

# コンピュータリテラシ発展 ～Pythonを学ぶ～

## 第4回：Excel作業を自動化しよう

( [shimizu@info.shonan-it.ac.jp](mailto:shimizu@info.shonan-it.ac.jp) )

# 今回の授業内容

# 今回の授業内容

- 
- Google Drive
- Python Excel
- Excel
-

## 前回の課題解説

## 前回の課題解説

- 
- 

## 解答例

<https://colab.research.google.com/drive/1FlGnJGl-JesnsXpq76McGehOqlgRpb-A?usp=sharing>

**準備： oogle Driveをマウントする**

# Colab上でExcelファイルを扱うためには？

Colab   Excel

1.                      Excel
2.                      Excel
3. Google Drive
4. Colab

# Colab上でExcelファイルを扱うためには？

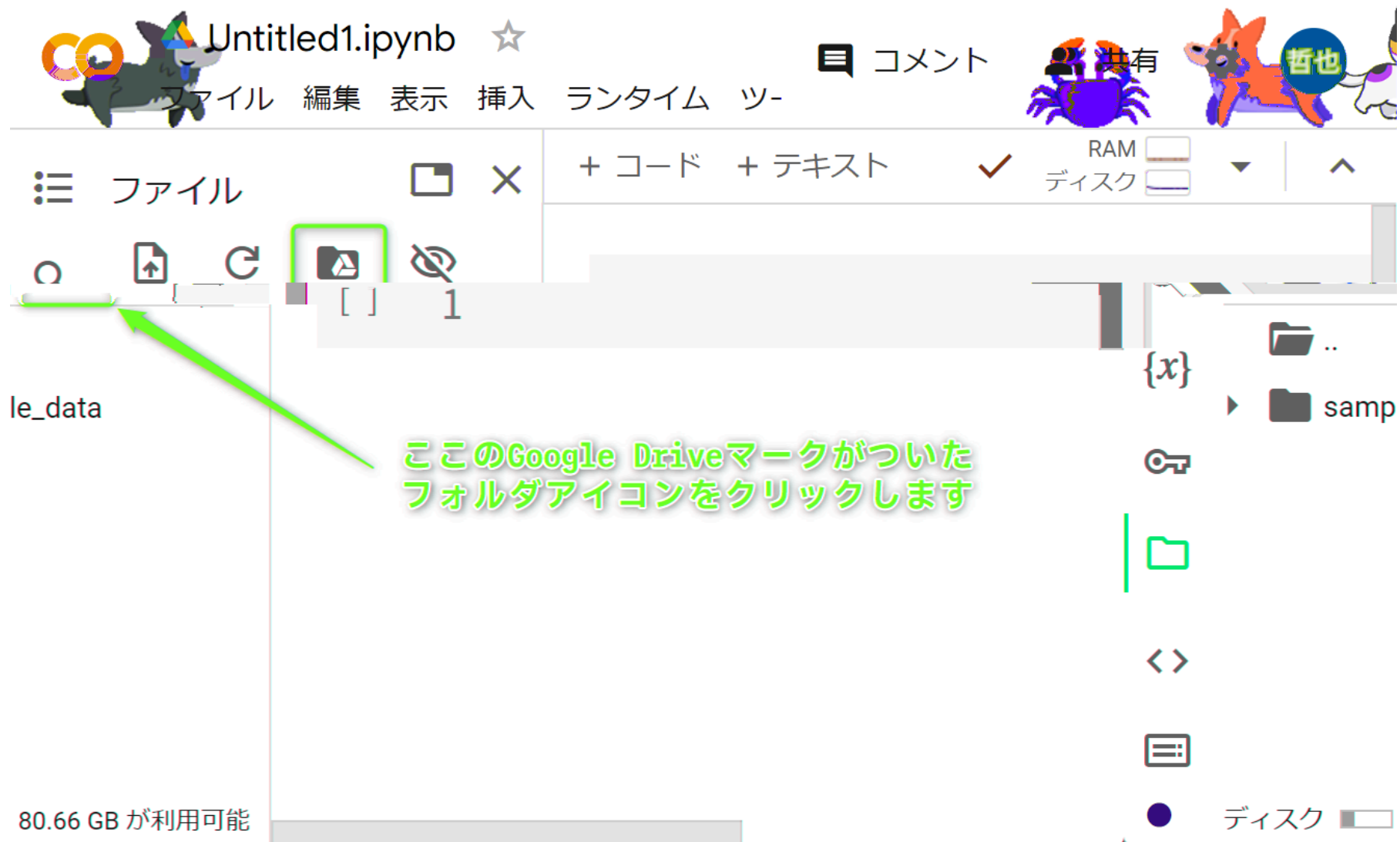
- 4. Colab
- 
- 3. oogle Drive
- 
-



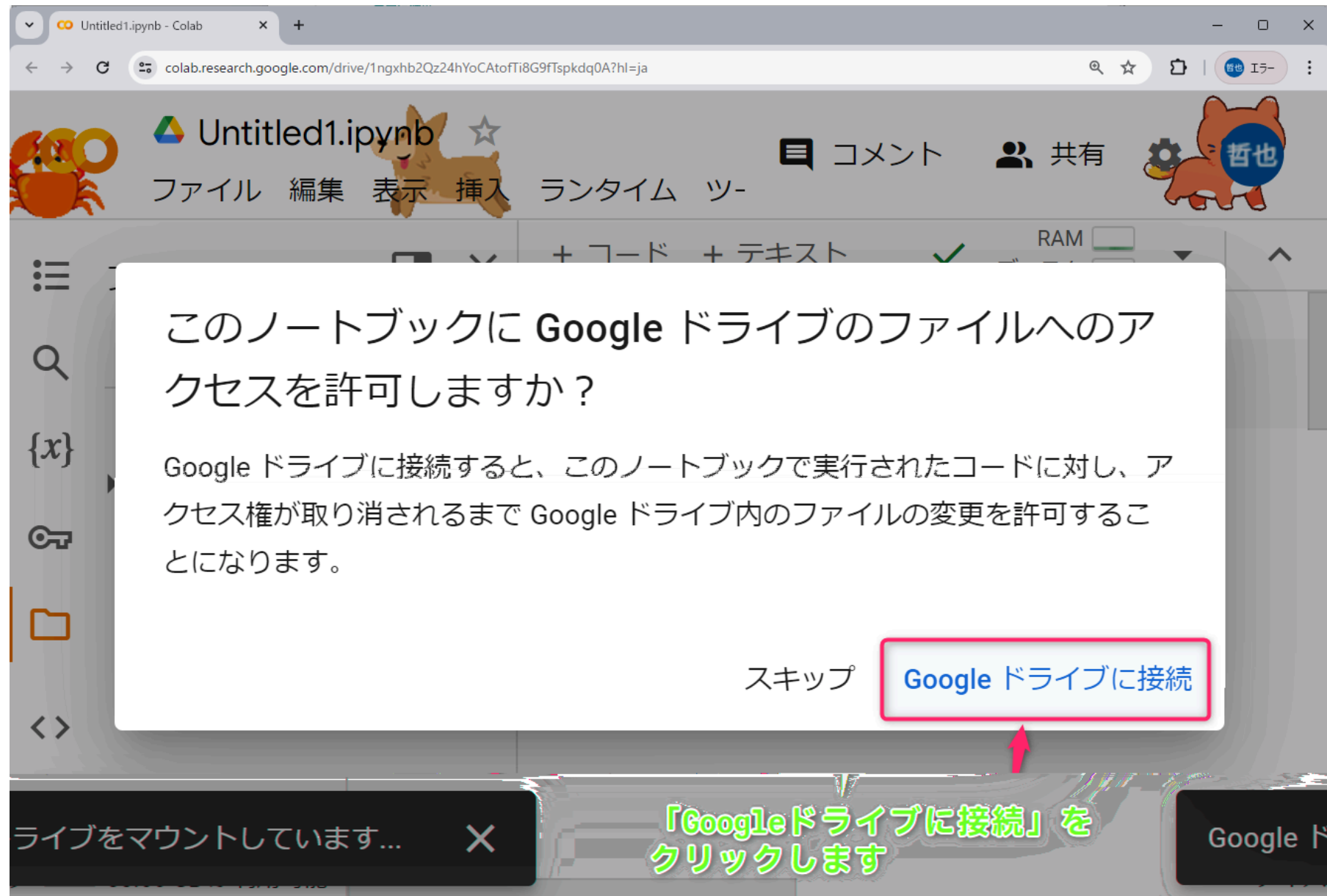
