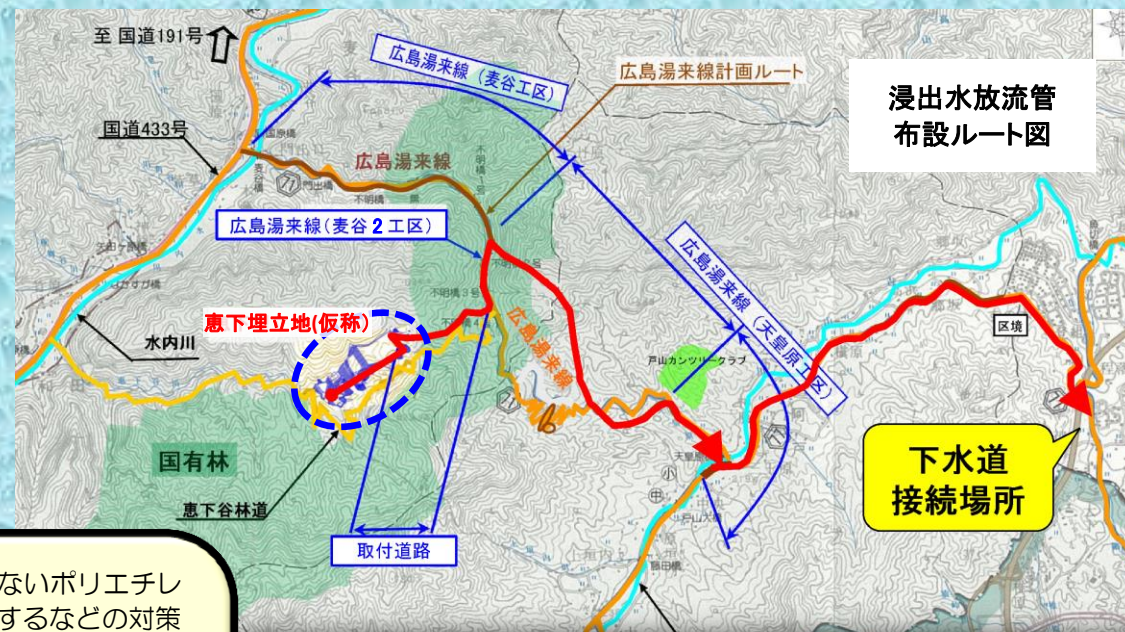
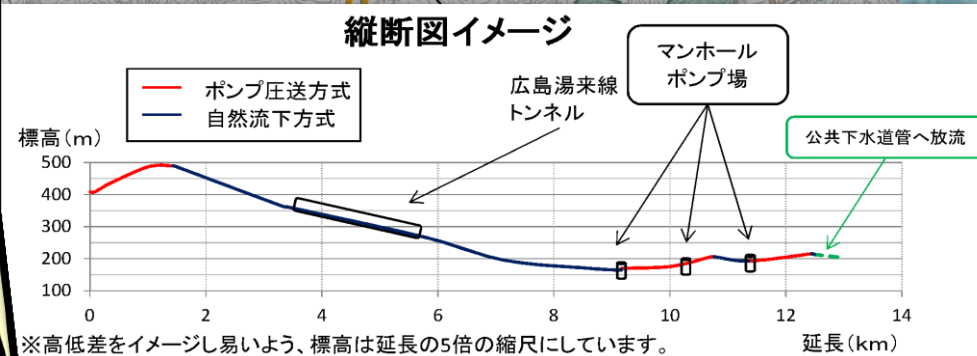


《浸出水放流管の安全対策》

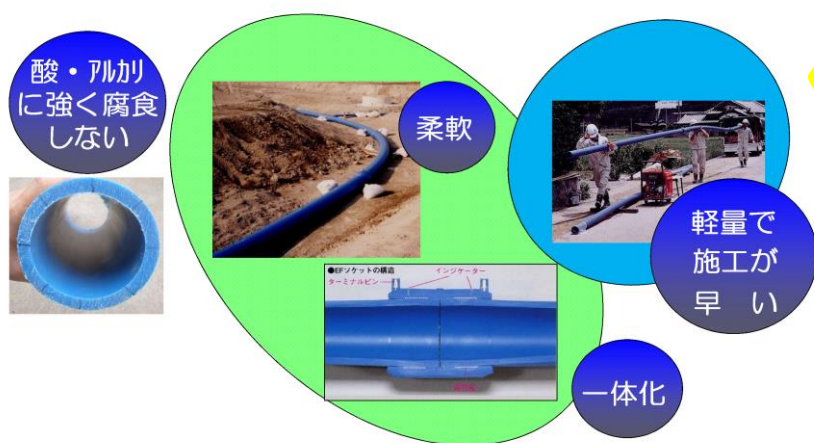


継ぎ目のないポリエチレン管を使用するなどの対策を行い、また、**万が一、漏水が発生した場合には、浸出水の放流を停止し、速やかに修繕等の復旧対策を実施することにしており、浸出水の安全な放流に、万全の対策を講じます。**

さらに、放流管沿線の住民の皆様の不安払拭のため浸出水の**浄化処理を高級化**します。



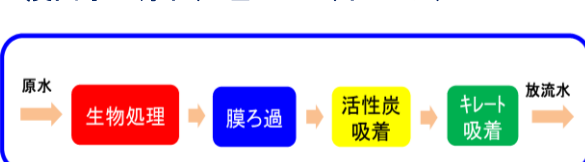
ポリエチレン管の特徴(イメージ)



《浸出水の安全な放流に向けて》

- ◆ 放流管は、酸・アルカリに強く腐食しにくく、柔軟性に富み、耐震性能に優れたポリエチレン管を使用します。電気で溶かして管同士をつなぐので漏れないためガス管などにも使用されています。
- ◆ 停電時にも安全な放流を継続できるよう自家発電設備を整備します。
- ◆ ポンプ圧送区間の放流管は維持管理がし易いよう2系統で整備します。

浸出水の浄化処理フロー(イメージ)



《浄化処理の高級化》

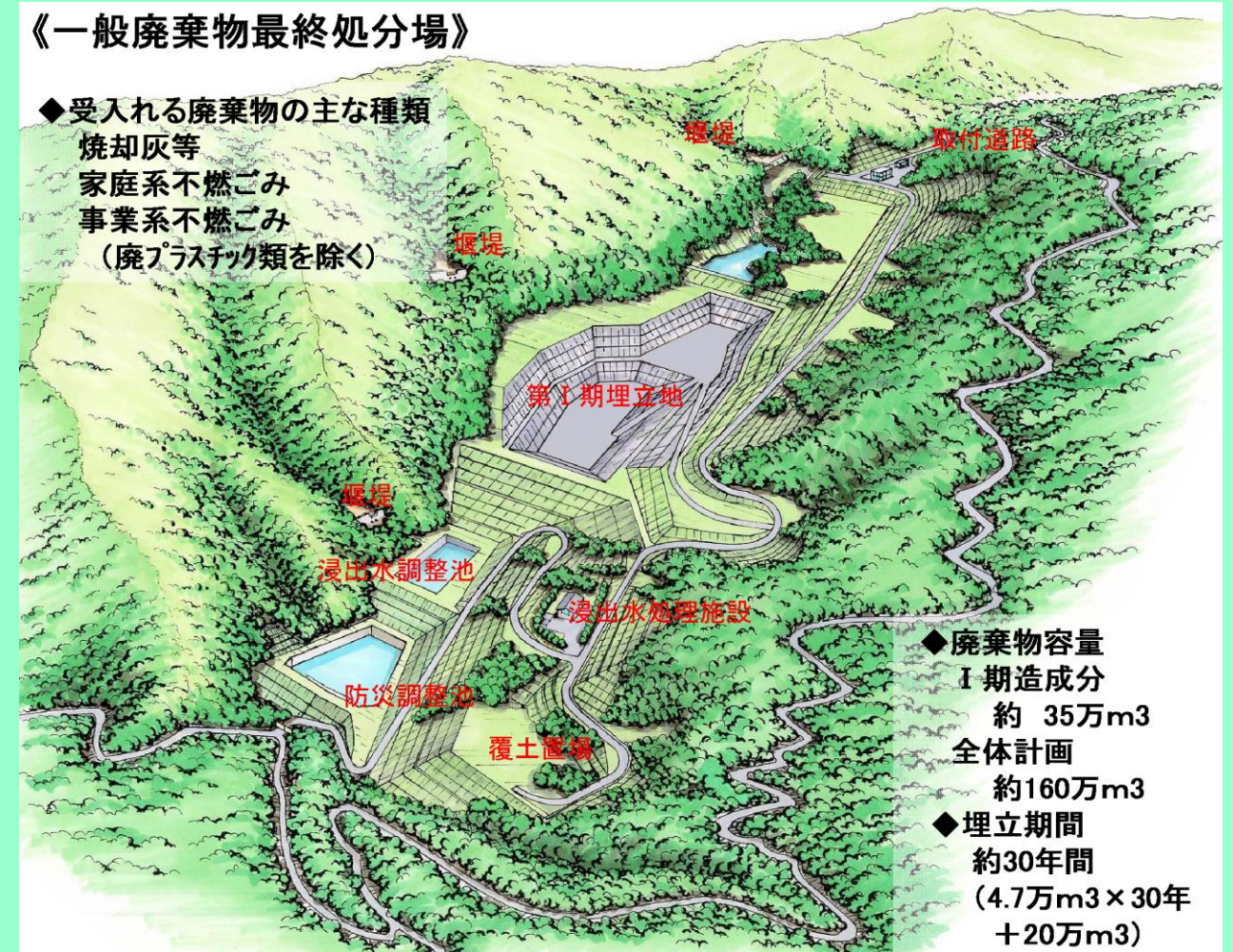
浸出水は埋立地内の処理施設で浄化します。処理後の放流水は塩分は残りますが、河川や海などの公共用水域に流せる水質まで浄化し、専用の放流管を通して公共下水道へ放流します。

