

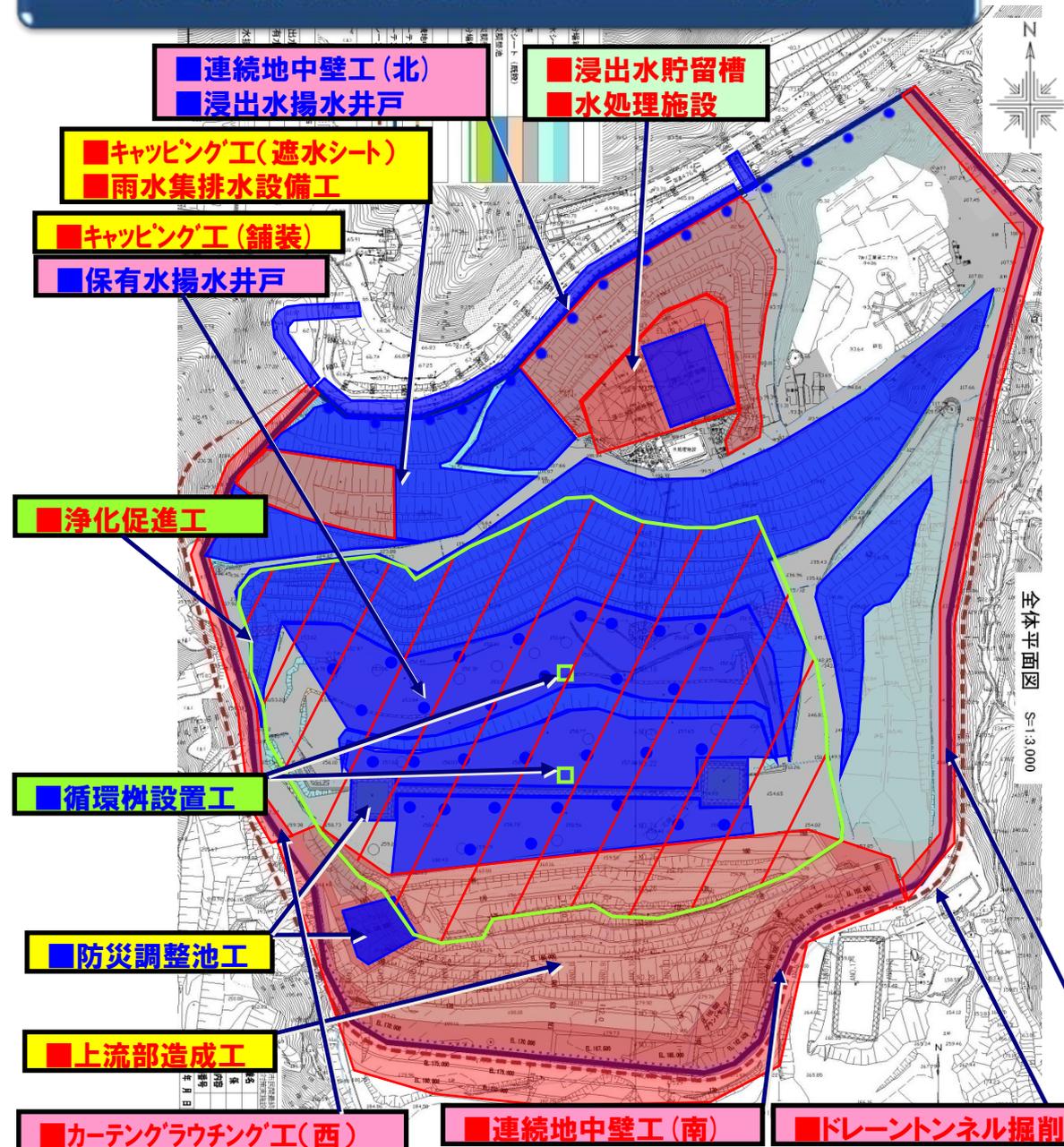
**平成21年度第2回
敦賀市民間最終処分場環境保全対策協議会**

— 抜本対策工事の進捗状況について —

平成22年3月20日

福井県・敦賀市

工事進捗状況平面図(19~21年度工事)



漏水防止対策工事その1

遮水壁の設置による流出防止

- 連続地中壁工(北、南)
- ドレントンネル掘削
- カーテングラウチング工(東、西)
- 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

