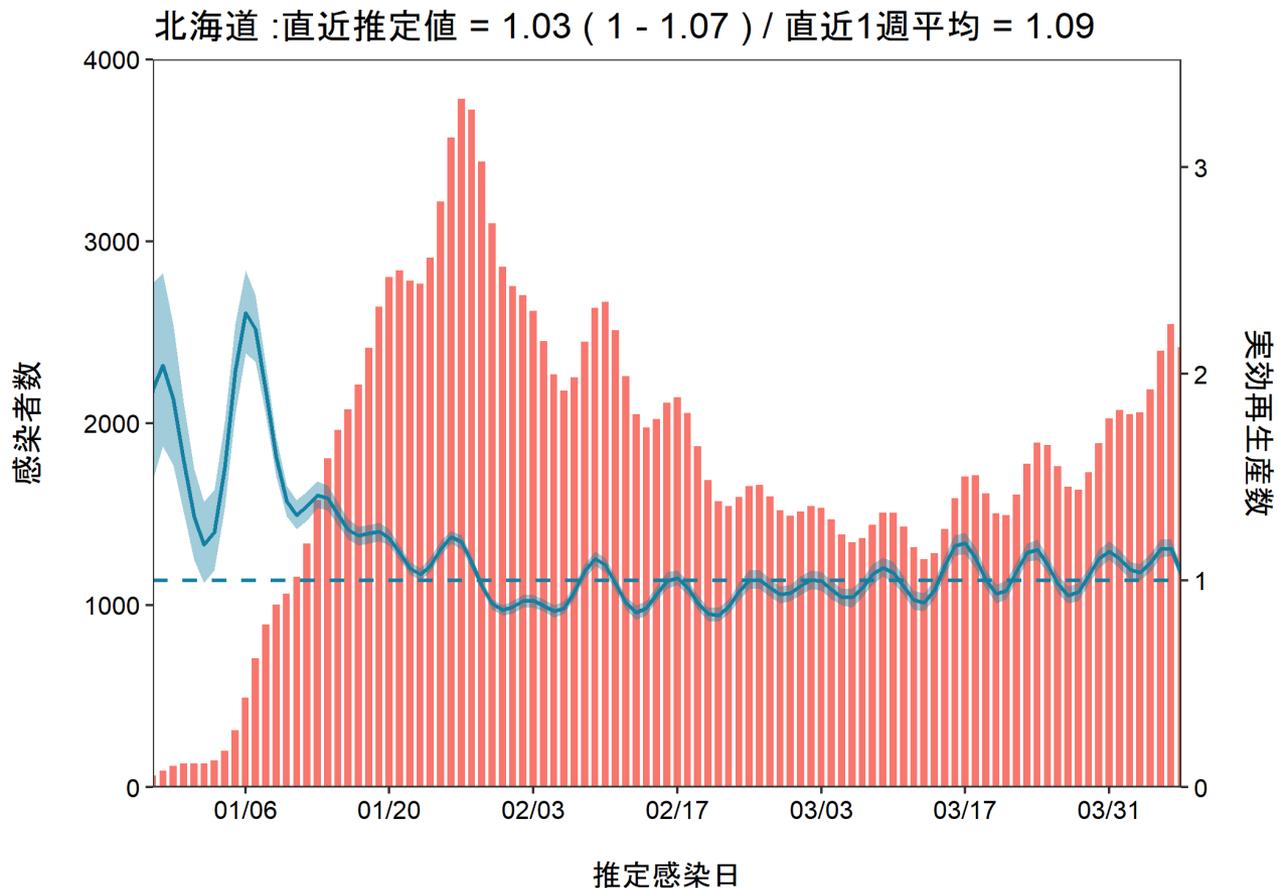


推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

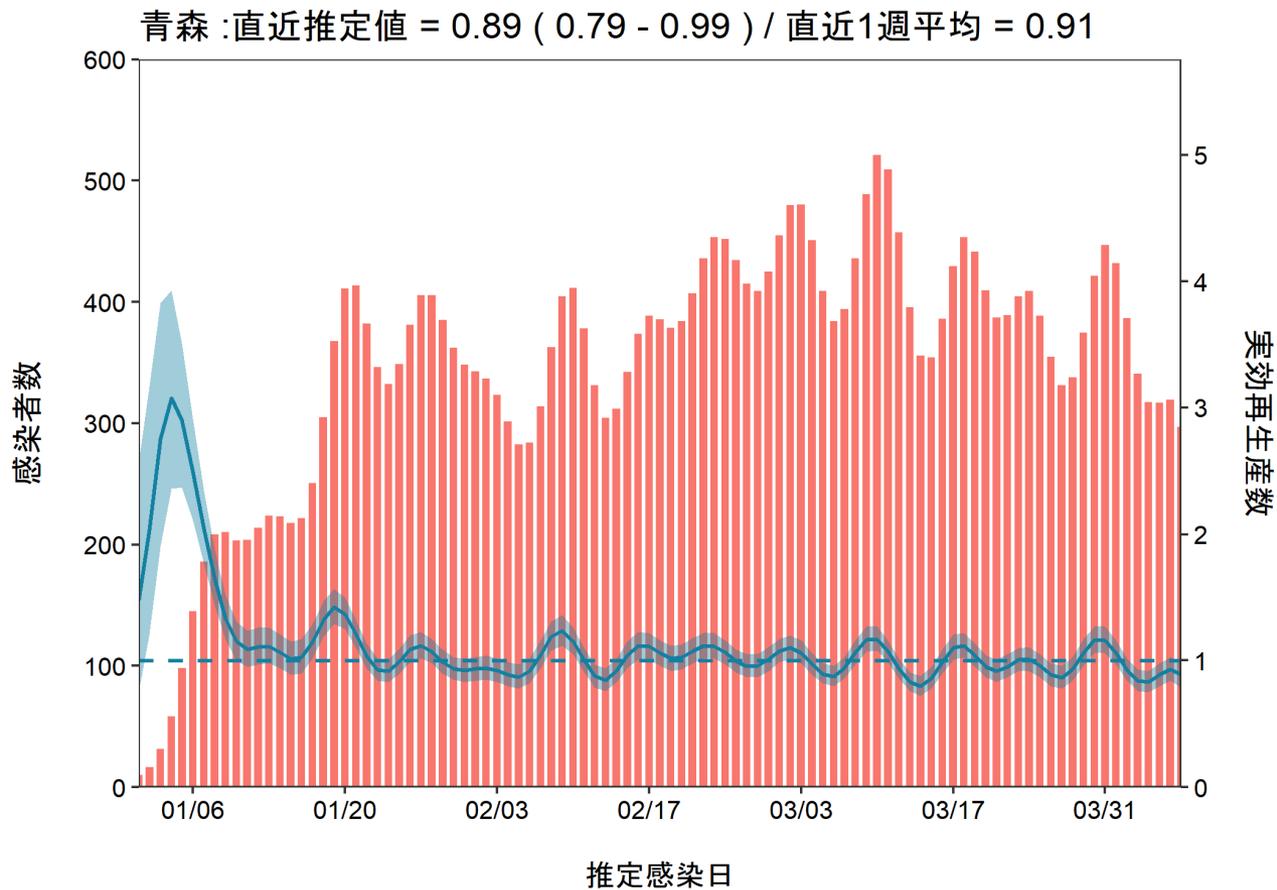
オミクロン株

第81回(令和4年4月20日) 新型コロナウイルス感染症対策 アドバイザリーボード	資料3-3
西浦先生提出資料	



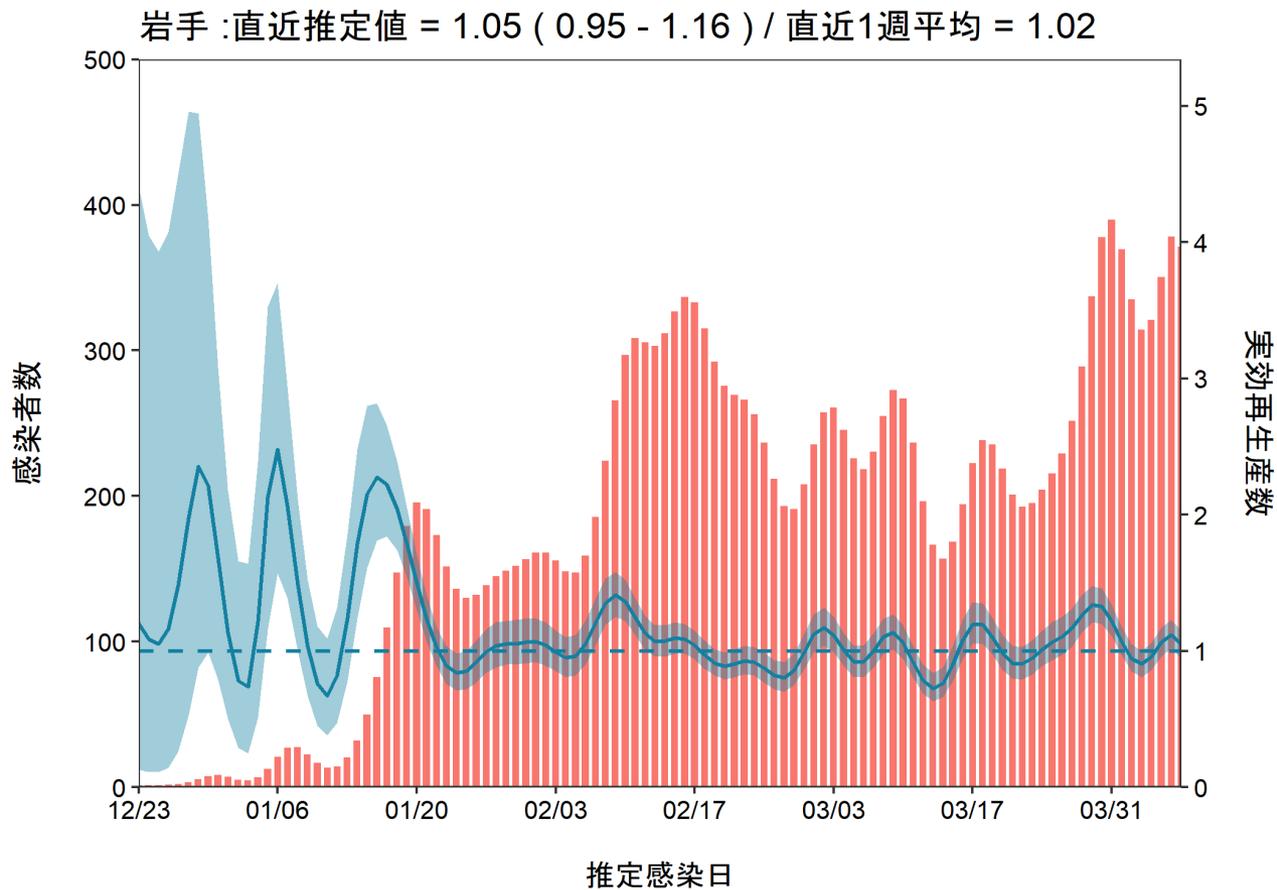
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



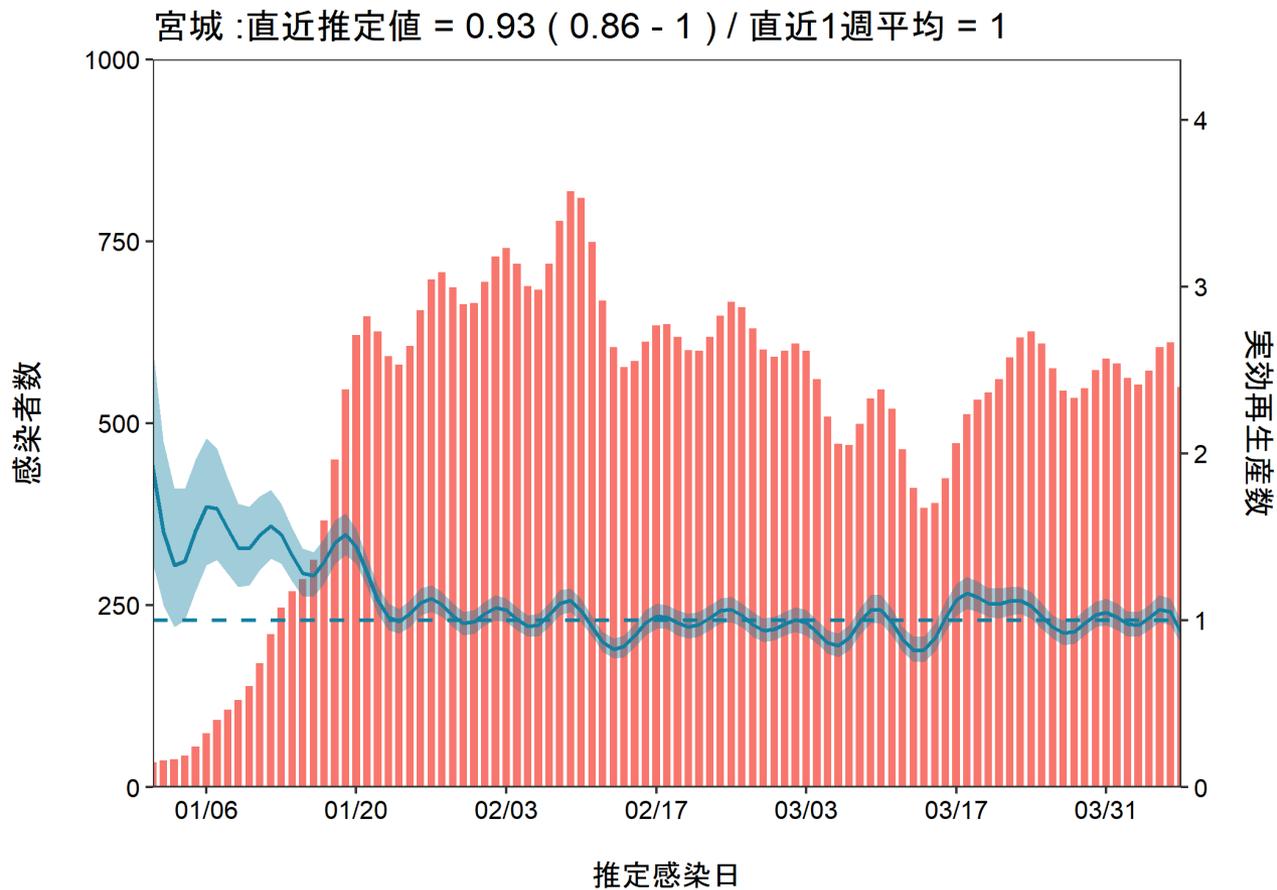
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

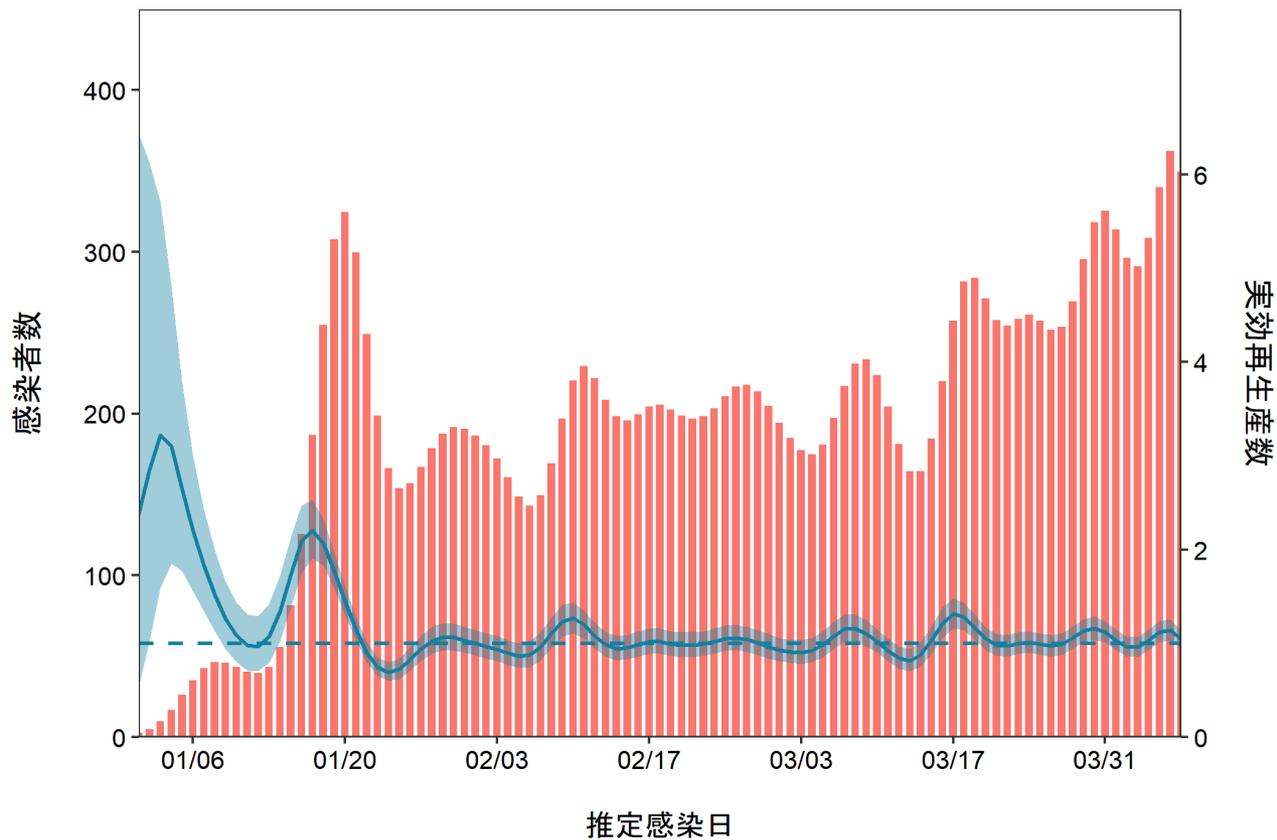
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

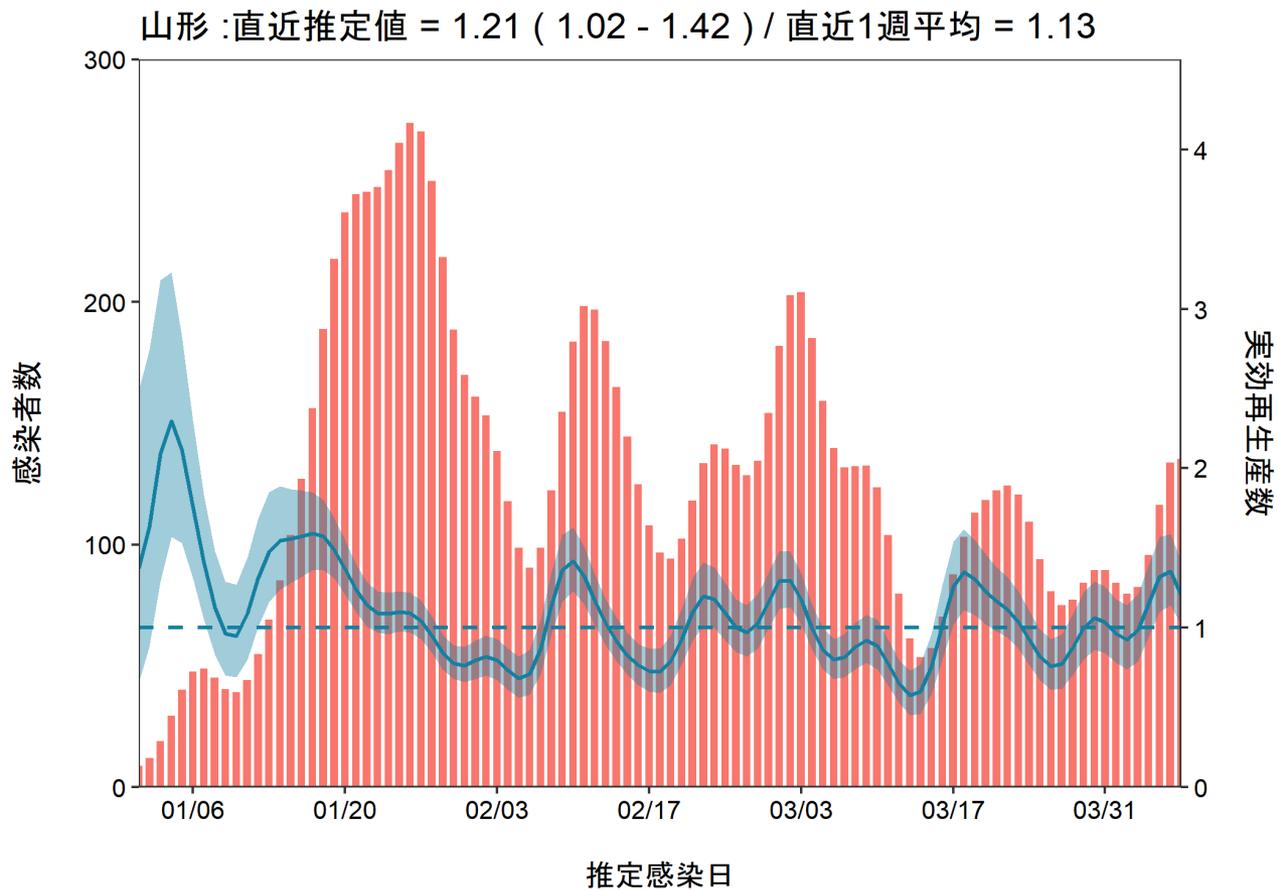
オミクロン株

秋田 : 直近推定値 = 1.05 (0.95 - 1.15) / 直近1週平均 = 1.04



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

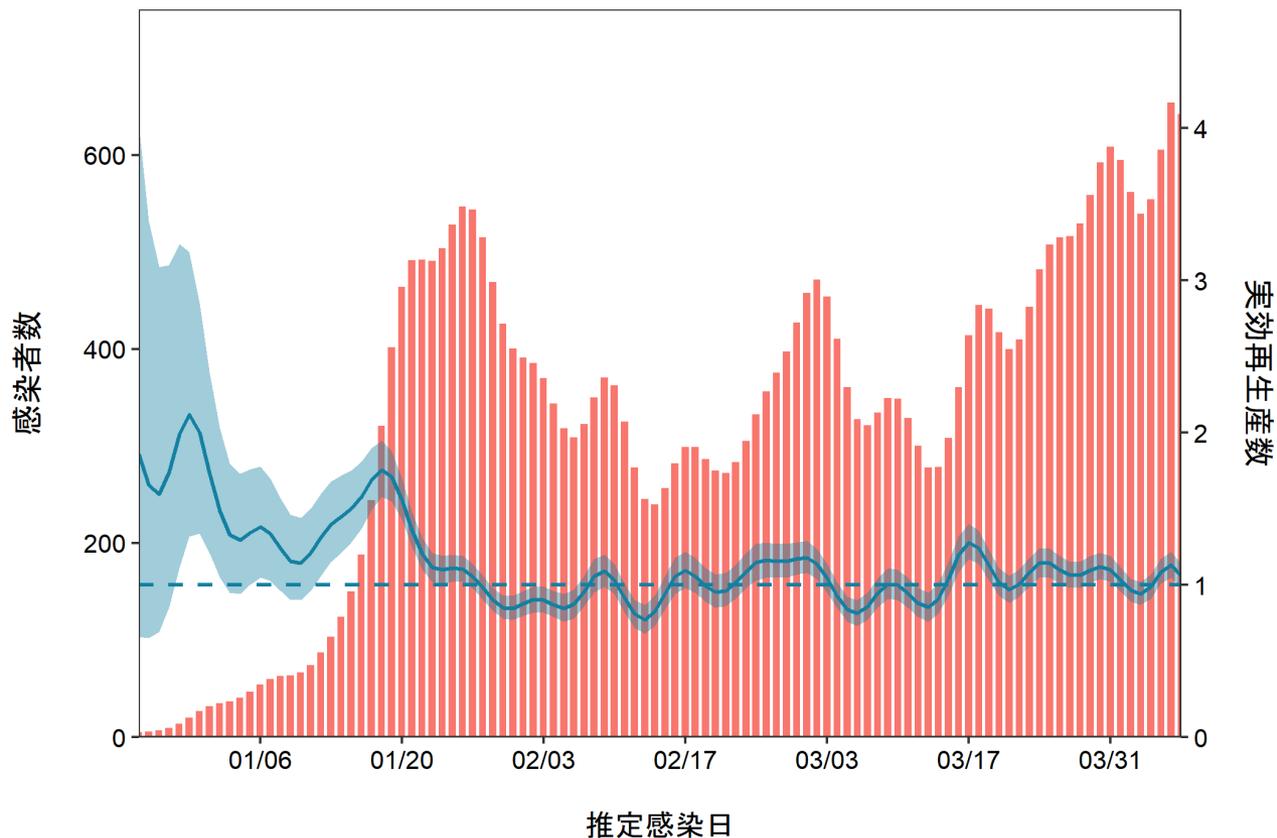
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

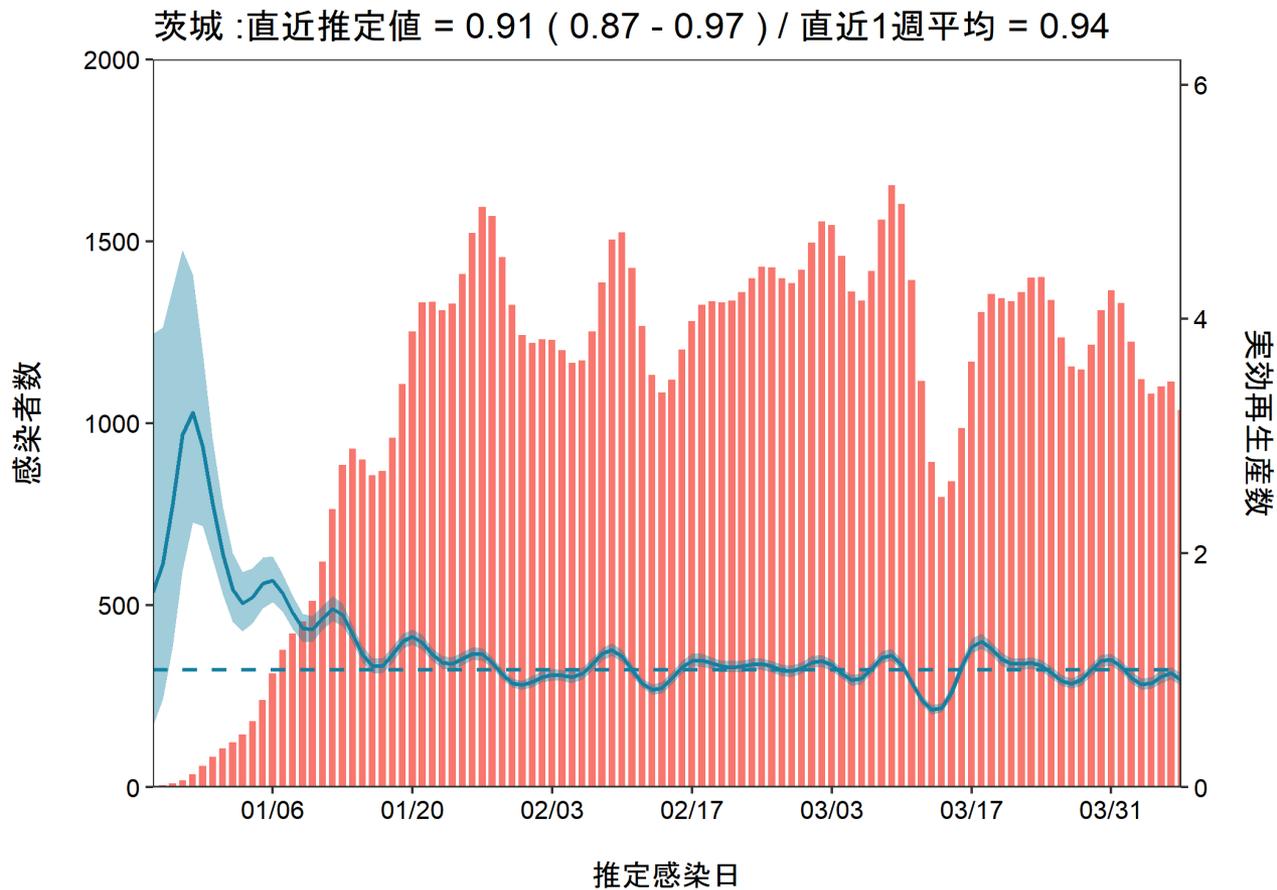
オミクロン株

福島 : 直近推定値 = 1.06 (0.98 - 1.14) / 直近1週平均 = 1.03



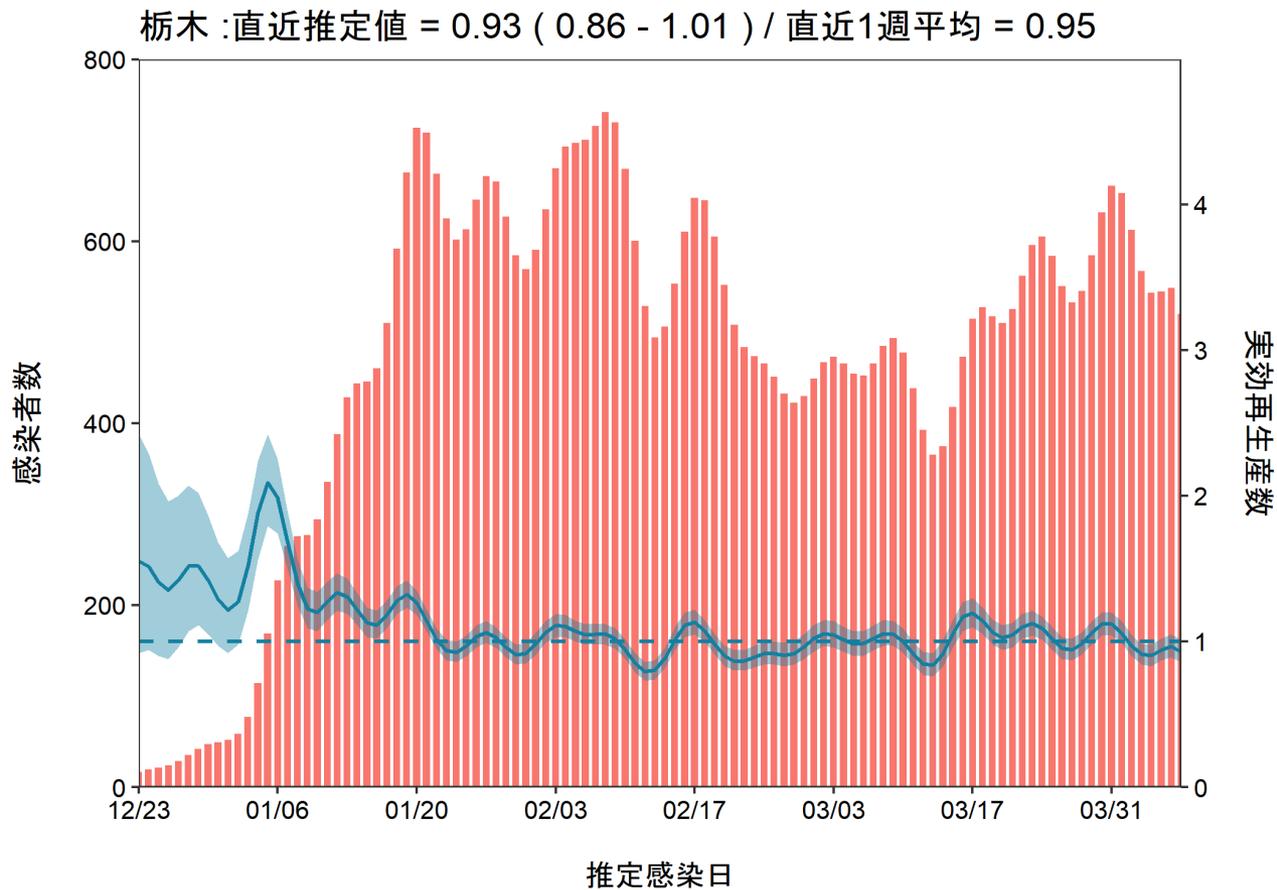
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



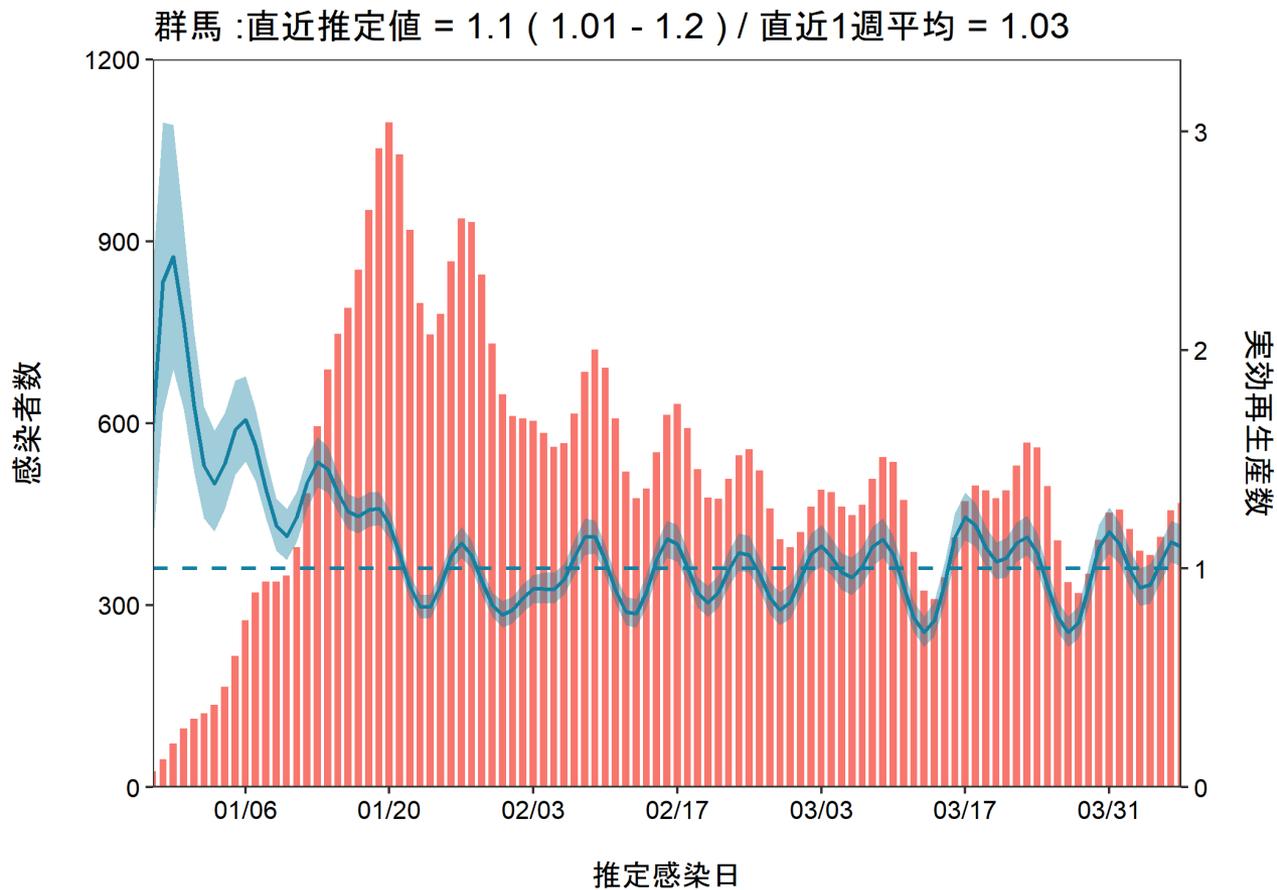
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

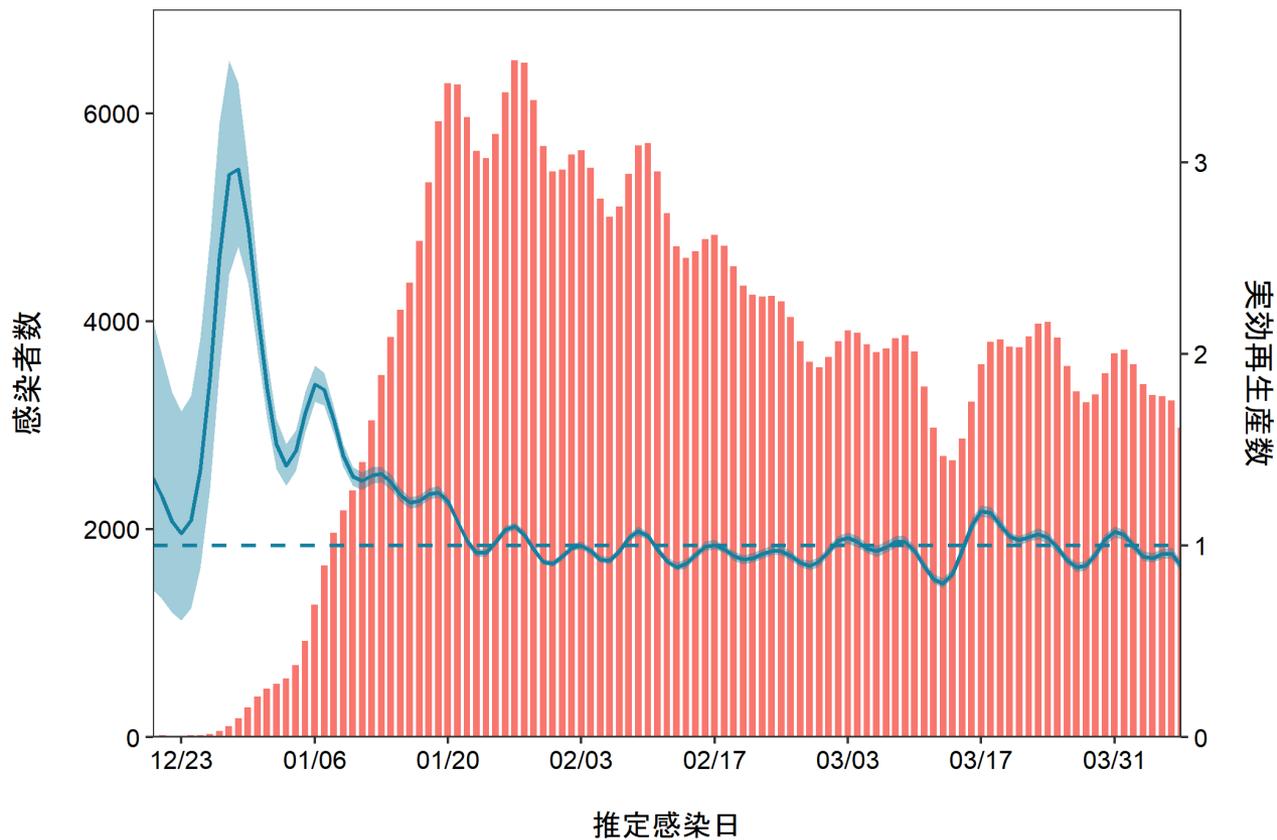
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

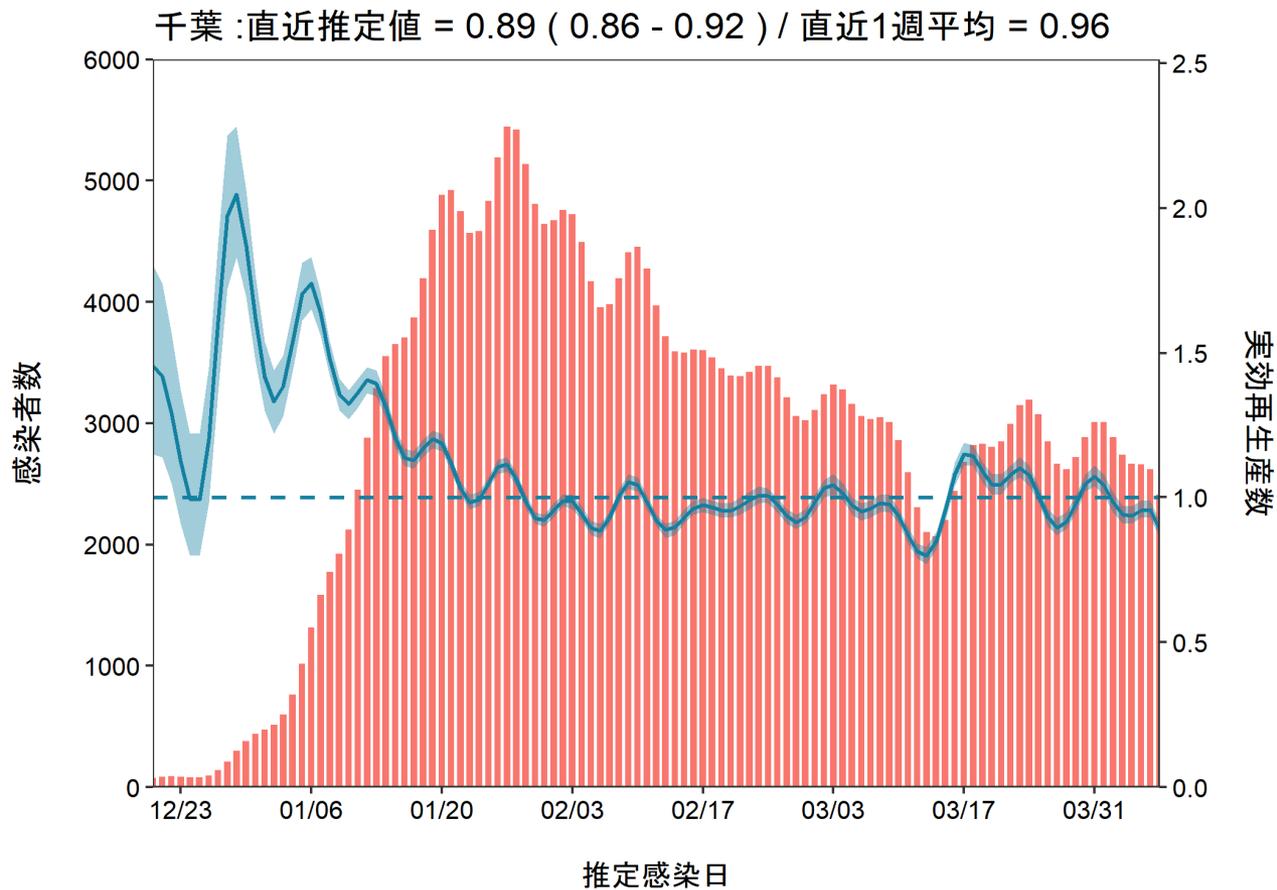
オミクロン株

埼玉 : 直近推定値 = 0.89 (0.86 - 0.92) / 直近1週平均 = 0.96



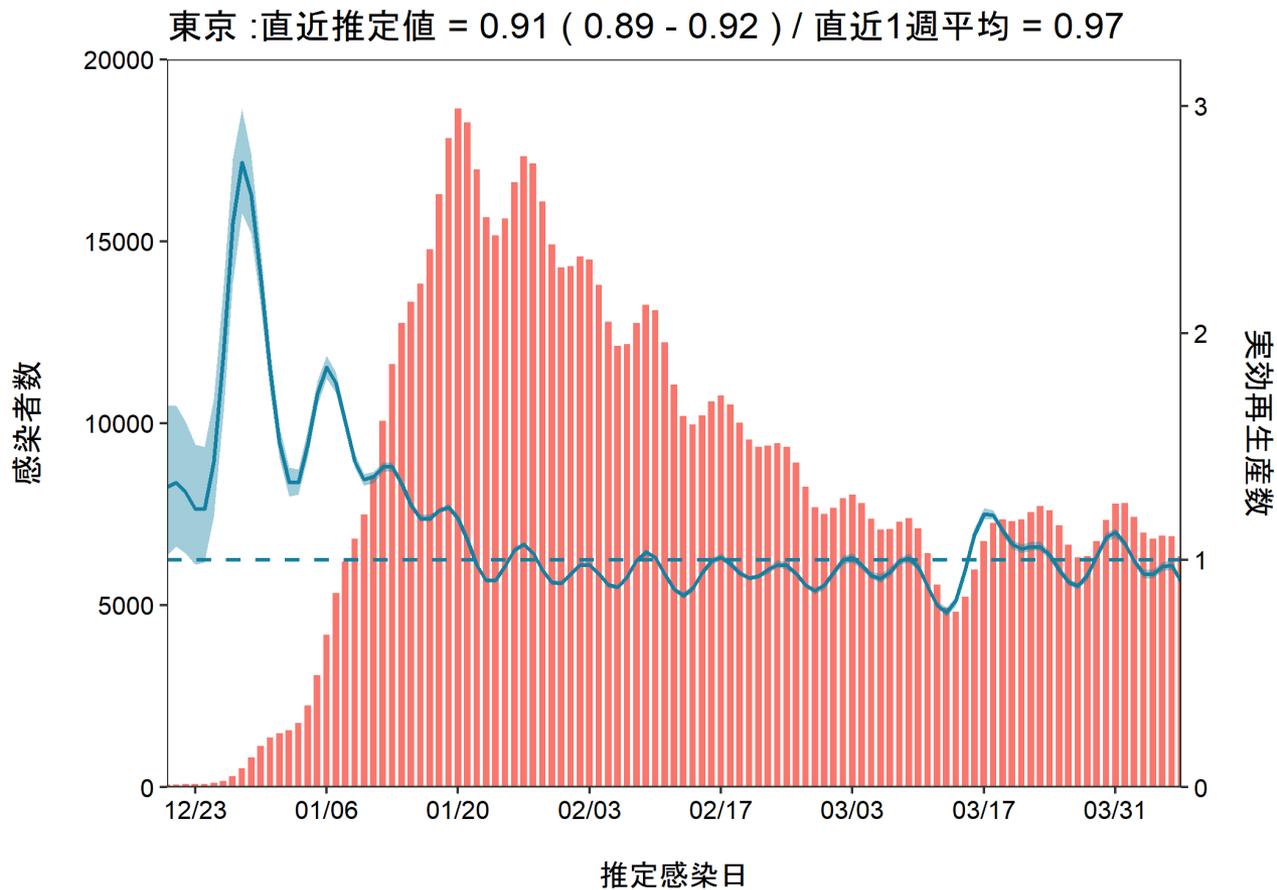
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



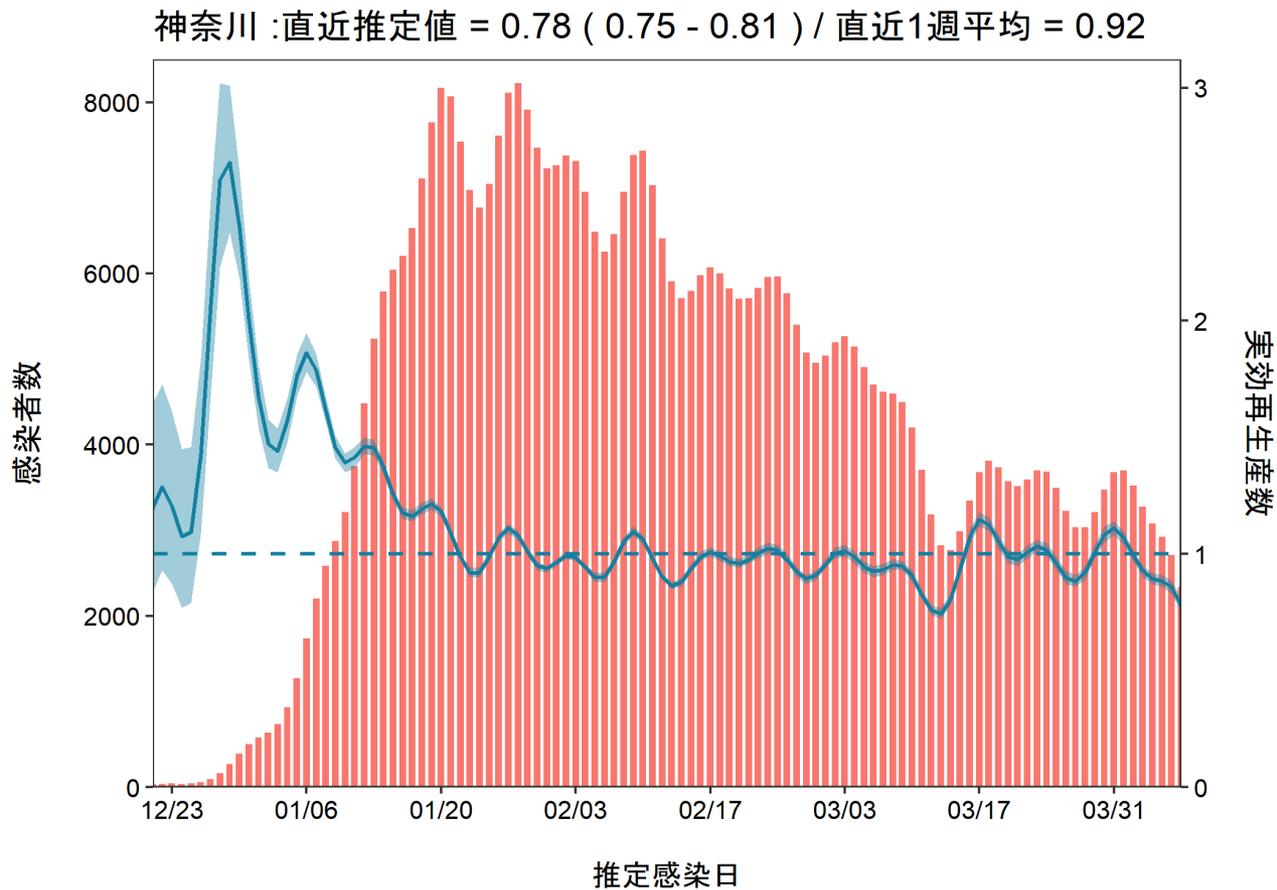
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

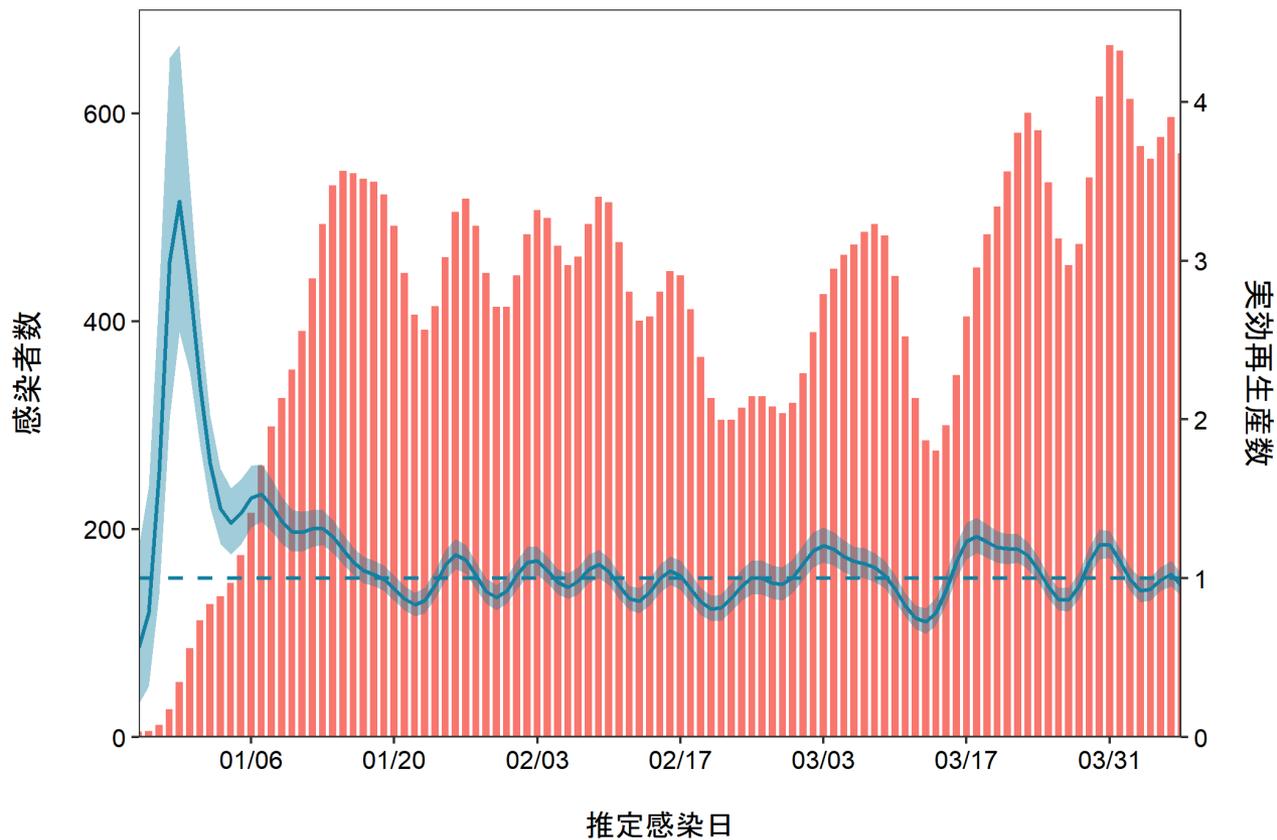
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

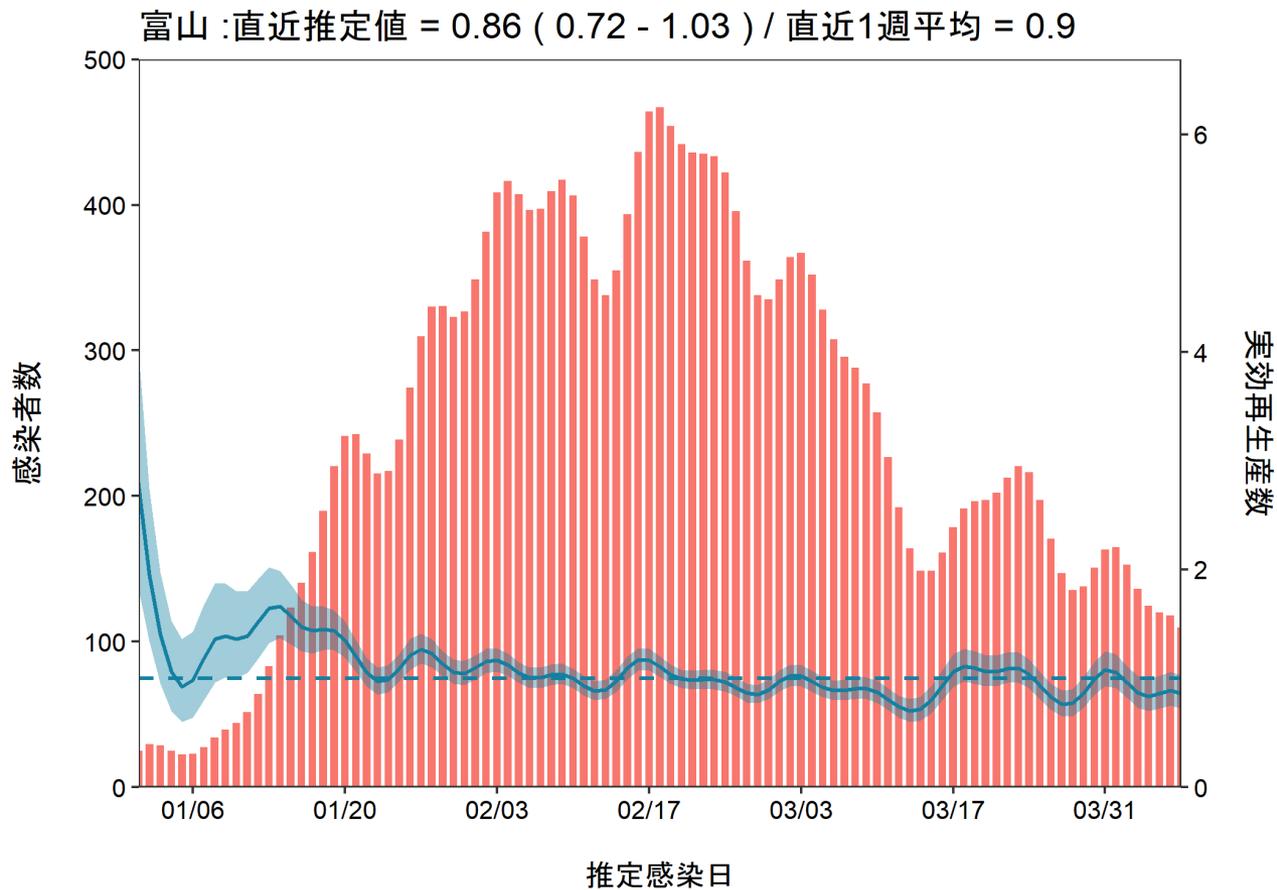
オミクロン株

新潟 : 直近推定値 = 0.96 (0.89 - 1.03) / 直近1週平均 = 0.99



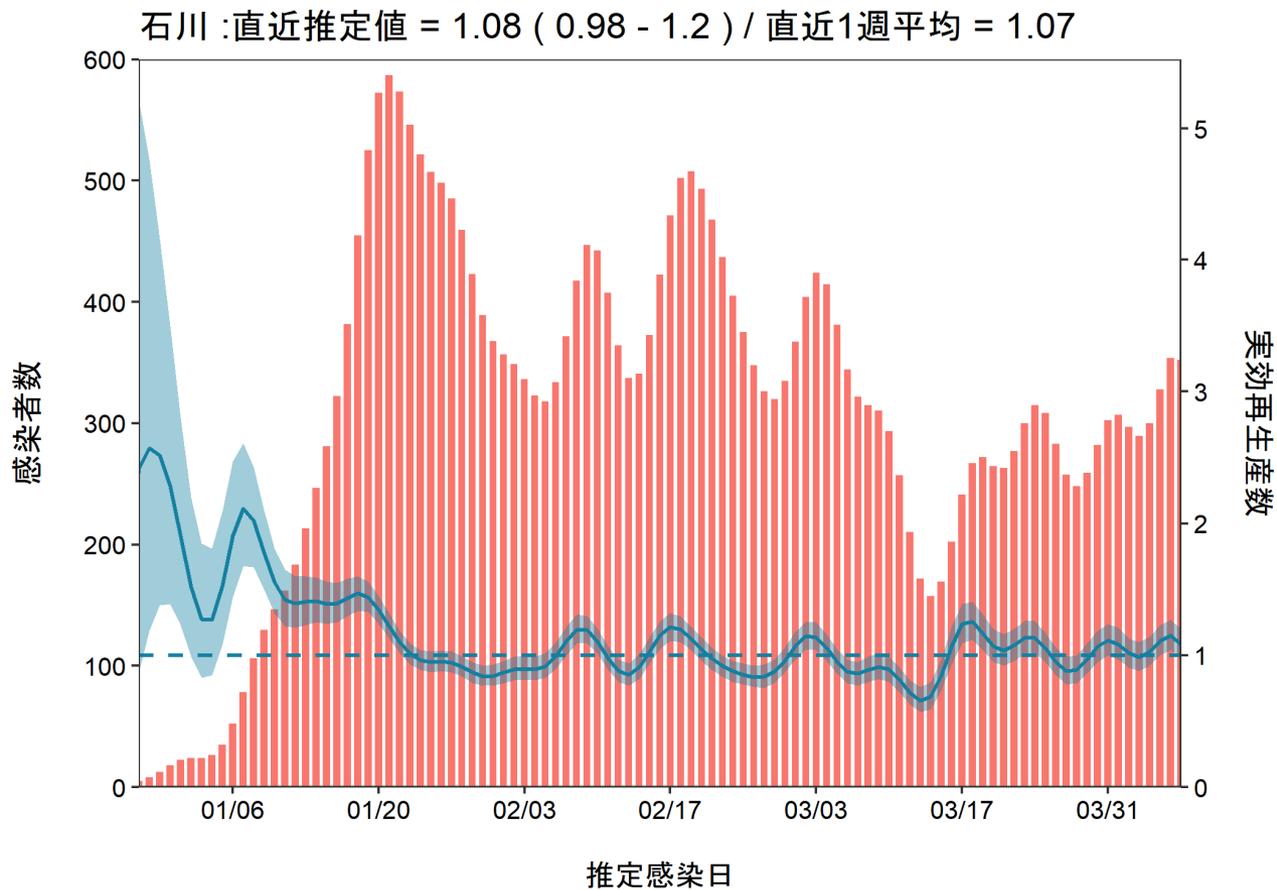
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

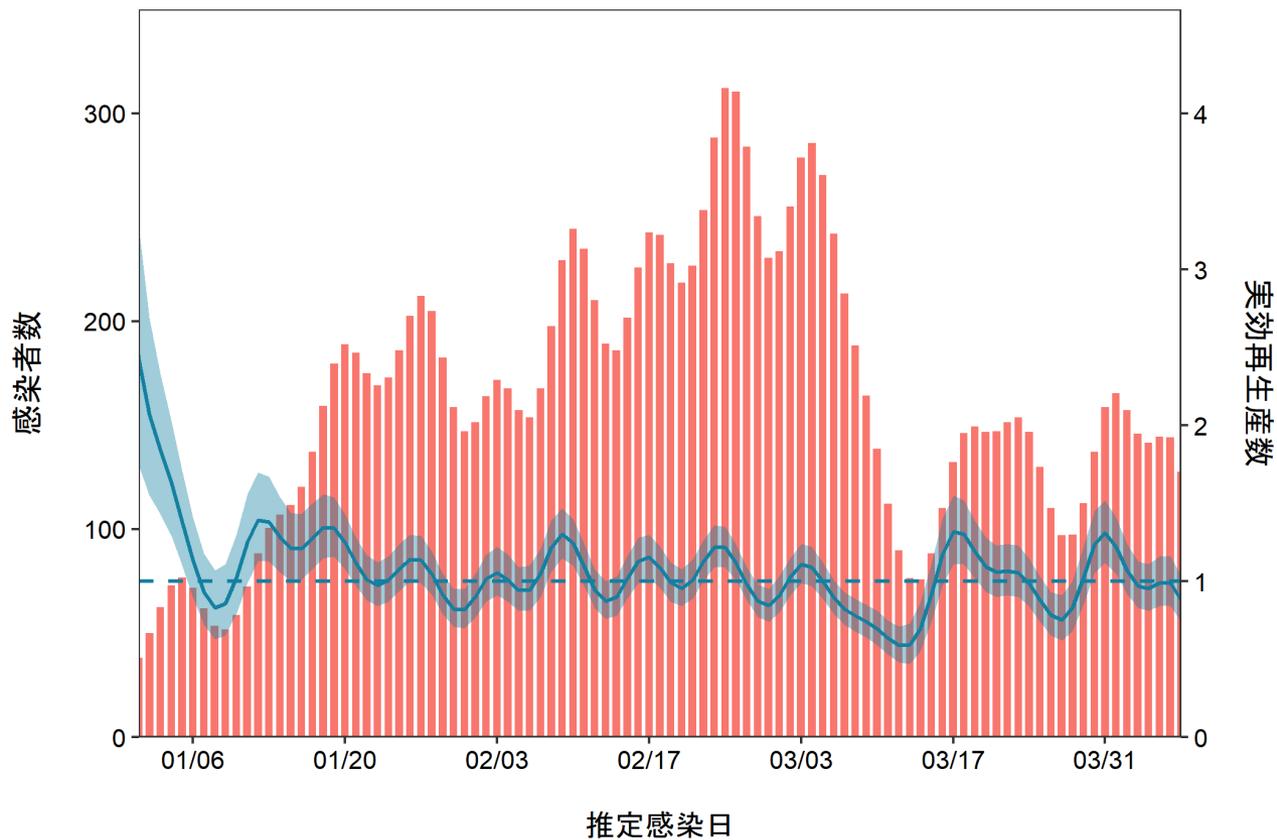
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

