

# 食品スーパーにおけるエネルギーマネジメントシステム Bems-you の実績データに基づく省エネ効果

島崎 雄也 (しまざき ゆうや) 福島工業株式会社 営業戦略部 営業企画課

要約 食品スーパーにおいて、ショーケース等の冷凍冷蔵設備のエネルギー使用量の割合は高い。この冷凍冷蔵設備を効率良くコントロールすることで、高い省エネ効果を期待できる。弊社のエネルギーマネジメントシステム Bems-you は冷凍冷蔵設備の制御に強みを持っており、食品スーパーにおいては、特に効果を発揮している。今回は Bems-you の紹介とともに、実績データによる省エネ効果について紹介する。

## 1. はじめに

2011年の東日本大震災以降、原子力発電所の停止により、国内における電力需給のバランスが崩れ、それに伴いピーク時の電力需給の慢性的な電力不足に陥り、震災後すぐに節電・省エネが謳われた。

近年、政府からも革新的技術・先進性のある省エネ技術においては補助事業を拡充させて、国をあげての再生可能エネルギー利用・省エネルギー化を推進している。

その背景を受け、当社のユーザーである食品スーパーにおいて冷凍冷蔵設備の電力使用量の割合、約6割から7割と非常に多くの割合をしめている点に着目し(図1参照)、長年の店舗に関わる経験とショーケースの省エネ技術を活かし、高効率ショーケースとインバーター冷凍機をEMS(エネルギー・マネジメント・システム)を用いて、総合制御するシステムを開発し

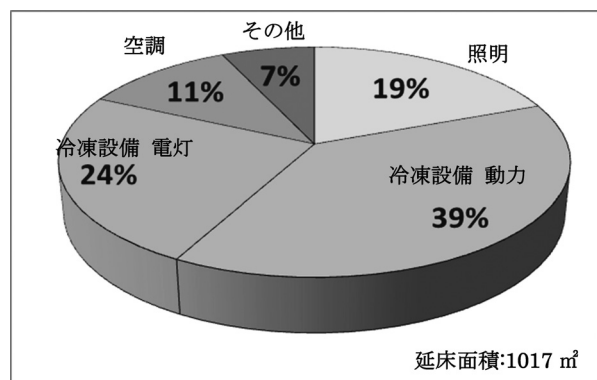


図1 店舗全体の設備電力使用割合表

た。ショーケース等の冷凍冷蔵設備だけでなく空調や照明機器、店舗全体のエネルギーを一元管理・制御可能な店舗トータルエネルギーマネジメントシステム Bems-you を開発した。

## 2. Bems-you システム概要

### 2.1 Bems-you 概要

Bems-you は建物内の「エネルギーの見える化」を行うとともに、冷凍冷蔵設備、空調や照明などの自動制御を行いエネルギー使用量を抑制する「エネルギー管理システム」である。

店舗に集中制御装置ホストコントローラーを設置し、インターネットを介して、店舗状況をエネルギー管理センターにリアルタイムで送信、24時間365日専任のスタッフが監視を行い、必要であれば遠隔による機器の制御を行うことが可能なシステムである。

ユーザーはクラウドサービスを利用し、店舗のエネルギーの見える化、状況を多店舗管理できるため、店舗ごとのエネルギーの無駄を発見しやすく省エネルギーに寄与できる。

また、電力安定供給に向けて、各電力会社に協力し、デマンドレスポンスにも取り組んでいる。電力逼迫時には、遠隔制御により設備のデマンド低減を図っている(Bems-youの概要図を図2に示す。)