

大阪市立中央図書館 ●大阪市西区

住宅・設計・施工

事務所・複合施設

教育・スポーツ施設

商業施設・飲食店舗

医療・福祉施設

宿泊・温浴施設

産業

贈呈理由

環境に配慮した高効率ヒートポンプと蓄熱システムの採用により、大幅な省エネを実現



大阪市立中央図書館



こどもの本コーナー



情報端末

大阪市立中央図書館は、1961年に大阪市西区北堀江の地に開館し、96年7月2日に建て替え再オープンした。

施設規模は延床面積34,533㎡と地方自治体が設置する図書館では最大級で、図書約198万冊、雑誌約2,900タイトル、新聞約180紙、ビデオ約9,000本、CD約20,000枚、カセットテープ約2,400本、DVD約1,500枚の資料を所蔵している。また、大阪市立図書館24館のセンター館としての役割も果たしている。2012(平成24)年度の貸出利用者は約80万人、貸出冊数は約260万冊である。

中央図書館も空調熱源機器の更新時期を迎えるにあたり、民間のノウハウ、資金、経営能力、技術的能力を活用するため、民間資金活用型ESCO事業を12年度より導入した。

高効率ヒートポンプと蓄熱式空調システムに更新

ESCO事業における具体的な改修内容は、空調熱源機器について既存のガス焚吸収式冷温水機2台と空気熱源スクリュウチラー2台をエコ・アイスと空気熱源ヒートポンプチラー(118kW

×9台)に更新し、負荷に応じて台数制御することで効率的な運用を図ることとした。

その結果、ESCO事業導入前と比べて、空調関係で61%の省エネルギー効果があり、CO₂排出量も74%削減できた。

中央図書館は、今後も省エネルギーとCO₂排出量削減に努め、「いつでも、どこでも、だれもが課題解決に必要な情報にアクセス可能な“知識創造型図書館”」を基盤として、さらなる発展と再構築を果たすだろう。

省エネ促進にESCO活用

大阪府は市設建築物において省エネルギー化を促進することにより、地球温暖化の防止やヒートアイランド現象の緩和に貢献するとともに、光熱水費削減などのトータルコスト削減を目指している。その有力な手法のひとつとして、ESCO事業を実施している。

▼一次エネルギー消費量削減効果

今回採用 エコ・アイス(個別分散) + 空気熱源ヒートポンプチラー

従来方式 ガス焚吸収式冷温水機 + 空気熱源スクリュウチラー



(諸元) 実測結果に基づく年間シミュレーション比較
一次エネルギー単単位
電気(昼間): 9.97MJ/kWh (※)
電気(夜間): 9.28MJ/kWh (※)
(※)「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」(2010年改正)

大阪市立中央図書館

所在地: 大阪市西区北堀江4-3-2
蓄熱設備設計: ㈱関電エネルギーソリューション、
㈱大建設、須賀工業㈱
蓄熱設備施工: 須賀工業㈱
延床面積: 34,533㎡
竣工年: 2012年(更新)

●蓄熱設備概要
エコ・アイス(個別分散) 20馬力相当×1台(ダイキン工業)
蓄熱槽: 1.22㎡