

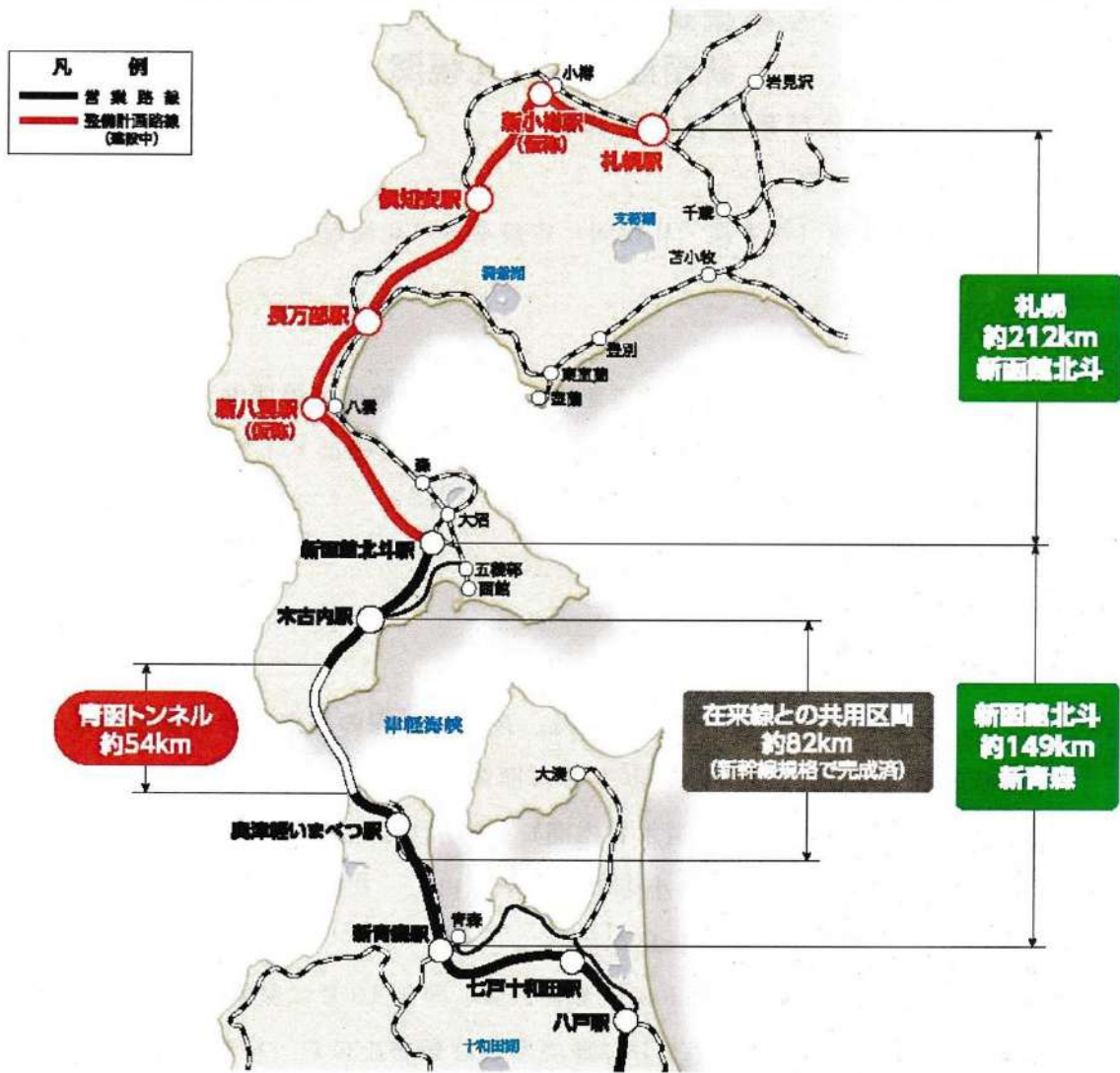
北海道新幹線問題を考える

流域の自然を考えるネットワーク

報告

現場の記録担当：稗田 一俊

北海道新幹線の概要



(北海道新幹線パンフレット (平成 30 年 12 月作成) より)

図 2.1-1 北海道新幹線 概要図

出典:独法・鉄道建設・運輸施設整備支援機構



新函館北斗～札幌

約 212 km

76 % がトンネル

ほとんど地下鉄新幹線

$$212 \times 0.76 = 161$$

161 km ← トンネル

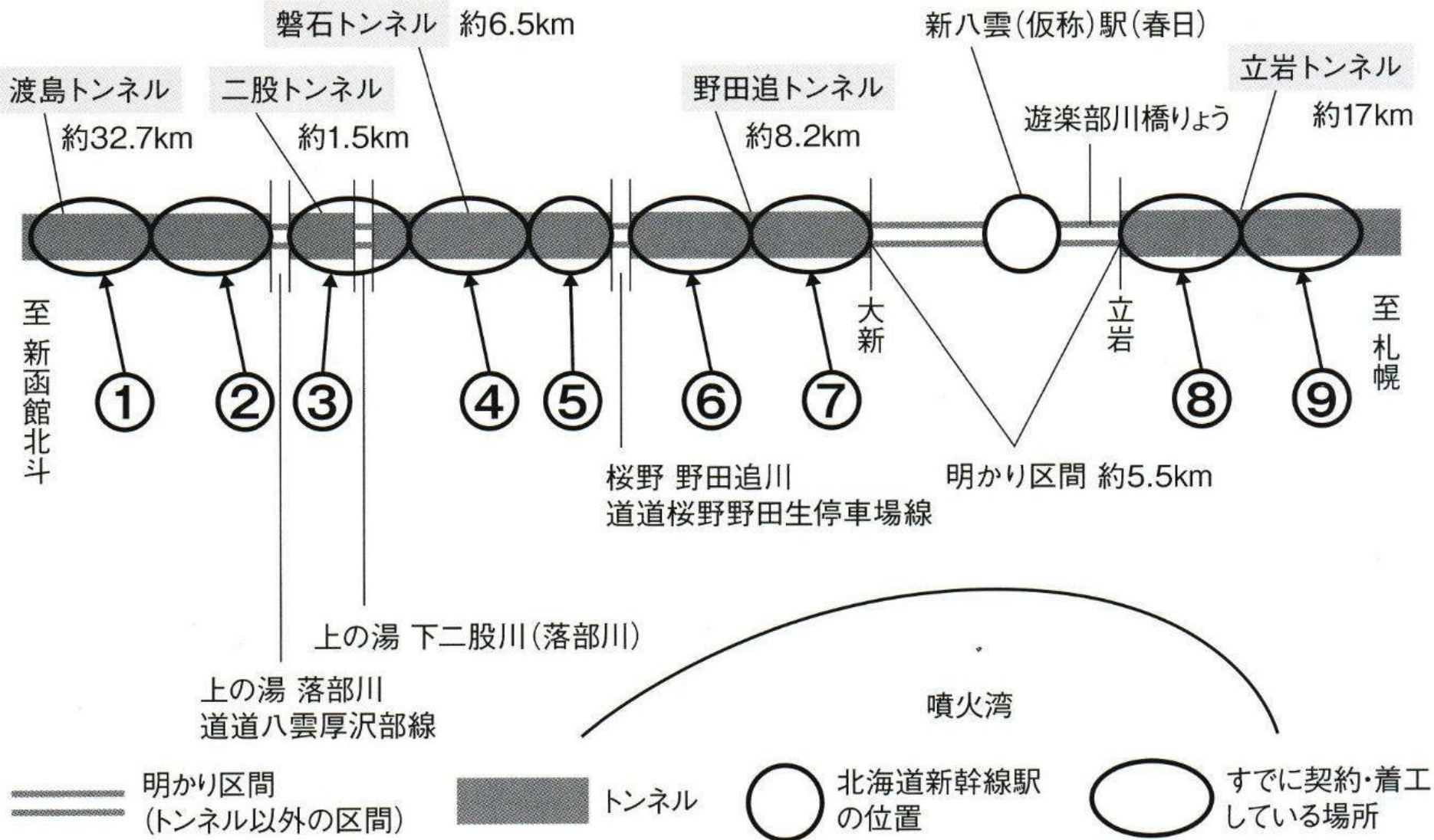
掘削土量は膨大だ

出典：独法・鉄道建設・運輸施設整備支援機構

トンネルには工区がたくさんある

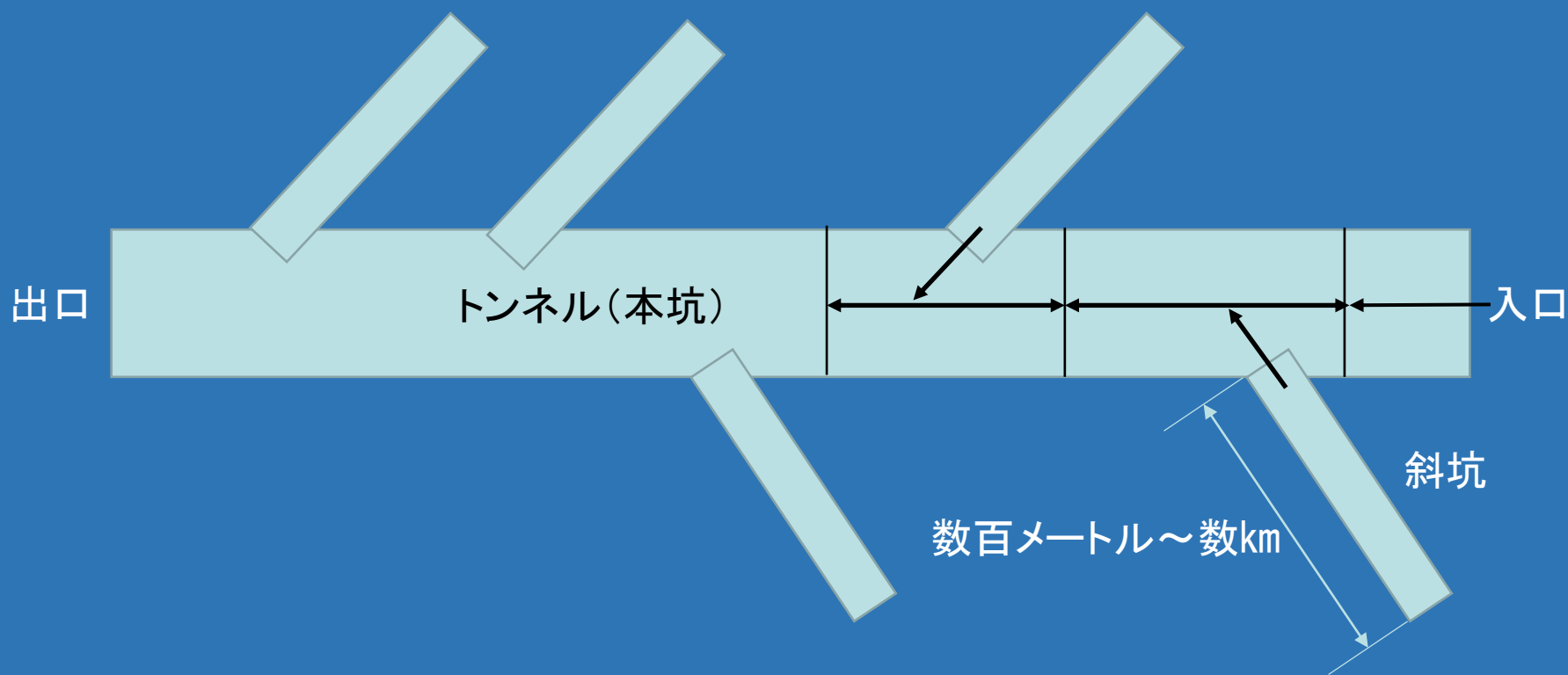
出典:八雲町広報6月号

北海道新幹線八雲町内工事区間概要図



トンネル工事の方法

本坑の途中から掘り進める ⇒ 工区が多くなる



北海道新幹線問題を考える

何が問題なの… ?

