

長良川河口堰検証公開ヒアリング

日 時 : 平成 23 年 6 月 8 日 (水) 午後 4 時～午後 5 時

場 所 : 議事堂 5 階大会議室

(小島座長)

定刻となりましたので、ただ今から長良川河口堰検証公開ヒアリングを開催させていただきます。再度、本日の出席者をご紹介します。私が、プロジェクトチームの座長を務めさせていただきます小島でございます。どうぞ、よろしくお願いいたします。再度ですけれども、プロジェクトチームの委員を簡単に名前だけ、ご紹介させていただきます。東京大学生態水文学研究所長・准教授の蔵治さんです。

(蔵治委員)

蔵治でございます。

(小島座長)

名古屋大学大学院教授の辻本さんです。

(辻本委員)

よろしくお願いいたします。

(小島座長)

中部大学工学部長の松尾さんです。

(松尾委員)

(一礼)

(小島座長)

それから名古屋女子大学教授の村上先生です。

(村上委員)

(一礼)

(小島座長)

本日は、全面公開ということで多くの方々にお越しいただいております。会の開催中は、どうかご静粛をお願いをいたします。本日は、大村愛知県知事、河村名古屋市長にもご出席をいただいております。開会にあたり、まず大村知事からご挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(大村知事)

皆様、こんにちは。愛知県知事の大村秀章でございます。本日は、長良川河口堰検証プロジェクトチーム、正式には、今日スタートということでございます。小島座長始めプロジェクトチーム委員の皆様、ご苦勞様でございます。ありがとうございます。お世話になります。また、今日は、第 1 回目の公開ヒアリングということで、竹村様、田中様、富樫様、お忙しい中、お時間をいただ

きましてありがとうございました。ひとつ、よろしく願い申し上げたいと存じます。

さて、この長良川河口堰の問題につきましては、これまでいろんなご意見が出されておりました。本格運用になりまして、1995年でございますが、これで16年ということでございます。利水、治水、環境、いろんな面からいろんなご議論がなされてきたわけでございます。そうした中で私自身、今年2月6日の知事選にあたりまして、この河口堰の問題、今一度検証し、運用をやめるとかそうした話ではなくて、とにかくですね、これをもう一度いろんな論点の面から検証していく、そのためには、今のままというわけにはいかないの、一部の期間といいますか、開門して調査したらどうかということを選挙中も申し上げてきました。ただ、それはそれといたしまして、このプロジェクトチームでは、いろんな面から専門家の先生方からしっかりとご検証いただき、今、この時点で、16年経った今だからこそまた議論をし、もう一回改めて検証していただいて、そして後生のみなさんにこの長良川河口堰がどういう役割を果たし、今後、どういう役割を果たしていくのか、そして併せてよりよい運用をやっていただく、そのことを提言、そしてまた実行できればというふうに思っております。

この事業につきまして、事業費の3分の1にあたります500億円近くを愛知県が負担をいたしております。金利を入れれば720億円を超える額を負担することとなっております。そういう意味では、この事業の最大のステークホルダーといってもよいと思います。そのため、県民、市民の皆さんのご期待、ご関心も大変高いと思います。先生方には、まさに専門家の知見から幅広い議論をいただきまして、私どもにご指導、お導きをいただきますようお願いを申し上げたいと思います。今日は、貴重なお時間をいただきましてありがとうございます。今日からスタートいたします。どうか実りの多い議論となりましてよりよい方向が導かれますことを心からお願い申し上げまして、冒頭、これは県が主催いたしますので、主催者としてのご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします、ありがとうございました。

(小島座長)

ありがとうございました。続いて、河村市長、お願いいたします。

(河村市長)

今日は、皆さん、どえりやぎょうさんの方がおみえになってありがとうございます。長良川河口堰は、私が当選したときから非常に苦しい歴史で、こういうことをやると政治的には必ず負けると。あのとき、日本新党が与党でしたが、実は本当は止める直前までいったんですよ。私は、与党として内部にいましたので、止めようとどえりや力説していた。あまり詳しいことを言っ

ませんが。その時の会議の様子もしっかり覚えています。しかし、結局やるということになってしまった。ということで非常に苦い思い出がありますし、何度言ってきたかわかりませんね、この長良川は。大村さんとは、藤前干潟がご縁ということで、こういった日を迎えたというのもなかなかのものだなと思っております。是非、勇気のある結論を出さないといけないが、一旦、出来ましたので、もしゲートを開けると、どういうまずい点があるのか列挙していただいて、それを具体的にカバーできるかどうかを一つずつ、具体的に踏み込んで考えていきたい。名古屋も名古屋市民の税金が 100 億つぎ込まれておりますので、是非、こうした立場からも考えていきたい、大いに期待しておりますので、よろしくをお願いします。

(小島座長)

どうもありがとうございました。それでは、これより関係者の方からヒアリングを行いたいと思います。ご紹介をさせていただきます。本日は、長良川河口堰に関して治水、利水、環境面から専門的なご意見をわかりやすくお話しいただける 3 名の方においでいただきました。最初にお話しいただくのは、元国土交通省河川局長で現在は財団法人リバーフロント整備センター理事長の竹村公太郎さんでございます。今日はよろしくお願いいたします。それから次にお話をいただくのは、中京大学体育学部の田中豊穂さんです。よろしくお願いいたします。そして最後に、岐阜大学の富樫幸一さんです。このお三方に、今日はお話をいただくことになっております。それでは、早速、竹村公太郎様からご意見をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(竹村氏)

こんにちは、ご紹介いただきました竹村です。元河川局長というより、元、当時の中部地方建設局の河川部長の立場でお話しさせていただこうと思っております。時間が限られております。治水と河口堰というテーマが与えられましたが、利水と環境も切り離すことが出来ないのです治水が中心になりますが、利水、環境についてもお話をさせていただきたいと考えています。当時、河口堰の第一の責任者であったという立場から、総合的な事業者の考え方、当時の地域の方々の考え方をご説明させていただきます。

