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

NTT
東日本

365日。
「つづける」の重み。

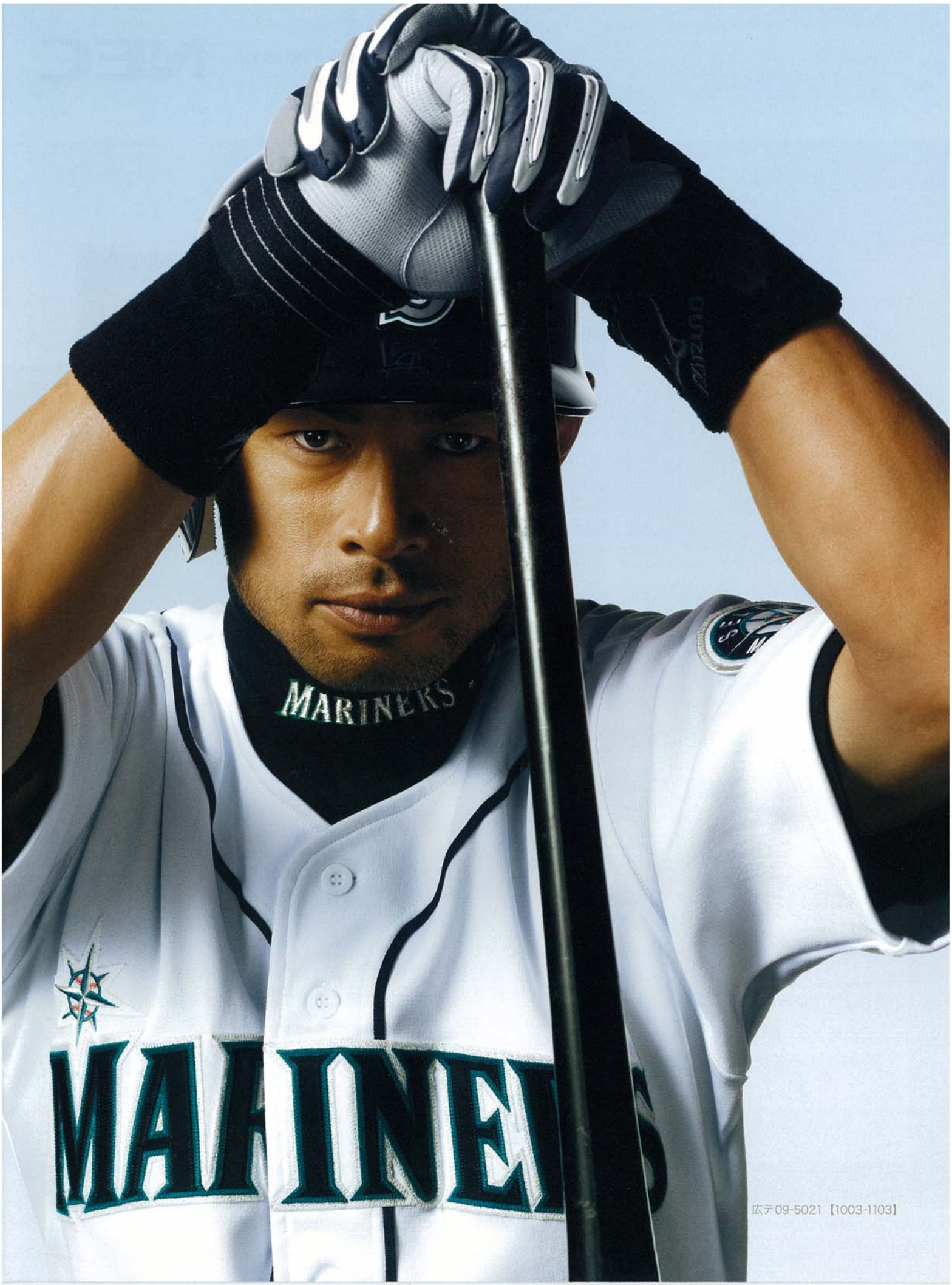
今日は明日へとつながっている。
ずっとつづいていく、あなたの今と未来を見つめて。
365日ネットワークをつなぎつづけること。
いつでも。そして、いつまでも。
それは、「完璧」に挑戦しつづける、
ということかもしれない。

