

第2章 インターネットサービスプロバイダー

バックボーンプロバイダー 事業者動向

2000年はブロードバンド元年と言われた年だった。そして、2001年を迎えブロードバンドユーザーの数は確実に伸びている。中でもADSLを含むDSL加入者数の伸びが著しい。このようなブロードバンド時代を迎え、インターネットの大動脈であるバックボーンがますます重要になってきた。

現在、ブロードバンドという言葉でひとくくりされているADSL、CATV、FTTHなどの回線は、ラストワンマイルと呼ばれている。これは、プロバイダーあるいは通信事業者と家庭を結ぶアクセス回線の部分を指し、政府の推進するIT基本戦略でも謳われているように、各家庭に高速な常時接続環境を整備するために現在最も注目が集まっている部分である。

しかし、インターネットは、アクセス回線の部分のみを高速化しても意味がない。プロバイダーの上流部分やプロバイダーや企業同士を結ぶ回線など、バックボーンも併せて強化していかなければ高速なインターネットは望むべくもない。

バックボーン回線を大別すると次のように分類される。(1) 日本全国の都市間を結ぶ回線、(2) IX (アイエックス) と呼ばれるプロバイダーなどのネットワークが相互接続する接続ポイント、(3) 海外への回線の3つだ。これらの回線は、おもに第一種通信事業者と呼ばれる自前で通信回線を保有する大手通信事業者により提供されている。

現在、このような回線を提供するのは、NTTコミュニケーションズ、KDDI、日本テレコムなど一般利用者にもなじみの深い大手通信事業者や外資系のバックボーン専門プロバイダーである。これらの事業者の中でも電話会社系通信事業者は、基本的に電話事業や企業内通信を前提にしたネットワークを構築してきた経緯がある。したがって、電話サービス、専用線

ブロードバンド時代のインターネットに向けて 最適化されたバックボーンの構築が進む

サービス、ATM、フレームリレーサービスなど複数のサービス形態が混在したネットワークを構築している。しかし、このような形態は、今後、すべての通信がIP (Internet Protocol) に統合される「everything over IP」の流れにおいて、非常に非効率的なネットワーク構成と言わざるを得ない。

現在、アクセス系各プロバイダーは、専用線サービスやATMなどの回線の一部(帯域など)を借り受ける形でバックボーン回線を構築している。しかし、このようなネットワーク構成では効率も悪くコストも下がらない。そこでKDDIと日本テレコムは、everything over IPの時代に適合した「ペルセウス」「PRISM」という名称の次世代ネットワークをそれぞれ構築中だ。これらのネットワークは、IPをベースに構築されており、大容量のデータを効率よく伝送することが可能となる。まさにブロードバンド時代のインターネットに最適化されたバックボーンが構築されつつあると考えていい。ただし、このようなNCC系通信事業者の活発なIP化策をしるために、日本の通信業界のガリバー企業であるNTTからは、そうした声が聞こえてこないのは気になる点だ。

光ファイバーの能力を飛躍的に高めるWDM

このような次世代ネットワークにおいて通信コストを飛躍的に下げると期待されているのが、WDM (Wavelength Division Multiplexing) と呼ばれる、光ファイバーにおける伝送容量を大幅に増大させることのできる技術だ。これまで1芯(1本)の光ファイバー(125ミクロン)の伝送容量には、実用レベルで2.4Gbps(一部では10Gbpsの例もある)とされていた。しかし、WDMは、1芯の光ファイバーの中に少しずつ波長の異なる

複数の光波を照射することで、光ファイバーの能力を数十本分相当にまで高めることが可能となる。光ファイバーケーブルを増設する工事は、多大なコストと時間を必要とするが、WDMを採用することでより低いコストで現在の数十倍の伝送能力を手に入れることが可能となる。通信各社もこのような新技術を積極的に導入してブロードバンド時代に備えた伝送容量の確保とコスト削減に努めている。

ダークファイバーの効果

2000年12月27日、NTT東西地域会社は保有する光ファイバー網を他の通信事業者の有料で貸し出す「光ファイバー網のアンバンドル提供」を開始した。このように光ファイバーをアンバンドル化することを通称「ダークファイバー」と呼んでいるが、このような形態でNTTの光ファイバー網が他の通信事業者に開放されることで、ADSL事業者などのバックボーン構築コストが大幅に下がることが期待されている。

現にダークファイバーの第一号利用者であるベンチャー系ADSL事業者「東京めたりっく通信」では、本社ビルと加入者回線を収容するNTTビルの間のバックボーン回線をダークファイバーに置き換えることで、大幅なコスト削減を実現している。同社ではこのようなバックボーンコスト削減を料金据え置きのままサービス速度の増速という形で利用者に還元した。また、同じくADSL事業者のイー・アクセスもダークファイバーの導入を決定しており、NTTが全国に張り巡らせた光ファイバーという資産がダークファイバーという規制緩和措置の効果で有効に活用され始めた例と言えよう。

(山崎潤一郎 有限会社インサイドアウト代表)



[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