

長良川河口堰検証第7回専門委員会（午後）

日 時：平成23年9月1日（木）午後2時から午後4時15分

場 所：愛知県東大手庁舎4階 406会議室

（今本座長）

それじゃあ、午後の部を始めさせていただきます。2時までは冷房が切れていますがちょうど入ることだと思いますので、これから熱い議論を戦わしていきたいと思います。午後は報告書の、まだまだ未完成ですが、一応、1から今日のところまでいきました。特に、費用効果のところについては文章化されておられません、大体書く内容はお分かりいただけたかと思います。そこで、午後からは、1章から最後のところまで、もう一度振り返ってみて、特にここは、承服しがたいとか、そういうところがありましたら、この機会に発言しておいていただきたい。あと、これを終わったこれからの後ですが、修正、加筆、意見を先ほど8日と言いましたけども、作業の都合から考えますと5日までに出してほしいと、非常に早いんですが。その出し方は、元の文章のここをこういうふうに変えて欲しいとかいう形で書いていただきたいと思います。それを見て、以後の、座長の小島さんにお任せして、文章の統一だとか、あるいは誤字脱字、そういったもの、あるいは全体の編集にスタイル等を統一して、12日の委員会に提出する。もちろん12日の委員会にその日に出ただけでは意見言いにくいだろうと思いますので、出来るだけ早くまた小島さんの方で調節して委員会以前に資料として送っていただいて、12日にもう一度最終的な議論する、というふうにしたいと思います。そういう意味で、今日言わなかったからと言ってまだまだ機会はあるんですけども、出来るだけこの部分は、原案といたしますかたたき台と意見が違うというところがありましたら遠慮なくおっしゃっていただきたいと思います。

第1章のところは、長良川河口堰建設の経緯ということなんですが、ここは説明、抜かしておりますけども、説明要りますかね。よろしいですね、これは事実関係ですので、なんか村上さんの方でありますか、追加でちょっと。

（村上委員）

やはり、念のために聞いておきたいのですが、これもやはり私は、この河口堰目的についてちょっと触れているものですから、こういう扱いでよろしいかどうかちょっと確認をいただきたいと思います。

やはりこれも、竹村さんなんかの説明と少し違っておりますので、そのところでご意見いただければお聞きしたいと思います。

（今本座長）

P Tのヒアリングでは確かにね、河口堰の治水目的を非常に強調しておられましたけども、この河口堰自身の構想は利水だと、文献等から調べまして、これは事実だと思うんで

すね。あと、これに書いていませんけど、その後に正規に工実の前の総体計画いうんでしたかね、なんかの時に初めて河口堰というのが出てきているわけですね。それがちょっとこの記述では抜けていると思うんですけど、その時から、河口堰に治水目的が一応加えられています。その、何故加えたかというのは、いろんな意見がありますけど、それはあまり、どういいますか、分析する必要はないと思うんです。一応、当然治水というのもそれ以後クローズアップされてきて、あと長良川の破堤以降、俄然治水に重点が置かれた説明がされている、そういった事実関係ですね、もし、村上先生、何かありましたら、おっしゃってください。どうぞ。

(村上委員)

私も、当初は利水目的だと書いたんですけども、その後、治水目的も加わってきたということはどこかに書いておきたいというふうに思います。

(藤田委員)

その辺で、最近整備されたのが整備計画の資料になってきますけど、やはり、要するに先ほど言われたように、総体計画とか、工事実施基本計画とか、そういったあたりに出てきますので、そのことをきちんと入れていただきたいと思います。

(今本座長)

整備計画だいぶ後ですのでね。

(藤田委員)

整理はそういう格好でされているという理解であってですね、その中には、総体計画とか工事実施基本計画、まあそれが、34年、35年、36年の三つの出水を受けてのという、そういう格好で入れていただければよろしいかと思います。流量改訂が大きな要因となっておりますので。

(村上委員)

それも資料があれば引用しますので。

(今本座長)

できるだけ、公式の記録に残っているものをベースに、大きく変わったところはそこだと思しますので。

(村上委員)

わかりました。

(今本座長)

よろしくお願いします。どうぞ。

(小島座長)

今のところもそうなんですけれども、読んでいく人はですね、例えば、資料のところを後ろにひっくり返して読んだりしないのですよね、文章の間に資料を入れていくということになります。で、事実関係を、いろいろ引いてあるわけですけども、当初の計画が利水であったことは何の論文で、そこに書いてあるところで、最も著名な確実なところをこの下に引用するなりしてですね、これさあっと読んで、なるほどこう書いてあるからこういう文章になったんだな、ということがわかるように作り上げていきたいと思うんですね、ただ、引用しているとですね、小寺 1962 年、事務所 1969 年、アロケーション宮野 1991 年、これ読まないといけないですよ、これを見ないと。ここにどう書いてあるから、例えば利水であったことは明白だ、というのがわからなくて、そこに書いてある結論の部分があるなら、あるいはその部分をこの文章の中に入れていくということが一つですね。

(村上委員)

書式についてはこの形式にはこだわりません。あの、これは論文の形式ですので、例えば、片括弧なんかを付けて、あとで論文リストなんかを付けて、本文だけ読んだら引用をとってもわかるような形でまとめていただければ私は異論はない。

(小島座長)

それからですね、当初の計画から治水が目的に入ったという場合には、今おっしゃったように理由があるわけです。何故治水が目的に加わったか。その理由のところもちょっとここには書いてないんですけども、何年のものは利水であった、利水でこう書いてあった。ところが、これこれこういう事情があり、それから、これこれこういう理由で何年のものでは治水目的が入ったものができた、こういうふうになると思うんですけども。あの変更の理由っていうのが、物事が変わるっていうこと自体はよくあることなので、変わった理由がはっきりしていないといけないということで、変わった理由は。

(村上委員)

今藤田委員がおっしゃったような、34、35、36の水害というのもあったと思うんですが、私がここで気にしているのは、表面の理由だけでよろしいかということだけです。まあ、そういった水害などの理由として治水が加えられたということを書くのは簡単なんですけども、しかしその水害では、十分な水が流れたはずであってそれは後付けではないかというような反論もあることも確かですので、そこまで深く書かなくてよければ表面的な引用だけで私は十分でありますので。

(今本座長)

最終的には取捨選択は小島さんにお任せするという事でね、小島さんがいちいち元のを調べるの大変ですから、できるだけいろんなものを書いといていただいたほうがいいですね。

(小島座長)

あの、蔵治さんのところで整理していただいたものを読みやすく作るというのが僕の役割なんですけれども、いわゆるファクツとして書かれていることは、要するに裁判なんかでいう両者に争いのない事実ということなんですけれども、両者に争いのない事実は事実として書いていくということと、それから同じ事実でも争いのある事実というのがあるので、それはそれで書いていくということだと思っんですね。たぶん今、本当の理由はこういうことではないか、ということはそれは争いのある事柄かもしれません。それは評価だと思っんですけれども。そういうのを書きながら読んでいる人がわかるように書いていく、ということになると思います。

(村上委員)

原稿の段階でこちらで書いてよろしいということですか。

(今本座長)

書いてください。

(村上委員)

わかりました。取捨はお任せするという事ですね。

(今本座長)

そうです。

(村上委員)

おまかせしても最後の12日またその点について議論するという事ですね。

(今本座長)

そういうことです。それでね、基本的にいろんな文献を調べなくても、これだけ読めば大体概略わかるという形にしたいんです。報告書だけ読めばね。そういう意味で、例えば図表が必要な場合には図表も入れておく。使うか、大きさをどうするかは、またこれはもう最終的な方にまかせて。その趣旨がもし変わっていたら12日、あるいは、12日の前に読むことができますのでそこで決めることができるということです。

(村上委員)

了解しました。

(今本座長)

よろしいですか、何かありますか。どうぞ。

(蔵治委員)

私のところで一度とりまとめるということですので、私の方から見て、必要だと思われる部分はこちらであらかじめ補います。その村上先生は村上先生の考えで書かれると思いますが、私の方で、例えば河川管理者の方が作っている公式文書なんかに書いてあることで落ちているようなことがあれば、書き足して小島先生のところに送るというふうにいたしたいと思います。

(今本座長)

よろしいでしょうか。このところで何かお気づきになったところありますか。建設目的は今のところ、そういう形で、これまで少なくとも聞いたヒアリングで聞いた方たちと、この報告書とは若干立場変えていくと、あえて変えていくということです。

よろしいですか。じゃ、次、2の方に移ります。写してもらえますか。検証、環境というところです。今、プロジェクトでも写してくれています。

いかがでしょうか。ここは非常に書式がかなり変わっているんですね。これも気にせずに、書き易いようにね、まずはね。もっと詳しくでも結構ですから書いておいてください。

(村上委員)

それはあの、蔵治さんの段階で直していただければ。6ページくらいありますので、読み易いように直してください。

(小島座長)

あの、何回もこだわるようですけど、水資源機構の方にもしつこく確認して、KST調査とその後の調査で项目的に予測をして、三段表に書いてあるというふうにおっしゃったんですね、KST調査があって、事業実施の調査があって、そしてその後にやった調査。これはフォローアップではなくて、主にモニタリングの委員会で検証し、その中のいくつかはフォローアップまでやっている。そういう三段表で書けるはずだという、要するに三段表があるんだというふうにおっしゃったので、その三段表でその確認した項目についてはやはり水機構がやった予測と現実ということがやっぱり欲しいんですね。村上先生の目から見ると、それはほとんどないということなんですが、水機構はやっているとおっし

やって、僕がしつこくしつこく聞いたのは、やっているというなら書いて欲しい。で、それでこれが本当に、予測が本当だったのか、ということが後にも関係するので、そこはきちんと見たいと思っているんですね。これは事実によって予測ができていたかどうか。村上先生はないとおっしゃるんですけど、あるとおっしゃっているわけだからそれは出してほしいなと思っているんです。

(村上委員)

私は予測の根拠が間違っていると言っただけで、予測は先ほど言ったように、例えば私がやっているような藻類に関しても92年にモデルを使った予測をやっている。それから94年に 実験の予測をやっていますから、そういうことは当然書けますけども、生物はどうかというような予測は、私はほとんどの生物についてやられていないと思います。やっているとおっしゃるその引用がありますので、まあそれはここに書くことができます。しかし、それが予測に値するのかどうか、それはまた改めてそこについては私も書き加えます。

(今本座長)

事実は事実として書いて、それに評価を加えてください。

(村上委員)

ですから、私は検証結果に言っているのですけども、そのこの前に予測を入れなきゃいけないですね。

(小島座長)

はい、あの事業者側が出してきた、わかりやすく言えば三段表があるはずなんですね。出された。KST調査で、いろんな項目があると思うんですが、KST調査でやりました、それから事業の実施に伴ってやった調査があります。で、出来上がった後に主にはモニタリング委員会だ、とおっしゃったので、モニタリング委員会でそれを評価した、したとおっしゃったので、どんな評価だったのかというのを見たい、もちろん今のアセスメントの項目だとか評価の基準から見たら十分かどうかは別にして、やったとおっしゃるんだったら、やったとおっしゃったことをそのまま書いて、それからこれについてどう考えたかということを書いていただく、ということじゃないでしょうか。

(村上委員)

そうすると、ここで書けるのは、KSTの時代の、はっきり予測とは書いていないんですけど、こうなるであろうというようなところをピックアップして、ここの各項目に貼り付けるということですね。それから92年に環境庁との合意の下に予備調査をやったはず

なんですけども、それも当然私は予測であればここに書かなければいけない、そして、その当時、環境庁はそれです承したと私は聞いてますけども、たぶんそういうことも書かないといけないと思いますね。私は、アセスメント的なことはやっていないというようなことを批判しますが、形式的にはそのところで、92年、私はもうそのところで環境庁の方からお墨付きを出したような気もするんですけどね。

(小島座長)

