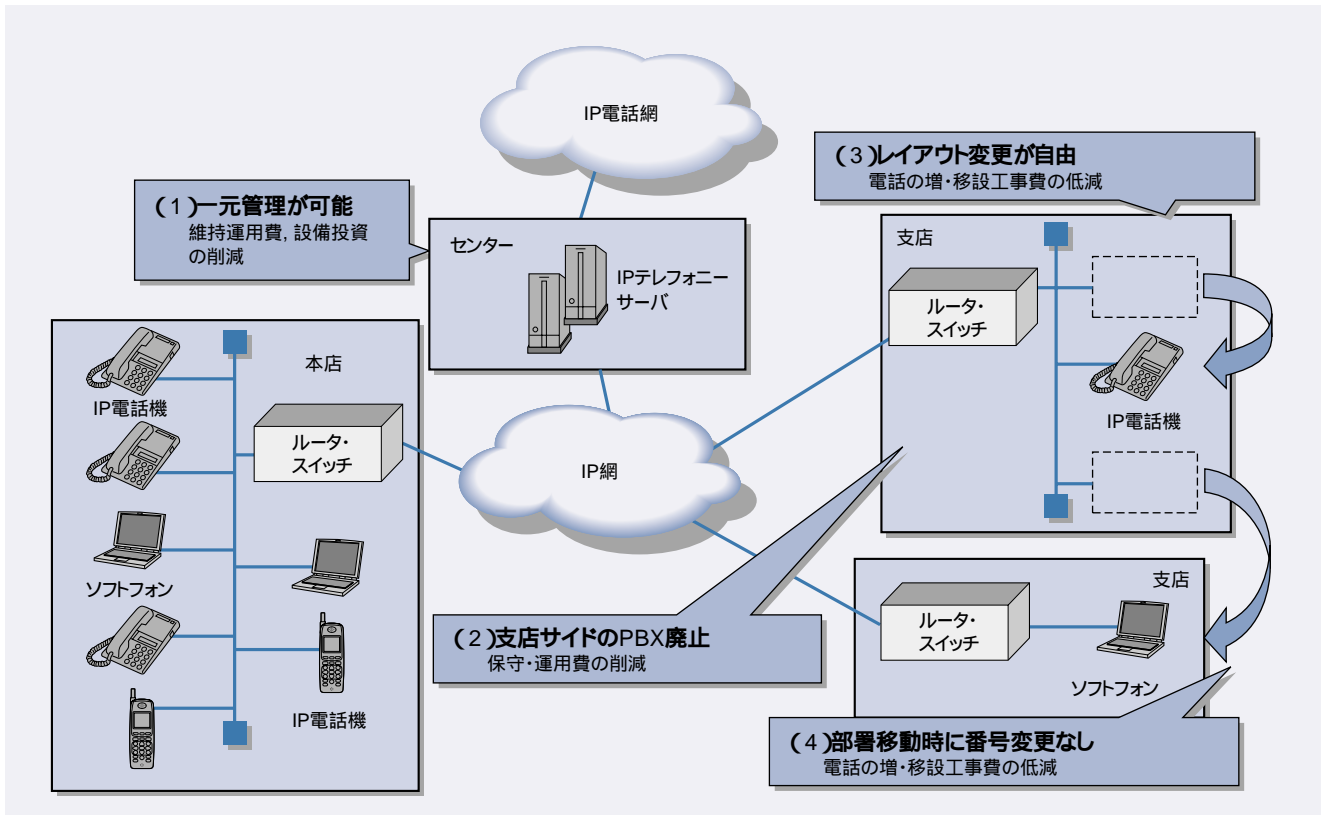


企業活動を活性化する IPテレフォニーソリューション“CommuniMax”

IP Telephony Solutions for Activating Corporate Operations

赤塚 弥作 Yasaku Akatsuka 渡辺 和典 Kazunori Watanabe 広川 正和 Masakazu Hirokawa
秋葉 俊夫 Toshio Akiba 氏家 誠 Makoto Ujiie



