

第14回 リニア中央新幹線静岡工区 有識者会議 議事録
(第1回 環境保全有識者会議)

令和4年6月8日(水) 11:00~12:00
於: TKP新橋カンファレンスセンター
(WEB同時開催)

(事務局)

- ・ 開催に先立ち、国土交通省鉄道局長の上原より挨拶を申し上げる。

(上原局長)

- ・ 委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中、本会議にご出席を賜り誠にありがとうございます。
- ・ ご存知の方も多いと思うが、リニア中央新幹線静岡工区については、JR東海の様々な説明に対し、静岡県をはじめとする関係者の納得が得られない状況が続いたことから、国土交通省が有識者会議を設置し、これまで計13回にわたって、大井川の水資源の影響について科学的・工学的な観点から活発な議論をいただき、昨年12月19日に中間報告が取りまとめられている。
- ・ この中間報告に基づき、国土交通大臣からJR東海社長に対して、トンネル掘削等に伴うリスクへの対応とモニタリングを実施すること、大井川の水利用をめぐる歴史的な経緯や、地域の方々のこれまでの取組を踏まえて、地域の不安や懸念が払拭されるように真摯な対応を継続することなどの指導を行った。
- ・ 今回、この有識者会議においては、新たな委員構成の下で、リニア中央新幹線静岡工区における生態系などの環境の保全に関する議論を行い、これを踏まえて、引き続きJR東海に対して、指導・助言を行ってまいりたい。
- ・ また、この有識者会議においては、環境省から委員候補の推薦を受けるとともに、委員構成の確認をしていただくなどの協力をいただいている。環境省には、有識者会議に本日もオブザーバーとして参加いただいております。国土交通省としては引き続き必要な協力を求めてまいりたい。
- ・ 最後に、各界でご活躍をされている委員の皆様におかれては、本有識者会議において、専門的な見地から忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げ、冒頭のご挨拶とさせていただきます。よろしくお願ひしたい。

(事務局)

- ・ (資料確認・出席者紹介)

(国交省・森課長)

- ・ 本日、8名の委員により環境保全に係る議論を始めていただくこととなったが、今後、委員の追加があり得ることをご報告する。事務局では、生態学、生態系等にお詳しい委員にさらに加わっていただければと考えているところである。加わっていただく委員については、できるだけ早くお知らせしたい。
- ・ 議事に進む前に、現時点でご参画いただいている8名の委員で、座長の互選をお願いしたい。座長について、自薦・他薦等のご意見があればお願いしたい。

(丸井委員)

- ・ 前回までの有識者会議に参加をさせていただき、今日ご参加されている大東先生、徳永先生におかれましては議論を前進させる大変有意義なご意見を伺うことができ、両先生とも大変

見識の深いことを存じている。

- ・ 静岡県の専門部会の委員もやっているが、板井先生、増澤先生に関しても、大変議論を進めるにご尽力されており、委員会が非常にうまく進んでいることも承知している。
- ・ さらに、保高先生におかれては、同じ職場ではあるが、大変業績をたくさんお持ちであり、同じ職場の研究者を褒めるのもちょっとくすぐったいところはあるが、人間的にも大変優れた方ですばらしい研究者と存じている。
- ・ また、辻本先生、中村先生に関しても、河川学や環境学について、そのご高名を以前から存じ上げていました。さらに、静岡県から難波前副知事、織部理事に、引き続きこの委員会についても目を光らせて見守っていただけることに感謝している。
- ・ このような錚々たるメンバーを集めていただき、まず国土交通省の事務局の方々には非常に御礼を申し上げるとともに、このメンバーで議論を進めていけば、流域市町の皆さんが安心できるような、そして、リニア問題に関して興味を持っている方々が、本当に大井川の上流域の生態系や、南アルプスの自然環境を守るといった意味で、我々がいい結論を導けるのではないかと、決して疑うところはない。
- ・ その上で、森課長からもご案内があったように、南アルプス流域の自然環境を保護する流域の皆さん、そして関係している皆さんが、安心してこれからも迎えられるように、環境問題についてしっかりと議論をするという意味においては、環境問題に関するご研究を長年続けられている、北海道大学の中村先生を座長にご推薦申し上げたいと思うが、いかがか。
- ・ (→一同異議無し)

(国交省・森課長)

- ・ 異議がないということで、中村先生に座長をお願いすることで決定させていただきたい。よろしく願いいたします。
- ・ 中村先生、もしよろしければ何か一言お願いしたい。

(中村座長)

- ・ 丸井先生からは丁寧なご説明をいただき、ありがとうございます。改めまして、多くの先生方、もしくはこの会場にいる多くの方々には初めてお会いする機会を得ましたので、少しだけ自己紹介をさせていただきたい。
- ・ 30年くらい前に、私は米国オレゴン州の方で、生態系管理、私の専門はそういう形で表現しているが、エコシステムマネジメントという分野に入った。
- ・ その後、森と川の繋がり、多くの研究者はそれぞれ別々に、川の研究者は川の研究、森の研究者は森の研究をやっていたが、そういった生態系の相互作用系をずっとやっていた。
- ・ その関連か、2000年くらいから、北海道でいうと釧路湿原の保全・再生の問題であったり、知床の世界自然遺産の保全の問題だったり、そういうものにかかれこれ30年くらい関わらせていただいた。
- ・ ひとまずそういうバックグラウンドをもって、委員に推薦されたと思っており、座長としてふさわしいかどうかは分からないが、微力ながら頑張っていきたい。
- ・ 先程上原局長もおっしゃられたように、私が把握している限りでは、前の福岡先生の委員会の段階で、大井川の水資源問題に関しては中間報告が出ていて、ある一定の方向性が既に出されていると認識している。
- ・ そのため、この委員会においては、前回の内容を踏まえつつ、事業主体であるJR東海に対して、大井川の生態系や環境に関して、その保全に関してどう取り組んでいくかについて、助言もしくは指摘をしていきたいと思っている。
- ・ 特に科学的・客観的な見地から行うことが、この委員会では重要だと思っている。大変難しい

