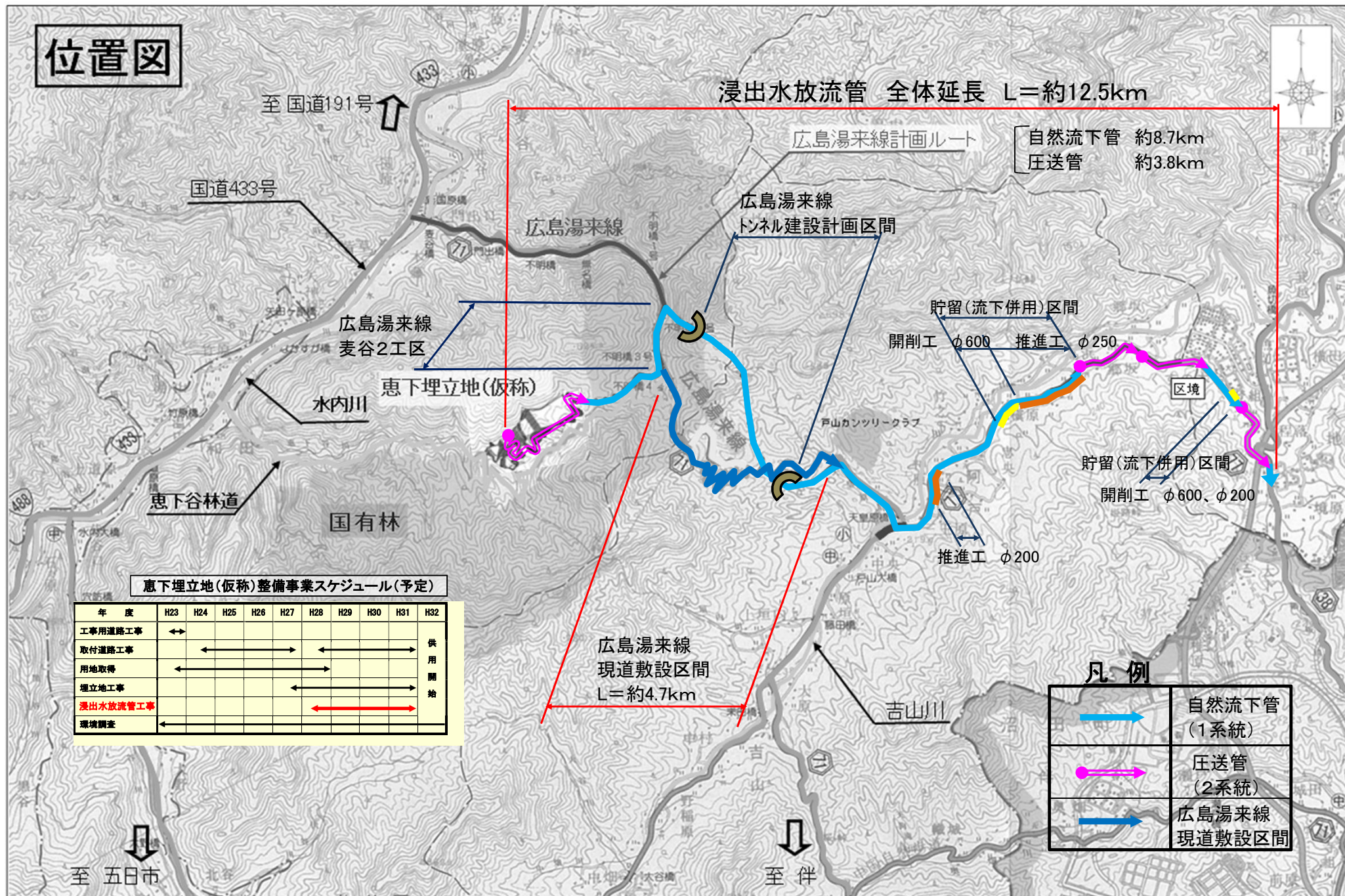


位置図



恵下埋立地(仮称)整備事業スケジュール(予定)

年 度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
工事用道路工事	←→										供 用 開 始
取付道路工事		←→				←→					
用地取得	←→										
埋立地工事					←→						
浸出水放流管工事						←→					
環境調査	←→										

凡 例

	自然流下管 (1系統)
	圧送管 (2系統)
	広島湯来線 現道敷設区間

広島湯来線麦谷2工区道路改良工事について

1. 工事概要について

- 工事名 : 広島湯来線麦谷2工区道路改良工事
- 施工延長: L=840m
- 工期: 平成28年12月16日 から 平成32年3月10日まで(予定)
- 主な工種:

道路土工	一式
法面工	一式
擁壁工	一式
函渠工	一式
橋りょう工	一式
付帯工	一式
作業用道路設置撤去工	一式
仮設工	一式

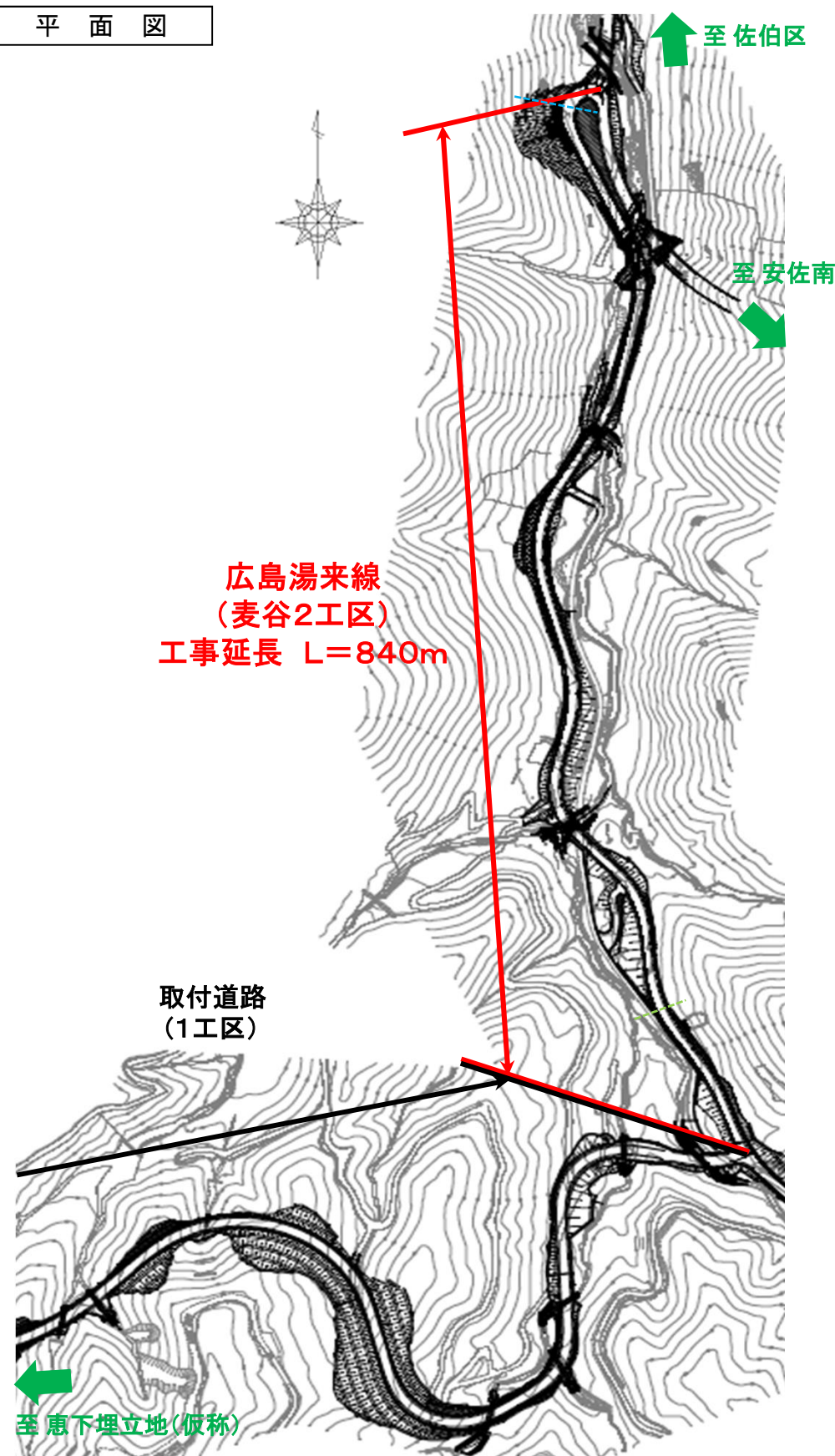
2. 迂回路について

- 工事期間中には、別紙のとおり迂回路を設け、一般車両等の通行を確保することとしておりますが、迂回路設置時や橋りょう等の施工時には、一時的に通行止めとなることがあります。

