第 6 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 3 月 2 5 日 (火) 1 3 : 3 0 ~ 1 5 : 1 0

於：静岡市役所新館171・172会議室

(WEB併用開催)

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 定刻となったので、ただいまから第 6 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を申し上げます。
- ・ (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 8 市 2 町、静岡市、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の参加となる。鉄道局施設課長は少し遅れて参加する。
- ・ 本日の会場は、静岡市役所に借りている。静岡市の皆様には改めて感謝申し上げます。
- ・ (配布資料紹介)
- ・ 本日の配付資料については、お手元資料 2 枚目の配付資料一覧のとおりである。過不足等があればお知らせ願う。配付資料は、先ほど国土交通省のホームページに公開している。資料は本会議のプレス発表資料のページから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、委員の皆様には御確認いただいた上で公表する。また、WEB配信を行い、一般の方々も御視聴いただけるものとなっている。
- ・ 初めに、矢野座長より一言御挨拶いただく。
- ・ 座長、よろしく願います。

(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、年度末で大変お忙しい中、御参集賜り、御礼申し上げます。
- ・ 前回のモニタリング会議以降、JR 東海と静岡県の間では協議が着実に進んでいると承知している。また JR 東海と静岡市の間での協議も進んでいると伺っている。毎度申し上げていることだが、一番大事なことは、当事者がじっくり話し合う、理解を深め合う。そこにあるので、御苦勞であるが、今後ともよろしく願います。
- ・ また、山梨県側から先進坑の掘削が進められている。本日も JR 東海より、これまで得られた知見、あるいは諸課題への取組などについても、御報告をいただく予定である。

- ・ 今回は、会合を静岡市役所で持たせていただき、御感謝を申し上げます。
- ・ それでは、本日の審議について、皆様方の御協力をお願いし、開会する。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 座長、御礼申し上げます。
- ・ 冒頭、カメラ撮影は、ここまでとさせていただく。撮影者の方は御退室をお願いします。
- ・ それでは、進行を座長と交代させていただく。
- ・ 矢野座長、よろしくをお願いします。

(矢野座長)

- ・ 本日の議事は3つあり、1つ目が「JR東海と静岡県協議状況について」、2つ目が「静岡市からの報告」、3つ目が「山梨県側からの先進坑の掘削状況について」と、この3つの議題を予定している。
- ・ まず、議題の1番目について、事務局及びJR東海より、資料1-1及び1-2の説明をお願いします。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 資料1-1を御覧いただきたい。
- ・ 令和5年12月の国の有識者会議の報告書とりまとめ以降、下の表に示すとおり、合計167回対話を実施しており、協議は着実に進んでいる。引き続き国も入って対話を進めている。
- ・ 具体の協議の内容については、資料1-2にまとめている。個別の説明は割愛させていただくが、資料1-2の54ページの152番に、2月17日に県の副知事、宇野副会長、鉄道局の岸谷技術審議官により対話を行っているので、岸谷技術審議官より御報告させていただきたい。

(国交省 岸谷技術審議官)

- ・ 静岡県の森副知事とJR東海の宇野副会長との打ち合わせも、今回2月17日で4回目だ。主な議論として、大井川の水資源と環境保全に関する県とJRとの協議については着実に進んでおり、解決すべき28項目の対話が進捗していることを確認した。
- ・ 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、スピード感を持って、かつ丁寧に協議することについて、改めて3者の間で合意をしたところだ。
- ・ 簡単だが、以上である。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 対話の状況について、JR東海から願います。

(JR東海 永長所長)

- ・ それでは、対話の状況について、若干補足をさせていただきたいと思う。
- ・ 静岡県との間で進めている28の対話の項目については、関係者にもお骨折りいただき、引き続き専門部会の委員も交えて積極的に対話を進めている。
- ・ 特に、この後静岡県から説明をされるが、3月11日に水資源の専門部会が開催され、全ての項目で対話が行われて、ほとんどの項目で完了している。
- ・ また、発生土置き場については12月17日に、生物多様性については2月13日に専門部会が開催されて、対話が進んでいる。
- ・ 今後は、発生土置き場については各置き場の具体的な計画、生物多様性では代償措置を含めた回避・低減の考え方や河川の水温・水質への対応などについて、静岡市と議論を進めてきた内容も踏まえ対話を進めたいと考えている。
- ・ 続いて、法令手続きとしては、まず河川法について、河川流量の予測結果などを説明する一方で、当社から申請書案の精査に向けて具体的な内容の相談を行っている。また、静岡県の盛土条例については、同一事業性、管理の継続性の2つの観点があるうち、管理の継続性については、特に活発に対話を進めてきた。今後、同一事業性についても、県の解釈を伺いながら対話を続けていきたいと考えている。
- ・ さらに、3月に入ってから、当社が提示した施工ヤード図を基に、静岡県自然環境保全条例に基づく協定締結に向けて必要となる内容についても、対話を進めている。
- ・ 以上、簡単だが補足をさせていただいた。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 資料1-1、1-2の説明は以上。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ では、続いて静岡県から資料1-3及び1-4の説明をお願いします。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ 静岡県の渡邊である。それでは、静岡県から、まず初めに資料1-3、今後の主な対話項目の進捗状況について説明させていただく。資料の右下にスライド番号がある。
- ・ スライド番号1番、本日の説明内容だが、最初に、資料1-3で主な対話項目(28項

目)の進捗状況。それから資料1-4で、前回のモニタリング会議が終わった後に行った3回の専門部会の内容について報告する。

- ・ スライド番号2番だが、まず初めに、「『今後の対話項目』(28項目)の進捗状況」ということで、今年度は8回の専門部会を開催し、全28項目のうち8項目が完了、18項目が対話中となっている。
- ・ 3番のスライドをお願いします。水資源については、このように現在4項目が完了。それから2項目が対話中となっている。
- ・ 4番と5番のスライドをお願いします。生物多様性については、全17項目のうち、現在3項目が完了。そして14項目が対話中となっている。
- ・ 次に、6番のスライドをお願いします。トンネル発生土については、現在1項目が完了、2項目が対話中となっている。引き続きスピード感を持って対話に取り組んでいく。
- ・ 次に、資料1-4をお願いします。3回の専門部会について、御報告させていただく。
- ・ 1番のスライドをお願いします。
- ・ 第18回の地質構造・水資源部会の専門部会においては、トンネル発生土について、ツバクロ発生土置き場の議題。それから水資源については、田代ダム取水抑制案、それから山梨県内の先進坑の掘削計画。そして、その他として、他工区で発生した事象の南アルプストーンネル工事への影響について対話を行った。
- ・ 1と3の議題のポイントについて紹介する。
- ・ 2番のスライドをお願いします。ツバクロ発生土置き場についてである。ツバクロ発生土置き場については、JR東海の示した資料の中に、発生土置き場の直下に断層(推定)が示されていた。そこで、その断層について、県専門部会委員を主体として行った現地調査の結果等について対話を行った。
- ・ 対話の結果だが、現地調査の結果、直下に断層があるものの、活断層ではないことを確認した。活断層ではないということから、ツバクロ発生土置き場の立地については了解ということで対話を完了している。また、今後設計等の詳細な計画については対話を継続していく。
- ・ 3番のスライドをお願いします。山梨県内の先進坑の掘削計画だが、静岡県に約10m入るところまで先進ボーリングが進み、その後先進坑が進められている。高速長尺先進ボーリングの結果を踏まえた今後の先進坑の計画について、内容を確認した。
- ・ 対話の結果だが、先進ボーリングの結果、地質や流水量の状況から、今後先進坑の掘削

