

Pythonで計算をさせてみよう

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py
xの値を入力してください：34
yの値を入力してください：30
xの値：34
yの値：30
34 + 30 = 64
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

この教材でできること

- Pythonについて理解できる
- ターミナルに触れる
- 変数について理解できる

どんな教材？

Pythonで計算させて出力してみよう

目次

- ① Pythonで計算をしてみよう
- ②変数を使って計算をしてみよう
- ③値を自分で入力してみよう

目次

① Pythonで計算を試してみよう

②変数を使って計算してみよう

③値を自分で入力してみよう

① Pythonで計算を試みよう

このページではPythonを使って計算させてその出力結果を表示させるようにするよ

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py
34 + 30= 64
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

① Pythonで計算をしてみよう

まずはターミナルを開いて「python」のフォルダーを指すところまでやってみよう

やり方がわからなかったら[Pythonで出力してみよう \(koni-programming.com\)](https://koni-programming.com)の②を見ながらやってみよう

```
(base) PS C:\Users\小西 翔 > cd python  
(base) PS C:\Users\小西 翔 \python>
```

質問

フォルダーをターミナル上で作ってみよう

フォルダーの名前は何でもいいけどテキストでは「python2」にするよ

```
(base) PS C:\Users\小西 翔 > cd python
(base) PS C:\Users\小西 翔\python> █

ディレクトリ : C:\Users\小西 翔\python

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          2024/06/14   18:35             python2

(base) PS C:\Users\小西 翔\python> cd python2
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> |
```

答え

実際にできたら下の写真のように「python2」を指すようになるよ

```
(base) PS C:\Users\小西 翔> cd python
(base) PS C:\Users\小西 翔\python> mkdir python2

ディレクトリ : C:\Users\小西 翔\python

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----           2024/06/14   18:35             python2

(base) PS C:\Users\小西 翔\python> cd python2
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> |
```


① Pythonで計算をしてみよう

仮想環境を作ろう

今回の環境の名前は「calculation」にしてるよ

```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> conda create --name calculation python=3.8
Collecting package metadata (current_repodata.json): / DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new
com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.util.retry:Incremented Retry for (url='/pkgs/main/win-64/current_repodata.json'):
e, redirect=None, status=None)
DEBUG:urllib3.util.retry:Incremented Retry for (url='/pkgs/r/win-64/current_repodata.json'): Ret
redirect=None, status=None)
```

① Pythonで計算をしてみよう

仮想環境を作ろう

今回の環境の名前は「calculation」にしてるよ

```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> conda create --name calculation python=3.8
Collecting package metadata (current_repodata.json): / DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new
com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): repo.anaconda.com:443
DEBUG:urllib3.util.retry:Incremented Retry for (url='/pkgs/main/win-64/current_repodata.json'):
e, redirect=None, status=None)
DEBUG:urllib3.util.retry:Incremented Retry for (url='/pkgs/r/win-64/current_repodata.json'): Ret
redirect=None, status=None)
```

① Pythonで計算を試みよう

仮想環境のモードにしよう

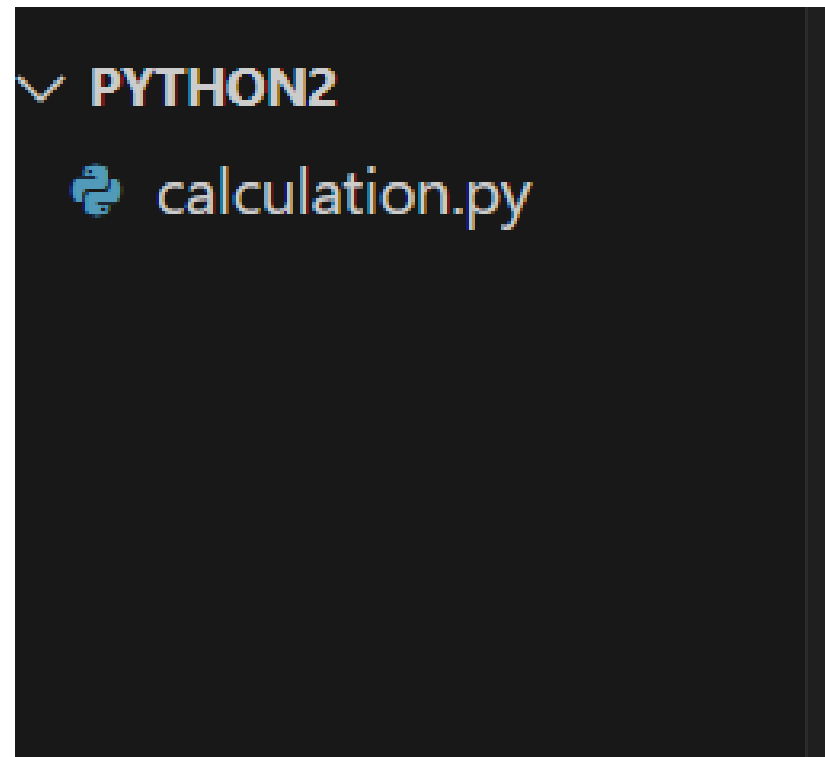
```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> conda activate calculation  
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

① Pythonで計算を試みよう

ターミナルに「code .」と打って、VScodeを開こう

① Pythonで計算を試みよう

Pythonのファイルを作ろう



① Pythonで計算を試みよう

1行コードを書こう

