

## 第8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7年10月3日（金）10：30～11：40  
於：中央合同庁舎3号館4階幹部会議室  
(WEB併用開催)

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ ただいまから第8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る。
- ・ (出席者紹介)
- ・ 矢野座長、小室委員、大東委員、東城委員、徳永委員、増澤委員、森委員のほか、JR東海、静岡県、大井川流域の各自治体、関係省庁にも御参加いただいている。一部の方はリモートで御参加いただいている。
- ・ (配付資料紹介)
- ・ 本日の配付資料は、資料1枚目の議事次第裏面の資料一覧のとおりである。過不足等があればお知らせいただきたい。この配付資料は、国土交通省のホームページにも公開している。資料は、プレス発表のページにもリンクを張っている。
- ・ 本日の議事録については、事務局において作成し、委員の皆様に御確認いただいた上で公表する。また、本会議の模様についてはWEB配信を行っており、一般の方々も御視聴いただけるようになっている。
- ・ 初めに、矢野座長から一言御挨拶いただく。よろしくお願いする。

(矢野座長)

- ・ 委員の皆様方及びオブザーバーの皆様方におかれては、お忙しい中、御出席を賜り、御礼申し上げる。
- ・ 令和7年度第2回目のモニタリング会議となる。
- ・ 前回会議以降、JR東海と静岡県の間では、発生土置場やヤード整備などに関する協議も進むなど、対話や協議が着実に進展していると承知している。
- ・ 本日は、そのような状況も含めて、静岡県の専門部会での対話状況、上流域の沢の調査の状況、山梨県側からの先進坑の掘削状況などについて御報告いただく予定である。よろしくお願いする。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 矢野座長、御礼申し上げる。
- ・ カメラ撮影はここまでとさせていただく。報道関係者の皆様は、御退室をお願いする。
- ・ 発言の際には、マイクの緑のボタンの下にあるスイッチを押して発言いただき、発言が終わったらボタンを押して解除いただきたい。
- ・ これより、進行を座長に交代させていただく。

(矢野座長)

- ・ 本日の議事は、「JR東海と静岡県の協議状況について」「沢の上流域調査について」「山梨県側からの先進坑の掘削状況について」「その他」を予定している。
- ・ まず、議事(1)について、事務局及びJR東海より、資料1-1及び1-2の説明をお願いする。

(鉄道局 北出施設課長)

- ・ 事務局より、まず資料1-1について御説明させていただく。JR東海と静岡県との対話状況である。
- ・ 令和5年12月以降264回、前回会議から48回の対話を実施している。対話は着

実に進んでいるものと認識している。

- ・ 資料1－2について、内容の詳細についての説明は省略するが、静岡県の副知事とJR東海の副会長・副社長と当方技術審議官による、実務責任者による打合せを前回以降2回開催している。
- ・ 資料1－2の4ページの一番下、228番と、その後、9月16日に実施したものが、15ページの一番下、260番である。この内容について、技術審議官の権藤より簡単に説明する。

(大臣官房 権藤技術審議官(鉄道))

- ・ 鉄道局技術審議官の権藤である。今紹介のあった会議について、静岡県副知事、JR東海副会長、また副社長、そして私、鉄道局の技術審議官による打合せを継続的に開催している。前回のモニタリング会議があった6月6日以降は、6月27日及び9月16日の2回開催している。
- ・ 静岡県とJR東海の協議が着実に進んでいることを確認し、対話の進捗や今後の持ち運びについて意見交換した。引き続き、残された対話項目について、スピード感を持つつ、かつ丁寧に協議することで、3者確認したということである。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 資料1－1については以上である。
- ・ 続いて、JR東海から資料1－2について補足等あれば、よろしくお願ひする。

(JR東海 永長所長)

- ・ 資料1－2について、JR東海より補足させていただく。
- ・ この資料については、6月の会議以降の対話について記載をしているが、引き続き、県の専門部会の委員の皆様や静岡県の皆様と非常に多くの対話をさせていただいている。この場をお借りして、改めて御礼を申し上げる。
- ・ 専門部会については、後ほど静岡県から御説明いただくと思うが、8月4日の水資源の専門部会では、要対策土の処理の方法について議論した。
- ・ また、8月20日の生物多様性の専門部会では、本日の議事にもある沢の上流域調査や代償措置について御説明し、いずれも議論を深めていただいた。
- ・ 河川法の法令手続きについては、JR東海から、河川に隣接する工事における法令上の考え方や排水に関する考え方、河川区域などの範囲について御相談をしているところである。
- ・ 専門部会でも話に上がっているが、県の盛土条例に関しては、藤島発生土置場の条例解釈について、国土交通省にも御協力いただき、静岡県より適用除外の要件を満たし得るとの判断をいただいた。
- ・ また、資料には記載をしていないが、8月1日に弊社から静岡県へヤード用地造成等の実施について、要請させていただいた。この件については、その後、8月13日の大井川利水関係協議会においても説明させていただき、その後、担当レベルで、関係法令に基づく手続や自然環境保全条例に基づく協定締結などに必要となる協議を進めている。資料の中にも、それに関する協議の部分が含まれている。
- ・ また、自然環境保全条例に必要となる環境調査については、秋までの調査を9月中に完了しており、現在、結果の整理や環境保全措置の検討を進めているところである。
- ・ 補足については以上である。

(矢野座長)

- ・ 協議を進めていただき、御礼申し上げる。
- ・ それでは、静岡県から資料1－3及び1－4の説明をお願いする。

(静岡県 渡邊県理事)

