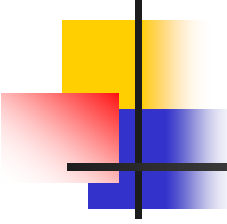




JavaScript第5回目

3-5 Dateオブジェクト

発表者 加藤 友宏
発表日 2006/11/10



Dateオブジェクトの作成 1

- 引数なし 現在の日付時間

```
var now = new Date(); //現在の日付時間でDateオブジェクトの作成
```

- “月 日,年 時:分:秒”形式で指定する

- 月 英語 年 西暦

- 時:分:秒を省略 0:0:0

```
//2006年12月14日13時20分0秒  
var myDay = new Date("December 14,2006 13:20:00");
```

```
//1997年8月3日0時0分0秒  
var myDay = new Date("August 3,1997");
```



Dateオブジェクトの作成2

- 年、月、日、時間、分、秒をそれぞれ数値で指定する
 - 年が2000年未満 「1997」か「97」
 - 年が2000年以降 必ず4桁
 - 月 2月は1のように月から1引いた数値
 - 時間 24時間単位。省略は、それぞれ0。

```
//2006年6月14日13時20分0秒 教科書間違えてるっぽい  
var myDay = new Date(2006, 5, 14, 13, 20, 0);
```

```
//1997年8月3日0時0分0秒  
var myDay = new Date(1997, 7, 3);
```



toString()メソッドで文字列に...

- toString()は、すべてのオブジェクトにあり、オブジェクト内のデータを文字列に変換

```
var now = new Date();  
document.write("<p>", now.toString(), "</p>");
```

↓ 実行すると...

```
[曜日] [月] [日] [年] [時]:[分]:[秒] GMT+[GMTからのオフセット]
```

- now.toString()は、nowだけでも同じ結果になる。
自動的にtoString()メソッドが呼び出される。



日付を得るためのメソッド

- 日付を数値として返すメソッド

メソッド	書式	戻り値
getDate()	Dateオブジェクト.getDate()	日にちを表す数値(1から31)
getDay()	Dateオブジェクト.getDay()	曜日を表す数値(0から6)
getFullYear()	Dateオブジェクト.getFullYear()	年を表す数値(4桁で)
getMonth()	Dateオブジェクト.getMonth()	月を表す数値(0から11)

- 1 getDay()メソッドは、0が日曜・・・6が土曜
- 2 getMonth()メソッドは、「月 - 1」の値を返す。

インスタンス内のデータを返すだけのメソッド

「ゲッターメソッド」・・・一般的に「get ~」から始まる名前



時刻を得るためのメソッド

- 時、分、秒を数値として返すメソッド

メソッド	戻り値
getHours()	時を表す数値 (0から23)
getMinutes()	分を表す数値 (0から59)
getSeconds()	秒を表す数値 (0から59)
getTime()	経過時間を表す数値 (ミリ秒)
getTimezoneOffset()	GMTからのオフセット (分)

書式は、前のスライドと同じなので省略



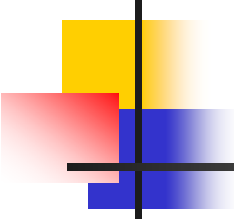
日付時間を設定するメソッド

- 日付や時間を設定するためのメソッド

メソッド	書式	引数
setDate()	Dateオブジェクト.setDate(dayOfMonth)	日にちを表す数値(1から31)
setHours()	Dateオブジェクト.setHours(hours)	時間を表す数値(0から23)
setMinutes()	Dateオブジェクト.setMinutes(minutes)	分を表す数値(0から59)
setMonth()	Dateオブジェクト.setMonth(month)	月を表す数値(0から11)
setSeconds()	Dateオブジェクト.setSeconds(seconds)	秒を表す数値(0から59)
setTime()	Dateオブジェクト.setTime(milliseconds)	経過時間を表す数値(ミリ秒)
setFullYear()	Dateオブジェクト.setFullYear(year)	年を表す数値(4桁で)

