

令和6年2月5日
静岡県

リニア中央新幹線整備の環境影響に関する JR東海との「対話を要する事項」について

(要 旨)

- ・ 県では、リニア中央新幹線の整備と、大井川の水資源及び南アルプスの自然環境の保全との両立を図るため、令和元年9月に、その時点での課題を包括的に把握し、「引き続き対話を要する事項」(47項目)として取りまとめ、県専門部会においてJR東海との対話を継続してきた。
- ・ 令和2年4月から開催された国の「リニア中央新幹線静岡工区有識者会議」においても、47項目全てを議論していただくよう求めてきた。
- ・ 昨年12月に、国の有識者会議が環境保全に関する報告書を取りまとめ、有識者会議での議論がひと区切りとなったことから、「対話を要する事項」を整理した上で、JR東海との対話を進める。

(概 要)

1 「対話を要する事項」の整理

(1) 進捗状況の評価(別紙1)

令和元年9月に「引き続き対話を要する事項」として示した47項目について、それ以降に県専門部会で出された関連する意見も含め、対話の進捗状況进行评估し、残された課題を明確化した。

進捗状況の評価の結果、47項目中17項目を「終了」と整理した。

(2) 今後の対話事項の整理(別紙2)

残された課題と新たに生じた課題を「水資源」は3区分、「生物多様性」は5区分、「トンネル発生土」は1区分に分類した上で、類似の項目は統合し、今後の対話事項として整理した。

なお、今後の対話事項は、現時点における主なものである。

2 今後の対応

地質構造・水資源専門部会及び生物多様性専門部会を開催し、今後の対話事項について、JR東海との対話を進める。

「対話を要する事項」の進捗状況の評価

項目名	項目数	終了	未了	評価
I 水資源編	26	17	9	<ul style="list-style-type: none"> トンネル湧水の全量戻しが前提であるとの認識の下、JR東海から、大井川の水資源への影響を回避する保全策が示され、水資源に関する対話は進捗した。 今後は、突発湧水等の想定外に対応するリスク管理とモニタリングについて、対話を進める。
1 リスク管理に関する基本的考え方	5	5		
2 管理手法	2	1	1	
3 全量の戻し方	5	5		
4 突発湧水対応	8	5	3	
5 中下流域の地下水への影響	1		1	
6 監視体制の構築	4		4	
7 その他（資料作成について）	1	1		
II 生物多様性編	17	0	17	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、一定の進捗は見られた。 今後は、国報告書を踏まえて、環境影響評価を適切に実施するための生態系への影響の予測・評価、モニタリング、リスク管理など、具体的な実施方法について、対話を進める。
1 生物多様性の保存に関わる基本的考え方	8		8	
2 減水量の計測	3		3	
3 減水に伴う生態系への影響	2		2	
4 濁水等処理	2		2	
5 水温管理	1		1	
6 代償措置	1		1	
III トンネル発生土編	4	0	4	<ul style="list-style-type: none"> 県専門部会において、引き続き対話が必要である。 まずは、「ツバクロ」と「藤島」について対話を進める。
1 発生土置き場の設計 【地質構造・水資源】	2		2	
2 土壌流出対策 【地質構造・水資源】	1		1	
3 発生土置き場【生物多様性】	1		1	
計	47	17	30	

＜参考＞「対話を要する事項」の進捗状況の評価

1 評価の方法

- ①指摘事項や疑問点が解消されたもの
 - ②状況の変化により、対話の必要がなくなったもの（水資源への影響を回避する保全策が提示されたため）
 - ③「水資源」では終了としたもの（「生物多様性」「トンネル発生土」で対話を継続）
 - ④対話が継続中、あるいはJR東海の検討や資料提供が十分でないもの ……
- } 終了
- } 未了

2 「終了」と整理した項目一覧（水資源編）

(1) リスク管理に関する基本的考え方

- ・リスク管理の上限値である先進ボーリング湧水量 50 ℓ/10m・秒、トンネル湧水量 3 m³/秒は暫定的に決めた数値である。環境影響が大きい場合は、今後、見直しの可能性が残っていると認識いただきたい …評価①
- ・トンネル掘削時の側面からの湧水量軽減対策である薬液注入等の対策のほかに、切羽面からの湧水対策についての説明 …評価①
- ・被圧水に対する、防水シートや覆工等の湧水量低減対策の有効性 …評価②
- ・トンネル湧水量の管理曲線グラフについて、わかりやすく文章を用いた説明がまず必要。その上で、管理曲線による管理の妥当性を確認 …評価①
- ・トンネル湧水の井川水系への戻し方及びポンプアップ方法について、工事の工程も示しながら、図とともにわかりやすく文章を用いた説明がまず必要。その上で、戻し方の妥当性を確認 …評価①

(2) 管理手法

- ・河川の水量・水温・水質・掘削発生土について、工事による変化をどのように推定し、評価するのか（どのような状態であれば工事を止めるのか、についての考え方など）を示すための、工事着手前のバックグラウンドデータの整理が必要。その上で、評価方法の妥当性を確認 …評価③

(3) 全量の戻し方

- ・他県側から掘削するという工法のみが示された。これでは、この工法しかとり得ないのかどうかの判断ができない。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 …評価②
- ・トンネル湧水を上限 $3 \text{ m}^3/\text{秒}$ 、 $500/10\text{m} \cdot \text{秒}$ に管理できるということは、突発湧水を適切に管理できることを意味する。そうであれば、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 …評価②
- ・「畑薙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） …評価②
- ・河川流量や流量回復の具体的方法（元の河川流量、減少量、回復量）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（これによって、どの部分でどの程度流量が減り、それをどのように回復しようとしているのか（想定）がわかるもの）。その上で、戻し方の妥当性を確認 …評価③
- ・河川の流量予測では、トンネル湧水による河川の減水量が季節ごとに変化しているが、その根拠 …評価①