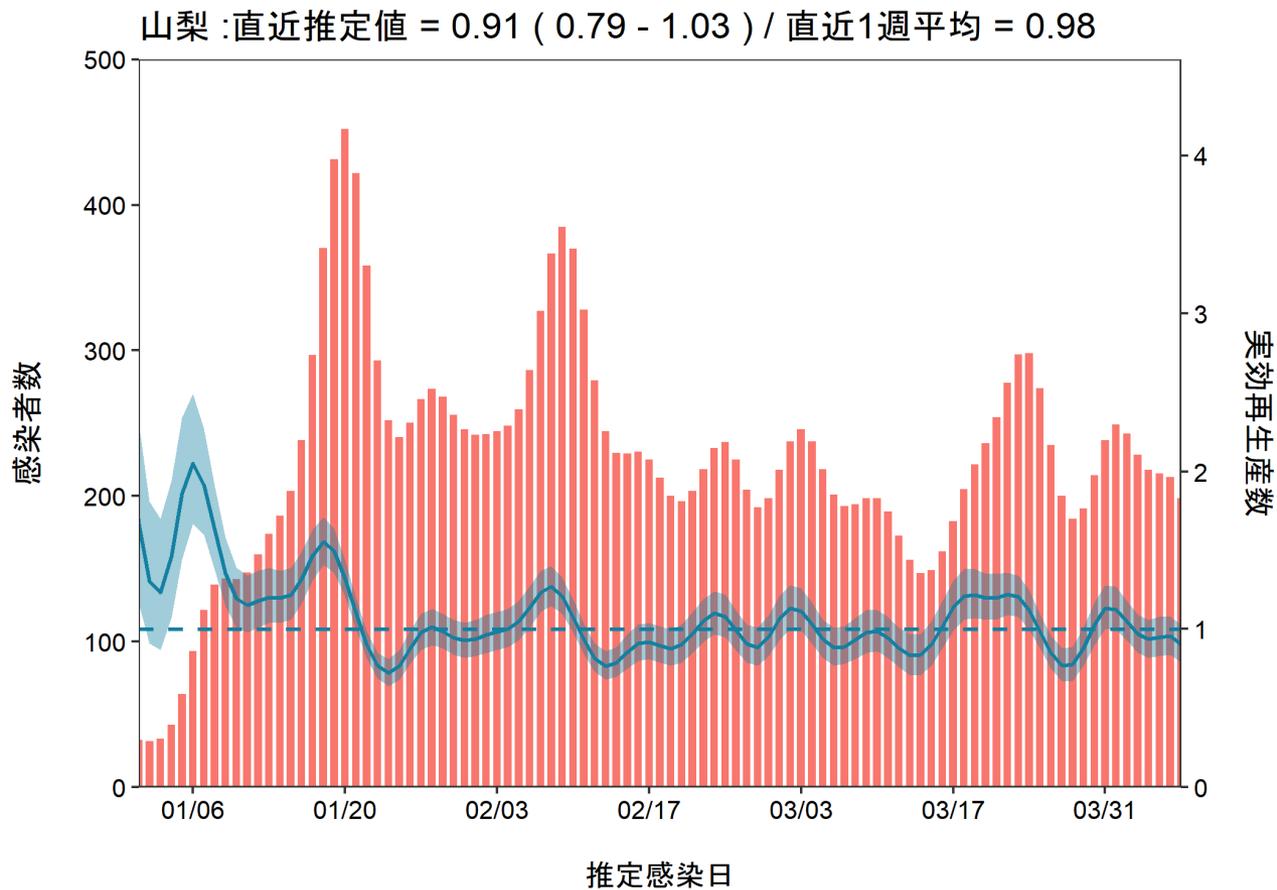
オミクロン株

福井 : 直近推定値 = 0.88 (0.74 - 1.04) / 直近1週平均 = 1.01



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

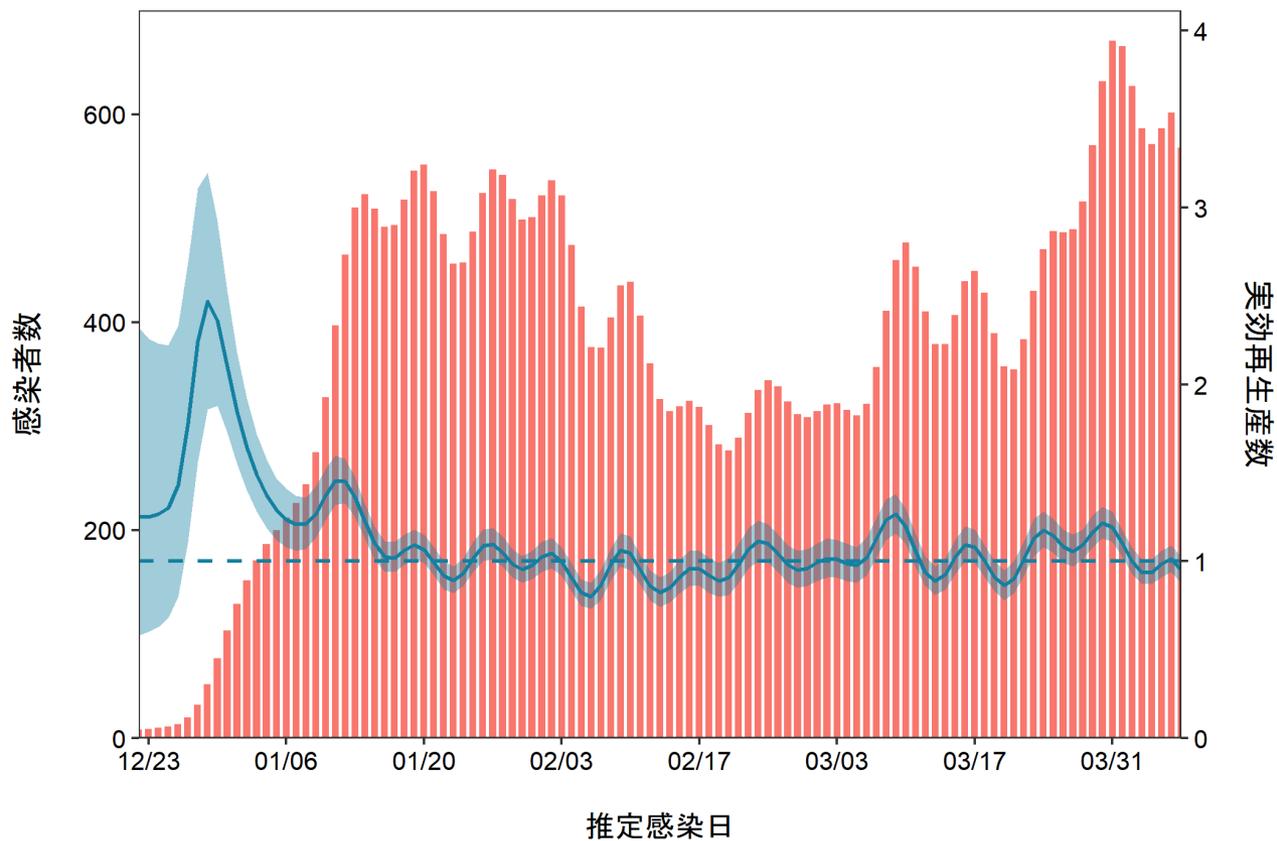
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

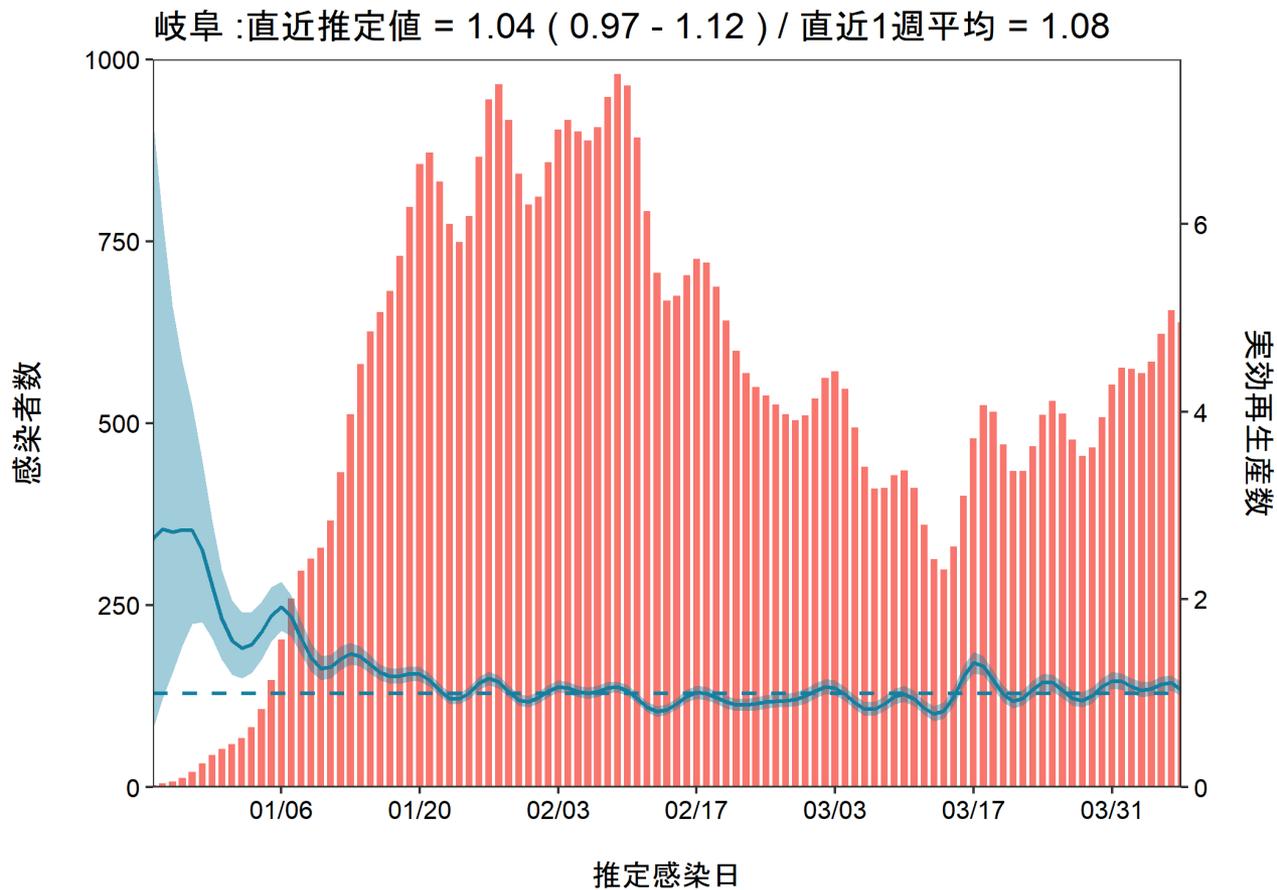
オミクロン株

長野 : 直近推定値 = 0.95 (0.88 - 1.03) / 直近1週平均 = 0.99



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

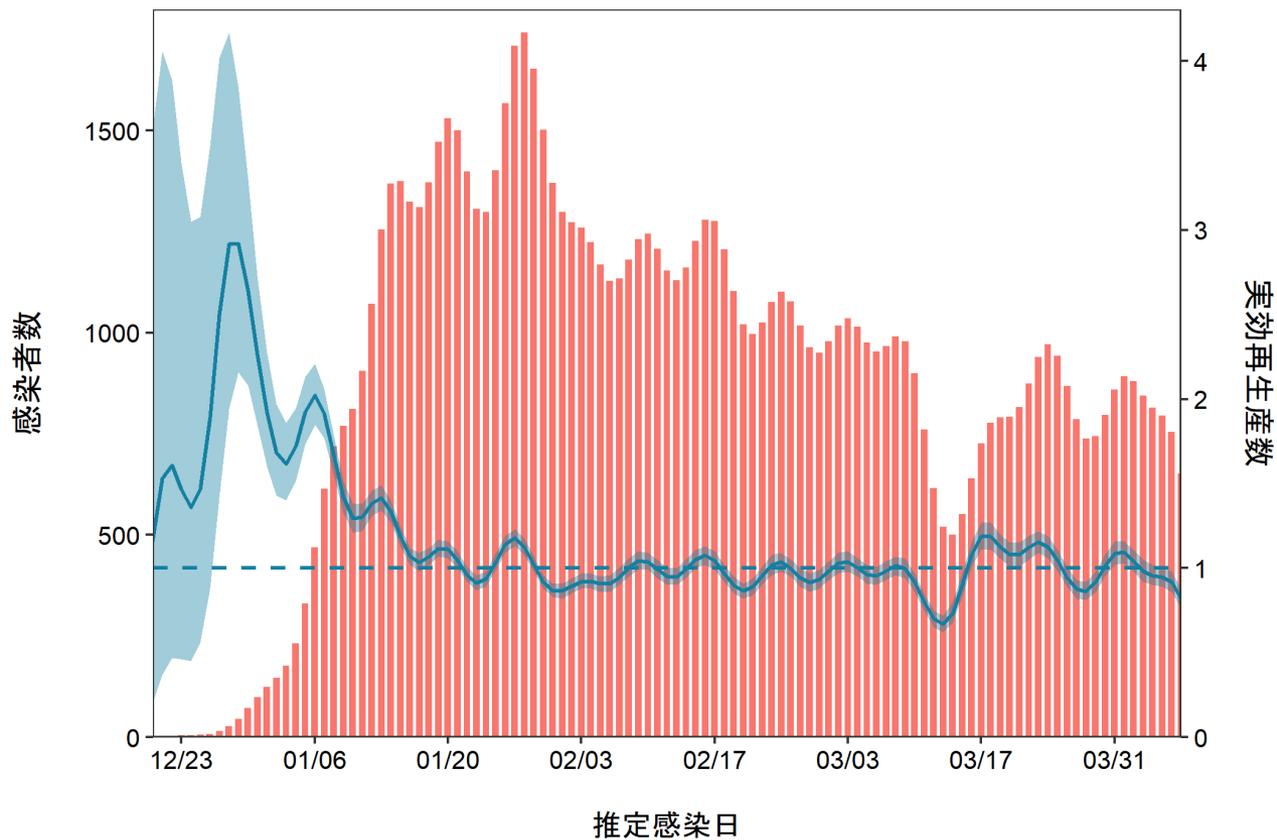
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

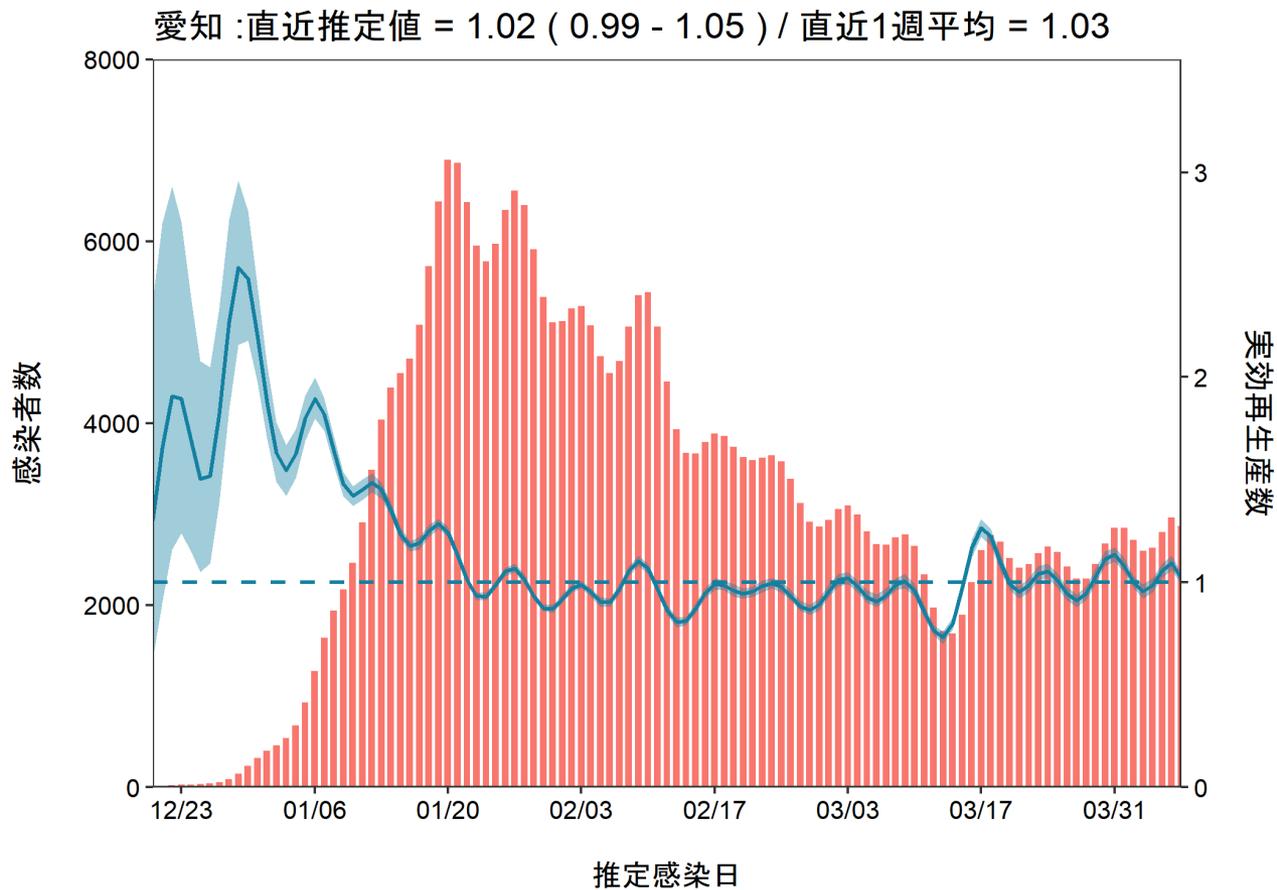
オミクロン株

静岡 : 直近推定値 = 0.82 (0.76 - 0.88) / 直近1週平均 = 0.97



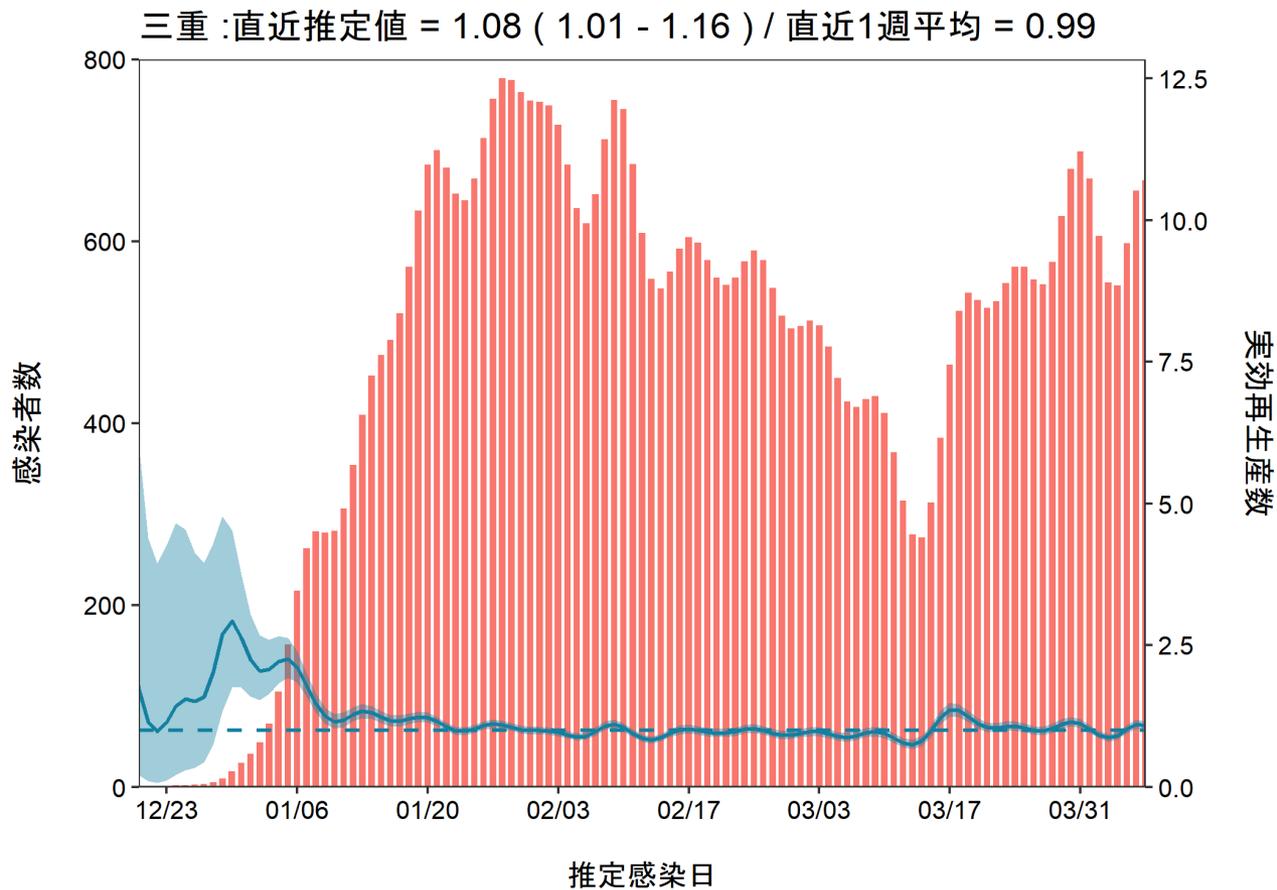
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



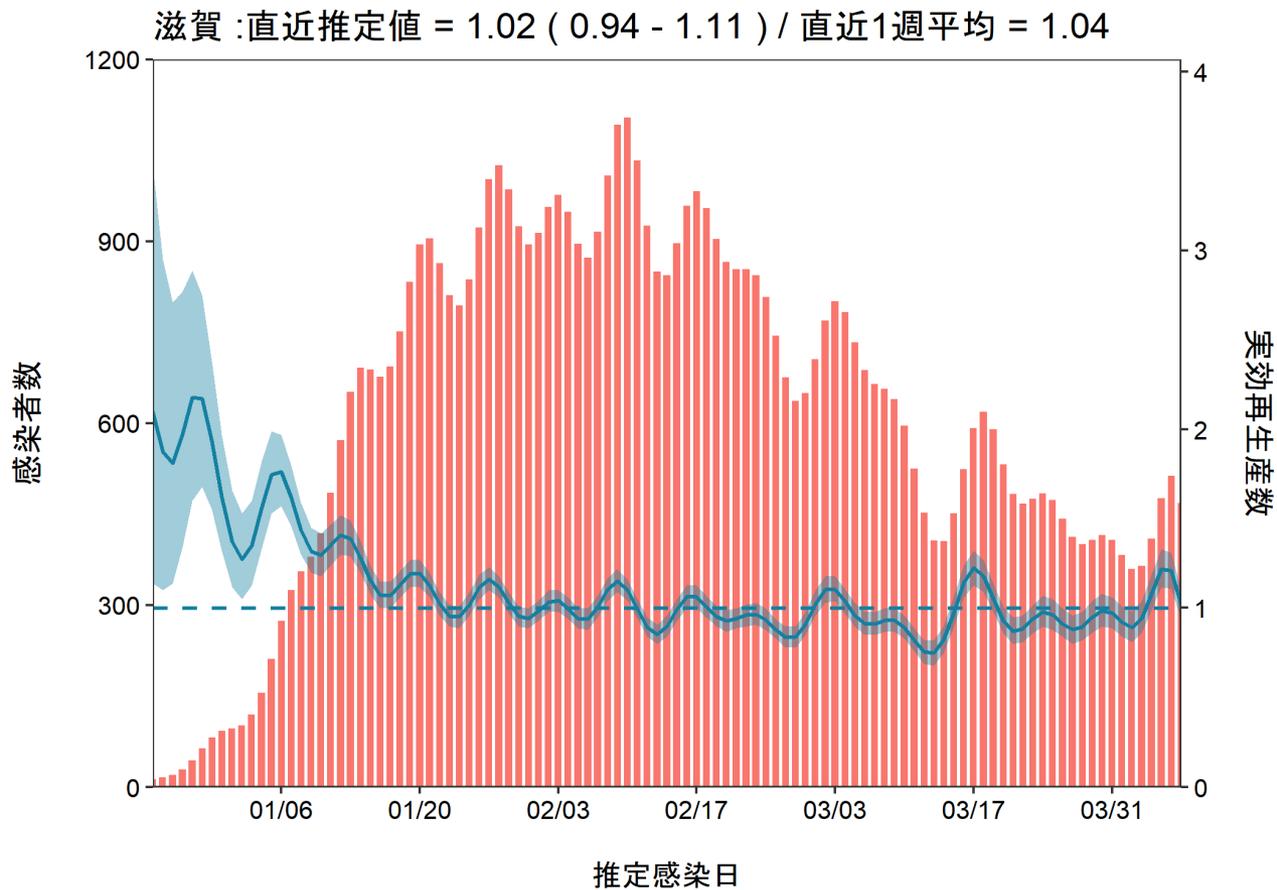
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



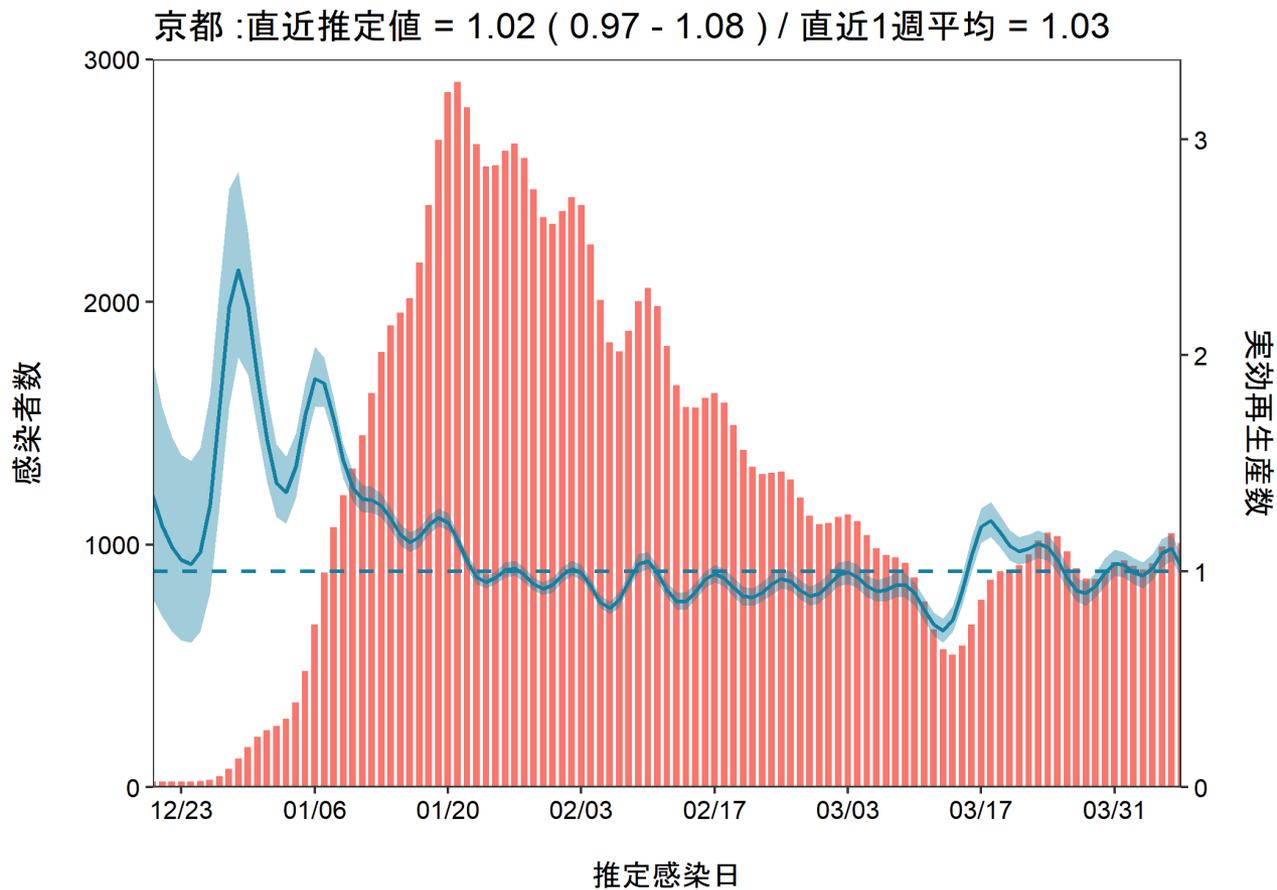
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



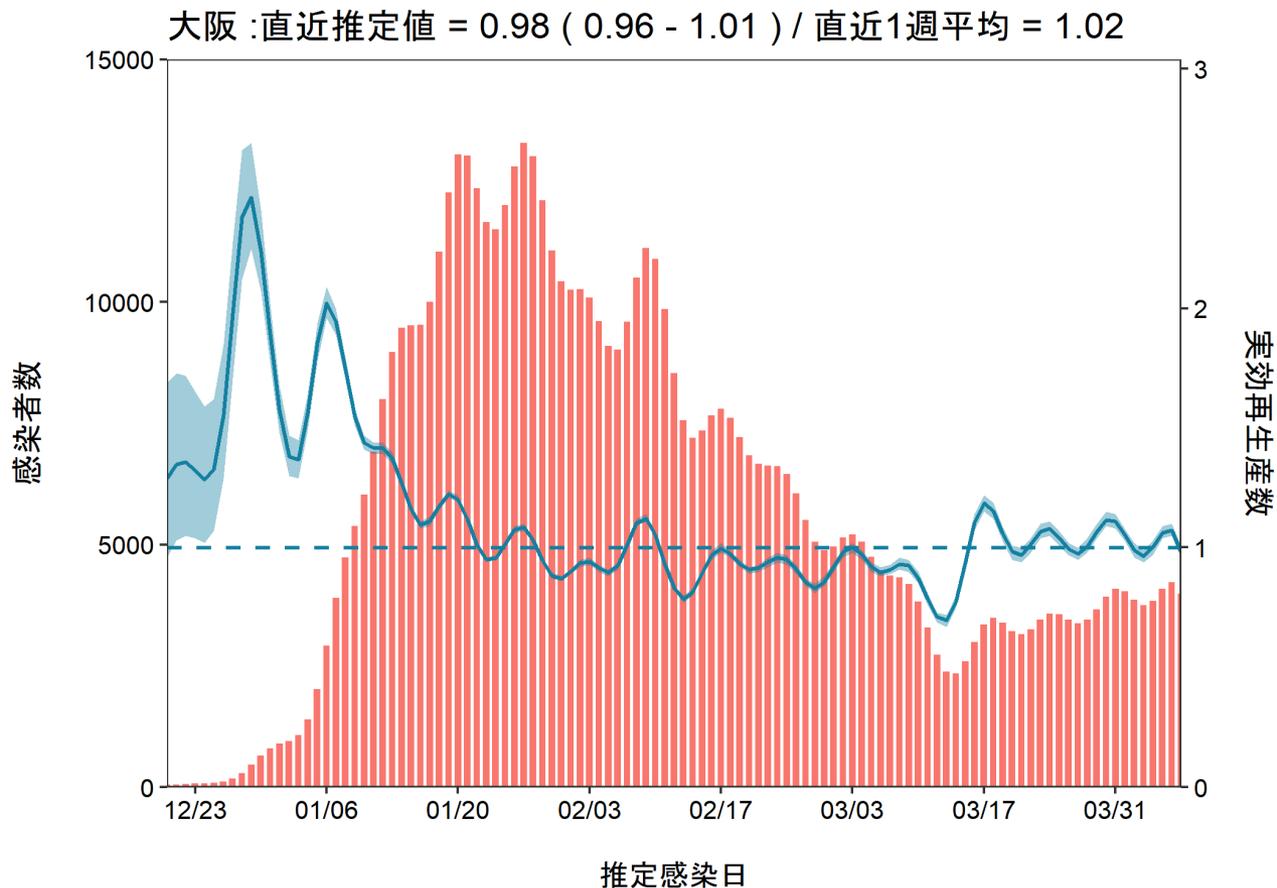
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



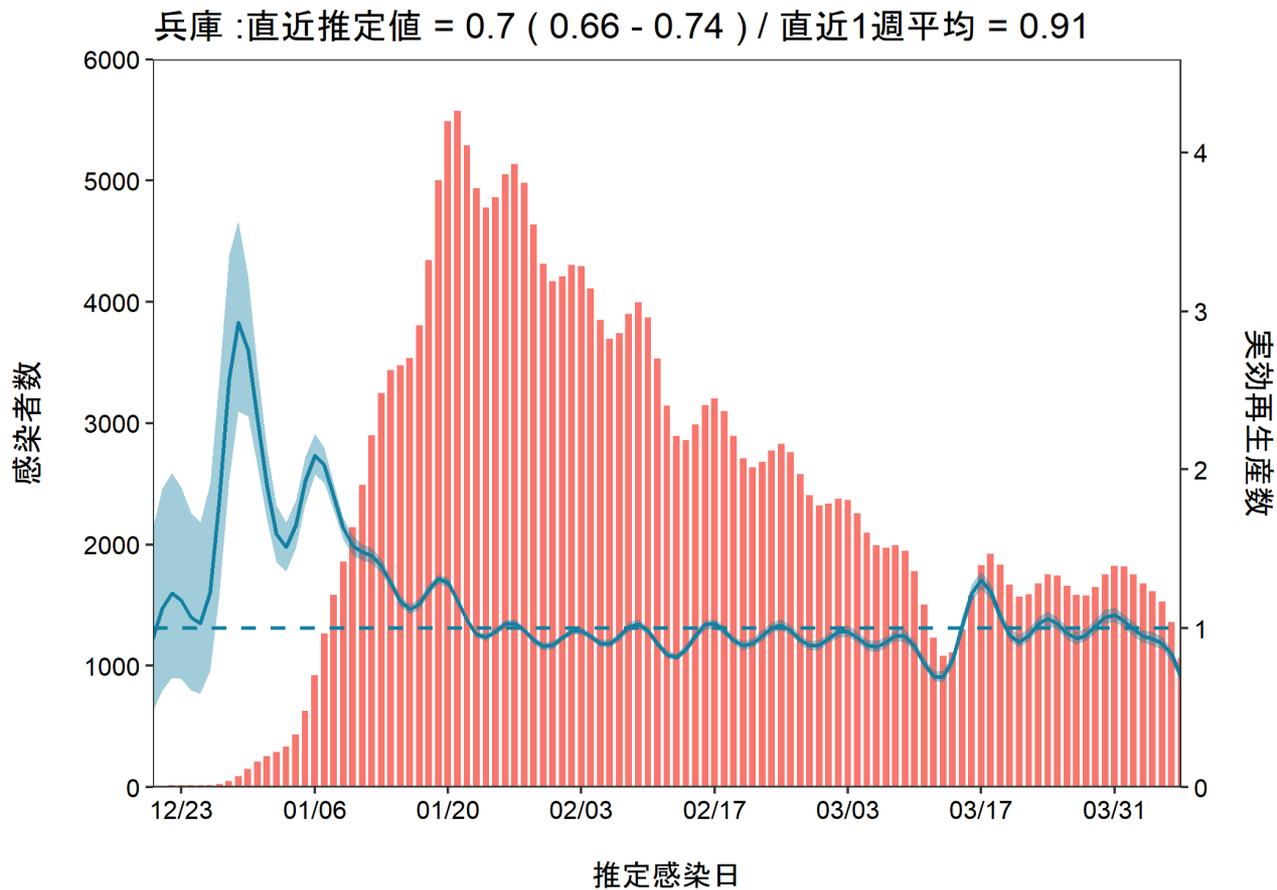
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



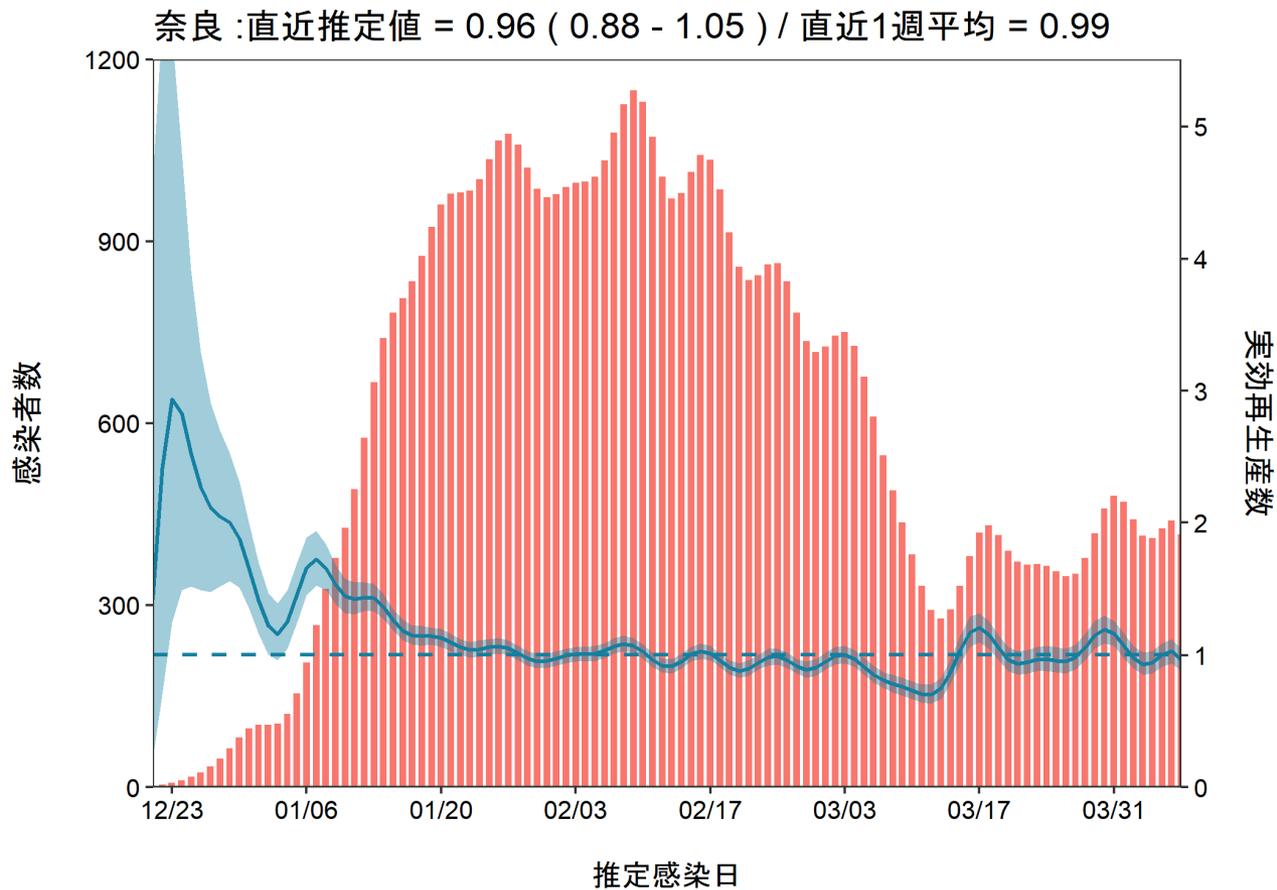
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



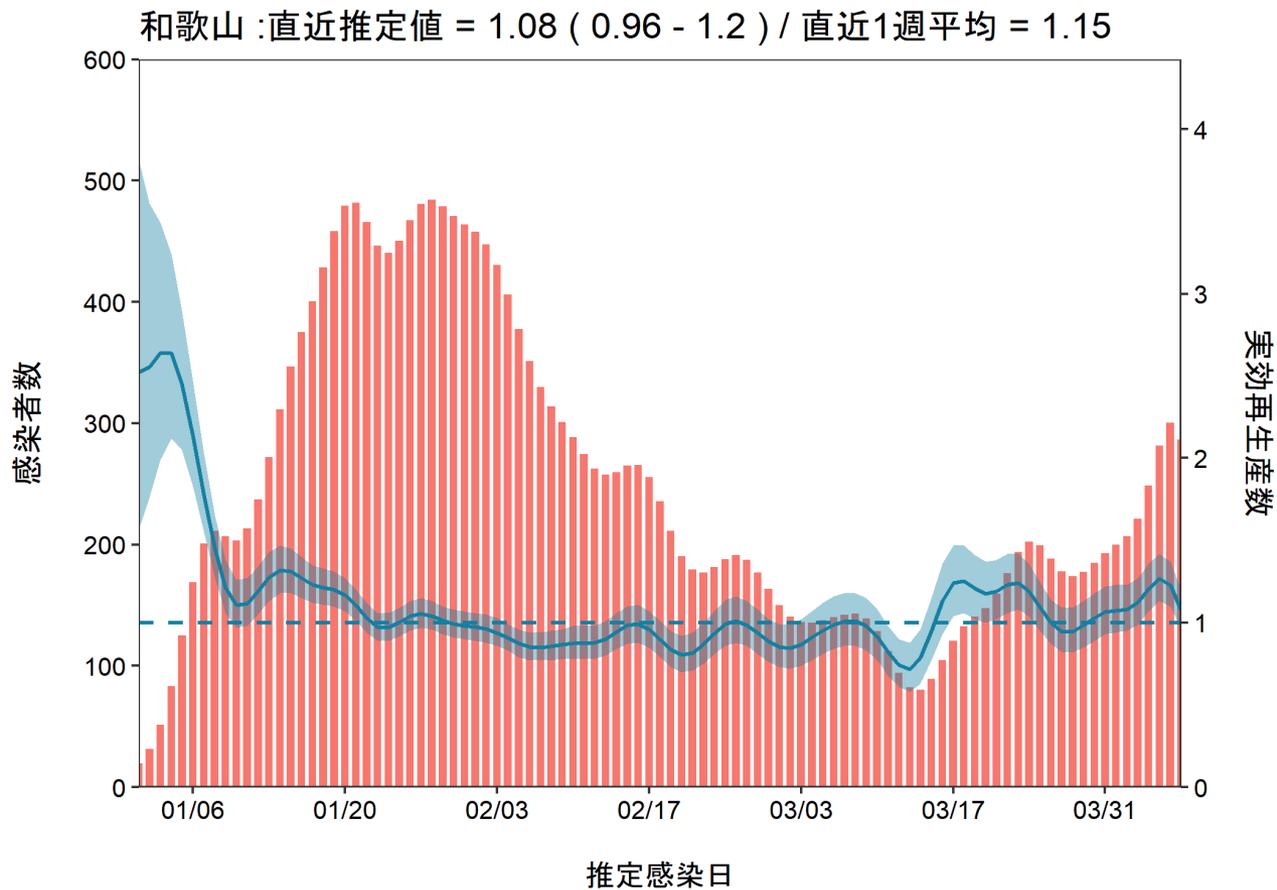
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



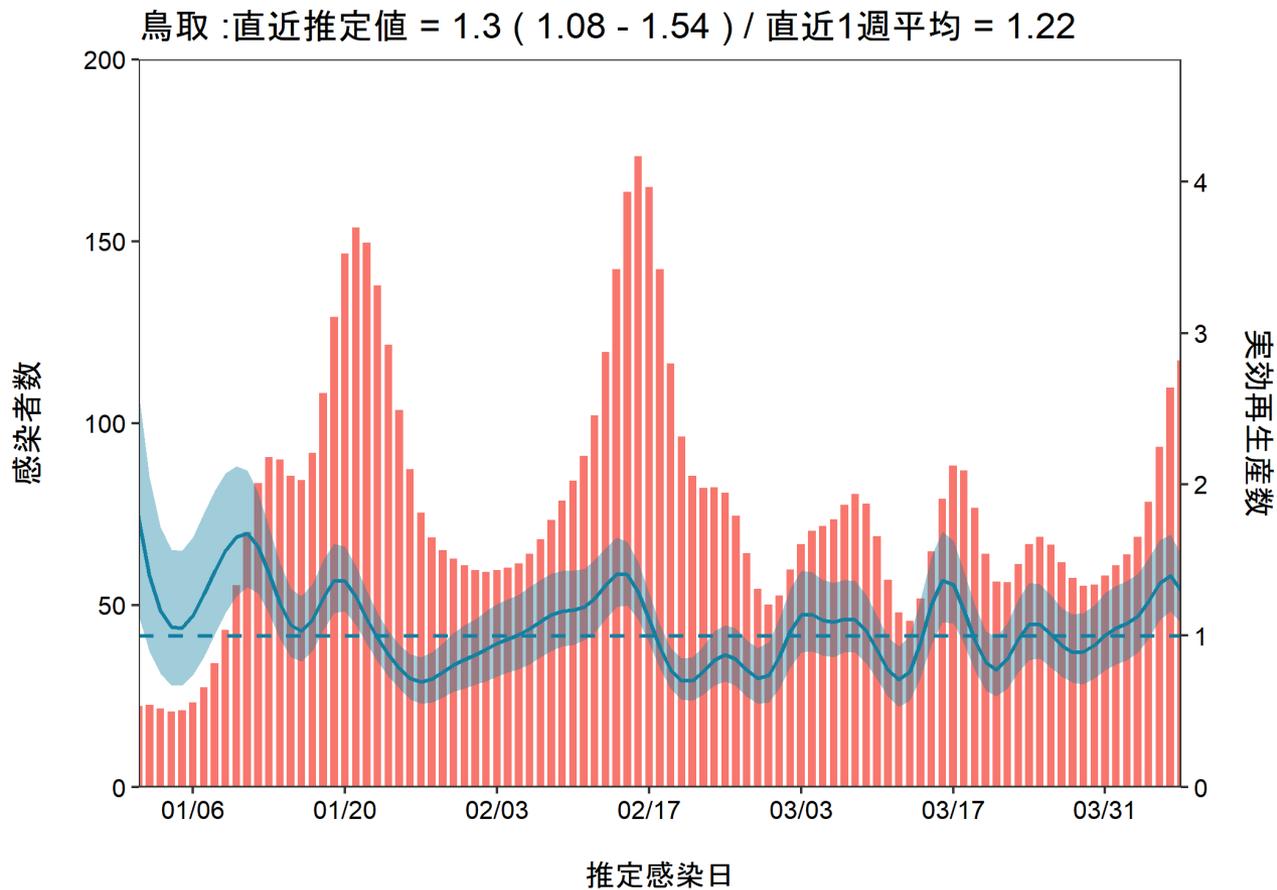
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



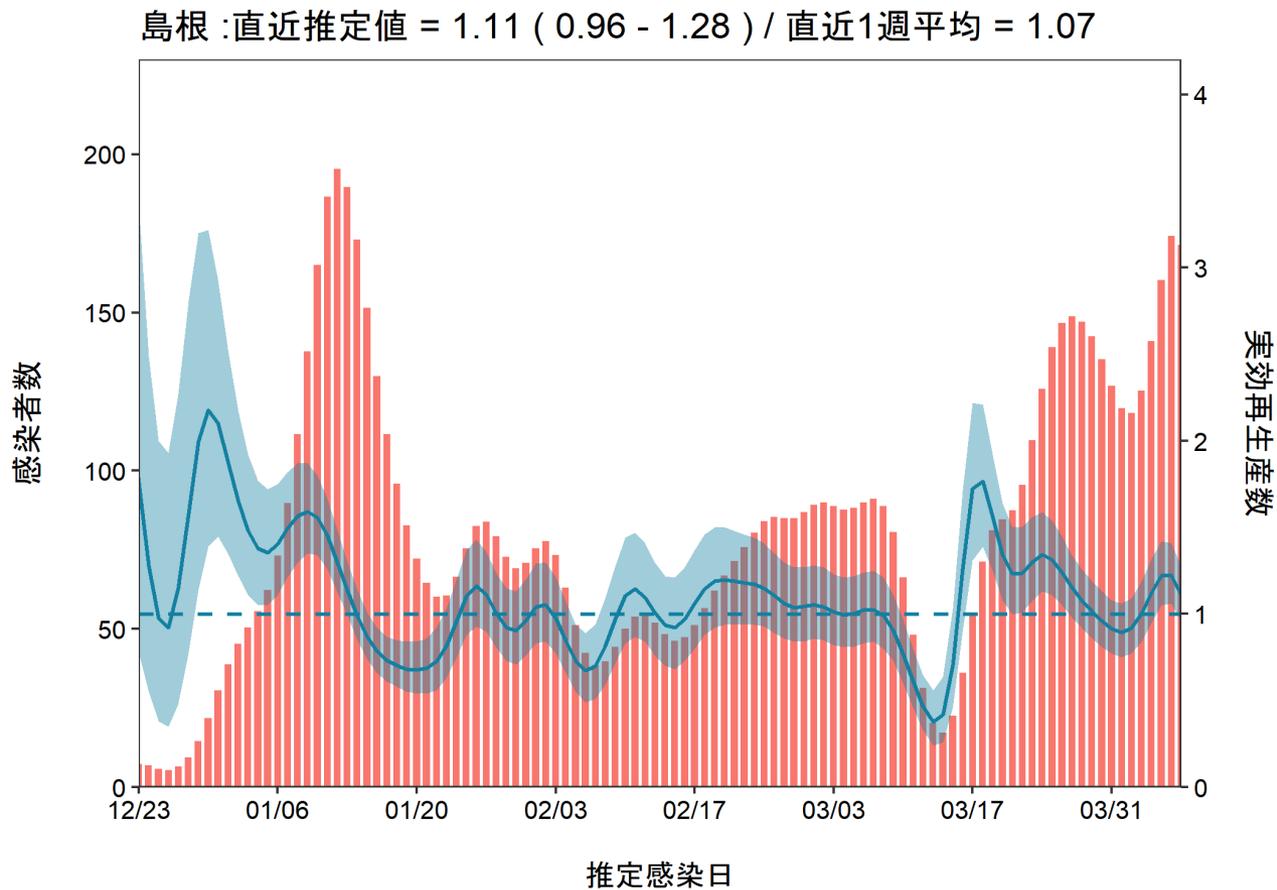
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



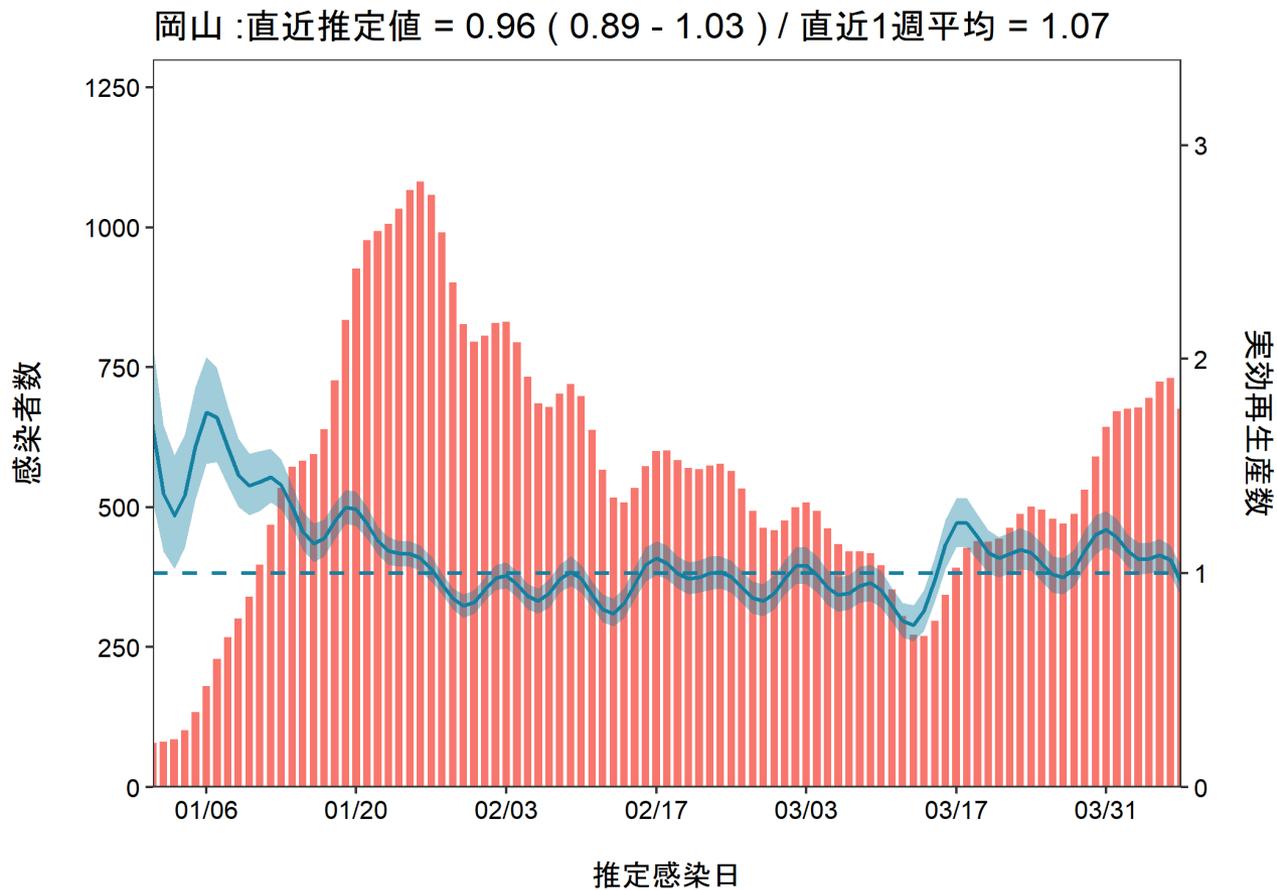
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



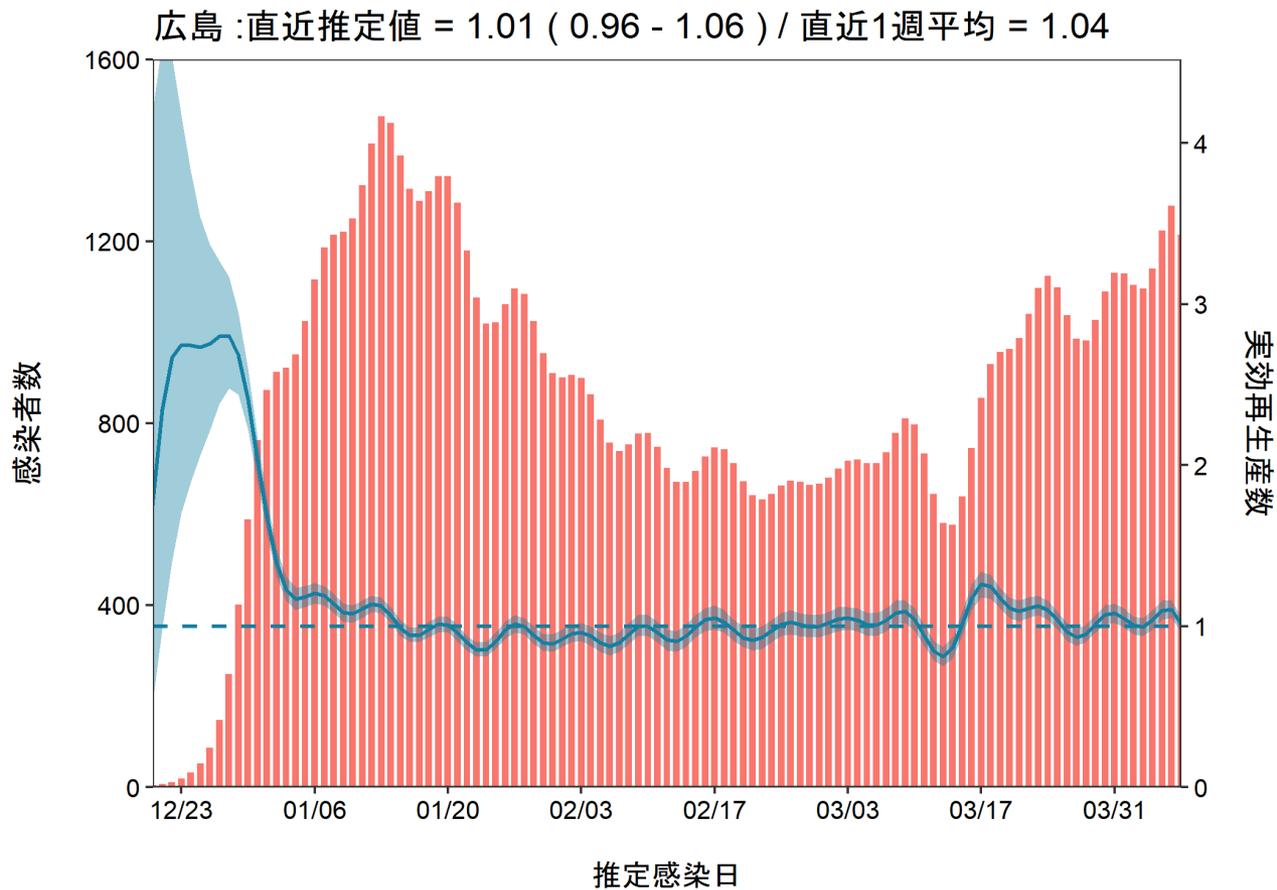
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



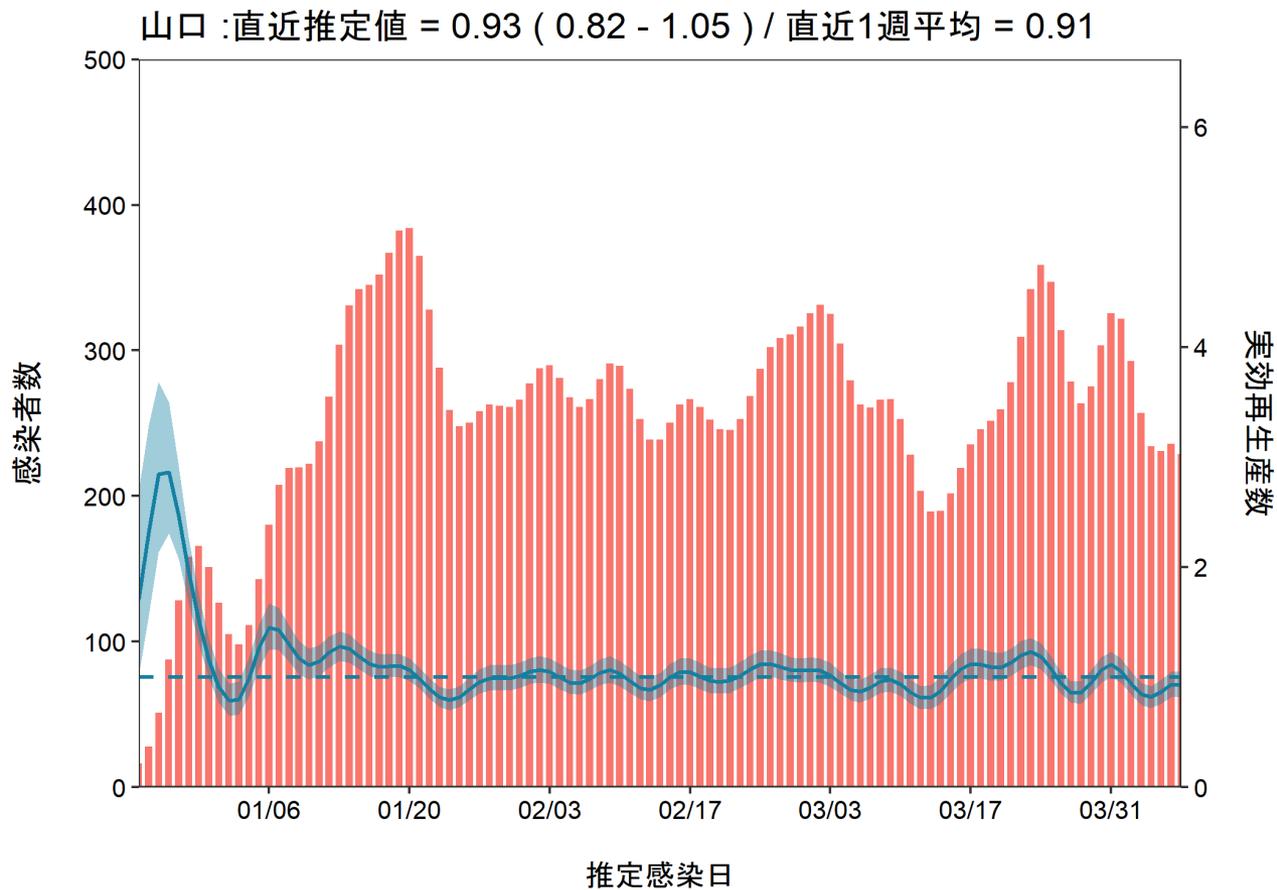
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



