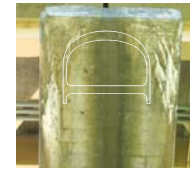


コンクリートの凍害,塩害との 複合劣化挙動および評価に関する研究

研究の背景と目的

積雪寒冷地のコンクリート構造物は、**凍害**および凍・塩害の**複合劣化**を受けるが、凍害などは塩害のような**定量的評価手法が確立していない**。
また、試験と実環境下での耐久性や劣化状態の関係が把握できていない。コンクリート構造物の**長寿・ライフサイクルコストの低減**を図るため実構造物の劣化程度と外部環境因子の関係を整理し、室内促進試験、長期暴露試験の相関を整理することにより実環境下のコンクリート劣化予測手法と設計手法を提案する。



①ひび割れ



②スケーリング

研究開発による社会的貢献

●超音波等を用いた簡易な「**診断手法**」により、膨大な数の劣化構造物の効率的診断および適切な補修範囲等の設定が可能となり、安全の効率的な確認と維持管理費のコスト縮減が図れる。

●実環境におけるコンクリートの凍害、複合劣化の進行を予測する「**劣化予測手法**」、劣化に伴う圧縮強度等の変化を加味した「**耐久設計手法**」を用いることで計画的な維持管理費の投資戦略の策定が可能となり、ライフサイクルコストの低減が図れる。

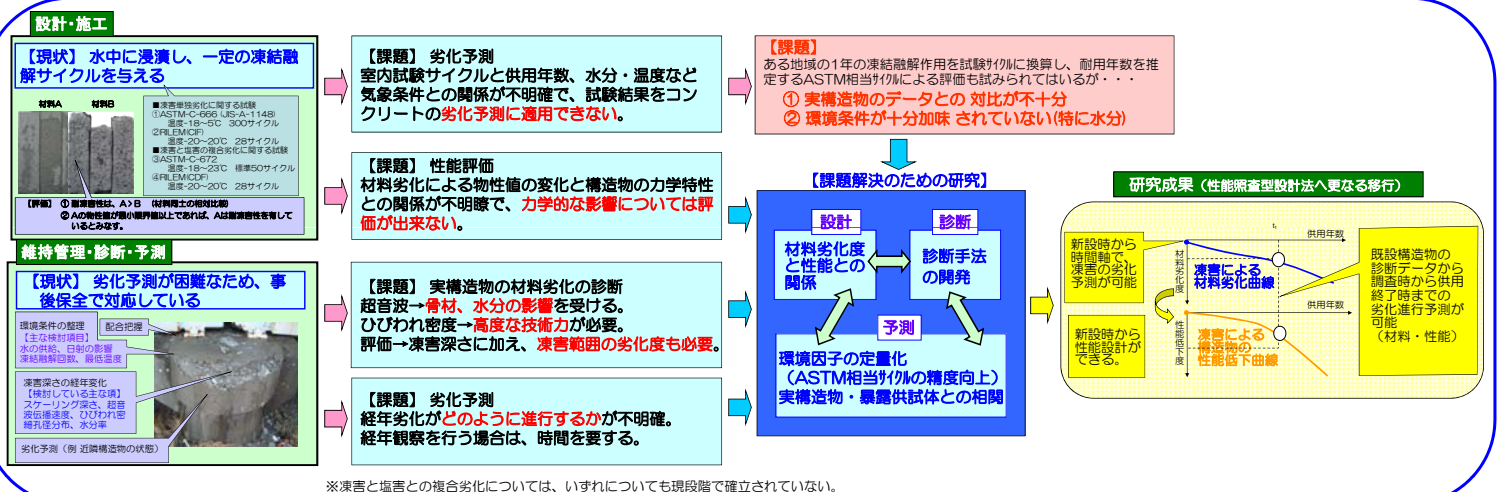


③ポップアウト

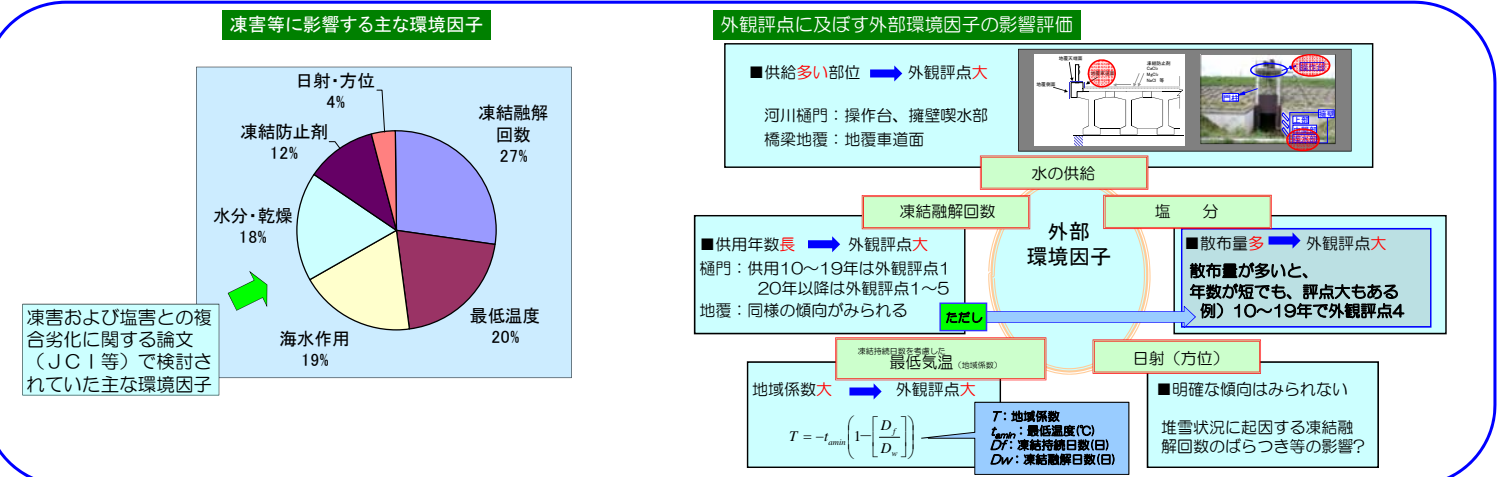


④崩壊

凍害関連技術の現状・課題と必要とされる技術開発



調査・分析結果 (一例)



現場適用事例 (北海道開発局の協力を得て現地調査等を実施)

