

**平成 30 年度 第 1 回 静岡県中央新幹線環境保全連絡会議
生物多様性部会専門部会 議事録**

年月日 平成 31 年 1 月 30 日(火)9:00～11:30
場所 静岡県庁別館 21 階大会議室(展望ロビー)
参加者 委員: 出席:板井隆彦、岸本太郎、増澤武弘、三宅隆、山田久美子(5名)
事業者: 東海旅客鉄道株式会社 澤田部長、大橋所長、田中所長、和氣副長、村元主席
事務局: 副知事 難波 喬司
くらし・環境部長 鈴木 亨
くらし・環境部長代理 塚本 秀綱
くらし・環境部環境局長 織部 康宏
くらし・環境部理事 田島 章次
くらし・環境部環境局自然保護課長 服部 敬
くらし・環境部環境局生活環境課長 鈴木 智也
くらし・環境部環境局水利用課長 前島 正典
くらし・環境部環境局自然保護課(石垣、海野、伊藤)
くらし・環境部環境局生活環境課(小川)
株式会社環境アセスメントセンター(永翁、馬場、近藤)

配布資料 次第
出席者名簿
座席表
資料1:大井川水系の水資源の保全に関する対話の進め方についての静岡県の基本認識
資料2:静岡県の基本認識についての説明内容
資料3:リニア中央新幹線事業によるハザード・リスクの整理とJR東海のリスク管理方針に対する質問事項【生物多様性編】
資料4:「中央新幹線建設工事における大井川の水資源の確保及び自然環境の保全等に関する質問書」に対する当社の回答
資料5 :1月25日「地質構造・水資源専門部会」資料抜粋
JR東海資料:静岡県中央新幹線環境保全連絡会議(生物多様性専門部会)へのご説明

内容

1. 開会

事務局

定刻になりましたので、第1回 静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性部会専門部会を開催します。希少種の具体的な生息・生育場所の情報は報道をご遠慮頂くようお願いいたします。

2. 挨拶

本部長

(難波副知事)

1月25日の地質構造・水資源専門部会においては、トンネル工事が水資源に与える影響について、リスク推定上の不確実性と、そのリスクに対する対応に関する円滑な対話を進めることが重要であるとの静岡県の基本認識を説明し、JR東海から基本的な考え方の説明を受けました。両者の基本認識に違いがありますが、リスク回避の問題はどうかは別途、検討させて頂き、今日は1月11日JR東海からいただいた生物多様性編に対する回答について、事実関係の確認、不明確な事項、質問等について意見交換をさせていただいたらと思っています。

3. 議事

板井部会長

それでは、本部長からあったとおり、生物多様性の質問項目ごとにJR東海から説明をお願いし、部会員よりさらに疑問点等を質問、それに対してJR東海から回答していただくという一問一答形式の進行にしたいと思います。

それでは、資料3を見ながらお願いします。

JR東海

質問等に回答させていただこうと思っておりますが、説明に入る前に、私どもの考え方をお話し

させていただきたいと思ます。

もともと、当社、環境影響評価法に基づく環境アセスについて足かけ 4 年をかけて丁寧に実施しました。このうち、配慮書、方法書、準備書の各段階で、内容を公表するとともに、静岡県知事をはじめ関係の方々の御意見を踏まえながら進めてまいりました。また、最終段階である評価書についても、国土交通大臣が環境大臣の意見を勘案されて出された意見を踏まえてとりまとめ、送付・公表を行なった上でこの実施計画の認可をいただいております。認可後は、この評価書に記載した環境保全措置を行いながら工事を進めていくというのが通常の手順ではありますが、当社は環境の保全、地域との連携も大切であるとの立場から、本体工事の着手に先立ち、県のさまざまな御質問、御要請に応じてまいります。特に大井川の水の問題については、河川流量が最大毎分 2 トン減少する可能性があることから、国土交通大臣の意見を踏まえ、大井川水資源検討委員会を設置し、トンネル工学あるいは河川工学の専門家から御意見をいただき、導水路トンネルを設置し、自然流下によってトンネル湧水を川に戻す。それとともに、川の減水量を測定しながら必要な措置を講じて不足分を戻すということにしていました。しかしながら、利水者の皆様がこの減水量の測定などについて腹案を出され、トンネル湧水の全量を戻すということを求められました。そういったことから、利水者の皆様の不安を解消することが第一と考え、湧水全量を戻すということを表明しました。この表明により、今後は全量戻しの具体的な戻し方や、水質が焦点になったと考え、これらについて県の要請に基づいて、分かりやすく丁寧に説明することにより利水者の皆様の御不安が解消され議論が進むことを期待していたところですが、しかるに、前回の難波副知事のお話ですが、当社に対して流量減少量などの技術予測に不確実性があることを認め、新たに静岡県内でのボーリングや複数の水収支解析の実施を求めるものであり、これは実質的にアセスのやり直しあるいは追加措置を求めるものと私どもは受け止めました。

この質問は静岡県内のボーリングですが、なかなか分け入っていくことも不可能な急峻な山奥にあることを考えれば、実施困難な大変厳しい調査です。また、水収支解析については、どのような方法を探ろうとも、不確実性があります。当社は過去に実績のある手法で解析を行なっていますが、これについては不確実性があるということをも十分認識しており、実際に工事を進めていく中でデータを見ながら適切な対応、すなわち環境保全措置を実施していくということが現実的で最も確実な手法と考えています。前回会議での副知事からのリスク管理に対する基本認識に従うと、このような事業のやり方は認められないという発言がありましたが、求められている内容は、環境影響評価の定める方法書、あるいは準備書の段階で表明されるべきものではないかと思っております。今の段階で求められるのは引き延ばしに通じるものではないかと思っております。

環境影響評価法の趣旨は、事業者が事業の実施に当たり、あらかじめ環境保全のために実施する措置を明らかにし、国、関係する自治体、関係者の意見を聴く中で、必要な措置について最終的に評価書の中に取りまとめ実施に移すということで承知しています。知事から御提起のあったのは、実質的にアセスのやり直しあるいは追加措置といったものを求めるものであり、この法律の趣旨にもそぐわないのではないかと思っております。

元々、工程はタイトですが、2027 年の完成を目指して全力で取り組むと申し上げています。この南アルプスは難工事が予想されることから、早期に工事着手を講じてやってまいりました。山梨工区では平成 27 年 12 月、長野工区では翌年の 28 年の 11 月に着手しております。これに対して、静岡工区は、昨年秋にようやく準備工事に取り掛かるということで、後の工程が厳しいものの、連続して本体のトンネル掘削の工期に着手できればと思ひ努力してまいったところですが、