を進めることに異論はないということになった。

- ・ 一方、先進坑が県境から山梨県側に300m地点に達するまでに、先進坑掘削に伴うリスク管理について専門部会と話し、県と合意するというを確認した。
- ・ 4番のスライドをお願いします。次に、第19回地質構造・水資源部会専門部会での対話の内容である。
- ・ 水資源については、田代ダム取水抑制案、それからトンネル湧水をポンプアップして大井川に戻す方策、それから山梨県側からの掘削。これらに対するリスク管理について対話をした。そして、モニタリングについて対話となっている。
- ・ 1と4について、議題のポイントを説明する。なお、3番については、後ほどJR東海から詳細な説明があるので省略する。
- ・ 5番のスライドをお願いします。田代ダム取水抑制案については、リスクマトリクス、リスクマップ、それからリスク管理フロー等について内容を確認した。
- ・ 対話の結果だが、リスクマトリクス、リスクマップにより、現在想定されるリスクと対応が整理され可視化されたことから、現段階で了解し、対話は完了とした。
- ・ 一方、管理フローについては、取水抑制が一定期間できない場合、専門家に相談し、掘削中断などの対応を検討するとされているが、この一定期間の考え方について具体的に示されていないということで、引き続き対話継続としている。
- ・ 6番のスライドをお願いします。モニタリングについてである。このモニタリングの計画について内容を確認したところ、委員の意見として、「観測地点の代表性の考え方が示されておらず、今回示された観測地点が適切であるかどうか現時点では判断することができない」という意見があった。
- ・ また、監視体制をより理解しやすいデータの公表手法について、今後も引き続き対話するというので、対話継続としている。
- ・ スライド7番をお願いします。第15回生物多様性の専門部会の内容である。沢の水生生物等への影響、それから回避・低減措置及び代償措置、それから大井川本流の水質の変化による底生生物等への影響について対話を行った。このうち1と3の議題のポイントを説明させていただく。
- ・ スライド8番をお願いします。まず、沢の水生生物等への影響。この対話の背景だが、トンネル掘削工事による影響の予測・評価とモニタリングには、沢の上流域における生物等の調査が必要だということで、県からJR東海に対して調査を求めてきた。それ

に対しＪＲ東海から、「安全が確認できるところについては対応していく」との説明があった。

- ・ そこで、令和６年５月から９月にかけて、県の職員が実際に沢の上流域の現地確認を行い、安全なアクセスルート情報を、15沢をＪＲ東海に提供している。今後の調査の方針について対話を行った。
- ・ その結果として、県が情報提供した15の沢について、令和７年の春から夏にかけ、県職員の案内の下、ＪＲ東海が現地踏査を実施し、具体的な調査計画を作成する。その調査計画に基づいて、令和７年秋に調査を実施し、委員の意見を踏まえモニタリング等に活用する重要種と希少種を決定することを確認した。
- ・ スライドの９番をお願いします。次に、「大井川本流の水質の変化による底生生物等への影響」ということで、濁度についての対話を行った。対話の背景だが、国有識者会議において、「底生動物の無被害濁度を過ぎると被害率が急激に上昇する」旨の知見が示された。ただし、この無被害濁度を基準とする検討というのが十分に行われていなかった。一方、この知見に基づくと、それまでＪＲ東海が行っていた予測では、底生動物の無被害濁度を超えるという期間が生じてしまう。
- ・ 対話の内容だが、一層の低減措置を実施し、底生動物の無被害濁度を超えない安全管理基準値の設定、それからリスク対策について対話を行った。
- ・ 対話の結果だが、濁水処理について、県専門部会委員から提案した砂ろ過装置をＪＲ東海が追加し、さらに水の濁りの管理基準値を放流口で、紀ノ川の大滝ダムの淵の事例だが、無被害濁度６とすることで確認をした。この結果、対話完了としている。
- ・ 一方、リスク管理については、具体的な対応について引き続き検討するという一方で、対話継続としている。

（矢野座長）

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ それでは、議事１の御説明を通じて、委員の皆様から自由に、御意見、御質問があれば、御発言を願いたい。
- ・ どうぞ。

（大東委員）

- ・ 静岡県の資料１－３について少し質問したい。対話の必要な28項目のうち、順調に対話が進んできて、スライド番号でいうと18と8であるが、26項目が対話完了あるいは

対話中であると示されている。

- ・ 残り2項目について、これはスライドの6枚目であるが、トンネル発生土の扱いについての(3)と(5)が残っているわけだが、これらについてまだ対話を行っていないということだと思う。この辺の見通しのようなものがあれば、お聞かせ願いたい。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ 基本的に、リスク回避の手法とリスク対策ということで、全体の発生土置き場については、今後も対話を進めていきたいと思う。
- ・ 一方、この(5)番については、藤島沢発生土置き場については、やはり条例の整備というものがまずは必要かと考えている。
- ・ 条例の整備については、先ほどJR東海から説明があったとおり、積極的に今対話を進めているところだ。具体的にいつまでにというのは、今の段階では示せないということをお願ひしたい。

(矢野座長)

- ・ よろしいか。

(大東委員)

- ・ 承知した。

(矢野座長)

- ・ リモートで御参加の先生方もどうぞ、御意見があればよろしくお願ひする。

(森委員)

- ・ よろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(森委員)

- ・ 2～3質問とコメントがある。
- ・ 1つ目は、資料1-3の5の「生物多様性編」である。
- ・ その中の表の中の4番目、「高い標高部の湧水と地下水のつながり」という「主な対話項目」の中に、もちろんこれは植物への水分供給云々ということも2行目に書かれているので、含まれると思うが、ここには「湿地環境」という言葉が入っていないので、ここはどういうふうにかんがえたらいいのかと思った。
- ・ この文言の中に湿地環境という意味が含意されているのであれば、それはそれでいい

かもしれない。しかし、やはり生物多様性ということを考える際には、湿地環境という、一つの生態系としての場が極めて重要なので、湿地環境という文言を明示して保全を検討すべきではないかということが、1点質問である。

- ・ それと座長、引き続きよろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(森委員)

- ・ 特にヤマトイワナの生息地としての沢環境について、これは資料1-4ということになるが、これから15の沢を対象に複数間で比較検討することは評価できる。ちょっと聞き漏らしたのかもしれないが、資料4の8ページの「対話結果」で、上のほうに2つ「○」があり、2行書かれている。その中で、「調査計画を作成することを確認した」と書かれているが、この生物多様性の保全に関する調査計画そのものの具体と、事業者が調査計画を立てて、県・市の生物多様性の会議に調査内容がどのような形で諮られているかの確認をしたい。
- ・ それと、その次の大井川の本流の水質変化というところで、濁りの話があったが、これも従来から申し上げているが、濁りの検討は、とても重要かと思うが、加えて、この調査項目とも関係するが、土砂の堆積、土砂の流出、河床の粒径ということも含めて、ここでは検討されるかどうかということ、教えていただきたい。
- ・ 以上3点ほど、質問及びコメントということで、回答いただければと思う。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ では、静岡県のほうから御説明をいただきたい。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ 最初に、資料1-3の整理5のところの4番、「高標高部の湧水と地下水のつながり」というところだが、これまでどちらかというと、水がつながっているのかつながっていないのか、その調査という、主に水環境というのかな。そちらのほうの観点での検討が今進んでいるところだ。

(森委員)

