

# 運営維持の視点で「きっかけづくり」

## ベンチマークを活用した エネルギー消費原単位の推測



運営維持手法研究部会 部会長  
**吉瀬 茂** きちせしげる  
工学院大学 建築学部 兼任講師

今回のフォーラムでは、運営維持の実務者からエネルギーの消費原単位が施設仕様（建物・設備）や建築年数からどのような影響を受けるのか、また、設備の運転方法や運用の違いから消費原単位がどのような影響を受けるか等など、ベンチマークを活用したエネルギー消費原単位を推測する基礎的な考え方とその秘訣を、前回に引き続き、省エネルギーの「きっかけづくり」として情報発信を行なった。

省エネルギーの取り組みにあたっては、施策を考える時に必ずでてくる課題がある。「環境問題」や「老朽化問題」そして「設備機器の更新問題」や「各種設備の運転スケジュール問題」、どれから手をつけたら良いのやら悩むところ。

また、省エネルギー施策を実施する上では、求めるパフォーマンスをどこに設定するのか、その中でエネルギー消費原単位を類似する施設と比較することが求められてくる。

ポイントは、「施設の入居（利用・稼働）率」「空調の稼働時間」「気象条件（平均気温等）」「室内（作業）環境」「建築経過年数」「設置設備のエネルギー効率」等を考慮し計画すること。

継続的に省エネルギー施策を実施していくうえでは、推測されたエネルギー消費原単位を活用し、中長期改修計画へ取り込むことが最も大切なこととなる。そこでは、ランニングコストの引き下げや施設価値を引き上げることを目指してエネルギー消費原単位の改善を図るこ

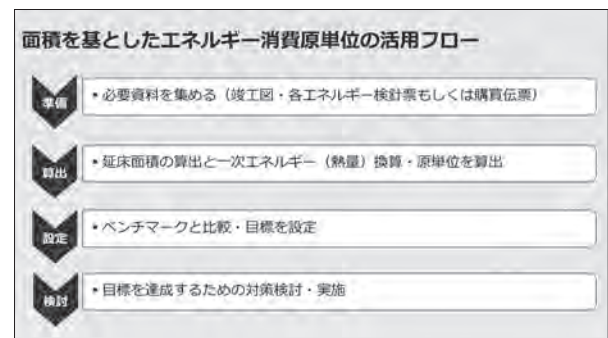
とである。その中では、エネルギー消費原単位の変化を読み取り、省エネルギーの要因を抽出することができ、次の目標値を設定することができる。どんな施設でも省エネルギーの「取り組みプロセス」は同じで、いかに人を巻き込むかが継続性の大きな鍵である。この能力はファシリティマネジャーに求められる能力と重なる。

ファシリティマネジャーが省エネルギー施策を実施する「考動」ポイントは、現場を見て「現状を知る」ことで課題と解決策を導き出す！

今後は、施設のライフサイクルマネジメント / LCMの取り組み（考え方）にフォーカスをあて部会の調査研究を進めて行く予定。

フォーラムで発表いただいた佐藤氏、資料作成でお手伝いいただいた彦田氏、嶋津氏、畠山氏、部会活動でご協力をいただいたすべての方々へ心より感謝申し上げます。◀

運営維持手法研究部会



図表2 面積を基としたエネルギー消費原単位の活用フロー

用途別エネルギー消費原単位 (MJ/m・年)	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000
大学校							926
庁舎（本・支）							1070
一般事務所							1539
病院							2380
次子館							2834
商業ビル							3265
生産工場（24h）							6362

図表1 エネルギー消費原単位の指標（ベンチマーク）  
出展：一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会



図表3 省エネルギーの秘訣「現場は宝の山」