

問題集（アシアルテキスト対応） V 関数の定義と利用

関数は、あらかじめ一連の処理に名前を付けて作っておき、実際に処理を実行したいときには、その名前（関数名）を呼び出すことで、処理を実行できるようにする仕組みです。

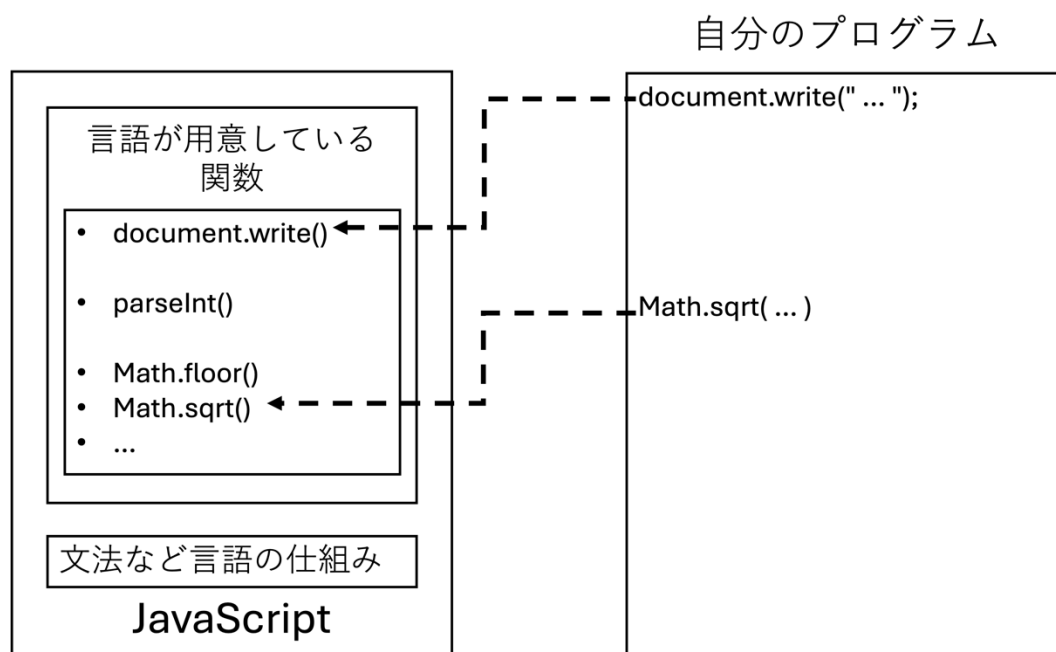
関数の利用

プログラム言語自体が用意している関数があります。この種類の関数は、すぐに使えます。

よく使う例は、`document.write()`です。`document.write()`は、画面に値を表示する関数です。

```
document.write("===小問(1)===")
```

プログラミングする人なら、誰でも必要であろう処理を、関数として定義しておくことで、プログラミングをする人が本当に作りたい部分に集中できるようになっています。



他にも、乱数（※実行時に、特定の範囲でランダムに値を作り出す）の関数や、三角関数の計算をする関数、平方根（ルート）を求める関数、日付や曜日、時刻を扱う関数などがあります。

```
day = new Day();  
weekday = day.getDay();
```

