

雪国における建築物の雪害リスクマネジメントに関する研究

研究目的

平成18年豪雪(死者152名、建物被害約7000棟)をはじめとして日本国内では、豪雪による被害が幾度となく発生し(昭和38、52、56、59年)、その都度、社会的に大きな損失をもたらしています。建築物における雪害は稀に起きる豪雪による被害と毎年のように繰り返し起きる日常的な雪の問題の二つがあると考えられます。雪害による被害を軽減するには、それぞれの問題を「リスク」と捉え対策を検討する必要があります。本研究は、雪国に建つ建築物を対象に、建築物の雪害によるリスクの評価手法を提案し、これまで検討されていない雪害リスクマネジメントを体系化することを目的としています。

研究概要

本研究における検討項目は、①雪害発生状況調査と分析、②雪害リスクの確率論的評価、③雪害リスクマネジメントの検討の3項目です。①では雪害発生に関わる要因を把握するため、豪雪地帯市町村における雪害発生状況を調査し、各種要因(気象的要因、社会的要因など)との関係を明らかにしました。②では①で整備した基礎データを多変量解析などにより解析し、雪害に関する被害関数を導出しました。③では雪害による損出の試算などリスク評価手法を構築し雪害リスクマネジメントを体系化しました。

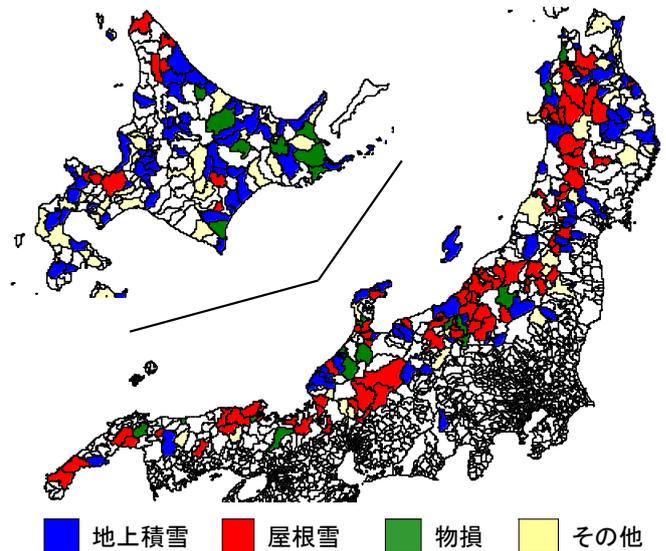


図1 建築物における雪害の発生状況(最上位)

表1 吹きだまりによるリスクの試算

都市名	年平均降雪量	リスク(R)
稚内	6.97m	577.1 (円/年・㎡)
留萌	7.36m	1006.0 (円/年・㎡)
旭川	7.56m	40.8 (円/年・㎡)
岩見沢	7.94m	228.7 (円/年・㎡)
札幌	6.30m	90.7 (円/年・㎡)
倶知安	11.35m	224.7 (円/年・㎡)
帯広	2.14m	46.2 (円/年・㎡)
釧路	1.87m	111.1 (円/年・㎡)

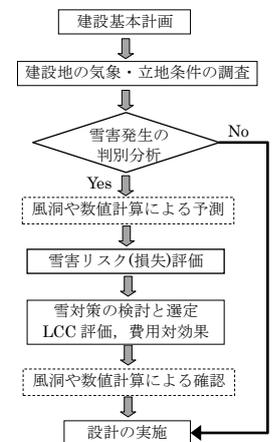


図2 雪害リスクマネジメントのフロー

研究の成果

本研究では雪国の建築物で起きている雪害の実態を明らかにすると共に、雪害による損失を定量的に評価するリスク評価手法を整備し、建築物における雪害リスクマネジメントの体系を構築しました。

研究成果は、建築物の雪対策を検討する際の基礎資料として活用を図り、実務での試行を重ねながら精緻化に努めます。なお、本研究は科学研究費補助金・若手研究(B)の交付を受け実施しました。