

# NGNトランスフォーメーションの要諦

通常の技術論ではなく、ビジネス推進の視点からNGN時代をどう闘うかをテーマにした本連載。

今回は、新しいビジネスモデルへの歴史的な変革といわれるNGNへのトランスフォーメーションについて、海外の事例を交え、論じていきたい。はじめにトランスフォーメーション戦略を確認し、通信会社がNGNへのトランスフォーメーション時に直面する課題と犯す恐れのある過ちを整理する。そして、過ちを犯さないための方策を論じる。最後にNGN時代のサービスを顧客にデリバリアする現場技術者のトランスフォーメーションについて論じる。

### 海外通信会社のNGN化へのトリガー

海外の通信会社が既存のネットワークを捨て去り、IP技術を中心としたネットワークを再構築しようと考え始めた背景は何であろうか？

ブリティッシュ・テレコム（英国以下、BT）がその先鞭をつけている。21CNプロジェクトとして2004年よりその構築に着手しており、2008年には完成を予定している。当面の狙いは現状の固定電話網の年間オペレーションコストと比較して2,000億円削減することである。

テレフォニカ（スペイン）は

UNICAプロジェクトとして、その構築を開始した。2014年には固定と携帯のネットワークをIPで統合し、既存電話網の廃止を計画している。これは既存の通信システムが更改期を向かえベンダサポートもなくなることで、更に全体のオペレーションコストの削減を目的としている。

テレストラ（オーストラリア）も同様の理由から、ネットワークのIP化とその関連サポートシステムの再構築プロジェクトを実施中である。

この動きの背景は、海外においても競合他社との競争の激化による、音声を含む既存の固定及び携帯サービス収入の伸び悩みである。それに伴い、オペレーションコスト削減のプレッシャーが相当強くなってきた。そこで、現在そして将来の種々のサービス需要にこたえ得る、IP技術をベースとしたシングル・ネットワークを構築することにより、オペレーションコストの削減を一義の目的としNGNの構築に着手し始めた（図1）。そして、このNGNの検討を進めていくに従い、NGNの持つビジネス的な新たな価値が再認識され、これまでと違った発想での通信ビジネス展開を考えていく時代に入ったことが認識されつつある。この点については、本連載前回までにも論じてきた。



アクセンチュア株式会社  
通信・ハイテク産業本部  
パートナー  
相澤 仁

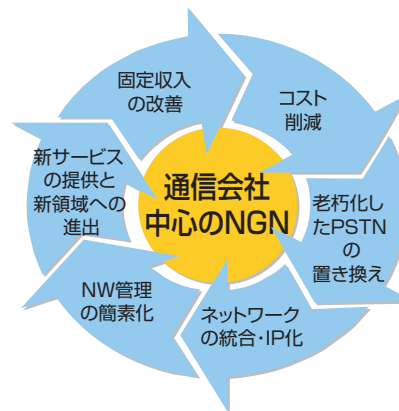


図1 NGNに対する通信会社のモチベーション

### 二つのトランスフォーメーション戦略

決断は既に下されており、多くの通信会社がNGNを実現し、オペレーションコスト削減を狙うと共に、新たな顧客価値提供を目指し様々な新規サービスの提供を表明している。海外の通信会社のNGNトランスフォーメーション戦略は、大きく二つに分けられる。それらはテレストラに代表される戦略とBTに代表される戦略である。

テレストラのネットワーク・トランスフォーメーション・プロジェクトは既存ネットワークに、マルチ・

レイヤ構造のIP技術をベースとした新たな技術を追加することによりNGNへと発展させている。従って、トランスフォーメーション初期においては、既存サービスは既存ネットワークにより提供され続けることになる。

一方、BTの21CNプロジェクトは、既存ネットワークとは別に全く新しいNGNネットワーク基盤を構築する。初期段階から、新規のサービスに加え、電話を含む既存のサービスも新たなネットワーク基盤にて提供していく。

