

[レビュー]

気になるネットワーク機能を徹底分析

次世代OS

ウィンドウズ

2000

の正体

ついに 3 という形で我々の前に姿を見せた「ウィンドウズ2000」。以前は「ウィンドウズNT 5.0」として開発が進められていたことから分かるように、基本的には企業ユーザー向けOSであるウィンドウズNTの後継バージョンとして位置付けられている。しかし、マイクロソフトは、その名に“2000”を冠することで、現在ウィンドウズ9xを利用している個人ユーザーについても取り込みを図っている。それは、ウィンドウズ2000の大きな特徴として、ウィンドウズ9xの機能の取り込みと拡張をうたっていることから分かるだろう。本稿では、マイクロソフトのOS戦略におけるウィンドウズ2000の位置付けを確認したうえで、ウィンドウズ2000 3に搭載された新機能をジャンル別に見ていく。きっとそのなかで、ウィンドウズ9xユーザーがウィンドウズ2000を選択するメリットとデメリットが浮き彫りになってくるだろう。

本田雅一

ウィンドウズ9xは
32ビット世界への踏み台だった

ウィンドウズが本格的に普及し始めたのは、バージョン3.0の時からだ。インテルのi386からサポートされ出した32ビットの動作モードはまだ一般的ではなく、ウィンドウズ自身もその上で動くアプリケーションも16ビットモードで動作するように作られていた。

その後、マイクロソフトはIBMと共同開発したOS/2の技術を元にしてウィンドウズNT 3.1を開発する。ウィンドウズNTはウィンドウズ3.xのアプリケーションを動作させられるものの、その機能を100パーセント生かすには専用の32ビットアプリケーションが必要だった。ところが、ほとんどのユーザーはまだウィンドウズ3.xを使っていたから、32ビットアプリケーションはなかなか増えなかった。

そこでマイクロソフトが考えたのが、ウィンドウズ3.xと高い互換性を持ちながら、32ビットの機能を利用できるOSを作り、それをウィンドウズ3.xの後継OSとすることだった。

それがウィンドウズ95で、16ビットから32ビットへ移行するために、ウィンドウズNTよりも一段低い場所に設定された「踏み台」として作られたものだったのだ。

結果として、この戦略は非常にうまく進んだと言えるだろう。ウィンドウズ95、そしてその後継であるウィンドウズ98は、悪

マイクロソフトのOS戦略に見る
ウィンドウズ2000の位置付け

ウィンドウズ2000は、 9xとNTの長所を 併せ持ったOSだ!

いよいよ テストの一般公募が開始されたウィンドウズ2000。ウィンドウズファミリーの最新版であることは一目瞭然だが、いったい何が変わったのか。そもそも、どのような意味を持つものなのか。まずは、ウィンドウズファミリーの歴史と背景を追いながら、ウィンドウズ2000がどのような性格を持つOSなのかを探ってみることにしたい。

く言えば中途半端で古臭い面を残すOSとなってはいるが、ウィンドウズ3.xの進化形として普及し、32ビットアプリケーションへの移行という使命を見事に果たしている。

ウィンドウズ2000の位置付け

それでは、ウィンドウズ2000とは、いったいどんなOSなのだろうか。

ひとことで言うと、ウィンドウズ2000はウィンドウズNTの堅牢性と9xの使いやすさを併せ持ったウィンドウズNT 4.0の後継OSである。

より現代的な設計がなされたウィンドウズNT 4.0は、ウィンドウズ9xよりも信頼性が高く、システムの急なハングアップが少な

いなどのメリットを持っている。しかし、マルチメディア機器のサポートやゲームサポートの面ではウィンドウズ9xとの互換性を持っておらず、ウィンドウズNT 4.0でウィンドウズ9xを完全に置き換えることはできない。

