

# HTML TIPS & TRICKS

第46回

## 誰よりも早く 最新のHTMLを使ってみよう

藤井幸孝 / 大内 勇 / 高橋登史朗

ネットスケープ6のPreview Release 3が発表され(残念ながらCD-ROM収録には間に合わなかった)、正式版に向かって着々と進化しているようだ。CD-ROM Bに収録したMozilla Milestone 18は、以前に比べてかなり安定した動作をしているので、今まで敬遠していた人も試してみるといいだろう。今月もSVGやIE 5.5、Mozillaなどの最新テクニック満載でお届けしよう。



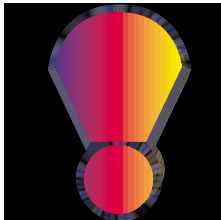
CD-ROM収録先  Magnavi Ip0012 Hhtmltips  
今月号のTIPSをすべてCD-ROMに収録!!

### このコーナーを楽しむために

最新のHTMLを使う際に、どうしても避けて通れないのがWWWブラウザの互換性の問題だ。そこでこのコーナーでは、TIPSごとにブラウザの対応状況をアイコンで表している(10月10日現在)。これを参考に使用するWWWブラウザを選んでほしい。



- インターネットエクスプローラ4以上
- インターネットエクスプローラ5以上
- インターネットエクスプローラ5.5以上
- ネットスケープナビゲーター4以上
- ネットスケープ6以上
- Mozilla(数字はMilestoneの番号)



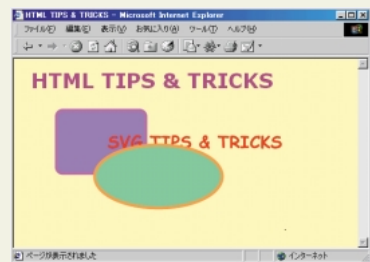
## 11月号「HTMLパズルに挑戦しよう」の解答

今月は多くの方から正解を寄せていただいただけでなく、SVGに対する大きな期待をメールで語ってくれた方が多かった。まだ日本語で解説した文献は少ないが、SVGはウェブ上の表現技術の中で今もっとも注目を集めているのかもしれない。それでは正解を見てみよう。

### ANSWER 1 図形と文字を描画せよ!

四角を描くタグは<rect>、テキストは<text>、楕円は<ellipse>だ。パズルの問題にはしなかったが、四角の角を丸くするには、rx属性とry属性を使う。

```
<svg>
<rect style="fill: #AA66EE; stroke: #EE44CC; stroke-width: 5;"
x="40" y="10" width="140" height="100" rx="10" ry="10" />
<text x="120" y="70" style="font: bold 20pt 'Comic Sans MS'; color: red;">
SVG TIPS & TRICKS
</text>
<ellipse style="fill: #40DD90; stroke: #FF8844; stroke-width: 5;"
cx="200" cy="115" rx="100" ry="50" />
</svg>
```

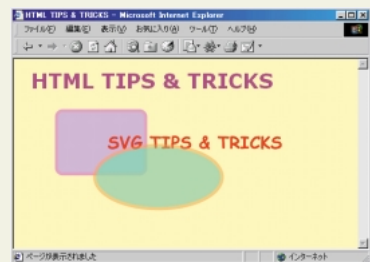


正解者: ENDE、坂部和久、よしとも、Masahiko Murata、山口雅仁、堀江、なるる、富園慎一郎、てらす、うおまさ@home(敬称略)

