

IP電話市場の最新動向

小林 直行●株式会社インターネット総合研究所 ネットワーク社会基盤事業部

高成長の固定IP電話市場、0AB～J番号の5%以上へ モバイルIP電話はこれから、NGNで付加価値を作れるか

■ ハイペースでの成長続くIP電話

IP電話の用語の定義は難しい。例えば、普通の電話であっても、電話会社の中継系がIPになっている可能性がある。一方で、電話番号を持たず、インターネットの世界だけで完結する、いわゆる「インターネット電話」もある。

ここでは、既存の電話と通話可能で、050や0ABJの電話番号が割り当てられるサービスについて取り上げることにする(図1)。

050の電話番号が利用できるようになったことで、2003年から本格的な普及が始まったIP電話は、依然としてハイペースで電話番号数を伸ばし続けている。

総務省がまとめたデータによると、2004年12月末は783.0万件、2005年12月末は1060.4万件だったが、2006年12月末には1375.9万件と増加率約30%の水準を保っている(p.246資料4-2-1)。

ただし、IP電話では、ひとつの契約に複数の電話番号が割り当てられているケースも多い。上記の数字は、それらを含む最終利用者に利用されている電話番号数を集計したものであり、純粋な契約数ではない。

とはいえ、050-IP電話番号だけでも1000万件を超え、0AB～J-IP電話番号も330万件を超えている。一般固定電話の契約数が、ここ数年、6000万件前後の水準で推移して

