

平成25年度第5回技術委員会（準備書第2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	環境影響評価全般	片谷	第2回	・今回かなりデータが提示されたことは大変結構と思うが、本来は準備書が出てくる段階でこうしたデータは出してほしかった。この事業はアセス法ができてから最大規模の事業であり、JR東海という、技術的にも、規模的にも日本のトップレベルの企業が実施する事業であるため、当然このアセスメントもトップランナーであるべき。そういう観点で、最低限の主務省令を満たしていればいいという感覚で対応することは適切ではないことを、事業者には意識していただきたい。	(事後回答) ・中央新幹線の事業の実施においては、環境の保全に十分配慮しながら計画を進めることが重要であると考えています。 ・環境影響評価の実施にあたっては、事業者として実行可能な範囲内でできる限り環境影響の回避又は低減を図っていく所存です。
2	環境影響評価全般	片谷	第2回	・事業者は、よく整備新幹線のアセスメント事例を引き合いに出し、同じ方法で実施しているという説明をされるが、この事例は13年程前の話である。もし同様でよいということであれば、アセスメントの質が13年分元に戻ることで、このような説明は成り立たないということ、是非意識していただきたい。	(事後回答) ・詳細な計画が環境影響評価手続き以降に定まっていって事業に係る環境影響評価事例は整備新幹線のみであるため、調査・予測手法を選定するにあたっては整備新幹線の事例を参考にしています。 ・地下水の解析や生態系など、最近の事例を参考にできる項目については、積極的にその手法を取り入れ、調査、予測及び評価を行っています。
3	環境影響評価全般	片谷	第2回	・資料1 9番の事後調査については、是非、モニタリングと公表を積極的にしていただきたい。	(事後回答) ・ご意見も踏まえ、検討してまいります。 ・なお、事後調査とは、主務省令第32条に基づき、予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合など環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境の状況を把握するために調査を実施するものであり、結果の公表については法令を踏まえ対応します。また、モニタリングは、事後調査とは別に、工事施工ヤード周辺等の大気質、騒音、振動等の調査を行うものであり、公表の仕方について検討していきます。
4	環境影響評価全般	片谷	第2回	・資料1 10番について、大鹿村など現状が清浄である地域の環境が重要であることを理解されていることは分かったが、要は、図書の評価の中で、きちんと現状を悪化させないという方針を書くことが必要だという指摘なので、低減されると説明されるだけでは十分とは言えない。	・御意見は再度検討させていただきます。悪化させないよという観点でいきますと、環境保全措置を確実に実施していくことが、環境への影響をできるだけ低減させることにつながると考えています。 (事後回答) ・事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減できるよう努めてまいります。
5	環境影響評価全般	片谷	第2回追加意見	・住民意見に対する事業者見解については、事業計画等の事実に沿った部分は概ね妥当な記述といえるが、個々の環境影響を懸念する意見に対しては、「適切に処置する」や「事業者の実行可能な範囲で軽減する」というような定型的な記述が多くを占めており、住民の懸念に真摯に答えようとする姿勢が見られない。特に「事業者の実行可能」の判断を誰がしているのかという点が最も疑問であり、客観性のある回答になっていない。極端に言えば、「事業者がやりたくないことはやらない」という意味にもなりかねないので、より客観性のある回答に改める必要がある。	(事後回答) ・住民の方々に対しては、計画がより具体化した後、事業説明会や工事説明会等の機会に丁寧にご説明することで、お答えしていきます。 ・また、実行可能とは、科学的知見、経済性、施工性等を総合的に踏まえて、技術的に十分な研究がなされていない対策、環境影響の重大性や事業全体の経費と比較して過剰な経費を要する対策、現実に機能し得ない対策等を含まないことを意味しており、事業者の実行可能な範囲で環境への影響をできる限り回避又は低減するよう努めていきます。 ・なお、環境保全措置の内容については、評価書においてよりわかりやすく記載してまいります。

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
6	環境影響評価全般	佐藤	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中の住民の健康被害、精神的ストレス、観光地としての潜在的サービスへの補償についても、検討していただければと思うがいかがか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・趣旨は非常によく分かりますが、環境影響評価の中で取り扱うかどうか勉強したいので、この場ですぐにアセスの中でやるかという回答は控えさせていただきます。 (事後回答) ・ご意見の項目については、事業の実施において、必要に応じて考慮していく必要があると認識していますが、環境影響評価とは切り離し、検討して行きたいと考えています。
7	環境影響評価全般	野見山	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクがある場合は、それについて評価を行い、事後調査をしていただきたい。片谷委員が最初におっしゃったとおり、しっかりデータを出し、ディスクロージャーすることがリスクコミュニケーションの基本なので、是非、次回までに補足の資料があれば出していただき、しっかりとした議論をさせていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) ・事後調査については、3番についての見解のとおりです。 ・補足資料として、資料1-1～11をお示しします。
8	大気質	片谷	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1 15番について、ほぼ一致しているから妥当であるという説明では定性的であるため、是非、定量的に示していただきたい。他県の事例では、四季1週間と通年のデータを同じ場所で取ったものを使ってシミュレーションを行い、その比較をしたものが出されている。特に、大鹿村のような山間部での通年観測データは非常に貴重なので、シミュレーションの結果を比較して、定量的な説明をしていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・通年の調査地点と四季の調査地点でどれ位の違いがあるかということを見ていただきましたが、御意見いただいた定量的な把握については、どのような形でお示しできるかを含めて検討させていただきたいと思います。 (事後回答) ・通年のデータを用いて予測した地点について、四季調査データにより予測を行った場合の結果を資料1-1にお示しします。予測された濃度の差(四季-通年)は二酸化窒素で-0.00056～0.00470ppm、浮遊粒子状物質で-0.00036～0.00642mg/m³となりました。 二酸化窒素については、環境基準値0.06ppmに対して最大8%程度の差が、浮遊粒子状物質については、環境基準値0.10mg/m³に対して最大7%程度の差が生じる程度です。
9	大気質	片谷	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1 17番の排出係数については、予測断面は比較的直線的で、勾配も少ない場所であるという説明であるが、地域に住む方は点在しており、地域全体でどの程度交通による影響が出るかに懸念を示されている。道幅が狭い地域においては、工事用車両の流入の際、待避等により発進、停車が増えることも予想される。これらを勘案して、安全側の予測という観点に立てば、この排出係数をそのまま使うことは適切とは言えないため、是非、再検討していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・どのような形で排出係数を考えることができるのかという点については、再度検討し、次回以降に回答させていただきます。 (事後回答) ・勾配を考慮した排出係数を用いた予測結果を資料1-2にお示しします。勾配を考慮した排出係数で計算した場合、予測値の増加は最大でも環境基準の3%であり、評価書への記載について検討します。
10	騒音	塩田	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・500km/h以上という高速で車両が交差したときに、ベルヌーイの法則によって車両の一方に負圧が発生して、どちらかの車両が浮き上がる可能性があるのではないかと心配されるが、その点については検討しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浮き上がりについては、すれ違い走行実験を実施していますが、そのような問題は発生していないと認識しています。

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
11	騒音	塩田	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 18番において、上下線列車の音圧の位相が一致したら6dB上昇するということは認めているが、位相が一致することはないと決めつけているようであり、これが「想定外」の事象に繋がるかもしれないと危惧されるがいかがか。 12両同士の交差ではないと思うが、車両数が増えても状況はすべて同じか。 交差したときではなく、一方向だけの話ではないか。実験、計算がされていない状態で、1両、3両、5両の一方向のデータのみで、上下交差による現象を推量可能なのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 列車のすれ違いでは、同じ音源のものが左右違う方向からすれ違うため、エネルギーとしては2倍になります。瞬間、瞬間では同じ音源が重なり合うと思いますが、実際には沿線において動いている車両を測定するため、ぴったり重なった状況のものが顕著に出てくることはなく、あくまで同じ音源のものが2倍になるという現象しか現れていません。 12両同士のすれ違いは実施していませんが、1,026km/hの相対速度で複数編成の車両により実施しています。騒音の大きさは編成車両数により異なりますが、個々の騒音の音源については車両数が増えても予測できるので、将来10両以上の編成で営業したときも十分予測の範囲にあると考えています。 車両の増加による変化、すれ違いのときの現象については把握しています。東海道新幹線で270km/hにおける状況は十分に承知しており、500km/hでも新幹線と比べて特に想定していない状況のデータは得られていないので、これまでの山梨リニア実験線のデータで十分に予測できていると考えます。
12	騒音 振動 低周波音 微気圧波	塩田	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 25番について、整備新幹線の事例を踏まえて点で予測しているが、ベストアセスメントという観点から、予測結果をコンターで表示すれば、住民が自分の住宅周辺ではどの位の値になっているかあらかじめ理解しやすい。もう少し分かりやすく表現する方が住民も納得できると思うので、再検討いただきたい。 環境基準を遵守するのは当たり前で、それを守るから大丈夫だというのは環境影響評価の考え方ではなく、それ以外のところにも影響がないということを事業者としてしっかり表現することが、本来の考え方だと思います。事業者が環境方針をベースにして大きな事業をする際、どのように考えて進めていくのかということが全体的に聞こえてこない。個別の環境要素について、予測手法に基づいて行ったらこうなりました、その結果大丈夫です、これは検討させていただきませう、ということでは、住民側としては納得いかないことが多いのではないかと思います。ただ、これだけの環境項目を、非常に詳しく調査、予測、評価を行い、事後調査までやっていくということに対しては敬意を表したいと思います。 コンター表示については検討していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> コンターによる予測は実施しようと思えばできますが、沿線の環境基準が決まっていない状態で、防音防災フード、防音壁のどちらを用いるか環境保全措置も決まらないため、まだ細かいものをお見せできる状況ではないと思っています。今の準備書でも、25m離れた場合、50m離れた場合、あるいは防音防災フード、防音壁による措置でどのようになるか、予測結果が十分に分かる表を載せているので、現行の表現にしたいと考えています。
13	騒音	鈴木	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 18番及び22番のすれ違いの影響はどうかという意見に対して、単列車のもので行っているという見解は答えになっていない。環境省のマニュアルの記載も、何か前提があるかと思う。すれ違いの評価をすべきという指摘であり、すれ違った場合は欠測にするというのは普通はあり得ないと思う。 誤解を招くため、単列車のときの騒音マニュアルについて書くべきではないと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> お話し部分は、現状の新幹線騒音の測定に係るマニュアルにおいて、すれ違いのデータがとれた場合は省くという決まりごとを書いているだけです。どういった状況になるかという説明ではなく、現行の新幹線の評価の仕方を書いたということで、御理解いただきたいと思います。 委員のおっしゃることは理解できますので、少し考えたいと思います。 (事後回答) 新幹線騒音の評価方法について、誤解のないように記載します。