- ・ 静岡県の渡邊である。

- ・ 静岡県からは、資料1－3、1－4について御説明させていただく。
- ・ まず、資料1－3「今後の主な対話項目」（28項目）の進捗状況についてである。
- ・ 1ページ目、全体の進捗状況について、JR東海との対話項目3分野28項目のうち、現在11項目が完了、17項目が対話中である。引き続き、残された課題解決に向け、スピード感を持ちつつ丁寧に対話を進めていく。
- ・ 次のスライド、生物多様性について、5区分17項目あるが、現在は4項目が完了、13項目について対話中である。
- ・ 次のスライド、トンネル発生土編についての5項目だが、1項目が完了、4項目が対話中である。
- ・ ちなみに、通常土については対話が完了しており、現在は、残る要対策土の対策についての対話となっている。
- ・ それでは、資料1－4をお願いする。前回のモニタリング会議以降に開催した専門部会での対話状況の説明についてである。
- ・ 8月4日に開催した第21回地質構造・水資源部会専門部会については、まず、要対策土の処理ということで、自然由来の重金属等を含む要対策土について、JR東海が示した発生量の予測方法並びに予測結果の具体的な内容及びオンサイト処理の詳細を含めた処理方法の検討結果を確認した。
- ・ 報告事項として、藤島発生土置場への要対策土の盛土についてだが、要対策土の盛土を原則禁止とする県盛土環境条例の適用除外要件の判断について、全国新幹線鉄道整備法により国土交通大臣が認可した工事実施計画に基づき行われる工事であるか否かについて、国土交通省の回答を確認の上、静岡県として適用除外要件を満たし得るとの判断をした。
- ・ また、ヤードの用地造成等の整備に係る協議、調整の依頼について、JR東海から必要な協議や調整の依頼があった旨を報告した。
- ・ ヤード整備については、平成30年に、宿舎等の工事や用地造成を準備工事、トンネル掘削工事等を本体工事として整理し、準備工事の着手については認めている。
- ・ これまでの経緯や、大井川の利水関係者の意見も踏まえた上で今後の対応について判断していく。
- ・ 次のスライド、要対策土の処理について、今回の対話については、要対策土の発生予測や処理方法について、具体的な予測方法及びオンサイト処理の詳細を含む処理方法について確認をした。
- ・ 対話の結果について、南アルプスの地質の特徴や、山梨工区における要対策土の発生状況等のこれまで得られた情報を基に、要対策土の発生予測を確認した。今後、この発生予測を基に対策について対話をしていく。
- ・ 要対策土の処理方法については、二重遮水シートによる封じ込めやオンサイト処理など、それぞれの取扱い方法の特徴や検討結果がJR東海から示された。
- ・ 静岡県からは、要対策土の減量や無害化、また、さらなる安全の確保対策の実施を求めた。引き続き、静岡工区における最も適切な要対策土の処理方法の検討について対話していく。
- ・ 次のスライドをお願いする。8月20日に行われた第17回生物多様性部会専門部会での対話の内容についてである。
- ・ 沢の上流域調査については、令和7年春から夏にかけて実施した現地踏査の結果を踏まえて、上流域調査の実施計画の内容について確認している。
- ・ また、大井川本流の流量及び水温変化について、樋島から上流における流量の低減措置として行う薬液注入の効果を見込んだ大井川本流の河川流量及び本流に放流するトンネル湧水量の予測について確認している。

- ・ また、トンネル湧水を本流に放流する際のトンネル湧水温及び放流先の河川水温の推定結果及び水生生物への影響予測について確認した。
- ・ 3番は回避・低減措置及び代償措置についてである。JR東海が示した損失全体に対して、代償措置を検討、実施するという考え方を専門部会として了解している。
- ・ 次のスライド、沢の上流域調査について、県からアクセスルートの情報を提供した15沢における現地踏査の結果を確認し、その結果に基づく上流域調査の計画を確認している。
- ・ 現地踏査の結果、安全性を考慮して、11沢で調査を実施するというJR東海の計画を確認、了承している。
- ・ また、現地踏査の段階で絶滅危惧IA類であるアカイシサンショウウオの環境DNAが検出されたため、捕獲調査を実施することとした。今後は、調査結果を踏まえた重要種の確定と指標種の選定を行っていく。
- ・ 次のスライドは回避・低減措置及び代償措置についてである。これについては、JR東海から、トンネル掘削工事により損なわれる自然環境に対して回避・低減措置を講じるとともに、南アルプスのネイチャーポジティブに貢献する方針と、現時点で考える取組内容が示された。その内容について専門部会として了承していく。
- ・ 今後については、代償措置の具体的な内容、実施する場所や規模等について対話をしていく。静岡県からの説明は以上である。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。
- ・ ただいまの議事(1)に関する御説明をいただいたが、委員の皆様から自由に御質問、御意見をいただきたいので、よろしくお願ひしたい。どうぞ。

(大東委員)

- ・ 大東である。御説明、御礼申し上げる。
- ・ 資料1-4の1ページ目、ヤードの用地造成の整備について、ヤード整備は、平成30年に準備工事と本体工事が整理されたということが書いてあり、準備工事の着工はもう認めているということだが、着工を認めた後の経緯など、進捗状況はいかがか。

(JR東海 永長所長)

- ・ 基本的には土地を造成する工事と、宿舎や事務所、いわゆる拠点施設と言われるものを設置する工事は、令和3年までの間に完了している。今回、同種の工事になるが、追加で実施をしたいということでお話をさせていただいているものである。

(大東委員)

- ・ 権島の宿舎が含まれているということか。

(JR東海 永長所長)

- ・ そういう内容である。

(大東委員)

- ・ 了解した。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。ほかにいかがか。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 森先生がWEBで挙手をされているようだ。

(矢野座長)

- ・ よろしくお願ひする。

(森委員)