人の暮らしに支障となるような禍根を

次の世代に残さないこと

福島第一原子力発電所事故は…

人が暮らせないようにした

人が住むこともできなくした

国土が見えない敵に占領され、国民（住民）が締め出された

科学の傲りの成れの果て

教訓とすべきことだ

北海道新幹線問題を考える

人の暮らしに支障となるような禍根を

次の世代に残さないためには

工事で掘り出される有害重金属で生活環境を汚染させない

生活基盤を壊さない

★ 掘削土の処分は適切に行う

★ 有害重金属混じり濁水処理は適切に行う

この2つの視点から報告します

コスト削減の目的で手抜きされる

公共事業の費用対効果で評価されないようにしているのか…

だから、住民が関心を持ち、住民の目を注ぐことが必要なのです

現場では、どんな問題が発生しているのかを紹介します…

まず、工区内の濁水処理…

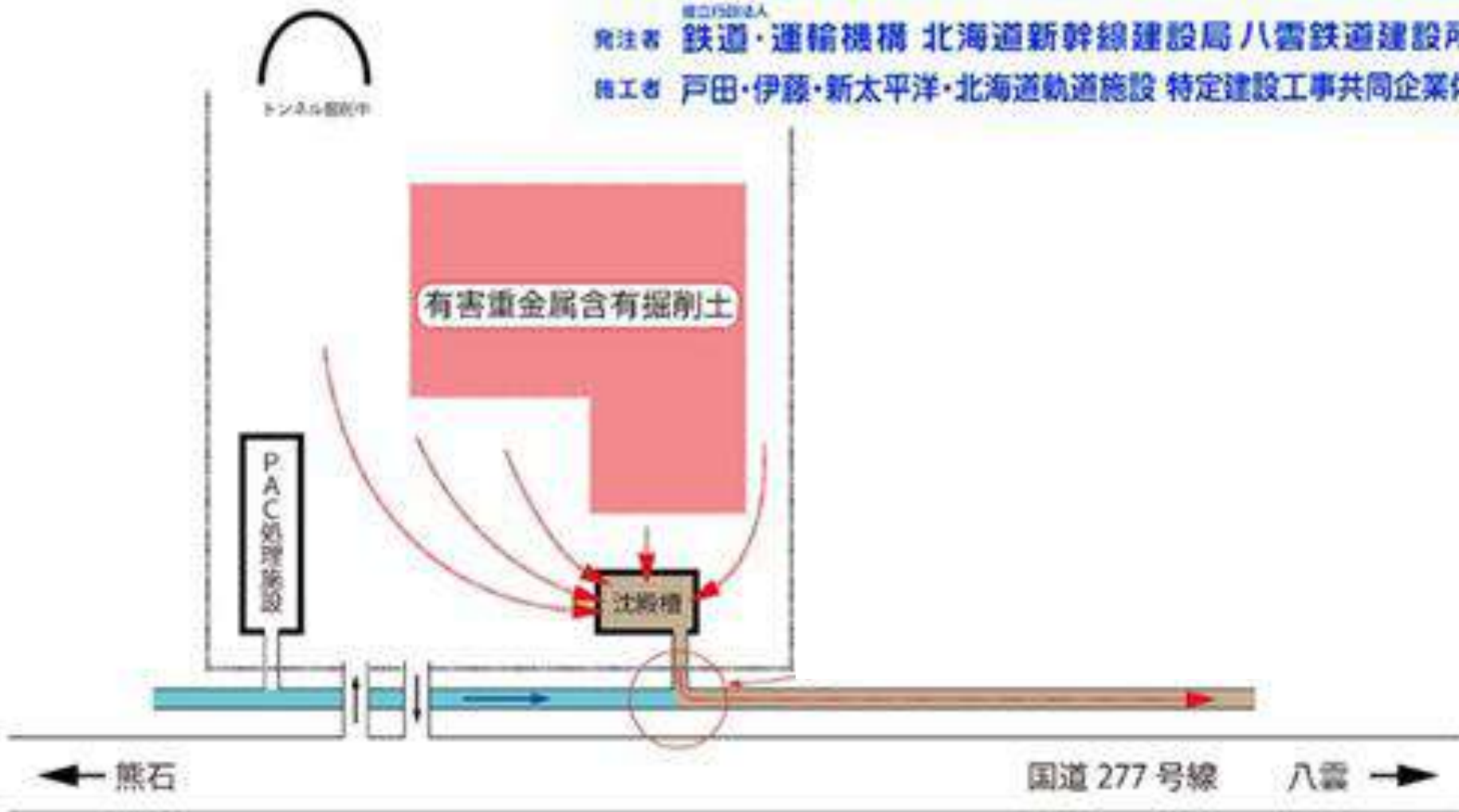
当初の濁水処理は…

工区内で発生する濁水は沈砂池に集めて、

立岩トンネル工事現場



発注者 鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局 八雲鉄道建設所
施工者 戸田・伊藤・新太平洋・北海道軌道施設 特定建設工事共同企業体



ろ過して、川へ排水

環境基準超え重金属含有掘削土の仮置き場



溶出した環境基準超え重金属は土壤に浸透する

材質は… これでは、土壤浸透する



しかも… 濁水を集める側溝は素掘



ヤシ繊維は目が細かく、すぐに「目詰まり」をすると指摘したところ

沈殿池には、下記の設備を設けます。

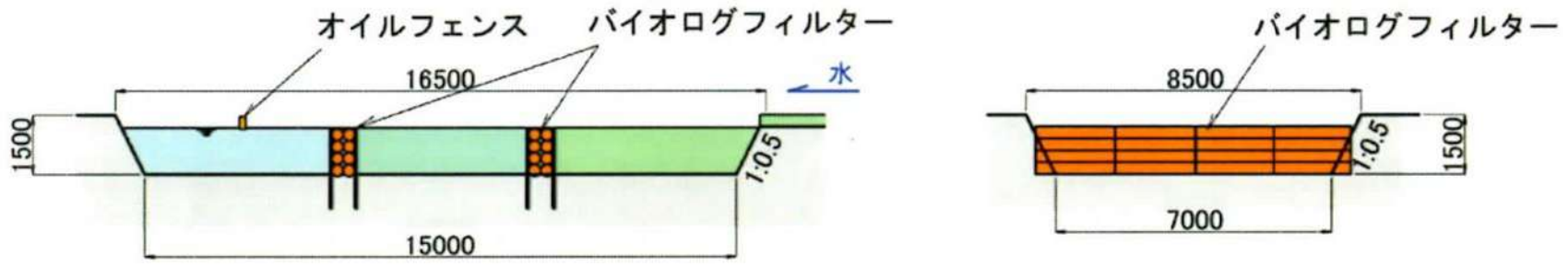


図-2 沈殿池の構造



バイオログフィルターの管理方法について

1) 交換時期

根詰まりにより沈砂池の水位が上昇した時、または腐食した時に交換する

2) 点検頻度

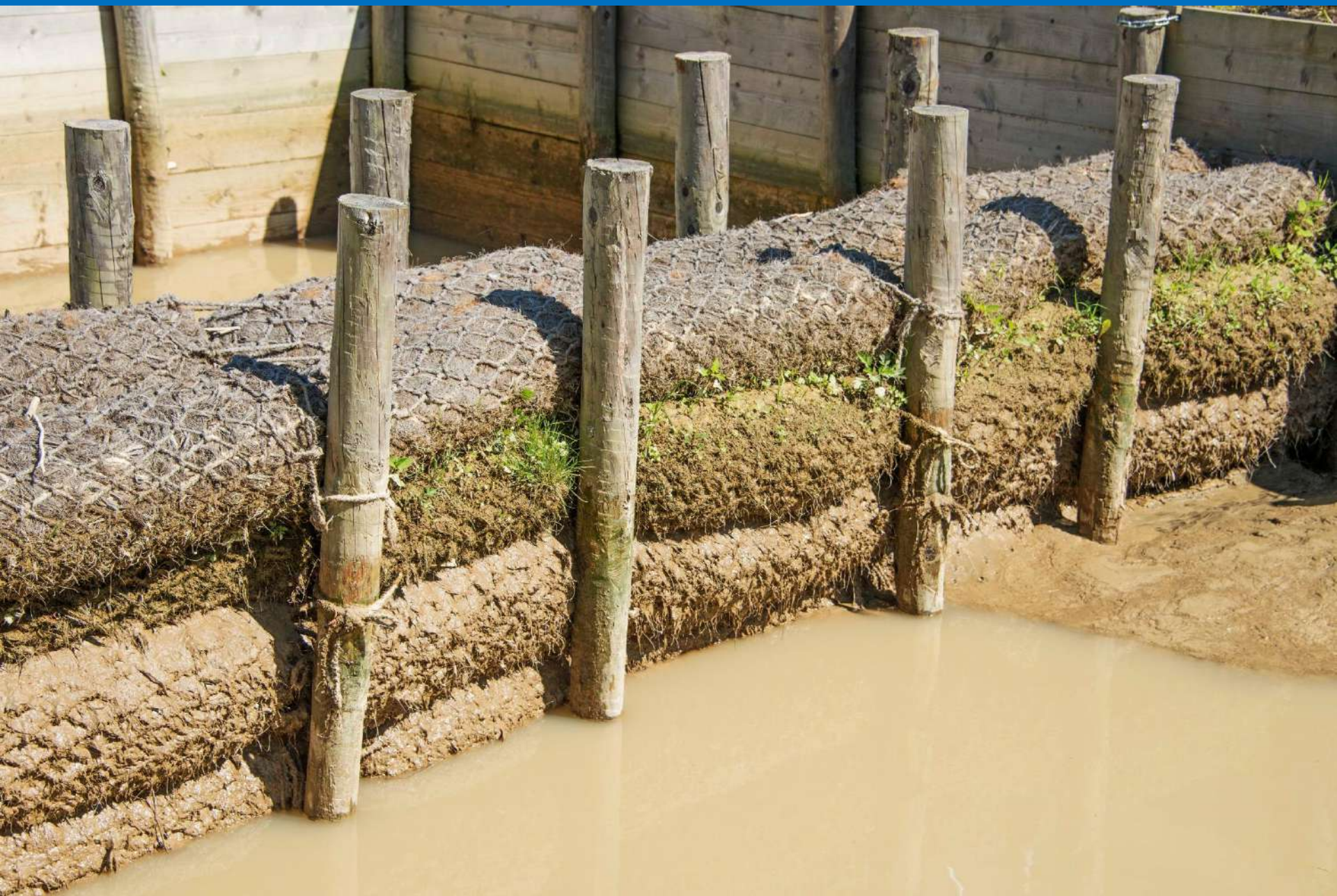
沈殿池は1回/日、職員が点検し、異常がないことを確認する

実際は…

バイオログフィルター(ヤシ繊維)



