レジデンシャルゲートウェイ

安田　健一

マルチメディアメッセージングサービスを提供する家庭およびSOHO用のサービスノードであるレジデンシャルゲートウェイは，将来大きな需要が見込まれ，通信系，家電系，ゲーム系，放送系など種々の業種からアプローチされている。本稿ではレジデンシャルゲートウェイを家庭およびSOHO用ネットワークのためのサービスノードと定義し，当社が狙いとする通信系からのアプローチによるSOHO用レジデンシャルゲートウェイの商品戦略・展望について述べる。

レジデンシャルゲートウェイの現状

近年，インターネットの急速な普及に伴ってIT革命が急速に進行している。日本では特に，携帯電話とブロードバンドによるインターネットの急速な普及，とりわけADSLの普及がめざましく，2002年5月末で300万加入を越えた[1)]。これは，従来大企業中心で進行してきたIT革命が個人レベルにまで浸透してきていることを示すものであり，家庭からSOHOまでの領域でのIT化需要が期待される。

しかし，現状の利用形態は個人レベルでのインターネットとメールが中心であり，ブロードバンドルータや無線LANによるシステムの利用が始まったばかりである。

またITを活用したサテライトオフィスや在宅勤務があまり普及しておらず，昔ながらの商店～小企業が大部分である。その中で使われているネットワークはアナログのコードレス電話，ホームテレホン，ビジネスホン等の電話が中心であり，LANやサーバ等を使ったIT化が遅れているのが実体である。

レジデンシャルゲートウェイのサービス

当社はSOHO用レジデンシャルゲートウェイのサービスとして，電話，映像とITとの融合が重要と考えているが，本稿では特に電話との融合サービスについて述べる。

電話はコミュニケーションの基本であり，インターネットやグループウェア等コンピュータを使用するコミュニケーションと連携することにより用途が広がると考える。以下に当社が考える電話との融合サービスの代表例を述べる。

(1) IP電話

基本的なコミュニケーション手段である電話をインターネットと一体のサービスとして実現するものである。代表的な例としてYAHOO!BBのBBフォン*[1)]，NTT-MEのWAKWAKコール・ゴーゴー*[2)] がある。IP電話の概要を図1と表1に示す。

当社はIP電話がブロードバンドの重要なアプリケーションであり，最も基本的なサービスであるとの認識で積極的に展開しており，普及推進のために2002年4月にIP電話普及推進センタを設立した。今後とも機器やシステムの提供のみならず，市場ニーズを先取りしたソリューションを提供していく。

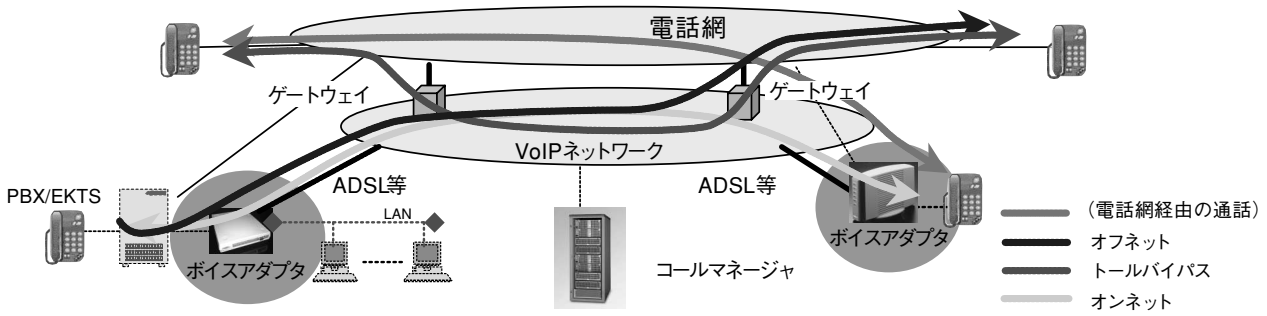

図1　IP電話のサービスの概要

＊1）BB フォンはYahoo Japan Corporationが提供しているサービス名称。　＊2）WAKWAKコール・ゴーゴーは株式会社NTT-MEの登録商標。

