

第 22 回 静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会 議事録

【日 時】 令和 7 年 4 月 9 日（水） 17:00～18:05

【場 所】 静岡市役所新館 8 階 市長公室 （葵区追手町 5 番 1 号）

【出席者】 <静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会>

今泉委員、宗林委員、大東委員、長谷川委員（WEB）、増澤委員、安田委員

<オブザーバー>

静岡県 くらし・環境部：望月理事、清水参事、西室参事、中村班長

<事業者>（東海旅客鉄道株式会社 中央新幹線推進本部 中央新幹線建設部
中央新幹線静岡工事事務所）

永長所長、中川副所長、村中担当課長、古川副長、鬼頭係長、稲見主任、
新屋敷主席

<静岡市>（事務局：環境共生課）

難波市長、大村環境局長、佐藤環境局次長、織部環境政策監

（環境共生課）興津課長、石田担当課長、中村補佐、高松係長、山田副主幹、
海老原主査、若林主任主事

（企画課）山本担当課長、岡部主査

（森林経営管理課）劔持課長、小山担当課長

（開発審査課）吉川課長、服部主幹兼係長

【議 題】 生態系保全について（資料 1、資料 2）

【内 容】

増澤会長挨拶：今まで協議会では色々と協議をしてきましたが、前回その内容が少しまとまりました。それはツバクロの盛土の件です。安全性、地質的、地形的に議論を重ね、JR東海が提出されている盛土の設計については、ここまで考えられていれば安全であるだろうという判断でまとめました。国交省のモニタリング会議では、その内容を静岡市長が報告し、委員の皆様には概ねご理解いただきました。議論してきた内容も論理的で、サイエンスに基づいた内容が展開されていると評価を受けました。

今回の協議会は次の段階に移ります。トンネルを掘ることにより、生態系が何らかの影響を受けることは確かであり、沢の水が減少または無くなってしまう可能性があることは当然考えられます。その問題は私たちも今まで主張してきました。特に影響が大きい 3 つの沢を代表的地点とし、沢の水がどれくらい減少すると何が起こるのかについてできるだけ多方面から検討し、それに対応していきます。最終的には順応的管理、そして代償措置という話に入っていきますので、本日はその協議を進めていきたいと思っております。

事務局（難波市長）：第6回の国交省モニタリング会議が、3月25日に静岡市役所にて開催され、県、市、JR東海が、それぞれ今どのような検討・議論をしているか説明する機会をいただきました。市の協議会について、このような内容で協議を進めています、という話をさせていただきましたので、その報告と、モニタリング会議委員の皆様からどのような意見があったかについて紹介させていただきます。

資料1は、3月25日のモニタリング会議で説明した内容を、ほぼそのまま使用しています。一部微修正をした部分がありますので、そこは追加しながらご説明します。

1ページです。前から申し上げているとおり、リニアが通るところは静岡市域内であるという説明です。JR東海から方法書が送られてきたのは、県と静岡市であることを説明しました。

2ページです。こちらも協議会の中ですでに説明をしておりますが、環境影響評価の手続きがどのような流れかという説明です。

3ページは環境影響評価における静岡市の役割です。環境影響評価法の中で、静岡市長へは方法書が送付されているということと、環境影響評価法において、「国、地方公共団体、事業者及び国民は、（中略）環境の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。」となっています。その下の3つ目の矢印の、緑字になっているモニタリング会議から追加した部分です。環境影響評価が適正になされるよう、静岡市も地方公共団体の立場で努めており、具体的な提案もしながら、JR東海と対話しています。

もう一つ、宅地造成及び特定盛土等規制法（特盛法）は、5月から法律が運用開始されますが、静岡市長が許可権者になっています。今までは、静岡市長がリニア工事に対し直接の規制権限がある部分は少なかったのですが、特盛法については静岡市長が許可権者となっていることを明確に示しました。

4ページは、協議会において何を検討しているかについてです。発生土処理による影響と、トンネル掘削による大井川上流域の生態系への影響の2つであるという説明です。

5ページです。これはツバクロ発生土置き場について、協議会で非常に詳細に検討・議論いただいて、このような方向で良いのではないかと決定した内容を記述しています。

6ページは、静岡市の評価です。結論としては、ツバクロ発生土置き場の協議結果についてJR東海的设计は、以下の点において現時点では妥当であると評価するという事です。ただし、将来実際に盛土する前に、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性の解析を行い、安定性に必要な措置（盛土高、勾配、補強方法の変更など）を検討することを求めるということを報告しました。これに対し、JR東海もその方向でやることを表明していることも説明しました。