あらゆる人の、
365日のために。
NTT東日本

MAJOR LEAGUE BASEBALL®

つなぐ。それは、ECO

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



広テ09-5021【1003-1103】

Empowered by Innovation NEC

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。

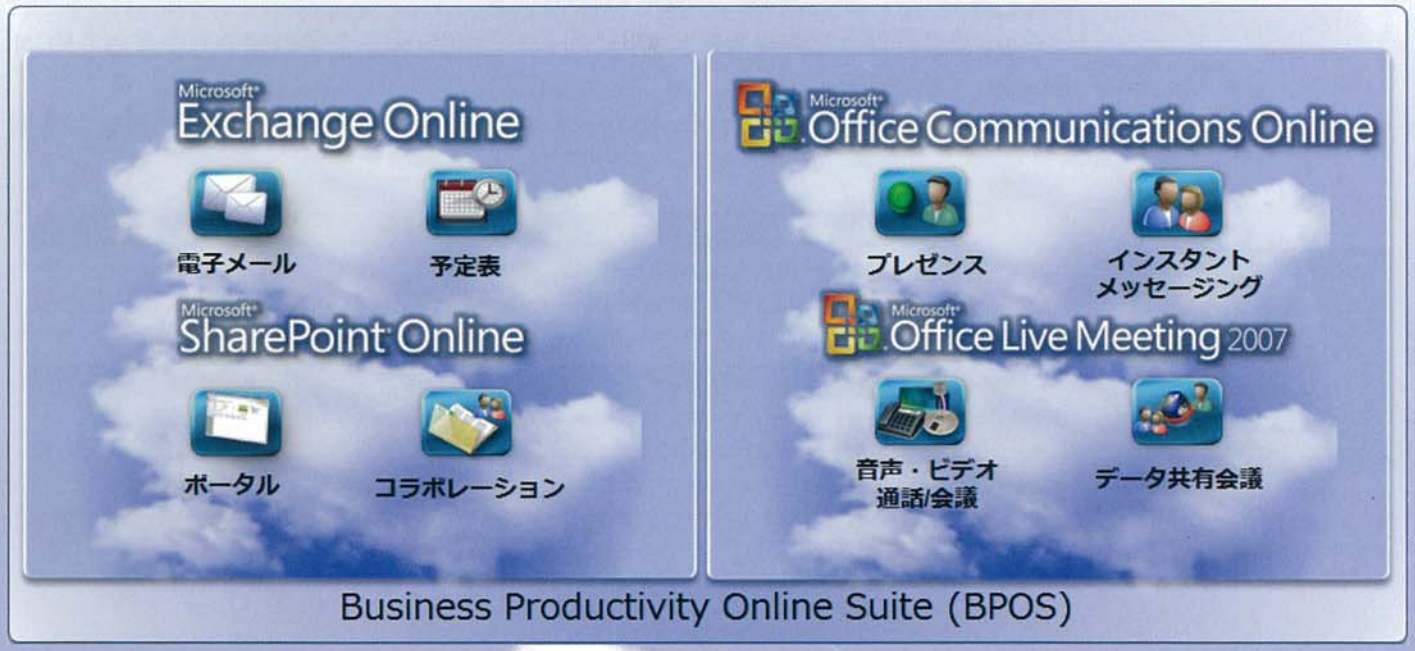
http://www.nec.co.jp/

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 グループウエア

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!!



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.mspx

Contents

NGN 活用ガイドブック 2010

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 パートナーシステム部長

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ーコンサルティング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

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／選択肢が拡がる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にありますが、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