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
14	水質	小澤	第2回	<p>・資料1 26番で、準備書では地下水の水質汚濁に関する環境基準が定められている項目を調査対象としたとの回答だが、準備書では明らかに表流水のデータが取扱われており、地下水の水質汚濁に係る部分は別に記載されているため、この回答は間違いではないか。県が実施した対象事業実施区域周辺の水質調査結果で、小渋川水系で過去には亜鉛の値が高い時期があり、鉱山跡周辺を通過するため亜鉛が発生する可能性についても把握しているならば、亜鉛を評価項目に入れるべきではないか。</p> <p>・地下水が流出してくるためというが、地点としては表に出てきた工事によって流れ込む水の汚れであり、濁りに対する措置などが必要となるので、表流水に対する影響の評価になると思う。評価項目として亜鉛を入れていただきたい。</p>	<p>・地下水から流出するものも合わせて河川水として流れているという認識のもとに、地下水の基準を踏まえて調査を実施しているところでは。</p> <p>・書き方も含めて、検討させていただきます。</p> <p>(事後回答) ・ご意見を踏まえ、評価書に小渋川水系の亜鉛に係る文献及び現地調査の結果を記載します。</p>
15	地下水	鈴木	第2回	<p>・資料1 29番のデータ提供について、事務局に提出したという回答だが、事務局への依頼から最初の返事をもらうまで1ヶ月近く要し、さらにその後に修正があり、最後の修正版が事務局を通じて手元に届いたのが昨日だった。この場で計算するわけにはいかないので事前に提出をお願いしていたが、そういう経過のため検討ができず、遺憾であると言わざるを得ない。</p>	<p>・データの提出については、33番のご説明で、他の地点のデータを記載していたとご報告しましたが、そうしたデータの確認作業等に時間を要したということで、遅くなり申し訳なく思っています。</p>
16	水資源生態系	陸	第2回 追加意見	<p>・小河内沢川の水量減少の生態系への影響を評価し、必要な環境保全措置を講ずること。</p> <p>資料1 30番において、小河内沢川では豊水期の工事期間中の流量が、現行推定水量の60.4%に、完成後の流量が55.5%に、また渇水期の工事期間中の流量が25.8%に、完成後の流量が14.5%になるとの予測が示された。</p> <p>小河内沢川及びその集水域は、当該地域の中でも貴重な自然環境が残されていることが、飯田会場公聴会でも住民から指摘されているところであり、住民からのヒアリングなど追加調査を実施し、水量の減少による生態系への影響を評価し、必要な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>(事後回答) ・29番についての見解でご回答します。</p>
17	水資源	鈴木	第2回	<p>・資料1 30番について、全体で2割程度しか減少せず、影響がないという見解であるが、渇水期については完成後の流量が0.9m³/sで常時使用水量が0.6m³/sなので、0.3m³/sしか余裕がなく、普通は影響がないとは言えないのではないか。</p> <p>・資料1-3の水収支解析データの4ページに、風越山の観測流量と計算流量の相関グラフが記載されているが、流量の少ないところについてはほとんど一致しておらず、2桁以上違うと言わざるを得ない。小渋川について流量が少ない渇水期において、水収支解析の相関グラフと同じ方法で算出しているのであれば、流量の少ないところの結果が過大に計算されており、問題ではないか。</p> <p>・相関グラフについては分かったが、0.9という予測に対して0.6が安全だというのはいかがなものか。</p>	<p>・発電所の常時使用水量に対する数値という観点で見た場合、渇水期でも0.6m³/sに対して0.927m³/sですので、影響は小さいと判断しています。</p> <p>・小渋川に相当する相関グラフは、(前回)資料1-3の8ページになります。計算流量の方が高めに出ているのではないかという指摘ですが、こちらのグラフではどちらかという計算流量はやや低めに出ています。</p> <p>(事後回答) ・19番についての見解でご回答します。</p>
18	水資源	鈴木	第2回 追加意見	<p>・資料1-3の4ページと8ページの水収支解析に係る相関グラフのように、モデル計算では流量の少ない時に、過小評価になったり、過大評価になったり、誤差がとて大きくなることを考慮すべきであり、たまたま過小な結果になっているからといって、影響が小さいと判断することは慎むべきである。</p>	<p>(事後回答) ・水収支解析に係る相関グラフ(前回資料1-3 4ページ、8ページ)は、水収支解析モデルの適正を検証するために作成したもので、同グラフから、今回予測に用いたモデルは適正であると考えています。 ・予測においては、判断基準として解析結果の数値を用いましたが、不確実性は残ることから、水資源については、必要に応じて事後調査、モニタリングにより確認していきます。</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	水資源	鈴木	第2回 追加意見	<p>・ 県関係機関からの意見で、小渋川及び小河内沢川における水力発電の水利権（最大取水量）はそれぞれの河川ごとに設定されていることが分かった。二つの河川の水力発電の水利権（最大取水量）を明示するとともに、河川ごとに豊水期と渇水期の双方について予測結果についての見解を示すこと。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・ 水力発電に係る小渋川、小河内沢川の水利権（最大使用水量）及び長野県企業局より提供を受けた取水量・使用水量のデータを以下にお示しします。なお、水収支解析結果は、前回お示したものと同様です。</p> <p>・ 工事完成後の小渋川の流量は、豊水期、渇水期共にほとんど変化せず、影響は小さいと考えています。一方小河内沢川の流量は、豊水期、渇水期共に変動があるため、影響の可能性のあるものと考えています。</p> <p>・ 発電用水に係る影響については、取水量の傾向から、小河内沢川の流量減少に伴い御所平取水堰の取水量への影響の可能性のあるものの、小渋川の河川流量はほとんど変化しないため、総取水量は2割程度減少すると予測しています。なお、小河内沢川への影響の可能性については、今後河川流量の観測を行うとともに、関係機関等とご相談させていただきます。</p>																																																																					
単位(m ³ /s)																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 rowspan="2">最大 使用 水量</th> <th rowspan="2">維持 流量</th> <th colspan="5">豊水期</th> <th colspan="5">渇水期</th> </tr> <tr> <th>取水量 (平均)</th> <th>取水量(平均) + 維持流量</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> <th>取水量 (平均)</th> <th>取水量(平均) + 維持流量</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" style="text-align: center;">0.6</td> <td style="text-align: center;">2.97</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> <td style="text-align: center;">2.04</td> <td style="text-align: center;">2.15</td> <td style="text-align: center;">1.986</td> <td style="text-align: center;">1.957</td> <td style="text-align: center;">1.961</td> <td style="text-align: center;">0.70</td> <td style="text-align: center;">0.81</td> <td style="text-align: center;">0.864</td> <td style="text-align: center;">0.852</td> <td style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">1.53</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.84</td> <td style="text-align: center;">0.90</td> <td style="text-align: center;">1.193</td> <td style="text-align: center;">0.720</td> <td style="text-align: center;">0.662</td> <td style="text-align: center;">0.29</td> <td style="text-align: center;">0.35</td> <td style="text-align: center;">0.578</td> <td style="text-align: center;">0.149</td> <td style="text-align: center;">0.084</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">4.50</td> <td style="text-align: center;">0.17</td> <td style="text-align: center;">2.88</td> <td style="text-align: center;">3.05</td> <td style="text-align: center;">3.179</td> <td style="text-align: center;">2.677</td> <td style="text-align: center;">2.623</td> <td style="text-align: center;">0.99</td> <td style="text-align: center;">1.16</td> <td style="text-align: center;">1.442</td> <td style="text-align: center;">1.001</td> <td style="text-align: center;">0.927</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ ■ 今回新たに示す箇所</p> <p>※ 取水量(平均)は、長野県企業局より提供されたデータ(H15～H23)から、豊水期(6月～8月)及び渇水期(12月～2月)の平均値を算出</p>						地点番号	地点	常時 使用 水量	最大 使用 水量	維持 流量	豊水期					渇水期					取水量 (平均)	取水量(平均) + 維持流量	現況の 想定流量	工事期間中 の流量	完成後 の流量	取水量 (平均)	取水量(平均) + 維持流量	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	2.97	0.11	2.04	2.15	1.986	1.957	1.961	0.70	0.81	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)	1.53	0.06	0.84	0.90	1.193	0.720	0.662	0.29	0.35	0.578	0.149	0.084	合計			4.50	0.17	2.88	3.05	3.179	2.677	2.623	0.99	1.16	1.442	1.001	0.927
地点番号	地点	常時 使用 水量	最大 使用 水量	維持 流量	豊水期						渇水期																																																															
					取水量 (平均)	取水量(平均) + 維持流量	現況の 想定流量	工事期間中 の流量	完成後 の流量	取水量 (平均)	取水量(平均) + 維持流量	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	2.97	0.11	2.04	2.15	1.986	1.957	1.961	0.70	0.81	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)		1.53	0.06	0.84	0.90	1.193	0.720	0.662	0.29	0.35	0.578	0.149	0.084																																																												
合計			4.50	0.17	2.88	3.05	3.179	2.677	2.623	0.99	1.16	1.442	1.001	0.927																																																												