課題が多分山積すると思うが、皆様の知識や知恵をもって、会議を運営していきたいと思うので、何卒ご協力のほどよろしくお願ひしたい。簡単であるが、冒頭の挨拶とさせていただきます。

(国交省・森課長)

- ・ 中村先生、ありがとうございます。それでは、議事進行を座長と交代させていただきます。

(中村座長)

- ・ 本日は、リニア中央新幹線静岡工区の概要及び大井川水資源問題に関する中間報告について、事務局からご報告いただいた上で、有識者会議の当面の進め方について議論を行うことを議事としている。
- ・ まず議事 1、リニア中央新幹線静岡工区の概要及び大井川水資源問題に関する中間報告について、資料 1-1 及び資料 1-2 について、事務局から説明をお願いする。

(1) リニア中央新幹線静岡工区の概要及び大井川水資源問題に関する中間報告について (資料 1-1, 1-2)

(国交省・森課長)

- ・ それでは、資料 1-1、資料 1-2 を続けてご説明させていただきます。
- ・ 資料 1-1 について、リニア中央新幹線の概要と静岡工区の現状について、簡単に説明申し上げます。
- ・ p 1 について、リニア中央新幹線は、最終的には東京-大阪を結ぶことになるが、現在は東京の品川と名古屋の間で建設工事が進められている。名古屋-大阪については、図でも太い囲みになっているが、まだルートは絞り込まれていない。アセスメントをこれから行う状況にある。
- ・ p 2 について、中央新幹線着工までの経緯である。中央新幹線は昭和 40 年代から調査が行われてきたが、平成 20 年代になって大きく動いた。平成 22 年、交通政策審議会の下に中央新幹線小委員会を設け、集中的に審議をいただいている。平成 23 年には、建設主体、運営主体を JR 東海とすること、リニア方式を採用すること、南アルプスをトンネルで抜けるルートとすることが決定されている。これを踏まえ、JR 東海に建設の指示が出され、JR 東海がアセスメント、それから工事実施計画の認可を経て、平成 26 年 12 月に工事に着手している。
- ・ p 3 について、延長 286 km の全線の各地で順次工事が開始されているが、静岡工区については当面の掘削工事が開始できない状況になっている。
- ・ p 4 について、本会議で議論いただく静岡工区の概要である。静岡県の北部の大井川の上流域を、中央新幹線はトンネルで通る予定である。トンネルは南アルプスの下に掘削され、大井川の下を通ることになる。トンネル掘削により、トンネル内には湧水が発生するが、トンネルの上部の地表付近にも何らかの影響を及ぼすことが考えられている。
- ・ 静岡県は、発生するトンネル湧水を全て大井川に返すよう JR 東海に対し要請し、トンネル内の水を集めて大井川に戻す導水路トンネルを設置することとなった。この水が本当に戻せるのか、戻し方をどうするのかを専門的見地から確認するために、静岡県は専門部会を設けて、JR 東海から説明を求めていたが、納得できる説明が受けられなかったことから、静岡県が国の関与を求めた。
- ・ 県からの要請を踏まえ、利水や環境への影響を議論するための有識者会議を立ち上げた。有識者会議の立ち上げに当たり、トンネル掘削が大井川の水資源に与える影響と、環境面への影響等について議論されることとなったが、まずは水資源の議論を行った。局長からも申し上げたが、13 回の会議を経て、一定の結論を得て、昨年 12 月に中間報告が取りまとめられ

