

徹底検証

オフィス2000の

本田雅一

インターネット機能

2年ぶりにバージョンアップされたマイクロソフトオフィス2000の最大の強化点は「インターネット機能」にあると言われる。これまでの単なるHTML保存に比べて、いったい何が新しく、どこが便利になったのだろうか。気になる互換性の問題はどうかになっているのだろうか。詳しく検証してみよう。

◎ マイクロソフトオフィス、インターネット機能の変遷

今では対応すること自体がごく当たり前のようになったオフィススイート製品のインターネット機能だが、その歴史は長くない。マイクロソフトのオフィスでは、95年のウィンドウズ95発売以降に急激に伸びたインターネット市場に合わせて、インターネットアシスタントと呼ばれるオフィス95用のアドオン機能を96年に提供したのが最初だ。

インターネットアシスタントは、ワードによ

るホームページ作成やエクセルによるHTMLの表組みの出力といった機能が組み込まれ、おもにHTMLファイルを簡単に作成することが目的だった。

97年に登場し、インターネット機能を標準で組み込んだオフィス97でも、この方向に変化はない。より多くのHTMLタグやFTPサーバーへの保存にも対応するようになった。ただ、その機能が中途半端であることは否めな

かったし、オフィスファミリーとしてウェブ構築ツールのフロントページが登場したため、その存在価値に疑問がもたれるようになった。ホームページ作成用としては少々機能的に物足りず、オフィスで作成した文書をウェブに発行するためのツールとしては文書の再現性が低い。

マイクロソフトは、オフィス2000ではこれまでとは違った方向を打ち出してきた。もちろん、新しいタグへの対応やリンク先をより簡単に指定できるなど、HTMLページを作成する機能そのものも改善されているが、全体的には企業内での文書管理をウェブで行い、そのフロントエンドツールとしてオフィス2000を利用しよう、という企業向けの解決策を提案する方向へと変わってきた。

つまり、一般的なHTMLの作成やウェブサイト管理は専用のツール（フロントページ2000）に任せ、ワープロや表計算、データベース、プレゼンテーションといったツールに関しては、それぞれのツールで作成した文書が、そのままウェブで利用できるだけでいいという方向だ。

1996

インターネットアシスタント

ワード、エクセル、パワーポイントなどにHTMLで保存する機能を追加

フロントページ97

1997

オフィス97

HTMLでの保存機能、FTPへの保存機能が標準で組み込まれるアウトLOOK97の登場

1999

オフィス2000

XMLを使ったHTML内への書式保存
WWWサーバーでの直接読み込みと保存
ディスカッション機能

◎ オフィス2000の強化点 進化したHTML保存とサーバー機能

ワード、エクセル、パワーポイントでは、文書そのものを専用のファイル形式ではなく、HTMLで保存できるようになった。これまでと異なるのは、HTMLで保存した際にも、元となる文書の情報が失われないことだ。

たとえばワードの書式情報やエクセルの計算式、パワーポイントのメモやプレゼンテーション効果といった、HTMLでは本来表現できない情報もXMLを利用して保存できる。保存したHTMLファイルは再度該当するアプリケーションで読み込んで編集することもできる。

さらに文書は従来のFTPだけではなく、フロントページのサーバー拡張モジュールやオフィスサーバー拡張モジュールを組み込んだWWWサーバーに対して通常のフォルダーと同じように読み込みや保存ができる。

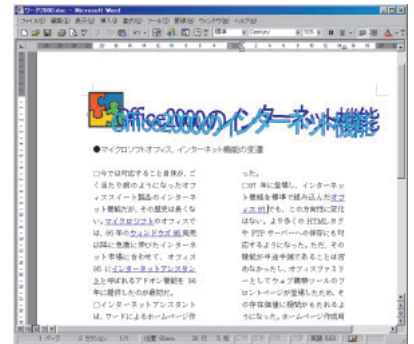
インターネットエクスプローラ(IE)5のツールバーでは、表示しているHTMLのタイプごとに編集ボタンが変化し、エクセルで作成したHTMLならばエクセルで編集できるようになっている。スタイルシートとXML、JavaScriptを多用することで、IE5で閲覧し