7ページは、順応的管理の図です。国交省が作った順応的管理の図をより精緻な形に書き換えたものです。静岡市としては、事前の影響予測想定と施工開始後のモニタリング結果の比較・評価を行って、順応的管理を行っていきますと説明しました。

8ページです。ここからは代償措置の考え方です。植生については、希少種を除いた全体

の量的なものです。予測精度には限界があります。影響予測の確度をさらに上げるというA案ではなく、影響予測の精度を一定程度まで上げますが、それには限界があるため、モニタリングしつつ大きめの代償措置で対処するというB案が現実的であるということ、協議会でもご議論いただいたと説明しました。

9ページです。水生生物については、特にヤマトイワナです。個体数がリニア工事によって減少する可能性があるということで、それに対する代償措置の方向性です。これについてもう一度少し詳しく説明すると、2つ目の括弧の代償措置の方向性の部分ですが、交雑による減少が継続する恐れがあります。リニア工事によってヤマトイワナの個体数が減っても、交雑をしっかり防ぐことによって代償措置になるのではないかという考え方を示しています。真ん中の緑色枠内は今回追加した内容です。モニタリング会議当日、 α （交雑対策による減少の防止数）よりも β （リニアの影響による減少数）の方が小さいという説明が分かりづらかったので、図を追加しました。図の中にもう少し明確に記載すれば良かったのですが、縦軸の α や β はヤマトイワナの生息数の増減です。実線や点線の横軸は時間の経過です。現時点でのヤマトイワナの生息数は一番上ですが、リニア工事によって沢が涸れたりしますので、それによってヤマトイワナの生息数が β 分減ります。その一方で、今も交雑が進み、純粋なヤマトイワナの生息数が減ってきています。それを表しているのが斜めの実線です。ずっと下がっていくという状態を防止します。現時点から β 分工事の影響でヤマトイワナの生息数が減少します。しかし、その後、ヤマトイワナの交雑防止をしていけば、横ばいで生息数は確保できるということになります。一方で、何もしないで交雑が進んでいくと右下方向へ下がっていき、これが α 分です。 α 分が β 分より大きければ、十分代償措置ができていだろうと考えます。つまり、ヤマトイワナの生息数は少しだけは減少しますが、一定量を将来にわたって確保していくことになります。もし何も行わなければさらに減少していくため、これで代償措置になっているという説明をしています。

10ページは生態系保全についての今後の協議です。前回の協議会でも議論していただきましたが、影響の出る沢すべてでやるのではなく、まずは代表地点として3つの沢についてしっかり調査をした上で、代償措置も考えていくというやり方をしようということです。図の説明をしますと、代表的地点の環境調査、代表的地点の具体的代償措置、代表的地点以外の環境調査、代表的地点以外の具体的代償措置が時間的にどう変わっていくかという図です。まずは、今年の夏～秋に代表的地点についてはしっかり調査をしていただくということです。調査をしながら具体的な代償措置の検討を始めていきます。秋の調査結果を踏まえてより具体的な代償措置を検討して、代表的地点の具体的代償措置を決定するということになります。そうすればその時点でトンネル工事の着手可との判断ができるのではないかと思います。その一方で、代表的地点以外の環境調査については、この先も継続して調査していくということになります。そこで影響が出れば、先程の順応的管理に基づいて具体的な代償措置をしていけば良いだろうということです。代表的地点の影響が大きいので、代表的地点について対処がしっかりできるということであれば、代表的地点以外の影響についても

対処できるであろうということが前提になっています。

11 ページです。代表的地点で特に影響が大きいと予測される沢が、赤枠内の3つの悪沢、蛇抜沢、スリバチ沢です。この3つの沢については、重点的にしっかり調査をして、影響の回避・低減・代償措置の検討を行い、これなら大丈夫だろうというしっかりとした基本的考え方を決定するということになります。トンネル工事着手後は、順応的管理を行いながら、それ以外の場所で影響が出れば代償措置の検討を行っていかうという考え方です。