しかしながら、先般の会議においては、基本的な姿勢を改めない限り議論を進める必要はないような御発言が副知事からありました。これまで国土交通大臣の意見を踏まえて専門家の意見を伺うとともに、利水者の皆様の不安を真摯に受け止め、御不安を解消すべく全量戻しを表明してきた当社に対してこのようなことを言われるということは大変心外です。また、今後も副知事の言われるような対応を行いますと、いつまで経っても工事着手ができないということです。全量戻し、この表明によりまして、利水者の皆様の不安は解消に向かっていると思ひます。会社でも議論しましたが、今後は時間がかかる追加、新たな措置を止めるということではなく、トンネル湧水全量の具体的な戻し方、水質の保全について、分かりやすく説明することを通じて、利水者の不安を取り除くといった原点に戻って審議を速やかにまとめていただきたいと思いますのでよろしくお願い申し上げます。少し長くなりましたが私どもの考え方を説明

しました。

板井部会長
本部長

これについては、本部長から御発言があると思いますのでお願いします。

そのお考えについては御発言ではなくて文書をもって提出をしていただければと思いますし、真摯に受け止めて御回答申し上げたいと思います。ただ 1 点だけ申し上げておきたいのは、前回の会議で私は、今JR東海さんがお話しされたような発言はしておりません。先回の議事録が出来上がってまいりますので、その議事録を明確にお示した上で、今の表明が誤りであることを明確にしたいと思います。何が誤っているかということですが、ボーリングを追加するべきであるとか、あるいは別の解析方法、シミュレーションをやりなさいということは言っておりません。それは、ある委員が、そういう方法もあるのではないですかとおっしゃっただけです。それに対して、JR東海が「別のシミュレーションをやれとおっしゃった」とその会議の場で行い続けるものですから、私はその場で申し上げました。出席者個人でそうやって誤った反応をされるのは結構ですが、会社としてそのような反応をされて本当によろしいのですかと。そして今日はっきりと、その誤った認識に基づいた御発言がありました。それについては議事録を確認すれば私どもが何を申し上げているかということが明らかになるわけです。従いまして、我々としては議事録をはっきりお示した上でこの問題について議論をさせていただきたいと思います。そして、私どもが誤っているのであれば、その言い方は間違いであったことを認めますし、もしJR東海の誤解であれば、それについてはJR東海としてしっかりとしたお話をさせていただきたいと思います。

JR東海

副知事のお話、分かりました。私どもはそういうふうを受け止めましたということで申し上げましたけども、先ほど、ボーリングとか水収支解析の追加を求めるということは御発言にならなかったということでありますので、この場で、副知事がおっしゃることで承知いたしました。議事録についてはまた御確認させていただきたいと思います。

本部長

議事録をしっかりとお示して、御社としての見解を求めたいと思います。

質問 地質構造・水資源編 No.9

板井部会長

本日は生物多様性に関する話題を取り上げていくということで、資料 3「地質構造・水資源編 No.9」の、「表流水、滞留水、土中水分量など、事業の実施前後の各地点における水分量の変化の推定値を示されたい。また、その推定値の不確実性について説明願う」というご質問をJR東海にしてありますので、それについての回答をお願いしたい。

JR東海

(JR東海資料 P3～5 に基づき説明)

環境影響評価では、地域の特性と事業の特性を踏まえ、事業の実施により環境に影響を及ぼすと想定される項目として、地下水の水質及び水位、水資源を選定し、調査、予測及び評価を実施してまいりました。

評価書等において、水資源に与える影響として、河川流量の予測結果を記載していますが、予測には不確実性があることから、河川流量の計測等の事後調査を実施することとしています。

解析で用いた地山の透水係数と有効間隙率は、地質調査結果に基づき初期値を設定し、河川流量観測結果や既往観測データと計算値が整合するようにモデル検証において、試行錯誤的に変更し、最も検証データの再現性の良かった組み合わせから決定しました。また、環境影響評価法に基づき、地下水の水位(ロッジの井戸)の事後調査を実施しています。土中水分量に関しては、評価書等では、植物の重要な種及び群落について、雨水起源の土壤水で生育すると考えられるため、地下水位による生育環境への影響は及ぼさないものと予測しています。以上が質問 9(再掲)に対する回答です。

板井部会長

JR東海の回答で、植物の重要な種や群落が雨水起源の土壤水で生育するという判断は、どのような調査あるいは過去の知見を基に判断されたのかという疑問が残ると思いますが、その点はいかがでしょうか。

JR東海

土中水分量につきましては、評価書で予測評価をしていますが、日本地下水学会から出されている雨水浸透地下水涵養という図書などを参考にしています。この図書では植物が土壤から水分を吸収するのは最大でも 3m程度の範囲であり、必要とする雨に依存し、地下水は必要としないと記述がありましたので、そういった判断をしております。

