

第1回 リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議 議事録

令和6年2月29日(木) 16:00~18:00

於：中央合同庁舎3号館4回幹部会議室

(WEB併用開催)

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ ただいまから第1回リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議を開催する。
- ・ 本日はお忙しい中、お集まりいただき、感謝申し上げます。
- ・ それでは、開催に先立ち、斉藤国土交通大臣より挨拶申し上げます。

(斉藤大臣)

- ・ 初めに、矢野座長をはじめ、委員の方々におかれては、大変お忙しい中、リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議へ御参画いただき、感謝申し上げます。
- ・ リニア中央新幹線は、東京、名古屋、大阪の三大都市圏を一つの圏域とする日本中央回廊を形成して日本経済を牽引するとともに、東海道新幹線とのダブルネットワークによるリダンダンシーの確保を図る国家的見地に立ったプロジェクトであることから、建設主体であるJR東海には、この事業を着実に進めていただく必要がある。
- ・ いまだ着工のできていない静岡工区について、早期着工することがリニア中央新幹線の早期開業に向けた重大な課題であり、静岡県とJR東海の対話を促進する必要がある。
- ・ このため、昨年まで国土交通省が設置した有識者会議におきまして議論を行い、大井川の水資源及び南アルプスの環境保全について、報告書を取りまとめていただいた。
- ・ 今後、静岡工区の着工のためには、河川法や条例に基づく行政手続を進めていく必要があるが、JR東海においては、これらの報告書に基づき、本日オブザーバーとして御参加いただいている静岡県や流域市町などの地域の理解を得ながら、着実に取組みを進めていくよう、改めてお願いしたいと思う。
- ・ また、これまでの議論で整理された対策が的確に実施されることはもちろんのこと、モニタリングで得られたデータ等に基づく見直しが重要である。このため、静岡県や流域市町などの地域の方々から、引き続きの国の関与に対する御要請をいただいた。国としても、JR東海による取組みをモニタリングすることで、プロジェクトをしっかりと推進していく必要があると考え、新たにこの会議を開催することとした次第である。
- ・ この会議には、水資源、環境保全、山岳トンネル工事などのそれぞれの専門分野で高い御見識をお持ちの先生方にお集まりいただいた。JR東海の取組みが適切なものとなるよう、皆様の深い知識と御見識、また、お知恵を貸していただくよう心からお願い申し上げます。
- ・ 国土交通省としては、この会議での静岡工区のモニタリングを含め、リニア中央新幹線の早期整備に向けた環境を整え、一日も早い開業に向けてしっかり取り組んでまいりたいと考えている。
- ・ 矢野座長をはじめ、委員の皆様には、おのこの御専門における深い御見識に基づき、忌憚のない御意見、御議論を賜りますよう改めてお願い申し上げます。冒頭の挨拶とさせていただきます。どうか委員の方々、よろしく願います。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ (出席者紹介、各自ご挨拶)
- ・ その他、構成員名簿のとおり、静岡県、関係市町、関係省庁にオブザーバーとして御参加いただいている。また、説明者としてJR東海が参加している。

- それでは、矢野座長より会議を始めるに当たって、一言頂戴できればと思う。願います。
(矢野座長)
- このたび座長を拝命いたしました矢野でございます。よろしく願います。
- 私は現在、産業雇用安定センターで、失業なき労働移動や生涯現役社会の実現を目指して仕事をしています。そして、併せて、ふじのくにづくり支援センターでは、土地、道路、住宅などインフラ整備による地域づくりに携わっている。
- また、平成18年から22年までNEXCO中日本の会長を務めて、飛驒トンネルの工事にも、最終段階であったが、取組んだ。土被り最大1,000mで、11km近い長大トンネルは実に難しい、難工事であったが、その貫通と東海北陸道の開通のときに幸いにも立ち会うことができた次第である。
- このような事業体験がお役に立てればと考えてお引き受けした次第である。
- この会議の目的は、リニア中央新幹線静岡工区の水資源、環境保全に関する有識者会議で整理された対策について、科学的・客観的観点から、その状況を継続的に確認するという事になっている。委員の方々には、各御専門における御見識と御経験に基づいて、忌憚のない御意見、御議論を願ひ申し上げる。また、JR東海には、本会議での議論や意見を踏まえて、今後の事業展開に活かしていただくよう願ひ申し上げます。
- さて、この会議を進めるに当たって、私が重要と考えている点について申し上げます。3点ある。会議の頻度やテーマについては、皆様と御相談しながら、弾力的に進めてまいりたいと思う。
- その3点のうち、まず、私が重要と考える第1は、事業計画とモニタリングは一体に考える必要があるという点である。ちょうど紙の表と裏のような関係で、したがって、JR東海におかれては、将来の目標達成のために今何をなすべきか、事業計画を時系列を追ってお示しいただきたいと思う。
- 先の環境保全に関する有識者会議では、順応的管理という言葉が初めて用いられた。これは、平易に言い換えれば、歩きながら考えるということであるが、事業を行う場合の基本定石と言ってもよいと私は思う。事業の理想、志、あるいは目標については、これは簡単に変える必要はない、変えてはいけないものだと思うが、そこに至る道のりが臨機応変であってよいということである。特に自然を相手に取組む場合には、やってみなければ分からないところが必ずあり、全てが事前に想定内というわけにはいかないからである。想定内を増やす平素の努力は必要であるが、想定外のことが起こっても対応できる、これが歩きながら考えるということではないかと私は考えるし、それが自然を相手に仕事を進める場合の現実でもあると思う。
- 第2には、当事者間で十分に話し合ってください必要がある。これまでの2つの有識者会議の報告に対する評価が、事業主体であるJR東海と許認可権を持つ静岡県では、まだかなりの隔たりがある。それを埋めない限りは、事業は一步も進まない。誰が正しいかではなく、何が正しいかという観点に立って協議を進めていただくよう願ひ申し上げます。
- 工事前のモニタリングは、予測と現場の現状認識にとどまるわけであり、工事が開始して初めて実測に基づく本当の意味でのモニタリングが始まると思う。これまでも当事者間の協議の場はあったはずであるが、必要なら国土交通省も入っていただいで再編成し、早急にギャップを埋める論議を精力的に進めていただきたいと強く希望する。そして、その進捗状況をこのモニタリング会議、この有識者会議に逐次御報告いただきたいと思う。これが2番目である。
- 3番目に、本会議の目的として、静岡工区の水資源、あるいは環境保全ということが謳われているが、注意しなければならないのは静岡工区の意味である。動植物の生息する分布や地下水の有りようについては、当然のことであるが、行政区分としての県境はない。静岡工区の工

事も行政区分の範囲に狭く限定するだけでは、答えが出るとは思えない。このため、常識的な範囲でこれを広げる弾力性がなければ、当面の問題解決にはつながらない。目的に言う静岡工区とはそういう意味と私は考えている。そこからスタートしたいと私は考える。

- ・ リニア中央新幹線の開通については、基本的にはどなたも異存がないわけであるから、それを実現するための条件を整備し、段取りを明らかにしていくことが重要であると私は考えている。委員の方々とはまた議論を通じながら、進め方についてはよく御相談しながら対処してまいりたいと思う。どうぞ皆さんの御協力をお願いする。感謝申し上げます。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 続いて、JR東海の丹羽社長より御挨拶いただく。お願いします。

(JR東海 丹羽社長)

- ・ JR東海の丹羽である。どうぞよろしくお願いします。
- ・ はじめに、私どもの進める中央新幹線計画に関して、静岡工区モニタリング会議の座長をお務めになる矢野座長をはじめ、委員の方々、また、会議を設置していただいた斉藤国土交通大臣をはじめとする国土交通省の皆様に変更して感謝を申し上げたいと思う。
- ・ これまで、水資源と環境保全の有識者会議において、全27回、3年8か月にわたる客観的で精緻な議論を通じて数多くの有益な御助言をいただいたことで、私ども当社が取り組んでいく内容について、大変充実した内容とすることができた。
- ・ 本静岡工区モニタリング会議は、静岡工区の水資源、環境保全に関する有識者会議で整理をいただいた対策について、科学的・客観的な観点から、その状況を継続的に確認することが目的であると伺っている。当社は事業者として、引き続き、影響の予測、分析、評価を行い、その後の保全措置、モニタリングを的確に実施し、結果をフィードバックしながら、必要な見直しを行うことで、トンネル掘削に伴う環境への影響を最小化するよう取り組んでまいり。
- ・ 最後に、近年の地震や大雨などの自然災害の激甚化を踏まえると、災害への抜本的な備えとして、リニア中央新幹線を早期に実現させる必要性はますます大きくなっていると感じている。この計画を少しでも早く進めるためには、極めて難しい南アルプスの工事でありながら未だトンネル掘削工事に着手できていない静岡工区に一日でも早く着手する必要がある、そのためにも、引き続き積極的な情報の御提供、あるいは分かりやすい御説明を心がけて、静岡県、静岡市、それから大井川の流域の市町などの地域の関係者の皆様方との双方向のコミュニケーションを大切に、環境保全措置やモニタリング等に全力で取り組んでまいり。どうぞよろしくお願いします。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 冒頭カメラ撮影はここまでとさせていただきます。
- ・ また、大臣は公務の都合により退席させていただきます。

(斉藤大臣)

- ・ 申し訳ない。
- ・ 矢野座長、よろしくお願いします。委員の方々、本当に感謝申し上げます。よろしくお願いします。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ (資料確認、事務連絡)

(矢野座長)

- ・ 本日はこのモニタリング会議についてご説明をいただいたうえで、静岡工区における水資源と環境保全に係るモニタリング計画について、論議を行うことを議事としている。
- ・ それでは議事に入る。まず、議事1について、事務局から資料の説明をお願いする。