20	水資源	鈴木	第2回	<p>・ 流量の値を4桁で記載しているが、流量の観測に必要な断面積や流速を4桁の精度で測定できないので、流量を4桁で表現することはいかがか。</p>	<p>・ 数値を小数点以下第3位まで記載していますが、これは水収支解析の計算上の値であり、実測値ではないため、コンマ3桁まで記載しています。</p>																																																																					
21	地下水 水資源	鈴木	第2回 追加意見	<p>・ 第2回審議での流量を有効数字4桁で表示するのはおかしいとの指摘に対して、「水収支解析の計算上の値」のため小数点以下3桁表示をしているとの見解だったが、資料1-2の円悟沢川の流量データ(資料編 環7-2-3ページも)において、観測結果についても有効数字4桁で表示している部分があるため、真摯な説明をお願いしたい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・ 河川流量の観測は「地下水調査および観測指針(案)」に記載された「河川砂防技術基準調査編」(平成24年6月改定国土交通省)に準拠して実施しており、流量の単位は「水文観測業務規程細則」(平成14年4月国交省河川局長通達)により、m³/秒を基本に観測結果を整理しています。</p> <p>・ 上記に基づき、円悟沢川は流速計による測定、猿庫の泉は容器による測定を行っており、それぞれ流量規模の異なる河川と湧水を分かりやすく比較する上で、河川の単位(m³/秒)を湧水の単位(L/分)に換算したため、有効数字4桁の表現となっています。</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
22	水資源	鈴木	第2回	<p>・資料1 33番について、これは31番から全部つながる話だが、前回の委員会で明らかに猿庫の泉のナトリウムが4倍以上高いデータを見て発言した。それに対して、その誤った表を使って、これは深層からの地下水ではないというのは、結果論として明らかにおかしい答えであると認めていただきたい。今回示されたデータとは明らかに違う数値を基にした議論が前回の議論なので、前回の表を使う限りは、私が申し上げたことが妥当であると思うがいかがか。</p>	<p>・先生の御指摘のとおりです。前回は修正前の表7-2-3(5)に基づいた御意見をいただきました。ただし、準備書資料編の図7-2-2(5)のヘキサダイアグラムは、正しいデータに基づき作成したものであり、誤記のあったデータで作成したものではありません。このヘキサダイアグラムの形を見ていただくと非常に似ていると、こちらの方が理解しやすいということで話をさせていただきました。今回、新たに33番で正しいデータを示したので、このデータに基づいて御審議いただきたいと考えています。</p>
23	水資源	鈴木	第2回	<p>・資料1 33番に記載されている猿庫の泉の採水日が平成25年6月1日となっているが、31番、32番の回答には平成25年6月25日に採取と記載されている。6月25日に採取した試料の分析結果が6月1日というのはおかしいので、正しい日付を教えてください。</p>	<p>・資料が誤っており、31番、32番については「平成25年6月25日」ではなく「平成25年6月1日」です。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・主要溶存成分に係る試料の採取日は前回訂正させて頂いたとおり「平成25年6月1日」ですが、前回資料1-2でお示した「表2 猿庫の泉に関するデータ」及び「表3 円悟沢川に関するデータ」の流量、電気伝導率、調査時pH、調査時水温は、2013年6月25日に計測した値ですので、補足いたします。</p>
24	地下水 水資源	鈴木	第2回	<p>・pHやイオン濃度、電気伝導度がばらばらに記載されているが、これらのデータが揃うとデータの妥当性が検証できるため、全てのデータ提示を依頼した。イオン濃度から電気伝導度も計算によって求めることができるため、イオンバランスと電気伝導度バランスを計算して一致していれば、分析結果が妥当ということになる。ところが、いただいた地下水のデータを検証したところ、明らかにイオンバランスがおかしくなっており、理由として観測項目に硝酸が含まれていないことが考えられる。硝酸がイオンバランスを満たす程度存在するとして計算すると、今度は測定した電気伝導度とイオン濃度から計算された電気伝導度が明らかに異なり、2割以上の差が出てしまうため、そういった数値により議論するのは、おかしいと思う。</p> <p>・硝酸は人間の生活や農業活動に伴い発生するため、浅層の地下水には硝酸が多く含まれる。硝酸を含めるとイオンバランスに係る検証もでき、さらに地下水の浅層、深層についての議論もできる。測定に際してはイオンクロマトグラフを使用していると思うが、塩化物イオンや硫酸と同時に硝酸も測定することができるため、是非、硝酸のデータも示していただきたい。</p> <p>・イオンのデータ、電気伝導度、pHをばらばらでなく、同じ水についてはすべてのデータを1箇所を示した表をいただきたい。</p>	<p>・いただいた御意見を踏まえて、次回までに検討してお答えします。</p> <p>・猿庫の泉に加え他の地点について、水質のデータを揃えて対応いたします。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・データを資料1-3にてお示しします。</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
25	地下水 水資源	富樫	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 36番の見解で「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、個別の水源地についての影響予測は行っていない。」とあるが、要するに個別の水源地に対する予測評価は事前に行うつもりはないということか。 影響を受ける可能性がある個別の水源地の位置を把握することは、本来予測評価の一番最初に行うべき仕事であり、それを実施しないのは事前の予測評価を行わないというので、地下水及び水資源への予測評価と言えるのか非常に疑問を感じる。例えば、豊丘村は民間の井戸が多いところだが、一度問題が起きると地下水資源は復元修復が不可能である。そのような事態にならないために事前の予測評価が必要であり、今の準備書の記載では十分とは言えず、ましてや「影響が少ない」という評価になる筈はないと考えるがいかがか。 今の答えでは全く納得できず、個人の井戸については、現地調査により井戸の有無及び仕様について確認すればよいので、個人情報のため事前に入手できない理由にはならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 個別の水源地については、「猿庫の泉」のようにポイント毎に予測をしており、水資源において文献調査などにより、どこに何があるか把握はしています。個人の井戸については個人情報の関係もありますが、今後、影響があると考えられる範囲については調査して具体的な位置を把握していくことを検討しており、地下水及び水資源に影響があると考えられる箇所については、事後調査を実施していきます。 事前の予測の調査範囲ですが、「高橋の水文学的方法」を用いて、地下水への影響が生じるおそれがある範囲を求めています。その上で、その中にある水資源として、水源、個人の井戸、農業用水などを把握して準備書に記載しています。また、地下水の影響については、「高橋の水文学的方法」で求めた影響予測範囲の中で、水文地質的な考察を加えることによって、影響の度合い、影響の有無について予測をしています。 準備書の8-2-4-22ページに、市町村から提供されたデータから、こちらで把握している個人の井戸の数をお示ししています。なお、個人の井戸については個人情報があるので調査していないというわけではなく、実施できるところはすべて行っており、図面上でプロットすることを現在はしていないということで、御理解いただきたいと思います。 井戸については個人情報なので調査していないわけではなく、実施できるところはすべて行っていきます。今後は、様々な河川や道路等に係る協議を踏まえ、さらにはトンネルの縦断線形が決まってくるので、そういった前提条件を確認した上で、工事着手前から周辺の井戸水などを観測してまいります。
26	水資源	富樫	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 34番の水資源への影響に関するシミュレーションによる検証の結果だが、資料1-3の4ページ、8ページの相関グラフにおいて、破線の中に含まれていれば相関があるという見解かもしれないが、この図では実際の流量と計算上の流量の間に100倍の差があったとしても破線の中には収まり、特に流量が少ない場所での水の枯渇について、この程度の相関で適正にシミュレートできるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> シミュレーションですから100%合っているという自信はありませんので、工事前もしくは期間中においては、適正にモニタリングを実施し、事後調査を行うことを考えております。事業者やれることはきちんと行うということで、御理解願います。
27	地下水 水資源 動物 植物	富樫	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 37番の水辺への依存性が高い動植物への影響評価については、非常に限られた地点で沢水の減少による影響を調査しているが、未調査の小さい溪流は多数あり、そこに生息する動植物へどのような影響が及ぶのかというのは、非常に大きな問題である。影響の可能性のある場所については、生息する動植物の把握が最低限必要ではないか。 確認しているとのことだが、それがあまりに少ないという指摘である。ここに記載されていない部分は、どのように予測し、対応、対策するか明確にいただきたい。 <p>【亀山委員長】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事後調査実施後に環境保全措置を行い、また事後調査をするということは、よく分からない対応である。事後調査は工実施後に調査をすることになり、それでは遅いと先程から指摘している。 	<ul style="list-style-type: none"> 現地の水量や上流域の流域面積、動植物の生息、生育環境に適する場所であるかといった選定基準を基に5つの河川を選定して調査を実施し、重要な種を把握しています。 沢水への影響のある河川については、当然、予測の不確実性がありますので、水資源の項目において事後調査を実施し、その結果を踏まえて重要な種の生息、生育環境への影響が生じると予測された場合は、環境保全措置を講じるとともに、必要に応じ事後調査を実施します。

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
28	地下水 水資源 動物 植物	富樫	第2回	<p>・高橋の方法で求めた範囲に影響が及ぶ可能性があるならば、人が使う水源に関しては、これからさらに調査を実施し、評価していくことになると思う。生態系や野生動植物に関しては、小さな枝沢などといった場所にも大事な種がいる可能性があり、これらのデータの取り方、対応などはまだ全く見えていない。工事をした結果沢が枯れて、それからの対応ではとても対応できない問題だと思うので、事前の対応をどのようにされるか説明をいただきたい。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・29番についての見解でご回答します。</p>
29	地下水 水資源 動物 植物	富樫	第2回 追加意見	<p>・水環境への依存性が高い野性動植物については十分な配慮が必要であり、トンネル直上の5つの沢だけのスポット的な調査ではきわめて不十分である。山間部には小流量の沢も多く存在し、むしろ小流量であると枯渇する可能性も高まる。影響が及ぶ可能性のある範囲内ではその全域において事前に生息する生物種を把握するとともに、その結果を示し、もし影響があった場合の具体的な対応策についても事前に計画を示すべきである。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・山岳トンネル上部における沢周辺の調査については、路線と交差し、冬季でも流量が確保され、上流域の流域面積が小さく、調査員が現地到達できることを選定条件として、地下水の水位への影響が生じた場合に流量への影響が大きいと考えられる5つの河川・沢を対象に動植物の現地調査を実施しました。</p> <p>・地下水の予測結果により事業の実施に伴う河川・沢の水位への影響は全体として小さいと考えていますが、今後、詳細な施工検討により減水の影響のある沢を絞り込み、文献調査や専門家ヒアリングにより重要種が存在すると想定される沢の場合は、工事前に調査を行い、重要種が確認された場合には、モニタリングを行うことを考えています。</p> <p>・なお、路線と交差する河川・沢について、これまで県内約130箇所流量観測を実施し状況を把握していますが、今後も継続して実施していきます。</p>
30	水資源	富樫	第2回	<p>・猿庫の泉など限られた場所で水収支解析を行っているが、それ以外の個別の水源に関しては予測評価を行っていない。平均的な水収支として、特定の流域での流量の変化について述べられているが、あくまでも平均であるため、トンネルから出てくる突発的な湧水等について考慮されていない。そういった意味で個別の水源においては想定外の状況はあり得るので、非常に不安がある。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・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。</p> <p>・本環境影響評価では、予測検討範囲及びその周辺について、水道水源、農業用水、湧水、個人井戸等の調査を実施し、情報が得られる範囲で位置、仕様、利用状況等について把握しました。さらに今後工事を開始するまでに、個人情報関係で情報が得られていない部分がある個人井戸を中心に聞き取り等による調査を行い、その位置、仕様、利用状況等について把握する考えです。</p> <p>・トンネル工事における突発的な出水について、現時点では予測が困難であることから、工事の施工に際しては、先進ボーリング等により掘削前に地質、湧水の状況等を確認しながら注意深く工事を進めることとしています。また確認結果に基づき、必要に応じて湧水対策等を講じます。</p> <p>・工事前、工事中、工事完了後には水源の事後調査を実施します。</p>