板井部会長

大井川上流域のような非常に特殊な地形地質のところでも、それが適用できるというものでしょうか。

JR東海

一般的に書かれたものと理解しており、適用できるのではないかと考えています。

- 本部長 資料5は静岡市の解析結果ですが、このデータを単純に見ると、今回の湧水によって青のところ、地下水低下量が 50m 低下するとなっています。これは、構造線、破碎帯付近、断層沿いにある地下水が湧水として抜けることによって、地下水が最大で 50m以上減少するというデータを示しておりますので、ここで御紹介させていただきたいと思います。
- 板井部会長 地下水位が 50mも低下することを踏まえると、先ほどの生態系に影響がないという考えは問題ではないかと思えます。地下水位が低下すれば周辺の沢の水が減り、全体の表土にある水分の量も減ると考えられますので、当然動植物、生態系全体にも重大な影響が及ぶことは避けられないだろうと思えます。そういうことを指摘しておきたいと思えます。
- 増澤委員 河川に非常に近いところに木本植物の森林がありますが、森林より下にある林床の植物、特に河岸段丘のすぐ 1 つ目のところ辺りは地下の地下水と非常に密接に関連しています。たとえばドロノキ群落の地下水の場合には、本流と周りの表面の水がすぐ下を通っていますので、そういうところは注意してやはりチェックをしておかなければいけないと思えます。
- JR東海 燕沢の発生土置場に群落があることは我々も承知しており、環境影響評価協議会、保全連絡会議でも説明しましたが、現在計画している発生土置場の図で、緑で示している部分がドロノキ群落です。以前お聞きした御意見なども参考に、群落は外した計画で考えています。また、河川の水の出入りが影響しているというアドバイスも踏まえ、また詳細な計画を立てていきたいと考えています。
- 増澤委員 そのような場所がたくさんあるので、本流のすぐ近くで河川の水位の影響を直接受ける可能性のある場所は注意が必要です。水位の関係ははっきり捉えておかなければいけないと思えます。
- 板井部会長 実際にたくさん場所に注視しなければならず、今日のJR東海の御回答はそういうところまで及んでいないと思えます。今後そういうところが詳しく調べられ、あるいは明らかになってくるようなことがありましたら、御説明をお願いします。
- 岸本委員 ここでは植物の重要な種及び群落についての予測を述べられているのですが、生態系全体を考えると、たとえば地下水位に密接に関連している動物にはサンショウウオや地下間隙性の昆虫などもあります。法律にのっとってアセスメントを行い、必要なことをやったというスタンスはあると思えますが、特殊な環境での特殊な生きもの、生態系です。生態系を構成する生きもの全てを完全に保全するのは無理でしょうが、それをどこまで守っていけるのかが重要です。不確実な予想でたくさん生態系を扱っていると承知しながら、進めてもらいたい。

質問(1) 支流や沢の年間の流量変化のモニタリング

- 板井部会長 同様のものは、次の「支流や沢の年間の流量変化のモニタリング」にも関連します。支流や沢の流量変化は、河川の生態系について非常に大きな影響を及ぼす原因となっていますが、これについて説明をお願いしたいと思います。
- JR東海 (JR東海資料 P6～11 に基づき説明)
 河川流量の事後調査については、環境影響評価準備書に対する静岡県知事からの意見等を踏まえ、準備書の予測地点等において、常時計測 3 点、月 1 回計測を 7 地点で実施します。沢等の流量のモニタリングについては、トンネルの工事に伴う影響が生じる可能性がある想定する沢について、年 2 回(豊水期、渇水期)の計測を 38 地点で実施しています。西俣～樫島間、具体的には西俣非常口から樫島間の計測については、河川の流量の常時計測を 2 地点、月 1 回計測を 3 地点、大井川へ流入する沢等の年 2 回計測を 16 地点で実施しています。突発的なトンネル湧水が生じた場合、あるいは河川流量の常時計測結果等で本事業による減水の傾向が認められた場合には、周辺の沢等の流量について確認を行ないません。以上が質問 1 の回答です。
 続きまして、質問 1 の継続で回答したいと思います。流量の計測方法については、「地下水調査および観測指針(案)」または「発電水力流量調査の手引き」に準拠した方法で実施しています。河川流量の事後調査は、トンネル工事完了後 3 年間実施することを基本としていますが、状況に応じて調査機関は別途検討することとしています。
 沢等の動植物への対応につきましては、本事業による減水の傾向が認められる場合には静岡県へ説明するとともに、重要な動物、植物については、その影響の程度や範囲に応じてモニタリングを実施していきます。
 動植物のモニタリングの結果、重要な種への影響が生じる可能性がある場合は、必要により専門家の助言をいただきながら、移植等の環境保全措置を実施していきます。

山田委員 JR東海 山田委員 JR東海 山田委員

察をやる項目があると、それ以外のもの。
「など」が入っているのはここにはコドラート法も入る可能性があるという意味ですか。
そういうことになります。
「コドラート法を考えています」と、回答せず、なぜ任意観察と書いたのか。
底生動物以外の動物も含むので、ここでは任意観察という書き方をしています。
コドラート法で調査をすることではじめて、その生態系にいる、貴重なヤマトイワナなどの餌になる生物の量を把握できるので、貴重なオオナガレトビケラとニホンアマモドキだけを見るような状態では、餌動物がどのくらいの量いるか分かりません。工事により餌動物の全体量が減ることが問題なので、餌動物の種類と数は調べて終わりになるのは承知していますが、事後の調査は是非コドラート法で実施してほしいです。

JR東海 三宅委員

ご意見賜ります。
南アルプスは、つい前まで世界自然遺産に登録するためのいろいろな運動が行われたほどの貴重な場所です。当然あるとは思いますが、都会の、すでに開発済みの場所を掘るのではなく、すばらしい自然が残る貴重な場所を開発・工事をするという認識をまず持っていただきたい。それから、水と空気のある場所に生きる全ての生き物は生存権を持っていると思うのですが、その認識なくして工事、水を勝手にどうする等の考えは非常に問題があると思います。そして、影響を及ぼす可能性があった場合に、環境保全措置を取ることが書いてありますが、その影響を及ぼす可能性はどんな可能性があって、どんな環境保全をするのか、もしそちらの頭の中にあればお教えいただきたい。

JR東海

南アルプスの貴重な自然については、私も重々認識しているつもりですが、改めて取り組んでいきたいと思えます。トンネルの中で突発湧水が出た、あるいは湧水量が増えたりした場合は、次に河川への影響が出ていないか調査して、河川に影響が出ているようであれば、底生動物、環境への影響が出る可能性があるため、減った量に応じて専門家の意見を聞き、影響の把握をしていきたいと思っています。現時点で具体的にはなかなか申し上げられないが、そういった方法を考えています。

三宅委員

環境保全の意味はそれを守るということだが、どういう方法で守るのですか。水が減ったら増やすかもしれないが、水質が問題になった場合、一度死んだ生物はもう戻らない。特に水生生物の場合、実施するという保全措置はどんなことを考えているのですか。

JR東海

質問3、4の回答として用意したスライドですが、減水の傾向が認められる場合には、まずご説明をし、突発的湧水が生じた場合は、河川への影響を確認します。環境保全措置の根本的な考え方としては、トンネル湧水を減らす措置を講じます。トンネル工事においては、覆工コンクリートや防水シート等を設置して河川や沢の流量への影響を低減していきます。

板井部会長

この部分はもう少し後の、水やトンネルに関する質問のときに回答をお願いします。今は三宅委員の質問である、保全の方法についてお答えください。

三宅委員

植物は移植という保全措置が書いてあるが、水生生物に対するものは何にも書いていない。「保全措置をする」だけではなく、どういう保全措置をするのか、ある程度明確でなければいけない。その魚を全部捕ってまた全部どこかへ移動する等のいろいろな案があるかもしれないが、全然分からない。ただ「保全措置をする」とだけずっと書かれ続けるのは問題だと思います。

