

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雪害発生の要因分析、②雪害発生要因の影響度の解析、③雪害による損失の定量化、④雪害リスクマネジメントの4項目です。①では雪害発生に関わる要因を把握するため、過去の被害実態を精査し、それらの被害要因(気象的要因、社会的要因など)を明らかにします。②では雪害に及ぼす被害要因の影響度の度合い(寄与率)を定量化するため、統計データを用いて多変量解析などにより解析を行います。③では雪害による損失(費用等)の実態を把握するため、アンケートおよびヒアリングにより調査を行います。④では①～③の検討結果に基づき雪害リスク評価手法を検討し、雪害リスクマネジメントとして体系化します。



図1 雪害リスク評価手法の概念

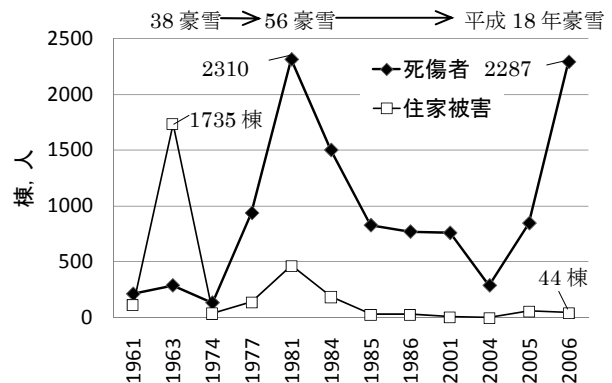


図2 豪雪による人的被害および住家被害の推移

研究の成果

今年度は、過去の豪雪災害記録の分析を行い雪害発生の要因分析を行いました。その結果、近年の豪雪害では建物倒壊などの建築物被害は減少傾向であるが、建物周囲での人身事故が極めて多いことが明らかになりました。これは建物の構造的な性能は向上しているものの、高齢化や除雪・雪下ろしの負担増が影響していると考えられます。次年度は、雪害発生の気象的要因や社会的要因について統計資料に基づく分析を行う予定です。

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ています。