

## 動的なグラフを用いた日本国内における新型コロナウイルス感染者の視覚化

21711346

見米雄太

21711346ym@tama.ac.jp

本研究の背景として、新型コロナウイルスの感染症について日本における感染の抑え込みについて検討することとした。2019年12月中華人民共和国湖北省武漢市で新型コロナウイルスが報告されて以来、日本では世界に比べて感染拡大が抑えられていると言われている。これらの状況を確認するためには、報道されているデータを視覚化して、しかもその変化をおえる形で確認する必要がある。

そこで、本研究では、都道府県別に人口100万人あたりの感染者数（以下、感染者率）を算出し、感染者率をグループにわけて、日本地図に塗り分けることで人口あたりの感染者の多い都道府県、すなわち感染リスクの高い都道府県を視覚化することを考えた。それを1週間ごとに時系列で変更するGIFアニメーションを作成することで都道府県別の感染リスクの時間変化を視覚化した。これらの動的なグラフを用いることで、感染者の都道府県間移動やクラスター感染があった場所を時系列順に視覚的に捉え、第2波・第3波が訪れた時、有効的な対策方法を見出ことができるのでは、と考えた。

研究方法としては、Rのanimationパッケージにより、東洋経済オンラインと国立感染症研究所の感染状況データを使用して、週ごとの100万人当たりの感染者数、回復者数、死亡者数をクラス分けして日本地図上に塗り分けた。それらのデータをGIFアニメーションでつなぎ合わせて出力することで時系列の推移を含めて視覚化した。

視覚化した結果からわかることとして、感染者数が急増した都道府県（以降、県という）から隣接する県へ広がっているといえる。このことから、新幹線など公共交通機関を通じて感染が広がったのではと考察される。また、2020年の第20週あたり（5月の連休明けごろ）より感染者数は減少に転じた。このことから、緊急事態宣言発令後の効果が出始めた時期だと推察できる。