

分岐処理とは？

レッスン4「プログラムの基本構造」で説明しましたが、プログラムの基本的な動きは「順次進行」「条件分岐」「繰り返し」の3つです。

この動画では、「条件分岐」について説明します。

条件分岐とは、条件に合致する場合は「処理A」、そうじゃないときは「処理B」ということができます。

if文

条件分岐の代表例が、if文です。

Pythonでのきまりをみてみましょう

```
"if 条件:
```

```
    条件を満たしたときの処理"
```

ifに続けて、「条件」を書きます。

コロンの次の行に「条件を満たしたときの処理」を書きます。この行は、インデントをひとつ右にずらして書きます。

実際にコードを書く前に、どのようなコードを書くか説明します。

ageという変数の値が20歳以上なら大人という意味のadultと表示させて、20歳未満なら子供という意味のchildと表示させるといった処理を書きます。

まずは、ageという変数の値が20歳以上なら大人という意味のadultと表示させる処理を書いてみましょう。

```
age = 22

if age >= 20:
    print("adult")
```

年齢という意味のageという変数に「22」という数値を代入しました。

if文の条件にageが20以上と記述します。

22は、20以上です。条件を満たすので、「adult」が表示

されるはずですが。

実行してみましょう。

実行結果：

```
adult
```

adultが表示されました。

次に、ageという変数に「18」を代入してみましょう。

条件を満たさないなので、何も表示されないはずですが。実行してみましょう。

```
age = 18
```

```
if age >= 20:  
    print("adult")
```

何も表示されませんでした。

if ~ else文

次にif ~ else文についてみていきましょう。

先ほどみたように、ただのif文は、条件を満たさないとき、処理されずプログラムが終わります。

一方、if ~ else文は、条件を満たさないときの処理を記述・実行することができます。

if ~ else文のPythonのきまりをみてみましょう。

先程のif文のあとに、elseと書きます。

elseの次の行もインデントを下げましょう。そのあとに条件を満たさないときの処理を書きます。

コードを書いてみましょう

```
age = 18
```

```
if age >= 20:  
    print("adult")  
else:  
    print("child")
```

ageに代入する数値を18とします。if文の条件は先ほどと同じように、20歳以上とします。

else以降に子供という意味の「child」を表示させる処理を書きます。

18は、20以上の条件を満たさないので、「child」が表示されるはずです。

実行してみましよう。

実行結果：

child

else以下の処理が実行されて「child」が表示されました。

ageに「22」を代入して実行してみましょう。

```
age = 22

if age >= 20:
    print("adult")
else:
    print("child")
```

実行結果：

adult

今度は条件を満たすので「adult」が表示されました。

if ~ elif ~ else文

もう一つの条件を加えたい場合に使うのが、elifです。

Pythonのきまりをみていきましょう。

先程の条件Aのif文のあとに、elifと書いて2つめの条件Bを書きます。

次の行に、「条件Bを満たしたときの処理」を書きます。この行も、インデントをひとつ右にずらして書きます。

それでは、コードを書いてみましょう

```
age = 0
```

```
if age >= 20:  
    print("adult")
```

```
elif age == 0:  
    print("baby")  
else:  
    print("child")
```

20歳以上なら「adult」、0歳なら「baby」、それ以外なら「child」というような記述をします。

elifのところに、ageが0だった場合の処理を記述します。

ageの変数に「0」を代入します。

ageは0なので、babyが表示されるはずです。

実行します。

実行結果：

baby

babyと表示されました。

