

変数

変数(へんすう)とは

複雑な計算を高速に処理する器

変数はプログラムでさまざまなデータ処理するために必要で、どのプログラムでも必須な考え方です。

表示する文字や計算する数値を入れたりする器です。プログラムによっては長文を処理したり、複雑な計算を繰り返したりする場合に役立ちます。

変数はラベリングみたいなもの

もう少し具体的に考えてみましょう。例えば、買い物で 300 円のものを 5 個買うといくらになるでしょうか？

合計金額 = 300 x 5

プログラムでかけ算を演算するには「*」（アスタリスク）を使う決まりになっています。

合計金額 = 300 * 5

では、値段や個数がかわったらどうなるでしょうか？頭の中でこう計算すると思います。

合計金額 = 値段 * 個数

この「合計金額」「値段」「個数」といったラベリングされたものを「変数」と呼びます。どのようなデータが入ってくるかわからない「変わる数」と覚えるとよいでしょう。

変数名

データを入れた器（変数）は、人間がわかりやすいようにラベリングしますが、その名前を「変数名」といいます。

プログラムのルール PSR

変数名は自由につけられますがプログラム言語によってルールがあります。このことをプログラミング全般的に「コーディング規約」などといい「PSR」と呼ばれます。

JavaScript の変数名

JavaScript の変数名は PSR に従っていれば問題ありません。

- 半角英数字
- アンダースコア (_)
- 大文字小文字は区別
- 変数名の1文字目に数字は利用できない
- 変数名の1文字目に利用できない特殊文字がある

変数で利用できる文字

いろいろな記述方法がありますが、最初うちは「小文字」と「_」で入力するとよいでしょう。

```
message
string
user_name
userName
Message
MESSAGE
```

エラーになる例

以下の例はプログラムが途中で止まってしまうので注意しましょう。

```
//数字が先頭
1_message;

//先頭が特殊文字
/message;

//変数定義で利用可能でない特殊文字
message~;
```

変数の宣言「var」「let」「const」

JavaScript の変数を宣言には「var」「let」「const」3つの方法があります。変数名の前に以下の文字を先頭につけるようにします。

var

変数を宣言で、もっともよく利用します。

```
var 変数名
```

let

var とにしていますが、ブロックスコープといわれる範囲でローカル変数を宣言します。

```
let 変数名
```

const

読み取り専用として定数を宣言するときに利用します。

```
const 変数名
```

最初は var を利用する

わからないときは、まずは var を使うことをお勧めします。let や const はプログラムの書き方によってエラーになります。

```
var message
```

変数に値を代入

変数を宣言するときにあらかじめ値を設定することもで、値の設定は「=」で代入します。

```
var 変数名 = 値
```

データ型

「Apple」のような文字列や 300 のような数値のように、プログラミングでデータを処理するには様々な種類があります。 その種類のことを「データ型」といいます。データ型はいくつかありますが、主要なものとして以下のようなものがあります。

文字列型（String）

文字列は左右両端は「"」(ダブルクオート) または「'」(シングルクオート) をつけて囲みます。

```
var city_name = '東京';
```

数値型（int）

1, 100, -10 といった整数を扱います。

```
var number_1 = 1;
var number_2 = 100;
var number_3 = -10;
```

浮動小数点数型（float, double）

2.5, 0.333, 3.14 といった実数を扱います。

```
var number_4 = 2.5;
var number_5 = 0.333;
var number_6 = 3.14;
```

論理型 (bool)

論理型は true, false で値を設定します。

```
var is_active = true;
```

練習

設定した変数を DevTools のコンソールで確認してみましょう。

ファイル構成

```
lesson
├─ js
│   └─ variable.js
└─ variable.html
```

当サイトの教材をはじめとするコンテンツ（テキスト、画像等）の無断転載・無断使用を固く禁じます。これらのコンテンツについて権利者の許可なく複製、転用等する事は法律で禁止されています。尚、当ウェブサイトの内容をWeb、雑誌、書籍等へ転載、掲載する場合は「ロジコヤ」までご連絡ください。