31	地下水	富樫	第2回 追加意見	<p>・水への影響範囲の予測には、破碎帯の空間分布等の地質条件を考慮して、より妥当な範囲を設定すること。また、計画路線のみではなく、非常口につながる工事的トンネル等を含めて検討すること。</p> <p>トンネル工事ではしばしば異常湧水が起こり、それに伴って周辺の水環境に大きな影響が生じる事例が多くある。そのような異常湧水の多くは断層破碎帯等の個別の地質要因が関与する。</p> <p>準備書の中で影響範囲として示された図8-2-3-3(1)～(5)は、計画路線だけを対象に、高橋の方法により地形と河川流量をもとに、あくまでも平均的な想定として示されたものであり、破碎帯等の個々の地質要因は考慮されていない。そのため地下水及び表流水に影響が及ぶ可能性のある範囲の想定としては不十分であり、資料1-5の「地質縦断図」に示されているような断層破碎帯や割れ目集中帯等の分布とその空間的な連続性を考慮するとともに、付帯する工事的トンネル等の影響も含めて検討すべきである。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・非常口(付帯する工事的トンネル)が通過する箇所の地質は、本線トンネルと概ね同様であり、未固結層等の箇所を除けば、深層の新鮮な岩盤を通過します。また、本線トンネルと比べてトンネル断面が小さいことから影響は小さいと想定しております。</p> <p>・非常口の坑口付近は土被りが小さいため、高橋の方法から算出される予測検討範囲は小さくなり、本線トンネル付近は本線トンネルの予測検討範囲と概ね重複すると考えておりますが、評価書において、非常口を含めた予測検討範囲の記載方を検討します。</p> <p>・一般に地形には地質構造が反映されており、高橋の方法では、この地形に基づき単位流域や分水界を設定します。透水性の高い断層破碎帯等が存在する場合は、その影響を受けた単位流域や分水界等の地形に地質構造が反映されていると考えられます。したがって地形をもとに影響範囲を設定する高橋の方法には断層破碎帯等も反映されていると考えております。</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
32	地下水 水資源	富樫	第2回 追加意見	<p>・水資源に関わる影響評価については、工事前の調査結果をもとに予測評価することを基本とし、事後調査はその予測評価結果の妥当性を確認するための調査として計画し、実施すべきである。</p> <p>地下水を含む水資源への影響予測については、予測結果に不確実性を伴いやすいことと、影響が出てしまってからではそれを修復することがほぼ不可能であることを重く受け止める必要がある。そのため、事後調査やモニタリングは当然必要であるが、必要十分な調査・予測・評価は工事前に行っておかなければ意味がない。地下水及び表流水に影響が及ぶ可能性のある範囲内については、影響を受けるすべての水源（公的水源や井戸、民間の井戸、湧水等）の位置と仕様、利用状況等について事前に現地調査を行い、その結果を示すとともに、もし影響があった場合の具体的な対応策についても事前に計画を示すべきである。</p>	<p>（事後回答）</p> <p>・本環境影響評価では、予測検討範囲及びその周辺について、水道水源、農業用水、湧水、個人井戸等の調査を実施し、情報が得られる範囲で位置、仕様、利用状況等について把握しました。さらに今後工事を開始するまでに、個人情報関係で情報が得られていない部分がある個人井戸を中心に聞き取り等による調査を行い、その位置、仕様、利用状況等について把握する考えです。</p> <p>・トンネルの掘削にあたっては、工事前、工事中、工事了後にかけて、地元（水利用者）の皆様にご説明をいたうえで、河川流量、井戸水位観測、水質調査等の水文調査を行うなど、継続的に監視し、減水等の兆候が認められた地区では、地元の皆様の生活に支障をきたさないことを第一として応急対策を実施しますし、必要に応じて、地元の皆様とお話しをしながら国の補償基準に基づき恒久対策を実施します。</p>
33	地下水 水資源	梅崎	第2回	<p>・準備書8-2-3-33ページからの予測について、予測検討範囲というのは、この範囲内において検討したということか。それともこの範囲で影響があるということか。</p> <p>・地下水などの流入解析において、どの範囲で解析をするかが結果に影響する。全体で一つの解析をする方が平均的に精度が良いか、ポイントを絞って解析した方が良いのか、グループとして検討すべき対象範囲というものがまずあり、そこを中心とした解析をした方が、精度が上がるのではないかと思うが、どのようにされているか。また、観測値との計算値がワンオーダー違うが、さらにトンネルが抜けた時の精度というのをどう見ているのか。</p> <p>・対象範囲がそれぞれにあり、その中で影響範囲がこの結果のように出てきたという記載の方が正確だと思う。手法を明確にした上で、もう少し個別にとると精度が上がるのかどうかは調べれば良いと思う。また、トンネルが抜けた際の精度をどのように見て、その上で影響がないことを、どのような根拠でいうかと思う。</p> <p>・水収支解析の方で精度を求めるのであれば、対象を絞って水収支解析をすべきではないか。</p>	<p>・予測検討範囲ですが、準備書にも記載のとおり、トンネルを掘削した場合にトンネル内に地下水が流入する可能性がある範囲で、言い換えると、影響が生じる可能性がある範囲ということになります。</p> <p>・解析の範囲については準備書資料編にも記載しており、第2回審議の資料1-3にも、猿庫の泉周辺については3ページ、南アルプスについては7ページに示しています。今回は地下水、表流水を対象としておりますので、解析をする対象がどこにあり、地形的なもの、沢とか河川で影響が及ばない範囲で区分し、解析範囲を設定しています。</p> <p>・準備書8-2-3-33ページ以降に示す範囲については高橋の水文学的方法という、地形とトンネルを掘削する位置から影響範囲を求める手法に基づき予測検討範囲を設定し、この範囲の中で、地質や地下水の状況などを踏まえ、水文地質的な検討を加えて影響を予測しました。一方で、第2回審議資料1-3において用いている手法は水収支解析で、モデルを設定して数値的に解析する手法です。先ほどご説明したのは、その水収支解析の解析範囲の設定の考え方です。</p> <p>・水収支解析について、猿庫の泉の周辺は資料1-3の3ページに示しており、これは猿庫の泉を中心とした風越山が地域の重要な水源であり、地域の方々の御関心も高いということ踏まえ設定しました。猿庫の泉を中心とした、風越山周辺に係る設定範囲はこれが適切だと考えているところです。7ページは南アルプスについて示しており、トンネルが通過する部分を中心に小河内沢川、小渋川、青木川が交差するといった状況と、水利的に影響のない地域、境界線を設けるに際して、図で示したような解析範囲を設定しました。</p> <p>トンネルを掘削した場合の予測精度に係る考え方については、トンネルを掘削しない場合と比較した精度に準じると考えています。</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
34	地形・地質	富樫	第2回	<p>・資料1-2番の地形地質に係る見解について、飯田の公聴会の意見にもあるが、大鹿村の大河原周辺、小渋川橋梁や変電施設が計画されている地域は、地質上・地形上非常に問題が多く、最低限、地上部に構造物を設けてほしくない場所である。地形地質の安定性だけの問題ではなく、工事用の道路の設置、土の運搬等、様々な影響がそれに加わる。全体的なバランス、総合的な判断からこの場所に施設を設けるといふなら、その内容について地元の人が納得できるような説明がないと、設置についての理解は得られないと思う。今後詳細な調査をして適切に対応するという答えではなく、設置することの必然性をきちんと分かるような形で示していただくとともに、ここを全部地下で通すという計画が全く不可能なのか、きちんと検討していただきたい。</p>	<p>・次回、全体的なバランスや総合的な判断という部分について、きちんと説明できるようにしたいと思います。</p> <p>・リニアの特性上、一つの編成に対して一つの変電所が必要になるため、変電所も30kmないし40kmの区間に一つ必要となります。南アルプスという大きな山脈を挟むので、山梨側と長野側でなるべく距離を縮めたいということで進めており、その辺りを分かりやすく説明できるようにしたいと思います。</p> <p>・小渋川をトンネルで通すことについて線形を引くことはできますが、地下に潜ることにより南アルプスの土被りが非常に深くなるとか、トンネル自体の掘削土量が増えたり、非常に長いトンネルになるため、非常口が増えたり、非常口から掘る斜坑の延長等も長くなるため、環境面でも良くないと考えております。その辺りも説明できるようにしたいと思います。</p> <p>(事後回答) ・資料1-4にてご回答します。</p>
35	地形・地質	富樫	第2回 追加意見	<p>・資料1の40番の意見に対する事業者の見解は回答になっていないので、再回答を求める。</p>	<p>(事後回答) ・付加体は、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際、海洋と大陸起源の堆積物（石灰岩、チャート、砂岩、泥岩等）が海洋プレートから剥ぎ取られ、大陸プレートにどんどん押し付けられて積み重なり付け加えられたものです。 ・南アルプスの付加体については、下記のとおり把握しており、評価書への記載について検討します。 「赤石山脈は、東側を糸魚川-静岡構造線、西側を中央構造線で画された、西南日本外帯の西縁を成す地質体より構成されている。長野県においては静岡県境より、四万十層群、秩父帯、御荷鉾変成岩類、三波川変成岩類が分布し、各地質体は、中央構造線に平行な帯状構造をなしており、笹山構造線、田代構造線、仏像構造線および戸台構造線によって区分される。これらは、アジア大陸縁辺部に向かって沈み込むプレート運動により形成された付加体の変成岩～弱変成岩であり、一部には苦鉄質岩を起源とする塊状岩を伴うが、多くは堆積岩を原岩とする結晶片岩、粘板岩等の片状岩から構成されている。これらは、原岩の堆積構造はもとより、付加体の形成過程において形成されたへき開面や片理面の発達により特徴付けられている。さらに付加体の形成期やその後の構造運動に伴う変形により、様々な規模の衝上断層の発達や地層の変形（褶曲など）構造が形成されている。」</p>
36	地形・地質	富樫	第2回 追加意見	<p>資料1-4と1-5に示された「総括地質平面図」と「地質縦断図」には肝心の計画ルートが入っておらず、工事との関係が不明である。計画ルートの線形を入れた図に修正すること。地質縦断図の横縮尺を図示するとともに、地質平面図は地質縦断図の横縮尺と同一のものにすること。</p>	<p>(事後回答) ・総括地質平面図にルートを追加したものを資料1-5に、地質縦断図に平面縮尺を追加したものを資料1-6にお示しします。 ・地質平面図と地質縦断図の横縮尺を合わせ、ルートを記載した地質図を資料1-7のとおり作成しました。</p>
37	地形・地質	梅崎	第2回 追加意見	<p>・資料1-5に示された「地質断面図」に関連して、トンネル孔口及び非常口、変電施設、保守基地、地上駅等の関連施設付近、さらに、猿庫の泉等の重要な水資源地域付近を拡大し、地表からの堆積層の土質区分が判断できるような図面を提出すること。 また、近傍のボーリングデータがあれば併記すること。</p>	<p>(事後回答) ・トンネル坑口、変電施設(豊丘村)、保守基地、地上駅付近の地質縦断図を資料1-6にお示しします。 ・猿庫の泉、妻籠水道水源保全地区近傍のボーリングデータを資料1-8にお示しします。</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
38	土壌汚染 廃棄物等	小澤	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> トンネル工事等による発生土（ズリも含む）について、重金属等を含む（基準超過）岩石や土壌が発生した場合、準備書には「関係法令等に基づき適切に処理、処分する」とのみ記載されているが、発現地以外の場所で処理、処分を行うこととなるのか。工事に先立つ事前調査や詳細調査で土壌汚染が明らかになった場合に、住民や自治体等への情報の開示や協議等を積極的に行うことを含めて、その対応を具体的に記載すること。 	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> 重金属等を含む岩石や土壌が発生した場合、他事例では現地から搬出し、管理型の発生土処分場に埋め立てており、そうした事例も参考にしながら、状況に応じ、適切に処理、処分します。 事前調査や詳細調査で土壌汚染が明らかになった場合には、土壌汚染対策法に基づき県に報告するとともに、汚染された土壌や地下水が流出しないよう、適切に処理、処分します。
