



Cloud Education System

Python Notebook の使用方法

Cloud Education System サービス



サーバーの起動

- CESにログインし、Linuxサーバーを起動します。
- 少し遅れてIPython Notebook Serverが起動するので、アドレス(赤枠部)をクリックします。

The screenshot displays the Cloud Education System interface. At the top left, there is an orange icon of a person with a gear. Below it is a red button labeled "シャットダウン". The main content area is titled "サーバーの状況" and contains several yellow-highlighted sections. The first section shows "Linux server - instance-f13j002e - IP: 104.155.215.158". The second section shows "Server IP: 104.155.215.158", "Login user: f13j002e", and "Login password: the same as the one for this site.". The third section shows "IPython Notebook Server: Ready" followed by the URL "http://104.155.215.158:8080", which is highlighted with a red rectangular box. At the bottom, there is a link for "(SSHログイン用のPuTTYのダウンロード: [LINK] スクリーンショット)". The footer contains the text "© Cloud Education 2015".



Python Notebook のアップロード(1/3)

- <https://www.ces-alpha.org/hp/CM2020> にアクセスして“Python入門.ipynb”をダウンロードしましょう。

計算機演習A・B (2020)

Homepage: <http://www.ces-alpha.org/hp/CM2020>

2020年4月～8月 理学部

CESシステムの使用について

本授業はクラウド教育システムで演習を行います。以下の使用手引を利用して、予めアカウントを作成してください。

- アカウントの作成: [PDF](#)
- CESでの授業参加登録: [PDF](#)
- CESのオンラインサポート機能 [PDF](#)
- Notebookの使用方法: (PDF)

授業の参加登録とポート提出

URL: <https://www.ces-alpha.org/CM2020>

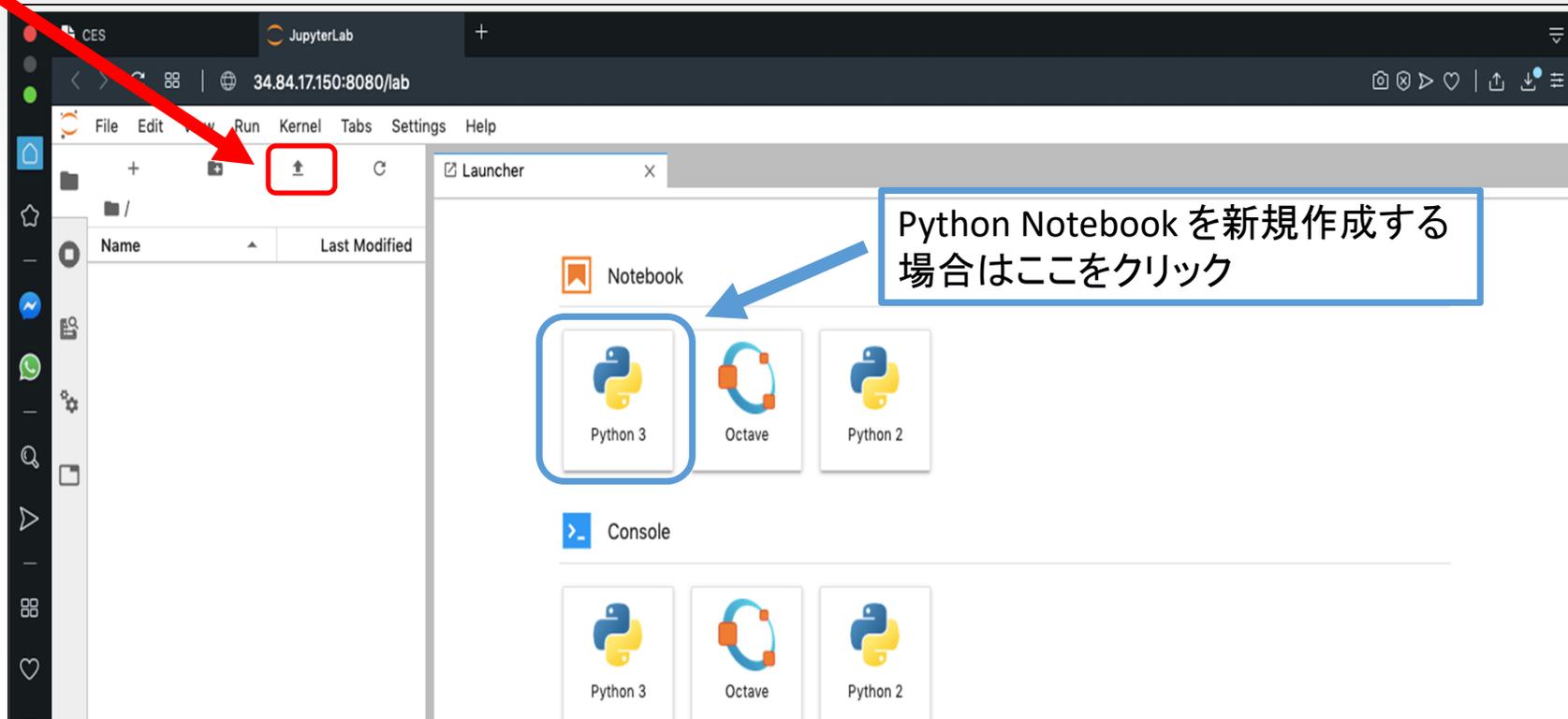
授業の資料 (随時更新)

