



# pf-7. 関数呼び出し

(Python 入門, Google Colaboratory を使用)  
(全 8 回)

URL: <https://www.kkaneko.jp/pro/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



- 関数の中で関数を呼び出す

```
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

資料 : 5 ~ 9

### 【トピックス】

- ・ 関数呼び出し

# ① Google Colaboratory のWebページを開く

<https://colab.research.google.com>

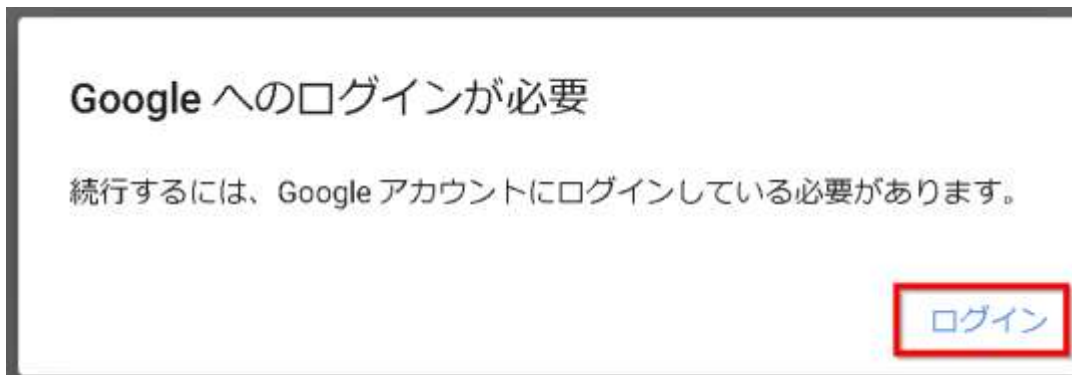


The screenshot shows the Google Colaboratory homepage. The header includes the Colab logo, the text "Colaboratory へようこそ", and navigation links for "ファイル", "編集", "表示", "挿入", "ランタイム", "ツール", and "ヘルプ". On the right, there are buttons for "共有" (Share) and "ログイン" (Login). A sidebar on the left contains a "目次" (Table of Contents) with links to "はじめに" (Getting started), "データサイエンス" (Data science), "機械学習" (Machine learning), "その他のリソース" (Other resources), and "セクション" (Sections). The main content area features a heading "Colaboratory とは" (What is Colaboratory) followed by a paragraph describing it as a service for running Python code in a browser. A bulleted list highlights its features: "環境構築が不要" (No environment setup required), "GPU への無料アクセス" (Free access to GPU), and "簡単に共有" (Easy to share). Below this, another paragraph mentions that it is used by students, data scientists, and AI researchers to streamline their work, with a link to a "紹介動画" (Introduction video). A section titled "はじめに" (Getting started) begins with a paragraph explaining that the document is an interactive Colab notebook environment.

## 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





④ コードセルを新規作成し， Python プログラムを入れる

```
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。  
(ここでは，半角の空白を2つ)**

⑤ 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))
```

正しくない字下げ

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

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

正しい字下げ

ここでは、半角の空白を2つ





⑥ コードセルを新規作成し, Python プログラムを入れる

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

```
    return a * 1.08
```

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

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

```
p = 12
```

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

```
p = 20
```

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

⑦ 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.**

**(ここでは, 半角の空白を2つ)**

```
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
```

# Python 関連ページ



- Python まとめページ

<https://www.kkaneko.jp/tools/man/python.html>

- Python 入門（スライド資料とプログラム例）

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

- Python プログラミングの基本（スライド資料とプログラム例）

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

- Python プログラム例

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

- 人工知能の実行（Google Colaboratory を使用）

<https://www.kkaneko.jp/ai/ni/index.html>

- 人工知能の実行（Python を使用）（Windows 上）

<https://www.kkaneko.jp/ai/deepim/index.html>