

平成 25 年度第 4 回技術委員会（準備書第 1 回審議）及び追加提出の意見に対する事業者の見解

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
1	事業概要等	塩田	第 1 回	<p>・建設に要する費用の概算額は 9 兆円強とされているが、この中で環境保全に関する予算を事業者としてどの程度考えているか。今回の事業は世界初めてのものであり、供用後の影響についてはほぼ知見がない状態であるので、対応するためにしっかりと予算化がされているか。</p>	<p>・建設費について、大阪までで約 9 兆円と言っておりますが、その中で環境に関する予算が何%かという数字は今、持ち合わせておりません。</p> <p>・環境保全措置として、例えば土木の関係では、防音防災フードを一定区間設置することや水処理、建設機械に関する費用を見込んでおりますが、具体的な数字は持ち合わせておりませんので、次回までに具体的にお答えできることがあれば回答したいと思います。供用後の環境保全に係る費用は、建設費とは別に考えており、この中に含まれていませんが、当然行っていくべきことと考えています。</p> <p>（事後回答）</p> <p>・環境対策費用については、山梨リニア実験線での実績や類似事例等をもとに見込んでおります。</p> <p>・なお、詳細な内訳や割合についての開示は控えさせていただきます。</p>
2	事業概要等	富樫	第 1 回	<p>・地形・地質の制約条件として「トンネル坑口はできる限り地形・地質的に安定した箇所を設定した」とされている。関連施設として大鹿村大原の変電施設や小渋川橋梁があるが、この場所は鳶ノ巣崩壊地があるように、地質的に最も問題が起こりやすい場所である。ここに重要な施設や坑口を計画することは、絞り込みの制約条件と矛盾するのではないかと。</p> <p>・鳶ノ巣崩壊地の脆弱な地質は地下まで続いており、また変電施設を予定する場所は、落石、崩壊や深層崩壊のリスクが最も高い場所である。崩壊地形が集中している場所にこうした施設を設け、さらには急斜面に工用道路まで計画されているが、検討する必要があるのではないかと。</p> <p>・この部分に限らず、「十分配慮するから大丈夫」と言うなら、その根拠が分かる資料を出していただきたい。この部分では、地質の構造、状況及び対策を具体的に示したうえで、この場所でこういう計画をしたというデータがないと、分かったとは言えない。</p>	<p>・路線の選定については、路線の絞り込みの各ポイントのみの評価ではなく、全体的なバランス、又は総合的な判断という中で決めておりますので、止むを得ず制約条件をクリアできない箇所が出てきてしまいますが、地形上問題がある場所については、事前に詳細な調査を実施し、必要な対策を講ずるなど適切な対策を取っていくことで、問題があったとしてもクリアできると考えています。</p> <p>・鳶ノ巣崩壊地については、平面的に路線が重なっておりますが、実際には 300m ほど下の部分をかすっていくような形であり、特に問題はないものと考えています。また大鹿村に設ける変電施設については、新たに山を削ることなく現状の平地をなるべく利用する計画であり、斜面や山に影響を与えるということはありません。</p> <p>・工用道路は急な斜面につづら折れのような形で造ることを考えています。地権者の意向もありますので、よく調査し、対策も考えながら実施していきますので、技術的に十分対応できると考えています。</p> <p>（事後回答）</p> <p>・昨年 10 月に国土交通省から公表された深層崩壊溪流（小溪流）レベル評価マップでは、小渋川橋梁の渡河位置や小渋川沿いの変電施設計画地は相対的な危険度が高い評価ですが、該当するエリアをより微細なレベルで確認し、深層崩壊の発生しやすい地形的特徴を回避した計画としています。</p> <p>・更に土地の安定性への影響が生じるおそれがある改変区域では、事前に地形及び地質等の詳細な調査を実施し、地域の特性をより詳細に把握した上で、具体的な対策を検討していきます。</p>
3	事業概要等	亀山	第 1 回	<p>・「非常口」については、実際にはトンネルを両側からできるだけ短い期間で掘り進めるために開ける穴であれば、「非常口」という言い方をしない方がよいのではないかと。トンネル内で事故があった場合に人命を助けるために必要な非常口であれば、適切な間隔などの要素で考えるべきものであり、工事の都合で開ける穴であれば、然るべき名称に変更した方がよい。</p> <p>・県内には 11 箇所の非常口が計画されており、トンネル掘削の都合からは必要でも、環境保全の観点では多く設置されることは必ずしも適切ではない。「非常口」と言うと大事な施設と思われ、必要性について議論しづらくなるのではないかと考えて申し上げた。</p>	<p>・工事の際には非常口からトンネルを掘削するため、まずはトンネルを掘るための位置と立地条件を考えて場所を選んでおりますが、工事完了後もそれらを残し、供用後は万が一のときの非常口としてお客様に避難して頂く形で残しますので、「非常口」という言葉を使っています。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
4	事業概要等	小澤	追加意見	技術委員会での、亀山委員長の御意見に関連するが、全ての非常口を工事終了後に非常口の用途として残す訳ではないとの説明があったが、方法書での「斜坑」という名称が、準備書では「非常口（山岳部）」に変更された経緯を説明してほしい。	(事後回答) ・方法書では斜坑と称していましたが、工事中に本線部のトンネル掘削のための施工の拠点として使用するのみならず、営業開始後においてはトンネル内の換気を行ったり、万が一の異常時における避難通路等に使用するための出口として使用することを考えていることから、一般の方々にイメージしていただきやすいよう「非常口」という名称に変更しました。
5	事業概要等	塩田	第1回	・資料1の山岳トンネルの施工概要について、主にNATMを使用することが記載されているが、地質調査等により山の状況を把握し、岩が出てきてNATMでは困難な場合は発破を使うことも想定されるので、そういったことを含めて記載した方がよいと思うがいかがか。	・準備書では、山岳トンネルの主な施工方法としてNATM工法をお示していますが、地山の性状により補助工法を併用したり、掘り始めの区間は機械で掘削し、影響がトンネルの外に出ないように状況になったら発破を使うなど、環境に配慮し、施工方法を検討しながら進めていきたいと考えております。
6	事業概要等	佐藤	追加意見	機材をできるだけ地元から調達し、地元で機材生産を可能とすることで、人的にも地元産業の発展も促し、地元民との協調もできると思うがいかがか。工事の仕上がりは、地元民参加で造ると丁寧な仕事となる。	(事後回答) ・当社はWTO政府調達協定の中で適用機関として位置付けられており、協定の対象となる工事については、一般競争入札を実施しています。資機材の調達は当該入札を経て当社と契約した工事請負会社が行うことになり、当社が関与することはありませんが、一般的な事例を踏まえると、地元からも相応の調達がなされるものと考えています。
7	事業概要等	佐藤	追加意見	世界有数・日本一の生物多様性のホットスポットに、世界一の文明を併存（共存）させる、世紀の大事業として歴史に残し、世界の模範となる事業（環境影響評価でも）であることのアピールをしてほしい。	(事後回答) ・ご意見を踏まえながら、引き続き事業の推進に取り組んでまいります。
8	事業概要等	佐藤	追加意見	総じて、手術にたとえると、大きな外科手術ではなく、内視鏡をつかった身体負担（自然破壊）のない、手術の成功をお願いしたい。	(事後回答) ・南アルプス、中央アルプス、伊那山地は大部分をトンネル構造とすることで地上部の改変の範囲を小さくし、自然環境や生活環境への影響の回避、低減を図っています。また地上部や変電施設、保守基地等の計画、工事についても事業者の実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を回避又は低減するべく、適切な環境保全措置を講じていきます。
9	環境影響評価全般	片谷	第1回	・事後調査について、これは他の予測評価項目でも同様だが、「予測の不確実性がなく、環境保全措置にも不確実性がないので事後調査をしない」という記載が見られる。これはアセスの精神に全く反することであり、予測に不確実性がないというは有り得ない。予測結果と同じ状況か、環境保全措置がきちんと実施されたかを確認することが事後調査の目的であり、それをしない選択肢はあり得ない。次回までに、事後調査に関するきちんとした見解を出していただきたい。	・事後調査につきましては、騒音、振動を含めて、大気もそうですが地元の方のご関心も高い項目ですので、事業者として、モニタリングはきちんとやっつけていこうと思っています。 (事後回答) ・工事計画、施設計画を踏まえ、工事中の大気質、騒音、振動等について事業者として測定を行い、確認していく考えです。また結果の公表についても検討していきます。
10	環境影響評価全般	片谷	第1回	・評価結果について、「事業者により実行可能な範囲で回避又は低減されている」と「環境基準との整合が図られている」という記載しかない。例えば大鹿村のような現状の環境が極めて清浄な地域では、環境基準に整合するというのは全く最低限の条件である。予測結果の表には寄与率などが記載されているが、寄与率で本来評価されるべきであり、環境基準をクリアしている、実行可能な範囲で回避又は低減されている、という評価だけでは正当な評価がなされているとは言えないので、是非修正していただきたい。地点によっては工事中の濃度が環境基準ぎりぎりの数値も出ているので、きちんと寄与率を使って評価することと、その確認のための事後調査は是非とも実施していただきたい。	(事後回答) ・大鹿村などは現状の環境が極めて清浄であることは承知しています。 ・準備書には各予測地点における寄与度を記載しており、これを踏まえて環境保全措置の検討、及び事業者の実行可能な範囲内で影響をできる限り低減されているかの評価を行っています。 ・工事計画、施設計画を踏まえ、工事中の大気質、騒音、振動等について事業者として測定を行い、確認していく考えです。また結果の公表についても検討していきます。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
11	環境影響評価全般	大窪	追加意見	○本編4-2-2-49P 学校、病院、その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設に対する環境保全措置について、具体的に提示してほしい。特に県立飯田風越高校の直下をリニアが通過し、非常口（山岳部）も隣接している。特に工事や運行後の環境への影響が懸念されるので、具体的な措置を示すこと。その他、豊丘村の村立小中学校等の通学路と工事車両ルートとの重複が問題となると考える。その点についても具体的に対策を明示してほしい。	(事後回答) ・長野県内においては、学校、病院、その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設は、路線近傍には存在しませんが、工事の実施及び鉄道施設の供用に係る大気質、騒音、振動等につき、環境への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減するよう環境保全措置を講じます。 ・工事で使用する道路における通学路対策として、現在の道路の状況に応じ、必要により安全設備（ガードレール、カーブミラー等）の設置、安全な歩行ルートの確保、交通誘導員の配置などを道路管理者や地元自治体等と協議・調整のうえ実施していきます。 ・路線は県立飯田風越高校の直下をトンネルで通過しますが、相当の土盛りがあることから、工事や列車の走行に伴う騒音、振動の影響は生じません。また近傍（平面距離で300m程度）に非常口を設置する計画ですが、必要に応じ、更に近い距離に存在する住居等を対象とした環境保全措置を実施することから、影響は生じません。
12	環境影響評価全般	佐藤	追加意見	廃土運搬道路の拡幅に関して、自然度の高いところ・生活圏は避ける方向でおねがいしたい。その判定のために、廃土運搬路線の自然環境アセスを追加してほしい。	(事後回答) ・既存の道路の改修について、拡幅は極めて小規模なものとなることから、環境に与える影響はほとんどなく、環境影響評価は行いません。 ・なお既存道路を工事用車両が通行する場合、準備書第9章第2節に記載のとおり、今後計画を具体的に検討していく中で必要に応じ、事業者が場所に応じた環境保全措置を選定し、関係する自治体も含め地元にお示ししたうえで実施するとともに、動植物、生態系の一部については、事後調査によりその効果を確認します。
13	環境影響評価全般	塩田	追加意見	地上を500km以上で走行する鉄道は、現在、グローバルにも存在していないことから、想定すべき項目が抜けていないかどうか検討し、想定外で発生する事象を最小化する努力が必要である。開発すべき技術をどのように想定しているのか。	(事後回答) ・当社は、従来から中央新幹線を実現する際には、その先進性や高速性から超電導リニアの採用が最もふさわしいと考え、技術開発に取り組むとともに、山梨リニア実験線を建設し、走行試験を行ってきました。 ・この山梨リニア実験線では、平成9年4月から先行区間18.4kmにおいて走行試験を重ね、平成23年9月までの累計走行距離は、地球約22周分の87.8万kmに達しています。この間に、様々な事象を想定して技術的な検証を行っており、それらを踏まえて、平成21年7月に開催された国土交通省の超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会において「営業線に必要な技術が網羅的、体系的に整備され、今後詳細な営業線使用及び技術基準等の策定を進めることが可能となった」と評価され、営業線に支障のない技術レベルに到達していることが確認されました。平成23年12月には国土交通大臣によって技術基準が制定されています。 現在行っている走行試験では、「最長12両編成での長距離走行、長大トンネルの走り抜けの試験」「長大編成に対応した地上コイルや電力変換器の性能の確認」「長期間の運転に対応した車両や地上設備の保守体系の整備・確立」「大深度トンネルを模擬した設備での換気や防災の確認、あるいは地上での影響の把握等」により超電導リニア技術のブラッシュアップ及びコストダウンに取り組んでいます。
14	環境影響評価全般	塩田	追加意見	将来的に、リニア新幹線沿線に住宅等の建築が考えられるが、そのような場合の対応について検討しているのか。	(事後回答) ・供用後の防音壁設置区間近傍への新たな住居等の建築については、地元自治体等による土地利用対策により、路線と新たな住居等との離隔を一定以上に保つよう対応をお願いしたいと考えています。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
