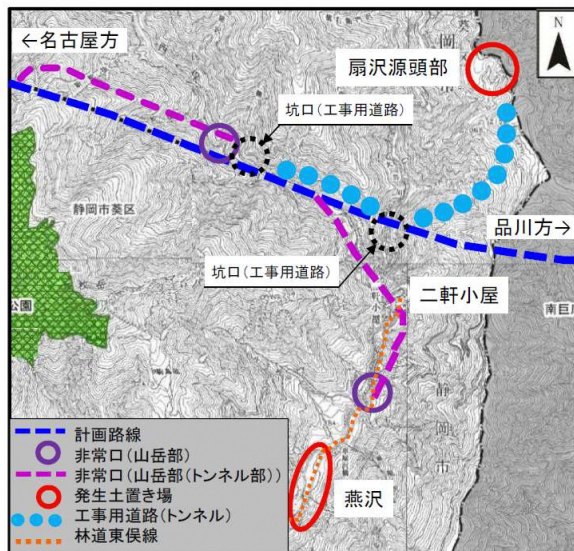


今回のご説明の概要（発生土置き場）（赤字は前回資料に追記、修正する部分）

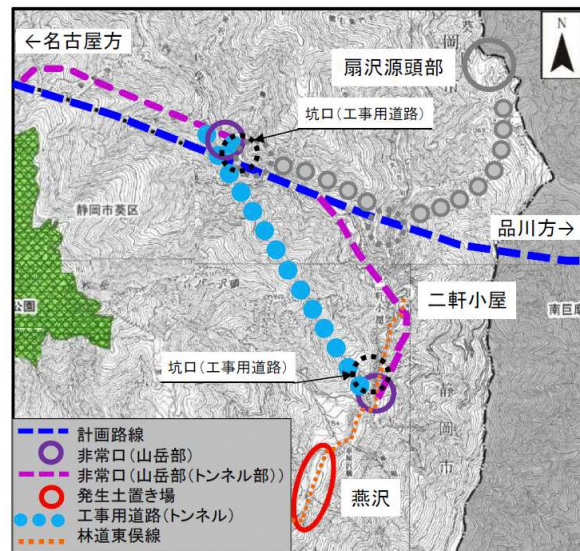
発生土置き場に関する経緯

- ・静岡県内の発生土置き場候補地について、当社は平成26年8月に公告を行った環境影響評価書において、過去に伐採され電力会社が使用した工事ヤード跡地や人工林等を選定し、工事用車両の運行による影響を低減するため、非常口からできる限り近い箇所を選定して、お示ししました。
- ・その際、静岡県知事より扇沢源頭部の発生土置き場の安全性に関するご意見を頂いたことを踏まえ、扇沢源頭部を回避し、ツバクロを中心とする発生土置き場計画として、平成29年1月に導水路トンネルに関する事後調査報告書に記載して公表しました。

評価書時点(変更前)

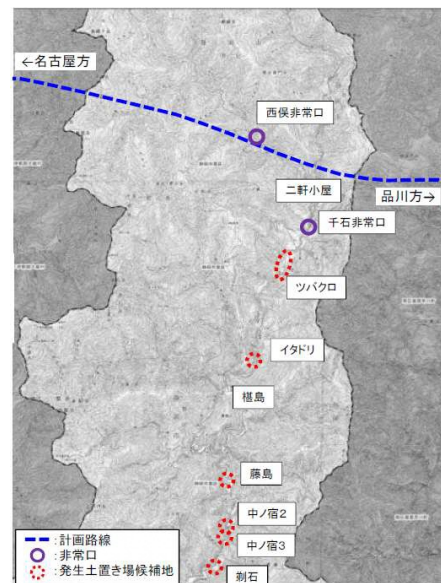


事後調査報告書(変更後)



発生土置き場計画の変更

- ・事後調査報告書の内容については、平成29年4月に静岡県知事より置き場の管理計画・自然由来の重金属等の処理計画を中心としたご意見を頂きました。その後、静岡県の専門部会や国土交通省の有識者会議で専門家のご意見を頂きながら、検討を進めています。
- ・現在は、地元要望により剃石を追加するとともに、静岡市からのご意見を踏まえて中ノ宿1を除外し、計6箇所の置き場を計画しています。このうち、藤島は自然由来の重金属等を含む対策土の置き場として計画しています。



発生土置き場候補地の位置図

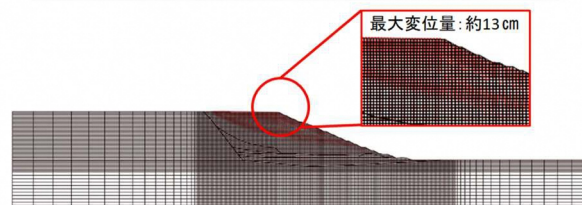
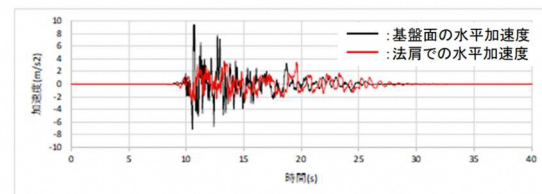
ツバクロ発生土置き場

