

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

1 大井川水資源利用への影響の回避・低減に向けた取組み

番号	意見者	意見等	補足
1	塩坂委員	<p>四万十層の中の地下水は、林道であるとか露頭を全部私が調べた限りでは、そんな高い位置に地下水面が存在していない。その証拠は、お手元の下国土地理院の地形図〈【塩坂委員提供資料】〉によると、池ノ平というところに青い線が描かれている。この黄色い線が、「井川－大唐松山断層」の南の延長だが、二重山稜があり、常に湧水が出ている。したがって地理院では常に青線で描いている。</p> <p>その北側にある赤崩。左の図の赤崩の衛星写真で、黄色い点が湧水地点になる。右側の図は、それをさらに拡大したもので、白いところが、断層から湧出した被圧地下水。通常地下水の概念でいけば、ここから湧水があるということは地下水面がそこにあるということだが、実際は地下水面は存在していない。ずっと下にある。</p> <p>誰が見ても分かる図〈【塩坂委員提供資料】〉で、つまり四万十層の中の地下水というのは、特に上流部においては、この断層破碎帯からの湧水で涵養されているんだという認識が立たないと、生物多様性の問題に対する対応策も多分立たないため、再検討すること。</p>	<p>褶曲構造を理解したうえで、地下水の問題を考える視点が重要です。</p>
2	難波副知事	<p>例えば、資料の8ページの下図について、解析結果に基づいて資料が作成されているが、これを見る限りでは、何を言いたいのかまず分からないのと、解析リスクの記載がない。一番最後のページで「リスクについては考えます」と記載されているが、「解析のところでは必ずリスクがある」ということを有識者会議でも言われていた割には、何もリスクがないかのごとく記載されてる。非常に誤解を招くため、変更した方がよい。</p>	
3	難波副知事	<p>この資料を読んで「大丈夫でしょう」と皆納得しないと思う。その裏に根拠がないといけないため、例えばパンフレットみたいなのに書いて説明するとしても、一方的に何か「影響がないんです」ということを説明したいがための資料となるため、ある程度の根拠を示した上で、分かる部分と分からない部分はあると思われるが、小さい字でもいいから、「ここはこういう根拠に基づいてこういう結論を出しています」というのを記載しないと信頼性がない。</p>	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

2 トンネル掘削に伴う水資源利用へのリスクと対応

番号	意見者	意見等	補足
4	丸井委員	平常時の問題が起きた時の記載があり、その対応方法が記載してあるが、どこまでが平常でどこからが平常時じゃなくなるかという判断は、いつ頃の段階で決定されるか。	県の意見を反映した形での人選を検討してほしい。
5	丸井委員	工事前に突発湧水などの危険値と、その結果に応じた現場対応を決定することが大事であり、段階的にしっかり議論を重ねていけるような体制を構築すること。	時間的なゆとりではなく安全性を確保する方策を考えてほしい。
6	大石委員	資料（16 ページ、その他）に、「影響発生の可能性」というピンク色のところの下の段に「県外流出量に対して、これを代替する措置等」と記載されている。他の水資源を取ってくる水資源の代替は、河川法上不可能ではないか。水資源の代替について、詳しく教えて欲しい。	別の資料での説明がほとんど懸念にできていなかった。量的な面・制度的な面の両面で不十分である。
7	大石委員	榎島上流部で水位低下が数百メートルに至る地点が路線を中心に何カ所かあるが、これが榎島上流全域に最大広がる範囲をどう捉えているか。	榎島上流の水位低下について、最大値あるいは防御線を3次的に理解したいという提案に対してほとんど回答していませんでした。
8	大石委員	地下水位低下の最大範囲、それが広さ方向なのか深さ方向なのかといったことについて定量的に想定をされておかれることを求めたいことで、検討事項となると思うがお願いしたい。	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
 第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

3 モニタリングの計画と管理体制

番号	意見者	意見等	補足
9	塩坂委員	導水路トンネルは、10km以上。それから工事用道路（工事用トンネル）。それらのトンネル区間に、畑薙断層のような断層の破碎帯があり、そこを掘っていくことになり、相当の地下水が抜けるので、そのことも考慮した上で観測井なり水質のチェックが必要では。	
10	塩坂委員	大井川の右岸の導水路トンネルの北側の部分。ここは、駒鳥池というのが千枚小屋の下にあり、ちょうど二重山稜がそこにあって、深層崩壊が存在している。よって、導水路トンネルを掘削すると排水されるので、プラスに働くと思うが、排水されるので当然上の地下水位は下がる。大きな構造の中で捉えないと、トンネルの断面だけでもものを見ては、見過ごしてしまうと思われるので、注意して欲しい。	深層崩壊は、地震動がトリガーになる場合が多いので、地震動による挙動も検討が必要です。
11	丸井委員	「流域市町の地域住民が重要視するリスクと、モニタリング対応、リスク対策とモニタリングの関係とかというものが、分かりやすく対応がしっかり取れるような形で、段階を追って地域住民に分かるように説明していただきたい。	
12	大石委員	河川流量はどのような形で計測されるか。	河川流量の方法毎に精度があり、どの方法をとるのかで精度が変化することについて、JR東海は理解しているのかが不明。

