

03 Python基礎

気楽な入門編

<https://docs.python.org/ja/3.9/tutorial/index.html>

- テキストの元になったドキュメント
- 全く同一ではないですが、リンクを辿りやすいので、併用すると良いです。

- 本家サイトは重要

<https://docs.python.org/ja/3.9/library/stdtypes.html>

- バージョンを選択することで、異なるバージョンの解説も調べることが可能

数値型に関して

- 演算子を確認してください
- 記載されている関数の働きと使い方を調べて試してください。

型を知る方法

```
>>> type(オブジェクト)
```

(例)

```
>>> type(1.0)
```

練習1

(1) 以下の変数の型を確認してください

```
a = 10
b = "10"
c = 10.0
d = True
```

(2) 変数の値を入れ替える方法を考えてください

```
x = 5
y = 10
```

(3) 次の計算を行なった場合、型と値を答えてください。

No	計算式	型	値
1	1 + 2		
2	1 - 2.0		
3	1.0 * 2j		
4	1 / 0		
5	11 // 5		
6	11 % 5		
7	11 ** 5		

(4) 次の計算の結果を予想し、結果をpythonで確認してください。

No	計算式	予想	確認方法と結果
1	無限大 + 1		
2	無限大 - 1.0		
3	無限大 * 無限大		
4	無限大 * NaN		

- NaNとは何ですか？ どのような特徴がありますか？

(5) 利用可能な桁数を確認してください。

No	分類	最大	最小
1	整数		
2	浮動小数点		

文字列型に関して

- 本家サイト

<https://docs.python.org/ja/3.9/library/stdtypes.html#textseq>

- ダブルクォート `"` もしくはシングルクォート `'` で囲まれた文字列
- トリプルクォートは改行を含むことが可能
- 演算記号は `+` , `*` , `()` の3種類

スライス操作

- 文字列だけでなく、リストでも使用する（次回解説予定）
- 【重要】基本的な考え方を理解してください

練習2

以下、対話モードを使用して、以下のデータを作ってください。

(1) 変数 `s` = 'Python is simple and easy.' と定義する

- 変数 `s` とメソッドを使用して以下の結果を作ってください

No	欲しい結果	式
1	'Simple'	
2	' python '	
3	'PANDA'	
4	'e-a-s-y'	

(2) 変数 `email` に自分のメールアドレスを代入してください。

- 変数の中の `@` の位置を探し出力してください。

(3) 変数 `str` = "I love Python programming" とする

- strを操作して、`'I-love-Python-programming'` を出力してください。

(4) 以下の変換を行ってください

```
a = "123" # 文字列から整数へ
b = 456   # 整数から文字列へ
c = "3.14" # 文字列から浮動小数点数へ
d = 2.718 # 浮動小数点数から文字列へ
```

(5) 以下の変換を行ってください

1. 文字列から浮動小数点数へ
2. 浮動小数点数から整数へ（小数点以下切り捨て）
3. 整数から文字列へ

```
num = "123.45"
```