

通し番号	事項	専門部会委員の見解(詳細は別紙)	第1回会議における各委員からのご意見・ご質問 ※
3 全量の戻し方			
(a) 河川流量とトンネル湧水の関係			
11	河川流量や流量回復の具体的方法を図とともに文章でわかりやすく説明。特に田代ダムの上流部への戻し方についての、わかりやすい説明。その上で、戻し方の妥当性の確認	① 工事中の突発湧水は破碎帯に関するデータがない中ではシミュレーションに乗らない数値であり、その部分が不明なら全体としても不明となる。 ② 西俣非常口より上流で減水する場合に水が戻せないと、生態系への影響が懸念される。再度の説明を。 ③ 文字通り、一般の方々に分かるような図や文章で示してほしい。	(ア) 導水路トンネル・先進坑・本坑とトンネル湧水の関係 ① 導水路トンネルはどのようなスケジュールで完成し、特に先進坑との関係はどのようにするのか。山梨県との境界との話にも関係するので、そのマネジメントをどう考えているかを確認したい。 ② 導水路トンネルの掘削にあたって、静岡工区の3つのトンネルの掘削の手順や湧出水の大井川への戻し方、山梨工区の本坑が静岡工区に到達するまでに導水路トンネルの建設が可能であれば、現在、全体像が見えにくいために議論が狭くなっていることに、もっと広がりを持たせた議論を与えることにならないか。 ③ 導水路トンネルを作ることで先進坑の水は流れることになるが、これによる地下水の挙動をご説明頂きたい。トンネルを掘削すると水を引いてしまうことになり、導水路トンネルもトンネルなので、その評価についても教えて頂きたい。 ④ 大井川上流は過去にも岩盤の中に導水路トンネルを掘ったエンジニアリングの実績がある。そのような結果からどのような変化があったのかということについて、どのように理解されて、どのように整理されているのかについては教えて頂きたい。
12	トンネル湧水による河川の減水量が季節ごとに変化する根拠	① 水収支解析モデルは地質を均質と仮定して計算するものであるが、南アルプスの工事区域においては特に不均質な付加体であり、適用が困難なのではないか。 ② 大井川上流部の河川水量についてのバックグラウンドデータや流出メカニズム(表流水と地下水の関係)についての概念を示してほしい。	(イ) 河川流量やトンネル湧水量を推定した水収支モデルの考え方 ① どのようなメカニズムで地下水が自然の地形に応じて河川の水として出てきているというようにモデル化しているのか教えて頂きたい。 ② 予測は定常状態なのか。河川流量の減少量約2m ³ /秒に対して、トンネル湧水量が約2.67m ³ /秒と増えているが、その分どこかにツケが回っていることになる。これが、未来永劫このようになるという計算なのか、どこかの状態でトンネル湧水も減少し、河川流量の減少分と同じになるのかという考え方について教えて頂きたい。 ③ 一定程度の検証をしているとあるが、どのような検証結果になっており、どのくらい再現率があるのかということについて、データがまだ不十分なので完全に合うことが無いことは承知しているが、どのくらい精度の高いモデルになっているか議論し、その結果、モデルとして改善されるようなものになるのかという適切さを議論しないと難しいと思う。 ④ 環境アセスメントで行われた水収支シミュレーションの計算結果の検証データを提示してほしい。 ⑤ 予測結果は、多くの前提条件の上に成り立っており、実際の現象を正確に予測しているわけではない。以下のような前提条件を明確にしておく必要がある。 ・トンネルを含むモデル要素におけるトンネル掘削に相当する地下水境界条件 ・定常解析の場合、地下水位固定条件またはトンネル湧水量固定条件 ・トンネル掘削後の地下水流動状況の変化を示す地下水位低下等量線図 ・トンネル湧水量の低減対策を取った時の地下水流動状況の変化を示す地下水位低下等量線図
(b) 畑蕨山断層区間の掘削方法			
8	下り勾配の掘削が技術的に可能であった青函トンネルの工事も参考にしつつ、現段階で考えられる代替工法を示した上での工法の比較検討	① トンネル掘削に関して工法の改良を行って来なかったのか問いたい。 ② 下り勾配で工事を行うにあたり、工期や経費、危険性などが具体的に提示されていないので、上り勾配工事のほうが理にかなっているという雰囲気しか示されていない。	① 破碎帯周辺をトンネルが通過することになるが、周辺の事例がかなりあると思う。地質条件が悪くなると機械で掘れない場合が出てくる。基礎的な資料の収集と検討を示しておかないと、機械で掘るとなったときに却って時間が掛かることもある。慎重に考えなければならない。
9	トンネル湧水の上限值内であれば、突発湧水も適切に管理できることになり、下り勾配で掘ることは可能と考えるが、それについての見解	① トンネル湧水の管理値は専門部会として暫定的に容認したが、今後、水収支解析や突発湧水の評価などをこの会議で検証される必要がある。 ② まず、トンネル湧水の上限值の設定(計算)方法が科学的かつ具体的に示されていない。工事のための調査も進められているので、透水係数などの物性値もリアルな値を使って示してほしい。その上で、適正な管理方法を示してほしい。	
(c) 山梨県側に流出した湧水の大井川への戻し方			
10	「畑蕨山断層と平行して導水路トンネルなど送排水管路を作ることが地質・湧水の点で不適切」であるとしていることについて、その根拠(地質データ等を用いた説明)	① JR東海が引用している畑蕨山断層は推定断層であり、過去の判断を踏襲しているに過ぎない点に説得力を感じない。 ② 科学的な根拠に基づく議論をするため、まずは3次元的な地質の概念を示すべきである。	
5 中下流域の地下水への影響			
21	中下流域の地下水の影響評価の方法と、評価期間についての明示。また、影響評価の基準や前提となる、自然変動の値と異常値との境の評価方法の明示	① 河川水と地下水を含めた系全体の水収支を、上流域と中下流域を連携させて検討していない。上流域から中下流域までを含めた系全体で検討する必要がある。 ② 大井川の水、大井川周辺の地下水を使って生活している人々の立場で、トンネル工事が流域の水循環に与える影響を示すこと、さらにどの程度の変化が自然界の変動として見込まれるのか(工事が大きな影響と評価できる閾値)を示してほしい。	① 宅地開発や水田耕作の放棄などで日本中の地下水は変わりつつある。大井川扇状地においてどのような状況にあり、また20年、30年というスケールで上昇していくのか減っていくのかについて分かれば、それと比較して実際のトンネル工事における影響が比較できることになるので、既に議論されていればそれをご教示頂きたい。分からないのであれば、その議論が必要ではないかと思う。

※会議後、事務局あてに個別に頂いたご意見・ご質問を含む。