```
calculation.py
1 print("34 + 30=", 34+30)
```

① Pythonで計算を試みよう

「34 + 30 =」を表示

34+30の計算結果を表示

```
calculation.py
1 print("34 + 30=", 34+30)
```

① Pythonで計算を試みよう

保存したら実行してみよう

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py  
34 + 30= 64  
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```


目次

① Pythonで計算をしてみよう

②変数を使って計算をしてみよう

③値を自分で入力してみよう

②変数を使って計算してみよう

このページでは変数を使って計算することができるよ

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py  
xの値 : 34  
yの値 : 30  
34 + 30 = 64  
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

説明

「変数」:数を設定するときに用いるときに使うもの

例)int HP = 100;

ゲームするときに体力を設定→体力の変数(int HP)を作って体力の数字(100)を設定

説明

変数には以下のようなものがあるよ

int:整数を格納する「例)体力、レベルなど」

float:小数を格納する「例)座標など」

string(str):文字列を格納する

bool:真偽値「正しいならtrue、間違いならfalse」

②変数を使って計算してみよう

xに34、yに30を代入するようにしてみよう

```
calculation.py / ...  
1 x = 34  
2 y = 30
```

②変数を使って計算してみよう

「 $34(x) + 30(y) = 64(x+y)$ 」のような計算式を出力できるようにしよう

①と出力結果の違いが分かるようにprint文を3つ書こう」

```
1  x = 34
2  y = 30
3
4  print("xの値:", x)
5  print("yの値:", y)
6  print(x, "+", y, "=", x+y)
```

②変数を使って計算してみよう

ターミナルで実行してみて出力結果がうまくいくか確認してみよう

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py  
xの値 : 34  
yの値 : 30  
34 + 30 = 64  
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

目次

① Pythonで計算をしてみよう

②変数を使って計算をしてみよう

③値を自分で入力してみよう

③値を自分で入力してみよう

このページでは変数の値を自分で入力して決められるようにできるよ

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py
xの値を入力してください : 3 4
yの値を入力してください : 3 0
xの値 : 34
yの値 : 30
34 + 30 = 64
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

③値を自分で入力してみよう

まずはx,yにint(整数)をつけてみよう

```
1 x = int(34)
2 y = int(30)
3
4 print("xの値:", x)
5 print("yの値:", y)
6 print(x, "+", y, "=", x+y)
```

③値を自分で入力してみよう

次にinput文を中に入れてみよう

```
calculation.py > ...
1  x = int(input("xの値を入力してください:"))
2  y = int(input("yの値を入力してください:"))
3
4  print("xの値:", x)
5  print("yの値:", y)
6  print(x, "+", y, "=", x+y)
```

説明

「input」:自分で文字や数字などを入力するときに使うもの

input()の()の中に実際に表示される文字などを入力していくよ

③値を自分で入力してみよう

ターミナルで実行して数字を自分で入力できるようにしてみよう

```
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2> python calculation.py
xの値を入力してください : 3 4
yの値を入力してください : 3 0
xの値 : 34
yの値 : 30
34 + 30 = 64
(calculation) PS C:\Users\小西 翔\python\python2>
```

お疲れさまでした

テキストは終了です。
あとは自分なりにアレンジを付け加えていこう！