

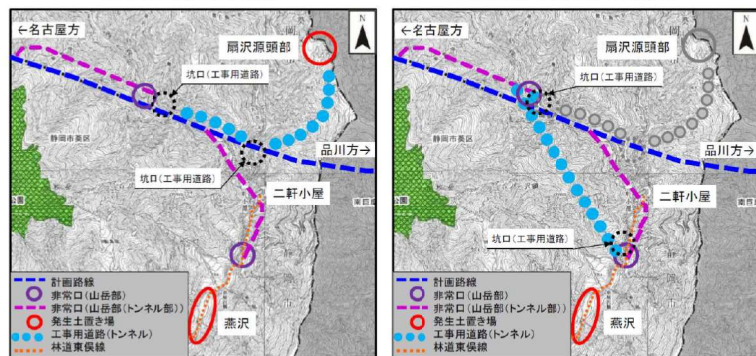
今回のご説明の概要（発生土置き場）（赤字は前回資料に追記、修正する部分）

発生土置き場候補地に関する選定経緯

- 静岡県内の発生土置き場候補地について、当社は地権者様より候補地に係る情報を頂き、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、その上で文献や現地調査により、地形地質や生態系の状況を確認し、平成26年8月に公告を行った環境影響評価書等にてお示しました。
- 環境影響評価準備書の知事意見において、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。

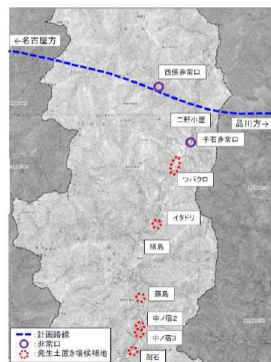
評価書時点(変更前)

事後調査報告書(変更後)



発生土置き場計画の変更

- 現在は、地元要望により剝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を除外して計6箇所の置き場を計画しており、分散配置することでツバクロ発生土置き場の盛土量を低減する計画です。
- ボーリング調査による詳細な地質の把握や、エルザマップ・地形判読図による背後地の状況確認などを実施し、その結果を反映した盛土の造成計画、排水設備計画など、生物多様性及び景観への影響も考慮した検討を進めています。その結果を各発生土置き場毎に別紙の通り整理しました。



発生土置き場候補地の位置図

ツバクロ発生土置き場

- 設計の深度化にあたり、現地確認や地質調査等により、発生土置き場候補地及び周辺の地形に大きな問題はないことを確認しました。また、深層崩壊等のリスクについて、専門部会委員のご意見を踏まえ、シミュレーション等により確認いたしました。
- 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樫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。
- 上千枚沢で深層崩壊の恐れのある斜面のうち最も危険な斜面で発生した場合を想定し、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。



置き場と千枚崩れとの位置関係



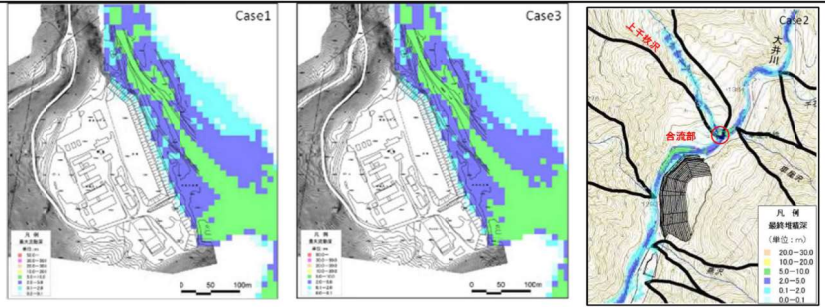
シミュレーションの条件

| 深層崩壊の誘発土砂量(m³) | |
|----------------|------|
| 上千枚沢 | 約85万 |

| 河川等の流量(m³/s) | |
|--------------|-----|
| 大井川 | 671 |
| 千石沢 | 57 |
| 車塵沢 | 57 |
| 上千枚沢 | 119 |
| 下千枚沢 | 61 |
| 燕沢 | 23 |
| 上大原沢 | 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。
- 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、樫島付近への影響にほとんど違いはありませんでした。
- 予測上、河道閉塞は発生しないものの、静岡県の懸念を踏まえて、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、樫島付近への影響にほとんど違いはありませんでした。

