

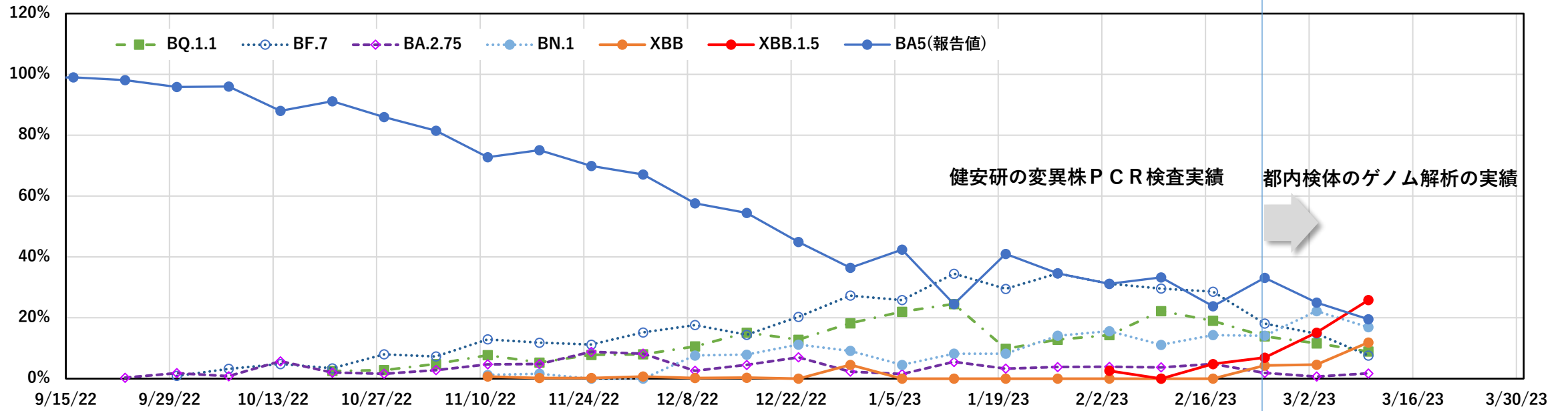
# 東京都における新規陽性者数 長期プロジェクト

名古屋工業大学 先端医用物理・情報工学研究センター  
センター長 教授 平田 晃正 准教授 小寺 紗千子

[ahirata@nitech.ac.jp](mailto:ahirata@nitech.ac.jp)

(研究協力者: 西本 秀峻、小川 幸大、植田 晴大、唐 成、下村 文秀)

# 変異株情報



# 試算例の前提と限界

## 仮定

- BA5株に比べて20%以上感染力が高い、あるいは免疫回避力がXBB1.5より強い新規変異株は出現しない
- 新規変異株が出現した場合でも、既存の免疫が現在と同等に有効
- 人流、活動は、コロナ禍前まで緩やかに回復
- 今後のワクチン接種は考慮していない。

