

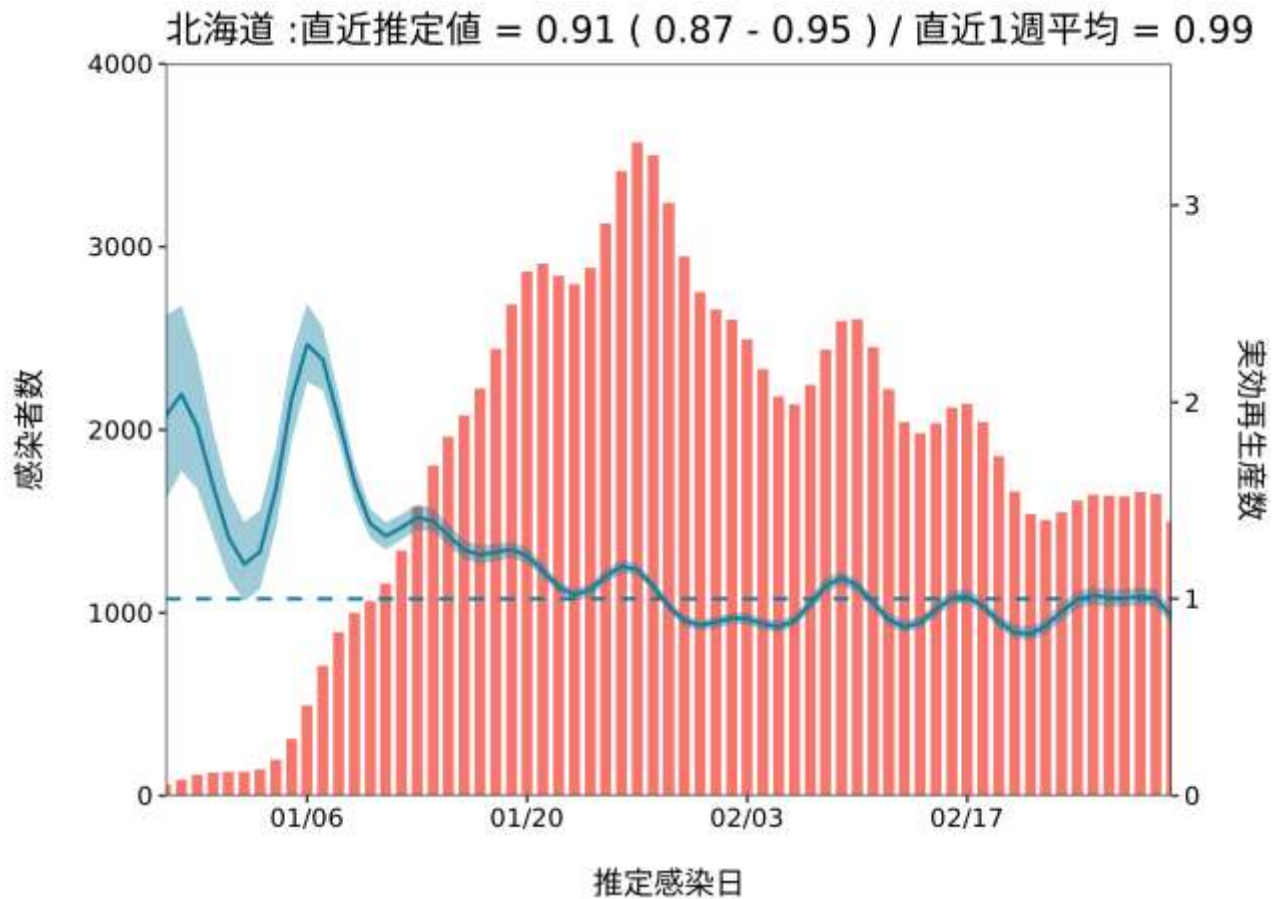
Rt推定 変更点(2022年2月1日以降)

- ・実効再生産数について、オミクロン株のみを推定した。デルタ株の実数がオミクロン株に対して過度に小さいため、精密な推定が困難である。
- ・スクリーニングあるいはゲノム解析データは用いず、今週以降はすべての感染者がオミクロン株感染者であると仮定した場合の結果を示すこととした。
- ・オミクロン株の世代時間は英国での推定値を用いた(平均 2.1日、標準偏差 1.4日)。

http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron#Results

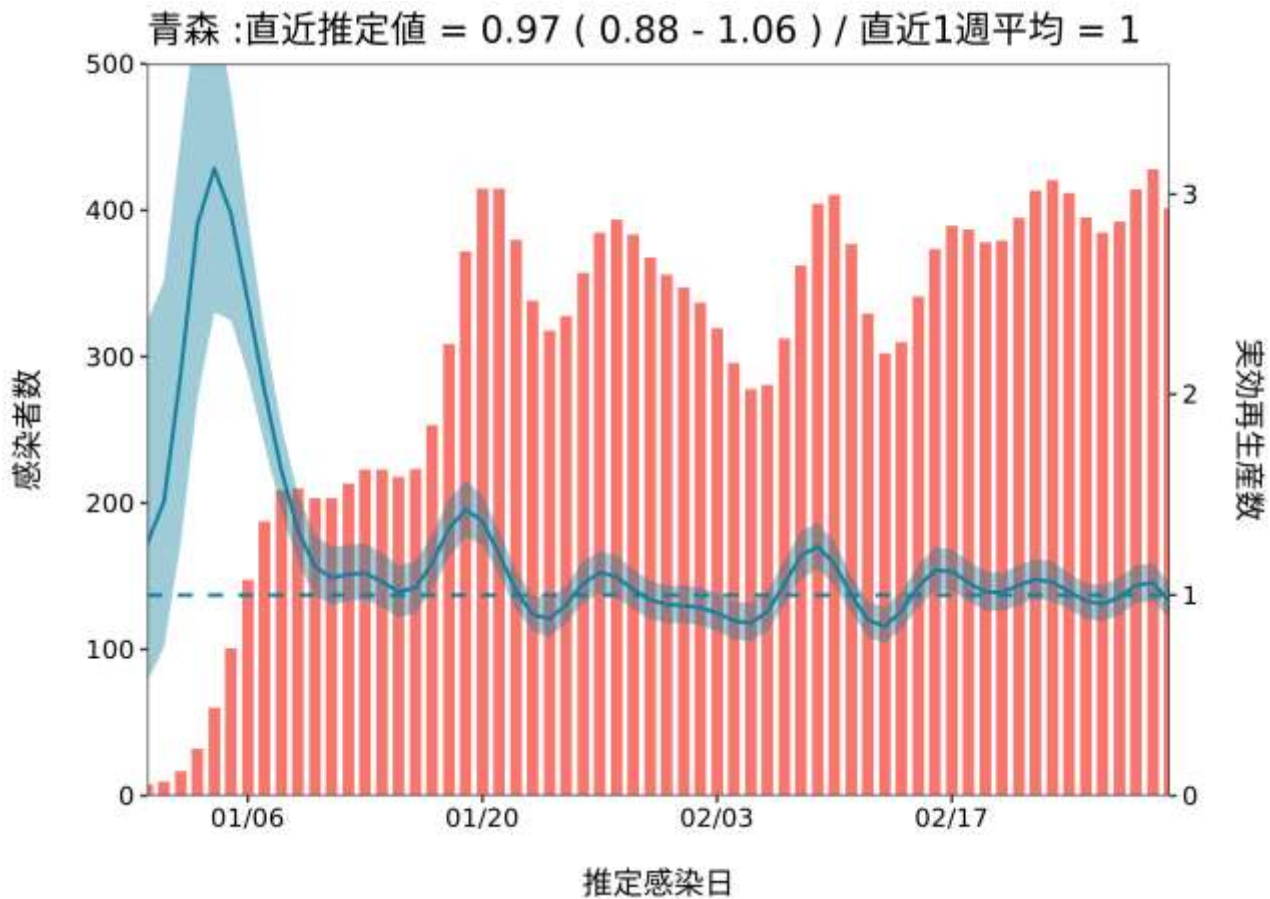
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



