

第2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3月29日（金）13:00～14:00

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 中谷環境対策室長）

- ・ ただいまから第2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。
- ・ （出席者紹介、資料確認、事務連絡）
- ・ 冒頭カメラ撮影はここまでとさせていただきます。進行を座長と交代させていただきます。

（矢野座長）

- ・ 今日はようこそご出席いただきましてありがとうございます。
- ・ それでは、本日は、議事の方を順次従って論議をしたいが、ちょっと冒頭一言を申し上げます。
- ・ 前回の会議で私が重要と思うことについて3点、お話をさせていた。事業計画とモニタリング計画は一体であること、JR、静岡県に国交省も入って新たな協議の場を設けること、行政区分の県境は常識的な範囲で弾力的に考えること、この3点であった。皆様には受けとめていただいたと理解しているが、本日のこの論議の中で、またご説明の中で、それぞれにご検討の状況をお話いただけるものと期待している。
- ・ とりわけ協議の場については、これまでも事務レベルの協議が行われてきており、それは今後とも続けて、そこで論じた内容は当事者が共有しておられることと思う。私が申し上げたのはその上に、各当事者を代表する立場の方が協議の場に参加して、小異を捨てて大同につくということであるが、そういう見地に立って協議を進めていただきたいと、こういうお願いであった。
- ・ そして、その意見の相違が1日も早く解消することを願っており、当事者の直接対話は事業を進めるためには欠かせないことであり、当事者の合意なくして事業は一步も前に進まない。私自身、高速道路事業に携わったささやかな経験から申し上げますが、社会インフラは事業者と地域社会が力を合わせて、生み育てるものである。もちろん利用者も入っており、ぜひ、小異を捨てて大同につくという、その基本精神に立って、今後進めていただければ大変ありがたいと思うし、その協議の結果をぜひこのモニタリング会議ご報告賜ればありがたいと思う。
- ・ 以上、前回申し上げたことと重なるが、追加して申し上げた次第である。
- ・ 議事進行に当たっては、前回と同様であるが、特に本日は短時間での会議でもあり、委員以外のオブザーバーの方からも最後にご発言いただく時間を確保したいと思うので、円滑な議事進行にご協力をお願いします。
- ・ それでは早速議事に入りたいと思う。
- ・ まず議事1について、JR東海よりご説明をお願いします。

（JR東海 丹羽社長）

- ・ 本日は中央新幹線南アルプストンネル静岡工区モニタリング会議において、ご説明する機会をいただきありがとうございます。まずは私の方から静岡工区の状況についてお話をさせていただき、その後、中央新幹線推進本部副本部長の澤田から静岡工区の工事計画の詳細について、スライドに沿ってご説明をさせていただきます。
- ・ 南アルプストンネルは、全線の中で最も工事の難易度が高く、工期も厳しい工区の一

つであり、早期に着手する必要があると考え、山梨工区は2015年12月、長野工区は2016年11月に着工して工事を進めているところである。一方で静岡工区については、お手元のスライドの冒頭にある通り、2027年の開業を目指して、2017年11月に工事契約を締結し、契約後速やかに工事に着手する計画であったが、不確実性を伴うトンネル工事の中でも極めて難易度が高く、掘削距離が長いにもかかわらず、トンネル掘削工事に着手できないまま、工事契約締結から既に6年4か月が経過している。静岡工区以外の工事でも難しい工事があり、一部で工程が厳しくタイトになってきているが、未だトンネル掘削工事に着手できていない静岡工区のようなところはなく、静岡工区が名古屋までの開業の遅れに直結している。残念ながら2027年の名古屋までの開業は実現できる状況にはなく、新たな開業時期についても静岡工区のトンネル掘削工事に未だ着手の見込みが立たないことから見通すことができないが、引き続き早期の開業を目指して全力を挙げて取り組んでまいりたいと考えているところである。特に静岡工区の着手の遅れはその分だけ名古屋までの開業時期の遅れに直結するため、静岡工区の1日でも早い着手に向けて、先日のモニタリング会議、また先ほど冒頭にも矢野座長から頂戴したご意見も踏まえて、静岡県さんとの対話をさらに精力的に進めるとともに、引き続き双方向のコミュニケーションを大切にしながら、地域の皆様のご理解とご協力を得られるように真摯に取り組んでまいる。

