

豪雪地帯の住宅地における積雪を考慮した配置形態に関する研究

研究目的

豪雪地帯の住宅地において雪処理の問題は重要な検討事項ですが、これまで雪対策は各住宅個別に行われています。積雪や吹きだまりの発生は建物の相互作用の影響を受けますが、積雪に配慮した住宅地の配置形態に関する知見は不足している状況にあります。

本研究は実際の住宅地を対象とした実測、風洞実験、解析により雪処理の負担の少ない住宅地形成のための基礎的知見を整備することを目的としています。



写真1 住宅地内の積雪分布に関する風洞実験の様相

研究概要

主な研究項目は（1）住宅地の屋外実測、（2）住宅地を対象とした風洞実験、（3）建物周囲の融雪に関する放射熱収支解析です。（1）では、実在の新興住宅地を対象に空中撮影による積雪調査を行い、住宅地内の積雪に関する資料を整備しました。（2）では実在の住宅地を対象に、雪山や空地、防雪林の影響について模擬雪を用いた風洞実験などにより比較検討を行いました。（3）では、建物からの輻射熱が融雪に及ぼす影響について、放射熱収支解析による検討を行いました。

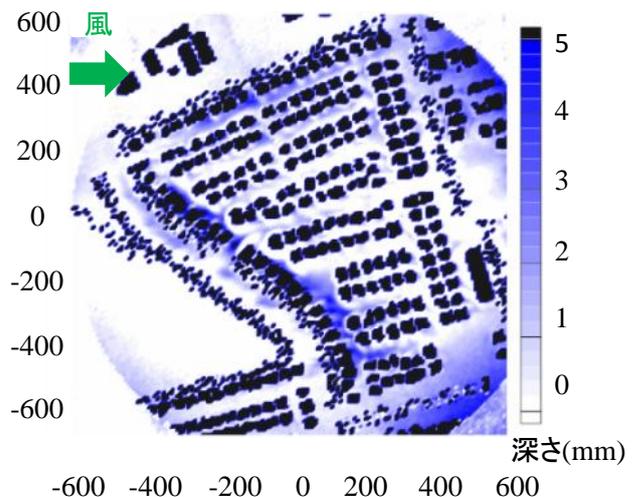


図1 防雪林に囲まれた住宅地内の積雪分布

研究の成果

住宅地内の積雪性状には、建物群全体ならびに建物間を通り抜ける風の影響による吹きだまりが大きく関わっており、住宅の屋根形状および隣棟間隔、除雪により形成される雪山、防雪林の存在が住宅地内の積雪に影響を及ぼすこと、宅地外周に雪堆積スペースや植栽を設ける配置形態が有利であることが明らかになりました。本研究の成果を踏まえ、自治体や民間事業者への情報提供や技術指導を行うと共に公募型研究などにより引き続き調査研究を進める予定です。

なお、本研究は、財団法人住宅総合研究財団の2010年度研究助成により実施されました。