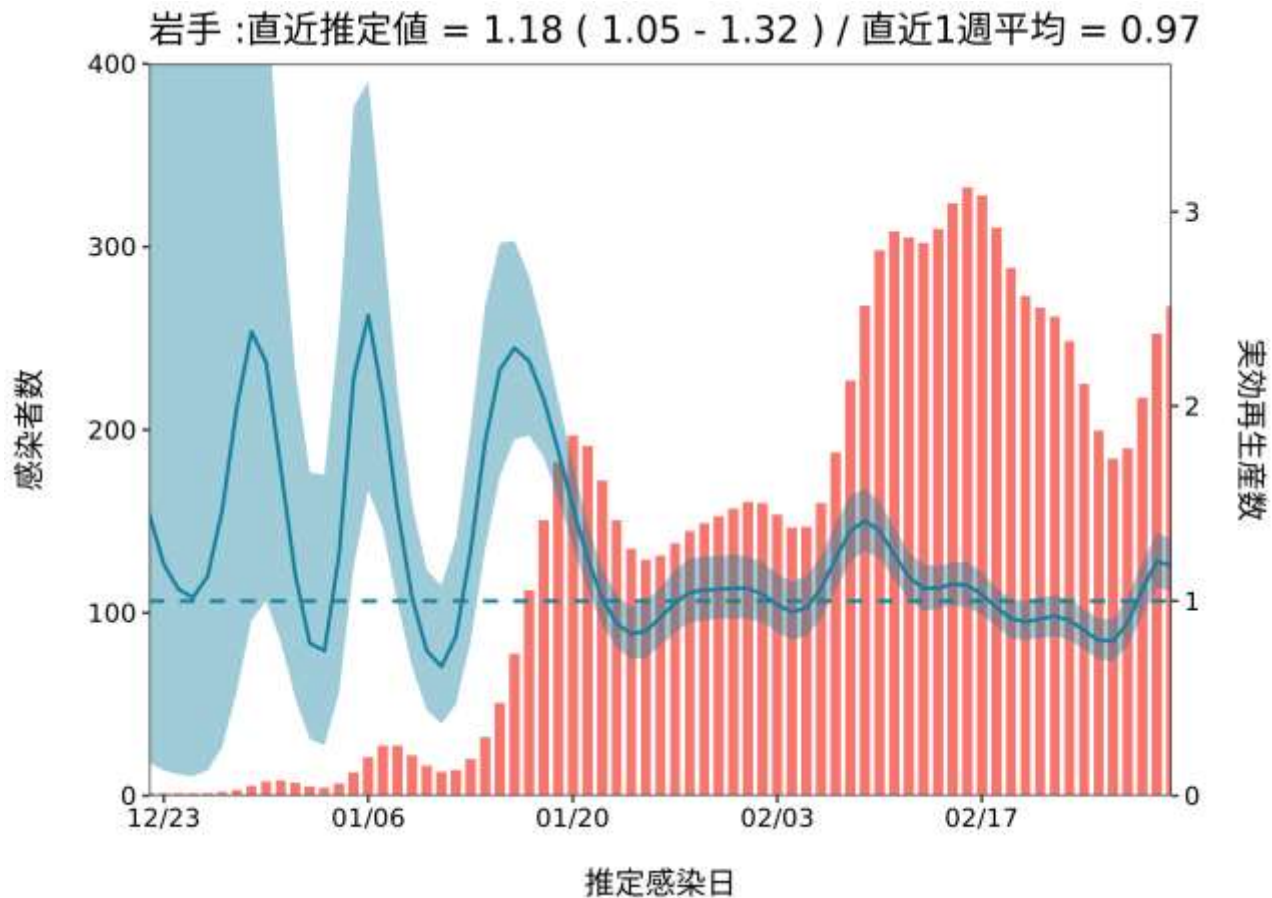
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

