

事件の表示 昭和48年(ワ)457号

証人調書(この調書は第68回口頭弁論調書と一体となるものである。)

期日 昭和55年5月29日 午前10:00

氏名 小寺 隆夫

年齢

職業

住所

第61回口頭弁論調書記載のとおり

裁判長は、宣誓の趣旨を告げ、証人がうそをいった場合の罰を注意し、さきになした宣誓の効力の維持する旨を告げた。

証人の陳述は、裁判所速記官 正木常博、同小西信子作成の別紙速記録のとおり。

裁判長

尋問続行

裁判所書記官 渡辺 文量

速 記 録

裁判官(水谷)

前回本件長良川河口堰建設事業の工期のことについて伺いましたが…、まずこの「着手」ですが、これは昭和43年10月であると答弁書にも出ていますし、乙第六号証の2の実施計画書にも書いてあるのですが、そのように伺っていいのですか。

はい。

長良川河口堰建設事業の工期は昭和43年10月になっていると…。

はい。

その意味は、前に述べておられるように、予算が公的に使えるようになったという意味からですか。

はい。

それで、昭和43年10月に長良川河口堰建設事業が着手され、被告公団がまずなされたというのは、昭和44年度に作った郡上郡大和村のアマゴの試験場と、それから羽島市小西藪に作ったアユの種苗生産施設を造ったということですか。

はい。

それが、本件河口堰事業の一番最初の事業になるわけですか。

はあ…。その前に43年度として一部金が支出されてるかもしれませんが。その種苗生産の関係で、調査費等で、わずかだと思いますが43年10月以後に支出されていると思います。

それから昭和44年には、証拠に出ていますけど乙二〇～二二号証ですか、被告公団のほうで岐阜県や岐阜県魚苗生産試験調査委員会あるいは、岐阜大学にその研究委託をされていますね。

はい。

これも本件河口堰事業の一環としてなされているのですか。

はい。

これらは現在に至るまで継続していますか。

はい。

それから昭和46年には美濃市のアユの種苗生産試験場というのを河口堰事業の一環として作られましたね。

はい。

それからさっき言った以外にもアユの種苗生産等について三重県立大学…そこに調査委託をされていますね。

はい。

乙第一二五号証を示す

NKYの資料ですが、このはしがきなどを読むとこれも水資源開発公団のほうから三重県のほうに調査を依頼したということになるのですか。

はい。

じゃあこの乙第一二五号証の調査費などは公団のほうで予算として出されてるのですか。

河口堰建設事業費の中から出しています。

そうしますとKSTは建設省のほうから依頼されて調査されたのでしょうか。

はい。

KST以外の調査は43年10月以後の調査というのは、水産に関して、つまり長良川河口堰事業の一環として被告公団のほうから、予算を支出されたりして、調査依頼をしたということになるのです

はい。

3 乙第六号証の二を示す

これは長良川河口堰建設事業に関する事業実施計画ですが、これに書いてあるのは主に堰本体のことを書いてありますね。

はい。

43年10月からそういう調査のために(水産に関する調査)費用を出しているということでしたが、それについてこれには記載されていませんね。

具体的な内容については書いてありません。

それで前回伺いましたが、乙第二号証の1ですが、43年10月18日付の木曾川水系における水資源開発基本計画という中で工事に着手ということがあり、その点お伺いしましたね。

はい。

ここにいう工事の着手というのは、堰本体のどういう意味かということで尋ねましたが、どういうことでしょうか。

まあ、予算面は43年から使っていますので、いろいろなことに。

だから公団として、どういう見解かということですよ。

4 まあ、実質計画承認という手続きがこの後に実際的にあると…、これは施工命令的な感じですが、そこまでを言うのではないかと…、何というのですか、昭和48年に実施計画が承認になったわけですが、まあこの基本計画が出てから承認になるまで3年間の年月がかかっています、3年間の間に水産問題とか…。

じゃあ実施計画の承認というのは、48年7月31日に建設大臣が実施計画を認可したということをおっしゃるのですか。

はい。

そこで具体的に本当の意味で工事に着手したということが出てくるのですか。

5 基本計画の予算実施ですが、測量とかそういう建設費の中でそういう段階の工事ですが…、実施計画が認められますと今度は具体的にその建設事業費の中でも工事費関係、例えばブランケット工をやるとか補助工事をやるとかそういうことが本格的に始まってきます。この実施計画の承認…そういう段階に至るといいますか、そこまでの工事というか…つまり基本計画が出て、やるという方針が決まると、それから工事に着手するというのが、この基本計画でいっている工事の着手という意味だと思います。で建設省が主務官庁ですので、そこで施工承認するというか、計画承認するに至るまでによくよく調査し、検討してやりなさいということだと思います。それを受けて、その後いろいろの調査…水産に関するものとか、内水に関するものとか、そういう調査をして46年12月か47年12月に実施方針というものを…。

建設大臣の事業実施方針は46年12月27日…。

6 はい。ここで実施方針というもの…これは一種の施工命令的な形となりますが、そういう段階に至って公団として、これをうけて(工事計画承認をうけて…)いわゆる建設事業費の中の工事関係の支出が始まったと、それで48年からいよいよブランケット工事などを開始したということですね。

そうすると、43年10月18日の水資源開発基本計画でいう「工事の着手」というのは、端的にいうと48年7月31日の建設大臣の認可のことだということですか。

そういうふうと考えられます。

それは被告公団の理解だと…そう伺っているのですね。

はい。結局実施計画が承認にならないと具体的な工事が始まりませんので、そういうふうには実施計画の承認されて工事がはじまると…考えています。

7 それで乙第七号証の1これは建設省河川局が昭和48年3月に作成した工事実施基本計画ですが、これの「木-2」のところの真ん中より下のところですか、「洪水の疎通能力の増大を図ることと関連して、塩害等の公害を除去して流水の正常な機能の維持を図るとともに、各種用水の補給を行うための長良川の河口堰については、水産業に及ぼす影響調査にもとづいて具体的な措置を決定のうえ、工事に着手する」と書いてありますが、この「工事に着手する」というのはいつになるのですか。