たときの文書は、各アプリケーションで開いたものかなり近い見栄えで表示できる。

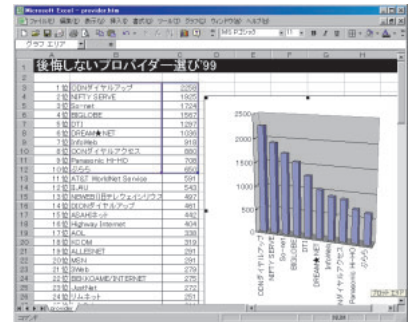
このため、オフィス2000で作成する文書の保存先をWWWサーバーにしておけば、WWWサーバーを中心とした文書の共有ができる。もちろん、社内向けのWWWサーバーがあれば、すでにあるコンテンツと新しく作成した文書を結び付けることも簡単な。

さらに、オフィスサーバー拡張モジュールをインストールしたWWWサーバーでは、オフィス2000で保存した文書に対して、IE5や文書を作成したアプリケーションからコメントを付加できる。文書を中心としたディスカッションによって、グループのメンバー間で非同期の共同作業をサポートできるようになる。

アウトルックではスケジュールをHTML形式で発行できたり、アクセスの入力フォームをHTMLで保存できたりするなど、HTMLへの対応度は大きく向上している。また、ワードやエクセル、パワーポイントも、細かな機能アップは数え切れない。詳しくは下の表を参照していただきたい。

