

平成 30 年度 南アルプス自然環境有識者会議 第 2 回 地質構造・水資源部会  
会議録

日 時	平成 30 年 11 月 21 日（水）午後 1 時 00 分から 1 時 40 分まで
場 所	県庁西館 4 階 第 1 会議室 A・B
出席者 職・氏名	<p>委 員（敬称略、五十音順）（4 名） 大石哲、塩坂邦雄、丸井敦尚、森下祐一（部会長）</p> <p>県 難波副知事、鈴木くらし・環境部長、塚本くらし・環境部長代理、 織部環境局長、田島理事（自然共生担当）、稲葉環境政策課長、前島 水利用課長</p>
内 容	<p>1 JR 東海が大井川流量を試算したデータの分析</p> <p>2 意見交換</p>
配布資 料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・南アルプス自然環境有識者会議 第 2 回 地質構造・水資源部会 次第</li> <li>・南アルプス自然環境有識者会議 地質構造・水資源部会 委員一覧</li> <li>・南アルプス自然環境有識者会議 第 2 回 地質構造・水資源部会 静岡県出席者一覧</li> <li>・座席表</li> <li>・第 1 回部会以降の経過ほか <span style="float: right;">【資料】</span></li> </ul>

## 1 議事

(1) JR東海が大井川流量を試算したデータの分析

(2) 意見交換

## 2 議事内容

(1) JR東海が大井川流量を試算したデータの分析

### ○部会長

それでは、次第に従いまして議事を進めてまいります。第1回部会以降の経過等について、まず最初に事務局より説明をお願いいたします。

### ○環境政策課長

お手元に「資料」と書いてあるものがございますが、PowerPointでも同じものを映らせていただいておりますので、そちらもごらんいただければと思っております。

第1回目以降の経緯でございますけれども、8月8日に第1回部会が開催されました。9月20日に、静岡県中央新幹線対策本部が、JR東海に対しまして、大井川水系の水資源の確保等に関する意見・質問書を提出いたしました。10月17日に、JR東海が、それに対して回答書を提出しました。その中で、「原則として静岡県内に湧出するトンネル湧水の全量を大井川に戻す措置を実施するものとする」との表明がありました。10月30日、JR東海が、県に対しまして、河川流量の影響を予測する根拠等の資料を提出いたしまして、以降、ここにお集まりの委員の先生方が、資料を確認したところでございます。

JR東海が提出した資料でございますけれども、1つ目といたしましては、地質調査関係で10冊ございまして、中身といたしましては、水平・鉛直ボーリングの調査結果、それから地表踏査の結果、弾性波探査の結果等が、その中にございます。

2点目といたしまして、水文調査関係で16冊ございました。河川流量調査、井戸の水位調査、降水量調査などでございます。

3点目といたしまして、水収支関係の解析を行なった関係の調書が全部で28冊ございました。水収支解析を行なった報告書が2冊、それから水収支解析に用いた基礎資料・データに関する報告書が全部で26冊ございまして、計28冊。

全部で総計で54冊の資料が提出されたところでございます。

その中で、今部会長の左隣にございますが、地質図、横断図等がございますけれども、これについては、JR東海が行ないました地質調査に基づいてJR東海が作成したものを、ここに掲示させていただいております。

以上でございます。

## ○部会長

ありがとうございます。

ただいま事務局から説明がありました、J R 東海から提出された、地質調査関係、水文調査関係、それから水収支解析関係資料について、各先生方で、それぞれ確認・検討いただいているところでございます。このJ R 東海から提出されたデータについて、委員の先生方にご意見を伺いたいと思います。

## ○委員

J R の資料を拝見させていただきまして、まず全体的な感想を先に申し上げますと、大変緻密に、よく調査をされて、まとめていらっしゃるなという感想を持っております。

特に地下水関連の資料を中心に拝見したんですけれども、一つ一つの調査については大変よくおやりになっているんですけれども、ただ、今回対象とする範囲が広うございますので、まだ課題は残っているかなというところもございます。調査方法については問題ないと思いますが、全体をマッピングするときの課題ということ、あるいは地下水の解析をする上でのモデリングということなど、ちょっと課題があるかなと感じております。例えば、今後工事や何かを進めるに当たって、その段階ごとに、より多くのデータが出ると思いますので、広く公開されることを望んでおります。