ファクツはファクツを書いていただいて、それで評価を書いていただく。その時はたぶん水質が問題になったというふうに記憶してはいますけども、水質の追加調査だったんじゃないかなと思います。石さんの時ですよ。それはそれで書いていただければいいと思います。

(村上委員)

ですから、たぶんそこまで遡ってその時のアセスメントに代わるものとして認めたことに対しても批判的なことを言わざるを得ないと思いますね。

(小島座長)

あの、結構ですから、そういうふうに書いていただいて結構です。

(藤田委員)

あの、このところですね、要旨の1のところの三行目になりますかね、変化は広域のかつ永続的なものである可能性が大きく、近年改善されつつあるということですね、1)の三行目の後ろのところですか、変化は云々というところになります。このところは、議論、特に、年毎に流況との関連が考慮されておらずということ、ある程度限られた中で書いていますので、決してそういうところを無視してものを見ているわけではないというところがあります。それから、途中で確か、水域の類型指定のあがったとなっていたと思いますので、決して悪い方向ばかりではなくて、このように、なんていうんですかね、判断されているところですね、いい方向に行っていないと判断が書かれていますけども、必ずしもそうではないかなという見解が出てくると思います。

(村上委員)

要約のところはそうなんですけど、実際の本文のところを見ていただいて、こういうところをどうしようかというところ、ちょっとご相談したいんです。なぜかと言いますと、例えば次の4ページのところの下から、藻類発生のところですよ。堰上流においては云々とありますけども、今後は減少していく可能性はあるということが書かれていますよね。そうするとやっぱりこれは、流量によって藻類の量がコントロールされるわけですか

ら、やはりこれは一時的に減少していくということについては、やはり私はこれは、こういったデータだけでは言い過ぎではないかと思えますけどね。やはり、減っていくということの証拠にはなっていないんじゃないかと思えます。

(藤田委員)

当然、どういうふうな流況によっているかということがありますので、それは昨日の副支社長さんの出されたグラフなんかでもそういう傾向が読み取れるわけです。それから、流入の負荷の問題がですね、かなり流域の努力もあって改善されているということも受けてですね、こういう表現になっているということですね。

(村上委員)

ですから、この文章をもってこれは減っていく可能性があるということを採用できるものではないですね。将来減るだろうということはこれからは結論付けられませんよね、このデータからは。

(藤田委員)

可能性があるというふうにししか書いていないところもありますし、この後22年の昨年度のフォローアップの資料なんかもこの辺のところのデータ、確かあったと思いますので、その資料を見ていただいてですね、検討していただければと思います。

(村上委員)

最終的に出されたのが、2006年、平成18年の報告書だと思うんですが、これをまとめたものとして引用しています。私もこれ質問出したんですけども、これを最終的な判断の材料としてよろしいか、これ以降に変更データがあったならば、見解に変更点があったならば文書で教えてくださいと質問で出しておりますので、それで変更があったら変えませぬ。

(藤田委員)

わかりました。

(今本座長)

今の問題で、例えばここがこうおかしいじゃないかという場合に、できたらその根拠になる文献も一緒に、皆さん示すようにしてもらえますか。これにこうこう書いてあるからといった類のね、村上さんのもの。

(藤田委員)

これ18年の、昨日引用された資料ですよね。その後のフォローアップの資料がさらに出てきているというのがありますので、それをまたお示しするということになります。

(村上委員)

何年分だということをちょっと教えていただければ。

(藤田委員)

平成22年度。

(今本座長)

ということでよろしくおねがいします。他いかがでしょう。村上さん、ここは図面等は入りませんか。この環境のところに。

(村上委員)

わかりやすくするためにはやっぱり図なんかを入れた方がいいと思います。スペースの余裕があれば入れるようにしましょう。

(今本座長)

スペースは今のところ考えずに入れてください。あとはもう蔵治さんの方で適当に編集してくれるでしょうから。

(村上委員)

わかりました。

(蔵治委員)

ちょっとよろしいですか。この2ページの要旨っていうのは、私の意見では、これはこういう形ではなくて、村上先生の検証、環境の最後にもってきたらどうかなと思うんですけども。まとめということで。それとその最後の(3)の一番下に書いてある水道水源としての適格性はっていうのがあるんですが、この水道水源としての適格性っていうのはどういう趣旨でこういうふうに書いてあるのかなと思ったんですが。

(村上委員)

ごめんなさい。水道水源の適格性云々はどこでしょうか。

(蔵治委員)

2 ページの要旨の 3) の一番下です。検証・利水の章に移すっていうやつですか。

(村上委員)

これは昨日そういう話をしたのではなかったのでしょうか。水道水源の適格性は、環境じゃなくて利水のところで扱ってほしいという意見が昨日出たと思いますが。ですからそれは利水の方へ移そうということで、水道水源に関しては、

(蔵治委員)

水質という意味。

(村上委員)

そうそう。

(蔵治委員)

そうなんですか。じゃあ現状では、利水の章にそういうことは何も書いてないわけですけど、それは誰がいつ書くのかっていうことを議論しなくちゃいけないと思いますが。

(村上委員)

これは書いて、伊藤さんとそれから見ますので、それで問題なければということで。

(小島座長)

今のところは、昨日の議論ですすね、いわゆる環境の項目としての水質と水道水源の水質とは違う基準なので、環境の水質と両方あるということで整理をしたと思います。

いいですか。すみません。もう一つ。モニタリングの委員会とですね、委員会とフォローアップ委員会の役割なんですけれども、これについてどう整理するかって僕も、最初フォローアップ委員会のレポートをずっと見てたもんですから、フォローアップ委員会の役割は、河口堰が出来た後、例えばどういうふうに変化したかかってのを見てるといふふうにおっしゃったりもするわけですね。最初に申し上げましたけれど、河口堰が出来て、後、生物がいなくなっって変化が無いので、安定しているっていわれても、だからどうなのっていう話になっちゃうわけですよ。ここで議論したかったのは、河口堰の出来る前はどうか、河口堰が出来たらその生き物がどうなるかというふうに予測をして、出来た後にその生き物は予測どおりだったのか、そうじゃなかったのかっていうことが問題だといふふうにずっと申し上げてきたんですけれども、でもフォローアップ委員会の中では、河口堰が出来た後の変化がどうなってるかというようなことが書かれているんですよ。さっき言ったのは極端な例なんですけれども、出来た後、生物がいなくなっちゃって、ずっと

いなくなったから安定してる、これは極端な例ですけれども。そういうことをここで議論したいわけじゃないってことを繰り返し申し上げた。だからフォローアップ委員会の役割はそういうもので正しいならそういうふうにかきやいけないし、いわゆるアセスメント的なものは主としてモニタリング委員会だったというなら、そういうふうに整理をした上で、一部言ってるっていうのは、一部って何なんだろうっていう気がするんですね。そういういわゆるモニタリング委員会、フォローアップ委員会の認識を書かなきゃいけないんですけども、書いて、水機構がまた違うよとおっしゃれば、それはそれでもいいと思うんですけども。そこのところは、どのように書きましようかねっていう。

(村上委員)

これは、フォローアップ委員会、モニタリング委員会、関係ないんじゃないですか。私たちは、当然のことながらおっしゃったように94年以前がどうだったかということと、95年以後がどうだったかということについてまとめていけばいいと思います。フォローアップ委員会の性格なんかについても議論するような必要は無いと思いますがね。もちろんフォローアップ委員会の中でも、そのデータを使って、過去の94年以前と比較することは出来ますので、それは当然利用しますけれども、フォローアップ委員会の性格自体についてここでなんか議論する必要は私はないと思います。

(今本座長)

事実問題としましてね。フォローアップ委員会はこれをどういうふうに評価しているかということを書いておきたいということなんです。

(村上委員)

何度でも批判的なところで出ているように、95年以降に比較はしてあるんだけど、94年以降の比較はしていない。

(今本座長)

だから、どういう比較をしてどういう結論にしてあるというのを書いてね、これが事実関係なんです。この委員会としてその事実を示した上で、この委員会としてはどう評価するか結論に否定的な見方もいいんです。

(村上委員)

ですから経年的な評価にはなっていない、っていうことを私はずっと言っているつもりですが。

(今本座長)

それで結構だと思います。評価のところは分かるんですけどね。フォローアップ委員会だとかあるいはモニタリング委員会ですか。これが何を言っているかというのはこれ出てますか。この中に。

(村上委員)

先ほど言いましたように、予測のところ変えておりませんので、予測のところもうちょっと書かないといかんですね。特に水質ですとか、何種類かの魚については予測的なことが書いておりますのでそれを引用することにしましょう。

(藤田委員)

データの話で、94年より前と比較できていないというのは、当然その運用後ですね完全な淡水環境に変わってしまっているの、生物相なんかについては基本的に比較するのは難しいというふうな、その後ですね、特に変なことはないと言っていたことをですね、見ていたことはあるわけですね。両方側のデータがあるその底質とか、そういうのについてはですね、ちゃんと前後の比較はされていると、さっき松尾オブザーバー言われたようになっているわけです。

(今本座長)

しかし環境の問題でね、この河口堰が出来た以前はどうであった、当然、河口堰とともに劇的に変化せざるをえない面もあれば、できれば変化させたくないものもあったと、だけど結果はどうであったかというような形で書いていくわけですね。

(村上委員)

あの今ご指摘があったように、底質とか、特に水質、これはかなり議論の歴史がありますので、私あの大型の生物、それから陸上の生物なんかについては、多分、誰も興味を示さなかったんじゃないかと思います。だからこれは、変わるのが当然であるというようなことで調べようとしなかった、そういった姿勢については批判することはできるんですが、そこまで書くかどうか。

(今本座長)

書いておきましょうよ。その時に今から言えばやっておくべきだったのに、やってなかったと、そのやってなかったのは、その当時のレベルで例え仕方がなかったにしてもね、今から言えば河口堰以前のことが全然分からないという意味で、やっておいてほしかったでもいいですね。

(村上委員)

私は変化のまとめのところでも、こういった変化のリストアップはしたんだけど、これで測られていないもの調べられてないものがたくさんあるってことはが書いてるはずですよ。

(藤田委員)

陸上生物とかそういったものに関心を示してこなかったかどうかってことは、決して当時ですね、そういうところからずいぶん変わってきていて、例えば先日のKST調査等ですね開始されてくると時を同じくしてくるわけですね。少し前からだったですね。平成になって直後ぐらいだと思いますので、当時そういう状況で、やはり前後知っておらんといかんっていう感じには変わってきた。

(今本座長)

ですからね。当時のそのことを批判しているわけでもなんでもない。当時はそういうレベルだったんですけども、そういうレベルであったということを書いておきたいということなんですよ。

(小島座長)

全体のイメージなんですけれども、あった事柄、事実と評価っていうのを当然分けて書くわけですね。事実のところは、出来るだけ誰が読んでも争いのない事実を書いていくというのがまず最初の事柄なんです。色々主張もされてますから、事実を書いた方が良いなと僕は思っているんです。何故それにこだわっているかっていうと、最後の全体のストーリーからいってですね、開門のところを開けたらどうなるかっていうことの基本的な考え方は、元に戻るってということなんです。元に戻るっていうことの最初はどうだったかってのは良く分からないってことに今なっているわけですね。分からないなら分からないでもいいんですよ。あるいは当時は、当時はアユが大変だった。アユは一生懸命やったっていうふうに建設省の人たちの回顧録にも書いてあるわけですよ。ものすごく一生懸命やりましたって、アユはね。アユは一生懸命やってるっていうんだから、ものすごく一生懸命やった結果が残ってるでしょと思うわけでしょう。そしたらね、一生懸命やったっていうんだったら、長良川河口堰ができる前のアユがどうだったかっていうのは当然調査してなきゃ一生懸命やったことにならないんで、それはやったんだろって思うわけですね。そのKST調査でやったあるいは、そうではなくてその後の調査でやった、その時の予測はやってますってこの間お話をされたので、その予測はどうなっていて、ただ今アユはどうなっているかってのは分かるので、それを書き、それじゃ開けたらどうなるのかという一連に繋がっていくことなので、原風景じゃないですけど、長良川の元はどうだったのかってことは、開けた時にどうなるか、また戻るわけではないけれども、どの程度戻って