恵下埋立地(仮称)の整備について

〔 広島市では、平成32年4月の開設を目指し、佐伯区湯来町恵下地区に一般廃棄物の最終処分場（ごみの埋立地）を整備しています。 〕

《一般廃棄物最終処分場》

- ◆ 受入れる廃棄物の主な種類
焼却灰等
家庭系不燃ごみ
事業系不燃ごみ
(廃プラスチック類を除く)



- ◆ 廃棄物容量
I期造成分
約 35万m³
全体計画
約160万m³
◆ 埋立期間
約30年間
(4.7万m³ × 30年 + 20万m³)

埋立地の位置図



《お問い合わせ先》
広島市 環境局 施設部
恵下埋立地建設事務所
TEL: 082-923-6011
FAX: 082-923-6022
E-mail: ka-ege@city.hiroshima.lg.jp

事業の詳細については、広島市ホームページを、ご参照ください。



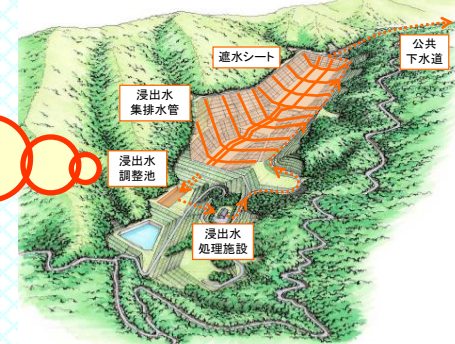
【広島市ホームページ＞暮らし・手続き＞ごみ・環境＞ごみの収集・処理＞ごみ処理施設】

<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/genre/1453184361740/index.html>

《埋立地での降雨に対する対策》

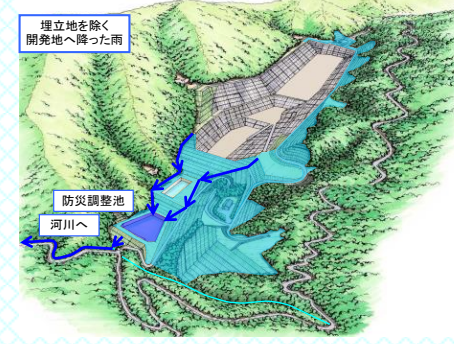
- ◆ 浸出水調整池の大きさについて
過去30年以上の降雨パターンの中で、必要となる調整量を積算し、**1か月で1,000mm級の降雨量に対応できる規模**を確保して**24,600m³**としています。
さらに、**埋立地内に約10,000m³の貯留**ができる構造としており、**異常降雨や放流の一時停止等に対応**します。

〈埋立地内に降った雨（埋立区域）〉



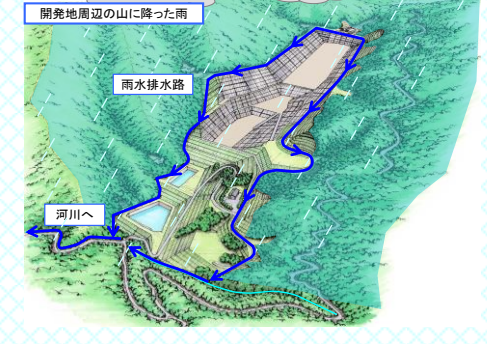
- ごみに触れた雨水である浸出水は、遮水シートの上に葉脈状に敷設した浸出水集排水管で、**埋立地内に留めることなく、速やかに集水**されるとともに、**浸出水調整池へ排出**され、**浸出水処理施設へ送水（浄化）**後、専用の放流管で**公共下水道へ放流**します。

〈埋立地内に降った雨（埋立区域を除く）〉

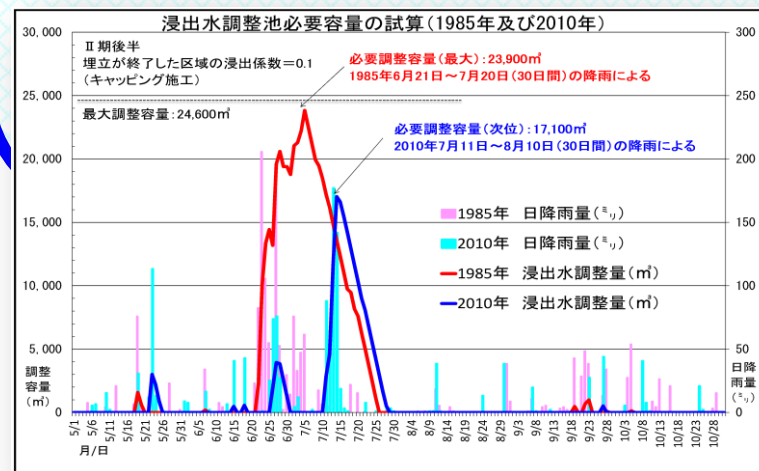


- ごみに触れていない雨水は、一旦防災調整池に集め開発後も開発前より大きくならない流量に調整（**防災調整池で調整**）して、**下流河川（水路）に放流**します。
- 防災調整池の大きさは、構造的に許される範囲で大きくしており、その結果、**100年に一度降るような大雨に対応する容量を上回る規模**となっています。

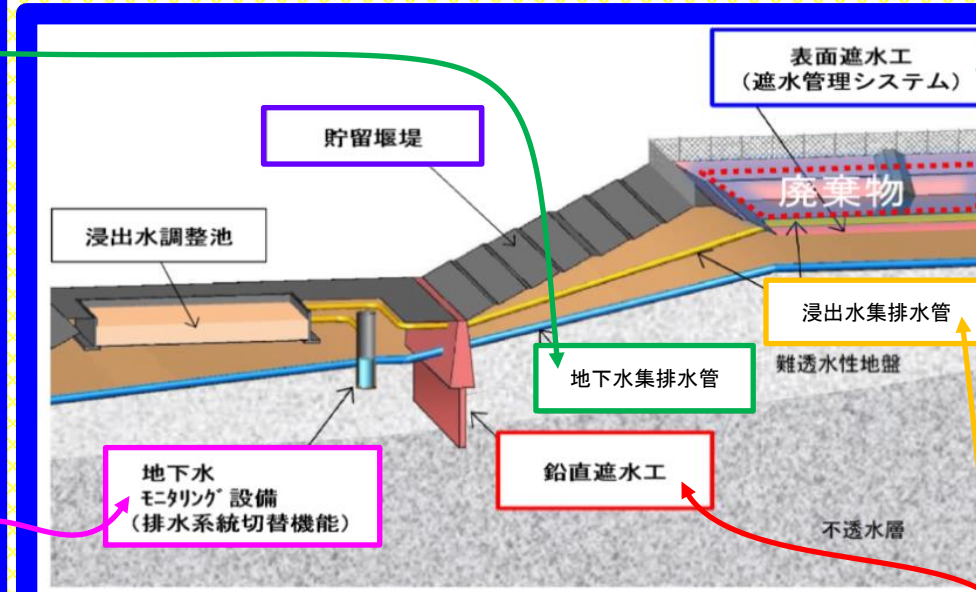
〈埋立地周辺に降った雨〉



- 埋立地周辺の山林に降った雨は**開発地の周りに設けた排水路で直接下流の河川（水路）へ放流**します。
- 埋立地周辺の**すべての自然溪流に砂防ダム等を整備**するなど、**防災対策**を講じます。



