

NGN 活用ガイドブック2010

巻頭論文 「フレッツ 光ネクスト」サービスの概要

解説

- NGNサービス利用の4段階
- 企業における活用ポイント

事例

導入ユーザー事例紹介

分析

企業ネットワークの未来像とNGN

社団法人 情報通信設備協会



365日。 「つづける」の重み。

今日は明日へとつながっている。
ずっとつづいていく、あなたの今と未来を見つめて。
365日ネットワークをつなぎつづけること。
いつでも。そして、いつまでも。
それは、「完璧」に挑戦しつづける、
ということかもしれない。

あらゆる人の、
365日のために。

NTT 東日本



Major League Baseball trademarks and copyrights are used with permission of Major League Baseball Properties, Inc.



Empowered by Innovation

NEC

「先生、どうですかね？」

「今日も好調です。問題ありませんよ。」

LIVE

この医療サービスはまだ導入されておりません。
また端末及び画面はイメージです。

ひとりひとりに、
安心・安全・便利・快適が、
いきわたる。

NECグループは、
さまざまな事業活動によるイノベーションを通じて、
誰もが豊かさを享受できる
“人と地球にやさしい情報社会”
の実現に貢献します。

<http://www.nec.co.jp/>

価格据え置きで
**メールの容量
大幅アップ!**
～ 余裕の 25 GB ～

競争力強化とコスト削減を両立する、新しい形のクラウド グループウェア

Microsoft® | Online Services

**1 ユーザー 月額209円から使える、
「安い、便利、安心」なマイクロソフトの
クラウド グループウェア 登場!!**

Microsoft®
Exchange Online



電子メール



予定表

Microsoft®
SharePoint Online



ポータル



コラボレーション

Microsoft®
Office Communications Online



プレゼンス



インスタント
メッセージング

Microsoft®
Office Live Meeting 2007



音声・ビデオ
通話/会議



データ共有会議

Business Productivity Online Suite (BPOS)

NGN

無料でお試しができます! 今すぐアクセス

➡ <http://www.microsoft.com/japan/online/trial.mspix>

5 発刊にあたって

田辺正通 社団法人 情報通信設備協会 会長

巻頭論文>>>

6 フレッツ 光ネクストサービスの概要

ひかり電話で拠点間無料を実現
安心・安全・月額料金制の光ソフト

解説>>>

12 基本解説>>> NGNサービス活用法

安定し品質高い映像会議／WAN回線利用で効果大

奥山 進 NEC 第二企業ネットワークソリューション事業部 パートナースystem部長

解説>>> 企業におけるNGN活用ポイント

18 業務ソフトでのNGNサービスの活用法 ● 日野和麻呂 オービックビジネスコンサルタント 開発本部 部長

新しいIT活用方法「クラウド・SaaS」／低廉・安全で業務システムの移行進む

21 NGNによるクラウドサービスの活用法 ● 中村龍太 マイクロソフト ビジネスオンラインサービス事業推進部 シニアエグゼクティブデベロップメントマネージャー

メール、文書管理など情報活用アプリにニーズ／中堅・中小企業の競争力を高めるNGN

24 NGN利用とセキュリティ対策 ● 法橋和昌 日本アイ・ビー・エム GTS事業 ITSデリバリー ICP-コンサルティングITS

ネットワークに備わるセキュリティ機能／不正アクセスに対しユーザー側の対策も必須

Contents

NGN 活用ガイドブック 2010

提言>>>

26 中堅・中小企業活性化とICT ● 一條和生 一橋大学大学院 国際企業戦略研究科 IMD教授

フラット化する世界への対応が必須／オープンイノベーションと新結合が鍵

ケーススタディ>>>

30 小売り・サービス業 ● 濱村 修 協立情報通信 マイクロソフト推進事業部 課長

Access利用からクラウドサービスに変更／営業案件のスピード化と情報共有を実現

32 金融業 ● 大村 厚 富士ネットシステムズ 管理本部 経営企画部長

NGNで安心・安全なシステムを構築／UCやFMCの導入で業務効率化も視野に

34 製造業 ● 上田和也 英工電機 常務取締役

ひかり電話導入しコスト削減を実現／レガシーPBXをSIPサーバーに置換

分析>>>

36 企業ネットワークの将来像とNGN ● 土谷宜弘 リックテレコム 月刊テレコミュニケーション 編集長

変化する企業コミュニケーションの形態／NGNのメリットは中堅・中小企業にこそ

クローズアップ>>> NGN対応機器

42 ひかり電話の番号で利用可能なテレビ会議／選択肢が広がるVPNルーター

45 ワンポイント

NGN導入にあたって、販売店の選び方

46 あとがき

佐々木茂則 社団法人 情報通信設備協会 理事長(協立情報通信)

発刊にあたって

ユーザーの皆様、会員ならびに関係諸機関の皆様には、平素から当協会に対しましてご理解とご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

わが国の情報通信分野においては、ユビキタス社会の実現に向け、国をはじめ、さまざまな分野で情報通信の高度化が推進されておりますことはすでにご案内の通りと存じます。

固定網においては、より信頼性が高く、柔軟性・経済性を備えた、次世代ネットワーク(NGN: Next Generation Network)の構築が着々と進められ、NGNを利用したサービスも提供され始めています。

このネットワーク基盤の大きな変革期を迎え、ユーザー設備の構築、運用、保守の中心的役割を受け持つ当協会では、佐々木茂則理事長の提言を受けて、外部委員を中心としたNGNサービス創造研究部会を設置し、NGNの特質を踏まえた活用方法などの調査研究を行ってまいりました。

この活動を通じて、特に中堅・中小企業のICT化がさらに推進されるためには、NGNの特質を活かした活用方法について、まずは、協会・会員並びにユーザーがともに理解を深めることが第一であるとの思いから、この度、「NGN活用ガイドブック2010」を発行することに致しました。

NGNによるサービスは、まだスタートして間もない現状がありますが、今後、SaaS型コンテンツサービス、帯域保障型データ通信など、多様な形で普及することが予想されますので、本書が会員並びにユーザーの皆様にとってNGN活用の契機になれば幸いです。

2010年6月
社団法人 情報通信設備協会
会長 田辺正通

ひかり電話で拠点間無料を実現 安心・安全・月額料金制の光ソフト

NGNを活用した法人向けサービスが充実してきました。

「ひかり電話」では、大規模事業所向けメニューが登場するとともに、

高音質電話や広帯域のテレビ電話に期待が集まっています。

また、SaaS利用の「光ソフト」も今後法人には必須のサービスになりそうです。

NGNの仕組み

NGN (Next Generation Network) とは、NTT東日本／西日本が構築した次世代ネットワークです。従来の電話網がもつ信頼性・安定性を確保しながら、IPネットワークの柔軟性・経済性を備えているのが特徴です。

さまざまな先進技術を用いて構築されたNGNには、

①品質確保「QoS」、②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いう4つの技術ポイントがあります。どれも重要ですが、なかでも①と②は、企業ユーザーにとって特に関心が高い項目だと思いますので、それぞれの詳細を見ていきましょう。

①品質確保「QoS」

NGNの大きな特徴といえるのがQoS (Quality of

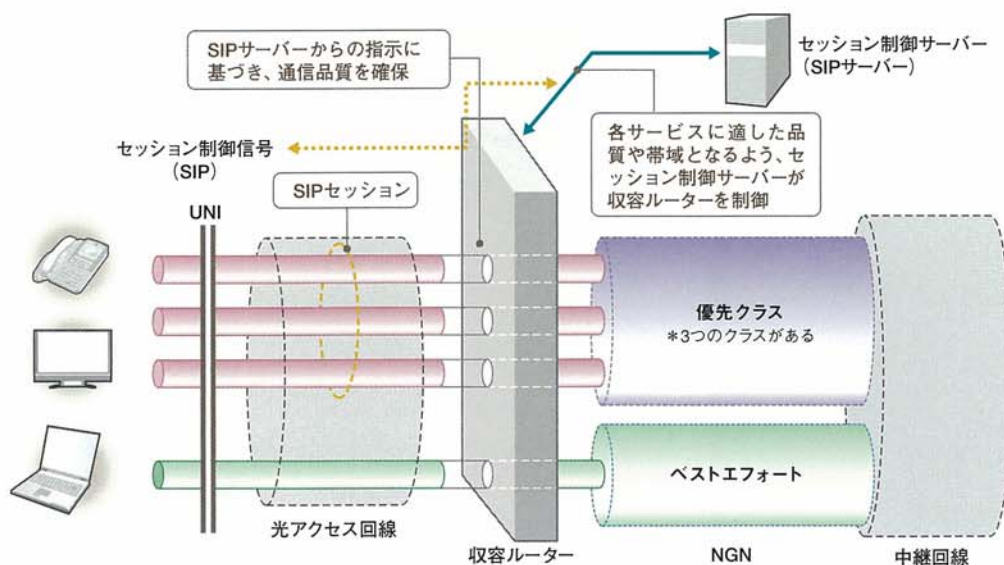


図1: NGNの品質確保 (QoS) の仕組み

Service：サービス品質)です。従来の地域IP網を利用したインターネットアクセスなどの通信サービスは、ベストエフォート、つまりQoSの保証がありません。ベストエフォートのサービスは、動画のような大容量データもメールのような軽いデータも回線内で自由に送ることができますので、同時に多くの通信を行え、ユーザーは安価な料金で利用できるというわけです。しかし、ネットワークが混雑してくると遅延が発生し、思うように通信ができなくなるという問題があります。

NGNでは、ベストエフォートクラスにも対応していますが、QoS機能を利用した「優先クラス」を用意しています。優先クラスは「最優先クラス」「高優先クラス」「優先クラス」の3段階に優先度を設定することができます。つまり、データごとに回線内で進めるコースが決まっており、そのコースの幅はデータ容量に応じて柔軟に調整することができます。このため、通信ごとに必要とされる最適な帯域が、最初から最後までしっかりと確保されるので、テレビ電話や映像配信のようなリアルタイム性が要求される通信にも対応できるのです。

具体的な仕組みを図1に示しました。ポイントはネットワークの入口に設置された収容ルーターです。NGNの回線には異なる品質クラスの通信データが一緒に伝送されますが、各通信の品質を守るため、収容ルーターがNGNの中継回線に流入する通信帯域を常に監視しています。通信データは収容ルーターで識別され、許可さ

れたデータのみ通過します。事前に設定した帯域をオーバーする通信については、収容ルーターでブロックするため、QoSを確保できるというわけです。

②セキュリティ

従来は、セキュリティは利用者のクライアント端末側で対策を講じていました。しかしNGNでは、ネットワーク自体にセキュリティ機能を有しています。具体的には、回線ごとに割り当てられた電話番号などの発信者IDをチェックし、“なりすまし”を防止します。また、ネットワークの入り口の収容ルーターには、なりすましや不正なアクセスをブロックする機能なども具備しています(図2)。

普及期に入ったNGN

NGNを利用した商用サービスである「フレッツ 光ネクスト」の提供が始まったのは、2008年3月末でした。当初はエリアが東京都と大阪府の一部だったことでスタートでしたが、NTT東日本が予定を1年前倒すなど東西両社はエリア拡張を急ぎ、2010年3月末で東日本は既存「Bフレッツ」エリアの96%、西日本は「フレッツ 光」エリアの78%をフレッツ 光ネクストのエリアとしました。両社は2011年3月末には既存のBフレッツ／フレッツ光のエリア全域をフレッツ 光ネクスト対応にする計画です。

これにともなって加入も増加し、2010年3月末現在で東日本は164万、西日本は57万がフレッツ 光ネクストの

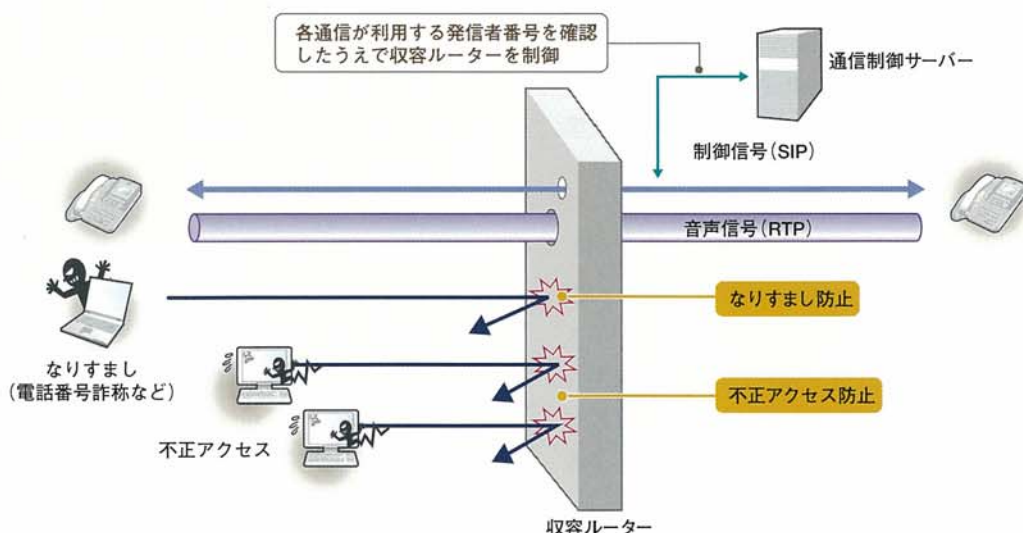


図2：NGNのセキュリティ対策

契約数となっています。両社は2011年3月末には、それぞれ累計354万、147万に引き上げる計画です。フレッツ光全体の契約数に占める割合は東日本が22%から40%、西日本が10%から22%になる計算で、NGNは普及期に入ったといえるでしょう。

増加するNGNの法人向けサービス

エリアが拡充してきたことで、NGNを活用したサービスも徐々に増えてきています。表1に現在(2010年5月)の法人向けサービスをまとめました。それぞれの概要を説明しましょう。

「ひかり電話」は、地域IP網を利用したメニューをNGN対応にしたものです。従来は最大2チャンネル(加入電話2回線分、以下同)5番号の「ひかり電話」と同8チャンネル32番号の「ひかり電話オフィスタイプ」の2つが提供されていただけで、地域IP網で提供していた大規模事業所向けである「ひかり電話ビジネスタイプ」に相当するメニューがありませんでした。しかし、NTT東西は2010年3月30日から、最大100チャンネル300番号の「ひかり電話オフィスA(エース)」の提供を開始しました。これにより、SOHOから大規模事業所まですべてをカバーするひかり電話のメニューが出揃いました(表2)。

VPNサービスは「フレッツ・VPN ゲート」と「フレッツ・VPN ワイド」の2メニューです。ひかり電話と同様に、従来の地域IP網を利用したサービスをNGNにも対応させたもので、アクセス回線はフレッツ 光ネクストのほか、既存のBフレッツ/フレッツ光、フレッツ・ADSL、フレッツ・ISDNも利用できます。複数拠点を結ぶフレッツ・VPN ワイドは、NTT東西のエリアをまたがって拠点接続できる「東西接続サービス」をオプションで提供しています。また、フレッツ 光ネクストの提供エリア内でユーザーのネットワークやサーバー等を接続することにより、センター-エンド型ネットワークを実現する「センタ回線接続サービス」もオプションで用意しています。「ビジネスイーサ ワイド」等のギャランティ型サービスを組み合わせることで、拠点ごとに適切な回線を選択して大容量のデータを一元管理するなど、多様なビジネスシーンに対応できます。

「ビジネスイーサ ワイド」は、新たに県間接続に対応したほか、「LAN/WANモニタ」や「デュアルアクセス」

等、NGNならではの新機能を追加しています。

「フレッツ・キャスト」は、コンテンツプロバイダー(CP)向けサービスで、映画や音楽等のコンテンツをIPv6通信によってフレッツ 光ネクストのユーザー向けに提供できるものです。

「フレッツ・ソフト配信サービス」と「フレッツ・まとめて支払い」については、「光ソフト」の項で後述します。

「フレッツ・セッションプラス」は、フレッツ 光ネクスト、Bフレッツ、フレッツ・ADSLの基本サービスとして提供されているセッション数より多くのセッションの利用を、付加サービスとして1セッション当たり月額315円(税込み、以下同)で提供するものです。追加可能なセッションの数は、アクセスサービスにより異なります。

各サービスの概要を紹介しましたが、このなかで、一般企業の方々にとって特に関心が高いのは、やはり「ひかり電話」でしょう。また、フレッツ・ソフト配信サービスを利用してソフトウェア事業者がユーザー向けに提供を始めた「光ソフト」は、今後ユーザー企業にとって必須のサービスになると予想されます。そこで、この2サービスについて、さらに詳述します。

ひかり電話は拠点間通話も無料に

前述のように、最近の法人向けひかり電話の最大のトビックスは「ひかり電話オフィスA」の投入です。

基本契約は1チャンネル1番号で月額基本料金は1155円ですが、付加サービスである1チャンネル当たり月額1050円の「複数チャンネル」と1番号当たり同105円の「追加番号」を組み合わせることで、アクセス回線が「フレッツ 光ネクスト ビジネスタイプ」の場合で最大100チャンネル300番号の利用が可能になります。

加入電話、INSネットやひかり電話、他社固定電話への通話料金は、従来の全国一律3分8.4円の「プラン2」に加え、新たに県内3分6.3円、県間3分10.5円という「プラン1」を設けています。これにより、県内通話がほとんどのユーザーがプラン1を選択すれば、通話コストを大きく削減できます。

複数拠点を有する企業にとって大きな魅力は、「グループ通話定額」です。各契約回線(同一名義の契約者に限る)をグループ登録するだけで同一契約者グループの事業所間通話が無料になるサービスであり、ひかり電話

表1 NGNを活用した法人向けサービス（2010年5月21日現在）

種類	サービス名	概要	詳細参照URL	
電話／テレビ電話	ひかり電話 (東／西)	SOHOから大規模事業所向けまでのメニューをラインナップ。拠点間向けに通話料無料の「グループ通話定額」を用意。高音質電話や広帯域テレビ電話機能も提供(表2参照)	東	http://flets.com/hikaridenwa/index.html
	西		http://flets-w.com/hikaridenwa/index.html	
	東		http://flets.com/hikaridenwa/office/index.html	
	西		http://flets-w.com/hikaridenwa_office/	
	ひかり電話オフィスタイプ (東／西)		東	http://www.ntt-east.co.jp/hikari_ofa/index.html
	ひかり電話オフィスA (東／西)		西	http://flets-w.com/hikaridenwa_office-a/
VPNサービス	フレッツ・VPN ゲート (東／西)	ユーザーのネットワークやサーバー等をフレッツ・VPN ゲート契約者回線に接続することで、フレッツ 光ネクストおよびBフレッツ等のフレッツ・アクセスサービス契約者との間でセンターエンド型の通信を実現するVPNサービス	東	http://flets.com/vpngate/s_outline.html
			西	http://flets-w.com/vpngate/index.html
	フレッツ・VPN ワイド (東／西)	フレッツ 光ネクストやBフレッツ／フレッツ光、フレッツ・ADSL、フレッツ・ISDNを利用して、複数の拠点を接続することが可能なVPNサービス	東	http://flets.com/vpnwide/index.html
			西	http://flets-w.com/vpnwide/index.html
イーサネットサービス	ビジネスイーサ ワイド (東／西)	従来の県内だけでなく、県間接続を実現。「LAN/WANモニタ」や「デュアルアクセス」等のNGNならではの機能を追加	東	http://www.ntt-east.co.jp/ether/lineup/wide/
			西	http://www.ntt-west.co.jp/datatop/wide/
コンテンツ配信	フレッツ・キャスト (東／西)	コンテンツプロバイダーなどの配信サーバーをNGNに接続し、映画・音楽等のコンテンツを、IPv6通信により「フレッツ 光ネクスト」を契約したユーザーに配信するコンテンツプロバイダー向けサービス	東	http://flets.com/cast/index.html
			西	http://flets-w.com/cast/index.html
	フレッツ・ソフト配信サービス (東／西)	NTT東西が設置するソフト配信サーバーを利用することで、自前で配信設備を構築することなく、簡易かつ安価にソフトの配信が可能なサービス	東	http://flets.com/fletssoft/index_s.html
			西	http://flets-w.com/saas/
	フレッツ・まとめて支払い (東／西)	サービス提供事業者がユーザーに提供した有料情報サービスの料金を、NTT東西の請求書に合算して請求し、料金の収納に係る業務を代行するサービス	東	http://flets.com/payment/index.html
			西	http://flets-w.com/collect/index.html
付加サービス	フレッツ・セッションプラス (東) (西は光ネクスト対応なし)	利用中のフレッツ 光ネクスト、Bフレッツ、フレッツ・ADSLについて、同時に利用可能なセッション数を追加するサービス	東	http://flets.com/sessionplus/index.html

