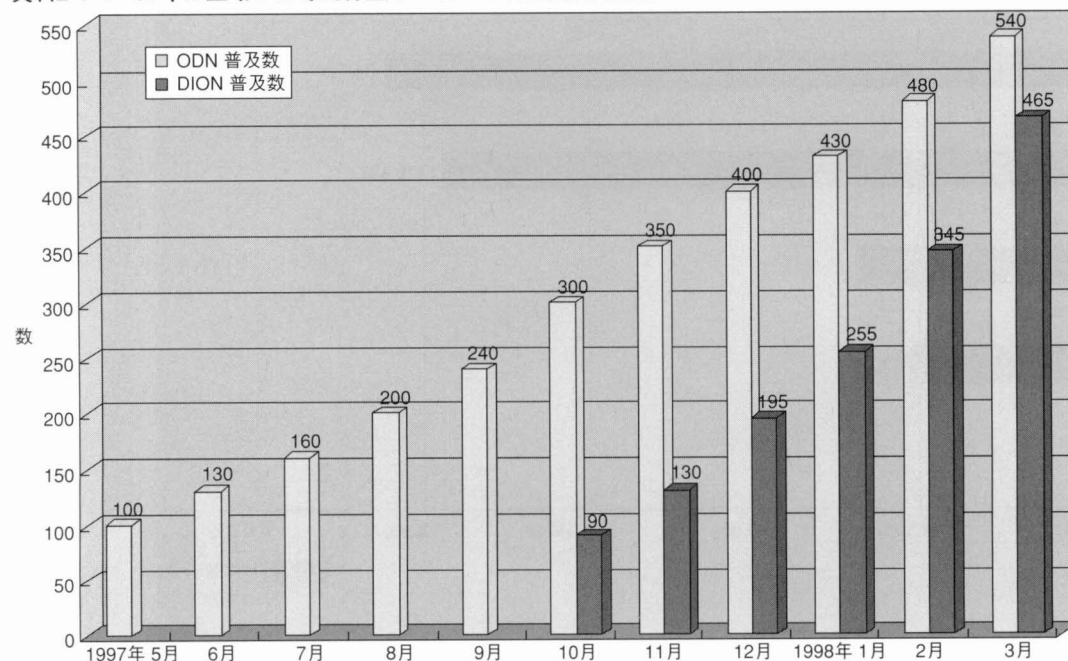


第1章 通信ネットワーク ▶ 専用線の普及度

資料2-1-4 97年に登場した専用線型サービスの利用契約数推移



出所 各社資料を元に編集部で作成

専用線型サービス一覧

サービス	DION	OCN	ODN	Teleway
提供会	第二電電(株)	日本電信電話(株) NTT	日本テレコム(株)	日本高速通信(株)
内 容	OCNアクセスライン ^{注1} を利用した128kbpsから始まる常時接続DIONスタンダードと64k~6Mbpsまでの高速デジタル専用線サービスであるDIONプレミアムの2種類があり、上記グラフの数値はその合計値。	128kbpsの常時接続OCNエコノミー、1.5Mbps、6Mbpsの専用線であるOCNスタンダード、OCNエンタープライズがある。ダイヤルアップの合計で契約本数は159,000件(98年3月末)。専用型サービスのみの数は非公開。	OCNのアクセスラインを利用した128kbpsの常時接続であるODNエコノミーと64k~6Mbpsまでの高速デジタル専用線であるODNファストがある。上記グラフの数値はその契約本数の合計値。	OCNのアクセスラインを利用した128kbps~6Mbpsまでの高速デジタル専用線であるシリアルαなどがあるが、契約本数は非公開。

注1 OCN以外の常時接続サービス（DION、ODN、Teleway）は、NTTが持つOCNアクセスライン（利用者から電話局までの通信回線）を各社が利用して提供している。電話局からの先のネットワークを各社がサービスすることにより、OCNより安い常時接続が実現している。

解 説

インターネットは、常時接続でなければ本来の機能を発揮できないことは言うまでもない。しかし、これを実現するためには専用回線を用いた接続を行わなければならない、これまでわが国においてそのコストを負担することは、比較的大きな組織でないと難しかった。これを補う手段として、ダイヤルアップアクセスサービスが登場した。通常の電話回線やISDNを利用したこの手段は、最寄りのアクセスポイントへの通話料とパソコンがあれば、モデムやTAを追加するだけで始められる手軽さで、個人にまで急速に普及した。

これに対し、インターネットにおける専用線の利用は、大学、大企業を中心としたものに限られていた。しかし、NTTが始めた「デジタルアクセス 64,128」などの安い専用線や、OCN エコノミーのような安い専用サービス型インターネット接続の登場により、個人事業者の範囲までその利用が可能になり、利用者数は急激に伸びてきた。

この背景には、専用回線を利用するためのハードウェアの低価格化も重要な要素である。数年前までは、64kbpsの接続でも片側で50万円以上のハードウェアを必要としたが、現在は10万円未満で接続用の機器一式を手に入れることができるようになり、128kbps以下の基本インターフェースの専用回線での接続は、設置時、運用ともに比較的安価の投資ですむようになった。しかし、接続機器に関しては、192kbps 以上の一次群インターフェースでは残念ながら、いまだ米国での実態に比べて高価である。