(1) リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議について【資料1】

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 早速だが、資料1を御覧いただきたいと思う。リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議の概要を御説明する。
- ・ 冒頭に矢野座長に御挨拶いただいたように、この工区の意味をよく念頭に置きながら進めていければと思っている。
- ・ 趣旨については、斉藤大臣、それから矢野座長から御紹介いただいたが、改めてリニア中央新幹線静岡工区の水資源、環境保全に関する有識者会議の報告書で整理された対策について、科学的・客観的観点から、その状況を継続的に確認することを目的としている。
- ・ 構成員名簿は、先程事務局から紹介したので、省略する。
- ・ 開催スケジュールだが、先程矢野座長からも頻度、それからテーマについては相談して進めたいというお話があった。適切なタイミングでテーマについても委員の方々と御相談しながら、会議を設定していければと思っている。また、先程事業計画と一体だというお話があったので、この辺については、まずJR東海にしっかりと検討していただき、我々事務局ともよく相談していただくようお願い申し上げます。また、テーマの設定、事業計画も含めて、委員の方々とよく相談しながら進めてまいりたいと思う。
- ・ 資料を紹介する。本日、2月29日、第1回の会議である。先程からの御指摘も含めて、次回以降、しっかり対応してまいりたいと思う。また、南アルプスの雪が大体解けるであろう今年の春から夏頃に視察をしていただければと思うので、こちらについても、委員の方々、お忙しいと思うが、スケジュールの調整をさせていただければと思う。開催頻度については、先程申し上げたように、モニタリングの状況等に応じて随時開催ということだが、適切な頻度で委員の方々と相談してまいりたいと思う。
- ・ 資料1の説明は以上である。

(矢野座長)

- ・ それでは、ここまでの御説明に関して、委員の皆様から自由に御質問、御意見をいただきたいと思う。よろしく願います。

(森委員)

- ・ 矢野座長、確認をよろしいか。

(矢野座長)

- ・ 願います。

(森委員)

- ・ 先程テーマについてということで、随時、御対応いただくということだったが、これについては、我々からこういうテーマや課題・方法はどうかということ発信させていただいてもいいのか、その辺りはいかがか。委員の発信でもいいのかということである。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 基本的には事務局から御提案するのが作法だと思っているが、委員の方々から御助言があれば大変ありがたいと思っている。

(森委員)

- ・ 了解した。感謝申し上げます。

(矢野座長)

- ・ よろしく願います。
- ・ ほかにいかがか。
- ・ 特に御意見、御質問などが無いようなので、議事の2番目に入りたいと思う。
- ・ まずは、事務局から資料2-1の説明をお願いします。

(2) 静岡工区における水資源と環境保全に係るモニタリング計画について【資料2-1、2-2】

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ リニア中央新幹線の概要、資料2-1を御覧いただきたい。
- ・ ざっくりとした日本の中部圏の地図があるが、下の表を見ていただくと、全国新幹線鉄道整備法に基づいて整備計画が国土交通大臣によって決定されている。中央新幹線、東京都と大阪市を区間として、超電導磁気浮上式、最高設計速度としては毎時505キロ、それから主な経過地として、甲府市付近、赤石山脈（南アルプス）中南部、名古屋市付近、奈良市付近と定められている。上の表を見ていただきたいと思うが、完成すると、品川・名古屋間を40分、それから東京・大阪間を67分で結ぶことが見込まれている。上の地図だが、細い線、品川から名古屋までが実際の工事の実施計画というものが認可されて着工されている区間であり、名古屋から大阪市については、今、環境アセスに着手している状況である。
- ・ 1枚おめくりいただきたい。これは全国新幹線鉄道整備法、それから環境影響評価法に基づく手続の流れを示しているが、左側が法律に基づく流れで、先程申し上げたように、一番下、認可・着工が品川・名古屋間でされており、右側の一番下を御覧になっていただきたいと思うが、令和5年12月28日、昨年の12月に工事实施計画変更認可を行い、これで品川・名古屋間で必要な工事の項目が全て認可されたということになっている。それから、もう1点、右側の中央のほうを見ていただきたいと思う。計20回、交通政策審議会で審議がされて、この御審議の結果を踏まえて、先程の整備計画が決定されている。この中で、走行方式を超電導リニア方式とし、ルートを南アルプスルートとすることが適当というふうに謳われている。
- ・ 1枚おめくりいただきたい。実際の品川・名古屋間の工事实施計画の概要であるが、下の路線図を見ながら願います。下の凡例で、トンネル区間とその他の区間、色塗りがされているところはトンネル区間ということで、全体285キロのうち86%はトンネル区間となっている。そのうち、真ん中辺りに静岡県、南アルプストンネル25キロというのが見て取れるかと思う。右下に少し小さいが、その拡大図があって、静岡県の南アルプストンネルは、長野と静岡と山梨のそれぞれ3工区でこの25キロを分割して工事をする事となっており、長野工区については2016年11月に着工されている。それから、山梨工区も2015年12月に着工されている。静岡工区が8.9キロだが、既に工事会社と契約はされているが、未着工という状況である。
- ・ 1枚おめくりいただきたい。先程大臣からも御紹介があったが、これまでいろいろ課題を解決するために、国土交通省で有識者会議を開いてきた。1つ目として水資源の有識者会議というものを開いてまいりまして、これについては左下を見ていただければと思うが、令和3年12月19日、第13回まで開催して、大井川水資源問題に関する中間報告を取りまとめで公表したところである。
- ・ 1枚おめくりいただきたい。報告のポイントだけ御説明したいと思う。P5である。2ポツの真ん中辺りだが、「導水路トンネル等でトンネル湧水量の全量は大井川に戻せば、中下流域の河川流量が維持される。」こういった報告の内容になっている。それから、その下の箱書きだが、トンネル掘削による中下流域の地下水量への影響は、河川流量の季節変動や年毎の変動による影響に比べて極めて小さいと推測されるという。
- ・ もう1枚おめくりいただきたい。4ポツであるが、モニタリング体制を構築した上で、モニタリングも含めた管理体制といった、モニタリングという言葉が出てきている。先程推測という結果が出ているが、こういった不確定要素があるので、しっかりモニタリングするという事で整理されている。
- ・ 今後の進め方の中で、下から2つ目のポツだが、モニタリング計画などの策定や体制構築を行うこととなっている。
- ・ もう1枚おめくりいただきたい。具体的にどのような形のトンネルになるかというのは、P7の右上の絵になっているが、複数の種類のトンネルを掘ることになっている。凡例でいう

と上から3つ目だが、緑色の本坑というのがあり、これが実際にリニアの列車が通るところである。それと本坑に先行して先進坑というのが並行して掘られる。これらの本坑と先進坑の着手前に山肌の入り口から斜坑というものを掘って、説明の順番が逆だが、斜坑を掘って、先進坑を掘りながら、それを追いかけるような本坑を掘っていくような段取りで工事を進めることとしている。これに先行して、一番下の導水路トンネルというのが先進坑と大井川の榎島というところを結ぶことになっており、このトンネルの中に出てくる湧水、湧き水だが、これを集めて導水路トンネルで大井川に戻すという計画をしている。

- それから、右下だが、トンネル工事中、先進坑につながる前の一部期間だが、どうしても静岡県外にトンネル湧水が流れ出てしまうため、これについては、田代ダムが今、山梨県に水を送っているのので、この取水を抑制し、相殺することによって、静岡県内の水が減らないという工夫をすることとしている。
- P8を見ていただきたいと思う。もう1個の国土交通省で開かれた環境保全の有識者会議の概要である。
- 内容はもう1枚おめくりいただきたいと思う。P9である。先程矢野座長からお話があったが、2ポツ目である。生物への影響の前に変化する物理的環境等に着目してモニタリングを行うことで、迅速な保全措置の実施及びそのエリアの生態系全体に与える影響の最小化を目指すということで、順応的管理を採用して対応することとしている。
- もう1枚おめくりいただき、P10に報告書の概要をまとめている。下のほうの3ポツであるが、トンネル掘削前にベースラインデータを収集し、工事前の自然環境を踏まえた上で、論点ごとに、影響の予測・分析・評価、保全措置、モニタリングのそれぞれの段階で実施すべき事項を予防的に行い、結果を各段階にフィードバックし、必要な見直しを行う、『順応的管理』で対応することにより、トンネル掘削に伴う環境への影響を最小化することが適切とされている。これに当たっては、その下に書いてある高速長尺先進ボーリングなど、最新技術を用いた予防的な調査も必要とされている。それから、最後になるが、下から2つ目である。国は、科学的・客観的な観点から、環境保全措置、モニタリング等の対策が着実に実行されているか等について、継続的に確認することを検討すべき、こういう御提言もいただいております、本日のこの会議の開催に至った次第である。
- 私からの説明は以上である。

(矢野座長)

- それでは、続いて、JR東海から資料2-2の説明をお願いします。
- (JR東海 永長所長)
- JR東海の永長である。
 - 右上に資料2-2と書いてあるモニタリング計画の資料について御説明する。
 - まず、「1. はじめに」というところを御覧いただきたい。こちらは文章で書いてあり、水資源利用、それから南アルプスの環境への影響、そちらの観点でモニタリングの必要性について述べているが、資料2-1で話があった内容と重複しているので、説明は割愛させていただきます。
 - 次に、P2を御覧いただきたい。本資料では、水資源利用と環境保全に関するモニタリング計画について、この図1の上の方、榎島と書いてある地点より上流のトンネル掘削箇所付近で実施する内容と、図1の下の方になるが、主に流域の皆様が実際に水資源を利用される中下流域で実施する内容の2つに分けて御説明差し上げる。
 - 次に、P3を御覧いただきたい。それぞれのモニタリングの実施項目を表に整理をしている。これらの結果は公表し、引き続き、静岡県、静岡市、流域市町、利水者等の地域の関係者との双方のコミュニケーションを十分に図っていく。
 - P4を御覧いただきたい。以降、まず、トンネル掘削箇所周辺のモニタリング計画について説