- ・ 承知した。
- ・ ここの一番上の表題にも「生物多様性編」という形で書かれており、やはり「湿地環

境」という文言がないと、単に水の流れ、水文的な話だけになるのではないかということ
を少し危惧したので質問させていただいた。

- ・ これまでも、湿地環境については、この静岡県のほうでも議論されていなかったか。この
辺も確認を含めて、先ほど事務局からお答えがあったように、前述の意図を含めて
検討いただければと思う。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ それから、資料1-4のスライド8番。上流域の調査についての調査計画の確認だが、
これは当然だが、調査計画については、県の生物多様性の専門部会で確認をする。

(森委員)

- ・ 承知した。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ それから、スライドの9番。現在、この濁度について、いわゆる濁度が生物に与える影
響。例えば魚類のえらを塞いでしまうとか、そういうことについての検討のようだ。今
先生が述べられた土砂の流出等については、例えば発生土置き場であるとか、そうい
うところからの流出ということで、別の検討になるかというふうに理解している。

(森委員)

- ・ 承知した。
- ・ ちなみに、濁りには、降雨の影響ということもあるので、その辺はしっかり区分をされ
て、濁りの影響は検討されるという理解でよろしいか。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ そのような理解だ。

(森委員)

- ・ 承知した。御礼申し上げます。

(矢野座長)

- ・ 先生、これで、よろしいか。

(森委員)

- ・ 問題ない。御礼申し上げます。

(矢野座長)

- ・ 他にはいかがか。どうぞ。

(東城委員)

- ・ 生物多様性に関して、続けて質問させていただく。ようやく生物多様性の具体的な対話がスタートしたということで、非常に喜ばしいと思っている。
- ・ 資料１－４の、スライドでいうと８ページになるが、実際に安全にアクセス可能なルートということで、15の沢をモニタリングの対象として選定されたということで、今年の春から夏にかけても現地踏査を実施するというようなことが書かれている。
- ・ 具体的に調査される沢の選定が済んだということだが、調査項目とか、あるいはどういう頻度で調査されるか。そういった具体的な調査計画についても、もうかなり具体的な議論が進んでいるのか。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ 静岡県の渡邊である。
- ・ 今現在そのところについては、ＪＲ東海と対話を進めているところだ。
- ・ 具体的には、沢も全てを調査するわけにいかないの、委員の先生から、どこをポイントとして見るべきであるとかという御助言をいただきながら、どのように調査するかを進めているところ。

(東城委員)

- ・ 承知した。御礼申し上げます。
- ・ おそらくこういった源流部の沢は、ちょっとした降雨でも、濁りだとか、色々な日頃の環境変動での変化というものも多分にあるため、工事の影響なのか、あるいは自然の変化の中の一断面を見ているのかというようなところが評価できるような形で調査計画を立てていただければと思っている。よろしく願います。

(増澤委員)

- ・ ＪＲ東海、いかがか。

(ＪＲ東海 永長所長)

- ・ 少し補足をさせていただく。今の沢の選定については、５月頃から、まず現地の踏査ということで、調査がどれだけできるのかということ調べた上で、その結果をもってどんな調査の内容にするかと。
- ・ 具体的に、例えば行った地点のルートの中でどこの調査をするかということをもとめて、静岡県を通じて専門家の方とやり取りさせていただく計画。
- ・ 次に、先ほどの森先生からのお話についてだが、土砂の粒径については、私ども、調査をする項目の中に、河川環境ということで、いわゆる河床材料という言い方になるの

だが、そちらの方がどういうふうになっているかということも調べるので、おそらく御意見があるところについては調査をすることになるというふうに考えている。

- ・ そして、湿地環境ということだが、特定の「湿地環境」という言葉は使っていないが、私ども、いろいろと着目して見る必要がある環境の中には、湿地の環境の中に生育している植物なども見ていくということを考えており、そのあたり、また具体的に計画を決めて進めていきたいと考えている。
- ・ 河川の水質については、雨の影響ということであると、連続してデータを取っている。例えば雨が降ったときにはこういう濁度になり、また戻るということを、これまで少し長い間、ある程度の期間測定をしていて、そうしたことも含めて、今静岡県と具体的にどうするかということを経験させていただいているところ。

(森委員)

- ・ 私の質問にも答えていただいて、御礼申し上げます。承知した。

(矢野座長)

- ・ 他に質問はあるか。増澤先生、いかがか。

(増澤委員)

- ・ ただいまの湿地の問題についてである。この沢が幾つかある中で、典型的な湿地があるということを経験されているのは、1か所。その他は、川の側面、川の淵に当たるところで、少し平面が続いているところは湿地環境というふうに定義して、そこはチェックすることになっている。
- ・ 先ほどの東城先生のお話の中で、各沢の全てを見るわけではなく、ある程度類型化したものや、その中から特殊な場所を選んでやることになっているのだが、既に県の職員が実際行ってみた所と、それから途中まで行ったものと、色々差はあるのだが、計画をきちんとやるというところまで決めた。
- ・ だから、今計画を立てているので、先ほどの各項目。この沢ではこの項目を見なきゃいけない、この沢では湿地を主体として見なきゃいけない。それからまた、沢の一番先端の、始まる場所。そのあたりの植生、その他湿地なのかどうかというようなことも含めて、それをチェックしなきゃいけないという状況まで来ているので、この計画は、おそらく今年の6月頃までにJRと静岡県で詰めてやることになると思う。私は県の委員をやっているので、その点は大体分かっている。

(矢野座長)

- ・ 何か付け加えることはあるか。
- ・ リモートで御参加の徳永先生、いかがか。

(徳永委員)

- ・ 発言の機会をいただき御礼申し上げます。
- ・ 今日御説明いただいて、色々コミュニケーションが進んでいる、という印象を受けた。非常に良いことだと思う。
- ・ 以前からこの会議で議論されているが、全てが分からないと進まないということでもなく、よく理解をする努力をしながら、お互いにどういう課題があるかということと、それをどう判断して進めるのか。それに合わせてどういう観測をするのかといったような議論を継続していただければよいと思った。
- ・ 私は、個別で今の段階で申し上げることはないが、全体としていい方向に行っているという印象を持った。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ 小室先生、いかがか。

(小室委員)

- ・ 私も、個別には特に質問、コメントすることはない。コミュニケーションが積極的になされていることを確認させていただいた。以上である。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ 他に委員の先生方、追加される御発言はあるか。
- ・ 特に無いようだから、議事1については、ここで終わりとして、続いて、議事事項第2項に入りたいと思う。
- ・ 静岡市から資料2の説明をお願いします。

(静岡市 難波市長)

- ・ 静岡市長の難波である。それでは資料2に基づいて御説明する。
- ・ まず、1ページ目は、前回もお話をしたが、静岡市の位置付けである。静岡市の北部にリニアが通るので、静岡県内で通るのは静岡市だけということになる。
- ・ そして、流域との関係だが、「流域8市2町」とよく言われるが、正確には静岡市も流域なので、8市2町というのは、大井川の水利用をしている8市2町ということにな