るのか、あるいは戻らないとしたら何が変わっているからなのか、川の形状が違っているのか、あるいはその生息に必要なものが変わっているのか、あるいは違うところが変わっているのか、というような開門した時にどういうふうになっていくかっていうことに、最後まで繋がっていくので、元がどうだったのかっていうのは極めて重要だし、なければいけないってことで、それは事実なので、そういうふうに書いていくってということではないかと思いますね。

(村上委員)

事実のことなんですけれども、私はここの段階では論文を引用して、その紹介を詳しくしていないんです。だからその紹介を詳しくするというようなことでよろしいですか。例えばこういったクロロフィルについては、村上 1900 何年の論文があるというような形で終わってます。だからその論文の要約をここに書かなきゃいかんですね。そうするとこれは膨大なものになります。

(今本座長)

それを簡潔にね。必要なものだけでできたら、出来るんじゃないでしょうか。

(村上委員)

それはやりますけれども、大変な無理難題ですね。これはね。環境の問題でもこんなにも本を扱ってますよ。これ引用してるからこれだけの量で済んでるんですよ。分かりました。簡単にしましょう。

(小島座長)

どのぐらいのボリュームになるか分かりません。さっきお話ししたんですけど、だいたいこの種の報告書、僕の経験からいうと70ページ、プラスマイナス20ページぐらいで収まればいいなというのが僕の相場観です。

(村上委員)

そしてその70ページは読んで分かるようなものにしないとイケないですから、例えば論文の別綴りをくっつけるような手はあかんですね。他の分野でもそういうことをやっていただければ、私は頑張ってはみましても。

(今本座長)

他の分野のところはね、比較的項目が少ないんですよ。環境はずいぶん量が多いんですよ。それとまた環境の調査のコストだけは、逆にいえば知らないですよ、他の人は。どういうふうに言われているかということ。ですからやはり結果も分かるよう、これだ

け読んである程度分かるように。極端に言えばですね、取り上げるものを主なものだけにしてもいいですよ。

(村上委員)

そうしたらこいつを5日までにですね蔵治さんに送って、ある程度まとめたやつをもう一回私のところに12日以前に出ますか。

(蔵治委員)

最初は膨大な分量で青天井に大量に書いていただいてもいいので送ってください。

(今本座長)

4ページぐらいにまとめていただいているんですけどね、40ページでも結構ですから。

(藤田委員)

質問ですが、イ)の2行目の一番右側のところですね、中流域という言葉が使われています。上流・中流・下流って言葉はですね、いろんなところで出てくるんですけども、堰の上流ってというのは分かるんですけど、一般的に中流域と書かれた時に、どこをイメージすれば良いのかっていう、あまり整理されていないようにも感じられるところがあります。要約の2行目の2の中流域というところです。

(村上委員)

漁協の管轄のことを書いた方がいいですね。

(藤田委員)

漁協の管轄といっても素人の方には分かりませんが、ここからここまでと、そうですね地先名、そういったものが入ってくれば分かりやすいんじゃないかと思って、お願いしたいと思います。

(村上委員)

郡上から岐阜までの間だとか。

(藤田委員)

そうですね。中流域、例えば下流ゲートの話が私が伺ったところの話ですけども、60キロくらいまでは下流ですとか。

(今本座長)

長良川ではね、やはり河川管理者側として上流域・中流域・下流域という分け方をするんです。これ勾配だとか色んなもんで分けてますのでね。中流域という言葉を使うのであれば、それと整合性をとってほしい。この場合にそうでないわけですよ。この堰の上流とか下流とか色々挙げてますから、そこのところきちんと。

(村上委員)

その中流はちょっといい加減ですもんね。地名にしましょう。

(今本座長)

はい。分かりやすいというか図を入れてもでも良いんですよ。

(藤田委員)

管理者側の下流域・中流域というと下流域と上流域だけというのが国の方はあるわけですが、それは自然の意味の決して上流ではない面があるということですね、やはり地図とかそういうことで明確にしておいた方がいいという気がします。

(村上委員)

先生が言った長良川っていうのは、かなり上から下までみな中流域ですよ。

(今本座長)

よろしいですか。非常な作業が伴いますけれども、優雅な週末を送ってください。それじゃ第3章に移ります。この昨日配りました報告書の12ページですね。3, 検証・利水というところです。昨日説明いただいたところですが、ここについての何か意見。水道水の適格性とかいうのは加えて。

(伊藤委員)

村上さんに原稿いただいて付け加えるということで。見ていただいている間に、少しだけコメントをお願いさせていただきます。昨日説明させていただいて、フロアの方からも厳しいご指摘もいただき、改めてこの辺りで考えました。利水というのは、今回の開門の調査にあたっては、代替の水源があるかどうかというのが徹底的に試されているというか問われていると。いわゆる市民グループというか大学の教員を含めて水系的には余っている議論もある。一方、国交省始めそうではないと、計算し直したら決して余ってはいないと。今日も色々な蔵治委員始めデータ等出させていただいて、国交省が言うようないわゆる不足であるという立場には決してのってるつもりではありませんが、ただ、それはどちらが正しいかっていうところをちゃんとした形で検証出来てない間は、それは両方見なければし

ようがないっていうのが私のここの立場です。そのあたりでちょっと分かりづらいような文章が続いていることをお許しください。やはり個別の取り入れ口毎というか、利水団体毎にその代替の水源があるかどうかということで、昨日と一緒なのでそこは省略しますけれども、既存の水源の中に水系的に使えるものがあるかどうか。ご指摘いただいたのは岩屋ダムをもう一回ちゃんと検討してみたらどうかということ、それから味噌川ダムで矢作川の方に給水してるものがどのくらい使われているのかっていう実態から踏まえて、そこに一定程度水源があるならば、やはりそういうものを優先的に、つまり愛知県の県の判断、もちろん国交省に対して問い合わせは必要だと思いますけれど、そういった水源があるかどうかっていうのが優先順位でいえば明らかに一番目になろうかと思えます。

それから私は昨日は一般の都市用水に関しては、ある意味では現在の河川の取水とか様々なルールの基準になっている、基準点ルールが、木曾川においては幸いかなり豊富に水があるので、そこんところ一部使わせてもらったらいかがだろうかということもここにも書かせてもらっています。それ自身は決して取り下げるとも一切無く、とてもいい機会なので、そういったことも含めて、しかもこれが環境に関わる調査ということで、長良川の環境のことを調べるためにも協力いただけないかってことを、ちゃんと河川管理者に問い合わせるとするのは良いことじゃないかと思っています。

ただ昨日フロアの方から非常に強くご指摘いただいた農業用水をどう考えるのかと、全く検討していないじゃないかと。年間を通じて開門等を考える時に、農業用水というのは、夏は使いますので大きな水利権を持っていますけど、秋から冬にかけてあまり水利権を持ってないっていうのが私の頭の中にありまして、検討から正直いって外していたきらいがあります。これについてはご指摘のとおり申し訳なかったと思っています。農業用水さんは自らまた水利権を持って、自ら水田経営というか灌漑をしているわけで、簡単な話じゃありませんけれども、ただ夏季期間、大量の水利権がある、これはもしかしたら愛知県っていう枠の中でいえば逆にいえば問い合わせがしやすい対象なのかもしれない。年間を通じてではないけど、ある程度それを水源先として考えるっていうのも選択肢の中にはあっていいのかなと、その優先順位がどうなるかは、これからもさらに、これからといっても後2日か3日しかないですね。その間に私は家に帰れないですけどずっと。その間に検討して何らかの形で文章の中に入れていきたいと思っています。私の頭の中でいうとそれよりも基準点流量を動かすということ自体の方が、本来は年間通しての水をもし代替水源が無い時にはそこから取るっていうのは悪くはないと相変わらず思っているのが実際です。

ちょっと昨日の件に関しての補足点を付け加えさせていただきます。後、実は個々の委員の方からも色々なコメントいただきまして、本当にもし期間限定とか暫定的で、今、1年間のうち、実はかなりの期間は木曾川には流量は基準点流量以上あるわけで、放水の暫定水利権とかそういったものを調査との兼ね合いでお願いするっていうのは、調査の仕方によっては可能性があるのかなということも申し添えておきます。一応、補足は以上です。

(今本座長)

よろしいでしょうか。どうぞ。

(小島座長)

水関係ですけれども、多分これで記憶で間違いないと思いますが、水を使っているところが、農業と工業と上水道と発電というところ。これは下流で議論してるから発電の水はまた川に戻ってくるので、とりあえずは考えなくて良いということですね。元のそれに加えて河川に流す、もともと流れているべき水というのがあって、これが水を分解していけばこれで全部だと、農業、工水に水道に発電に川で流れている流量ということですね。ここでの議論は、水は余っている、いや余裕があるっていうのと、いやもう水はきつきつなんだと、みんなもう肘張って満員電車乗っているからですね、もうこれ以上は一人も乗れないんだと、いや肘張ってるのをちょっとこうやれば、みんなまだまだ乗れるんじゃないかと。こういう議論なんですけども、水は余裕があるんだよねと、今おっしゃったように季節的にもあるいは年毎にも色々な条件があるんですけど、余裕があるんだということがクリアして、そうすると余裕のあるところから持ってくれば良いっていうのが代替水源の話だ。こういう順序ですよ。だからそこら辺の入り口のところでここでは議論で、水は足りないんだ、まだ余裕があるんだという、何か議論していて限界事例のような話を聞いているような気がするんですね。水は足りないんだ足りないんだって、いったいいつ足りなくなるんだっていう。例えば10年間のうちの何年の何ヶ月っていうような、極めて限界的な事例を話をされているような気もするし、あるいは4人席をとって、ここは私の席って、一人しか座ってないのに、4人席私の席って言っているような気もしないでもないです。だからそこら辺のことを整理をすると柔軟に物事が出来るっていうことと、しかし4人席が私の席っていうのは、例えば農業であったりするわけですね。このことについて伊藤先生は河川の仲間の中で解決をする方法を推奨し、それからもう一つの案は、愛知県という枠内で解決をする方法、両方ある。どっちがフィージビリティがあるのかっていうこれは、ちょっとやってみなきゃ分かりません。国の中で農水省と昔の河川局がいろいろ調整してて、ほとんど調整ができたっていうのを見たことが無いので、そんなに領域を超えてやるのは簡単だとは思いませんけれども、愛知県という枠の中なのか、河川というグループの中なのか、これは結構、優先順位とかあるいはフィージビリティとかっていうのはやってみないとわからないところがあるので、そのこら辺は自分の判断でとりあえず書いていただいてもいいんじゃないかと思えますね。

(今本座長)

今日、蔵治さんから説明いただいたこの小雨化傾向ですね、これはここに入ってきますね。

(伊藤委員)

基本的にはいただいて、先ほどの少雨化傾向、河川流量といった時に実はもっと長期で見るとこうなるんだというところの証拠というかそういう扱い方をさせていただくことなのか。そのへんです。

(今本座長)

先ほどのこの図、少雨化傾向の図、ちょっと出していただけますか。これの近年渇水が頻発と書いてますけど、この渇水の判定基準は何なんですか。

(伊藤委員)

厳密には聞かないと分からないですけど・・・

(今本座長)

いわゆる極小値なるはずですからね。

(伊藤委員)