1. 第1回 (4月20日) : ガイダンスとPythonの入門 [Notebook](#)



Python Notebook のアップロード(2/3)

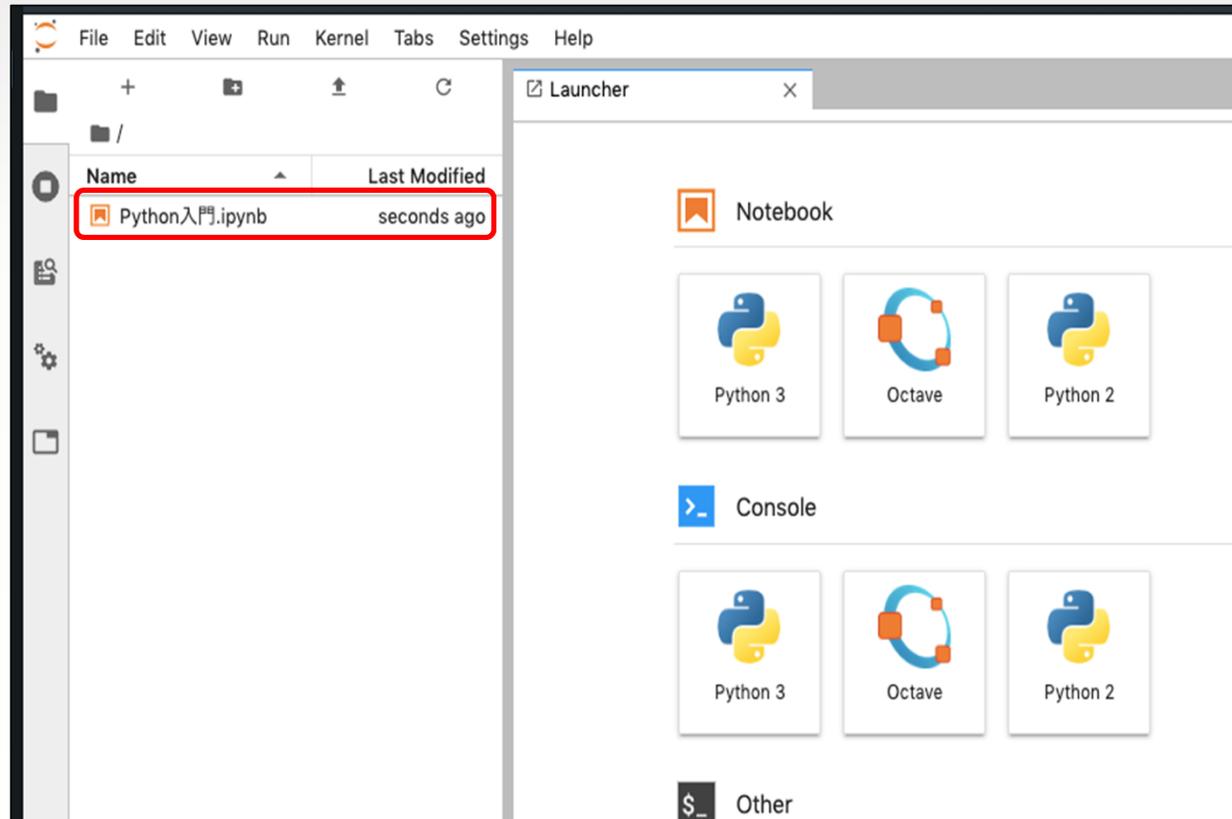
- ここをクリックして“Python入門.ipynb”をアップロードします。





Python Notebook のアップロード(3/3)

- 選択したファイルが表示されていれば、アップロード完了です。





Pythonの実行(1/2)

- IPython Notebookはプログラムセルと出力セルに分かれています。

The screenshot shows a web browser window with a tab titled 'Python入門.ipynb'. The page content includes a title '30分間でPython言語入門', a subtitle '実際のプログラミングの例で練習して、Python言語のプログラミングを勉強しましょう。', and a byline '劉 雪峰 (リュウ シュウフォン)、2015年5月'. Below this is a section titled '変数、配列の例' containing a code cell. The code cell is highlighted with a yellow dashed border and contains the following Python code:

```
[1]: age=35
name = "Liu Xuefeng" #ここでは自分の名前をいれてください。
lucky_numbers=[1,3,59]

print("Hello, " + name + "!")
print("Your age is: %d " %(age))
print("Your luck numbers are :")
print(lucky_numbers)
```

