

時空間モデリングによる COVID-19の要因分析

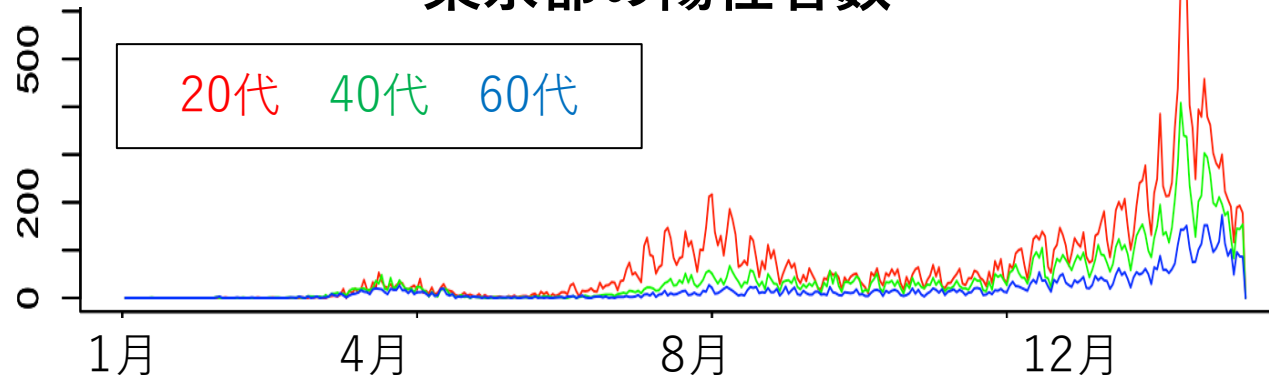
統計数理研究所・データ科学研究系・助教
村上大輔

COVID-19流行以降、急速に進むデータのオープン化

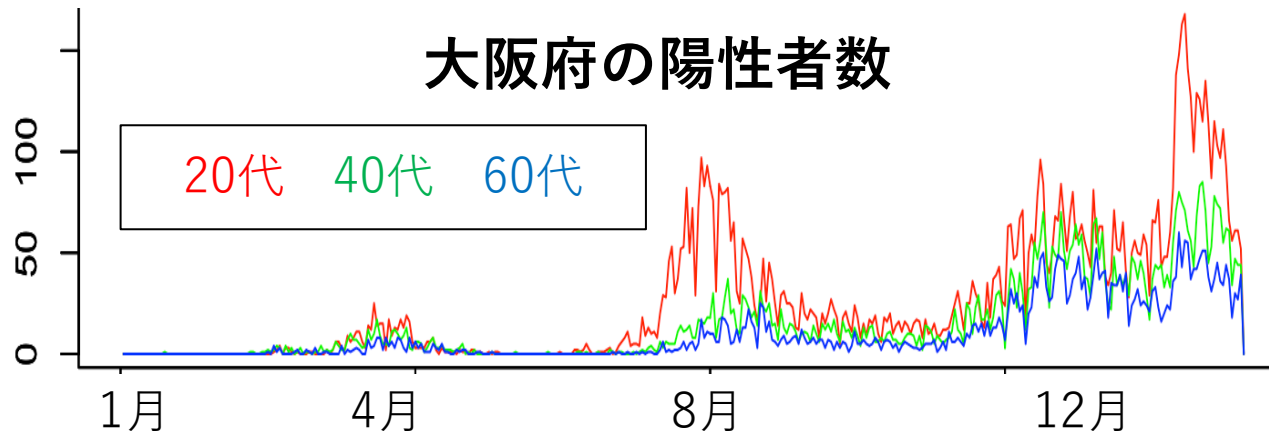
- 陽性者数や死者数などのデータが日々更新・公開されている

JX Press社提供

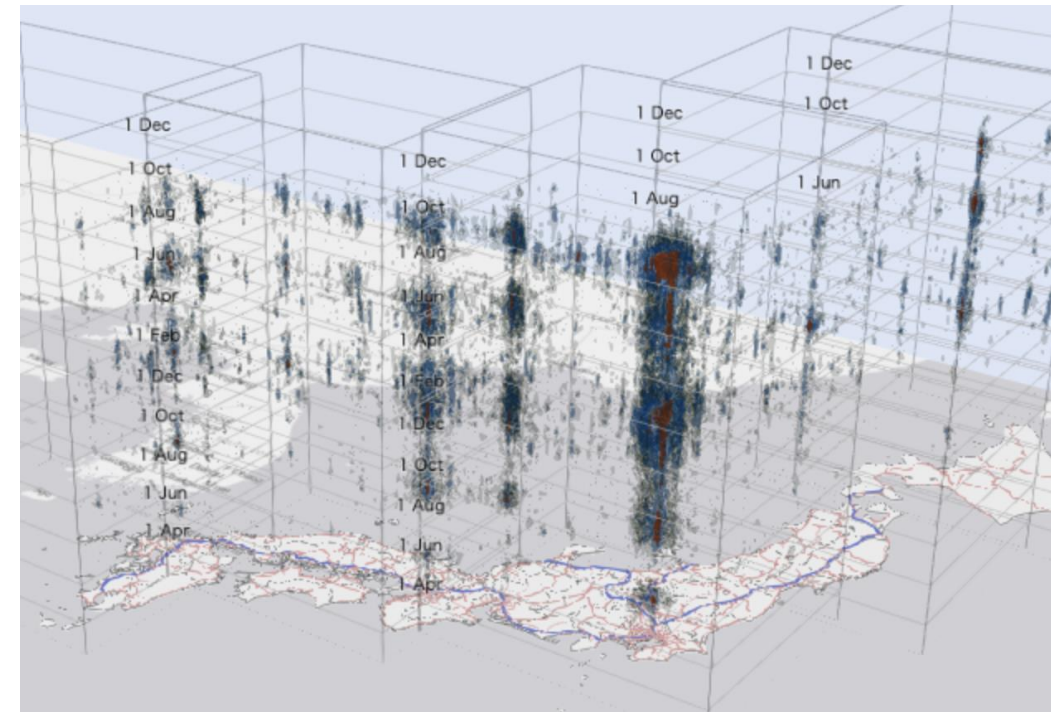