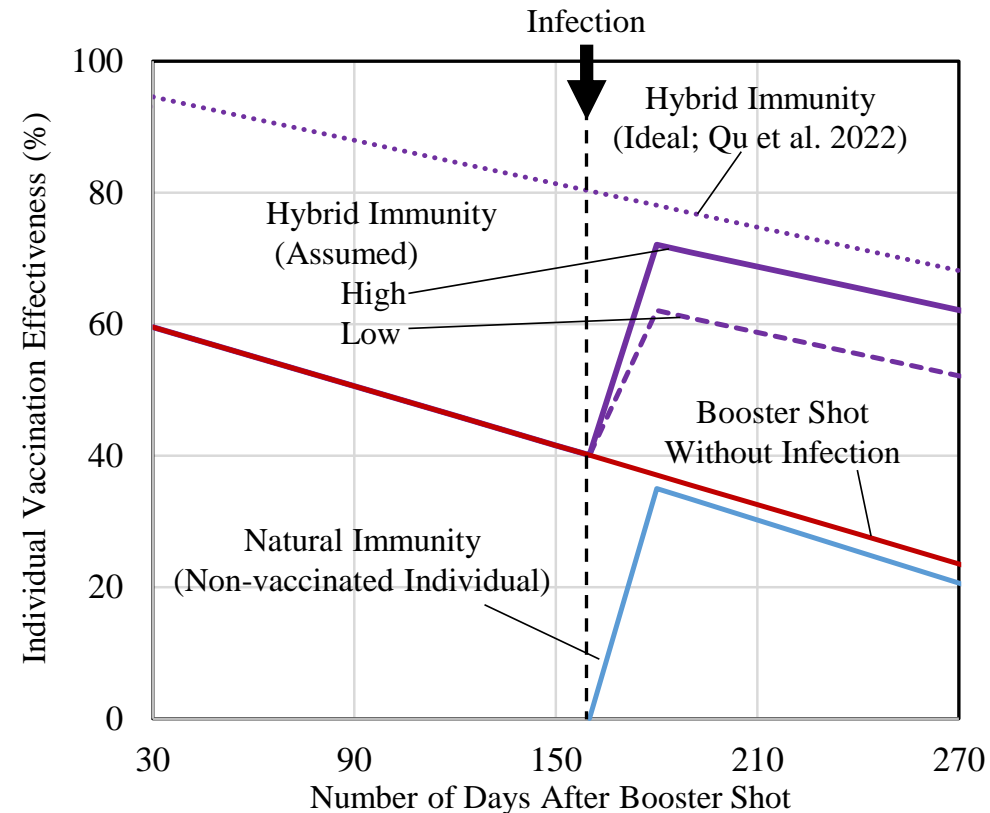
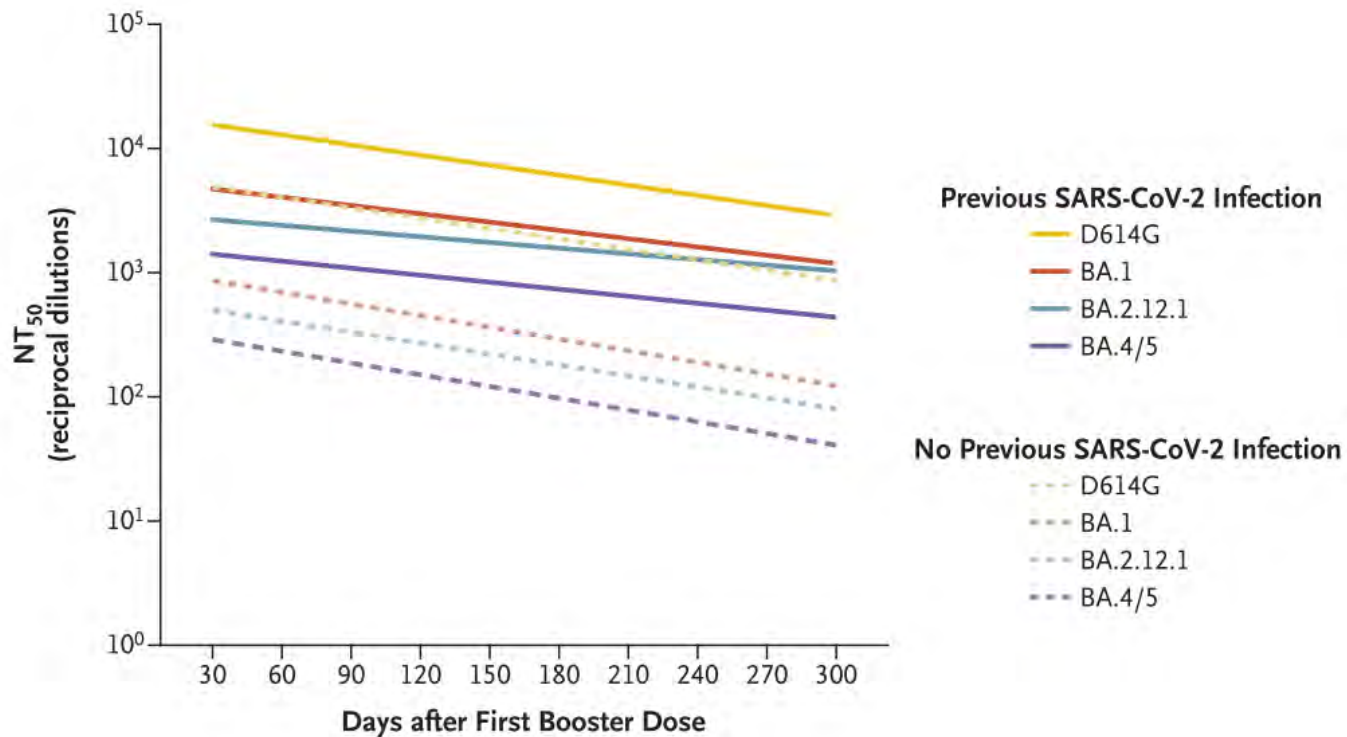
## 限界

