

4 教育資料用語集

(1) プロバイダ

I S P ("Internet Service Provider"の略)と言い、インターネットへの接続サービスを行っている会社や機関のこと。インターネットと接続するには、既にインターネットにつながっているネットワークと接続する必要がある、営利・非営利を問わずインターネットへの接続を提供するネットワークや組織をプロバイダと呼ぶ。京都府教育情報ネットワークも非営利の教育用プロバイダと言える。

(2) ブラウザ

インターネットでWWWを利用する際に使用する基本的なソフトウェア。インターネット上のWWWサーバから送られてくる文字や静止画を表示するだけでなく、音声や動画、アニメーション等の様々な情報を表現することができるようになってきた。

(3) プロトコル

コンピュータネットワークなどにおいて情報を交換するために必要な規則や手続きのこと。インターネットでは、TCP/IPというプロトコルで通信を行うこととなっている。更に利用するアプリケーションなどでhttpやftp、imap等のプロトコルが細かく定められている。WWWでは、http("Hyper Text Transfer Protocol"の略)というプロトコルでマルチメディアの情報をやり取りする。

(4) イーサネット

米国の三つの企業が共同で開発したLAN用のネットワークの一つ。通信媒体として同軸ケーブルやより対線、光ケーブルを用いる。現在は、標準的なLANの規格の一つとなっており、米国電気電子技術者協会によりIEEE802.3という規格で標準化されている。10BASE-5や10BASE-Tといった配線の規格で有名である。

(5) パケット

ネットワーク上でデータを転送する際に伝送されるデータの単位。1パケットは転送元・転送先アドレス、制御情報、データ等で構成されており、通常1500バイト以下である。大きなデータは、伝送元のコンピュータの中で幾つものパケットに分割され、順番にネットワーク上へ送り出され、データを受け取ったコンピュータは、受け取ったパケットを順番に並べ替え、元のデータに組み立てる。

(6) TCP/IP

"Transmission Control Protocol / Internet Protocol"の略であり、インターネットで使われている通信プロトコルであるが、実際は、TCPやIPなどのプロトコル群の総称である。TCPは、パケットに誤りがないか等を調べ、IPは、データに発信先や宛先をつけてネットワークに送り出す。

(7) IPアドレス

TCP/IPを通信プロトコルとして使用するネットワーク及びコンピュータに付けられる固有の番号のこと。ネットワーク上のコンピュータはお互いのIPアドレスを基に通信を行う。そのためインターネット上のすべてのコンピュータやルータには、それぞれ別々の番号がつけられている。現在の規格では32ビットの長さであり、これを8ビットごとに区切って四つのブロックに分けて十進数で192.168.201.101などと表示する場合が一般的である。IPアドレスは世界中で一意に決定されるため、外部接続する場合は、管理機関からこのアドレスの提供を受けなければならない。

(8) プライベートアドレス

インターネットなどを利用せず外部接続を行わないネットワークでは、IPアドレスの提供を受けなくても任意にアドレスを決めことができる。このような、アドレスをプライベートアドレスと言う。プライベートアドレスが利用できる範囲は定められており、10.0.0.0~10.255.255.255、172.16.0.0~172.31.255.255、192.168.0.0~192.168.255.255の3種類となっている。これに対し、インターネット上のIPアドレスをグローバルアドレスという。

(9) URL

"Uniform Resource Locator"の略でWWWを利用する場合にブラウザで指定するWWWサーバのアドレスのこと。記述方法には、一定のきまりがあり、基本的な記述の形式は、

[プロトコル名://ホスト名.ドメイン名/パス名/ファイル名]である。

例えば、外部ホームページサーバにある当総合教育センターの現在のURLは、

<http://www1.kyoto-be.ne.jp/ed-center>

である。なお、http 以外に ftp や gopher などのプロトコルの利用も可能である。

(10) ドメイン

ドメイン名とも言い、インターネットと接続しているネットワーク組織や団体などの略号であり、その組織に与えられたIPアドレスと対になるものである。その表示方法は、

組織名.組織の種別コード.国別コード

となっており、NIC("Network Information Center"の略)と呼ばれる団体が管理している。日本の場合はJPNIC(日本ネットワークインフォメーションセンター)がドメインとIPアドレスを管理している。例えば、当総合教育センターの拠点のドメインは、"kyoto-be.ne.jp"である。

インターネット上のサーバ等は、ドメインの前にホスト名と呼ばれるそのサーバの名称を付けることにより、インターネット上で唯一の名前をもつようになる。当拠点の外部ホームページのインターネット上での名前は、"www1.kyoto-be.ne.jp"である。

(11) サブドメイン

一つのドメインが管理するネットワークの中で更に小さなネットワーク組織を作ったものをサブドメインという。ネットワーク組織が大きくなりすぎて管理が難しくなった場合等にサブドメインを作り、それぞれがサブドメイン内のネットワークを管理することとなる。

例えば、京都府教育情報ネットワークの府立学校のネットワークは、将来サブドメインを構築できるように想定されている。

(12) プロキシサーバ

ファイアウォールの内側にあるコンピュータから http や ftp などのアクセス要求を受け付け、コンピュータの代わりにインターネット上のサーバと接続をするサーバで代理サーバとも言う。キャッシュやアクセス制限等の機能をもつものもある。

(13) DNS

"Domain Name System"の略。インターネットにおいてドメイン名等から IP アドレス又は IP アドレスからドメイン名等を調べ出すためのシステム。インターネットにおいて通信をする際に IP アドレスを指定する必要があるが、人がすべて記憶することは困難な場合も多いため、覚えやすいドメイン名等で通信ができるようにするためのもの。IP アドレスとドメイン名等の対応表を分散型データベースとして記憶したものを DNS サーバという。インターネットと接続されているネットワークには、必ず DNS サーバが設置されており、そのネットワーク内外のコンピュータからの要求で、そのネットワーク内のコンピュータの IP アドレスを検索し提供する機能などをもつ。

(14) ゲートウェイ

プロトコルが異なるネットワーク間の通信を仲介するソフトウェア及びハードウェアのこと。現在では同じプロトコルでもネットワーク間の接続点に設けられることが多い。ネットワーク間では、ルータなどがこの役割を果たす。

(15) メーリングリスト

特定のテーマについて電子メールで話し合うグループのこと。メーリングリストのアドレスに話題や質問を送ると、それが加入者全員に転送される。

(16) ネチケット

ネットワークとエチケットを複合させた造語。インターネットなどのネットワークを利用する際のエチケットのことを指す。

(17) ファイアウォール

インターネットと接続するネットワークやコンピュータに対して外部から不正なアクセスや破壊行為を防ぐための機器のことで防火壁の意味をもつ。現在では、ファイアウォールの外のインターネット側では、グローバルアドレスを割り振り、ファイアウォールの配下のネットワークでは、プライベートアドレスを利用して、内外の通信ではファイアウォールが NAT や IP マスカレードといった IP アドレスの変換を行うものもある。この場合、マルチメディア通信に支障が出る場合もあったが、現在では、かなり解決されている。

(18) NAT

"Network Address Translator"の略。グローバルアドレスとプライベートアドレスを変換する機能。ファイアウォールやダイアルアップルータでは、この機能をもつものが多い。

(19) サーバ

サービスを提供する者という意味で、これに対してサービスを受ける側をクライアントという。ファイルサーバ、プリントサーバ、データベースサーバ、WWWサーバ、メールサーバ、FTPサーバ等の様々な機能のものがある。

例えば、電子メールでは、クライアントになるパソコンがサーバとなるメールサーバにメールを送ると、メールサーバは、相手先のメールサーバに転送する。逆に、メールを受け取る際は、受取人がメールサーバからPOP3等のプロトコルで取り出せるようになっている。

(20) プリントサーバ

パソコンなどからのプリント命令を引き受け、指定したネットワークと接続しているプリンタに出力するための仕事を行う装置等のことである。パソコンとプリンタを直結した場合に比べて高速に印刷できる場合がある。

(21) ファイルサーバ

ネットワークを通して、複数のユーザ間でファイルの共有を行ったり、アクセス制限等の管理をしているサーバのこと。これを利用している場合、クライアントの利用者は、サーバのディレクトリを手元のコンピュータのディレクトリの一つとして利用することができるようになる。

(22) IPマスカレード

NATは、IPアドレスの変換のみを行うため、グローバルアドレスが一つでNAT機能を働かせる場合、通常は、同時に1台のコンピュータからしか外部と通信ができない。そこで、IPアドレスの変換だけでなく、ポート番号も変換することにより、一つのグローバルアドレスで複数の通信を同時に行うことができる。その機能をIPマスカレードという。