ている。

- ・ 続いて、環境面の影響を議論する必要がある。本日の有識者会議は、その議論のキックオフとなるものである。
- ・ 続いて、資料1-2について、水資源に係る有識者会議の中間報告である。中間報告のp4からp9に、主なポイントがあるが、これに沿って簡単に中間報告の内容についてご説明を申し上げます。
- ・ p4について、1. 現在の大井川流域の流況。有識者会議においては、実測データを重要視し、JR東海の実測データに基づく検証を指示した。大井川流域の特徴を実測データを基に把握・整理しその後、有識者会議ではJR東海に対して、化学的成分分析や、表流水・地下水を含めた大井川流域の水循環に関する整理など、総合的な検討を行った。その結果、中下流域の地下水は、上流の深部の地下水が直接その起源となっているわけではない、中下流域の地下水の主要な涵養元が、近傍の降水と中下流域の表流水であること、上流域浅部の地下水の上流域における地表湧出が、中下流域の表流水の上流域からの主な源であることなどが、科学的に推測されたところである。
- ・ 続いて、2. トンネル掘削に伴う大井川表流水への影響である。JR東海に対して指示した、トンネル掘削により河川流量と地下水に生じる時間的な変化について記載している。トンネル掘削により、導水路トンネル出口である榎島よりも上流の河川流量は減少するものの、トンネル湧水量の全量を大井川に戻せば、中下流域の河川流量は維持されることを述べている。なお、ここでは、工事期間中に県外へ流出する水については考慮しない場合について述べている。県外流出への影響については、4. 工事期間中のトンネル湧水の県外流出の影響に記載している。
- ・ p5について、3. トンネル掘削に伴う中下流域の地下水への影響である。
- ・ 先程、現在の大井川流域の流況でご説明したとおり、実測データ等に基づく検証結果や、JR東海が実施した水収支解析モデルによる解析、有識者会議からJR東海に対して検証を指示した、静岡市が作成した水収支解析モデルによる解析結果との比較をしながら、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ごと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まとめている。
- ・ 想定されるこれらの傾向を確認するため、工事前、工事中、工事後も含め、継続的かつ適切にモニタリングを実施していくよう指導したことも記載している。
- ・ p6について、4. 工事期間中のトンネル湧水の県外流出の影響である。JR東海の現行の施工計画では、工事期間中の約10か月は、県境付近で発生するトンネル湧水が静岡県外に流出することになっている。有識者会議では、過去のトンネル掘削事例等も踏まえ、工法の比較検討を行うよう、JR東海に指示した。JR東海からは複数の工法について提示され、突発湧水への対応など、工事の安全確保等の観点から、静岡県側から掘削することは難しいとする考え方が示されている。
- ・ JR東海及び静岡市モデルによる水収支解析では、工事期間中に想定されるトンネル湧水が静岡県外に流出した場合も、それ以上の量の地下水が静岡県内の山体内からトンネルへ湧水として流出し、導水路トンネル等を通して大井川に戻されることから、大井川中下流域の河川流量は維持されるという解析結果になっている。
- ・ 一方、これらの解析結果は不確実性を伴うことから、有識者会議では適切なモニタリング手法やモニタリング結果の取扱いなどについて助言・指導を行っている。
- ・ これについては、p8にも記載がある。有識者会議は、トンネル掘削に伴う大井川表流水や中下流域の地下水への影響について議論してきたが、JR東海に対して、トンネル掘削に伴い

想定される水資源利用に関するリスクを抽出・整理することの重要性を認識させ、その整理に基づいたリスク対策やモニタリング方法を指導し、JR東海としてのリスク管理の基本的な考え方を提示させている。

- ・ JR東海からは、掘削前にモニタリング体制を構築した上で、トンネル掘削に伴う変化を早期に検知するための適切なモニタリングの実施、河川流量への影響が確認された場合などにおける対応についての考え方が提示されている。さらに、モニタリングを実施することで得られる大井川流域に関する情報、実測データを、地域と共有する取組についても要請した。これらのリスクへの対応や情報共有の在り方については、今後、JR東海は静岡県等に対し、その考え方を丁寧に説明し、モニタリングを含め、管理体制等の具体的な進め方について、静岡県と調整すべきものであることも記述している。
- ・ 最後に6. 今後の進め方である。有識者会議の科学的・工学的な議論を踏まえて明らかになったことについて、今後、JR東海は、静岡県や流域市町等の地域の方々との双方向のコミュニケーションを十分に行うことなど、トンネル工事に伴う水資源利用に関しての地域の不安や懸念が払拭されるよう、真摯な対応を継続するべきとされている。また、工事期間中の県外流出についても、これまでの経緯を踏まえ、県外流出量を大井川に戻す方法について、今後、静岡県や流域市町等の水資源に対する不安や懸念を真摯に受け止めた上で、関係者の納得を得られるように具体的な方策などを協議すべきであるとされている。
- ・ 水資源の議論における主なポイントはこのような内容となっている。なお、p9の最後に、「なお、トンネル掘削に伴う上流域の地下水位の低下、河川流量の減少、水温・水質の変化などにより生態系への影響が想定されることから、その影響の回避・低減策等については、静岡県で行われている県専門部会での議論も踏まえ、今後有識者会議の場で議論することを予定している」としている。これを踏まえ、本日、環境保全の有識者会議を開催させていただく。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。委員の皆様にはそれぞれ、事務局からこういった資料等の説明が、ある程度はあったと思います。今のご説明に対して、質問、ご意見あったらどうぞ。
- ・ 特にございませんか。先に進めてよろしいか。後のほうで何か思いついたら、その時に言っていただくことにして、先に進めさせていただく。
- ・ 次に議事2について、今日の会議の重要な点はこの議事2であるが、有識者会議の当面の進め方について、まずは事務局から説明いただいて議論したい。よろしく願います。

(2) 有識者会議の当面の進め方等 (資料2-1, 2-2)

(国交省・森課長)

- ・ 資料2-1と資料2-2をご説明申し上げます。資料2-1について、現時点で、この会議において、リニア中央新幹線静岡工区における環境保全についてご議論いただくことはお示ししているが、どのような論点でご議論いただくかは、事務局からは提示していない。論点の整理はこれから行っていく状況である。その際、委員の先生方のご知見、お知恵をお貸しいただきたいと考えている。審議会などでは事務局が議題や論点を提示するのが一般的であるが、本会議の論点は複雑かつ曖昧で、かなり難しい問題で、事務局があまり誘導的な論点を整理するのはよくないと考え、先生方のお知恵、ご知見を拝借したい。
- ・ 本日は、事前に皆様にお伺いした様々な観点での意見をまとめた資料を資料2-2として用意している。各先生からいただいた意見を簡単にまとめたものであり、まずはキックオフに当たり、今後どのように行うべきか、ご議論いただきたいと考えている。
- ・ その上で、資料2-1の有識者会議の当面の進め方(案)である。当面は、静岡工区の環境保