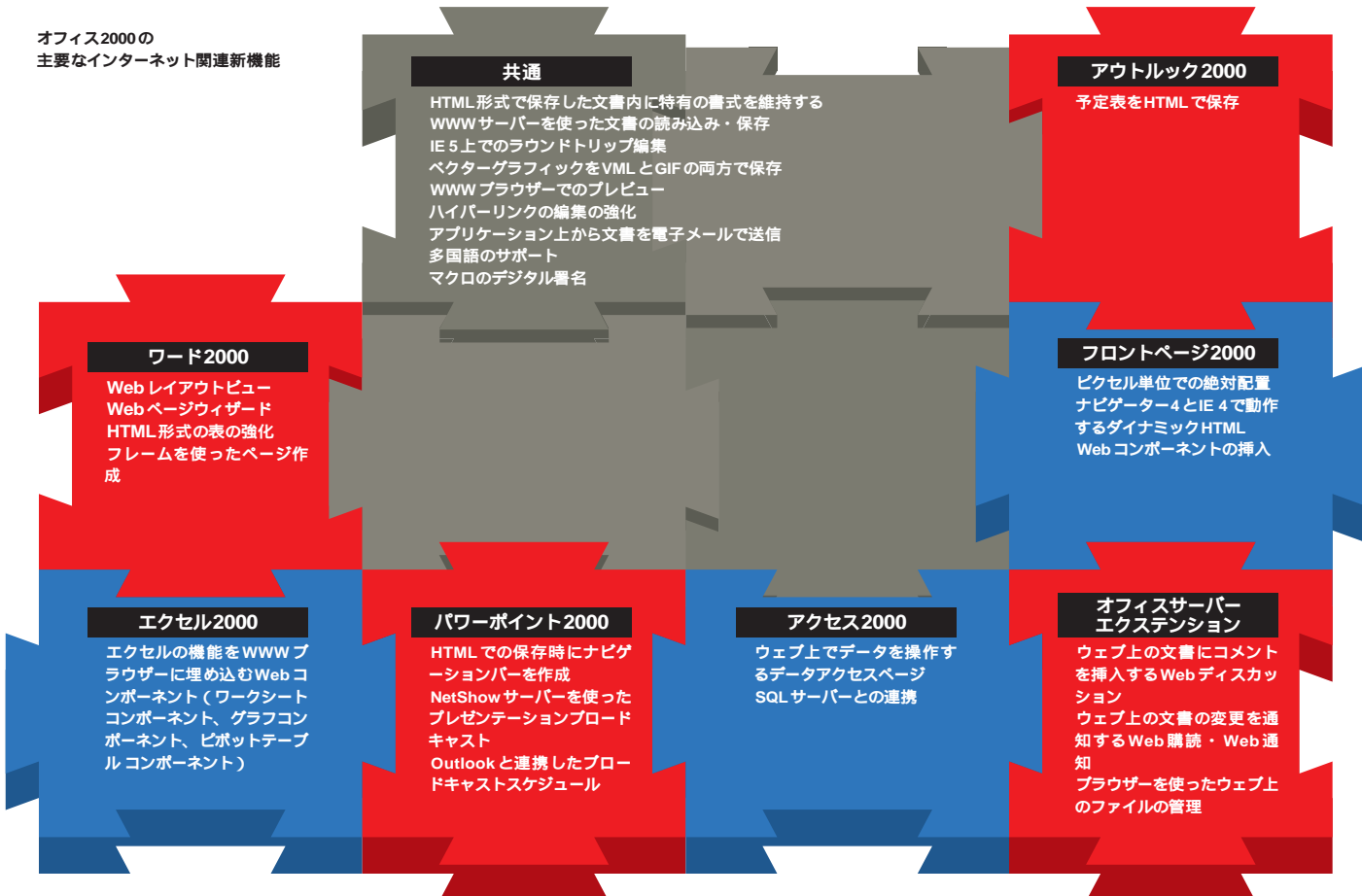


ワード2000



エクセル2000

オフィス2000の
主要なインターネット関連新機能



オフィス2000のHTMLは どう書かれているか

XMLが埋め込まれたHTML

すでに述べたようにオフィス2000の最大の特徴は、ほとんどの属性を落とさずHTMLで文書を保存できるようになったことだ。HTMLでは表現できない文書属性を保存するために、オフィス2000はXMLを利用する。また、そのときに利用されるXMLへのアクセス用コンポーネントMSXML.DLLは仕様が開示され、他のアプリケーションからもXML情報の取り出しやXMLでの保存をサポートできるようになっている。

XMLは実装するアプリケーションによってさまざまに使われるが、オフィス2000の場合は、WWWブラウザでの文書表示をHTMLで記述し、それ以外の文書固有の情報をXMLに構造化して保存するという方法が採用されている。

また、再現性を向上させるためにカスケーディングスタイルシートを多用し、パワーポイントのページ送りやエクセルのワークシート切り替えなどのユーザーインターフェイスが必要な部分をJavaScriptで記述している。

たとえば、エクセルの表などはセルの計算結果がHTMLのテーブルで表現されており（これによりIE上では計算結果が表示される）、エクセル本体が必要とする計算式はXMLで保存されるという具合だ。この手法はワードでも同様で、ウェブ表示のためにHTMLを記述し、それ以外はすべてXMLに保存する形式になっている。

また、画像やOLEオブジェクト、グラフなどの情報は、最適なサイズの画像ファイル（GIFファイル）に変換し、それをHTMLに埋め込んでWWWブラウザで表示するようにしてある。その上で、元データとなる画像ファイルやOLEオブジェクトをファイル化したものを別に保存しておき、XMLでそのファイルが存在することを記述する。また、埋め込まれているオブジェクトの情報は、本体のHTMLファイルとは別にXMLファイルとして保存される。

ただし、IE5に限ってはVMLを用いたベクターグラフィックスを表現する機能が利用できるため、たとえばパワーポイントの中で用いた図形は、図形データを表すXMLタグ（VML、Vector Markup Language）で

HTMLファイルの中に書き込まれる。IE5ではベクターグラフィックとして、その他のWWWブラウザではGIFファイルとして表示されることになるわけだ。この場合、IE5では表示ウィンドウを拡大すると内容も滑らかに拡大表示されるが、ほかのWWWブラウザではサイズを変更しても表示は変化しない。なお、ファイル数が増えて混乱することを

避けるため、元になるHTML以外は保存先として指定されたフォルダーではなく、その下に作成されたフォルダーの中に置かれるようになっている。フォルダー名は保存ファイル名に「.files」を付加しただけなので、すぐに見分けられる。