15	大気質	片谷	第1回	<p>・準備書8-1-1-3ページの大気質に係る現地調査について、通年測定と季節ごとに測定された調査地点があるが、四季に1週間ずつ計ったデータを使って予測した地点の信頼性、妥当性に関する議論が準備書の中に見られない。現地調査と周辺の局との相関については資料編にあるが、予測結果にどう影響しているかの説明が準備書に記載がないため、追加していただきたい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・気象調査は、1週間連続×4季の調査を基本としていますが、常時監視局の分布、保全対象施設の分布、工事の規模、地形の状況等を考慮し、一部通年観測を行うこととしました。通年観測は、準備書8-1-1-3ページに記載のとおり、環境01：大鹿村大河原釜沢、環境04：高森町下市田の2地点において実施しました。</p> <p>・これら2か所の通年観測地点における気象データを、通年調査期間と四季調査期間のそれぞれについて統計した結果を資料1-1にお示しします。どちらの地点も、風配・風速階級出現頻度ともに通年・四季の両統計期間についてはほぼ一致しています。このことから、四季調査からも年間の気象状況が把握できており、妥当であると判断しています。</p>
16	大気質	片谷	第1回	<p>・準備書8-1-1-24ページに、地形を考慮した拡散予測の説明として、「地形が平坦でない場合は」とあるが、この記載ではどの地点で地形の影響を考慮したのか分からない。全地点で地形の影響を考慮したのであればそのように記載し、場所によって方法を変えたのであれば、どこでどの方法を使ったか明記する必要がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・長野県内における全ての予測地点において、準備書8-1-1-24ページにお示ししているERTのPSDMモデルを採用し、標高データに基づいた予測計算を行いました。</p>
17	大気質	片谷	第1回	<p>・準備書8-1-1-56ページに記載がある排出係数については、国総研が出している道路環境影響評価のマニュアルの数値を使ったと思うが、大鹿、阿智、南木曾などの山岳地帯ではマニュアルの数値がそのまま適用できるとは思えない。補正されている数値であれば、そのように説明していただければよいが、そうでなければ急曲線、急勾配の道路を想定した補正係数などを新たに設定する必要がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・勾配のある区間について、「道路環境影響評価の技術手法」においても、「縦断勾配のある区間が相当長く続く場合には必要に応じ排出係数を補正することが望ましい」と記載されていることは承知しています。</p> <p>予測地点は、住居等の分布を踏まえて設定しており、一般道の標準的な道路形状をしていると考えています。</p> <p>具体的には、場所ごとに多少の違いはあるものの、予測地点周辺は、ほぼ平坦に近い、勾配が一律でない、道路交差部や横断歩道・信号が存在するというような状況にあります。</p> <p>このような状況下では、発進・停止・加減速を含む非定常走行（実走行モード）に基づく通常（縦断勾配の補正なし）の排出係数を用いることは適切であると考えています。</p> <p>他方、カーブ区間については、予測断面付近においては、急なカーブ区間はなく、一般的な加減速を反映している排出係数を用いることは適切であると考えています。</p>
18	騒音	塩田	第1回	<p>・上下車線の車両の中心間隔は5.8mだが、車両同士の間隔はどのくらいか。</p> <p>・トンネル内において500km/hで高速走行する車両が上下車線ですれ違う場合、車両間2.8m幅ではトンネルの中で非定常的な流れが発生し、従来とは異なり、上下線の音圧の最大値がエネルギー的に加算され、6dBほど上昇する可能性が実験データから考えられる。車両の静止状態と走行時において音圧上昇に違いが出るか、しっかりと検討、考察すべきではないか。</p>	<p>・車両の幅が約3mですので、車両の側面同士の間隔は約2.8mになります。</p> <p>・地上区間におけるすれ違い試験では、音のエネルギーがおよそ2倍になるというデータがありますが、それ以上に増えるというデータは持ち合わせておりません。先生からお話し頂ければ勉強したいと考えております。</p> <p>・トンネル内でのすれ違いの際に音が大きくなるというお話がありましたますが、その点については知見を持ち合わせておりません。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・上下線列車の音圧の位相が一致していれば、音圧レベルは6dBほど上昇すると考えられますが、実際は上下線列車の音圧の位相が一致することはありません。エネルギーレベルでは、騒音の上昇は3dB程度と考えます。</p> <p>なお、「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル（H22:環境省）」によると「上下線の列車が重なって通過し、各列車を区別して評価できない場合は欠測とする」との記載があることから予測は単列車のもので行っています。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨																				
19	騒音 低周波音	塩田	第1回	・防音防災フード等に吸音性の材料を使用することが考えられるが、現在、低周波数成分に係る吸音材料は存在していない。そういった材料を事業者として開発する考えはあるか。	・将来吸音材を設置するかどうかは別にして、現在のところ、吸音材の自前で開発はしておりません。																				
20	振動	塩田	第1回	・走行時には橋梁からの振動は発生しないという見解だが、橋梁の構造は様々なものがあり、そこから発生する振動の振幅を評価した上で影響がないものと判断しているのか。構造物から、そのような振幅が発生しないことをしっかりと確認する必要があるのではないか。名古屋で新幹線の振動問題が発生したことがあり、想定されないようなことが起きる可能性を考えれば、従来の延長線上で対策を考えることは危険ではないか。	<p>・振動のうち地盤振動は、鉄道の走行振動について70dbという基準があります。山梨リニア実験線でも測定しておりますが、基準と比較して十分小さく、環境に与える影響は小さいと考えています。</p> <p>・構造物の振動は、リニアにおいては非常に小さいものです。高速で走行するリニアの性質上、構造物に高い剛性を持たせており、橋梁による低周波振動の問題は起きていません。具体的にお示しできるものがあるか、持ち帰り確認します。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・超電導リニアの構造物については、車体が軽量であり浮上走行により荷重が分散すること、乗り心地等を考慮し下表の通り道路橋より厳しいたわみ制限を設け、高い剛性をもっていることから振動しにくい構造となっております。実際、山梨リニア実験線の地上部の標準桁で測定を行った結果では、たわみは最大1mm程度となっております、低周波音に関する苦情も発生していません。</p> <table border="1" data-bbox="1406 598 2020 785"> <thead> <tr> <th></th> <th>桁(スパン)長</th> <th>たわみ制限値(m)</th> <th>L=37.8mの場合のたわみ制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">山梨リニア実験線</td> <td>L≤20</td> <td>0.003</td> <td rowspan="2">6.3mm</td> </tr> <tr> <td>20<L</td> <td>L/6,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">道路(鋼けた形式)</td> <td>L≤10</td> <td>L/2,000</td> <td rowspan="2">71.4mm</td> </tr> <tr> <td>10<L≤40</td> <td>L/(20,000/L)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40<L</td> <td>L/500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		桁(スパン)長	たわみ制限値(m)	L=37.8mの場合のたわみ制限値	山梨リニア実験線	L≤20	0.003	6.3mm	20<L	L/6,000	道路(鋼けた形式)	L≤10	L/2,000	71.4mm	10<L≤40	L/(20,000/L)		40<L	L/500	
	桁(スパン)長	たわみ制限値(m)	L=37.8mの場合のたわみ制限値																						
山梨リニア実験線	L≤20	0.003	6.3mm																						
	20<L	L/6,000																							
道路(鋼けた形式)	L≤10	L/2,000	71.4mm																						
	10<L≤40	L/(20,000/L)																							
	40<L	L/500																							
21	低周波音	塩田	第1回	・沿線には木造住宅が点在しているが、低周波数成分が減衰せずに住宅に入射し、木造住宅ではハウスフィルター効果が期待できない可能性がある。そのため、できるだけ低周波数成分の音圧レベルを低減する方法を考えておく必要があるのではないか。	<p>・列車の走行による低周波の問題としてトンネル微気圧波があります。これはトンネルに列車が高速で入る際に空気が圧縮され、その圧縮された空気の波が音速で出口の方に伝わって、そこで低周波の振動として周辺に伝わる、場合によっては音がするというものです。これは山梨リニア実験線でも対策を検討してきており、坑口に緩衝工という設備を設けることでその圧縮波を低減し、トンネルの反対側における微気圧波、低周波の問題をクリアできています。整備新幹線では、坑口から20mで50Pa以下という建具の揺れに関する基準がありますが、この基準を下回っており、トンネル微気圧波は問題ないレベルに抑えられていると考えています。</p> <p>・走行時に低周波を出していないかという点についても、山梨リニア実験線ではそのような問題は起きておらず、問題ないと考えており、この評価の中でも特に扱っていないというのが実情です。</p>																				

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
22	騒音 振動	塩田	第1回	<p>・今までの実験線は一方のみの走行だと思うが、実際の運行では上下線が交差するので、その際に大丈夫かどうか心配される。実験線の車両を7両から12両に伸ばすという話があったが、7両の車両をもう1セット作り、上下線を同時に走らせる実験を先に行うべきと思うがいかがか。</p>	<p>・すれ違い試験は既に、相対速度1,026km/hというところまで実施しています。その際、想定し得なかった騒音や振動で問題が発生したということは、特に聞いておりません。念のため、もう一度確認しますが、特にすれ違いで何か想定していた延長線上以外のこと起きたということはありません。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・すれ違い試験は既に、平成16年に相対速度1,026km/hを記録するなど過去に試験を実施しています。現在は、「営業線仕様の車両、設備による最終確認試験」や「建設、運営、保守のコストダウン」「超電導リニア技術のブラッシュアップ」を目的に「L0系車両での最長12両編成での長距離走行」等の試験を実施しております。</p> <p>・なお、「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル(H22:環境省)」によると「上下線の列車が重なって通過し、各列車を区別して評価できない場合は欠測とする」との記載があることから予測は単列車のもので行っています。</p>
23	騒音 振動 低周波音	塩田	第1回	<p>・微気圧波については事業者の想定による住宅の近傍のデータがあるが、騒音と振動については法律をベースにした測定点で測定している。騒音、振動、低周波音についても、住宅の近傍において測定を行う考えはないか。</p>	<p>・騒音は評価点を線路から25mの距離、1.2mの高さとすることが決まっております、その地点での基準が70dB以下、あるいは75dB以下となっています。また振動については距離の決まりはなく、最寄りの住宅等において70dB以下となっています。ただし実際の対策の場面では、東海道新幹線同様、沿線の住宅の近傍で測定を行うこととなります。</p>
24	騒音 振動 微気圧波 低周波音	塩田	第1回	<p>・騒音と振動については準備書に予測式が示されているが、微気圧波や新幹線の振動、発破の低周波音などは式が記載されていない。新幹線鉄道の振動予測式はJR鉄道総合研究所から公表されており、微気圧波の予測式、トンネル発破音の予測式もある。明かり発破音の予測式については火薬学会から出版されている発破工学ハンドブックで使用されているため、数式を用いた数値結果で予測した方がよい。</p> <p>予測値等が出されているものもあるが、数値を示さずに大丈夫と予測しているものもあり、何をもって大丈夫といえるか。従来の環境影響評価の考えではなく、県民がしっかりと検算できるよう、予測式等をお示しいただきたい。</p> <p>・説明されたような根拠を予測の考え方の前段に示し、事業者がこのような考えに基づき、このように予測評価を実施したということがはっきり分かるように、文言として記載していただきたい。</p>	<p>・微気圧波は、資料編(環4-2-1ページ)に、先ほど申しあげた圧縮波がトンネルの中を伝搬していく理論式に加え、山梨リニア実験線で得られたデータや縮小モデルを使用した模型試験など、今回の予測で使用した計算以外の部分の状況についても記載しています。そうしたものを使用する今回の予測は、きちんと理屈に則った、適切なやり方だと考えています。</p> <p>・地盤振動は、先生がおっしゃるようなモデル化して予測するという手法もございますが、地盤の条件等により、モデルも変わってまいります。山梨リニア実験線においては、構造物ごと、地盤の種類ごとに地盤振動のデータを計測していますので、それらを分析し、計算ではなく構造物の規模、地盤の種類により予測する手法を取っています。理論式と比べてどちらが正確かは分かりませんが、実測データに基づいて予測していますので、これはこれで適切なやり方だと考えています。</p>
