

リスキリング

JavaScript 第1回（全3回） / 全7回

JavaScript とは？

百聞は一見にしかず、習うより慣れろ

というわけで動かしてみましょう。

JavaScript はブラウザでも動かせます。次のページにサンプルがありますので、HTML ファイルとして入力して、実際に動かしてみてください。

※コピー＆ペーストを活用してください。

sample0010.html

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script type="text/javascript">
    // コメント
    alert("Hello World!");
    /* アラートが表示されます。 */
  </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

時計を表示してみましょう。

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script type="text/javascript">
    var d = new Date();
    var h = d.getHours();
    var m = d.getMinutes();
    var s = d.getSeconds();
    document.writeln(h + "時" + m + "分" + s + "秒");
  </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

JavaScript 部分を別ファイルに分離してみましょう。

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script type="text/javascript" src="sample0030.js"></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

```
var d = new Date();
var h = d.getHours();
var m = d.getMinutes();
var s = d.getSeconds();
document.writeln(h + "時" + m + "分" + s + "秒");
```

コメントの書き方

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script type="text/javascript">
    // 1行コメント
    alert("Hello World!");
    /*
      複数行コメント
    */
  </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

変数

- 値（数値や文字列等）を入れる入れ物
- 自由に名前（変数名）を付けることが出来る

```
var name = "Tam";    // 名前は Tam  
var age = 17;        // 年齢は 17歳
```

定数

値の変わることのない変数

```
const adult_age = 18;           // 成人年齢は 18歳  
const country = "日本";         // 国籍は日本  
const sales_tax_rate = 0.10;    // 消費税率は 10%
```

定数をうまく利用すると、成人年齢が引き下げられたときや、消費税率が変更されたときなどに、必要最低限の変更で対応することが出来るようになる。

算術演算子

- 加算： +
- 減算： -
- 乗算： *
- 除算： /
- 余算： %

```
var a = 2 + 3 * 4;  
console.log(a);  
var b = 5 - 6 / 3 + 7;  
console.log(b);  
var c = 10 % 3;  
console.log(c);
```

代入演算子

```
var a = 2;  
a = a + 3;  
a += 3; // a = a + 3 の省略形  
  
var b = 10;  
b = b * 10;  
b *= 10; // b = b * 10 と省略形
```

代入演算子 2

インクリメント： `a = a + 1` の部分は `a++` や `++a` とも記述できます。

デクリメント： `a = a - 1` の部分は `a--` や `--a` とも記述できます。

```
var a = 1;
a++;      // a = a + 1;
console.log(a);
a--;      // a = a - 1;
console.log(a);
console.log(a++);    // 表示した後にインクリメント
console.log(++a);    // 表示する前にインクリメント
```

文字列連結演算子

```
var str = "香川" + "県";  
console.log(str);  
var loc = str + "高松市";  
console.log(loc);  
var name = "Tam";  
var age = 17;  
var msg = name + "さんは" + age + "歳"; // 数値は自動で文字列に変換されて結合  
console.log(msg);
```

比較演算子

比較演算子	意味
==	左右が等しければ true 、それ以外は false
>	左が右より大きければ true 、それ以外は false
<	左が右より小さければ true 、それ以外は false
>=	左が右以上のとき true 、それ以外は false
<=	左が右以下のとき true 、それ以外は false
!=	左右が等しくなければ true 、等しいとき false
===	左右の「値」と「型」がどちらも一致すれば true 、それ以外は false

※注意： `=>` や `=<` といった比較演算子は間違いです。

論理演算子

基本

- true (真) または false (偽)

論理演算子

- AND 「&&」 : 左右の両方が true のとき、全体を true とする
- OR 「||」 : 左右のどちらかまたは両方が true のとき、全体を true とする
- NOT 「!」 : 「!」 の後の式の論理を反転する

```
var x = 1;
var y = 1;
var result1 = (x == 1) && (y == 2);
console.log(result1);
var result2 = (x == 1) || (y == 2);
console.log(result2);
var result3 = !((x == 1) && (y == 2));
console.log(result3);
```

配列変数

- 変数が列になったもの
- 複数の値を一括で扱える
- 「変数名[添字]」で指定
- 添字は定数でも変数でも良い

```
var students = ["tanaka", "sato", "suzuki"];  
console.log(students[0]);  
var index = 2;  
console.log(students[index]);
```

条件分岐 1

```
if (式) {  
    // 式が true ならここ  
}
```

```
if (式) {  
    // 式が true ならここ  
} else {  
    // 式が false ならここ  
}
```


条件分岐 2

```
if (式1) {  
    // 式1が true ならここ  
} else if (式2) {  
    // 式1が false かつ式2が true ならここ  
} else if (式3) {  
    // 式1, 式2が false かつ式3が true ならここ  
} else {  
    // 式1, 式2, 式3が false ならここ  
}
```

switch 文

```
switch (a) {  
  case 1:  
    console.log("1です。");  
    break;  
  case 2:  
    console.log("2です。");  
    break;  
  case 3:  
    console.log("さあーん (アホ) !");  
    break;  
  default:  
    console.log("それ以外です。");  
    break;  
}
```

while 文

```
while (式) {  
    // 式が true の間、ここを実行  
}
```

```
do {  
    // 文  
} while (式); // 式が true なら、もう一度文を実行
```

for 文

```
for (初期化式1; 条件式; 繰返式) {  
    // ここを実行  
}
```

```
for (var i = 0; i < 10; i++) {  
    console.log(i);  
}
```