

自然由来重金属等汚染に関する調査・対策

～自然由来重金属等含有土の調査・対策にかかるトータルコンサルティング～

道路、トンネル、大規模造成、堤防、河川改修、ダムなどの土木工事において、自然由来の重金属等が含まれる掘削ズリや酸性土等に遭遇する事例が、全国で多数発生しています。

当社では、調査・解析による現状評価から、必要な対策の計画・設計、施工監理、及び事後の環境モニタリングまで、当社の豊富な実績・経験とノウハウ、高度な技術に基づき、複数分野のエキスパートエンジニアによる、トータルコンサルティングサービスをご提供します。

土壌汚染対策法の改正と自然由来重金属等含有土への対応

平成21年の土壌汚染対策法の改正により「自然由来による土壌汚染」も法の対象となり、重金属等に汚染されている場合は区域の指定（自然由来特定区域）を受けることとなりました。

土壌汚染対策法では、あくまでも「土壌」を対象としており、掘削ズリ等の「岩石等」は、法の取り扱い上、適用を受けない場合もあります。

土壌汚染対策法に適用されない土砂について、国土交通省では平成22年に「建設工事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）」を策定、土木研究所から平成27年に「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」が発行されています。

重金属に関する問題は、法の適用に関わらず、人の健康への影響の防止を図る必要があります。

自然由来による地盤環境問題

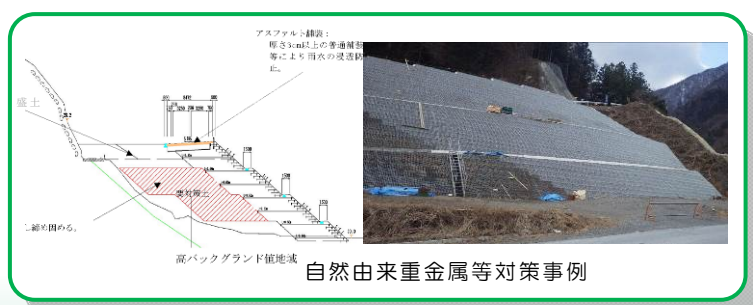
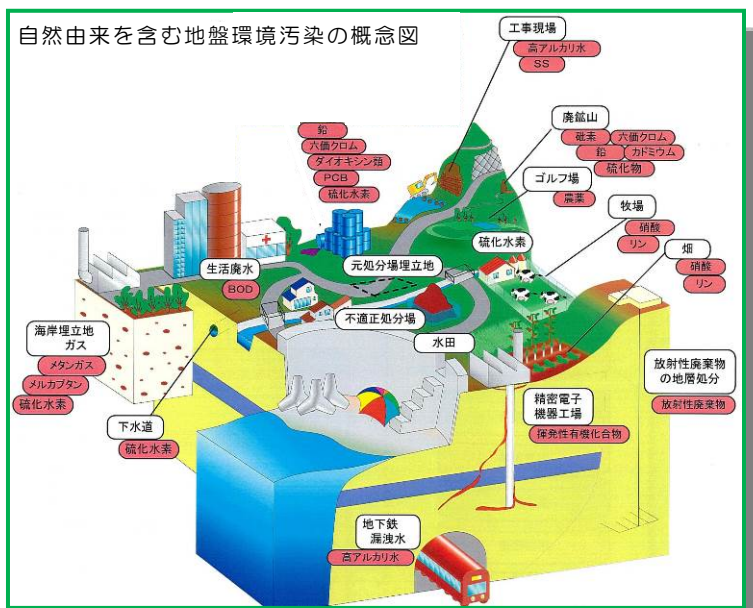
山岳トンネルや切土法面の掘削ズリ、臨海部や河川の水底土砂、ダム堆砂、地震・豪雨時に発生する土砂崩れ等の災害発生土等に自然由来の重金属等が含有している場合、土砂から重金属等が溶出し、地下水汚染が発生し、周辺へ拡散する地盤環境リスクがあります。

また、工事中に自然由来の地盤環境問題に遭遇した場合、法や関連条例に基づき特定有害物質を含む発生土の適正処分、追加調査や対策等を行う必要があります。工程遅延や事業費増加等、事業を進める上で様々な支障が発生します。

初期段階のリスク予測と問題解決のご提案

自然由来を含む地盤環境問題は、多くは土木工事中に遭遇しています。円滑な事業推進のためには、土壌汚染対策法等の適用可能性に関する法的整理と事業初期段階での資料調査や概略調査等によるリスク予測を行うことが重要と考えます。

当社は、豊富な技術力と多数の業務実績を有しており、計画、設計、施工の各事業段階に応じて、効率的な調査によるリスク評価や合理的なリスク低減対策を提案します。



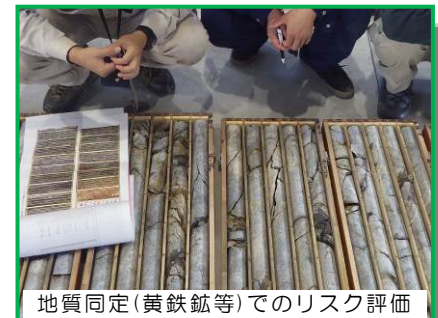
適切なリスク予測・評価と合理的なリスク低減対策

事業の円滑な進捗を支援するための主な対応スキーム

- 事業初期段階での文献調査、概略調査等によるリスク予測
- 関連法令の適用性検討による環境部局等の関係機関との円滑な合意形成
- 現場状況に応じた効率的な地盤環境汚染調査・解析等による適切なリスク評価
- リスク評価に応じた低コストで合理的なリスク低減対策工の計画・設計
- 工事中の施工監理やモニタリングなどによる周辺環境監視
- 周辺住民への見学会・説明会等でのリスクコミュニケーション



