

グローバル化する「おサイフケータイ」の未来

FeliCaからNFC Type A,Bへの移行で、何が変わるのか

執筆者

KDDI総研 リサーチフェロー 小林雅一

🕒 記事のポイント

サマリー

近距離無線技術(NFC)を利用したモバイル決済を巡る動きが、世界的に活発になってきた。米欧の主要な通信キャリア、クレジット・ブランド、銀行などが、スマートフォンによるモバイル決済システムの開発を進めている。この種の動きは既に4、5年前から始まっていたが、異なる業界間の利害が衝突して前進しなかった。それが最近、急展開を見せているのは、GoogleやPayPalなどシリコンバレーのIT企業がモバイル決済に進出し始めたからだ。Appleも同様のサービスを開発中と見られるが、彼らIT企業に市場を奪われる前に、米欧のキャリアや金融機関は自分達で主導権を握りたいと考えている。

この点は日本のキャリアも同様である。NTTドコモが2004年に始めた「おサイフケータイ」はモバイル決済の先駆事例として知られるが、読み取り機(リーダー)の普及率の低さや、利益を生み出すビジネス・モデルの不在など問題点を抱えていた。今後、日本のおサイフケータイも従来のFeliCa規格から国際標準のNFC Type A,Bへと移行すると見られている。これによっておサイフケータイの何が変わるか、またキャリアはこのチャンスをどう活かすべきか。これらを検討するのが本レポートの目的である。

主な登場者 Google NTTドコモ KDDI NFC Forum

キーワード NFC FeliCa 非接触IC技術 おサイフケータイ モバイル決済 Mobile Wallet

地域 日本 米国 欧州 韓国

Title	Japan's Popular "Osaifu-Keitai," and the Globalization of Mobile-Wallet Services.
Subtitle	Changes Accompanying the Standard Shift from FeliCa to NFC Type, A, B.
Author	Masakazu Kobayashi (Research Fellow, KDDI Research Institute)
Abstract	<p>In advanced technology markets around the world we are seeing rapid growth in mobile wallet services, which, among other applications, allow users to make electronic payments, redeem coupons, and store loyalty cards on their mobile phone. Particularly in the U.S. and Europe, major mobile operators, credit card services and banks are developing their own mobile wallet services incorporated into the latest smart phone handsets. Although, it should be remembered this is not a new trend, as these services first commenced 4 or 5 years ago in Japan, albeit with a faltering start. However, thanks to leading Internet companies such as Google and PayPal adding their presence in the market, mobile wallet services are finally starting to gain momentum. Heightened expectations of a boom in the technologies have also been fuelled by speculation that Apple plans to release a mobile wallet service. The prospect of new-comers capturing large shares of this newly emerging market has been a significant spur for established players, such as mobile operators and banks, to search for ways to take the initiative, and this has added even further momentum to the growth in mobile wallet services.</p> <p>Contrastingly, mobile wallet services in Japan are in a state of limbo. While NTT DoCoMo, which in 2004 launched the "Osaifu-Keitai," considered the first major mobile wallet service in the world, is proud of their trailblazing role, they and other mobile phone operators are facing some serious challenges. Apart from infrastructure problems that have held the technology back, such as the limited spread of "reader devices" at points of sale; the fundamental problem operators' face is that their RFID format called "FeliCa" is a different technology to "NFC Type A,B," the current international standard. Although Japanese mobile carriers are reluctant, they will be forced to switch from FeliCa to Type A,B because Google and most probably Apple will adopt the international standard. Another problem is that Osaifu-Keitai, which is very popular among some 15% of all Japanese mobile phone users, has thus far been unable to generate significant revenue. In other words, there has not been a solid business model based upon Osaifu-Keitai, which in its present form is just an incentive for consumers to subscribe to a carriers' lucrative mobile data-plan. This report focuses upon the manner in which Osaifu-Keitai will transform as it makes the shift from FeliCa to Type A, B, and in doing so, will consider what type of opportunities exist, and what kind of business model Japan's mobile operators are considering adopting.</p>
Keyword	NFC Felica Mobile Wallet