- ・ 静岡工区の工事計画の詳細について、この後、澤田からご説明をさせていただきます。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ それでは、スライドの1枚目をご覧ください。スライドの中段のところに、静岡工区スケジュールとあるが、この静岡工区、今申し上げたように不確実性を伴うトンネル工事の中でも極めて難易度が高く、掘削距離が長いということで、着手から開業まで10年を要すると考えていた。
- ・ 具体的には、2017年11月に工事契約を締結して、契約締結後速やかに工事に着手し、ヤード整備、トンネルの掘削、ガイドウェイの設置工事や、機器の調整試験等を行い、2027年12月の開業を目指していたというところである。
- ・ 仮に、静岡工区に今すぐ、すなわち2024年4月に着手した場合、そういったスケジュールをスライドの下段に示しているが、トンネル掘削工事に着手できないまま契約から既に6年4ヶ月が経過しており、仮に2024年4月から工事に着手できたとしても、スタートが6年4ヶ月遅れるということになる。
- ・ このトンネルの掘削に当たっては、一般論として、トンネルの掘削期間が計画より短くなるという可能性、これもないわけではない。当社としてもできるだけ速やかに工事を進められるよう、最大限の努力をしていく考えではあるが、一方、現段階では、同じ南アルプストンネルの山梨工区、あるいは長野工区のこれまでの掘削実績を踏まえても、より短い工期を見通せる材料は見つからないというのが実情である。これを踏まえると、技術的な観点からは、2017年の契約当初に考えていた期間を短縮していくということはなかなか厳しいということと言わざるを得ず、さらに工期が延びる可能性は十分にあると考えている。
- ・ いずれにしても、現段階では不確実な部分が多いので、後程ご説明するが、高速長尺先進ボーリングを使い、地質等の状況を確認して、適切な掘削計画を立てるとともに、できるだけ早期に工事に着手して、不確実性を減らしていきたいと考えている。
- ・ その下の欄であるが、当社が行う、沢やトンネル湧水の流量、水温、水質の他、生物の生息状況、あるいは高速長尺先進ボーリング等を活用した断層の位置といったモニタリングであるが、着手前にはトンネル掘削前のデータ収集を実施し、着手後はトンネル掘削時のデータ収集を行うとともに、掘削が完了し、開業後も継続してモニタリングをしてまいる。

- ・ モニタリングにて収集したデータ等は、このモニタリング会議に報告し、いただいた助言をフィードバックしてまいりたいと考えている。
- ・ スライドの2ページ目をご覧ください。ここでまず、工事の着手までに必要な手続き等についてご説明する。
- ・ 主に静岡県との間で必要となる手続き等について、ご説明をさせていただく。まず工事に必要なヤード整備にあたっては、開発行為の総計が5ha以上になることから、静岡県の環境保全条例に基づき、静岡県知事と当社間で協定を締結する必要があるとされている。またヤード整備にあたっては、一部切土や盛土を行うので、静岡県の盛土等の規制に関する条例、これに基づく静岡県知事の許可が必要となる。なお、トンネルの掘削の進捗に応じて、河川とトンネルが地下で交差する前までには、河川法に基づく静岡県の知事の許可が必要となる。
- ・ スライド2ページ目の下の、工事の進め方についてご説明する。現在、山梨県と静岡県の県境で、高速長尺先進ボーリングを行っている。この高速長尺先進ボーリングは、トンネルの掘削に先立ち、トンネルの切羽前方の地質、あるいは湧水を早期に確認していくという目的で、水平方向で1km程度の長距離のボーリングを行うものである。この高速長尺先進ボーリングの結果をトンネルの掘削計画に反映する。この高速長尺先進ボーリングは、静岡工区のトンネルと同様に、掘削に先行して実施していくことを考えている。
- ・ 工事に着手後は、まず工事ヤードを整備し、その後はトンネル掘削工事を行っていく。
- ・ トンネルが掘り終わったところから、続いて、リニアが走行するためのガイドウェイの設置工事や、各種機器の調整試験などを実施し、開業となる。
- ・ 具体的な順序を次のページからご説明する。スライドの3ページ目をご覧ください。こちらは静岡工区の概要を示している。
- ・ まず、この赤い線で示すのが計画路線である。赤い線が2本あるが、太い方が、中央新幹線が走行する本坑である。もう1本の赤い線は、地質や湧水の状況を把握するため、この本坑に先行して掘削していく先進坑となる。このトンネルの一番深い所は約1,400mとなっている。
- ・ 図の中で緑色の線で示す2本の線が、斜坑である。地上に計画している工事ヤードから地下のトンネルを結ぶ。西俣と千石の2か所で計画している。
- ・ 図の真ん中に、黄土色の線で示しているが、これは西俣ヤードと千石ヤード、これらを結ぶ工事用道路トンネルである。比較的地下浅い部分に設置し、発生土の運搬などに利用していく計画である。
- ・ 図の中で青色の線で示すのは導水路トンネルであり、水資源への対策として、トンネル内に出てきた湧水を自然流下、あるいは一部はポンプアップになるが、そういったことを使いながら、その下の方に榎島という地区があるが、この付近で大井川に湧水を戻す計画である。
- ・ 続いて4ページをご覧ください。ここから工事の順序をご説明する。先ほど2ページの工事スケジュールの説明で申し上げたが、まずトンネル掘削に先行して高速長尺先進ボーリングを行う。
- ・ 現在、山梨県内において、山梨県と静岡県の県境に向けて、高速長尺先進ボーリングを実施し、その後県境を越えて静岡県内の地質や湧水の状況について確認する。
- ・ 静岡と山梨の県境付近の静岡県側に破碎質の地質が連続している可能性があるが、実はこの区間はまだ未調査であり、未調査の区間の地質や湧水の状況をボーリング調査によって早期に確認し、その結果を公表していくことが、流域の皆様の不安解消に繋がっていくと考えている。
- ・ なお、静岡工区、先ほど申し上げた他のトンネルも同様に掘削に先行して、この高速