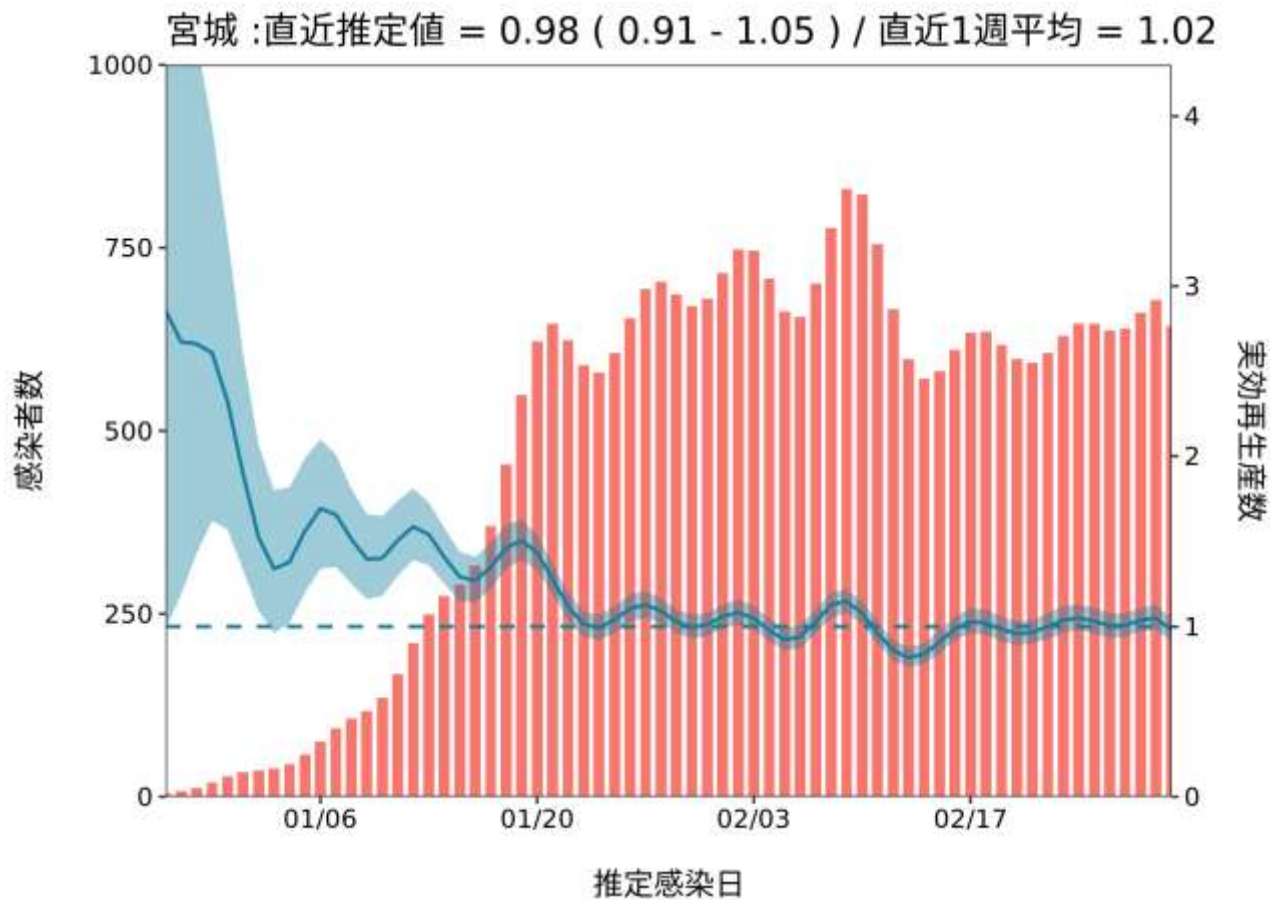
オミクロン株



推定日 3月14日

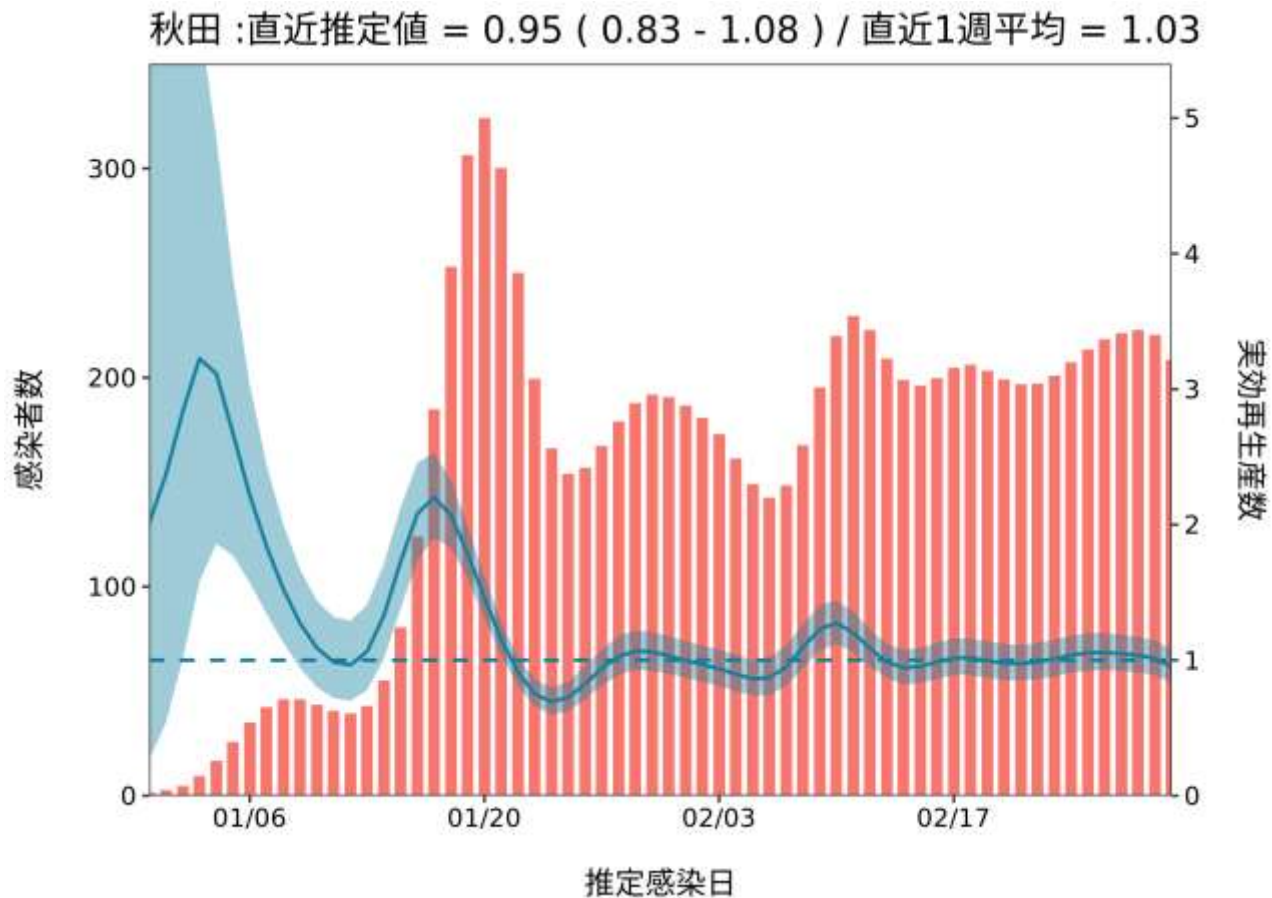
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



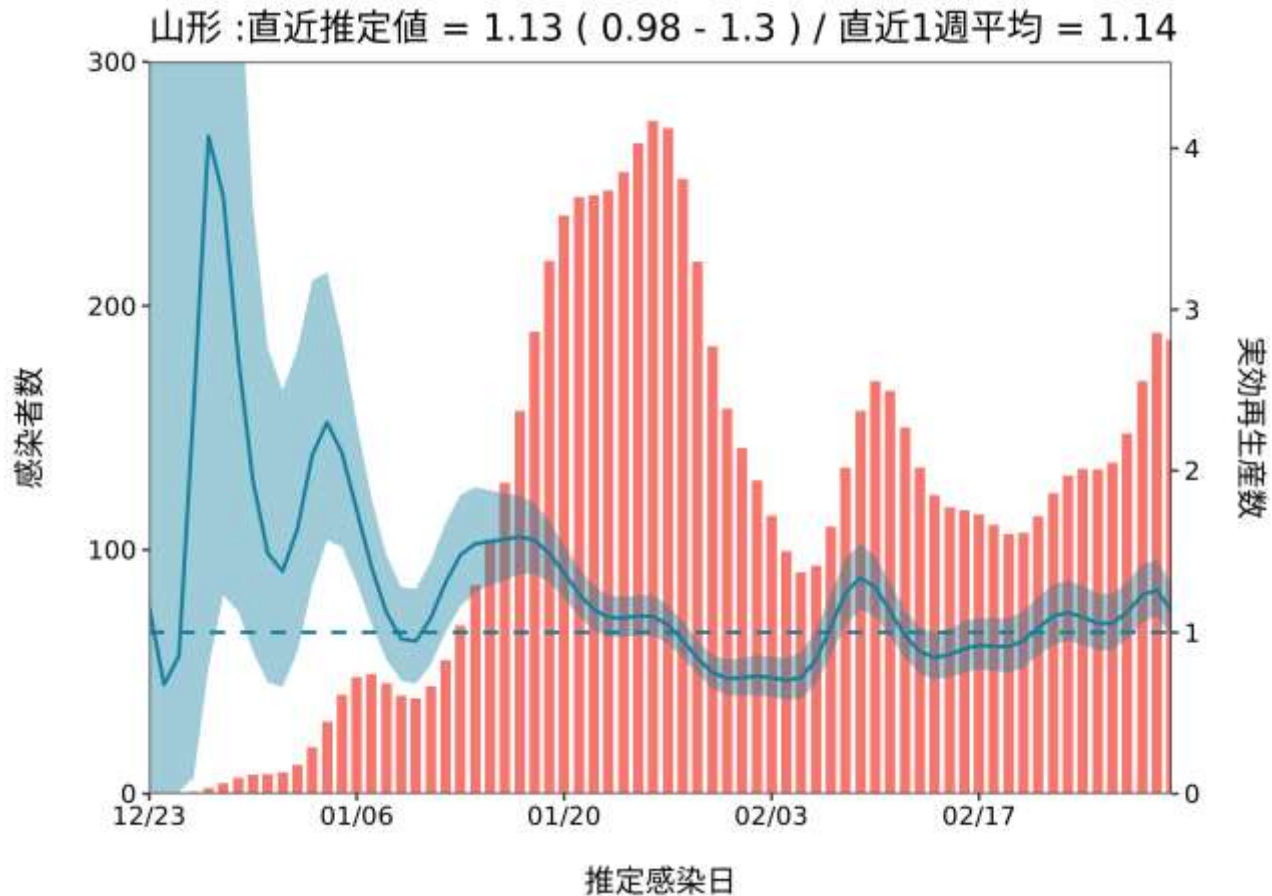
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



