

## ⑦ NGN の活用による音声通信業者の今後

(上田和也委員:英工電機(株)常務取締役統括部長)

情報通信設備協会会員でありユーザと直面する立場にあり、特に音声通信に長年携わる者として、NGNとどう関わって行けるのか考えてみた。

NGNが普及されると、従来の音声通信はなくなってしまう。『電話屋さん』と呼ばれている業者は仕事がなくなってしまう。出来なくなってしまう。そんな戦々恐々とした思いを抱いている通信業者も少なくないのではないだろうか？果たして如何な物であろう？今まで培ってきた音声通信に対するノウハウは NGN の世界では活かされないのだろうか？

### ①NGN の特性と期待点

まず、NGNの特性を改めておさらいをすると…。

1. 品質の保証
2. エンド to エンドの高セキュリティ
3. 信頼性
4. オープンなインターフェース

と言う4点が主な点である。

また、このネットワークを利用することにより、ユーザが期待できる点としては、

1. 高速広帯域通信が実現できる。
2. クラウドやオンラインサービス等々を使った資産効率の向上
3. セキュリティ運用負荷の軽減
4. ネットワークの付加価値向上
5. FMCと絡めた回線コストの削減

等々が上げられますが、纏めるとネットワークを高度に利用する事によって、企業競争力を付けて、企業価値を高めて行きたい。と言う事になる。

### ②現在の通信環境の背景

現在の通信環境の背景としてワークスタイルの変革と言う事が言われている。

IP網の充実によって、様々なコミュニケーション手段が可能となり、それによりユーザは状況に応じたコミュニケーションの手段を選択できるようになる。

それによって企業の競争力や価値を高めようと言う事なのだが…。

その様々なコミュニケーション手段の中で『音声』に視点を当てて見ると、端末としては電話機になるが、電話機端末はご存知の様にIP端末化、若しくはモバイル化が進んでいる。電話端末がIP化される事で、従来のITインフラと融合が図れ、これだけでもネットワーク価値が向上する結果となる。

また形態は変化しているが、音声コミュニケーションが消えて無くなってしまうと言う事は考えにくく、ユーザの様々なコミュニケーションの通信相手のなっているのは、

元々の音声コミュニケーションの相手が多くを占めているのではないか？

その様な観点では、ネットワークのベースとなるのは『音声』が重要な要素だと言えないだろうか？

### ③音声通信への『電話屋さん』の対応

NGNを利用した通信の目的、期待できる事柄。または、現在のインフラの背景を考慮すると、音声ネットワークを含めて構築した方が、よりネットワーク効率を上げることができる訳だが、その端末機である所謂IP電話機の活用が欠かせない。