長尺先進ボーリングを実施していく予定である。

- ・ この高速長尺先進ボーリングの詳細については、お手元の青いチューブファイル、これは水資源者会議で取りまとめた弊社の取組み資料、「大井川水資源利用への影響の回避・低減に向けた取組み」であるが、この4-4ページから4-8ページ、お手元のファイルの黄色の付箋のところで詳しく記載しているので、参考にご覧いただければと考えている。
- ・ 資料1の5ページをご覧いただきたい。各工事ヤードにおいてまずヤード整備を行う。具体的には、土砂ピットや濁水処理設備の設置、樹木の伐採、斜面の補強といった坑口の予定箇所の整備などを実施する。これらの工事ヤードへのアクセスについては、既存の県道や林道を使って進めるが、当社が別で実施している県道の三ツ峰落合線というルートにトンネルを作っている。トンネル完成後はそのトンネルをアクセスに使用していくという計画である。
- ・ 続いて6ページをご覧いただきたい。ヤード整備後にトンネル掘削を開始していくが、この図は、トンネルの掘削の初期の状況を示している。この図において、一番上の西俣工事ヤードからは西俣斜坑と工事用トンネル、そして千石ヤードからは千石斜坑と工事用トンネルを掘削する。青色で示す導水路トンネルは、榎島の工事ヤードから掘削をする。今申し上げた二本の斜坑、導水路トンネル、工事用トンネルは、同時に掘削を進めていく計画である。
- ・ 続いて7ページをご覧いただきたい。この時点では工事用トンネルの掘削が完了しており、これ以降、西俣斜坑から出てくる発生土はこの工事用トンネルを経由して運搬することとなる。千石斜坑、西俣斜坑、導水路トンネルは、引き続き掘削中という状況をお示ししている。
- ・ 続いて8ページをご覧いただきたい。こちらは、千石斜坑の掘削が完了し、先進坑と本坑の掘削を開始しているという場面である。先進坑と本坑は、長野県側、山梨県側、両方向に向けて掘削をしていく。なお、導水路トンネルと西俣斜坑は、引き続き掘削中となっている。
- ・ スライドの9ページをご覧いただきたい。この頃には西俣斜坑も掘削を完了し、先進坑と本坑の掘削を開始している。こちらからも長野県側、山梨県側、両方向に掘削をしていく。また導水路トンネルがこの時点で本坑と繋がるので、千石斜坑からのトンネル湧水などがこの導水路トンネルを介して、経由して榎島に流れるようになっていく。なお、両隣の山梨工区、長野工区のトンネル掘削は、各々の工事計画に基づいて県境まで工事を進めていく。
- ・ 10ページをご覧いただきたい。赤い囲みで記載しているが、静岡県内のトンネルを山梨県側から掘削していくということになり、この区間の先進坑が繋がるまでの間、この一定期間はトンネルの湧水が山梨県側に流出するが、東京電力リニューアブルパワー様にご協力いただき、田代ダムの取水量を抑制することによって、このトンネル工事による湧出量と同量の水を大井川に還元する計画である。
- ・ 続いて11ページをご覧いただきたい。県境付近の先進坑貫通後は、本坑掘削によるトンネル湧水も含めて、静岡県側にポンプアップをしていくことになる。
- ・ 最後に12ページをご覧いただきたい。先進坑、本坑の掘削が完了する時点である。今申し上げたトンネルも、施工順序ごとのトンネル湧水等の放流方法や発生土の運搬方法については、先ほどもご紹介した青いチューブファイルの中でピンク色の付箋をつけたところになるが、これ環境保全有識者会議の中で取りまとめた弊社の取組み資料、「トンネル掘削による南アルプスの環境への影響の回避・低減に向けた取組み」の本編の1-30ページから1-40ページ付近に記載をしているので、併せてご覧いただければと思う。ご説明は以上である。

(矢野座長)

- ・ それではただいまのご説明に関して、委員の皆様から自由にご質問、ご意見をいただきたいと思う。
- ・ リモートで参加される方もよろしく願います。

(増澤委員)

- ・ 4ページの高速長尺先進ボーリングについて、この図の点は県境のところまできているが、ここまでしか高速長尺先進ボーリングをやらないということか。それとも、その後まだずっと続けていくということか。ここで止まっている理由はなにか。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ 少しご説明が足りていなかった。これについては、県境を少し越えて工区境付近まで点線を引っ張っているが、ここは今、山梨県側から先進坑を掘っている。できるだけ県境に近づいて、そこからまたボーリングができれば、静岡県内の地質や水の状況を探ることができるので、できるだけ山梨県側からできる範囲はやりたいと考えている。

(増澤委員)

- ・ しかしこれからもずっと必要ではないか。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ 最後まで必要である。先ほど申し上げたように、トンネル掘るときには常に先行してボーリングを行い、先進坑を掘って、本坑を掘っていく、その3段階ですべてやっついこうと考えている。

(大東委員)

- ・ 今のことに関連して、先ほど斜坑が本坑のレベルまで達して、それで東西に向かって掘り始めるが、その時にも同じように長尺のボーリング等をやっついかれるという構想か。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ やるつもりである。

(大東委員)

- ・ その辺が図面の中にはあまり書いてなかったので、ぜひ書いていただくのがわかりやすいと思う。

(小室委員)

- ・ 十分いろいろな検討されていると思うが、念のため、この施工計画を見て気づいたことを幾つか申し上げておきたいと思う。まず、6ページのステップの3のところの図をご覧いただきたいが、西俣の斜坑を掘り始め、工事用道路トンネルも西俣から掘削を始めたときに、この掘削の発生土は工事用道路トンネルが貫通するまでは、この黄色い点々である西俣の管理道路、これを使って運搬されると考えてよろしいか。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ そのとおりである。

