

実効再生産数の推定

- ・ 分析対象地域 = > HERSYS データによる分析
(一部自治体が完全移行下で突然にプレスリリース情報の中止がある、あるいは、近日の報告の遅れを避けるため)
- ・ 赤色バーは HERSYS データに基づく推定感染時刻。推定日データの最新観察日から起算して、報告の遅れがほぼ影響しない 14 日前までの推定を実施。

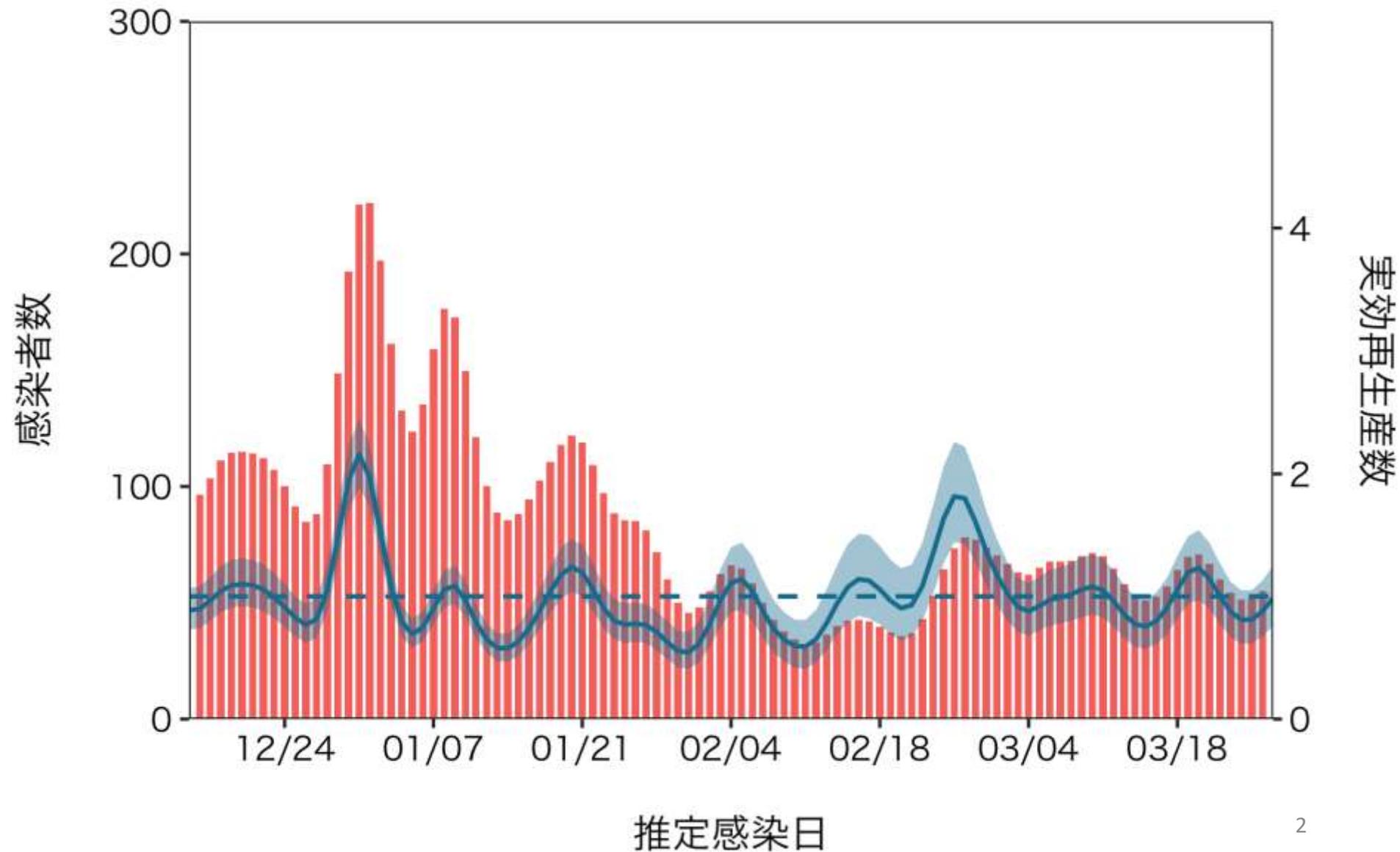
リアルタイム予測

- ・ 約 2 週間を要する感染から報告までの遅れを実効再生産数の時系列データで補間してナウキャストイングを試みたもの
- ・ Rt の時系列データは時系列情報に依存。極端な行動の変化などに対応していない。Rt の時系列パターンに依存しており、変異株による置き換え・急増などを加味したリアルタイム予測ではない。
- ・ 変異株流行下での、まん延防止等重点措置の効果は不確実性が高く予測困難のため、加味していない

推定日 4月13日
最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 0.99 (0.76, 1.25)
直近1週平均 0.93

北海道



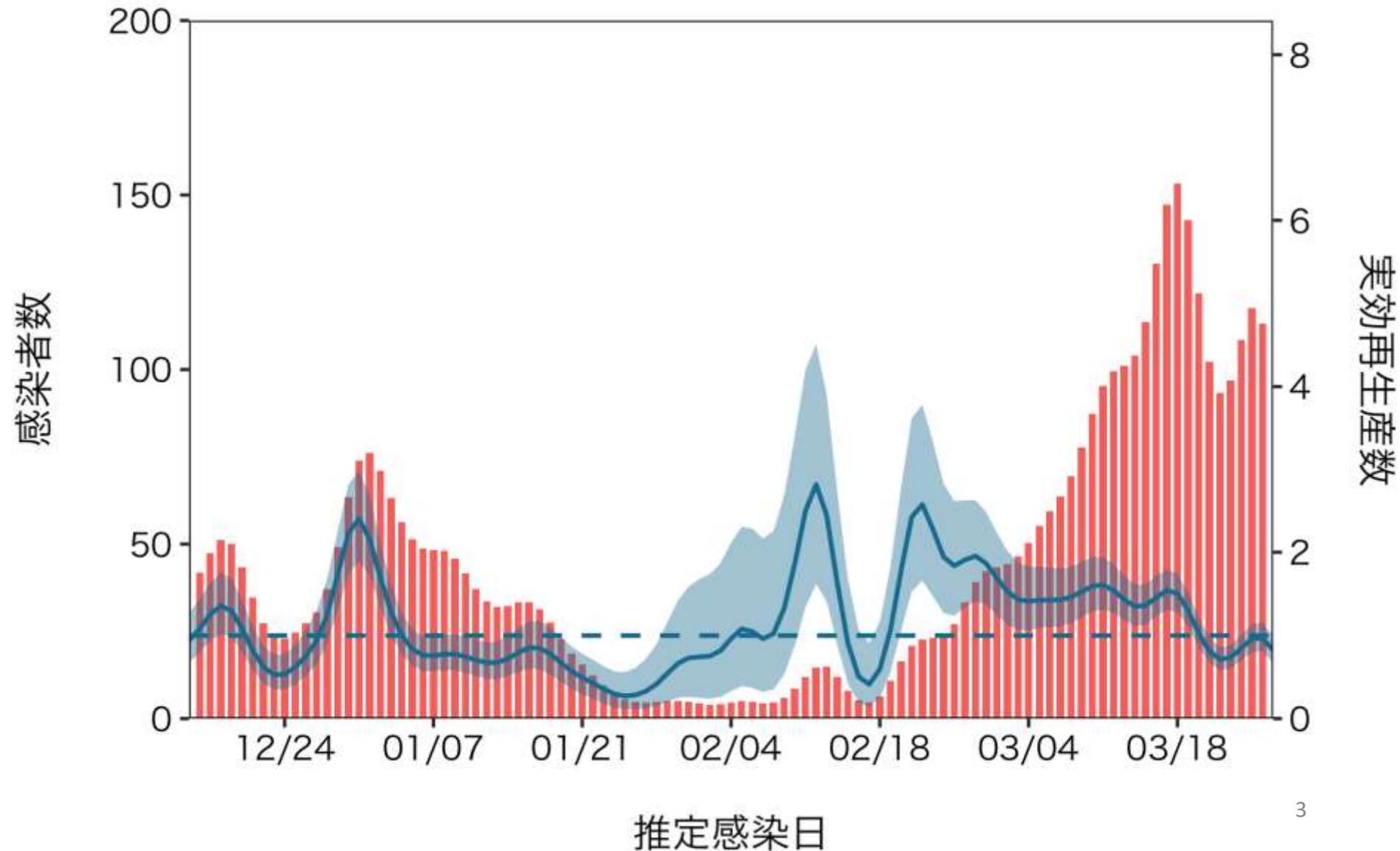
推定日 4月13日

最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 0.83 (0.67, 1.00)

直近1週平均 0.84

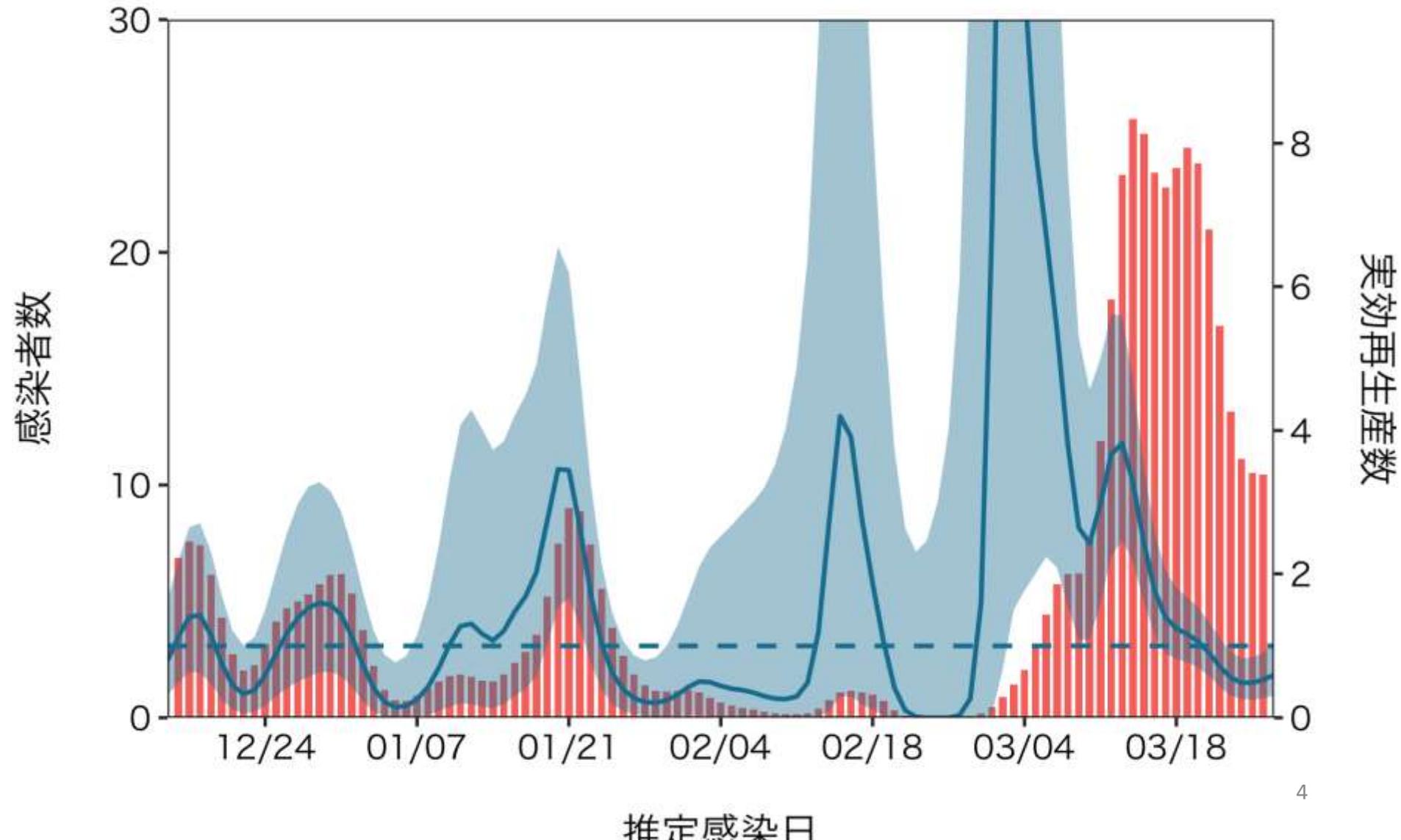
宮城



推定日 4月13日
最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 0.60 (0.31, 1.03)
直近1週平均 0.61

山形



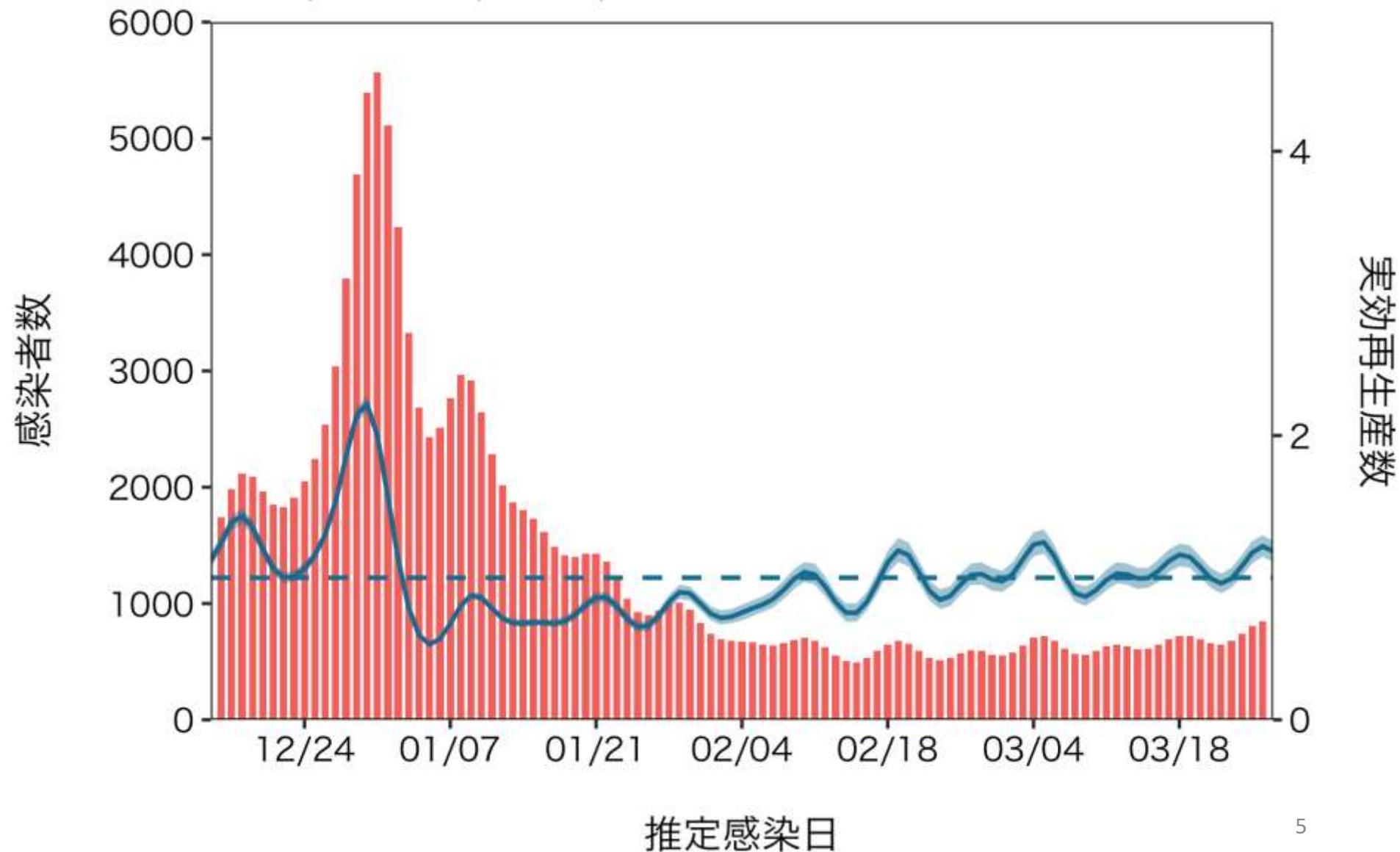
推定日 4月13日

最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 1.19 (1.11, 1.26)