IP電話機はネットワーク上を、SIPプロトコルで通信される訳なので、音声通信に携わる者としては、SIP-serverの取り扱いが必要不可欠なタスクである。

Serverと聞くだけで、従来の『電話屋さん』は手を引っ込め勝ちで、確かに従来の技術だけではネットワークを構築することはできない。

IP通信の技術やサーバ構築の技術・知識も必要になってしまう。

この点が、音声IP通信の『拡販』『普及』『活用』等々の大きな壁になっている原因である事は否めない。

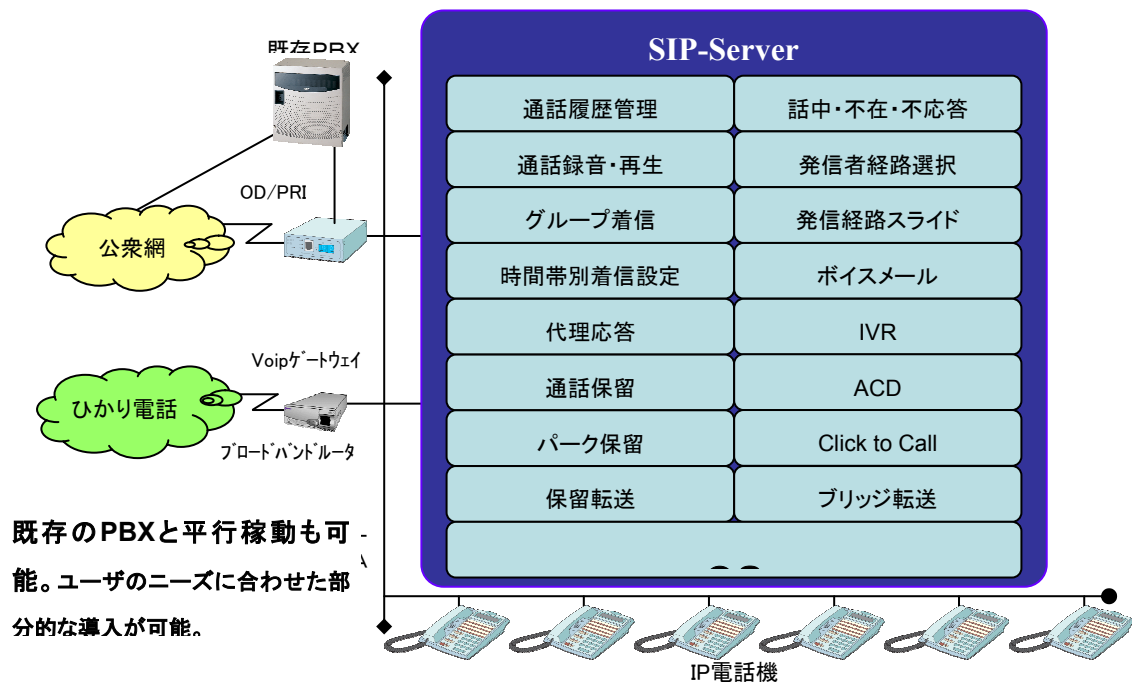
### ④SIP-Serverのポジション

SIP-ServerをPBXに変わるシステムとして捉えてしまっただけは扱いにくい商品である。今日現在SIP-Serverと名の付く物は様々なタイプが発売されている。安価な物から高価な物。優れた機能を有する物から、機能足らずな物。だが、PBXという成長した商品に変わるだけの要素が揃っているSIP-Serverはなかなか見当たらない。価格面、機能面において課題が多く見られる。

当社ではSIP-ServerのServerならではの独特の機能を、ユーザの必要に応じて切り売りする形で導入することが望ましいと考えている。勿論、いきなりPBXに変わるシステムとして導入する事もあるが、その場合往々にしてServerの機能を活かしきれていない場合が多い。逆に、コールセンター機能やIVR機能等のSIP-Server独特の機能に特化した形でユーザ先へ導入し、その後Serverを拡張していく過程において既存のPBXを巻き取る方法でSIP-Serverの導入を推進して行く方が進めやすい。

