

# FMCを支える サービスプラットフォーム

手塚 宏・黒田 由里・野口 季代子  
松瀬 真紀子・押切 洋

## 要 旨

FMCが進展していくにつれ、市場のニーズも多様化し、新たなビジネス提供を可能とするサービス基盤が必要となります。NECでは、これらのサービスを支えるためのサービス基盤を提供いたします。その実例として、ネットワークストレージ基盤に関して紹介します。これにより、ユーザが様々なデータを一元的に扱うことが可能となり、将来のALL IP化において、多くのビジネスを支える基盤を提供することができます。

## キーワード

● FMC ● ネットワークストレージ ● サービスプラットフォーム ● ILM

## 1. はじめに

近年、固定および移動通信サービスが融合したFMC(Fixed Mobile Convergence)が国内外で提唱されています。特に固定系通信事業者にとっては、以前より加入者の飽和、音声通信のIP化に伴うARPU(Average Revenue Per User)の低減を補うために、新たなビジネスを立ち上げていくことに大きな期待を寄せています。また固定系事業者ばかりでなく、移動体通信事業者も加入者増加率の低下ARPUの伸び悩みに伴い、新規ビジネス領域の開拓が急務となっています。このような状況下で、FMCの持つ意味は、共通のプラットフォームの構築による運用コスト低減とともに新規ビジネスを開拓していくことと考えられます。

一方、ビジネス面からの融合を考えていく際、固定系事業者と移動系通信事業者の持つバリューチェーンの違いも考慮していく必要があります。ユーザへのサービス提供バリューチェーンは端末→トランスポートアクセス→サービスプロバイダ→アプリケーションの流れで提供されますが、固定系通信事業者は、端末、トランスポート、アクセス、サービスプロバイダ、アプリケーションがそれぞれ別の事業者から提供されている場合が多くなっています。反対に国内移動体通信事業者では、上記のサービスが1事業者から提供される場合が多く見受けられます。FMCの世界では、これまで以上に、サービス事業者が多様化し、これらのサービスバリューチェーンの多様化が考えられます。これに伴い、これらのバリューチェーンを支えるための通信事業者への役割も変わってくると考えら

れます(図1)。

さらにFMCにおける今後のビジネスは、他の事業者との融合が重要となってきます。たとえば、地上波デジタル放送サービスなどによる放送事業者との連携、「おサイフケータイ」に代表される非接触型ICを用いた流通事業者・鉄道会社との連携、ネットバンクなどによる金融事業者との連携など様々な分野で通信との融合・連携が行われてきています(図2)。これらの動きは既存の事業領域から新しい事業領域が産み出されようとしている端境期とも考えられます。今後のビジネスはこれらの端境期をどのような形で実現していくべきかを考える時代でNECは何を社会に提供していけるかを問われているものと思います。

