

リニア中央新幹線建設事業の
自然環境保全に関する意見交換会

令和5年10月24日(火)

主会場：県庁別館2階第1会議室

副会場 静岡市役所井川支所多目的ホール

副会場 川根本町役場総合支所2階中会議室

午後1時01分開会

○松野室長 定刻になりましたので、ただいまからリニア中央新幹線建設事業の自然環境保全に関する意見交換会を開催します。

本日の出席者につきましては、お手元の名簿のとおりです。一部の出席者の方は、井川と川根本町にある副会場からWebでご参加いただいております。

また、本日は、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議の生物多様性部会の板井部会長と、地質構造専門部会の丸井委員にご出席いただいております。お2人は国の環境保全有識者会議にも委員としてご参加いただいておりますので、その状況等を補足説明させていただきます。

なお、今回の意見交換会はWebにてライブ配信をしております。ご出席の皆様におかれましては、希少動植物の具体的な生息・生育場所に関する発言をされる場合には、配信音声を一時的に停止しますので、その旨お知らせください。

また、報道の皆様におかれましては、希少な動植物を保護する観点から、話題に上がりました希少動植物の具体的な生息・生育場所に関する情報につきましては、報道に当たりご配慮いただきますようお願いいたします。

それでは初めに、静岡県中央新幹線対策本部長の森副知事から、ご挨拶申し上げます。

○森副知事 皆様こんにちは。お忙しい中、急なお呼び出しをいたしまして、お集まりいただきまして誠にありがとうございます。

また、皆様方には、日頃より県の環境行政につきまして様々な助言やご協力をいただいておりますことに、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。ありがとうございます。

本日皆様方にお集まりいただいた趣旨といたしますか、流れをちょっとお話ししたいと

いうふうに思いますけれども、話の内容は、ご案内のとおり、リニア中央新幹線に関することをごさいますして、県は、この南アルプスで計画されておりますリニア中央新幹線建設に当たりまして、平成26年に、有識者と地元代表から成ります静岡県中央新幹線環境保全連絡会議というものをつくりまして、J R 東海と対話を進めてきたわけがございます。その中で、なかなか対話が進まない。進展しないということがありまして、国が主導的な役割を持っていただいて J R 東海に助言、指導を行なうことを目的に、令和2年4月にリニア中央新幹線静岡工区有識者会議というものが立ち上がりまして、翌年、令和3年の12月には、水資源に関してでございますけれども、中間報告がまとめられたということでございます。

昨年6月からは、南アルプスの自然環境保全ということにつきまして議論が進められております。この会の設置に当たりましては、我々のほうからもこれまで求めていました47項目といったものにつきましての回答を求めているというところでございます。

先ほど申し上げました、今年の9月に開催されました国の有識者会議におきまして、議論をまとめられました報告書案というものが示されたことから、県は、報告書案の内容を整理するために、先週ですけれども、10月20日、県の環境保全連絡会議の中の生物多様性部会でこの議論をしまして、様々な意見を伺ったところでございます。先ほど司会からもご案内がありましたように、本日、そのときの板井部会長様と丸井委員にご参加いただいているということでございます。

本日でございますけれども、その会議の内容でありますとか、これまでの経緯も含めまして、国の有識者会議の報告書案の概要を説明いたしますので、皆様方から、リニア中央新幹線の整備というものと、それから南アルプスの自然環境保全という、この2つの面を通じて、忌憚のないご意見を伺いたいということでございます。

本県といたしましては、このリニア中央新幹線建設に伴う自然環境への影響を回避・低減するということが大きな目的でございますので、皆様方の意見を伺った上で、国、または J R 東海にその内容を伝えていきたいというふうに考えてございます。そういった内容で本日お集まりいただきましたので、どうか皆様方、自由闊達に、また忌憚のないご意見をいただければというふうに思います。

本日は、どうぞよろしく願いいたします。

○松野室長 それでは、次第3の「意見交換等」に移ります。

初めに、資料1、「リニア中央新幹線建設事業の自然環境保全に係る議論の経緯」と、

資料2、「第11回生物多様性部会専門部会における議論の概要」について、まとめてご説明いたします。その後、意見交換、質疑応答に移りたいと思います。

それでは事務局から説明をお願いします。

○宮崎参事 資料1をごらんください。

2ページ目。まず、なぜこのように、生物多様性、自然環境の保全ということで議論が慎重に行なわれているのかということをございますけれども、やはり南アルプスの自然環境の特殊性、希少性があるということで、南アルプスは、氷河期の遺存種など、世界の南限とされる希少動植物が多く存在し、そこには極めて希少な生態系が存在しております。この生態系は、奥地であるという立地条件から、人為が及びにくいことから守られてきた側面があると。こういった一方で、周辺の環境変化の影響を非常に受けやすく、脆弱な生態系だということをございます。そうした中で、やはりこのリニア工事に係る影響を極力小さくするために、工事着手前から生態系の現状をよりの確に把握して、改変に係る影響を予測・評価しながら対応することが極めて重要であると考えているからです。

これは、本年度閣議決定された、政府のいわゆる「骨太の方針」でございます。リニア中央新幹線については、「水資源、環境保全等の課題解決に向けた取組を取りまとめ」でございますけれども、国の有識者会議などで、今課題解決に向けて取組を進めているところでございます。県も、この事業の必要性については十分理解してございます。しかしながら、やはりこの貴重な自然環境を守らなければならないということから、国の考え方と同じで、水資源、自然環境の保全とリニア中央新幹線の整備を両立させていくこととしております。

ここにつきましては、2014年に環境影響報告書が出されてございます。その中で、このリニア工事につきまして、環境大臣、国土交通大臣から意見が出されております。環境大臣につきましては、「相当な環境負荷が生じることは否めない」と。「環境保全について十全の取組を行なうことが本事業の前提である」というご意見。あと、国土交通大臣からは、「やはり地元の理解と協力を得ることが不可欠であるよ」というような意見が出されてございます。

皆様方、国でも有識者会議、県でも専門部会ということで、この位置づけがなかなか分かりにくいかと思っておりますけれども、ちょっとこれを簡単にご説明いたしますと、県では、静岡県環境影響評価条例の手續に基づいて、有識者から成る専門部会において、J

R東海の環境影響評価の取組が適切に行なわれるよう、水資源、自然環境の保全について、JR東海と対話を行なってきたところでございます。しかしながら、なかなか対話が進まない状況にあったという中で、国のほうで交通整理役といたしまして、リニア工事に伴う水資源、自然環境の保全の計画について、JR東海に対する助言、指導を目的として有識者会議が設置されて、議論が進めてこられたところでございます。そうした中で、今回この会議でご説明いたします国の環境保全に対する報告書が9月に示されたところでございます。

まず初めに、この国の環境保全有識者会議の中で、どのような視点といたしますか、課題意識を持って議論が進められてきたかということでございますけれども、国の論点①につきましても、トンネル掘削に伴う地下水位の変化による沢の水生生物等への影響ということが懸念されるんじゃないかと。これはどういったことかといいますと、トンネル掘削によりましてトンネル内に地下水が湧出すると、地下水位が低下する可能性が出てくると。そうしますと、沢の流量や生息・生育場の変化が生じ、沢の水生生物への影響が生じる可能性があるんじゃないかという懸念。これが1つの大きな論点でございます。

2つ目として、トンネル掘削を行ないますと地下水位が低下して、高標高部の植生への影響が懸念されると。これも同じように、地下水位が低下すると高標高部の地表面の土壌が乾燥する可能性があるんじゃないかと。それで、高標高部への影響の可能性についてしっかりと検証する必要があるんじゃないかということでございます。

続きまして、論点③としまして、地上部の改変箇所における環境への影響でございます。ここにつきましては、トンネルの作業ヤードとか、そこから放流される水、それと発生土置き場。そうしたものに対しての水環境といたしますか、水質とか水量についての懸念があるんじゃないかということでございます。