そのため、ウィンドウズ2000では、プラグアンドプレイ、電源管理、PCカードサポート、DirectXなど、ウィンドウズ9xにはありながらウィンドウズNTにはなかった機能を改良した形で搭載している。ウィンドウズ2000をウィンドウズ9xの完全な上位互換OSに仕立て上げようというわけである。

ただし、ウィンドウズ2000には企業向けのOSとして必要な機能も多く含まれており、パーソナルで利用するには高機能すぎる面もある。ウィンドウズ2000の段階では、パソコン上級者を取り込みながら、周辺機器などのサポートを強化していき、体制が十分に整った段階で、ウィンドウズ2000と基盤を同じくするコンシューマー向けの本命OSを登場させようというのがマイクロソフトの考えだろう。

マイクロソフトはその本命コンシューマーOSを、2000年ごろにリリースする予定だった。しかし、2000年にはウィンドウズ9xの後継OSがリリースされ、ウィンドウズ2000をベースとしたコンシューマーOSのリリースは、現在の予定では2001年以降と考えられている。



アイコンの形が少し変わった以外は、ウィンドウズ98とほとんど見分けがつかないウィンドウズ2000のデスクトップ画面。

個人向け、ビジネス向け機能ともに充実

設定の容易さを追求した ネットワーク機能

ウィンドウズ2000では多くのネットワーク機能が改良されているが、その中の多くは企業向けの機能である。また、クライアント用のウィンドウズ2000プロフェッショナルだけで利用するのではなく、ウィンドウズ2000サーバーと組み合わせることで利用可能になる機能も多い。ここではOS単体でも使えるもの、サーバー版との組み合わせで機能が生きてくるもの、その両方を紹介しよう。

001 より使いやすくなった 「ダイヤルアップ接続ウィザード」

ダイヤルアップ接続ウィザードが採用され、ダイヤルアップの種類ごとに簡単に設定できるようになった。このウィザードではISPへのダイヤルアップだけではなく、会社などのプライベートネットワークへの接続、VPNを利用したインターネット経由での社内ネットワークへの接続、ローカルポート（シリアル、パラレル、赤外線など）を使った直接接続、ダイヤルアップ

サーバーにする設定ができる。

特にVPNを利用した接続では、これまでインターネットへ接続した後、別途VPNの接続をする必要があったのに対し、VPN接続のアイコンをクリックするだけで、指定したISPへのダイヤルアップも同時にできるように改良されている。

また、接続パスワードを保存した場合は、接続時の画面にユーザー名とパスワードを表示しない（するようにも設定できる）など、細かな点でシンプルな操作性になるように工夫されている。

002 「オフラインフォルダ」を使ってノートPCとデスクトップのデータを同期させる

従来のブリーフケースに替わり、ウィンドウズ2000にはオフラインフォルダという機能がサポートされている。この機能はネットワークサーバー上の共有フォルダや共有ファイルをローカルのハードディスク上にコピーしておき、サーバーに接続できない状態でも擬似的にアクセスを可能にするというもの。定期的にネットワーク接続を確認して、自動的に同期させることもできる。

アプリケーションからは通常のフォルダやファイルとまったく同じようにアクセスできるため、ノートPCをネットワークから切り離して持ち歩く際、必要なファイルだけをローカルにコピーしておいたり、共有するファイルをサーバーにコピーしたりするといった手間が一切かからない。

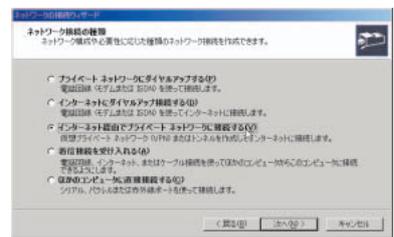
たとえば共有したいファイルは、すべてオフラインフォルダに作成するようにすれば、ネットワークに接続した後、自動的に同期が取られてサーバー上に保存される。逆に資料が常に置かれているフォルダをオフラインに設定しておけば、最新の資料を外出先でも参照できるようになる。