出典：NTT東日本

表2 NGN対応ひかり電話のラインナップ（2010年6月1日現在、料金は税込み、対応アクセスはNTT東日本の例）

提供サービス	ひかり電話（基本プラン）	ひかり電話オフィスタイプ	ひかり電話オフィスA（エース）
基本サービス（チャンネル・番号）	1ch1番号（525円）	3ch1番号（1365円）	1ch1番号（1155円）
最大チャンネル数（追加チャンネル利用料）	最大2ch（210円／ch）	最大8ch（420円／ch）	最大100ch（1050円／ch）
電話番号数（追加電話番号利用料）	最大5番号（105円／番号）	最大32番号（105円／番号）	最大300番号（105円／番号）
ナンバー・ディスプレイ、ナンバー・リクエスト、ボイスワープ、迷惑電話おことわりサービス	○	○	◎
フリーアクセス・ひかりワイド	○	○	○
NGNならではの通信機能	高音質電話（同一契約者グループ内通話無料の対象）	◎	◎
	テレビ電話（同一契約者グループ内通話無料の対象外）	◎	◎
同一契約者グループ内通話無料	○ (グループ通話定額)	○ (グループ通話定額)	◎ (グループ通話定額を基本料・複数チャンネル利用料に含む)
対応アクセス	フレッツ 光ネクスト ビジネスタイプ（4万3155円）	○	○（最大100ch）
	フレッツ 光ネクスト ファミリータイプ（5460円）*	○	○（最大32ch）
	フレッツ 光ネクスト マンションタイプ（2625円～）*	○	○（最大8ch）

*：ハイスピードタイプを含む

◎基本サービスとして提供
○有料オプションサービスまたは対応サービス
×未提供または未対応

出典：NTT東日本

巻頭論文 ▶ フレッツ 光ネクストサービスの概要

表3 提供中の「光ソフト」(2010年5月21日現在)

ソフト事業者	提供ソフト (東西で名称違うものは併記)	ソフトのジャンル	月額提供料金 (税込み円/ ライセンス)	東	西
提供中					
AHS	iClone 3 Pro	デザイン・グラフィック(3Dムービー作成)	1480	○	
	iClone 3 Standard	デザイン・グラフィック(3Dムービー作成)	980	○	
アイソフト	税理士いらす	財務会計	1890	○	○
イーフロンティア	ElOffice2009 on フレッツ	統合オフィス	350	○	
イチホコンピュータ	KtWin2、工程表／予算／日報管理システムKtWin2	ビジネス・実用(建設工事現場管理)	1890	○	○
	MtWin4、高機能見積書作成システムMtWin4	ビジネス・実用(建設工事業見積書作成)	1890	○	○
オービックビジネスコンサルタント	商奉行 J-フレッツ	販売・仕入管理(見積書等作成)	4980	○	
	勘定奉行 J-フレッツ	財務会計	4980	○	
	給与奉行 J-フレッツ	給与計算	4980	○	
	蔵奉行 J-フレッツ	仕入・在庫管理	4980	○	
キングソフト	KINGSOFT Office2010 Standard	統合オフィス	350	○	
コーパス	簡単!見積・納品・請求書	見積書等作成	525	○	○
サイバーフロント	かんたんWebアニメーション2	デザイン・グラフィック(Flashアニメ作成)	1050	○	
ソフトフロント	HelloMeeting	ビジネス・実用(PCベースのテレビ会議)	500	○	○
ビー・シー・エー	経理じまん for フレッツ	財務会計	3150	○	
ビクシス	わくわく顧客&メール	顧客管理	945	○	
	わくわく財務会計2スタンダード	財務会計	945	○	○
	わくわく帳票 見積・納品・請求書	ビジネス・実用(帳票)	525	○	○
メディアナビ	らくちんCDラベルメーカー2009	DVD/CDラベル作成	498	○	
	フォト名刺倶楽部Ver.6	ビジネス・実用(名刺作成)	498	○	○
リオ	やるぞ!確定申告2010 業務用Pro 100件登録版	財務会計	4500	○	
ルートプロ	RootPro CAD 4 Professional	CAD	1470	○	
ロックインターナショナル	ファイルシュレッダー v3.0、Ver.3.0	PCユーティリティ(機密情報管理)	630	○	○

オフィスAでは追加の定額料金なしで利用できる基本サービスとして提供しています。また、同一名義の契約者なら、ひかり電話やひかり電話オフィスタ입を導入している事業所ともグループを組むことができます。この場合は、ひかり電話、ひかり電話オフィスタ입それぞれ1チャンネル当たり月額420円のグループ通話定額の利用料が必要となります。

主要なオプションサービスが追加料金なしで利用できるのもひかり電話オフィスAだけの特徴です。「ボイスワープ」「ナンバー・ディスプレイ」「ナンバー・リクエスト」「迷惑電話おことわりサービス」の各サービスを標準機能として利用することができます。

NGNならではの機能としては、よりクリアな音声(7kHzまで)の高音質電話と広帯域テレビ電話があり、ともに追加料金なしで利用できます。特にテレビ電話は、地上アナログ放送品質であるSD品質(2Mbps)とハイビジョンのHD品質(6Mbps)の両方で利用でき、それぞれ

3分15.75円、105円と安価なのが魅力です。

ただし、グループ通話定額については、高音質電話は無料で利用できますが、広帯域テレビ電話は無料の対象外となっていますので、注意が必要です。

ここまで見てきて、「ひかり電話オフィスタ입の領域でも、ひかり電話オフィスAのほうがお得ではないか？」と思われた方もいらっしゃると思います。しかし、実は月額基本料金で差が出ます。ひかり電話オフィスタ입の上限である最大8チャンネル32番号で契約するケースで計算してみましょう。

ひかり電話オフィスタ입の場合、オプションサービスが不要であれば、1365円(基本3チャンネル1番号)+2100円(追加5チャンネル)+3255円(追加31番号)で6720円が月額利用料金の総額となります。一方、ひかり電話オフィスAは1155円(基本1チャンネル1番号)+7350円(追加7チャンネル)+3255円(追加31番号)で1万1760円となります。

したがって、導入に際しては、自社ではどのような利

用をするのかを考え、前述の通話料金プランやグループ通話定額、オプションサービスを加味して計算したうえで、どちらのメニューを選択すればお得かを判断する必要があるでしょう。

また、ひかり電話による電話コスト削減を目的に全拠点のNGN化を進めた後には、高音質電話やテレビ電話に対応した通信機器への更改、後述する「光ソフト」の利用など、NGNの活用を幅を広げていくことを検討してみるものもよいでしょう。

常に最新版を利用できる「光ソフト」

最近、「SaaS(Software as a Service)」という言葉がよく耳にするようになったと感じておられる方も多いでしょう。SaaSとは、サーバー上で動作するソフトウェアを、ユーザーがネットワークを介して必要な時に必要なだけ利用できるサービスのことです。

NTT東日本は2009年12月、NTT西日本は2010年1月から、ソフトウェア事業者に対して自社のソフトをSaaSでユーザーに提供することができる「フレッツ・ソフト配信サービス」と、その利用料金を回収代行する「フレッツ・まとめて支払い」をセットで提供しています。ソフト事業者各社は、これを利用してサービスを開始し、NTT東日本はプロモーションサイト「光SoftTown」で(<http://flets.com/hikari-soft/>)、NTT西日本は「ソフトon フレッツ」のサービス名で(<http://www.ntt-west.co.jp/saas/>)提供中です。

「光ソフト」はフレッツ 光ネクストだけでなく、既存のBフレッツやフレッツ光、フレッツ・ADSLでも利用できますが、NTTグループではNGN普及のために「SaaS over NGN」構想を掲げており、光ソフトもこれを担う重要なサービスと位置付けています。

2010年5月21日現在で提供中のソフトと月額料金を表3にまとめました。ソフト事業者の意向次第ですが、現在NTT東日本で提供されていて、NTT西日本では未提供のソフトも、おそらく今後提供されるようになると思われるます。

光ソフトのユーザーメリットは何でしょうか。まず、「安心・安全」が挙げられます。実はこのサービスは、前述のような一般的なSaaSとは若干仕組みが違います。一般的なSaaSは、ソフトはサーバー側で動作しますが、光

ソフトでは映像サービスのようにソフトがストリーミング配信される形で端末側で動作し、ユーザーのデータも端末側に残します。ネットワーク側(サーバー)に自社データを置くことに不安を覚えるユーザーが多かったために、このような仕組みにしたそうです。

「リスク回避」も大きなメリットでしょう。高価なソフトをパッケージで購入したものの、自社に合わない等の理由で利用しなくなったという経験をされた方もいらっしゃるでしょう。光ソフトなら、安価な料金の1カ月お試的に使えるため、自社に合致したソフトを探しやすいのです。

サービスを継続利用していると、パッケージ価格を上回るケースもありますが、光ソフトでは「常に最新版を利用できる」というメリットもあります。財務会計ソフトなどは制度が変わる度に買い替えが必要でしたが、それも不要になります。

光ソフトはWindows OSのみの対応ですが、現在は各Windowsの「ホームエディション」と「Windows7」に未対応となっています。特に、SOHOなどではホームエディションを搭載した市販のPCを購入して利用しているケースが多いため、NTT東西では早急に対応する方針です。

「データコネクト」が登場

最後に、6月1日開始の重要な新サービスに「データコネクト」があります。ひかり電話の0AB～J電話番号を利用したNGNならではの帯域確保型データ通信を、30秒単位の従量課金により、低廉な料金(1～2円)で提供されます。

新サービスは、IP-FAXや顧客情報等の重要データの送受信等での利用を想定しています。特にIP-FAXは、今までよりも高精細な画像を短時間で送信できるため、業務効率の向上やコスト削減に寄与できるでしょう。また、データ特性上セキュリティ確保を必要とするPOSレジやクレジット認証等、さまざまな分野での利用も期待されています。

藤田 健 Takeshi Fujita
リックテレコム
月刊テレコミュニケーション 編集部

安定し品質高い映像会議 WAN回線利用で効果大

2010年3月末現在で企業ユーザーが利用できる「NGNならではの」機能は、映像配信のみといえます。今後はWANサービスとしてのNGNには高い効果が期待でき、その実現が待ち望まれています。ここでは、映像配信網として活用するNGNについて述べるとともに、NGNをWANサービスとして利用する時にどのような効果が得られるのかを検証します。

NGNの特徴である「安心・安全」(=セキュリティの高さ)と「便利・快適」(=高速、大容量)は、ビジネスコミュニケーションインフラの見直しに動機付けを与えるものとして考えられていますが、現時点(2010年3月末)において提供されている「フレッツ 光ネクスト」は、残念ながら、企業ユーザーが期待するサービス内容を広く提供しているものではありません。

現時点でNGNらしい利用ができる機能は、いわゆるブロードバンドのインターネット回線以外としては、IP電話サービスと映像配信機能になりますが、このうちIP電話サービスは従来のサービスをより安定化・高品質化しているものの、基本的には変わるところがないので、NGNらしい利用ができる唯一の機能が映像配信ということになります(図1)。

映像配信網として活用

NGNで実現されている映像配信は、VOD(ビデオオンデマンド)・IPTVなどに利用され、個人ユーザーでの活用は進んでおり、CATVの多チャンネル放送から、NGN回線での多チャンネル放送に切り替える人も出てきています。これが企業での利用となると、遠隔拠点を

つないでの映像会議が主用途として挙げられます。

例えば、NECではNGN回線に対応した映像会議の製品として、ハイビジョン(HD)テレビ会議システム「NC1000-MV」を販売しています。すでにHD画質を実現したテレビ会議システムは、ポリコムほかの主要メーカーから発売されており、高精細画質を望むユーザーからの引き合いが多いと聞いています。では、NGN対応とそうでないテレビ会議は何が違うのかについて解説します。

特徴1 臨場感あふれる映像コミュニケーション

画質の面では、広帯域の専用ネットワークを利用するHD画質のテレビ会議と変わらない高精細な映像でのコミュニケーションとなります。例えば、相手が広げた新聞の文字を読むことができるほどに高精細のため、すぐそこに座っているかのような臨場感を実現することができるのです。NGNの広帯域を利用すればこそその品質です(図2)。

特徴2 安心・安全な通信品質

NGNの安定した回線を利用することで、途切れや乱れのない映像・音声を利用することができます。利用したい時に安定した性能で利用できることが、企業のコミュニケーションインフラでは必須のため、NGNのイ

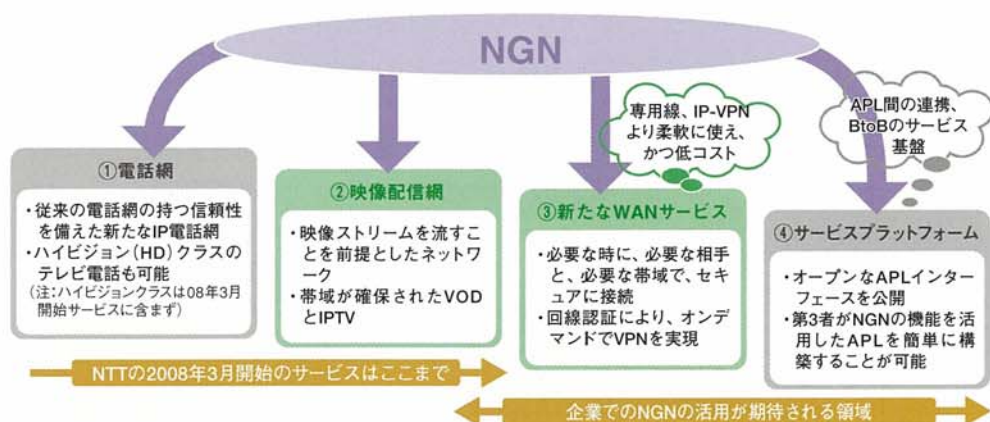


図1：NGN利用の方向性

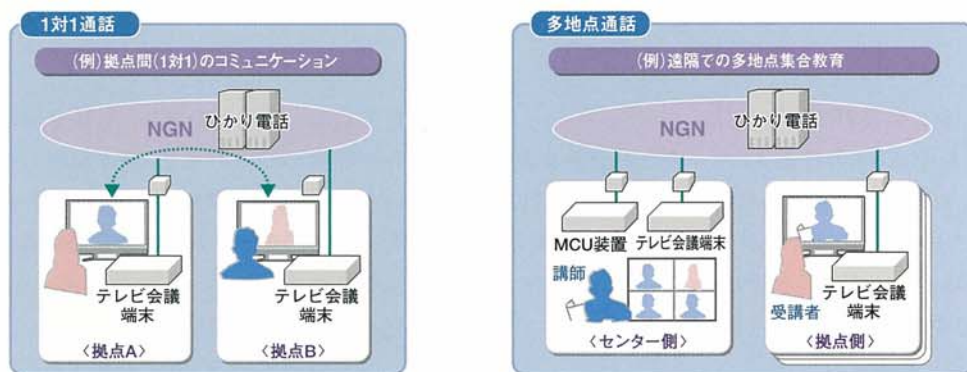


図2：HDテレビ会議システム

ンフラとしての品質の高さは重要な要素になります。

特徴3 手軽な運用性

NGNの映像配信の仕組みは、IP-VPNや広域イーサネットなどの専用回線のように固定的に端末間を接続するのではなく、一般の電話回線を使うように相手の電話番号をダイヤルすることでつなぎたい相手に接続できる仕組みになっています。これは、「NGN回線が引かれているところにテレビ会議端末を持って行って接続し、ダイヤルすればテレビ会議ができる」という運用を可能にするため、使用頻度に関わらず全拠点に設置したりしないようにする、パンデミック対策の一環として行き来できなかった拠点とのコミュニケーション手段として臨時に設置する、という利用形態を実現するものです。これはコスト的にも大きな節約効果につながります。

特徴4 社外との接続性

公衆回線としての特徴を持っていることで、社外とのコミュニケーション用に活用することができるのが4つめの特徴です。IP-VPNなど固定的に端末を接続する仕

組みのインフラでは、取引先や顧客などを含めて1つのネットワークに納める必要がありますが、実際には各社のアドレス体系やセキュリティポリシーが異なっていたり、ファイアウォールの仕様が合わなかったりで接続まで漕ぎ着けるのは大変な手間と時間がかかってしまいます。

一方、NGN回線を利用すれば、ダイヤルすることで相手を指定するだけなので、プライベートネットワークなどでつながっていない相手先でも簡単に接続することができます。自社のシステムのなかでセキュリティや帯域を確保しなければならない仕組みと、回線(=NGN)でセキュリティと帯域を確保してくれる仕組みとの差です。

NEC社内での利用効果

当社内でも東名阪3拠点にNGN回線を用意し、HDテレビ会議システムを業務利用しています。2009年に行われたある大型プロジェクトでは、東京と大阪にそれぞれ作業メンバーがおり、頻繁に進捗状況を確認して同期を取ったプロジェクト遂行が必要なケースでしたが、こ

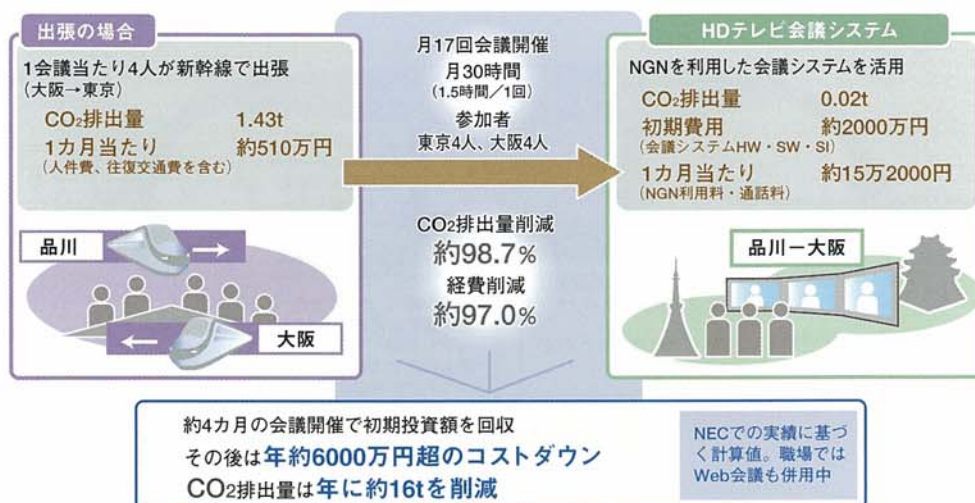


図3: 実運用での効果 (大型プロジェクトでの例)

ここでHDテレビ会議が活躍しました。

東阪それぞれ4名の作業メンバーがこの会議システムを使って、ピークの1カ月間に17回のミーティングを行ってプロジェクトを完遂しましたが、このミーティングを出張でやった場合、1カ月の移動費は500万円以上になり、かつ移動にかかる時間拘束も膨大になったはずでした。CO₂排出量に換算すると、出張ベースでは1.43t/月ですが、テレビ会議では0.02t/月と大きな削減につながります(図3)。

