

# 日付オブジェクトを使って ページ内にいろいろな仕掛けをつくってみよう

## 1. 日付オブジェクトとは

JavaScriptではいろいろなオブジェクトを扱えますが、日付オブジェクトもその一つです。

手順としては、①日付オブジェクトを作成する②そのオブジェクトから日にちや時間などを取得（設定）する、となります。

日付オブジェクトを作成する手順は次の通りです。

**【書式】** オブジェクト名 = new Date();

**【例】** dd = new Date();  
(ddという日付オブジェクトが利用できるようになる)

日付オブジェクトを作成した後は、次のようなメソッドで日付に関するさまざまな値を得られます。

getFullYear()	現在の年を返します。
getMonth()	現在の月を返します(0~11までの値を返すので使用時は+1します)。
getDate()	現在の日にちを返します。
getDay()	現在の曜日を返します(日~土に対応した0~6までの数字を返します)
getHours()	現在の時間を返します(24時間制ですので0~23までの値になります)。
getMinutes()	現在の分を返します。(0~59までの値を返します)
getSeconds()	現在の秒を返します(0~59までの値を返します)。

**【例】** document.write(dd.getFullYear());  
(2001年であれば、画面には2001と表示されます。)

ただし、getFullYear()については2000年問題がありまして、ブラウザによって返す値が違います。基本的には2000年以降は2000を返しますが、次のブラウザとOSの組み合わせでは3桁の数字を返すようですので注意が必要です。

Macintosh&ネットスケープ2.02

Macintosh&ネットスケープ4.08

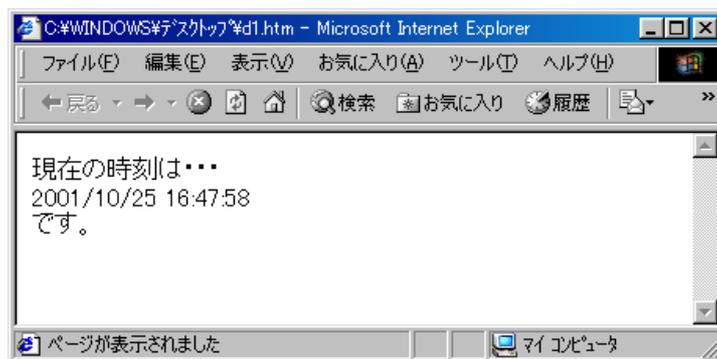
Macintosh&IE3.01

Windows&ネットスケープ4.06

Windows&ネットスケープ4.5

Windows&IE3.01

【問題1】インナーテキストを使って、ページ上に現在の時刻が刻々と変わるソースを組みなさい。



## ファイル名 da.htm

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
<SCRIPT>
function TIM() {
    d = new Date();
    Y = d.getFullYear();
    M = d.getMonth() + 1;
    D = d.getDate();
    H = d.getHours();
    B = d.getMinutes();
    S = d.getSeconds();
    J.innerHTML = Y+"/"+M+"/"+D+" "+H+ ":"+B+":"+S;
    setTimeout("TIM()",100);
}
</SCRIPT>
</HEAD><BODY onLoad="TIM()">
現在の時刻は...<DIV ID=J></DIV>です。
</BODY></HTML>
```

---

### 【ワンポイント】インナーテキスト

<DIV ID=J></DIV>というように、本来タグで囲われそのタグの装飾が適用されるべきテキストをいいます。<DIV ID=J>あいうえお</DIV>という場合には、「あいうえお」がインナーテキストになります。

上記の例では、そのタグにID属性をしていし名前を付けることで、JavaScriptにより、その値を動的に変更しています。代入するテキストにHTMLが含まれる場合には、.innerHTMLとします。

【問題2】ページが表示された秒数が、2で割り切れなければ「いつもありがとう」、割り切れれば「はいわかりました」と表示されるソースを組みなさい。



※2で割り切れる秒数のときに表示すると上のようになります。[Ctrl]キー + [R]を押してページを何度も更新してみましょう。

## ファイル名 db.htm

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
<SCRIPT>
function TT () {
    dd = new Date ();
    S = dd.getSeconds ();
    if ( S % 2 ) { MM.innerText = "いつもありがとう"; }
    else { MM.innerText = "はいわかりました"; }
}
</SCRIPT>
</HEAD><BODY onLoad="TT () ">
<HR><DIV ID=MM ALIGN=center></DIV><HR>
</BODY></HTML>
```

### 【ワンポイント】if文の真偽

上記の例では、`if ( S % 2 ) {①} else {②}` となっていますが、これは、`if ( S % 2 == 1 ) {①} else {②}` としても同じ意味になります。

つまり、if文の条件式中では、その答えが0以外のときに{①}を実行するのです。この場合ですと、2で割ったあまりは、0か1しかありませんので、0のときは、else{②}を実行することになります。ですから、上記の例では、比較演算子がなくとも正しく動作するのです。プログラミングを短くコツといえましょう。