雨水の表面浸透抑制

- 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

浸出水の処理設備

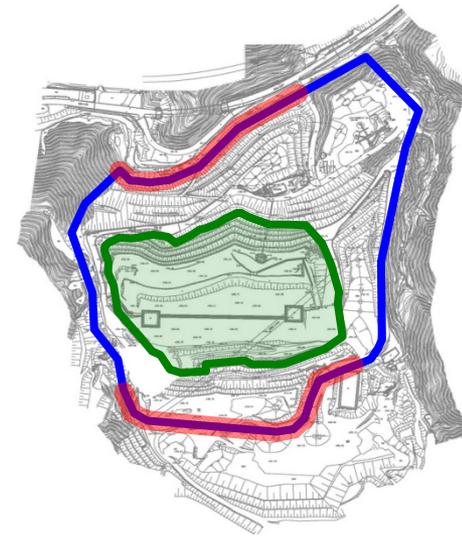
- 浸出水貯留槽工
- 水処理施設工

浄化促進工事

廃棄物の分解・浄化促進

- 循環樹設置工
- 浄化促進工

その1工事 連続地中壁工

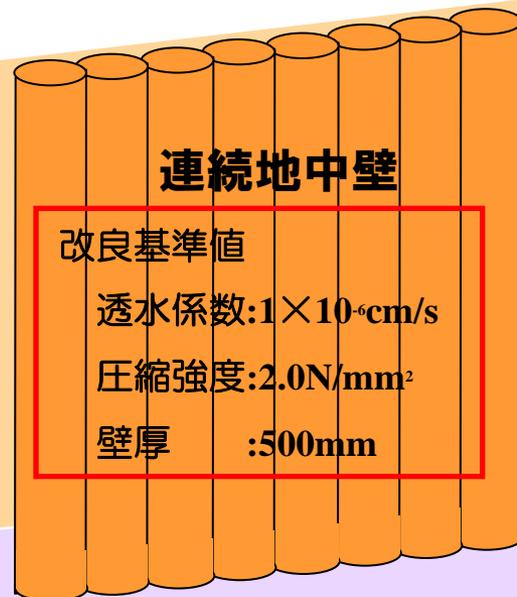
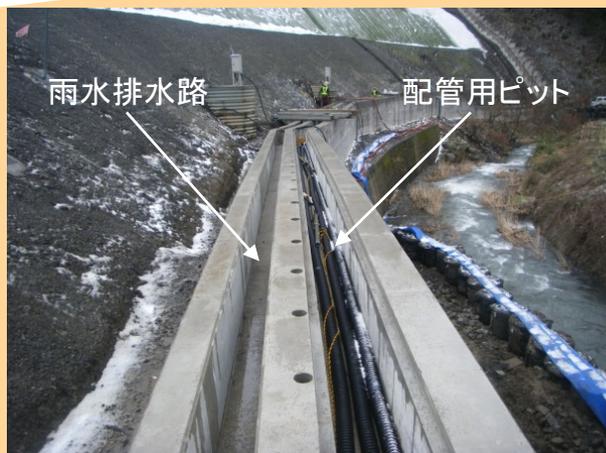


