

学校空調/ exiida遠隔監視・予兆診断

No. 37



新規

分野

学校

お客様名

大分市立三佐小学校様／大分県

「教育現場」×「防災拠点」を支える空調設備へ。 体育館空調の安定稼働と管理負担の軽減を実現。

大分市教育委員会様は、体育館空調の「安定稼働」と「管理負担の軽減」を目的に、市内の小中学校体育館へ空調設備を一括導入しました。東部地域と西部地域があるなかで、東部地域では柳井電機工業株式会社を中心に推進体制を構築。対象となる計42施設の小中学校体育館の空調設備のうち、24施設でEHP（Electric Heat Pump：電気モーターヒートポンプ）と「exiida遠隔監視・予兆診断」を採用しました。さらに、簡易点検サポートサービスにより、フロン排出抑制法の簡易点検をデータで代替でき、省力化と法令対応を両立。これは、維持管理のDX（デジタルトランスフォーメーション）を進める取り組みで、データを活用して効率的に管理できる仕組みです。導入校の一つ、大分市立三佐小学校様では、2019年に普通教室の空調設備事業で「exiida遠隔監視」を導入済み。これにより、学校施設全体の空調設備を一元的に監視・管理できる体制が整いました。

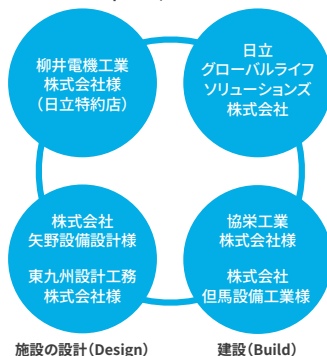
*取材・撮影／2025年8月



体育館

■ 推進体制

運営・維持管理 (Operate)



柳井電機工業株式会社

冷熱空調システム部 営業グループ チーム2
児玉 賢太 様

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

(左) 空調営業本部 九州支社 営業グループ 主任 木村 竹彦
(右) 空調サービスエンジニアリング本部 九州サービスエンジニアリングセンター サービスソリューショングループ 宇佐美 勇斗

大分市立東部地域小中学校体育館空調設備整備事業の概要

■ 事業概要

大分市立東部地域の小学校28校、中学校13校、その他1施設の体育館空調設備等を、DBO方式^{*}で設置・維持管理を行う事業。

※ DBO方式はDesign Build Operateの略。公共団体などが資金を調達し、施設の設計 (Design)、建設 (Build)、運営・維持管理 (Operate) を民間事業者に一括して発注する方式です。

■ 事業目的

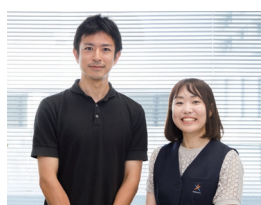
対象施設に空調設備を導入することで、「児童生徒と教職員の学習・生活環境や就労環境のさらなる改善」とともに「避難所機能の強化」を図ること。そして、事業実施にあたっては、民間の技術的能力を活用して短期間で一斉導入することによって、対象施設間の公平性を確保するほか、維持管理を含めた効率的な運営でコスト削減を図ることを目的とする。

■ 対象施設の概要

小学校	28校
中学校	13校
その他施設	1施設
合計	42施設

■ 大分市教育委員会様の声

体育館は授業や部活動だけでなく、入学式や卒業式などの行事、災害時の避難所としても使われます。快適な環境を保つために空調は欠かせません。一方で、空調設備に不具合が出たときの対応など、現場の教職員の負担を減らしたいと考えていました。そこで、遠隔で運転状況を確認し、故障の兆しを早めに見つけられる仕組みを取り入れました。これにより、トラブルを防ぎながら、空調を安定して動かし、管理の手間も減らすことができました。