これが中部地方の図面ですが、濃尾平野の低平地、この地形が実は大きな意味をなしまして、約 400 年前、1608 年に徳川義直が御囲堤を造ったときからこの木曾三川の物語が始まります。つまり御囲堤からこちらの堤防は 90cm 下げなくてはだめだというような規則が出来まして、代官が見張ってた。5 年に一度収穫なら平作、3 年に一度収穫なら大豊作だったというような過酷な運命を、この 400 年間、この濃尾平野は背負っていった。尾張を守るためにこの濃尾平野は 400 年塗炭の苦しみを味わう。

近代に入ってから三川分流工事がありますが、それでも水害が常に頻発しました。そして43年に長良川河口堰の閣議決定で「下流部の浚渫に対処して塩害を防除する。」がなされた。非常にわかりにくい言葉遣いですが、それを説明させていただきます。

この日本の沖積平野の特徴は、約6000年前は海の下でした。海面が5m上がっていましたので、それを再現してみましょ。これは現在の中部と近畿地方ですが、海面を5m上げるとこうなります。つまり岐阜の方は全部海だったわけです。大阪もそうです。つまり日本の沖積平野は全部海だったわけです。そこが海面が下がると同時に、川の泥がたまって沖積平野になっていくわけです。

この写真は縄文時代じゃなくて、昭和30年代40年代の新潟の田植の様子です。これは富山の状況です。この男の人は立っていません泥スキーです。つまり沖積平野で田植をするってことはこういう状況だった。これが沖積平野の原風景でした。

この日本列島の10%が洪水氾濫区域ですけど、ここに人口の50%と資産の75%が集中している、こんな先進国は世界ありません。日本だけです。そして2000年の東海豪雨でこのようになったのは、やはりこのような土地で巨大な文明、先進文明をつくったからこのようになった。

もう一つ、この濃尾平野独特の苦しみがあります。膨大な0m地帯なのです。日本で各地に海拔0m以下はあります。この濃尾平野が圧倒的な広さです。だから伊勢湾台風で数多くの方が亡くなったのです。何故、地盤沈下かという、地下水を汲み上げてしまったからです。

これは、岐阜県の市役所の前にある水位計ですけど、この親父さんが「今日は水が高いなあ」と見ているところです。長良川は、これほど高いところを流れているのです。こんな高いところを流れている。これは、全国の主な川を比べてみました。人々が生活している場所と洪水がどのくらいの高さを流れるかを比較したのですが、圧倒的に木曾川・揖斐川・長良川は高いところを流れている。これがこの地域の一番の特徴です。だから、この地域の洪水、治水の原則は、この地域の洪水を1cmでも10cmでも下げるのが原則です。水位を下げるにはどうすればいいか、ダムが一つありますが、これは木曾川と揖斐川でやりました。これは地形にダムがあっていたから。ところが長良川では地形上適地がありません。川幅を広げて水位を下げるという手法もありますが、長良川は、横に木曾川と揖斐川がありまして、拡幅の余地が極めて限られている。一番いいのが、川底を掘って水位を下げる「浚渫」です。これが一番いいということが、当時、議論されて浚渫をすることになりました。長良川には三川公園のところに大きな大きな州があった。ものすごい大きな州が洪水の流れを阻

害していたわけです。水位が高まってしまうことはお分かりかと思いますが、これを取りたかったわけですが、取ろうと思ったとき、河川行政は利根川で大失敗しています。

利根川でどういった失敗をしたかという、キャサリン台風が昭和 22 年に来ました。1940 人亡くなったんですが、このキャサリン台風が来た時に利根川で大決壊がおきました。そのあとも、キャサリン、アイオン、キティと大災害が来て、利根川は 24 年、改修計画を決めて上流部にダムを造ろう、中流部で遊水池を造ろう、下流部で大浚渫をしよう、ということで昭和 24 年から 33 年に大浚渫をしたのです。

そうしたら、利根川にはものすごい浚渫の落とし穴があったのです。塩水が進入してきたのです。この昭和 30 年、33 年の塩害は大変なことでした、上流 50km まで塩水が進入しました。そこで塩止堰を造れと悲鳴が上がります。河口に塩止堰を造ってくれということになったのです。塩止堰は何かというと、皆さん塩水の遡上とはわかりにくいですが、北九州市の水環境館へ行っていただきたい。紫川にガラスを張って、満ち潮のとき潮が上流へものすごい勢いで流れていきます。真水は、この上の薄い（色の）ところですけどザーッと下流に行っているのですが、その下の見えないところで塩水が清流の下をものすごい勢いで逆流しています。海の水は無限に供給量がありますから地形が許す限り塩は入っていきます。これが塩害なのです。この利根川で昭和 33 年の大塩害から河口堰をすぐ造りました。たった 13 年で塩止堰として利根川河口堰を造ってしまうのです。これが長良川に影響してくるわけです。

昭和 34 年、35 年、36 年に長良川の 3 大洪水があり、長良川の大きな砂州を浚渫しようというときに、浚渫に対処して塩害を防除するという概念が入ってきたのです。つまり、浚渫するのはいいのだが、塩害を招いてはダメだ、というのが一つの基本的な考え方になっていくわけです。それは、利根川で大きな塩害の失敗をおこしてしまった。その地域の農地に大きな被害を与えてしまった。これが私どもの河川改修の歴史です。