The output of the code cell is displayed below the code, enclosed in a blue dashed border:

```
Hello, Liu Xuefeng!
Your age is: 35
Your luck numbers are :
[1, 3, 59]
```

プログラミングセル

出力セル



Pythonの実行(2/2)

- ShiftとEnterを同時に押してプログラムを実行します。

変数、配列の例

```
age=35
name = "Liu Xuefeng" #ここでは自分の名前をいれてください。
lucky_numbers=[1,3,59]

print("Hello, " + name + "!")
print("Your age is: %d " %(age))
print("Your luck numbers are :")
print(lucky_numbers)
```

```
Hello, Liu Xuefeng!
Your age is: 35
Your luck numbers are :
[1, 3, 59]
```

プログラムを実行した結果が表示される



レポートを作成してみよう(1/5)

- 作成したプログラムにコメントしてレポートを作りましょう。

②: "+"のマークをクリックする.

①: プログラムの欄をクリックして, 左脇が青く表示されていることを確認する.

The screenshot shows a Jupyter Notebook window titled "Python入門.ipynb". The interface includes a toolbar with icons for home, add (+), refresh, copy, paste, run, and code. A red box highlights the "+" icon, with an arrow pointing to it from the text "②: '+'のマークをクリックする.". Another red box highlights the "Code" button, with an arrow pointing to it from the text "③: 'V'のマークをクリックする.". The notebook content shows a code cell with the title "変数、配列の例" and the following code:

```
[1]: age=35
name = "Liu Xuefeng" #ここでは自分の名前をいれてください。
lucky_numbers=[1,3,59]

print("Hello, " + name + "!")
print("Your age is: %d " %(age))
print("Your luck numbers are : " )
print(lucky_numbers)

Hello, Liu Xuefeng!
Your age is: 35
Your luck numbers are :
[1, 3, 59]
```

The left margin of the code cell is highlighted in blue, with a red box and arrow pointing to it from the text "①: プログラムの欄をクリックして, 左脇が青く表示されていることを確認する.".



レポートを作成してみよう(2/5)

- レポートの作成にはMarkdown記法という方法が使用されます。
(Mark down記法については[こちら](#)を参照)

Python入門.ipynb

Code
Markdown
Raw

30分間でPython言語入門

実際のプログラミングの例で練習して、Python言語のプログラミングを勉強をしましょう。

変数、配列の例

```
[1]: age=35
name = "Liu Xuefeng" #ここでは自分の名前をいれてください。
lucky_numbers=[1,3,59]
```

④: ①のように新しくできた欄の左脇が青いことを確認し、Markdownを選択する。



レポートを作成してみよう(3/5)

- Markdown記法の例を紹介します。

```
Python入門.ipynb
[1, 3, 59]
## レポートを書いてみます
今日は私の、
- 名前
- 年齢
- ラッキーナンバー
を出力するプログラムを書きました.
```

“#”は見出しに使用します。
“#”の数は見出しのレベルを表します。
(この場合2番目の大きさの見出し)

箇条書きには“-”を使用します。

文章は普通に入力できます。



レポートを作成しよう(4/5)

- Markdown記法ではLaTeXコマンドによる数式入力ができます。
(LaTeXコマンドの詳細は[リンク先](#)を参照)

```
- 名前  
- 年齢  
- ラッキーナンバー  
  
を出力するプログラムを書きました。  
  
### ラッキーナンバーについて  
ラッキーは3つあり,それぞれを $a, b, c$ とし,以下の式で計算しました.  
  
$$  
a = \cos(\theta), \quad \backslash\backslash  
b = e^{\{\log(3)\}}, \quad \backslash\backslash  
c = 108 \quad \backslash\cdot \quad \backslash\int_0^1 x \sim dx.  
$$
```

文中の数式の挿入には“ $\$$ ”で文字を挟みます。

長い数式はLaTeXコマンドを“ $$$$ ”で挟みます。



レポートを作成してみよう(5/5)

- ShiftとEnterを同時に押してコメントが作成されます。
- 修正する場合は、できた欄をダブルクリックして再編集できます。

レポートを書いてみます

今日は私の、

- 名前
- 年齢
- ラッキーナンバー

を出力するプログラムを書きました。

ラッキーナンバーについて

ラッキーは3つあり、それぞれを a, b, c とし、以下の式で計算しました。

$$\begin{aligned} a &= \cos(0), \\ b &= e^{\log(3)}, \\ c &= 108 \cdot \int_0^1 x \, dx. \end{aligned}$$



Cloud Education System
Python Notebookの使用方法
(2020/04版)

編集者: 中野 泰河(新潟大学自然科学研究科学生)
t-nakano@m.sc.niigata-u.ac.jp

劉 雪峰(新潟大学自然科学研究科)
xfliu@math.sc.niigata-u.ac.jp

本資料に不明な点がございましたら編集者にご連絡ください