

電気エネルギー
導入事例
ダイジェスト

これからの時代 ものづくりに電気

給食センター

袋井市立 中部学校給食センターさま



電化厨房機器 (IH式連続炊飯機)

最先端の「電化厨房機器」を備え 学校給食衛生管理基準の順守と 職場環境の快適化を実現

静岡県西部に位置する袋井市は、食の安全、手作りへのこだわり、地産地消の推進などを追求した「袋井市立中部学校給食センター」を設立。最先端の電化厨房機器を備えた施設は、学校給食衛生管理基準の順守をより確実にし、職場環境の快適化も実現した。

導入の決め手

学校給食衛生管理基準の順守

学校給食衛生管理基準が定める「厨房室内温度25℃以下、湿度80%以下」という条件をより確実に順守するため、エネルギー効率が高く、輻射熱の少ない電化厨房機器が評価された。

メリット

安全・安心な厨房環境の実現

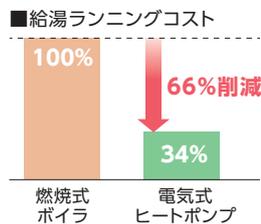
エネルギー効率が高く、輻射熱の少ない電化厨房機器と、蒸気を効率的に回収できる二重フード、エアカーテン等の採用により、衛生管理の徹底が図られ、安全・安心な給食の提供ができるようになった。

職場環境の改善

室温の上昇を抑えられることで、加熱機器を担当するスタッフが快適な環境で調理できるようになった。

給湯ランニングコストの削減

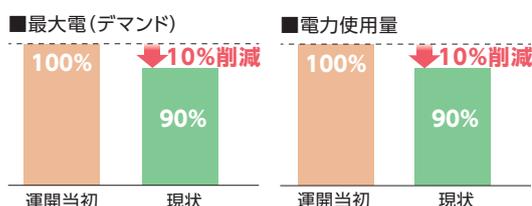
温水の供給に熱効率の高い自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機を採用し、さらに割安な夜間電力を使って貯湯することで、昼間電力のピークカットとランニングコストが削減できた。



※グラフ数値は三菱重工業(株)提供資料より

最大電力と電力使用量の削減

厨房作業工程に応じて換気・空調運転などをコントロールすることで、夏季の最大電力(デマンド)を10%、消費電力を10%削減した。



地場産物を活用し、手作りこだわった給食カレーはルウから手作り

袋井市立中部学校給食センターは2013年9月に稼働を開始、1日最大6000食(2献立)の調理能力を持つ。「未来を担う子どもたちの、健やかで、心ゆたかな成長」を願い、①安全・安心・おいしさへのこだわり ②地場産物活用促進 ③積極的な食育の促進(可能な限り手作りの給食を提供、強化磁器食器の導入等) ④災害時に備えた炊出し対応(非常用発電機と専用釜との連携他)、の4つをコンセプトに、同市が目指す日本一健康文化都市の実現に貢献している。



Company Profile

企業名 袋井市立中部学校給食センター
所在地 静岡県袋井市豊沢2289番地の2
電話番号 0538-44-3231
<http://www.city.fukuroi.shizuoka.jp>

電化厨房で室内温度25℃以下、湿度80%以下を順守し、職場環境も改善

袋井市内には2カ所の給食センターがあったが、人口増加に伴い児童の数が増えたため、従来の施設だけでは賅い切れなくなった。また、合併した浅羽町では、幼稚園でも給食が始まっていたが、旧袋井市内の地域ではまだだった。そこで、市内全小中学校と全幼稚園に給食を提供するために第3の給食センターとして中部学校給食センターが建設された。

同センターの加熱調理工程には、IH式連続炊飯機から電気式回転釜、電気式連続フライヤー、スチームコンベクションオープン等、最先端の電化厨房機器が完備されている。「学校給食センターは、抵抗力の弱い子どもたちへ食事を提供するために、より高い安全衛生が求められており、今後厳しくなる衛生管理体制にも対応可能な施設を目指しました」と説明するのは、大場所長。



袋井市立
中部学校給食センター
浅羽学校給食センター(兼務)
所長
大場 義孝氏

学校給食衛生管理基準では、厨房の室内温度25℃以下、湿度80%以下と定められているが、従来の燃焼式厨房では、加熱機器から常に熱や蒸気が漏れ出し、高温・多湿になってしまう課題があった。

電化厨房機器は燃焼式の加熱機器と比べてエネルギー効率が高く、放射熱が非常に少ないため、加熱工程がある部屋でも室温は上昇しにくくなった。さらに、加熱機器からの蒸気を効率的に回収できる二重フードとエアカーテンの併用により、湿度上昇も大幅に抑えられるようになった。

