

NGNで実現するキャリアユビキタスサービスプラットフォーム

落合 浩一 岩村 敬二
増田 重人 沼田 昭彦

2000年以来現在まで当社では、ユビキタスネットワークが実現する社会のイメージを「e社会^{®*1)}」と呼び、「いつでも、どこでも、何とでも」、「欲しいサービスを望む形で」、「安全に、確実に」、を基本コンセプトとしてさまざまな商品、ソリューションを開発・提供してきている。「e社会」とは、グローバルに張り巡らされたネットワークを基盤として、時間と空間の制約、国・地方や文化の違いを超え、あらゆる社会活動が「個」(ヒト、モノなど)を中心に公平で安全、確実に行われる社会を指す。これを支えるインフラ基盤はユビキタスサービス(層)、ユビキタスサービスプラットフォーム(層)、ユビキタスネットワーク(層)の3階層で構成する(図1)¹⁾。

本稿では、ユビキタスサービスプラットフォーム(層)におけるOKIの取り組みについて解説する。

ユビキタスサービスプラットフォームを実現するソリューション・コンセプトOSCP

(OKI Service Convergence Platform)

NGNは、IP技術をベースにした電話、テレビ、インターネットの三つのサービス(トリプルプレーサービス)、さらに携帯電話サービスを加えたクワドローブルプレーサービスを提供する統合ネットワークである²⁾。

ユビキタスサービスプラットフォームは、NGNやインターネット、企業システム等で構成されるユビキタスネットワークの機能を利用し、ユビキタスサービスに対し、認証、課金、決済、プレゼンス、位置情報、IM、IVR等のさまざまなサービスを提供する。

OSCPは、NGNを使うアプリケーション、インター

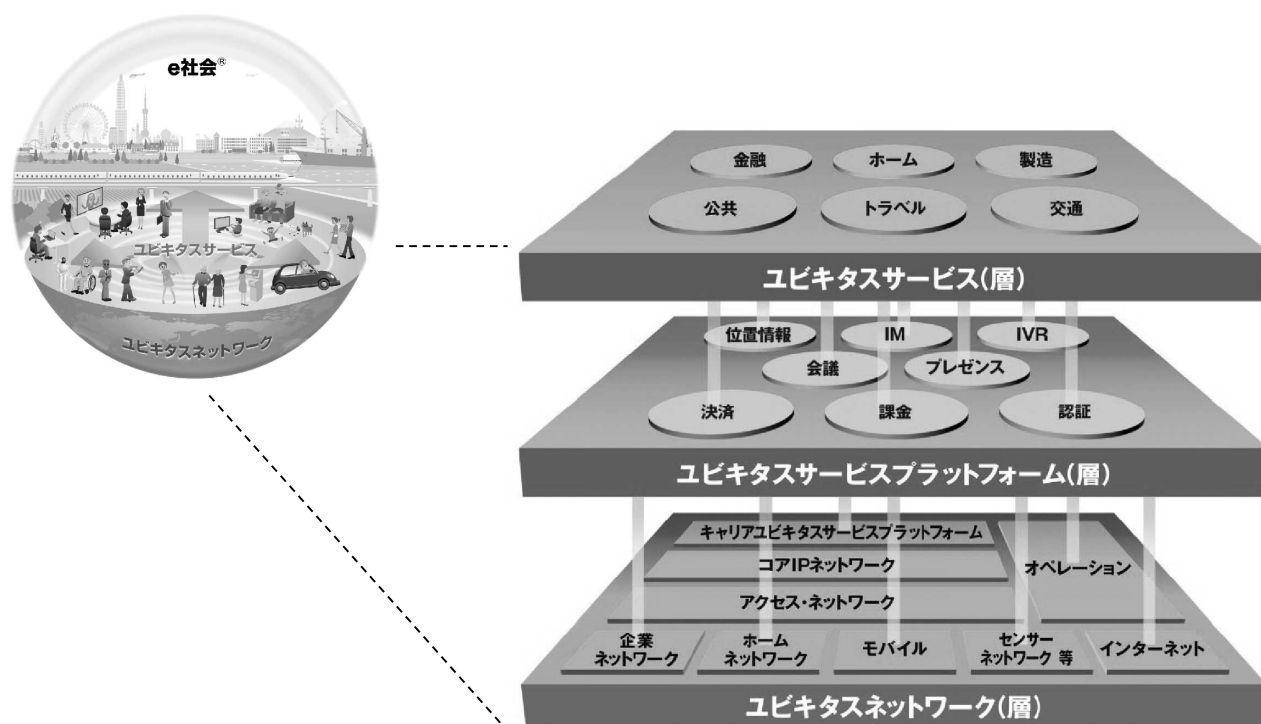
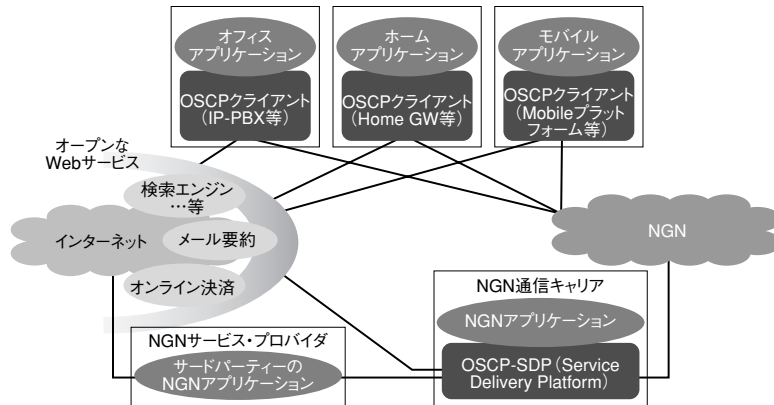