土砂部を対象として、円筒状の遮水壁（ソイルセメント改良体）を壁状に構築する工事

工法：ケーシング回転掘削工法（CD工法）

造成径：φ1500mm

造成ピッチ：北側@1,300mm
南側@1,150mm



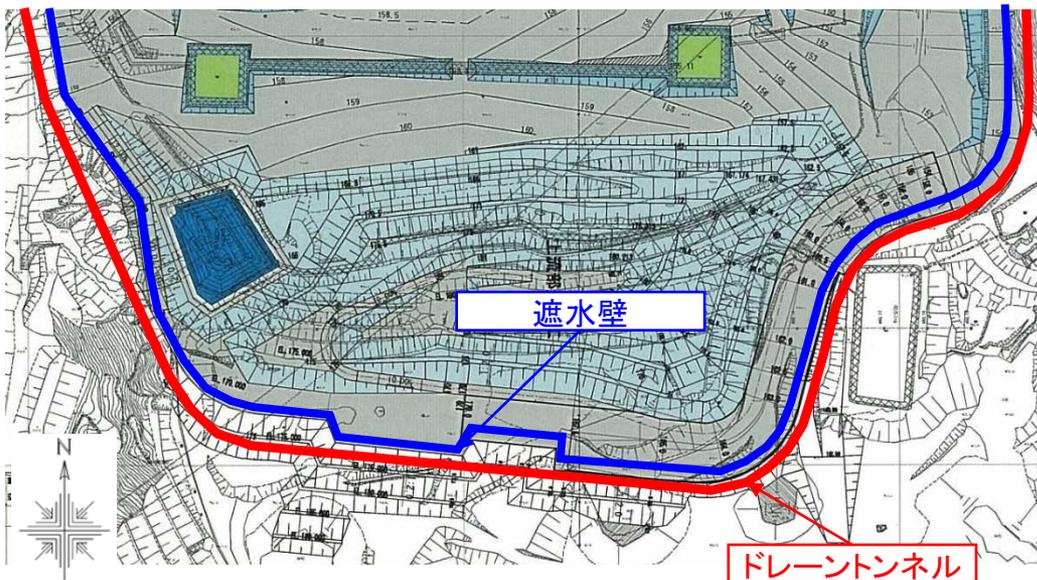
土砂部

岩盤部

木の芽川護岸の復旧



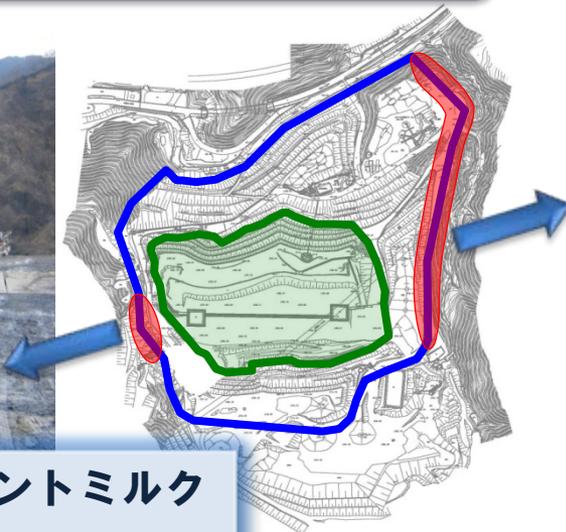
南側連続地中壁の施工再開



その1工事 カーテングラウチング工



西側グラウト



岩盤中の割れ目にセメントミルクを注入し止水する工事



東側グラウト



木の芽川への影響調査

土砂

キャップコンクリート工