12 ページです。この考え方について、モニタリング会議委員からどのような意見があったかについてです。モニタリング会議には増澤会長と大東委員も出席されており、お二人の言葉も含めて書いております。まず大東委員からは、「県と市がそれぞれ独自に現地調査の検討をしているが、JR東海が二重に調査を行うことにならないように、県と市で調整していただきたい。」ということです。これはなぜかと言うと、先程申し上げたように、市は代表的地点として3沢の調査をしっかりやって、その後他の沢についても調査をしたら良いのではないかという考え方です。県は3沢以外の他の沢も含めてしっかりと調査をするんだというお考えでした。それでは県と市の調査の仕方が一致していないのではないかというご懸念からのご発言だと思います。後ほど大東委員からお話いただけるのではないかと思います。

東城委員は、「すべてを等しく調査することは難しいので、重点的なコアサイトの的な所を作って、そこを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やり方が一番現実的だと思う。」というご意見でした。これは市が言うように重点的な沢でしっかりと検討した上で、それ以外については外挿していくというやり方で良いのではないかということです。

増澤委員については、「県とJR東海で実際に調査に入れるかの現地確認の計画を立てている。その計画の中で市の説明した内容を取り入れて十分にやれる。」ということです。県と市の調整はつくのではないかというご意見だと思います。

徳永委員からは、「重要なことは物事を進めるにあたって全部分かってからというのはできないので、進んだ時に何を確認するかということとを共有し、それについて合意ができていくということが前に進めていくうえで非常に重要であると思う。ヤマトイワナの代償措置の方法について、「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、どのような場所で、どれくらい確かであるのか、また、交雑が進んでいない場所は、こういう理由で交雑が進んでいない可能性が高いという情報もとること、さらにそれを共有することが大事である。」という意見をいただいております。これについてもそのとおりだと思います。

森委員は、「ヤマトイワナに関しては、流量減少に注目しているが、水温、河床材料、それぞれの本川、沢ごとの分断性、水系のネットワークとしてそれが分断されているか、例えば途中で魚止の滝や落差があるかなども調査項目に入れると良い。」とのこと。これは、交雑を防止するときには、ヤマトイワナとニッコウイワナとの接触を絶たないといけませ

るので、接触を絶つためには水の中で分断できることが大事なのではないかというご意見です。

こういったことを踏まえて静岡市としてどうするかということですが、今年度、代表的地点である特に影響が大きいと予測される3沢（蛇抜沢、悪沢、スリバチ沢）において現地調査を行います。ただし、調査計画は県とも調整し、二重の調査としないようにします。ヤマトイワナの代償措置については、魚道の落差等を調査し、ニッコウイワナとヤマトイワナの生息域の分断が可能な場所を調査するという考え方が必要だと思っています。

13 ページは、以上を踏まえてこれからどう進めていくかですが、これはモニタリング会議で説明した内容ではありません。本日はここがお諮りしたい部分で、今後このような進め方でどうかということです。まず一番目は、流量減少により生態系への影響が生じる範囲を把握します。流量減少の予測はあくまでシミュレーションの結果によるもので、不確実性があります。高速長尺先進ボーリング等により地質や湧水の状況が想定と異なる場合は、改めて流量減少の予測を行い、生態系への影響が予測される範囲を把握するものです。

二番目は、植生への影響の代償措置である防鹿柵設置については、関係機関と連携し、箇所や方法を具体的に決定します。

三番目は、代表箇所以外の場所を含む順応的管理のための継続的な調査・観測方法を決定します。代表箇所については、調査を今年の夏～秋に行いますので、他の箇所についてももしっかり決めておこうということです。

四番目は、流量減少が予測される場所において、希少生物（植生、水生生物）の現地調査を行うということで、県と市の関係で二重に調査することにならないように、県と市とJR東海間で調査内容を調整することが大事になります。

五番目は、現地調査結果に基づき、具体的な代償措置を決定するための方法の考え方をあらかじめ整理しておきます。六番目に現地調査結果をまとめ、七番目に現地調査結果に基づき、代表箇所の希少生物（植生、水生生物）の具体的な代償措置を決定するというものです。

八番目に、全体の進め方と今後の追加調査計画、順応的管理計画を決定します。

このようなやり方でこれから進めていったら良いのではないかとということです。

一つ説明し忘れてしまいましたので、10 ページにお戻りください。モニタリング会議で市が説明した資料では、図中の時間の経過のところを、令和7年春・秋としていました。ただ、春では県の調査との調整ができませんので、夏・秋に調査をするということに変えています。モニタリング会議では春にしていますが、夏に変えています。

