

# 既存公共建築物のコスト削減効果の高い 省エネ改修技術の開発

協力機関名 北海道総務部総務課ファシリティマネジメントグループ、建設部建築局建築整備課  
担当部科 環境科学部居住環境科、居住科学部人間科学科  
研究期間 平成 17～19 年度

## 研究目的

現在、道は約 21 万棟、総延床面積約 817 万㎡の施設を保有しています。これらの設備更新や修繕、暖冷房・空調設備等の運用方法の改善により、光熱関連の運用エネルギー削減を図ることが可能になれば、全体の維持管理コストや CO2 削減に大きな効果が期待されます。

本研究では、道有施設を対象に関連部局と連携を図りながら、暖冷房・空調設備の最適運用や更新時に合わせて高効率設備機器を導入するなど、投資効果が高い手法で運用エネルギー・コストを削減する改修プログラムを提案します。

## 研究概要

平成 17 年度は既往の調査結果等を基に、建築・設備属性、運用エネルギーに関する検討を行い、施設を 6 分類 18 タイプに類型化しました。

平成 18 年度は、各施設毎に具体的な対応策を見出すため、198 施設を対象にエネルギー使用量に関するアンケート調査を実施し、昨年度開発<sup>\*1</sup>した「北海道既存建築物の省エネ改修・運用改善支援ソフト：Dear.H」を用いて各施設の用途別運用エネルギーの消費構造を明らかにするとともに、施設分類毎の標準的必要運用エネルギー量を推定しました。（図 2）

また、標準値に比べてエネルギー使用量が突出している施設をいくつか抽出し、運用方法等に関するヒアリング調査や現地調査を行い、運用改善による省エネ・省コスト効果が期待される施設に対して、平成 18 年度冬季から運用改善の試行・性能検証を開始しています。

<sup>\*1</sup> 重点領域研究「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ングシステム開発に関する研究（平成 15～17 年度）」

図1 研究フロー

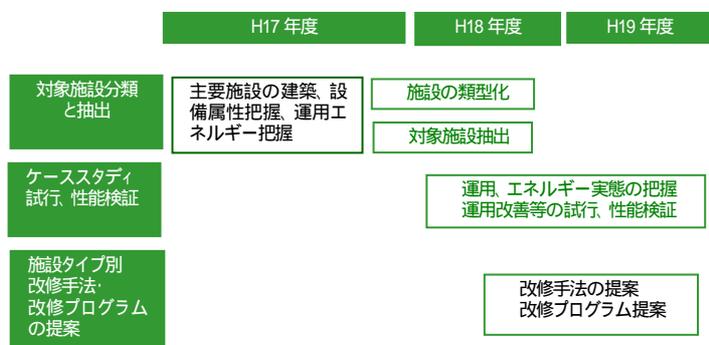
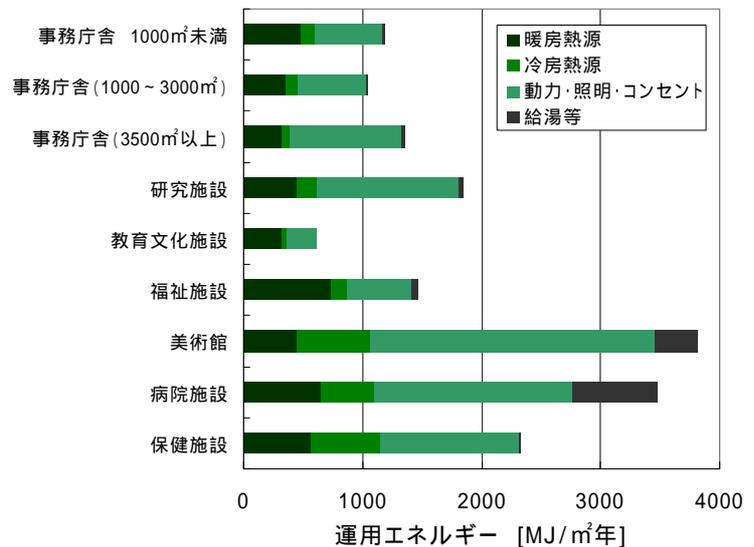


図2 施設分類毎の標準的必要運用エネルギーの推定



## 経過と今後の計画

平成 19 年度は、これまでの調査・検討で得られた施設分類毎の必要運用エネルギー標準値の推定精度を高めるとともに、引き続き運用改善・性能検証を進め、施設分類毎の運用改善、改修プログラムを提案します。

これらの成果は、道有施設のほか、市町村所有の公共建築、民間建築に展開することで、民生エネルギーの削減に貢献することができます。