# Google Driveをマウントする手順



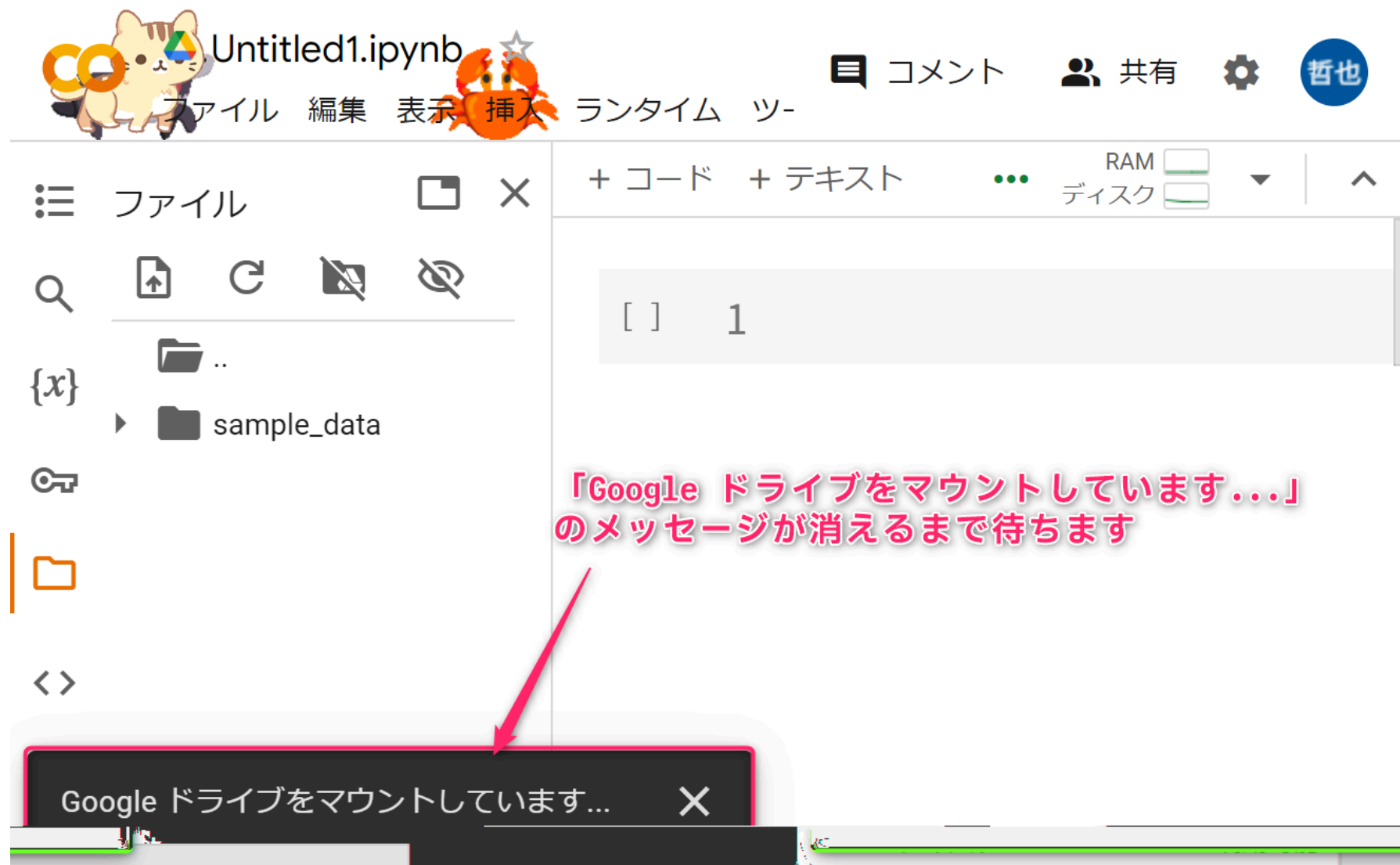
# Google Driveをマウントする手順



# Google Driveをマウントする手順



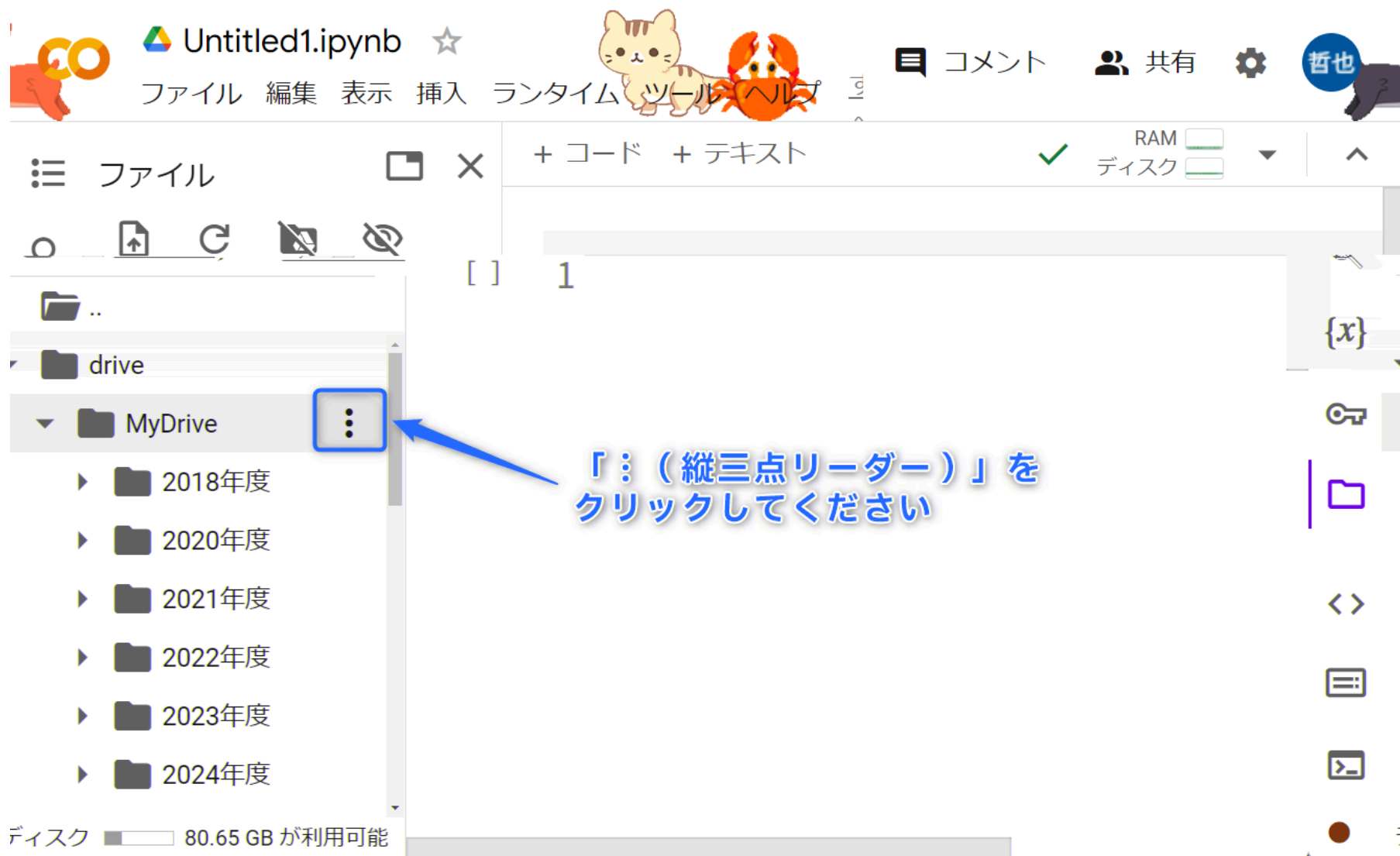
# Google Driveをマウントする手順



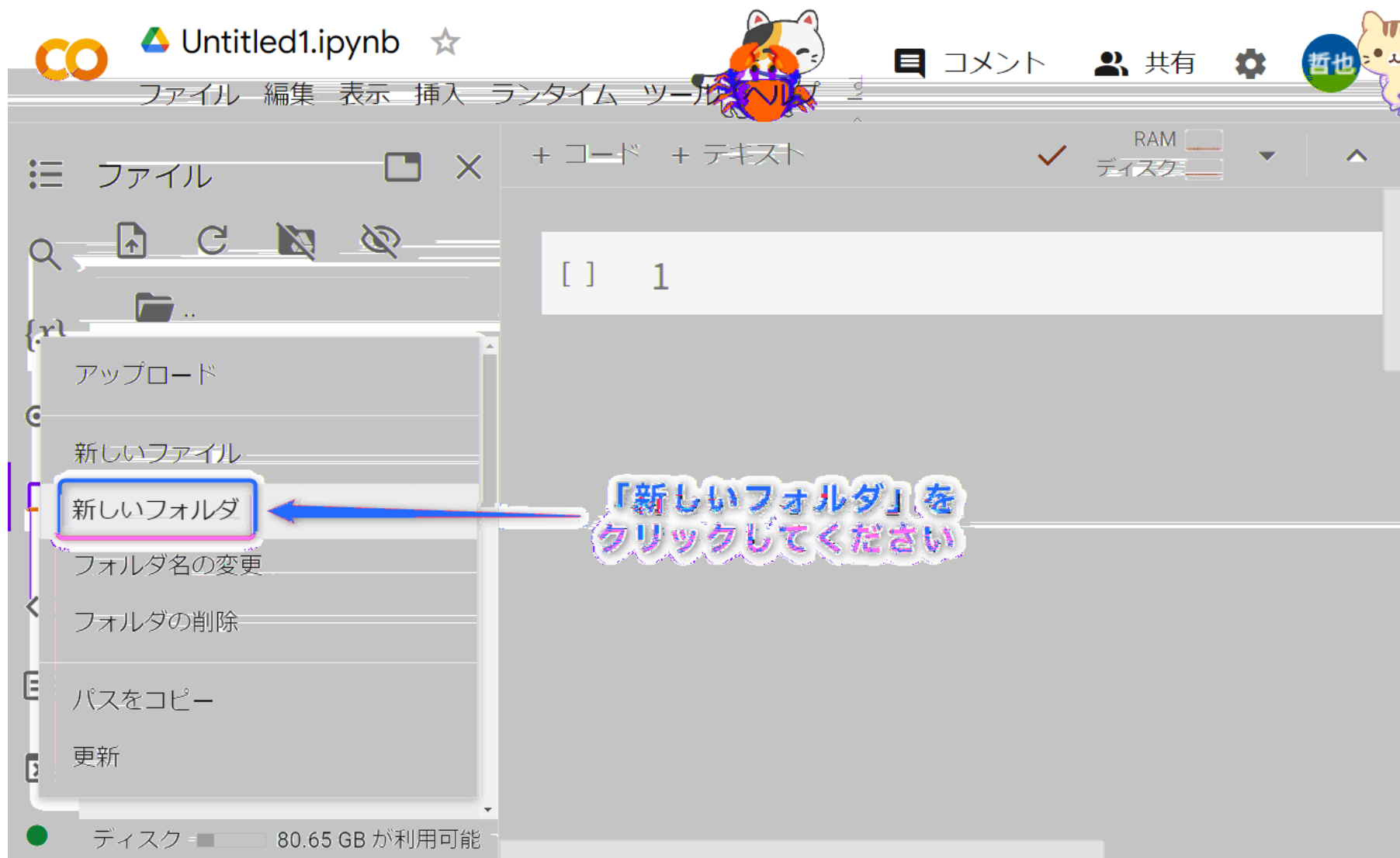
# Drive上に作業用フォルダを作成

- MyDrive
- - Colab
  - Drive
- 