以上がモニタリング会議での説明の内容と、今後の進め方です。

増澤会長：ご説明ありがとうございました。続きまして、JR東海から説明をお願いします。

JR東海：資料2をご覧ください。まずは目次です。本日は大きく二つについてご説明します。（1）発生する影響の想定に関する検討についてと、（2）沢の代表的地点における生物

調査の計画についてです。(1)については、昨年8月の協議会での議論の継続であるため、資料全体として変更・追記した部分を赤字にしています。

1 ページです。(1) 発生する影響の想定に関する検討についてです。これまでの協議会の振り返りをさせていただきたいと思います。1) 検討方針についてです。発生する影響の最大量を推定するため、上流域モデルによる解析結果を用いて、トンネル掘削前とトンネル掘削後(薬液注入なし)の場合の結果を比較することで、トンネル掘削に伴い「沢の湧水点の標高の低下と沢の流量減少」が生じる可能性の高い場所と程度の検討を進めてまいりました。図1は、蛇抜沢周辺を例に、上流域モデルによる解析の結果、1年間のうち最も流末での流量が小さくなる日におけるトンネル掘削に伴う地表水流量の変化を示しています。黄色で囲った範囲の一部では、トンネル掘削に伴い地表水流量が極めて小さくなる結果となっています。

2 ページです。今ご説明した図1の黄色で囲った箇所における植生への影響の最大量についての具体的な考え方です。トンネル掘削に伴う沢の流量減少により、地表部の湿潤状況に変化が生じる可能性があります。植物は移動することができないため、生育場が湿潤ではなくなることが、湿潤環境を好む種にとっては、生育場が損なわれることになると考えられます。こうしたことを踏まえ、トンネル掘削に伴う植生への影響の最大量は、次の考え方に基づき想定しました。

2 ページと3 ページをあわせてご覧いただければと思います。①で、湿潤であるということと湿潤ではないということ、解析上、地下水位が G.L+0m 以上である箇所を湿潤な場所、地下水位が G.L+0m 未満である箇所を湿潤ではない場所と考えています。3 ページの図2のようなイメージです。

2 ページの②についてです。先程の図1で黄色で示したトンネル掘削に伴って地表水流量が極めて小さくなる範囲において、解析上、トンネル掘削前の地下水位は G.L+0m 以上であったものの、トンネル掘削後には地下水位が G.L+0m 未満になる箇所を、トンネル掘削に伴い生育場が湿潤から湿潤ではなくなる変化が生じた箇所、つまりトンネル掘削により湿潤環境を好む植物の種に影響が生じる箇所と考えます。上流域モデルは場所によって差があるものの、50m×50m の四角形のメッシュで構成されておりますので、影響が生じる箇所というのも 50m×50m の四角形のメッシュという単位で抽出されてきます。ここで四角形のメッシュという単位でピックアップされた範囲の中の分布に着目しますと、沢の流量減少に伴う湿潤状況の変化によって生育状況に影響が生じるとは考え難い木本類が生育している樹林箇所が含まれることがあります。3 ページの図3をご覧ください。図中赤枠の箇所が解析上トンネル掘削に伴って地下水位が G.L+0m 未満になる箇所としてピックアップされたとします。赤枠の中には、影響が生じるとは考え難い常緑針葉樹のような木本類が含まれておりますので、今回影響箇所を考える上では草地と、8月の協議会で大東委員からご意見をいただいた湿地といった、湿潤状態の変化によって植物の生育状況に影響が生じる可能性の高い箇所を抽出しました。どのように草地と湿地を抽出するかですが、草地、

湿地、常緑針葉樹、裸地などが分解能 10m で整理されている JAXA の高解像度土地利用被覆図を活用しました。図 4 のように、上流域モデルの解析結果と土地利用被覆図を重ね合わせることで、解析上の影響範囲内に含まれる草地と湿地の箇所を面積を定量的に算出します。こうした考え方に基づいて各沢における解析上影響が生じる草地、湿地の面積を算出して植生への影響の最大量を想定してまいりました。