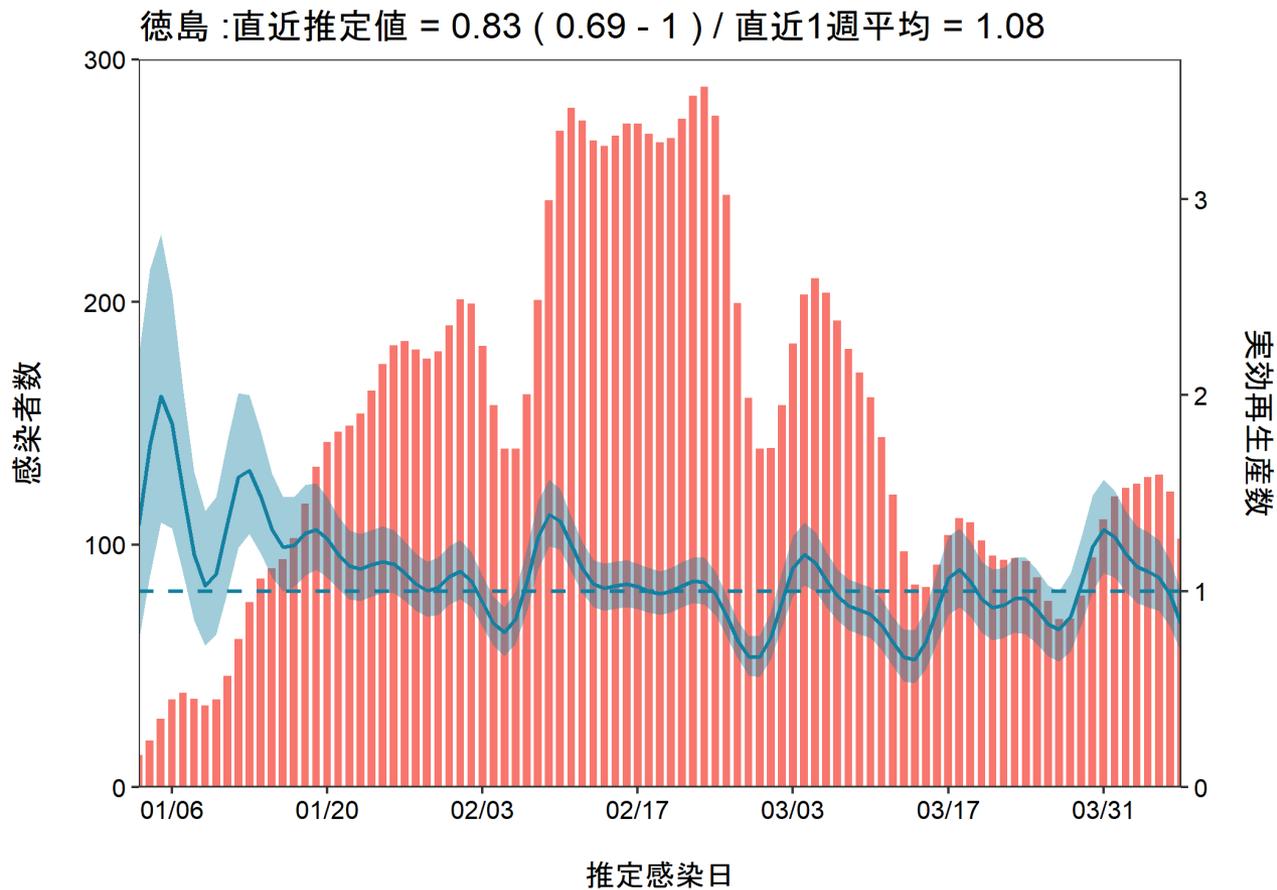
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



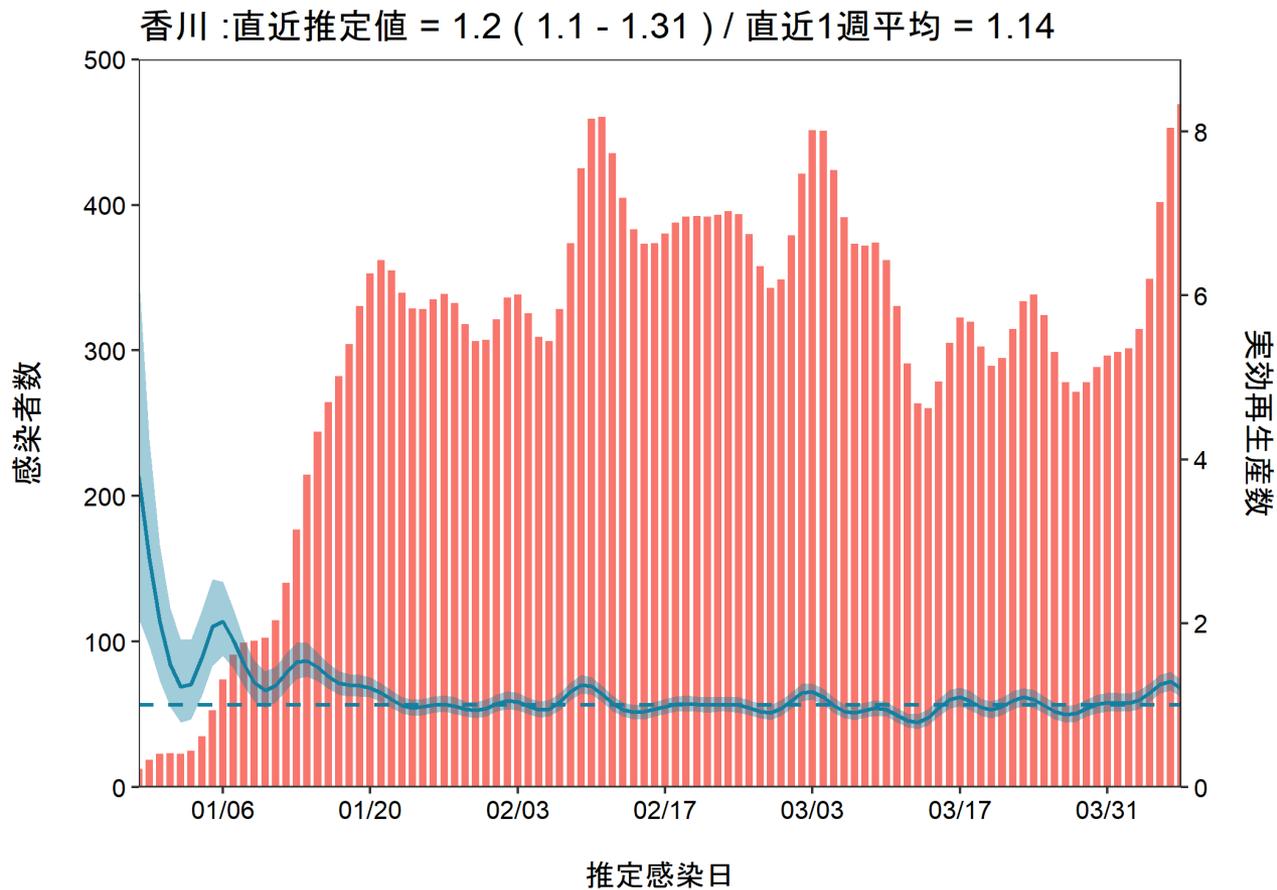
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



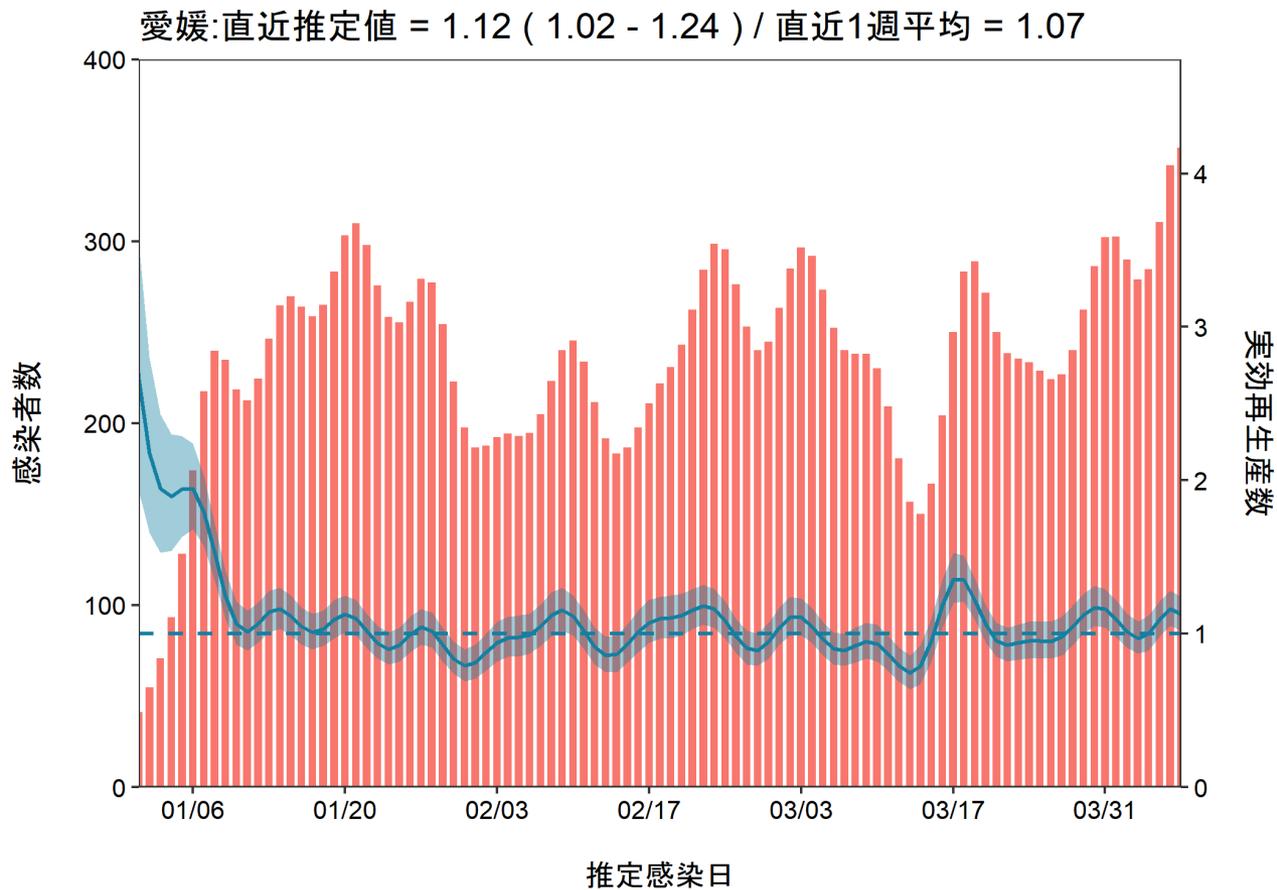
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

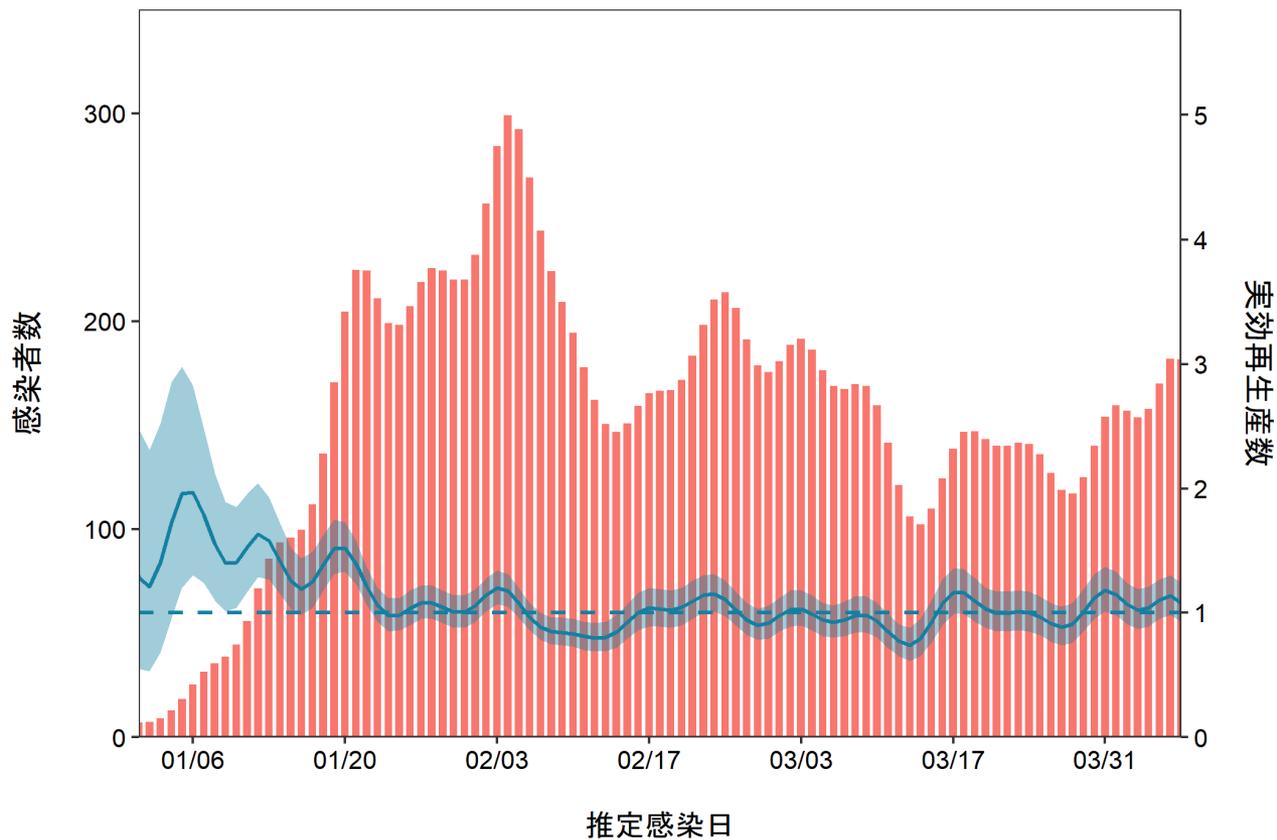
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株

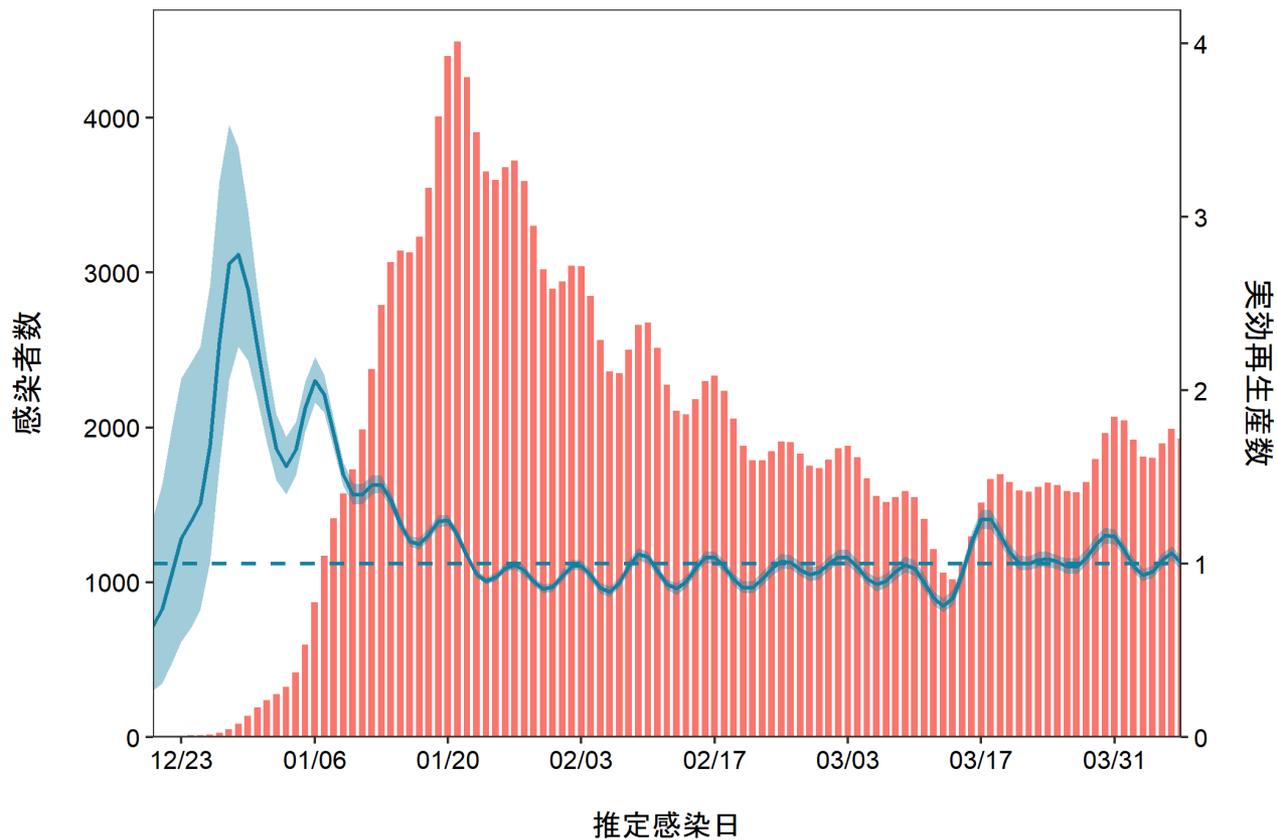
高知 : 直近推定値 = 1.08 (0.93 - 1.24) / 直近1週平均 = 1.08



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

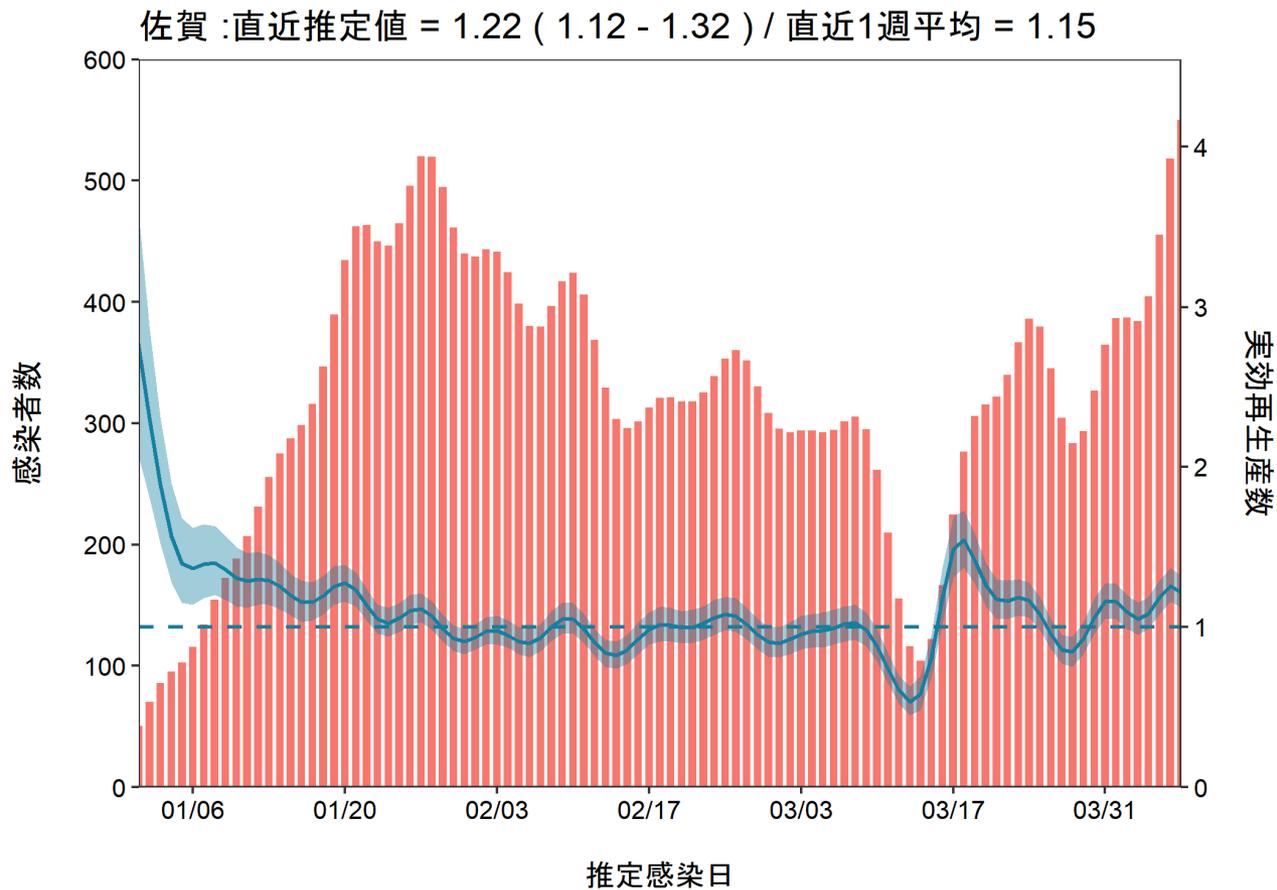
オミクロン株

福岡 : 直近推定値 = 1 (0.96 - 1.04) / 直近1週平均 = 1.01



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

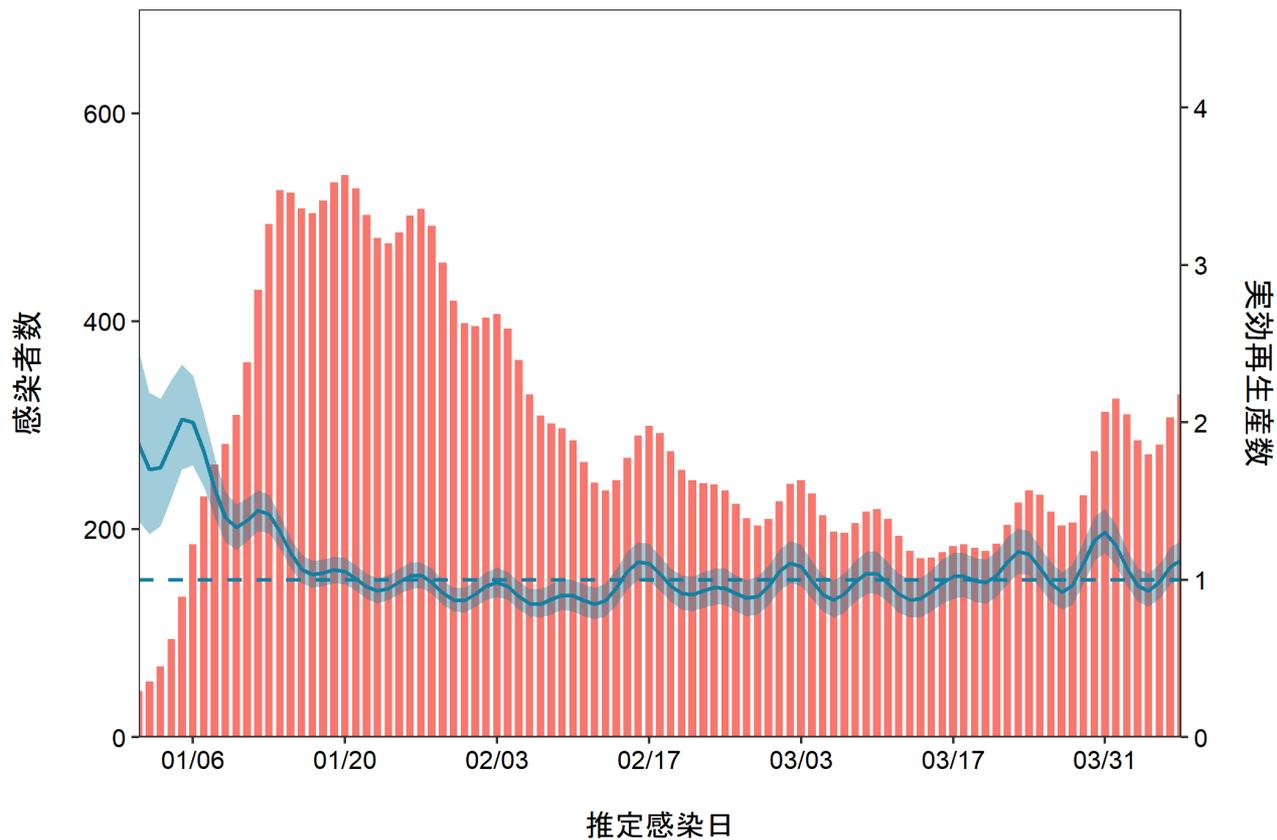
オミクロン株



推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

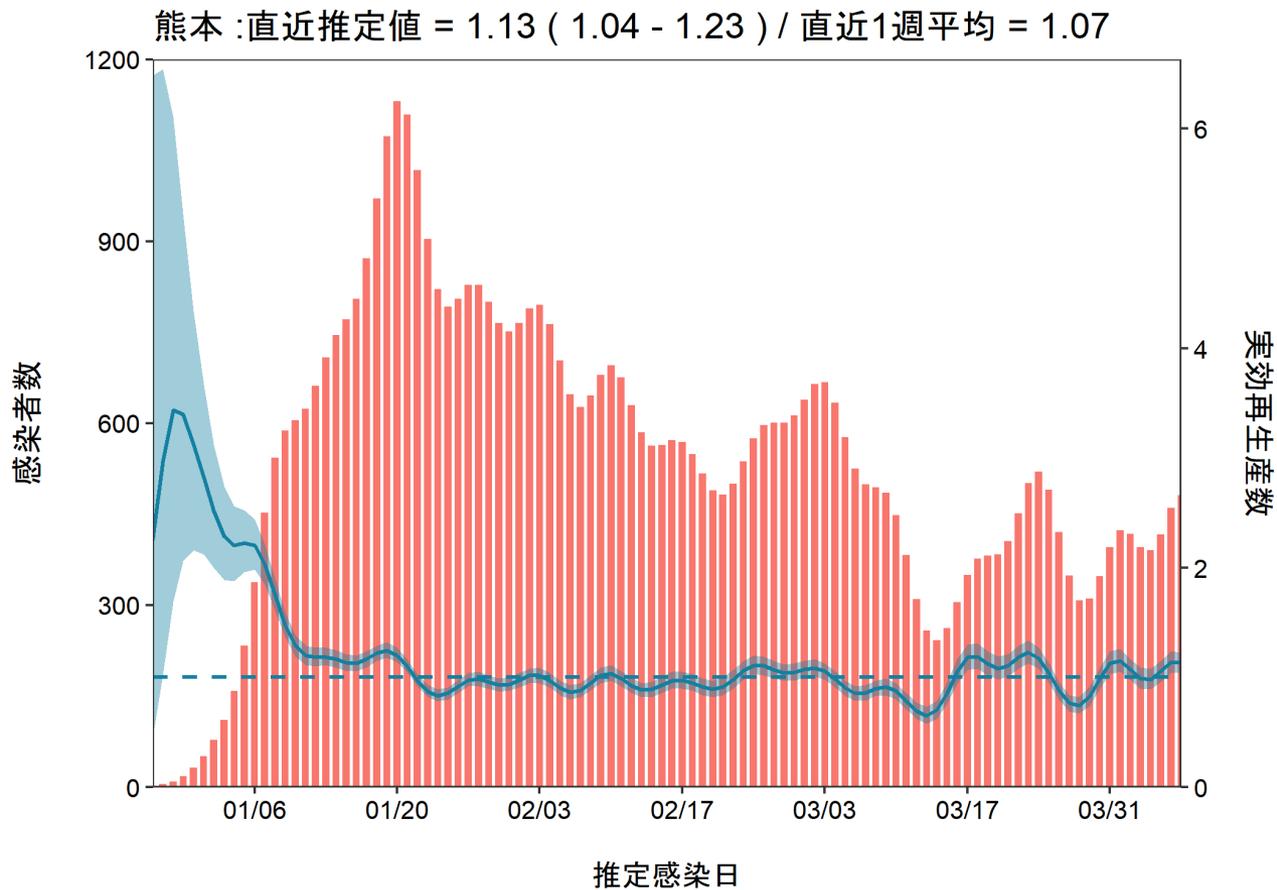
オミクロン株

長崎 : 直近推定値 = 1.13 (1.01 - 1.25) / 直近1週平均 = 1.05



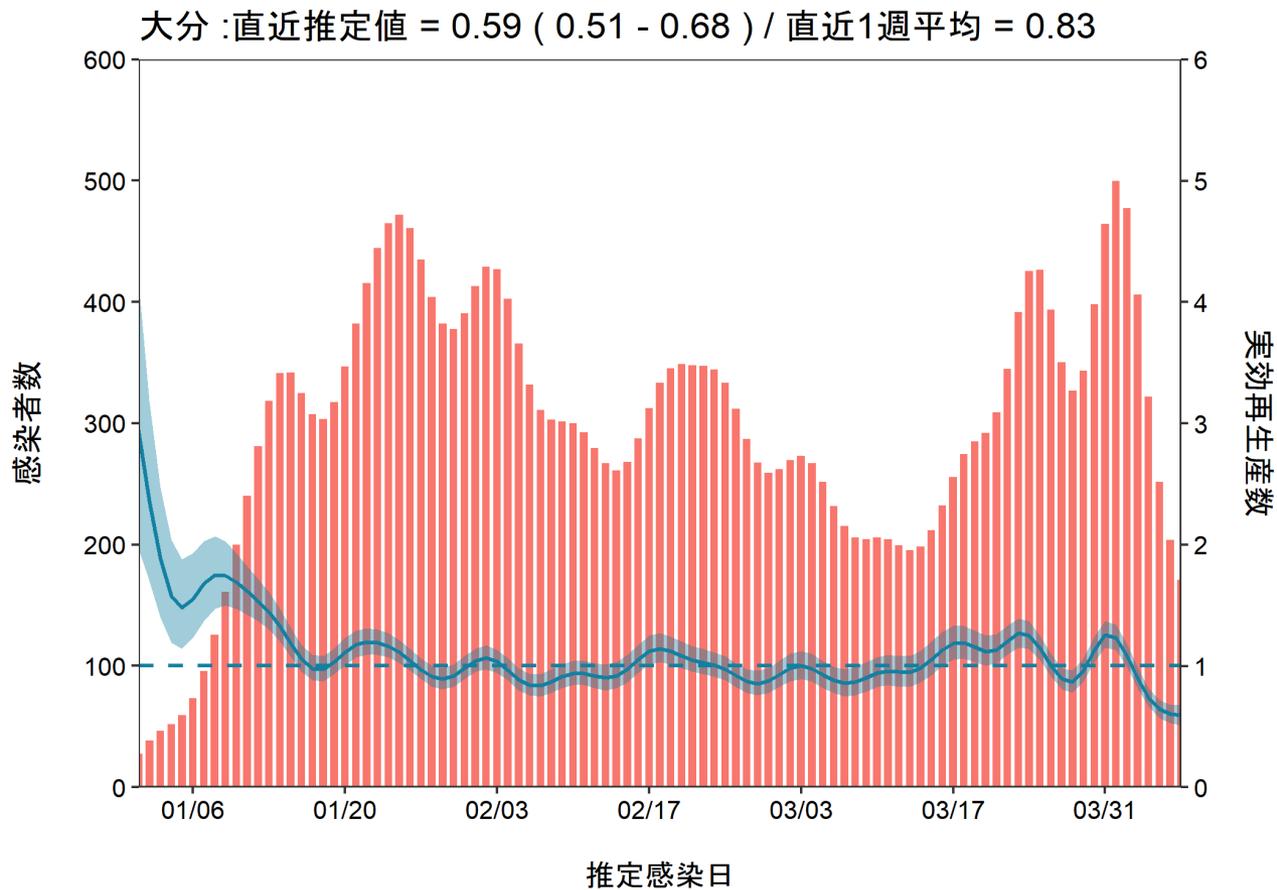
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



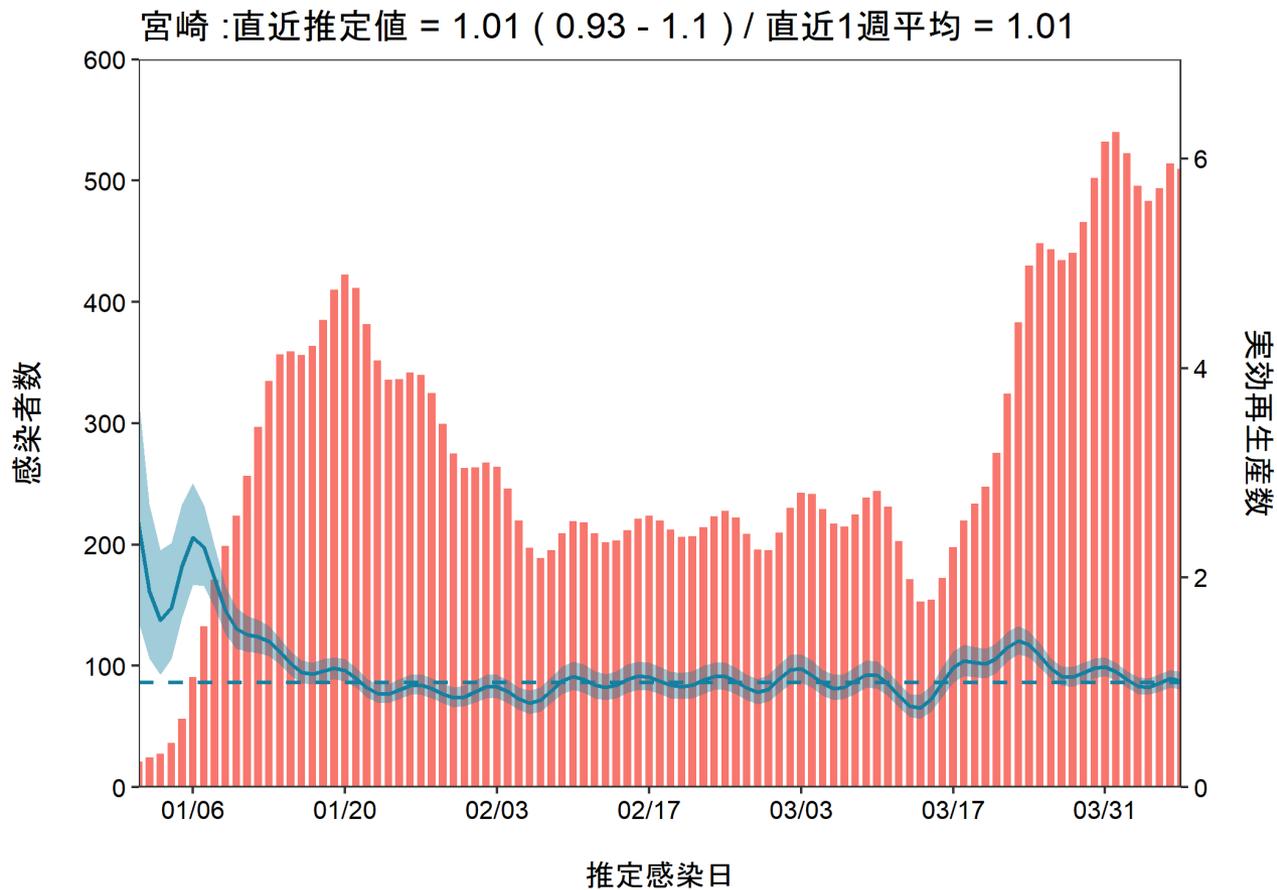
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



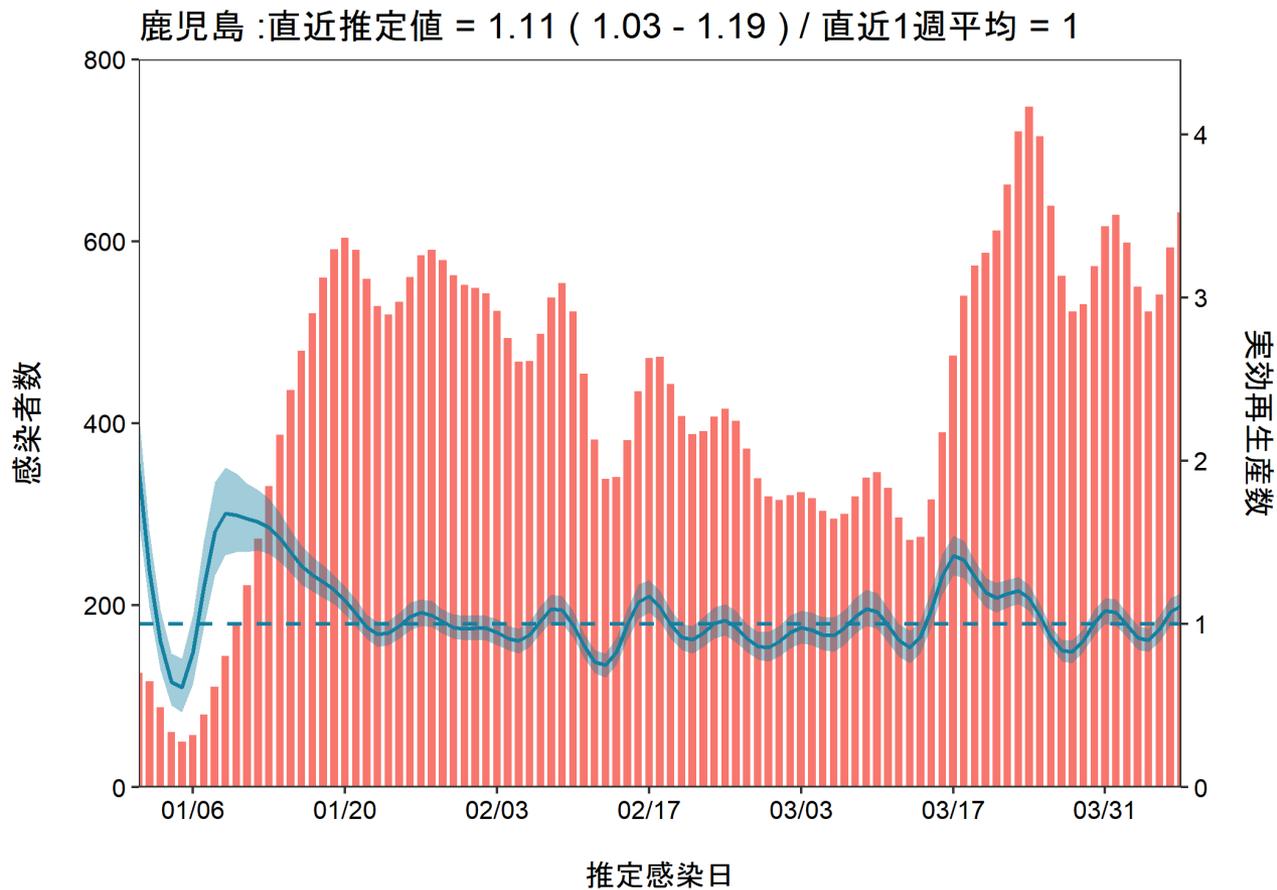
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株



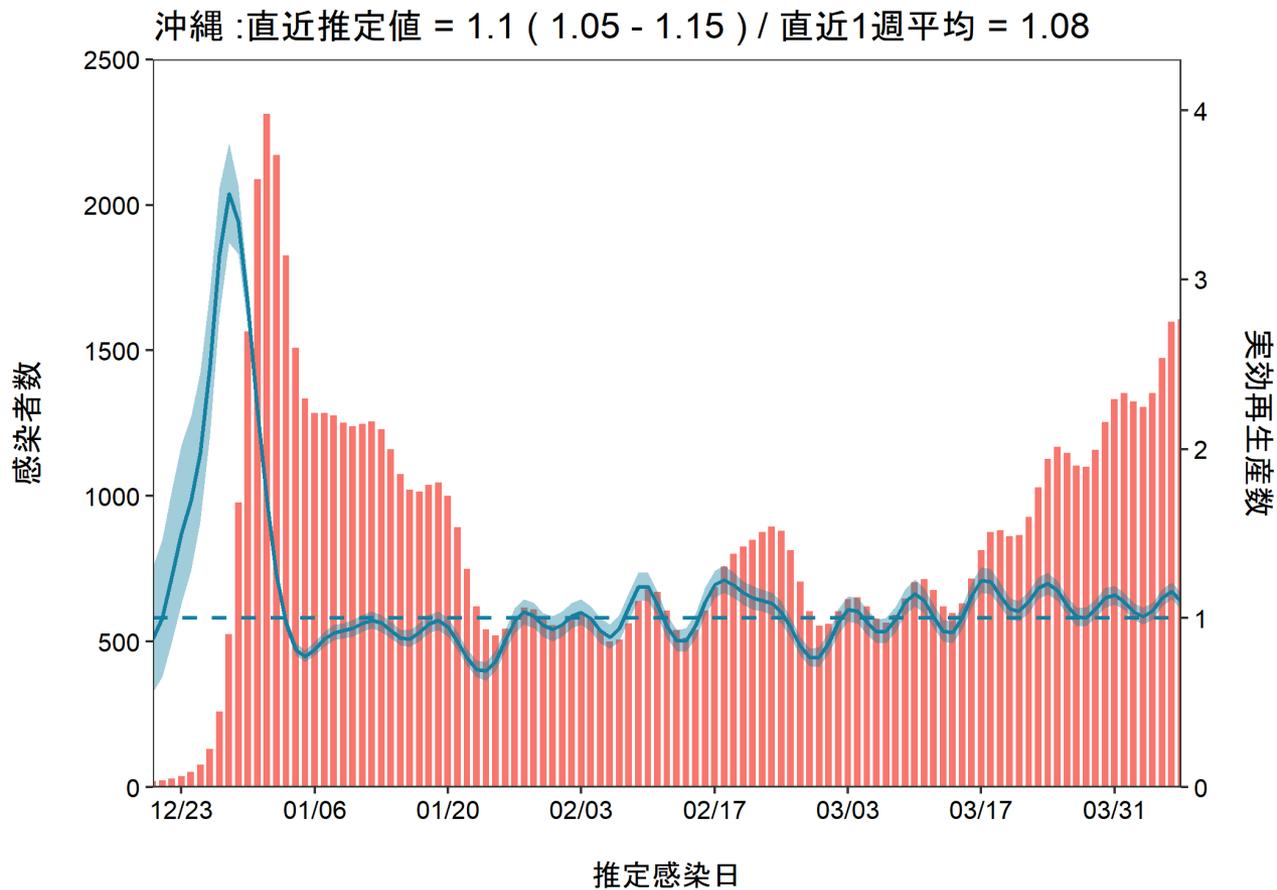
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株

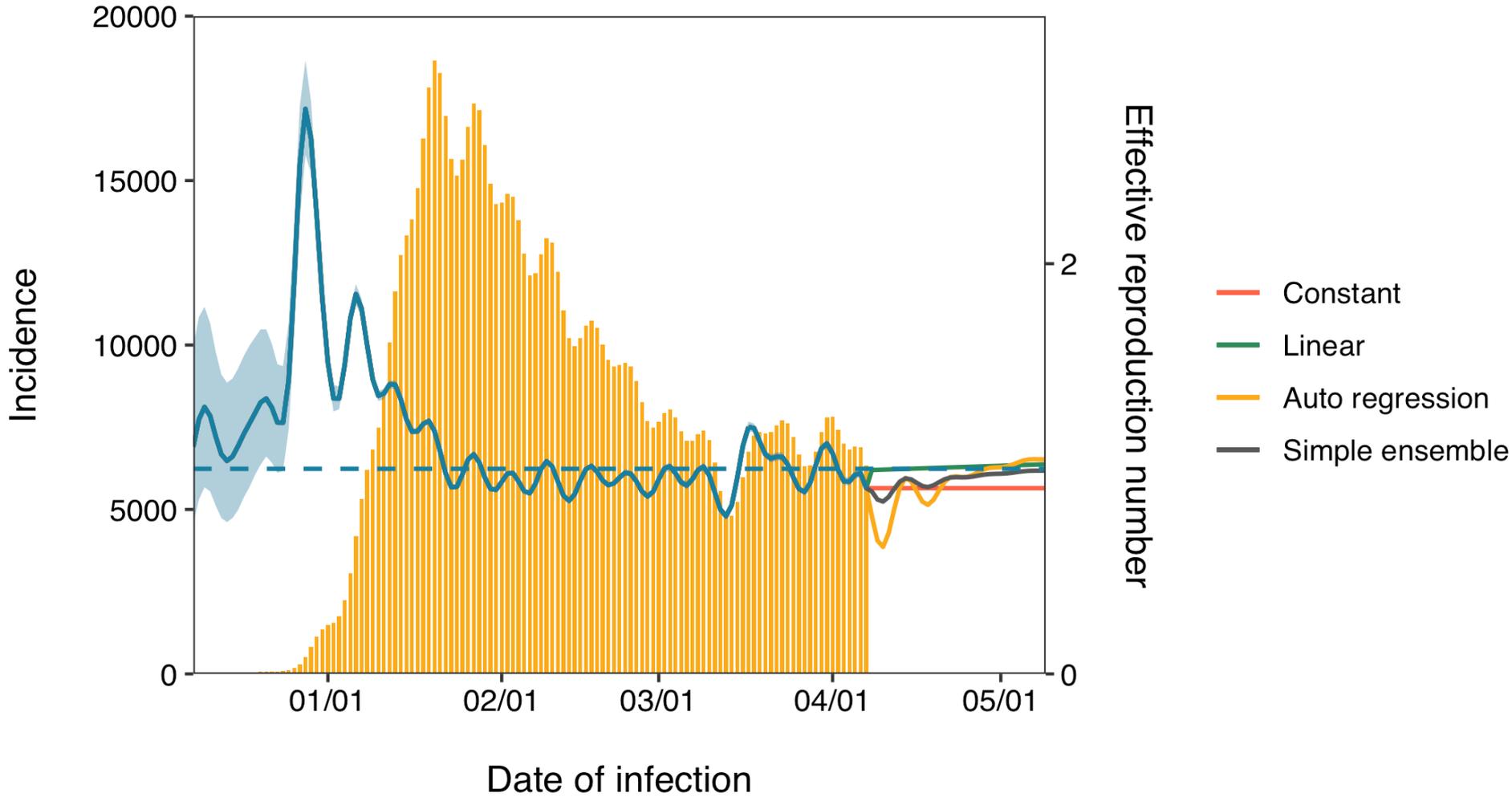


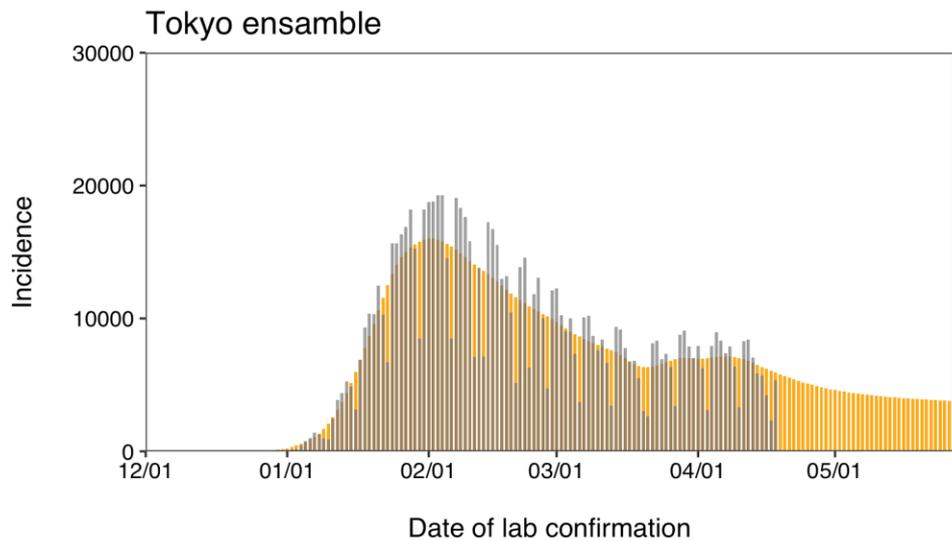
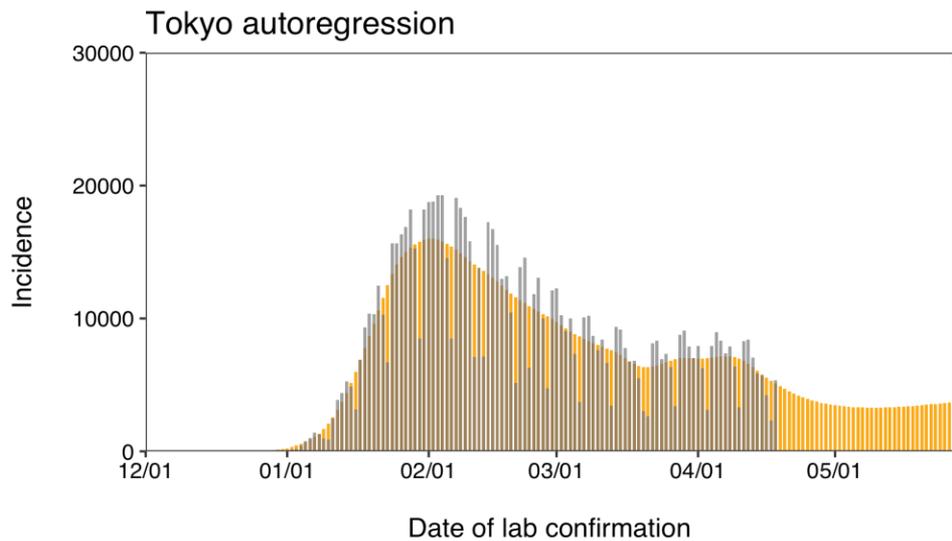
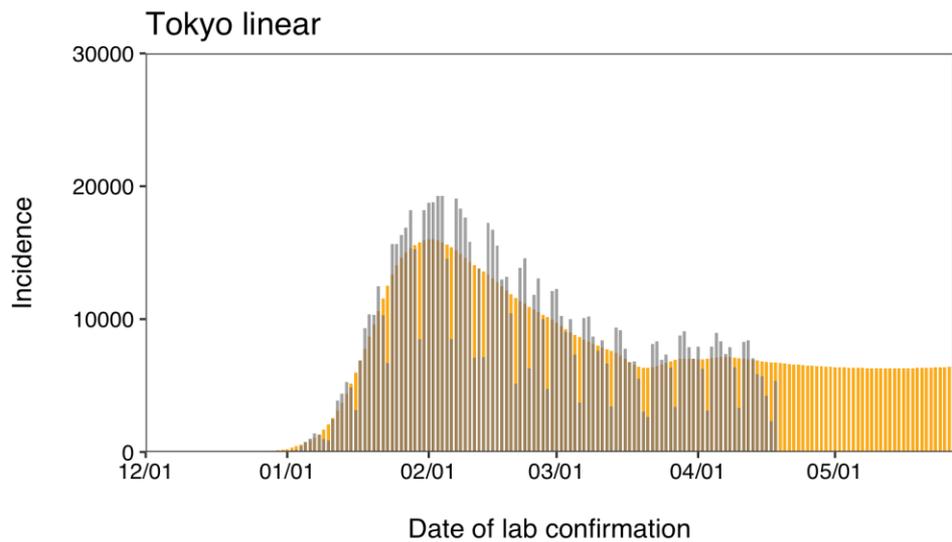
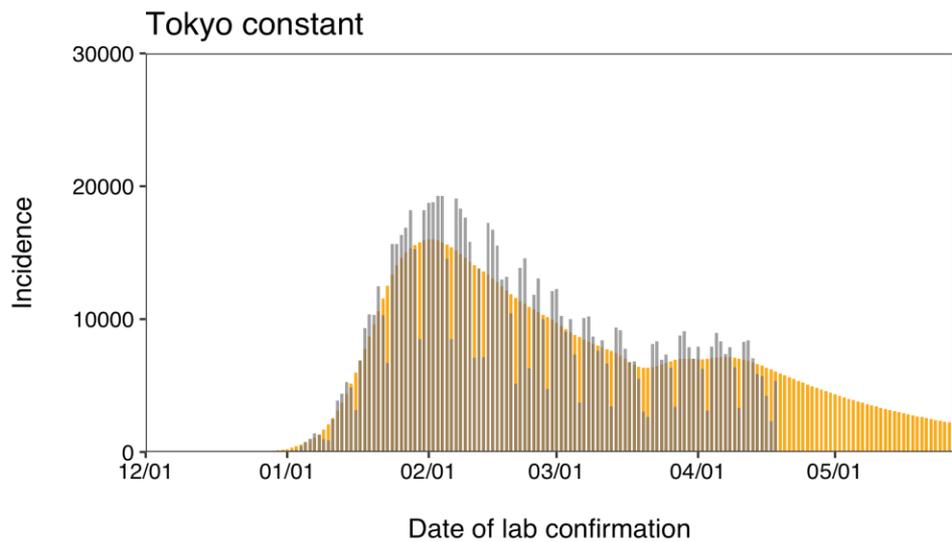
推定日 4月19日
最新推定感染日 4月7日

オミクロン株

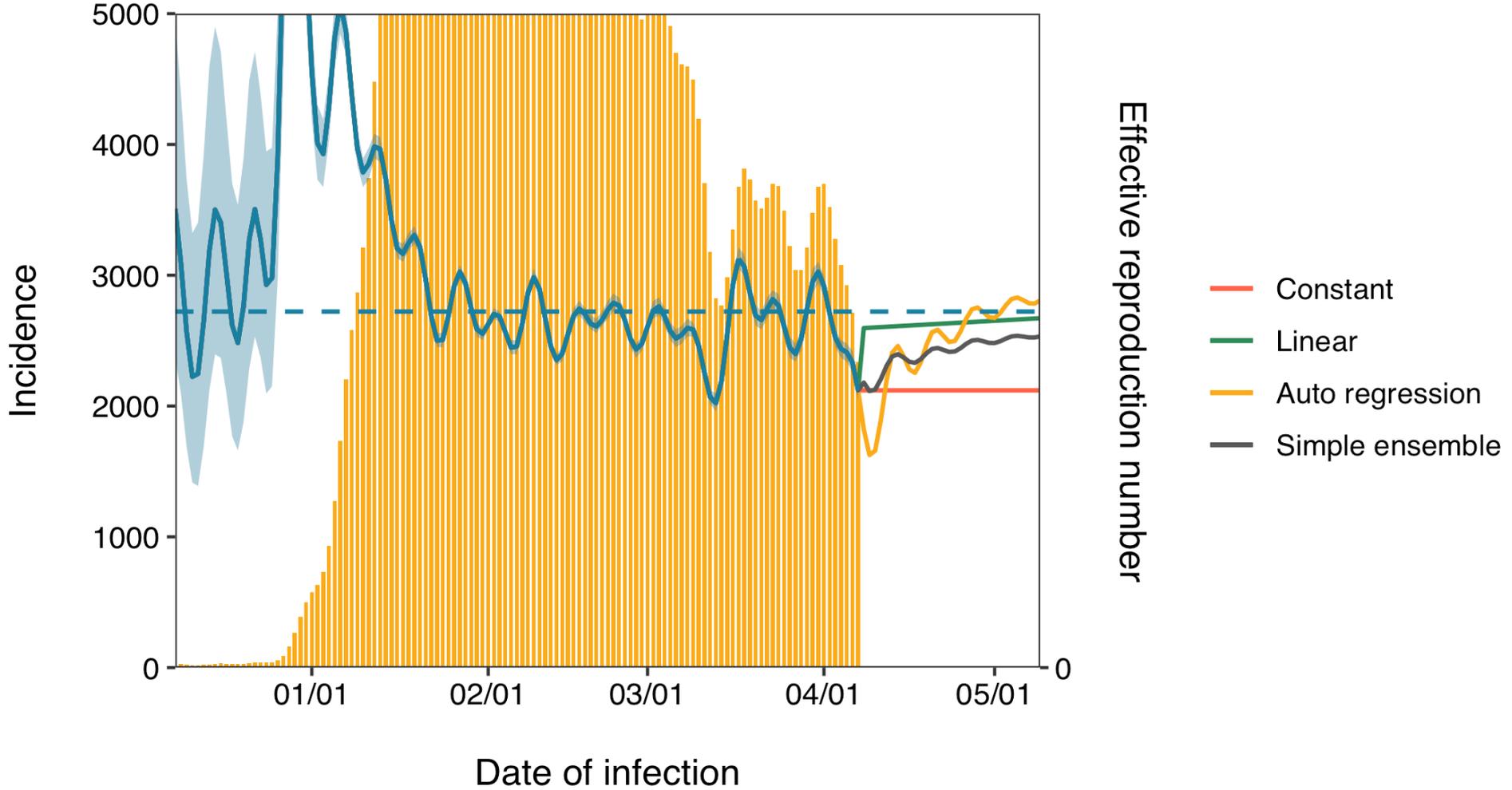


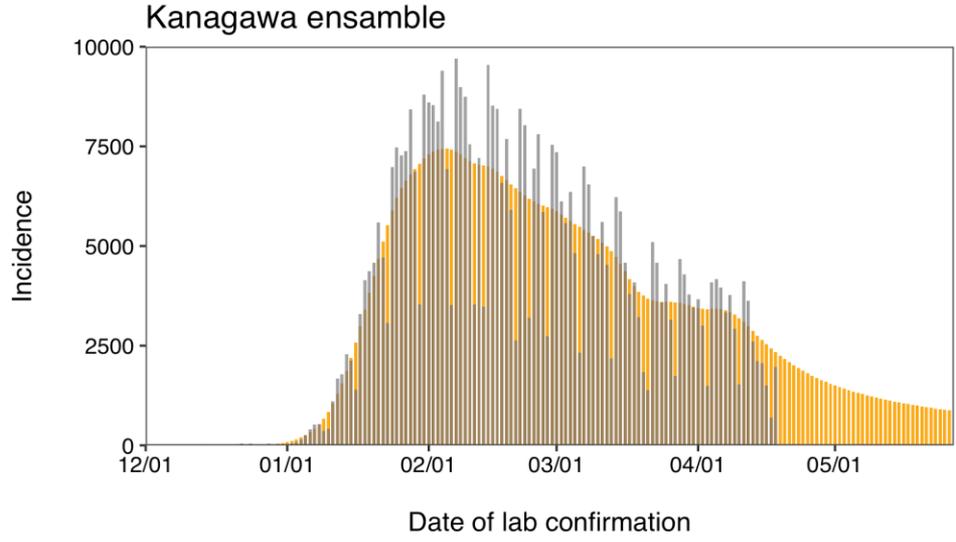
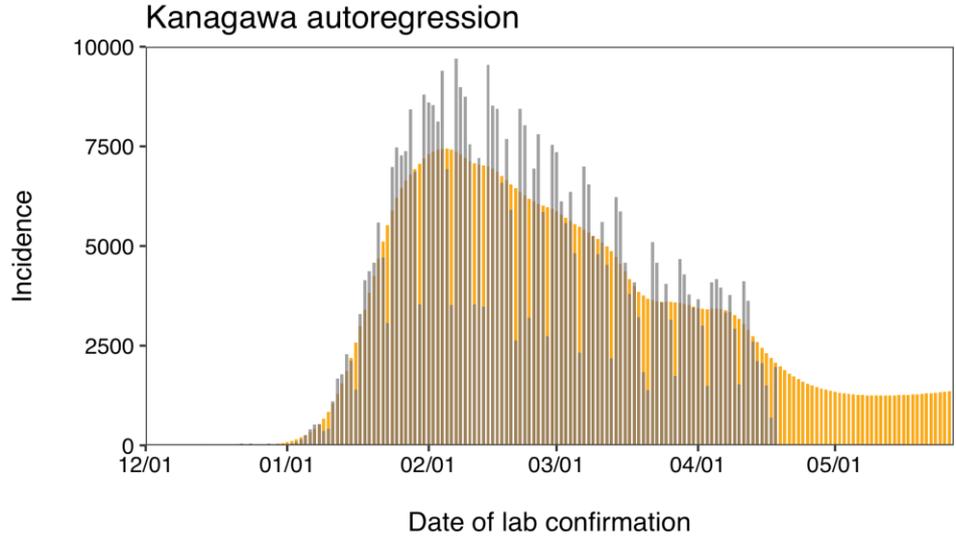
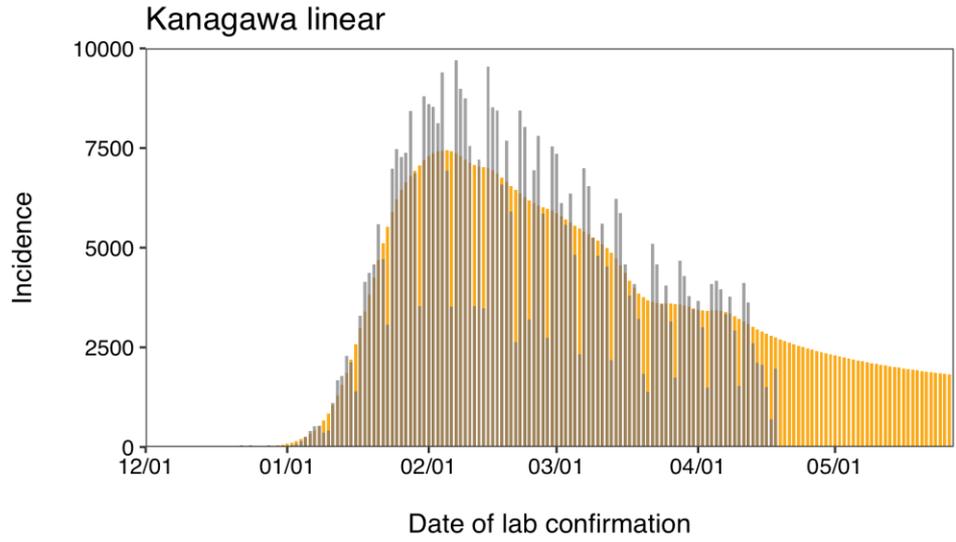
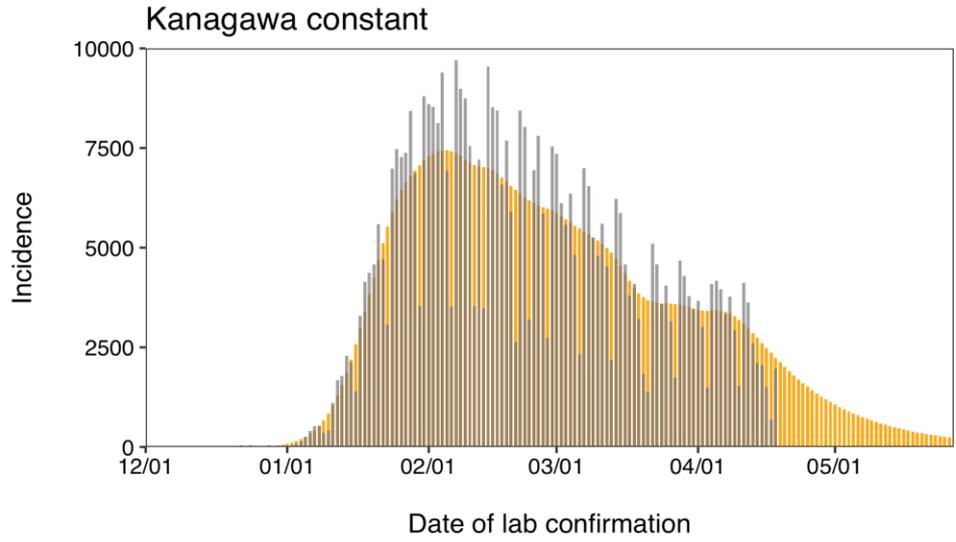
Tokyo Rt



