

Standard Edition

Windows Server 2003

必携

Bible

宍倉幸則 著

■著者

宍倉幸則 (ししくら ゆきのり)

主な著書に『入門 Visual Basic』『Windows 3.1全機能Bible』『だれにも聞けないパソコンの「ここがわからない」事典』『よくわかる Visual Basic』『Windows 95全機能Bible』『Visual Basic 5.0プログラミングBible』『なぜWindowsは今日も不安定か?』『Windows 98全機能Bible』『Windows 2000 Pro.システムBible』『Windows XP Bible』(いずれも技術評論社刊) などがある。

カバーデザイン◆デザイン集合 [ゼブラ] 十坂井哲也

本文レイアウト◆堀田繁範

編集◆田村佳則

ウィンドウズ サーバー ひっけい バイブル

Windows Server 2003 必携Bible

平成16年11月1日 初版 第1刷発行

著者 宍倉幸則

発行者 片岡 巖

発行所 株式会社技術評論社

東京都品川区上大崎3-1-1

電話 03-5745-7800 販売促進部

03-5745-7830 書籍編集部

印刷／製本 昭和信息プロセス株式会社

定価はカバーに表示してあります

本書の一部または全部を著作権法の定める範囲を越え、無断で複写、複製、転載、あるいはファイルに落とすことを禁じます。

© 2004 宍倉幸則

造本には細心の注意を払っておりますが、万一、乱丁（ページの乱れ）や落丁（ページの抜け）がございましたら、小社販売促進部までお送りください。送料小社負担にてお取り替えいたします。

ISBN4-7741-2149-5 C3055

Printed in Japan

■ご注意

本書の内容に関するご質問は、すべて書面にてお願いいたします。なお、電話でのお問い合わせにはお答えできませんので、あらかじめご了承ください。また、ご質問の内容によっては、お答えができませんこともあります。

〒141-8676 東京都品川区上大崎3-1-1

株式会社 技術評論社 書籍編集部

『Windows Server 2003 必携Bible』係

FAX : 03-5745-7831

■技術評論社ホームページ

<http://www.gihyo.co.jp/>

Standard Edition

Windows Server 2003

必携

Bible

矢倉幸則 著

学院图书馆
书章

●登録商標について

本文中，Windows Server 2003，Windows2000 Server，Windows XP，Windows 98，Windows 98 SE，Windows Me，Windows NT，Windows2000，MS-DOSは，米国Microsoft社の商標または登録商標です。

その他，本文中に現れる製品名などは，各発売元または開発メーカーの登録商標または製品です．なお，本文中では™マークなどは明記していません．

●免責

本書に記載された内容は，情報の提供のみを目的としています．したがって，本書を使つての運用は，必ずお客様自身の責任と判断によって行ってください．これらの情報の運用結果について，技術評論社および著者はいかなる責任も負いません．

本書記載の情報は2004年9月現在のものを掲載していますので，ご利用時には変更されている場合もあります．

また，ソフトウェアに関する記述は，とくに断わりのないかぎり，2004年9月現在での最新バージョンをもとにしています．ソフトウェアはバージョンアップされる場合があり，本書での説明とは機能内容や画面図などが異なってしまうこともあり得ます．ご了承くださいますよう，お願いいたします．

本書は、Windows Server 2003 Standard Editionを対称にした、サーバー向けWindowsの解説書です。Standard Editionは、その名称のとおり、Windows Server 2003の標準（起点）に位置づけられる商品です。

本書は、“迷いのない現実的な考え方”を前面に出して、“一番わかりやすいサーバーの本”を目指して執筆しました。詳しく、丁寧な解説を心がけることはもちろんですが、例えば「Windows Server 2003では、こんなこともできます」で解説を終えるのではなく、「ここでは、実際はこうするべきなのですよ」というように、“筆者の本音”も添えてあります。

コンピュータがあってもネットワーク（LAN）が構築されていないオフィスでは、コンピュータ同士の連携ができません。これではファイルやプリンタの共有ができないため、作業効率の向上も望めません。一方、ネットワークが構築されている場合でも、必要なサーバーが導入されていないのではインターネットへの接続もままならず、セキュリティもないに等しく、ネットワーク上のコンピュータや人（ユーザー）の管理を十分に行うことができません。

