

国立大学法人 **名古屋大学** (名古屋市千種区)
三機工業 株式会社 中部支社 (名古屋市中村区)



贈呈理由：高効率ヒートポンプと蓄熱槽の活用で省エネ・負荷平準化が期待されるシステムの導入



名古屋大学附属図書館

活
か
す

図書館の空調をESCOで更新、CO₂を約43%削減

約70万㎡という広大な敷地を有する名古屋大学は「低炭素エコキャンパス」を目指し、学内組織「エネルギーマネジメント研究・検討会」を中心に、文理の智恵と技術者の創意工夫を結集し、全学的に取り組んでいる。

その結果、「平成19年度省エネルギー優秀事例全国大会」で経済産業大臣賞を受賞するなどその先進性が全国の大学を含めた関係者から注目を集めている。

事業概要をセミナーなどで開示

名古屋大学附属図書館は、旧館が1981年、新館が94年に竣工し、全学の学習、研究、保存の図書館機能を果たしている。空調システムは、高効率型成層式蓄熱槽と空冷ヒートポンプを有していた。

同大学では、設備老朽化対策と省エネルギーの推進、環境負荷の低減を図るため、ESCO事業として公募を行った。応募したESCOグループで、技術面を担当した三機工業株式会社は、「最新の高効率ヒートポンプに更新し、蓄熱槽をヒートポンプと組み合わせて

有効活用するなど、最大電力を抑制しながら省エネルギーと省コストを図り、先導的負荷平準化機器導入普及モデル事業の補助金を活用した費用対効果の高い改修計画」を提案した。大学は、その提案の具体性・妥当性



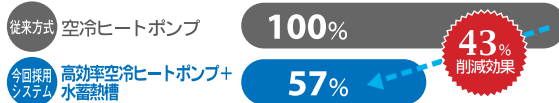
を評価し、同社の提案を採択した。

更新したシステムでは、約43%のCO₂排出量削減を見込んでいる。また、この事業概要を各種セミナーなどで開示、システム説明用のパネルを設置するとともに、空調技術者のための見学会を開催するなど、大学内外に対して電力負荷の平準化対策の重要性および経済性など地球温暖化防止対策の普及活動に努めている。

DATA

名古屋大学附属図書館
 ・所在地：愛知県名古屋市千種区不老町
 ・蓄熱設備設計：三機工業(株)
 ・蓄熱設備施工：三機工業(株)
 ・延床面積：15,577㎡ ・竣工：2008年(改修)
 ■蓄熱設備概要
 水蓄熱式空調システム 熱源機：空冷ヒートポンプチラー595kW × 1基 [東芝キャリア] 蓄熱槽：290㎡ (新館系統)、500㎡ (旧館系統)

一次エネルギー消費量削減効果

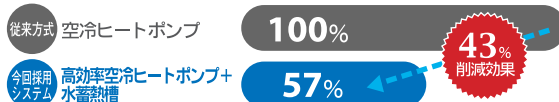


[諸元]
 同一空調負荷条件による
 年間シミュレーション比較
 一次エネルギー原単位：

・電力(全日) 9.76MJ/kWh (*)

(*)「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(06年改正値)

CO₂排出量削減効果



[諸元]
 同一空調負荷条件による
 年間シミュレーション比較
 CO₂排出原単位：

・電力(全日) 0.453kg-CO₂/kWh (*)

(*)電気事業連合会公表(07年度)