

モバイル・スマートフォン時代における 高利便性キャッシュカードサービスの提供

畑中 寛之

Hatanaka Hiroyuki

電子マネーやクレジットカード、社員証による入退室管理など、ICカードを利用したサービスは拡大の一途をたどっている。金融分野においても、多くの銀行でICキャッシュカードを発行し、生体認証などと組み合わせてサービスを提供している。

「モバイル型キャッシュカードサービス」は、キャッシュカード内に保管されている口座番号などの情報をNFC対応のスマートフォンに格納し、キャッシュカードとして利用可能

とするものである。キャッシュカード情報をスマートフォン内の安全な領域で管理し、加えてスマートフォンと銀行システムとの間をセキュアなAPIで接続・通信することで、高いセキュリティを確保し、利用者は普段持ち歩いているスマートフォンを用いて、さまざまな銀行取引を行うことができるようになる。

本稿では、モバイル型キャッシュカードがもたらす利便性の観点から、日立が描く将来の銀行取引の姿を紹介する。

1. はじめに

交通系電子マネーによる運賃や自動販売機などの支払い、社員証によるビルの入退室管理などのIC (Integrated Circuit) カードを用いたサービスは、今や私たちの生活のあらゆる場面で利用されている。金融機関でも、キャッシュカードやクレジットカードのICカード化により、顧客が安心して使える金融サービスが提供されている。日立では、これまで金融機関向けのICカードシステムの構築において、暗号化技術と認証技術を組み合わせた高い安全性を確保した金融システムの実現に寄与してきた。

現在、金融機関が発行しているICキャッシュカードは、ICチップとリーダー間で物理的な接触を必要とする接触型である。これに対して、Suica^{※1)}やPASMO^{※2)}といった交通分野、住民基本台帳カードや運転免許証といった公共分野では、ICチップをリーダーにかざすだけでデータ通信を行うことができる非接触型のICカードの普及が進んでいる。一方では、スマートフォンの急速な社会への浸透を背景に、NFC (Near Field Communication) を活用した、ICカードの代替をスマートフォンで行える各種商用サービスが国内外で出現し始めている。金融機関でも顧客の利

便性向上という視点から、スマートフォンを活用した新たなサービス創出など、これまでとは異なるアプローチが求められている。これに対応すべく、日立が取り組んでいるモバイル型キャッシュカードサービスについて紹介する。

2. キャッシュカードの変遷

2.1 ICキャッシュカードへの対応

ICキャッシュカードが登場する以前は、磁気ストライプ型のキャッシュカードが利用されてきたが、偽造容易性や4桁の暗証番号漏洩(ろうえい)などによりその脆(ぜい)弱性が指摘された。

2001年3月、一般社団法人全国銀行協会はキャッシュカード業務およびキャッシュカード関連業務をICカードとATM (Automated Teller Machine) などの端末上で実現するための「全銀協ICキャッシュカード標準仕様」を制定した。この制定にてうたわれたのは、利用者利便性の向上、ビジネス機会の拡大、およびセキュリティの強化である。磁気ストライプ型キャッシュカードの偽造による不正引出被害もあり、偽造が困難であるICキャッシュカードの導入が進んでいった。

※1) Suicaは、東日本旅客鉄道株式会社の登録商標である。

※2) PASMOは、株式会社パスモの登録商標である。

2.2 モバイル型キャッシュカード

従来、ATMでキャッシュカードを利用する場合は、財布から取り出したキャッシュカードをATMの読み取り口に挿入し、一連の取引を終えると再び財布にしまっていた。財布にしまわれたキャッシュカードは、再びATMに挿入されるまでその役目を果たすことはない。もしもキャッシュカードに、入力機能と通信機能が付いたらどうなるのか、想像を膨らませてもらいたい。

モバイル型キャッシュカードでは、キャッシュカード内に格納されている口座番号などの銀行取引に必要な情報を、NFC対応スマートフォンの安全な領域に格納しており、スマートフォンをキャッシュカードとして利用することができる。さらには、ATMでの取引入力や営業店での伝票記入などの操作の一部を、いつでもどこでもモバイル型キャッシュカードで行うことも可能になる。

3. モバイル型キャッシュカードがもたらす利便性

モバイル型キャッシュカードを用いることで、これまでにない新しい銀行取引体験を利用者にもたらすことが可能となる。日立が考える具体的な銀行取引のサービスの姿を図1に示す。

従来のキャッシュカードとモバイル型キャッシュカード

では、ATMや営業店、およびインターネットを經由した銀行利用の仕方が変わる。それぞれのチャンネルのモバイル型キャッシュカードの利用シーンについて以下に述べる。

3.1 ATM操作の事前登録

ATMでは、キャッシュカードの挿入とATM画面での操作の大部分をモバイル型キャッシュカードに置き換えることができる。具体的にはATMに設置したNFCリーダーにスマートフォンをかざすことにより、キャッシュカード情報を読み取る(図2参照)。この際、あらかじめモバイル型キャッシュカードへATMでの取引内容を登録しておけば、ATM側で取引内容も同時に読み取ることができる。このNFCリーダーにスマートフォンをかざす操作では、スマートフォンがスリープ状態でもスマートフォンに格納されたデータを読み取ることができるため、ATMの近くでスマートフォンを操作する必要がない。データの読み取り後はキャッシュカードのATM操作と同じように、取引のために必要な認証を用いて本人確認を行い、取引を完了させる。

