

災害対応を考慮した田原市における オール電化給食センターの建築設備

伊藤 幸広（いとう ゆきひろ）株式会社トーエネック 営業本部 営業部 技術提案グループ 課長

要約 本稿で紹介する田原市給食センターは、一日当たり9,000食の供給能力を持つ、オール電化による日本最大級の施設である。設備概要としては、オール電化厨房の採用により、ガス・蒸気の調理機器を採用する施設と比較して、衛生管理基準で定められた室内環境を年間を通して維持するための空調換気設備容量を低減している。空調設備はビルマルチエアコンをベースとし、吸排気の多い部屋は外気処理エアコンを採用した。給湯設備はエコキュートを採用することで電力の負荷平準化を図り、電力デマンドを抑えつつ運転時間を長くする事でエコキュートの導入台数を最少とする計画とし、イニシャルコストの抑制を行った。そして、災害対応として非常用発電機（150kVA）や蓄電池を導入し、商用電源が停電した場合でも事務所の電灯・コンセント、調理釜、給排水設備や排気設備への電源供給が可能な施設としている。

1. はじめに

田原市では、旧田原町時代の昭和46年から給食センター方式により学校給食を提供してきた。しかし、設備の老朽化に加え、自校方式とセンター方式が混在し、合理的な運用が困難などの問題が顕在化していた。

このような背景、および平成17年に行われた市町村合併を契機として、本稿で紹介する新給食センター「田原給食センター（以下、本施設）」の整備が計画された。その供給能力は、1日当たり9,000食である。

計画に際しては、田原市の基本方針が反映されている。田原市では「たはらエコ・ガーデンシティ構想」をまちづくりの指針として掲げており、その中の環境分野の構想では「エコ・エネルギー導入プロジェクト」、「省エネルギー推進プロジェクト」として新エネルギー、省エネルギー設備などを導入し、地球温暖化対策を推進している。本施設もこの方針に基づいて設備計画を行っており、省エネルギー設備の導入、未利用エネルギーの活用、空調方式の検討による省エネルギー化など様々な検討を行っている。

この他、本施設は渥美半島南の遠州灘側の海岸線に近い丘陵地に位置することから塩害対策が必要となる。耐塩害の空調機はもちろん導入空気に対して塩害除去フィルターを設置し、建築物や設備機器の長寿命

化を図った。

さらに、災害時に復旧が早いことから、設備はオール電化としている。また、災害時における地域貢献を目的とし、商用電源が停電した場合でも非常用発電機や蓄電池設備によって地域の方々への炊き出し等行うことが可能な施設としている。

なお、本施設は、民間のノウハウや技術能力を活用し、事業コストの削減や質の高い公共サービスの提供が期待できるPFI手法が導入されている。

以下に、本施設の設備概要を紹介する。

2. 設備概要

2.1 電気設備

受電方式	高圧6.6kV 1回線受電
変圧器容量	3φ500kVA×6、3φ200kVA×1、 1φ150kVA×1
予備電源	ディーゼル発電機150kVA×1台 太陽光発電設備50kW 蓄電池500Ah×168セル