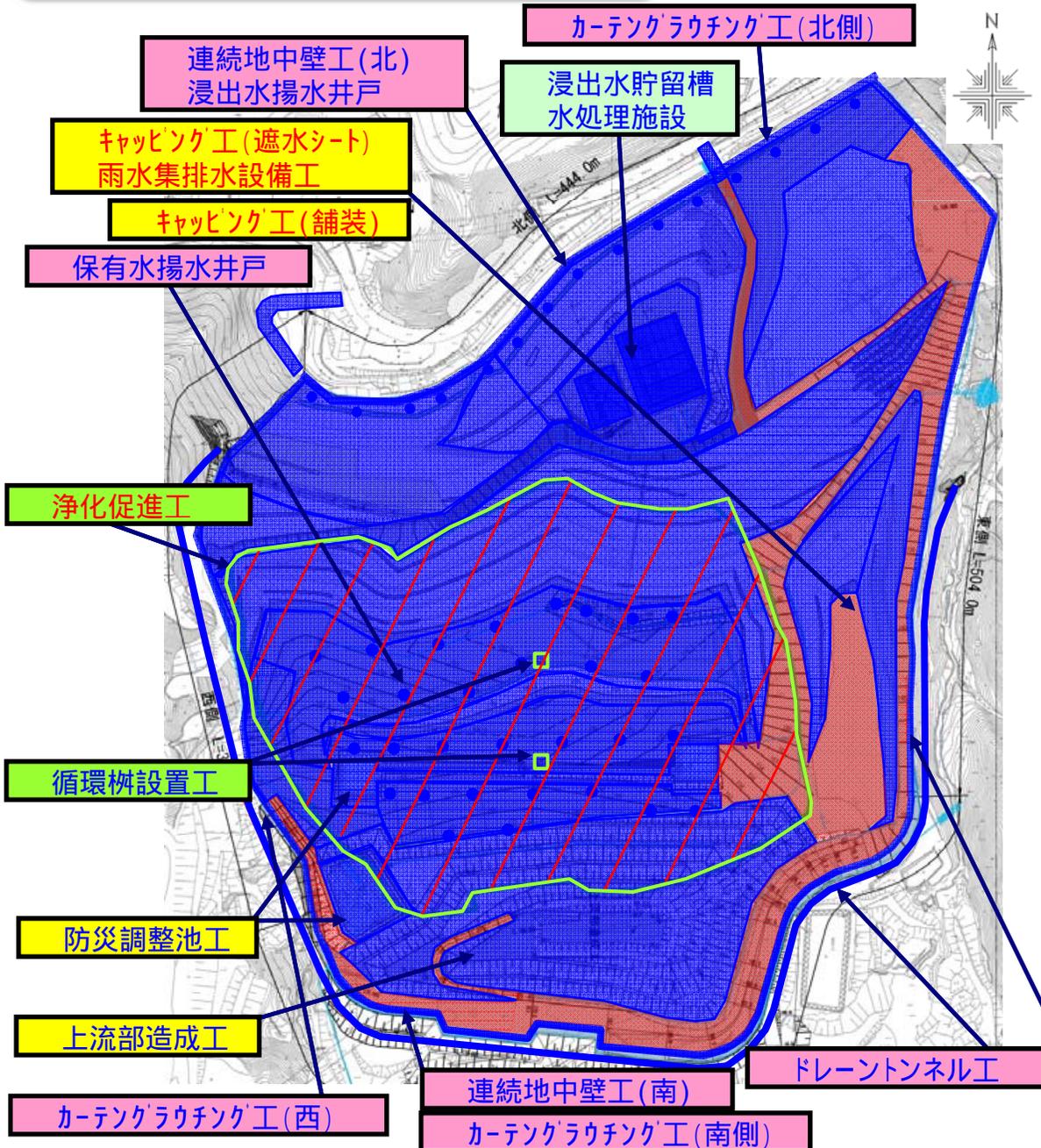


平成23年度  
敦賀市民間最終処分場環境保全対策協議会  
— 抜本対策工事の進捗状況について —

平成24年3月15日

福井県・敦賀市

# 工事進捗状況平面図



## 漏水防止対策工事その1

- 連続地中壁工(北、南)
- ドレーントンネル工
- カーテングラウチング工  
(東、西、南、北)
- 浸出水揚水井戸
- 保有水揚水井戸

## 漏水防止対策工事その2

- キャッピング工(遮水シート)
- キャッピング工(舗装)
- 上流部造成工
- 雨水集排水設備工(側溝)
- 防災調整池工

## 浸出水処理施設等工事

- 浸出水貯留槽工