- Hatten CLHatten

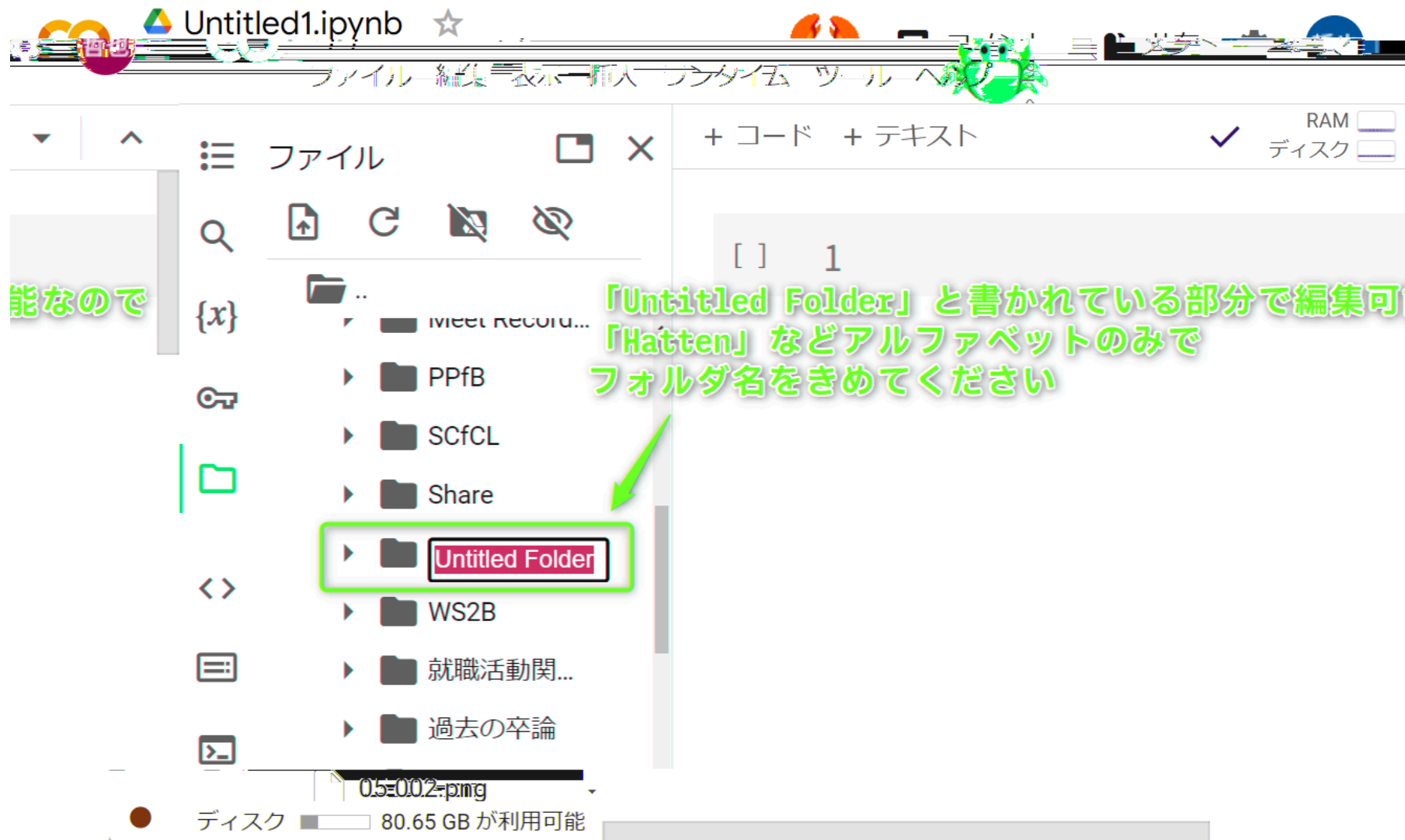
# Colabからフォルダを作成する方法



# Colabからフォルダを作成する方法



# Colabからフォルダを作成する方法





**準備：PythonでExcelを操作する**

# OpenPyXLについて

- Python Excel
- Python
  - Python
  - Excel
  - 
  - Excel
  -

# OpenPyXLについて

- OpenPyXL
- Google Colab
- 

Colab

```
