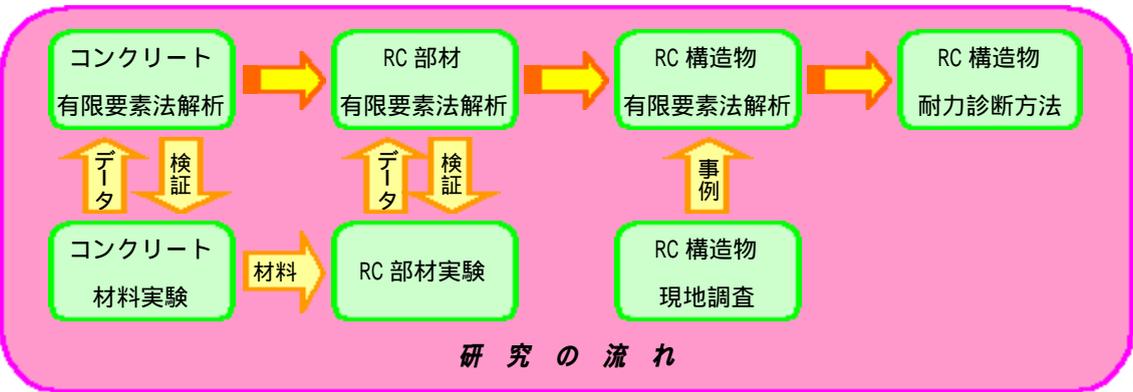


寒冷地における RC 造建築物の長寿命化技術に関する研究 経年変化に対応した構造物の耐力診断

担当部科 生産技術部技術材料開発科、生産システム科

研究の目的 既存建築物を新しい時代を支える基盤及び社会資産として捉え直し、優良なストックとして機能させることにより、社会基盤の安定と環境の保護に貢献することが求められています。本研究では、経年変化による劣化を受けた既存 RC 造建築物の耐力について、材料劣化と構造耐力の低下を関連付けた診断方法を提案することを目的としています。



研究の内容 今年度は、凍害を受ける RC 造建築物の耐力診断技術を確立するために、材料劣化と構造耐力の関係を明らかにすることを目的として、コンクリート及び RC 部材の試験体作成及び養生、劣化を受けたコンクリートの有限要素法モデル化を行っています。

コンクリート

● 鉄筋

凍害による劣化の進行

凍害のモデル化
(表面から内部へ進行)

コンクリート試験体の3次元非線形有限要素法解析結果

活用方法・成果 本研究により、既存 RC 建築物に適切な補修・改修を施すために必要な耐力診断が可能となります。なお、本研究は平成 15 年度から、重点課題「既存建築物の保全及び長期活用を目的とした診断・改修技術」の一部として継続する予定です。