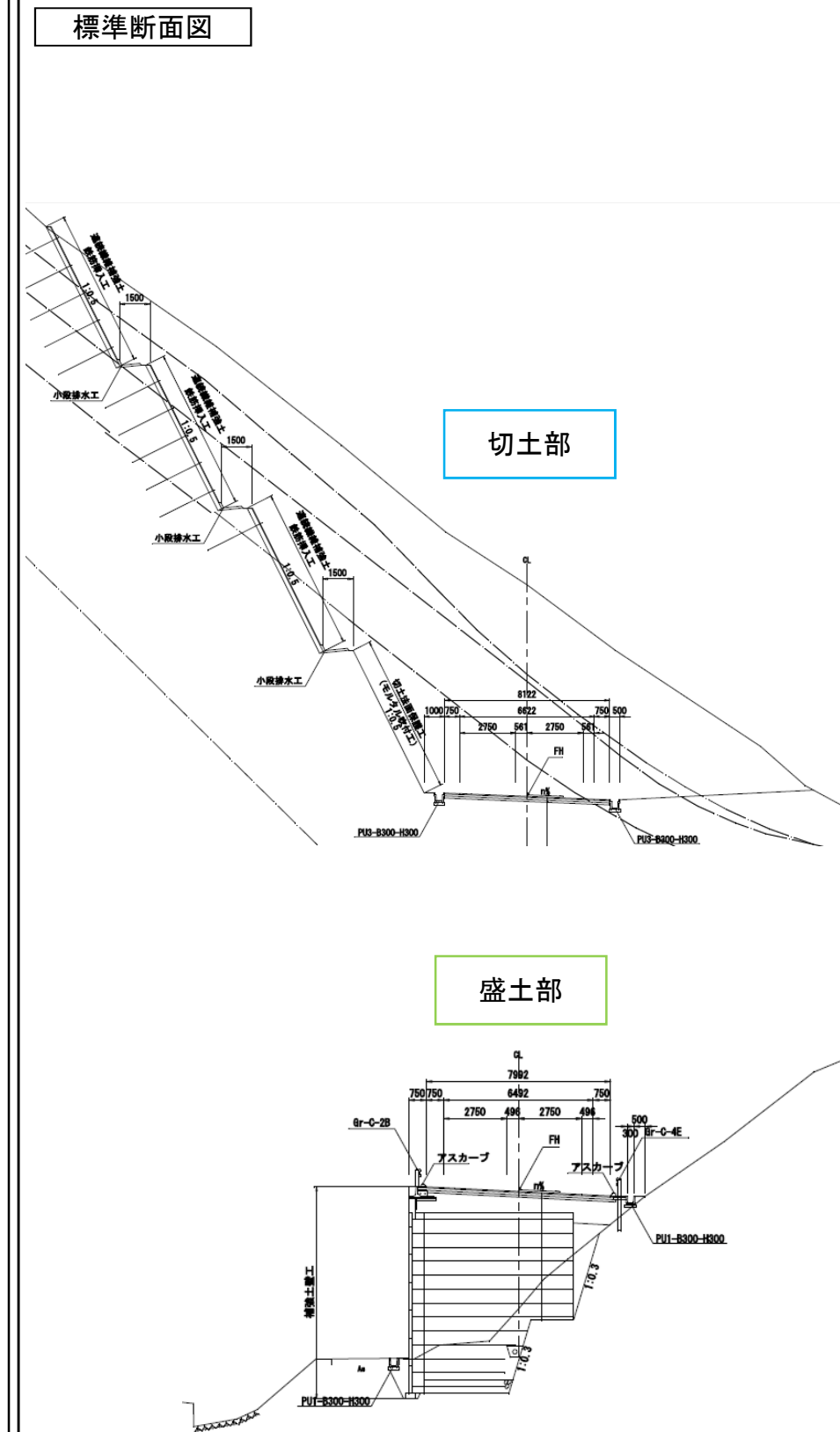
3. 濁水対策について

- 本工事区域には、不明谷川が並行して流れております。河川への濁水対策については、取付道路建設工事施工時以上の対策を講じることとしています。
沈砂池の設置、ノッチタンクによる濁水処理、河川への大型土嚢の設置等、対策を行っていきます。

平面図

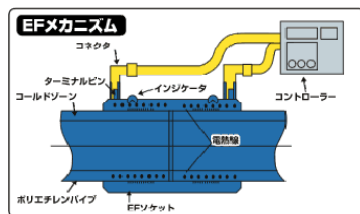


標準断面図



【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弁・バイパス管を設置しています】



弁の操作により、任意の管路への放流が選択できます。



弁の上部工です

鉄蓋を開け、専用ハンドル差し込み、それを廻すことにより弁の開閉を行います。

【お問い合わせ先】

施工者： ㈱まるしん産業

東区戸坂山崎町4番47号
TEL (082)-229-6123



発注者： 広島市 環境局 施設部
恵下埋立地建設事務所

TEL (082)-923-6011

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)



【工事の目的について】

埋立地で発生する浸出水を公共下水道へ放流するための管きょ工事です。
管布設完了後、道路(車両走行部分)の全面復旧を行います。

【管の材質について】

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。

【工事の工程について】

下表のとおり計画しています。

工 種	H28.9	H28.10	H28.11	H28.12	H29.1	H29.2	H29.3
準備工							
マンホール工							
管きょ工							
舗装復旧工							

浸出水圧送管路の保守点検整備を行うための管理用マンホールを設置し、高い水密性・柔軟性・耐摩耗及び耐食性を備えた下水道用ポリエチレン管を2条布設する、管きょ工を施工しています。