注：略語説明 IP(Internet Protocol),PBX(Private Branch Exchange)

企業内IPセントレックスの概要

電話網をIP化する一つの方式として、企業内IPセントレックス(事業所用構内電話交換)の導入が各企業で進んでいる。

PBXの更改期やオフィス・会社の移転を機に、電話網のIP化を行う企業が増えている。

電話網のIP化の主な利点は、(1)通信費用の削減、(2)運用経費の削減、(3)電話機の増設・移設に伴う工事費用の削減などのコスト削減にある。

しかし、電話網のIP化による利点を最大化するためには、アプリケーションとの連携を行い、組織の通信機能の向上による従業員の機動力の向上と、生産性

向上による企業の活性化を図る必要がある。

日立グループは、このようなニーズにこたえるために、電話網のIP化に必要な、用途に合わせたIPテレフォニーサーバやVoIPゲートウェイ、IP電話機などの機器の開発とともに、企業の活性化を図るためのソリューション“CommuniMax(コミュニマックス)”を体系化し、提供している。

1 はじめに

VoIP(Voice over Internet Protocol)とは、音声(IP(Internet Protocol))パケット化してIP網で転送する技術で

ある。これまでは、企業内の各拠点間の電話網(音声用)とIP網(データ用)の統合による通信費用の削減をねらって、VoIP技術の利用が推進されてきた。その反面、拠点内のLAN(Local Area Network)に音声を統合する場合には、既存の内線電話機をIP電話機に置き換え、IPの利用に伴っ

て劣化する音声品質を確保するために既設LANの設備を見直す必要があり、敬遠されるケースが多かった。しかし、拠点数が多く、コスト削減効果の大きい大規模ユーザーのVoIP技術導入を契機に、PBX(Private Branch Exchange)の更改を迎えるユーザーが、新たに費用対効果を見極め、拠点内までVoIP技術を導入するケースが増えてきている。これによって期待される効果は、(1)拠点ごとに設置していたPBXの集約による機器費用・運用経費の削減、(2)オフィスのレイアウトの変更による電話機の新設・移設費用の削減などである。

ここでは、IPテレフォニーの動向と、日立グループが提案するIPテレフォニーの提供ソリューション、およびアプリケーションとの連携による新たなソリューションの提案について述べる。

2 IPテレフォニーソリューションの動向

IPテレフォニーソリューションの動向は、以下のとおりである(図1参照)。

(1) これまでのIPテレフォニーソリューション

前述したVoIP技術を活用し、音声、映像、データのネットワークの統合を行う最大の利点は、ネットワークの簡略化による運用コストの削減と、統合化による通信コストの削減である。

(2) 次世代IPテレフォニーソリューション

上記のコスト削減効果に加え、通信システムに情報システム(例えば、メール、スケジュール)を融合させることによるオフィス業務の生産性向上を図り、さらに、音声や映像を業務アプリケーションとして連携させることにより、新しいビジネスプロセスを創造することが求められている。

