだけのことだ、というふうに思うんです。これまで議論になってきた愛知県の工業用水道が一般会計から手当がされている。三重県も訴訟にもなっているわけですけども、じゃあ、一体そのままいくのかねと、いつまでも不健全なままでいくのですか。ちょっと僕もきついことを言いまして、最終的に工業用水が使われなかったら企業庁のトップが責任を取って辞めるのですか、というような話をしたのですけれども、そういう辞めたって県民の負担はなくなるわけではないわけです。問題は誰かが責任を取って辞めればいい、という結末ではなくて、そういう不健全な状態がいつまでも維持するのでは、ということではない撤退のルールをちゃんとやらなきゃいけないんじゃないか。ただ、今の議論は水が余っている、足りないということですから、最終的には国なり企業庁は足りないから、何年続くか分からないけれどもそれまではずっと一般会計から手当をするということをするということ

でいつも議会や裁判やなんかで問題になる状態が続くということでしょうけれども、これは非常におかしな状態だなというふうに思うのです。このところもいわゆる代替案を最後に水が余っているならどうするんだ、どういう手当があるんだ、ということ整理をしないといけないんじゃないかな、というふうに思います。ここらへんはどうでしょうか。大体ダム建設をずっと見て、ほとんど民間では考えられない、一旦走ったらいくらでも膨らませていいという、こんなことが普通、民間の契約では考えられないですよ。それが起こるとするのは途中で撤退できないから、始めてしまえば公共事業費はいくらでも膨らませて大丈夫だという、そういうことなのではないか。民主党政権、無駄を排除するならこういうところを変えていかないと、とてもじゃないけれど、そのままにして増税だ、増税だというのはとんでもない話だという気がするのです。この、ちょっと場違いかもしれませんが、いわゆる解決策というのを、水が余っているのなら、あるいは一般会計からの補填が続くのなら、それを止める方法というのを提案したらどうでしょうか。こういうことなんですけれども、伊藤先生の御意見はどうでしょうか。

(伊藤委員)

いや、あの、撤退ルールというのが既に作られているけど、実際の運用が難しいというのも事実です。木曽川水系の連絡導水路でいえば、名古屋市長が手を引きたいと言った後に撤退ルールがうまく今まで運用されていなかったがために、手を引くと参加する以上のコストがかかるようなそういった、これは言い方を変えたら、すみません、場違いな発言かもしれないですけども、脅し、恐喝にも似たような文言が返ってくるわけです。そうすると、どうせお金を払うのだったら残った方がいいか、というような選択肢の幅でしか議論ができない。難しいのはこれだけのものを作ってしまった事実も一方であって、これから作るものの撤退ルールの整備という議論と、作ってしまったものに対してのどうやって費用を負担しあうのかというところで、それは国だけの責任とも僕はちょっと思っていない。一緒になって作ってきた国、県、自治体等が応分の負担をする。だからこそ、だからそれを一般会計からというのはもっとおかしな話であって、企業会計の本質というのは全くそこでは生きてこない。堂々と必要だという人のところに振り向けられるような措置をとる、そうでなければ潔く止める。どっちかしかないのだと思うのです。長良川河口堰についていえば、あまり無理してさらにいろいろな費用をかけてやるのではなくて、現実にもう16年使ってこなかった事実がありますので、それを踏まえてそろそろけりをつけた方がいいのではないかなんらかの形で、もう会計を閉じるぐらいの発想が必要じゃないかと思います。それと撤退ルールが直接関係するかどうかは、もう、難しいところがあります。

(小島座長)

ありがとうございました。その点をこれまでの研究も含めてもう少し整理をしていた

だけるとありがたいというふうに思います。他に御意見ございませんか。村上委員どうぞ。

(村上委員)

前回の委員会でも木本委員から、三重県の代替水源についていろんな異論があったはずですが、これは今後どういう日程で調整していくことになりますか。それともこの案で、一応お二人の利水の委員は合意ということで理解してよろしいですか。

(伊藤委員)

すみません。休んでいる中で、いろいろと、これとこれというふうな問い合わせではなくて、いろんないただいた文章の中から2点。一つは先ほども少し述べさせていただいたのですけれども、代替水源を長良川から木曾川に移すといった場合に、木曾川から四日市等に持って行くパイプの太さに制約があるのではないかな、というのが1点と、それから山村の浄水場だったかな、その浄水能力に二つ目の問題があるのではないかという、まずは僕自身は2点という理解で、そのパイプの口径についてはこの中に既に書かせていただいて、もう少し余裕があるからあまり心配しなくていいんじゃないかというのが1点。あと、浄水場の能力は、山村の浄水場を調べたら確かにいっぱいいっぱいなので、ではなくて他の浄水場に、まさに先ほど北伊勢の取入口から、そこからしかいかない水があるのだといったら、それとの関連の浄水場というのは、パイプを何か工夫しないとそこまで水が持っていけなくて、その浄水場をまた使わせてもらうとなると、何らかのそこには勘考が必要というか、工夫が必要になるんだと思います。そういった課題は、木本委員の言われるとおり浄水場の浄水能力等については、ここでは結果的にはペンディングになっている、というか課題として残されているということです。

(小島座長)

他に御意見ございませんか。藤田委員お願いします。

(藤田委員)

伊藤委員が傍聴者からの御意見等で農業用水の話を考えていかなければならないとおっしゃった説明の中で、制度的にはさほど難しくないという感じのことを先ほど言われたのですけれども、それは本当でしょうか。

(伊藤委員)

制度的にと言いますと、これはケースでいえば渇水時、という発想でいうのですけれども、渇水時に河川自流の農業用水とダム依存の水利権の調整がちゃんとできていないのは木曾川ぐらいじゃないか、逆に。つまり、利根川においても矢作川においても全国の河川で異常渇水のときにはダムの水と河川自流の水とを調整しながら現実にやってきている。つま

り、そういった意味でいうと制度的に何かそれをしてはいけないとかっていう、邪魔するものは一切ない。ですから、異常湧水の話ではないけど、こういう目的でやるのだという合理的な説明があれば、農業用水から持って行くというのは、制度的に何か妨げるものではないという意味です。

(藤田委員)

おっしゃったように、湧水というかなりシビアな条件になってくれば、それがバネに、てこになってですね、そういうことを進められると思うのですがけれども、恒常的なものとして制度化するというのはかなり難しいのではないのかというふうに私自身は認識しているところがあるのです。

(伊藤委員)

恒常的というよりも、これはまずは開門調査ということで私は一貫して限定した議論をしていますので、未来永劫の農業用水の転用の話とかのつもりはないです。まずは、未来永劫の話はまた別途ちゃんとしたと思っています。

(藤田委員)

分かりました。ずっとこの委員会の目的自身が最適な運用という話でいきますと、私自身は開門というのは決して最適とは全然思わないところがあって、そのあたりの前提が抜けた議論になってすみませんでした。

(小島座長)

ありがとうございました。蔵治委員、何かあります。

(蔵治委員)

ちょっと細かいところなのですが、先ほど伊藤委員から御説明のあった62ページから3ページにかけての水源地対策費用のところなのですが、ちょっとこのところの説明の書き方が若干不十分かと思うということですね。これは恐らくいわゆる水特法という、水源地域対策特別措置法に基づいた水源地域振興事業というような枠組みで、これは徳山ダムとかでも同じなのですが、そういう法律上の規定に基づいた水源地にお金を払っていくという仕組みの中で、このケースでは財団法人木曾三川水源対策基金のほうにお金を払っているという形でそれを法律上の義務を果たしているようなことだと思いますので、そこらへんを少し加筆した方がいいのかなと思います。それともう一つ細かいことなのですが、長良川用水の取水口が二つありまして、勝賀と新大江というのがありますけれども、この二つの取水口で塩害が発生するかどうか、ということが、どこのページだったかな、77及び79ページに記載されているのですが、この77、79ペ

ージのところちょっと新大江取水口 25.1 キロも同様である、と単純に書きちゃってあるのですが、多分、位置関係からして同様ではなくて、新大江の方は河川管理者のシミュレーションで塩水遡上があるだろうということになっていますので、そこは少し精密に書き足したいと思いました。以上です。

(伊藤委員)

ありがとうございます。そのとおりです。

(小島座長)

今の関連ですが、79ページのその次の被害の防止対策のところ、特に新大江取水口の方は結構難しいですよ、とこういうことを書いているのですが、ちょっとこらへんは新大江も同様ではなくて特に、と、このこらへん少し整理した方がいいですかね。藤田先生ですね。

(藤田委員)

この部分の説明ですが、塩水の遡上の問題ですね、いろいろ議論がされていますし、途中の段階では、上層取水等すればいいですよ、というような話もあったのですが、その根拠が明確ではないですし、実際にこの新大江でどの程度の水量が取られているのかということを見たときに、それを下に塩水がくるかもしれない状態で安定的に取れるような施設というのはどのようなものが考えられるのか、と、考えたときに、それは極めて困難、と私の考えではそうことになりましたので、ここにそういう記述をさせていただいているということでもあります。塩水に関連して大分条件は違っているのですが、塩水の、随分条件は違うのですが、本当に静かにですね、59ページですか、59ページを見てください。これは、実はこの後の問題になってくる部分ですが、塩水を閉じこめた状態で閉門した場合に塩水がどういうふうに広がっていくかということが、平成6年の12月に調査された事例です。下の比較的斜線の入っているところが5,000だったかな、図が小さくなって見えない、こういった比較的高い濃度の塩水がじわっと進んでいくという状況が出てきます。これは非常に静かに塩水が入ってくる状況を一種表していると思うのですが、この結果によると1,000ピーピーエムぐらいのものが十分、二十数キロのところまで達しているということがありました。これは条件が非常に違っているので一概に言えないのですが、塩水の重さの効果というのはそういう格好で出てくる、ということを見ますと非常に条件がそれに近いときが開門によって生じた場合、当然、新大江の取水口のところでですね、相当大量の取水がされていますので、影響を受けるだろうと思われるわけです。

(伊藤委員)

質問よろしいですか。そういった状況っていうのは大体どのくらい続くというふうに予測されているのですか。そもそも。

(藤田委員)

はっきり言って私は今予測できません。

(粕谷委員)

この4の12ですね、59ページ。これは大変重要な図なのでちょっとそこを議論したいのですけれども、今やってよろしいですか。続いて。

(小島座長)

それでは伊藤先生の利水、費用負担はこれで終わりました、次に調査をどうするかというのは、予備調査、本調査は塩分の関係でどういう調査を行っていくかということでありますので、塩害の話とですね、調査の方法ということで。

(藤田委員)

ちょっとよろしいですか。伊藤委員に一点お伺いしたい。75ページの6の5図ですけれども、北伊勢工業用水の取水実績のところですね、近年は日量5万トン程度だということになっていますけれども、平成17年のようにですね、湧水になってくると、どんと跳ね上がっているように見えるところもあるのですね、こういったことが今後も起きるか起きないか、この時になぜ多くて、その後減ったのか私も分からないのですけれども、そのあたり伊藤委員、どうお考えになっているのか。

(伊藤委員)

すいません、どの図。

(藤田委員)

75ページですね、6の5図、北伊勢工業用水道の取水実績の。

(伊藤委員)

北伊勢工業用水の取水実績の平成17年の取水実績のところでは取水量が伸びている、申し訳ございませんが具体的なもので僕は分析をしていませんので、あくまでこの平均値だけの数値ですけれども、恐らく他の水源との兼ね合い等があるかと思えます。他の水源が取りづらくなって、取れるようになった、足らないから水利権いっぱいの中でいえば、この北伊勢から取っているということだと思います。

(藤田委員)

恐らく、通常ですから、取水にかかるお金、要するに、負担料は変わりませんが、実際にランニングコストを考えますと出来るだけ近いところから水源をもって使ったほうが有利に違いないというあたりも反映しているのではないかなというふうに理解しているんですけども、そんな感じでよろしいでしょうか。

(伊藤委員)

あの、近いところが安いかどうかどうかって言うよりも距離ではなくて、トータルのコストですので、例えば、員弁川は近いけど水源が不安であるとか、北伊勢も河口堰が出来るまでは近いけど、やはり塩分濃度が高くて取れなかったとか、というようなことから、トータルのコストで比較したときの理由と、その時に僕が申し上げたいのは、長良川河口堰の工業用水は高いと、まだ使っていないですけど、使えないほど高いということがあります。現状あるもので、北伊勢の自流の方が安定しているというのは必ず国交省さん始めみんな言われるのですけれども、膨大なお金を支払って堤防代ですよ、長良川河口堰という、真水を作るための、堤防代は別途、別のところに負担させておいて出来た真水だけを、僕から言ったら、フリーライダーみたいにただ乗りみたいに河川自流が結果的に使っているから安くて安定していて、全くもって経済的に言えば、経済合理性に欠く理屈というのが僕の解釈になるのです。

(蔵治委員)