- 水処理施設工

## 浄化促進工事

- 循環柵設置工
- 浄化促進工

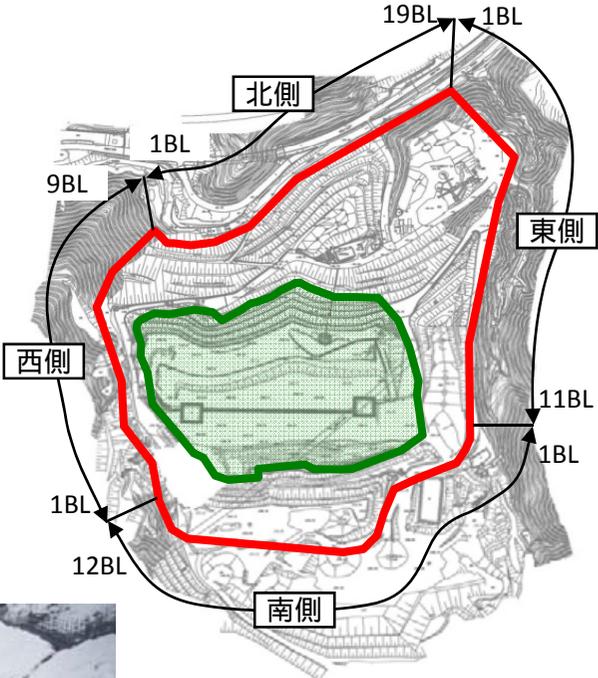
# その1工事 カーテングラウチング工



北側施工時の状況



北側施工後の状況



東側  
平成23年3月完了

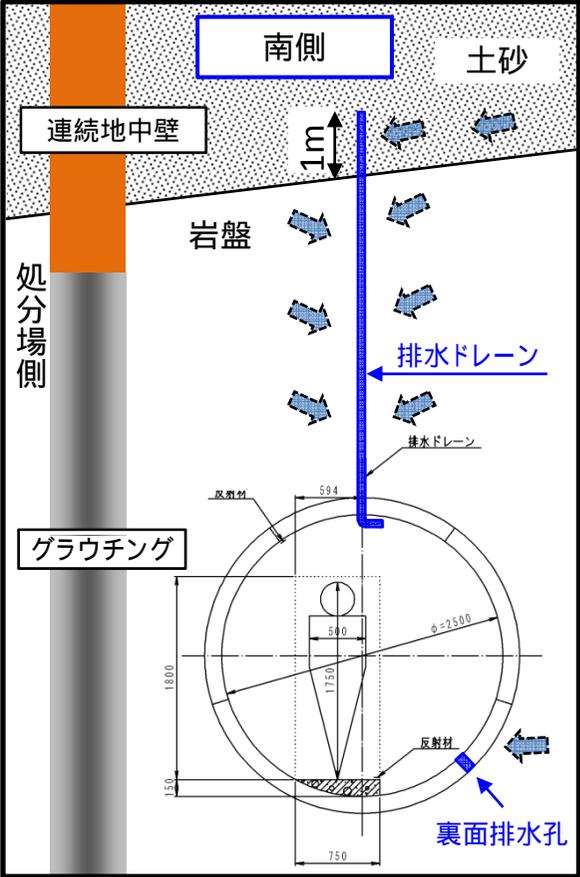
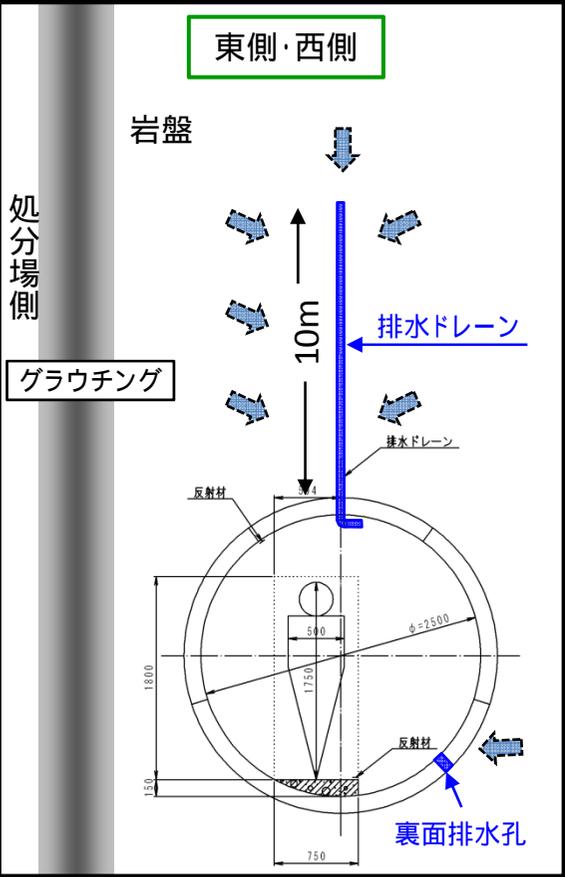
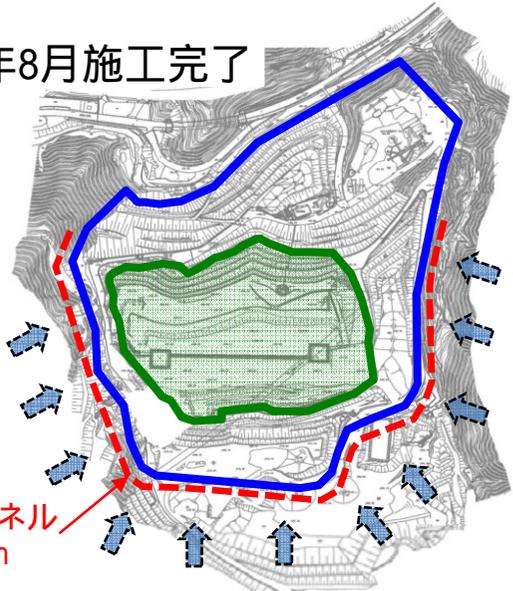
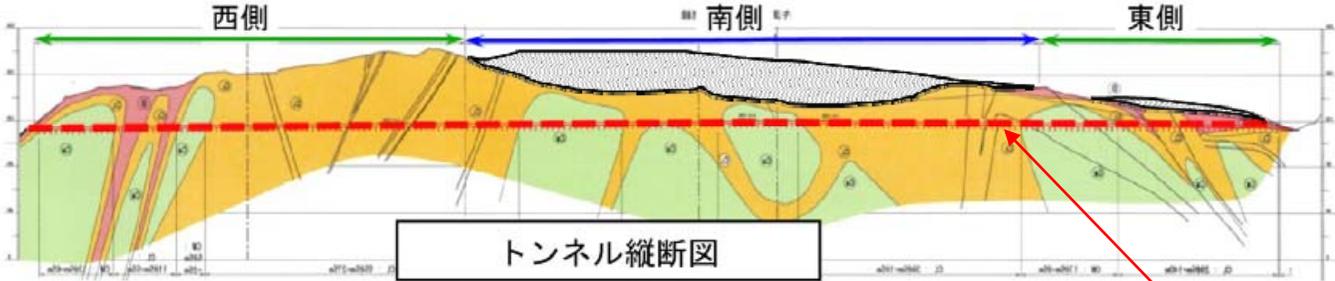
西側  
平成23年4月完了

南側  
平成23年10月完了

北側  
平成23年11月完了

# その1工事 ドレーントンネル工

平成23年8月施工完了



# トンネル坑口の状況



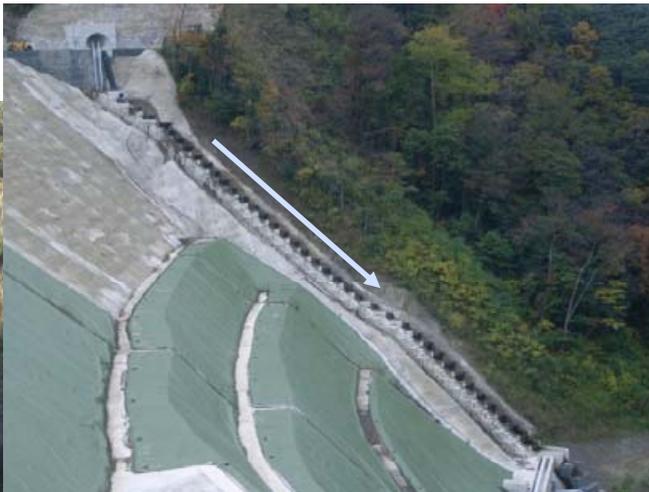
西側坑口の状況



東側坑口の状況



西側流末水路



流量観測状況

◆排水量は東西合計で約700L/min

## その2工事 キャッピング工・上流部造成工



遮水シート（斜面部）

完了 128,700m<sup>2</sup> (89%)

As舗装（平坦部）

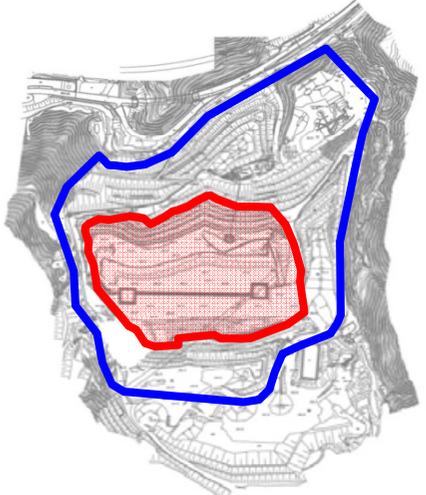
完了 38,450m<sup>2</sup> (43%)