また、利用者からの感想として「いつも画面が安定していてストレスを感じなかった」「相手と対面で会話している雰囲気になった」など、NGNならではの品質への評価も高かったのです。

WANとして活用する

NGNの仕組みからみて効果が高いと今後に期待されているのが、WANサービスとしてのNGNです。現在、多くの企業は事業所間のネットワークとして、品質重視であればIP-VPNや広域イーサネット、価格重視であればインターネットVPNを利用していますが、回線容量の上限やセキュリティ確保のためのローカル装置導入費用などが課題となっている例も多いのが実情です。NGNがWANサービスとして利用できるようになると、どのような効能を得られるのかを考えてみましょう。

サーバー統合

各部門や拠点でバラバラに導入してきたサーバー類

を集約し、効率化やコスト削減を実現するサーバー統合が昨今のサーバーシステム見直しのトレンドになっています。しかし、集約されたサーバーに対して、他事業所や他部門からネットワークを経由してアクセスするようになるため、間をつないでいるネットワークの広帯域化・安定化は必須になります。

品質重視でIP-VPNを利用することもできますが、広帯域を確保するためには高額な通信料を負担する必要が生じ、統合化によるメリットを相殺してしまうことが考えられます。ここでNGNを利用すれば、相対的に安い価格で広帯域・高セキュリティのインフラとして利用できるため、サーバー統合をより効果的に進めることができます。

シンクライアント

情報セキュリティ意識の高まりと合わせて導入企業が増えているシンクライアントも、サーバーへのアクセスが集中する形態のシステムになるため、やはりネットワークの広帯域化とセキュリティの確保が重要となります。ここでもNGNの特徴が活きると考えられます。

テレワーク(在宅勤務)

在宅勤務は一部の企業で導入が始まっていますが、セキュアに社員自宅のPCから会社のサーバーにアクセスする仕組みがやはり重要です。

自宅業務用のPCとして、シンクライアントを利用するケースも多いと想定されるので、前項と同様にアクセス回線としてNGNを利用することがメリットにつながると考えられます(図4)。

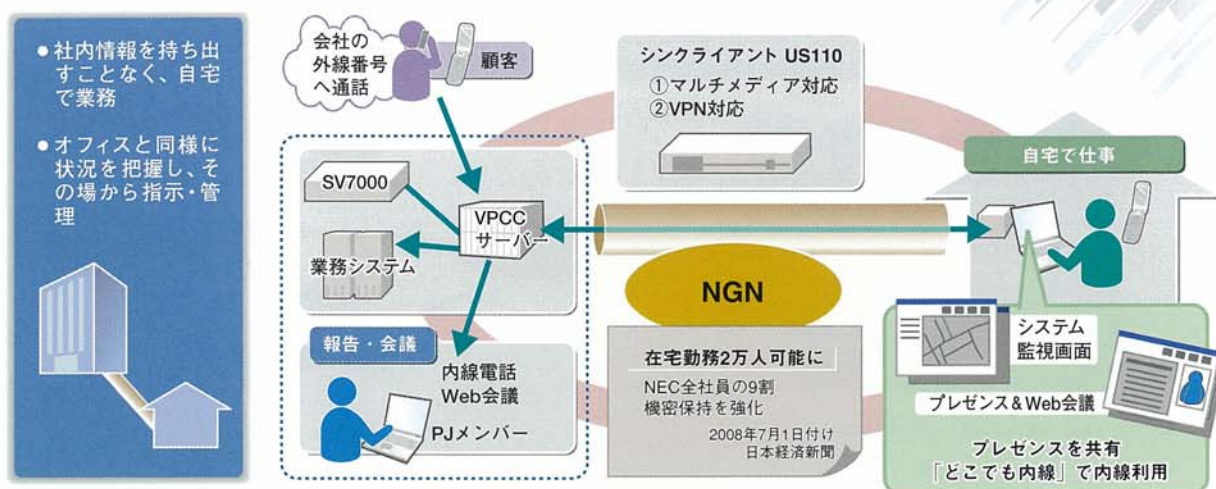


図4：セキュアなテレワーク(在宅勤務)の実現

オンデマンドVPN

WAN回線としてのNGNの魅力といえば、広帯域と安全(セキュリティ)をまず挙げなければなりません。もう1つ期待したい点は、映像配信網と同様で、公衆回線のメリットです。つまり、使いたい時だけアクセスして専用回線のように利用する「オンデマンドVPN」です。

常時接続する必要はないが、一定期間のみ回線を利用したいというニーズは、建設現場やイベント会場、バックアップ用途などで多く聞かれるので、期待している企業は多いと推測されます。

将来への期待

NGNの持つ特徴を踏まえ、映像配信とWANサービスとしての活用法について述べてきましたが、NGNのそもその定義に立ち返ると、SNI(Application Server

Network Interface)を介して、さまざまな業務アプリケーションとの親和性が高いという特徴があります。この特徴のうえで、活用のシナリオを考えてみましょう。

シナリオ① すべての業務アプリケーションはNGNの上に

企業のなかで持っているさまざまなアプリケーションについて、自社で所有するのではなく、NGN上で展開される各アプリケーションベンダーが提供するサービスを、利用の都度アクセスして運用する形態が考えられます。これにより、グループ企業間でのリソース共有ができた、遠隔医療が実現しやすくなったという効果が期待されます(図5)。

シナリオ② 企業内システムにNGNを構築

もう1つの方向性は、キャリアサービスを今すぐ利用するのではなく、今後必要なサービスやアプリケーションが出てきた際に素早く利用できるように、企業内の各種システムをNGNの階層構造に合わせる形に整備して

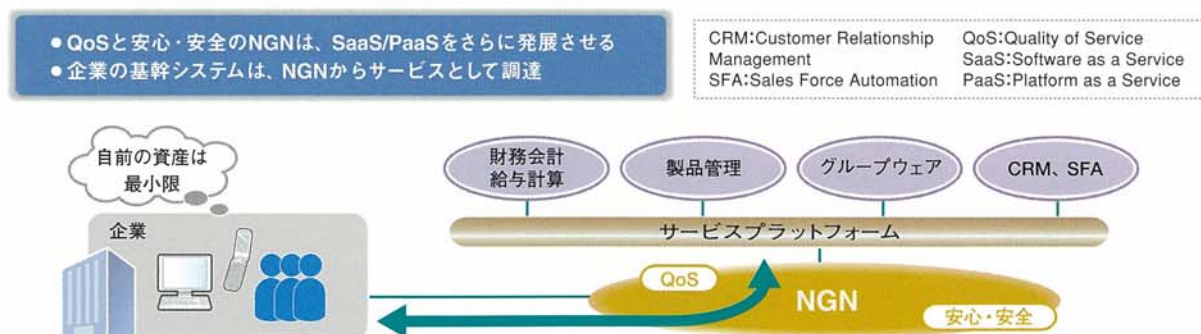


図5：シナリオ①すべての業務アプリケーションはNGNの上に

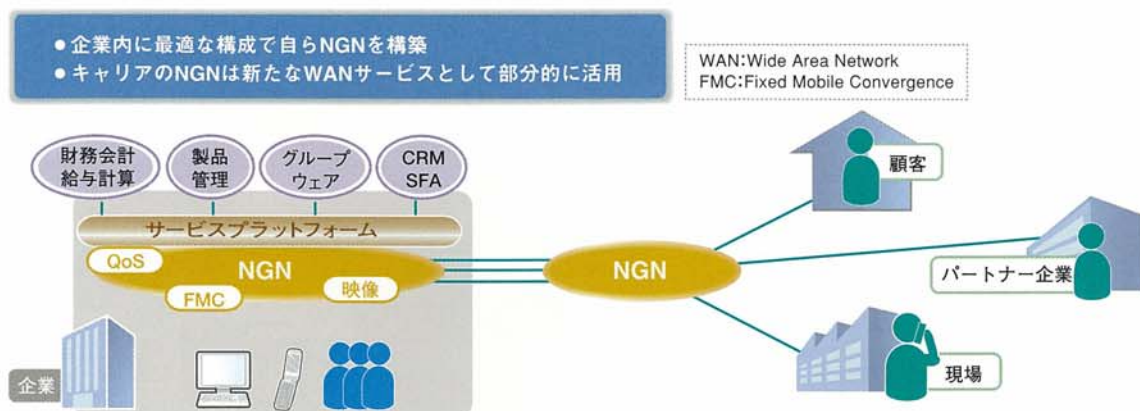


図6: シナリオ② 企業内システムにNGNを構築

おくというストーリーです。この時、NGN回線は広帯域のネットワークインフラとして活用しておくのが正しい順序と思われます(図6)。

NGN活用への課題

安心・安全、便利・快適を謳うNGNは、以上のような活用方法への期待が強いのですが、一方で懸念すべき点も残っています。最後にこの点を整理しておきます。

モバイルブロードバンドの進展とNGNの関連性が不透明

WiMAX、LTEを筆頭に、モバイルブロードバンドの進化・高速化が今後予定されていますが、これとNGNサービスの進展との関係が不透明です。

可搬性の高いモバイルで、高速大容量の通信がリーズナブルな価格帯で実現できるようになれば、NGNへの移行に至らない選択肢が出てくる可能性があります。

回線サービス提供側のリソースを節約するためにも、バラバラの回線サービスにならないように早い段階での棲み分け調整、役割分担明確化を済ませてほしいものです。

グローバルネットワークとしての整備

現在のNGNは、日本国内のサービス仕様となっているため、海外拠点と接続したHDテレビ会議などは利用できません。NGN自体の規格は国際機関で標準化されているものの、実際のサービス導入は各国の通信キャリアに依存しているためです。

しかし、経済活動が急速にグローバル化している現在においては、距離を超えたコミュニケーションを実現するニーズも高まっているため、NGNがグローバルのネットワークサービスに発展することが期待されます。

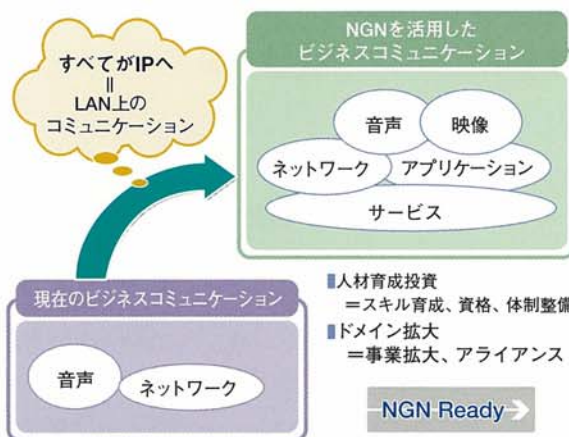


図7: NGNを取り扱うスキル

NGN活用システムを扱うディーラーの能力向上が必須

中堅・中小企業のユーザーに対しては、各種社内ネットワークの導入に当たって、通信系ディーラーに相談したり発注したりすることが多いのが実情です。

しかし、電話系専門になっているディーラーにとって、NGNの活用やオンデマンドでのVPN構築など、IT領域に近いスキルは技術的・経験的にハードルが高く、結果として電話交換機でお付き合いしてきたエンドユーザーが他の有力なディーラーに流れていく事態も想定されます。

このため、こうしたIT領域への対応力が不足しているディーラーにおいては、各種資格取得（例えば、情報通信設備協会のLAN認定制度など）やITベンダーとの協業などにより、まずはIPインフラに手馴れておくことが必要でしょう(図7)。

奥山 進 Susumu Okuyama

NEC

第二企業ネットワークソリューション事業部 パートナーシステム部長



“光”ひろがる。ひびきあう。

ひとりひとりの
想いに、
応えること。

ファンの期待に応え続けるイチロー選手のように、
私たちNTT西日本も、お客さま一人ひとりの想いに
全力で、応えていきます。



Major League Baseball trademarks and copyrights are used with permission of Major League Baseball Properties, Inc.

いつも、あなたの、そばにいる。
NTT西日本

審査 09-T13

》》》 業務ソフトでのNGNサービスの活用法

新しいIT活用方法「クラウド・SaaS」 低廉・安全で業務システムの移行進む

NGNは、従来よりも安全で高速な情報通信が実現できることから、企業のなかで重要とされる基幹業務ソフトのネットワーク活用の広がりが注目されています。基幹業務システムにおけるNGN活用、そして話題のSaaS利用などについて説明します。



中小企業IT化の課題

インターネットの普及によって、企業競争は国内だけでなく、海外企業の参入も激しくなり、グローバル化が進んでいます。企業は、より一層の「効率化アップ」「経営スピードアップ」が求められており、IT利活用の促進は必須事項といえます。

そのようななかで、日本の中小企業は海外と比較して、社内のネットワーク(LAN)を超えた範囲でのIT共有利用が進んでいないといわれています。具体的には、距離が離れた部署間、事業所間での情報共有には、主にメールでの情報共有レベルとなっているケースが多く、企業全体での業務ITの利活用が進んでいないといえます。



基幹業務システムのNW活用

企業のIT化の第一歩は、通常どのような企業にも存在している基幹業務のシステム化です。

基幹業務システムを導入している中小企業では、導入目的の多くが単一業務処理の「効率化」であることが多く、業務システムの利用範囲は単一PCや、社内ネットワーク内までというケースが非常に多いです。

このため、全社視点で見た時に、「距離や部署を超えたシステムの共

有活用」と「IT情報のマネジメント視点活用」などの課題が発生しています。

また、社員が10名以下の企業などでは、導入コストの問題などにより、業務システムのIT化自体が進んでいないケースも多くあります。

ここでは、NGNの普及により、IT化の課題解決に効果を見込まれている「クラウド」「SaaS(Software as a Service)」というソリューションについて、いくつかの企業での事例やサービスをご紹介します。

(1) 倉庫拠点での出荷処理のスピードアップと営業拠点からの在庫確認

現状

- 倉庫が遠隔地にある
- 出荷指示をFAXなどで行っている
- 送付状や納品書は重複処理
- 在庫状況確認などは電話確認

メリット

効率化

- 倉庫では出荷伝票の確認がリアルタイム
- 送付状、納品書を倉庫で業務データから直接印刷、同梱

経営スピードアップ

- 本社およびその他拠点からは、売上情報、在庫情報をリアルタイムに確認可能
- 納期の短縮化



図1：本社と倉庫および営業拠点をインターネットVPNで接続

なり、迅速な出荷指示切り替えや倉庫での必要帳票の直接印刷、営業拠点からの在庫の直接参照が可能となることで、不効率な業務処理がなくなり、業務スピードアップを実現できました。

また、販売実績情報の閲覧では、営業拠点マネージャーや経営者層によるリアルタイムでの把握が可能となり、経営意思決定のスピードアップを実現できました（図1）。

（2）安全高速な通信環境と拠点運用をフォローする業務システム

このような、企業の基幹業務システムの遠隔運用は、大手企業以外では導入が進んでいませんでした。その理由は、以下のようなものです。

- ①基幹業務システムを安全に運用可能とする通信インフラ構築が高額で複雑
- ②遠隔地運用を想定した低廉な基幹業務システムがない

「奉行シリーズ」で知られる、基幹業務パッケージシステムの開発会社であるオービックビジネスコンサルタントでは、遠隔地運用を希望する企業向けに、「奉行 with Citrix Access」ソリューションを提供しています。

このソリューションは、本社へ導入した基幹業務システムを、拠点の端末にソフトをインストールすることなく、本社端末同様ネットワーク越しに高速かつ安全に利用できるソリューションです（図2）。

従来のこのような遠隔地運用は、専用線または高額なVPN装置を用いた暗号環境のネットワーク構築が必要であり、中小企業では大きなハ

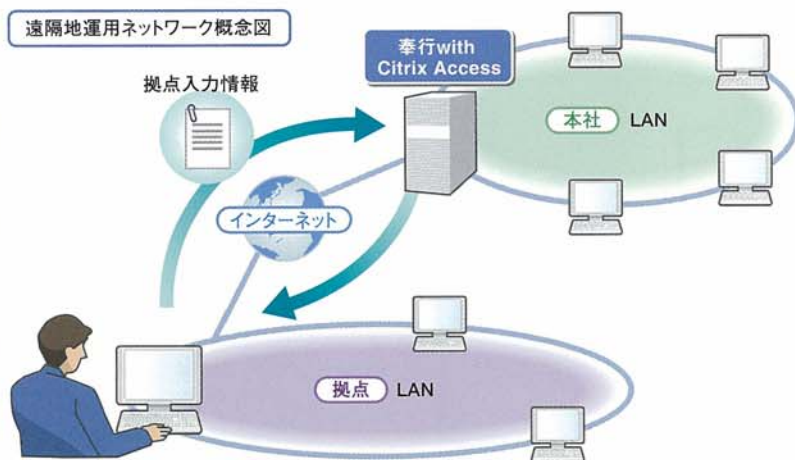


図2：「奉行with Citrix Access」のイメージ

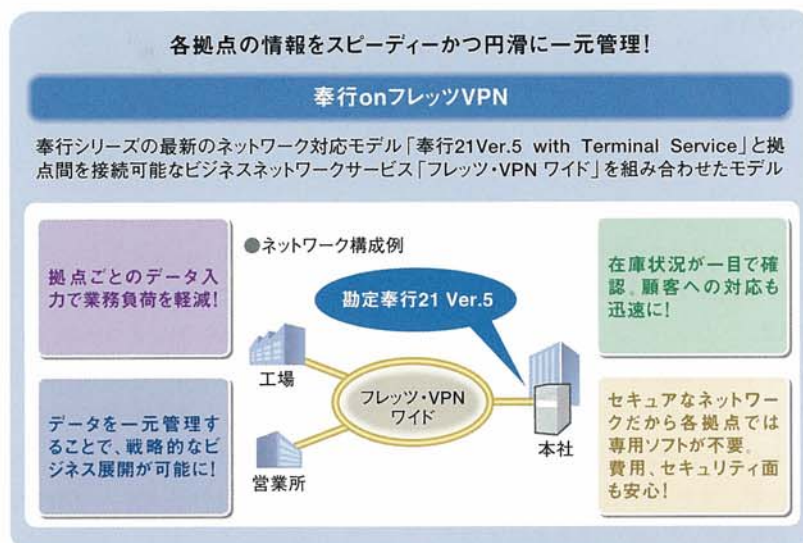


図3：「奉行onフレッツVPN」の概要

ードルとなっていました。ですが、NTTから提供されている「フレッツ光ネクスト」（NGN）等との組み合わせにより、低廉なコストで、企業による業務システム利用範囲を安全高速に拡大することが可能となりました。

このような需要の拡大を睨み、オービックビジネスコンサルタントとNTT東日本は、「奉行シリーズ」と「フレッツVPN」を組み合わせた「奉行onフレッツVPN」を展開し、中小企業のIT利活用の拡大を支援して

います（図3）。

このようなシステムを端末に導入することなくネットワーク越しに共有して利用する形態が、一企業を超えて、グループ企業でのシステム統一化（シェアード環境、プライベートSaaS、プライベートクラウド）といった環境へと進化しています。