(小室委員)

- ・ そうすると、この管理道路の状況が、ちょっと現地を見てないのでどういう状況かわからないが、整備状況によっては運搬時の安全だとか、周辺環境の配慮にはより注意していただきたいと思う。
- ・ それから、9ページのステップの6のところ、西俣の斜坑と千石の斜坑の掘削がそれぞれ終わり、いよいよ本坑と先進坑、それぞれ東向き西向き、各四つずつの合計八つの切羽が同時に動くことになろうと思うが、八つの切羽からそれぞれの発生土の運搬、そしてまた切羽への資材の搬入、これが非常に錯綜すると思うので、十分お考えと思うが、綿密な計画で安全に施工していただきたいと感じた。
- ・ それから最後、もう1点は、今の同じ図で本坑、先進坑がそれぞれ、多分東向きの掘

削が逆掘りで、縦断勾配が下に向いて掘ることになろうと思うが、特に西俣の斜坑から入った東向きの本坑、先進坑はかなり延長が長そうなので、例えば、大量の湧水に遭遇した場合だとか、水処理の関係もあり、そういう時にはいろいろな手当が必要かと思うので、事前の調査を十分にさせていただきたいと感じた。以上、気づいたところである。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ ご意見ありがとうございました。今いただいたご意見に関して、今の段階でお答えできることをお答えする。
- ・ 最初にご意見いただいた西俣管理道路、これが大雨や増水に対しては脆弱なところがある。これまでも現地に行っているが、通行できないような状況のところはその都度整備している。そういった意味もあり、発生土の運搬ルートをしっかりと確保できるように、この工事用トンネルを作っていく意味合いもあるが、当面はこの管理道路を使いながらアクセスして工事を行うので、そこは十分に安全に配慮しながら進めていきたいと思っている。
- ・ そして掘削の場面で切羽が非常に増えるということについて。我々もここまで広げることにはなかなかないが、斜坑や先進坑の大きさは、一つの斜坑からいくつか切羽で掘れるような大きさにして、そして設備の配置などについても今計画をしているところである。貴重なご意見もいただいたので、これからよく色々な方にもご相談しながら詰めていきたいと考えている。
- ・ 最後の点はおっしゃる通り、この図において静岡県と長野県の県境付近が一番高いところで、西側、東側に段々降りていくというトンネルの線形であるので、トンネルを掘る向きで言うと、右側の矢印で東側に掘っているトンネル、これは下り勾配で掘っていくことになるので、これも先ほど申し上げたような高速長尺先進ボーリングも使いながらよく状況を把握して進めていきたいと計画している。

(小室委員)

- ・ ありがとうございます。よろしく願います。

(矢野座長)

- ・ 他に先生方いかがか。

(森委員)

- ・ あまり時間もないので、自身の対応確認とご説明への質問を簡潔にする。先般いただいた事前レクで、データについてかなり収集されていることがわかった。そのデータ解析や今後の調査について目的を含めてアドバイス対応していければと思う。
- ・ それと確認となるが、今日の話の中で先進坑における湧水の状況が示されたが、これはもちろん量のみならず、質も含まれるという理解で良いか。これはモニタリングする際に、水温や含有物の程度など質の何をどう検討すればいいのかをイメージ化しておく必要があるので、少しそのあたりの状況について、ご説明いただきたい。

(JR東海 永長所長)

- ・ ご質問ありがとうございます。まず解析については、これまで取得してきた様々なデータがあるので、まず現状でわかることをしっかりとまとめていくことが大事だと思っているので、ご助言をいただきながら進めていきたいと思う。
- ・ 二つ目にご質問があった湧水であるが、ボーリングをする時の湧水についても、水温はもちろん、水質の中で、例えば温度、電気伝導度、pH等を連続的に調べており、連続的というか例えば1日1回という頻度で調べており、その変化を見ながら監視をしていくこともやっているの、その知見がまた今後のモニタリングにも生かせるように進めていきたいと思う。

(森委員)

- ・ ありがとうございます。

(矢野座長)

- ・ 2ページの絵を見て全体の概念は把握できたが、それぞれの矢印が標準的に言うとどれぐらいの期間かかるものか、教えていただけるか。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ 2ページのお話で申し上げますと、高速長尺先進ボーリングは繰り返すずっと行っていくが、約1km先までボーリングする実力がある。1kmくらい進めるには、少し幅があるが、3ヶ月とか6ヶ月とかそういうオーダー、何ヶ月かというオーダーである。先進坑を掘る前にそれをやっていくということである。そしてこの工事ヤードの整備であるが、一部トンネル掘削に直接関係ないところは少し整地しており、今後、トンネル掘削に必要な坑口付近などの整備をやってまいるが、ここは3ヶ月ぐらいではないかと考えている。次のトンネル掘削、これはなかなか読みづらいところである。当初の計画では、その次の設置工事なども含めて10年ほどかかるだろうと思っていた。一番下のガイドウェイの設置工事や機器の調整試験などは、一部はトンネル掘削と並行してできることもあるが、トンネル掘削後に必要な作業というのは、場所にもよるが、概ね2年ぐらいと考えている。

