

ウ) 社会資本の戦略的な維持管理・長寿命化

4. 社会資本ストックの戦略的な維持管理に関する研究

(14) 寒冷な自然環境下における構造物の機能維持のための技術開発

研究期間：平成23～27年度

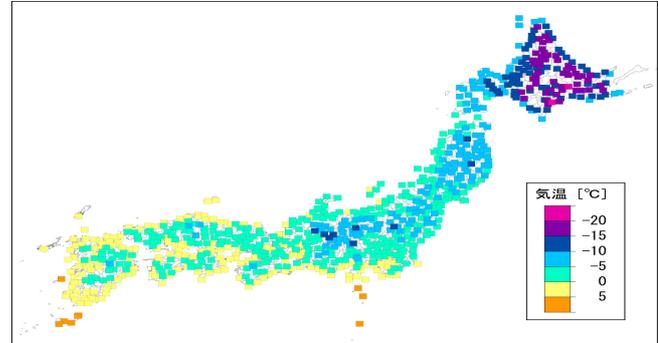
プロジェクトリーダー：寒地基礎技術研究グループ長

【研究の概要】

気象条件などの厳しい積雪寒冷地における社会資本ストックは、降雪、低温、凍結融解および気候変動等の影響を大きく受けています。特に土木構造物は、その影響による機能低下によって、健全性や耐久性に深刻な問題を生じる場合が多いことから、これらに適切に対処し、その機能を維持することが重要となっています。とりわけ、凍結融解や塩害の影響を受ける積雪寒冷地でのコンクリートの材料と構造物としての機能を維持するための技術、近年の気象変化の影響を受けている道路舗装および海岸構造物の劣化・損傷対策技術、さらには道路機能を維持する土構造物の安定化に資する技術の開発が求められています。

本研究では、各種検証試験および現地フィールドでの調査・実証試験等を実施し、寒冷な自然環境下における土木構造物等の機能を維持するために必要な以下の技術開発を行います。

- ① 寒冷な気象や凍害等に起因する道路構造物の劣化及び流氷が作用する沿岸構造物の劣化に対する評価技術の開発と機能維持向上のための補修・補強・予防保全技術の開発
- ② 泥炭性軟弱地盤の長期沈下予測法を活用した土構造物の合理的な維持管理技術の開発
- ③ 積雪寒冷地における農業水利施設の凍害劣化診断技術と維持管理技術の開発
- ④ 自然環境調和機能を有する寒冷海域の沿岸施設の維持管理技術と評価技術の開発



凍害等によるRC床版の劣化・損傷



凍害・塩害等による壁高欄の劣化・損傷



融雪水等による舗装の劣化・損傷



海氷作用等による沿岸構造物の劣化・損傷



泥炭性軟弱地盤上の盛土の不同沈下



沿岸構造物の潜士による劣化調査



凍害による農業用開水路の劣化



沿岸構造物の海藻着生効果の持続性の検討

研究対象とする土木構造物とその現状