ですから建設省として、その工事についてその計画図書を承認すれば、工事は具体的に始まりますので、48年7月31日ですか。工事の計画図書が承認になっていますので…。
認可ですね。

はい。認可されて、初めて行政的にできますので。これは48年3月ですので、これ以前ですね。基本計画をうけてです。

同じような文章が、その今の書面「木-15」頁にありますね…。「…河口堰については、水産業等に及ぼす影響調査に基づいて、具体的な措置を決定の上、工事に着手する」と、これも同じように48年7月31日の建設大臣の認可時点だと、工事の着手を…そういうふうには被告公団のほうでは考えているということですか。

はい。

8 それから河床の浚渫工事のことについて伺いますが、結局河口から三〇km地点まで合計3200万立米を浚渫するんだということでしたが、この浚渫の予定期間というのは、どのくらいの期間ですか。これは、まあ現在予定されているのは、堰が完成するまでに大体三分の二程度掘り、堰が完成後残りの三分の一程度を可及的速やかに掘り…というような考えでおると聞いています。それで浚渫の事業主体というのは、建設省と公団では各々違っていませんか。

はい。

今おっしゃったのは建設省のほうですか。

建設省の見解です。

建設省がする分について、その堰完成するまでというのは、堰の本体工事に着手して6年ぐらいかかるのですか。

はい。

その6年間ぐらいの間に三分の二…。

程度やりたいと…、聞いています。

そうすると、三kmから七kmまでは公団が浚渫されるのですが、これは堰完成時までですか。

全長掘ってしまうということですか。

9 それから、前回の七kmから三〇kmまで、この地点でのブランクット築堤土等の浚渫土量約700万立米の内訳がはっきりしませんでしたか…。

今ちょっと記憶にありません。

甲第五〇号証の5を示す

これは小泉清明さんが、公団に出された質問に対する回答だろうと思いますが、その4のところ…、七km地点から上流の浚渫土量は、約2000万立米であり、そのうちブランクットに利用される土量は500万立米であるので、河積は現況より増大し洪水疎通のための所要断面は確保される…とそれでいいんですか。

大体この数字だろうと思いますが、実施にあたって、この点変更したり実施施工していく上で変わってきますので…。

変更されていますが…。

変更というか…。地形地質に合わせてその後計画段階からどう変わってきたかということもあると思いますが、大体このような数字だと思います。

10 それで一般的なことですが、長良川河口堰事業では公団と建設省で合わせて河口から三〇kmまで3200万立米の土砂の浚渫をいたしますが、この規模の浚渫をいたしますが、この他の日本の河川でこういう浚渫が行われたことはありますか。

ええ、この程度の規模はあると思います。利根川あたりで相当大規模な浚渫を終戦後行っていますので…。

利根川ではどのくらいに行われたかわかりますか。

数字ははっきり覚えていません。

この3200万立米より多いのか、少ないかわかりますか。

ちょっと今は記憶にありません。

本体長良川河口堰の事業が初めてのような大規模なものなのか。つまりこのほかでは、こういう短期日にこういう大規模な浚渫を一河川で実施する例は…。

私は余り知りません。

利根川ではあるのでしょうか。

はい、それ以外は余り…。

11 じゃあKST団長の小泉清明が当法廷で河川浚渫するとき、水産に及ぼす影響というものを非常に心配されているのですが、これについては被告公団のほうとして、なんか具体的にその対策なりを考えていますか。水産等に及ぼす影響等について…。

…。

甲第三九号証を示す

この昭和49年6月18日、小泉清明さんのほうから、被告のほうに検討希望の事項としてですか、出した中の五番目に河床浚渫に水産に及ぼす影響ということで書いてありますが…。

はい。

そして、これについての具体的な意味として51年8月26日の小泉清明証人の速記録60頁辺りに、この甲39号証の意味をおっしゃっているのですが、そういうKSTの団長の言っていることについてどう対処されたということですか…。

12 あのこれについて、小泉さんから公団として直接お聞きしているのです。それでまあ小泉さんの心配というのは、いろいろあるのですが、ひとつの例では長良川に現在下流部ではアシが寄生すると、そういうようなこととか、NKY…さっきの三重県に調査依頼して、そこで浚渫する際は、まあ工事にともなう汚濁といいますが、それに対して十分配慮しなければいけないというようなことがありまして、浚渫の時期ですが、一年中全部やるというのではなくて、水産に影響のない時期に浚渫を実施すると、そして影響を少なくするとか、そういう点でまあ公団として、配慮して、施工していくという考えでいます。

浚渫の時期を水産に影響を及ぼさない時期にしなければならないというのは、乙第一二五号NKYにも書いてございますね。

はあ…。

それは、今言われた公団の浚渫分でしょうか。

建設省の分も公団の分も同じだと思います。

建設省が浚渫する時期などは、公団のほうである程度決定することができるのですか。

13 建設省のほうでは、昔からの木曾三川の浚渫工事が実施されているようですので、長年漁業組合といろいろ話をされまして、浚渫の時期などについては、その水産に影響を与えないという形で取決めをして従来からやってきているという経過はあります。まあそれになお十分注意して、施工していくということでございます。

そうしますと、甲第五〇号証の7ですか、これはさっきの甲第三九号で出たものに対する河口堰建設所長としての証人の回答ですか。

はい。

その五番目が浚渫に対する回答ですか。

はい。

この回答だと「工事の実施中及び実施後において観察調査していく所存である」ということで、こんなことではなくて、もっと具体的に工事実施するかとか、浚渫工事を実施するかということをもっと考えておられるのですか。

はい、そうです。大体今の予定としてはノリの時期、これについては河口部での浚渫については、非常に重要な汚濁がつきものですので、そのノリの時期をさけて、それ以外の時期に集中して浚渫するというので、決めています。