003 標準装備された 「Terminal Service」

行なえる。Windows-based Terminal はもちろんだが、パワーの低いIPCをクライアントにする場合や、特定アプリケーションしか動作させない端末を作る際に便利だ。ポリシー設定でユーザー制限を加えてもいいが、トラブルの発生を抑えたいのであれば、アプリケーションがサーバー上で動作するTerminal Serviceのほうが管理が容易だろう。

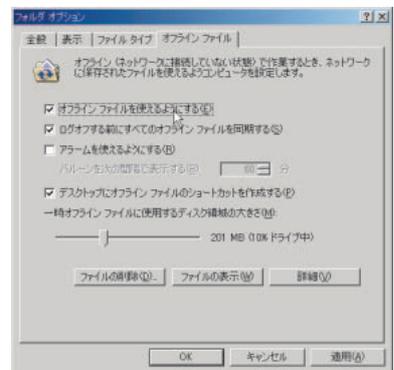
Win16、Win32、マッキントッシュで動作するクライアントソフトがあり、現在はH/PC Pro上で動作するクライアントも開発中だ。

001



ネットワーク接続ウィザードでは、VPNを利用したインターネット経由での社内ネットワークへの接続が簡単にできる。

002



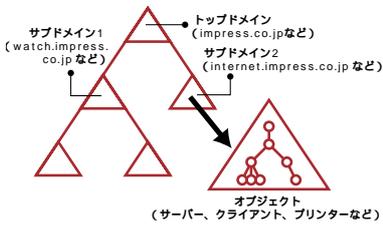
「フォルダオプション」では、オフラインフォルダの使用、ディスク領域の大きさ、同期の有無など、さまざまな設定ができる。

003



ウィンドウズ2000サーバーではTerminal Serviceが標準で提供される。パワーの低いIPCでもクライアントとして使用できる。

004



Active Directoryでは、ドメインを入れ子にして階層的に管理できるため、管理するリソースの検索性が向上している。

004 階層的にドメインを管理できる「Active Directory」

評判の悪かったウィンドウズNTのドメイン管理方式に替わってウィンドウズ2000サーバーに実装されたのがActive Directoryだ。Active Directoryでは、ドメインを入れ子にして階層的に管理できるため、管理するリソースの検索性が向上し、部署、地域、グループごとの設定が簡潔にできる。

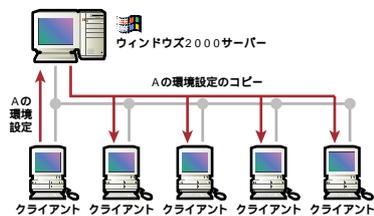
またPC、ユーザー、ユーザーグループ、ネットワークデバイスなど、すべてのリソースを同一ツールで管理でき、それぞれに対する設定も同じ管理ツールから行える。別に紹介しているIntelliMirrorやTerminal Serviceなどの機能もActive Directoryと連動しており、ユーザーやグループ、ドメインごとに何が可能で、何が不可能なのかといった設定も容易だ。

ウィンドウズ2000に対応したBackOfficeもActive Directoryをベースに開発されている。ネットワ

ーク上のさまざまな情報を、BackOffice内のアプリケーションからアクセスするため、Active Directoryを使えば、一元的に多くのユーザーを管理できるようになる。

なお、従来のNTドメイン環境にウィンドウズ2000サーバーをインストールすると、ドメインコントローラーを検索し、自動的にドメインをActive Directoryにアップグレードしてしまう。そのため、単にテストでウィンドウズ2000の版をインストールする場合には、他のコンピュータが接続されていないネットワーク環境でインストールするか、異なるネットワーク番号のプライベートIPアドレスを用いてインストールすることをすすめる。