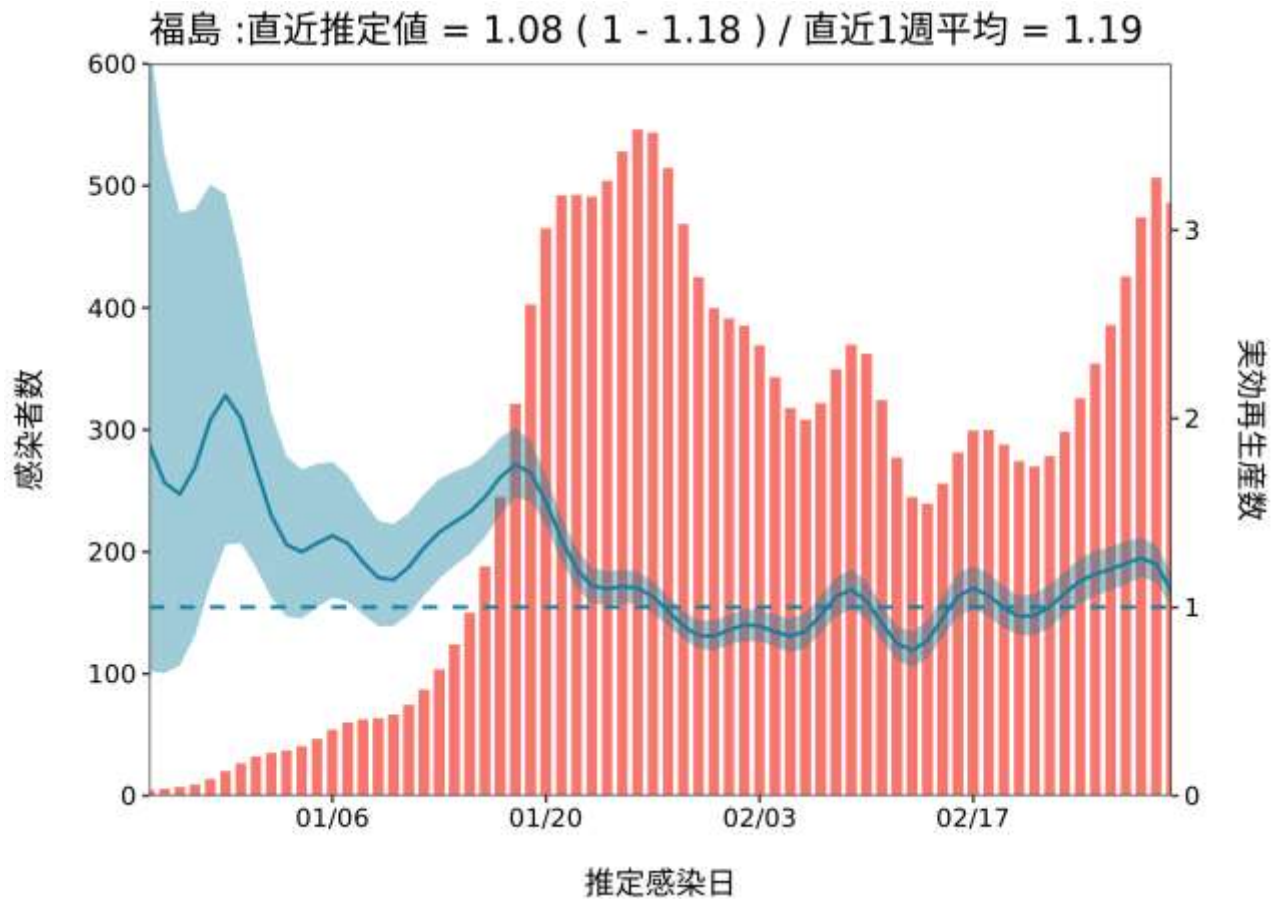
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



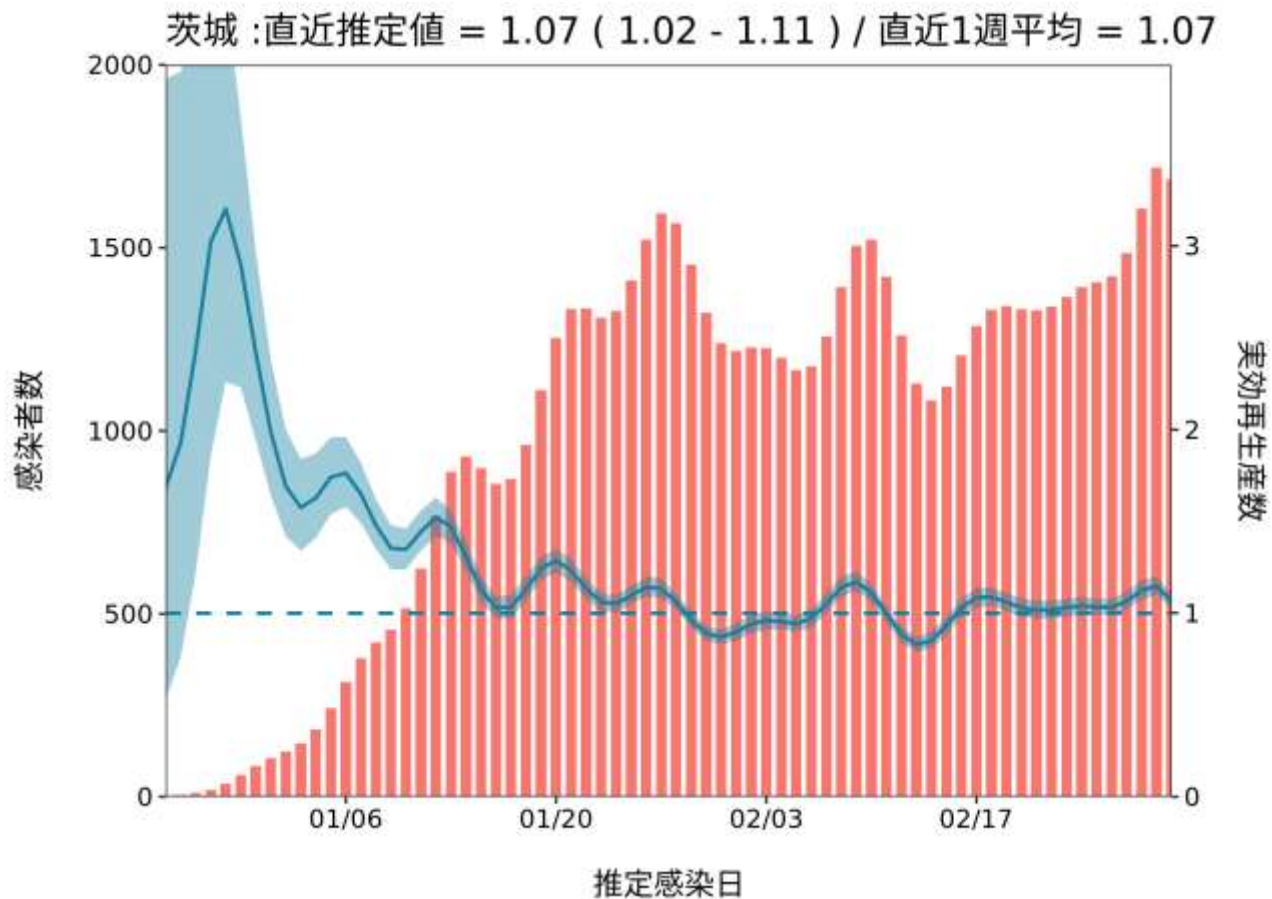
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

