



特
集

非接触 ICカード技術と その展開

Contactless IC Card : Technology and Services

①非接触 IC カード技術の概観と展望

②非接触 IC カード技術の実装例と特徴

1. 非接触 IC カード技術 FeliCa
2. 携帯電話と FeliCa を融合したモバイル FeliCa 技術
3. 非接触と接触両用 IC カードの実装技術と適用例

③非接触 IC カードを利用したサービス

1. 交通分野における IC カードサービス
2. 非接触 IC カードによる金融系サービス ～ケータイクレジット「iD」～
3. 小売分野における非接触 IC カードサービス

編集にあたって

小池 雄一

日本電気(株) サービスプラットフォーム研究所

非接触 IC カード技術とは、電波等の非接触通信方式を用いて、IC チップに対してデータの格納/取り出し等のアクセスを行う技術である。技術自体には 20 年以上の歴史があるが、最近になって国内で急速に一般消費者向けサービスの市場が立ち上がってきたため、各方面から注目されている。非接触 IC カードの特長の 1 つは、公共・交通・金融・流通など幅広い分野のサービスで利用されていることである。これは、非接触 IC カードが持つ、高いセキュリティ、高い利便性、低い機器運用コスト、といった側面に支えられている。また、非接触 IC カードを携帯電話に搭載することで、ネットワークサービスとの融合が可能となり、ますます利便性が高まっている。

一方で、非接触 IC カードが短期間で広がったため、体系立った知識を持つ利用者が少なく、混乱を招いているという側面もある。商業サービスが先行した結果として、FeliCa、Suica、住基カード、おサイフケータイ、電子マネー等のキーワードが、それらの関係が正しく理解されないまま氾濫する状況が存在する。今後、非接触 IC カードが社会インフラとして利用されていく状況では、一般の利用者がセキュリティに関する知識を正しく持つことも重要となる。

本特集では、非接触 IC カードをさまざまな側面から概観し、体系立てて読者に伝えることを試みた。このため、単なる技術解説にとどまらず、技術から商業サービスに渡る多彩な分野の専門家に活動の紹介をいただくことにした。特集の内容は以下の通りである。

井上創造氏、安浦寛人氏(九州大学)の「非接触 IC カード技術の概観と展望」では、非接触 IC カード技術の基本原則からハード、ソフト、セキュリティ等に触れており、非接触 IC カード技術の全体像を理解することができる。

松尾隆史氏(ソニー(株))の「非接触 IC カード技術 FeliCa」では、最も広く商業的に利用されている非接触 IC カードである FeliCa およびその関連技術である NFC (Near Field Communication) について、無線通信方式からソフトウェアまで解説している。

杉山寛和氏、栗田太郎氏(フェリカネットワークス(株))の「携帯電話と FeliCa を融合したモバイル FeliCa 技術」では、携帯電話端末とその通信網を利用した非接触 IC カード技術の実用例と特徴について解説している。

携帯電話と融合することで大きく広がった非接触 IC カードの可能性を技術的側面から知ることができる。

畠中祥子氏((株)日立製作所)の「非接触と接触両用 IC カードの実装技術と適用例」では、非接触 IC カードと接触式 IC カードの両方を 1 つのカードに実装する技術について解説している。接触式 IC カードは、多くのクレジットカードに搭載されるなど、すでに世の中で広く利用されているが、高度な暗号化方式や大きなデータ容量など非接触 IC カードとは異なる特長を持っており、2 つの異なる方式を組み合わせることで IC カードの応用分野は大きく広がる。

松原広氏((財)鉄道総合技術研究所)の「交通分野における IC カードサービス」では、交通分野で非接触 IC カードを乗車券として用いるための技術や導入経緯を紹介している。今日の非接触 IC カードの隆盛は、香港や日本で始まった IC カード乗車券サービスの成功から始まったと言っても過言ではなく、その導入経緯等は読者の興味のあるところであろう。

阿佐美弘恭氏((株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ)の「非接触 IC カードによる金融系サービス～ケータイクレジット「iD」～」では、非接触 IC カードと携帯電話を利用してクレジットサービスを実現する際のメリット、セキュリティ上の工夫、およびビジネススキームを紹介している。

奥山祐一氏(日本電気(株))の「小売分野における非接触 IC カードサービス」では、コンビニエンスストア、ドラッグストア等、利用者にとって身近な小売店舗における非接触 IC カードのあり方について解説している。小売店舗は、利用者が実際に非接触 IC カードを使うことができる場所であり、読者の関心の高いところと考えられる。

非接触 IC カード技術では、日本が技術・市場の両面で世界を圧倒的にリードしている。多くの技術が日本発であり、また、これほどまで深く非接触 IC 技術が生活に浸透している国はほかにはない。これからも、日本から魅力的な非接触 IC カード技術やサービスが発信されることを願ってやまない。

最後に、お忙しい中で快く執筆を引き受けてくださった著者のみなさまにお礼を申し上げます。

(平成 19 年 5 月 15 日)