断面修復工法（充てん工法）
－化学的腐食により劣化した橋台－

1．使用材料の種類：耐酸性セメントを用いたコンクリート

2．使用材料の商品名：(株)デイ・シイ「耐酸セラメント」

3．現場概要

北海道知床自然公園内に所在する道路橋の劣化。

強酸河川（pH ＝ 1.5：社内試験結果）と接触する橋台フーチング部および橋台躯体かぶり部が化学的腐食により劣化したため，断面修復と耐酸性の向上を目的に施工された。

現場は自然公園内に立地しており，用いられたコンクリートを製造する生コンクリートプラントからの運搬に90分近く掛かる施工困難な条件であった。

施工は，施工対象である橋台背面にコンクリートポンプ車を配置してコンクリートを圧送した。コンクリートは現場着時のスランプが12 ± 2.5cmとなるよう運搬過程でのスランプロスを考慮した配合とし，ポンプの閉塞等のトラブルもなく施工が完了された。

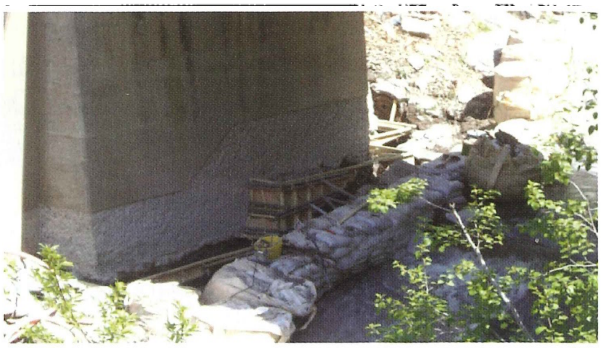

写真-1

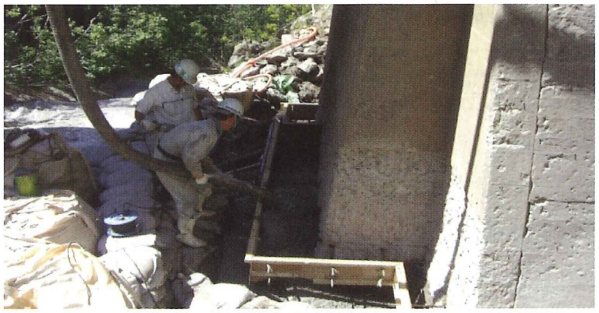

写真-2

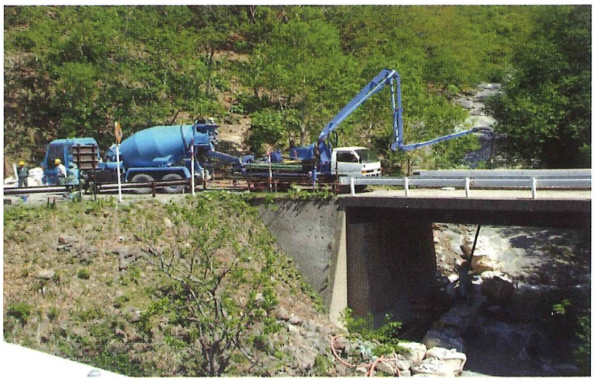

写真-3

4．材料の特徴

- 「耐酸セラメント」は，普通ポルトランドセメントと酸に強いポゾラン物質から構成された無機系材料である。
- 水和生成物である水酸化カルシウムの生成量を少量に抑えていることから，特に硫酸に対しては二水せっこうの生成を抑制して耐酸性能が期待できる。
- 「耐酸セラメント」を従来のセメントに換えて使用することで，耐酸性コンクリートの製造が可能。

5．材料の用途

主に硫酸腐食等が予想されるコンクリート構造物の新設，補修（下水道，し尿処理，温泉施設等）。

［上記施工に適用できる商品の一例］　※詳細は各社にお問い合わせください

日鉄セメント（株）　：　NEM-TP

MUマテックス（株）　：　U-アシテクトAP

住友大阪セメント（株）　：　リフレアークL（左官・吹付け）、リフレドライショット耐酸タイプ（乾式吹付け）

［引用資料］セメント協会：すぐに役立つセメント系補修・補強材料の基礎知識［第2版］、p.172、2011