これらの新しいテクノロジーを組み合わせることで、ITの共有活用を拠点、さらにグループ企業へと、より簡易に低廉なコストで拡大すること

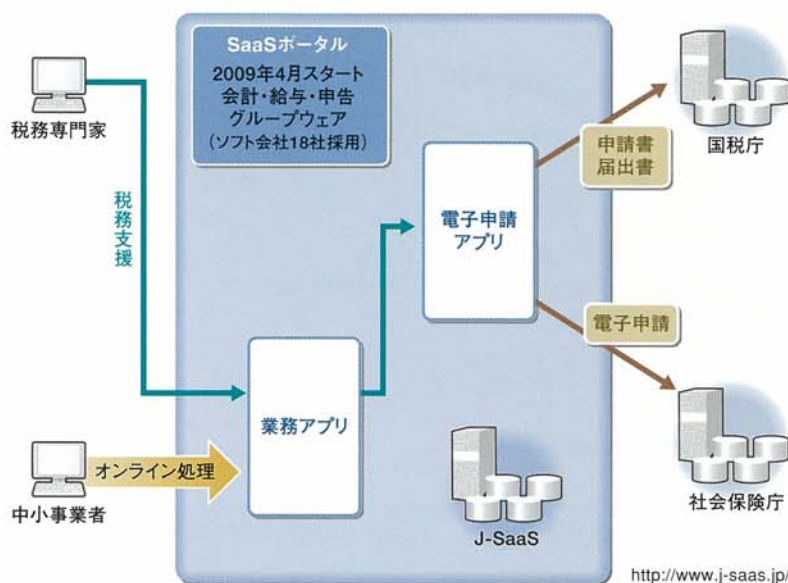


図4: 「J-SaaS」の概要

が可能となり、企業のIT利活用を効率化の一步先へ進めることができ、企業の競争力向上が期待できます。



クラウド・SaaSの活用

ネットワークの活用による企業ITのイノベーションとして注目されているのが、「クラウド・SaaS」です。

クラウド・SaaSにはさまざまな定義がありますが、一般的には、

- ①ネットワークを超えた先のITシステムやインフラを利用する
- ②自社所有ではなく、システムやインフラを月額料金などで利用するという新しいITの活用方法と捉えることができます。

クラウド・SaaSは、初期費用の削減と運用コストの削減を求める企業ニーズに対応し、今後数年間で大きな普及が見込まれています。



SaaS提供ポータルの例

すべてのITシステムが数年後、ク

ラウド・SaaSに移行されるといった極端な見解もあるようですが、それは現実的ではないでしょう。

情報系といわれているメールやグループウェアなどのシステムは、早期に移行が進み、企業の根幹システムである基幹業務システムの移行は緩やかに進むと思われます。企業は、自社の課題に合わせて、最適なITを選択利用していくことになるでしょう。

導入費用と運用費用の低減が見込まれるSaaSは、特にIT化が促進し切れていない中小企業にとって、活用が期待されています。

例えば、経済産業省では2009年4月から中小企業向けのSaaSプラットフォームである「J-SaaS」を民間企業と共同で立ち上げ、中小企業のIT化を支援しています(図4)。

多くのメジャーなパッケージソフトウェアのソリューションが低廉な月額などの利用料金で利用でき、特徴

としては、電子申請までのサービスがそろっている点です。

このようなSaaSモデルでは、ネットワークは必須となります。業務システムを運用活用することから、低廉でありながらも、高速でかつ安全でなければならないことはいうまでもありません。ここでもNGNの効果が期待されます。

そして、NTT東日本より、NGNとソフトウェアを組み合わせた配信サービス「光Soft Town」サービスが開始されました(<http://flets.com/hikari-soft/>)。

このサービスでは、月額制で利用できる多くのソフトを提供し、中小企業のIT化支援を行っています。また支払いは、フレッツ等とまとめることができます。

どちらのサービスも、企業が必要とする数多くのソフトウェアを、月額制の低廉なコストで提供しています。このSaaSの特徴である月額制は、利用開始のコストハードルを下げるだけでなく、試してみて、自社に合わなければすぐに止められるという特徴もポイントで、中小企業にとって大変魅力的であると思われます。

これらの課題の解決に必須なのが、簡易導入が可能で、信頼性が高く、かつ高速なネットワークインフラです。そして、これらのニーズに応えることが可能なインフラとして期待されているのが、NTT東西のNGN「フレッツ 光ネクスト」であるといえるでしょう。

日野和麻呂 Kazumaro Hino
オービックビジネスコンサルティング
開発本部 部長

NGNによるクラウドサービスの活用法

メール、文書管理など情報活用アプリにニーズ 中堅・中小企業の競争力を高めるNGN

中堅・中小企業がクラウドサービスに一番期待しているのは、メール、スケジュール共有、文書管理のような情報活用アプリケーションです。安くて、早くて、安全に活用できる最新のクラウドを最大限に利用するには、NGNの光ブロードバンドサービスが最適なことはいうまでもありません。

中堅・中小企業の期待と実態

中堅・中小企業がクラウドサービスに一番期待しているのは、会計、人事、購買の業務アプリケーションではなく、メール、スケジュール共有、文書管理のような情報活用アプリケーションです。

情報活用アプリケーションは、企業の日常に必要な活動情報であり、会計、人事、購買のような情報に比べ、リアルタイム性が高く定型化しておらず、情報量も比較的大きなことが特徴です。

その情報をうまく利用していくためには、今までは、大企業のように社内にサーバーを設置し、それにアクセスするユーザーに対して高価な帯域の広いネットワークを持たなければならませんでした。

また典型的な中堅・中小企業では、メールのデータはダウンロードされた後はその1台のPCで管理する、ファイルは拠点からアクセスできない、スケジュールの共有は行っていない、またはグループウェアを個別に利用しているといった状況であり、情報の活用環境がバラバラになっているのが実態です。

それを解決するのが、最新のパブリッククラウドサービスと光ブロード

バンドサービスです。クラウドのサービス提供事業者は、大規模なサーバーにデータを一元管理し、運用を24時間365日行い、企業から無駄な設備、運用コストを解放させます。またデータが一元管理されるので、それにアクセスするために光ブロードバンドサービスとクラウドサービスで提供される暗号化された伝送手順は、アクセススピードとセキュリティを提供します。

まさに大企業と同じ環境が、中堅・中小企業で利用できる時代になったのです。

ここが違うマイクロソフトのクラウド

中堅・中小企業の特徴は、組織が

小さいために複雑な管理の機構が必要なく、単純なコミュニケーションで済み、フラットな経営が可能で、時間の経済性をもたらすことができることです。そのためか、中堅・中小企業の全体の50%が外部からのメールの情報閲覧、送信が許されており、かつノートPCを利用してどこからでもコミュニケーションができる環境にしている傾向があります。

マイクロソフトのクラウドサービス「Microsoft Online Services」(<http://www.microsoft.com/japan/online/default.mspix>)は、この強みをさらに生かすサービスを提供する新しいクラウドコンピューティングを提唱しています。

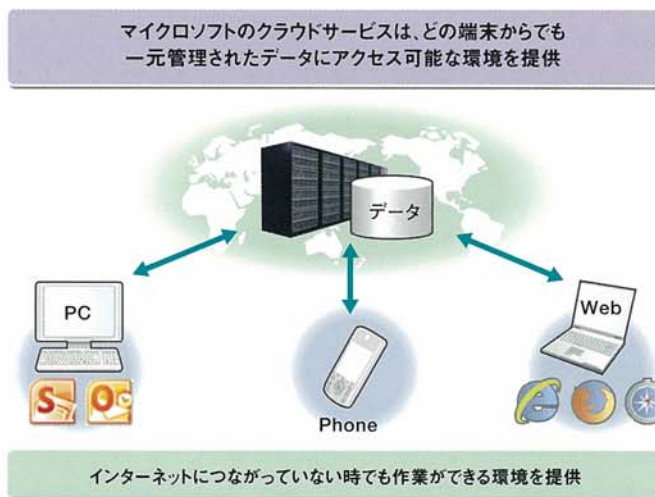


図1：マイクロソフトのクラウドサービスの特徴

それは、どの端末からでも一元管理されたデータにアクセス可能で、必要な情報をインターネットのように検索でき、中堅・中小企業のコミュニケーションをさらに加速化できることです(図1)。その特徴は3つです。

- ①最新の同期テクノロジーにより、必ずしも常時ネットワークにつなげなくても利用できる、メールやスケジュール共有やファイル共有のためのOutlookというアプリケーションを用意しています
- ②Outlookというアプリケーションを持たなくてもWebブラウザがインターネットにつながっていれば、Outlook Web Accessによるメール、スケジュールの確認や必要なファイルにアクセスできます
- ③モビリティ性の高いWindows Mobileやその他のスマートフォンを使ってメール、スケジュール共有や必要なファイルにアクセスできます



採用進むサービスの利用事例

中堅・中小企業のクラウドサービスの利用は、グループウェアのサポート切れや現在のメールサービスなどの利用コスト削減をきっかけに、想像より早く進んでいます。ここでは、マイクロソフトのクラウドサービス「Microsoft Online Services」による中堅・中小企業の導入事例をご紹介します。

生鮮青果物の卸売業の事例

この会社は、社員は70名。拠点は本社、物流センターの2拠点を持つ、国産の生鮮青果物を主に外食チェーンに向けて供給する卸売業です。

栽培技術力を持った契約農家と提携し、扱う野菜は全国各地の契約農家から直接お客様へ送られます。

設立当初からWebベースの国産グループウェアを導入し、外部のホスティングサービスを利用して運用、メールはOutlook Expressなどで外部のPOP3メールを利用していました。グループウェアによる会議時間の検索と会議開催のメールの連動ができず不便な状況。さらに、グループウェアの最新バージョンが、使用している現在のサーバーのOSに未対応であり、グループウェアの入れ替えが必要と判断した事例です。

マイクロソフトのクラウドサービスを利用することにより、Exchange OnlineとOutlookによるスケジュールとメールの連動による会議招集の時間短縮と、外出先からもインターネットがつながっていないオフライン時にでも利用ができることにより、コミュニケーションの生産性を上げています。

また、SharePoint Onlineによってクレーム情報の社員へのリアルタイムでの共有、ナレッジの蓄積そして、サーチによるお客様への迅速な対応ができるようになったといわれています。

さらに、どこからでも画像や音声、テキストでのコミュニケーションが行えるOffice Live Meetingを利用して、産地に出向いた社員が野菜の生育状況を映し出して社内に報告するといった使い方も検討しているようです。

(詳細: <http://www.microsoft.com/japan/showcase/i2-square.mspx>)

法律事務所の事例

この事務所は、弁護士約80人、アシスタント約50人、計約130人という国内でも十指に入る規模を有する法律事務所です。経済のグローバル化が進展するにつれ、多くの企業では国境を超えた資金調達や法律問題への対処が迫られ、複数の言語や文化に対応した質の高いリーガルサービスを提供する事務所です。

6年前、事務所がまだ30人規模だった折に導入したシステムが、その後の業務サービスの拡大、ユーザー数とデータ量の急激な増加によってシステム全体のパフォーマンスが低下しているという事態に陥っていました。それをきっかけに従来のPOP3メールやコミュニケーション環境の改善をした事例です。

この事務所は、専任のIT担当が不足するなかで、130人分もの膨大なデータを扱うメールサーバーの管理を自前で行うことは難しく、また運用スキルの面からも負担とリスクが大き過ぎると考え、管理の手間がかからないクラウドサービスの活用を選択。グーグルのメールサービスなども検討しましたが、グーグルのメールサービスは、セキュリティを含め安定稼働の面で不安が拭えず、マイクロソフトのクラウドサービスを採用しました。

Exchange OnlineとOutlookにより、従来のイントラネットでは会議室の予約状況や各所員の大きなスケジュールしか分からなかったのですが、現在では、皆の予定が把握しやすくなり、効率的にスケジュール調整を行えるようになりました。

また、Office Communications Onlineでは、Microsoft Office Communicator 2007 R2 を使って、プレゼンス (在席情報) の確認が容易に行えるようになり、それぞれ得意知識を持っている弁護士同士が、簡単な相談程度であれば、わざわざメールを使うまでもなく、セキュアな環境でリアルタイムコミュニケーション (チャット) が行えるようになり、効果的なコミュニケーションを行っています (図2)。

(詳細: <http://www.microsoft.com/japan/showcase/aplaw.mspx>)

トレーニングスクールの事例

この会社は、常勤トレーナー2名、非常勤トレーナー3名の総勢5名の地元密着型のパソコンスクールとして活動を続けてきた歴史ある小規模なトレーニングスクール企業です。

従来の情報共有は、主に教室にあるPC、それぞれが所有するノートPC、自宅のPCといったさまざまな場所でのOutlookによるPOP3のメール送受信で、そのためにメールの送受信履歴が一元化されていないことが課題でした。講習などで必要なファイルに関しては、教室にあるWindows Vista搭載PCを利用してピアツーピアにより社内でも共有。そのため、必要な研修資料は、社内に来てUSBでやり取りしていた非効率だった状況を克服した事例です。

マイクロソフトのクラウドサービスを利用することにより、Exchange OnlineとOutlookで、どのPCからでもメールの一元管理が可能になったことで、非常に仕事が楽になりました。Outlookがない環境でも、イ



図2: クラウドサービスを使った弁護士同士のチャットの例

ンターネットを使ってブラウザからOutlook Web Accessでメールアドレスにアクセスすることも便利になった一つです。

また、SharePoint Onlineにより、研修資料の一元管理とその履歴管理ができるようになったことによって、効率的な情報活用ができるようになっていきます。さらに、メールは地元でプロバイダー契約し利用していましたが、そのプロバイダーに支払っていた料金が月額2万円弱だったものが、約3分の1になり、コスト削減効果にもつながったといいます。

(詳細: <http://www.microsoft.com/japan/showcase/keihannait.mspx>)

クラウドはNGNを加速させる

クラウドサービスは、一定の安価な料金を払っていれば、システムのリソースを気にすることなくサービスを使えるようになってきました。

例えば、Exchange Onlineでは、

月々1人当たり522円払えば、メールボックスの25GB/人が利用できます。そのため、中堅・中小企業に浸透してきています。

PCなどの端末にメールや書類などのデータを持たない環境がますます増えてくると予想でき、ネットワークの重要性が増すことを意味しています。ネットワークサービス利用も一定の安価な料金を払っていれば、クラウドサービスと同じように、ネットワークの帯域、信頼性やセキュリティを気にすることなく利用できることが期待されます。

したがって、クラウドコンピューティングのネットワークは、NGNのような光ブロードバンドを利用してこそ、中堅・中小企業の競争力を高めることにつながるといえるでしょう。

中村 龍太 Ryuta Nakamura

マイクロソフト
ビジネスオンラインサービス事業推進部
シニアエグゼクティブビジネス開発・マネジメント
マネージャー

NGN利用とセキュリティ対策

ネットワークに備わるセキュリティ機能 不正アクセスに対しユーザー側の対策も必須

NGNはセキュリティを向上させたIPネットワークといわれています。では、NGNの利用に当たって、セキュリティ対策は必要ないのでしょうか。NGNにおけるセキュリティを理解するために、セキュリティ機能とセキュリティ対策について紹介します。



セキュリティアーキテクチャ

NGNは、IP技術を用いて帯域保証機能やセキュリティ機能を統合したIPネットワークです。このため、高品質でセキュアなIPネットワークが提供されるというイメージがあります。

一般的にNGNの特徴として次のようなことがあげられます。

- ・IPネットワークであること
- ・帯域保証（QoS: Quality of Service）機能が提供されていること
- ・高いセキュリティ機能が提供されていること

それでは、NGNでいわれているセキュリティ機能はどのようなものなのでしょうか。

NGNでは、国際標準で定められているセキュリティアーキテクチャに基づいてネットワークにおける脅威

を規定しています。NGNの標準仕様では、次の3つのゾーン（区分）を規定しています。

- ・信頼できるゾーン
- ・信頼できるが脅威を受けやすいゾーン
- ・信頼できないゾーン

上記のうち、「信頼できるゾーン」と「信頼できるが脅威を受けやすいゾーン」については、NGNのプロバイダー（通信事業者）がネットワーク機器を管理しているものです。そして、「信頼できないゾーン」は、必ずしもNGNのプロバイダーがネットワーク機器を管理していないものです。

この構成は、「信頼できないゾーン」からの攻撃を「信頼できるが脅威を受けやすいゾーン」の機器が歯止めとなり、「信頼できるゾーン」を保護するというものです。

少し難しい表現になっていますが、

通常の企業ネットワークで構築されているものとほとんど同じと考えることができます。つまり、「信頼できないゾーン」は、インターネットのような外部ネットワークになります。また、「信頼できるが脅威を受けやすいゾーン」は、DMZ（DeMilitarized Zone：非武装地帯）と呼ばれる、外部からもアクセス可能なエリアになります。

これらのゾーンについて、ファイアウォールを境界として、「信頼できるゾーン」、つまり企業における内部ネットワークを保護していることになります。



NGNのセキュリティ機能

NGNでは、セキュリティを強化する機能として、ユーザーがネットワークに接続する際の認証機能が実装されています。NGNの認証機能としては以下のものがあります。



図1：NGNのセキュリティ機能

- ・回線認証
- ・端末認証

回線認証は、NGNのプロバイダー側で通信回線ごとに付与されているID番号をもとに、NGNにアクセスを許可されている回線かどうかを認証するものです。回線IDとは、電話回線であれば電話番号に相当するもので、回線を特定するためにID番号が付けられています。このID番号を認証に利用します。

端末認証は、端末にSIMカード (Subscriber Identity Module Card) を装着し、NGNへのアクセスが許可されている端末かどうかを認証するものです。SIMカードは、第3世代 (3G) 携帯電話に装着している小さなICカードのことです。このSIMカードを端末認証に利用します。

NGNのセキュリティ機能は、図1のようになります。

また、NGNのサービスを提供しているプロバイダーでは、大量の迷惑メールの送信を防止するため、特定の回線からの流量制限を実施している場合もあります。



必須なセキュリティ対策

NGNでは、前述のセキュリティ機能を備えているため、インターネットのような不特定多数からの攻撃や不正アクセスの脅威は少ないと考えられます。しかし、NGNにはさまざまなアプリケーションサービスを提供

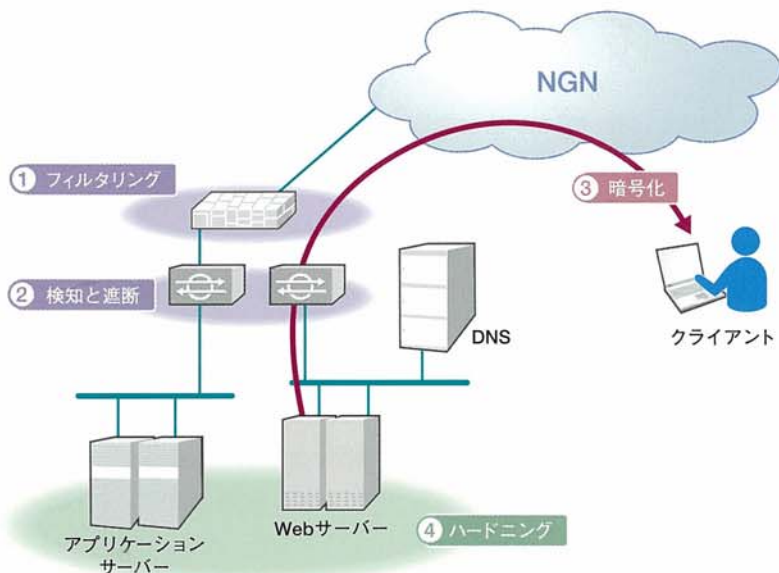


図2：セキュリティ対策の概要

する基盤が整備されているため、今後ユーザーに対して、多様なアプリケーションが提供されていく可能性が高いと考えられます。

また、現在のインターネットと同様に、さまざまな外部ネットワークと接続されていくことも想定されます。これは、NGNの認証機能により許可された多様なトラフィックがネットワーク内に混在することを意味します。

さらに、NGNの認証を受けた悪意のあるユーザーからの不正アクセスや攻撃を受ける可能性もあります。

このようなことから、NGNを使用する場合にも、インターネット接続の場合と同様のセキュリティ対策は必要と考えられます。

図2にセキュリティ対策例を示しました。各ポイントを説明しましょう。

①のフィルタリングは、ファイアウォールにより、通信を許可されたトラフィックのみを通過させます。

②の検知と遮断は、IPS (Intrusion Prevention System) により、外部からの攻撃を受けているかどうかを検知し、既知の攻撃パターンに合致したトラフィックを遮断します。