岸本委員

保全措置が不可能なものも間違いなくあります。保全措置を講じていくと書くことにより、一見全てが守られるように見えるが、守ることができないものも、ぜひ示していただきたい。何が壊滅的になるかをしっかり認識した上で進んでいただきたい。

本部長

西俣付近での河川流量の日日変動について、少し説明させてください。今、JR東海が予測している1トンが減ると、12月1日から7月1日までは河川流量がほぼ0になります。その0の状態では何が起これるのが問題だと思うのです。生物学的な問題と工学的な問題はやはり違って、工学的にはたかだか1トン減る程度の認識だと思いますが、生態系にとっては0とは生息できないということですから、そのことをデータでしっかりと認識した上で、どういった保全措置をとるか提示していただいた方がよいと思います。

JR東海

先ほどトンネルの掘り方の話が出たので中断しましたが、そのあとのスライドが動植物に対する保全措置についてのものです。保全措置という観点で御質問があったので回答しようと思いましたが、後にやった方がよければ後にします。

板井部会長

本部長から説明があったように、水生生物は、水が1日無いと壊滅してしまいます。本部長は、12月から7月の冬の時期を示されましたが、その資料から私は、6月から8月の湧水期も

全部水が無くなる可能性があると考えます。そのような事態を想定すると、三宅委員も言われたように、影響を減らす対策ではなく、もう少し基本的な保全対策を考えておかないといけない。いかがでしょうか。

JR東海 リスクが絶対あるという、絶対予測通りにならないという、実行可能なものとそうでないものがあるなど、事業者は実行可能な範囲でということを考えています。環境影響評価でやってきたことの説明ですが、準備書に対し、冬季の河川流量のモニタリング結果を示すよう静岡県知事の御意見がありました。それに対し、私どもは渇水期である冬季期間の12月から2月を設定し、現況冬季に1.18 m³毎秒ある西俣の二軒小屋付近の河川流量が、完成後に約0.62 m³ぐらいに減るといふ予測結果を回答しました。減ると予測もしていますし、不確実性があるので、もっと下回る可能性は否定していません。環境の対応として考えているのは実行可能なものとして、動物・植物のモニタリングの結果、重要な種への影響が生じる可能性がある場合は、必要に応じ専門家の助言をいただきながら移植等の環境保全措置を実施していくことを考えています。先生方がお求めになる具体性には物足りないかもしれません。

もう一つ、万が一、0.6 m³すらも危ういような減少が起きる場合は、重要な動物・植物の生息・生育環境の確保のために、状況に応じて西俣の非常口からポンプアップして河川に水を流すことも考えております。西俣非常口から上流域は、ポンプアップは技術的に非現実的だと考えていますが、こういった実行可能なできることについてはやろうと考えています。

三宅委員 専門家からの意見を聞くと随所に出てきますが、どういう専門家を選任しているのですか。前のアセスのときも個人情報だから言えないとのことで、どこの誰に聞いたか明らかにしていませんが、今回こういうふうな場合に、少なくとも県の方に、こういう方に聞いたと伝える、または県から推薦するような人に助言を仰ぐという気持ちはありませんか。

JR東海 環境影響評価法の改正になる前に国で作られた委員会で、環境影響評価の中で専門家の名前を明かすのは時期尚早という議論を踏まえて、5年前の環境影響評価の改正が行われています。当社もそれにならい、個人名を出すのはまだ早いと対応しています。

三宅委員 専門家が名前も何も出てこない場合、きちっとした専門家なのか、JRさんのお抱えの専門家なのか、場合によってはそこら辺の調査員が専門家と称してやった場合もあるかもと疑問に思うようになる。どこの誰であるという確実なデータがあれば、あの人なら間違いなし、という思いになるのだが。

JR東海 JRの人間がいくら言っても説得力・信頼性がないことを承知で言いますが、私どものお抱えの専門家というのはいませんし、私どもなりにその分野におけるいろいろな研究の成果や、学会での活動や知名度などを見て選んでいるので、JR東海に肩入れせず公平な目で見てくれる先生方を選んで相談しているので、こういった場で名前を出すのは難しいと思っています。

板井部会長
岸本委員 今の問題・質問は、JR東海もご記憶いただきたい。環境影響評価に係わる専門家は公表することに影響があるかもしれないとの過去の議論をおっしゃいましたが、ここで提示しているのは環境保全措置の専門です。両者は同じではない。うまくいかないかもしれないけども、ポジティブに守ろうとする際に出てくる専門家と、環境影響評価をされる専門家は全然性質が違うと思います。そこは考えていただきたい。

板井部会長 保全措置として移植というのが書かれてありました。面的に存在する植物のようなものは、適当な場所がどこかあるかもしれない。けれども、河川は線的な存在ですから、そこに限られて棲んでいる生き物を、保全措置として移植することは本当に考えられるのか疑問です。たとえばイワナは、水温が夏場でも15度より下のところにしか棲まないのですが、たとえば西俣のあたりに水がなくなった場合、水のある榎島周辺に持っていかうとしても、そこあたりでは、生きていることはできるけれども繁殖はもうできない状況になります。要するに、保全措置として移植というのは、水生生物では適当でないと思います。特に大井川の上流のような場所では、移植はなかなか難しい。そのような状況を踏まえると、保全措置が移植だけというのは、少し不十分だと指摘しておきます。

質問(2)動植物に対する対応を行う場合の基準の明示

板井部会長 次に、質問事項2「動植物に対する対応を行う場合の基準の明示」についてです。減水・渇水の傾向があったときに、重要な植物への影響があると判断する基準があるのか説明をいただきたい。それから、モニタリングの時期、その終了時期も検討いただきたい。

JR東海 (JR東海資料 P12～1に基づき説明)

質問2への回答を説明します。沢等の動植物に対する対応として、本事業による減水の傾向

が認められる場合には、まず静岡県へ御説明させていただくとともに、重要な動物、植物について、その影響の程度や範囲に応じてモニタリングを実施してまいります。確認方法としては、突発的なトンネル湧水等が生じた場合、あるいは河川の流量の常時計測結果等で本事業による減水の傾向が認められた場合には、周辺の沢等の流量について確認を行います。動物、植物のモニタリングの結果、重要な種への影響が生じる可能性がある場合には、必要により専門家の助言をいただきながら、移植等の環境保全措置を実施します。調査手法は、任意観察などを考えています。それについても専門家の助言を踏まえながら、調査時期や頻度等を決定したいと思っています。