アユの遡上時期との関係はあるのですか。

14 ええ、それでアユの遡上時期は、4月5月がその大事な時ですので、その時期はやっぱり十分注意して施工しなければならないだろうと考えています。

浚渫に関連して聞きますが、原告準備書面(七)のこの7枚目の裏の(二)のところをみると現在の浚渫計画でいくとその浚渫上限は三〇kmであり、この三〇km地点について出て来たきた証拠によると、約1.5mの段差が生ずると書いてありますが、この点いかがなものでしょうか。

これは具体的には、一kmか二km地点ですりつけるのです。河床を切り立って浚渫するのではなくて、全面的にすりつけるという形になります。ただこれは河床変動の検討書でも出ていますが、長い間の洪水でその辺りが、自然的に流された形でなってくるということですね。

じゃあ三〇km地点で段差を生ずるような工事施工はしないということですか。

そうです。大体すりつけて、浚渫しますので…。あとは自然の洪水によって、すりついてしまうということが、検討結果で出ています。

15 それからさっきちょっと聞き落としましたが、KSTの小泉団長が法廷で述べた中で、そのKSTの研究結果を堰の工事で実施に移すときは、KSTの調査自体スケールの小さいので、その間のギャップがかなり大きなエラーをもたらすのではないかと、心配されて、従ってスケールのもう少し大きい中間プラント的試験をすべきだと、指摘されているのですが、公団としてはKSTの資料をどのように実際の堰の工事で実施していられるおつもりですか。

KSTの小泉さんの指摘というのは、水産問題についておっしゃっていると思います。水産問題については残された問題について、相当な時間と金と予算をつぎこんで実施するのですが、新しいアユの種苗の生産についても相当膨大な研究費をつぎ込んでいまして、その他アユの生態についても継続的に検討を進めています。その他の水質とか環境問題についてもKSTで言うことを公団自身でも、相当調査し、かつ各項目ごとに実施して実現に今も努力しています。

ことしの5月15日馬飼頭首工を検証しましたが、その左岸魚道というのは呼水式魚道であるのですね。

はい。

16 あの呼水式魚道は、現在実験中ということになりますか。

層です。実際に紅葉も発揮しています。どうすればアユが登りうるかということで、いろんな試行錯誤を繰り返してやっています。

そうすると馬飼頭首工の左岸魚道ゲートの角度を起伏とかフラット型ゲートということで変えてアユの遡上を調べるなどもしているのですね。

あそこ ちょっと現地でも説明しましたが、呼水と階段式とで、流量が連動していますので、なかなか独立に呼水と階段式魚道の流量とか流速を調査するということではできないという関係でなかなか難しい操作になっているわけです。それでアユの上りやすい流速というのは、KSTでも相当調査が進められていますし、その後の調査結果でも進んでいて、わかっています。呼水式との関連もあって、そこで一番最適なのか、一番条件のいい効率的な操作について今も探っていると、そして一番いい方法で実施したいと思っております。

17 5月15日の検証の際、中央魚道というのがありましたね。

はい。

それで検証の際 その遡上状況についてビデオを見ましたが、本件河口堰事業では両側に魚道を作るのですか。

はい。

馬飼頭首工で、中央魚道を作っているのは特殊性からですね。

あれは具体的にタッチしていませんのでわかりませんが、地形というか河床の関係で必ずしも、長良川の場合には完全に矩形になっていてあれですが、あの場合にはひとつの川の岸的な形になっているのじゃないですか。

瀬があるような…。

はい、瀬のような形になっていて…、まあタッチしていませんのではっきりしたことはわかりませんが…。

長良川河口堰ができた場合に取水口について、事業主体が別だという御証言でしたね。

18 はい。

具体的にいうと…。

これは水について、都市用水と工業用水と上水道になりますが、それで愛知県と三重県そして名古屋市というのが考えられるのですね。両事業主体だと思いますが…。

今言われた、地方公共団体、それが取水口を設置するということですか。

はい。

それから河口堰ができた場合に、毎秒22.5tの取水が計画されているようですが、現時点においてその需要がないのではないかと、そういう指摘があるのですが、いかがですか。

将来…、昭和60年頃の水需要ということで、48年の基本計画でそういう想定がなされているわけですが、まあ施設計画はそれを下回って、今現在の予定させている施設全部ができたとして、水需要は毎秒86tぐらいじゃないか…、その86tが過大であるかないかということになると思いますが、この予測といっても、施設計画ですから行政的にそういうものがあるから準備しておくべきだという形で決め、事業を進めていますので、絶対的にそういう水需要が発生すると言われるかと、いろんなご意見があるわけで、絶対ということはいきれないと思いますが、一応計画論としてそういうことを考えるときは、それでいいのじゃないか、それなりに意味を持っていると思います。それから一方の見方として、これは国の立場を離れて

19

いろんな鑑定人のそれを拝見します。やっぱり現在の施設から基本計画が定められているということで、施設計画なんかも開発は当面行うべきというか、決して妥当を欠くべきものではないと考えられるわけです。

それから、前回の速記録188頁のところ、この4行目のところで「その手続き関係は工事実施計画の承認という形で昭和48年8月に受けて着手するようになった」ということですが、これは午前中にもいいましたが、48年7月31日の建設大臣の事業実施計画の認可をいっていますか。