これはよく見ている図なのでパスしますが、このマウンドが塩水を止めていたということです。

先ほど河村市長が言われましたけど、平成 7 年に野坂大臣が円卓会議を開催しよう。円卓会議の資料を（会場の）後ろに今日持ってきていますが、膨大な資料です。野坂大臣は、それを一枚一枚全部読んだと聞いております。そして平成 7 年に河口堰の運用が開始され、そしてマウンドが浚渫され、そして長良導水から取水が開始されたというのが現在の状況です。当時円卓会議では、徹底的にやりました。何時間も何時間もやりました。各専門分野の先生方と完全に公開討論です。一種の劇場型ですけど、全くの公開討論でやりました。

平成 7 年に運用が開始され、平成 9 年、浚渫の効果、すぐ、長良川の水位が低下した。そして平成 10 年 10 月（水位が 1.3m 低下した記事）これも浚渫の効果です。そして平成 16 年ですけど、この時には長良川河口堰があるのは当たり前になっていて、各地で記録的豪雨とありますが、この平成 16 年が一番大きかったのですが、（水位が）2m も低下して、長良川河口堰の浚渫効果は当たり前の状況になっております。私の治水の説明はこのくらいで終わりますが、後半で利水、環境についてご説明させていただきます。

長良川河口堰の利水の原則は何かというと、ここで塩止堰を造り海の塩を止めて、真水と分離する装置です。よく長良川河口堰はダムと同じと思われるのですがダムではありません。ここの河口堰は一滴の水も貯めません。全部水はさらさらと下流へ流れていきます。貯留効果もなくこれは塩水を分離する装置なのです。これは非常にわかりにくいところだったのですが、今は、皆様方はよくわかってらっしゃると思うのですが。

平成 7 年の前の年、平成 6 年、私が河川部長をやっているとき、大渇水が起きました。愛知用水地域はものすごい渇水で、企業が大変な悲鳴を上げ、そして地下水が低下して、水争いで喧嘩沙汰まで起こった。木曾川三ダムも完全にゼロになりました。大渇水の平成 6 年があって、河口堰が開始されて、平成 7 年、報道では、「生きてきた河口堰」「節水化は役立った」「地域の方に大変喜ばれた」愛知県も含めた喜びの声が聞かれています。

平成 10 年の長良川導水が実現したときの報道です。平成 17 年の愛知万博の時、実はこれは非常に隠れた大きな役目を果たしています。本来は、長良導水はこのエリアのみの給水だったのですが、あの愛知万博の時はものすごい渇水でした。大府、刈谷まで給水エリアを拡大した。もし、あのとき長良導水がなかったら愛知万博のど真ん中で「なんだ愛知は！」水が足りないと大騒ぎになっていたはずです。いわゆる風評被害があったはずだと思いますが、愛知万博が平然とあの渇水の中でも行われた。長良川河口堰、そして長良導水のおかげで計画以上の給水（エリア）を広げて乗り切ったと考えています。

さて、これから各先生方、水余りじゃないか、水余ってるんじゃないかという議論が必ずあります。これについてお話しさせていただきます。これが過去 30 年間のデータだとしますと、ある見方をすれば水は余っているのです。これを言うとみんなギョッとするんですけど、過去 30 年間のデータで、1 番渇水の時、2 番目、3 番目の渇水の時、私どもは 30 年あったら 3 番目の渇水の時を基準に、その時でも平然と社会が生きていけるような装置を造ろう、つまりこれは、危機管理なのです。行政というのは。将来、どんな風な渇水があっても、1 位、2 位はとても対応できない、これは節水でやってもらう。でも、3 番目位、10 分の 1 ですね、30 年間の 3 位ということはですから 10 年に一回

くらいの渇水が来てもこの社会は平然と生きて行かなくてはいけない。そうしないとホントの生産性、または安心した社会じゃないとい、うことで10年に1回の渇水に対応した装置を造るわけです。ですから逆の言い方をすると、10年に9年は水は余ってるわけです。これが、行政は、常に危機管理をしているということと、一般の方々が言う「水、あるじゃないか」とにギャップがあるのです。どうやってこれを行政が埋めていかななくてはならないかという宿題は、常に残ります。基本的にそういうことなだご理解ください。

今、一番とても大事なことが起こっています。日本の地下水で大きなことが起きています。これは、全国の地下水の取水がどんどん増えているんです。誰が地下水を取っているかということ、学校とか、事業所とか、教育機関、岐阜大学も取りましたね、岐阜大学も岐阜市に非常に迷惑をかけているのです。何かあるかということ神戸市で震災以降どんどん人口が増えています。人口は増えているのですが、水道の料金収入はガタ減りなんです。水道の収入が。何故か。これ、神戸市だけかと思って横浜を見てみると、横浜も人口は着実に伸びている、でも、料金収入はガタ減りなのです。何故か、これははっきり言って地下水です。各事業所は、地下水を敷地内から汲み上げて、膜処理が今は非常にうまくいっていますので、膜処理できれいな水を使っている。これで何が問題かということ、水道料金の固定費（基本料金）と従量費、基本料金は払っているのだけど従量費は払わないのです。そうすると、浄水場の施設、また、多くの基幹水道管の施設費は誰が負担しているかということ、水道料金を払っている一般市民が負担しているのです。つまり、水を使っている方々に負荷を与えている。つまり、今、日本全国で、名古屋市もそうだと思いますが、どんどん水の需要が減っているのです。それを利用の人口で割ると、原単位が、どんどん、どんどん減っていく感じになる。これを節水だ、節水だと言うのですが、それほど大きな節水量はないのです。本当の問題は、各事業所が自分の敷地内で、もちろん地盤沈下防止地域ではダメですが、ガンガン地下水を汲み上げている。スーパーから、病院から、大学が汲んで水道事業者が苦しんでいる。一般市民の水道料金に負荷を与えているという問題があるということを知っておいてもらいたい。

今、私は何を言いたかったかということ、水道行政は危機管理上、安心して市民県民に水を供給する。しかし、その水道行政そのものが危機に面しているということです。民主党の方でも地下水法案などを私ども参加して、今、真剣になって議論しているところです。

