

# .NET Frameworkで作る Windowsサーバー

作ればわかるアプリケーション  
の動作とメカニズム

第4回 Webサーバーを自作する—その4—

秋月巖ソリューション事務所  
秋月 巖 AKIZUKI, Iwao  
<http://www.akizuki.co.jp/>

level				
1	2	3	4	5

Technology Tools	
<input checked="" type="checkbox"/>	Visual Basic
<input type="checkbox"/>	Visual C#
<input type="checkbox"/>	Visual C++
<input type="checkbox"/>	SQL Server
<input type="checkbox"/>	Oracle
<input checked="" type="checkbox"/>	Access
<input type="checkbox"/>	ASP.NET
<input type="checkbox"/>	Other:

Samples
・この記事で取り上げたソースコードおよびサンプルプログラムは、 <a href="http://www.shoeisha.com/mag/windev/">http://www.shoeisha.com/mag/windev/</a> からダウンロード可能です。



## Windowsサービス アプリケーション

前回、Webサーバーのサービス部と設定画面を分離したことで、Windowsアプリケーションとして実装されたWebサーバーを、Windowsサービスに変換する準備ができた。そこで、今回はWindowsサービスアプリケーションの作成方法を説明する。Windowsサービスアプリケーションは、特殊な種類のWindowsアプリケーションなので、作成方法にも特殊な部分がある。 .NET Frameworkは Windowsサービスアプリケーションを作成するためのクラスが用意されているので、比較的簡単に作成することができるが、それでもやはりいくつか覚えなければならないことがある。



## サンプルのイン ストールと実行

サンプルプログラムは、次のような5つのプログラムによって構成さ

れる。サンプル1・2については前回解説した。今回はサンプル3～5について解説する。

### サンプル1

Windowsアプリケーション版Webサーバー  
(¥Sample1\_Webサーバー¥bin¥web\_server.exe)

### サンプル2

cookie用サンプルWebアプリケーション  
(¥Sample1\_Webサーバー¥bin¥web\_app3.shtml、webapp4.shtml他)

### サンプル3

Webサーバー設定マネージャ  
(¥Sample3\_Webサーバー設定マネージャ¥bin¥web\_server\_manager.exe)

### サンプル4

Windowsサービス版Webサーバー  
(¥Windowsサービス版¥Sample4\_Webサーバー¥bin¥web\_server\_service.exe)

### サンプル5 サービス起動ツール

(¥Windowsサービス版¥Sample5\_サービス起動ツール¥bin¥web\_service\_tool.exe)



まず、「¥Windowsサービス版¥Sample4\_Webサーバー」フォルダに収められたサンプルプログラムを見てほしい。ここにあるweb\_server\_service.slnファイルをダブルクリックすれば、Visual Studio .NETでサンプルプログラムの内容を確認することができる。しかし、Visual Studio .NETでは開発環境でWindowsサービスアプリケーションを実行することはできない。

プログラムのビジュアル要素もないのでVisual Studio .NETで開発するメリットは大きくないが、それでもテンプレートの生成はしてくれる。実行するには、まず、プログラムをビルドして実行ファイルを作成する必要がある。

この実行ファイルをサービスとしてインストールしないとプログラムを実行することができない。サービスを実行するにはコマンドプロンプトから、次のように指定する。

installutil 実行ファイルのフルパス名

ただし、このときに使用するコマンドプロンプトは“Visual Studio .NETコマンドプロンプト”でなければならない。Visual Studio.NETコマンドプロンプトはVisual Studio .NETのプログラムグループの「Visual Studio .NETツール」フォルダにショートカットがある。どうや

図1：Webサーバー設定マネージャ



ら、Visual Studio .NETのツールが収められたフォルダにパスを通すためのバッチファイルみたいなので、パスさえ通っていれば、普通のコマンドプロンプトでも平気なはずである。

さて、プログラムのインストールが終わると、このサンプルWebサーバーの場合、自動的にサービスが開始されるのでWebブラウザからアクセスすることができる。設定の変更はサンプル3のWebサーバー設定マネージャ(図1)を使用する。このプログラムは通常のWindowsプログラムなのでユーザーインターフェイスを持ち、先月号で説明したWindowsアプリケーション版のWebサーバーに対しても使用できる。Webサーバー設定マネージャの実装については、後で説明する。

このWebサーバー設定マネージャは、Web公開サービスの起動と停止ができるが、Windowsサービスの開始と停止はWindowsのサービスマネージャ、もしくはサンプル5のサービス起動ツール(図2)を使用する。このサービス起動ツールの実装についても後で説明する。

Windowsサービスをアンインストールするには、次のようにuオプションを指定してinstallutilコマンドを実行する。

installutil /u 実行ファイルのフルパス名

アンインストールはシステムの再起動時に有効になる。それまで、同じ名前でのWindowsサービスの再インストールはできないので、インストールするたびに再起動が必要だということになる。ただし、実行ファイル名が同じ場合、新しくビルドした実行ファイルを古いファイルの代わりにファイルフォルダに配置しておけば、再インストールの必要はないので、プログラムを修正するたびに再起動ということはない。もし、そうだったら大変である。

図2：サービス起動ツール

