

学校給食施設のコンサルティングによる 提案事例 ～これからの学校給食のあり方へ～

澤田 政志 (さわだ まさし) 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター 厨房機器部会委員
大場 春佳 (おおば はるか) 静岡理科大学, グラベルート
水野 信也 (みずの しんや) 順天堂大学 健康データサイエンス学部 教授

要約 学校給食は、子どもたちの成長や食育、教育の面において重要な役割を持っている。少子高齢化の進行は、社会において深刻な影響を及ぼしており、学校給食においてもその影響が出始めており、今後より顕著になっていくと考えられる。少子化や人手不足、環境への配慮といった問題に対処するために、平成 25 年 9 月にオール電化施設として運用を開始し、先進的な取り組みを多く行なっている静岡県袋井市立中部学校給食センター運営後の継続したコンサルティング活動から近年実施した取り組み、①温湿度管理システム、②自動配缶量計量アプリケーション、③配送計画最適化について報告する。今後の学校給食の運営には、厨房調理機器や関連設備といったハード面だけでなく、ソフト面も重要である。今回の取り組みの結果は、産官学の連携によってハード面とソフト面の連携が可能となり生み出されたものである。

1. はじめに

学校給食は、子どもたちの成長や食育、教育の面において重要な役割を持っている。少子高齢化の進行は、社会において深刻な影響を及ぼしており、学校給食においてもその影響が出始めており、今後より顕著になっていくと考えられる。まず、少子高齢化に伴う労働力の減少が、学校給食の運営に大きな影響を与えている。調理や配膳、清掃など、多くのスタッフが必要であり、その人手不足は安全性や品質の維持に関するリスクを引き起こす可能性がある。安全な給食を提供するためには、いかに効率化し、省人力化するかが喫緊の課題となっている。さらに、地球環境への配慮も重要な要素となっている。食材の調達や調理などが環境への負荷を生み出すため、省力化と同時に環境への負担を軽減する取り組みが求められている。

このような背景を踏まえ、IoTを活用した業務効率化の必要性が高まっている。そこで少子化や人手不足、環境への配慮といった問題に対処するために、静岡県袋井市立中部学校給食センター（以下 中部学校給食センター）にて実施した取り組みについて報告する。この取り組みには、自治体と企業だけでなく大学も参

画することで、産官学の連携により包括的で持続可能な給食システムの構築に向けた革新的な解決策を模索している。参加している産官学の連携体制について図 1 に示す。袋井市（官）を中心とし、企業（産）にてセンターからのハード面の課題解決を行う。主に情報提供やシステム提案、構築・設置などを行う。大学（学）においては、給食センターや、企業にて構築したシステム等から入手できるデータを利用した分析や最適化モデルの構築を行う、ソフト面の課題解決を行う。

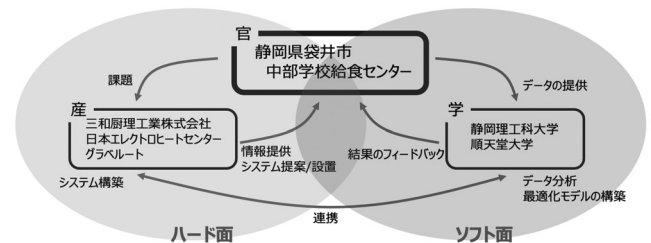


図 1 産官学の連携体制

本記事においては、今までの取り組みの中でも下記の 3 つについて記載する。

- ① 温湿度管理システム
- ② 自動配缶量計量アプリケーション
- ③ 配送計画最適化