

matplotlib の日本語対応

version1.0

2020 年 11 月 10 日

金澤雄大

1 Overview

matplotlib はデフォルトの設定では日本語を扱うことができません. ここでは,matplotlib の日本語対応を行う方法を解説します. 想定環境は表 1 です.

表 1: 想定環境

OS	Microsoft Windows 10 Home 64bit
統合開発環境	ANACONDA3-2020.07-Windows-x64-v8.0.4.30
Python	version3.8.5
pip	version20.2.4
matplotlib	3.3.2

日本語対応は次に示す 4 つのステップで行います.

1. フォントのダウンロード.
2. matplotlibrc の修正.
3. キャッシュの削除.
4. 日本語対応できているか確認.

2 フォントのダウンロード

まず, フォントのダウンロードを行います. ここでは「Noto Sans CJK JP」というフォントで matplotlib の日本語対応をします. 手順は次の通りです.

1. ダウンロードページ <https://www.google.com/get/noto/> にアクセスします. 図 1 に示すページが
です.
2. 検索窓に「JP」と入れると, 図 2 のように「Noto Sans CJK JP」フォントが出てきます. これをクリック
すると「DOWNLOAD」が表示されるので, クリックしてダウンロードします.
3. ダウンロードした zip ファイルを解凍すると, 図 3 のように README, ライセンスファイル, フォン
トファイルの 3 つがあることがわかります.
4. Windows のフォント設定を開きます. 図 4 はフォント設定の画面です.
5. 「ドラッグアンドドロップしてインストールします」というところに, 解凍したフォルダの中の「.otf」
という拡張子のファイルをすべてドラッグアンドドロップします. これでフォントのダウンロードは
完了です.

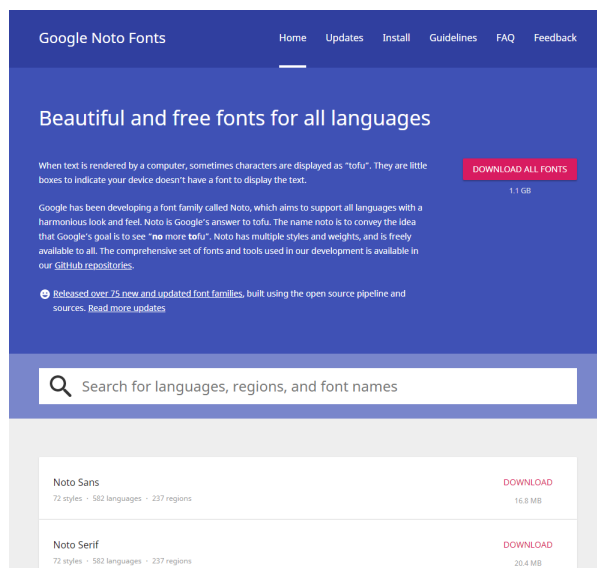


図 1: Google Noto Fonts のダウンロードページ

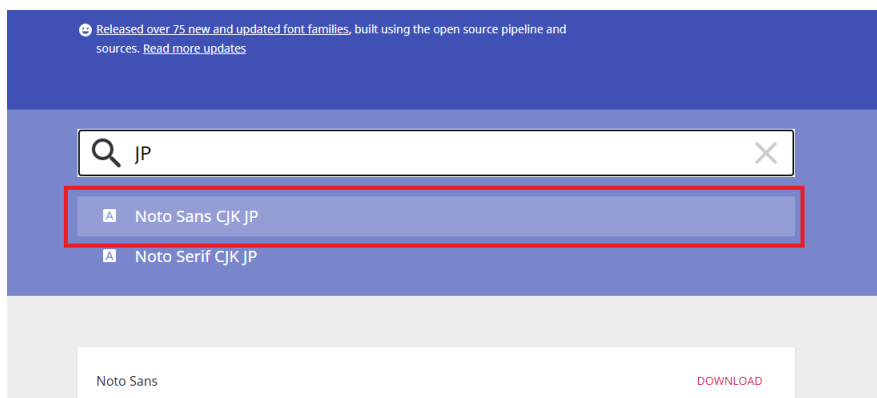


図 2: フォントのダウンロード

ダウンロード > NotoSansCJKjp-hinted

名前	更新日時	種類	サイズ
LICENSE_OFL.txt	2020/11/10 19:43	テキストドキュメント	5 KB
NotoSansCJKjp-Black.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,933 KB
NotoSansCJKjp-Bold.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,600 KB
NotoSansCJKjp-DemiLight.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	15,985 KB
NotoSansCJKjp-Light.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	15,864 KB
NotoSansCJKjp-Medium.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,118 KB
NotoSansCJKjp-Regular.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,043 KB
NotoSansCJKjp-Thin.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	14,800 KB
NotoSansMonoCJKjp-Bold.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,601 KB
NotoSansMonoCJKjp-Regular.otf	2020/11/10 19:43	OpenType フォント ...	16,043 KB
README	2020/11/10 19:43	ファイル	1 KB

図 3: 解凍したフォントファイル

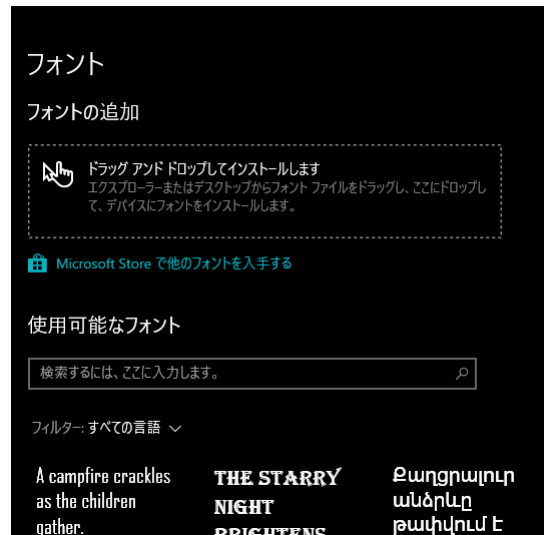


図 4: Windows のフォント設定画面

3 matplotlibrc の修正

matplotlib の設定ファイルを修正します.matplotlibrc の修正は次の手順で行います.

1. python でリスト 1 のプログラムを実行します. リスト 1 の python のソースコードは matplotlib の設定ファイルである matplotlibrc の path を取得するコードです. リスト 1 のソースを実行して表示される path にエクスプローラーなどを用いて潜ってください. そこに matplotlibrc というファイルがあります.
2. matplotlibrc の修正を行う前にこれをコピーして「User/.matplotlib」にコピーしてください.matplotlibrc をそのまま編集してもよいのですが, 設定ファイルの読み込み優先順位が「.matplotlib」のほうが高いです.
3. matplotlibrc の 256 行目付近をリスト 2 のように編集します. フォント名の羅列があるので, 先頭に「Noto Sans CJK JP」を追加します. 注意点としてコメントアウト「#」を外すことを忘れないようにしてください. これで matplotlibrc の修正は完了です.

リスト 1: matplotlibrc の path を取得するコード

```
1 import matplotlib as mpl
2 print(mpl.matplotlib_fname())
```

リスト 2: matplotlibrc の編集

```
1 font.serif:      Noto Sans CJK JP, Bitstream Vera Serif, Computer Modern Roman, ...
2 font.sans-serif: Noto Sans CJK JP, Bitstream Vera Sans, Computer Modern Sans Serif,...
```

4 キャッシュの削除

matplotlib のフォントのキャッシュを消去します. 「User/.matplotlib」にある「fontlist-v330.json」というファイルを削除してください. さらに, リスト 3 の python のコードを実行してください. これらによって matplotlib のフォントのキャッシュが削除されます.

リスト 3: キャッシュを削除するコード

```
1 import matplotlib as mpl
2 mpl.font_manager._rebuild()
```

5 日本語対応ができているか確認.

日本語対応ができているか確認します. リスト 4 の python のコードを実行してください. 図 5 に示すように, ラベルに「日本語テスト」が表示されれば成功です.

リスト 4: 日本語対応の確認のためのコード

```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 x=[1,2,3]
3
4 plt.plot(x,x,label="日本語テスト")
5 plt.legend()
```

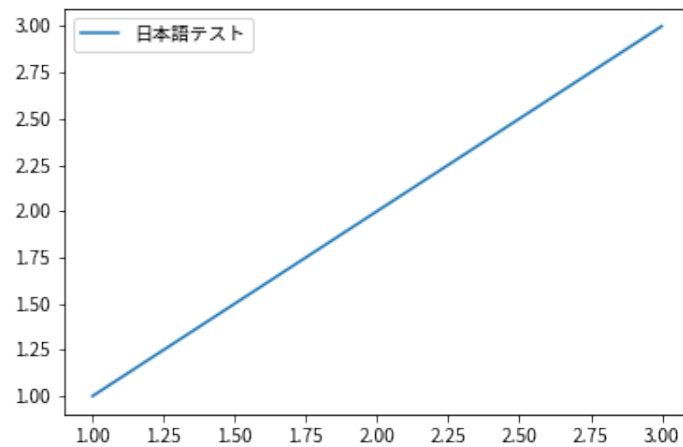


図 5: 日本語対応に成功した場合の実行結果