はい。

20 裁判長

河口堰について、これに変わるものとして引き堤とか嵩上げとか遊水池とか、あるいはそれらを組み合わせた方法が検討されたのですか。

はい、個別には遊水池とか嵩上げ 引き堤を検討しています。それを全部組み合わせた形でどういふものになるかは、具体的に検討はしていません。

そういう方法をとらないで、河口堰が一番いいという結論になったのですか。

はい。

どの程度検討なさったのでしょうか。

遊水池につきましては、昭和34年に芥見地点で大破堤しまして、1000tぐらいでしたか…、あと35年、36年にも、やはり破堤ということが、起こってそれで遊水池を考えたかどうかということで、34年以来建設省としても、ずっと検討したのですが、この点、この前にも証言したとおりですが、それで地元側の大変強い要望がありまして、昔どおりの堤防で強化していくと、そういうことで現在のようない堤防ができ、開発が進められてきたと、そういう中で遊水池は逆の方向に進んで来てやめになったということですね。それから引き堤、嵩上げの問題ですが、嵩上げについては地域上の観点から、これはとるべきではないという一つの河川工学的な立場から、これをすてるという問題があるかと思えます。それから引き堤の問題に関していえば、これは具体的に金額を出しましたし、それから引堤等の設計も出して、検討しましてそれでこの金額が、例えば10%違うから河口堰をとるということでは、なかなか決まらんわけですし、やっぱり治水の問題とか、あそこの高須輪中とか沿川地域の開発状況をみて大幅な引き堤を実施すると言うのも、本来守るべき土地を大幅につぶして明治改修以来、?? ずっと続いてきた堤防を引き堤することも、それ以外の方法がなければともかく、現に浚渫という方法があるわけですから、まあこれをとるべきだとして、そういう金銭数値的な比較を越えて、そういう決定がなされたかと…、こう考えるのが妥当だと思います。

そうすると 塩水が遡上するということは別にして 治水上からいっても浚渫をするというのが、一番最良だと…。

はい。長良川下流部の条件設定からして、そう思います。

塩水はともかくとして浚渫がいいと…。

はい。

それでいつぞやの御証言で木曾川は流出土砂が多いが、長良川は少ないというようなことをおっしゃいましたか。

はい。

どういうことですか。

結局昔からといえばそうなんです、河床も木曾川・長良川・揖斐川の順に段々と低くなっていく、そしてやっぱり昔から山の関係、勾配の関係等、いろんな関係がありまして昔から木曾川の流出土砂が非常に多くて明治改修のときにどうか明治時代までは木曾川と長良川は下流部で一本になって合流して、流れておったのですが、明治改修のときにやっぱり木曾川と長良川は分流してしまったわけです。その分分流したときに、それまでの木曾川の土砂が下流で流れ込んで来て、分流されると、それで長良川だけ既存の土砂が入り込まないので、河床が低下気味というか、そういう状況が下流部で起きていると、木曾川の流出土砂の大きさを分けてしまいますので、そういうことから考え、実際的に流出土砂が少ないと、その他に水位観測が続いて、低水位が普段いつも起きているということですが、まあ雨が深い時には高いのですが、そういうことなしに、長良川の場合には安定して、水位があると、そういう点から長良川の河床が安定して流出土砂は非常に少ないということですね。それと河床が非常に変化しているというのは…。その変化してきているという原告側からの指摘があるのですが、上流部に非常にその河床低下を起こしたとか、そういう点がやっぱり昭和35年以後ですか、大規模な砂利採取が行われて、下がるのが当然だということでも…、まあ史流出土砂が少ないところで、そういうことが起こったので、それで長良川の自然的な面も合わせ、非常に流出土砂が少ないということはいえると思います。

それは今おっしゃった木曾川は土砂が多いというのは、山ということをおっしゃいましたが、その点の影響が大きいのか、それとも下流に土砂が多く、長良川が少ないと、その点どうですか。

そのちょっと…流出土砂の場合には山の層が安定しているとか、流域が安定しているというか…まあ山地崩壊という問題もあると思います。川の勾配の問題もあるでしょうし、流れの勾配ですか、勾配的にいうと木曽川の勾配はきつい川ですから…長良川に比べて…

流量は関係ありませんか。

急流河川では流送土砂は多いですね。

ダムは、木曽川のほうがありますね。ダムがあるということは川に水はないということでしょう。

山の中を通過して…山の隧道を通過してですね。

発電所から流されても、又すぐダムで山の中に入ってしまうと…。

25

はい。

にもかかわらず、木曽川のほうが流出土砂が多いということが常識的にわからないのですが…。

さっきも申しあげましたが、流出土砂が多いという話は、明治初期からの改修工事が行われまして、その時点で分離したと…。この点を現象的にいったのです。それで現在はどういうふうになっていきているかという、上流にダムができて土砂が堰止められ、河床低下という逆の現象が起きてきていると、それはさっきの話で、明治改修以来の、その三川を比較してみ、土砂が非常に多くて長良川は安定していると…。その長良川はダムがありませんので昔の状態と比べて基本的には同じだと、木曽川のほうはダムがたくさんありますので、その面でも変化していると思います。

26

それから55年3月13日のときの尋問で著書中169頁と170頁にかけて例の安八町の決壊より水害が出た点について、これは長い時間水につかったからだという御証言をされていますね。

はい。

堰ができて、湛水化しますとそれこそ四六時中水がつかっているという状況になるとと思いますが、どうですか。

安八災害(51年)のとき、あの警戒水位を100時間もこえたということ自体、未だかつてなかったことで、その堤防の相当高い部分について、100時間もついたということですね。それで青の堤防は、できて以後34年・35年・36年という大洪水を3回受けているのです。そのときに比べてもこの安八災害のときは三倍も長い時間続いたと、それによって破堤したと…、ですから堤防として普通洪水というのは、一日か二日で去っていくもので、それが三日も四日も続くというのは、大へんな異常事態で、これは限度をこえてしまったという感じをもっています。

それで長良川の場合、河口堰でT. P1. 3mの水位が365日続くのでしょうか。

27

しかし1. 3mといっても、洪水時に比べて低いし、又その水位で365日はおろか、10年間、20年間継続してもいいように、そういう前提にたってブランケットとか取水口とか護岸工事をやっていますので、そして計算等設計、施工ともそのような形でやっていますので…、ただ洪水の場合といってもこれ無限の時間高い水位が続くという前提はないわけで、洪水という性格からいってもダムでも土でできたフィルダム、アースダムというのは、365日ずっと続きますが、それはそれなりに設計時安全に作っていますし、安八の災害のときとこの河口堰の1. 3mの水位で続くことをそういった条件を考慮せずに比較しても、やはり同一に論ずることはできませんので…。

