

2.2 OS（オペレーティングシステム）の種類

OSには、いくつかの種類があります。また、OSごとに複数のバージョンが存在します。ここでは、OSの種類とそれぞれの特徴について学びます。

2.2.1 Windows

■ Windows の特徴

Microsoft 社が提供している Windows は、2014 年 1 月現在、世界で最も普及している OS です。市場のパソコンのほとんどが Windows を採用していて、この OS がデファクトスタンダードとなっています。この点は、利用者にとって大きなメリットをもたらします。Windows には、多種多様なアプリケーションソフトやハードウェアが提供されています。特殊な業務用途など一部の例を除けば、Windows を選んだことにより用途が限定されることはほとんどありません。

■ Windows の歴史

Microsoft 社は Windows 以前に、MS-DOS という OS を提供していました。この MS-DOS の操作環境は CUI と呼ばれ、パソコンの操作はすべてコマンドを入力することで行われました。しかし、利用者はコマンドを覚える必要があり、一般の人には敷居が高く、また使い勝手もあまり良いとはいええないものでした。この MS-DOS に対して、ウィンドウ表示やマウス操作などのユーザーインターフェイスの改善を含め、さまざまな機能を追加したものが、当初の Windows です。そして、Windows 3.1 になり普及し始めました。

しかし当初の Windows は、機能の弱い MS-DOS をベースとしていたため不安定で、ビジネスで利用するには不安がありました。そこで、企業向けに登場したのが Windows NT です。そのため Windows 3.1 以降の系統と Windows NT 以降の系統では、同じ Windows という名前を冠していながら大きくソフトウェアの構造が異なります。なお、Windows NT には、利用者向けの Windows NT Workstation と、サーバ向けの Windows NT Server がありました。そして、それぞれが、Windows 2000 Professional と Windows 2000 Server へ引き継がれて行きました。

一方、Windows 3.1 以降の系統は Windows 95/98 を経て Windows Me で終焉となりました。

NOTE

デファクトスタンダード：de facto standard 市場の占有率などで事実上の標準となっている状態のこと。業界標準。
CUI：Character User Interface コマンドをキーボードなどから入力して操作する環境。

これら2つの系統は WindowsXP で一本化され、Windows 8に至っています。

また、Windows NT 4.0 Server は、その後もサーバー向けとしてエンハンスがされてきており、Windows Server 2012 に至っています。

Windows の変遷を纏めると以下ようになります。期間は発売からサポート終了までを表しています。

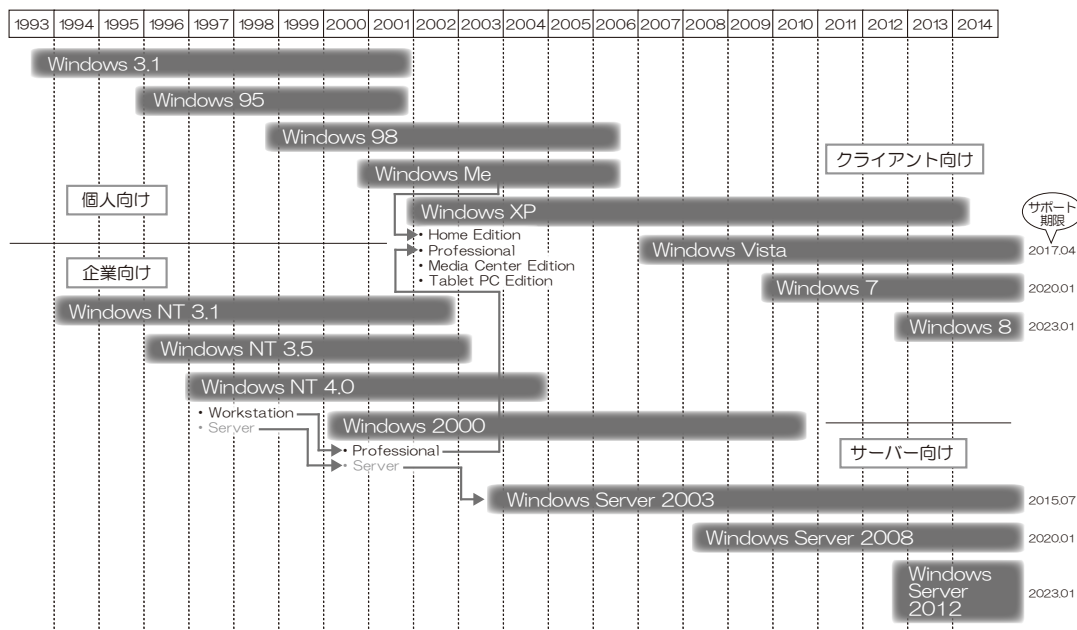


図 2-2 Windows OS の歴史

本書では、Windows の機能や設定方法などについて説明している箇所がありますが、Windows 7 を前提に説明していきます。

■ Windows 7 のエディション

Windows 7 には、機能、用途、販売方法が異なる複数の製品があり、これをエディションと言います。一般ユーザー向けのメインとなる Home Premium、企業や上級一般ユーザー向けの Professional と Ultimate、企業限定の Enterprise の4つのエディションがあります。

Home Premium は Professional より機能を制限されており、その分、価格を下げたものになっています。たとえば、従業員がファイルサーバーをアクセスできる権限などを管理するドメイン参加機能や、出張先に持ち出したノートパソコンから会社の机にあるデスクトップパソコン

を操作できるリモートデスクトップ機能は Home Premium には実装されていません。エディションの選択時には、家庭で使用するから Home Premium と限定するのではなく、使い方によっては Professional の導入の検討をおすすめします。

表 2-1 Windows7 のエディションの違い

エディション	Home Premium	Professional	Ultimate	Enterprise
用途	一般ユーザー向け	企業、上級一般ユーザー向け	上級一般ユーザー向け	企業限定
メインストリームサポート終了日	2015年1月13日	2015年1月13日	2015年1月13日	2015年1月13日
延長サポート終了日	2020年1月14日	2020年1月14日	2020年1月14日	2020年1月14日
Aero 系各機能	○	○	○	○
ホームグループとフォルダー/プリンター共有	○	○	○	○
Windows Media Center	○	○	○	○
ドメイン参加		○	○	○
Windows XP Mode		○	○	○
バックアップと復元	ネットワークバックアップ不可	○	○	○
リモートデスクトップ		○	○	○
暗号化ファイルシステム		○	○	○
BitLocker ドライブ暗号化			○	○
多言語対応			○	○

メインストリームサポートと延長サポートの違いですが、例えばインターネットを閲覧するためのブラウザ「Internet Explorer」の新しいバージョンが提供されるなど、新機能が提供されるサポートをメインストリームサポートと呼びます。そしてメインストリームサポートが終了後、不具合やセキュリティ脆弱性の修正のみ提供されるものが延長サポートです。

2.2.2 Mac OS

■ Mac OS の特徴

Mac OS（マック オーエス）は、Apple 社のパソコンである Macintosh 用の OS です。Macintosh は、Apple 社がコンピュータと OS をセットにして販売していたので、当初、正式には Mac OS という言葉はありませんでした。1995 年頃、Apple 社は他社に OS のライセンス供給を行って互換機の製造を認め、同時に Mac OS という名称が使われ始めました。

Mac OS は、Windows の登場に先駆けて **GUI** を採用した OS です。GUI とは、操作環境にウィンドウ表示やマウス操作を取り入れ、利用者が直感的に使えるような環境を提供するユーザーインターフェイスです。プルダウンメニューやごみ箱などの仕組み、マウスを用いたドラッグアンドドロップなどの操作方法も、Mac OS で導入されました。

また、アプリケーションの操作方法を統一した点も、大きな特長です。それまでのアプリケーションは、アプリケーションが個々に操作方法を決めていました。Mac OS ではアプリケーション開発において GUI の標準化などを行い、操作方法に統一感を持たせることに成功しました。これにより、利用者が操作の習得にかかる負担を大幅に軽減しました。なお、後発の Windows でも Mac OS と同様に操作感の統一を図っています。

Mac OS は画像処理に重点が置かれ、Windows と比較して多色かつ高解像度への対応が早かったので、今でもデザインや出版などの分野で広く愛用されています。フォトレタッチソフトの Photoshop や、**DTP** ソフトの PageMaker など当初は Mac OS 版だけが提供されていました。

■ Mac OS のエディション

2014 年 1 月現在、Mac OS の最新バージョンは、Mac OS X です。Mac OS X より前の Mac OS は、Apple 社による独自開発の OS でした。これに対して、Mac OS X は UNIX ベースの OS となり、その構造を大きく変えています。そのため、「Mac OS」というときは、Mac OS X を含めない場合もあります。

NOTE

GUI：Graphical User Interface

DTP：Desk Top Publishing、出版物の原稿作成や編集などの作業をコンピュータで行うこと。

2.2.3 Linux

■ Linux の特徴

Linux（リナックス）は、UNIX系のOSのひとつです。UNIXとは、パソコンより上位の、ワークステーションやサーバなどのコンピュータで利用されてきたOSです。