③は、Webサーバーとクライアント間の通信は、SSLにより暗号化します。

④のハードニングは、サーバー側で、不要なプロセスの停止や不要なポートの閉鎖を行います。

今後、NGNが広く普及していくにしたい、利用するユーザー側でのセキュリティ対策の強化も必要となります。

参考文献

ITpro NGNのすべて第23回 ネットワーク・セキュリティ(前編)
(<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20070919/282333/>)
NTT東日本ホームページ (<http://www.ntt-east.co.jp/ngn/>)
ITU-T Y.2701 "SERIES Y: GLOBAL INFORMATION INFRASTRUCTURE, INTERNET PROTOCOL ASPECTS AND NEXT-GENERATION NETWORKS Next Generation Networks - Security", 2007/04

法橋和昌 Kazumasa Noribashi

日本アイ・ビー・エム
GTS事業 ITSデリバリー
ICPコンサルティングITS

フラット化する世界への対応が必須 オープンイノベーションと新結合が鍵

現在、日本は経済的にも社会的に戦後初の大きな転換点を迎えています。右肩上がり成長の終焉です。あらゆるものの数が過剰になり、急速な淘汰がさまざまな分野で進行しつつあります。

最も大きな変化の波を受けたのは企業でしょう。市場から撤退させられた企業は少なくありませんし、何とか金融危機を乗り切った企業もまったく安心できません。市場は縮小していきますから、生き残りをかけた企業間競争が待っているからです。戦略をしっかりと立て、他社には提供できないような価値を生み出していかねば、競争には生き残れません。

また、人口がもはや伸びないということは、企業、とりわけ中堅・中小企業にとって人材の雇用が難しくなるということを意味しています。そのためにも、他社にはできない独自性を追求し、自社を魅力的にしなければなりません。

しかしそれだけでは不十分です。フラット化した世界では、企業はICTを駆使して海外の労働力を活用することで、極端に言えば、24時間の稼働体制を実現することができます。優秀なスキルを持った労働力、コストの安い労働力を活用することにより、独自の競争優位性と業務効率性を高めることができます。

その鍵を握るのがICTの効果的な活用です。



顧客対象をグローバルに

リーマン・ショック以降、世界はリセッションに直面しています。しかし今、世界のリーディングカンパニーはリセッションの時代だからこそイノベーションを目指しています。なぜならば、財布の紐が固い今の時代は、独創的な価値ある商品・サービスでなければ、顧客は購買しようとはしないからです。

現在、素晴らしい製品の情報は、インターネットを通じてあっという間に国境を越えて広がります。それがフラット化する世界の特徴です。ですから、中堅・中小企業も、独創的でイノベティブな商品・サービスを生み出すことができれば、それをグローバルに展開できる可能性が極めて高いのです。

フラット化する世界においては、ターゲット顧客をグローバルに捉えないといけません。すなわち、グローバルに競争優位を発揮しようという企業の意欲、そしてそれを実現するコアコンピタンスが成功の鍵を握っているのです。具体的には、以下の2点が特に注目されるべきです。

①オープンイノベーション

フラット化した世界では、他社と連結しながら競争優位を活用すること、すなわちオープンイノベーションが極めて重要です。

②新結合

イノベーションをR&D (Research

and Development) と C&D (Connect and Develop) で追求し始めたグローバル大企業がパートナーを求めていますので、ICTを活用し、国境を越えたバリューチェーンの構築(新結合)が可能になります。



競争優位性への3つの提言

中堅・中小企業がICTを活用して競争優位を発揮するために必要な諸策を提言としてまとめます。

①新結合が中堅・中小企業のグローバルな競争優位確立の鍵であることを周知徹底

情報の提供、啓蒙のための書籍、パンフレット等の出版などです。

②新結合を実現するうえで、不可欠なインフラとしてのNGN/ICT

具体的には、NGNの展開を早め、大企業のみならず、中堅・中小企業にその活用を促すことです。

③インフラ確立のために必須の業界を挙げた取り組み、行政の支援

産業革新機構のファンドだけでは新結合は実現しません。中堅・中小企業がグローバルな競争優位を発揮するためには、ICTのインフラが不可欠です。財政的基盤が強固とは必ずしも言えない中堅・中小企業がICTを活用できるような財政支援が不可欠です。

一條和生 Kazuo Ichijou
一橋大学大学院
国際企業戦略研究科 IMD 教授

ネットワークの力で、クラウドの一步先へ。

ネットワーク力

キャリア品質に裏づけされたネットワーク力で、いつでもどこでも利用できるICT環境を提供します。

サポート体制

運用の見える化によって、クラウドへの移行期でも、大切なシステムを安心してお預けいただけます。

高品質保守

データセンターを国内に設置、機密データも安全に管理します。

サービス力

アプリも充実、多彩なサービスラインナップを用意しています。

●Bizホスティング ●Bizメール ●Bizストレージ
●Bizセキュリティ ●Bizマーケティング
●Bizコミュニケーター ●Bizデスクトップ
●Bizリモートアクセス ●SaaS

クラウドを超えるもの

BizCITY

「BizCITY」とは、高い安全性を誇る日本品質のクラウド・コンピューティングを兼ね備えた、ビジネス環境のこと。NTTコミュニケーションズの「BizCITY」が、あなたのビジネス環境の可能性を最大限に加速させます。

クラウドを検討するなら、まずは「BizCITY」へ。

[Bizシティ](#)

[検索](#)

www.ntt.com/bizcity/

ICT Solution Partner
日本品質で、グローバルにつながり続ける。

NTT Communications

NTTコミュニケーションズ
www.ntt.com

OKI *Open up your dreams*

一歩先へ、 OKIのユニファイドコミュニケーション



企業が競争優位を確立するための「C3コンセプト」

Contact

- 人と人を確実に素早くつなぐ
- お客様との接点を強化する

Communication

- 多様なコミュニケーションに対応
- 共同作業による生産性の向上

Convergence

- ネットワークのIP統合
- アプリケーションとの統合



OKIのユニファイドコミュニケーション製品



安心・安全なICTインフラをベースに「Contact」「Communication」「Convergence」というC3コンセプトで開発されたOKIのコミュニケーション製品群は、IPネットワークにつながった電話やEメール、ビデオ会議、モバイル端末などを統合します。まさにこれこそが、企業のIT投資活用のカギとなる「ユニファイドコミュニケーション」という考え方。人と人とのコミュニケーションを活性化させ、組織や個人の生産性向上や、お客さまとの密接な関係づくりに役立ちます。さあ、企業の皆さまの競争優位を確立させるその一歩を、OKIとともに。

OKI 〒108-8551 東京都港区芝浦4丁目10番16号 TEL.(03)3454-2111(代)

<http://www.oki.com/jp/>

※CONVERGENCE、Com@WILL、CTstage、CTマーク、Visual Nexus、MWINS、VisualCastはOKIの登録商標です。※記載されている会社名、商品名は一般に各社の商標または登録商標です。

データ通信の健全な発展を目指して

財団法人 日本データ通信協会は、データ通信の健全な発展を図り、我が国経済社会への貢献を目的として、ユーザ団体、コンピュータメーカ及び電気通信事業者等により昭和48年12月に設立されました。昭和60年度からは、国家試験として制度化された「電気通信主任技術者試験」及び「工事担任者試験」を実施し、現在は「情報セキュリティの確保」と「情報通信に関する人材育成」を大きな2本の柱に、各種事業を展開しています。

快適なネットワーク環境を守り、育む

情報セキュリティの確保に関しては、コンピュータウィルスをはじめ、迷惑メール、個人情報漏洩問題などに対し、「迷惑メール相談センター」、「電気通信個人情報保護推進センター」、「Pマーク推進室」を開設するなど、安全、安心、快適なネットワーク利用環境づくりに邁進しています。

また、情報通信の未来を担う人材を創出するために、IP時代を支える情報通信技術のエキスパートである「電気通信主任技術者」、ネットワーク接続技術者である「工事担任者」の試験を実施しています。さらに、日本で初めて国家試験に直結したeラーニングである工事担任者養成課程「eLPIT(エルピット)」を運営するなど、人材育成に力を注いでいます。このほか最新の制度・技術情報をお知らせするための講演会・セミナーの開催も行っています。

情報通信の現在、そして未来のためにネットワーク環境を守り、そのための人材を育む。

それが、私たち財団法人 日本データ通信協会の使命です。

Access利用からクラウドサービスに変更 営業案件のスピード化と情報共有を実現

ここではマイクロソフトが提供するクラウドサービスをベースに、営業案件情報の運用管理を改善した1つの事例を紹介します。大規模な投資を行うことなく、インターネットを介して先進の情報基盤を利用し、情報管理・活用の改善を実現した事例です。

導入基盤と目的

まず、今回の導入企業について紹介します。業種は小売・サービス業であり、従業員は200名、事業所は8拠点です。資本金は2億円で、直近の売上高は42億円となっています。

導入ネットワークは「フレッツ 光ネクスト」(VPN接続、ひかり電話)で、マイクロソフト(MS)のクラウドサービス「Microsoft Online Services」の「SharePoint Server」を活用。目的は「営業案件情報を一

元化し、社内での情報共有・活用を図ること」です。

このユーザーではこれまで、Microsoft OfficeのAccessデータベースを用いて、営業案件情報を活用していました。

しかし、営業戦略に変更が生じる度に管理項目を変更させなければならず、Accessのシステム変更が追いつかなくなりました。また、Accessをネットワークによって複数人数で使う場合、パフォーマンスがあまり良くなかったこともあり、自由度が高く現

場で便利に使えるExcelで管理するようになりました。

具体的には、各営業所でExcelを使って営業情報を蓄積管理し、それらを本社で集計、分析をするという運用形態でした。

Excelは便利で非常に自由度の高いソフトウェアです。その反面、データが煩雑になりやすいという欠点があります(図1)。このため次第に、営業所ごとで使いやすいよう、管理項目を勝手に変更していくようになりました。

これにより本社では、共通項目での一括集計ができず膨大な手間が発生し、リアルタイムに報告されるべき営業情報の掌握にも時間を要し、経営陣が的確な判断を下せない問題が顕在化しました。戦略のために詳細な分析を行おうとして情報が膨大になってしまうと、逆に情報を掌握できないということになり、本末転倒です。

MSのSharePoint Server導入

この状況を打開するために、データベースの機能(一元化)と、柔軟な項目変更に対応が可能で、かつローコストで誰もがすぐに使える仕組みを検討する必要があり、注目したのが、MSのSharePoint Serverです(図2)。

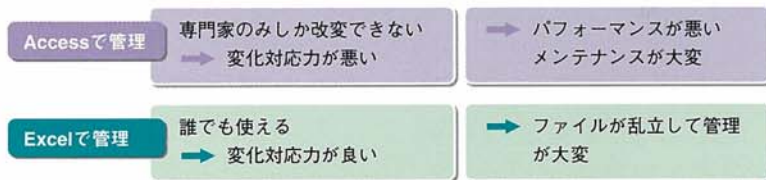


図1: AccessやExcelでの管理の課題



図2: マイクロソフトのクラウドサービス「Share Point Server」のイメージ

このサーバーで提供されるリスト機能(簡易データベース機能)はまさに、このユーザーが抱える課題を解決する内容でした。しかしSharePoint Serverを導入するには、コストも含め、非常にハードルの高いものでした。そこで、クラウド型のオンラインサービスによるSharePoint Serverに注目し、営業案件の商談情報管理を行うこととしました。

Officeの活用スキルを生かす

MSのクラウドサービスを採用した理由の1つとして、これまで使い慣れてきたMicrosoft Officeの活用スキルを生かせることが挙げられます。戦略に合わせて運用手順が変わるため、馴染みのあるOfficeをベースとして組み立てられることは、現場にとって非常にメリットが大きいと考えられます。

具体的なメリットを示します(図3)。

集計労力の軽減

常に最新のデータがSharePoint Serverに展開されるようになりました。従来、集計が専任だったスタッフは、分析や企画へとシフトでき、より生産的な人員配置が実現しました。

情報分析と発信のスピード化

データベース化されているため、自動連動するExcelのピボット分析機能によって、リアルタイムにさまざまな角度の分析(約3倍の項目で分析)が可能となりました。

従来は、その都度最新情報を収集、集計する労力が掛かってしまい、情報の鮮度が落ちてしまいましたが、現在は要望に応じて即座に情報が得られるため、マネジメント

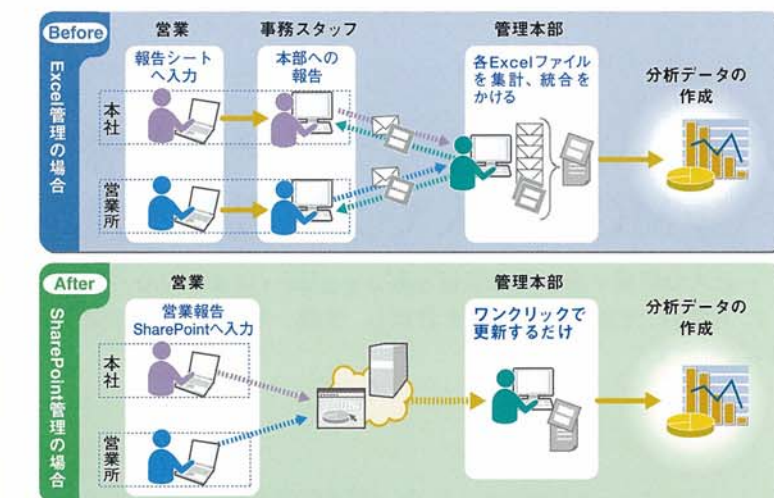


図3: 作業効率化・スピードアップ

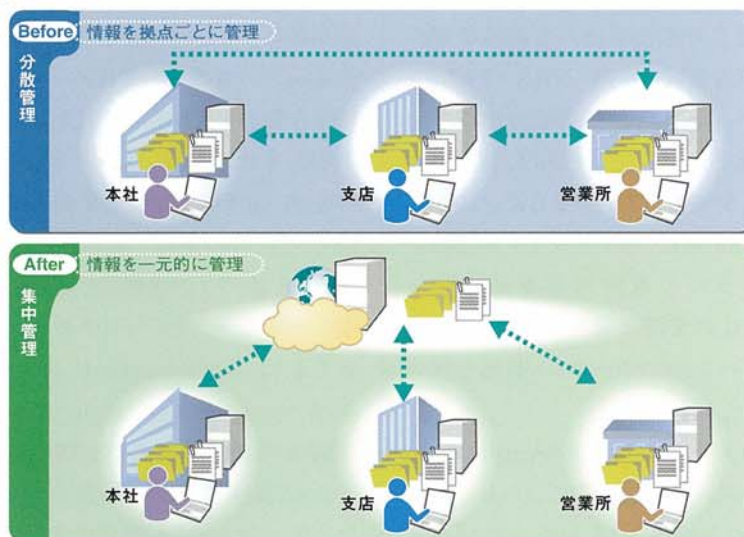


図4: 業務プロセス・組織体制変更

効率も向上しています。

情報の運用統制の実現

管理項目の変更についても一元的に、即座に行えます。各営業所の情報は、統制化されたルールによって運用されます。

これにより、営業所ごとのムラがなくなり、本社一括集中型の運営が実現できました。

営業案件情報の共有化の次は、クレーム情報や対応情報など、拠点ごとに管理されている活動情報の一元化に向け、準備が進んでいる状況です。これらの管理が充実することにより、顧客担当窓口の集中化など

も可能となり、情報組織ともいえるべき体制を目指した革新が図られようとしています(図4)。

NGNの登場によって、ネットワークは安定して安価に利用することが可能となります。これによって、クラウド型のサービスが一層導入活用しやすくなります。これは、ICT管理者主導によるICTから、利用者主導のICTになっていくことを示す好事例といえるでしょう。

濱村 修 Osamu Hamamura
協立情報通信
マイクロソフト推進事業部 課長

NGNで安心・安全なシステムを構築 UCやFMCの導入で業務効率化も視野に

NGNサービスの特徴である高信頼性と高セキュリティによる安心・安全なネットワークを活用した企業導入事例を紹介します。NGNの先進性と将来性を評価し、情報システムと通信システムとの統合でさらに利便性と効率化の実現を計画しています。

従来システム (NGN導入前)

東京の本社事務所と海外事務所との通信は、音声・FAX・TELEXといった手段から、PC通信すなわち電子メール (Eメール) の利用ウェートが高まってきました。このため2000年に、ダイヤルアップ接続からメタルの電話回線を使用するADSLの常時接続へ切り替えてブロードバンドインターネット対応を行いました (図1)。

Eメールは、ASP (Application Service Provider) の「メールホスティングサービス」を利用。ファイル共有は、共有PCのワークグループ設定としました。

通信システムは、デジタルPBXを本社事務所に設置し、公衆電話網との接続はISDNを利用しました。

現状システム

本社事務所が08年に移転するのにともない、社内システムの更新の検討が開始されたのです。海外プロジェクト業務においては、本社事務所と海外事務所や海外企業との間で、また国内の取引先会社、株主会社との間で情報の伝達量が増大しました。特に、1人当たりのEメール件数は毎日100件以上もあり、それだけに、Eメールが業務の要とな

ってきたのです。

従来のシステムでは、海外への長期出張等ではメールボックスの容量がオーバーフローしてEメールが受信できない状況が起きました。

新システムでは、グループウェアのOutlookを採用、自宅や海外の出張先や社外の空港、駅構内などのホットスポット (公衆無線LAN) から本社内のサーバーへアクセスができるようにOutlook Web Access (OWA)、Outlook Mobile Access (OMA) と光アクセスIP8 (固定IPアドレス8個) の「フレッツ 光ネクスト」により、グローバル固定IPアドレス

を割り当て、ダイヤルアクセスポイントからモバイルアクセスの上り下りで最大1Gbpsの高速通信を可能としました。

本社事務所には、新たにExchangeサーバー、ファイルサーバー、認証サーバー、複合機 (プリンター、イメージスキャナー、FAX、複写機能) を設置しました。

アクセス回線としては当初、光ファイバー回線の「Bフレッツ」を検討しましたが、「信頼性やセキュリティに不安があるのでは？」とのことで、この年の3月に発表・提供開始されたばかりのフレッツ 光ネクスト