そうすると、今ブランケットの話ができましたが、ブランケットの川側のほうですが、これはいつぞや矢板を中に入れて打ち込むとおっしゃいましたね。

はい。

矢板というのは、なんでできているのですか。

28

鉄です。

鉄はそのまま打ち込んでいくんですか。

はい。

そうすると鉄はさびますか。

はい。

そうするとどうなるのですか。

これは矢板の場合、方々で使っていて、まあ錆代といって一年間にどれだけ錆びるかということで、色々経験上の数もあるのですが…、一応一年間に0. 3ミリづつ矢板が錆びるということで、ずい分厚みをとってあります。それで設計についても永久構造物的矢板が使われているということで、例えば長良川河口堰の場合、取水口でも何列も地中に埋め立てられているわけで、鋼間杭…それを打ち込んで強力にしてあります。一年にどれだけ錆びるので、何年間持つという形で設計をし、施工しているということが行われています。

その錆代というのは、何年分とっているのですか。

まあ、1mmとか、2mmとか…3mmとれば、100年持ちますし…。

29 けど、永久的なものではないですね。

それですから、100年を永久とみるか50年を永久とみるかになると、その構造物を考え、まあその鋼間杭で作っていると…、まあその鋼間杭で作っていると…まあダムの場合150年というたいきゅ年限になっていますが…、フィルダムでじゃ50年という耐久年数があるのですが、…まあそれ以下では危険ということではありませんが、矢板ではボロボロになれば、打ち直せばいいという問題があるわけで、堤防も一回作ったらそれでいいという訳でもありませんし、堤防を締めなおしたりするという維持管理というものはありますし、そういう構造物についてまわる問題ですから、そういうことを考慮して設計してあります。

それから承水路ということですが…、あれは堤内地の堤防の一番下のところから、どれくらい離れたところにつけるのですか。

つまり一番下の辺りの…堤防と平行して作られるのか。

30 一応、書証として出した図面では、3mか3m50ぐらい法先…裏法先といいますか、堤内のほうへ3m50ぐらい離れたところ…、その下に設けるという形ですね。

それを作ることによって(必要だからつくのでしょうか…)堤体自体の強さはその分弱くなりません

この堤防の一番こわいという問題はやはり堤防の法先の中心付近というか、水位が高ければ水が噴き出て、法先から崩れて堤防が破壊されていくと…、結局、堤防が熟むといっていますが、熟んできて今のように壊れていくのですから、承水路を設け、水位を下げることによって堤防が熟むのを解消することができます。だから堤防にとって、安全側に作用するわけです。

それで承水路に集まってくる水はどこへ流れていくのでしょうか。

まあ高須輪中でいいますと、既設の排水路がありますので、その排水設備に接合してそれによって、排水していくわけです。

どこへ…。

31 これは二系統あって、長良川と揖斐川に半分ずつ分かれて、又戻って行くということです。

ついでながら、根詰まりということはありませんか。

この前も証言しましたが、承水路という多孔管…、そういう形で水を集める管を入れ、その周りに簡単に言えば、砂利ですね、粗い砂ですが、外側に入れ、こういうのをフィルターの働きというか、このフィルター的设计というのは、水だけ通すけど、その土地の中の微粒子と言うか、土砂とかが流れてこないようにしてあるのです。そういう設計理論というか、フィルターの仕事…これは流土のものを施工するか、フィルターを二段にするか、砂利と砂の二段にするか、各々粒土をどのような粒土分布にして、設計施工するののかということになると、世界中とってはなんですが、アメリカでいえば、開拓局とか、日本でいえばダムやなんかでフィルター工事は非常に重要なものですから、そういう研究が非常に進められています。まあその実験というか、理論的にその最初の研究をしたのは、テルサギーという人ですが、この人がそういうものについて、発表しているわけです。それでそういう理論をとって、入念に施工することによって、その場合承水路の近傍というのは、流出が集中するということで、できるだけ安全をみて厚くしていくと、そして土砂の流出をさせず、水だけを静かに透析する形で抜くということが理論的に又、技術的に考えられるということです。

32

だから、目詰まりということは起こり得ないのかどうか。

だから目詰まりは周囲の土砂が移動して、フィルターの中に流れ込んできて、目詰まりを起こすという形を踏むのですが、その土砂自体が、その地下水流速によって動くか動かないかの見当を先にするのです。結局、理論計算をして、等圧線の分布で、この前ご説明しましたが、ああいうユーゲンヨーソ法という計算方法が発達していますので、そういうものによって、地下水流速がどの地点ではどれくらいになるのかということも全部調べて、それでこういう承水路を設け、その水位をどのくらいにし、かつ長良川の水位がどのくらいになったときに、ある地点の地層中の地下水流速はどれくらいになるのかということも改めて計算で求められますので、その場合に地層中に含んでいる微粒子が動くのか、動かないのかということは、力学的に推理できるので、その点検討してそれなりに十分な厚さのフィルター構造の施工をすれば、それによって土粒子が地下水流速によって流されてフィルターの中に入ってくることを防ぐことができるのです。そこで水だけを通していくことができます…ですから、そのフィルターというのは、承水路のタコの足の中とか、その流れの中で零コンマいくらというランジションの役目をして安全に流すと。そういう設計については、昔から各方面に研究され、又実績も持っていますので、従ってそれによって大きなアースダムも土でできたダム、高さ10m20mという水圧をもった大きなダムを安全に施工させていくということのなるのです。それを結局理論的には同じアースダムなり土でできたダムの考え方と同じで、安全に施工させていくことができるわけです。