### ANSWER 2 図形を透明化せよ!

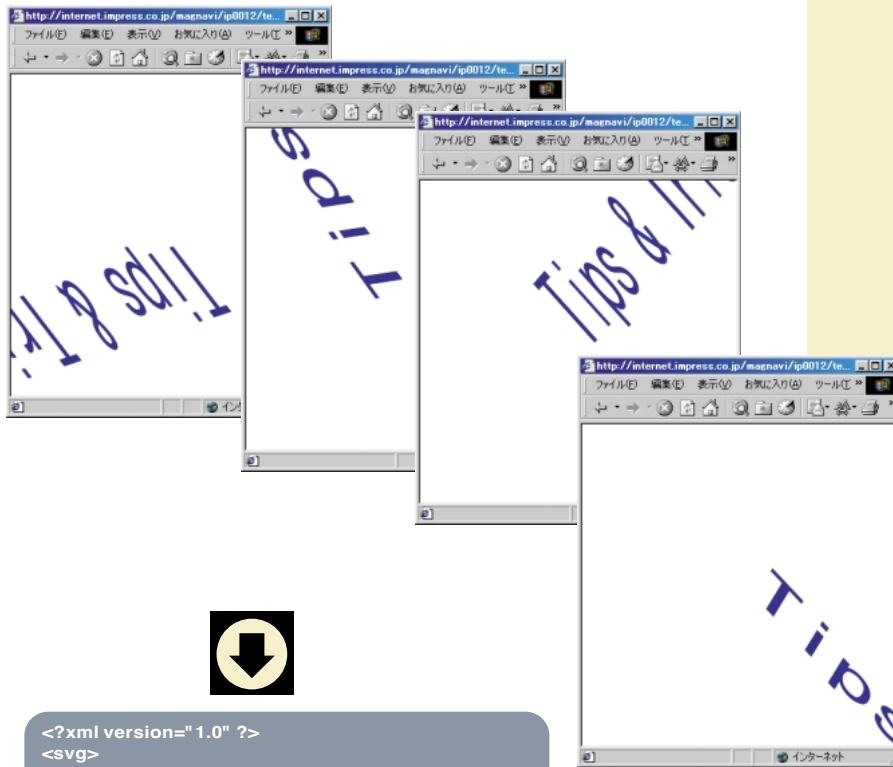
第1問の<rect>タグと<ellipse>タグに、透明度を指定するスタイルシートを加えるだけ。opacityプロパティで0.0~1.0の数値を指定する。

```
<svg>
<rect style="fill: #AA66EE; stroke: #EE44CC; stroke-width: 5; opacity: 0.6"
x="40" y="10" width="140" height="100" rx="10" ry="10" />
</rect>
<text x="120" y="70" style="font: bold 20pt 'Comic Sans MS'; color: red;">
SVG TIPS & TRICKS
</text>
<ellipse style="fill: #40DD90; stroke: #FF8844; stroke-width: 5; opacity: 0.6"
cx="200" cy="115" rx="100" ry="50" />
</svg>
```



正解者: ENDE、坂部和久、よしとも、Masahiko Murata、山口雅仁、堀江、なるる、富園慎一郎、てらす、うおまさ@home(敬称略)

# SVGで文字をぐるぐる回す



```
<?xml version="1.0" ?>
<svg>
  <g transform="translate(200 200)">
    <g transform="skewX(10)">
      <g transform="skewY(40)">
        <text style="font-size:70px;color:lightblue">
          <animateTransform attributeName="transform"
            type="rotate" values="0;360"
            dur="1s" repeatDur="indefinite"/>
          TIPS & TRICKS</text>
        </g>
      </g>
    </g>
  </g>
</svg>
```



先月はSVGで図形を動かしてみた。だが、SVGでできるのは四角や丸で絵を描くことだけではない。<text>タグを使って画像の中へ文字を入れることもできるし、その文字を動かしたり、変形したり、色を変化させたりすることも簡単だ。今月は文字を立体的にぐるぐる回す方法を紹介しよう。本誌の付録CD-ROMの中には、文字を表示するところから始めて、ぐるぐる回すソースが完成するまでの手順をサンプルにしてある。動きを確認しながら試してみよう。今回もスクリプトをあえて使わずにシンプルなタグだけで動いているぞ。（高橋登史朗）

## Point

このソースの中心は<text>タグで、それ以外の<g>タグや<animateTransform>タグは<text>タグの中の「TIPS & TRICKS」という文字列の位置や回転の仕方などを指定している。

まず、最初の<g>タグの属性を見てみよう。

```
transform="translate(200 200)"
```

これは、左から200ピクセル、上から200ピクセルの場所を基点として、文字列が置かれるように指定している。

```
transform="skewX(10)"
```

次の<g>タグでは、X軸方向へ文字列を10度歪めている。

```
transform="skewY(40)"
```

3つ目の<g>タグで、Y軸方向へも40度歪めている。その次の<text>タグの属性を見てみよう。

```
style="font-size: 70px; color: #0000AA"
```