図1 e社会実現のためのアーキテクチャ

*1) e社会は沖電気工業株式会社の登録商標商標です。その他、文中に記載されている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。



※NGNサービス・プロバイダ:自身のサービスの一部あるいは全部をNGNを介してユーザに提供するサービスプロバイダのこと。

図2 OSCP概念図

ネット上のサービスを連携させ、ユビキタスサービスを構築するためにOKIが提唱しているユビキタスサービスプラットフォームを実現するソリューション・コンセプトである(図2)。OSCPに対応したプラットフォームを構築することで、ユビキタスサービスからは、NGNやインターネットが一つの統一されたサービス基盤に見えるようになる。

OSCPは、ユビキタスサービスに対しNGN機能を利用したサービスを構築・提供するコンピューティング基盤であるOSCP-SDP (Service Delivery Platform) と、NGN機能とWeb環境を融合したアプリケーションの利用基盤であるOSCPクライアントで構成する。

OSCP-SDPは、NGNが提供するサービス機能をAPIを介して利用し、より付加価値の高いアプリケーションを実現・提供するためのプラットフォームで、SIPアプリケーションサーバ、サービス・アクセス・ゲートウェイ、

サービス管理、サービス生成環境、サービス・オーケストレーションで構成する。

OSCPクライアントは、インターネット上のサービスと高品質で信頼性の高いNGNサービスを利用するための基盤であり、インターネット上のサービスを利用するためのインタフェースとNGNを利用するインタフェースをアプリケーションに提供することで、連携させたアプリケーションを構築することができる。

以降、OSCP-SDPにフォーカスして解説する。

OSCP-SDP

OSCP-SDPは通信事業者がNGNで構築したネットワーク・インフラを用いて付加価値のあるサービスを構築・提供するための基盤であり、そのために必要な5つの機能を具備する(図3)。