一つはある程度、ダムが枯渇又は枯渇寸前までいっている事例で間違いはないです。昭和59年でよかったですかね、1984年、それから昭和62年、87年が今、基準渇水年としている基準年で、平成6年の日本全体の後、2005年平成17年がやはりそのまま放っておいたら枯渇していただろうと、ただこの枯渇って問題も牧尾ダムだけの話でいってしまうと、牧尾はいつもフル回転してるので、非常に枯渇しやすいし、上流で取水も河川自流も取りづらいついていう制約があるっていうのも本当は中に入れて説明してほしいんですけど。岩屋の方はやっぱりもしかしたら河川流量の減少傾向の中で、非常に自流水を取りづらくなってるという、非常に両手縛られて水取れみたいな状況に追い込まれているっていう、そういう意味でも基準点流量を少し下げると、そういう議論が出来ると木曾川っていうのは非常にこの、渇水渇水といってるけど実は水は流れている、その水どう使わかって議論にもっていけるかなと、今回もどうせやるならそっちの方が大きな話が出来て良いかなというところです。

(小島座長)

これは行政の言葉であればですね、渇水というのはこれこれこういうものとかですねという定義があるんじゃないかと思うんですね。何年に渇水があったとかなかったとかっていう、そのことを統一的に言うためには定義が必要でそれがあんじゃないか。その定義が無いんだったらこれ全然話は別なんだけど、普通はあるんじゃないか当然。その定義が正しいかどうかはまた別の話で、おっしゃったように水源には沢山のダムがあって一個でも減ってきたら渇水というとかですね、他いっぱいあるのに、一個でも減ったら

渇水っていう定義かもしれないし、あるいは半分が無くなったらそうかもしれないし。そこはどうなんでしょうか。

(伊藤委員)

これは木曾川がどうかっていうよりも、日本全体の国交省さん等の説明の仕方であれば、ダム等がいわゆる放流制限ですか、下流でいうと取水制限に入った時点で恐らく渇水というカウントはもう始めていると思うんです。ですから近年渇水が頻発っていうのは、別にあの紫色の三角印だけじゃなくて、多分、10年に5回6回7回とどっかのダムは節水に入ってるので、木曾川水系はそういった意味でいうと渇水が頻発していますよと、その代表的なひどい、僕はそれ多分異常渇水でさっき言ったようにどっかのダムが枯渇するレベルのが4つ、もう一つがあるかもしれないですね。

(蔵治委員)

私の理解では、今、伊藤さんおっしゃったように、行政上の渇水という定義という話になってくると、取水制限というか制限かけた場合なんで、これよりはるかに多い数だという話なんですけれども。本来の意味からすれば、渇水っていうのは自然現象と思うんですよね。渇水っていうのはそれはやっぱり雨が少ないという自然現象であって、別にダムがどうであるとか水資源が足りるとか足りないとかいう話とは違う一般用語として渇水っていう単語があるはずで、ここではそういう意味で使っていると思います。だからこの表で言う渇水っていうのは、単に雨が少ない年って意味でしかない。それで行政側が使う言葉の方がむしろ渇水って言葉をあてはめるのは間違っていて、水不足って言うべきだと思うんです。水不足っていうのはあくまで需要と供給のバランスの上に足りないっていうことを表現しているわけで、渇水っていうのは需要側のことなんか全然関係なしに、とにかく供給が少ないことを渇水って呼んでいるっていう意味だと私は理解しているんですけど。

(小島委員)

そかれからですね。もう一つ議論をして聞いたことですが、いわゆる渇水による被害っていうやつですね。まさか節電が今電力でっていう、この間ありましたけど、節電が被害っていうふうに直結はしませんよねと。我々節電してるけど、今もう全員被害者ですかっていう。そういうことではないので、いわゆる節水をまさかとは思っただけでも、節水が被害なんだろうかとちょっと疑ったりするんですよね。それと被害額算定いくらって出るんですけど、この前、ちょっと出されましたあれはどうやって計算したんだろうって、まさか電通がよくやるサッカーの経済効果は何億円ってやつじゃないでしょうっていう。そういう計算式もいわゆる被害とは何かっていう定義とかですね、計算方法がよく分からないんですね。ちょっとこのところのね、いわゆる渇水、節水被害、つまり余裕が

あるのかないのかっていう議論に全部入ってくるんですけどね。そこらへんはどういう言葉の定義なんだろう、あるいはどういう計算をしてるんだらうっていうことを整理されないとですね、読んでいても、それぞれ読んでる人がさっきおっしゃったように湯水という言葉を読んで、受けるパーセクションというか受け手の側が全く違うイメージで読んでしまう可能性があるんで、ちゃんと定義をしながら書いていかないと間違えてしまう。つまり錯覚しちゃう。読んでる人が。行政は良くやるんですけど、敢えて錯覚させる言葉を使ったりするんですけどね。そういうことをしないように書いていかないと。

(伊藤委員)

まず私は言葉の使い方いい加減なので、そのへんはご指摘をしていただいて厳密性を保ちたいというのが一点と。それから今、最後に小島先生言われた、行政の方の使われかたっていうのは、少なくとも今、水資源の利用においては、僕は被害を強調する側に対する言葉が出てくる、つまり例えば10年に1回という時に、もちろん空っぽになったらとてもじゃないけどリスクが大きい、でもそれ以前でなんとか節水等で食い止められた時に、恐らくどこかで確かに皆さん節水をする中で、多少通常の日常活動を制約されることあるかもしれないけど、そこまで含めて日常なんだと考えている人達は、それをいちいち被害届として出すわけではないと。ただそれが割とともかく細かいところからそれを被害として早めに出して、事業者側っていうか水供給者側としてはなるべくその節水行動に入らなくていいような形で、常に水供給を出来ることを良しとするという、そういう価値観を伴って、こういった議論っていうか水供給の問題っていうのは語られているっていうのが、私の理解です。印象というよりももう少し確信に強い理解ですね。ですからそのあたりのところで、今言われたそれが被害なのかどうかっていった時に解釈が分かれてしまうという、それを被害と言わないんじゃないか、いやいや違うんだと、それもちょうんと防がなきゃいけないんだっていうところで、こういった議論で、今言った湯水が頻発してその後に水不足が常時起きていてというような、につながっていくと、ちょっとそこは分けて説明出来るようにしたいと思います。

(今本座長)

よろしいでしょうか、どうぞ。

(藤田委員)

今の蔵治委員がおっしゃったですね、湯水というのは自然現象であると、当然そういうことが起きるからですね、いろいろな対応をとっていかないと、人間としては都合が悪いということで、古くは農業水利の取り扱いで言えば、堰の両側で熾烈な争いやってきたとかですね、そういうような歴史があるわけです。それを緩和する方法として出水時のですね、海に流れていってしまうものをですね、貯めて使っていくというふうにして、人間は

環境を整えてきたわけですね。自分たちにとっての。そういうようなところの中でですね、ある程度の範囲の中で、それで維持されていた生活が何らかの支障を来してくるといった時に、それをどのレベルで被害と認識するかしないかという議論が大事だと伊藤委員おっしゃたし、現状では通常業務に加えて何らかの調整に入っていかなければならない、取水制限がかかる、そういったものがですね、どのレベルを超えたところから、これにあげられている格好の湯水被害という格好で示されていると、そういうふうに理解していて、伊藤委員の理解がそういうことだと思うんですけども私もそうだと思います。それからさっきの図を見せていただくそうですね、必ずしも一番低いところで昭和62年に対してですね、平成13年からずっとですね、総水量は小さいわけですけども、そこではマークが入っていないと。これはトータルはいいんだけども、そういうことで変えなくてもですね、優位な状況であったとかですね。そういったものをこれ表してるんで、かなり運用であるとかそういった自然現象とかですね、そういったことが関わっている状況だということですよ。

(蔵治委員)

とても誤解を招く言葉遣いなんですけども、私は湯水というのは自然現象であって、被害というのは別の問題だと。被害というのはあくまで水不足ということなんです。湯水と水不足と何が違うかと言ったら、昔、例えば同じように雨が非常に少ない年というのは昔もあったわけなんですけども、そういった時に水不足が起きていないということがあり得るですね。それは何故かということ、人口が少なかったかもしれない、水も使わなかったかもしれないということなんです。だけでも江戸時代でも大飢饉みたいな大干ばつもあって、そういう時は江戸時代の水を使う量でしか無くても、それでも足りないくらいくらいしか雨が降らなかった年も江戸時代はあったということですね。だから湯水というのは単に自然現象ですけども、需要と供給のバランスを見て需要が供給を上回っているから水不足ということなんです。だから最近の社会が水をかなり、高度経済成長期以降、大量に使う社会になったから水不足というのは、同じ湯水のレベルであっても水不足になる年というのは出てくるといふふうに理解すべきだと私は思うんですね。で水不足というのは明らかに人間社会が必要とする水が供給できないという状態なんで何らかの被害というのは必ず私は出るだろうと。

今たまたま知多半島で生まれ育った人間からよく話を聞く機会に恵まれているんですけども、その人達から平成6年の湯水の時知多半島で何が起きたかということは、耳がタコになるほどいつも聞かされておりました、それはそれはもう19時間断水というのは大変なことだったということは聞いております。19時間断水というのは1日5時間しか水道が出ないということなんですけども、それというのはホームセンターからバケツとか何か水が溜まるようなものは全部売り切れたと。それから5時間しか水道が出ない、でもその水道が出る時間には一人暮らしで職場に行っているという人を救済するために、その友人がその家に行って水道を捻るためだけに家に行ったとか、あるいは非常に、5時

間水道水が出るといってもですね、微妙に上流、下流というのがあるんですね、その水道管の中に。その水道管の上流に位置している人が5時間水をジャージャー使っていると、その下流に住んでいる人は、水道水が出ないということがあったと言うんですよ。これはもう非常に深刻な被害なんですね。それをまあどうやって金銭換算するかという問題は勿論あるんでしょうけど。平成6年の時はですね、知多半島でとんでもないことが起きたということは、我々もう忘れちゃっているかもしれないけども、これは忘れちゃいけないことだと思います。

(今本座長)

まあ湧水は自然現象、洪水もそうなんですね、洪水は自然現象、そういうのは違うんだというふうに分けていますのでね。

(小島座長)

最近ちょっと電気やっているもんだから、突然停電すると損害賠償が発生するんですよ。だから計画停電みたいな話をして、予め停電しますよということを東京なんかでやったんですけど、被害が不意打ちだと被害が生じるわけですよ。いわゆる制度化された節電とかね、制度化された節水というのは水にあるかわかりませんが、制度化された節電というのは仕組みの中に組み込まれていて、だんだん需要と供給のバランスが危なくなってくると、電力料金が高くなるとかですね、通常は安く売っとくから減らしてねと予め契約したりとかするわけですよ。これは需要と供給の関係の中で、いわゆる足りなくなってきたものを調整する方法なんですよ。いわゆる水利権の融通の中で出来ないのかというのは、そういう問題は需要と供給の関係を解決すれば良いのであって、その方法は色々あるから水利権の調整というのも一つなんじゃないですかと、そういうことを考えないと何か4人席を1人で占めててですね、そうするともう一両連結しなきゃいけない、もう一両連結しなきゃいけないという話しになっちゃうから、やっぱり4人席は普通は4人座ってもらったらどうですかというようなやり方をやらないと、経済的にもペイしないですから、そういう需要と供給の関係をうまくやるような方法をやっていくと、ここから繋がっていくわけですけども、一般会計から税金を投入しなくたって水道会計は回るんじゃないですかと。今日やったお金の話が主に利水の話であればここに組み込んで、すっといけば良いかなとも思いますし。

(蔵治委員)

それで私の話が途中になっていたんですけど、補足しますと、その知多半島の致命的な19時間断水というのがどのような形で終わったかといったら、それは雨が降ったから終わったんじゃなくて、良く言われることですが、まずその19時間断水の間、名古屋市民がどうしてたかって言ったら、全く何も起きなかったと。それは名古屋市の水利権と