トンネル工事に伴い影響が生じる可能性がある範囲において、これまで現地調査をしています。アプローチが可能な川等に調査範囲を設定の上、重要な動植物についてはこれまで生息を確認してきた種を確認していきます。調査結果については、先ほど質問1の御回答で説明させていただいた通りですので省略します。質問2については以上です。

増沢委員 ここでもやはり専門家ということだったのですが、こういうことが起こる可能性は十分ありますので、すでにどなたに聞くということは決まっていますのですか。それが起こったときに即どなたかに聞くというのではなくて、今こういうことが起きている場合にはこういう専門家に聞くということはどう決まっているのでしょうか。

JR東海 環境影響評価、工事を始めるまでにずいぶん間が空いてしまったのですが、当時ご相談にかかった先生を考えています。途中で御引退された方もいますが、環境影響評価が終わった後、すでに事後調査を始めていまして、工事が始まる前の状態についての結果もその都度専門家の方に見てもらっているのです、今意見をもらっている先生にこういった場合もお聞きしようと考えています。

板井部会長 影響があると判断する基準、こういうふうな状態だったら影響があったから保全対策を講じるとする基準は何かということですが、その辺はどうでしょう。

JR東海 川、沢の水に基づく影響については、トンネルの中の湧水量を計測します。それでたとえば突発的に湧水が起きた場合、河川や沢に影響があるということになります。常々、河川と沢についてモニタリングしていますが、まずは河川、沢のデータを見ます。その結果に基づいて、どこがどのくらい減ったかということを持って、専門家に見ていただく、影響を考えた方がいいのかという点は、その都度相談するのが現実的と考えています。

板井部会長 モニタリングの結果はとりあえず事業者が判断して、その結果事業者が影響がある可能性を感じたときに、学識者に相談するということですか。

JR東海 最終的な判断は確かに事業者が取らなければならないと思っていますが、河川流量や沢についても、専門家に御相談しています。河川流量、沢の減少についても、事業者が独断的に判断するよりは、専門家の御意見を聞きながら判断していこうと思っています。

板井部会長 保全連絡会議に相談するという方法もあると思うので、ご相談いただきたい。

質問(3) 流量減少時の県との協議

板井部会長 次に、質問事項3「流量減少時の県との協議」について、JR東海からの説明をお願いします。

JR東海 (JR東海資料P15～18に基づき説明)

質問3について回答します。まず県への協議方法ですが、本事業への減水の傾向が認められる場合には、静岡県へ書面または口頭にて御説明することを考えています。突発的なトンネル湧水が生じた場合、あるいは河川流量が常時計測結果等で本事業による減水の傾向が認められた場合には、沢等の流量について確認を行う。先ほどの御説明にあったことを実施します。環境保全措置については、先ほども少しご紹介しましたが、まずはトンネル工事において、覆工コンクリートや防水シート等を設置し、できるかぎり河川や沢の流量を低減しますが、状況に応じて先進ボーリング等の状況を把握した上で、必要な対策も併せて行います。水を減水させない方策を採りながら河川の監視をしていきたい。監視の結果は静岡県へは書面または口頭で御説明することを考えています。

質問(4) 上流部への回復措置

板井部会長 質問事項4「上流部への回復措置」について、JR東海からの説明をお願いします。先ほど上流へのポンプアップは技術的に難しいと説明がありましたが、改めて説明をお願いします。

JR東海 (JR東海資料P18に基づき説明)

流量の上流部における環境保全措置を先ほど説明しましたが、まず沢等の動植物に対して

モニタリングを実施し、河川の流量が、万が一、西俣非常口から榎島間の河川において瀬切れの発生など著しい流量の減少が見られた場合などは、重要な動物、植物の生育、生息環境の確保のために、状況に応じて西俣非常口からトンネル湧水をポンプアップして河川に流すことを措置として考えています。なお、西俣非常口から上流部については、河川や沢へトンネル湧水をポンプアップした場合は、井戸等を掘ってくみ上げる大規模な施設を作る必要が出てくることから、技術的に非常に困難であり、かつその施設をつくることによってさらなる環境負荷がかかることを考えると、合理的な対策ではなく実行が難しいと考えています。質問 4 については以上です。

板井部会長 ということは、西俣の坑口より上流側の西俣本流やそこに流れ込む沢の水が枯れた場合にはもうやむを得ないということですか。そのような渇水が起こった時の、そこにいる動植物は移植措置を行うということですか。

JR東海 西俣の非常口ではそういったことができるのですが、基本的にその上流部の沢等の動植物への対応は、動植物のモニタリングの結果重要な種への影響が生じる可能性がある場合は、必要により専門家の助言をいただきながら、移植等の環境保全措置を行っていくことを考えています。

板井部会長 この工事区間にはヤマトイワナはいないという環境影響評価でしたが、この工事区画の非常に近い沢にヤマトイワナのいる沢があり、かなり影響を受ける可能性がある。減水の影響を受ける恐れがある。その沢がもし枯れた場合、もうそこで生きていけないわけですから、枯れてから移植を考えてももう遅い。先ほどからでている、河川流量のモニタリングは、厳密にやられるのかという疑問が常にあるのです。水がなくなりそうだというのはモニタリングが本当にやれる場合に気づくわけです。気が付いたら水がなくなっていたということがあるかもしれない。この問題をどう考えるかについては、またお考えください。

板井部会長 一旦ここで 10 分間の休憩を取りたいと思います。再開は 10 時 36 分です。

質問(5)河川、沢の水質モニタリング

板井部会長 質問事項5「河川、沢の水質モニタリング」について、排水箇所下流域のモニタリングが不十分であると考えられますので、モニタリングポイントと回数を設定した根拠を説明ください。

JR東海 (JR東海資料P19～21 に基づき説明)