今に関連してなんですけれども、ここ、私が取りまとめているときによく分からなかったもので、是非伊藤委員には説明していただけないかと思うのですけれど。今の図の6の5の後に図の6の6というのがございますけれども、この2つの図に出ているというデータってというのはどう関連しているのかってということなのですが。この2つの図を並べておく意味ってというのは、どういうところにあるのかってところあたりなのだと思います。ちょっと私にはよく分からなかったのでお願いします。

(伊藤委員)

申し訳ございません。北伊勢工業用水と書いてあって、意味は全く違うというもので、この図6の5、北伊勢工業用水の取水実績というのは、これはあくまで長良川から取っている河川自流部分のところの取水実績です。従いまして、水利権が2.9トンくらいあるけれども、実際に使っているのは日量5万トンくらい、0.6トンくらいですかね、毎秒でいうと。ということで、それを実績として見るべきであろうという根拠として、図6の5は出させていただいています。一方、図6の6ですけれども、以前出したものから、以前は三重県全体の工業用水の施設能力に対してどのくらい使っているかと、そこに結構余裕がありま

すよと言っていたのですけれども、三重県全体では分かりづらいということで、三重県企業庁さんのホームページの方に今度は、長良川の河川自流と員弁川という河川から取っている水利権部分と、それから木曾川の馬飼の頭首工から取っている全ての、北伊勢工業用水全体の施設能力とそれから実際の使用水量、一日最大給水量とか平均給水量、こちらの図6の6の方は、代替水源を探すときに、ずっと愛知県の水利権の枠とか権限でずっと探してきて岩屋ダムがという議論をしてきたのですけれども、三重県さんは三重県さんで、長良河川自流からの取水を止めたときにでも、自分のところでそれなりに水源というものはある、ということをごここで表現しようと思って、一応、図としてはこれを出させてもらいました。

(蔵治委員)

そういうことだと、今、よく分かりましたが、それを前提としたうえでですね、そうしますと、図の6の5っていうのは図の6の6に書いてある取水実績の一部であるということ。

(伊藤委員)

一部です。

(蔵治委員)

ですが、その量的なものを比べますと、なんか図の6の5取水量というのは、かなり、平成8年から14年、17年もそうですけれども、大きめですね。5万トンよりもかなり大きい数字でずっと推移しているように見えて、その5万トンというのは、最近の5年間くらいですね。それがその図の6の6の方では、それが一部であるにも関わらず、なんか取水量がえっと、そういうわけじゃないのですか。桁が違うというということなのですかね。

(伊藤委員)

北伊勢の方はこれが50万トン前後、40万トンから50万トンですので。

(蔵治委員)

そうですね。

(伊藤委員)

以前は、長良の自流から3分の1くらい取っていたのだけれども、今はあまり水源としては、すいません、数字からだけではあまり重要視してなくて、ほとんど木曾川の馬飼の頭首工からフルに水利権いっぱいって、そちらをメインとしていて、トータルの工業用

水量の使用実績は、日量最大で50万トンくらいでずっと変わっていない。

(蔵治委員)

ということは、要するにこれ順番を逆にしたほうが分かりやすいのかなと思いますけど、要するに図の6の5に出ているような年によるばらつきのようなものは、図6の6の上ではほとんど無視できるほどの変動でしかないという理解をすればいいわけですか。

(伊藤委員)

そうですね。

(蔵治委員)

例えば藤田委員がおっしゃった、その平成17年における、長良川での取水の多さというのは、図の6の6上では全く見えないという解釈でいい訳ですよ。

(伊藤委員)

他の水源が多少渇水状況とかで、こう、増やしたというふうな理解を一応僕はしている。

(蔵治委員)

分かりました。それを確認したかったので、ありがとうございます。

(藤田委員)

図の6の5は総量ですからその中に入っているので変動は出てこないということですよ。

(伊藤委員)

図の6の5は変動が中に吸収されてしまっている。申し訳ございません。そういった意味でいうと、図6の5というのがそもそもここにあるのではなくて、本来もうちょっと前の方において実際の代替水源を必要とする水量をカウントするために、出させてもらった図であるということです。

(小島座長)

了解しました。これ二つ、6の5と6の6を見ると、すぐには気が付かないのですが、桁が違うんですね。すぐには気が付かないけど、桁が違うので、6の6のこの桁の中の一部だと、ほとんど誤差の範囲になっちゃうというわけですね。多分ね。気が付きませんでした。桁が違う。変だなという気はしていたけど。ごめんなさい。ちょっとそこ整理したほうがいいですね。他にございますか。今本先生どうぞ。

(今本座長)

私、このことは、本当、全く素人で、教えていただきたいのですけれども。開門調査で、開門調査をして利水が例えば代替されたということになりましたら、今まで負担している、あるいは負担しなければならない22.5トン部分の利水分ですね、これを負担しなくてもいいということになるのですか。自治体は。

(伊藤委員)

お金の話ですか。

(今本座長)

お金の話です。

(伊藤委員)

それを決めるのは私ではなくて、使うと使うまいとお金を払えというのが国方針でしょうし、払うべきだという立場で今まで県とかは向き合ってきていますので。現実にも今、ほとんど使っていない、これは何度も言いますが、使っていないけど払っていますので、それは、契約している限り支払義務があるっていうのが県の立場なのだと思います。ですから、それを払わなくていいとか、いや、やっぱり違っていたのだから返上する、だから何とかしてくれ、というのはさっきの撤退ルールか、または、別の議論を入れてしていかないと難しいのではないかと思います。

(今本座長)

だけど、その、使っていない分を払えというのは、いくら当初の計画とはいえね。当初の計画だけの水需要がなかったわけですから、非常に私は自治体は困っていると思うのですよね。今の不景気の中で。そういった意味でそういうところもう少し、自治体側にとって、こういうメリットがありますよ、というようなことまで書き込めないのですかね、ということです。

(伊藤委員)

あの、自治体が困っているかどうかということは分からないということしか言えないですね。例えば、大村県知事は困っているわけです。支払いすぎている。使っていないのとはっきり言われていますが、県のスタッフの方が困っているかどうかというのは別問題でして、愛知県企業庁さんは必要だと言っておられるわけですから、必要だから支払うのだって言うのは根拠があって支払うということです。その議論は僕はおかしいと思うけど、現実の理屈はそちらが通っているわけですね。三重県の企業庁さんも支払うのが当たり前だと思っていて、自分達では払えないから、県の一般会計を入れてまで、出資してまで払う

というものすごい、なんというのですかね、奉仕の精神であるような、ちゃんとお金を払わないといけないのだという気持ちでやっつけられていて、払うという姿勢は悪くはないと思うのですが、使っていないという事実に対して、それが、一貫してここで言うと費用便益とかで、一般の県民とか市民に対して説明責任が果たしているかということだと思います。僕は県に対して、払わなくてもいいというのも、散々欲しい欲しいと言ってきて、造ってきてというところで、共同戦犯みたいな形の一定程度の費用負担もあるような気が私はします。

(藤田委員)

現実にですね、建設にどういった費用がかかってきたかっていうことが一つ問題だと思うのです。その場合に、全く取水することが必要でないという議論があればですね、何もなしということもあったかと思うのですが、やはり、あの潮止めを行わないといけないというのは、完全に了解されていたことであるというふうに考えます。そうするとですね、どういう構造物でそれが可能であったかといったときに、安いものが果たして出来たのかどうかという議論が一方ではあるわけです。現実的にその費用のかかり具合は検討もされてきているわけです。で、その結果としてですね、やはり、総合的に一番パフォーマンスが良さそうなものいうかたちもその中で当然その中で選択されてきたという歴史もあると認識しています。

(伊藤委員)

やはり藤田委員が言われるような理屈には反論をしたい。つまり、それはやっぱりその当時の確かに国、県の枠組みの中での合意だったかもしれませんが、代替案を含めて、そもそも堰が要らない、それだけの水資源開発する必要がないという意見は非常に大きく声となり、社会を蔓延していた。ただそのときに、そういった意味では、そういった議論が僕は十分されることなく建設に至った結果が、16年後の今のこの状況だとの理解なのです。

(藤田委員)

それはですね。潮止めをですね、一切しなくても良いということであればですね、そういったことになった可能性もあると思いますけど、しかし、決してそうではなかったわけですね。あの、潮止め構造物を作らないといけないということです。

(伊藤委員)

それは治水です。しかも潮止めはしなくて良くて、もっと別のその、塩分対策、遡上、他の対策があったのじゃないのかという議論も一方では議論があったかと思います。つまり、そういった議論が河口堰を作るというところだけに集中されて、結果的に、そのとき

既に水余りじゃないか、他の策があるじゃないかっていうことが十分な議論されないまま、16年たった現在に改めてこういう説明をせざるを得ない。やはり使っていないということに関して、この費用を一体誰が負担しているのかと。使っていないのに負担しているのは、ある意味でいうと、また、不適当な発言で言えば詐欺行為にあたるわけですし、そうなる。

(小島座長)

どういふうにどんな問題が浮き上がってくるかということなのですが、今本先生がおっしゃったようにですね、長良川河口堰に関する全体の費用がいくらだったか、まあ河口堰そのものは1,500億だ、それから色んなものがありますね、それに導水の事業、水を引いてくるのにいくらかかるかとか、いろいろな費用があって、全体の費用の中で、でもそのアロケーションは藤田先生がおっしゃった治水ですね、治水、塩害防止が持つ部分と、これは費用負担の方式がまた違うわけです、たとえば名古屋市は治水に対しては一銭も払わなくていいのです、払っていないですね。ところが利水は払うわけですよ、名古屋市は。ということで、あるいは国の補助制度も違うし、開門調査として今、今本先生がおっしゃったように、22.5というものがですね、全く使わなくてよかったのだということになると、じゃあ、これはどうするのだという話は出てくるわけですよ。で、今でも全く使わないわけではなくて、今でも16パーセントしか使っていないわけですね。にもかかわらず、ずっとお金を払い続けていることは健全なことなのか。これは普通の民間企業では考えられないことですよ。もっと民間の感覚を持ってもらいたい。なおかつその16パーセントも使わなくていいということになったら、どうするのですか。工業用水のほうは、企業のほうはコスト意識が高いから、とんでもないことだと、俺たち払わないよということで、一般会計から一生懸命貸し付けなり何なりして、税金で、企業さんが払わないよと言っていることに対しては、税金で対応しているわけです。でもいつかは払ってくれるだろうと。で、いつかはって言うけれども、最終的に払ってくれなかったら焦げ付くのではないですか。焦げ付いたら、誰が責任を取るのですか。県民の税金を投入して、勝手に投入して、焦げ付かせたら、誰が責任を取るのですか、という話を、前回、前々回、したわけです。その、税金を投入するのは、それだけの責任を持つべきだと、首を賭けてやっているのでしょうね、という話をしたわけですね。そういうことがですね、水道のほうは、例えば三重県から愛知県は頂いた、頂いたけど全く使わないので、結局、その水道料金に、県民にそのまま転嫁しているだけなんです。水道料金のほうは、皆さん、企業ではなくて、知ってか知らずかわからないけれどもおとなしいから、そのまま転嫁できているわけです。でもこれが企業だったらとんでもないという声を上げるでしょう。ここは本当にそれでいいのですかと。使ってもいない、三重県から頂きました、だけどそれ使っていないでしょと。ただ水道料金に転嫁しただけではないですか。という問題があって、ところがこの16パーセントも全く無くなっちゃうと、その問題が浮き彫りになると。だから今本先生がお

しゃったように、元々全く使わなくなっちゃったら、どうするんですか。ここは、もしそれがずっと続くのであれば、ただこれは開門調査だけですから、一時的なものかもしれないし、あるいはこれが一時的なものでなければ、そのずっと使わない22.5の水の処理をしなければいけない。お金はどうやって清算するのかという、その撤退の問題を、正面から考えなきゃいけない。で、この問題が解決してしまえば、三重県だって訴訟で苦しむことはないし、あるいは一般会計からお金を投入して、いつまでもそれでいいのか、などと言われる必要もない。ちゃんと正面から向き合ったらどうですか、という問題が出てくる。という意味では、もっと真面目に正面からこの問題を扱うということになる。騙し騙しやっているということは、もうやめたらいいと。そういうことになるのではないのでしょうか。ただ治水と利水違いますから、利水は利水のルールで動かしていけばいい。いずれにしても、企業会計の中で処理するという原則ですからね、基本的な考え方は。

もう一つの塩害のほうに移ってよろしいでしょうか。いいですか、伊藤さん何かちょっと最後にありますか。もう一つの課題のほうに移りたいと思いますが。

それでは、開門調査の予備調査あるいは本調査やるか、ということの一番の大きな問題は、塩害の防止です。塩害の防止には二つあって、一つは塩水がどこまで遡上するかということと、塩水が遡上した場合にどんな対応を取るか、そのこととの関連で調査をどういうふうに仕組んでいくかと、こういうふうに課題はなっているというふうに思いますので、その点についてご議論をしていただきたいと思います。じゃあ、どうぞ。