工事は皆様の御協力により、概ね順調に進捗しており、来年1月中旬頃まで管きょ工を施工し、その後舗装復旧工を行うよう計画しています。

《工事内容のご紹介》

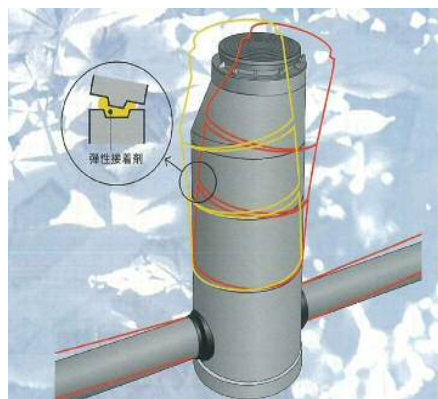
【二系統整備しています】

管路及びマンホール設置



放流中でも点検できるよう、それぞれ二系統で整備しています。

【耐震性を有す管路を建設しています】



高強度・高水密性の部材を弾性接着材により接合することにより、耐震性能をより向上させています。



耐震性、水密性に優れたマンホール継手を使用しています。

【水密性・耐スリップ性能を向上させた、かわいらしいデザインの鉄蓋を使用しています】



放流管の水密性の確認について

管路の両端に栓を付け、管路内の空気を吸い込み、真空の度合いを確認します。

管路端部①



管路端部②



管外の空気が入らないように、しっかりとキャップを固定



-0.07MPa
1時間保持

◆気密(真空)試験の方法について

管路の両端に栓を付け、その管路の中の空気を真空ポンプにより吸い込んで、管路内を所定の負圧状態とします。

《電気融着接合が不完全であれば、その部分から管の外の空気を吸い込んでしまうため、管内が負圧状態になりません》

さらに、この状態を1時間保てるかどうか確認(圧力低下が3%以内であることを確認)し、管の水密性を検証しています。

供用開始後の放流管の維持管理について

点検マンホールの中



通常は一体の管路ですが
点検時、この部分を脱着します

自走式カメラ挿入状況



◆管内調査について

計画的に放流管内の調査が行えるよう、管路に伸縮脱着部を設けています。

点検の際は、この部分を外し、そこから管内テレビカメラ調査を行うほか、必要であれば管内洗浄等を行います。

自走式カメラ



モニター車でカメラを遠隔操作



◆恵下埋立地(仮称)整備事業に係る 本市の対応方針について

- (1) 浸出水放流管の敷設及び安全対策について
- (2) 工事車両等の通行に伴う安全対策について

広島市 環境局 施設部 恵下埋立地建設事務所

位置図

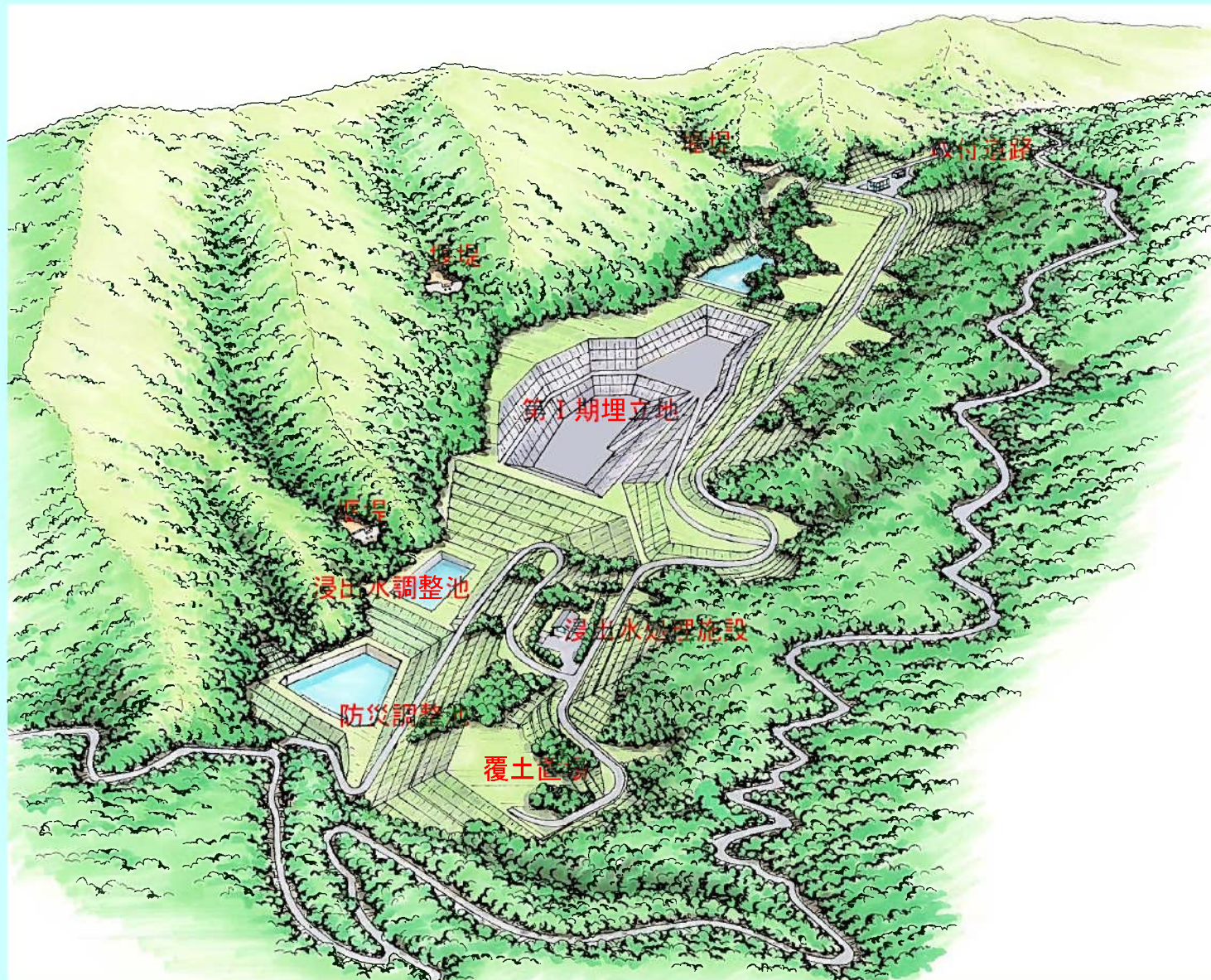
【広島湯来線の改良工事の実施】

【工事車両の通行】

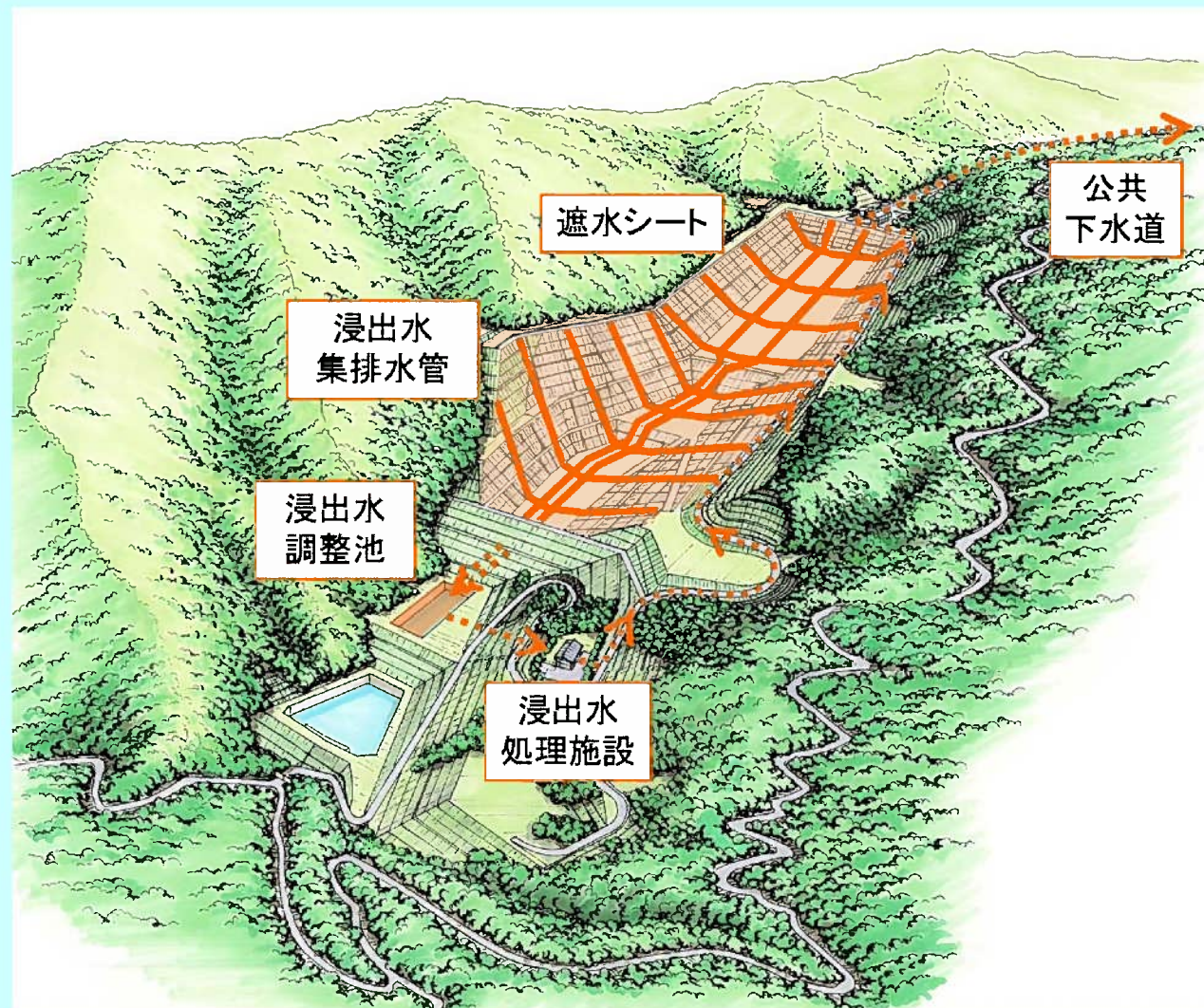
【ごみ運搬車両の通行】



恵下埋立地(仮称)の整備



場内の浸出水の処理について



埋める灰、浸出水について



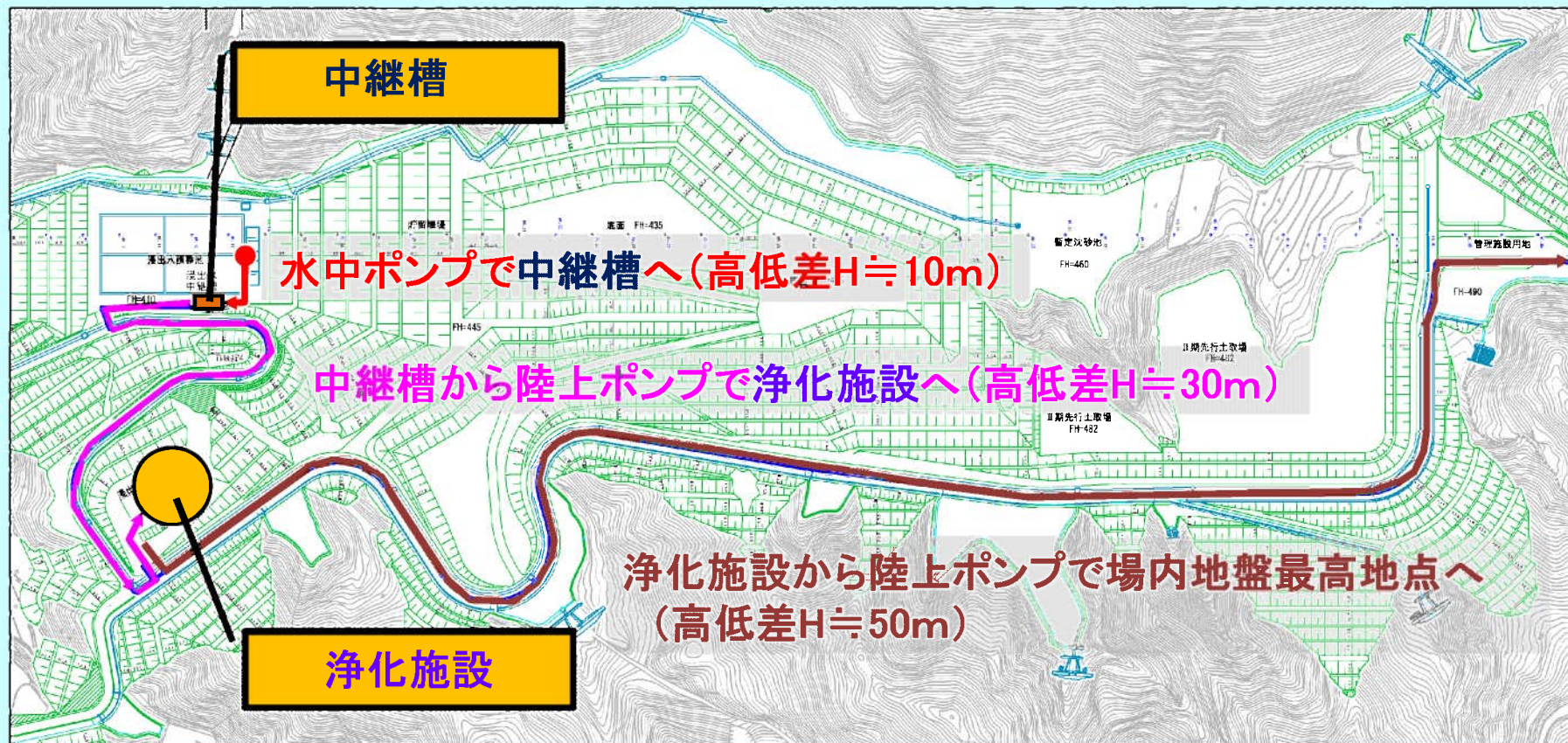
玖谷埋立地(灰区)の
浸出水(原水)

高級
処理



他の埋立地の
浄化後の浸出水（放流水）

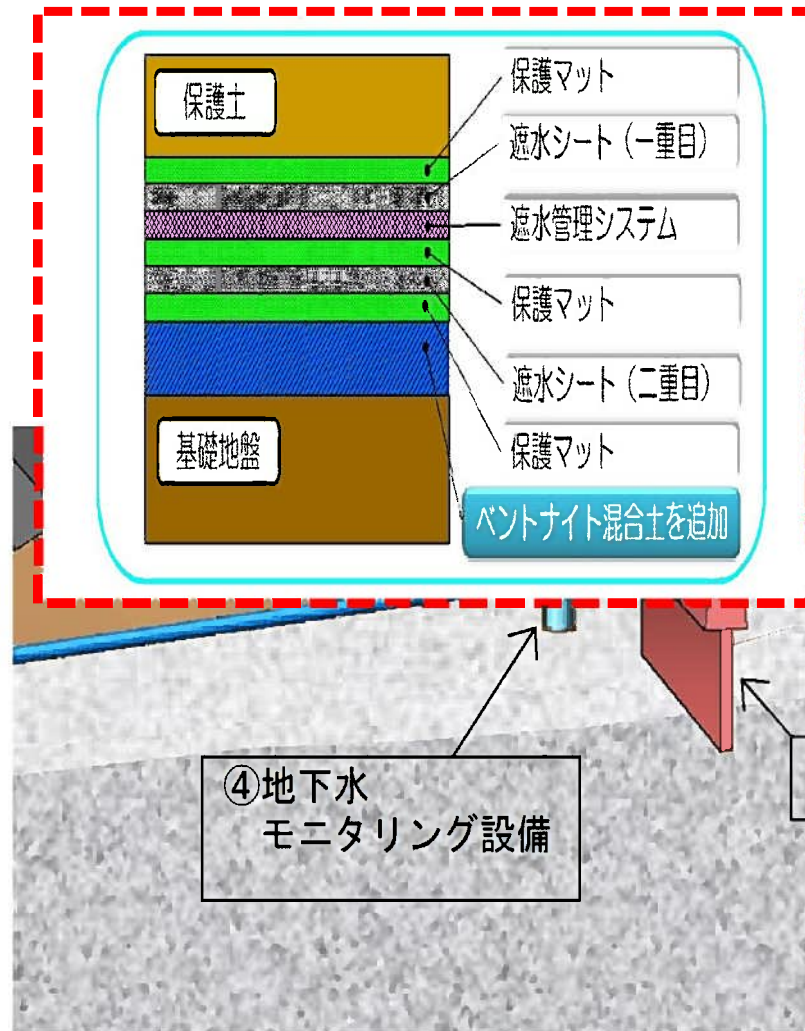
浸出水の場内の圧送について



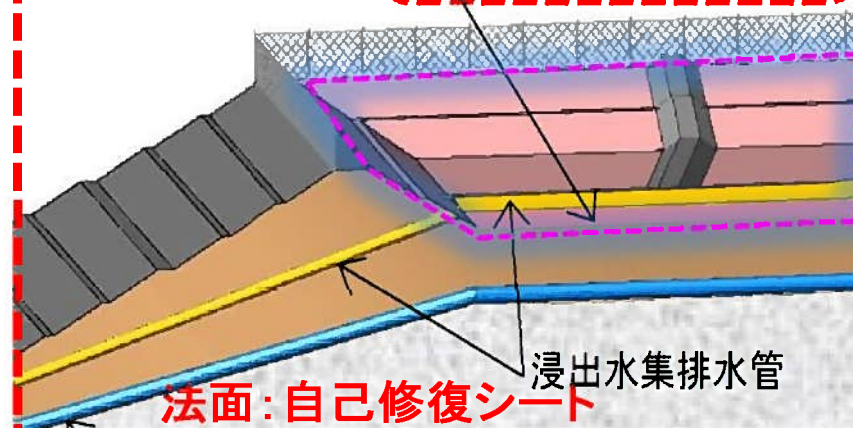
遮水工のイメージ図

浸出水の処理

底面：ベントナイト混合土



①二重遮水シート



法面：自己修復シート

保護マット

遮水シート (一重目)

遮水管理システム

保護マット

遮水シート (二重目)