バイログフィルター(ヤシ繊維) すぐに目詰まりするので役立たず 草が生えている



しかも… 素掘り







採水：2016年6月26日
時間：10:15

その後… 良識ある責任者に代わり、誠実に対応され、改善された



しかし… 責任者が代われば、元の木阿弥だ



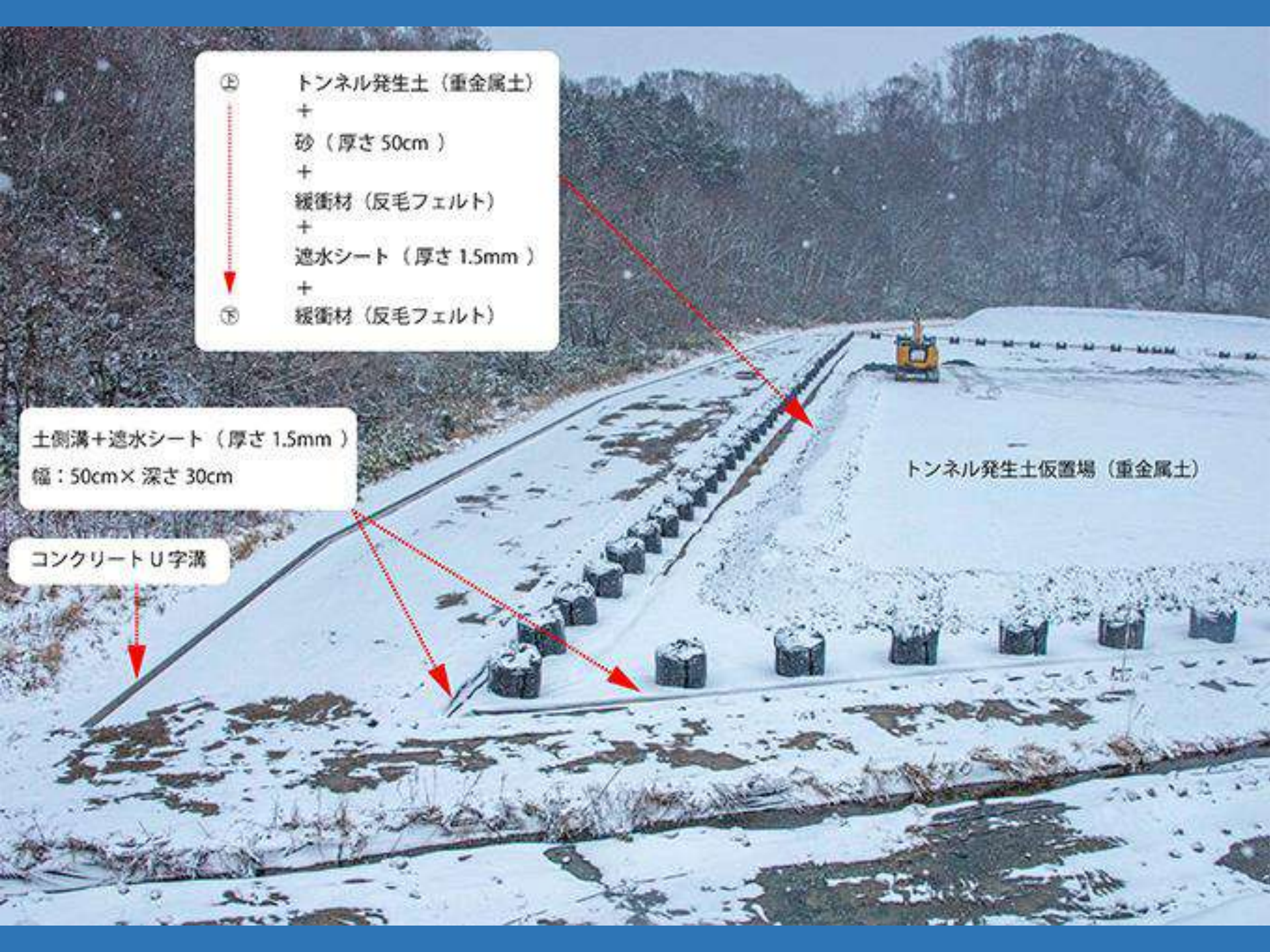
50 cm

- ㊦ トンネル発生土（重金属土）
+
砂（厚さ 50cm）
+
緩衝材（反毛フェルト）
+
遮水シート（厚さ 1.5mm）
+
㊧ 緩衝材（反毛フェルト）

土側溝+遮水シート（厚さ 1.5mm）
幅：50cm×深さ 30cm

コンクリートU字溝

トンネル発生土仮置場（重金属土）



新設された遮水シートを敷いた沈澱池

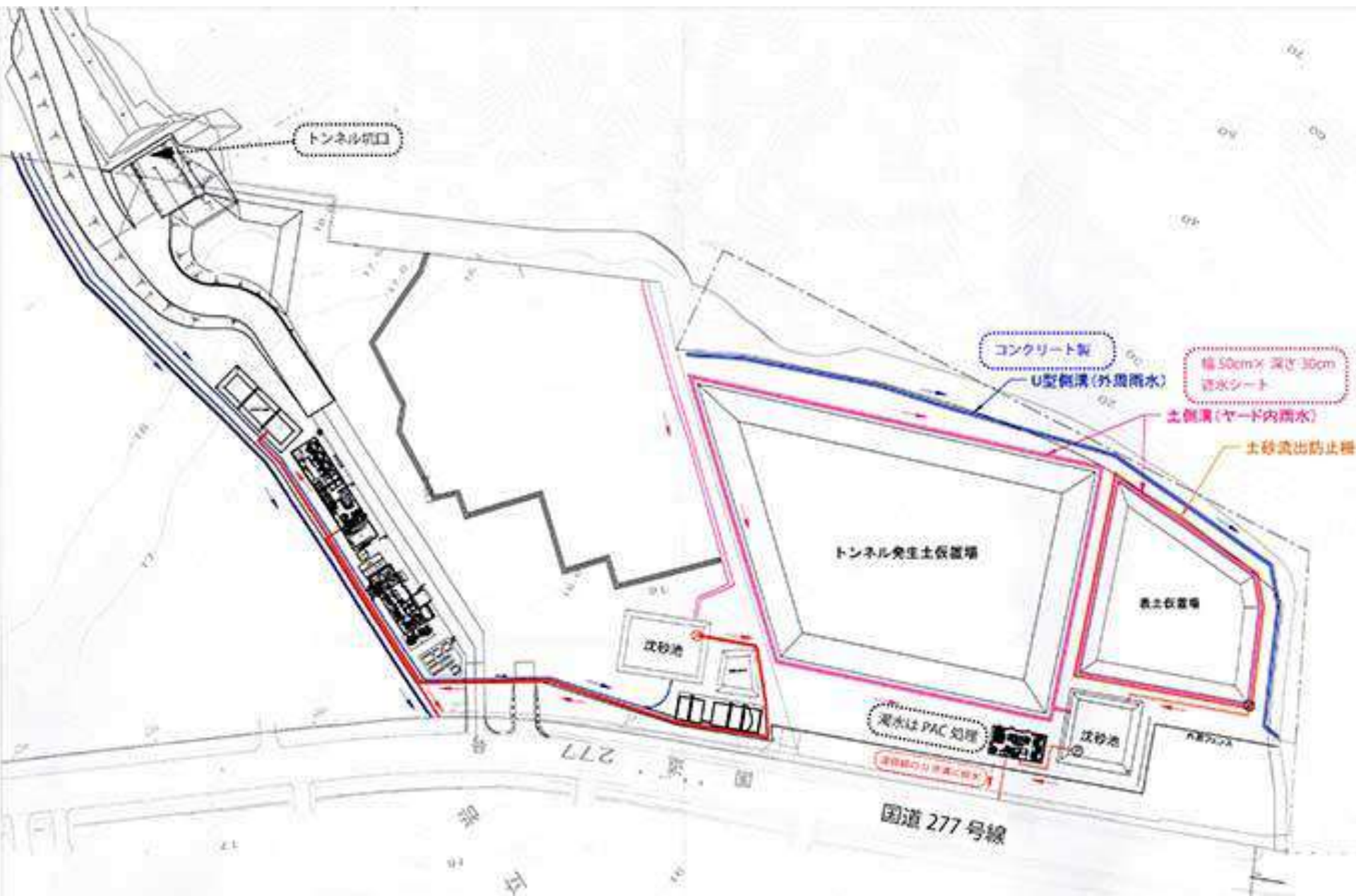
新設された濁水処理施設 (PAC 処理)



トンネル発生土仮置場 (重金属土)







トンネル入口

コンクリート製

U型側溝 (外周雨水)

幅 50cm x 深さ 30cm
透水シート

土側溝 (ヤード内雨水)

土砂流出防止柵

トンネル発生土仮置場

表土仮置場

沈砂池

濁水は PAC 処理

沈砂池

国道 277号線

建設部
土木課







このブルーシートで覆った掘削土（残土）が…
環境基準超え重金属含有の掘削土





溶出量が国の環境基準130倍超えヒ素含有掘削土



仮置きしている













溶出量が国の環境基準270倍超えヒ素含有掘削土



その存在を隠していたが、仮置きスペースが無くなったため、公表した

内浦湾（噴火湾）

八雲町民の水道水源はこの地下水だ
遮水シートの厚さは、わずか **1.5 mm**

坑口

環境基準超え重金属含有の掘削土

処分地の選定に難航しているため、膨大な量が仮置きされている

それから…

濁水処理にも問題が…

凝集剤は有機系凝集剤PACを使用…

処理後の残留物を垂れ流し…

工事ヤード内の濁水沈砂池

濁水処理施設(PAC+アクリルアミド添加)

