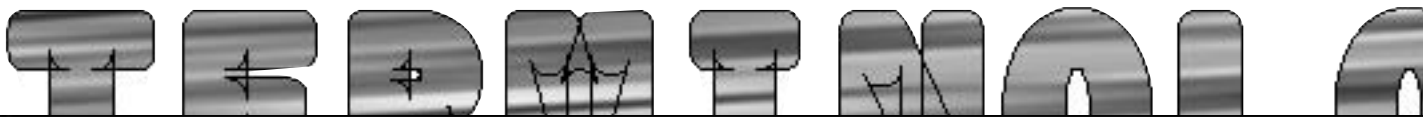


TERMINOLOGY of Internet



■バックボーン【backbone】

ネットワークとネットワークの相互接続を行う基幹（背骨になる）ネットワークのこと。バックボーンネットワークとも言う。高速で大容量の伝送能力を持ち、個々のネットワークから送られるトラフィックを通過させる役目を果たす。鉄道では、新幹線をバックボーンに例えることができる。

米国ではARPAnetやNSFnetが主要なバックボーンとして利用されてきたが、CIXの設立以降、商用目的でこれらのネットワークをバックボーンとして利用することはなくなった。トラフィック交換ポイントが設置され、ネットワーク間の相互接続にバックボーンという手段を必要としなくなったことも関係している。

■ARPAnet【アーパネット】

米国防総省の一部門である高等研究計画局（Advanced Research Projects Agency; ARPA（アーパ））が軍事研究を目的に1969年に構築したネットワーク。ARPAは現在Defense Advanced Research Projects Agency; DARPA（ダーパ）に名称が変わっている。

ARPAnetが計画された当時は冷戦の最中であり、核ミサイルの攻撃にも耐えて通信できるネットワークが求められ、その研究のためにこのプロジェクトは始まった。当初は4台のコンピュータを結ぶだけの小規模なものであったが、軍事関係以外の研究者にも開放されたことから接続台数は急速に増加した。1983年、ARPAnetの利用の大半が非軍事目的で占められている状況を受けて、軍事用のMILNET（ミルネット）と学術研究用のDARPA Internet（ダーパインターネット）に分離する方策がとられた。その後1990年にDARPA InternetはNSFnetに併合されその役目を終えている。

■トラフィック【traffic】

ネットワーク内を移動する対象を指す用語。電話回線の場合は音声トラフィックに相当するが、マルチメディアを取り扱うようになった現在では、テキストも動画もすべてトラフィックになる。通常、データあるいは情報と言葉を置き換えて読んでも差し支えない。通信量（情報量）の意味で使われることもある。

道路網もネットワークの一種であり、そのトラフィックと言えば自動車を指す。

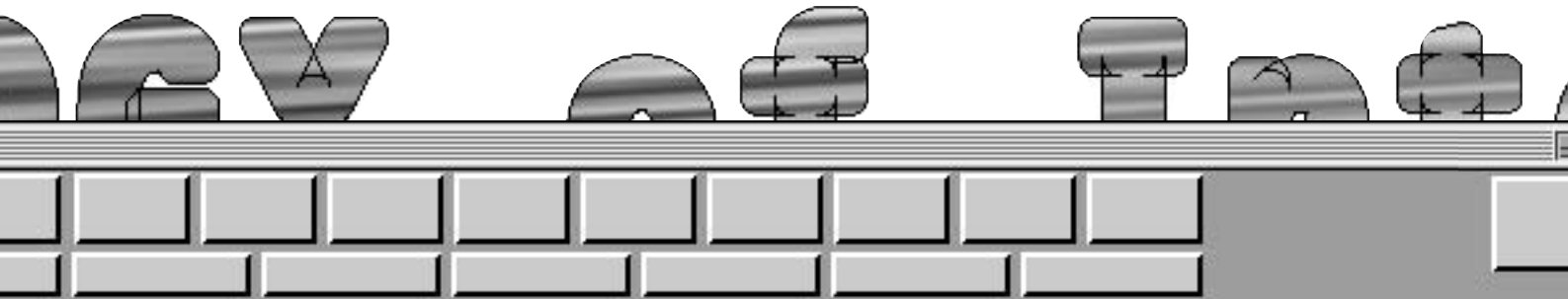
■NSFnet【エヌエスエフネット】

全米科学財団（National Science Foundation）が1985年に構築した学術研究用ネットワーク。構築の目的は全米各地にある5台のスーパーコンピュータを相互に接続して資源を共有することであったが、地域ネットワーク（regional network）への接続サービスも同時に行われた。当初は54 Kbpsの専用回線を使っていたが、数か月で過負荷状態になり、1988年にT1回線（1.5 Mbps）、1992年にT3回線（45 Mbps）へと高速化・大容量化が図られた。その間には、ARPAnetを併合し、次第に全米規模のバックボーンとして発展した。