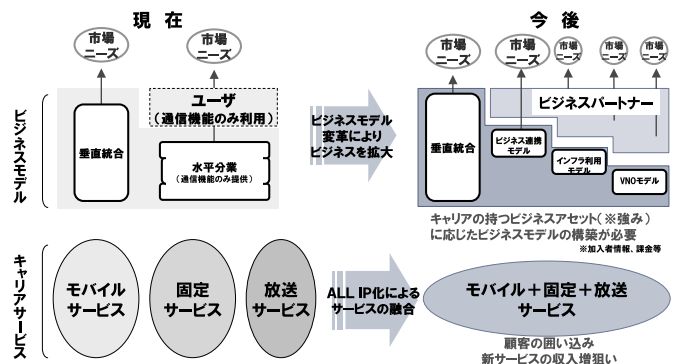


図1 今後のサービスバリューチェーンの変化

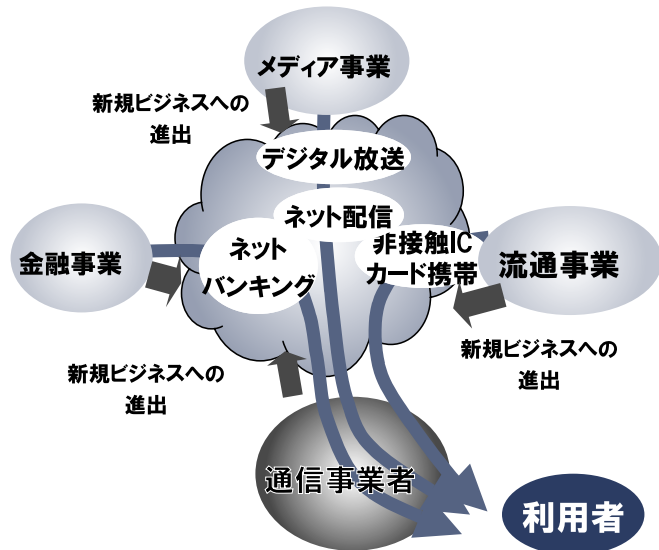


図2 今後の新規ビジネス領域

## 2. サービスを支える新規プラットフォーム

前述のように、様々な事業者が通信事業者とともにビジネスを提供していくには、通信事業者の持つ機能を様々な形で利用していくことになると考えられます。このとき、通信事業

者と連携を検討している事業者は、通信事業者が持つプラットフォームの機能の一部を利用したいと考えるでしょう。通信事業者にとって、新たなビジネスを実現していくために、これらの情報を取り扱う機能が要求されます。これから、相手の事業体に応じて、通信事業者は様々なAPI (Application Programming Interface)を用意する必要があります。このため、通信事業者は様々なAPI群を有するプラットフォームを構築する必要があります(図3)。

これらのプラットフォームは階層化され、どのようなビジネス形態でサービスを実施するかにより、機能が分かれます。

レイアは

VSA: Valued Service Applications

BEE: Business Enabling Environment

SDC: Service Delivery Core

の3層で提供されます。これらのサービスコアは通信インフラをベースに提供されており、また、これらを制御するための運用管理システムや経営システムが用いられています。各層は以下のようなインターフェースを他の事業者体提供します。