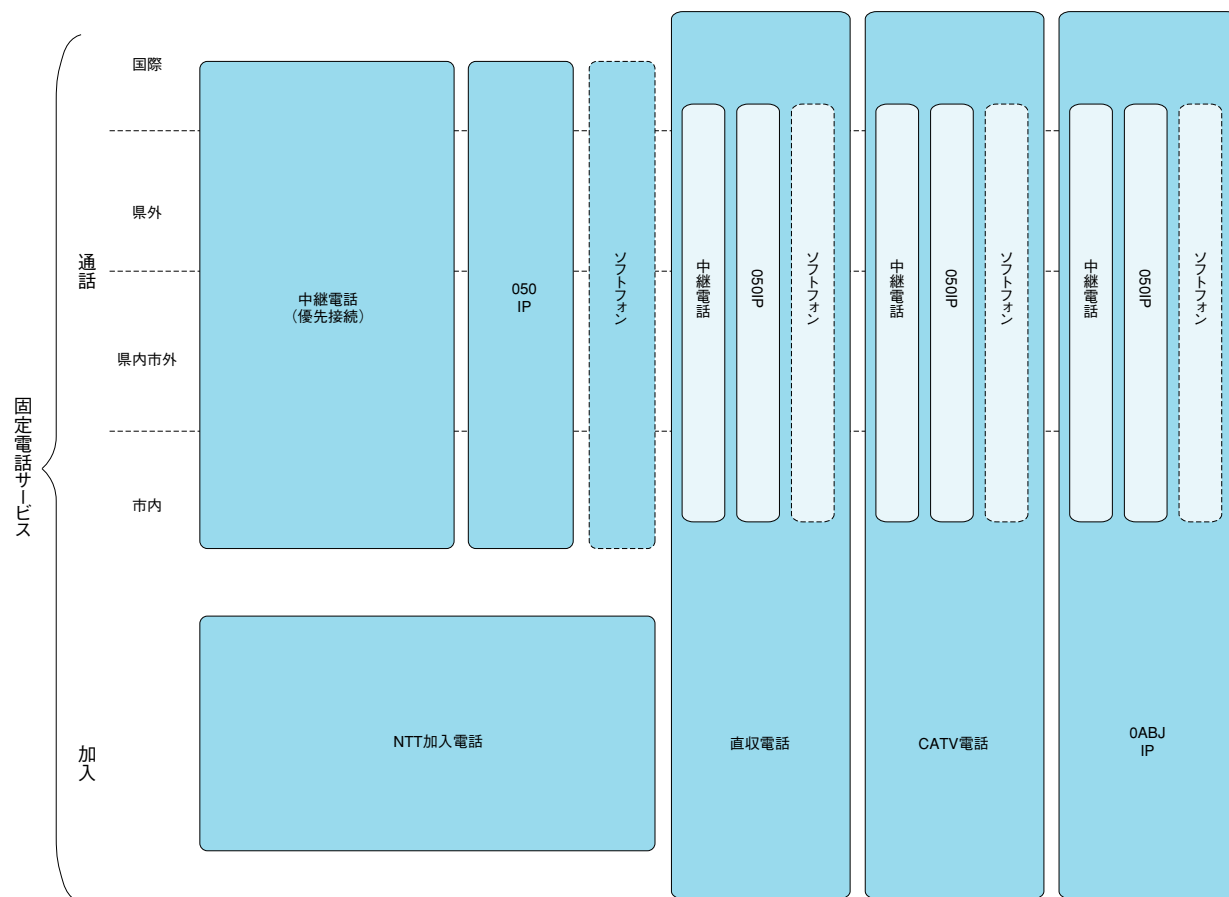
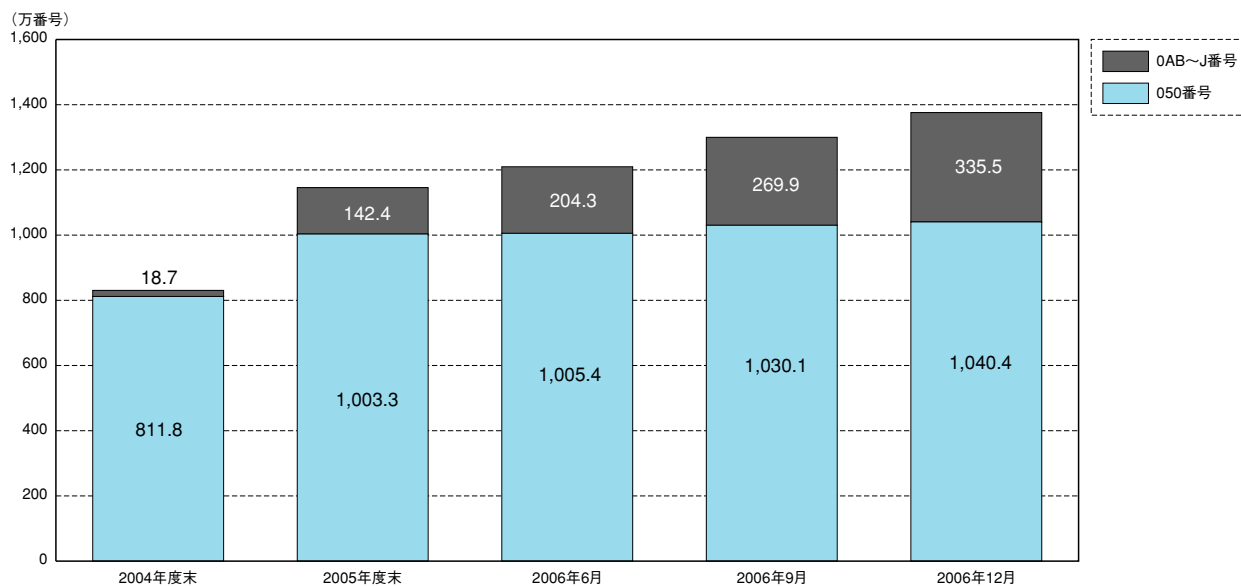


図1 固定電話サービス市場の分類 (総務省画定より)

IP電話市場の最新動向

050番号が1000万を超え、IP電話の24%が0AB～J番号に

資料4-2-1 IP電話の利用番号数の推移



IP電話の利用番号数^(※)は、2005年12月に1000万番号を超えた。その後、050番号が実質的な上限である1000万番号を超えて頭打ちとなり、0AB～J番号が増え続けている。2006年12月には前四半期比24.3%プラスで300万番号を超え、IP電話の24%を占めるに至った。