### NGN トランスフォーメーション時に直面する課題

どちらの戦略を採るにせよ、新たなIPベースのネットワークの構築という点では、通信会社の直面する課題に違いはない。

これまではサービス毎に垂直統合的にネットワークと関連サポートシステムを構築し、サービスを軸としたオペレーションにより通信事業を展開してきた。よってサービスが増えるに従い、そのネットワークと関連サポートシステムの数が多くなり、そのオペレーションプロセスも増え、複雑化してきた。今後はNGN化に伴い、IP技術ベースのシングル・ネットワークであらゆる顧客ニーズに応える種々のサービスを柔軟に提供するオペレーションを確立していくことになる。更には、アプリケーションサービスを提供するサード・パーティーとの協業プラッ

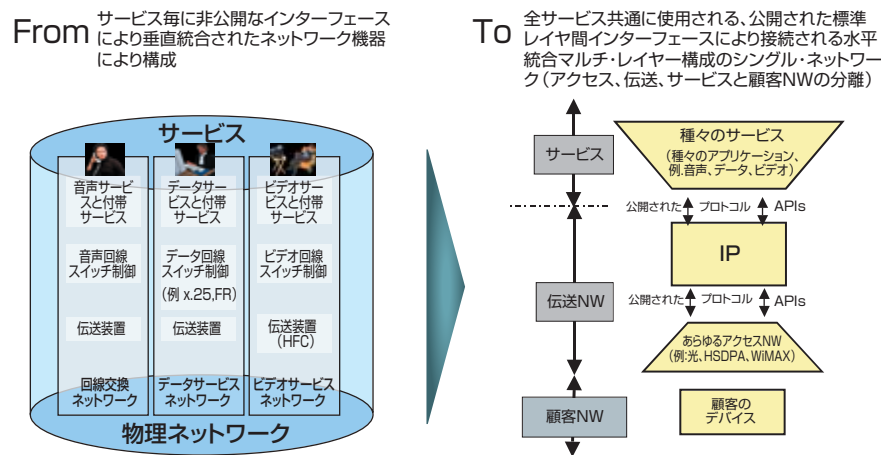


図2 NGNネットワーク・トランスフォーメーション

トフォームとなるNGNのオペレーションは、これまでと全く違ったものになる。

それでは、NGNの導入を実施する通信会社が直面する課題はどのようなものでしょうか？

NGNはIPベースのシングル・ネットワークで種々のサービスを提供することを述べてきたが、その実現のためにサービス提供機能要素を水平統合したマルチ・レイヤ構成を採る(図2)。そのためこれまでと異なり、サービス毎の品質保証型ネットワークで経験したことのないような、IP技術を中心とした種々の新規技術が導入される。ますます変化する顧客要望に応えるサービスを実現するために、これまでに経験したことのないペースで新技術は導入され続け、その管理と運営が非常に困難になる。

次の課題は、NGNはマルチ・レイヤ構成のネットワークであることを述べたが、それゆえに上下レイヤ間及び他ネットワークの同レイヤ間の相互接続が、基本的にサービス依存

性がないが故に複雑になる。既存の電話ネットワークの事業者間接続は、技術的にもビジネスオペレーション的にも確立されている。これは電話サービスに特化しているもので、定義も容易だが、NGNはサービスに依存しないことから、その複雑さがご理解頂けると思う。

3つめの課題は、NGN時代の需要予測が困難になる点である。シングル・ネットワークで種々のサービスを提供することから、ネットワークに分割損が発生せず大群化効果が計られるメリットがある反面、どのサービスが顧客に受け入れられ需要が伸び、その結果ネットワークにどれだけのキャパシティ拡大を必要とするのか、ネットワーク計画の面で逆に不確定要素が増えることになる。顧客(例えば、ホーム・ゲートウェイ)は、サービス毎に必要なキャパシティをネットワークとネゴシエーションし、要望のQoSが守られることが確認されてからサービス提供を受けるようになる。状況により、タイムリーにサービス要求に応

# NGN時代 をどう闘うか

えられないことが発生するかもしれない。これは、需要予測の困難さがもたらすネットワーク計画の複雑さ・不確定さに起因する。シングル・ネットワークで、キャパシティをあまり必要としない音声系サービスから、キャパシティを非常に多く必要とする映像系サービスまで提供することから、あるサービスの急な需要の高まりが、他のサービスの提供に影響を及ぼしかねない。

