
建屋間止水のための 大型水槽試験結果について

平成24年3月28日

東京電力株式会社

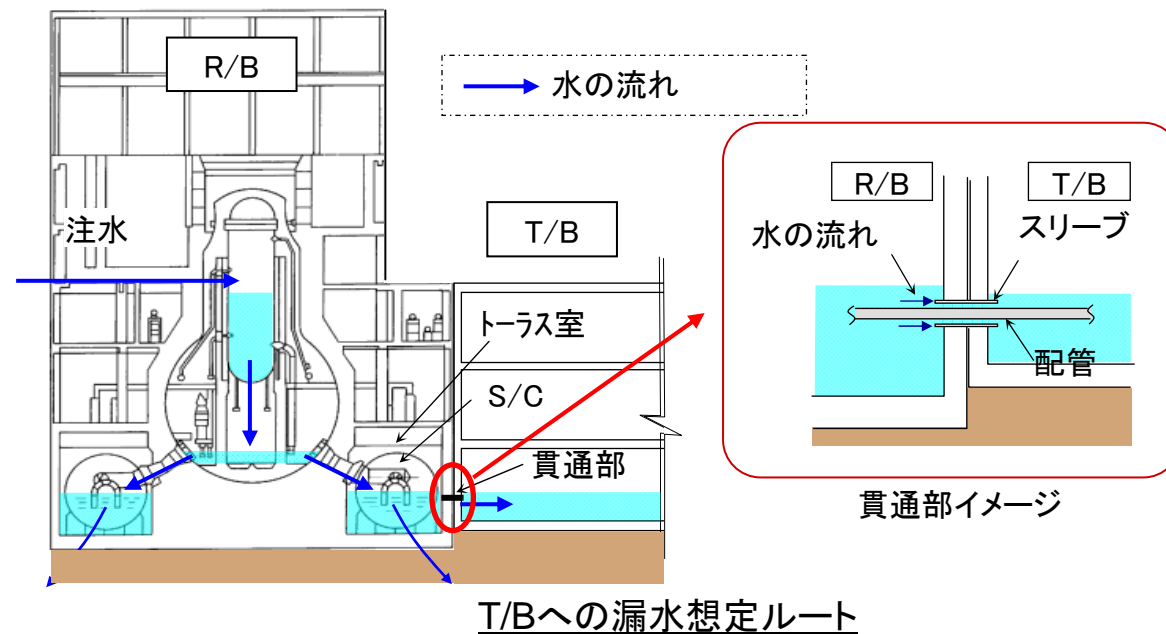
1. はじめに

【現状】

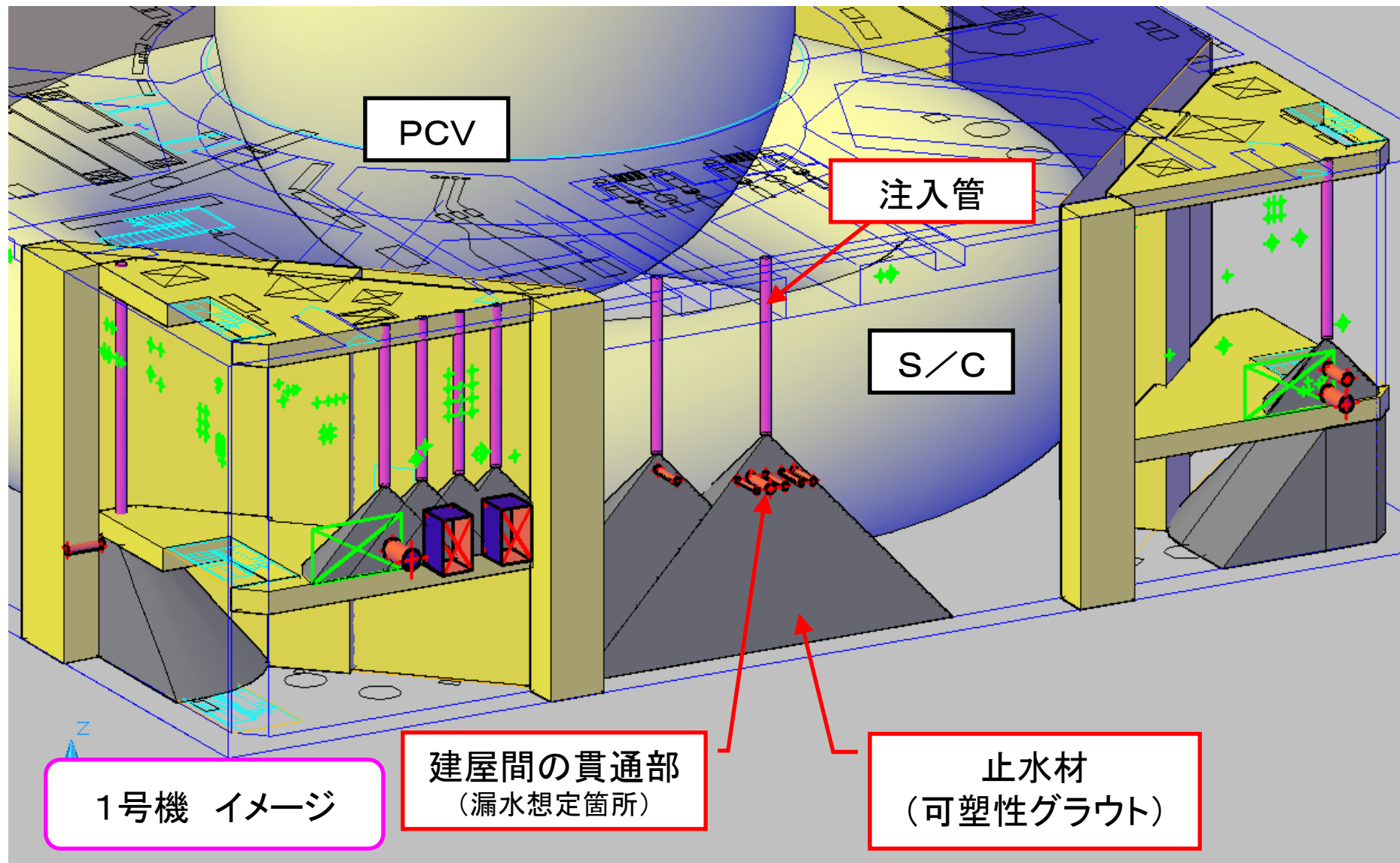
PCVから漏えいした汚染水がR/B壁面貫通部（配管とスリーブの間）を経て隣接建屋に漏水しているものと想定