平成23年11月28日撮影

# 浄化促進工事



水循環



空気注入

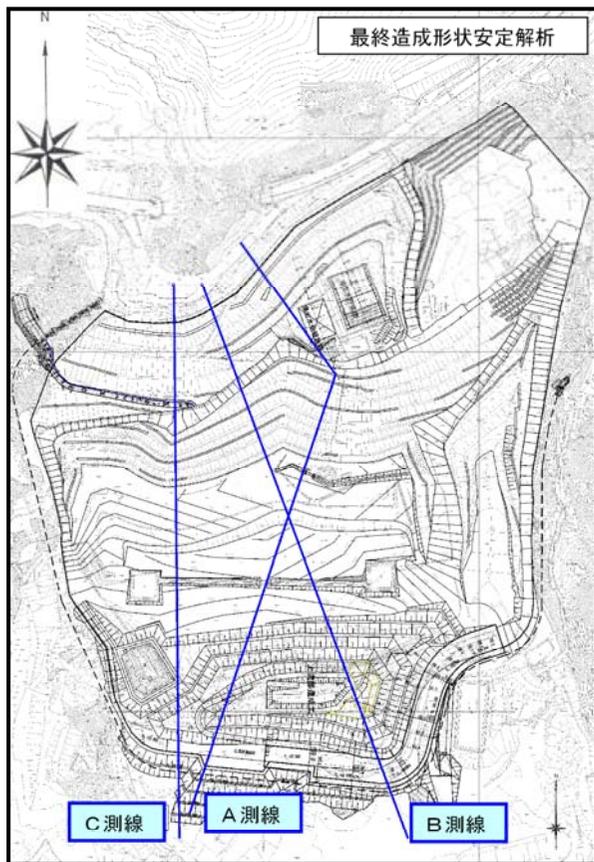


水注入

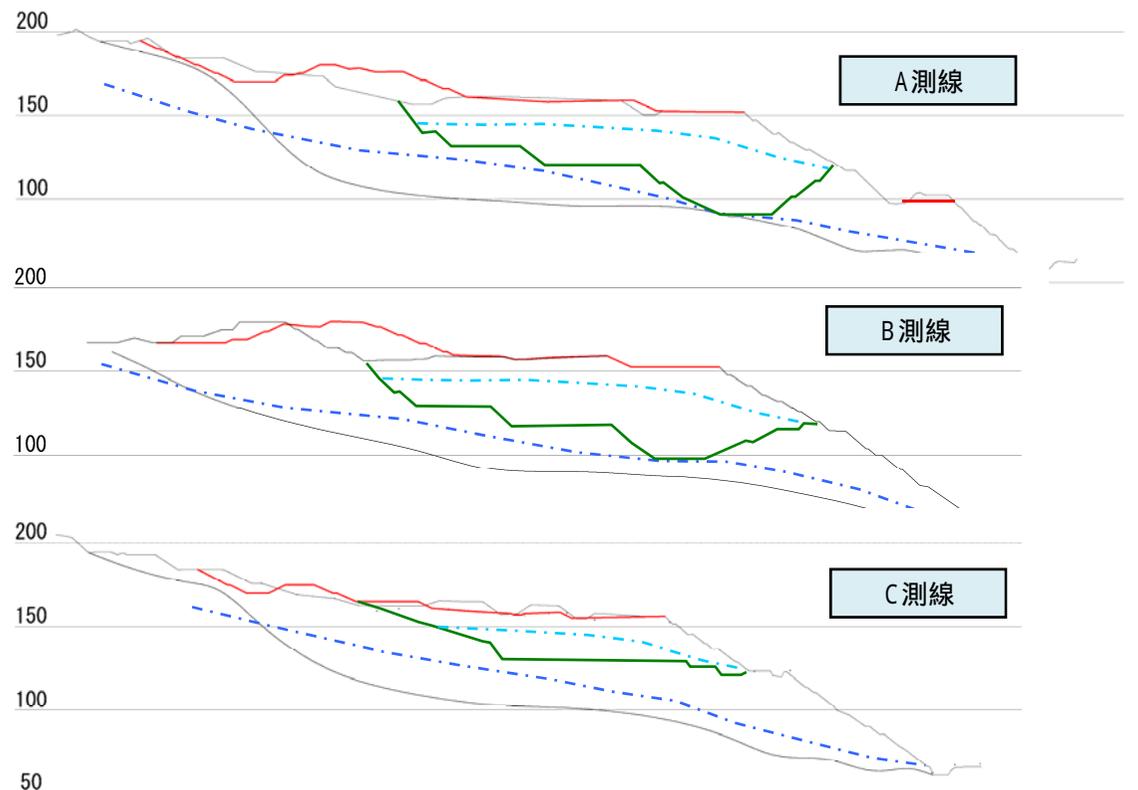
# 地震時の安定性について

## 処分場斜面の安定性

・最終造成形状での処分場斜面の安定性について検討した。



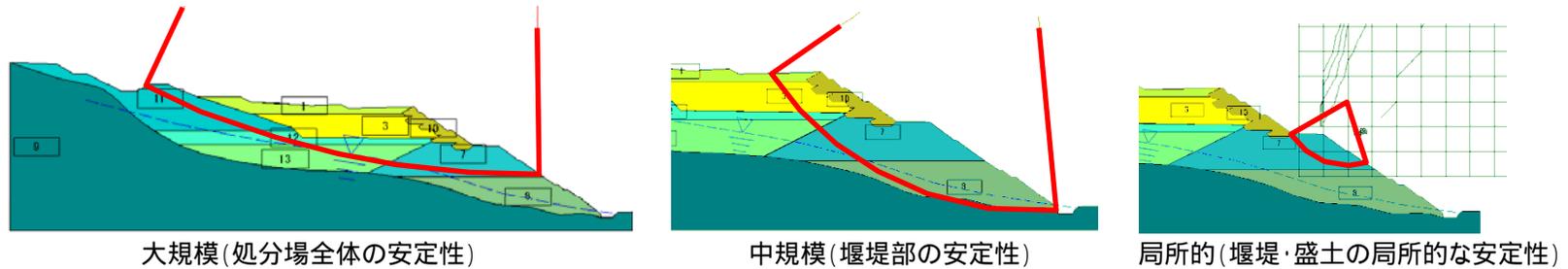
安定解析断面位置



安定解析検討断面

- 最終造成形状
- 処分場底面
- - - 処分場内水位(抜本対策前)
- - - 地下水位

# 検討結果



大規模(処分場全体の安定性)

中規模(堰堤部の安定性)

局所的(堰堤・盛土の局所的な安定性)

安定解析断面 (C測線) 想定すべり面

安定解析結果

測線	想定すべり面	安全率	
		常時	地震時 (大規模地震動)
A測線	大規模	2.492	1.186
	中規模	1.977	1.286
	局所的	3.381	2.288
B測線	大規模	2.241	1.017
	中規模	1.544	1.044
	局所的	2.358	1.779
C測線	大規模	2.060	1.011
	中規模	1.878	1.321
	局所的	1.622	1.116
基準(道路土工-のり面工・斜面安定工指針)		1.2以上	1.0以上

安定解析結果 (水位低下後)