(粕谷委員)

それでは、先ほど藤田先生がお示しになった59ページですね、図の4の12、これは、私、昨日原稿を見まして非常に衝撃を覚えたデータなんですが、ただ一つお願いですが、これ非常に不鮮明で、拡大しても結局見えないところがたくさんありますので、あの、ちょっと鮮明な図に置き換えていただけたらというふうに思います。それでですね、私、頭が混乱して全く理解できないことが一つあります。この図はですね、1994年河口堰ができた、マウンドはまだ削っていない、そういう時期というふうに理解したわけですが、その4、カラムの四つ目になりますかね、斜線の濃い塩水ですね、これよく見るとたぶん5,000ピーピーエムだろうと思います、これが25キロまで上がっています。マウンドがあるのにどうして濃い塩水が25キロまで上がるのでしょうか。これ、全く私理解できません。ちょっとそこのところ、お教えいただけたらと思います。

(藤田委員)

実測なので、こうだったとしか申し上げられないと思います。

(粕谷委員)

わかりました。了解です。すなわち、マウンドがあってもですね、濃い塩水は上流まで

上るといふこと、これははっきりしていますね。マウンドがどうのこうの言う前にですね、実測が一番大切ですので。マウンドがあっても、25キロまで濃い塩水が上っていたといふことになります。従って、マウンドが濃い塩水を止めていたといふのは、これ事実ではないといふふうに言えると思うのですが、いかがでしょう。

(藤田委員)

これ自身ですね、何回も申し上げていますように、塩水を閉じ込めた場合にですね、非常に静かに塩水が動いていくと、こういう感じになりますよといふことの一例で、そういう条件がどういう時に出てくるかといふところとか、時間的な経過とかですね、ありますし、当然、そのマウンドといってもですね、横断方向に均一ではありませんから、間はずね、通っていく場所もあるでしょうとかですね、結局、その今まであったように、トータルの塩水がどれくらい入ってきて、どうなっていくか、墨俣の流量のほうも当然関係するわけですが、こういう条件だと上って行ってしまふことがあったといふ。これは、あの、塩水が入った時に堰を閉めたらどうなりますかといふ事例だといふことでもありませんけれども、開いている場合にですね、これに近い条件がどういう格好で出るのかといふことを考えないと、はっきりしたことは申し上げられないと言ったわけです。

(粕谷委員)

おっしゃるとおりだと思います。澁筋という塩水が上るようなところがマウンドにもあったといふことで、そこを越えてですね、濃い塩水が結構上流まで上っているといふことは、これは、まさにこのデータで実証されたといふふうに思います。

(藤田委員)

違います、違います。それは少し違います。これは、上流から来ている流量とですね、それに対して本当に静かな状態になっているといふことで、ここに平均的なマウンドの高さが書いてありますけれども、それよりも高い状態のですね、水量があったといふことを表しているといふふうにも言えるわけです。

(粕谷委員)

了解しております。非常に静かな状態といふことで、またこの議論は後でお願いしたいと思ふのですが、少なくともですね、構造上はですね、澁筋というものがございまして、濃い塩水が15キロのマウンドで完全に止まるという論理はもう通用しない、確実にこれは濃い塩水は25キロ辺りまで上るといふ、そういう物理的な構造だったといふことは言えるのではないかといふふうに思います。それでですね、この図を、まだもちろん、この状態です、もちろんこの状態で話しています。それで、もう一つ、この図に関して、理解できないことがあるのですが、これは塩水を河口堰の上流に上げて、そしてゲー

トを閉ざして、塩水を上流に閉じ込めるという実験ですね。本来、河口堰の目的は塩水を下流で、要するにゲートで止めてですね、上流に真水を上げないという、それが目的だったのですが、なぜこのような実験というか調査をされたのか、ちょっとそこ、もしご存知でしたらお教えてください。

(藤田委員)

恐らくこういうふうなですね、堰の操作の段階で塩水が上ってしまった場合にですね、基本的に塩水がどうなるかという問題ではなくて、こういう状態になってときに混合状態が変化をするだろうと、その結果ですね、底層が貧酸素状態に近づいていく、その、低DOになっていくだろうと、そういうようなことがあったので、いくつかの段階でですね、そういうような条件で検討されたのだろうと推定するしかないのですけれども、たまたまそういうことが得られたデータがありましたということですね。

(粕谷委員)

はい、わかりました。私これ見ましてですね、シミュレーションの話だなというふうに直感しました。要するに、静かな状態で塩水を上げると、確かに行くのですね。だからそれを見たかったのか、まあそれはどうでもよろしいのですけども、私、藤田先生と、メールでたくさん、このシミュレーションに関するディスカッションやっております。結局、話は物別れということだったのですけども。前回は申し上げましたけど、連立方程式の一つの式が載っていなかったよという話は、一応共通の認識ですが、それ以外にですね、静かな状態というのはあるだろうということで、それは私も納得しましたし、藤田先生の説明、先ほどもございましたが、静かな状態では塩水はかなり上ると。要するに、どういうことかといいますと、このゲートを閉じることによって、流速がかなり落ちます。ですから、流速がかなり落ちた、すなわち流量が非常に少ない場合は、このように塩水は上っていくだろうということですね。それもよくわかりました。それでですね、これ時間経過がありますけども、下から2番目、これはゲートを開けたわけですね。引き続きその前のですね、塩水が5,000ピーピーエムが25キロまで上る12月3日の20時ですね、午後8時、その翌朝には開放したということですが、これ何時に開けたかよくわかりませんが、少なくとも午前7時の状態ですね、流量が回復した場合、これは、よくわかりませんが、2,000が20キロ辺りにあるのでしょうかね、ということで、あっという間にこういった層が解消されると、流量があればですね、先ほどのシミュレーションのように上まで上るということはないということも、またこれが示しているように思いますが、いかがでしょうか。

(藤田委員)

この間には当然潮汐のですね、運動もあるわけですね。日にち見てご覧いただいたらわか

るようにですね、片や12月3日の20時ですね、片や12月5日の7時ですね、この間に入退潮2回以上、そういった繰り返されているわけですね。それによる影響は非常にあるというところはわかるわけです。これ自身、さっきも言いましたように、DOの変化を見ようとされた調査であったというふうに、確か資料そうになっていたと思えましたですけどね。

(今本座長)

この調査ね、そんなDOの調査とかそんなためにやったんじゃないでしょ。これゲートのね、ダムでいえば試験湛水するようなもので、ゲートがまた動くかどうかを見るためにやったときに、たまたまこういうこともできるから調査したもので、この調査を目的にゲート閉めたのですか。違うでしょ。

(藤田委員)

私自身その時に立ち会っているわけじゃないのではっきりしたことは申し上げられないのですが、きちりと管理者に伺っていただければいいと思うのですけれども、少なくとも私が見た資料には、これとDOの調査とが併記されているデータもございます。5月にも同じようなことがやられていて、やはりDOの低下が見られたということもあって、それがこの時もやられていて、やはり同じように混合状態が抑えられることによって、DOが非常に低下するという状況が出てくるということにはわかった、確認されたということですね、ここで。

(今本座長)

それは当然ね、どういう現象が起きるだろうかということで、DOだとかこういうのを調べたのはわかるのですよ。だけど元々ね、このゲート閉めるというのが、そういうことをやるためにゲートを閉めたんじゃないで、ゲートが動くかどうかとか、ゲート閉めた場合に何が起きるかということをするために、やったこれテストじゃないのですか。

(藤田委員)

いやあの、実際にゲートを閉めた場合にですね、塩水が閉じ込められたらこうなりますよということは、調査されたわけですね、これで。

(今本座長)

そういう、結果としてそれができただけでね、これのテストそのものはね、何のためにこれやったのかいうたら、元々、目的はゲート動くかどうかですよ。

(藤田委員)

あの、ゲートの開閉はそれまでも何回もやってきているわけですよね。

(今本座長)

しかし、全体をこう閉めたときだとか。

(藤田委員)

いや全体閉めたというと確か5月にも同じような調査やられていると思いますけど。

(今本座長)

そんなしょっちゅうしました。ゲートの操作前に。ちょっとこれ問題の本質じゃないのですからね、これ結構ですけども、先ほどのね、この図ね、藤田さんのこの出した、頂いた図ね、他のところも非常にね、ぼけているやつあるでしょ、あれできたらちょっと鮮明に。

(藤田委員)

あの参考文献も挙げておりますのでですね、それをご覧になっていただきたいと思えます。あの、圧縮しないとですね、メールで送れないですよ。大きな図を送りたかったのですけれども。ですので、この部分にですね、はめ込むためにはですね、この解像度しか作れなかったのが事実です。相当手間をかけたのは間違いありません。

(今本座長)

そしたら、元の鮮明なやつあるのですか、図は。

(藤田委員)

河口堰調査報告書第2巻、平成7年7月、これに、あるいはこの前の中間報告にも確か同じような図載っていたと思います。

(今本座長)

なるほど、わかりました。委員会の報告書だけ読む人もおりますのでね、できたら、鮮明な分があれば。そんなに容量は変わらないと思いますので。

(藤田委員)

すみません、1メガを超えてしまいました。

(小島座長)

ありがとうございます。今ちょっと整理をするとですね、こういうことでしょうか。以前はですね、長良川河口堰の塩水というのは、マウンドで止まっていて、治水のために浚渫をしなければならない。浚渫をすると57ページの上の模式図のように、30キロぐらいまで塩水が上がるから、河口堰が必要だと。ま、こういう理屈ですよね。今おっしゃったのは、いや、河口堰ができる前からもう30キロぐらいのところまで塩水が上っていたのだと、こういうことですか。そうすると何のためにやったのですかね。

(粕谷委員)

いや、おっしゃるとおりです。この図の4の12ですね、この四つ目の5,000というところは25キロまで上っています。これはまあ、河口堰を途中で閉じて、塩水がそれほど上らない状態で25キロということですので、こういう流れが、河口堰によって流れが失われるような状態のときは、あるいは30キロぐらいまで上るかもしれない。要するに、流量がほとんどないようなときは30キロぐらいまで上るかもしれないという、そういうふうに理解されます。

(藤田委員)

あの、粕谷委員とはですね、こんなこと言いたくないのですけれども、塩水の問題についてですね、力学的な議論をしようと思ってですね、何と何の力が釣り合って、そうした状態になっているのですかと伺ったのですけれども、何と何については全く答えていただけなかったですね。そうですね。

(粕谷委員)

いや、それは答えていますよ、先生。それは答えています。力の関係。

(藤田委員)

力の釣り合いですよ、という答えだけで、何と何については答えられていないですよ。

(粕谷委員)

ちょっとまあ、そこのところやりますとあれですので。答えています。

(藤田委員)

私、全然答えてもらっていると思っていないわけです。それから、図面の見方にしてもですね、きわめてラフな見方しかされていない。何が申し上げたいかというところでですね、なかなかきちとした議論ができないのではないかなと思ってしまった面があります。

(粕谷委員)

それはちょっとね、私も同じことを思うわけですけども。シミュレーションなので、あまりにもね、極端すぎるわけです。ですから、ちょっと今、小島座長の話に戻したいと思えますけど、マウンドがあっても塩水はマウンドでは止まらない、これは事実ですね。

(藤田委員)

止まらない場合があることは考えられるわけです。しかしですね、それは、先ほど言われたように、上流から流量が多い、流量が多いとなぜ止められるのかということですね、どんな力になりますかというつもりで、粕谷委員にはお伺いしたつもりだったわけです。流量が多いということはどういうことなのですかということですね。

(粕谷委員)

よろしいですか、続きやって。

(小島座長)

シミュレーションの議論はまた別にしてもですね、今ちょっとどういうふうに整理していいか。今までは、今までの河口堰が必要だという理屈が、根本的から違うんじゃないかという話ですよ。元々河口堰はマウンドで止まっていて、浚渫をすると30キロまで行っちゃうから河口堰が必要だ。ところが、河口堰があろうがなかろうが、30キロぐらいまで元々行っていたのだという話ですよ、今ね。どういうことなのでしょう。

(粕谷委員)

元々は行っていません。というのは、あの、長良川には、あの、流量がありますので。流量をほとんどゼロにした場合は、シミュレーションどおり30キロまで行くでしょうと、そういう物理的な構造がマウンドにあった。すなわち、言い換えますと、マウンドで塩は止まっていなかったということが、この図ではっきりと証明されたと思います。

(小島座長)

すみません、シミュレーションの話をしているわけではなくて、あの、ファクツとして、事実として、マウンドでは止まっていなかったということ、あるいは止まっていない、それはいろいろ変わるんで、止まる場合もあるし止まらない場合もある。今まではあまりにもステレオタイプの止まっていたという、あの、模式図的にずっと議論が進んできたわけです。でも実際は模式図的にはいなくて、長良川河口堰を作る前から30キロ圏ぐらいいまで上がることもあったり上がらないこともあったり、それは状況によって違うけれども、そういうことだったのですよと。