7ページ目。国のほうにおきましては、その3つの論点において、「影響分析」「保全措置」「モニタリング・リスク対応」という観点で議論が進められてございます。

そうした中で、これが国の報告書の概要でございます。今言った3つの論点の順に並んでございます。

まず、2.1というところ。「トンネル掘削に伴う地下水位変化による沢の水生生物等への影響と対策」でございます。

この影響予測につきましては、主要な断層とトンネルが交差する箇所の周辺の沢にお

いて流量が減少する傾向が確認されたと。その他の沢につきましては、流量変化の傾向は確認されなかったということでございます。

それで、保全措置。その流量減少するところ、断層と交差するトンネルの部分ですね。ここにつきましては薬液注入という措置をすることとしたと。それについてモニタリング計画とか保全措置について整理して、その必要な見直しを行なう「順応的管理」で行なっていこうということが示されました。

2番目の論点でございます。「トンネル掘削に伴う地下水位変化による高標高部の植生への影響と対策」でございます。

ここにつきましては、いろんな調査、試験等を行なった中で、高標高部の植生には影響が及ばないと考えられるというような報告がなされてございます。

続きまして、3つ目の論点でございます。「地上部分の改変箇所における環境への影響と対策」ということで、ここにつきましては、水質について、条例の基準よりも厳しい運用基準で管理し、さらに濁りを低減するために沈砂池を経由させるなどの保全措置が示されてございます。

また、残土処理場につきましては、国交省マニュアルによりまして、自然由来の重金属を含む要対策土につきましては、二重遮水シートによる封じ込め処理を実施することとしてございます。

まとめのところでございますけれども、トンネル掘削前に、事前にベースラインデータを収集し、工事前の自然環境を踏まえて、影響の予測・分析・評価、保全措置、モニタリング等のそれぞれの措置を的確に行なって、必要に応じてフィードバックしながら見直しを行なうという「順応的管理」で対応することにより、トンネル掘削に伴う環境への影響を最小化することが適切であるということでもとめてございます。

また、そのほかに、何か予測できない事象が生じた場合には、ちゅうちょなく工事の進め方を見直すということ。国につきましても、科学的・客観的観点から継続的に確認することを検討するように提言してございます。JRにつきましても、一番最後に書かれたとおりでございます。

10ページでございます。

今のような国への提言、それから今までの議論の内容を踏まえまして、静岡県及び県の専門部会としての認識ということでございます。国の報告書案において、「順応的管理」で対応すること、自然環境への影響を最小限にするという方向性は整理されました。

一方で、この「順応的管理」を適切に機能させるためには、生物の生息・生育状況の十分な把握がされていないこと、トンネル掘削に伴う地下水位の変化による沢の水生生物への影響の予測・評価がなされていないこと、環境保全の有効性について十分な議論が行なわれていないことなどの課題がまだまだ残されているということでございます。ここにつきましては、以上の点を踏まえまして、南アルプスの自然環境への影響の回避・低減に向けて、引き続きこういった課題につきまして有識者会議においてさらなる議論が必要であると考えてございます。

そうした中で、主な課題についてでございます。

1つ目として、沢の水生生物等への影響予測・評価が行なわれていない状況の中では「順応的管理」を行なうことは難しいと。生物の保全措置を適切に計画できないということでございます。

2つ目の課題といたしまして、生態系の損失に関する評価がされていないと。生物多様性オフセットの考え方を踏まえて提案される代償措置が適切なものであるかというのが判断できないということでございます。

3つ目の課題といたしまして、沢の上流部の生物調査が不足していると。実態が分からないため適切な保全措置が取れず、生物が死滅するおそれがあると。調査結果により、重点的なモニタリングを行なう沢が変わる可能性があるということが課題として挙げられております。

そして、4つ目の課題といたしまして、流量変化の予測に影響する断層区分の設定根拠を明確にされていないということ。その設定根拠が変わると流量減少する川が増えるおそれがあるということがございます。

それで、課題5。これは高標高部の話になりますけれども、断層によって高標高部と地下水が繋がっていないことの検証がまだ不十分であるということでございます。

最後の課題6でございますけれども、水質・水温の変化による底生生物への被害が、まだ今の対策では懸念されるということでございます。

ここの詳細につきましては、次のスライドの課題1、課題2、課題3、課題4、課題5、課題6に、今言った詳細な内容についてはまとめてございます。ここにつきましては、またご質問等をいただければと思います。

それで、すみません。時間の関係で、最後のページをお願いいたします。

今後の流れでございますが、10月20日の専門部会で意見をいただきまして、それを整

理するとともに、本日皆様方からいただいた意見を踏まえて、国の報告書案に対する意見を出していきたいと考えてございます。

それで、次の資料2として出させていただいたのは、10月20日の生物多様性専門部会の委員の意見をまとめていただいたものです。今言ったような意見に加えて、さらにこういった意見を出されているということでございます。

ちょっとすみません。かなりはしょってご説明させていただいたんですけども、言葉の中で「順応的管理」とか「GETFLOWSによる水収支解析」というような言葉が出てきてございます。「順応的管理」という部分については課題1のところに書いてございます。「GETFLOWSの解析」という部分については課題4に書いてございます。ここら辺につきましては、ちょっと分かりづらい言葉ですので、今日お見えいただいております板井部会長、あと丸井委員に、順応的管理とGETFLOWSの水収支解析について補足説明をしていただければと思っております。

以上で説明を終わります。

○松野室長 板井部会長、丸井委員、お願いしてよろしいでしょうか。順応的管理のこととGETFLOWSのことを補足説明していただけるとありがたいです。

○板井部会長 今ご指名があったんですが、順応的管理ということについて説明せよということですが、皆さん、今日お越しになって、この資料1というところからずっと非常に駆け足で説明を受けたので、初めて見たのがこんな細かい字でわっと書いてあると、多分ほとんど理解されていないんじゃないかと思うんですね。

そのところで、最初のページの2ページ目のところに「南アルプスの食物連鎖模式図」とかいうのが描いてあります。これは最初、JR東海が環境影響評価を行なったときに、これに似た図を作って「食物連鎖図」というふうに言ったんですが、実はこれは食物連鎖図じゃないんですね。これは栄養段階による「栄養ピラミッド」と呼ばれるもので、食物連鎖というのは、生物と生物とを結んで、その生態系の中で主なものがどういう食う・食われるの関係であるのかということに結んでいったのが食物連鎖図であって、これは多少絵としては違うんですね。そういうことがあって、JR東海には「もう少しちゃんとした食物連鎖図を作りなさい」ということでお願いして作ってもらったのが一応県には出されています。

そういうようなことがあって、多少この図で分かりにくいところがいっぱいあるかと思うんですが、今見ていただいた中で、順応的管理ということで説明いたしますと、そ

ういう生態系があって、それが全体的に——トンネルを掘ると必ず水が出るから地下水位が低下するというのは、これは当然であると。それが、ここの説明をそのまま読むと、「沢の水が減る」というふうに書いてあると。沢の水生生物に影響が出るというふうに理解しがちでありますけれども、トンネルを掘って地下水位の低下が起こると、その地下水位の低下が起こったところの山林とかいろんなところの地面そのものが乾燥化するというところまで行くかどうかは分かりませんが、水分変化の影響を受けるというようなこともあって、沢だけの問題じゃなしに全体に及ぶというようなことがあります。

そういう観点で、まず7ページのところを見ていただくと、どういう観点でそういう変化を押さえていったらいいのかというのを3つの論点に分けてやりましょうということで、国土交通省の有識者会議でやっていったわけですね。

その結果、この次の10ページの図になりますが、「順応的管理」。要するに、出てきた結果から「こんな影響が出るだろう」と予測して、そして対策を練るということで、もしその影響が予測したものと違うとどうなるかということが一番大事なことになってくるわけですね。

まずJR東海が環境影響評価でやったものでは、例えば、水生生物等の重要な種類ですね。レッドデータブックの上位にあるような種類。それに着目して、「水位低下による影響は多少あるが、同じような生息環境はほかにもたくさんあるから大丈夫」というふうな結論を出して、これはかなりひんしゆくを買ったんですね。そういうところをJR東海が保証できるわけがないので、やはり事業地域内で何かそういうことをやらなきゃいけないという考えの下に、まず現状をよく調査して、どういう変化が起こるかというのを見ると。この10ページのところをごらんください。そして影響を予測して、その結果が評価されなきゃならないんですね。重要なものであるかどうかと。