《浸出水処理の安全対策》



〈表面遮水工〉

- ◆ 国の基準である、二重の遮水シートで漏水を防止します。
- ◆ 遮水シートの下には、ベントナイト混合土または、自己修復性シートを設置し安全性を高めます。

〈遮水管理システム〉

- ◆ 遮水シートの破損箇所を電気的なシステムにより特定し、速やかな補修を可能とします。

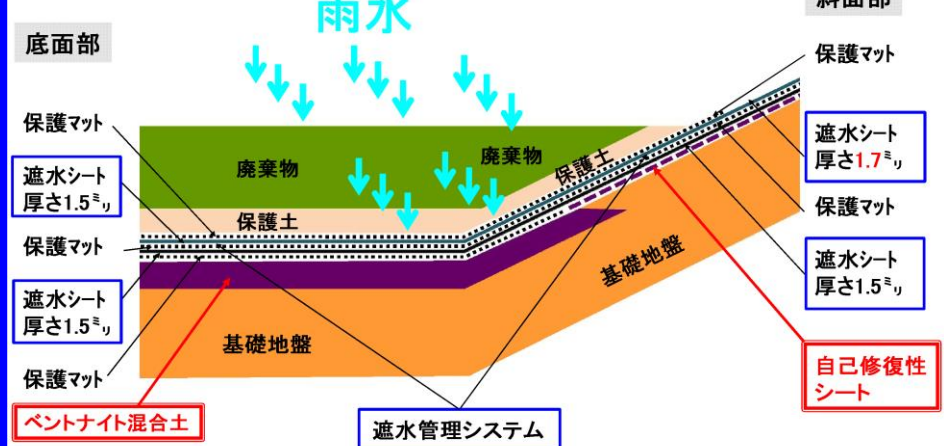
〈浸出水集排水管〉

- ◆ 埋立区域の底部に葉脈状に敷設し、速やかに浸出水を集めるとともに、浸出水調整池へ導きます。

〈鉛直遮水工〉

- ◆ 埋立区域下流部の岩盤の微細な亀裂にセメントミルクを注入して幅5m以上の不透水層を構築するもので、地下水に漏れ出した浸出水の下流域への流出を防止します。

〈表面遮水工の詳細〉

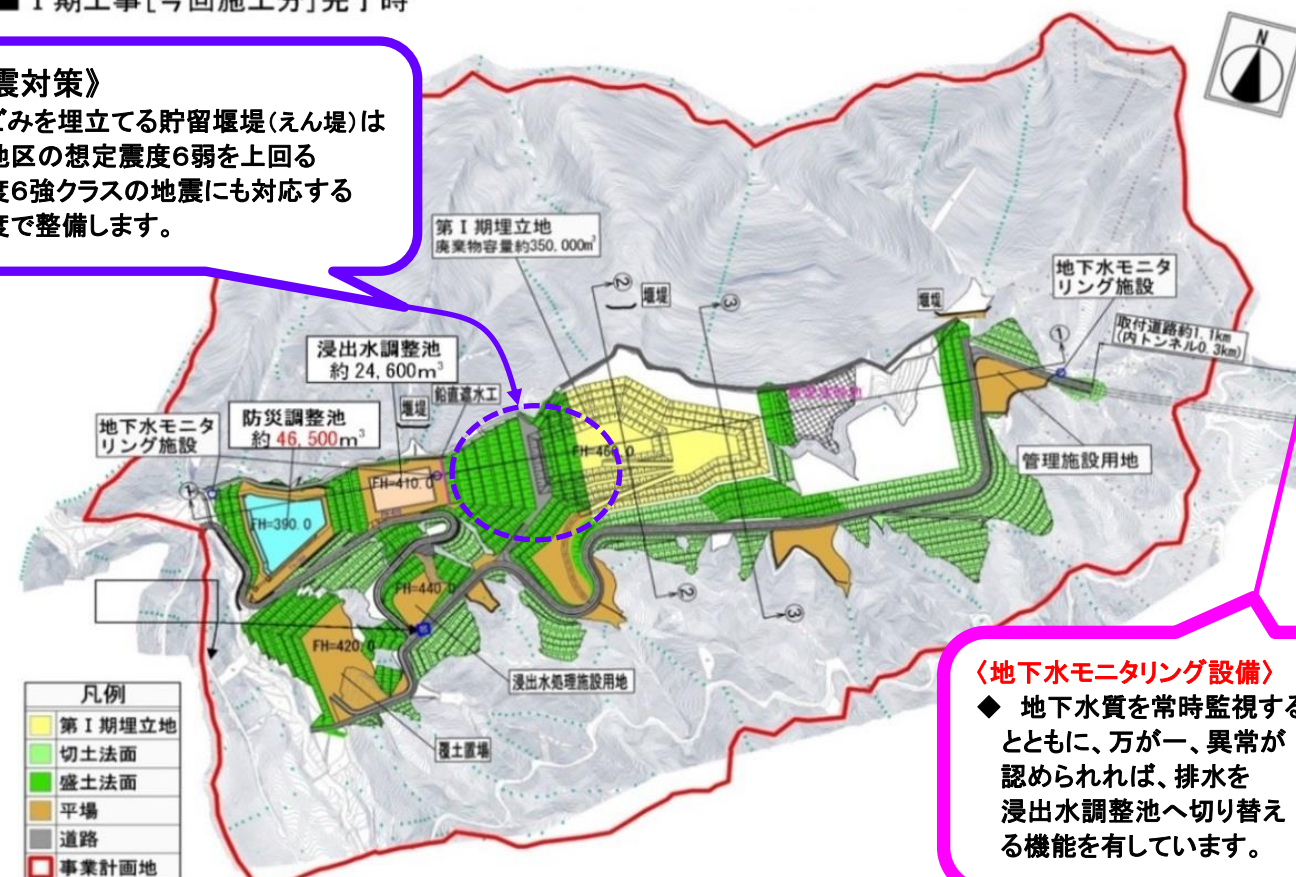


【事業計画地平面図】

■ I 期工事[今回施工分]完了時

《耐震対策》

- ◆ ごみを埋立てる貯留堰堤(えん堤)は当地区の想定震度6弱を上回る震度6強クラスの地震にも対応する強度で整備します。



〈地下水モニタリング設備〉

- ◆ 地下水質を常時監視するとともに、万が一、異常が認められれば、排水を浸出水調整池へ切り替える機能を有しています。

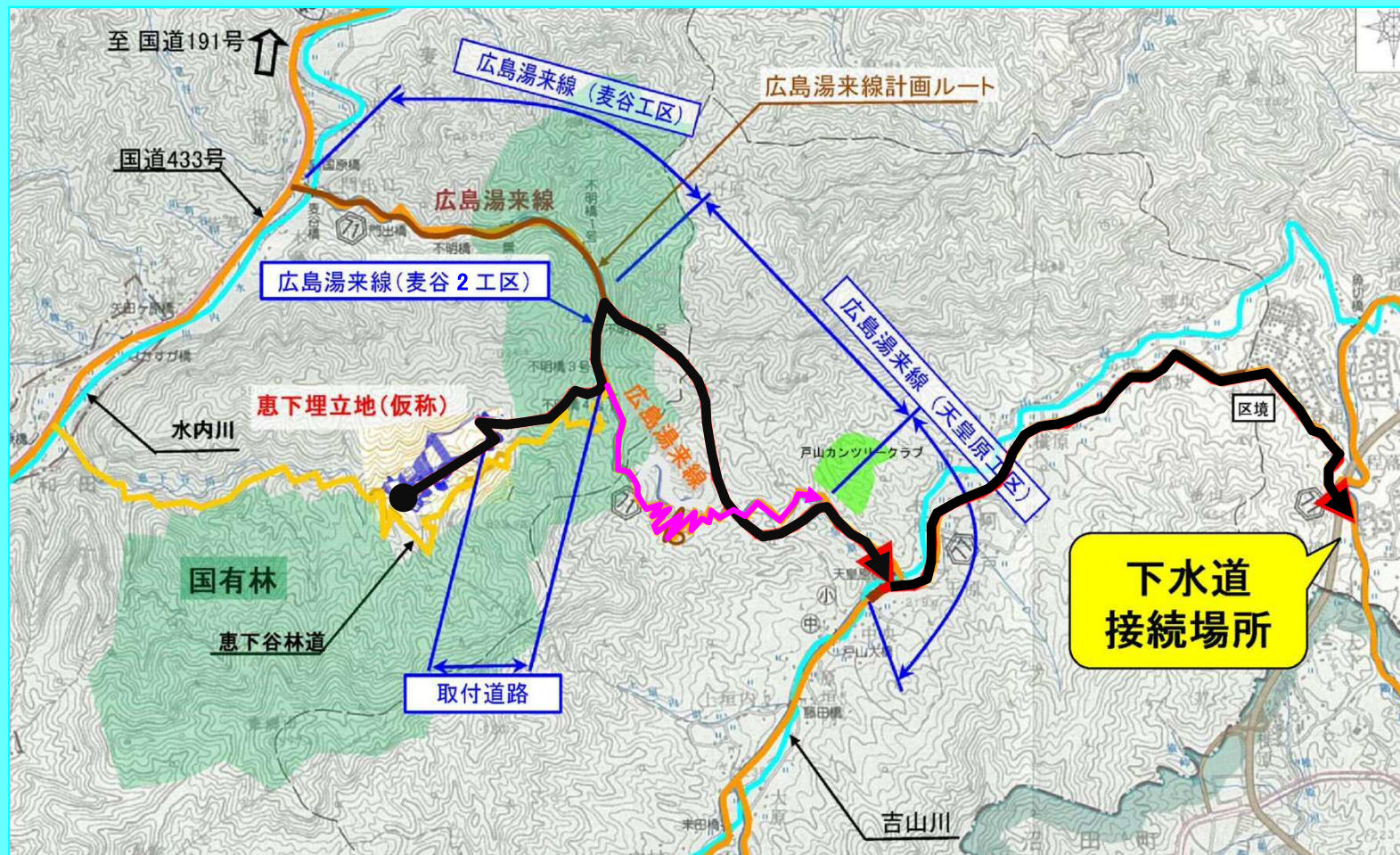
浸出水放流管の敷設計画 及び建設工事スケジュールについて



広島市 環境局 施設部 恵下埋立地建設事務所

浸出水放流管の敷設計画 敷設ルート

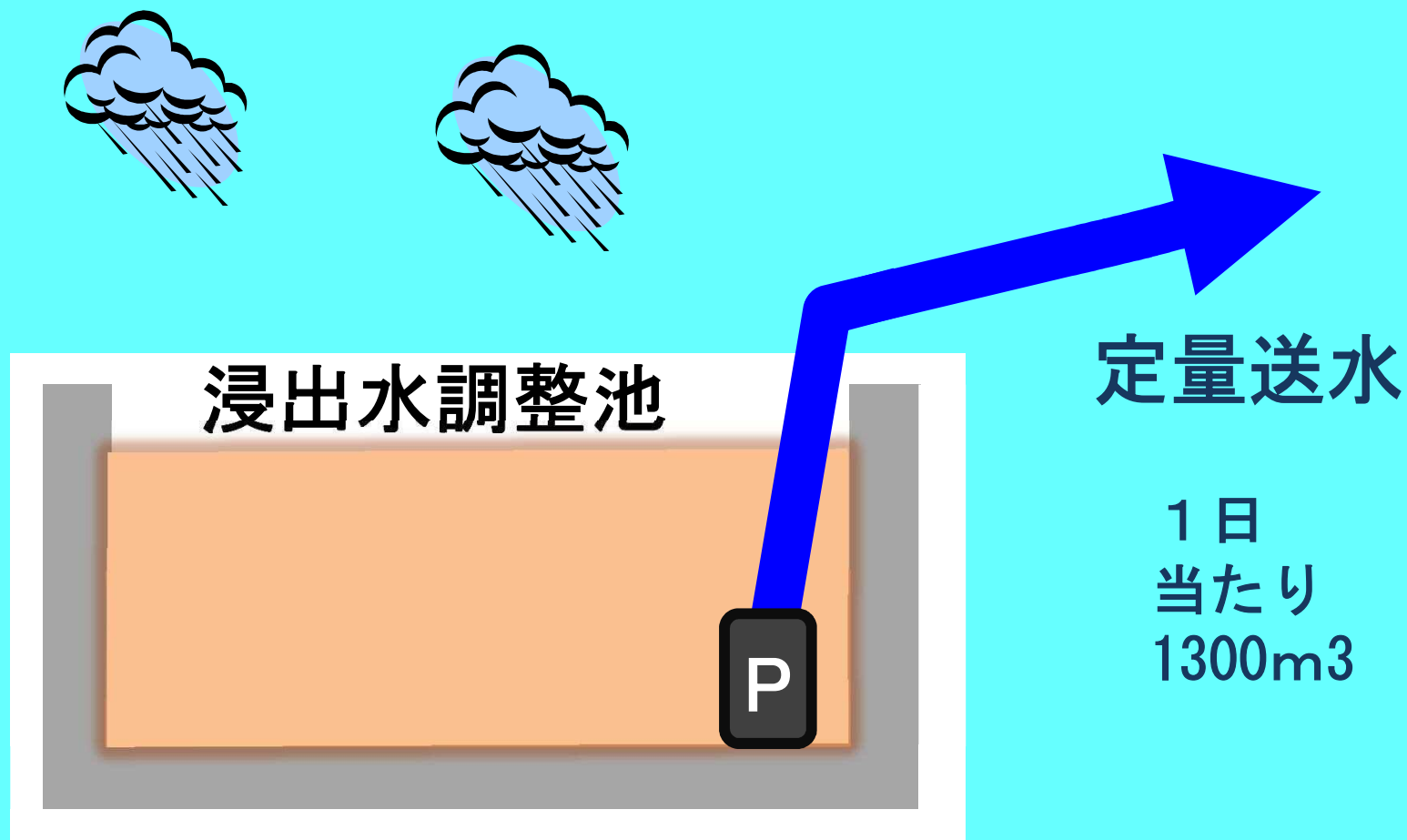
浸出水放流管の敷設計画



一般的な下水道管と 同様な方法



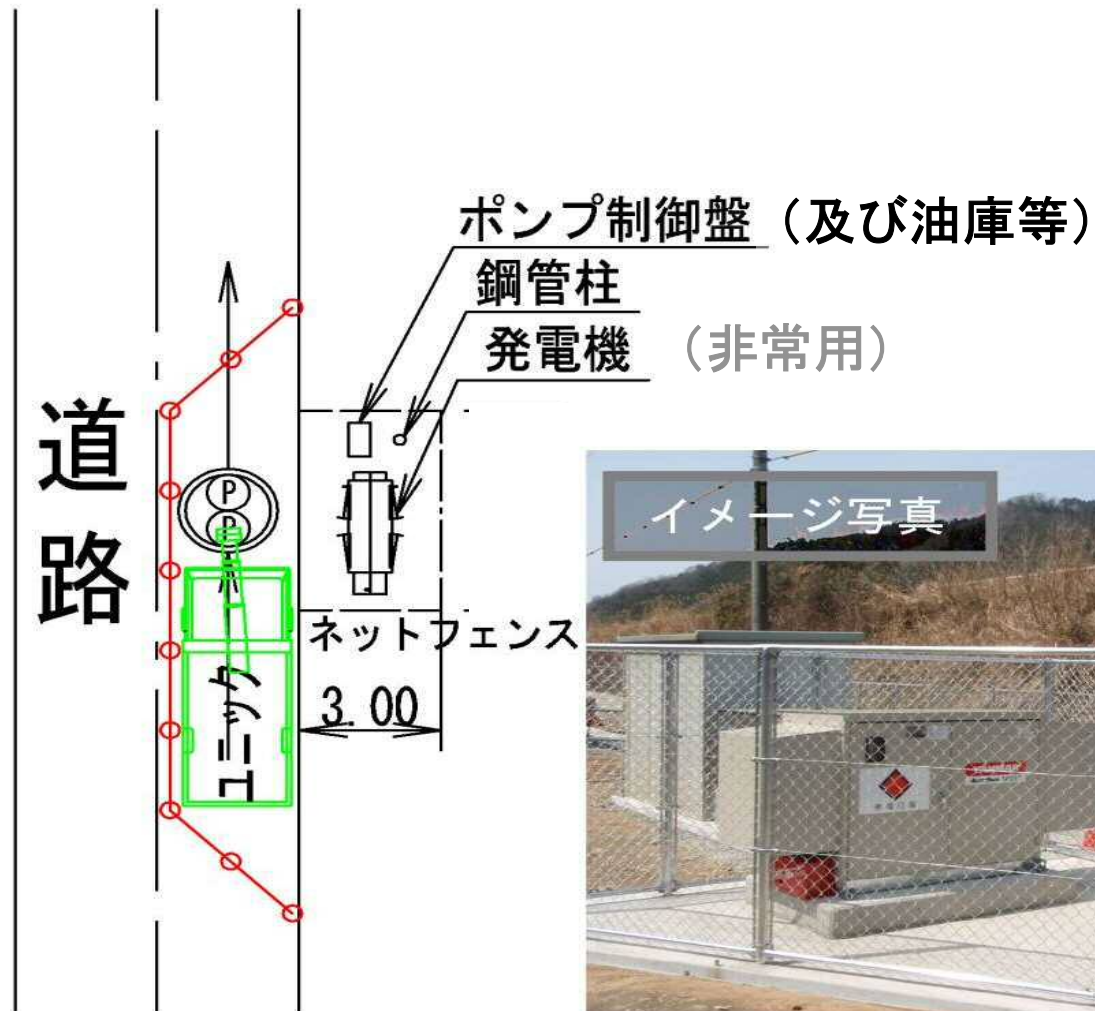
浸出水の送水と降雨の関係について



浸出水はポンプで概ね一定量の送水

〈浸出水の安全な放流に向けて〉

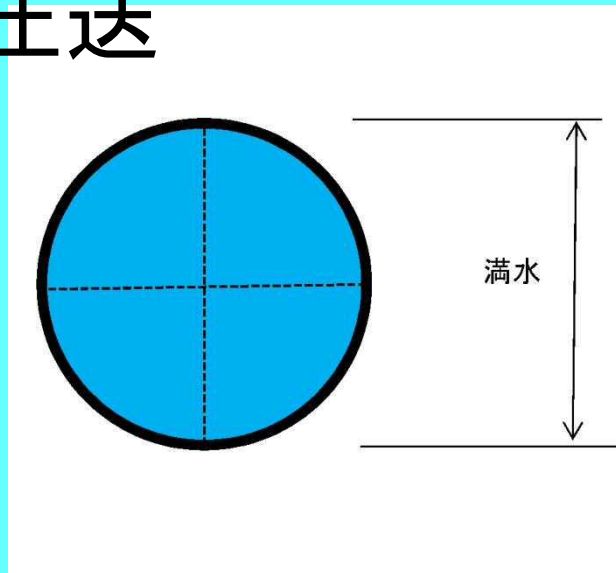
★自家発電設備の設置



〈浸出水の安全な放流に向けて〉

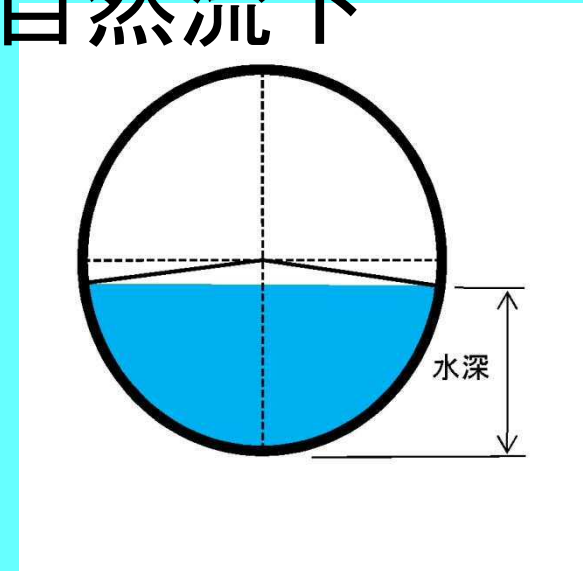
★ 2 系統整備について

圧送



通水中も維持管理
可能となるよう、
2系統整備する

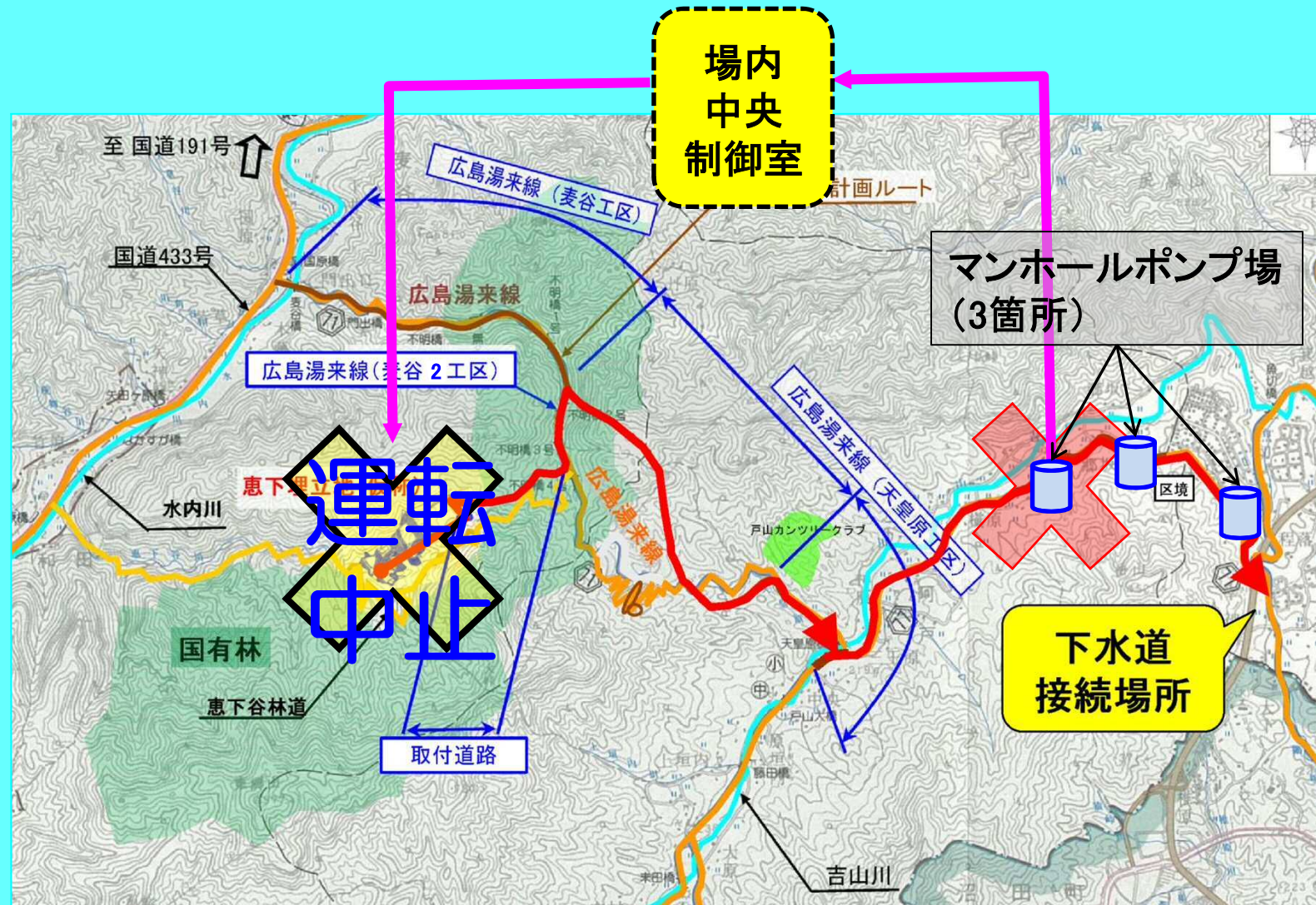
自然流下



通水中も
洗浄等可能である
[1 系統を計画]
《マンホールを減らすため》

★圧送ポンプの連携

〈浸出水の安全な放流に向けて〉



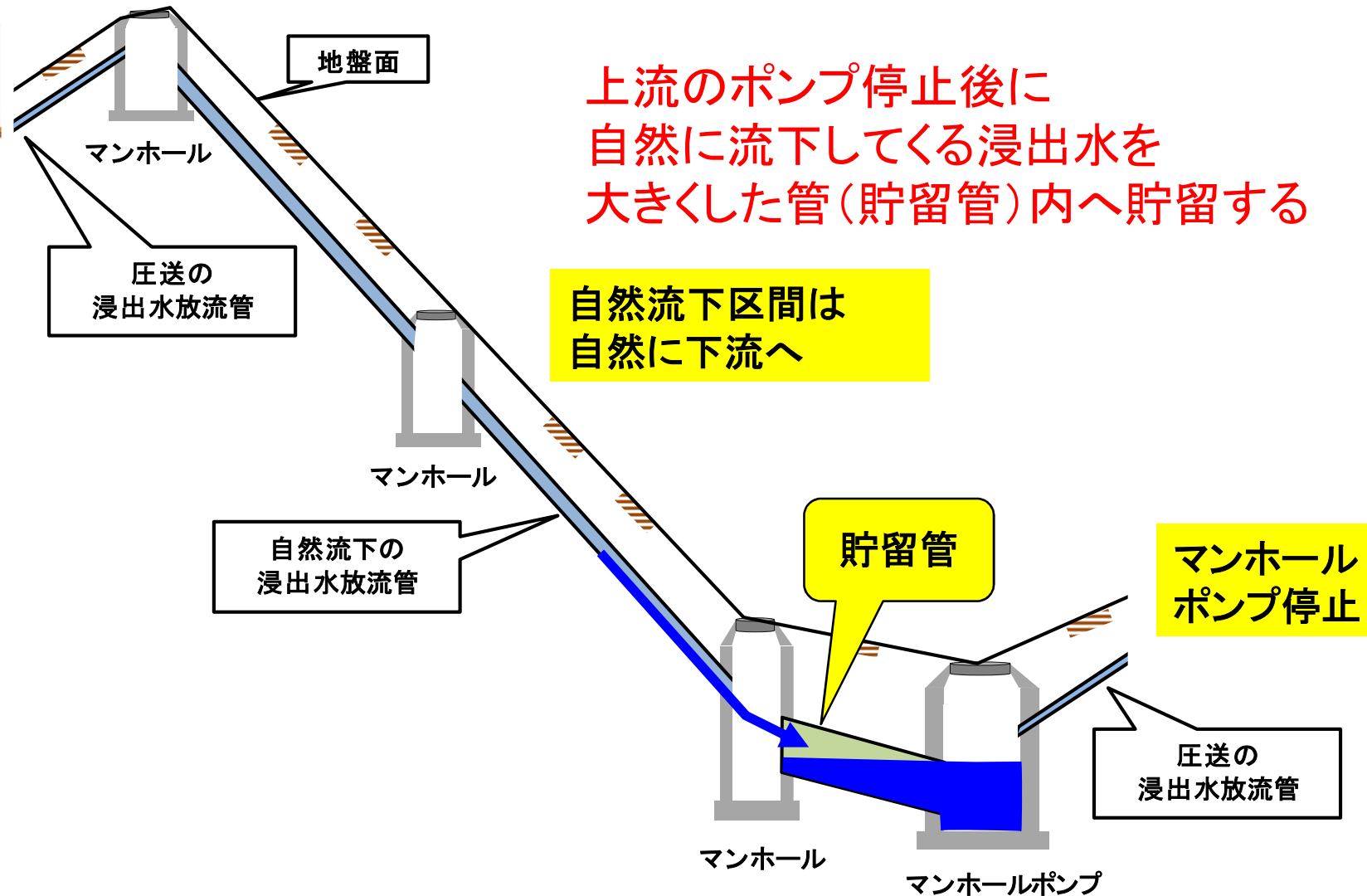
〈浸出水の安全な放流に向けて〉

★貯留施設（貯留管）の設置



〈浸出水の安全な放流に向けて〉

連携により場内ポンプ停止



上流のポンプ停止後に
自然に流下してくる浸出水を
大きくした管(貯留管)内へ貯留する

