

JavaScript

関数

15 時間目

関数とは

関数とは、
予め何らかの処理をまとめておくことで
効率よくプログラミングをする手法

関数のイメージ

フルーツのショッピングサイトの価格表

商品名	商品価格	消費税	送料
みかんセット	300円	8%	350円
りんごセット	450円		
いちごセット	400円		
梨セット	350円		

script.js(JavaScriptファイル)

```
var mikan=(300 * 1.08) + 350;  
var ringo=(450 * 1.08) + 350;  
var ichigo=(400 * 1.08) + 350;  
var nashi=(350 * 1.08) + 350;
```

(商品価格×消費税) + 送料
と同じ式を4回も書いている

消費税が8%から変わったら、
全部書き換えなければいけない

配送業者が値上げしたらば、
全部書き換えなければいけない

関数を使えば…

関数を使えば、
消費税・配送料 が変わっても
全て書き換えなくても良い。

また、各果物ごとに
同じ計算式を何度も書く必要がなくなる。

関数の使用例

消費税 **8%** で計算した場合

script.js(JavaScriptファイル)

```
function totalPrice(fruitprice, tax=1.08, haiso=350){  
  return(fruitprice*tax)+haiso ;  
}  
  
document.write(totalPrice(300)+"<br>");  
document.write(totalPrice(450)+"<br>");  
document.write(totalPrice(400)+"<br>");  
document.write(totalPrice(350)+"<br>");
```

← → ↺ 🏠

674
836
782
728

「みかん」「りんご」「いちご」「梨」
のそれぞれの価格が表示された。

補足

計算式によっては、答えに小数点が発生しないはずなのに、小数点が表示されてしまうことがあります。これは、プログラミングが二進数で動いている為に発生するエラーです。対処方法がありますが、ここではこのようなことがあるとだけ覚えておいてください。

関数の使用例

消費税 **12%** で計算した場合

script.js(JavaScriptファイル)

```
function totalPrice(fruitprice, tax=1.12, haiso=350){  
  return(fruitprice*tax)+haiso ;  
}  
  
document.write(totalPrice(300)+"<br>");  
document.write(totalPrice(450)+"<br>");  
document.write(totalPrice(400)+"<br>");  
document.write(totalPrice(350)+"<br>");
```