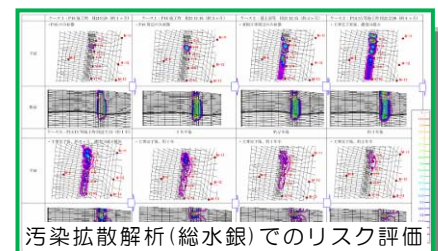
切土法面の泥質岩に含まれる黄鉄鉱団粒



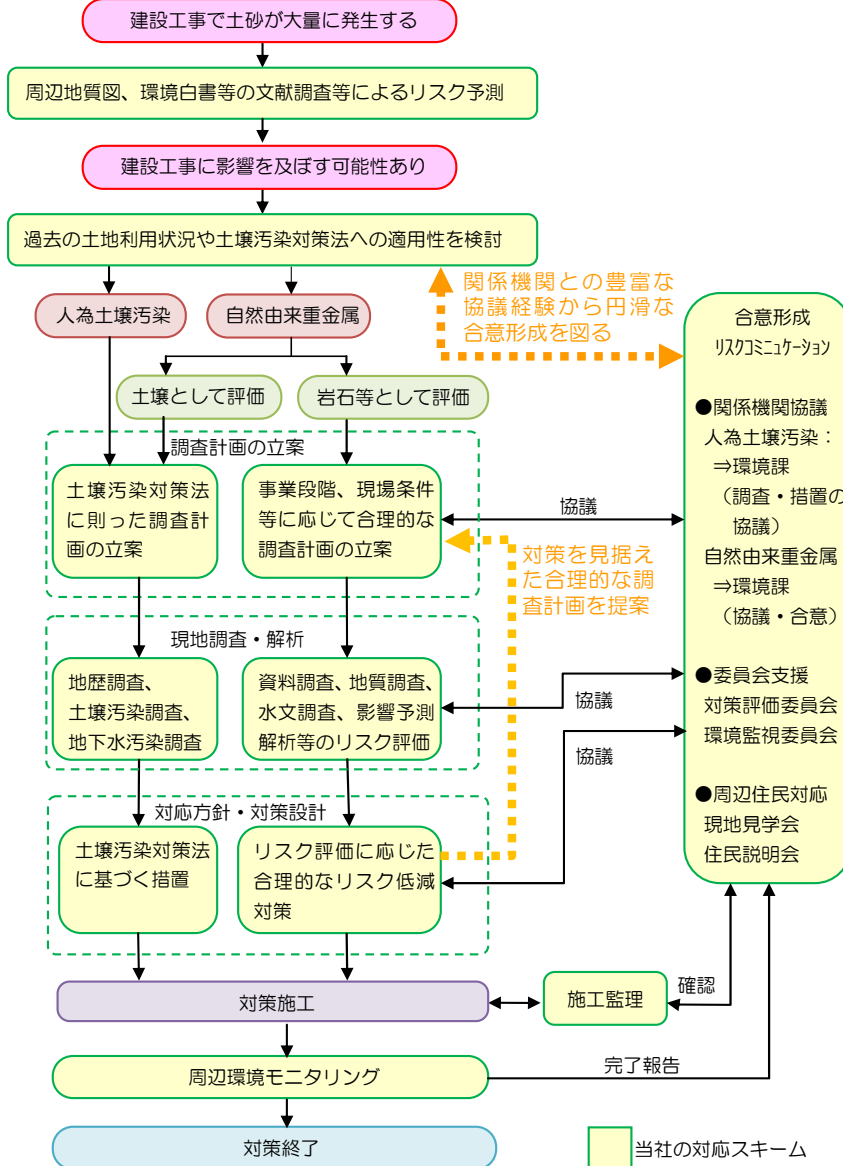
地質同定(黄鉄鉱等)でのリスク評価



浄化剤吸着試験(鉛・砒素)でのリスク評価



汚染拡散解析(総水銀)でのリスク評価



調査から対策までの流れ

当社の対応スキーム

業務実績

- 【自然由来重金属汚染等を対象とした調査・解析、計画・設計、施工監理、モニタリング】
- ・A 地区道路建設に伴う調査検討業務（国土交通省）
- ・B 地区河道掘削計画検討業務（国土交通省）
- ・C 地区導水事業関連検討業務（国土交通省）
- ・社会資本整備総合交付金（道路）事業に伴う環境調査業務委託（長野県）
- ・建設工事における自然由来汚染土の取り扱いに関する検討業務（国土交通省総合政策局）

お問い合わせ先及び技術担当

CTI 建設技術研究所
http://www.ctie.co.jp/

■お問い合わせ先：東京本社 営業部
〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町 3-21-1(日本橋浜町 F タワー)
TEL：03 (3663) 0727 FAX：03 (5695) 1881

技術担当：
■東京本社 地圏環境部、地球環境センター
■東北支社 地圏環境室
■大阪本社 地圏環境部 資源循環・温暖化対策室
■九州支社 地圏環境室

指定調査機関登録番号：環 2003-8-1018