

4

市庁舎における空調・給湯・照明設備の
高効率型への更新による省エネ

この市庁舎では、これまで空調に蒸気吸収式冷凍機（灯油）、照明に蛍光灯を使用していました。

今回、空調改修に際し、電気式空冷ヒートポンプと温水ボイラーのハイブリッド方式を採用し、災害時には仮設シャワー等で給湯を行える設備としました。また、照明については、外部照明を含めて全数LEDへ更新しました。

これらの改修にあたっては、民間資金によるESCOサービスを活用し、初期投資なしでエネルギー使用量およびCO₂排出量を削減することができました。

改善効果（設計上試算）

●従来のシステムと比較して

- ・年間一次エネルギー使用量：25%低減
- ・年間エネルギー費用：27%低減
- ・年間CO₂排出量：33%低減*

設備概要（新設）

●空調設備（冷房能力）

- ・空冷ヒートポンプチラー：4台（計720kW）
- ・パッケージエアコン：15台（計177kW）
- ・灯油焚温水ボイラー：1台（349kW）

●照明設備

- ・LED：2,395灯（計57kW）

※ 電力のCO₂排出係数：0.436kg-CO₂/kWh
灯油のCO₂排出係数：2.49kg-CO₂/ℓ

システム図

