

INTERVIEW

## 技術、システムソリューション、サービスまで 全体最適の視点でNGN構築を支援

超高速・大容量、高信頼のIPネットワークの上に固定電話、携帯電話を含む多様な通信サービスやアプリケーションが統合される「NGNの世界」が目前に迫ってきている。技術からシステムソリューション、サービスまで、「全体最適」の視点でトータルにNGNの構築を支援するNECの取組みについて、広崎膨太郎執行役員専務にうかがった。

### イリュージョンを現実化する 本物の到来

——まず初めに、NGNの世界が目前に迫っていますが、このような状況をどのようにお考えですか。

**広崎** 次世代ネットワーク（Next Generation Network：NGN）は、通信に携わっていた人々の積年の夢を実現するものだと思っています。



日本電気(株)  
執行役員専務 広崎 膨太郎氏

といいますのは、わが国の通信ネットワークの歴史を振り返ってみますと、エンド-エンドのデジタルリンクであるISDN（Integrated Services Digital Network）の実用化試験が実施されたのが1984年で、1988年には「INSネット64」の名称でサービス開始されました。当時、“いよいよマルチメディア時代の到来”と随分と期待されました。しかし、現実には思い通りにいったところと、いかなかったところがあります。例えば、それまでの電話回線とモデムを使ったデータ伝送では、～9,600bpsの速度しかでなかった時代に、INSで一挙に64kbpsの高速データ通信が可能になり、非常に便利になりました。しかし、INSのBチャンネル2本を使って128kbpsの高速通信が可能とはいえ、あまり魅力的なマルチメディアのアプリケーションは生まれませんでした。もちろん、コマ落としによる画像伝送も行われましたが、社会を変えていくまでには至りませんでした。

た。次に、ATM（Asynchronous Transfer Mode）技術を活用したB-ISDN（ブロードバンドISDN）の開発や試験サービスが行われました。固定長にパケット化されたATMセルを転送することで、超高速伝送が可能になるということで、非常に期待されました。しかし、最大の誤算は、コンピュータ側が受け入れなかったことでした。

——それは、どうしてですか。

**広崎** コンピュータ側では、パケット系のネットワークインタフェースは、TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）をデファクトとして実装していたからです。ATMのNICを入れてワークステーションをブロードバンド化したりしましたが、残念ながらまたしてもイリュージョンに終わってしまいました。しかし、今回のNGNについては、いよいよ本物がきたと感じています。それは、標準化の進展にかかわらず、現実に興っているデマンドをベースにした動きであるという点です。過去、ISDNとATMで夢想し、果たせなかったことがNGNでようやく実現できるかと思うと、非常に感慨深

く、ワクワクしています。

## 市場の活性化と新規ビジネスの胎動を加速する NGN

——過去2回の夢を実現できそうな NGN を、どのように捉えていますでしょうか。

**広崎** 通信事業者が NGN に急速に収束している背景として、技術的に4つの大きなポイントがあると思っています。1つは、コンテンツのデジタル化によるメディアフリーの実現です。2つ目は、ブロードバンドが有線系・無線系を含めて非常に普及し、帯域フリーといえるくらい十分に使える状況にまできていることです。3つ目は、モバイルの普及によって、場所に縛られないロケーションフリーという点です。そして4つ目が、IPによるプロトコルフリーの実現です。この4つが実現されるネットワークが、NGNであると捉えています。NGNによって、通信ネットワークの変革、通信・放送の融合、企業ネットワークの変革、次世代インターネットが進展します。そしてその結果、市場が活性化し、新規ビジネスの胎動が加速され、と考えています(図1参照)。

——NGNによる変革の中で、何が一番インパクトを及ぼすとお考えですか。

**広崎** 社会生活上あるいは企業活動上非常に大きいのは、通信と放送の融合だと思います。法規制の課題が解決されて、通信と放送を自由に組み合わせることができるようになれば、今までまったく考えられなかったような新しい情報配信の仕方、

課金の仕方、つまり新しいビジネスモデルが創出されると思います。次に、企業ネットワークそのものが、大変大きな変革を遂げると思います。ネットワークアーキテクチャが変わると、企業におけるITシステム

のアーキテクチャが大きく変わります。例えば、部門サーバをベースとしたC/SシステムをLANで結ぶという形態から、グリッド技術によってサーバをすべて統合し、ユーザーにとっては仮想的に部門サーバとして活用できるようなことが自由自在に設計できる企業ネットワークの空間が生まれると考えています。これは経営の形態を変えるでしょうし、企業間の取引のやり方、あるいは業界全体のサプライチェーンを変革する力を秘めています。