!pip install openpyxl
```

# OpenPyXLについて

- OpenPyXL Python
- otebook 1
- openpyxl op

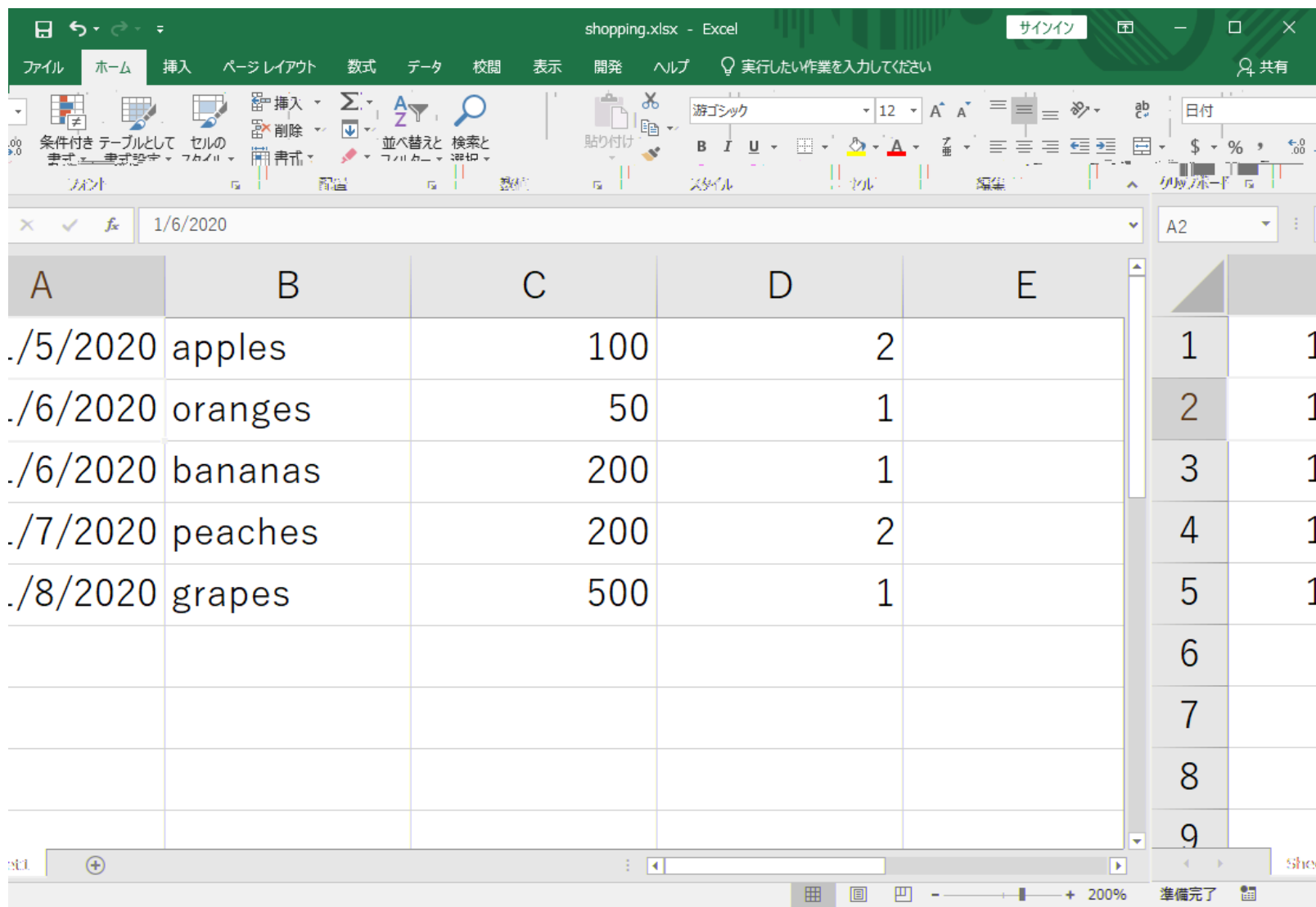
```
import openpyxl as op
```

# Excelの値を表示する

# Excelファイルの準備

- Moodle      Shopping.xlsx
- MyDrive
- - Colab
  - Drive

# Excelファイルの中身を確認



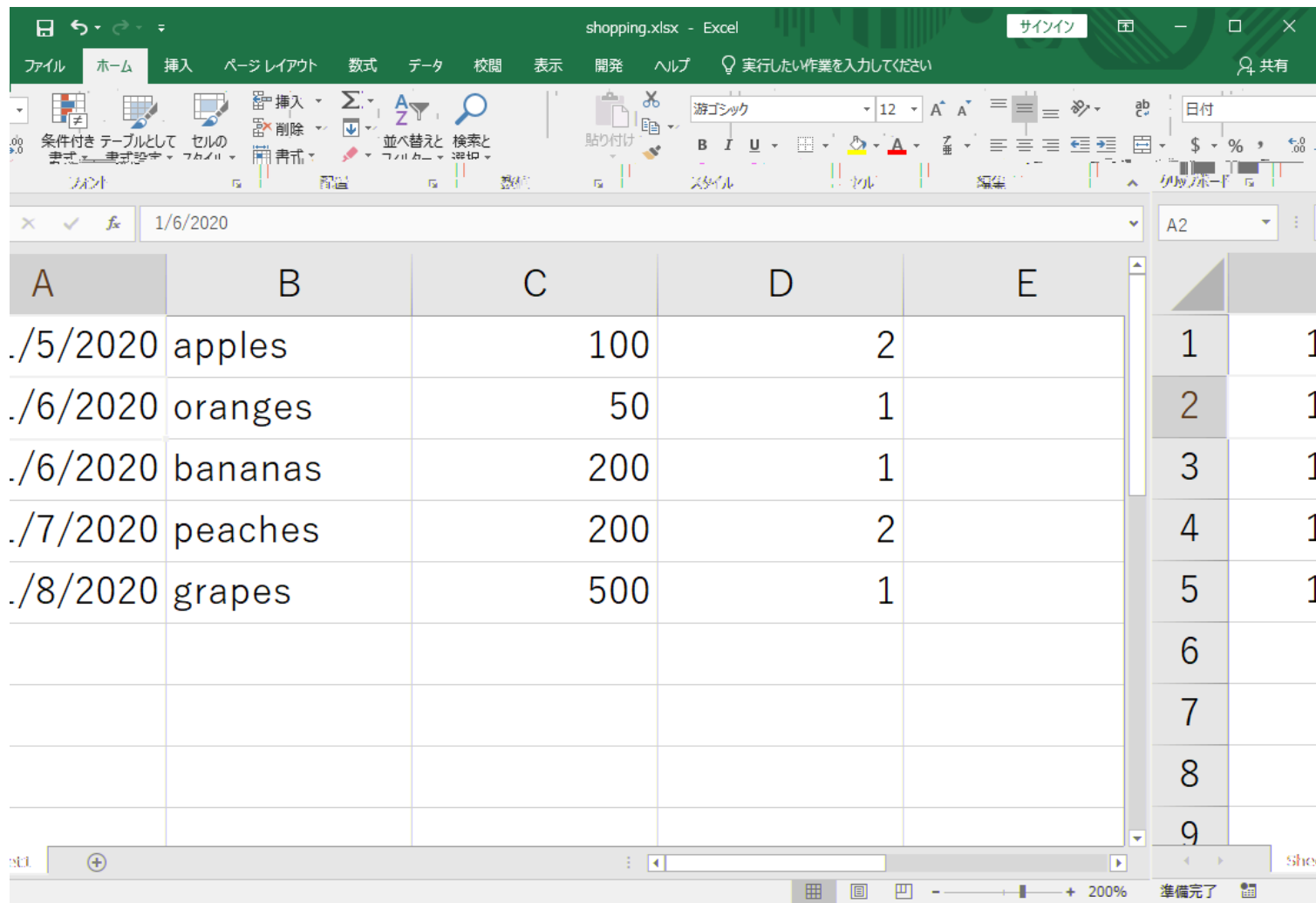
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

A	B	C	D	E
./5/2020	apples	100	2	
./6/2020	oranges	50	1	
./6/2020	bananas	200	1	
./7/2020	peaches	200	2	
./8/2020	grapes	500	1	

The spreadsheet also includes a formula bar showing '1/6/2020' and a status bar at the bottom indicating '準備完了' (Ready).

