



「津山市学校施設更新整備方針」に則って、子どもたちの環境改善を図るため新空調設備を導入。

- 対象施設：林田小学校、鶴山小学校、弥生小学校、高田小学校(太陽光)、高野小学校、津山東中学校、北陵中学校、勝北中学校(太陽光) 8校
- 工事期間：2016年6月29日～2018年4月30日



背景

津山市では、かねてより子どもたちの安全・安心で良好な学習環境の確保を図るため、小中学校の老朽化した施設などの整備のあり方を定めた「津山市学校施設更新整備方針」を策定。この方針に基づいて計画的な整備に取り組んでいるが、その一環として子どもたちが生活する場の環境改善のために、普通教室への空調施設の計画的かつ迅速な整備が進んでいた。

課題

近年の地球温暖化の影響と考えられる気温の上昇から、学校内における生活環境の改善が求められていた。家庭におけるエアコンもほぼ全戸に普及しており、児童生徒の健康面への不安や学習意欲の低下などが危惧され、学校内の空調施設の整備が必要となっていた。

ご提案

- 省エネ提案** 空調設備の導入にあたって、既設受変電設備の増強工事を実施。効果的な省エネを図るために、校舎の構造・形状面で設置できる学校には太陽光発電設備を導入。
- 設備・運用提案** 東芝エレベータが提案し、空調設備は東芝キャリアが担当する東芝のグループ総合力によるご提案。



津山市は越前松平家津山藩の城下町から発達した、人口と経済面における岡山県第三規模の都市。古くから美作地域の中心で、当時の古い町並みも残る観光エリアでもあります。平成17年に市町村合併を行い、小学校が19校から28校に、中学校が5校から8校に増加。学校施設全体について中長期的な整備方針を策定し、2008年から津山市立小中学校の耐震補強工事や大規模改修工事などを行ってきました。

学校施設は、教育において大切な役割を果たす要素。
今回の空調設備導入は、子どもたちの快適な学習環境を整える大きな要因になった。

実施内容

空調用カスタムエアコン新設 (8校)

空調(パッケージ143セット・マルチ1系統/8校計)カスタムエアコンは室外機の小型・軽量化を図ることで、配管・配線・ブレーカー交換不要でコストダウンおよび設置工事が容易な空調機器。幅広い能力可変範囲ときめ細かい制御技術で、対象空間のローコストオペレーションを実現。

太陽光発電 (2校)

PV(89.2kw/2校計)再生エネルギーの普及拡大、エネルギー供給力の確保、エネルギー消費の抑制などの観点から、構造上設置可能な2校に太陽光発電設備を設置。

受変電設備増強

空調機器新設に伴う設備増加に対する受変電設備改修(トランスおよびコンデンサー類更新)およびキュービクル増設工事。



教室内天井吊形室内機



安全面に配慮しフェンスが設置された室外機



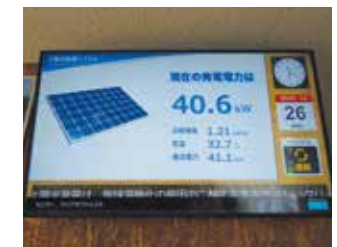
校舎屋根に設置された太陽光パネル



空調管理コントローラー (職員室)



空調リモコン (教室)



校舎内に設置された発電量表示モニター



受変電設備

導入効果

学習環境の向上

夏場の授業でも、児童生徒たちが集中力を落とさず落ち着いて勉強できるようになった。

節電意識の高まり

教職員の間で、空調に限らず、照明など学校全体のエネルギー消費への認識が芽生えた。