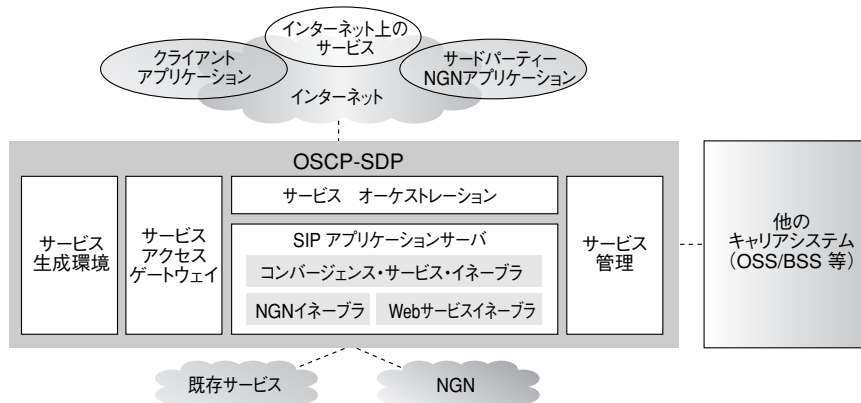


図3 OSCP-SDP

(1) SIPアプリケーションサーバ

OSCP-SDPはインターネット標準プロトコルであるHTTP、NGNが提供する高速・高信頼・高品質のマルチメディア・リアルタイム通信を利用するためのNGN標準に準拠したプロトコルであるSIP（Session Initiation Protocol）を採用したSIPアプリケーションサーバを中核に構成する。

SIPアプリケーションサーバは、開発者が多く、拡張性の高いJavaベースのシステムを採用し、Webサービスの実行環境とSIPによるセッション制御環境を提供する。また、NGNの機能や情報をアプリケーションから利用するためのイネーブラと呼ばれる再利用可能なソフトウェア・インタフェースを装備する。

イネーブラを提供する目的は2つある。

●専門技術の隠蔽

従来の通信系ソフトウェアに必要な専門技術（通信プロトコル、リアルタイム制御、冗長機能など）をイネーブラにより隠蔽させ、汎用的なJavaとWeb技術により利用可能にすることで、アプリケーション開発の敷居を下げると同時にキャリアグレードのシステム性能を提供すること。

●サービス提供までの高速化

複数のイネーブラを組み合わせることにより、アプリケーション開発者のサービスの着想から実現までのスピードを速め、多彩なサービスを早期に実現させること。

(2) サービス・アクセス・ゲートウェイ

OSCP-SDPは、NGNが提供するアプリケーションをAPIとしてサードパーティーへ公開する機能を提供する。

APIの公開に当たっては、インタフェースを利用するサードパーティーのアクセス制御、利用状況の管理、課金情報収集などが必要であり、サービスアクセスゲートウェイ（以下、SAG）により可能とする。

SAGにより、NGNを提供する通信キャリアは安心・安全にサービスを公開することができる。一方、APIを利用するサードパーティーはOSCP-SDPが提供する機能を一般的なWebサービスのインタフェースとして利用できるようになり、NGNのための専用設備の設置や通信技術の習得は不要となる。

また、インターネット上で提供されるサービスとの接続も可能である。

(3) サービス管理

OSCP-SDPは、それを導入した通信キャリアが有する既存のバックヤードの顧客管理システムや課金システム

等と連携するためにメディエーションを行うサービス管理機能を提供する。

なお、サービス管理機能は通信キャリアにより、インタフェースが異なることが多いため、基本となる部分のみあらかじめ具備し、詳細は通信キャリアごとの個別カスタマイズで対応する。

(4) サービス生成環境

OSCP-SDP上のアプリケーション開発をサポートするサービス生成環境を提供する。Javaの開発においては、Eclipseなどの開発ツールを利用するのが一般的であるが、主にSIPアプリケーションサーバ上で作成した各種イネーブラの組み合わせや処理シーケンスを定義できるGUIベースのアプリケーション開発環境を提供することで、アプリケーション開発の効率向上と品質を確保する。

(5) サービス・オーケストレーション

サービス・オーケストレーションとは、複数のサービスを連携させ、新たなサービスを構築することである。

OSCP-SDPでは、SIPアプリケーションサーバ上の各種イネーブラが提供するサービスと、インターネットを経由して提供されるサービス機能と、NGN経由で接続可能なユーザー企業の情報システムが提供するアプリケーションなどを連携させることが可能である。

ユビキタスサービスを実現するためのイネーブラ

ユビキタスサービスを実現する上でSDPに必要な要素は大きく3つあると考えている（図4）。

(1) コミュニケーション手段

『いつでも』、『どこでも』人と人、人とモノ、モノとモノがコミュニケーションを取り、サービスを利用するために必要な要素であり、電話、IM、メール、SMSなどがある。