明するが、工事前から工事中、工事後という時系列で整理をしている。まず、工事前にトンネル掘削に伴う影響を確認するためのベースラインデータをそろえるためのモニタリングを実施する。

- ・ まず、河川の流量の計測である。P 5の図2を御覧いただきたい。図に四角く示している点で計測を行う。こちらは、黄色い四角が常時計測を行う地点、青い四角が月1回の計測を行う地点である。
- ・ 続いて、隣のP 6である。河川の水質・水温についてである。こちらは工事ヤードからの排水を対象にしているものである。測定項目は表3のとおりまとめているが、工事排水のほか、宿舎を設けるので、そちらからの生活排水に対応する内容を含めている。
- ・ 続いて、次のP 7の図3を御覧いただきたい。こちらの図のところに非常口と書いてあるところが工事中、ヤードとして使う部分であり、その下流で計測する。
- ・ 次に、隣のP 8だが、河川沿いにトンネル発生土の置き場をつくる計画としており、その排水を放流する箇所の下流地点で水質の計測を行う。計測項目は表4のところに項目として記載をしている。
- ・ 場所は、次のP 9の図4を御覧いただきたい。赤い点線の丸で囲んだ発生土置き場の下流のところだが、黄色い三角のように計測地点を設定しております。
- ・ 次に、P 10である。河川の動植物の調査地点である。こちらは工事ヤードから水を放流する箇所と発生土置き場から水を放流する箇所があるが、工事ヤード付近の調査については後程御説明差し上げる。発生土置き場付近では、表5に示すとおり、春、夏、秋に、こちらの水生生物の詳細調査として、ヤマトイワナや、その餌資源を中心とした調査を行っている。
- ・ 場所だが、次のP 11の図5を御覧いただきたい。緑色の丸で工事ヤード付近と発生土置き場付近の両方の調査地点について示している。
- ・ 続いて、隣のP 12である。これ以降、沢の調査について説明する。沢については、有識者会議で3か所を対象にして議論をしており、より効果的にモニタリングを行うために、沢の類型化の結果や重要種の生息状況、流量の解析結果を踏まえて、重点的な沢を抽出し、その他の沢と区分して計画を策定している。
- ・ 次に、P 13を御覧いただきたい。こちらの図6は、沢の流域と工事のステップの関係を示しており、左上が1) 工事着手前、右上が2) トンネル切羽が当該沢の流域内に到達する前の1年間である。2) は直近の状況を1年間の変化も含めて確認するという趣旨で実施するものである。中段の左側の3) は当該沢の流域内で高速長尺先進ボーリング等の地質調査を実施する段階、4) は当該沢の流域内でトンネルを掘削している段階であり、3) は厳密には工事ではなく、環境保全措置の計画に資するための事前調査を行う段階だが、今回、説明の関係で、両者を併せて工事中と記載をしている。下の段の5) はトンネル掘削の完了後である。
- ・ 続いて、P 14の図7を御覧いただきたい。横長の図があり、この図がP 17にかけて一つの内容を示している。ページが進むにつれて工事のステップが進むような形で整理をしている。横方向には4列に区切っており、大きく重点的な沢、その他の沢ということで区分しており、さらにその中を各々、流量の減少が予測される沢とそうでない沢に区分しており、全部で4つの区分となっている。このような区分に応じて調査の内容を変えているが、その内容はこの後、御説明差し上げる。
- ・ 少しページを飛ばしていただき、P 18の表6を御覧いただきたい。こちらは沢のモニタリング地点を先程の4つの区分に分けて示している。この調査地点を図に示したものが次のP 19の図11である。赤丸が重点的な沢を、それ以外の黒丸がその他の沢を示している。これ以降、調査項目ごと、工事ステップごとの調査内容について御説明差し上げる。
- ・ P 20を御覧いただきたい。まず、沢の流量・流況についてであり、工事着手前である。これまでも年2回の流量調査を沢で実施しているが、そちらを継続的に実施していく。なお、地形

や現地の気象状況からアクセスが難しい沢においては、下の写真のような常時計測カメラを設置しており、流況の確認を行っている。次のページにあるような写真が1日1回送られてくる。P20の3番目のポツのところだが、こちらは新たな取り組みとして、徒歩によりアプローチができない箇所を含めて、沢全体、上流から下流まで流況変化の有無を確認するために、年2回、衛星写真を撮り、沢の伏流区間の割合を確認する。

- ・ こうした調査の内容を図に示すと、少し飛んでP22の図14に示すとおりとなる。
- ・ 次に、P23を御覧いただきたい。こちらはトンネル切羽が当該沢の流域内に到達する前の1年間である。重点的な沢のうち、事前に流量の減少が予測される沢では計測頻度を増やして、常時、沢の流量を確認する。減少が予測されない沢では年2回の計測を月1回に増やす。カメラによる確認についても引き続き行う。3番目のポツであるが、積雪により冬季に現地へのアクセスや流況の確認が困難になる沢においては、アクセスが可能となった段階で速やかに現地に行き、流量の調査を実施する。先程述べた衛星写真による確認は継続して行っていく。また、その他の沢について、下のところであるが、流量の減少が予測される沢においては年2回の計測を月1回に増やす。減少が予測されない沢においては、引き続き年2回の頻度で計測を行っていく。
- ・ こちらは場所の関係を図に示すと、P25の図15に示すとおりとなる。
- ・ 続いて、P26だが、こちらの沢の水質・水温についての調査であり、まず工事着手前である。こちらはこれまで年2回、水温、水質、pHやECの調査を実施しており、そちらを継続して実施する。また、溶存イオンや同位体などの水質の詳細な項目についても、掘削前に実施する高速長尺先進ボーリングや、トンネル掘削中の切羽からの湧水と沢の水との関係性を確認するために調査を実施する。これらを図にすると、図16のとおりとなる。
- ・ 続いて、次のP27を御覧いただきたい。トンネル切羽が当該沢の流域内に到達する前の1年間である。重点的な沢のうち、流量の減少が予測される沢では頻度を増やし、常時、水温、水質の状況を確認する。減少が予測されない沢では年2回の調査を月1回に増やす。アクセスすることが困難な沢では、アクセス可能となった段階で速やかに現地に行き、調査を実施する。その他の沢については、流量の減少が予測される沢では年2回の調査を月1回に増やし、減少が予測されない沢では引き続き年2回の調査を行っていく。
- ・ 続いて、P29を御覧いただきたい。動植物のところだが、当社はこれまで掘削工事によって影響が生じる可能性があると思定した沢等において、動植物の生息・生育状況を把握するための調査を実施した。具体的には、トンネルの上部とか周辺の沢などを網羅的に踏査して、作業の安全上アプローチが可能な沢において、動植物の状況を調査するための全般調査を実施した。その後、静岡県専門部会からの御意見を踏まえて、全般調査を行った沢のうち、特定の希少種の生息に関する情報などがあった沢で、水生生物の詳細な調査を実施している。また、そのデータを基に、イワナを中心とした食物連鎖図の作成も行っている。今後は、トンネル切羽が当該沢の流域内に到達する前の1年間において、以下の調査を実施する。まず、重点的な沢であるが、重要種の生息・生育状況、水生生物の詳細調査については、これまで実施してきた調査と同様の内容を、減少が予測される沢、予測されない沢ともに、春、夏、秋の年3回実施する。
- ・ 続いて、P30だが、調査範囲はこれまでの全般調査と同様な範囲を基本としているが、沢と断層が近接するような箇所では、局所的な影響が懸念されるため、図18に示しているような場所で調査を実施する。このほか、静岡県などの御意見を踏まえ、具体的な御懸念がある場所については、調査の安全を確保できる範囲で調査を実施する。
- ・ 次に、底生動物の指標種の定量調査だが、次のP31の表7を御覧いただきたい。こちらは、川の流れの変化に敏感な底生動物の例であり、こうした種の定量調査を実施して、トンネル掘削直前の状況を把握する。このリストについては、今後の調査を踏まえて更新する。