(矢野座長)

- ・ ありがとうございます。
- ・ 先ほどちょっとご説明があったが、ボーリングをやりながら生じるいろいろな現象にどう対処していくか、臨機応変におやりになるということがあった。例えばどんなふうに、やっぱり水の問題が出てくると思うが、リアルタイムに対処できるということか。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ 先ほど申し上げたように、先進坑を掘っていく前にボーリングの小さな穴で探る。そうすると、先進坑、大きなトンネルを掘る前に地質の状況や湧水の状況がわかるので、あらかじめ準備というか対策も取れる、そういったことが大きいかなと思っている。
- ・ 例えば水に関して言えば薬液注入の対策があるが、そういった準備をしたり、あるいはトンネルそのものを掘っていくための支保、(地山を)支える手法であるが、そういったものを計画にフィードバックするとか、そういったものが突然出てくるのではなくて、前もって準備できるということが大きいかなと思っている。

(矢野座長)

- ・ なるべく事前にわかる範囲で進められたらいいと思う。

(JR東海 水野本部長)

- ・ 追加して説明させていただいてよろしいか。高速長尺先進ボーリングというのは、JR東海がこの南アルプストンネルを掘るために共同開発した新しい技術である。その心は、やはり1km先の地質の状況を、コアは取れなくても、そのものずばりの岩石が取れなくても、早く知らなければいけない。そこまでの間にしっかりした施工計画を立てて、安全、確実に掘っていきたいというものであり、近づいていくと、今度は数百m、200mとか300mの、実際にコアといって岩石を取るようなものも確認しながら進めていくが、まずは、遠いところを早く地質を確認して、そして施工計画を立てて進めていきたいという意味の開発目的であり、かなりそれは成功していると私は評価しているところである。

(矢野座長)

- ・ ありがとうございます。

(大東委員)

- ・ 今、高速長尺先進ボーリングが新しい技術開発で作られたという、これ非常にいいと

思うし、近づいたらコアボーリングで具体的に見ていくと、その二段階で安全に工事を進めようということ。

- ・ コアボーリングの話がこれまでの有識者委員会であまり表に出てこなくて、先進長尺ボーリングの話はいっぱいあるが、やはりそれはセットで考えていかなければいけないと思うので、今後説明される時には、両方説明された方がいいと思う。

(JR東海 水野本部長)

- ・ 承知した。

(矢野座長)

- ・ それでは、最初の議題で随分時間を取ってしまったが、それではここで議題の2番目に入りたいと思う。JRさんから、資料2の説明をお願いします。

(JR東海 永長所長)

- ・ 資料2の静岡県との対話状況について、概要をご説明する。
- ・ まず1ページをご覧ください。こちら、対話ごとに出席者、分類、主な議題、主な議論について整理をしており、有識者会議報告書の取りまとめがなされた昨年12月7日以降のものを対象としてまとめている。
- ・ まず、①昨年12月19日であるが、報告書の内容を踏まえて、当社が作成した今後のモニタリングの計画案を示して対話を行った。また、それよりも前の11月1日に静岡県から国土交通省宛に出された文書における生物多様性の課題についても、対話を行った。静岡県からは「今後も議論が必要と考える主な議題について、県専門部会で説明をしていただきたい」、「沢の上流域の生物調査については、県からもアプローチ可能なルートを情報提供できるか検討したい」とのお話があった。当社からは「今後、県専門部会を開催する前には、部会委員から有識者会議の議論の内容等についてご質問があれば、説明を行いたい」旨の話をしている。
- ・ 続いて、②12月20日の対話である。この日は、発生土置き場がテーマであり、ツバクロ発生土置き場の安定性及び土砂流出シミュレーション、リスク管理、位置選定について、対話を行った。静岡県からは「発生土置き場の詳細な設計や解析の条件等を確認していきたい」とのお話があった。また、置き場のリスクの考え方について、その基礎となる環境影響評価準備書、事後調査報告書に関する知事意見の説明があった。当社からは「昨年8月に県専門部会で委員がご説明した『広域的な複合リスク』等に関する静岡県のリスクの考え方について、すり合わせを行いたい」旨の話をしている。発生土置き場については、この後も設計やシミュレーションの調査内容に関する対話を重ねている。
- ・ 続いて2ページをご覧ください。③本年1月17日には、発生土置き場について技術的な対話をしている。
- ・ ④1月24日には、内容を精査した沢のモニタリング計画についてお示しし、対話を行った。また、沢の上流域の調査、工事着手前のモニタリング、重点的な沢の選定等に関する専門部会委員からのご意見について、対話を行った。
- ・ 静岡県からは「モニタリングの内容や生物への影響予測については、県専門部会で議論しておく必要がある。また、沢の上流部へのルートについて、山岳関係者にヒアリングをしている」との話があった。
- ・ 続いて⑤2月13日には、2月5日に静岡県から対話を要する事項という資料が公表されたことから、今後の対話の進め方について話をしている。当社からは「今後の主な対話項目について、静岡県の考え方を具体的にお伺いしたい、また、県専門部会を開催する前に調整を十分行いたい」旨の話をした。一方、静岡県からは「県専門部会委員も含めて調整を行う」旨の話があった。
- ・ 続いて3ページをご覧ください。⑥2月19日には、今後の主な対話項目のうち、