最後に環境ですが、アユは上がっています。これは、整備局の方でデータを出していると思います。

一つだけ私の方で、大きな、痛い経験をお話しします。平成5年、本格運用

の前の前の年です。3日間調査というのをしました。これは何かというと、堰のゲートができあがったので、ゲートの操作をしないといけない。長良川河口堰の完成前に一回作動の確認をしたいということで、野坂大臣にお願いして、「機械の確認ならいいだろう、でも3日だけだぞ」ということで、上がっていたゲートを3日間降ろしました。降ろしたら何が起きたか。堰上流のこの塩水が、重たいから下に貯まってしまったのです。いわゆるキャッピングです。貯まって何が起きたかということ、貧酸素水帯の水が生じたのです。これはオープンになっているデータで、各先生方も知っていらっしやると思います。この3日間調査で、ゲート全開からゲートを閉めだすと、DOが7くらいのが、3日間で無くなって2になってしまった。私も3日間やってましてハラハラしました。もしこれが1週間やっていたらDOがゼロになっていた。3日間だったのでDO2で納まったのです。

つまり、川底を塩が入ってるときにこういう閉め方をしたら、塩がキャッピングをして、つまり川底を蓋をしてしまって、底生成物が息をしていますので酸素を食っていて貧酸素水塊になってしまう。貧酸素水帯は、極めて危険な水なので、堰の下流まで出してしまうと、下流の生物まで影響を与えてしまう。3日間だけで終わったのですが、長良川河口堰の教訓は、流量が少ないときはオーバーフローして流す。流量が比較的多いときはアンダーフローで流していく。もちろん流量が洪水の時は、全開にして全部流してしまうという操作をその時はしっかり認識したわけです。

流量が少ないときにアンダーフローが出来ない理由をご説明させていただきます。流量が少ないと、塩水は強いのでゲートから満潮の時は特にビューッと入ってしまいます。上流に入ってくると、塩水がこの周辺でフワッと広がって、慌てて閉めてしまうと、ここで塩水のキャッピングがおきてしまう。キャッピングが起きてしまうと次の出水期まで、これは流れません。常に真水は塩水の上を滑って流れ、キャッピングしてしまった塩水は押しえつけられて、底で貯まってしまいます。つまり、この河口堰上流の貧酸素水塊が生じてしまうという恐れがあります。単に長良導水が飲めないというだけではなくて、長良川河口堰の直下では、赤須賀漁港の方々が漁獲を上げています。ヤマトシジミ、ハマグリ漁獲高が非常に上がっています。こういう、直下でこのようなことがおきており、生産性のいい、生態系豊かな環境があるので、実態として。長良川河口堰は非常に慎重にならざるを得ないというのが私の考え方です。

もちろんこれを全部開けてしまいますと、単なる地形上の問題です。30kmまで行きます。これは単純な問題です。

情報公開をやっているというのは、もうおわかりだと思います。私が最近感心したのは、整備局が上流だけではなくて、治水だけではなくて、下流の関係



者、愛知県も含めて。下流の利水関係者も含めて議論していこうというような公開的な議論をやっているということに大変感心、というか敬服しております。下流の方々を集めるというのは結構大変なのです。漁業関係者も含めて話し合うというのは、行政的には大変な局面があるかと思えますけど、この地域の愛知県、名古屋市を含めた行政の方々は、みんな連携して、そういうステークホルダーに対してきちんと説明をしようとして努力している、と私は敬服しているところです。

最後の一枚です。中部地方の基本的なインフラは、水の安全、これは治水です。そして水の安心、これは利水です。行政の責任は、常に非常時の危機管理をやっていくということと、先ほど言いました10分の1の対応で危機管理をするけれど、10分の9はどうするのか、水は余っているのではないか、というような指摘については、常時の豊かな生態系をどうやっていくのか、この間のバランスを行政は綱渡りをやっていく。それが行政の責任だと思っています。この行政の綱渡りは何かというと、操作実績を重ねて、流域関係者の合意形成を尊重しながら運用して、適応的に長良川河口堰をこれから運用していく。というのがこれからの本道の歩き方かな、というのが私の意見です。

2,3分超過してしまいましたが、以上、私が治水を中心とした長良川河口堰のプレゼンを終わらせていただきます。どうもありがとうございます。

(小島座長)

どうもありがとうございました。それでは次に、田中様からお願いをいたします。

(田中氏)

中京大学の田中でございます。私が河口堰に関わりをもつようになったのは、1970年代の半ばです。最初は市民運動、次に漁協の裁判へ、90年ごろからは自然保護協会の委員会や調査活動として河口堰に関わってきました。最近数年間は少し縁が遠くなっています。その経験を通して検証に当たって考慮していただきたいことを少し申し上げたいと思います。

最初に少し理屈の話をしたと思いますが、自然保護協会でも90年ごろから河川委員会や長良川河口堰委員会というものが立ち上がりまして、そこで最初に川とは何かという議論をしました。結論から言いますと、まとまった河川観というものが提示できませんでした。そういう河川観を提示した上で河川保護の、自然保護協会としての活動を展開していこうという目論見があったんですけども、議論をすればするほど川というのは多様性を持っていて、一つの視点、あるいは共通の視点で川を定義するのは大変難しいと、それは、望ましい川であっても様々な姿があるということです。例えば、豊かな水量、水質が良好、上流から下流まで連続性が維持されている、河川敷の植生も豊かである、こう

いう川があったとしまして、それが望ましい河川かというとは必ずしもそうではなくて、それぞれの地形や状況によって、変わった形態を持つておるということです。ですから、川と付き合う場合には、川が様々個性をもっているという認識が重要ではないかというので、長良川河口堰を中心にして河川の問題を検討しようということを行いました。これが最初の議論です。

