

特集概説

NECの次世代ネットワークへの取り組み ～NGN構築のディペンダブルなパートナーをめざして～

次世代ネットワーク(Next Generation Network:NGN)構築に向けた国内外の通信事業者の動きがいよいよ本格化してきました。NGNの構築を通じて通信事業者は、ユーザに訴求する新たなサービスの提供と安心・安全な通信ネットワークの実現を模索しています。NECはこうした顧客の経営課題に対するソリューションを「全体最適」の視点でトータルに提供できる数少ないサプライヤの1つです。当社はこの総合力という強みを最大限に活かし、通信事業者のNGN構築において信頼されるパートナーとなるべく、魅力的な製品・サービスの創造に取り組んでまいります。

執行役員常務
中川 勝博

執行役員
粉川 英夫

1 NGNへの期待

ブロードバンド&モバイルの急速な普及に伴い、通信サービスをめぐる業界の構造全体が大きく変わろうとしています。FTTHなどの高速光アクセス技術や第三世代(3G)移動通信などの普及により、通信サービス事業はインフラ提供からサービスによる差別化競争の時代に突入しました。

これまでのビジネスの主体であった電話サービスによる収入が減少傾向にあるなか、固定移動融合サービス(Fixed Mobile Convergence:FMC)や映像配信、モバイルコマースなど、新たなサービスによる収入の確保が通信事業者にとって大きな経営課題となっています。エンドユーザーである個人がより豊かなライフスタイルを実現し、企業がビジネスモデルの変革により新たな収益源を確保できる、そうした顧客価値の高いサービスを産み出すことが収入の確保・拡大のために必要となっているのです。

一方で、ネットワークの「安心・安全」を確保することや事業者の費用の多くを占める設備投資コスト、運用コストを効率化することも重要な課題です。従来のTDM技術(時分割多重技術)に替わり、IP技術をベースとしたネットワークへの移行が進み、ビジネスインフラやライフラインとして重みを増しています。不測の事態によるネットワーク障害や情報セキュリティ問題が引き起こす社会全体への潜在的リスクは計り知れません。ベストエフォット

が基本のIP技術をベースとしながらも、従来の電話網並みの信頼性、安全性が確保できるディペンダブルなネットワークをリーズナブルなコストで構築することは社会全体の要請でもあります。

こうした事業者の経営課題に応え、さらには生活やビジネスに大きな変革をもたらすことを期待されているのが、超高速・高信頼のIPネットワークの上に固定電話、移動電話を含む多様なサービス、アプリケーションを統合するNGNなのです。

2 NECが提供する次世代ネットワークの全体像

NECではNGNのより具体的なイメージとして、図1に示したように大きく三つの部分から成る全体像を想定しています。1つ目の部分は「高速・大容量」、「安心・安全・快適」なネットワーク接続環境を提供する「NGNトランスポート」であり、光、3Gモバイル、無線LANなどの多様なアクセスネットワーク、光・IP技術をベースとした中継ネットワーク、デジタル放送・CATVなどの放送系システムなどから構成されます。

2つ目は多様な顧客価値を提供するための基盤となる「NGNサービスプラットフォーム」です。音声通話を扱うVoIP系プラットフォーム、i-modeに代表されるデータ系サービス提供のためのデータゲートウェイプラットフォーム、映像配信・蓄積などを扱

