

教材1: Excelファイルを作ってみよう

目標: PythonからExcelファイルを作成する。

```
from openpyxl import Workbook

wb = Workbook()
ws = wb.active

ws["A1"] = "名前"
ws["B1"] = "点数"

ws["A2"] = "田中"
ws["B2"] = 80

wb.save("sample.xlsx")

print("Excelファイルを作成しました")
```

ここでは、

- ライブラリのimport
- Workbook
- Worksheet
- セル
- ファイル保存

を学びます。

教材2: クラスの成績表を作ろう

目標: リストとfor文を使って複数のデータを書き込む。

```
from openpyxl import Workbook

students = [
    ["田中", 80],
    ["鈴木", 65],
    ["佐藤", 92],
    ["山田", 65],
    ["高橋", 88]
]

wb = Workbook()
ws = wb.active

ws["A1"] = "名前"
```

```
ws["B1"] = "点数"
```

```
row = 2
```

```
for student in students:
```

```
    ws.cell(row=row, column=1).value = student[0]
```

```
    ws.cell(row=row, column=2).value = student[1]
```

```
    row = row + 1
```

```
wb.save("score.xlsx")
```

ここではPythonの

```
None
```

```
for
```

と、

```
None
```

```
student[0]
```

```
student[1]
```

というリストの操作をExcel処理と組み合わせます。

教材3: ExcelのデータをPythonで読んでみよう

あらかじめ次のような `score.xlsx` を用意します。

名前	点数
----	----

田中	80
----	----

鈴木	65
----	----

佐藤	92
----	----

山田	73
----	----

```
from openpyxl import load_workbook
```

```
wb = load_workbook("score.xlsx")
```

```
ws = wb.active
```

```
for row in range(2, 6):
    name = ws.cell(row=row, column=1).value
    score = ws.cell(row=row, column=2).value

    print(name, score)
```

ここでは、

- Excelファイルを開く
- セルからデータを取り出す
- range
- for文

を学習できます。

教材4: テストの平均点を計算しよう

```
from openpyxl import load_workbook
```

```
wb = load_workbook("score.xlsx")
ws = wb.active
```

```
total = 0
```

```
for row in range(2, 6):
    score = ws.cell(row=row, column=2).value
    total = total + score
```

```
average = total / 4
```

```
print("合計点:", total)
print("平均点:", average)
```

ここでは

```
total = total + score
```

という「累積処理」がポイントです。

教材5: 合格・不合格を**Excel**に書き込もう

60点以上を合格とします。

```
from openpyxl import load_workbook
```

```
wb = load_workbook("score.xlsx")
```

```
ws = wb.active

ws["C1"] = "判定"

for row in range(2, 6):

    score = ws.cell(row=row, column=2).value

    if score >= 60:
        result = "合格"
    else:
        result = "不合格"

    ws.cell(row=row, column=3).value = result

wb.save("result.xlsx")
```

Excel処理と**if**文を組み合わせることで、

データを読み込む
↓
Pythonで判断する
↓
Excelへ結果を返す

という、実際の業務システムに近い処理を体験できます。