

特集 産学官民連携

エコに配慮し進化する自動販売機

自販機 こぼれ話

日本で本格的に自販機が利用されたのは、1970年に大阪万博が開かれ、会場に自販機が設置されてからです。

この時、コイン投入口に紙幣を折りたたんで入れてしまうなど今では考えられない話がありました。また自販機の中に人が隠れていて販売しているのではと疑う人もいたようです。



自販機 まめ情報

知っていると少し得する情報(自販機の活用方法)

地震などの災害の時には、飲料の保管庫としても役立ちます。また、液晶式の自販機に通信機能を搭載すれば、表示パネルに災害情報が表示されます。



三重大学大学院工学研究科・客員准教授 岡本 元秀 Okamoto, Motohide

三重大学大学院工学研究科・准教授 丸山 直樹 Maruyama, Naoki

工学部にて

自動販売機...

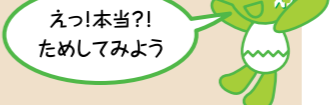
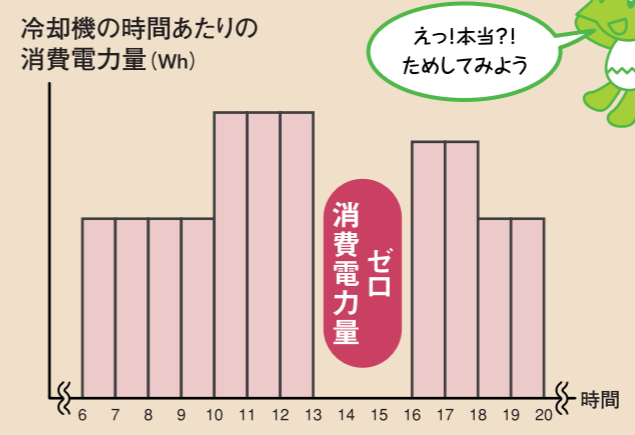
みなさんは、ふだん自動販売機を利用されているでしょうか?自動販売機は自販機と略され、まず頭に浮かぶのが飲料用の自販機ではないでしょうか。私たちの身の回りには、たいへん多くの自販機があります。例えば、駅に行けば券売機、食堂に行けば食券、たばこ、麺類、新聞、雑誌など多種多様です。他にも、卵や野菜、パンの自販機も見たことがあるのではないのでしょうか。それらの商品

の搬出は、見ていて楽しいものがあります。

自動販売機と呼ばれるものは、全国でおよそ522万台(2009年末)あります。その中、飲料を販売する自販機が約49%の257万台あります。飲料自販機には、ペットボトルや缶飲料を販売するものと、カップ飲料を販売するものがあります。カップ飲料自販機は、本体の中でコーヒーなど調合して作っています。まさしく、小型の飲料工場です。

夏場の自販機(消費電力量)ー(エコ・ベンダー)

7~9月の午後は全国で電力をたくさん使うので、飲料自販機は10~13時に「急冷却」し、午後に冷却停止。13時直前の飲み物は冷たい。(エコ・ベンダー)



未来の自販機は変化する



飲料自動販売機の開発...

飲料自販機には、夏には冷たい飲み物を、冬には温かい飲み物を提供できるように冷却/加熱機器が組み込まれています。自販機の開発は、主に、省エネルギーを目指すための新しい冷却/加熱機器の開発や、売れ行きや天候に合わせた制御の開発が行われています。この努力により、最新自動販売機の年間消費電力量は、12年前に比べ1/5以下になっています。一方、商品が出てくるまでの待ち時間に退屈しないような表示や、お客さまへのお勧め商品を紹介する機能など、かつての「無機質な販売機」から「親しみある販売機」の開発もされています。

共同研究によりエコ拡大...

三重大学と富士電機リテイルシステムズ(株)とは、包括連携協定を結び、共同研究を推進しています。工学研究科機械工学専攻にはプロジェクト研究室「エコ・プロダクツ」が設置され、今回紹介する自動販売機の省エネルギー化に関する研究は、その一つとして進められています。私たちは、自動販売機が環境に与える影響を減らすために、ライフサイクルアセスメント手法を用いて、資源使用から製造、運用、リサイクル廃棄にわたる環境影響負荷評価の研究も行っています。これをベースとして、エコリーフ環境ラベルを取得しています。