導入当初は、既存のPBXと平行稼働させるわけだ。

SIP-Serverは、今までのPBXの機能の一部と、SIP-Server独自の機能を合わせ持っています。



### ⑤SIP-Serverの独自の機能？

今までのPBXでは無かった通話履歴管理とか全通話録音が、主な点である。

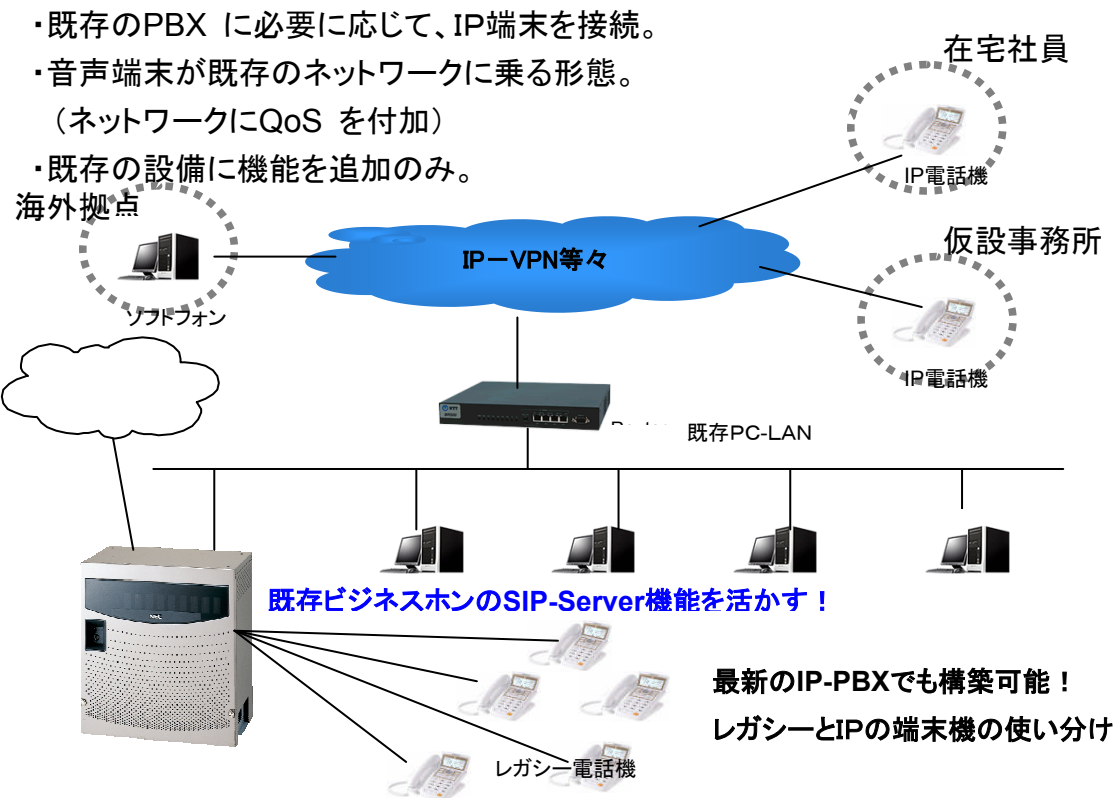
既存のPBXでもボイスメールとかIVRといった機能を有しているが、Serverに置き換えると、他のIT資産の活用も同時に図れるようになる。

データベース連動がその代表格だが、IVRやボイスメールをServer上に置き換えると、Webブラウザからボイスメールの再生ができたり、既存の顧客情報を利用してアンケートシステムを自動化できたりする。

### ⑥導入事例

まずは既存のビジネスホンの主装置にネットワーク越しにIP電話端末を接続した極々簡単なIP電話システムである。ネットワークも既存のIP-VPNに相乗りした。

SIP-Serverというより、IP-PBXシステムと言ったほうが正解であろう。顧客の拠点新設や海外出張の際に内線電話を使いたいという要望に応えたシステムである。



システム構築自体は、さほど難しい技術が必要としない。難しくないだけに臆することなく手掛ける事ができた。当社がIP電話機を接続した最初の例である。VoipGatewayを使った経験はあったが、IP電話機だけで接続したのは初めてであった。心配したQosの設定も問題なく出来た。