これは、おなじみのスタイルシートの指定だ。フォントサイズと文字の色を指定している。文字列の位置や歪み、色やサイズは、ここまでの指定で終了だ。

そして、いよいよ次の<animateTransform>タグで文字列をダイナミックに回転させている。各属性の意味は次のとおり。

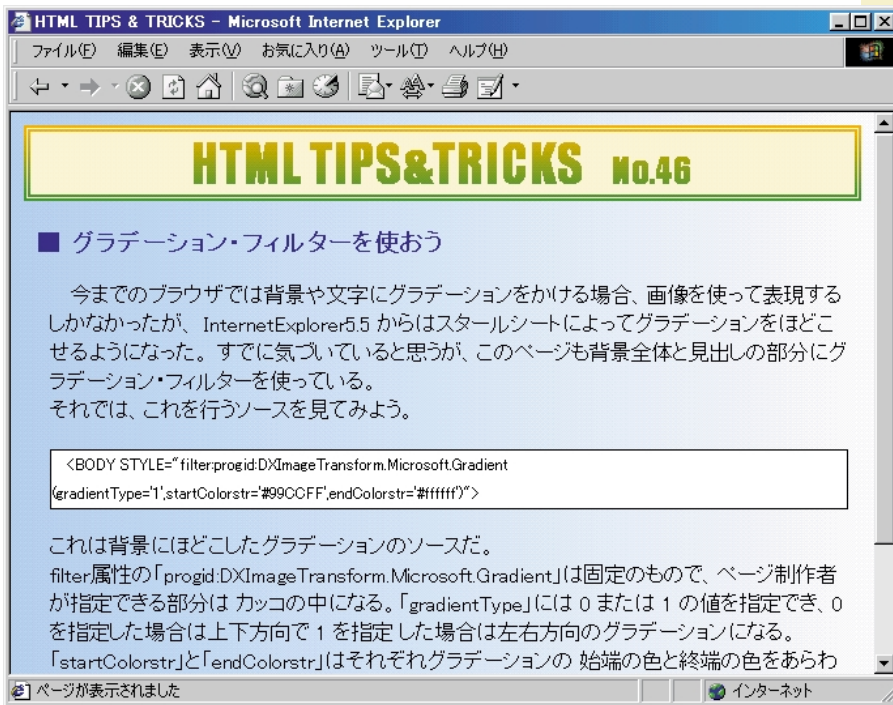
```
type="rotate" 回転する
```

```
values="0;360" 0度から360度まで
                (つまりぐるっと一回り)
dur="1s"       1秒間隔
repeatDur="indefinite" 無限に繰り返し
```

5秒間隔で動かしたければ「dur="5s"」にすればいいし、1回転だけで終わらせたいならば「repeatCount="1"」を追加で指定すればいい。5回転ならば「repeatCount="5"」というわけだ。

CD-ROM収録のサンプルではさらに、文字列の上に別の文字を移動させたり、フェードインさせたりする加工をしている。これらはSVGの表現力のほんの一端にすぎない。その高品質かつ軽量のグラフィックスを使えば、豪華な印刷パンフレットと同じ画質のプロフェッショナルなデザインをウェブ上で提供することも夢ではないのだ。

# グラデーションフィルターを使う



背景や文字などにグラデーション効果を付ける場合、今までのブラウザではグラフィックソフトで作成した画像を使って表現するしか方法がなかった。インターネットエクスプローラ5.5では、スタイルシートを使ってHTMLファイルだけでグラデーションをほどこせるようになった。左のサンプルを見ると、背景全体と見出しの部分にグラデーションがかかっているのがわかるだろう。これはIE 5.5で登場したスタイルシートのDirectXフィルターを使うことで可能になるのだ。指定方法はスタイルシートだけなので非常に簡単だ。それではさっそくソースを見てみよう。 (大内 勇)



```
<BODY
STYLE="font-size: 12pt;
filter: progid:DXImageTransform.Microsoft.Gradient(gradientType='1',
startColorstr='#99CCFF',endColorstr='#ffffff');">
```