有害重金属含有残土

濁水沈砂池

トンネル坑口





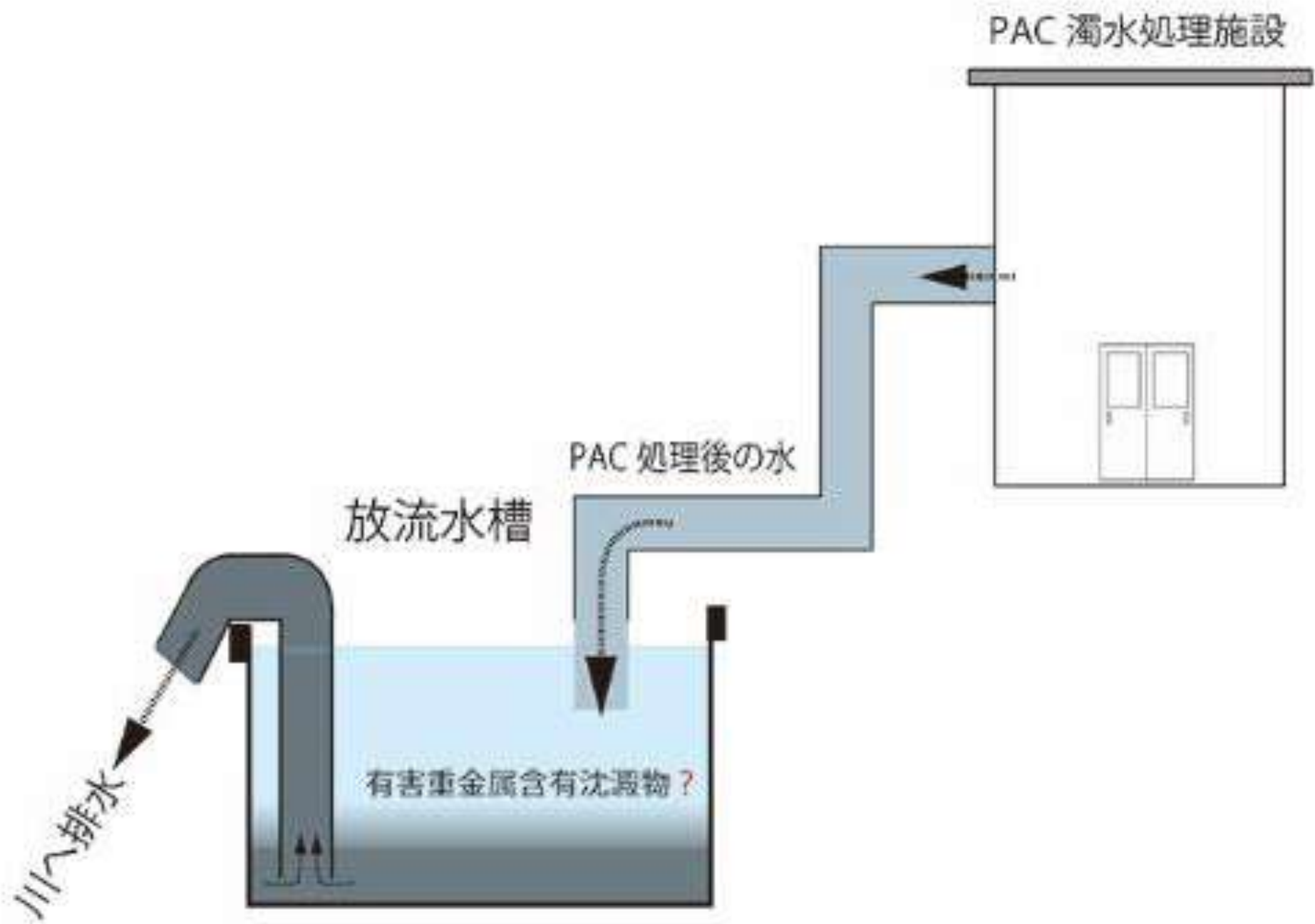




上水を排水するかと思っていたら…

沈澱物を吸い上げて排水していた





また、沈砂池の容量が小さい



溢れ出す可能性あり...「沈砂池の規模」を検証する

沈砂池の容量が小さい

濁水沈砂池



沈砂池が溢れないように、未処理で排水するための配管が…



濁水沈砂池

未処理濁水の排水管

こんなこともある…

濁水処理施設の機械が止まり、未処理で排水されていた





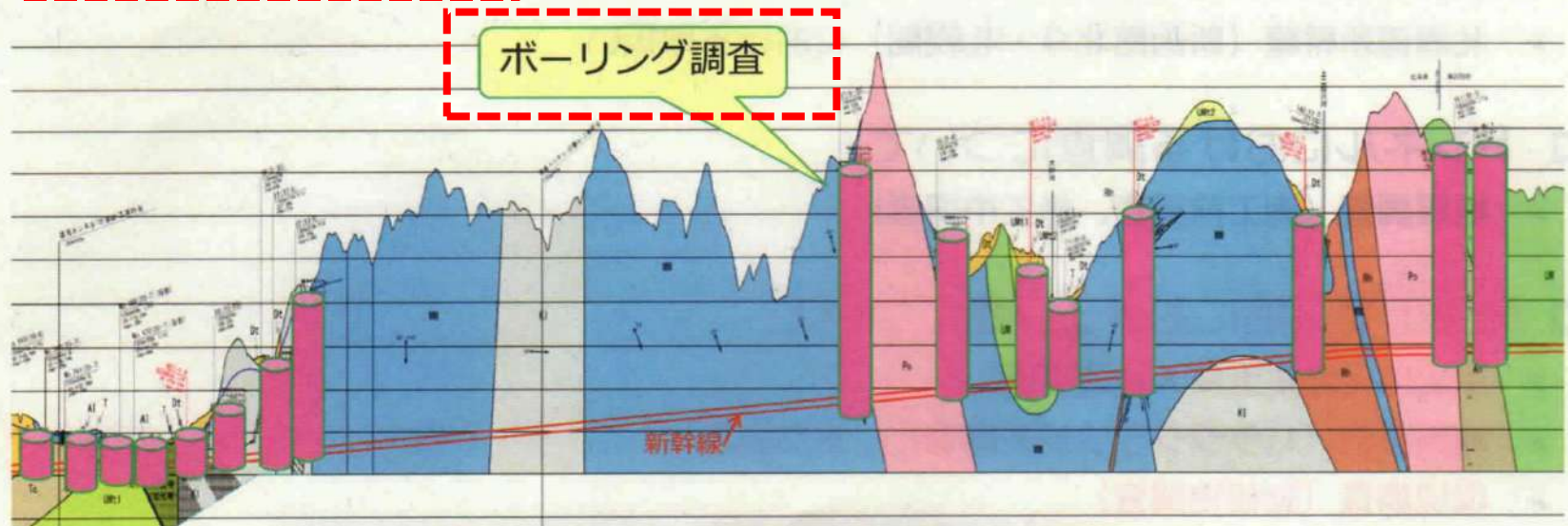




それから…

環境基準超え重金属含有掘削土の判別方法に問題あり

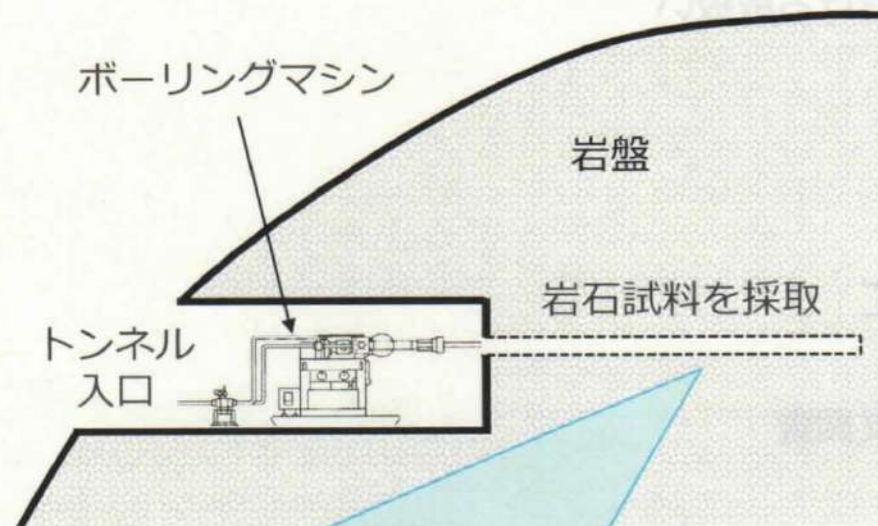
- 施工前に地表面からトンネル位置の地質などを調査します。



採取したコアを用いて
重金属等の溶出量・
含有量を調査します。

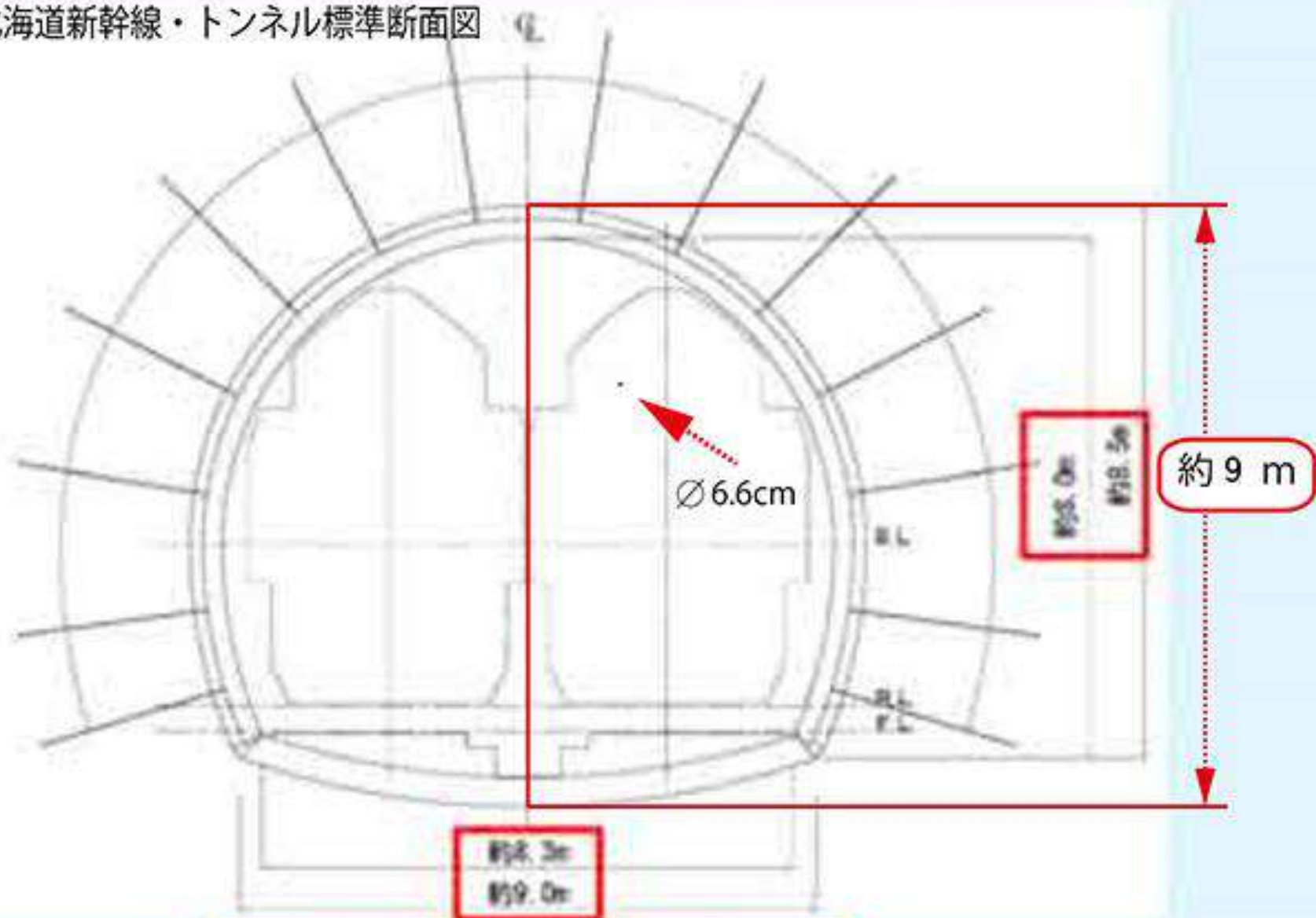
ボーリングコア（試料）の例

- トンネル掘削中に先進調査ボーリング（1回当たり約100m）でトンネル前方の断面の地質等を調査します。



コアを用いて
重金属等の溶出量・
含有量を調査します

北海道新幹線・トンネル標準断面図



掘削断面積 約80m²

出典：独法・鉄道建設・運輸施設整備支援機構

①切羽状況(0km306m)

掘削面積... 80m²

畳... 50畳...