直近1週平均 1.09

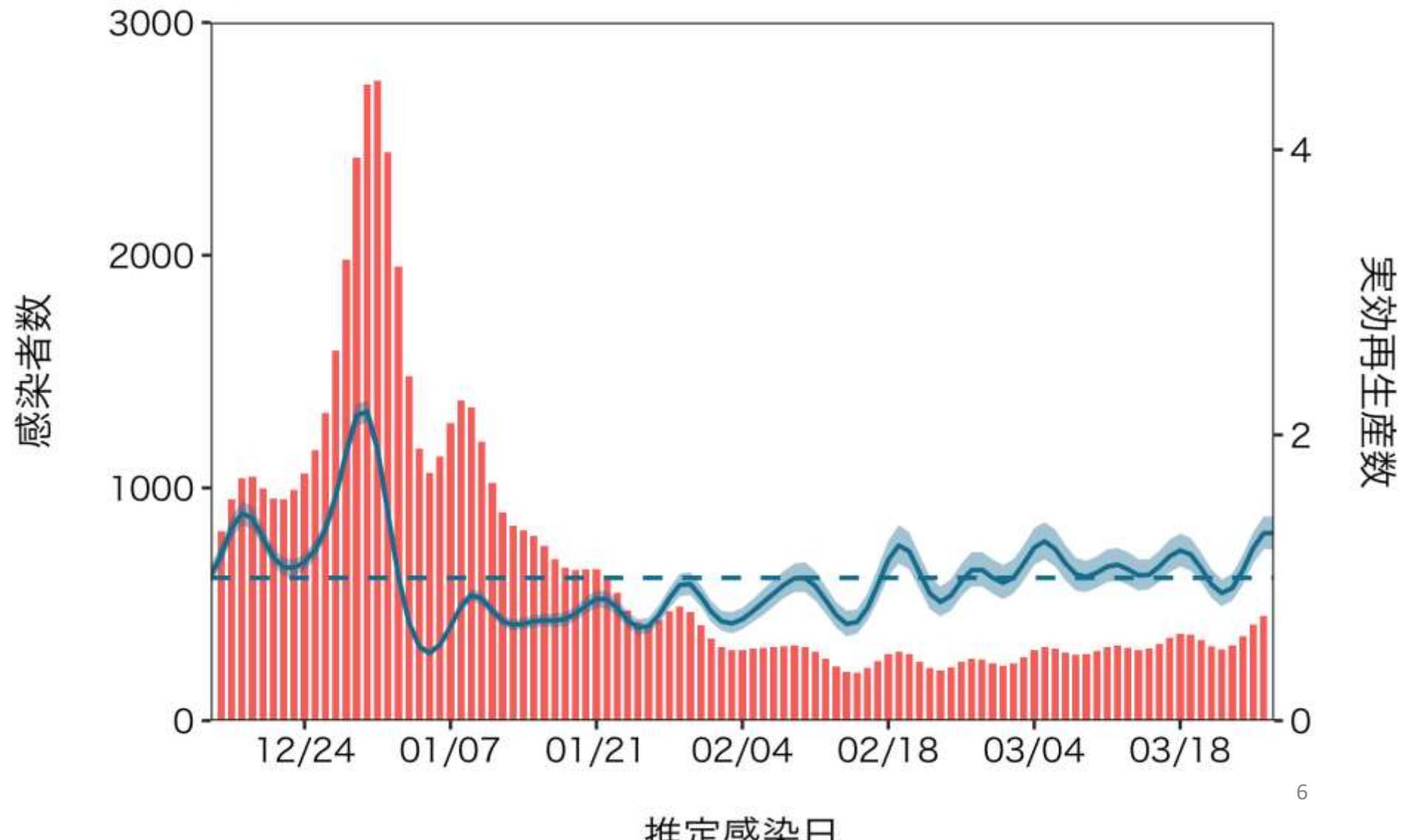
東京, 神奈川, 埼玉, 千葉



推定日 4月13日
最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 1.31 (1.20, 1.43)
直近1週平均 1.09

東京



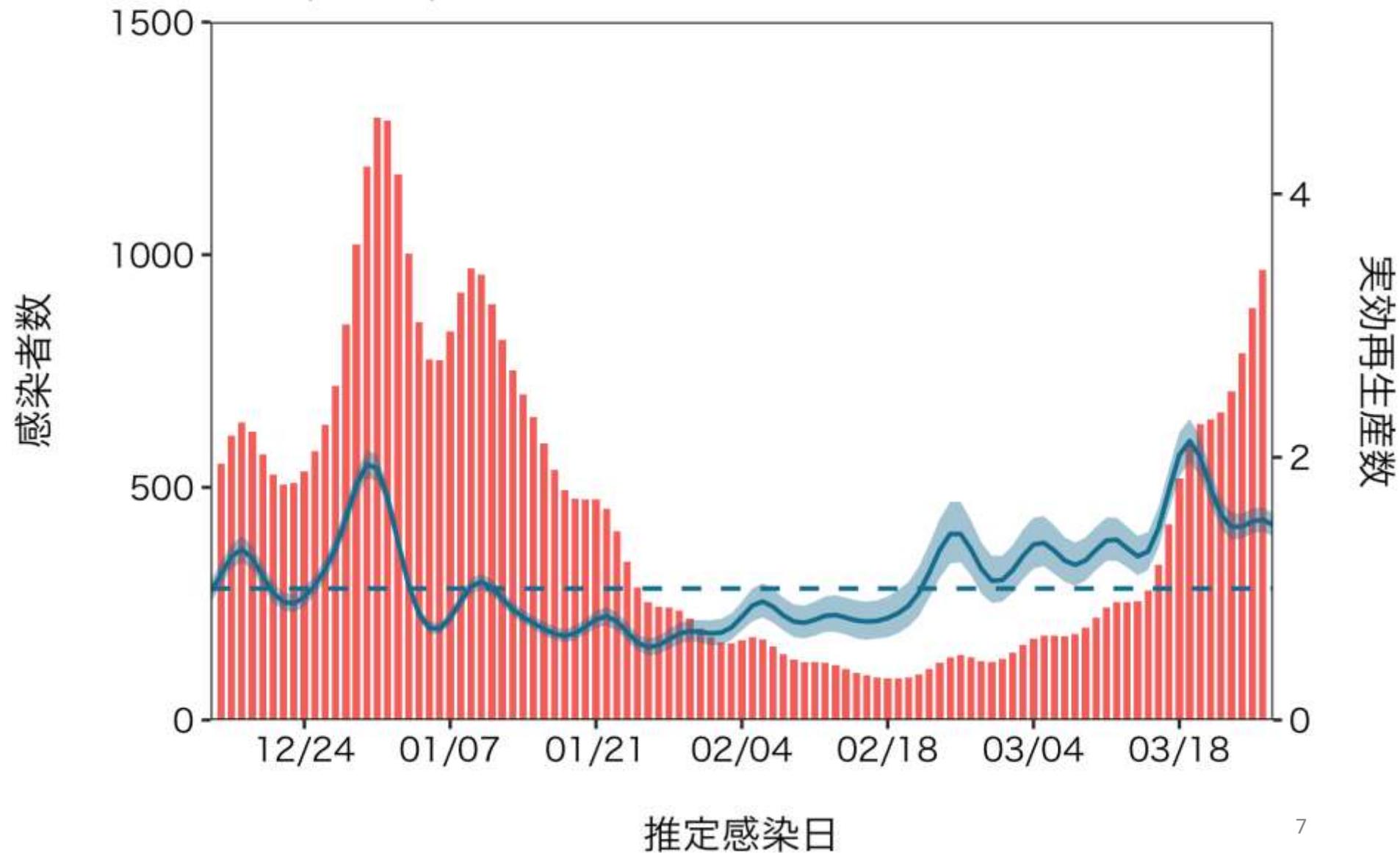
推定日 4月13日

最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 1.48 (1.40, 1.57)

直近1週平均 1.54

大阪, 兵庫, 京都



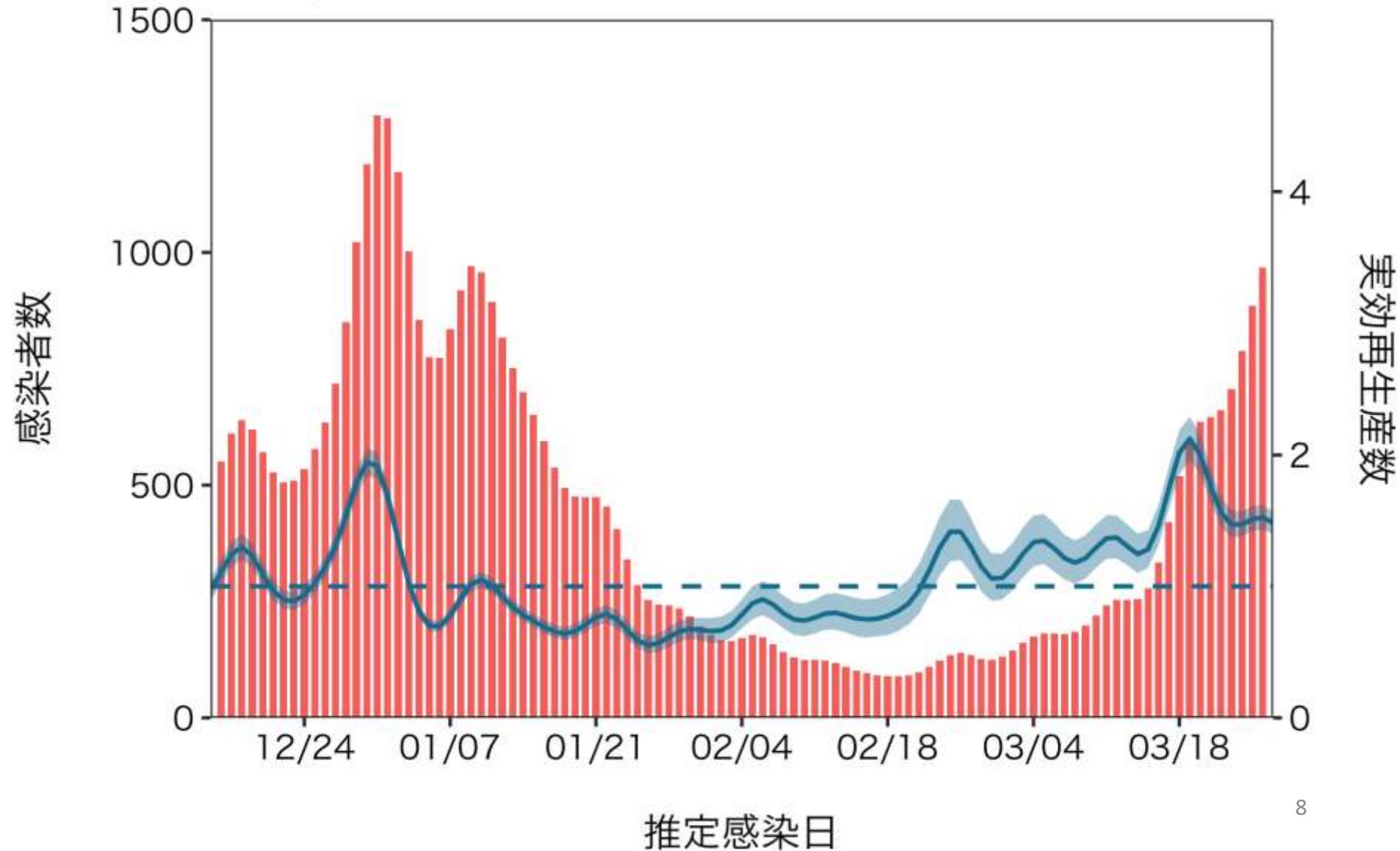
推定日 4月13日

最新推定感染日付 3月27日

直近推定値 1.48 (1.39, 1.57)