水質(SS、pH)に係る環境保全措置として、トンネル工事により発生する濁水、アルカリ排水についてですが、発生水量を考慮した処理能力を有する濁水処理設備を設置します。法令に基づき排水基準等を踏まえ、沈殿、ろ過、中和処理等を行ない、汚れや濁りを低減させて処理した上で河川へ排出することとします。これにより河川への水質の影響を小さくしていきたいと考えています。河川へ放流する前の工事排水の水質(SS、pH)については、1日1回の測定を基本に考えており、水質の管理を徹底していきたいと考えています。以上のような水質にかかる環境保全措置を実施した上で、事後調査計画書にも示した通り、工事排水を放流する下流の河川において、工事中は年1回、最も影響の大きいと考えられる渇水期において、水質のモニタリングを実施したいと考えています。さらに、事後調査報告書に関する静岡県知事からの御意見を踏まえ、工事中の水質調査の結果、調査の継続が必要と判断された場合には、工事完了後も必要な期間において定期的に水質の調査を実施したいと考えています。質問5については以上です。

山田委員 汚濁水の処理装置はどこに作られますか。

JR東海 脱水処理設備は、濁水が出る場所ということで、まずは西俣と千石、トンネルの坑口、榎島は今回排水処理をしますので、トンネルの坑口があるところには必ず設置します。こういった装置ではないのですが、残土置き場についても流出という恐れがあるので、沈砂池等を設け濁度を下げてから河川へ流すことを考えています。

山田委員 生活排水と言いますか、たくさんの作業者が住んでいるあたりの本流の水が汚れる可能性は非常に高いと思いますが、どう考えていますか。夏期に川で泳ぐ作業の人が絶対増えるのは確実ですが、どう考えていますか。

JR東海 JR社員と建設会社社員に、意見をふまえて、川に入るなど徹底します。

今の話にかかわらず、工事の安全はもちろん、都会であれば周辺に住んでいる人もありますし、そういった方々への第三者への配慮もきちんと、下請け孫請けの作業員まで徹底したいと思います。

JR東海 工事作業する人は、長期休暇がないとなかなかそこから出られないので、休みの日に釣りを

- 山田委員 JR東海 三宅委員
 汚れた体を洗うのはダメだが、それはよい。かしこまりました。トンネルからの湧水については濁水処理をして毎日1回チェックするという話がありましたが、年に1回だけモニタリングするというのはどういうものを想定しているのですか。年に1回しかやらないのかという単純な疑問なのですけど。
- JR東海
 環境影響評価の環境保全措置の中で、濁水処理設備を設置することによって、SSを25、ある一定の値に抑えられる装置を入れますので、そこから出す水については日々、1日1回とか回数を決めて機械がしっかり動いているか確認します。その出口で毎日しっかり管理するので、機械がしっかり動いていれば河川に汚れが出ないと考え、実際の川の中の濁度は、念のために半年に1回測ることを考えています。
- 本部長
 特に西俣の部分ですが、そこは場合によってはトンネル湧水によって河川流量が0になる時期があるわけですが。それを補うために全量に戻していただけるわけですが、ということはおもともとあった水が0のところから処理した水が流れてくるということですから、相当の白水が流れてくるわけですが。非常に脆弱な生態系の生物が、その戻ってきた水の中でそれまでと同じように生息できるというようにお考えなのかお伺いしたいと思います。
- JR東海
 0になったところに戻すという極端なことを想定していないのですが、トンネルから出てくる湧水は、切破な付近から濁水が流れてきます。ある程度掘り進めて行くと、トンネルの途中からは清水が出てきますので、たとえば1トン出てきたときに1トンすべて濁水かというとは違って、切破から出てくるのが濁水なので、やはりそういった極端な場合は、西俣については清水、しばらくたつと濁度が消えますので、そういったところの清水を選んで流すといったことも選択肢としてあると思います。
- 板井部会長
 大井川の、工事の行われる予定の場所は、全く汚れがない場所です。水質保全に関して、法令に定められた環境基準に従って浄化して放流するというので、このところでは水質階級はAAで、濁度は相当小さくしなければいけないということは確かとはいえ、ここが全く汚れない場所だと考えると、そういう生活環境に関する基準だけでいいのか。これは、もっと上乘せた浄化対策が求められるのではないかと思います。濁度は沈砂池で対処するという説明でしたが、沈砂池で対処できるのは、非常に下流の方での対処で、結局沈砂池ではそんなにきれいににならないというのが今までの常識です。先ほど本部長の御質問に関して、トンネルの湧水は、下の方は濁り水だけど上の方は澄んだ水だとのことでした。しかし実際は、それらは混ざりあって上げられてくるわけで、結局濁り水が出てくるということではありませんか。そうならば清水だけ取り出すのは難しく、いずれにせよ、濁り水の処理方法が沈砂池だけというのはよろしくないと思います。後でも出てきますが、水温や、アルカリの調整、重金属が含まれていた場合の浄化のような問題も処理装置でうまくできるのか、いずれきちっと説明してもらわないといけない。具体的な構造が分からないと、判断ができません。考えておいていただきたいと思います。

質問(6)河川生態系のモニタリング

- 板井部会長
 質問事項6「河川生態系のモニタリング」について、トンネル湧水の排水先における水質の変化による動植物への影響。河川生態系のモニタリング。季節変化や河川生物群集における食物連鎖及び季節変化を把握できるような定量調査を含めたモニタリングの方法や頻度とかを御説明ください。
- JR東海
 (JR東海資料 P22～25 基づき説明)
 動物植物生態系の調査方法につきまして、改めて先ほどのスライドで説明します。「道路環境影響評価の技術手法」等の環境影響評価にかかわる文献等に記載されている手法などを参考にして、調査手法は決定しています。環境影響評価方法書として取りまとめた静岡県にお示し、静岡県環境影響評価審査会等にも御説明しました。また、静岡県知事からの御意見をいただいた上で調査方法等を確定して実施しています。なお、底生動物については、コドラート法による定量調査を実施しているということを説明しましたが、再度お示しします。また、魚類への対応につきましては、ヤマトイワナについては先ほど御説明した通りですが、環境影響評価の中で文献により確認された重要な種として位置付けた上で、調査や予測評価を実施しています。工事にあたっては、ヤマトイワナを含む重要な種に対して環境保全措

置を実施して、生育環境への影響の回避及び低減を図っていきたいと思っています。環境影響評価法に基づく静岡県知事意見を踏まえて、ヤマトイワナを含む魚類、あるいは底生動物(ニホンアマモドキ、オオナガレトビケラ、*Protoplasa* 属を含む)ものについては、平成 26 年度に工事排水を放流する箇所の下流地点において確認調査を実施してきました。確認調査等において対象種となる生育が確認された地点において、モニタリングを実施することとしています。