(4) 突発湧水対応

- ・先進坑の切羽での地質観察を誰がどのように評価するのか（地質の専門家を常駐させる予定の有無も含む） …評価①
- ・地質の状態を把握するのに、オールコアボーリングを全工区で実施する必要はないとする根拠 …評価①
- ・「突発湧水が発生した場合でも、山体内部の地下水が枯渇することはない」とした根拠 …評価①
- ・西俣上流部での流量減少対策として、地下ダムが技術的に困難とする理由の明示とともに、地下ダムではなく別の具体的対策 …評価②
- ・トンネル工事で発生する濁水についての有効性・実現性を兼ね備えた具体的処理方法 …評価③

(7) その他（資料作成について）

- ・論点にあった定量的な表現を用いた資料作成。すなわち全量といえは、瞬間的な流量ではなく、総体積、または平均流量と想定流出時間の両方を明記するなど、情報の確認が容易にできる資料の作成 …評価①

今後の主な対話項目

I 水資源編

区分	主な対話項目
1 静岡県内の山梨工区工事中の県外流出量の全量戻し	(1) 田代ダム取水抑制案について <ul style="list-style-type: none"> ・実際の運用サイクルやオペレーションの詳細（県外流出量の測定方法を含む） ・冬期に発電所を停止する場合の対応（東京電力R Pとの協議結果）
2 リスク管理	(1) リスク管理 <ul style="list-style-type: none"> ・リスク管理の手法（リスクマトリクス、リスクマップを使用） ・予測の不確実性を低減するため、調査結果（ボーリングや湧水の化学分析結果等）を踏まえたリスク評価の検証と見直し (2) 田代ダム取水抑制案について <ul style="list-style-type: none"> ・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への対応（連絡・協議体制など） ・取水抑制するための水量が不足する不確実性への対応（渇水期を避けた施工の検討） (3) トンネル湧水をポンプアップし、導水路トンネルから大井川に戻す方策について、突発湧水等のリスクへの対応
3 モニタリング	(1) 2 (1)を踏まえた、具体的なモニタリング計画（モニタリング項目、実施箇所、実施頻度、監視体制、公表時期、理解しやすいデータ公表の手法等）

II 生物多様性編

区分	主な対話項目
1 沢の水生物等への影響	(1) 適切に順応的管理を行うための事前の生物への影響の予測・評価(保全措置、管理基準等) (2) 沢の上流域の水生物等の生息状況の調査や、その結果を踏まえた重要種の確定と指標種の選定 (3) 必要な調査（季節毎の生物の生息・生育状況の把握など）の工事着手前の実施 (4) 「流量減少の傾向がみられる沢」の重点的なモニタリング
2 沢の流量変化	(1) ボーリング調査の実測データを用いた再解析（上流域モデル見直しを含む） (2) 上流域モデル（GETFLOWS）により解析できない沢の源流部などの流量変化の予測

	<p>(3) 「重要でない断層」と「主要な断層」の区分の科学的根拠</p> <p>(4) 地下水（トンネル湧水）の水量・水質・湧水量や地下水位の観測</p> <p>(5) モニタリング（トンネル湧水・沢の流量）の具体的な手法（沢の物理的環境に応じた生息・生育地のセグメント設定等）</p> <p>(6) 突発的な事態への対策（リスク管理）</p>
3 回避・低減措置及び代償措置	<p>(1) 薬液注入による自然環境への影響の把握方法、具体的なリスク管理</p> <p>(2) 樺島より上流（本流河川）の流量減少に対する具体的な保全措置、モニタリング計画</p> <p>(3) 生物への影響を予測し、「損なわれる環境の『量』と『質』を評価」した上での、「それに見合う新たな環境の創出」等の環境保全措置</p>
4 高標高部の湧水と地下水のつながり	<p>(1) 千枚小屋付近の1年中枯れない湧水箇所周辺及びそれと同様な状況を示す湧水箇所周辺における湧水や植物への水分の供給経路に関する断層、破碎帯や地形、地質との関連性</p>
5 大井川本流の水質・水温の変化による底生生物等への影響	<p>(1) 水の濁りについて、底生動物の無被害濁度を超えない、安全な管理基準値の設定</p> <p>(2) 水温について、生物への影響が懸念されない、安全な管理基準値の設定</p> <p>(3) 底生生物等への影響の回避・低減措置と、その有効性の検証及び、仮に対応が不十分な場合の追加措置</p>

Ⅲ トンネル発生土編

区分	主な対話項目
1 発生土置き場	<p>(1) 土石流、地すべり、深層崩壊等の大規模な土砂移動、濁水の流出、細かい粒子の底質への堆積などを想定し、生態系全体や景観への影響を考慮した対策</p> <p>※ 仮に、発生土を有効活用する場合は、その活用案に応じた対策を追加で検討する必要がある。</p> <p>(2) 全ての発生土置き場についての詳細な計画（立地、設計、モニタリング等）</p> <p>(3) リスク管理の手法とリスク対策（リスクマトリクス、リスクマップを使用）</p> <p>(4) ツバクロ発生土置き場について、以下の点を踏まえた、影響の予測・評価及びその対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広域的な複合リスク（土石流の同時多発の可能性等） ・ 対岸の河岸侵食による斜面崩壊の発生リスク ・ 土石流の緩衝地帯としての機能低下 ・ 予測のシミュレーション条件 <p>(5) 自然由来の重金属等を含む要対策土の処理</p> <p>※ 現在のJR東海の計画（要対策土を藤島に盛土）は、条例上、認められない。</p>