← → ↺ 🏠

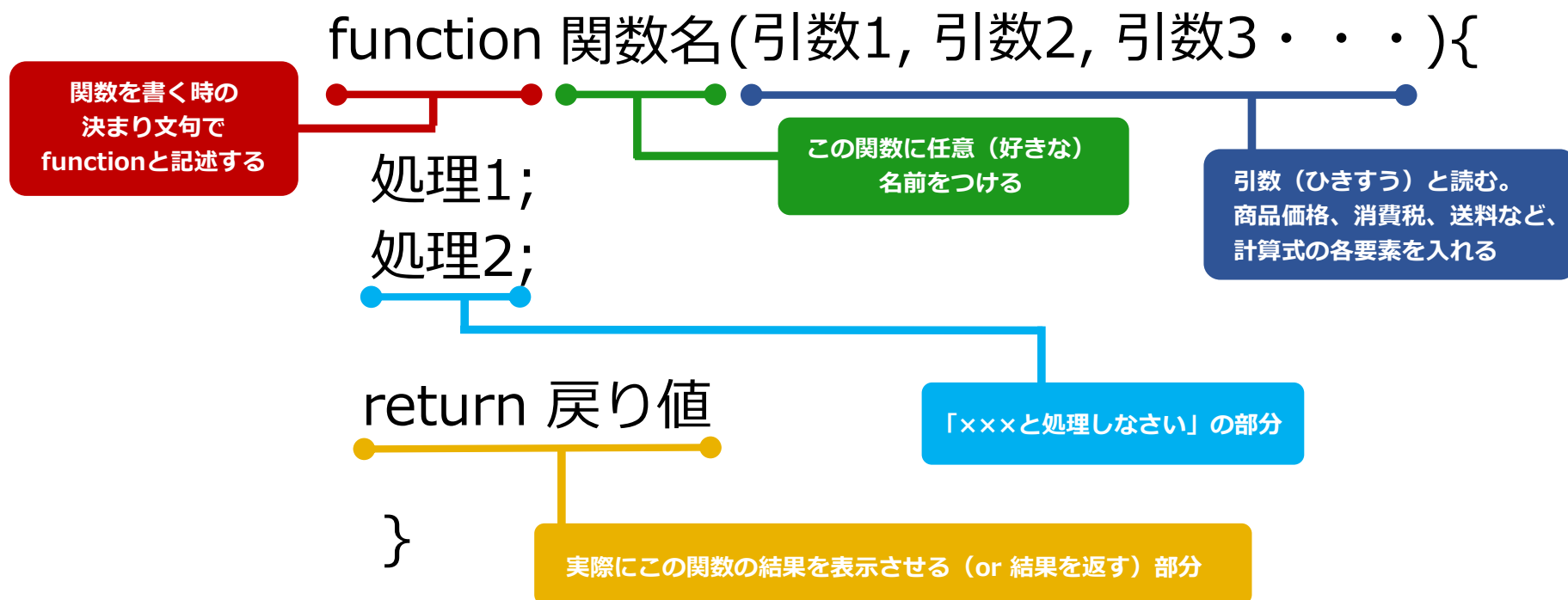
686
854
798
742

「みかん」「りんご」「いちご」「梨」
のそれぞれの価格が表示された。

関数の書き方①

解説

下記は、関数の書き方です。
いろいろと解説がありますが、ここでは、「こんなモノがあるんだ・・・」という程度の理解で問題ありません。



関数の書き方②

解説

以下は前ページの書き方と同じ意味となります。どちらの書き方でも問題ありません。

```
var 関数名 = function (引数1, 引数2, 引数3 . . . ){
```

この関数に任意（好きな）
名前をつける

```
  処理1;  
  処理2;
```

関数を書く時の
決まり文句で
functionと記述する

引数（ひきすう）と読む。
商品価格、消費税、送料など、
計算式の各要素を入れる

```
  return 戻り値
```

「×××と処理しなさい」の部分

```
}
```

実際にこの関数の結果を表示させる（or 結果を返す）部分

参考

関数の例文を見てみよう

「●●さん。こんにちは」と表示したい場合で、
●●の部分は、山田、鈴木、佐藤 としてほしい場合。

script.js(JavaScriptファイル)

```
function nameHello(name){  
  return name + "さん。こんにちは";  
}
```

```
document.write(nameHello("山田"));  
document.write("<br>")  
document.write(nameHello("鈴木"));  
document.write("<br>")  
document.write(nameHello("佐藤"));
```

山田さん。こんにちは
鈴木さん。こんにちは
佐藤さん。こんにちは

「●●の名前は×××です。」と表示したい場合で、
●●の部分は、私、僕、俺、
×××部分は、山田、鈴木、佐藤にしたい場合。

script.js(JavaScriptファイル)

```
function jikoShokai(shugo,myoji){  
  return shugo+"の名前は"+myoji+"です。";  
}
```

```
document.write(jikoShokai("私","山田"));  
document.write("<br>");  
document.write(jikoShokai("僕","鈴木"));  
document.write("<br>");  
document.write(jikoShokai("俺","佐藤"));
```

私の名前は山田です。
僕の名前は鈴木です。
俺の名前は佐藤です。

参考

関数の例文を見てみよう

四角形の面積を「**面積は×××cm²です。**」と表示したい場合で、

1つ目の四角形は、縦**3** cm 横**2** cm

2つ目の四角形は、縦**4** cm 横**3** cm

3つ目の四角形は、縦**5** cm 横**8** cm

script.js(JavaScriptファイル)

```
function menseki(tate,yoko){  
  return "面積は"+tate*yoko+" cm2です。";  
}
```

```
document.write(menseki(3,2));  
document.write("<br>");  
document.write(menseki(4,3));  
document.write("<br>");  
document.write(menseki(5,8));
```

面積は6cm²です。
面積は12cm²です。
面積は40cm²です。

引数はなくても良い

引数を指定しなくても、関数の外に
山田さん、鈴木さん、佐藤さん と書けば、同様に表示は可能。

script.js(JavaScriptファイル)

```
function hello(){  
    return "こんにちは";  
}  
  
document.write("山田さん。"+hello());  
document.write("<br>");  
document.write("鈴木さん。"+hello());  
document.write("<br>");  
document.write("佐藤さん。"+hello());
```

山田さん。こんにちは
鈴木さん。こんにちは
佐藤さん。こんにちは