

2007年度 松山大学経営学部 情報コース特殊講義

Web

Webデザイン論

Design

第22回 JavaScript (2)

講師 檀 裕也

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~dan/web/>

出席確認

- 出席確認フォームからデータを送信する
 - 学籍番号（半角数字8桁）
 - 氏名
 - コメント
授業に対する意見や感想があれば記入する

前回の課題

- JavaScript を使って、自由に背景色を設定する Web ページを作成せよ。
 - あて先: dan@cc.matsuyama-u.ac.jp
 - メール本文に JavaScript の使用感を記述の上、課題を添付して送信する。



解答例

```
<h1>JavaScript の課題</h1>
<script type="text/javascript">
<!--
  var color;
  color = prompt( "背景色を指定してください。", "" );
  document.bgColor = color;
  document.write( "<p>背景色を", color, "に設定しました。</p>" );
//-->
</script>
```

```
<script type="text/javascript">
<!--
  document.bgColor = prompt( "背景色を指定してください。", "" );
  document.write( "背景色を", document.bgColor, "に設定しました。" );
//-->
</script>
```

今回の予定

- JavaScript (2)
 - 動的なWebページの作成
 - 乱数

乱数

- 次に何が出現するか予測できない数の列
 - 偶然に起こる出来事をシミュレーションする
 - コイン投げ・サイコロ振り
- コンピュータでは**疑似乱数**を発生させる

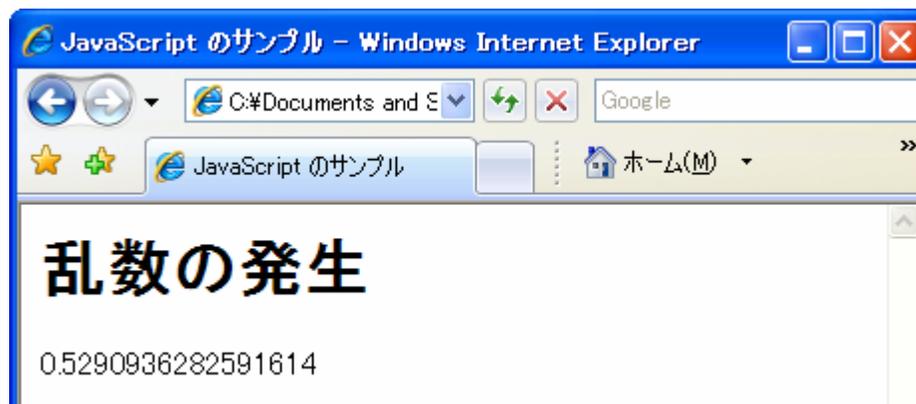
サンプル (1)

```
<html>
<head>
<title>JavaScript のサンプル</title>
<meta http-equiv="Content-Script-Type" content="text/javascript">
</head>
<body>
<h1>乱数の発生</h1>
<script type="text/javascript">
<!--
  var r;
  r = Math.random();
  document.write( r );
-->
</script>
</body>
</html>
```

js_random.html

解説

- Math クラス・・・数学関数
 - random メソッド
0 以上 1 未満の実数値疑似乱数を返す
- ```
r = Math.random();
```



# サンプル ( 2 )

---

```
<body>
<h1>コイン投げ</h1>
<script type="text/javascript">
<!--
 var r = Math.random();
 if(r < 0.5){
 document.write("<p>おもて</p>");
 }
 else{
 document.write("<p>うら</p>");
 }
 //-->
</script>
</body>
```