## 犯しがちな5つの過ち

このような課題を持つNGNだがそれを克服すれば、ますます複雑化していく顧客ニーズに柔軟に 대응することのできる、コスト効率の高いネットワークを手に入れることができるのである。

しかし、このNGNの計画・実現に際し、通信会社が犯す恐れのある5つの過ちがあることにお気づきだろうか？

1つめは、これまでのように技術・設備担当がネットワークのキャパシティ設計等のサイジングを実施してしまい、需要に対して過小な設備になってしまうことである。これまで、技術・設備担当は常に限られた予算の中で設備拡充を行っており、需要の不確定なところへの投資は行わない傾向が強い。また、営業側が主張する需要予測に100%応えるネットワークを構築しても、実際それを使いきるほどのサービス販売がなされないという経験則から、非常に保守的な設計をしてしまう。

一方、マーケティング・営業担当がネットワークのサイジングを実施すると、実際の需要に対して過大な設備になりがちになる。先の議論と逆のことが起こり、時に経済合理性を欠いた過大なネットワークになる傾向が強い。

3つめは、これまでの習慣からか、サービス毎、地域毎にネットワーク計画を策定してしまうことである。ネットワーク効率を最大化するためには、機能的に水平統合されたフラットで、かつマルチ・レイヤのネットワークであることを十分念頭におき、各レイヤのネットワーク計画策定に際しては全体最適を求める必要がある。

4つめは、2つめの過ちでふれたように技術者は保守的であり、既に使用実績のある技術をのみ使ったネットワーク計画及び実現になってしまう傾向が強い。基軸技術はIPであるが、IP技術を取り巻く関連技術はまだまだ発展の途上にあり、いろいろな技術が開発されている。顧客の要望に柔軟に 대응するためには、時に大胆な新技術の導入判断も必要である。

最後の5つめは、ネットワークが顧

客需要の変化に柔軟に対応できないことである。これはネットワーク計画が、これまでは年を単位としたサイクルで行われていたためだ。顧客の様々な需要にタイムリーに 대응していくためには、ネットワーク計画のサイクルを格段に短くする必要がある。例えば、2週間周期でネットワーク計画の見直しを実行するくらいのプロセスサイクルの短縮化も必要である。

## NGN時代のネットワーク計画と構築

このような5つの過ちを犯さないためには、どうすればよいのであろうか？これまでのような一部サービスを軸とした部分最適化する思考から、全体最適を常に考える思考へと転換していく必要がある。そして、発想の起点はこれまでの旧態以前とした設備産業的な計画経済の発想ではなく、マーケット・ドリブンな発想へと転換が求められる(図3)。

マーケット・ドリブンなアプローチを行うには、本連載第4回でも論じたが、仮説ドリブンの逆線表アプローチが、NGNの計画・実現さら

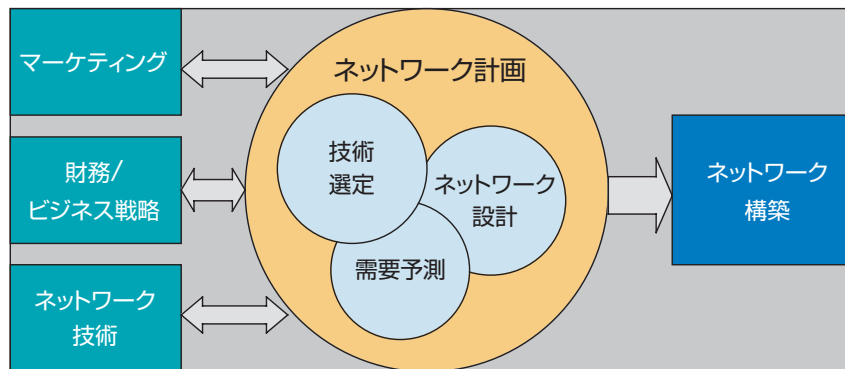


図3 NGN時代のネットワーク計画

には運用にも求められる。

これまでのような技術やサービス単位でなく全体を包含するオペレーションプロセスと、それによるマーケット感度の高いネットワークの計画と実現、そして柔軟かつ効率的なサービスの設定と開通を行うことがNGN成功の鍵となる。

