



第16話 (ネットショップの概要)



キツネ! サーバサイドスクリプトって何だ?



サーバは、サービスを提供するソフトウェアのことだ。サーバ機というとサービスを提供するPC、つまりハードウェアを指す。サイドは言うまでも無く「側」だ。スクリプトはプログラムコード、つまりプログラムだ。まとめるとサーバ側で動作するプログラムということになる。このプログラムは表に出ないで、裏方として実行されるので有難味を感じないが、とても重要な仕事をしているのだ。現在のインターネット社会で、**サーバサイドスクリプトが無いと全てのネット販売や商取引が停止してしまうよ!**



アマゾンとか楽天、ヤフーショッピングなどが無くなったら、ネットで商品が購入できなくなるし、オイラ、困るな。キツネ、仕組みをもう少し詳しく教えてくれよ。



OK! タヌキ、今度ネットショッピングをする時に、URL で表示される最後のファイルの拡張子をみると勉強になることがあるよ。例えば、
 [https://www.shns-m.com/abc.asp] や
 [https://www.shns-m.com/abc.php]、
 [https://www.shns-m.com/abc.jsp] だ。朱色の拡張子の部分が、サーバサイドスクリプトの作成に使われた言語を指しているのだ。ASP (Active Server Pages) は、OS を Windows サーバとし、データベースサーバに SQL サーバを使用しているのが一般的だ。PHP (Hypertext Preprocessor) は、OS が Windows でも Linux でも OK で、データベースサーバには、MySQL でも PostgreSQL でも OK。JSP (Java Server Pages) は、言うまでも無く、Java のサーブレットだ。サーブレットを解釈・実行する為には、Tomcat が必要になる。



キツネ、3種類も勉強するのは面倒だな。どれか一つだけ教えてくれないか。



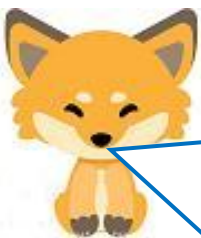
タヌキ、3種類とも基本的な考え方は同じなので、考え方を把握する為ならば、一つ勉強するだけで十分だよ。そこで、どれにしようか、オイラ考えた。

格安で借りられるレンタルサーバは **WordPress** をサポートしているのだ。**WordPress** には、販売システムを含めた **Web** アプリケーションを簡単に作る為のテーマやプラグインが豊富に提供されているのだ。有料のものもあるが、無料のものでも十分なサイトを作ることができるよ。その **WordPress** が使っているサーバサイドスクリプトが **PHP**、データベースサーバが **MySQL** なのだ。それで、実践にも直結するので、**PHP** と **MySQL** を取り上げることにするよ。また、バックにデータベースサーバを有する **Web** アプリケーションを3層クライアント・サーバシステム（これから3層C/Sと記述する）とも言うのだ。



