

この時間のねらい：① 変数の種類を知ろう。

② 変数の利用方法を知ろう。

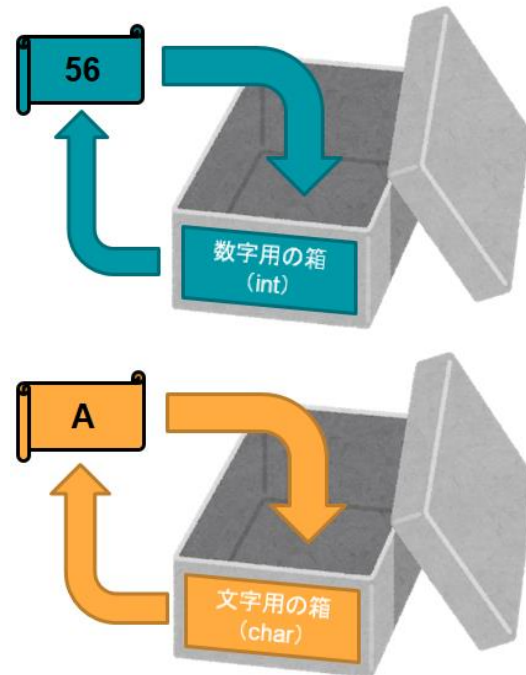
数学において変数と呼ばれるものがあります。例えば、方程式にある x や y などは互いの値によって変化する数値のため変数と呼べます。

プログラミングでの変数はどのように考えるのかというと、右のようなものです。

変数を宣言すると、箱 が用意されます。その箱の中に数値や文字列などを入れて、必要なときに出して使用するという使い方です。

また、変数にも種類があり、数値用の変数と文字用の変数などが存在します。

こちらに関しても宣言方法などは覚える必要はありませんが、使っていくうちに自然と覚えてしまうことがほとんどです。何度も使って主要なものを覚えてしまいましょう。



データの種類	データ型	値の範囲
整数値	<u>int</u>	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647
小数値	<u>float</u>	-3.40282347E+38 ~ -3.40282347E+38
論理値	<u>boolean</u>	true または false
文字	<u>char</u>	A ~ z、0 ~ 9、記号
文字列	<u>String</u>	日本語を含むあらゆる文字
色	<u>color</u>	
画像	<u>PImage</u>	PNG、JPG、GIF
フォント	<u>PFont</u>	
SVG ファイル	<u>PShape</u>	

裏面では数値を例にして、これの使い方を見てみましょう。

それでは変数を利用してみましょう。例にするのは数値系です。右のようにします。

変数を利用するためにはまず、宣言を行います。(画像内 1 行目)

void とある行は後日勉強します。ただ、setup()内は 1 回、draw()内は繰り返し実行と覚えておきましょう。

変数に値を入れているのは 4 行目で、ここでは、x に 365 の値を入れています。実際に打ち込むと println 関数を使っているために コンソール に文字が表示されます。この x 自体は何度も利用することが可能です。また、4 行目の値を変更することで一括変更が可能のため、データの管理がぐっと楽になります。積極的に使用しましょう。

```
1 int x;
2
3 void setup() {
4   x = 365;
5 }
6
7 void draw() {
8   println("一年は" + x + "日です。");
9 }
```

プリントが余ったので char 型と String 型の違いについてもやっておきましょう。このデータ型では文字系のデータが格納できます。

char 型は一文字で String 型は文字列を格納し、管理することができます。

ただ、それぞれ注意が必要なことがあります。それは格納する際の記号です。

右の画像を見てみましょう。5 行目と 6 行目にある通り代入の際に文字の前後にある記号が違います。

char 型では シングルクォーテーション を使い、String 型では ダブルクォーテーション を使っていることが分かります。

基本的に char 型では一文字しか格納できないため、あまり用途が少なかったりします。ただ、使用したいときには、このような違いがあることを知っておきましょう。

```
1 char moji;
2 String mojiretsu;
3
4 void setup() {
5   moji = 'A';
6   mojiretsu = "おはよう";
7 }
8
9 void draw() {
10  println(moji);
11  println(mojiretsu);
12 }
```