というのは木曾川の自流で持っているからなんですね。それと19時間断水が終わったのは農業用水との間で話し合いがついて、そちらの水を少し融通するということが合意された。その次の瞬間に断水が終わったというのが事実なんです。だから小島先生がおっしゃる正にそのとおりのことで、あの何か急にどこかがタンクに水を運んできて終わったとかですね、そういうことではなくて、話し合いで解決できたってことです。

(今本座長)

よろしいでしょうか。それでは次、4の治水、塩害に進ませていただきます。ここではこの前も議論になりましたのは、治水のために浚渫がいるんだと。浚渫をすると塩害が発生するから河口堰があると。それに対し私は河口域における流下能力を上げるための浚渫が不適切でなかったかと。これあのただ今、中流域、海拔より上でしたら1メートル全体に下げれば、確実に水面も1メートル下がります。河口域で1メートル掘っても河口では全く効きません、海で支配されますから。ただ上流では若干下がりますけども、他の諸々のことが起きるから普通はとらないんです。ところがここ長良川では何故か浚渫というのを用いた、これが評価の一つの違いだと思います。それからもう一つはじゃあこの評価のやり方がおかしいんじゃないか、これは昨日のことでした。それで私はこういうふうな効果がありますよと言ったんだったら、その効果があったかどうかを検証して欲しい。これは他の部分と比べて、昭和45年の河床と較べてやる。これは例えたらいかんのですけどね、例えば10月から色白のクリームを使い出した。較べたら夏に海に行ったら翌日の真っ黒になった顔と12月の顔と比べて、良くなりましたねと言うのとどうも似ているような気がして、私はここはあまり評価できなかったということです。

それからブランケットについても他に方法があったんじゃないか。ブランケットというのは高水敷きを造るもんですから、それだけ余分に浚渫しなければならない。これは漏水対策、まあ堤防の安全対策、色々理由書いてます。他の方法もあったんじゃないかと。それだけに何故そういうマイナスを無視してまで造ったのかという疑問もないか。

塩害はちょっとやめときますか。塩害についてはこれまで無かったし、それほど心配するとか、かなりのことをやったことがそれが確実に効いている。これは評価できると思います。ということでどうぞ藤田さん、反論してください。

(藤田委員)

河口堰は間違いなしにですね、潮位に応じてその水位は変動すると。じゃあどうやって対応するのかということですよ、深く掘っても意味がないと、でも今本先生もご存知のように幅を広げたら、水位が下がるわけではないですよ。

(今本座長)

幅を広げますとね、浚渫と決定的に違うのは、あ、幅を広げたら下がりますよ。単位幅

当たりの流量が減りますのでね。だけどそんな劇的に、河口堰では下がるわけではありませぬ。

(藤田委員)

先生がおっしゃったとおりですね、潮位に応じて変動しますので、幅を広げようと深く掘ろうと、それは変動の内に入ってしまうんじゃないでしょうかということです。

(今本座長)

それはそうです、幅を広げようと。しかし治水への安全度の面で言えば、浚渫より幅の方がはるかに有効ですよ。

(藤田委員)

長良川の動きを考えてもですね、幅を広げられるに越したことはないことは異存ないと思います。問題なのは幅を広げた場合とですね、深く掘って全断面有効であった場合とどちらが水位が下がるのでしょうか。

(今本座長)

あのそれは一般論じゃなくしてね、ここの場でいけば、私はこの場合に長良川で特に条件として違っていたのは地盤沈下が起きていた。ここでの目標は 7,500 トンを流したかったんだと、そういう意味から言えば、浚渫なんかは必要なかったじゃないかと。堤防を地盤沈下しただけ、堤防を沈下したままにするわけいきませんから、それはすぐ直しているわけです。直す時にその当時のもっと最高技術をもって補強しておけば、それははるかにそれよりもなったはずだと。これはそれに加えて浚渫したもんですから、塩害をまねくで河口堰がいった。もう浚渫を選択したのために非常にマイナスが出てきた。それは私は当ても河口堰は造るべきではなかったし、今も造って評価できないと言うのが私の主張です。

(藤田委員)

この資料の 18 ページのところですね、地盤沈下と河床変動という項ですね。ここに書いてある 60 年、これは 1960 年の意味ですか。濃尾平野ではという。60 年代ということでは昭和 35 年ですね。それから大規模な地盤沈下が、それ以前からもあったと思いますけども。それから 61 年、これが 36 年から 1 メートルということになるわけですね。昨日も議論になりましたけれども、松尾委員からは、私は 45 年の河床をベースにして話しをしているわけですので、結局 36 年からですね、つまり 61 年から 70 年の間にどれだけ沈下していたかと。それらもチェックした上ですね、河床の変化を言わなければいけないと。

かつですね 15 キロだとそれでも 0.2 メートルしかないんですね、期間上。これだけしか

沈下していない河床で浚渫と同じ効果があるなんていうのは、これは非常識じゃないかなというように思います。

(今本座長)

この河口域のね、15キロメートル付近で、いわゆるマウンドというのもね、非常に曖昧なものでずっと固定したものがあつたわけじゃなく、非常に典型的なマウンドになつたり、かなり滑らかになつたり、あるいは今日の午前中の話しにありましたように、横断形状で見たら、また違った評価も出来るということです。で、もう一つ良く言われているのは、8,000トン流れた時にも流れたじゃないかと言われているわけですね。そうするとそれは何だったんだろう。

(藤田委員)

その点についてもですね、簡単にご説明したと思います。それは一つはですね、マウンドが浚渫する以前と同じ所までは回復はしているものではないと。

(今本座長)

かなり回復していないか、2メートル掘つたのが1.5メートルほど、平均として。

(藤田委員)

平均的にはそれぐらいになってますかね。

(今本座長)

平成18年度のデータですので、23年度だったら5年経ってますのでね、更に上がっている可能性はあります。そのデータは私は持ってないわけです。

(藤田委員)

私も持っているわけではないので。

(今本座長)

河川管理者は何故毎年は測っているのに、18年度以降のデータを出さないんですかな。

(藤田委員)

それは私は知りませんが。それは今本先生、事務局通じて要求していただいた方が良いでしょうと思います。申し上げたいのは幅が少し広がっているような場所です。昔からあの場所は広がっていますので、それでマウンドが形成されてきたという経緯があり、そういった平面形状に起因しているというふうに考えているわけです。16年の出水がですね、し

っかり流っていたかというのは潮位の問題があります。前に申し上げたようにですね計画高水位は2.5メートルで出発してますけれども、その時は幸いかなりゼロに近い値だったと思いますけれども、そういったことでしたので、水面効果について流れていたと。

(今本座長)

ちょっと待って、2.5メートルで何なんですか。

(藤田委員)

計画高水位の出発水位です。ご存知のように下流端からずっと流量に合わせて水利計算をやってまいりますので、ですから計画時点に満潮の時にと、そういう悪い状態をベースにして考えますから。

(今本座長)

そこが満潮位ですよ。2.5ですか。

(藤田委員)

確か2.5だと聞いていたんですけど、違いますか。

(今本座長)

そんなに大きいかな。

(藤田委員)

では、もう少し先の本曾岬の先のところをスタートにしている可能性はあります。一応、スタート点がそうだと聞いていますので。そういうこともあって流れやすかったということはありません。

(今本座長)

そりゃ計画上は最悪の場合を仮定する、それは当たり前のことです。それを、あの時の検証に使っているのは墨俣ですから、更に上流30キロぐらいのところですよ。そういうところで、あのいずれにしても、この文章に不服ならば、これを直したものを出示してください。私だったらこうするというのをね。

(藤田委員)

それは幸い村上先生と違って、大分短い文章なので、ちょっと私が日曜日に他の行事があって挨拶もしないといけないんで、ちょっと簡単にはいかないところもあるんですけども、多分なんとか出来るかなという気はしますけれども。

(今本座長)

口で言っても、じゃあそれを入れて、この文章をどう変えたら良いか、私は変える意思がありませんので。それを出していただかないことには判断しづらいと思います。

(藤田委員)

了解しました。

(小島座長)

あの今、治水の関係については洪水の時には開けてるわけですよね。要するに通常の長良川河口堰のゲートを開けていた時に、その問題は一体どこまで塩水が遡上するかというところがまず大切なんですけれども。いわゆるプレゼンテーションでもあったような、いつも見る30キロまで上りますという絵はですね、何かあれちょっと嘘っぽいねっていう話しですよね、結局ね。何故かという、一つは今の長良川って一体どうなっているんだという、例えば今年、来年調査しましょうということを想定してみるとですね、今の長良川の川底は一体どうなっているのかということが問題ですよね。断面図だけじゃなくて、さっきの議論ですけれども、横断面、つまり立体的に見て、今の長良川がどういうふうになっているのか。その上で普通に考えるとですよ、全部浚渫しちゃったというまっさらの図なんですよ、川の底がね。ざーっとなっていて、まっさらの図を見てこうずっと伸びるわけで、あれは一体どうやって計算したんだろうと思うんですね。その時に30キロまで行くよというシミュレーションの計算式があるわけですから。じゃあ仮にそのシミュレーションの計算式にですよ、今の川の構造を、そのシミュレーションの計算式が正しいとしてですね、今の川の構造を当てはめてみても30キロ何だろうとかですかね、あるいはあれは何の検証もされていないわけですから、しかし一歩下がって、それが有意としても色んなパラメーターが数字がかわっているの、あれでいくとどれ位まで進んでいくのかというのが、多分、水機構の側のシミュレーションが正しいということであれば、今の主張になるはずですよね。それが20キロなのか、25キロなのか、15キロなのか知りませんが、少なくとも同じ数字が出るってことは考えられないですよね。それ一体どうなんだろう。あるいはそれを見た上での遡上範囲というのはどういうふうになっていくのかというのが、塩害を考える際の出発点だと思うんです。その上で先ほど塩害というのと塩の遡上は違うので、害というわけですから、これは対策が取れるか取れないか、あるいは既に取られているものであれば起こらないというような、次にはそういう話になると思うんですけど。そういう論理展開になるには、最初のところはどうなったのというところについて、何かデータとか何かがあればと思うんですけど。

(藤田委員)

これはご存知のように、この中にデータが。その件につきましてメールで粕谷委員とだ

いぶんやり取りしたところがありますので。粕谷委員が送ってくれた大きなファイルを、どれだかな。塩水遡上の、これで良いかな、これは違いましたですね。状態に見えていたということで送られてきたわけですが、スケールを考えてもらうと 1,000 分の 1 の勾配だと、いうことですので。この予測の話をしておられるんですね確か。まあ計画河床レベルですから現在と随分と違った形でやられていて、この流量でこの位しか違いがないと。こういった場合に常識的な疑問を投げかけられておられたと。これが技術報告書の中身だったわけですが、それに対してこの時の計算式が粕谷委員からいただいたのがあったんですけども、我々も習った菊川先生のところにある、小さいですけども。

これがイプシロンという、これが密度差になりますが、こういった密度差に基づく、こちら側とこちら側の間のですね、下層上層の力の釣り合いに基づいて式が誘導されてきた。それのどの段階のものを使うか使わないかということです。水理公式集とか今本先生が言われたものでは、これは状態が非常に緩慢に動くのですね、そういう時間的な変化のところは抜いてあるというこの式とですね、この二つの式。これが上層の式ですね。下層の式は上の方が軽いですから、イプシロンが引いてあってですね、塩水とそれから海水の密度差を考慮しながらここで圧力の変化ですね、方向の変化を支配する。これトータルで下層の圧力の変化に相当すると。それで河床形状に応じてですね、流速が変化すると。それから境界面でのですね力を受けている摩擦勾配が上層と下層でありますよと。それと全体的な勾配がありますという下層式はそういう式です。

