

商品用 IC タグはどうなる？

商品用 IC タグの最近の動き

小売店で販売される商品に付ける IC タグについては、1999 年に MIT の中に Auto-ID Center という組織が設立され、EPC (Electronic Product Code) という標準規格が制定された。そして、Alien Technology などのメーカーがこの規格に適合した安い IC タグの開発を推進してきた。¹⁾ 2003 年 6 月には Wal-Mart がこの IC タグの装着を納入業者に義務付けると発表した。2003 年 11 月には Auto-ID Center の業務が EPCglobal (AutoID Inc.を改称) という組織に引継がれた。この組織は全世界の商品用のバーコードを共同で管理している GS1 (旧 EAN International) と GS1 US (旧 UCC) の合弁である。²⁾ この商品用 IC タグはその後どうなったのだろうか？

EPC の規格については、当初の Generation1 (Gen1) に対し、Gen2 が 2004 年 12 月に制定された。これは Gen1 に対し、データ転送速度の高速化、商品識別コードのビット数の拡張などを行ったものである。今後はすべて Gen2 に移行していく。

Wal-Mart では、2005 年 1 月から 100 あまりの納入業者に EPC が適用された。2006 年 1 月にはそれが約 300 社に増え、2007 年 1 月には 600 社以上になる計画である。また、2006 年末までには 1,000 以上の店舗とディストリビューション・センターで RFID が使われる予定という。アーカンソー大学の調査によると EPC の導入により Wal-Mart の店舗での品切れ率は平均 16% 改善されたという。Wal-Mart は現在 Gen2 への切り替え中で、2006 年半ばには Gen1 は使わなくなるということだ。

米国の小売業界では Target や Best Buy も EPC の適用を推進している。Target と Wal-Mart は一部の納入業者間で EPC データの共通化を図っている。これは流通業界全体での EPC データの共通化に発展して行く可能性がある。

現在は Wal-Mart など、個別商品でなく、商品を収納したケースやパレットに EPC のタグを付けているところが多い。しかし、Best Buy は一部の商品について個別商品へのタグの適用を試行している。

ヨーロッパではドイツの Metro グループが 2003 年から一部の店舗で Gen1 の EPC タグを使ってきた。今年 5 月には 22 の店舗やディストリビューション・センターでタグを使っている。現在 Gen2 への切り換え中ということだ。

イギリスの Marks & Spencer も 2003 年から EPC タグを個別の衣料品などに使ってきた。現在その適用を拡大しつつある。

日本では今年 5 月からヨドバシカメラが川崎の物流センターで Gen2 の EPC タグを使い出した。

今後の課題は？

では、上記の Wal-Mart をはじめとする動きが今後全世界にどんどん広がって行くのだろうか？ 話はそれほど単純ではないようだ。

一つの問題は北米とヨーロッパ、日本などで電波の割り当てが違うことである。Gen2 は 860～960MHz の UHF 帯を使うことになっている。この周波数帯で、北米では 26MHz の帯域が使えるのに対して EU や日本では 2MHz の帯域しか使えない。そのため、多数のリーダーを使用する際の相互干渉防止に、ヨーロッパや日本では、北米で使われている周波数ホッピングの技術が使えない。現在、Metro やヨドバシカメラは、性能を多少犠牲にして LBT (Listen Before Talk) という方式で対処している。

今年 5 月に EU の ETSI (European Telecommunications Standards Institute) は、RFID の電波規制は長期的にどうあるべきかという議論を始めた。EPC の適用で先行していた英国の小売業の Tesco が当初の計画を遅らせているのは、この辺の動向を見極めたいという考えによるものと思われる。

もう一つの問題は個別商品への IC タグの装着である。もともと EPC のタグは個別商品への装着を念頭に置いたものだった。しかし、当初は IC タグがまだ充分安くなかったため、Wal-Mart などではまず商品のケースやパレットに適用することにした。Gen2 の規格は本目的にかなったものである。

その後 IC タグが安くなり、Wal-Mart などが個別商品への適用の検討を再開した。そして現在 EPCglobal など、個別商品用の IC タグは Gen2 の使い方を工夫して対処すべきか、それとも、HF 帯などの別規格を制定すべきかが議論されている。Gen2 を使えばタグやリーダーをケースやパレット用と共通にできるメリットがあるが混信防止の技術的問題がある。一方 HF 帯を使えばタグや機器の共通化に難点があるが、POS 端末などでの混信防止は容易だ。個別商品専用なら HF 帯の方が適している点が多く、ファイザーなど一部の製薬業者はすでに HF 帯のタグを個別商品に付けている。EPCglobal も今年 5 月になって HF 帯のタグの再検討を始めた。

このような問題があるため、ここ 1～2 年は世界中の標準化機関や企業で将来の方向付けについて検討が続くだろう。しかし、EPC のタグが今後の流通業界のタグの本命であることに間違いはない。欧米の主な小売業者がすべて EPC タグの適用に真剣に取り組んでいるのに、日本の小売業界では現在のところヨドバシカメラの話しか聞こえてこない。世界の小売市場が一つになりつつあるのに、日本の小売業ははたしてこれでいいのだろうか？

1) 「究極のコピキタス！？」 Tosky's MONEY (No.304), 2003/02/27

2) 「これでいいのか？ 日本の『無線タグ』対応」 Tosky's MONEY (No.313), 2003/08/13