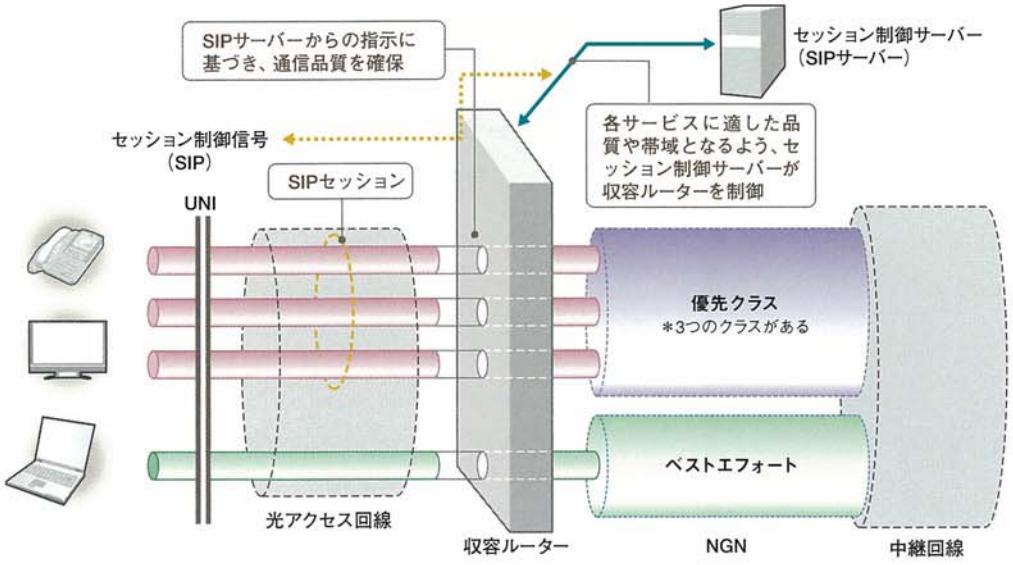


図1：NGNの品質確保(QoS)の仕組み

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モールスタートでしたが、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

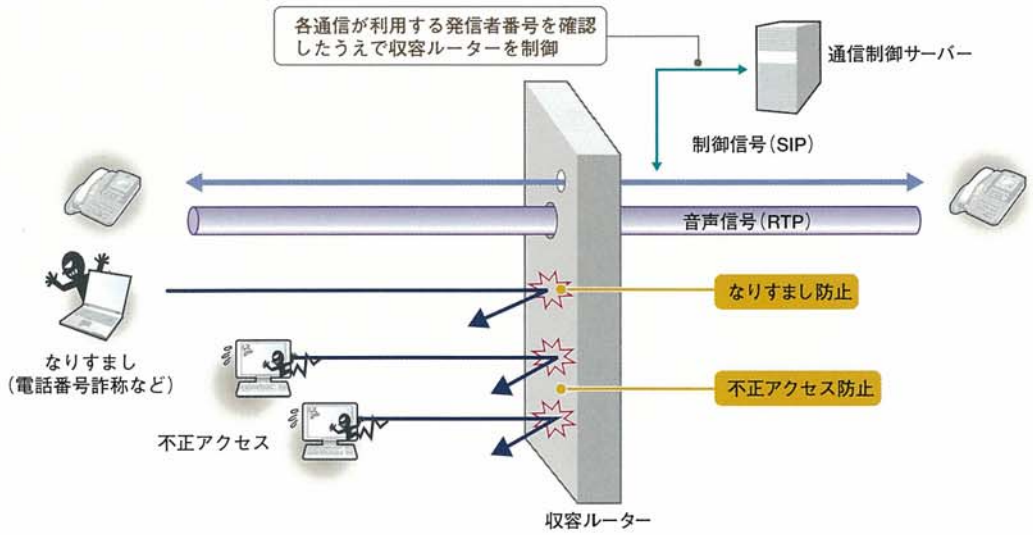


図2：NGNのセキュリティ対策

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て利用できるので、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ピックスは「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チャネル当たり月額1050円の「複数チャネル」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
	ひかり電話オフィスタイプ（東／西）		東	http://flets.com/hikaridenwa/office/index.html
			西	http://flets-w.com/hikaridenwa_office/
	ひかり電話オフィスA（東／西）		東	http://www.ntt-east.co.jp/hikari_ofa/index.html
			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一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ならではの新機能を追加	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（チャネル・番号）		1ch1番号（525円）	3ch1番号（1365円）	1ch1番号（1155円）
	最大チャネル数（追加チャネル利用料）	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

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	税理士いらず	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(建設工事業現場管理)	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	○	○
ピー・シー・エー	経理じまん for フレッツ	財務会計	3150	○	
ピクシス	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イプ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イプそれぞれ1チャネル当たり月額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イプの領域でも、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イプの上限である最大8チャネル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イプの場合、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チャネル1番号)+7350円(追加7チャネル)+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の活用の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）」という言葉を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、安価な料金で1カ月お試し的に使えるため、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、残念ながらまだ、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

