

# 硬化コンクリートに含まれる塩化物イオン量の簡易測定法の開発

コンクリート構造物の簡易な劣化診断法の開発 (H20~21)

愛媛県産業技術研究所 建設技術センター 主任研究員 水口 公徳

コンクリート構造物はその一部で塩害による劣化が進行しており、劣化の程度を迅速かつ経済的に診断するため、コンクリート中の塩化物イオン量を現場で測定する技術が求められています。

そこで、ハンドドリルで削孔した粉を試料とし、可搬式電量滴定塩分計等を用いた簡易測定法を開発しました。



橋梁床板の鉄筋腐食



ドリル粉採取

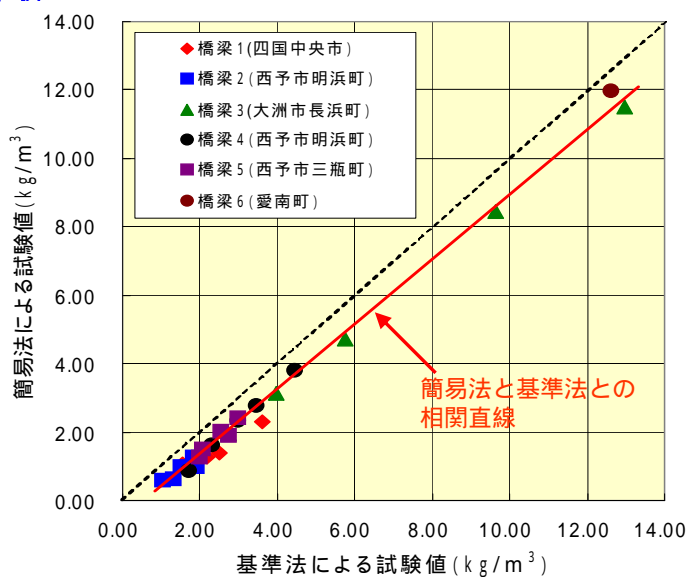


可搬式電量滴定塩分計

塩分試験紙

従来法 (基準法)	<p>分析機関(ラボ)で分析 分析方法: 1回の試料の量10又は40g 前処理後滴定法等 分析に必要な期間(10試料) 約2週間 費用(10試料) 約20万円</p>
簡易法 (開発法)	<p>現場(オンサイト)で分析可能 分析方法: 1回の試料の量2g 可搬式電量滴定塩分計 又は塩分試験紙 分析に必要な期間(10試料) 約5時間 費用(10試料) 約1万円</p>

試験の方法、経費の比較



簡易法(開発法)の実証試験結果 (基準試験法との比較)

開発した簡易測定法は分析試料が手軽に得られるとともに、フレッシュコンクリートの塩分試験として既に普及している可搬式の分析器具を用いるため、塩化物イオン量を現場で容易かつ迅速に分析することが可能です。

また、異なる深さの試料を分析することで、コンクリート表面からどれくらいの深さまで有害な塩化物イオンが浸透しているかが判ることから、補修工事の重要な情報となります。