ワード2000が作成したHTML（抜粋）

```
<head>
<meta http-equiv=Content-Type
  content= " text/html; charset=shift_jis " >
<meta name=ProgId content=Word.Document>
<meta name=Generator content= " Microsoft Word 9 " >
<meta name=Originator content= " Microsoft Word 9 " >
<link rel=File-List
  href= " ../office.files/filelist.xml " >
<link rel=Edit-Time-Data
  href= " ../office.files/editdata.mso " >
<title> オフィス2000の秘密</title>
<!--[if gte mso 9]><xml>
<o:DocumentProperties>
<o:Author>kazuto</o:Author>
<o:LastAuthor>kazuto</o:LastAuthor>
<o:Revision>2</o:Revision>
<o:TotalTime>10</o:TotalTime>
<o:Created>1999-06-02T09:54:00Z</o:Created>
</o:DocumentProperties>
</xml><![endif]-->
</head>

<body lang=JA style= ' tab-interval:42.0pt;
text-justify-trim:punctuation ' >

<h1><span style= ' font-family: " MS 明朝 "; ' >
オフィス2000の秘密</span></h1>

<!--[if gte vml 1]>
<v:oval id= " _x0000_s1026 " style= ' position:absolute;
left:0;margin-left:45pt;margin-top:0;
width:171pt;height:54pt; '
fillcolor= " red " strokeweight= " 3pt " />
<![endif]-->
<![if !vml]>
<span style= ' left:0px;position:absolute;left:58px;
top:-2px;width:232px;height:76px ' >
<img width=232 height=76
src= " ../office.files/image001.gif " >
</span>
<![endif]>
```

HTMLでは表せない文書属性は、XMLデータとして埋め込まれる。

WWWブラウザで表示できるテキストには、普通のHTMLタグが使われる。

IE5では、ベクターグラフィック用XMLタグ（VML）で図形が表示される。

IE5以外のWWWブラウザでは、「.files」フォルダーの下にあるGIFファイルで図形が表示される。

検証

どのWWWブラウザでも表示できるか

再現性は重要ではない

オフィス2000ではいくらすべての情報がHTMLで保存できるとはいえ、WWWブラウザで表現できないような表現は別の表現に置き換えられる。たとえばワードの飾り枠は通常の罫線枠として扱われるし、斜線の入った罫線は斜線が取り除かれてしまう。表現は完全ではない。しかし、XMLの情報としては保存されているため、対応アプリケーションで読み込んだときには、それぞれ元の状態を残したままの表示から編集までができる。

また、オフィス2000のHTML保存は、WWWブラウザ上での文書の再現性をIE 5に合わせてチューニングされている。その文書がどのアプリケーションで作成されたかというようなXMLで記述された情報を読み取ることも、IE 5以外のWWWブラウザではできない。

もっとも、IE 5を用いたとしても、必ずしも元の文書の書式とまったく同じにはならない。重要なのは、内容が確認できることだ。1つのコンテンツに対して、さまざまなユーザ

ーがその内容を確認することができるか否か。オフィス2000を使いこなすコツは、ちょっとしたレイアウトなどの細かなことをあきらめ、コンテンツの内容を重視することだ。もちろん、細かなレイアウトが重要な業務もある。そんなときは実際にアプリケーションを起動してみるか、PDFなどのポータブルドキュメント形式を利用すべきだろう。

WWWブラウザでの再現性はオフィス2000の売り文句ではあるが、再現性を高めることはオフィス2000の目的ではない。HTMLの最大の長所は、WWWブラウザが対応していないタグがあったとしても、そのタグを読み飛ばすことで肝心の文字コンテンツだけは、情報を落とさないように動作することだ。

もしファイルの再現性を最重要視するのであれば、最初からウェブで何かを行おうとは思わないことだ。どんなに表示が近くなっても、決して同じにはならない。本質的にはWWWブラウザで情報を共有できて、さら

に専用アプリケーションで読み込んだときには、そのままネイティブファイルとしても扱えることが重要ではないだろうか。

オフィス2000のHTML保存は個人ユーザーがインターネットで利用することを意識したものではない。企業内の情報システムで、あらゆる文書をどこからでも、どんな端末からでもアクセスできることを目指したものだ。ホームページ作成に利用できないというわけではないが、ダイヤルアップでインターネットに接続しているようなユーザーには無駄な情報が多く含まれるため、ダウンロード時間を増やしてしまうことになる。