- ・ 森である。

- ・ 今の御説明の中で、対話回数のみならず、県とJRの共通理解が深まっていることを

認識した。積極的保全として、今後、後半の議論になるのかもしれないが、ネイチャーポジティブにつながる議論もしていただきたいと思っている。

- ・もう1点、私は初めて耳にしたように思うが、アカイシサンショウウオが検出されたということで、これは今までの周辺部の調査の中で、このサンショウウオについては、今回初記録ということになるのか、御回答いただきたい。

(矢野座長)

- ・いかがか。

(JR東海 永長所長)

- ・まず1点目、ネイチャーポジティブの取組についてである。8月の専門部会で、我々積極的に関わらせていただきたいという話をしている。当然、中身についてどんなことをするかという具体的なことをさらに対話していきたいと思っている。地域のこと、あるいは自然のことによく御存じの方にお知恵をいただきながら進めていかなければいけないということもあり、かなり長い目で見た話になると思うので、様々な方に情報をいただき、我々としても勉強しながらしっかりやっていきたいと思う。

(森委員)

- ・非常に積極的なお話をいただき、御礼申し上げる。

(JR東海 永長所長)

- ・2点目のアカイシサンショウウオについては、これまでの調査では確認されていないものである。これまでの結果からするともう少し高度の低いところに生息しているだろうということだったが、今回、環境DNAの調査をした中で見つかった。実際に本当にいるのかということについては、今月、現地調査をして確認をする予定である。

(森委員)

- ・承知した。今後の方針にも少し関わるようなものになってくるかと思ったので、ぜひ注視していただければと思う。御礼申し上げる。

(矢野座長)

- ・ほかにはいかがか。どうぞ。

(増澤委員)

- ・ヤードの用地造成についてだが、千石ヤードには最初に準備段階で計画した土地の中に自然林が含まれており、以前のJRとの話合いで、その自然林を保護するということになっている。また、その代わりに山側を造成するということになり、準備段階の状況かと思うが、それについては何ら報告がなかったが、どのように考えているか。

(JR東海 永長所長)

- ・8月1日に、この範囲で用地造成したいということを静岡県に御提示させていただいた。増澤委員の言われたように、元々は川に近いところからヤードを計画していたが、重要な河畔林があるということでその部分は避けた形にし、もう少し山側の土地を切り取りして造成するという計画にしている。
- ・既に先生御認識の形で計画を進めており、実際に施工していきたいということで静岡県に御提示させていただいたものである。

(増澤委員)

- ・保護林はしっかりと保護していただけるということでよろしいか。

(JR東海 永長所長)

- ・はい。

(矢野座長)

- ・御礼申し上げる。どうぞ。

(東城委員)

- ・東城である。

- ・ 資料2のところでコメントしようと思っていたが、森先生からのお話も出たように、沢の上流域でのモニタリング調査が先月からいよいよ始まったということで、順調に進んでいるようで安心した。
- ・ まだ調査から1か月が経過しただけなのでデータの解析が終わっていないかと思うが、今後、細かな解析データなどが出てきたら、拝見させていただければと思っている。恐らく、生物関係を懸念する我々にとっては、これからモニタリングが重要になってくると思っている。
- ・ それから、先ほど議論になったアカイシサンショウウオについて、細かなデータは存じていないが、報道等で見たところ、これまであまり生息域とは考えられてこなかった標高が高いところで環境DNAが検出されたということで、新聞では偽陽性の可能性もあると報道されていたかと思う。
- ・ しかし、対象種が生息していないところから、その環境DNAが検出されたということは、研究室内での解析中のコンタミネーション以外では考えにくいと思われる。そうすると、実際のアカイシサンショウウオの分布域はこれまで知られていたよりももっと標高の高いところも含め、より広域にわたるということが新たに分かったような状況かと思われる。こういったモニタリング調査を通して、新たな発見がこれからまた次々出てくるのではないかと思う。
- ・ そういった南アルプスの自然に関する理解が深まるということも、ネイチャーポジティブにもつながっていくことかと思うので、からのモニタリング調査に期待している。

(JR東海 永長所長)

- ・ まさに先生に御意見いただいたとおり、私どもは今回の工事に関して今後様々な調査をしていくことになるので、その際のデータを工事の影響を見るために使っていくのはもちろんだが、南アルプスの自然に関して、これまで分からなかつたことがより分かるようになるということも、貢献させていただく1つではないかと思うので、積極的に取り組んでいきたいと思う。

(東城委員)

- ・ 御礼申し上げる。
- ・ この11の調査地点は、ふだん研究者もなかなか入ることが困難な環境かと思うので、そういったエリアで、しかも、最先端の手法でモニタリングしていただけるということで、またいろいろと新しい発見なども期待している。引き続き、よろしくお願ひする。

(矢野座長)

- ・ 作業を進める上でいろいろ新しい発見があるという話であったが、臨機に対応していただければいいと思うので、よろしくお願ひする。
- ・ ほかにはいかがか。どうぞ。

(静岡県 平木副知事)

- ・ 静岡県の副知事の平木である。
- ・ まず、国土交通省については、この専門部会での議論のほか、大井川の観点、様々な観点で御指導いただき、五十嵐局長以下皆様に感謝申し上げたいと思う。
- ・ JRにおいても、非常に丁寧に資料なども出していただき、ありがたいと思っているので、この場を借りて感謝申し上げたい。
- ・ その上で、今話題になっていたヤードと藤島についての県の今のところの考え方、今後の話について、まずヤードに関しては、水野副社長から私宛てに8月1日に要請いただいたということは、報告させていただいたとおりである。
- ・ 先生方はよく御案内だと思うが、ヤード整備に関しては、5ヘクタールを超える場合、

