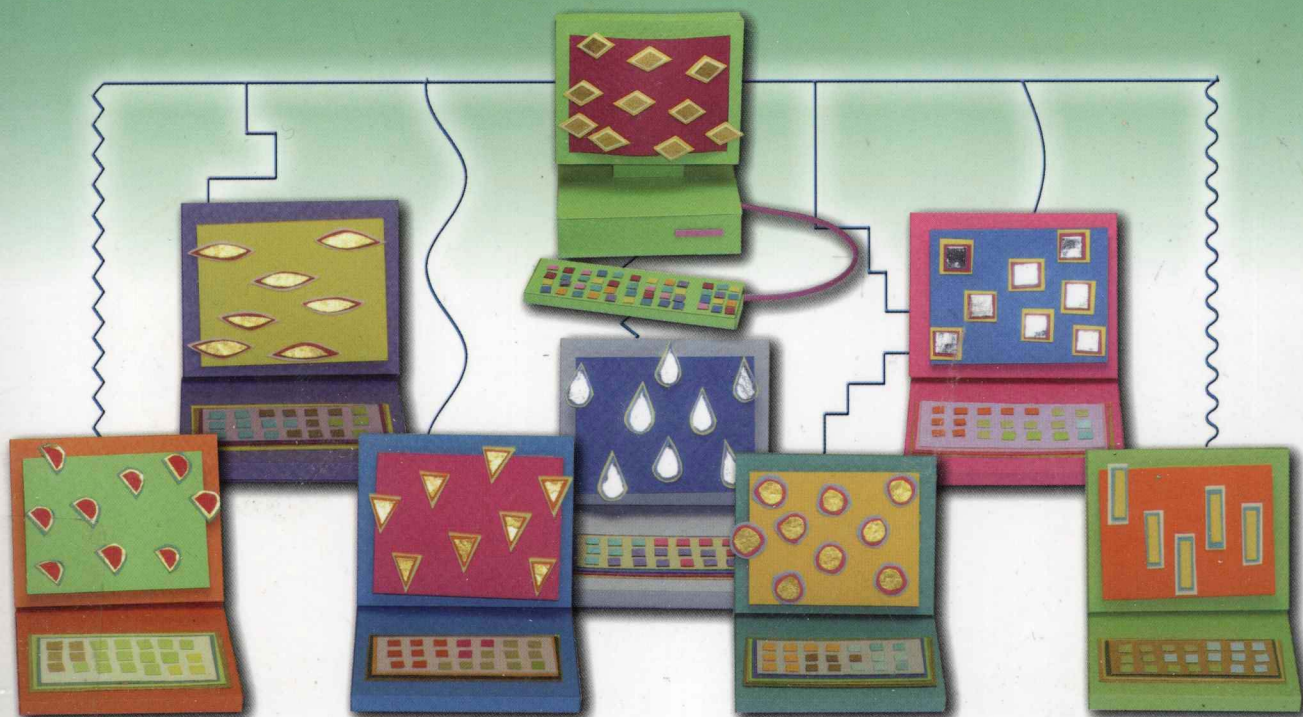


SOHO・小中規模管理者のための

Windows Server 2003
Windows 2000 Server

導入・設定・管理 上級テクニック

阿部一義/カミサク睦子 ■ 著



メディア・テック出版

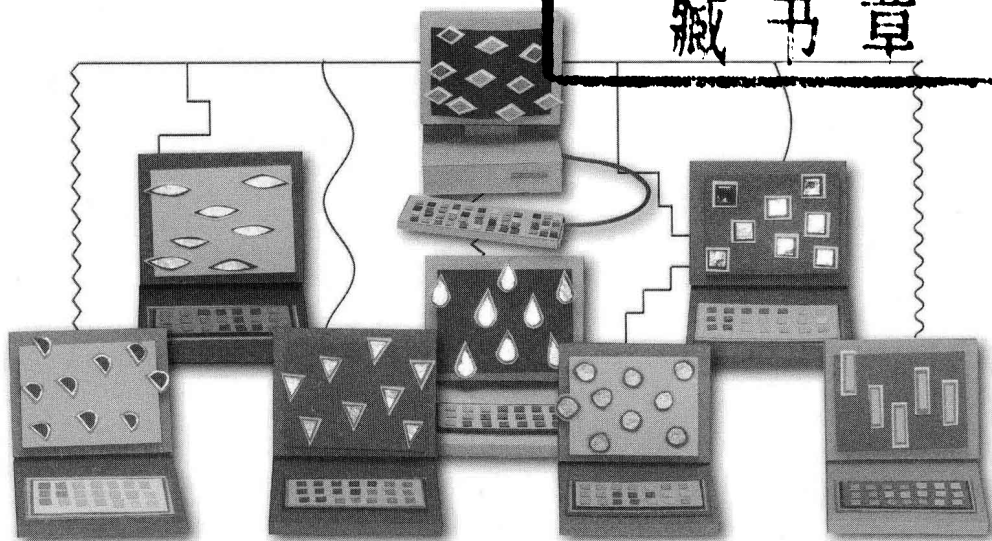
SOHO・小中規模管理者のための

Windows Server 2003
Windows 2000 Server

導入・設定・管理 上級テクニック

阿部一義/カミサキ 著

江苏工业学院图书馆
藏书章



メディア・テック出版

■著者紹介

阿部 一義（あべ かずよし）

1960年、茨城県生まれ。業界紙の記者などを勤めた後、テクニカルライターとして活動。主な共著書として、「FrontPage2000 Webサイトの構築と管理運営」（ソーテック社）「Small Business Server情報管理システム入門」、「Adobe Acrobat 6.0入門」（以上工学社）「図解・標準 最新ASPハンドブック」、「Windows 2000 Server逆引き大全600の極意」（以上秀和システム）「Access2000/2002/2003 アプリケーション開発ガイド」 「Windows Server 2003/Windows 2000 Server対応 SOHO・小中規模 社内ネットワークの構築と設定入門」（メディア・テック出版）などがある。

カミサク 睦子（かみさく ちかこ）

1960年、千葉県生まれ。日本音楽家ユニオン関東ピアノソリスト。現在は、レストラン・クラブ・ホテルなどで、フリーの演奏家として活動している。また、初心者向けコースやOffice関係などPCインストラクターとしても活動している。共著書として、「Access2000/2002/2003 アプリケーション開発ガイド」 「Windows Server 2003/Windows 2000 Server対応 SOHO・小中規模 社内ネットワークの構築と設定入門」（メディア・テック出版）がある。

Windows Server 2003 / Windows 2000 Server

「導入・設定・管理」上級テクニック

2004年11月19日 第1刷発行

著 者 阿部一義／カミサク睦子

発 行 者 井上 敏

発 行 所 株式会社メディア・テック出版

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋2-9-4

サンパークマンション千代田401

電 話 03 (3237) 7536

<http://www.media-tech.co.jp/>

印 刷 所 株式会社三光デジプロ

〒350-1151 埼玉県川越市今福1024-17

製 本 所 有限会社松本紙工

©2004 〈検印省略〉 Printed in Japan

ISBN4-89627-238-2

定価は、カバーに明示してあります。落丁・乱丁本はお取替えいたします。

本書の一部あるいは全部について、弊社から文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製することは禁じられています。

《本書の内容に関するご質問について》

本書の内容に関するご質問は、必ず文書にてお願いいたします。ご質問内容を具体的に明記の上、下記弊社までお送りくださいますようお願いいたします。

なお、ご質問の内容により、ご回答に要する日数が異なる点につきましてはご了承ください。

お電話によるお問い合わせにつきましては、確かなご回答ができないことがございますので、ご遠慮くださいますようお願いいたします。

株式会社メディア・テック出版

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋2-9-4 サンパークマンション千代田401

- ・著作権者ならびに出版権者は、本書の内容が正確であることに最善の努力を払いましたが、本書の内容を参考にして使用者がコンピュータおよびその周辺機器を操作することによって発生したハードウェアおよびソフトウェアのいかなる故障、損傷の結果につきましても、著作権者ならびに出版権者はその一切の責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。
- ・本書に掲載させていただきましたホームページには、一般的に著作権が設定されています。本書は、各社ならびに各制作者の著作権を尊重することを表明いたします。なお、本書に掲載させていただきましたホームページは、基本的に常に最新のものに更新されています。したがって、本書刊行以降にホームページを参照した場合、本書掲載の画面と異なることがあります。また、URLも変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。
- ・Active Channel、Active Desktop、ActiveMovie、ActiveX、DirectDraw、DirectMusic、DirectSound、DirectX、DriveSpace、FrontPage、IntelliMouse、JScript、Microsoft、Microsoft Internet Explorer logo、Microsoft Press、MS-DOS、MSN、NetMeeting、NetShow、Outlook、PowerPoint、Sidewalk、Visual Basic、Win32、WindowsおよびWindowsNTは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・NTはNorthern Telecom Limitedの商標です。
- ・Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
- ・その他、本書に記載されている会社名、製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。
- ・なお本文中には、TM、®マークは明記しておりません。
- ・本書に掲載されている登録商標または商標は、本書を制作する目的でのみ記載しており、その商標権を侵害する意図のあるものではありません。

はじめに

Windowsサーバーの世界へようこそ。

本書は、前に書いた『Windows Server 2003/Windows 2000 Server対応 SOHO・小中規模社内ネットワークの構築と設定入門』（発行メディアテック出版、以後「前著」と略します）の続編的な位置づけになっています。前著では構築と設定を主にやってきたので、じゃ、もっといろんな使い方を勉強したい、という読者の皆さんのために、より深くWindowsサーバーの管理や運用ができるような本にしたいというのが、本書の執筆の動機でした。その意図がうまく読者の皆さんに伝わればいいのですが。内容的にも、無人インストールや、リモート管理、VPN、ボリュームシャドウコピーを使ったバックアップなど、多くのテクニックを紹介することにしました。

この本を最初に手にとっていただいた読者の方は、その近くにある（と思うのですが）『Windows Server 2003/Windows 2000 Server対応SOHO・小中規模社内ネットワークの構築と設定入門』のほうを先にご覧になっていただくと、より本書の内容を理解できるのではないかと思います。

もちろん、サーバーのインストールや設定について十分に理解している方も、この本を読むことで、サーバーのより高度な利用法について理解できるとと思っています。

さて、本書では、細かいTipsをたくさん掲載するという形を避け、ひとつひとつの項目を長めにとるようにしました（これは、「前著」でも同じです）。これにより、いくつかのテクニックの複合技を身につけることができるのではないかと考えたからです。たとえば、デフラグについての話ですが、コマンドライン版のデフラグを使った上で、バッチファイルの作成とタスクスケジューラの利用というふたつのテクニックを組み合わせることで、デフラグの自動実行を行うことができるようになっています。このような技は、他の処理でも応用させることができます。本書に書いてあることをただ作業するだけでなく、「ああ、このテクニックは、こういうときにも使えるな」みたいに発想を展開していただければ、著者としては、本書を書いた価値があったと思っています。

＜本書の構成＞

本書は、以下のような構成になっています。

- | | |
|---------------|--------------------|
| 第1章 インストール準備編 | 第6章 ファイルサーバー編 |
| 第2章 インストール編 | 第7章 アプリケーション・サーバー編 |
| 第3章 サーバー管理編 | 第8章 マルチメディア編 |
| 第4章 ネットワーク管理編 | 第9章 リモートアクセス／VPN編 |
| 第5章 リモート管理編 | 第10章 セキュリティ編 |

それぞれの章は完全に独立していますので、必要な章のみを読むことができます。

＜本書の読み方・利用の仕方＞

本文中には、Windowsなどで普通に使用される用語が登場します。これらの用語は、それぞれのマニュアル表記に準拠します。

メニューからコマンドを選ぶ場合は、たとえば、「ファイル (F)」→「新規作成 (N)」などと表現します。このコマンドは「ファイル (F)」メニューで「新規作成 (N)」コマンドを選ぶという意味です。() 内は「アクセスキー」、「ショートカットキー」などと呼ばれ、キーボードで作業する場合に、上の「ファイル (F)」→「新規作成 (N)」の場合には、**[Alt] + [F] + [N]** (つまり、**[Alt]** キーを押しながら **[F]** キーを押し、次いで **[N]** キーを押す) で「新規作成」コマンドを実行できる、ということの意味するものです。

ダイアログボックスなどのボタンの名称やツールバーのボタンなどの名称は、**[了解] ボタン**などと表現します。

ダイアログボックスやウィザード、ウィンドウの名前は《 》で表現します。たとえば、ファイルをオープンする際に表示される、タイトルバーに「ファイルを開く」と書かれたダイアログボックスは《ファイルを開く》ダイアログボックスと表わします。

キーの名称は、WindowsやMicrosoft Office Systemなどのマニュアル表記 (Windows XPやOffice 2003のマニュアルなどに掲載されているキー対応表、いわゆるGeneric表記) に準じます。

なお、本書の執筆にあたり、メインの執筆をテクニカルライターのア部が担当し、PCインストラクターをしているカミサクがいかにかわかりやすい内容にするかを考えました。

本書によって、Windowsサーバーについて多少なりとも理解する手助けになれば幸いです。

2004年9月

阿 部 一 義
カミサク睦子

Windows Server 2003 / Windows 2000 Server

「導入・設定・管理」 上級テクニック

* 目 次 *

はじめに

第1章 インストール準備編

- 1 サーバーの導入でビジネスシーンが一変する 2**
 - ◆ ファイルサーバー／2 ◆ Webサーバー／3 ◆ メールサーバー／3 ◆ ファイアウォールと
プロキシサーバー／3 ◆ ネットワークインフラのためのサーバー／3
- 2 ネットワーク管理者が心得ておくべきこと 4**
 - ◆ 管理者アカウントを多用しない／4 ◆ 管理のポリシーを構築する／5 ◆ 記録をとって
おく／5 ◆ 常に最新の情報をチェックする／6 ◆ ファイルの保存場所を決めておくこと／7
◆ クライアント・アプリケーションのインストール／7
- 3 サーバーを使うために必要なライセンスの基礎知識 8**
 - サーバー・ライセンスとクライアント・ライセンス 8
 - ライセンスを購入する方法を知っておこう 9
 - Small Business Serverのライセンス 11
 - ターミナルサービスのライセンス 12
- 4 最適のサーバーを確実に選択する方法 13**
 - Windowsサーバーの種類と価格を知っておこう 13
 - 一目でわかる必要なWindowsサーバーの選び方 14

第2章 インストール編

- 1 ここを押さえれば完璧!! Windowsサーバーのインストールの急所 18**
- 2 無人インストールのテクニックとその手順 20**
 - インストールを自動化する方法 20
 - 応答ファイルの作成手順 21

3	失敗しないアップグレード・インストール	35
■	アップグレードする際の注意点	35
■	Windows NT Server 4.0からのアップグレード	37
■	Windows 2000 Serverからのアップグレード	41
■	ドメイン・コントローラのアップグレード	42
■	アップグレード・インストール後の処理	46

第3章 ■ サーバー管理編

1	Windowsサーバーを上手に管理する4つの条件	52
■	サーバーの安定を第一に考える	54
■	管理者用のアカウントの管理を厳重にする	55
■	セキュリティに注意する	60
■	管理コンソールを使ってサーバー管理を行う	61
2	デフラグで断片化を解消し、サーバーのパフォーマンスを高める	66
■	デフラグの実行	66
■	自動的にデフラグを実行する方法	69
◆	コマンドラインを使ったデフラグの実行／70	
◆	バッチファイルの作成／71	
◆	自動的に実行できるようにする／73	
3	ディスクを増設してサーバーのパフォーマンスを高める	79
■	ドライブの増設	79
■	パーティションとディスクの作成	81

第4章 ■ ネットワーク管理編

1	ネットワークの基礎知識	88
■	TCP/IPの基礎	88
■	Windowsネットワークの基礎	90
■	Windowsネットワークで使われるTCP/IPの技術	91
◆	DNS（ドメイン・ネーム・システム）／92	
◆	DHCP（動的ホスト設定プロトコル）／92	
◆	WINS（Windowsインターネット名前解決プロトコル）／93	

2	Active Directoryドメインを管理する決め手	94
■	Active Directoryのインストール	94
◆	Windows Server 2003の場合／95	◆ Windows 2000 Serverの場合／101
■	Active Directoryの管理	102
◆	組織単位とオブジェクト／102	
■	複数ドメインの操作	105
◆	既存のドメイン間で信頼関係を結ぶ／105	◆ 既存のドメインの子ドメインを新たに構築する／112
3	グループポリシーを使いこなせ	115
■	ローカルポリシーとグループポリシー	115
■	グループポリシー管理コンソール (GPMC)	118
■	GPMCを使ってグループポリシーを編集する	121

第5章 リモート管理編

1	リモート管理とは何か	126
■	管理共有	126
■	管理ツールを使う	130
■	NETコマンドをフルに活用しよう	135
2	リモートデスクトップを使ったサーバー管理	139
■	デスクトップ・アプリケーションを使う	140
◆	デスクトップ・アプリケーション／140	◆ ターミナルサービスコンポーネントのインストール (Windows 2000 Serverの場合)／143
■	Webを使ったリモートデスクトップ	146
◆	「リモートデスクトップWeb接続」のインストール／146	◆ リモートデスクトップWeb接続を使う／148
◆	リモートデスクトップWeb接続を終了する／149	
3	困ったときは、リモートアシスタンスで助けてもらおう	151
■	リモートアシスタンスの準備	152
◆	Windows Messenger 5.0のインストール／152	◆ .NET Passportの取得／155
◆	メンバーを登録する／160	◆ コンピュータの設定を行う／161
■	リモートアシスタンスの実際	163
◆	「スタート」メニューから起動／163	◆ Windows Messengerから起動／164
◆	支援者側	

- が依頼者のコンピュータを操作する／168 ◆ 依頼者側のリモートアシスタンスの設定／169
 ◆ リモートアシスタンスの終了／169

第6章 ファイルサーバー編

- 1 ファイルサーバーはこう使え** 172
- ダウンロードしたファイルの保存スペースとして使う 172
 - アプリケーションをサーバーからインストールできるようにする 178
 - ◆ 管理者インストールの設定例／179 ◆ SBSでは、ログオン時、自動的に最新版をインストールすることができる／183
 - 部署によってアクセスを制御する方法 189
- 2 分散ファイルシステムを使いこなす** 197
- DFSルートの作成 198
 - ◆ Windows Server 2003の場合／198 ◆ Windows 2000 Serverの場合／202
 - リンクの作成 205
 - 分散ファイルシステムの利用方法 207
- 3 ボリュームシャドウコピーでバックアップ** 208
- ボリュームシャドウコピー・サービスの実行 209
 - Windowsバックアップを使ったシステムのバックアップ 211
 - ◆ ウィザードを使ったバックアップ／211 ◆ 詳細モードを使ったバックアップ／215 ◆ 定期的なバックアップの設定／217
 - 共有フォルダのシャドウコピー 221
 - ◆ ドライブの設定／222 ◆ 「シャドウコピー・クライアントソフトウェア」のインストール／225 ◆ 「共有ファイルのシャドウコピー」を試してみよう／227

第7章 アプリケーション・サーバー編

- 1 IISを使いこなせ** 230
- IISのインストール 231
 - ◆ Windows Server 2003の場合／231 ◆ Windows 2000 Serverの場合／235
 - IISの設定 238

◆セキュリティの設定／238 ◆Webサービス拡張の設定／242

■IISをグループウェアとして利用するWindows SharePoint Service 243

◆Windows SharePoint Serviceのインストール／243 ◆Windows SharePoint Serviceへの
ユーザー登録／245 ◆Windows SharePoint Serviceのドキュメント共有機能／247

2 1台のサーバー内で複数のWebサイトを構築する 250

■DNSを設定する 251

■Webサイトを作成する 255

3 サーバーを公開する 260

■グローバルIPアドレス 261

■ルータの設定 262

■LANインターフェースが2枚のときの設定 264

第8章 マルチメディア編

1 ストリーミングで映像や音声を利用する 270

2 Windows Mediaサービスを活用する 272

■Windows Mediaサービスのインストール 272

◆Windows Server 2003の場合／272 ◆Windows 2000 Serverの場合／274

■Windows Mediaサービスの設定 275

◆Windows Server 2003の場合／275 ◆Windows 2000 Serverの場合／278

■コンテンツの作成 280

■コンテンツをストリーミング公開する 281

◆Windows Server 2003の場合／284 ◆Windows 2000 Serverの場合／292

第9章 リモートアクセス/VPN編

1 VPNとは何か 298

2 VPNルータを使ってサーバーにアクセスする 300

■VPNルータの設定 301

■ダイナミックDNSの設定 307

■VPNサーバーの設定 311

■ クライアントからのVPN接続	315
■ 本社支社間のVPN接続	319

第10章 セキュリティ編

1 インターネット接続ファイアウォールを利用する	324
■ インターネット接続ファイアウォールの設定	324
■ ベーシックファイアウォールの設定	329
2 サーバーのウイルス対策	331

付 録

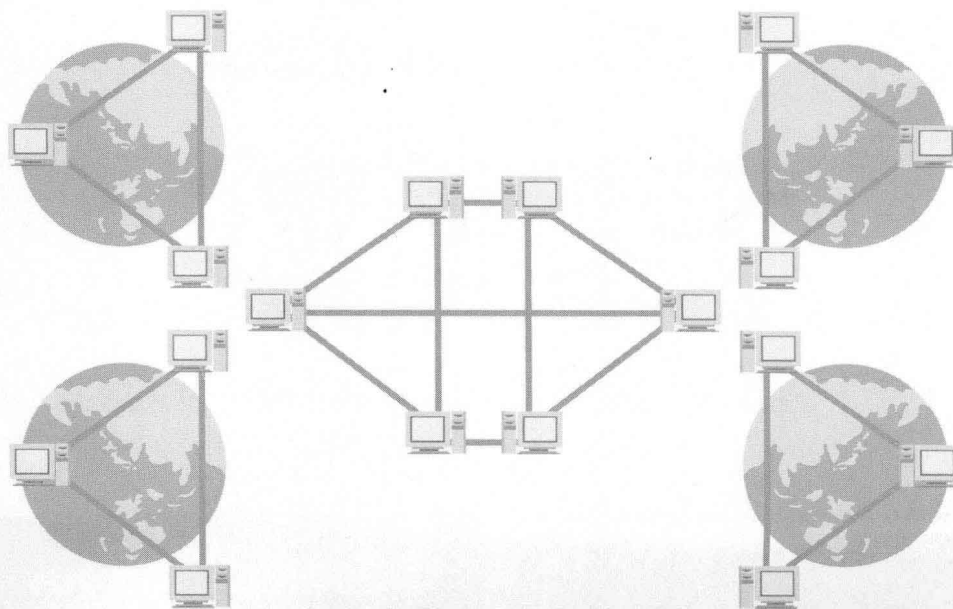
付録1 どのようなネットワークを構築するのか	336
◆ モデルケース1：ピアツーピアネットワーク／336	
◆ モデルケース2：サーバーを1台追加／336	
◆ モデルケース3：サーバーにLANカードを追加／337	
◆ モデルケース4：2台のサーバーを配置／339	
◆ モデルケース5：3台以上のサーバーを利用する場合／340	
付録2 複数のLANインターフェースを使う場合のネットワーク設定	341
◆ 内部LANと外部WANの見分け方／342	
◆ IPアドレスの設定／344	
付録3 参考になるWebサイト	347
■ MicrosoftのWebサイト	347
◆ 一般的情報／347	
◆ 評価版（トライアル版）関係／347	
◆ Windowsサーバーのインストールについて／348	
■ その他のメーカーの情報	348
◆ ウイルス対策／348	
◆ 業務用アプリケーション（クライアント／サーバー対応）／348	
■ IT関係の情報サイト	349
索引	350

第1章

インストール準備編

Windowsサーバーを使う前に、まずサーバーとは何か、サーバー管理者の心得、どのバージョンのWindowsサーバーを使えばいいかなどについてみていきます。

- 1 サーバーの導入でビジネスシーンが一変する
- 2 サーバーの管理者として心得ておくべきこと
- 3 サーバーを使うために必要なライセンス
- 4 最適のサーバーを確実に選択する方法