【止水の目的】

建屋間貫通部を閉塞することにより、PCVから漏えいした汚染水の拡散範囲を縮小させること



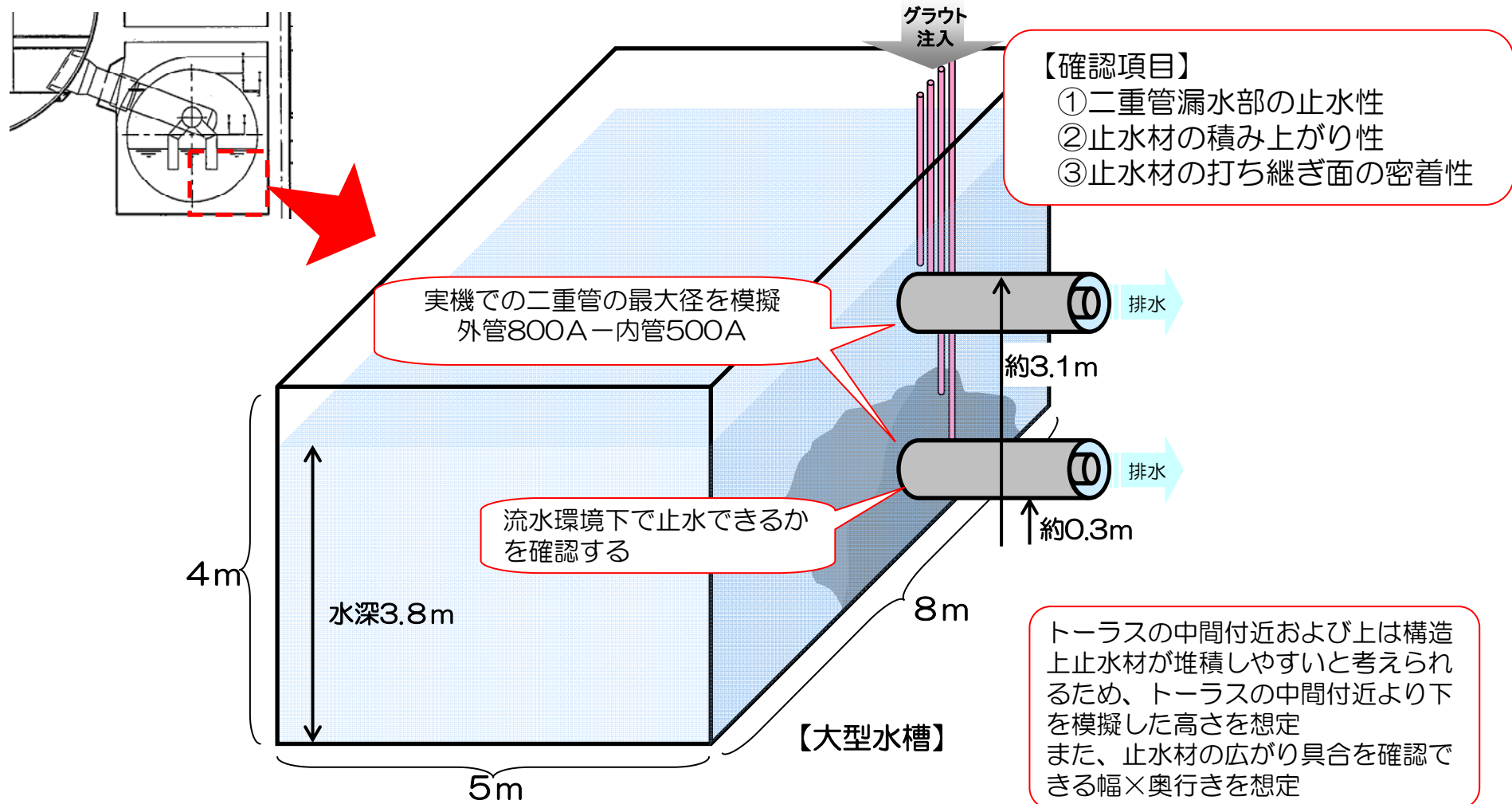
2. 止水材注入後のイメージ（トーラス室等）



3. 大型水槽試験<概要>

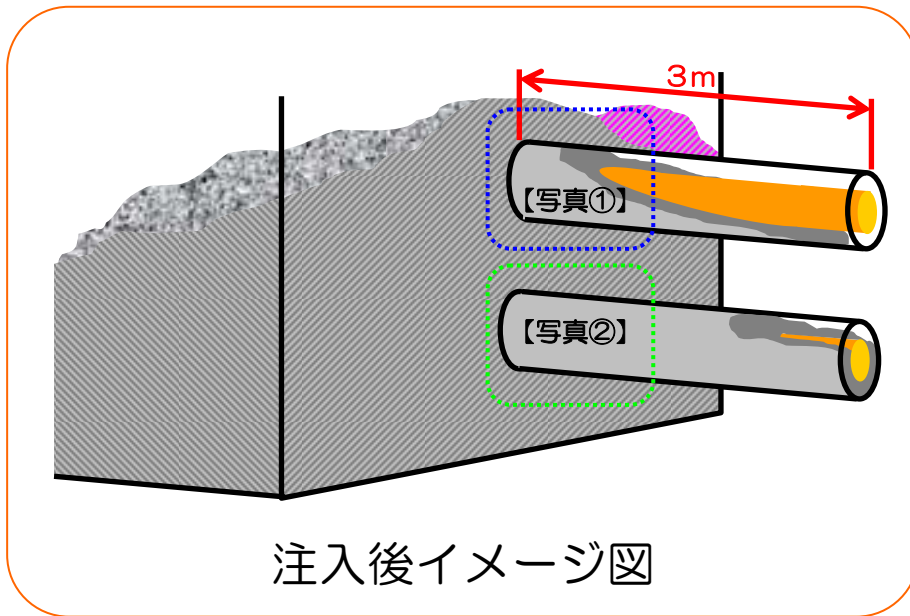
【試験目的】

