

IEをもしのぐ新機能の数々

Mozilla 1.0はすごいヤツかも

Jump www.mozilla.org
文：佐藤和人

ネットスケープナビゲーターの後継ブラウザをオープンソースソフトウェアとして開発するために、プロジェクトMozilla.orgがスタートしたのは1998年のことだ。4年の歳月の後によやく1.0という正式バージョンを持ったブラウザ-Mozillaが登場した。現在ベータ版のネットスケープ7は、正式版ではMozilla 1.0をベースにしたものになると予想される。

この4年の間にインターネットエクスプローラ(IE)のシェアは拡大を続けた。ナビゲーター4の改良に止まらずに一からブラウザを作り直したために、Mozillaの開発は遅々として進まず、ネットスケープはシェアを奪われ続けた。Mozillaのベータ版をベースにしたネットスケープ6の「正式版」

も人気を得るにはいたっていない。

一方で、この4年間ウェブ製作者は相変わらずナビゲーターやIEのバージョン3レベルの古いHTMLを書き続けている。ウェブ標準を主導しているW3CからHTML4、XHTML、CSS level 2といった規格が発表されてきたにもかかわらずだ。IEの対抗となるナビゲーター4が古い機能に止まったために、新しい標準の採用が控えられたためかもしれない。しかし、IE以上にウェブ標準を正確にサポートしたMozillaが正式版として登場したことで、ウェブ製作に対する考え方は大きく変わるだろう。ブラウザのシェアの数字よりも、Mozilla 1.0のパワーがウェブに与えるインパクトに注目していこう。

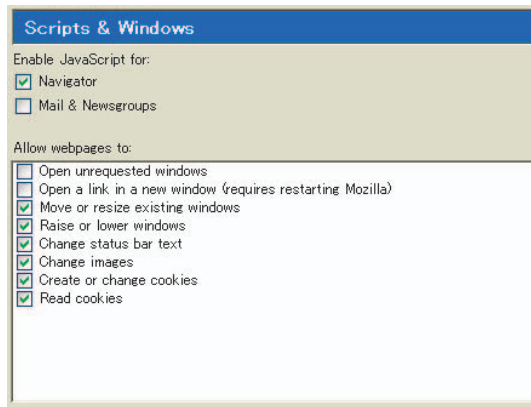
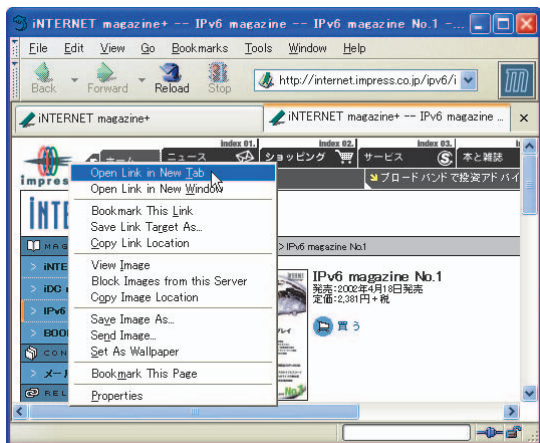


Mozilla 1.0をCD-ROMに収録
トップメニューから「Mozilla 1.0
(Win)」をクリックしてください。



IEじゃ使えないMozillaだけの機能

次ページ以降で紹介するように、Mozillaの注目すべき点は、さまざまなウェブ標準のサポートや強力なコンテンツの表示能力にある。メニューやツールバーなどのインターフェイスはIEよりも使いやすいとはお世辞にも言えない。しかし、オープンソースならではのユーザーの立場に立った機能はIEでは決して望めないものだ。そうした味のある機能のいくつかを紹介しよう。