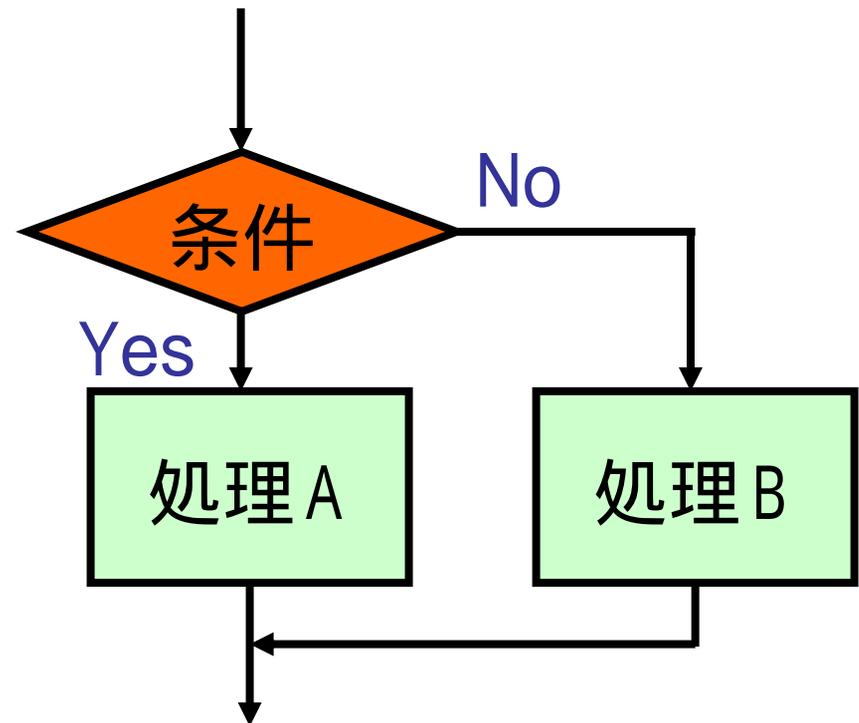
js\_cointoss.html

# 解説

- 条件分岐

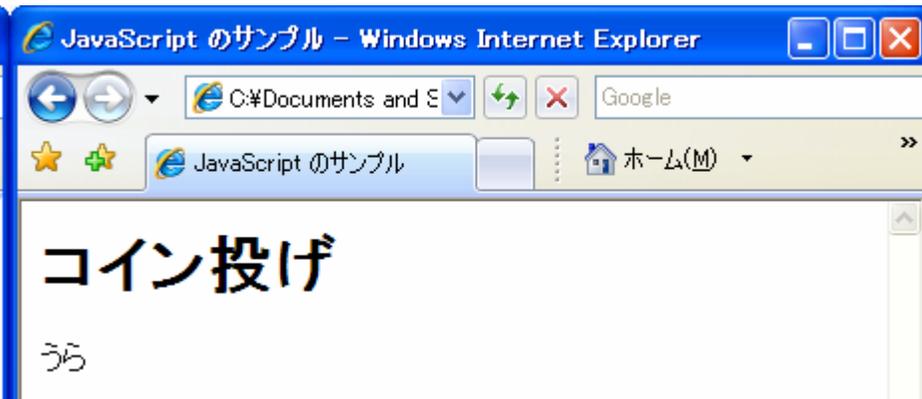
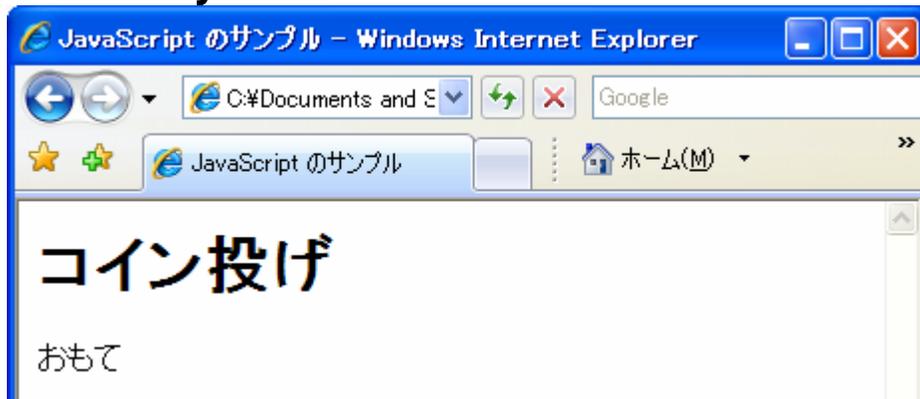
- 条件に応じて処理の流れを変える制御構造

```
if(条件){
 処理 A
}
else {
 処理 B
}
```



