

# ASP.NET Architecture Forum

## 冬休み短期集中講座

# ASP.NETで作る Webアプリケーション

新連載

## Webアプリケーションとは

西沢 直木 *NISHIZAWA, Naoki*  
<http://www.nishi2002.com/>

### Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:

### Level



### Samples

## Webアプリケーション の構成

“Webアプリケーション”とは何でしょうか。ブラウザからアクセスできる検索サイト、ショッピングサイトなど、多くのWebサイトがWebアプリケーションにあたります。言葉の定義はともかく、簡単に言うとWebアプリケーションとは「Webサーバーとブラウザを使ったアプリケーション」のことで、ASP、ASP.NET、PHP、Java (JSP、サープレット) など幅広い技術で開発されています。Webアプリケーションの典型的な構成は図1のようになります。

実行の仕組みは図1の①～⑥のよう

に、クライアントからの要求に応じてサーバー側でプログラムを実行し、結果をクライアントに返すという流れです。サーバー側でプログラムが実行されることから、「サーバーサイドアプリケーション」「サーバーサイドテクノロジー」などと称されます。また、ページが動的に作成されるので「動的サイト」と表現されたり、クライアント、Webサーバー、データベースの3層で構成されることから「3層クライアントサーバーシステム」と呼ばれることもあります。



### ブラウザ



Webアプリケーションではクライア

図1：Webアプリケーションの構成

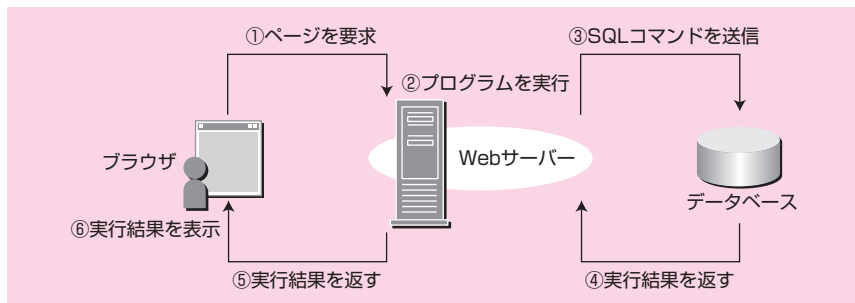
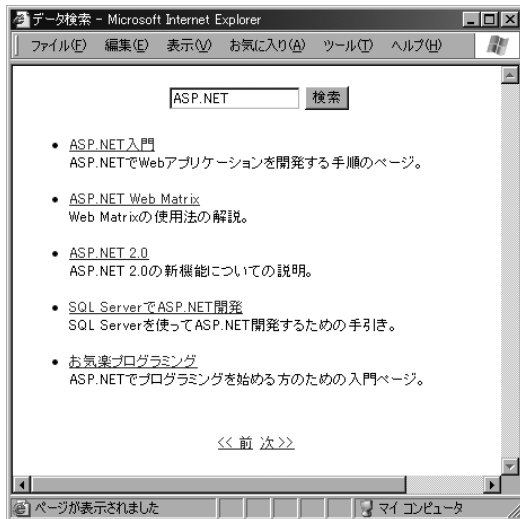


図2：ブラウザでデータを検索



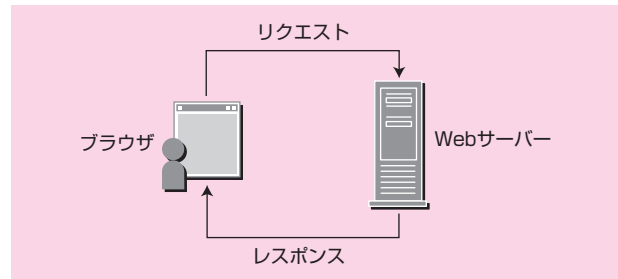
ントアプリケーションとしてInternet Explorerなどの“ブラウザ”を使う点が大きな特徴です。ブラウザの操作には特別な手順は必要なく、たとえば図2のように検索サイトにアクセスして、キーワードを入力後に[検索]ボタンをクリックすると、データの一覧表示が可能です。

基本的な操作は検索サイト以外でも共通です。言ってみればブラウザは、特定の業務専用ではなく、いわば汎用のアプリケーションです。Webアプリケーションではブラウザをクライアントアプリケーションとして使うことで、専用のアプリケーションをインストールしたり操作方法をゼロから習得したりする手間と時間がかからない点がメリットです。また、アプリケーションロジックが記述されたプログラムはサーバー側に配置されているので、ロジックに変更があるたびにクライアントアプリケーションを再配布する必要がありません。

## Webサーバー

“Webサーバー”はWebアプリケーションの中心的な役割を担っています。メジャーなWebサーバーとしてApacheやIIS (Internet Information Services) がありますが、シェアから見るとApacheが約67%と最も多く使われており、IISの約3倍のシェアとなっています<sup>[注1]</sup>。

図3：Webサーバーとブラウザ間の通信



## Webサーバーとブラウザの通信方法

Webアプリケーションでは、Webサーバーとブラウザがデータ通信を行なうことにより、Webサーバーへの検索キーワードの送信やHTMLドキュメントの受信といった基本動作が成り立っています。このWebサーバーとブラウザ間の通信はHTTP (HyperText Transfer Protocol) を使って行なわれ、ブラウザからWebサーバーへの要求は“リクエスト”、WebサーバーからブラウザへのHTML送信は“レスポンス”と表現されます (図3)。

ブラウザからのリクエストとは、指定したURLへの要求のことで、index.htmlへのアクセスは「Webサーバーに配置されたindex.htmlという資源を要求する行為」です。このリクエストはブラウザにURLを入力して画面を移動したり、画面にあるリンクやボタンをクリックすると発生します。

データ検索ページview.aspxにリクエストを送信する例をみてみましょう (図4)。テキストボックスに検索キーワード (例：ASP.NET) を入力後、[検索]ボタンをクリックすればview.aspxへのリクエストがWebサーバーに送信されます。このとき、Webサーバーには「POST /view.aspx HTTP/1.1」のようなヘッダ (view.aspxにHTTPバージョン1.1を使ってPOSTメソッドで送信) で始まり、「keyword=ASP.NET」のようなパラメータをボディに含むリクエストデータが送信されます。

リクエストを受け取ったWebサーバーは要求されたページview.aspxの実行結果をレスポンスとしてクライアントに返します (図5)。このレスポンスは実行結果が正常に終了

注1) シェアについての詳細は「Netcraft:Web Server Survey Archives」([http://news.netcraft.com/archives/web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html)) をご覧ください。