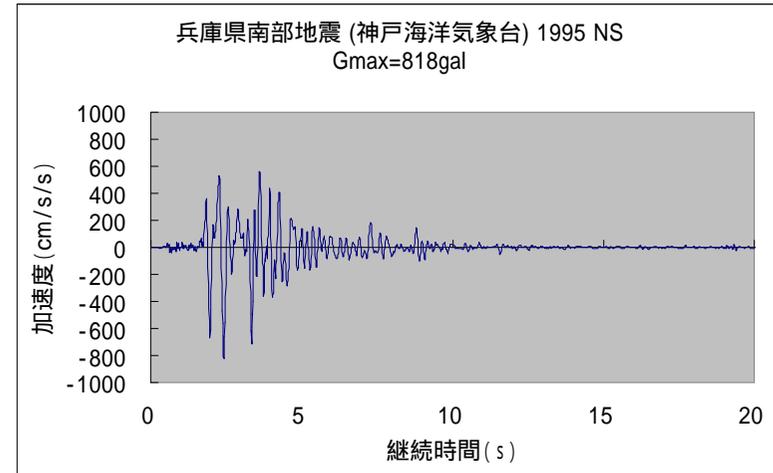
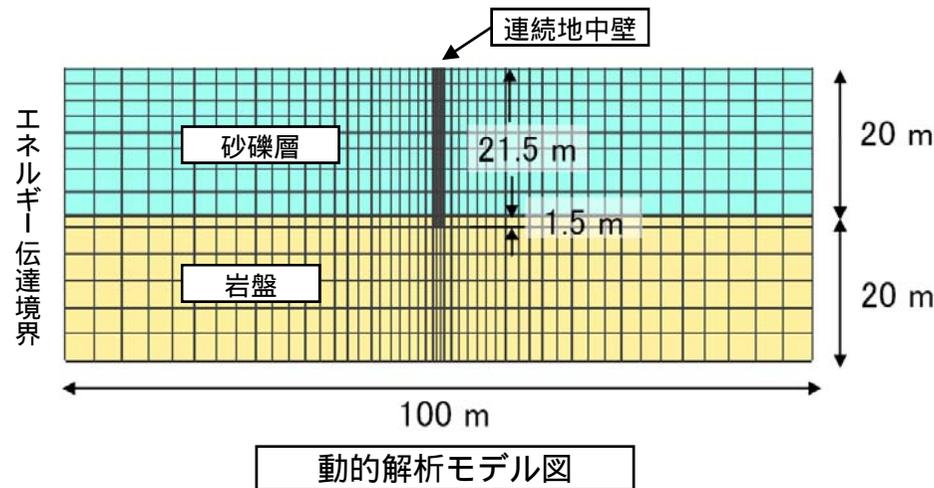
測線	想定すべり面	安全率	
		常時	地震時 (大規模地震動)
A測線	大規模	2.530	1.207
	中規模	2.023	1.313
	局所的	3.381	2.288
B測線	大規模	2.248	1.022
	中規模	1.544	1.046
	局所的	2.358	1.779
C測線	大規模	2.080	1.020
	中規模	1.895	1.331
	局所的	1.622	1.116
基準(道路土工-のり面工・斜面安定工指針)		1.2以上	1.0以上