自然流下区間は
自然に下流へ

〈浸出水の安全な放流に向けて〉

施工方法（地上から掘る方式とトンネル方式）

管きよの
掘削中です

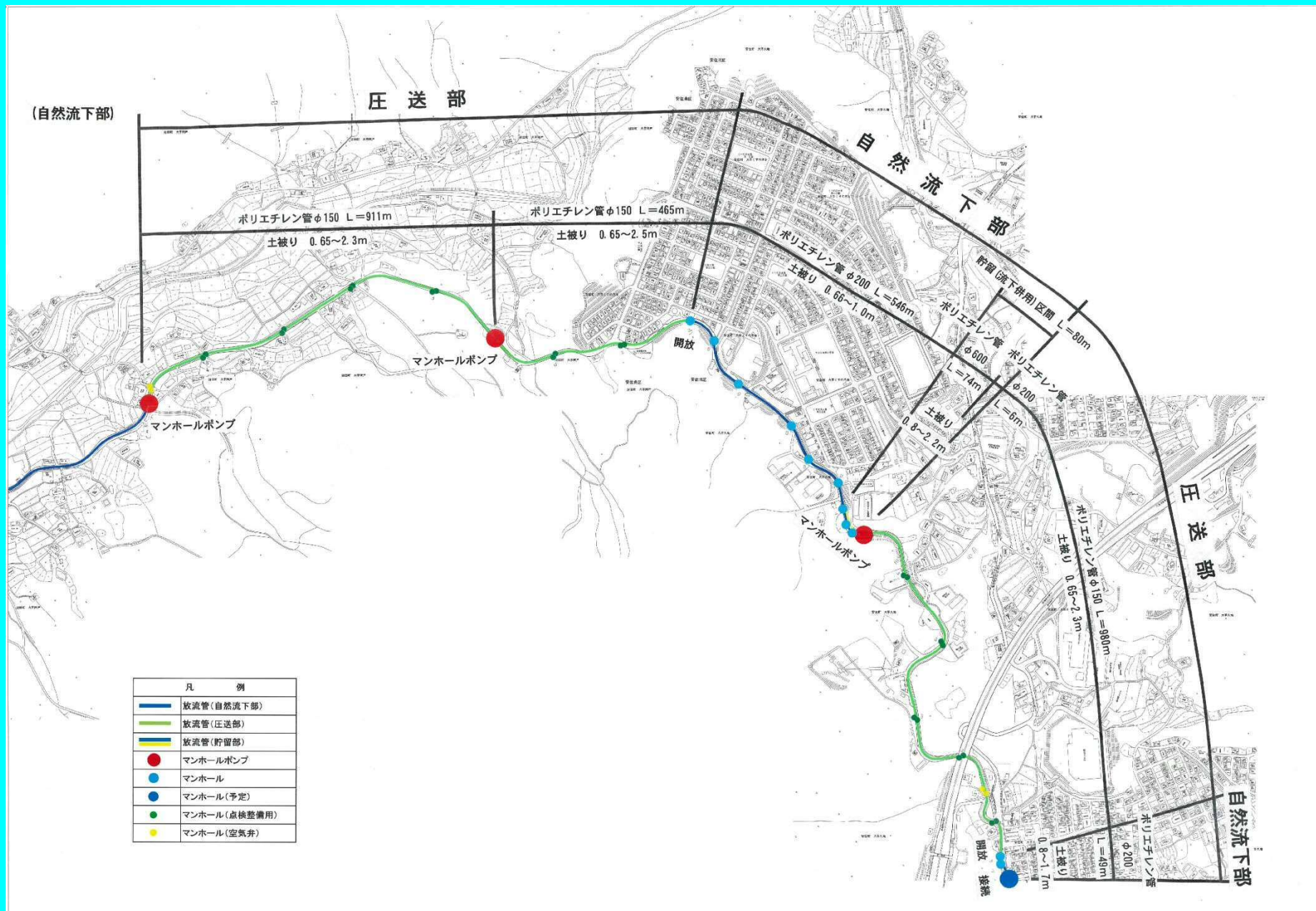


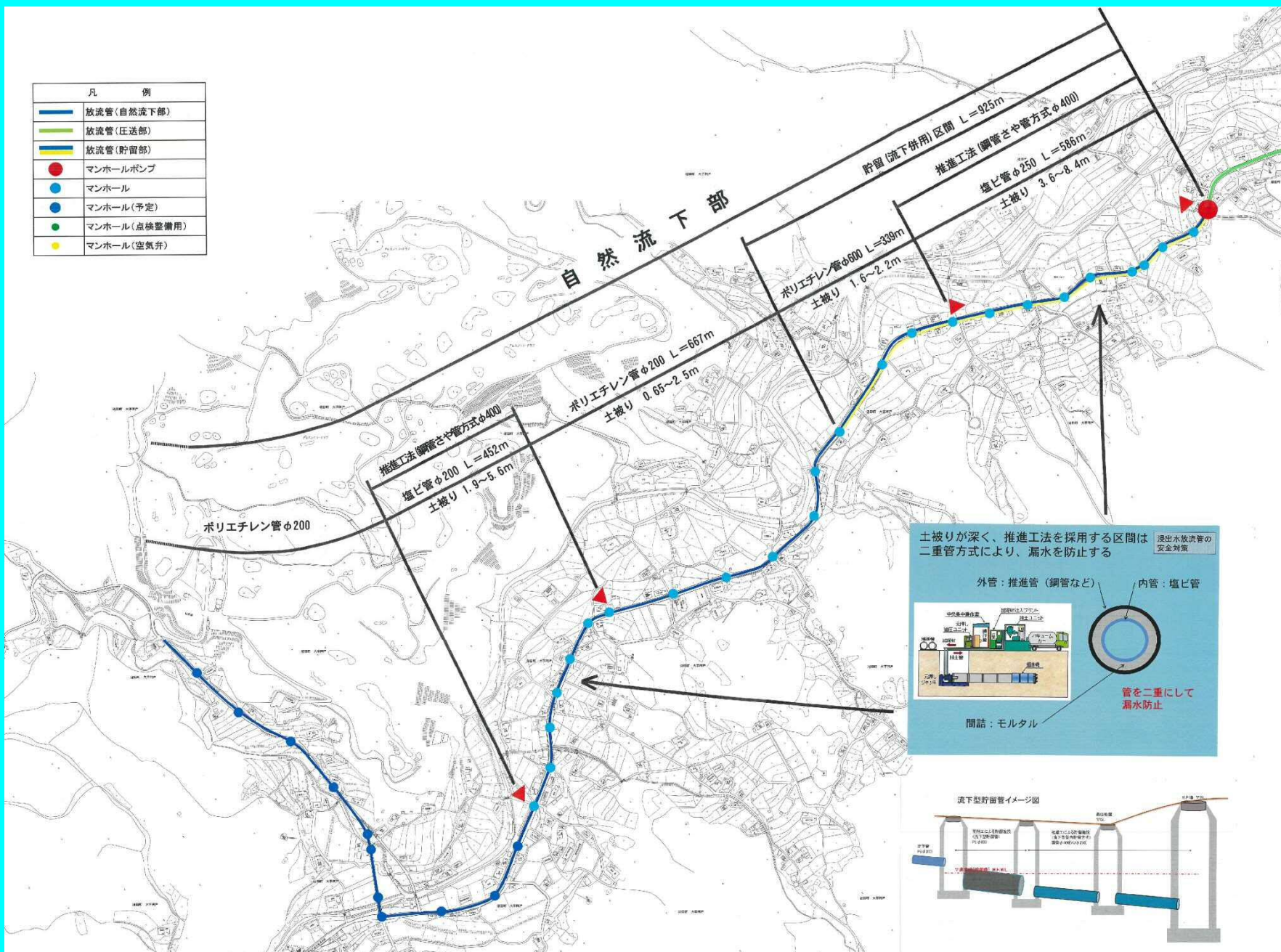
外管（鋼管）を
押し込む。

基礎材を
敷均し中

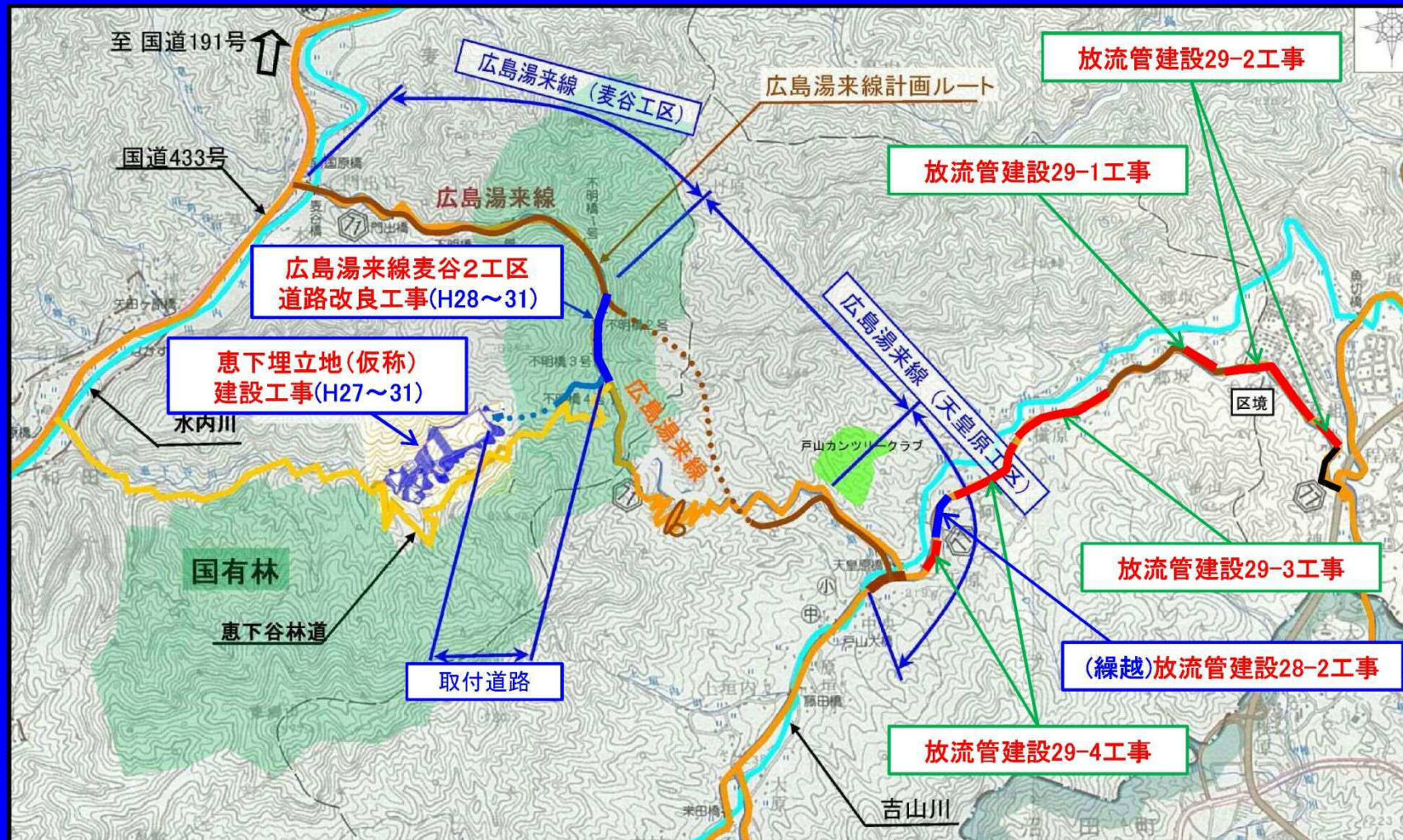


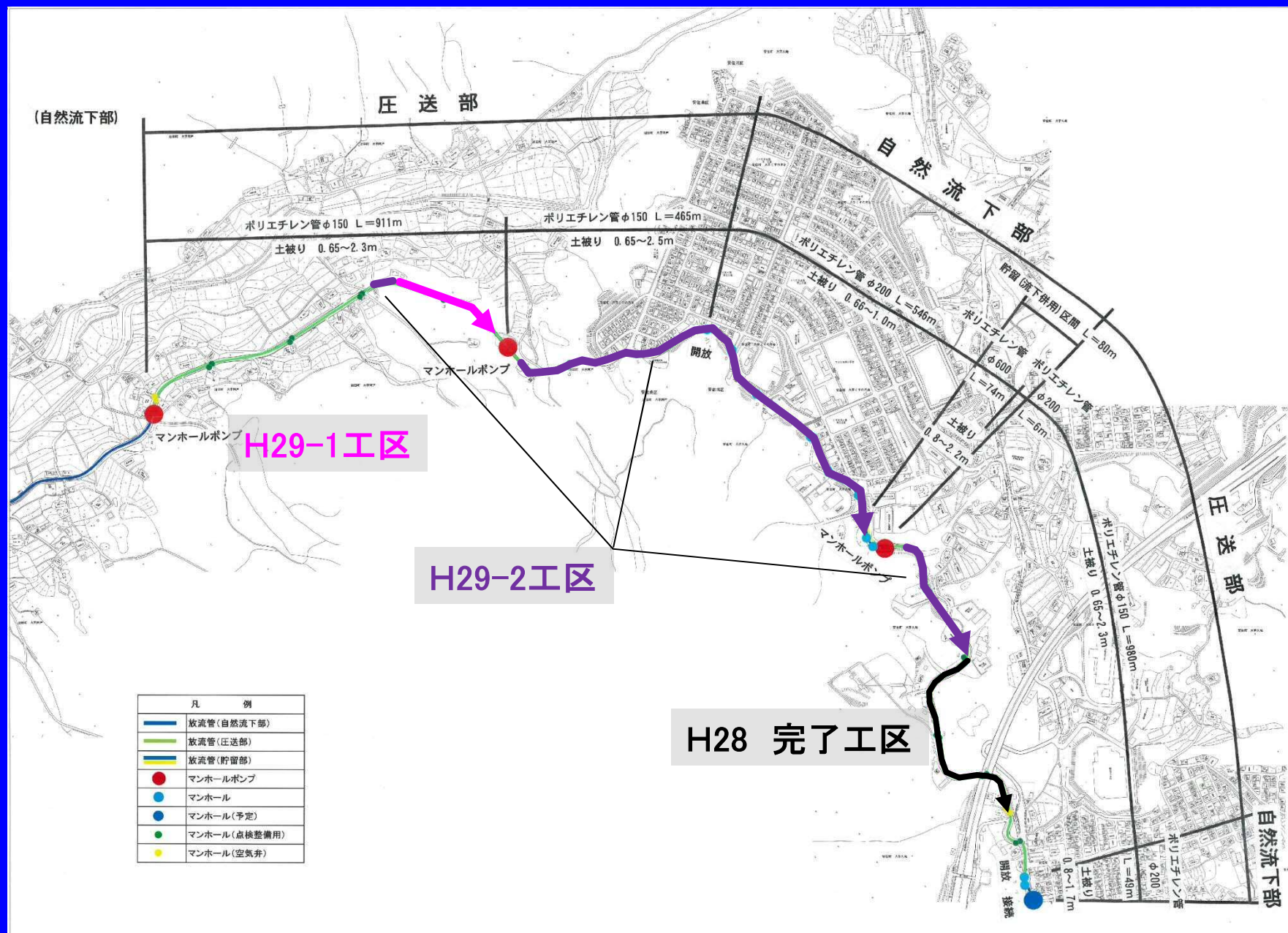
隙間をモルタル充填し
2重管構造とします。



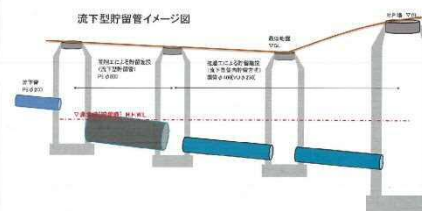
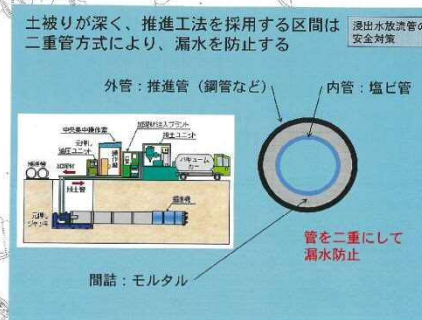
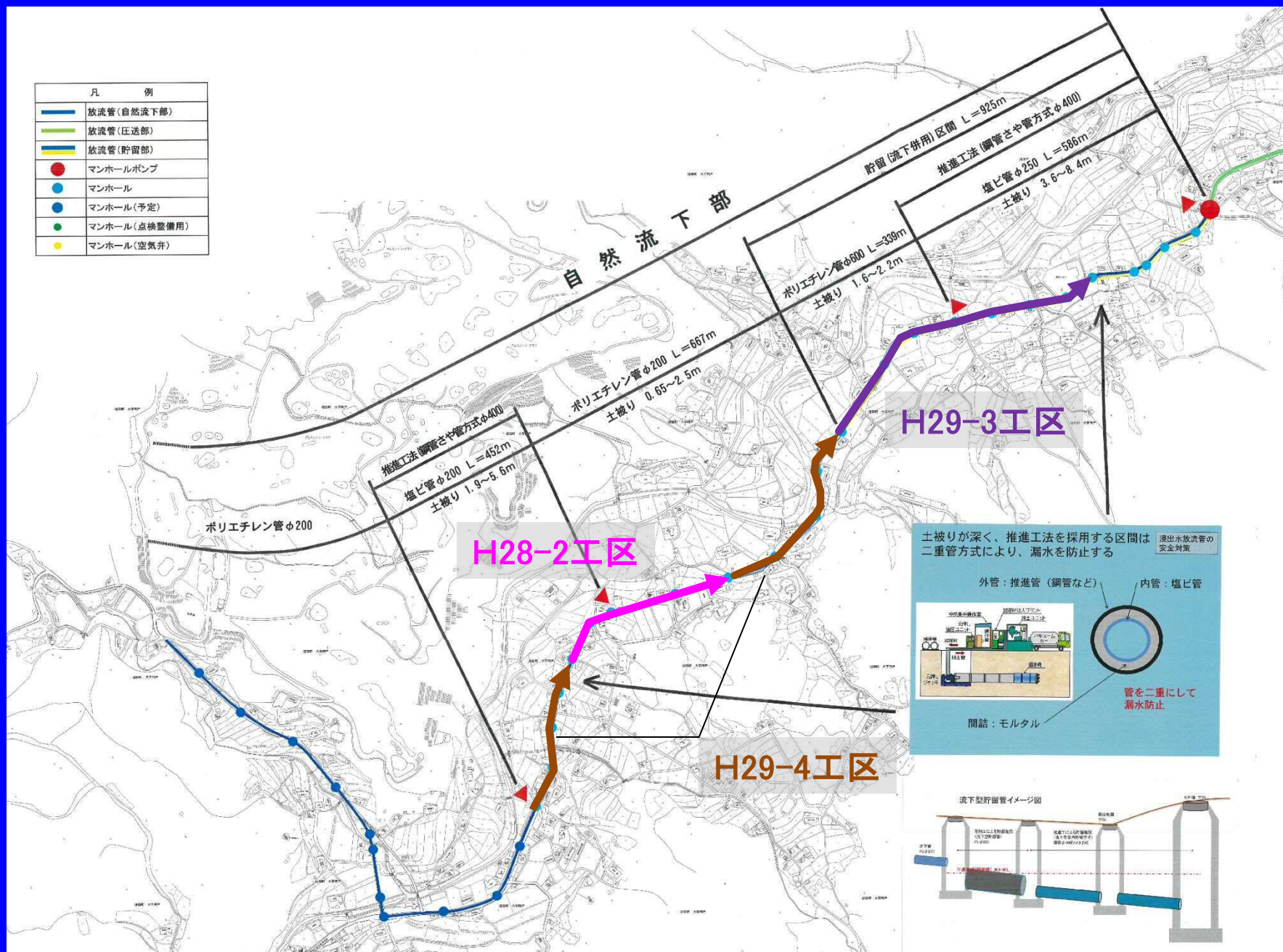


工事スケジュールについて





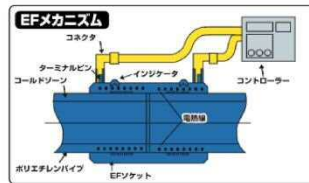
凡	例
	放流管(自然流下部)
	放流管(圧送部)
	放流管(貯留部)
	マンホールポンプ
	マンホール
	マンホール(予定)
	マンホール(点検整備用)
	マンホール(空気弁)



工事の進捗については 『工事だより』等によりお知らせします。

【管と管の接合は電気による融着です】

管接続、融着状況