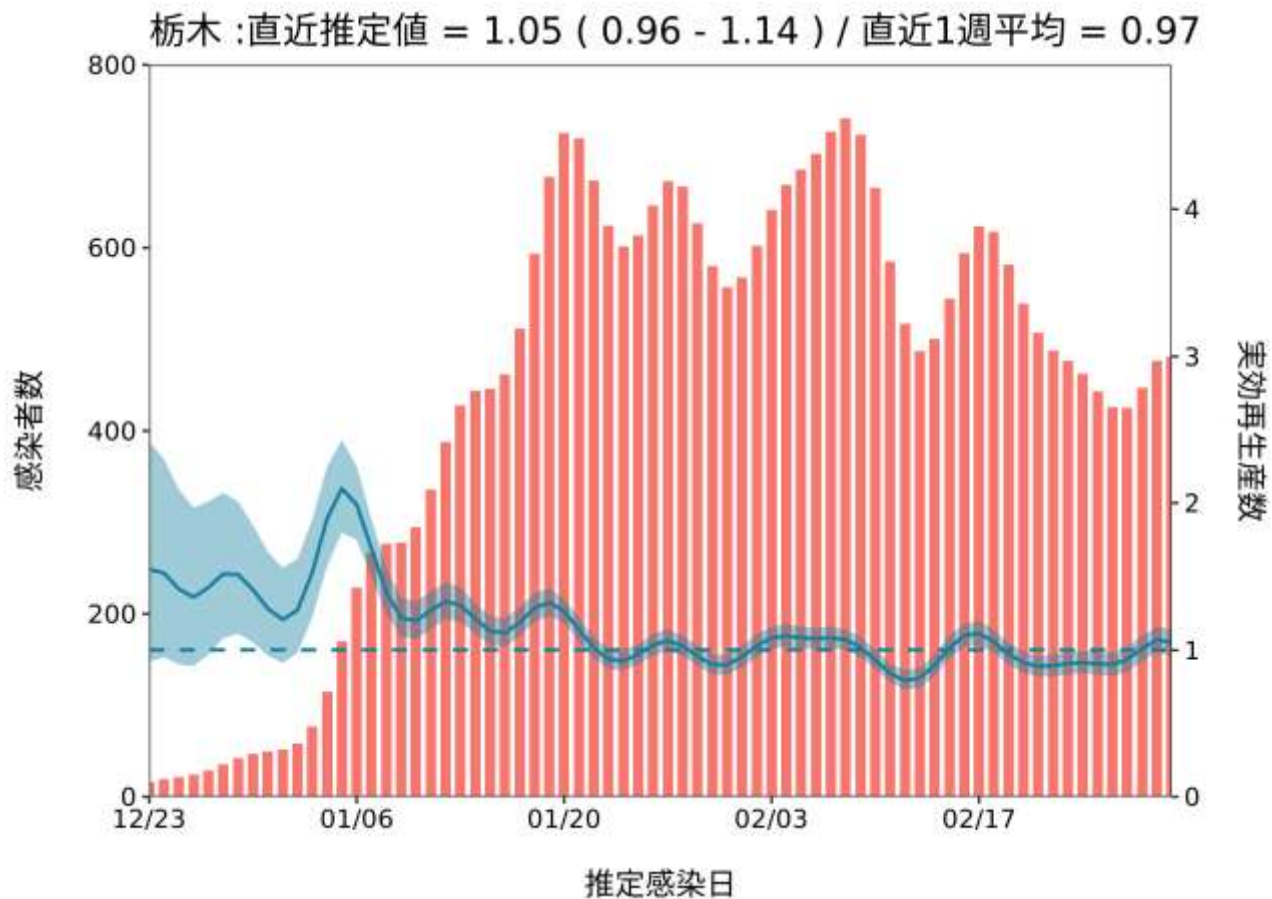
オミクロン株



推定日 3月14日

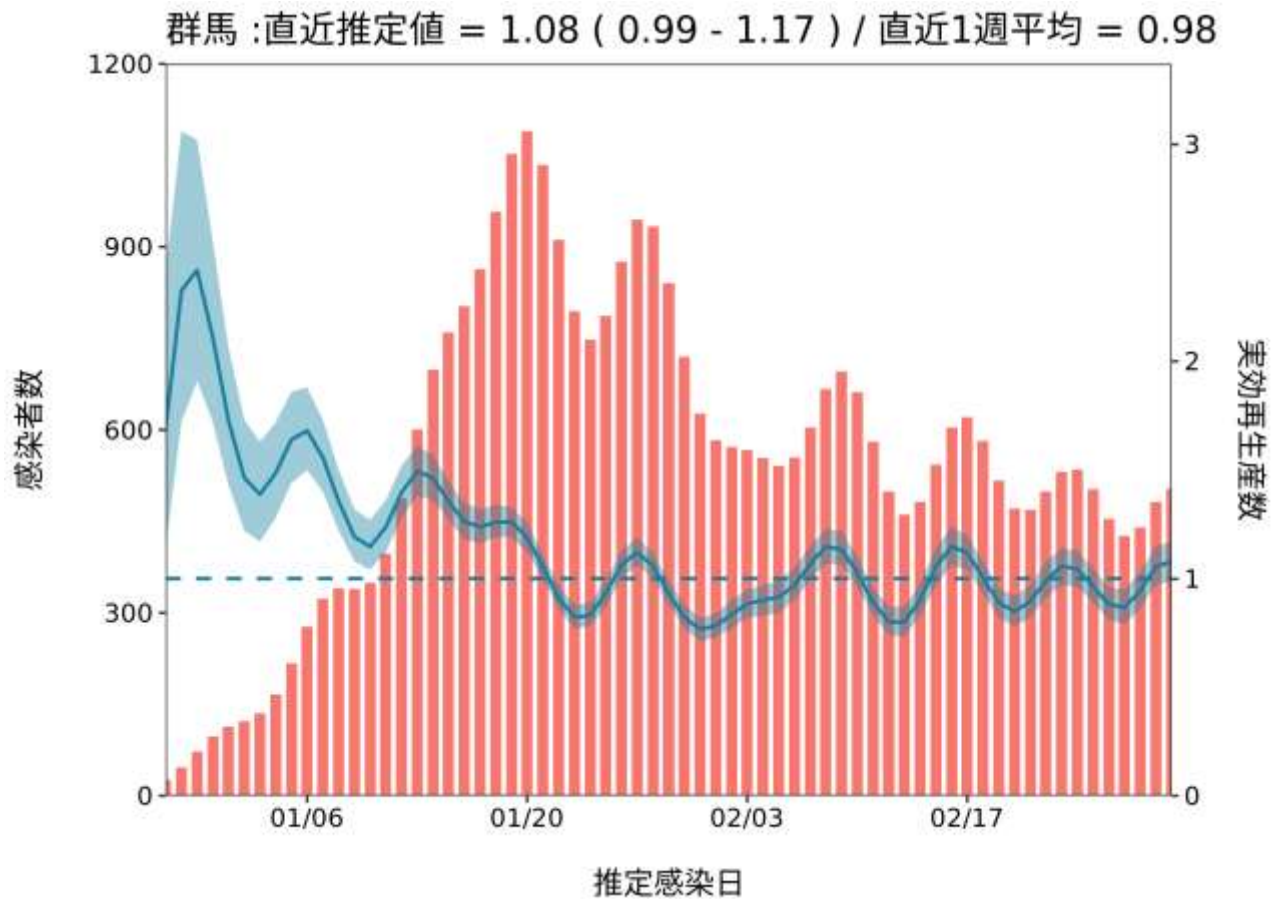
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