直近1週平均 1.53

大阪, 兵庫



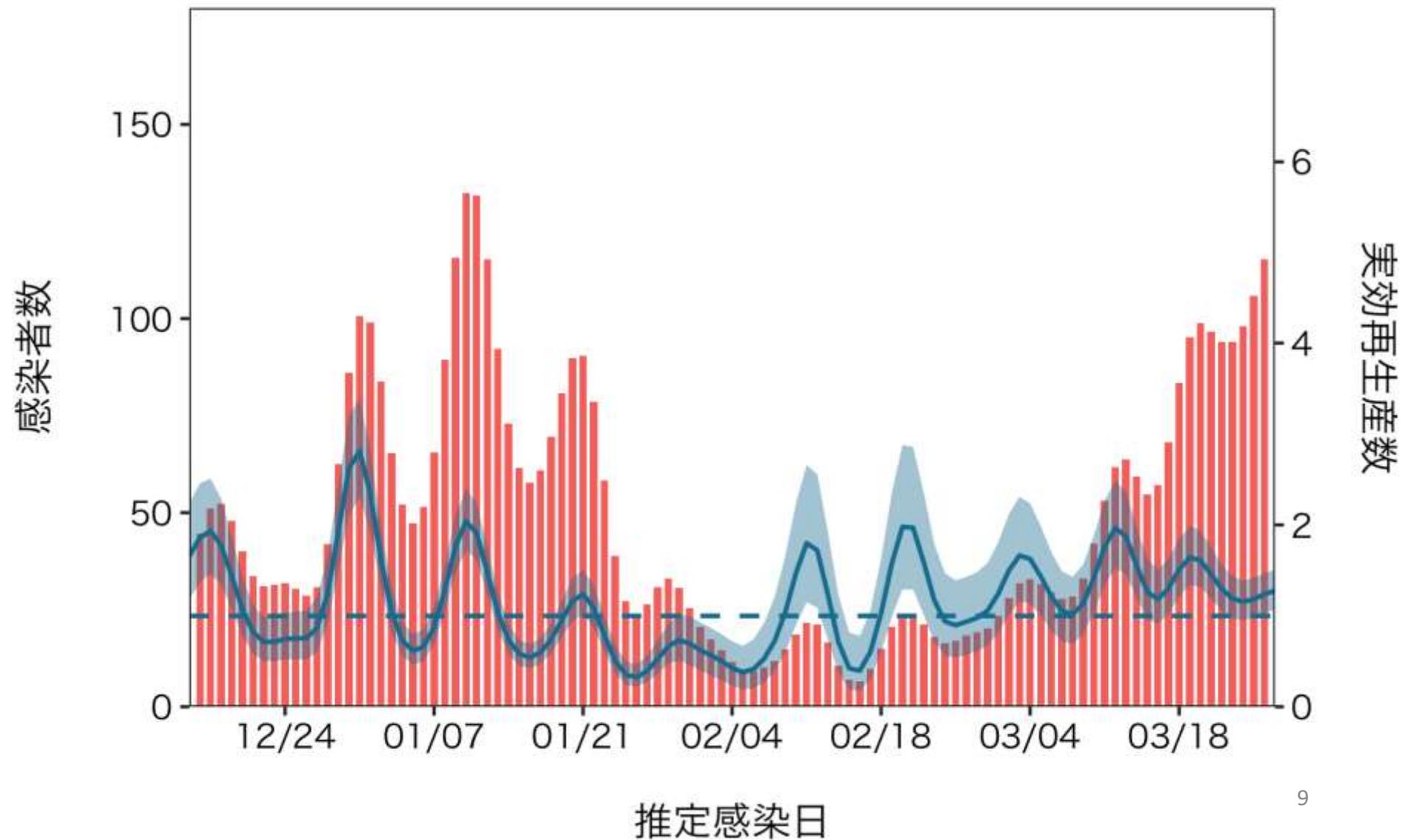
推定日 4月13日

最新推定感染日付 3月27日

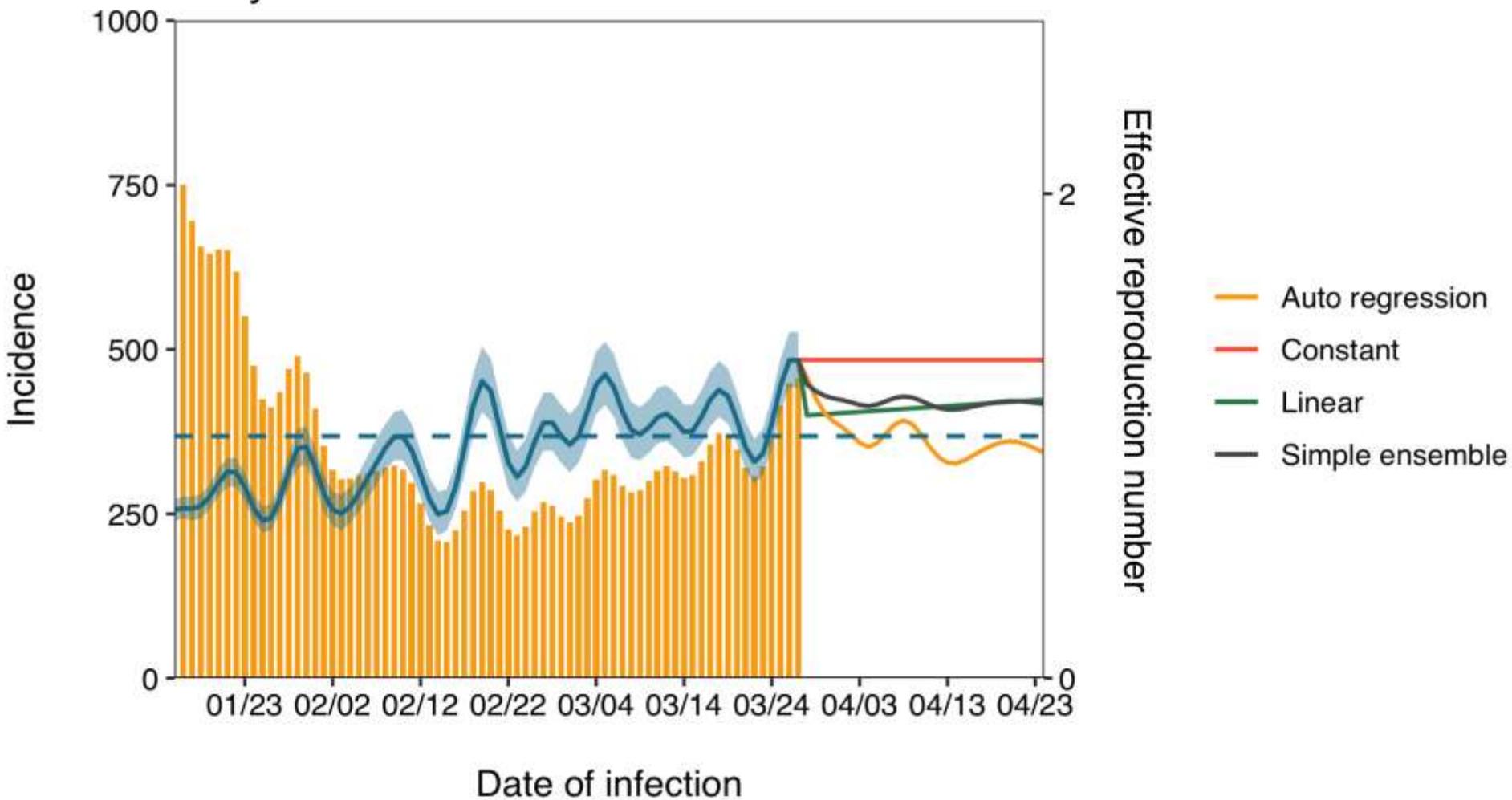
直近推定値 1.28 (1.07, 1.51)