県の自然環境保全条例に基づく環境保全に関する協定締結が必要になる。

- ・ そのために事前の調査というのが要るし、その調査に基づいた環境保全措置についてJRから提案を受けなければいけないということであり、今、我々としては待っているという状況である。
- ・ さらに、ヤードの整備に関しては、様々な本体工事との関係があるが、これまでの前例、例えば先ほど申し上げた宿舎の件もあったが、いわゆるトンネル本体の工事、トンネルを掘るというような工事と、それに直接関連するもの、例えば濁水処理施設を造るなど、そういうものに関しては、基本的には本体工事として整理をしているが、今回に関しては、単なる用地造成と、あとは環境のモニタリングといった関係の調査拠点を作りたいということだった。
- ・ それであれば、今までの整理とあまり変わらないため、協議をさせていただくということで、私のほうは受け取らせていただいており、今後JRからの御提案を受けて、条例の手続に入れるかどうかも含めて判断させていただくことになる。
- ・ また、藤島の発生土置場について国土交通省に大変お世話になり、全幹法の解釈なども示していただいたので、こちらとしては、県の盛土環境条例に関する、盛土の場所としての要件を満たし得る、としているが、これは、説明の中で満たすではなくて満たし得るというふうに言っているということには当然意味があり、法制的には使えるということであるが、もちろん県盛土環境条例に基づく環境保全措置がしっかりと県で確認されなければゴーサインは出せないということであり、私も専門部会でも申し上げたが、県として藤島を使うと決めたわけではない。
- ・ これは後でまたコメントしたいと思うが、環境保全措置を講ずる場合の要対策土の処理方法、要するにどこでどういった形で処理をするかというようなことがある。
- ・ あとは二重遮水シートについて、私も岐阜県の副知事の時にリニアをやっていたので、その技術的な安全性というのは国土交通省からも、専門家から認められているということは存じているが、ただ、大井川流域あるいは県議会からの指摘もあるので、二重遮水シートのみでは本県が求める環境保全措置には十分ではない、要するに追加的な措置を求めるということをJRには申し上げているところである。
- ・ こちらについても引き続き議論をさせていただくという認識であり、いずれにしても、お互いにコミュニケーションを密に取っているので、進展があれば、モニタリング会議の場でまた御報告をさせていただく。

(矢野座長)

- ・ これから的事柄の進め方も含めた問題提起だと思うが、JRあるいは国交省からコメントがあればいただきたい。

(JR東海 水野副社長)

- ・ 副社長の水野である。
- ・ ただいま副知事からお話をあったヤードの造成の話について、副知事のところにお伺いし、書面をもってお願ひに参った次第である。
- ・ それから、藤島の話についても、こういう形で見解が来ているところである。
- ・ この2件について、先ほど双方向のコミュニケーションという言葉もあったが、そういうものを事務レベルでしっかり詰めて、万全を期してJR東海としてやっていきたいと思うので、ぜひよろしくお願ひ申し上げる。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。いかがか。

(大臣官房 権藤技術審議官(鉄道))

- ・ 技術審議官である。
- ・ 静岡県とJR東海の協議は引き続き進展して、また続けていかれると思うし、我々も、

先ほど述べた静岡県、JR東海、私ども3者の定期的な打合せを通じて、協議が進展するように、しっかりバックアップしていきたいと思っている。

(矢野座長)

- ・よろしくお願ひする。ほかにはいかがか。徳永委員、どうぞ。

(徳永委員)

- ・東京大学の徳永である。
- ・先ほど副知事の御発言で、どういうところが課題になって、どこをこれから詰めるかということがすごく明確になったと思う。そういう意味で、国交省もかなり努力をされて、この議論ができる段階に進んだと思う。技術的な話と地域の要望というのは常にある話で、技術的に大丈夫だから大丈夫であるという押し方だけでは進まないということも理解している。
- ・そういう中で、地域が何を希望、要望されているかということをよくそしゃくして、どういう形で御理解をいただいて進めていくかというところをJRは考えていただくことになるかと思う。
- ・その中で、これは少し技術的なことであるが、1-4の資料の2枚目、右下に2と書いているところに、要対策土の発生予測をされているということだが、これは山梨工区の情報をベースにというのは、合理性があるという意識である。
- ・ただ、それで何をやられているかということを、もう少し必要に応じ、この場でなくても良いので、我々と共有いただき、そういうところを理解させていただいた上でこの場に参加させていただけだと、より意味のある発言もできると思う。
- ・その辺、可能な範囲でよろしくお願ひしたい。今後の展開を期待している。

(矢野座長)

- ・いかがか。

(JR東海 永長所長)

- ・そこでどういう議論が行われているかは非常に重要な話であるので、当然この場でだけではなく、事前も含めて様々な情報提供をさせていただき、御意見も伺いながら進めていきたいと思う。

(矢野座長)

- ・御礼申し上げる。まだ意見のある方もいると思うが、最後にそういう時間を取りたいと思うので、議事(2)に進みたい。沢の上流域調査について、JR東海から御説明をお願いする。

(JR東海 永長所長)

- ・それでは、資料2について御説明させていただく。
- ・まず、事前の現地踏査については、静岡県から新たに上流域へのアクセスルートの情報提供があった15の沢について、5月から8月にかけて、静岡県にも同行いただき実施した。
- ・事前踏査では、アクセスルートや調査の候補地、地形の特徴あるいは水温、ECなどの周辺の環境条件を確認した。
- ・調査の実施の可否については、落石等や天候急変のリスクに対する安全性を考慮して、15の沢のうち11の沢について、捕獲調査と環境DNA分析調査の両方を実施可能と判断し、残りの4沢については、いずれの調査も実施不可という判断をした。
- ・この資料中央の表にある右の平面図で示す沢のうち、四角でそれぞれ囲っている沢が上流域の調査を実施した沢である。
- ・続いて、現地調査の状況についてである。
- ・現地踏査の結果を踏まえて、具体的な調査の計画を策定した。8月20日の静岡県の専門部会で御説明し、静岡県、専門部会委員の御了承をいただいた。その調査結果に基