NSFnetの運営資金の一部を連邦政府が負担していたことから、用途は学術研究に限定され、AUPによって商用目的への利用は禁止されていた。ほかに利用できるバックボーンがなく、企業などの商用ユーザーはNSFnetを経由してトラフィックを交換せざるを得なかったが、商用プロバイダーの出現とともに依存する度合いは低くなっていった。NSFnetは1995年4月30日でそれまでのバックボーンサービスを停止し、現在はvBNS（Very High Speed Backbone Network Service; 超高速バックボーンネットワークサービス）という新しい学術研究目的のネットワークに改組されている。

「NAPs」についても解説しようとしたのですが、情報が不足していたため見送りました。ご意見をお待ちしています。

E-mail to : ip-term@impress.co.jp



■CIX【キックス】

Commercial Internet eXchange Association (商用インターネット相互接続協会)の略。インターネットの商用サービスの促進を目的にネットワークサービスプロバイダーによって1991年に設立された米国の団体。UUNET、CERFnet、PSIの三事業者によって設立され、商用プロバイダーの増加とともに拡大した。

CIXが設立される前、各地域ネットワークはNSFnetに接続することでトラフィックの交換を行ってきた。ビジネスの場面でインターネットを利用する機会が増えるに従い、AUPから離れて自由に利用したいというNSFnetの要望が商用ユーザーからは出されるようになった。

CIXでは参加メンバー間の相互接続を保証するとともに、AUPフリーのトラフィック交換を行ったため、NSFnetに接続していた多くの地域ネットワークがCIXに加入し、商用プロバイダーへと生まれ変わった。CIXによって以前よりも簡単にインターネットに接続できるようになり、商用化が身近なものになった。しかしインターネットはCIXの構想をはるかに超える勢いで発展し、CIXの提供するサービスが機能や速度の面でニーズに合わなくなる事態が生じた。CIXとは関係なくプロバイダー同士での相互接続が盛んに行われるなど、CIXの活動は混乱のうちに停止したままになっている。

■AUP【エーユーピー】

Acceptable Use Policyの略。各ネットワークで定めている利用規定。ネットワークの目的から逸脱した利用を防ぐための規則であり、たとえば学術ネットワークを製品の宣伝などの商用目的に利用することはできない。AUPフリーとはもともと利用にまったく制限がないことを言うが、商用目的での利用に制限がないことを指す場合が多い。

■T1、T3【ティーワン、ティースリー】

米ベルコア社は、音声回線をデジタル伝送サービスに利用するためにSMDS (Switched Megabit Data Service) という方式を提案したが、そこで1.544 Mbpsの速度を持つ回線をT1、44.746 Mbpsの回線をT3と呼んでいる。T1では音声回線を24本、T3では672本利用することができる。

■NSPIXP【エヌエスピーアイエックスピー】

Network Service Provider Internet Crossing Point (ネットワークサービスプロバイダーインターネット相互接続ポイント)の略。WIDEプロジェクトが中心になり、1994年4月から始まっているインターネットの相互接続実験プロジェクト。このプロジェクトは、インターネットの新しい利用形態である商用ネットワーク間の相互接続、あるいは商用ネットワークと学術ネットワークなどの異なったネットワーク間を相互接続する際の問題を研究するために行われている。

日本にも1993年頃から商用プロバイダーがいくつか誕生したが、国内での商用プロバイダー同士の接続は行われておらず、公開の接続ポイントも存在していなかった。商用上ラフィックはブーメランのように国際回線を経由させるか、あるいは学術ネットワークを通過させるしか方法がなく、AUPの制約を受けるなど対応が望まれていた。

実験は1996年4月まで続くことになっているが、実験終了後、このプロジェクトはCIXのような形で運用されるかどうかはまだ決まっていない。

■bps【ビーピーエス】

bits per secondの略。モデムの性能を示す単位としてよく知られている、通信回線上で1秒間に送信できるビットの数を表す単位。数字が大きいほど高速なデータ通信ができる。よくボー (baud) と混同するが、これはモデム内での電気信号の変調速度を表す別の単位。Mbpsはmegabits per secondの略で、1 Mbpsは1,048,576 bps。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

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、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)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、写真の撮影者、イラストの作成者、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収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用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する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時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が、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の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。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp