

市区町村別に見る東京都の Covid-19感染者数

2年B組24番 徳岡永瑛

動機

東京都の感染者数について市区町村に分けて調べることで、何か見つけられるのではないかと思い、研究してきたが、様々な要因が絡むコロナの感染において、普遍的な法則を見つけるのは難しかった。しかし、先行研究を調べてみると、どうやら第一波では累計感染者数と人口密度について、東京都や県といった単位では関係があるらしく、第一波後と市区町村単位でも関係があるのか調べてみることにした。

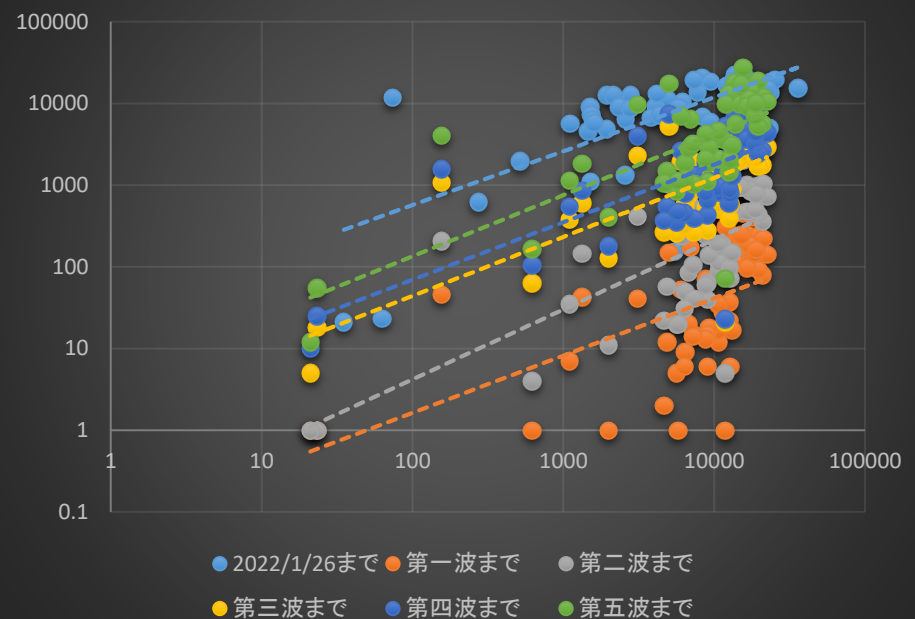
データについて

この研究では、東京都オープンデータカタログサイトから入手したデータを使用している。使用したデータは2020/3/31～2022/1/26のものである。
また次のように感染の収束に日を定めた。
第一波 2020/5/20まで
第二波 2020/9/23まで
第三波 2021/3/1まで
第四波 2021/6/7まで
第五波 2021/10/12まで
東京都の市区町村のうち、島嶼地域は除いている。

研究内容

それぞれの市区町村について「第一波まで」「第二波まで」「第三波まで」「第四波まで」「第五波まで」「2021/1/26まで」それぞれの時期までの累計感染者数を縦軸にとり、それぞれの人口密度を横軸にとって、散布図にした。縦軸横軸はともに対数目盛りになっている。また、それぞれの時期の色の点線は、累乗近似直線となっている。

累計感染者数x人口密度



考察

グラフから分かる通り、都道府県といった規模だけでなく、市区町村の規模でも人口密度と累計感染者数の間に関係があることが分かった。さらに、第一波後も非常に似た関係性のまま、推移していることが分かった。
人口密度が低い地域でデータの数値がばらけているのは、人口が比較的少ない地域が多く、クラスターなどの影響を受けやすいからであると考えられる。
また、累乗近似直線について第一波のものを除くとほぼ同じ傾きの直線になった。さらに、時間がたつにつれて、この近似の直線のまわりにデータが集まってきており、今後もこの傾向が続くと推測できる。

今後の展望

今回分かった人口密度と累計感染者数との関係を他のデータとも併せて考えることでさらに新たなデータ間の関係を見つける。