(粕谷委員)

おっしゃるとおりです。

(小島座長)

そういうことですか。

(藤田委員)

恐らくですね、今、非常に流量が少なくてですね、静かに小潮のときの非常に、ない条件といいますか、そういったときにはですね、上がっていった可能性は、私はあると思っています。しかしそれは、極めて稀と、伊藤委員が、こういう話をしたときにどれくらいの時間ですかと言われたときに、何ともわからないという話をしたのは、そういうことです。一方で、これもこの議論の中で指摘しておりますけれども、汽水性の生物が32キロぐらいのところで認められたと。恒常的に認められる以上はですね、その付近でも、比較的、付近といっても結構淡水面も動いてきておりますので、3、4キロ下流か数キロ下流かは知りませんが、行動範囲までですね、少なくとも15キロよりも上には比較的あったこともあるのではないかなという、その辺がはっきりとは資料もないしわからないですけれども。どの程度その辺で取水とかそういったものに苦労されていたかということも、いろいろ伺ったところによれば、そう滅多に起こってはいなかったのではないだろうかと。それぐらい、マウンドで塩水が上がりにくくなった状況が結構あったのではないかということは感じたわけです。結局墨俣の流量が、どの程度変動しているかという、そういう流量変化に応じて、そのあたりの状況は決まってくるというふうに思っています。マウンドで当然滞筋はあるわけです。滞筋があるということは、そこに淡水も集中して入っていくということになります。それによって海面抵抗ということになりますけれども、塩水と、塩水楔のときは非常に混合が抑えられて、上の淡水層と下の塩水層が比較的クリアになります。そうなりますと、海面で流れは抵抗を与えて、それによって塩水を下流のほうに押していくと。私は、粕谷委員にこういう話をさせていただいたかったわけですが、残念ながらそういう言葉は返ってきませんでした。それに対して、塩水、海面自身が勾配を持っていますので、それによって塩水の圧力がかかってくると、それがバランスをするのがですね、全体的に流れが静かになってきた、要するに加速度がゼロになってくる、速度変化がなくなっていくという状況になってきます。そういう状態で解析された結果どこまでやってくるのかというのが、平均的な取り扱いをしたもの、先ほど模式図のような形になると。海面が非常にクリアですので、そこで非常に濃度勾配は大きくなって急激に変化しますので、表面近くでは数千、下のほうでは、まあ1万とか、そんなようなのが解析結果にも出てくる可能性は当然あるわけです。

(小島座長)

よろしいですか。私があんまり聞いちゃいけないのかもしれませんが、つまり対策を考
えるということですから、シミュレーションの話ではなくてね。長良川河口堰ができる前
も、塩水が上がったこともあり、あるいは上らなかったこともある。しかし、それでも塩
害の対策はしていたということですよ、結局ね。つまり、河口堰がない、ここが今まで
の議論というところなのですから、すでに長良川河口堰ができる前から上がることがあ
り、しかし、それぞれのところでは対策を打っていたという話になりませんか。

(藤田委員)

その辺で、そうではないんだろうかなと私は思ったので、伺ったところですね、ほとん
どそういうのはなくて、極めて安定的に取れていたというような話を伺ったものでは
ないですね、上がることはあっても極めて稀であったのだろうなというふうに思ったわけ
です。そういうような状態がマウンドを取ることによって完全に消えてしまうという、
そういうことでもあるわけですね。

(小島座長)

そうすると、この58ページから59ページの事柄は、あの、稀なことが起こったとい
うことですか。

(藤田委員)

59ページは、これはそういうふうな、それに近いような条件を設定したことになるだ
ろう、墨俣の流量30トンぐらいだろうと思いますけど。これを資料から見ると、それ
に近いような状況が、これによって見えてきたということです。マウンドがなくなれば、
もっとシビアになるだろうと普通は思います。

(粕谷委員)

ちょっとよろしいですか。この図の4の12ですね、下から二つ目が、ゲート開けてま
すね。流量が今墨俣で30トンぐらいと言われました。これは、潮目といいますか、満潮、
干潮、これどの位置にあたるわけでしょう。要するに30トンの流量があれば、もう上っ
てこない、この地点までは、そういうことを言っているのですか。

(藤田委員)

干潮になればずっと潮も引いてきますから、それも当然下がってきますよね。

(粕谷委員)

いえいえ、だから、その干潮のときならそれでよろしいのですが、満潮時なのかどうな

のか、当然少し時間をずらして満潮時のデータも取っておられると思うのです。もしこれが干潮としましたらね、わかりませんが、満潮のときも取っておられると思うのですが、そうすると満潮のときはどこまで上がったかという。それと、その上ですね、流れが静かなほとんどない状態ではどこまで上るか。これを比較しないと、全くこの理解できなくなるわけですね。

(藤田委員)

理解できなくなるかどうかは私はよくわかりませんが、こういうデータはこういう形でやられていたデータだったということです。粕谷委員がよく資料ご存知ですので、そういったあたりご覧になったことはあるんじゃないですかね。

(粕谷委員)

このデータ実は初めてなのです。これって、以前どうなのですかね、僕初めて見てびっくりしたというデータです。

(蔵治委員)

ちょっと藤田先生にも伺いたいのですが、これはあくまで実験ですよ。どういう実験かって言ったら、堰の上流に塩分滞留させた状態でゲートを閉めるという実験なので、自然状態で何が起きたかという観測事実を示しているわけじゃないということです。それで、この実験のときに、その墨俣の流量が30トンという話なのですけど、実際には堰を閉めた以上、流量というのはその、そのことによって流量がすごく少なくなるんじゃないかと思うのですけれども、ちょっと30キロあたりの流量がどうかはわからないのですが、それによって流量がすごい減るわけですよ。そういう実験だから、塩水が上まで上がったという話じゃないのですかね。そういうことですよ。だから、それはもう、堰を閉めた以上静かになっているわけで、それは自然状態とは全然違う状態の実験だと思います。ですので、そのゲートを開けっ放しにした状態で、流量が少ない時に何が起きるかということは、これからは必ずしもわからないかもしれないですよ。そういうふうに理解すべきかと思ったのですが。

(小島座長)

そうすると、58ページの下から6行目の、このように、条件によってはマウンドがあった場合でも、塩水がかなり上流域に達する可能性が示唆されており、ということではないということですか。要するに、作られた状態なので、その条件によってはというのは。

(蔵治委員)

それは人為的に作った実験条件によっては、というふうにしか読めないというふうに私

は思いましたけども。

(藤田委員)

そういうふうな状態は、自然状態では現れないということは、なかなかできるかできないかわからないのですね、そういう表現になっているわけです。

(小島座長)

そうしたら、この、条件によっては、というのをちゃんと正確に書かないと、要するに人工的に作り出した条件のもとでは、という意味ならば少しは整理できるかもしれないですね。そういう意味ですか。人工的に作り出した条件のもとで30キロまで行ったという、その事実が確認されたと、こういう意味ですか。

(藤田委員)

それで、その前の部分に、ゲート操作を行った調査では、という書き方をしているのですが。

(小島座長)

わかりました。ただ、このままスラスラ読んでみると、何か自然状態で上がったように誤解を受けると思いますね。粕谷先生よろしいですか、ちょっと、そこは。

(粕谷委員)

ええ、特殊な状況といえますか、ゲート閉じてですね、流速がほとんどないか、ほんの僅かなとき、そういう条件のときはこのようなことが起こると。ですから、天然の場合でも、流量が極めて少ない、大湧水の時にはですね、何年に一度か何百年に一度かわかりませんが、本当にここの河口堰を閉じたときの流速になるぐらいの流量しかない場合には、こういうことがあり得るといふふうに理解していいわけですね。

(藤田委員)

決してそうではありません。それはですね、先ほど申しましたように、海面抵抗がきちっとですね、流量に応じて評価をされているわけです。ですから、それがそういう条件になった、海面ですね、塩水を押し流す力がどれくらいであるかということによって決まってくるわけです。それを定式化して行われたのがシミュレーションであるわけです。

(粕谷委員)

ちょっとその、シミュレーションの問題とこれ現実の問題なのですよ。実測なのですよ。ですから、ちょっとそこは、分けていただきたいと思うのですけども。このデー

夕が出た、特にその塩水が、5,000 ピーピーエムが2.5キロまで上った、この条件は何かと
いったら、河口堰を閉じることによって流速を極端に落とした、そういう状態で2.5キロ
までは遡上しますよという、そういう条件ということによろしいわけですね。

(藤田委員)

こういう条件は塩水遡上状態に相当します、はい。河口堰を閉じますとですね、どんど
ん水が溜まっていきますので、上流ほど流速はありますけれども、下流ほど流速は小さく
なるというふうになっています。

それでもう一点ちょっと補足しておきます。オーバーフローした状態が続けばですね、
当然下まで流速は来ますけれども、断面積が大きい分だけといいますか、要するに上層圧
がどれくらいによるかによって流速が決まります。オーバーフローさせておればですね、
それに応じた流速は発生しています。

(粕谷委員)

アンダーフローでも同じですね。速度は出てくると、流速は。

(藤田委員)

下に塩水がある場合は、アンダーフローの場合はですね、必ずしもそうではない可
能性があります。

(粕谷委員)

アンダーフローしますと、流速がなんですか、下に塩水があると。

(藤田委員)

下に塩水があるとですね、上層の水を出すことになるという保障はありません。

(粕谷委員)

河口堰を閉じたときと開けたときの流速の比較がしてあります。アンダーフローもオー
バーフローも。これは、河口堰の試験運用のときに取ったデータなのですが、オーバーフ
ローにしますと表層はよく流れますが、下層はあまり流れない、逆にですね、アンダーフ
ローにしますと上層も下層もよく流れるという、そういうデータがございます。ですから、
そのデータから考えればですね、アンダーフローしても流速は保たれると。

(藤田委員)

いえいえ、それは私が申し上げたようにですね、下に塩水がある場合とそうでない場合
とで、随分条件が違いますので、それはどちらだったのですか。

(粕谷委員)

それはですね、河口堰をアンダーフロー、オーバーフローですので、多分、塩がない状態で排水しているというふうに思います。

(藤田委員)

ですので、今回ここで示したような塩水が入っている場合はですね、そうはならないだろうと申し上げているのです。

(粕谷委員)

わかりました。あの、とにかくまあ流速があればですね、これほどたくさん上流までは上らないということになるかと思えます。

(小島座長)

すみません。今本先生どうぞ。

(今本座長)

あの、今日はね、この専門委員会として、これ最終的なことをやることで、この議論ふさわしくないと思うのですよ。むしろ、開門調査の実現に向けてだとか、そういうところもやったらいかがでしょうか。今の、まあ、藤田さんとの議論のところは、これまでの時間足りなかったところもあったでしょうから、もう一度見直して文章変えると、納得できるところもあるという、この貴重な時間を使ってやるにはちょっとふさわしくないような気がします。

(小島座長)

はい。いや今の議論はですね、もう今議論で明らかになったんですが、河口堰が無くても上がっていたのか、上がっていたとすれば対策がそのときも講じられていたのではないかと。そうすると、河口堰を開けた場合に同じように上っていくとすれば、当時の対策で十分ではなかったのかと、こういう理屈になっていくので、本当なんですか、ということ対策に影響するのでそれを確認していたところ、これは人工的に作られた条件、あるいは人工的に作られた条件に類似した、ごく稀な時の状況ということですから、そのときにどのようにしていたのかよくわかりませんが、もちろんそんな時には取水をしていなかったという答えになる。そうすると、そういう時には取水しなきゃいいんだと、対策としては、こういうことになるわけですね。たぶんこの状態の時は、シミュレーションの議論ではなくて、どういう対策をするかということですから、この時に上ったときにはですね、取水したら農業用水だってなんだって大変なんで、取水していないはずですよ、ここまで塩分が高ければ。だからこういう時にはどうしていたのかしらと、ということに関

心があるわけですよ。もし上がったときには一体どうするのかっていうことが問題なので、こういう状況が作られて、25キ口、30キ口まで高濃度の塩水が上がった時に、何をしていたのか、対策としては。

(藤田委員)

極めて墨俣の流量が小さいときにですね、そういうことが起きた可能性が否定できないということでもあります。そのような状態でマウンドを取ってしまったらどういうことになるのかというときには、そういうふうに非常に厳しい条件がほぼ恒常的に起きてしまう、小潮の時にはですね。そのたびに多大なチェックをしてオペレーションをやっていかなければ、操作をしていかないといけないと、そういうことは、現実に取り水に苦労しておられるところというのは当然あるわけですが、そういうふうな状態は、作り出さないということも基本的にあるわけですね。

(小島座長)

なんかしつこく聞くようですけども、1994年の12月1日から5日の間は何をしていたんでしょ。

(藤田委員)

