

情報可視化論 最終レポート
時期・地域ごとの新型コロナウイルス新規感染者数の分布について

226x122x 三ツ石 紀

1. Introduction

近年はやや収束しつつあるが、新型コロナウイルスが国内外で大流行し、問題となっている。感染者を増やすためにはより新型コロナウイルスについて知る必要があると考えられるが、突発的に発生した感染症であることもあり、調べないと分からないことも多い。実際、私も今回行った内容については、検索すれば情報は出てくるものの、詳しく調べたことはなかった。このため、今回新型コロナウイルスの流行る時期や、地域ごとの新規感染者数に関する情報を可視化することを通して、コロナウイルスについての知識を深めることを考えた。

2. Method

厚生労働省から発表されている、2021 年における日本での日ごとの新規陽性者数のデータ、またこれを都道府県別に表したデータを用い、可視化を行う。具体的には、

(1) 全国での新規感染者数を日付ごとに可視化した棒グラフ、(2) 累計・もしくは1日の感染者について、県ごとに可視化した棒グラフ、の2つの棒グラフを作成する。また、(1)のグラフのある日付の棒グラフをクリックすることで、(2)のグラフにおいて、その日付の県ごとの感染者数を可視化できるよう実装を行う。また、詳しい日付・感染者数などの値はマウスカーソルを上に乗せる事で表示されるよう実装を行う。

3. Result

(1)のグラフを Fig. 1 に、累計感染者に関する(2)のグラフ、感染者数の多い日(8月20日)における(2)のグラフ、感染者数の少ない日(6月21日)における(2)のグラフをそれぞれ Fig. 2, 3, 4 に示す。