る。

- ・ 環境影響評価法の方法書が送られるというのは、そこが環境影響評価の対象市町であり、法律上の影響がある市町だという形で方法書が送られてくる。これが送られてきているのは県と静岡市なので、環境影響評価法上の直接の関係ということであると、静岡県と静岡市ということになる。
- ・ 2 ページは環境影響評価手続の流れである。環境影響評価法と県条例の2つがある。静岡市においては、2015年に市の条例をつくったが、これ以前からリニアの手続は進んでいるので、市条例は直接リニアは対象にはならない。この市条例を基に、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会を2015年から開いて意見交換をしている。
- ・ 3 ページは繰り返しになるが、法令上の位置付けである。まず環境影響評価法については、静岡市長に方法書が送られている。ここで注意すべきは、環境影響評価は「国、地方公共団体、事業者及び国民は、環境保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない」となっているので、事業者だけが環境影響評価が適正に行われるようにするのではなくて、関係する市町もこれに加わっていくということが必要だ。
- ・ したがって、静岡市としては、環境影響評価が適切になされるよう、地方公共団体の立場で努めている。具体的に言うと、「ああしろ、こうしろ」という話だけではなくて、「こうしたほうがいいのではないか」という提案をしながら、良い環境影響評価がなされるように努めているということになる。
- ・ それから、権限関係で1つ変化がある。盛土の規制については、県の条例があったが、新しく国で宅地造成及び特定盛土等規制法、「特盛法」ができた関係で、県の盛土の安定性に関する条例はなくなり、この特盛法の規制がかかるようになる。
- ・ 特盛法については、盛土をするときには県知事の許可を受けなければならないとなっているが、この県知事の権限が、政令指定都市・中核市に落ちているので、静岡市長が特盛法の許可権者ということになる。したがって、盛土の安定性に関しては、特盛法上、静岡市がしっかり見ていかないといけないということになる。
- ・ 4 ページは現在の検討状況である。静岡市においては、流域ではあるが水利用はほとんどしていないので、水利用については大きく議論はしていない。議論しているのは、発生土処理による影響（盛土の関係）と生態系への影響の2つである。
- ・ 発生土処理による影響（盛土）については、現時点では妥当であるという評価をしてい

るが、詳細については後ほど御説明する。

- ・ それから生態系への影響については、順応的管理の具体的方法を定めてやっているが、これも後ほど御説明する。
- ・ 5ページは発生土置き場の問題である。発生土置き場は、大きく分けてツバクロと藤島の両方あるが、先ほどお話があったように、藤島については、要対策土（対策を要する土砂）について県の条例上の解釈が残っており、これはもう県にお任せということで、静岡市はその結果を見て判断するということになる。
- ・ もう1つのツバクロ発生土置き場について、5ページ左側にあるように、盛土の存在、外力に対する盛土自体の安定性、周辺状況の変化の3つに分けて議論している。周辺状況の変化については、大規模深層崩壊が起りやすいところなので、大規模深層崩壊が起きたときに天然ダムが形成されて、それが色々な影響を与えないかということも議論している。
- ・ 最後まで残っていたのは、地震力に対する盛土の安定性である。6ページは色々検討した結果である。結論から申すと、現時点では、法令上の義務の履行基準よりも厳しい条件に適合しているということが確認されていて、JR東海の設計は現時点では妥当であると評価をしている。
- ・ ただし、実際の発生土は物性・性状が異なる可能性が高い。したがって、現時点でこれ以上の詳細な解析を行っても、仮の設計を詳細にやっているだけになるので、将来実際に盛土をする前に、実際の盛土材料の物性値等の確認を行った上で、「その時点で最良と思われる動的解析の方法などで安定解析をもう一度行う」という条件付きで、現時点での設計は妥当であるということになっている。
- ・ 具体的には、JR東海の取組ということで、JR東海としてはこのようなことをやっているということである。例えば、解析方法は、物性に応じた最適な解析プログラム、GEOASIAという方法などが候補に挙がるが、実際に盛土をするときに確認をするということを表明されている。
- ・ 7ページからは、生物多様性、あるいは生態系への影響である。もちろん盛土の順応的管理は対象になるが、「主に生態系に関する影響について、この順応的管理の考え方に基づいてやっていこう」ということの確認をしている。
- ・ この順応的管理の図は、国土交通省の有識者会議で示されていたものを、より精緻な形に細かく規定をして、施工開始前と施工開始後で、どのような順応的管理をやるの

かを示している。

- ・ 先ほど徳永委員からもお話があったが、全部が全部分かってからやるということではなく、一部については施工開始後のモニタリング結果を見て、それまでの予測想定と比較をして評価をしていこうという考え方だ。
- ・ 8 ページは、代償措置の基本的考え方（植生）である。これも前に少し御説明したが、生態系への影響については、事業の実施による環境影響への負荷をできるだけ回避・低減する措置をしたとしても、生態系への影響は残ると考えている。かつ、影響予測には不確実性があるので、あらかじめ影響の程度を確定できないと考えられる。
- ・ このような不確実性に対してどう対処するかは、A 案、B 案とある。現在の予測精度のところは、「確実に影響が出る部分」と、「おそらく影響が出るだろうという想定内」と、「おそらく影響が出ないのではないかと想定外」の3つがあるが、この想定外のところを小さくしようという取組がA 案になる。できるだけ影響予測の確度をさらに上げて、影響範囲を絞って、それに対して代償措置をしようという考え方だ。
- ・ ただこれは、真ん中の赤字のところを書いてあるが、影響範囲をいくら予測しようとしても、影響予測の確度をこれ以上に上げることは非常に困難性が高いと考えている。かつ、実際に確度が上がる程度は大きくないと考えている。
- ・ したがって、B 案は影響予測には不確実性があるということを前提に、想定内をより精緻にするのではなくて、もっと想定外も含めて大きな影響が出るという前提にして、より大きな代償措置をやっていこうということだ。
- ・ 8 ページの右下の緑色の図だが、実際に生じた影響への代償措置についてはきっちりやっていくが、仮にそれ以上の影響が発生したとしても、別の場所であらかじめ代償措置をやっている。もし影響範囲がこの点線の中に収まれば代償措置はネットゲインになり、もし影響が大きく出てしまっても、この緑色の大きな枠の中で何とか収めて、ノーネットロスに収めようという考え方だ。
- ・ もちろん希少種については、なかなかこのような話ではいかない。希少種については別の考え方が必要だと思っている。
- ・ 南アルプスについては、シカの食害で、大きく高山植物の生息が減っているので、そこに対する代償措置をしっかりとっていけば、この大きめの代償措置は可能だと考えている。具体的にどの場所で代償措置をやるかについても、ほぼ議論が進んでいるという状況だ。

- ・ 9ページは水生生物、とりわけヤマトイワナについてである。まずリニアの工事による影響だが、トンネル掘削により地下水位が低下をして沢の流量が減ることで、ヤマトイワナ等の水生生物の生息場所や個体数が減少する可能性がある。これは可能性があるというよりも、生息場所や個体数の減少が確実に発生すると考えていいのではないかと思う。
- ・ そのためにどうするかということだが、ヤマトイワナについては、今交雑が非常に進んできている。現状の交雑が進むと、ヤマトイワナの生息域が減少していくと予想される。
- ・ 一方で、リニアの工事によって、やはり生息域が減少すると考えられる。代償措置としては、リニアの減少分を β とすると、今まではほとんど交雑防止の対策をやってきていないが、交雑防止対策をしっかりとやって、 α という部分をつくっていく。少しこの式は変かもしれないが、交雑による生息数の減少の防止のほうが大きい状態をつくり、交雑防止を継続して行うことで、ヤマトイワナの生息数は将来にわたって維持できると考える。一定量は少し減るが、その後はずっと維持できるので、これで代償措置は可能ではないかと思っている。そうすると、具体的にどの場所で交雑を防止するかということこれから決めていくということになる。
- ・ 最後、10・11ページは、これからの協議の進め方である。市の協議会では、トンネル湧水の発生に伴い、地下水位の低下と表流水への影響が確実に起こることを前提に、生態系への影響について議論をしてきた。今後は、JR東海がまず代表的な沢で詳細な現地調査を行うことになるが、調査結果を待つことなく、調査と並行して具体的な代償措置の検討を進めていきたいと思っている。
- ・ 下の図を御説明すると、後ほど出てくるが、35の沢のうち特に影響があると言われていた3つの沢を代表的地点とし、環境調査を春から秋にかけて実施する。先ほど増澤先生からお話があったように、調査計画をしっかりと立てて、この3つの沢でしっかりと調査をやる。それと同時に、代表地点の具体的な代償措置を検討するということになる。そうすると、代表地点というのは流量減少の影響が大きい沢なので、そこにどのような生物がいて、その生物に対してどのような影響が出て、それに対してどう対処すればいいかというのは大体分かるため、ここまでは、きっちりまず最初にやるということになる。その後は、トンネル工事着手可を判断する。
- ・ その一方で、代表的地点以外のところについては、環境調査を継続しながら具体的な