- ・ P 3 2 の植物の指標種も同様のものであり、生息環境が河川水辺と関係のある種を挙げている。こうした種の状況を調査して、トンネル掘削直前の状況を把握する。リストについては、今後の調査を含めて更新する。
- ・ 続いて、P 3 3 を御覧いただきたい。こちらは現地踏査を行い、生息・生育場として、河川や周辺の植生の状況を確認して、全ての沢で実施する。調査範囲は、これまでの全般調査と同様であり、国土交通省のマニュアルなどを参考に、表 9 に示す内容を年 3 回実施する。
- ・ 続いて、P 3 5 を御覧いただきたい。その他の沢についてである。動植物の全般調査や水生生物の詳細調査を流量減少が予測される沢、されない沢ともに年 1 回、秋に実施する。
- ・ 続いて、P 3 6 を御覧いただきたい。こちらはこれまで実施してきた調査だが、今後、トンネル掘削を開始した際に、早い段階で切羽が流域に到達する沢、具体的には図 2 1 の黄色い星で示す沢については、この春から調査を実施する予定であり、詳細な実施の計画について、ここでお示しする。また、工事ヤードからトンネル湧水等を放流する箇所においても、P 5 2 以降に示すモニタリングを実施していく。
- ・ P 3 8 を御覧いただきたいと思う。縦長のものになるが、こちらは重点的な沢の一つである蛇抜沢を例に内容を御説明差し上げる。上の図で青色の点線の四角が調査範囲であり、幅 4 0 m、長さ 1 0 0 m で、現地踏査を行い、作業上の安全が確保可能な範囲ということで設定している。表 1 1 がモニタリングの計画であり、左側からモニタリングの項目、方法、調査頻度、令和 6 年度の実施時期を示している。このうち、左側の①から③はこれまで御説明差し上げた内容であり、④の生息・生育状況については、先程御説明した指標種の調査のほか、魚類、底生動物等について、一般的に環境影響評価で行われているような方法により調査を行う。こういった項目が重点的な沢とその他の沢で一部項目が異なるが、他の沢でも同じような形でモニタリングの計画を整理しており、本日は時間の関係もあり、説明は割愛する。
- ・ 続いて、少し飛んで、P 5 5 を御覧いただきたい。こちらは地下水の調査になる。水収支解析による予測では、下の図のとおり、榎島付近まででトンネル掘削前後の地下水位の変化は小さくなっていることから、榎島までを対象にして地下水位を計測する。併せて、水質・水温についても計測する。
- ・ 場所については、次の P 5 6 の表 2 8 を御覧いただきたいと思う。表にある井戸を設けており、そちらで常時計測する。特に西俣の井戸は 4 0 0 m の深さで掘っており、トンネル掘削の深さまで達している。
- ・ P 5 7 の図 4 1 がそれを地点に表したものだが、この中で左の図に地下水 6 とあるのは、万が一、榎島で地下水位に大きな変動が見られた場合に、より広い範囲への影響を確認できるように、新たに設置した観測井である。
- ・ 続いて、P 5 8 の表 2 9 を御覧いただきたい。こちらは降水量等の気象データについてである。次のページの図 4 2 の地点で降水量を測定するが、この中で一部の地点については、降水量だけではなく気温も測定する。また、千枚小屋付近では積雪の深さも測定する。
- ・ 続いて、P 6 0 を御覧いただきたい。こちらは高標高部についての調査になる。真ん中の表 3 0 に示すように、植生の状況のほか、次のページの図 4 5 だが、緑色の丸で示している駒鳥池の水位、あるいは青色の丸で示している湧水の量についても調査する。また、先程の表 3 0 では括弧書きにしているが、既に土壤内にセンサーを設置しており、土壤の体積含水率などを測定しており、今後、モニタリングに活用できるかを検討していく。
- ・ 続いて、P 6 2 を御覧いただきたい。これまで工事前のモニタリングについて御説明差し上げたが、ここからは工事中のモニタリングになる。工事前のベースラインデータと比較して、影響を確認していく。
- ・ 次に、P 6 3 だが、まず、トンネル湧水ということで、水資源利用や環境への影響を検討するための直接的な情報であるトンネル湧水をモニタリングする。ポツの 3 つ目だが、河川、沢、

地下水、降水量の計測結果と併せて考察することにより、トンネル掘削の影響がそれらに及んでいる可能性があるかを確認する。トンネル掘削前には、前方に向かって高速長尺先進ボーリングを必ず実施することにしており、地質や湧水の状況を事前に把握する。その結果、断層と想定される箇所などでは、コアボーリング等の詳細な地質調査を行い、これまで実施してきた解析条件との比較を行う。必要により、それらの情報を河川や沢の流量変化の検討に反映して予測を行っていく。また、ボーリング湧水について、溶存イオンや同位体等の水質及び水温調査を実施して、地表水との関係性についても確認する。一番下のポツだが、なお、山梨工区において、山梨・静岡県境に向けて高速長尺先進ボーリングを実施しており、不確実性の低減に向けて、地質の確認を行うとともに、ボーリング湧水について、水量・水質を測定し、地下水の状況を確認している。今後はさらに県境を越えて静岡県内の地質や地下水の状況についても確認することを計画しており、そこで得られた知見を今後の静岡のモニタリングや環境保全措置にも反映してまいりたいと考えている。

- 続いて、P 6 4 を御覧いただきたい。一番上のポツだが、トンネル掘削中については、トンネル湧水の水量とか水温、水質についての計測を行っていく。
- 次のP 6 5 の図 4 7 を御覧いただきたい。こちらは坑口でトンネル湧水の全体量を確認する。また、青い線と水色の線で示すとおり、処理後の水質を確認の上で、川に放流する。また、左上だが、切羽からの湧水量が多いなど、湧水の状況に応じて一定区間で区切って計測したトンネル湧水量等も確認する。上の文章の最後のポツだが、工事の安全確保の観点から、県境付近の断層帯を山梨県側から上り勾配で掘削することに伴い、一定期間、山梨県側にトンネル湧水が流出する際には、県外流出量についても計測を行っていく。
- 続いて、P 6 6 を御覧いただきたい。こちらはトンネル湧水について、今、御説明差し上げた内容だが、項目ごとの計測の頻度について記載している。P 6 7 がその計測の地点である。
- 続いて、P 6 8 を御覧いただきたい。ここからP 7 5 までは、河川の流量、水質・水温、動植物に関する調査であるが、こちらについては、工事前と同様の調査を継続して実施していく。
- 続いて、P 7 6 を御覧いただきたい。こちらは沢についてである。まず、当該沢の流域内において、高速長尺先進ボーリング等の地質調査を実施する段階では、工事前と同様の調査を継続して実施する。
- 続いて、少し飛んで、P 7 9 を御覧いただきたい。こちらは当該沢の流域内のトンネル掘削段階だが、先程の地質調査段階と同様のモニタリングを実施する。その際に、ポツの一番上だが、あらかじめ設定した警戒流量・流況や管理流量・流況と比較して、流量の方が下回っている場合には、具体的なアクションが必要になってくるので、検討を進めていく。また、トンネル湧水や沢の水質・水温、動植物、降水量等の計測結果と併せて考察して、トンネル掘削の影響が沢に及んでいる可能性があるかを確認する。
- 続いて、P 8 1 を御覧いただきたい。項目は沢の水質・水温についてである。当該沢の流域内においてボーリング等の地質調査を実施している段階では、調査の結果を踏まえ、流量減少が予測される沢では常時、予測されない沢では月 1 回の頻度で測定を行う。項目については、工事前と同様である。
- 続いて、P 8 3 を御覧いただきたい。こちらは流域内でトンネルを掘削している段階だが、こちらは先程の地質調査段階と同様のモニタリングを実施する。
- 続いて、P 8 5 を御覧いただきたい。こちらは動植物についての調査になる。沢の流域内で地質調査を実施している段階では、まず、重点的な沢では黒丸が 4 つあるが、この項目について、年 2 回ないしは 3 回の調査を継続して実施する。下のその他の沢においては、地質調査の結果を踏まえて、流量減少が予測される沢では年 1 回、秋に重要種の生息・生育状況や水生生物の調査を実施し、減少しない沢においては、当面、調査を中断していく。
- 続いて、P 8 7 を御覧いただきたい。こちらは流域内のトンネル掘削段階においても、先程の

地質調査の段階と同様のモニタリングを実施していく。

- ・ 続いて、P 8 9 を御覧いただきたい。こちらは地下水についてだが、工事前と同様の調査を継続して実施していく。この後、続く P 9 1 の気象データ、P 9 3 の高標高部についても同様である。
- ・ 続いて、P 9 4 を御覧いただきたい。ここからは、工事完了後のモニタリングについてである。工事が完了した後に、時間差をもって影響が現れる可能性も考慮して、基本的には工事中に実施したモニタリングを継続して実施する。なお、将来にわたる測定頻度や測定期間については、その結果や地域の皆様からの御意見を踏まえて検討していく。
- ・ P 1 1 0 を御覧いただきたい。ここからは、大きな項目の2つ目の中下流域のモニタリング計画について説明する。
- ・ まず、河川の流量については、静岡県が計測している3地点の結果を速やかに確認していく。具体的な地点は、P 1 1 1 の地図に示している。
- ・ 続いて、P 1 1 2 だが、こちらは河川の水質・水温についてである。調査を行う地点は、先程の水量と同一であり、表4 8、4 9の項目について計測を行っていく。
- ・ 続いて、P 1 1 3 を御覧いただきたい。こちらは地下水になる。地下水については、静岡県等が継続的に計測している井戸が1 5か所あるが、こちらのデータを使用させていただくことを考えている。そのほか、地下水の水質や水温については、透視度、pH、電気伝導度、重金属等8項目などを調査していく。なお、一番下に書いてあるポツは各項目に共通する内容であるが、こうした中下流域のモニタリングについては、今後、流域市町の皆様に進め方を御説明したいと考えており、その際に、水の御利用状況に関する情報や、地域の生活・産業の観点から、モニタリング地点や項目、計測頻度に関する御意見をいただきたいと考えている。なるべく速やかにお伺いするようにしていきたいと思っている。
- ・ 次に、P 1 1 4 の図7 2 を御覧いただきたい。こちらは、それぞれの1 5か所の観測井戸の位置と諸元について示している。
- ・ P 1 1 5 を御覧いただきたい。工事中と工事後については、工事前と同様のモニタリングを継続して実施していく。
- ・ 以上、モニタリングについて実施してきたが、トンネルの湧水、それから発生土置き場からの排水については、事業者として川に放流する前の管理を当然行っていく。そちらについては、P 1 1 6 以降に内容を記載しているが、説明については、今回は割愛させていただく。
- ・ 長くなったが、説明は以上である。

(矢野座長)

- ・ それでは、ここまでの御説明に関して、委員の皆様から自由に御質問、御意見をいただきたいと思う。よろしく願います。

(大東委員)

- ・ 非常に詳細な計画を立てておられて、これを実施するのはかなり大変だろうなと思いながら伺っていた。
- ・ 私は、地下水が専門である。地下水位の計測もかなり綿密にやられるのだが、トンネル工事を行って地下水位が低下していることと、河川の流量が減少しているタイミングをきちんと見分けられるような調査計画になっているかというのが心配である。地下水位は全然下がっていないが、河川流量が減っているというような場合も出てくると思う。これはおそらく気象の影響である。そういうことがちゃんと判断できるようなデータの取り方になっているかどうかである。当然、地下水位が下がって河川の流量も下がったとなると、これは因果関係があるだろうということになるが、地下水位が下がっているが、流量は減っていない場合もあるかもしれない。両者にはタイムラグがあると思うが、その辺をうまく分類、整理できるような調査計画も検討できるようにしていただくと良いと思った。

(矢野座長)