そういう結果を予測して、実際に工事が始まったときに変化が起こるわけですが、それを調べるのが「モニタリング」と呼ばれる調査行為ですね。それで、実際に予測したとおりにになっているのかということ把握して、それが予測どおりであればいいわけですが、大抵予測どおりでない。

そうすると、最初の予測をしたときに立ち戻って、その方法について、施工計画について見直すということが起こると。そういうようなところをぐるぐるやっていくわけですね。変化が起こって対策を講じると。それで試行計画を何か少し考えるというようなことで工事が続けられていって、そしてまた評価とモニタリング、それからどういう対

策を講じるかというようなことを考えていくと。そういうぐるぐる回っていく管理の仕方が、順応的管理というもののごく簡単な言い方ですね。これは国土交通省はもっと簡単に言っていますが、一応この中身があまり説明されていなかったのので、ちょっと余計なことまで付け加えて申し上げましたが、結局は環境保全を適切にやるための1つの一というより、今国土交通省で考えている最も適切な方法であろうということです。

以上でよろしいでしょうか。

○松野室長 ありがとうございます。

続きまして、丸井委員、お願いいたします。

○丸井委員 ありがとうございます。地下水と地質の部会に参加しております丸井敦尚と申します。

GETFLOWSについて、ちょっと聞き慣れない言葉かと思しますので、簡単にご説明を申し上げます。

GETFLOWSというのは、これは国産の、日本でつくられた、地下水の流れを計算するプログラムでございます。英語で「GETFLOWS」と書いてあるから難しいと思うかもしれませんが、国産です。日本の車をトヨタや日産がつくっても英語で書くのと同じで、片仮名表記していないだけです。世界的にいうと、「MODFLOW」とか「FEFLOW」とか、この「flow（流れる）」という意味のついた地下水を計算するプログラムというのが幾つもございます、国内で大変広く使われている信頼性のあるプログラムでございます。

ですが、ここでちょっと皆さんに頭を切り換えていただきたいんですけど、この南アルプスの地形を見ると、山が凸凹している。それで、川がその谷間を縫って流れていて、大変急で、登るにも体力が要するというのをご経験されているかと思えますけれども、もともとは海の中で水平にたまった地質なんですね。それが太平洋プレートで押されまして立ち上がってきて、今ほとんど縦に並んでいるという状況です。海の中でたまるときは、粘土質だったり砂だったり、上に重いものが乗ったりとかといういろいろな状況がありますので、地質が固かったり軟らかかったりするわけです。そうすると、立ち上がったときに、軟らかいところは雨で流されて削られますので谷になりますし、固いところは残るので山の尾根部になるという状況でございます、その海の中でたまった状況が本当に今の地形に反映されていると。海の中で水平にたまったものが山になるときに縦に立ち上がりますので、力が加わって崩れたりずれたりするので、そこに断層ができるという状況です。

ですから、このGETFLOWSというのは計算式なので、例えば水は高いところから低いところへ流れるというのは皆さんご承知だと思いますけれども、その高さがどのぐらい差があるかとかというのがしっかり分かっているならば、外国製のもので計算しても国産のもので計算しても全く関係ないのでいいんですけれども、今の状況では、南アルプスの地下のトンネルが通るところって、1,000mぐらい下を通ったりしますので、場所によってはなかなか不安定で分からないところもあると。

それから、先ほど申し上げましたように、地質がぐるっと立ち上がるときに断層をつくりますけれども、大きく壊れたところとちょっとしか壊れていないところもありますので、その壊れ方に差があるので、透水係数と申しまして、水の流れやすさが速いところと遅いところとある。そういったところのデータが、今のところまだ確実に取れてはいないと。例えばトンネルを掘って下の地質を全部調べればいいんですけれども、今はトンネル工事をする前ですので実際のデータがないから、多分このぐらいだろうと推定して計算をしていますので、そこについて不確定な要素がいっぱいあって、地下水がどれだけ下がるかがまだはっきりとは分かっていないという状況でございます。ですので、課題がいっぱい書いてありますけれども、「地下水が即座にいっぱい引っ張られてしまったら地表面の水が潤れるんじゃないか」というふうに心配される方もいますし、「いやいや、固いところだから大丈夫だよ」というところもあるかと思えます。

それで、板井先生もそうですけれども、私は国の有識者会議に参加しておりまして、国の有識者会議としては「こういう方針でいったらいいよね」という大方針を示しているという状況でございますので、今後、例えば今トンネルがどんどん静岡県の方に向かって工事がされておりますけれども、そういったところの細かいリアルなデータを取って繰り返し見直すことで、より正確な減水量とか、地下水がどれだけ減るかというのが分かってくるかと思えます。

以上でございます。

○松野室長 ありがとうございます。

それでは、意見交換、質疑応答を行ないます。先ほどの説明内容に対して、南アルプスの自然環境保全の観点から、ご意見、ご質問をお伺いします。Webでご出席の方におかれましては挙手ボタンを押してください。また、Web会議となりますので、ご発言の前に所属と氏名をお伝えください。

それでは挙手をお願いいたします。

皆さん、初めのところで挙手がないようですので、国の有識者会議で説明をしていた
だいた、高山植物ボランティアネットワーク様、どうでしょうか。

○高山植物ボランティアネットワーク（西畑） ネットワークの西畑です。

ただいま先生方のお話やら何やらを聞いて、また去年の暮れ近い頃に国交省のほうへ
も出席いたしまして、流れというか、ここがポイントだとか、いろんなことの説明を聞
いて理解しているつもりです。

今この話でいきますと、水が、当然なくなるわけじゃなくて、どこかの地下へ潜っ
てしまうわけですね。俗に「300mぐらい下がるよ」とか、いろいろ数値を言われてい
ますけれども、実際のところ、それが仮になくなってしまう。でもリニアのルートは変
えることができないわけですから、その工事をしている間に、「じゃ、こうしよう。あ
あしよう」といって工事の内容が変えられるものかどうかというのが1つ気になること
であると。

それから、この水そのものが、確かに地表から地下どのぐらいかまでずっとつながっ
ているわけですね。人間の毛細血管と同じように。ただそれが、私たちが携わっている
高山植物の保護の観点からいっても、3,000mのところの植物に直接影響があるのかどう
か。これは工事している間に分かるわけじゃないと思います。

ですから、私が思うには、やはりいろんな問題が解決したようで、されていないまま
多分工事が進むんじゃないかと思うんですけれどもね。だったら、将来的にずっと観察
していく方法というか、そういうものをぜひとも計画の中に入れていただきたいとい
うことですね。先ほどばらばら読んでいると、沢が20何か所あって11か所減るよとか、い
ろいろ書いてありましたけれども、その沢以外にも「ここは」というところで定点観測
できるところを増やして、それは3,000m級の標高の高いところも含めてやっていただ
ければなというふうに思います。

それからもう1点は、元に戻りますけれども、もともとはこれを進んで賛成した山岳
団体はいないと思うんですけれども、これはもう、これだけ煮詰めて、しっかりと国も
県も市もみんな、関わる人たちが本当に真剣に考えて工事を進めるでしょうから、その
場合にも、エコパーク。これを1つ持って、これも何年か後に申請し直すんだと思いま
すけれども、そのときに大いばりで「こういうふうに整備している」と。そういう具体
的な計画性を持った整備方法にしていきたいですね。

それから、聞いた話だけですので何とも言えないんですけれども、途中に避難路が、

二軒小屋の方面へできるのではないかという話も聞いたことがあります。ですから、こういうことも踏まえながら、その避難路を上手にエコパークの中に組み入れながら、誰もが入って、「ああ、この先にリニアが走っているんだ。じゃ、静岡駅ではないか」という話が出るぐらいのことを考えて、将来的なことをとにかく皆さんの知恵でやっていただければなと思います。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

続いて、ご発言のある方はございますでしょうか。今、高山植物ボランティアネットワーク様から高山帯の植物とかの話がありましたけれども、その関係で、日本山岳会静岡支部様とか、どうでしょうか。

○日本山岳会（白鳥） 日本山岳会の自然保護委員をやっております白鳥でございます。

ただいま両先生のお話を伺って、大方のことは理解できたつもりです。というのは、私は日本山岳会の自然保護委員の立場で、数年前からこの問題については関わり合いがあって、現地へほとんど毎年出かけていっています。