4 ページに結果をお示しします。3) 植生への影響の最大量の想定についてです。蛇抜沢と悪沢を例にお示しします。

5 ページの図を使ってご説明します。図 5 は解析上影響が生じる可能性のある箇所を示しています。黄色の丸で囲っている範囲において着色されているメッシュが影響が生じる可能性のあるメッシュです。これは解析上、トンネル掘削後に地表水流量が極めて小さくなるメッシュ、具体的には $0.001 \text{ m}^3/\text{s}$ 未満になるメッシュにおいて、掘削前の地下水位は G. L+0m 以上であったものの、トンネル掘削後に G. L+0m 未満になる箇所に着色しています。色の違いは、変化の程度を示しています。図 6 は、図 5 で抽出された影響箇所を赤枠で示し、JAXA が公開している高解像度土地利用被覆図と重ね合わせた図です。今回考える植生への影響面積は、赤枠の中で草地と湿地に該当する面積であり、蛇抜沢においては合計 0.46ha です。こうした検討を 33 沢すべてで実施し、結果を 6 ページにまとめてお示しします。

6 ページ表 1 の右下に赤字で示しているとおり、合計で 0.82ha になりました。

4 ページに戻っていただいて、一番下のポツです。今後詳細に検討していく植生への影響に関する代償措置については、防鹿柵の設置を考えており、今回算出した植生への影響面積を踏まえ、関係機関と連携し、具体的な設置計画を検討していきます。ここまでが、影響の最大量に関する検討のご説明です。

次に沢の代表的地点における生物調査の計画についてご説明します。7 ページです。沢の水生生物等の生息・生育状況の調査は、これまで全体 33 の沢で可能な限り遡上し、作業の安全性等を考慮した上で調査範囲を設定し調査を実施してきました。以降、この地点を「既存調査箇所」と呼んで説明します。一方で、今後、代表的地点（蛇抜沢、悪沢、スリバチ沢）における代償措置の検討を進めていくため、トンネル掘削による影響を受けやすい、既存調査箇所より上流における生物の生息・生育状況調査を実施することを考えています。なお、既存調査箇所より上流における生物の生息・生育状況調査については、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性部会専門部会においても対話を進めており、静岡県等の意見も踏まえ、より効果的な調査となるように計画します。1) 調査箇所についてです。今回の調査の目的は代償措置の検討であるため、解析上の影響箇所を参考に調査箇所を決定することを考えています。解析の結果、図 7 のとおり、降水量が少ない時期に沢の上流部において、地表水流量が極めて小さくなる可能性が示唆されています。そこで今回調査箇所は、降水量が少ない時期における現状の衛星写真で、沢の流路に沿って水面が確認されている範囲の最上流部付近とすることを考えています。

8 ページです。蛇抜沢、悪沢、スリバチ沢の衛星写真です。水色の四角で囲った範囲がこ

れまで継続的に調査を実施してきている既存の調査地点です。オレンジ色の線で記載しているのが、渇水期における現況の衛星写真で、水線（沢の流路に沿って水面が確認されている範囲）です。上流域モデルの解析では、沢の上流部において影響が生じる可能性が示唆されているため、オレンジ色の線の内、赤いグラデーションで記載した最上流部付近を調査地点とすることを考えています。

9 ページの 2) 調査対象と調査方法についてです。調査対象は、トンネル掘削による影響を受ける可能性のある魚類、底生動物、両生類、高等植物とすることを考えています。調査方法は、捕獲を中心とした現地調査や環境DNA分析による調査を実施することを考えており、令和7年度春季～夏季にかけて実施する事前の現地踏査の結果を踏まえ、具体的な調査方法を検討します。調査対象と調査方法をまとめ、表2、表3にお示しします。

12 ページの 3) 調査時期と今後の進め方についてです。今後、令和7年度春季～夏季にかけて、上流域における安全を確保したうえでの調査箇所や調査方法等の検討のための事前の現地踏査を実施し、具体的な調査計画を立案します。その後、秋季に本調査を実施します。なお、調査にあたり特別な調査器具を持参する必要がない高等植物の生育状況については、夏季における事前の現地踏査の際などにも調査し、これまでに実施してきた生物の生息・生育状況調査の結果を含め、代償措置の検討を並行して行っていきたいと考えています。説明は以上です。

