

国道19号瑞浪恵那道路 要対策土の管理について



 国土交通省 中部地方整備局 多治見砂防国道事務所

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

瑞浪恵那道路の工区について



自然由来重金属等について

地質体に天然に含まれる物質で、以下の8つの物質を総称して

「自然由来重金属等」といます。

カドミウム・六価クロム・水銀・セレン・鉛・砒素・ふっ素・ほう素

- ✓ 自然由来の重金属等は、地球表層を構成する地殻のどこからでも採掘され、活用されています
- ✓ 身近な元素ではありませんが、例えば、セレンはかつおぶしなどの魚介類、砒素は米や海藻類、ふっ素はお茶などに含まれ、古来より我々の生活の身近に存在し共存してきたものです
- ✓ 火山・熱水由来の地層や堆積岩等にも自然に存在していることが知られています

自然由来重金属等に係る環境基準

【土壌汚染対策法】

土壌溶出量基準

土壌から特定有害物質が地下水に溶けだし、その地下水を飲用することによる健康リスクに対して定められている基準

一生涯(70年)1日2Lの地下水を毎日飲むものとして基準値を設定



土壌含有量基準

特定有害物質が含まれる土壌を直接摂取することによる健康リスクに対して定められている基準

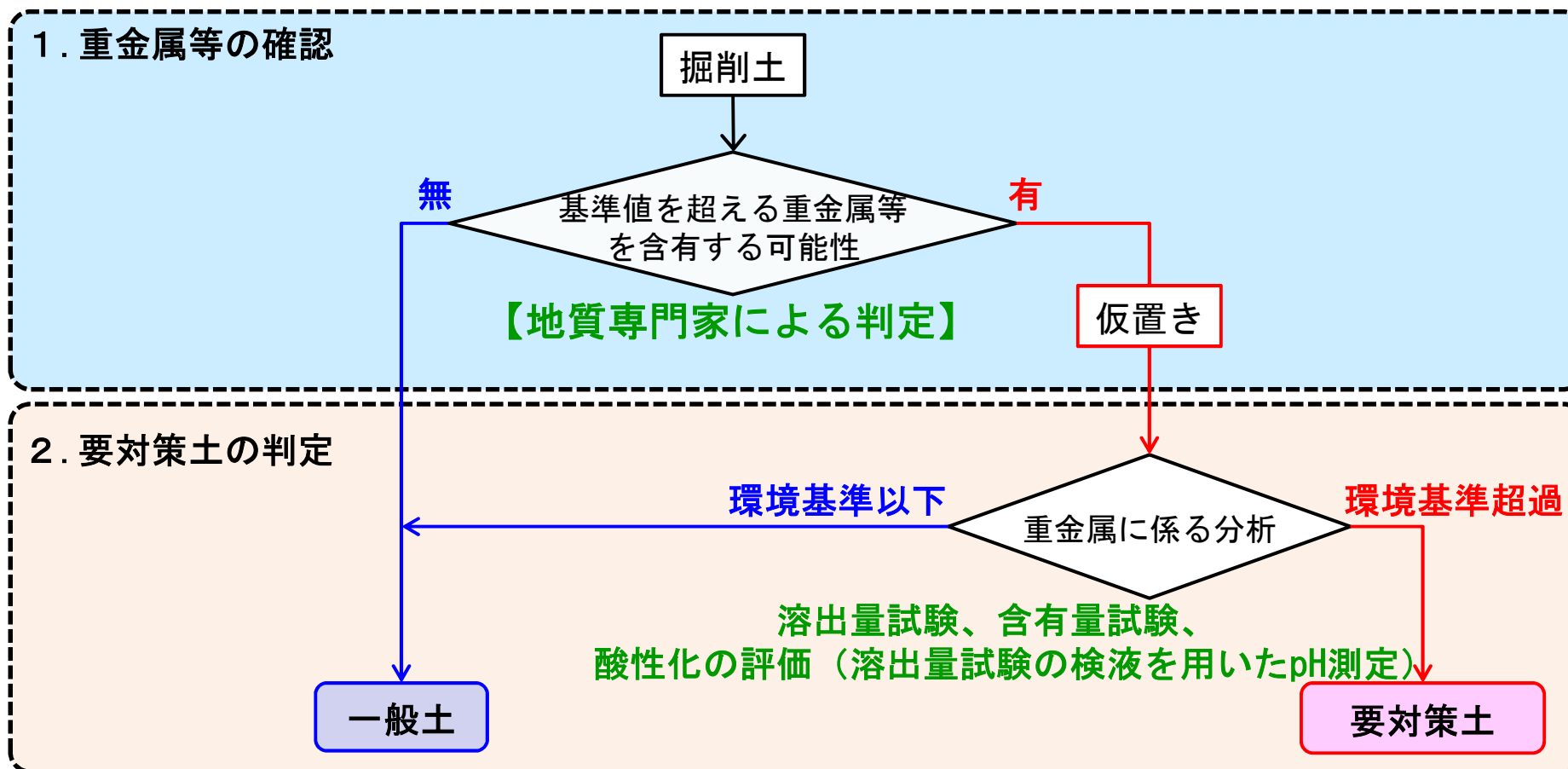
一生涯(70年)1日子供(6歳以下)200mg、大人100mgを摂取するものとして基準値を設定



- ① 砂場遊びや屋外で活動をした際に土壌が手に付着しそれを摂食
- ② 土壌が飛散しそれが口に入って摂食 等

瑞浪恵那道路における掘削土の対応

- 地質専門家により基準値を超える重金属等を含有する可能性がある地層と判定された場合には、仮置きします。
- 仮置きした掘削土は溶出量試験、含有量試験、酸性化の評価（溶出量試験の検液を用いたpH測定）を実施します
- その結果、環境基準の超過が認められた場合には、これらの掘削土を要対策土として、適切に対処します

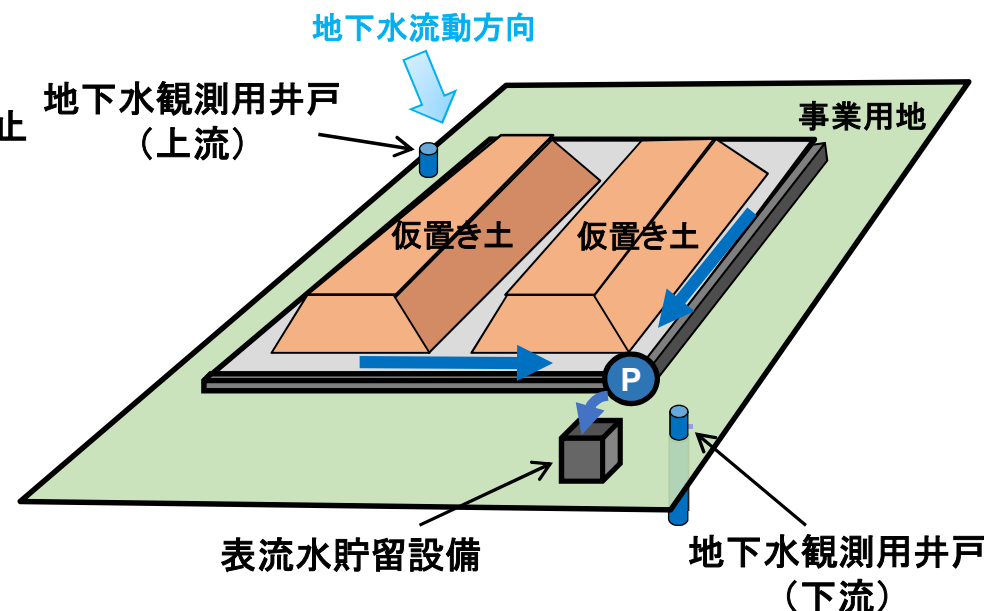
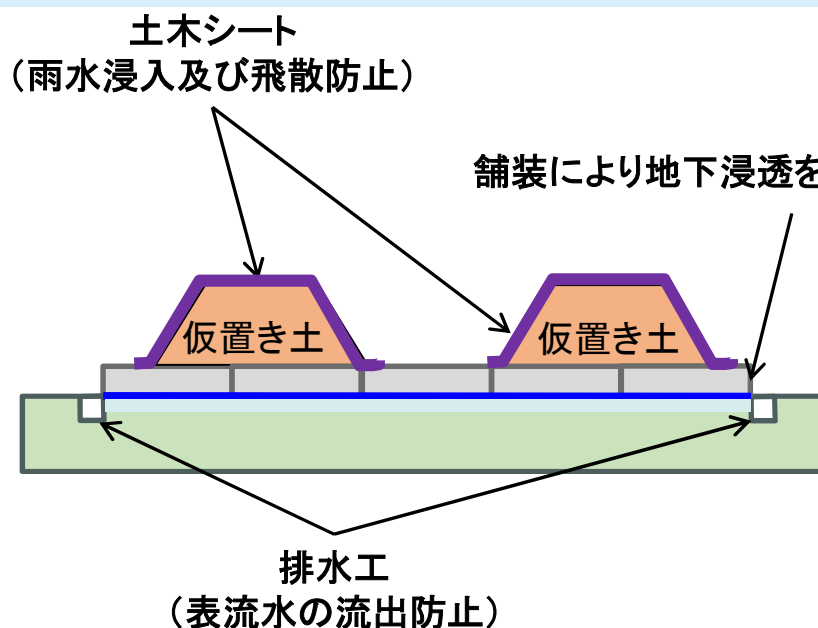


仮置き方法

- 基準超過の可能性がある掘削土は、地下浸透防止等を図った仮置きヤードで、900m³毎に仮置きし、適切に管理した上で各種試験を実施して要対策土の判定を行います
- 地下水等の影響を把握するため、水質モニタリングを実施します

【仮置きヤードの仕様】

- ① 仮置き土の底面は、地下浸透を防止できる構造とする
- ② 仮置き土の上面は、雨水浸入および、粉じんの飛散を抑制する構造とする
- ③ 掘削発生土が区分できる構造とする
- ④ 排水処理設備を設置（排水基準の超過が確認された場合には、適切に処理したうえで既設水路へ排水）



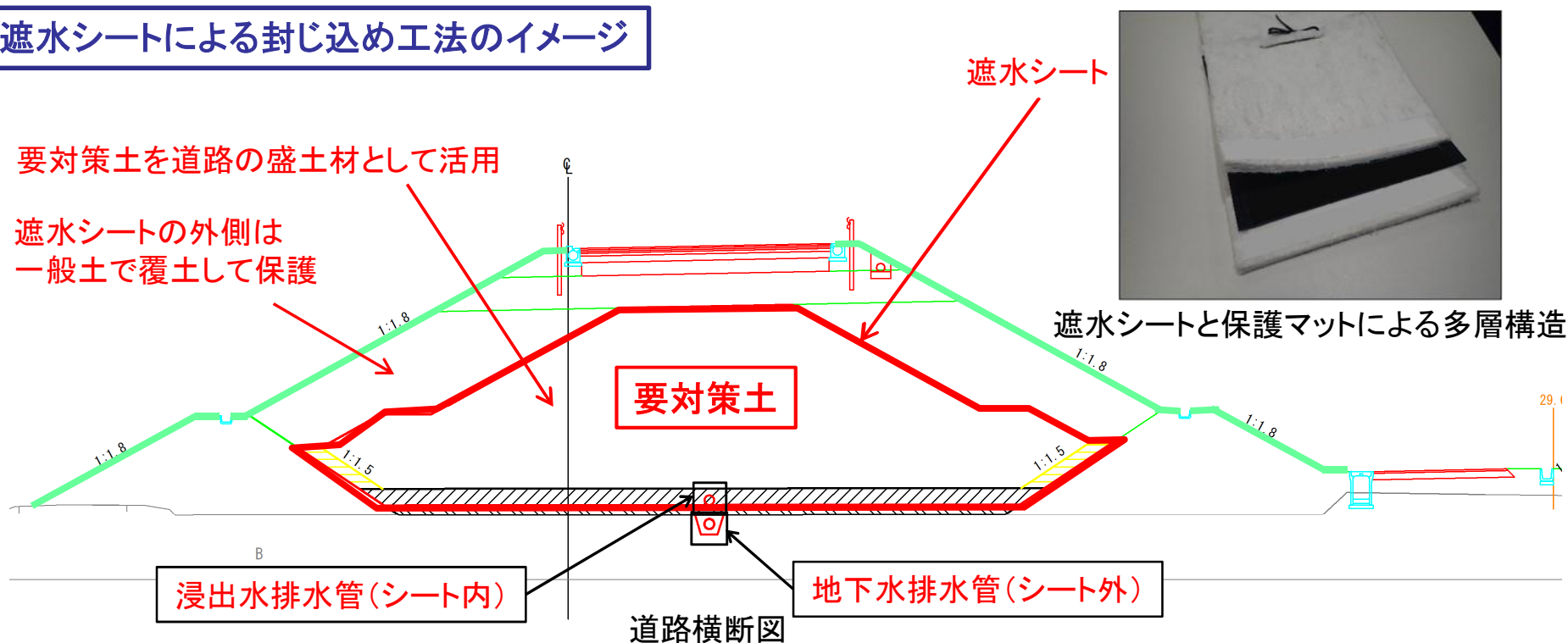
要対策土の対応

- 「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」に示される対策工法の中から遮水シートによる封じ込め工法により対応します
- 有識者で構成される「岐阜県内発生土処理対策検討委員会」において当工法の確実性を確認いただいております
- 地下水等の影響を把握するため、水質モニタリングを実施します

【盛土封じ込め箇所の仕様】

排水処理設備を設置（排水基準の超過が確認された場合には、適切に処理したうえで既設水路へ排水）

遮水シートによる封じ込め工法のイメージ



- 地下水への影響を確認するための地下水モニタリングは、観測用井戸において実施
- 排水先への影響を確認するための表流水モニタリングは、既設水路において実施
- 自然由来重金属等8項目の試験は、1回／月の頻度で実施

観測用井戸



地下水モニタリングの様子



表流水モニタリングの様子