当然、非灌漑期の状況でやられていますから、取水する必要がなかった、大きなデマンド、需要がなかったんだろうというふうに思われます。

(小島座長)

ということだとですね、そういうケースが起こったときには同様の対応をとるということですね。きっとね。つまり、この5日間のあいだは高濃度の塩水が25、26キ口のところまであったということですから、その時にどういう対応をしていたか、もしこういう状態が起こったらこの時と同じような対応をとらなきゃいけないので、それは参考になるから、どんなことをしていたんだろうということですね。

(藤田委員)

どうぞ、聞き取り調査などしていただけたらいいと思いますけれども、私はその状況は知りません。

(粕谷委員)

それでこの人工的に作ったという流量が非常に少ない状況なんですけども、墨俣の流量によってはこういうこともありうる、藤田先生おっしゃいましたけども、それはどんなときなんでしょう。流量が例えばどのくらいだったらそのように上るんでしょうか。

(藤田委員)

それはシミュレーションでやられたような場合だとしか言いようがないですね。

(粕谷委員)

すいません。シミュレーションはですね、秒30トンでも、130トンですかね、でもほとんど変わらない。

(藤田委員)

いや、2キロというかなり大きな距離の違いがあるわけですね。

(粕谷委員)

2キロは全然大きくないと思うんですけどね。20キロ上るか30キロ上るかという話をしているときに、流量が30トンの時でも140トンの時でも2キロしか先端が変わらないということはちょっとあり得ないことだと。

(藤田委員)

なぜあり得ないんですか。

(粕谷委員)

それが今先生がおっしゃったとおりです。流量が極めて少ないときは上るだろうと、流量があれば上らないと、先生実際おっしゃている訳なんで。そういう意味のことです。

(藤田委員)

それが2キロの差になっているということですよ。

(粕谷委員)

まあ結構なんですけど、要するに。

(藤田委員)

ちなみに言うと、800トンならばですね、河口堰の位置まで押し戻せるということになってくるわけです。

(粕谷委員)

ですから、最大見積もってこのゲート操作によって流量をこれだけ落とした時、こういうことが天然の状態で何年に1度、あるいは何ヶ月に1度でもいいかもしれません。どんな確率で起こるといふふうに理解されているのでしょうか。

(藤田委員)

先ほどおっしゃったように、墨俣30トン、要するに墨俣の流況に依存しますと申し上げたんです。

(粕谷委員)

わかりました。墨俣の流量30トンですと、先ほどの図では完全に塩水が流されている状況も見えるんですけども、これを引き潮だと言われるとわかりませんので、是非この続きの満潮の時のデータも並べていただければと思います。

(藤田委員)

私が取ったデータではないので、ある程度誰でも見られる資料に基づいて検証していきましようということやってきている訳ですよ。それ以上に出しなさいと言われてもはっきり言って出しようがないです。

(粕谷委員)

わかりました。是非これ満潮の時の流量が30トンでどのくらい上るかというデータが本当は欲しかったんですけども、そういうことでしたら逆にですね、ゲートを開放した場合に塩害対策が問題になるんですけども、たとえば今30トンと言われた、あるいはそれ以下になった時にですね、塩水をシャットアウトして入らないようにすると、そういうことは技術的に可能だということによろしいわけですね。

(藤田委員)

ちょっとよくわかりません。どういうことおっしゃっているのか。

(粕谷委員)

要するに塩害を起こさないためにですね、非常に流量の少ないときだけゲート操作をして塩水を上げないようにするというのが技術的に可能でしょうかというお話です。

(藤田委員)

それについては正確には答えることは、基本的に私の能力を超えています。ゲート操作の機械的なルールもあるでしょうし、そういうところについてはほとんど知りませんので。

(小島座長)

よろしいですか。どういうふうに技術的にやるかってのは、可能かどうかってのは、またこちらの方でどういうことを求めるか、それが技術的に可能かどうかはまた別の問題です。今の議論はですね、78ページ、79ページの塩害の可能性、塩水の遡上の範囲

の議論ですね。同時に、先ほどちょっとお聞きしたのは、塩水が上がったとき、人工的に作られた状態が5日間あったということですのでけれども、その時に被害の防止対策はどうしたんだろうなあと。それはすごく参考になるね、ということですね。2)の79ページ、被害の防止対策は、特に塩害、土壌の云々かんぬんとかいろいろ書いてあるんですけども、ここに関係しますよねと。それからどういうケースで塩害、塩水が上がっていくかっていうことは、予備調査、本調査と分けてやるのか、あるいはこれを一体的にやるのかということにも関係をするわけですから、そこの議論をしていただきたいというふうに思いますが、いかがでしょうか。

(粕谷委員)

私、予備調査のほう提案したんですけども、やはりこの部分だけはマウンド取った後に塩水がどれだけ上るかということに関しては全くデータがありませんし、シミュレーションとかいろいろな予測はあるんですけども、それが当たるかどうかは全くわかりません。ですから、現実問題、開けた場合に、塩水がどこまで行くかということが、大きな問題です。ですから、本調査、当然ゲートを開けて予備調査をするわけですので、本調査の一部と言ってしまうまでも全く問題ないわけですけども、まずは本調査は後にして、塩水がどのくらい上るのか、高濃度の塩水が上まで上らないような方策はあるのかというところをまず確認しないと、ちょっと社会実験としても心配だということで、予備調査というのを提案させていただいております。

(小島座長)

村上先生、どうぞ。

(村上委員)

私、予備調査、本調査の関係、開門調査に関しては、多分一致しているようなところは、なるべく早期に開門したいということ、それから、利水に障害がないような開門方法を考えよう、それから、大型生物の影響を見るため長期間開放しよう、このところは一致しているわけです。ですから、やることも確か今、粕谷委員がおっしゃったような、本調査と予備調査、別に一緒でも構わないというふうなことで、私も全くそれで一緒です。

そこで問題は、ここで予備調査というステップをどうして踏む必要があるかです。粕谷委員は今、社会的な実験だとおっしゃったんですけども、この専門委員会では少なくとも自然科学的なところだけで判断して、本調査にするか予備調査にするかそのところを考えた方がいいんじゃないかと思う。もちろん、粕谷委員がおっしゃるような塩分の問題も大事なことなんですけども、ゲートを開けて、そこで別に塩分だけを調べるわけではないですよ。その他の藻類発生量であろうと堆積物であろうと、それからまた生物であろうと、調査に着手することは違いない。そこでなぜ私は予備調査、本調査を分けるのか、そのの

理由を聞きたいわけですが、社会実験なのか、それとも自然科学的な実験なのかということも含めてご判断を聞かせていただきたい。

(粕谷委員)

これは今までずっと議論してきておりますけども、開門に当たって前提条件として、利水の問題と塩害の問題があるわけですね。ですから、それが解決されない方法ですと、いわゆる生物調査を目的とした、開門調査ができないというふうに思っておりますので、社会実験とは言うんですけど、これはきちんとした科学的議論ではないかというふうに思います。それから、すぐに調査をするということですので、これは全く変わりありません。先ほどの議論でも、実際にゲート操作して塩水が上がるのを阻止しなきゃならないのが、本当に1年のうち何日あるか。いや全くない可能性だってあるわけですので、まずそこを押さえるということが、後々ですね、障害なしに生物の方の調査に入れるのではないかと。この塩水のところでですね、もし上がるんだったら、これはもう要するに塩害の心配ありということでしたら、これは即座に閉じると、何らかの手立ては加えるということで、生物調査という意味ではそこで断絶してしまいます。ですから、そういうことであれば、きちんと先に塩害の方、塩水遡上の方を押さえて、それからこういう条件のときだけはゲート操作をせざるを得ないという、そういう条件付きで本調査に入った方が本調査の方もきれいなまとめ、いいデータといいますか、出るのではないかというふうに思っています。

(村上委員)

ちょっと議論が噛み合っていないような感じがするんですけども、今、粕谷さんが予備調査を入れるということについて、本調査とは連続的にデータを取りたいとおっしゃった。しかし、それは本調査であっても塩が上がってくるような不測の事態があったらゲートを閉めるということはお互い一致していることだと思ったんですけど、そこから考え直さなきゃいけないですか。粕谷さんの考え方では、多分こういう前提があるんでしょうね、予備調査で絶対塩が上がらないということを確認する、そしてその前提に立って、本調査だったらずっとゲートを開けておいていいというような、そういうお考えに聞こえるんですが。

(粕谷委員)

予備調査で塩水の状態を把握するというのがまず第1ステップ。そして把握した後でその条件下で生物調査が開始できるという、そういう2ステップで考えております。

(村上委員)

私は、生物調査は開けたらすぐ始めればいように思えるんですけども、なぜそこそこで生物調査をいったん待たなきゃいけない。やはりデータが断絶しようと切れようと、

早ければ早いほど面白いデータが取れるんじゃないですかというのが私の意見です。

(粕谷委員)

その点に関しましては、どのみち開けておりますので、生物調査の開始というふうに考えてもいいかと思います。

(村上委員)

じゃあ、塩分調査もやるし、水質調査もやる、堆積物調査もやる、生物調査もやるということですね。初年度から。

(粕谷委員)

もちろんそれは構いません。

(村上委員)

そしたらそれをなぜ予備調査と呼ばなきゃいけないわけですか。

(粕谷委員)

それはですね、塩水が上るかどうということをもまず第一に観察するという。

(村上委員)

それは本調査の時も一緒でしょう。本調査の時だって塩分が上ればそれは当然ゲートを閉めなきゃいけないでしょう。そういう事態が来るかどうかわからないんだけども。

(粕谷委員)

ですからそれは、いろんな条件をごっちゃにしまうと、それは正しい調査結果が得られませんので、まず塩水の遡上というところを押さえるべきだということです。その間は生物調査をやっていたとしてもそれによって中断するとかそういうことがあっても、一応それはそういう調査でありますので、優先順位が完全に違うということですね。

(村上委員)

ちょっと私はそのところの理屈がよくわからない。それから社会的実験だと言われるところをもう少し説明していただけませんか。その他にどういうふうな要素を含めて調査をやるということでしょうか。たとえば当然のことながら、水の使い方、利水の状況なんかについても調査しなきゃいけないんですが、そういうことも含めてだと考えていらっしゃる訳ですか。

(粕谷委員)

塩水が上がって本当に農地の塩害、あるいは用水の塩害が起こったら大変なことになります。ですから、このところはまず、起こらないという確信をまず先に取りべきだと、そういう意味です。社会実験というのは。

(村上委員)

私、よく理解できません。なぜ社会が入ってくるのかというのが理解できないわけです。どういう意味なのか、社会実験というのは。

(粕谷委員)

これですね、突然生物のために開けると言われましても、塩害の心配がたくさんあるというそういう地域がございますし、それから用水の問題もありますので、ここは生物調査するに当たって、塩水の遡上に関しては十分調査してありますので、大丈夫ですよというそういう理解につながると、そういう意味です。

(村上委員)

それだったらやっぱり、この調査の範囲を広げて、水の利用状況ですとか、農業の影響の状況、たぶん地元の人たちの意識調査なんかも含めた調査計画にしないと社会実験にはならないんじゃないかと私は思います。そこまで考えていらっしゃるんだったら私はそれに賛成します。社会実験は是非やるべきだ。自然科学だけではない、環境影響だけではなくて人の心への影響までちゃんと見なきゃいけない、そういう意味だったら私は賛成です。

(粕谷委員)

是非そうしていただきたいと思います。直接の被害を被る方たちがいる可能性がありますので、その人たちにとって安全だ、安心だという、まず補償が必要だというふうに思いますので。

(村上委員)

そういうところで合意ができれば、例えば開門して何を調査するか、このところを少し膨らませなければいけませんね。これは環境影響しか出てません。もう少しそれを膨らませた調査計画にしなければいけない、ということになる。

(粕谷委員)

おっしゃるとおりですね。そこら辺の安全安心のところも含めたデータが取ればなおいいと思いますが。ちょっとそこまで、この予備調査ってことは川の中だけしか考察していませんでしたので、是非入れられたらいいなと思っております。

(小島座長)

