

（財）S 記念病院における熱源システムの運用実績について

上村 徹弥 東京電力(株)法人営業部ソリューション
営業センター都市エネルギーソリューション第三グループ

〔はじめに〕

（財）S 記念病院は、国際的にも高度な水準で先進医療の最前線となる循環器専門病院として、平成 15 年 12 月オープンした。述べ床約 27,000m²、病床数 320 床を有する病院棟は、機能的なゾーニングと機器配置により、医療スタッフの効率的で質の高い医療行為を可能にしている。本建物の空調熱源には、省エネ性・負荷平準化の面で優れたヒートポンプを用いた蓄熱式空調システムを採用している。

この空調システムは、エネルギー棟の地下ピットを蓄熱槽に利用し、夜間に夏は冷水を、冬は温水を蓄えておき、昼間の空調時に蓄えられた熱と熱源機を用いて冷暖房を行うシステムであり、病院棟へは省エネ性と信頼性の高いエネルギー供給を行っている。ここでは、オープン以降蓄積されている熱源システムの運転データを用い、システム導入効果について分析を行う。

〔データ分析〕

今回導入されている設備については、東京電力にて設置し運転・保守及び遠隔監視を行っており、日常の運転データをリアルタイムで採取している。今回の熱源システムである、空気熱源ヒートポンプを利用した水蓄熱システムの特徴は

安価な夜間電力を利用して熱源機を稼働させ蓄熱槽に冷温熱を蓄え、昼間の冷暖房に利用するため経済性に優れている。

熱源機が定格で効率よく運転できるため、省エネルギー性が高い。

化石燃料比率の低い夜間電力を使用して熱源機を運転するため地球温暖化に影響するCO₂排出量を削減できる。

以上の利点を十分に活用するためデータ分析を行い、電力夜間移行率（本来昼間時間帯に運転すべき熱源機器を夜間時間帯に移行運転して使用した電力量と機器の1日使用電力量との比率）を高めて経済性及び省エネルギーを図るための適正運転（制御設定値の改善）を行っており、良好な結果を得ている。