

都市空間における雪氷災害に伴う費用軽減を目指したリスクマネジメントシステムの構築

研究目的

平成18年豪雪は死傷者1243名、7000棟を超える建築物被害など甚大な被害を日本各地にもたらし、雪国の自治体は除排雪や被害対応に追われ、雪氷災害対策に関する多くの課題を残しました。本研究は、都市空間で発生する雪氷災害による各種被害の軽減と共に経済的損失および対策費の軽減を図るため、「降積雪シミュレーション技術」、「雪氷災害リスク評価手法」、「雪氷災害対策データベース」を統合した「雪氷災害リスクマネジメントシステム」を構築することを目的としています。

研究概要

研究項目は以下の3項目です。

- ① 都市・建築空間のリアルタイム降積雪シミュレータの開発：気象条件、地形・建物等の都市構造を入力条件として、都市内の積雪分布や吹雪などの発生量と頻度を評価できる雪氷物理モデルに基づく都市の降積雪シミュレータを開発します。
- ② 都市における雪氷災害リスク評価手法の構築：雪氷災害の統計的性質を明らかにし、被害関数を構築し雪氷災害リスク評価手法を確立します。
- ③ 雪氷災害リスクマネジメントシステムの構築：雪対策データベースを構築し①、②と統合したリスクマネジメントシステムのプロトタイプを提案します。

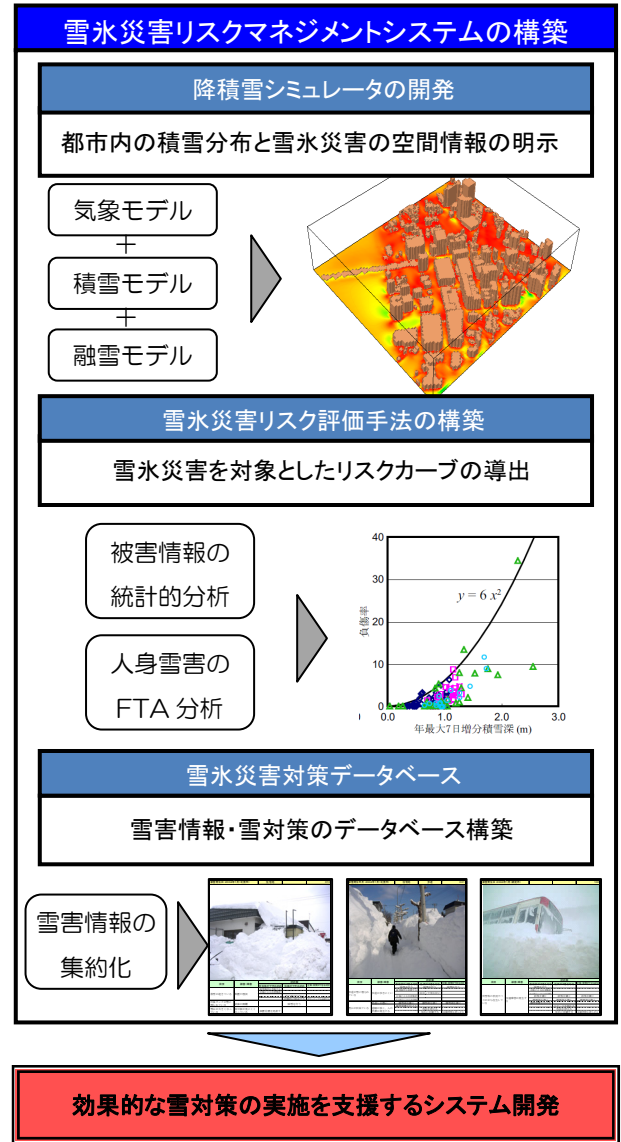


図1 雪氷災害リスクマネジメントシステムの概要

研究の成果

今年度は、初年度構築したプロトタイプをベースに気象モデル・積雪モデル・融雪モデルを統合した降積雪シミュレータの開発、豪雪害被害情報の統計的分析に基づくリスクカーブの導出、雪害・雪対策情報を一元的に集約した雪対策データベースの整備を行いました。次年度も引き続きこれらの要素技術の検討を進め、雪氷災害リスクマネジメントシステムを提案する予定です。

なお、本研究は国土交通省「建設技術研究開発助成制度」の交付を受け実施しています。