39	磁界	武林	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 公開測定において、走行時の車内での変動磁界がICNIRPガイドラインに適合していることは確認できたが、その際の周波数データを提示してほしい。 	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> 地上の推進コイルからの磁界は車上では直流磁界（静磁界）に見えますが、一定速度で走行していても、上り・下り勾配などで推力が変化するとそれに伴い車内の直流磁界も変動して見えます。計測器はこの時間変化を変動磁界とみなして表示します。特定の周波数の振動が生じているものではありません。 なお、今回の磁界測定の公開に際して、ICNIRPガイドラインに対する相対値を評価するIEC62233による標準測定法に準拠した測定装置（測定機器2※）を用いて測定を行いました。当該測定装置では周波数成分を分析して出力する機能はなく、周波数データはお示しできません。 ※この測定機器は1～400kHzの周波数範囲を測定可能です。
40	動物 植物	陸	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 準備書に記載の動植物の調査範囲の内、大鹿村釜沢の非常口（南西側）については、「土地変更区域から概ね600mの範囲」との基準を満たしておらず（p8-4-1-6、p8-4-2-4の図）、また、補足資料1-6・1-8をみると、変更区域の近傍（動物においては250mライン）とされた区域の一部も調査範囲から外れている。このことは、事業計画に対して環境影響評価に必要な調査が十分に実施されていないことを、少なくともこの非常口においては意味している（資料1-8のツバクロイワギセルはその一端）。これは、準備書で示された環境影響評価全体への信頼を損なうものとする。 資料2では、住民等から多くの意見が提出されているが、事業者からは準備書での見解（「土地変更区域から概ね600mの範囲」）で調査を行い十分な影響評価が実施できた旨が繰り返し回答されており、事業者の主張はその時点でも準備書公表時と同様である。 このような事態は、事業計画が不確定で必要な調査ができないために生じているものであるから、現準備書は一旦取り下げ、すべての事業の計画が定まった段階で、提出された意見に真摯に対応した、環境影響評価にふさわしい準備書を再提出すべきと考えるのがいいか。 	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> 「土地変更区域から概ね600mの範囲」は、基準ではなく、調査範囲の目安として広めに設定したものです。 大鹿村大河原釜沢地区に計画している2箇所の非常口のうち南側（A地区）は、クマタカの生息及び営巣状況、専門家意見等を踏まえ、当初計画した御所平から位置を変更したものです。 御所平付近に営巣するクマタカは、調査期間の2営巣期とも繁殖行動をとったものの、営巣木の倒木、落巣により繁殖は失敗しました。しかしながら当該付近では今後も繁殖行動が考えられることを考慮して、当該地へは非常口を設置しないこととしました。 釜沢の南側の非常口（A地区）は、変更の可能性のある範囲から200m以上の調査を実施しており、長野県環境影響評価技術指針マニュアルを踏まえれば問題ないものと考えています。 なお、ツバクロイワギセルは陸産貝類であり、調査の対象としていません。 以上より、準備書は適切に調査、予測及び評価がなされているものと考えています。
41	動物	中村 （寛）	第2回 （非公開）	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 44番のミヤマシジミについては、具体的な工事計画の中で、生息場所を回避してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 生息場所を回避するのが大前提ですが、食草のコマツナギを移植する形で影響の低減を図る方策が必要な場合もあるので、工事計画が具体化する中でどのような措置をとるか検討させていただきたいと考えています。
42	動物	中村 （寛）	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 44番のミヤマシジミに対する回答で、工事の実施に伴って「生息環境の一部が保全されないこと」及び「保全措置の検討が必要なこと」が確認された。したがって、準備書P8-4-1-91の表8-4-1-26（59）の予測結果の工事の実施の欄は「生息環境の一部が保全されない」と修正し、また準備書P9-43の表9-4-1動物に関する環境保全措置の検討結果に追加記載すること。 	<p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ご意見を踏まえ、評価書において、ミヤマシジミに係る予測結果を「生息環境の一部は保全されない可能性がある」に変更します。 ミヤマシジミに係る具体的な環境保全措置については今後、食草であるコマツナギの分布状況の調査結果も踏まえ、専門家の助言を得ながら検討します。

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
43	動物	中村(寛)	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 44番のクロツバメシジミに対する回答で、工事の実施に伴って「生息環境の一部が保全されないこと」及び「保全措置の検討が必要なこと」が確認された。 したがって準備書P8-4-1-92の表8-4-1-26(61)の予測結果の工事の実施の欄は「生息環境の一部が保全されない」と修正し、また準備書P9-43の表9-4-1動物に関する環境保全措置の検討結果に追加記載すること。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回の委員会において、クロツバメシジミ及びその食草であるツメレンゲの確認位置をお示ししましたが、クロツバメシジミの確認位置は変更の可能性のある範囲の端部及び変更の可能性のある範囲の近傍であり、クロツバメシジミの生息環境は保全されるものと考えています。 今後の工事計画の具体化に応じ、工事に伴う変更区域をできる限り小さくする等の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できる限り回避又は低減します。
44	動物	中村(寛)	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ミヤマシジミ及びクロツバメシジミの生息地代替技術は一般的でないため、植物、昆虫の専門家や研究団体と協議して実施すること。また、保全措置の効果に不確実性があるため、事後調査の対象とすること。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ミヤマシジミについて、環境保全措置として生息地代替技術が必要となる場合には、専門家の助言等を踏まえ、具体的な実施方法を策定するとともに、必要に応じ事後調査を行います。
45	動物	中村(寛)	第2回(非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 45番のキマダラルリツバメだが、資料1-6の184ページに確認位置が5箇所あるが、キマダラルリツバメの確認位置は1箇所だけか。 自分の得た情報は資料の確認位置とは異なると思われるので、生息箇所をピンポイントで情報提供したい。キマダラルリツバメは、アカマツあるいはサクラの古木と、共生する蟻がいてはじめて生息できるので、工事で潰してしまえば、回復できない状況になる。 	<ul style="list-style-type: none"> キマダラルリツバメの確認位置は、前回資料1-6の184ページの右下の1箇所のみで、他はキマダラルリツバメではなく、クロツバメシジミになります。 <p>(情報提供を受けて回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 46番についての見解でご回答します。
46	動物	中村(寛)	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 45番のキマダラルリツバメについて、事業者側の確認位置は資料1-6-P184に記載されているが、その後の情報で別の場所で毎年採集されていることを確認した。本種は共生するハシブトシリアゲアリとの関係に影響されるため、主に松林、桜や桐の古木に発生するため、発生場所を確認せずに生息環境が保全されるとは結論できない。この種に関してはこの地点に絞って、再度現地調査の実施が必要である。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ご意見を踏まえ、事後調査を実施します。 工事計画の具体化にあたっては、事後調査結果を踏まえ、工事に伴う変更区域をできる限り小さくする等の環境保全措置を検討し、キマダラルリツバメの生息環境への影響をできる限り回避又は低減します。
47	動物	中村(寛)	第2回(非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 46番ツバクロイワギセルは、資料1-8の1ページの確認位置が「変更の可能性のある範囲」から外れているが、論文を確認して具体的な生息場所を情報提供するので、配慮をお願いしたい。 	<p>(情報提供を受けて回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 48番についての見解でご回答します。
48	動物	中村(寛)	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 46番のツバクロイワギセルについて、「確認位置は変更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」と回答している。資料1-8では現地調査の範囲が不足しており、本来であれば変更の可能性のある範囲の近傍に記載されるはずである。ツバクロイワギセルは崩壊地の礫や落ち葉の下に生息する小型陸貝であり、小規模な地形変更でも影響を受ける可能性が高く、特に今回の確認位置は土砂運搬車両の通行道路付近であるため、そのおそれは高い。 したがってツバクロイワギセルについては、事業者において現地調査を実施して影響評価をすべきであり、地元の専門家の意見を聞いて実施すべきである。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 陸産貝類については本環境影響評価の対象としておりません。 ご意見の場所における直接変更は行わないことから影響は小さいと考えていますが、今後工事計画を具体化する中で道路の補修等を行う場合には、ツバクロイワギセルの現地調査を実施し、確認していきます。

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
49	動物	中村(寛)	第2回(非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 54番のハマスズは、資料1-6の100ページの確認位置が「改変の可能性のある範囲」に含まれているが、どのような改変をされるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ハマスズは工事を計画している対岸で見つかっている状況ですので、生息環境は保全されると予測しています。
50	動物植物	中村(寛)	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 山間地の非常口などの夜間照明の状況が不明だが、動植物に係る夜間照明による影響を検討すべきではないか。 例えば、昆虫類であれば、準備書P8-4-3-140, 144に山間部の夜間照明と昆虫類への影響を記載して、P8-4-3-146, 147の環境保全措置の検討の項目において非誘因性の照明器具の使用などを記載すべきである。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間照明の影響についての検討は行っています。 夜間照明の使用は、非常口等の工事施工ヤードや鉄道施設に限られますが、使用する際には、走光性の昆虫類への影響の回避又は低減を図るため、必要により夜間照明を極力外部に向けないよう配慮します。 評価書において環境保全措置への追加につき検討します。
51	動物	中村(雅)	第2回(非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 資料1 49番の回答で、資料1-6で改変の可能性のある範囲と重要種の位置関係は分かったが、具体的にはどの程度離れた場所を、「改変の可能性のある範囲」、「改変の可能性ある範囲の近傍」、「相当離れた地域」としているのか。 「改変の可能性ある範囲の近傍」の範囲は、すべての鳥類、動物について、同じ距離を設定するように決められているのか。 「改変の可能性のある範囲」、「改変の可能性ある範囲の近傍」の範囲を決める根拠はあるのか。49番において、個体の特性もあり、特定の場所に営巣する場合もあるが、予測評価は「道路環境影響評価の技術手法」に従ったとあるが、範囲の設定も同じマニュアルに従って判断したということか。 「道路環境影響評価の技術手法」は、よく使われる方法で、長野県だけでなく、すべての関係都県に共通する手法として採用されているのか。 「道路環境影響評価の技術手法」が使われていることは分かったが、確かめしは検証されている手法なのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 水色の線で示す「改変の可能性のある範囲」は非常口や構造物ができるところで、非常口では半径100mから150m、変電施設、保守基地、工事用道路については半径200mとしています。青の点線は「改変の可能性ある範囲の近傍」を示していますが、動物、生態系においては内側の水色の線から250m、植物では100mのところを設定しています。 今回の予測に当たっては、猛禽類を除き「改変の可能性のある範囲」から250mを設定しています。 「道路環境影響評価の技術手法」において、影響がある範囲として改変の区域から250mが示されているので、「改変の可能性のある範囲の近傍」の範囲を半径250mに設定しました。「改変の可能性のある範囲」については、我々が工事計画に基づいて半径100mや200mを設定しました。 「道路環境影響評価の技術手法」は一般的に広く用いられており、今回の環境影響評価においては、他県も含めてこの技術手法に基づいた方法で予測しており、他の事業でも多数の事例、実績がある手法であると認識しています。 「改変の可能性のある範囲」については、工事計画が具体化すると工事の実施場所が多少ずれる可能性もあるので半径100mや150mに設定しています。その中心ではなく縁に近いところで工事が行われる場合もあるので、その周辺に「改変の可能性のある範囲の近傍」を設定し、その範囲については「道路環境影響評価の技術手法」に基づき250mにしました。道路に関する環境影響評価はもちろんのこと、その他の環境影響評価においても引用されており、この手法が広く認知され、使われている数字だと認識しています。
