

転ばぬ
先の

地図活用 豆知識



第30回

地域ごとの年齢分布データを可視化する…グラフ併用編

古川 玲

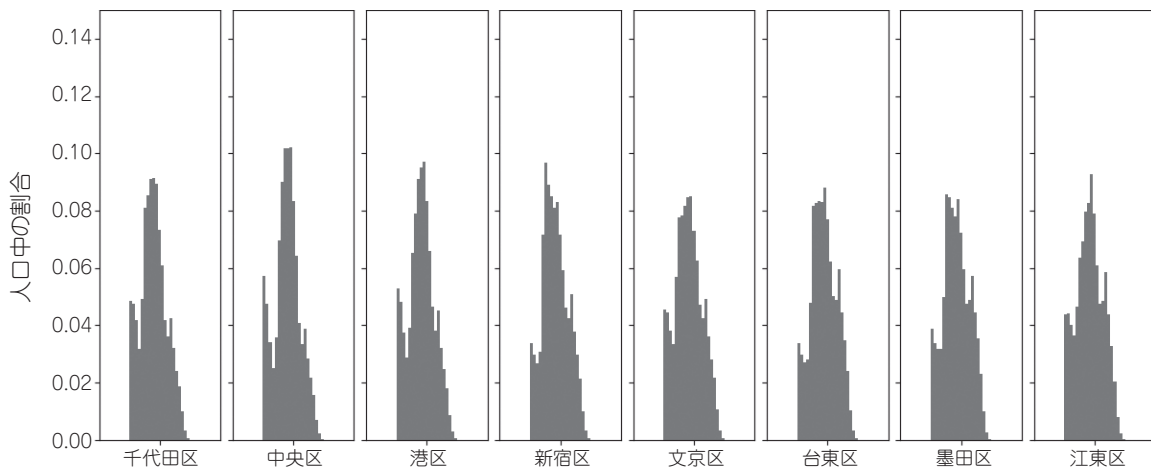


図1 年齢別人口の割合をヒストグラムにしたもの(横軸は年齢、5歳ごと)

前回(第29回, 2022年6月号)は、地図と地域別の平均年齢を可視化しました。位置情報とデータを可視化する際には、地図上での表現だけではなく、グラフを組み合わせて表現することが適している場合があります。

今回は前回作成した地図と地域別の平均年齢に、地域別の年齢分布(図1)を組み合わせて表現する例(図2)を紹介します。

● 使用するデータ

年齢別の人口の市区町村別のデータは、前回と同じように、総務省が住民基本台帳年齢階級別人口(市区町村別)として公開しているものを使います⁽¹⁾。市区町村の白地図のshapeファイルも国土交通省が国土数値情報 行政区画データとして公開している東京のデータ(N03-21_13_210101.shp)を使います⁽²⁾。事前処理は前回の記事をご確認ください。

● データからヒストグラムを作成する

各市区町村の年齢別人口分布を可視化します。各市区町村の人口から年齢別人口の割合を計算し、ヒストグラムにしたものが図1です。ヒストグラムは最も左

側が0歳～4歳で、5歳ごとに分かれており、最も右側が100歳以上です。

平均年齢の比較的若い8つの市区町村を抜き出していますが、意外と傾向が違うことが分かります。

● 地図と組み合わせて1枚の画像にする

地図上にこのデータと平均年齢を可視化したデータを組み合わせて、レイアウトを調整し、1枚の画像として出力します。図2のようにグラフの領域を3行に分割し、2行目、3行目は27列に分割して、市区町村の年齢別人口の割合ヒストグラムを27個ずつ配置します。配置数は可視化する対象のデータ数などに応じて、見やすいように調整するとよいでしょう。

● プログラム

プログラムをリスト1に示します。

▶初期設定

- 1～3行目: 必要なライブラリのインポート
- 5～6行目: 画像の出力サイズの設定
- 9～11行目: グラフを何行、何列にするかの設定
- 14行目: 東京都の市区町村名のリスト

第21回 ロボットや自動車の自動運転に使うセンサと地図(2021年10月号)

第22回 QGISのバッチ処理機能で3D地図データを一括取り込み(2021年11月号)

第23回 スマートフォンで宝探し…三角点・水準点巡り(2021年12月号)