25	騒音 振動 低周波音 微気圧波	塩田	追加意見	<p>騒音・振動・低周波音・微気圧波の予測による評価値を点で評価しているが、コンター(分布図)で表現する方法は考えていないのか。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・工事による騒音、振動、低周波音については、音源や振動源からの離れが最も小さく影響が最も大きいと考えられる工事範囲境界等を代表として、予測地点を設定しています。列車走行による騒音、振動、微気圧波については、基準やこれまでの整備新幹線での環境影響評価事例を踏まえ、予測位置を設定しておりいずれも十分、影響を評価できると考えています。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
26	水質	小澤	第1回	<p>・水の汚れに関しては自然由来の重金属等について検討しているが、方法書以降に「水生生物の生息状況の適応性」の基準値として亜鉛が追加されている。自然由来の重金属等を考慮する場合に、亜鉛は配慮すべき項目と思うので、水の汚れの評価に入れていただきたい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・本事業では、トンネル工事に伴う排水に含まれる自然由来の重金属による水の汚れへの影響が考えられることから、準備書では「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年3月13日 環境庁告示第10号)において環境基準が定められている自然由来の重金属等を調査対象としました。</p> <p>・一方、「水生生物の保全に係る環境基準」(平成15年11月5日 環境省告示第123号)が定められ、その中に全亜鉛の基準値について記載があることは承知していますが、本準備書では調査対象としていません。なお、長野県が実施した対象事業実施区域周辺の水質調査結果は把握しており、その結果は対象事業実施区域周辺の全調査地点で基準値以下となっています。</p> <p>・ルートの一部が鉱山跡の周辺を通過することになるため、亜鉛が発生する可能性があることは把握していますが、トンネル排水を適切に処理すること、また本事業では新たに亜鉛を持ち込む作業の計画はないことから、亜鉛による水の汚れへの影響は小さいと考えています。</p>
27	地下水	鈴木	第1回	<p>・地下水において「浅層と深層では性質が違うので影響がない」と説明している。資料編の環6-3-5ページの表6-3-3においては、浅層・深層における水質の違いを、重碳酸イオンだけを使って説明しているが、水質の履歴については重碳酸イオンよりも、ナトリウム、カルシウムのデータで検討することが一般的である。今回示されたナトリウム、カルシウム濃度の調査結果からは浅層、深層が明らかに違うという結論は出せない。小渋川付近の浅層、深層の水質測定データはあるか。</p> <p>・小渋川付近のデータは、ないということであれば仕方ない。重碳酸イオンは早く変化してしまうので、ヘキサダイアグラムではいかにも形が違うように見えるが、左側の陽イオンでは違いが読めない。重碳酸は、浅層と深層の比較を行う際には使わないので考慮してほしい。</p>	<p>・小渋川周辺における溶存成分のデータはありません。</p> <p>・深いところの水、浅いところの水の判断につき、ナトリウム、カルシウムというのは大きなポイントになると思いますが、全体的なヘキサダイアグラムの形状も考慮すべきと考えています。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・地下水の水質組成については、建設省河川局監修の「地下水調査および観測指針(案)」に基づき、一般的に用いられる「濃度による表現法(ヘキサダイアグラム)」による分類を行っており、重碳酸イオンも評価対象の成分となっています。</p> <p>・地下水の浅層、深層の比較については、重碳酸イオンを含めた溶存成分等の状況を考慮するとともに地質状況を踏まえて検討しています。</p>
28	地下水	鈴木	第1回	<p>・水位の影響が、準備書本編8-2-3-41ページ以降で「浅層と深層は異なるので影響がない」と記載されているが、資料編の環6-3-5ページにおいて、豊丘村、飯田市の湧水や民家井戸と観測井では、深さは明らかに違うが水質にはそれほど違いが見られない。一括して浅層と深層が違うと議論しているが、データを見るとそうではないので、是非調査すべきではないか。</p> <p>・破碎帯の周辺では影響があるけれども、全体として影響は小さいと予測すると、全ての地域で結論付けられてしまっている。破碎帯の近くに住んでいる人もいれば、全く関係ないところに住んでいる人もおり、影響は個々に異なるのに全体としてみるのはいかがなものか。</p>	<p>・地下水が浅層と深層に別れていることだけで、影響が小さいと判断している訳ではなく、地質の状況及び透水性がどうか、帯水状態を含めてエリアごとに評価しています。例えば、天竜川の右岸においては、岩ではなくて礫等が堆積している部分があり、浅層、深層という区分がなく影響の可能性があるかと結論づけています。全て同じ理屈で評価している訳ではなく、状況に応じて判断しています。</p> <p>・地下水はエリアで分けており、天竜川から王竜寺川にかけては影響があると予測をしているので、全てを影響が小さいと結論づけている訳ではありません。また、エリアとして見た場合、「全体として」と表現をしていますが、水資源については個々の問題として、きちんと評価や今後の事後調査をやっていくということで、今回は準備書を作成しています。</p>
29	地下水	鈴木	追加意見	<p>資料編 環6-3-5の「表6-3-3」について、各地点の「調査日時」、「水温」、「pH」のデータを提出してほしい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・提出のご要請がありましたデータにつきましては、資料1-2のとおりであり、事務局へ提出いたしました。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨																																																
30	水資源	鈴木	第1回	<p>・準備書8-2-4-38ページの表8-2-4-12において、発電用水は小渋川ではほとんど減少していないが、小河内沢川では半分以下になる予測にも拘わらず、流量の減少が小さいことから影響が少ないとしている。2つの河川を合わせて、完成後は2割以上減少することになるのに影響が少ないといえるのか。また、渇水時には影響が出るのではないか。</p> <p>・発電用水について、常時使用水量よりも多く完成時に流れるので影響がないということだが、渇水時にも影響がないのか、2割も減少するのに影響がないとってよいのか、疑問が残る。</p>	<p>・大鹿村のこの発電所は、小渋川、小河内沢川の2箇所取水口があります。予測結果では、小渋川はほとんど影響がなく、小河内沢川は約半分程度の流量の減少が起きます。発電所の発電に関する取水量という観点から言えば2割程度の減少ですが、常時使用水量と対比すると用水量は確保できていると判断でき、影響は小さいと予測しました。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・渇水期の予測結果は次のとおりです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点番号</th> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">常時使用水量</th> <th colspan="3">豊水期</th> <th colspan="3">渇水期</th> </tr> <tr> <th>現況の想定流量</th> <th>工事期間中の流量</th> <th>完成後の流量</th> <th>現況の想定流量</th> <th>工事期間中の流量</th> <th>完成後の流量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>小渋川 (大鹿発電所七釜取水堰上流)</td> <td rowspan="2">0.6</td> <td>1.986</td> <td>1.957</td> <td>1.961</td> <td>0.864</td> <td>0.852</td> <td>0.843</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>小河内沢川 (大鹿発電所御所平取水堰上流)</td> <td>1.193</td> <td>0.720</td> <td>0.662</td> <td>0.578</td> <td>0.149</td> <td>0.084</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合計</td> <td>3.179</td> <td>2.677</td> <td>2.623</td> <td>1.442</td> <td>1.001</td> <td>0.927</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位(m³/s)</p>	地点番号	地点	常時使用水量	豊水期			渇水期			現況の想定流量	工事期間中の流量	完成後の流量	現況の想定流量	工事期間中の流量	完成後の流量	01	小渋川 (大鹿発電所七釜取水堰上流)	0.6	1.986	1.957	1.961	0.864	0.852	0.843	02	小河内沢川 (大鹿発電所御所平取水堰上流)	1.193	0.720	0.662	0.578	0.149	0.084	合計			3.179	2.677	2.623	1.442	1.001	0.927							
地点番号	地点	常時使用水量	豊水期						渇水期																																												
			現況の想定流量	工事期間中の流量	完成後の流量	現況の想定流量	工事期間中の流量	完成後の流量																																													
01	小渋川 (大鹿発電所七釜取水堰上流)	0.6	1.986	1.957	1.961	0.864	0.852	0.843																																													
02	小河内沢川 (大鹿発電所御所平取水堰上流)		1.193	0.720	0.662	0.578	0.149	0.084																																													
合計			3.179	2.677	2.623	1.442	1.001	0.927																																													
31	水資源	鈴木	追加意見	資料編 環7-2-1以降の「猿庫の泉及び円悟沢川について」では、調査項目として「流量～塩化物イオン」までの11項目があげられているので、各月毎のすべての項目のデータを提出してほしい。	(事後回答) ・調査項目の内、主要溶存成分を除く、流量、水温、pH、電気伝導率の4項目は平成24年7月より平成25年6月まで毎月調査を行いました。毎月の調査日は資料1-2のとおりです。主要溶存成分について、地点番号01は平成25年6月1日に採取した試料、地点番号02は平成24年1月19日に採取した試料のデータです。																																																
32	水資源	鈴木	追加意見	資料編 環7-2-7の「表7-2-3(5)」のデータは、年間平均なのか、それともある日時のデータなのかを教えてください。	(事後回答) ・資料編 環7-2-7ページの表7-2-3(5)について、地点番号01は平成25年6月1日に採取した試料、地点番号02は平成24年1月19日に採取した試料のデータです。																																																