52	動物	中村(雅)	第2回(非公開)	<ul style="list-style-type: none"> ミズゴイは「改変の可能性ある範囲の近傍」の範囲外なのか、資料1-6のどこに確認位置が示されているか教えてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 前回資料1-6の16ページで、図の左上の、改変の可能性のある近傍のすぐ外側に青色で示しています。

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
53	動物 植物	梅崎	第2回 (非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 資料1-6で記載されている「改変の可能性のある範囲」は、工事が行われる範囲だと思うが、その外側の「改変の可能性ある範囲の近傍」は、工事による動植物への影響が及ぶであろう範囲になっているのか。 「改変の可能性のある範囲の近傍」が影響を及ぼす可能性がある範囲なのであれば、「近傍」という表現は適切ではないので検討願いたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 「改変の可能性のある範囲」は実際に重機などが稼働する範囲であり、動植物に確実に影響があるため、環境保全措置を考えています。また重機が稼働しなくても影響があるかも知れない範囲を「改変の可能性ある範囲の近傍」として周辺250mに設定しました。そこまで範囲を広げておけば十分安全側だと認識しており、その範囲内に生息生育する動植物については、それを踏まえて評価や保全措置を検討しています。 「改変の可能性ある範囲」は、工事による改変があり直接的な影響が及ぶ範囲であり、「改変の可能性ある範囲の近傍」は、直接的な影響はないものの、間接的な影響が及ぶ可能性があるかと判断した範囲になります。なお、表現の仕方については検討させていただきます。 <p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「近傍」の定義については準備書8-4-1-33ページ 表8-4-1-20に示しており、重要種の確認位置を示す表現として、「道路環境影響評価の技術手法」や他事例を参考に設定しております。ご意見を踏まえ評価書に向けてはわかりやすい表現となるよう検討いたします。
54	動物	亀山	第2回 (非公開)	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に鳥類の場合、種ごとに警戒距離や逃避距離が異なるが、「改変の可能性のある範囲の近傍」の範囲は大きめに250mで設定したと思うが、非常に警戒心の強いことが分かっている種であれば、一律ではなく種に応じた範囲を設定すべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> そのような知見があれば評価に使いたいとは思いますが、保全措置を整理する中で範囲を設定し、評価に反映していることをご理解いただきたいと思います。
55	動物 植物 生態系	鈴木	第2回 (非公開)	<ul style="list-style-type: none"> トンネルの掘削、変電所の建設だけでなく、今まで交通量の少なかった既存道路を工事用車両が何百台も通行する場合も、動植物に影響を与える環境の「改変」ではないか。 例えば、資料1-6の16ページで、ミゾゴイの確認位置は「改変の可能性のある範囲の近傍」の外だが、道路から100m程しか離れておらず、通行する車両が増えれば影響があるのではないか。 <p>【中村(雅)委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 改変の範囲については、「道路環境影響評価の技術手法」により判断したとのことなので、当然そのことも記載されているのではないか。 <p>【亀山委員長】</p> <ul style="list-style-type: none"> かなり危惧される問題なので、次回の課題としたい。 <p>【片谷委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の運行による影響について、準備書(第7章)で動物と生態系については環境影響評価項目に選定されているため、きちんと回答いただかなければならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事で使用する道路は対象にしていませんが、新たに工事用道路を設置するところは、調査予測評価の対象としています。 既存道路を通行する工事用車両が増加することについて、生活環境では大気質や騒音振動の評価を行っていますが、周辺の動植物に与える影響は評価していません。 <p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による動物及び生態系への影響は、動物においては、影響予測の手順において考慮しています。具体的には「道路環境影響評価の技術手法」において、騒音の影響を受けやすい重要な種として猛禽類等が挙げられていることから、猛禽類等への影響を想定しており、「繁殖環境」「採餌環境」及び「生息環境」への影響の記載において考慮していますが、準備書の記載においてはその結果が読み取りにくいことから、評価書において分かりやすい記載を検討します。 生態系においては「ハビタットの質的变化」として予測・評価結果を記載しています。 なお、既存道路における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について、既に多くの車両の通行があり、騒音が発生する環境にあることから、動物(猛禽類等を除く)への影響は小さいと考えています。

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
56	動物 植物 生態系	中村 (寛)	第2回	・午前中の議論で結論が出なかったところだが、12番の佐藤委員の意見への回答で、既存道路における工事用車両の通行について「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する」ということでよいか。	・工事用道路、特にトンネルの発生土の運搬に使用する道路については、これから発生土置き場を決め、その位置に対して工事で使用する道路を設けることとなります。決まった段階の状況に応じて、見解として記載した措置により対応することを考えています。
57	動物 植物 生態系	鈴木	第2回	・建物の設置、トンネル掘削地点など工事による影響は評価されているが、今まであまり車が通っていない道路を数百台もの大型トラックが走ることも、生活圏のみならず、動植物にも影響があるため、準備書に対応を記載すべきであると午前中に発言したが、そのようになったのではないのか。	・準備書の中で、表現、コメントが足りない部分がありましたので、書き方を検討したいと思います。実際に実施したことを記載し、事後調査についても12番の見解のとおり実施するよう考えています。 (事後回答) ・55番についての見解でご回答します。
58	植物	片谷	第2回 (非公開)	・資料1 69番の事業者見解において、環境保全措置の効果には不確実性がないと記載されているが、動植物において保全措置の効果に不確実性がないことは本来あり得ないなので、不確実性がないと判断している根拠を説明願いたい。 ・改変区域の面積が減ることに不確実性はないが、そのことが動植物に与える影響には確実性はほとんど無い。統計学的な議論でなく、現地調査で確認された限られた個体が保全できるかの議論で不確実性がないとの説明は考えられないので、事後調査の実施を検討願いたい。	・工事に伴う改変区域をできる限り小さくする等の事業者見解に記載している環境保全措置は、基本的には実施すればその効果に不確実性が考えられないという趣旨です。 (事後回答) ・工事に伴う改変区域周辺における重要な動植物の状況については、専門家の意見も踏まえ、必要によりモニタリングを実施し、生息、生育状況を確認していきます。また、モニタリング結果の公表の仕方についても検討していきます。
59	植物	大窪	第2回 (非公開)	・資料1 62番のカワラウスユキソウは、ウスユキソウ属における過去の事例があるので環境保全措置として移植が可能とあるが、特殊な立地に生育している植物は、同じ属でも種生態が異なるので移植が可能とは限らない。資料1-12の「事例の有無」で同じ科や属で事例があると記載されている種も同様であり、移植・播種の実施の際にそのことを踏まえた対応が必要である。	・それぞれの種によって生育環境、生育の特性が違うということは十分承知しているので、具体的にカワラウスユキソウなどの重要な種を移植しなければならない場合には、専門家の助言をいただきながら検討し、適切に実施したいと考えています。
60	植物	大窪	第2回 (非公開)	・資料1-12に記載されている移植・播種の事例について、成功事例どうか確認してほしい。 ・移植・播種手法の内容について、どんな学会が提案している方法かなど、学術的な根拠を示してほしい。	(事後回答) ・次の種の移植・播種については、成功事例を確認しています。 オオハナワラビ、トキホコリ、サネカズラ、ミズマツバ、サウトウガラシ属(マルバノサウトウガラシ)、キク科(ミヤマアキノキリンソウ、サワオグルマ)、ウスユキソウ属(チシマウスユキソウ)、ウリカワ、ヒルムシロ属(イトモ)、ヒメジャガ、カキツバタ、ホシクサ、アゼナルコ、スゲ属(コウボウシバ)、ラン科(エビネ、シュンラン、ナギラン、キンラン) ・また手法については、「ダム事業における植物の移植計画の考え方」(平成21年度ダム水源地環境技術研究所報 一般財団法人水源地環境センター)にて、一般的な移植計画について報告されており、前回資料1-12における移植・播種手法①、②及び③は、この文献に基づき記載したものです。 ・実際に移植・播種を行う場合は、文献や専門家の助言を踏まえながら、対象種の生態を考慮した移植計画を策定していきます。
61	植物	亀山	第2回 (非公開)	・資料1-13で「緑化」という表現があるが、環境をより良くするための保護植栽の場合は、「緑化」という表現は一般的には使わないので検討願いたい。	(事後回答) ・環境省主催の「生物の多様性分野の環境影響評価技術検討会」において、「林縁保護植栽」という言葉で整理されていることは認識しておりますので、ご意見を踏まえ、評価書に向け、「緑化」の表記について検討します。

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
62	植物	大窪	第2回 (非公開)	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1-13の緑化による生育環境の確保について、植栽することによって生育地が逆に破壊されることが知られているので、根拠を示してほしい。 ・緑化以外の手法による生育環境の確保についても根拠を示し、種によってどのように緑化と緑化以外の仕分けをしたのか説明してほしい。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「自然との共生をめざす道づくり エコロード・ハンドブック」(財)道路環境研究所 平成9年) 101～103ページにおいて、樹林地帯を伐開する際の保全対策として林縁部へ植栽を行うことが望ましい旨が記載されています。 ・植栽に使用する植物はできる限りその地域に生育する既存種を用い、専門家の助言を踏まえながら、植栽による負の影響が生じないよう植栽計画を策定していきます。 ・緑化※と緑化以外の区分は、前回資料1-13 2ページ上段に記載したとおり、主な生育環境が日当たりや風乾によって阻害されるか否かによります。例えば、生育環境が陽地、水田、河原、岩壁等の場合は緑化が適さないため、緑化以外による対応が必要であると考えます。その対応方は前回資料1-13 2ページにお示したとおりです。 (※61番の見解のとおり、表記につき検討中)
63	植物 廃棄物等	佐藤	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土運搬経路(複数路線の可能性を加味)に関する、希少植物などの再調査をお願いしたい。その上で、より希少植物に対する被害の少ない路線(あるいはトンネル工事のための非常口等の位置も含め)を選択して搬出すべきである。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物については、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響が小さいと考えられることから、準備書7-2ページ 表7-1-2の評価項目に選定しておらず、調査は考えていません。