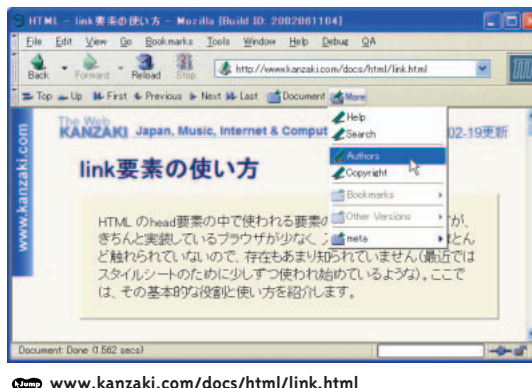
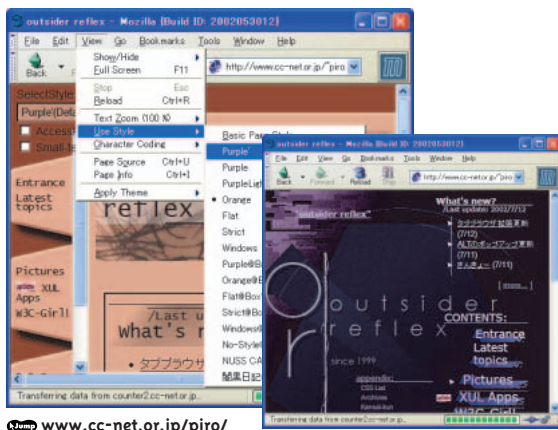


タブで快適ブラウジング

IEのコンポーネントを利用したフリーソフトのブラウザには、1つのウィンドウで複数のページを開き、タブですばやく切り替える機能を持っているものが多い。Mozilla 1.0はこのタブブラウジングを採用し、いくつものページを同時に利用するようなヘビユーザーの期待に応えている。

ブラウザの動作を細かく制御

「Preferences」から「Advanced」「Scripts & Windows」を選ぶと、新しいウィンドウを開かないようにしたり、ポップアップウィンドウの表示を抑止したりできる。JavaScriptなどを使ったうさぎ動作でユーザビリティを低下させるページをユーザーが制御できるのだ。



代替スタイルシートを選べる

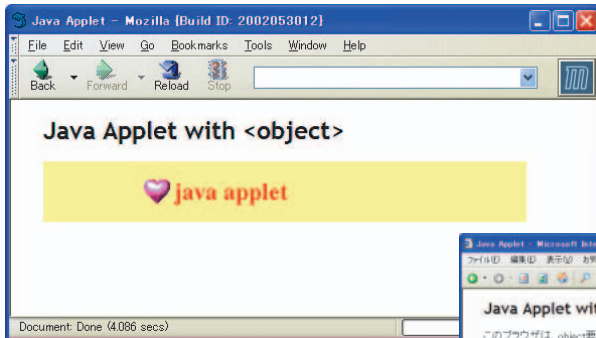
複数のスタイルシートを持っているページでは、「View」メニューから「Use Style」で好きなスタイルシートを選んでデザインを変えられる。これがHTML 4の仕様に応じた代替スタイルシート選択機能だ。この機能をページに備える方法については、上記のURLを参照してほしい。

LINK要素でナビゲーション

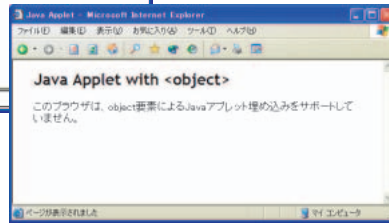
Mozilla 1.0への搭載は見送られたが、Mozilla 1.1aではHTML中のLINK要素を読んで「前へ」「次へ」といった関連ページの道しるべとなるボタンを表示する「Site Navigation Bar」を利用できる。これもHTML 4の仕様とユーザーの需要に素直に従った機能と言える。