以上でございます。

## ○部会長

ありがとうございます。

## ○委員

私も同じようにJ R の資料を拝見しまして、特に水文調査関係について拝見したところ、大井川の流域、最上部の水文関係について、緻密に調査された貴重な資料であると思ひまして、これをですね、J R だけが持っているというよりは、広く静岡県の中で活用していただきたいというふうに思うところです。

今回のトンネル工事の影響の算定に当たったモデルについても、その概要や計算式等が記載されていたところですが、その中には幾つかの疑問点もあったことは否めなく、それらについては、今後、機会に応じて質問させていただきたいというふうに思うところであります。

一般的に、J R の調査は、水文関係においては、かなり緻密に行なわれていて、結果だけを拝見すると、その値については一定の妥当性はあるというふうに拝見したところで、これから委員会などを通じて、詳細な検討をしていければというふうに思うところです。以上です。

## ○部会長

ありがとうございます。

## ○委員

概論でいいんですか。細部に入りますか？

## ○部会長

そうですね。資料をごらんになった印象なり感想なりというところで、細かくてもおっしゃってください。

## ○委員

資料が段ボール箱 14 箱ぐらいあって、JR から説明を受けたんですけども、一番私が気にしていた、「毎秒  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  の根拠を示せ」と言ったところ、なかなかそのデータが実は出てこなくて、まず不思議に思ったのは、普通、地下水面図というのがあるんですね。これは、南アルプスの山頂、通常だったら、ボーリングをして地下水面を確認して地下水面図をつくるんですね。「じゃ、ボーリングしてありますか」と言ったら、「ボーリングはしていない」と。「この地下水面図は何ですか」ということになりまして、それから  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  に関しましても、「じゃ、透水係数は何で示したんですか」と言うと、あとは先生からも報告がありますけれども、水平ボーリングはたくさんやっています。長いのは 3 km、4 km かな。水平ボーリングはやっているんですが、垂直なボーリング、つまりコアサンプリングですけど、ボーリングしてコアが採れるものというのは 1 本しかない。それも、山梨県の、あの図でいくと、ずっと静岡県を越えて、新倉付近に 1 本しかないんですね。それから透水係数を導き出しています。ですから、その  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  の根拠は、突き詰めていけば、何の根拠もないということがはっきりいたしました。

## ○部会長

ありがとうございます。

今のご意見を、私の意見も入れながらまとめさせていただきたいんですけども、今先生のおっしゃったボーリングに関してなんですけれども、実際には、垂直ボーリング、3 本のデータを使われていますけれども、ただ、この地質図で、静岡県の工事領域ではなくて、もう少し山梨県側の資料なんですね。それで、私も、今の先生のご意見と同じような感想を持っておりまして、水平ボーリングでいろんな物性を測定されているんですけども、垂直ボーリング、いわゆるオールコアボーリングが限られていて、そこで測定されているものが少ないかなという。

先生方のおっしゃるように、調査そのものは非常に膨大なものがございますので、きちっとしたルールに基づいて調査されていると私も思います。ただ、強いて言えば、そのような垂直ボーリングの数が少ない。あるいは、この工事地域、静岡県内はですね、四万十帯の中の赤石層群、それから白根層群という、いわゆる付加体と言われる、プレ

ートテクトニクスでできた地層なんですけれども、西のほうが古いんですね。白亜紀の末ぐらい。だんだん東に向かって新しくなっていくというところで、山梨県内の垂直ボーリングがされたところは、実際は、静岡県内の地質とは違う四万十の付加体であるという点が、それで代用していいのかなという感想を持ちました。

それで、前回の1回目の会議で、今、先生からも少し出ましたけれども、水の減少分ということに関して、前回の会議で、「それを特定することは難しく、あくまでも試算に過ぎません」ということで、「トンネル工事に起因する河川流量の減少量を特定することは困難であり、まずは県や利水者が求めるように、トンネル湧水の全量は大井川水系に戻すということを基本に議論を進めていきたい」ということを前回の会議で合意したわけですが、そのような考え方が、まず必要かなというふうに思っております。

それからもう1点、今回このように大量の基礎データをご提出いただいたことは、大変よかったですと私は思っております。ですので、JR東海には、今後トンネル建設工事で得られる詳細な地質データ、工事中及び工事完了後に得られる、トンネル湧水量や河川の各観測地点における連続的な流量データの提供というものをお願いして、また専門的な観点から、引き続き状況を検証していきたいというふうに考えておりますけれども、委員の皆様方はいかがでしょうか、この点。