(2) メディア制御

さまざまなメディア（音声、テキスト、映像など）として存在する『欲しい情報（コンテンツ）』を『欲しい形』で提供するために必要な要素であり、例としてメディア変換やメディアの送信／配信機能がこれにあたる。

(3) コンテキスト情報

メディアの形態や性質を認識し、相手にとって最も効

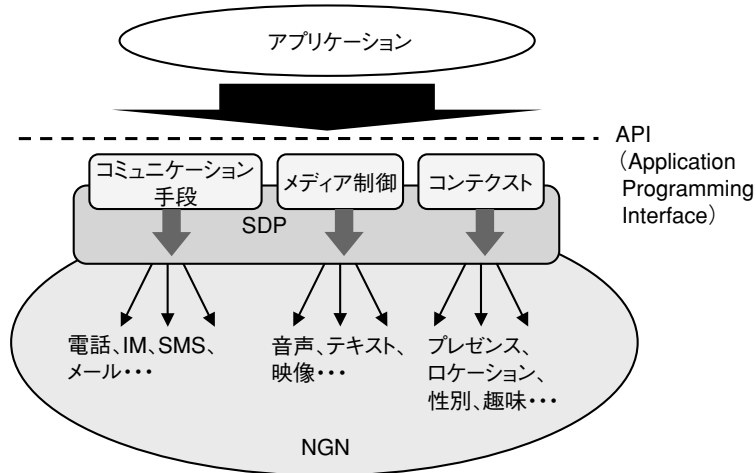


図4 SDPに必要な3つの要素

果的な形で提供するために必要な要素である。コンテキストの例としてはユーザーや端末のプレゼンス、ロケーション、ユーザーの性別、趣味嗜好などがあるが、欲しい情報を最適な通信手段、最適なメディアで渡すための判断材料としてこれらコンテキスト情報が用いられる。

OSCP-SDPでは、これら3つの要素を利用するための仕組みをイネーブラおよびAPIとして提供することにより、通信事業者、サードパーティーによる多様なサービスの短期間、低コストでの提供を可能とする。

OSCP-SDPにて提供するイネーブラおよびAPIはParlayグループやOMA（Open Mobile Alliance）といった標準化団体が規定するオープンスタンダードに則ったものを順次整備していくとともに、OKI独自の開発も進めている。OKIではOSCPのコンセプトに賛同してくれるパートナー企業やサービスプロバイダとの間でNGN利用方法に関する検討を進めており、インターネットビジネス会社や法人企業など、サービスを提供する側、利用する側双方からニーズを取り入れている。その中で具体的に現れたサービスアイデアを実現するために必要となるイネーブラの仮説立案、プロトタイプ開発を行い、テストマーケティングを行っている。

まとめ

今後はNGNを利活用するユーザー（サービス提供者、サービス利用者）の視点に立ち、サービス企画と商品企画を両輪として、SDPに求められる3つの要素を実現する高機能なイネーブラを、OSCP-SDPにて提供し続けて

いく。このことにより市場で高く受け入れられているインターネットなどのサービスとキャリアサービスを連携させた市場で真に求められるユビキタスサービスが実現可能となる。◆◆

参考文献

- 1) 杉本晴重：OKIの次世代ネットワーク（NGN）への取組～e社会の実現に向けて～、ITUジャーナル、Vol.37 No.1、2007年1月
- 2) 石塚勝：ユビキタスネットワークの動向と展望～ネットワークコンバージェンスとアウエアネス～、沖テクニカルレビュー204号、Vol.72 No.4、pp8-15、2005年10月
<http://www.oki.com/jp/Home/JIS/Books/KENKAI/n204/#R3>

筆者紹介

落合浩一：Koichi Ochiai. ネットワークシステムカンパニー ネットワークシステム本部 サービスプラットフォームマーケティング部

岩村敬二：Keiji Iwamura. ネットワークシステムカンパニー ネットワークシステム本部 サービスプラットフォームマーケティング部

増田重人：Shigeto Masuda. ネットワークシステムカンパニー ネットワークシステム本部 事業推進部

沼田昭彦：Akihiko Numata. ネットワークシステムカンパニー メガキャリアビジネス本部 キャリアソリューションSE部