HTML 4

ウェブは本来どんな環境でも使えるはずのものだが、現実にはブラウザの機能によって垣根ができてしまっている。HTML 4を始めとするさまざまなウェブ標準のサポートは、この現状を改善するためのカギであり、Mozillaの主要な目標にもなっている。IEもバージョン6にいたってHTML 4をほぼサポートしたが、細かい点では不十分なままだ。ここでは、OBJECT要素を中心にHTML 4の実装を検討してみよう。



internet.impress.co.jp/mozilla/object1.html

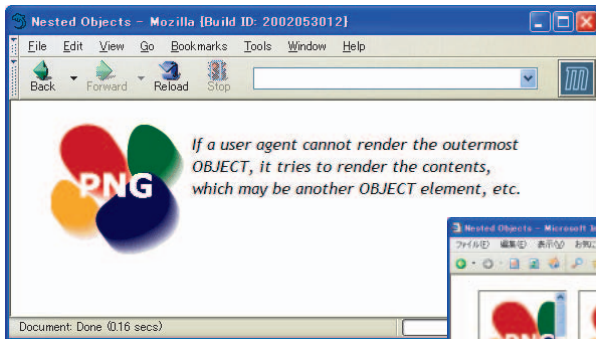


仕様書のままのタグが使える

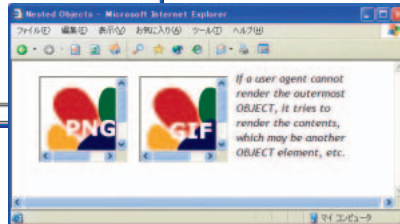
画像やプラグインをページに埋め込むための汎用的なメカニズムを提供するOBJECT要素は、HTML 4が打ち出した注目すべき機能の一つだが、これまでどのブラウザももともとサポートしてこなかった。Mozillaでは、HTML 4の仕様書に書かれているサンプルがほぼそのまま動作することに驚かされる。たとえば、仕様書どおりにOBJECT要素のcodetype属性とclassid属性を使ってJavaアプレットを表示させることが可能だ。

代替コンテンツもしっかりサポート

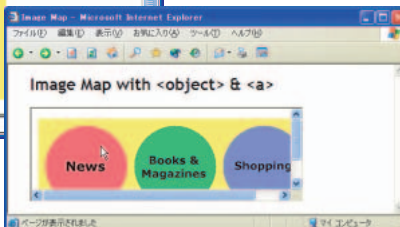
どんな環境でも利用可能なページを設計できるようにするのがHTML 4の方針だ。OBJECT要素は入れ子にして記述することで、あるコンテンツ(たとえば動画)が見えない環境では代替のコンテンツ(たとえば静止画)を提供する機能を持っている。左のサンプルはPNG画像とGIF画像を入れ子してみたものだが、IEでは両方とも表示されてしまう。Mozillaのように一番外側のコンテンツ(PNG画像)だけが表示されるのが正しい。