可塑性グラウトを注入し、漏水を模擬した二重管の止水が出来るか等を確認



可塑性・・・粘土のように力を加えると変形し、力を除いても元の形に戻らない性質
(流動性のある主材と可塑性を別々に圧送して、充填と同時に混合・可塑性させ固化する)

4. 試験結果① <二重管漏水部の止水性>

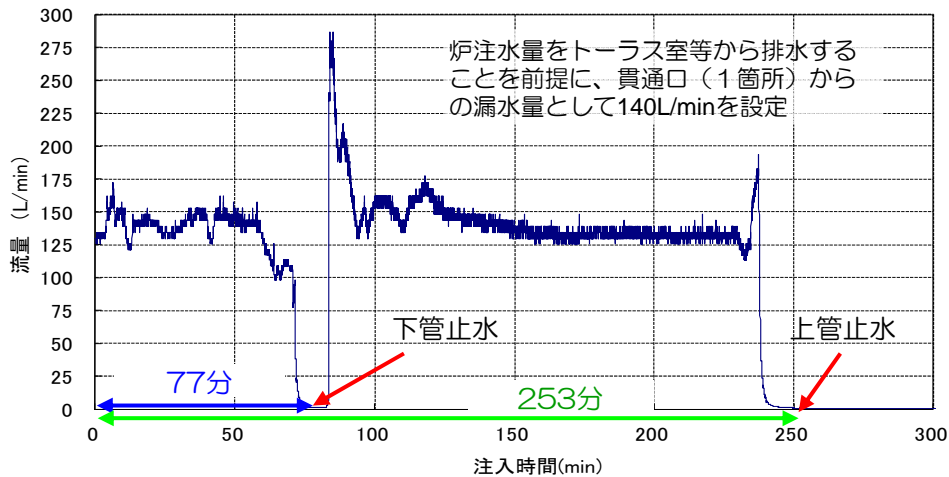