33	水資源	鈴木	第1回	<p>・猿庫の泉と円悟沢川の水質と比較して、猿庫の泉は浅層起源の湧出との結論だが、ナトリウムとカルシウムの関係では、ナトリウムは猿庫の泉が4倍以上濃度が高く、深層からの湧水と考えざるを得ない。表流水と同じだから影響がないとは言えないのではないか。</p> <p>・猿庫の泉と円悟沢川を比較すると、どちらも非常に溶存成分の濃度が低いので、ヘキサダイアグラムが同じように見えるが、横スケールを拡大すれば明らかに異なり、猿庫の泉のナトリウムの数値がすごく高いことが分かる。pHは同様の変動をしているが、猿庫の泉の水温は年変動がないので、それほど浅いところを通っているとは思えず、電気伝導率は明らかに違う。pHは相対的なものでイオンのバランスで決まるので、pHが同じだからというのではなく、もう少し科学的な説明がほしい。</p>	<p>・猿庫の泉については、その近傍にある円悟沢川の河川水と近似していると結論付けています。これは資料編にもお示ししていますが、溶存成分の他にもpHや電気伝導率、流量、湧出量の月変動を調べる中で、相関があることを確認しています。そうしたものを総合的に判断する中で、猿庫の泉の湧水は、比較的浅いところを流れてきた水であると予測しています。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・猿庫の泉は、水温の月間変動から地下水としての性状を示す一方、主要溶存成分の比較(ヘキサダイアグラム)や流量、pHの月間変動が円悟沢川の河川水と類似していることから、比較的地の浅部を流れる地下水が湧出しているものと考えています。</p> <p>・ヘキサダイアグラムの基礎データを検証したところ、「猿庫の泉」と「円悟沢川」の主要溶存成分とその採水日は下記のとおりでした。なお、準備書資料編では、猿庫の泉の最新(H25.6.1)のデータを記載していますが、参考として円悟沢川の採水時期と同時期の猿庫の泉のデータ(H24.1.20)も記載しました。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点番号</th> <th rowspan="2">市町村名</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">採水日</th> <th>K⁺</th> <th>Ca²⁺</th> <th>Mg²⁺</th> <th>Na⁺</th> <th>HCO₃⁻</th> <th>SO₄²⁻</th> <th>Cl⁻</th> </tr> <tr> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> <th>mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">01</td> <td rowspan="2">飯田市</td> <td rowspan="2">猿庫の泉</td> <td>H25.6.1</td> <td>1.5</td> <td>5.4</td> <td>0.5</td> <td>4.4</td> <td>25</td> <td>1.2</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>H24.1.20</td> <td>1.4</td> <td>4.5</td> <td><0.5</td> <td>3.5</td> <td>20</td> <td>0.9</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td></td> <td>円悟沢川</td> <td>H24.1.19</td> <td>0.7</td> <td>3.1</td> <td><0.5</td> <td>2.2</td> <td>12</td> <td>1.4</td> <td>0.8</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	市町村名	名称	採水日	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	01	飯田市	猿庫の泉	H25.6.1	1.5	5.4	0.5	4.4	25	1.2	0.6	H24.1.20	1.4	4.5	<0.5	3.5	20	0.9	0.7	02		円悟沢川	H24.1.19	0.7	3.1	<0.5	2.2	12	1.4	0.8
地点番号	市町村名	名称	採水日	K ⁺	Ca ²⁺					Mg ²⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻																																							
				mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																																											
01	飯田市	猿庫の泉	H25.6.1	1.5	5.4	0.5	4.4	25	1.2	0.6																																											
			H24.1.20	1.4	4.5	<0.5	3.5	20	0.9	0.7																																											
02		円悟沢川	H24.1.19	0.7	3.1	<0.5	2.2	12	1.4	0.8																																											

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
34	水資源	富樫	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・南アルプス地域と風越山周辺の水資源への影響について水収支解析を用いて予測しているが、モデルできちんと流量が再現されているか、検証した資料を示していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・モデルを構築した時には、キャリブレーションをかけ、流量の実測値と照合し、モデルが適正であることを確認して予測しています。検証資料については次回お示ししたいと思います。 (事後回答) ・今回水収支解析に使用したモデルは準備書資料編 環7-1-1以降に示すとおりであり、風越山のモデルは平成11年1月から平成25年4月、南アルプスのモデルは平成9年1月から平成24年12月の降水量、蒸発散量を入力データとして解析を行いました。 ・モデルの検証は、本事業によるトンネルを設定しない状態におけるモデル上の河川流量と実際に測定した河川流量の相関性を、資料1-3のとおり、風越山のモデルは平成21年7月から平成25年4月までの36地点のデータ、南アルプスのモデルは平成19年5月から平成24年8月までの20地点（静岡県境から小渋川までの区間）のデータについて比較することにより行いました。 ・その結果、モデル上の河川流量と実際に測定した河川流量とは相関が取れていることを確認しています。
35	地下水水資源	富樫	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水位への影響予測は水文学的な方法によって検討されているが、予測検討範囲を示し、文書で影響が小さいという結果が示されているだけである。準備書の8-2-3-33ページの予測検討範囲の水がトンネルに集まってくるようになると思うが、この範囲内に影響が起り得る水源や井戸等がいくつあり、どの程度の影響が生じるのかということまで予測評価をすれば、住民等の不安に答えることになるかと思うがいかがか。 ・個人井戸については扇状地に近い場所に多数あるはずだが、準備書に載っている個人井戸の水位データは各市町村で1～2点程度と非常に少ない。実際はもっとデータを持っているということか。 ・是非お願いしたい。影響が及ぶ範囲を想定して、その中の水源などを押さえていくことまでは理解できるが、個々の井戸については、地質の均質性、水みち・地下水の流向など個別の細かい調査データがあって初めて影響が予測できると思う。それらの検討結果は準備書に載っていないが、実施していないということか。 ・状況は分かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水位の予測については、準備書8-2-3-33ページ以降にお示ししているように、「高橋の水文学的方法」に基づいて影響が出る可能性がある範囲を求めています。この方法ではある程度安全側に影響範囲が広く求められるということですので、まずはこれで範囲を求めています。井戸や湧水については、水資源の項目で調査しており、飲料用の水源や農業用水など、予測検討範囲内にある各種取水施設について取り上げています。 ・水資源に関しては事後調査をやりますと宣言しており、影響の可能性のある範囲の中にある井戸については調査していきたいと考えています。具体的にどこになるかということについては、自治体や井戸の持ち主とのご相談になりますが、井戸があるのであれば調査対象としていきたいと考えています。 ・個人井戸につきましては、関係自治体にご協力いただき、準備書8-2-4-22ページに予測検討範囲内に存在するであろうという数値を記載しました。 ・個人井戸の所在については個人データということもあり、入手はできないという状況です。 ・今回の予測は、沿線において全体的にどのような影響が出るのかを把握するという観点で実施しており、個別の井戸についての予測は行っていません。 ・全体を俯瞰し、予測検討範囲を求め、これまでの地質調査のデータを踏まえた地質・水文学的な検討を加え、今回の予測結果としてお示ししています。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
36	地下水 水資源	富樫	追加意見	<p>○地下水及び水資源への影響予測評価結果について</p> <p>準備書では全体的に地下水及び水資源への影響が少ないという評価を結論づけているが、現時点でそのように評価できるデータは示されていないのではないか。</p> <p>地下水及び水資源への影響予測では、マクロな視点による広域的あるいは平均的な予測だけでは不十分であり、個々の影響対象について具体的な予測結果を示すことが必要である。準備書では、非常に単純化された条件での広域的な解析により、地下水がトンネルに抜けていく可能性が高い予測検討範囲（8-2-3-33～37）を想定しただけで、実際の検討対象とするべき個々の井戸（個人井戸を含む）や水源、湧水、沢等と施工箇所との位置関係、それらの分布密度、そして各井戸の諸元等、本来予測のために必要となるはずの基本情報がほとんど示されていない。さらに工事施工箇所と個々の影響対象（井戸・水源・湧水など）との間をつなぐ水理地質構造と地下水流向の関係については、記載が全くない。つまり「影響を受ける対象が把握されておらず」、「影響を受ける対象固有の地下水流動に関わる基本条件が得られていない」という状況にあり、現時点における調査と影響予測はかなり不十分である。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の予測は、路線周辺における全体的な影響の把握を目的としており、個別の水源についての影響予測は行っていません。 ・水源と施工箇所との位置関係及び水源の分布等については、既存文献調査や関係自治体等へのヒアリング結果に基づき、準備書8-2-4-2～27ページに記載しました。なお、個人井戸については、個人情報保護の観点から現時点では詳細な位置情報が得られていないため、今後工事に向け、予測検討範囲内にある個人井戸について、地元自治体や井戸の持ち主と御相談した上で調査、把握を行い、必要に応じて事後調査を実施します。 ・水理地質構造等については、準備書8-2-3-41～44ページに記載したとおりです。水文地質的検討は、これまでに実施した地質調査結果に加え、文献調査・現地調査で把握した地下水や水源等の情報を踏まえ実施しました。
37	地下水 動物 植物	富樫	追加意見	<p>○水辺への依存性が高い野生動植物への影響評価について</p> <p>地下水（および地下水につながる表流水）がトンネルに抜けていくと想定された予測検討範囲（8-2-3-33～37）については、その範囲内にある個々の沢筋や湧水箇所を把握し、それらの水量等への影響予測を行うとともに、そこに生息する生物種を把握し、生き物の生息環境への影響予測評価までを相互に関連づけて検討する必要がある。</p> <p>本編6-110 長野県知事意見「3 地下水・水資源」にも指摘されていたように、地下水や水資源への影響予測では、人が利用する水資源への影響だけではなく、水辺への依存性が高い野生動植物の生息環境への影響についても十分考慮する必要があるが、準備書ではそのような検討がなされていない。とくに南アルプス等の山岳地域については、希少種が生息する可能性も高いため、慎重な検討が必要である。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下水位の低下に伴う沢周辺の動植物への影響については、資料編「11-3 山岳トンネル部における沢周辺部の調査結果(動物)」、「12-3 山岳トンネル部における沢周辺部の調査結果(植物)」に示すようにトンネル直上に位置する5つの沢において調査を実施しました。 ・準備書「8-2-3 地下水の水質及び水位」に示すとおり、地質状況などから地下水への影響は小さいと予測しており、沢水への影響も小さいと予測しますが、断層付近の破砕帯を通過する区間や土被りの浅い区間の一部においては、予測の不確実性があることから、「8-2-4 水資源」において事後調査を実施し、その結果を踏まえ、重要な種の生息・生育への影響が生じると予測した場合は、環境保全措置を講じ、必要に応じて事後調査を実施します。
38	地形・地質	富樫	追加意見	<p>○総括地質平面図について</p> <p>資料編 事4-2に記されている「総括地質平面図」がどこに示されているのが不明である。地域の自然環境に関する基本的な情報として、総括地質平面図ならびに地質平面図に対応するルート沿いの地質縦断面図は必須であるため、併せて図示すること。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総括地質平面図は資料1-4のとおりです。また地質縦断面図を資料1-5にお示しします。
39	地形・地質	富樫	追加意見	<p>○詳細な地質調査データの活用について</p> <p>得られているはずの詳細な地質調査データが、準備書の記載にほとんど活かされていないと感じられるため、調査データを積極的に活用し、わかりやすい記載に努めること。資料編 事4-1には、これまでに事業者として膨大かつ精密な地質調査を実施してきたことが記されているが、準備書に示された地質関連の記載は非常にわずかで内容が乏しい。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・準備書の調査、予測及び評価あたっては、調査結果を踏まえ、分かりやすい記載に努めています。今回、資料1-4にて総括地質平面図を、資料1-5にて地質縦断面図をお示ししました。
40	地形・地質	富樫	追加意見	<p>○本編4-2-1-81～91P、8-3-1-9～15Pの「地形及び地質の概況」と「予測・評価」について</p> <p>「付加体」としての地域の地質の特徴がわかるよう、現地調査による最新のデータを加えた地質概要の説明を加えること。</p> <p>1980年代以降の地球科学の進展により、南アルプス地域の地質は典型的な「付加体堆積物」から構成されていることが知られており、現在その認識がほぼ常識化している。しかし準備書に示されている地質図は1970年代の古い内容のままであり、記載に「付加体」という言葉がひとつもなく、説明としてきわめて不十分である。「付加体」の性状把握は土地の安定性や発生土の性質の予測、水理地質上の評価等を行う上でも大切な情報となるため、丁寧に記載すること。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの地表踏査を始めとした各種の地質調査の結果や既存文献等を踏まえて地質の評価を行っております。準備書8-2-3-41～42ページの中で記載している、南アルプス地域（赤石山脈）を構成する地質体において三波川変成岩類（三波川帯）、御荷鉾変成岩類（御荷鉾帯）、秩父帯、四万十層群（四万十帯）の各々が付加体地質であることは把握しています。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