再び海外に目を転じてみると、テレストラが進めているNGNネットワーク計画のアプローチは、そのパイオニアと言える。ネットワーク計画をサポートする次世代OSSを開発導入するに留まらず、マーケット・ドリブンなネットワーク計画プロセスの再設計を行っている。

### NGN時代のネットワーク現場技術者に求められる要件

NGNの計画・構築と運用は、これまでと違うアプローチが必要なことを論じてきた。本連載第6回ではNGN時代に顧客最前線で求められる人材育成について論じたが、ここでは、構築したNGNに柔軟かつ効率的に顧客にサービスの設定、開通、及び障害修理を行う通信会社の人材（現場技術者）のトランスフォーメーションについて論じてみたい。

図4を見ていただきたい。米国の典型的な地域通信会社のアクセス回線の年間オペレーションコストの構造である。どこの通信会社も同様なオペレーションコスト構造といえるであろう。この労働集約的なネットワーク系の現場技術者のコストが大きな割合を占めていることがわかる。

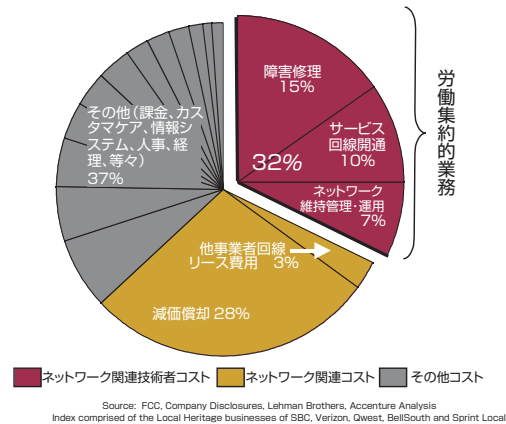


図4 典型的な米国地域通信会社のアクセス回線のオペレーションの年間コスト構造

ネットワークがNGNになっても、この部分が大きなコストを占めることに変わりはない。従って、このNGN時代の現場技術者へのトランスフォーメーションが効率的なオペレーションを行う上でも重要である。

今後は現場技術者といえども顧客との接点が増え、この接点を顧客満足提供のための重要なポイントと考えるべきである。すなわち、営業としての販売機会創造の場ともなり、顧客離反の抑止の場ともなる。NGN時代は現場技術者が単なるコストセンタ的な存在から、利益を生む又は利益機会を開拓するプロフィットセンタ部隊として機能させなければならない。

それでは、NGN時代の現場技術者に求められる要件はなにか？

当然であるがNGN関連の技術とそれが生み出す種々のサービスに関する知識が豊富であること。これまでのサービスは他のサービスとの相互関連が極端に少なく、単独で提供されることが多かった。そのため、一部の技術とサービスに特化した深

い知識のみで、そのサービスの専門化として対応できたが、NGN時代の現場技術者は違う。

更に、現場技術者にもマーケット・ドリブンで「顧客指向」のマインドが必要だ。顧客要望の理解とNGNサービスとそのソリューションとをマッチングさせる能力が要求されよう。これは顧客の要望が画一的でなくなり、顧客が

個性化することを論じたことに通じる。従って、現場技術者も画一的な対応では顧客要望に応えることができなくなってくる。顧客の状況に応じ対応が変わることを念頭に置くべきであり、そのためのコミュニケーション力も必要となる。つまり、セールス・エンジニアとして機能することを強く求められるのである。

### 全てを顧客とマーケットの視点で

これまで論じたように、NGNへのトランスフォーメーションは単にネットワークのIP化のみならず、マーケット・ドリブンで顧客指向をベースに全てのオペレーションプロセスを再設計し、それを実行する人材（現場技術であっても）をその指向に変えていくことである。

#### お問い合わせ先

アクセンチュア株式会社  
通信・ハイテク産業本部  
パートナー  
相澤 仁  
hitoshi.aizawa@accenture.com