そこでサーバーの導入が必須になるのですが、そのために必要とされる知識は難易度が高く、短期間ではサーバーの導入は不可能です。このような背景から、サーバーも含めたネットワークの構築を外部の専門業者に依頼するのが一般的ですが、この方法は簡単である反面、“大切な資産の管理を他人に任せるようなもの”ですから、たいへん大きなリスクを伴います。最近、社会問題にもなっている「顧客情報の流失」などは、この典型的な例と言えます。

ここで強く申し上げたいのは、「サーバーの管理を自前で行えるように、必要な時間と費用をかけて、ネットワークの管理者を育てるべきである」ということです。「顧客情報の流失」による自社の損失を考えれば、それを防ぐためにかかるコストは、決して高いものではないはずです。

なお、ネットワークを構築／運用するためには、Windows Server 2003以外にもTCP/IP、DNS、BIND、ルーティング…などさまざまな知識が要求されます。本書はあくまでもWindows Server 2003の解説書ですので、これらの基礎知識については、それぞれ専門書を使って各自で勉強してください。構築するネットワークの規模に応じて、知識を格納しておく“引き出し”の数も増やしていかなければなりませんが、今できることを確実にこなして、その場の要求に応えるようにしてゆけばよいでしょう。

また、Active Directoryのドメインがないネットワークと、Active Directoryドメインが構築されているネットワークとでは、両方で解説が重複する項目があります。このようにしたのは、Active Directoryドメインが存在するかどうかで、その環境の相違を明確に示したかったからです。

分厚い本ではありますが、本書により、読者の皆様がWindows Server 2003を十二分に運用されることを願っています。

ここで、本書が完成するまでにお世話になりました、技術評論社・加藤編集局長、跡部編集長、そして、読みやすく美しい本に仕上げてくれた田村氏に感謝をいたします。

2004年9月

穴倉幸則

参考文献

本書の執筆にあたり、以下を参考にしました。

- ・ Windows Server 2003管理者のための厳選Tips 115 (毎日コミュニケーションズ)
- ・ ひと目でわかるMicrosoft Windows Server 2003 (日経BPソフトプレス)
- ・ Windows Server 2003パーフェクトマスター (秀和システムズ)
- ・ Windows Server 2003ネットワーク構築ガイド (秀和システムズ)
- ・ Windows Server 2003ネットワーク構築ガイドブック (インプレス)
- ・ Windows Server 2003 システム構築ガイド (技術評論社)
- ・ マイクロソフトWindows Server 2003ホームページ
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2003/default.mspx>

Windows Server 2003 CONTENTS

Windows Server 2003の勧め～本書を読む前に

14

第1章	ネットワークの構築	17
1-1	コンピュータ同士を結ぶ方法	18
1-1-1	電話回線によるネットワーク接続	18
1-1-2	VPNによるネットワーク接続	19
1-1-3	LAN（ブロードバンド）によるネットワーク接続	19
1-2	ネットワークを支えるソフトウェア	20
1-2-1	ネットワークコンポーネントの種類	21
1-2-2	クライアント	21
1-2-3	ネットワークサービス	23
1-2-4	プロトコル	24
1-2-5	ネットワークドライバの組み合わせ	25
1-3	ネットワークの準備	26
1-3-1	ネットワークケーブルの結線	26
1-3-2	ネットワークカードの扱い	27
1-4	ネットワークコンポーネントの組み込み	32
1-5	IPアドレスの設定	36
1-5-1	解説の前に	36
1-5-2	IPアドレス	36
1-5-3	グローバルアドレス	37
1-5-4	予約されたIPアドレス	37
1-5-5	LANで使うIPアドレス	38
1-5-6	IPアドレスの手動割り振り	38
1-5-7	IPアドレスが反映されないときは	45
1-6	ブロードバンドでインターネットへ接続する	47
1-6-1	ここでの考え方	47
1-6-2	時代はブロードバンド	47
1-6-3	ブロードバンドルータの特徴	48
1-6-4	コンピュータ側の設定の確認	49