### (1)VSA

エンドユーザに豊かなサービスを提供するための層を形成しており、マルチメディアサービスなど直接事業者がサービスの提供を実現します。主要機能としては、

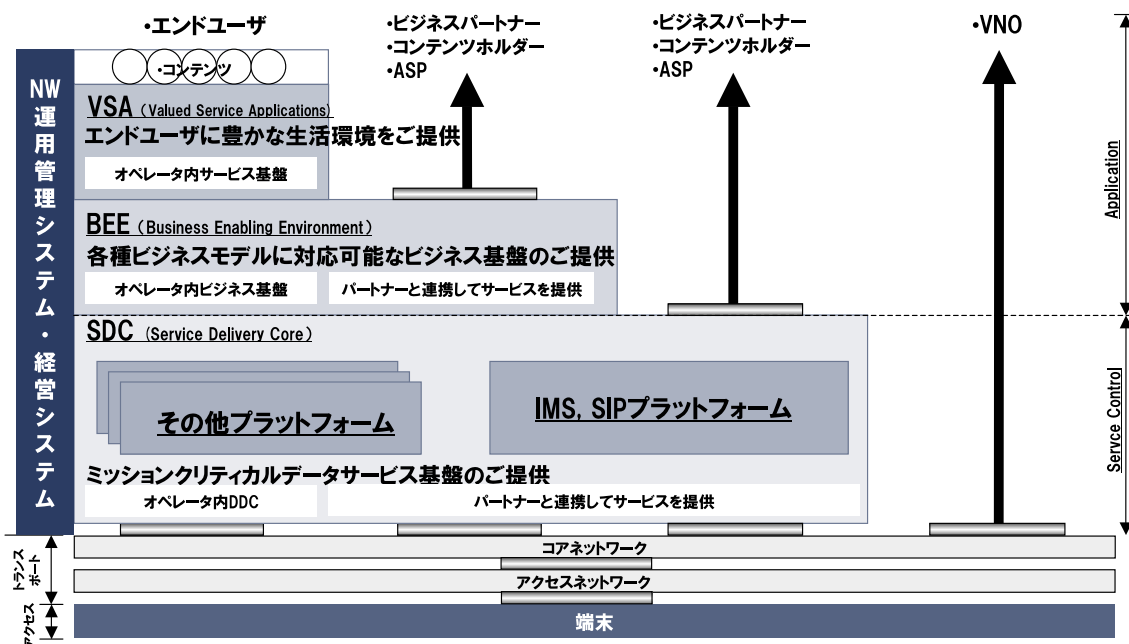


図3 FMCにおけるサービスプラットフォーム

- ・エンドユーザ向けの個々の具体的なサービスを実現するアプリケーションおよびコンテンツ
- ・下位レイヤ(BEE、SDC)の機能をアプリケーションプログラムが実行するためのAPI・スタブを提供します。

**(2) BEE**

他の事業者が各種ビジネスモデルを実現するための様々な機能を提供する層を形成しており、通信事業者が持っている様々な機能や情報を他の事業者に展開することを可能とします。主要機能としては

- ・AAA (認証、認可、課金)
- ・付加価値基盤機能 (位置情報、プレゼンスなど)
- ・他サービスプロバイダがコンテンツ・サービスを公開するための機能(ポータル、コンテンツ管理機能、著作権保護機能など)
- ・Delivery&Control:コンテンツ配信およびメディア・呼制御
- ・Privacy&3rd party Access Control: ユーザのプライバシー管理とサードパーティからのアクセス制御を提供します。

**(3)SDC**

サービスを提供する際に必要となる通信基盤を提供する層を形成しており、VoIPやデータゲートウェイなどの通信に必要な機能を提供します。主要機能としては、

- ・セッションサービス
  - ・プッシュ機能
  - ・ダウンロード機能
- を提供します。

これらの通信基盤を元に、さまざまなサービスを提供し、他事業者とのビジネスを実現していくことを可能にします。

**3. FMCにおけるサービス実例**

**3.1 ネットワークストレージ概念**

FMCをサービスの観点から考慮した場合、マルチモーダル性(どこからでも同様に情報を取り扱うこと)が1つの重要な点と考えます。また、近年個人情報保護の観点からセキュリティに対する要求の高まりがあり、データの取り扱いを慎重に行うことが必要となっています。このような状況下で、すべての情報をネットワーク上で一元管理することの重要性が高まってきています。この場合、取り扱うデータとしては、PIM(Personal Information Manager:アドレス、スケジュール、などの情報)データやメール情報、画像・映像・音楽などのエンターテイメント情報などが考えられます。

