

「山梨県側から県境付近に向けて実施する高速長尺
先進ボーリング」に対する静岡県の考え方

- ボーリングにより、新たに静岡県内の地下水が山梨
県側に流出し、大井川の水資源や生態系への影響を
与えることを懸念。
- リスク管理の観点から、本県内の地下水が流出した
と判断する方法などを、事前に合意した上でボーリ
ングすることを求めている。

【事前に合意を求めている内容】

- 1 静岡県内の地下水が流出したと判断する方法
と判断基準
- 2 流出した全量を戻す方法

主な論点

1 静岡県内の地下水が流出したと判断する方法と判断基準

項目	県専門部会	J R 東海資料
新たに地下水が流出していることの判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 山梨県側のボーリングの湧水が静岡県の地下水である根拠を科学的に示す方法 (⑬専門部会丸井委員) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地質や断層の状況については、各地点に賦存する地下水の水質等の特徴にも影響を与えていると考えられ、そのことを活用して検討 (資料 2 - 2 74 ページ) ・ 今後検討を進める内容 <ul style="list-style-type: none"> ① 透水係数や間隙率による確認 ② 湧出水の水質 (水温等) による確認 ③ 同位体組成等による確認 (資料 2 - 2 74~80 ページ)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温度等、<u>速報値的なワーニングポイント</u>を見つけておくことが重要 (⑫専門部会丸井委員) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湧水の発生量に着目して、管理値を設定 (資料 2 - 2 43 ページ) ・ リスク管理の一環として、湧水の水質に変化が生じないか、削孔が県境に近づいてからも水質を継続的に測定することを通じて確認を行います。 (資料 2 - 2 75 ページ) ・ 関係者間で協議を行います。 (資料 2 - 2 49 ページ)

1 静岡県内の地下水が流出したと判断する方法と判断基準

項目	県専門部会	J R 東海資料
湧水量の管理値 (別紙1)	<p>(国有識者会議で断層の透水係数を小さく変更することを踏まえ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 断層の透水係数が小さくなると <u>50 l / 秒・10 m 当たりでは安全とは言えない。</u> <p>(⑫専門部会丸井委員)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 湧水量の管理値の算出は p46 の脚注に示して、(中略) 高速長尺先進ボーリングによる湧水量は、トンネル掘削時ほどの量になることはないと考えている。 <p>(資料2-2 39ページ)</p>
管理値を超えた場合の対応		<ul style="list-style-type: none"> 湧水量が管理値 (10m あたり 0.05m³/秒) を超える場合、削孔を中断するとともに、孔口湧水量を確認します。 1週間程度の間、孔口湧水量の減少傾向 (2日間連続して減少) を確認した場合には削孔を再開します。 <p>(資料2-2 46ページ)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 5 MPa のバルブでもつか <p>(⑬専門部会大石委員)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 減少傾向が確認されない場合は、今回のボーリングを終了し、湧水についてはバルブを閉めて止水します。 <p>(資料2-2 46ページ)</p>

2 流出した全量を戻す方法

項目	県専門部会	J R 東海資料
水の戻し方	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>あらかじめ水の戻し方、戻す時期</u>というものについて、きちんと議論して担保 (⑬専門部会大石委員) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流出していると判断される場合には、山梨県、静岡県をはじめとした関係者間で協議を行います。<u>協議の結果、水を戻すこととなった場合には、方法や時期について</u> (中略) 関係者間で協議 (資料 2 - 2 49 ページ)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 山梨県側での高速長尺先進ボーリングにより山梨県側へ流出する水があると仮定したとき、戻し方としては、田代ダム案を含めて検討するということが良いか (⑬専門部会森副知事) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表 3 に示すトンネル湧水の戻し方等を参考にして、山梨県、静岡県をはじめとした関係者間で協議し、理解の得られた方法で戻す。 (資料 2 - 2 49 ページ) ・ トンネル湧水の戻し方 (参考) B 案：工事の一定期間、発電のための取水を抑制し、大井川に還元する方策 (資料 2 - 2 50 ページ)

3 その他

項目	県専門部会	J R 東海資料
断層②に対する懸念 (別紙 2)	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>静岡県側の断層と山梨県側の断層が下で繋がっている</u> (中略) 高压水が出てくる可能性がある。 (⑫専門部会森下部会長) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 断層①と断層②は類似性がある。 ・ 断層①を含む湧水圧試験の結果は透水性が低いことを示している。 ・ 断層②を超えて高速長尺先進ボーリングを行った場合においても、(中略) 湧水や自然環境への影響が生じる可能性は小さい (資料 2 - 2 42 ページ)