33

34

そうすると、よく木曾川なり、上流のほうで高い堰堤の本体の途中に承水路みたいなものがありますね。

あれはコンクリートダムがほとんどですから…。

あれにはついておりませんか。

はい。ただフィルター構造で最近飛騨川に岩屋ダムというのができましたが、あれはロックフィルダムということで、中心に粘土のコアを持ってきて、その周りにフィルターを入れまして、その周りにロック材でかためているわけです。あそこでは、フィルター構造で水を浸透させて抜いて行くという構造のダムですね。それから小規模なものは今のところ木曾三川でその岩屋ダムくらいということになりますか。

35 それで、もし承水路がなかったり、その機能が失われた場合にはもうすぐに堤防の決壊ということに結びつくのですか。

洪水の場合を考えてみますと、現在は承水路はないわけで、それで洪水がきてブランケット工もやっぱりない状態ですが、河口堰ができてブランケット工ができた想定しますと、それに加えて浚渫も行われていますので、同じ洪水にしてもピーク水位は低いという状態です。有利な点はあります。それで現在の状態に承水路が機能していませんので、承水路がないと考えて、ブランケット工によって漏水量を非常に緩和するといった状態で洪水を迎えるわけで、現在の状態に比べれば有利だと、危険は決してないということです。

それから、堰設置地点の漁業区域について、かなり干潟の問題があるとおっしゃいましたね。

はい。

それは、あなたがおっしゃったのですか。

ええ、堰設置地点は漁業権がないということは一回申し上げたことがあります。

36 干潟ということについておっしゃっていませんか。

はい、河口部ですね。ノリ漁業などがある…。結局、堰下流のずっと海に近い河口部のほうは昔の干潟が多かったわけで、たとえば干潮になると潮干狩りがずっとできたと、ところが現在では地盤沈下が海の方に進んで、干潟が全部陥没して下がっていると、そういうことですが…、従って潮干狩りしようと思っても、なかなかできないと、そういうことで、その一つの対策としてたとえば浚渫土砂が相当膨大に出るといった点で底上げといいますか、昔のように漁場を河口部においてできるという、そういう点も考えられるわけです。

その案と言うか、具体的にあるのですか。

今 検討されているようです。

それほど具体的には進められていないということですか。

具体的なことを目標として進められているということです。

37 それから魚道ですが、今回馬飼頭首工を検証してまいりましたが、階段式魚道ですか、あれだけでも呼水式と同じような機能は働くものですか。

結局、階段式魚道として、たくさん水を流してやればその魚道の入口に魚が集まってくるといふ機能は発揮できるわけですが、かといってそんなに水を流すと 上りにくいということもありますし…ね。

あそこに二種類あったのはどういうことですか。つまり呼水式と階段式の二種類が…。

そこまで、突きつめて考えたことはありません。

まだその魚道について、決定的な理想というか断定できるものがないからでしょうか。

38 あの階段式魚道については、昔からその魚類を上げることにういて経験的に技術的に、又ケースをして成立しているのですが、ただその魚道に魚が集まるかということについては、いろいろ問題というか、解決しなければいかん点があって、その点呼水式というのは、それを解決すると考えられてきているわけです。それで階段式の一つの何といいますか、階段式でいいんだと…、その一つの段階として、階段式で魚は上がっていけるのだということで進んできたのですが、さらに改良を加えていいものをということで、呼水式を改良を加えた…、だから全国的にも呼水式がついたのは珍しいものであって、普通は階段式でその魚道としての機能を果たしているそう思います。

それから、次に堰設置の点ですが、この本体完成までは、どのくらいかかりますか。

着手してから足掛け6年というのを予定しています。

それで具体的にどういう手順で…。

現在考えているのは、川の中を四つに区分して、それでひとつひとつを矢板を二列に、ずっと打ってそれで囲むのです。そして島みたいにするのです。その矢板と矢板の間には土砂をつめて水が漏れないようにして輪を作って中の水をポンプで掻き出して陸を出してしますのです。

四つに区分とは横に…。

- 39 例えば左岸側から仕事を始めて「コの字型」に囲いを作っていくわけです。その後一つのコの字型から水を引くとき、あとの三つのところは…。
- ええ、四分の三は水が流れて行くのです。
- そのときはその分水位は上がってくるのですか。
- はい、それで非洪水期に…。例えば10月から翌年の5月までの洪水のない時にその工事をやるという形をとります。
- そうすると、そのひとつの囲いの部分の水を出して底がでますね。
- はい。
- それではどうしますか。
- 底に杭を打ってコンクリートを打ち…。50mくらいの杭を内その上にコンクリート盤を打っていくのです。
- そのコンクリート盤の上に堰が出来上がっていくのですか。
- そのコンクリートの上に、高い橋脚がのるのです。事前に浚渫してあるので、大体所定の高さ迄法あげして、仮締切を作るのです。
- 岩盤まで、掘るのではないのですね。
- 40 岩盤までは掘りません。ある川の計画断面というのがありますので、それにコンクリートの厚さを加えた分だけ掘っておいて…。
- 今の状態で干し上がって河床からどれくらいのところまで、掘るのですか。
- 場所によって違います。7mくらいのところもあれば、ほとんど掘らなくてもいいところがあるし…。
- そして、杭を打つのですね。
- 掘って仮締切をして、杭を打ちコンクリートをする…。そしてピアといって、橋脚を全部立ち上がらせるのです。
- 橋台というか、鉄橋にできていますね。その橋台の上に柱が立って…。
- 橋台というのは、岸につくるもので、岸から離れて川に作るのは橋脚といっているのです。堰の場合、川の水の流れをゲートによって操作するため、今のピアという橋脚を立てるのです。
- そうすると、かない長期にわたって川の底を引っ掻き回しているのですね。
- 41 結局、10月に初めて5月に終わるわけで、仮締切の中で全部そういう工事をやっていますので、外部に汚水を流すとか、そういうことはありませんし、その前の事前の浚渫も川底を掘り下げるのもその工事とは全然別の時期で御存じのようにノリの時期を考慮しておこないますので…。
- その工事の事前の浚渫はどのくらいの期間かけますか。
- 結局最初のブロックの分は浚渫を終えていなければなりませんし、ひとつずつやっていくと…。で堰を造る範囲は3kmから7kmまでの600万立米公団が浚渫しますが、堰を作る幅はそう長なくて、それを集中的に施工していくと…。それでその掘っている内に周りの部分も前後してやるということで、工程的には浚渫と堰本体分というのは、600万立米全部がおわらなければ堰本体が始まらないというわけではありませんし、浚渫がほんの少し始まればいいということになりますので、工程的にそういう問題になるということはありません。
- 42 そういう工事が、行われることによって再び魚介類が戻らなくなるということはありませんか。つまりそれをさっきおっしゃった干潟の点をお考えになっているのじゃないかということですが…。
- いや堰の地点は河口から五、四km近くで、干潟のほうは海のほうの問題をいっているのです…。
- 必ずしも関係はないのですか。
- はい。確かに堰地点はコンクリートとかそういうことで魚貝類が生息するような形はなくなってしまうということはいえますね。それから堰の上流ですね。これは浚渫の問題の他に淡水化…真水になってしまうという影響、これは汽水というものにしかできない変化が起きているということがありますね。