透水性岩盤

岩盤表層部の風化が著しい

岩盤特性を把握、効果的な注入方法の検討

効果を確認しながら施工を実施

難透水性岩盤

その1工事 ドレーントンネル掘削



ドレーントンネル

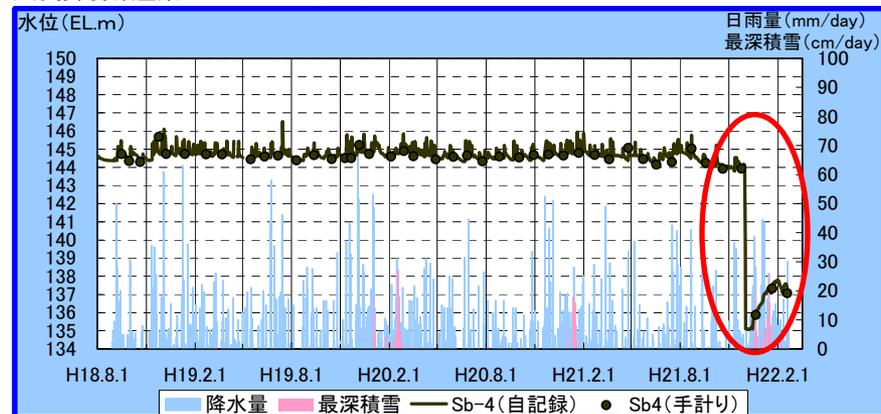


周辺山側からの地下水を集水し
速やかに排水するための工事



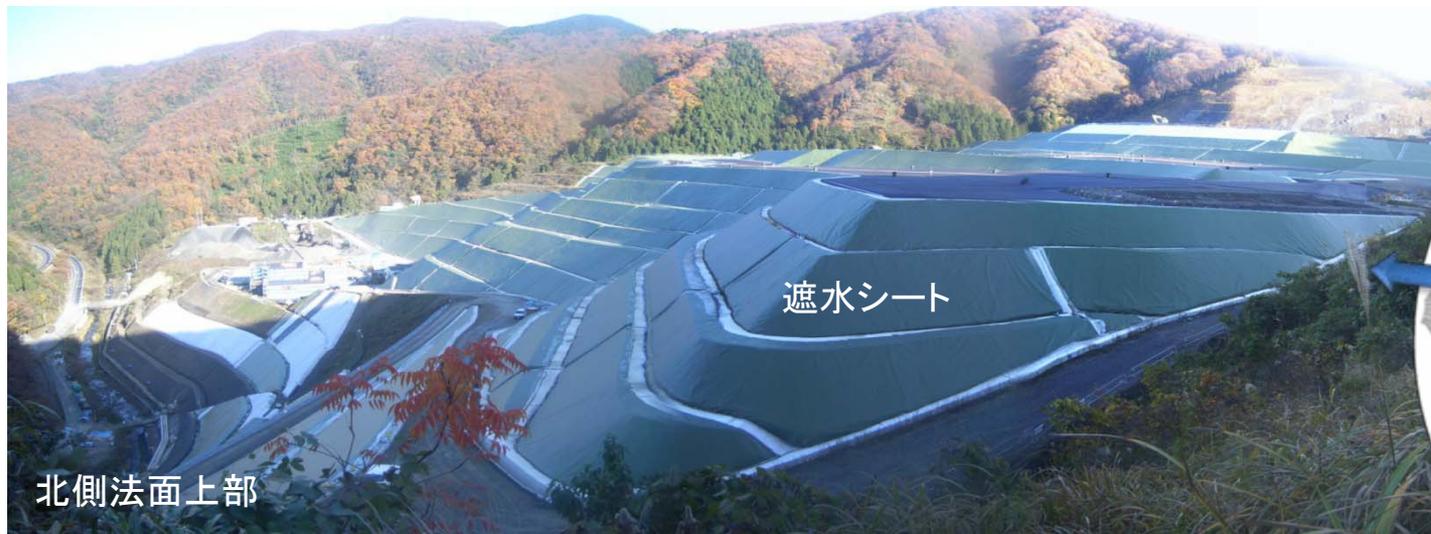
処分場東側(岩盤部)

2010/2

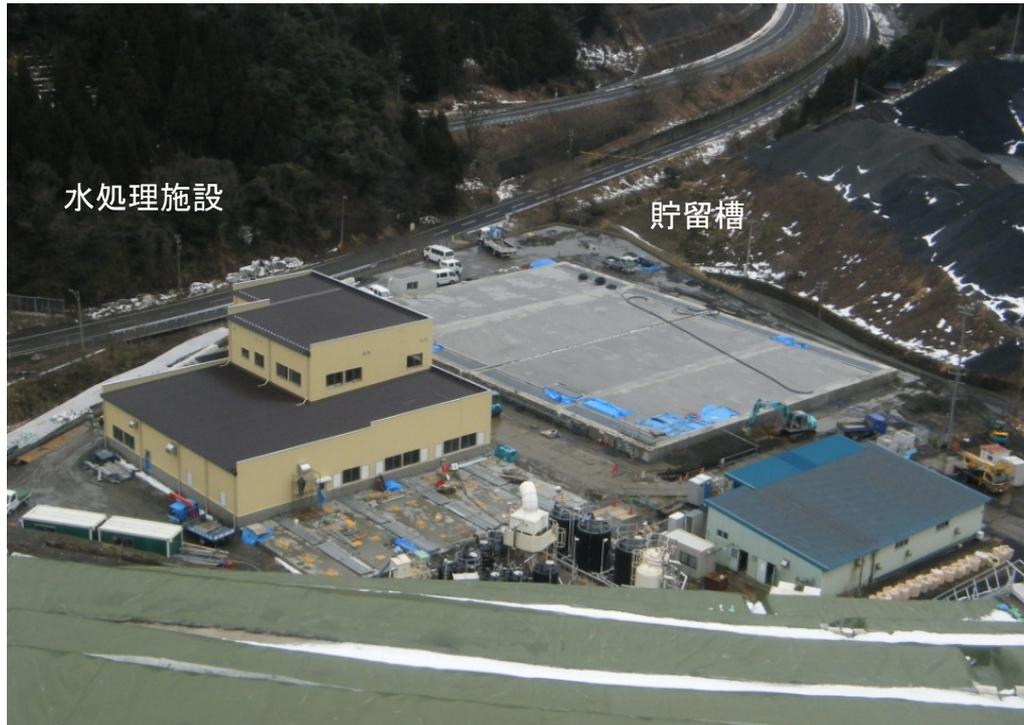
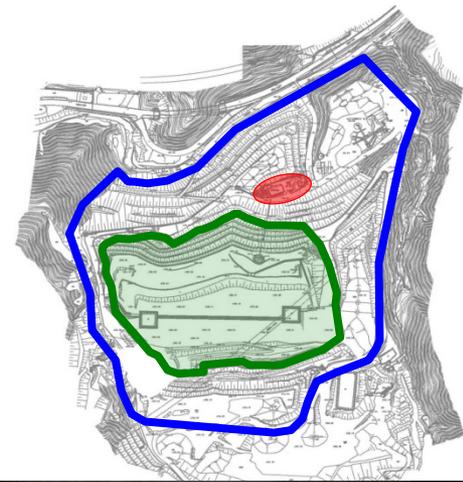