internet.impress.co.jp/mozilla/object2.html



internet.impress.co.jp/mozilla/object3.html



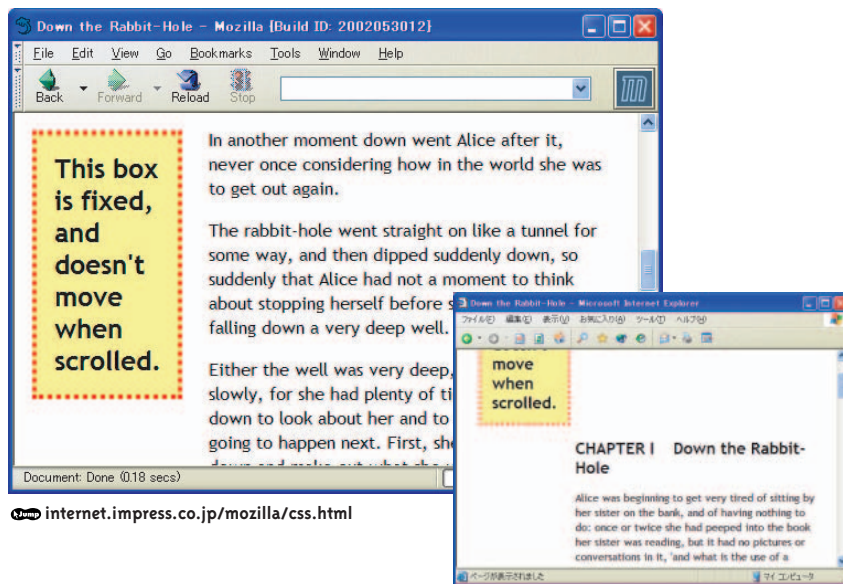
OBJECTでできるイメージマップ

OBJECT要素は、MAP要素、A要素と組み合わせることで、イメージマップを作成できる。A要素を使い、イメージマップに対応しているブラウザにはクリックする領域を、そうでないブラウザには通常のリンクを指定できるので、AREA要素を使ったイメージマップよりも優れている。音声読み上げや点字などの非視覚系のブラウザにも簡単に代替コンテンツを提供できるのだ。IEではマッキントッシュ版のIE 5だけがこれに対応している。



CSS 2

CSSは、ウェブページで柔軟で多彩なデザインを実現するためのスタイルシート言語だ。これまでネットスケープナビゲーター4の貧弱なCSSサポートに比べて、IEの対応は圧倒的に進んでいた。しかし、MozillaはCSS 1に加えてCSS 2の実装もほぼ完成しつつある。CSSの分野で、いまやIEはMozillaに完全に追い抜かれたようだ。



固定メニューでフレームいらず

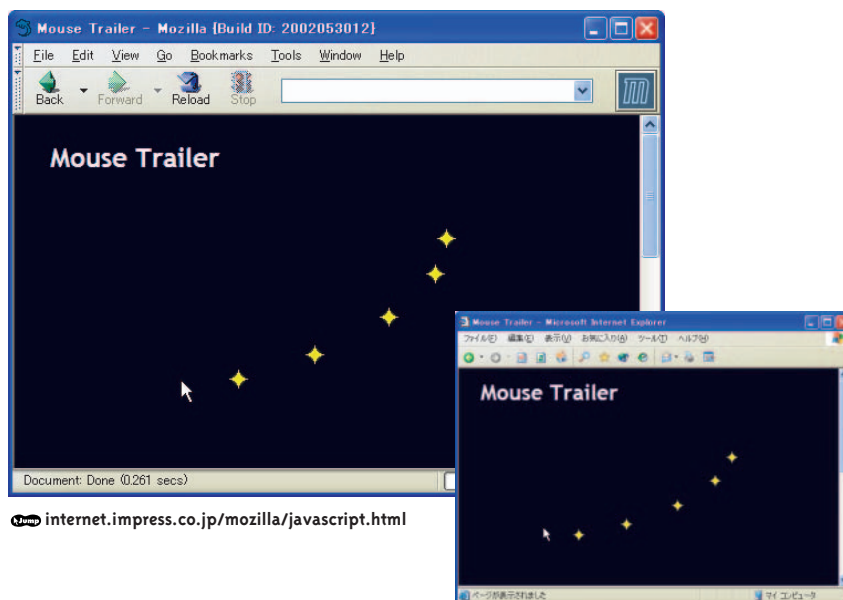
CSS 2の詳細な機能をMozillaでテストすれば、ウェブ標準の厳密なサポートが目標となっていることがよくわかる。要素の始めや終わりに自動的にテキストなどを挿入するbefore、after疑似要素をサポートしているし、複雑な文法で記述してもエラーが発生しない。左のサンプルの「position: fixed」もIEでは対応していないCSS 2の機能だ。スクロールしても動かないブロックをページ上に自在に配置できる。これがIEでも使えるようになれば、位置を固定したメニューのためにフレームを使う必要はなくなる(フレームは過去のものとなりつつあり、XHTML 1.1でははずされている)。なお、マッキントッシュ版のIE 5もこの機能に対応している。

JavaScript & DOM

ネットスケープナビゲーターとIEのバージョン4がそれぞれ独自の「ダイナミックHTML」を用意したことで、JavaScriptの互換性は大きく損なわれた。しかし、HTML中の要素にアクセスしたり操作したりする方法を定めた標準規格DOMによって、異なるブラウザで同じように動作するスクリプトが書けるようになってきた。