この式は先ほどの技術報告書には書かれていなかったということで、その内の上層下層のもので、下層は上層の反対側のものが下がってきますけれども、それと同時に底面のものが入っていると。これがその時に使われた式の性質で、最終的にこれに類似し、これをもう少し単純化して、かつ満潮時ですね、流れがずっと上がって行ってですね、そして流速がゼロになると。何故ゼロになるのかってということで、若干、粕谷委員に見てもらって、何と何が釣り合ってゼロになるのですかと聞いたら、ゼロになりますという返事しか返ってこなかったんですけど。

今言った摩擦と圧力が釣り合って速度がどうかと。実際にはこの二つの式が、これが式の水深で、一番下流側で現れると言われている内部限界水深で無次元化された式で、これで計算をされたというのが当時の状況だというふうに二つの資料を見て理解いたしました。最近では平成 17 年の堰の上流に急激な出水ですぐ流路が塞がってしまったために、操作が遅れてしまって塩水が上がったという、それを基にして新たなシミュレーションが行われたと。この式では残念ながら平均的な勾配しか考慮することが出来ないことになっているわけです。それが少し凹凸でも考慮できるような解析方法が現在では使われてきているということが全員が情報提供していただいたことです。ですからそれに基づいて計算してもらおうと、現在の状況に応じた塩水くさびの伸び方が予測されるだろうということでございます。ちょっと長くなりましたが。

(小島座長)

専門家じゃないですけども、こういう計算をしていると、河川が凸凹だとかですね、何とかというのを入れていくのはちょっと大変だろうなという気がするんですね。例えば直感的にそう思うんですが、例えば河口堰が出来る前にはマウンドで止まっていたということを数式で表すとどうなるんだろうとかですね、つまり止まっていた状態をこういう数式で表してデータを入れて、出来る前にはここで止まっていたとかというようなものがあるんですね、堆積物が今あったりとか、深いところがあったりとか、あるいは横幅はこの位に出来ているとかですね、そういう現状を反映できる計算式が、数字が出るだけではダメだったことがなんか直感的に思うんですけども。

(藤田委員)

この勾配はですね、場所的に色々変えていくという方法が一つは考えられます。もう一つは底面境界にガタガタの要素を反映した格好でこの数値、これ両側ありますけど底面側の方で実際に合うようにチューニングをした上で、その数値を用いて新しい状態を予測していくと。そういうような方法もとられます。ただ現在はそういうことをしなくても、次元という方法が、これだって限界がありますのでという状況です。

(今本座長)

前、藤田さんがね、河口で塩分が、海水が上っていないというのを示すために塩分を測った絵を出されましたね。あれでね私が気になったそれは河口のどこで測っているんだと、底層って書いてましたけど底層ってどこなのと。

(藤田委員)

私もそれごもっともなことだと思ひまして、河床から50センチということしか私も聞いてませんので、それが実際どこなのかということを探しているところです。すいません今日開示することが出来れば良かったんですけども。

(今本座長)

あの断面の中のこの点にセンサーがあるというのは、ずっとしてあるんですか。

(藤田委員)

いや、そういうのは余り見たことがないんですけど。

(今本座長)

それがないとね。

(藤田委員)

皆さんにお渡ししようと思って、バタバタしているうちに。整理した図が出来ましたのでそれをお送りしようと思います。

(今本座長)

わかりました。

(藤田委員)

一方でこれ河口の HC ですが、これが実際にどれ位になるのかっていう、今本先生にどの位とお考えでしょうかと聞いたことがあるんですけど、河口の HC ですね、内部限界水深。河口でそうなりますよと先ほどもありましたけれども、その後のメールのやり取りです。

(今本座長)

海水と淡水の比重差を3パーセントとした場合でね、あの何回か計算した時に、流量との関係をきちっと覚えてないんですけど、淀川の場合で3メートル位だったような気がするんですよ。

(藤田委員)

テレスコで毎秒1メートルだったら、大体それぐらいですかね。1メートル位減速だとそういう値になるんじゃないかと私も思います。ただこれが1.5メートルになると二乗でポンと増えてしまうので、流速の二乗に比例しますよね。

(今本座長)

それにしてもなんか、海水だったらめり込んでいるんじゃないかと、洪水の時でもという感じがしてならない。ただそれは実測はしてないので、たまたま藤田さんが言われた塩分濃度のやつがあったから、それどこで測ったんだろうと気になったということです。

(藤田委員)

データということで提供を受けたものです、それも皆さんにお送りしようと思って、他のこと考えた瞬間に忘れて、すいませんでした。

(今本座長)

あれはどこかのピアにくっつけてあるんですか。

(藤田委員)

私が聞いたのは湾岸線の橋脚にセットしてあるというように。

(今本座長)

多分そうでしょうね。そうしますとまたそれがややこしくなってくるんですよね。そのピアの影響でね、どうなってるんだろうということ。

(藤田委員)

その辺りは確かにピアの影響は近ければ近いほど出てきますので。

(今本座長)

おそらく浚渫した部分の中にあるピアを使ったのかね。一番近い方のピアを使っているかもわからないので。そういう意味で断面の中でのどの位置、深さでどれなのかということです。

(藤田委員)

ごもっともなことだと思います。

(小島座長)

すいませんさっきのことですけど。計算すれば出るということなんですか。あるいは計算すると大体何キロぐらいまで上るということになるんですかね。今の長良川で。

(藤田委員)

これに比較してどうかということですね、実際にやってみないとわからないところもあると思うんですが、大体似たようなところまで行くんじゃないかと思います。国交省が今回のデータで試算をしているかどうか、事務局から聞いていただいたら良いかなという気がするんですけど。もしやっていたら、河床さえ新しいやつに変えて、流量を与えてやれば出来る話になってきますので、あるいは出してやってもらうかですね。

(今本座長)

そうですね、マウンドでね塩水遡上を止めているというふうに主張していましたよね。そのことは実測でそれより上流では遡上していないことを確かめたんでしょうか。と言いますのはマウンド、マウンドといっても両サイドには水道がありますので、当然、もし塩分が来るんだったらそこを通り抜けていく。そういうここで言ってるような、例えば流量が小さくて小潮で、というような条件の時に測られていないかもわかりません。観測とい

うのはたまたまの時期ですからね。

(藤田委員)

その辺りは私も充分には把握してなくて、例えば伊藤委員が示された北伊勢用水の取水を見ても、取れる時にしか取っていないのもあると思われますので、取れない時はやはり取れないような状況だったんじゃないかと思います。河口堰の事務所が出したデータですね。

(今本座長)

ということはね、河口堰を造るためのポイントだったわけですよ、これが理由だったわけですからね。

(藤田委員)

実際に塩水がずっと奥にまで行くんですね、それを絶対数にしない。特に工業用水の場合は相当、塩分濃度の限界を抜けてしまいますので。

(小島座長)

どこまでデータがあるのかなと言う、要するに開けた時にいわゆる塩害、潮の遡上と塩害対策というふうに分けるんですけども。ずっと見せていただいているものは現実にはない架空の絵なわけですね。例えばマウンドがあってここで止まっていますというのは、何か川の底に堰があるみたいに、横に一直線に堰があるような図になっているわけですよ。あるいはそうじゃないとすれば、よく役人がやる錯覚を起こさせるという手法なんですけれども。あの図だとマウンドがあって、ここで塩水が止まるという図ですから、あれを見ると本当に横一直線に堰があるように見えるんですね。でそこで川の底に堰があるように見えちゃう。だからそこでみんな止まっちゃうんだな。でも今日の午前中にあったように横から見たやつと上から見たやつと立体的に見なきゃいかんということになると、別に川の底に一直線に堰があるわけじゃないというような、これですね、このマウンドですね、なんか横に一直線にあるように見えるわけですよ。そんなはず無いじゃないかと思うんですが、これですね。こういうふうに今、川の底はギザギザだと、さっき上流のところもギザギザで、ここになんか塩水が溜まって大変だ大変だという話をしているわけですから、まあこんなようなことになっているわけですよ、ある程度。そうするとこんな様なふうになっていると、ここで止まっちゃうんかと思ったりもするんですよ。この絵が説明の絵として正しければ、もうちょっと上にあがっても、こんなふうになっているんで、そこで止まっちゃうように見えるわけですけども、それがそうじゃないというならば、これは一体どういうふうになっていたんだろうかということと、30キロまで伸びていくという議論、これも没落して一瞬こうなったのかも知れませんが、今はこうではないので、上

の図と今の図はどこがどう違うのかという、それで今開けると凸凹のところでのどの辺まで本当に遡上するのだろうか。この模式図というのはものすごく錯覚をもたらすんですね。

(藤田委員)

おっしゃるとおりです。平均的にこうだろうということとかですね、例えばこれこうなってますけど、ここでまあ、あえていうと、そうすると塩分が入ってこようとすると、ただ、こちらからですね、常に上流から水が流れてこようとします。少なくなっている、結局こういうふうにくこの水田は、こちらから流れていく淡水が丁度そこで海面でそういう力を及ぼしているのだからこういう格好でバランスしてとまっているという状況になっていますので、少しの口だったら、そのところで局所的に淡水の圧力が上がって、止めてくれると言う可能性もあるわけですけど、大きく開いている横方向の穴があれば、やはり入ってきてしまう。そういう状況は当然ありますので、実際には三次元的な形状をいれたような形で予測できればいいんですけど、現在でも、横方向にある程度平均化したような格好での取扱いでしかですね、いや、計器レベルであれば三次元を組んだもの当然あるわけですけど、一般的に使われている所では、そういうところが使われて、十何年もそういうモデルが使われているということになっています。それでその間を抜けて、こちらに入ってくるがあったときには、なかなかこちら、こういったところでも取りにくい状況も出てきてしまうようなことも、まあ、この空き具合がやっぱり一番問題だと言うことですね。

(木本委員)

今の話なんですけども、たまたま緑の丸でさされた北伊勢工業用水第2取水口、これは一番下の下流が塩水が入るもので、上に移動したわけです。一時的に、で、移動して、かつそこへ持ってきたということは、そこから塩水が入らない位置、といってもおそらく365日入らなかったとは思わないんですけど、原則ここへ取水点を持ってくるということは、あそこで塩水が止まっているという判断のもとにあそこに設置したと思います。繰り返しますが、それは365日止まったかどうかはこれは分かりません。

(小島座長)

僕の関心は、今の長良川の川底の構造で、見ると一体どうなるのか、まるっきり下の模式図のように30kmであるとはにわかに信じがたいので、いわゆる農地の問題であるとか、浸透するとか、その問題を解決するときどこまで遡上すると考えればいいのかというのが、出発点なので、それはどういうふうに物事を整理したらいいのかということなんですけど、あるいは数字があれば、アバウトなものがあればそれも参考になるということなんですけど。

(藤田委員)

その点に関連して、最初山内委員が最初に32キロくらいまで汽水性の生物があって、ヤマトシジミとのイトメですね、結構、簡単にふ化しましたよというお話をされていたので、それをどう考えたらいいんだろうかということのを投げかけたところ、当然生物ですから、動物ですから、移動するものですね、淡水域にいても決して不思議ではないというコメントを村上委員からいただいたので、じゃあ、この端っこから、今言った、この端っこからどれくらいまでそういったものが移動して、そこそこ生活できるのかなという、そこはどう考えていったらいいか、それはこの上の状態での調査の話だと思うんで、そういうこともあって、スズキのような魚だと、どおっと行きますので40キロくらいまで行くようなことあったと聞いてはいるんですけど、それが底生生物だったので、そういうのをどう考えていったらいいのかなという、これと一緒に考えなくてはいけないと思っております。

(村上委員)

山内先生から名神高速道路まで昔は汽水域が広がっていたという話があったんですけども、山内先生は水位の変動と水生生物を調べていますので、塩水の移動ではなくて水位の変動と生物の移動、ですから私はそれはこの潮水の移動の話には使えないと思います。

(藤田委員)

ただ、あの時にも干潮域は39キロまであったとおっしゃってましたので、水面の移動とですね、39キロまであったとおっしゃったですね。

(今本委員)