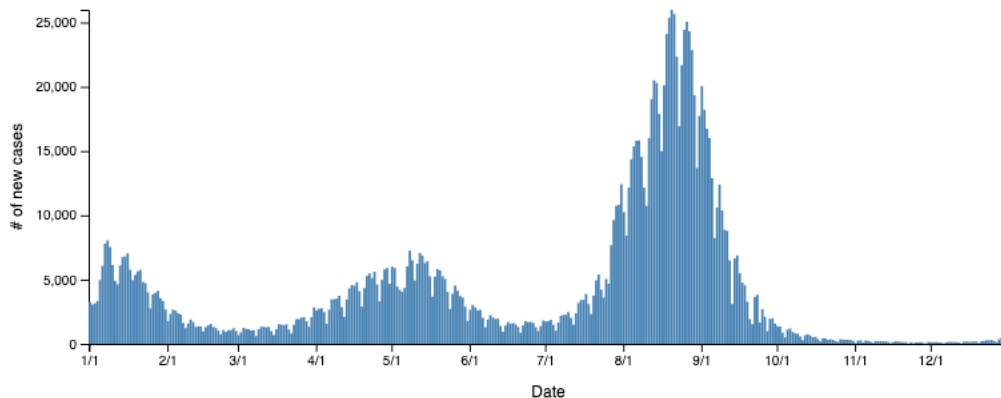


Fig. 1: 2021 年の日別の新規感染者数の推移

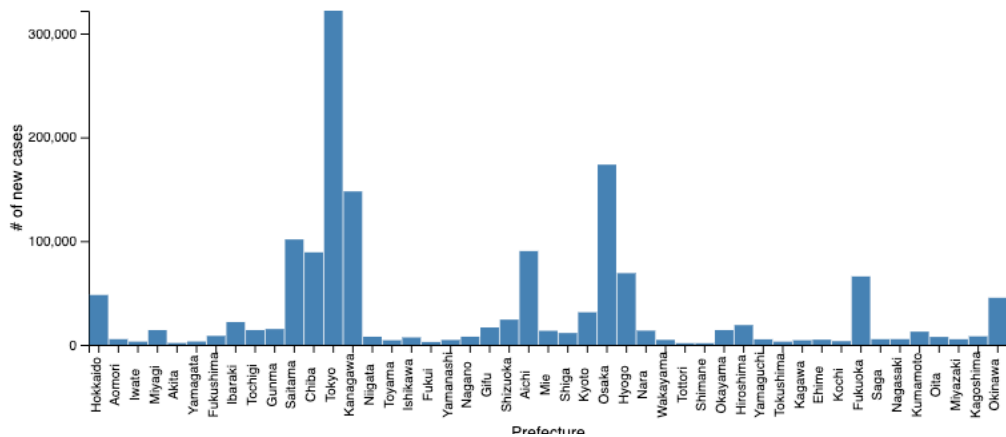


Fig. 2: 2021 年の県別の累計感染者数

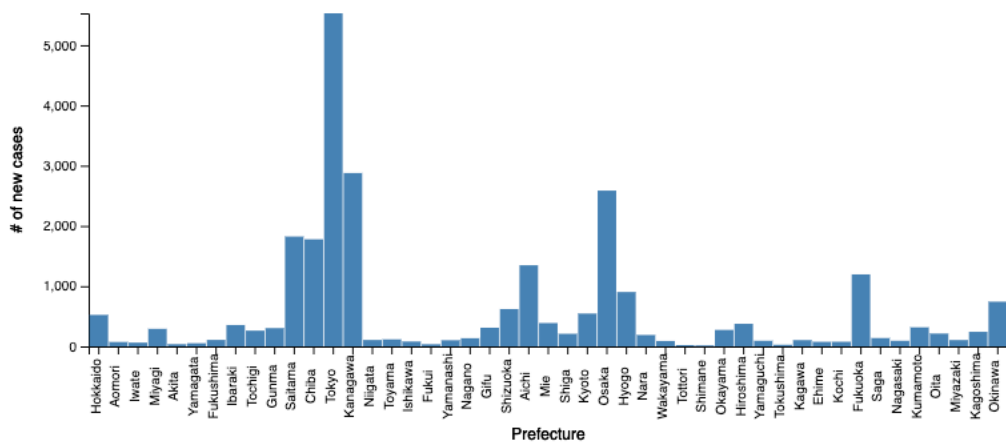
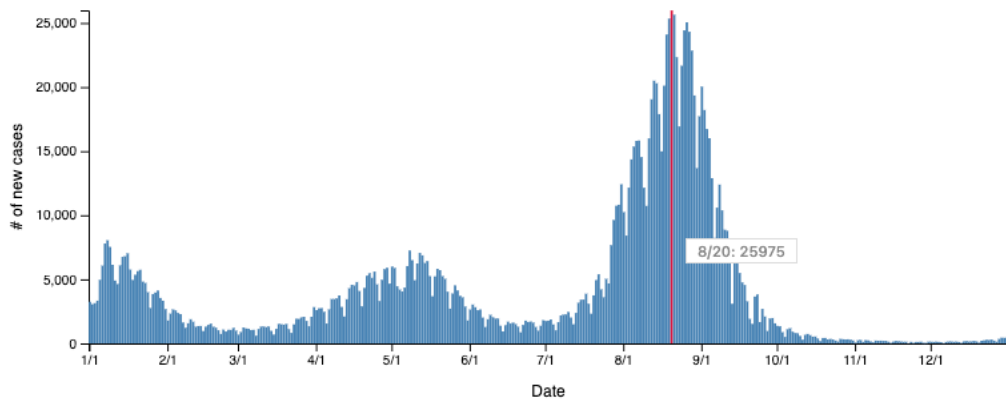