41	地形・地質	富樫	追加意見	○「土地の安定性」について トンネルの孔口付近や関連工事予定箇所については、大縮尺の図を用いて、施工計画と具体的な地質性状や岩相との関係がわかるように示すこと。	(事後回答) ・本事業では、準備書8-3-2-34ページに記載のとおり、地すべり地形、土地の安定性に係る指定区域、深層崩壊の危険度が高い地域等をできる限り回避した計画とすることにより、土地の安定性への影響の回避又は低減を図るものとなりました。工事の実施にあたっては、土地の安定性に係る指定地域を管轄する行政と協議を行う等、関連法令等に基づき適切に対応します。 ・トンネル坑口部等の詳細な地形、地質については、今後の計画の具体化に伴い詳細な調査を実施して確認します。また、この詳細な地質調査の結果を踏まえ、関連法令に基づく技術基準に則りトンネル坑口部等の設計、施工計画を策定し、適切な施工及び維持管理を行います。
42	土壌汚染	小澤	第1回	・トンネル工事に関して準備書の8-3-4-19ページに、小日影鉱山跡が確認され、自然由来の重金属等が存在するおそれがあるため、今後、事前調査の結果等を踏まえて、詳しく調査を実施する旨の記載がある。このような状況が分かっているならば、ある程度調査を行った結果が準備書に記載されていてもよいと思うがいかがか。 ・事前調査とは、先進ボーリングを行いながら調査を実施するという意味か。	・トンネル掘削時、小日影鉱山跡の周辺を通過することになるため、鉱山由来の重金属等が存在する可能性を考慮し、事前調査を行う旨を準備書に記載しました。トンネルを掘るところに重金属等が存在するかどうかは実際に掘ってみないと分からない部分もあるので、トンネル掘削前に先進ボーリングなどを行い、事前に地山の状況を把握するという主旨です。 ・そのとおりです。
43	文化財植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-3-7-2、8-3-7-39、8-4-2-65P 地点番号07の豊丘村の天然記念物である「ミヤマトサミズキ」は、現在では和名は「コウヤミズキ」を用いる場合が多く、準備書の中でも植物調査の中では本名称が使われている。そのため、天然記念物の名称は「ミヤマトサミズキ」であるが、括弧書きか、注記として「コウヤミズキ」であることを示す必要がある。また、本種は環境省版や長野県版のRDB種には指定されていないが、全国的にも分布地が限られており、今後の絶滅が懸念される種の一つであるため、他府県ではRDB種になっている。豊丘村の天然記念物「ミヤマトサミズキ」は山岳部の非常口近くに位置するため、具体的な環境保全措置を明示してほしい。また、8-4-2-65Pの重要な種の予測結果として「コウヤミズキ」について記載されているが、これは天然記念物の個体群を含んでいるのかどうか、説明が必要である。	(事後回答) ・名称は環境省リストを基に記載しており、「コウヤミズキ」としました。 ・本準備書では重要な種の選定基準として、各市町村の文化財保護条例も挙げており、コウヤミズキは重要種として取り扱っています。その結果、豊丘村において合計5地点17個体(確認位置は資料1-6 p284参照)が確認されましたが、いづれも改変の可能性のある範囲から相当離れた地域であり、生育環境への影響は生じないと予測しました。 ・なお、豊丘村の天然記念物「ミヤマトサミズキ」(環境省リストではコウヤミズキ)は特定の個体群ではなく、村内に生育する全ての個体を指定したものです。
44	動物 (非公開)	中村(寛)	第1回	・ミヤマシジミは、「生息環境は保全される」という記載になっているが、確認位置は「改変の可能性のある範囲」に含まれているため、「一部は保全されない可能性がある」という評価になり、重要な種の移殖や生息環境の創出などの保全措置をとるべきである。生息環境の一部が保全されない場合であっても、同質の環境が回りにあるので改変されても大丈夫ということであれば、具体的なデータを示していただきたい。絶滅危惧種1B類なのでかなり重要な種だと思われる。クロツバメシジミは準絶滅危惧種だが、ミヤマシジミと同様に考慮をお願いしたい。	・ミヤマシジミについては現地では1個体が見つっていますが、近傍に食草があるため、生息環境は保全されるという判断をしています。 (事後回答) ・今後、工事計画の具体化に合わせて、ミヤマシジミの食草であるコマツナギの分布状況を調査、把握したうえで、ミヤマシジミの生息環境への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減できるよう環境保全措置を検討します。 ・コマツナギの分布調査については、冬季は落葉し同定には適さないことから、適切な時期に調査を実施し、コマツナギの分布状況と工事計画を重ね合わせてコマツナギの生育状況の変化の程度を確認します。 (事後回答) ・クロツバメシジミの食草であるツメレンゲ(環境省及び県のNT)の確認位置は資料1-6 p282にお示しするとおりであり、工事計画の具体化に応じ環境保全措置を検討し、クロツバメシジミの生息環境への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減します。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
45	動物 (非公開)	中村 (寛)	第1回	<ul style="list-style-type: none"> キマダラルリツバメは、「改変の可能性のある範囲の近傍」となっているが、準備書8-4-1-92ページにも記載があるように、極めて特殊な種で蟻と共生しており、県内では木曾でしか生息が確認されていない。その生息場所がなくると確実に絶滅してしまうので、具体的な生息場所を示してもらえば、改変場所の近傍でも大丈夫かどうか専門的な判断ができると思う。ただし、キマダラルリツバメについてはマニアが多いため、生息場所の情報は非公開で対応する必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> キマダラルリツバメ(環境省NT、県VU)の確認位置は資料1-6 p184にお示しするとおりです。本種は大鹿村の1地点でのみ確認されましたが、確認された場所は改変の可能性のある範囲から200m以上離れた地点であり、周辺には資料1-7 p2植生図にお示しするようにケヤキ二次林及びアカマツ群落が形成されています。本種はマツ林等の古木が主な幼虫の発生木であり、確認場所周辺に生息しているものと推定されます。 確認位置周辺には同質の生息環境(ケヤキ二次林やアカマツ群落)が広く分布していることから、本種の生息環境への影響は小さいものと予測しました。
46	動物 (非公開)	中村 (寛)	追加意見	<p>大鹿村釜沢周辺には、環境省レッドリストで絶滅危惧II類にランクしているツバクロイワギセル(陸生貝類)が生息している調査結果が、伊那谷自然史論集に投稿されるという情報を得た。私の方で詳しく位置情報を入手するので、12月26日の委員会のうち非公開の部分において、非常口の位置との確認をしたい。(位置情報については、事業者に対し事前提供済)</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ツバクロイワギセルと改変の可能性のある範囲の位置関係を資料1-8 p1にお示しします。 確認位置は改変の可能性のある範囲から200m以上離れており、本種の生息環境への影響は小さいものと予測しました。
47	動物	中村 (雅)	第1回	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類の調査では、文献調査、現地調査以外に調査地での情報の聞き取りもしていたはずだが、新聞報道によるとミゾゴイの確認情報がかなりあるようである。現地での聞き取り調査などでこれらの情報を得ていなかったのか。また、今後ミゾゴイについて、何らかの対応を予定しているのか。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般鳥類については準備書8-4-1-11ページに記載のとおり、春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季の5回、任意確認、ラインセンサス法、ポイントセンサス法による現地調査を行いました。 調査の結果、ミゾゴイについては、大鹿村内で春季に1羽のみが確認されていますが、飛来しスギの木にとまったのみであり、採餌行動等も確認されませんでした。またその後の現地調査でもミゾゴイは確認されず、確認場所周辺における営巣木の探索においても巣は確認されませんでした。加えて本種が確認された地点は、工事に伴う改変区域から相当程度離れています。以上から、確認された種は、改変区域周辺に生息しておらず、一時的に休息していたものと考えられ、ミゾゴイの生息環境には変化は生じないと予測しています。 準備書4-2-1-137ページの文献を調査した結果、喬木村誌 上巻(1979、喬木村誌編纂委員会)、下伊那誌 生物編(2001、下伊那教育会生物委員会)にはミゾゴイが喬木村や飯田市に生息するとの情報を確認しています。また、関係市町村や地域の専門家へのヒアリングを行い、情報収集に努めました。 引き続き地元に関き取り調査を行うとともに、その結果を踏まえ、現地調査の実施について検討します。
48	動物	中村 (雅)	第1回	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類の調査は、普通、日中に行うため、夜行性の鳥類の情報はなかなか得にくい。夜行性のミゾゴイはこの典型的な例だが、ミゾゴイ以外にも注意すべき種として、ヨタカ、トラツグミ、フクロウ類、オオジシギ、クイナ類が、また、かなりの早朝にさえずる種としてアカショウビンが挙げられる。これらの種については、地元の野鳥愛好家から情報を得るなど、更なる情報収集が必要ではないか。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般鳥類については、夜行性鳥類の生息確認を目的とした夜間の任意確認調査も実施しました。 夜間調査は、専門家からの助言を受け、夜行性鳥類としてコノハズク、ホトトギス等に留意し、調査手法にコールバックを取り入れ、春季・繁殖期・冬季に全調査地域において実施しました。 なお、文献調査及び現地調査において、ヨタカ、トラツグミ、フクロウ類、オオジシギを、文献調査においてクイナ類を確認しており、夜間調査ではヨタカ(大鹿村、飯田市において計2例)、フクロウ類(大鹿村、豊丘村、飯田市において計13例)を確認しています。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
49	動物 (非公開)	中村 (雅)	第1回 38	<ul style="list-style-type: none"> ・重要な鳥類の予測結果において、生息地と改変の可能性のある範囲からの位置関係を「改変の可能性のある範囲」、「改変の可能性のある範囲の近傍」、「相当離れた地域」に分けて表記している。鳥類は離れていても近寄ることが可能なため、特に「相当離れている」場合の評価の妥当性を判断するためには、改変の可能性のある範囲と、調査で確認された場所との位置関係を具体的に確認するための資料が必要である。 ・「同質の生息環境が広く分布しているため、生息環境は保全される。」との記載が多いが、同質の生息環境が広く分布しても、その中の特定の場所に営巣するケースがあり、評価の妥当性を判断するためにはそうした状況を確認するための資料が必要である。例えば、木の穴を巣とする鳥では、同質の環境が広く分布しても、木の穴が改変の可能性のある範囲に集中する場合もあり、他の鳥類でもノジコなどは生息地の中より湿潤な環境で営巣するケースが多い。 ・重要な鳥の予測結果のうち、工事の実施による影響については、オオタカ、ノスリとクマタカ以外は「生息環境は保全される」という結果になっている。また、鉄道施設の存在による影響では、すべての種で「生息環境に変化は生じない」との結果である。これは、すべての動物に当てはまっており、普通に考えるとこれだけの大事業で、すべての動物にほとんど影響がないというのは疑問である。影響がない根拠である、前述した「相当離れている」、「同質の生息環境が広く分布する」とした判断に問題があるのではないかと。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生息が確認された鳥類のうち重要な種として選定したものの確認位置と改変の可能性のある範囲等（「改変の可能性のある範囲」、「改変の可能性のある範囲の近傍」、「相当離れた地域」）との位置関係は、資料1-6のとおりです。 <p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個体の特性により、特定の場所に営巣する場合がありますが、本環境影響評価では、「道路環境影響評価の技術手法 2007改訂版」（2007年9月）等に基づき、調査、予測、評価を実施しています。準備書8-4-1-44～63ページに記載のとおり、鳥類の重要種32種を確認しましたが、一般的には環境影響評価のレベルでは、希少猛禽類を除き、重要種の営巣地点の特定までは行っていません。植生や地形等から、生息環境の状況を把握し、予測・評価を行いました。 <p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類の重要な種の予測については、準備書第8章に記載のとおり、文献調査、現地調査の結果を踏まえ、既存の知見の引用又は解析により、影響の種類、箇所、程度について、必要に応じて専門家の助言等を得て実施しており、適切であると考えています。 ・予測結果において、「生息環境に変化はない」「生息環境は保全される」と予測した種については、資料1-9～11にお示ししたとおり、改変の可能性のある範囲で営巣が確認されなかったり、生息環境の一部が消失、縮小されることになる場合でも、同質の生息環境が広く分布することなどから鳥類への影響は限定的と考えています。 ・また、一部の希少猛禽類については、工事の実施により生息環境などの一部が消失、縮小する可能性があることなどから生息環境の一部は保全されない可能性があるかと予測しており、環境保全措置を講じるとともに、生息状況について事後調査を実施します。
50	動物 植物 (非公開)	各委員	追加意見	<p>現地調査で確認された重要種について、改変区域と確認位置との位置関係について検証するため、「改変の可能性のある範囲内」、「改変の可能性のある範囲の近傍」、「相当離れた地域」の全ての確認位置における具体的な確認状況を示した資料を提出していただきたい。</p> <p>【動物：哺乳類9種、鳥類32種、爬虫類3種、両生類5種、昆虫類67種、魚類8種、底生動物5種】 【植物72種、蘚苔類7種、地衣類6種】</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生息・生育が確認された動植物のうち重要な種として選定したものの確認位置と改変の可能性のある範囲等（「改変の可能性のある範囲」、「改変の可能性のある範囲の近傍」、「相当離れた地域」）との位置関係は、資料1-6のとおりです。