トンネルの掘削により地下水位低下

その2工事 キャッピング工・上流部造成工



浸出水処理施設工事

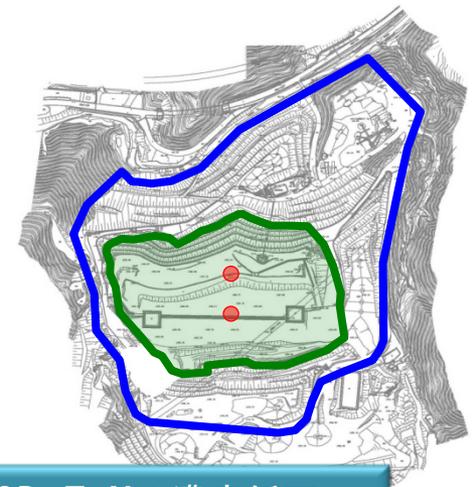
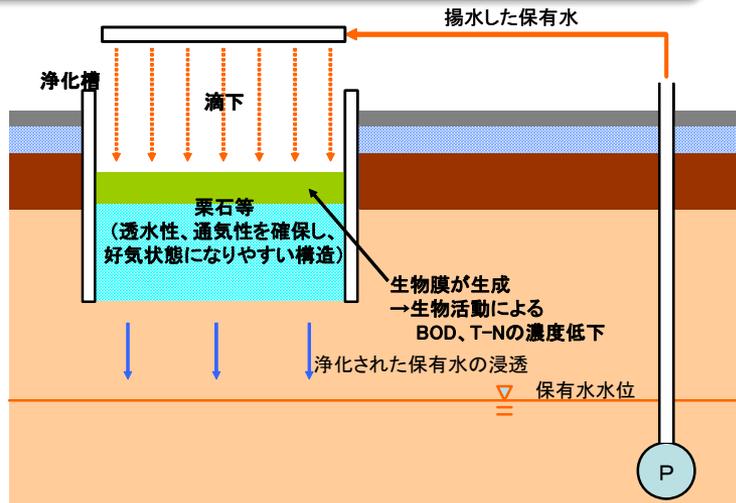