※ IP電話については指定番号数から利用番号数に指標が変更された

いることから考えると、0AB～J番号の5%以上が、実はIP電話の番号なのである。

■ 0AB～J番号と050番号

IP電話の利用には、一般にブロードバンドによるインターネット接続サービスの契約が必要である。ただし、ブロードバンドサービスの品質により、電話番号として0AB～J番号が割り当てられるサービスと、050番号しか割り当てることができないサービスが存在する。

0AB～J番号は、市外局番から始まる、普通の電話番号のことである。技術基準や110番等の緊急通報について、通常の電話と同様の要件が満たすことが求められている。従来の電話に置き換えることができる「プライマリ電話」という位置付けである。そのため、0AB～J番号が割り当てられるIP電話は、ブロードバンドサービスのなかでも、FTTHなど高品質の回線利用のものに限られる。

FTTHは、提供範囲や普及率に地域差がある。したがって、FTTHが普及している地域では、0AB～J番号中、IP電話が占める割合は5%を超え、かなり高くなっているものと思われる。

一方050番号は、電話として利用できる最低限の品質を有し、地理的識別性を有しないIP電話に指定される番号である。従来の電話と併用する「セカンダリ電話」との位置付けである。品質等に制限があることを利用者に周知する意味で、特別な電話番号を割り当てている。

ただし、0AB～J番号の割り当てが可能なサービスに050番号を割り当てることも可能である。050番号がすなわち、品質の劣った電話ということはない。むしろ、050番号の地理的識別性を有しないという特徴は、企業においては有利ではないか。安価に利用可能な050番号を従業員一人ひとりに割り当てることで、所属部署の移動や転勤によっても、電話番号を変更する必要がなくなるのである。

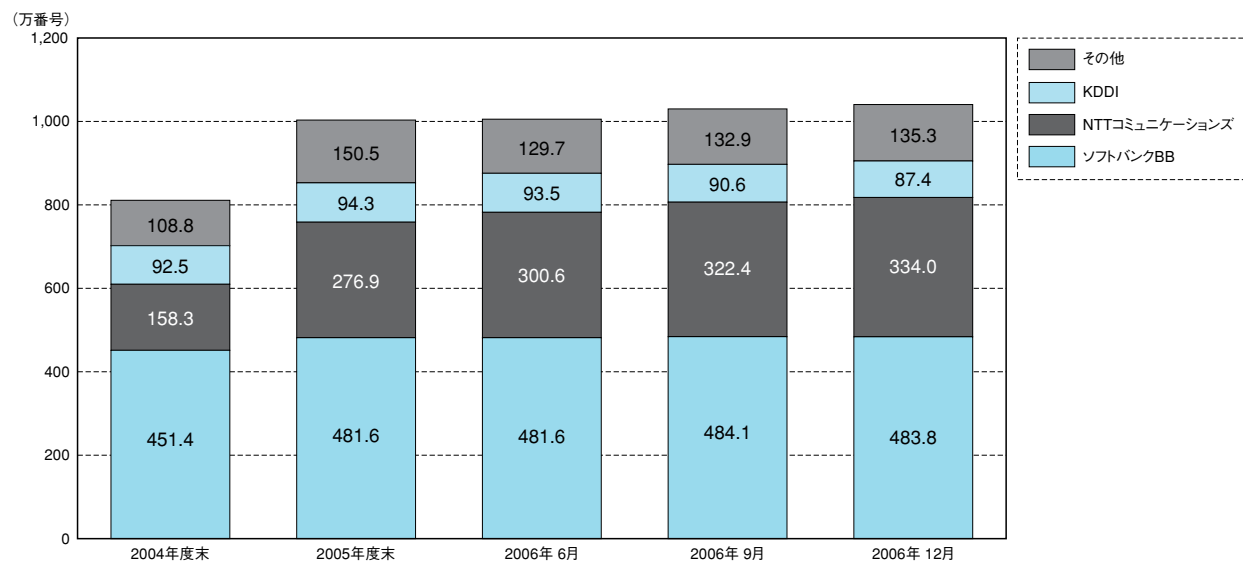
■ IP電話事業者は大手中心グループ化

平成18年12月末現在、各通信事業者のシェアを資料4-2-2および資料4-2-3に示している。050番号と0AB～J番号では、まったく異なるシェアとなっていることがわかる。