1

サーバーの導入でビジネスシーンが一変する

サーバーというのは、クライアント（サービスを受けるコンピュータなど）に対してサービスを提供するコンピュータを意味します。

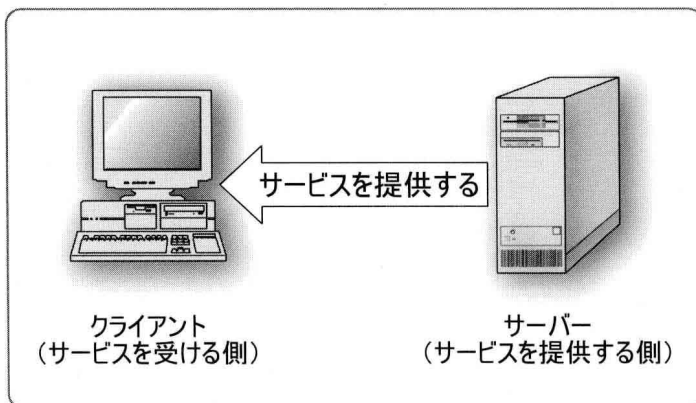
本来、サーバーというのは、役割を意味するものです。サーバー・コンピュータがないネットワーク環境（こうしたネットワークを「ピア・ツー・ピアLAN」などと呼んでいます）においても、ファイルを特定のコンピュータに保存して、ネットワーク上のコンピュータから利用するような場合は、ファイルを保存したコンピュータはサーバーの機能を持っていることになります。

ただし、専用のサーバーを用意しない場合、サーバーの役割を果たしているコンピュータが終了したりすると、もうサービスを受けることができなくなってしまうます。また、どうしても一元的な管理がおろそかになるため、どこに何があるのかわからなくなる、などといった問題点もあります。専用のサーバーを導入することによって、さまざまなデータをサーバーに保存することで、いつでもどこでも、そのデータを利用することができるようになります。

サーバーの利用の仕方としては、以下のようなものがあります。

図1-1

サーバーとクライアントとの関係。



ファイルサーバー

ファイルをサーバーに保存することで、クライアントから自由にデータを利用することができるようになります。見積書や企画書などをサーバーに保存しておけば、誰もがそれを利用することができます。テンプレートを保存しておくことで、統一された書式のドキュメントを作成することができます。

また、プリンタをサーバーに接続してネットワーク上で共有（プリンタサーバー）すれば、ネットワーク上のクライアントがプリンタを接続しなくても印刷を行うことができます。

Webサーバー

インターネットやイントラネットで利用する**Webサーバー**を構築することができます。Web上にグループウェアを構築すれば、社内でスケジュールの管理などを行うことができます。こうした機能は、Windows Server 2003には標準で含まれています。Webサーバーについては、Windows 2000 Serverでも標準で含まれています。

メールサーバー

電子メールの郵便局というべきなのが**メールサーバー**です。社内用の電子メールだけでなく、インターネット用の送受信システムを導入して、インターネットメールを利用することもできます。

なお、Windows Server 2003には標準のメール送受信のシステムが含まれていますが、通常は別途メールサーバーのソフトウェア（Exchange Serverなど）を導入することが多いようです。

ファイアウォールとプロキシサーバー

社内でインターネットを利用するためには、セキュリティを構築する必要があります。**ファイアウォール**や**プロキシサーバー**^{*1}を導入すれば、ネットワークセキュリティを確保することができます。

Windows 2000 ServerやWindows Server 2003には、ファイアウォールは標準で含まれていますが、プロキシサーバーについてはマイクロソフトのISA Serverなどを別途用意する必要があります。

*1) ネットワーク上のクライアントが直接インターネットに接続するのでなく、サーバーが代わりにインターネットに接続して、必要なデータをクライアントに提供する機能を持ったサーバーのこと。

ネットワークインフラのためのサーバー

こうしたサーバー機能を利用するために、DNSサーバーやDHCPサーバーなど、ネットワークインフラを構築するためのサーバーをWindows 2000 ServerやWindows Server 2003で構築することができます。

通常、こうした機能は、複数のサーバーを利用して行います。たとえば、インフラを構築するサーバーとファイルサーバーは別に用意するのが安全です。

本書では、こうしたノウハウについても説明していきたいと考えています。

参 考 Small Business Server 2003なら1台のサーバーで多くのサーバー機能が使える

マイクロソフトが2004年初めに販売を開始したMicrosoft Windows Small Business Server 2003（以後「Small Business Server」と略称します）は、Windows Server 2003をベースにした中小企業向けのサーバーパッケージです。