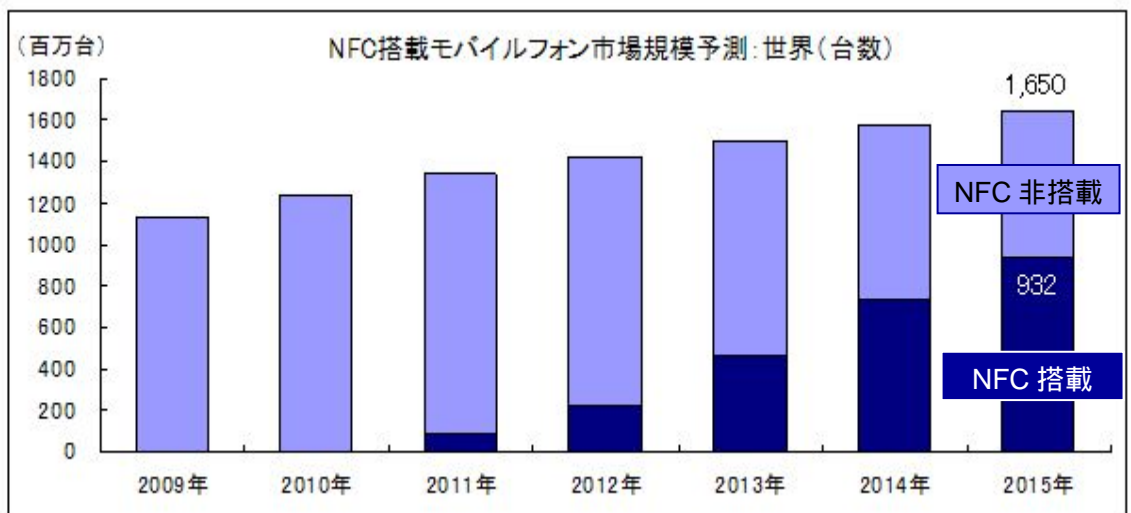
1 NFCを巡る最近の動き：IT企業の参入で活発化する欧米のモバイル決済

ケータイからスマートフォンへの移行が世界的に進む中、携帯電話を使った決済機能（いわゆる、おサイフケータイ）も世界標準形への変身を迫られている。そのカギを握るのが、NFCと呼ばれる近距離無線技術だ。

これまで日本のおサイフケータイは、ソニーが開発したFeliCaと呼ばれる非接触IC技術を基盤としていた。このFeliCaはかつてシンガポールのEZ-Linkなど、一部アジア諸国の交通乗車システムなどに採用されたが、現在はほぼ日本独自の国内規格となっている。

しかし昨年から今年にかけ、モバイルOS「アンドロイド」を提供するGoogle、さらに韓国サムスンやフィンランドのノキアなど、世界的な端末メーカーが次々と世界標準のNFC（特にFeliCaと非互換のType A,B）を支持し始めた（NFCとは正確には何を意味するのか、またFeliCaとNFCの複雑な関係については、本稿末のコラムを参照）。今後、世界で発売される携帯電話（主にスマートフォン）の大半にNFCが搭載されていくと見られる（図表1）。

【図表1】 NFC搭載端末の年間出荷台数の推移（2010年10月時点の予想）



（出典）シードプランニング

こうした流れの中で、欧米の通信キャリア、金融機関、さらには「ビザ」や「マスター」など世界的なクレジット・ブランドが、NFC搭載スマートフォンを使った欧米版「おサイフケータイ」サービスを構築しつつある。実は彼らは既に4、5年前から、この種のモバイル決済サービスに向けて準備を進めてきたが、たとえば通信キャリアとクレジット・ブランドなど異なる業界間で利害が衝突し、中々、話が前進しなかった。

このように停滞した状況が、昨年から今年にかけて急展開を見せた。アップルやグーグルなどIT企業が、モバイル決済に進出する気配が見えてきたのだ。たとえばグーグルは 안드로이드をNFC対応にバージョンアップし、自らも今年9月に「Google Wallet」と呼ばれるモバイル決済サービスを開始した。これはクレジットカード、交通機関の搭乗カード、各種会員証、ポイントカード等の機能を、一台のスマートフォンに集約したサービス、言わばグーグル版「おサイフケータイ」だ。またアップルもいずれiPhoneにNFCを搭載し、同様のモバイル決済サービスに乗り出すと見られている。

グーグルやアップルはこれまで、音楽や出版などコンテンツ業界の商習慣を半ば無視して、そこに新しいビジネス・モデルを確立してきた。彼らがいよいよ、モバイル決済のような金融サービスにも進出してきたことで、キャリアや金融機関、クレジットカード会社らは尻に火がついた格好になった。彼らは、勢いのあるIT企業に主導権を奪われる前に何とかしようと、昨年辺りからNFCとモバイル決済関連の動きを加速させてきた（図表2）。

