

転ばぬ
先の

地図活用 豆知識



古川 玲

第28回

地図データと統計データの結合…人口の増減を可視化する

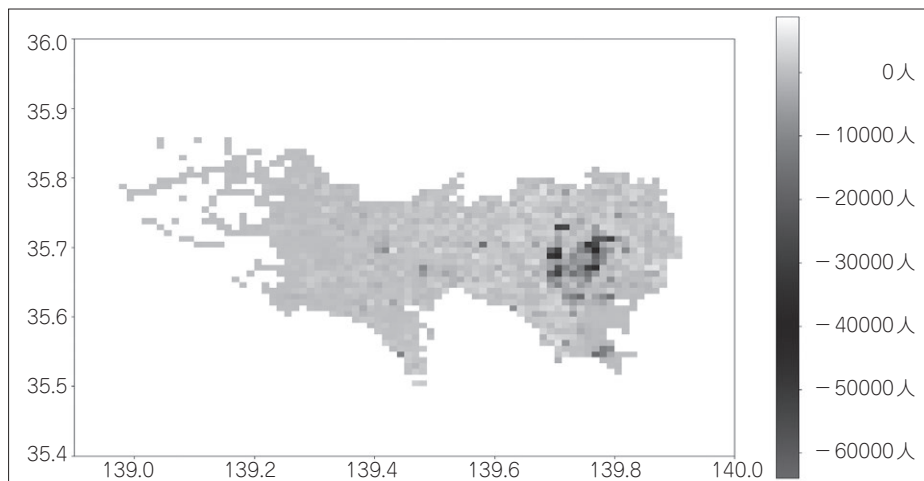


図1 都市部の人口の増減を可視化した
2019年1月と2021年1月
平日・午前中の滞在人口の
変化

● トライすること…混雑具合の変化

ここ数年、感染症の流行で町中の混雑具合も変わってきています。国土交通省のオープンデータとして、2019年～2021年の滞在人口データが公開されています⁽¹⁾。これを可視化すると、人混みの変化が分かりそうです。Pythonを使って可視化してみましょう。

Pythonプログラミングの準備

下準備として地域メッシュのポリゴンが入ったshapeファイルを、G空間情報センターよりダウンロードしておきます⁽²⁾。

人口のデータなどを色分けで可視化するには、面積の影響によって印象が大きく変わってしまいます。そのため、約1km四方で区分けされた地域メッシュ単位のデータを使用します。

国土交通省の人口のオープンデータは、都道府県ごとのデータセットが配布されています。データはcsv形式で、年や月ごとにファイルが分かれています。

2019年1月の東京のデータの場合、次のようなパスです。13は都道府県の番号です。

```
monthly_mdp_mesh1km¥13¥2019¥01¥
```

monthly_mdp_mesh1km.csv

筆者はこのmonthly_mdp_mesh1kmフォルダおよび地域メッシュのポリゴンが入ったshapeファイルをdataフォルダの下に置いています。

人口のオープンデータであるcsvファイルの中に書かれてる用語について解説します。

mesh1kmid：地域メッシュID、prefcode：県コード、citycode：都市コード、year：年、month：月、dayflag：日の分類（平日0、休日1、全日2）、timezone：時間帯の分類（昼0、深夜1、終日2）、population：滞在人口

滞在人口は1カ月における1日あたりの平均値です。

プログラミング

● 処理の流れ

処理の流れは以下になります。

1. 同じ場所の人口のオープンデータの滞在人口の差を計算する
2. 地域メッシュのポリゴンが入ったshapeファイルに地域メッシュIDをキーにしてデータをひも付ける