43 (以上 正木)

被告代理人(入谷)

第61回口頭弁論期日から第67回口頭弁論期日におけるあなたの陳述中、別紙「証人調書訂正表」のとおり訂正されますか。

はい。

(右「証人調書訂正表」は各々の当該口頭弁論期日の速記録末尾に添付する)

昭和55年5月15日に木曾大堰でビデオをカセットテープを検証されましたね。

はい。

あのビデオカセットテープは、どこかに依頼して作成されたわけですか。

はい。

どこにいつ頃依頼して作成されたんですか。

CBCテレビ映画社に、時期はちょっと…。

昭和55年4月末頃じゃなかったですか。

ええ、その頃依頼しました。

ビデオカセットテープの画面を見ていると、アラビア数字が出て来ますね。

はい。

あのアラビア数字は何を意味するものなんでしょうか。

撮影されている画面の日時を示したものです。

44 あそこには、中央魚道を写したところに魚が写っておりますね。

はい。

あれはどういう種類の魚でしょうか。

アユです。

天然アユですか。

そうです。

撮影する前に湖産アユを放流したんだというような人がいるんですけれども、そういうようなことはなかったんですか。

ありません。

今おっしゃったようなことはどなたから聞かれたんですか。

はい、CBCテレビ映画社の石田正雄さんから聞きました。

録画された日時は昭和55年5月2日ということなんですけれども、この日の名古屋港の満潮時はいつ頃でしたか。

午前6時40分頃だと思います。

満潮時とアユの遡上時期との関係はどうでしょうか。

45 まあ、名古屋港の満潮が7時近くですし、それから約一時間程度遅れて馬飼頭首工地点の満潮時が来ると考えられますから、満潮時より少し過ぎたあたりからアユが遡上を開始したというのは、画面は10時20分頃からの画面になっておりますが、実際現地で遡上がさかんになったという状況はその日の午前8時半頃からということを知っておりますから、その時期はちょうど満潮時を少し過ぎたあたりから、アユの遡上が非常に活発になってきたと。それで、その連絡を受けてCBCテレビ映画社が準備を調べ現地に乗り込んで10時半から実際の撮影が開始されたということです。

8時半頃から遡上を開始したんだというような話はどなたからお聞きになったんですか。

これは堰の管理所の人、それからCBCテレビ映画社が撮影するために人を派遣しておりました。そういう人の情報で聞いたという話を堰の管理事務所と先程の石田さんという人から聞きました。

そうすると満潮時とアユの遡上時期とは何らかの関係があるんじゃないかということですか。

これは前回、前々回も申し上げたように、過去の観察記録、現在あるいはビデオ等の記録から見ても言えると思います。

それから、5月15日に検証されましたビデオを見ていると、魚道を上がってきても流されてしまうアユがいましたね。

はい。

46 この時の中央魚道の流速は大体どのくらいだったんでしょうか。

あの時の流速は後から上流の水位とかあるいはゲートの開度から考えて、約1m近く、80cmから1m近くあったんじゃないかということが推定されます。

それから5月15日の木曾大堰の左岸魚道を検証した時には、アユは流されることなく魚道を上りきっておったんですけれども、この時の流速は大体どのくらいだったんでしょうか。

毎秒50cm前後だったと思います。

そうすると魚道の流速というものと、アユの遡上というものに関してはどういうことが言えますか。

やはり、アユは流れに逆らて上る性質は持っておるんですが、流れが緩いほど抵抗なく上がりやすいという点とは言えると思います。かつてKSTの報告などでは、アユが好んで遡上する、活発に遡上するというのが、毎秒50cm前後というようなことが言われていますが、それより少し低い流速でもさかんに上ることが考えられます。

5月15日に検証しましたビデオカセットによりますと、アユが流されて、また上がって来てということで、ぐるぐる回っていて上がりきっていないんじゃないかというような話をしておられる方がいらっしゃるんですが、どうですか。

47 あの撮影場所が中央魚道の最上流端のところを撮影しているやつですから、少なくともあそこまでは、画面に写っているアユは下から上って来たと言えらると思います。それで、一部上って一部降りるといふ繰り返しが画面の最後のほうで一部見られたわですが、そのこのところを上るといふ事実も半分は認められるわけですし、先程申し上げたように、当日の魚道の流速というものが、あの時点では1m近くあったといふことで流れるものも相当多くなっているといふふうに思われます。

ただあそこに写されているアユは登りきったといふふうに言ってもよろしいんでしょうか。

これは天然アユですから、下からあそこまで上ったという事実ははっきりしているわけです。

それから木曾大堰を検証した際、左岸魚道には呼水というものがありましたね。

呼び水水路が設けられております。

左岸魚道と呼び水水路との流れる流量については、先程の証言では調整できないといふような話でしたね。

48 結局、呼び水水路と階段魚道との上流に調整可能な三段ゲートがあるわけです。その三段ゲートを調整しますと、呼び水水路の流れる量も階段魚道を流れる量も同時に調整されてしまうという関係になっているんです。