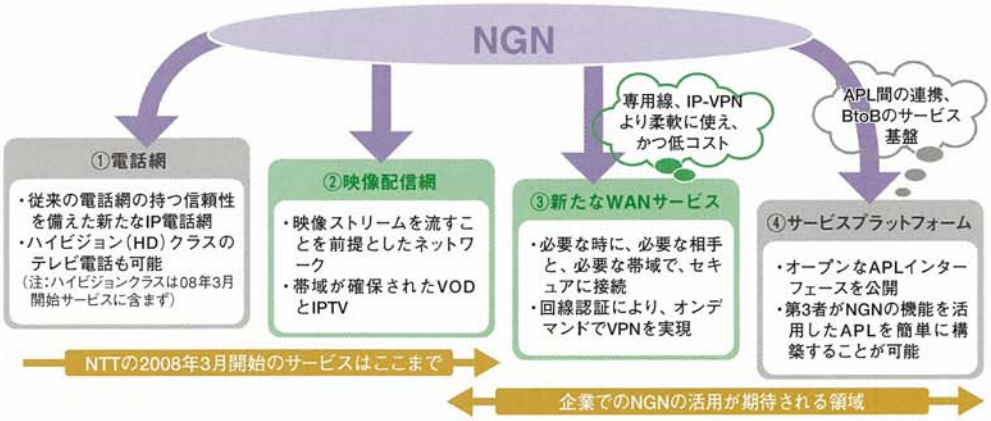


図1：NGN利用の方向性

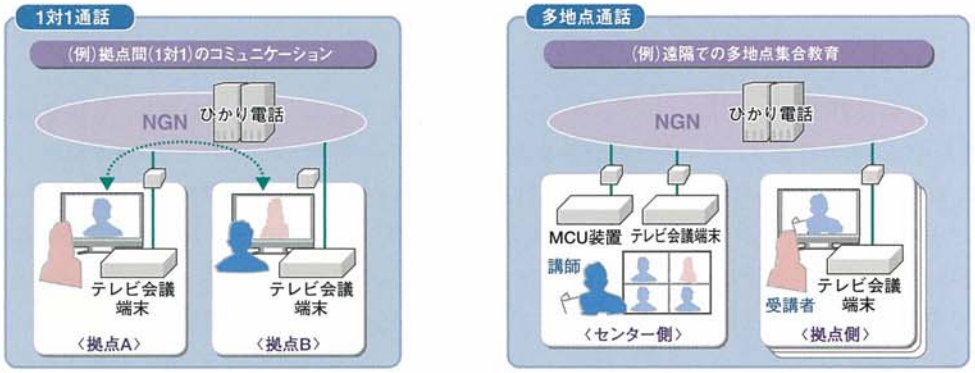


図2：HDテレビ会議システム

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くな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

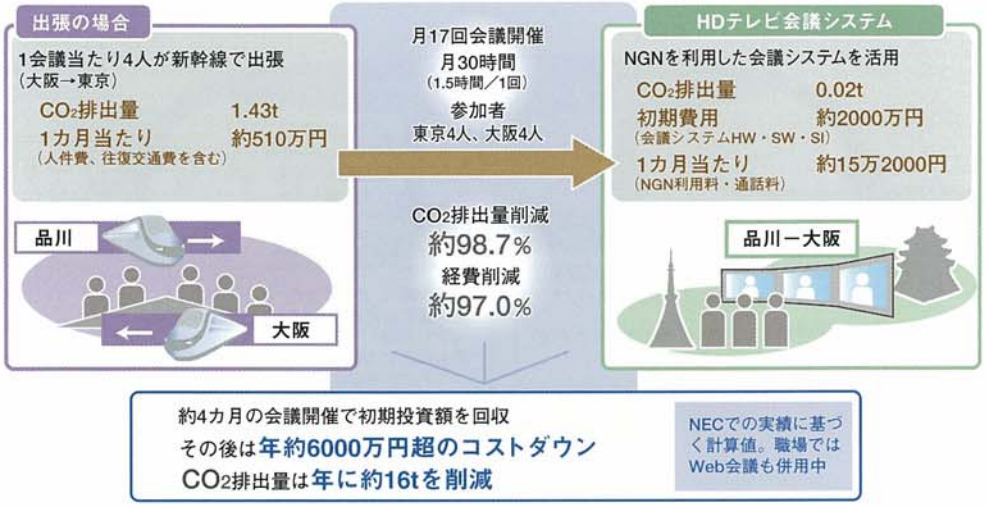


図3：実運用での効果(大型プロジェクトでの例)