コアは湯飲み程度の大きさ...



専門の職員が目視で判別するという...

環境基準超えていない重金属を含む掘削残土や含まない残土は



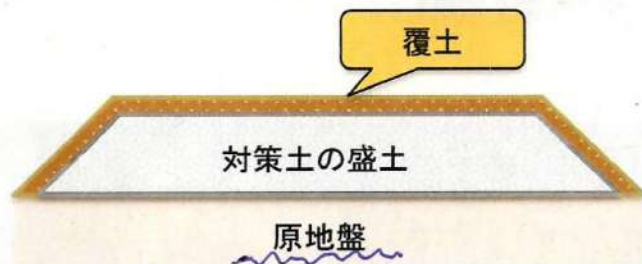
問題が無ければよいが…

道路や建設現場の地盤材に使われたり、農地や沢に投棄されている

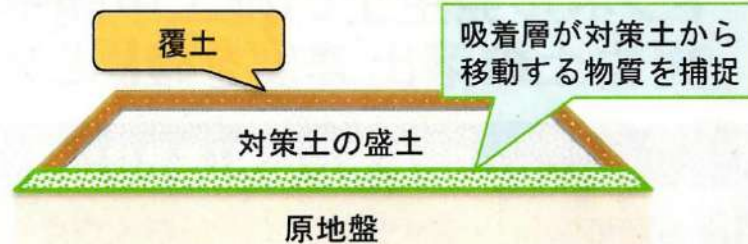
それから…

環境基準超え重金属含有掘削土の処分方法に問題あり

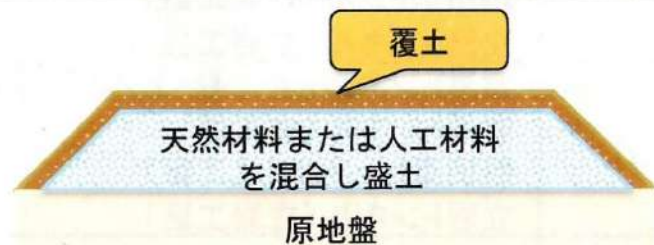
① 原地盤活用(覆土対策)



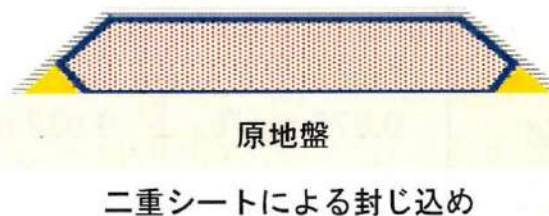
② 吸着層(天然材料・人工材料)



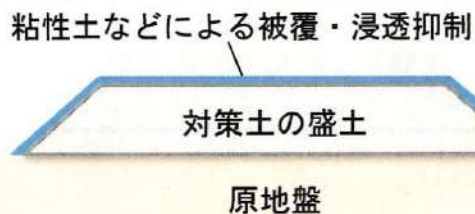
③ 不溶化处理(天然材料・人工材料)



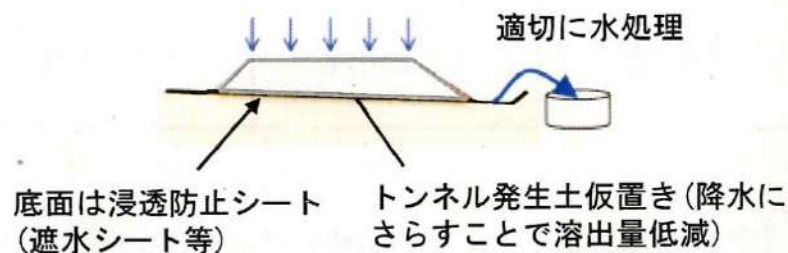
④ 遮水工封じ込め



⑤ 浸透抑制

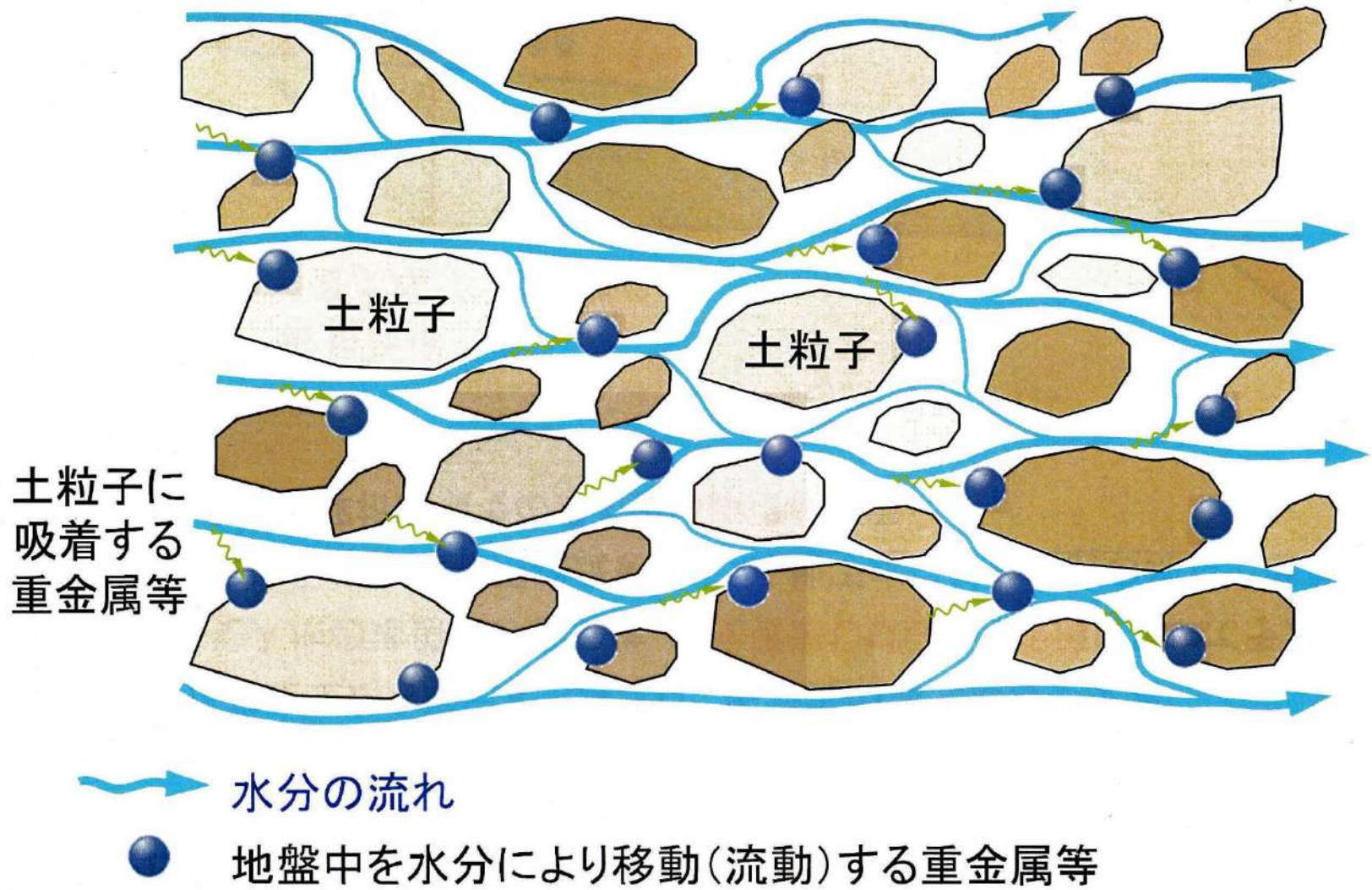


⑥ 洗浄処理



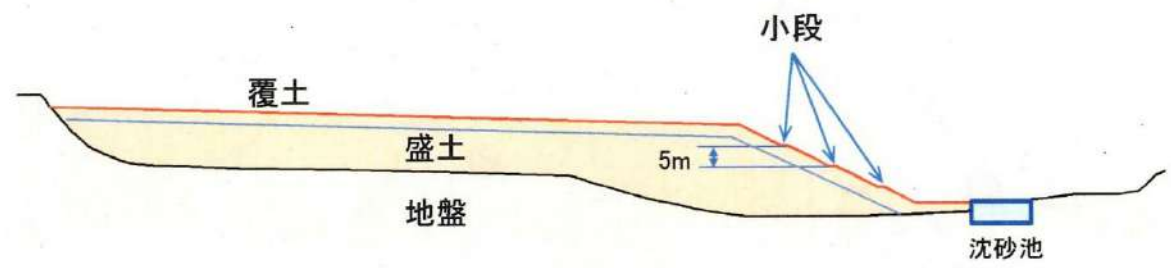
重金属等の溶出・吸着 概念図

地盤中の重金属等は水分に溶出しながら土粒子に吸着する特性があります。

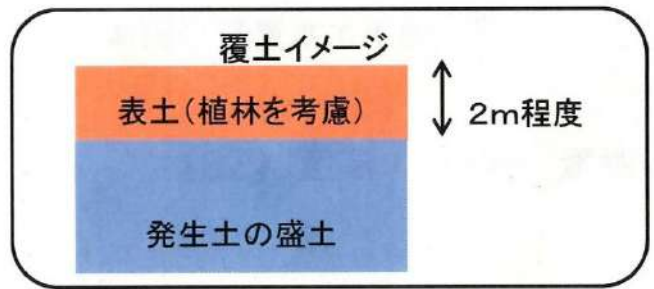


黒岩地区C、鉛川地区受入地における対応策

盛土形状(縦断方向)