【図表2】 NFCを巡る最近の動き

時期	NFCを巡る動き
2010年3月	フランスのAlcatel Lucentがモバイル決済サービスMWSを発表
2010年5月	フランスの主要キャリアが、モバイル決済サービスCityzi projectのトライアル開始
2010年6月	Nokiaが2011年以降発売のスマートフォン全てにNFCを搭載と発表
2010年10月	韓国KTがNFCを利用した韓国初の商用サービスを開始
2010年11月	Googleが自主開発したNexus SにNFCを搭載。これに先立ち、Android OS2.3よりNFC対応。
	米大手キャリアのAT&T Mobility, Verizon Wireless, T-Mobileがモバイル決済サービスを提供するIsisを結成
	NokiaがNFC搭載スマートフォンNokia CS3を発売
2011年2月	NTTドコモが韓国KTと、KDDIとソフトバンクモバイルが韓国SKテレコムと両国を結んだモバイル決済サービスを発表
2011年9月	Googleがモバイル決済サービスのGoogle Walletを米国で開始

（出典）各種資料より筆者作成

2 おサイフケータイの問題とは

図表2に示した各国のモバイル決済のサービス内容は、いずれも日本のおサイフケータイと大同小異である。従って本来なら、日本のキャリアや端末メーカーらが「グローバル化するおサイフケータイ」の主導権を握りたいところだが、実際は日本側が世界標準に合せて行かざるを得ない状況にある。

理由の一つに、スマートフォンに搭載されるチップの問題が挙げられる。現在の日本は、これまでの携帯電話に搭載されてきたFeliCaチップがスマートフォンにも搭載されつつある状況だ。しかし、これはやがて世界標準のNFC Type A,Bに置き換わっていくと見られる。なぜなら、元々世界市場を相手にするスマートフォンでは、日本市場の製品だけFeliCaを搭載するような特別仕様にするると開発・製造コストが割高になるからだ。従って当初こそ、通信キャリアがメーカーに助成金を出すなどして、FeliCaあるいはFeliCaと世界標準の両方に対応するスマートフォンが作られるが、いずれ時間の問題で世界標準に統一されるというのが、大方の業界関係者の見方だ。

こうしたハードウェアの問題と共に、ビジネス的な問題もある。つまり一時、非常に持て囃された「おサイフケータイ」だが、そのビジネスに対する業界関係者や専門家の評価は意外に低い。最大の問題は、おサイフケータイの利用率の低さだ。現在、おサイフ機能（FeliCa）を搭載した携帯電話の普及台数は、日本全国で推計6700万台（うちNTTドコモだけで3700万台、残りはauやソフトバンクモバイルなど他キャリア）。しかし実際におサイフ機能を利用しているのは、全体（6700万人）の15%程度と見られる。つまり大半は「宝の持ち腐れ」に終わっている。

これには主に2つの原因がある。一つはFeliCaリーダー（読み取り機）の普及率が意外に低いことだ。おサイフケータイで決済するためのFeliCaリーダーを置いている小売店は日本全国で約150万店舗（電子マネーのEdyやSuicaなどのリーダーも含まれる。2011年4月28日SSKセミナー、NTTドコモフロンティアサービス部おサイフケータイ事業推進担当部長中村典生氏報告より）。実は、この普及率は、同じく非接触型の決済サービスであるマスターカードの「ペイパス」（全世界で28万店）などよりもずっと多く、この点では誇るべき数字である。

しかし、そうした相対評価はさておき、リーダーの絶対数で評価すると、この普及率では不十分だ。つまり、おサイフケータイで買い物ができる小売店は、日本でも都市部の、しかも全国チェーン店など大型店舗にほぼ限られる。逆に言うと、地方の零細小売店などでは、まず使えない。

FeliCaリーダーの普及率が伸び悩んだ理由は、チップの特性上、それを読むリーダーの製造コスト（それは価格に直結する）が高かついたためだ。このため零細小売店などでは、高額なFeliCaリーダーを置くことが難しかった。また決済ネットワークの互換性にも問題があった。つまりFeliCaを使った決済ネットワーク、たとえばEdyとSuicaでは決済システムの相互接続ができない。この結果、Edyのリーダーでは、Suicaのカードが読めないという状態が長く続いた。これらの理由が絡み合っ、おサイフケータイの利用率が、ある段階で頭打ちとなったのだ。

3 FeliCaからNFC Type A,Bへの移行で、おサイフケータイの何がかわるのか

以上の問題が、FeliCaからNFC Type A,B（以下、NFCとだけ記す）への移行によって解決される。なぜなら、NFCのリーダーの製造コストは、FeliCaの四分の一くらいまで抑えられる。またNFCをリーダー/ライター・モードで利用すれば、スマートフォンを一種のリーダーとして使えるので、そもそも専用リーダーを購入する必要もなくなる。これによって零細小売店でも、モバイル決済に対応できるようになる。つまりNFCによって、おサイフケータイがロングテールにまで広がる。