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

3 モニタリングの計画と管理体制

番号	意見者	意見等	補足
13	難波副知事	例えば6ページの「河川流量の計測概要」で、目的は「上流域の水資源利用への影響等を確認」と「沢等の動植物への影響を確認」となっているが、これは回数が年に2回になっている。生物多様性の問題から、生物への影響の問題からいうと、河川の水、沢の水が枯れると即時に影響するので、この年に2回モニタリングされても何にもならない。そのため、常時観測し、沢の水が急激に減少したら、工事を止めるという説明をされていたが、年2回になっている。何のリスクを管理しているのかと、河川の計測方法が合っていないと思う。	
14	難波副知事	どういう計測をすれば、計測結果をどう評価すれば、地下水の影響等の懸念に応えられるのかの整理が必要。リスク管理とモニタリングの対比をしっかりとらせていかないと、住民の方の理解は得られない。	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

4 地質調査資料

番号	意見者	意見等	補足
15	森下部会長	環境配慮書で迂回した、回避したのは、地質というよりは土被りであると、つまりトンネル工学的な要素が大きかったということか。	専門部会のJ R東海の回答は正面から答えていない。「過去の調査が不十分だったかどうか」を検討することが「前向きではない」との意見もあるが、検討結果を正直に述べるのが今後の対策の上でも必要な態度ではないか？
16	森下部会長	南アルプスに関しては、地層の方向から、いずれにしてもトンネルが越えると説明があったが、地質を比べても巨摩山地のほうが脆弱であるということか。	専門部会のJ R東海の回答は正面から答えていない。
17	塩坂委員	前回もご指摘したが、もし湧水がなければ、これは明らかに溢水で、ボーリングしていくと、通常清水を送って帰ってくるが、湧水だとボーリング坑から湧き水が出るが、それがもしないとすれば、これは溢水、水が取られてしまう。となると、背斜構造の真上の部分に、ちょうど大井川、東俣で水が大量に入っている可能性がある。そのことは、地質調査の結果とボーリングの結果から考えますと今私が話したような結果になるが、どのように理解されているか。	ボーリング日報。コアを鑑定すればさらに詳しい情報が得られるはずです。
18	塩坂委員	断層破碎帯でコアが取れなかったということと、そこが湧水地点でないと記載されている。その根拠が分からない。「県境断層の湧水が多いので、リスクがあるので山梨県側を掘る」と。これは1つの理屈だが、静岡のこの大井川の真下のところの湧水に対してどう考えられているのか、検討して欲しい。	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

4 地質調査資料

番号	意見者	意見等	補足
19	丸井委員	<p>地質の専門家が作成した2ページ以降の断面図は、地表踏査からする範囲の中では、いろいろな危険性を踏まえて書かれているもので、技術者としてはリスクを踏まえて真摯に記述したと思われる。</p> <p>よって、高速長尺先進ボーリングを掘ったり先進坑を掘ったりして本坑を確実に掘削するための調査していくことと心得ています。この断面図を作った段階でルート決定をするときには、この断面図ぐらいしか情報がないため、平成23年6月、JR東海が配慮書を作成し、「甲府盆地から巨摩のところについては回避する必要がある」、「危険だから回避する必要がある」と。それに比べて南アルプスは「トンネル設置は問題ない」と記載されている。「トンネル設置に当たっての制約はない」と書いてあるが、私はこの地質調査の段階で、なぜこのような違いを見いだせたのか、教えて欲しい。</p>	<p>どちらのルートも地質学的な課題はあるが、工学的に見れば問題は解消できると考えたのではないか？そのうえで、経済性などの観点から現在のルートを選定したのではないか？</p>
20	難波副知事	<p>ルート決定時に不十分な検討事項があって、それを今引きずっていると認識をせざるを得ない。</p> <p>また、生態系への影響については、ヤマトイワナなどいろんな問題で、魚類への影響はほとんどないようなことが書かれていたが、実際に最近の影響評価では魚類への影響はもう回避できないという状況になっている。ルート決定時に、地質の問題と生態系への影響についての検討が不十分だった。ルート決定時のことを言うつもりではないが、決定時に検討や考慮が十分でなかったところは、今この段階で議論しないといけないと認識を持っている。</p>	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