直近1週平均 1.26

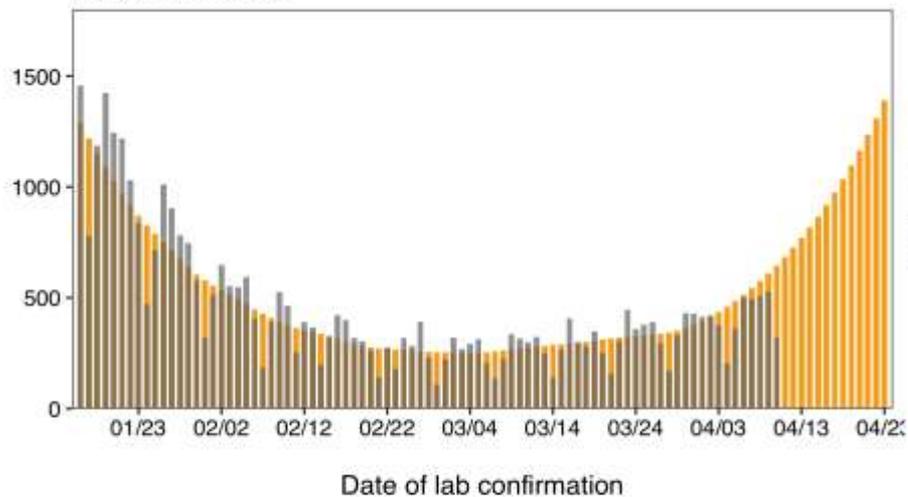
沖縄



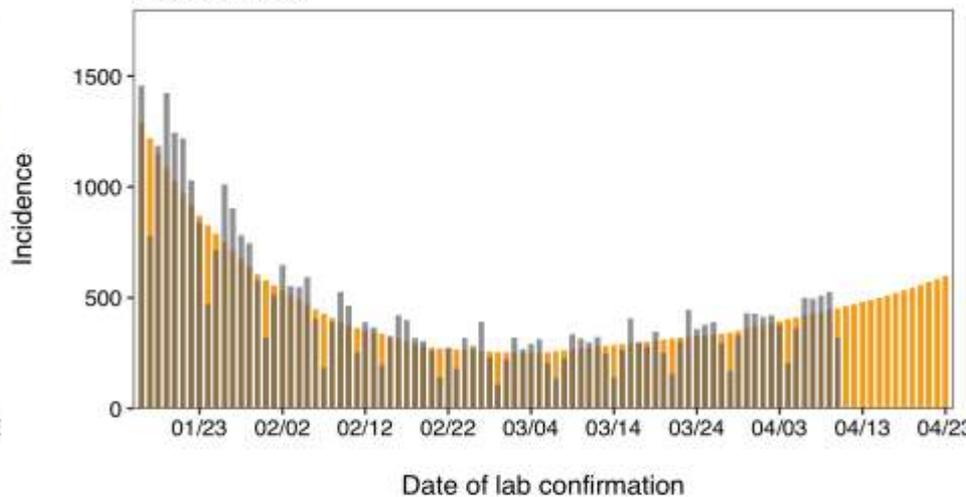
Tokyo Rt



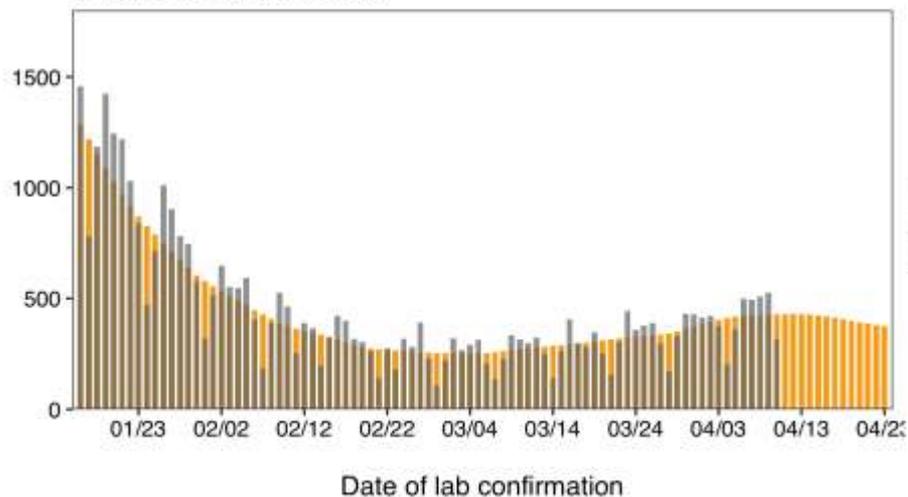
Tokyo constant



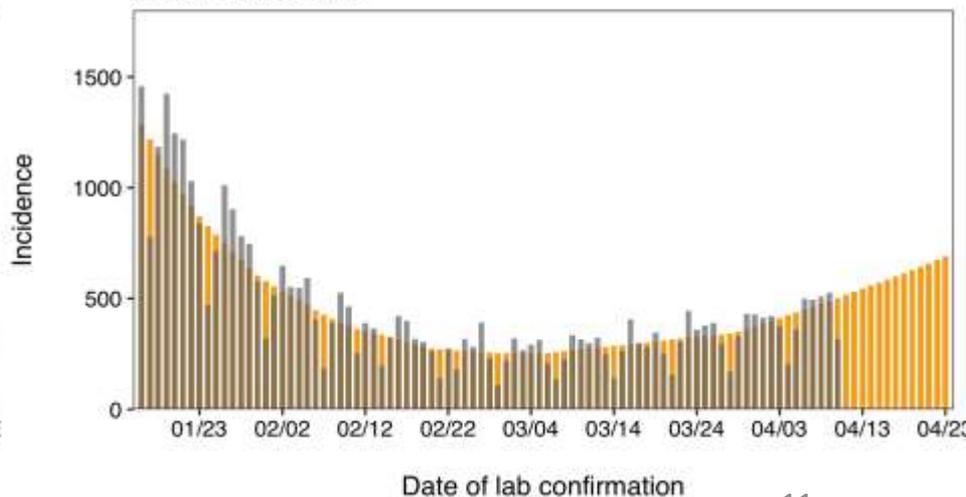
Tokyo linear



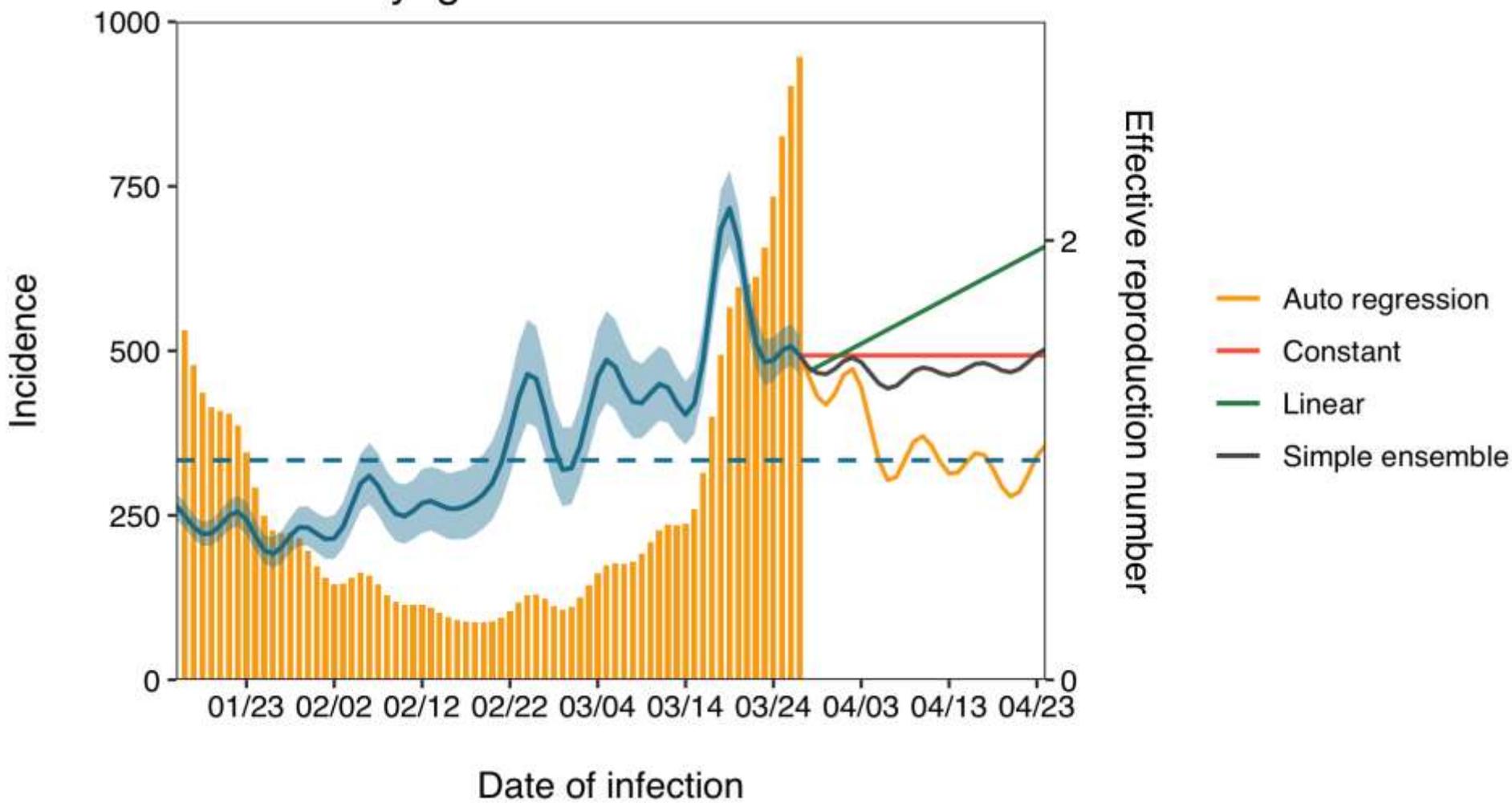
Tokyo autoregression

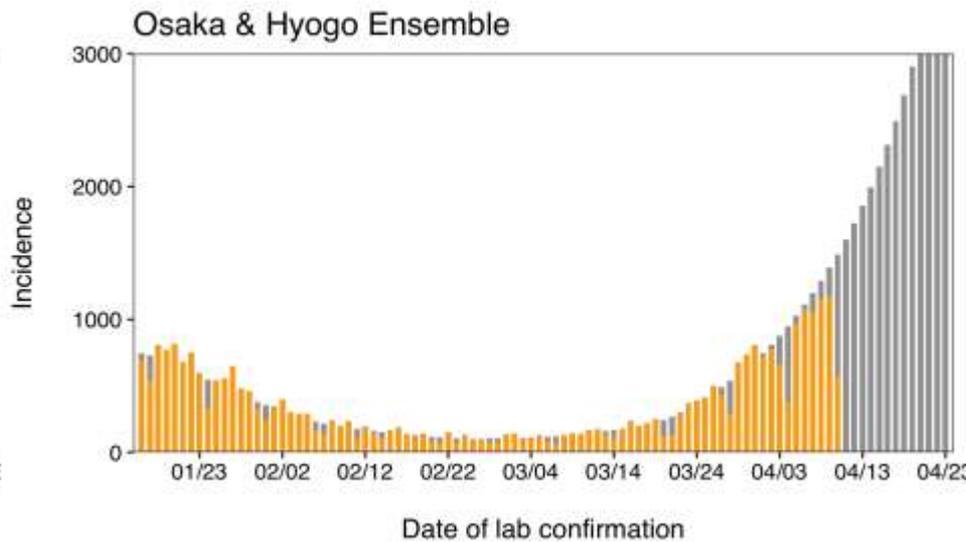
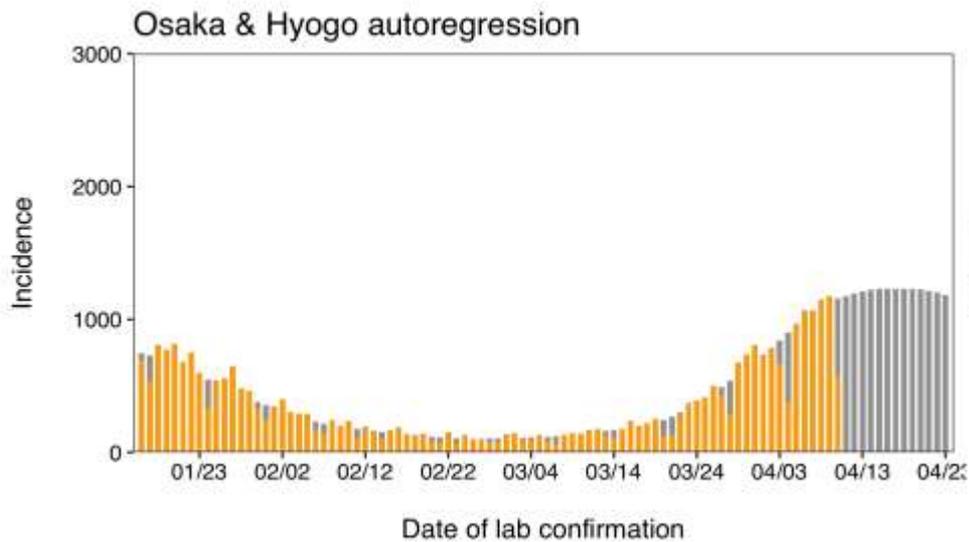
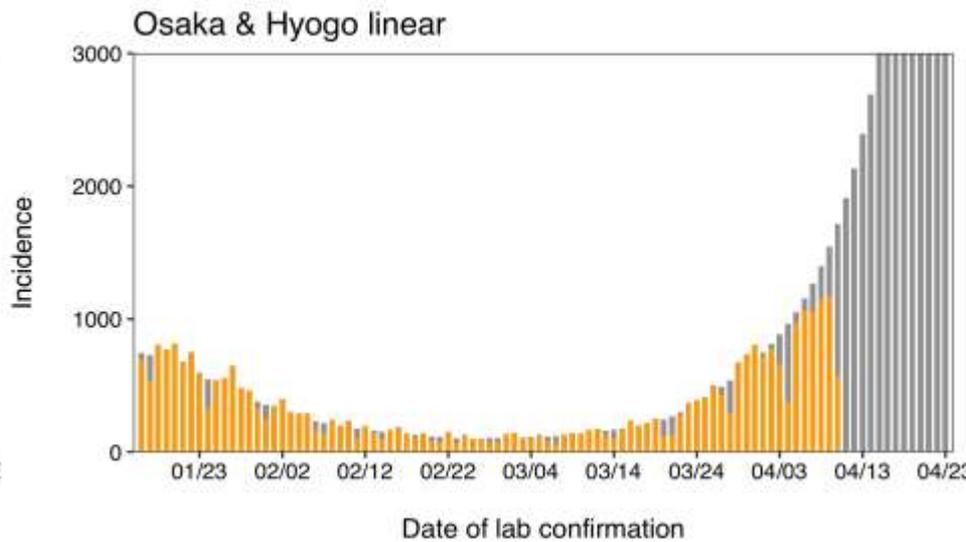
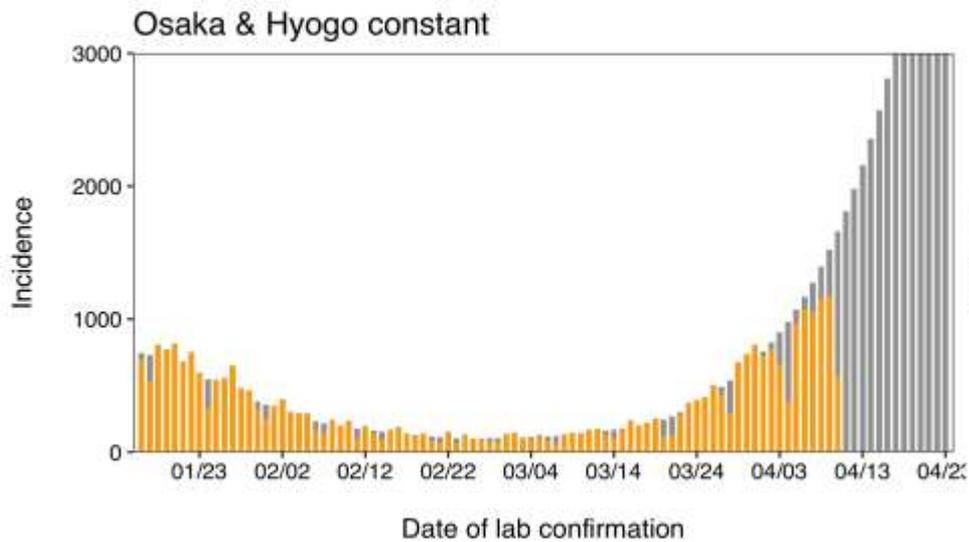