なんて言いますかね。その話は、その話っていうと社会的な条件とかですね、何というのはあまり専門委員会のストーリーの中ではほとんど出てこなかった。むしろ塩水がどこまで遡上する、いわゆる被害というのは自然現象と対策の相関関係なわけですね。例えば塩水が上ろうが、上るまいが、対策がしっかりしてれば害は起きないわけですよ。水の需給のところもそうですけれども、いわゆる自然現象と対策というのは別なので、いわゆる被害が起きないようにするっていうことが大切だとすれば、それは自然現象側での防御ということもあるかもしれないし、対策の側で対応できるかもしれないという、この2つの関数なわけですね。先ほど申し上げたのも、塩水がどこまで登るかっていうことと、対策をどういうふうにするかっていうことの関数で、害は起きないようにすることができるわけですから、ただ、シミュレーションといっても、シミュレーションというのは、実際の測定によって確認をされないとなれば正しいかどうか分からない。いくら計算が正しくたって実際にやってみたら違ったらそれはどこかが間違っているわけですから。大切なのはシミュレーションの式が正しいかどうかではなくて、現実に対応しているかどうかなんです。それが合ってなければ、それはどこがおかしいわけですよ。いくら勉強したって結果が違ったらどこかが間違っている訳なんです。だから、シミュレーションとかなんかやるんだけど、実際に開けてみたらどこまで行くかってのはわからないっていうのが基本的ですよ。いくら準備しても。だからどこまで遡上するかっていうのは、やってみないとわからない部分が、博打のようにやるわけじゃなくて準備はするわけですけども、最後のところは、わからない部分がありますよ、これは宮本さんが最初におっしゃった、最初からのテーマなんです。その上で、例えば利水の話は、直近、すぐ真上から取ってるからこれはなんとかしなきゃいけないので、なんとかしなきゃいけないものは対応しましょうねと。という対策でこれは害が起らないように対応しようということをやっているわけですね。塩害云々も、いわゆる農作物云々も、先ほどちょっと関心があったのは、じゃああの5日間何してたんだらうと。人工的に作り出した5日間は、農作物は12月だからあまりないのかもしれないかもしれませんが、そういうときにはどうしてたんだらう。というのは、すごく関心があるっていうのは、遡上したときにはどう対応するか、という対策で対応できるならば、遡上しても害は起きないようにすることができるっていうことですよ。もちろん遡上しなければ対策も必要がないと、こういう相関関係で考えていただかないと、上がったら即害があるっていうわけではないんですよ。これは電気の話をやった時に、節電しているのは害ですかと、この夏はみんな被害があったって話になる。でも我々節電したけどそれは被害ではないと言っているわけですよ。水も節約しましたし、しなきゃいけない。あるいは、電気だって融通するわけですよ。融通という方法で東北や関東だってやるわけですよ。水も融通したら害は起きないわけですよ。だからこれが伊藤先生がおっしゃったような、農業用水からの融通はできませんか。他ではやっていることをなぜ水ではできないんですか、っていう。害が起らないようにする。だから、そ

のセットで物事を考えていただいて、いたずらに範囲を広げる必要はないんじゃないかという気もするんですけども、そこはどうなんでしょうか。

(伊藤委員)

多分、今、塩害の議論というのは、長良川用水とかその辺に集中しているんだと思いますが、今言われた、冬という話で言うと、水田に必要な灌漑用水っていうのは、春から秋までですので、まずそこで水を取り入れるということ言えば、晩秋から春までにかけては取り入れる必要がないので、と僕は理解していますけども、畑作でどうこうやってない限り。そもそも、もし季節限定の調査ならばそこを開けること自体で水の取り入れで迷惑かけることはない。次、春から秋っていうのは基本的には河川流量が多い時期と僕は理解しています、その中で長良川用水の取り入れ口にはたして塩がどのぐらい来るのか、来ないのか。僕もまず素朴に聞いてしまってわからないっていうふうに答え言われましたけど、でも、一定のリスクを見積もっても月に何回かなという、大潮、小潮のこの時期のこのぐらいにはリスクがありそうだねという、そのレベルの予測っていうのはこの後詰めていけばできると思うんですね。ですから、全面的に塩が上るから危ないっていうならば、それはやっぱり元々リスクな、代替水源を確保しなければいけないけど、今言ったようなある程度限られた議論の中で言えば、そここのところでの対策の取り方があるだろうし、もちろんここで議論するっていうよりも、現場の方々とのある程度ちゃんとした合意形成の中でやるべきでしょうが、敢えて、僕は極論じゃないと思って言うとしたら、もし仮に被害が出たらそのための補償をどうするかっていうような議論も詰めておく。つまり、100パーセント安全だから物事をするっていうのは、社会のこういったものの中で、僕はありえないと思っていますから、リスクも抱えるし、1パーセントか零点何パーセントかわからないけども被害が出うるならば、それに対してもこんな制度的に補償すればいい話で、塩が上るどうこうっていうのは、やっぱり調査をする中で見ていって、当然これ以上上がったら危ないので、水門を閉めるとかそういう議論で、相当、僕は今まで読ませていただいたもので言えば対応できるのではないかと思います。答えになってなかったらごめんなさい。

(小島座長)

もう一つ議論をもう少し具体的にやっていただきたいのは、例えば今おっしゃったように、冬の間には農業用水を使いたくても使えないんですよ。使いたっていうのは例えば冬水田んぼをやりたいって言って、冬も田んぼに水を引きたい、でも水を使わせてくれないっていうのがほとんどなんです。農業用水として。この地域はどうなんでしょう。大体、庄内川はほとんど使わせてくれないですよ。冬の農業用水は。

(伊藤委員)

すいません。長良川用水に限定して言うと、僕は数字持っていませんけど、許可水利権だと通常は春・秋で、冬はほとんど地域の水路維持ぐらいしかないですね。木曽川全体でいうとほとんど大きいのは全部許可水利権ですので、春から秋で冬はほとんど水利権を持っていないのが実際です。

(小島委員)

ということだとですね、庄内川と同じように冬水田んぼをさせてくれないっていうのはあって、冬は農業用水って使えないんじゃないんでしょうか。だから取水することは、逆じゃないんじゃないんでしょうか。

(伊藤委員)

ゼロっていうのは普通無いので、そういった意味で多少はですけど、ただそもそも営農に関係するような水を取っているっていう状態は無いと思います。ですから、あくまでこの塩害の話、すいません、塩害は私はアマチュアですけども、農業用水側からの判断で言えば、春から秋の中の対策、しかも今言ったような月に何回、何回かはわかりませんが、そのあたりを注意深く見守りながら対策をそこに集中するっていうことになろうかと思えます。

(村上委員)

先ほどの小島座長のご質問に帰ります。私、座長がおっしゃるように、科学的なところだけでこのところはやってもよろしい。その意見でも結構です。ですからこれはこの委員会が科学的な観測だけの計画をとりあえずまとめるのか、それとも先ほど出てきたような社会的な影響までまとめるのか、そのところだけ調整していただければ、私はそれによって後半の、どういう調査項目を設定すべきか、そのところの議論に進めますので、そこだけちょっと粕谷委員と座長の方で調整していただければ結構だと思います。

(小島座長)

今の村上先生の話ですけれども、これまでのストーリーで議論をずっとしていきましたので、いわゆる治水・利水・塩害ですね。で、環境。という範囲でこれを整理していくのがいいと思いますけれども、あまり世論調査だなんだかんだというところまで広げない方がいいんじゃないかと思いますがいかがでしょうか。

(粕谷委員)

そうですね。それはそれでいいんですけども、まあ必要ならということで、それは必要であるかもしれませんが、いろいろその、能力の側からしてそれは意味ないという

ことでしたら問題はないと思います。ただ、世間的にこの塩害の心配を最小限にしてからでないとなれば開門調査というのはしてはいけないんじゃないかという意味で、予備調査の方をお願いしたいということです。

(今本座長)

予備調査で判断できているんですか。塩害がね、影響あるかないかを予備調査1、2年で判断できるとっておられるんですか。開門すれば。

(粕谷委員)

いや、少なくとも開門して、例えば塩の一番上りやすい時にですね、塩濃度を調査すればくさびの先端がどのくらいまで行っているか、こういうことはわかってくると思いますし、それから1年のうちには流量が。

(今本座長)

そんなことがわかって塩害がないと判断できるんですか。そんなこと測ったら。そんなもんできないと思うんですよ。ですから予備調査の意味は全くない。予備調査イコール本調査。つまりね、調査項目が何かが変わるのか。私は分けた意義が全く理解できません。

今の塩害の部分にけりをつけてからというんでしたらね、これは、予備調査が何十年も続くんじゃないですか。そんな簡単にわかるもんじゃないですよ。

(粕谷委員)

そうしますとこの1、2年が何年かということになってくると思いますが。

(今本座長)

私はそれをするのが開門の調査ですから。それそのものが開門調査ではないんですか。ですから、予備調査という意味が全くわからないんです。

(粕谷委員)

そうですね。今、開門して何が起こるかということを見ようとしています。それは、ここでずっと今まで議論されてきた、生物関係ですね、そのデータを取りたいということです。そしてできればそういった生態系を回復したいということ、それを見ようというのが主な目的なわけですね。それに至るには解決しなければならない問題が前もってあるだろうと。そういう意味での予備調査です。

(小島座長)

村上先生と粕谷先生にお伺いしたいんですが、本調査、これは粕谷先生かもしれません

が、本調査と予備調査を分ける、その分岐点は、本調査の最初の2行に書いてある、堰付近の堆積物が流出した時点より開始する。つまり、きれいになってからやるというのが本調査で、それまでの調査は予備調査と名付けると、こういう趣旨ですか。

(村上委員)

ずっと前の原案から800トン云々は、私は書いた覚えがあるんですけど、これは実際意味ないですね。ゲート閉めるときと違って開けるときですので、いつから始めたって構わないと私は思います。

(小島座長)

すいません。予備調査と本調査ってどこがどう違うのかって、この文章からすると、本調査の最初の2行というふうに読めてしまうので、そうすると、川が自然状態に近くなってからを本調査と呼ぶというふうに理解をしたんですけど、そうするとこれはどこが分岐点になるんでしょう、本調査と予備調査の違いの分岐点。

(粕谷委員)

まず、毎秒800立方メートルというのはですね、これは藤田先生との議論の中でわかったことなんですけども、800あれば河口堰の下まで塩水は行ってしまうということですので、この時点スタートにすれば、塩水の遡上がどのくらいの流量の時にどこまで行くかということがある程度わかるだろうという意味の800トンです。もしこれですね、流量とかいろいろな条件でですね、塩水の遡上の状況がですね、ある程度つかめましたら別に800トン関係なしでそこから本調査に入れば前のデータが生きてくるということです。

(小島座長)

すいません。800トンという数字は別にしてですね、本調査の意義というのは自然状態に近い状態を回復した後の、生物とか水質だとかそういうのを見ていくというのが本調査だと、こういう趣旨ですか。

(粕谷委員)

塩水遡上のことをほとんど考えずにですね、できるだけ開放の時間を与えられるという、そういう意味で連続的な調査ができるということです。それから、予備調査の時に生物調査しちやいけませんよということは言うておりません。ですから、必要な場合は当然始めればよいと思いますし、当然始めるべきだろうというふうに思います。ただそれはですね、塩水遡上とかそういう心配が出たときにゲート操作っていうのは行われますよと。そうしますと、それは一貫した回復のデータとはなりませんよということで、優先順位という意味で、そういう意味で言うております。

(小島座長)

じゃあ、ちょっと蔵治委員どうぞ。

(蔵治委員)

若干客観的な立場からの意見を言わせていただきたいんですけども、その予備調査というものが本調査の前に必要だっていう必要性についてはなんとなく理解できるところもあるわけです。というのは、本調査っていうのがいきなり開始されるっていうのは、何も情報がない中でやってみなければわからないっていう中でいきなり開始するっていうのは、それこそ何が起きるかわからないっていうところがあると思うんですね。ですが、現状、ここに分けてある2つがどう違うかっていうと確かにあんまり違わないようにも見えますし、調査項目も同じだったら益々違わないということもわかりますので、やっぱり私は予備調査というのはどちらかという、河口堰を造ったときにも実は、例えばゲートを閉めてみて何が起きるか調査したりしてますね、5日間だけとか。そういうようなイメージで、例えば塩水遡上というものが一番予測不可能であるということであれば、まずは現状の河道でどこまで塩水が遡上するかっていうシミュレーションすらやってないわけですから、そのシミュレーションをやって、そのシミュレーションが正しいかどうかを検証するための例えば非常に短い期間の予備調査をするとかですね、そういう点での予備調査っていうのは必要なんじゃないかと思うんですけど、もう開けっ放しにして、15キ口とか22.6キ口の濃度だけをモニタリングする調査っていうんだったら、ちょっと予備調査というよりは本調査に近いかなっていうようなイメージなんです。ですので、何らかの数値実験とその数値実験の結果を検証するための予備調査ってのがいるような気がしますが、開けちゃうんだったらもうそれは本調査だなというような感想を持っていますけども。

(小島座長)

いかがでしょうか。柔軟に対応するっていうのは当然のことなんですよね。とにかく全部開けちゃってっていういきなりっていうのは、ちょっと乱暴なので、事業をやるときには、開ける場合も、今、蔵治先生がおっしゃったのですが、開ける場合も閉める場合もですね、いろんなことをしながらやるわけですね。電車だって試運転をやってから動かすわけですから。当然ではないかと思うのですよ。いきなり電車ができました、乗客を乗せてですね、走っちゃった、事故が起きたら大変なんで普通試運転するわけですよ。だからそういう意味では慎重にあるいは柔軟にまず試してみるというのは、さっきの今言ったような客を乗せる前に一回走らせてみるみたいなのはこれはやるわけなので、そういう意味での予備的にやっていくっていうのは当然なんですけれども、逆にですね予備調査をやっているといつまでも予備調査やってるっていうことにもなりかねないですしね、いったい何のためにやっているんだと、というふうにも見られかねないですね。

