

平成25年度 構造物技術交流会

水の動きを制御する補修

◆従来の取扱い

pH低下 → 発錆



無処理 表面被覆

→ 水の制御による耐久性向上

◆より正確な取扱い

pH低下

水+酸素 → 発錆



乾燥箇所

漏水箇所

→ 水の動きを把握・制御し補修に反映

表面への水がかり



水が回る箇所の類型化

内部への浸透



漏水箇所 (湿度高)

乾燥箇所 (湿度低)

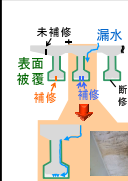
⇒ 水の動きを把握・制御し補修に反映

JR Railway Technical Research Institute

平成25年度 構造物技術交流会

水の動きを制御する補修

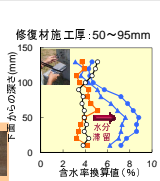
未補修 漏水



表面被覆補修

断面修復

修復材施工厚: 50~95mm

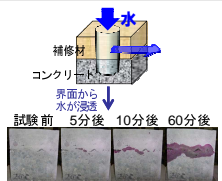


含水率換算値 (%)

補修材

コンクリート

界面から水が浸透



試験前 5分後 10分後 60分後

完璧な補修工法はない ⇒ 上手く付き合うことが大事

水が有害になる例	<ul style="list-style-type: none"> ・接合部等の過大な水量による品質低下 ・腐食 ・アルカリシリカ反応 ・化学的浸食 など 	<p>水は毒にも薬にもなる</p> <p>⇒ 毒を制し薬を活用する補修へ</p> <p>⇒ 補修材の長所を活かした適材適所の補修を提案</p>
水が有害にならない例	<ul style="list-style-type: none"> ・セメントの充填 ・コンクリートの養生 ・酸水の浸透防止 ・二酸化炭素の浸透防止 ・付着した塩化カルシウムの洗い落とし など 	

JR Railway Technical Research Institute

平成25年度 構造物技術交流会

コンクリート構造物の長寿化に向けて

- 骨材のアルカリシリカ反応性評価 (改良化学法)
- コンクリート表層品質の非破壊評価


- 現地調査や材料分析等を駆使した劣化原因と進行性の推定
- 原因がわからない劣化に対する調査と解明

- 塩害抑制材料の開発
- アルカリシリカ反応抑制材料の開発
- コンクリート中の水の動きを考慮した補修方法の提案

設計 → **施工** → **維持管理**

その他

- 材料の定性・定量分析
- 製品の評価
- 付着物や混入物の分析 等



JR Railway Technical Research Institute