その重点的なところは、皆さんご存じのように、特別地域として指定されている南アルプスの静岡県内の荒川三山と、その東側の千枚岳の周辺のお花畑と。それから、私が今からお話ししようと思うのは、この周辺にはライチョウがすんでいます。ライチョウがすむ上で不可欠なのはハイマツが挙げられるわけですが、この地域のほとんど、ちょっと北側ですけれども、そこをリニア新幹線が通ることになっています。

一番懸念されることは地下水の低下の問題です。これがハイマツに与える影響を一番懸念しております。今年も実は、7月の末、2回目の調査のときに、ご存じの方はすぐ想定できると思いますが、荒川三山の一番東側に、通称「悪沢岳」という3,141mの山があります。その東側に、測点はないですが、3,032mの丸山という山がありますけど、その間から西俣へ流れる悪沢という沢がこの悪沢岳の名前の由来ですが、この沢は、その周辺の谷にしてはちょっと風変わりな、なだらかな斜面で落ちているんです。ただし西俣の落ち口は、大井川の西俣の、先ほど来話がある、リニア新幹線の穴が2か所空けられるという柳島のすぐ下流側に落ちているんです。この川と、それから柳島のもう1つ上流側に落ちている蛇抜沢という沢がありますが、この2つの沢の水が減水するというお話が国の検討委員会が出たということ、7月の中旬頃、静大の増澤先生から直接伺いました。

その源流域を一通り歩いてみましたけど、丸山の山頂のすぐ近くに県が仕掛けたカメラがあるんですけども、そのカメラの近くに何か掘った穴がありました。これは、後でJR東海の調査資料等を読んでみますと、どうも地表を掘って、植物が水を吸収する深さを確かめたんじゃないかと思われるような記事がありましたので、その跡かなとは思いましたが、それによって那邊のデータができたのかを私は知りたいと思います。

それから、水が減ずるといふ悪沢と蛇抜沢の現状把握はどのようになされているかと。これをできれば数値的に教えていただくと大変ありがたいと。実は、この11月にももう1回同じところへ行って、悪沢の取り口と蛇抜沢の取り口を、できれば若い者に遡行させて目視で現状把握をさせようと。こんなふうに考えていますけれども、今のところについて多少の疑問、懸念がありますのでお話し申し上げました。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

○宮崎参事 今のご質問といいますか、悪沢と蛇抜沢ですね。その水量の変化をどういふふうに把握していくのかというか、今現状がどうなっているのかということよろしいでしょうかね。

○日本山岳会（白鳥） はい。それともう1つの疑問は、私が想定したように、植物が根から吸収する地下水の深さを確かめるために掘った穴であるならば、どういう確かめ方をしたのか。先ほど先生たちの話の中でも、沢が減水することによって乾き方が違ってくると。私は以前より乾くんじゃないかというふうに想定しましたが、そういうことをされたなら、どういうふうな把握の仕方をされたのかと。その2点です。

○丸井委員 よろしいですか。ご質問ありがとうございます。

この悪沢のポイントについて、実際JRが観測したかどうかというのは私は存じ上げていませんけれども、例えばなんですけど、お花畑のようなところで植物の根っこが吸う水分があるかないかというのは、水分計といひまして、土の中の何パーセントぐらいが水分だというのを測る機械があつて、電気を通して、その電気の容量で測るんですけど、そういう機械を入れてあります。

それから、深いところに関しては、圧力計を入れまして、水分が下に向かっているのか、あるいは上にとどまっているかというのを調べることで、1年を通して、草花をはじめ、木がどの深さの水だったらちゃんと吸えるかというのを今調査しているという状況でございます。

機械を据えつけただけなので、まだ結果は出ておりませんが、通常ですと、日本の場合、台風と、それから梅雨が雨の時期になります。これから乾燥期に入りますので、これを過ぎて出てくるデータを見れば、1年通して水があるかないか、あるいは危ないときがあるかないかというのが分かると思います。現状ではトンネルを掘っていませんので、バックグラウンドというか、安定した時期の水が分かります。これから、例えばトンネルを掘って地下水が下がるとかという状況が起こったときには、そのデータを取り続けることによって、危険が及ぶかどうかというモニタリングができるという状況になっております。

ただ、先ほどちょっと質問があったんですけども、トンネルを掘っても、地下水っていきなり減らないんですね。ちょっと余計な話かもしれませんが、青函トンネルというのがありまして、青函トンネルを掘ったときに、トンネルを掘って行って、水脈にぶつかると、いきなりどんと水が出てきます。それは、トンネルの本当にごく周りの、10mとか30mというレベルの範囲の水が1回出てくると。それは3日とか1週間で大体1回止まっちゃうんです。その後、じわじわ上のほうに向かって水が引っ張られ始めて、例えばなんですけれども、何百メートルも上にある水というのがトンネルの中に来るのには、先ほど申しました透水係数を測らないと時間は分からないんですけども、数年から数十年かかって地下水が下がっていくと。ですので、しっかりモニタリングをして、あるいは地質を調査して水の流れるスピードを測ることによって、何年後にどのぐらいの被害が及ぶかというのが分かるようになりますけど、今はそのモニタリングとか、それから地質の物理性とかというのの計測ができていないので、まだちょっと不確実なところがあるという状況でございます。

○板井部会長 補足させていただきますが、後のご質問で、悪沢とか蛇抜沢の調査はちゃんと進んでいるかどうかということなんですね。調査というのもいろんな調査があるんですけども、一応JR東海さんが沢をある程度漏れなく調査されていることは確かなんです。ただ、その位置が、それぞれの沢の一番下流の辺というか、その付近でしかやられていないので、例えば悪沢なんかは、悪沢岳に向かってすごくいい景色のところもありますよね。そういう上のほうは、下から登るには非常に険しいのでやられていないとか、蛇抜も同じように上流側にはそんなに進んでいないとか、そういう調査の漏れがかなりたくさんあって、これは悪沢とか蛇抜沢だけじゃなしに、大体多くの沢がそうなんです。ただ、先ほども言われたように、柳島の付近で穴の空いたところがあって、植

物の調査をしたんじゃないかというようなことでしたよね。あれは西俣の坑口のあたりですよね。

○日本山岳会（白鳥） そうじゃありません。私が表面を掘られた跡を見たのは、丸山という、悪沢岳の東側にある、測点のない3,032mの山のほぼ頂に、たしかあれはカメラを、県ですかね。仕掛けてありますね。

○宮崎参事 JRです。

○日本山岳会（白鳥） JRですか。その近くに明らかに土を掘った跡があって、それは何だろうなと思って見たんです。

○板井部会長 分かりました。

JR東海さんは、いろんな調査をされてはいるんですね。ただ、こちら側から要求されるとか、あるいは今この有識者会議で話をするのに必要なものだけしかお出しにならないので、実際にどんな調査をされたとかというのは分からないんですよね。だから必要ならば聞くことになるでしょうし。それは、その聞く立場は、多分増澤さんが聞くということになるんでしょうけれども、いずれにせよ、必要な調査というのが行なわれているのかいないのか分からないし、大抵は行なわれておらずに、今後調査をやっていってもらわなければいけないということは確かで、それは沢のところだけじゃなしに、もっとほかのところもやらなきゃいけないかもしれないので、それは今後、国ではもう近々この会議が終わるでしょうから、県と、あるいは市とJRさんとの話合いということで、だんだん決まっていくんじゃないかというふうに思います。

○宮崎参事 今、画面のほうは資料の15ページになります。ちょうど蛇抜沢と悪沢の話が出ましたので、今の調査の状況ということでございますけれども、下に赤丸がちょっと——斜め上の方向。そこが本流になりまして、そこからちょっと支流に入ったところの赤丸。ここが水生生物等の調査をされている箇所になります。

水量につきましても、今までは年2回、8月と10月だったかな。水量調査。それを沢の本流からちょっと支流に上がった部分で計測されていると。それで、今後ここについてはもっと把握していこうということで、今計画としては出されております。

それと、ここの図で青い四角で囲んであるところ。ここが、ずっと上流の沢の状況なんですけれども、こちらについての流量とか生物の生息状況の調査は、まだ十分されていないというようなところでございます。