## オールIP、レイヤ分離、QoSの実現がNGNの本質

——NGNに対する考えはさまざまですが、NGNの本質はどこにあるとお考えですか。

**広崎** NGNの本質的な要件は、①オールIPのネットワークであること、②トランスポートとサービスの2つのレイヤが分離されていること、③エンドツーエンドのQoSが実現されることの3点に集約できると思います。NGNは、通信事業者



図1 次世代ネットワーク(NGN)による変革

の事業環境、現在のネットワーク環境により異なり、サービスを提供しつつ進化していくものです。したがって、トランスポートとサービスをそれぞれ独立のレイヤで分離することは、帯域を増やしていくトランスポートの進化と、時代の要求に合わせて次々と新しいサービスコンポーネントを載せていくサービスプラットフォームの進化とが、お互いを束縛せずにそれぞれそれぞれの進化の自由度を確保しつつ、有機的に連携するという点で、非常に大きな意味を持っています。

——しかもトランスポートのレイヤは、オールIPである。

**広崎** そうです。コンピュータと自然に繋がる形でプロトコルが整理されていて、なおかつスケラブルに帯域の幅を広げることが可能です。そして、オールIPの世界の中でQoSを実現させることです。オールIPであるインターネットの中で培われてきたプロトコルや記述言語など、さまざまな技術革新によって非常にダイナミックなコンテンツの流通が可

能になりました。しかし、残念ながらインターネットの世界は、セキュリティや品質が保証された世界ではありません。したがって、オールIPの世界でQoSを実現し、インターネットで培った既存資産をそのまま使えるようにすることが重要です。

——レイヤ分離の考えは、約10年前に世界のキャリア、ネットワーク機器ベンダ、コンピュータベンダが協力して研究開発を進めたTINA (Telecommunication Information Network Architecture) の時からありましたね。

**広崎** 実は、レイヤ分離もネットワークに関連する人々が長年夢見ていたことです。NTTデータの青木利晴相談役(前社長)が、TINA-C (TINA Consortium) の設立と推進に尽力されたことなどが評価され、2006年の「IEEE Founders Medal」を受賞されましたが、TINAは電話ネットワークのコントロールプレーンと、ユーザープレーンを分けることにより、ネットワーク全体の効率及び設計の自由度を高めようというAIN (Advanced Intelligent Network) の考えと、コンピュータの分散処理技術の考えに基づくもので、正にレイヤ分離の考えそのものでした。しかし残念ながら、TINAの要求レベルが高く、現実のニーズとの乖離がありすぎたために実用化には至りませんでした。NGNによってTINAを現実のものにできる時代が到来したと思います。

### 情報プラットフォームをホールセールで提供できる唯一のメーカー

—— NECのNGNに関する事業領域に

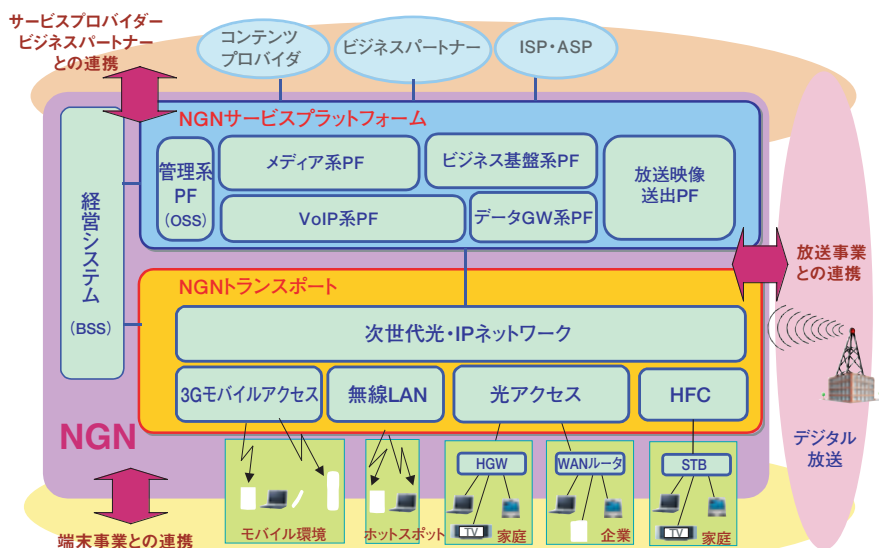


図2 NECにおける次世代ネットワーク (NGN) の事業領域

ついてお聞かせください。

**広崎** NECでは、NGNはコンピュータから通信装置まで、すべて合わせた情報プラットフォーム提供型事業だと捉えており、先ほどお話ししたNGNの本質を踏まえた具体的なイメージとして、図2に示すような大きく3つの部分からなる全体像を想定しています。情報プラットフォームとしてのNGN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、非常に多岐にわたっています。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な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。このように広範囲にわたる技術力、ノウハウ、スキルの