5 トンネル湧水の全量戻し

番号	意見者	意見等	補足
21	塩坂委員	<p>推測だが、桁がJR東海モデルが300万m³、それから静岡市モデルが500万m³なんですけれども、多分もう1桁多いと思われる。</p> <p>これは、10⁻⁵、10⁻⁶で算定しているのでしょうか。四万十層の中を掘っても水は出ない。破碎帯に当たった瞬間に大量に出る。そういう概念がないため、今山梨県で掘っていて断層に当たらなければ、想定された水が少量出ると思われる。そこの考え方を詰める必要がある。</p>	<p>JR東海はすでに、何本かのボーリングをしているが原位置での透水試験・湧水圧試験を行わないのか？</p>
22	塩坂委員	<p>B案に関しては、田代ダムから上流の西俣、東俣のいわゆる断層破碎帯からの湧水が減ってしまえば、現在は渇水期はそれで維持されていて、東電は大井川の水を一部取水し発電している。ということは、電力会社に見れば、ここの田代ダムに水がたまらなければ、今の提案の話合いの前提が崩れるのでは。そこは東電側は理解した上での説明か。</p>	<p>突発湧水量と、河川に流入した湧水量の因果関係を調べる必要があります。</p>
23	塩坂委員	<p>湧水量をイメージして多分こういう釜場を造ってポンプをセットするが、突発湧水がこれ以上出てきたら完全に山梨県側へ流出することから、破碎帯で透水試験なりを実施する必要がある。</p> <p>不確実性を詰めていくには、データを取らなければいけない。</p>	

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
 第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

5 トンネル湧水の全量戻し

番号	意見者	意見等	補足
24	丸井委員	<p>シミュレーションの計算で使用している項目や、降水量などのパラメータをしっかりと検定することで、シミュレーションが正しいか判断できると考える。</p> <p>シミュレーションに使われた項目や要件を1回検定し直し、河川の最低の維持流量が確保できるかどうか1回説明していただきたい。</p> <p>過去の報告書の検定も含めて努力いただけないかと思う。</p>	
25	大石委員	<p>A案について、現状の1km当たりの湧水量から必要な期間等を見積もられ、推定を280万m³/年とし、それに対してJRモデルが300万m³、静岡市モデルが500万m³ということで、桁的におおよそ正しい値になっている。その中で、必要な期間は1年1か月や1年9か月ということを見積もっているが、この湧水が定常に0.32m³/分出ているというようなことではなく、多く出たり少なく出たりするものがあるのではないかと推測するところで、それは平均値や、あるいは中央値等を取って0.32m³としていると思われるが、最大に見込まれる量というものを勘案すると、1桁多くならないか。</p>	<p>ワンオーダー高い状況にならないかと聞いているのに、回答はワンオーダー低いことはないと答えているので、正しく回答していただきたいです。</p>
26	大石委員	<p>B案について、東京電力の協力が必要であるが、その見込みが本当にある中での提案か。</p>	<p>現状の技術的、制度的問題点、クリアすべきこと、打開策について明記していただきたい。</p>

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議 地質構造・水資源部会専門部会の意見等について
 第7回地質構造・水資源部会専門部会

【別紙】

5 トンネル湧水の全量戻し

番号	意見者	意見等	補足
27	大石委員	B案について、法律上そういうことが許されるのか。発電用の水量の確保については、河川管理者から発電用の目的に取水を許可されているだけであって、それ以外の目的外転用ということに対して、法的に許されると私は理解していない。	私は水利権とは取水についての権利ではなく、水を使う権利であると理解しているところです。水を使わないことをもって権利を主張することはできず、水を使わないことで得られる利益は東京電力の利益とはなりません。短く言えば水を使わないで済ませられるのであれば、東京電力はJR東海と協議したりせず、取水しないべきであり、それはトンネル工事に伴う水資源の補償には、なりません。
28	難波副知事	トンネル湧水に関するリスク管理が必要。想定される湧水量の10倍、10分の1にどうなるのか分析する。ばらつきの具合は、確率分布で出すなど、やり方は複数あると思うが、1本の確定値のようなことだけで議論するというのは非常に危険なので、そこはしっかりと検討していただきたい。	