インスタンス内のデータの値を設定するメソッド

「セッターメソッド」・・・一般的に「set～」から始まる名前



Dateオブジェクトのデータを文字列に変換するためのメソッド

- Dateオブジェクトに格納されている日付時間を文字列に変換するメソッド

メソッド	戻り値
toLocaleString()	ローカル時間表記の文字列
toGMTString()	GMT表記の文字列
toUTCString()	UTC表記(協定世界時)の文字列

Dateオブジェクトのスタティックメソッド1

- 書式

Date.メソッド名

- parse()メソッド

メソッド : parse()

書式 : Date.parse(dateVariable)

dateVariableは、Dateオブジェクトまたは日時を表す文字列

戻り値 : 1970年1月1日0時0分0秒からの経過時間(ミリ秒)

- 現在までの経過時間の調べ方

```
var today = new Date();  
var pTime = Date.parse(today);
```

=

```
var today = new Date();  
var pTime = today.getTime();
```

Dateオブジェクトのスタティックメソッド2

- UTC()メソッド

メソッド	: UTC()
書式	: Date.UTC(year, month, day, hours, minutes, seconds) monthは、1月を0とする
戻り値	: 引数のグリニッジ標準時間で表される日時をもとに 1970年1月1日0時0分0秒からの経過時間(ミリ秒)

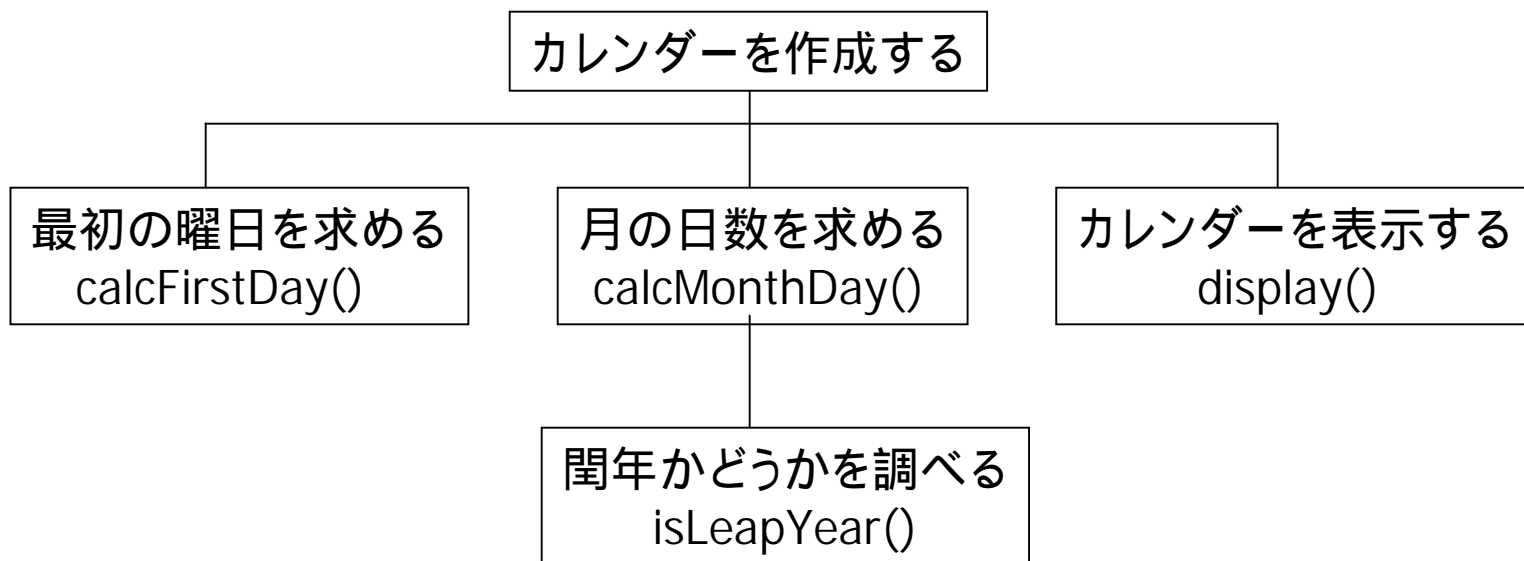
- 2006年1月14日12時0分1秒までの経過時間

```
document.write(Date.parse("February 14, 2006 12:00:01 GMT"));
```

```
document.write(Date.UTC(2006, 1, 14, 12, 0, 1));
```