64	生態系	中村 (寛)	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の注目種選定に関して、準備書P8-4-3-21～23では、典型性をあらわす種としてミスジチョウが挙げられている。この種は幼虫がカエデを食草として、長野県では比較的河畔に見られる種として特徴的である。P8-4-3-28と30の図にはオオムラサキが描いてあり、資料1-6のP197～20、P208を見るとオオムラサキの確認ポイントが多くある。また、この種は国蝶であるだけでなく、里山の指標種として有名である。そのため、大鹿の山地生態系、天竜川・飯田と阿智・南木曾の里地里山の典型種にオオムラサキを加え、評価を実施すべきと思うがいかがか。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・典型性における注目種の選定においては、生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担う種として、個体数が多い種や個体重が大きい種、代表的なギルドに属する種が対象になります。ミスジチョウは主にカエデ類を含む落葉広葉樹林や山地溪流沿いで多くの個体が確認されており、山地の生態系の典型性を示す注目種として選定したものです。 ・オオムラサキは主に雑木林等の樹林を生息環境としており、比較的個体数が多い種ですが、山地及び里地・里山の生態系として既に選定している「ミズナラ群落」や「コナラ群落」等のハビタットと類似しているものと考えました。これらの生態系は、ハビタットの縮小や消失の程度は小さいと考えます。 ・なお、オオムラサキの予測範囲におけるハビタットの分布面積と改変の程度を算出したところ、大鹿地域における山地の生態系で生息可能エリアの7.3%、天竜川・飯田地域の里地・里山で7.6%、阿智・南木曾地域の里地・里山で4.8%であり、オオムラサキのハビタットは保全されると考えます。
65	景観	亀山	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・準備書8-5-1-29～44ページのモニタージュ写真は、いずれも画角が広いためにモニタージュ写真としての臨場感がない。人間の目は特定な物を見る時には注視するので画角はより狭いものとなる。つまり、望遠レンズで見ることになる。そのため、画角を狭くしたモニタージュ写真を示す必要がある。また、写真の印刷画面も、より大きくする必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現況写真の撮影にあたっては、自然環境アセスメント技術マニュアル(財団法人自然環境研究センター1996年9月)及び長野県環境影響評価技術指針マニュアル(平成19年8月)に基づき、撮影範囲が人間の視野に近くなるよう35mmの広角レンズを使用しました。 ・実際の視覚的印象に近いとされる四つ切サイズの大ききで印刷したフォトモニタージュを資料1-9にお示ししました。

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
66	景観	亀山	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料編では、景観検討会を設置して検討したことが述べられているが、環13-1-1ページには、委員の氏名が表記されていない。表記するのは当然のこととして求めたい。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 主務省令(平成10年運輸省令第35号)に基づき、専門家から助言を受けたものについて、その内容とともに、専門家の専門分野及び所属機関の種別を記載しました。 なお、環境影響評価法に基づく基本的事項等に関する技術検討会報告書(平成24年3月 環境省総合環境政策局)の「助言した専門家個人が特定された場合、多くの意見が個人に集中し対応不能となるといった事態も想定されるため、過去の判例も考慮し、これら情報によって専門家個人が特定されることのないよう配慮が必要である」との記載を踏まえ、氏名は記載しておりません。
67	景観	亀山	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料編 環13-1-4ページには「なお、概略条件下で基本事項を踏まえて検討したものであるため、最終的な形式及び形状等は今後の詳細検討や設計を経て確定していく。」とあるが、この記述が準備書には書かれていない。また、この文章と準備書の関係が不明瞭であるため、「今後の詳細検討や設計を経て確定していく。」のは、どの時点で示されるのか、環境影響評価手続の中で明示する必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備書でお示しした高架橋及び橋梁については、概略条件下で基本事項を踏まえて検討したものであるため、最終的な形式及び形状等は今後の詳細検討や設計を経て確定していく旨を、評価書本編に記載していきます。 詳細については計画の確定後、お示しすることを考えています。
68	景観	亀山	第2回追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料編 環13-1-7ページに掲載される図13-1-2-12の天竜川橋梁のモニタージュ写真は準備書にないが、このような重要な視点場からの写真が準備書に掲載されていないのは不適切である。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な眺望点の抽出範囲については、計画路線や構造物から、熟視角(対象をハッキリと視認できる角度:約1度)による距離の範囲を基本に俯瞰・仰望の別及び、高さ等のスケールを考慮し、視点場の選定のフロー(資料集 環13-1-8 図13-1-2-16視点場の選定のフロー)に基づき、有識者の意見を踏まえつつ、眺望点を選定しております。 資料編 環13-1-7ページにお示ししている天竜川橋梁のフォトモニタージュ地点は天竜川左岸堤防道路の突当りに位置しており、主要な眺望点としては選定しておりません。当該地点は主要な眺望点ではありませんが、天竜川橋りょうの全景を見渡せる視点場であり、参考として資料編に記載しました。

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
69	景観 人と自然との 触れ合い 活動の場	陸	第2回 追加意見	<p>・資料1 77番の事業者の説明は、準備書の内容を繰り返すのみであり、意見の主要な論点への説明がなされていないため、以下の点について改めて回答を求める。</p> <p>・方法書で示されていない地域も含む7地点を、当該地域における「人と自然との触れ合い活動の場」の中の主要な場と決めた根拠について説明すること。準備書 p8-5-2-2 において、「ア. 人と自然との触れ合い活動の場の概況」として記述されている内容から、「イ. 主要な人と自然との触れ合い活動の場」として、なぜ7地点のみに絞り込んだかが不明である。</p> <p>・今回の事業計画地域は全体が優れた自然環境に恵まれ、住民（多数の観光来訪者も含む）の自然との触れ合い活動の場が多数、多様に存在することは、公聴会での住民意見（資料3）でも示されている。このような地域で「人と自然との触れ合い活動」への事業による影響を評価するためには、特に今回の事業計画との関連から評価対象地点を選定する必要がある。</p> <p>例えば、小渋川流域においては四季折々の自然探勝が行われており、バードウォッチングや、景観や動植物の写真撮影の良好なポイントが多数あり、また、沢登り、魚釣り、山菜採り、昆虫採集、その他自主的な自然調査などが実施され、観光来訪者がドライブやツーリングをするなど、多彩な自然との触れ合い活動が行われており、調査対象地から小渋川流域を外すことは不自然である。</p> <p>・現状では、地域特性にふさわしい「人と自然との触れ合い活動の場」への事業影響を評価しておらず、工事期間中の大型車両の通行及び道路の拡幅等補強工事、非常口や小渋川橋梁などの施設の存在が人と自然との触れ合い活動に与える影響について、改めて評価を行うことが必要である。</p> <p>その方法として、当該地域の住民や観光来訪者に対して、道路工事の結果、非常口や橋梁のフォトモンタージュや工事中の工事車両の運行状況を示して意見や感想をヒアリングし、その結果から人と自然との触れ合い活動への施設の存在及び工事による影響を評価し、保全措置を示すことが必要である。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・「ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の概況」では広く人と自然との触れ合いの活動の場の調査を行い、概況について記載しております。</p> <p>・主務省令では「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」を「不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場」としてしております。そのため「イ. 主要な人と自然との触れ合い活動の場」では、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場から、計画路線、計画施設及び工事で使用する道路との距離や位置関係を踏まえ、事業の実施により影響のおそれがあると認められる地点を選定しております。</p> <p>・ご意見の小渋川流域については、不特定かつ多数の者が利用している場に該当しないと考え、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定していません。なお、大鹿村の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として小渋川流域が眺望できる大西公園を選定し、予測・評価を行っています。</p> <p>・人と自然との触れ合いの活動の場の予測評価手法として、フォトモンタージュを用いた地域住民や観光来訪者に対するヒアリングも考えられますが、本準備書では「国土交通省令の参考手法」、「道路環境影響評価の技術手法」及び他事例を参考に予測評価手法を選定しており、適切であると考えています。</p>
70	景観 人と自然との 触れ合い 活動の場	陸	第2回 追加意見	<p>・第2回審議資料2の「意見の概要 生活環境（人と自然との触れ合いの活動の場）」において「単に公園などのスペースのみがふれあいの場所ではない。自然の中での活動は広く野外を使って行われているものであり、調査が不十分である。」(p129)との住民からの適正な意見に対して、「調査及び予測の手法は、・・・方法書において内容をとりまとめ、環境影響評価技術委員会等の審議を経て、その内容も踏まえた調査を実施しましたので、適切である」との見解が示されている(p132)。しかし、この事業者見解は事実に反するので、事実に即して記述を修正し、あらためて事業者の見解を示すこと。</p> <p>実際には、方法書では、具体的な路線計画が未定ということで、「人と自然との触れ合いの活動の場」の調査及び予測の手法は示されず、また環境影響評価技術委員会でも十分な審議ができなかった。方法書では「主要な人と自然との触れ合い活動の場の分布状況(表4-2-1-70, p.93)」に19箇所が示されているが、このうち準備書に影響評価の結果が記載されている場はわずか2箇所のみである。例えば、大鹿村の非常口や変電所予定地に近い荒川荘・小渋温泉・生津の湯、南木曾町の非常口予定地に近い南木曾温泉郷や富貴畑高原温泉郷は、方法書には「主要な場」と記載されているが、準備書ではすべて調査地から外れ、大鹿村や南木曾町において非常口からより離れた大西公園や中山道など、方法書に記載のない5箇所が新たな調査地となったものである。</p> <p>つまり、「方法書において内容をとりまとめ、環境影響評価技術委員会等の審議を経て、その内容も踏まえた調査を実施」した結果が準備書の内容という事業者の見解は、事実ではないということである。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・方法書においては、対象事業実施区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場について既存文献資料を整理して記載しています。</p> <p>・準備書においては、方法書に基づき、長野県環境影響評価技術委員会の審議を踏まえた方法書に対する長野県知事意見を考慮して評価項目を追加し、関係自治体へのヒアリング結果等を踏まえて広く人と自然との触れ合いの活動の場の調査を行いました。</p> <p>・準備書第4章では、地域特性を広く把握するため、通常は環境影響評価の対象としないとされている温泉施設等についても記載しました。</p> <p>・準備書第8章の調査地点は、同4章で記載した主要な人と自然との触れ合いの活動の場の中から、計画路線、計画施設及び工事で使用する道路との距離や位置関係を踏まえて選定しており、その過程において、路線の絞り込みにより影響がないことが判明したものは除外しました。</p> <p>・また「道路環境影響評価の技術手法」によると「自然資源に対し著しい影響を及ぼす行為や活動が行われる場所が自然的環境の中にあっても、イベント等の活動、経済活動等は、自然との触れ合いとは言い難い。」とされており、温泉施設等については、経済活動に供する施設に該当すると考えられることから除外しました。</p> <p>・なお、温泉の源泉については、準備書第8章水資源の中で記載しております。</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	景観 人と自然との 触れ合い 活動の場 廃棄物等	陸	第2回 追加意見	<p>・本事業による環境影響を低減するためには、地域全体で非常口の数を大幅に減らすための運搬計画の見直しを、長野県内の工事区間全体で実施すること。</p> <p>資料1 78番では「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」との回答であるが、示された事業計画の発生土の量と運搬計画では環境への負荷はきわめて甚大であり、事業者の実行可能な範囲内でどのような影響低減措置を選択したとしても限度がある。そうである以上、環境への負荷を低減させるためには、運搬計画を変更する必要がある。</p> <p>例えば、資料1の80番によると、大鹿村では全体量の3割以上(31.25%)、合計300立方メートルの土が搬出され村内を運搬車両が通行する計画だが、大鹿村のような深く狭い谷地形と貴重な自然環境が残されている地域において、発生土の運搬による環境影響を低減させるためには、大鹿村内のルートをすべて地下とし、4箇所(坑口)をG地区1箇所のみとしたうえで、トンネル内を運搬路にすることで村内の運搬車両の数を減らす等の代替案を示すべきである。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・非常口の設置位置や数は、地形やトンネルの施工計画、工事工程の確保、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。</p> <p>・発生土の運搬にあたっては、今後、計画を具体化していく中で、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮等、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上で実施してまいります。</p>