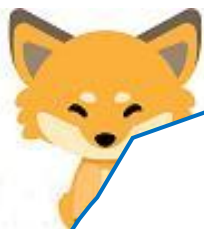
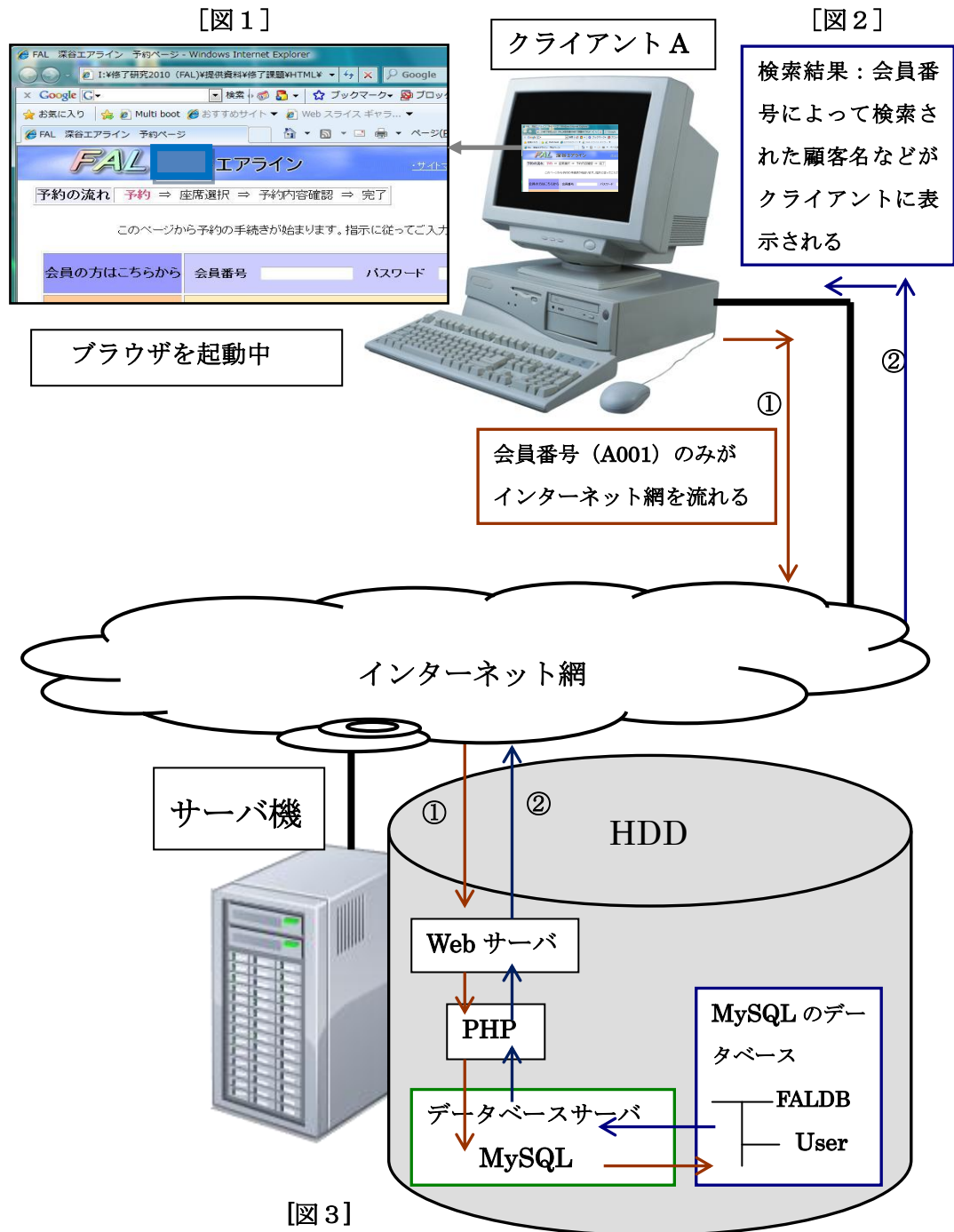
PHP と **MySQL**、面白そうだな。

ところで、3層クライアント・サーバって初めて聞くが何なんだ。



簡単に言うと、実行されるプログラムの部分が3つの層（部分）に分かれている、ということなんだ。1つめは、ユーザが操作する端末（ブラウザ上）で実行されるプログラム（**HTML** など）の部分、プレゼンテーション層と言われる。2つ目は **Web** サーバと **PHP** の部分で、**PHP** のスクリプトを解釈・実行する部分、アプリケーション層と言われる。3つ目は、**MySQL** によって維持されるデータベース層だ。データベースサーバを保持する点が最も大切な部分だ。ここに、商品購入などの顧客の情報が保存される。セキュリティが甘いとはッカーから狙われるのもこの部分だ。

3層クライアント・サーバシステムのイメージ図



タヌキ、上図の説明をするぞ。3層C/Sの場合、WebサーバからブラウザにダウンロードされるHTMLファイル [図1] に会員番号など必要なデータを入力し、送信する (①)。インターネット網を通ってきたデータをWebサーバが受け取り、サーバサイドスクリプト (PHPファイル) に渡す。PHPファイルに記述されているSQL文に従ってデータベースサーバ (MySQL) は、該当するデータベースの検索・追加・更新・削除などの処理 [図3] を行い、結果を逆に辿ってクライアントAに戻す (②)。SQL文の発行は、サーバ内で行われる為、インターネット網のトラフィックを軽減することができる。これが、3層C/Sの特徴かつ利点だ。



キツネ！SQL文って何だ？



SQL文は、データベースの操作用言語だ。データを検索する為の SELECT 文、データを挿入する INSERT 文、データを更新する UPDATE 文、データを削除する DELETE 文。たったこの4個の命令でできているので、非常に簡単だ。最もデータベースを操作するのにこれ以上の命令は必要ないだろう。

これでネットショップのだいたいの仕組みはわかっただろうから、

次回 **(第17話)** からは、ポイントだけを集約した簡単な販売システムを作って行くことにする。ただし、仮想マシンの CentOS7 には DNS サーバ、Web サーバ、PHP (アプリケーションサーバ)、MySQL (データベースサーバ) がインストールされていて、4個のサーバの連携がとれている、という前提で話を進めていくからな。そこまでは、タヌキ、ネットを見ながら自力で構築してみてくれ。



Web アプリケーションを実行する為には、裏方の多くの仕組みが必要なのか。オイラ、1個のプログラムを作れば、全てできると思っていた。やはり、知らない、という事は怖いものだ。

キツネ、大変そうだが構築をやるから1カ月程度時間をくれ。