全に関わる事柄について、知見、意見、経験を有する方々からのヒアリングを行いたいと考えている。ヒアリングは、漠然と「夏から秋にかけて」と考えている。

- ・ 同時期に、現地を視察していただく必要があるので、現地視察を開催したいと考えている。ヒアリングと同時に、論点についての意見交換も行っていただき、ヒアリングが一通り終わった段階で、論点の整理をいただいた後に、論点に沿った議論を行っていく、このように考えている。
- ・ これについて、先生方をお願いだが、現在もヒアリングの相手先を検討中である。このヒアリング先について、ご希望、ご推薦など、先生方から頂戴できればと思う。本日この場でご発言いただいても、後ほどお知らせいただいても結構である。是非、どこからヒアリングすべきかのお知恵も拝借したい。よろしくお願い申し上げます。
- ・ 資料2-2について。今般の有識者会議はJR東海的环境保全に関する取組に対し、科学的・客観的観点から議論を行うことにより、JR東海に対し指導・助言等を行うこととしている。今後行う論点整理に向けて、まず有識者会議において議論すべき内容や課題について各委員の意見等を求め、これまでに先生からお伺いさせていただいたご意見等を事務局なりにまとめたものを記載している。しかし、ここは多岐にわたるご意見のほんの一部しか示すことができていない。是非この後、ご意見を賜り、意見交換をいただき、知恵を授けていただければと思う。よろしくお願いしたい。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。まずは、資料2-1について、ご意見があればよろしくお願ひしたい。事務局の説明では、普通は論点整理してここに出すということだが、事務局が論点整理すると逆に狭くなる可能性もあり、いろんな点が落ちるかもしれないということで、むしろ議論を通じて、「ここがやっぱり論点だね」ということを秋ぐらいまでかけて見直していくという提案だと思う。いかがか。

(丸井委員)

- ・ 有識者会議のメンバーから意見を求めるのはもちろんで、この中に静岡県の専門家の委員が2人いるため、静岡県の意見も十分だとは思いますが、オブザーバーの中に静岡県の理事が入っていることも含め、本当に県民、流域の住民の皆さんがどこを心配されているかという、現場に住んでいる方の声も伺っていただけるとありがたい。

(中村座長)

- ・ それは、改めてヒアリングという形で聞いたほうが良いというご提案か。

(丸井委員)

- ・ 県に任せてまとめていただくというのはどうか。

(中村座長)

- ・ 今回じゃないということで、承知した。

(徳永委員)

- ・ 前回まで水資源の議論で関わらせていただいたが、今回の問題は、我々が地域の実情がどういふものであるかをよく理解しないと議論が非常に難しいという印象を持っている。そういう意味で、現地視察の機会を早く持って、議論をする我々が、地域の環境生態系の何が重要で、どこが議論の対象かをよく理解して、その上で議論をして進めていくような段階を踏んでいただくと非常にありがたい。是非ご検討いただければと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。ごもつともだと思う。

(板井委員)

- ・ 進め方についての説明があったが、まず今まで静岡県でどのような議論があって、どのように進められてきたかがどこかでやはり説明されていないと、ほかの先生方の理解が十分進まないと思う。
- ・ 静岡県から47項目にわたる質問がJR東海に出されており、その回答が一部分ずつ行われてきているが、必ずしもまだ十分ではないので、現在までの状況をやはり静岡県の担当者から十分に説明をしていただく機会を持たなければいけない。
- ・ 当事者であるJR東海がオブザーバー参加という形で、出席者としてちょっと控え目になっているのは、ちょっと考えるべきではないかと思う。
- ・ 水資源の有識者会議では、かなりJR東海から発言があったと思う。それと同じように、やはりこの有識者会議が説明を求めるために、JR東海的位置づけはオブザーバーではなく、もう少し、例えば事務局側に置くとか、そういう形で参加いただく方が適当ではないかと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。1つ目については、ごもっともな話なので、特に我々新たに入ったメンバーは、これまでの事情を必ずしも全て分かっているわけではないので、ご検討頂きたい。
- ・ 2つ目については、事務局側に入ってしまうと、これもやりにくい気はするが、いかがか。

(国交省・森課長)

- ・ ありがとうございます。1つ目の静岡県からというのは、是非静岡県にお願いしたいので、よろしくお願ひしたい。
- ・ 2つ目のオブザーバーについて、前回までは「説明責任者」という言い方をしていたが、今日の会議自体が論点の整理ということをやものなので、論点の整理についてJR東海が説明責任者ではないので、ちょっとその辺ややこしくなってしまうので、単純に、委員ではない、事務局ではないということでオブザーバーという位置付けにしているが、今後、都度都度の会議の中でいろいろ説明を求めることもあるので、そういった場合には当然説明責任者になるため、言い方は変えているが、水資源の有識者会議での位置付けと全く変わったものではないと考えている。
- ・ 事務局に入ると、これは指導をすることを考えると、これもおかしなことになってしまうので、決して軽くしたとか後ろに引いたということではなく、よりフレキシブルに対応できるように名前が「オブザーバー」となっているだけなので、この名前を別にしたほうが良いということであれば、そこはまたご相談させていただくが、従前どおり、しっかりとJR東海には対応していただく。いろいろな説明責任を持って対応していただくということで考えている。