今月のカレンダーの作成 1

- ポイント
 - 目的の月の最初の曜日とその月の日数を求めること
- カレンダープログラムの構造





今月のカレンダーの作成 2

- 最初の曜日を求める関数

関数	: calcFirstDay(date)
引数	: date—Dateオブジェクト
戻り値	: 曜日を表す数値
説明	: 引数として渡されたDateオブジェクトから、その月の最初の曜日を求める。

```
function calcFirstDay(date) {  
    var tmpDate = new Date();  
    tmpDate.setTime(date.getTime());  
    tmpDate.setDate(1);  
    return tmpDate.getDay();  
}
```



今月のカレンダーの作成 3

- 月の日数を求める関数

関数	: calcMonthDays(date)
引数	: date—Dateオブジェクト
戻り値	: 月の日数
説明	: 引数として渡されたDateオブジェクトから、その月の日数を求める。閏年は、isLeapYear(year)で判定。

```
function calcMonthDays(date) {  
    var monthDays = new Array (31, 28, 31, 30, 31, 30, 31,  
                                31, 30, 31, 30, 31);  
    if (isLeapYear (date.getFullYear())) {  
        monthDays[1] = 29;  
    }  
    return monthDays[date.getMonth()];  
}
```



今月のカレンダーの作成 4

- 閏年かどうかを調べる関数

関数	: isLeapYear(year)
引数	: year—西暦を示す数値
戻り値	: trueまたはfalse
説明	: 引数yearが閏年かどうか調べ、閏年ならtrue、そうでないなら、falseを返す。

```
function isLeapYear(year){
    if (((year % 4 == 0) &&
        (year % 100 != 0)) || (year % 400 == 0)){
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
```



今月のカレンダーの作成5

■ カレンダーを表示する関数

関数	: display(today, month, firstDay, Days)
引数	: today—今日を示すDateオブジェクト, month—月, firstDay—最初の曜日, Days—月の日数 教科書間違い
説明	: 与えられた引数をもとにカレンダーを表示。

```
function display(today, month , firstDay, Days) {
    var iStr;
    document.write("<h3> ", today.getFullYear(), "年");
    document.write(month+1, "月のカレンダー </h3>");
    document.write("<table style=\\\"text-align:right;font-size:24pt\\\">");
    document.write("<tr><th>");
    document.write("日<th>月<th>火<th>水<th>木<th>金<th>土");
    document.write("</tr>");
    document.write("<tr>");
    var col = 0;
    //最初の日まで列をとばす
```



今月のカレンダーの作成 5

```
for (var i = 0; i < firstDay; i++) {
    document.write("<td></td>");
    col++;
}
for (var i = 1; i <= Days; i++) {
    document.write("<td>");
    // 今日の日付は赤で表示
    if (i == today.getDate()) {
        iStr = i.toString().fontcolor("red");
        document.write(iStr + "</td>");
    } else document.write(i + "</td>");
    col++;
    if (col == 7) {
        document.write("</tr><tr>");
        col = 0;
    }
}
document.write("</tr></table>");
}
```



練習問題

- 入力された誕生日が何曜日なのかを表示するプログラムを作成せよ。
- 来年へのカウントダウンをするプログラムを作成せよ。また、正月になったら何かしらのメッセージを表示すること。