

**令和2年9月18日に公表した「トンネル掘削土砂の処理方法の決定」における
重金属等（自然由来）の基準値を超過した土砂等の処理方法の決定過程について**

◆主な経緯

- ・「見の越トンネル工事」の掘削土砂から、基準値を超える重金属等（フッ素等）を確認したことを公表（令和2年7月1日、7月30日公表）
- ・有識者や愛媛県と「山鳥坂ダム建設事業における基準値を超える重金属が検出された土砂の処理方法等に関する打合せ」の場を設置（令和2年8月4日）し、検討
- ・事業者（国）にて処理方法を決定（令和2年9月16日）し、公表（令和2年9月18日）

◆処理方法の決定過程

[処理方法案]

①～⑦の処理方法を提示し、有効性について検討しました。（令和2年8月4日～9月16日）

処理方法案	参考準拠法令等
①遮水工封じ込め（二重遮水シート）	土壌汚染対策法
②不溶化工法	
③掘削除去（管理型処分場へ搬出処分）	
④転圧による雨水浸透低減	建設事業における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）
⑤遮水工封じ込め（ベントナイト混合土）	
⑥ハイブリッド（不溶化+ベントナイト混合土封じ込め）	
⑦底面遮水工（ベントナイト混合土）	

[打合せにおける意見]

1. ④について、今回の処理対象は、粒径が大きなトンネル掘削土砂が多く、転圧では十分な雨水浸透低減対策ができない可能性がある。
2. 少なくとも①、③、⑤、⑦はいずれも有効な方法であるが、②、⑥の不溶化工法については、将来も含めた現場条件によって、混合した不溶化材が長期的に自然界でどのように作用するのか明確ではない点を考慮し、慎重な検討が必要である。
3. 既に施工済みの道路構造物内にある掘削土砂については、補強土壁工等の一連の構造物により封じ込めができているものと考えられる。

[処理方法の決定]

令和2年8月4日以降、事業者（国）が愛媛県との協議を踏まえ、「愛媛県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例」の趣旨に沿って、有効性、合理性を確認し、総合的に最適と判断した方法に決定しました。（令和2年9月16日）

[処理方法の公表]

「トンネル掘削土砂の処理方法の決定」として記者発表。（令和2年9月18日）

◆処理方法

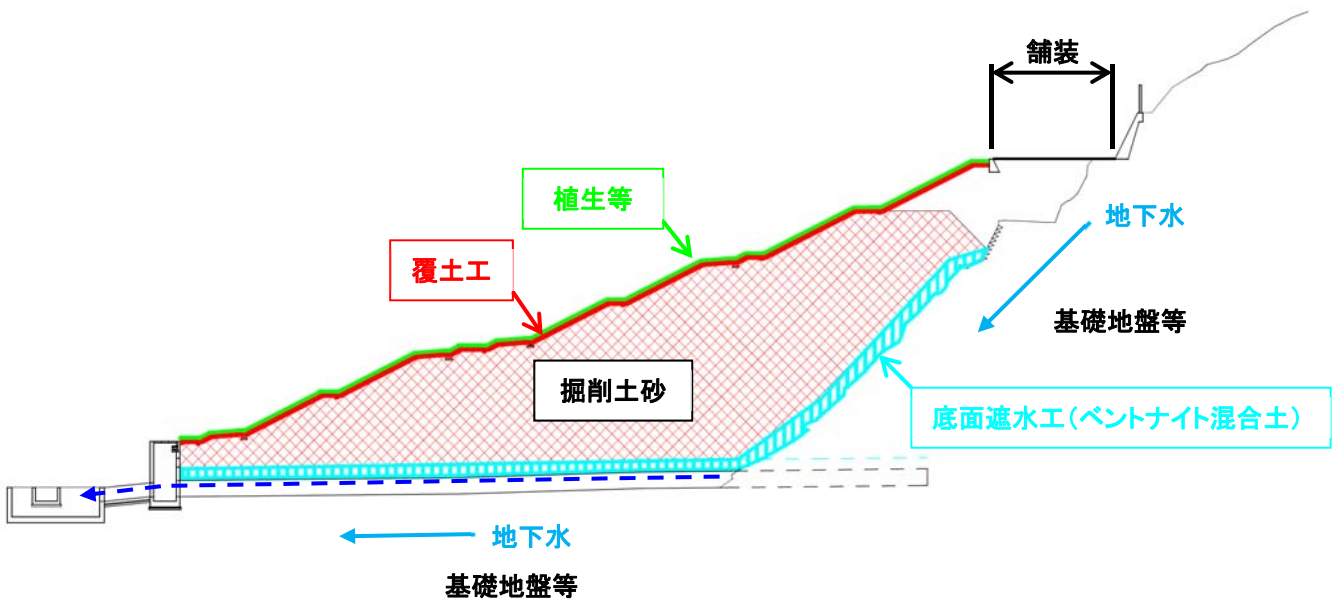
[下敷水残土処理場で封じ込め] (⑦底面遮水工 (ベントナイト混合土))

- ・表面を「覆土工等」で覆い、侵食・飛散を防止、浸透を抑制。
- ・底面を「底面遮水工」※1で覆い、掘削土砂を浸透する水と、基礎地盤等の中を流れる地下水を分離。
- ・施工後は、定期的に水質調査を行い、一定期間、状況を監視します。

[既に施工済みの道路構造物内で封じ込め]

- ・表面を「覆土工等」で覆い、侵食・飛散を防止、浸透を抑制。
- ・定期的に水質調査を行い、一定期間、状況を監視します。

<「底面遮水工」「覆土工」イメージ図>



※1) 底面遮水工：基準値を超過する土砂の底面を、ベントナイト（粘土）等の水を通しにくいもので覆うことにより、掘削土砂を浸透する水が基礎地盤等に浸透することを防止する。