(板井委員)

- ・ わかりました。

(中村座長)

- ・ ということで今まで通り、議事録に残ると思いますので、オブザーバーという言葉は、今後使うかどうかはちょっと検討していただくが、仮に使ったとしても、今言った立場でご発言、ご説明いただくことになると思う。

(辻本委員)

- ・ 夏から秋頃のヒアリングとか現地視察とも絡むが、ここでは後ろになっている論点整理のところにも絡む。今の説明の流れを聞いていると、水資源がいわゆるトンネル部分によってどんな影響を受けるか、そのうちの水利用という面について、今まで議論されてきたという流れからすると、水資源が工事によってディスターブされれば、どういう生態系への影響があるかというところに絞るのかどうか。
- ・ すなわち、水環境以外にも、いわゆるリニア関係の工事がその区間に入ったら、様々な影響

が、この地域の環境問題として関わってくる。静岡県も懸念されていることだが、実際に工事が始まるとトンネルずりが出てきたり、いろんな様々な問題が出ていることについても、かなり気にされているというようなことをホームページとかで拝見したが、生態系という視点からすると、水資源だけでなく様々なことが関わってくる。

- ・ 確かに環境アセスメントは終わっているが、環境アセスメントは日々刻々進化してきて、一番最初の生態系、どっちかという生息場への影響だけから、だんだん、生態系という視点でのアセスに変わろうとしている。
- ・ こういう中で、しっかり見たいことが多分あると思うので、そういうことを考えると、水環境、水の循環関係が変わることだけでなく、ここの工事区間で影響を受ける生態系を全部、やはり静岡県としては気にされているんだろうと、ホームページからでも感じる。
- ・ そうすると、議論の範囲がかなり増えるのではないかと気になる。そうなれば、静岡県だけの問題でなく、既に問題が起こっている他県の事例も、この現地視察の中であり得る気がする。
- ・ すなわち、私はアセスメントもビフォーアフターだけでなく、実際に工事の施工期間中、あるいはその後も含めて日常的にモニタリングしなければならないことを見ると、既に他工区でやっている問題についても一緒に見せていただき、議論の中に乗せていく。それとも、水循環の話をして、水利用だけやったから水利用に関わる生態系の問題だけやるということに限るのかどうかというのが、最初の説明を聞いて気になったので、説明いただきたい。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。辻本委員がおっしゃられたことは、私も事前に森さんの説明を聞いた時に、この会議のスコープはどこにあるのかということで、その土俵をある程度設定してもらえないと議論が発散する可能性があると思ったので、大変良いご指摘だと思う。

(国交省・森課長)

- ・ 我々も悩んだところである。水に限定することではないと考えている。先程、土の話も出たので、そういったところもスコープに入ると思う。ただ、他工区については、この会議自体はあくまで静岡工区で設定しているため、議論としては静岡に関することを中心に思っている。
- ・ ただ、参考にいろんなことを見ることについては、ご相談させていただきたいと思う。環境保全という構えを採ったのは、いろいろそういうことについてもご意見が出てくるのではないかとということも踏まえてである。いたずらに広げていくつもりはないが、そういった重要な観点が出てきた場合は議論をしていただくことは当然あり得ると思っている。
- ・ ただ、やはりリニアの場合、トンネルで南アルプスを抜けるので、水への影響がやはり最も大きいので、最初は水から入っていくのかと思っているが、これは議論の経過の推移を見ながらご相談させていただければと思っている。

(中村座長)

- ・ すぐにとは申し上げないが、いつの機会にか、やはりそれは明文化した方がいいかと思うので、口頭の説明だけでなく、よろしく願いたい。

(国交省・森課長)

- ・ 承知した。論点整理の中で、幾つか我々からも提示をさせていただきたいと思っている。

(保高委員)

- ・ 3点あるが、1点目は、辻本先生がおっしゃったスコーピングの問題である。今議論されたところであるが、スコーピングをどういう観点で項目を出していくのが極めて重要であると思っている。静岡県の「引き続き対話を要する事項」を拝読させていただき、概ねカバーされていると思う。
- ・ 一方で、このステークホルダーが誰かというところをやはり一度議論するほうが良く、国が

いて、都道府県がいて、事業者がいて、住民の方がいて、漁協がいて、様々なステークホルダーがいると思う。そういった方々の意見を、どういったステークホルダーがいるのか、さらにその方々がどう考えているのかを、こういったものを参考にしつつ聞ける機会があった方がいいかと思う。これが2点目である。

- ・ 3点目は、ヒアリングというと、皆さん結構構えてしまって本音が出ないケースがある。こういう会議をやると、どうしても格式張ってしまうこともあるので、ステークホルダーの方、特に住民の方も含めると、ざっくばらんなお茶会みたいな感じでいろいろ意見交換をするみたいな雰囲気もいいのかなと思う。要は、我々として、肌感としてどう思われているのかということと、公式に出てくる見解は違うかもしれないので、そういったことも含めて感じながら議論ができれば良いと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。

(増澤委員)

