

# リニア中央新幹線建設の環境影響に係る 県とJR東海の対話の状況

## (概要版)

静岡県は、県民が安心できるレベルの環境影響評価を実施してもらうため、JR東海と対話を進めています。

2023年12月19日

静岡県

## はじめに

静岡県は、中央新幹線整備事業の必要性については、賛同しています。

その上で、静岡県の願いは、「事業を行うにあたっては、事業計画地である南アルプスの特殊性及び大井川の水利用の特殊性を考慮して、事業の実施前に県民が安心できるレベルの環境影響評価を実施してほしい」と言うものです。

このため、静岡県は、静岡県環境影響評価条例の手續に基づき、JR東海と対話を進めています。



静岡工区

	品川・名古屋間※1	東京・大阪間※2
路線延長 (km)	286	438
所要時分 (分)	40	67
建設費 (億円)	55,235.5	90,300
JR東海の想定開業年次	2027年	2045年より最大8年間前倒し※3

※1 中央新幹線品川・名古屋間工事実施計画(その1)(H26.10.17認可)による  
 ※2 中央新幹線(東京都・大阪市間)調査報告書(H21.12.24)による  
 ※3 財政投融资の活用による

### <中央新幹線の整備計画>

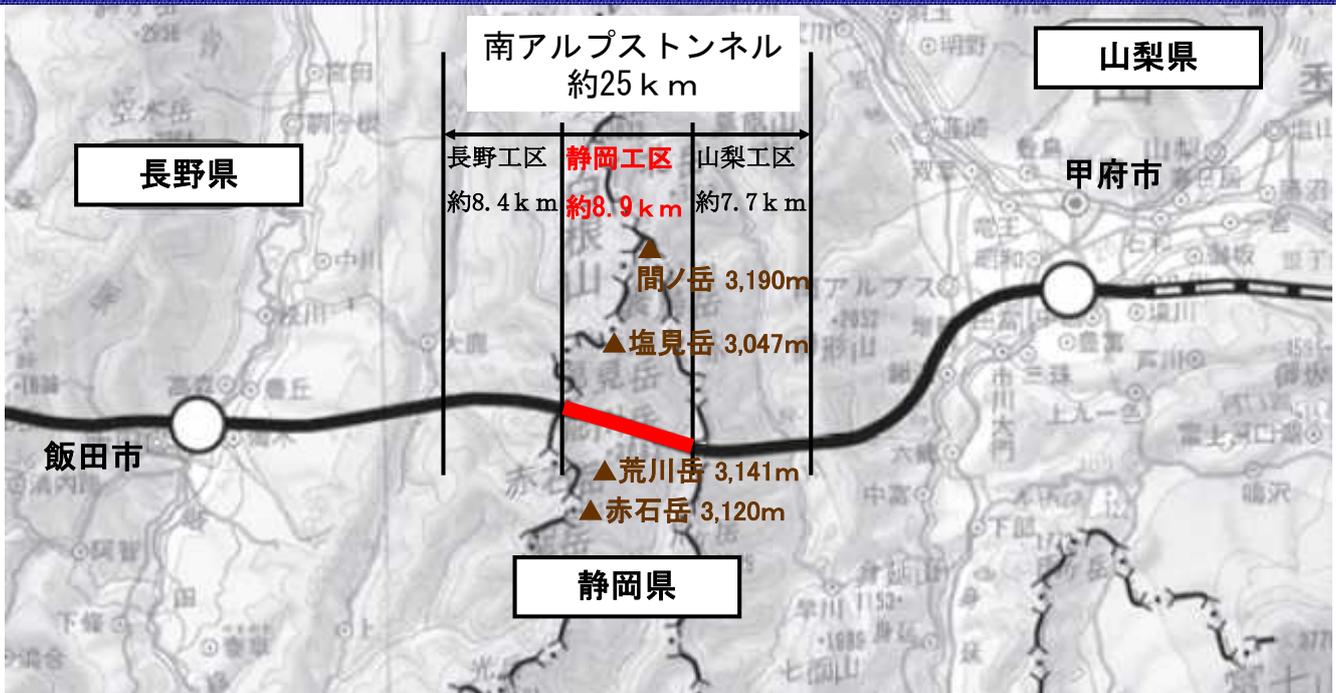
建設線	中央新幹線	
区間	東京都・大阪市	
走行方式	超電導磁気浮上方式	
最高設計速度	505キロメートル/時	
建設に要する費用の概算額(車両費を含む。)	9兆300億円	
その他必要な事項	主要な経過地	甲府市附近、赤石山脈(南アルプス)中南部、名古屋市附近、奈良市附近

(注) 建設に要する費用の概算額には、利子を含まない。

国土交通省HPより(静岡県が一部加筆)

※ R3.4.27 JR東海は、総工費(品川・名古屋間)の見通しを7.04兆円(約1.5兆円増)と発表

## 中央新幹線南アルプストンネル(静岡工区)の位置



	延長	最大深度
●南アルプストンネル	25 km	1400m
・清水トンネル (上越新幹線群馬～新潟県境)	9km	1300m
・青函トンネル(海底部)	23.3km	240m
・東京湾アクアトンネル	9.6km	57m

南アルプストンネル静岡県内区間  
(長野県境～山梨県境)  
延長=約10.7km

南アルプストンネル静岡工区  
延長=約8.9km

環境影響評価書(2014年8月)より(一部加筆)

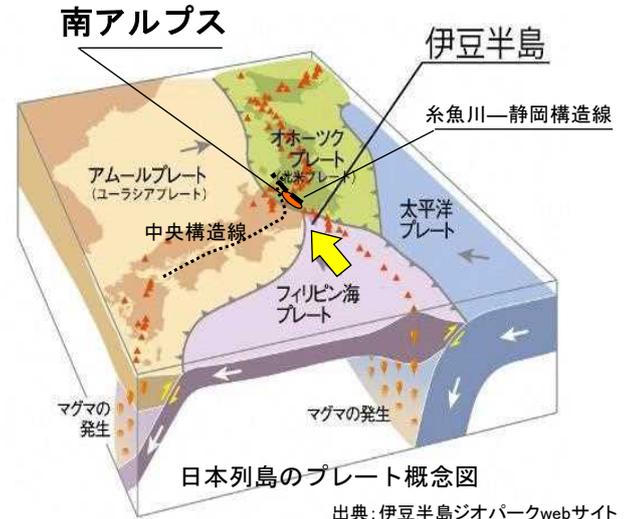
# 南アルプスの地質構造の特徴

## 1 年間3～4mmの速度で隆起

○南アルプスは、西側を中央構造線で、東側を糸魚川－静岡構造線という大断層によって区切られている。

○南アルプスの地層は、フィリピン海プレートの沈み込みにより押され、大きく重なるように曲がり隆起している。

○この速度は日本最速であり、世界の山岳の中でも最速レベルです。  
【南アルプス学術総論】(H22.3 南アルプス世界自然遺産登録推進協議会南アルプス総合学術検討委員会)



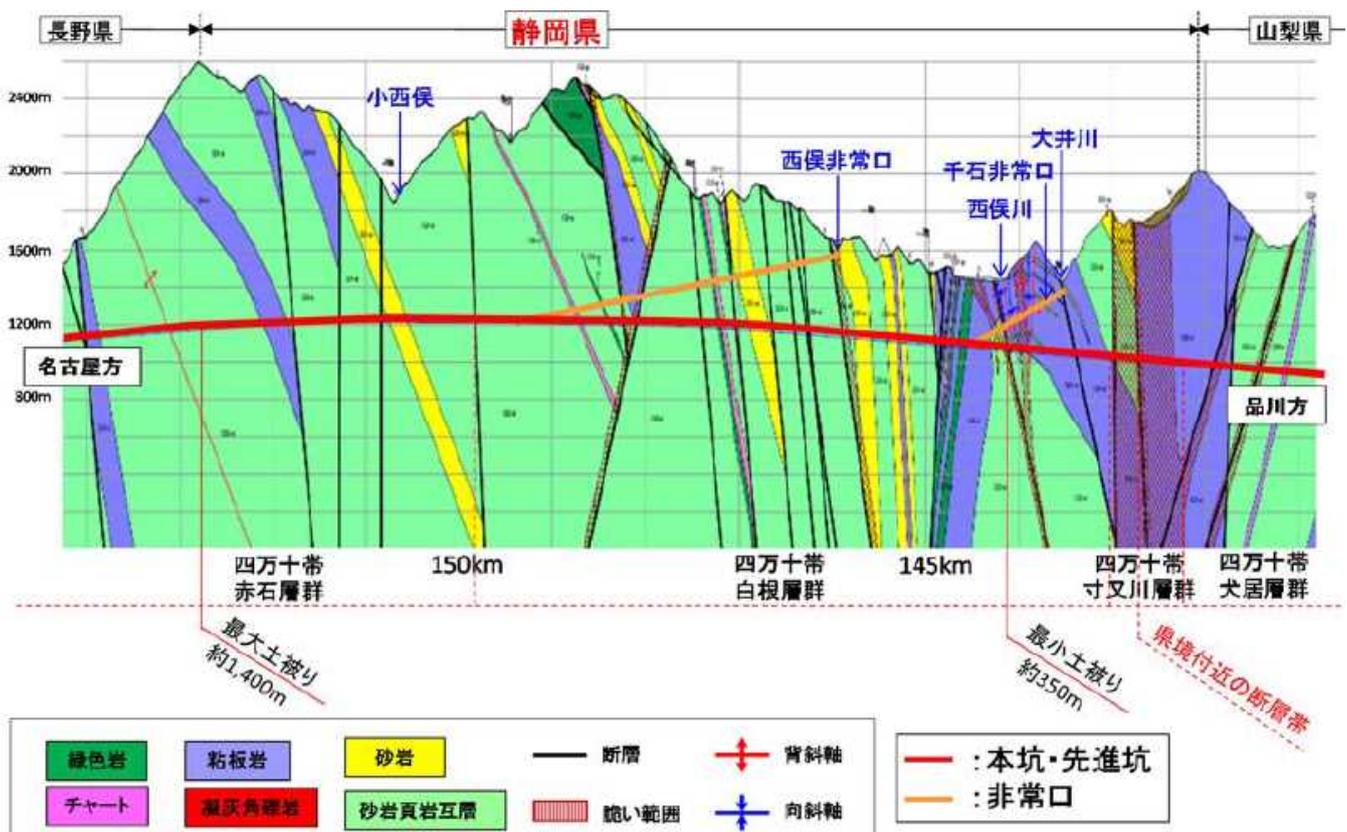
3

## 2 大規模崩壊地の拡大

○現在もプレートの圧力を多方面から受けている南アルプスの地層は、その圧力により極度に折れ曲がり、地表部で大規模な崩壊を発生・拡大させている。

# 南アルプストンネル工事の難度

○地層が複雑な南アルプスで、最難度の山岳トンネル工事が行われようとしている。  
○JR東海の調査では、県境付近に大きな幅をもった断層帯の存在が考えられる。



4

# 山梨県境付近の断層構造図

- 山梨県側の県境付近には、砂岩等の脆い地質の断層帯があると推定される。
- 県境付近の断層帯におけるトンネル土被りは約800mと大きいため、断層や破碎帯に遭遇した際には、高圧突発湧水や大きな土圧の作用がトンネル掘削に大きな影響を与える可能性がある。