東京都の陽性者数



大阪府の陽性者数



2020年



COVID-19 Spatio-temporal case-density map
(<https://nakaya-geolab.com/covid19-stkd/japan/>)

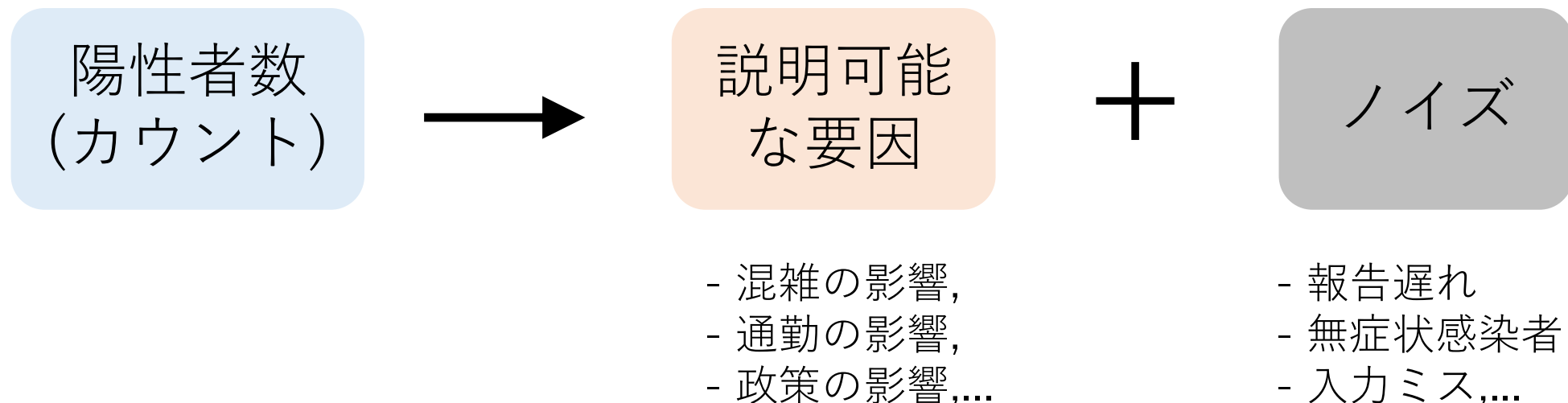
感染症対策の検討に資するようなデータの活用が求められている

- しかし観測される陽性者数は偶発的要因に左右される

- ✓ 報告遅れ, 無症状感染者, 入力ミス, ...