1-6-5	ブロードバンドルータの設定	51
1-6-6	新しい接続の作成	52
1-6-7	その他の接続	57
1-7	ワイヤレスネットワーク	58
1-7-1	ワイヤレスネットワークの規格	58
1-7-2	ネットワークの設定	58
1-7-3	無線LANのセキュリティ設定	59
1-7-4	ポリシーの編集の入り口	60
1-7-5	ポリシーの編集	61
1-7-6	参考：無線LANアクセスポイントの設定で困ったこと	64

第2章 ディスクとボリュームの管理 69

2-1	ドライブの管理 -1-	70
2-2	ドライブの管理 -2-	74
2-2-1	ベーシックディスクとダイナミックディスク	74
2-2-2	ベーシックディスク	75
2-2-3	ダイナミックディスク	77
2-2-4	RAIDコントローラかソフトウェアRAIDか?	80
2-2-5	ベーシックディスクとダイナミックディスクの対応	82
2-2-6	ベーシックディスクかダイナミックディスクか?	83
2-3	ベーシックディスクの運用	84
2-3-1	パーティションを作成するときの指針	84
2-3-2	パーティションの作成	84
2-3-3	パーティションの削除	93
2-3-4	ディスクの管理と右クリックメニュー	95
2-3-5	FATをNTFSに変換する	96
2-3-6	フォルダと論理ドライブを関連づける	96
2-4	ダイナミックディスクの運用	101
2-4-1	ダイナミックディスクへ移行する	101
2-4-2	ベーシックディスクへ移行する	105
2-4-3	シンプルボリュームを作成する	105
2-4-4	シンプルボリュームを拡張する	109
2-4-5	スパンボリュームを作成する	113
2-4-6	スパンボリュームを拡張する	117
2-4-7	拡張できないボリューム	117
2-4-8	ストライプボリュームを作成する	118
2-4-9	ミラーボリュームを作成する	120

2-4-10	既存のシンプルボリュームをミラー化する	122
2-4-11	ミラーボリュームを解除する	124
2-4-12	フォールトトレラントなボリューム	125

第3章 ユーザーとグループの管理 129

3-1	ログオンとログオフ	
3-1-1	ログオンからすべてが始まる	131
3-1-2	ログオフとシャットダウン	132
3-2	ローカルユーザーとグループの管理	133
3-2-1	セキュリティとユーザー	133
3-2-2	ローカルユーザーとグループとの関係	133
3-2-3	既定のグループと権限	134
3-2-4	既定のメンバ	138
3-2-5	ユーザーアカウントの作成	143
3-2-6	ユーザーアカウントの名称変更	146
3-2-7	ユーザーのパスワードの変更	147
3-2-8	ユーザーアカウントの無効/有効の切り替え	148
3-2-9	ユーザーアカウントの変更（グループの変更）	149
3-2-10	ユーザーアカウントの削除	151
3-2-11	パスワードを忘れてしまったときの対処	152
3-2-12	ユーザーアカウントのプロパティ	154
3-2-13	ユーザープロファイル	157
3-2-14	ローカルグループの管理	158
3-3	ローカルセキュリティポリシー	162
3-3-1	ローカルセキュリティポリシー	162
3-3-2	セキュリティの設定を行うウィンドウ	163
3-3-3	ポリシーの分類	163
3-3-4	パスワードのポリシー	163
3-3-5	アカウントのロックアウト	164
3-3-6	監査ポリシー	166
3-3-7	ユーザーやグループの権利の割り当て	166
3-3-8	セキュリティのオプション	173
3-3-9	ソフトウェアの制限のポリシー	174
3-4	アクセス権の設定	178
3-4-1	フォルダやファイルとユーザーのアクセス許可	178
3-4-2	共有フォルダの管理を[コンピュータの管理]ウィンドウから行う	196
3-4-3	プリンタのユーザーアクセス権	205

第4章 DHCPサーバーの構築

225

4-1	基礎知識	226
4-1-1	DHCPとブロードバンドルータ	226
4-1-2	DHCPサーバーの特徴	227
4-1-3	リース期間	227
4-1-4	スコープ	227
4-2	DHCPサーバーのインストール	228
4-2-1	準備	228
4-2-2	DHCPサービスをインストールする	228
4-2-3	DHCPオプションの構成	234
4-2-4	クライアント側の設定	236
4-2-5	DHCPサーバーの承認	238
4-2-6	スコープを有効にする	238
4-2-7	DHCPサーバーの動作確認	239
4-3	その他の設定項目	242
4-3-1	IPアドレスの予約	242
4-3-2	IPアドレスの除外	245
4-3-3	オプション	245
4-3-4	DNSサーバーの動的更新	250
4-3-5	クライアントとIPアドレスの動的登録	252
4-4	バックアップと復元	255