インターネットのアクセスサービスを回線とともに接続している事業者、あるいは通常の電話サービスを提供している事業者が目立ち、IP電話に熱心と見られる大手ISP、なか

ソフトバンクBB、KDDIの050番号は番号数、シェアともにダウン

資料4-2-2 050番号の利用数推移とシェア

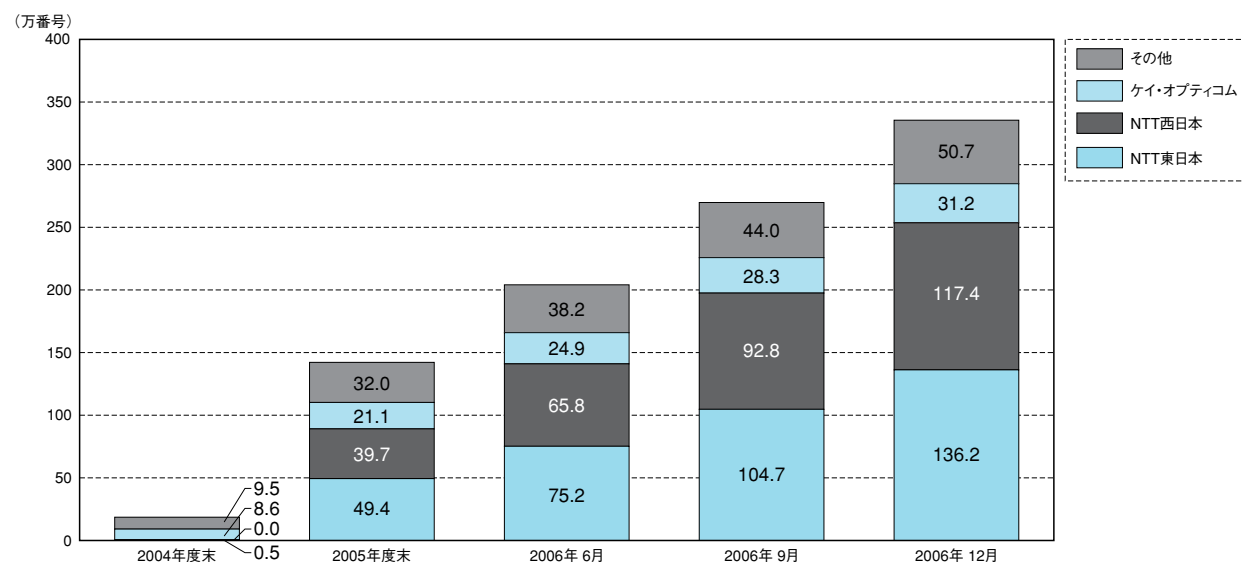


出所 総務省

2005年度末に1000万番号を超えて番号数の伸びが抑えられ、シェアの変化がそのまま番号数の増減になっている。上位3社で85%を占める構造は変わっていないが、NTTコミュニケーションズだけがシェア、番号数を増やし続けている。

OAB～J番号の75%超はNTT東西

資料4-2-3 OAB～J番号の利用数推移



出所 総務省

2004年度末に約5000番号しかなかったNTT2社のOAB～J番号は、2006年12月には250万番号を超え、OAB～J番号の75%を占めている。ケイ・オプティコムを加えた3社のシェアは85%近くに達しており、上位寡占のまま番号数が増え続けている。

IP電話市場の最新動向

でもメーカー系事業者の名前が見られないことに気がついたと思う。既存電話との接続ゲートウェイや課金システムといった設備、他の通信事業者との相互接続交渉や料金の精算を考えた場合、各ISPが独自にサービスを提供するのではなく、他社のサービスを再販する形にしたほうが合理的なのである。同一のIP電話基盤を利用しているのであれば、相互接続料金も必要なく、結果として無料通話範囲（基本料金のみで通話できる範囲）も広がる。そのため、IP電話サービスは、大手事業者を中心にグループ化することとなった。