## ○委員

部会長がおっしゃられたことについては、前回決まったこととして承知しておりますけれども、今後、調査や工事が進むにつれて、どんどんわかってきたことを、一つ一つ丁寧に教えていただいて、見直せることもあろうかと思えますし、皆様のお知恵も拝借して、JRの工事がつつがなく進むように願っております。それで、私も、研究者の端くれとして、もしデータを見せていただければ、自分でも解析することができるのであれば、検証をしていきたいというふうに考えております。

## ○部会長

ありがとうございます。

## ○委員

私も、部会長が今おっしゃられたことに全面的に賛成します。特に、今部会長は「工事中の」とおっしゃられましたが、先生は「調査も含めて」とおっしゃられたところで、先進導坑を掘るといふ、工事になるのか調査になるのか曖昧なところがあるんですけれども、そこが1つのキーポイントになって、そのときの湧水量や地質を詳細に明らかにしていただいて、その時点で、計画の変更も含めた形で、よく議論を尽くすというところが非常に重要で、それをすれば、先ほど先生がおっしゃられたような2 m<sup>3</sup>/sの根拠と

いうものが詳細に出てくるのではないかと私は思っていますので、特に先進導坑を掘られたときに、そのまま流れで進んでしまうのではなくて、一度立ち止まっていただくということが肝要かと思います。

#### ○部会長

私の発言に対する補足をしていただきまして、ありがとうございます。私もそのように思っていますので、その方向で進めていければいいなというふうに考えます。

#### ○委員

先ほど部会長から話があったんですけど、先ほど「付加体の四万十帯」と言われたんですけど、あれは、静岡でいうと瀬戸川層群が伸びているんです。だから、四万十よりはもっと新しいです。

#### ○部会長

そうです。ですから、四万十帯の中の新しい付加体ですよ。

#### ○委員

まあ、付加体という意味ではいいんですけど、もうちょっと、もっと新しい……

#### ○部会長

わかりました。何でしたっけ。巨摩（こま）層群でしたっけ。

#### ○委員

現地では巨摩（こま）層群だけど、静岡県だと瀬戸川層群。

#### ○部会長

ですね。私も、ちょっとその名称の層群は存じ上げなくて、瀬戸川層群だと私は思っています。それは、静岡県内の四万十帯の付加体に比べますと大分新しい地層ということですね。

#### ○委員

それと、今先進導坑をやったときのデータを開示しというのは、これは当然のことなんですけれども、その前に、一番言っておきたいのは、この四万十帯というのは、現地へ行くとわかりますけれども、多分トンネルを掘っていても、ほとんど水は出ないですよ。出るのは、もう破碎帯と断層のところは出ます。出ちゃうと、その水が枯渇しちゃうわけですよ。その場合に、「先進導坑を掘っていきました。破碎帯で水が流出しました」というと、毎秒2 m<sup>3</sup>/s 補填すると——2 m<sup>3</sup>/s が正確じゃないかもしれませんが、仮に2 m<sup>3</sup>/s としますと、大体イメージは、通常の華厳滝のあのイメージですよ。あれぐらい落ちるわけですよ。その水が、先進導坑をやって破碎帯から水が出ましたと。その後補填する2 m<sup>3</sup>/s の水がどこにあるんですかということを担保しないと、これはいけないんじゃないかと。私は、だから、先進導坑を掘る前に、その担保が必要だと思います。

す。

**○部会長**

先進導抗のときに流れてきてしまうという意味ですか。

**○委員**

はい。

**○部会長**

ただ、工事中の水は、全量ポンプアップするということになっていると思いますけれども。

**○委員**

J R 東海が、具体的に、水頭圧が 1,000m ぐらいある破砕帯の中では相当な圧力が来るので、その水を、現実問題として、赤線の描いてある静岡県から一滴も漏らさずに山梨に行くって、これは物理的に難しいと思いますよ、現実的には。気持ちはわかりますよ。「全部戻せ」という気持ちはわかるけれども、現実的に、工事をやっていったときに、じゃ、静岡県と山梨県の間には遮水壁を設けてやるのかということになるので、そのところ。

先進導抗をやれば、多分破砕帯にぶつかれば水は出ます。一番心配しているのは、出た後で、毎秒 2 m<sup>3</sup>/s ないし数トンの補填をするという水がどこにあるんですかと。その担保をしないと、静岡県民に納得させられないと思いますよ。