表1　IP電話サービスの種類

サービス	通話形態	サービス内容	事例
中継サービス	トールバイパス	格安の長距離通話サービスを提供	Fusion マイライン
コンシューマ向けIP電話サービス	オンネット ＋ オフネット	ブロードバンドサービスの付加価値として定額通話を提供	Yahoo! BBフォン
音声ASPサービス		自社取得のIP電話番号とIP電話機能をアクセス回線事業者に提供	
企業向けIP電話サービス		拠点・グループ間定額通話を提供	NTT-ME WAKWAKコール・ゴー・ゴー Yahoo! BB フォン
IP- Centrexサービス		広域Ether・IP-VPNサービスの付加価値として高機能内線電話サービスを提供	

（2）VPNサービス

在宅勤務のため，会社のコンピュータ環境を自宅へ延長しようとすると，専用線，IP-VPN，インターネットVPNを使う方法が考えられる。インターネットやIPネットワークを利用する方が安価であるが，セキュリティの確保が難しい。安全で簡易に使えるセキュリティ機能が確保されたレジデンシャルゲートウェイの必要性は高いと考えている。また，VoIPを利用した電話機能を持たせば社内の内線電話を定額料金で利用できるなどのユーザメリットも生じる。概要を図2に示す。

（3）CTI（Computer Telephony Integration）

SOHOにとってBtoB，BtoCの電子商取引を上手に利用していくことも重要になっている。大企業や自治体との取引やインターネットによる販売は主としてWebや電子メールで行われるが，Webと同時に電話やFAXを利用するWebコンタクトサービスにより，通信者の相互理解も深めることができる。

さらに，VoIPを活用すればコンピュータと電話を一体で扱うことができる。この機能はコンピュータ単独でも実現できるが，レジデンシャルゲートウェイに機能を付加することにより，より使い勝手の良いサービスが提供できると考えている。

当社の商品戦略

当社はブロードバンドの個人レベルへの浸透を背景にしたIP電話サービスの台頭に合わせ，2つの領域で商品展開を開始した。当社が得意とする電話サービスとの融合により，新たな商品群に育てていく所存である。

以下に，これまでの商品展開経緯と，今後の展望について述べる。

商品展開経緯

（1）IP電話用VoIPゲートウェイ

当社は1997年から企業用VoIPゲートウェイを他社に先駆けて発売した（当社のVoIPの歴史を図3に示す）。当初は公衆用ブロードバンドアクセスが普及しておらず，VoIPは主に企業の拠点間の電話料金を安くする目的で導入されてきた。2001年になって公衆用ブロードバンドアクセスが普及するにつれ，通信事業者がIP電話サービスを開始し始めた。

通信事業者向けVoIPゲートウェイはADSLモデムを内

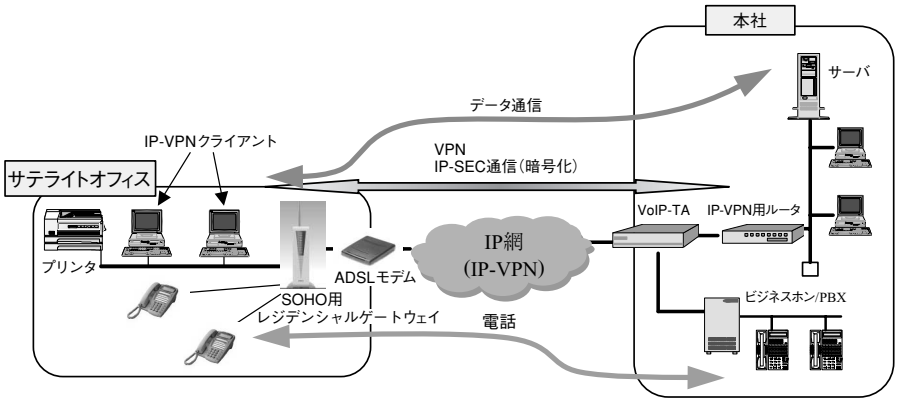

図2　VPNの概要

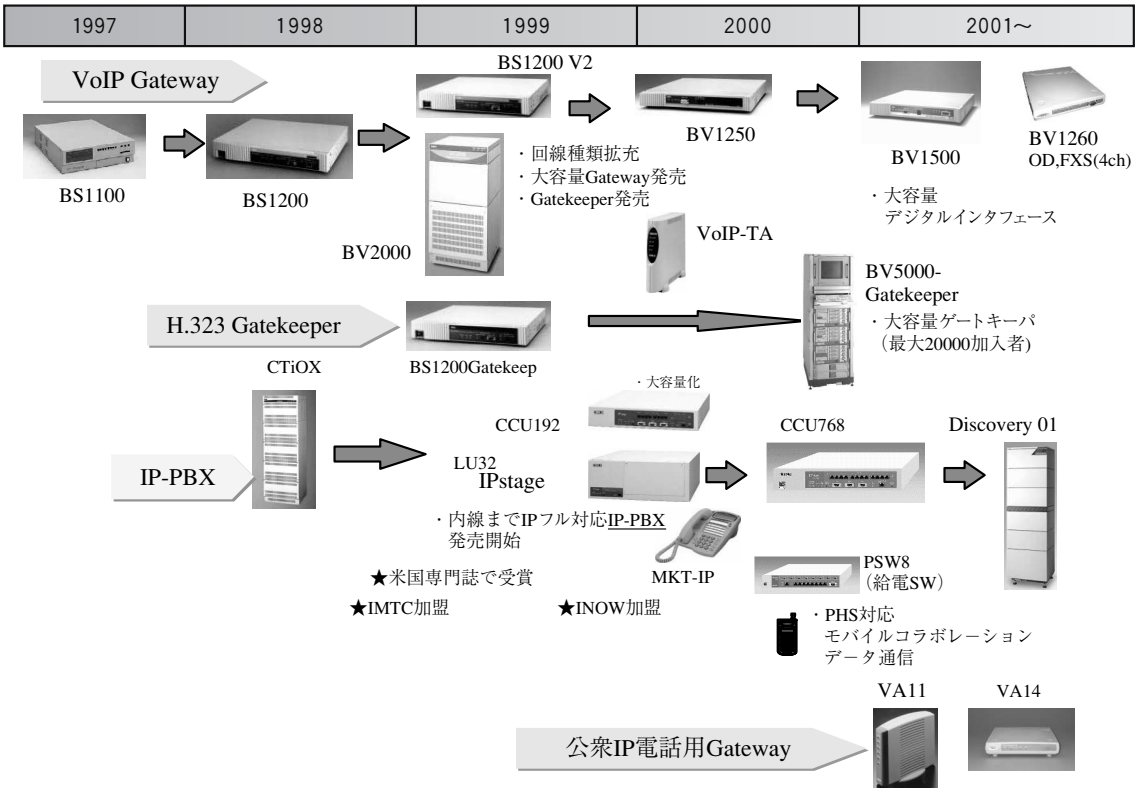

図3　当社のVoIP商品展開経過

蔵するもの，内蔵しないもの，電話インタフェースとしてアナログ電話用とISDN用を品揃えし，既存電話網からの着信やIPネットワーク上ではサービスされない電話番号の発信を電話網へ迂回する仕組みを有している。また，通信事業者独自のネットワークサービスを実現するために，個別にカスタマイズしていることが特徴である。

現在の商品はVoIPゲートウェイ機能のみであるが，SOHOネットワークをより便利にする無線LANやルータを組み合わせるものや， MPEGによる画像サービスを組み合わせるものが今後有望であると考えている。

(2) SOHO向け通信システム

SOHO内の電話とデータ通信を無線LANで融合させたcanoLink4016ie*3) をキヤノン販売殿のご協力を得て，2001年に他社に先駆けて販売した（商品概要を図4に示す）。ボタン電話機能とデータ通信のためのLANを無線LANによって統合し，基本的に配線レスを実現している。無線LANはIEEE802.11bを使用し，主装置に無線LANのアクセスポイントを内蔵している。

無線多機能電話機は，電話機能の他，主装置を経由してPCやプリンタ，インターネットとのデータ通信が同時

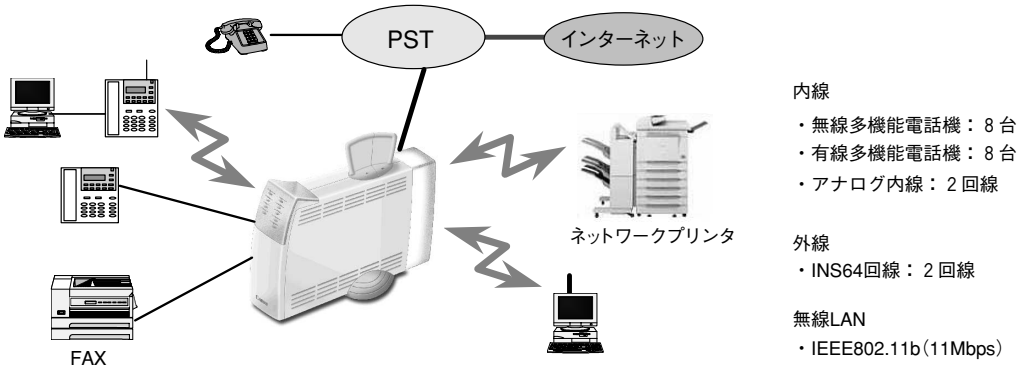

図4　SOHO向け情報通信システム概要

*3）canoLinkはキヤノン株式会社の登録商標。

に使用できる。

本商品はSOHO向けであるが，電話とデータ通信を融合する商品として中容量のIPPBX（商品名：IPstage）も展開している。電話とデータ通信の融合ソリューションにより，サービスイメージで述べた，IP電話，VPNサービス，Webコンタクト関連サービスなどのCTIサービス機能を有効に利用できる。

今後，公衆網側ネットワークおよびSOHOネットワークの市場動向に合わせて利便性の高い商品を展開していく。

今後の展望

SOHOネットワークの媒体として考えられるものは，構内PHS，有線LAN，無線LAN，Home PNA，Bluetooth，PLC（Power line communication）等，各種ある。この中で，電話とデータ通信との融合を考慮すると無線LANとBluetoothが有望であると考えている。無線LANは第3世代携帯電話より簡易な方法で，より高速のデータ通信が可能であるため，公衆用のホットスポットサービスとしても脚光を浴びている。現在主流の11Mbpsの通信が可能なIEEE 802.11bに加え54Mbpsの通信が可能なIEEE 802.11aやIEEE 802.11g規格の製品が登場すればVoIPとして利用可能なチャネルが豊富に確保できるようになり，より大規模な電話とデータ通信の融合システムを構築することができると共に，ホットスポットを電話サービスで利用することも可能となる。

また，Bluetoothは電波の構造上，オーディオとデータの両方を同時に通信できるため音声とデータ通信の融合の点でメリットがある。

また，上記観点とは異なるが，真にマスユーザへ普及させるためにはIPv6の導入が必要である。企業等では従来のIpv4ネットワークが十分普及している関係で，Ipv6への移行は相当の困難が予想される。そのため，先ず情報家電等家庭から普及することが考えられ，中小企業やSOHO領域でも重要性は高い。

ブロードバンドの普及によってSOHO向けレジデンシャルゲートウェイへの関心が広まってきた。さらに，インターネットにおけるセキュリティや認証等，安全面での技術革新が進めば，より使いやすいレジデンシャルゲートウェイが実現できる。当社はSOHOで使い勝手の良い商品のため，VoIP，無線LAN，Bluetoothを組み合わせた上にCTIアプリケーション等のサービス機能を充実させ，音声とデータの真の融合を目指していく所存である。◆◆

■参考文献

1）総務省：情報通信統計データベース
http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/

●筆者紹介

安田健一：Kenichi Yasuda.ネットワークシステムカンパニー戦略企画室

TIPS 【基本用語解説】

SOHO：Small office Home office の略。

VoIP：Voice over IP の略。音声を IP ネットワークで伝送する技術。

IT：Information Technology の略 情報技術。

IP 電話：VoIP 技術を利用した電話。

CTI：Computer Telephony Integration の略。電話や FAX をコンピュータシステムに統合する技術。

LAN：Local Area Network の略。

VPN：Virtual Private Network の略。公衆回線をあたかも専用回線であるかのように利用できるサービス。

BtoB：Business to Business の略企業間取引のこと。

BtoC：Business to Consumer の略企業と一般消費者の取り引きのこと。

Web：インターネットやイントラネットで標準的に用いられるドキュメントシステム。

MPEG：Moving Picture Experts Group の略。映像データの圧縮方式の一つ。

IPPBX：VoIP 技術を利用した PBX。

Home PNA：Home Phoneline Networking Alliance の略。既存の電話線を利用した安価で高速な家庭内 LAN の標準規格を策定する業界団体。

Bluetooth：Ericsson 社，IBM 社，Intel 社，Nokia 社，東芝の 5 社が中心となって提唱している携帯情報機器向けの無線通信技術。

IEEE 802.11a，IEEE 802.11b，IEEE 802.11g：IEEE が策定した無線 LAN の標準規格。