51	動物	中村 (雅)	第1回	<p>生物の場合、突然、近傍で繁殖する場合もあるため、事業者は、予測結果が外れた場合の対処をすべての種で考えておくことが必要である。予測評価が外れた場合の対処法を考えることは、予測結果を検討する以上に大事である。事後調査については、P.8-4-1-107以降に記載があるが、具体性に欠ける印象である。事後調査を踏まえた対処法について、フローチャートで具体的に示すなどすべきではないかと。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事後調査の結果について、環境影響の程度が著しいことが判明した場合は、その原因の把握に努めるとともに改善を図るものとします。 ・事後調査の詳細については、工事計画の具体化に合わせて、専門家の助言を踏まえ決定し、実施します。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
52	動物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-1-39P カワネズミについては、重要な哺乳類の予測結果で、同質の生息環境が広く分布するため、生息環境は保全される、または鉄道施設の存在による生息環境の変化は生じないとされている。しかしながら、本種の生息環境である河川は、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響によって周辺の同質な環境が失われることも予想されるため、環境保全措置や事後のモニタリング調査が必要である。	(事後回答) ・カワネズミの確認位置は資料1-6 p2のとおり、大鹿村で確認しています。 ・カワネズミに関する直接的な環境保全措置は考えていませんが、河川への影響については「工事に伴う変更区域をできる限り小さくする」「工事排水の適切な処理」等の環境保全措置を実施していきます。 ・本種の確認された小渋川では、橋りょうの設置などによる生息環境への影響は工事区域近傍に限られ、河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性は小さいと考えられるため、カワネズミの生息環境は保全されると予測しており、事後調査は考えていません。 ・なお、本種の確認された小渋川は河川工事が実施されており、また出水によっても河川形態等が変化しますが、これらの種の生息環境への影響は小さいと考えています。
53	動物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-1-43P ホンシュウカヤネズミ(ホンドカヤネズミ)については、重要な哺乳類の予測結果で、同質の生息環境が広く分布するため、生息環境は保全される、または鉄道施設の存在による生息環境の変化は生じないとされている。しかしながら、本種の生息環境である河川敷等の草地は、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響によって周辺の同質な環境が失われることも予想されるため、橋梁が設置の影響によって周辺の同質な環境が失われることも予想されるため、環境保全措置や事後のモニタリング調査が必要である。	(事後回答) ・ホンシュウカヤネズミの確認位置は資料1-6 p4~7のとおり、豊丘村、飯田市で確認しています。 ・ホンシュウカヤネズミに関する直接的な環境保全措置は考えていませんが、河川への影響については「工事に伴う変更区域をできる限り小さくする」「工事排水の適切な処理」等の環境保全措置を実施していきます。 ・本種の確認された天竜川では、橋りょうの設置などによる生息環境への影響は工事区域近傍に限られ、河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性は小さいと考えられるため、ホンシュウカヤネズミの生息環境は保全されると予測しており、事後調査は考えていません。 ・なお、本種の確認された天竜川は河川工事が実施されており、また出水によっても河川形態等が変化しますが、これらの種の生息環境への影響は小さいと考えています。
54	動物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-1-73P ハマスズは海浜の砂浜に分布するコオロギの仲間、内陸の長野県で本種が生息することは学術的にも貴重なことであり、県の絶滅危惧Ⅰ類に指定されている。本種については、重要な昆虫類の予測結果で、改変の可能性のある範囲で1地点のみ分布が確認されているが、同質の生息環境が広く分布するため、生息環境は保全される、または鉄道施設の存在による生息環境の変化は生じないとされている。しかしながら、本種の生息環境である河川敷等の草地は、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響によって周辺の同質な環境が失われることも予想されるため、環境保全措置や事後のモニタリング調査が必要である。	(事後回答) ・ハマスズの確認位置は資料1-6 p100のとおり、大鹿村で確認しています。 ・ハマスズに関する直接的な環境保全措置は考えていませんが、河川への影響については「工事に伴う変更区域をできる限り小さくする」「工事排水の適切な処理」等の環境保全措置を実施していきます。 ・本種の確認された小渋川では、橋りょうの設置などによる生息環境への影響は工事区域近傍に限られ、河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性は小さいと考えられるため、ハマスズの生息環境は保全されると予測しており、事後調査は考えていません。 ・なお、本種の確認された小渋川は河川工事が実施されており、また出水によっても河川形態等が変化しますが、これらの種の生息環境への影響は小さいと考えています。
55	植物	大窪	第1回	・全体として影響が小さいと説明いただいたが、準備書8-4-2-90ページの環境保全措置の検討の状況では、挙げられている保全対象種が多岐にわたっていることが分かる。これ以外にも、改変の可能性のある範囲の近傍にある種が結構あるので、影響が小さいというのは、過小な予測ではないかと感じている。 これらの保全対象種は、発芽、移植定着などの保全手法がほとんどが分かっていない種が多いため、具体的にどのような保全措置を行うか分からないと、影響を小さくできるか判断できないので、具体的に示してほしい。 (後日補足) ・具体的な環境保全措置の内容を確認したい種は、準備書8-2-4-90ページで、環境保全措置の種類として「重要な種の移植・播種」の措置をとる計16種をお願いしたい。	(事後回答) ・準備書に記載した植物に対する環境保全措置のうち、積極的な措置となる「重要な種の移植・播種」については、資料1-12に示すとおり、保全対象種の生育環境、個体の特性等を踏まえ、保全対象種に適した措置を実施します。 ・なお、個別の保全対象に対する環境保全措置の詳細については、今後、工事計画の具体化に合わせて、検討していきます。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
56	植物	大窪	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・準備書8-4-2-90ページの環境保全措置に「緑化等による重要な種の生育環境の確保」があるが、緑化の手法で自然を損なうことも想定される。ここに上げられている種は、生息地が特殊な植物が多いため、それぞれの植物の生育地の状態にあった緑化が望まれる。具体的な環境保全措置の案を、おおまかなグループに分けて示していただきたい。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石灰岩地や水田雑草等に生育するツメレンゲやミズマツバ等については、緑化による対応が困難であるため、緑化の対象として想定していません。 ・緑化は、本事業に伴う改変による直接的な影響のほか、風や日光等による林床の乾燥化など植物への間接的な影響が生じる箇所について、林縁を緑化することでその影響を軽減しようとするものであり、主に樹林環境を想定したものです。緑化のイメージ及び緑化以外による生育環境の確保の検討例を資料1-13にお示しします。
57	植物	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-1P</p> <p>植物の調査方法について、詳しい説明を記載する必要がある。動物に関する調査については、ある程度詳しい説明が記載されているが、植物については説明が乏しく、調査の信頼性が判断できない。特に植生調査については各群落のコードラートの設定数や調査面積については、明記する必要がある。また、コードラートを設置した場所についても示す必要がある。各群落の選定基準（選定根拠、判断材料、各群落を調査対象への選抜の理由）についても明記すべきである。調査地域の位置を占める地図は別の場所に示されているが、生物調査方法の説明全般でわかりづらい。この部分の冒頭にも示すべきである。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物の調査方法について、コードラート調査方法を資料1-14に、コードラート調査位置図を資料1-15に、各群落におけるコードラートの設定数を資料1-16に、調査結果及び調査面積を資料1-17にお示しします。なおコードラートは、植生が典型的に発達している各群落の中のできるだけ均一な場所を選定し設定しました。
58	植物	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-30P</p> <p>植生の状況については、表8-4-2-9(1)に概要が示されているのみで、群落の組成や構造がわからない。また、重要種との関係や重要な群落であるかなどの地域の群落としての位置づけも説明に入れるべきである。そのため、植生調査についてのデータと説明を資料編の中に示す必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物相と植生は準備書において「概要」とされているが、内容としてはたとえボリュームが多くなっても、調査の結果を一つ一つ丁寧に記述、報告をする必要があるため、修正すること。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植生について、群落の組成や構造は資料1-17, 18にお示したとおりであり、詳細な植生を把握しています。 ・重要種が優占するなど特に多くの重要種を含む群落として、サクラバハノキが優占する群落を確認しています。 ・植物相の状況は、準備書において丁寧に記載しました。
59	植物	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-35～41P</p> <p>現存植生図については、前ページに凡例があるが、A4版では判別が難しい。できるだけA3版で示し、主な各ページに主な群落の番号(N0)を記載する必要がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、資料1-7をお示しします。
60	植物 (非公開)	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-30、8-4-2-61P</p> <p>サクラバハノキ群落については、重要な種であるサクラバハノキが優占するまとまった群落が成立するようである。本群落は非常に希少な群落で特に保全の必要性が高い。そのため、予測結果では、相当離れた地域にあり、生育環境に工事の影響はないとされているが、沼沢地や湿地に成立する群落であるため、上流部での環境改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、再度の予測を行うとともに、必要があれば、環境保全措置を実施する必要がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サクラバハノキは、重要種の確認位置図(資料1-6 p256)にお示するように、豊丘村神稲の虻川から北側へ600m程度離れた2箇所を確認されました。現地は虻川支流上流部の標高900m程度の湿地帯であり、改変の可能性のある範囲の標高が750m程度であることから、工事排水等の影響を受けることはなく、生育への影響は生じません。 ・予測においては、改変の可能性のある範囲と重要種との位置関係に加え、地形、土壌、河川や沢の状況なども考慮しています。
61	植物 (非公開)	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-32、8-4-2-73、8-4-2-90P</p> <p>カワラヨモギ群落については、重要な種であるカワラニガナ、ツツザキヤマジノギクなどが含まれる群落であり、天竜川や豊丘村等の河川敷の砂礫地に成立すると考えられる。本群落は地域における重要な群落で特に保全の必要性が高い。予測結果では、カワラニガナについては何らかの環境保全措置を実施する種になっているが、ツツザキヤマジノギクについては相当離れた場所に分布することで、生育環境に工事の影響はないとされている。しかしながら、本種や本群落の立地である砂礫河原は、上流部での環境改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、再度の予測を行うとともに、必要があれば、環境保全措置を実施する必要がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カワラニガナ(環境省NT、県VU)の確認位置は資料1-6 p323, 324, 329にお示すとおりであり、大鹿村と喬木村の合計11地点で、ツツザキヤマジノギク(文化財保護条例、県CR)の確認位置は資料1-6 p329にお示すとおりであり、喬木村の1地点で確認されました。なお、カワラヨモギ群落で実施した植生調査では、カワラニガナ、ツツザキヤマジノギク等の重要種は確認されませんでした。 ・ツツザキヤマジノギクは改変の可能性のある範囲の上流側で確認されており、当該個体が工事等の影響を受けることはないかと予測しています。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