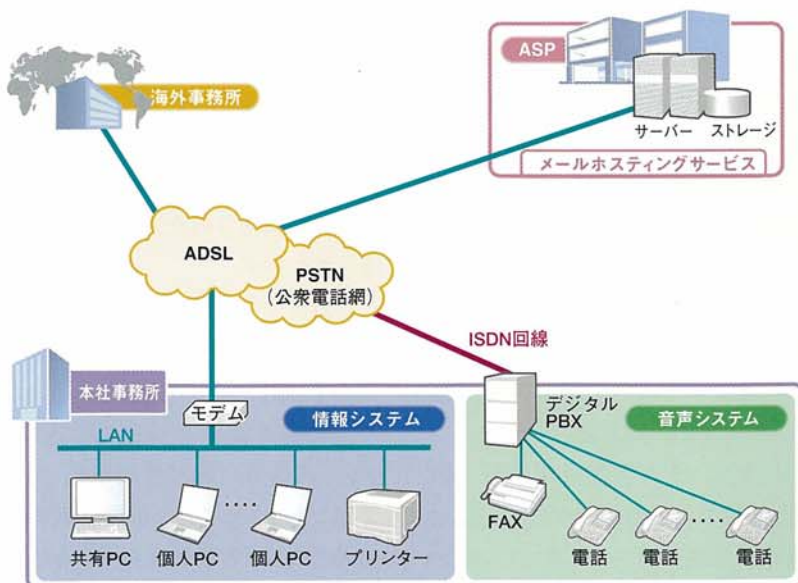


図1：従来システム

(NGN) 高速ブロードバンド回線サービスを採用したのです(図2)。

フレッツ 光ネクストは、回線や装置に冗長構成が採られており高信頼度であること、従来のベストエフ

ォートサービスに比べて高品質(QoS: Quality of Service)であり、高セキュリティを特徴としており、安心・安全なシステムを構築できたのです。

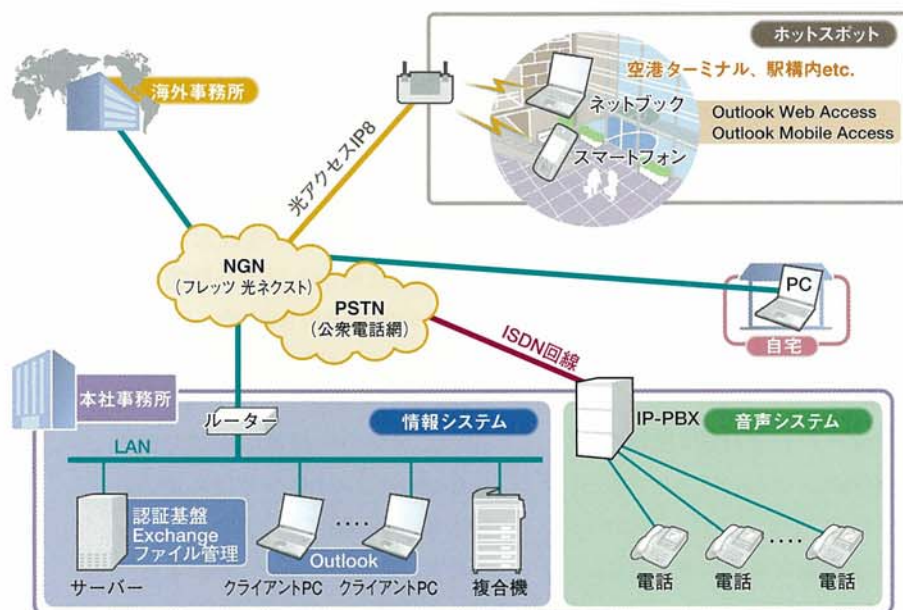


図2：現状システム

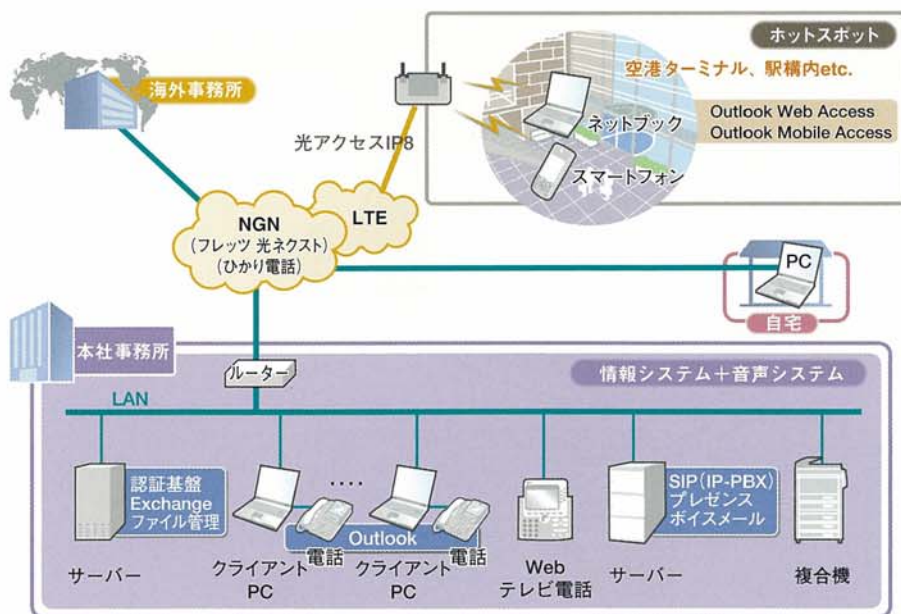


図3：今後の計画

通信システムは、従来のデジタルPBXを1年前に最新のIP-PBXに更新したばかりだったため、新事務所へそのまま移設しました。

今後の計画

今後の計画としては、情報システムと通信システムの統合を図り、データ情報と音声情報、さらに映像情報との統合によるユニファイドコミュニケーション(UC: Unified Communication)サービスやFMC(Fixed Mobile Convergence)サービスで業務の利便性と効率化を予定しています(図3)。

UCサービスでは、例えば通信相手の所在を示すプレゼンスに基づいて、連絡を取る時に電話、Eメール、インスタントメッセージ、またはWebテレビ電話等のいろいろな最適な手段で、ワンクリックで快適にコミュニケーションが取れるようになります。

また、FMCサービスでは、固定端末とモバイル端末を意識することなく通信ができ、利便性と合わせてコストの削減ができるのです。

将来的には、固定系ネットワークのNWGN(New Generation Network)や移動系ネットワークのLTE(Long Term Evolution)による超高速ブロードバンドサービスになるので、ストレスを感じないコミュニケーションによる情報伝達が実現できます。

大村 厚 Atushi Oomura
富士ネットシステムズ
管理本部 経営企画部長

ひかり電話導入しコスト削減を実現 レガシーPBXをSIPサーバーに置換

NGNの導入メリットで分かりやすいのは、ひかり電話です。

製造業のA社は、レガシーPBXをSIPサーバーに置き換えました。

企業への提案内容と、NGN採用に至る導入プロセスを紹介します。

A社は、既存PBXにINS回線を数本収容し、着信方式はPBXダイヤルインで、アナログ固定電話機600台を持つ企業で、20数拠点を有しています。



現状把握とユーザーの要望

ユーザーの現状設備状況と新たな要望としては以下が挙げられていました。

- ・ユーザーは設備更新に際し、提案力不足の既存保守業者にいささか不満を感じていた
- ・内線電話機の無線化およびIP化に興味を持っていた
- ・本社を含めた20数拠点の電話設

備の一括管理を望んでいた

上記のことだけでも提案を進める要素に事欠きませんでした。特に、拠点の一括管理という点からSIPサーバーの提案に踏み切りました。その際、SIPサーバー独特の機能を前面に出し、付加要素として提案に加えることにしました。



SIPサーバーとNGNを提案

提案のメインはNTT東日本の「ひかり電話」です。まず、通信コストの大幅な削減が可能であること。これにより設備の初期投資の原資を捻出でき、商談を進めやすくなりました。ダイヤルイン追加番号等、今まで付加

されていたサービスに対する固定料金が格段に下がりました。

それに加え、ひかり電話サービスの機能も提案のなかに含みました。なかでも回線の細かな設定がWeb上の管理画面から行える機能がユーザーの興味を引きました。

SIPサーバーは、レガシーPBXで使用していた機能をすべて踏襲したうえで、サーバー独特の機能である年間プログラムタイマーによる着信自動切替えや、DHCPによるアドレス付与等々、極力ユーザーの手間をサーバーの機能を使って代行できる仕組みを構築しました。また、サーバーを導入することにより、リモートでの

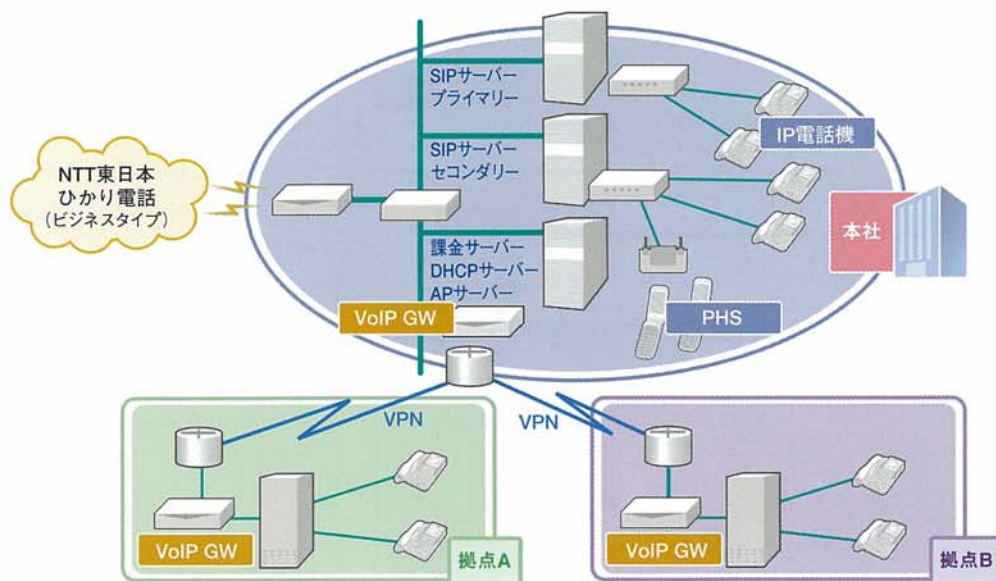


図1：システム構成イメージ

Ping監視が可能になり、リアルタイムでのアラーム監視が可能になることも提案に盛り込みました。

端末についてはフルIP化を目指しましたが、IP電話機は採用したものの、無線端末については構内PHSを採用しました。これは、無線LAN端末を導入するための初期投資額を減らす意図があったのです。FMC活用によるコストメリットも検討しましたが、無線LANの設備投資額とは比較になりませんでした。

ひかり電話サービスとSIPサーバーを導入することにより、回線-内線（PHS端末を除き）すべてのIP化を実現し、今後の拠点展開もSIPサーバー配下で行うことになり、本社での一括管理も実現できることになりました（図1）。また今後、拠点もひかり電話サービスを導入することで、さらなるコスト削減にもつなげられることになるでしょう。



競合と協業

顧客の要望を満たすためには、IP-PBXの提案でも良かったでしょう。SIPサーバーにこだわったのは他社（今回の場合、既存の保守業者）との競合でした。単純にIP-PBXを提案していたら機能性より価格面での比較になったはずですが、競合度合いとしては不利な立場ではありましたが、サーバーを使って実現できる機能を提案したことで他社との差別化が図れたと思います。

また、自社の力が及ばない部分については、他社との協業を積極的に行いました。

まず、ひかり電話の提案について

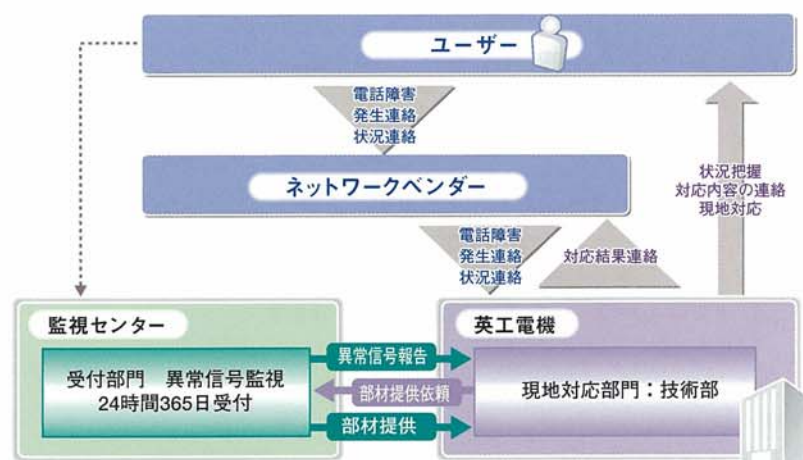


図2：保守対応体制

はNTT東日本と一緒に行いました。特にコストシミュレーションについては、多大な協力をお願いしました。

SIPサーバーの導入については自社での実績があったので心配はなかったのですが、ネットワークを既存のデータ系と共有することについてはいささか不安がありました。本社の敷地内には複数の建物が並び、それらを結ぶ電話用のネットワーク回線を新たに敷設するとコスト高になってしまうため、既存のデータ系ネットワーク回線に相乗りさせるしかありませんでした。

これについては、既存のネットワークベンダーと提案段階から協業を図りました。もちろん、導入時においても協業して行いました。協業することにより、現状の把握に時間を割くことがなく、既存のネットワーク機器の設定変更のみでSIPプロトコルを透過させ、初期投資削減の効果をえました。また、他の効果としては、ネットワークベンダーと情報を共有することによって予期せぬトラブルの回避ができ、何よりユーザーの不安感を拭い去ることができました。

導入後の保守についても協業を

継続し、先に述べたSIPサーバーへのPing監視も他のネットワーク機器と同じレベルでネットワークベンダーが行っており、ユーザーにとっては設備も体制も二重に持つことなく、電話とデータ系双方とも一元的に保守を委託できるという付加価値も生まれました（図2）。



SIPサーバーで可能性

今回の事案はキャリア、ネットワークベンダー、当社の3社がそれぞれの持ち味を発揮して導入に至りました。今後はこのようなスキームを大事にしていきたいと思います。

また、SIPサーバーに関わる技術をさらに高めていく必要があると感じています。それは、顧客の囲い込みを図ることが目的ですが、SIPサーバーとNGNを組み合わせることにより、今まで成し得なかったソリューションが実現できるからです。

一度、SIPサーバーを導入していただいたユーザーに対しても、永続的な提案活動が可能になります。

上田和也 Kazuya Ueda
英工電機
常務取締役

変化する企業コミュニケーションの形態 NGNのメリットは中堅・中小企業にこそ

電話からIPネットワークへの移行にともない、企業でのコミュニケーションの形態も、電話から「コミュニケーション&コラボレーション」に変化しています。そうしたなかで、企業はどのようにNGNを活用すればよいのでしょうか。ここでは、4つのキーワードを挙げて解説していきます。

NGNとインターネット

日本の通信業界で、歴史的な転換が進んでいます。それは、「電話からIPネットワークへの移行」です。

日本の通信の中心を担ってきたのは、100年にわたって続いてきた公衆網としての「電話網」です。音声通話を主目的とし、銅線を電気信号が流れる電話網から、データ通信のためのIP（インターネットプロトコル）をベースにしてファイバーを光信号が流れる新しい公衆網である「NGN」（次世代ネットワーク）に交代しようとしているのです。

背景にあるのは、「インターネット」の普及です。インターネットは、もともとコンピュータ同士をつなぐ目的で、それに適したIPをベースに構築されたネットワークでした。その低コスト、柔軟性、オープン性、グローバル性において、今や不可欠な通信ネットワークの1つになっています。「携帯電話網」と同様、生活の上でもビジネスの上でも、極めて便利で有用なネットワークです。

ただし、インターネットは高度な信頼性を必要とする企業ネットワークで利用するには、回線品質やセキュリティなどにおいて弱点を持っています。インターネットだけで自社の企業ネットワークを組むには不安が残

るわけです。

そこで、電話網に代わる新しいバックボーンネットワークとして、インターネットの良さと電話網の信頼性の両方を備えたIPベースのネットワークの登場が待たれていました。NTTによるNGNサービス「フレッツ光ネクスト」は、この要望に応えようとするものです。将来は他の通信事業者も、このネットワークサービスに移行する計画です。

コミュニケーション形態の変化

NGNサービスは、電話とインターネットの「良いとこ取り」といわれるように、電話網の信頼性とインターネットの柔軟性を併せ持ち、特に回線認証、QoS保証などを特徴とする新

しい公衆IPネットワークなのです（図1）。IPネットワークへの移行は、音声通信を主目的としていた電話網時代が終焉し、IPベースでの効率的なデータ通信を主軸とする新しいネットワークの時代が始まることを意味しています。そこでは、音声通信はデータ通信の1つのアプリケーションとして、映像通信などと同様に、IPネットワークのなかで効率的に実現されることになります。

このことは、電話網時代には音声通信、つまり電話がコミュニケーション手段としては決定的に重要な位置を占めていましたが、IPネットワーク時代には、コミュニケーションの一部にしか過ぎなくなることを表しています。人々が社会的に行うコミュニケ

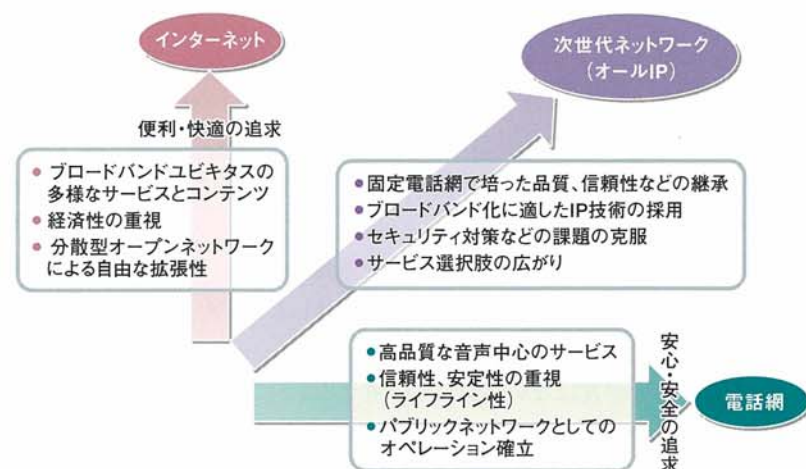


図1：NTTの次世代ネットワークが目指すもの

ーションが、ほとんどは電話で済んでいた時代環境から、メールをはじめ、さまざまな形態でのデータ通信に大きくシフトしてしまったことを示しています。コミュニケーション形態の劇的な変化といえるでしょう。

なぜ、コミュニケーションが電話中心からデータ通信中心に変わったのでしょうか。それは、社会活動のコンピューター化、ソフト化、デジタル化が目覚ましい勢いで進んでいるからです。

例えば、オフィスでの文書1つとってみても、紙への手書きやインク印刷からコンピューター上の文書ソフトウェアに移行し、そこでのソフト化、デジタル化は作成、修正、確認、そして承認、決裁などのプロセスにおいて、より便利に、より速く、より効率的になりました。

さらに、ネットワーク送受信にも適合していることから、瞬刻間に普及していったわけです。

業務とコミュニケーション

文書は業務の基本にあり、しかも他者とのかわりにおいて必要とされるものです。したがって文書というものは、コミュニケーションそのものであるか、コミュニケーションの一部であるかするわけで、業務におけるコミュニケーションを必然的にそのなかに含んでいるわけです。つまり、文書作成1つをとってみても、業務とコミュニケーションとはもともと連携性、融合性が高いものといえるわけです。

同様に、さまざまな仕事の局面において、あらゆる作業がコンピュー

ター化し、仕事の内容がソフト化、デジタル化してきています。会社組織における、総務、人事、会計、営業などでコンピューターを使わない部署は珍しいでしょう。現場にあたる工場、研究所などは当然ですし、フィールドといわれる客先や外の仕事現場でもそうです。

それらの作業プロセスにおいて、さまざまなコミュニケーションが必要となります。例えばオフィスでは、仕事はコンピューターに顔を向けて行っているわけですから、その作業を中止してわざわざ電話を別システムで操作するのではなく、コンピューターに向かう業務の一部として電話、メール、ビデオ会議などのコミュニケーションを行えることのほうがはるかに効率的なことはいうまでもありません。

つまり、電話と仕事が別々の状態から、仕事の一部としてコミュニケーションが組み込まれた仕組みに移行しつつあるといっていよいでしょう。

そこで、コンピューター間のデータ通信を目的としたIPネットワークをベースにして、そこにコミュニケーションを実現するさまざまなツールが簡単に載せられるのが、最も効率的なネットワークということになります。

ビジネスと産業、生活と社会において、コンピューターが多様な形で浸透し、さまざまな仕事、業務、作業がソフトウェア上で実現されるようになると、人と人との間の音声通信だけではコミュニケーションが完結しなかったり、効率的でなくなったりしてきます。そして、人とコンピューター、コンピューターとコンピューター