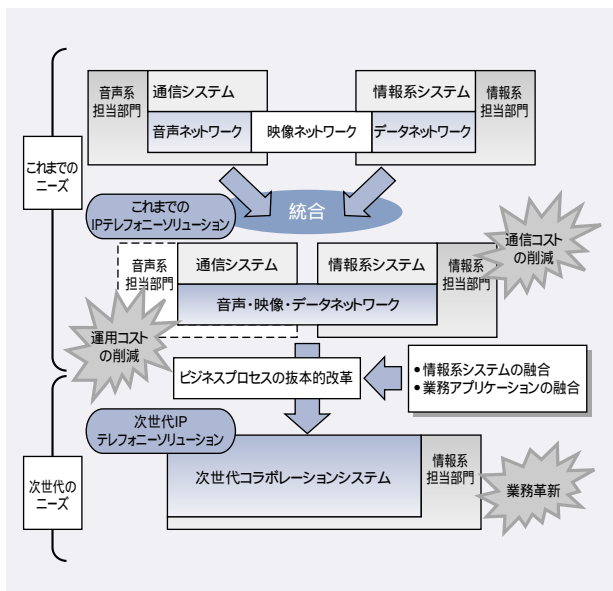


図1 IPテレフォニーソリューションの動向

普及期から発展期に至るIPテレフォニーソリューションの動向を示す。

日立グループは、このようなニーズを受けて、IPテレフォニーソリューションを進化させるための研究を進めている。

3 日立グループが提案するIPテレフォニーソリューション“CommuniMax”の概要

日立グループが提案するIPテレフォニーソリューション“CommuniMax”の概要は、以下のとおりである。

(1) VoIP技術の利用によるネットワークの統合

企業内の各拠点でVoIPゲートウェイ装置を使用し、電話網とIP網を統合して通信費用のコストを削減するソリューションである。

(2) 拠点内の電話回線のLANへの統合

方式としては、通信事業者が提供するIPセントレックス(事業所用構内電話交換)サービスと企業内IPセントレックスの二つの方式があり、従来のPBXの運用経費の削減を含む電話関連の費用を削減するソリューションである。例えば、従来は電話機の配線とLANの配線を別々に設置する必要があったのに対し、電話機をLANへ統合することにより、施設費用の低減が期待できる。

IPセントレックスサービスの特徴は、センター設備に設置したIPテレフォニーサーバを数社で共有することにより、低価格でサービスの提供を受けられることである。しかし、低コストであるがため機能に制約があり、アプリケーションとの連携・提供が限定される可能性もある。一方、企業内IPセントレックスの特徴は、IPテレフォニーサーバを企業内に設置するため、カスタマイズが可能となる。したがって、従来のPBX機能を継承することもできる。

3.1 企業内IPセントレックスソリューション

日立グループは、企業内IPセントレックスのかなめとなるIPテレフォニーサーバとして、用途に合わせて以下の2種類を用意している(図2参照)。

(1) PBX機能継承重視

IPテレフォニーサーバとして“CX8000IP”シリーズのPBXを設置し、PBX側に専用ボードを搭載することにより、既存設備を利用しながら拠点内の電話回線のLANへの統合を行うことができる。従来のPBX機能の継承が可能なソリューションである。

(2) アプリケーション連携重視

IPテレフォニーサーバとして“IPTOWER”シリーズと“SIP:OFFICE”の2種類の製品により、電話・ファクシミリ・メールを統合するユニファイド機能、インテリジェントな電話機能、テレビ電話などを実現している。

IPTOWERでは、これまで好評な、PBXの各種機能を利用することができる。例えば、IP多機能電話機での漢字表示や、共通線接続によるPHS(Personal Handyphone System)




製品	特徴
“CX8000IP” 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のPBX(CX8000)から段階的にIP化が可能 従来のPBX機能をフルサポート
“IPTOWER” 	<ul style="list-style-type: none"> センター側での集中管理が可能 IP多機能電話機に加え、従来の端末も使用可能
“SIP:OFFICE” 	<ul style="list-style-type: none"> センター側での集中管理が可能 豊富なコミュニケーション機能(ユニファイド機能、テレビ電話など)を活用可能

図2 企業内IPセントレックスで活用できる各種IPテレフォニーサーバ用途に合わせたさまざまなIPテレフォニーサーバを用意している。

ローミングなどが利用できる。

SIP:OFFICEでは、SIP(Session Initiation Protocol)：標準化されたVoIPのプロトコルが持つ特徴を最大限に活用することにより、わが国のオフィスに適合した各種のコミュニケーション機能を標準提供しており、当然、既存PBXとの連携も可能である。

3.2 日立グループのIPセントレックスサービス

日立グループは、多様なユーザーニーズにこたえるために、IPセントレックスサービスを提供している。このサービスの特徴は、サービス提供ユーザーごとにIPテレフォニーサーバを用意し、ユーザーごとの独自のカスタマイズや今後のアプリケーション連携への柔軟な対応を可能にしている点である。