- ・ 何かコメントあるか。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げます。
- ・ おっしゃるとおり、そちらの関連を探ることは非常に重要であり、特に河川流量のことで申し上げますと、気象の影響がかなり大きいので、降水を測定する箇所をかなり増やして計測を行った。トンネルを掘る前なので、気象データと河川流量がどういう対応関係にあるかということをもまずはきちんと勉強するところから始めなければいけないかと考えている。この辺り、いろいろ考えていくので、また御指導いただけたらと考えている。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。大丈夫か。
- ・ どうぞ。

(徳永委員)

- ・ 大東委員がおっしゃるように、丁寧な準備がされているな思った。特に時系列的に事業がどう発展していくかというときに、何を計測するかという観点から整理していただいていることは、おそらく聞いている側の理解は進むと思うので、適切に御準備いただいているかと思った。座長が最初におっしゃった事業計画とモニタリングというのを一体的運用するという視点の一部がそこに入っているのかと思った。
- ・ 一つ、二つ、コメントだが、水質という言葉を使うときに、水質というのがpH、ECであると言っているときと、pH、ECと濁度と重金属であると言っているときと、同位体比も入っているというようなことが読みにくいというか、何かをやらないということを意図して書いていると思われぬように、丁寧な準備と確実な言葉の使い方をされることがとても大事だと思った。
- ・ なぜそんなことを言っているかということ、水位を見ているということがいろいろできるし、ECとかpHというのは連続計測もできるし、比較的測りやすいので、それは連続的に測りますということはいいのだが、情報量がそれほど多くないことがあって、水資源の管理のときに議論していたように、同位体比のような、ある種、水は色がつかないが、同位体比というシグナルをもって見ると、その特徴を我々は知ることができるということがあるので、その辺りは、地下水と地表水の間を見るときには、結構丁寧に見ておくことが大事かというような議論をしていたと思う。そういうことがちゃんとモニタリング計画の中に適切にやるという準備になっているということ、正しく理解していただくように準備をしていただくと良いかと思ったというのが1点である。
- ・ それから、もう1点は、河川流量常時計測等々をされているということだが、あの山は、流況とかは、すごい雨が降ると、物は結構動くので計測はできるのだが、それは正しく必要な値に書き換えられているかというような辺りは、結構難しいところがあると思う。状況が変化する場の中で計測をしていて、それで例えば量の議論であるとか場の状況が変わっているか、変わっていないかというようなことを丁寧に理解し、説明されるという準備をされておくと非常に良いかと思う。それは大きな問題ではないかもしれないが、想定しているものと違うことというのは結構、場として起こり得るところなので、そういう中で適切な観測をし、情報を取得し、それに基づいて地域の方々にも御理解いただいて事業を進めていくという立ち位置を丁寧に持っておいていただくと良いかと思った。
- ・ この2点、コメントさせていただく。以上である。

(矢野座長)

- ・ どうぞお願いします。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げます。
- ・ 最初の点だが、おっしゃるとおり、水質についても、メーターをつけて連続的に測るものもあるし、分析しながらやるものもあるので、そのところは実際に表現も丁寧に使いながら、やるのがしっかり伝わるような形で、その意図するところや、こういう書くものについてもしっかり整理をしていきたいと思う。
- ・ 2点目についても、おっしゃるとおり、非常に河川の状況が変化する場所であることはもちろんであり、難しいということは十分理解をしている。そうした中で、まずきちんと条件を整えて、計測をできるだけ正確にやっていくということと、あとは計測した結果を理解するときにも、現地の状況に合わせた理解をして、なおかつ、最後におっしゃられたコミュニケーション、皆様にお伝えできるような形で整理していけるようにやっていきたいと思う。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。
- ・ どうぞ。

(森委員)

- ・ 御説明感謝申し上げます。非常に分かりやすく御説明いただいたかと思う。
- ・ ただ、私、初見であるので、ついていけないところがあるのだが、先程大東委員が言われた観点の生き物バージョンというふうにお考えいただければと思う。というのは、例えばイワナの話が出た。いろいろな生き物のこんなものがある、あんなものがあるというのが出てきた。それとは別々に実際の物理場が一体どうなっているのかという説明もあり、それぞれ幾つかの知見があったかと思うのだが、つまり、彼らが一体どういった場実際に生息しているのかというデータの取り方ができないかと思った。もちろん、幾つかの指標種に相当する種を取り上げてやっていく必要が多分あると思う。そういう意味においては、例えば今日話があったヤマトイワナというのは、恐らく幾つかの沢筋では上位種に属しており適当と思う。それと、非常に重要な食物連鎖について言及されたが、今日の説明からはどこまで解析するのか不明だが気になるところである。というのは、この作業にはかなりの労力をする必要があると思う。つまり、単に教科書的なポンチ絵でこういう食物連鎖があるという図示ではなくて、実際に幾つか類型化されていた個々の沢の中で、食物連鎖の構成員が例えば上位種のイワナにどういう影響を与えているのかを分析していく必要があるだろう。もちろん、これは単にイワナという上位種だけではなくて、途中の水生昆虫を含めた、あるいは落ち葉のたまり場みたいなものも含めてであり、細かいことを今申し上げる場ではないかと思うが、幾つかデータの取り方についても、少し検討いただく必要があるかと思う。今、整理した形で申し上げることができなくて大変申し訳ないが、これについては会議後でもコメントできればと思う。こうしたコメントに関しては、これは直でいいのか、鉄道局を通じたほうがいいのか。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ いずれでも間違いなく伝わるので、どちらでも結構である。

(森委員)

- ・ 分かった。なので、何点か申し上げたいことがあるということをして1点申し上げておきたいと思う。
- ・ 最後に、検討する守備範囲についての確認をしたい。先程我々のこのモニタリングの委員会の守備範囲というのは、先程委員長が言われた形で、本件は静岡工区となっはいるけれども、もちろん、生物及び自然は行政区だけで区分されていない自明の観点からすると、常識の範囲で県を跨ぐ部分もあることは全く私もそのとおりでと思う。
- ・ もう1点、それに関連して、時間スケール、いつまでこれをやるのかというところについて、見えてこなかったというのがある。要するに、工事後のモニタリングと書いてある、この辺はまだまだ議論するには早計なのかもしれないが、どれくらいの時間をかけてこれをやってい

くのか。また、モニタリングの予測視野をどこまでに設定したら良いかのイメージが湧いていない。多分、モニタリングということを考えて、もう少し結果が出てこない、今後どういう対応したらいいのかは当然だが、分からない。そうすると、1年、2年で私はできるとは思えないことからすると、要するにこの会議がどれくらいの長丁場になるのかという点でも、若干、戦々恐々としながら、その辺りの時間スケールみたいなことを少しお話しいただけるとありがたいと思った。

- ・ 以上である。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ まず、事務局からよろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ まず、最後の御質問に事務局からお答えしたいと思う。
- ・ 何かを現時点で取りまとめたり、結論を出したりということを目指している会議ではないと思っているので、しっかりとモニタリングという言葉で表されているように、観察し、監視していくものだと思っている。そういう意味で、尻を決めて議論をするという予定ではないので、委員の方々には大変恐縮だが、先の見えない中でお付き合いいただければと思っている。申し訳ない。

(森委員)

- ・ では覚悟した。

(矢野座長)

- ・ ほかにいかがか。
- ・ 小室委員、どうぞ。

(小室委員)

- ・ 説明感謝申し上げる。
- ・ 私どもとしても、高速道路を建設・運営している中で得られた経験を多少なりともお役に立てればと考えている。
- ・ その中で、一つ質問というかコメントであるが、地質調査のところ、先進ボーリングの結果、断層と想定される箇所について、コアボーリング等の詳細な地質調査という御説明があったが、例えばボーリングだと点の評価になるので、切羽付近の弾性波探査だとか電磁探査みたいな物理探査を併せて、これは状況、場合によってだが、そういうものを組み合わせていただくと、より詳細な状況が把握できるのかと思ったので、一つコメントさせていただく。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げる。
- ・ その辺り最近、先を調査する技術でいろいろ進んだ技術があると伺っているので、ぜひ参考にさせていただければと思う。
- ・ 先程に森委員からお話があった部分だが、確かに生き物と物理的な場を連関させるということは、これまで有識者会議のときに、沢の類型化のところ、少しだけその議論をさせていただいたことはあるのだが、これまで取ったデータを全て生かし切れているかという、全くそうでない部分があるかと思う。その辺りは、例えば食物連鎖図を作るにしても、魚のデータもそうであるが、餌になる落下昆虫とか流下昆虫の調査なども結構綿密にやり、色々としているが、そうしたことを色々御助言いただきながら、より活かしていくことができれば、本当に良いモニタリングになると思うので、また、引き続きその辺については御助言をいただければと考えている。

(森委員)

- ・ 感謝申し上げる。データや解析を含めて加工されたものを見せていただければ、更なるコメントができるかと思う。
- ・ 先程降雨の話があったが、気候変動という部分の予測というものがこの辺り、一体どうなっているのか私は分からないが、そういった予測されている気候変動の影響というものは河川流量とかということにはここでは検討されてきたのかどうか、これは専門外だが、ただ、先程徳永委員が言われたように、ドラスチックに動くような場所のようなので、当然、生き物にも大きな影響を与えるということで、その辺りの状況というのは、あるいは議論についてはいかがかということだけ、お聞きかせいただければと思う。

・ 以上である。

(矢野座長)

・ どうぞ。

(JR東海 永長所長)

- ・ こちらは、検討するに当たって水収支解析を行っているが、これについては、今予測している条件としては、あるサンプルになる特定の年の、雨が少ない時期から多い時期まで1年間の事例を入力して、その結果を出したということであり、おっしゃるとおり、当然、年によるばらつきはあるし、長い目で見てどう変化するかはあるかと思う。その辺りはなかなか計算に入れてやるということは難しいかもしれないが、当然、物事を評価していくときには重要な要素になってくるかと思うので、その辺り、色々と御助言いただきながら考慮していきたいと考えている。