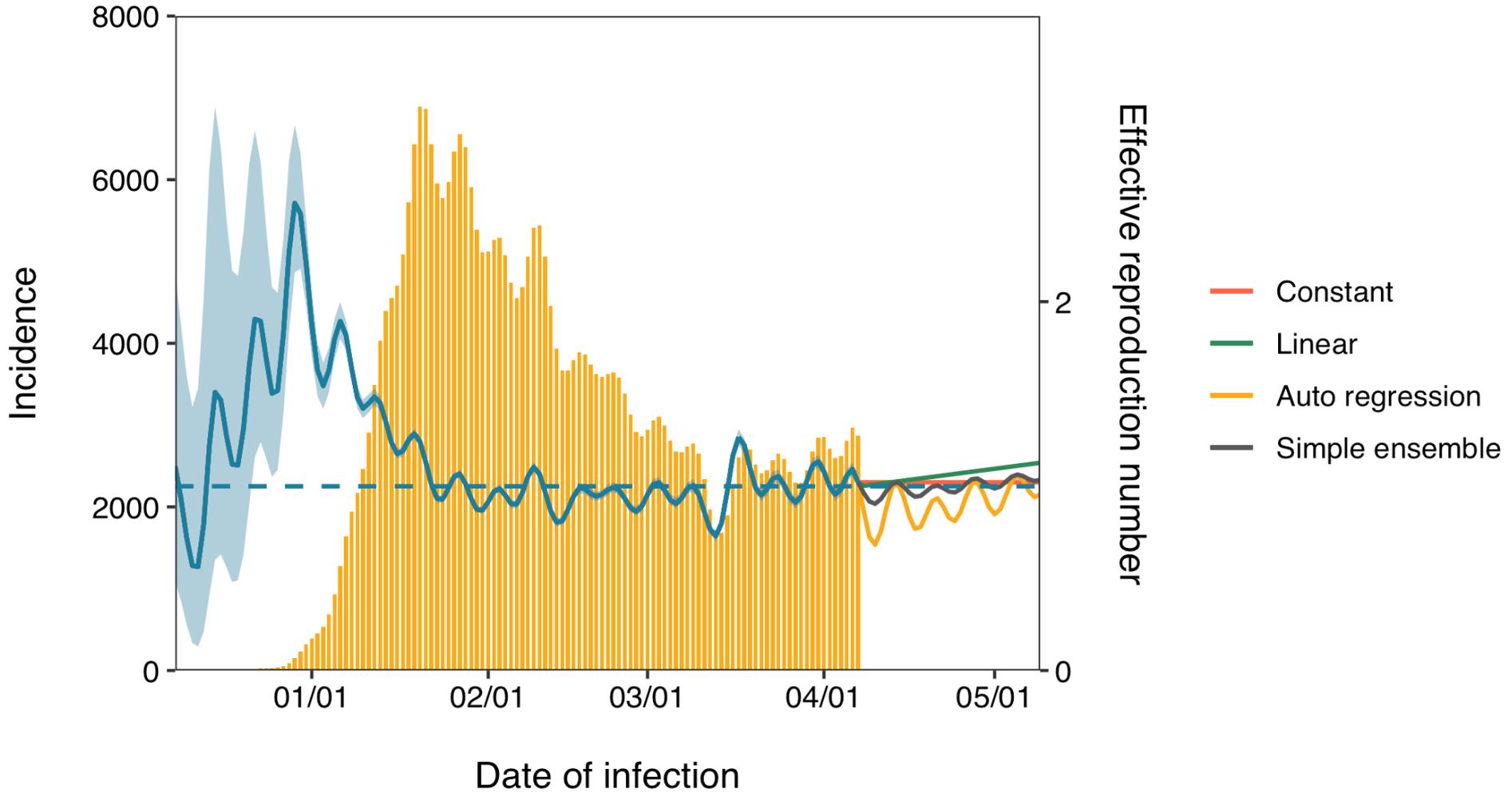


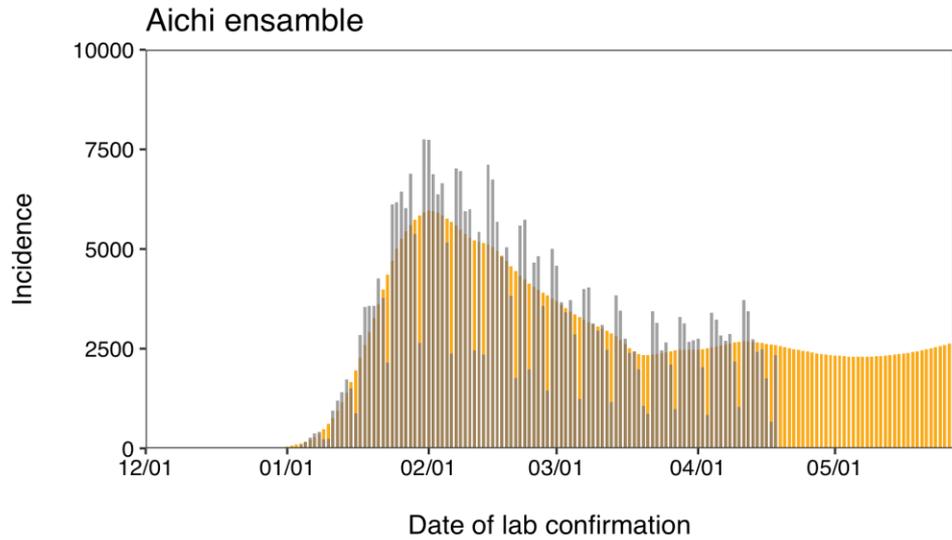
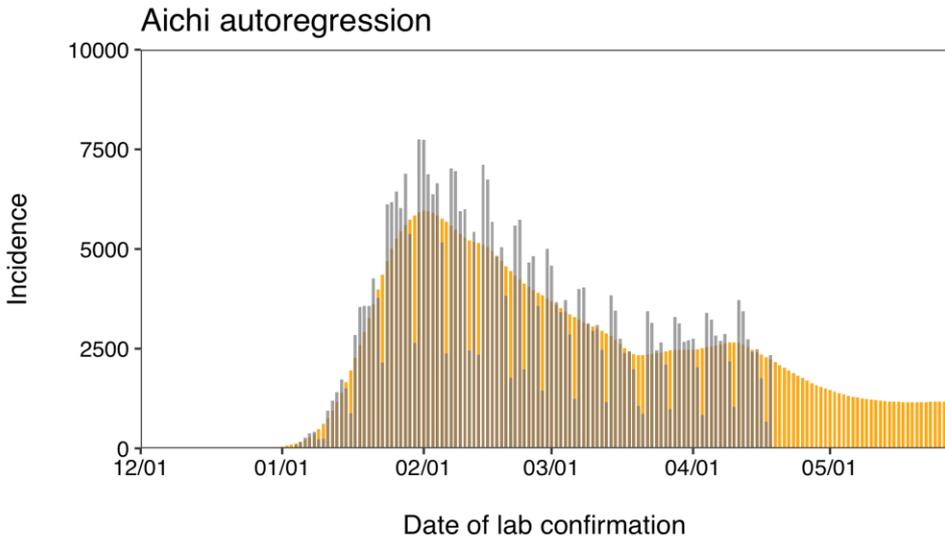
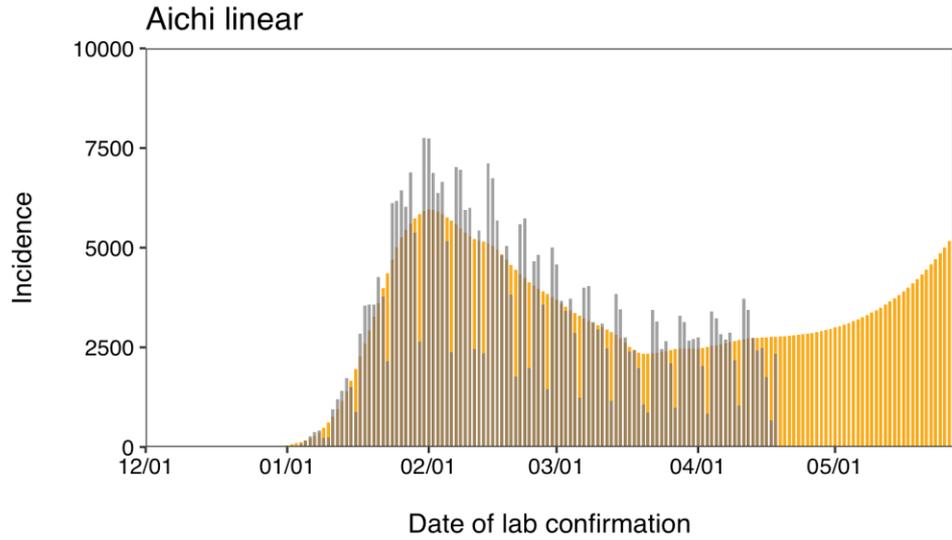
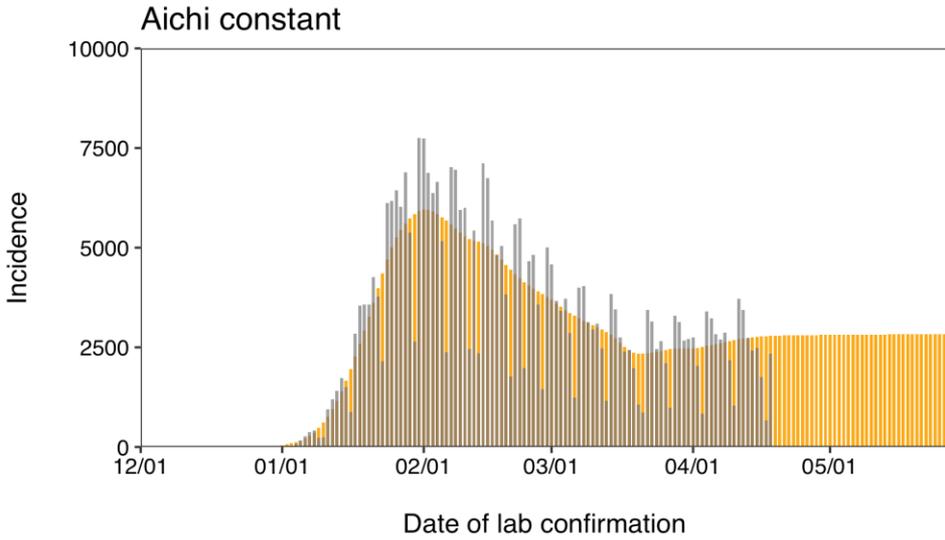
Kanagawa Rt



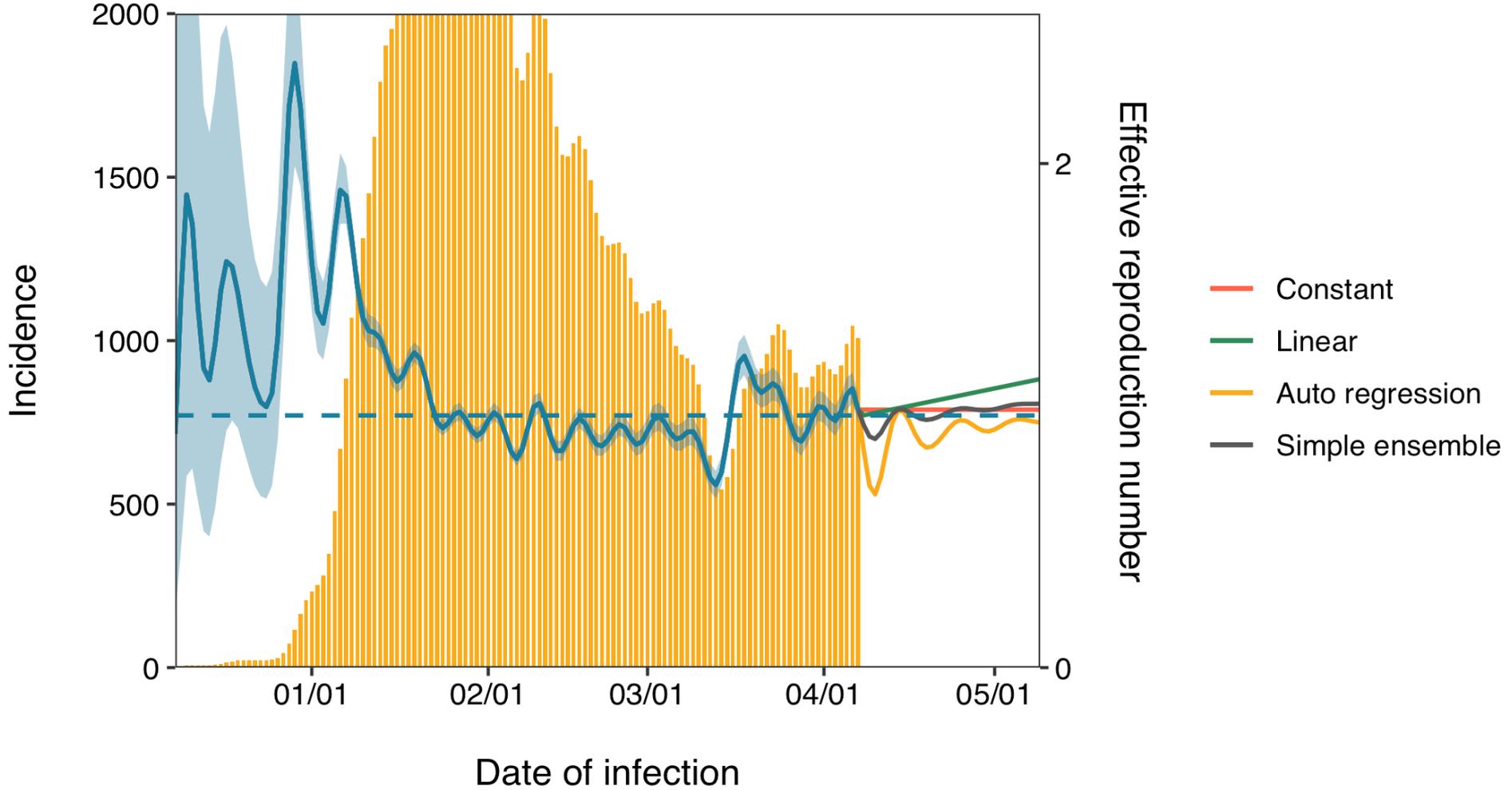


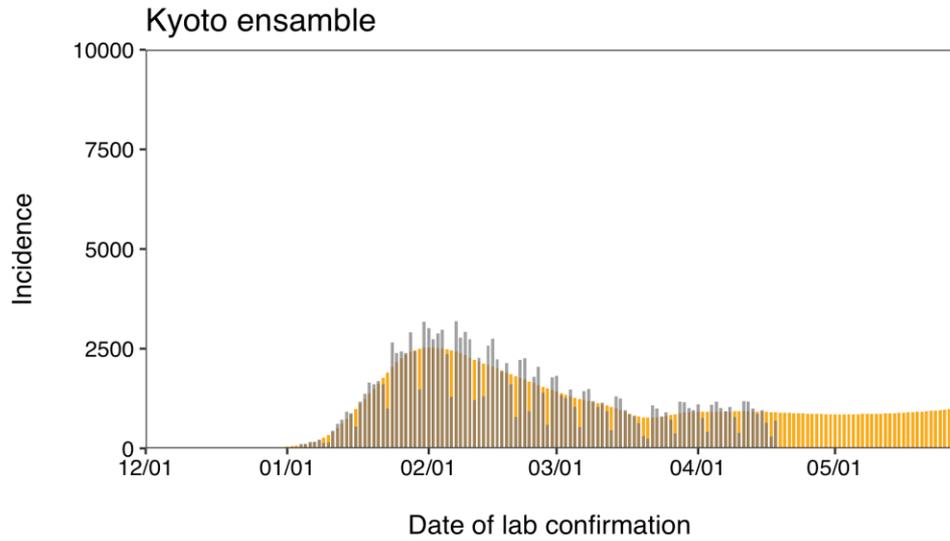
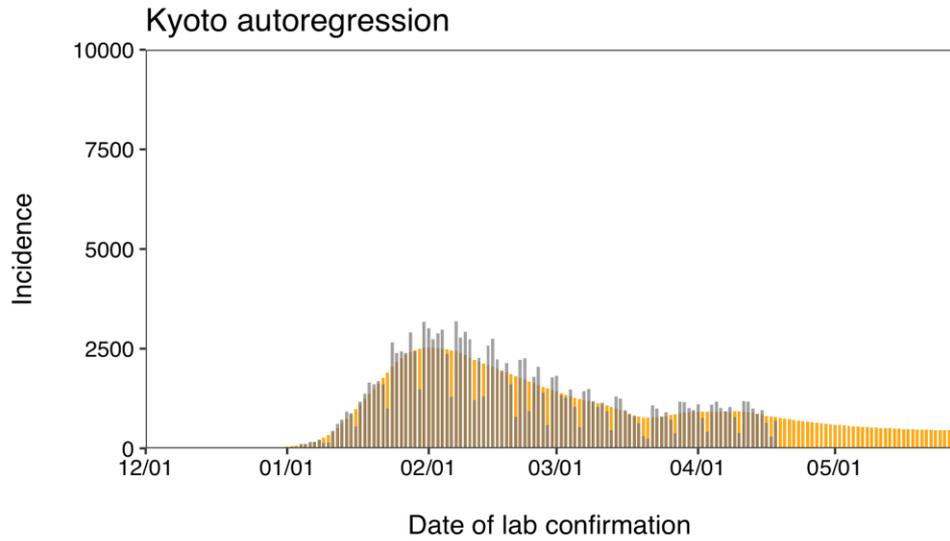
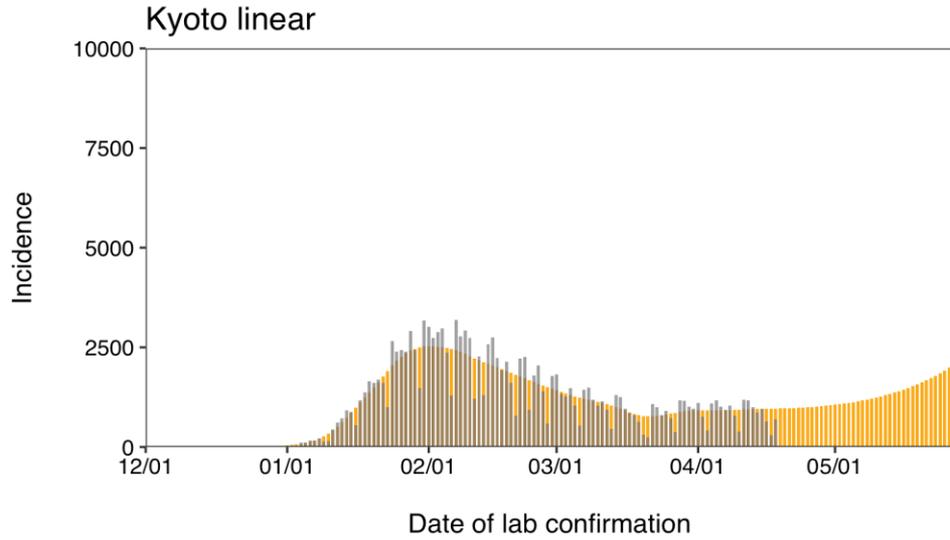
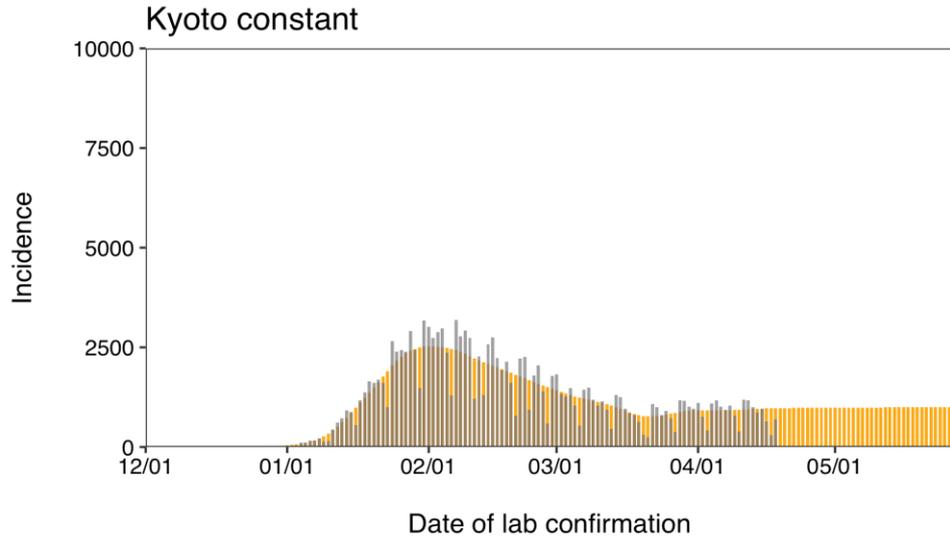
Aichi Rt



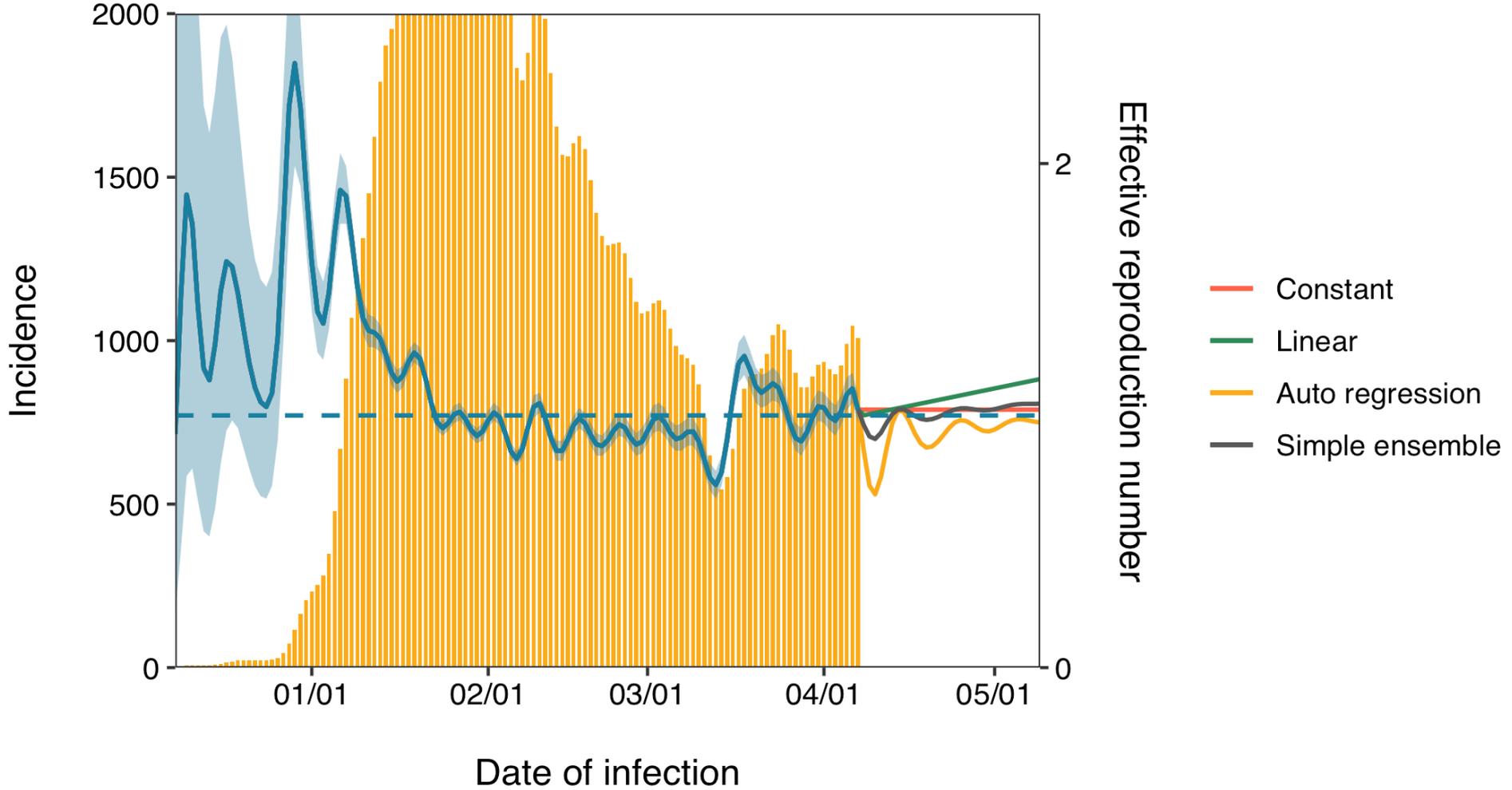


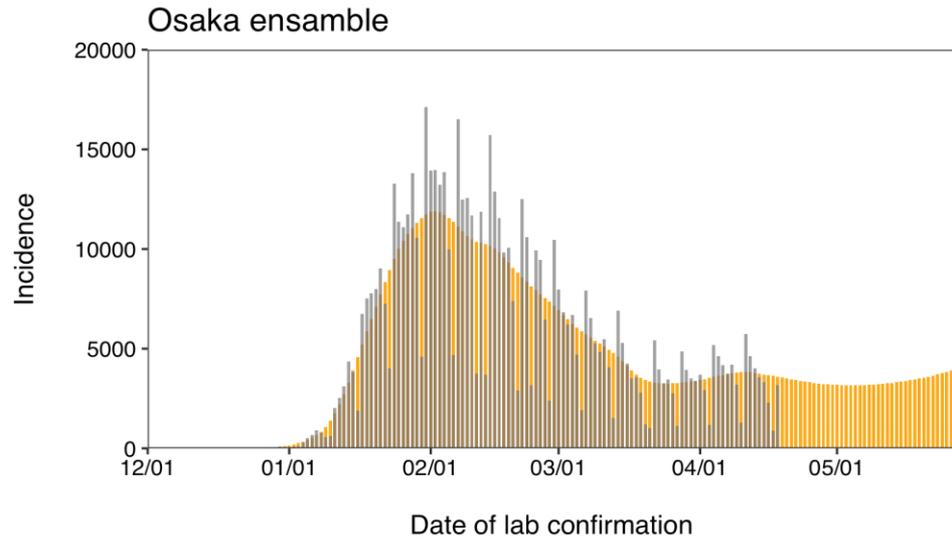
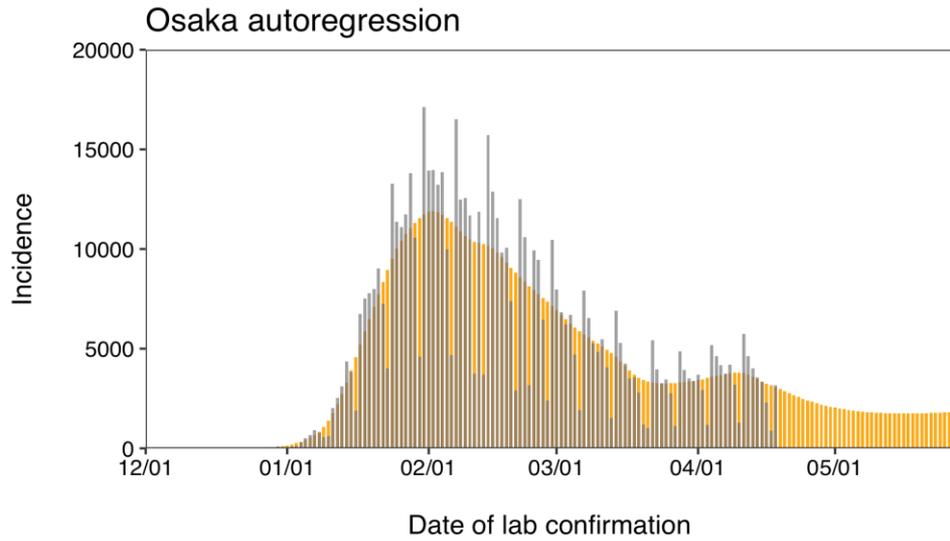
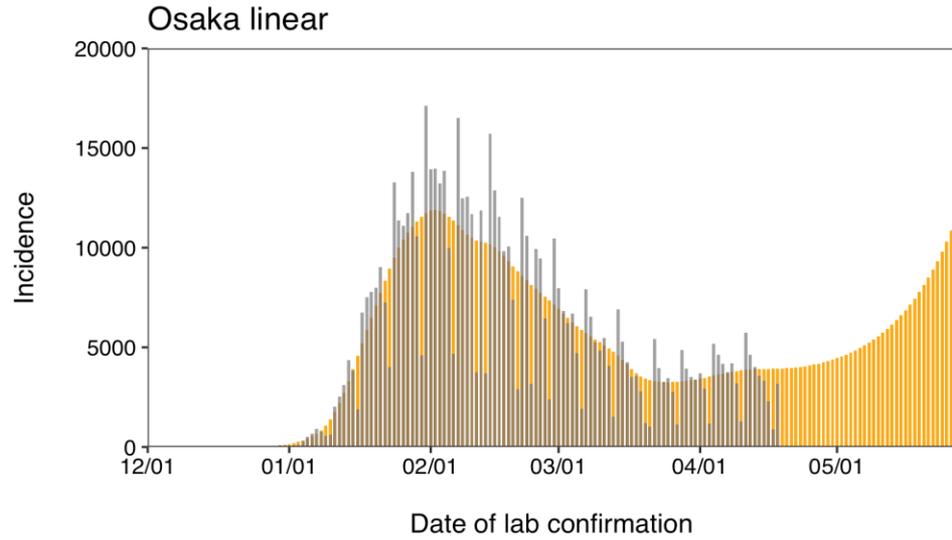
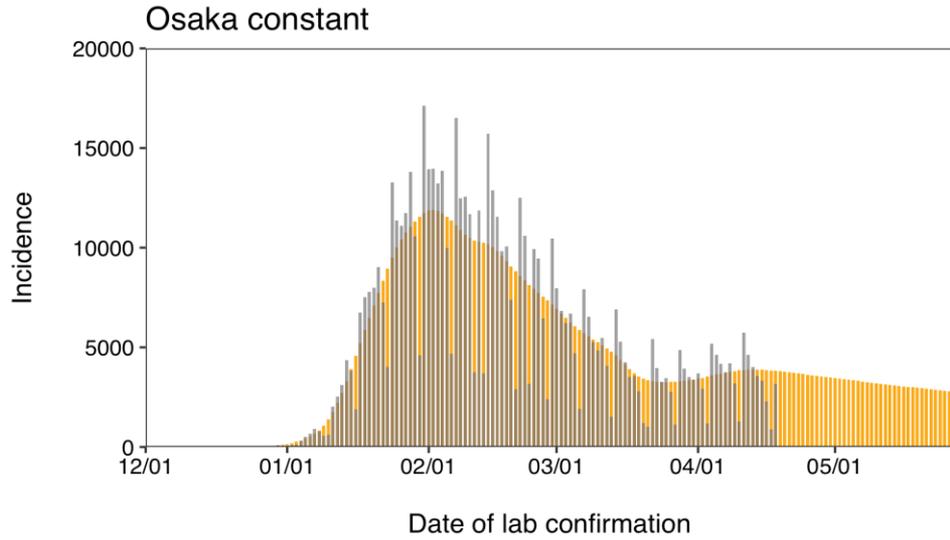
Kyoto Rt