づき、9月に入ってから上流域の調査を実施している。

- ・ 本日時点で9沢の調査が完了しており、残りの2沢についても、10月のうちには完了する予定である。
- ・ 今後の方針として、上流域の調査結果については、流量減少の予測される各沢における重要種の確定と指標種の選定に活用していく。
- ・ なお、こうした重要種の選定、指標種の選定に当たっては、これまで実施している沢の下流域の調査結果も活用していく。各沢における重要種と指標種を踏まえて、代償措置の検討やモニタリングを実施していく計画である。
- ・ 続いて、2ページを御覧いただきたい。蛇抜沢を例として、具体的な沢の上流域の調査の計画を御説明する。
- ・ この図にある青い点線の枠内がこれまで調査を実施してきた既存の調査箇所であり、標高としては約1,580メートルである。今回、赤い線のとおり、静岡県から事前踏査ルートを御提供いただき、緑の点線で示している枠内の部分に到達できたので、ここを上流域の調査地点とした。標高としては約2,020メートルである。
- ・ この調査地点付近は、事前踏査の実施時、主に小さな滝や淵が連続した構造となっており、右の写真のとおり、斜面等からのしみ出しあり確認されている。
- ・ 蛇抜沢については、現地踏査の結果、捕獲を中心とした現地の調査と環境DNAの分析を実施することが可能だと判断しており、下の表にあるように、具体的な調査の項目を計画している。
- ・ 捕獲を中心とした調査として、魚類、底生動物、両生類、高等植物の重要種、底生動物、高等植物の指標種を調査する。
- ・ また、環境DNA分析調査として、魚類、底生動物、両生類の調査を実施する。
- ・ また、生息生育場の調査として、川幅、水深等の流況や、水温・EC、電気伝導度などを調査する。
- ・ 続いて3ページを御覧いただきたい。現地調査の様子を写真でお示しする。
- ・ これは、9月に調査をした悪沢と蛇抜沢の状況である。調査地点の状況、魚類調査の状況、植生調査の状況、環境DNA採水地点の状況をそれぞれ示している。
- ・ なお、調査日の水の量に関係する、調査日の前の降雨の状況については、蛇抜沢と本流の合流部に雨量計を設置し、常時観測しているが、調査日以前について、8月の総降雨量は月間で200ミリ程度になっており、この辺りの雨量としては特異ではない。
- ・ 最後に、先ほど調査結果を御説明した蛇抜沢について、魚類の捕獲調査の様子を動画に収めたので、簡単に御紹介させていただきたい。

(動画再生)

- ・ これは調査地点まで移動している状況である。川があるが、山の尾根をずっと歩いてきて、そこから大体高さにして300メートル程度下がって、この地点に出てくるということである。
- ・ 次の動画をお願いする。こちらは、網を用いて陰に隠れている魚をおびき寄せて捕獲をしている状況である。以上のような環境で調査を進めている。
- ・ 引き続き残っている2つの沢についても、安全を最優先にして調査を進めていく。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。
- ・ それでは、ただいまの説明に関して、皆様から御自由に質問、御意見をお出しitたい。どうぞ。

(大東委員)

- ・ 大東である。御説明、御礼申し上げる。
- ・ なかなか難しい現場まで入って調査をされており、事故がないことを願っている。

- ・ 資料の書き方について、資料2の1ページ目の沢の位置を表す地図があるが、この四角で囲われたところは従来の調査地点だろうから、今回2ページ目にあるように、上流域、大体1,200メートルぐらいあると思うが、下のスケールを見ると、1,200メートルぐらい上流で調査したという、その場所が分かるような地図にしていただきたいと思う。

(JR東海 永長所長)

- ・ どこで調査をしたかということを表すのは重要であるので、位置が分かるような形でしっかりやっていきたいと思う。御礼申し上げる。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(東城委員)

- ・ 先ほど発言させていただいたが、これから生物調査の結果がどんどん出てくると思うので、そういうデータをこういった時間が限られた会議の場で細かなリストを出して議論するというのは現実的ではないように思われる。事前にそういう資料を拝見させていただいた上でこういった議論をさせていただければと思う。
- ・ 恐らく今後は、アカイシサンショウウオのような希少種の情報なども出てくるのではないかと思われる。この会議は、議事録を残し、公開という形になるので、場合によっては（希少種の生息情報などについては）、どの場所で確認されたかということを伏せないといけないことも出てくるかと思う。そういう議論が始まる前の段階で、秘匿すべき情報が含まれる場合の会議の進め方などについても検討することが必要だと思っているので、よろしくお願ひしたい。

(JR東海 永長所長)

- ・ この会議の中で全ての情報を出して議論するというわけにいかないので、情報については、例えば事前説明などの様々な機会を利用して必要な中身についてお話をさせていただいた上で、会議の中での進め方については事務局とも御相談しながら対応していきたいと考えている。

(東城委員)

- ・ よろしくお願ひする。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 事務局である。
- ・ 御指摘、御礼申し上げる。県の専門部会でも、秘匿情報はうまく音声を消したりしながら運営をされているので、必要に応じてそういうことも考えながら、適切に対応していきたいと思う。

(東城委員)

- ・ 御礼申し上げる。

(矢野座長)

- ・ よろしくお願ひする。他にはいかがか。どうぞ。

(徳永委員)