貯留槽内部



浄化促進工事

循環樹設置工事



生物活動によるBOD、T-Nの濃度低下

↓
水処理施設の負担軽減



対策効果の確認

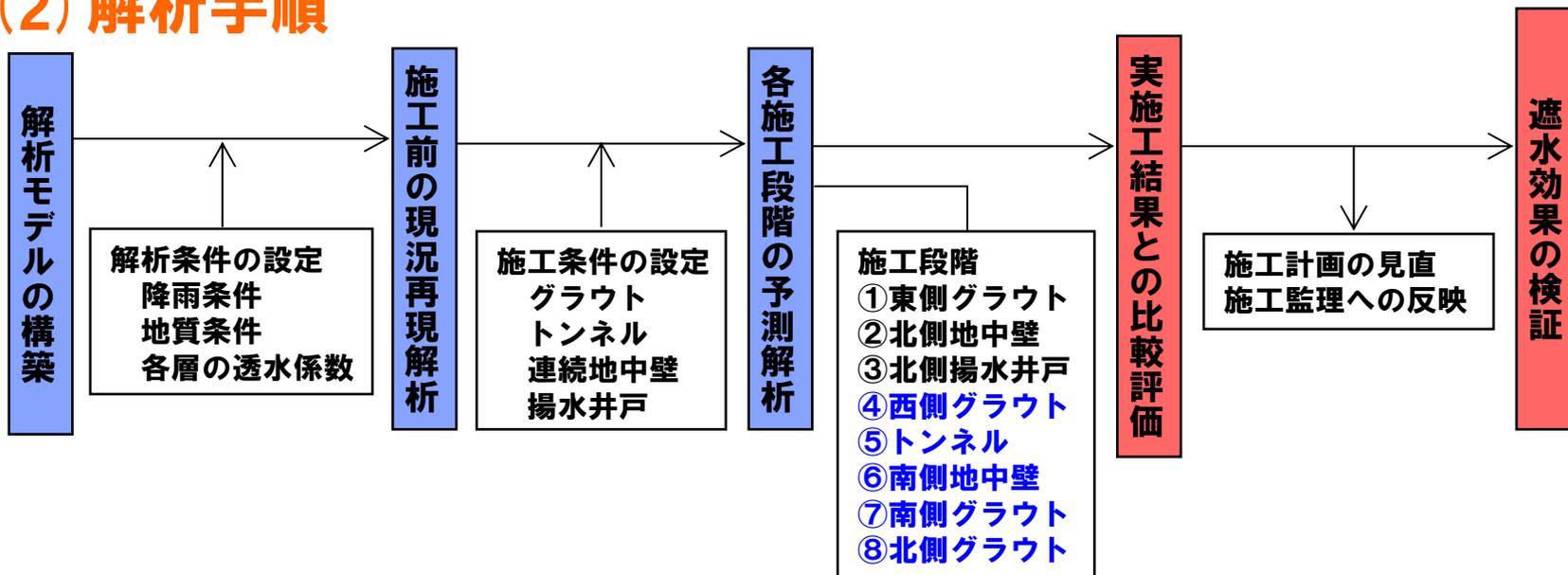
(1) 対策効果の確認方法

敦賀市最終処分場及びその周辺における地下水の流れについて、包括的かつ定量的な手法で確認する。

浸透流解析（地下水シミュレーション）；三次元モデルにより地下水流動を予測

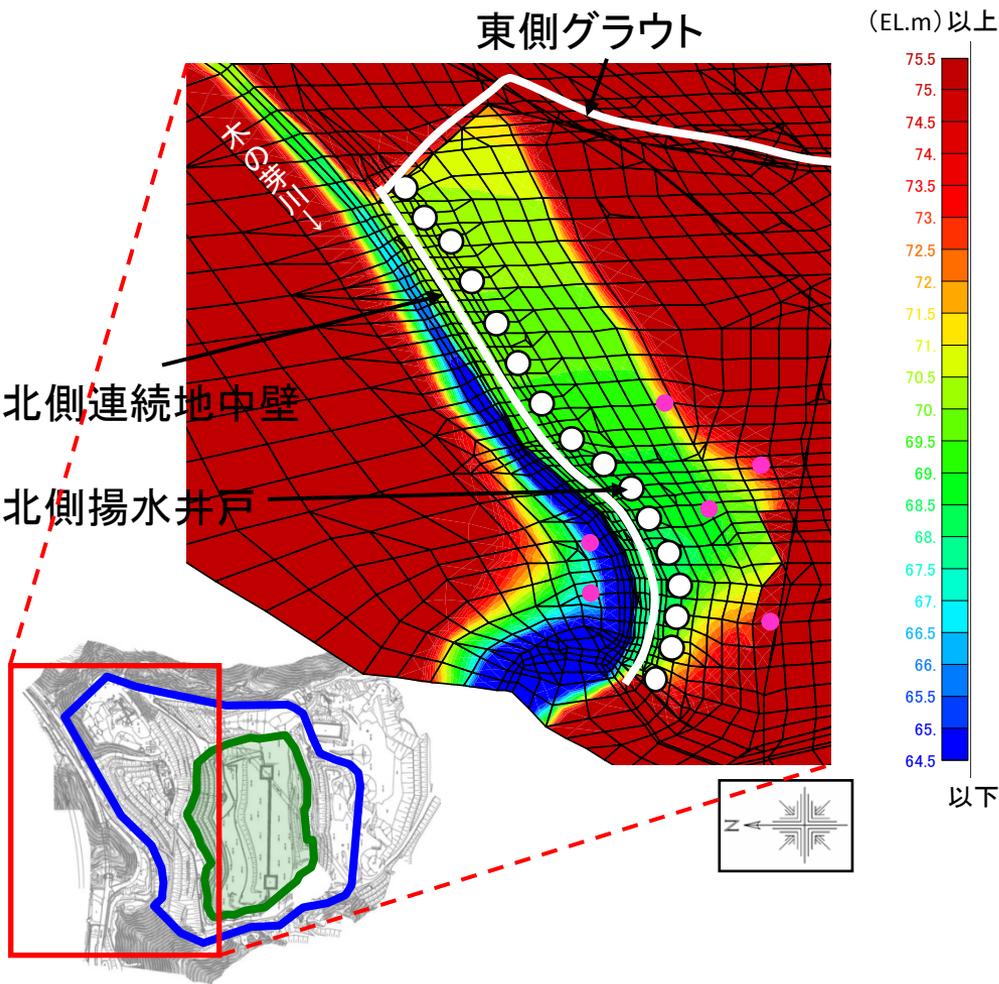
このことにより → 実測値による検証を行いながら施工品質を確保
施工計画・監理への効果的なフィードバック

