

用語集（アルファベットおよび50音順）**CGI**

CGI (Common Gateway Interface) は、web サーバーの機能を補助するプログラムを指す。Web ページを記述する HTML は基本的に文字（リンクを指すものを含む）や画像を画面に映す機能しか有していない。アクセスしたユーザとの間に文字をやりとりしたり、何らかのアクションを返す機能は Web サーバ上の外部プログラム（CGI プログラム・スクリプト等）に委ねられる。この仲介を果たすものが CGI である。もともとは UNIX の web サーバーで導入されたものである。ブラウザからのアクセスによって CGI が実行され、その結果が Web サーバーを介してユーザへと送られるという仕組みになっている。アクセスの都度プログラムが実行され、ユーザから送られてきた情報や実行される状況に応じて動的に変化するページを作ることが可能になる。ページカウンターやクリックブルマップなどは、CGI の用いられている良く知られた例である。その他にも、FORM によってユーザからメッセージを受け取れるようにする、データベースと Web サーバーを統合する、あるいはメーリングリストなどの他のサービスと Web を有機的に連携させることも可能である。

（http://mtlab.ecn.fpu.ac.jp/scripting/about_cgi.html の要約に補充）

DNSサーバ

インターネットにつながっている世界中の計算機は、それぞれ IP アドレスと呼ばれる番号で管理されている。例えば、ある計算機には、「202.253.111.2」という番号が付いており、世界中でこの番号が付いているマシンは 1 台しかない（その点では電話番号と似ている）。そのため、Netscape などのブラウザで、アドレスとして「202.253.111.2」という数字を入力してやれば、この計算機の発信するホームページを表示させることができる。しかし、数字の羅列である IP アドレスは一般に覚えにくいという欠点がある。そこで利用されているのが、ドメイン名を利用した DNS（Domain Name System）であり、それを管理しているのが DNS サーバである。DNS サーバに問い合わせることにより、名前と IP アドレスの対応を調べることができる。

（<http://www.med.teikyo-u.ac.jp/kenkon/kenkon/QandA/QA.html> # Q6 を要約）

FTP

FTP（File Transfer Protocol の略）はネットワーク上の異なるコンピュータ間におけるファイル転送を行う通信手順で、現在最も一般的なものである。一般に web サーバから提供される情報は比較的小規模で画面に表示されるようなものに適しており、多量のデータの配布には適していない。このような部分を補完するのに FTP はもっとも適している。

（<http://www.planet-van.co.jp/home/step3/main/zenoroshiren/wes/edi2.html> を一部参考）

HTML

Hyper Text Markup Language の略で www（World Wide Web）上で全てのコンピュータが理解できる発行言語であり、これによりウィンドウズやマックや UNIX といった様々な処理の仕方の違いを乗り越えて文書を流通することが出来るようになった。

使用する www ブラウザの機能により多少表示の違いは出るもののほぼ同じ文書が表示される。HTML の基本は タグとよばれるもので文書の構造を作っている。例えば CENTER というタグを「私は大学生です」という文書にタグをつける場合は

<CENTER>私は大学生です</CENTER>

というように 一対のタグで文章をはさんで スタイルが完成する。このように誰でも HTML 文章を手軽に作ることが出来る。また、作成した文章の修正も簡単で、作りやすさと扱いやすさが HTML の最大の特徴である。

(<http://www.ir.rikkyo.ac.jp/furuse/97/iogata/01.html> より)

LAN

LANはlocal area networkの略で、同一建物内あるいは同一敷地内などの比較的に狭い地域に分散設置されたサーバ、ワークステーション、パソコンなどの各種コンピュータを結ぶ構内ネットワーク・システムのことである。

(<http://www1.jiu.ac.jp/en/database/tsld007.htm> に補充)

ODBC

Open Database Connectivityの略。異なるデータベースのSQLを自動的に変換して、相互にアクセスできるようにするミドルウェアの一種。米国マイクロソフト社が1991年に提唱した。

(<http://www.planet-van.co.jp/home/step3/main/zenoroshiren/wes/edi2.html> より)

OS

OSはOperating Systemの略である。通常計算機を使う時はプログラムが動くが、何かの目的を果たすためのプログラムはアプリケーションプログラムと呼ばれる。一般にプログラムは計算機そのもの(ハードウェア)に指令を与えるが、アプリケーションプログラムがそのすべてを直接与える訳ではない。通常はOSに様々な処理を依頼しOSが介在して処理を行う。個々のプログラムはプリンタへの出力など共通性の高いものについては一々プログラムを作ることなくOSに依頼するだけでよい。OSは計算機本体に密接に関連しており、同じ計算機でもOSが異なればアプリケーションプログラムは使えないのが普通である。また別種の計算機であっても同一のOSを有している場合、ユーザの使い方(ユーザインターフェース)等は同じとなる。パソコンのOSとしてWindowsが、ワークステーション等のOSとしてUNIXが著名である。

SQL

SQLは、Coddが提唱した関係データベースのための言語として開発された経緯を持つ。最初に提案したのは、IBM社のD・D・Chamberlinである。この時点では、関係データベースの構造化問い合わせ言語という意味づけがなされていた。このため、Structured Query Languageと名付けられ、その頭文字をとってSQLとなった。その後、SQLを固有名称とすべきであるという意見が提示され、SQLは略称でなく固有名称となり今日に至っている。SQLは、関係データベース用の標準データベース言語となった。Coddが提示した関係データベースの条件を備えており、そのための言語規約が制定されている。

(<http://nagoya.cool.ne.jp/fwwaw/sql.html> から)

TCP/IPプロトコル

インターネットとTCP/IPプロトコルの項参照

telnet

telnetは、遠隔地からUNIXワークステーションにアクセスし計算等の処理を行わせる、といった用途に適している。遠隔操作するための条件として、相手側のコンピュータはCUI(文字コマンドによる操作)である必要がある。よって、WindowsやMacintoshのようなアイコンをマウスで操作する、といったOSでは利用できない。一般的なTelnetの用途としては、パソコン通信等のホスト(UNIXで稼働)にインターネット経由でログインする場合が想定される。

(<http://www.ntt-west.co.jp/ISDN/data/faq104.htm> を要約)

WWW (World Wide Web)

略称としてWebも使われる。WWWは1989年にCERNのTim Berners-Leeらによって提案されたハイパーテキストの概念に基づく分散型情報システムである。主な特徴として次のものが挙げられる。

- (1)インターネットに散在する情報をハイパーテキストの概念で整理する
- (2)ハイパーテキスト情報をやりとりするための手段を提供する
- (3)さまざまなリソースを指定するための統一的な手段を提供する

WWW の表面的な主な特徴は netsurf の感覚とマルチメディア性と オープンであることにまとめられる。画面中のアンダーラインが引かれている青い文字列 をマウスでクリックすると、 その文字列に関係した情報が表示される。これらの青で示された部分が、 他の情報へのリンクになっている。

リンクをたどり、 次の情報を表示している部分に再びリンクがあれば、 またそのリンクを選ぶことにより、 情報から情報へと、 次々とアクセスしていくことができる。

リンクの先は必ずしもWWW サーバ上の文書でなくてもよい。音声、静止画、動画、科学データ、MIDIデータなど文書以外のデータや、 Gopher, FTP, WAIS などネットワーク上の他のサービスを指定することもできる。 ユーザ側に各々のデータに対応したビューアを準備することで、 これらの全てのリソースをWWWという統一された世界で扱える。

さらに WWW サーバへのアクセスはプラットフォームを選ばない。 UNIX Workstation, PC, Macintosh のいずれにも WWW クライアントがあり、 イリノイ大学のNCSA (National Center for Supercomputing Applications)で開発されたMosaicや Netscape Communications 社のNetscape が有名である。 またキャラクターベースのWWWクライアントも多くあり、 状況によってはグラフィカルなものより便利である。

以上の表面的な特徴に加え、 WWWの強力な枠組により、 従来個々の特定の計算機に閉じ込められてきた情報を簡単にインターネットに提供することが可能になった。 これらのことが組み合わさりWWWの急速な発展につながったと考えられる。

(http://www.fujitsu.co.jp/people/masuoka/www_paper/features.html を要約)

インターネットとTCP/IPプロトコル

米国においてARPAネットワークという実験的なネットワークが古くから研究された。当初は米国内の3つの機関（大学と研究所）を結んで実験が行われたが、その成功とともに次第に大規模化した。ここで使われ成功したプロトコルに TCP/IP と総称されるプロトコル体系がある (TCP は Transmission Control Protocolの略、IPはInternet Protocolの略)。技術的にはインターネットの中核をなしている。このプロトコル体系では、世界中の計算機に番号（IPアドレスという）をふり、その番号を頼りに、計算機をこえて通信できるようになっている。

クライアントサーバモデル

クライアントサーバモデル (Client-Server Model) は計算機ネットワーク上においてクライアントとサーバ間を接続し、分散処理を行うモデルである。たとえばある計算機においてプリンタにデータを出力したいプログラムがあり、与えられたデータをプリンタに出力する機能をもったプログラムがあるとする。クライアントサーバモデル以前のやり方は、この2つを1対1に結びつけるというものであった（実はプリントに関しては、クライアントサーバモデル以前から同様の発想があった）。プリントしたい側とプリントする側の関係が同じ計算機に閉じていず、プリントする側はネットワークで結ばれた他の計算機の不特定のプリントしたい側（クライアント）のものを引き受けるときこれをプリントサーバと呼ぶ。一方プリントを依頼する側はクライアントである。このような関係はネットワーク上でいろいろな場面（ディスプレイへの表示、メールの転送、ファイル処理等）で起こりえる。これを抽象化しクライアントサーバモデルと呼んでいる。このモデルを用いると複数のコンピュータがネットワークで結ばれ、機能を分担しながら処理を遂行し、自在に拡張できる柔軟性に富んだシステムを作ることができる。情報や資源を一元的に管理し、提供する役割のコンピュータまたはソフトウェアをサーバ (server)、サーバに要求を出して情報や資源を利用するコンピュータやソフトウェアをクライアント (client) と呼ぶ。