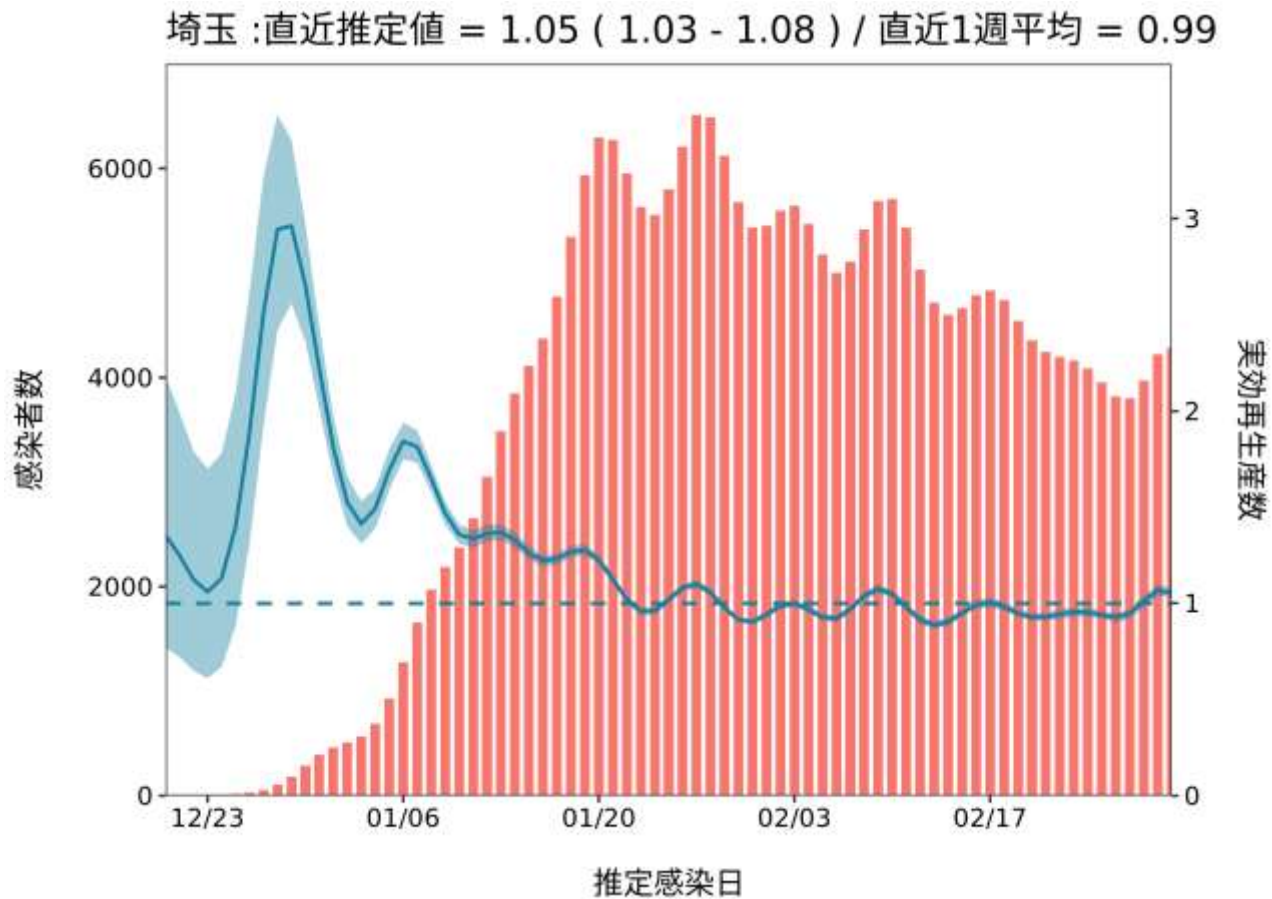
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



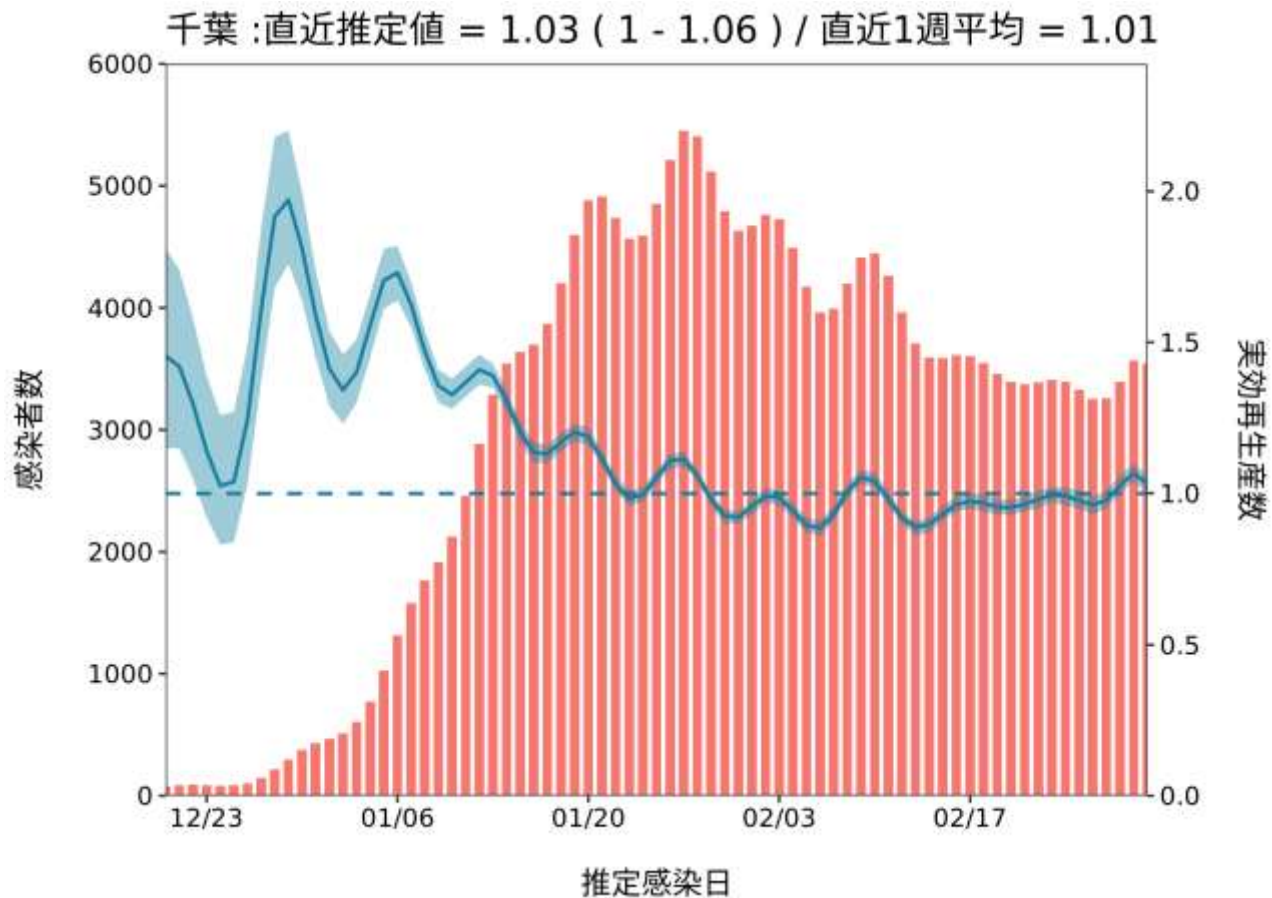
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