基礎地盤

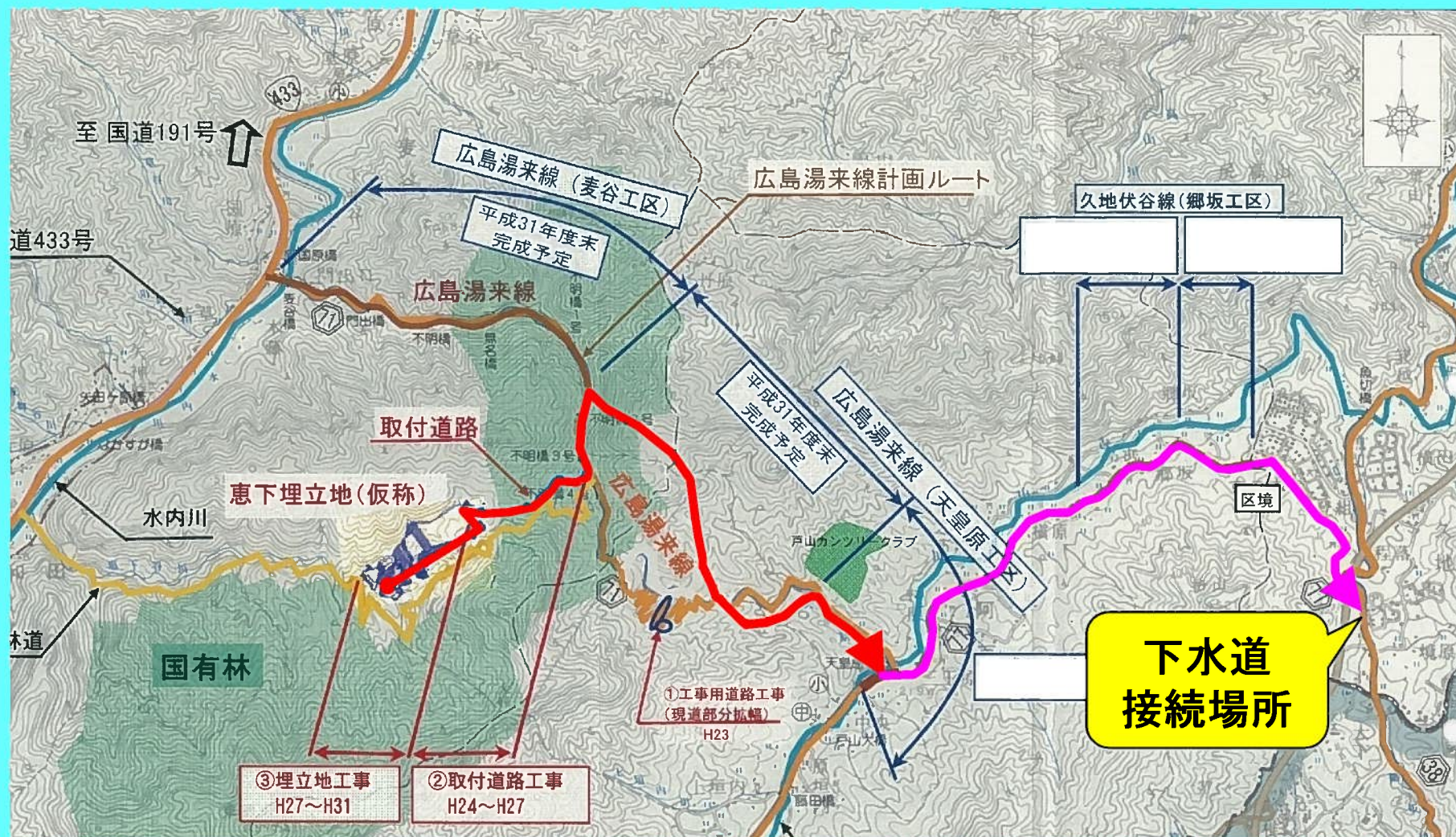
自己修復性シートを追加

基礎地盤

◇ 浸出水放流管の敷設及び 安全対策について

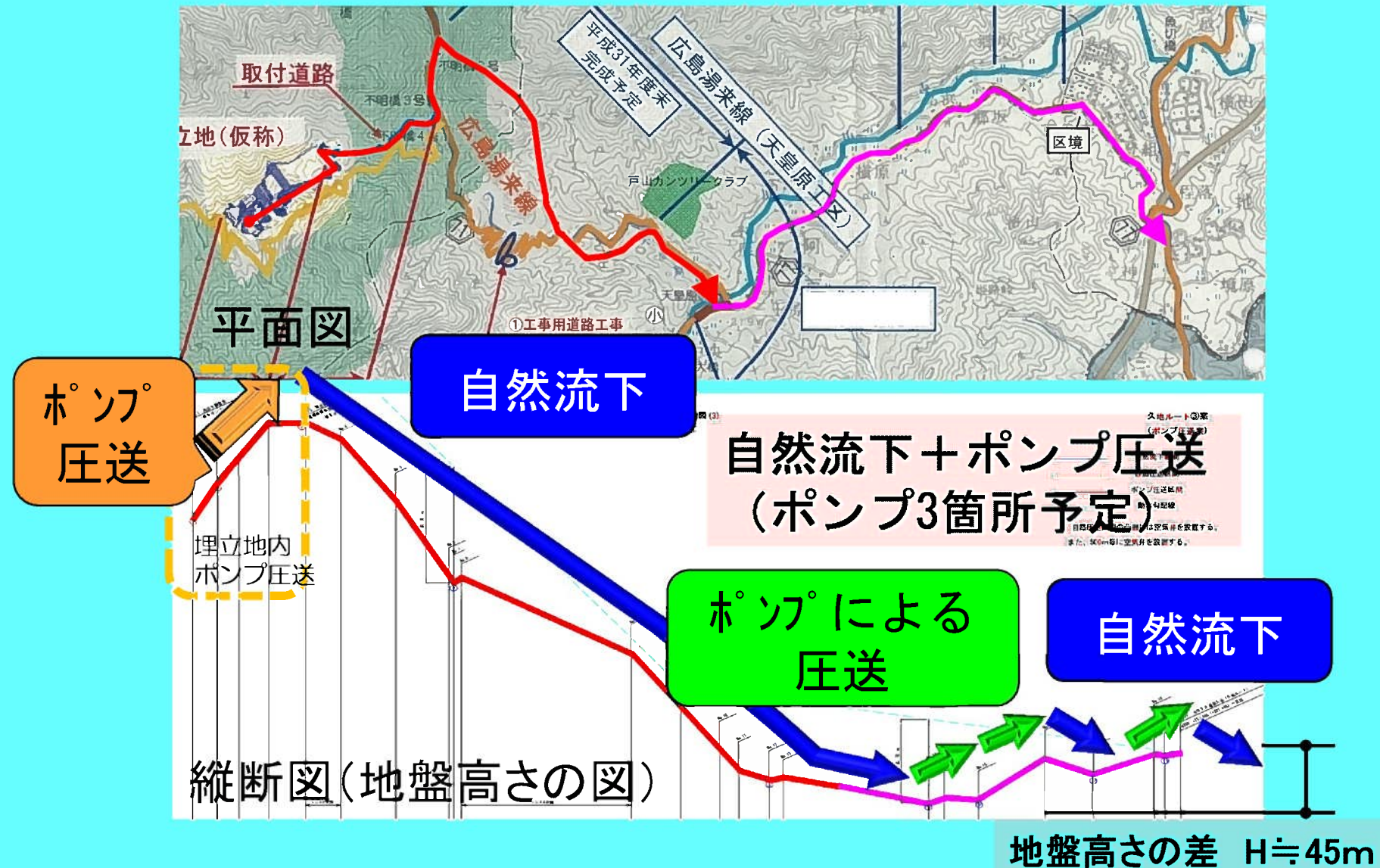
浸出水放流管の敷設計画

浸出水放流管敷設ルート



放流方法 → 一般的な下水道管と 同様な方法へ変更

浸出水放流管
の敷設計画
(放流方法見直し)



ポリエチレン管

管そのものが耐震仕様

下水道施設計画・設計指針と解説

(8) ポリエチレン管

1) 下水道用ポリエチレン管 (JSWAS K-14)

