

JavaScript 入門講座

JavaScript 第 4 回 / 全 6 回

JavaScript から HTML の書き換え（準備）

- HTML の書き換えたいタグに `id="hello"` を書き込みます。

```
<html>
<body>
  <h1 id="hello">Hello World</h1>
</body>
  <script type="text/javascript" src="sample0401.js"></script>
</html>
```

※第3回の HTML と、`<script>` タグの位置を変えてあります。

JavaScript から HTML の書き換え

以下の JavaScript により、 "Hello World" の文字が "Good Morning" に書き換わります。

```
const element = document.getElementById('hello');  
element.innerText = "Good Morning";
```

練習

1. setTimeout 関数を利用して、 5秒後に文字が書き換わるようにしてみましょう。
2. 余力があれば、 5秒ごとに "Hello World" と "Good Morning" の表示が入れ替わるようにしてみましょう。

setTimeout 関数の使い方：

ほぼ setInterval と同じです。ただし、関数は1回しか呼ばれません。

```
function display() {  
    const element = document.getElementById('hello');  
    element.innerText = "Good Morning";  
}  
  
setTimeout(display, 1000);
```

HTML の挿入

以下のようにすると、HTML タグも差し込むことができます。

```
const element = document.getElementById('hello');  
element.innerHTML = '<FONT COLOR="#FF0000">Good Morning</FONT>';
```

※タグを文字列で書き換えるよりも効率の良い方法があります。

木構造

- 根から葉へと木が先端に行くまでの経路と似ているので、以下のようなデータ構造を「木構造」と言います。
- HTML は木構造。

```
html
├ head
└ body
  └ h1
    └ "Hello world"
```

DOM(Document Of Model)

HTML が木構造で表されているという性質を使い、 JavaScript から HTML を操作できる DOM という便利な概念があります。

- document.body で HTML の BODY タグが取れます。
- このタグに innerHTML でタグを書き込めば、何でも出来ます。

```
document.body.innerHTML = '<h1>Good Evening</h1>';
```

- 書き込みにも DOM を使うと、より便利に HTML 構造が書けます。

DOM サンプル

以下の JavaScript で、IMG タグの src 属性のみを書き換えることができます。

```
<html>
<body>
  </img>
</body>
<script type="text/javascript" src="sample0403.js"></script>
</html>
```

```
const element = document.getElementById('dog');
element.setAttribute('src', 'https://x.gd/LLx5A');
```


ファイルの中身

00000000	3c	68	74	6d	6c	3e	0a	0a	3c	62	6f	64	79	3e	0a	20	<html>..<body>.	
00000010	20	20	20	3c	69	6d	67	20	69	64	3d	22	64	6f	67	22		
00000040	0a	3c	2f	62	6f	64	79	3e	0a	3c	73	63	72	69	70	74	.</body>.<script	
00000050	20	74	79	70	65	3d	22	74	65	78	74	2f	6a	61	76	61	type="text/java	
00000060	73	63	72	69	70	74	22	20	73	72	63	3d	22	73	61	6d	script" src="sam	
00000070	70	6c	65	30	34	30	31	2e	6a	73	22	3e	3c	2f	73	63	ple0401.js"></sc	
00000080	72	69	70	74	3e	0a	0a	3c	2f	68	74	6d	6c	3e			ript>..</html>	

BOM(Byte Order Mark)

- （だいぶ統一されてきたが） 漢字の表現方法にはいくつか種類がある。
- どの表現方法で漢字などが表現されているかを示すためのマークを BOM という。

例：

UTF-8		0xEF	0xBB	0xBF
UTF-16	BE	0xFE	0xFF	
	LE	0xFF	0xFE	
UTF-32	BE	0x00	0x00	0xFE 0xFF
	LE	0xFF	0xFE	0x00 0x00

- 付けても付けなくても構わないが、付けたほうが文字コードがはっきり分かる。
- 付けてないと読めないソフト、付けてると読めないソフトなどがあるので、読み込ませたいソフトに合わせてコードを書く必要がある。

外部ファイル