○日本山岳会（白鳥） もう1つ聞いていいですか。

○松野室長 どうぞ。マイクをお願いします。

○日本山岳会（白鳥） 今、支流の流量の話がありましたが、2014年の秋、私、ほとんど真下を通るだろうと思われる、西俣の支流としては一番流量が大きいと思われる小西俣を遡行して、悪沢岳と中岳の間へと北側から抜ける魚無沢を登ったことがあります。そのときの印象としては、思ったよりも——昔そこは通ったことがあるんですけども、小西俣そのものの水量を確かめに歩いたことはなかったの、よく観察してまいりましたが、流量がなかなか豊かな谷なんです。皆さん、小西俣はご存じだと思いますが。この小西俣の下をリニア新幹線のトンネルが確かに通る予定になっているんですけども、この谷の流量の現状は調べたんでしょうかね。

○宮崎参事 小西俣川ですか。

○日本山岳会（白鳥） 小西俣です。小西俣は、この蛇抜よりもうちょっと上の上ですね…

○板井部会長 私から申し上げたいと思います。

西俣から分かれて小西俣のほうに流れていく沢は、またその上流に、先ほど魚無沢は言われていましたけれども、もう1本、本流の内無沢もありますよね。その他、かなり支流が多いので、その下流側といいますか、かなり水量は通常多いんですね。それらについて、JR東海さんは、もちろん小西俣も調べていらっしゃるし、それらに流入する支流についても幾つか流量を測っていらっしゃいます。

○宮崎参事 そうですね。16のスライドをちょっと見ていただくと、お分けしたのは字が小さくて見えないんですけども、ここで四角で囲ってあるところの流量の計測、それと予測をしているということでございます。

○高山植物ボランティアネットワーク（西畑） いいですか。

○松野室長 はい、ボランティアネットワーク様。

○高山植物ボランティアネットワーク（西畑） いろいろ調べていて、「このぐらい減るよ」とか、水量についてはいろんなデータが出てくるとは思いますけれども、減ってしまった後の対応は、正直言って全然できないんですよね。減ったからといって、「植物が枯れ始めるからどうしましょう。こうしましょう」って、答えは出てます？出てないでしょう？

○丸井委員 よろしいですか。

○高山植物ボランティアネットワーク（西畑） はい、どうぞ。

○丸井委員 すみません。枯れてしまったらというご意見がございまして、現状、国の有識者会議で話し合っていることなんですけれども、先ほど申し上げましたように、トンネルの中に湧水がいっぱい出て地下水位が下がり始めると。その下がるときにはそれなりの時間がかかりますので、モニタリングをしっかりと、トンネルの中にシールドをしたりとか、あるいは透水係数を落とすような薬液注入をしたりして、トンネルの周辺の工事をして地下水位が下がるのをなるべく食い止めましようというところまでは話が出ています。それ以上のことはまだ決まっています。

○石川部長 補足で、県の石川でございまして。今、丸井先生がおっしゃったとおりでございます。

関連して申しますと、我々は、課題1でございまして、先ほどの資料1でいうと13ページになります。国のほうでは、「順応的管理」ということで、フィードバックして管理していこうという話をしているんですが、その前段として、指標種ですとか代表的な種ごとに、まずは今ある状況においてその種がどうなるかという一定の予測の下にやっていたかかないと、おっしゃるように、枯れてしまったりなくなってしまってからでは取り返しがつかないと我々も思っていますので、その点は課題の1つかなと認識しているところでございます。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

ボランティアネットワーク様と山岳会様、よろしいでしょうか。

○日本山岳会（白鳥） いいです。

○高山植物ボランティアネットワーク（西畑） はい。

○松野室長 ほかの団体の方で、ご発言ある方、挙手をお願いいたします。

今、高山植物の話から始まって、沢の上流部ということでちょっと水の話も出てきたんですけれども、そのあたりで、例えばやまと溪流会様とか、あと地元の水のことをよく分かっている十山様とか、どうでしょうか。

○やまと溪流会（安池） よろしいですか。

○松野室長 はい、やまと溪流会様。

○やまと溪流会（安池） やまと溪流会の安池と申します。

魚の調査なんですけれども、小西俣のほうにヤマトイワナが多く生息するんです。その調査はJRのほうはしているのかどうか。していても、年に1回とか数年に1回では

分からないと思うんです。水量の定点カメラは幾つか置いてあるんですけど、極端に言えば、水中の定点カメラというのは置けないかどうか。そういったものがあれば常時見られるんじゃないかなと。熊だとか野生動物なんかの定点カメラと同じように、水中でもできるんじゃないかなと思うんですけども、そういったことはできないものでしょうか。

以上です。

○松野室長 板井先生、よろしいですか。

○板井部会長 私が魚が専門だということ。

まずお尋ねの、実際に J R 東海が小西侯の調査をよくしているかどうかということですね。これはある程度、環境影響評価の段階の調査でも、実はかなりされていたんです。ただ、実際にはその環境影響評価の評価書には用いられなかったものも結構あるんですが、結構されているというのは知っております。その後も継続的に、小西侯だけじゃなしに、小西侯のいろいろな支流に、本流もそうですが、イワナ類がたくさんいることは間違いありません。

ただ、DNA の調査では結構ヤマトイワナが出るということなんですが、私が行なった調査では、それらの地点でもニッコウイワナが混じっていると。いわゆるヤマトイワナの純粋な個体群の生息地というものは非常に限られているという状態ですね。たくさん生息地はあるけれども、純系のヤマトイワナの生息地はごく限られている。それらは今ここで明らかにもできないと。多分渓流会の方はご存じだと思うんですけども。そういう状態ですので、よくは調べているけれども、その調べている結果が必ずしも望ましいものとは思えないと。

それから、水中のカメラでどうかということなんですが、水中のカメラで個体数を調べるということよりも、もっと効率のよい、個体数推定という、取り上げて標識をして、もう 1 回取り上げて、「じゃ、幾らぐらいこのあたりにいるんだ」という調査を何か所かでやっていただいていますので、それらの調査がいろいろ増えていくと、ある程度どこらあたりにどれぐらいの魚がいてというのが現状で明らかになるでしょうし、水が減ったときにもやっぱりそういう調査をして、どういうふうになったんだということが明らかになるので、どうするかというのはそれから考えても——まあ、なかなか難しいんですけども、そういうふうな方向に行くんだと思います。

○松野室長 いかがですか。どうぞ、続きで。

○やまと渓流会（安池） あともう1点。水を戻すというような話が出ているんですけども、トンネルを掘って地下水を戻しても、温度の問題があると思うんですよね。イワナの場合は、15℃以上になるとやけどをして死んでしまうというようなこともあるものですから、その辺は、1回プールに入れて——プールというか、水をためておいて温度を下げて出すんだということを言っているんですけども、とてつもない水量なものですから、その辺はどんなふうにしてやるものですかね。

○板井部会長 まず、水を戻すという問題は、この我々県でやっている生物多様性の専門部会でも話し合われてきたんですね。結局、水は、最初、工事中は孔口から出ます。だけど最終的には樫島から全部出るんですね。だから、樫島から出るときには、そこはもうもともとイワナの生息地とは——渓流会ならアマゴのほうも大事でしょうから、そういうものの生息環境になるので、イワナへの影響は、とりあえずはそんなに大きくないと。

ただ、孔口から水がどれぐらい出て、その水の温度がどれぐらいかと。それから、本流の水が減ってというような状態が起こって、水温の高い孔口から出てくる水がどれぐらい影響するのかということについては、まだ確定的なことはできないので、実際に出てきた水からいろんな対応をすると。

1つは、今10℃ぐらいというふうにおっしゃったから、秋から冬の産卵の時期のことを主に考えておっしゃったんだと思うんですけども、そういう時期の問題というのは確かに非常に重要な問題なんですけれども、今ちゃんとした答えはJR東海も用意していないと思います。ただ、何か対応をしようというふうに考えていることは間違いありません。