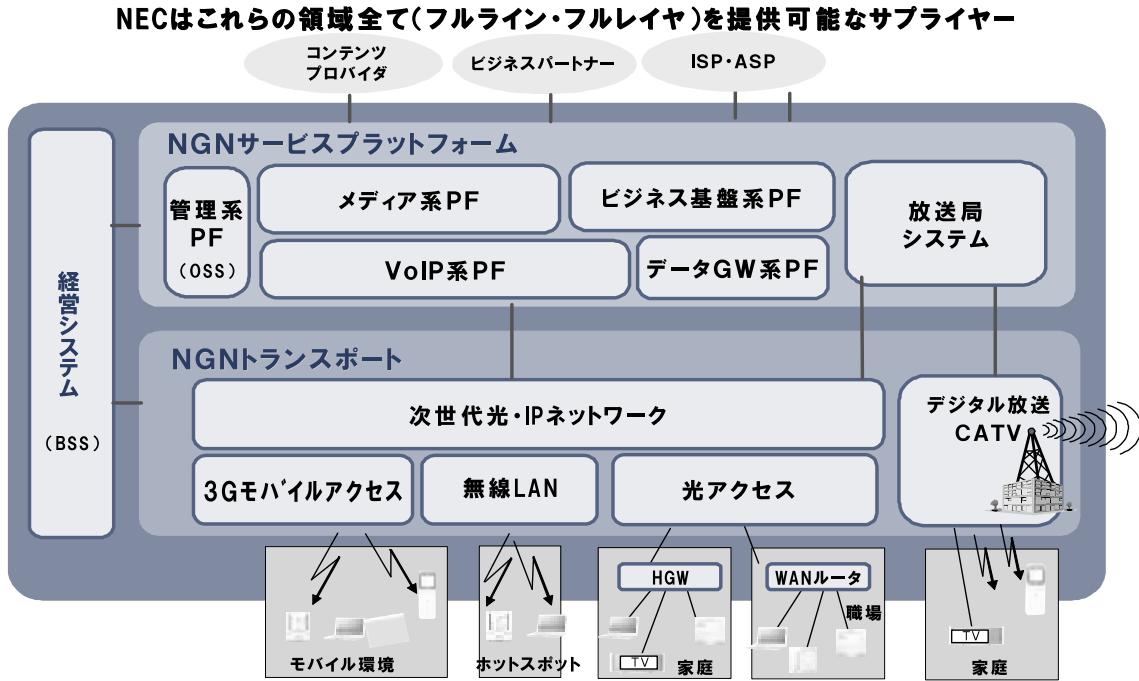


図1 NECが提供する次世代ネットワークの全体像

うメディア系プラットフォーム、電子商取引などの基盤を提供するビジネス基盤系プラットフォーム、ネットワークの監視・運用を行うための管理系プラットフォームなどがこの領域に属します。

そして3つ目は通信事業者の事業運営を支える「経営システム」で、ユーザのネットワーク利用状況を集計し、課金・請求を行うためのビリングシステムがその代表例です。経営システムはこれまでエンドユーザからは直接見えない黒子的な存在でしたが、電子商取引の普及やFMCに対応した料金合算請求へのニーズの高まりとともに、ユーザに訴求するサービスを実現する手段としてもその重要性を増しています。

こうした3つの部分がそれぞれ個別独立ではなく、有機的に連携することで多様な次世代サービスの提供が可能になるのです。

3 NECの取り組み

以上に述べたNGN全体を構築するために必要とされる技術やノウハウ、スキルは、非常に多岐に渡ります。トランスポート領域における光、IP、モバイル、無線などのネットワーク技術、サービスプラットフォーム領域に必要とされるOMCS(Open Mission Critical System)技術や通信処理のノウハウ、そして全体をシステムとして最適に連携させるためのインテグレーション能力など

が必要不可欠です。これら多岐に渡る技術やノウハウ、スキルをすべて保有し、NGNの全領域を提供できるサプライヤは世界レベルで見ても限られています。NECはNGNのオールラウンドプレイヤーとして通信事業者によるディペンダブルなネットワーク構築の、ディペンダブルなパートナーとなることをめざします。具体的には、以下に述べる4つの観点からNGNへの取り組みを強化していきます。

3.1 顧客の経営課題に対応した製品・システム・サービスの提供

顧客ニーズが高度化し、競争が激しさを増す中で、通信事業者は新たな収益源の確保や費用低減に向けた取り組みを強化しています。具体的には、

- ・固定電話からIP技術をベースとした次世代電話サービスへのマイグレーション
 - ・One Number, One Phone, One BillなどのFMCサービスの提供
 - ・電話、インターネット、映像配信を統合したトリプルプレイサービスの提供
 - ・電子商取引やコンテンツ流通など、ノントラフィックビジネスの拡大
 - ・設備投資やオペレーション費用の効率化(TCOの削減)
- などが、通信事業者にとって主要な経営課題となっています。