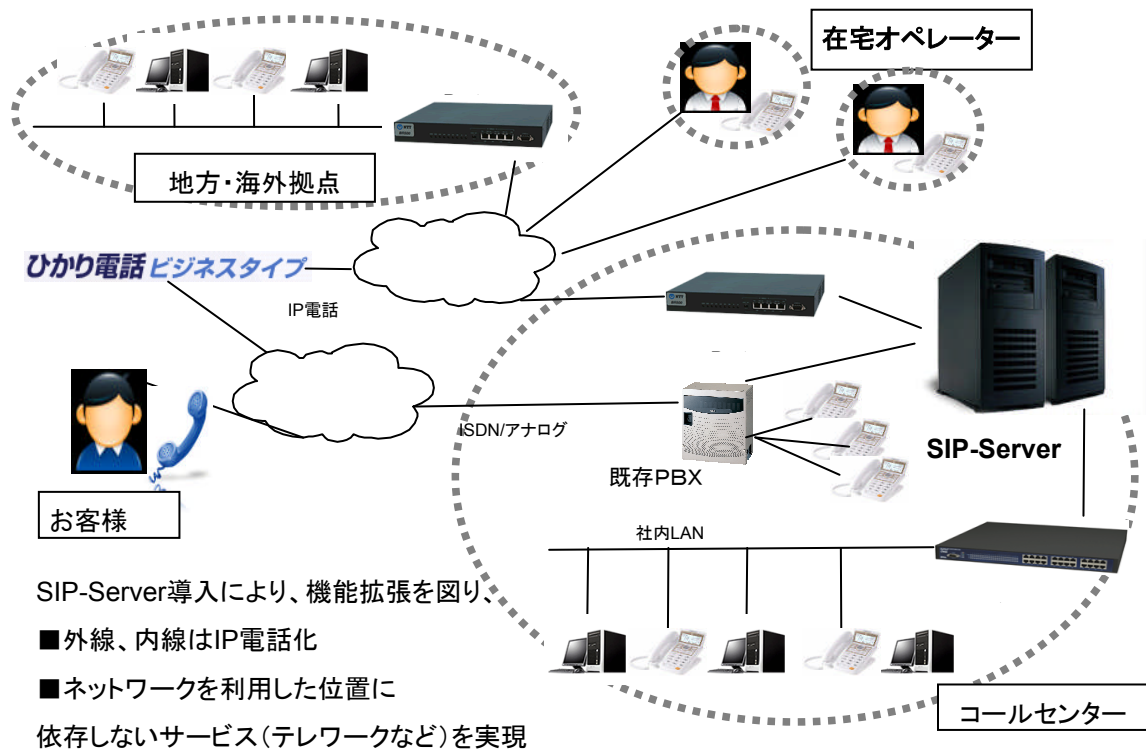
この事例で言いたい事は、『IP電話機に慣れた』という事である。

当社はそれまでにPC-LANシステムの構築経験もあったし、クラサバLANの構築経験もあった。ただ、この事例は従来の電話の技術部門が全てを構築した最初の例で、スイッチにQOSの設定や、Routerの設定も含めて行った。簡単な事例ではあったが当社にとっては画期的な事例でもあった。

## ⑦PBXとSIP-Serverの連動

ServerのベースとなるOSとアプリケーションのインストレーションは情報部門が担当し、通信に係わる設定は電話部門の技術者が行った。SIP-Serverは拠点の電話機とコールセンター、在宅オペレーターの部分を制御し、従来の既存のPBXはレガシー電話機を制御している。既存のPBXとSIP-ServerはPBXの内線をGatewayを介して接続している。

SIP-ServerをPBXに置き換えてしまうことは、機能的な面で一部SIP-Serverでは実現できない機能を使用していたので敢えて行わなかった。PBXはそのままの状態で運用し、SIP-Serverが持つ得意な機能であるコールセンター機能やIPセントレックス機能をSIP-Serverが掌る事として導入した。機能の切り売りを実施したわけだ。