**○部会長**

出た後でというのは、その出た水をポンプアップするということではなくてですか。

**○委員**

いや、出た水をポンプアップするんじゃないくて、仮に出た水があったとしても、それが 10 万 m<sup>3</sup> 単位で出たとしても、それは日量で換算したら、1 日の量ですからね。10 万 m<sup>3</sup> がもし出たとすれば。ですから、その後で工事開始——「リニアが通った後で、毎秒 2 m<sup>3</sup> を補填します」と言っているわけですね、今。その水がどこにあるんですかということですよ。

**○委員**

いいですか。

**○部会長**

はい。

**○委員**

私の理解では、J R は、出た水を、そのままトンネルを通過して流域のほうに戻すという理解をされていて、そうでなくて、どこかから水を持ってきて、それで 2 m<sup>3</sup>/s なり、

それ以上、それ以下でもそうなんですけれども、補填するということは、それはできないというふうに理解していますので、工事や運用に伴って出ている水そのものがトンネルを流れて流域に戻されるという理解ですが、委員は違うんですか。

**○委員**

そこはいいです。同じです。

**○部会長**

そこは同じで、それで、その先がどういうふうに？

**○委員**

実際供用開始された場合にですね、毎秒 2 m<sup>3</sup>の水を、南アルプストンネルの静岡県の部分から集める水があるんですかというのが質問ですよ。

**○部会長**

湧水ですよ。その時点で、2 m<sup>3</sup>/s かどうかわかりませんが、出たきた水全量をポンプアップするということですよ。

**○委員**

そうです。だからそれが、今の環境を変えない量の水がとれますかということですよ。

**○部会長**

出てきた水を全量戻すということで、それでは足りないということですか。

**○委員**

はい。なぜかという、現地に行かれるとわかりますけれども、畑薙ダムの上流部の赤崩という崩壊地がありますけれども、崩壊地のほとんど上部から、湧水が安定的に出ているわけですよ。これは、いわゆる浸透水ではなくて、断層の破碎帯で被圧されたやつがポンプアップして出ているわけです。これが、だから、トンネルを掘って出てしまったら、その水は出なくなりますね。

**○部会長**

ですから、その出てしまった水をポンプアップするわけですよ。

**○委員**

ですからね、その場合に、そんな単純じゃないと思います。パイプがつながっているわけじゃないのでね。

**○部会長**

トンネルと、それから先進導抗が平行にあるわけで、その先進導抗に例えば水を集めて、それをポンプアップするというような、そういう考えだと思いますけれども。



## ○委員

ですから、主に西俣だと思いますけれども、西俣の湧水が減ることによって流量が減ると。それはトンネル湧水で賄うという理屈なんでしょうけれども、じゃ、その水を、西俣の減水したところに戻さなきゃいけないですよ。今はだから、樫島でカウントしているわけでしょう。

## ○部会長

ああ、それはそうです。元の場所に戻せということですか。

## ○委員

いやいや、2つありまして、つまり、断層破碎帯で被圧された大量の地下水がトンネル工事に伴って出てしまうと。そうすると、毎年安定的に2 m<sup>3</sup>/s 供給する水が出ないんじゃないですかと言っているわけですよ。

## ○部会長

ちょっとそここのところが……

## ○副知事

ちょっとよろしいですか。

## ○部会長

はい。

## ○副知事

県としての理解を、今の先生の話も含めて申し上げると、先進導抗でも本坑でも同じですけども、トンネルを掘ったときに水が出るんですが、「その出てきた水をポンプアップで返す」と言っているんですけども、その状態がですね、ずっと安定的に返せるようになっていけばいいと。つまり、もともとどこかに貯水層があったり帯水層があったりしたものがあって、それを変えていない状態で戻すのであれば、かつての状態とその後の状態は変わらないので、ある程度水は安定的に返せると思うんですね。ところが、工事中に、どこかの破碎帯にひっかかって、大量の水を出してしまったときに、上のほうにある水というのは、もう戻ってきませんから、この上の水というのは、トンネルがない状態で帯水されていた状態なわけですね。それで、トンネルでその帯水を切ってしまうと、そこはもう空っぽになっているので、そのさらに上はからからになっているわけですね。その状態で、水をポンプアップ、大量に出していたとして、今度は、実際に工事が終わって安定的になったときは、水は多分そんなに出てこないと思うんですね。なぜかという、もう既に水を出し切ってしまったからですね。ですから、その返す量というのは、そんなに多くないと。「ただし、前の状態には戻らないのではないですか」というふうに、私たちは理解しています。

