

新型コロナウイルス感染症のデータを用いた 地域の感染リスクの視覚化と相関について

21711042

市川 駿

21711042si@tama.ac.jp

当今、新型コロナウイルスにより日本国内でも多くの感染者が日々、増えてきている。日本国内では、1月16日に中国滞在歴のある神奈川県の男性の感染が確認された。2020年7月7日現在、感染者数は19,775人、死亡者数は977人となっている。各都道府県では外出自粛要請を呼びかける動きも見られ、4月7日には緊急事態宣言が発令された。多くの都道府県で感染者が確認され、今もなお新型コロナウイルスの脅威は消えていない。5月14日には愛知や福岡を含む計39府県が緊急事態宣言の対象から外れ、5月25日には北海道、東京、千葉、埼玉、神奈川の5都道県が対象から外れ、全国で緊急事態宣言が解除された。毎日のように感染者が確認されたというニュースを聞き、日々の生活をウイルスと共に生きていることを実感し、本研究をすすめるきっかけとした。

日本においても、2020年3月頃から感染者が確認され、2020年7月現在では一時期減少していた感染者数が再度増加している傾向である。そういった状況の中で、感染者数の変化を視覚化することで、緊急事態宣言の発令前後で都道府県の特徴を分析することを本研究の目的とした。

都道府県別の検査陽性者数、死亡者数の統計については、厚生労働省の報道発表資料をもとに集約されている、東洋経済オンラインのページから入手した。また、都道府県の人口については、e-statより入手した。本研究で使用した指標については、検査陽性者数および死亡者数から検査陽性者数に対する死亡者数の割合（以下、死亡率）を算出した。また、人口10万人に対する検査陽性者数の割合（以下、陽性者率）を算出した。分析手法については、Rを用いて、都道府県別の検査陽性者数のトップ20を抽出し、上記4つの指標を棒グラフで視覚化し、散布図で相関を確認した。

上記の研究手法より、緊急事態宣言が発令後と解除後で感染者数及び死者数がどう変化したのかを棒グラフで視覚化した。比較する期間として、緊急事態宣言が発令されていた期間から1週間分と緊急事態宣言が解除された後の1週間分とした。

まず、緊急事態宣言の影響を鑑み、5月3日(日)～5月10日(日)の2週間後である5月17日(日)から5月24日(日)の1週間を比較の対象とした。次に緊急事態宣言が解除され、東京都による東京アラートが解除され、飲食店の営業時間緩和がされてから2週間後の6月25日(木)～7月2日(木)の1週間を比較の対象とした。これらの、根拠として、新型コロナウイルスに感染の疑いがある場合、過去2週間の行動履歴を保健所等に提出しなければならないからである。そのため、GW期間中の行動から感染者がどれだけいたかを見ることができる。

結果のグラフや、そこから得られる考察については、当日報告する。