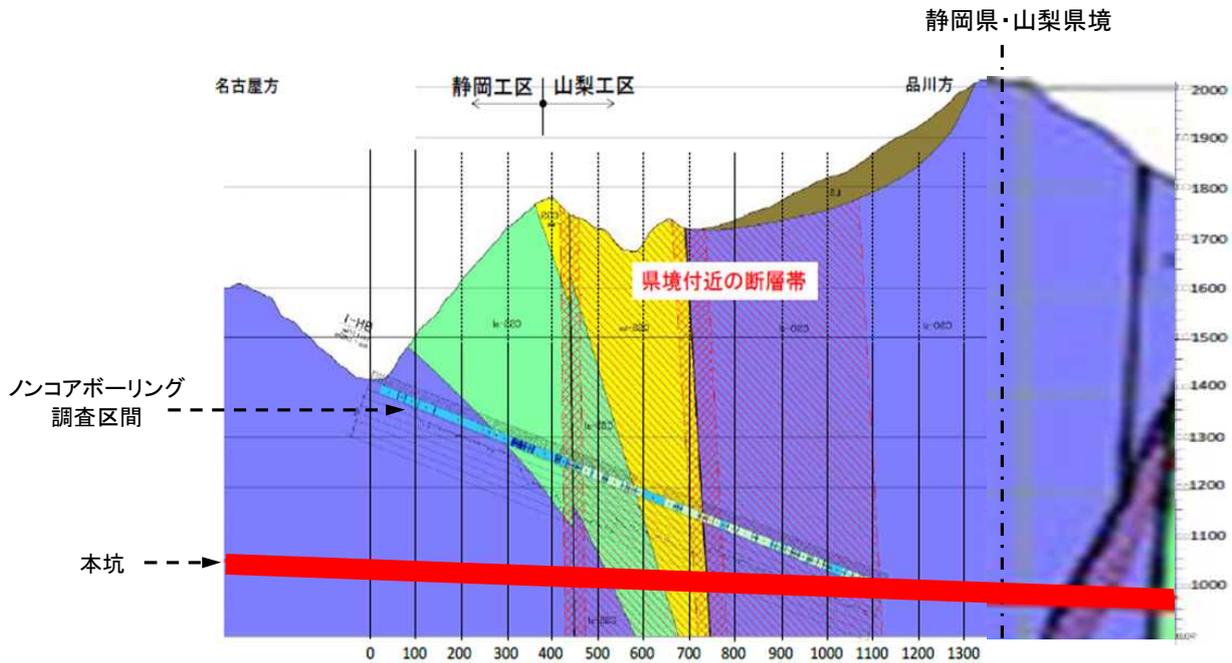


図45 ボーリング調査結果（県境付近の断層帯）

参考資料：第6回リニア中央新幹線静岡工区 有識者会議(2020.10.27) 資料3 P4 地質縦断面図  
 第9回リニア中央新幹線静岡工区有識者会議(2021.2.28) 資料3-2 P68 図45を静岡県が編集、加筆

## 南アルプスで守るべき生物多様性

### 南アルプスの特徴①

世界の南限とされる希少動植物が多数存在し、**守るべき極めて希少な生態系がある。**  
 この生態系は、奥地で人為が及ばず、**周辺環境の変化の影響を受けやすく非常に脆弱。**  
 自然環境の変化に対応することができた種だけがぎりぎり生き残っている。

### リニア中央新幹線建設工事による人為的変動の影響

- ・トンネル掘削に伴い生じる河川、沢の減水、水質悪化
- ・発生土置き場から発生土及び濁水の流出 等

ヤマトイワナのような水中の生態系の上位に位置する生物の餌となる水生昆虫類等が減少するおそれ

餌となる生物が減少すると、生態系（食物連鎖）の頂点に位置する生物（水中ではヤマトイワナ）も減少し、生態系のバランスが崩れる

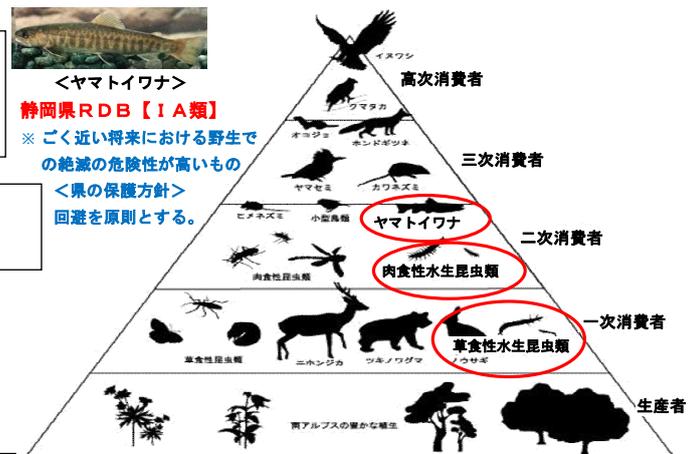
**南アルプスの生物多様性を維持できなくなるおそれ**

工事着手前に生態系の現状をより高精度に把握し、**改変による影響を予測・評価しながら対応することが極めて重要**

**南アルプスの豊かな自然を後世に継承することが不可欠**

### 南アルプスの特徴② <2014年ユネスコエコパーク(生物圏保存地域)に登録>

ユネスコエコパークに認定されている自然環境自体が後世に残すべき貴重な資産



<南アルプスの食物連鎖模式図>

出典：南アルプスユネスコエコパーク管理運営計画<静岡市域版>



<南アルプスの自然>  
 塩見岳山頂付近(標高約3000m)での植生マット敷設

# 「命の水」と言われる大井川の水の利用状況



## 流域の住民生活や産業に欠かせない “命の水”

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大井川は、間ノ岳（標高3,190m）が源</li> <li>○幹川流路延長168km、流域面積 1,280km<sup>2</sup>の一級河川</li> </ul>
水利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水道用水（人口約62万人）</li> <li>○農業用水（灌漑される農地面積は水田と茶園を主体に12,000ha）</li> <li>○工業用水</li> <li>○発電用水（発電所15ヶ所、総最大出力約64万KW）</li> </ul>
地下水利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大井川下流の扇状地では地下水利用も盛ん</li> <li>○約400の事業所が約900本の井戸を設置</li> </ul>

(注) 大井川流域：その地形により、その地に降った雨が、大井川に流れ込む土地の範囲（静岡市、川根本町、島田市、藤枝市、焼津市、吉田町）  
リニア問題については、水利用8市2町を大井川流域と表現している。

# 環境影響評価(アセスメント)とは・・

環境影響評価とは、環境に大きな影響を及ぼすおそれのある事業を実施する事業者が、その事業の実施に伴って生ずる環境への影響について、事前に調査・予測・評価するとともに環境保全措置の検討を行い、住民や行政機関などの意見も踏まえた上で、事業実施の際に環境の保全への適正な配慮を行うための手続きです。

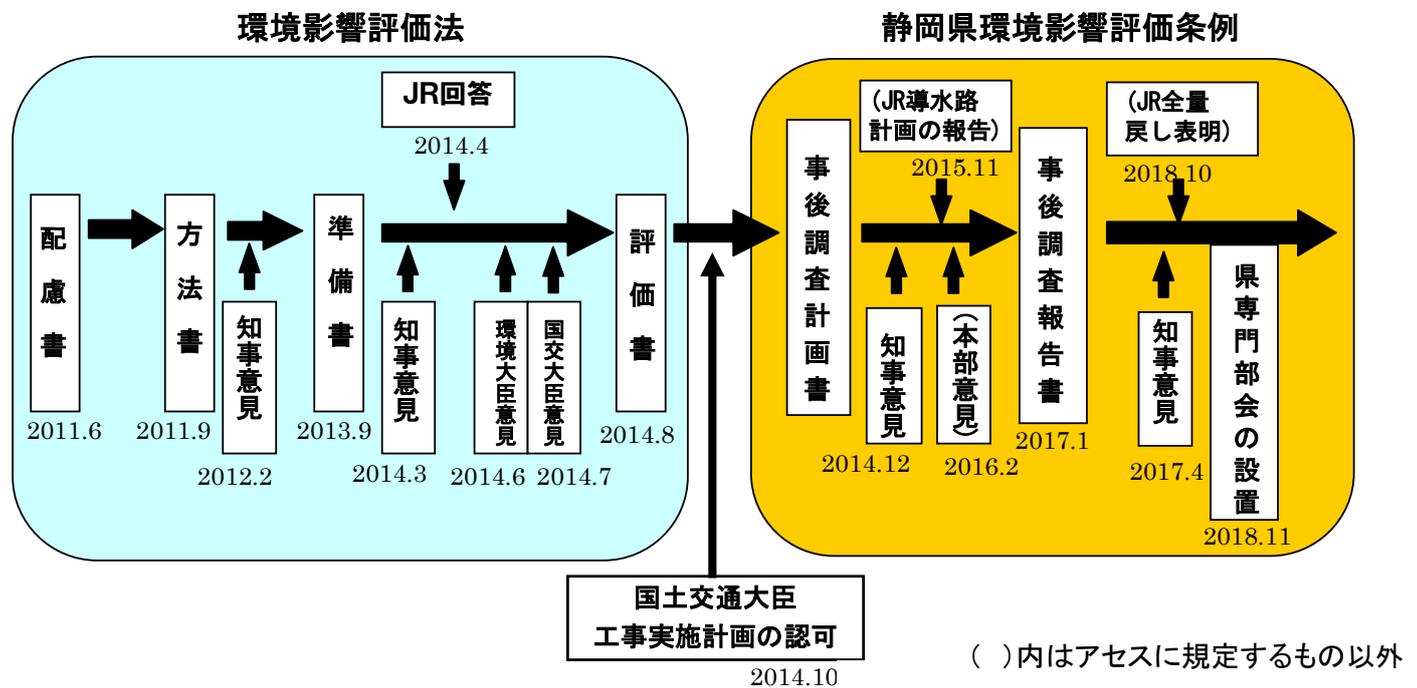
## <環境影響評価法>

第三条 国、地方公共団体、事業者及び国民は、事業の実施前における環境影響評価の重要性を深く認識して、この法律の規定による環境影響評価その他の手続が適切かつ円滑に行われ、事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減することその他の環境の保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない。