Tokyo Ensemble

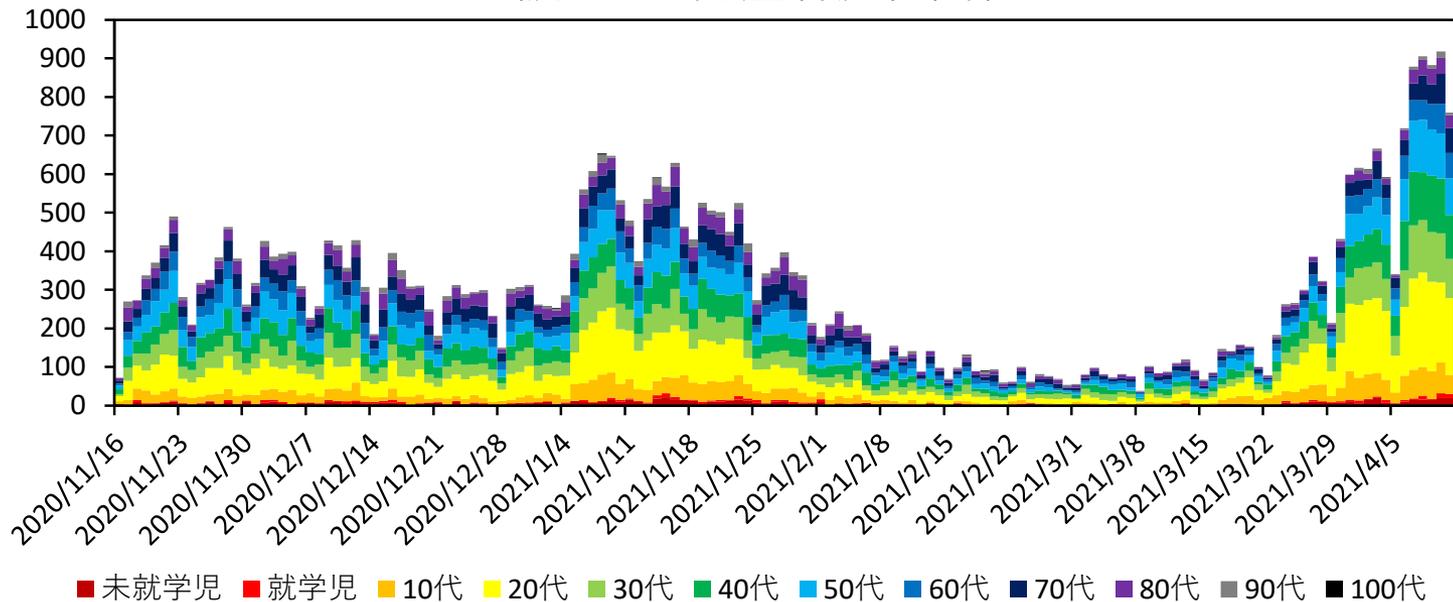


Osaka & Hyogo Rt

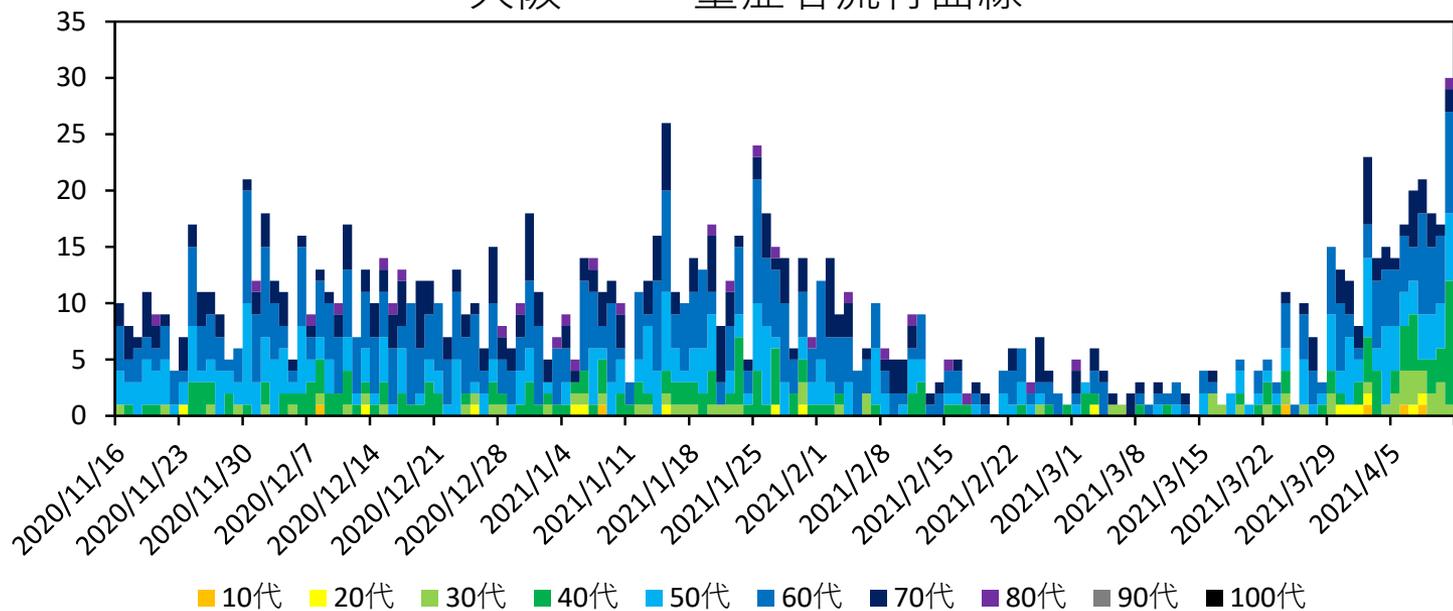




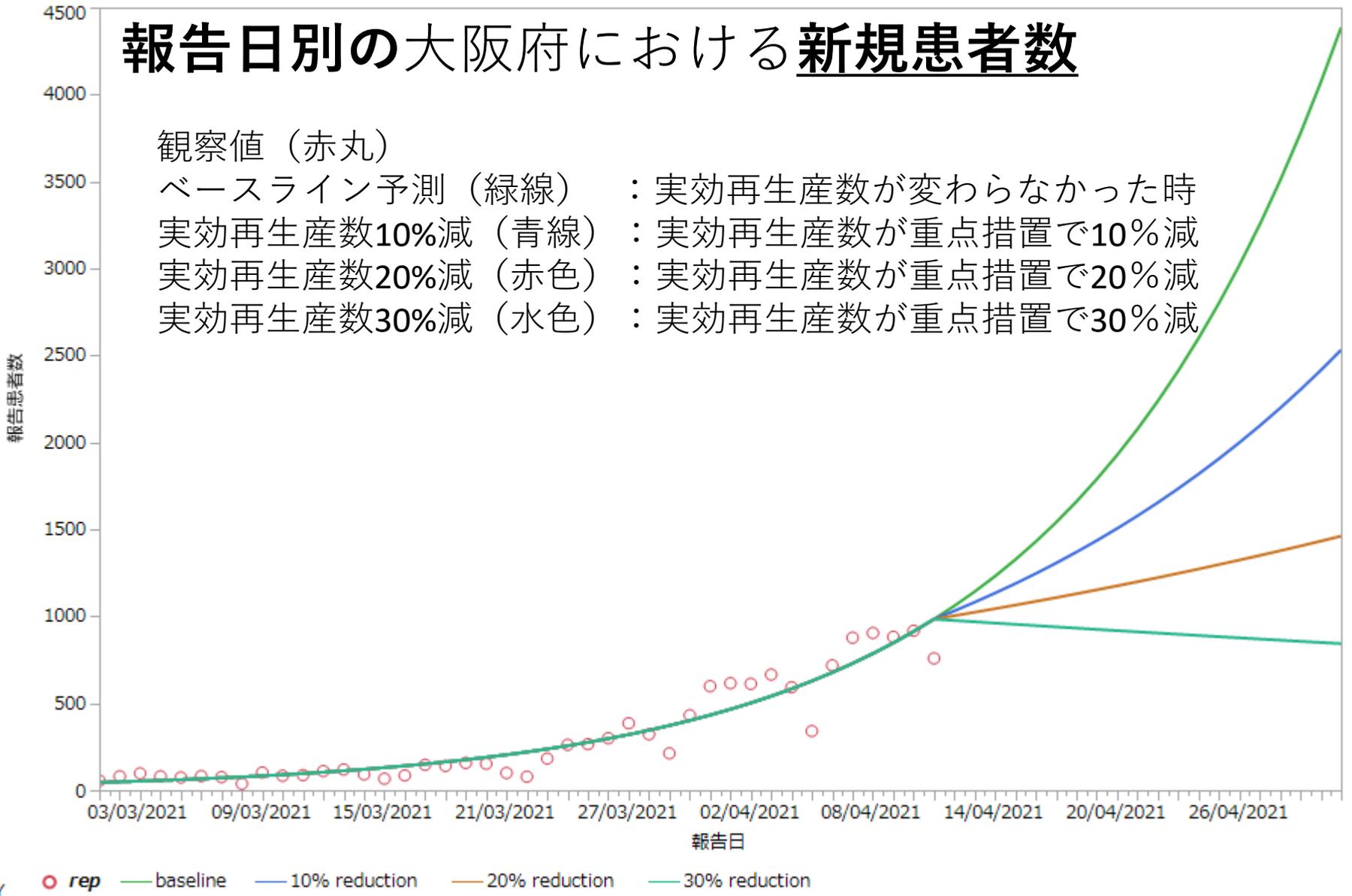
大阪 発症者流行曲線



大阪 重症者流行曲線

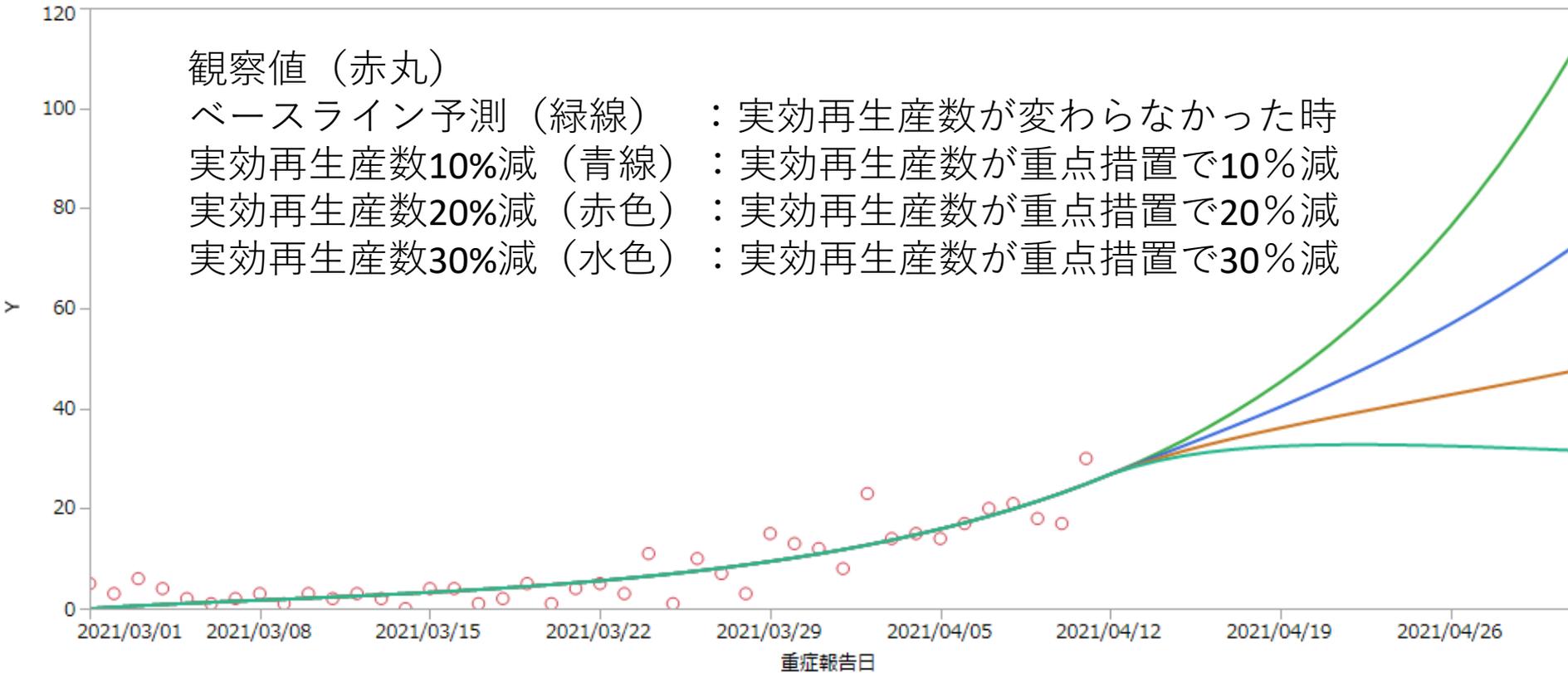


報告日別の大阪府における新規患者数



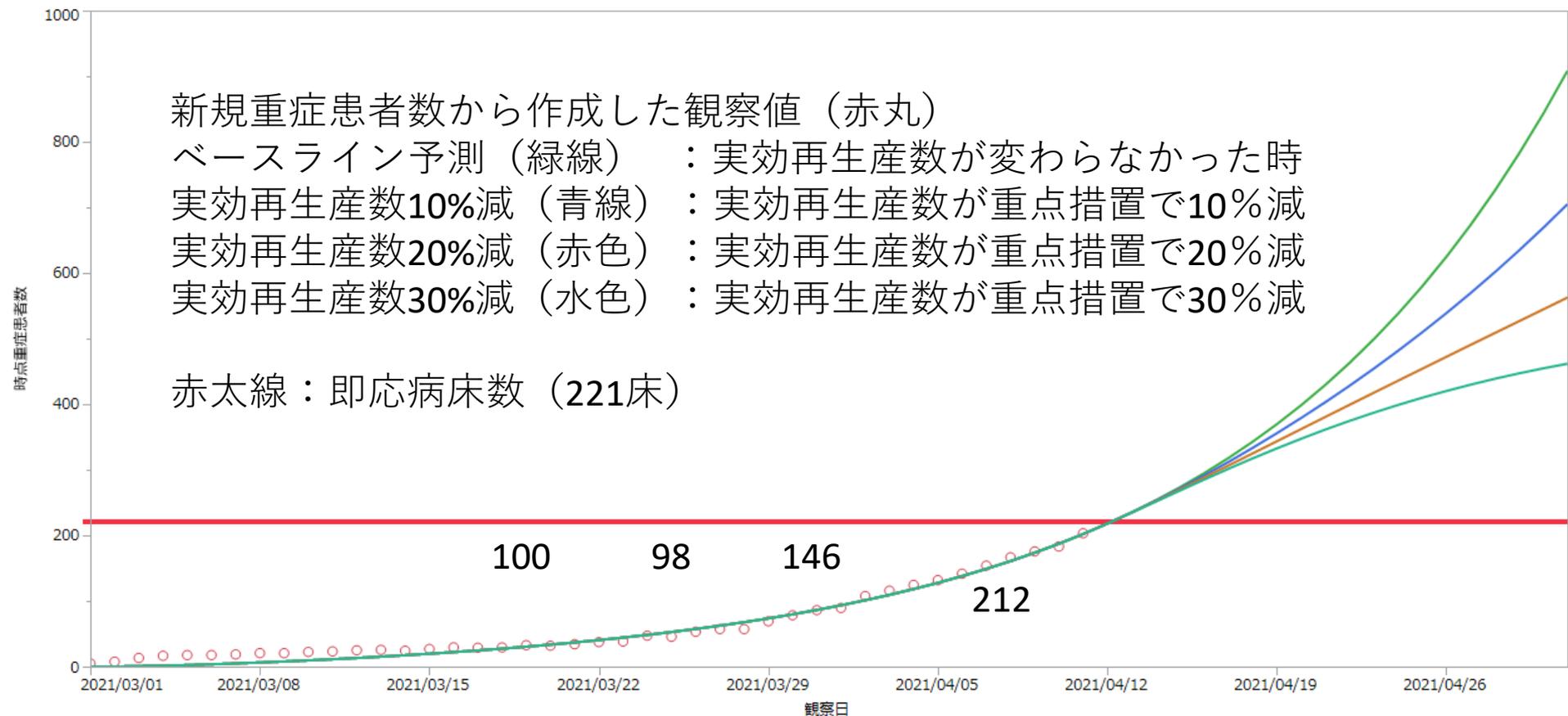
出典：大阪府公表データより西浦研作成

重症報告日別の大阪府における新規重症患者数のシナリオ

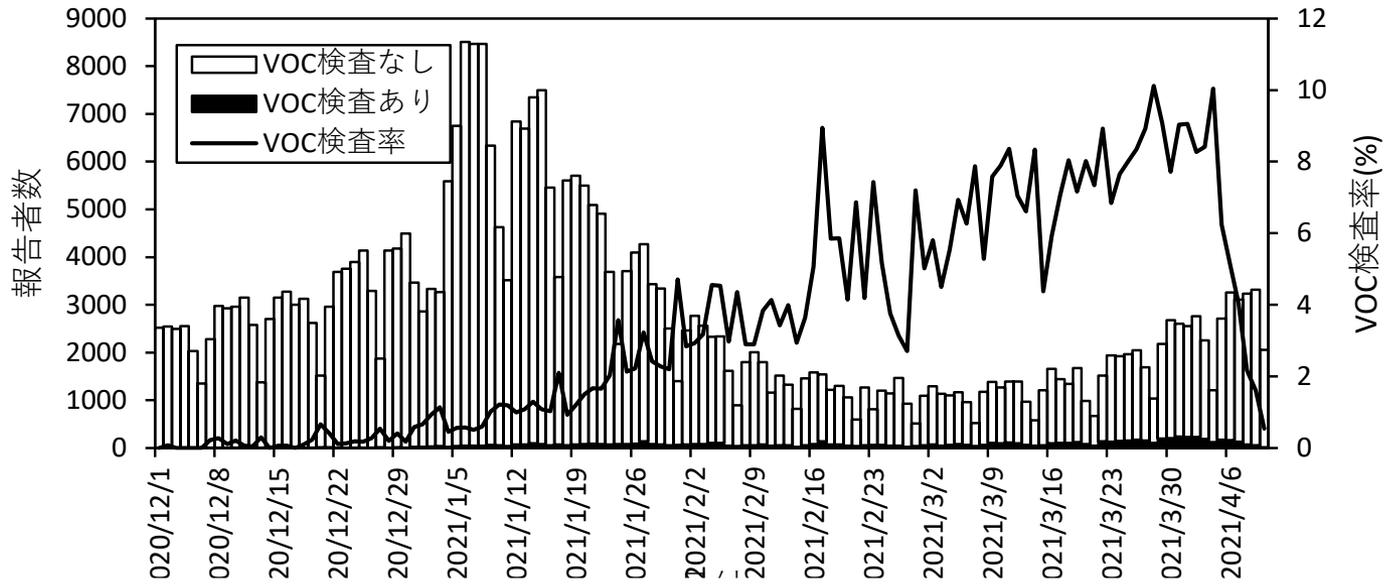


出典：大阪府公表データより西浦研作成

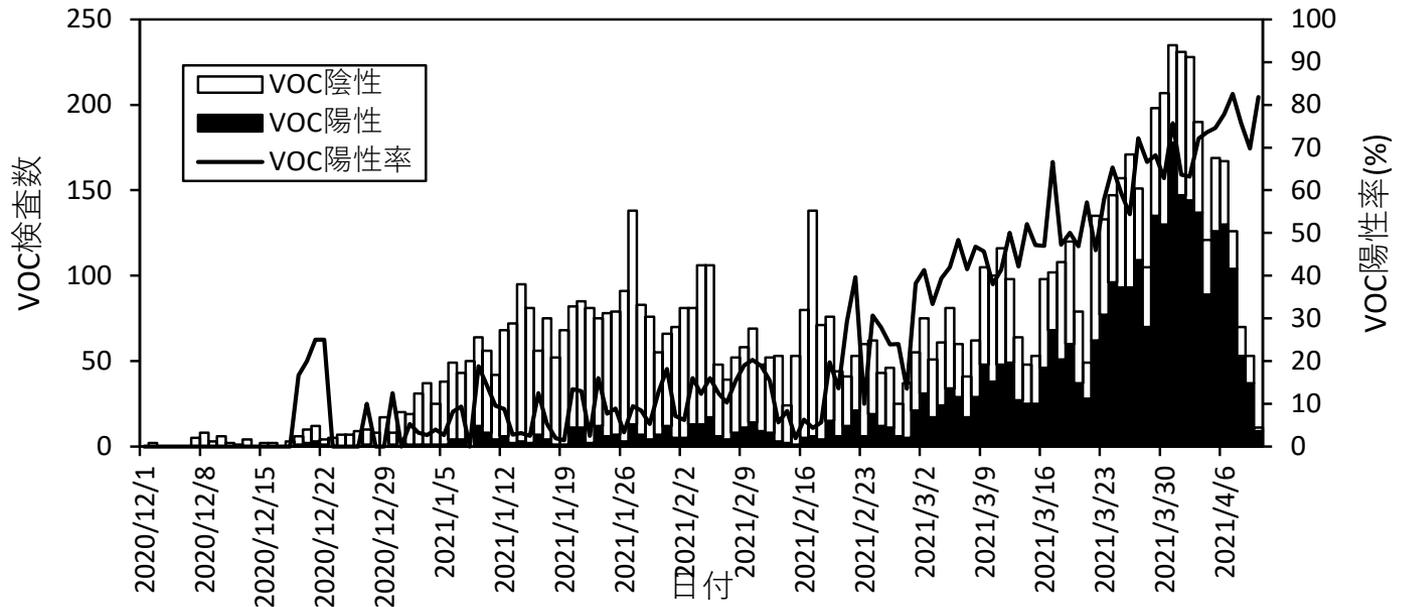
大阪府における時点重症患者数のシナリオ



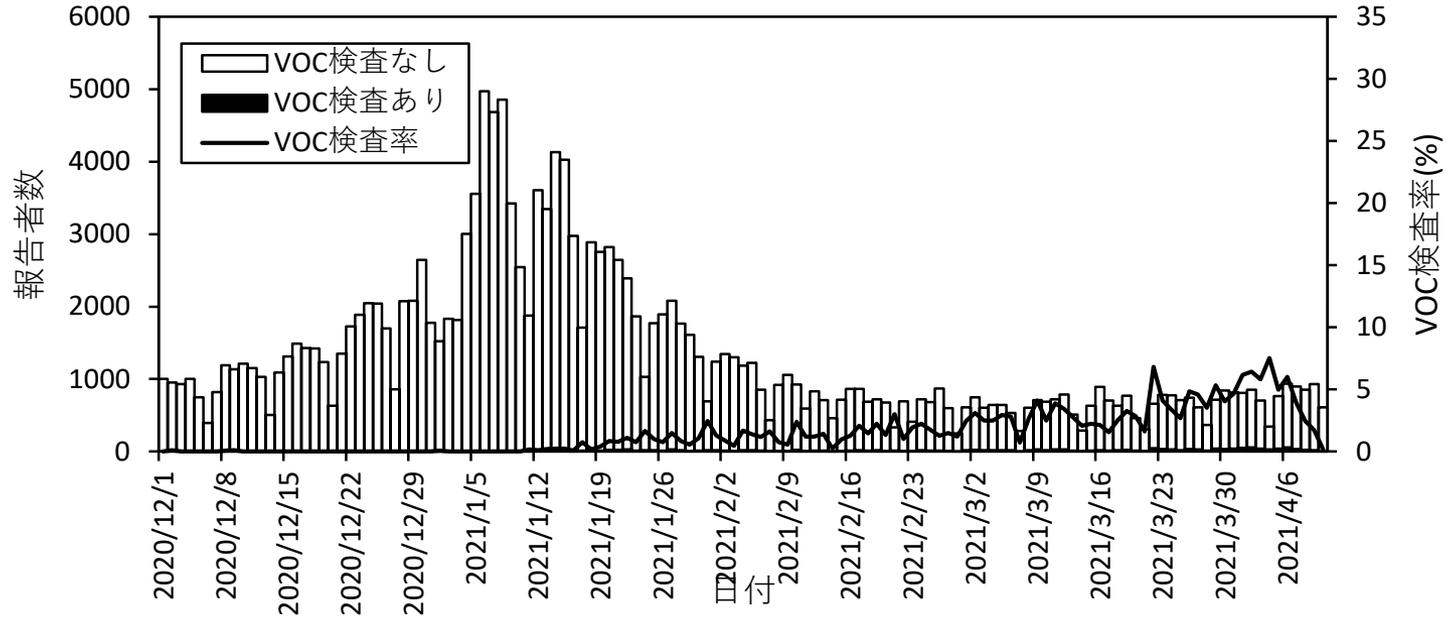
COVID-19報告者数とVOC検査率