005



IntelliMirrorとリモートインストールと組み合わせれば、複数の同一環境を簡単に作成できる。

005 ネットワーク経由でOSをインストールする「リモートインストール」と環境を複製できる「IntelliMirror」

クライアントPCにウィンドウズ2000をネットワーク経由でインストールできる。ユーザーは管理者が用意したインストール用フロッピーディスクから起動するだけで、特別な知識がなくてもネットワークサーバー上に置かれたインストールファイルからOSをインストールできる。クライアントPCの設定は、あらかじめ管理者が設定しておけるため、インストール後にウィンドウズ2000をエンドユーザーが再設定する必

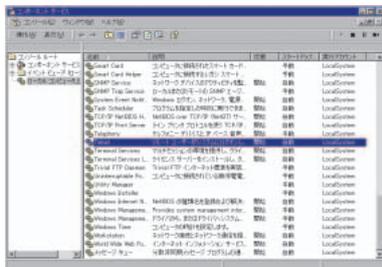
要はない。インストール用フロッピーディスクの作成はActiveDirectory

の管理ツールから行える。

IntelliMirrorはユーザーが持っているデータやアプリケーション、各種設定をサーバー上に置くことで、あるPCの環境全体をそっくりそのまま別のPCに再現する機能だ。前述のリモートインストールと組み合わせて利用すると、新しいPCを購入して置き換える際、簡単にマシン環境を移行できる。

また、デスクトップPCとノートPCの2台を使い分けしているユーザーは、デスクトップPCで環境を作成し、IntelliMirrorを使ってノートPCに環境を複製すれば同一環境を簡単に構築できる。そのうえで、オフラインフォルダなどを設定すれば、簡単にモバイル専用の環境も作れる。ただし、IntelliMirrorはウィンドウズ2000サーバーのもとでウィンドウズ2000プロフェッショナルを使う場合のみ利用でき、ウィンドウズ9xの環境は複製できない。

006



ウィンドウズ2000サーバーには標準でtelnetサービスが提供され、さまざまなUNIXライクなコマンドラインツールを利用できる。

006 キャラクターベースでマシンにログインできる「telnetサービス」

ウィンドウズNT用に開発されているさまざまなUNIXライクなコマンドラインツールを利用したり、Windows Scripting Hostで動作するスクリプトを利用したりすれば、コマンドラインベースで簡単に管理できるだろう。

ウィンドウズ2000サーバーには標準でtelnetサービスが提供されるため、これまで不可能だったキャラクターベースでログインしての管理ができるようになっている。ウ

電源管理やプラグアンドプレイはより高度に

ウィンドウズ98の 使いやすさがさらに進化

ウィンドウズ2000を個人向けのOSとして捉えた場合の一番大きな進化。それは、間違いなく従来のウィンドウズNTでは利用できなかったウィンドウズ98の機能を取り込んでいることだろう。これまで、さまざまな理由からウィンドウズNTの利用をあきらめていた人も、ウィンドウズ2000の世界に踏み込めるかもしれない。

007 ACPIに対応し、高度な電源管理ができる「パワーマネジメント機能」

ウィンドウズ2000ではACPI (Advanced Configuration and Power Interface) に対応した電源管理機能を備えており、そのバージョンもウィンドウズ98でサポートされているものより進んでいるため、より高度な電源管理を実現できる。ACPIはPCカードなど、周辺デバイスの構成や切り離しと連動するため、次に紹介するプラグアンドプレイ機能とも連動する。

また、アプリケーションがウィンドウズを通じて電源管理機能にアクセスできるため、消費電力機能が働いてほしくないときに、アプリケ

ーション側でサスペンドモードに入らないようにすることもできる。

ウィンドウズ2000ではほとんどのノートPCがサポートしているAPM (Advanced Power Management) にも対応しているが、デバイスの切り離しの高速化や、アプリケーションと電源管理機能の連携などはACPIモードでのみ実現できる。なお、ACPIの互換性が十分でないPCでは、現状のウィンドウズ2000はインストールできない場合がある。ウィンドウズ2000の製品版出荷時には、対応BIOSが各社から配布されると思われるが、3の一般公募などで利用する場合には注意をしたい。

