

# 建築材料の耐久性に関する調査

## 研究目的

建築材料の耐久性等に係る情報の整備は、建築物の長寿命化や廃棄物の発生抑制、ライフサイクルコストの低減を図るとともに、高耐久製品や耐久性向上技術の効率的な開発等に向けてとても重要です。

本調査研究では、新規建材やその年代における主要な建材を取り上げて屋外暴露試験および促進試験を行い、耐久性等に関する情報整備や耐久性評価技術を確立することを目的としています。

## 研究概要

この調査研究では、気候特性の異なる道内5カ所で、外断熱複合パネル、窯業系サイディング用シーリング材、屋根用・外壁用金属材料について屋外暴露試験のほか、凍結融解試験、キセノンランプによる促進耐候性試験及び塩水噴霧/乾燥/湿潤の複合サイクル試験等の促進試験を実施しています。

昨年度は、外断熱複合パネルの屋外暴露試験結果について報告しましたが、本年度は外断熱工法を含む外壁の外装に使用されるセメント系乾式外装材の凍害劣化を促進凍結融解試験結果から予測する手法の開発を行いました。

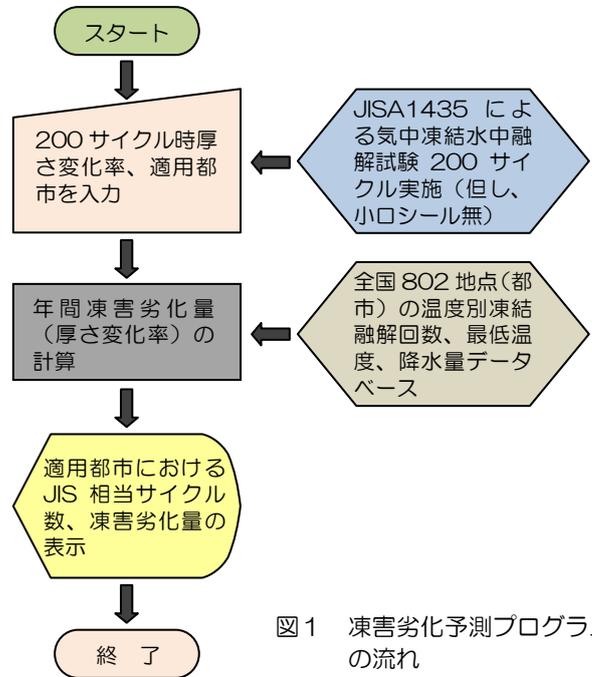


図1 凍害劣化予測プログラムの流れ

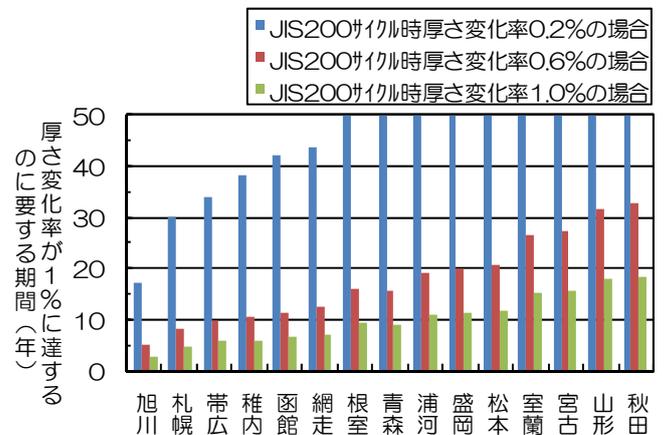


図2 1%の厚さ変化率（凍害劣化）に達するのに要する期間の予測例

## 研究の成果

外断熱複合パネルの実環境における耐久性を明らかにしました。さらに、外断熱工法を含む外壁の外装に使用されるセメント系乾式外装材の凍害劣化を促進凍結融解試験結果から予測する手法の開発を行いました。開発した凍害劣化予測手法は、セメント系外装材の開発や建物への採用に際し、使用する地域における凍害劣化の進行程度を予測するためのツールなどとして活用を図っていきます。

北方建築総合研究所（担当部科）  
生産技術部技術材料開発科