- ・ 御説明、御礼申し上げる。進んでいるということをよく理解した。
- ・ 以前もお話ししたかもしれないが、事業を進めたいという立場の方と、それに対して懸念を持っている方が、一緒に現地に行って事実を確認していくということはとても大事なプロセスだと思う。
- ・ 共同事実確認などとよく言われるが、そういう意味で、調査する現場にまず県の方とJRの方が一緒に行かれたというのは、すごく踏み出されたかと思う。
- ・ それがそれだけで終わるのではなく、共同で事実を確認し、課題を共有していくということを現地でやるというようなことも、毎回やる必要はないと思うが、適宜、御検討

いただき、これは静岡県にもぜひお願ひしたいが、そういう機会を持って理解をお互いに深めていくということをしていただければありがたいと思う。

- ・ 以上がコメントだが、お願ひとして、先ほどの大東先生の話と一緒にではあるが、例えば資料2枚目について、これはとても大変なところに行かれたということはよく分かるが、これがトンネルの想定している本坑や先進坑の場所とどういう関係にあるのかという情報は、実はとても大事だと思っており、そういうことも共有する資料の中に入れていただくような御準備をいただけないとありがたい。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。
- ・ 今、徳永先生が言われた前半の問題は、現場主義であり、あらゆることの根本だと思うので、お互いに大事にしてやっていきたいと思う。よろしくお願ひする。
- ・ 他にいかがか。小室委員、どうぞ。

(小室委員)

- ・ 小室である。御説明、御礼申し上げる。
- ・ 私も議題(1)の協議状況を含めて、協議と調査が具体的に着実に進展していることを確認させていただいた。
- ・ 資料2の2ページ目が今話題になったが、この等高線とルートを見ると、地形的に非常に厳しいところを通って調査を行っている。まだこれからも現地調査はあるかと思うが、これからは台風のシーズンもあり、安全には十分気をつけて進めていただきたい。よろしくお願ひする。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 森委員がウェブで挙手されているようだ。

(矢野座長)

- ・ ではお願ひする。

(森委員)

- ・ 調査地点について、調査上の危険度を加味しながら、合理的に対象の沢を決められているということを理解した。
- ・ 今の徳永先生のお話とも関連して、少し繰り返しになって恐縮だが、やはりこの選定された場所とトンネル工事との関係性を示していただくと、この調査の目的がよりクリアになるということをまず思った。
- ・ それと、2点目になるが、これは1回だけの調査になるのか。非常に危険なところであることと、期間が限られているということもあって、なかなか何回も行けるような場所ではないと思うが、そういった際に、生活史も加味できるようなデータの出し方ができないかということをぜひ検討していただければと思う。
- ・ 単純なことを申し上げると、ヤマトイワナがいたとしてリストに上げて種の有無だけではなく、例えば目視でいいので、サイズを大中小の3段階ぐらいにして表示する、あるいは捕獲した場合、体長を測るといったことをしっかりとしていただけだと、当該地点のイワナの個体群動態の一端が理解できる。
- ・ これは、先ほどの話にもあったかもしれないが、具体的な細かいバックデータを見せていただければ、こうした情報が記載されているのかもしれない。そうした蓄積された生態情報にある体長分布などから再生産の可能性や、あるいは繁殖期の特定などが判定できるかもしれない。この解析作業を県検討会のほうではしているのかもしれないが、そういった資料も提出していただけないとありがたいと思う。
- ・ 物理場と生物応答の関係がよりクリアになる表現に努めていただければと思う。むろ

ん、これは単に表現上の問題ではなくて、環境変動と生物の実態解明として重要な解析を踏まえる作業なので、今後、お示しいただけると有難い。

(矢野座長)

- ・いかがか。

(J R 東海 永長所長)

- ・御意見、御礼申し上げる。
- ・今日は、この場ということで情報を絞らせていただいているが、例えば魚などについては、釣った魚の体長なども記録しており、静岡県の専門部会の魚類の先生の御意見もいただきながら進めているところである。
- ・その辺りのところは、この会議でということは難しいだろうが、事前説明やお話をさせていただく時にお示しさせていただきたいと思う。上流域でできることは限られているが、例えば同じ川の下流部においては、餌になる虫の調査のようなこともしているので、そういうものも含めて、どういうふうに考えているかということも、御報告させていただければと考えている。

(森委員)

- ・御礼申し上げる。
- ・種のリストを上げるということだけではなく、そういった生態情報の表現をモニタリング会議でもお示しいただければありがたいと思うので、引き続きよろしくお願ひしたい。

(J R 東海 永長所長)

- ・こちらで御報告させていただくときも、どういうふうにまとめていくかということについては御意見をいただきながら、言葉の使い方を含めて考えていきたいと思う。

(矢野座長)

- ・御礼申し上げる。他にあるか。どうぞ。

(増澤委員)

- ・代償措置について、今、調査された内容をまとめておられるということだが、データが出た段階で続けて代償措置ができるかどうか、代償措置とはどういうものがあるのかということを同時に進めていっていただきたい。
- ・そうでないと、代償措置は後から決めるとそれが実施できないようなことがよくある。
- ・または、何をもって代償措置とするのかということが後半になると分からなくなってくることがあり、今、調査結果をまとめている時に代償措置を考えるということで、ぜひ同時並行でやっていっていただきたい。よろしくお願ひする。

(矢野座長)

- ・いかがか。

(J R 東海 永長所長)

- ・御意見、御礼申し上げる。
- ・調査については、当然、調べた後にどうしていくかということも含めて考えていくためのものであるので、代償措置をどうするかということも並行して考えていくようにしていきたいと思う。
- ・また、静岡県との話や、静岡市の協議会でいろいろと話をさせていただいている。
- ・それぞれ情報共有しながら、適切に進めていくように考えていきたいと思う。御礼申し上げる。

