

# Andrews グラフ

青木繁伸

2020年3月17日

## 1 目的

多変量データを Andrews グラフで可視化する。

## 2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from plot import Andrews_graph
Andrews_graph(dat, normalize=True, points=100, col=None, alpha=0.5)
```

### 2.1 引数

<code>dat</code>	データ行列
<code>normalize</code>	変数ごとに正規化するなら <code>True</code> (デフォルト)
<code>points</code>	横軸の滑らかさを決める (デフォルトでは $-\pi \sim \pi$ を 100 分割する)
<code>col</code>	個体ごとの色 (全部別々の色にするのではなく、グループごとに色を決めて描くのがよい)
<code>linewidth</code>	曲線の幅 (デフォルトは 0.5)
<code>alpha</code>	曲線のアルファチャンネル (0 ~ 1 の範囲で指定する)
<code>title</code>	図のタイトル (デフォルトは <code>None</code> )

### 2.2 戻り値

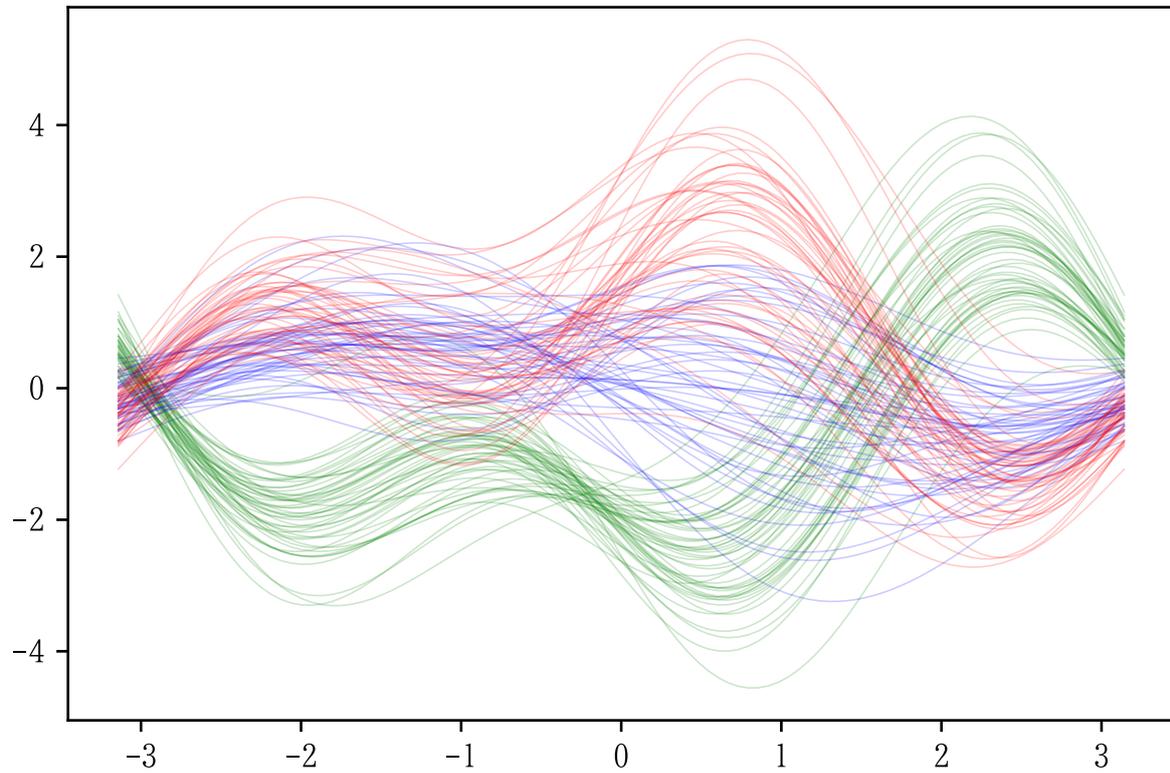
データ行列を変換した二次元配列

## 3 使用例

```
import numpy as np
import pandas as pd
import sys
sys.path.append("statlib")
```

```
from plot import Andrews_graph

data = pd.read_csv("data/iris.csv")
dat = np.array(data.iloc[:, 0:4])
col = np.repeat(["green", "blue", "red"], 50)
a = Andrews_graph(dat, col=col, alpha=0.2)
```



```
a = Andrews_graph(dat, normalize=False, col=col, alpha=0.2)
```