なお、榎島宿舎周辺では、底生動物について、これまでに実施した現地調査では、重要な種の生息は確認されておりませんでした。今後、榎島宿舎周辺において、底生動物にかかる重要な種の生育にかかわる具体的な情報があれば、生育状況の確認に努めてまいります。以上、質問 6 です。

三宅委員 水生動物の調査は、すでに環境影響評価で実施しているから、工事中の調査は何かない限りはしないということでしょうか。

JR東海 モニタリングは今後も実施していきますし、あるいはここに書いてある重要な種も確認されているのですが、榎島等においてはまだ見つかっていないということもありますので、引き続き情報があれば確認させていただきたいと思っています。

三宅委員 情報があれば確認し、JR自体が調査して確認するというはもうないということですか。

JR東海 今のところその計画はありません。

三宅委員 工事の影響、水質、水量の問題で、相当変わってくると思います。工事している間も調査をして工事の影響の有無を出すのも非常に重要なことだと思うので、それはやるべきだと思います。重要種に限ってコメントがありますが、生物多様性というのはそういう考えではなく、普通種がいないと重要種が生き残れないのです。重要種だけ保護できるわけではなく、あらゆる水生昆虫も含めた状況を知らないとヤマトイワナなどの上位種まで保護することはできないという認識を持たなければいけない。途中で何回か調査を継続して、本当にJRのやっている工事が問題ないのかしっかり確認すべきだと思いますけれども、いかがでしょうか。

JR東海 今回、今までJR東海がやってきた環境影響評価法による手続きやその後の取り組みについて説明しましたが、今日改めて御意見をいただきました。これ以上一切何もやらないということではございませんので、参考にさせていただき持ち帰りしたいと思います。

岸本委員 三宅委員の補足にもなるのですが、終始説明いただいている手続きは日本全国一律でやっているものです。この南アルプスの生態系がどういうものであるか、本当に真面目に理解、認識されようとしているかよく分からない部分があります。こういう回答の中でも、「対応する」など言っていますが、保全措置が取れると本気で考えているのか本当に疑問です。それから、希少種だけではなく生態系が重要というのはもちろんですが、希少種の中でも、最近では地域によって遺伝的な変異がすごく大きく、同種であればいいという話ではないということも分かっています。ヤマトイワナもそういうものの一つです。冒頭でも、JR東海は環境保全にも意識を持っているし、地域との連携も考えているとおっしゃっていただきました。手続きを踏めばいいという紋切り型のお答えではなくて、ここで個別具体的にどうするのかという具体の話を、これはもう諦めなければしょうがないということも含めて、しっかりと、本当の意味での影響評価というのを見せていただきたいと思います。

板井部会長 西俣に限ると、河川の生物群集として、藻だけでなく、周辺から流れ込む落葉に依存する水生昆虫、全体の物質の流れについて、水がへつたらどうなるか前もって、きっちり調べておいて欲しい。イワナは水の外の生態系にも依存している。ヤマトイワナは工事の関係区域にいないということになっているが、西俣にいるものは、ヤマトイワナの血が濃い。静岡県レッドデータブックでは、ニッコウイワナの系統を取り除き、ヤマトイワナの保全を図るという方法が載っている。将来のヤマトイワナのための環境を壊していいという話にはならない。岸本委員の発言に関して言うと、遺伝的な解析が進めば、重要種だけでなく普通種も非常に特殊なものだと判明する場合もあるので、地域の生態系を守る努力をしてもらいたい。

JR東海 確かに今日これまでやってきた環境影響評価書に書かれているような内容、それから環境調査でやると明記している内容をベースにお話しています。くどいと言われるかもしれませんが、私どもは南アルプスということを念頭におき、これまで静岡県の知事意見などを踏まえてやってきました事柄です。知事意見も南アルプスを念頭に置いたものだとも認識しております。委員の皆様も専門家です。工事中の調査がポイントであるとか、モニタリング箇所ややり方がそうではないのではないのか、あるいは動植物の見ている場所が足りないのではないのかというようなお話であれば、評価書の内容だけではなく、工事中にやっていく動植物などの調査の

仕方やポイント等について、きちんとお話を伺って進めていきたいと思ひます。
時間的に、工事は長いですが、1年スパンで考えればいいものであれば、動植物に関して間髪入れずすぐにやらなければいけない問題が出てくると思ひます。先ほど水の話で、すぐに静岡県の方にも報告するという話もありました。少し時間を長いスパンで考えていいということであれば、これまでも保全連絡会議で環境影響評価の事後調査モニタリングをその都度年次報告の形で報告していることでもありますし、保全連絡会議の中できちんとお話し、いただいた御意見を加えながらその次の調査に反映していくということを考えていますので、引き続き調査のポイント、考え方、調査の仕方、工事中何をやっていくかということについては、きちんと御意見を踏まえて進めていきたいと考えています。

質問(7)動植物に対する対応を行う際の基準の明示

板井部会長 質問事項7「動植物に対する対応を行う際の基準の明示」について、水質の変化に関する有無、それから重要な動植物、あるいは生態系への影響、その可能性を、どういうふうに判断されるか、判断基準と、そしてまたモニタリングの測定箇所について御説明いただきたい。

JR東海 (JR東海資料P26～30に基づき説明)
水質(SS、pH)に係る環境保全措置、トンネル工事により発生する濁水、アルカリ排水は、発生水量を考慮した処理能力を有する濁水処理設備を設置します。法令に基づく排水基準等を踏まえ、沈殿、ろ過、中和等の、濁りや汚れを低減させるための処理を行います。河川へ排出することから、河川の水質への影響は小さいと考えています。
このような環境保全措置を実施した上で、工事排水を放流する箇所(河川)の下流地点において、工事中は年1回、最も影響の大きいと考えられる濁水期において、水質のモニタリングを実施します。
さらに、事後調査報告書に関する静岡県知事意見を踏まえ、工事中の水質調査の結果、調査の継続が必要と判断された場合には、工事完了後も必要な期間において定期的に水質の調査を実施します。

こちら、河川流量と同様の対応になってきますが、水質についても動植物に対して監視をしていきたいと考えています。本事業による減水の傾向が認められる場合には静岡県へ説明するとともに、重要な動植物の影響については、精度に応じてモニタリングを実施します。動物、植物のモニタリングの結果、重要な種への影響が生じる可能性がある場合は、必要により専門家の助言をいただきながら移植等の環境保全措置を実施していきます。質問7については以上です。