水資源と発生土置き場の内容を中心に、静岡県の認識について対話を行った。リスクマトリクスの整理方法や、田代ダム案の取水抑制できない状態が継続する場合の対応、発生土置き場に関して、現状における深層崩壊等のリスクへの考え方や対策について対話を行った。静岡県からは「盛土があることにより谷幅が狭まり、洪水時の水位上昇などが対岸の盛土の浸食を促進することへの懸念」について説明があった。また、当社からは「工事着手前に整理する必要がある項目と、トンネル掘削を行いながら整理していく項目があるのではないか」との話をした。

- ・ ⑦ 2月22日には、沢など生物多様性に関する項目について、対話を行った。
- ・ ⑧ 2月27日には、発生土置き場の技術的な内容を中心に対話をした。
- ・ 次に4ページをご覧ください。⑨ 3月6日には、地質構造・水資源部会専門部会の委員にお越しいただき、リスクマトリクスとリスクマップの整理方法、沢の源流部の流量変化の予測、山梨県内の高速長尺先進ボーリングの調査結果などについて、ご意見をいただきながら対話した。
- ・ ⑩ 3月13日には対策土の活用を予定している藤島発生土置き場について対話を行った。静岡県からは、静岡県盛土等の規制に関する条例やそれに基づく要綱等の解釈について説明があった。
- ・ 続いて5ページをご覧ください。⑪ 3月14日には、特に水資源のモニタリング計画等について対話を行った。当社からは「流域市町の皆様などから水の利用状況や地域の生活産業の観点からのご意見をいただき、モニタリング地点や項目、計測頻度を更新していくという進め方」、この資料の別紙1の進め方についてご説明をし、「県とは別途相談したい」旨の話をした。
- ・ 静岡県からは「モニタリング計画については、県専門部会委員の意見を確認する必要がある」との話があった。なお巻末につけている別紙1の考え方に基づき、現在、流域市町や利水団体のヒアリングを進めており、その内容を元にモニタリング計画のブラッシュアップをしていきたいと考えている。
- ・ 続いて⑫ 3月26日には、県生物多様性部会専門部会の委員等にお越しいただき、水生生物等への影響の予測評価、回避・低減措置と順応的管理、モニタリング計画について、ご意見をいただきながら対話をした。
- ・ 静岡県からは、水生生物への影響の具体的な予測評価の考え方について説明があった。また、県が山岳関係者等から聴取した沢の上流域の関係情報が示された。
- ・ 続いて6ページをご覧ください。⑬ 3月27日には、高速長尺先進ボーリングの進め方について対話を行った。当社からは静岡県側も含めたボーリングの進め方や、ボーリング湧水の管理、ボーリングに伴い県外流出する湧水の取り扱いについて話をした。
- ・ 静岡県からは「県外流出する湧水の取り扱いなどについて、JR東海と県、流域の関係者の間で認識の相違を生じさせないために、文書でのやりとりが必要である」旨の話があった。
- ・ 最後、⑭ 3月28日にも発生土置き場について技術的な対話を行った。
- ・ 説明は以上である。

(矢野座長)

- ・ 大変精力的な対応が進んでおられて、ご苦労様である。よろしく願いいたします。
- ・ それではただいまのご説明に対して、委員の先生方からご意見あればいただきたいと思う。

(大東委員)

- ・ 静岡県とのやりとりは苦労されていると推察する。
- ・ 今回のメモをいただき、静岡県とJRとの対話の場、ステージというか、そこが少しわかりづらいところがあって、県の環境保全の有識者会議には、水資源と生態系があ

るが、その有識者会議の中でJRの担当者が説明するという対話の話と、県の担当部局の職員の方とJRとの対話の話があり、非常に混乱しているように感じる。通常、県が専門委員会を作るときには、例えば知事がその専門委員会にこういうことを議論してくださいという諮問をして、その専門委員会が議論をした結果をまとめて答申をして知事が県の立場として、こういうことになりますので、こうやってくださいとJR東海に伝えるという流れがあるように思うが、そこが今回のメモの中では、どういうプロセスで議論が進んでいるのか、よくわからないところがあるがその点はいかがか。

(JR東海 永長所長)

- ・ 現状どのような形に対話が進んでいるかを簡単に申し上げると、今進めている議論については、有識者会議の前後で国土交通省に示された内容であるとか、2月に私共に示された内容の確認をさせていただいている。内容の理解に齟齬があるといけないうので確認している。その上で、それを解決するためにはどうしたら良いかということ、色々な提案などもいただきながら進めてきている途中という状況である。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ これはあくまで我々の主観なので静岡県は違っておっしゃるかもしれないが、少し状況を話すと、先ほど大東先生おっしゃったような、目的というかゴールに向かっていくかということ、今のところそういう感じではない。専門部会に行くと言質をいただき、その場で答えたり、あるいは次に持ち越して次の回で答える、それがずっと続いているという状況があった。ただ、そういった状況の中で国の方に有識者会議を開いていただき、水資源と環境保全に関しては我々としては一定の方向性が見出せたと思っているが、まだ課題があるので続けてということ。昨年からずっとこの対話を続けていることは先ほど永長がご説明した通りで、回を重ねている。重ねているものの、正直、すぐに専門部会の先生方に集まってくると、なかなかそこで議論が上手く進まない、発散するということがあるので、今のところは、しっかりと事務方の方と対話のポイントというか、やりとりのポイントを、県の方の問題意識はどこにあるのかということもお聞きしながら、我々が次のご説明ができるようにやっているという状況。答えになっていないかもしれないが、大東先生がおっしゃるような、具体的に何か諮問するだとか、そういうことにはなっていないと思っている。