じゃあ、長良川河口堰というのは、どういう個性、特徴を持っているのかということですが、今日の話に関係のあること2点を申し上げますと、長良川というのは、比較的上流まで谷が開けています。木曾三川を比較しても、最も流域人口密度が高くて、生活等による汚濁排水が大きい川です。ですから、長良川は一見清流に見えて、汚濁の進んでいる川だというのが一つの特徴です。それからもう一つは、下流域に広い低湿地があって、大変長い汽水感潮域を持っている、それが独特の輪中地帯を形成したり、汽水域の漁業を発達させたりしてきたということです。

この二つの特徴が、河口堰とどういう関係を持っていたかと言いますと、一つは汽水感潮域が分断、減少されました。長良川河口域の感潮現象ってどんな規模かと言いますと、大体毎日4回、1秒の流量にして数百立方メートルから、場合によっては千立方メートルくらいの流れが上流へ、下流へと生じます。そういう形で河口に汽水域、そして河川が形成されていく。それが少なくなったものですから、下流側で堆積が進行したり、底層の酸素濃度が低下したり、シジミが激減したりすることが起こりました。上流側では藻類が増加したり、ヨシ帯が減少したり、ヤマトシジミが消滅したりというような現象が起きました。それに加えて、魚類の遡上や降下がやはり障害されているというのが、私達が自然保護協会を中心にして10年程度調査してきた一つの結果です。詳しいことはここにありました参考資料等をご覧いただいて検討の材料にさせていただければと存じます。

2番目が、今日私が申し上げたい中心的な内容です。長良川河口堰というのは、飲料水として適切な水を供給しているのかということですが、私の専門は衛生学です。衛生学というのは環境と人間の健康を考えてできる限り人間の健康によい環境を作っていこうという学問ですが、その観点から言いますと、今から100年ちょっと前に近代的な水道ができて、それが日本にも導入されて普及してきたんですが、その原点は、できる限り自然流下で、適量の良質な原水を得るというのが、近代的水道の基本的な原則の一つです。もう一つ大事なことは、科学技術にできる限り依存しない維持管理ができること、これは状況によって、時代が変わりますから大変重要なことです。

この二つが取水の原則ですが、長良川は有機汚染が比較的進んでいて、その最下流部で取水していますから、有機汚染の進んだ水を利用するという、かな

り愚策の水利用形態を採っているということです。最近、この有機物に塩素消毒を加えたときにできる副生成物と発ガンの関連というのが研究が進んでまして、最初は微生物を使った変異原性といって突然変異を起こす研究だったんですが、それが動物実験に適用されて、ガンが確認され、最近では人間の発ガンが増加しているというデータが積み重なってきております。ここに3つ文献を挙げておきましたが、フィンランドやアメリカやノルウェーや色々なところで確認されております。文献によって程度は違いますけれども、10%くらいから70-80%くらいの範囲で膀胱ガンや直腸ガンが増えます。摂取の経路や体内での代謝を考えますと、かなり合理的な結果です。もう1点大事なことは、最後の文献であったと思いますけれども、量-反応関係といって、水道水の使用期間が長くなるほど発ガン率が高くなるという関係も認められておりますので、かなり確かな結果になりつつあります。

それからもう1点、科学技術依存との関係ですけれども、地震、津波、高潮それから社会的混乱、こういうようなものが発生したときに、正常に作動しなかったり災害を増幅させたりします。衛生学の観点から言いますと、正常に作動しなくて取水や給水が不可能になるというのはかなり致命的なことです。長良川では、2年ほど前にゲートの操作故障が起こったことがありますけれども、このときには大事に至らなかった。歴史的に見ますと第2次世界大戦中には色々な薬品が不足して、水質検査が十分にできなくて簡易検査に切り替えた水を供給せざるを得ないというようなことが起こったとの記録も衛生学の雑誌には残っております。ですから、衛生学的な観点から見ると、現在の知多方面へ給水している利用の仕方は大変まずいと思います。

次に、これは若干蛇足です。徳山ダム導水という、新たな、長良川の個性を損なう可能性があるのではないかというのが私の意見です。水温とかいろんなことが議論されておりますけれども、川の水質についての議論は少し弱いような気がして、ちょっと加えさせてもらいます。水質というのは、雨水の水質、流域の植生、流域の人の生活、それから流域の地質、このようなものが合わさって、川がそれぞれの水質を形成しています。この中で、最初の3つというのは、わりあい変化しますが、流域の地質というのはそう簡単に変化しませんから、そういうものによって形成される微量元素から成り立つ水の性質というのは、川の個性の重要な要素ではないかと私は思っております。そういうところに他から水を入れる、水量が確保できることが大事だという観点はわかりますけれども、それ以上に川の個性を損なう可能性があるということを、私は常々考えております。

最後に、今回の検証に当たって期待していることを申し上げます。川の個性を尊重した利用を是非お考えいただきたいということです。環境というのは川

だけでなく、それぞれ本来の特性を持っています。色々なことが起こったときに、我々が一生懸命時間とお金をかけて作った、そういう文明みたいなものを一瞬にして破壊されたり、維持できなくなったりすることがあります。そういうときには、それぞれの環境が元の状態に戻ってしまう、そういうときにできる限り利用が損なわれない、あるいは長期に渡ってきちっと利用できる、そういう文明を考えるならば、それぞれの環境の個性に沿った利用、例えば長良川というのは下流域に広大な低湿地を抱えております。その低湿地を完全に堤防で抱え込んで、全部都会と同じような住居環境にできるかということ、それはなかなか難しいし、そういうことをすると反って適用の乖離を引き起こして破綻したときの影響が甚大になります。そういうことを考えれば、それぞれの環境の個性に沿った利用ということ、長い視点で考えていただきたいと思います。

以上が、私が申し上げたかったことです。もし長良川河口堰の何らかの見直しができたとしますと、それはこれからの日本の河川を中心にした人の関わりに大きな影響を与えたいと思います。是非きちんとした議論をお願いしたいと考えております。以上で私の説明を終わらせていただきます。