62	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-32、8-4-2-90P 岩壁群落は、本地域に特徴的な石灰岩の崖地に成立する群落で、特に保全の必要がある。規模の小さな群落であるが、オオビランジ、クモマナズナ、カワラウスユキソウ等の重要種が含まれ、これらの植物は特に生育立地が特殊であることから移植や播種による環境保全措置の実施は難しいと考えられるため、群落としての保全に留意することが必要である。	(事後回答) ・オオビランジ(環境省NT、県VU)の確認位置は資料1-6 p254にお示しするとおりであり、大鹿村において合計7地点で確認されましたが、確認位置は変更の可能性のある範囲の近傍又は変更の可能性のある範囲から相当離れた地域であり、生育環境は保全されると予測しました。 ・クモマナズナ(環境省VU、県NT)の確認位置は資料1-6 p268にお示しするとおりであり、大鹿村において合計3地点で確認されましたが、確認位置はいずれも変更の可能性のある範囲から相当離れた地域であり、生育環境は保全されると予測しました。 ・カワラウスユキソウ(環境省VU、県EN)の確認位置は資料1-6 p324, 325にお示しするとおりであり、大鹿村において合計14地点で確認されました。このうち1地点は変更の可能性のある範囲に位置しており、工事計画の具体化に際し、工事に伴う変更範囲をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。なお変更範囲にカワラウスユキソウが存在する場合、移植を行うこととなりますが、ウスユキソウ属における事例があり、実施は可能であると考えています。
63	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-73、8-4-2-90P カワラニガナについては、何らかの環境保全措置を実施する種になっているが、本種の生育立地である砂礫河原は、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、環境保全措置を実施し、事後のモニタリングを実施する必要がある。	(事後回答) ・カワラニガナ(環境省NT、県VU)の確認位置は資料1-6 p323, 324, 329にお示しするとおりであり、大鹿村、喬木村の合計11地点で確認されました。このうち改変の可能性のある範囲に生育する個体については、工事計画の具体化に際し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。更に、移植が必要となる場合は、事後調査を実施します。
64	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-80、8-4-2-90P ヒナスゲについては、何らかの環境保全措置を実施する種になっているが、本種の生育立地である砂質の湿地や河原は、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、環境保全措置を実施し、事後のモニタリングを実施する必要がある。	(事後回答) ・ヒナスゲ(県VU)の確認位置は資料1-6 p354にお示しするとおりであり、豊丘村の1地点で確認されました。この地点は改変の可能性のある範囲の端部であり、工事計画の具体化に際し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。更に、移植が必要となる場合は、事後調査を実施します。
65	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-74、8-4-2-90P カワラウスユキソウについては、何らかの環境保全措置を実施する種になっているが、本種の生育立地は石灰岩の岩壁であるが、河原にも生育するため、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、環境保全措置を実施し、事後のモニタリングを実施する必要がある。	(事後回答) ・カワラウスユキソウ(環境省VU、県EN)の確認位置は資料1-6 p324, 325にお示しするとおりであり、大鹿村の合計14地点で確認されました。このうち1地点は改変の可能性のある範囲に位置しており、工事計画の具体化に際し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。更に、移植が必要となる場合は、事後調査を実施します。
66	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-66、8-4-2-90P ツメレンゲについては、何らかの環境保全措置を実施する種になっているが、チョウ類の重要種であるクロツバメシジミの食草でもあるため、この点を考慮した保全措置が必要である。本種は河原にも生育するため、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、環境保全措置を実施し、事後のモニタリングを実施する必要がある。	(事後回答) ・ツメレンゲ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p282, 286にお示しするとおりであり、大鹿村、喬木村の合計10地点で確認されました。このうち2地点は改変の可能性のある範囲に位置しており、工事計画の具体化に際し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。 ・なお本種についての環境保全措置の効果には不確実性がないことから、事後調査は考えていません。
67	植物 (非公開)	大窪	追加意見	○本編8-4-2-64P ヒメカンアオイについては、重要な種の予測結果で、相当離れた地域であるため生育環境に変化は生じないとされているが、環境省版で絶滅危惧Ⅱ類、県準絶滅危惧種に指定されるギフチョウの食草であるため、この点にも留意して、環境保全措置の実施が必要かどうかの検討を実施する必要がある。	(事後回答) ・ヒメカンアオイ(県NT)の確認位置は資料1-6 p275, 276にお示しするとおりであり、飯田市の合計2地点で確認されました。これらの地点は改変の可能性のある範囲から相当離れた地域であり、生育環境は保全されると予測しました。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
68	植物 (非公開)	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-67～8-4-2-80、8-4-2-90P 環境保全措置の対象種であるミズマツバ及びサウトウガラシ、ウリカワ、アイノコイトモ、ホシクサ、アゼナルコの生育環境は水田や水路、またはこれら二次的自然に付随した湿原等の人為的環境であるため、これらの種の保全には、一次的生産活動による管理や水系の継続等が必要となるため、この点についても充分留意した環境保全の措置と事後のモニタリングが必要である。</p>	<p>(事後回答) ・ミズマツバ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p283, 287, 288, 293にお示しするとおりであり、大鹿村、飯田市、南木曾町の合計8地点で確認されました。このうち飯田市の1地点は改変の可能性のある範囲に位置しています。 ・サウトウガラシ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p311, 313, 315, 316, 321にお示しするとおりであり、大鹿村、豊丘村、飯田市、南木曾町の合計6地点で確認されました。このうち豊丘村、飯田市の合計3地点は改変の可能性のある範囲に位置しています。 ・ウリカワ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p338, 342～344にお示しするとおりであり、大鹿村、豊丘村、喬木村、飯田市の合計27地点で確認されました。このうち大鹿村、飯田市の合計7地点は改変の可能性のある範囲に位置しています。 ・アイノコイトモ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p342, 343, 345にお示しするとおりであり、豊丘村、喬木村、飯田市の合計10地点で確認されました。このうち飯田市の2地点は改変の可能性のある範囲に位置しています。 ・ホシクサ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p352, 355, 357, 358, 363にお示しするとおりであり、大鹿村、豊丘村、飯田市、南木曾町の合計6地点で確認されました。このうち豊丘村、飯田市で確認された2地点については改変の可能性のある範囲に位置しています。 ・アゼナルコ(環境省NT、県NT)の確認位置は資料1-6 p353にお示しするとおりであり、大鹿村の1地点で確認されました。この地点は改変の可能性のある範囲の端部に位置しています。 ・これらの種については、工事計画の具体化に際し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めますが、移植・播種が必要となる場合は資料1-12、緑化等による生育環境の確保が必要となる場合は資料1-13を踏まえ、措置を講じます。 ・また、移植・播種が必要となる場合は、事後調査を実施します。</p>
69	植物 (非公開)	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-84～8-4-2-88、8-4-2-90P 環境保全措置の対象種である地衣類及び蘚苔類については、特に森林伐採や道路や施設建設、土壌の改変に伴う周辺環境の空中湿度の低下や日射、水系断絶による土壌水分の低下、工事通行車両の増加による大気汚染による負の影響を受けやすい分類群のため、この点についても充分留意した環境保全の措置と事後のモニタリングが必要である。</p>	<p>(事後回答) ・蘚苔類及び地衣類の確認位置は資料1-6 p379～405にお示しするとおりであり、蘚苔類は大鹿村4地点、豊丘村4地点、南木曾町3地点で、地衣類は大鹿村4地点、豊丘村2地点、喬木村3地点、飯田市2地点、阿智村1地点で重要な種が確認されました。このうちイブキキンモウゴケ(大鹿1地点)、カサゴケモドキ(南木曾2地点)の蘚苔類2種及び、アカウラカワイワタケ(大鹿1地点)、シラチャウメノキゴケ(豊丘1地点)、ヒカゲウチキウメノキゴケ(大鹿1地点、豊丘1地点)、イワタケ(大鹿1地点)の地衣類4種は改変の可能性のある範囲で確認されました。 ・これらの種についての環境保全措置として、「工事に伴う改変区域をできる限り小さくする」「緑化等による重要な種の生育環境の確保」等や直接的な環境保全措置ではないものの「排出ガス対策型建設機械の稼働」等を実施することにより、事業者の実行可能な範囲内でできる限り影響を回避又は低減するよう努めます。 ・これらの環境保全措置の効果には不確実性がないことから、事後調査は考えていません。 ・個別の環境保全措置については、工事計画の具体化に合わせて、詳細を検討し、影響の回避、低減に努めます。</p>
70	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-3-2P 植物のところで、「ハリエンジュ」は、準備書の中では「ニセアカシア」として記載している箇所が多い。ニセアカシアの標準和名はハリエンジュであり、同じ植物の和名が異なる表記となってしまうため、「ニセアカシア(ハリエンジュ)群落」などの記載が適当ではないか。</p>	<p>(事後回答) ・植物相では環境省目録に従い、和名として「ハリエンジュ」を使用しています。また植生では環境省の統一凡例に従い、「ニセアカシア群落」を使用しています。 ・評価書ではこれらを脚注に記載した上で、「ニセアカシア(ハリエンジュ)群落」と表現します。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
71	植物生態系	大窪	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・外来種の取扱いで、準備書8-4-3-29ページの大鹿地域の山地の生態系で、水辺・開放水域に「フサフジウツギ群落」があるが、これは外来植物の群落で、大鹿の小渋川、三峰川水系の上流部まで優占して問題となっている。事業が行われた場合に河川敷等でこういう外来植物の群落が広がる懸念が大きいため、外来植物の取扱いについても、環境保全措置の中で対応していただきたい。 ・フサフジウツギ以外にも、オオキンケイギクなど特定外来生物に指定されている外来種の群落が優占している地域なので、是非対応をお願いしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・フサフジウツギのような外来種が工事によって増えてしまう可能性があるとのことですが、どうすると増えてしまうのかを把握していませんので、こういうことに気を付けた方がいいということをご教示頂ければ、環境保全措置の中に入れていきます。 (事後回答) ・外来種への対応については、「特定外来による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(外来生物法)を踏まえ、外来生物被害予防三原則である「1. 入れない」、「2. 捨てない」、「3. 拡げない」の励行が大切であると考えています。 ・本事業においては、既に改変の可能性がある範囲に生育する外来種について、三原則の一つである「拡げない」を主眼に、拡散防止のための工事用車両のタイヤ洗浄等について検討していきます。
72	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-2-31～33P 外来種が優占する群落(フサフジウツギ群落、セイタカアワダチソウ群落、ニセアカシア群落、キダチコマツナギ群落)の分布する場所では、特に工事の影響で群落が拡大しないような環境保全措置が必要である。また、特に特定外来生物に指定されているオオキンケイギクやオオハンゴンソウ、また近縁種のハルシャギク、ルドベキア属などについても同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) ・外来種が優占する群落(フサフジウツギ群落、セイタカアワダチソウ群落、ニセアカシア群落、キダチコマツナギ群落)の分布する場所は、資料1-7にお示しするとおり、改変の可能性がある範囲でも確認されました。 ・外来種への対応については、「特定外来による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(外来生物法)を踏まえ、外来生物被害予防三原則である「1. 入れない」、「2. 捨てない」、「3. 拡げない」の励行が大切であると考えています。 ・本事業においては、既に改変の可能性がある範囲に生育する外来種について、三原則の一つである「拡げない」を主眼に、拡散防止のための工事用車両のタイヤ洗浄等について検討していきます。