### ⑧ SIP-Server で PBX を巻き取る。

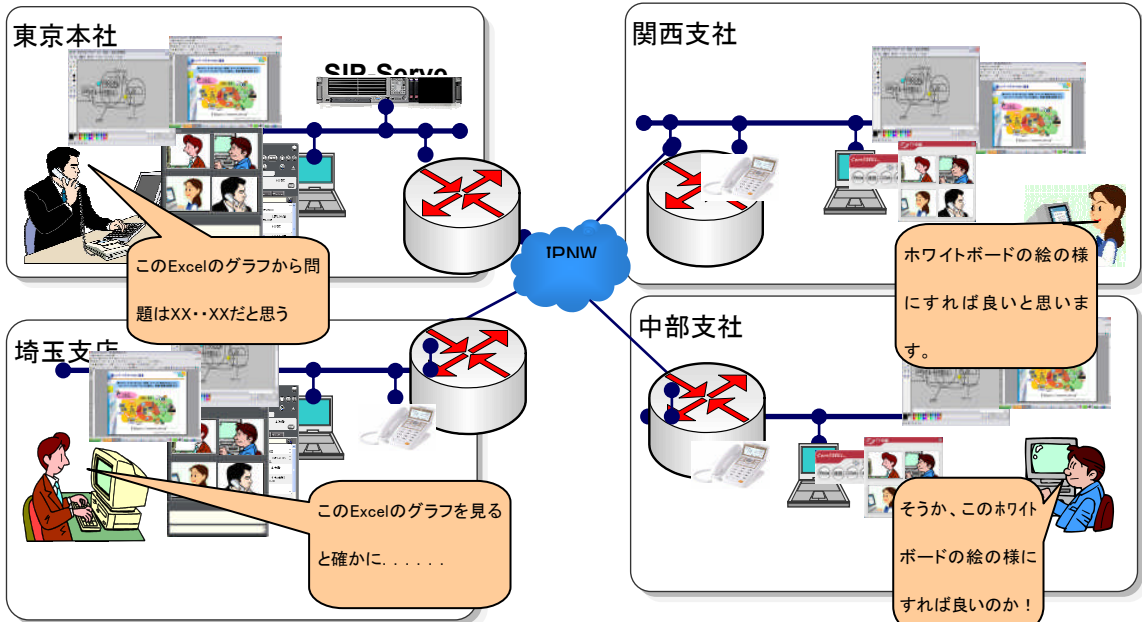
本社に SIP-Server を配置し、拠点を IP 電話機で張り出した形態である。

各メーカーからよくご提案されている例である。構築後、ソフトフォンと TV 会議システムを導入し、ネットワークの価値をさらに高めた例である。

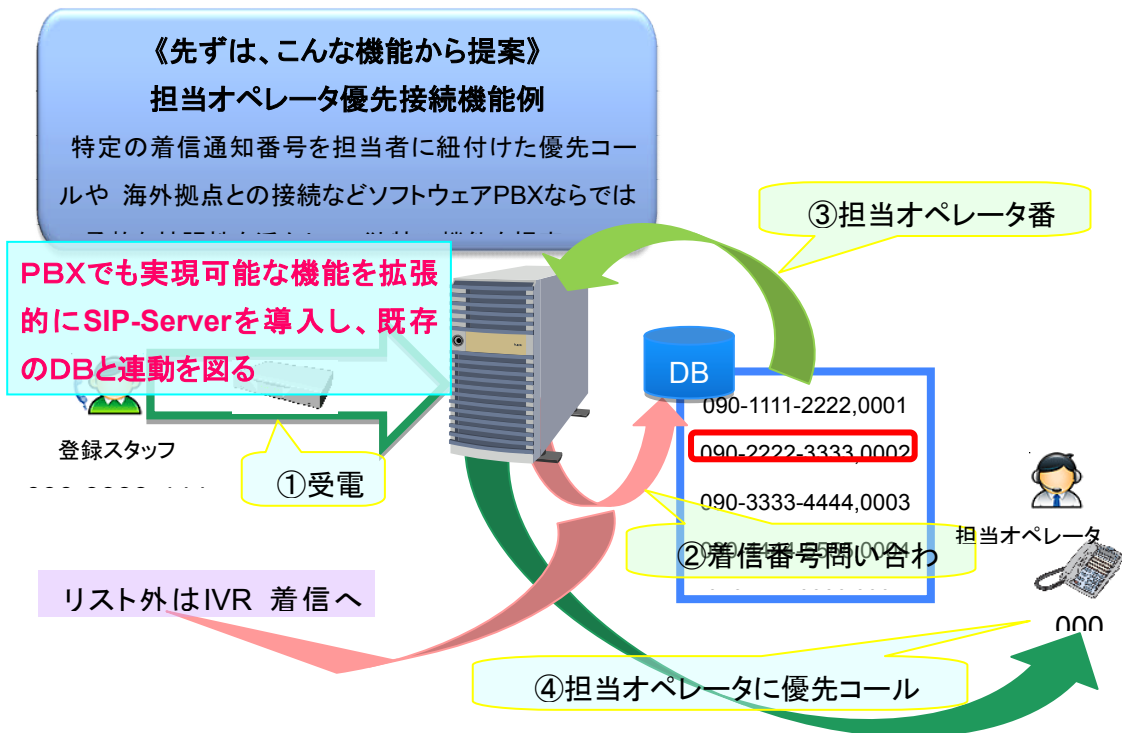
今までご紹介した例は、段階を追って構築することも可能だが、ユーザのニーズに合わせた提案が効果的だった。最初の例でも同じだが必ずしも IP 在りきでは無かった。