最後に、注意すべきファイル形式を挙げておこう。パワーポイントのプレゼンテーションファイルだ。パワーポイントで普通に保存したファイルは、ネットスケープナビゲーターでは表示できない。正常に表示させるには、名前を付けて保存する際に、「保存」ボタンではなく「発行」ボタンを押して、サポートするブラウザを選択する必要がある。

ワード2000の罫線機能を使って表を作成。

オフィス2000の製品構成			
	スタンダード版	プロフェッショナル版	プレミアム版
ワード2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エクセル2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パワーポイント2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクトリンク2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクセス2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パブリッシャー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フロントページ2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フォトロー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IE 5でも斜めの罫線や罫線の種類は反映されない。

オフィス2000の製品構成			
	スタンダード版	プロフェッショナル版	プレミアム版
ワード2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エクセル2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パワーポイント2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクトリンク2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクセス2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パブリッシャー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フロントページ2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フォトロー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ナビゲーター4.5では、表中の余白や文字の大きさが反映されないが、内容は正確に表示される。

オフィス2000の製品構成			
	スタンダード版	プロフェッショナル版	プレミアム版
ワード2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エクセル2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パワーポイント2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクトリンク2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクセス2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パブリッシャー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フロントページ2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フォトロー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

マッキントッシュ版IE 4.5では、罫線が表示されず、やや読みにくい。

オフィス2000の製品構成			
	スタンダード版	プロフェッショナル版	プレミアム版
ワード2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エクセル2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パワーポイント2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクトリンク2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アクセス2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
パブリッシャー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フロントページ2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
フォトロー2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ラウンドトリップ編集には 何が必要か

NT4とIISがなくても使える

ラウンドトリップ編集とは、同じ文書をIE 5とオフィス2000のアプリケーションとの間でWWWサーバーを中心に共有する機能のことだ。この機能を利用すると、ウェブからオフィス、オフィスからウェブといった情報と作業の流れが縫ぎ目なしになるメリットがある。

オフィス2000にはオフィスサーバーエクステンション(OSE)と呼ばれるWWWサーバーの拡張モジュールが用意されており、これを利用するとWWWサーバーを中心に置いた文書の管理が容易になるという触れ込みだ。ところが、OSEはフロントページのサーバー拡張モジュール(フロントページサーバーエクステンション)のように、さまざまなWWWサーバーや複数のプラットフォームに対応したバージョンが用意されているわけではない。用意されるのはインターネットインフォメーションサーバー(IIS)用のモジュールのみであり、

当然ながらOSはウィンドウズNTしか利用できない。また、ウィンドウズNTは4.0サービスパック4とオプションパックがインストールされている必要がある(NTはサーバーでもワークステーションでもかまわない)。

ではラウンドトリップ編集を行うためには、必ずウィンドウズNTサーバーが必要になるのだろうか。すでに社内内で運用しているWWWサーバーを利用したいといった要求にはこたえられないのか。

結論を言えば、ラウンドトリップ編集だけであれば、IISをWWWサーバーとして利用する必要はない。ラウンドトリップ編集において、文書の読み込みはHTTPで行われる。問題は書き込みの方法で、ファイルの更新をハードディスクと同じ感覚で行えるようにするため、WWWサーバーへのアップロード機能が必要になる。

前述のOSEは、その機能をサポートしているが、同様にフロントページサーバーエクステンションも利用できる。このため、すでにフロントページサーバーエクステンションをインストールしているサーバーならば、OSEの場合と同じようにラウンドトリップ編集ができる。

フロントページサーバーエクステンションは、ウィンドウズNT以外にもUNIX系のプラットフォームをサポートし、WWWサーバーも最大シェアを誇ると言われるApacheを含むほとんどの対応しているため、多くの場合、運用そのものに支障はないだろう。