73	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-3-29P 生育・生息基盤の水辺開放水域で、外来植物で低木のフサフジウツギが落葉広葉樹林とされているが、この群落は「外来種低木群落」に変更すべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) ・フサフジウツギが外来種群落であることは承知していますが、環境省の植生統一凡例の区分に従い「落葉広葉樹林」と記載していることから、このままとさせて頂きたいと考えます。
74	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-3-35P 生育・生息基盤の河畔林で、外来植物のニセアカシア群落は植林となっているが、低地の河畔林としての本群落は、植林されたものは少なく、周辺や上流で播種、植林されたものの逸出由来と考える。「外来種落葉広葉樹林」に変更すべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) ・ニセアカシア群落が外来種群落であることは承知していますが、環境省の植生統一凡例の区分に従い「植林」と記載していることから、このままとさせて頂きたいと考えます。
75	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-3-52、8-4-3-92、8-4-3-134P 注目種の予測結果としてカジカガエルやカワラバツタの生息環境への工事による影響は小さく、鉄道施設の存在による影響も少なく、ハビタットは保全されるとされているが、橋梁の設置による河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性も考えられるため、この点にも留意して、環境保全措置を実施し、事後のモニタリングを実施する必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) ・カジカガエルやカワラバツタが確認された小渋川、天竜川では、橋りょうの設置などによるハビタットへの影響は工事区域近傍に限られ、河川形態の変化や上流地域の改変の影響を受ける可能性は小さいと考えられるため、影響は小さいものと考えています。なお、これまでもその上流域などにおいて、河川工事が実施されており、また、洪水などによる河川形態の変化もありますが、生息環境への影響は小さいと考えています。従って、ハビタットは保全され、生息環境は保全されると予測しました。 ・カジカガエルやカワラバツタに関する直接的な環境保全措置は考えていませんが、「工事に伴う改変区域をできる限り小さくする」「工事排水の適切な処理」等の環境保全措置を実施していきます。 ・なお、効果に不確実性はなく、事後調査は考えていません。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
76	生態系	大窪	追加意見	<p>○本編8-4-3-148～152P</p> <p>環境保全措置を実施するトノサマガエルとアカハライモリは、二次的自然である水田や水路、またそれらの周辺のある湿原等の水辺環境を生息地とする動物である。そのため、水田耕作地等としての土地や水系の人為的管理が行われなくなった場合、生息地の立地条件が変化することによって、これらは減少や絶滅が引き起こされることが知られている。そのため、環境保全の方策としては、現在、生息地やその周辺で行われている人為的管理や水系が維持されるような措置と、それが適当であるかどうかのモニタリングが必要である。</p> <p>また「8-4-3-102(5)」には、保全措置の内容として生息環境の創出が挙げられているが、在来種からなる植物を植栽する場合には、同種であっても他地域の個体群の株を用いることが、かえって遺伝子汚染等による負の影響を在来生態系に与えてしまうことが懸念されるため、現地周辺の地域個体群由来の株を用いることが必要である。なお、現地周辺で植栽に使用する株を採取する場合は、元の自然を損なわない配慮が必要である。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境保全措置の実施にあたってはご意見に留意するとともに、環境保全措置の一環として、生息環境の創出においては湿地、草地、水の流れ及びたまり場を確保するなど従前の生息環境を確保します。 トノサマガエル、アカハライモリについては、環境保全措置の効果に不確実性があることから、事後調査を実施します。事後調査の実施にあたっては、必要により専門家の助言を受け、内容を検討いたします。
77	景観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	陸	第1回	<ul style="list-style-type: none"> 計画地全体が優れた自然景観に恵まれており、住民による日常的な自然との触れ合い活動が広域で行われている場である。地域の特性にあった「人と自然との触れ合い活動の場」の評価の仕方を採用すべきではないか。 主要な場所をいくつか選んで、そこへのアクセスが工事によりどの程度妨げられるかだけでなく、工事用道路の拡幅による影響、非常口や保守基地の山の中への建設、残土処理などにより、多様な人と自然との触れ合い活動にどのような影響を与えるのか。例えばモニタージュを作成して、住民とコミュニケーションをとり評価するような、丁寧なやり方も必要ではないかと思うがいかがか。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 人と自然との触れ合いの活動の場に関する現地調査地点は、文献調査や関係機関等へのヒアリングを踏まえて選定しました。当該地域における自然との触れ合いの活動の場として、登山道やハイキング、キャンプ場、自然観察等が挙げられ、大西公園や風越山麓公園、風越公園等が該当します。これらは地元の方々を含めた不特定多数の方が利用する施設であり、周辺の自然特性を特徴づけるものであると考えています。これらの場所からは非常口や保守基地の工事状況は眺望されず、快適性を阻害することはないと判断しています。 なお、景観の項目において、こども広場や集会所などの日常的な視点場を選定し、快適性の変化について、「道路環境影響評価の技術手法 2007改訂版」(2007年9月)でも記載されているフォトモニタージュによる視覚的な表現方法を用いた予測評価を行いました。 また、地元住民の皆様へは、準備書説明会をはじめ、今後も様々な機会を通して当社の考えをご説明するとともに、ご意見を伺いながら計画を具体化していきます。
78	景観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	陸	追加意見	<p>この計画地全体が優れた自然景観に恵まれており、住民による日常的な自然との触れ合い活動が広域で多様に行われていることに鑑み、工事並びに供用後の「景観」及び「人と自然との触れ合い活動の場」への影響を低減する方法として、それぞれの「非常口」の規模を必要最低限に抑えると共に設置数を大幅に減らすべきである。</p> <p>特に供用後、非常口が隣接する場合は、どちらか一方を工事前に近い状態で回復させるための措置(埋め立てて表土復元等)をとるべきである。</p>	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常口及び本坑口に設置する工事ヤードは、必要最小限の規模とする考えです。 また非常口の数は工事工程の確保や適切な発生土運搬を考慮して決定しており、準備書でお示ししたものが必要最小限であると考えています。 供用後の各非常口の取扱いについては、その詳細を今後検討していきますが、非常口等としての機能が不要だと判断したものについては、埋戻しを行い工事前に近い状態の復元するなど景観等への影響をできる限り回避、低減するよう努めます。
79	廃棄物	小澤	第1回	<ul style="list-style-type: none"> 資料編の環14-1-1ページに、市町村ごとに建設発生土の量が示されているが、非常口ごとに建設発生土の量を予測して集計していると思うので、県内11箇所設ける非常口ごとに建設発生土の量の内訳を示していただきたい。かなりの山間に非常口が設置される状況を踏まえると、その影響を検討する必要がある、そういったものを出してもらった方が分かりやすい。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 各非常口からどの程度発生土が出るかについては、工事のやり方により多少変わる可能性もあり、今回は記載していませんが、一定の工事計画の下では算出しており、どのような形で出せるか検討させていただきます。 <p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 80番についての見解でご回答します。

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
80	廃棄物等	小澤	追加意見	<p>トンネル工事（建設工事を含む）での残土の発生量について、各非常口（11ヶ所が想定されている）からの発生量の想定値を提出してほしい旨を技術委員会の席で申し上げた。現地調査の際には、一部の坑口からも残土が排出される旨の説明があったが、残土の排出を予定している坑口を明確にしてほしい。</p> <p>また、残土発生量の内訳については、非常口に限らず、坑口を含めた残土の排出が想定される全ての箇所ごとに示してほしい。</p>	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> トンネルは非常口のほか、伊那山地を貫くトンネルの豊丘村側、喬木村内の延長の短いトンネル、中央アルプストーンネルの松川右岸側の本坑坑口から掘削し、発生土を搬出する計画です。 各非常口及び坑口からの発生土量は次のように予測していますが、工事計画の具体化に伴い変更になる可能性があります。なお数字は5万m³単位で丸めました。 <p>【大鹿村】 A地区、B地区 160万m³ D地区 75万m³ G地区 65万m³</p> <p>【豊丘村】 H地区 100万m³ I地区 55万m³ K地区 70万m³</p> <p>【喬木村】 M地区 5万m³</p> <p>【飯田市】 T地区 45万m³ U地区 50万m³ W地区 85万m³</p> <p>【阿智村】 X地区 70万m³</p> <p>【南木曾町】 Y地区 70万m³ Z地区 110万m³</p>
81	廃棄物	亀山	第1回	<p>・大量の発生土に対してどのように対応するか、例えば、この技術委員会にその都度報告するとか、相談することをしないと、後はどうするか分からない状況だと、環境的には困ることになる。現段階では発生土の取扱はまだ分からないと理解しているが、今後の対処、対応の仕方について明確に示していただきたい。</p>	<p>・発生土置き場は、これから県を窓口にして市町村と調整し、対応が決まっていります。決まりましたらその都度、事後調査という形でやっつけていこうと考えています。具体的には準備書第9章第2節に記載していますが、事後調査をやっつてどのような形で公表なり、委員会へお出しするかについては、これから県と調整させて頂きたいと考えます。</p>
82	動物 廃棄物	中村 (寛)	第1回	<p>・発生土をどこに置くかということについて、飯田市や下條村はギフチョウの保護地になっているので、そういったことを予め調査されて、具体的な場所を決めていただきたい。</p>	<p>（事後回答）</p> <p>・発生土置き場の選定及び計画に際しては、予め候補地の周辺環境、動植物の生息、生育状況等を調査し、環境への影響をできる限り回避、低減するよう努めます。</p>
83	廃棄物	佐藤	第1回	<p>・残土の移動に際し、できるだけ現在の道を変えず、近くに置き、できるだけ車で運ばないようなシステムをとれば、自然が守られ帰化植物も入らない。できるだけ省エネの計画を立ててほしい。自然の残っている場所は壊さない、人為的な畑などの場所は少しいじってもよいと決めると、素晴らしい建設ができるのではないと思うが、いかがか。</p>	<p>・工事用道路は、基本的には既存の道路を使用することを考えています。ただ今回、発生土の運搬等でかなりの工事用車両が通行する箇所があることから、既存の道路を使うにしても、渋滞等が発生させないように、一部拡幅や待避設備を設けるなど少し工事を行う場所が出てくると思います。そこは、これから地元自治体等とお話しをしながら、最低限の変更で済むような形に持って行きたいと思えます。また発生土をなるべく近いところに持って行くというご意見ですが、事業者サイドとしてそうしたいのは山々なものの、量も多く近くに置き場があるかどうかは何とも言えません。持って行く先も例えば農地や宅地にするなどの有効利用ができるようなプログラム、自治体になると思えますがそうした事業をされる方と一緒に考えていく必要がありますので、これから調整していきます。</p>
84	廃棄物	佐藤	追加意見	<p>廃土の有効利用を県・林野庁・国土交通省との連携で実現してほしい（例えば、ダム建設・土石流防波堤建設などへ利用を国に働きかけるなど。）</p>	<p>（事後回答）</p> <p>・発生土を国の事業を含む公共事業等で有効に活用して頂くための情報提供や発生土置き場は、長野県を窓口として関係機関や自治体等と調整させていただきたいと考えています。</p>

No.	区分	委員名	発言回	意見等要旨	事業者の説明、見解等要旨
85	温室効果ガス	野見山	第1回	<p>・工事で排出される温室効果ガスの排出量は、長野県内1年間の排出量の0.25%程度であり多くないという予測であるが、県民2百数十万人からの0.25%は決して少なくないと思う。毎年とは言わないが、事後にしっかりと評価をしていただきたい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・温室効果ガスの排出については、環境保全措置の実施状況を適切に確認するとともに、その遵守につき、請負会社を指導していきます。</p> <p>・なお発生土運搬を含む建設資材等の運搬については発生土置き場等が未定であることから、準備書8-6-2-3ページに記載のとおり、余裕を見込んで走行距離を100kmとしています。今後合理的な位置に発生土置き場が確保できれば、実際の温室効果ガスの排出量は、さらに低減できるものと考えています。</p>