大分市教育委員会

学校施設課

澤村 健太 様

学校施設課

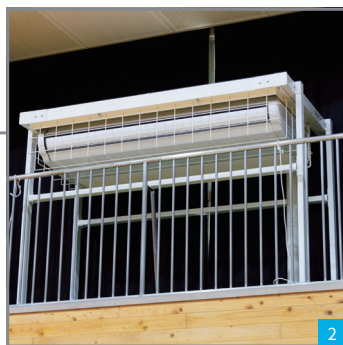
香下 璃穂 様

■ 日立特約店の声

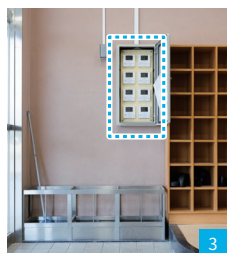
維持管理のDX化としてご提案したのが『exiida遠隔監視・予兆診断』です。稼働データを活用し故障の兆候を検出することで、突発的なトラブルを防ぎ、予防保全が可能に。維持管理を担う私たちが体育館空調の安定稼働をしっかり支えます。さらに、フロン排出抑制法の簡易点検代替となり、従来の目視点検に比べ省力化を推進。データは社内でも共有でき、日常の運転状況を把握することで定期訪問回数も減り、先生方の調整や対応負担の軽減につながることをご説明しました。

体育館

exiida遠隔監視・予兆診断



exiida遠隔監視通信ユニット



遠隔監視・予兆診断



exiida遠隔監視クラウド



校舎（一部紹介）

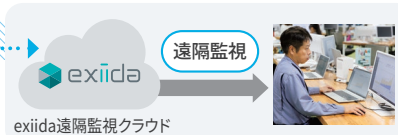
exiida遠隔監視



exiida遠隔監視通信ユニット



セントラルステーション適温適所mini



遠隔監視



1 2 体育館には広域空間でも使用可能な「てんつり」を採用し、館内両サイド2階ギャラリーに設置。室内ユニットごとに運転が可能のため、コートの使用状況などに応じて必要なエリアだけに送風できる。3 体育館出入口に8台の「多機能リモコン」を設置。室内ユニットすべての操作が1カ所で効率的にできる。4 軒下に「exiida遠隔監視・予兆診断」に必要な「exiida遠隔監視通信ユニット」を設置。5 省エネ性の高い店舗・オフィス用パッケージエアコン「省エネの達人プレミアム」を採用。児童への安全性に配慮し、防護ネットを装着している。6 普通教室の窓側に「てんつり」を配置し、7 各教室に「多機能リモコン」を設置。8 9 10 「exiida遠隔監視通信ユニット」と「セントラルステーション適温適所mini（以下、適温適所mini）」を1階の職員室に設置。「適温適所mini」の操作で、普通教室だけではなく今回設置した体育館の「てんつり」も一括管理。11 室外ユニットには、店舗・オフィス用パッケージエアコン「省エネの達人」を採用し、校舎の1階屋外に設置。

DATA

納入先：大分市立三佐小学校様

[体育館] 納入年月：2025年8月 ※運用開始2025年10月

納入品目 パッケージエアコン

〈室外ユニット〉 ● 店舗・オフィス用パッケージエアコン「省エネの達人プレミアム」…8台 ※1 ※2 ※1. 防護ネット ※2. 耐塩害仕様
〈室内ユニット〉 ● てんつり…8台

空調管理システム

● 多機能リモコン…8台

IoTソリューション

● exiida遠隔監視・予兆診断（簡易点検サポートサービス含む）

[校舎] 納入年月：2019年8月

納入品目 パッケージエアコン

〈室外ユニット〉 ● 店舗・オフィス用パッケージエアコン「省エネの達人」…15台 ※1 ※2 ※1. 防護ネット ※2. 耐塩害仕様
〈室内ユニット〉 ● てんつり…25台 ● てんかせ2方向…1台

空調管理システム

● セントラルステーション適温適所mini…1台 ● 多機能リモコン…26台

IoTソリューション

● exiida遠隔監視

*掲載内容については取材時のものであり、現在と異なる場合があります。