(2) 解析手順

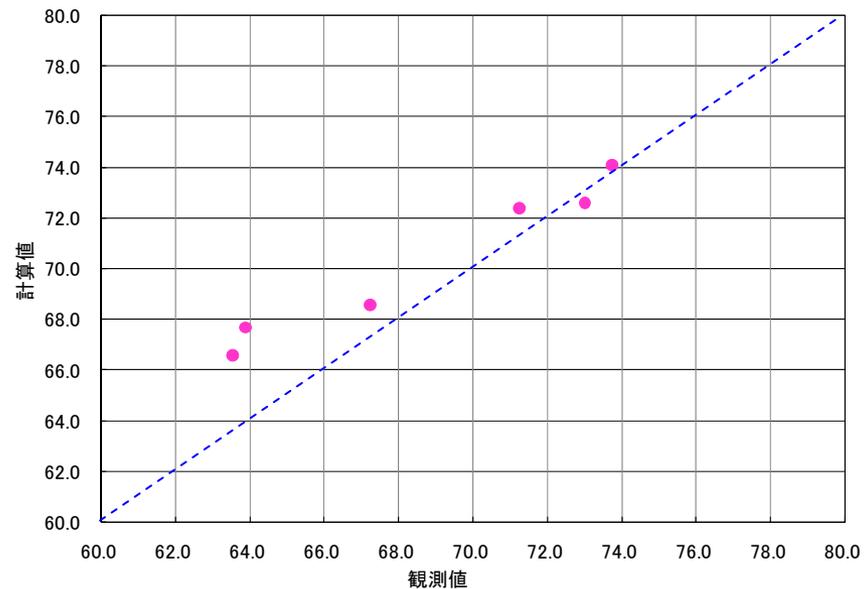


(施工段階：東側グラウト+北側連続地中壁+揚水井戸)

解析結果



解析結果と観測結果の比較



※ 観測値(H22.1月平均値)

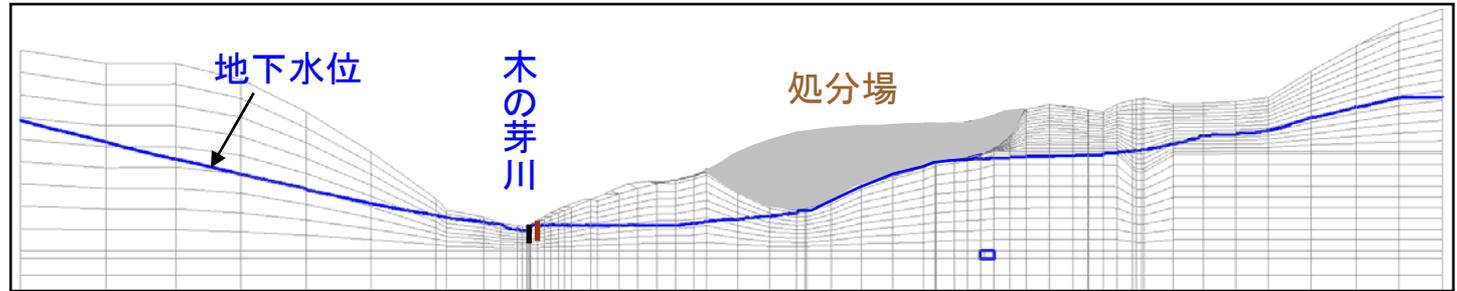
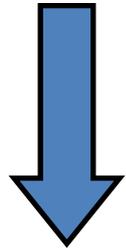
計算値より観測水位の方が低い



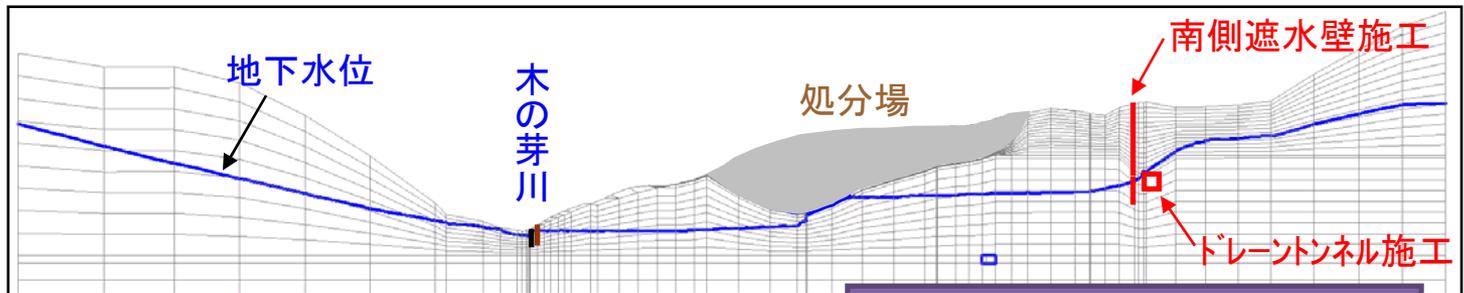
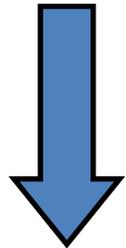
キャッピング工事の進捗による

各施工段階における予測解析

施工段階：東側グラウト＋北側連続地中壁＋揚水井戸

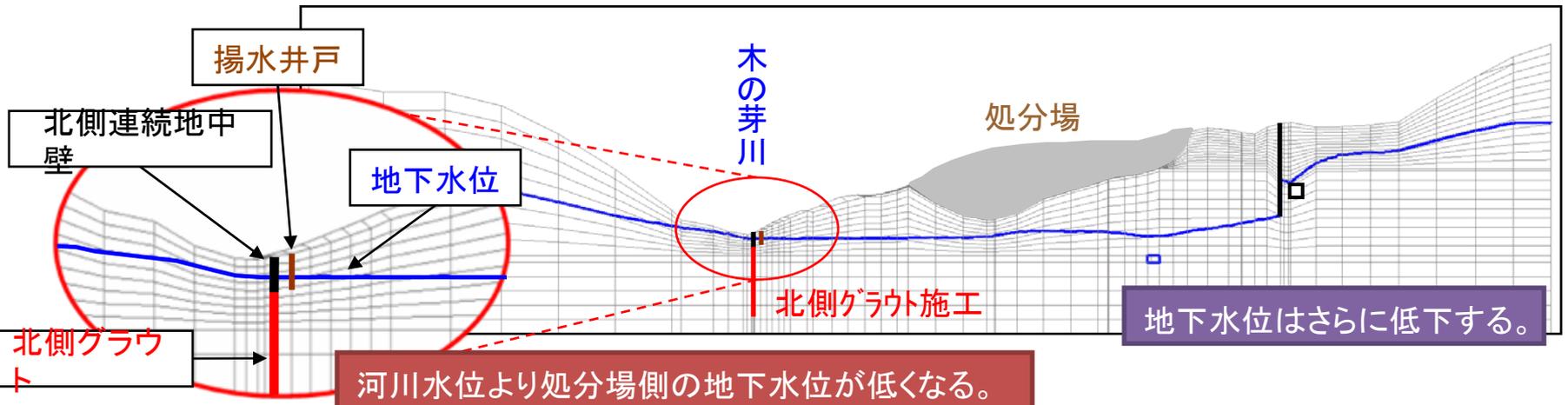


施工段階：＋西側グラウト＋ドレーントンネル＋南側遮水壁



施工段階：＋北側グラウト＋キャッピング完了

南側周辺の地下水水位が低下する。



地下水水位はさらに低下する。

河川水位より処分場側の地下水水位が低くなる。

全体工程表

工事区分	H19	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
その1工事							
鉛直遮水工		[Yellow bar spanning from start of H19 to end of Heisei 23]					
ドレーントンネル工		[8 small yellow squares]	[Yellow bar spanning from start of Heisei 21 to end of Heisei 22]				
		シールドマシン製作					
その2工事							
造成工		[Yellow bar spanning from start of Heisei 20 to end of Heisei 22]					
キャッピング工		[Yellow bar spanning from start of Heisei 20 to end of Heisei 23]					
防災調整池工		[Yellow bar spanning from start of Heisei 20 to end of Heisei 21]					
浸出水処理施設等工事							
浸出水貯留槽工事		[Yellow bar spanning from start of Heisei 20 to end of Heisei 21]					
浸出水水処理施設工事		[Yellow bar spanning from start of Heisei 21 to end of Heisei 22]					
取水・導水設備工事		[Yellow bar spanning from start of Heisei 20 to end of Heisei 22]					
浄化促進工事							
浄化促進工事				[Yellow bar spanning from start of Heisei 22 to end of Heisei 24]			
循環柵設置工事			[Yellow bar spanning from start of Heisei 21 to end of Heisei 22]				

全体進捗率 約50%(3月末見込)