# 表示例

```
if(r < 0.5) {
 document.write("おもて");
}
else {
 document.write("うら");
}
```



# サンプル ( 3 )

---

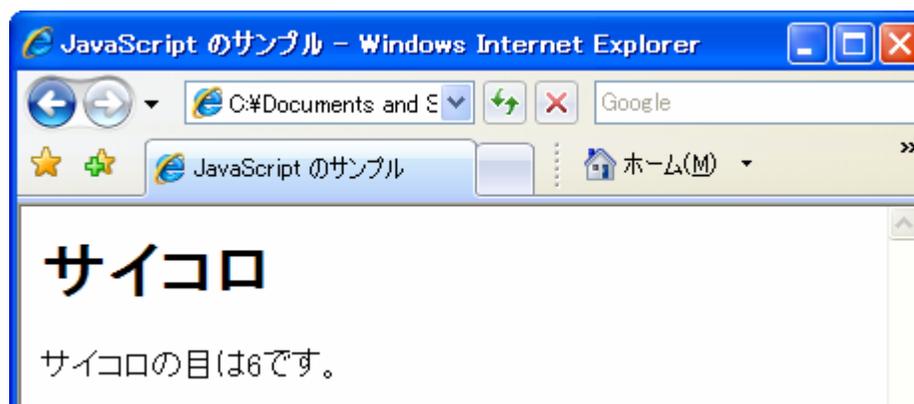
```
<body>
<h1>サイコロ</h1>
<p>
<script type="text/javascript">
<!--
 var r = Math.random() * 6;
 var n = Math.floor(r) + 1;
 document.write("サイコロの目は", n, "です。");
//-->
</script>
</p>
</body>
```

js\_dice.html

Math.floor( r ) は 実数 r の整数部分を返す関数である。

# 解説

- 通常の記号を使って四則演算を実行できる
  - `r = Math.random() * 6;`  
r には0以上6未満の実数値が代入される
  - `n = Math.floor( r ) + 1;`  
n には1から6までの整数値が代入される



# サンプル (4)

---

```
<script type="text/javascript">
<!--
 var comment = new Array(3);
 comment[0]="今日は絶好調です。";
 comment[1]="まあまあでしょう。";
 comment[2]="気分の乗らない一日です。";
 var now = new Date();
 var date = now.getDate();
 n = date % 3;
 document.write(comment[n]);
//-->
</script>
```

js\_teller.html

# 解説 1

---

- 配列（複数の変数をまとめたもの）

- 番号で要素を指定する

```
var comment = new Array(3);
```

 3つの要素

配列の番号は0から始まる

```
comment[0] = "今日は絶好調です。";
```

```
comment[1] = "まあまあでしょう。";
```

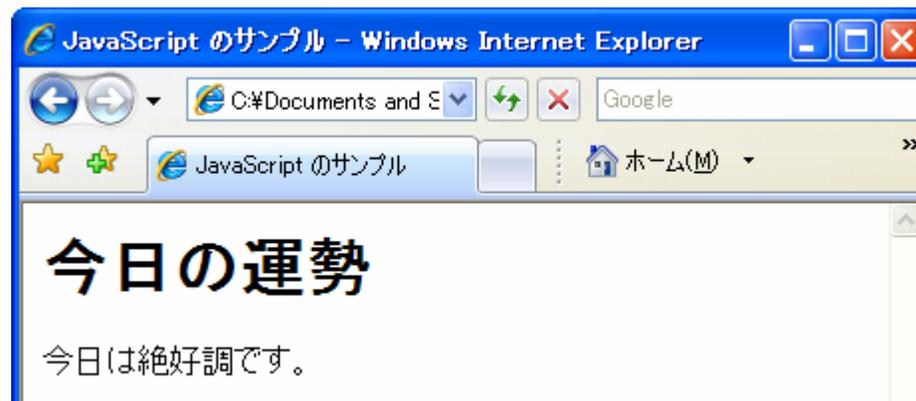
```
comment[2] = "気分の乗らない一日です。";
```

変数と同じように使える

```
document.write(comment[n]);
```

# 解説 2

- Date クラスを使って現在時刻を取得する  
var now = new Date();    nowオブジェクト生成  
var date = now.getDate();    日にちを取得する
- 剰余演算子 ( $a \% b = a$ を $b$ で割ったあまり)  
n = date % 3;    nには0から2までの整数が入る



# Date クラス

---

- 日付と時刻に関する情報を取得する
  - `now.getYear()` 年
  - `now.getMonth() + 1` 月
  - `now.getDate()` 日
  - `now.getDay()` 曜日
  - `now.getHours()` 時
  - `now.getMinutes()` 分
  - `now.getSeconds()` 秒

# 今回の課題

---

- 課題はありません

# マイデジタルコンテスト

---

- Webサイトのコンテスト
  - 作品テーマ
    - ユビキタス(だれでも、いつでも、どこでも)
    - 愛媛の旅行記
    - 松山の観光めぐり
    - 家族紹介のホームページ など
  - 応募締切: 2007年7月3日(火)
  - 詳しくは…

<https://www.secures.jp/cgi-bin/itfair2007/>

# 次回予定

---

- JavaScript (3)
  - 動的なWebページの作成
  - 実践Tips