大規模地震動：供用期間中に発生する確率は低いが、大きな強度を持つ激しい地震動

- ◆ 常時、地震時とも処分場斜面の安定性は確保されている。
- ◆ さらに、今後想定している水位の低下により、安定性が増す。

# 遮水壁（連続地中壁）の耐震性

・地震時に連続地中壁にどのような力が加わるかを計算（地震応答解析）した。

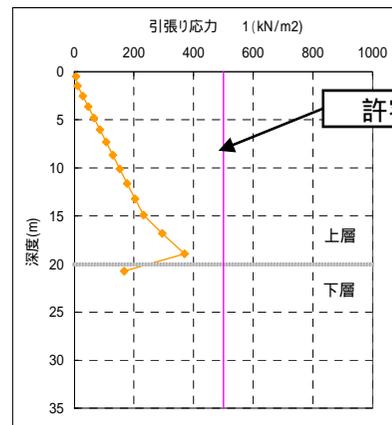


入力地震動時刻歴

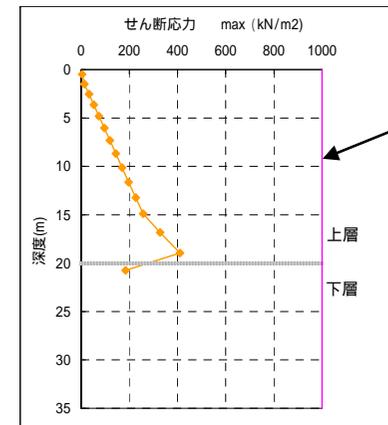
## 検討結果

◆発生する応力は許容値以下であり、連続地中壁は損傷しない。

引張り応力



せん断応力

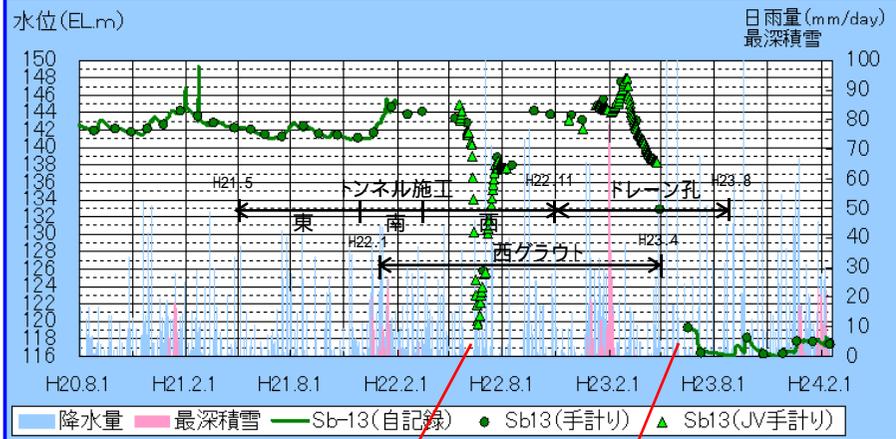


— 連続地中壁に発生する応力

# 遮水効果の検証

## 抜本対策工事の進捗に伴う地下水位の変化（遮水壁外側）

帆分場西側(岩盤部) 2012/2

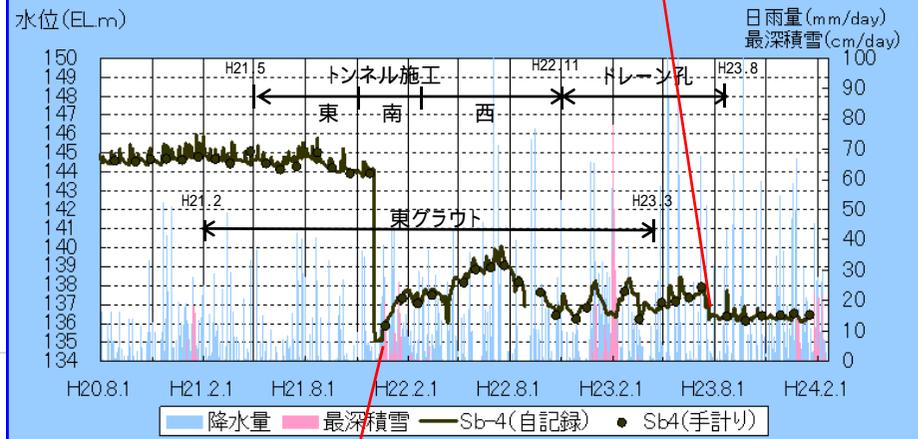


トンネル掘進による効果

ドレーン孔施工による効果

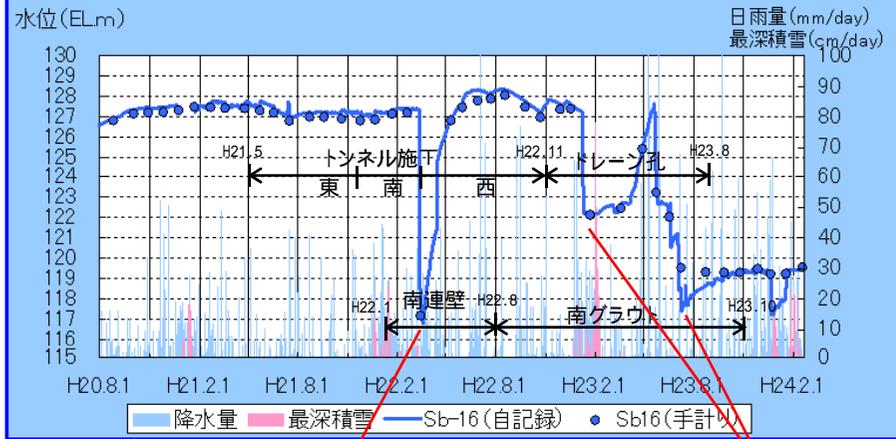
帆分場東側(岩盤部) 2012/2

ドレーン孔施工による効果



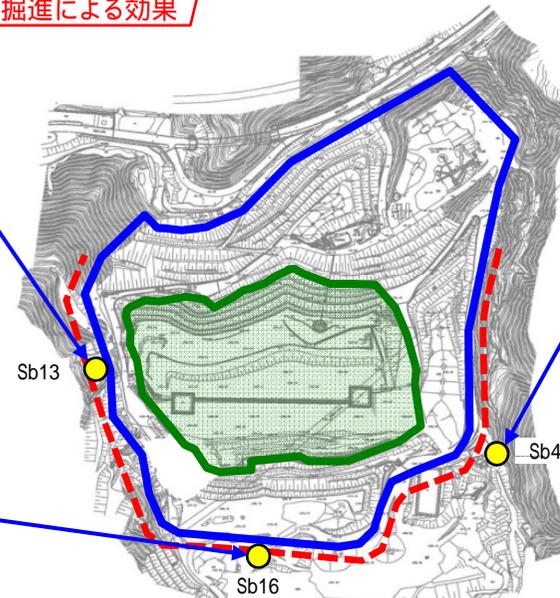
トンネル掘進による効果

帆分場南側(岩盤部) 2012/2