- ツバクロ発生土置き場は360万m³の発生土の盛土を行う計画であり、静岡県^の盛土条例を踏まえるとともに、大規模な盛土であることも考慮して鉄道や道路等重要インフラの設計基準を一部で適用し、設計を行っています。

検討内容	静岡県盛土条例	ツバクロ発生土置き場設計条件
排水	表面： 5年確率降雨強度による計算 盛土内：「適切な排水設備の整備」という記載のみ	表面： 100年確率降雨強度による計算 盛土内：基盤排水層、水平排水工、縦排水工、小段排水を設置
安定性・耐震	L1地震動：円弧すべり面法 L2地震動：記載なし	L1地震動：円弧すべり面法 L2地震動：動的FEM解析
背後地山・周辺地形の確認	記載なし	後背地の安定を確認 (エルザマップ、地形判読図、現地状況)
護岸	記載なし	100年確率降雨から構造設計 +周辺環境配慮の巨石積
深層崩壊の確認	記載なし	土砂流出シミュレーション実施 (樺島への被害無を確認)
施工管理	締固め、地山の段切り、のり面保護について記載	左記の内容+仮設排水工、仮設沈砂池、盛土表面のシート養生
維持管理・異常時対応	記載なし	通常時、大雨時、地震時の点検計画、地下水位計測

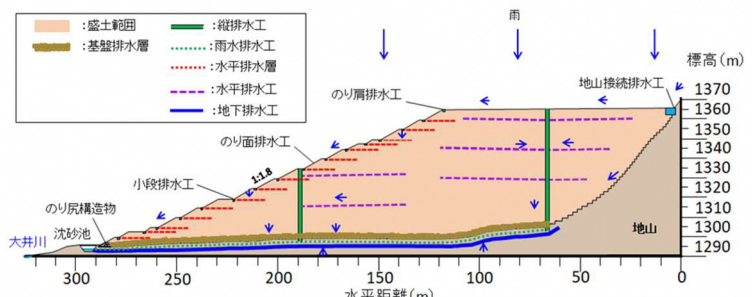
ツバクロ発生土置き場の設計条件

- 地震時の安定性は富士山静岡空港と同様に、レベル2地震動（東海地震や兵庫県南部地震など）を入力してFEM動的解析を実施しました。その結果、最も変位の大きい法肩部で最大約13cmの変位に留まることを確認しました。（富士山静岡空港は1m単位での変位）



地震動解析結果

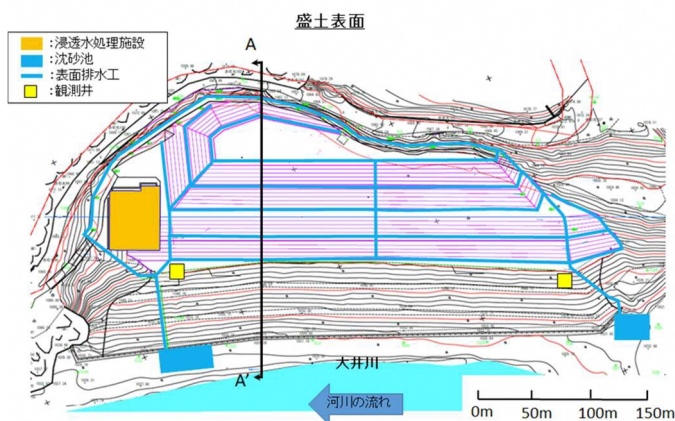
- 排水設備については、100年確率の降雨強度に対し、2割の排水余裕を持たせることで、より安全な設計を行いました。盛土内には地下水をより確実に排水するため、縦排水工を追加で設置します。



排水設備の計画断面図

藤島発生土置き場

- ・藤島発生土置き場は、基準値を超える自然由来の重金属等を含む土(対策土)に対応するための発生土置き場として計画しています。
- ・静岡県盛土条例(令和4年7月施行)の要綱に基づいて設計しており、二重遮水シートによる封じ込め対策を基本に考えています。
- ・遮水シート内部の下面には地下排水工を敷設し、盛土下流側へ設置する水処理設備へ排水する計画です。
- ・なお、静岡県盛土条例(令和4年7月施行)において、対策土に関する新たな取扱いが定められたため、引き続き静岡県等と対話してまいります。



A-A'断面(盛土部拡大図)