さらにNFCは国際標準規格なので、異なる決済システムを相互接続できる。ちょうど、今のクレジットカード・リーダーがビザにもマスターにも対応できるように、一台のNFCリーダーで、あらゆる電子マネーやクレジットカード、クーポンなどに対応できるようになる。この点を、大手キャリアのモバイル決済関係者は高く評価している。

「これまでのおサイフケータイでは、リーダーを小売店舗に広げるところで点から線への展開に止まっていたが、これからは（リーダーの低廉化や決済システムの相互接続などによって）線から面へと展開したい。この可能性を追求した結果、NFCに辿り着いた」（KDDIコンバージェンス推進本部・モバイルビジネス営業部・モバイルIC企画グループリーダー担当部長の阪東謙一氏インタビュー談）

決済システムの相互接続はまた、海外にも展開する。最初は韓国のような近隣諸国から始まり、いずれは欧米を始め世界中に広がる。既にNTTドコモは韓国KTと、KDDI（au）とソフトバンクモバイルは韓国SK Telecomとの間で、両国をつないだモバイル決済のトライアル・サービスを開始している^④（出典）。要するに、おサイフケータイの利用範囲が都会の大規模小売店から地方の零細小売店まで浸透し、さらには国境を越えて海外にまで広がる。これがFeliCaからNFCへの移行によって起きる最大の違いだ。

4 今後の争点は、おサイフケータイに蓄えられる個人データ（SE）の利用

NFCはまた、キャリアのビジネス・モデルを変え、これによっておサイフケータイの付加価値を高める。2004年にNTTドコモがサービスを開始し、その後、他のキャリアにもライセンスされた「おサイフケータイ」は、実はキャリアにとって旨味の少ないビジネスだった。サービス開始当初のそれは、同じくFeliCaを搭載したEdyやSuicaなど電子マネー・カードの代替として扱われた。結果的に、おサイフケータイがいくら利用されても、そこから収入を得ることができたのは、これらの電子マネーを提供するビットワレット（現在は楽天）やJRのみ。逆に言うと、キャリアには全くお金が入らなかった。



^④（出典） KDDIプレスリリース（2011年2月9日）

グローバル化する
「おサイフケータイ」の未来

その後、NTTドコモは「iD」というクレジット・ブランドを立ち上げ、これをおサイフケータイの標準決済手段とすることで、それなりの収入を得るようになった。しかし、ドコモ以外のキャリアは、いまだにおサイフケータイからの収入はゼロである。携帯電話にFeliCaチップと決済機能を実装するには、それなりのコストがかかる。となると、キャリアにとっておサイフケータイは赤字事業だが、それでもやり続けたのは、携帯電話の利便性を高めることによって携帯サービス加入者数を増やしたかったからだ。いわゆる「囲い込み効果」を狙ってのことだが、昨今、携帯電話の普及率が頭打ちとなった状況では、不毛な消耗戦と化してしまった。

この状況を何とか打開したい。つまりNFCによって、おサイフケータイ事業を実利の出るビジネスにしたい。今年6月にシンガポールで開催された、GSMA主催の「モバイル・マネー・サミット」(写真)では、参加した世界各国の通信キャリアが、そのための知恵を出し合った。

【写真】今年6月に開催されたMobile Money Summit (筆者撮影)



会議の争点は、「セキュア・エレメント (SE)」と呼ばれる消費者データの扱いだ。SEは「おサイフケータイ」の中核を為すもので、そこに含まれるデータは、クレジットカード番号、それによる買い物の履歴、パスポート番号など個人認証ID、クーポン、ポイントカード情報など、要するに消費者データの全てと言ってよい。

