# -\*- coding: utf-8 -\*-

from sklearn import datasets

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

# 手書き数字のデータをロードし、変数digitsに格納

digits = datasets.load\_digits()

# 特徴量のセットを変数Xに、ターゲットを変数yに格納

X = digits.data

y = digits.target

# 手書き数字の画像表現を変数imagesに格納

images = digits.images

# 表示エリアの背景をシルバーにセット

fig = plt.figure()

fig.patch.set\_facecolor('silver')

# 0～9の10枚の画像をそれぞれ3枚ずつ、計30枚描画

for i in range(10):

for j in range(3):

# 数字iの画像のうち、j枚目を取り出す

img = images[y==i][j]

#ランダムに取り出したい場合は下記を有効に

#img = images[y==i][np.random.randint(0, len(images[y==i]))]

# 縦5x横6の画像表示エリアのうち、3\*i+j+1番目に描画

plt.subplot(5, 6, 3\*i + j + 1)

# グラフとしての軸は描画しない

plt.axis('off')

# 白黒を反転した状態で描画

plt.imshow(img, cmap=plt.cm.gray\_r, interpolation='nearest')

# 各画像にタイトルを描画

plt.title('Data {0}'.format(i))

# 画像間に余裕をもたせて描画

plt.tight\_layout()

# 描画した内容を画面表示

plt.show()