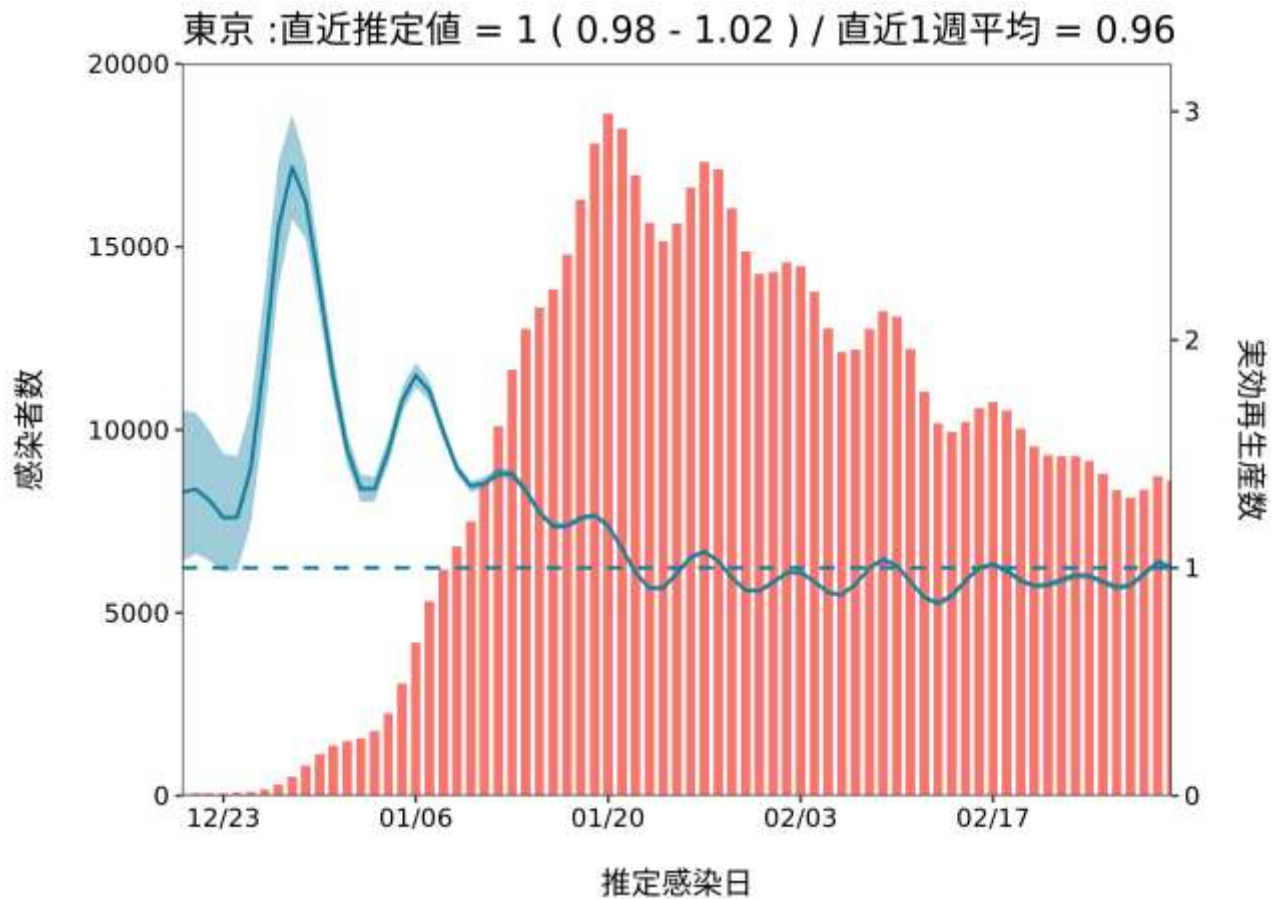
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



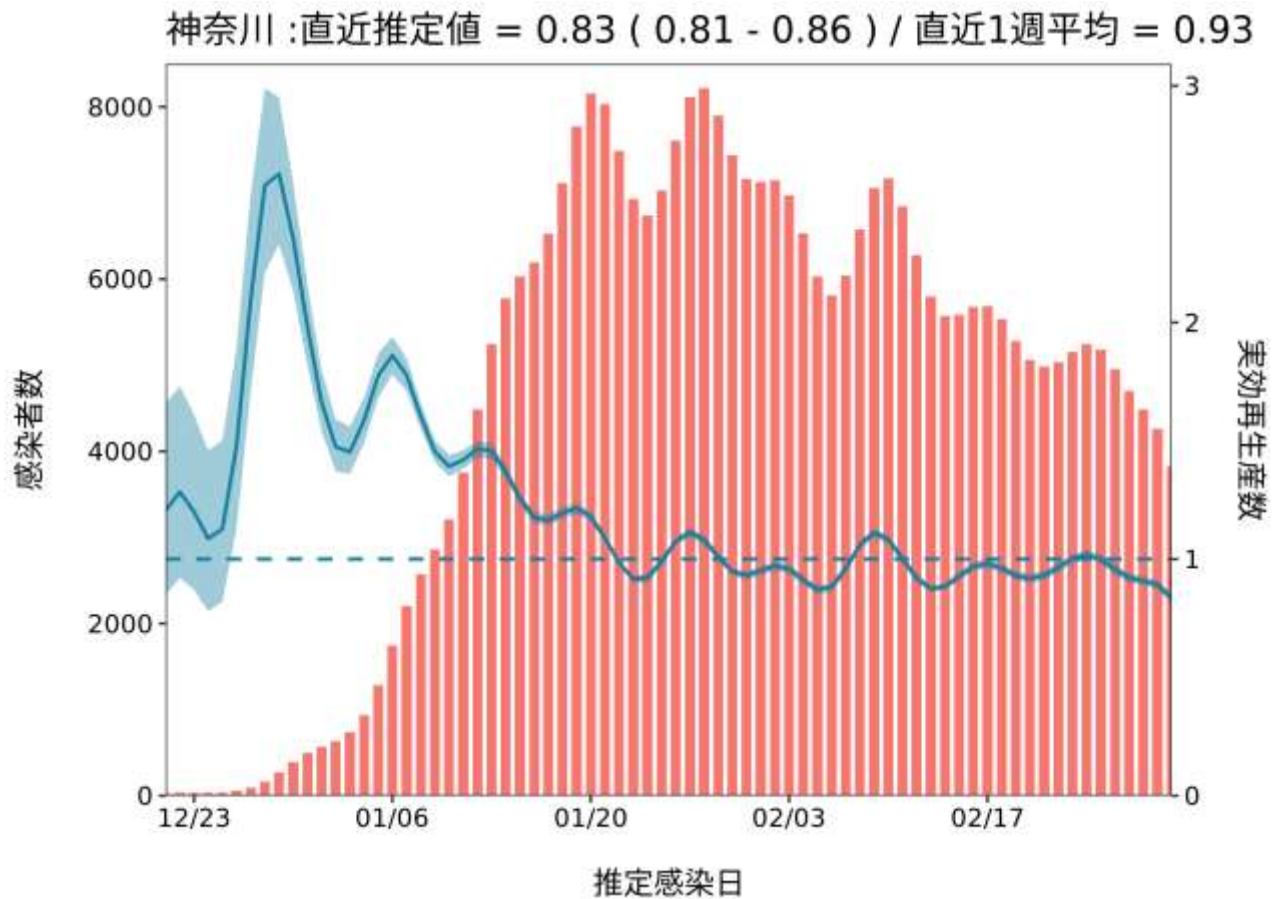
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



