# 6時限目:変数



**先生、おはようございます。** 

みなさん、おはようございます。今日は計算と変数です。

ここで数学の問題をだします。

【問題】次の式のcの値はいくらになるか。

a=1

b=2

c=a+b



**3でーす。** 

そのとおりです。aやbやcは変数、値を入れる「箱」と習いましたね。

これをプログラム流に書き直してあげましょう。

### 1. 変数の宣言

ちょっと考えてください。数学の問題で「減る」のは何でしょう?



えーと。印刷のインクやシャーペンの芯くらいです。

そうですね、しかもいくらでも自由に変数を作ることができます。

でも、プログラムでは何が減るでしょうね?



もしかしてメモリとか。

そうです。プログラムは変数を作るときにメモリを使いますから、限界があります。なの で無限に変数を準備しておくこともできません。

そこで、必要な時に必要なだけ変数を作らないといけませんね。



**エコなんですね。** 

そうですね。そして変数を作ることを変数の宣言といいます。

#### 2. 変数宣言 var

var はvariable(=変数)の単語の先頭3文字です。変数の宣言は次のようにします。

```
var a;
var b;
var c;
```

値を代入するにはイコール「=」を使います。

```
var a; a=1;
var b; b=2;
var c; c=a+b;
```

この場合は、変数の宣言と代入を一つにします。

```
var a=1;
var b=2;
var c=a+b:
```



🥟 なるほど、わかりました。varを最初に付ければいいのですね。楽勝です!

ところがそう簡単ではないんですね。例えばAさんとBさんがひとつのプログラムを作っ ているときを考えましょう。Aさんが変数aは1と宣言しているのを知らずにBさんは違う ところで変数aを宣言し2と入れてしまったのです。

```
var a=1; //Aさんの書いた変数宣言
(1万行のコードがあるとする)
var a=2; //Bさんの書いた変数宣言(Aさんがすでに宣言していることを知らな
かった)
```



\_\_\_\_\_\_\_\_ ガビーン。これはまずい!結果は2になってしまうのですか。

そうなんですvarは再宣言できるので、このようなことが起こります。でも、本当にまず いですね。

なかしまぁ先生のHTML5教室 3学期: JavaScript編 119

#### 3. 変数宣言 let

変数の宣言を変えてみましょう。

例えばaに1を代入するときは英語で次のように言います。

let a be 1.

letも変数の宣言です。では、書き換えて実行しましょう。

**let a=1;** //Aさんの書いた変数宣言 *(1*万行のコードがあるとする*)* **let a=2;** //Bさんの書いた変数宣言(Aさんがすでに宣言していることを知らな かった)



**あれ、何も表示されません。** 

はい。これはわざとエラーを起こしているのです。それにより、開発者はすでに変数が宣 言されていることを悟るのです。

まだまだvarで書かれたコードが多いのですが、徐々にletに移行していますから、みなさ んはletに慣れておきましょう。

## 4. 定数変数宣言 const

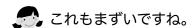


★ 先生、まだあるのですか?

はい、次のコードを見てください。Aさんは円周率を3.1415926としましたが、Bさん は、Aさんのコードを知りながら勝手に3.14を代入してしまいました。

let pi=3.1415926; //Aさんの書いた変数の宣言 (1万行のコードがあるとする) pi=3.14; //Bさんの書いた変数の代入

120 3学期: JavaScript編 なかしまぁ先生のHTML5教室



そこで一旦値を設定したら変えられなくなる変数も必要。それを constant variable (定 数変数)といいます。constは「定数」です。

const pi=3.1415926; //Aさんの書いた変数の宣言

*(1*万行のコードがあるとする)

pi=3.14; //Bさんの書いた変数の代入



**先生、また見えません!** 

これもエラーになり、開発者に悟らせることができるのです。

### 5. 変数宣言の使い分け

私達は、要素の取得を行った時constで変数宣言しましたよね。値が変わってもらっては 困るものはconstでいいでしょう。

プログラムの中で値が頻繁に変わるものはletを使えばいいでしょう。

varはいずれなくなると思いますが、過去のプログラムでは利用されているので、認識だ けはしておいてください。



難しいけど、がんばります。