008 USBなどにも対応し、動的なデバイスの追加と削除ができる「プラグアンドプレイ」

ウィンドウズ9xでサポートされているプラグアンドプレイがサポートされ、自動的なデバイスの発見と設定、動的なデバイスの追加と削除ができるようになった。これにより、PCカード、

USB、IEEE 1394といったインターフェイスやノートPC用のドッキングステーションを活用できるほか、サーバーにおけるPCIホットスワップにも対応するようになった。

特にノートPCでは、ウィンドウズNT 4.0ではできなかったPCカードのホットスワップが使えるため使いやすさが大きく向上する。ただし、

009 DirectX 7.0サポートで3Dゲームも楽しめる「エンターテインメント機能」

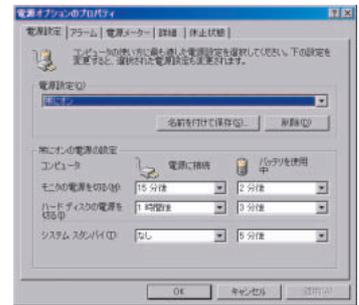
これまでゲームで遊ぶためにはウィンドウズ98が必須であったが、ウィンドウズ2000ではエンターテインメントソフト用のAPIであるDirectX 7.0がサポートされている。実はウィンドウズNT 4.0でもDirectXは使えたのだが、バ

ラフィックを高速化するハードウェアが利用できないため実用性は低かった。

ウィンドウズ2000 3の上で、実際にDirectXのテストをしてみたところ、一部のゲームを除けば、正常に動かせた。ただし、NT 4.0用

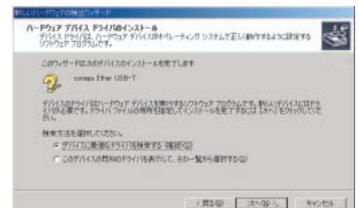
ーションが3.0と古く、さらに3Dゲ

007



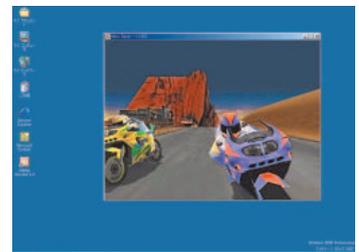
ウィンドウズ2000は、ACPIに対応した電源管理機能を備えており、ノートPCなどにおいても、より高度な電源管理を実現できる。

008



USB対応のネットワークアダプターを接続したところ、即座に認識し、デバイスドライバーのインストールが開始された。

009



ウィンドウズ2000ではDirectX 7.0がサポートされ、いままでウィンドウズ9xが必要だった、さまざまなゲームが楽しめる。

PCカードのサポート方法が変更されたため、ウィンドウズNT 4.0用のドライバーは利用できなくなった。

なお、ホットスワップ可能な機器は、ウィンドウズ9xにおけるPCカード設定画面を拡張した画面で統合的に管理できる。

のドライバーはDirectXに対応していない。

また、3に含まれているドライバーも、すべてがDirectX対応になっているわけではなかった。3Dfx Voodoo BansheeやnVIDIA Riva TNTではDirectXを使えたが、ATI Rage 128やS3 Savage 4では使えなかった。製品版出荷時には解決されていると思われる問題だが、3を使おうと考えている人は参考にしてほしい。

共通ダイアログやアンインストーラーも一新

ユーザーインターフェイスは 分かりやすさを重視

ウィンドウズ2000はインターネットエクスプローラ5.0が標準装備され、それに伴って操作性もウィンドウズ98から若干変更されている。しかし、基本的には大きな違いはなく、違和感なく移行できる。また、いくつかの新機能が追加されており、より使いやすくなった面も多い。ユーザーインターフェイスの改良部を中心に新機能を紹介しよう。