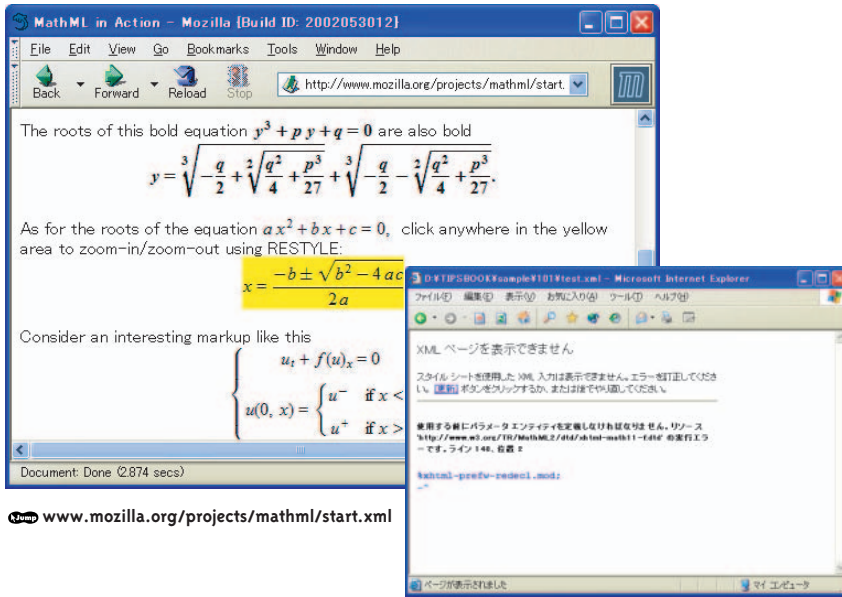
IEと同じソースでアニメーション

現在のJavaScriptは、ECMAScriptとして標準化されている基本的な文法とDOMの組み合わせでできている。DOMのおかげでIE 5以降とネットスケープ6以降では、簡単なスクリプトなら2つのブラウザで共通して動くものが書ける。しかし、JavaScriptには標準化されていない部分もある。ブラウザのウィンドウの情報を読み取る方法などだ。Mozillaでは、そうした部分に関して、ネットスケープナビゲーター独自の機能だけでなく、IE独自の機能も取り入れるようになっている。左のサンプルは、Mozillaが取り入れたIEの機能を使い、ウィンドウの幅と高さやページのスクロール位置を読み取ってアニメーションを行うスクリプトだ。



MathML

1998年にW3Cが発表した数式表現のためのマークアップ言語MathMLは、XMLに基づいた言語としては歴史があるほうだ。しかし、これまでMathMLに対応したソフトウェアがいくつか開発されてきたにもかかわらず、一般的な知名度はまだ低い。Mozilla 1.0の登場によって、ようやく誰もがMathMLを利用できる環境が整った。

