

病院のエネルギーマネジメント ～ B E M S から E S C O への発展事例～

矢田 篤 (株)山武 ビルシステムカンパニー名古屋支店

1. はじめに

病院施設の運営における課題は様々であるが、運営コストの中でも、エネルギーコストと設備営繕コストの低減による体力強化が必須となっている。また、エネルギー多消費の建物であることから、環境問題への積極的な取り組みも求められている。これらの課題に対して、ある自治体の総合病院における実施事例を紹介する。

2. エネルギー使用状況の明確化

従来の建物設備の管理装置は、B A S (Building Automation System) と呼ばれる監視・制御主体のシステムであり、建物内の様々な設備が、快適・安全に運用されることを主目的としたものであったが、省エネルギー及び CO2 削減を目的として、各設備でのエネルギー使用状況の明確化と制御機能が強化された B E M S (Building Energy Management System) への改修が実施された。B E M S 導入には、N E D O 技術開発機構の補助金の交付により、設備投資の軽減と省エネルギーによるランニングコスト低減を同時に実現した。

3. 総合的省エネルギー対策への発展

熱源及び空調設備の老朽化対策を余儀なくされている状況下での B E M S 導入は、その老朽化対策の事業実施方法に、少なからずとも影響を及ぼした。B E M S による各設備毎のエネルギー使用量の明確化と約 3 % の省エネルギー達成によって、老朽化設備の単純更新ではなく、さらなる省エネルギーによる経済効果及び CO2 削減効果を目指した E S C O (Energy Service Company) 事業による改修へと発展した。

この事業もまた、N E D O 技術開発機構の補助金交付事業となった。

4. まとめ

当然のことだが、省エネルギーは「従前 - 対策後 = 効果」の計算式で成り立つ。しかし、施設全体のエネルギー量は把握できているが、対策しようとする対象の部分エネルギー量となると計測・計量されていない場合が多い。そのために「従前」が不明確となり、「効果」が確定できずに省エネルギー対策に踏み切れないケースも散見される。

B E M S はこの課題を解消して P D C A を廻すツールとなり、さらなる省エネルギー対策を生み出すことが可能であると考えられる。