(23) ISDN

"Integrated Services Digital Network"の略。Bチャネルという64Kbpsのデジタル回線2本を同時に使用することが可能である。当総合教育センターの拠点にダイアルアップ接続をする場合、Bチャネルを1本使用した64Kbpsだけでなく場合によっては、Bチャネルを2本使用した128Kbpsの接続も可能である。

(24) ルータ

ネットワーク同士を接続するための機器。インターネットでのネットワーク間の接続の要となり、ルータに届いたデータは、ルータが適切にデータを送る方向を判断し、はるか遠く離れた場所でも無事に届けることができる。

(25) **ダイヤルアップルータ**

I S D Nを通してネットワークをインターネット等に接続するための装置。ネットワークを構成している複数のコンピュータから同時にインターネットを利用することが可能となる。

(26) **T A (C S U)**

"Terminal Adapter"の略。I S D Nやデジタル専用線に直接接続する端子を持たないコンピュータやネットワーク機器等を接続する際に仲介役を果たす機器。通常は、デジタル回線 D S U T A ネットワークやコンピュータ等の順番に接続することとなる。

(27) **D S U**

"Digital Service Unit"の略。I S D Nやデジタル専用線とネットワーク等を接続するために必要な装置であり、同期や信号の変換、過電圧保護などの機能をもつ。

(28) **U P S**

"Uninterruptible Power Supply"の略で無停電電源装置とも言う。常に安定した電気をコンピュータ等の機器に供給し、電源の瞬断や雷等の影響を受けにくい。また、停電となっても一定時間は、電気を供給することができる。サーバやネットワーク機器など連続運転を行うものや不意の停電で機器が停止した際の影響が大きいものに付ける。

(29) **V O D**

"Video-On-Demand"の略。サーバに保存したビデオ画像を、クライアントから自由に選択・再生できるシステムのこと。

(30) **サーチエンジン**

世界中に分散しているインターネット上の情報から、利用者の知りたい情報の所在を調べて提供するシステムのこと。通常は、サーチエンジンを提供しているホームページ上で利用者がキーワードを入力するとそのキーワードを含むホームページのリストの一覧が表示され、それをクリックすることによって各ホームページにアクセスすることができるようになっている。

(31) **キャッシュ**

コンピュータにおいてメモリやハードディスク内に高速読み書き用に作った領域等のことを指す。WWWにおいては、ブラウザを使用する際に自動的にキャッシュにデータが保存される。一度表示したホームページを、再び表示させる際は、キャッシュ内のデータを読み込むため高速に表示される。一般のプロキシサーバも、キャッシュの機能をもっており、蓄えたデータは、一定の期間保存されるため、その期間内であれば同じデータにアクセスすると、インターネット上のサーバからではなくプロキシサーバから送られるため高速にデータが転送される。

(32) **ネガティブリスト**

教育上有害だと思われるWWWのURLのリストを作成・登録したもの。ブラウザからは、そのリストに掲載されているURLにはアクセスできないようにし、これ以外のURLは自由

にアクセスできるようにしている。

(33) ポジティブリスト

教育上有益だと思われるWWWのURLのリストを作成・登録したもの。ブラウザからは、そのリストに掲載されているURLのみアクセスできるようにしている。

(34) CGI

"Common Gateway Interface"の略で、WWWを双方向で利用できるようにする機能のこと。ブラウザからの入力した情報などをWWWサーバ内の外部プログラムに渡して処理を行い、その結果をまた、ブラウザ等に返すことができる。例えば、ホームページのアクセスカウンタやWWWによる電子掲示板、電子メールの自動送信等を行うことができる。

(35) アカウント

コンピュータに対してアクセスをする権利。一般的にはユーザに対して特定のID及びパスワードを割り当て、個々のユーザごとにサーバ等を利用する権利を与えている。例えば、メールアカウントがある。

(36) アップロード

ローカル（自分の）コンピュータからリモート（接続先の）コンピュータへftpなどのプロトコルでデータを転送すること。

(37) ダウンロード

リモート（接続先の）コンピュータからローカル（自分の）コンピュータへftpなどのプロトコルでデータを転送すること。