材料はエチレン共重合体を主体とした高密度ポリエチレンを使用し、押出しなどの方法によって成形する。

可とう性、収縮性及び耐摩耗性に優れ、地盤沈下、寒冷地、流速が高速となる場所に有利であり、真空式、圧力式等の用途にも採用されている。

管の特徴

酸・アルカリ
に強く腐食
しない



柔軟



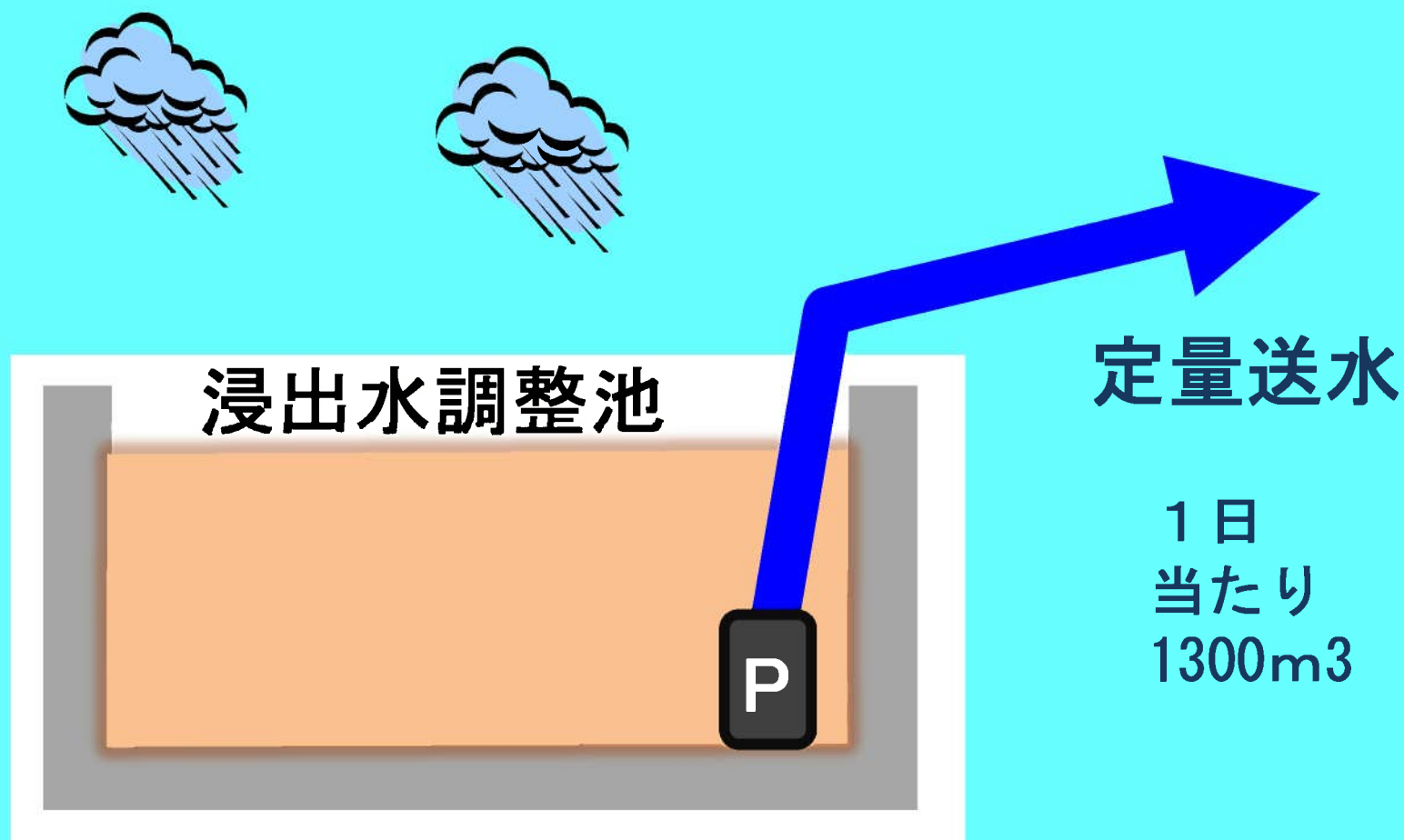
軽量で
施工が
早い



一体化



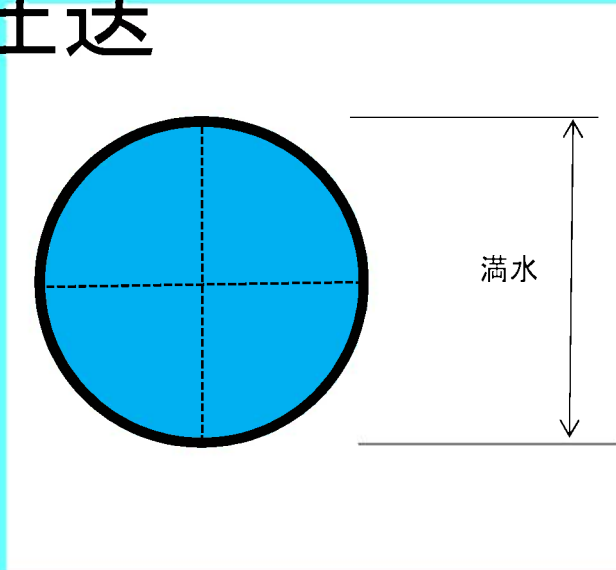
浸出水放流管の安全対策について



浸出水はポンプで概ね一定量の送水

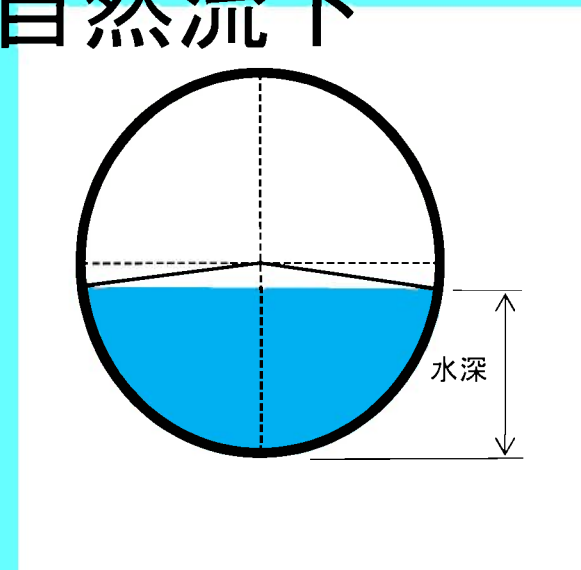
★ 2 系統整備

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



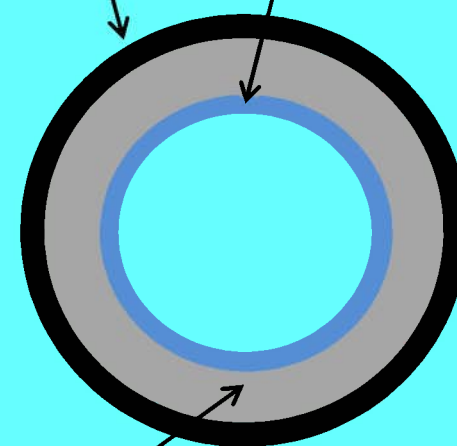
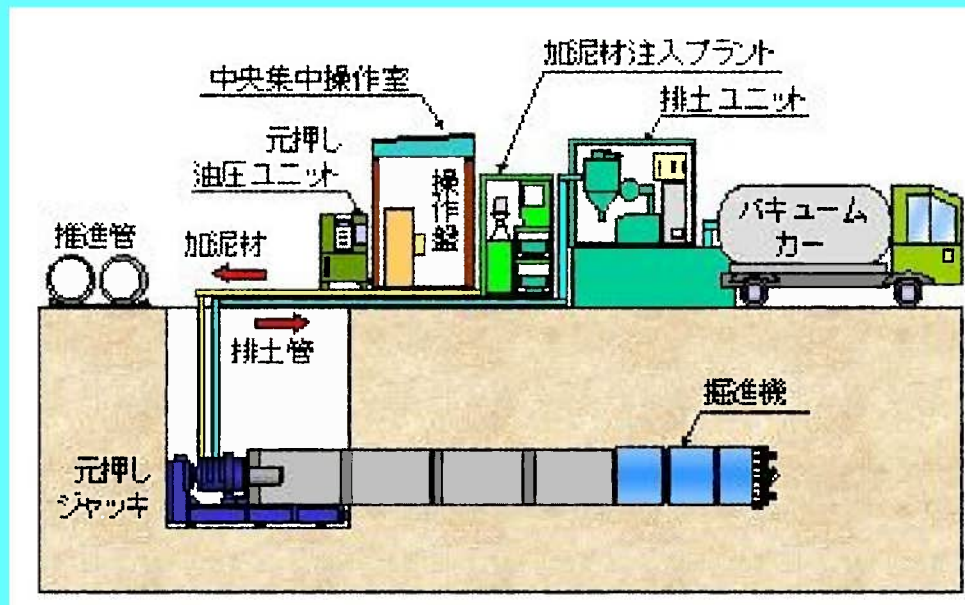
通水中も
洗浄等可能である
[1 系統を計画]
《マンホールを減らすため》

土被りが深く、推進工法を採用する区間は
二重管方式により、漏水を防止する

浸出水放流管の
安全対策

外管：推進管（鋼管など）

内管：塩ビ管



管を二重にして
漏水防止

間詰：モルタル

二重管について（施工方法）



外管（鋼管）



内管（塩ビ管）

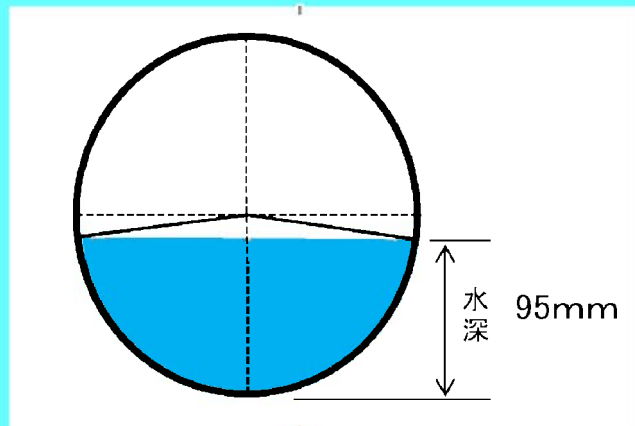


隙間を充填（モルタル）

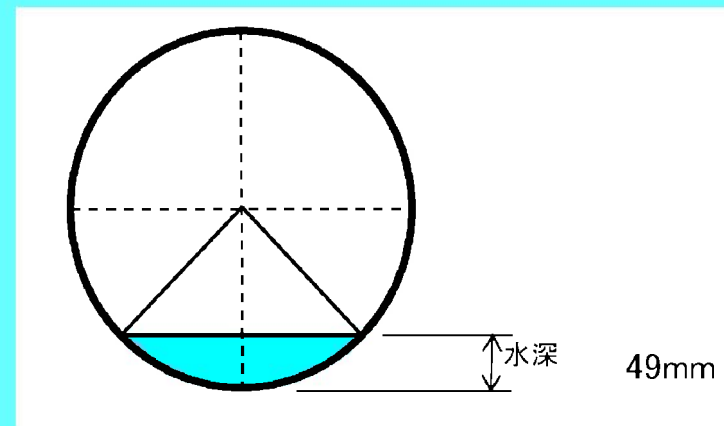
自然流下区間の管内の状態について

【自然流下管 内径20 c m】

ポンプで概ね一定量の送水を行うもので、
管の勾配により、水深や流速が異なる。

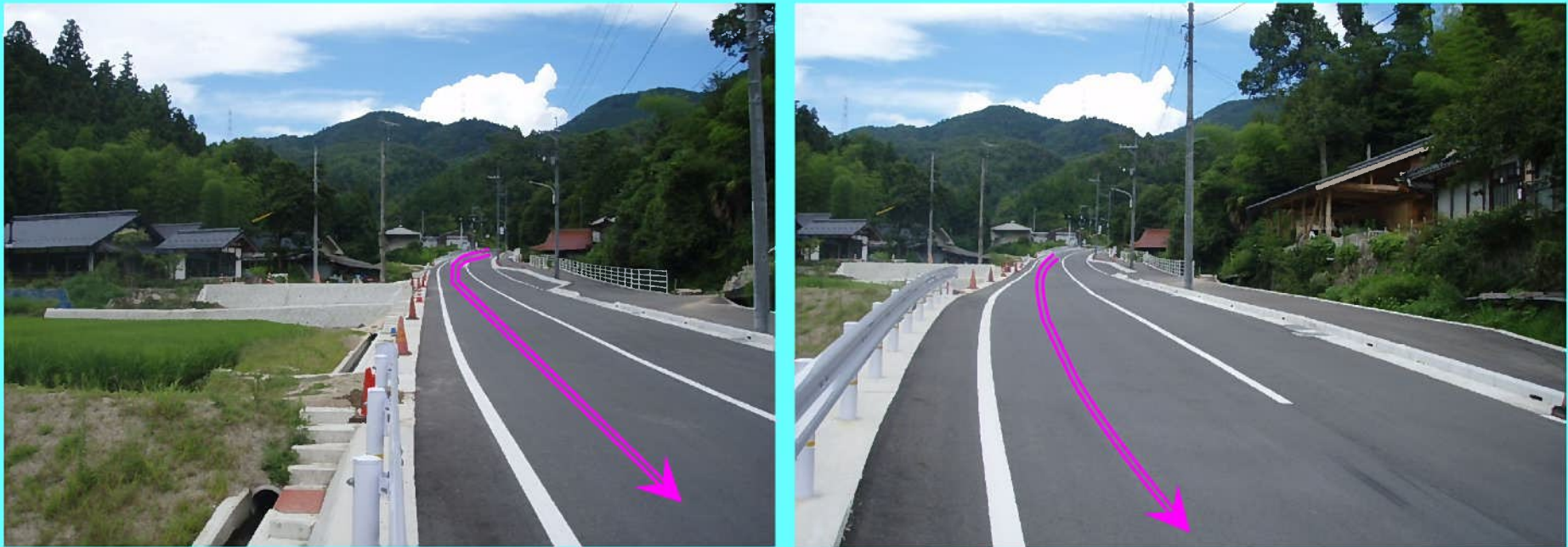


勾配が緩い所
流速 約1m/秒



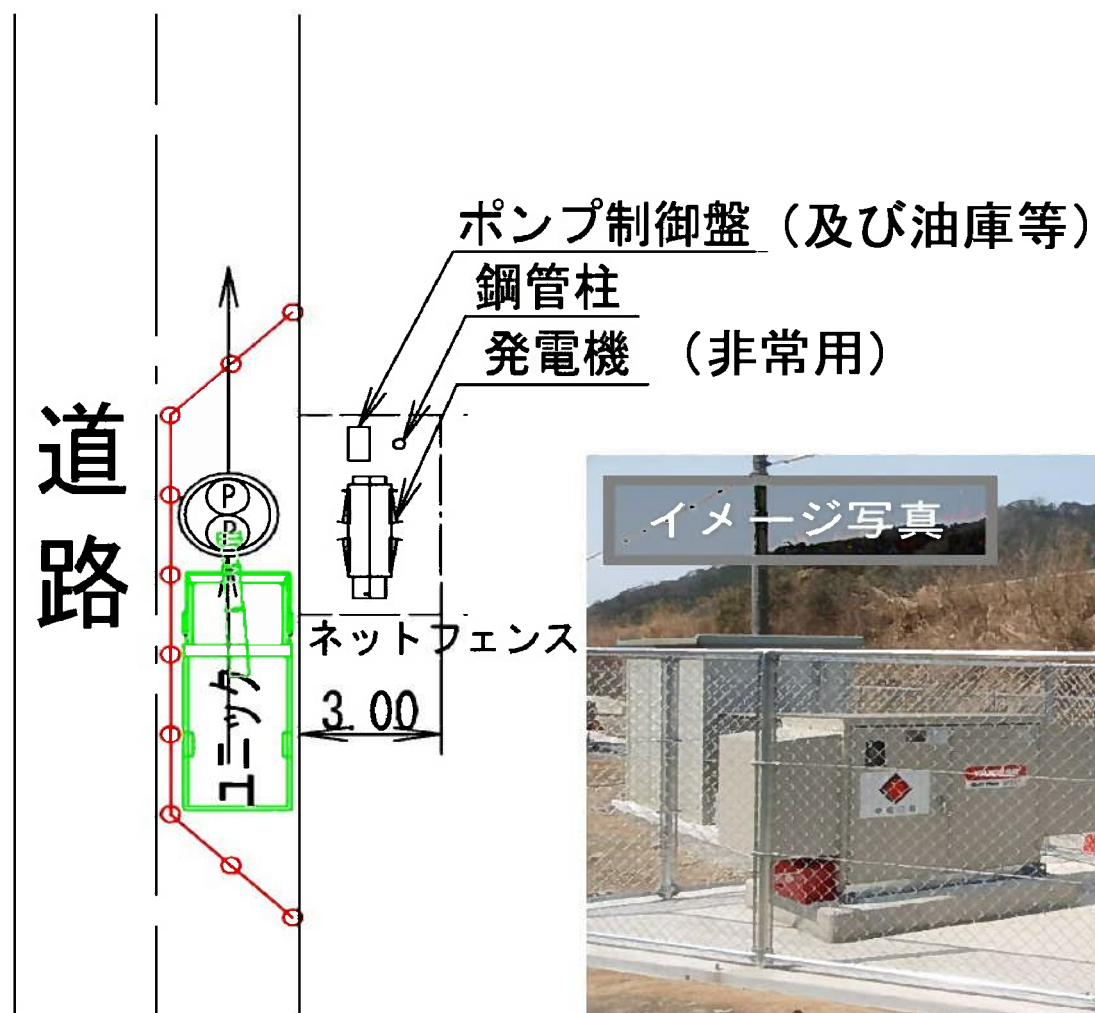
勾配が急な所
流速 約2.5m/秒

管の勾配の急な所（広島湯来線）



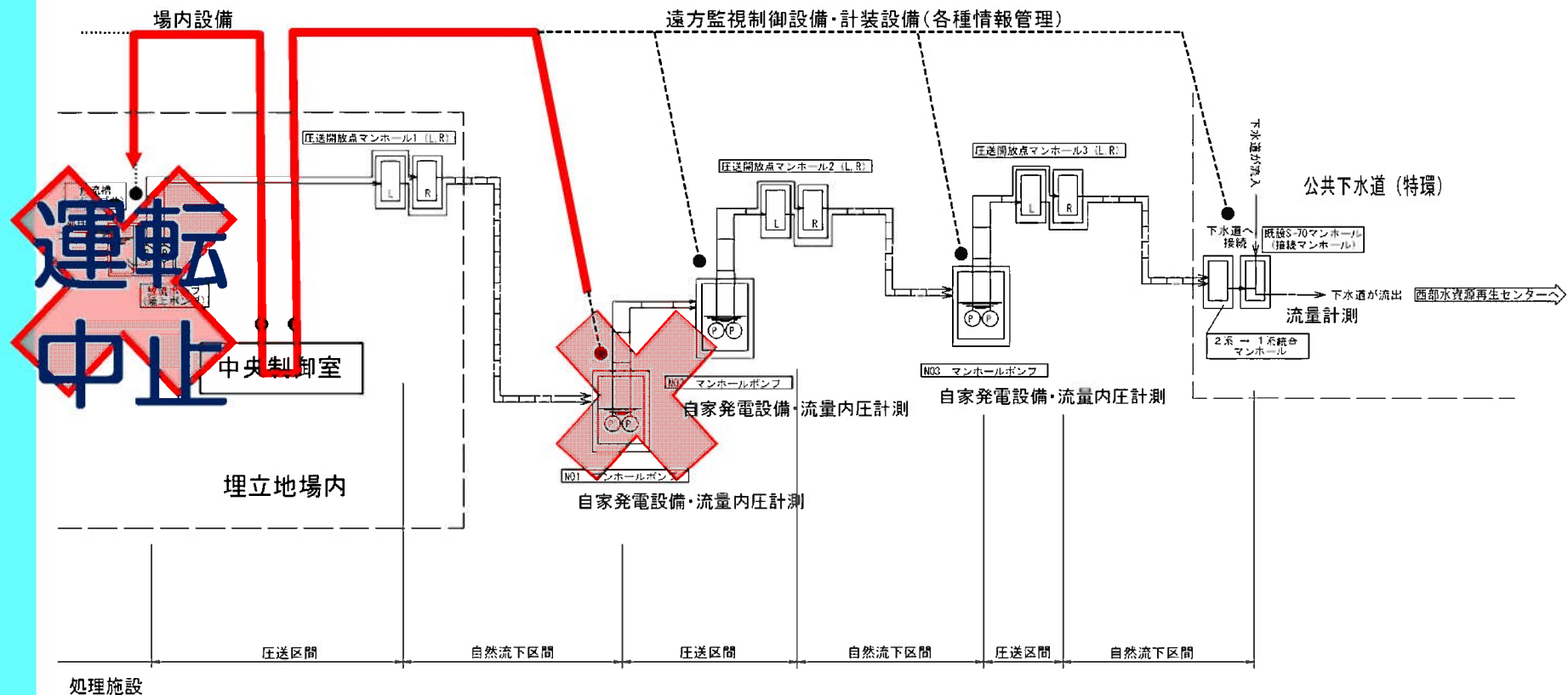
道路勾配に概ね準じて管を敷設
勾配が急なところ 8%（百分の8）

★自家発電設備の設置



★圧送ポンプの連携

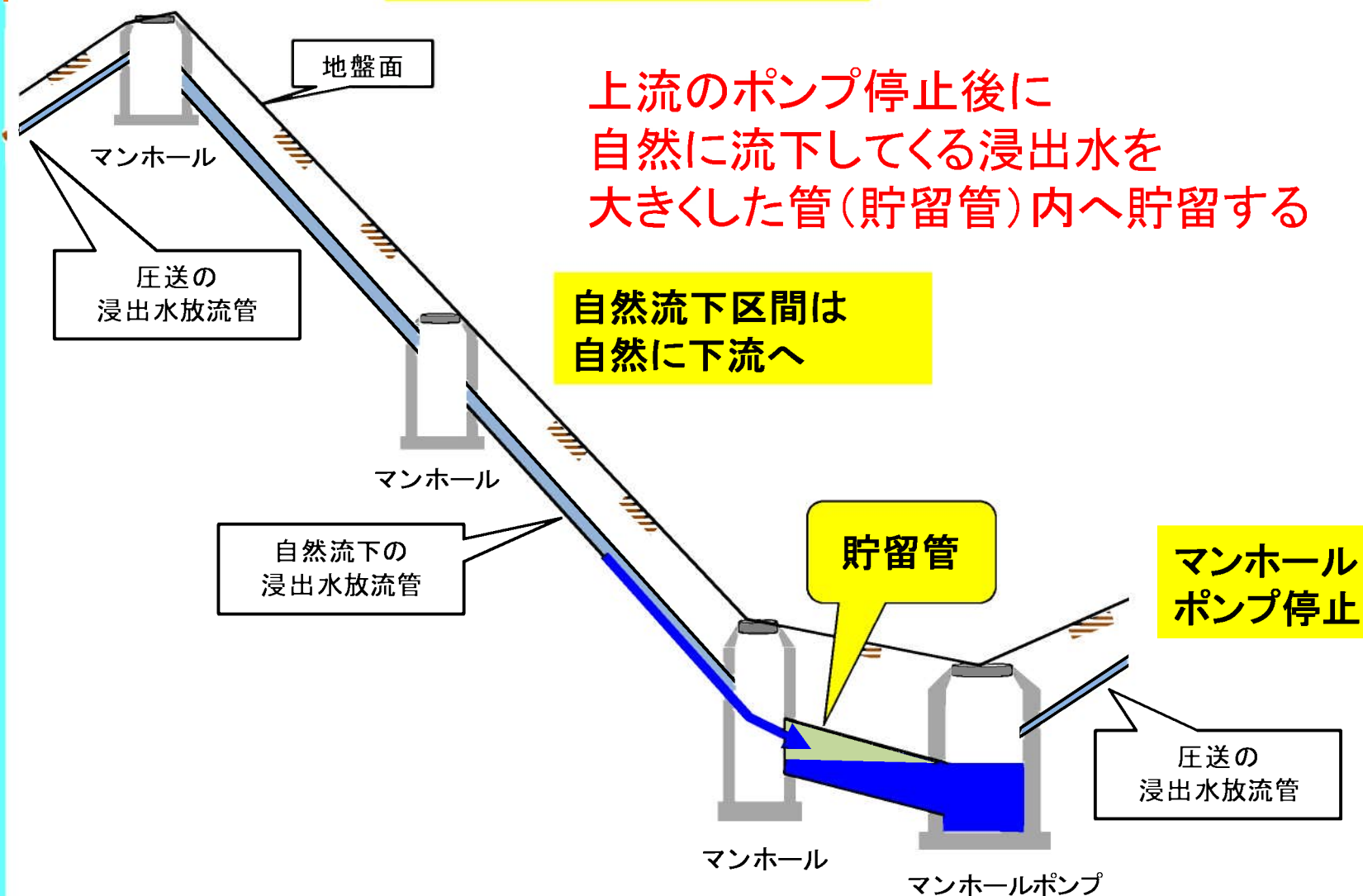
浸出水放流管電気設備等模式図



貯留施設（貯留管）の設置



連携により場内ポンプ停止

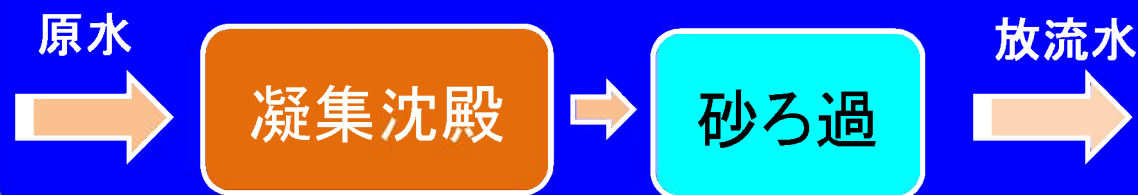


★浸出水の漏出等に 対する
不安を払拭するための