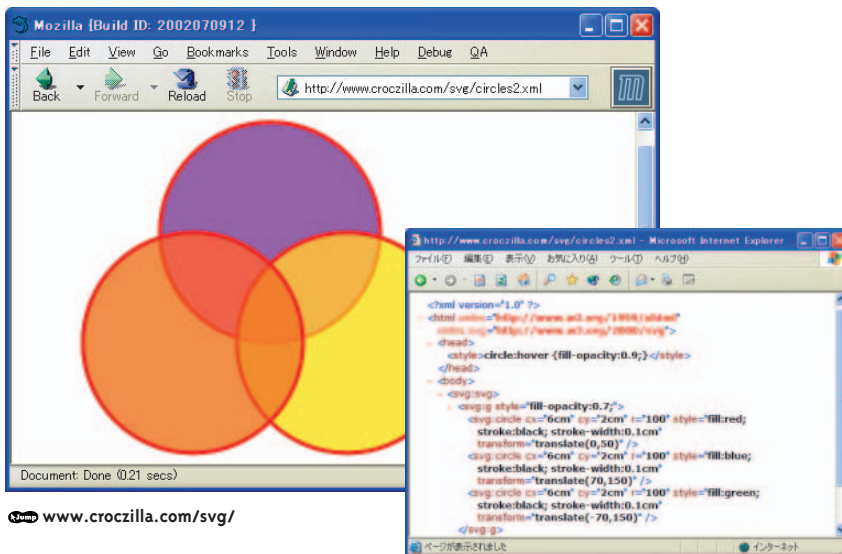


ページに数式を埋め込む

ウェブページに数式を埋め込む方法は、WWWが広まった当初から検討されてきたが、MozillaがMathMLのエンジンを組み込んだことで、ようやく実用段階になったと言える。Mozilla(およびネットスケープ7)は、XMLの名前空間の機能によってXHTMLに埋め込んだMathMLを表示できる。つまり、HTMLとMathMLを混ぜ書きできるのだ。しかし、IEではMathMLを組み込んだXHTMLを読み込むと、XMLエラーとなってページ全体が表示されなくなる。MathMLに対応していないブラウザでもHTML部分だけは正確に表示されるようになれば、MathMLの普及もさらに進むだろう。

SVG

MathMLと同様に、SVGはW3Cから発表されたXMLに基づくマークアップ言語で、グラフや図形などのベクターグラフィックスを表現するものだ。Mozillaでは、正式バージョンと並行してSVGを描画するエンジンの開発も進められている。Mozilla 1.0には組み込まれていないが、テスト版をダウンロードすると機能を確認できる。



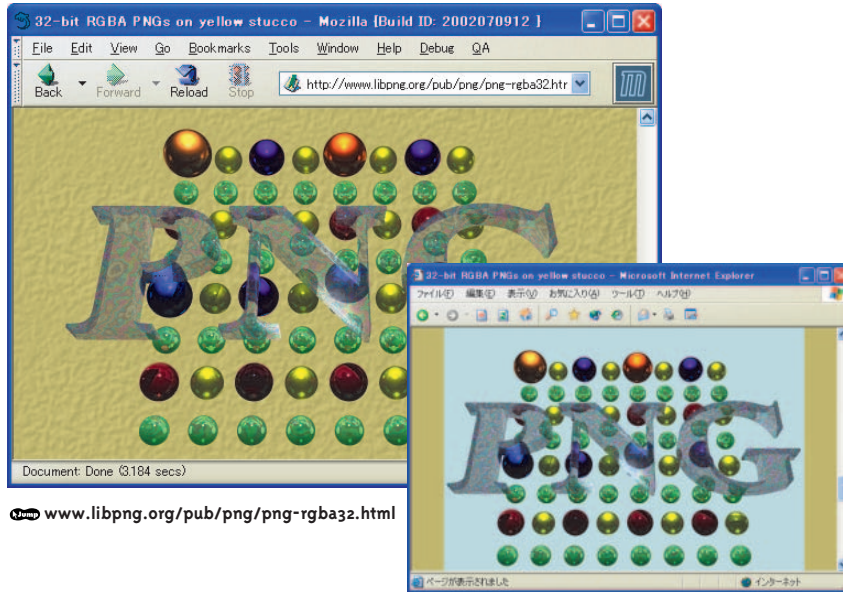
ベクターグラフィックスが使える

Mozilla.orgのトップページから「Project「SVG」とたどると、テスト版のMozillaを手に入れる。このバージョンでは、MathMLと同様にXMLの名前空間を使ってXHTMLの中にSVGのタグを組み込んだページを表示できる。IEでもアドビのプラグインをインストールすればSVGを表示できるが、外部のSVGファイルを呼び出す形式になる。XHTMLの中に直接SVGを記述できるのはMozillaだけだ。CSSでマウスを載せたときの色を変えたり、DOMとJavaScriptで動きをつけたりもできる。7月10日現在のテスト版では、正しい色が表示されなかったり、W3Cの仕様書どおりのSVGが表示できなかったりする。まだ完成度は低いようだ。