- コロナ禍になってマスクを完全に外した前例がない。そのため、外挿により推定しているため、信頼性が低い。

# ハイブリッド免疫<sup>1</sup>

感染による免疫を未接種者、接種者に分けて設定。接種者で感染した人に対しては、下記のハイブリッド免疫を考慮。

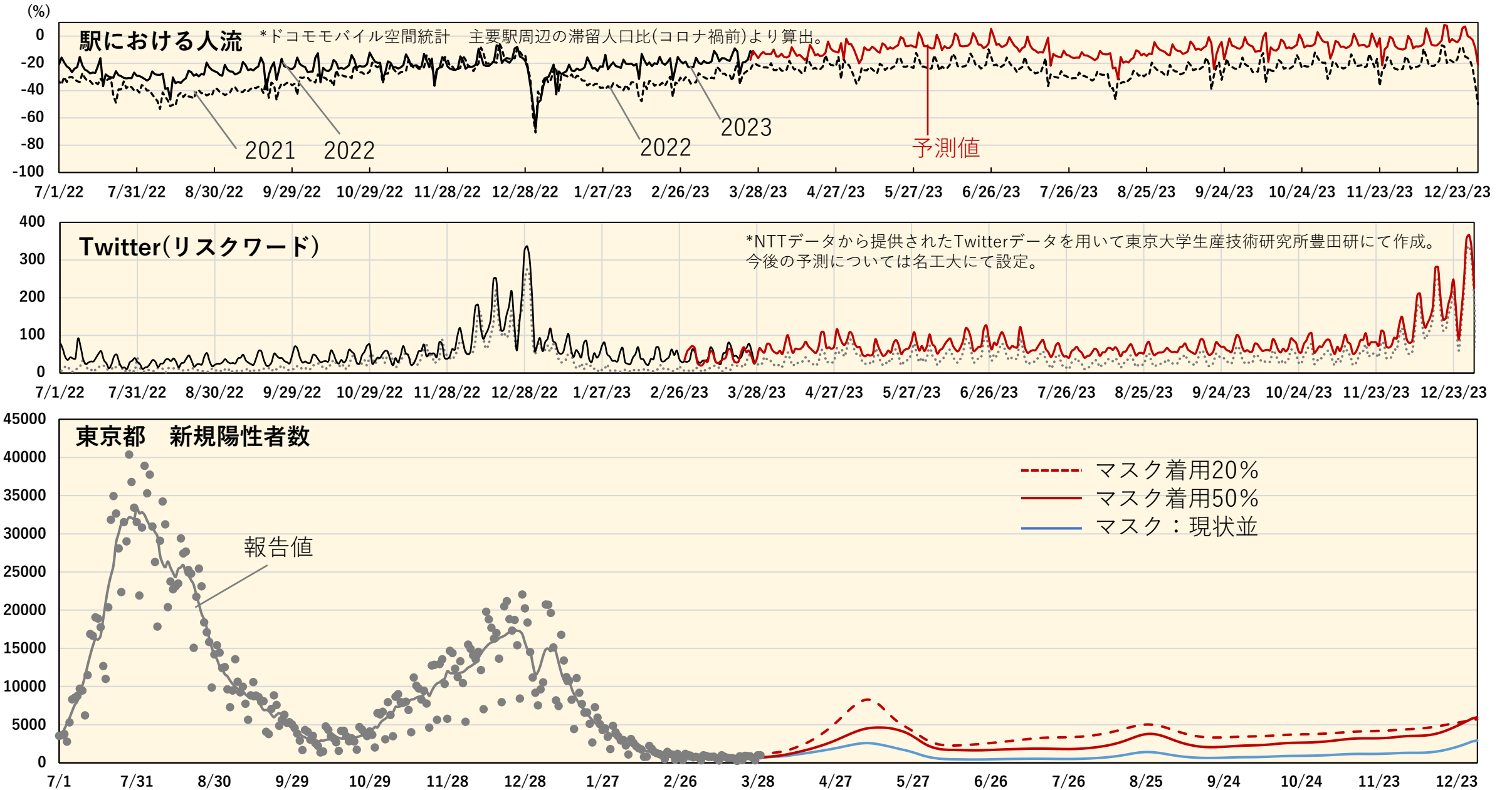
感染予防効果の増強と減弱スピードの低下を概算、反映<sup>1,2</sup>



無症状感染者も同程度の免疫を獲得と仮定  
ただし、ワクチン接種なしについては、十分弱いと仮定

1. P. Qu et al., "Durability of booster mRNA vaccine against SARS-CoV-2 BA.2.12.1, BA.4, and BA.5 subvariants," *New England J. Med.*, 2022.
2. 宮坂 昌之先生, facebookページ(2022年9月19日)
3. M. Takeshita, "Incomplete humoral response including neutralizing antibodies in asymptomatic to mild COVID-19 patients in Japan," *Virology*, March., 2021.