- 目標

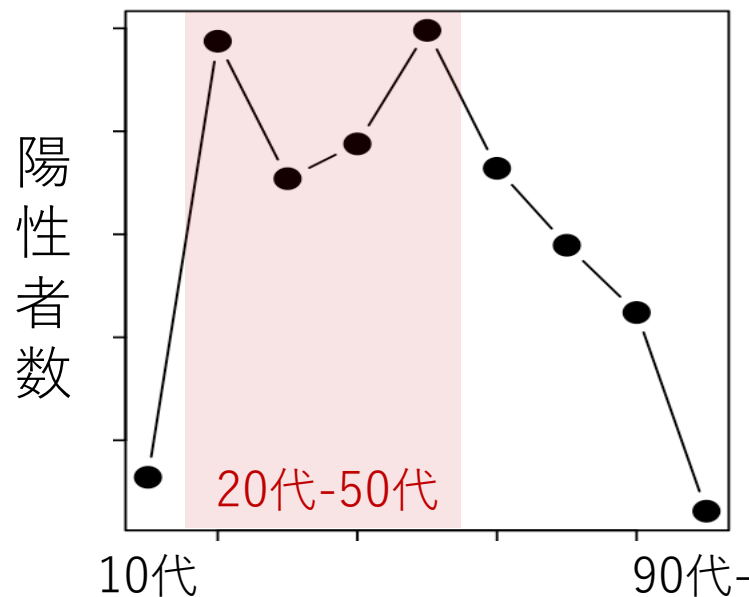
- ✓ 時空間モデルを用いて、陽性者数の増減がどのような要因で説明されるかを分析