また、マイクロソフトはWWWサーバーとの安全性の高い双方向通信を実現するためのプロトコルとして、IETFにWebDAVと呼ばれる仕様を提出している。オフィス2000のWWWサーバーとの通信は、WebDAVに基づいて行われるため、将来的にWebDAV対応のWWWサーバーが広まってくれば、何ら拡張モジュールをインストールすることなくWWWサーバーへの保存が可能になる。

なお、これらWWWサーバーへのアップロードに関するクライアント側の仕組みは、IE 5で提供された「Webフォルダ」によって実現されている。つまり、ラウンドトリップ編集は、オフィス2000特有の機能というよりは、ウィンドウズそのものに追加された新機能を応用した新しい運用法の提案という見方ができるだろう。

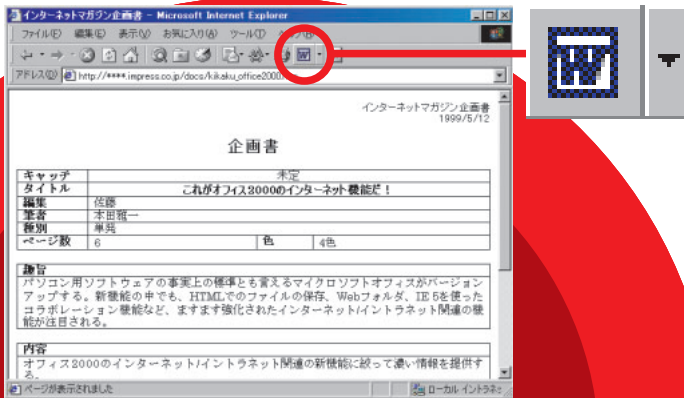
フロントページサーバーエクステンション

URL <http://officeupdate.microsoft.com/frontpage/wpp/>

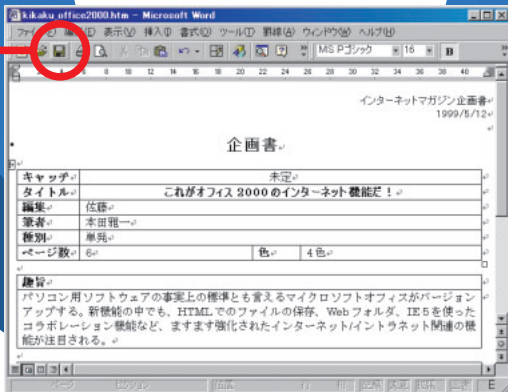
WebDAV

URL <http://www.webdav.org/>

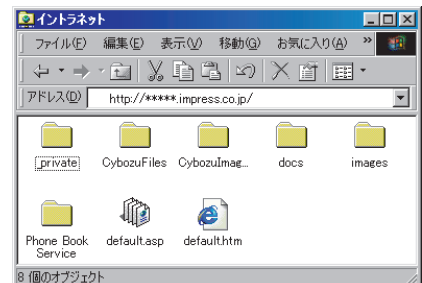
IE 5の編集ボタンでHTMLを作成したアプリケーション(ここではワード2000)を呼び出せる。



文書を編集してからワード2000の上書き保存ボタンを押せば、WWWサーバー上にHTMLを直接保存できる。



IE 5に付属するWebフォルダの機能を使えば、オフィス2000がなくてもWWWサーバー上にファイルを保存できる。



検証

ディスカッションはどこまで使えるか

オフィス2000でもっとも役立つ新機能

ラウンドトリップ編集には、オフィス2000に付属するOSEというIISを拡張するモジュールが使われることは述べたが、OSEはラウンドトリップ編集のためだけに添付されているわけではない。ラウンドトリップ編集であれば、OSEを使う必要はないのだ。

しかし、OSEにはウェブを中心とした文書管理を行うだけでなく、文書を中心として共同作業を行うためのディスカッション機能が提供されている。OSE導入のメリットはここにあると言える。

オフィス2000をインストールすると、IE 4以降のツールバーにディスカッションを行うための「話題」ボタンが追加される。このボタンをクリックすると、その文書に対するコメントを入力できるようになる。同様にウェブ上にあるオフィス2000のドキュメントをオフィス2000で開けば、アプリケーションの中でコメントの参照や挿入ができる。