全てを保有し、NGNの全領域を1社で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という大きな情報プラットフォームを提供するために、長年培ってきたネットワーク技術、コンピュータ技術、ソフトウェア技術さらにはインテグレーション力をすべて結集しており、情報プラットフォームをホールセールで提供し得る唯一のメーカーであると自負しています。

——連合軍とは違う…。

**広崎** 確かに、連合を組むことにより提供はできますが、情報システムとネットワークを有機的に連携させて、お客さまにとって最適なチューンナップを行うことはなかなか困難です。つまり、お客様のNGNの構築に向けた課題に対して、技術、システムソリューション、サービスまで「全体最適」の視点でトータルに

できるというのがNECの強みです。その意味では、約30年前の1977年に当時の小林宏治会長が提唱した「C&C」（コンピュータと通信の融合）のコンセプトが、NGNの時代が到来した今、ようやく結実しようとしているといえます。

## NTTと連携し、日本発のアーキテクチャによるNGNを国際展開

——当然、国内のみならずワールドワイドで事業展開していく…。

**広崎** ワールドワイドを視野の中心に置くことが重要だと思います。NGNは、不連続な歴史の中の一大変換点であり、情報プラットフォームを提供するというNECの基本スタンスに基づく主戦場は、世界だと考えています。その際には、日本発のNGNコンセプト、アーキテクチャを海外で展開し、世界のキャリアを巻き込んでいきたいと強く思っています。現在、ブロードバンド&モバイル先進国である日本という地の利を活かして、NTT様がNGNの構築を加速しており、NECはメジャーサプライヤとしてサポートさせていただいております。日本での実績をベースに、NTTグループ様と連携しながら、日本発のアーキテクチャによって、新しい時代のネットワークをワールドワイドで構築していく、牽引していくことができると考えています。

——NTTグループと連携した国際展開では、iモードでの実績がありますし、独自のネットワーク事業の国際展開も豊富な実績を持つ…。

**広崎** NTTドコモ様との連携により、iモードのサービスプラットフォームをフランス、イタリアなどに提供し、サービスの迅速な実用化を図っています。また、世界の拠点網を通じてこれまで100カ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います。特に、中南米では非常に大きなお客様のパークを担っており、ここがスペイン、ポルトガル、イタリアなど、ヨーロッパでのビジネスの主導権を握っています。したがって、ヨーロッパが中南米と一緒に進んでいるビジネスモデルを我々は実体験していますので、国際的な動きを把握することができます。こうした世界での動きを踏まえ、日本市場で開発したものを国際展開するためにどのようにすべきかを積極的に提案することもできます。こういった取組みを積極的に行い、iモードの国際展開に続く第二、第三の国際的な先導役を果たしていきたいと考えています。

——市場規模は非常に大きい…。

**広崎** 少なくともマーケットポテンシャルは、非常に大きいと思っています。通信装置の単価×システム数という狭い意味での世界の通信市場は、現在17～18兆円程度ですが、プライスダウンが激しいこともあって、10年前の13兆円程度という市場規模からほとんど伸びていません。それに対して、ソフトウェア、サーバを含めた情報プラットフォーム、という広い概念で捉えると、数倍の市場規模で、年間成長率も10%以上になると思われます。こ



「NTTグループ様と連携しながら、日本発のアーキテクチャによって、新しい時代のネットワークをワールドワイドで構築…」

のようにマーケットポテンシャルが非常に大きいだけに、競争も激しくなると考えています。

——最後に、他社との競争力のポイントをどこにおいて、事業展開していくお考えですか。

**広崎** 前述しましたように、NGNの全体領域をカバーする情報プラットフォームを1社でバルクで提供できるのはNECだけです。中でもサービスプラットフォーム領域においては、これまでも他社にない多くの実績を持っていますので、この競争力にさらに磨きをかけたいと思っています。先頃、キャリアグレードLinuxを採用した「NC9000」というIMS/MMDサービスの基盤となる新しい通信制御ソフトウェアを発表しましたが、今後もトランスポート領域を含め次々と豊富な製品／ソリューションのラインナップを整備し、世界で勝負できるようにしていきたいと考えています。

——本日は有り難うございました。

(聞き手・構成：編集長 河西義人)