第5章 Active Directoryの構築

257

5-1	Active Directoryの基礎 (1)	258
5-2	DNSサーバーの基礎	260
5-3	DNSサーバーインストール	265
5-3-1	準備	265
5-3-2	DNSサーバーのコンポーネントをインストールする	266
5-3-3	小規模ネットワーク向けのDNSサーバーの設定	268
5-3-4	中大規模ネットワーク向けのDNSサーバーの設定	275
5-3-5	逆引き参照ゾーンの作成	276
5-4	次への準備	279
5-4-1	DNSサフィックスの設定	279

5-4-2	レコード情報の登録と更新	281
5-4-3	DNSサーバーのプロパティ	284
5-5	Active Directory基礎 (2)	288
5-6	Active Directoryインストール	291
5-6-1	サーバーのIPアドレスの設定	291
5-6-2	Active Directoryをインストールする (1)	293
5-6-3	Windows Server 2003の再起動後の変化	304
5-6-4	Active Directoryをインストールする (2)	305
5-7	Active Directoryドメインへ参加する	307
5-7-1	クライアントがActive Directoryドメインへ参加するまで	307
5-7-2	ユーザーアカウントの作成	307
5-7-3	コンピュータアカウントの作成	312
5-7-4	Active Directoryドメインに参加する	315
5-7-5	コンピュータの管理環境の違いを理解する	328
5-8	クライアント側で行うTCP/IPの設定	334
5-9	ウィザードによるActive Directoryのインストール	342

第6章 Active Directoryの運用 249

6-1	共有フォルダの運用	350
6-1-1	2つの管理ウィンドウ	350
6-1-2	共有フォルダの作成と登録	351
6-1-3	共有フォルダと検索キー	357
6-1-4	クライアントから共有フォルダへアクセスする	358
6-1-5	ネットワークドライブの割り当て	362
6-2	共有プリンタの運用	366
6-2-1	共有プリンタを利用できるまで	366
6-2-2	サーバーへプリンタを組み込む	366
6-2-3	クライアント側でプリンタを組み込む	378
6-3	ドメインの管理	383
6-3-1	ドメインへの移行とアカウントの管理方式の変化	383
6-3-2	ドメインアカウントの管理	386
6-3-3	RAS	398
6-3-4	クエリ	399
6-3-5	コンピュータアカウントの管理	403
6-3-6	ドメイングループの管理	405
6-3-7	既定のユーザーとグループ	413

6-3-8	グループのスコープ	422
6-3-9	ユーザーの権利をセキュリティグループに割り当てる	429
6-3-10	アクセス許可をセキュリティグループに割り当てる	435
6-3-11	Active Directoryを強固なものにする	441
6-4	組織単位を扱う	450
6-4-1	Active Directoryでは何を管理しているのか？	450
6-4-2	オブジェクトと組織単位	450
6-4-3	既定の組織単位	451
6-4-4	組織単位を作成できる場所	452
6-4-5	組織単位を作成する	452
6-4-6	作成できるもの	454
6-4-7	組織単位（OU）の編成	455

第7章 セキュリティポリシー 463

7-1	グループポリシーについて	464
7-1-1	グループポリシーとは？	464
7-1-2	ポリシーの優先順位と更新	464
7-2	グループポリシーオブジェクトエディタを開く	466
7-3	〔コンピュータの構成〕 以下にあるポリシーの設定	474
7-3-1	ソフトウェアの設定	474
7-3-2	Windowsの設定	476
7-3-3	〔管理用テンプレート〕	515
7-4	〔ユーザーの構成〕 以下にあるポリシーの設定	521
7-4-1	ソフトウェアの設定	521
7-4-2	Windowsの設定	521