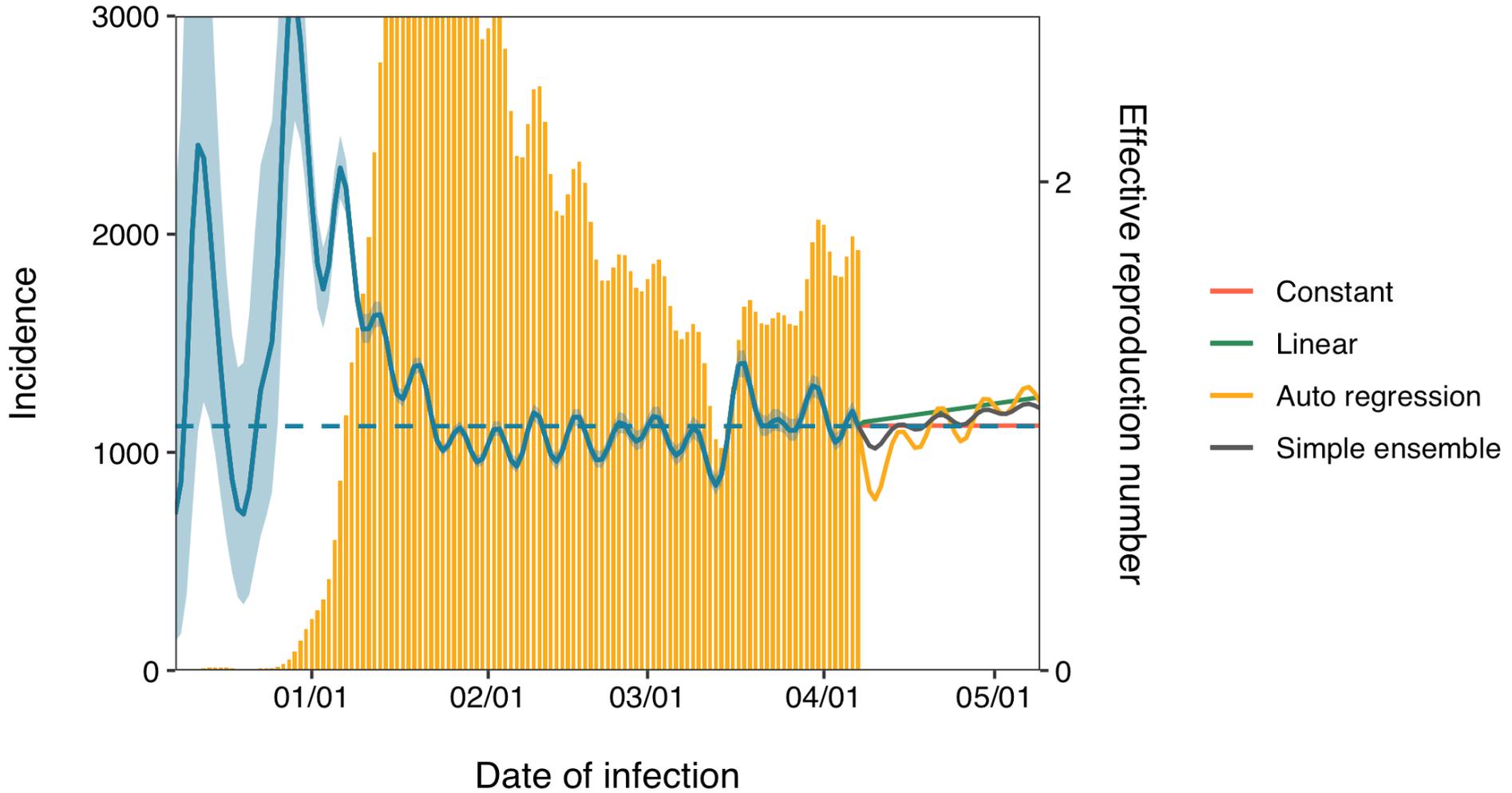


Kyoto Rt

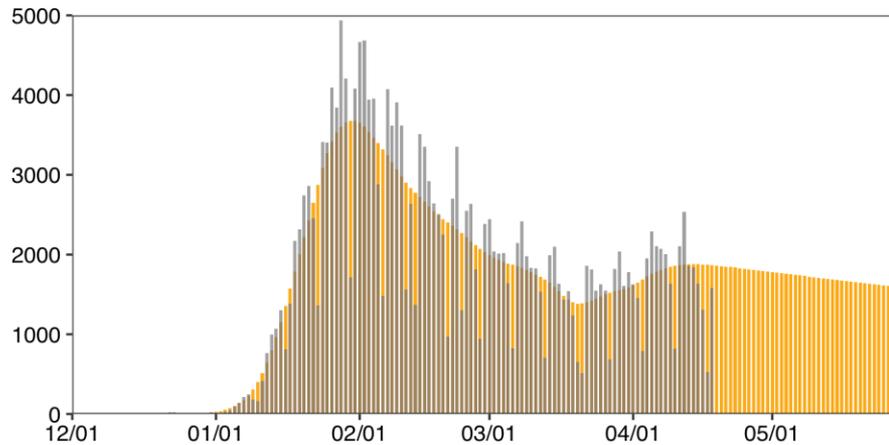




Fukuoka Rt

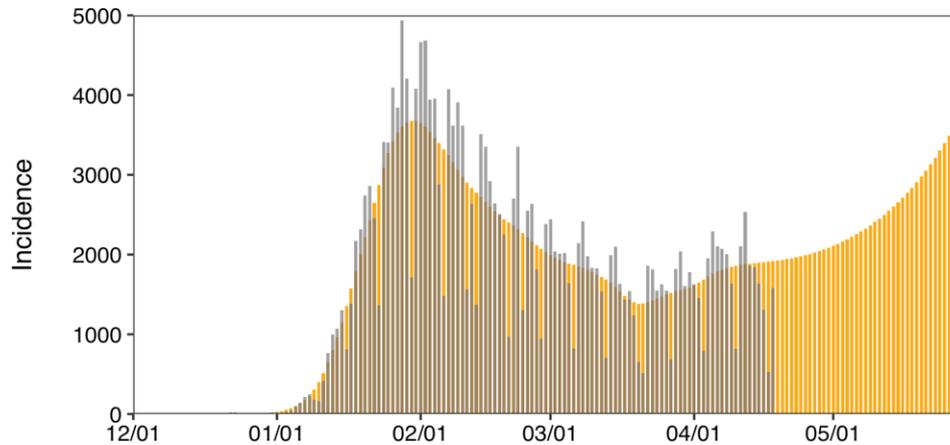


Fukuoka constant



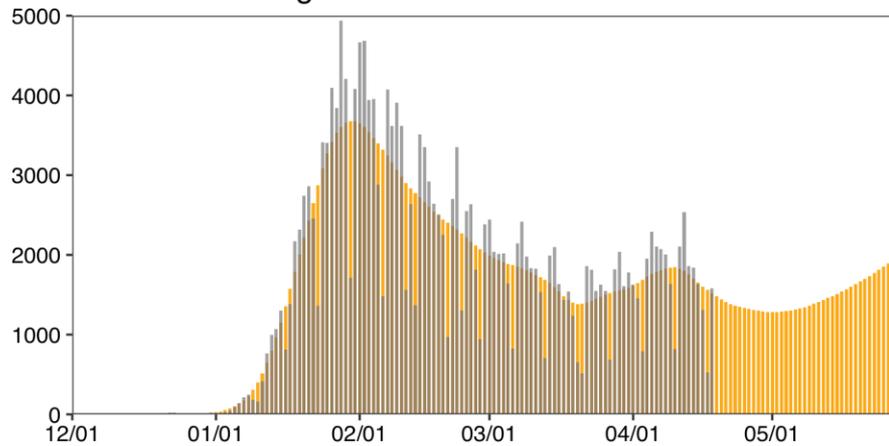
Date of lab confirmation

Fukuoka linear



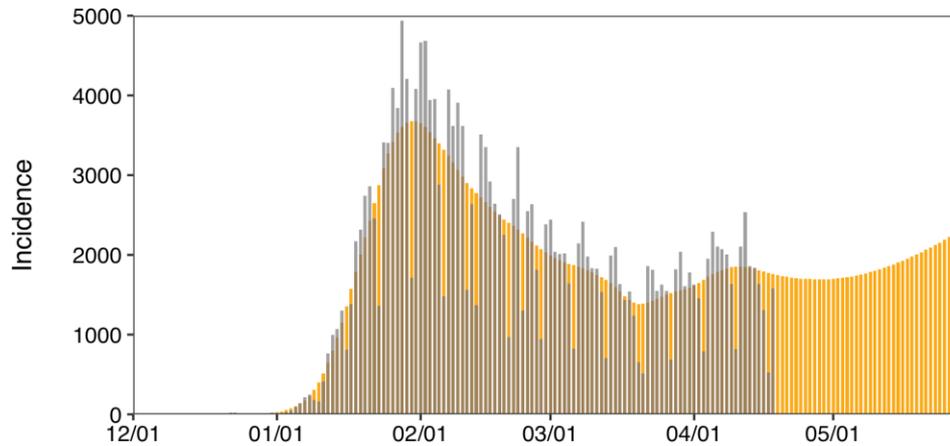
Date of lab confirmation

Fukuoka autoregression



Date of lab confirmation

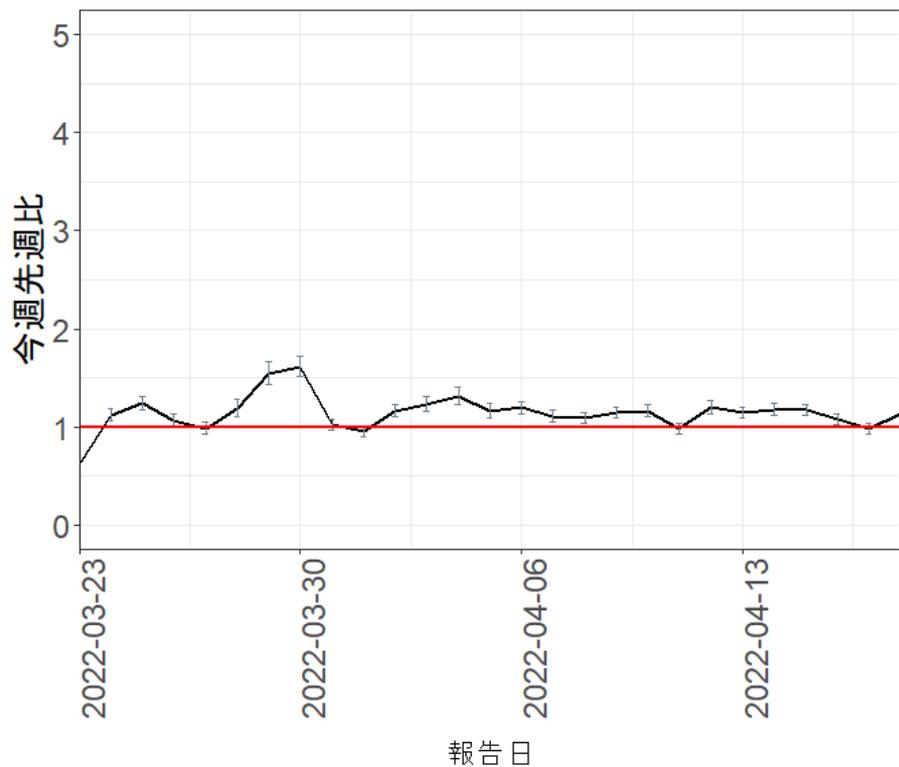
Fukuoka ensemble



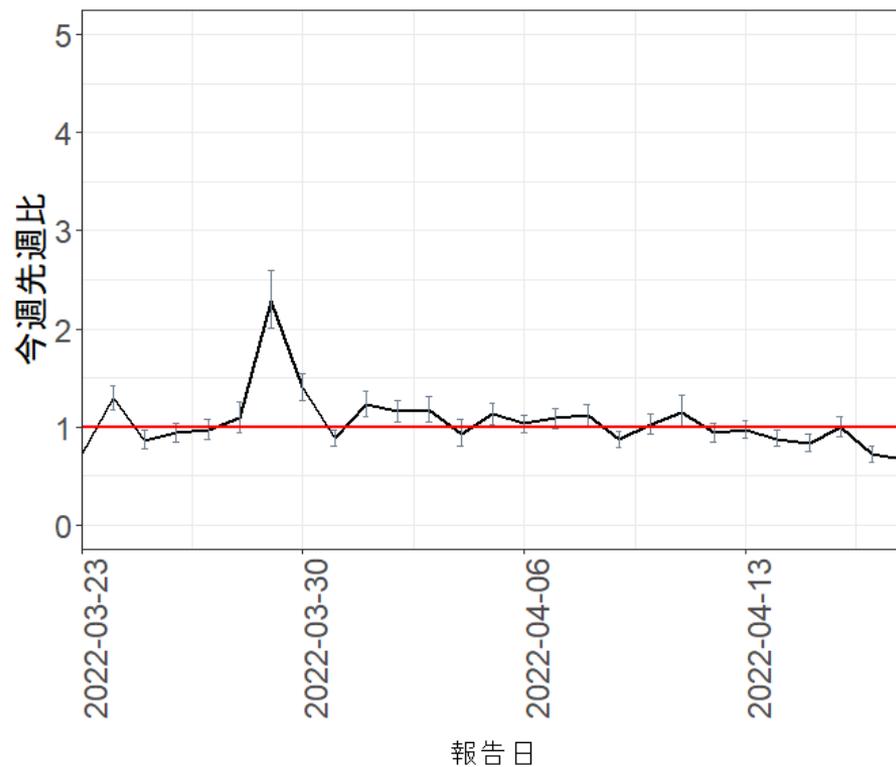
Date of lab confirmation

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

北海道

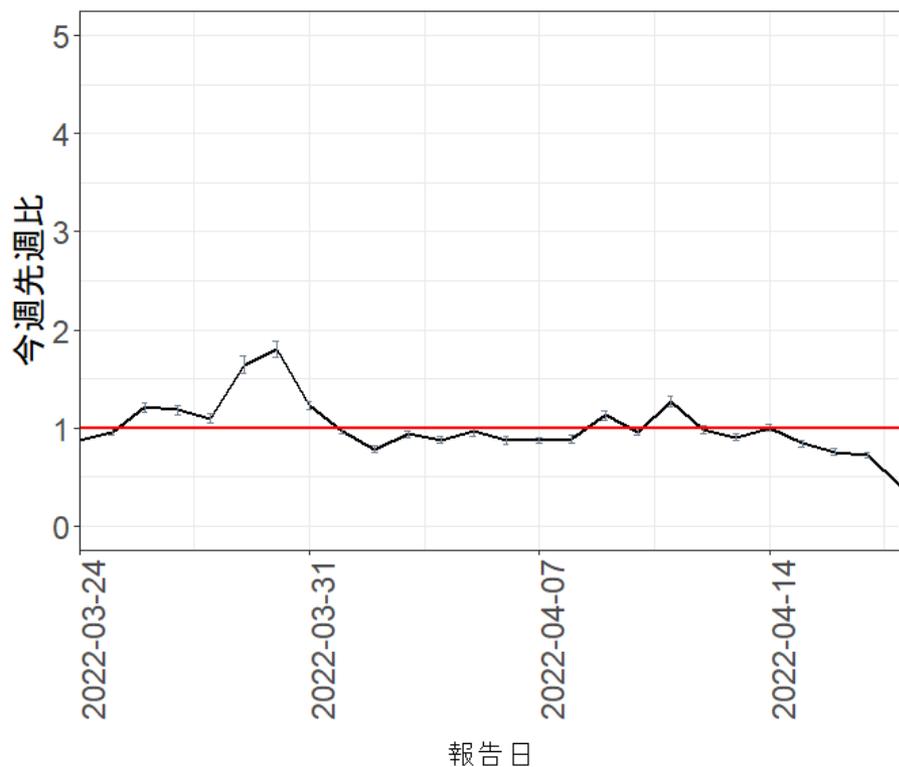


宮城県

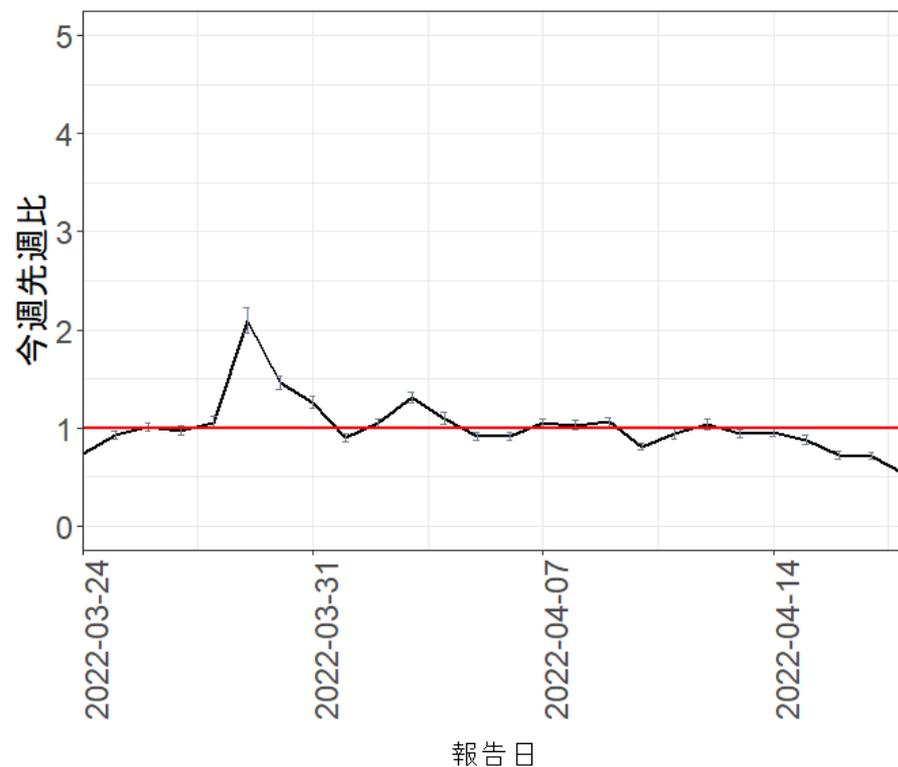


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

埼玉県

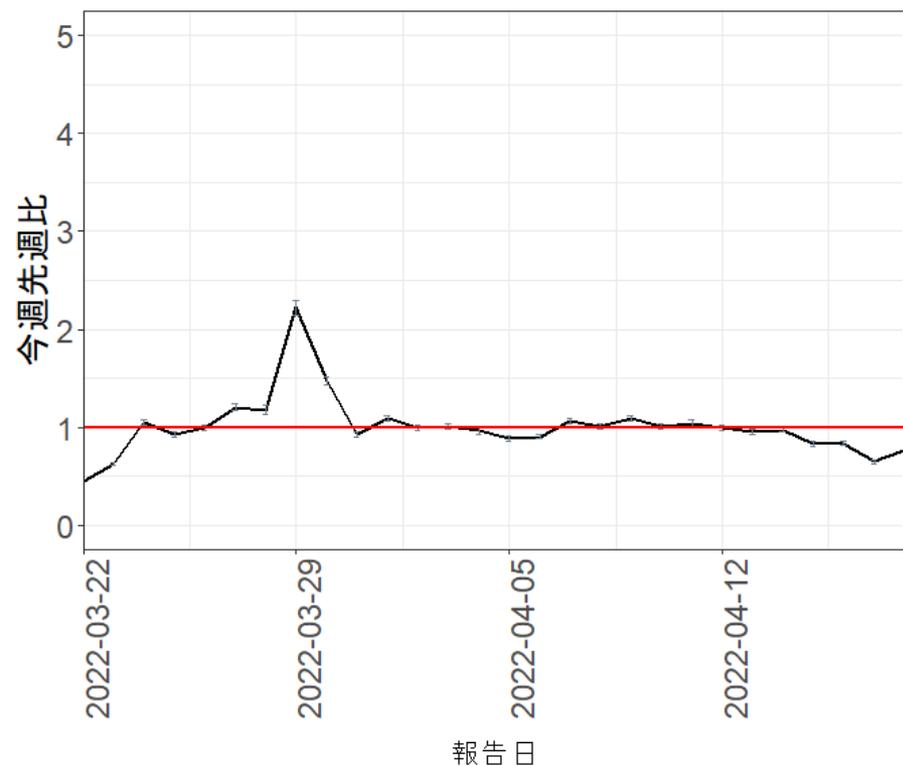


千葉県

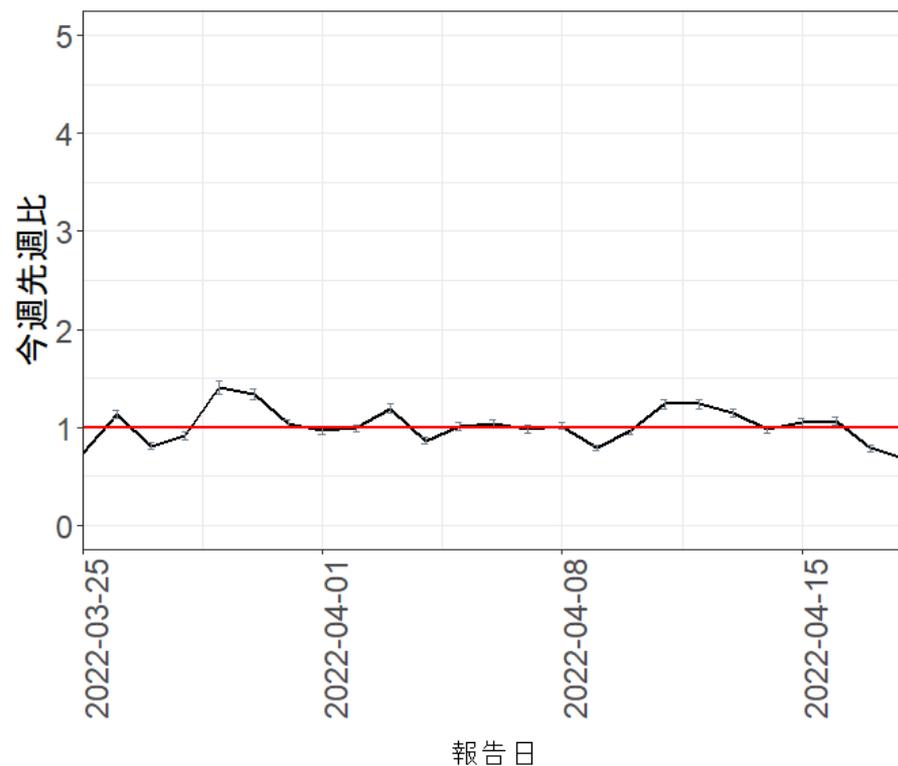


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

東京都

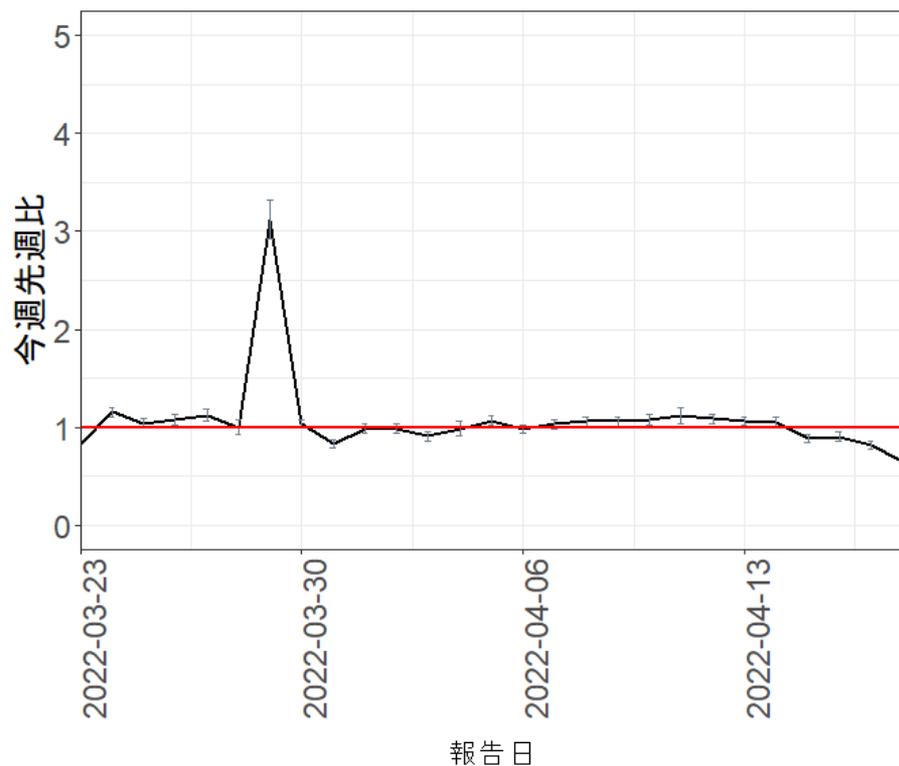


神奈川県

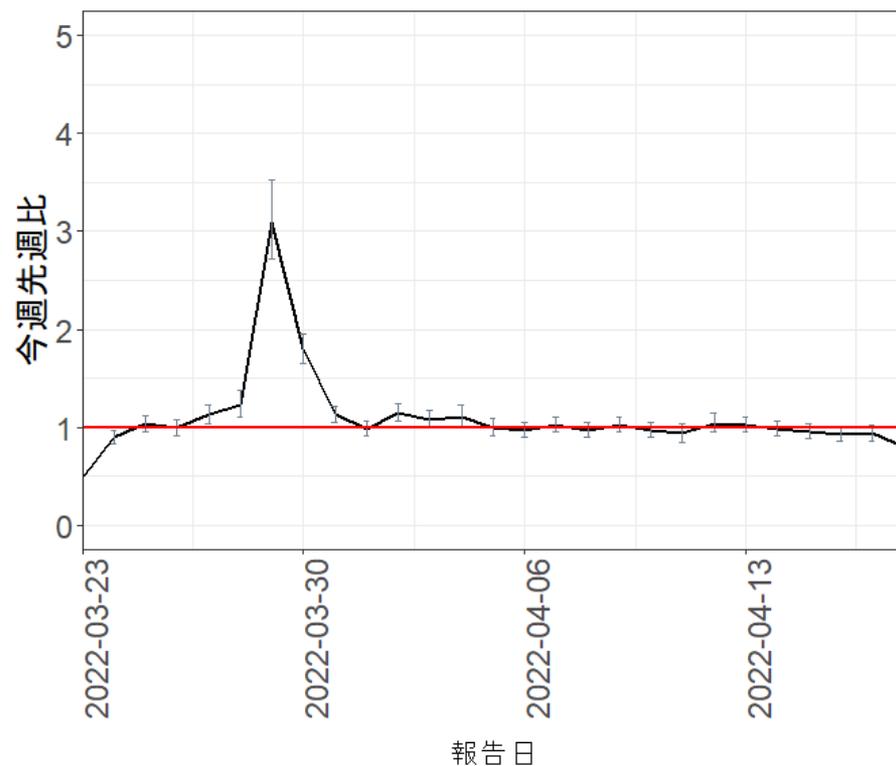


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

愛知県

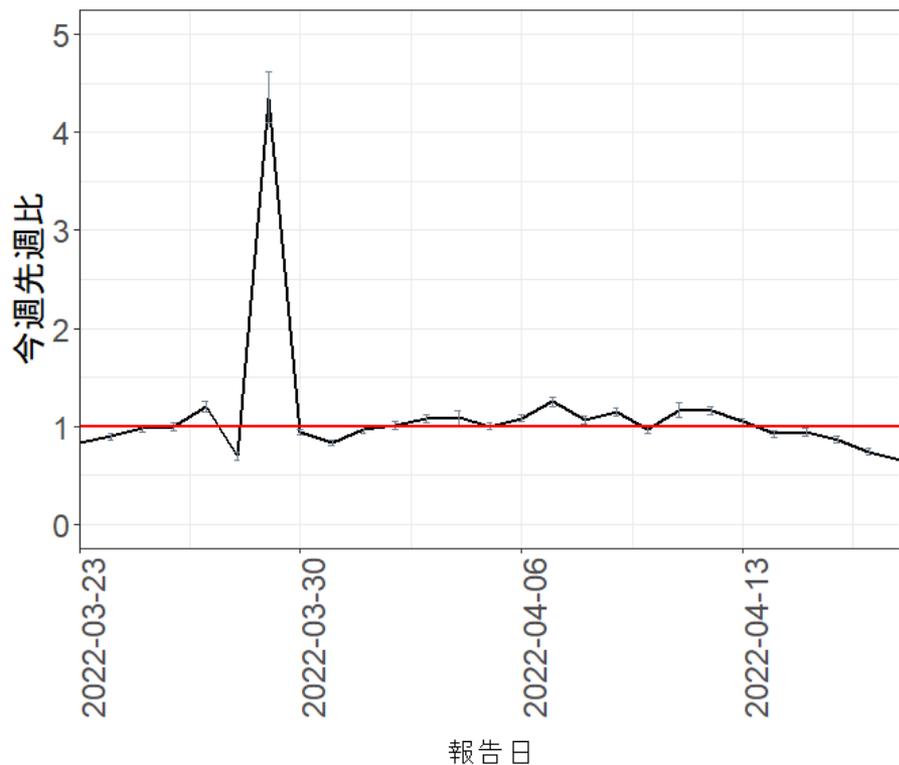


京都府

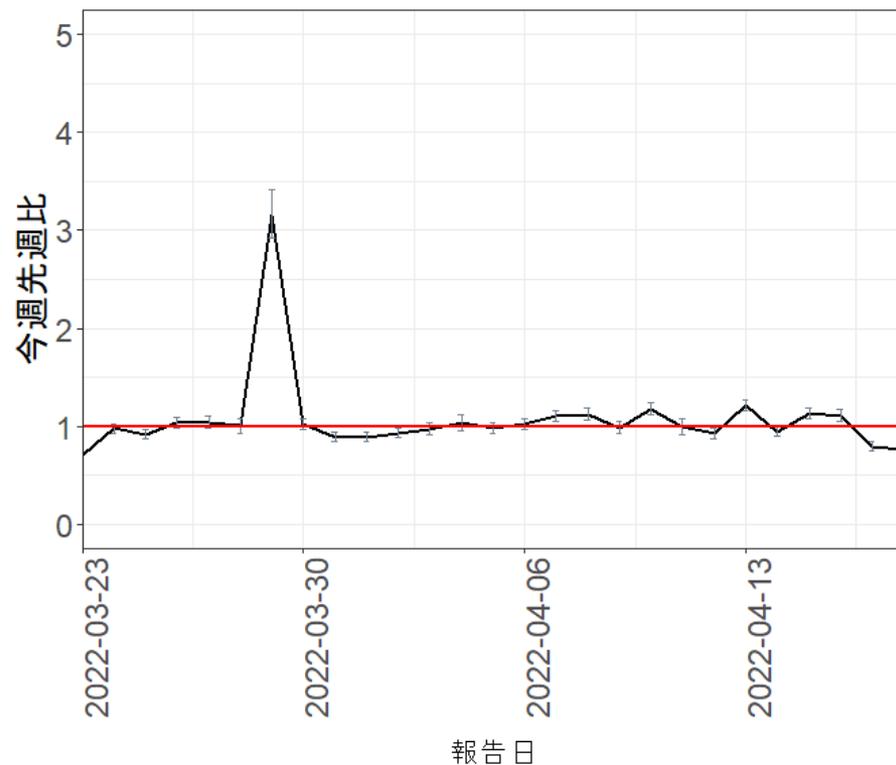


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

大阪府

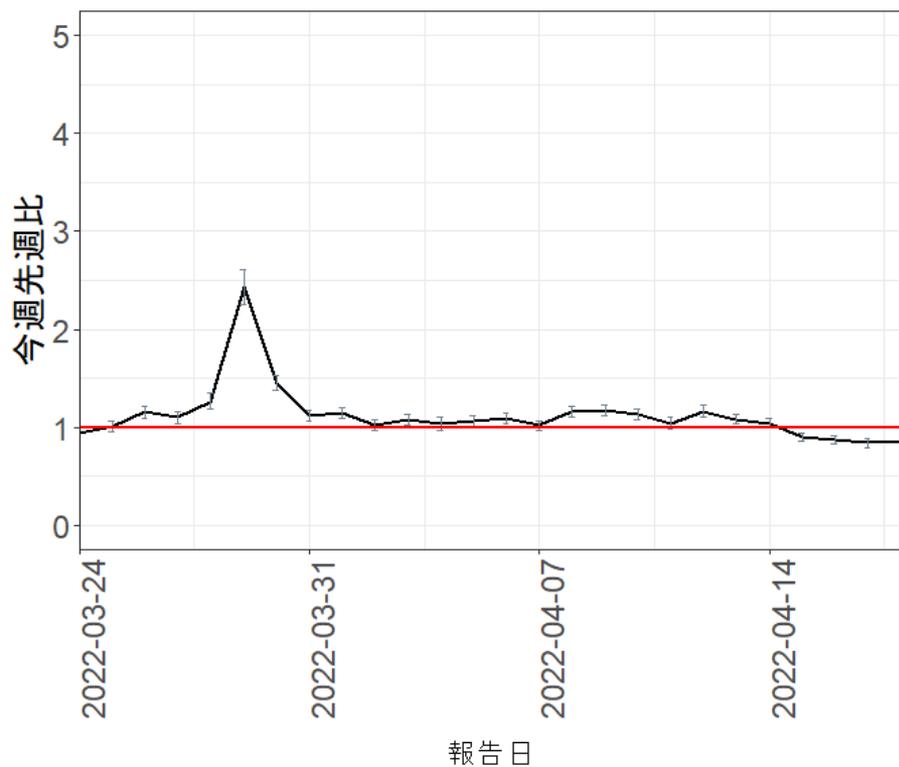


兵庫県

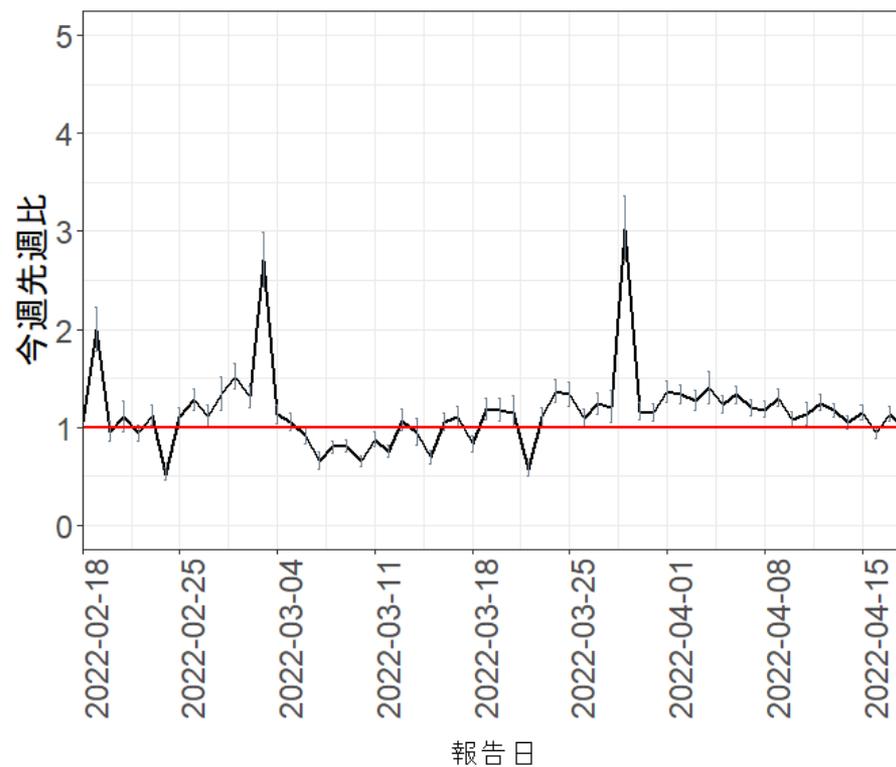


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比

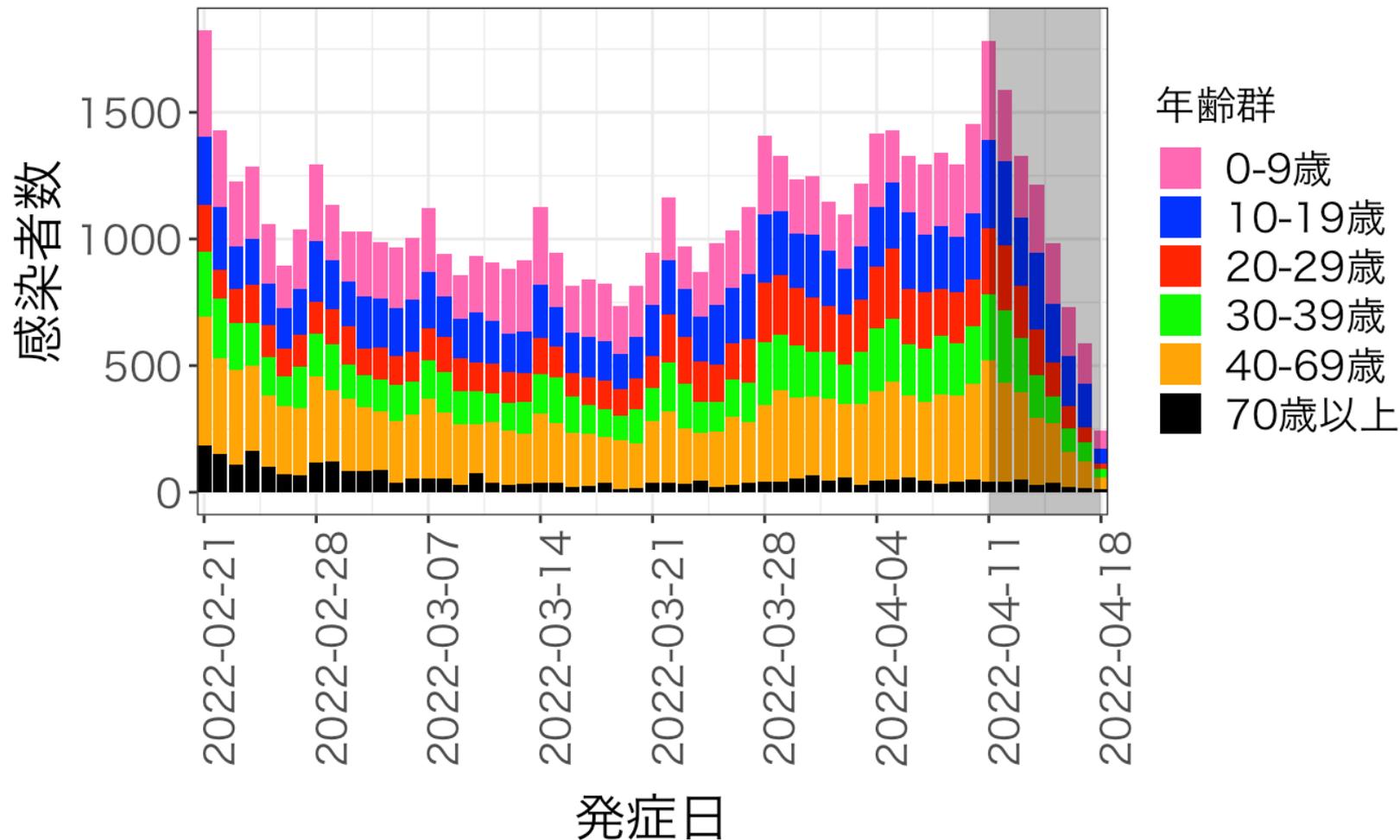
福岡県



沖縄県

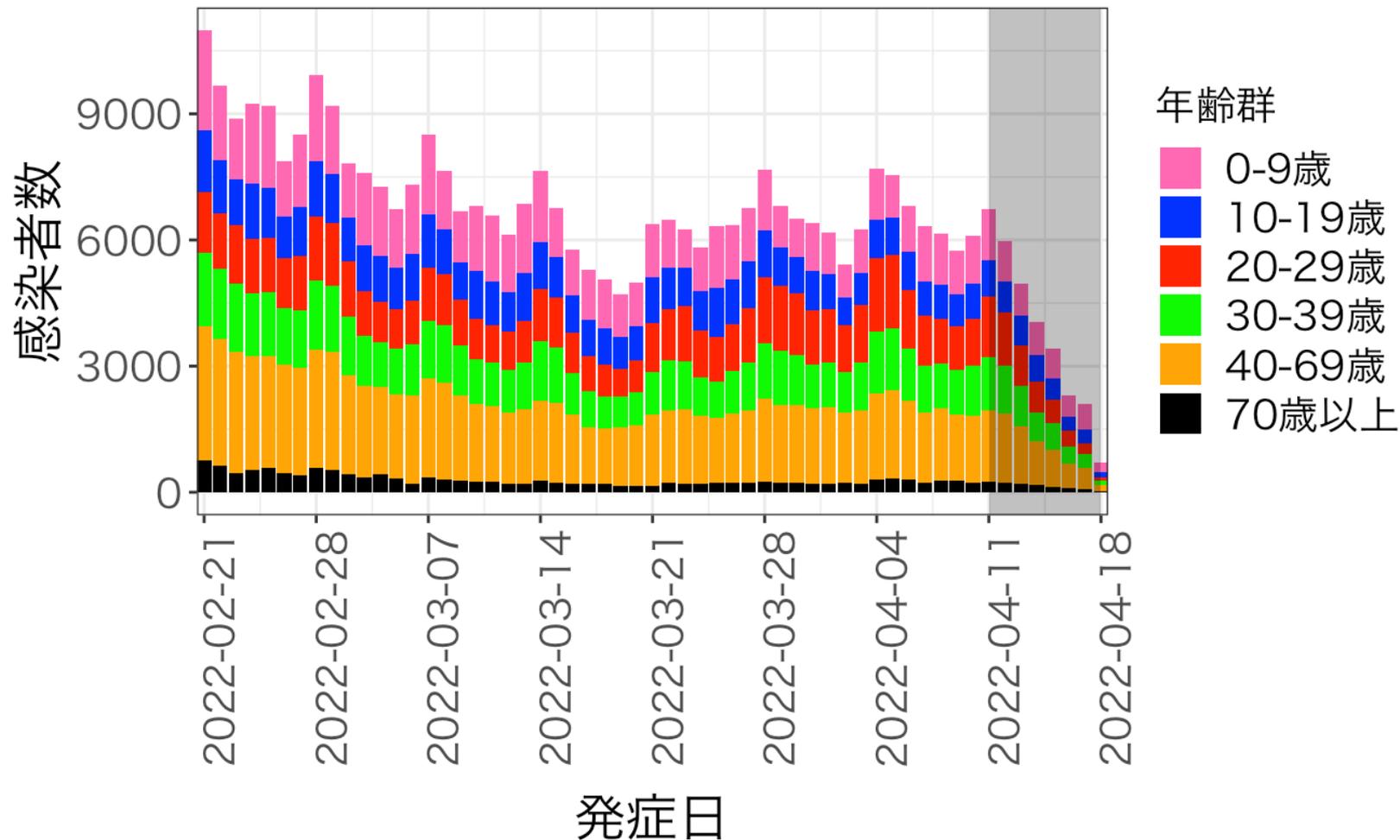


年齢群別発症日別感染者数 北海道



出典: HER-SYSデータ

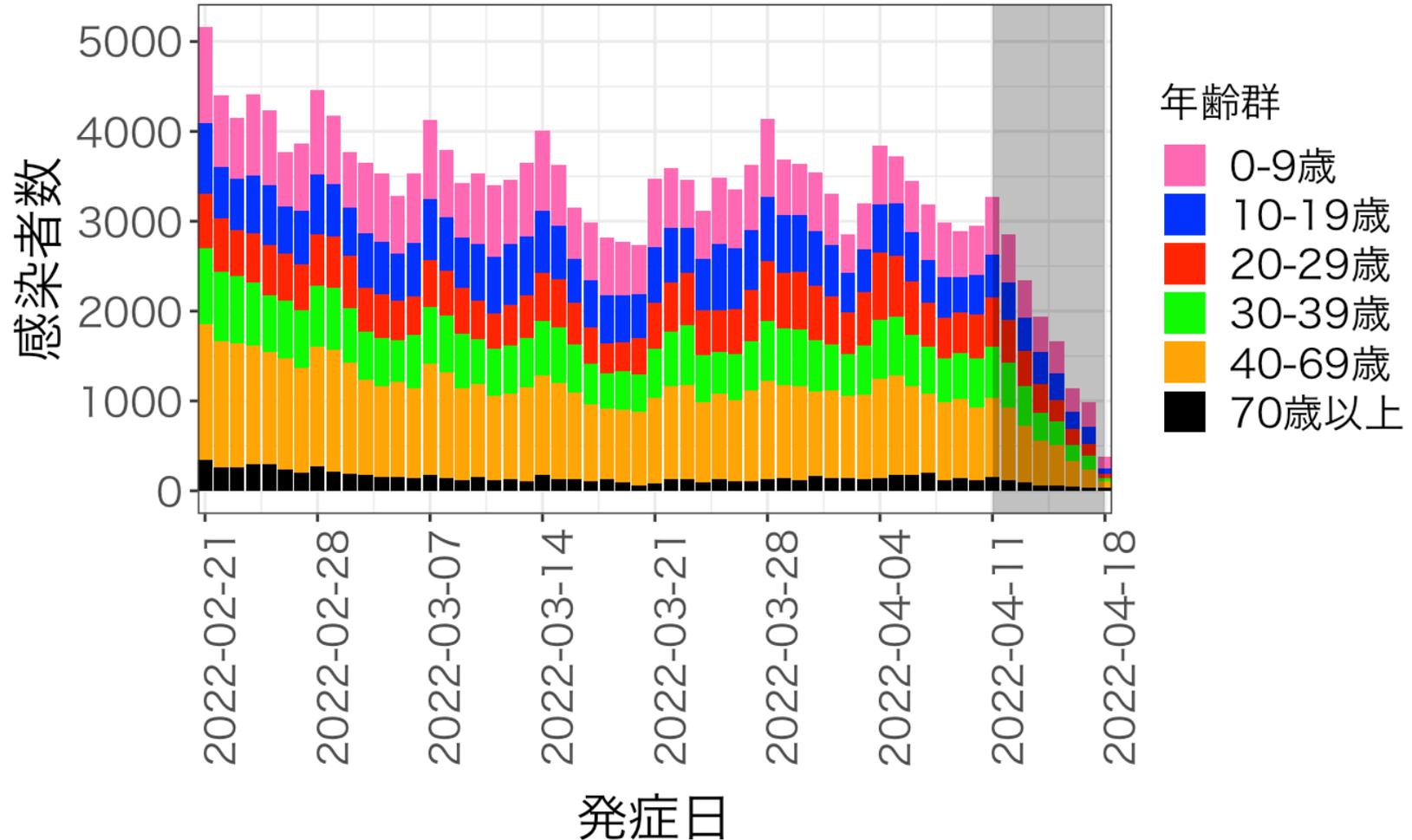
年齢群別発症日別感染者数 東京都



出典: HER-SYSデータ

年齢群別発症日別感染者数

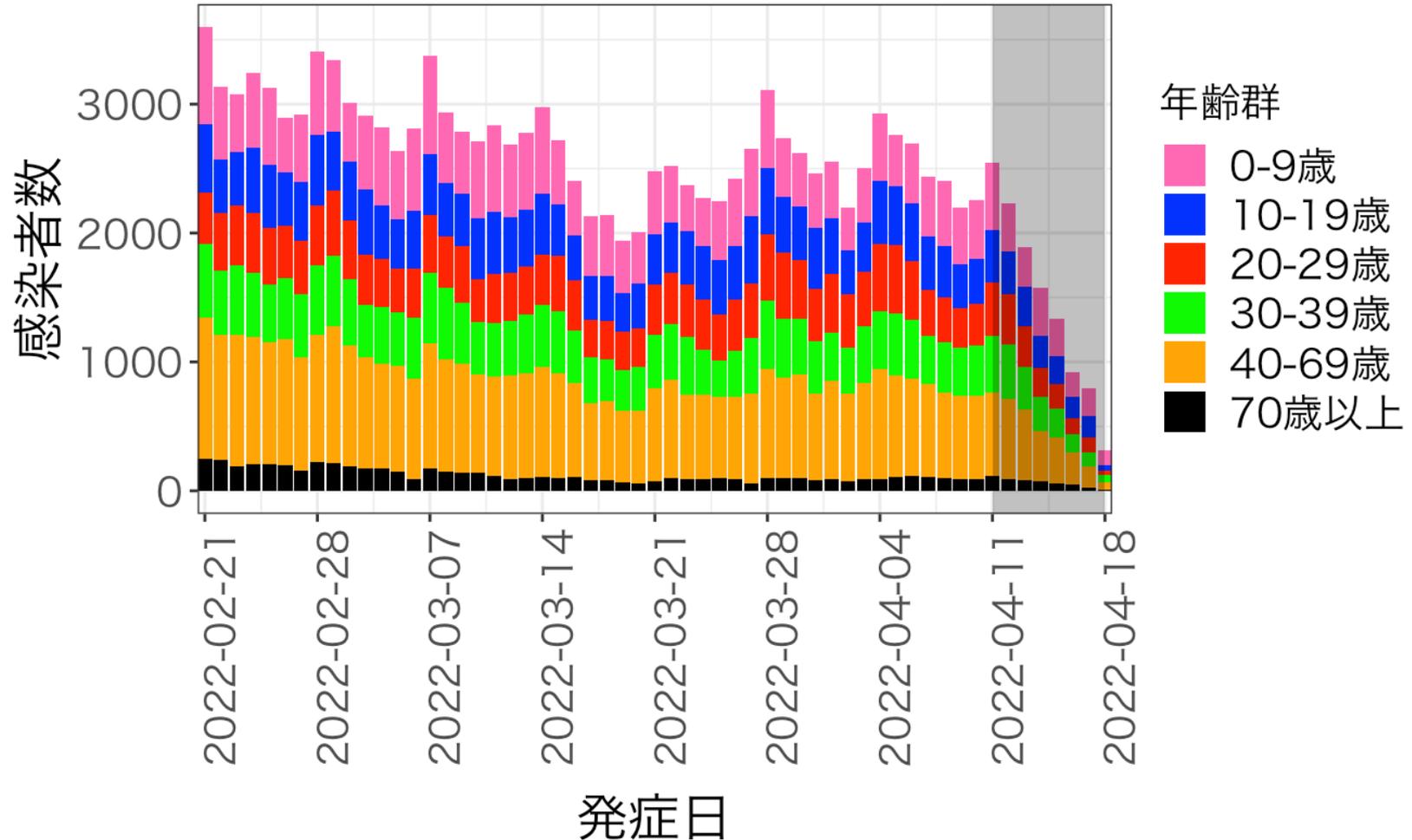
埼玉県



出典:HER-SYSデータ

年齢群別発症日別感染者数

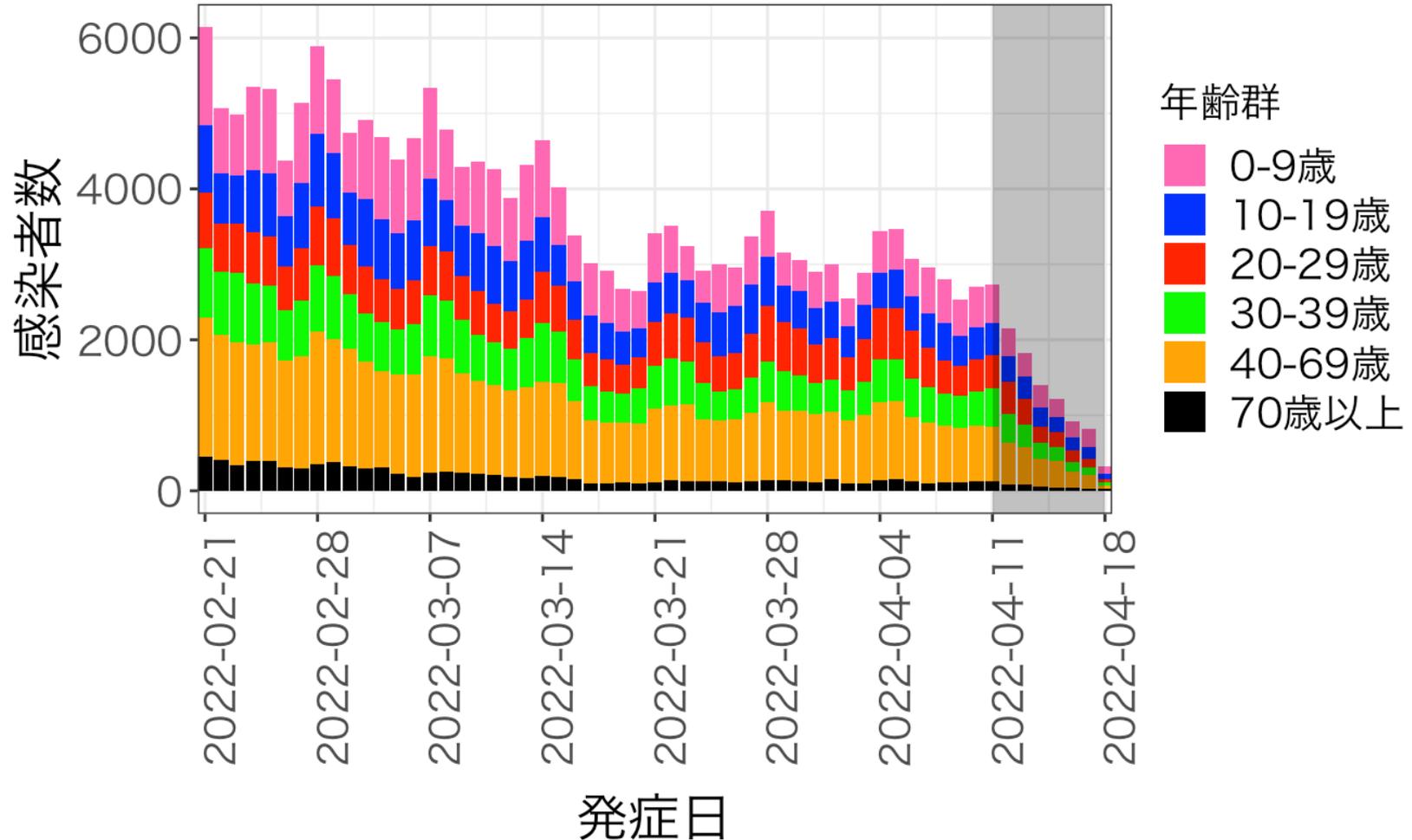
千葉県



出典:HER-SYSデータ

年齢群別発症日別感染者数

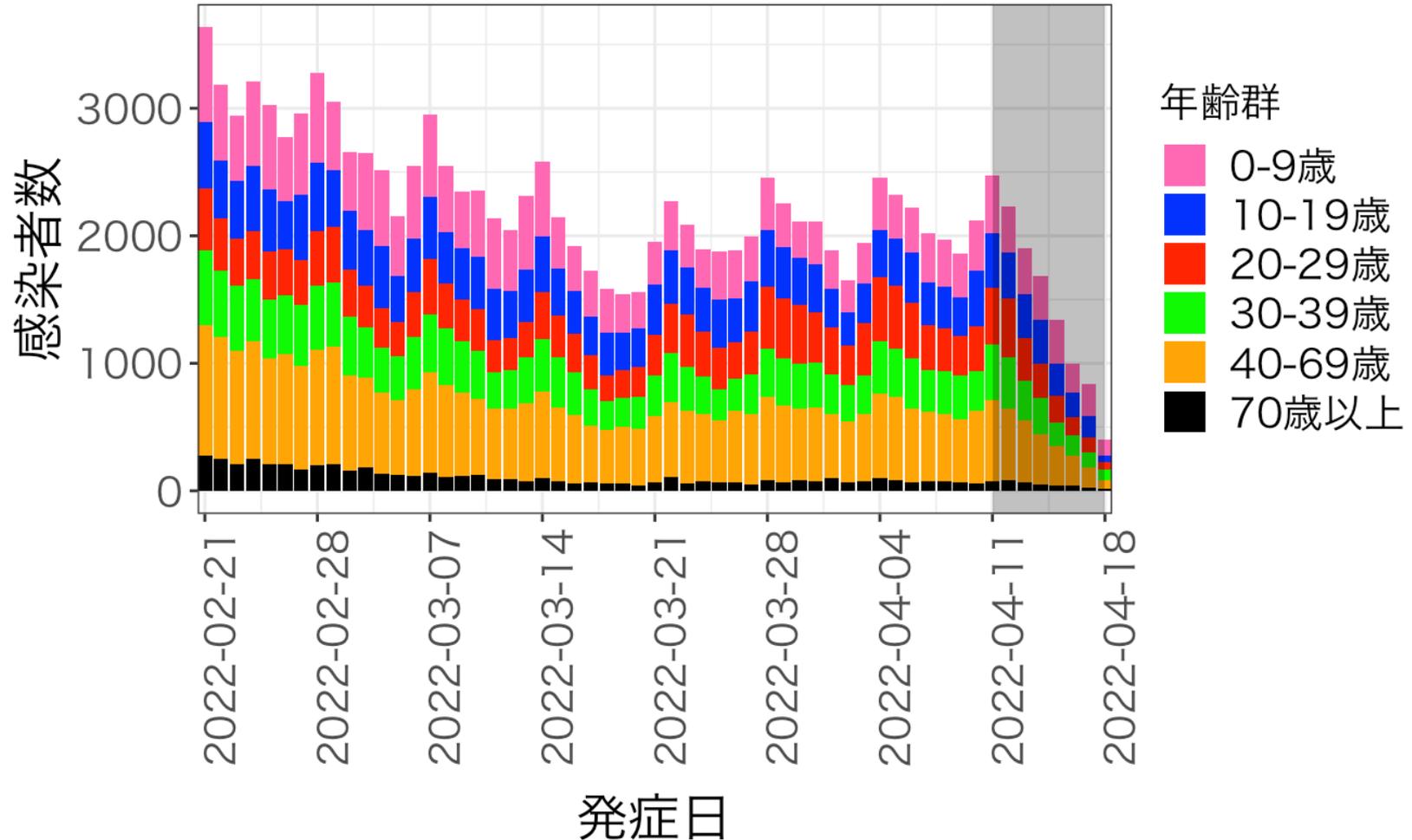
神奈川県



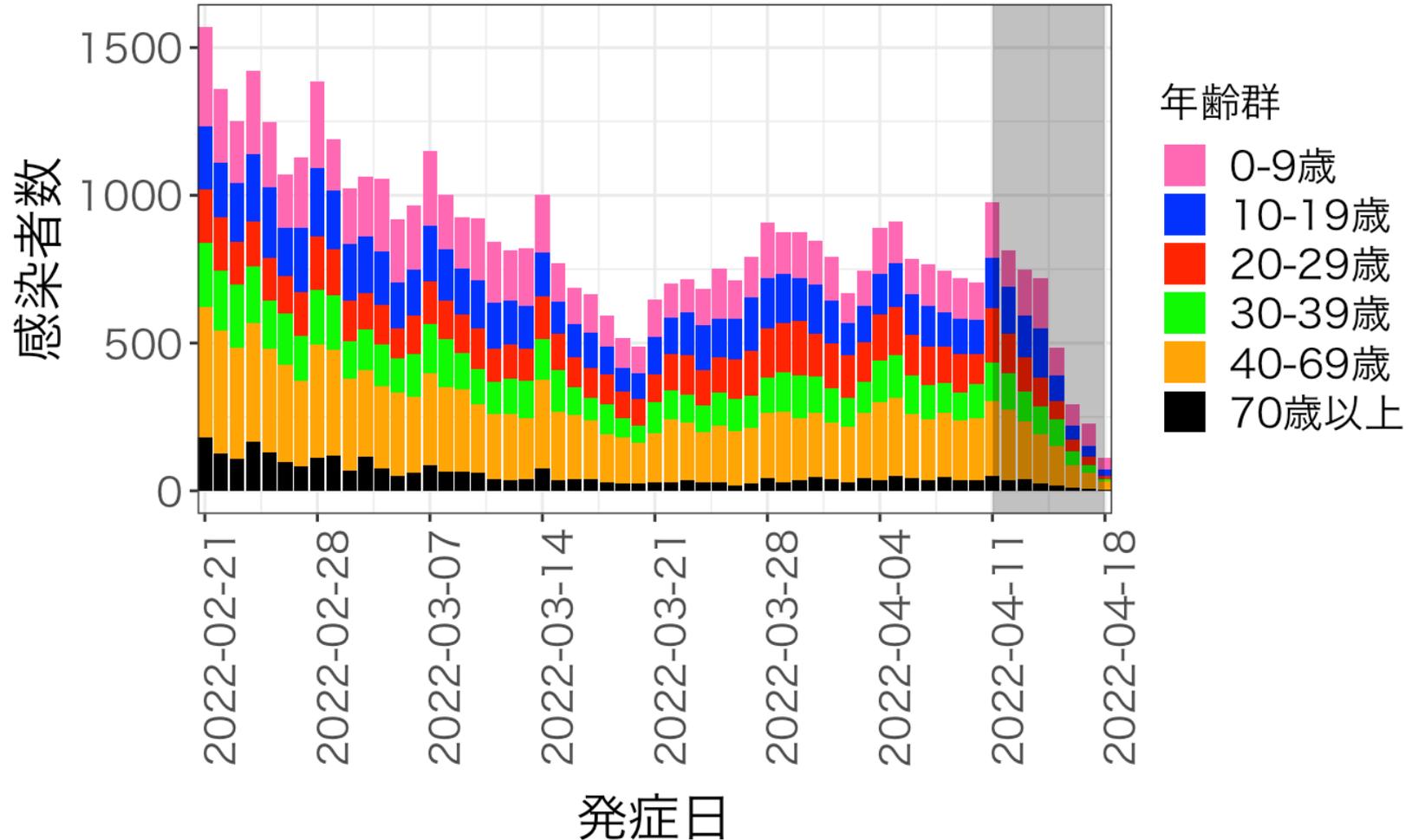
出典:HER-SYSデータ

年齢群別発症日別感染者数

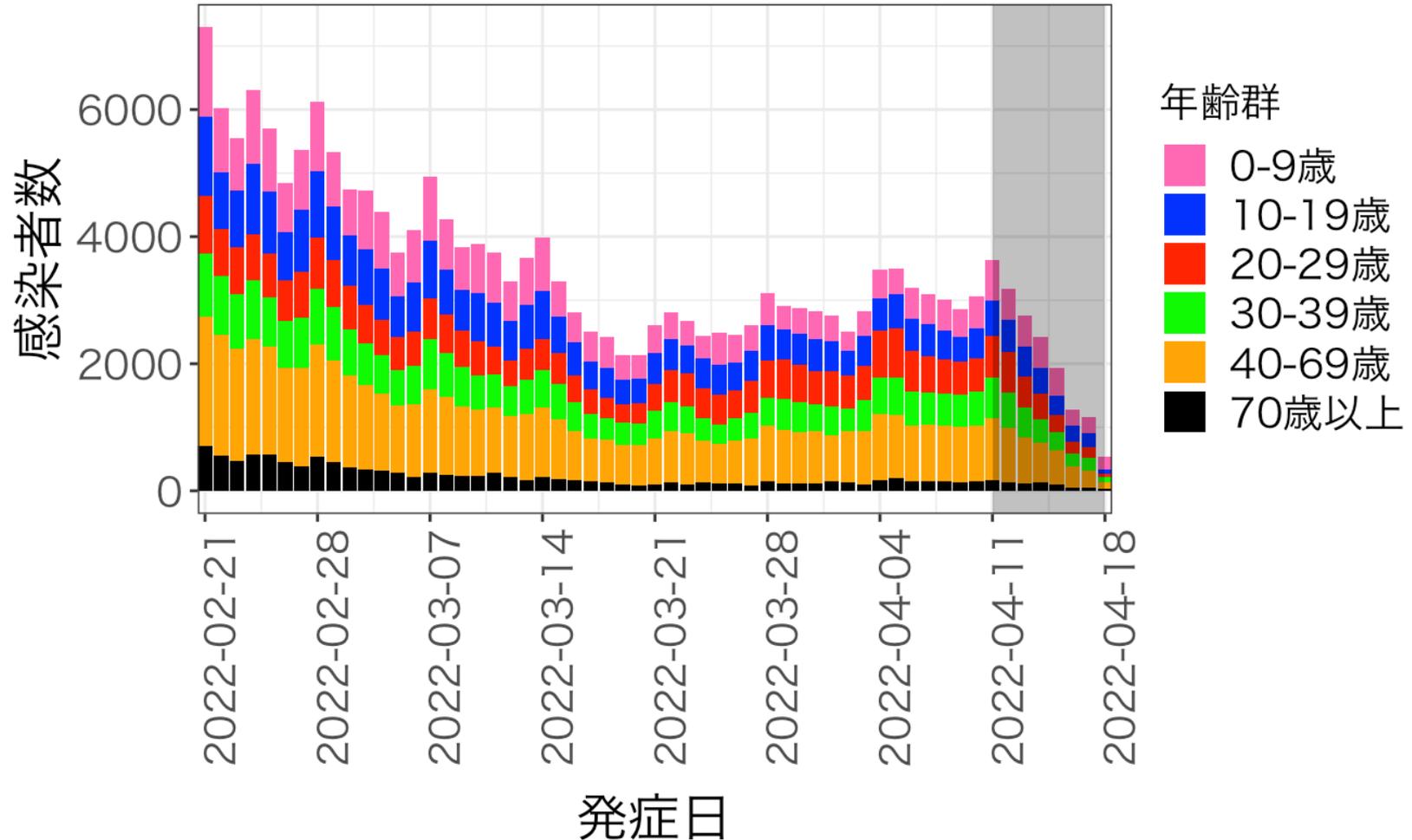
愛知県



年齢群別発症日別感染者数 京都府

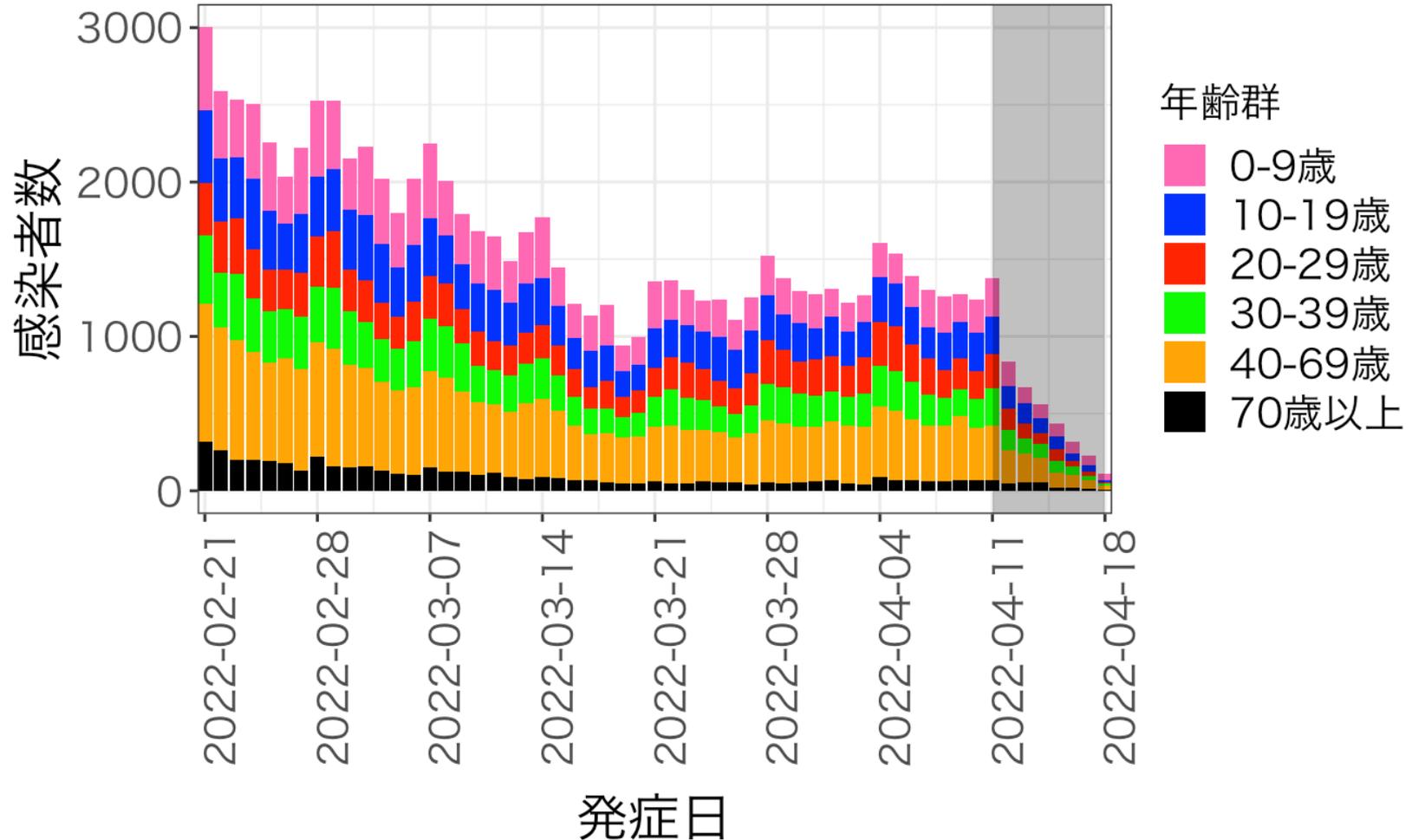


年齢群別発症日別感染者数 大阪府



年齢群別発症日別感染者数

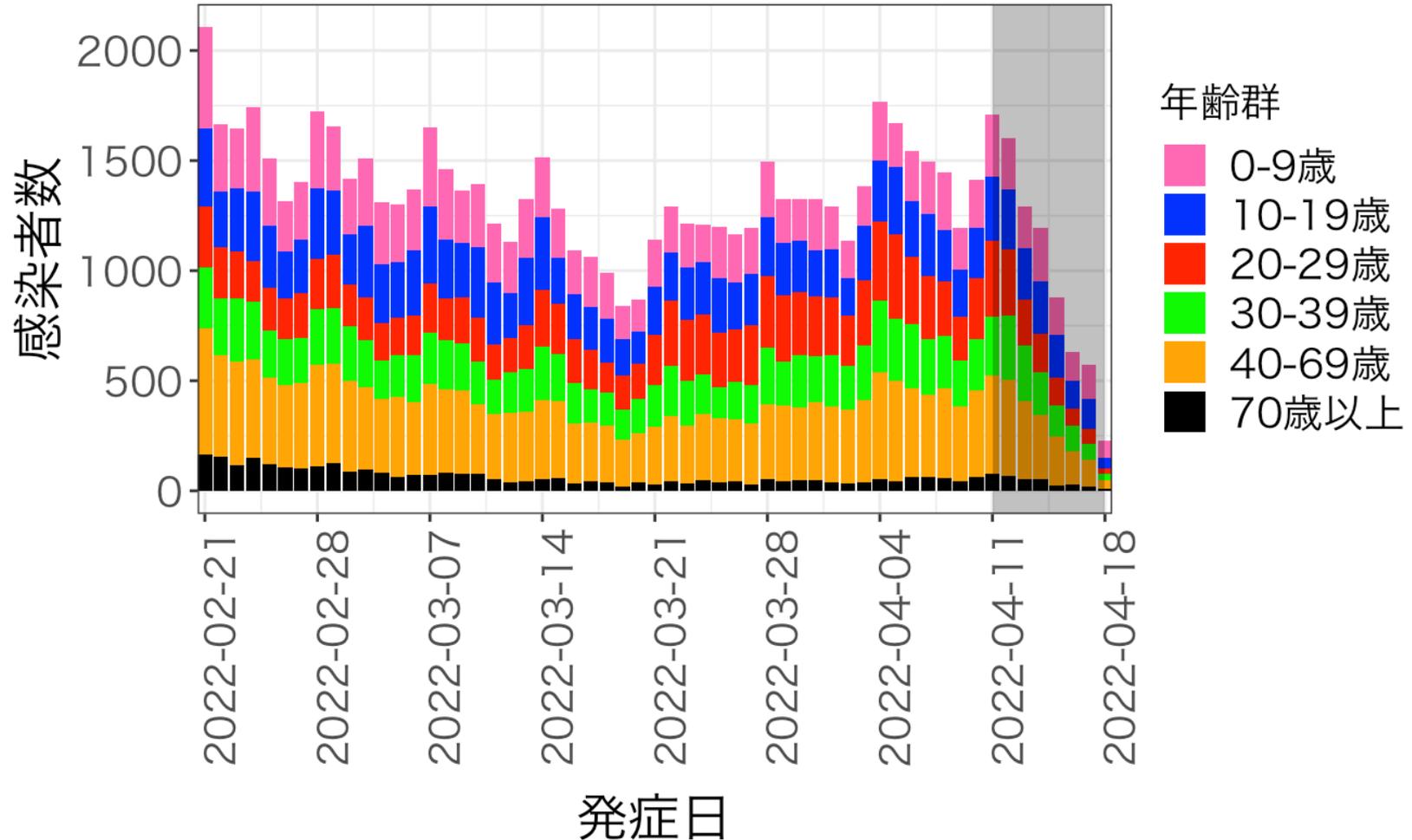
兵庫県



出典:HER-SYSデータ

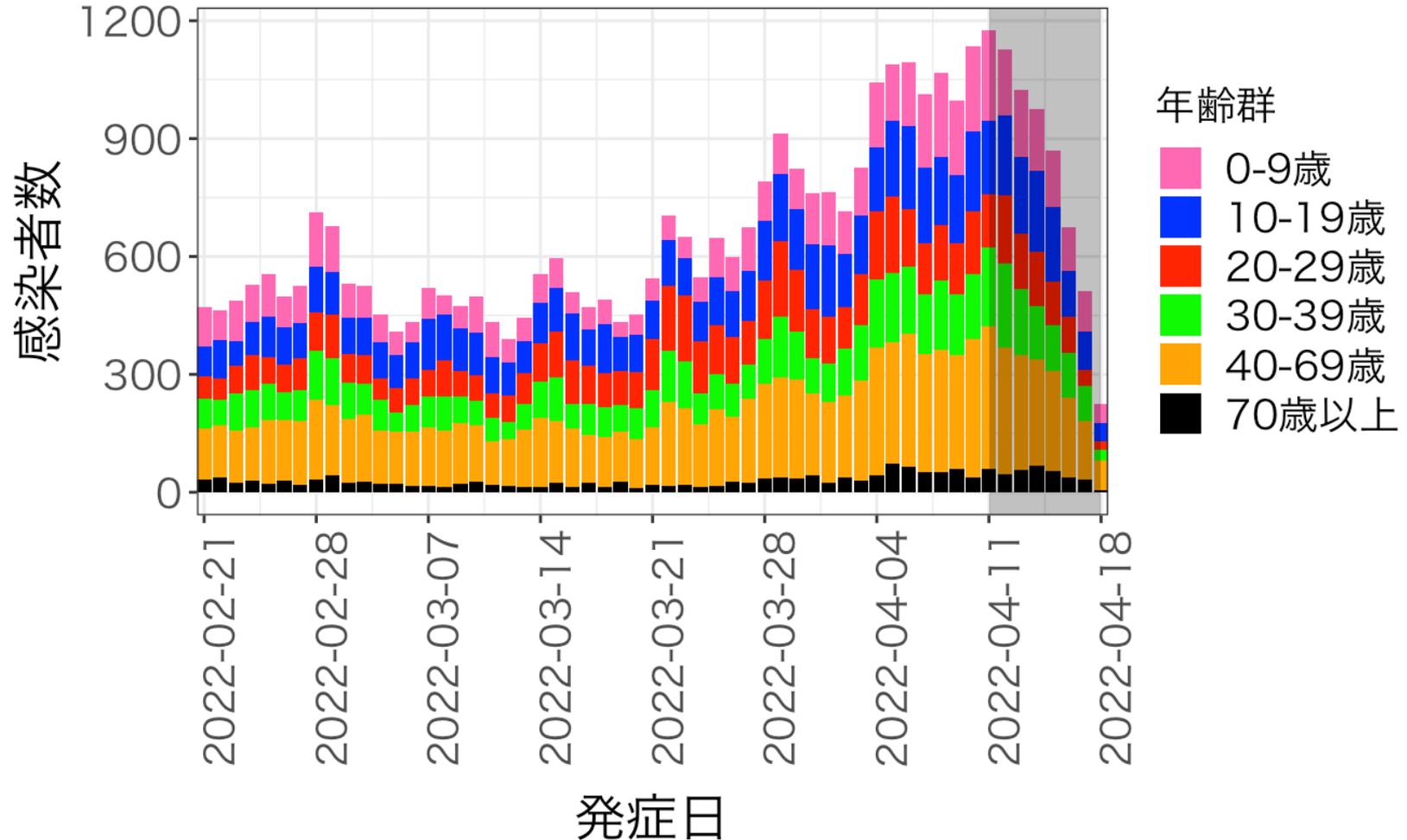
年齢群別発症日別感染者数

福岡県



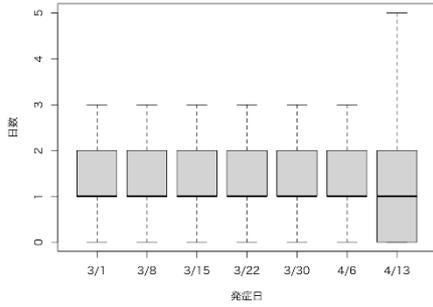
年齢群別発症日別感染者数

沖縄県

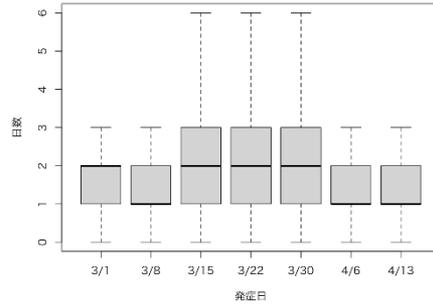


発症日から診断日までの日数(週別)

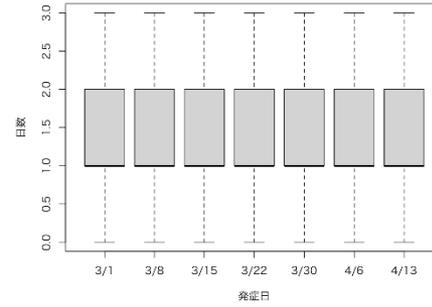
北海道



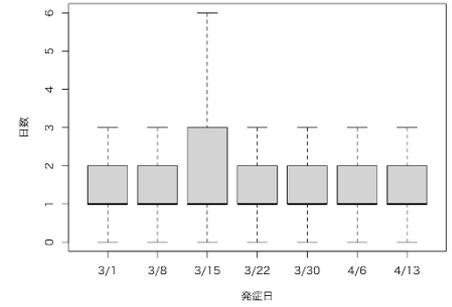
東京都



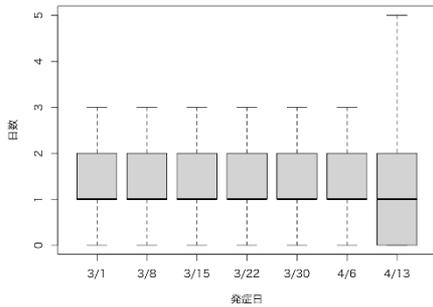
埼玉県



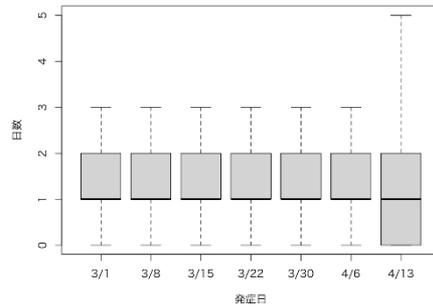
千葉県



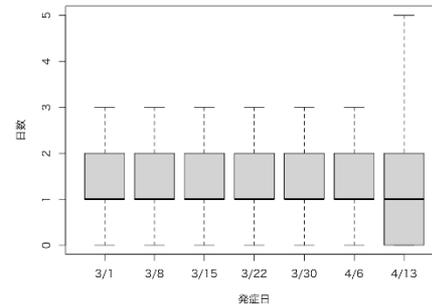
神奈川県



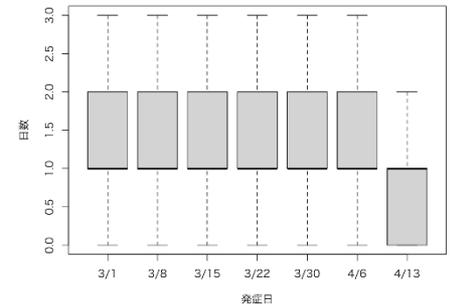
愛知県



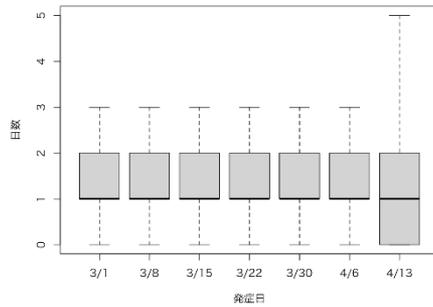
京都府



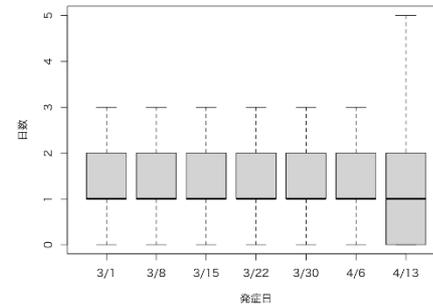
大阪府



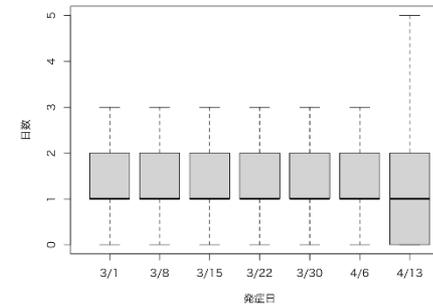
兵庫県



福岡県

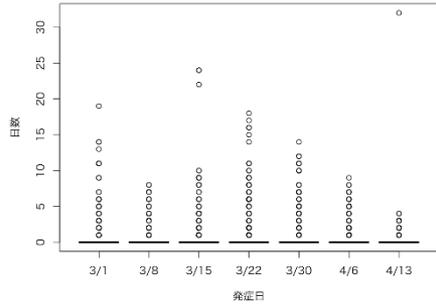


沖縄県

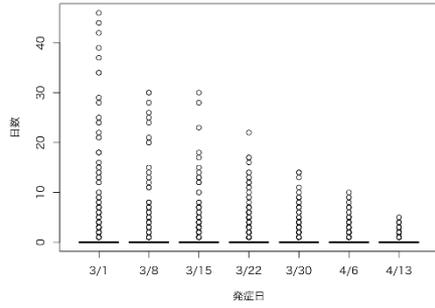


診断日から報告日までの日数(週別)

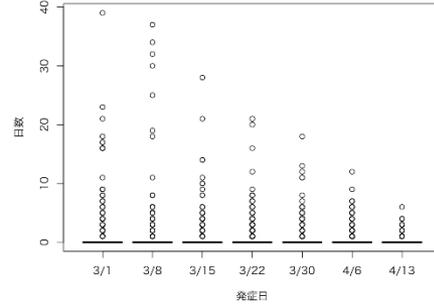
北海道



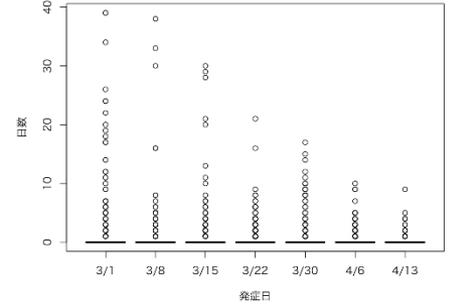
東京都



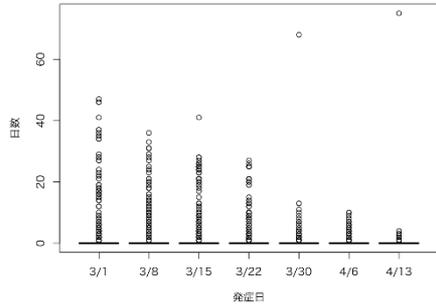
埼玉県



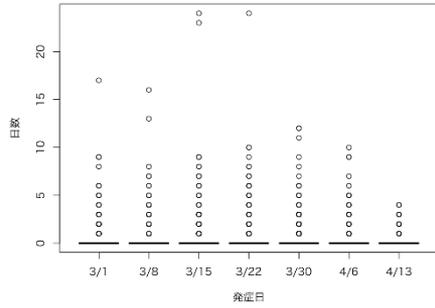
千葉県



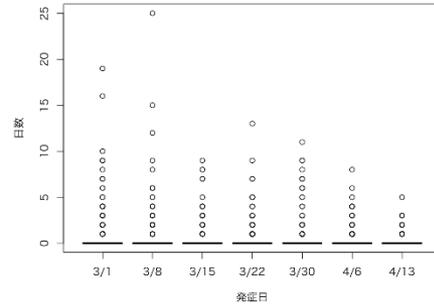
神奈川県



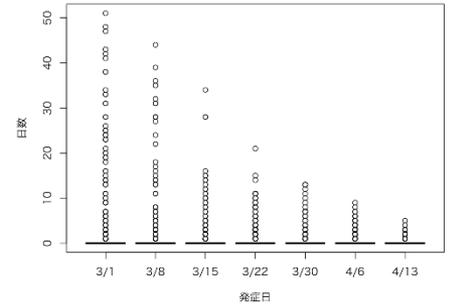
愛知県



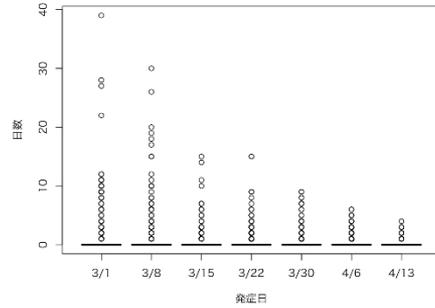
京都府



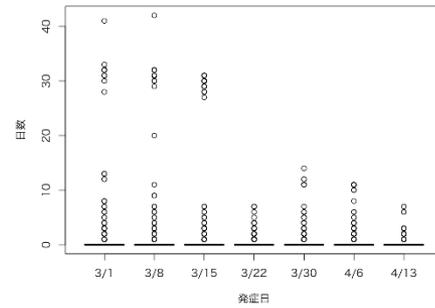
大阪府



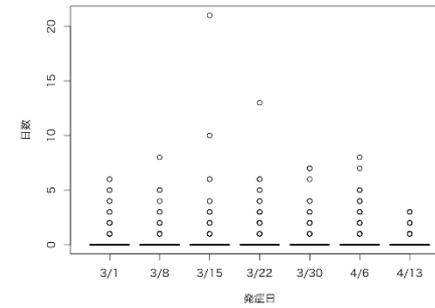
兵庫県



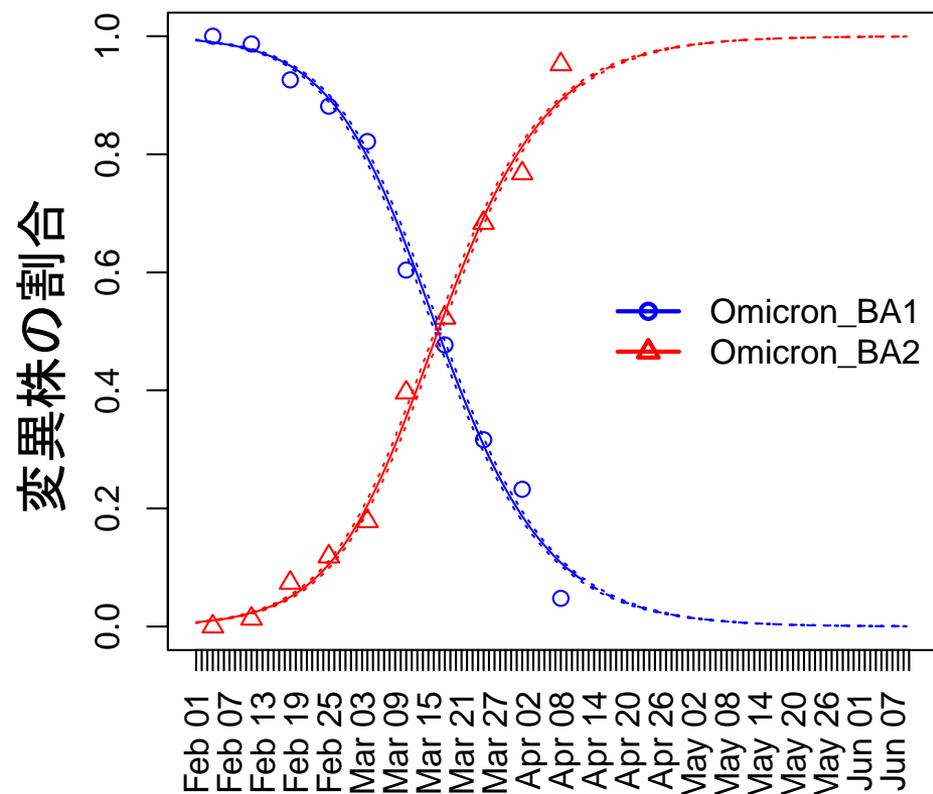
福岡県



沖縄県



Omicron-BA.2株の割合予測(東京)



デンマークの推定値(Ito他, medRxiv, 2022)より, BA.2株の世代時間はBA.1株のそれより15%短く, 実効再生産数はBA.1株のそれより, 26%高いとして計算。

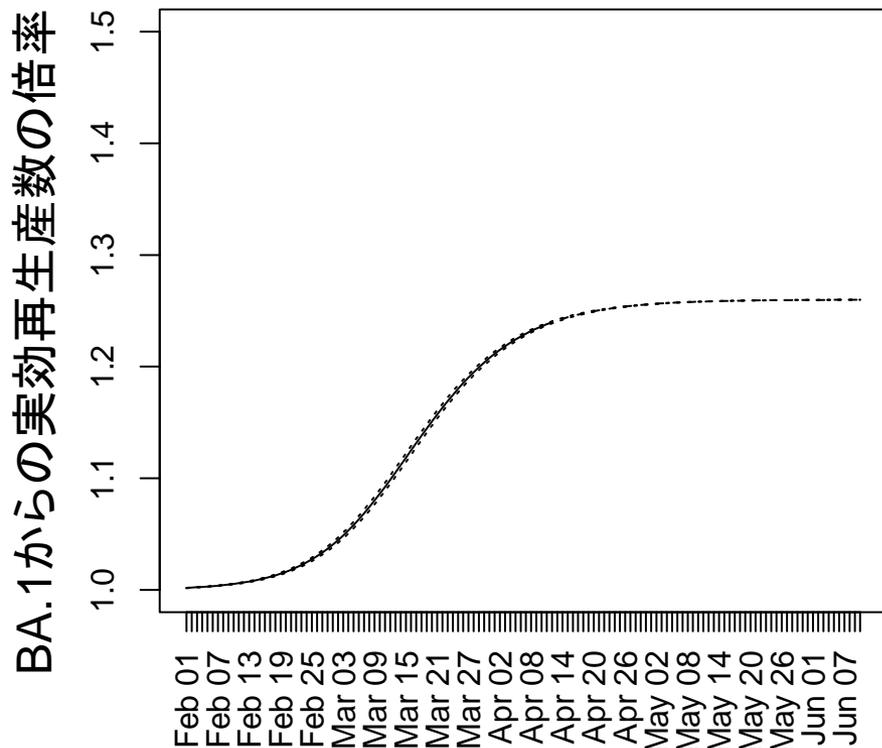
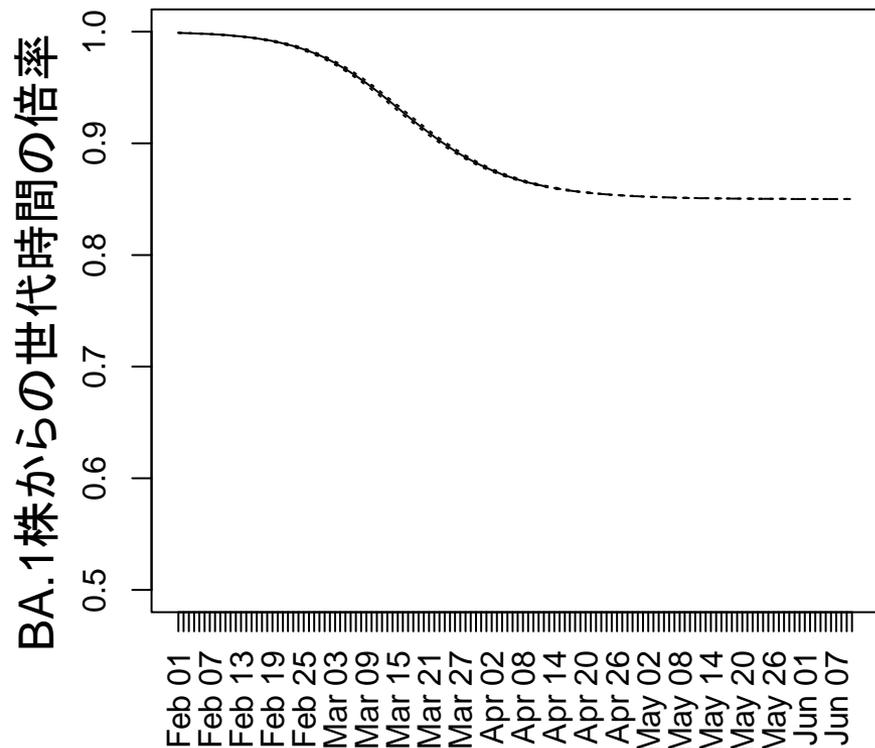
2月1日から4月11日の東京都のオミクロン株亜種「BA.2系統」に対応した変異株PCR検査結果に基づく。