# 環境影響評価手続に基づく対話の流れ

特殊な環境条件にある地においては、それに応じた適切な**環境影響評価及びそれに基づく影響の回避・低減**が求められる。

静岡県は環境影響評価法及び条例に基づく手続の中で、JR東海に対し意見を述べ、適切な環境影響評価の実施のための対話を続けている。



## 環境影響評価に対する環境大臣と国土交通大臣の主な意見

### 環境大臣意見(2014年6月)抜粋

- 最大限、回避、低減するとしても、なお、相当な環境負荷が生じることは否めない。
- 地下水がトンネル湧水として発生し、地下水位の低下、河川流量の減少及び枯渇を招き、ひいては河川の生態系に不可逆的な影響を与える可能性が高い。
- ユネスコエコパークとしての利用も見込まれることから、当該地域の自然環境を保全することは我が国の環境行政の使命でもある。
- 本事業の実施に伴う環境影響は枚挙に遑がない。
- 技術の発展の歴史を俯瞰すれば、環境の保全を内部化しない技術に未来はない。
- 環境保全について十全の取組を行うことが、本事業の前提である。

### 国土交通大臣意見(2014年7月)抜粋

- 多岐にわたる分野での影響が懸念されており、本事業の実施に当たっては、環境保全に十分な配慮が必要である。
- 地元の理解と協力を得ることが不可欠である。
- 地域住民等に対し丁寧に説明すること。
- 環境保全に関するデータや情報を最大限公開し、透明性の確保に努めること。
- 河川流量の減少は河川水の利用に重大な影響を及ぼすおそれがある。必要に応じて精度の高い予測を行い、その結果に基づき水系への影響の回避を図ること。

# 工事实施計画の認可と環境影響評価の関係

- JR東海は環境影響評価法に基づき、工事の環境影響評価を行い、2014年8月に環境影響評価書を国土交通省に提出した。
- これを受けて、2014年10月、国土交通省はJR東海によるリニア中央新幹線の工事实施計画を認可した。
- しかし、JR東海の環境影響評価書に対する環境大臣意見及び国土交通大臣意見の通り、この時点でのJR東海の環境影響評価は不十分であった。

静岡県は、環境影響評価法の手続に接続する形で「静岡県環境影響評価条例」を定めている。JR東海は、この条例に適合する必要があるとあり、現在も条例に基づく環境影響評価に関する県との対話が行われている。

11

## JR東海の環境影響評価書(2014年8月)が不十分であった例

	＜事業実施による影響＞	＜地下水位への影響＞
環境影響評価書	事業の実施による影響の程度は小さく、 <u>重要な魚類の生息環境は保全されると予測する。</u>	<u>地下水の水位への影響は、静岡県内（赤石山脈）のトンネル区間全般としては小さいものの、破碎帯等の周辺においては、影響を及ぼす可能性がある。</u>
事後調査報告書	<u>ヤマトイワナのハビタットは保全されると考える</u>	環境影響評価書と同様
最新の説明資料	(2021年10月 生物多様性専門部会) <ul style="list-style-type: none"> <li>・トンネル掘削中にトンネル湧水を河川へ流す位置より上流側では、河川や沢の流量減少、周辺植生の変化、動物の餌資源（底生動物や昆虫）の減少等、動植物の生息・生育環境に影響が生じる可能性がある。</li> <li>・動物では各個体の体長、体重の減少や個体数の減少、植物では個体数の減少が生じる可能性がある。</li> </ul>	(2020年7月 第4回有識者会議) <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水位（計算上）予測値の低下量が最も大きいのは<u>トンネル周辺の山の尾根部</u>であり、<u>局所的に300m以上低下する。</u></li> </ul> (2021年12月 第13回有識者会議) <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水位低下量の予測結果は、榎島付近ではトンネル本坑近傍に比べて極めて小さくなっている。</li> </ul>

12

# 環境影響評価手続に基づく対話の経緯と現状

1. 2013. 9 JR東海は、環境影響評価準備書で南アルプストーンル工事により、**大井川の流量が毎秒2 m<sup>3</sup>※減少すると予測**  
※2m<sup>3</sup>/秒は約60万人分の生活用水に匹敵する。  
静岡県は、準備書に対する知事意見(2014. 3)で「トンネル湧水の全量に戻す」ことを求め、それ以降も全量に戻すことを求め続けた。  
※JR東海は「一部に戻せばよく、全量戻しは不要」との見解を示し、県との対話にならず。  
( JR東海の見解:トンネル湧水による河川流量の減少分は特定できるので、減少分だけ戻す。  
県の見解:河川流量の減少分は特定できない。単純にトンネル湧水全量に戻すべき。 )
2. 2018. 10 JR東海は「**原則としてトンネル湧水の全量を大井川に流す措置を実施する**」ことを表明  
○県とJR東海の間で対話を進めるに足る基本認識が一致したため、**生物多様性と地質構造・水資源の2つの専門部会を設置し、「大井川と南アルプスの特殊性」を踏まえた科学的根拠に基づく対話**を続けている。  
2019. 8 JR東海は「**先進坑がつながるまでの工事期間中、山梨、長野両県へトンネル湧水が流出し、一定期間は水に戻せない**」ことを表明  
( JR東海の見解:水を山梨県側に流出させても、大井川の流量は減らない。  
県の見解:大井川の流量は減らないという見解には同意できない。 )
3. 2020. 4 国土交通省がJR東海への助言・指導等を目的に**有識者会議**を設置  
○第13回会議(2021.12.19)で「大井川水資源問題に関する中間報告」を取りまとめ。  
○第14回からは、生物多様性等、環境への影響に関する議論を行い、2023.12.7に報告書を公表。
4. 2022. 4 大井川水資源問題について、専門部会で**県とJR東海の対話を再開**
5. 2024. 1～ 有識者会議で十分議論されていない課題は、**県専門部会でJR東海と対話**

13

## 「大井川水資源問題に関する中間報告」の主な内容

### 2. トンネル掘削に伴う大井川表流水への影響

トンネル湧水量の全量を大井川に戻すことで中下流域の河川流量は維持される。

### 3. トンネル掘削に伴う中下流域の地下水への影響

トンネル湧水量の全量を大井川に戻せば中下流域の地下水量への影響は、**河川流量の季節変動や年毎の変動による影響に比べて極めて小さい**と推測される。

### 4. 工事期間中のトンネル湧水の県外流出の影響

静岡県は、工事期間中も含めてトンネル湧水の全量に戻すことを求めており、このトンネル湧水に戻さない場合は全量戻しにはならない。

工事期間の一定期間中にトンネル湧水が県外に流出しても、中下流域の河川流量は維持される解析結果となったが、解析結果は一定の前提を置いた上での計算結果であり不確実性を伴う。

### 5. 水資源利用に関するリスクへの対応とモニタリングの実施

モニタリングも含めた管理体制等の具体的な進め方について静岡県等と調整すべきものと考える。

### 6. 今後の進め方

地域の不安や懸念が払拭されるよう、真摯な対応を継続すべきである。  
県外流出量を大井川に戻す方策については、(中略) 関係者の理解が得られるように具体的な方策をなどを協議すべきである。