代償措置を検討していくという考え方である。たびたび徳永委員のお話を引用して恐縮だが、全部の沢について全部調査をしてから、そしてその代償措置を考えてからやるということではなくて、代表地点について目途を立てておけば、それより影響が小さい沢については、先ほどの順応的管理でモニタリングをしながら、影響が出れば対処していくということが可能ではないかと考えている。

- ・ 11ページの代表地点（特に影響が大きいと予測される沢）は、この3つの悪沢と蛇抜沢とスリバチ沢である。これは重点的な沢の中で流量減少が大きいと予測される沢なので、この沢をしっかりと見ていけばいいのではないかと思う。
- ・ それから、先ほど増澤委員からお話があった湿地の件だが、湿地は、蛇抜沢の上にある。蛇抜沢の上にあるところで、具体的な生物の生息状況、とりわけ希少種がどのように成育しているのかを調べて、それに対する代償措置が可能かどうかをきっちり決めれば、それ以外の沢については対処ができるのではないかと考えている。
- ・ 市としては、このような考え方でやろうということで、今JR東海と協議を進めている。4月下旬になると思うが、協議会を開いて、今年の調査計画をしっかりと決めて、代表的な沢の調査をJR東海がするということになるかと考えている。説明は以上である。

（矢野座長）

- ・ 御礼申し上げます。JR側から何かコメントはあるか。

（JR東海 永長所長）

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ 静岡市とも、御意見をいただきながら対応を進めており、引き続き、こちらのほうでも適切なデータを出しながら進めていきたい。

（矢野座長）

- ・ 宇野副会長、どうぞ。

（JR東海 宇野副会長）

- ・ 難波市長、御説明御礼申し上げます。
- ・ 私ども、県の専門部会の中で、33の沢のうち15の沢について、これはまず雪解けを待つて踏査に行き、その後の調査計画を立てていくということをお話しして、それはまたきっちりやらせていただこうと考えている。
- ・ そうした中で、難波市長がかねてから御提案いただいている、代表的な3つの沢について、代償措置も含めて、まず徹底的に議論を詰めていくという方法の中で、この環境

保全についてのやり方を見ていくということは、トータルが大分見やすくなってくるので、これは大変良いやり方ではないかと思っているが、もちろん全ての沢について調査に行くということは継続してやるが、まず、その3つの沢、代表的な沢について、代償措置も含めた議論を深度化するというのは、今後の進め方に大変役に立つのではないかと思っている。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ それでは、委員の先生方から御意見をいただきたいと思う。どうか。

(大東委員)

- ・ 大東である。
- ・ 私も静岡市の委員であるから状況は一通り承知している。
- ・ それで、今、代表的な3つの沢について、代償措置も含めた検討を深めていくという方向で検討して、さらに周辺の沢の検討を行っていくというのが市の考え方だが、その市の考え方と、県の専門委員会の考え方との関係がよく分からない。市の提案されているこの代償措置を、県の専門委員会ではどのように取り扱っていただけるのか。これは県に聞いたほうがいいのかもしれないが、その辺をコメントしていただけるとありがたい。

(静岡県 森副知事)

- ・ 静岡県の森である。
- ・ 我々も同様に、大東先生が御発言されたように検討しており、もちろん市の考え方も当然ながら受け入れながらだが、今のところ、我々の沢の考え方だが、もちろん全部やるということは考えていない。しかし、今、検討に働いている沢が幾つかあり、それについてJR東海と協議をしているところなので、この3つの話も含め、3の重点的な河川をまず最初にやって、それを前提にということと、一致は多分、今の段階ではまだしていないが、そこら辺も含めて、また考えていきたいと思う。現状は、やはり我々の専門部会の中で考えている沢の数と、その中でもまた検討する内容が若干ちょっと異なっているような気がするので、それはまた内部で検討したいと思っている。

(大東委員)

- ・ 今お聞きしていると、市はこうやって独自でいろいろ検討して、県も独自で検討していることがわかった。しかし、それらが独立して2つ出してしまうと、JR東海は二重に

調査をやらなくてはならないようになるので、ぜひそこは調整していただいて、一本化した調査・対策をしていただくとありがたい。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ それでは、他に、東城先生、いかがか。

(東城委員)

- ・ 東城である。
- ・ 私も、市の説明を伺い、それから宇野さんの説明も伺い、県では、15の沢を検討に入っているということだが、やはり全てを等しく調査するというのがなかなか難しいところがあると思うので、重点的な、コアサイトのなところをつくって、そこをかなり高頻度でしっかりと見ていきながら、周辺は外挿していくようなやり方というのが一番現実的なところかなというふうに感じている。あまり対象を広くしてしまって、調査項目もたくさん盛り込んでしまって、調査することが目的になってしまうと本質を見逃してしまいがちになるので、その辺、臨機応変に進めていただければと思う。以上である。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。

(静岡県 渡邊南アルプス担当部長)

- ・ 少し説明を補足させていただきたいと思うが、先ほど大東先生のほうから、県の調査と市の調査と2つあるということだが、多分現時点で県の調査と市の調査は目的が違っているのではないかなと思う。
- ・ というのは、県の調査のもともとの話の発端というのは、有識者会議の際に、沢の上流域部の調査がされていなかったと。そのされていない条件で、要は重点的な沢というのが選定されてしまったと。だから、上流域調査をすれば、実はまた重要な種が見つかり、重点的な沢になるものがあるのではないか。その調査が不足しているというのが、もともとの県が調査を求めている発端だ。
- ・ 県は全ての調査をしろと言っているのではなくて、上流域の調査をしてくださいと。もともとは、その上流域の調査がなぜできないかというところの論点が安全性ということであったので、県の職員が実際に15の沢を登ってみて、ここなら行けるのではないかとということで御提案をさせていただいた。

- ・ 先ほどちょっと市の調査のスケジュールを見させていただくと、春から秋にかけて調査をするとなっている。今、県の調査の計画は、春から夏にかけて現地踏査をして、行けるかどうかを確認しましょうと。県がちゃんとＪＲ東海を案内して、行けるかどうか、調査できる沢かどうかを確認すると。その上で、できる沢について、秋に調査をしましょうと。秋に調査をする目的というのが、一応専門部会の先生の御意見で、底生生物は秋に調査をしたほうがいいということで、秋に調査をするということで行っているところだ。だから、春から秋にかけて、ずっと調査をするとか何を調査するというのは、ちょっと今、目的が違ってしまっている。
- ・ 一つ言えることは、私たちは別に静岡市の調査を否定するつもりはなく、静岡市の調査、それから県の調査があって、目的が違っているということであれば、その両方を使って、良い対策を取っていければいいのではないかというふうに思っているところだ。

(大東委員)