BA.2株の割合は2022年5月1日で**98% (95%CI: 98%–99%)**であると予想される。

AMED伊藤班(JP20fk0108535) 共同研究
北大・伊藤公人教授の分析結果

Ito, Piantham, Nishiura, medRxiv, 2022
Doi: 10.1101/2022.03.02.22271767
の手法に基づく

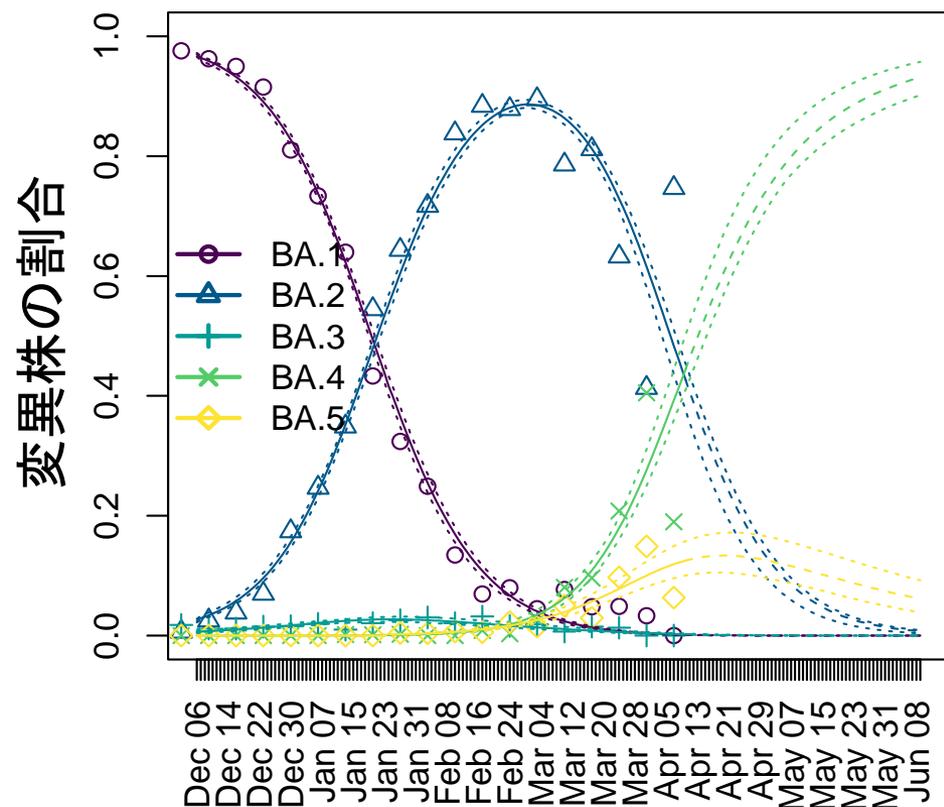
相対的な伝播性推移の予測 (東京)



BA.1株のみの流行に比べて、5月1日の世代時間はそれぞれ0.85倍、実効再生算数は1.26倍となる。

AMED伊藤班(JP20fk0108535)
共同研究
北大・伊藤公人教授の分析結果

Omicron派生株の感染力(南アフリカ)



BA.1株と比べた実効再生産数の倍率

派生株	倍率	95%CI
BA.2	1.21倍	1.20–1.22倍
BA.3	1.12倍	1.11–1.14倍
BA.4	1.49倍	1.47–1.52倍
BA.5	1.40倍	1.39–1.42倍

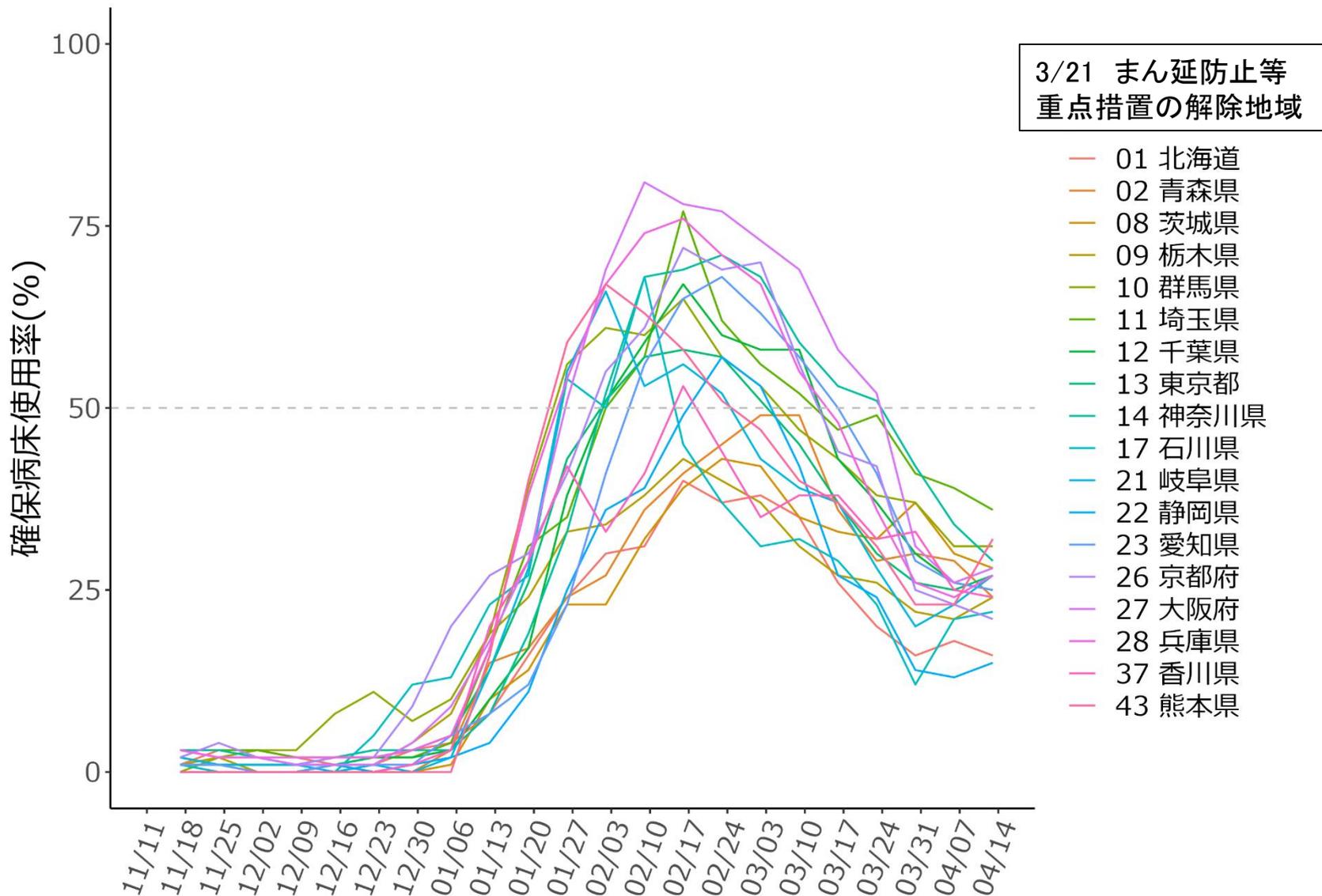
GISAIDの南アフリカの株(12/6~4/15)を解析した結果。オミクロン株の世代時間の平均を2.82日として計算

AMED共同研究
 北大・伊藤公人教授の分析結果

Ito, Piantham, Nishiura, medRxiv, 2022
 Doi: 10.1101/2022.03.02.22271767
 の手法に基づく

3月21日にまん延防止等重点措置が
解除された都道府県

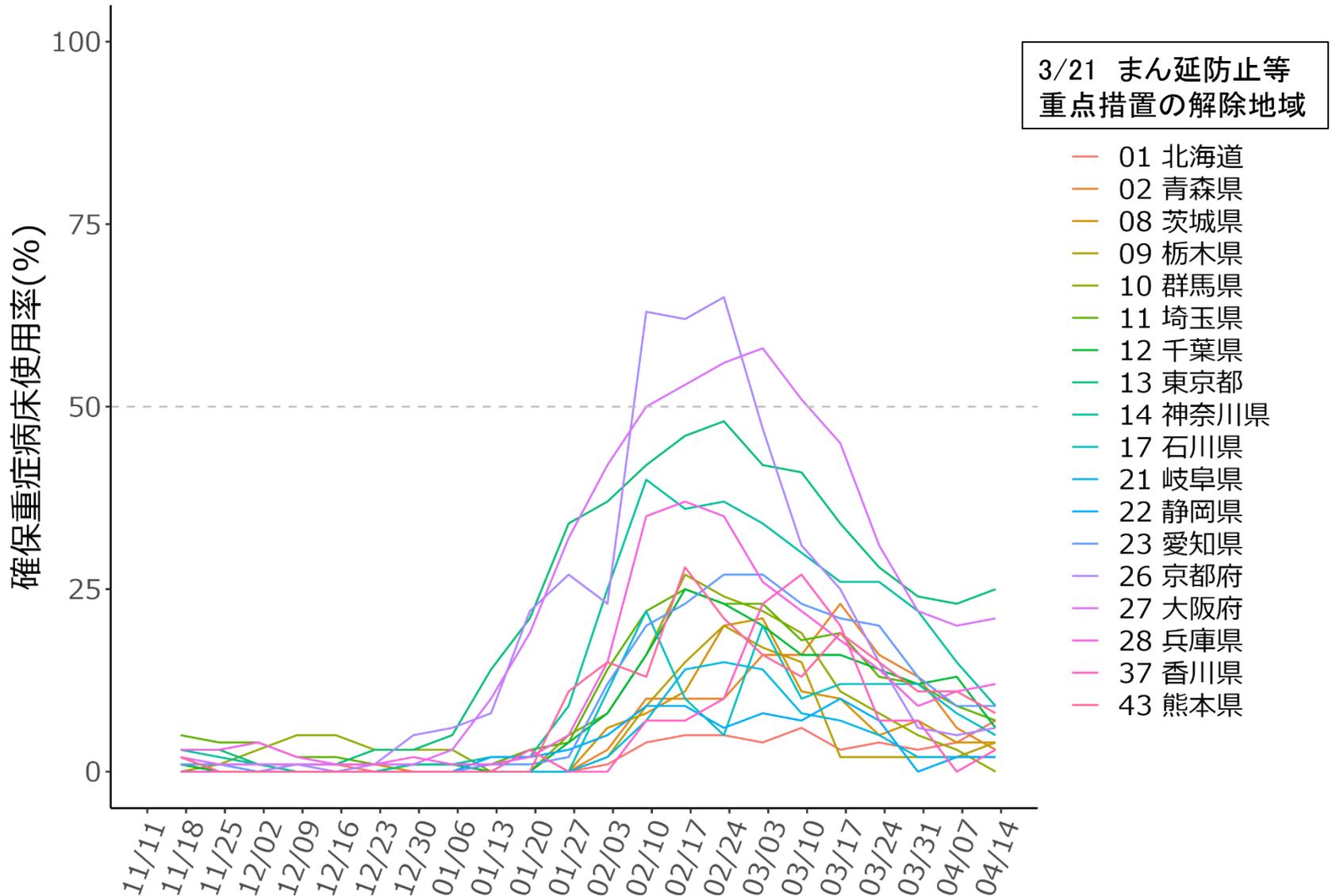
確保病床使用率



出典: 厚生労働省 website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』

確保重症病床使用率



出典: 厚生労働省 website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』 84

重症病床利用率などに使用される 重症者の基準

国	東京・京都*	大阪
以下のいずれかに該当する患者 1. 人工呼吸管理をしている患者 2. ECMOを使用している患者 3. <u>集中治療室(ICU)に入室している患者</u> ※	以下のいずれかに該当する患者 1. 人工呼吸管理をしている患者 2. ECMOを使用している患者	以下のいずれかに該当する患者 1. 人工呼吸管理をしている患者 2. ECMOを使用している患者 3. <u>重症病床における集中治療室(ICU)に入室している患者</u>

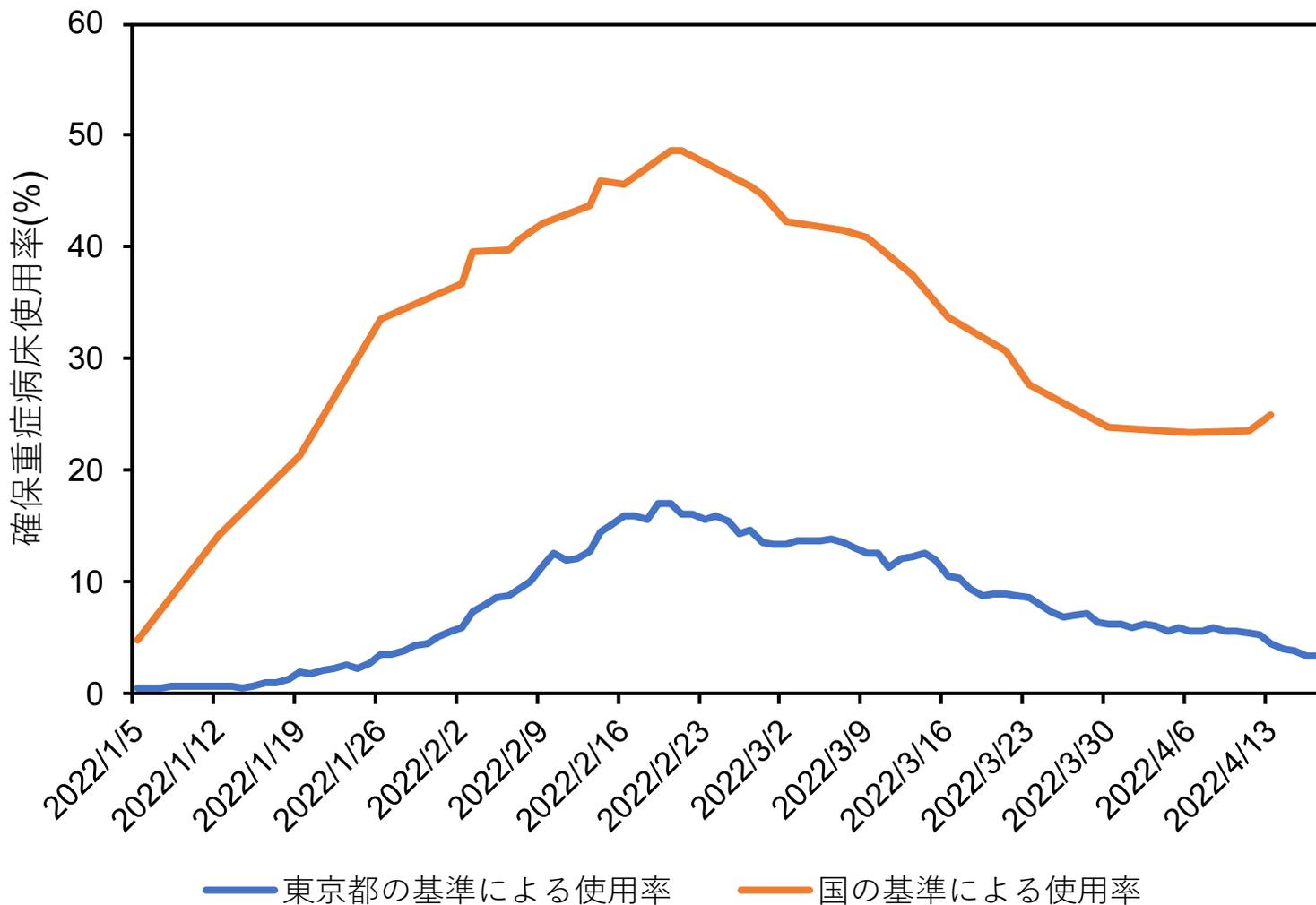
※ 診療報酬上の定義により「特定集中治療室管理料」、「救命救急入院料」、「ハイケアユニット入院医療管理料」、「脳卒中ケアユニット入院医療管理料」、「小児特定集中治療室管理料」、「脳卒中ケアユニット入院医療管理料」、「新生児特定集中治療室管理料」、「総合周産期特定集中治療室管理料」、「新生児治療回復室入院管理料」の区分にある病床で療養している患者のこと

* 高度重症病床の重症者の基準

参考資料

- https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/iryo/kansen/corona_portal/info/zyuusyoubyousyou.html
- https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/23711/00362734/3-3_kunikizyun.pdf
- <https://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000274028.html>

確保重症病床利用率(東京都)

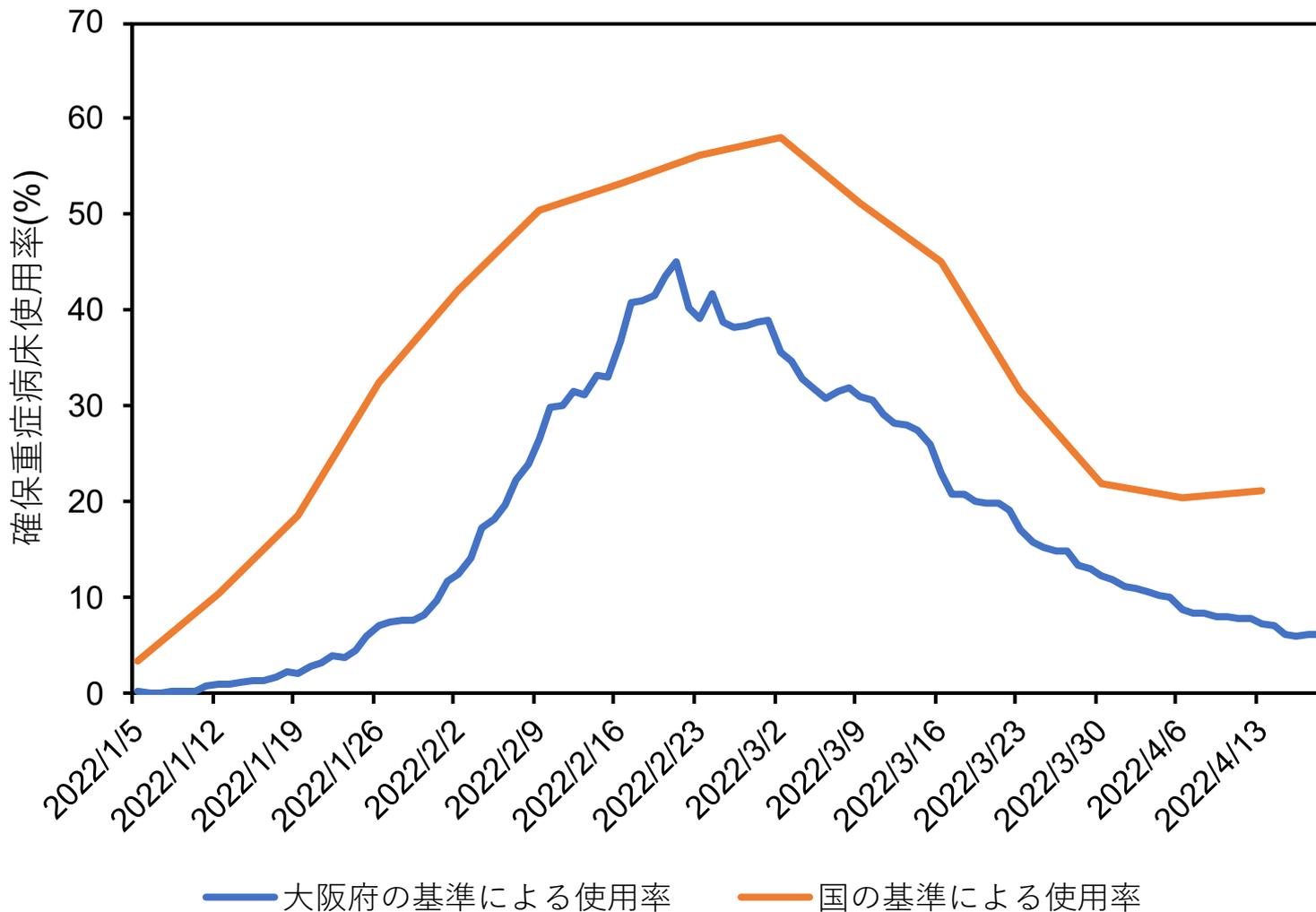


出典:

厚生労働省website『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』
東京都 新型コロナウイルス感染症重症患者数

<https://catalog.data.metro.tokyo.lg.jp/dataset/t000010d0000000090>

確保重症病床利用率(大阪府)

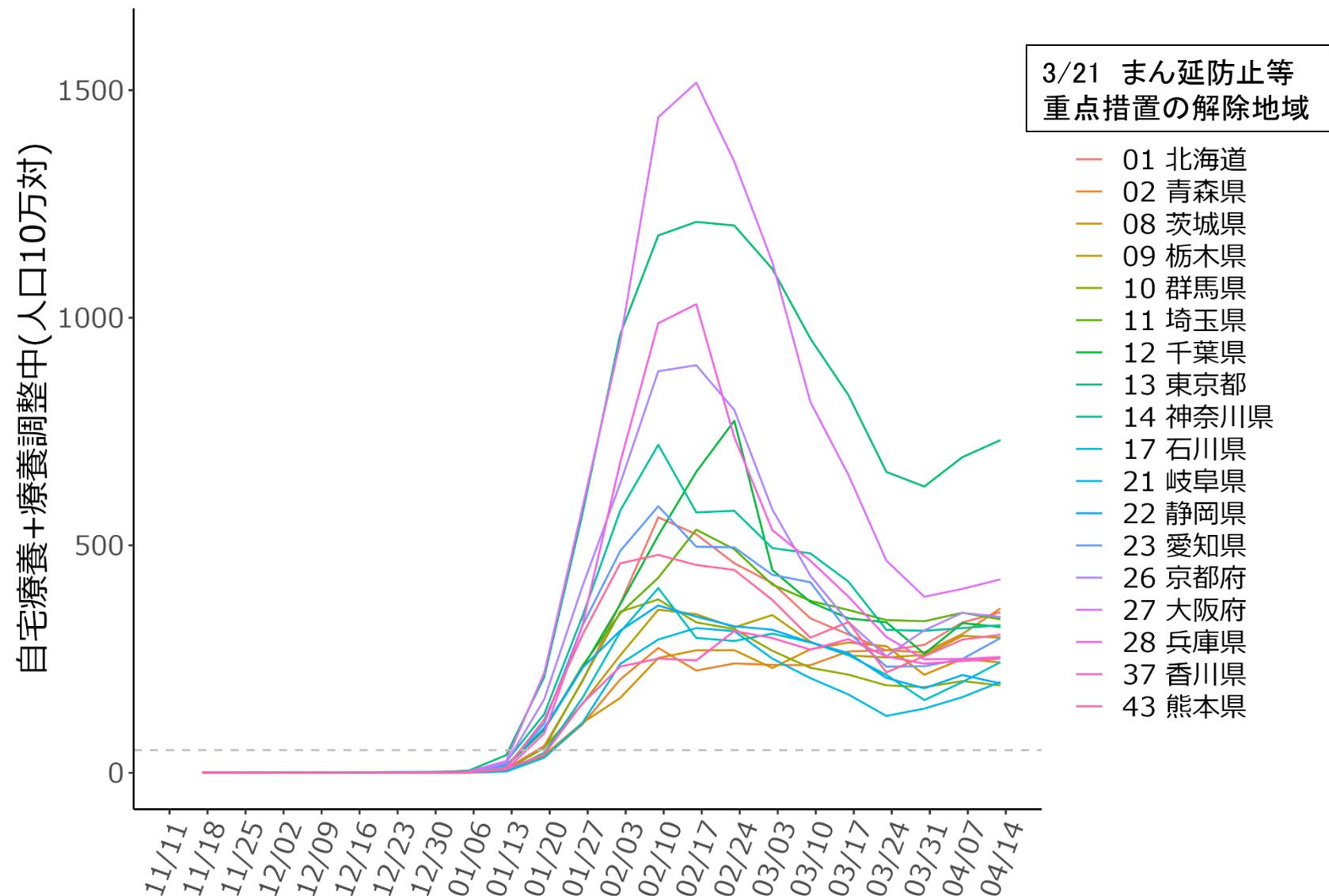


出典:

厚生労働省website『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』
大阪モデルモニタリング指標等の状況について

https://www.pref.osaka.lg.jp/iryyo/osakakansensho/corona_model.html

自宅療養者+療養調整者数(人口10万対)

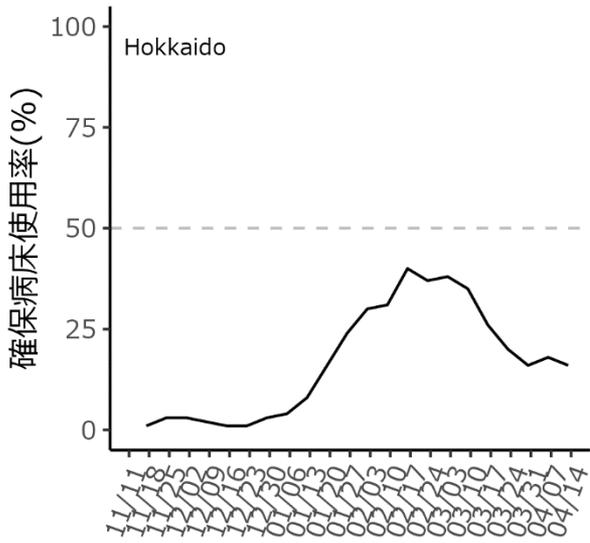


出典: 厚生労働省 website

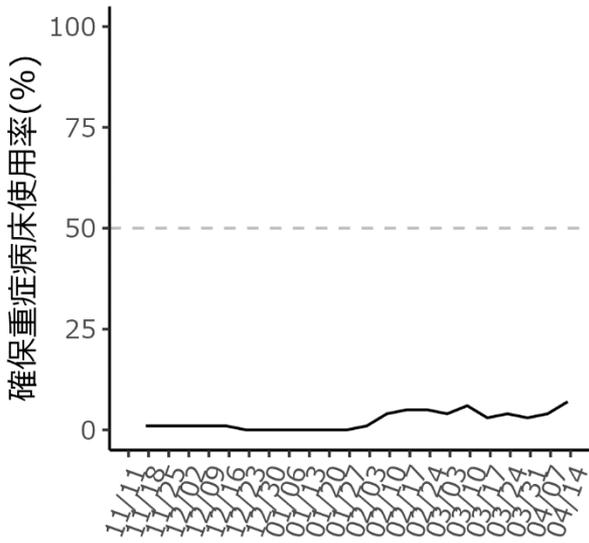
『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』 88