などに通信範囲が拡大していくことになります。しかも、コンピューターの形態は実にさまざまな進化を遂げていますから、通信を実現するツールも多様な形で発達することになります。

こうして、人と人が話すことで用件が片付くか、それが最も効率的だった電話網時代から、はるか先に前進し、いろいろな形をしたコンピューター同士の情報のやりとりであるデータ通信というものが通信の基軸的な形態になってくるわけです。そして、それに最も相応しいネットワークがIPネットワークということになったわけです。

こうしたビジネス環境の変化のなかで、コミュニケーションの役割は決してその重要性を減じているわけではありません。電話から「コミュニケーション&コラボレーション」に形態変化しているのです。

通信・放送統合ネットワーク

他方、コンピューター間のデータ通信のためのネットワークからスタートしたインターネットは、音声通信には適していませんでした。音声品質、接続性などにおいて電話網とは比較にならないほど劣っていましたが、通信コストはほとんど無料に近いもので、その点では大いに勝っていました。

また、インターネットはベストエフォートということで、回線品質を保証するものではありませんでした。当然、テレビ放送のような高画質を要求したり、大量のデータを一度に多方面に送るような時に安定的なネ

ネットワーク状況を求める場合は、不適合でした。

これらを克服するのが、NGNです。NGNにより回線品質、セキュリティを保証し、リアルタイム性と高画像品質を求める音声通信、ビデオ通信にも耐えられることになったわけです。

こうして、コミュニケーションを実現するための通信ネットワークが、コミュニケーション以外、例えば放送などの目的でも十分利用できるようなりました。

こうした、インターネットに始まるIPネットワークの発達には、固定通信網だけではなく、放送網、さらには移動通信網にも波及し、ついには、従来は別々だった独自のネットワークが融合する方向に進んでいるわけです(図2)。

ここでも、NGNがその中心に座り、そこにおいて、固定通信ネットワーク、移動通信ネットワーク、インターネット、放送ネットワークが1つに結ばれ、同一の基盤ネットワークを構成することになろうとしています。

ここにおいて、電話網からはまったく位相を異にした新ネットワーク社

会に突入しているといつてよいわけです。まだ、正式の年月は発表されていませんが、NTTは長らく日本の基幹網であった電話網の廃止を予定しています。2012年とも2015年ごろともいわれています。

音声通話中心に設計されてきた電話網の廃止は、電話、データ通信、映像、インターネットなど多彩なコミュニケーションを自在に可能とする新しいバックボーンネットワークであるIPネットワークへの移行がNGNという形で進んでいるということを意味しています(図3)。

こうした巨視的観点から、NGNを結節点にする今後の通信ネットワークを考える必要があるわけです。

NGNをどう活用するのか

コミュニケーションの変化と発展という観点からNGN登場の意味を考えてきましたが、次は企業ネットワーク構築の観点から、どのようにNGNを活用すればよいのかを考えましょう。

IPネットワーク時代における企業のネットワーク活用は、これまでとは大きく方向を変えることになります。

そのキーワードは、次の4点です。しかも、これらはバラバラではなく、実は相互につながっているものなのです。

- ①IT・ネットワーク融合
- ②ユニファイドコミュニケーション
- ③固定・移動融合
- ④クラウドコンピューティング

まず、IT・ネットワーク融合から見ていきましょう。従来は別々だったコンピューターシステムとネットワークが連携するということは、実質的には業務システムとコミュニケーションとの融合が進むということです。

すでに述べたように、企業のあらゆる業務がますますコンピューター化、ソフト化、デジタル化、システム化するなかで、部門と部門、拠点と拠点、業務と業務をネットワーク化しシームレスに結ぶことが業務効率化、生産性向上、そして競争力強化に不可欠となりつつあり、企業の生存を左右する情勢となりつつあります。これは、大企業だけの話ではなく、むしろ中堅・中小企業でもますますその重要性が増しています。

個々人の能力や職能的ノウハウが物事を決していた状況から、迅速で

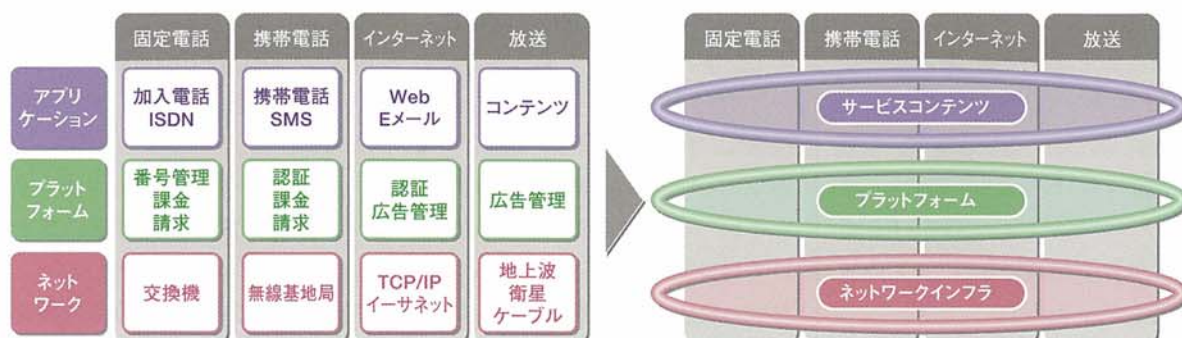


図2: ネットワークのIP統合への変化

的確なデータ処理、情報処理、スムーズなコミュニケーションが大きな要素になって仕事を前に進めるようになっているのです。

企業ネットワークを基盤に、さまざまな業務を遂行するなかで、よりスピーディかつタイムリーに組織内外とのコミュニケーションを取り、的確な判断を行うことがますます必要となっています。まさに、コミュニケーション&コラボレーションです。

こうしたなかで、企業には自社に即した各部門における業務システムの構築・改善が日々問われるのと同様に、業務システムと通信との連携、コンピューターシステムとコミュニケーションとの連携という課題が突きつけられています。ITとネットワークとの融合は、通信業界にはかなり前から課題でしたが、技術的な解決がついた今、一気に企業に広がり始めています。その方が、コスト的にも生産性の面からも有利だからです。これを本格的に実現するのが、「ユニファイドコミュニケーション」システムだということです。

ユニファイドコミュニケーションへ

②のユニファイドコミュニケーション(UC)とは、従来の音声を中心とした電話交換システムをデータ通信により親和性の高いIPベースの通信システムに変更し、それとITシステム(コンピューターシステム、業務システム)を連携することによって、業務システムとコミュニケーションを融合する新しいタイプのコミュニケーションシステムのことです。

通信業界では、コンピューターの

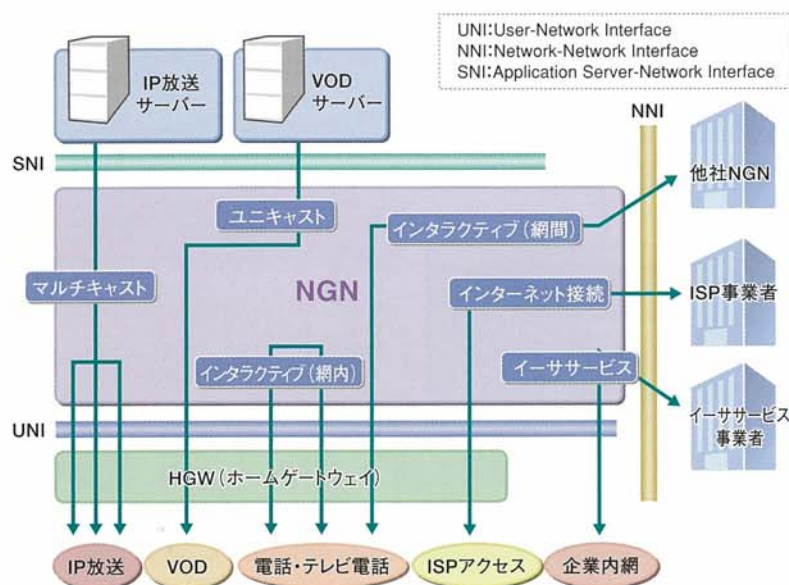


図3: NGNで統合される通信ネットワーク

普及と通信システムのデジタル化を契機に、コンピューターシステムとネットワークシステムをつなぎ、ITの業務アプリケーションと通話、メール、会議などのコミュニケーションとを自由自在に使いこなせないかという技術的課題が突きつけられていました。さまざまなシステムがメーカーサイドから提案されましたが、今一つ完成度が高くなく、大きな普及を見るまでにはいたりませんでした。通信システムのデジタル化が始まったばかりで、コンピューターシステムもまだ性能がそれほど高くなかったこと、接続性・レスポンスが安定していなかったことなどがその理由です。

しかし、ハードウェアの目覚ましい進化を前提に、ソフトウェアの進化と通信ネットワークのIP化によって懸案は解決することになりました。

多くの企業にあるサーバー上で、さまざまな業務アプリケーションが

稼動しています。同じサーバー上にUCのソフトウェアを導入することで、IPアプリケーションであるメール、グループウェア、IM（インスタントメッセージ）、Web会議、テレビ会議との連携がスムーズにとれるようになります。ビジネスにおけるコミュニケーション活用です。

また、UCのソフトウェアによってIPテレフォニーとの接続が実現されることで、既存の電話、携帯電話、スマートフォン、パソコン(PC)との連携も行えるようになります。

ここでは、業務アプリケーションとコミュニケーションとの連携が、あちらこちらを移動して働く人の状況に合わせて、固定網・移動網・インターネットの違いを意識することなく、内線と外線の違いも超え、オフィスのデスクトップでも、工場でも、社外のフィールドでも、コミュニケーションとデータ処理がスムーズに行わ

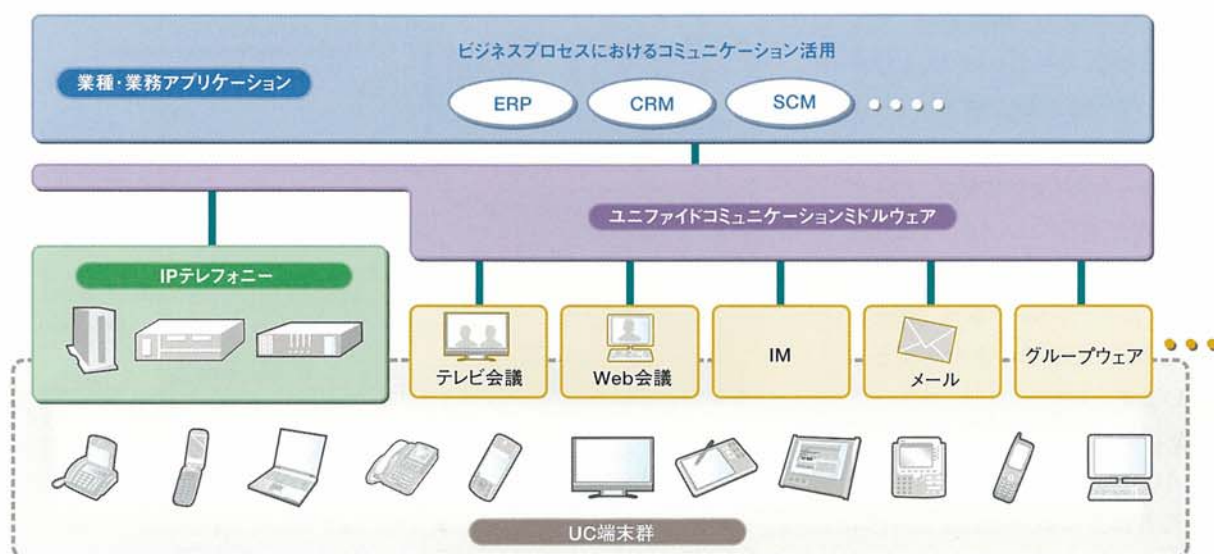


図4: ユニファイドコミュニケーション(UC)の概念図

れるようになります。これを可能とするシステムを、UCあるいはUC基盤と呼んでいるのです(図4)。

FMCを実現する

インターネットの登場と進化が進むなかで、コミュニケーションの形が大きく変わったことを述べてきました。それに、携帯電話／移动通信の目覚ましい発展が加わることで、コミュニケーションの形態はさらに劇的に変わりました。

以前は電話1本で用事が片付く時代でした。もちろん、電話1本の重要性は依然として大きいわけですが、企業組織や社会組織が複雑化・多様化・分散化するなかで、1人ひとりの責任は重いものの、組織成員とのスピーディかつタイムリーで、的確かつ正確にコミュニケーションを取り判断する必要性がますます高まっています。

そこで、コミュニケーションツール

も多様化することになります。一方でパーソナル化の傾向、他方で大量通信化の方向です。つまり同時かつ一斉大量通信のイメージです。

前者のパーソナル化ですが、携帯電話が1人1台へと普及するなかで、音声通信は携帯電話を利用した方が効率的だという認識が高まってきました。そこで、携帯電話がそのまま企業通信システム、企業内線電話に入り込んでくることになりました。また、会社の外で仕事をする人に携帯電話が行き渡るようになると、外から電話で会社に居る人に仕事を頼むのではなく、携帯電話を使って企業のコンピューターシステムに直接アクセスして、社内に居る時と同じように外から自分で業務システムを利用し、データ処理するように切り替えたほうがはるかに合理的ということになります。こうしたニーズを容易に実現できるのが、UCです。

③ の FMC (Fixed Mobile

Convergence: 固定通信と移动通信を融合したサービス)は、今や通信業界の常識となりつつあり、固定電話機ではなく、携帯電話機が企業内線電話の端末として不可欠となる時代に入っています。

後者の、同時かつ一斉大量通信も、IPをベースにしたNGNには得意とするところ。一斉同報、一斉配信、大容量データの多点配信などは、IP技術とNGNのネットワーク技術で基本サービスとなるにいたっています。

クラウドコンピューティング化

4番目の、クラウドコンピューティングは、ここ2〜3年で急に浮上したかのように捉えられていますが、実は、通信業界でも10年以上前から構想されていたものです。ユーザー側の保有するITリソース(コンピューターのハード、ソフト)に依存しないで、さまざまなサービスをネットワーク経

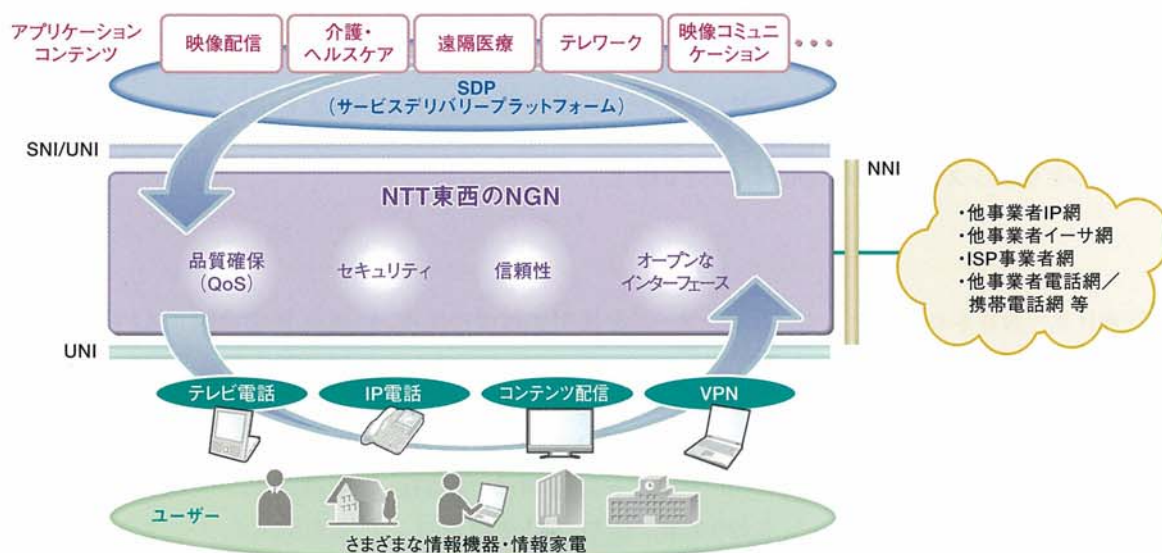


図5: NGNのビジネスモデル

由で随時に利用できるようにするという仕組みです。これは、コンテンツ／アプリケーションサーバーを通信事業者側に置き、それをネットワーク経由で利用しようというものでした。

NGNの実用化に向かって動き始める段階で、NTTでも、サーバーをデータセンターなどに置き、企業向けと個人向けの両方に、多様なサービスを提供することを検討しました。それが、「SaaS over NGN」構想です。

NGNのような高品質のネットワークを何に利用するのかといえば、単なる音声通話だけで終わるはずはありません。むしろプラットフォームという情報配信基盤の上にさまざまなコンテンツ／アプリケーションを搭載し、それをNGNを通じてユーザーが自在に利用するというモデルの方がより適しているわけです。

SDP（サービスデリバリープラットフォーム）と呼ばれる配信基盤に、コ

ンシューマーから企業ユーザーまでを対象に、多種多様なコンテンツ／アプリケーションを載せ、それをQoS、セキュリティ、信頼性、オープンなインターフェースを特徴とするNGNで安全に利用するというものです（図5）。

どの企業においても必要な財務・会計ソフト、人事・給与ソフト、文書作成・計算ソフト、見積書ソフトをはじめ、多彩なソフトをネットワーク経由で提供するわけです。

これは、一種のクラウドコンピューティングなわけです。クラウドコンピューティングとは、ネットワークの向こう側にあるITリソースをネットワーク経由で利用することです。企業は、自社でコンピューターハード、ソフト、ネットワーク機器を用意する必要がないことから、圧倒的に手軽にスピーディに業務を行うことができます。必要なら利用し、不要ならいつでも止められます。コストメリットはいうま

でもありません。

NTT東日本は通称「光ソフト」、NTT西日本は「ソフトonフレッツ」として提供を始めています。

以上、4つの観点からNGN活用方法を述べてきましたが、新たな公衆IPネットワークはようやく本格サービスが始まったばかりです。これからエリアが全国に広がり、その特徴を生かした企業向けサービスメニューも拡充される予定です。

もちろん、すべての企業がNGNへ変更することが正しいとは限りません。しかし、自前の社内プライベートネットワークを持つことの少ない中堅・中小企業の方が大企業よりもNGNのメリットを享受するチャンスは高いといえそうです。

土谷 宜弘 *Yoshihiro Tsuchiya*
リックテレコム
月刊テレコミュニケーション 編集長

ひかり電話の番号で利用可能なテレビ会議 選択肢が広がるVPNルーター

これまで数が少なかった法人向けNGN対応機器ですが、エリアやサービスの拡大にともなって増えつつあります。
なかでも、高品質・高セキュリティかつ低料金の
利用できるテレビ会議システムへの関心が高まっています。

NTT東日本／西日本のNGNサービスはようやく普及期に入りましたが、法人向けNGN対応機器の数はまだまだこれからといったところでは。

まず、PBX／ビジネスホンですが、NTT東西の「Netcommunity SYSTEM α NX」シリーズをはじめ、OKIネットワークスの「IP CONVERGENCE Server SS9100 リリース10」、NEC／NECインフロンティアの「UNIVERGE AspireX」など、NGN（フレッツ 光ネクスト）のひかり電話の直取対応を実現した製品が登場してきています。直取対応でない製品でも、NTT東西のひかり電話対応アダプター「Netcommunity

VG」シリーズを使用すれば接続可能です。

NTTソフトウェアのIP電話ゲートウェイ(GW)装置「NGN対応ソフトウェアアプライアンス」を利用する方法もあります。同製品の適用例は、NGN直取のPBXとして利用する基本形のほか、既存PBXをNGNに接続するためのGWとして利用するケース、NGNのひかり電話を利用してコールセンターを開設するためのPBXとして利用するケースの3つがあります。