(森委員)

- ・ 分かった。感謝申し上げます。

(東城委員)

・ よろしいか。

(矢野座長)

・ どうぞ。

(東城委員)

- ・ 私も短い時間に膨大な資料をいただいたので、なかなか追いついていないところがあるが、モニタリングとしてはかなり綿密に計画されているという印象を受けている。細かな点は恐らくこれからまた見ていくといろいろ出てくるかと思うが、その前に一つ全体的なところでコメントしたい。これだけ綿密なデータを取っていけば、かなり詳細なデータとして追跡がなされ、何か変化があったとすれば、それはかなり明確に示されると思うが、それが工事の影響なのか、あるいは気候変動などの工事とは別の要因によるものなのか、その辺りの判断が重要になってくる。ある変化が生じた際に、工事によるものと、工事以外の影響であることを切り分けて評価できるような調査項目の設定も考えていく必要があるのかと思います。具体的にどのような切り分け方が可能であるかどうかについては、私も専門外なので、何か具体的な案を持ち合わせているわけではないが、先程森委員がおっしゃったようなこととも関係するので、その辺についてもしっかり考えていただければと思う。
- ・ それから、水質もいろんな採水をされて分析をされるのだが、その中に1項目、シリカ、S I O 2の濃度を測るような、非常に簡単な計測で、ほかの分析と併せて、大抵の水分析ができるようなところであれば計測できるような項目なので、入れていただけると。あまり日本では使われる機会はないが、例えば沢の流量が増えたときに、伏流水が多く入ってきているのか、あるいは雪が解けて表流水が多く入り込んで濃度が変わっているのか、そういった判断をすごくし易い。伏流水で地下浸透した水であればシリカの濃度が高くなるし、表流水であれば低い、比較的簡単な計測なので、入れていただけると良いのかというふうに思っている。
- ・ それから、恐らくカワネズミのいる、いないだと思っただけだが、環境DNAで調査されるという

ことで、環境DNAも採水してフィルターに水の中のDNAをトラップするが、カワネズミだけじゃなく、イワナのいる、いない、あるいはほかのカジカだとか、そういった魚のDNAも一緒に、解析自体はカワネズミと分けてやらないといけないと思うが、そういったこともできるし、ここ1年、2年、ベントスも底生動物もかなり種や属まで判断できるような技術ができてきているので、うちの研究室でもそういった研究をしているのだが、先程どこかに表流水の変化があると影響が出やすい底生動物のリストがあったが、ああいったものを追っていくのに、恐らく現場で捕獲調査もされて、種の構成も見られるのだと思うが、現場でサンプリングされる以上に環境DNAのほうが検出できる種数が多かったりすることもあるので、その辺、ぜひ同じサンプルを、解析の仕方をプラスアルファするぐらいでデータが取れると思うので、毎回の調査でなくても、部分部分とか、あるいは季節ごとでも良いと思うので、御検討いただければと思う。

- ・ 以上である。

(矢野座長)

- ・ いかがか。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げます。
- ・ おっしゃるとおり、何か変化があったときに、それが工事に関係するものか、工事に関係しないものかということは、水の件もそうだが、自然環境の面でも、両方とも見分けをどうするかということがかなり重要な話になってくると考えている。調査項目については、今お話しいただいたシリカや環境DNAも、様々なものを応用するということは当然勉強していかなければいけない事柄だと思うので、その辺り、先程から同じようなことばかり言って申し訳ないが、ぜひ色々とお指導いただいて、良いモニタリングにしていきたいと考えているところである。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。
- ・ 増澤委員、どうぞ。

(増澤委員)

- ・ いろいろ、沢のデータをしっかり取っていくわけだが、順応的にそれに対応することになると、例えば重要な沢として蛇抜と悪沢を挙げられているが、P38だが、これを見ても冬のデータを全く取らないことになっている。ところが、冬も川の中に生物はすんでいるので、冬のデータがほとんど全く取らないということは、以前から私も申し上げていたが、モニタリングするにはまずいのではないかと思う。例えばこの2つの沢にはカメラがついているが、これがもしリアルタイムで見られるような形にすれば、少なくとも流況のところは冬でもチェックできるので、何とか考えて、冬のデータを全くゼロというのはモニタリング上よくないと私は思うので、考えていただきたいと思う。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げます。
- ・ 確かに冬は、現地の状況からなかなかアプローチが難しいところがあるのだが、そういったところではあるか、できることをやっていくかということは考えなければいけない話だと思っている。

(増澤委員)

- ・ これはそれほど大変ではない。この2つの沢に関しては、普通の山岳の冬山経験のある人であれば幾らでもここは行ける。また、日本山岳会にお願いしても、データ回収とかチェックには行ける。特に2つのカメラを設置してあるところは、本流から見た場合、それほど危険ではないというふうに思う。

(JR東海 永長所長)

- ・ 実際に様々な方の御協力をいただいて、できることはやるような形で考えていきたいと思う。

(大東委員)

- ・ 一つよろしいか。

(矢野座長)

- ・ 大東委員、どうぞ。

(大東委員)

- ・ 今、常時監視カメラの話が出たので一言述べる。P 21に8月のデータがずらっと並んでいるのだが、この中で14、15、16は、非常に降雨量が多いときに、沢の形態が完全に濁流になった状況である。こういう状況になったときに、魚類とかその他の沢にいる生物がどうなっているか。本来であれば、降雨の前にいた魚類とか水生昆虫が、濁流が発生した後に本当にそこにいるのか、全部流されていなくなってしまうかというような確認もできたら良い。事前のチェックとして、川の水が減ることで生物がいなくなるのではなくて、こういう濁流によって流されるような生態系の変化もあるというバックデータを持っていたほうが良いと思った。

(JR東海 永長所長)

- ・ 調査できるタイミングなどもあると思うが、その辺りをうまく組み合わせて、取れるときがあれば大変参考になるデータだと思うので、考えていきたいと思う。感謝申し上げます。

(徳永委員)

- ・ もう一点、よろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(徳永委員)

- ・ このモニタリングしたデータに基づいて何を考えるかということが、ある段階で議論され始めないといけないと思う。今回御準備していただく工事前のモニタリングというのは、こうやってデータを取っていくということでもいいと思うのだが、工事中は今こういうモニタリングをするということを説明されていて、工事をするとういうふうに変化すると思うというような事前の想定があって、それに対してモニタリングを見ていくということで、皆さんがお考えになっていることがそのような方向性で物事が進んでいるということを確認できるということが進むというのは、モニタリングをしていく中で非常に重要なことのひとつだと思う。ただ、残念ながら、自然はそれほど単純に振る舞ってくれないので、想定していることと違うような計測結果が出てくるということはあり得ると思う。そういうことに対して、データを見たときにどのように反応するか、対応するかということ、それは今すぐ準備できるということではないと思うが、時間が進んでいくことによって、そこはポリッシュアップされて、それも共有していったって、準備のレベルがどんどん上がっていったってというような情報を地域の方々とも共有されるということ、早い時期から御準備されるというか頭の中に入れておかれることが良いと思う。ステージが変わってくると、モニタリングのデータの使い方の意味も変わってくると思うので、その辺り、順応的管理というのは、やることはなかなか難しいことがあると思うので、それも時間方向で考えることも変わってくると思うので、ぜひよいプランで進めていただければと思う。よろしく願います。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御意見に感謝申し上げます。
- ・ 非常に難しい話だと思っており、出てきた結果をまずどう判断するかがあると思う。あとは、判断した結果として、問題がなければ問題ないということであるし、何か考えなくてはいけない場合は、その時にどうするかという場合分けと、対応をどうするか、きっちりと考えた上

で、その先のステップに臨めるような形で考えていかなければならないと思っている。

(徳永委員)

- ・ 思っているように物事が進んでいるということをこういう形で確認したので、やっていることは適切であるということもきちんと整理をして、それを共有するということがとても大事なことのひとつだと思う。しばしばうまく行っていると、うまく行っているから、そのまま進めるということで、その部分の情報の共有が薄くなるということがあり得るのだが、自分たちがやっていることはこういうふうによりクリティカルに自分たちでモニタリングデータで評価をし、その結果は自分たちが想定しているような形に場が振る舞っているということを確認していると。だから、この進め方で進めるということに今の段階での確信の度合いが高まっているということもぜひ共有ということが大事だと思うので、もし賛同される場合には、そういうようなことも御準備をさせていただくと良いと思う。

(矢野座長)

- ・ 今、徳永委員がおっしゃったのは大変重要な点だと私は思う。予期しない事態が発生したときに、どれぐらいのスピードでレスポンスするかである。関係の皆さんに伝えるということと対策を講ずる、あんまり日を何日も置いて、データを見たら違っていたではまずいので、そのスピード感である。これが地元の皆さんの信頼を得る一つではないかと思う。予期しないことが起こるといことは、これは誰も否定できない。起こったときにどうするかという、その体制をつくっておかれる必要があるのではないかと私も思う。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 座長、事務局からよろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 今の点で、私、さっき説明を端折ったのだが、環境保全の方の有識者会議での提言を御紹介させていただければと思う。
- ・ そういった不測の事態、範囲を逸脱するような事象が発生した場合は、早期にその兆候をつかみ、躊躇なく工事の進め方を見直すことが必要であり、このためには科学的・客観的に対応策を検討し、必要に応じて地方自治体等の有しているデータを活用する等、関係者間で連携して対応することが重要である。なお、JR東海がこのような事象が生じたときには、トンネル掘削工事を一時中断の上、静岡県、静岡市、専門家等による管理体制に速報し、相談、原因の考察や対策の検討等を行うこととしているとされている。これは異常時というか不測の事態である。また、常時についても、JR東海においては、静岡県や静岡市等の地域の関係者と双方向のコミュニケーション、これは先程の座長から2点目の論点だと思うが、これをしっかりやるということになっているので、我々もしっかりとこういった取組みを支援していきたいと思っている。

