

大鹿村内における不溶化による対策土の活用に係る検討について

令和5年12月13日
中央新幹線長野工事事務所

中央新幹線南アルプストンネルの建設工事に伴う発生土のうち、活用にあたり環境安全性を確保するための対策を施す土（以下、「対策土」という。）について、大鹿村内において不溶化効果の確認試験や構造物活用に向けた試験施工を実施してきました。試験の経過等につきましては、かねてより自治体をはじめ各所へご報告しながら進めてまいりましたが、今般これらの試験結果が得られたため、今後この試験結果を踏まえ、対策土の活用を進めていきます。

1. 試験結果

対策土（ホウ素が基準値超過の蛇紋岩及びヒ素が基準値超過の粘板岩）に対して不溶化効果の確認試験及び構造物活用に向けた試験施工を実施した結果、基準値を満足する結果となりました。

※詳細は別紙をご覧ください。

※山岳トンネル工事で発生する掘削ずりは、土壤汚染対策法の対象ではありませんが、同法の基準値に準じて評価を行っております。

2. 大鹿村内における活用計画

自社用地である小渋川変電所における造成工事にて、対策土を不溶化した上で活用することを計画しています。

3. 有識者への確認

令和5年12月1日に実施した対策土の活用に向けた検討会（「中央新幹線長野県内建設発生土活用技術検討会」、委員長：嘉門雅史京都大学名誉教授）において、試験の結果及び大鹿村内における活用計画を説明し、以下のご意見、ご助言をいただきました。

- ・試験が適切に実施され、基準値を満足する結果が得られていることから、不溶化効果を確認したとご意見いただきました。
- ・小渋川変電所での活用にあたっては、セメント添加量を試験の成果をふまえて適切に設定し、対策土との混練が十分に行える施工方法を選定するようご助言いただきました。

4. 今後の進め方

有識者からのご意見・ご助言も踏まえ、不溶化工法を適切に実施し、対策土の活用を進めていきます。

以上

(別紙) 具体的な試験の確認結果とまとめ

(1) 不溶化効果の確認試験と試験結果

- ・ 対策土（ホウ素が基準値超過の蛇紋岩）及び対策土（ヒ素が基準値超過の粘板岩）に不溶化材及び固化材を添加して屋外曝露し、滲出水を回収し、溶出した重金属等の量を測定した。
- ・ 蛇紋岩に含まれるホウ素、粘板岩に含まれるヒ素の溶出量とも不溶化により基準値を満足する結果となった。

(2) 構造物活用に向けた試験施工と試験結果

- ・ 擁壁活用を想定した対策土（ホウ素が基準値超過の蛇紋岩）及び盛土活用を想定した対策土（ヒ素が基準値超過の粘板岩）に不溶化材及び固化材を添加して、試験施工を実施した。
- ・ 単位体積重量、圧縮強度試験、現場透水試験、タンクリーチング試験、水質試験を実施し、基準値を満足する結果となった。

(3) まとめと今後の予定

- ・ 対策土（ホウ素が基準値超過の蛇紋岩）については、構造物活用及び不溶化効果の確認に関する試験を実施し、基準値を満足する結果となった。不溶化材添加量は $50\text{kg}/\text{m}^3$ 、セメント添加量は活用する構造物に応じて決定する。
- ・ 対策土（ヒ素が基準値超過の粘板岩）については、構造物活用及び不溶化効果の確認に関する試験を実施し、基準値を満足する結果となった。不溶化材添加量は $50\text{ kg}/\text{m}^3$ 、セメント添加量は活用する構造物に応じて決定する。
- ・ なお、擁壁として活用する場合は、配合試験を行い、単位体積重量や強度などが目標物性値を満足することを事前に確認する。