止水時間253分
 流出距離
 上端 約0.5m
 下端 約3m
 (下流側への流出量小)



止水時間77分
 流出距離
 上端 約2m
 下端 約3m
 (下流側への流出量大)

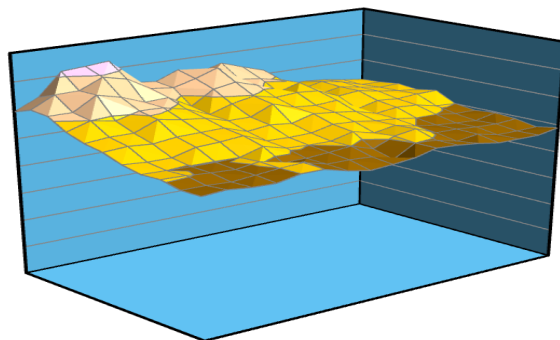
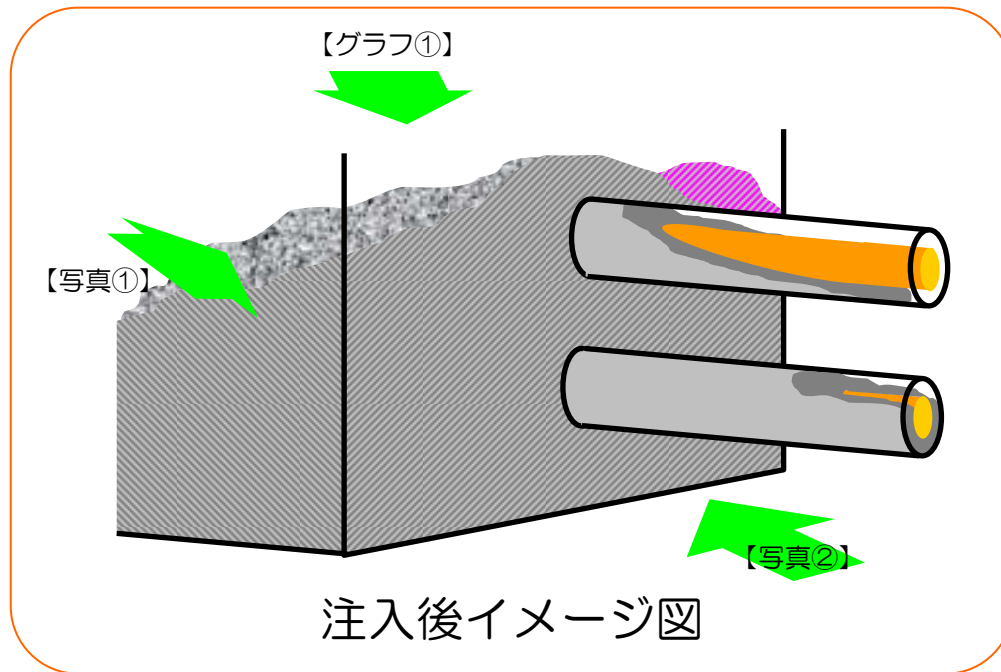
【グラフ】 流量変化



