

周藤 将司 准教授・博士（農学）	E-mail	suto@matsue-ct.jp
	専門分野	コンクリート工学

対応可能な分野

1. コンクリート構造物の劣化診断
各種の破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の劣化診断
2. コンクリート構造物の劣化診断技術の改良および開発
非破壊による診断の精度向上を目的とする研究
3. コンクリートの物性・耐久性の評価
コンクリートの各種物性および耐凍害性の評価

研究内容

■RC 開水路の凍害診断に関する研究

凍害によるコンクリート構造物の劣化については、進行度合いが環境的要因に大きな影響を受けるため、対象とする構造物の供用環境や供用条件に応じた診断・対策が求められます。特に農業用 RC 開水路では、右の写真のように特徴的な内部変状（層状ひび割れ）が生じることが明らかになっています。この発生メカニズムを解明した上で、層状ひび割れの定量的評価手法に関する検討を行っています。また、延長距離が長いという特徴を有する開水路特有の表面ひび割れ発生パターンを明らかにし、ひび割れ発生の抑制方法に関する検討を行っています。



RC 開水路側壁の
層状ひび割れの発生状況

■非破壊による凍害診断のための

現地試験方法に関する研究

凍害診断の際には、一般的に相対動弾性係数が指標として用いられます。現在の試験方法では、現地で非破壊試験によって相対動弾性係数を評価することができません。そこで、既存の機器を組み合わせることで、現地非破壊試験から一次共鳴振動数・動弾性係数・相対動弾性係数を明らかにする方法について検討しています。

主な使用機器・設備など

凍結融解試験機（A法：水中凍結水中融解）、超音波測定器、動ヤング率測定器（駆動子・ピックアップ分離型）、耐圧試験機など

産学連携に関する実績

特になし