- ・ 今、調査の目的が違うということで、それぞれの会議が進められていると認識した。実際に調査するのはＪＲ東海なので、ぜひ、二重調査にならない、齟齬がない、漏れがないように、その調整を、市、県、ＪＲ東海で詰めていただきたいと思う。

(静岡県 森副知事)

- ・ 基本的には目的が同じだから、そのための調査である。もちろん大東先生がおっしゃったように、重複するような調査はしないように調整するし、静岡市ともよく話し合って、何が一番合理的なところかを、専門部会の先生と交えながら、それはかなりまめに調整をしているから、これからも引き続き、その調整をしながら、今お話があったことに注意しながら、調査項目はもちろん、沢の数。それらを決めていきたいというふうに思う。

(矢野座長)

- ・ 小室先生、どうか。

(小室委員)

- ・ 特に意見はない。

(矢野座長)

- ・ 増澤先生、いかがか。

(増澤委員)

- ・ ただいまの議論の中で、目的は違うということだが、ほぼ１つの沢を出口から最初の

スタートまで見るという、これはほぼそのつもりでやるので、方法は同じだと思う。しかし、県がこれから15やる。個人的には15やれるのはほぼ無理だと思う。そもそも各沢を詰めて一番上まで行くということができていないので、15に関してそれが短期間でやれるとは到底思えない。

- ・ ただ、静岡市が提出している3つに関しては可能性がある。だから、県の経験者が、まずはJR東海が行けるかどうかを見るという、その計画を立てている。だから、その計画の中で、静岡市の今までの実績があるので、静岡市長が今発表していただいた内容を十分取り入れてやれる。だから、そこをやれる幅があるかどうかだが、私は県の委員をしているので、静岡市の提案は非常にありがたいというふうに思っている。十分それを取り入れて、県のほうの調査も大幅に進むというふうに思っている。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ リモートの先生方、いかがか。
- ・ 森先生か徳永先生、いかがか。

(徳永委員)

- ・ よろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(徳永委員)

- ・ 難波市長のお話、非常によく理解できた。考え方も合理性が高いと思う。
- ・ 繰り返したが、物事を進めるに当たって、全部わかってではできないので、進んだときに何を確認するかということについて共有して、そこが合意できているということが、前に進めていく上で非常に重要だと思う。したがって、例えば盛土の議論のところであつたが、やることに関しては理解をすると。ただ、始めるとなったときにはここを確認して、そこを合意することで次に進みましょうということを経験しているということは、非常に意味があることだと思いながら伺った。そういうようなやり方を色々なところで展開していくと、前に進むという、しかも安心感を持つということにつながると思った。
- ・ もう1点は、私はこういう深い沢の詳細はよく知らないのだが、戦略的にやるということがとても大事だと思っており、そういう意味で、例えば静岡市の資料の、9枚目に

なると思うのだが、一番左下に書いている「流量減少の可能性が低く、交雑が進んでいないと予測される場所」というのが、どういうところで、それはどれくらい確からしくて、交雑が進んでいないということも、「こういう理由で、ここに可能性が高くて」なんていう情報も実は取ることが大事で、それを共有することも大事だと思うので、見せていただいた進め方を実現するに当たっての情報を共有して、「分からないことはこういうところがあるんだよ」ということも共有するということが進めばいいのかなと思った。

- ・ 方向性としては、私の理解と共有しているような進め方をさせていただいていると思い安心感を持った。御礼を申し上げる。

(矢野座長)

- ・ 森先生、いかがか。

(森委員)

- ・ 今の徳永委員の繰り返しにならないようにはするが、私も、御発言のように、市のほうの進め方に、一定の合理的な根拠を持って進行されていると思う。
- ・ ただ、先ほど大東委員が言われたように、市と県で実施内容の調整ということは、書いていただいたが、これは繰り返しになるが、調査対象種に負荷がないよう配慮が必要である。
- ・ 例えばヤマトイワナに関して、同じ沢で同じ個体を短期間に捕獲する（目視調査の場合は別だが）ということは、個体に負荷が生じるため、そういった調査の日程等も含めて、細かい話だが調整していただければと思う。
- ・ ヤマトイワナの件に関して、少しコメントをさせていただくと、先ほどの話は、流量減少ということではあったが、その流量減少に伴うことになるかとは思いますが、水温や河床材料、それとそれぞれの本川及び支川、沢ごとの分断性といった水系のネットワークの健全性への視点が重要である。また物理的に魚止めの滝や落差工があるといったことも重要な項目である。おそらく調査の項目に入っているかと思うが、流量の減少ということだけがクローズアップされているように思えたので、水温や河床材料、あるいは水系間の分断性についてもしっかり視野を持っていただければと思う。
- ・ それと、先ほどの市長のお話の中で、私が感銘を受けたのは、不確実性への対応に関する代償措置の可能性への言及であり、これは進め方の基本的な姿勢として高く評価できる。

- ・ この姿勢は、現状で悪化していると思われる事案があり、その実態をしっかりと把握し、それをよりよい方向に、おそらく環境改善も含めた形でより積極的な保全措置に関連すると期待できる。
- ・ 以上、コメントである。御礼申し上げます。

(矢野座長)

- ・ 色々な意見が出たので、色々な可能性を否定しない形で進めていただきたいと思います。同じ場所で、概ね同じ目的で取り組む現地調査であるから、きっと答が得られるだろうと思っているので、必要な調整をしていただきたいと思いますというふうに思う。
- ・ では、これで議事2は終わり、議事3に入りたいと思う。JR東海から、資料3-1、3-2の説明をお願いします。

(JR東海 永長所長)

- ・ それでは、「山梨県側からの先進坑の掘削状況について」というテーマで資料を御説明申し上げます。
- ・ 本日、資料としては、PowerPointで3枚に概要をまとめた資料3-1と、もう少し詳細な内容をWord形式でまとめた資料3-2があるが、今回はPowerPointのほうを使って御説明させていただく。右上に「資料3-1」と書いてあるものである。
- ・ まず、1枚目の「山梨・静岡県境付近の先進坑の掘削状況」と書いてあるペーパーを御覧いただきたい。
- ・ こちら、図の真ん中より少し右側のほうに赤い線で示しているが、令和6年5月に再開した高速長尺先進ボーリングは、県境から静岡県側に10mの地点。こちら、図で赤い丸をつけている場所まで削孔をして、一旦終了の上で、先進坑の掘削のほうに現在移っている。
- ・ この図の中で緑色の線で示したところが、これまで先進坑を掘削していた部分だが、今年の1月8日に先進坑の掘削、再開をして、それに続く水色の線のように掘削を進め、地質や湧水のさらなる確認を行っている。
- ・ 3月22日の時点では、県境から山梨県側に384mの地点まで掘削をしており、これが今回再開した位置からだと94m掘削をしている。
- ・ 現在の湧水の状況については、こちらの右下のほうにグラフを示している。後ほど少しまた話をするが、掘削で出てくる湧水の量について、管理値というものを設けており、こちらは、掘削を1m進めるごとに、その中で増えてくる湧水量の管理値という

ものをつくっていて、これは高速長尺先進ボーリングのときにつくったものと、条件は違うが同じ考え方で設定したもので、1m当たり $0.01\text{m}^3/\text{秒}$ 。リットルに直すと1秒間当たり10Lというものを管理値として設定している。