(矢野座長)

- ・ 他にいかがか。
- ・ 引き続きこの事務レベルの会合は大事だと思うので、お進めいただきたいと思う。
- ・ では次に、3番目の議事に入りたいと思う。事務局から資料の説明をお願いします。

(鉄道局 中野課長)

- ・ リニア中央新幹線静岡工区現地視察の概要について、前回、第1回の会議で、先生の方々に現地をぜひ見ていただきたいとお知らせをしたところであるが、具体的な視察先について資料3-1でお示ししている。
- ・ 先程、資料、議事1でJR東海から施設の中で出てきた主なポイントとして、沢、それからヤードの候補地、これは未だ静岡工区に着手できていませんので何かがあるわけではないが、その規模感とか、そういったものは感じていただけるかなと思っている。
- ・ 発生土置き場、それから田代ダム、それから川口取水工、これは利水している方々がどのようなところになっているかっていうのは、ちょっと見ていただけるのかなと考えている。
- ・ 資料3-2は、全体の配置の距離感がわかっていただけるかなということで、少し大きめの地図で、それぞれの視察候補先のポイントを示している。事務局からは以上で

ある。

(矢野座長)

- ・ それではただいまの説明について、先生方からご意見をいただきたいと思う。

(大東委員)

- ・ 私も水資源、生態系の関係で現地を視察させていただいたが、現地に入るのが非常に大変な場所だということを実感している。
- ・ それで今回の示されている場所というのは比較的行きやすい場所というか、そういうところが一応示されていると思うが、生態系で問題になった高標高部の湧水とか、お花畑の近くとか、千枚小屋の辺りも見ることができればいいなという感想は持っているが、全部行程に入れるとかなりハードスケジュールになるので、その辺をどうふうに考えているか。

(鉄道局 中野課長)

- ・ ありがとうございます。現地の方をよく把握しているJR東海ともよく相談して、できるだけ先生方のご要望に沿えるように、ちょっと調整して参ろうと思うが、ご指摘の通り行程がタイトなのと、現地が大変厳しい自然環境の中であるので、その辺の制約があるということをご理解いただければと思う。

(矢野座長)

- ・ よろしく願いいたします。
- ・ ところでオブザーバーの皆様もおいでになるので、ちょうどいい機会だと思うので、それぞれご発言あれば、どうぞよろしくお願ひしたいと思う。静岡県はどうか。

(静岡県 森副知事)

- ・ お時間いただきありがとうございます。
- ・ 今日、添付させていただきました静岡県提供資料1と2というものを見ていただければ、先ほどの対話の構造でありますとか、我々が対話を求めているところの、組織的な問題というのも書いてあるので参考にさせていただきたいが、これについて説明させていただく。
- ・ まず資料2の方からである。真ん中に黄色い帯のある概要版と書いたものは、これまで我々県とJR東海さんとの間の対話をまとめたものである。ざっと言いますと、本県工区というのはとても特殊な場所だということである。
- ・ めくっていただいて3ページ、南アルプスは年間3から4ミリぐらいの速度で隆起しているところで、西側を中央構造線、それから東側にフォッサマグナで区切られているところである。
- ・ ページをめくっていただいて、5ページ、特に静岡県と山梨県境付近は、これまで例がないほどの土被りがあり、そして砂岩などの脆い断層帯と予想されているところである。これがここの特殊性ということである。その他につきましてはまたご覧になっていただきたいと思う。
- ・ リニア中央新幹線トンネル工事の問題の根というのは、本県が考えるに、やっぱり水と土と考えている。例がいいかわからないが、水と土というのは五行で相剋の関係にあり、土をとれば水が暴れる関係ではないかと思っている。
- ・ トンネル工事にとっては水が妨げになるし、命を奪う危険なものだと思っている。逃がすことを前提に考えるべきものだと考えている。一方、生物にとっては、水はなくてはならないものであり、命をつなぐために、消失の許容の程度、これがとても重要だと考えている。
- ・ だから、県とJR東海との間で、調査という言葉については、目的の方向性が違っていると考えているが、これは整合性を取っていかなければならないと考えている。
- ・ そうした背景でもう一つの資料、資料の1をめくっていただき、ここに経緯が書いて

ございます。2、3、4ページ、経緯がございますが、令和元年9月、約5年前に、47項目、これを引き続き対応を要する事項として、県はJR東海さんと対話を進めてきた。国の有識者会議においても、議論をお願いしてきた、そういった内容である。