- 盛土高さ5mごとに小段・排水溝を設置
- 将来、植林を行うことを考慮し、盛土の上部に表土を2m程度盛土



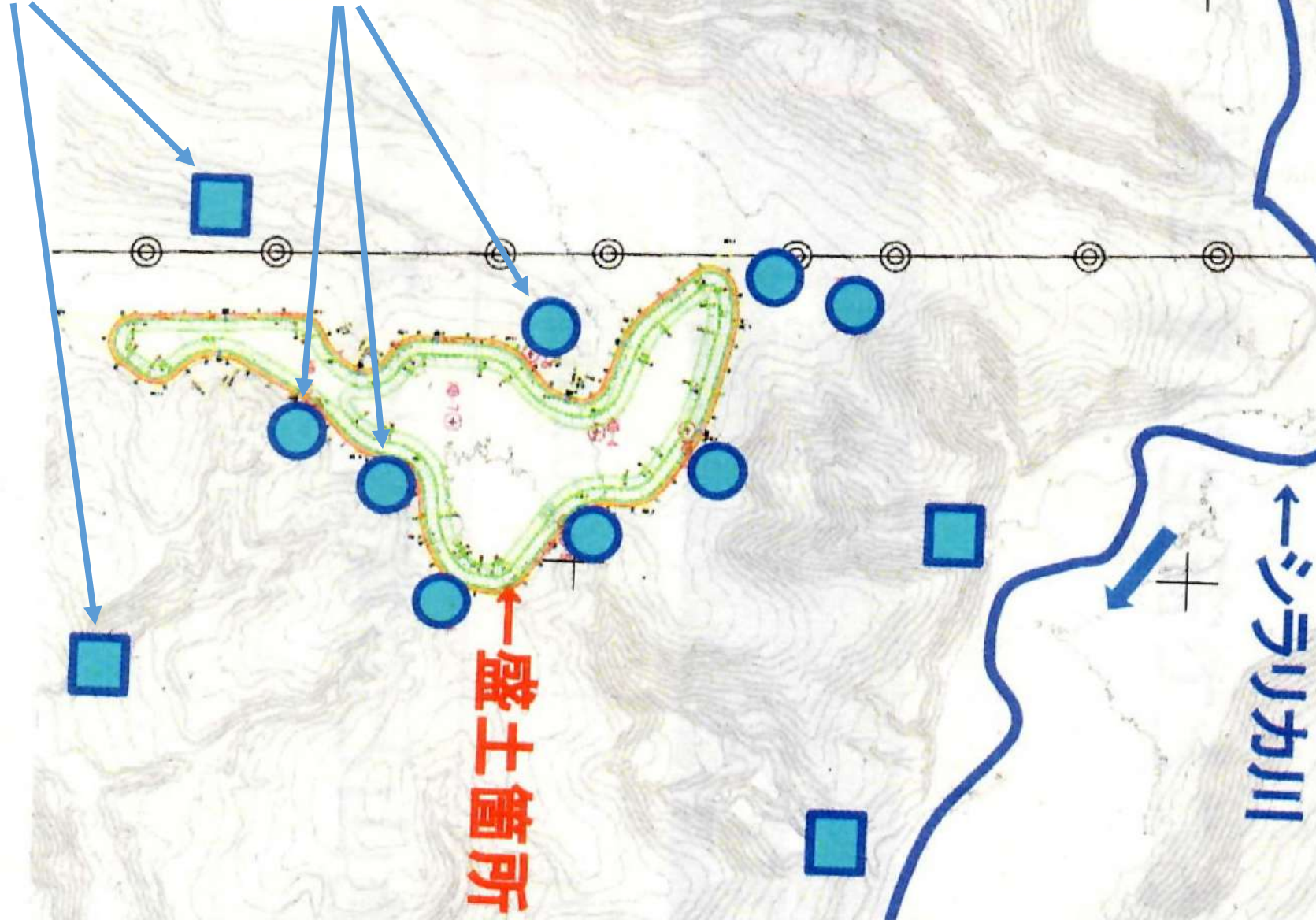
植林のイメージ





沢水検査箇所

地下水検査箇所



盛土箇所

シラリカ川

黒岩地区C発生土受入地における予測

- 黒岩地区C発生土受入地での予測では、トンネル発生土の最大濃度の対策土を全土量(約22万m³)盛土した場合でも、ヒ素・セレン・鉛・フッ素の濃度は、いずれも予測地点で環境基準を下回ります。
(全土量最大濃度と仮定することで安全性を担保しています。)

対象物質	トンネル発生土 搬入可能最大濃度	環境基準	予測地点濃度
ヒ素	1.409 mg/L	0.01 mg/L	0.0099 mg/L
セレン	0.083 mg/L	0.01 mg/L	0.0099 mg/L
鉛	0.400 mg/L	0.01 mg/L	0.0099 mg/L
フッ素	22.4 mg/L	0.8 mg/L	0.799 mg/L

北斗市では…

北海道新幹線トンネル工事に伴う掘削発生土に関する

調査特別委員会があり、一方では農業者が中心になり、

掘削発生土の処分の問題に取り組む市民団体、

「北斗市民の会」があり、

残土処分場からの排水の調査や、地下水の調査など、

活発な活動を行っている

こうした住民の目があれば、機構は慎重な対応をせざるをえなくなる

各工区からの排水調査



環境基準超え重金属含有の掘削残土処分場からの排水調査



環境基準超え重金属含有掘削残土処分場付近の地下水調査



環境基準超え重金属含有掘削残土処分場付近の地下水調査



北斗市村山では…

環境基準超え重金属含有掘削土の処分地で、

環境基準超えのセレンによる地下水汚染が発生している

機構は、

環境基準超え重金属含有掘削土の上を流れてきた雨水が、

窪地に溜まり、この水溜まりが汚染源になったと断定し、

水溜まりを除去して、雨水が溜まらないように窪地を埋め立てた

しかし、その後も汚染が続いている しかも、濃度が増している



この検査井B-3から、セレン0.011mg/Lが検出された



検査井B-3

0.011mg ⇒ 0.024mg/L

セレン溶出量

0.029~0.030mg/L

セレン

検査井

6/8	9/21
0.029mg/L	0.030mg/L
0.004mg/L	0.009mg/L (堆積物)
定量下限値未満 (礫まじり土)	

汚染源 (水溜まり)

雨水

対策土

水溜まりの下の地層は汚染されていない

礫まじり土 (富川層)

でも、さらに下の地下水が汚染されているのだ

汚染源は対策土である可能性が疑われるのだ

30m

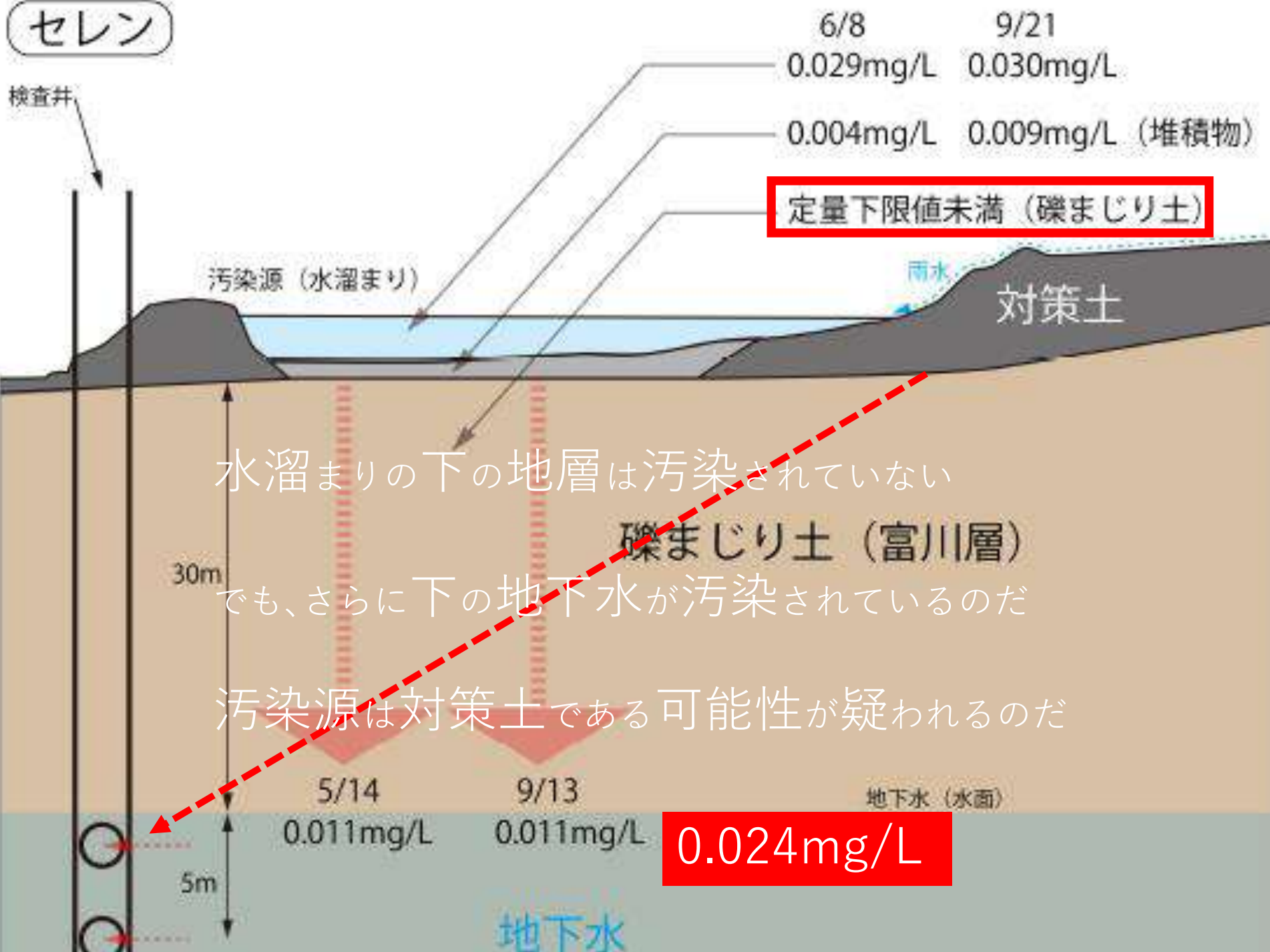
5/14	9/13
0.011mg/L	0.011mg/L

地下水 (水面)