72	廃棄物等	亀山	第2回	<p>・資料1 80番の見解で、各非常口または坑口から出される土量が初めて示されたが、これを移動させないと工事が進まないため、これだけの土量をどう扱ったのかを明確にしていきたい。</p> <p>・発生土の運搬は必ず行われるため、少なくとも近傍の道路は使用され、かなりの交通量が発生する。例えばT字路の場合には、それぞれの側に全部行くことを仮定して計算すればどうか。</p> <p>・もう少し広いエリアで台数を出してはどうか。交通量の増加による騒音、振動、排気ガスについては鳥への影響も考えられ、処分先が決まらない限りは何もできないという見解では、非常に大きなものが分からないままに過ぎていく不安が大きいと思う。</p>	<p>・発生土の運搬先が決まっていないため、決まった際に必要な保全措置、調査を行うことを準備書の9章、10章に記載しました。場所の記載はありませんが手法は記載しており、事後調査という位置付けになっています。</p> <p>・最寄りの道路までの台数を算出して、騒音、振動、大気質に係る評価をしています。そこからの進行方向については決定していないため、事後の対応となります。</p> <p>・現状はまず最寄りの幹線道路までということ御理解いただき、委員長の御指摘があったようなことは、どこまで、どれくらいのことが書けるか少し考えさせていただきます。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・発生土運搬を含む資材及び機械の運搬に用いる車両の1日当たりの最大運行台数は準備書8-1-2-34ページ 表8-1-2-19に記載のとおりです。これらは工事計画を基に各非常口等からの車両数を積み上げたものであり、例として南木曾町を挙げると、Y地区、Z地区から発生する車両がすべて岐阜県側へ運行した場合及びすべて阿智村側へ運行した場合の最大運行台数に基づき、岐阜県側に位置する妻籠地区(吾妻妻籠橋)、阿智村側に位置する吾妻漆畑地区、中間に位置する吾妻蘭地区にて工事用車両の運行に係る大気質、騒音、振動の予測及び評価を行いました。</p>
73	廃棄物等	梅崎	第2回	<p>・残土処理については、工事で改変する部分以上に大きな要因なので、今、ここで評価すべきと思う。提示された非常口ごとの発生土量は総量だが、少なくとも年間ごと、月ごとの量は計算で示せるはずである。</p>	<p>・工事工程を作成し、年ごと、月ごとの搬出量の積み上げて台数を設定しています。一番安全側でピーク時の数字を使って、車両が進む方向が決まっていないため、すべての車両が同じ方向に進む前提で評価を実施しています。</p> <p>(事後回答)</p> <p>・74番についての見解でご回答します。</p>
74	廃棄物等	梅崎	第2回 追加意見	<p>・資料1 80番で示された各非常口及び坑口からの発生土量について、年別、月別の内訳を示すこと。</p>	<p>(事後回答)</p> <p>・非常口等からの年別の発生土量について、資料1-10にてお示しします。</p> <p>・この数量は、今後の工事計画の具体化の中で変更する可能性があります。</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
75	廃棄物等	小澤	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 資料2の事業者見解の139ページにおいて、大鹿村の非常口からトンネルへの掘削方向イメージが示されているが、各非常口及び坑口について同様に掘削計画を示すこと。また、非常口からの斜坑トンネルの規模を合わせて示すこと。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常口の断面は30～60㎡程度を考慮しており、本線トンネルまでのルートを含めたトンネル掘削計画の概要を資料1-11にお示しします。 これらの計画は、今後の工事計画の具体化の中で変更する可能性があります。
76	廃棄物等	梅崎	第2回	<ul style="list-style-type: none"> どの程度の残土がその地域に据え置かれるのか、どの場所になるか、大気質などと同様に、残土についても大胆な仮定をした係数で計算したものを出してもらって、その周辺の個別の環境影響を評価をすることが、委員会の大事な役目だと思う。 【亀山委員長】 全部をそれぞれに持って行った場合を計算してもいいわけなので、最大限想定される影響を考慮して、どう低減していくか検討していただければ。 残土の何割程度が地域に置かれるかが、一つの大きな問題だと思う。もし残土置き場が地域にできるならば、どれに係る環境影響評価の方が大きいので、そこをまず決めていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> そういうやり方をしており、例えば大鹿村ではA、B、D地区からすべて県道59号を通るという前提で1日最大1700台としています。南木曽地区では、2つの非常口から岐阜方面に行くか飯田方面に行くか2つの選択肢があるが、それぞれに全部が行く仮定で、騒音振動、大気質の評価をしています。 残土置き場についても環境保全措置、調査を実施するという事で、準備書の9章、10章に記載しています。まだ場所が決まっていませんが、坑口、非常口の近傍に置き場があればダンプの台数は減るため、大気質などの環境影響は減りますけれど、近くに置けるかはこれからの調整になってきますので、全量を道路で外に運ぶ評価にしています。
77	廃棄物等	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 方法書段階では廃棄物の発生要因として、切土工または既存工作物の除去、トンネル工事、駅施設の供用のみを取り上げているが、建設計画の具体化により、森林伐採、橋梁工事等、他にも発生要因が想定されるようになったことから、これらを追加する必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 橋梁工事等の地上部の工事により発生する廃棄物は、切土工等又は既存工作物の除去に含んで予測評価しています。 非常口等の工事を含めできる限り森林を伐採しない計画とする考えであり、森林伐採は予測の対象としておりません。 なお、廃棄物の実績は工事後に確認します。
78	廃棄物等	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 既存工作物の除去には、立ち退き移転する家屋の取り壊しによる廃材の発生も含まれるはずであるが、具体的な計算結果のどこに反映されているのかが不明である。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 路線に支障する家屋は、工事実施計画認可後、地権者の方々に用地への立ち入りなどのご説明を行ったうえで測量を行い確定するものであることから、それらの家屋の取り壊しにより発生する廃材については、廃棄物等の発生量に含んでおりません。
79	廃棄物等	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の発生とその処分には、地域性の考慮が必要であるが、本準備書では県内を一括した予測評価と保全措置の記載しかなされていない。たとえば明かり部だけをみても、飯田の駅周辺と天竜川以東では、諸条件が大きく異なるはずである。また地域によって処分場所との位置関係も異なるはずである。県内をいくつかのブロックに分け、それぞれの地域特性に応じた予測評価と保全対策の検討を行う必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事の種類により発生する廃棄物の種類や量が異なるため、準備書では「切土工等又は既存の工作物の除去」及び「トンネルの工事」のそれぞれで予測評価しています。また、処理施設は廃棄物の運搬距離も含め詳細な工事計画を検討していく中で決定していくため、準備書ではお示ししていませんが、廃棄物の発生状況（時期、場所、量等）や処理施設の状況等を踏まえ適切に対応するとともに、廃棄物の実績を工事後に確認します。
80	廃棄物等	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> 評価の記述は、「法令を遵守して適切に処理することから、事業者の実行可能な範囲で低減されている」という趣旨で結論づけられているが、法令を遵守するのは企業の社会的責任として当然のことであり、いわば最低限の条件であって、「法令に違反していなければ事業者の実行可能な範囲で低減されている」ことにはならない。具体的にどのような処理が行われるのか、もし1つに絞れない場合は複数案を挙げるなどの方法で、具体的に説明する必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設工事に伴う副産物はできる限り再利用及び再資源化を図ることから、事業者の実行可能な範囲で、最終処分量は低減されていると考えています。 再利用及び再資源化処理としては、破碎処理、焼成処理、熔融処理、脱水処理等が考えられます。

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
81	廃棄物等	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点では、発生士の処分先や運搬ルートが全く未定であるほか、具体的にとられる保全措置も確定していないこと、発生士の処分先や運搬ルートにおける他の環境要素への影響も不確定であることから、全体として大きな不確実性があり、法による事後調査対象となることを明確に記載すること。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生土置き場については、今後調査や影響予測を実施し、その結果も踏まえて場所に応じた環境保全措置を事業者で選定し、効果の不確実なものについてはその効果を第10章に示す事後調査により確認することとしています。また工事中の大気質、騒音、振動等については事業者としてモニタリングを行い、確認していく考えです。
82	温室効果ガス	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・資料編15章に示されている供用時の温室効果ガス排出量は、東京～大阪間の供用時を対象とした予測値しか示されていない。リニア新幹線の事業の効果を説明する場合はそれでもよいが、アセスでは通常環境影響が最大になる時期を想定することから、評価までは必要ないとしても、航空路線の撤退や減便が行われないと予想される東京～名古屋間の供用時を対象として予測値を算出する必要がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出量は、事業の最終的な開業区間である東京都～大阪市間で考えるのがふさわしいと考えています。 ・なお、交通政策審議会において東京都～名古屋市間の予測値は示しておりません。
83	温室効果ガス	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・東京～大阪間の供用時を対象とした場合でも、同区間の航空路線が全廃される条件のみで計算されている。最低でも減便されることは確実であっても全廃される保証はなく、全廃されない場合を想定した予測値も同時に示さないと、事業の効果を過大評価する危険性がある。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当社としては、これまでの事例（東京～新潟間における新幹線開業など）も踏まえ、一番可能性の高いと思われるシナリオで計算を行っており、過大または過小とのご指摘にはあたらないと考えています。
84	温室効果ガス	片谷	第2回 追加意見	<ul style="list-style-type: none"> ・準備書本編の環境保全措置は高効率、低燃費機器の使用等の方針のみが記載されており、具体性がない。それぞれの措置による削減効果がどれだけ見込めるのかを記載しないと、有効な保全措置が計画されているかどうかを判断できない。 ・保全措置の効果が不確実性が含まれることは避けられないので、法による事後調査対象となることを明確に記載すること。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率や低燃費の機器の採用については、工事着手時の最新の状況を踏まえて選定していくため、現時点で定量的に効果を示すのは難しいと考えています。 ・一方で、保全措置としての高効率や低燃費の機器の採用により、温室効果ガス排出量低減に係る効果は確実に見込まれるため、事後調査の対象とはならないものと考えています。 ・なお、高効率や低燃費機器の使用実績については、工事後に確認します。