北海道

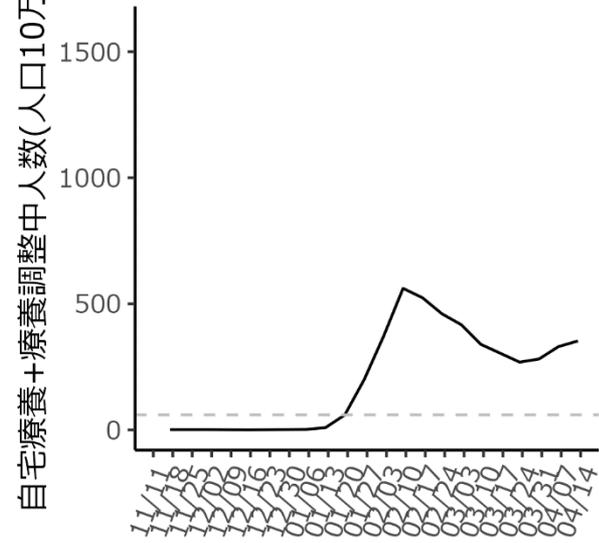
確保病床使用率



確保重症病床使用率

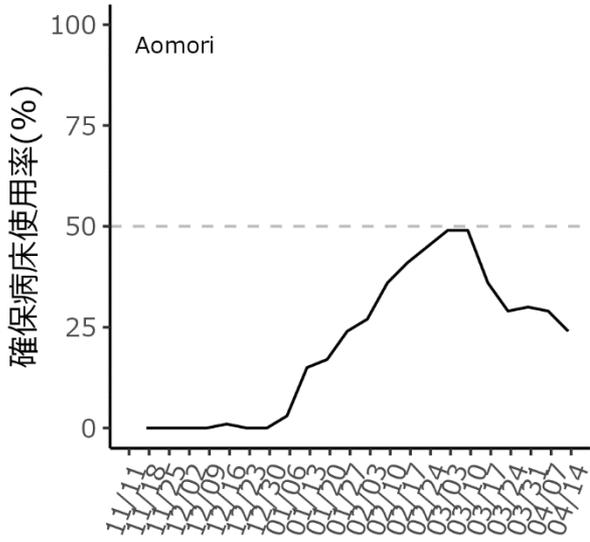


自宅療養+調整中人数

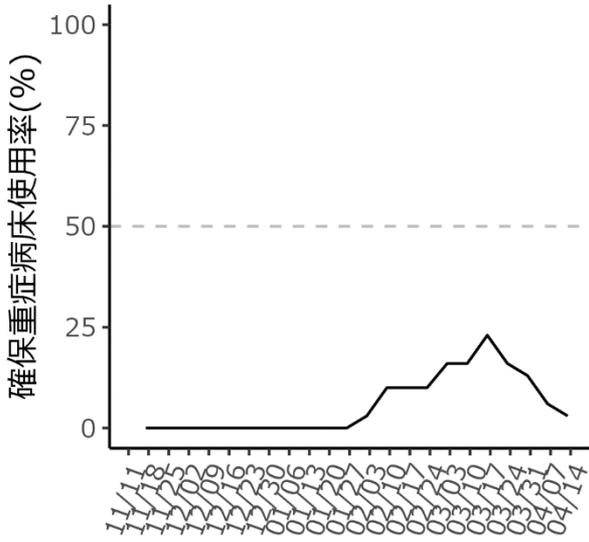


青森県

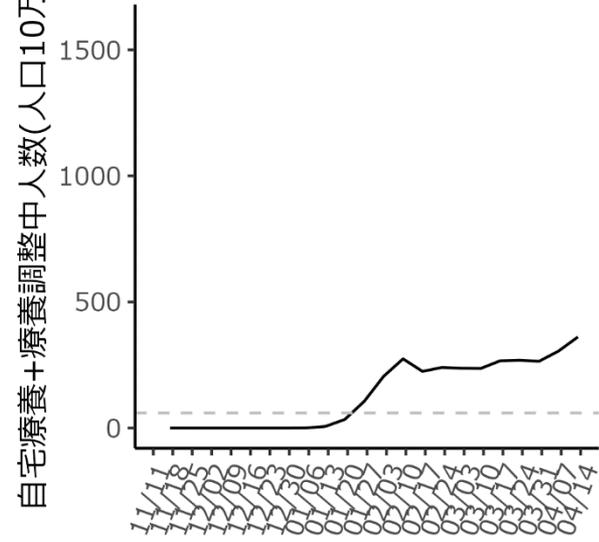
確保病床使用率



確保重症病床使用率

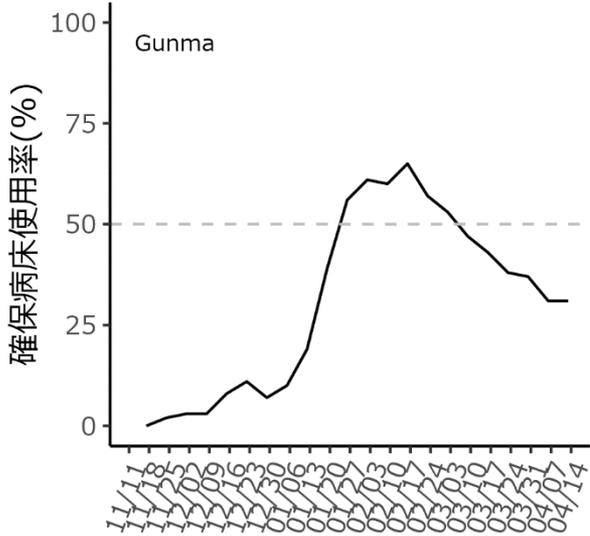


自宅療養+調整中人数

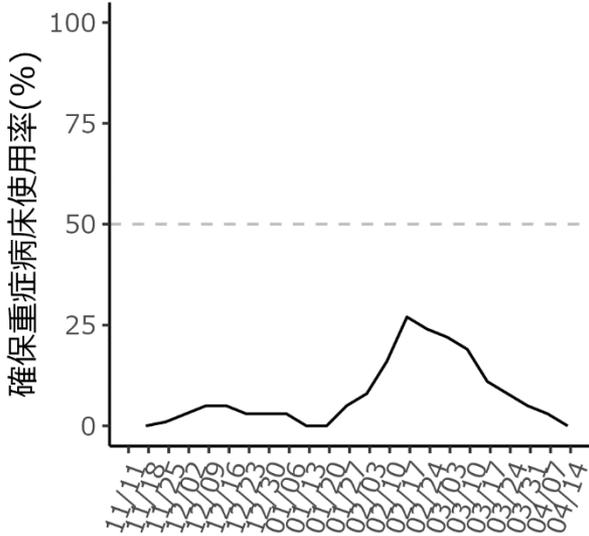


群馬県

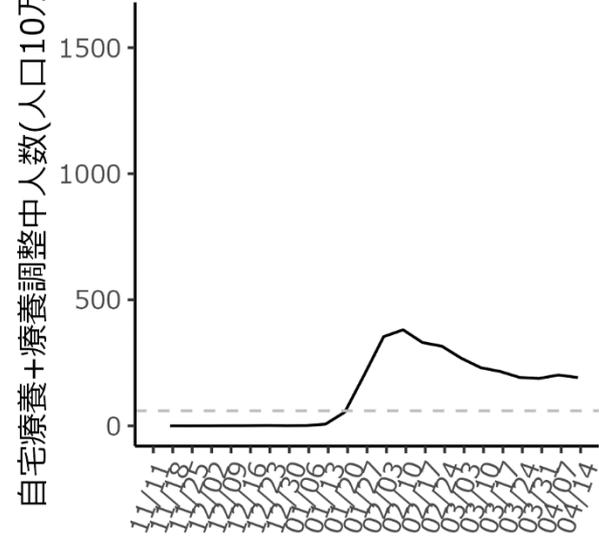
確保病床使用率



確保重症病床使用率

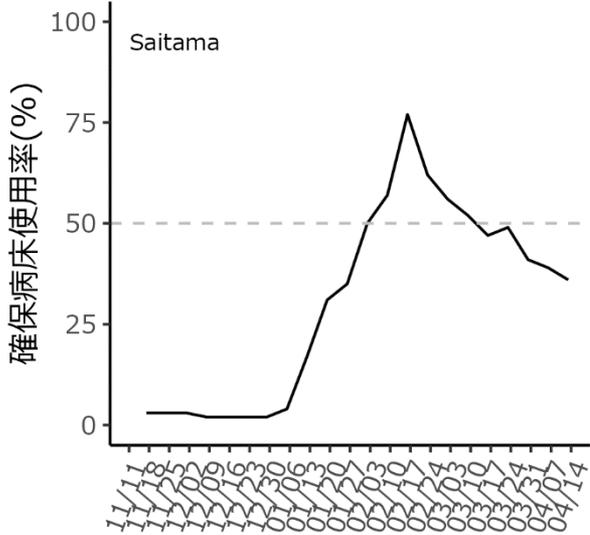


自宅療養+調整中人数

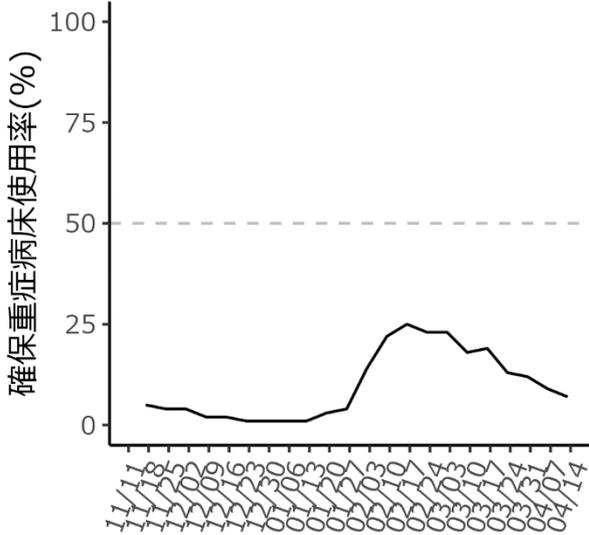


埼玉県

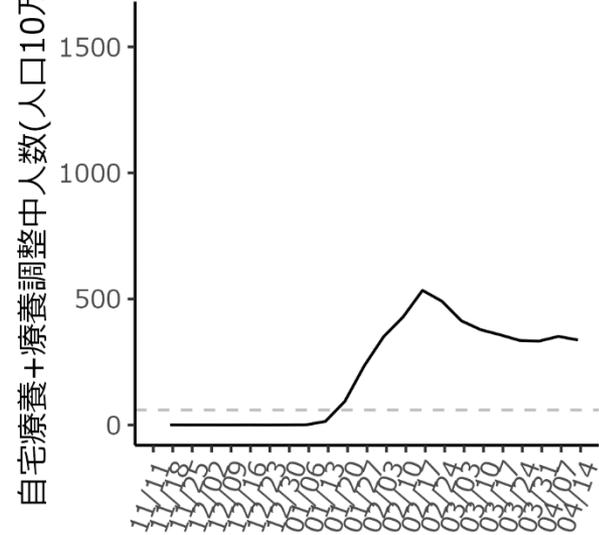
確保病床使用率



確保重症病床使用率

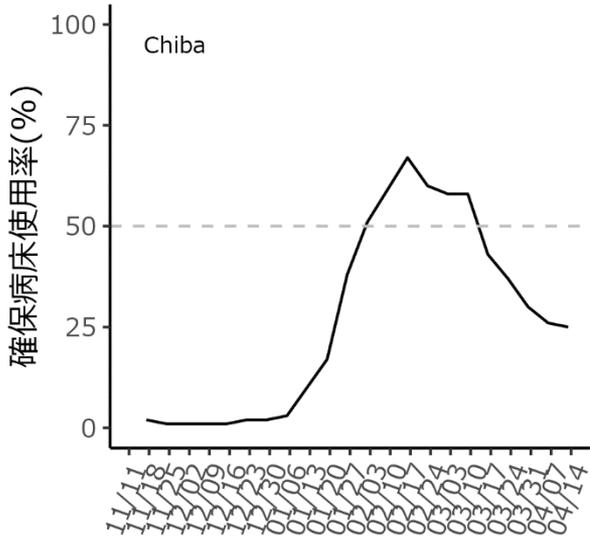


自宅療養+調整中人数

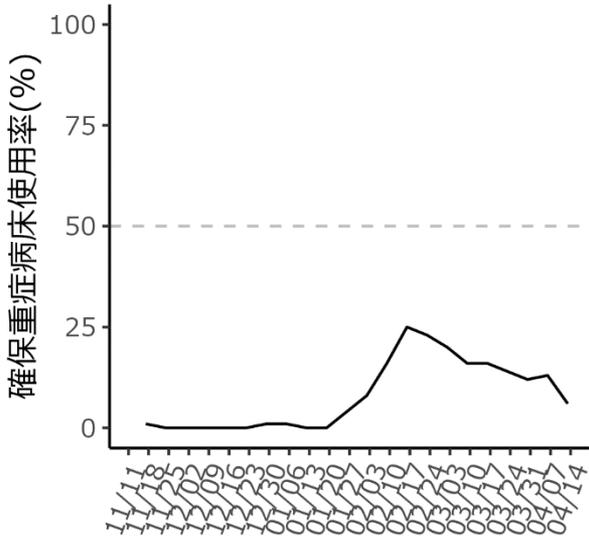


千葉県

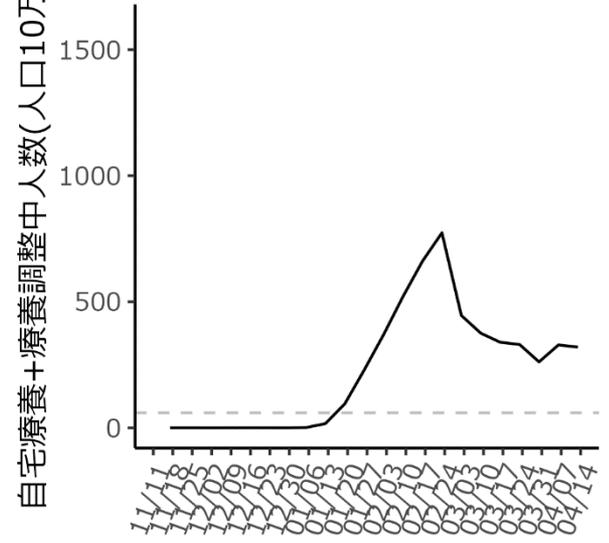
確保病床使用率



確保重症病床使用率

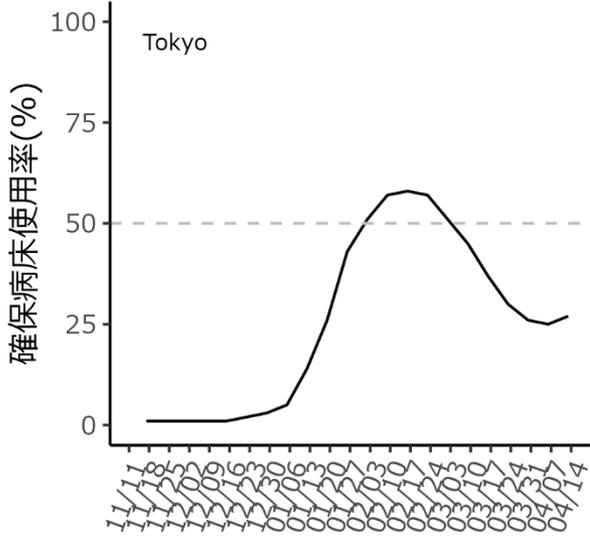


自宅療養+調整中人数

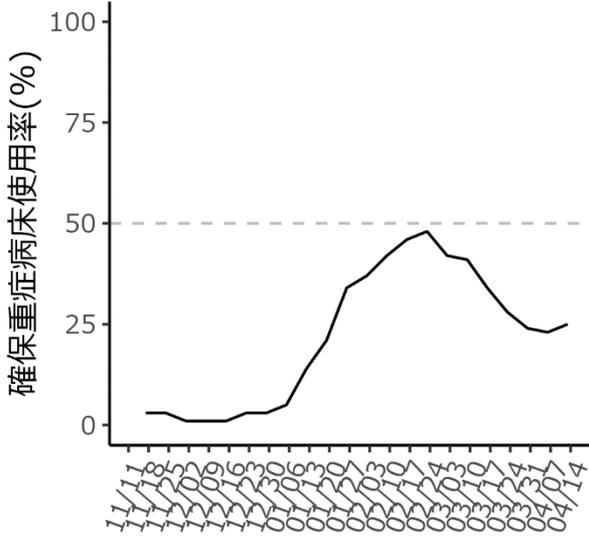


東京都

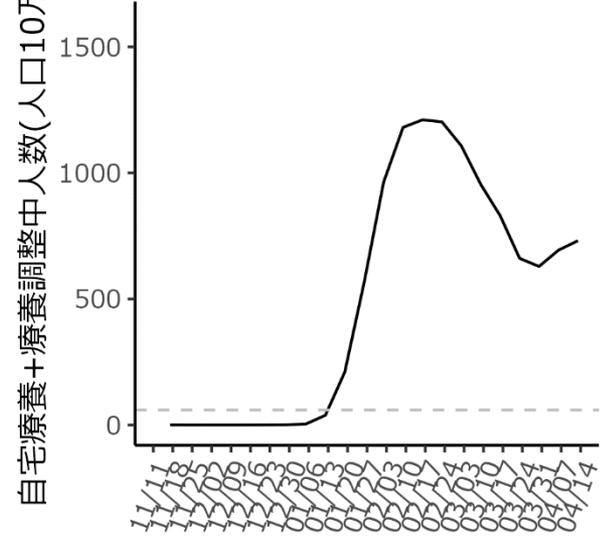
確保病床使用率



確保重症病床使用率

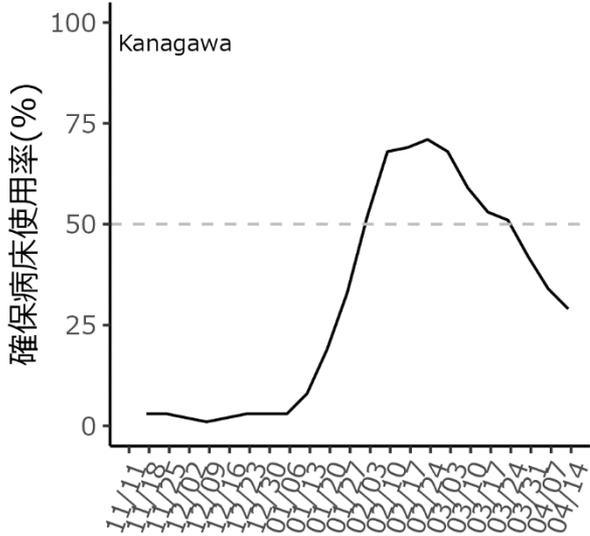


自宅療養+調整中人数

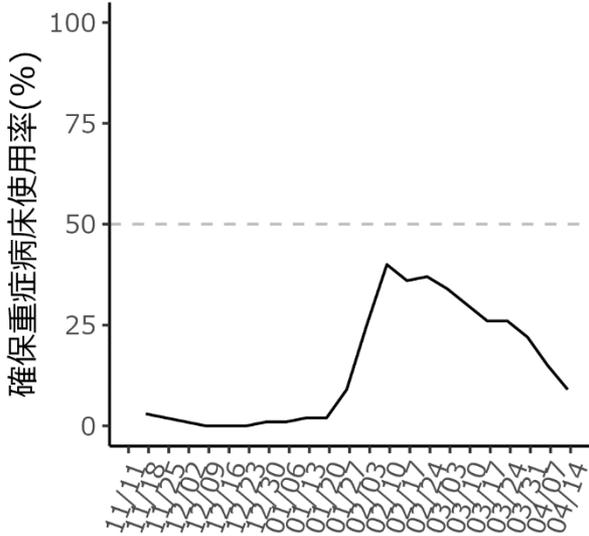


神奈川県

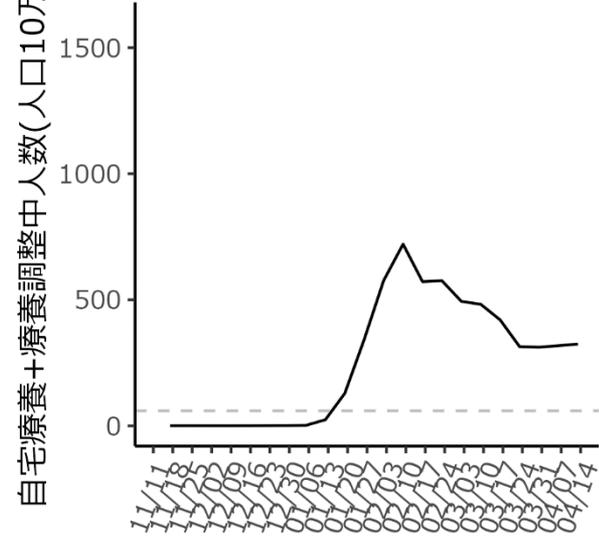
確保病床使用率



確保重症病床使用率

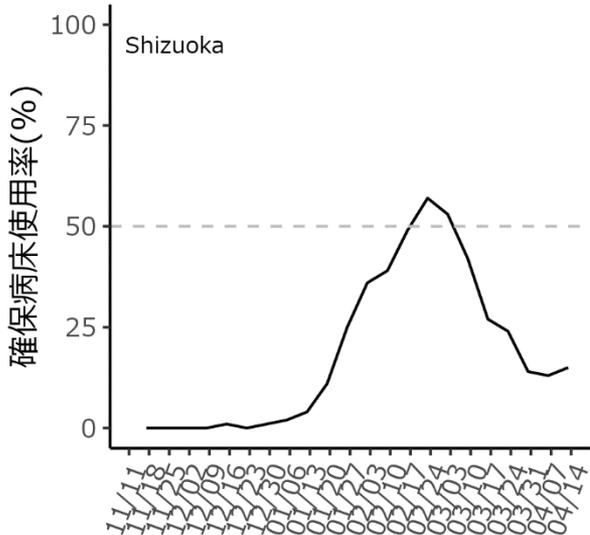


自宅療養+調整中人数

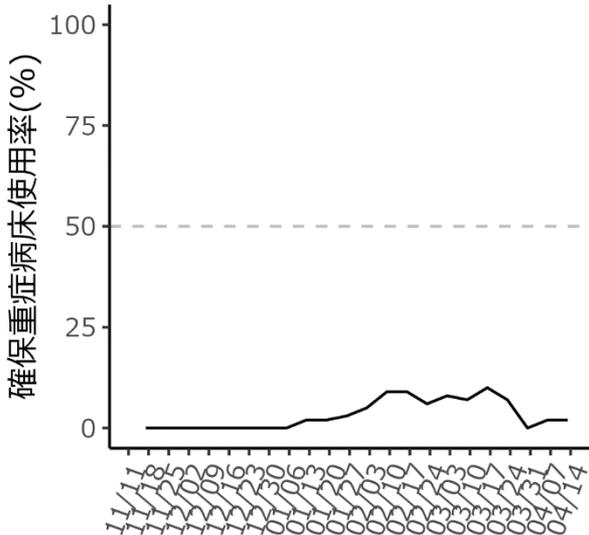


静岡県

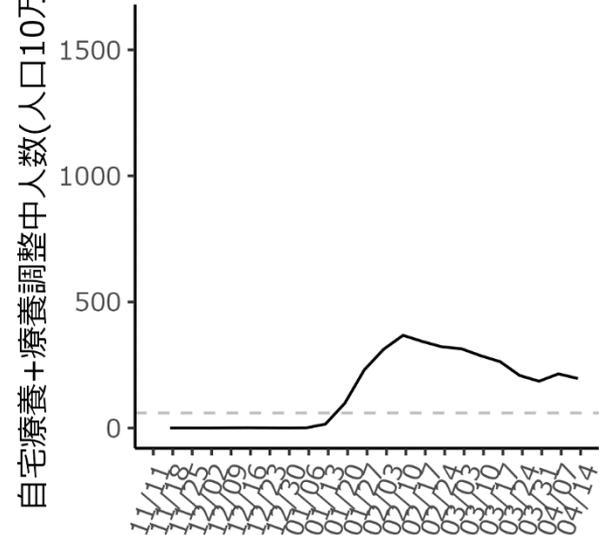
確保病床使用率



確保重症病床使用率

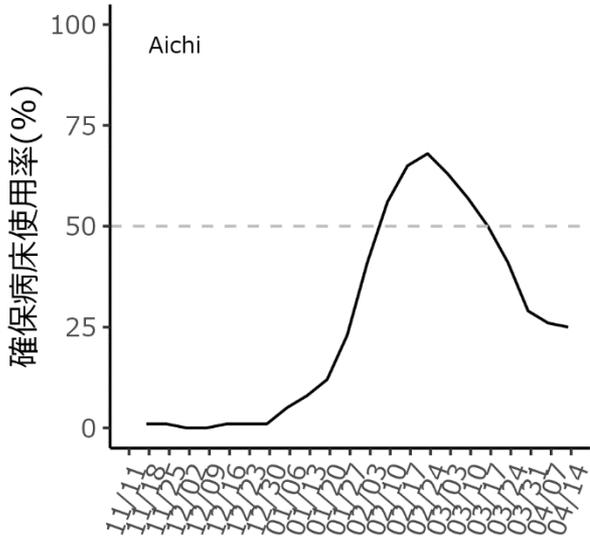


自宅療養+調整中人数

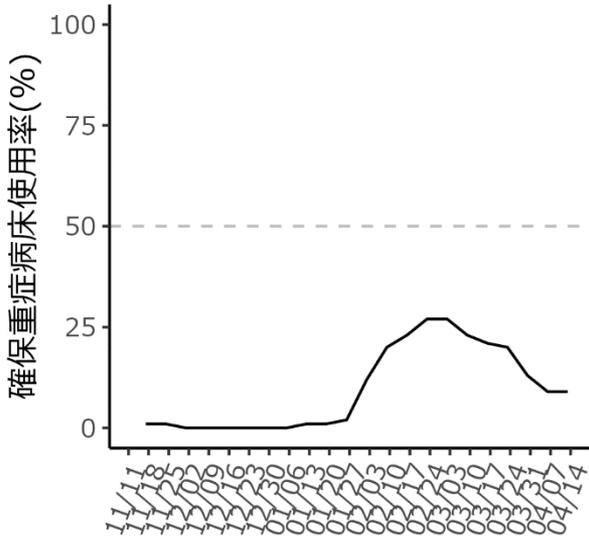


愛知県

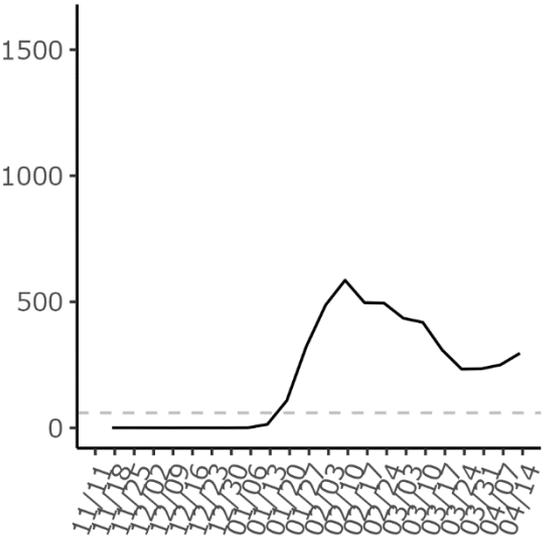
確保病床使用率



確保重症病床使用率

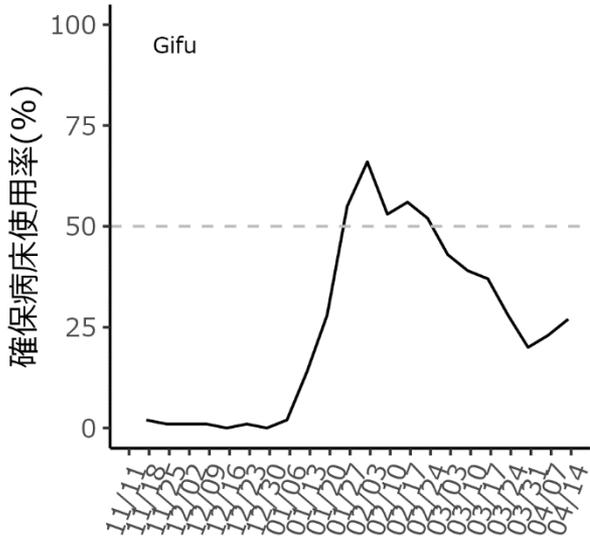


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

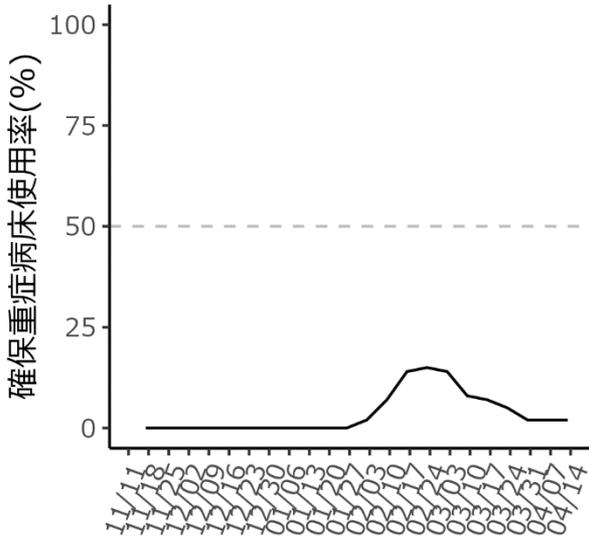


岐阜県

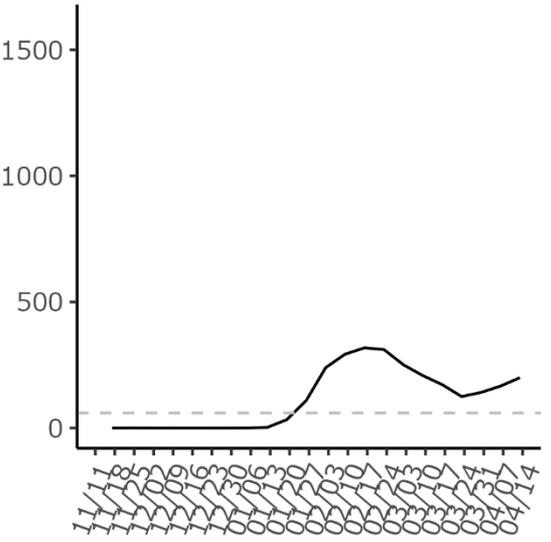
確保病床使用率



確保重症病床使用率

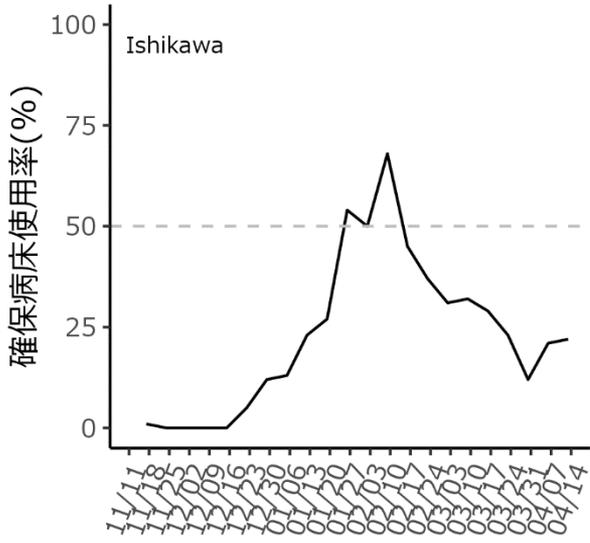


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

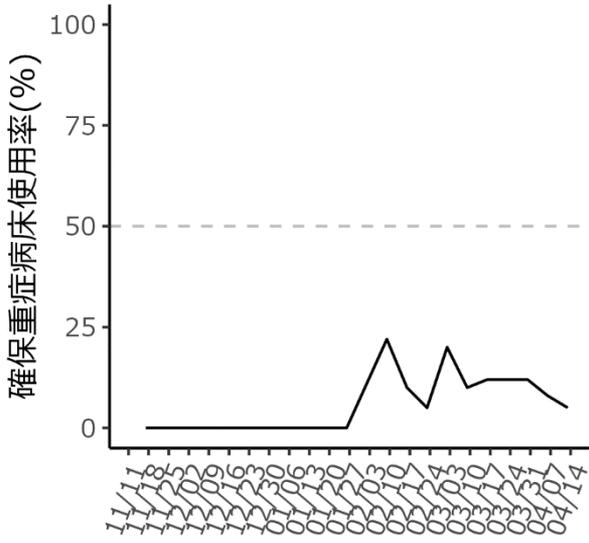


石川県

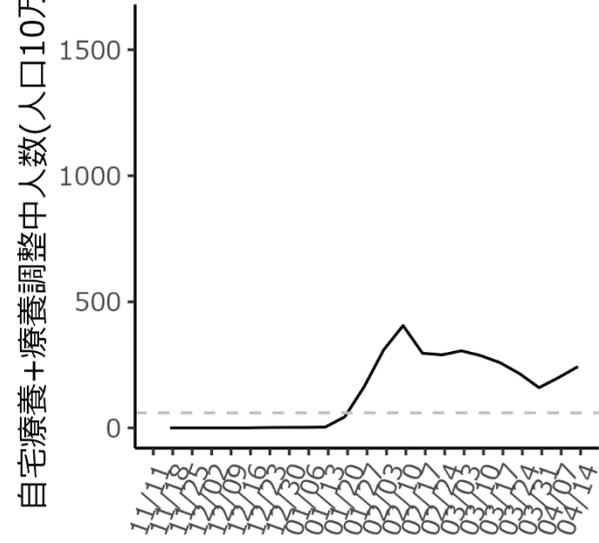
確保病床使用率



確保重症病床使用率

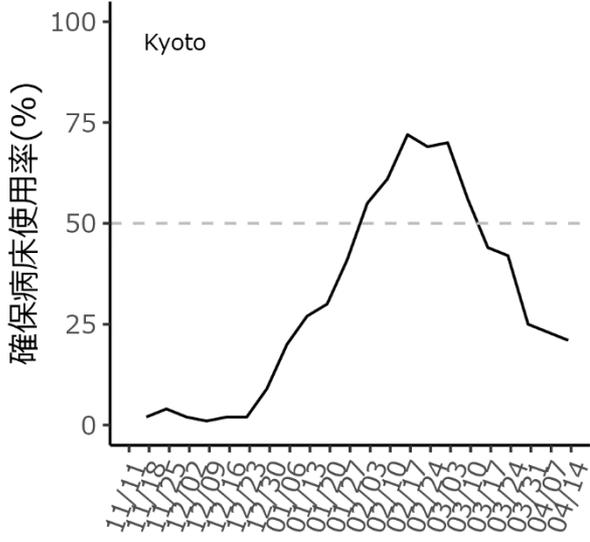


自宅療養+調整中人数

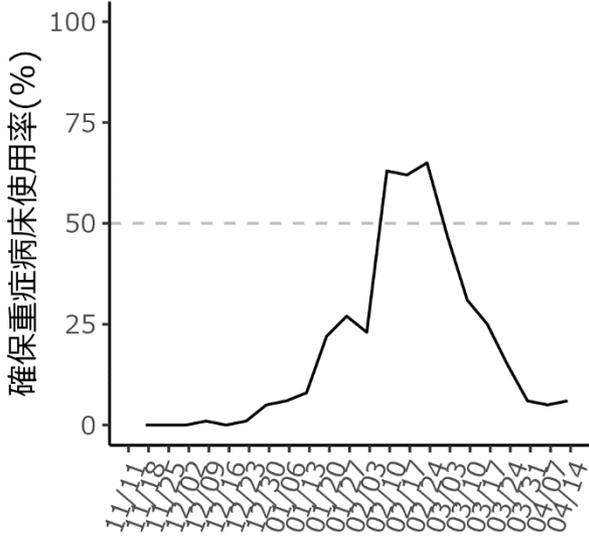


京都府

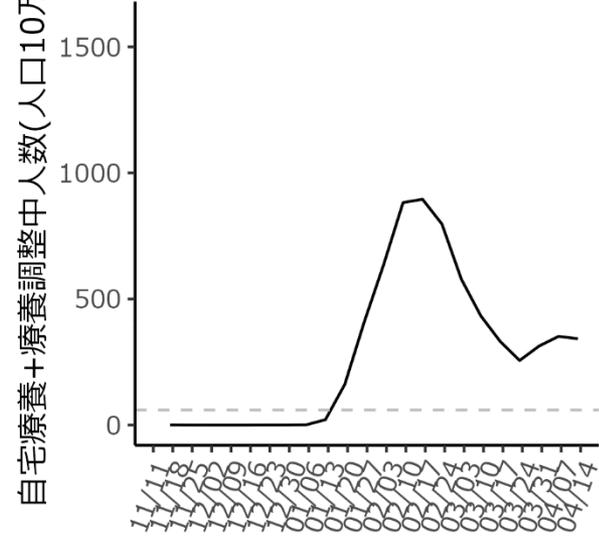
確保病床使用率



確保重症病床使用率

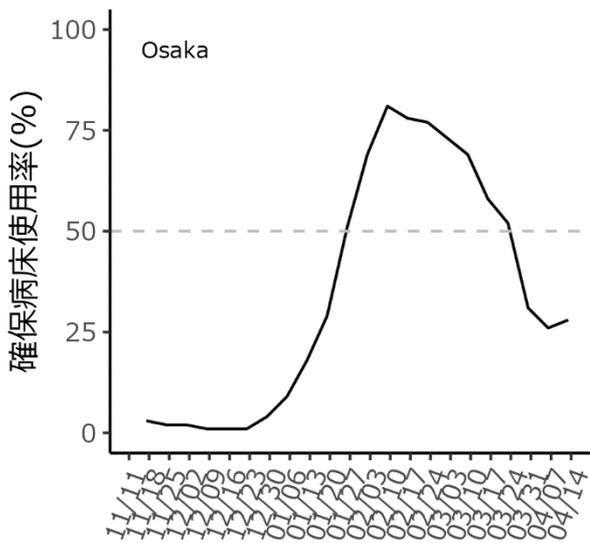


自宅療養+調整中人数

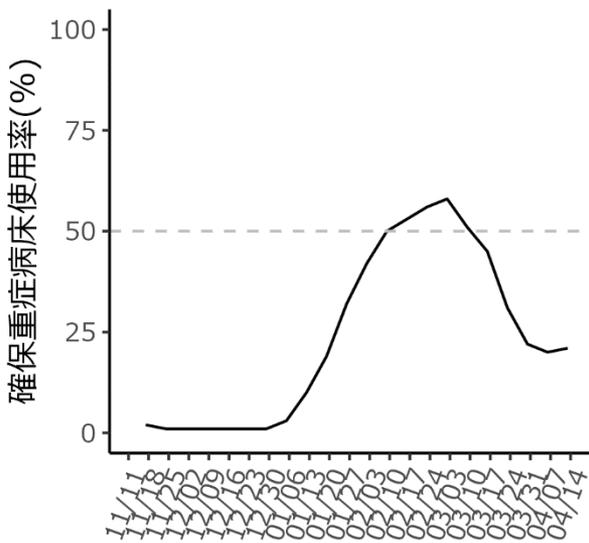


大阪府

確保病床使用率

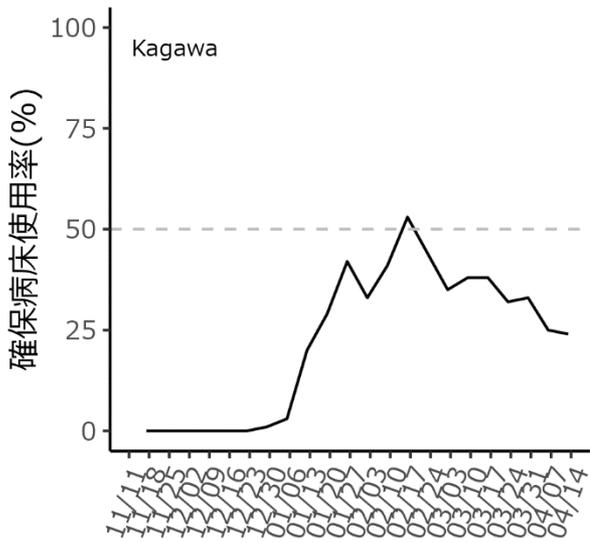


確保重症病床使用率

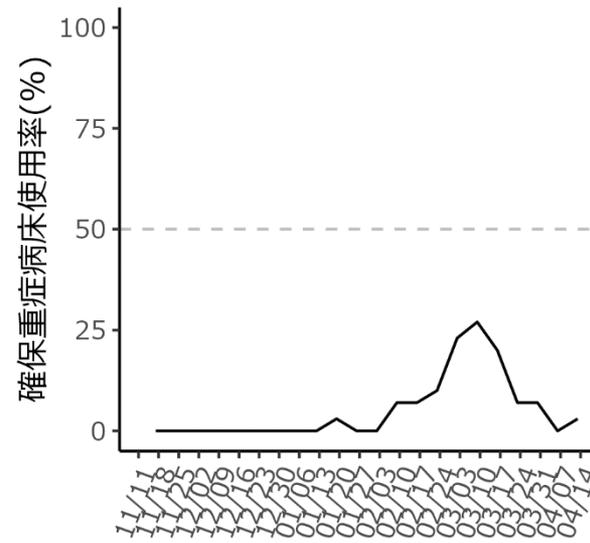


香川県

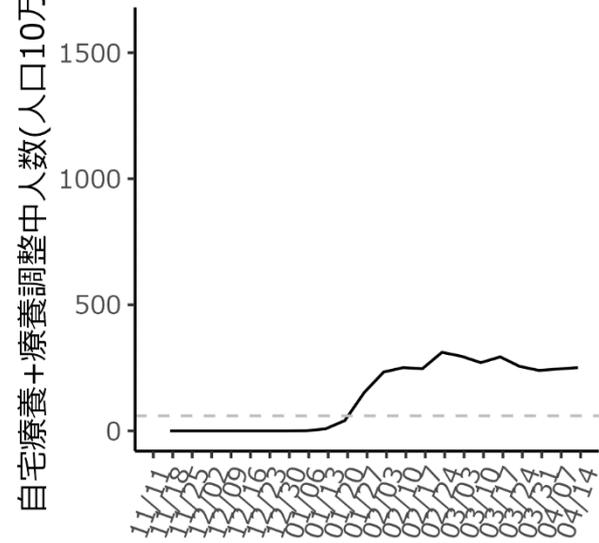
確保病床使用率



確保重症病床使用率

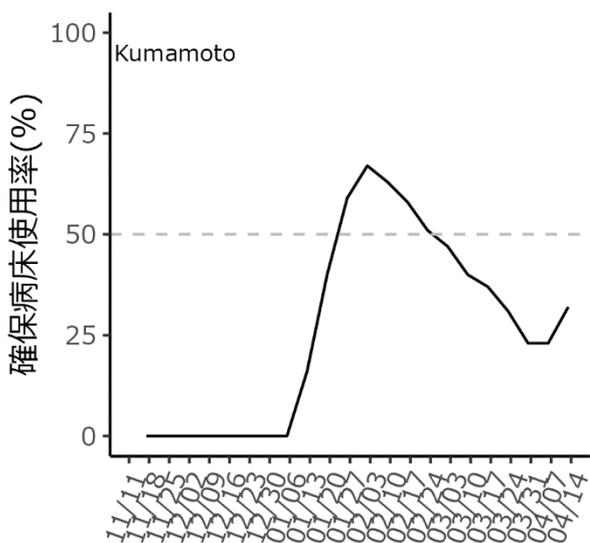


自宅療養+調整中人数

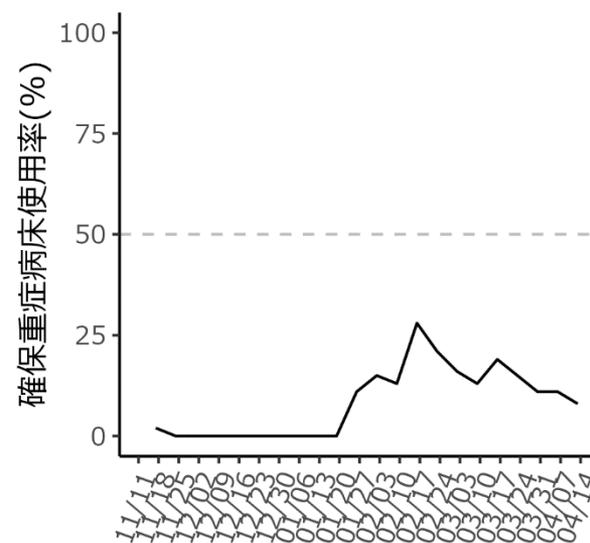


熊本県

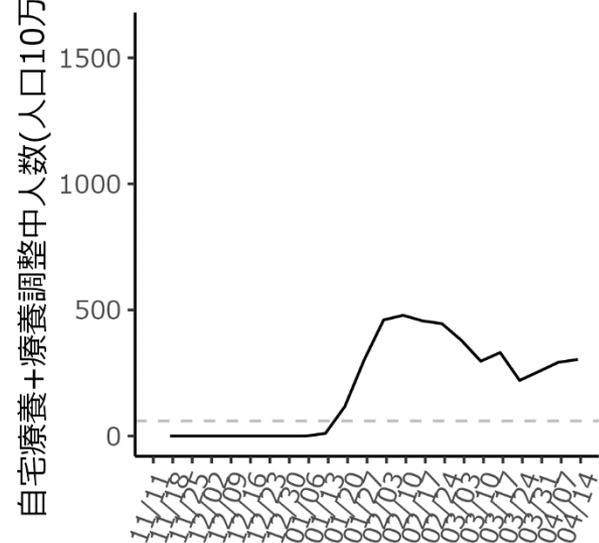
確保病床使用率



確保重症病床使用率

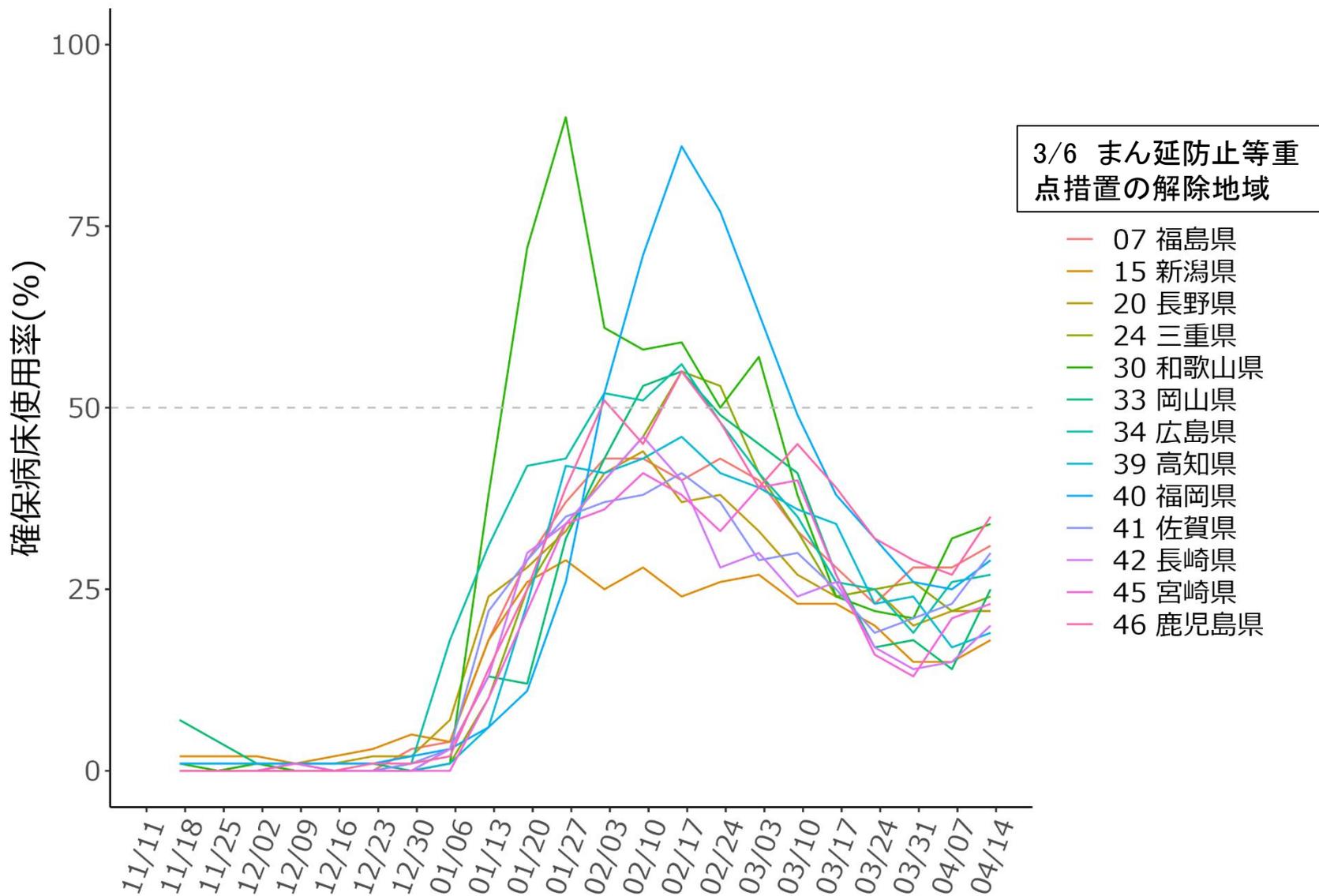


自宅療養+調整中人数



3月6日にまん延防止等重点措置が
解除された都道府県

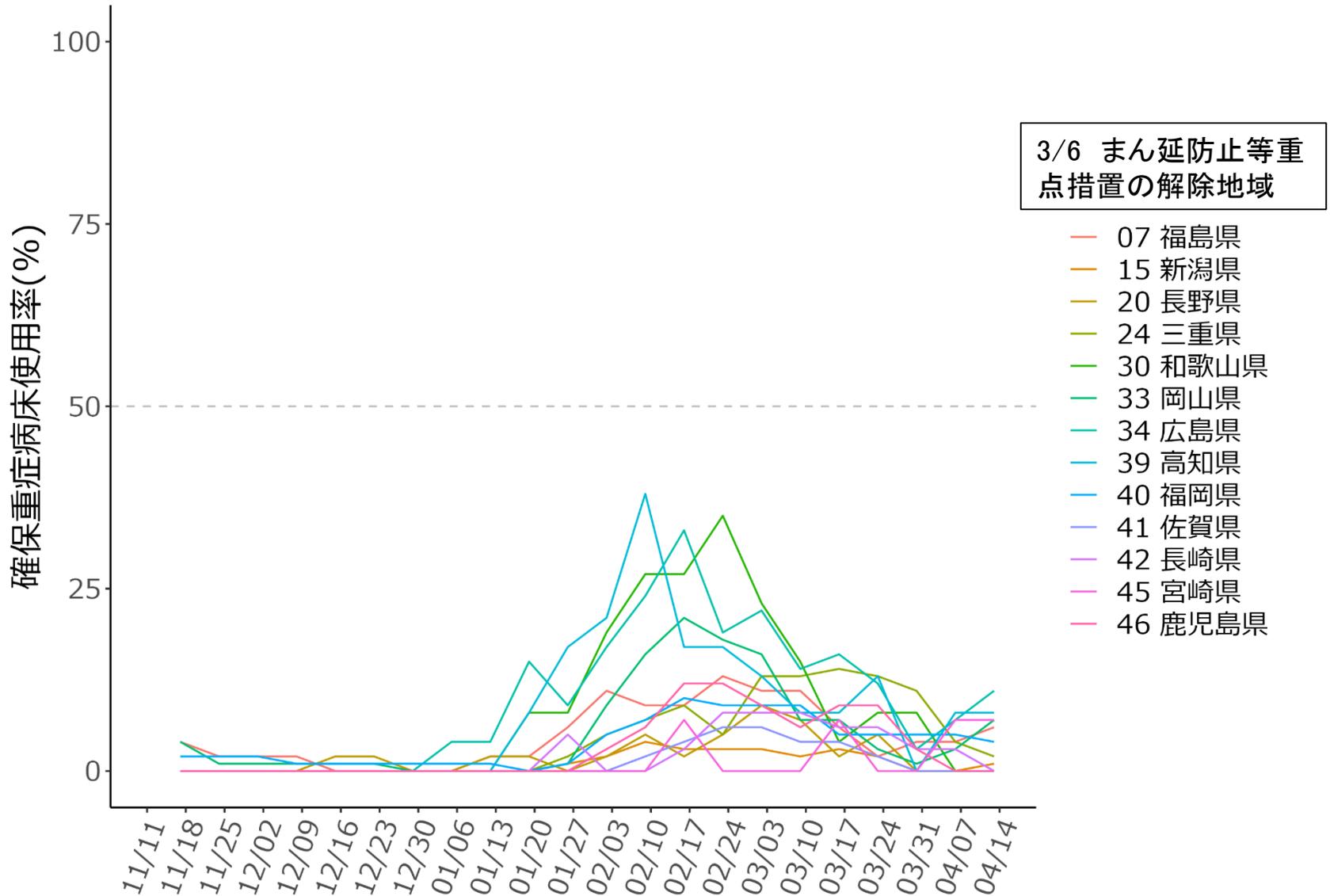
確保病床使用率



出典: 厚生労働省 website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』 99

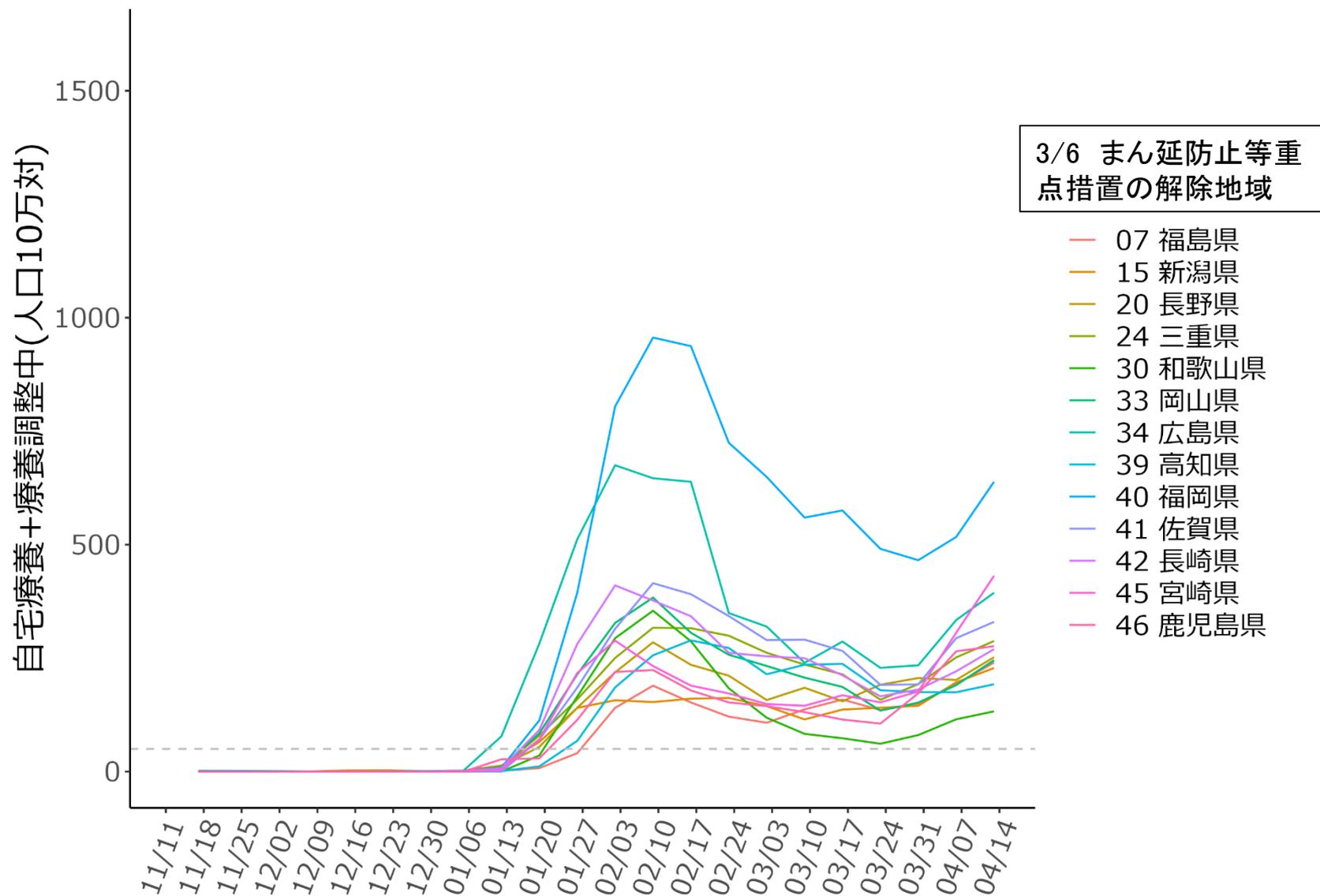
確保重症病床使用率



出典: 厚生労働省 website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』100

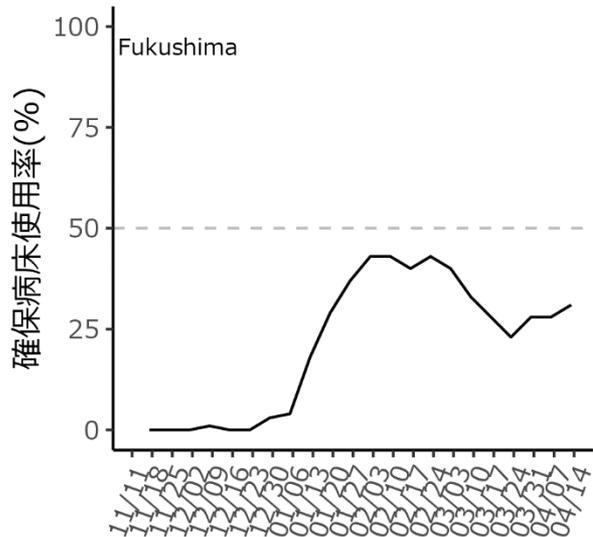
自宅療養者+療養調整者数(人口10万対)



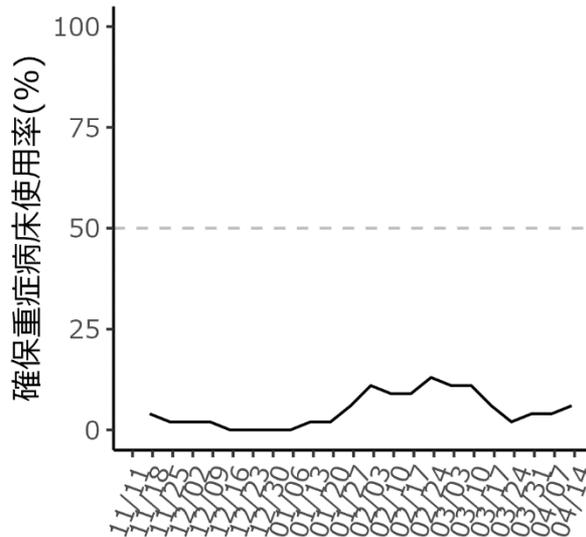
出典: 厚生労働省 website

福島県

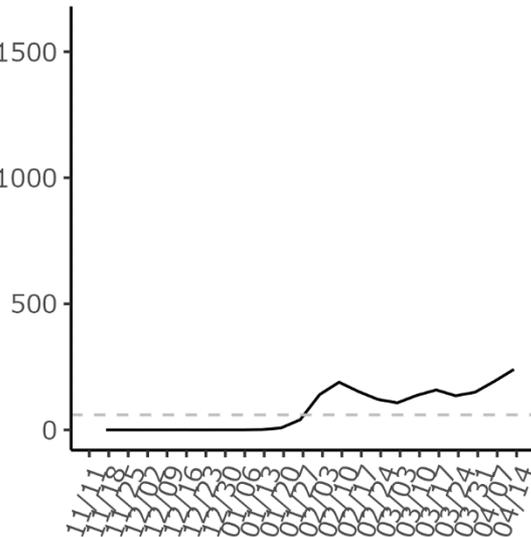
確保病床使用率



確保重症病床使用率

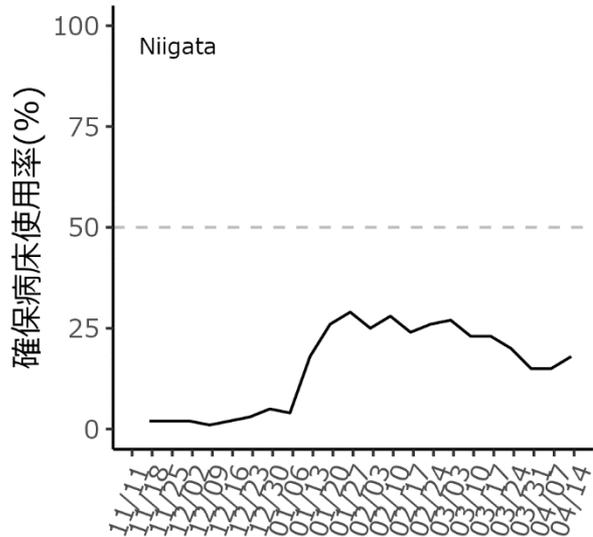


自宅療養+調整中人数(人口10万対)

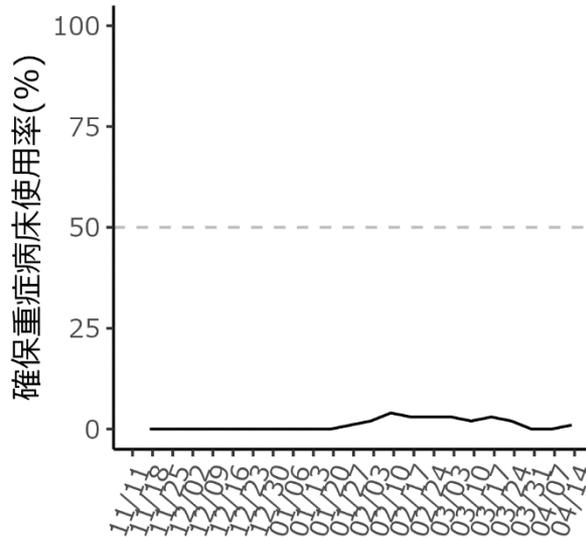


新潟県

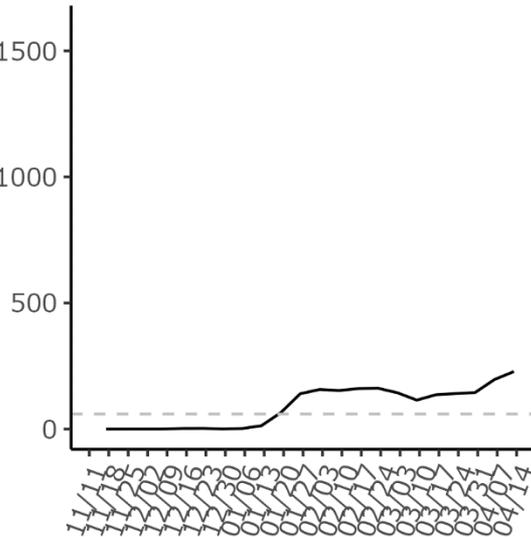
確保病床使用率



確保重症病床使用率

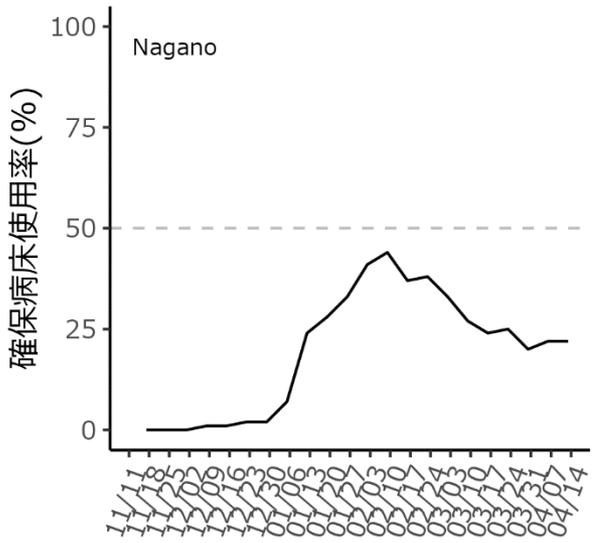


自宅療養+調整中人数(人口10万対)