14

<水資源 1>

- ① 県境付近のトンネル工事による工事中の湧水の大井川水系外への流出、恒常的にポンプアップで戻す計画のトンネル湧水による水温・水質への影響

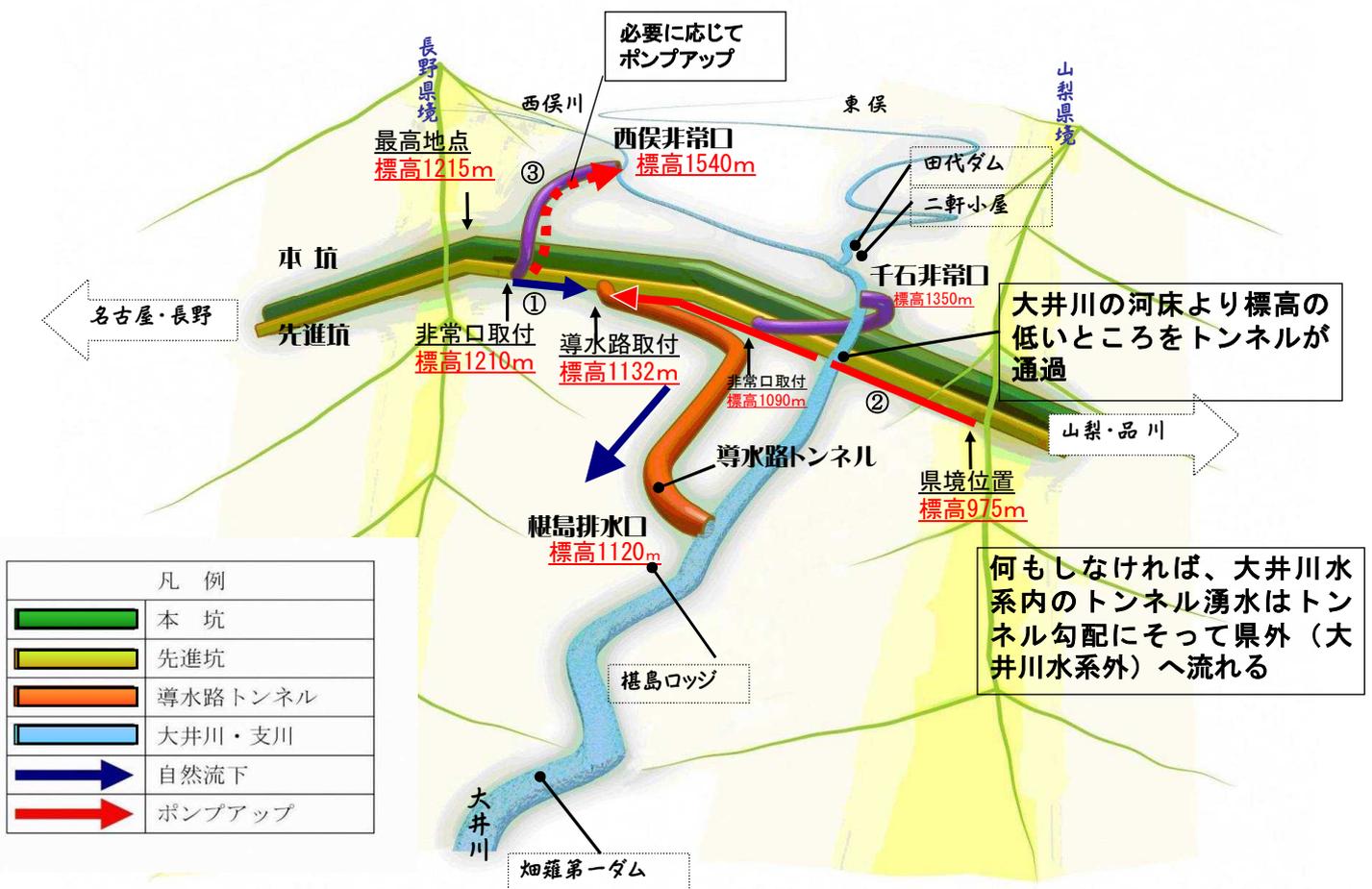
<水資源 2>

- ② 地下水位の低下、沢枯れ、河川流量の減少、湧水の河川への戻し方による、希少種を含む生態系への影響

<発生土>

- ③ 大量に発生するトンネル掘削土の処理に伴う土砂や濁水、重金属等の流出等による生態系や生活環境への影響

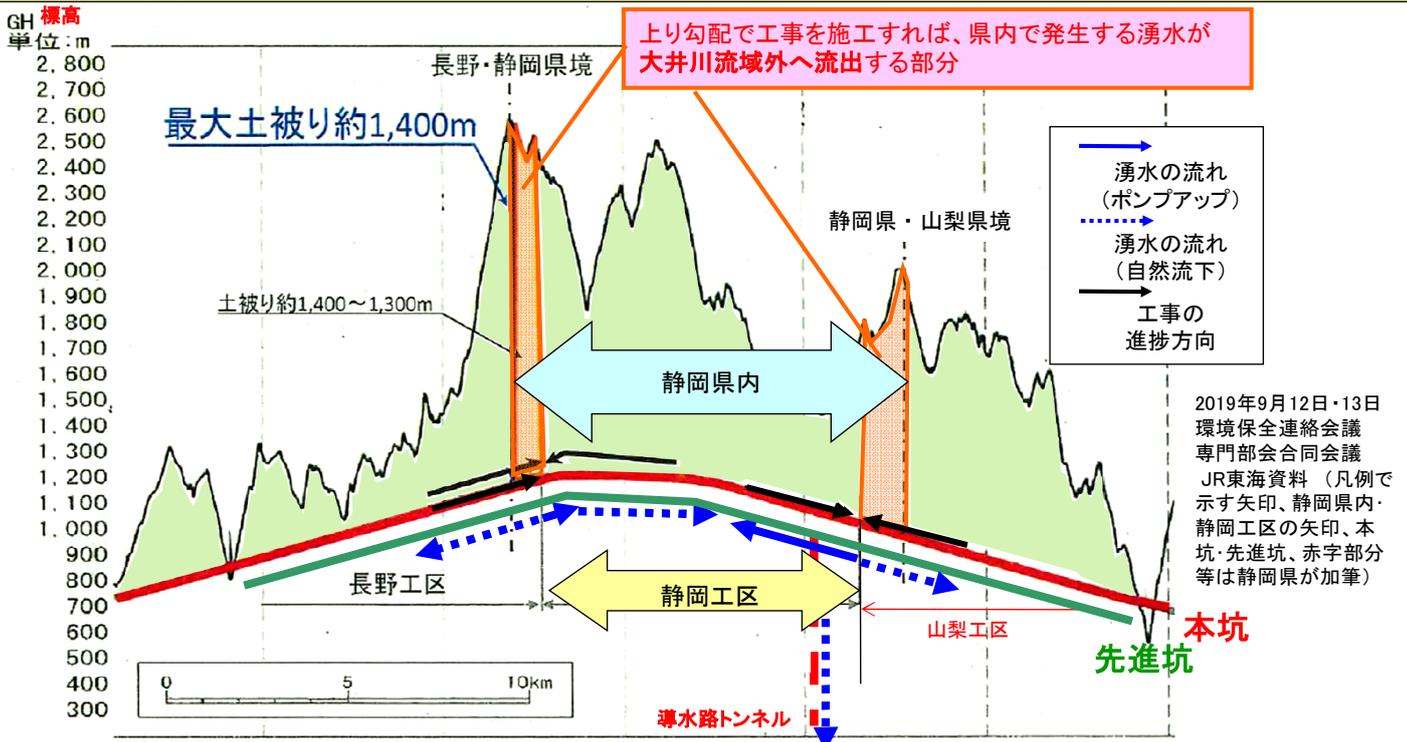
トンネル工事の位置と大井川の関係



# 課題①

## 工事中の湧水の大井川水系外への流出 1

トンネルの傾斜は、静岡工区内をピークに長野・山梨県側に下り勾配となるため、**何も対策しなければ、トンネル湧水は長野・山梨県側に流出する。**



※ ポンプアップでトンネル湧水を大井川に戻す方が示されたが、先進坑と本坑を山梨県側から県境を越えて掘る間、先進坑が繋がっていないため、ポンプアップ湧水を静岡県側に戻せない時期がある。

※ ポンプアップで戻す方策について、水温・水質への影響については十分な説明がない。

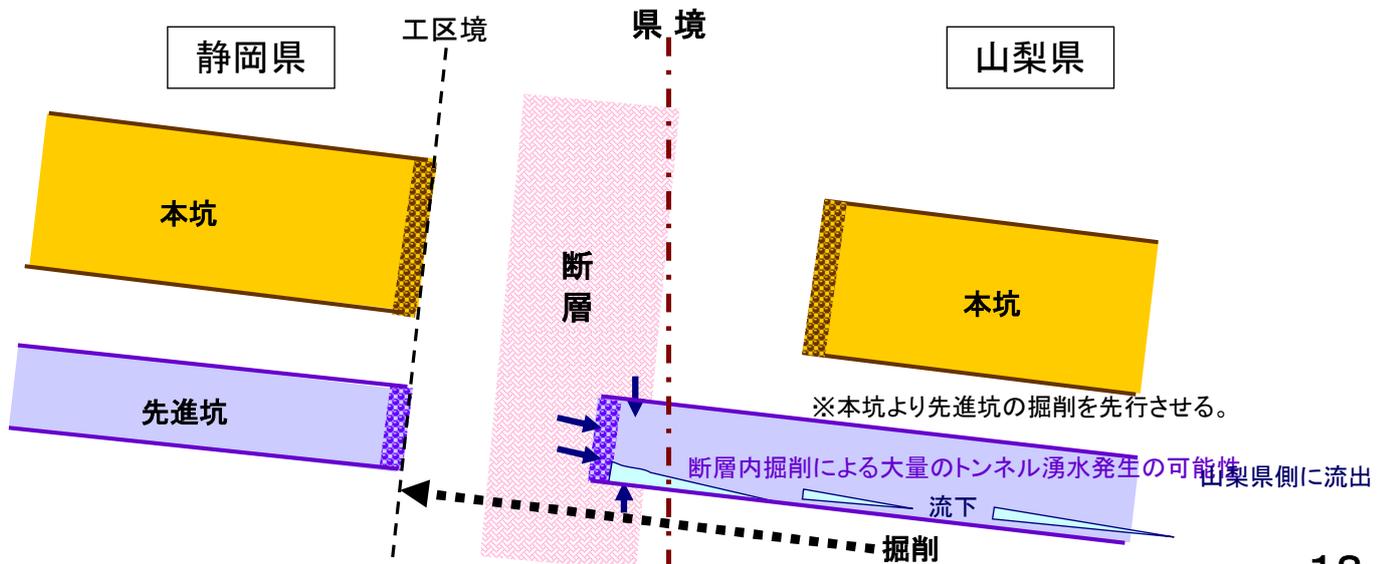
# 課題①

## 工事中の湧水の大井川水系外への流出 2

JR東海は、2019年8月の専門部会で「**先進坑がつながるまでの工事期間中、山梨・長野両県へトンネル湧水が流出する**」と表明し、**全量は大井川水系に戻せない期間がある**と表明

### <JR東海説明>

- 山梨県境付近の断層帯におけるトンネル土被りは約800mと大きいいため、断層や破碎帯に遭遇した際には、**高圧突発湧水や大きな土圧の作用がトンネル掘削に大きな影響を与える可能性があります。**
- 山梨県境付近の断層帯については、突発湧水が発生した場合であっても湧水が切羽周辺に溜まることなく（自然流下させ）、**工事の安全をより確実に確保することのできる山梨県側からの上向き掘削とすることが、最善の工法**であると考えています。