【試験結果】

上下2つの二重管ともに、流水環境下で止水することができた

4. 試験結果②<止水材の積み上がり性>



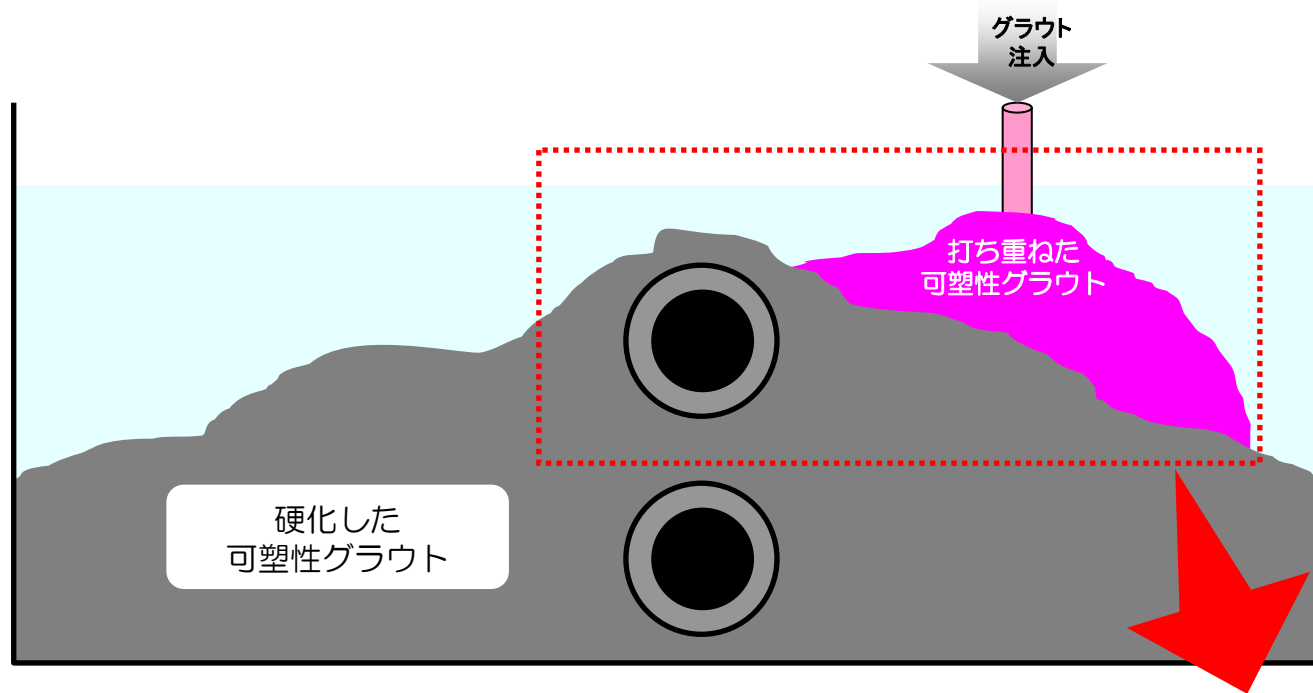
【グラフ①】 注入後最終堆積状況



【試験結果】

積み上がり性が期待できる組成の可塑性グラウトを使用した
が、水槽内では比較的なだらか（角度 20° 程度）となった
→ 積み上がり性はあまり期待できない

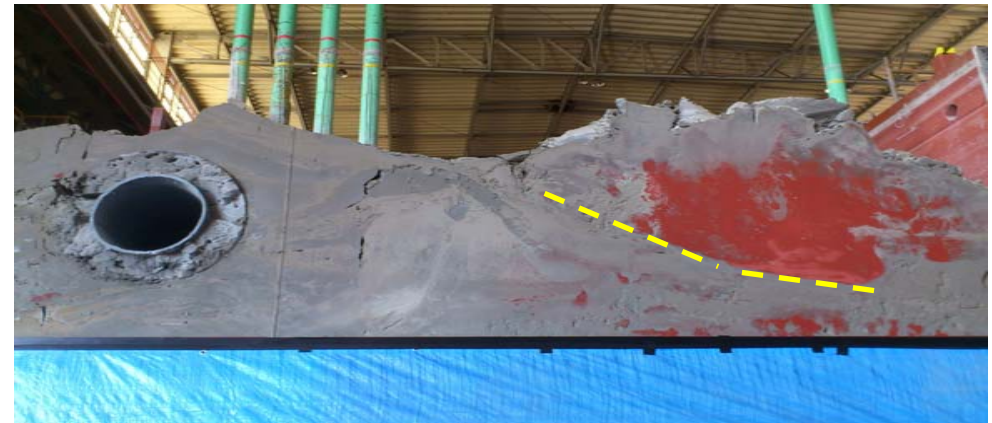
4. 試験結果③<止水材の打ち継ぎ面の密着性>



施工法として、硬化した可塑性グラウトに新たに可塑性グラウトを打ち重ねることも想定
打ち重ねた境界面に空隙等が発生しないかを確認した

【試験結果】

打ち継ぎ境界面は空隙等もなく密着性は良好であった



5. 大型水槽試験結果<まとめ>

【試験結果】

①二重管漏水部の止水性

実機において最大径の配管貫通部を模擬した流水環境下での試験を行い、可塑性グラウトにて止水出来ることを確認した

②止水材の積み上がり性

積み上がり性が期待できる組成の可塑性グラウトを使用したか、水槽内では比較的なだらか（角度約20°程度）となった → 積み上がり性はあまり期待できない

③打ち継ぎ面の密着性