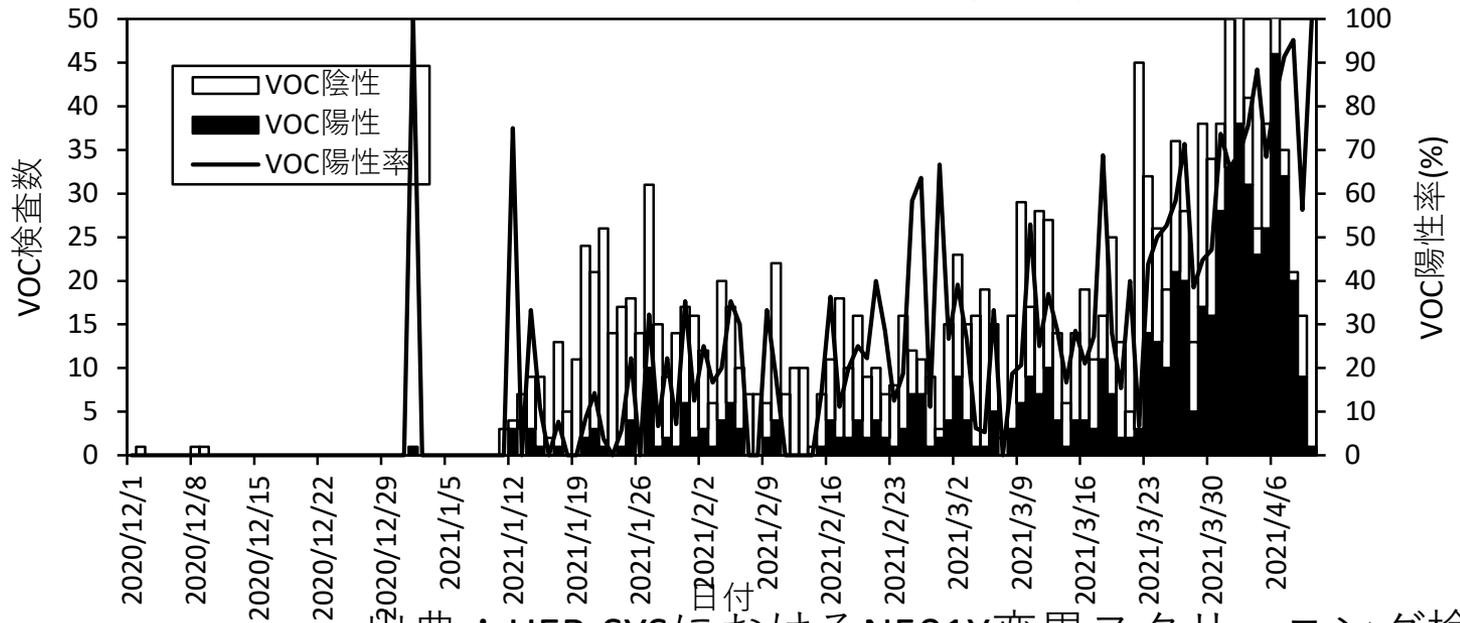
COVID-19 VOC検査数と陽性率



COVID-19報告者数とVOC検査率 (関東) 東京、埼玉、神奈川、千葉



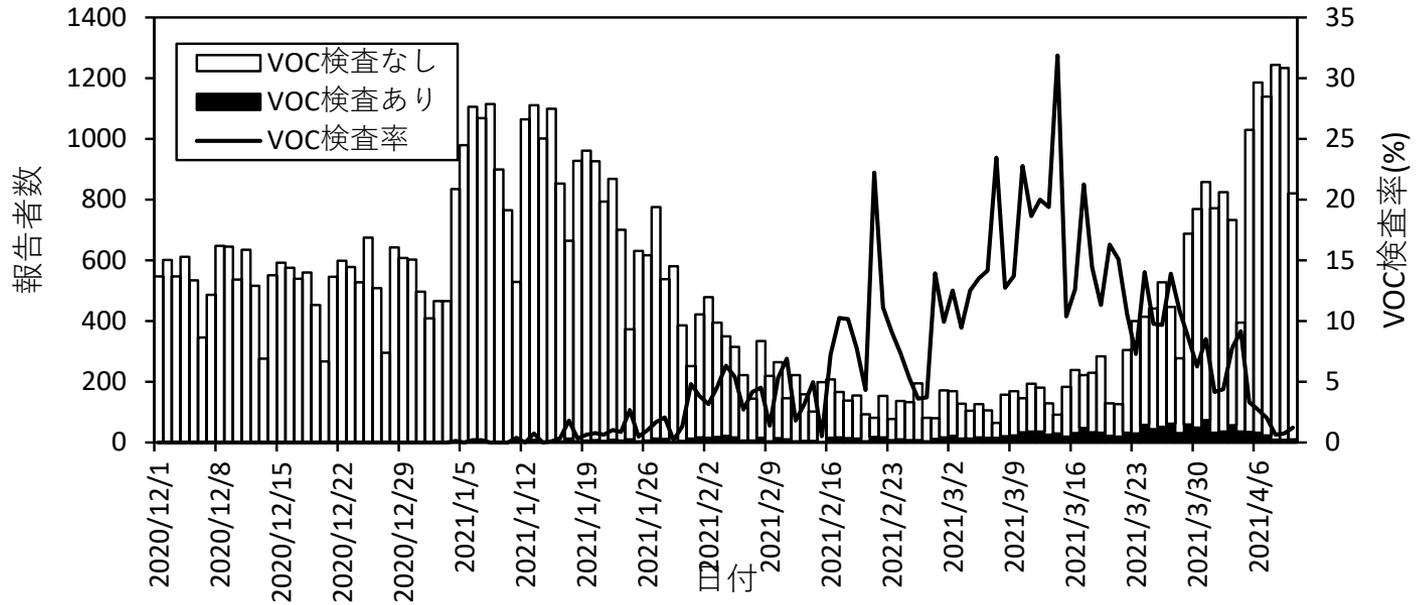
COVID-19 VOC検査数と陽性率 (関東) 東京、埼玉、神奈川、千葉



出典：HER-SYSにおけるN501Y変異スクリーニング検査結果

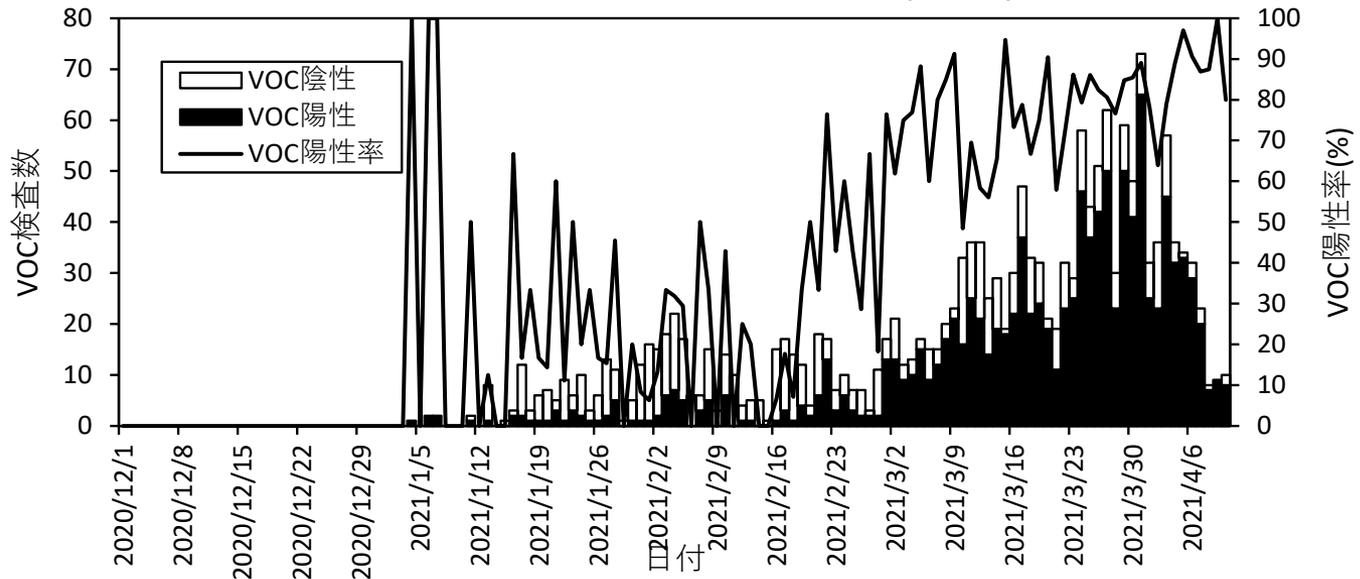
COVID-19報告者数とVOC検査率 (関西)

大阪、兵庫、京都



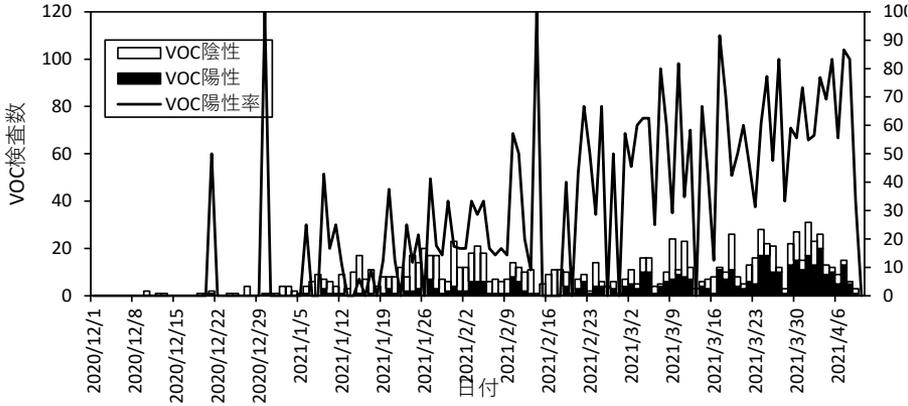
COVID-19 VOC検査数と陽性率 (関西)

大阪、兵庫、京都

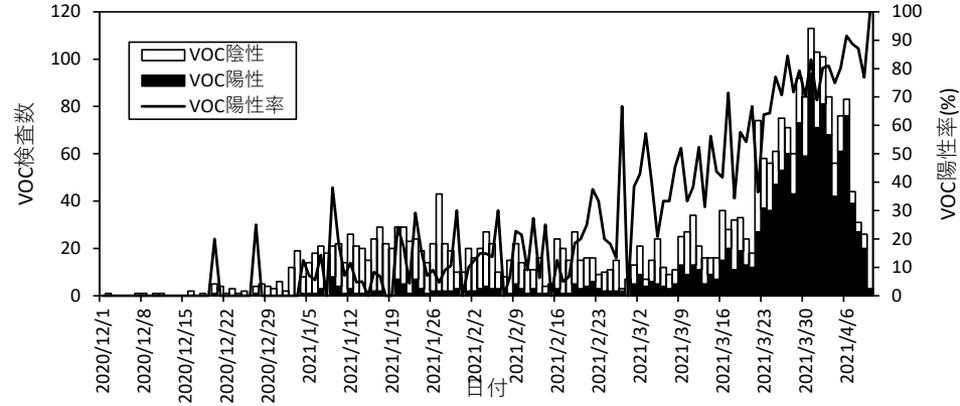


出典：HER-SYSにおけるN501Y変異スクリーニング検査結果

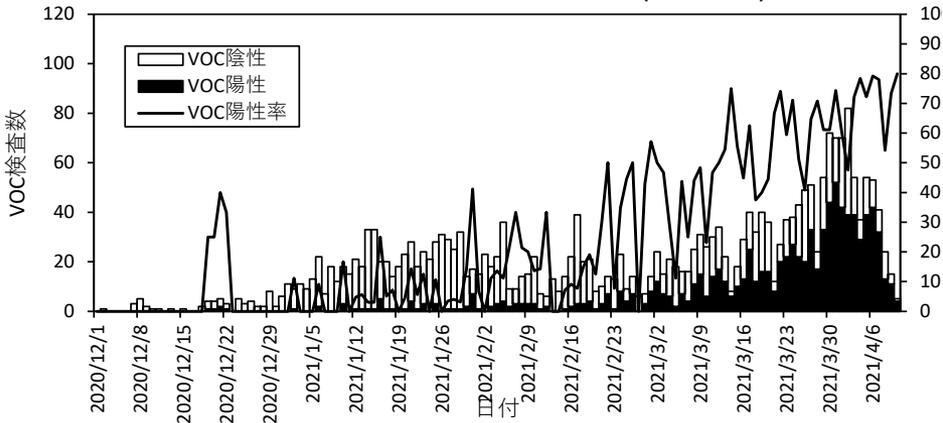
COVID-19 VOC検査数と陽性率 (0-17歳)