プログラミングの世界では、1を真(true)、0を偽(false)、といいます。

ちなみに、%は割った余りを出す演算子です。 【例】  $10\%3=1$   $11\%4=3$

【問題3】現在の時刻を表示するソースを書きなさい。

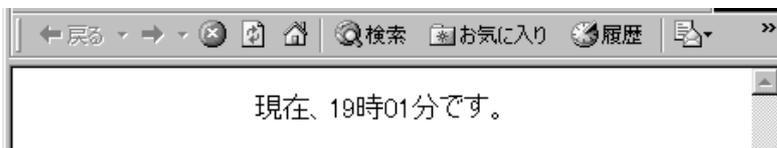


ファイル名 **dc.htm**

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
</HEAD><BODY>
<DIV ALIGN=center>
<SCRIPT>
    d = new Date ();
    document.write( "現在、" + d.getHours() + "時" + d.getMinutes() + "分で
す。" );
</SCRIPT>
</DIV>
</BODY></HTML>
```

---

【問題4】問題3のソースで、1～9分までの間には、0をつけ常に2桁表示させるようにしなさい。

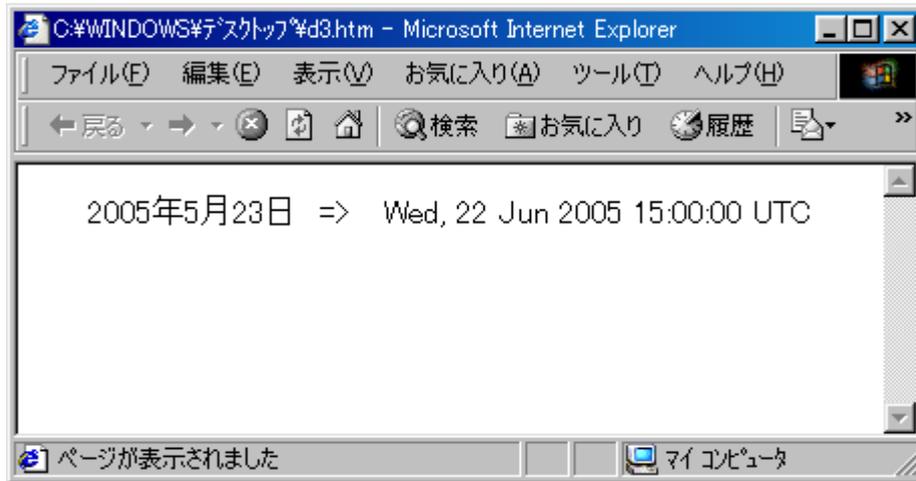


ファイル名 **dd.htm**

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
</HEAD><BODY>
<DIV ALIGN=center>
<SCRIPT>
    d = new Date ();
    m = d.getMinutes ();
    if ( m < 10 ) { mm = "0"; } else { mm = ""; }
    document.write( "現在、" + d.getHours() + "時" + mm + m + "分です。" );
</SCRIPT>
</DIV>
</BODY></HTML>
```

---

【問題5】2005年5月23日をグリニッジ標準時刻に変換し、表示するソースを書きなさい。



## ファイル名 de.htm

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
</HEAD><BODY>
<DIV ALIGN=center>
2005年5月23日:
<SCRIPT>
    Jikan = new Date ( 2005 , 5 , 23 );
    Mirai = Jikan.toGMTString();
    document.write( Mirai ) ;
</SCRIPT>
</DIV>
</BODY></HTML>
```

---

### 【ワンポイント】世界標準時間

世界の標準時間はイギリスのグリニッジ天文台というところの時間です。そこは、日本からみると9時間の時差があります。日本が正午ならば午前3時になります(toGMTString()のGはグリニッジを指しています)。

上記の例では、2005年5月23日の日付オブジェクトを作っています(日付を指定して日付オブジェクトを作るときは、()の中に、カンマで区切って記述します。時間も同様に省略すると0時0分0秒になります)。ですから、マイナス9時間で前日の15時となっています。

toGMTString()で変換された日付はひとまとまりの文字列として、変数に代入されます。

後述のクッキーでは、保存期限を世界標準時間で指定します。

月は、**0~11月**であることに注意しましょう。

【問題6】月ごとに画像が変わるページを作りたい。ソースを記述せよ。



※画像素材は、<http://www.kyouzai.com/kenshu/> からダウンロードできます。

## ファイル名 df.htm

```
<HTML><HEAD><TITLE></TITLE>
</HEAD><BODY>
<DIV ALIGN=center>
<SCRIPT>
    Tsuki = new Date();
    Hana = Tsuki.getMonth();
    document.write( ( Hana + 1 ) + "月のはな<BR>" );
    document.write( "<IMG SRC=" + Hana + ".jpg">" );
</SCRIPT>
</DIV>
</BODY></HTML>
```

### 【ワンポイント】画像を月ごとに切り替える

画像を月ごとに切り替えるには0.jpg~11.jpgまでの画像ファイルを用意しておき、日付オブジェクトから取得できる数値を利用するのが簡単です。

日付オブジェクトで月を取得するのは、getMonth() ですが、これは0~11までとなり、1マイナスされることに留意しましょう。

したがって、0月というように文字で表示する際には+1することを忘れないようにしましょう。

JavaScriptでは、document.write( "<IMG SRC=" + Hana + ".jpg">" ); のように変数をタグに埋め込んで記述できるのでとても便利です。