JavaScriptをはじめとする現代のプログラム言語は、非常に多くの関数を最初から提供しています。

ただし、その機能の呼び出し方は、関数ごとに異なります。

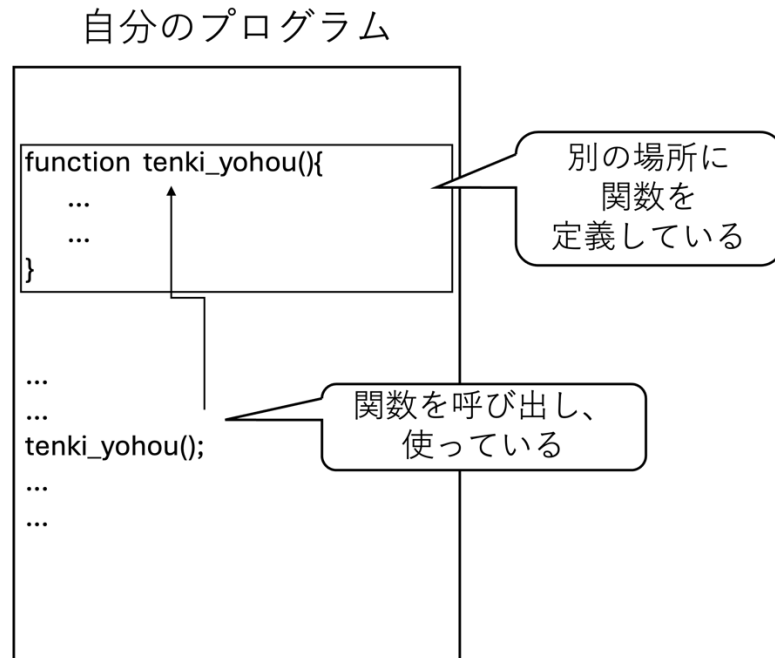
例えば、数学的な計算をする（端数を切り上げる、平方根を求める…）場合は、計算前の値を渡す必要がありますし、「今日は何曜日か」を知るためには、まず「今日は何年何月何日か」が分からなければいけません。

呼び出し方が異なるのは、関数が求められる動作をするために、必要な情報や、準備が異なるためです。

関数の定義と利用

あらかじめ用意されている関数は、世界中で必要とされる一般的・汎用的な機能を実現しています（例：画面に値を表示する、三角関数を計算する等）。

「他の人は使わないかもしれないが、自分のプログラムの中ではよく使う」機能を、自分で関数にしておき、後から使うこともできます。



関数を定義するときは、キーワード `function` を使います。

以下の問題を解く際は、『JavaScript で学ぶプログラミング入門』第 5 章 関数の定義と利用 がヒントになります。

問題 関数の定義と利用

変数に値を入れると、その変数に新しい値を代入しない限り、同じ値が変数に入り続けます。

```
a = 3
```

プログラムを実行するたびに、ランダムに違う値を代入したい場合があります。

おみくじを引いたり、サイコロをふったり、カードをめくったり、

プログラムの中で、偶然性や、ゲーム性を出す場合に、ランダムに違う値が必要です。

このとき、乱数を作り出す仕組み=関数を使います。

1. 関数 Math.random()を利用して乱数を生成する

関数 Math.random() を用いて 0 から 4 の範囲の乱数を生成し、変数 a に代入してください。

ヒント 1: 関数 Math.random()は、0 以上 1 未満の範囲で(小数を含む値で)乱数を作ります。例えば、0.923620679 のような値です。

これに 5 をかけると、0 以上 5 未満の値 (小数を含む) になります。例えば、0.923620679 に 5 をかけると、4.618103395 になります。

ヒント 2: 小数を含む値を、関数 Math.floor()に渡すと、渡した値が含む小数点以下の値が切り捨てられた、整数が得られます。例えば、Math.floor(0.923620679)は、4 を返します。

2. 乱数の値を使って、リストからランダムに値を取り出す

次のように、ひらがなの「あ」行が代入されたリストがあります。

```
let a_gyou = ["あ", "い", "う", "え", "お"];
```

変数 a に代入された乱数の値を使って、リストから値を取り出し、「あ」行の文字を 1 文字、ランダムに表示するようにしてください。

3. 乱数を利用する関数を作る(関数の中で乱数を作り、使う)

天気予報をする関数を定義します。

ただし、本当の天気予報ではなく、ランダムに"晴れ","曇り","雨"という結果を返すだけです。

次の作りかけの関数 `tenki_yohou` を完成させてください。

また、最後の行の `document.write()` の小カッコの中に、定義した関数の呼び出しを書いて、結果を受け取り、表示させてください。

```
def tenki_yohou():  
    tenki_list = ["晴れ", "曇り", "雨"]  
  
    r =  
    return tenki_list[ r ]  
  
document.write( )
```