0.024mg/L

5m

地下水



北斗市村山で汚染が続いているのに

厚沢部町や八雲町、黒松内町などなどでは…

沢地や平らな稜線部にところかまわず投棄を進めている

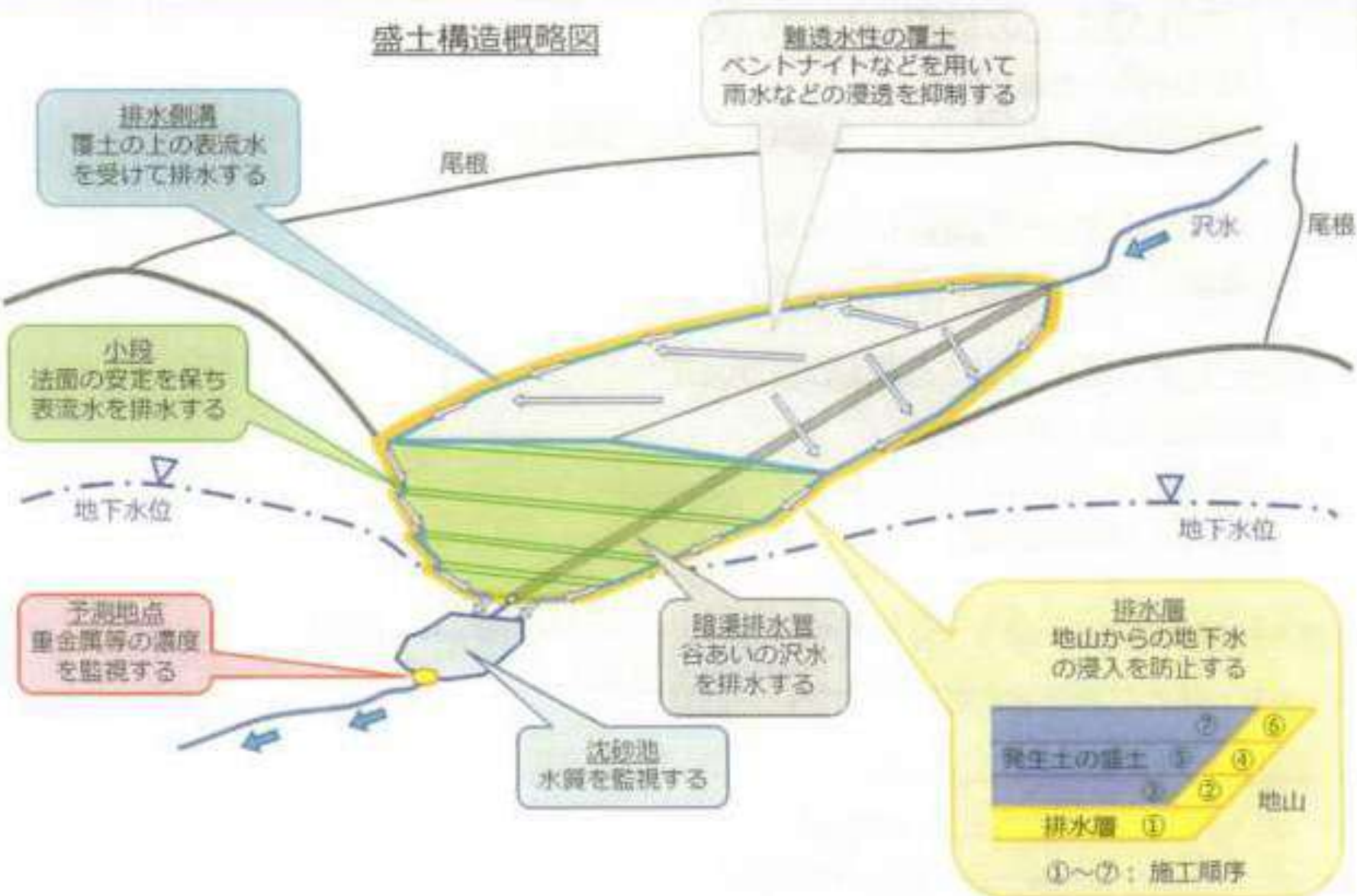








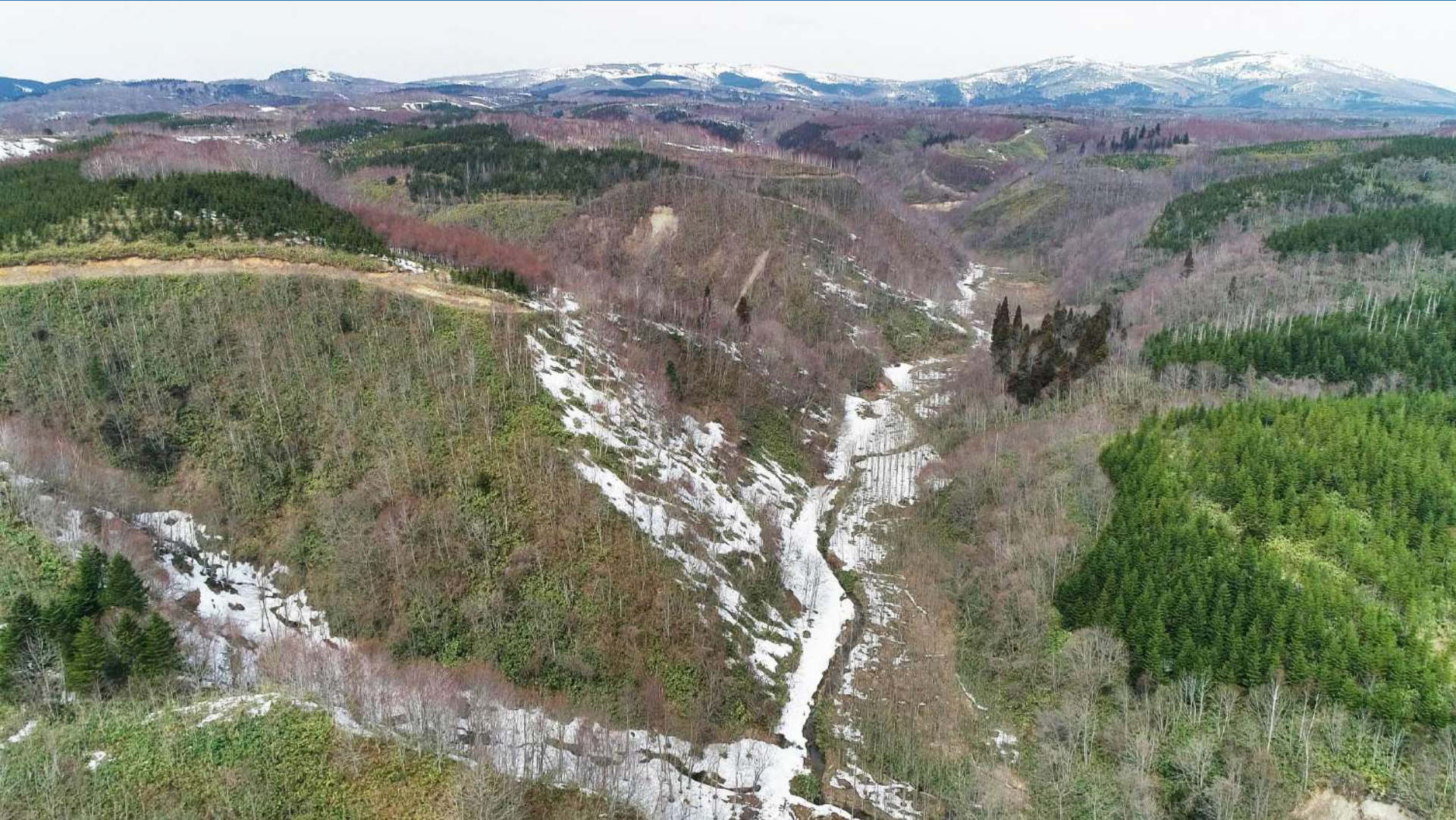
盛土構造概略図



黒岩地区イメージ図



- 該当する沢部を全て盛土したイメージです。
- 環境調査結果および植林補助金該当箇所を考慮して盛土範囲を変更（縮小）することがあります。

















処分地への掘削残土の搬入においても問題が発生

- トンネル発生土の運搬時には、タイヤ泥落とし装置や荷台に覆い（カバー）を設置し、粉塵等の飛散防止に努めます。

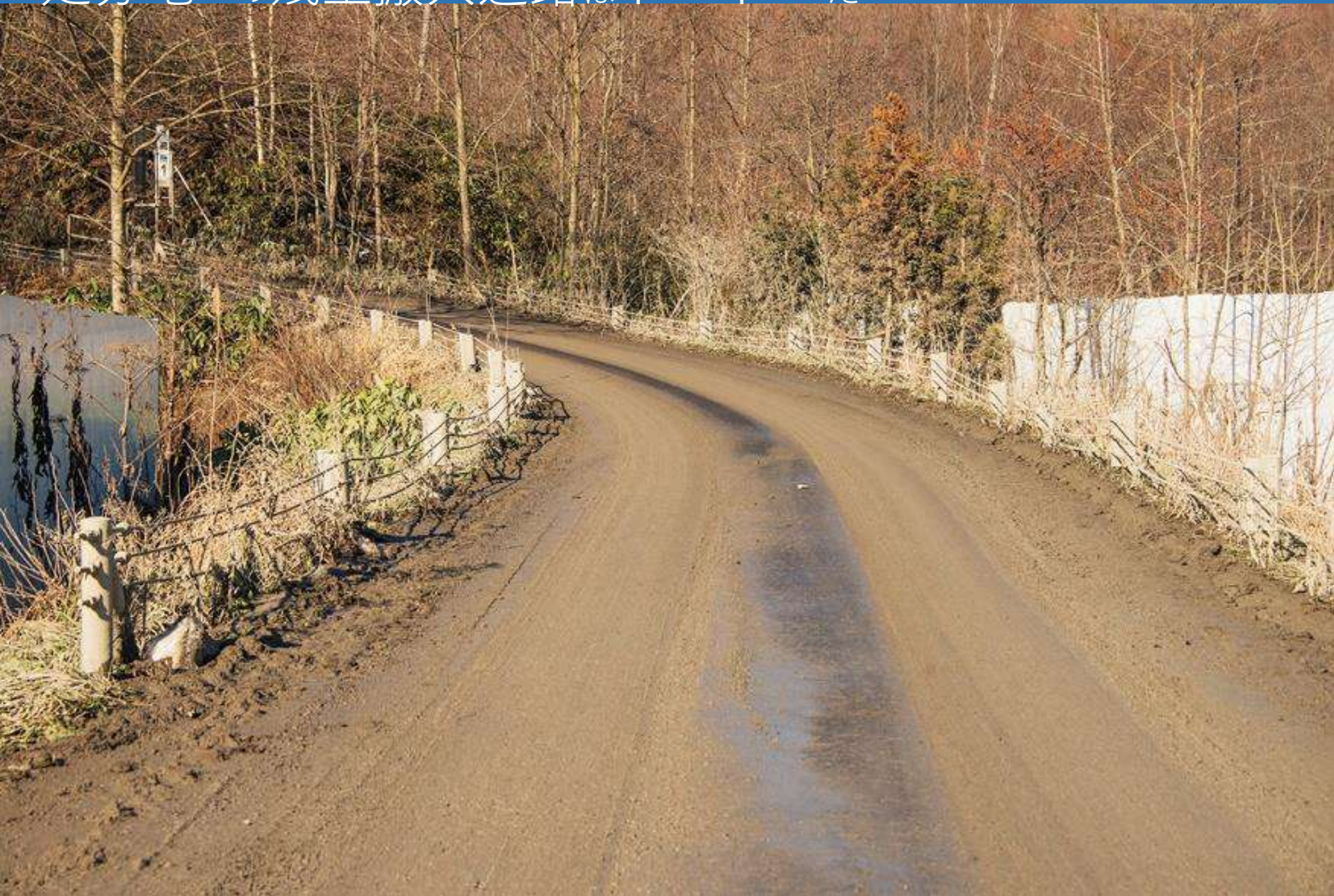


タイヤの泥落とし装置



荷台の飛散防止カバー

処分地への残土搬入道路はドロドロだ





泥落とし器が使用されているか、確認のために敷地に入ったら



証拠写真を撮られ、警察に通報された



警察に突き出された



その後「警告」看板を立て、監視カメラを設置していた











現場を見られたので、機構と八雲町が議会に教えないようにしてい
環境基準130倍超えヒ素含有掘削土が、

掘り出されていたことが
、
明らかになった



関係者以外立入禁止

警告

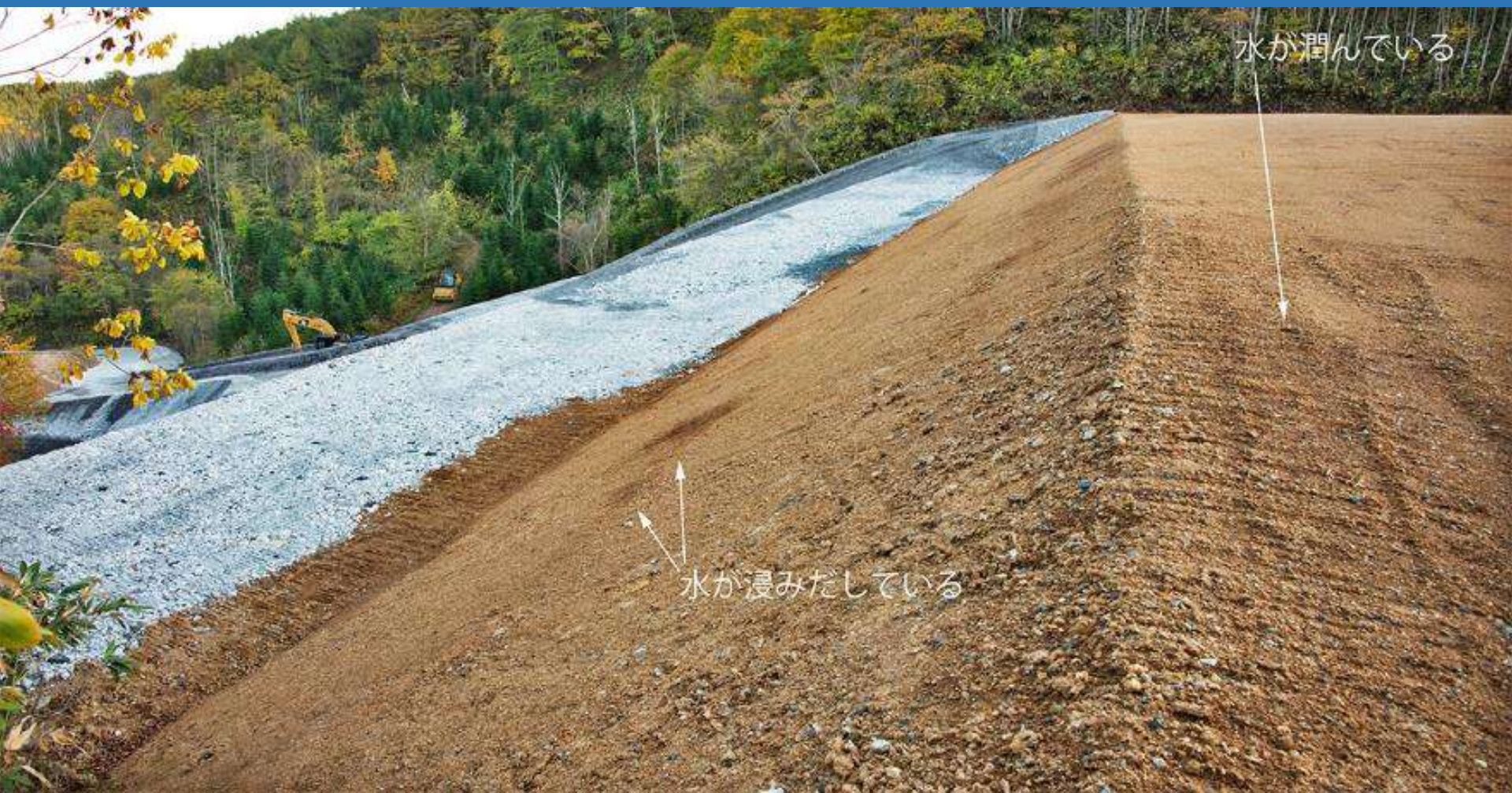
この先は鉄道・運輸機構が管理する八雲町黒岩地区発生土受入地です。管理者への連絡なく、絶対に無断で立入らないでください。

管理者への連絡なく立入った場合は事前通告なく、警察等へ直ちに通報します。

侵入に伴い発生した事故・損害等については一切の責任を負いません。

管理者：鉄道・運輸機構 八雲鉄道建設所
施工者：大林・青木あすなろ・松本・阿部

問答無用！



水が潤んでいる

水が浸みだしている





この処分場に関わる公文書を八雲町長に開示請求した



機構の指示で、真っ黒の「のり弁」開示がされた

納得できないので、不服審査請求を行った

その結果、個人情報以外は開示するようと、

審査会から八雲町長に裁決書が答申された

が…、今なお開示範囲を限定しようと、

おかしい説明をして、出し渋っている

町民参加のまちづくりに寄与するために制定した条例なのに、

町長が率先して、条例を遵守しようとしなないのだから、おかしな町だ

こんな町長がいるのだから、恥ずかしい話しだが…

八雲町情報公開条例

(前文)

町民のだれもがふるさと“八雲”に誇りを持ち、住んでよかったと思える町にするためには、**まちづくりの主役である町民が**、地域に関心を持ち、自ら考え、自ら行動しなければなりません。

そのためには、**町の保有する情報が町民に積極的に公開され**、一人ひとりの町民も知る権利とまちづくりへの責任を持ち、**提案していくことが必要です。**

行政と町民がともにまちづくりをすすめるために、情報の共有化をめざし、この条例を制定します。

八雲町で掘り出される掘削土の総量

公表されているものを集計した

環境基準超え重金属含有掘削土量 : 2, 260, 000 m³

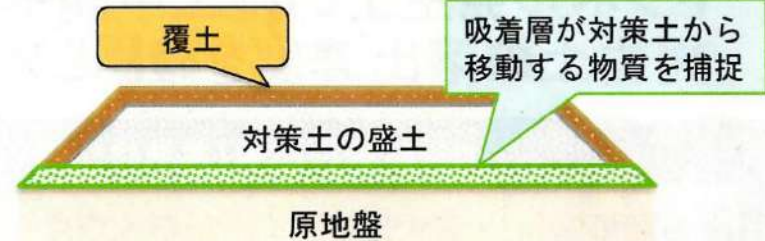
基準超え掘削土 + 無害掘削土の総量 : 5, 683, 765 m³

対応策(例) 国が、未来永劫に責任を持って

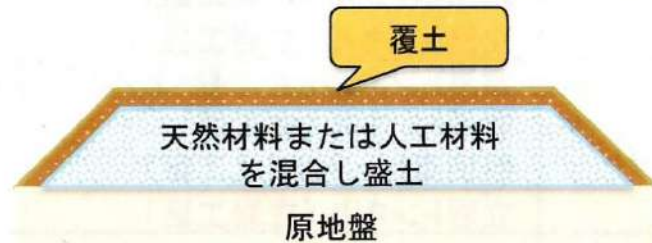
① 原地盤活用(覆土対策)



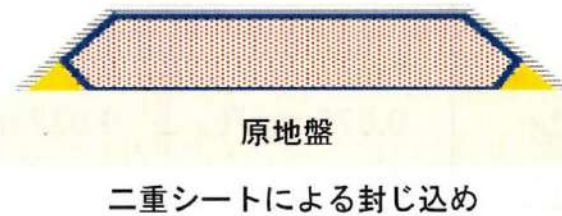
② 吸着層(天然材料・人工材料)



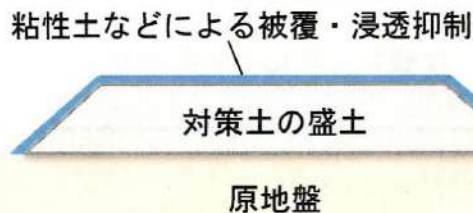
③ 不溶化处理(天然材料・人工材料)



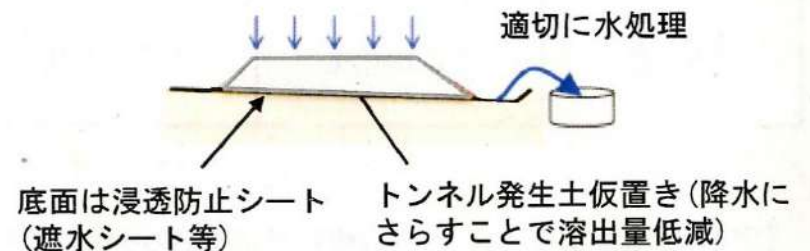
④ 遮水工封じ込め



⑤ 浸透抑制



⑥ 洗浄処理



2022年6月25日放送

TBS報道特集

「なぜ被害は防げなかったのか～熱海土石流から1年～」

無能な行政と、おとなしい住民

これがセットになると、悪徳業者がはびこる

以上で現場からの報告を終わります