ずっと電車走らせているわけにもいかないわけで、試運転をですね。ここらへんの中身

を見るとあんまり変わらないところもあるので、調査を闇雲にやるわけじゃないわけですから、段階的にやっていくとか、柔軟に対応するとか、そういうふうに整理をすればいいのではないかと。極めて常識的なやり方だと思うのですねいかがでしょうかね。

(粕谷委員)

今小島座長のおっしゃるとおりでいいと思います。

(今本座長)

私はね、予備調査というのは、開門する前にあらゆることを調べるのを予備調査と理解してたんですけどね。その文献といいますか、どういうふうにしたらいいのか、あの確かに何か始めるときには試験的にやるということもありますけれども、今も洪水のときには開いているんですよ。そんな変なことでもなんでもない、何度も開けているわけですよ、ゲートは。それを閉めないというだけのことですからね。そのときに例えば塩害が起こりそうだから閉める、常に起こりそうなんですよ、起こらないということはどういうときに起こらないのかわからないわけです。ですから極端に言えば塩害が起きたらどんな害が起きるのかというのを調べるのが開門調査じゃないかと思っています。そういう意味で、ここはゲートの開け方とかいろいろ書いていますけれども、私は予備調査というのは調査に係るまでに調べる、徹底的にいろんなことをやるのが予備調査で、ゲートそのものを開けるのは全て本調査で、それも開けてからずっと同じことをやっているわけじゃないわけですね、1年目から2年目、どんどんどんどん進化していくと思うのです。そういう意味で予備調査と分ける必要はないんじゃないかというのが私の意見です。

(小島座長)

大体整理できますかね、あの今のような考え方で。

(粕谷委員)

今、小島座長のおっしゃったような電車でも試運転するだろうというあたりの考え方が取り入れられれば、それが十分説得力がある、地元の方にはね、だと思います。ただこの塩害起こったときの補償どうしろは本当は必要なんですけども、じゃあどの責任なのと、これは愛知県の委員会なんだけどもそういう責任をこの委員会が取れますかということになりますとまたちょっと問題が大きくなりますので、そこは避けたいなという気持ちです。

(村上委員)

責任の取り方云々までもこの議題にしますか。ここは先ほど合意したとおり自然科学的な正当性のところで十分ではなかろうかと。責任を取れと言われたってこちら何も権限もないところで、どういう責任を取るというふうなことでしょうか、私はそれはちょっと

理解できない。

(小島座長)

あのですね、ごく普通に考えていただければいいんじゃないかと思うのですが、先ほど塩害の遡上の可能性も、塩水ですね、78から79の塩水が上ることと防止対策をどうするかということと、この防止対策の中にどんなものを組み込んでいくかというのは、これはもう整理をしていけばいいわけです。ただ、そこまではこの委員会で話をしていないわけですね。83ページになりますが、それは協議機関の設置、具体的な調査項目あるいは方法を検討する委員会を設置していただいたらどうか。それは環境の改善効果を最大化し開門による支障を最小化するということですから、それは次の段階だと思うのですよね。次の段階をここでやるかどうかというのは、また別途のことだと思いますけれども、関係者が納得しなければこれは開かないわけですから、全体の便益の費用負担をみんなが納得してやるわけですよ。納得できなければいくら愛知県がいきり立ってですよ、それはできないものはできないし、愛知県が、この間ありましたけれども、金を持つからやってくれなどというですね、そんな古いパターンの公共事業はやらないです、みたいなね。まあ、今まで愛知県はですね、そりゃ三重県が大変だということで、それは肩代わりしながらですよ、水も負担してきたと、だけどその水は一滴も使われなくてですね、愛知県民が負担をしているわけですよ。こんなことが許されていいのかと、いうプロセスもあるわけです。そういう意味ではこの河口堰の問題は、これに関係する人が納得をして、最適なものに納得できなければ、それはできないですよ。我々は最適な運用方法を提案しようっていうわけですから、これは納得を得られるはずで、納得が得られなければ、得られるまで説明をする、話をする、あるいは次のステップをやるということですから。金でほったを引っ叩くというようなやり方なんかはさらさら考えていません。これは基本的にはみんなが納得をする民主主義の基本の問題ですから、誰がどういうふうにやっていくかというのは、それは次の段階で考えていただければよくて、どんな方法があるかということ提案していただければ結構だと思います。

ということなのでですね、必要、補償、試験的かどうか、本格的にやる場合にはどうするかというのはまた別ですよ。それはいろんな仕掛けがあるんですよ。先ほどお話があつてずっと塩害に対応して、1,000億円も投入してきたなら、そりゃ1,000億円を投入してきたんですよ、こんなもの愛知県ができるはずがないですよ。国が総がかりでやってきたことなんですよ。だからそういういろんな道具立てがすでに塩害対策でもいろんなものでも用意されているわけですから、これで行くってことになれば用意されているいろんな政策の道具立てを使ってやっていただくということになるわけですから。愛知県は別に国ではありませんから、あるいはそういう格好で今までにやられてきたことを、どういうふうに成果、理解してやるかっていうことですよ。この河口堰の中で先ほど全部整理をもう一回してみたいというのは、元々されてきた塩害対策もあり、河口堰ができるということでき

れた塩害対策もあるだろう。その費用効果はどのくらいで誰がどのくらい負担してこれまで来たのか、というのはこれからどれだけ誰が負担するのかという、もしある場合ですよ、それは必要で、もうすでに過分の負担をしているかもしれないわけですよ、愛知県は。それはその上に立って物事は考えなければいけない、ということですね。

こういうことでよろしいでしょうか、別にそういう色んな、みんなが納得すればできるわけなのですから、みんなが納得すれば便益も負担もその上で整理をされると、こういうことだと思いますけどね。

じゃあ、予備調査、本調査の点は、少し一体化をする、柔軟に対応する格好で整理をさせていただきます。それでよろしいですか、ちょっとご相談をさせていただきますが、よろしいでしょうか。はい。

それではですね、結局台風が来る中12時半くらいまでになってしまいましたが、フロアからのご意見をお聞きしたいと思います。それからスケジュールですけれども、今日手元の方にですね、水資源機構の方からの回答書をいただきましたので、この回答書の中身も含めてですね、せっかくいただいたものなので、含めたいと思いますので、パブリックコメントをする予定をですね実は明日ということにしておりましたけども、もう一日お時間をいただいて、明後日の23日金曜日休みになるのですが、それって可能ですか。

(事務局)

祝日になるものですから、23日に記者発表は難しいと思うんですが、方法としては22日に記者発表、やりますという発表だけして、23日から募集というやり方が、もしくはその場合、報告書ですね、かなりこう議論がいろいろあったと思うのですがパブリックコメントに出せるその報告書の形にまとまるのがいつかなというのが心配なんですけど。

(小島座長)

今の予備調査の話とですね、整理をするのと、今日ご議論があった予備調査の話と、それから先ほど条件によっては20何メートルに上がるというところの、条件によってはというところを正確に書くというところですね。それとあと水機構からいただいたものをここに盛り込んでいくというその3点だと思いますね。それを作業をして、パブリックコメントを受けてまた修正する部分は修正しますので、そのほか修正するところがあれば次はパブコメを受けた意見と併せて最終的な報告書を作ればいいと、いうふうに思いますので、パブコメに挙げるものは以上の3点を修正した上で、もちろんワープロで作っていてテニヲハの間違えが結構あったので、そこは直したいというふうに思います。また蔵治先生と今本先生の作業の日程なんですけれども、明日発表して、ちょっと後でご相談します、23日からやれるか24日からやれるかっていうところですね、ちょっとご相談をさせていただきます。30日なので、後ろに倒れると思いますが、ワーキングデーである明日発表

していただいてそれで少し作業を、大体の感じがもうわかっていますから、作業の手順が。23か24かちょっと相談をしてご連絡したいと思います。ということで日程的にはそういうふうにさせていただきたいと思いますが、フロアからのご意見、ご発言をいただきたいと思います。段取りに関しても結構ですし、全般的なご意見でも結構ですが、ご意見のある方、何人いらっしゃいます。1、2、3、4名ですね。じゃあ最初にそちらからお願いします。一番最初に手の挙がりました、縦の縞々の青いシャツの方ですね。

(柳川さん)

私、岐阜市在住の水機構の職員の柳川と申します。ここの魚類についてちょっと意見と確認をさせていただきます。私、前名古屋女子大学教授の駒田氏の知り合いとして発言させていただきます。普段から色々なことをご相談させていただいています。前回の資料から見ましてさらにグラフの量が増えたり、考察の中に駒田氏、あと古屋氏、向井氏の資料が入って、非常に考察が増えているのですが、先ほどからお聞きしていますように、塩水遡上について非常に詳しく皆さんご議論されているのですが、魚の専門家という観点で、魚の生態とか、そういった観点で詳しい議論がなされていないというふうに思っております。是非ここに名前が挙がっている方を呼んで議論をしていただいた方が、より深い考察ができるのではないかと、こういうふうに思っております。あと長良川だけの資料でされているので、木曽三川を通じた全体的な河川との比較もこの中に入れていただいた方がよろしいんじゃないかと思えます。

あともう一つ魚類のところと事務局への確認なんですが、一番後ろに引用文献がたくさん今回出ております。これを閲覧できるようにしていただきたいのと、あと駒田2004とかこういったものの転載と書いてありますが、この方への転載の同意というか、なされているかどうか。確かこれは広く配られた資料ではないので、確か一番後ろに無断転載禁止と書いてあったと思うので、これが活字になって外に出ることになると、そういった観点でこの方の同意というか承知がいるのではないかと、こう思っています。これは事務局にお聞きしたほうがよろしいかと思えますが、以上でございます。

(小島座長)

一応全員のお話を聞いていきたいと思えます。次こちらからずっと、はい。

(田島さん)

田島と申しますけども、私は過去に水利団体に勤めていた経験がありまして、その観点から申し上げたいのですけども。今回の報告書についてですね、とりわけ利水部門について農業用水の分析が非常に不十分であると、何回も言っているんですけど、それが全然分析されていないということを私は申し上げたい。それから農業用水の分析が不十分であって、河村市長さんが第1回のPTの会議で農業用水について非常に関心があるというふう

なことを言ってらっしゃったんですけども、それについても答えていないということです。それで木曽川ではですね、水需要の66パーセントを農業用水が占めている、非常に大きな割合を占めています。犬山頭首工から取水している宮田用水、木津用水、羽島用水を補完する濃尾用水は、40年前の1967年に受益面積が18,000ヘクタールあったのですが、2005年には9,300ヘクタールで50パーセント減少しております。受益面積が半分になっているのですが、取水量は毎秒51トンのままです。この水利権は許可水利権と言い、国交省の管理下にあるわけですが、だれが考えてもこの不思議な現象がなぜ起きているのかということにはわかっていないということです。国交省と第8回の木曽川水系流域委員会の資料、農業用水の現状というのがありますけれども、それによりますと農業用水地域は都市化、混住化により農地は減少し、受益面積は昭和49年より30年間で6,200ヘクタールが減少し、10,514ヘクタールとなっておりますが、その取水量は今現在増加傾向にあると述べています。約40パーセントの減少があるにもかかわらず、最近では増加しているという、半分になってもまだ増加するという機構についてどのような状況でこのようなことが起きているのかということについて農業用水について実際調べることが緊急の課題なのではないかと思えます。第2番目にやはり都市化の中で水利団体である農業用水の改善策を見つけ出せずにはやはりこの対策は取れないと思えますので、やはりこの農業水利団体をどうやって再生するのかということも併せて考えていただきたいと思えます。第3にいろいろ資料を見てみますと、余剰水は犬山頭首工では私の試算によりますと毎秒17トンの余水が発生すると考えられてます。今度の制限流量100トンに対して17トンという膨大な量が発生するというふうなことが考えられますので、これはどういうふうに発生するのかということも併せて考えてほしいと思えます。で、やはり余剰水をいかに使っていくかということが堀川の導水にも、堀川の浄化にも関わってくると思えます。最後にですけどもパブリックコメント、対策をするにはやはり合意形成を図らなければならないと思えますので、是非私は岐阜の人間ですけどもパブリックコメントの集会を岐阜でも是非行われるようにしていただきたいと思えます。それから付け足しですけども、濃尾用水は冬季水利権がありますのでそこらへんの事実確認もいただきたいと思えます、以上です。

(小島座長)

ありがとうございました。こちらの方、3人いらっしゃいましたよね、あと2人でしたっけ、じゃあどうぞ。

(富岡さん)

