

静岡県中央新幹線環境保全連絡会議
第17回地質構造・水資源部会専門部会

発生土置き場

2024年9月6日

今後の主な対話項目【トンネル発生土編】

主な対話項目28項目中、トンネル発生土関連は全5項目

※赤字:今回対話項目

(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

※ 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。

(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)

(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)

(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

- ・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

(5) 自然由来の重金属等を含む要対策土の処理

※ 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。

本日の対話のポイント

○対話項目(1)について【基本認識の共有】

事業者は、発生土置き場があることによる生態系全体や景観への影響を考慮し、その影響をできる限り回避、低減するように努めなければならないことを共有する。

(静岡県環境影響評価条例) ※ 環境影響評価法も同様の趣旨

(事業者の責務)

第5条 事業者は、環境影響評価等の重要性を認識し、その責任と負担において、この条例の規定による手続を適切かつ円滑に行い、対象事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減するように努めなければならない。

○対話項目(2)について【立地(位置選定)】

全ての発生土置き場の選定の経緯・理由について明確にする。

○対話項目(4)について【ツバクロ発生土置き場】

ツバクロ発生土置き場に関し、以下の点について、何が起こるか現象を想定し、その影響を予測する。

- ・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(崩壊土砂量の設定)

※ 静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会で議論が完了した項目について、各段階において県専門部会で共有し、県専門部会委員の了解を得られたものについては、県専門部会での対話は完了とする。

いままでの対話の経緯

○「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価準備書(H25.9)」に対する知事意見(H26.3.25)

特に、発生土置き場が恒久的な施設となる場合は、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や外来植物の侵入なども想定し、生態系全体や景観への影響も考慮した調査を実施した上で、将来の土地利用も見据え、関係機関と協議の上、対策を講ずることを求める。

○第15回地質構造・水資源部会専門部会(R5.8.3)塩坂委員指摘

ツバクロ発生土置き場の位置選定や対策検討は、南アルプスの崩れやすい地質構造を踏まえた上で、広域的な評価を行い、適地であるか確認することが重要である。

現段階におけるツバクロ発生土置き場に関する課題として、以下の4点を指摘した。

- 1 広域的な複合リスク(土石流の同時多発の可能性等)
- 2 対岸の河岸侵食による斜面崩壊の発生リスク
- 3 土石流の緩衝地帯としての機能低下
- 4 予測のシミュレーション条件(崩壊土砂量の設定)

議題1 基本認識の共有

対話項目(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

【県が求めていること】

- ・JR東海は、人の生命、財産の保護が重要と考え、発生土置き場があることによる登山客等の利用がある榎島ロッジ付近における影響のみを検討したと説明している。
- ・JR東海は、発生土置き場があることによる生態系全体や景観への影響を考慮し、その影響をできる限り回避、低減するように努めなければならないことを共有していただきたい。

※H26.3.25環境影響評価準備書知事意見、R5.8.3専門部会塩坂委員意見 参照

議題2 立地(位置選定)

対話項目(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)

【対話項目の背景】(森下部会長、丸井委員意見)