利用者にとってはATM操作が短縮され、現金引出などの銀行取引を短時間で終わることができるため、利便性の向上が見込まれる。金融機関にとってはATMの混雑緩和

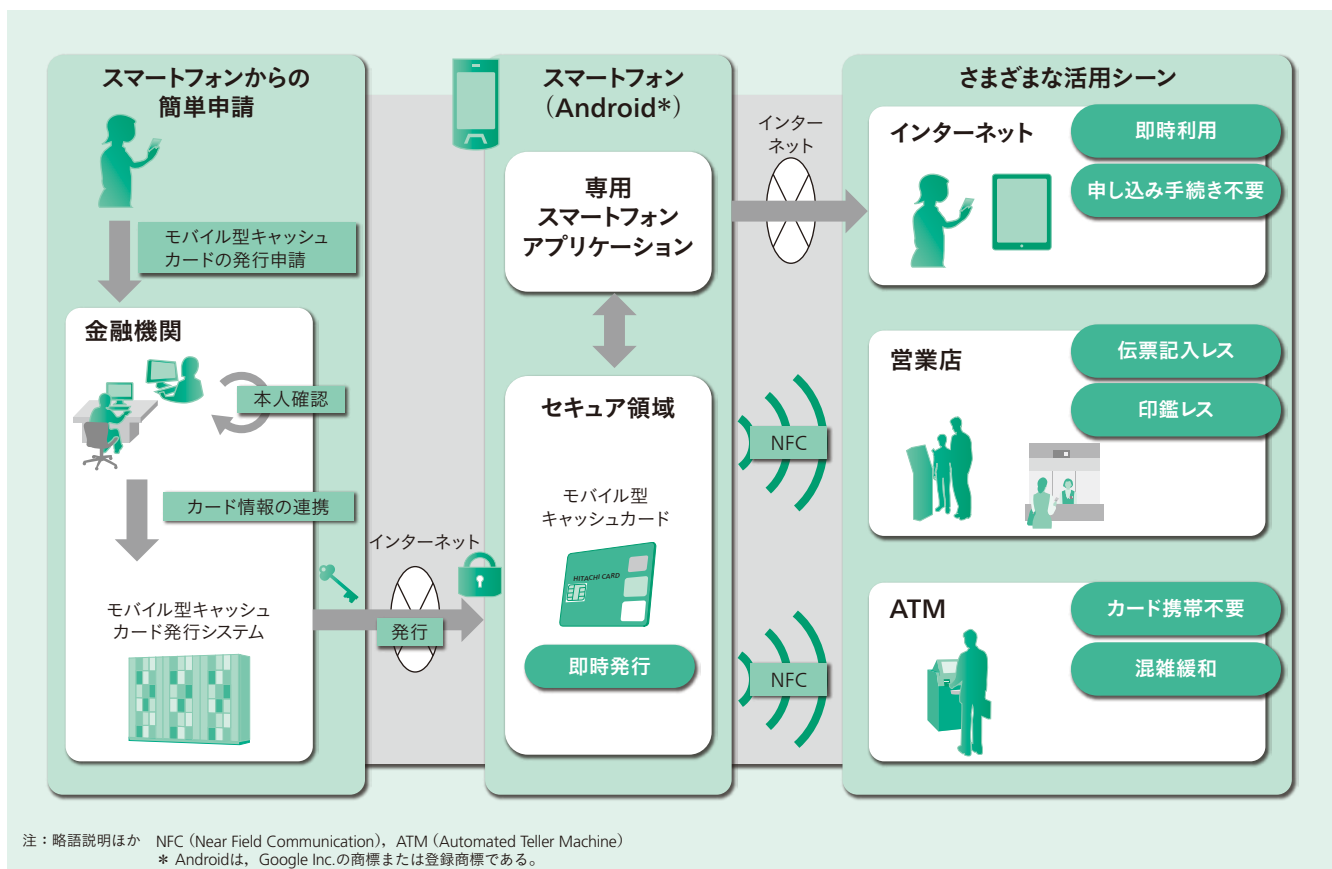


図1 | 日立モバイル型キャッシュカードサービス

金融機関の利用者は、NFC対応スマートフォンによって、キャッシュカードレスでの銀行取引が可能になる。



図2 | モバイル型キャッシュカードのATM利用

ATMがスマートフォンに格納されたキャッシュカード情報を読み取っている。

を期待することができる。

3.2 営業店での取引情報連携

営業店では、記帳台に用意されている帳票類の記入をモバイル型キャッシュカードに置き換えることができる。具体的には口座開設申込書や両替申込書などの必要事項をあらかじめモバイル型キャッシュカードに登録しておき、窓口を設置されたNFCリーダーにスマートフォンをかざすことで、キャッシュカード情報と申込内容を同時に読み取ることができる(図3参照)。営業店で、この申込内容を登録する必要はなく、利用者自身のスマートフォンを使っていつでも登録することができる。その後は営業店側で手続きを行い、取引を完了させる。