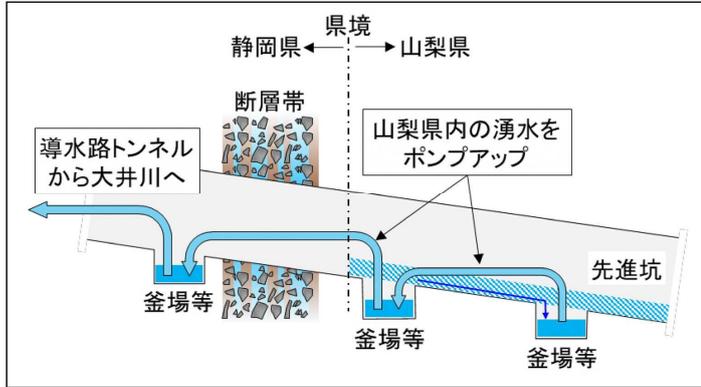
※ 山梨県側から県境を越えて、静岡県側に掘削を進め、静岡工区の先進坑と接続する。

# 県外流出量と同量を大井川に戻す方策

令和4年4月26日に再開された「地質構造・水資源専門部会」において、JR東海から「県外流出量と同量を大井川に戻す方策」として2案の提示があった。

## ＜A案：改良案＞

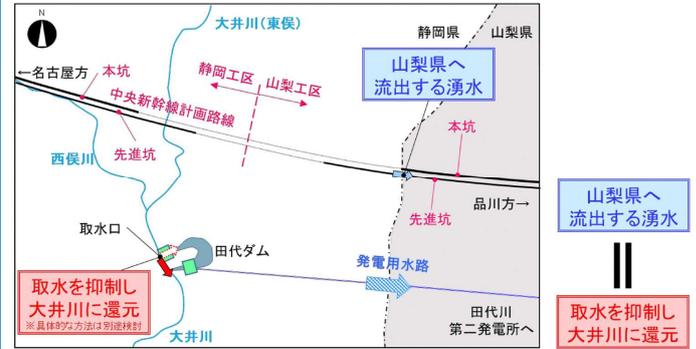
先進坑貫通後に山梨県内で発生するトンネル湧水をトンネル内で集め、それまでに流出した分と同量を大井川に戻す方策



山梨県内で発生するトンネル湧水を先進坑貫通後に大井川に戻す方策  
(地質構造・水資源専門部会・JR東海資料)

## ＜B案：新規案＞

田代ダムにおいて、工事の一定期間、トンネル湧水の県外流出分と同量を取水せず(取水抑制)、これによって大井川の流量減少を相殺する方策



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  
(地質構造・水資源専門部会・JR東海資料)

B案の実現性について、専門部会において対話を行っている。

県外流出量と同量を取水抑制できない状態が継続する場合の対応、突発湧水など不測の事態が発生した場合の対応(連絡・協議体制等)などの確認が必要である。

19

# 田代ダム取水抑制案にかかる対話の状況

## 第7回地質構造・水資源専門部会【R4. 4. 26】

JR東海が県外流出量と同量を大井川に戻す方策として**B案を提案**

## 第8回【R4. 7. 20】～第12回【R5. 3. 20】地質構造・水資源専門部会

過去の河川流量や取水量等に基づき、**技術的観点から、実現性を検討**

JR東海に対し、**東京電力RPの協力意向を示すことを要請**

第11回専門部会で、**JR東海は、東京電力RPとの協議を開始することを明言**

## 3つの前提【R5. 3. 8】

JR東海から東京電力RPとの**協議を開始するにあたり、了解を得たいとする3つの前提**を記した文書を受領

## 大井川利水関係協議会【R5. 3. 27】

JR東海から、了解を得たいとする3つの前提について、会員に対し説明

## 3つの前提の了解【R5. 6. 14】

事務局である県が、協議会々員の意見を取りまとめ、**JR東海が示した前提を一部修正することで了解**する協議会の決定をJR東海に通知

## 協議の開始【R5. 6. 22】

JR東海は、関係者の了解が得られたとして、**東京電力RPとの協議を開始したと発表**

## 協議状況の説明【R5. 9月下旬～】

JR東海は、東京電力RPと協議した実施案を**大井川利水関係協議会々員に個別説明**

## 実施案の了解要請【R5. 10. 25】

JR東海から、東京電力RPとの協議により実施可能な案を取りまとめたとして、**大井川利水関係協議会々員の了解を得たい**とする文書を受領

## 実施案の了解【R5. 11. 29】

大井川利水関係協議会々員の**了解が得られ**、地質構造・水資源専門部会からも**スキームとして妥当**と考えられるとの意見をいただいたことから、**JR東海へその旨を回答**するとともに、実施案でJR東海が「今後、具体化する」とした未決定の事項などについて、引き続き対話することを要請

20

# 山梨県から県境へ向けた高速長尺先進ボーリング

JR東海は、地質や地下水を把握するための調査であるとして、山梨県内から静岡県境へ向けた高速長尺先進ボーリングを実施している。

静岡県は、ボーリングを止めることが目的ではない。

リスク管理の観点から、地下水を多く含む断層帯を削坑するにあたり、事前に大量湧水への対応等を合意した上で進めていただくよう要請している。

②高速長尺先進ボーリング調査、先進坑を掘削

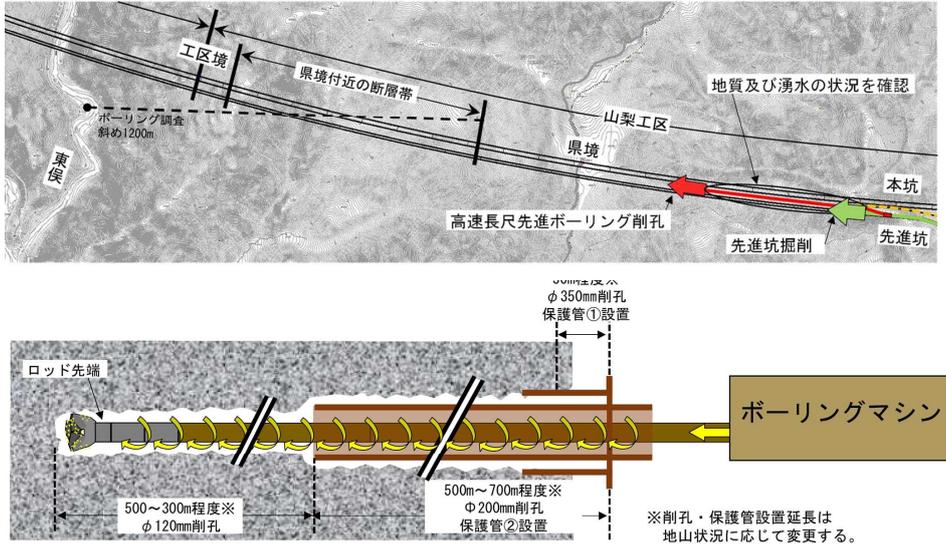


図 7 高速長尺先進ボーリング削孔計画

<R5.4.26 第13回地質構造・水資源専門部会JR東海資料>

21

## 山梨県から県境へ向けた高速長尺先進ボーリングに対する懸念

高速長尺先進ボーリングに伴い、静岡県の地下水が流出し、取り戻せなくなる可能性があることが懸念される。県外に流出する水を戻す方法を事前に決めておく必要がある。

このため、専門部会において、高速長尺先進ボーリングについての対話が行われている。

### <JR東海の説明>

- ・山梨県内の地質、地下水の調査を目的に、県境付近に向けた高速長尺先進ボーリングを実施。
- ・県境～300mの区間は、慎重に削孔を行う。
- ・静岡県側から山梨県側へ流出する湧水と同量の水を静岡県側に戻す方法が実施可能となった場合には、県境を越えてボーリング調査を実施。
- ・山梨県内の先進坑を県境付近まで掘削。

### <専門部会委員の意見>

- ・トンネル(ボーリング)の中は大気圧となるので、トンネル(ボーリング)が近づくと周辺の高圧の水が圧力差で流れ込み、結果として、静岡県の水が引っ張られることが懸念される。(JR東海もこの現象については認めている。)
- ・県境から300mより西側までボーリングを行う場合には、静岡県内の地下水が流出した場合に、流出水量を測定し、その量を全量戻す体制が確保されることが必要である。