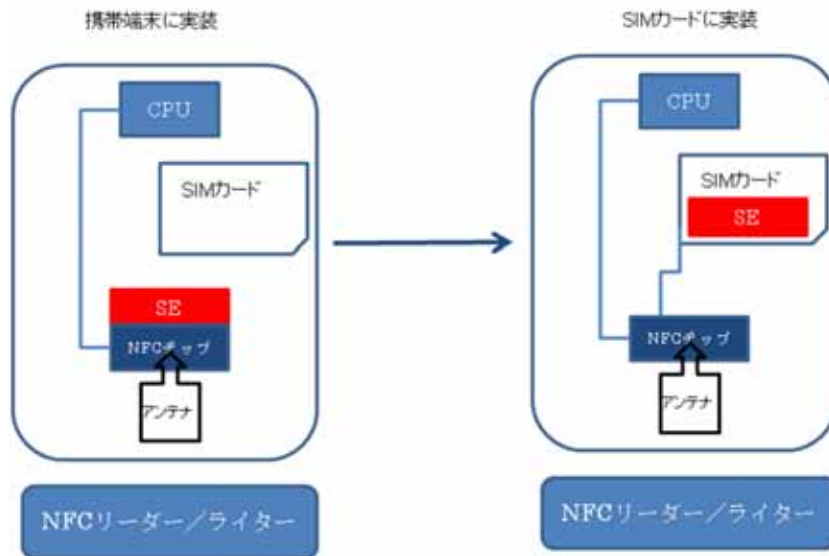
これまで日本のおサイフケータイでは、SEはNFCチップと共に、携帯電話機の本体に内蔵されてきた。従って消費者データを掌握していたのは、キャリアではなくフェリカネットワークス社(ソニーとNTTドコモの合併会社)だった。しかしキャリアは今後、SEを、端末からSIMカードへと移したい(図表3)。なぜならSIMカードはキャリアの所有物なので、ここにSEを置けば、キャリアはモバイル決済から得た膨大な消費者データを使えるからだ。

グローバル化する
「おサイフケータイ」の未来

図表3 セキュア・エレメントの構造

キャリアはSE（消費者データ）をSIMカードに入れたい

・SE: Secure Element



(出典) 筆者作成

5 消費者データの解析で、付加価値サービスを生み出す

SE (Secure Element) つまり「おサイフケータイに蓄えられた消費者データ」は他の業界も狙っている。たとえばアップル、グーグル、さらにはフェイスブックのようなソーシャル・メディアである。これらIT系企業は今後、インターネット・ビジネスにとどまらず、現実空間における決済にも触手を伸ばそうとしている。そこで彼らが本当に欲しがっているのは、モバイル決済を通じて得られる消費者データ（個人情報）の方だ。

この点は、キャリアも同じだ。モバイル・マネー・サミットでは、たとえばオランダの最大手キャリアKPNが、SEを利用した次のようなビジネス・モデルを提案した。

「SIMカードの中にある、SEやアプリを格納するメモリ・スペースを他の業者（クレジットカード会社など）に貸し出す。たとえばビザには全体の30%、マスターには20%という形で割り当て、その賃貸料を我々は受け取る」(Peter van Leeuwen, Strategy & Business Development Manager Mobile, KPN)

これに対し、おサイフケータイの経験を過去に積んでいる日本のキャリアは、既にその先を考えている。たとえばKDDIの阪東氏は、次のようなビジョンを語る。

「SIMカードのレンタル事業だけでは、せいぜい事業投資額プラス・アルファ程度の収入にとどまるだろう。むしろ、おサイフケータイから得た消費者データの上

に構築される、様々な付加価値サービスから大きな利益をあげたい。たとえば、スマートフォンによる宣伝、広告、行動履歴の解析やレコメンデーション、さらには店外誘導などによって、広告主や小売店の利便性を上げて、彼らの売り上げを増やす。そこから、ある程度のレベニュー・シェアを頂くというのが、我々（キャリア）やグーグル（IT企業）のビジネス・モデルになるのではないか」（インタビュー談）

前述の「線から面への展開」によって、おサイフケータイの利用者は今後、飛躍的に拡大し、その利用シーンも広がる。つまり消費者データが質量共に充実することによって、行動分析などの統計処理がこれまでに無い価値を帯びて来る。キャリアのビジネス面から見た場合、NFCの最大のポイントはここになるだろう。

📖 執筆者コメント

おサイフケータイでは日本が世界をリードしていたことは間違いがないが、そのグローバル化を間近に控え、ビジネスの主導権は米国を中心とする海外勢に奪われつつある。日本企業が技術の規格化、標準化を苦手とすることは今や定説となってしまったが、その上に構築されるサービスやビジネス・モデルはどうだろうか？ 現在、GoogleやIsis、Cityziなど欧米企業が推進中のモバイル決済サービスは、既に日本のキャリアが実現したものである。欧米企業は今後、モバイル決済を普及させていくが、業界間の利害の衝突などから相応の時間がかかるだろう。日本のキャリアはこの時間差を利用して、今よりも一つ上のレイヤー、つまり消費者データの解析による付加価値サービスの開発を急ぐべきだろう。これはGoogle Walletの日本進出に対抗する防御壁になると同時に、日本のおサイフケータイを海外展開するための武器にもなるだろう。