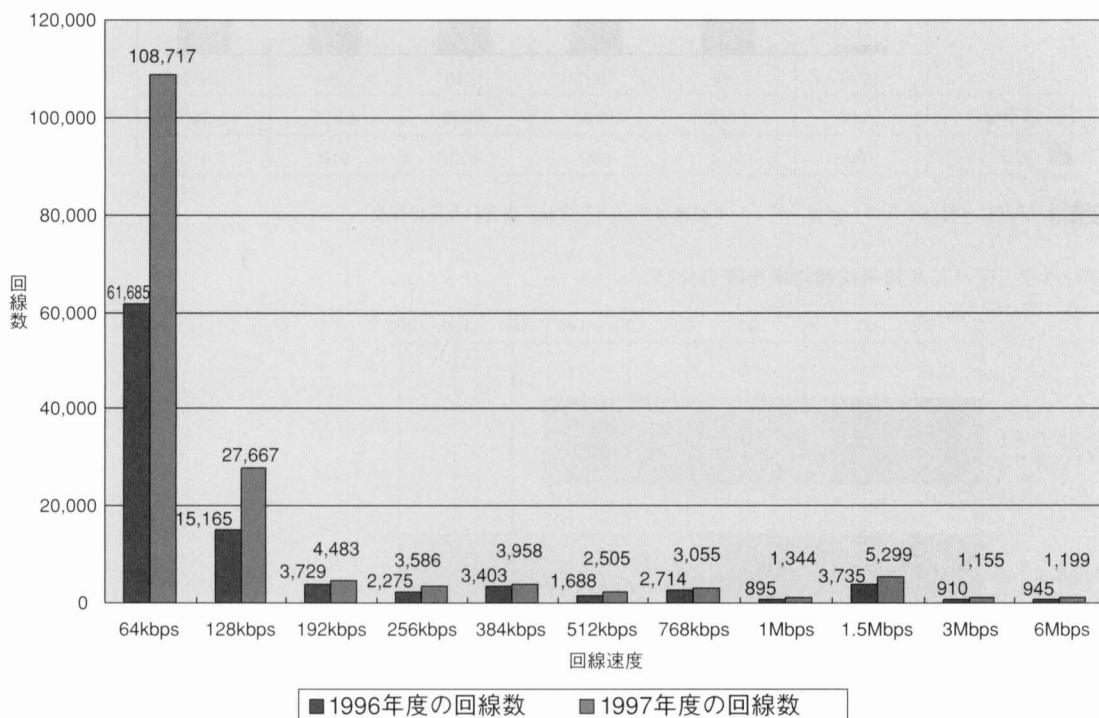
安い専用型サービスとして代表的なものは、OCN エコノミーや、デジタルアクセスを利用したIIJ エコノミーである。両者とも従来の専用線利用サービスに比べて限定条件が付けられている。それは、アドレスや、ドメイン名の利用の点である。これは、プロバイダー側のオペレーションの負担を軽減するために行われていると考えられるが、IPアドレスは決まったサイズのブロックを割り当て、それ以外のアドレスを利用することができない。ま

低速で機能限定型の常時接続が人気

資料2-1-5 高速デジタル伝送サービスの主な速度別回線数

回線速度	1996年度の回線数	1997年度の回線数
64kbps	61,685	108,717
128kbps	15,165	27,667
192kbps	3,729	4,483
256kbps	2,275	3,586
384kbps	3,403	3,958
512kbps	1,688	2,505
768kbps	2,714	3,055
1Mbps	895	1,344
1.5Mbps	3,735	5,299
3Mbps	910	1,155
6Mbps	945	1,199

高速デジタル伝送サービス [主な速度別回線数]



出所 NTT資料を元に作成

解説

た、サーバーを運用しない利用者向けに、DNS、メールサーバー、WWWサーバーなどの代行サービスも用意している。すなわち、接続形態が、ダイヤルアップから常時接続に変わっただけのサービスが用意されている。

一方米国では、常時接続型サービスという点では、専用線に匹敵するほどフレームリレーを利用したサービスが多い。Dedicated circuitと銘打ったサービスであっても、中身にはフレームリレーを利用しているケースもある。わが国ではこの形態でサービスを行っているプロバイダーはほとんどないが、企業内ネットワークでは、フレームリレー上にTCP/IPを載せて使っているケースは多い。NTTのスーパーリレーFRでは基本インターフェイス利用の場合、デジタルアクセスとほぼ同額で利用を開始できるため、イントラネット/インターネットの統合化のために、静かに普及している。これも、やはり接続機器の低価格化の影響は大きく、低価格ルーターでもフレームリレーをサポートしてい

るものが登場し、普及を加速した。

今後の専用線の動向としては、ATM専用サービスの普及が目される。高速ネットワークを必要とする企業では、その低価格さから従来の専用線からの乗り換えが相次いだが、フレームリレー同様、イントラネットとの統合の観点から有利である。

わが国ではまだサービスが行われていないが、ATMとフレームリレーでは、インターワーキングが可能であり、ATM端末と、フレームリレー端末との間で通信を行うことができる。米国では昨年ぐらいから登場しているが、大規模な広域ネットワークの構築のためには有効なものであるため、今後注目したい技術である。

(吉村 伸・メディアエクスチェンジ株式会社代表取締役社長)



[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的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