ただし、この結果、同じ050番号であっても、基本料金のみで通話できる場合と、時間課金される場合が生じることとなってしまった。

■ 期待はずれだったPoC

2005年末に、PoC（Push to talk over Cellular）サービスが開始された。NTTドコモのPush Talk、auのHello Messengerなどである。電話番号で指定する通話相手、あるいはあらかじめ設定した複数の通話相手に、送信ボタンを押して送受を切り替えながらトランシーバーのように通話できるサービスである。低ビットレートの回線によるIP電話では、IPパケットの遅延が大きな問題となる。遅延が大きいと普通にリアルタイムで会話することができなくなる。PoCは、送受信を切り替えながらの片方向通話を行うことで、遅延があっても気にならなくなる。確実なIPパケットの伝送とそれにとまらぬ遅延問題の解決を両立させた、携帯電話によるIP電話サービスの魁であった。安価な定額オプションによるサービスとして始まった。

ところが、一時期はテレビコマーシャルなどでも宣伝されたものの、広く使われるようになってはいない。私の周りでも、私を含め多くの人がPoCサービスを契約したものの、ほとんどが使わなくなってしまった。

原因は、送受の切り替えをしながらでは通話に時間がかかること、一定時間通話がなければ回線が切られてしまうことなどの使いづらさが理由と思われる。

■ PDA型携帯電話（PHS）端末とIP電話

ウィルコム製のW-ZERO3、イーモバイルEM・ONEなどPDA（小型情報端末）と一体化した端末が人気を集めている。これらの端末では、Microsoft Windows Mobileが動作し、IP電話アプリケーションを動かすことも可能である。

無線LANやパケット定額制の料金プランと後述するSkypeとの組み合わせにより、無線IP電話端末の実現も可能である。

■ オープンソースのIP-PBX——Asterisk

IP電話と組み合わせて使用するソリューションとして、フリーのオープンソースのPBXであるAsteriskに注目しておきたい。その名の通り、オープンソースのPBXである。Linux PCにインストールして利用することができる。

非常に多機能であり、サポートする回線や電話機の種類も豊富だ。若干のハードウェアを追加することで、IP電話回線にアナログ電話機を接続することや、アナログ回線にIP電話を接続することもできる。もちろん、IP回線にAsteriskを介してIP電話を接続することも可能である。つまり、IP-PBX、あるいはIP電話ゲートウェイとしても利用可能な、非常に柔軟性に富む安価なシステムが実現できるのである。

オペレーションシステムのLinux、WebサーバソフトウェアのApacheなどが、オープンソースながら企業でも広く使われるようになってきている。オープンソースをもとにカスタマイズ製品を開発やサポートを提供するベンダーが登場したことが大きな理由だが、Asteriskにも同様の動きが出てきた。独自の管理ツールを提供したり、新規開発したミドルウェア上で動作させることで安定化を図るなどして、付加価値を高めた上で、サポートとともに提供し始めた。

企業において、IP電話を採用する大きな理由は、通話料の安さに魅力を感じてのことだろう。しかし、高価なPBXのリプレースが必要になってしまうのでは、思ったようなコストダウンはできないはずだ。Asteriskのような安価なIP-PBXの存在は、企業におけるIP電話普及を、一段と後押しするものとなるだろう。

■ NGNとIP電話

次世代の加入電話網であるNGNは、全面的にIPを利用している。QoSを活用することで、電話をはじめとする多彩なサービスの品質を保証しつつ提供するという考え方である。

すなわち、NGNにおいては、すべての電話がIP電話となる。ユーザーは、QoSを生かした高品質を享受できるとのことだが、ことIP電話に限って言えば、実感できるほどの大きな変化を感じることができるだろうか。現在の電話の置き換えだけでは魅力は薄い。「Skypeのような」な電話サービスは登場するだろうか。そのとき、Skypeと比べてのメリットは見出せるだろうか。NGNが通信事業者だけに都合のよい変革でないことを信じて見守りたい。

(*1) 音声パケットがインターネットにより伝送されること、ISPフリーであることから、IP電話と区別する意味で「インターネット電話」と表記した。



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp