

## ■ サーバー(Server)

### サーバーとクライアント

インターネットを利用して PC を動かすにはサーバーを活用することが不可欠です。多くのサービスを提供しているマシンがサーバーと考えれば解りやすいでしょう。サーバーそのものはコンピューターですが、私たちが使用している PC とは役割が異なり、ハードと OS / ソフトも特別なものを使用します。サーバーを構築する場合の利点として、ファイル全体と バックアップ(backup) を一括して管理することができる / ネットワーク上で複数の PC から同じファイルを参照(更新)することができる / Linux や Windows, Macなどの異なる OS からアクセスできる / データベース・サービスを提供できることが上げられます。

さまざまなデータ / SNS などのサービスを提供する専用の PC がサーバーで、データを取り出したり SNS などのサービスを利用する側の PC を クライアント(Client) と言います。そして、サーバーを管理してプログラムやデータを書き換える役目(人)を アドミニストレーター(Administrator) と呼び、クライアントを利用する人たちを ユーザー(User) と呼ぶことも覚えておきましょう。サーバーには様々な種類がありますので、最初にそれらの名前と機能を理解しておきましょう。



ラック・サーバー



タワー・サーバー



エッジ・サーバー



ミッションクリティカル・サーバー



ブレード・サーバー



高密度サーバー



ソフトウェア・デファインド・インフラストラクチャー



オプション&アクセサリ



## サーバーの種類

### ・アプリケーション・サーバー / APサーバー(Application Server)

アプリケーション・サーバーとは Java / Python / Rubyなどのプログラミング言語で構築されているプログラムを動かすために用意された特別なサーバーのことで、システム開発を担当するエンジニアが利用しています。複数のクライアントが同時にWebサイトを閲覧するときにはネットワーク経由で動作するサーバーが必要になり、業務全体を支える存在となります。また、ソフトウェアをアプリケーション・サーバーにインストールしておいてクライアントからアクセスして使うこともあります。

### Webサーバー

通常のWebサイトは Webサーバー というコンピューター内に置かれている多くのデータをクライアントがブラウザを使用して閲覧しています。クライアントから送られてきた要求に対して瞬時に HTMLファイル の文章とページ内のデザインを調整するCSS、表示の動作を行うJavaScript、その他(画像 / 動画ファイル など)のデータが転送されます。

### メール・サーバー(Email Server)

メールの送受信にはメール・サーバーというコンピューターを使っています。PCからメールを送信するときは、まずメール・サーバーに接続してメールを送信し、保存されたデータをメール・サーバーが相手に転送します。受信する場合は、ユーザーがメール・サーバーに接続して転送されているデータを受け取らなければなりません。ユーザーがメール・サーバーに接続してメールを送信 / 受信するには「メール設定」が必要です。メール・サーバーは送信用と受信用で分かれていますから、送信用 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)と受信用POP(Post Office Protocol)の二種類のメール設定が必要となります。

### データベース・サーバー(Database Server)

整理されながら蓄積されたデータが格納されているサーバーで SQL Server(Structured Query Language Server) とも呼ばれています。データベース・サーバーは特に機密性が高く、企業の重要なデータを保管しておくために利用されます。クライアントから要求を受けるとデータベース内で整理された情報の中から必要な項目を検索して処理結果を返します。

### ファイル・サーバー

ファイル・サーバーは会社などで登録されたデータの置き場所として活用されます。家庭でもデータの保存場所としてファイル・サーバーが設置されることもあります。

### プリント・サーバー

プリンターを共有するサーバーのことで、USBやLANで接続された複数のプリンターを複数の PC で使う際に利用されるサーバーです。プリント・サーバーを設置すると USBからLAN / USBから無線LANなどのプリントが可能になります。最近のネットワーク・プリンターはプリント・サーバーを内蔵していることが多い。

### DNSサーバー(Domain Name System Server)

DNSサーバー とは、IPアドレス とドメイン を結びつけるためのサーバーです。IPアドレス はWeb上の個人識別番号(住所)ですが数字が長く羅列しているため人にとって覚えにくいものです。そこで、見てすぐに判別できるように数字の羅列を文字列に変換して対応しています。Webサイトにアクセスするときには必ず DNSサーバー での参照が行われています。

### プロキシ・サーバー(Proxy Server)

プロキシ(Proxy)は英語で代理という意味ですが、プロキシ・サーバーはパソコンとWebサーバーとの間を中継する目的で使われます。クライアントをインターネットに接続すると PC から Webサーバー へ繋がりますが、プロキシ・サーバーを経由すると機密情報や個人情報の漏えいを防ぐことができます。また、Webサーバーにアクセスのログ(IPアドレス)を残したくないときなどに使われることもあります。

### FTPサーバー(File Transfer Protocol Server)

FTPサーバーは主に大きなファイルを送受信するために用いられます。Webサーバー は Webページ を表示するためのファイルを送信しただけでしたが、FTPサーバーは大量のデータをアップロード(ダウンロード)することに適しています。個人で大きなデータを保管する場所としても利用されています。

### SSHサーバー(Secure Shell Server)

セキュア・シェル(SSH)は暗号技術を利用して安全に通信するためのプロトコルです。このプロトコルを使うとパスワードなどの認証部分を含むすべてのネットワーク上の通信データが暗号化されます。インターネット経由でファイルを転送する場合にパスワード認証方式だけでは本当に安全であるのかどうかはわかりませんが、SSHサーバーを利用するとクライアントのすべての情報(パスワード / 暗証番号 / 個人情報)が暗号化されて情報漏洩を防ぐことができます。