打ち継ぎ境界面は空隙もなく密着性は良好であった

【課題】

- ・ 積み上がり性を期待しないことを前提とした具体的な施工方法の検討
- ・ 貫通口周辺の障害物や干渉物の影響評価
- ・ 可塑性グラウトの硬化性（温度に依存）を考慮した具体的な施工方法の検討
- ・ 漏水部の特定（貫通部から漏れていることの確認）

【今後の対応】

現在実施中の研究開発（国PJ）において、具体的な施工方法の検討や健全性評価、装置開発等を行う予定

6. 今後のスケジュール（実績・計画）

項目	2011年度					2012年度以降
	11月	12月	1月	2月	3月	
止水材の検討（自社委託）	図面調査等					
	配合基礎試験計画					
	試験					
止水材（可塑性グラウト）の組成選定試験	中型水槽試験計画					
	試験					
	試験材料選定			大型水槽試験条件		
大型水槽試験	大型水槽試験計画			試験		
				▲ 確認運転 (2/16 ~ 18) ▲ 止水試験 (2/28 ~ 3/1) ▲ 打ち継ぎ試験 (境界面確認)		
				▲▲ 評価 ▲▲ 運営会議への報告 ・事務打合 ・本会合		
研究・開発（国プロジェクト）						調査・補修工法および装置開発



…実績



…計画

<参考> 止水材（可塑性グラウト）の特性