OSがUNIXであるためには、**POSIX**と呼ばれる規格に準拠していなければなりません。しかし、LinuxはPOSIX準拠となっていないので、「UNIX系OS」や「UNIXクローン」と呼ばれます。

Linuxは、当初、サーバ用途でよく利用されていました。これは、Linuxとインターネットは非常に親和性が高いためです。インターネットを支える技術のひとつである**TCP/IP**を、はじめて標準実装したのがUNIXでした。そのため、多くのサーバソフトも「UNIX系」上で開発され提供されていました。

最近では、サーバ以外のアプリケーションも登場しており、その利用範囲が広がっています。Linux上で利用できるアプリケーションソフトには、以下のようなものがあります。

表 2-2 Linux で使用可能なアプリケーションソフトの例

分野	具体例
オフィスソフト	OpenOffice
ブラウザ	Firefox
メーラー	Thunderbird
画像処理ソフト	Gimp
Webサーバ	Apache
メールサーバ	Postfix、qmail
ファイルサーバ	Samba
ネームサーバ	BIND
ウィンドウ環境	GNOME、KDE

NOTE

POSIX：Portable Operating System Interface for UNIX

TCP/IP：Transmission Control Protocol/Internet Protocol。インターネットなどで標準的に用いられている通信手順で、3.1.2で詳しく説明します。

コラム：オープンソース

Linuxの大きな特徴のひとつは、オープンソースと呼ばれる開発形態をとっている点です。オープンソースの「ソース」とは、ソースプログラムの略で、人間が書いたプログラムのことです。つまり、オープンソースとは、プログラムがすべて公開されていることを示します。

オープンソースでは、ソースプログラムを入手すれば、さまざまなコンピュータの動作環境に合わせて実行形式のプログラムを作成し、無料で利用できます。利用者の手でプログラムを改造することも可能になります。これは、市販のパッケージソフトにはできない大きな特徴です。

OSだけでなく、さまざまなアプリケーションもオープンソースで提供されています。サーバ用のアプリケーションや、オフィスソフト、画像処理ソフトなどが無料で利用できます。先の表に挙げたアプリケーションソフトは、すべて無料で利用できるものです。

■ Linuxのエディション（ディストリビューション）

厳密にはLinuxとは、OSの本体であるカーネルと呼ばれる部分のみを指します。しかし、我々がOSとして利用するためには、カーネルの他にさまざまなプログラムが必要になります。たとえば、Windowsにおけるエクスプローラやコントロールパネルなどの機能です。

そこで、LinuxがOS一式として配布される場合には、これらの必要なプログラムとセットにされます。これをディストリビューションと呼びます。代表的なディストリビューションには、RedHat、Debian GNU/Linux、CentOS、Fedora、Open SUSEなどがあります。

ディストリビューションには、無償のものと有償のものがあります。有償のディストリビューションでは、さまざまな形で付加価値を付けています。有償の場合の多くは、有償のアプリケーションソフトやマニュアルが充実しています。また、一定の条件下での保守サービスを受けることもできます。

2.2.4 その他のOS

■ Windows Phone（ウィンドウズ フォン）

Windows Phoneは、Microsoft社が開発したスマートフォンなどのモバイル端末用のOSです。Windows 8と同じようなユーザーインターフェイスで、Windowsユーザーにとっては非常に親しみやすい点が特長です。

また、Windows PhoneにはMicrosoft Officeが入っていますので、パソコン用のデータを利用することもできます。

■ Android (アンドロイド)

スマートフォンやタブレットなどの携帯情報端末用として Google 社が開発した OS です。無償で誰でも使用できるオープンソースとして提供されており、全世界の主要な携帯端末メーカーが採用したことにより、2014 年 1 月現在シェア 1 位です。

オープンソースですから携帯端末メーカー側でカスタマイズが可能で、メーカー独自機能が搭載されている端末が多く、使う人の選択の幅が広いというのが特徴です。また Google が提供している OS ですから、Gmail、Google マップ、YouTube を始めとする Google 提供サービスとの親和性が高く、Google ユーザーにとって使い勝手の良いものになっています。

■ iOS (アイオーエス)

Apple 社のパソコンの OS である Mac OS X を自社の携帯端末向けに最適化したもので、スマートフォン iPhone や、タブレット端末の iPad、デジタルメディアプレーヤー iPod touch に搭載されています。アイコンを配置した分かりやすいユーザーインターフェイスと、タッチパネルを使用した優れた操作性を備えています。

Apple 社が自社製品用に開発したもので、世界共通の仕様のため、iOS を搭載したスマートフォンは携帯電話にあったワンセグ機能、おサイフケータイ機能、赤外線機能などは備えていません。