増澤会長：ご説明ありがとうございました。事務局とJR東海から続けて説明がありましたが、両者を含めてご質問、ご意見ございましたらお願いします。

大東委員：先程、難波市長からモニタリング会議での私の発言について、補足の説明があるかもしれないとのことでしたので補足させていただきます。

静岡市の資料1の13ページに今後の進め方がまとめてあり、特に赤字で、「県と市の関係で二重に調査することにならないように、県と市とJR東海間で調査内容を調整する。」と書いていただいています。モニタリング会議の時に、静岡県と静岡市の両方から調査の方向性を説明いただきましたが、同じようなことを二度やりそうな感じがしたので、それについては調整していただきたいということで発言させていただきました。その後、県の方から、県の調査の目的と、市の調査の目的が少し違うということを言われましたので、それについてもぜひ県と市ですり合わせていただきたいと思います。先程、市やJR東海から説明がありましたが、市はあくまで代償措置をどうするかを決めるという目的で調査計画を立てていますが、県の方はまだその段階ではなく、どの沢を重点的に調べたら良いかという段階の調査であると、私は受け取りました。その辺りがずれていると、調査が二重になってしまうし、調査の内容や項目についても齟齬が出るかもしれないと懸念をしています。先程、モニタリング会議の委員の先生方からのコメン

トが書いてありましたが、特に静岡市は重点的な沢をすでに選んでいます、「重点的な沢を調査し、それ以外の沢についても、その後に調査していくという方向性が良いのではないか」という意見が主流でした。県の専門部会は、その点が十分議論されていないのではないかと印象でした。そのため、市の協議会の方が少し先行してやっている印象がありますが、ぜひ県の専門部会と市の協議会で議論されている考え方を情報共有して、良い方向で調査を進めていただきたいと思います。

増澤会長：ありがとうございます。それに対してJ R東海に答えていただくのは難しいかもしれませんが、市と県が共有してお互いにやろうとしていることをきちんと並べて提示すれば、その段階でJ R東海は判断できますので、そのような状況になったときにしっかり議論して判断すれば良いのではないかと思います。県は、代償措置まで考えてやっているのではなく、まだその手前の段階です。市の方は3つの沢に関して代償措置もすでに考えていますが、それを更に進めていく段階にあり、そのために今年度の調査で何をしてほしいかという状況までできています。その内容をお互いにきちんと出して並べてみれば、調査が重複しているのか、重複していないのかということも、その段階で判断できると思います。続いていかがでしょうか。

長谷川委員：本質的な問題ではないのですが、J R東海の資料2の3ページの図3について、常緑針葉樹と示していますが、私には広葉樹に見えます。あくまでもイメージ図であるとは思いますが、ご確認いただいて落葉広葉樹に変えていただくか、常緑針葉樹である必要があれば、別の場所を選ばれた方が良いと思います。

J R東海：承知しました。確認いたします。

増澤会長：これはある程度は判断できます。もっと精度が良い原図がありますよね。常緑樹であればウラジロモミかコメツガかシラビソかと大体決まっていますので、相当はつきりするはずです。ガレ場と川沿いの接点のところにあるのは、ほとんど落葉樹です。その点を気をつけて見れば判断できると思います。他にいかがでしょうか。

今泉委員：静岡市の資料1の9ページの新しい概念図についてです。これは概念図ですので、あまり細かい指摘をしても仕方がないかもしれませんが、若干、私のイメージと違っていたので、私のイメージを説明させていただきます。工事の影響で、実線から β 下がって、代償措置をしないと点線が実線と並行な状態でどんどん下がっ

ていくと思います。この点線のグラフの右端も実線から β 下がった状態になると
思います。代償措置をすると、下がった点線から α 分だけ上がることで、工事による
悪影響を代償措置による良い影響が上回る、実線より点線が上回るという状態
になるとと思います。この図の α の矢印の下端は、今実線から伸びていますが、
実際には工事の影響で実線から点線が下がった位置から α を上の方に伸ばした
方が良いのではないかと思います。

増澤会長：これは結構図を書き換えることになりませんが、事務局いかがでしょうか。

事務局（市長）：ご意見を踏まえて、少し概念図すぎるのかもしれないので、もう少し正
確に分かりやすく書いてみます。

増澤会長：最初から事務局（市長）の説明では、これは概念図で大雑把なものであるとおっ
しゃられていました。このご意見を参考に、もう一度事務局でしっかり議論して、
書き換えるという方向にさせていただきたいと思います。

安田委員：市の資料1の同じ9ページです。基本的なことを教えていただきたいのですが、
交雑を防止するというのは、具体的にどのようにするのでしょうか。まず、生息
域はニッコウイワナとどう違うのかということ、防止するには具体的にどのよ
うにするのかということです。素人的には、防護柵を作るのかと思うのですが、
何か方法があるのでしょうか。

増澤会長：それはあるはずですが。事務局から説明していただきたいと思います。

事務局（市長）：具体的な生息場所については、希少種ということで説明しにくいのですが、
概念的に申し上げますと、DNAを調べたところ、結構分布が明確に区分されてい
ます。そして、ある程度魚止めの的になっている落差のある所より上部については、
まだニッコウイワナが及んでいないような状況があります。また、その範囲は意
外に広いということが最近分かってきました。したがって、その部分をしっかり
保全すれば、かなりのヤマトイワナの生息数の維持が可能ではないかと思います。
ただ、今たまたま、その落差工のところまで止まっていますが、もともとここには
ニッコウイワナが釣りのための放流で持ってこられたということです。誰かがヤ
マトイワナしかいない上流域に、またニッコウイワナを入れたりすると交雑が進
むため、その辺りについてきちんと管理をしていきます。落差工のところも、自
然の落差工だといずれ壊れたりする可能性がありますので、その辺りについても
しっかり見たうえで、まずは水の分断をすることによって交雑の防止をするとい

うことと、人の手で交雑をしてしまうことを防止するということの二つの防止を行えば、かなり有効な交雑防止策が取れるのではないかと推定をしています。

増澤会長：もっと具体的に言いますと、今までなぜそのような交雑が起きたかという、やはり釣り人の影響が大きいです。純粋なヤマトイワナの沢があったら、今後、そのような沢には釣り人を入れないということです。もう少し極端に言うと、その沢を有刺鉄線で囲ってしまうなどの防止策はあります。それから、堰堤には魚道が作られています。水の量が多い時には魚は魚道を通って上がってきますので、場合によっては魚を上げないということも考えられます。魚道を作るときに、自然を守りたいという方々が声を上げて魚道を作ったので、それを止めるというのはできないと思いますが、きちんと堰堤で交雑を止めるためには、魚道のことも考えなければいけないと思っています。

大東委員：市の資料1の11ページで、影響が大きい3つの沢、悪沢、蛇抜沢、スリバチ沢が選定されています。この3つの沢で魚について調べていくのは良いと思います。もう一つ、JR東海の資料2の6ページに植生への影響面積の一覧表が載っていて、蛇抜沢、悪沢、スリバチ沢を見ると、蛇抜沢は確かに植生の方にも0.46haの影響がありますが、悪沢とスリバチ沢は、この考え方で行くとゼロであり、植生への影響が無いという結論が出ています。逆に、ジャガ沢と流沢については、重点的な3つの沢ではありませんが、植生への影響は出ています。この辺りの考え方はどのように整理したら良いでしょうか。

JR東海：ご質問ありがとうございます。確かに、本日お示しした資料ですと、植生への影響については3つの沢について出ていて、静岡市が示した重点的な沢とは異なります。現在、静岡市と静岡県と双方とお話をさせていただいており、調査の調整をとるようというご意見をいただいている中で、全体の我々の調査計画の中では、重点的な沢の3つに加えて、植生に影響が出るとされているジャガ沢、流沢についても調査を行う考えでいますので、その辺りは現地を見たうえで、両者とお話させていただき、調整をとっていきたいと考えています。

増澤会長：今回のご説明ですが、今まで行っていなかった場所に「踏査」ということです。県の方では、15沢すべて見たということになってはいますが、それはどのような目的で、どのくらいの精度で、どのくらい水線を踏破したかということにははっきりしていません。今回、「踏査」という言葉を使っています。春から夏にかけて行う踏査の時に、何をやるかを決めておいて、少し幅広い範囲でのデータを集めながら行ってもらうと、今の大東委員のご意見の内容はある程度解決できると思

いますが、いかがでしょうか。

J R東海：今お話しいただいたように、これから、春から夏にかけて事前の踏査を行い、現地でどのような調査ができるかを含めて検討する際には場所も決めていきますので、当然やや広めに周りも確認するということになります。その中で、植物については、観測を含めて広めに確認して判断していくということは可能だと思いますので、ご意見をいただきながら調査を進めていきたいと思っております。

増澤会長：今までなぜこの時期まで踏査がしっかりなされなかったかということですが、それは、沢をそれぞれ見てくださいという時に、本当に危険が伴うことがあります。私もいくつかの沢に入っていますが、生命に関わる危険な場所が当然何箇所かあります。これに関しては、無理してやって欲しいということは我々協議会では決して要求はしませんが、県の方では、県の職員や専門家がついて、今回、水線に沿って上流までしっかり踏査するということですので、それができれば色々な問題が解決するのではないかと思います。植物も、資料2の12ページの文章がありますが、特に高度な機械を持って行ったり、高度な撮影技術が必要だということではなく、ここに重要なもの、希少種があったということが、踏査中にいくらかでもチェックできますので、効率良くやっていただければ良いのではないかと思います。