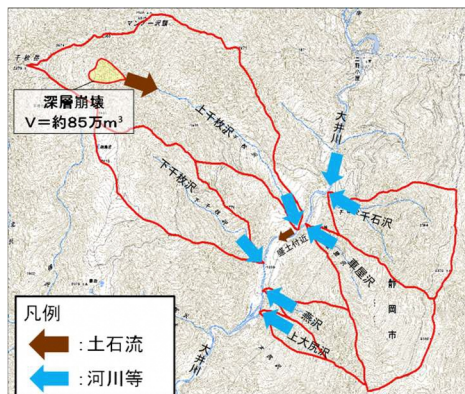
藤島発生土置き場の計画

深層崩壊等のリスクに関する検討

- ・環境影響評価準備書においてツバクロ発生土置き場における土石流発生時の影響に関する静岡県知事意見が示されたことから、上千枚沢の深層崩壊に起因する土石流による数値シミュレーションを実施しました。実施にあたっては、「(一財)砂防・地すべり技術センター」からの技術指導を受けて実施しました。
- ・発生土置き場周辺には住居等が存在しないことから、登山者等が滞在する榎島ロッジ付近を対象として、ツバクロ発生土置き場の有無による影響の違いを評価しました。
- ・想定の大規模な深層崩壊規模より171確率年となった上千枚沢の深層崩壊が発生し、かつ同時に100年確率の洪水流量が発生した条件でシミュレーションを行いました。



上千枚沢と置き場の位置関係



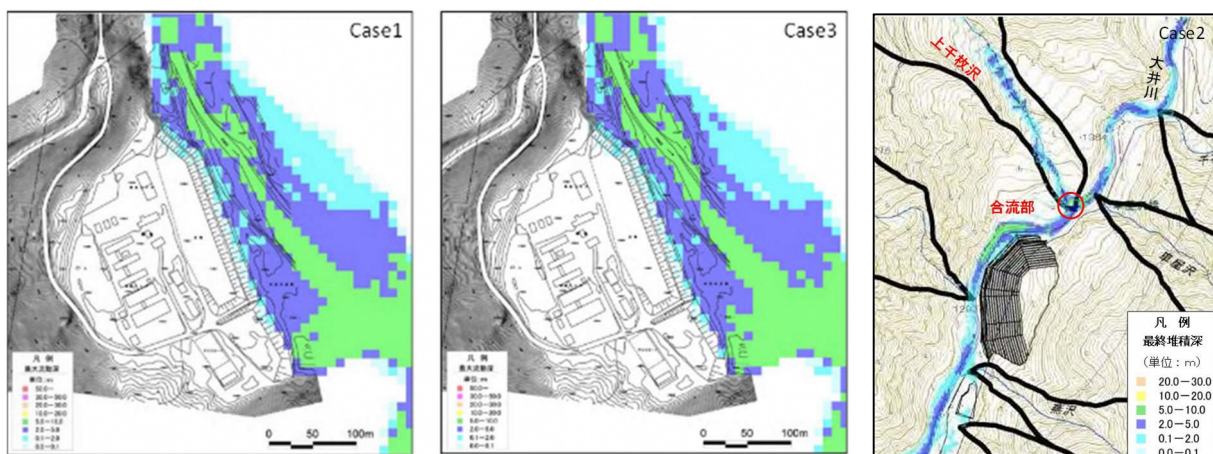
シミュレーションの条件

深層崩壊の崩壊土砂量(m³)	
上千枚沢	約85万

河川等の流量(m³/s)	
大井川	671
千石沢	57
車屋沢	57
上千枚沢	119
下千枚沢	61
燕沢	23
上大尻沢	10

土石流の流量(最大)(m³/s)	
上千枚沢	8,449
盛土付近	4,208

- ・仮に、深層崩壊が発生した場合でも、流水により運搬できる土砂の量には限度があり、全ての土砂が大井川本流に流出せず、一定量は沢に残る結果となりました。
- ・また、大井川本流に土砂が堆積した場合においても川の流れは確保され、河道閉塞が発生しませんでした。
- ・ツバクロ発生土置き場の有無による水位変化の差はほとんどなく、榎島付近への影響にほとんど違いはありませんでした。



榎島での水位変化（左：発生置き場無し 右：有り） 最終的な土砂堆積深

- ・予測上、河道閉塞は発生しないものの、静岡県懸念を踏まえて、架空の想定として河道閉塞が発生させ、それを決壊させた場合のシミュレーションも実施しましたが、ツバクロ発生土置き場の有無による水位変化の差はほとんどなく、榎島付近への影響にほとんど違いはありませんでした。

静岡県の想定する深層崩壊の主なリスクに関する見解

① 土石流や天然ダム崩壊等に伴う発生土置き場の浸食リスク

→水に接する部分の盛土が流出する可能性があるとした場合においても、全体の盛土の安定には影響がなく、また、浸食された盛土が流出することに伴う、下流側への影響の違いが見られないことを確認しました。

② 発生土置き場により谷幅が狭められ、対岸の浸食による斜面崩壊のリスク

→試算の結果、ツバクロ発生土置き場の有無による土石流時の最大水位の差はそれほど変わらないため、対岸の浸食に対して与える影響が大きく変わることはないと考えています。

一方、対岸の浸食自体は発生土置き場の有無に関わらず発生する事柄であり、河川管理者等が行う災害発生後の復旧等に対し、発生土置き場を将来にわたって管理する当社としても、可能な限りご協力を行う考えです。