(小島座長)

田中さま、どうもありがとうございます。それでは次に富樫さまからプレゼンテーションをお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

(富樫氏)

ただ今、ご紹介いただきました岐阜大学の富樫と申します。よろしく申し上げます。僕も 20 年くらいずっと水が余っている、だから河口堰や徳山ダム、導水路はいらないんじゃないかと議論をしてきました。

先ほど竹村さんに岐阜大学は、と言われたのですが、岐阜大学は、最初から、つまり 30 年近く前から井戸水を使っていて、岐阜市の水道も一部は使っていますが、それが岐阜市の水道の事情とは余り関係がありませんので、知っておいて下さい。非常においしい、いい水です。

3 点だけお話ししたいと思います。一つは計画以上に水が余っているということですね。二つ目は節水がやはり進んできていて、先ほどのようにビルが地下水をくみ上げているだけではありません。三つ目は、渴水については、対策があります。それを十分しない状態で新しいダムを造るような時代ではないだろうということです。あとは、河口堰を開けた場合、どうすればいいかということ、を提案したいと思います。

まず、水が余っているということなんですけれども、水が余ったのは 30 年近く前で、木曾川総合用水といいます、岩屋ダム、下流には馬飼の頭首工(木曾川大堰)がありますけれども。これで約毎秒 40 m<sup>3</sup>の都市用水を開発したときに完全に水が余っています。ここでやめれば良かったんです。実は、全国の

大都市や工業地帯では、80年代に水資源開発を大きく見直しました。水道の需要、工業用水の需要は、バブルの時少し伸びたのですけれども、不況に入りましたし、節水も進みましたので、今は減少気味です。しかし、まだ増えるという予測が、徳山ダムを造る時にも出されました。導水路も同じです。では、なぜ増えるという予測があって、実際には余っているのかということをお話ししたいと思います。三つ目は、10年に一度、あるいは、それを超える渇水の際にどうすればよいかということで、木曽川は、そんな対応をこれまでもしてきましたし、対応は出来ます。それをお話ししたいと思います。

これは竹村さんと同じ(図)ですが、現在河口堰から直接、給水をしているのは、長良導水、弥富から筏川を経て、名古屋港の海底を抜けて海岸を抜けて知多に行く、このルートです。しかしこれは、その前までは、木曽川で取水をして、木曽川用水で水を持ってきて、これを知多に持っていきました。この水は、名古屋臨海工業用水道で予定していたものです。しかし、現在の名古屋港の状況は、流通基地とか、あるいは航空機産業がありますので、大量の水を使う状態ではありません。

このままにしておいても良かったと思うのですが、こちらの水をやめて、わざわざ水質の悪い長良川河口堰に切り替えてしまったんですね。それで知多の方で水がまずいとか、浄水の処理に費用がかかるという問題が起きました。ですから、提案はもう一度木曽川の水に戻せばいい。そうすれば、水質は当然良くなる。それからこれは工業用水ですけれども、使っていない工業用水をもう一度、水道の水利権に転換すればいい。そうすれば河口堰の直上流で取水をしている長良導水は使わなくて良くなります。

もう一つは、三重県の中勢地域です。なぜ北勢が飛んでしまうかという、四日市や鈴鹿が途中にあるのですが、これも一応、河口堰から取っているという話もあったのですが、実は木曽川から回ってきているルートが使われています。ですから現在ここは河口堰とは関係ないことになります。

問題は元々、先ほど竹村さんから少しありましたけれども、長良川で北伊勢工業用水道が取水していた取水口があるんですね合併前の久居のあたり、中勢の北部に一部、持っている水があります。

しかし需要は今、伸びていないので、場合によってはこれはなくてもよい程度です。どうしてもダメであれば、河口堰のゲートの操作をやって、上流の塩分濃度をコントロールする。これは利根川の河口堰でもやっていますし、芦田川の河口堰でもやっています。ですから長良川で出来ない訳はありません。以上が、結論といいますか、提案です。あとは、個別的な事情を説明します。

尾張・愛知用水地域、広い意味での尾張とは、名古屋市を除いた部分とさせていただきます。給水人口は、今のところ増えてきています。ただ、あと多分、数

年すればピークを迎えて、減少へ向かうだろうとふうに人口問題研究所の方では予測をしています。

それから平成6年には大渇水もあったのですが、節水化が進んできました。一人あたり使う水道の量が減ってきました。したがって、給水量はほとんど伸びていません。需要が伸びるような状態では今はないわけです。むしろ減る場合があります。

では、どう変わったかお示しします。この赤い線（スライド資料5）のところを見ててください。この線より下は、愛知県の水道用水供給事業が、尾張の市町村に供給している木曾川用水などの水の部分です。あとは、地下水などの自己水源があります。これだけあれば足りるんですね。愛知県の持っている給水能力は、117万トンです。その上に付け加わっているのが三重から転用した分、あるいは河口堰の水で工業用水では使えないから愛知県が水道に切り替えたいと言っている分、さらに徳山ダムの方です。一応これで10分の1の渇水に耐えうるかたちはあるのですが、それを遙かに上回る余剰の水源が、尾張地域に積み重ねられているというか、かき集められているといった方が良かった方がいいんですね。このような状況に愛知県の今の水道事業はなっています。

では、これも他の地域ではどうなのでしょう。大阪府は、水道の需要が減るという予測を出しました。したがって、淀川の水系では、利水用ダムからほとんど撤退していきました。水洗トイレ、洗濯機、こういった点でどんどん節水型の機器に更新が進んでいます。全国的に需要は減っています。もちろんビルの用水で一部、地下水に切り替えているところもありますが、それよりこちらの方が原因としては大きいです。ですから大阪府なり、あるいは、横浜市がやっていることは、愛知県・名古屋市が出来ないわけではないというように考えます。