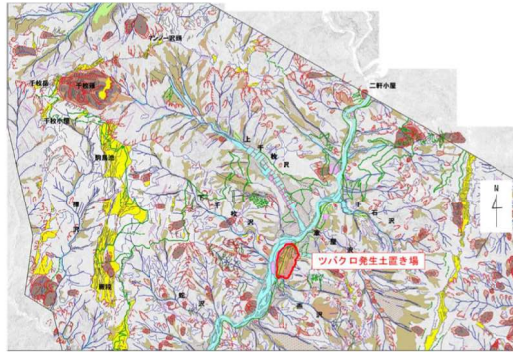


椋島での水位変化（発生土置き場 左：無し 右：有り） 最終的な土砂堆積深

専門部会委員のご意見を踏まえた検討

① 広域的な複合リスク（土石流の同時多発の可能性等）

→ツバクロ発生土置き場周辺の各沢において、不安定な地形が見られないか、地形判読図を作成し確認いたしました。その結果、上千枚沢からの土石流に加えて、他箇所での土石流が同時に発生し、複合的に影響を与えるリスクは小さいと考えています。

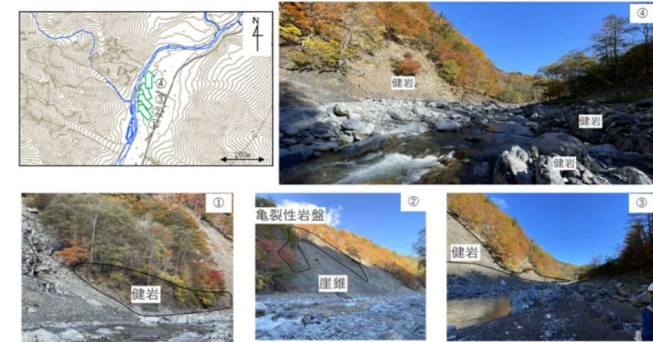


確認に使用した地形判読図

→なお、専門部会委員からご意見のあった地震時の対岸斜面の崩壊のリスクに対しては、当社としてはこのリスクを認識したうえで、地震時の点検や崩壊発生時の対応等について検討を進めてまいります。

② 対岸の浸食による斜面崩壊の発生リスク

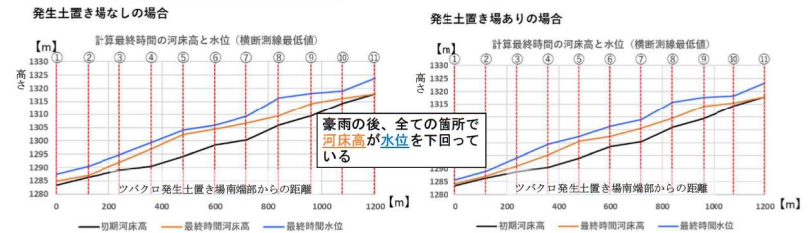
→地形地質の面では対岸の斜面の侵食による崩壊が起きにくい状況を確認し、置き場の有無により河床高と水位にほとんど差がないことを確認しました。流速については、発生土置き場がない場合約7.0 m/sであった一方、発生土置き場ありの場合約9.0 m/sとなりましたが、一時的なピーク値であり、斜面に作用する時間は短いものと考えられます。しかしながら、豪雨が発生した場合に対岸の侵食状況を確認するなど、対応について引き続き検討を進めてまいります。



対岸斜面の状況

③ 土石流の緩衝地帯としての機能低下

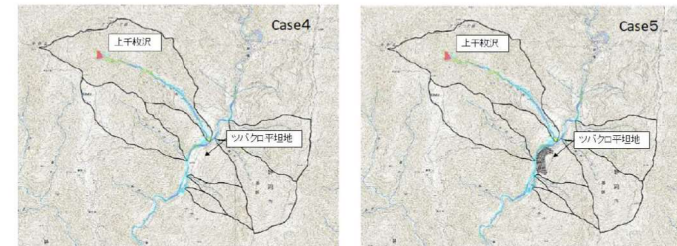
→シミュレーションの解析結果より、発生土置き場周辺の大井川本流で土砂ダムは形成されないことを確認いたしました。よって、発生土置き場の有無による緩衝地帯としての機能の差は小さいと考えられます。



土石流発生後の河床高と水位の検討結果

④ 深層崩壊シミュレーション条件の検討

→土石流の規模は不確実性が大きいので、より規模の大きい150万m³とした場合の感度分析を実施し、傾向を確認しました。8.5万m³の計算結果と同様に、発生土置き場の有無による影響の違いは小さいことを確認しました。



土砂堆積深感度分析結果（発生土置き場 左：無し 右：有り）