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す。CO_2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れた」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るのです。

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**)。

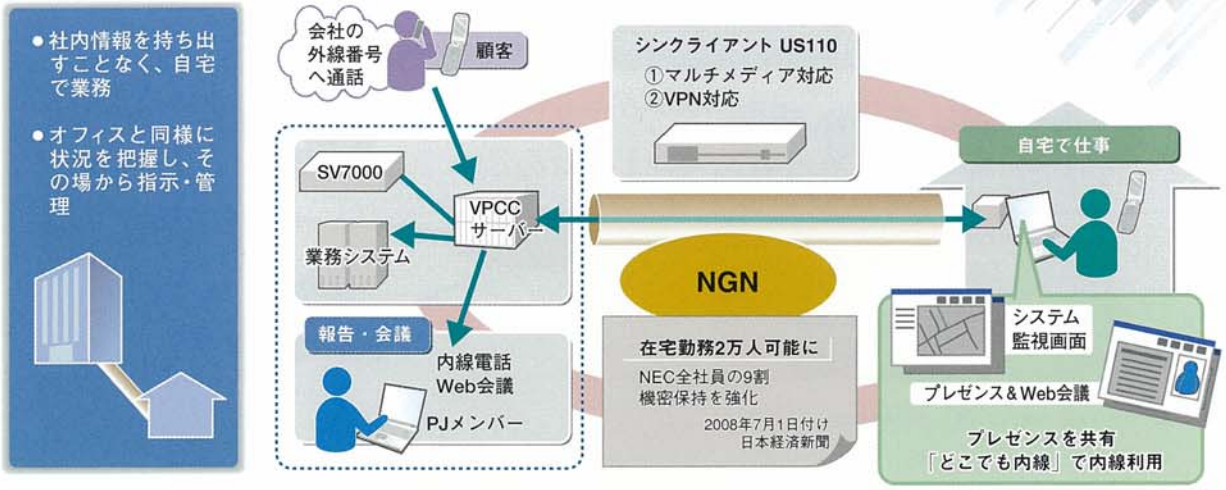


図4：セキュアなテレワーク(在宅勤務)の実現

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が、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のそもそも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り、遠隔医療が実現しやすくなったり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に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

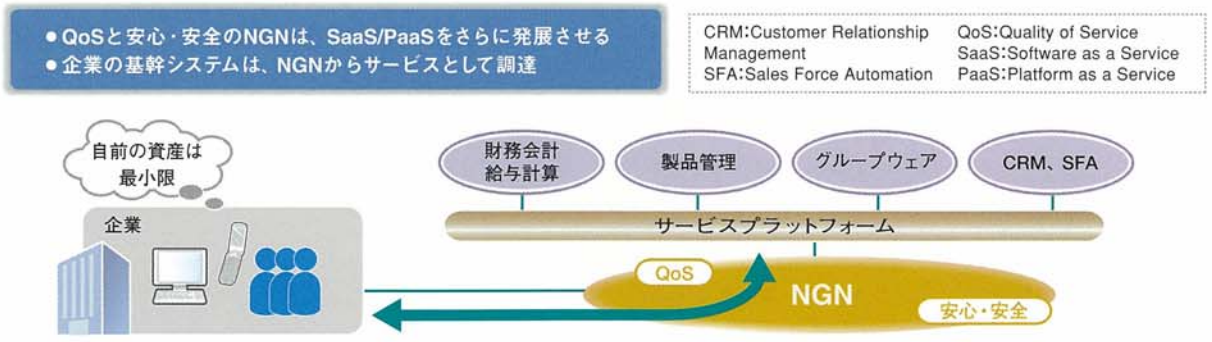


図5：シナリオ①すべての業務アプリケーションはNGNの上に

続きは会員の広場で参照ください