こうして学校給食衛生管理基準が求める条件を確実に順守し、さらに電化厨房によるもう一つの大きなメリットが得られたという。「加熱機器を担当するスタッフがとても快適な環境で調理できるようになりました。こうした職場環境づくりは、業務の習熟、調理品質の向上においても、非常に大切だと思います」原田栄養教諭

袋井市立浅羽東小学校
(袋井市立中部学校給食センター)
栄養教諭
原田 康子氏



「手作り準備室」でも活躍する電化厨房機器

地場産物の活用と手作り給食の実現のため、「手作り準備室」という別室を設け、食材の下準備だけを集中的に行えるようにした。ここでも、加熱機器の選定にこだわり、焼く・蒸す・煮る等の工程が一台で賅えるスチコンと、汁物の仕込みを含めてさまざまな加熱調理に対応できる電気式回転釜を採用した。

「コロッケの具を炒める作業は釜で、ジャガ

イモを蒸す作業はスチコンで行います。これにより手間がかかるコロッケやグラタン、かき揚げなどを作ることが可能になりました」原田栄養教諭

設備面だけでなく、運用面でも省エネ化に挑む

温水の供給には、自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機を採用。空気の熱を利用するため、燃焼式と比べて熱効率が非常に高い。さらに割安な夜間電力を使って湯を沸かし、大容量タンクに蓄え、日中に使用するため、ランニングコストの抑制と昼間電力のピークカットにもつなげられるようになった。

一方、設備面の充実だけでなく、運用面においても、例えば作業内容に応じて部屋ごとの換気・空調運転をコントロールしたり、調理工程ではレシピに合わせて厨房機器の温度・時間管理を最適にする等、さらなる省エネ化に向けた積極的な改善を進めている。こうした、きめ細かな調整を可能とすることも電化厨房の特徴の一つである。さまざまな試みに積極的に挑んでおり、そのいずれもが、食の関心や楽しさ、地元の魅力、実体験とのつながり等、給食を通じて子どもたちに伝えていきたいという関係者の強い思いにつながっている。

「袋井市では、2010年に『日本一健康文化都市宣言』が制定されました。学校給食での食育活動もその一環で、子どもから大人まで、食を通じてこの地で生きることの尊さを実感してもらえたらうれしいです」大場所長

■ 設備概要

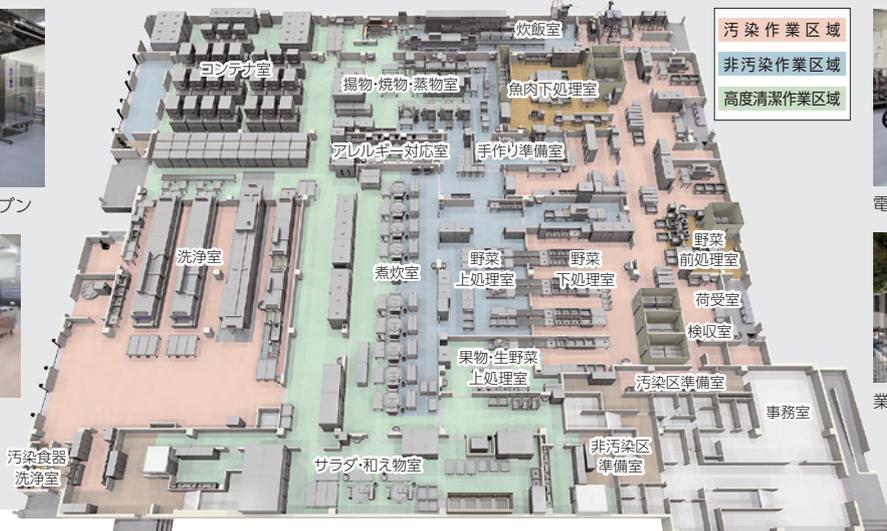
主要厨房機器	IH式連続炊飯機 160kW×1台、スチームコンベクションオープン 35.6kW×4台 自動食器洗浄機 128.3kW×2台 (機AIHO) 電気式回転釜 45kW(300L)×10台、27kW(200L)×1台 (三和厨理工業株) その他 エアフォースオープン、電気式連続フライヤー等
業務用エコキュート	加熱能力: 30kW×12台 (三菱重工業株)



スチームコンベクションオープン



自動食器洗浄機



汚染作業区域
非汚染作業区域
高度清潔作業区域



電気式回転釜



業務用エコキュート

【取材：2015年1月】