

この時間のねらい：① コンソールへの表示方法を学ぶ。

② 四則演算の表現方法を学ぶ。

コンソールとはプログラムを記述する場所の下にある黒い領域のことです。

ここに表示される内容はエラーメッセージや、関数によって表示の命令をされた文字や数値になります。この活用方法としては、変数の値がどのようなになっているかの確認などです。

① 表示させるために使用する関数を下にまとめます。

エラー表示	わざとエラーを引き起こす
値、文章	print(“ここに文章 or 値を書く”)
値、文章 (改行)	println(“ここに文章 or 値を書く”)

以上のように記述することで、**コンソール**への表示を行うことが可能になります。

ただの計算であれば、そのまま打ち込むことで表示することができますが、数値の中に文字を入れたい場合は文字を””(ダブルコーテーション)で挟み、文字と数値の間に+を入れましょう。この書き方によって、表示することができます。

② 四則演算を行いたい場合は以下の記号を使うことで、できるようになります。

足し算(加法)	+
引き算(減法)	-
掛け算(乗法)	*
割り算(除法)	/

四則演算ができるものは数値、変数になります。

また、コンソールの表示に関して、文章の中に数値を入れたい場合は+を使用することで表現できます。

以下のものを表示するようにプログラミングしてみましょう。

① 1+1 ② 9÷3 は(答え)です。 ③私の名前は(自分の名前)です。

④2020 年に人気ランキング 1 位を取った曲は、LiSA の「紅蓮華」です。

四則演算を使用する具体的な例としては、敵からの攻撃をカウントすることでダメージ計算、得点の計算、FPS などでは当たり判定を決めることができるため、非常に重要な内容です。私のホームページに”ブロックのないブロック崩し”のプログラミングを載せます。コピーを行い、実行してみましょう。今の状態では、よく分からないと思いますが、こういうことができるという参考にしてください。

- この時間のねらい：① 数値や文字等のデータを変数で管理できるようにする。
② 変数同士での演算を行い、当たり判定や得点計算をさせる。

数値や文字列、カラーコードなどの多くのデータを効率よく扱うためには、変数を活用する必要があります。変数というものは数学などでよく聞くのではないのでしょうか。同じように見えて、若干違いがあります。では、初めに変数の宣言について学びましょう。下にまとめておきます。

boolean 型	真であるか偽であるかを判定するための変数を宣言
char 型	文字を格納するための変数を宣言
String 型	文字列を格納するための変数を宣言
color 型	カラーコードを格納するための変数を宣言
float 型	浮動小数点数を格納するための変数を宣言
int 型	整数を格納するための変数を宣言

以上の変数の宣言をこれからの時間で使用していきます。

意味等を忘れたときはその都度、確認するようにして、なるべく覚えるようにしましょう。

今回は、整数を格納する変数 int 型を使用してみましょう。変数の使用方法は以下の通りです。

```
int x = 1; //整数型の変数 x を宣言し、x に 1 を代入
```

または

```
int x; //整数型の変数 x を宣言
```

```
x = 1; //x に 1 を代入
```

変数を決めて、図形の表示をしてみましょう。(前回の国旗を変数で表示してみましょう。)

変数を利用するメリットは数値や文字などのデータを格納しているのでデータの再利用ができます。そのようにすることで、パソコン側に負荷をかけずにデータを取り出すことが可能になります。

右の画像は前回の国旗の作成時に作成しようと頑張っていた図形です。

変数を決めることでこのような図形を簡単に描くことができます。

授業終了後、右の画像を実現させるプログラムの一例をサイトに出しておきます。