(増澤委員)

- ・特にネイチャーポジティブまで考えると、今静岡市が出している内容についてはもう議論できるので、検討の材料としてぜひ参考にしていただきたいと思う。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。議論は尽きないと思うが、ここで議事（3）に入りたい。山梨県側からの先進坑の掘削状況について、JR東海から資料3の御説明をお願いする。

(JR東海 二村執行役員)

- ・ JR東海、二村である。資料3の山梨・静岡県境付近の先進坑の掘削状況について、現時点の状況を御報告する。
- ・ 図の中央付近に赤線で示している、令和6年5月に再開した高速長尺先進ボーリングは、赤丸で示した県境から静岡県側に10メートルの地点まで削孔して、一旦終了をしている。その後、今年の1月から先進坑の掘削を進めている。
- ・ 今年1月以降の掘削済みの区間を青色で示しており、9月27日時点で229メートル掘削し、県境から249メートルの地点まで到達している。前回6月6日の会議からの進捗は91メートルである。
- ・ 縦断図の下のとおり、空色で示した先進坑は現時点で土被り約940メートルの付近を掘削している。今後も土被りは大きくなり、県境付近では約1,000メートルに達する状況である。
- ・ 次に、裏面、湧水量と地質の状況についてである。
- ・ まず、湧水量についてはグラフを御覧いただきたい。グラフは右から下に掘削方向を示しており、スライドのプロットでお示ししているのが1メートル当たりの湧水量の推移である。
- ・ 赤線が先進坑の湧水量の管理値として設定した、1メートル当たり0.01立方メートル毎秒の10%のラインである。現在の最大の1メートル当たりの湧水量である0.00017立方メートル毎秒は、管理値と比較したところ、1.7%となっており、引き続き非常に小さい状況が続いている。
- ・ 次に、地質の状況についてである。真ん中の平面図に9月27日の先進坑の掘削位置を丸印でお示ししている。このとおり、仮称である断層Aは抜けたと思われるが、これまでの高速長尺先進ボーリングにおいて、赤色と緑色で示している削孔エネルギー値が低い区間が断続的に出現している。
- ・ そこで、トンネルの内空変位を抑えるために、右下の切羽写真でお示しするとおり、円形断面として支保耐力を強化し、慎重に先進坑の掘削を進めている状況である。
- ・ 切羽の様子について、岩種は粘板岩が主体で、ところどころ砂岩と粘板岩の互層が分布しており、非常に軟質である。発破後に掘削面を整正する際に重機で触れるが、パラパラと崩れる状況である。切羽作業の安全確保のために、補助工法として全面にわたって長尺鏡ボルトを施工している。
- ・ このような状況も踏まえ、高速長尺先進ボーリングの削孔エネルギー値が低い区間にについては、平面図真ん中の少し濃い青い線で示しているとおり、隨時、前方探査ボーリングを行っており、コアを採取することで詳細な地山状況を確認している。
- ・ 今後の計画について、先進坑は県境から山梨県側60メートル付近で一旦停止し、前方探査等の結果を踏まえて、県境から確保すべき離隔を検討することとしている。
- ・ その後、県境付近から県境を越えて高速長尺先進ボーリングを実施し、静岡県内の地質の状況を把握したいと考えている。
- ・ 引き続き、湧水量を確認しながら適宜ボーリングを実施して、地質を詳細に把握した上で慎重に掘削を進めていく。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。
- ・ それでは、ただいまの説明に関して、皆様から御自由に御発言をお願いしたい。どうぞ。

(小室委員)

- ・ 小室である。先般、現地を拝見させていただき、御礼申し上げる。
- ・ 非常に慎重に先進坑の掘削を行っていることを確認させていただいた。このことについて、コメントを2点ほど。
- ・ 1つ目は計測工のこと、現地でもお話をさせていただいたが、内空変位等の計測、いわゆるA計測が実施されており、その他の計測について確認すると、この断層Aに到達する前の断層部分では、支保工の応力等、いわゆる計測Bも実施されておられたとのことだった。
- ・ その計測の結果を踏まえて現在先進坑を進めているということだったので、今後さらに土被りが大きくなることから、既施工区間と比較して大きな変化が見られるようであれば、今後の本坑の設計にも資すると思うので、以前行ったような計測B、応力の測定等も視野に入れて検討していただいたらいいかと思っている。
- ・ それから2点目は、2ページ目の最後の項目で、山梨県側、県境から60メートル付近で一旦停止ということであるが、これは、ここで停止して地質を精査した上で離隔等を検討して、そこから高速長尺ボーリングを行うという趣旨かと思う。この箇所ではそのぐらい慎重に進めるほうがいいと思っている。
- ・ さらに、既往の長尺ボーリングと先進坑の距離がだんだん離れていくので、断層②の位置も若干ずれる可能性があると思う。そのため、60メートルという数字も、もしかしたら前後する場合もあるのではないかと思うので、引き続き慎重かつ適切に進めていただきたい。以上2点である。

(矢野座長)

- ・ いかがか。
- (JR東海 水野副社長)
- ・ 副社長の水野である。
  - ・ 1点目のお話、お忙しい中、山梨工区の先進坑の現場に来ていただき、御礼申し上げる。私が御案内させていただいたが、現場においても、様々な貴重な御意見や御助言を賜った。重ねて御礼申し上げる。
  - ・ 今、御助言のあった計測管理について、A計測だけではなく、応力関係もあるB計測についても、しっかりと検討し、安全な掘削のためにも、その後の管理のためにも重要なことだと思うので、御助言を踏まえて取り組んでまいりたい。今後とも様々な御助言をいただけるよう、よろしくお願いする。