現在、日立グループが展開している企業内IPセントレックスを中心としたソリューションでも、前述したようなコスト削減効果に加え、新たな効果の創出が求められている状況にある。

4 企業活動の活性化へのアプローチ

4.1 企業ポータルによる企業活動の活性化への取り組み

企業情報システムにおいては、各種アプリケーションのウェブ化が進んできた。近年の傾向としては、ポータルによるフロントエンドの統合とウェブサービスなどによるバックエンドの統合・連携がある。その一形態がEIP(Enterprise Information Portal:企業ポータル)である。EIPで重要なことは、

必要な情報へのアクセスをスピーディに行えることであり、その前提には、バックエンドの業務システムや各種データ、コラボレーションツールなどのITリソースの統合と再編成が必要となる。

一方、オフィス業務での通信手段としては、電話とともに電子メールが使用されており、スケジューラ、ワークフローなどと併せたグループウェアとして普及している。最近の傾向としては、ポータルを基盤に採用して、電子会議室(フォーラム)やファイル共有といったツールを加え、仮想的なワークスペースを提供するコラボレーションポータルとして進化する様相を見せている。

日立製作所は、グループウェア「Groupmax」で提供してきた利点を継承しつつ、(1)組織横断による「知」の共有・創出(クロスファンクショナル)、(2)必要なときにどこからでも情報にアクセスが可能(コピキタス)、および(3)自社・他社、国内外を問わないコミュニケーション(グローバル)の三つのコンセプトを掲げ、コラボレーションポータルとしてGroupmaxとコラボレイティブE-ビジネスプラットフォーム「Cosminexus」で、コラボレーション製品の販売を開始する。

4.2 コラボレーションツールの種別と今後の取り組み

通信手段の多様化は、ライフスタイルやワークスタイルの変化という流れを生み出した要因の一つである。企業内IPセントレックスの導入により、このような変化は加速していくと予測され、コラボレーションツールの重要性がますます高まると考えられる。コラボレーションツールは、「蓄積交換型」と「リアルタイム型」に大別できる。

蓄積交換型のツールとしては、電子メール、スケジューラ、電子会議室(フォーラム)、ファイル共有などがあげられる。

リアルタイム型のツールとしては、IP電話、テレビ会議・テレビ電話、インスタントメッセージ、画面共有(「アプリケーション共有」とも言われる、例えばホワイトボード)などがあげられる。日立グループは、前述のIPTOWER、SIP:OFFICEに加えて、テレビ会議システム「NetCS」により、オフィス環境でのリアルタイムコラボレーションを支援している。

コラボレーションツールの効果を出すためには、情報の保存と共有を目的にした「蓄積交換型」と、即時性を目的にした「リアルタイム型」の特性を使い分けることが重要である。

例えば、「ふだんは」蓄積交換型のツールである電子会議上で議論し、情報と資料を共有する。定例会議は「リアルタイム型」のツールであるテレビ会議または電話会議を行うことで、拘束時間の削減とともに、定期的な対話によるコミュニケーションの活性化が期待できる。

今後は、企業ポータル環境でのコラボレーションツールの利便性の向上と、業務アプリケーションとの連携基盤を提供することで、ワークスタイルの変化に合わせたスピーディな情報アクセスと意思決定を支援していく計画である。

4.3 標準化動向と日立グループの対応

IPテレフォニーを巡るこれまでの動向として、VoIPをはじめとしたテレコム分野と情報システム分野の技術面での接近と、それと呼応する企業協業が目立つようになってきた。

そのアプリケーション連携での実装のアーキテクチャとして、SOAP (Simple Object Access Protocol) ¹⁾を用いたウェブサービスの仕組みを利用するものがよく見受けられる。

その顕著な動きとして、Java ²⁾をベースにした標準規格“JAIN SLEE (Java APIs (Application Programming Interfaces) for Integrated Networks Service Logic Execution Environment)”がある。

これは簡略に表現すれば、通信サービスを行うための実行基盤の仕様をオープン化しようというものである。これによって、例えば、通信機器からSOAPを利用してJ2EE (Java2 Enterprise Edition) 準拠のアプリケーションサーバと連携できるようになり、さらに効率的で付加価値の高いサービスを提供することが可能になる。