○宮崎参事 すみません。今の話ですけども、PowerPointの資料の18ページに書いてございます。今のJR東海のほうの予測値というのは、既にある地下深度400mのトンネルの17.2℃という温度になるという想定の下でシミュレーションをしまして、ここの赤い折れ線グラフのようなことを予測しております。ただ、実際は、このトンネルにつきましてはもっと深い深度を通りますので、最高が1,400mですか。そうすると、まだかなり上がるということがございます。そうした中で、さらに上がった中で、どういうふうに温度を下げていくのか。それは、今板井先生が言われたように、ちょっとそこら辺についてはまだこれからの課題があるということでございます。

○石川部長 すみません。ちょっと今の補足をしますが、18ページの左下に紫色で言葉が

書いてあるかと思えます。現在 J R が計画している保全措置のみでは想定している水温にならないと思っていますので、そこは、その措置の有効性をしっかり検証して、必要なら追加措置がないと、水温をちゃんとヤマトイワナが生息できるような状態にできないんじゃないかというのは我々も心配しているところでございます。

以上です。

○松野室長 よろしいでしょうか。

どうでしょう。ほかに、ご意見のある方はいらっしゃいますか。

今、高山植物の話とか水の話が出まして、地元の状況に詳しい、森林も持っておられる十山様とか、どうでしょうか。

○十山（中屋） 十山の中屋と申します。

今までの論点とは少しずれちゃうかもしれませんが、J R さんから、沢の水量とか水質とか、その辺を調査したいという依頼が来まして、弊社は土地をお貸ししてやっているんですけど、その際には、景観にはなるべく配慮をしていただきたいとか、いろいろと注文をつけさせてもらって調査をしていただいています。

そういう中で、やっぱりインフラが整っていないものですから、なかなか上のほうで調査をしても、そのデータが飛ばないとか、いろいろあります。我々が考えるところでいきますと、今はまだトンネルが掘られていない真っさらな状態でありますので、そのところも全て J R が調査をするということよりも、できればやはり皆さんで調査を一緒になってやっていただきたいというふうに思っています。最終的にトンネルが掘られて——これが掘られるかどうかはまだ分かりませんが、掘られた後の調査については、J R さんが責任を持って調査していただくというような形が僕は望ましいんじゃないかなというふうに思っております。地主は非常に弱い立場でございますので、ここであまり大きな声で言える立場ではございませんけれども、そんなことを考えていただけたらなというふうに思います。とにかく、調査するのは非常に大変だということは僕らも思っていますので、ぜひ協力ということもしていただきたいというふうに思います。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

ほかに、どうでしょうか。ご意見のある方、挙手をお願いいたします。

今、保全団体さん、環境保全に携わる人ですとか、あと森林所有者の方からご意見を

聞きましたけれども、地元の方にもお声を聞きたいと思っています。まず、今県庁にいられている井川観光協会さんですか川根本町まちづくり観光協会さんですか、もしご発言があればお願いしたいんですけれども、どうでしょうか。

じゃ、川根本町まちづくり観光協会様、お願いいたします。

○川根本町まちづくり観光協会（土屋） 川根本町まちづくり観光協会の土屋と申します。

なかなか難しい話だと思って先ほどから聞いているんですけれども、実は私が今住んでいる場所が標高600mで、先頃10周年を迎えた静岡の茶草場（ちゃぐさば）農法という農法を実践している農家でもあるわけなんですね。お茶を作っているということもありまして、生物多様性というのは、この茶草場農法にも関係する内容であるんですね。

実際、30年前と今では自宅の周りの環境があまりにも変わり過ぎていて、ニホンジカの食害というのがひどくなっています。その標高600mの部分でも、食害によってススキがもう枯れていて、ほとんどススキが育たなくなっている状態も実際には起こっています。これが、もっと標高の高いところで、また人間によって環境が変えられるということがあった場合に、それが本当にどうやって守られていくのかというところにすごく懸念を感じるんですね。我々も、シカが実際に我々の庭先を歩いていたりというようなことが現実にある中で、この環境を守っていくというのが本当に人間の中では、最も大変なことであり大切なことだというふうに感じています。

そういったこともありますので、とにかく一度壊れてしまった自然を戻すことはもう絶対にできないだろうというふうなことを思っていますので、このあたりは皆さん慎重に考えて先に進めていただければありがたいなというふうに感じております。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

井川観光協会様はいかがでしょう。

○井川観光協会（森竹） 今、川根本町の土屋さんがおっしゃってくれたのとほぼ似たようなもので、先ほどから西畑さんもおっしゃってくれたんですけど、本当に今回のリニア工事で環境がえらくどうこう変わるんじゃないかと、人間がずっと生活している間にこういうふうに環境が変わってきたと思うんですよ。今度リニアで一遍に変わっちゃう話じゃなくて、今までも人間が生きていくためにダムを造ったり堰堤を造ったりして変わってきているものですから。リニアだけで大きく変わるんじゃないかと、もっと長い目で見ると、その変わっていくのを、モニタリングなりいろんな調査をしていきながら少し

ずつ押さえて、今川根本町さんが言ってくれたように、本当に崩れたら戻せないのです、なるべくそれを押さえていく最善の方法を取っていただければと思います。

これは人間が生きていくために、多分リニアも、こういう時代で、できちゃう話なものですから、これをどうこう言うつもりはないんです。環境が悪くならないように。それこそ先ほど、誰の意見でしたかね。JRさんだけに任せるんじゃなくて、県も市も市民もみんな一緒になってこれを守っていくことを考えて協力してやっついていかないと、誰の責任でもないのです、これは人間が生きていくための責任なので、これはみんなですべて守っていくことを考えて進めていただければうれしいなと思います。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。ほかに、ありますでしょうか。

今、県庁にいる地元の方の声をお聞きしました。今回、名簿にもございますように、井川と川根に副会場を設けてあります。ここで副会場の地元の方の声もお聞きしたいと思えます。

井川の会場には、南アルプス・井川エコツーリズム推進協議会様と、井川自治会連合会様、静岡市井川財産区様、あと井川山岳会様の4団体に来ていただいていますけれども、井川の会場からご意見ございますでしょうか。

○井川自治会（栗下） 井川自治会の栗下と申します。

本当に難しい問題で、みんな思うところは地元の人もいっぱいあるんですけど、一番発言できないのが地元の住民で、これはいい悪いという話じゃない。自然を守ることは大事だし。でも、ここで地域の方が生きていくための経済活動というのはどうしても必要なことなんです。だから、それを結びつけるために、自然を生かしながら地域がどうやって生きていくかというものを探っていこうというふうな中で、10年前にユネスコエコパークに登録させてもらいました。

どちらも非常に重い問題なので、水や植物を守るために何ができるのかということを引き出して、「じゃ、この辺だったらいいよね」ということで、どうしても解決できないんだったら、どうしたらいいのか。科学的にとか、そういうものを時間をかけてでもやるべきだとは思いますが、やっぱりそこに人が暮らしていて、今までずっと——先ほど観光協会の会長さんもおっしゃっていましたが、本来の大井川ではないんですよ。ダムができたり、堰堤を造って土砂を止めたり。それは何のためかというと、井川だけを守るんじゃなくて、日本の国のために、電力開発のためにダムを造っ

ていたり、大きな洪水にならないように、そして水をやるために長島ダムなんかは造られているわけです。

そうやって環境が変わっている中で、もう私たち地域の人たちは、漁協の方がヤマメを守るために養魚場を造って放流事業をやるとか、増澤先生を含めて多くの方が、山の花を守るために、食害を防ぐために柵を作っている。人間のできる可能性というのはすごくあると思うので、やっぱりそこら辺のところを、一つ一つ課題ができれば、何ができるかということとをみんなで話し合っただけで、ただ「水がなくなる」とか、「これをやったら植物がなくなる」じゃなくて、それを守るために、そうやって人間って、今までずっと知恵を出しながら生きてきたので、JRだけじゃなくて、静岡県さんとか市もそうですし、この南アルプスを愛するみんなで知恵を出し合いながら、どうしていこうかというふうに考えていただきたいと思います。

本当に、地元では多くの方がいろんなことを思っているけど、こういうところで話すのは嫌なんです。実際に私も、テレビに出たりネットでたたかれたりしています。こんな田舎に住んで、1つちよっと言葉を發すれば、今はネットでたたかれたり、いろんなことをされる時代です。だから地元の方は言葉が少ないので、そこら辺のところも皆さんよくお考えになっていただきたいと思います。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

