

pf-6. 関数呼び出し, スコープ

(Python 入門, 全6回)

[URL:https://www.kkaneko.jp/cc/pf/index.html](https://www.kkaneko.jp/cc/pf/index.html)

金子邦彦



関数の中の式の評価のタイミング



```
x = 30  
  
def foo(a):  
    return a * x
```

```
x = 300  
print(foo(100))
```

```
x = 3000  
print(foo(100))
```

foo(100) の値は 30000
a 100 x 300

foo(100) の値は 300000
a 100 x 3000

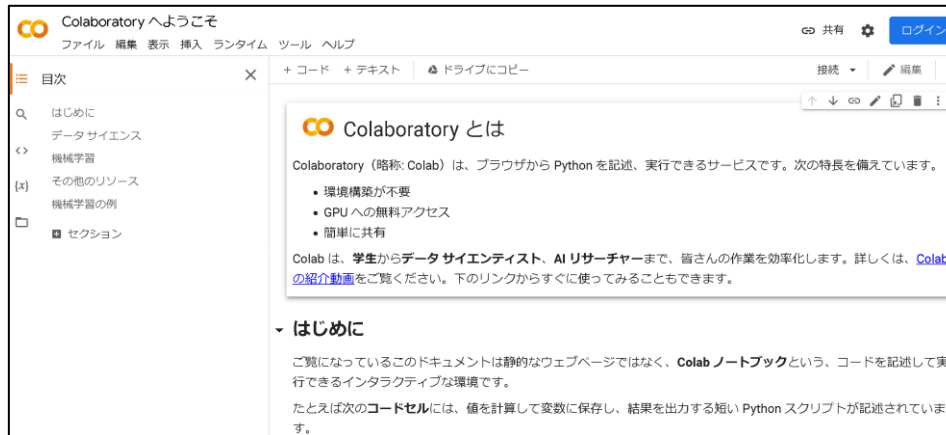
```
30000  
300000
```

関数の中の式「a * x」の評価では、
最新の a の値、最新の x の値が用いられる

Google Colaboratory の使用



① Google Colaboratory のWebページを開く
<https://colab.research.google.com>



② 「ファイル」で、「ノートブックを新規作成」を選ぶ



③ Google アカウントでのログインが求められたときはログインする

Google へのログインが必要

続行するには、Google アカウントにログインする必要があります。

[ログイン](#)

演習



① コードセルに，次のように入れる

```
def foo(a):  
    return a * 1.08
```

すべて半角文字

「def foo(a)」の
直後に「:」

```
p = 120
```

```
print(foo(p))
```

```
p = 200
```

```
print(foo(p))
```

字下げも正確に！

「return a * 1.08」の前に，
「タブ」を1つだけ

② 実行結果を確認

```
def foo(a):  
    return a * 1.08  
  
p = 120  
print(foo(p))  
p = 200  
print(foo(p))
```

```
129.60000000000002  
216.0
```



```
def foo(a):  
    return a * 1.08
```

```
p = 120  
print(foo(p))  
p = 200  
print(foo(p))
```

これでは動かない

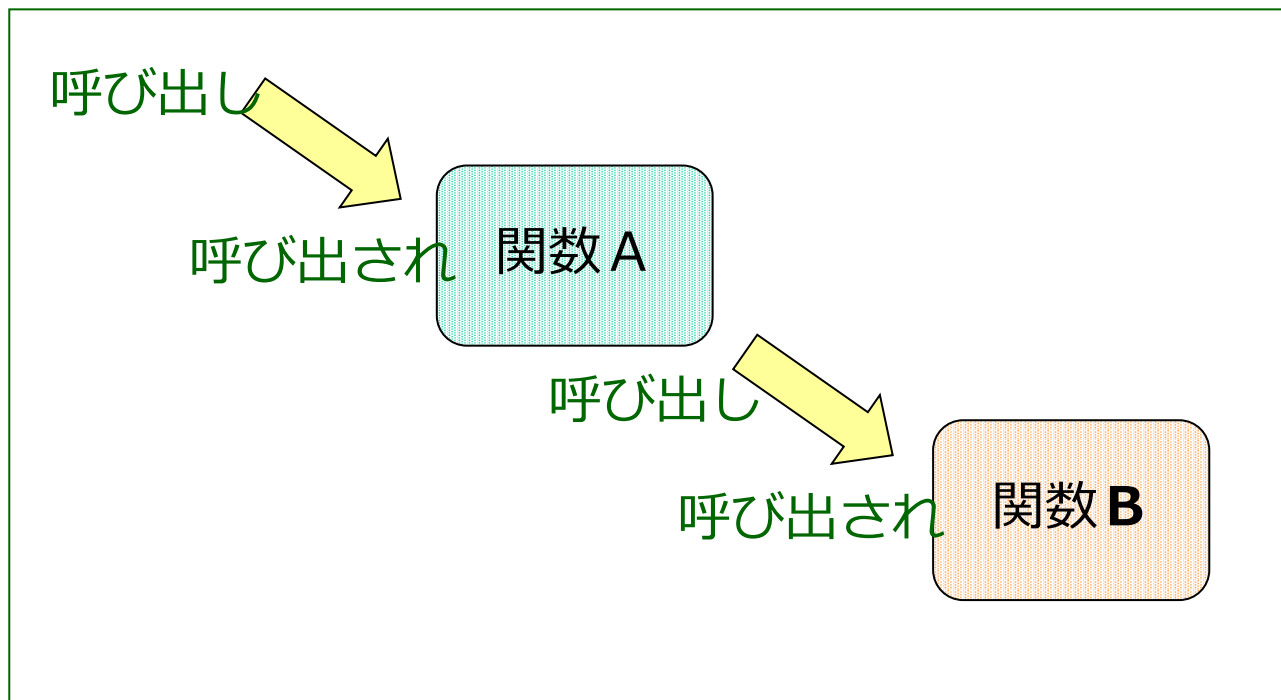
「delキー」などを使いながら書き換えてください

```
def foo(a):  
    return a * 1.08
```

```
p = 120  
print(foo(p))  
p = 200  
print(foo(p))
```

これは動く

関数呼び出しの例



プログラムは、しばしば、複数の関数に「分割」される

- 関数の中で関数を呼び出す場合

```
def foo(a):  
    return a * 1.08  
def bar(x):  
    return foo(x) * 100  
  
p = 12  
print(bar(p))  
  
p = 20  
print(bar(p))
```



foo の呼び出し

bar の呼び出し

演習



① コードセルに，次のように入れる

```
def foo(a):
```

```
    return a * 1.08
```

```
def bar(x):
```

```
    return foo(x) * 100
```

```
p = 12
```

```
print(bar(p))
```

```
p = 20
```

```
print(bar(p))
```

② 実行結果を確認

すべて半角文字

「def foo(a)」と「def bar(x)」の直後に「:」

字下げも正確に.
「タブ」を1つだけ

```
def foo(a):
    return a * 1.08
def bar(x):
    return foo(x) * 100
p = 12
print(bar(p))
p = 20
print(bar(p))
```

```
129.60000000000002
216.0
```

関連資料



- Python まとめページ

<https://www.kkaneko.jp/pro/python/googlecolab.html>

- Python の基本

Google Colaboratory, Paiza.IO を使用.

<https://www.kkaneko.jp/cc/colab/index.html>

- Python 入門 (全6回)

Google Colaboratoryを使用.

<https://www.kkaneko.jp/cc/pf/index.html>

- Python プログラミング演習 (全9回)

Python Tutor, VisuAlgo を使用

<https://www.kkaneko.jp/cc/po/index.html>

- さまざまな Windows アプリケーションのインストールと設定

<https://www.kkaneko.jp/cc/tools/index.html>