# 高速長尺先進ボーリング進捗状況

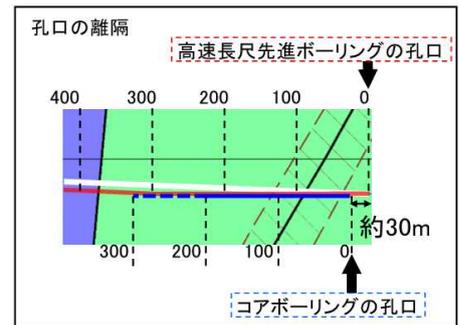
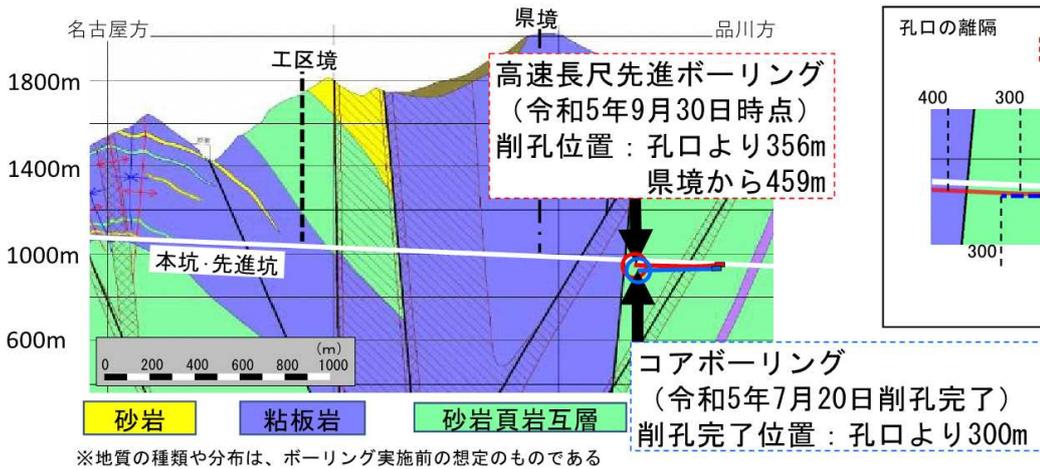
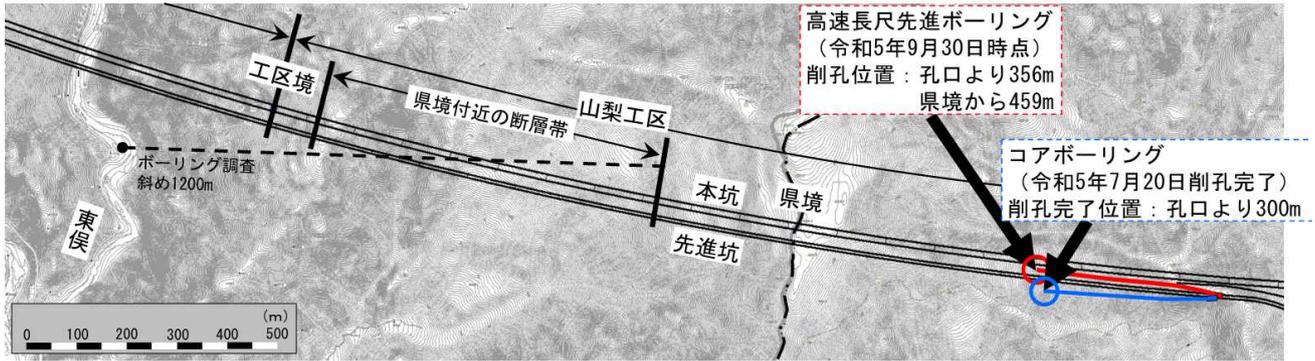
## 高速長尺先進ボーリングおよびコアボーリングの進捗状況

(報告期間：令和5年2月21日～9月30日)

1

### 1. 進捗状況

令和5年10月2日以降機材メンテナンス、ボーリングは一時休工



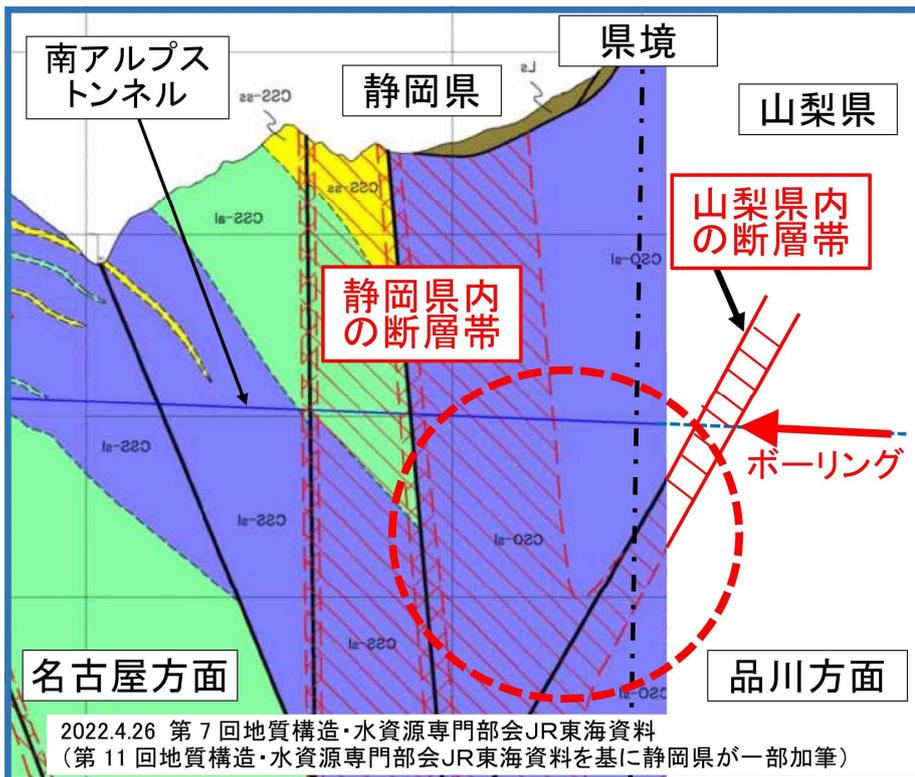
※地質の種類や分布は、ボーリング実施前の想定のものである

<R5.10.3 JR東海提供資料>

23

## 地質調査資料(静岡・山梨県境付近)

静岡県内の断層帯の高圧の地下水が、山梨県内の断層帯を通じて、ボーリング湧水となり、山梨県側に流出するおそれ



・静岡県内の県境付近に高圧突発湧水の可能性のある断層帯が存在。

(JR東海資料より)

・静岡県内の断層帯は山梨県内の断層帯と繋がっている可能性がある。

(JR東海資料より)

・県専門部会で複数の専門家からも、県と同様の指摘あり。

2022.4.26 第7回地質構造・水資源専門部会JR東海資料  
(第11回地質構造・水資源専門部会JR東海資料を基に静岡県が一部加筆)

24

山梨・静岡県境までボーリングを進めるにあたり、静岡県の水資源や生態系への影響を回避・低減する方策を事前に決めておく

⇒ 静岡県内の断層帯と繋がっている可能性がある断層がある県境から山梨県側へ約300m付近に到達する前に、県及びJR東海は静岡県側から流出する地下水を推定する科学的方法や大井川に還元する方策などについて、合意が図られるよう、対話を進めていく。

25

## 課題②

地下水位の低下、沢枯れ、河川流量の減少による希少種を含む生態系への影響

### <環境保全有識者会議(国土交通省設置)における議論>

#### <論点>

- ① トンネル掘削に伴う地下水位変化による 沢の水生生物等への影響
- ② トンネル掘削に伴う地下水位変化による 高標高部の植生への影響
- ③ 地上部分の改変箇所における環境への影響

#### <進め方>

「分析・評価」⇒「保全措置のあり方」⇒「モニタリング、リスク対応のあり方」

#### <県の考え方>

南アルプスの貴重な自然環境を保全するには、まず、回避、低減することが原則であり、その具体的な方策や効果等を最大限検討、検証すべきである。

26

# リニア中央新幹線静岡工区に関する報告書（令和5年報告） ～環境保全に関する検討～【R5.12.7】

## <主なポイント>

### 【トンネル掘削による南アルプスの環境への影響と対策】

- ・生物への影響の前に変化する物理的環境等に注目してモニタリングを行うことで、迅速な保全措置の実施及びそのエリアの生態系全体に与える影響の最小化を目指す。（保全措置やモニタリングなどを適時見直す「順応的管理」で対応）

### 【地下水位の変化による影響と対策】

- ・南アルプス上流域の35の沢のうち、11の沢を重点的にモニタリングする。
- ・沢の流量減少を低減するため、事前に薬液注入を行う。
- ・地下深部の地下水位変化による高標高部の植生に影響は及ぼさないと考えるが、掘削中、掘削後も含めて継続してモニタリングする。

### 【まとめと今後に向けた提言】

- ・JR東海の進め方は適切であると判断できる。
- ・国は、科学的・客観的な観点から、対策が着実に実行されているか等について、継続的に確認することを検討すべき。
- ・JR東海は、環境保全措置、モニタリング等の対策に全力で取り組むと共に、地域の関係者との双方向のコミュニケーションを十分に図ることが重要である。

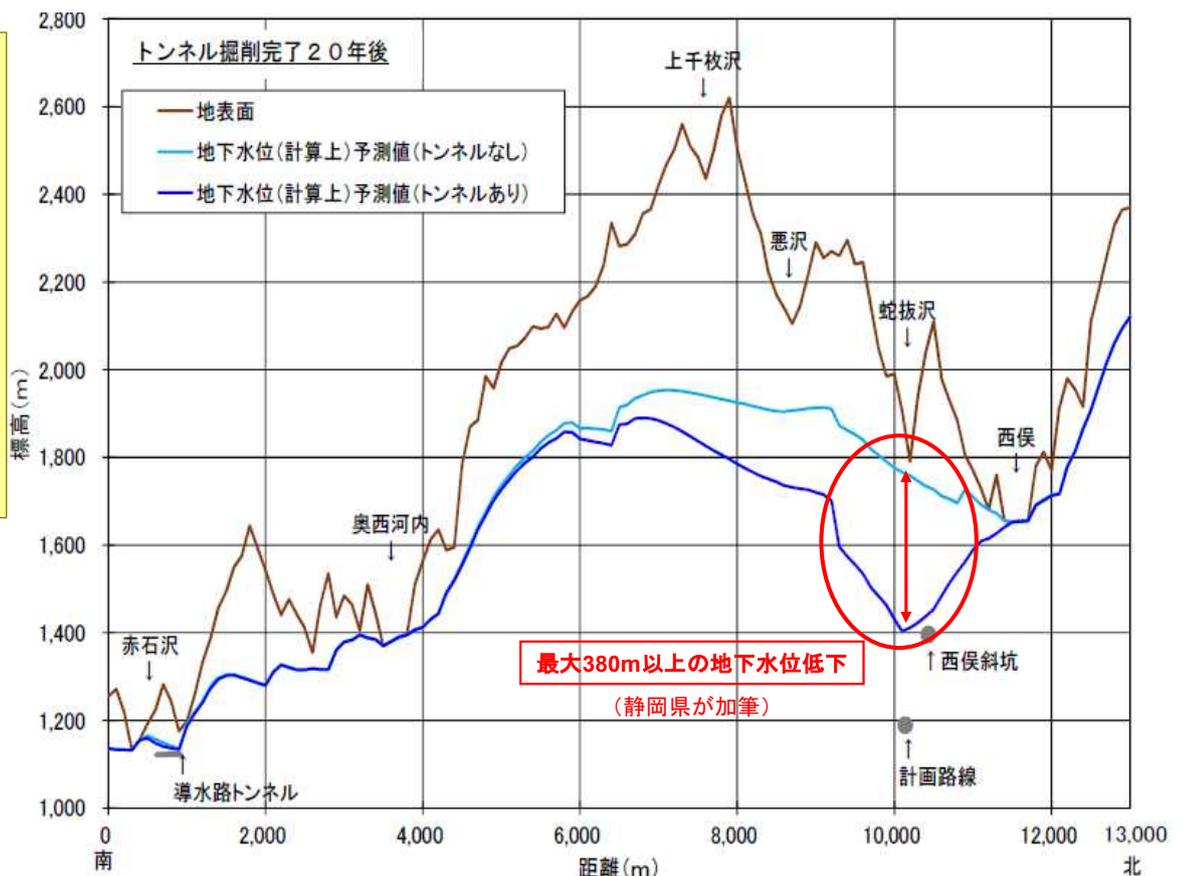
27

## JR東海の地下水位の低下予測（トンネル掘削完了後20年後）

第6回 有識者会議 JR東海提供資料

JR東海モデルでは、地下水位は現状でも蛇抜沢の地下深くにある。これは、雨が降らない時は蛇抜沢は枯れていることを示しており、この解析手法では現状を再現できていない。