大東委員：市の資料1の9ページ目の地図のところに、赤い枠線で囲まれた流量減少の傾向が確認される沢の代表的なものが選んであります。その中の3つの沢の水生生物については市の方で重点的にやるということですが、それ以外にも、先程植生に影響があるという解析結果が示されたジャガ沢や流沢もあります。トンネル直上の沢なので影響が出る可能性が高いが、水生生物はそれほどいないかもしれないということで、少し条件が違うかもしれません。しかし、調査は一通りやっていくことになると思っておりますので、その辺りを含めて、市の重点的な3つの沢と、今回の解析結果で明らかになった植生への影響が出る可能性のある沢を併せて調査をしていくということで、市と県で調整していただければと思います。

J R東海：ご意見ありがとうございます。今回の上流域調査については、この地域はなかなか入っていくのが難しいところがあり、元々このような調査は安全上難しいということを私どもも言っていました。今回、静岡県から、具体的にこのようなルートで行ってきたという情報をいただきましたので、その情報を基に静岡県にご案内いただくということで、私どもも行こうと思っております。当然、実施に当たっては、社員の中でも登山の能力が高い者を呼びかけて集めるなど、様々な安全

対策を進めた中でいい、技術的にはこの場でいただいたご意見も踏まえて、しっかりやっていこうと考えております。

静岡県（西室参事）：県のくらし・環境部の西室と申します。先程から県の専門部会のお話も出していただいていますので、今の県の状況を踏まえてお話しさせていただければと思います。県は、これまでに沢の上流部の生物調査がされていなかったもので、工事の影響に伴う予測評価とモニタリングが適切にできるのかどうかということで、これを対話項目としてJ R東海と対話を進めているところです。目的といえば、予測評価を適切にということと、適切なモニタリングをするために上流域に何が棲んでいるかという調査になりますが、先程代償措置のお話がありましたが、昨年8月の専門部会で代償措置の方向性についてはJ R東海と合意したところです。具体的なメニューや内容については、おっしゃるとおりこれからの対話としているところです。適切な予測評価に基づいて代償措置を考えたいという方向でおりますので、今回の上流域調査が全く代償措置の検討と切り離されているというわけではなく、重要種を決めるという中で、密接に関係してくるものではないかと考えております。もう少し目的を補足しますと、予測評価とモニタリングのための重要種と指標種を決めるというのが、県の専門部会で議論している主目的になります。また、15沢については、我々の方からJ R東海に提供させていただいたのは、上流域に行けたところまでのルートをお示したところです。先程J R東海よりご説明がありまして、2月の専門部会では、まず15沢の現地踏査を今年の春から夏にかけて、県も同行して実施するというのが合意事項の一つです。2つ目は、現地踏査の結果を踏まえて、具体的な調査計画を作成し、それに基づいて令和7年秋に調査を実施していただき、その上で重要種の確定と指標種の選定を行うということで合意しております。県としては2月の合意事項に基づいて、調査はJ R東海に進めていただきたいと考えておりますが、モニタリング会議での議論も踏まえて、重複はないように調整していきたいと思っています。

増澤会長：ありがとうございます。J R東海は2月の専門部会で県と合意した内容というのは、しっかり行動に移しているということでよろしいですか。

J R東海：そのように準備をしているところです。

増澤会長：他にいかがでしょうか。これから、市の協議会では具体的な代償措置の例を挙げて議論していくことになると思います。例えば、重要な湿地又は典型的な湿地、湿地のような感じの場所、ただ湿っているだけの場所など、色々あるかもしれま

せん。湿地の定義において、きちんと湿地として成立しているところがあった場合に、その湿地が水の減少によって維持できなくなる可能性があるということが実際に起きた場合、具体的な代償措置を考えるとしたら、それを移植するのであれば湿地の形態を保ったまま、広い面積でどこかに移さなければならないということもあります。その場合、それを受け入れられる別の湿地が他にあるかどうかです。実は周りに色々な池や湿地がありますので、そのような所に移せるかどうかということも検討しなければなりません。そのため、できるだけ踏査する時には、周辺をよく見て、たくさんの情報を現地から得ていただきたいと思います。

他にいかがでしょうか。それでは本日の議事はこれで終了といたします。