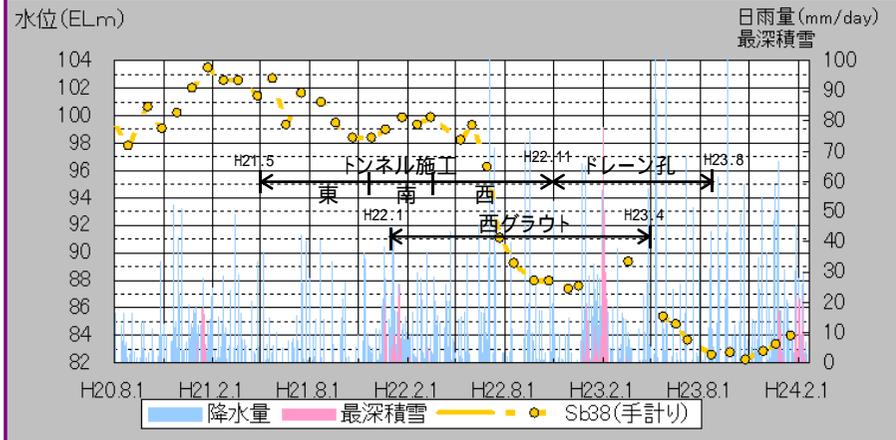
トンネル掘進による効果

ドレーン孔施工による効果

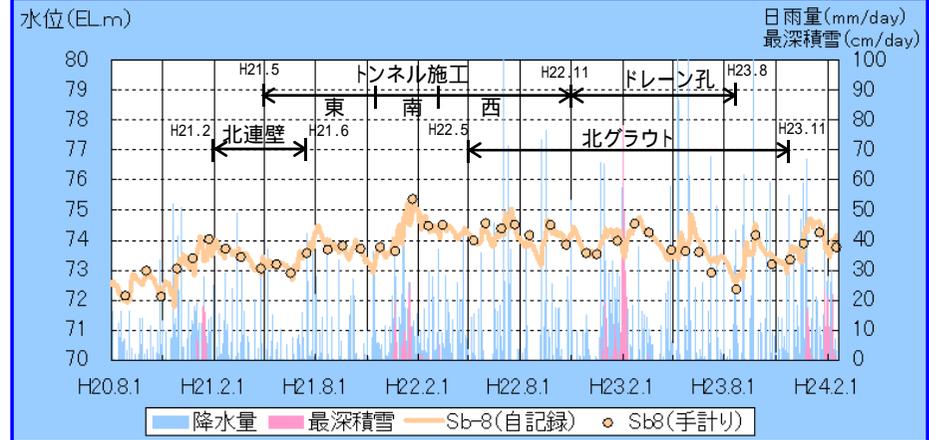


# 抜本対策工事の進捗に伴う地下水位の変化（遮水壁内側）

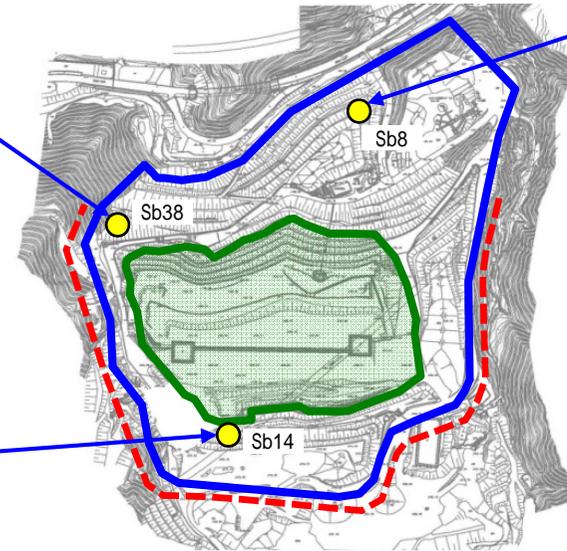
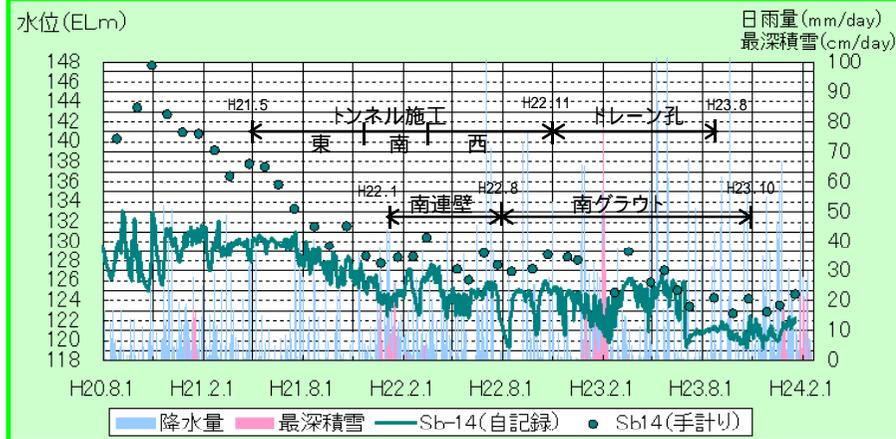
処分場北側(岩盤部) 2012/2



処分場北側(岩盤部) 2012/2



処分場南側(土砂部) 2012/2



- ◆ 遮水壁外側の地下水位は、トンネルの掘削により低下、グラウチングの施工により上昇するが、ドレーン孔の施工により再度低下し、安定している。
- ◆ 遮水壁内側では、各工種ごとの効果は分かりにくいですが、地下水位は低下している。
- ◆ 北側では、今後、遮水効果と浸出水の揚水により地下水位を低下させていく。

# 岩石採取計画について

## 経緯

H23.7 採石事業者より岩石採取計画の認可申請  
→ 抜本対策事業に影響がないことの証明資料要求



H23.11 施工技術検討委員会において提出資料を審議

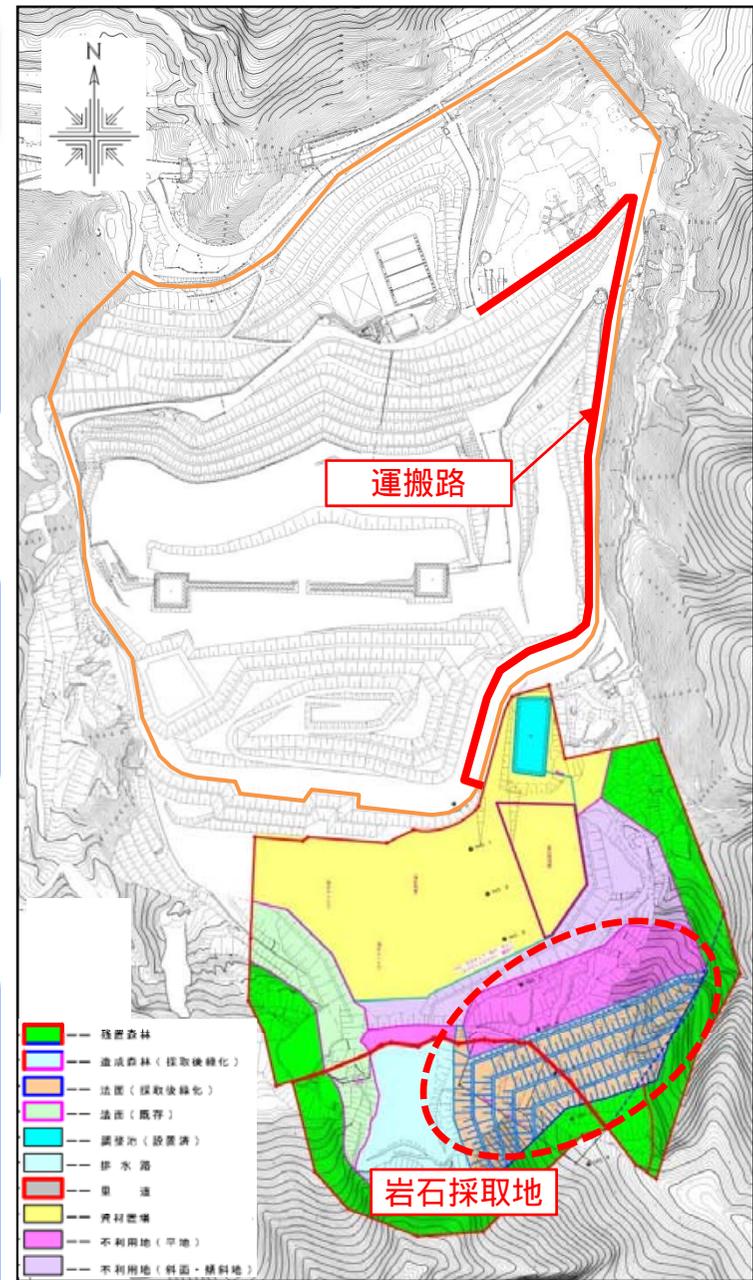
委員会で出された意見、条件が守られるのであれば  
抜本対策事業に大きな影響は与えない。