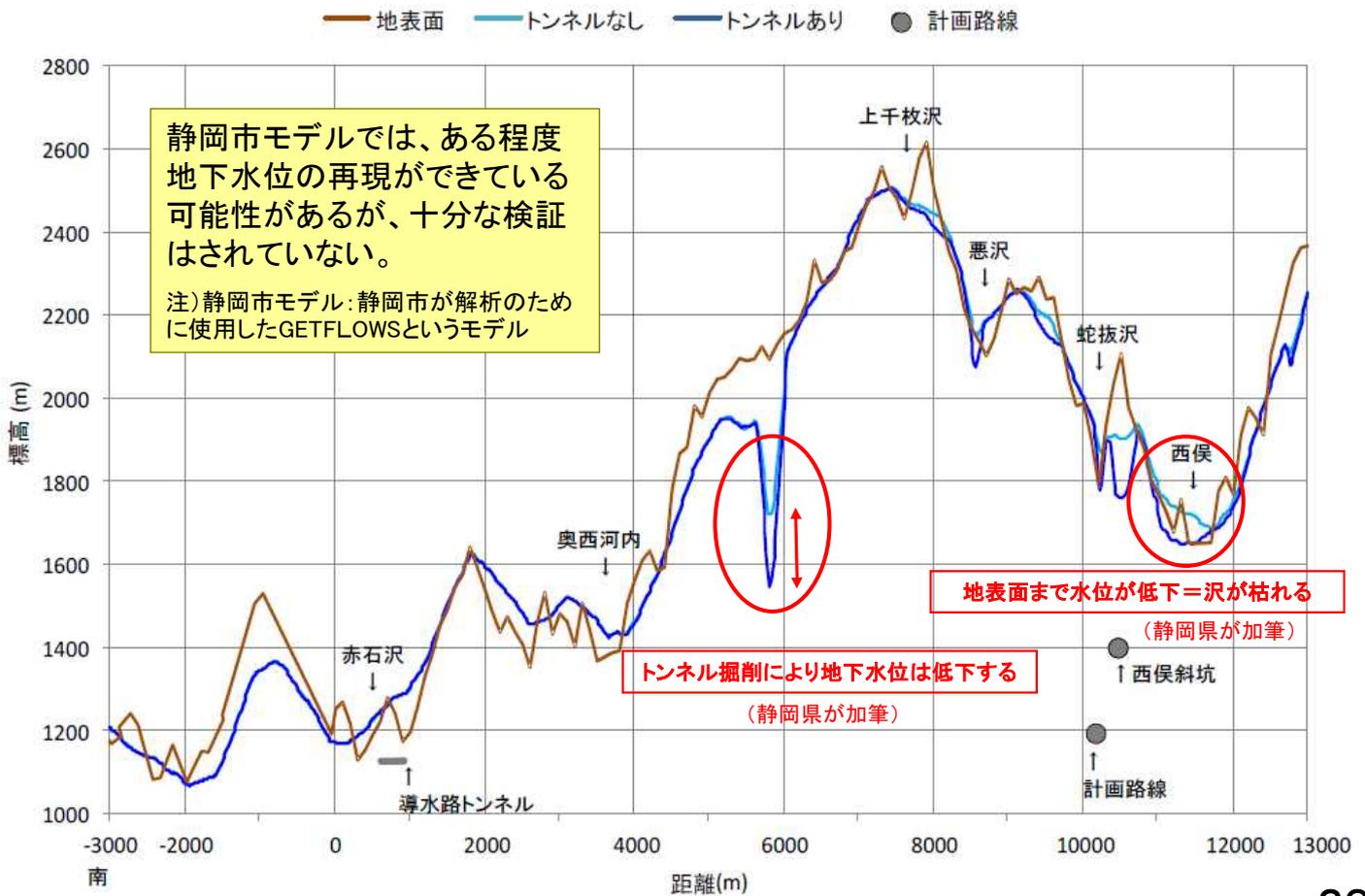
したがって、この解析手法を用いた予測結果の信頼性は低いと言わざるをえない。



28

# 静岡市の地下水位の低下予測 (トンネル掘削完了後の定常状態)

第6回 有識者会議 JR東海提供資料

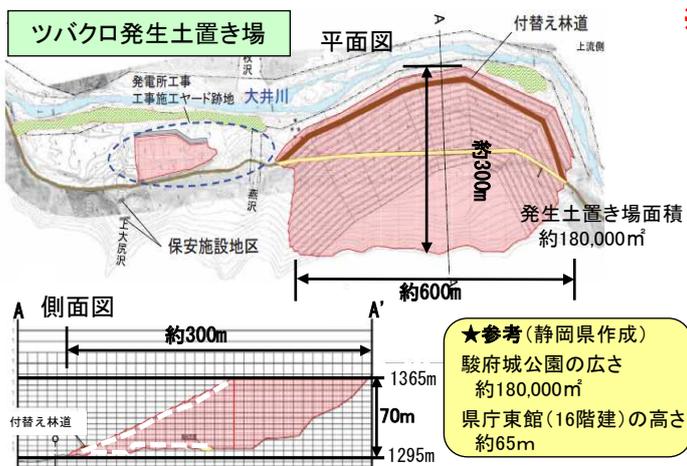


29

## 課題③

大量に発生するトンネル掘削土の処理に伴う土砂や濁水、重金属等の流出等による生態系や生活環境への影響①

＜JR東海の計画＞ 「ツバクロ」に通常土 360万 $m^3$ 、「藤島」に要対策土 10万 $m^3$

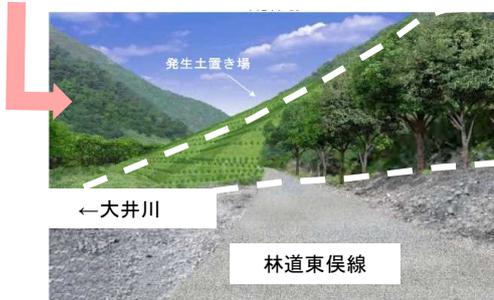


※ 周辺に深層崩壊のおそれ

(独)土木研究所作成、国土交通省砂防部監修「深層崩壊推定頻度マップ」では、発生頻度が「特に高い」地域に分類されている。



図 6-4 燕沢付近の発生土置き場と崩壊地(千枚崩れ)との位置関係  
第13回有識者会議 JR東海資料



2017.1.17 環境影響評価事後調査報告書

- ・工事前に**発生土置き場の安全性の十分な確認**が必要
- ・今後の管理方法や災害時の**責任の所在の明確化**

30

写真1



ツバクロ発生土置き場の北側から南西を撮影\_\_千枚崩れ、上千枚沢の土石流堆、対岸斜面  
 (写真提供\_\_静岡大学名誉教授 狩野謙一氏)

写真2



ツバクロ発生土置き場の西側を撮影\_\_対岸斜面、上千枚沢の土石流堆

### 課題③

## 大量に発生するトンネル掘削土の処理に伴う土砂や濁水、重金属等の流出等による生態系や生活環境への影響②

#### 藤島発生土置き場

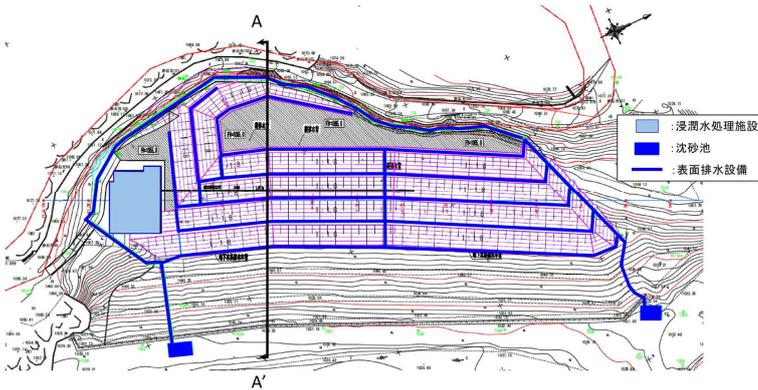


図 1.1 計画平面図

#### <課題>

- ・ 自然由来の重金属等を含む**要対策土の盛土は、県盛土条例により原則禁止**
- ・ **二重遮水シートの耐久性が確認されていない。**
- ・ **工事(盛土)中は、密閉することができない。**

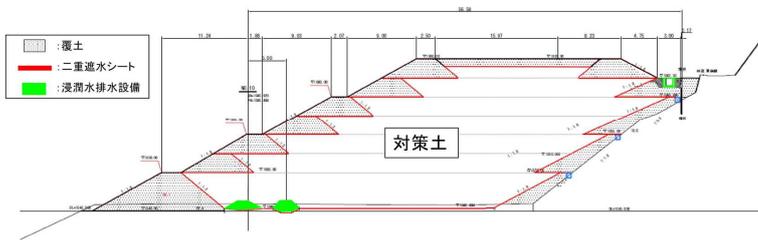


図 1.2 計画横断面図 (A-A '断面のうち盛土部')