あれでレベルなんですね。

(藤田委員)

それで、ここから見るとですね、15キロの方へ行くのかなというのですね、非常に疑問に思ったんです。ですから今言われたように、期待してもとれなかったところもあってですね、もう少し上の状態でもいったときがあって、動きやすい上へ行ったのではないかなと推測を私自身はしたわけです。

(今本委員)

いずれにしても、ここのところは随分議論の分かれるところだと思いますので、是非、反論といいますか、ご意見を提出していただくようお願いします。できれば、月曜日までに全力を尽くして、ちょっとしんどいんですけどね、まあ、決して最終案ではないんですけど。

(藤田委員)

この問題に関連して、粕谷委員からは木曽川と揖斐川の遡上状態と長良川のまだ15キロくらいだろうというお話と、長良川とどこが違うのかということも、投げかけられていて、今日、一つは整備計画の縦断図を示しましたが、箇所は若干高低差が違っていると、木曽川大堰ですと、25キロのところに線があって、エクスカージョンの場をある程度遮っているとか、あるいは、揖斐川ですと、河床は若干高いですし、入口は少し入りにくいかなとかですね、いくつか考えられるんですけど、そのくらいしか今のところ違いについてはお答えできない状況だということをつけ加えさせていただきます。

(小島座長)

蔵治先生、大丈夫ですかね。いや、何をよすがに書いていこうかなという、塩害の話を見ると、塩水がどこまで遡上するかというのはベースだと思うんですが、よすががないとこっからこの間のどこかという感じになっちゃうとかね、いくつか何か数字らしきものとか根拠らしきものがあるって、これによればこうだけこれによればこうだというどっかで仮定でもいいから、ケース分けのピン留めをしないと次が展開できないようなところにも思いますけど、どうでしょうか。

(蔵治委員)

やはり今の話を伺っていると、まあ、私は専門ではないんですけど、やっぱり検証と予測という話がちょっとごっちゃになりがちな話題なんですよ。やっぱり検証という話と予測という話をかなり厳密に分けて書く必要があるんだろうなと思いました。それをうまくやれば、わかりやすくある程度書けるかもしれないと、私の意見としては、やっぱりこれはちゃんとしたシミュレーションをやるべきだということをどっかに書かなければいけないんだと思います。そのシミュレーションをやった上で、一番新しい箇所、平均縦断形状でどうですか、最新のモデルを使って、かつ過去の上の図に書いてある状況もある程度再現できたパラメータを入れた上で、仮に開けた場合にここまでこういった形で遡上するという結果がないと、ちょっとその先のステップに進みづらいということなのかなと理解するんですけど。

(藤田委員)

まったくそのとおりだと、若干、分析を交えながら数字をきかないとだめだろうという、パラメータに関する分析も含めながらですね、もう一つは揖斐川と木曽川の現在のあいつたような予測されているものについて、同じモデルを使ってどの程度再現出来るかということもあるんですけど、この場合は、地形ごとに作り直すことになってくるので、かなり大変な作業になるかなというところですよ。

(蔵治委員)

私が知っている事例だと、兵庫県の二級河川で武庫川というのがあって、その河口近くに潮止め堰というのがあるんですけど、潮止め堰を最終的に撤去するという計画を立てる時に相当精密なシミュレーションをやって、いろんなことを検証したという前例があるというふうに聞いています。

(今本座長)

武庫川の場合ね、河床がね、勾配が割合きついですよ、六甲から出てきますのでね、ですからあんまり撤去しても遡上しないというような。長良川はやはり非常に平坦な川なものですから、30キロくらいの河床がちょうど海拔ゼロなんですよ。

(今本委員)

だいぶ時間になっちゃいましたけど、あとの部分は今朝やったところなんですけど、何かご意見ありますか。いやいや全体通じて結構ですけど。

(木本委員)

少し横道に入りますけど、よろしいでしょうか。

(今本座長)

横道は困ります。これね、報告書を書くためにやっているんですからね。

(木本委員)

じゃあ、もう、私は正当な話だと思いますので、お聞きくださいね。私、これ、7回ここに出席させていただいて、両座長のこの委員会に対する委員会の目的とするものへの理解と、私がこの委員会の目的とする理解が全く違っているということをやっと気がついたんです。と申しますのは、村上委員があれほど真剣に環境のたたき台を作られて、私はすぐそれらの開門の条件に論議が入っていくのかと思ったんです。最後の、やっと30日に目次が出されて、非常にご苦勞で、伊藤委員が利水書かれて、今日、その後開門の条件はどうなるのかと思ったんですが、たまたま今日村上委員がそれを補うような形で出してくださいました。だからここは横道なんですけど、この委員会は村上委員におんぶにだっこじゃないかと。私個人は、この開門方法、この辺りが一番難問なんじゃないかと、代替水源だとか。それがここ最後の最後になって今すっと通り抜けようとされたら、これはやっぱり理解できない。もし私が知事で、答申受けたら、金の計算もしていない、用水どっからどう引っ張ってくるのかこれも示していない、これじゃ出来ませんよと。もし私が知事ならこの報告書を受け取ったらそう感じると思います。

(今本座長)

そうすると、この委員会が始まって、どういうつもりで、何をやられようとして、やってこられたのかなと。

(小島座長)

木本先生のおっしゃるとおりの報告書のスタイルで、ずっと最初からお話をしたときに、環境のところとか利水のところが最初にこういったところが開けたときにどうなるのか、あるいは利水のところも余っている余っていないから始まって、こうだから代替水源がないというところまでいくと、代替水源のところは概ねことここことここではないかというペーパーが出てきそうだな、塩水のところは、塩害の防止、開けた時の塩害の話がありますから塩害についてはなるという整理をしていただいて、どこまで塩水がくるかということがなければ、次は害と塩水というのは別ですから、そういう整理になるんですね。

それから、開け方についてどのようなやり方があるかってのは、今日一通り初めてやっているわけなんですけど、頭からずっとやってきて、一つのストーリーの中で完結していく、最後のおっしゃった、木本先生のおっしゃるところに行くわけですが、その前段階から最後のところまでいくのは項目別にはストーリーとして整理をされるので、私は最後のところを考えながらいろいろ最初から質問していたつもりなんです。具体的に、それぞれの項目の中で、もう少し議論しなきゃいけないかもしれないのは、今日やったところについて、村上先生から出していただいた、どのくらいの期間やらなきゃいけないのかとかね、というのは、さっき1年くらいで1年というのが、元の案なんですけど、これについてあんまり意見が出なかったような気がして、またペーパー出てくるのかなというふうに思いますけど。

(木本委員)

と申しますより、それを無にしすぎじゃなかったかと私は思うんです、今まで。

(小島座長)

いやいや、私は心配していたんですよ。今日。

(木本委員)

今日出たでしょ。

(小島座長)

はい。

(木本委員)

私が申し上げたいのは、本来、村上委員のたたき台が出た時点で、その時からやるべきであって、私はこの委員会ずっと今本座長の河口堰不要論、このご高説を拝聴しただけで終わったような気がするんです。私は再三これは違うぞと、代替水源がこれは要なんだと、これは申し上げてきたつもりです。今本座長にお前何していたと言われると私はこれ心外ですね。今本座長、耳が遠くなっちゃいましたか。

(小島座長)

いや、あの、代替水源、今、いろんな形が、代替水源の問題、代替水源に行く前に、議論は、水はいっぱいなのかいっぱいじゃないのかというのをクリアしないと、いっぱいであれば代替水源は無いんですよ。

(木本委員)

そこなんです。よろしいでしょうか。私が理解する目的は、水資源開発基本計画とか、河口堰の異議、これの検証じゃないと思うんです。この委員会は。もし強引にここに入れ込むならば、この代替水源の可能性を論議した時にこの水がくるぞ、それから全体から見ればここは余っているではないかとか、そういう論議に終始すべきではなかったのか。つまり、FPと河口堰の云々の話に時間がとられてしまって、私個人として一番な大事な論議が今日出てきて、そしてまたすぐにスルーされる、これが非常に私は。

(小島座長)

ご意見をどんどん言って頂ければいいんじゃないでしょうか。これが大切だではなくて、今日も出たわけですから、もっともってご意見をいただいて、あるいはペーパーを出していただければいいんじゃないかと思えますけど。

(木本委員)

繰り返しですけど、だってほとんど私は認めないという立場ですから、今本座長。さっきの話、藤田委員の話だって、いやあなたが出したって私は変えませんという。だって、考えてごらん、30日に目次が出てきて31日に委員会が開かれて、今日。

(今本座長)

目次というのは随分前に出ているんですよ。

(木本委員)

それは知っていますよ。

(今本座長)

それを今日の3日間で集中してやろうということやってきたわけです。それから利水については代替できるかできないかということは非常に大事ですから、二度にわたってヒアリングというか、そういうことをやりながらやってきているわけです。

(木本委員)

それはいいんですよ。今日は最後ですからね。だったらそれを踏まえてあと8回9回この大事な大事な代替水源について論議すべきではないですか。ぼろっと出てきて、さあお前今言えと言われても。

(今本座長)

いや、ただこれは何度も何度もそういう2回やってきてこれのことが大事だと、しかもこの専門委員会の限られた時間内に、9月の中旬くらいにやろうということはずっと言ってきましたよね。メールのやりとりで木本さんのメールだけが届かないんです。なぜか。それでちょっとは行ってたんだらうか。

(木本委員)

いや、それよりも、申し上げますけど、まず議事録を読み返さないと正確かどうか分からんですけど、今本座長が話したので、私は仕切らせてもらいます、そして担当をこの方この方にお願ひしますという形でスタートしたんです。

(今本座長)

たたき台を作る時に、それじゃ村上先生に願ひしますよということは一応諮ってやっているわけです。環境のところが一番大変で、今日でも多岐にわたっていることがわかりますからね、こう書いてもらったんです。順番にこうやってやってきて、どこが、じゃあ、どう、私はね、回数重ねたらできるようにしたということにはならないことだってある。いろいろ。ですから、これまでにこうしてやってきて、あと最後の10分くらいにそういうことを言われるのは非常に心外ですね。一番最初にこれおかしいじゃないかと、この3日間の初日に言ってくれたらよかったです。

(木本委員)

村上先生のたたき台が出てこないとどういう内容かわからないじゃないですか。それは今日ですよ。出たのが。この何でしたっけ。村上先生が机上で書かれた開門方法の提言、開門方法の案。

(今本座長)

そしたらなぜ提案されなかったのですか。

(木本委員)

だって、割り振られたじゃないですか。

(今本座長)

いやいや提案するのは誰でもご自由ですからどうぞやってくれと。

(木本委員)

だって、これをまず割り振られた方の案をみて、私は出すのが。

(今本座長)

最終的に割り振ったのは昨日ですね。誰にしようということでしたのが、昨日ですね。ここを村上さんをお願いしたのは。その前の29日の前の例えば治水だとか利水だとか書くのも29日に決めて30日に出してもらっているんですが。

(木本委員)

私はもっと前にやるべきではなかったということを申し上げているんです。

(小島座長)

木本先生がこの最後のところに貢献していただけたということであればですよ、次の日程と予備日がありますから、思う存分提案していただいて、我々の作業はやっていきますから、それと同時にこの最後のところを思い切って提案していただいて、たたき台出して頂いて、それで議論すればどうでしょうか。フルに次、それをやればいいんじゃないでしょうか。

(木本委員)

もし、私が今ここでおっしゃるような日程で書くとすれば、伊藤先生の出していただいた案、村上先生が出していただいた案、しかしこれを実現するには、これこれの残りの検討が必要ですということぐらいまでしか私は書けません。端的に言えば、ここの水をどうして、例えばたまたまさっき出ました北伊勢工業用水、長良導水、どっからもってきてどうつなぐのか、それは果たして既存の利水者もしくは県、国それを認めるのだろうか、その辺の疑問までしか私は書けません。