接合部は電熱によって融着・接合するEF接合方式を採用しており、接合部が強固に一体化でき、高い水密性を確保しています。



【管路を切り替えるための金・ハイパ管を設置しています】



弁の操作に

《道路の舗装を新しくしているところです》

【アスファルト舗装復旧状況】

大型車両が通行しても問題ないよう、入念に締固めを行っています。



舗装が傷んでいたため、安佐北区役所地域整備課との合併施工により、放流管を布設する側だけでなく道路全面の舗装を新しくしました。

【区画線復旧状況】

【お問い合わせ！】

施工者：側

東
下
区

恵下埋立地(仮称)浸出水放流管建設工事28-1

工事だより

平成28年 No.2 (12月号)



恵下埋立地(仮称)浸出水放流管建設工事28-1

工事だより

平成29年 3月号 (No.3[最終号])



恵下埋立地（仮称）の工事区域内における環境調査について

1 経 緯

- (1) 本市が一般廃棄物の最終処分場として整備を進めている恵下埋立地（仮称）の工事区域内において、平成21年度に実施した環境影響評価では、河川、地下水及び土壤に係る環境基準項目すべてを調査し、環境基準を上回る有害物質は確認されませんでした。
- (2) 平成28年8月に工事区域内から廃タイヤの燃え殻が発見され、燃え殻を分析した結果、ダイオキシン類と鉛が検出されました。
- (3) この燃え殻による周辺環境への影響を確認するため、平成28年11月から、周辺の河川及び地下水等の水質と河川底質の環境調査を実施したところ、検出されたダイオキシン類と鉛は環境基準以下であることが判明しました。
- (4) さらに、周辺住民の皆様の不安を払しょくするために、廃タイヤの燃え殻が発見された場所よりも上の地域における同様の有害物質の有無を確認することとし、目視調査を行ったうえで、平成29年4月から5月の間に、工事区域内の6地点の表層土壤の環境調査を実施したところ、3地点で環境基準を上回る鉛が検出されました。

2 調査結果

- (1) 周辺の河川及び地下水等の水質、河川底質について（表－1 参照）
- ① ダイオキシン類：水質、河川底質ともに環境基準を下回っていました。
- ② 鉛：水質からは、検出されませんでした。
河川底質には環境基準がありませんが、検出された値は市内の河川底質と大きな差はありませんでした。

表－1 周辺の河川及び地下水等の水質、河川底質の環境調査結果

区 分 (調査地点)		調査日 (試料採取日)	ダイオキシン類		鉛	
			環境基準		環境基準	
			(pg-TEQ/L)		(mg/L)	
水 質	河川	H28. 11. 17	0. 3	1 以下	—	0. 01 以下
	河川	H29. 3. 17	0. 27		検出せず ^a	
	地下水	H29. 2. 13	0. 59		—	
	地下水	H29. 3. 17	0. 017		検出せず ^a	
	沢水	H29. 4. 3	0. 65		検出せず ^a	
河川底質 (河川)			(pg-TEQ/g)		(mg/kg)	