【コラム】 NFCとは何か、FeliCaとはどんな関係にあるのか

NFC (Near Field Communication) とは、「Edy」や「Suica」のような非接触ICカード、あるいは「おサイフケータイ」などに実装される近距離無線技術である。これらのカード/携帯電話を専用リーダーにかざすと、両者の間で情報のやり取りが行われる。これを実現するのがNFCである。

NFCは周波数13.56MHzの電波を使い、カード/端末とリーダー間の距離が数～70cm程度の近距離通信を実現する技術である。NFCのデータ転送速度は、設定に応じて106k/212k/424k/848k bpsのいずれかで、同じ近距離無線技術であるBluetooth (最大24Mbps)などに比べると見劣りがする。しかし逆に消費電力は他の方式よりも格段に小さく、この点で小さなICカードや携帯端末、あるいはICタグ等に適している。

NFCは「パッシブ・モード」と「アクティブ・モード」の2種類の通信ができる。たとえばICカードに搭載されたNFCチップは、リーダーが発する電波を受けて活性化し、情報を発信する。これがパッシブ・モードの通信である。逆に携帯電話に搭載されたNFCチップは、携帯電話自体が電源を備えているので、自ら能動的に情報を発信する。これがアクティブ・モードである。

最近、海外で発売されるスマートフォンへのNFC搭載が進み、これによっておサイフケータイ的機能が世界中のスマートフォンで実現される方向に進んでいる。このため日本のおサイフケータイに使われているFeliCaと、国際市場のスマートフォンに搭載されるNFCを対比する向きがある。つまり「日本のFeliCa」対「世界のNFC」という図式である。しかし、この見方は厳密には間違っている。が、その背景にある込み入った歴史を勘案すると、「FeliCa対NFC」という構図で捉えられても仕方の無い面がある。この辺りの事情を以下に説明する。

『FeliCaと(狭義の)NFCでは技術レイヤーが違う』

FeliCaとNFCに関する理解の混乱は、本来なら対比できないものを強引に対比していることに依る。そもそもISO(国際標準化機構)が定める厳密な定義に従えば、FeliCaとNFCでは技術のレイヤーが違う。つまりFeliCaは非接触IC技術であり、NFCは非接触IC技術のうちの無線通信部分だけを指している。従って、「FeliCa対NFC」という図式は、本来なら成立しない。

では、両者の関係は本来どう捉えるべきものなのか? FeliCaとNFCの関係を正しく把握するために、以下ではまず非接触IC技術(あるいは、それを実装したカード)を分類するところから始めよう。少々回り道となるが、こうする方がすっきりと理解できるはずだ。

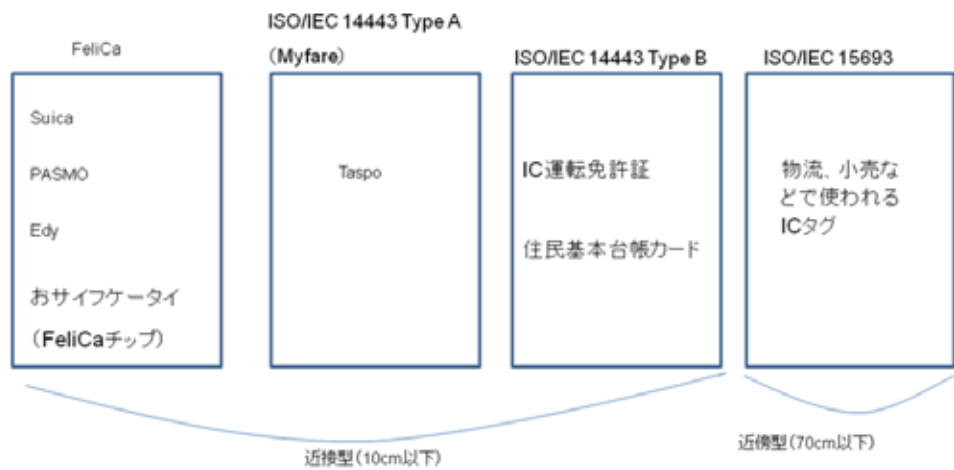
非接触IC技術(カード)は大きく、近接型(通信距離10cm以下)、近傍型(同70cm以下)、遠隔型(同70cm以上)の3種類に分類される。ここから近接型と近傍型だけを見ると、図表4のように分類される。