PNG

PNGは、GIFのようにイラストに向けた画像形式で、GIFよりも色数や機能の点で優れている。GIFに取って代わるものと期待されてきたが、これまでのブラウザのPNG対応が完全ではないため、なかなか普及が進んでいない。下記のURLでMozillaのPNG表示能力をチェックすれば、きっと使ってみたくなるだろう。



アルファチャンネルにも対応

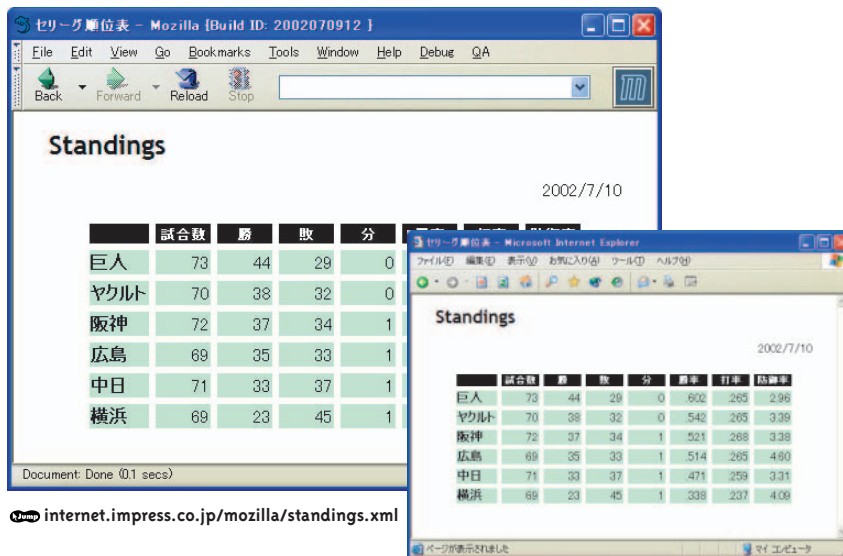
PNGは256色を超える色数を扱え、ライセンスフリーの圧縮アルゴリズムを使っている点でGIFに勝っていることはよく知られているが、それ以外にもGIFにはない機能がある。画素に対して赤、緑、青のほかにもアルファチャンネルという透明度の指定ができるのだ。Mozillaを使えば、左のページのように背景画像と配置した画像の色が交じり合って見えるような表現ができる。IEでは、マッキントッシュ版のIE 5だけがアルファチャンネルに対応している。ネットスケープナビゲーター4にいたっては単純な透過PNGにさえ対応していない。なお、MozillaはアニメーションPNGにあたるMNGという形式の画像も表示できる。

XSLT

MozillaはXMLとXML関連技術を積極的に取り入れている。その1つがXMLデータを別のXMLデータやHTMLに変換するための言語XSLTだ。XSLTは現在サーバー上のアプリケーションで盛んに使われているが、MozillaはブラウザだけでXMLデータとXSLTを組み合わせてページを構成することができる。

XMLデータを自動変換

XSLTをブラウザで使うには、XMLに「xml-stylesheet」命令を埋め込んで外部のXSLTファイルを結びつける。XSLTの中にXMLをHTMLに変換するテンプレートを記述すれば、HTMLで書かれたページのようにXMLデータを閲覧できる。XSLTにはソートや数値の計算機能もあるので、1つのデータをさまざまな形で表示することもできる。Mozilla 1.0とIE 6は標準規格のXSLT 1.0をサポートしており、性能は互角と言える。IE 5.5やネットスケープ6のXSLT対応は不完全で、それ以外のブラウザはまったく対応していないので、実際にウェブで使うのは時期尚早だが、流行の技術を手っ取り早く味わいたい人は試してみるといいだろう。





[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