		H29. 3. 17	1. 6	150 以下	12	基準なし

- (2) 表層土壤について（表－2 参照）
- ① ダイオキシン類：すべての地点で、環境基準を下回っていました。
- ② 鉛：6地点中3地点で、環境基準を上回っていました。

表－2 表層土壤の環境調査結果

区 分 (調査地点)		調査日 (試料採取日)	ダイオキシン類		鉛	
				環境基準		環境基準
			(pg-TEQ/L)		(mg/L)	
表層土壌	土壌①	H29. 4. 12	59	1000 以下	0. 002	0. 01 以下
	土壌②		64		0. 042	
	土壌③		4. 2		0. 014	
	土壌④		4. 2		0. 033	
	土壌⑤		1. 4		検出せず*	
	土壌⑥		5. 4		検出せず*	
	環境基準を超過					

※ なお、平成21年度に実施した環境影響評価の際に確認された銅（環境基準を下回っていた）は、今回の環境調査を行ったすべての地点において、検出されませんでした。

3 今後の対応

平成21年度に実施した環境影響評価においては、環境基準を上回る有害物質は確認されませんでした。今回、表層土壤の一部ではあるものの、環境基準を上回る鉛が検出されたことから、埋立地と周辺地域の安全性の確保に万全を期すため、土壤汚染対策法に準拠した調査を実施することとします。

さらに、周辺の河川や地下水の水質についても、今後の燃え殻の撤去作業の段階に応じて、適宜調査を実施し、その都度結果の公表を行います。