## POINT

上記の<BODY>タグが背景にほどこしたグラデーションのソースだ。スタイルシートのfilterプロパティに指定した「progid:DXImageTransform.Microsoft.Gradient」は、IE 5.5から追加されたDirectXフィルターの1つであるグラデーションフィルターの適用を表す。ホームページ制作者が操作できる部分は、( )の中になる。「gradientType」には0または1の値を指定でき、0を指定した場合は上下方向、1を指定した場合は左右方向のグラデーションになる。「startColorstr」と「endColorstr」は、それぞれ始端と終端の色の指定になる。今回は16進数で指定したが、色の名前 (blackやwhiteなど) で指定することも可能だ。背景にグラデーションをほどこす場合はこのとおりでいいのだが、<DIV>や<SPAN>などの<BODY>以外の要素にグラデーションをほどこ

す場合は、スタイルシートで「width」も併せて指定しなければいけない。この点を忘れずに覚えておこう。

もう一度上のサンプルを見てもらいたい。よく見ると見出し部分の文字にもグラデーションがほどこされていることがわかるだろう。これはスタイルシートレイヤー (positionプロパティを指定したタグ)を重ねて、下のレイヤーにグラデーションフィルターをほどこし、上のレイヤーにはMaskフィルター (透明化) を使っている。文字の部分だけが透明化されて、下のレイヤーにあるグラデーションが表に見えているのだ。この部分のソースは次のようになる。なお、z-indexとはレイヤーを重ねる順番のことで、数値が大きいほど上に重なる。

### 下のレイヤー

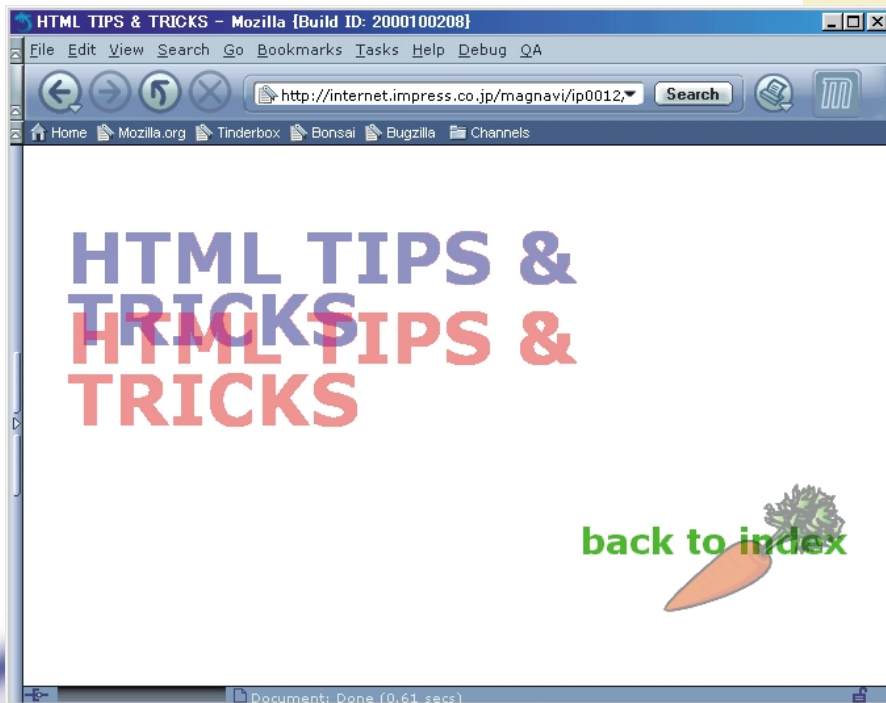
```
<H1 STYLE="position: absolute; top: 10px;
height: 58px; width: 100%;
filter: progid:DXImageTransform.Microsoft.
Gradient(gradientType='0',
startColorstr='orange',
endColorstr='green');"z-index:1></H1>
```

### 上のレイヤー

```
<H1 STYLE="position: absolute; top: 10px;
height: 58px; width: 100%;
filter: Mask(Color=lemonchiffon);
z-index:2">HTML TIPS&TRICKS</H1>
```