三宅委員 必要に応じて発生水量を考慮した処理能力を有する濁水処理施設設置というのがありますが、どのくらいの処理能力ですか。たとえば毎秒2トンの濁水に対応するだけの能力は十分あるのでしょうか。それともそれ以上の能力を有しているのか。

JR東海 濁水処理設備の処理能力は、掘削していくと、だんだん水が増えるので、その出てきた水に応じて調節していくのが現実的な考え方です。あとは、やはり御懸念の突発湧水、いきなり水が増える現象も考えられます。これについても、今どれくらいの規模がいいのかとかいう議論があると思いますが、今のところ1.5倍という一つの目安がありますので、そういったものも参考に、どう余裕をもった設備がよいか考えています。

JR東海 質問8にそういった想定説明がどうなのかということがあります。毎秒2トンと一言で言いますが、たとえば高さ60mに対しては1分当たり10トンぐらいの水がくみ上げられる、市販のポンプがあります。規模的にはこういったものを複数組み合わせることによって、今のオーダーの毎秒何トンが十分可能だと思います。

ただ、大き目に出るように見積もりをしているつもりですが、実際出てくるかは不確実性があり、もっと増える場合も当然あります。先ほど御説明したように、ひょっとしたら突発湧水が出る帯水層があるかもしれませんので、先進ボーリングをやりながら、あらかじめ先手先手でもっと設備を増やしたり、あるいは濁水処理の設備を増やしたりという方法を現在考えています

三宅委員 そういう処理施設は一朝一夕にできるわけではないので、あらかじめ予測されたものについて早めにどんどん造ってないと、突発的な事故が起きた際に、結局対応できるのは2カ月3カ月先ということもあり得る。

やっている途中で対応するのは当たり前のことで、あらかじめリスクを管理しながら対応するというのが大事だと思う。事前に考えられるリスクとそれへの対応を決めて、それにわざわざのしないような処理施設を最初から計画するか、または途中ででもどんどん増やしていくのが大

事だと思いますが。どうでしょうか。

JR東海

自然環境がもちろん大事ですが、水が出てくると工事ができなくなってしまう。毎秒2トンというのは、周辺の川の水が減る可能性のある量として予測していますが、湧水はもう少し多いと思っています。そのため、たとえば5割増し等を想定していきますが、トンネルを掘るより先に行う水平ボーリングは、1キロ程度先までの大体の予測がつくとの指摘もありますので、場合によっては処理設備を増やすという猶予はあると思っています。それが間に合わなければ、掘れないこととなりますので、そのような時間を予測して事前の調査をやっつけようと思います。今三宅先生がおっしゃったような、急に水が出てきて処理設備が足りない事態にしないことを基本に考えて、処理設備は余裕をもって取り組む。ただ、水の量も掘る距離によって変わってきますので、その余裕とは毎秒何トンの処理かと問われると、それは掘る深さによります。そこは徐々に増やすこととなりますので、MAX何トン処理できる設備だとか、最初どうだという計画がありますが、最終的にどれぐらい用意していくかは、探りながらの結果や湧水の出口を見ながら、余裕を持ってできるように組み立てていきたいと思っています。

板井部会長

排水の量的な処理というのは今お尋ねがあった通りなのですが、排水先が、非常に脆弱な生態系であるということから、水質を普通の環境基準に合わせるのではなく、上乘せする基準でやったほうが良いと思っていますが、その辺はいかがですか。

JR東海

環境影響評価書で予測をした当時は、保全措置を前提としているので、濁水処理、浄化装置の検討とその低減効果を予測しています。ただ、それを満たしていればすべてそれでいいとは決して思っていない。ちなみに、排出基準はSS200という大きな値まで許容限度です。ただ、大井川の上乗せ基準では季節や量にもよりますが30～50という基準がつけられています。実態として機械、濁水処理設備の性能は25以下に抑えられるという性能があるので、上乘せ基準もクリアできますが、先生のおっしゃる通り、河川そのものの値がすごく低いので、極力濁水と清水を分けたいと思います。掘り進めるほど、清水の比率が上がります。濁水処理設備から出る水は最大でSS25は守れますが、清水の積極的利用や河川流量を守ることによってできるだけ影響が抑えられるように考えています。

生活排水も、BOD排出基準が20以下というのがあります。大井川の環境基準はAA級で、BODは1mg以下となっています。これは基準といっても排出基準のように制限するものではないですが、定められているものです。いろいろな予測の合流方式でBOD予測をしていますが、現況の0.5以下に対して排水は0.6ぐらいの予測結果で出ています。これは、今の排出基準の20mg/lと、作業員の人数による排水量から予測していますが、実際は20ではなく5ぐらいまで抑えられるような性能の良い浄化槽を入れるとか、お風呂を循環型にして排水を減らすような取り組みをして、必ずしも基準を満たしているからいいというところで立ち止まらないようなことも考えています。

岸本委員

質問書にあるのは重要な動植物への影響の可能性の有無の判断の基準ですが、今のは別の質問に対する回答と考えてよろしいですか。最初のお答えでも、「すでに把握している重要な動植物についてモニタリングを実施します」と書いてある。すでに把握していないものについては切っていくことを表明されていると理解してよろしいでしょうか。たとえば、「すでに把握している」も何を指し示しているかがよく分かりません。たとえばサンショウウオは多分もつのであるのですが、データが非常に少ないです。現地調査で見つかっていないものは、もう見ないということを表明されていると理解してよろしいのか。それともそれはもう少し状況を見て判断するということでしょうか。要は、判断基準とはまだできてないというふうにか考えるのか。もう切つてするのは切つてすると表明されているのか、お尋ねしたい。

板井部会長

本日は時間が来ておりますので、岸本委員のお尋ねに対する回答は次回にさせていただき、会議を締めたいと思います。ずいぶん残ってしまいましたけれども、この生物多様性の部会で何を事業者に求めているかというのは大体理解していただけたと思いますので、次回のときにまた回答をお願いしたいと思います。それでは本部会の議事を終了し、司会を事務局に御戻ししたいと思います。

事務局

板井部会長、議事進行ありがとうございました。質問等も残ってしまいますので、次回の会議の開催については、開催方法も含めて改めて日程の調整をさせていただきます。以上で第1回静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性部会専門部会を閉会します。この後ぶら下りの会見を行います。

4. 閉会