- ・ 皆さんから意見が幾つか出たが、それらの問題は、実は静岡県としては、ほぼその方向でやっている。今までもやってきた。それで、現在問題になっているのは水問題というのが、トンネル掘削によって水位が下がったり、周辺の河川が水涸れすることを想定して議論してきた。
- ・ その後に、生態系がどう影響を受けるか。そしてまた、発生土の置場。これは巨大なものができるので、それをどう対応して、そして安全性を十分確保して、さらにそれを潜在自然植生的なものに戻すのかということまで、ある方向をつけて、静岡県はもう議論してきた。
- ・ その段階で今問題になっているのは、水位が下がったり、河川の水量が無くなった時に、一体そこにいる生物をどのように保全して、または保護して扱ったらいいかというのを、具体的な内容を随分進めてやってきた。しかし、それが今、途中の段階になっていて、どうにもその先が進まない状況である。これはいずれ静岡県から、今日も難波元副知事が出席されているので、なぜそこで止まっているのか、その結果、この有識者会議にお願いして、さらにもう一歩上の段階からいろんなご意見をもらうことになっている。
- ・ 進め方としては、既に水問題で、そしてその生態系との関係で、川の中の両生類、は虫類、川の底生生物、それらが一体どうなるのか、そしてそれをどうやって保全したらいいかは相当な議論をしてきた。それが、JRとの間でまだ完結しない状態で止まっている。
- ・ これが論点となってここに上がってきているので、その問題と、その先の生態系、これは周辺の植物群落への影響、それから先程の盛土、発生土置場、こういうものに繋がっていくというルートは、ある程度もう論点としてできているような気がする。これは是非、難波副知事のご説明の下に、それを参考にして論点を整理したらいいと思う。
- ・ いろんな意見がたくさん出ると、やはり論点の整理はやりにくいと思う。現にそれをやってきた静岡県の実績をきちっと理解してから進めるというのが、効率の良いやり方ではないかと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。大変良い提案をしていただき、私もいたずらに広げて、いたずらに発散してしまうと、結果的に1年なり2年なりでは終わらない話になってしまうので、今のコメントは重要だと思う。難波理事から何かご意見あるか。もしよろしければ発言お願いしたい。

(静岡県・難波理事)

- ・ 発言の機会をいただき誠にありがとうございます。増澤先生からお話があったように、静岡県の専門部会の中で相当の議論をしているので、また、JR東海からもいろんな資料が出て

きて、随分コミュニケーションはできるような状況になっている。そういったことを踏まえて、今どんなことが問題になっているのか、しっかりご説明させていただく機会をいただければ、大変ありがたい。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。是非その方向でお願いしたい。

(大東委員)

- ・ 皆様のいろいろなご意見を聞き、やはり静岡県の方針の中で問題になっていることが明らかにならないと、この有識者会議の進め方を決めるのは難しいという感覚を持った。これから説明を聞くことだと思うが、恐らく水資源の議論の中でも出ていたが、要はシミュレーションをした結果が重要で、JR東海が行ったシミュレーション結果は、地表水の影響まで評価するようなシミュレーションのモデルではないが、それを根拠に地表の影響を議論すると、JR東海と静岡県の話がかみ合わない状況になってしまう気がする。
- ・ 実際、水資源の有識者会議でも、JR東海が行ったシミュレーションは、予測が不十分なところがあるので、静岡市が行ったシミュレーションと併せて、それぞれのメリット・デメリットの両方を見ながら、最終的に水資源にどう影響があるかという議論に持っていったと思う。
- ・ 今回も、おそらくトンネルを掘ったときに地表の水がどのような影響を受けるのかが一番大きな問題であるが、それがはっきりしないので、生態系への影響がどこで生じるかということが全然かみ合わなくなっている気がする。ただ、トンネルを掘ったときに地下水が抜けて、地表水がどう変わるかを厳密に予測することはほぼ不可能だと思う。しかし、それでも希少種の昆虫・水生生物がいる沢への影響の有無の予測というように、かなり絞ってやらないと、全ての沢で予測することは、とても無理だと思う。
- ・ そういったところを少し絞り込んで、トンネルの影響を受ける地下水と地表水との関連の部分の少し明らかにする方法を、JR東海に考えていただく、あるいは有識者会議の中で何か提言をする形で、まずトンネルの影響を受ける地下水と地表水との関係がまず最初のスタートかなと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。私も後で述べようと思ったが、やはり上流域、トンネルよりさらに上流域、下流域は結構、この前の福岡委員会の中で議論されているが、上流域の問題が議論されていない。地下水位低下に伴って水がどうなるかというのは、非常に心配している。

(板井委員)

- ・ 深いところにトンネルを掘って、それが地表の水にどのように影響するかというのは不確定だというお話だったが、実はトンネルは大きな本線1本だけではない。そのトンネルを掘るためのトンネルが掘られ、またトンネルで出た水を流すためのトンネル、それから出た土砂を運搬するためのトンネルも掘られるように、非常にたくさんのトンネルが付随して掘られ、それらのトンネルはかなり浅いところを通る。やはり深いところだけの問題ではなく、水の問題は浅いところでの水の変化も非常に気になる場所である。
- ・ もう1つ、川の水がどう減るかについては、JR東海から、この沢では、この川ではこれくらい水が減りますという値が、取りあえず出されている。必ずしもそれを信じないわけではないが、決定論的な数字なので、全面的に信じるわけにはいかないが、取りあえずは数字が出ている。それは取りあえず目安と見るべきであり、それぐらいは減るんだ、それ以上減るかもしれないと捉えるべきと思う。その辺の「減る」ということを後々モニタリングするには、いろいろな変化を押さえていくための科学的なモニタリングが必要で、そのためには、事前の確かな科学的なデータが必要である。静岡県でやってきた今までの専門部会では、その辺の資