010 さらに使いやすくなった「パーソナライズドスタートメニュー」と「共通ダイアログ」

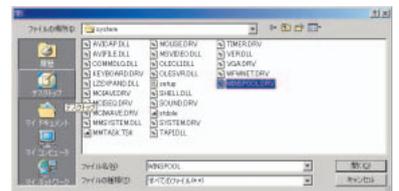
オフィス2000でも採用されているパーソナライズドメニューが、スタートメニュー内のプログラムメニューに採用されている。スタートメニューには多くのアイコンが登録されず、目的のアイコンが見つげにくくなる欠点があったが、この機能によりあまり使わないアイコンは自動的に隠されるようになる。

また、スタートメニューはカスタマイズ項目が増え、ダイヤルアップネットワークのアイコンやコントロールパ

ネルのアイコンに対して、サブメニューから直接起動できるようになった。

オフィス2000で採用されている新デザインのダイアログも、ウィンドウズ2000の共通ダイアログとして採用されている。頻繁に利用するフォルダーへの移動が一発で行えるほか、ヒストリー機能や検索機能が充実した。

010



オフィス2000で採用されている新デザインのダイアログが、ウィンドウズ2000でも共通ダイアログとして採用されている。

011 さまざまな設定を一括管理する「MMC」

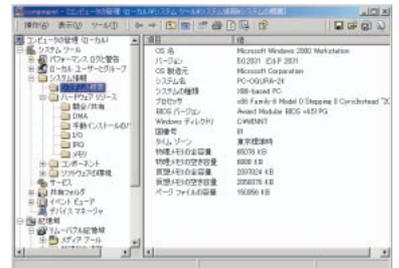
これまでのウィンドウズではさまざまな設定を行うツールが何か所かに分かれており、何かの設定をするときに、どのような操作をどの設定画面で行えばいいのかわからず、なかなかスムーズにすべての機能を管理できなかった。

そこでウィンドウズ2000では、ウィンドウズ全体の管理をMicrosoft Management Con-

sole (MMC) というツールを利用して統合的に行うようになっている。MMCはマイコンピュータアイコンを右クリックし、メニューから[管理]を選択するだけで、管理機能のすべてにアクセスできる。

イベントビューアーやパフォーマンスモニター、ユーザー/グループ管理、システム情報の閲覧、サービスの制御、グループポリシー、共有フォルダー、そしてハードウェアの管理をするデバイスマネージャーやハードディスクの管理機能なども統合されている。

011



ウィンドウズ2000では、Microsoft Management Console (MMC) というツールを利用してウィンドウズ全体を統合的に管理できる。

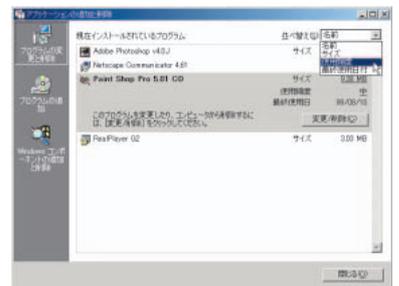
012 アプリケーションの追加と削除が容易な「インストーラー」と「アンインストーラー」

オフィス2000ではウィンドウズInstall APIという新機能に対応し、より詳細で簡単なインストール機能を実現していたが、ウィンドウズ2000にはこのAPIが標準で組み込まれている。また、コントロールパネルにある[アプリケーションの追加と削除]アプレットが改良された。

[アプリケーションの追加と削除]で

は、インストールされている各アプリケーションが占有しているハードディスクの容量、最終使用日、使用頻度などが示され、アンインストール時の目安になる。また新インストーラーに対応していればサポート情報へのアクセス方法や修復インストールの起動もできる。

012



[アプリケーションの追加と削除]では、各アプリケーションが占有しているハードディスクの容量、最終使用日、使用頻度などが示される。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp