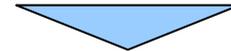
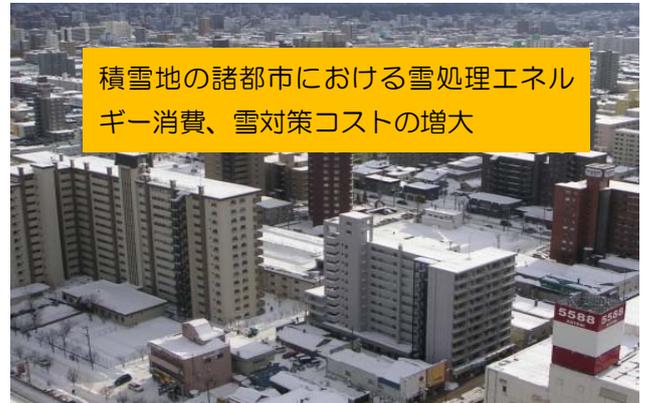


積雪シミュレーションを用いた雪処理エネルギー低減へ向けた都市デザイン技術の開発

研究目的

積雪寒冷地では冬期の除雪などに要するエネルギー消費が多く、自治体などでは雪対策に莫大なコストが費やされています。これらは地球環境問題、自治体財政問題などに係ってきます。

本研究の目的は、積雪寒冷地である北海道の諸都市（札幌市、旭川市、稚内市、北広島市など）において、冬季の雪処理に費やすエネルギーを低減するために、環境負荷の低減へ向けた望ましい都市空間の提示と、都市デザイン技術を開発することです。



研究概要

研究項目は以下の3項目です。

- ① 都市空間の違いによる屋外公共空間の積雪量の把握を、街区レベルでの都市空間ごとに明らかにする。
- ② 積雪シミュレーションにより、雪に強い都心部の屋外公共空間の空間構成原理を示す。
- ③ 上記の積雪シミュレーションで得られた結果をもとに、雪処理の環境負荷を低減する都市空間のデザインガイドラインを導き出す。さらに、都心部のマスタープランの策定や再開発計画などの再編計画において、雪処理の環境負荷を低減する都市空間デザインガイドラインを、効果的に適用する支援方策を開発します。



都市空間デザインガイドラインの提案

研究の成果

今年度は、街区の建築物の構成(高層建築、中層建築)を変えたモデルを用いた風洞実験を行い、街区内の積雪性状の比較を行いました。その結果、高層建築が中心の街区では雪の吹きだまりがでやすく、一方、中層街区ではその傾向が軽減されることが明らかになりました。

次年度は、雪に強い都市デザインガイドラインの検討を進める予定です。研究成果の活用については、北海道のまちづくりにおける各種施策での活用が見込まれます。

なお、本研究は科学研究費補助金・基盤研究(B)の交付を受け実施しています。