

## 課題6

- 下記のPersonクラスに、bmiを計算するbmiメソッドを完成させてください。

```
class Person:
    def __init__(self, w=60, h=160):
        self.__weight = w
        self.__height = h

    def bmi(self):
        return ここを考える

a = Person(50, 150)
print(a.bmi())
```

22.22222222222222

- 1 -

## 課題6: 解答例

```
class Person:
    def __init__(self, w=60, h=160):
        self.__weight = w
        self.__height = h

    def bmi(self):
        return self.__weight / (self.__height / 100) ** 2

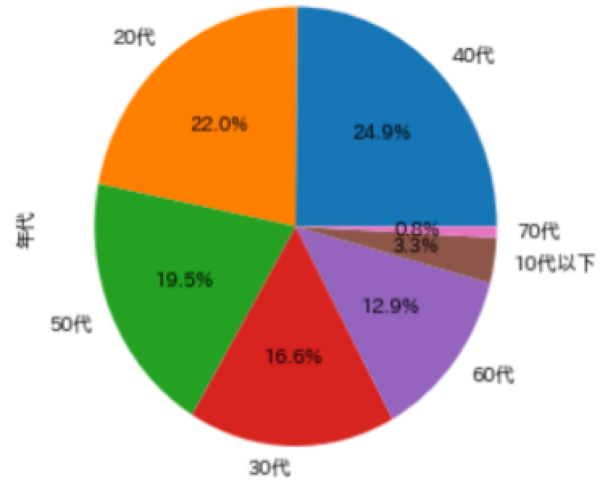
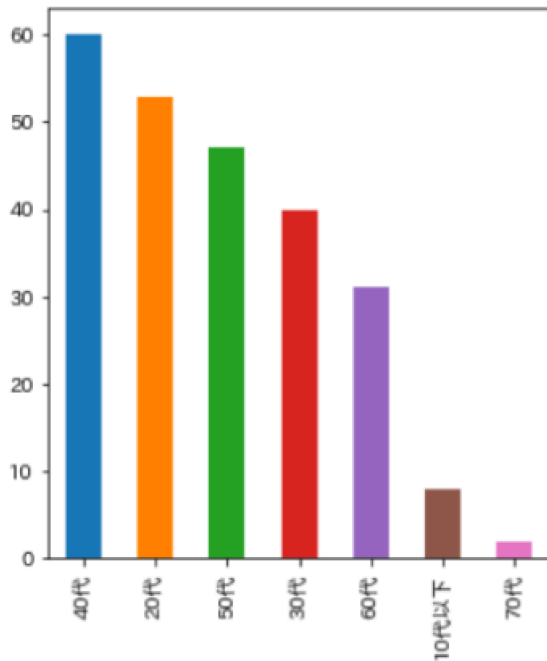
a = Person(50, 150)
print(a.bmi())
```

- 2 -



## 課題8

- 年代、職業、満足度についてもコードを修正してグラフを描画してください。



- 5 -

## 課題8: 解答例

- 年代の例

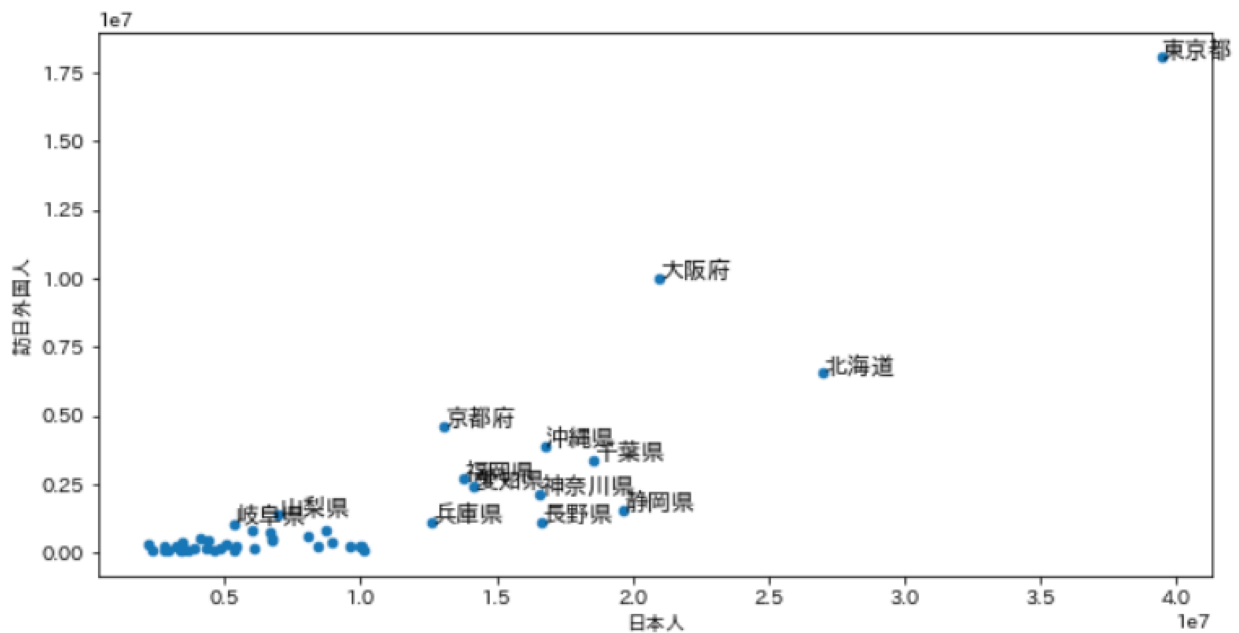
```
age = data.年代.value_counts()
print(sei)

plt.rcParams["font.size"] = 15
fig, axes = plt.subplots(nrows=1, ncols=2, figsize=(10, 5))
fig.tight_layout()
age.plot.bar(ax=axes[0], title="年代")
age.plot.pie(ax=axes[1], autopct="%.1f%%")
plt.show()
```