ほかの方はよろしいですかね。なかなか言いづらいというのもありましたけれども、よろしいでしょうか。

じゃ、すみません。川根の会場の地元の方で、なかなか言いづらいというところもあるかもしれませんが、もしご意見ありましたら。どうでしょうか。お願いします。

○川根本町観光交流課（北村） すみません。川根本町観光交流課の北村と申します。

今回、国の有識者会議の委員の皆様で、3つ論点に絞っていろいろな議論を展開していただいたことに対しまして、スライドの12ページには、静岡県さんや専門部会の皆様からの主な課題というものが、この3つの論点に対して提示をされていると思います。これは、生物の生息・生育に関する状況の把握や、水生生物への影響の予測・評価が盛り込まれていないということで、こういったものは、今後南アルプスの自然環境への影響について、極力回避・低減することに対して、さらなる議論をお願いしたいということが書かれておりますので、川根本町としても、その考えに同調する形で考えていると

いう意見を少し発言させていただきました。よろしくお願いします。

○松野室長 ありがとうございます。

北村様、1点確認させてください。北村様は、川根本町としての立場と、川根本町の森林レクリエーション推進協議会の会長様という2つの立場があるんですけども、今のご意見はどちらの……

○川根本町観光交流課（北村） 観光交流課としてちょっと発言させていただきました。

○松野室長 課としてですね。分かりました。川根本町としての発言としていただきました。ありがとうございます。

皆さん、いろいろとご意見を伺いたいと思っております。今、井川の会場と川根の会場でご意見をいただきました。県庁に来ている中で、まだ発言をいただいていないところがありますけれども、東海フォレスト様とかジャストライン様とか、千代田タクシー様とか南アルプス財団様とかありますけれども、どうでしょう。よろしいでしょうか。

○特殊東海フォレスト（亀山） 特殊東海フォレストの亀山でございます。先ほどの、丸井、板井両先生のお話の中で1点ご質問させてください。

今回のトンネル掘削について、環境影響評価をしっかりとするためには、水量の変化、沢の水の変化をしっかりと見なきゃいけない。一方、そのためにGETFLOWS解析をするんですけども、透水係数が実際の実測値をまだ見ていないので評価ができにくいところがあるというふうなお話だったかと思えます。

一方、県のご見解としては、「環境影響評価をしっかりと対策を打つところまで出さないよ」ということがJR東海さんに求めているところなのかなというふうに私は理解しておるんですが、そういった中で、この透水係数の実測値を得るためには、高速先進ボーリングですか。こちらをやらないとその部分は分かってこないというふうなお話をされたかと思うんですが、そうしますと、この評価をするためには先進ボーリングをしなければいけないということになりますと、これをするということに関して、着工ということになるのか、試験的なことを許可されるのか。その辺は県としてはどういうふうにお考えになっていらっしゃるのか、お伺いしたいと思います。

○松野室長 「県のほうに」とありましたけど、事務局。

○石川部長 すみません。県の石川でございますけれども、着工の考え方ということでよろしいでしょうか。

○特殊東海フォレスト（亀山） 高速先進ボーリングをするということは、着工の許可と

いうことでそれが可能になるのか、もしくは試掘ということでは何かそういった、この透水係数を求めるということ、そういったボーリングをやれるのかということなんですけれども。先生でも。お願いします。

○丸井委員 有識者会議の丸井でございます。県の専門部会でもあります。県からの回答の前に、これまでの経緯を若干説明させていただきます。

この高速長尺先進ボーリング、あるいはコアボーリングをすることによって地質のサンプルを採ってみたい、あるいは地下水の状況を測って正確な透水係数を得るということによって、将来的にGETFLOWSの計算精度を高める。それによって地下水がどれだけ下がるとか、川の水に影響を与えとかということも計測することができます。

ただ、JRのこれまでの論文によりますと、高速長尺先進ボーリングというのは、次に始まる本坑の工事のために水を抜いて安全にする目的もあるんだというふうに説明したときがありました。その論文の中では「高速長尺先進ボーリングは工事の一部であるよ」というふうに言っちゃったので、「そうすると工事を認めたことになっちゃうから、高速長尺先進ボーリングはやめてくださいね」というふうにお願いしました。

ところが、高速長尺先進ボーリングは水を抜くための目的ではなくて、調査を安全に進めるために、透水係数だとか水圧を測るためだというふうに今JRさんは説明をされているという状況で、この中で「論文に書かれていたからちょっと危ないね」というふうにする人もいるし、「調査はどうしても必要だね」というふうにする人もいるという状況になっております。

今回これから県がどういう立場でお答えになるかというのは今相談されていると。ホットな回答かと思えますけど。

○石川部長 すみません。県の石川でございます。

ちょっと確認いたしました。おっしゃっているのは着工のお話だと思うんですが、本体の工事に先立ってやる先進ボーリングについて、今丸井委員からもお話がありましたように、そこで水が出ていく懸念もあるものですから、そこについて、今どういう形でやるのかという議論をまずさせていただいているということだと思っております。

それにおいて、県としても、ある程度のリスクはあると思いますが、それに対する対応がしっかり議論されて確認されるのであれば、そこから掘っていただくことはいいと思っておりますが、着工という定義がどこかというよりも、県のいろいろな環境に影響があるかどうかということも事前に確認させていただいた上で工事をしっかり進めてい

ただ。それは調査、先進ボーリングも含むと思いますが、そういう形だと思っております。

以上です。

○**特殊東海フォレスト（亀山）** ありがとうございます。要するに、調査に関しては積極的な態勢でいますよという理解でよろしいですか。

○**石川部長** 調査によって得られる情報が必要だというのは我々も思っております。

ただ一方で、それによってリスクがあるのであれば、事前にそれに対する対策を立てて、その上でやっていただきたいという形です。

○**特殊東海フォレスト（亀山）** じゃ、本体と同じようにリスクヘッジをしっかりとしながら進めていきたいと思いますということですね。ありがとうございました。

○**松野室長** ありがとうございます。

ジャストライン様、千代田タクシー様とか、ございますか。どうでしょう。よろしいですか。

じゃ、千代田タクシー様。

○**千代田タクシー（加藤）** 千代田タクシー代表の加藤と申します。

今まで伺っているような自然環境の保護とか地質の問題とかは全く私にとっては専門外のことでございまして、当社は11年ぐらい前から、南アルプスに登山される方の送迎ということをしてタクシーでやっております。それ以前から登山客には個々に頼まれてやっていたんですけども、11年前から、何とか安価でタクシーで登山基地まで行けないかということで相乗り制でやっております。特に昨年は国交省さんの補助もいただきまして送迎を行なって、今年もやっております。

そういった中で、今まで登山の方だけを送迎してきたんですが、今年初めて、観光目的で、十山さんの井川蒸留所というところを観光しようということで、7月から11月まで月1回、5回の計画で、今日はお休みになっていますが、大鉄観光さん、それから十山さんと当社でツアーを実施しております。発表して2週間で、定員も少ないんですけど、1回が8名様のお客さんで送迎をしておりますが、すぐに2週間で満席になりました。きっかけはウイスキーということもあるんですが、アンケートを今まとめている最中で、まだもう1回、11月25日に実施しますので、最終的にアンケートをまとめたいと思っておりますが、ウイスキーだけでなく、ふだん入れない登山客以外の方が南アルプスというところに興味を持っていただけたのかなというふうに思っています。私ども、

観光業もやっておりますが、やはり南アルプスという自然を利活用していくというところも、今後ぜひ考えていただきたいなというふうに思っています。

私が初めて南アルプスに入れさせてもらったのが、フォレストさんの大分前の部長さんと一緒に送っていただいたんですが、20年ぐらい前だったんですが、静岡市にこんな素晴らしい場所があるのかと。実は市民が一番知らないのかなというふうに思いました。ちょうど入った日が台風の日で大変な目に遭いましたが、本当に素晴らしい自然を抱えている静岡市。この観光資源を、ぜひ将来いろんな形で、リニアに注目が今当たっていますけれども、やはりその自然環境を観光という観点でぜひ発展させていけたらと。それにはアクセスが長過ぎてしまって、非常にお客さんにとっては苦痛な部分もあるんですが、今度井川のトンネルも掘っていますので、林道を通らせていただいて、30分以上は短縮できるのかなと。