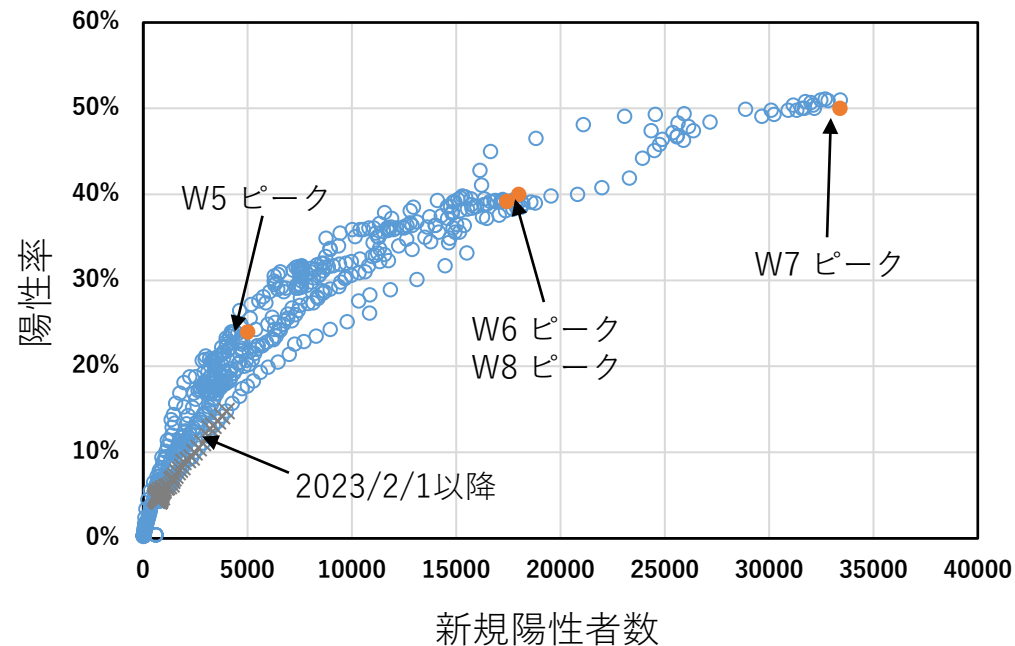
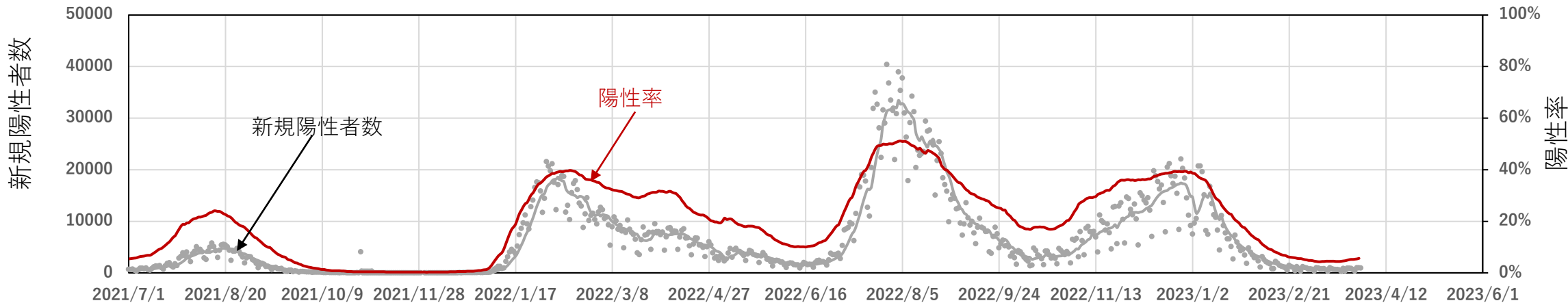
# マスク着用を緩和した場合の新規陽性者予測



# 結果からの分析

- 無症状を含む感染者数（割合）は推定に基づくものであるため、マスクを外した時期、夏季には、小さなピークをとる可能性。
- 前回報告に比べて、夏季のピークが小さくなる。理由は、XBB1.5の感染力の推定結果による。ピークが小さくなる一方、普段の感染者数はやや高くなる。
- 限られた文献からハイブリッド免疫の持続期間を推定すると、1年弱となる。そのため、10月以降、感染が広がる可能性。
- 規模は、免疫の持続性、活動、ワクチンの接種状況により大きく変動。

# ①陽性率とDPCの関係に基づく概算(22/11/14資料の更新)



第8波：

これまでのプロットからの乖離は大きくない。陽性者が登録をしない場合なども想定されるものの、従来と比べ、無症状感染者、未受診者もあった。

今後、陽性率の取得も困難となる。