第8回地質構造・水資源専門部会 JR東海資料

33

## 静岡県盛土等の規制に関する条例 ～令和4年7月1日施行～

熱海市伊豆山地区の土石流災害を受け、二度と同様の災害を発生させないために、令和4年7月1日に「静岡県盛土等の規制に関する条例」が施行された。

#### <主な規制内容>

◎ **土砂基準に適合しない土砂等による盛土等の禁止**

◎ **面積1,000㎡以上又は、土量が1,000㎡以上の盛土を行う場合は、許可が必要**

#### <土砂基準>

○ 汚染された土砂等の盛土等の禁止 (条例第8条)

盛土等の許可の要否に関わらず、何人も規制で定める土砂基準に適合しない土砂等を使用して、盛土等を行うことができない。

○ 適用除外

- ・ 廃棄物処理法の許可を受けた最終処分場で行う盛土等
- ・ 土壌汚染対策法の許可を受けた汚染土壌処理施設で行う盛土等
- ・ 生活環境の保全上の支障を防止するための措置として知事が適当と認めるものを講じた上で行う盛土等

#### <許可基準>

- ・ 欠格要件 (破産者、暴力団員など)
- ・ 申請者の資力
- ・ 災害を防止するための必要措置
- ・ 土砂等の形状等が構造基準に適合
- ・ 水質調査を行うために必要な措置
- ・ 生活環境の保全上必要な措置など

34

静岡県は、地域の住民生活や経済活動に欠かせない“命の水”である大井川の水資源と、ユネスコエコパーク(生物圏保存地域)に登録された南アルプスの自然環境を保全するため、環境影響評価法の手続において設置した静岡県中央新幹線環境保全連絡会議の専門部会で、JR東海と対話を重ねてきました。

国の有識者会議において、水への影響について検討が進み、中間報告が取りまとめられました。中間報告を受け、大井川水資源問題については、県地質構造・水資源専門部会を再開し、今後、さらに議論が必要な事項について、JR東海との対話を進めていきます。

一方、生態系への影響については、国土交通省が設置した環境保全有識者会議において、科学的・客観的議論が進展し、JR東海を指導することにより、適切な回避策等が示されることを期待します。

県民の不安が払拭されるよう、県の専門部会等の場を活用しながら、JR東海との対話を進めていきます。

(以上)

35

## (参考)リニア中央新幹線静岡工区有識者会議の概要(2020.4設置)

2020年4月、国土交通省は県とJR東海の対話の進捗速度に危機感を持ち、有識者会議を設置

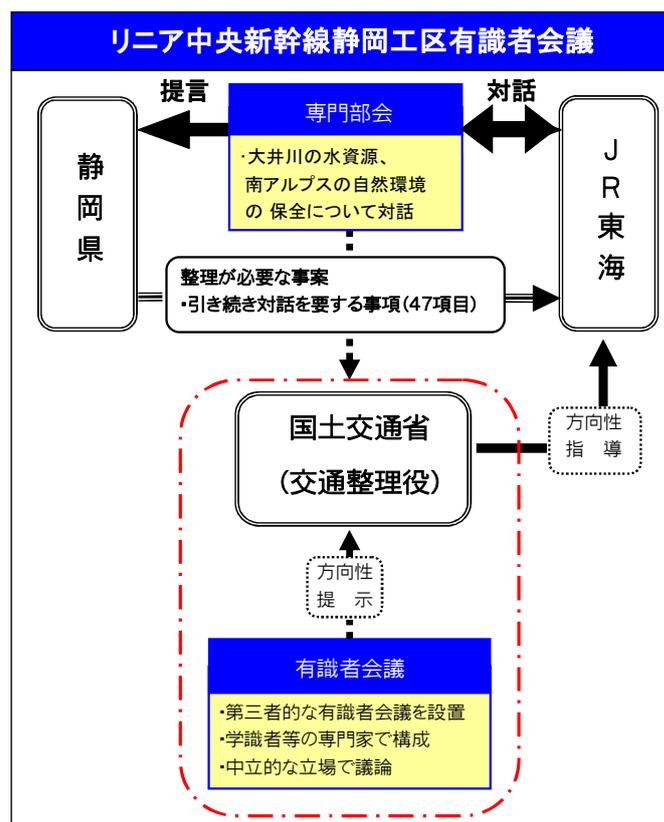
1 設置目的：国土交通省によるJR東海への指導  
これまで県とJR東海で行われてきた議論等を検証し、その結果を踏まえ、JR東海に対して具体的な助言、指導等を行っていく。

2 県と国土交通省との合意事項

- (1) 会議は、透明であること
- (2) 議題は、引き続き対話を要する47項目全とすること
- (3) 会議の目的は、国土交通省によるJR東海への指導とすること
- (4) 委員選定は、中立公正を旨とすること
- (5) 会議の長は、中立性を確認できる者とすること

3 構成員(第14回～)

- (1) 委員  
生態系管理学、河川工学、地下水学、環境地盤工学、動物生態学等の有識者9名(県専門部会からも3名の委員が参加)
- (2) オブザーバー  
関係省庁、静岡県、静岡市、大井川流域10市町
- (3) 説明責任者  
JR東海
- (4) 事務局  
国土交通省鉄道局



36

## (参考) 国の有識者会議の動き (大井川水資源問題)

開催日	議 題
第1回(2020. 4.27)	・リニア中央新幹線の概要と大井川水資源問題に係る主な経緯 ・県専門部会における議論の内容 等
第2回(2020. 5.15)	・論点整理 等
第3回(2020. 6. 2)	・大井川水資源利用への影響回避・低減に向けた取組み 等
第4回(2020. 7.16)	・大井川水資源利用への影響回避・低減に向けた取組み(素案)について ・大井川流域の現状及び水収支解析について 等
第5回(2020. 8.25)	・大井川流域の現状及び水収支解析について ・畑薙山断層帯におけるトンネルの掘り方・トンネル湧水への対応について 等
第6回(2020.10.27)	・前回会議の追加説明について ・トンネル掘削による大井川中下流域の地下水への影響について 等
第7回(2020.12. 8)	・大井川流域の水循環の概念図について ・トンネル工事による影響と水資源利用への影響回避・低減に向けた基本的な対応について ・トンネル湧水の大井川への戻し方及び水質等の管理について ・モニタリングの計画と管理体制について 等
第8回(2021. 2. 7)	・大井川流域の水循環の概念図について ・工事期間中(先進坑貫通まで)の県外流出湧水の影響評価について ・モニタリング計画と管理体制について 等
第9回(2021. 2.28)	・トンネル掘削に伴う水資源利用へのリスクと対処について ・大井川流域の水資源の概念図について ・工事期間中(先進坑貫通まで)の県外流出湧水の影響評価について ・トンネル湧水の大井川への戻し方及び水質等の管理について 等
第10回(2021. 3.22)	・トンネル掘削に伴う水資源利用へのリスクと対応について ・大井川水資源利用への影響回避・低減に向けた取組みについて ・今後の進め方 等
第11回(2021. 4.17)	・大井川水資源利用への影響回避・低減に向けた取組みについて ・今後の進め方
第12回(2021. 9.26)	・大井川水資源問題に関する中間報告(案)について ・今後の進め方
第13回(2021.12.19)	・大井川水資源問題に関する中間報告(案)について ・今後の進め方

1年8ヶ月 計13回

37

## (参考) 国の有識者会議の動き (環境保全有識者会議)

開催日	議 題
第1回環境保全 (第14回)(2022.6.8)	J R東海が行う生態系などの環境保全に関する取組に対して、科学的・客観的観点から議論を行うことにより、J R東海に対して助言・指導を行うために開始
第2回環境保全 (第15回)(2022.8.2)	・関係者ヒアリングとして、まず、静岡県から、県の生物多様性専門部会におけるこれまでのJ R東海との対話の状況、論点、課題等を説明
第3回環境保全 (第16回)(2022.8.31)	・第2回に引き続き関係者ヒアリングが行われ、静岡市が南アルプスエコパークに対する活動やリニア中央新幹線建設事業への対応等について説明
第4回環境保全 (第17回)(2022.10.7)	・9月に実施された現地視察の報告と、大井川流域市町から、川根本町、島田市の関係者ヒアリングが行われた
第5回環境保全 (第18回)(2022.11.16)	・土地所有者の十山(株)、南アルプス高山植物保護ボランティアネットワーク会長の関係者ヒアリングが行われた
第6回環境保全 (第19回)(2022.12.20)	・関係者ヒアリング等を踏まえ、環境保全に関する論点(案)が示された
第7回環境保全 (第20回)(2023.2.14)	・「沢の水生生物等への影響について」などの議論が行われた
第8回環境保全 (第21回)(2023.4.11)	・「沢の水生生物等への影響について」などの議論が行われた
第9回環境保全 (第22回)(2023.5.16)	・「沢の水生生物等への影響について」などの議論が行われた
第10回環境保全 (第23回)(2023.6.23)	・「沢の水生生物等への影響について」などの議論が行われた
第11回環境保全 (第24回)(2023.7.26)	・「沢の水生生物等への影響について」「高標高部の植生への影響について」「地上部分の改変箇所における環境への影響について」などの議論が行われた
第12回環境保全 (第25回)(2023.8.30)	・「沢の水生生物等への影響と対策について」「高標高部の植生への影響と対策について」「地上部分の改変箇所における環境への影響と対策について」などの議論が行われた
第13回環境保全 (第26回)(2023.9.26)	・「トンネル掘削による南アルプスの環境への影響の回避・低減に向けた取組み(案)」「リニア中央新幹線静岡工区に関する報告書(令和5年度報告)～環境保全に関する検討～(案)」などの議論が行われた
第14回環境保全 (第27回)(2023.11.7)	・「リニア中央新幹線静岡工区に関する報告書(令和5年度報告)～環境保全に関する検討～(案)」などの議論が行われ、報告書案の修正、とりまとめは座長に一任された

38