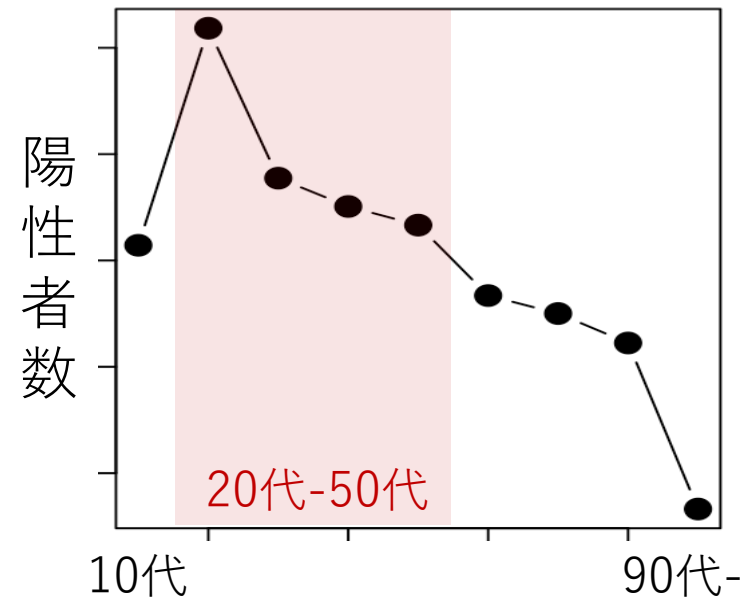
主な結果1： 世代の影響

- 10代 : 徐々に陽性者が増加
- 20代 : 最も陽性者になりやすい
- 30-50代 : 2波以降やや増加傾向
- 60代~ : 低水準を維持

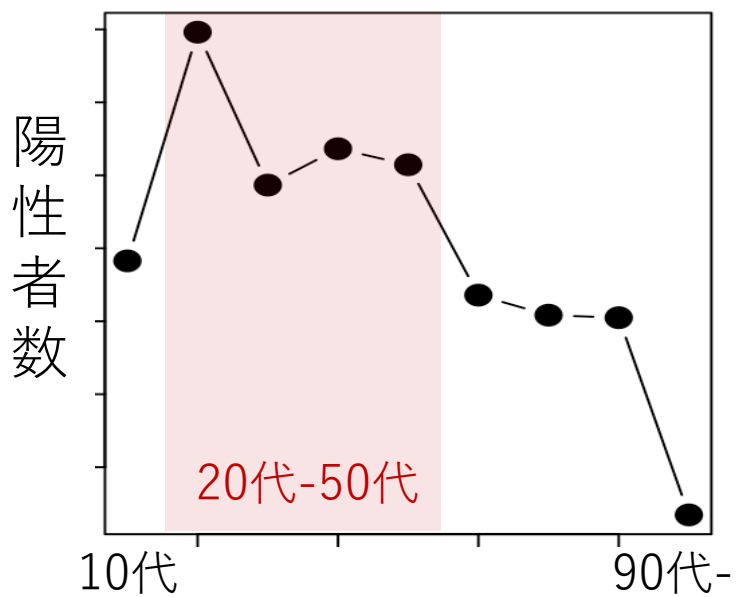
第1波



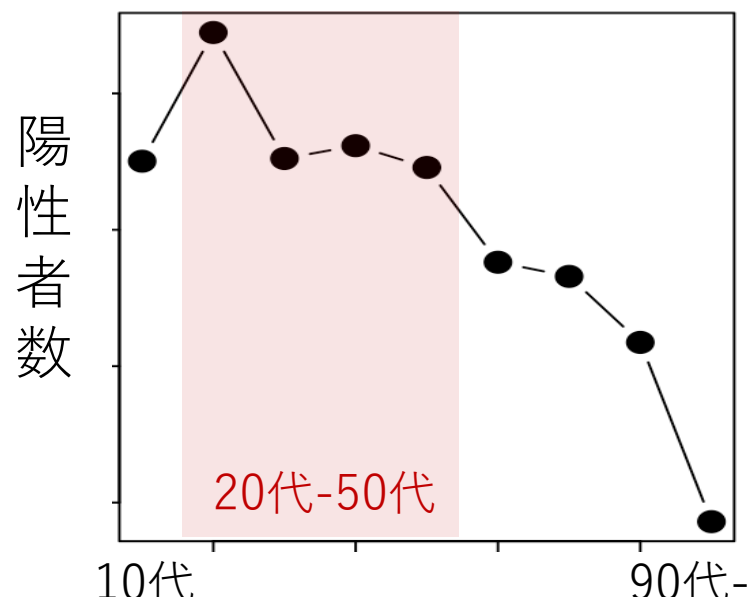
第2波



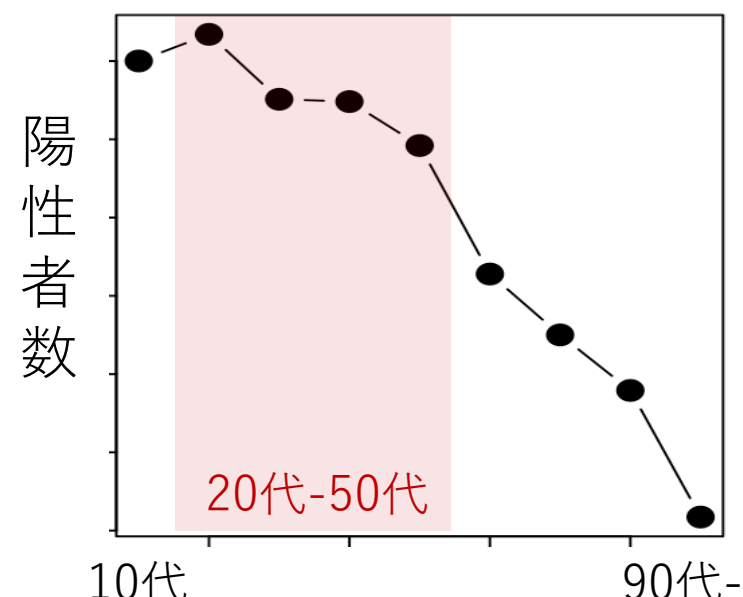
第3波



第4波



第5波



主な結果 2 : 陽性者数に対する各種要因の寄与率の評価結果

- 世代/年齢、滞留人口、時間トレンドの影響の強さを確認
- 滞留人口はオミクロン株の流行時(2022~)に特に強く影響