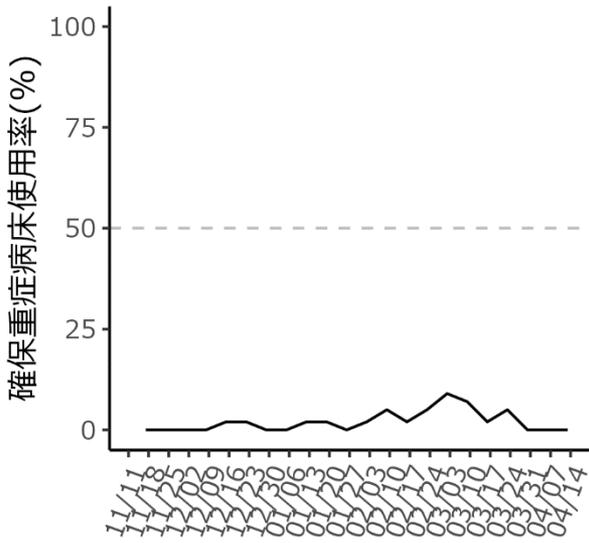


長野県

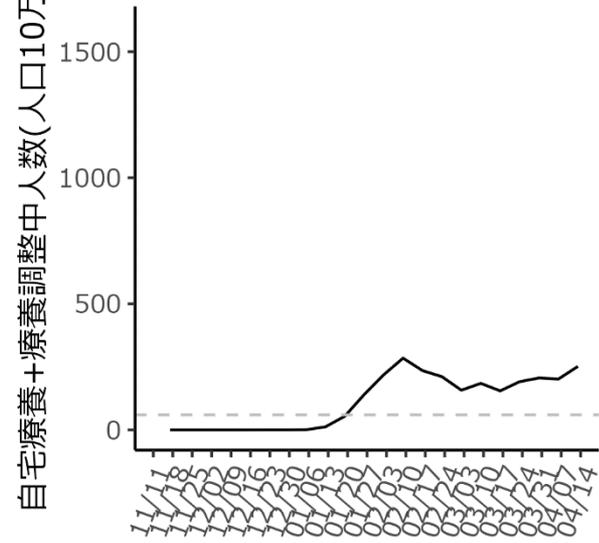
確保病床使用率



確保重症病床使用率

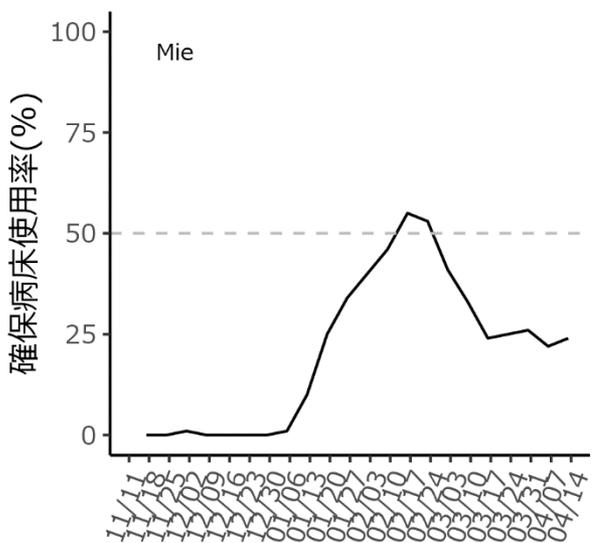


自宅療養+調整中人数

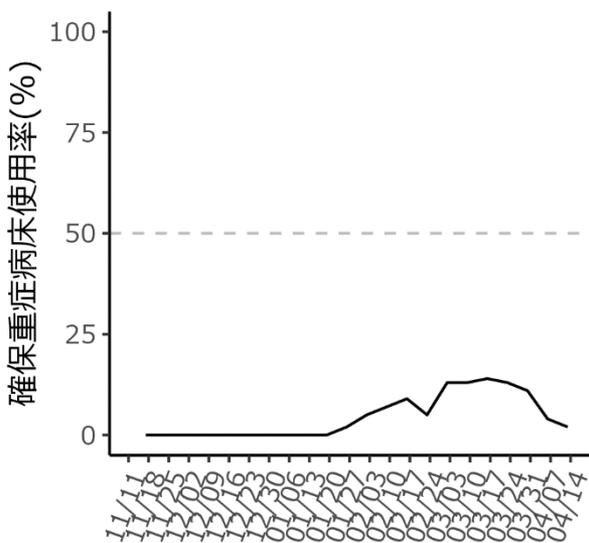


三重県

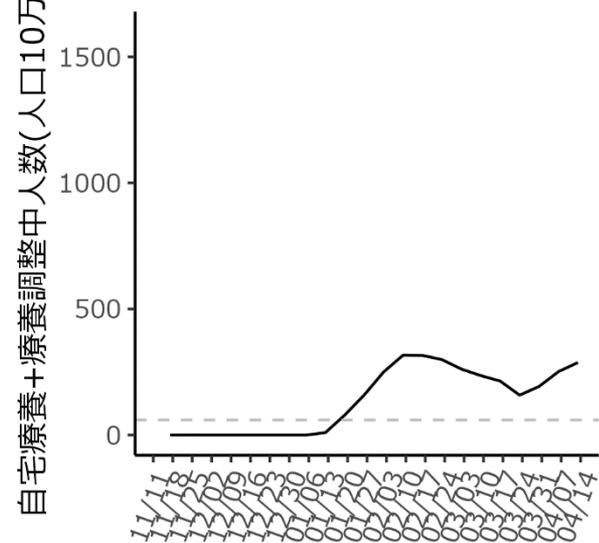
確保病床使用率



確保重症病床使用率

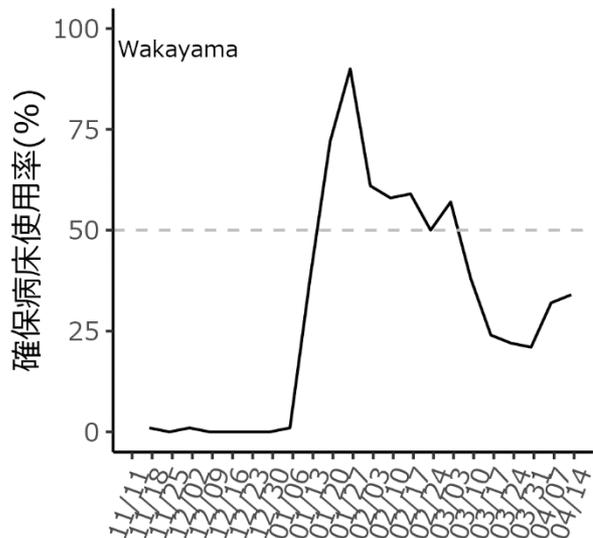


自宅療養+調整中人数

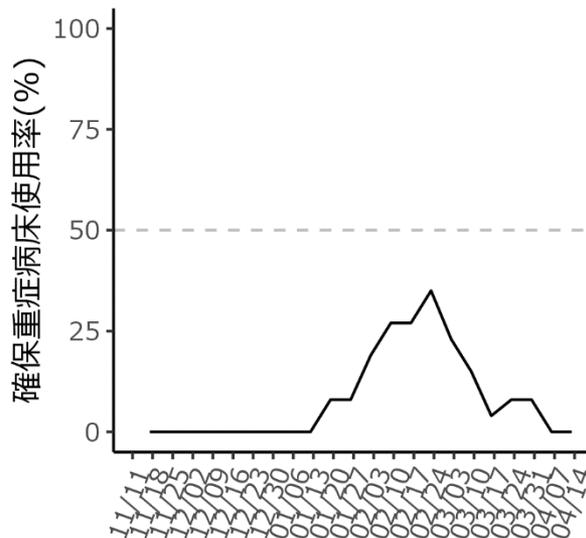


和歌山県

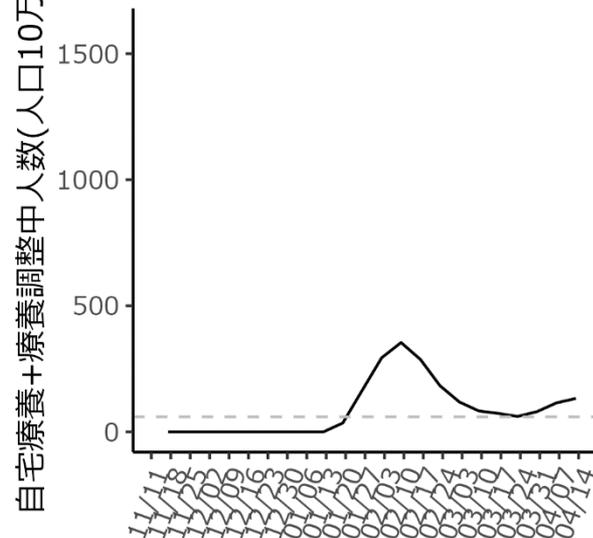
確保病床使用率



確保重症病床使用率

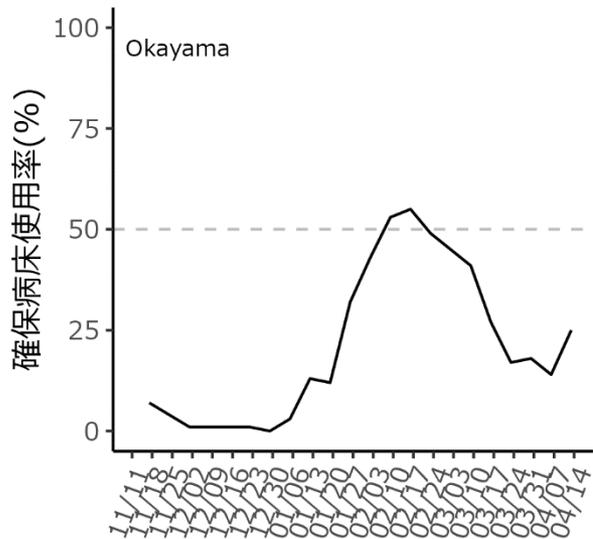


自宅療養+調整中人数

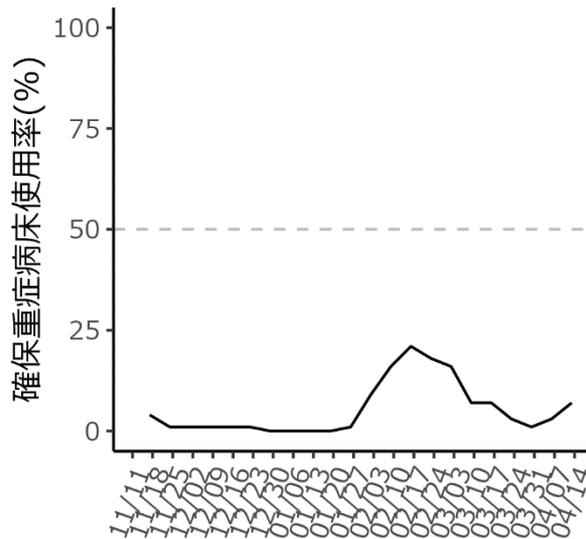


岡山県

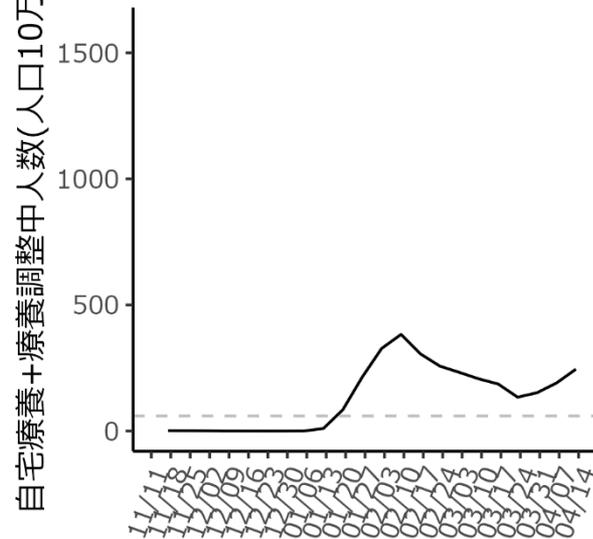
確保病床使用率



確保重症病床使用率

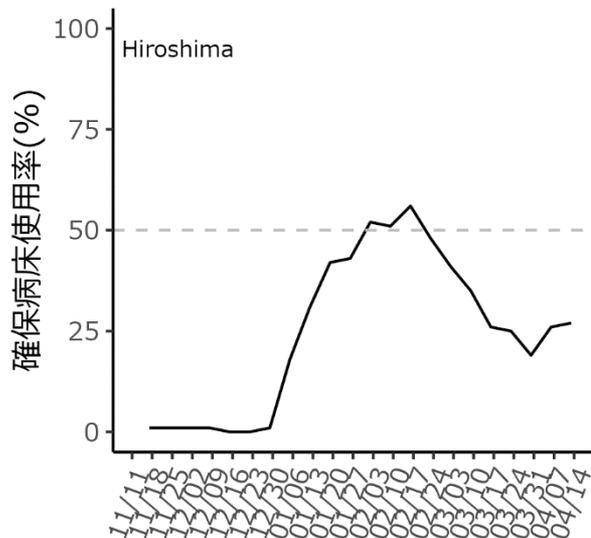


自宅療養+調整中人数

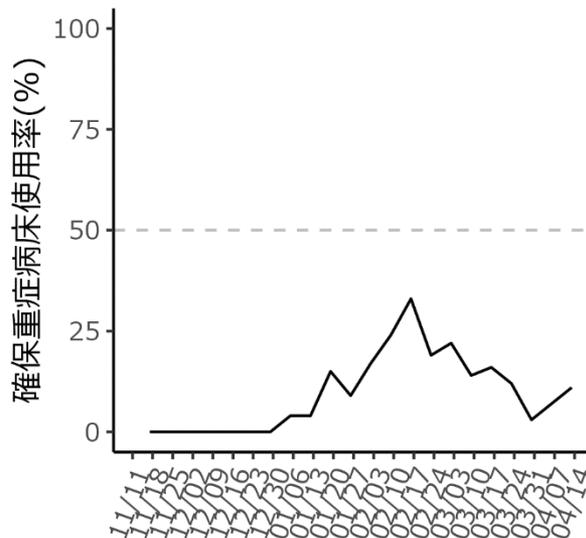


広島県

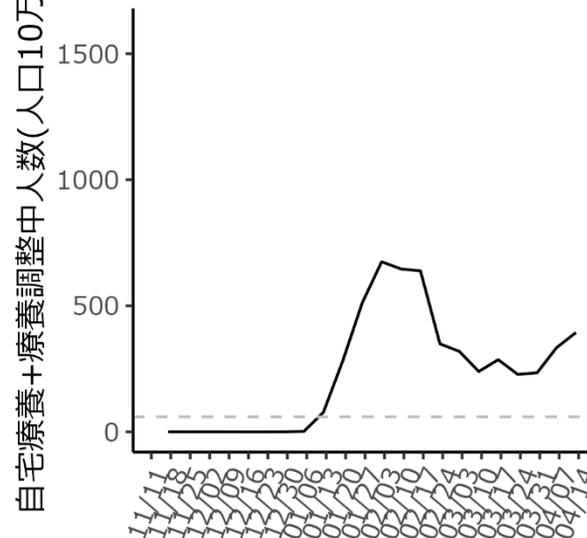
確保病床使用率



確保重症病床使用率

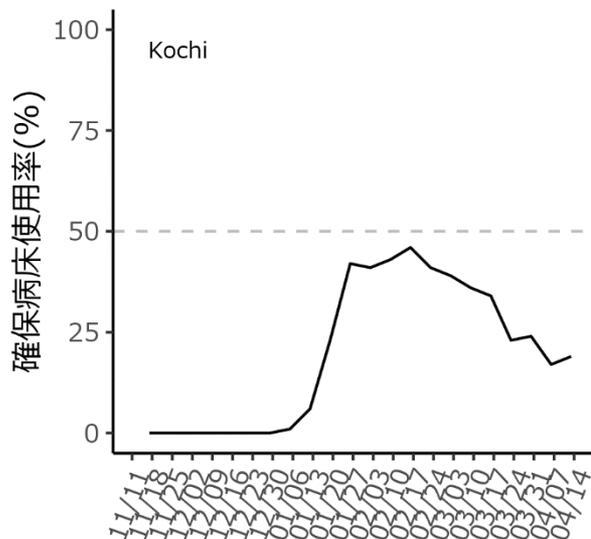


自宅療養+調整中人数

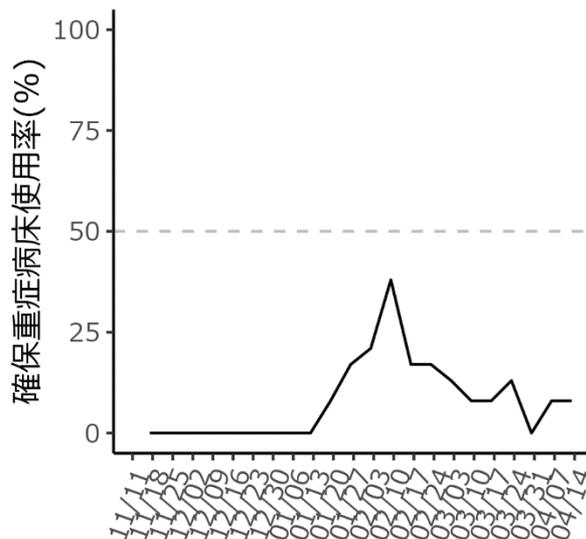


高知県

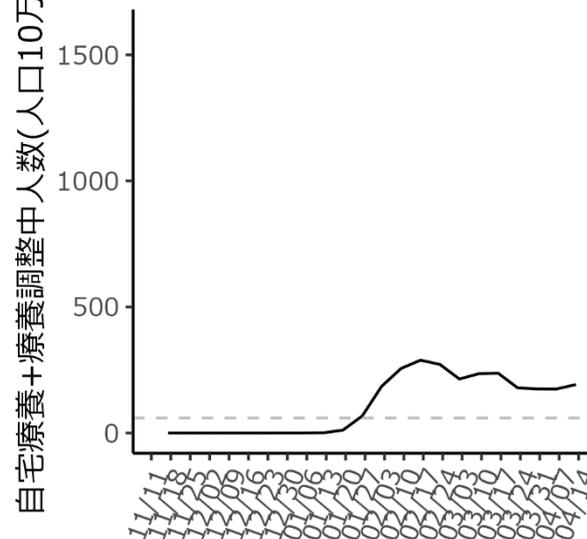
確保病床使用率



確保重症病床使用率

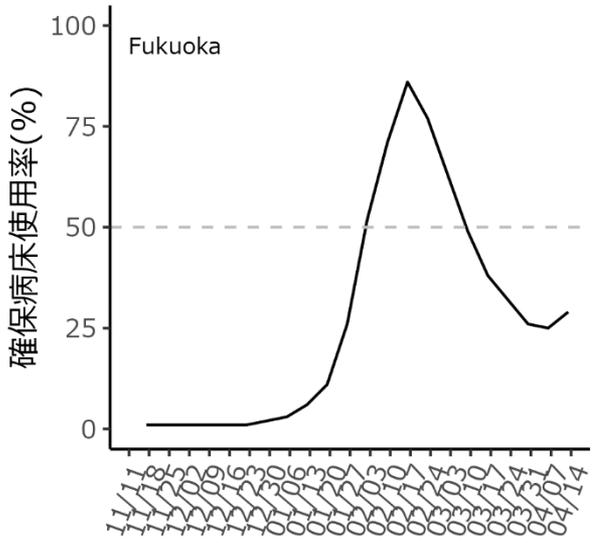


自宅療養+調整中人数

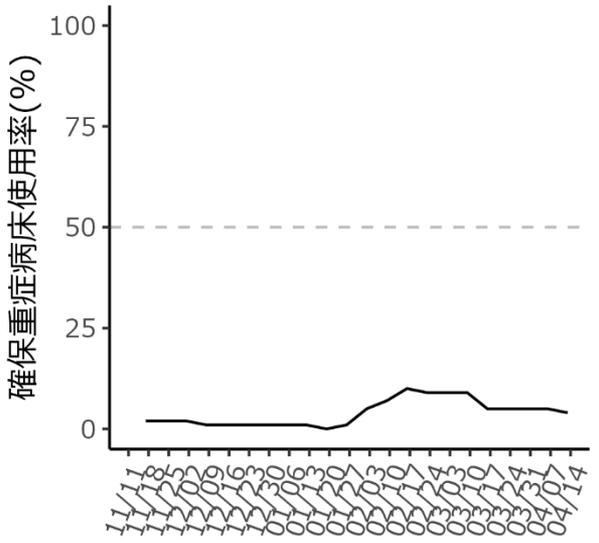


福岡県

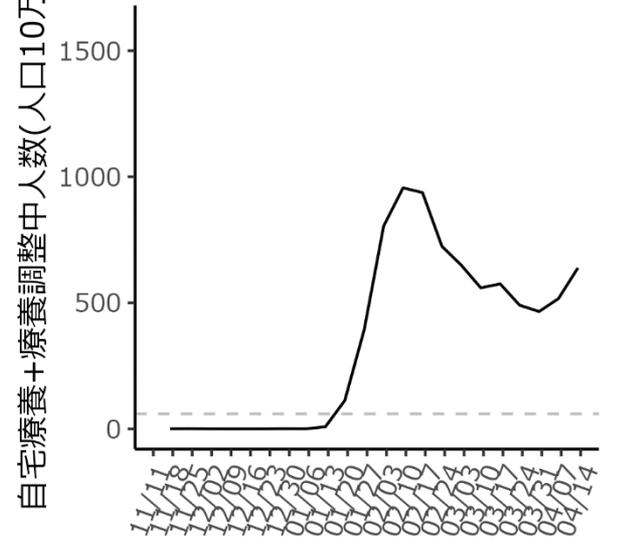
確保病床使用率



確保重症病床使用率

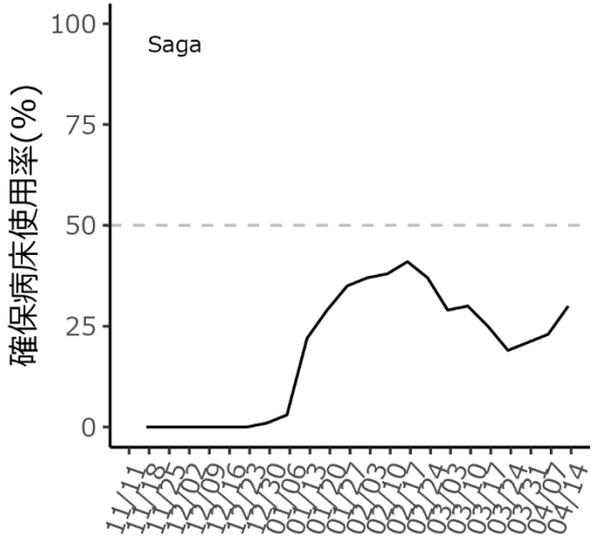


自宅療養+調整中人数

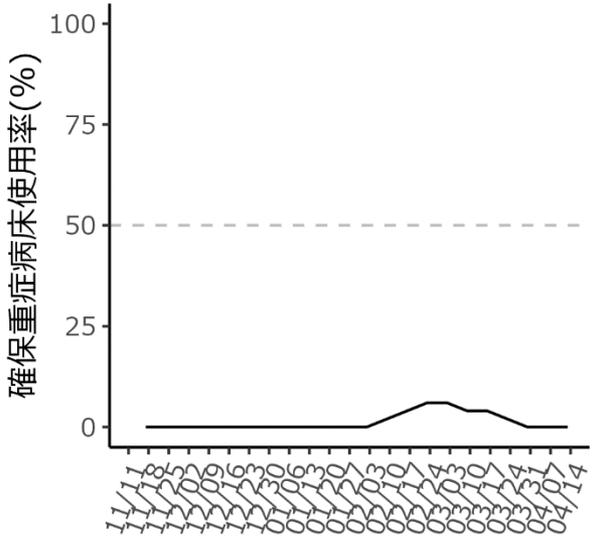


佐賀県

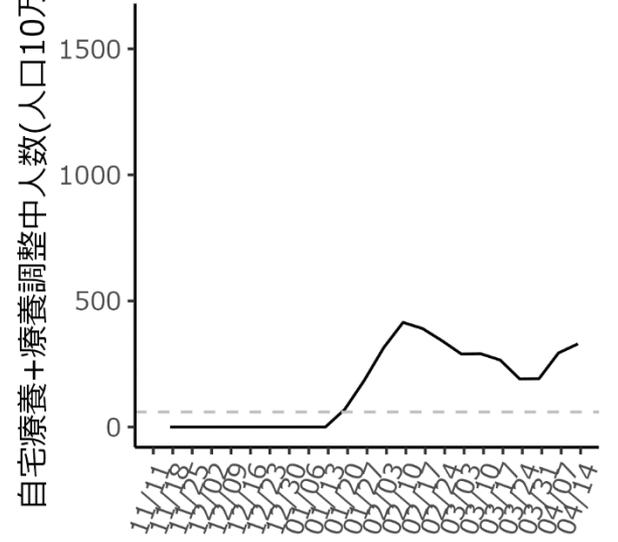
確保病床使用率



確保重症病床使用率

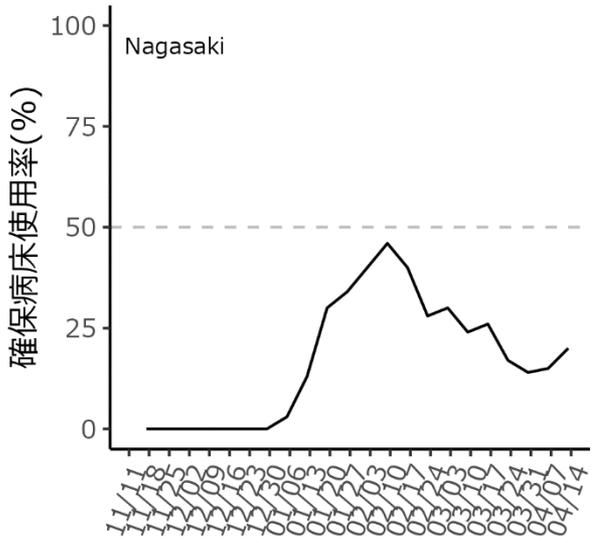


自宅療養+調整中人数

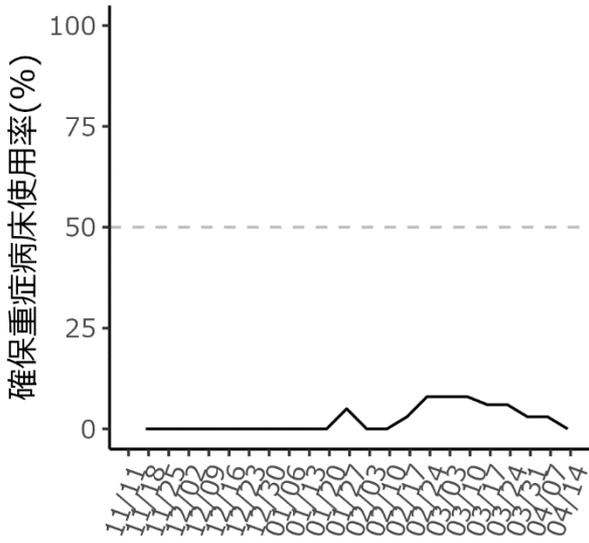


長崎県

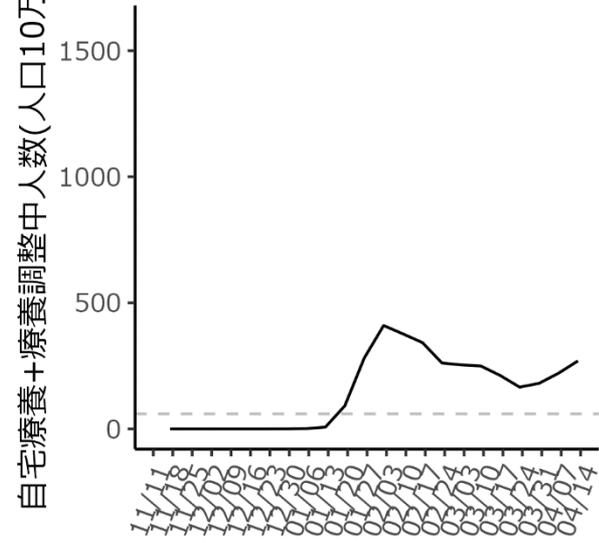
確保病床使用率



確保重症病床使用率

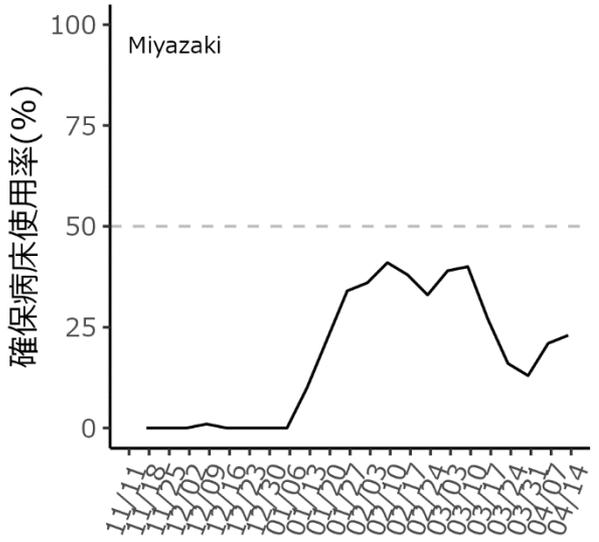


自宅療養+調整中人数

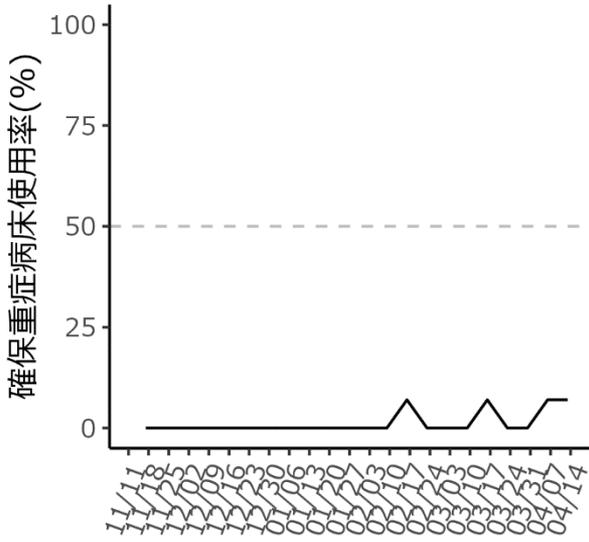


宮崎県

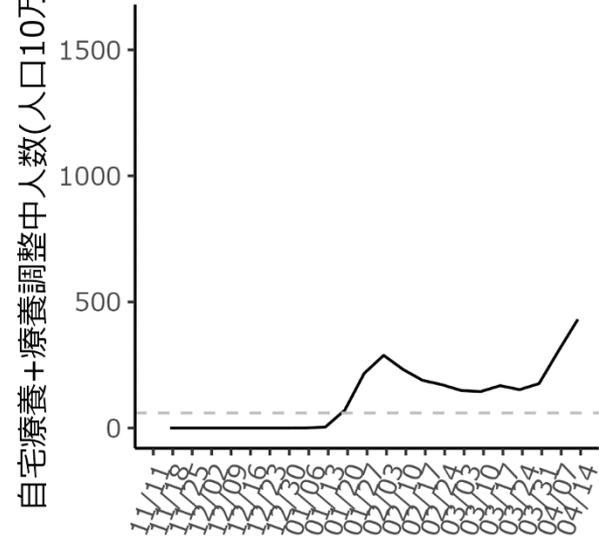
確保病床使用率



確保重症病床使用率

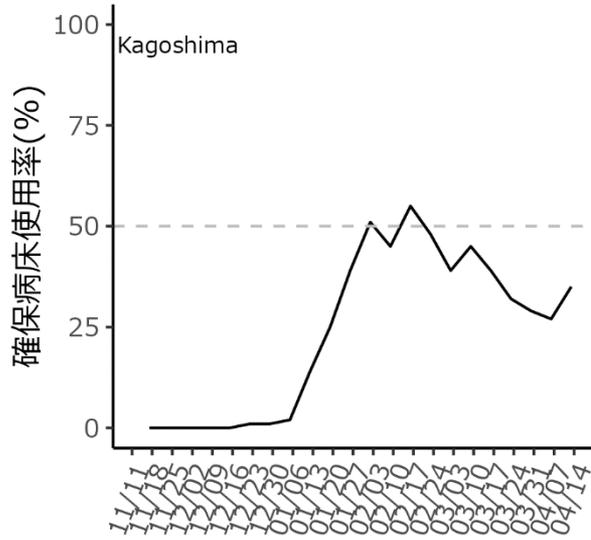


自宅療養+調整中人数



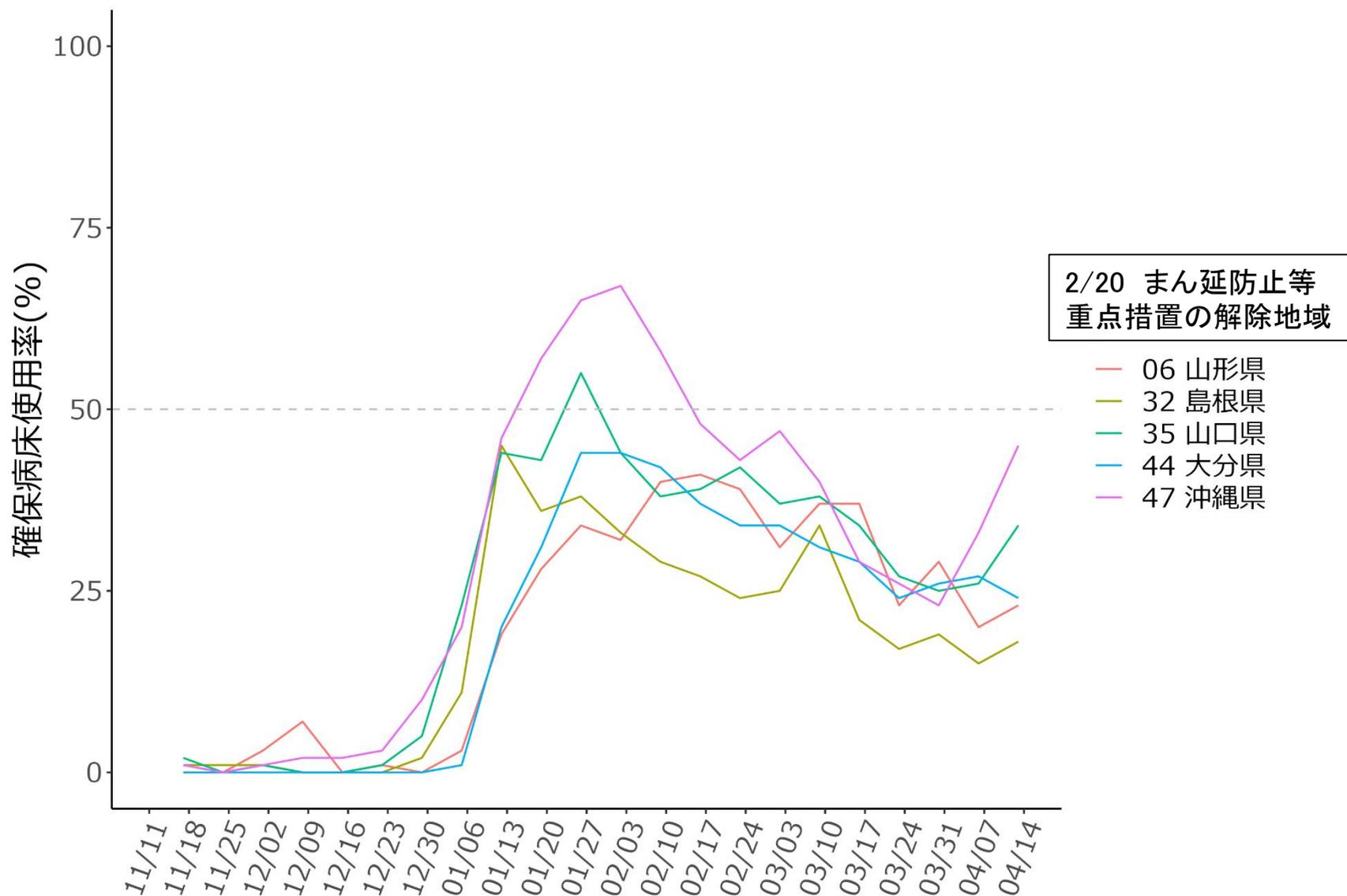
鹿児島県

確保病床使用率



2月20日にまん延防止等重点措置が
解除された都道府県

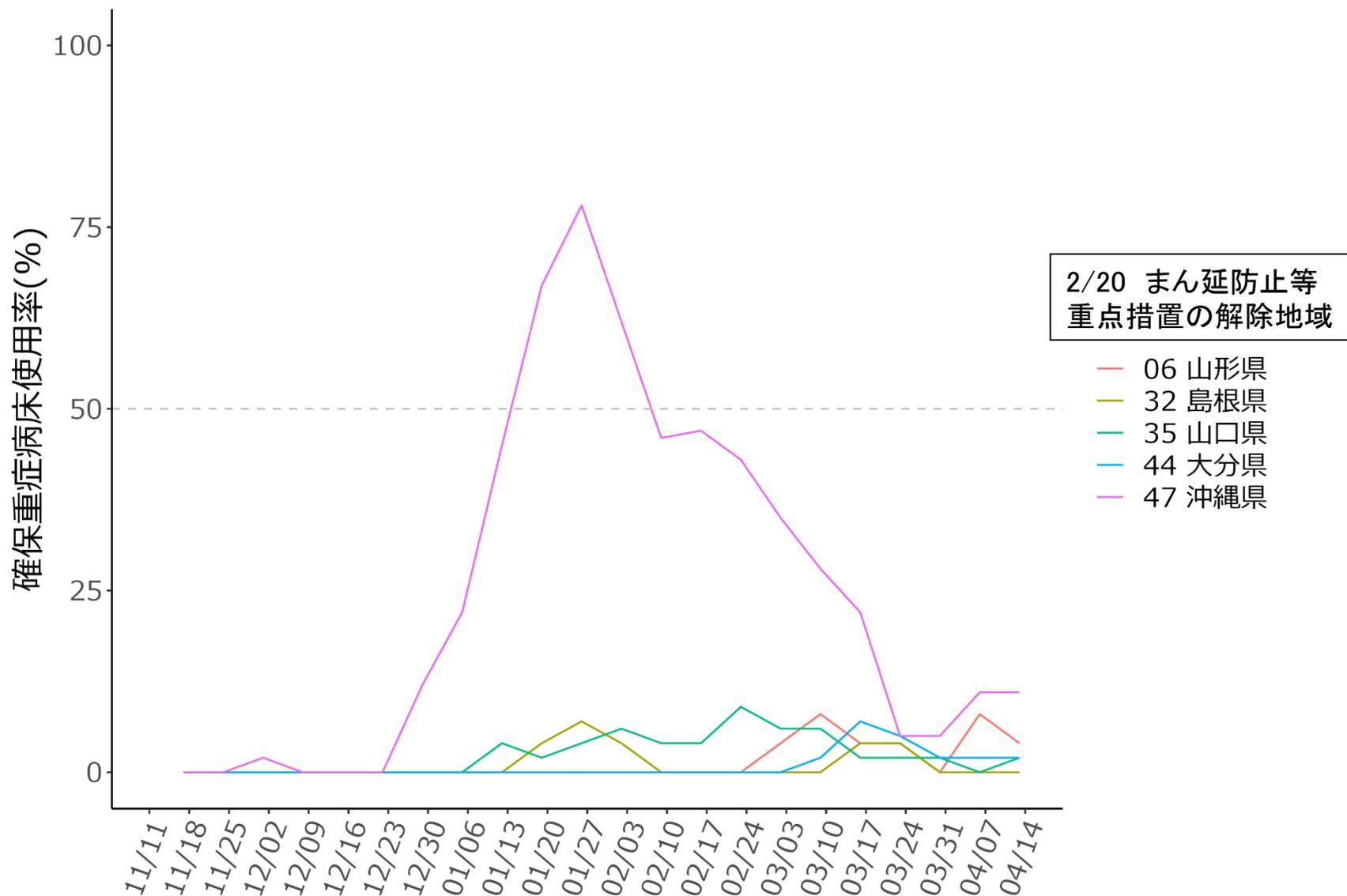
確保病床使用率



出典: 厚生労働省 website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』110

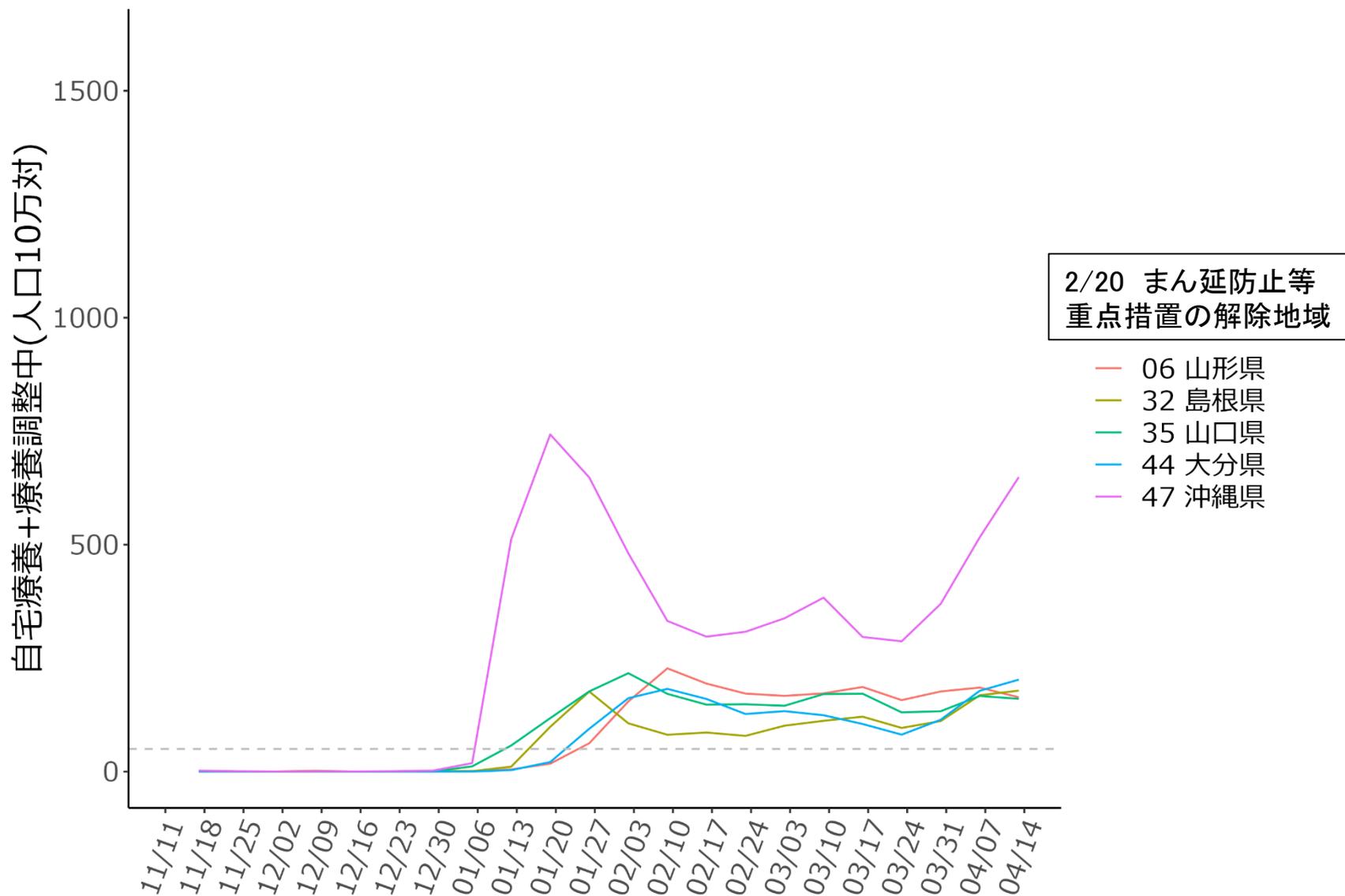
確保重症病床使用率



出典: 厚生労働省website

『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』111

自宅療養者+療養調整者数(人口10万対)

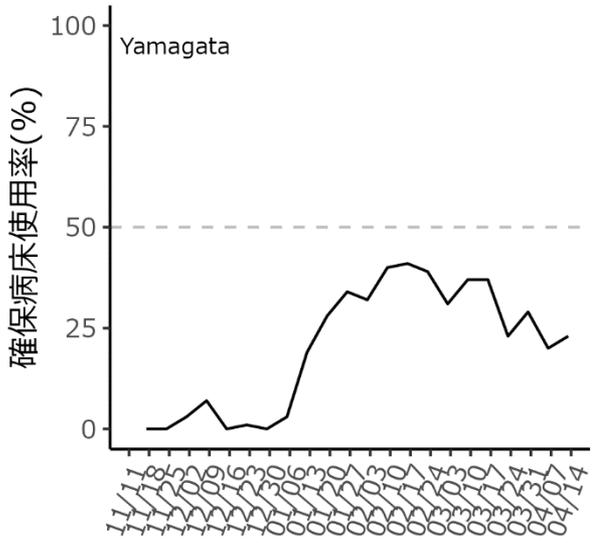


出典: 厚生労働省 website

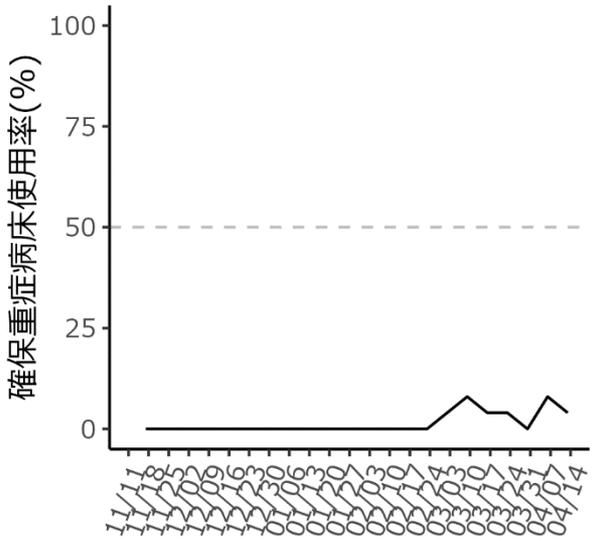
『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』112

山形県

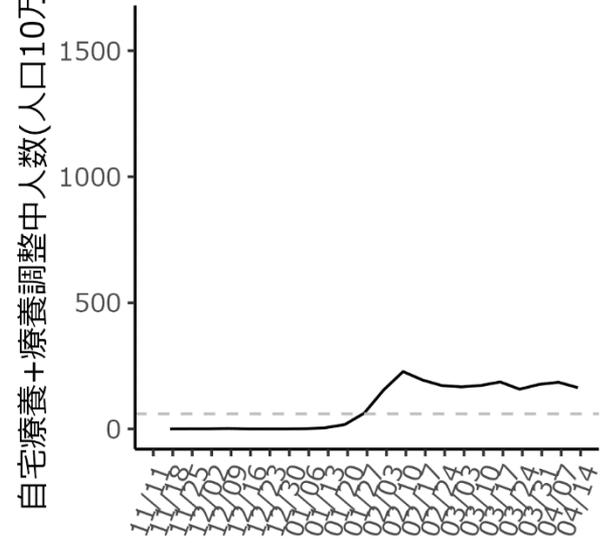
確保病床使用率



確保重症病床使用率

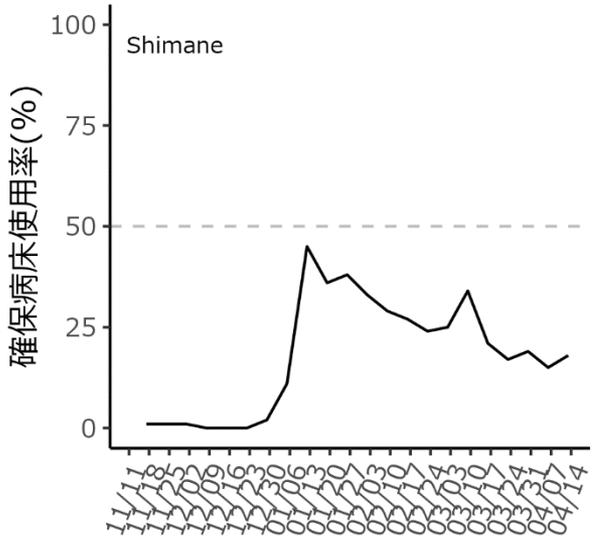


自宅療養+調整中人数

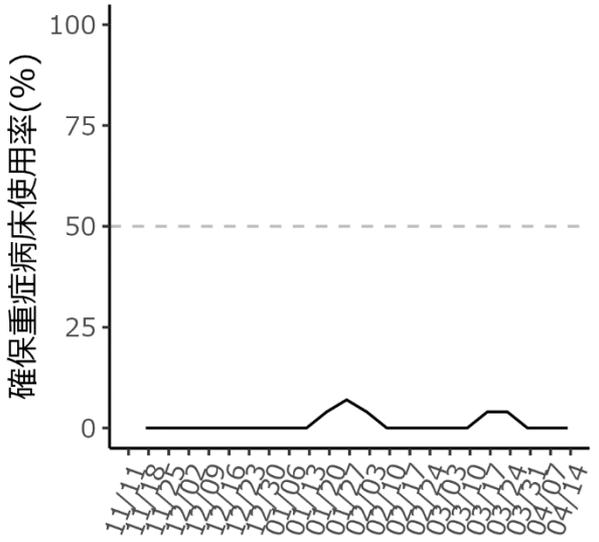


島根県

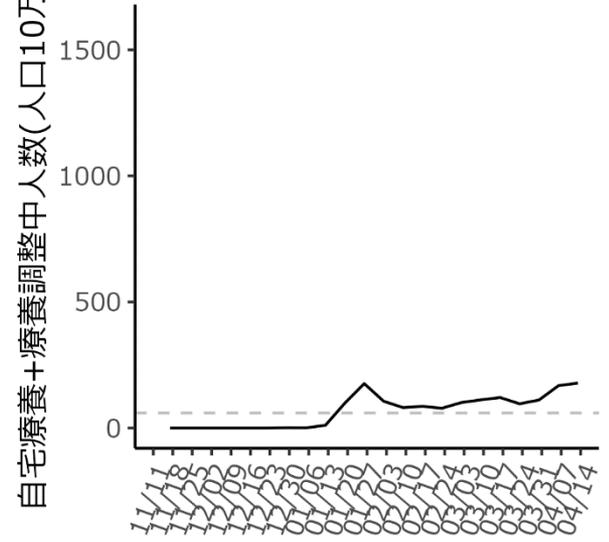
確保病床使用率



確保重症病床使用率

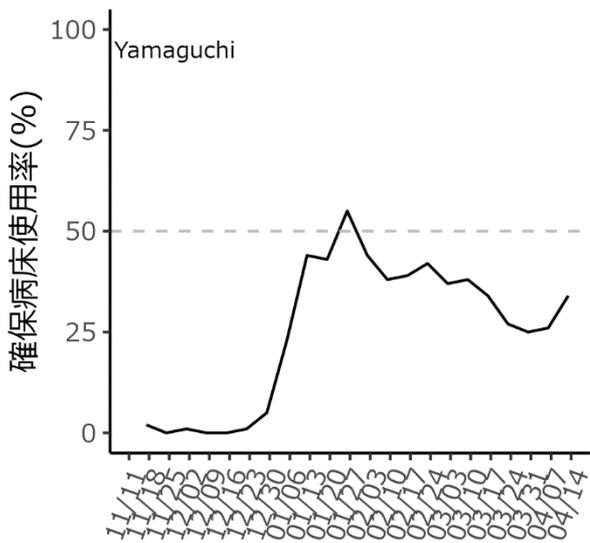


自宅療養+調整中人数

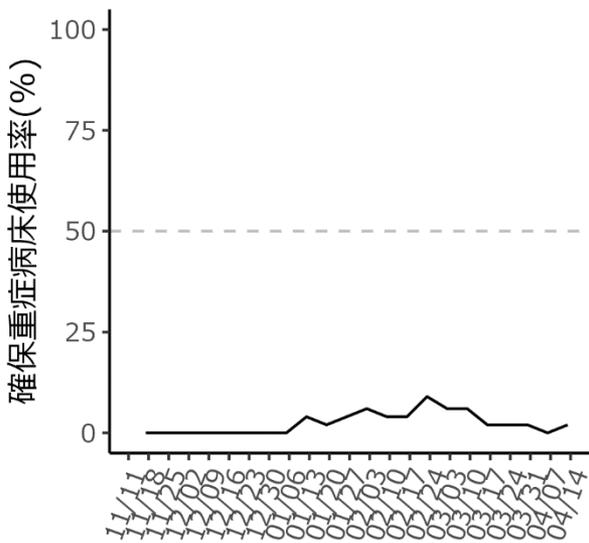


山口県

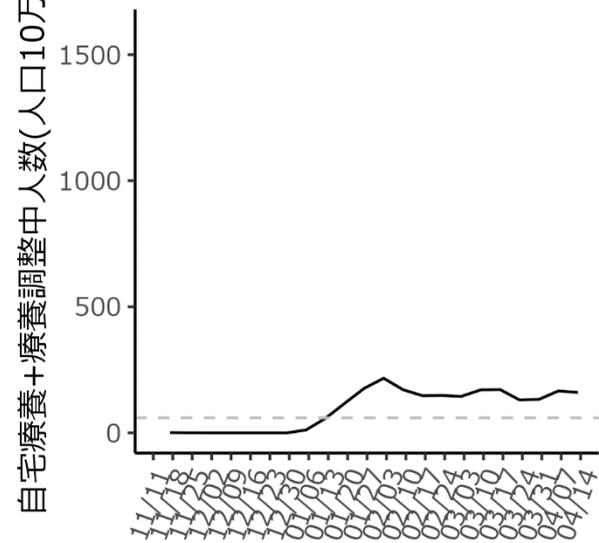
確保病床使用率



確保重症病床使用率

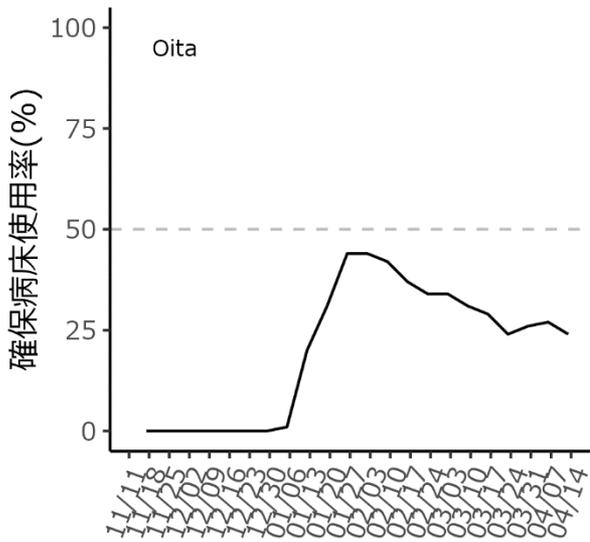


自宅療養+調整中人数

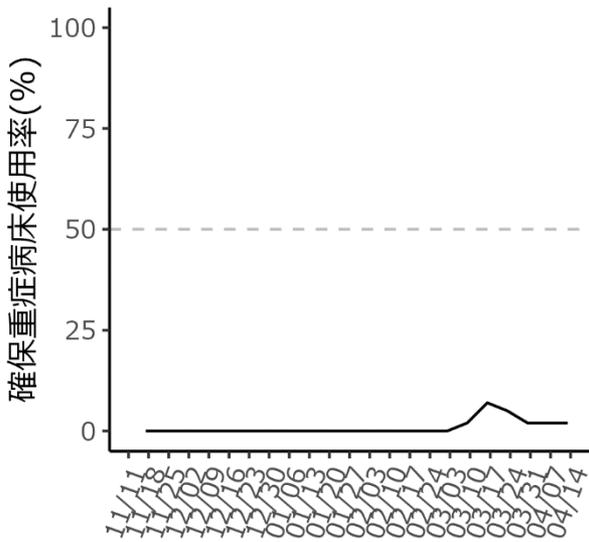


大分県

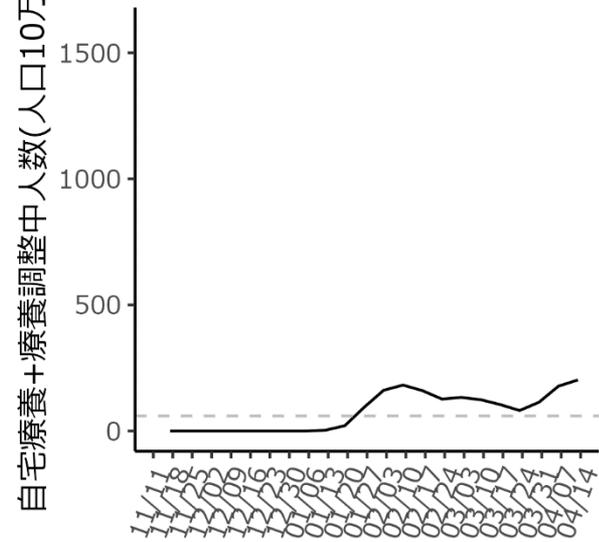
確保病床使用率



確保重症病床使用率

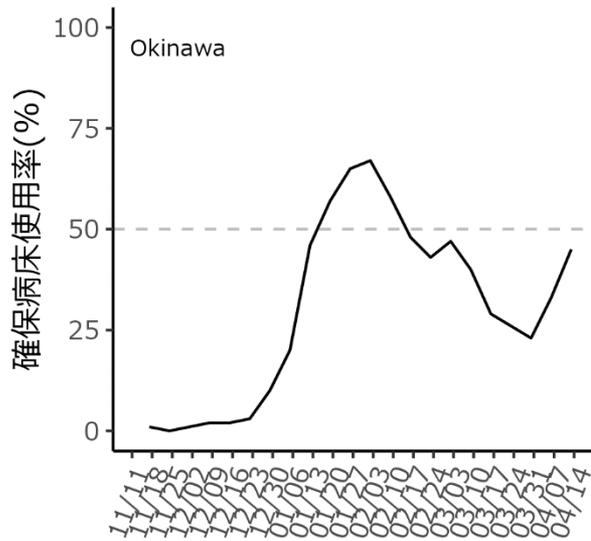


自宅療養+調整中人数



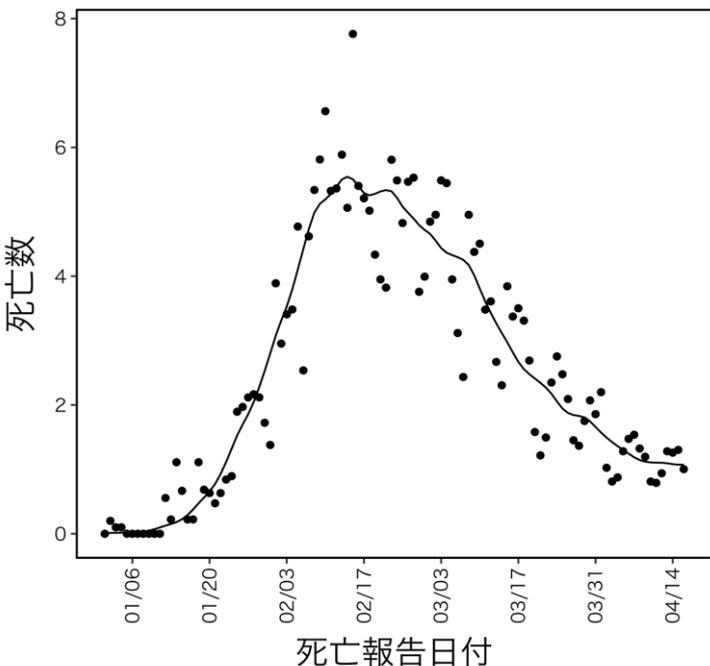
沖縄県

確保病床使用率



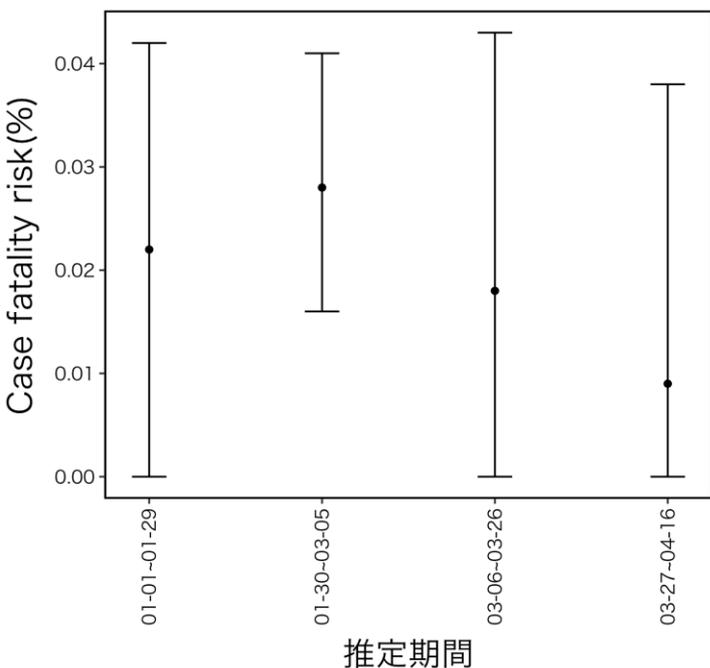
40歳代+50歳代

95%信頼区間はbootstrap法による



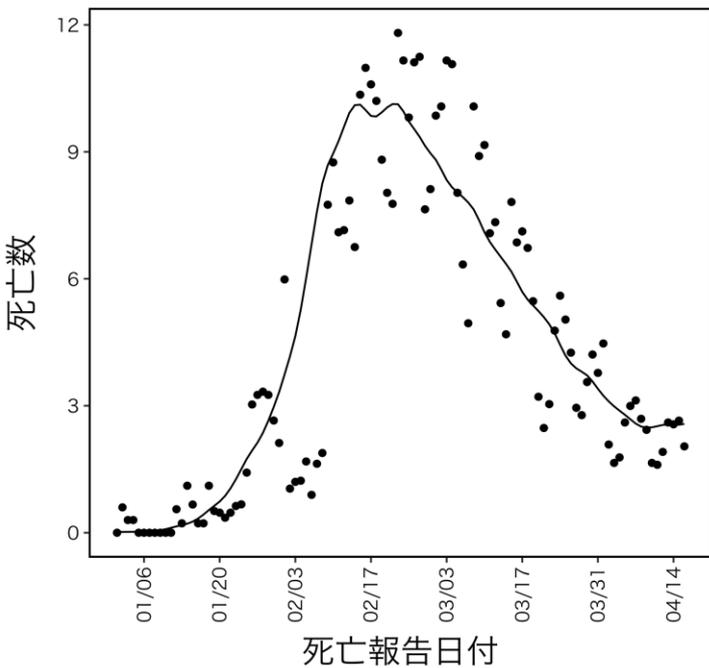
Date	CFR
01-01~01-29	0.022(0,0.042)
01-30~03-05	0.028(0.016,0.041)
03-06~03-26	0.018(0,0.043)
03-27~04-16	0.009(0,0.038)

$$d(t) \sim \text{Poisson} \left(\int_0^{\infty} \sum_{k=k_1, k_2, k_3, k_4} p_k i(t-s) f(s) ds \right)$$



$i(t)$ はカレンダー時刻 t における感染報告者数
 $d(t)$ はカレンダー時刻 t における死亡報告者数
 どちらも厚生労働省websiteから引用

$f(s)$ は診断日から死亡報告日までの確率密度関数であり、2022年1月以降の東京都公表の死亡者から対数正規分布を仮定してパラメトリックに推定。
 致死率 p_k は推定区間を上記期間で一定として推定。

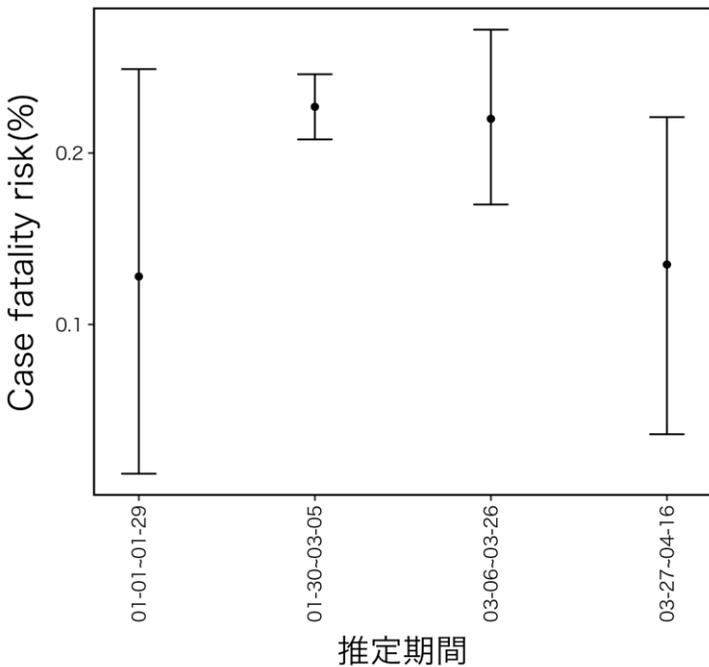


60歳代

95%信頼区間はbootstrap法による

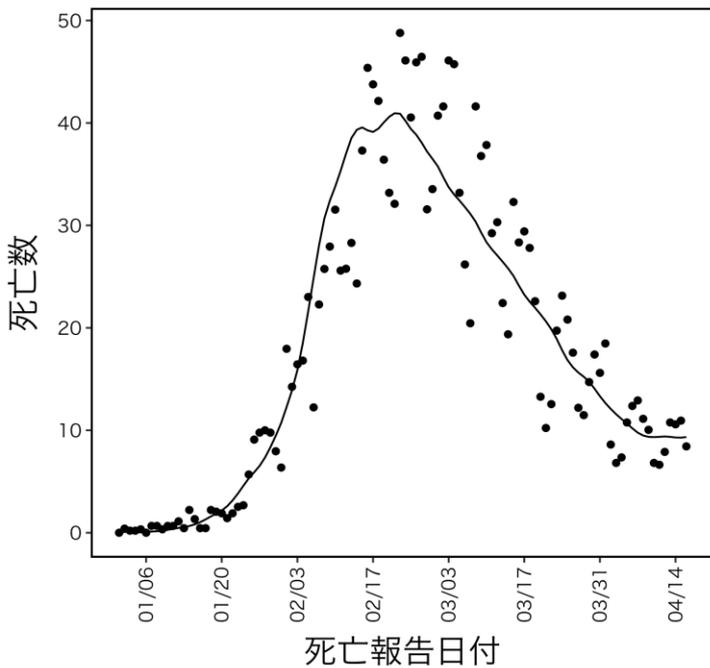
Date	60-69
01-01~01-29	0.128(0.013,0.249)
01-30~03-05	0.227(0.208,0.246)
03-06~03-26	0.22(0.17,0.272)
03-27~04-16	0.135(0.036,0.221)

$$d(t) \sim \text{Poisson} \left(\int_0^{\infty} \sum_{k=k_1, k_2, k_3, k_4} p_k i(t-s) f(s) ds \right)$$



$i(t)$ はカレンダー時刻 t における感染報告者数
 $d(t)$ はカレンダー時刻 t における死亡報告者数
 どちらも厚生労働省websiteから引用

$f(s)$ は診断日から死亡報告日までの確率密度関数であり、2022年1月以降の東京都公表の死亡者から対数正規分布を仮定してパラメトリックに推定。
 致死率 p_k は推定区間を上記期間で一定として推定。

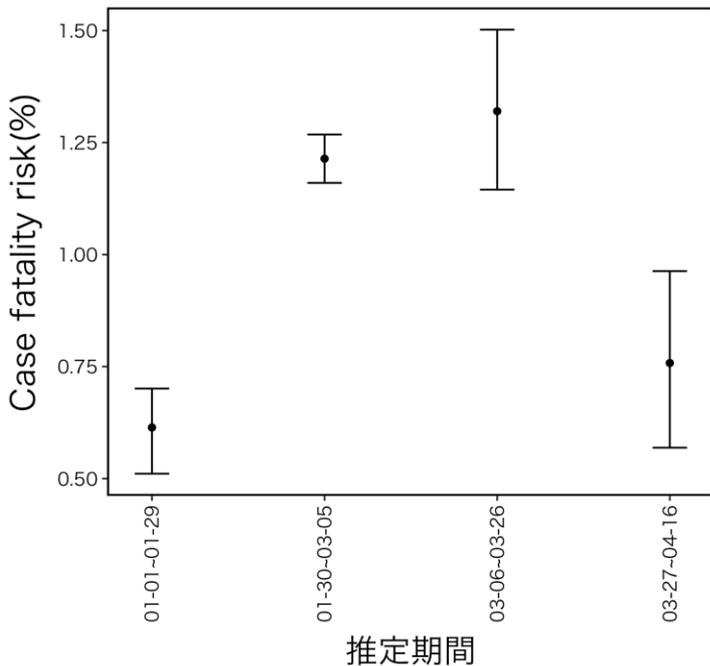


70歳代

95%信頼区間はbootstrap法による

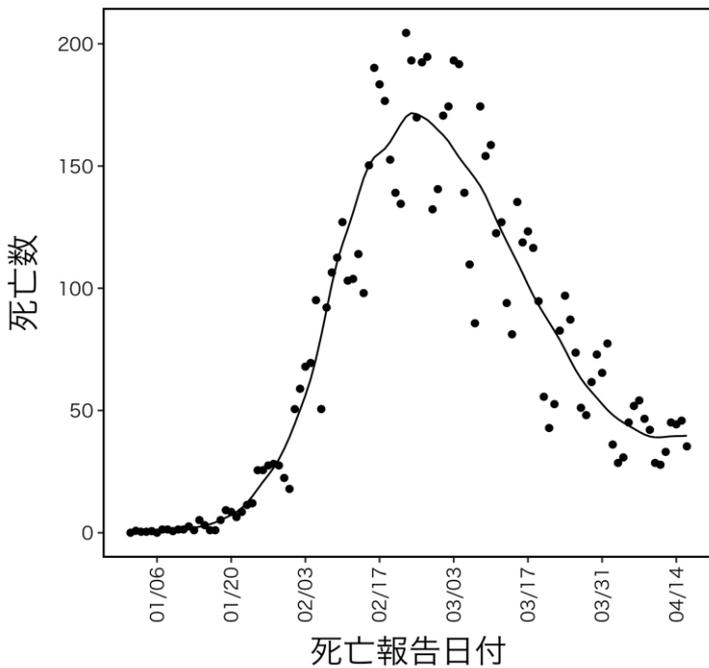
Date	70-79
01-01~01-29	0.614(0.511,0.701)
01-30~03-05	1.214(1.16,1.268)
03-06~03-26	1.32(1.145,1.502)
03-27~04-16	0.758(0.569,0.963)

$$d(t) \sim \text{Poisson} \left(\int_0^{\infty} \sum_{k=k_1, k_2, k_3, k_4} p_k i(t-s) f(s) ds \right)$$



$i(t)$ はカレンダー時刻 t における感染報告者数
 $d(t)$ はカレンダー時刻 t における死亡報告者数
 どちらも厚生労働省websiteから引用

$f(s)$ は診断日から死亡報告日までの確率密度関数であり、2022年1月以降の東京都公表の死亡者から対数正規分布を仮定してパラメトリックに推定。
 致死率 p_k は推定区間を上記期間で一定として推定。

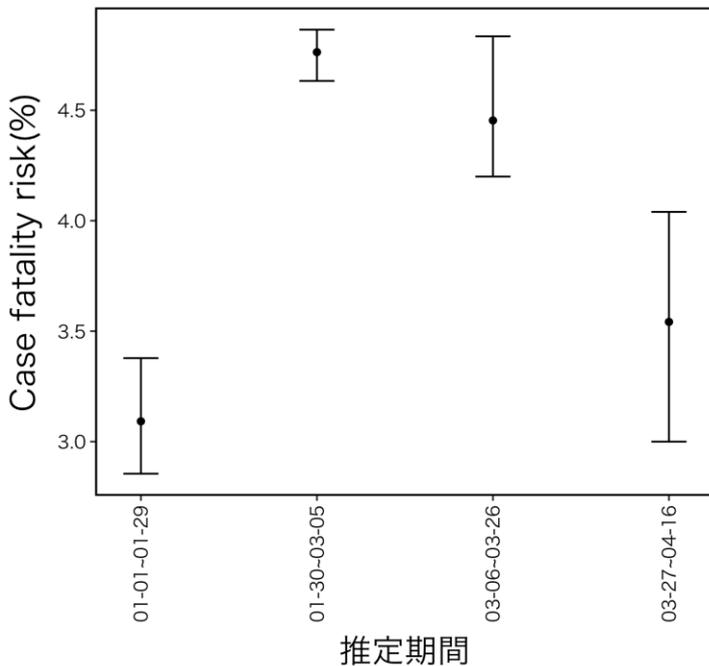


80歳以上

95%信頼区間はbootstrap法による

Date	80over
01-01~01-29	3.092(2.855,3.378)
01-30~03-05	4.763(4.633,4.865)
03-06~03-26	4.454(4.2,4.835)
03-27~04-16	3.542(3,4.04)

$$d(t) \sim \text{Poisson} \left(\int_0^{\infty} \sum_{k=k_1, k_2, k_3, k_4} p_k i(t-s) f(s) ds \right)$$

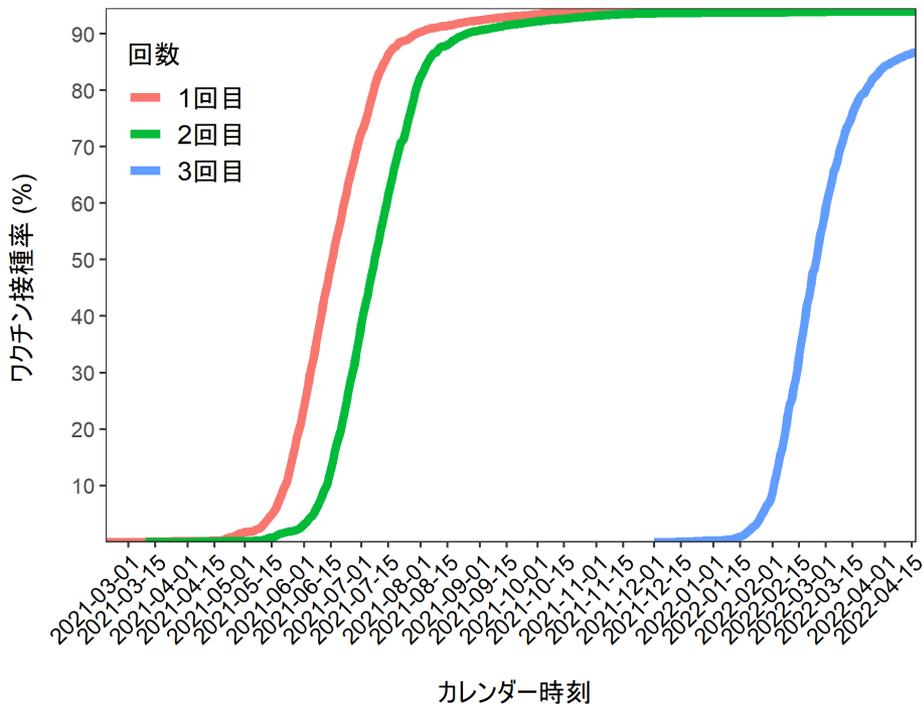


$i(t)$ はカレンダー時刻tにおける感染報告者数
 $d(t)$ はカレンダー時刻tにおける死亡報告者数
 どちらも厚生労働省websiteから引用

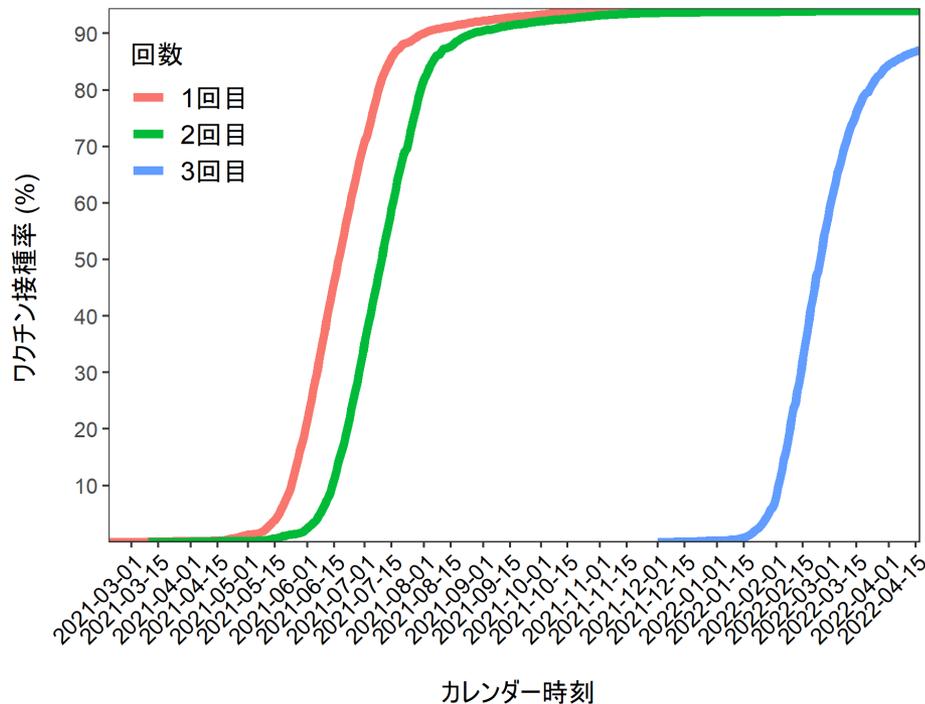
$f(s)$ は診断日から死亡報告日までの確率密度関数であり、2022年1月以降の東京都公表の死亡者から対数正規分布を仮定してパラメトリックに推定。
 致死率 p_k は推定区間を上記期間で一定として推定。

65歳以上のワクチン接種率の推定(4月17日時点)

女性 1回目: 94.5%, 2回目: 94%, 3回目: 86.7%



男性 1回目: 94.4%, 2回目: 94%, 3回目: 87%



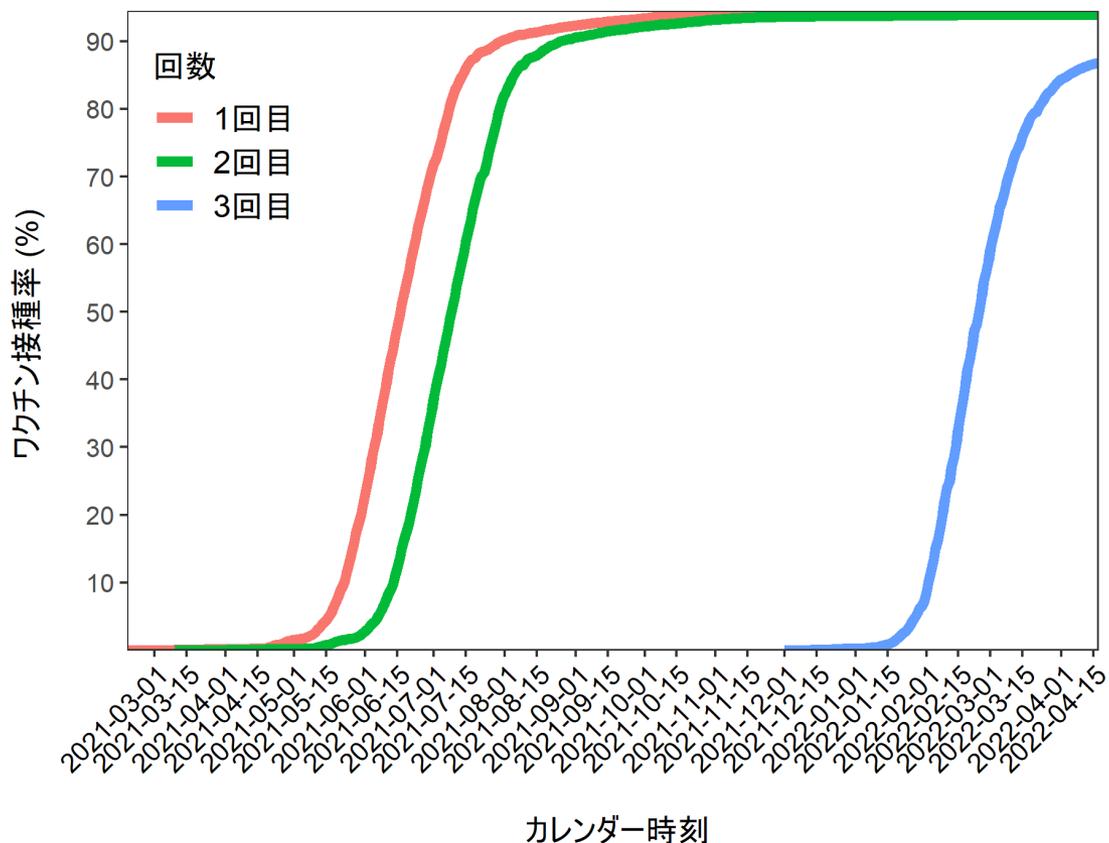
推定方法:

1. 1回目、2回目接種の方法はこれまで同様（一般接種と職域接種に関してはVRSのデータを主に使用し、報告遅れ*や職域接種での未報告分も計上、医療従事者はV-SYSデータを主に使用。）
2. ブースター接種はVRSデータのみ使用。一般接種と医療従事者のデータそれぞれで報告遅れ*を推定し、接種率を推定。

*方法の出典（再掲）：Tsuzuki et al. Euro Surveill. 2017;22(46):pii=17-00710.医療従事者の3回目接種ではMean: 11.9日、SD: 22.5日、一般の3回目接種では、Mean: 3.8日、SD: 7.8日と推定された。

65歳以上のワクチン接種率の推定(4月17日時点)

65歳以上 1回目: 94.5%, 2回目: 94%, 3回目: 86.8%



推定方法:

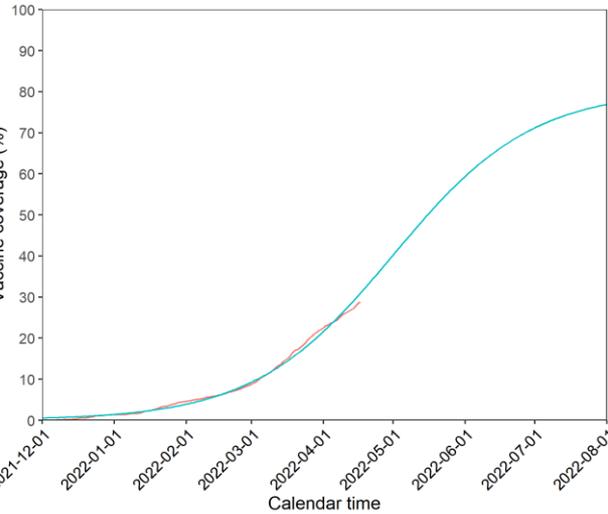
1. 1回目、2回目接種の方法はこれまで同様（一般接種と職域接種に関してはVRSのデータを主に使用し、報告遅れ*や職域接種での未報告分も計上、医療従事者はV-SYSデータを主に使用。）
2. ブースター接種はVRSデータのみ使用。一般接種と医療従事者のデータそれぞれで報告遅れ*を推定し、接種率を推定。

*方法の出典（再掲）：Tsuzuki et al. Euro Surveill. 2017;22(46):pii=17-00710.医療従事者の3回目接種ではMean: 11.9日、SD: 22.5日、一般の3回目接種では、Mean: 3.8日、SD: 7.8日と推定された。

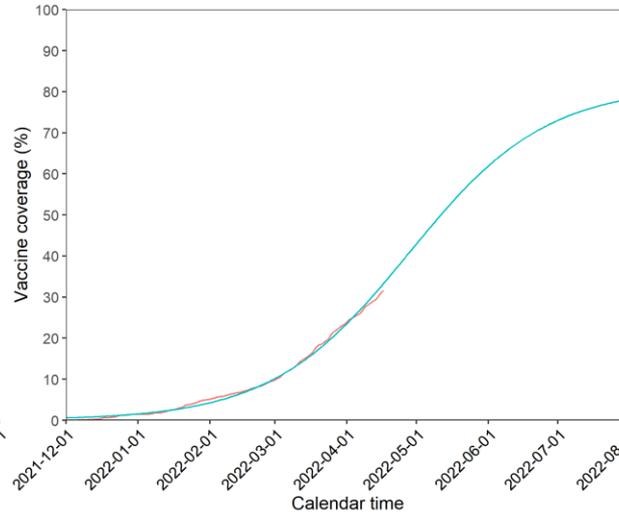
ワクチン接種率の見通し

方法: 4月17日時点までのVRSデータを使用。3日前のデータまでは報告が完了していると仮定し4月17日から3日前までのデータにロジスティック曲線を適合。20・30・40代に関しては、3回目の最終接種率が2回目同様と仮定し、50代以上は最終ワクチン接種率も含めて推定。

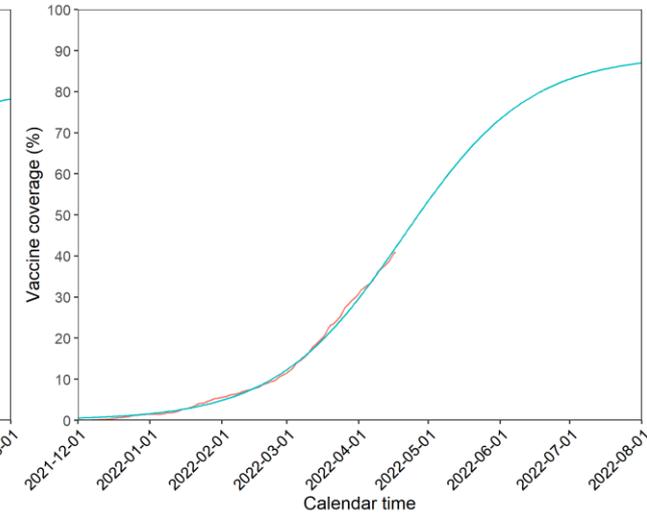
20代



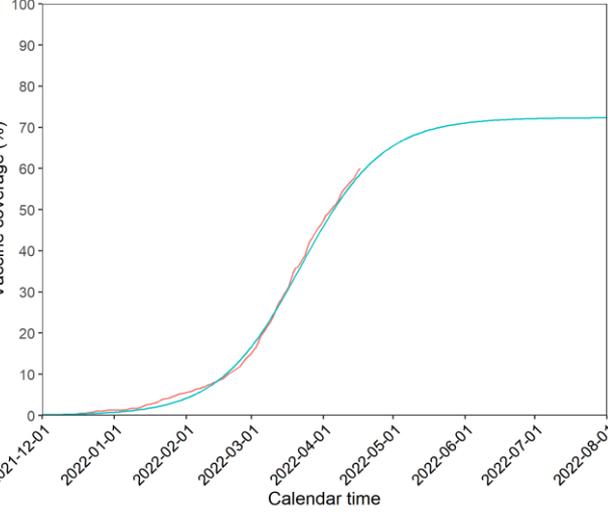
30代



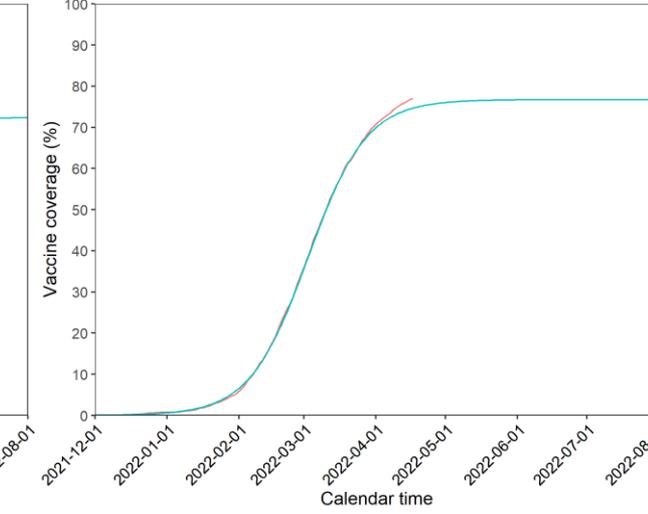
40代



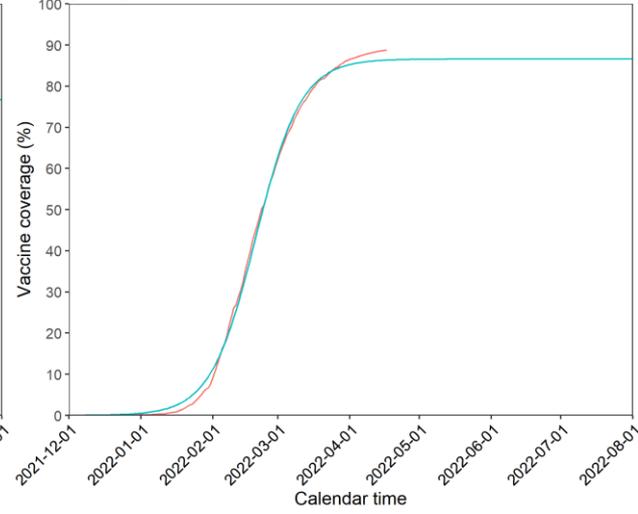
50代



60代



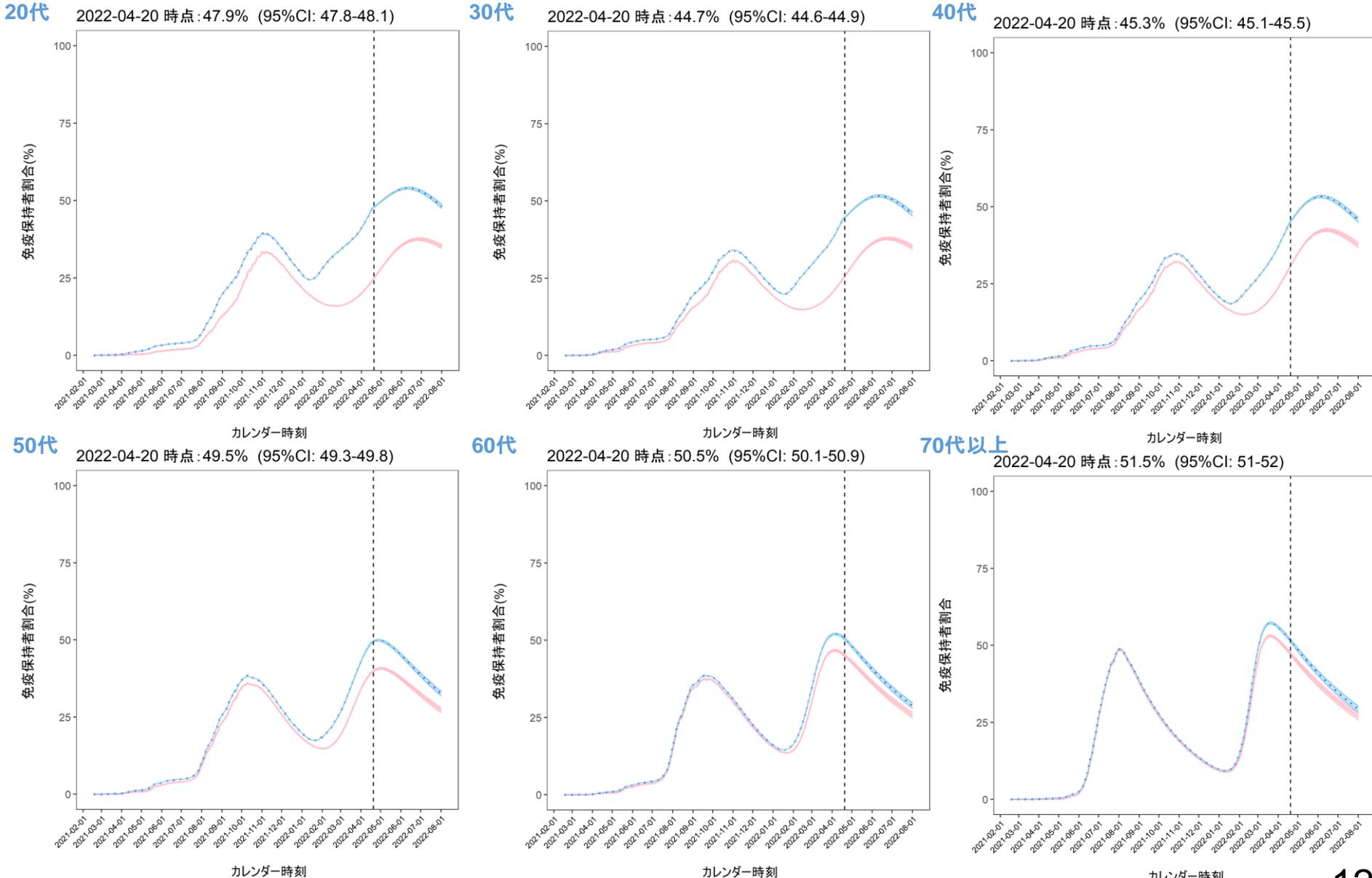
70代以上



青線: 接種率の見通し(ロジスティック曲線に適合)、赤線: これまでの手法による接種率の推定(ガンマ分布に従う報告遅れを加味)

4月10日時点のオミクロン株に対する免疫保持者割合と今後の見通し

前回同様、英国の指数分布に従い減弱する*①2回目接種効果、②3回目接種の効果、③自然感染による免疫を加味している。ただし、感染者数はワクチン接種開始日(2021/2/17)から2022/4/10までの感染者のデータを使用し(実際の感染者は報告数の4倍と想定)、感染による免疫は3回目接種と同様のスピードで失活すると仮定。



95%信頼区間は3回目接種効果の推定値*を参考に、ブートストラップ法によって推定。

*Andrews et al. NEJM 2022 **123**