このように他のフィルターと組み合わせることで、グラデーションを使ったさまざまな演出が考えられる。興味を持った人はぜひ試してみよう。

# 文字や画像を半透明にする



この連載の読者なら、文字や画像の半透明化と言えば、すぐにIEのフィルター機能を思い出すだろう。IEではスタイルシートで指定するだけで、自由自在に透明度を変えられる。しかしこの機能はナビゲーターでは使えないし、同じIEでもマッキントッシュ版ではまったくサポートされていない。ところが、現在開発中で、ネットスケープ6の元になっているMozillaには、裏技ではあるが、半透明化のスタイル指定が存在するのだ。ネットスケープ6が正式版になれば、どんなOSでも自由に透明度指定を使えるようになるに違いない。この裏技をさっそく試してみよう。(編集部)



```
<STYLE TYPE="text/css">
H1 { font-family: Verdana; font-size: 40pt;
-moz-opacity: 0.5; filter: Alpha(Opacity=50); width: 90%; }
</STYLE>
```

## POINT

フィルターはIEの独自機能で、W3Cが勧告しているCSSの規格の中には透明度の指定は含まれていない。それでもやっぱりこの機能をほかのブラウザやOSでも使ってみてみたいものだ。Mozillaはそんな願いに応えて、こっそり透明度指定のスタイルシートを用意してくれた。どんなOSでも同じ機能を提供することを目指しているMozillaだから、もちろんマッキントッシュ版でも半透明効果は機能する。残念ながらCD-ROMに収録したネットスケープ6 Preview Release 2では効果が出ないが、最新のPreview Release 3ではサポートされている。

上記のソースの中にある「-moz-opacity」というプロパティがそれだ。値には、「0.5」のような少数か、「50%」のようなパーセントで透明度を指定できる。数字を小さくすれば完全な透明

に近づき、大きくすればだんだん不透明になる。<DIV>や<SPAN>などのタグに透明度を設定すれば、背景画像が透けて見えるようになる。このサンプルのように、スタイルシートで文字の位置をずらして重ね合わせてみるのも面白い。<IMG>タグにも指定できるので、文字だけではなく画像を重ね合わせてフォトタッチのような効果を工夫してみるのもいいだろう。Mozilla用の透明度指定と同時にIE用の指定も行えば、2つのブラウザで同じような半透明効果が出せる。IEではご存知のとおり、filterプロパティに「Alpha (Opacity=50)」のような値を指定して、0から100の数値で透明度を決める。

MozillaはDOMでスタイルシートを操作できるので、当然透明度をJavaScriptで動的に変えることもできる。「-moz-opacity」に対応

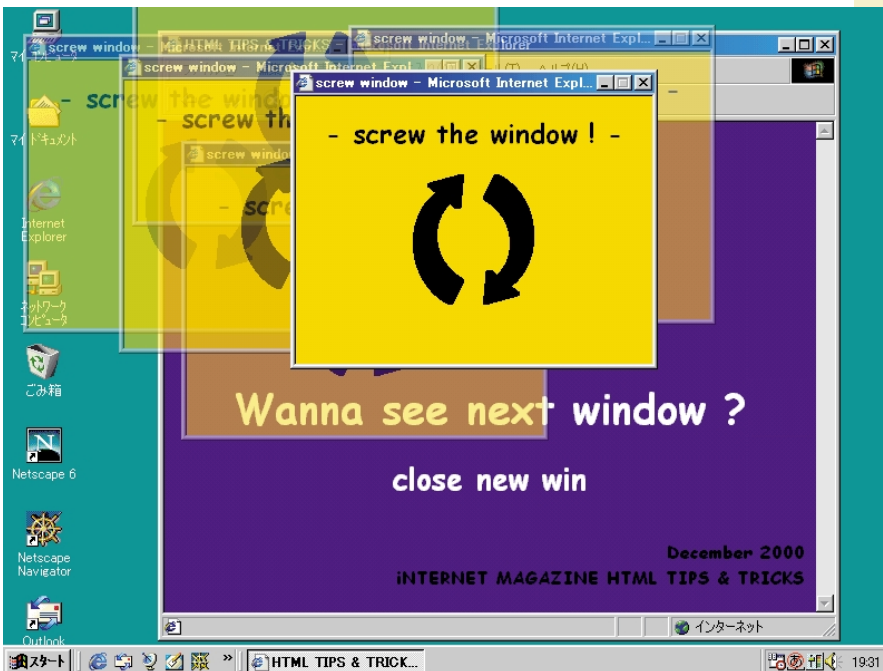
するDOMのプロパティは、「MozOpacity」となる。たとえば、文字の上にマウスを載せたときに透明度を変えるには、次のようにすればいい。

```
<DIV onmouseover="this.style.
MozOpacity='0.3'">
HTML TIPS & TRICKS</DIV>
```

