

**一般建築物の運用エネルギー低減を目的とした簡易コミッシュニングシステム
 (環境性能検証、効率的な改善、運用方法の提案) 開発に関する研究**
**共同研究機関名 株式会社高組、日進設備工業株式会社
 北海道大学、北海道電力、コーナー札幌株式会社**
担当部科 環境科学部居住環境科、居住科学部都市生活科

研究の目的

建築分野全体の省エネ化を図るため、既存建築物における運用エネルギー低減、すなわちコミッシュニングの実施が不可欠となっています。一方、コミッシュニングの事前調査、計画立案には多くの専門知識や費用、時間が必要で、これらの簡易化を図る必要があります。そのため、本研究では、簡易なコミッシュニングシステムを開発します。

研究概要

簡易コミッシュニングプログラムの構築
 簡易コミッシュニングプログラムは建築や設備の実務者が使用することを想定しています。このプログラムでは、簡易な情報入力により建物のエネルギー消費に関する現状評価や、コミッシュニングの実施効果の試算を行います。それにより、事前調査、計画立案の簡易化を図ります。

要素技術の検討

コミッシュニングの要素技術は数多くあります。本研究では各技術の北海道における有効性や、実施効果の試算方法等を検討しています。

実建物におけるケーススタディ

コミッシュニングのデータ蓄積のため、実建物におけるコミッシュニングのケーススタディを行っています。

活用方法・成果

来年度も引き続き研究を行い、簡易コミッシュニングプログラムを構築します。プログラムは一般への普及を図り、北海道内の一般建築のコミッシュニングの実施、省エネ化を促します。

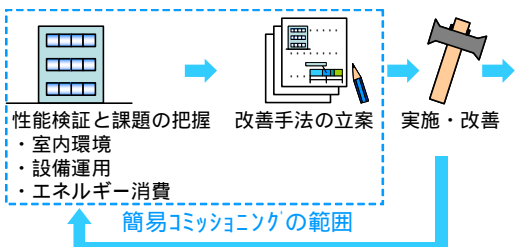


図1 簡易コミッシュニングの範囲

用途別エネルギー消費量 [MJ/m ²]	推定値	(標準値)
暖房	390	(300)
冷房	50	(100)
給湯など	200	(100)
照明、コンセント、空調など	430	(450)
合計	1,200	(950)

コスト回収年数	省エネ本量 [MJ/年]	運用費用削減 [円/年]	初期投資額 [円]	
M-1 照明器具の採用	4	1,000	500,000	2,000,000
M-2 断熱材の採用	年	-	-	-
M-3 自動調光の採用	年	-	-	-
M-4 タイムスイッチの採用	年	0	0	500,000

図2 簡易コミッシュニングのイメージ

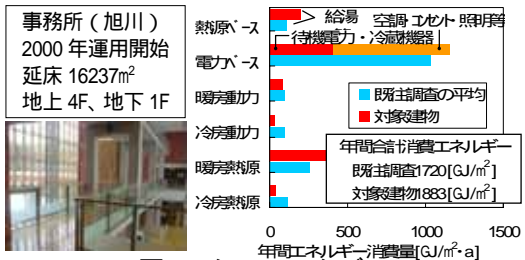


図3 ケーススタディ