グローバル化する
「おサイフケータイ」の未来

このうちMyfareはオランダのフィリップス（現在はNXP Semiconductorsに分社）が開発した非接触IC技術で、欧州を中心に世界で最も広く採用されている。日本でもTaspoカードに採用されている。MyfareはISO/IEC 14443 Type Aという形で、ISO（国際標準化機構）により規格化された。

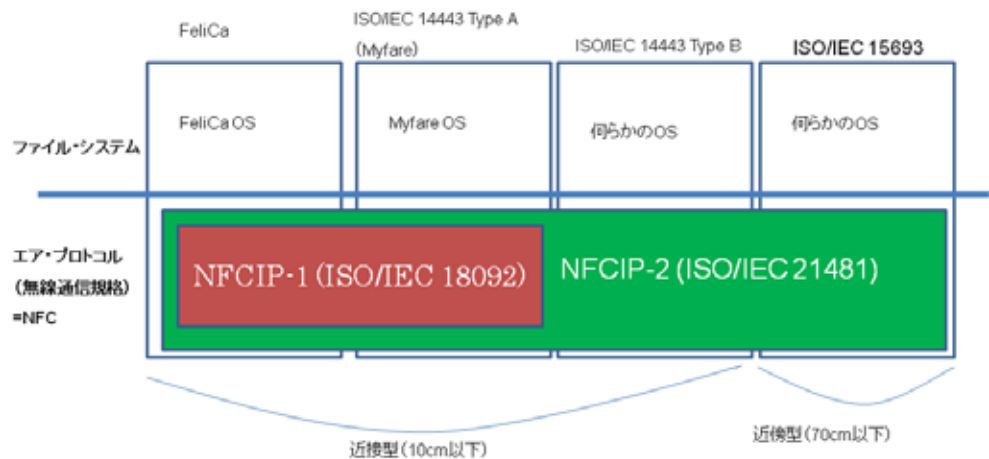
同じく国際標準のISO/IEC 14443 Type Bは、元々米Motorolaが開発した非接触IC技術を規格化したものである。これは北米や南米大陸の国々でよく使われており、日本でもIC運転免許証や住民基本台帳カードなどに採用されている。さらに近傍型のISO/IEC 15693は、物流や小売などで使われるICタグに採用されている。

図表4 非接触ICカードの種類



(出典) 筆者作成

図表5 非接触ICカードとNFCの関係



(出典) 筆者作成

最後にFeliCaは日本のソニーが開発した非接触IC技術で、電子マネーの「Edy」、交通乗車券の「Suica」や「Pasmo」に採用されている。そしてFeliCa技術をチップ化したものは、おサイフケータイにも採用されている。FeliCaの問題は、開発元のソニーがFeliCa OSの技術仕様を公開しなかったがために、それを国際標準規格にできなかったことだ。この点で、確かにFeliCaは「日本のFeliCa」なのである。

しかしFeliCaの無線通信部分となると、事情は異なる。ソニーはフィリップスと共同して、FeliCaとMyfareの無線通信部分を規格化し、2003年にISOがこれを国際標準に認定した。これを表わしたのが、図表5である。

この図から見てとれるように、FeliCaとMyfareはNFCIP-1と呼ばれる同一の無線通信規格を採用し、これはISO/IEC 18092という形で国際標準化されている。またより広範囲をカバーするNFCIP-2 (ISO/IEC21481) によって、Type BやICタグが採用する無線通信の規格とも共通性を有している。ISOが定める厳密な意味でのNFC、あるいは「狭義のNFC」とは、この無線通信規格(エア・プロトコル)を指している。

つまりFeliCaは非接触IC技術全体としては国際標準化に失敗したが、その無線通信部分だけを見ればISOの定める国際標準NFCを採用しているのだ。従って「日本のFeliCa」対「世界のNFC」という対比は、本来なら成立しない。実際には、FeliCaもまた、ISOの定めるNFCを採用しているのである。

では本来、どのような対比の仕方が正しいのだろうか？それは無線通信部分(エア・プロトコル)の上位層に当たるファイル・システムを対比することである。現在、米欧など海外市場で発売されるスマートフォンには、図表5のMyfare OSを規格化した標準Type A OS、またはモトローラ製OSを規格化したType B OSが搭載されている(ここで言う「OS」とはアンドロイドのような携帯OSではなく、あくまでも近距離無線通信に特化したファイル・システムで、具体的には送受データの管理や暗号化を行っている)。