利用者にとっては営業店の記帳台で紙の申込書を記入する時間が不要となり、金融機関にとってはデータ連携により窓口での後続処理の短縮が期待できる。そのため、利用

者が営業店での待ち時間の短縮を見込むことができる。

また、店頭での口座開設申込にてキャッシュカードの即時発行ができない場合、これまでは1週間程度かけてキャッシュカードを郵送する必要がある。モバイル型キャッシュカードは口座開設から利用登録までを続けて行うことですぐに発行でき、利用までにかかる期間を短縮させることができる。将来、プラスチック製のキャッシュカードの発行が不要となることも考えられる。

3.3 インターネット経由の取引利用

インターネットでは、モバイル型キャッシュカードを本人確認に用いることで、残高照会などの銀行取引ができるようになる。具体的には前述のATM操作にて現金の引出内容をスマートフォンに事前登録する場合に、現在の残高を確認しながら引出額を決定することができる。

現金の取り扱いを伴わない取引については、インターネットバンキングと同様に振り込みなどの資金決済や住所変更申込などの手続きをモバイル型キャッシュカードの操作のみで行うことができる。

4. モバイル型キャッシュカードの安全性

キャッシュカードをスマートフォンに格納するうえで、最大限考慮しなければならないのは安全性の確保である。日立は、ICカードシステムで培った暗号化技術と認証技術などにより、モバイル型キャッシュカードにおいてもICカード同等の高い安全性を確保している。

スマートフォン内の安全な領域とは耐タンパ性を備えたキャリアのUICC (Universal Integrated Circuit Card) を指し、モバイル型キャッシュカードの発行者以外はUICCに格納された情報を読み取ることはできない。これにより、



図3 | 営業店でのNFC利用

スマートフォンに申込内容を事前登録し、窓口で読み取っている。口座開設からモバイル型キャッシュカードの発行までをその場で行うことができる。

不正アプリケーションや不正デバイスからキャッシュカード情報を保護している。

5. モバイル型キャッシュカードにおける課題

モバイル型キャッシュカードは、利用者によくの利便性の向上をもたらすものと考えているが、現時点では、モバイル型キャッシュカードの普及に対するいくつかの課題が存在している。

まず1つ目の課題は、Android以外の利用者への対応である。現在、サードパーティに対し、スマートフォン端末上のNFCチップへのアクセスが制限されているケースがある。今後この制限が解放されたタイミングで、モバイル型キャッシュカードの対応を行うこととなる。

2つ目の課題は、キャリアとの連携である。現在三大キャリア以外のSIM (Subscriber Identity Module) の普及が進んでおり、今後もある程度以上のシェアを確保する可能性がある。今後、キャリアのUICCに依存しない形でのモバイル型キャッシュカードの発行 [HCE (Host Card Emulation) 方式など] を併せて推進する予定である。

3つ目の課題はATM側に設置するNFCリーダーの普及と銀行間の相互利用である。磁気ストライプ型キャッシュカードが現在でも使われているように、モバイル型キャッシュカードの利用が可能なATMの普及と相互利用には相応の時間を要するものとする。モバイル型キャッシュカード利用者に対しても、当面の間はICキャッシュカードを発行して併用する必要がある。

これらの課題に対しては、業界の動向を注視しつつ取り組んでいく所存である。

6. おわりに

ここでは銀行のキャッシュカードをスマートフォンに格納したサービスがもたらす将来像について述べた。

キャッシュカードに代わる新しい金融サービスであるカードレス取引については、本稿で述べたNFCを利用した取引のほか、各行で生体情報を利用した取引やQRコード^{※3)}を利用した取引の試行検証が行われはじめた段階である。このことは、金融業界における複数のイノベーションが同時多発的に発生し始めてきたことを示している。監督省庁や法整備の面でも金融業界のイノベーションを後押しする動きが進んでおり、今後もさらなる環境面の成熟が見込まれる。

日立はこれからも金融機関のベストパートナーとして、新しい金融サービスの実現に寄与していく考えである。

※3) QRコードは、株式会社デンソーウェーブの登録商標である。

参考文献など

- 1) 全国銀行協会ホームページ,
<http://www.zenginkyo.or.jp/>
- 2) 金融庁ホームページ,
<http://www.fsa.go.jp/index.html>

執筆者紹介



畑中 寛之

日立製作所 金融ビジネスユニット
金融チャンネルソリューション事業部 チャンネルソリューション本部
チャンネルソリューション第一部 所属
現在、日立の金融チャンネルの新規企画立案に従事