(小島座長)

要するに、こうすればこういう方法があるのではではなくて、こういう疑問があるということですね。その疑問を紙に書いて出していただければ。

(木本委員)

それはそれで出します。

(小島座長)

別にそれをやったからといって前進するわけではないという形であれば、疑問を書いて頂いて、その疑問をこなすようにすればいいわけですよ。こなしたものをまた次の報告書のところで議論していただければいいんですが、疑問だけではなくて、こういう方法ではないか、ああいう方法ではないかという建設的な貢献をしていただきたいと思うんですね。疑問はいろんな人が出しながら書いているわけですから、できればそれをお願いしたいと思います。

(木本委員)

わかりました。

(今本座長)

それとね。木本さんのところね、メール届くようになってますか。どうなってんでしょうかね。

(木本委員)

1週間前から届かないです。

(今本座長)

木本さんの分だけはねられて、我々としてはどうしようもないんです。

(木本委員)

この場からも他の仕事からもみんなから言われております。私IT系音痴でさっぱりわからんので、今、他人に聞いております。

(今本座長)

そうなりますとね。この1週間分のいろんなやりとりが全然届いていなかったということですね。

(小島座長)

アドレス変えられると、あ、全然他からもだめなんですね。ちょっとそれは技術的な話ですので、ここでは。

(今本座長)

木本さんが、そういう一連のあれが全然行ってないんじゃないかな。

(木本委員)

あまりに大量なメールに拒否反応、着信拒否したんですよ。たぶん、うちのパソコンが。

(今本座長)

わかりました。

(村上委員)

私も開門方法、それから開門してどう改善されるかということがやはり議論が相当弱いなと思います。私は、何十年という時間が流れて、河口堰で何が起こったかということをも明らかにするので随分時間をとられたので、こちらの議論まで行くのが遅れたんですけどね。私もこの5日までに精一杯この反論、意見をいただいたものをできるだけ生かしたいというふうに思います。ただ、知って頂かなきゃいけないのは、河口堰の評価をしないと開門すべきかどうかという話にいかないかと思うんです。そこんところが大事なことで、たんで随分時間をとったということで理解をお願いします。それから、開門調査で一番、たぶん、実際にどういう調査をやるか、いつ開けるかということについては、環境側が中心になってくるかと思うんですけど、前提としては利水の代替ができるという前提で私はここに書かざるを得ない。その利水の前をもう少し、利水関係の方で議論していただいて、詰めて頂けると、私としては非常に勇気を持って書ける。利水のことをひっくり返れば、みんなひっくり返ります。利水の代替ができれば、できあがるのは環境のことで、絵に書いた餅です。私は利水の問題が一番最初から大事だと思います。

(今本座長)

塩害もからんでますよね。開けた時に塩水が遡上するかどうかということと、もし遡上した場合に、代替水源を求めなければならないということで、そうなるでしょうね。

(村上委員)

少なくとも一番上の30キロのやつは、これは遡上するかどうかの問題なんですけど、下の方の水に関しては、これは代替しか手はないと思いますね。

(今本座長)

そうですね。

(藤田委員)

今出た塩害の話ですけど、17ページですかね。塩害に対する評価とか、いろんなところに塩害は起きていなかったといった既得的な書き方がされてましたけど、起こさないように最大限に努力をされてきた結果として塩害は起きていないと、それが非常に軽減されたということはしっかり認識していなければならないと思います。

(今本座長)

河口堰事業以前にね、農水省関係の事業として随分やられているんですよね。ここは、それが、非常に効いていて、ただ塩害そのものも、高須輪中だとかあの辺になってくると、海津町だとかあの辺、起きていないんですよね。これまでは、長島町は確かに起きています。けどそれのごく一部であったと。それ以後、いろいろ、長島の方は河口堰より下流の部分もありますので、ちょっと条件違いますけど、おそらく塩害についてはこれまで河口堰事業としてやられたのも非常に効いてくるだろうと。それは評価できるだろうということ。

(藤田委員)

先程村上委員がおっしゃったこと、それから木本委員がおっしゃったことで、開門で相当覚悟を持ってこれだけ良くなるということと言わないと、開けてみないと分からないとかですね、そういうことだけのために、学者の興味だけのためにですね、これだけのネゴシエーションなりなんなりをしていかななくてはならないのかという疑問は必ず出てくると思いますので、その辺のところはしっかり考えていく必要があるんじゃないかなと思います。

(今本座長)

それは、そのこのところ、これは学者としてのそういうのだけではなくて、私は河口堰ができたことによって非常に環境が悪くなったと、開けて欲しいという声も随分あると思うんです。地元住民の中にね。一方開けたら困るじゃないかという人もいるのも確かです。それでじゃあ、洪水の時には開けているからこれは関係ない、利水がもし代替できるんだったら一度開けてみて、環境がどうなるのかということはおそらく塩水の遡上のシミュレーションより難しいと違いますがね。環境がどう改善されていくかということ。

(村上委員)

こういう席で話すことではないのかもしれないけど、やはり生物屋の勘としてはこれは

やはりかなり変わっているだろうと。そして開ければ改善できるだろう、それはきちっと言えるだろうという確信があります。しかしこれを誰にも納得してもらえるデータとして出すのは非常に難しい。一番簡単なプランクトンの発生量に関しても、これだけ河川管理者も、今回努力して予測したんだけど、やはり外れてしまう。そういった難しさがやっぱりある。だから、モデルに関しては、私はこれはこの後いろいろ発展していくんだと思うけど、現在としては、モデルの信頼度はある程度なところまでしかない。やはり開けて慎重に観測して行って、それに対応するしかないと思う。ですから、私は一通り研究者として興味はあるんだろうけど、やっぱり基本は環境を何とか満足いくようものにしたいという気持ちはありますね。

(小島座長)

最後のところの、開門の方法ですね。これをどういうふうにやっていくか、あるいは開門に伴ってどういう監視体制、監視項目、体制をとるかというのがありますが、最初からずっと言っただけですけど、開門によって改善する環境の部分ですね。要するに、マイナスをプラスにしなければいけない、今、河口堰が門が綴じていることによって悪化している環境を、悪化しているという比較は前ということなんですけど、開門によって良くなる、良くなる程度にはどういう開門をしなきゃいけないかがやり方ですね。春夏秋冬なのか、1年なのか、何年なのか分かりませんが、というのを段階的にやっていくということになるでしょう。だから環境が改善をするということの結果を出すための開門の方法、期間というのはどういうことなのか、ということに直結してくるので、前のずっと環境のことからくるものが開門の方法に結びついてくる、これがプラスの、なぜ開門した方がいいのか、しなきゃいけないのかということですね。次に開門すると悪いことが起こるんじゃないかというのが利水と塩害ですね。そうすると、その開門をすることによって悪いことが起こることということを最小限にするあるいはなくするという手立てをどうするか、それは利水の、河口堰の直近のところは利水の問題だし、さらに上がっていくと、地下水だのなんだかんだの農地だのといわれている所までいくわけですから、そういう議論があるわけですから、その害を少なくするような形で開門しなくてはならない、そのための手立てとそれから本当に行くのかとどうかというその前にある程度シミュレーションを事前にやらなきゃならないとだとかそういう前提条件がいろいろ出てくるわけですね。だから利水と塩害については、マイナスが起こるだろうという予測のもとにそのマイナスをなくしていく手立てをする開門の方法というのはどういうことなのか、あるいは前提条件はどうなのか、いうことでつながってくるので、そこを整理していただくと方法と監視の方法と、まあ体制はちょっと違う話ですけどね、そういうふうにつながってくるのではないかなあというふうに思っていますね、全体の構成ができるのではないかなと。ただ、できあがったものをもう1回見る場合には、よくやることなんですけど、最後から見てみるということをもう1回やりますから、第一章からざっと見ていくやりかたと、それからできあがったも

のを最後に何をするのかというところからもう1回見ていくというやりかたがあるので、そういうやり方をしたらいいのかなと。やっぱり報告書までには慎重に検討していただいた方がいいというふうに思います。

(村上委員)

当然に慎重に検討します。これからが理想的な作業の方法を、提案をしたい。これは一つは、こういった会議に専門家が集まってくる、専門的なことを聞くだけでは一人ひとり呼べば済むことですが、一緒に集まって議論するということは他分野の話聞き理解することになる。そういったことに時間をとったということです。この5日までに何とかまとめなくてははいけませんから少なくとも環境利水治水のところでお互いメールで意見を交換して事前に調整を各自で図っていただけませんか。環境の方どうします。

(今本座長)

それも当然そうしていきたいと思います。

(村上委員)

5日のまとめの時には、意見も反映してまとめるメールを蔵治さんに送っていただくという形で。

(今本座長)

できればそうしたいですね。

(村上委員)

そうならなければ、もう少し12日以降も議論することになるかもしれません。

(小島座長)

それから、昨日もちょっと申しあげたんですけど、水機構の方で反論があればという下りがある、反論が早く来て欲しいなということ述べたんですが、もし可能であれば、村上先生なり、もうひとかたくらいですね。水機構に行っていて、あるいは水機構の方に来ていただいて、議論をして、議論というか、最後の詰めですので、やっていただいたらどうかと思うんですけど、いかがですか。

(村上委員)

もちろん、この委員会で決められたことであればそれに従います。それはまた事務局通じて日程調整などしたいと思います。

(小島座長)

三重県の方は全部来ましたですか。伊藤先生、三重県の関係は。

(伊藤委員)

いえ、まだです。すいません。

(小島座長)

ああ、そうですね。いろいろなものの考え方でないところもあると思いますので、さっき言いました両者に争いのない事実というのはですね、できるだけ報告書の中に数字とかそういうのは盛り込んでいきたいので、もしお時間があれば、そういう必要な所に、三重県の水道局や企業庁もそうですけど、行っていただいて、欠損がないような報告書にしていきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(今本座長)

報告書ができあがるまでにまだまだ紆余曲折があると思います。この委員会もできるだけ多く開きたいんですが、委員の皆さんも都合がつかない時の方が多くてなかなか開けなかったというのもあります。この三日間は本当集中してやりました。傍聴席の、この三日間、今回はどのテーマでも結構ですから、ご意見のある方、ちょっと挙手願いますか。よろしいですか。じゃあ、一つ。

(在間さん)

時間がありませんので二点だけ。まず利水の関係、利水の代替水源の関係が、需要の変化 2004 年フルプランの時に想定した 2015 年の値があるわけですが、その想定値との関係で実は 2004 年から需要が想定値のようにならず減少、横ばいになっております。その原因は、負荷率が想定したものよりも大きくなっていることが、安定しているということと、原単位が小さくということがあって、その事情のもとで需給バランスがどうなっているかということちゃんと見なきゃならない。つまり余裕があるかないかという前提の最終比較対照の需要の方をちゃんと精査する必要があるということをやりたいということ。それから、塩水遡上の問題なんですけど、ここで検討すべきなのは、塩水遡上距離が何 km なるかということではなくて、農業の問題で言いますと、稲に生育する農業塩害が発生するかどうかということを検証していくのが問題なので、それを忘れてはいけないということです。以上です。

(今本座長)

ありがとうございました。他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは委員の皆さんには、また過酷な作業が待っていますが、5日までに今の検討されたことをでき

るだけやると、それ以外の方、できるだけ意見を出してください。そして12日目指して仕上げていきたいと思いますが、不可能であれば、また予備日を使ってやる可能性もあります。一応私の方は終わります。小島座長。

(小島座長)

どうもありがとうございました。事務局、次回の場所とかは確保されてますか。

(事務局)

今回は9月12日9時半から12時半ということでセッティングしたいと思います。場所は今は設定中ですので、なければここになるかもしれませんが、できれば探したいと思います。またご案内します。

(小島座長)

ありがとうございました。では、次回よろしくお願いします。