このとき、情報は固定・モバイルの双方からのアクセスを可能にするためのインタフェースを持つサービス層とそれらに

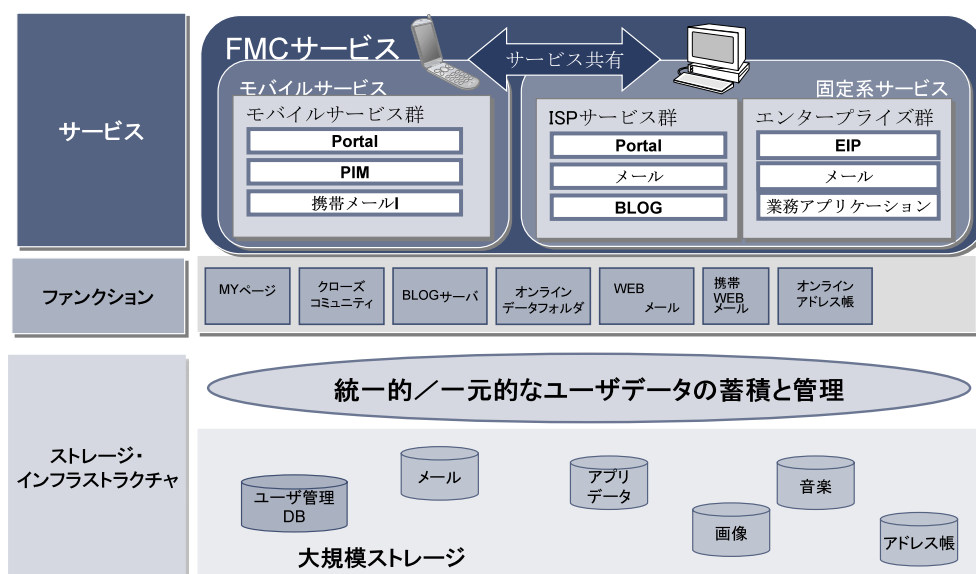


図4 ストレージアーキテクチャ

## FMCを支えるサービスプラットフォーム

対して共通の機能を提供するためのファンクション層、また共通のデータを保存するストレージ層の3層で構成できます。ストレージ層では、統一かつ一元的なユーザデータの蓄積と管理を行うことが要求されます。

このため、ユーザのデータに着目して、データを統合することにより、新たな価値を生み出すサービスであり、様々なサービスオブジェクト間の連携を、いかに速く、確実に、構築するかということにポイントがあると考えています。

NECではビジネスプラットフォームの一例として、ネットワークストレージを提供します。このプラットフォームはBEEの一機能として提供され、サービスプロバイダも利用可能な形で様々なサービスやAPIを提供することを特徴としています(図4)。ユーザデータ/情報への制御を一元化し共通機能を提供することで、各サービスシステムは、ストレージリソースや、端末/アクセスルートを意識することなく、サービスを構築することができます。

## 3.2 ネットワークストレージ ポータル

これを実現する場合、共通部分とアクセス手段ごとにカスタマイズする部分に分かれます。たとえば、サービス受付やポータルなどはそれぞれの各アクセス手段で準備し、用意する必要があります。一方、ポータル階層やサービス受付の階層などは統一された構成である必要があります。このため、NECのストレージプラットフォームでは、統一アーキテクチャでポータル・サービス受付構成を行うためのAPIを提供します。

## 3.3 データ同期

データを一元管理するためには、各端末(携帯、PC)の持つ情報をネットワーク上で同期することが要求されます。PIM情報の同期に関しては、OMA<sup>1)</sup>(Open Mobile Alliance)で標準化されているSyncMLを用いてデータ同期を行います。また、PIM以外の情報に関しても、ユーザからのアップロードを行うためのインタフェースを提供します。

## 4. おわりに

今回、FMCにおけるサービスに対するプラットフォームコンセプトを提供しました。これらのプラットフォームは今後多様化するビジネス基盤を支える様々なAPIを提供可能とします。

また、サービス実例として、ネットワークストレージによる固定移動融合型サービスプラットフォームに関して言及しました。

NECはFMCによる通信概念のパラダイムシフトにおいて、さまざまなサービスを提供するために最適なプラットフォームを構築し提供することをめざしています。IMS(IP Multimedia Subsystem)<sup>2)</sup>/MMD(Multi Media Domain)<sup>3)</sup>において提供されるALL IP化プラットフォームを利用しながら、どのようにサービス構築し、新たなビジネス提供を可能とするプラットフォームを今後も提供していきたいと考えています。

\* 「おサイフケータイ」は株式会社NTTドコモの登録商標です。

## 参考文献

- 1) <http://www.openmobilealliance.org/>
- 2) <http://www.3gpp.org/>
- 3) <http://www.3gpp2.org/>

## 執筆者プロフィール

**手塚 宏**  
ネットワークソフトウェア事業本部  
ネットワークサービスシステム事業部  
第四システム部  
マネージャー

**野口 季代子**  
ネットワークソフトウェア事業本部  
ネットワークサービスシステム事業部  
第四システム部  
マネージャー

**押切 洋**  
ネットワークソフトウェア事業本部  
ネットワークサービスシステム事業部  
第三システム部  
エキスパート

**黒田 由里**  
ネットワークソフトウェア事業本部  
ネットワークサービスシステム事業部  
第四システム部

**松瀬 真紀子**  
ネットワークソフトウェア事業本部  
ネットワークサービスシステム事業部  
第四システム部  
エキスパート