この連載で紹介したような、DOMを使ってスタイルシートを操作するテクニックは、そのまま透明度にも使えるのだ。

「-moz-」というのは、Mozillaの独自機能を表しているらしい。Mozillaがインストールされたフォルダの中で、「-moz-」という文字列が含まれたCSSファイルやHTMLファイルを探してみよう。何か新しい発見があるかもしれない。

## 渦巻きを描くウィンドウ



先月紹介した回転するウィンドウで遊んでみてくれたらどうか。ネットには遊び心が欠かせないと思っている読者はきっと気に入ってくれたら。今回は「ぐるぐる」「ぐるぐる」に続く第3弾として、もう少し実用的なサンプルを紹介してみよう。仕組みは先月の「ぐるぐる」と同じ。ただし、真面目にウェブを見ている人を困らせないように、少し工夫を加えてみた。ページを開くと突然ウィンドウが動き出すのではなく、サンプルのようにページ中のリンクをクリックすると、小さなウィンドウが開いてぐるぐる回るという形だ。しかも単純な回転ではなく、渦巻きのような動きをするのだ。(藤井幸孝)

1

```
<SCRIPT LANGUAGE=" JavaScript1.2">
var i = 0, j = 0;
function startScrew () {
  for (j = 50; j >= 0; j = j - 0.2) {
    i = i + 0.2;
    leftwin = j * Math.sin (i);
    topwin = -j * Math.cos (i);
    window.moveBy (leftwin, topwin);
  }
}</SCRIPT>
```



2

```
<A HREF="#"
onClick=" newWin = window.open ('screw.html', 'screw', 'width=320,height=240')>
next window ?</A>
<A HREF="#" onClick=" newWin.close ()">close</A>
```

POINT

先月の回転するウィンドウは、ひたすら円を描いて回り続けるもので、訪問者が困らないように、回転をストップさせるリンクを置いていた。それでも初めて見た人は、どうしていいやら分からないかもしれない。そこで今回は、自動的に回転をストップさせるようにしてみよう。ただ止めるのではつまらない。同心円ではなく、渦巻き状の回転にして、徐々に円を狭めながら最後にはびたっと止まる。そんなウィンドウを作ってみよう。

ソース①での回転の原理は前回と同じ、サインとコサインだ。変数「i」の値を徐々に大きくすることで、円運動のタネとなる-1から1までの数値を作り出す。ポイントは新たに追加した変数「j」だ。jはMath.sin (i)とMath.cos (i)にそれぞれ掛けている。前はサインとコサインに掛ける定数が、円の大きさを表していたのを覚えているだろうか。今

回は円をだんだんと小さくするので、このjを徐々に小さくしよう。関数「startScrew」の最初にあるfor文では、変数jは最初は50にしておき、0.2ずつ小さくする。jが0より大きい間は、だんだんと半径を縮めながら回転を続け、jが0になると止まる。このとき円の半径が0になるので、回転が中央に吸い込まれたように止まるわけだ。「j = 50」の50は円の大きさ、「j = j + 0.2」の0.2は回転が止まるまでの時間に関係してくる。

いろいろと変えて試すのに一番面白いのは、「i = i + 0.2」の部分でiに加えている0.2の値だ。iに加える値が小さいとゆっくり大きくなるを描き、大きいと高速で小さくなるを描く。この値を0.1や0.2にしておくと、回転をじっくり眺められるので面白い。0.5やもっと大きな値だと、すばやい動きでびっくりはする何が起きているのか分からないかもしれない。「j = 50」「j = j + 0.2」「i = i

+ 0.2」の数字をいろいろと変えて試してほしい。

今回のサンプルでは、前回のようなウィンドウ本体の回転ではなく、新しいウィンドウを開いて回転させるようにしてみた。注目を引きたいウィンドウ(お知らせや広告)に使うといいかもしれない。ウィンドウを開いたり閉じたりするソース②では、おなじみの方法を使っている。

もう1つ前回への追加として、「-j \* Math.cos (i)」について説明しておこう。サインかコサインのどちらか一方の頭に「-1」を掛けると、回転の方向を逆にできる。「-1」を使わないと時計と逆回り、使うと時計周りになるので試してみよう。最後に注意。ウィンドウの回転速度や描画速度はパソコンの性能によって違ってくる。なるべく多くの人と似たような環境で実験するといいだろう。