- 6 -

## 課題9

- 訪日外国人の少ない都道府県は、ラベルが重なってわかりづらいので、ラベルを表示しないようにしてください。



- 7 -

## 課題9: 解答例

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
plt.rcParams["font.family"] = "IPAexGothic"
plt.rcParams["font.size"] = 15
```

```
file = pd.ExcelFile("Downloads\\python.xlsx")
data = file.parse("宿泊客数")
print(data)
```

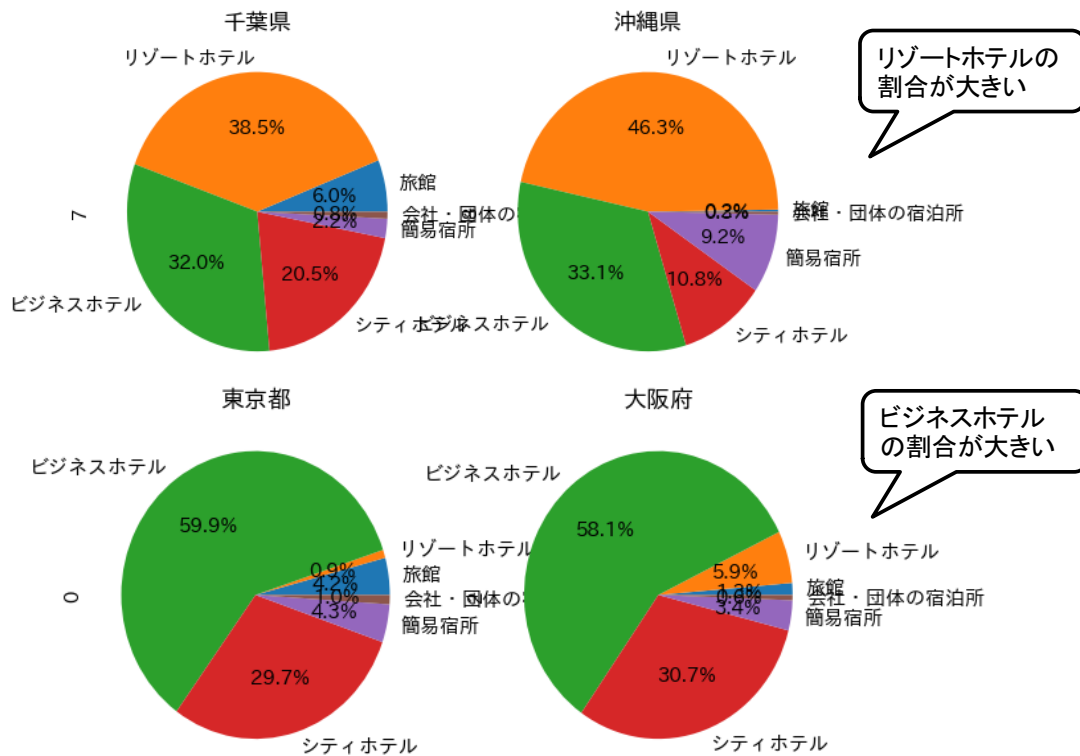
```
ax = data.plot.scatter(x="日本人", y="訪日外国人", figsize=(10, 5))
for k, v in data.iterrows():
    if v[2] >= 10000000:
        ax.annotate(v[0], xy=(v[2], v[1]), size=12)
```

v[2]は訪日外国人数

- 8 -

# 課題10

- 千葉県と沖縄県、東京都と大阪府の円グラフも描いてください。



- 9 -

# 課題10: 解答例

- 千葉県と沖縄県の例

```
fig, axes = plt.subplots(nrows=1, ncols=2, figsize=(10, 5))
data[data.都道府県=="千葉県"].loc[:, "旅館":].iloc[0].plot.pie(ax=axes[0],
autopct="%.1f%", title="千葉県")
data[data.都道府県=="沖縄県"].loc[:, "旅館":].iloc[0].plot.pie(ax=axes[1],
autopct="%.1f%", title="沖縄県")
```

- 東京都と大阪府の例

```
fig, axes = plt.subplots(nrows=1, ncols=2, figsize=(10, 5))
data[data.都道府県=="東京都"].loc[:, "旅館":].iloc[0].plot.pie(ax=axes[0],
autopct="%.1f%", title="東京都")
data[data.都道府県=="大阪府"].loc[:, "旅館":].iloc[0].plot.pie(ax=axes[1],
autopct="%.1f%", title="大阪府")
```

- 10 -