(矢野座長)

- ・ よろしく願います。
- ・ ほかに委員の方々方、いかがか。
- ・ 私、素人が道路づくりなんていうことをやったが、その頃、現場を一生懸命回ったのだが、ベテランというか専門家の皆さんが言う言葉でびっくりした言葉が一つあるので、今日の資料に対する意見ではないのだが、「山が動く」というのである。雨が降ったり、いろんな気象条件の影響もあるし、何らかの地殻変動みたいなことがあるかもしれない、原因は分からないけど、山が動いていると。これはすぐ手を打たなくてはいけないということを使う。それで何遍助かったか分からない。これは現場でよく物を見て、観察して、できれば予知して、変な兆候が現れているということが予知できるのが一番理想なのだが、なかなかそうは簡単にいか

ないにしても、そういう努力が必要なのではないかと思う。

- ・ 小室委員、どうか。山が動くなんて、私のような素人が言って感心しているのだが、あなたは実際にトンネルを掘ったので聞かせていただきたい。

(小室委員)

- ・ 先程申し上げたように、地質調査がまず大事かと思っている。あらかじめ断層帯というのはおおよその場所は見当がついているかと思うので、そこに近づいたときに、先程申し上げたように、ボーリングだけではなくて、様々な調査により精度を上げて行うことによって、出水だとか、そういうことを予めある程度予測できると思う。
- ・ 先程申し上げた次第であり、例えば異常出水だとかそういうときには、お考えになっているだろうが、薬液の注入だとか、注入の薬剤もすぐ固まるものとか、時間がかかるものとかいろいろ種類があるので、状況に応じたものを施工できるようにあらかじめ想定しておくということかと思っている。

(矢野座長)

- ・ 実際にあるベテランが、昨日、大雨が降って、今日は天気がいい。昨日見たときと今日で崖が動いていると。そうしたら、間もなく崖崩れが起こった。下に道が走っているのだが、けが人一人もいない。通勤時間で自動車がいっぱい並んでいたのだが、その事務所長が地元の警察とか、いろいろと相談して通行止めにしたのである。おかげで、人身事故、物損事故は一切起こらずに、でも、目の前で崖がどーんと崩れていくのである。なので、そういう一種の現場感覚というか、計測していろいろやっていくというのはもちろん一番大事なことで、継続的にはこれが大事だと思うが、自分の目で見て、そして確かめるということは怠ってはならないなど。私が受けた教訓なので、皆さん御専門の方には百も承知のことだと思うが、申し上げておきたいと思う。
- ・ 委員の方々、ほかにいかがか。
- ・ 今日の御報告に対する意見、コメントがたくさん出てきて、その中でJR東海が検討するとお答えになったことについては、具体的に反映させていただきたいと思う。
- ・ それから、今日は私も初めてお目にかかる委員の方々ばかりだが、せっかくの機会なので、いろいろと御意見はあったが、このシナリオには書いてないのだが、一言ずつおっしゃっていただけないか。
- ・ こちらから順番にどうか。

(小室委員)

- ・ 先程申し上げたとおりであり、私どもは高速道路を建設、運営してきていたので、その中で得られた様々な経験がこの委員会の中で多少なりともお役に立てればと思っている。これから様々な事例について、必要に応じて紹介させていただく。どうぞよろしく願います。

(大東委員)

- ・ 私はこのリニアの有識者会議の水資源と生態系と両方参加させていただき、今回のモニタリングが3回目ということになる。これまでの会議は、かなり大変な会議だったという印象を持っている。
- ・ 私自身がトンネルの地下水問題に最初に関わったのは今から40年以上前であり、まだ大学院生の頃だった。当時は中日本高速道路ではなくて、まだ日本道路公団の頃であった。中央自動車道長野線の諏訪湖の西側にある岡谷トンネルと塩尻トンネルを掘るときに湧水が起きる可能性があるとして、地下水流動シミュレーションを行って、どこまで影響が及ぶのかを予測した上で事前対策を取るようになった。地下水流動シミュレーションによって岡谷市の上水道の水源地になっていた湧き水が枯れるという予測が出たので、影響圏の外に井戸を掘って水を供給しながらトンネルを掘ったというような事例があった。また塩尻トンネルの場合は、坑口のすぐ北に湧き水が出ていて、農業用水として使っていてお社が建っていた。この湧

水のすぐ南側でトンネルを掘るのだが、この湧水を枯らしては大変だということで、様々な地質調査を行って、なぜそこで湧き水が出ているかを明らかにした。塩尻トンネルの北側に断層が走っていて、この断層がちょうど地下ダムのような役割を果たして、オーバーフローした地下水が湧いていることがわかった。だから、湧水地点の南側でトンネルを掘ってもほとんど影響出ないということを経済的流動シミュレーションで予測した。私の名古屋大学の恩師である植下教授が岡谷市の市議会の公聴会で私のシミュレーション結果を証言されて工事の許可をもらった。トンネル工事後何年か経って行ってみた時、湧水がとうとうと流れていたのが良かったと思った。今回の静岡工区でも同じように地下水が絡むいろんな問題が起きると思うので、参考にさせていただきたい。

- ・ 当時の日本道路公団がなぜこのような地下水流動シミュレーションを行ったかという、旧国鉄が塩嶺トンネルを掘削したときに、岡谷トンネルの西側にある勝弦盆地で水を全部抜いてしまって大変なことになっていたのを横で見ている、日本道路公団が土木学会中部支部にトンネル湧水調査委員会を委託したからである。

以上である。

(東城委員)

- ・ 肩書は副学長となっており、広報を担当しているのだが、もともとの専門は理学部で生物を対象にしている。
- ・ 信州大学は、皆さん御存じのように、自然に恵まれた立地にあるので、山の研究に力を入れており、学内には学内の山岳科学研究所という組織がある。今、私はその所長も兼任している。
- ・ 山の研究、特に高山帯の研究をしていると、山一つ一つに個性を感じる。同じ北アルプスと一括りにされる山脈の中でも、同じ南アルプスの中でも個性がある。また、南アルプスは固有性が高い山脈でもある。最近、「天空に浮かぶ島々 (Sky Islands)」とも表現されるように、山脈自体はつながっているのだが、高山帯だけに生息しているような生き物というのは、裾野まで下って隣の山を登るといような動きもできない。そうすると、高山帯のピークごとに個性が出やすくなる。南アルプスは、特にそうした傾向が強く、南アルプスの山梨側と静岡側、あるいは信州側で、(同じ生物種なのだが、それらの) 遺伝子解析をしてみると、遺伝子型が違うようなことが分かってきたり、ふだんはそういった研究を専門にしている。またよろしく願います。

(徳永委員)

- ・ 私も大東委員と同じく、今日、3年8か月と聞いて、いろいろ学ばせてもらってきたかと思っている。
- ・ ある種、今までやってきたことは、今後建設をしていくに当たってどういうことを考えることが必要かというようなことについていろいろ詰めてきたということだと思うが、これからこういうモニタリングについて物事を進めていくというふうになると、実際にそれがどう動くかということを知ることになると、段階が変わるのかと思っている。そういう意味で、先程座長もおっしゃっていたが、山は生きているような感覚もあるので、どう山が振る舞うのか、反応するのかというようなことを、どう皆さんが御覧になっていくのかということには引き続き勉強させていただければなと思っている。
- ・ その中で私の一定の専門性がある部分について、御一緒に考えるということもできるし、それ以外のところはいろんなことを議論するという中で、人間は集まって議論することによってよい知恵が出てくるということはその通りだと思うので、そういう機会としてこのモニタリング会議に継続して参加させていただければと思う。どうぞよろしく願います。

(増澤委員)

- ・ 私の専門は植物生態学だが、その中でも特に高山植物の生理生態学ということで、随分広くいろんなところの調査をしてきた。南極も北極も、それからアンデスもヒマラヤも行って、随

分いろんなデータを取ってきたのだが、一番長く研究できたのは南アルプスだった。ほぼ50年前からずっと調査をしている。

- そこで、先程矢野座長がおっしゃった山が動くという、それほど大きなことが起こるといふ経験を私もしている。それは、高山植物専門だが、今から40年ほど前に南アルプスに大きなお花畑が2つあった。グラビアに出てくるお花畑にはきれいなものがある、白馬とかそういうところに。南アルプスに大きなものが2つあって、1つは塩見岳のお花畑、それからもう1つは荒川岳のお花畑である。塩見のお花畑というのは広大で、私も最初に調査に入ったときは、延々と山頂まで続くくらいものすごく大きなお花畑だった。それが山が動くというのと同じように、最初の調査から20年ほどたってそこに行ってみたら、全くお花畑がなかった。こんなことが世の中にあるのかというくらいに驚きました。山小屋の管理人さんに一度ぜひ見てくれと言われて、初期の調査データがあったので、それを持って行ったのだが、本当に消えていた。それは何かというと、ニホンジカだった。鹿が食べてしまった。そのくらいの期間だけでも一挙に変わるといふことを私も経験した。
- そういふようなことを経験しながら、南アルプスのいろんなところで植物学的なデータを取ってきたのだが、今日いろいろここで説明していただいた内容に関しては、出来上がる過程は実は市町村、それから県で随分検討してきた内容がこの中にしっかり含まれている。私は静岡市の委員でもあるし、静岡県の委員でもあるし、国土交通省の委員でもあるのだが、例えば静岡市でいえば、今、ツバクロの盛土と言われている発生土の置き場に関しては、随分長い時間、それに対して検討を進めて、いかに安全に置けるかということをやってきた。静岡市がそれに傾けたエネルギーはすごいものである。現在、静岡市長が中心で、その最終的な安全度、その他に関して詰めているところである。それから、県は、もっともっと議論をしなければいけない内容をこれから詰めていくということになるのだが、ぜひ国のレベルのこのような会議でも、静岡市、それから県が行っている内容をできるだけ参考にして、そしてそれを引用して、そしてそれから物を考えるということをやりたいと思う。総合的に今までやってきたのは今日発表していただいたこの計画書になっていると思う。その点はこれからもぜひ三者で議論をして、そしていいものにしていけたらというふうにいる。

