

転ばぬ
先の

地図活用 豆知識



古川 玲

第18回 地域ごとの傾向をヒートマップで表現する



図1 人口当たりの新型コロナ・ウイルス感染者数に応じて都道府県を色分け

感染者数を複数の区分に分けて離散化し、区分によって地域の色や濃淡を変えて表現する。濃い地域の方が人口当たりの感染者数が多い

連載では、過去にも新型コロナ・ウイルス対策の話題を取り上げてきました。2021年1月時点では、新規感染者数は全国的に増加の一途をたどっていました。東京都では1日の新規感染者数が2000人を超え、1都3県を対象に再び緊急事態宣言が発令される事態となりました。

全国の各自治体は日々、数値情報を中心に感染状況を発表しています。例えば、ある県の感染状況を把握したいときは、数値情報のみで十分でしょう。しかし、全国の感染状況をまとめて把握したいときは、数値情報を可視化したものの方が有効です(図1)。今回は、2つのオープン・データと地図ソフトウェア QGIS を利用して、感染状況を直感的に把握します。

各都道府県で何人に1人が感染しているのか

● 感染者データの入手

都道府県ごとの新型コロナ・ウイルスの感染者数は、COVID-19 Japan 新型コロナ・ウイルス対策ダッシュボードから、CSV形式でダウンロードできます。このデータの中で、今回は現在の患者数(ncurrentpatients)の項目を利用します。

都道府県名	人口	患者数	何人に1人か
北海道	5250000	1360	3860
青森県	1246000	87	14322
岩手県	1227000	52	23596
宮城県	2306000	393	5868
秋田県	966000	33	29273
山形県	1078000	58	18586
⋮			
熊本県	1748000	221	7910
大分県	1135000	156	7276
宮崎県	1073000	445	2411
鹿児島県	1602000	214	7486
沖縄県	1453000	510	2849

図2 都道府県ごとの患者比データ

2021年1月10日時点の情報をもとに、現在の患者数と人口から作成したものの

● 人口データの入手

各都道府県の人口データは、e-stat人口推計からCSV形式でダウンロードできます。このデータの中で、今回は男女計の項目を利用します。このとき、人口の単位は1000人から1人へ変換しておきましょう。

● 都道府県ごとに人口当たりの感染者数を計算

2つのデータから、都道府県ごとに、人口を患者数で割り小数点を丸め込んで、人口当たりの感染者数を計算します。図2に計算結果を示します。

地図ツールQGISを使ってヒートマップを作る

● 白地図の入手と読み込み

国土交通省の行政区域データ・ページから、令和2年度の全国白地図(N03-20200101_GML.zip) ファイルをダウンロードします。ファイルは解凍して、フォルダ内のshapeファイル(N03-20_200101.shp)だけを利用します。shapeファイルはQGIS上へ、ドラッグ&ドロップして読み込みます。

● 患者比データの読み込み

先に計算した都道府県ごとの感染者数データは、