このとき、ディスカッション情報の送信と受信およびデータベースの登録を行っているのがOSEだ。OSEはSQLサーバーに接続し、文書へのコメントをデータベースとして保存し

ていく。

当然、SQLサーバーが動作している必要があるが、オフィス2000にはSQLサーバー7.0互換のデータベースエンジンMSDE (Microsoft Database Engine) が付属しており、OSEで利用するだけであれば、これを代わりに使用できる。複雑なデータベースの設定も、OSEのインストール時に会話的に行えるため、SQLデータベースに関する知識は必要ない。

また、OSEをインストールすると、カスタマイズされたアプリケーションをウェブ上に構築しなくても、「OSEスタートページ」を使って「Webフォルダ」の管理と検索ができる。ウェブ中心の文書管理を簡易的に行うだけでなく、テスト的にこれを利用すればいいだろう。もしくは、これをもとにカスタマイズするのもいい。

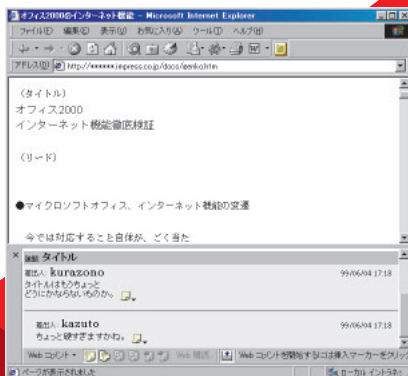
なお、ディスカッション情報の登録はオフィス2000で登録した文書に限らず、すべてのウェブページに対して行うことができる。また、1台だけOSEサーバーがあれば、インターネットやイントラネット上にあるすべてのウ

ェブページに対してコメントを付けられる。たとえば、あるインターネット上の文書に対して、グループ内でコメントを付け合いながら討議することもできる。

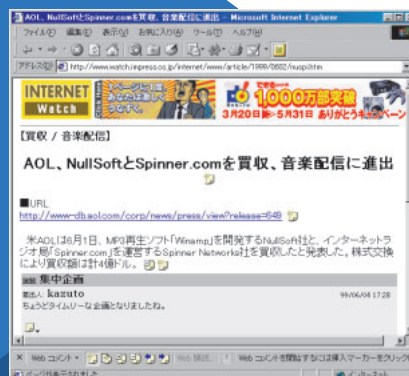
さらに、コメントは文書に対してコメントを付加するだけでなく、文書中の段落ごとに挿入することもできる。たとえば、ある段落に対して訂正を促したり、社外のWWWサーバーにある文書の特定段落に対して注釈を加えたりできる。

実際に利用してみると、オフィス2000の文書を共有してコメントを付け合うためだけでなく、インターネット上に存在するさまざまな文書に関して、グループで討議しながら理解を深めたり、インターネット上のニュースに対して見解をコメントしてURLを転送したりするなど、さまざまな用途で活用できそうだ。自分自身のメモのためにもいいかもしれない。

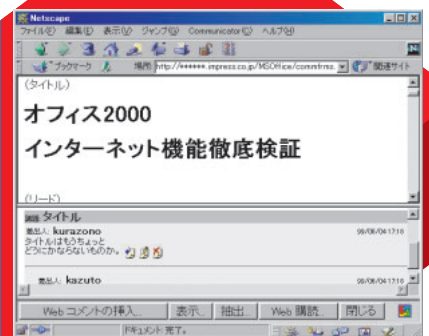
OSEはNTワークステーションでも動作するため、自分のパソコンにインストールして個人的に利用することもできる。オフィス2000の新機能の中でも、とりわけ有用な機能ではないだろうか。



ウェブコメントは電子会議室のように階層化されたスレッドとして書き込める。



OSEをインストールしたイントラネット上のページだけでなく、インターネット上のあらゆるページでウェブコメントの挿入と参照ができる。



ウェブコメントは、ネットスケープナビゲーターなど他のWWWブラウザからでも使える。ただし、OSEのスタートページを経由してコメントの挿入や参照を行いたいWWWサーバーにアクセスしなければならず、段落ごとのコメントの参照や挿入ができないといった制限が発生する。



[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