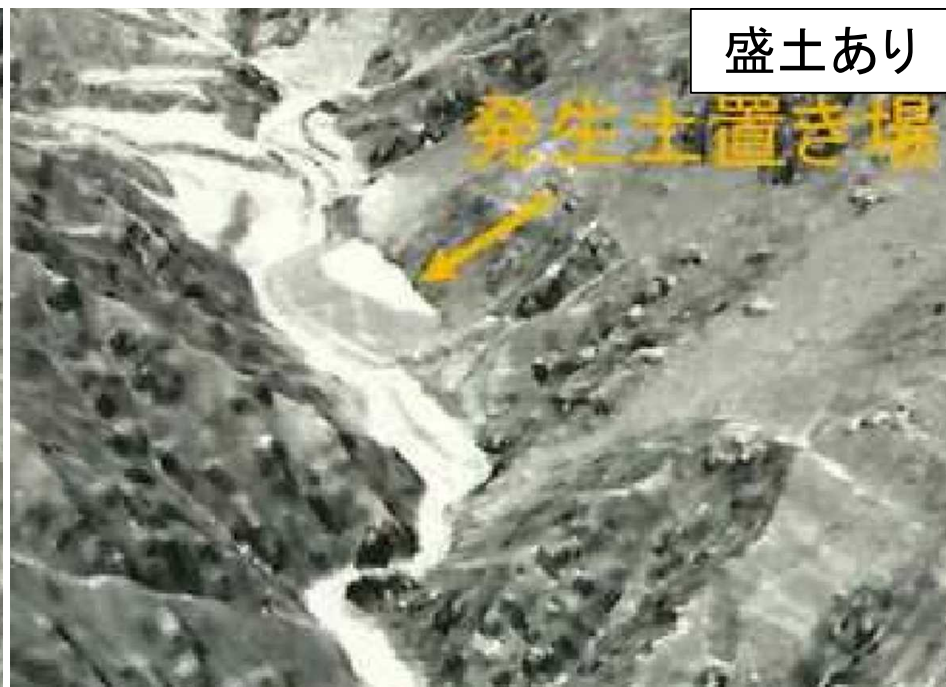
- ・全ての発生土置き場候補地の立地について、スクリーニング※の考え方や検討の経緯を示していただきたい。
- ・仮にスクリーニングという考え方を取っていないのであれば、現在の候補地がどのような理由をもって適地と判断しているのか示していただきたい。
- ・上記の考え方をまとめ、総括表として示していただきたい。

※スクリーニング:多くの中から条件に合ったものを選び出すイメージ

議題3 ツバクロ発生土置き場

対話項目(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

- ・南アルプスは地層が褶曲する山脈で、豪雨や地震で山体(斜面)が崩壊しやすい。
- ・ツバクロ発生土置き場は河川によって削られたV字谷底の平坦地に立地している。



JR東海提供資料

議題3 ツバクロ発生土置き場

対話項目(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

第15回地質構造・水資源部会専門部会(R5.8.3)で塩坂委員が指摘した4点を5つの課題に分類する。

- 1 広域的な複合リスク(1)
(ツバクロ発生土置き場周辺の沢で土石流が同時多発する可能性)
- 2 広域的な複合リスク(2)
(ツバクロ発生土置き場の対岸の斜面が地震により深層崩壊する可能性)
- 3 対岸の河岸侵食による斜面崩壊の発生リスク
- 4 土石流の緩衝地帯としての機能低下
- 5 予測のシミュレーション条件(崩壊土砂量の設定)

議題3 ツバクロ発生土置き場 【1/5】

対話項目(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(広域的な複合リスク①)

【対話項目の背景】(塩坂委員・大石委員意見)

- ・ツバクロ発生土置き場の周辺には不安定な地形が多く分布しており、上千枚沢の千枚崩れからの土石流に加えて、発生土置き場周辺の千石沢、下千枚沢、下千枚沢南北の溪流、車屋沢、燕沢、上大尻沢から、同時多発的に土石流が発生するリスクがある。
- ・上記リスクについて土砂流出シミュレーションにおいて考慮しているのか。
- ・考慮していないのであれば、地形判読によりツバクロ発生土置き場周辺の沢で土石流が同時に発生した際の大井川本流に流出する土砂の影響について予測・評価していただきたい。

議題3 ツバクロ発生土置き場 【2/5】

対話項目(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(広域的な複合リスク②)

【対話項目の背景】(塩坂委員意見)

- ・JR東海は、ツバクロ発生土置き場の対岸斜面に、断層があることをこれまで説明していない。
- ・断層があることにより、地震が発生した際に、断層に沿ってツバクロ発生土置き場の対岸斜面で深層崩壊が発生する可能性がある。
- ・深層崩壊が発生した場合、下千枚沢を流れる水が上部から崩壊部に流入することにより、崩壊をさらに拡大させる可能性がある。
- ・JR東海は、ツバクロ発生土置き場の対岸で、深層崩壊が発生するリスクを認識し、発生土置き場があることによる影響の予測・評価及び対応を検討していただきたい。

議題3 ツバクロ発生土置き場 【3/5】

対話項目(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(対岸の河岸侵食による斜面崩壊の発生リスク)

【対話項目の背景】(塩坂委員・大石委員意見)

- ・ツバクロ発生土置き場に盛土することにより、谷幅が狭められ、大井川の水位上昇や流速増加が想定される。これにより、ツバクロ発生土置き場対岸の河岸侵食が促進され、斜面崩壊が発生するリスクがある。
- ・特に、ツバクロ発生土置き場に接する大井川の屈曲部で、最も流速が増加すると想定される。
- ・土砂流出シュミレーションにおける、ツバクロ発生土置き場の対岸の水位、流速について、盛土の有無による違いを分かりやすく示していただきたい。

議題3 ツバクロ発生土置き場【4/5】

対話項目(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(土石流の緩衝地帯としての機能低下)

【対話項目の背景】(塩坂委員意見)

- ・燕沢付近の平坦地は、これまで土石流の受け皿として、「土石流の緩衝地帯」の役割を果たしてきた。
- ・ツバクロ発生土置き場に盛土をすることにより、燕沢付近の平坦地が狭められ、「土石流の緩衝地帯」としての機能※が低下することが想定される。
- ・JR東海は土石流シミュレーションの結果について、土石流の樺島への影響は説明しているが、ツバクロ発生土置き場周辺への影響は詳細に示していない。
- ・ツバクロ発生土置き場周辺におけるシミュレーション結果を詳細に示し、ツバクロ発生土置き場の有無による「土石流の緩衝地帯」としての機能への影響について、予測・評価していただきたい。

※「土石流の緩衝地帯」の機能:土石流を拡散・減速させ、河道閉塞のリスクを下げる。

議題3 ツバクロ発生土置き場 【5/5】

対話項目(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(予測シミュレーション条件)

【対話項目の背景】(塩坂委員・大石委員意見)

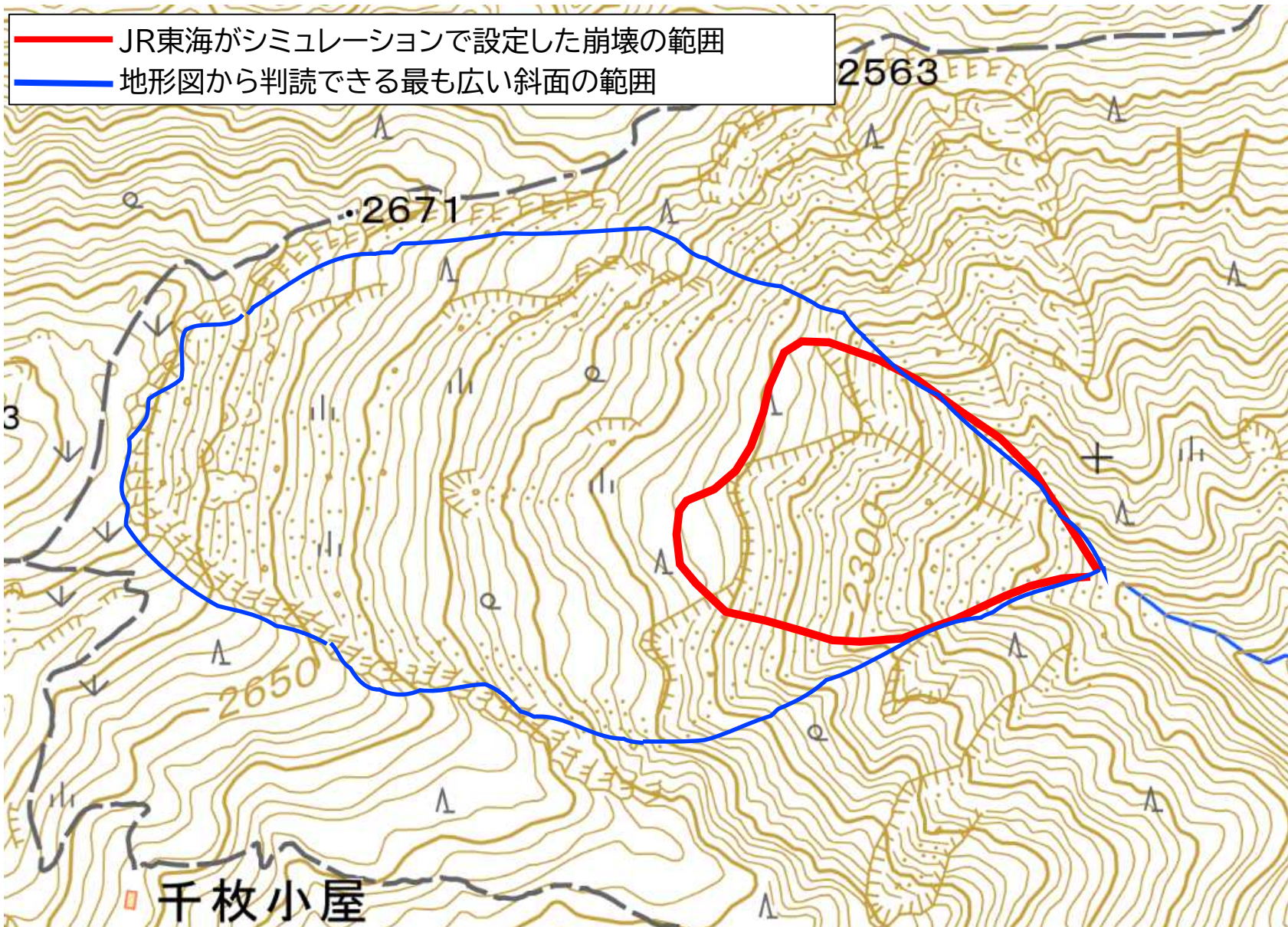
- ・JR東海は、土砂流出シミュレーションにおいて、崩壊のおそれがある千枚崩れの「最も広い斜面」を崩壊範囲として、崩壊土砂量85万 m^3 を設定したと説明している。しかし、JR東海が示す崩壊土砂量85万 m^3 の崩壊範囲は、地形図から判読できる「最も広い斜面」よりも小さい。JR東海の説明のとおり「最も広い斜面」を崩壊範囲とすれば、崩壊土砂量85万 m^3 は、過小ではないか。(次頁参照)
- ・崩壊土砂量には不確実性があるため、崩壊土砂量を150万 m^3 と想定した感度分析※を行い、影響の予測・評価をしていただきたい。

※ 感度分析:崩壊土砂量の設定数値を変更した再シミュレーション

【委員からの説明(150万 m^3 の根拠)】

- ・直近の千枚崩れの崩壊土砂量120万 m^3 に加え、周辺からの崩壊も考慮し、感度分析(再シミュレーション)における150万 m^3 を設定した。(塩坂委員)
- ・文献によれば、南アルプスと同じ四万十帯の崩壊事例(19事例)では、崩壊土砂量が10万 m^3 から1000万 m^3 に対し、流動化した土砂量は70万 m^3 以下であることから、崩壊土砂量としては150万 m^3 を考えればよい。(大石委員)

地形図から判読できる最も広い斜面と JR東海がシミュレーションで設定した崩壊の範囲



追加 議題3 ツバクロ発生土置き場

対話項目(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(断層(推定)の影響)

【対話項目の背景】(塩坂委員)

- ・JR東海提示資料の「表層地質図」にて、ツバクロ発生土置き場の直下に、断層(推定)が示された。
- ・この断層は、谷部の平坦地にあるため深層崩壊を引き起こすものではないと考えるが、地震時に通常の岩盤よりも地表へ伝播する地震動が大きくなる可能性がある。
- ・このため、ツバクロ発生土置き場で盛土を計画するならば、まず、この断層がどのような特性(正断層、逆断層、横ずれ断層)であるのかを把握し、その上で、地震による影響を評価する必要がある。