井川蒸留所までの距離というのはかなりあるんですが、途中で実は、エコパークビジターセンターですね。ここに立ち寄っていただいて、この地域の歴史とか、それから自然環境について、お客さんには、予備知識を十山さんのスタッフから聞いて、そして中に入れていただくということを心がけております。観光業者としまして、今インバウンドもたくさん入っていますが、こういった秘境に対してインバウンドの方は非常に興味があるということもおっしゃっていました。

たまたま、もう10年以上前ですが、フォレストさんの車に同乗したときに、浜松に住んでいるイギリスの登山を愛好している方と一緒に乗せていってもらったんですが、彼が言ったのは、「この素晴らしい南アルプスにあんまり人を入れるなよ」と。「荒れてしまうから」ということをおっしゃっていました。今そんなことを思い出しましたがけれども、ぜひ観光目的にこの地域を利用させていただきたいなというふうに考えております。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。今、交通事業者様からご意見をいただきました。

本日、Webで中部電力株式会社静岡水力センター様からもご参加いただいておりますけれども、中部電力様、ご意見ございますでしょうか。

○中部電力静岡水力センター（石田） 中部電力静岡水力センターの石田と申します。今日のご説明を聞いている中で感じたことなので、ちょっと感想めいたところでもあるんですが、お伝えさせていただきます。

トンネルを掘っていく事業者と、関係する国、県、市町。またさらには、その自然環境を守っていただいている様々な団体さんとか、いろいろ関係者は非常に多いんですけども、感覚的に思うのは、どっちかが全て自分の欲求を満足するということはもう恐らく不可能でして、イチゼロではないなというところがまず1つあるのと、あと、どこに最適解があるのかみたいなところを関係者の皆さんで探っていくことが大事かなということで、環境に関しては全て百点で守れば当然いいわけで、事業者側にとっても、それが不可能でなければ、例えば費用と時間がかかってでも対応できるようであればそうするべきであろうし、もし最新の知見とか科学的な技術とかいろいろ使っても厳しいようであれば、どこかに、お互い寄り添う最適解というか、何かベストなところの選択があるんじゃないかなというふうに思っていますので、そういった観点で先に進んでいくといいなと思って聞いておりました。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

それでは、南アルプスみらい財団様、ご意見どうでしょうか。

○南アルプスみらい財団（田島） 南アルプスみらい財団の田島です。よろしくお願いたします。

我々は南アルプスの保全と活用を進めるということを目的に活動しておるんですけども、来年ちょうどユネスコエコパークが登録10周年を迎えるということで、地域の皆さん、関係者の皆さんと連携して盛り上げていきたいということで今進めておるところです。

ユネスコエコパークというのは、基本的に保全と活用という両方の車輪を動かしていく。それが一番の目的であるわけです。ですから、守るだけでは活用されないし、活用するだけでは保全が図られていかないというところで、上手にそれを進めていきたいというふうに考えておるところです。先ほど意見にもございましたように、自然環境というのは一度壊されるとなかなか復元が難しいということで、やはり慎重に進めていただきたいと。もちろん活用に当たっても慎重に活用していくということは当然なんですけど、そのためにも事前にいろいろ予測できることを皆さんで詰めていただいて、一つ一つ解決した上で取りかかっていたいただきたいというふうに思っております。

特に、我々は山に行くと登山者の方と会いまして、いろんな話をさせていただく中で、よく心配の声が上がっているのが、ちょうど17ページに絵がございますが、そこに「千

枚小屋付近湧水」とか「荒川小屋付近湧水」とございます。先ほどボランティアネットワークさんのほうからお話がありましたように、やはりこういったところはかなり標高が高いところなんです、そこにあるように、断層帯の近くにあるということで、こういったところの沢の水が涸れてしまうと、それはただ登山をする人が困るというだけではなくて、実際今我々が活動しておりますような高山植物の保護。これはボランティアネットワークさんだけではなくて、行政の皆さんとも連携して、シカ対策の保護柵を作ったり撤去したりというようなことをしているんですが、この水場がなくなるだけで、そういう人たちが行くことができなくなっちゃう。ということは、つまり自然環境にとっての大きなマイナスになってしまうんですね。もう今は、自然環境を守るといふことと、そういう人為的な行為というのが一体不可分になってございますので、そういったことも考慮した上での保全対策ということも考えていただくと非常にありがたいというふうに思っております。

以上であります。

○松野室長 ありがとうございます。

参加していただいている団体の方からは一通り今ご意見を伺いまして、行政の方からもいただきたいと思っております。静岡市様、お願いいたします。

○静岡市環境共生課（石塚） 静岡市環境共生課、石塚と申します。よろしく申し上げます。

南アルプスの自然環境への影響が回避・低減されるよう適切な対応が必要ということで考えております。市政の適切な対応といたしましては、科学的根拠に基づく環境影響評価の内容を理解し、市政として評価し、J R 東海に適切な対処を求めるとともに、市民の皆様に分かりやすく、ご理解いただくよう示していきたいと考えております。

今静岡市のほうでも、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会を今年度も3回開催しております、科学的根拠に基づく議論を行ない、環境保全に関する市の見解を今後取りまとめる予定でございます。

今出ております高標高部の植生への影響についてという生態系全般につきましては、国のほうでも、1年半で13回ですか。かなり時間をかけてやった問題でございます。市としても軽々に見解を出せる状況ではございません。委員長の増澤先生が国の委員としても入っておりますので、増澤先生をはじめ、専門家の先生に相談しながら、今後生態系については進めていくということになっております。

以上です。

○松野室長 ありがとうございます。

川根本町様は、先ほどいただきましたけれども、再度ありますか。よろしいですか。挙手ボタンが上がっていませんので、先ほどいただいているご意見でとさせていただきます。

一通りご意見を皆様からいただきましたけれども、ほかに追加でご意見のある方はいらっしゃるでしょうか。よろしいですかね。ご意見、ご質問も出尽くしたようですので、時間は早いですけれども、これをもちまして意見交換を終了させていただきます。

最後に、森副知事からお礼申し上げます。よろしくお願ひします。

○森副知事 座って失礼いたします。どうもありがとうございます。お礼というか、私の若干の、何ていうんですかね。コメントという言い方をすると失礼ですけども、ちょっと意見を申し上げまして終わりたいというふうに思います。

ご出席の皆様方には、多分皆様それぞれのご意見をお互いに聞いて、非常に充実した内容じゃなかったかなというふうに思います。自然環境への影響を懸念する声というのはみんな共通のことですけれども、やはり一方で、地域振興と申しますか、観光業を含めた人間の1つの産業としての地域振興に関するご意見も当然ながらありまして、先ほど申し上げましたように、自然環境の保全と申したものをどういったバランスでやるのかという非常に率直な意見を聞いて、ありがたかったかなというふうに思います。やはり自然と人間との共生と申しますか、その共生の中で、ただ守るものは絶対守らなければならない部分があって、それをどういうふうに評価して保全していくのかということ改めて考えさせられたところでございます。

これまで、国の有識者会議、それから我々の専門部会は、比較的生物多様性を中心に、それらの保全について検討してきましたけれども、こうした実際に生活をする、地元いらっしゃる皆様方の意見というのは非常に貴重だなというふうに改めて思いました。また今後の議論の進展もありますけれども、やっぱり節目節目で皆様方のご意見を伺っていきなというふうに思います。先ほどこの会議の中でも出ましたけれども、それぞれの立場で知恵を出し合っということがございしますので、何が一番いいのか、ベストなのかということ、県も改めて考えながら、この問題について対応していきたいというふうに思います。

本日いただいたご意見は、もちろん前段に我々の専門部会とか有識者会議の話があり

ますけれども、専門部会の意見、また今回皆様からいただいた意見も踏まえまして、やはり改めて有識者会議に意見書等を出していきたいというふうに考えておりますので、皆様方にもご了解いただきたいというふうに思います。

少し長くなりましたけれども、本日は誠にありがとうございました。

○松野室長 それでは、以上をもちまして本日の意見交換会を終了いたします。ありがとうございました。

午後 2 時 48 分閉会