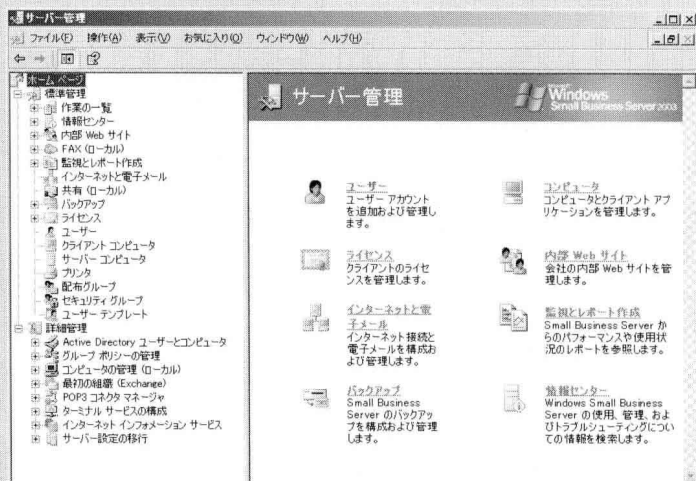
Small Business Serverには、ネットワークインフラとメールサーバーなどが最初から導入

されているので、1台のサーバーで多くのサーバー機能が使えます。セットアップがしやすいだけでなく、サーバーの管理についても、多くの機能の管理を集中して行える「サーバーの管理」管理コンソールを備えており、比較的簡単に行えます。

欠点としては、クライアントが75までしか対応できない点と、他のドメインとの信頼関係が結べない点があります。社員が50人以下ぐらいの規模で、ひとつの事業所しかないような環境なら、最適の選択肢になりうるでしょう。

図 1-2

Small Business Serverの「サーバー管理」管理コンソール。



2

ネットワーク管理者が心得ておくべきこと

サーバーの管理者（同時にネットワークの管理者でもあるわけですが）は、そのネットワークにおいては絶大な権限を持っています。ある意味、その会社の経営者以上、と言ってもいいでしょう。

たとえば、特定のファイルへのアクセス権限を、あるユーザーから剥奪することなども可能です。したがって、ネットワーク管理者には、普通のユーザー以上の知識と経験と倫理性が要求されます。

ここでは、ネットワーク管理者に必要とされる心得を考えてみましょう。

管理者アカウントを多用しない

管理者といっても、通常は自分のアカウント（通常のユーザー名を使ったアカウント）を利用して、「Administrator」のアカウントは使わないほうが賢明です。Windowsサーバーにはビルトイン・アカウント（最初から含まれているアカウント）として「Administrator」が用意されていますが、基本的には、このアカウントは使わないようにする、というのがセキュリティ上好ましいこととされています。必要に応じて、ログオフして「Administrator」でログオンしなおす、という手順を踏むようにしましょう。

管理のポリシーを構築する

ネットワークを管理する上で、もっとも重要なのは、**管理のポリシー**を構築することです。管理ポリシーとは、企業などが持つ「情報」を守るための対策や規約をまとめたものをいいます。

ポリシーを構築するということは、ネットワークの利用者それぞれの役割に対して「**できること**」と「**やってはいけないこと**」を明確にすることです。具体的には、このユーザーに対しては「**経理のデータを見ることは許すが、データの書き換えや作成は許さない**」とか、このユーザーに対しては「**経理のデータを見ることも許さない**」とかいった形で、アクセスの権限を与えたり、あるいは与えなかったりすることになります。ネットワークの管理者は、そういう意味では、社長よりも権限があることになります。

図1-3
「グループポリシーの管理」管理
コンソール (GPMC)。



ポリシーの構築は、まず文書で、何を管理するのか、どのように管理するのかなどを明確にした上で、次にポリシーを構築するツールを使って構築してください。Windows Server 2003には、このような管理用ツールとして「**グループポリシー管理コンソール (GPMC)**」などが用意されています。これについては、後述します。

記録をとっておく

ノートを用意して、ネットワーク管理についてのあらゆることを記録に取っておくと、トラブルが起こった場合に役に立ちます。サーバートラブルが起こるとクライアントPCが使えなくなることもあるので、PCに保存しておくのではなく、普通の紙のノートに記録しておいたほうが安全です。ここで重要なのは、このノート自体が重要になってくる点です。作ったノートは厳重に保管して、なくしたり盗まれたりしないように注意する必要があります。