(<http://www.nifs.ac.jp/jspf/yougo/1998.ext/cliant.htm> に補充)

サーバ

クライアントサーバモデル参照。

データベース

日常用語としては：系統的に整理・管理された情報の集まり。特にコンピュータで、様々な情報検索に高速に対応できるように大量のデータを統一的に管理したファイル。また、そのファイルを管理するシステム（広辞苑）。技術的には、それぞれ独立して存在していた「ファイルを統合」し、それを「複数の利用者が共有」し、「維持管理を一元的に行う」ことを可能にしたものである。データベースには、データの独立性が高い、データの統合、データの信頼性が高い、データの安全性が高いという性質が要請されている。

(http://www.rd.nacsis.ac.jp/~ueno/home94/katta/public_html/cai/main/keyword/key48.html を参考)

ブラウザ

ブラウザ（Browser）は英語のbrowse に由来する言葉である。browseには本などを拾い読みするという意味がある。Browserを意識すれば表示するためのソフトということになるだろう。多くの情報の中を探索し内容を表示させる機能を持ったものを一般にブラウザと呼ぶが、特に重要なのはHTML 言語で書かれ、WWWサーバから発信される情報を受け取りそれを画面に表示するWWWブラウザである。有名なものとして最初に開発されたMosaic（National Center for Supercomputing Applications）やNetscape 社のNetscape、Microsoft社のInternet Explorerがある。基本的なHTML 言語で書かれたデータから画面に表示させることができるが、セキュリティ機能や音声／動画などのマルチメディアデータの再生、WWWサーバ - WWWクライアント間でのプログラム転送を可能にする拡張言語（Java，Visual Basic Script）などをサポートするために、各社独自の機能拡張を施している部分もある。このため一部の情報は、特定のWWWブラウザを利用しなければ正しく処理できない場合もある。

(<http://www.ascii.co.jp/ghelp/20/002001.html> を要約して補充)

プロバイダ

ISP(Internet Service Provider)ともいう。インターネットでは計算機同士は専用回線でお互いが常時接続されTCP/IPプロトコルで常に通信できるのが基本である。組織の有する計算機は大部分この形式で接続されている。これをIP接続された状態と呼ぶ。ところが組織に属していない（あるいは組織と離れた立場の）個人や零細組織は手元にパソコン等の計算機は持っていて主に経済的理由からこのような接続形式を取れない。そこで、プロバイダと呼ばれる専門業者が、自らはインターネットに常時接続した回線設備や計算機を所有し、有料の契約を結んだ会員等がモデムと電話回線、ISDN、ケーブルテレビの線を介したケーブルモデム等を通じてPPP等のプロトコルで接続し、接続時にだけIP接続した状態にするサービスを提供している。接続時だけWWWの閲覧をするだけなら、単にIPプロトコルを通過させるようにするだけでよいが、電子メールの受信やWWWの発信など常時接続を前提としている機能については、個々のユーザにかわって、自らの計算機でそれらの機能を代行するようにするのが普通である。古くから行われているいわゆるパソコンネットは、専門業者が用意した計算機にメールボックスや掲示板を用意し、個々のユーザは電話回線等を通じてそこにアクセスするという閉鎖的なシステムであるが、最近ではプロバイダと同等の機能も提供しているのが普通である。プロバイダはハブサイトあるいはバックボーンサイトと呼ばれるサイトに高速回線で接続し、ハブサイト相互に結ばれた高速回線をリレーしてIPパケットが伝わるようにしている。なお、大学等非営利機関でも技術的にはプロバイダと同等の機能を有している（元来はプロバイダより先にこちらがあった。プロバイダはこれらの機関の有していた機能を商用化したものと見ることができる）。

ホームページ

WWWと同じ意味に使われることもあるが、ある個人や団体の発信するWWW情報のうち、最初にアクセスされる部分（ページ）を指すのが普通である。トップページも同義である。WWWでアクセスされ

るページを総称するにはwebページという言葉も使われる。

メーリングリスト

メーリングリストはある特定のグループをなす人の間でメールによる情報交換や議論をする仕組みである。メーリングリストは加入手続きによりメンバーとなり、登録されるとメンバーあて（定められた特定のアドレス）に送られたメールが送られて来る。そのメールの内容に返事を書きたいと思った場合は、そのメールにリプライすればメーリングリストのアドレスに送られ、そのメールがまたメンバー に送られる。自分からメンバー宛に話題を出してもよい。こうして、ある分野に興味のある人の間で情報交換を効率的に行うことができる。メーリングリストには交換されるメールを自動的に保存し、必要に応じ検索・参照できる仕組みを持つこともある。