

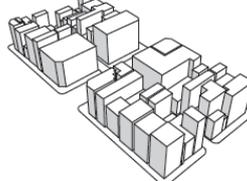
積雪シミュレーションを用いた除雪フリーの積雪都市型 ECO 街区の開発

研究目的

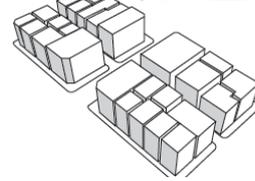
現在、地球環境問題は世界共通の問題として認識され、各国で低炭素都市の実現が求められています。低炭素都市実現にはあらゆる地域、分野、スケールでの実践が必要であり、エネルギー消費を低減するための個別の技術革新が求められる一方、地区や街区といったエリア総体での取組みが必要不可欠です。

本研究は、積雪寒冷地における低炭素都市実現に向け、エリア総体の取組みを考える際の基本単位であり、都市デザインの最小単位として街区空間に着目し、雪処理やエネルギーに配慮した「エコ街区」のデザインプロセスを開発することを目的としています。

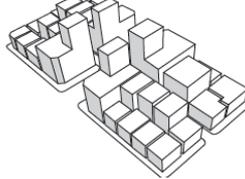
1. 現況更新型



2. 高さ統一型



3. 山型



4. 囲い型

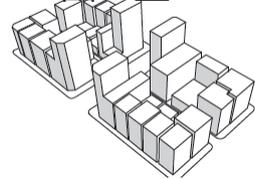


図1 街区形態の検討例

研究概要

本研究における検討項目は、①環境・エネルギー評価を関連づけた都市デザインプロセスの検討、②街区分類と街区更新の方向性の検討、③街区更新の方針に基づいた更新パターンの検討、④風雪および日射シミュレーションです。研究では、札幌市都心部を対象としたケーススタディにより検討を進めています。

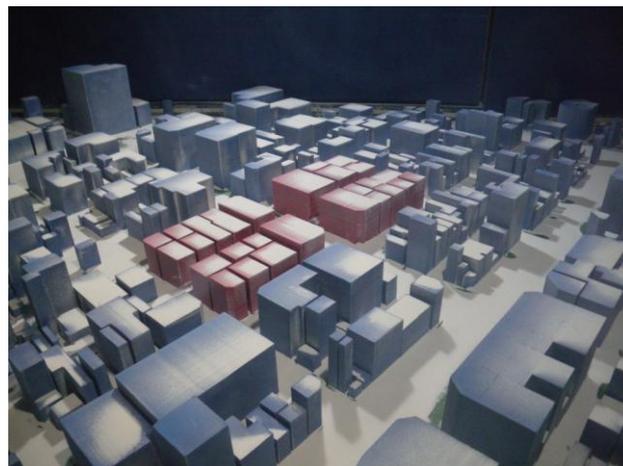


図2 積雪シミュレーションによる検討（高さ統一型）

研究の成果

今年度は街区形態が都市内の積雪状況に及ぼす影響と街路上の人々が感じる寒冷感を評価すると共に、街区形態別の除雪に要するエネルギー消費と二酸化炭素排出量を試算しました。研究成果は、積雪寒冷地における低炭素都市実現に向けた基礎資料として活用を図る予定です。なお、本研究は科学研究費補助金・基盤（B）の交付を受け実施しています。