Fig.3: 2021 年 8 月 20 日における県別での累計感染者数

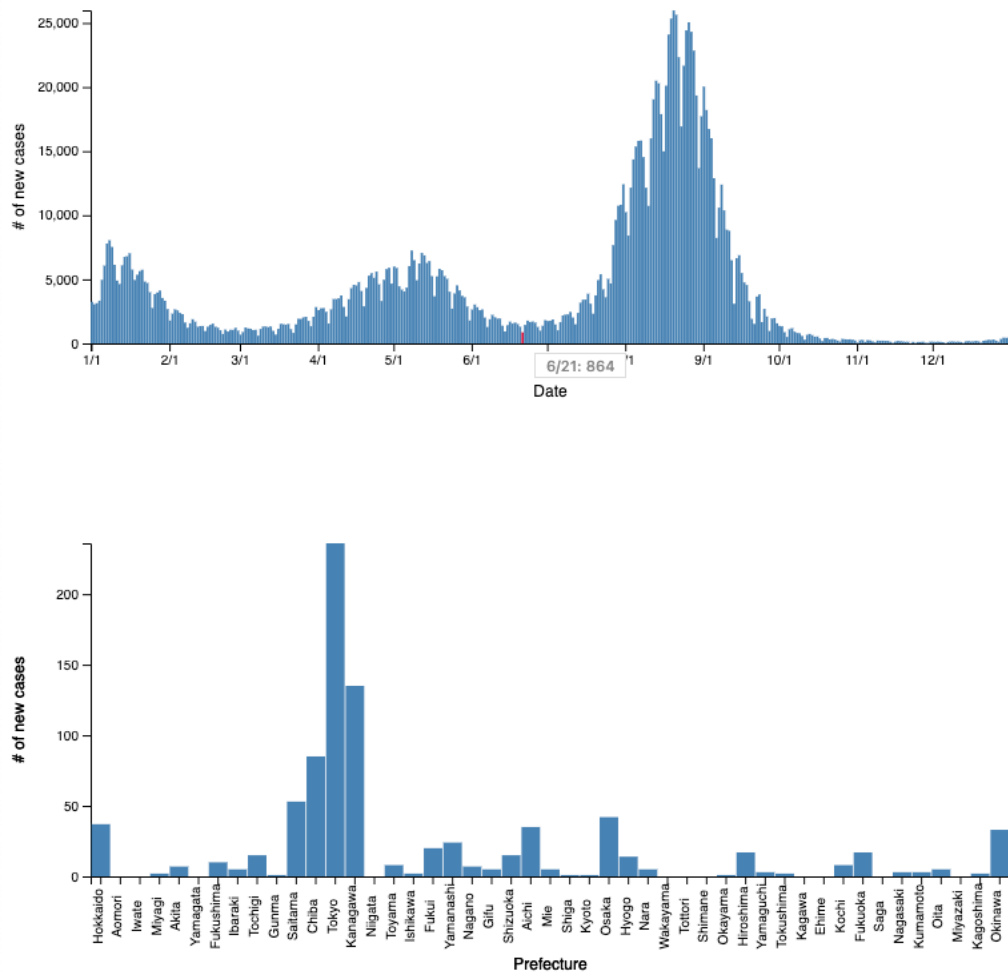


Fig. 4: 2021 年 6 月 21 日における県別での累計感染者数

4. Discussion

Fig.1 の累計感染者数の推移より、コロナウイルスのピーク時が主に 8~9 月、ついで 1 月、5 月であり、その他の時期では比較的新規感染者が少ないことが分かる。インフルエンザなどが冬に流行するのとは異なり、長期の休暇に合わせて流行していると考えられ、日々の生活においてももちろんであるが、特に密となる場合を避けることが重要であると考えられる。

また、県別での感染者数については、Fig. 2 より、東京を中心に千葉、神奈川などの首都圏、次いで大阪、兵庫の一部関西圏が多い結果となった。Fig. 3、4 での累計感染者数が多い日、少ない日での分布も似たような結果となったが、その他の日付も確認した結果、累計感染者数が少ない日には東京など累計感染者が多い県に感染者がより集中しており、特に 5 月など、累計感染者数が多い日には京都などその他の県が比較的感染者数が増加した形の分布となることが多かった。この理由としては、東京など累計感染者数が多い県では普段の通勤などでも密となる場合が多く、対して累計感染者数の多い日では観光などでの密が原因となる場合が多いため、東京など以外の県が比較的増加することが考えられる。

5. Conclusion

今回の実験では、新型コロナウイルスの 2021 年の日本での新規感染者数の日別の推移、および県ごとの感染者数を可視化し、考察を行った。結果、新型コロナウイルスの流行時期が主に長期休暇の時期であること、また、地域としては普段の通勤などでの密が多い東京などが累計感染者が多く、累計感染者数のピーク時、及び長期休暇時となる時期には京都などの観光地での感染者が比較的增加することが分かった。

なお、今回は行えなかったが、授業資料でも紹介されていた Focus+Context via Brushing の技術を用い可視化を行うことで、累計感染者数のグラフもよりズームして見ることができ、(2) のグラフを日別ではなく、選択した区間 (Brushing されている区間) で可視化することで、より傾向を一般化して見ることができ、今回のデータに対して非常に有効な技術ではないかと感じた。いずれ実装に挑戦してみたい。

6. Reference

- 厚生労働省 新規陽性者数の推移 (日別)
https://covid19.mhlw.go.jp/public/opendata/newly_confirmed_cases_daily.csv