# ExcelとOpenPyXLのオブジェクト

- Excel = Workbook



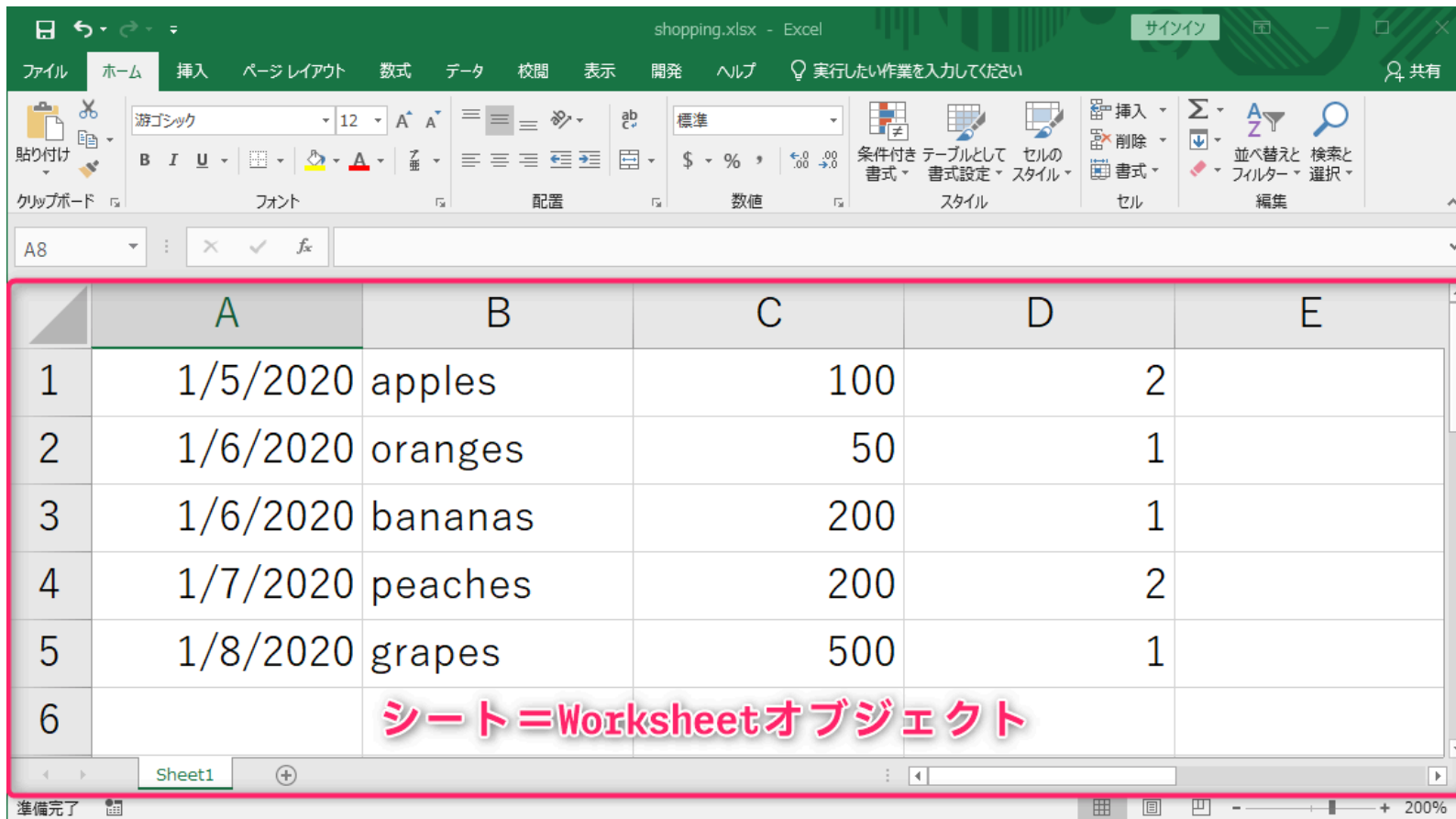
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a file named 'shopping.xlsx'. The 'ホーム' (Home) tab is active. The table below is displayed in the worksheet, with columns A through E. The data includes dates, fruit names, quantities, and counts. The status bar at the bottom indicates '準備完了' (Ready).

A	B	C	D	E
./5/2020	apples	100	2	
./6/2020	oranges	50	1	
./6/2020	bananas	200	1	
./7/2020	peaches	200	2	
./8/2020	grapes	500	1	