一方、日本のFeliCa対応スマートフォンには当然ながらFeliCa OSが搭載されている。従って、日本市場(国内規格)と海外市場(世界標準)のスマートフォンを比較する場合、「FeliCa」対「NFC」ではなく、「FeliCa」対「Type AまたはType B」という表現が正しい。

ファイル・システムが異なると、NFCリーダーも違って来る。日本のスマートフォンも海外のスマートフォンも、エア・プロトコルはNFCで共通化されているが、その上のファイル・システムが違う。従って、海外製のスマートフォンを日本の小売店や公共交通機関にあるおサイフケータイ(FeliCa)用リーダーで読み取ることはできない。その逆も駄目である。

今後、日本のスマートフォンもFeliCaから世界標準に移行していくと見られるが、それは「FeliCaからNFCへの移行」と言うより、「FeliCaから、Type AまたはType Bへの移行」と言うのが正確な表現であろう。

『NFC Forumが招いた、NFCの定義の拡大と混乱』

以上のように厳密な意味でのNFCはISOが定める「狭義のNFC」だが、ここ数年、NFCの定義は拡大しつつある。FeliCaをISOの国際標準規格にすることができなかったソニーは、2004年にフィリップスと共に「NFC Forum」と呼ばれるコンソーシアム（業界団体）を立ち上げた。元々は、FeliCaとMyfareの電波が干渉するので、これをなくすためにリーダーで調整しよう、という動機から始まったと言われる。その後、NFC Forumには世界から多くの企業が参加し、現在は150社に上っている。それに伴い、NFC Forumでカバーする範囲は当初の「非接触IC技術の通信部分」から、その上位層のファイル・システムにまで拡大した。つまり図表5のエア・プロトコルとファイル・システム全体を指して、NFCと呼ぶようになった。これを最近では「広義のNFC」と呼ぶことが多い。

NFC Forumは図表5における上位・下位層の仕様を厳密に定義した上で、2010年12月より相互接続認証プログラムを開始した。これによって異なるメーカーの異なる製品でも、NFCロゴがついていればシステムの相互接続が可能になった。こうした貢献がある一方で、NFC ForumによるNFCの定義の拡大は、ある種の混乱を引き起こした。

と言うのも、NFC Forumの定める「NFC」には、FeliCa OSも含まれるからである。NFC Forumを立ち上げたのはソニーであるから、その運営には同社の意思が強く働くことは言うまでもない。ソニーはFeliCa OSのISO化（国際標準化）に失敗したので、今度は自分で団体を立ち上げて、そこで自ら「FeliCaは（FeliCa OSも含めて）NFCです」と宣言したようなものだ。

そうするのはソニーの自由である。しかし、「FeliCa OSも含むNFC」はあくまで業界団体NFC Forumが定めた「広義のNFC」であって、国際標準化機構（ISO）が定めた「狭義のNFC」（通信部分の規格）ではない。ここで問題は、広義と狭義のNFCを誤解、あるいは意図的に曲解する人達が出始めたことだ。彼らは「FeliCa OSも含む広義のNFCは、ISOが定めたNFCである」と言うようになった。これでは（ファイル・システムまで含めた）FeliCa全体が、ISOのお墨付きを得た国際標準規格になってしまう。しかし前述の通り、これは事実と異なる。

海外で使われるNFCの大多数はType A,Bであるため、メディアではFeliCaとNFCを全く別物と考えている。これもまた誤解だが、日本のFeliCa関係者以外の人たちにしてみれば、「（ファイル・システムまで含めた）FeliCaはISOの定めるNFC」と誤解されるよりは、いっそ「FeliCaとNFCは全く別物である」と誤解される方がマシである。

このため、今では日本でも「両者は別物」という見方が優勢になった。ソニーはこうした事態に顔をしかめているだろうが、最終的には大多数の見方が市民権を得てしまう。つまり誤解がいつの間にか誤解でなくなってしまう。恐らく今の情勢では、「日本の国内規格であるFeliCa」対「世界標準のNFC」という図式が定着してしまうだろう。

【執筆者プロフィール】

氏名：小林 雅一（こばやし まさかず）

所属：KDDI総研

専門：メディア・IT・コンテンツ産業の調査研究

経歴：東京大学大学院理学系研究科を終了後、雑誌記者などを経てアメリカに留学。ボストン大学でマスコミ論を専攻し、ニューヨークで新聞社勤務。慶應義塾大学メディア・コミュニケーション研究所などで教鞭をとった後、現職。

主な著書：『モバイル・コンピューティング』

『社員監視時代』

『欧米メディア・知日派の日本論』（光文社ペーパーバックス）ほか多数。