- ・ 昨年、令和5年末の12月、国の報告書がまとめられた。それを受けて、ページをめぐっていただき12ページ、県では残された課題を水資源、生物多様性、トンネル発生土の3分野、9区分に分類し、今後の対話項目として、今年2月5日の日に公表した。
- ・ これが県が対話をするために求めている議論のベースと考えている。JR東海さんもこれは同意していただいていると思っている。
- ・ その前の11ページのところにイメージ図があるが、水資源の部分については、流域市町、それから利水関係者に関わるものである。そこで、突発湧水などの想定外に対応するリスク管理、モニタリングの方法、内容、報告の仕方、これがまだ明確になっていないと考えており、課題として残っているという認識である。
- ・ 加えて、山梨県側から掘られる高速長尺先進ボーリングに課題があると本県では思っている。これは静岡工区の事業計画の外にあるので少し複雑である。山梨工区と静岡工区との境は、県境と異なって静岡県内にあるものなので、山梨工区の工事として、田代ダムのメンテナンスの時に、ダムの取水が行われていない期間、その期間は、無条件で、つまり流量が出て関係なく静岡県内にボーリングを掘っても構わないとされているような、誤解も危惧している。この点も含めて、水資源の対話も今後、県の専門部会で、JR東海と、これも高いレベルで密に行っていきたいと考えている。
- ・ 今後は水資源も含めて、生物多様性、トンネル発生土について、それぞれ県の専門部会で議論をさせていただき、その内容をモニタリング会議の参考としていただきたいと思います。資料の説明は以上である。
- ・ それともう1点、これまたお願いベースになってしまうかもしれないが、本県はモニタリング会議でオブザーバーの立場なのでお聞きするしかないが、モニタリング会議の前提条件であるJR東海さんとの議論の当事者である。モニタリング会議の運営に関わる情報は、JR東海さんと国土交通省さんとの間でされていると思うが、できる限り事前にこちらの方にもいただければというふうに思っている。
- ・ 長くなったが、以上である。ありがとうございました。

(JR東海 澤田副本部長)

- ・ すいません、一点、JR東海から。森副知事のご説明の中で静岡県と山梨県の県境ボーリングの話があり、「東京電力さんが水を取ってないのでその期間は無条件にボーリングやって良いとJR東海は思っている」という話と理解できたが、そうは決して思っていない。この間ボーリングをやらせていただくにあたっては、これまでも県であるとか、水を使っておられる方にご説明してきており、このボーリングについても、きちんと湧水量であるとか、地質の状況であるとか、湧水量だけじゃなくて水質もしっかり計測しながら、その結果を報告しながらやっていこうと思っているので、無条件でできると決して思っていないということだけ、お話をさせていただいた。

(静岡県 森副知事)

- ・ 承知した。

(矢野座長)

- ・ 他にはいかがか。

(静岡市 織部環境政策監)

- ・ 静岡市とJR東海の協議の状況についてご報告したいと思う。
- ・ 発生土処分の問題と生態系への影響の問題について、JR東海と協議しているところである。

- ・ 発生土の処分の問題については、ツバクロ発生土置き場について、盛土の安定性、周辺の深層崩壊等による天然ダム形成、ツバクロ盛土が影響するのかどうか、その他河川への影響について、市の協議会の方で検討、協議中だが、これについては詰め段階であると考えている。
- ・ 生態系の問題は、昨年12月に国の方の有識者会議で報告書をまとめていただいたが、もう少し、JR東海とさらに協議すべき点もある。具体的には地下水の低下に伴い沢の湧水点の標高が低下し、沢の流量が減少することによる植物生息域の減少であるとか、それによる水生生物への影響。二つ目に高標高部のお花畑ですが、湧水点の湧水量が減少することによって、お花畑の生態系へ影響すると、この2点について発生する恐れがあると考えており、この問題についてシミュレーションの結果の不確実性を理解した上で、あらかじめ影響を推定し、評価し、影響の低減措置を検討していくことが、先月行われた市の協議会でその方向性について了承が得られ、JR東海との認識が一致している。来月上旬には、市の協議会を開催し、具体的に協議を進めていくと。市とJR東海の協議については、着実かつスピード感を持って取り組んでいきたいと考えている。以上である。

(矢野座長)

- ・ JRさんの方から何かコメントあるか。

(JR東海 水野本部長)

- ・ 静岡市とは今お話があったように、具体的な提案をいただきながら、そして着実に迅速に進めているので、協議をよろしくお願いしたいと思う。

(矢野座長)

- ・ 他に先生方、よろしいですか。
- ・ それでは、JR東海におかれては、本日いただいた意見を踏まえて、今後のモニタリング等を進めていただくようお願いしたいと思う。
- ・ 最後に事務局から今後の進め方について説明をお願いします。

(鉄道局 中野施設課長)

- ・ 事務局から今後について、先ほどご説明申し上げたように、議事3、春から夏頃に現地視察を予定している。これからの具体的な日程、行程づくりを、先ほどいただいたご意見を含めてする。
- ・ また日程については、引き続き各先生方と日程調整を進めていければと思っている。
- ・ また現地視察、先ほど申し上げたように、大変厳しい環境の所が多いが、マスコミへの公表の可能性についても、今後事務局へ検討してまいりたいと思う。
- ・ もちろん現地の情報、状況も踏まえた上でということになるが、事務局からは以上である。

(矢野座長)

- ・ それでは本日の議事はこれで終了し、司会進行を事務局に返したいと思う。

(鉄道局 中谷環境対策室長)

- ・ 矢野座長、ありがとうございました。また各委員におかれては活発なご議論いただきありがとうございました。
- ・ 以上をもって、第2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。