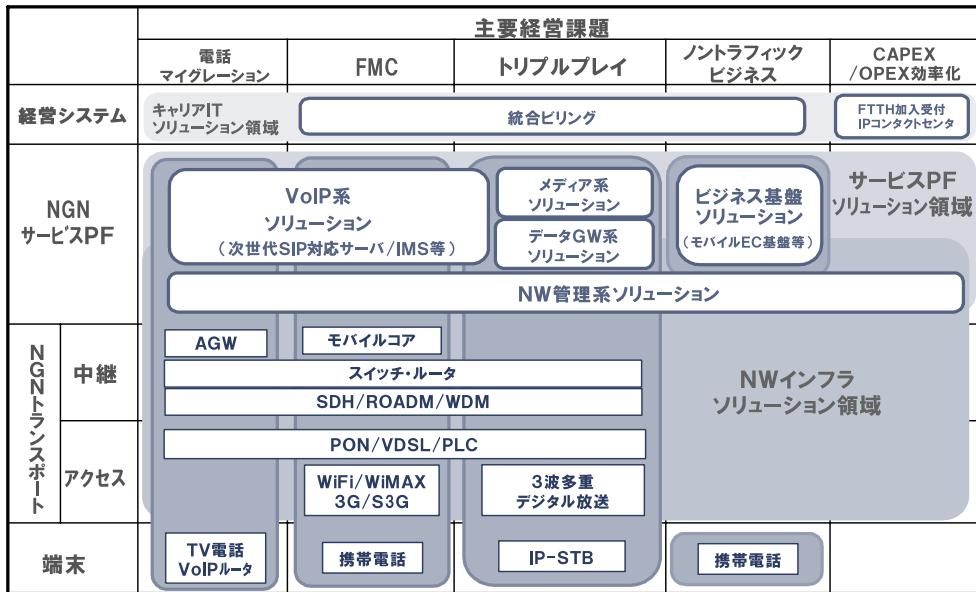


図2 顧客の経営課題に対し、最適な製品・システム・サービスを提供

図2に示したように、NECではフルライン・フルレイヤでNGNの全体領域をカバーする強みを活かし、こうしたお客様の経営課題それぞれごとに、端末/宅内機器からアクセス、中継系にわたる機器・システム、サービスプラットフォーム領域の各種サーバ群、経営システムなど、課題に合わせた最適な製品・システム・サービスをトータルに提供してまいります。また、R&D活動の積極的な展開を通じて、シームレスな製品ラインナップの整備や新たなソリューションの創出に引き続き重点的に取り組んで行きます。

3.2 ネットワークのソフト化への先駆的対応

現在のネットワークにおいても付加価値サービスを提供する上で、あるいはネットワーク機器の機能を実現する上で、ソフトウェアの役割は決して小さくありません。音声通信がソフトウェアで実現され、電子商取引をはじめとした様々なアプリケーションがネットワーク上で実行されるNGNにおいては、ソフトウェアの役割は現在にも増してますます大きくなるものと考えられます。ネットワークの信頼性・柔軟性を確保するための輻輳制御や迂回制御、セキュリティ確保といった機能もすべてサーバ上のソフトウェアとネットワーク機器の連携により実現されます。ソフトウェアがNGN実現の鍵を握っているといっても過言ではありません。

こうしたネットワークのソフト化というトレンドに対して、NECは業界をリードするポジションを確保しています。サービスプラットフォームの領域においては、音声通信を処理するSIP対応サーバを国内のほとんどの通信事業者に納入している他、i-modeゲートウェイシステム、PoC(Push to Talk over Cellular)システム、RBM

(Ring Back Melody)システムなど、国内外で多数の構築実績を誇ります。また、世界に先駆けてaTCA(Advanced Telecom Computing Architecture)サーバとキャリアグレードLinuxを採用したモバイルネットワーク用パケットノードを商品化するなど、汎用サーバプラットフォームとソフトウェアの組み合わせによるネットワーク機器の実現という面でも先行しています。

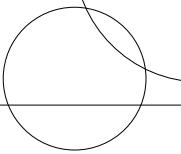
こうした先行性とネットワークを熟知した数千名のソフトウェア技術者の存在は、NGNにおける当社の大きな強みです。国内トップクラスのIT系ソフトウェアのスキル・リソースを持つ強みと併せ、サービスプラットフォーム領域からネットワーク機器組み込みソフトまでのNGN対応ソフトウェアの開発をNECは引き続き強力に推進していきます。

3.3 ソフト・サービス分野での新ビジネスの展開

NGNにおける当社の役割は機器やシステムの提供にとどまりません。顧客のニーズやビジネスモデルの変化に対応して、ソフトウェアやサービスの領域で顧客との長期のパートナーシップをベースとした新たなビジネスにも積極的に取り組んでいます。