## ○部会長

もちろん元の状態に戻ることはないと思いますけれども、ただ、出切ってしまうとなくなるといことは、水文学的にはいかななものなんでしょうか。

## ○委員

いろいろな例がございますけれども、例えば、火山地域のように、がさがさなところだったら、そういう可能性もありますが、しっかりした岩体の中で水が枯れてしまうというのは、そう簡単に起こるものではないというふうに理解しています。

今回の事例では、土被りが 500m とか 600m ございますが、日本の中で、例えばなんですけれども、瑞浪ですとか幌延とか、U R L (Underground Research Laboratory) をつくっておりますが、そういったところでも、非常に破碎帯を通過して水が出てきて困っているというような状況があります。土被りが数百メートルある中で、20年、30年経って、水が枯れているという事例はございませんし、ほかのトンネル、例えば海底トンネルなんかはもちろんですけれども、常に水に悩まされていると。水が出過ぎて困るといことはございますが、枯れて困るといのは、土被りが薄いところとか、あるいは火山岩地域などであり、日本の地質においては、ほぼ特殊なところに限られているというのが現在の事例と認識していただければありがたいです。

## (2) 意見交換

### ○部会長

ありがとうございました。

ちょっといろいろなご懸念が出てきたとは思いますが、基本的な考え方としては、先ほど私が申し上げたように、トンネルの湧水全量を大井川水系に戻すということを基本にして考えていきたいと。それで、前回の部会開催以降、このトンネル湧水の全量を大井川に戻すということが J R 東海から表明されたということにして、基本的な考え方としては、第 1 回の部会で、そのようなことが了承されたわけだと思いたうんですけれども、今後、トンネル湧水全量を大井川水系に戻すということを前提にした場合に配慮すべき内容について、議論を少し進めてまいりたいと思います。

今、一部ご意見もいただきましたけれども、J R 東海は、トンネル湧水の全量を、自然流下とポンプアップを併用して、導水路トンネルから大井川水系に戻すことを計画しております。この場合に配慮すべき内容について、ご意見を伺いたいと思います。

例えば、戻ってくる水の水量、水質、あるいは水温、その他の事項について、時間的に、短期的な視点から長期的な視点にまで及んでも結構だと思いますけれども、幅広いご意見をお伺いしたいと思います。この点について、少しご意見を。

## ○委員

ありがとうございます。

私が最も懸念しているのは、長期的な視点であります。一部を電気を使ったポンプアップによって戻すという形の計画をなされているようではすけれども、ポンプアップによって戻すことになると、事業の継続性という観点で懸念があるものです。

大井川の水は、今後、未来永劫大井川の水であるものですが、私たちの産業とか生活というのは、せいぜい100年とか200年とか、そういった単位で現状考えられるものでありまして、大井川の水の循環から考えると、非常に狭い視点に立たざるを得ないところであります。ですので、ポンプアップで戻すということになりますと、JRさんがリニア新幹線の運用を、例えば100年後に中止するといった場合に、その担保はどうされるのかといった点で懸念があるところなので、自然的な方法で戻していただくように希望したいというふうに思います。

## ○部会長

ありがとうございます。自然的な方法。例えばどのような方法が考えられますか。

## ○委員

JRの計画では、西側については、重力——トンネルを通して高いところから低いところに水が流れる形で戻すということを計画されていますが、東側についてはポンプアップで、何回ものポンプを使って高いところに戻すということをされているんですけれども、それを、重力でより低いところの大井川の流域に戻していただければ、大井川水系における水量については一定の担保が得られるというふうに考えています。

## ○部会長

そうすると、導水路トンネルを、もう少しきちっとつくるということですか。

## ○委員

そうですね。ほかのアイデアもあるのかもしれませんが、私の現状の考え方では、東側の山梨県側についても、下流まで導水路トンネルを引いて重力で戻すと。あるいは、それにかわるような、電気などを使わない方法を使って戻す。あるいは、施設運用後には、そこを埋め戻すとか、元の状態に戻すというような、そういった約束というんですか——を求めたいというふうに思うところです。