- ・ このグラフのオレンジ色の線について、管理値の10%のところに線を引いている。現在のところ、それに対しての測定値を青い線で示しているが、最大でもこの管理値に対して1%程度であるということ。言い換えれば、非常に湧水が少ない状況が続いているところ。
- ・ 続いて、2枚目の資料を御覧いただきたい。「県境から山梨県側300m以内の先進坑掘削に関するリスク管理」である。
- ・ 高速長尺先進ボーリングのときと同様に、湧水量に管理値を設けて、管理値に近づいた場合に計測する内容を増やすということや、あるいは管理値を超えた場合の掘削一時中断というようなことも含めて、どう取り扱うかということを整理している。
- ・ 管理項目は、右上のほうに記載をしているとおりである。掘削中については、切羽の後方の湧水量を常時測定しており、水温や水質についても1日に一度を基本に計測する。
- ・ また、水資源や生態系への御懸念にも配慮して、静岡県内で断層帯に関連するスリバチ沢の流量、それから県境付近の伝付峠付近に存在する湧水、また田代ダムの近くの観測井の水位。こちらについて常時計測を実施する。
- ・ 大井川の河川流量については、田代ダムの下流や千石で計測を実施して、現在、田代ダムの取水停止に伴って、例年より多くなっている流量の増加分がトンネルの湧水量を上回っているということを確認する。
- ・ データを報告する項目や方法、頻度については、右下に示している。湧水量、水温、水質の計測結果を1週間に一度を基本として静岡県や山梨県などに報告をするほか、異常が見られた場合には速報する。
- ・ また、極めて破碎質の地質が見られた場合には、必要な情報を整理次第、御報告するとともに、湧水量が管理値に近づいた場合には、報告の頻度を上げて、毎日報告する。
- ・ スリバチ沢や伝付峠付近の湧水、田代の観測井のデータについては、確認の都度速やかに静岡県に結果を報告する。
- ・ なお、この管理値などについては、今回、山梨県内の先進坑を掘削することに特化して整理したものであり、静岡工区においては、各区間の水収支解析の結果や、その直近に実施する高速長尺先進ボーリングの結果を見ながら、別途決めていく。

- ・ 続いて、3枚目。「県境手前の先進坑の掘削停止位置とその後の調査計画」について。県境からどれだけの位置で先進坑の掘削を停止するかであるが、考え方をペーパーの上のほうに記載をしている。
- ・ まず、静岡県内からの湧水の流出を防ぐことを目的として、掘削停止位置は県境から一定の離隔を確保する。
- ・ 真ん中の図を御覧いただきたい。一番上に黒い細い3本の線で左右に真っすぐ描いているのが、本坑、いわゆる本線のトンネルである。その下に、少し線が細いが、同じように黒い三本線で、こちらは少しくねくねと描いているのが先進坑である。この先進坑の中で、真ん中より少し右側のところから左のやや下のほうに向けて、細切れに色が変わっている線があるが、これが12月まで実施した高速長尺先進ボーリングである。この線の色は、ボーリングの結果に従って、地質がよいところや悪いところを分けているものだ。
- ・ この中でも特に地質がもろい区間の①、②と書いてあるところについては、断層部であると想定をされていて、こちらは地表踏査の結果なども併せて考察して、この「断層A(仮)」と書いてある、真ん中の真っ直ぐな黄色の部分と、左のほうの「断層②(仮)」と書いてある、この斜め方向の部分、黄色の部分断層部と推定している。
- ・ この推定の結果を見ると、「断層②(仮)」と書いてある部分については、県境から大体50mぐらいの地点から始まると考えることができるが、より手前で出現する可能性があるということを考慮して、念のため、さらに山梨県側に離隔を確保して、県境から山梨県側に60mの付近で一旦掘削を停止する。
- ・ その後、図の左側のほうに紫色の点線で示す形で、前方探査、いわゆるコアの採取を行う。その結果で確認された地質や湧水の状況によっては、さらに前方に掘削を進めるほか、これまでに得られた湧水の、例えば水質の調査結果などから、県境から確保すべき離隔について検討する。
- ・ 最後は、その後の調査計画となるが、先進坑を進めて、県境の手前で停止した後は、先進坑から県境を越えて高速長尺先進ボーリングを静岡県内で実施する。
- ・ なお、この際のリスク管理の内容については、昨年12月まで県境を越えていくことを前提にボーリングを進めてきたので、そちらのボーリングと同等の内容で実施することを考えており、先日の3月の専門部会でもそのように御説明しているところである。以上である。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ それでは、ただいまの説明、それから全体を通じての御意見でも結構だが、御自由に御発言をいただきたいと思う。

(小室委員)

- ・ 座長、よろしいか。

(矢野座長)

- ・ どうぞ。

(小室委員)

- ・ トンネルの実務の観点から、まず今の御説明、慎重に進めているような計画、基本的によく理解した。
- ・ 実務的な観点で質問とコメントを幾つか申し上げますと、まず、1月8日から3月までで94mだと、日進にして2m程度と、断面積の割にちょっとゆっくりだなという感想を持っている。
- ・ その理由は、例えば、ずりの処理に特別な制限があるとか、何かそういった理由があるのか、地質的な理由なのか。そこをちょっとお聞かせいただきたいというのと、特に地質のことが理由だった場合だが、湧水の量とともに、おそらく変状もある程度、発生しているかと思うが、掘削時の変状の管理基準値以内で今は収まって進んでいるのか、ちょっと細かいが、教えていただきたい。
- ・ 続いてコメントだが、最後の3ページのこの図にあったように、これから断層Aにかかっていき、その後断層②と想定されるところに行く。断層②については、その想定される手前で止めるという計画だが、この断層②に近づくと、先進ボーリングと先進坑が大分離れているので、この断層位置については若干不確定なところがあると思う。そういった断層付近での、万一の不測の事態に備えられるような、例えば湧水については、前にも申し上げたように、薬液の注入とかそういうことを想定されていると思うが、変状についても、例えば様々な補助工法を一応いざというときに、すぐ対応できるようなことは考えていただいたほうがいいかなと考えている。
- ・ 以上、質問とコメントである。

(矢野座長)

- ・ いかがか。

(JR東海 二村執行役員)

- ・ 今、日進にすると2mぐらいの進捗で進んでいるが、これは決して発生土の処理に時間がかかっているということではなくて、やはりここの地質によるものである。土被りがかなり大きいということと、比較的にもろい地質が続いているので、山岳トンネルを掘るときに、吹付コンクリートをやって、ロックボルト。これを基本に支保工を施しているが、それに加えて、鋼製の支保工で地山を押しさえながら掘り進めている。
- ・ この鋼製の支保工は、そのときの内空変位の状況、切羽の観察もするが、内空変位の状況に応じて支保工を厚くする、支保工の規格を大きくするという事で掘り進めており、その基準値内に収まるように支保工を選定しているということである。そのため、支保を手厚くしているので、その分進捗が大きくは進んでいないということである。
- ・ それから、県境付近のところでもろい地質が出てくるので、湧水は今のところ、ボーリングでも多くは認められていないが、地山を安定させる、切羽を安定するための補助工法としては、先付け工法や、切羽に向かってボルトを打つこと、そういった対策は、今までも経験はしているので、必要によってはコアボーリングをやって前方の地質を確認しながら万全の対策を取っていく。

(小室委員)

- ・ よろしく願います。

(矢野座長)

- ・ 他にはいかがか。どうぞ。

(増澤委員)

- ・ 先進坑を一度止めてから93m進んだが、それに伴って、伝付峠の湧水の量と、もう1つは田代の井戸。あれは現地へ行きやすいが、つい最近、一番最近のデータとして変化があったのかどうか教えていただきたい。

(JR東海 永長所長)