また、SIP-Server を導入するときには、先程申し上げた様な SIP-Server の独自の機能を紹介した。コールセンターみたいなはっきりした目的がある時はやり易いが、そうではない時は次の様な機能を紹介している。

- ・SIPServer配下のソフトフォンは、ネットワークを介してTV会議を行うことが可能です。
- ・また、アプリケーション共有機能により、拠点間で資料を共有したり、ホワイトボード共有等



### ⑨NGNの特性を SIP-Server で活用



この機能は相手の発信者通知番号を受信して、発信者に合わせて担当者の着信先を選定する機能である。この機能だけであれば最近の IP-PBX でも実現できますが、この特徴は既存のデータベースと連動している点である。NGN の特性をも利用する機能である。PBX の機能を使った場合、登録先が増えるとその都度の PBX への登録作業が必要になる。

この例は、元々所持していた顧客情報システムのテーブルに基づき SIP-Server と連動させる事で実現でる。オペレーターは I P 電話機若しくはソフトフォンで応答するので、ネットワークが繋がっていれば何処に居ても対応が可能となる。

また、DB のリストに無い電話番号からの着信は IVR 機能へ移行するようにした。皆様に I V R の機能をご説明する必要は無いと思うが、ここで話したいのは IVR の機能を使ってユーザの意思、情報を収集し、連動しているデータベースに蓄積できる事である。大手の会社のコールセンター等では既に使っている機能だと思うが、専用の高価な設備が多いのではないだろうか？SIP-Server を利用する事により、中小の企業でも顧客情報の収集システムを容易に構築が可能となる。

この様な SIP-Server 独特の機能を活かすことで、導入を促進している。特に DB 連携を行う事で、今まででは成し得なかったサービスの提供を出来ると考えている。

#### ⑩提案、導入にあたっての課題

やはりなんと言っても先に述べたように技術者、S E のスキル・能力の問題である。NGN では、広範囲なスキルが必要だと言われている。従来の『電話屋さん』の技術は勿論の事 IP ネットワーク・サーバ構築・セキュリティ・果てはモバイルの技術という様々な技術が要求される。また、S E、営業部門にも専門的なスキルが必要である。全てのスキルがいかなる場面でも要求される訳ではないが、システムを構築する上ではこう言った技術力の積み重ねと、それを統括するマネジメント能力が重要な要素になって来る。