料がまだ揃っていない。環境アセスの段階では、そういう資料があまり十分ではなく、例えば食物連鎖図なんかも非常にアバウトなものとして提出されているので、やはりそれらを、川の中の生き物から周辺の陸上までの生き物を、またそれらのつながりも含めもう少ししっかり把握してもらわなきゃいけない。そういう調査がまだ不十分なのである。

- ・ ということも含め、まだ十分な資料を集めていないところを集めなさいといった指導がこの部会で行われるように導いていってくれたらなと期待している。他のことも言いたかったが、これで終わりにする。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。事務局では意見をまとめていただいた形にはなっているが、多分、オンラインか何かでお話しした時のメモだと思う。それでは、最後に皆さんに一言ずつ、まだ言い足りないこともあったと思うので、今日はキックオフなので、忌憚のないご意見を伺いたい。今後に向けたご意見をお願いいたします。

(徳永委員)

- ・ いろいろな先生のご意見をお伺いして、やはり我々が最初に知らないといけないことは、今までどういう議論をされたかだと強く認識した。そこを理解した上で、次のステップにどう進むかということか、一度早い時期にご説明いただき、進められればいいと思う。
- ・ それから、今やれる数値解析で分かることは限界がかなりあると強く認識しておく必要があり、数値解析の結果からいろんなことが分かる気がするが、先程板井先生もおっしゃっていたが、それは確定的なものでもなく、今の場の理解に基づくモデルなので、そこを間違えないように議論をすることは気をつけてやっていかないといけない。
- ・ そういう意味で、私は水の挙動に関する観点から議論に参加させていただくということだと思うが、いずれにせよ、現状の議論の段階の理解を是非お願いできればと思う。

(大東委員)

- ・ いわゆる「懸念される生態系のリスク」は一体何かということをはっきりさせておくことと、それがもし起きたら、生態系に対しても非常に大きな影響があるので、事前に何か対策を講じておくことが重要である。事前対策というのは、予測ができないところにお金をかけてやるというのは難しい。しかし、その生態系が無くなってしまうというリスクがあるのであれば、そこに水を供給する仕組みや、場合によってはミチゲーションのような形で希少種を他に移すとか、事前の策を取っておくのが、地元の方達への安心感につながる。
- ・ それが起きなかったらそれでよかったとなるが、もし起きそうになったときにはちゃんと対策を考えていますよということが、地元の人に対する安心感に繋がるので、そういうこともJR東海に意見が言えたらいいと思う。

(丸井委員)

- ・ 2つほど申し上げたいが、1つ目は、大東委員もおっしゃっていたが、やはり地元の方はどこに心配をされていて、何を解決すれば安心感を得ていただけるかという、そのコンセンサスを得るということが非常に大事だと思う。
- ・ 2つ目は、上流域の河川が涸れる、あるいはその生態系が壊れるという問題に関して、水文学という分野の中で、特に hillslope hydrology や headhollow hydrology という、日本人がほとんど勉強しない分野がある。斜面水文学とか谷頭水文学と訳すが、雨の時に川が瞬間的に延びていって、どこから水が出てくるという問題に関して、これは教わっていないから知らなくて当然だが、時と場合によっては、そういう分野が進んでいる外国の方にそのシミュレーション結果を見ていただくというようなことも含めて、場を広げて、しっかりと議論すべきところ、エビデンスを掴んでデータを取るところに注力していただければと思う。

(辻本委員)

- ・ 私の意見は意見の取りまとめのところに大体書いたが、その時に思ったことは、個別にいろいろ対策もあるが、なかなか個別の対策も切りがない中で、アセスメントというやり方が個別の手法ばかりにとらわれているので、もう少し原則論的な話も大事じゃないかと思う。
- ・ すなわち、アセスメントで一つ一つの守るべき項目を言ってきたが、何ができていなかったというと、生物多様性についての基準は、まだアセスメントではできない。その中で、考え方はいろいろあるが、一応我が国では生物多様性国家戦略という形でまとめられているので、それが現在の一つのマイルストーンということで、それをこういうところに落とし込んでいく時にどんな項目があるかというチェックは、ひょっとしたら必要かなという気がした。
- ・ ただ、生態系という議論の時には、普遍性というのは非常に大事であるが、一方では、こういう議論をするとどうしても一般論になりがちであるが、やはり生物の議論は、その地域地域の問題を地域の人以外が知らないということで、必ず地域に戻った、そういうところのご意見とか、あるいはこれまでやってこられたことを学ぶことから始めるべきだというのは、私も大いにさせていただけたらと思う。そういう機会を持っていたら、また我々も様々なアドバイスや表明とかいろんなことができるのではないかと思った。

(保高委員)