- ・ 御質問、御礼申し上げます。
- ・ 伝付峠については、今は冬の時期で山に登れないということがあり、そうしたことも想定し、自動的に測定をして、そのデータを送るように設定はしたのだが、ちょうど水を貯めて測ることのできる地点が凍ってしまっており、現在はそこのデータを把握できていない状態である。
- ・ ただ、田代の観測井については、林道もそちらまで行くことができるが、そちらは特に

これまでと変わった状況は確認されていない。

(増澤委員)

- ・ 承知した。

(矢野座長)

- ・ 他にはいかがか。どうぞ。

(大東委員)

- ・ 先ほど、地山の状態があまりよろしくないので進度が少し遅いという話であったが、やはり相当土被りが大きく、内空変位が大きく出てきているのではないかと想定する。そのときに補助工法で支保工を鋼製にしたり、あるいは二重にしたりしていると思うが、その辺の変位の状況次第で、かなり大胆に補強をしないとトンネル自体がもたないという可能性も想定されているのか。
- ・ というのは、青崩トンネルが最近開通したが、その報告会を聴きに行く機会があり、中央構造線のすぐ横のトンネルで、土木の敗北じゃないかと言われていたトンネルだったが、何とか貫通したことを知った。その報告会を聴いて、地山の変位が非常に大きく、支保工を二重、三重ぐらいにして何とか掘り抜いたことと、そのときの資材調達に非常に苦労されたことを知った。
- ・ だから、そういう大きな変位があったときに、必要な資材が比較的短時間で調達できるようなシステムを検討しておいていただいたほうがいいと思う。

(JR東海 二村執行役員)

- ・ 前方探査をしながら、どれぐらいの状況になるということを予測しながら万全の体制を取っていきたいと思う。御礼申し上げます。

(矢野座長)

- ・ 他にはないか。
- ・ では、オブザーバーとして御参加いただいている、流域の8市2町の皆様、いかがか。コメントをいただければありがたいと思う。

(島田市 小野戦略推進課長)

- ・ 島田市戦略推進課の小野である。本日も大井川の水資源、それから自然環境の保全に向けて熱心に御議論いただき、御礼申し上げます。
- ・ 私からは、今、3月上旬から開催されているJR東海による説明会について、少し意見というか、感想を述べさせていただきたい。

- ・ 今、3月7日、それから9日の島田市開催を皮切りに、4月の末まで、8市2町においてJR東海によるオープンハウス型の説明会が行われている。これには当市市長も会見をさせていただき、「現時点でのリニアの中央新幹線整備における大井川の水資源に関する課題とか、JR東海の取組について分かりやすく発信されていた」とコメントをしている。また、「来場者が不安に思っていることや疑問点などについて、JR東海から直接説明を聞ける場であり、市民のリニア中央新幹線整備に関する関心が高められる機会であったと考えられる」ともコメントをさせていただいたところである。今後も、静岡県との専門部会による対話の進捗状況に応じて、引き続き市民への分かりやすい説明の場を設けていただければと思っている。
- ・ なお、今回は大井川の水資源に関する課題やJR東海の取組の説明会ということであることから静岡市での開催はなかったと認識しているが、JR東海におかれては、今後、水資源、生物多様性、それから発生土の対話状況に応じて、静岡市も含めた形で説明の機会を設けていただければと思っている。

(矢野座長)

- ・ 御礼申し上げます。
- ・ 私も、地域の説明会が予定どおり順次進んでいるというお話を聞いており、当事者として御感想を聞かせていただきたい。

(JR東海 水野副社長)

- ・ 今コメントいただいたとおり、そのように評価していただき、御礼を申し上げます。
- ・ 私ども、これが1回ということは全く考えておらず、これからも何回も地域に入って御説明させていただきたいと思う。今回は水資源のお話であったが、生物多様性の話も当然のことながら、やり方については、流域の市町とお話をしながら考えてやっていきたいと思う。
- ・ それから、静岡市については、難波市長と御相談させていただき、またどのように進めていくかということも検討していきたいと思っている。御礼申し上げます。

(矢野座長)

- ・ よろしく願います。
- ・ 他に、オブザーバー御参加の皆様の中から御意見はあるか。どうぞ。

(藤枝市 三田広域連携課長)

- ・ 藤枝市広域連携課長の三田である。

- ・ J R 東海に対して1つ、少し質問と要望をさせていただきたい。
- ・ 藤枝市も、今月から開催されている、この住民説明会に関して、市民の方等からの反響もあった。なぜオープンハウス形式でやるのだろうかというような疑問の声も直接いただいているので、ぜひ次回以降開催される際は、もう少し住民の方が直接意見を伝えられたりとか、そういったような機会ができたらいいい、などの話があったので、御検討いただければと思う。
- ・ それと、もう1つだけ質問というか、これから今のモニタリング計画、県の専門部会で協議をされていくと思うが、工事前、工事中、工事後という形で計画的にモニタリングをされるとは思うが、そのゴール。そのあたりというのは現状どう考えられているか。分かる範囲で教えていただければと思う。

(J R 東海 永長所長)

- ・ 御質問、御礼申し上げます。
- ・ 今御質問いただいたモニタリングについて、もともと工事している位置から離れているということも、特に中下流域の場合があるので、やはり長い期間かけて影響が出るのではないかと御懸念があり、モニタリングを実施する期間については、当然相当長い期間やっていくものだというふうに考えている。
- ・ そうしたデータを見させていただきながら、例えばモニタリングの頻度や、あるいは最後どうしていくのかという話は、やはり皆様の御意見をいただきながら決めていくものかと考えており、現在、専門部会の中でお出ししている資料も、そうした考え方に基づいて記載をさせていただいているところである。

(J R 東海 水野副社長)

- ・ もう1つの説明会の形式の問題である。
- ・ 私ども、工事説明会でよくあるのは、机がずらっと並んでいて、学校の教室のような形で、こちらに説明する者が並んで御説明して、そして皆さんのいる前で御質問いただいておりますという方法も何度もやってきた。
- ・ ただ、その中で、やはり自分の個別の不安、あるいは懸念、そして質問したいことを直接 J R 東海に話をしてコミュニケーションを図ったらどうだろうかという御意見もあり、あちこちで、例えばシールド工事などでもやってきた。地元の流域市町の方とお話ししたところで、皆様から率直な意見を個別に聞いて、私どもの社員が直接お話しする方法として、このオープンハウスを御提案し、御調整して今回やってきた。

- ・ 今後進めるに当たっては、当然のことながら流域市町の方と御相談しながら進めていくが、今回の御感想の中でも、自分の個人的な関心とか、あるいは懸念について、直接JR東海の人間から聞いたのはよかったという積極的な意見もいただいたので、そういう経過を踏まえながら、また流域市町の方と御相談して進めていきたいと思う。またよろしく願います。

(矢野座長)

- ・ 丁寧で親身な説明会を続けていただけると理解も深まるだろうと思うので、よろしく願います。
- ・ それでは、予定の時間も少し過ぎてしまったが、本日いろいろと御報告をいただきながら感じたことは、静岡県とJR東海の協議が非常に精力的に進んでいるということだ。今後とも、ぜひともスピード感を持って、しかも丁寧に御協議いただくようお願いしたいと思う。
- ・ また、今日は静岡市から詳しい御説明をいただき、大変参考になったと思う。御礼申し上げます。
- ・ これで本日の議事は終了し、司会進行を事務局にお渡しする。

(国交省 中谷環境対策室長)

- ・ 矢野座長、御礼申し上げます。
- ・ また、各委員におかれては、活発な御議論をいただき御礼申し上げます。
- ・ 以上をもって、第6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。御礼を申し上げます。

— 了 —