第8章 ファイルサーバーの管理 537

8-1	ファイルサーバー管理への入り口	536
	1 設定と管理の違い	536
	2 〔ファイルサーバーの管理〕 ウィンドウを開く	536
	3 ファイルサーバーの管理のポイント	538
8-2	共有	541
	1 操作のバリエーション	541
	2 ユーザー数の制限	542
	3 オフラインの設定	542

4	アクセス許可の設定画面	543
5	ショートカット	545
8-3	セッション	548
1	［セッション］の表示項目	548
2	セッションを閉じる	549
3	ショートカット	549
8-4	開いているファイル	550
1	［開いているファイル］の表示内容	550
2	開いているファイルを閉じる	550
3	ショートカット	551
8-5	ディスクデフラグツール	552
1	表示内容	552
2	ボリュームの最適化を行うタイミング	552
3	ボリュームの最適化を行う	553

第9章 プリントサーバーとFAXサーバーの管理 555

9-1	プリントサーバー	556
1	［プリンタとFAX］ウィンドウを開く	556
2	プリンタの追加	556
3	共有の設定	560
4	アクセス許可の設定	561
5	プリンタをActive Directoryに開放する	562
6	ドライバを追加する	562
7	印刷状況の表示	563
8	印刷の停止や削除	564
9	プリンタポートの変更	564
10	プリンタをオフラインで使用する	566
11	プリンタのグループ ポリシー	566
12	クライアントコンピュータ側のプリンタの組み込み	568
9-2	FAX サーバー	573
1	電話回線の準備	573
2	FAXのセットアップ	573
3	共有の設定	574
4	追跡	575
5	Faxサービスマネージャ	576
6	Fax関連のショートカット	576
7	FAX コンソール	576

8	FAXの構成	577
9	クライアントから共有FAXを使う	578
10	FAXの送受信	582

第10章 アプリケーションサーバー 583

10-1	アプリケーションサーバを導入する	584
10-1-1	アプリケーションサーバーとセキュリティ	584
10-1-2	アプリケーションサーバーを構成する	588
10-1-3	IISのコンポーネントを追加する	588
10-1-4	サイトのカテゴリ	591
10-1-5	IISの管理コンソール	592
10-1-6	Webサイトのセットアップ	594
10-1-7	Webサイトのプロパティ	604
10-2	メールサーバーのセットアップ	613
10-2-1	セットアップの準備	613
10-2-2	SMTPサーバーのセットアップ	614
10-2-3	POP3サーバーのセットアップ	623
10-2-4	メールを扱うソフトウェアの設定	630
10-3	FTPサーバーのセットアップ>	634
10-3-1	[FTP サイト] タブの設定	635
10-3-2	[セキュリティアカウント] タブの設定	637
10-3-3	[メッセージ] タブの設定	638
10-3-4	[ホームディレクトリ] タブの設定	639
10-3-5	[ディレクトリセキュリティ] タブの設定	640
10-3-6	FTPサイトに仮想ディレクトリを導入する	642
10-3-7	FTPサイトの停止と再開	645
10-3-8	FTPクライアントについて	645
10-4	WebDAVの利用	647
10-4-1	WebDAVコンポーネントの追加	647
10-4-2	[IISマネージャ] ウィンドウの設定	649
10-4-3	Web共有フォルダへアクセスする	651

第11章 WINSサーバー 657

1	WINSの世代	658
2	WINSを組み込む	658
3	WINSのセットアップ	661

4 WINS管理コンソールでの作業	663
-------------------	-----

第12章 ターミナルサーバー 665

1 ターミナルサーバーについて	666
2 ターミナルサーバーの組み込み	666
3 ライセンスの組み込み	669
4 ライセンスサーバーのアクティブ化	671
5 クライアント側の準備	673

第13章 リモートインストールサービス 677

13-1 リモートインストールサービス	678
13-2 RISをインストールする	680
13-3 RISの準備をする（CDイメージの作成）	682
13-4 RISの管理	687
13-5 RISのセキュリティの設定場面	697
13-6 グループポリシーオブジェクトエディタのRIS	703
13-7 ネットワークサービスのブート	706