その1つが高度な専門スキルに基づくプロフェッショナルサービスの提供です。同一周波数を多くの加入者で共用する3Gモバイルネットワークではエリアカバーや通信品質の確保のため、ネットワークの設計・運用には様々な専門的スキルやノウハウが必要になります。NECではこの分野でネットワーク設計から機器の設置工事、商用サービス時の品質監視・調整までの一貫したサービスを提供しています。

また、当社はモバイルネットワークの運用を受託・代行するア



ウトソーシングサービスを一昨年から香港で開始しています。NECではネットワーク構築・運用コストを効率化したいというお客様のニーズに対応して、引き続きコンサルティングから運用・アウトソーシングまでの一貫したサービスメニューの充実・強化を図っていきます(図3)。

3.4 グローバルな事業展開の加速

NECはネットワーク事業のグローバル展開に早くから取り組み、世界の拠点網を通じてこれまで100ヵ国以上に局用交換機、光通信機器、マイクロ波通信機器などを納入してきました。また、最近ではシーメンスとの協業により、W-CDMAの稼働基地局数で世界トップクラスのポジションを獲得しています。

こうした実績をベースにNECはNGN構築に向けて事業機会が大きく広がりつつあるグローバル市場における事業展開を強化します。その際、従来の海外事業の中心だったトランスポート領域だけでなく、日本市場の先進性が活かせ、かつ今後の需要拡大が見込めるサービスプラットフォーム領域が重要なターゲットとなります。すでにi-modeゲートウェイシステムでは海外市場において2/3以上のシェアを確保していますが、VoIPやIMS(IP Multimedia Subsystem)など、この領域を海外事業のもう1つの柱にすべく、積極的な事業展開を図っていきます。

また、海外の通信事業者はサプライヤの選定に際し、製品の性能や価格といった単純な要素だけではなく、サービス・サポート力、継続的なコミットメント、財務力やCSRなど、企業としての総合力や長期的なスタンスを重視する傾向にあります。NECはブロードバンド&モバイル先進国である日本市場で蓄積したノウハウを持つ強みやNGNの全領域をカバーできる強みを積極的に活かすとともに、前述のプロフェッショナルサービス、ネットワーク運用サービスなど、顧客サポート体制の強化をはかり、国内のみならずグローバル市場においても通信事業者のNGN構築に貢献していきたいと考えます。

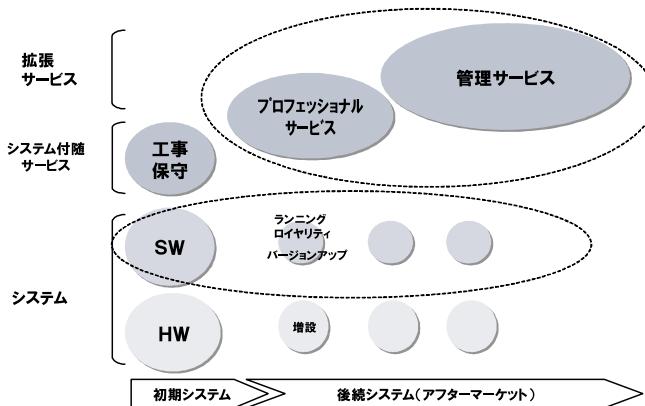


図3 ソフト・サービス分野での新ビジネスの展開

4 おわりに

通信事業者向けの機器、システム、サービスの事業を中心にNECの次世代ネットワークへの取り組みを紹介しましたが、NGNのインパクトは通信事業者やそのサプライヤなど、限られた業界に閉じたものではありません。むしろそれを活用する個人のライフスタイルや企業のビジネスモデルにより大きな影響を与えるのがNGNなのです。NGNの活用を前提にすれば、企業の基幹系ITシステムのあり方にも、信頼性やフレキシビリティ、リアルタイム情報のハンドリングといった面で大きなブレークスルーが起こる可能性があります。

NECは通信事業者から信頼されるパートナーであるとともに、NGNを活用する個人や企業からも信頼されるパートナーでありたいと考えます。通信事業者によるNGN構築をサポートするのはもちろんのこと、NGNを最大限に活用したソリューションを企業をはじめとするお客様に提供することを通じて、NECは豊かで活力あるユビキタス社会の実現に積極的に取り組んでまいります。