日立グループは、このような標準化の動向に注目するとともに、アプリケーション・業務システムとの連携による高付加価値ソリューションの提供を目指し、標準化に準拠したフレームワークの整備と基盤の開発を推進していく考えである。(図3参照)

5 おわりに

ここでは、日立グループが提案するIPテレフォニーソリューション“CommuniMax”と、企業活動の活性化へのアプローチとしての企業ポータルとの連携について述べた。

今後、IPテレフォニーでは、企業活動の活性化のために、アプリケーション・業務システムとの連携というニーズが高まってくるのが予想される。

このようなニーズにこたえるため、日立グループは、今後も企業のIPテレフォニー導入をサポートし、企業活動の新たな変化に対応できる各種製品ソリューションを用意していく考えである。

参考文献など

1) 日立製作所・情報・通信グループ・関連ソリューションのホームページ、
<http://network.hitachi.co.jp/ipt/index.html>

- 1) SOAPは、分散ネットワーク環境においてXML (Extensible Markup Language) ベースの情報を交換するための通信プロトコルの名称である。
- 2) JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標である。

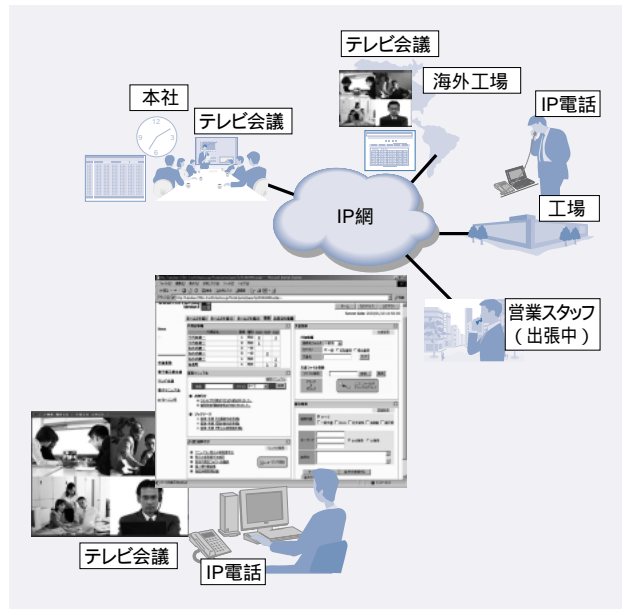


図3 企業ポータルとの連携

ポータル画面からテレビ会議やIP電話の利用が可能となる。

執筆者紹介



赤塚 弥作

1981年日立製作所入社、情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 ネットワークシステム本部 所属
現在、ネットワーク応用部門の開発に従事
E-mail : ya-akatsuka @ itg. hitachi. co. jp



秋葉 俊夫

1984年日立製作所入社、情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 IPテレフォニー事業推進センタ 所属
現在、IPテレフォニー関連の企画開発に従事
E-mail : takiba @ itg. hitachi. co. jp



渡辺 和典

1985年日立製作所入社、情報・通信グループ ソフトウェア事業部 第3ネットワーク事業部 ソフトウェア設計部 所属
現在、Groupmax/Cosminexus Collaboration製品の企画開発に従事
E-mail : watanakr @ itg. hitachi. co. jp



氏家 誠

1986年日立製作所入社、株式会社日立コミュニケーションテクノロジー 企業ネットワーク事業部 システム部 所属
現在、VoIP製品の開発に従事
電子情報通信学会会員
E-mail : m-ujie @ cm. tcd. hitachi. co. jp



広川 正和

1992年株式会社日立インフォメーションテクノロジー入社、ネットワーク事業部 ネットワーク企画・マーケティング部 所属
現在、IPコミュニケーションプラットフォームの次世代スタンダード“SIP: OFFICE”の企画・マーケティング業務に従事
E-mail : hirokawa @ hitachi-it. co. jp