では何故、需要が増えると愛知県は言ってきたのでしょうか。確かに水洗のトイレや洗濯の水は減ります。しかし、それ以外の水の需要が増えるからという無理な理由でもって需要が増えると言ってきました。しかし、当然これは増えません。どんどん減っていきます。ですから先ほどの需要が増えるという予測は、間違っていたわけです。2004年のフルプランからもう7年経過していますけれども、2009年までのデータが出てきていますので、事実関係でははっきりしています。

あと、名古屋市なんです。名古屋市も人口の都心回帰で毎年1万人、人口が増えています。しかし一人あたりの節水はもっと進んできています。名古屋市のピークの需要は1975年で、それを越えたことがなかったのですが、最近だんだん減少してきている。特に一昨年、夏の気候が少し良くなかったし、リーマンショックもあったのですが、ガタンと落ちました。ですからこれに対応

する施設は、今のところ全くいらぬ訳です。

三重の場合もそうです。この部分（スライド資料 9）が三重県が供給している北中勢の水道の部分です。実際に供給をするのはこの施設（木曾川、三重用水、雲出川、長良川）ですね。上の水色っぽいところが河口堰に相当する部分ですが、三重県は河口堰の建設のときに需要の過大予測をやりました。したがって、この部分が使っていません。さらに、市町村が水を引取れない。したがって、三重県が一般会計で負担しています。たくさんあればいいわけではなく、当然お金の負担を伴っていて、料金で回収できればまだ良いのですが、出来ないものですから三重県、愛知県、岐阜県は税金で払っています。これは独立採算の企業の事業としては、問題があるのです。

それから先ほどの長良川の北伊勢工業用水の取水口ですが、2つ、取水口があって、少し老朽化してきたので上流側を撤去したんですね。耐震工事もしました。これが（スライド資料 10）河口堰が完成したときなんですが、確かに塩水が遡上することもあるので、三重県は塩水の遡上を観測していました。取れるときだけ、取っていたんですね。でも実際にはほとんど取っていませんでした。だから河口堰のゲートがオープンになって、これを取らなくなっても、三重県の北伊勢工業用水は対応できます。木曾川を主にして、あと、員弁川がありますので、かつてはそれで対応していましたし、現在もそれで対応しようと思えば出来ます。どうしてもいうことであれば、塩分濃度を観測しながらゲートの操作をすればいい。

現在、水利用が減ってきて、名古屋市も毎秒 20 m<sup>3</sup>水利権が毎秒 15.49 m<sup>3</sup>に減らされました。尾張工業用水道も半分になりました。三重県も減らされました。現在の需要か、あるいは近い将来の需要がありませんので、水利権が減らされてきています。こういうときに新しい施設はいりませんし、渇水の対応も基本的には出来るのです。

その渇水のことですが、10年に1回の渇水まで対応します。国土交通省の資料ですと、取水制限に入ると、あたかも被害が生ずるかのように見えるときがあるのですが、ダムというのは水がなくなりますので、50%を切ると取水制限を10%、20%と始めます。これは普通の状態です。それを超えていけばやはり厳しくなります。

では、厳しくなったときどうするのか。これからどうするのかという話ではなくて、平成6年の時の大渇水の時にご記憶の方もいると思いますが、最後の最後は、農業用水から調整をしてもらって時間断水を凌ぎました。濃尾平野の農地面積は、かつての半分になっています。毎秒 30 m<sup>3</sup>もの農業用水は今、必要ありません。ですから農業用水との調節で夏は対応できる。冬であれば木曾川大堰からの下の流量を少し減らせばいい。実はこれも1986年の渇水で一度

経験済みです。維持流量で毎秒 50 m<sup>3</sup>も流す必要はない。ですから具体的な解決策がかつてあったし、これからも出来るわけですね。

国も『水資源白書』の中で、「これからは渇水リスクに対し量を増やすのではなく、限られた資源を有効に利用するマネジメントに切り替えるべき」と既に言っています。

ですから木曾川水系の場合もソフトなソリューションで対応していこう。現在、一番、水が減りやすい牧尾ダムに代わって、水がだいたい余っている味噌川ダム、阿木川ダムから水を補給し始めています。こういった総合運用を国土交通省側でも始めています。それからかつてやっていたような農業用水からの転用、あるいは維持流量の切り下げ、これで対応は可能です。しかも需要は減っていますから実はリスクは下がってきています。ですから水は思った以上に余っている、節水は前に進んでいっている、渇水対策はソフトなソリューションの時代である、そうしたことをこれまで提案してきました。どうもありがとうございました。

(小島座長)

富樫さま、どうもありがとうございました。短い時間でございますけれども、3名の方のプレゼンテーション、ありがとうございました。プレゼンはこれで、今日予定しているものはすべてですけれども、大村知事、河村市長の方から質問なり感想なりご意見、ございますでしょうか。

(河村市長)

竹村さんの顔がだいぶ変わっていて、わからなかったですけれども大変懐かしい感じがします。政治的な決断ということで。日本新党のさきがけの時ですね、思い出しますね、あれは。最後は、あまり言うてはいけませんが、国交省のOBの方が一人ずつ、全部口説きに回しまして、皆さんの意見がコロコロ変わっていった現場におりましたから。私は、長良川河口堰が環境問題の世界的なシンボルでしたので、日本新党としては、そのシンボルとして勇気ある決断で止めると言っていたんですけど、最後はそういかなかった。先ほども言いましたが。もう一度、毎秒何トンという数字と日量何トンという数字とがあると訳がわからなくなってくるので、数字を整理してもらって、もし河口堰を完全に開けたときに今の知多の水がどうなるのか、それから北伊勢、それから、まあ、治水、利水、塩害についてどういう問題が生ずるのかということを出してもらって、それに対してはこういう方法があるんだ、ということがはっきり全部説明された時には開けるべきだと、このように私は合理的に言って、そう思いますけれども。あまりいろいろ言うと、環境問題をあまり言いますとだいたい負けますので、疲れますのでなんでございますけれども。勇気のある大村知事がおみえになりますので。ひとつ、知多の浄水場見たことがあるんだけど、