更なる安全対策について

1. 浸出水の水質浄化レベルの向上

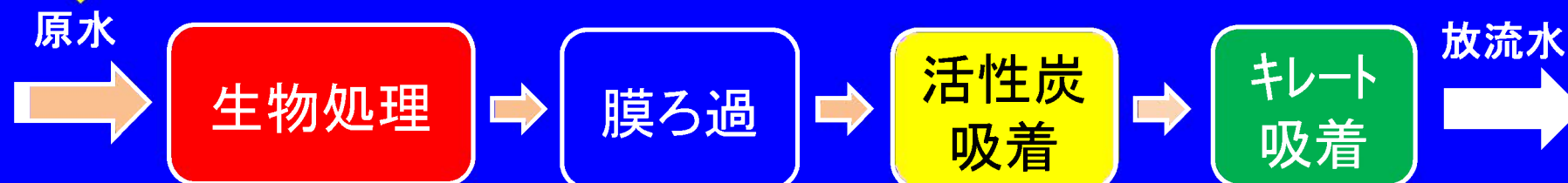
現在計画：下水道に放流できる水質

「簡易処理方式」



見直し計画：公共水域に放流できる水質

「高級処理方式」



浸出水の水質浄化例

浸出水（原水）



処理後の浸出水
（放流水）

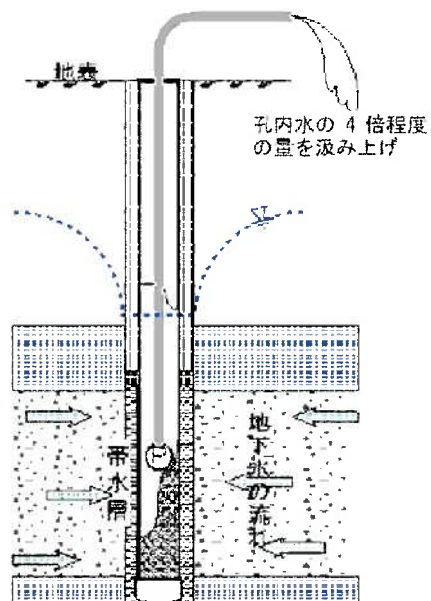


（宮崎県の埋立地の例）

2. 管とマンホールの接続部分の漏水対策の強化



3.観測井戸による地下水の水質監視



(監視例)



写真-1 孔内水位の測定状況



写真-2 水中ポンプの挿入状況



写真-3 パージ作業状況



写真-4 水質の簡易測定状況



写真-5 採水状況

◇工事車両等の通行に伴う 安全対策について

工事期間中の大型車両の通行にあたっては、引き続き施工業者への指導を徹底し、安全対策に万全を尽くします。また、現在整備を進めている広島湯来線（天皇原工区）の戸山カントリー付近までの最狭隘区間の道路改良をできるだけ早期に完成させ、交通安全性の向上と地域の皆様の負担軽減になるよう取り組んでまいります。

埋立地開設後の、廃棄物運搬車両の通行にあっても、工事車両の通行と同様に安全対策に万全を尽くしてまいります。

具体的な安全対策

- 施工業者への指導の徹底
- 工事従事者の意識改革



(例) 大きな注意看板の設置

今後の事業スケジュール

- ◇ 埋立地建設工事は
平成28年3月着手予定
- ◇ 浸出水放流管敷設工事は
平成28年度中に着手予定