(森委員)

- 私は淡水生物の行動生態を中心に研究をしてきた。特にその生活環境の適応現象を究明するといふような、淡水生態学というのが専門ということになる。そうした科学的あるいは合理的な知見を環境保全に生かすことを、いろいろ場面で発信し現在進行形で実施してきた。
- 今回のこれまでの2つの会議の報告書に基づいて、供用後も見据えた環境モニタリングの設計の検討充実に一助したいといふつもりで今参っている。もちろん、そこまでの議論は本会議のmatterではないのかもしれないが、ただ、少々遠くを見越した形のモニタリングも少し検討する必要があるのではないかと考えている。予防原則といふものがあるので、その予防原則ということについての議論がここで少しできればとも考えているところである。
- 私自身は特に溪流、あるいは湧き水、湧水にいる生き物が研究対象の中心で、きれいなところにいる生き物が好きな研究者と揶揄されることがある。そんな訳もあり、今回、大井川の上流の現場に視察に連れて行っていただけということでもあるので、ヤマトイワナを見るのを楽しみにもしている。
- 現在、国土交通省とは、国土交通省とは、河川基本方針の小委員会で委員をずっとやってきている。この午前中も岡山県の旭川と石川県の手取川についての議論をしてきたような経緯である。そういう意味においては、河川環境の保全に関して伏流水の動態を含めて、いろいろな形で多少でも貢献できればと思っている。今後ともよろしく願います。

(矢野座長)

- ・ 感謝申し上げる。
- ・ 私、冒頭、事業計画とモニタリングは表裏一体のものだと申し上げたが、丹羽社長にお伺いしたいのだが、事業計画について、どんなふうにお考えか。

(JR東海 丹羽社長)

- ・ 南アルプス、これは山が動くというようなお話もあったが、様々な地質についてもなかなか分からないことが多い。それから、生態系の関係でも、なかなかやってみないと分からないことが多い。色々な不確実なものがあると思っている。したがって、私どもは色々な形で調査をし、それから分析をして、予測をしていくということをやっているが、やはりやってみないと、どうしても分からないことが多かろうと思う。これを一刻も早く着手させていただいて、分からなかったことが段々分かってくる、それをまたフィードバックしながら、というプロセスで進めていきたいと思っている。
- ・ 現在のところ、もちろん南アルプストンネルの静岡工区の工事をこのように進めていくというのは、私どもも当然考えていくわけだが、時間軸ということ言えば、まだまだ分からないことが多いと正直思っている。ぜひそういったところも含めて、なるべく早く不確実性を少しずつでも良いので減らしていきたい。そのために、計画についてもブラッシュアップしていきたいと考えているところである。

(矢野座長)

- ・ なるべく早くそういう構想というか、そういうのをお聞かせいただくと、委員の皆さんも同じ気持ちで今後臨めると思うので、ぜひ御検討いただきたいと思う。
- ・ 一応、これで議事は終わったのだが、オブザーバーでおいでになっている方がたくさんおられると思う。いわば当事者であるが、オブザーバーとして誰か御発言があるのであれば、あまり時間はないが、いかがか。静岡県の皆さんいかがか。

(静岡県 森副知事)

- ・ 静岡県だが、願います。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(静岡県 森副知事)

- ・ 静岡工区の会議を委員の皆様、御議論いただき、誠に感謝申し上げます。
- ・ 私から2点ほどお話をさせていただきたいと思う。
- ・ 1点目だが、今回の資料1に趣旨が書かれており、その上で申し上げたいが、環境保全有識者会議で、JR東海の資料の中には大井川の水資源利用に影響することに関して、JR東海と静岡県、静岡市、専門家による管理体制を検討するという記載があり、今日の厚い資料2-2の中にもこの管理体制について記載がある。また、水資源問題に関する中間報告にも、今回お配りいただいたP6の4の3つ目のポツのところにも、モニタリングも含めた管理体制の具体的な進め方についてということで、静岡県等と調整すべきと書かれている。新たに設けられる管理体制と今回立ち上げられたモニタリング会議、この関係がどういうものなのかを御教示いただきたい、これが一つである。
- ・ もう一つは、矢野座長のお話あった順応的管理については賛同しているところである。その上で、実は現計画の事前調査というものについては、本県ではまだここら辺については不十分という認識があり、今後はもちろん国の報告書を踏まえた上であるが、事前調査も含めたモニタリングの具体的な実施方法について、県の専門部会を通して、県とJR東海、対話をしていきたいというふうに思う。その基本ベースとなるのは、令和2年8月に設けた47の対話すべき項目、現在は令和6年2月5日にそれらを3分野9区分の内容に取りまとめたものがあり、これをベースに、このモニタリング会議にも資料として提示するので、それらをベースに、JR東海と県との対話の状況を監視という意味でのモニタリングで、このモニタリン

グ会議で御協議いただけることができないか、これは一つお願いであるが、その2点について申し上げたいと思う。

- ・ 長くなったが、以上である。

(矢野座長)

- ・ 最初に申し上げたように、JR東海と静岡県と、ぜひ徹底的に論議してほしい。一項目一項目、残っている項目について。どこまで歩み寄れるか、どういうふうに答えが出せるのかということにぜひ汗をかいてほしいと私は思う。
- ・ 今、手を挙げられたか。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 今、座長に大体お答えいただいたことと同じであるが、よろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 1点目については、報告書に書いてあるとおりで、まずは座長におっしゃっていただいたように、JR東海と静岡県で管理体制をしっかりと議論していただき、本モニタリング会議では、座長に冒頭おっしゃっていただいたように、コミュニケーションの結果をここで報告してもらって、皆さんに確認していただく、こういう整理ではないかと思っている。
- ・ 2点目については、これについても座長におっしゃっていただいた、まずは県とJR東海で話し合う、コミュニケーションを深めていただくべき問題と思っている。これも座長から冒頭いただいたように、そこで扱うテーマ、それから頻度については、委員の方々と相談をして決めていきたいと思っている。
- ・ 以上である。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(JR東海 宇野副社長)

- ・ 今日、色々なお話をいただいたので、参考にしながら、また、御指導いただきながらやっていきたいと思っている。
- ・ その中で、今、森副知事からお話のあった件も、もう県の方々とは、私どもは結構密度濃く話をさせていただいているところであるが、さらに私どもも今日御提起させていただいた資料、それから後ろにかなりの資料もあるので、一つ一つ、意見交換をさらに深くやって、汗をかいていきたいと思うので、そこはぜひよろしくお願ひしたいと思う。

(矢野座長)

- ・ それが進まないと一歩も進めない、現実がそうなっている。どんないいことだって、実行しなければ意味ない。ぜひよろしくお願ひしたいと思う。
- ・ 森副知事、感謝申し上げます。あと、静岡市や流域の市町の方は、何か御意見なりコメントがあればおっしゃっていただきたいと思う。よろしいか。
- ・ では、今後のお話合いの場については、国土交通省もお知恵を出していただき、最もふさわしいものにしていただければ良いかと思うので、皆さん前向きに取り組んでいただきたいと思う。
- ・ それでは、このシナリオに戻って、本日の議事は終了したので、司会進行を事務局にお返しする。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 今後の進め方は、私から最初に申し上げたが、現地視察を計画したいと思うので、また、委員の方々の御希望、御都合を伺わせていただきたいと思う。
- ・ それから、委員の方々、自己紹介を含めていろいろ温かい心強いコメントに感謝申し上げます。徳永委員、それから矢野座長からも実行のステージだというお言葉をいただいております、まさ

に我々もこれまでの有識者会議では何をやるかということを具体的に議論してきたが、いよいよ実行のステージだということの認識を強くして、実行に向けてしっかりと取り組んでいきたいと思う。そういう意味では、ステージが変わったというふうに我々も認識を改めて取り組んでいければと思っている。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 矢野座長に感謝申し上げます。また、各委員の皆様には活発な御議論をいただき感謝申し上げます。
- ・ 閉会に当たって、村田鉄道局長より御挨拶申し上げます。

(鉄道局 村田局長)

- ・ 冒頭、国土交通大臣から皆様へ非常に高く御期待申し上げていることは十分にお話をさせていただいたかと思うので繰り返さないが、一つ、せっかくの機会をいただいたので御報告であるが、昨年の12月に環境保全の有識者会議の報告をまとめていただいたことについては、その後、今日大東委員がいらっしゃるが、大東委員と一緒に1月に静岡市長、それから大井川流域の市町の首長の皆様に御報告させていただいた。それから、今月上旬には川勝知事に私のほうで伺い、同様の報告をさせていただき、そしてこれから実行のフェーズに入ること、今日のモニタリングのための新たな会議を立ち上げたいということも御報告させていただいたところである。知事もそうだったが、それから流域の市町の皆様も、国としてこういったモニタリングの体制をまた新たに立ち上げるということについては、非常にありがたいことであるという、基本的にはそういった御意見を総じていただいたかというふうに思っており、そういった意味でも、このリニアの計画を推進するために、本会議の果たす役割というのは非常に重要だと思っている。冒頭、座長から狭く範囲を捉えないで、推進のためにやれることはやっていこうといった御趣旨の御発言をいただいたというふうに思っているので、私どもとしても、いろんな方の御期待に沿えるように頑張りたいと思うし、また委員の方々のお力添えも改めてお願いしたいというふうに思う。
- ・ 閉会に当たって、一言だけ御挨拶させていただいた。今後ともよろしくお願い申し上げます。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 以上をもって、第1回リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議を閉会する。

— 了 —