

転ばぬ  
先の

# 地図活用 豆知識

第29回

地域ごとの年齢分布データを可視化する

古川 玲

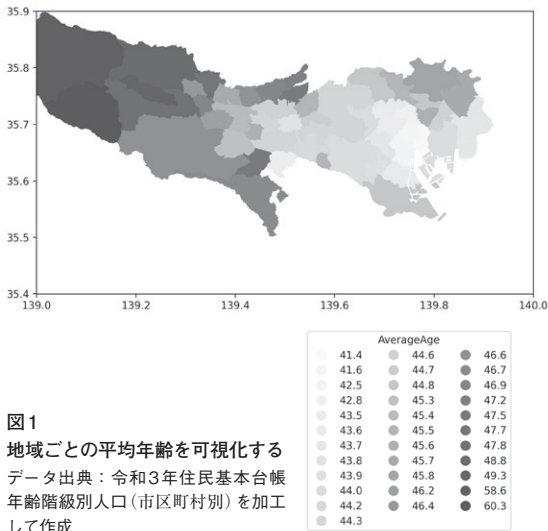


図1

地域ごとの平均年齢を可視化する  
データ出典：令和3年住民基本台帳  
年齢階級別人口（市区町村別）を加工  
して作成

日本では少子高齢化が進んでおり、ニュースや自治体のウェブ・ページ、地域の広報誌などで、年代や地域別の年齢分布を目にすることも多いです。筆者も最近、地元の地域別の年齢分布を目にして、地域差に驚いたところでした。そこで、今回は地図上に地域ごとの平均年齢を可視化する方法を紹介します（図1）。

## ● データの前加工

令和3年の年齢別人口の市区町村データは、総務省が住民基本台帳 年齢階級別人口（市区町村別）として公開しています<sup>(1)</sup>。このデータをダウンロードし、Pythonで処理するために加工します（図2）。データのヘッダとして使いたいセル、2行目の2E～2Zを3行目の3E～3Zに貼り付け、1行目と2行目を削除し、csvファイルで保存します。また、市区町村名が「-」になっている行は削除しておきます。全国のデータを `nenrei_data.csv`、東京のみ抽出したデータを `nenrei_data_tokyo.csv` として保存します。

例として東京を対象とする場合、西多摩郡瑞穂町、西多摩郡日の出町、西多摩郡檜原村、西多摩郡奥多摩町から、それぞれ西多摩郡の文字を削除してください。理由は、年齢別人口のデータと白地図のデータにて、市区町村名に西多摩郡が含まれるかが異なるため

住民基本台帳年齢階級別人口\_市区町村別.xlsx

A	B	C	D	E	F	G	Y	Z
1	令和3年1月1日住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別）（総計）							
2	団体コード	都道府県名	市区町村名	性別	0歳～4歳	5歳～9歳	10歳～14歳	15歳～19歳
3	-	合計	-	計	128954244	4951309	8211795	531159
4	-	合計	-	男	61767907	229924	2871009	97017
5	-	合計	-	女	67186337	265214	5340886	461142
6	-	合計	-	計	1044782	32088	38218	37876
7	-	合計	-	男	516918	23828	27932	29455
8	-	合計	-	女	527864	8760	10286	8525
9	-	合計	-	計	239844	7676	9178	9258
10	-	合計	-	男	119891	2944	4132	4213
11	-	合計	-	女	120953	3732	4055	4045
12	-	合計	-	計	288654	9908	11738	12230
13	-	合計	-	男	125897	5112	6019	6242
14	-	合計	-	女	162757	4796	5719	6021
15	-	合計	-	計	282288	9727	10680	10577
16	-	合計	-	男	139121	36392	7418	7723
17	-	合計	-	女	143167	6088	3270	2854
18	-	合計	-	計	1044782	32088	38218	37876
19	-	合計	-	男	516918	23828	27932	29455
20	-	合計	-	女	527864	8760	10286	8525
21	-	合計	-	計	239844	7676	9178	9258
22	-	合計	-	男	119891	2944	4132	4213
23	-	合計	-	女	120953	3732	4055	4045
24	-	合計	-	計	288654	9908	11738	12230
25	-	合計	-	男	125897	5112	6019	6242
26	-	合計	-	女	162757	4796	5719	6021
27	-	合計	-	計	282288	9727	10680	10577
28	-	合計	-	男	139121	36392	7418	7723
29	-	合計	-	女	143167	6088	3270	2854

①2E～2Zセルまでをコピーして、3E～3Zに貼り付ける  
②1行目と2行目を削除して、csvファイルに保存する

nenrei\_data.csv

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	団体コード	都道府県名	市区町村名	性別	総人口	0歳～4歳	5歳～9歳	10歳～14歳	15歳～19歳
2	011002	北海道	札幌市	男	916918	23828	27932	29455	40881
3	011002	北海道	札幌市	女	1044782	32088	38218	37876	39880
4	011011	北海道	札幌市中央区	計	239844	7676	9178	9258	9525
5	011011	北海道	札幌市中央区	男	119891	2944	4132	4213	4192
6	011011	北海道	札幌市中央区	女	120953	3732	4055	4045	4333
7	011029	北海道	札幌市北区	計	288654	9908	11738	12230	12824
8	011029	北海道	札幌市北区	男	125897	5112	6019	6242	6412
9	011029	北海道	札幌市北区	女	162757	4796	5719	6021	6412
10	011037	北海道	札幌市東区	計	282288	9727	10680	10577	10884

図2 Pythonで処理するためにデータを前加工する

です。他の地域を対象とした場合にも、名称が一致していない場所があれば、事前にデータを加工した上で処理を行ってください。公共データなどを扱う場合、こういった事前のデータ・クリーニングが必要となることが多くあります。

## ● 抽出対象を決める

このデータには市区町村別や性別、年齢別の人口が入っています。今回は男女の合計数を使います。

都道府県名と市区町村名の列から対象とする市区町村の行を抽出し、さらに性別の列が「計」になっている行のうち、列名に「歳」が含まれているデータ（「0歳～4歳」～「100歳以上」）を抽出すると、処理対象の年齢別人口のリストが取得できそうです。

## ● 結果…地図上に表現すると一目瞭然

市区町村の白地図のshapeファイルは、国土交通省が国土数値情報 行政区域データとして公開しています<sup>(2)</sup>。例として東京のデータ（`N03-21_13_210101.shp`）を可視化します。このデータの「`N03_004`」列に市区町村名が入っています。市区町村別の年齢別人口のリストから、平均年齢を計算してデータに追加し、可視化すると図1となります。東京23区内は比較的平均年齢が低く、市部とは5歳くらいの差があることが分かります。

## ● プログラム

実際にPythonで処理を書いてみます（リスト1）。