INDEX	711
-------	-----

Windows Server 2003 の勧め～本書を読む前に

サーバー向けのWindowsを導入するにあたり、要点をまとめておきましょう。

1 サーバー用Windowsの存在を知る

本書はWindows Server 2003という、サーバー用Windowsの解説書です。サーバー用ではない個人ユーザー（クライアント）用のWindowsは、現在までさまざまなバージョンが登場してきました。

表●個人ユーザー用Windows

Windows 9X系（家庭向け）	Windows NT系（企業向け）
Windows 95	Windows NT 3.5 Workstation
Windows 98	Windows NT 4.0 Workstation
Windows Me	Windows 2000 Professional
Windows XP Home Edition	Windows XP Professional Edition

Windows XP Home EditionはNT系のWindowsですが、Professional Editionと比べてセキュリティに関する機能が大幅に省略されています。この理由として、Home Editionは家庭向けのWindowsであるため、「ログオン」の手続きがネックになる可能性があることが挙げられます。一般家庭では、購入したパソコンを段ボール箱から取り出してちょっとした配線を終え、「さあ、パソコンを使おう」という段階までは自力でできても、Windowsのログオン画面に対応できないユーザーがいるかもしれません。ログオン時に要求されるユーザー名やパスワードを忘れてしまうと、そのパソコンは使用できなくなります。このため、管理者がいる企業向けはWindows XP Professional、そうではない家庭向けはWindows XP Homeというように、Windows XPは二種類が存在することになりました。

前置きが長くなりましたが、Windows Server 2003はWindows NT系のエンジンを搭載したサーバー用のWindowsです。Windows Server 2003は個人ユーザー用のWindowsにはない、以下のような機能を持っています。

- “ネットワーク” を管理する機能
- ネットワークされる “コンピュータ” を管理する機能
- ネットワークされたコンピュータを使う “ユーザー” を管理する機能

2 ネットワークと仕事の効率

Windows Server 2003は、コンピュータがネットワークされることによって発生する、あらゆる情報を一括管理する機能を備えています。その代わり、サーバーではないWindowsと比較すると非常に高価であるほか、接続するクライアントの数が増えれば、その分だけライセンス料を追加しなければなりません。このようにコストはかかりますが、小規模なネットワークであっても、Windows Server 2003を導入する意味は十分にあります。

例えば、あなたが社員を管理する立場になった場合、社員が何人までならそれが可能であるかを考えてみましょう。管理するために必要な情報は、向こうから勝手にやってくるわけではなく、あなたが自分で収集しなければなりません。情報の伝達速度が遅ければ、それだけ多くの時間が無駄になってしまいます。高速なネットワークを構築して、個々のユーザーが処理した情報が直ちに周囲に伝わるようにすべきです。

高速なネットワークを導入する意味がわかったら、次に、データの管理の効率について考えてみます。1台のコンピュータを使う場合でさえ、ハードディスク上に多数のフォルダがあると、どこにどんなファイルがあるのかわからない、あるべきファイルが見つからない、大切なデータを間違って削除した…というように、大変なトラブルに見舞われがちです。ネットワーク上でこんな状態になったら、社員がお互いに連携して仕事をする場合など、効率のよい作業は望めなくなってしまいます。しかし、データの管理者がいれば、それ以外の人は仕事に集中でき、作業効率もずっと向上するのです。

3 管理が難しいのでは？

サーバーの管理が初体験の人は、「すべてを短期間で手にできる」という勘違いをしないよう注意しましょう。「それでは、サーバーの管理は難しいのか？」というと、決してそうではなく、目標を定め、それを1つ1つクリアしていくならば、個々の知識の獲得はそう難しいものではありません。

Windows Server 2003だけでも多くの機能があり、そのうえTCP/IP、DNS、BIND、ルーティングなど、学ぶべきことはたくさんあります。ネットワークの規模に応じて、習得すべき知識も増やしていかなければなりません。サーバーの管理者が“全能”でなければならない理由はありませんので、必要なことから確実にマスターして、その場の要求に応えるようにすればよいでしょう。

Windows Server 2003でネットワークを構築するにあたって、特に注目すべき機能は「ウィザード」です。例えばActive Directoryをインストールするウィザードを起動すると、ユーザーは画面に表示される項目を満たしてゆけばよいので、余計なことを考えなくてすみ、結果的に大きなミスを排除できるというメリットがあるのです。もちろんその