当社の場合もそうだったが、一度に全てのスキルを身につける事は不可能に近い。ならば、効率良くスキルを取得していく必要が有る。

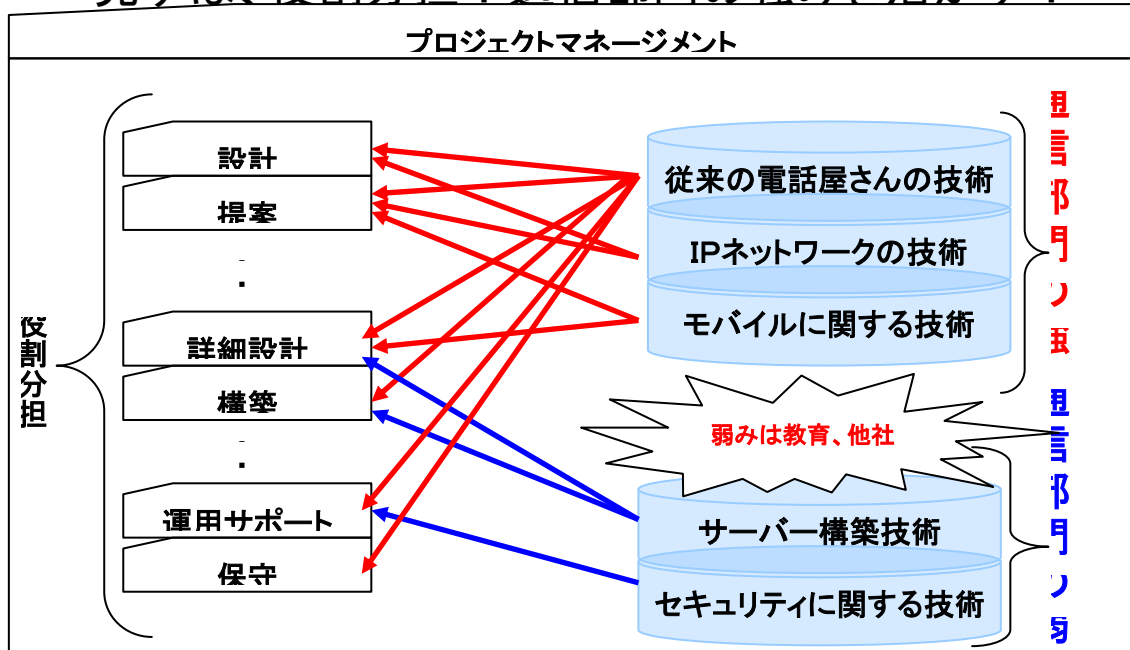
この課題の解決する為に、当社の場合は役割を分担した。通信部門は通信部門の強みを活かして全体のマネジメントを含めて、プロジェクトのトータルを管理する。設計、提案、詳細設計、構築、運用サポート、保守。意外にもあらゆる場面で『電話屋さん』のノウハウが必要とされる。

逆に『電話屋さん』の苦手な部分はサーバ構築であったり、セキュリティに関するところである。これについては、初めは他社とのコラボレーションを活用し、経験を積むにつれて自社で技術を取得していった。

この課題の解決に向けては、色々な手法や考え方があると思うが、役割を分担することで『電話屋さん』が出来ない部分は極僅かな部分だけで、殆どの役割を『電話屋さん』が対応できる事が見えてくる。

不得意な分野への改善を図ることで、NGN を使ったシステムは『電話屋さん』が構築でき、『電話屋さん』が構築すべきシステムでもある。

● **まずは、役割分担！通信部門の強みを活かす！**



**役割分担を行い、不得意な弱みを補えばNGNは電話屋が対応可能！**

⑪ **新たなビジネス展開が可能**

この課題を克服した暁には、コラボレーションのパートナーとして新しいビジネスが創出される事になる。技術の切売ができるようになる訳だ。

一度取得したスキルは、通信部門の強みとなって新たな協業のチャンスを生み出し、コラボレーションのチャンネルを増やす事になる。

また、そういった環境になっていくと必然的に新しい技術、情報が集まり易くなり、更なるスキルアップのチャンスが生まれてくるようになる。

**まとめとして、NGNに携わっていく為には**

1. まずはプロジェクトなり自社、自部門の役割を分担し、強みと弱みを認識して弱みへの対策を打つ事。
2. SIP-Sever を中心とした IP スキルを向上させる事。スキル取得後は新たなビジネスチャンスにチャレンジする事。
3. ユーザーの視点としては、ユーザの顧客に対するメリットを創造して、そのニーズに対するシステム提案が大事である。

これらの事の積み重ね、結果的に NGN を活用する事により、ユーザのお客様、ユーザ、我々導入業者、それぞれの企業価値の向上が図れるのではないかと、考える。

いずれにせよ NGN は音声でも活用する手段が多々あり、『電話屋さん』のノウハウが発揮できる場面がいくつもあるように思う。