長良川河口堰の場合はどうなんですか。

その場合は、呼び水水路と階段s木魚道の水量といひますか流速は独立して調査できるように設定されております。

それから、木曾大堰の本体ゲートのところに魚が沢山たまっていましたけれども、こういうような現象は長良川河口堰の場合ではどうなんでしょうか。

その川の本流に来て、本体ゲート付近に来たアユ等の遡河魚が満潮時付近に多く上ると言われているもんですから、そういう時に支障なく上流に遡上できるように全てゲートがオーバーフロータイプに設定されており、本体ゲートの下に来た遡河魚は越流している水を伝って上流へ遡上して来ることが、長良川河口堰の場合は、可能だといふことなんです。

木曾大堰の右岸の船通しを検証した時にアユが上流へ行けなくなつてたまったといふような現象があったんですけれども、長良川河口堰の場合はこういうようなことはどうなんでしょうか。

49 あの時は相当干潮になっていて、上流の水位と下流の水位が相当の落差が付いて居った状況ですが、長良川河口堰の場合は右岸側が幅15m、左岸側に有効幅30mのロック式魚道が造られておって、ああいう状態の時に下流のゲートを引き上げてロック室内の水位を高めて、上下流の水位差を少なくして、上流側のゲートを越えて魚が容易に上って来るように操作をするといふことは可能です。ゲート構造もそういうふうに変更されております。

それから木曾大堰のゲートを締切ったといふのはいつ頃なんでしょうか。

あれは昭和52年の5月頃です。

甲第151号証を示す

これはどういうものなんでしょうか。

これは木曾川のアユの漁獲量を漁獲高統計によって、昭和41年から昭和53年度まで調べたものです。

これを見ますと、木曾大堰を締切った時期との関係ではどういふことが言えますか。

これは昭和52年の5月に木曾大堰が締め切られて、その時に魚道も働いておるわけですから、昭和53年度には完全に当初から締め切られて、魚道でアユが遡上しているという状態ですが、昭和53年の漁獲量は25tといふことで、この数字はそれまでの木曾川の漁獲量と比べて遜色のないものだといふことが言えらるわけですから、この木曾大堰によって木曾川のアユの漁獲に対しては、湖の漁獲統計上からは影響を与えていないといふことが言えらる今“昭和53年度の漁獲統計”とおっしゃったんですが、正確にいうとどうなるんですか。

まだ印刷中でした、印刷のゲラ刷りを農林省から頂きまして、それで検証したもので、もうすぐ印刷が出来上がると思ひます。

そうすると、昭和41年から昭和52年までは、正規の漁獲統計、昭和53年は農林省に問い合わせた結果といふことですね。

乙第一五〇号証の3乃至9を示す

これはどういうものでしょうか。

これは長良川に遊水地を設けるとしたら、こういう地点があるのではないかとということで林鑑定書に図示されて指摘されている地域を航空写真の上に示したものです。

これらの写真は測量法に基づいて測量成果を得られるものでしょうか。

そうです。

これは、官報か何かにその旨の公告はされるのでしょうか。

51 されます。

乙第一五〇号証の1を示す

今おっしゃった官報というのはこのことですか。

そうです。

ここに赤線が引いてありますね。

はい。

岐阜地区のところに赤線が引いてあるんですけれども、この赤線の引いてあるところの写真を抜粋してきたものということですか。

そうです。

乙第一五〇号証の2を示す

これは、どういうものでしょうか。

これは航空写真を撮る時の撮影地点を示したものです。横線を引っぱったのは飛行機の側線といいますか、高度です。丸がその写真を写したポイントだろうと思います。

乙第一五〇号証の3の写真で乙第一五〇章の2の図面との関係を説明していただけませんか。

52 “C CB-75-27”と書いてあるのは、官報の告示の11頁の“C CB-75-27”の写真であるということを示しているんです。“C2B-9”というのは、この地図の中央図にC2B-1・3. 5. 7. 9と打ってありますが、その9の下にAと書いて赤く塗ってあるところを中心にして写されている航空写真です。その撮影範囲はC2B-1のところに四角くわくが作ってありますが、これが、9というポイントを中心にしてこういう範囲でこの写真は写っているということ

乙第一五〇号証の2で赤く塗ってA・B・C・Dという記号が打ってあるんですが、これは何を意味するんですか。

これは林鑑定書に遊水地として候補地が挙げられてあるものを写してあるわけです。

赤く塗ってあるところが、候補地ということですね。

そうです。

乙第一五〇号証の3を見ますと、表紙に赤くわくで囲んでAという記号が書いてありますね。これは乙第一五〇号証の2の赤く塗ってあるAというものに対応するわけですか。

そうです。

そうすると乙第一五〇号証の3以下の写真を見て、遊水池に関して何か説明してください。

53 まあ林鑑定書もできるだけ人家が少ない所でどこか遊水池はないかと言う目でこういう設定をされたと思うわけですが、この写真でみられるように、この地域は岐阜から非常に近いところで、周辺は非常に発達してきている地域です。遊水池の候補として囲まれている部分も、みられるように非常に美田であると。農業的にも非常に開発されておって、決して遊水池の候補になり得るような荒れ果てた候補地というものでなくて、非常に開発の進んできている地域であるというふうなことが分かるんです。

そうすると林鑑定書に指摘されている遊水池の候補地に指摘している所を遊水池にするということに関しては、適当でないということですか。

これは非常に整備された美田を周辺がこれだけ発達してきているという状況から考えて、ここを遊水池として積極的に指定するといったことは、現状においては非常に無理であるし、先程申し上げたように、昭和36年の災害以降 逆の方向にこの地域は進ん来ているというふうに言えるわけです。

(以上 小西伸子)

岐阜地方裁判所

裁判所速記官 正木常博

裁判所速記官 小西伸子