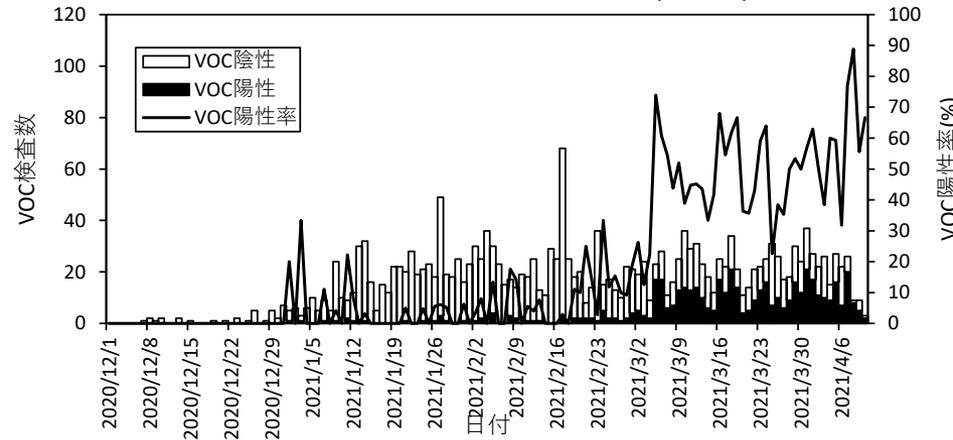
COVID-19 VOC検査数と陽性率 (18-39歳)



COVID-19 VOC検査数と陽性率 (40-64歳)



COVID-19 VOC検査数と陽性率 (65歳)



出典：HER-SYSにおけるN501Y変異スクリーニング検査結果

変異株 VOC

(輸入感染者割合を利用したRt推定)

4月13日

(推定手法は2021年4月7日提示分と同様)

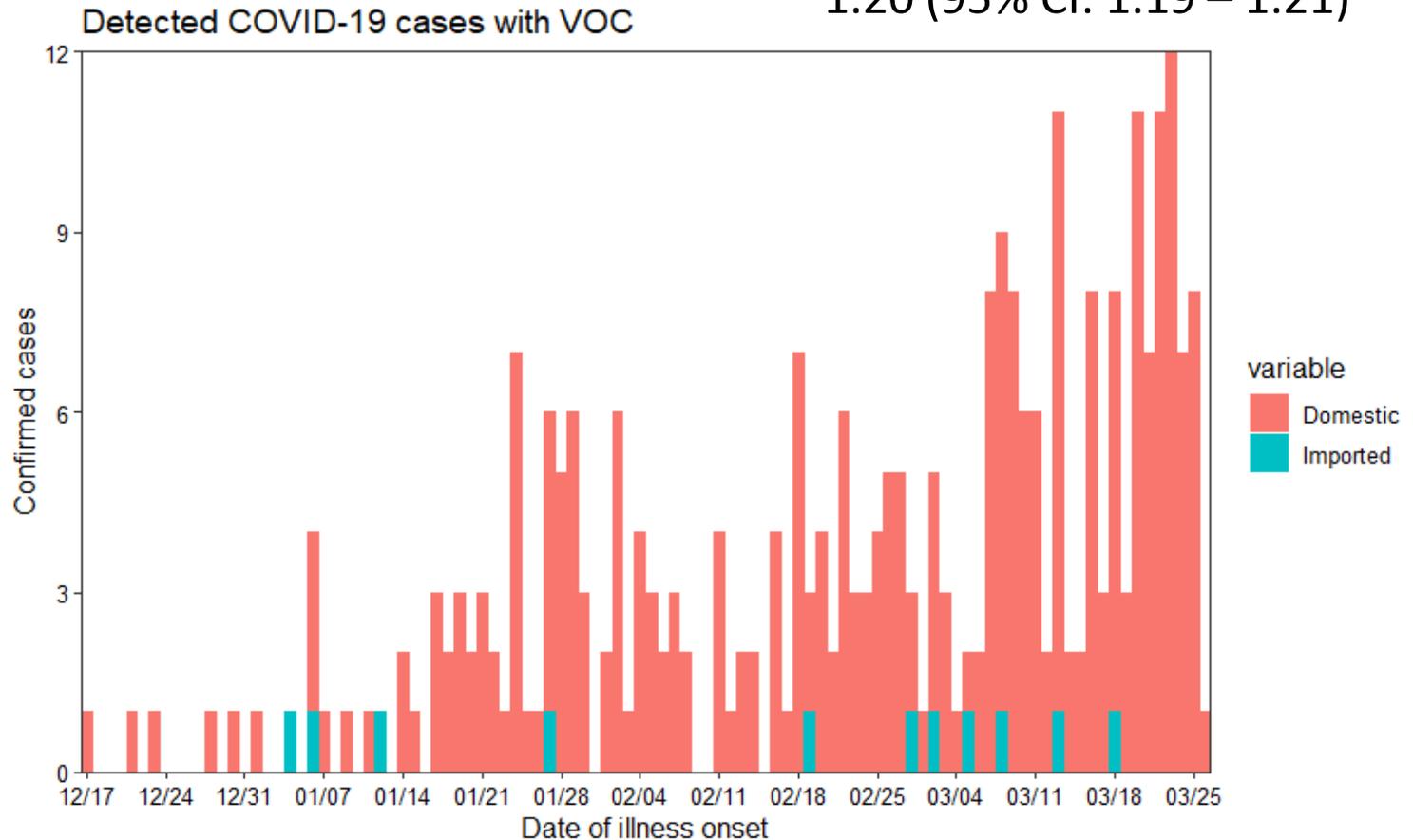
推定手法の出典：Nishiura et al. Theor Biol Med Model 2013;10:30.
doi: 10.1186/1742-4682-10-30.

関東：東京、千葉、埼玉、神奈川

2020-12-21 – 2021-3-26

R

1.20 (95% CI: 1.19 – 1.21)



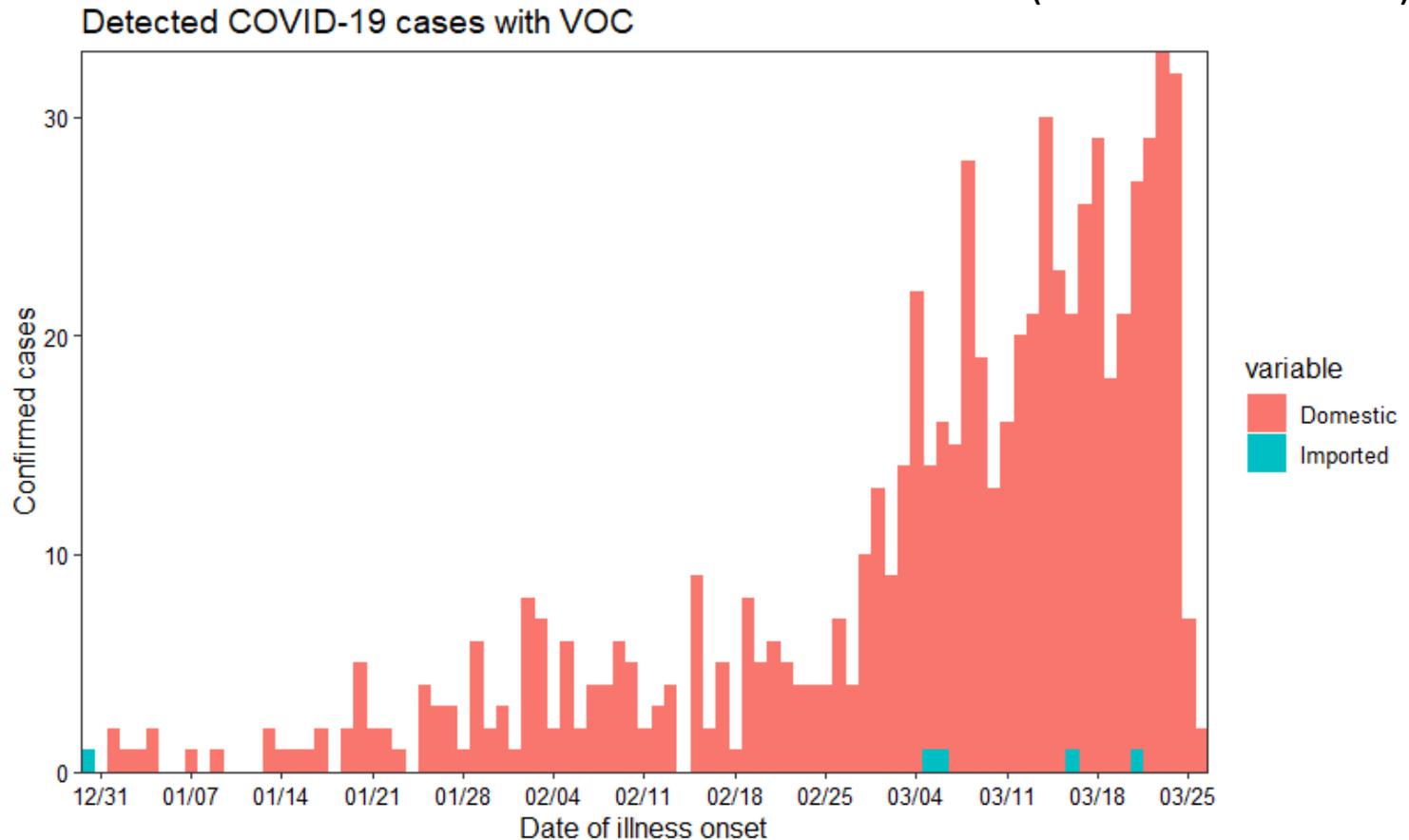
推定手法の出典：Nishiura et al. Theor Biol Med Model 2013;10:30.
doi: 10.1186/1742-4682-10-30.

関西：京都、大阪、兵庫

2020-12-30 – 2021-3-26

R

1.41 (95% CI: 1.38 – 1.44)



推定手法の出典：Nishiura et al. Theor Biol Med Model 2013;10:30.
doi: 10.1186/1742-4682-10-30.

N501Y変異株とそれ以外（関西；大阪、兵庫、京都）に関する時系列データからの実効再生産数

- スクリーニング陽性数・陰性数を利用して、N501Yとそれ以外の実効再生産数を時系列で推定。
- Nakajo & Nishiura（以下）に記載の再生産方程式を使用。想定も論文と同様。

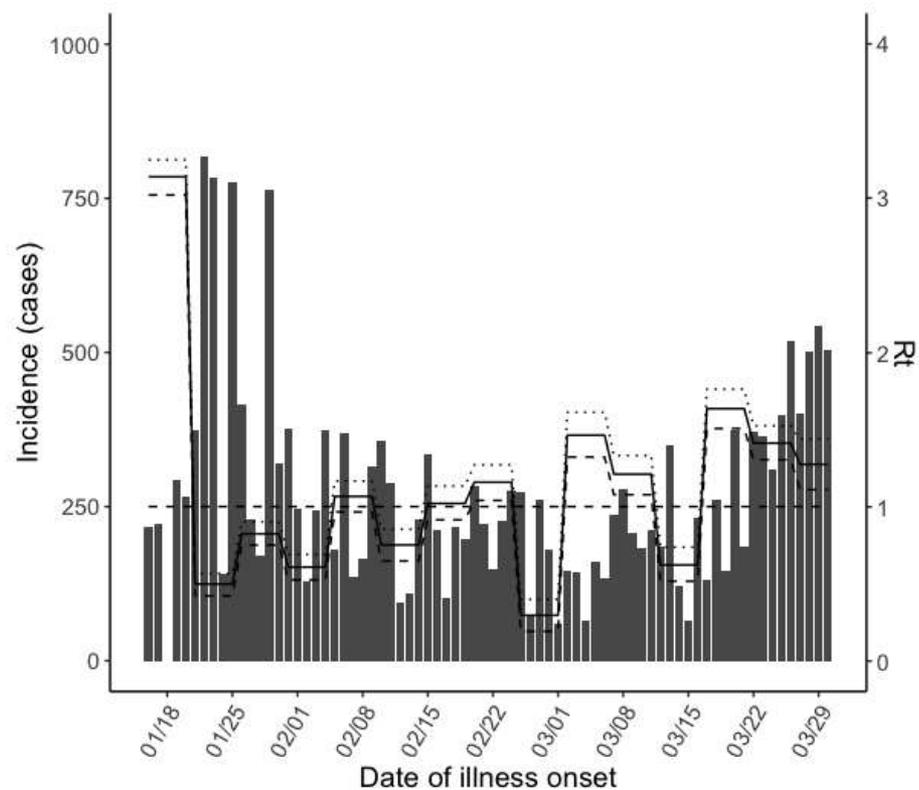
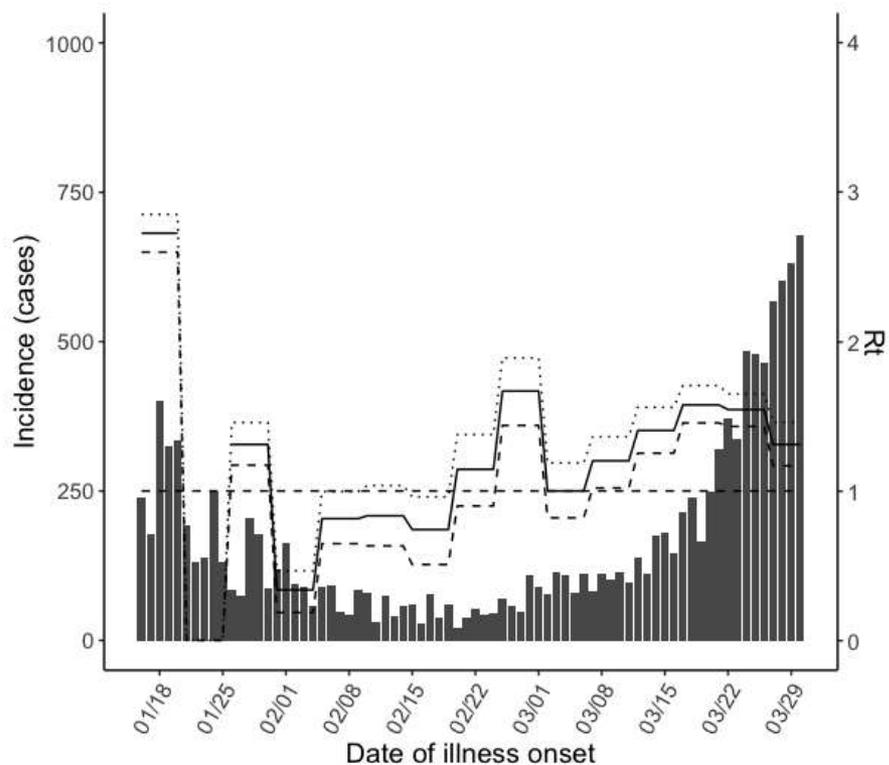
推定手法の出典：Nakajo & Nishiura. J Clin Med 2021;10(6):1256.
doi: 10.3390/jcm10061256.