# HTMLパズルに挑戦しよう

## 隠されたトリックを解き明かせ！



今月のテーマ

### SVGの初歩を制する 2

先月に引き続き、SVGパズルの第2弾。仕様書を見た人は気づいたと思うが、SVGの規格は長大で、そのすべてをこの連載だけで伝えるのは不可能だ。しかし先月のTIPSとパズルでSVGの基本的な感じはつかめたことと思う。SVGの奥は深い、簡単な図形程度なら、誰でも手軽にテキストエディターで書いてウェブページを飾ることができる。今回は、一步応用に踏み込んだSVGの書き方に挑戦していただく。正解者には抽選で1名にオリジナル折りたたみ傘をプレゼントさせていただく。なお、正解は来月のこのコーナーで発表する。それでは頭をやわらかくして、今月のテーマ“SVGの初歩を制する 2”にチャレンジ！

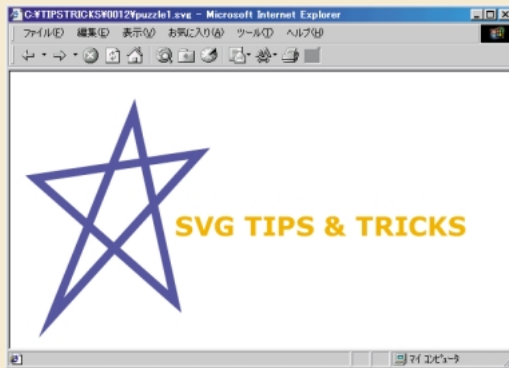
### 「HTMLパズルに挑戦しよう」宛先

正解がわかった人も、わからなかった人も、ご意見、ご感想など何でもOK、次の宛先にメールしよう。用件の欄には必ず  
HTML TIPS & TRICKS  
の1行を忘れずに。あなたの挑戦を待つ！

✉ [im-html@impress.co.jp](mailto:im-html@impress.co.jp)

なお、締め切りは11月10日とさせていただきます。

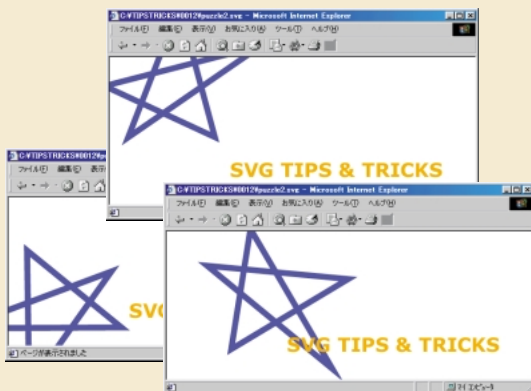
### QUESTION 1 星を描け！



ウェブページにちょっとしたグラフを載せたいと思ったときに困るのが、いちいちGIFファイルを作成しなければならないことだ。見せたいデータは小さいのに、サイズの大きな画像サイズを使うことになってしまう。そんなときに役立つのが、ベクターグラフィックスのSVGだ。第1問では、練習としてSVGで5つの点を結んで星型を描画してみよう。これが分かればSVGで線グラフも作成できるようになる。星の各頂点の座標は、正五角形のものではなく、適当なものでかまわない。なお、解答には<embed>タグを記述したHTMLファイルを添付しなくてもよい。SVGファイルだけ送っていただきたい。

ヒント 線を引くタグの1つは<polygon>.....

### QUESTION 2 星を回転させる！



先月と今月のTIPSで紹介したとおり、SVGは図形やテキストを描画するだけでなく、タグだけでアニメーションの動作を指定することもできる。ちょっとした動きをページに付け加えたいときは、スクリプトを書かなくても、アニメーションGIFを作らなくても、SVGがあればできてしまうのだ。第2問では、SVGによるアニメーションに挑戦しよう。第1問で作った星を今月のTIPSのようにぐるぐる回転させるのが問題だ。解答の条件は、星の左上を中心として回転するのではなく、なるべく星の中心が回転の中心に見えるようにすること。座標の指定がちょっと面倒だが、トライしてほしい。

ヒント 図形の基点の座標を指定しておこう.....



## [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](mailto:im-info@impress.co.jp)