# ExcelとOpenPyXLのオブジェクト

- = Worksheet



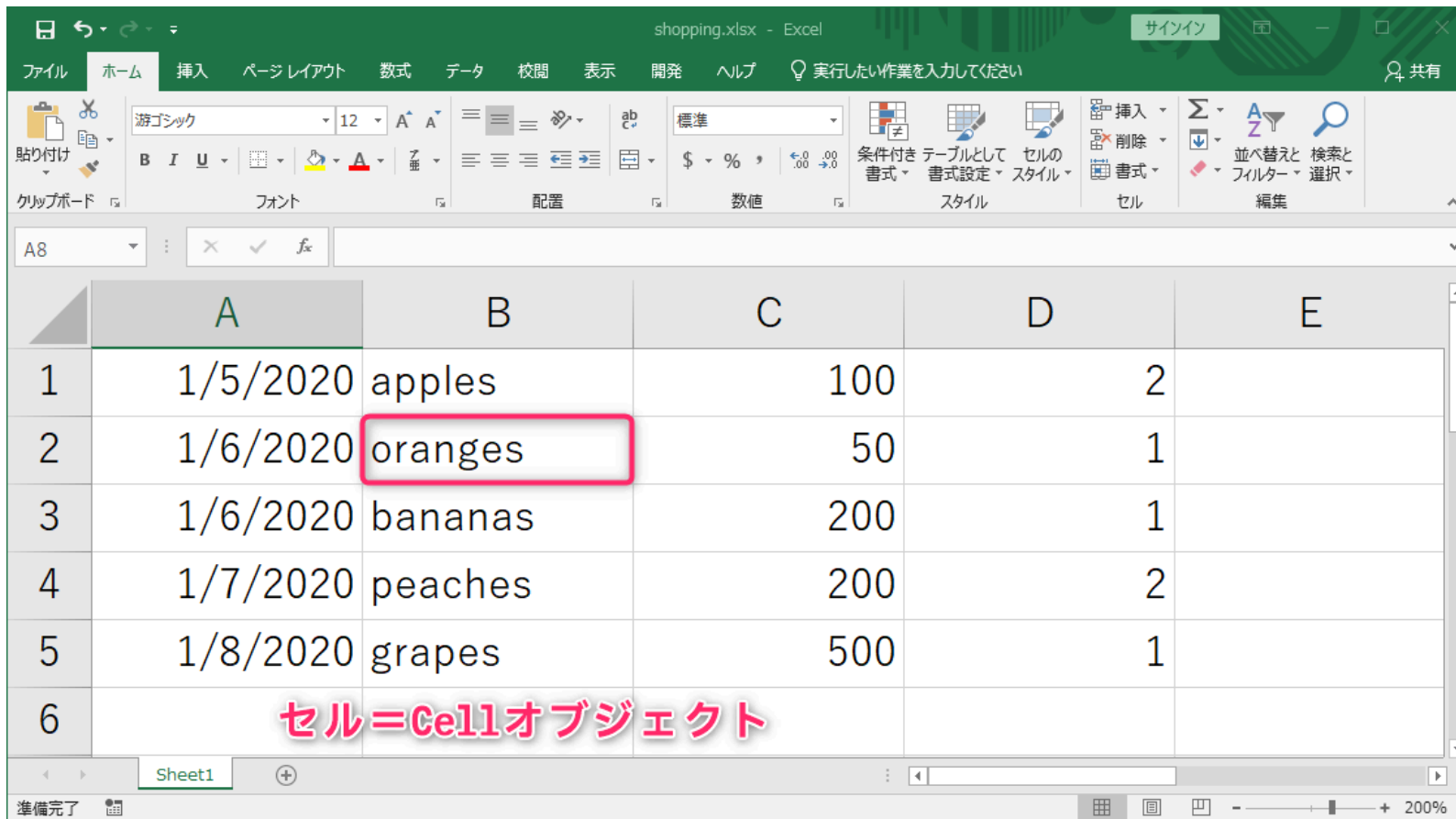
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Home' tab selected. The worksheet 'Sheet1' contains the following data:

	A	B	C	D	E
1	1/5/2020	apples	100	2	
2	1/6/2020	oranges	50	1	
3	1/6/2020	bananas	200	1	
4	1/7/2020	peaches	200	2	
5	1/8/2020	grapes	500	1	
6					

シート=Worksheetオブジェクト

# ExcelとOpenPyXLのオブジェクト

- = Cell



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'shopping.xlsx'. The table contains the following data:

	A	B	C	D	E
1	1/5/2020	apples	100	2	
2	1/6/2020	oranges	50	1	
3	1/6/2020	bananas	200	1	
4	1/7/2020	peaches	200	2	
5	1/8/2020	grapes	500	1	
6					

セル=Cellオブジェクト

## 指定したセルの値を取得する

- shopping.xlsx      B1
- - i. `load_workbook()`      Excel
  - ii.
  - iii.

## 指定してセルの値を取得する

- `load_workbook()` Excel
  - Excel
  - `load_workbook()`
  - 
  - Colab

Copy path      OK

## 指定したセルの値を取得する

- 

- 

- 

- 

Sheet1

B1

value

## 指定したセルの値を取得する

1. `load_workbook()` Excel

2.

3.

```
wb = op.load_workbook('/content/drive/MyDrive/???.xlsx')  
value = wb['Sheet1']['B1'].value  
print(value)
```

???

## 複数のセルをまとめて取得する

- shopping.xlsx B
- - B1 B5
  - 
  -

# 複数のセルをまとめて取得する

- row ( ) column ( )
- row= column=

Worksheetオブジェクト.Cell(row=行数番号, column=列数番号)

列数番号

	1	2	3	4	5
	A	B	C	D	E
1	1/5/2020	apples	100	2	
2	1/6/2020	oranges	50	1	
3	1/6/2020	bananas	200	1	
4	1/7/2020	peaches	200	2	
5	1/8/2020	grapes	500	1	
6					



# 複数のセルをまとめて取得する

- shopping.xlsx B
- - B1 B5
  - 
  -
- 1 wb

```
wb = op.load_workbook('/content/drive/MyDrive/???/shopping.xlsx')
sheet = wb['Sheet1']

for i in range(1,6):
    print(sheet.cell(row=i, column=2).value)
```

## list()関数を使ってセルをまとめて取得する

- range()

- 

- 

Cell

- list()

- 

Excel

Cell

# list()関数を使ってセルをまとめて取得する

- `list()`

```
list(Worksheetオブジェクト.columns)[列番号]
```

list

Python

B

1

- `list()`

B

Cell

```
wb = op.load_workbook('/content/drive/MyDrive/???/shopping.xlsx')  
sheet = wb['Sheet1']
```

```
for cell in list(sheet.columns)[1]:  
    print(cell.value)
```

# 課題

## 課題

- Moodle SCfCL-4th-prac.ipynb memberlist.xlsx  
Colab
- File > Download > Download .ipynb .ipynb
- .ipynb Moodle
- 11 17 ( ) 20