超幾何分布の不確実性を加味していない信頼区間

PCR positive rate補正していない

関西VOC-Positive

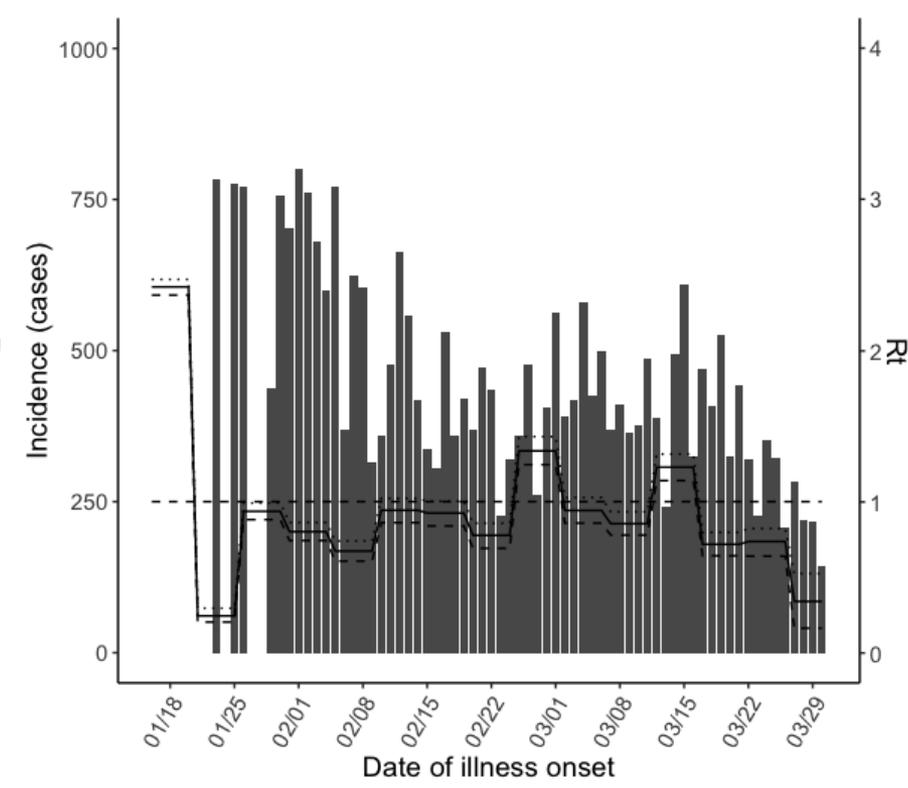
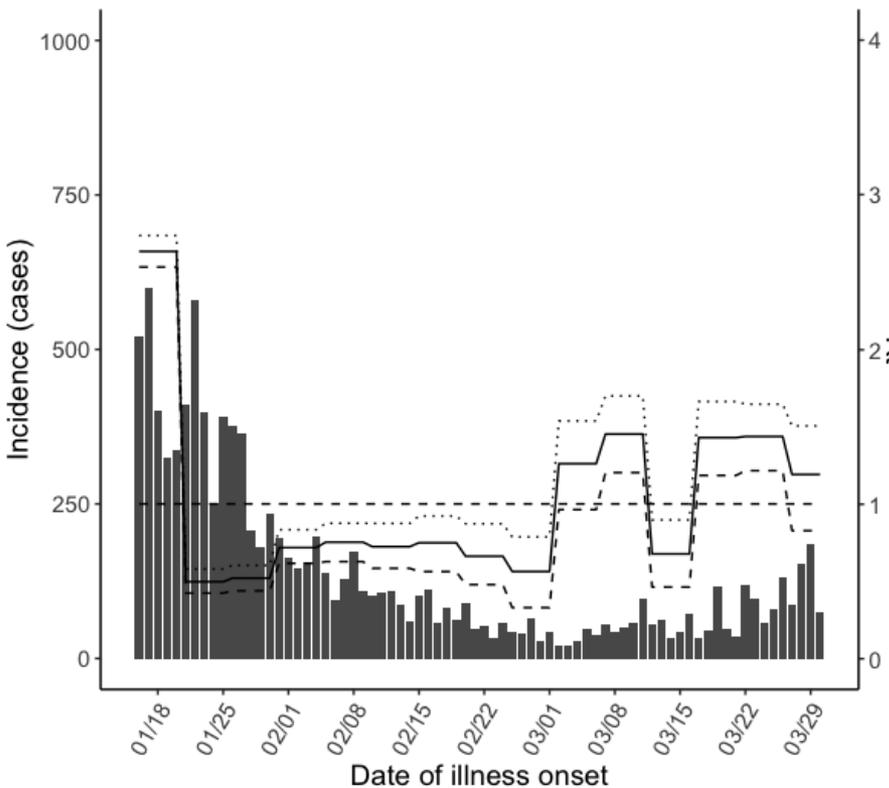
関東VOC-Positive



推定手法の出典：Nakajo & Nishiura. J Clin Med 2021;10(6):1256.
doi: 10.3390/jcm10061256.

関西VOC-Nega

関東VOC-Nega

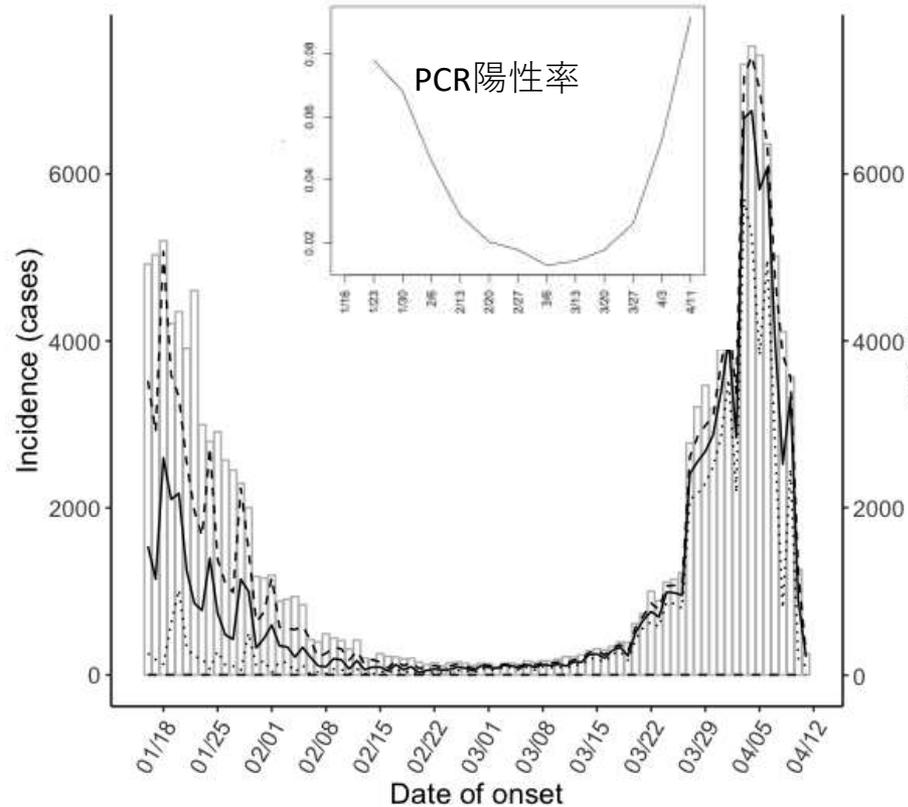


推定手法の出典：Nakajo & Nishiura. J Clin Med 2021;10(6):1256.
doi: 10.3390/jcm10061256.

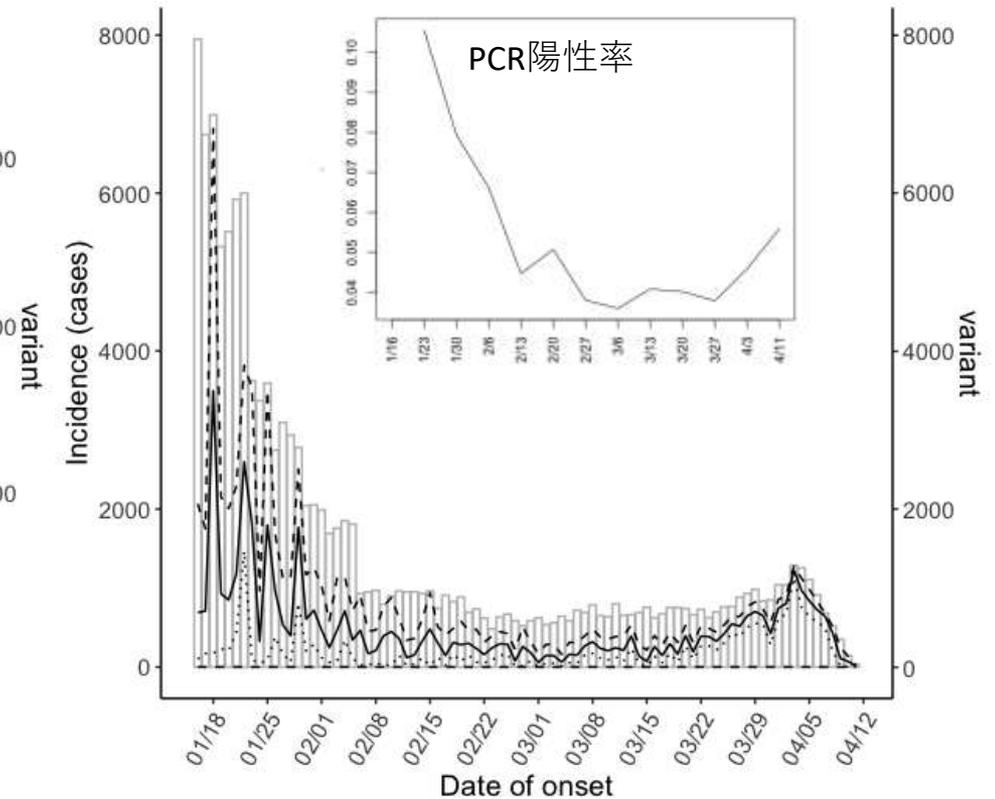
PCR positive rate補正した

PCR陽性率が最低値の時期(3/6の週)のPCR陽性率のオッズを1として他の時期を調整
基準値は地域ごとに設定しているため、地域間の実数の比較に意味はない

関西VOC-Positive



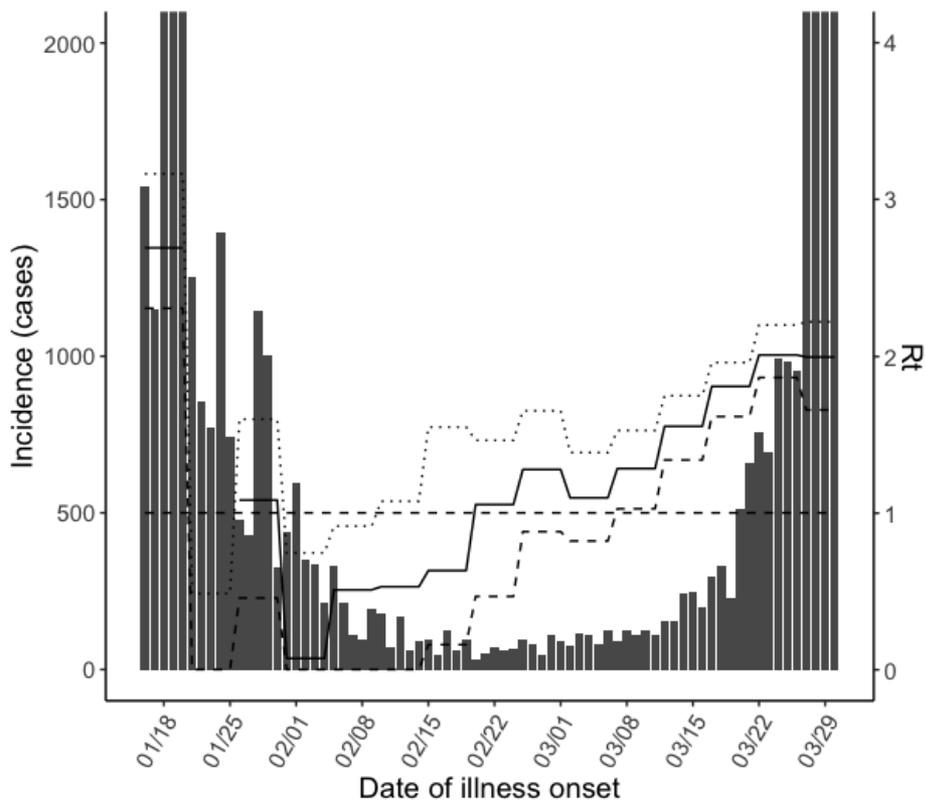
関東VOC-Positive



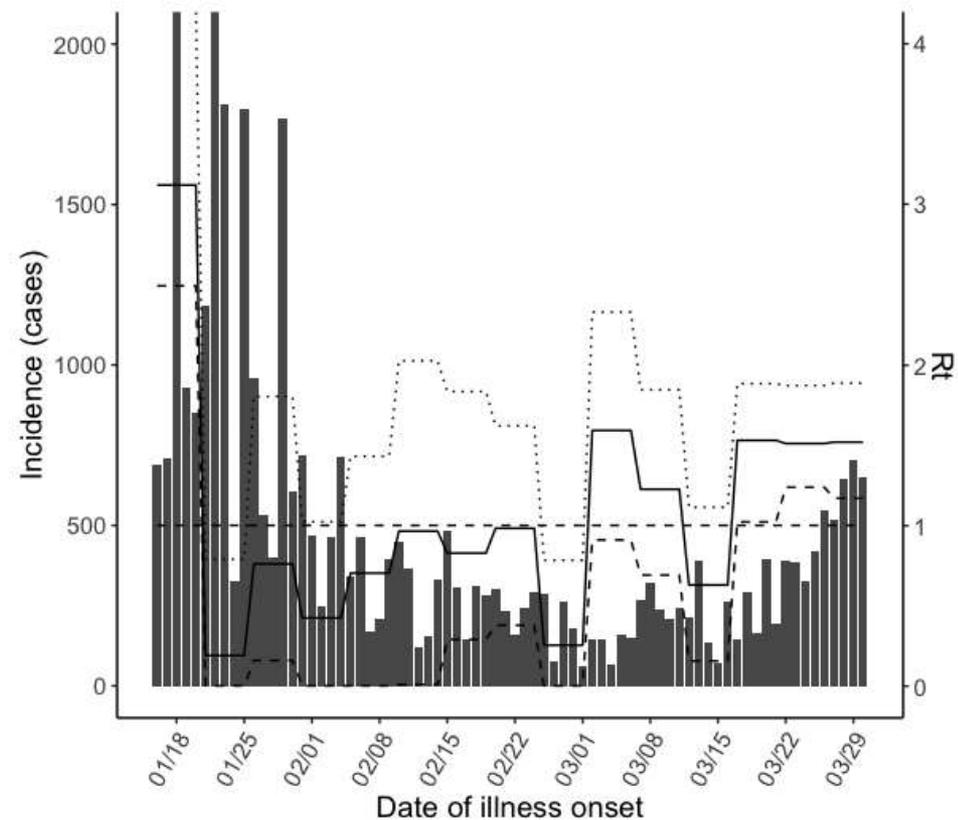
推定手法の出典：Nakajo & Nishiura. J Clin Med 2021;10(6):1256.
doi: 10.3390/jcm10061256.

超幾何分布の不確実性を加味(boot strap) かつPCR positive rate補正した

関西VOC-Positive



関東VOC-Positive



推定手法の出典：Nakajo & Nishiura. J Clin Med 2021;10(6):1256.
doi: 10.3390/jcm10061256.