EAN－128 を用いた賞味（消費）期限管理システムの提案

Best-before date control system a propose by use of EAN-128

045123　　深沢龍也

（指導教員　木村誠聡　教授）

1. はじめに

2007 年、食品に関する問題が多く生じた [1)]。この問題の一つに賞味期限の切れた商品を小売してしまうというものが存在した。その結果、小売店での品質管理に対する対策が強化されている。そのために、賞味期限を管理するシステムが必要とされるが、現状では、商品コードと個数までしか把握できないため、そのような管理システムは存在しない [2)]。そのため、商品の賞味期限の管理を人手をかけて行っている。そこで、人手を省くために賞味（消費）期限を管理できるシステムを構築することが必要である。現在の品質管理は、人間がすべて目で確かめるため、多大な時間と人件費、ミスが起きる。これらを減らす為にも、品質管理が出来るシステムが必要となる。

本稿では、販売期限を管理する方法として、商品と販売期限を一度に扱う事が出来る、バーコードによる管理システムを提案する。着目するバーコードは EAN-128 であり、固定した情報を表現するのではなく、使用者側が必要な情報を選んで使用できる利点がある。また、バーコードを扱う利点として IC チップを用いる方法に対してコストも低減可能である。

本稿では、EAN－128 を用いたバーコードシステムを用いて、納入、在庫管理、売上に関するシステムの実証実験を行い、その可能性と有効性について確認を行う。

2．従来法と問題点

現在のシステムでは、商品の発注を事前に行い、その個数が納入され、社員が商品陳列し、その後、商品が売られていく。商品が POS（レジスタ）を通ることにより、売られた個数がカウントされデータが送られてくるので、商品の在庫だけを確かめる事が出来る。その後、在庫を確認することで、売切れてしまいそうな商品を発注し、同じサイクルが繰り返される。しかし、POS を通したときに商品が、いつ納入されてきた商品なのか不明なため、売り場に残っている商品が、必ずとも販売期限に余裕がある商品であるとは言い難い。そのため、鮮度チェックが、毎日行われ、品質管理を行っている。鮮度チェックはすべて人間の目で確かめるため、多大な作業時間、鮮度チェックをする為の人員の導入コスト、そして、人間の目で確かめる際のミスが生じてしまう。また、これらのチェックを行ったとしても、消費者に期限切れの商品を売ってしまう可能性は捨て切れない。そこで、賞味期限を管理し、その在庫を常に監視できるシステムが必要とされる。

3. EAN-128 を適用した在庫管理システムの提案

本稿では、商品に在るバーコードに着目し、そのバーコードに販売期限を付加する方法を提案する。提案する方法で用いるバーコードは EAN-128 であり、国際的な規格として用いられている [3)]。ここでは、この EAN-128 を用いて販売期限の管理を行う。本システムは、消費者が品物を購入した時にレジで知らせるシステムではなく [4)]、消費者に行き届く前に販売期限をチェックし、使用者側に知らせるシステムを提案する。図 1 に提案するシステムを示す。

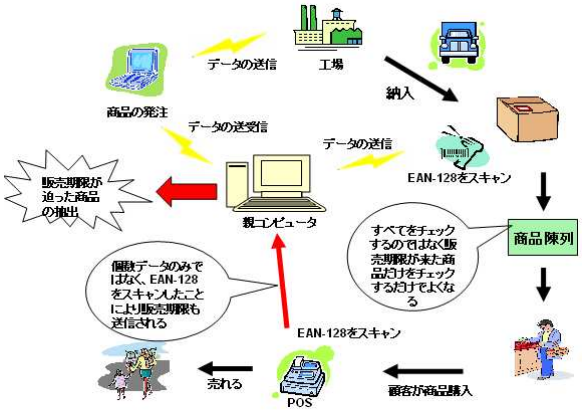

図1. 提案するシステムの流れ

図２．EAN-128 サンプル

4. 結果とまとめ

本稿で提案するシステムを、3台のコンピュータを用いて、シミュレートすることで実証実験を行い、提案法の有効性を確認した。今後の課題として、大規模な実証実験を行い、提案法の有効性を確かめていく。

参考文献

1）朝日新聞、「不二家の5工場に自治体が立ち入り検査　期限切れ問題」、2007 年 1 月 12 日（朝刊）
2）宮下正房、中田信哉、「物流の知識」、日本経済新聞社、1998
3）平本純也、「知っておきたいバーコード・二次元バーコードの知識」、日本工業出版、2006
4）日本経済新聞、「バーコードに期限情報」、2008 年 1 月 3 日（朝刊）