処分場に係る認可条件を設定

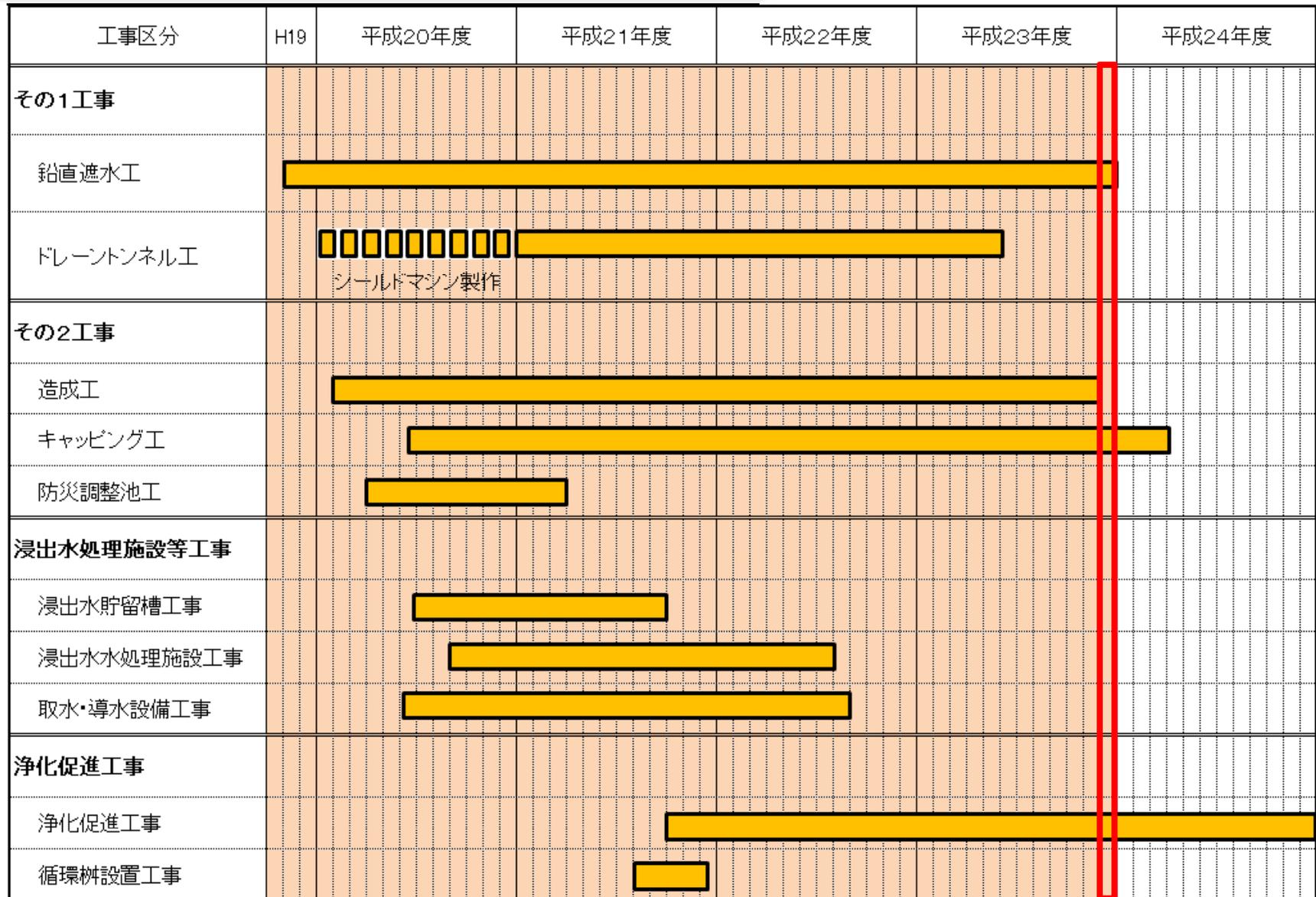
- 抜本対策事業に支障をきたさないよう全面的に協力すること。
- 今後、現行水準以下の掘下げは行わないこと。
- 運搬路等の施工は事業者の責任において確実に実施すること。
- 日常的な点検、補修等維持管理を確実に実施すること。
- 火薬は絶対に使用しないこと。

等



岩石採取計画平面図

# 全体工程表



全体進捗率 約90%(2月末)