## ○部会長

ありがとうございます。

## ○委員

部会長がいみじくもおっしゃられていましたが、水質とか水温に対して、私は少し懸念を持っております。本来だったら、山の中の水が、地層の中を通過して、ろ過され

て大井川に出てくるはずですけども、それがいきなり出てきてしまうと、例えば地質によって、ひどいときは重金属の汚染などが考えられますし、あるいは温度も、川の水温より高い水が出てくると考えられます。そうすると、大井川の流域の中には、養魚場だったりとか、いろいろな工場があったりしますので、水質や水温によっては現在の産業にどのような影響を与えるか評価する必要があると感じています。例えば魚の育成問題、あるいは水質変化にともなう水処理問題など、コストがかさんでは元も子もないので、水質、水温については、モニタリングや影響評価をしっかりと行って、全体の生態系を壊さないように配慮していただけるとありがたいです。

#### ○部会長

ありがとうございます。そうしますと、モニタリングをして、ある程度はコントロールするということになりますね。

#### ○委員

そうですね。

#### ○部会長

はい、ありがとうございました。

#### ○委員

まず、JRが提案している導水路トンネルなんですけれども、私の視点で見ると、あれは多分、工事に伴う排水トンネルの効果があるということですね、1つは。排水トンネルとして使用するという意味です。

それからもう1点は、集水トンネルだと思っています。JRのほうも、多分 $2\text{ m}^3/\text{s}$ が担保できないとすれば、どこから確保するかというと、樫島から本坑まで約11kmあるわけですね。11kmのところは、ほぼ畑薙破碎帯のところを通るので、多分地すべりでよく水を抜きますね。あれと同じ効果で、トンネルを抜くことによって水を集めることができる。試算では毎秒 $0.3\text{ m}^3$ ぐらいいは集まるはずなんですよね、その集水トンネルで。だから、そういう環境用水というよりも、排水の目的と集水の目的。本来環境であれば、先ほどお話ししましたけれども、西俣の上流に戻さなきゃいけないわけですね。

じゃ、どうするかということですが、私なりに考えたのは、樫島より上流で、特に西俣の上流部に、いわゆる小規模な地下ダムをつくるべきだと思っています。その地下ダムを開閉式にしておけば、表流水をその地下ダムでためて、渇水期には開閉して一定量流すことによって生態系は維持できるはずですよ。これもですね、 $2\text{ m}^3/\text{s}$ かどうかもまだわからないものですから、地下ダムの大きさだとか箇所数というのはわかりませんが、これはエネルギーが要らないわけですよ、位置エネルギーがあるわけですよ。

から。そうすると、ポンプアップするエネルギーよりも、そのほうが合理的ではないかと。

もう1つは、最初にお話ししました導水路トンネルが11kmですので、断面が、TBMで掘るから10m<sup>2</sup>かな——で計算すると、約11万m<sup>3</sup>たまるわけですね、そのトンネルにもし水をためれば。さっき先生からあった水質の問題は当然出てきますけれども、量としては確保できる。ただ、満水にしても11万m<sup>3</sup>なんですよ、その導水路トンネルに。毎秒2m<sup>3</sup>で計算すると17万ぐらいになるので、それでも1日分しかないということになっちゃうんですね。だから、さっきの「担保すべきだ」というのは、そういうことを言っているのであって、むしろ西俣とか東俣の高い位置に小さな地下ダムをつくって、地下ダムって、皆さんイメージがあんまり湧かないかもしれませんが、簡単に言うと、砂防ダムのようなものをつくれればいいです。砂防ダムの裏側に石がたまりますよね。そこに水がたまります。これは蒸発もしないし、地下水ですから水質はあんまり悪化しないので、そういうものをですね、例えば先進導抗を掘ることによって予測できた減るであろう量の担保を、そこでしたらいいじゃないかという私の提案です。

#### ○部会長

はい、ありがとうございました。

そうすると、導水路トンネルにしても、要するに、水を流すというよりは、ためておく機能が必要であるという、そういうご意見ですね。はい、わかりました。

ありがとうございました。本日出されたご意見につきましては、事務局のほうでまとめていただきまして、各委員にご確認をお願いしたいと思います。

以上、本日予定しておりました議事は終わりましたけれども、ほかに何かございますか。

特になければ、以上をもちまして本日の議事を終了いたします。ご協力ありがとうございました。