HDテレビ会議を低料金で

テレビ会議システムでは、「ひかり電話」のテレビ電話機能を利用して、

従量課金で低コストに利用できるNGN対応製品が登場しています。

いち早く製品をリリースしたのは、NGN対応HD（ハイビジョン）テレビ会議システム「NC1000-MV」を発売したNECと、パーソナル用から大会議室向けまでの製品をラインナップした「Cisco TelePresence System」を投入したシスコシステムズです。

ひかり電話のテレビ電話機能の利用料金は、SD品質（2Mbps）なら3分15.75円、HD品質（6Mbps）なら同105円と安価です。電話番号で接続するため、社内会議だけでなく、パートナーや取引先が「フレッツ 光ネクスト」とひかり電話を導入していれば、手軽に会議を始められます。

表 主な法人向けNGN対応機器

機器の種類	メーカー	製品名	概要
テレビ会議システム	NEC	NC1000-MV	映像の高圧縮技術であるH.264を搭載することで高画質なHDテレビ会議システムを実現。HDリアルタイムエンコーダーチップを搭載し、従来のSD製品並みの価格でHD映像処理を実現。NGN利用で、安価でかつ帯域（QoS）保証された多地点間の会議が可能
テレビ会議システム	シスコシステムズ	Cisco TelePresence System	個人向けから大規模会議室向けまで幅広くラインナップ。あたかも同じ空間にいるようなハイクオリティ映像と音声を実現。IP電話のボタンを押すだけで始められる手軽さ。スケジュール管理ソフトと連携し、会議予約から開始までを簡単に設定できる
IP電話ゲートウェイ	NTTソフトウェア	NGN対応ソフトウェアアプライアンス	「フレッツ 光ネクスト」を利用した「ひかり電話（オフィスタイプ含む）」に対応。搭載するハードウェアを自由に選べ、ネットワークや各種端末との接続性が高いため、柔軟なシステム構成を採れる
ブロードバンドルーター	センチュリー・システムズ	FutureNet NXR-120/C	ギガビットVPNルーターのエントリータイプ。本体価格で5万円を切る4万9800円（税込み5万2290円）を実現。高性能ネットワークプロセッサを採用し、2つのギガビットイーサネットポートと1つのUSBポートを備えている

（注）ブロードバンドルーターは、NEC、富士通、シスコシステムズ、バッファロー、ヤマハなど多くのメーカーから登場している



コストメリットの具体例を計算してみましょう。例えば、2拠点で月に50時間テレビ会議を行う場合、QoS保証のVPNを利用すれば40万円以上かかりますが、NTTのNGNを利用する場合は、基本料と通話料合計でわずか2万8140円で済みます。また、5拠点を結ぶ多地点会議を同条件で行った場合は、約100万円もの通信費削減が見込めるのです。

ひかり電話は企業には必須ですし、そのテレビ電話機能を従量課金で利用しますから、たまにしかテレビ会議を利用しない企業でもシステムを導入しやすくなっています。



5万円を切るVPNルーター登場

現在、一番多くの製品が登場しているのは、NGNのVPNサービスを利用するためのブロードバンドルーターです。NECや富士通、シスコシステムズ、バッファロー、ヤマハ、アライドテレシス等10社以上が市場投入しています。

なかでもセンチュリー・システムズのギガビットVPNルーター「FutureNet NXR-120/C」は、本体価格で5万円を切る4万9800円(税込み5万2290円)を実現したことで注目されています。同製品はこの価格で、

IPv6、マルチキャスト、ハードウェアQoS

回路による高精度のトラフィック管理といった、NGNに必要な機能をサポートしています。

エリアの拡充がほぼ完了した2010年度は、法人向けにもさまざまなNGNサービスが登場する予定で、これにともない、各サービスに対応した機器も続々登場するでしょう。

藤田 健 Takeshi Fujita
リックテレコム
月刊テレコミュニケーション 編集部

NTTファシリティーズ

省エネで高信頼のデータセンターが、企業の成長力を高める。



コスト最適化を追求。そして、さまざまな立地・用途・規模のデータセンター、サーバールームに対応。

明日のデータセンターをファシリティーズから考える
F データセンター

データセンターファシリティーズのスペシャリストとして、電源・空調・管理の最先端設備ソリューションを提供します。また、さらなる技術革新の追求により、「データセンターの消費電力 最大50%削減」を目指します。グリーンで高信頼なサーバールーム、データセンターの構築には、ぜひ、私たちをパートナーにお選びください。



株式会社 NTTファシリティーズ
0120-72-73-74 (携帯・PHS OK)
午前9時～午後5時まで(土・日・祝日はのぞきます)

エコロジイ携帯待ち受け
プレゼント中!



Fデータセンター

検索



お客様の「経営情報の活用・創造」を推進します。

情報をつくる、未来をひらく。



Community of Creating New Information

情報創造コミュニティ

社員の仕事力



組織の情報力

Microsoft® Online Services

マイクロソフトのクラウドサービス

当コミュニティの窓口として「法人様向け相談コーナー」
Information Spaceをドコモショップ八丁堀店内に開設しました！

プレミアムサロン Premium Salon

多機能携帯電話「スマートフォン」のビジネス活用を中心とした、
各種ソリューションのデモンストレーションを始め、法人様に向け
様々なサービスをご紹介します。

「情報創造コミュニティ」では、
企業におけるマイクロソフトオフィスおよび、
クラウドサービスによる情報活用から、
ビジネス価値を創造するサービスを
推進しております。

NGN導入にあたって、販売店の選び方

NGNに代表される新たなインフラサービスや技術・製品は、今後とも次々に登場してきますが、それらをユーザー企業に最適にコーディネートしてくれる販売店・ディーラーはどのように選択すべきでしょうか。ここでは主に3点について解説します。

(1) 将来展開を常に意識してくれること

前提となるのは、新しいサービスや技術や製品は、従前のものより優れているということです。価格性能比や新機能や低料金など、さまざまな観点がありますが、新しいものを導入することで、基本的にはユーザー企業にとってメリットが得られるという理解をしておきたいものです。

そのうえで販売店に期待することを考えますと、まず将来展開への意識があげられます。技術やサービスや製品が今後どう変わっていくかについて情報を持ち、併せてユーザー企業の今後の事業計画も把握しつつ、将来展開のイメージを共有しながら直近の課題に対応する姿勢が必要です。目の前の問題対応に終始したり、2、3年先のインフラ動向の相談に乗れなかったりしたら、適切な販売店選択とはいえないでしょう。

(2) 適正な料金設定であること

当然のことですが、質の高い営業・サポートを実行し続けるためには、販売店における人材育成と体制整備が欠かせません。人材育成には時間も費用もかかるため、ユーザー企業にとって本当に必要なサービスを提供できる販売店の料金設定は、あ

る程度割高であって当然といえます(もちろん、高価すぎるのは論外です)。逆に、非常に安い料金を提示する販売店は、人材への投資も少なく、体制整備も不十分なことが多く、結果として人材が定着化せず継続的にサービス提供できないことが多いと考えられます。

(3) 社内のコミュニケーションができていること

NGN活用の期待は、ITシステムや業務アプリケーションとの連携にあります。音声通信や電話とIT分野の両方を提供できる販売店においては、それぞれの担当部門・担当者との間で適切なコミュニケーションができていることが必要です。

それは、例えば保守の担当者に伝えた要望が迅速に営業担当に伝わって、行動につながるというような場面に象徴されます。この社内コミュニケーションが円滑でない販売店は、今後のITと通信のトータルな提案が不得手であると考えべきです。

以上、3点を販売店選びの基準としてご紹介しましたが、一番大切なのは、ユーザー企業にとっての満足度です。販売店への評価は相対的な評価なので、各ユーザー企業にとって相応しい相手かどうか重要です。上記3点も参考にしつつ、相応しい販売店との出会いを探していただきたいと思います。

奥山 進 Susumu Okuyama
NEC
第二企業ネットワークソリューション事業部
パートナーシステム部長

あとがき

当協会(ITCA)は1953年に全国PBX設備協会として発足以来、ユーザー設備の構築・運用・保守などを通して、情報通信分野のなかでユーザー様の一番身近なところに位置する社団法人です。

情報通信が高度化・多様化するなかで、ユーザー様とともに当協会会員が発展していくためには、進化し続ける情報通信に適応して、設備やサービスの提案・提供ができることが必須であると考えます。

現在、固定網の分野では、NTTにより電話網とIP網を統合し、IP技術を用いたQoSやセキュリティを向上した新たなネットワークの構築が推進されております。これによりICT、情報、各種コンテンツの利用は促進され、ユーザー様の情報価値が創り出されるものと期待しております。

当協会では、ユーザー様である中堅・中小企業の、経営力を強化するICT化のため、NGNをどのように活用できるのかを調査研究し、昨年、理事長直轄機関として「NGNサービス創造研究部会」を設け、7名の部外の専門家と3名の会員企業にご参加いただき、活動してまいりました。

本年3月にはNGNの活用方法、協会の課題、さらには、一條和生座長より中堅・中小企業における経営面への提言など、大変示唆に富む報告書をいただきました。

この報告書を再整理し、協会会員だけではなく、ユーザーの皆様にもNGNの活用に対する理解を深めていただけたら、との思いで本ガイドブックを発行した次第です。

全国の協会会員がNGN、ICTの活用を通して、中堅・中小企業の発展に寄与できることを期待しております。

最後に、研究部会の座長をお引受けいただきました一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授 一條和生様ならびにNTT、NEC、マイクロソフト、オービックビジネスコンサルタント、(財)日本データ通信協会の各委員の皆様、ガイドブックの編集もお願いしました副座長の月刊テレコミュニケーション編集長・土谷宜弘様、各種事例の発表をいただいた会員企業の委員各位、そしてさまざまな面での段取り、取りまとめをしていただいた岩本房幸専務理事には、大変なご尽力を賜り、心より感謝申し上げます。

2010年6月
社団法人 情報通信設備協会
理事長 佐々木茂則
(協立情報通信株式会社)

ITCAが会員会社のLANに関する技術・知識と実践力を認定いたします。

LAN認定制度の目的

お客様のビル内や事業所内の情報通信システムは、IP-PBXの普及にともなって、通信システムと情報システムとの融合が進んでおり、構内ネットワークシステム（LAN）の高速化によって、音声情報・データ情報、さらに映像情報の各メディアが統合され、新しいサービスが提供されようとしています。

このようなネットワークの高速化、高度化のなかで、（社）情報通信設備協会（ITCA）の会員各社様がお客様に提供する情報通信システムのインフラとなるLANの構築においては、お客様から安心・安全で信頼のある施工・保守・運用サービスを提供できるものでなければなりません。

「LAN認定制度」は、これらの市場ニーズにお応えするために（社）情報通信設備協会が会員各社を認定する制度です。

認定の適合条件

認定の適合条件は、LANに関する最新かつ高度な技術と知識を持ち、しかも、実機でトレーニングした実践力のある工事担任者が会員各社様にいることが条件となります。すなわち、このLAN認定は「**実践と知識の両面を考慮した認定制度**」ということがいえます。

具体的には会員各社に「AI・DD総合種、DD第1種」の資格を持つ工事担任者で、（財）日本データ通信協会の「**情報通信エンジニア<ビジネス>**」の資格を持つ社員、および（社）情報通信設備協会の「**情報ネットワークプランナー・マスター**」の資格を持つ社員、の在籍が認定の適合条件となります。

認定申請の手続き

（社）情報通信設備協会の会員各社は、LAN認定の適合条件を満たす資格者証等の必要書類を添え、各地方本部へ申請してください。内容を審査のうえ、認定企業として「認定証、プレート」を交付いたします。

認定期間は1年で、毎年更新申請時時に初回認定の申請と同様、更新認定証書を交付いたします。

**「LAN認定制度」は、お客様へ安心・安全で
信頼ある施工・保守・運用サービスを提供いたします。**

【お問い合わせ】

■ 関東地方本部 TEL 03-5640-4761
■ 信越地方本部 TEL 025-279-5655
■ 東海地方本部 TEL 052-241-1989
■ 北陸地方本部 TEL 076-238-8384

■ 関西地方本部 TEL 06-6341-3488
■ 中国地方本部 TEL 082-504-3230
■ 四国地方本部 TEL 089-911-1600
■ 九州地方本部 TEL 092-592-8881

■ 東北地方本部 TEL 022-221-4772
■ 北海道地方本部 TEL 011-532-2939

社団法人 情報通信設備協会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-17-7 第3大倉ビル3F
TEL 03-5640-6508 FAX 03-5640-6599
honbu@itca.or.jp <http://www.itca.or.jp>

社団法人 情報通信設備協会 本部一覧

本部

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-17-7(第3大倉ビル3F)
TEL:050-3360-2587 (IP) / 03-5640-6508 FAX:03-5640-6599
E-mail: honbu@itca.or.jp

関東地方本部

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-17-7(第3大倉ビル3F)
TEL:050-3360-2588 (IP) / 03-5640-4761 FAX:03-5640-6599
E-mail: kanto@itca.or.jp

信越地方本部

〒950-0031 新潟県新潟市船江町1-55-11(双峰通信工業(株)内)
TEL:025-279-5655 FAX:025-279-5755
E-mail: sinetsu@itca.or.jp

東海地方本部

〒460-0011 愛知県名古屋市中区大須4-15-12(福利会館ビル)
TEL:050-3360-3591 (IP) / 052-241-1989 FAX:052-261-2177
E-mail: toukai@itca.or.jp

北陸地方本部

〒920-8515 石川県金沢市問屋町1-57(北陸通信工業(株)内)
TEL:050-3366-5972 (IP) / 076-238-8384 FAX:076-237-6665
E-mail: hokuriku@itca.or.jp

関西地方本部

〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜2-1-25(中央電気倶楽部 415)
TEL:050-3360-2591 (IP) / 06-6341-3488 FAX:06-6345-8549
E-mail: kansai@itca.or.jp

中国地方本部

〒730-0054 広島県広島市中区南千田東町2-32(株)ソルコム内)
TEL:082-504-3230 FAX:082-504-3230
E-mail: cyugoku@itca.or.jp

四国地方本部

〒791-8013 愛媛県松山市山越3-15-15(NTT山越北ビル)
TEL:089-911-1600 FAX:089-911-1601
E-mail: sikoku@itca.or.jp

九州地方本部

〒811-1302 福岡県福岡市南区井尻4-34-7(MAJESTIC井尻2F)
TEL:050-3315-2349 (IP) / 092-592-8881 FAX:092-592-8880
E-mail: kyushu@itca.or.jp

東北地方本部

〒980-0821 宮城県仙台市青葉区春日町6-1(白鳥ビル203号室)
TEL:022-221-4772 FAX:022-221-4775
E-mail: tohoku@itca.or.jp

北海道地方本部

〒064-0920 北海道札幌市中央区南20条西10丁目3-5
(つうけん南ビル1F)
TEL:011-532-2939 FAX:011-532-2940
E-mail: hokkaido@itca.or.jp

NGN 活用ガイドブック2010

2010年6月16日発行
第1版第1刷

発行人	社団法人 情報通信設備協会 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-17-7 第3大倉ビル3F TEL03-5640-6508 FAX 03-5640-6599
編集人	株式会社リックテレコム 月刊「テレコミュニケーション」編集部
DTP	株式会社リッククリエイト
発行所	株式会社リックテレコム 〒113-0034 東京都文京区湯島3-7-7 リックビル TEL 03-3834-8386 FAX 03-3832-2977
印刷所	壮光舎印刷株式会社

会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
本誌掲載の記事、写真、図表の無断転載は固くお断りします。

AD index

エ	NEC	2
	NTT	表4
	NTTコミュニケーションズ	27
	NTT西日本	17
	NTT東日本	表2見開き
	NTTファシリティーズ	43
オ	OKI	28
	オービックビジネスコンサルタント	表3
キ	協立情報通信	44
シ	情報通信設備協会	47
ニ	日本データ通信協会	29
マ	マイクロソフト	3

から最新ニュースです。

勘定奉行のOBCから最新ニュースです。

勘定奉行のOBCから最新ニュースです。

Windows7国内最速対応、Interactive機能満載の 奉行 i シリーズが誕生いたしました。

※基幹業務アプリケーションとして、
国内初の「Windows7」ロゴ取得製品として認定

勘定奉行
OBC NEWS FLASH



中規模・小規模企業向け基幹業務パッケージ



基幹業務システム

奉行 i シリーズ

Windows7国内最速対応

新登場

●財務会計・人事労務・販売仕入をトータルカバーする充実のラインナップ



Next

探す、知る、試す、選ぶ—
基幹業務の課題解決の
入り口はこちら。

キーワードは **奉行クリック**

検索



IFRS特設コーナー緊急設置
IFRS関連最新情報をRSS配信中



豊富な
導入事例紹介



ビジネス
トレンド情報



製品導入
シミュレーション



体験版
ダウンロード

奉行 i Concept
interactive
双方向コミュニケーションにより相互作用を生み出す

双方向コミュニケーションにより情報の価値を最大限に高め、
お客様と共に成長し続ける基幹業務システム「奉行 i シリーズ」。

interactive1

リアルタイム&便利機能充実の
マイページ「奉行 i メニュー」



interactive2

「OBCメッセージセンター」から
税制改正などの時事情報を配信



interactive3

「OBCアップデートサービス」で
最新システムに自動更新



導入シェアNo.1の奉行シリーズは、導入実績55万社突破!



奉行シリーズ導入実績	※平成22年3月末現在
奉行スタンダード製品	506,000社 導入
奉行ネットワーク製品	58,400社 導入
奉行新ERP	7,800社 導入
奉行VERP	1,340社 導入

内部統制強化、IFRS対応
▶成長・中堅企業に最適なERPパッケージ
戦略的統合基幹業務システム
奉行VERP



先端技術で未来を創る
株式会社 オービックビジネスコンサルタント

(東京) 〒163-8032 東京都新宿区西新宿6-8-1 住友不動産新宿オークタワー TEL.03 (3342) 1880 (代)
(札幌) TEL.011 (221) 8850 (代) (静岡) TEL.054 (254) 5966 (代) (岡山) TEL.086 (225) 7891 (代)
(仙台) TEL.022 (215) 7550 (代) (金沢) TEL.076 (265) 5411 (代) (広島) TEL.082 (544) 2430 (代)
(関東) TEL.048 (657) 3426 (代) (名古屋) TEL.052 (204) 3350 (代) (福岡) TEL.092 (413) 1271 (代)
(横浜) TEL.045 (322) 0922 (代) (大阪) TEL.06 (6347) 7736 (代)



低炭素社会の実現に向け、グリーンITを積極的に考慮した
ソリューションを推進します。
OBCはClimate Savers Computing Initiative (CSCI) の
Affiliateメンバーです。

※勘定奉行、奉行、奉行 i シリーズ、奉行 V ERP、奉行新ERP、奉行クリックは株式会社オービックビジネスコンサルタントの商標または登録商標です。
※Microsoft、Windows、Windows Vistaは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。

地球にシワヨセより、地球にシアワセを。

20世紀までは、僕ら人類が地球にシワヨセを与えてきた時代だったかもしれない。

でも、21世紀は、地球にシアワセをあげる時代にすべきなんだ！と思って、いざ実行しようすると、色んなエコの存在を知りました。

そして去年から僕がハマっているのが、NTTグループの「つなが。それは、ECO」という仕組み。

外に出かけるところを、テレビ会議や在宅テレワーク、ネットショッピングなどを使ってみることで、移動時などに排出してたCO₂を減らすんです。移動しないと随分ラクで、

しかも地球にもうれしいなんて、本当にいい。皆さんも是非ハマってみてください。

そうすれば、地球に少しでもシアワセをあげられた、と思えると思う。

さっ、今日も「つなが。それは、ECO」で地球に大貢献してみるかな！

つなが。 それは、 ECO