水資源機構中部支社副社長の富岡でございます。私、8月2日それから8月31日の2度、リソースパーソンとして大村知事からのご要請をいただきまして、環境のテーマについてお話をさせていただきました。従って、その環境のテーマに限って、ちょっとここで感想なりご意見を申し上げさせていただきたいというように思っています。8月2日の

第2回の委員会の席で環境についてご説明させていただいた際に、結論ありきであると、懸念を感じておりましたけれども、今本座長さんからはあくまでもたたき台だと、それから資料を作られた村上委員からも、新しいデータが示されれば専門委員会で審議してどれだけでも意見を変えるとのご発言をいただいたところであります。そのご発言を信じて、8月31日の第6回委員会では新しいデータを示しながらご質問に対する回答をさせていただきましたが、今報告書をざっと見させていただいた限りでは全く裏切られたと、いう思いでございます。なぜそう思うのか理由はたくさんありますけれども、二つだけ具体的に申し上げさせていただきます。1点目はヤマトシジミについてでございます。報告書の23ページの上のほうに(2)の考察というところがございしますが、8月31日に水機構が示したシジミ類の漁獲資料は、漁獲の努力、例えば一定の漁獲をあげるのに用する時間等との関連が解析されておらず評価できないと、一方的に資料の使用そのものを否定されておりますけれども、これは全く納得できません。8月31日に示したシジミの漁獲資料は長良川河口堰よりも下流の長良川で河口堰運用開始後も継続的にシジミ漁が営まれているという厳然とした事実を示したものであります。例え漁獲努力との関係が解析されていないからといって、このシジミの漁獲に関する重要な事実を全く無視したような形で、しかも同じ23ページの図2の7で、あろうことが河口堰の下流ではなくて、堰上流の10.6キロ地点のデータで河口堰による影響を判断されると、というのはいかかなものかというように思います。単にご自分に都合の良いデータしか採用していないようにしか見えません。2点目はアユについてでございます。アユについては8月31日の委員会の場で河口堰の影響ありとする根拠にされておりました田中氏の論文主張についての矛盾点を指摘させていただきました。そのことは重ねて、今日配られておりますけれども、これ9月7日提出させていただいた資料です。先ほど座長さんからこの資料も使ってっていうふうに言いましたけれども、私としては9月7日にこれ出しておりますので、当然委員の皆さんすでにご覧になって今日の報告書の中に反映されているものだというふうに理解していて、ちょっと驚いたのですけれども、そこでも回答の中でお伝えしたとおり田中氏の論文主張は矛盾があるんじゃないかということ指摘させていただいたつもりですけれども、それに対する科学的な合理的な回答やご見解は残念ながら今日の報告書の27ページの恐らく(2)の考察当たりになると思いますが、そこには全く示されてなくて、私としては議論をうやむやに片付けられたという感がいたしております。他にも色々ありますけれども、要するに今二つの例を申し上げたとおり、リソースパーソンとして議論に参加させていただいた私にとりましては、環境に関する議論は平行線のままで時間不足もあって十分な議論が尽くされたとは思っておりませんが、それにもかかわらずこのような一方的な結論が導かれ、当初懸念したとおりに、結論ありきだったというふうに感じている次第であります。そしてさらに重要なのは、この極めて不十分な議論の結論がこの報告書の68ページ、6の1として開門調査の必要性というふうに書かれておりますけれども、この中で環境復元になる可能性が極めて高いとして、開門調査を必要とする最大の理由とされているという

ことであります。これでは初めから開門調査を正当化するためだけの委員会だったとしか私には思えませんということを感じとして述べさせていただきます、以上です。

(小島座長)

はい、ありがとうございました。次の方お願いします。

(笹森さん)

中部地方整備局の河川保全管理官の笹森と申します。8月30日に利水の方のリソースパーソンとして出席させていただきましたので、利水のところについて一言発言したいと思います。いくつか色々気になるところがあるのですが、1箇所だけ、数値が出ていの中で明らかに違うのではないのかなというところを1点だけちょっと言いたいと思います。72ページのところで岩屋ダムによる代替は可能という計算ができるということなんですけども、岩屋ダムにつきましては平成17年の実績の取水量のグラフも次のページに出ておりますけれども、平均取水量が14から15トンということでございますけれども、実際ダムから補給している期間の取水量は17、8トンとっております。平均で議論して最大が一部かける部分に対応できればということを書いてありますけれども、もともと利水計画そのものは年間の変動パターンを考慮した上で最大値で表現しているということですので、平均と比較されては全然比較の対象にならないということでございます。ですから岩屋ダムだけで実力値はすでにオーバーしてございまして、現実に平成17年湯水ではかなりの節水及び阿木川ダム味噌川ダム等からの補給がなければ、岩屋ダムは枯渇しておりました。枯渇イコール供給がストップするということでございます。同じく牧尾ダムも枯渇した状態になりました。現在長良川から取水している長良導水、これ1.85とございますけれども、平成17年度は愛知万博も開催されていたことから、臨時に供給区域を拡大しまして、最大2.86トンの目一杯の取水をしております。中勢水道0.29、北伊勢工業用水も0.58とあるのですが、先ほどもちょっと議論にありましたように平成17年には北伊勢工水は5万トンではなくて15万トンくらい取水しております。現在導水管が一部災害が起きているということで最近はまだ北伊勢工業用水の取水量が増えているということでございますので、実質的に平成17年時点での長良川での都市用水の取水量を見ると、2.72ではなくて4、5トンくらいは少なくとも取っていると思います。4、5トンという長良川河口堰の開発水量から見れば少ないかもしれませんが、阿木川ダム味噌川ダムの二つのダムの供給可能量、供給実力相当の水量でございますから、その分二つのダムの供給量そのもの、丸々ですね、さらに木曾川に負荷をかけるということになりますので、とても岩屋ダムによる代替は可能ということにはならないと思いますので、数字の方をきちんと確認していただければと思います、以上です。

(小島座長)

5人いらっしゃったと思うのですが4人でしたっけ、はい、どうもありがとうございます。あとちょっと作業がありますが、今のご意見に対して何か今の段階でコメントしておきたいということございますでしょうか。村上先生どうぞ。

(村上委員)

まず、図の引用の著作権の問題なんですけれども、これは厳密に言ったら、例えば私が書いた図であってもどこかの学会に出していれば、引用許可はこれは学会に取らなければいけないです。しかし今のところこの学会、正確には取らなければいけないんですけれども、どこの学会でも許可はお願いすれば出してくれる、もちろん論文というものは公開を前提しておりますので、それは慣例として必ず引用をお願いすればOKが取れると思います。これはやはり一番最後の段階で引用の許可を取る必要が、委員会として許可を取る必要があるのではないかと思います。それから駒田先生の論文についても、うちの大学、同じ学校ですので、彼の論文も研究業績として挙げられています、ちゃんとした印刷物になってうちの大学の研究業績として挙げられておりますので、もちろん公開した資料として利用しても差し支えないんじゃないかと思います。それから、水資源機構の方から環境調査に反映されていないんじゃないかというようなお話がありました。確かに結論のいくつかは変わっていないところもあります。しかし例えばアユに関して私達は最初はアユの漁獲の減少を産卵場所の地形の変化等ではないかという話をしていました。しかしそれは藤田委員から地形を形成するのは洪水のときであって、洪水のときはゲートを開けるから、そういった地形変化には河口堰は関係がないというコメントを入れて、そういったところは否定している。ですから文を読んでいただければ、どこを採用してどこを否定したか、それは明らかになるのではないかと思います。それに対してまたご批判があるのだったならば、何度でも私達はこの報告書を時間がある限り修正すると思います。

(小島座長)

大丈夫ですか、では伊藤委員どうぞ。

(伊藤委員)

農業用水のこと、それからあと岩屋ダム含めての水利権のこと2点質問いただきました。農業用水については検討が足りないのではないかという厳しい指摘いただきましたけれども、私自身はこの委員会の持っている性格、それから議論において限られた時間の中において、農業用水がどのように余剰メカニズムの発生しているっていうところに入っていき意図はありませんでした。田島さんの言われていることは私なりには十分理解しているつもりですし、その上で報告書を書かしていただいています。なお足りないところはできれば是非根拠を含めてご提示いただければ私自身のほうもまた反映できるように努力したいと思います。一応そこまでにさせていただきます。それから、長良川河口堰が実際もう少し取

っているよってという話と、そういう意味で言うと、もう岩屋ダムはフルであって大変なんだというコメントありがとうございました。是非そういうデータが欲しかったのですが、それを入れた上で、ある意味では二つの対立する考え方の中で、敢えて国交省さんの言われるダムの供給能力低下しているというのに乗っかって行ってやっばい、やっばいそういったところで無理は来るわなというのが僕自身の実感です。ですからそれも含めてもしかしたら十分の一の安全度が保てないかもしれない、多少もう少しリスクになるかもしれないけど、といてすぐそれがそのまま異常湧水でダムが枯渇で水が取れないという状況を想定するのもそれは極端な話であって、まさにそこから先に、先ほど田島さんが言われている農業用水の在り方とか、それから河川維持流量の考え方とか、本来もっと考えるべきことを考えた上でこの議論をさせていただければ、岩屋ダムはもっと楽な運用になるのかなと。4トンくらい取っていると言うのは事実ということで、また改めてデータをいただいた上で書き直ししながら、そのあたりできれば詰めたお答えができればと思います、一応今はこれだけで。

(小島座長)

ありがとうございます。とりあえず他はございませんか。それでは論文の転載許可と言うのはですね、最後の段階で、何かずいぶん増えているのですが、これは最後の段階で全部許可手続きを取っていくということになるのですか。ちょっと手続き上のことを皆さん書いていただいたのですが、整理しておきたいのですが。

(村上委員)

私もこういう報告書を作るときに論文の転載許可を取った例はあまりありません。例えば商業出版物に論文を引用するときなんかは取るのですが、こういうときはどうでしょうか、ちょっと他の詳しい方のご意見もお聞きしたいですよ。もちろん取るに越したことはないですよ、厳密に言えば著作権の問題ですから。

(小島座長)

いかがでしょうか、僕あんまり経験がないですよ、経験がないっていうのはわざわざ、まず反対だ、とおっしゃる方がほとんどいないので、ですけどもあんまりそういうことやっていないかなと思ったんですけども、どうでしょう。

(今本座長)

よろしいですか、図面等をそのまま使う場合にはそれは許可がいるかもわかりませんが、ただ引用するのは勝手ですよ、許可なんかありませんよ。許可せえへんだってできますよ、引用はできます。

(村上委員)

ですから、例えばその方のコメントを引用することは、これは自由にできます。論文に書かれた趣旨は、それに例え反対であろうと。ただし図面についてはやはり著作権があるのではないですか。

(今本座長)

公表された分ではありませんよ、使っちゃいかんいうことはないです。

(村上委員)

そうでしょうか、あの。

(今本座長)

これがね、商業目的で出版したら、それは要ります。

(村上委員)

なるほど、ちょっと私も学会の規程ちょっと確かめてみます。

(小島座長)

はい、あの、私あまりそういう経験がないのですよね、だから役所の文書でそんなことだったかな、いやこれは使ってくれるなど言われたら、それは使わないっていうのは当然ですけども、役所の文書で。

(村上委員)

公表していたら、意見は使えますよ。問題はその図面をそのまま使うことでしょう。

(小島座長)

ちょっとそこらへんは整理をして、役所の文書で使っちゃいかんかどうかということですね、公表されているものを。ですけども、どうなんだろう、別に金取るじゃないんですけど。まあ学术论文でもないし、ちょっとどうなんだろうなという気がしますけど、整理をした上で、対応したらいいかなと言うふうに思います。ちょっと、いわゆる理科系の世界ではどうなっているのですかっていうのがちょっと違うのかもしれないので、お聞きをしたまでですけども。ちょっとそこらへんは事務的に整理をしなければいけないかなと思います。あと内容の点はですね、もう一度先ほどの3点のところですけども、作業してパブリックコメントの案を確定をしたいと思います。それは両座長にちょっとお任せいただいて、また同じように、3点のそんなに大きなチェンジではないと思いますので、また蔵治先生にもご助力をいただいて、お任せいただきたいというふうに思います。それからパブリックコメントの、中身どうなのと、コメントを書く上で、今まで公開しておりま

したし、ユーチューブでも見ることができますけども、さらに必要であれば、愛知、岐阜、三重それぞれご要望があれば事務局とも調整をし、説明にも出向いていくことも考えたいというふうに思います。パブリックコメントは別に地元だけではなくて、日本全国からも、日本語ですから世界からってわけにもいかないと思いますけども、別に地域を限定してありませんので、日本全国からもパブリックコメントをいただきたいというふうに思っております。詳細な日程はちょっとご相談して、愛知県のほうからホームページにアップしたいというふうに思います。それでは今日は台風の中、どうもありがとうございました。作業をして、次にはパブリックコメントの段取りに移らせていただきたいと思います。フロアの方もどうもありがとうございました。今日はこれで終わらせていただきます。