(JR東海 二村執行役員)

- ・ 県境付近については、御指摘のとおり、この断層がどういうふうに傾斜しているのか、まだ正確につかみ切れていないので、常に前方探査しながら、安全を確保して慎重に掘削を進めてまいりたい。

(小室委員)

- ・ よろしくお願いする。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げる。他にいかがか。どうぞ。

(徳永委員)

- ・ 徳永である。本当に慎重に進めていただいているということも理解しているし、今後もぜひそういうスタンスで進めていただければと思う。
- ・ 1点お伺いしたいのは、例えば1枚目のスライドは、地下に入る前の地質の状況の推定をして、それである種のリスク管理をされているということだが、実際に入っていくといろんなことが分かってきて、2枚目にあるように、こういう断層①があって、Aがあって、仮に②というものが想定されるといったように、情報が増えてきている中、今後前に進むところについて、正しいかどうかは分からないが、最初の推定とどう見

立てが変わってきていて、かつ、そこでどういう準備が進められているのかということを共有いただけすると、いろいろ議論できることがあると思う。

- ・結果は掘った結果であるが、それから何を前へ推定するかということについても、どう考えているのかという辺りを、可能な範囲で共有いただけると我々としても物を申せることろがあるという気がする。必要に応じて御検討をよろしくお願ひする。

(JR東海 二村執行役員)

- ・1ページ目の縦断図は、確かに、掘削する前の地表からの踏査を中心にまとめたものである。その後、ボーリングを実施している。実際、切羽を掘っていると、どういうところから地層が変わってきたかといった貴重な情報も得られているので、それを踏まえて、今までの地層がどうなっているのか、また、今後どういうことが予想されるのか、そこはしっかりと整理をしてまいりたいと思う。

(徳永委員)

- ・よろしくお願ひする。

(矢野座長)

よろしいか。他にはいかがか。どうぞ。

(大東委員)

- ・1つ確認だが、裏面の先進坑の地質状況について、断層②のところを長尺先進ボーリングで抜いているが、この時、水は出なかったということだったか。少し記憶が曖昧だが、水が出なければ、水の部分については慎重にやらなければならないのだが、今後の調査坑、先進坑を掘っていくときにも、突発湧水等について少し注意のレベルを下げてもいいかなと思うが、どうだったか。

(JR東海 二村執行役員)

- ・高速長尺先進ボーリングが県境から10メートルのところで終わっているが、掘っている時にはそれほど大きな水は出てきていない。
- ・ただ、ボーリングという点のデータであり、つながってはいるが、断層帯自身はもう少し広い幅があるので、間際になったら、前方探査をしながら進めてまいりたい。

(大東委員)

- ・黄色になっている部分は、たしか、もろいところだった。岩質はもろいと思うが、水はついていなかったということだったか。

(JR東海 二村執行役員)

- ・そのとおりである。

(大東委員)

- ・承知した。

(矢野座長)

- ・御礼申し上げる。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ウェブの森先生からも手が挙がっているようだ。

(矢野座長)

- ・では、お願ひする。

(森委員)

- ・先ほどの徳永先生の話とも少し関連すると思うが、これから新しくこの先進坑あるいは生物の情報ということも含めて、いろいろな新課題が出てくると思うので、全体の管理フロー、こういう場合が出たらこのようにしていくというようなことを、その都度新しく上書きしながら進めていく必要があるのではないかと思う。
- ・例えば、先ほど増澤先生が言わされたような代償措置についても、先ほど私はヤマトイワナの体サイズ云々という少々細かいことを述べたが、そうした静岡県のデータも代

償措置の基礎的データにもなる。そうした生活史が少しでも分かった段階で、それらを基礎にしながら、何をどう守るのかということを、しっかりと今後管理フロー等々の図の中に入れ込みながら進めていっていただきたいと思っている。よろしくお願ひしたい。御礼申し上げる。

(矢野座長)

- ・ いかがか。よろしいか。
- (JR東海 永長所長)
  - ・ しっかり取り組んでいきたい。御礼申し上げる。

(矢野座長)

- ・ そのほかいかがか。
- ・ それでは、全体を通じて、まだ御意見をお持ちの方もあると思うので、議題（3）に限らず、（1）、（2）を含めて御意見があればと思うが、いかがか。
- ・ 特にないようであるので、オブザーバーで御参加いただいている流域の皆様、それから静岡市の皆様、せっかくの機会なので、御意見、コメントがあれば伺いたいと思う。どなたでも結構である。
- ・ 特に御意見がないようなので、一応閉めたいと思うが、本日の御報告によると、前回の本会議開催時点と比較して、静岡県とJR東海との対話項目の進捗数、数は変化していないが、対話の中身そのものは着実に進んでいるということを実感した。
- ・ また、県の専門部会での技術的な対話に加えて、要対策土の盛土のために必要な行政手続に関する協議や、ヤードの用地整備等に係る調整もしっかりと進んでいること、さらには、沢の上流域の調査も予定どおり着実に進んでいることなども確認した。
- ・ 引き続き、静岡工区着工のための諸手続を進めるため、残された対話項目について、スピード感を持つつ、かつ丁寧に協議いただくよう、お願いする。
- ・ 今日出た意見については、ぜひ前向きに受け止めていただき、それを具体化していただくようお願いしたい。
- ・ それでは、本日の議事は終了し、司会進行を事務局にお返ししたいと思う。

(鉄道局 高瀬環境対策室長)

- ・ 矢野座長、御礼申し上げる。また、各委員の皆様におかれても、本当に活発な御議論をいただき、御礼申し上げる。
- ・ 以上をもって、第8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。御礼申し上げる。

―― 了 ――