まだ、活性炭を大分放り込んでやっていますかね。あれ、是非皆さん、見に行かれますと長良川河口堰の取水口のところの水の状況を見ていただくと。あと、知多の浄水場へ行きますと、活性炭をものすごい量、私が行ったとき投入しておりました。私も半田のあたりの皆さんは、飲めるだけでしたら宇宙飛行士は自分のシッコを飲みますので飲めるだけというのはあまり議論にならなくて、やっぱりなるべく上流の水を飲むというのが人間固有の権利ではないかと、赤ちゃん達に対してね、そんなふうに思っておりますので、是非、知多半島の方の勇氣ある決断というのでも欲しいですね。そんなふうに思いました。今後また楽しみにしておりますのでよろしくお願いいたします。

(大村知事)

私からも一言申し上げたいと思います。利水の面については、厳然とした確かなものが、元々の予定の水の量が使われていないということは現にあるわけですね。ところが一方で、知多半島、三重県で使われているものがある。それをどういうふうにすることができるのか、これはやはり専門家の皆さんのご意見で検証していただければありがたいと思います。当然、今使っている方々に「ないよ」というわけにはいきません。ご迷惑をかけるわけにはいかない、そこはやはりしっかりと考えていかなければいけない。それが出来なければ、なかなかということですから。ただ、今の量からすれば、私は、いろいろな案が出てくるのではないかというふうに思います。それと、環境面ではですね、今日のお三方の先生だけではなくて、いろいろな観点から、実際にあそこで漁業を営んでいる方々も含めてですね、それからいろいろな、近くでお住まいの方も含めて、いろいろな環境面のご専門の方も、いろいろな観点での環境、水質も含めてですけれども論点があるかと思えます。この論点を、この際整理をして、お聞かせをいただけたらありがたいなというふうに思います。その上でですね、特に、竹村先生始めとして治水の面の話を一回また、この長良川河口堰が出来て治水面でどれだけ、どういう効果が実際あるか、あったのかということ、治水についてこれが無くてはならない、こういう点でこうなんだということも含めて、是非、特に治水の面での検証、データ、いろんなことをご専門の先生方に、私もその点客観的に是非お聞かせ願えればありがたい、こういうふうに思いますので、その点もお願いできればと思います。

私の個人的なことを申し上げるのは恐縮でございますが、三河の矢作川というところの一番河口の方で生まれ育ったものでございまして、堤防のすぐそばでございまして、家が。子供の頃は、矢作川が私の遊び場でございましたから泳いだり魚を掴んだりといろいろなことをやりましたので、川には非常に思い入れがございます。そういう意味では、是非、市民・県民に愛される川、それとももちろん治水の面も大事なことでありますからその点をですね、今日、プレ

ゼンに来ていただいた方には貴重なお時間をいただきましたが、是非また、今日を機会にですね、それぞれの先生方、さらにご専門の先生方から、さらに、さらにいろいろな面、ありとあらゆる角度からですね、検証していただいて、教えていただいてですね、また、プロジェクトチームの委員の先生方にもしっかりと分析をしていただいて、また、教えていただけたらありがたいと思っております。どうぞまたよろしく申し上げます。ありがとうございました。

(河村市長)

ちょっと報告だけしておきます。木曾川導水路とよく似てますけれども、実際、農業用水はどれだけ使われているのかということ、頼むから教えてちょと、農林水産省や東海農政局にお願いがしてあります。今、毎秒 50 m<sup>3</sup>取っている、毎秒 45 m<sup>3</sup>でしたかね、取っていると。木曾川需要が名古屋毎秒 7 m<sup>3</sup>だと思います。毎秒 50 m<sup>3</sup>といいますともものすごい量です。まあ、本当にどれだけ使っているんだと、もう 1 年半くらいお願いしてありますけど、返事はありません。

(小島座長)

ありがとうございました。いろんなデータもこれからいただいて検証をしていく必要があると思います。今日は、短い間だったですけども、最初のヒアリングを開催することが出来ました。フロアの方からもご質問があるかと思えますけれども質問の用紙を配っていると思います。今日のヒアリングで、もしご質問があればそれに書いて愛知県事務局の方に届けていただきたいと思います。これも含めて HP の中でこなしていく意見というふうに扱いをさせていただきます。ヒアリングについて、知事の方からもコメントがありまして、出来れば 2 週間に 1 回程度で行いたいというふうに思いますし、現場でいろいろ苦勞なさっている方々のご意見もお聞きをしたいと思えます。また、PT の方でどんな方々がいるかということも議論してお願いをするということになると思います。ちょうど、2 月の選挙から随分時間が経ちましたけれどもようやく長良川の検証 PT、あるいはヒアリングも発足をいたしまして、これからスピードを上げて秋を目標にして報告書までもっていきたいというふうに思っております。それでは、予定の時間も過ぎましたので、第 1 回目のヒアリングを終わらせていただきたいと思います。事務局の方からご連絡があれば、お願いいたします。

(事務局)

今、ご紹介がございました、本日のヒアリングのご意見、ご質問等でございますが、既に皆さんのお手元にペーパーをご用意してございます。今日ご提出ということでございましたら出口の方で職員が承ります。また、ファクシミリの番号が記載してございますので、県の方に FAX していただければというふ

うに思います。以上でございます。本日は、PTのメンバーの方々、傍聴にお越しの方々、そしてプレゼンテーションの方々、どうもありがとうございました。

(小島座長)

どうもありがとうございました。

以 上