湧水量の管理値に対する懸念

【第12回専門部会 丸井委員】

「断層の透水係数が小さかった場合、
10m当たり 50L/秒だったらより安全とは言えない。」

○JR東海が管理値の設定に使用している透水係数など

透水係数 $1 \times 10^{-5} \text{m/s}$ → 湧水量 10m当たり 60L/秒

(湧水量を参考に 管理値 10m当たり 50L/秒 を設定)

○国環境保全有識者会議で検討されている透水係数など

透水係数 $1 \times 10^{-6} \text{m/s}$ → 湧水量 10m当たり 6L/秒

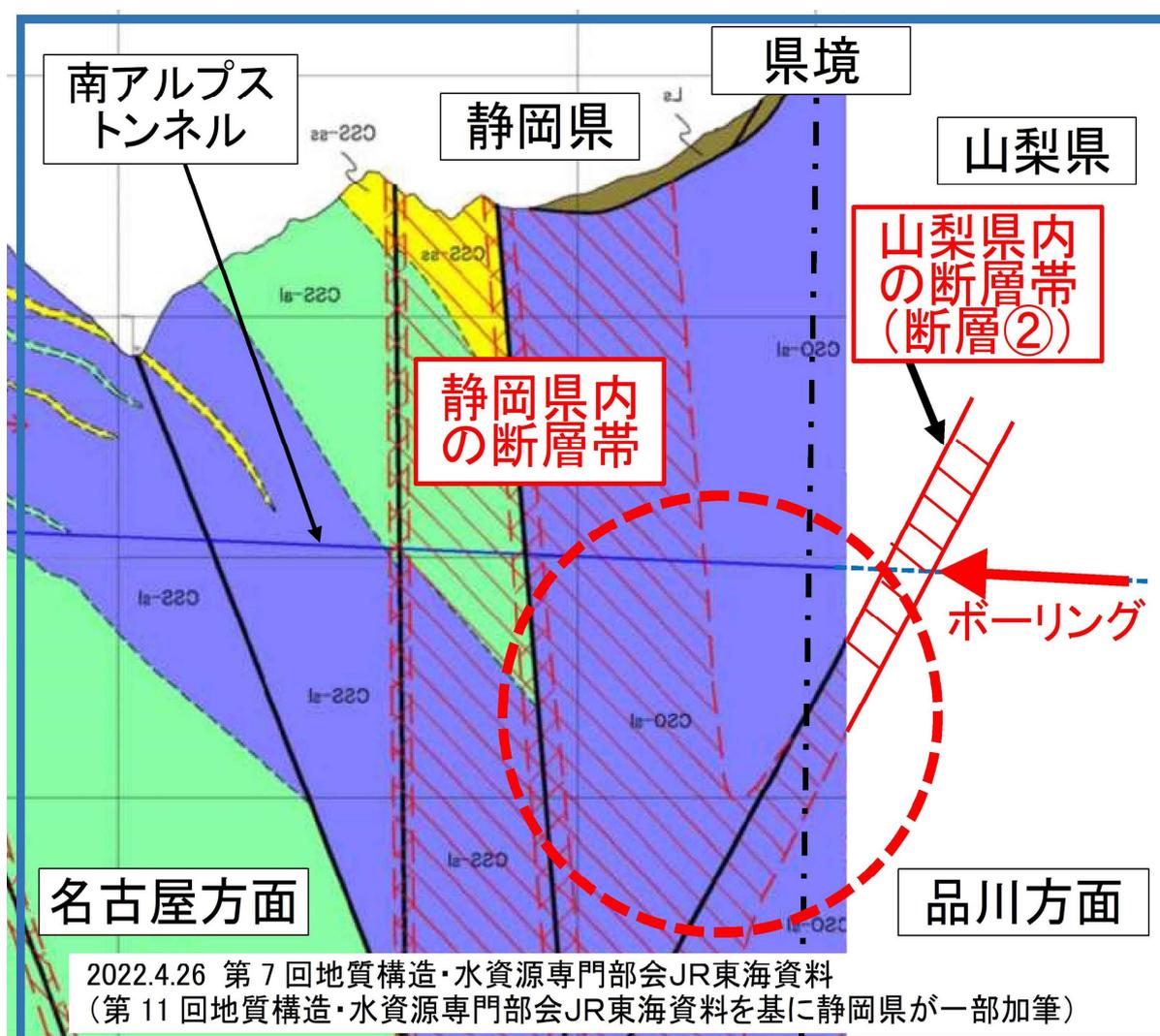
⇒ボーリング湧水が県外流出することの懸念に対する管理値として、考え方を明確にすべきではないか

⇒国有識者会議で使用する透水係数 ($1 \times 10^{-6} \text{m/s}$) を踏まえて検討すべきではないか

断層②に対する懸念

【第12回専門部会 森下部会長】

「静岡県内の断層帯と山梨県内の断層②が下で繋がっていることで、高圧水が出てくる可能性がある。」



⇒高圧水が出てくる可能性があるとの認識でよいか。