- ・ 今日先生方がおっしゃったことがもうほとんどだと思うが、まず我々自身、特に私自身が勉強しなきゃいけない。静岡県がやられてきたこと、ディスカッションの内容、JR東海がやられてきた調査の内容を勉強させていただきたい。
- ・ また現況把握に関しては、先ほど生態系に関して少し不足点があるということを生方からお話があった。そういうことに関して、我々はまず見せていただいた上で、コメントができることをしっかり探していきたい。特に私、休廃止鉱山の河川の生態影響評価のガイダンスを経済産業省と作っており、先月ちょうど公開されたところだが、様々な河川で生態調査をやって、ステークホルダーと議論してきた経験もあるので、もしご協力できることがあれば、その辺りで是非ディスカッションをさせていただきたい。
- ・ 先生方がおっしゃったエンドポイントというか、守るべき対象は何かというところで、これはどの河川で生態系影響調査をやって、人によって言うことが違う。ただ、会議を何回かしていると何となく見えてくるものもあるので、そういった守るべきものは何かも含めて、この会議で議論して、また静岡県の委員会とも協力しながら、しっかりと進めていければと思う。

(板井委員)

- ・ 先程辻本先生からご発言があったのとほぼ同じことになるが、大井川というのは非常に特異的な川である。まず、例えば隣り合う天竜川とか富士川に比べると、大井川というのは他の県から流れてこない、静岡県だけで閉じている、そういう大きな水系の中では非常に珍しい水系である。だから、南アルプスの南斜面を水源としてだけ成立している川であるということ認識しておく必要がある。
- ・ 事業予定地域は高山地帯でもあるので、氷河期から残っている生物がかなり含まれている非常に特異的な生態系がある流域である。しかしそこは地質的、地形的に非常に崩壊しやすい、脆弱なところでもある。
- ・ 水の問題、地下水位の低下、沢や川の濁水の問題は、その地質的、地形的なところからもちろん生じているわけであるが、そういった環境のことをよく捉えた上で、そこに残っている特異的な生態系を大切なものとして捉え、それを残すために、事業による影響を回避・低減するという、そういうふう考える方向で是非議論していただきたい。

- ・ 上流域で出た水は、榎島という、上流域の下端ぐらいから全部出すから水問題は解決されていると、簡単に考えていただくと困るということは、もう今度の会議の先生方にはお分かりだと思うが、今回から考える水問題というのは大井川の上流域において起こるものの中で、この大井川上流域の特異的な環境と生態系を中心に考えなければいけない。なので、トンネルを掘ることによって生じる影響をいかに回避・低減するかも大きな議論のポイントにしてほしいと思う。

(増澤委員)

- ・ この委員会は生態系に一つポイントを置いているので、生態系がどう壊れるかということと、もし壊れたらどう戻すかも考えなければいけないと思う。水の問題は、直接的に川に棲む生物が死ぬか生きるかというようなことが考えられる。一方、市民や県民が心配している点というのはある程度議論されていて、例えば、3,000m級の高山帯のいわゆる「お花畑」は、市民や県民が登山した時の憧れの場所である。このような場所は、南アルプスの素晴らしいところでもあるが、そこに高山帯のお花畑と言われているところに、トンネル掘削による地下水位の影響があるのかないのか、ないなら科学的根拠が欲しい。
- ・ それからまたは、発生土置場は巨大な盛土となるため、それは安全で崩壊流出しないしっかりしたものでなければならないということは当たり前であるが、さらに盛土は植物により表層を安定させなければならない。したがってそれを裸地のままにしておくわけではなくて、植林により保護しなければならない。また、単にカラマツやスギの植林というようなことではなくて、本来そこに存在した潜在的な自然植生、すなわち盛土がなかった時以前の植生である、原植生に戻すことを試みるのが重要である。その自然復元活動に市民・県民が参加することによって新たな将来性が生まれてくるということまで考えて、方向性を定めていけたらいいのではないかと思う。

(中村座長)

- ・ ありがとうございます。皆さんの意見をお聞きし、私もここに来る前と比べると随分勉強になった。そういう意味では、今後の進め方についても、事務局と相談しながら、皆さんの意見を取り入れ、より高い議論に行ければと思う。
- ・ 水源地というかほとんど大井川の地図を見る限りは水源地的な場所になると思うが、トンネルを掘った時の上流域の環境、板井委員もおっしゃっていたような、そういった場所にどういった特殊な、しかも重要な、日本として誇れる生態系が残っているのか。それはやはり保全していかなきゃいけないと思う。増澤委員からもあったように、あまり今回は出なかったが、トンネルの土砂をどういう形で処理していくか。自然再生的な方法も増澤委員からご提案あったとおり、これも重要な課題だと思う。
- ・ 地元の意見をしっかり聞きながら、さらにこの委員会で議論できるエリアをある程度みんなで合意しながら、よりよい方向に向かえればと思う。
- ・ 全体を通じて、ほかにまだ言い足りないことはあるか。今日はこのくらいでよろしいか。それでは、今日の議論はここまでということで、事務局に返そうと思う。よろしく願いしたい。

(国交省・森課長)

- ・ 活発なご議論ありがとうございます。多岐にわたるご議論だったので、まだ消化し切れていないところはあるが、取りまとめてまたご相談させていただきたい。
- ・ 今後の進め方については、資料2-1で一度ご説明をしたが、まずヒアリングと現地視察から始めさせていただきたい。
- ・ 先ほどの説明の際にもお願いを申し上げたが、ヒアリング先やこういうことを聞きたいということもあれば、是非事務局にお伝えをいただきたい。実現できるように最大限努力させて

いただくので、よろしくお願ひしたい。

(了)