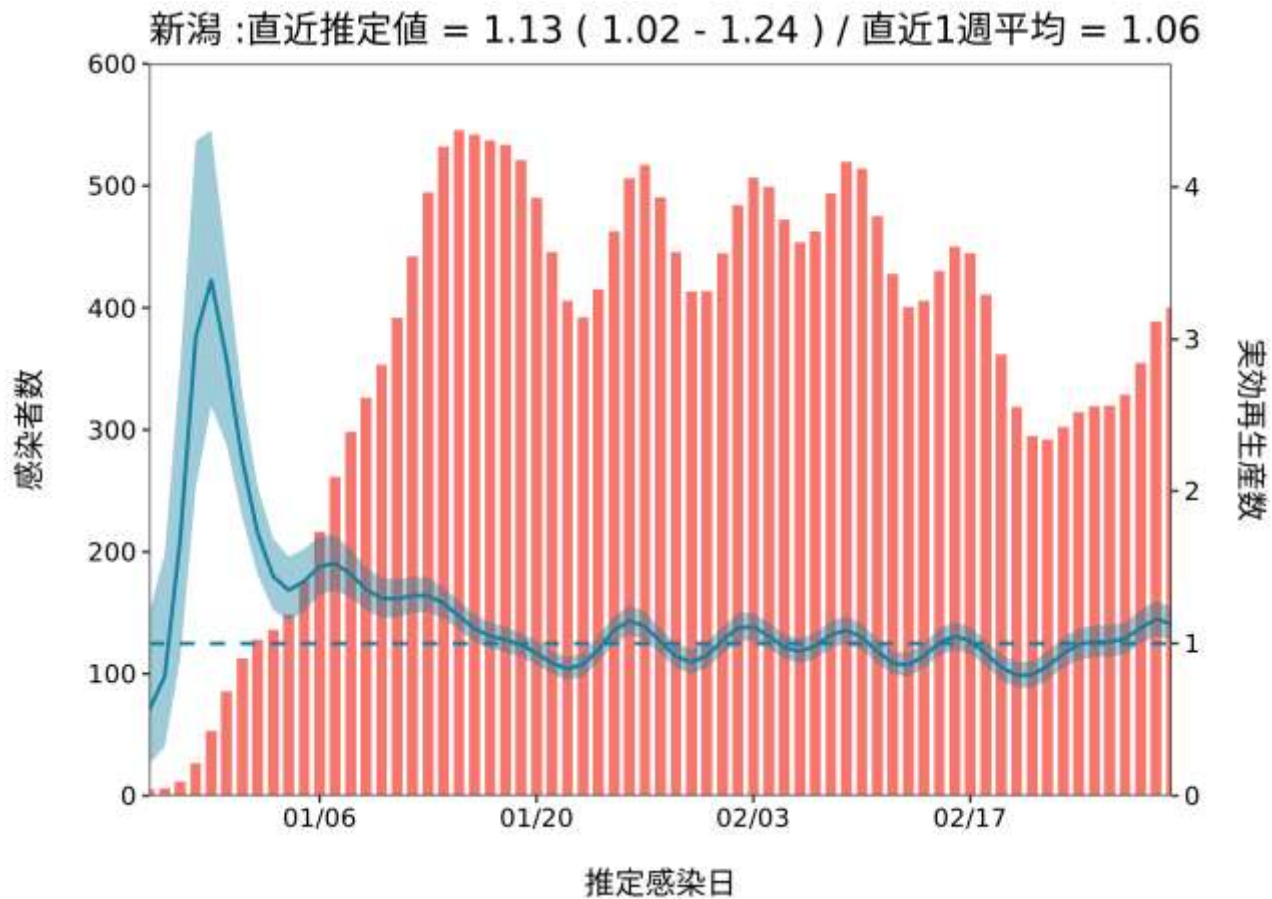
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



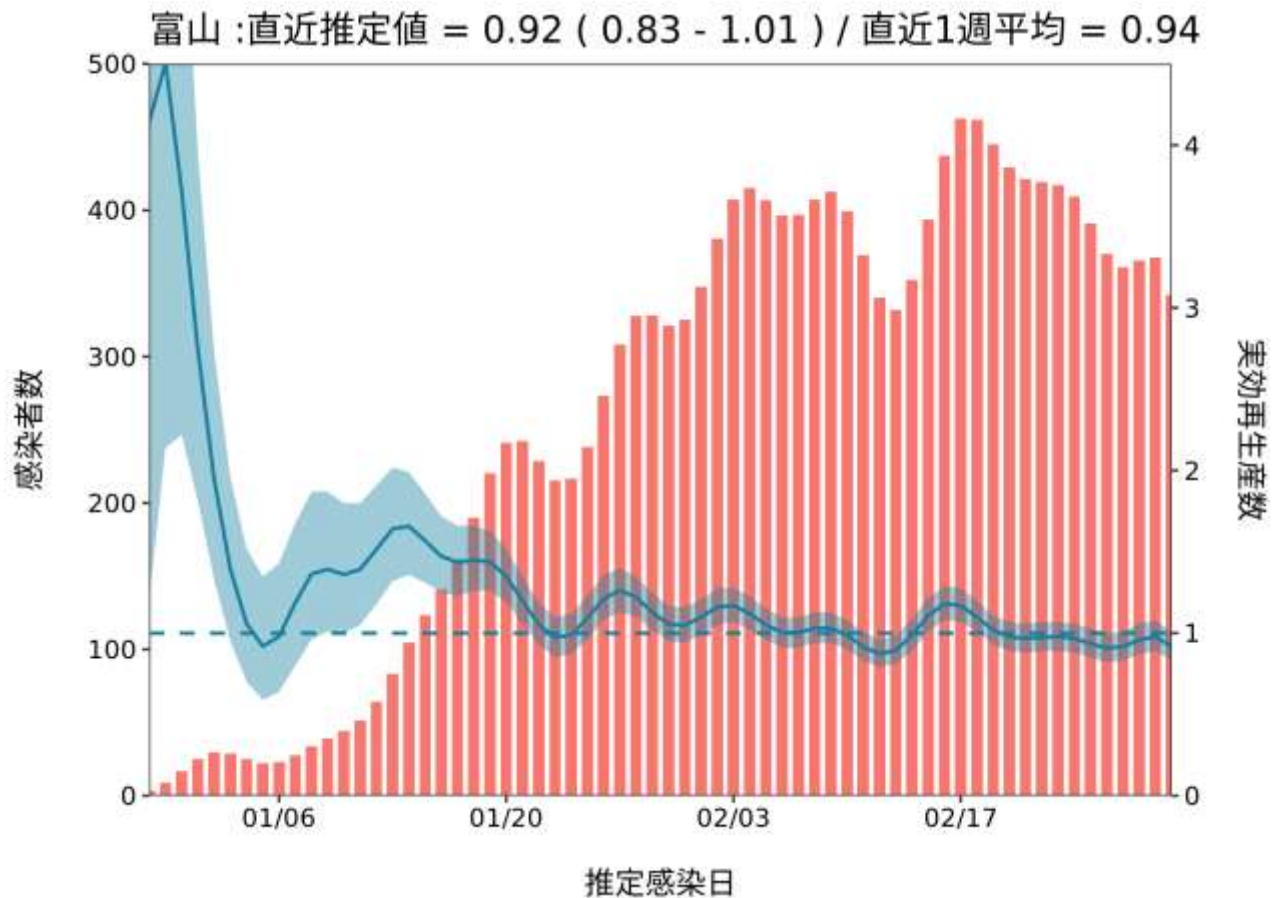
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

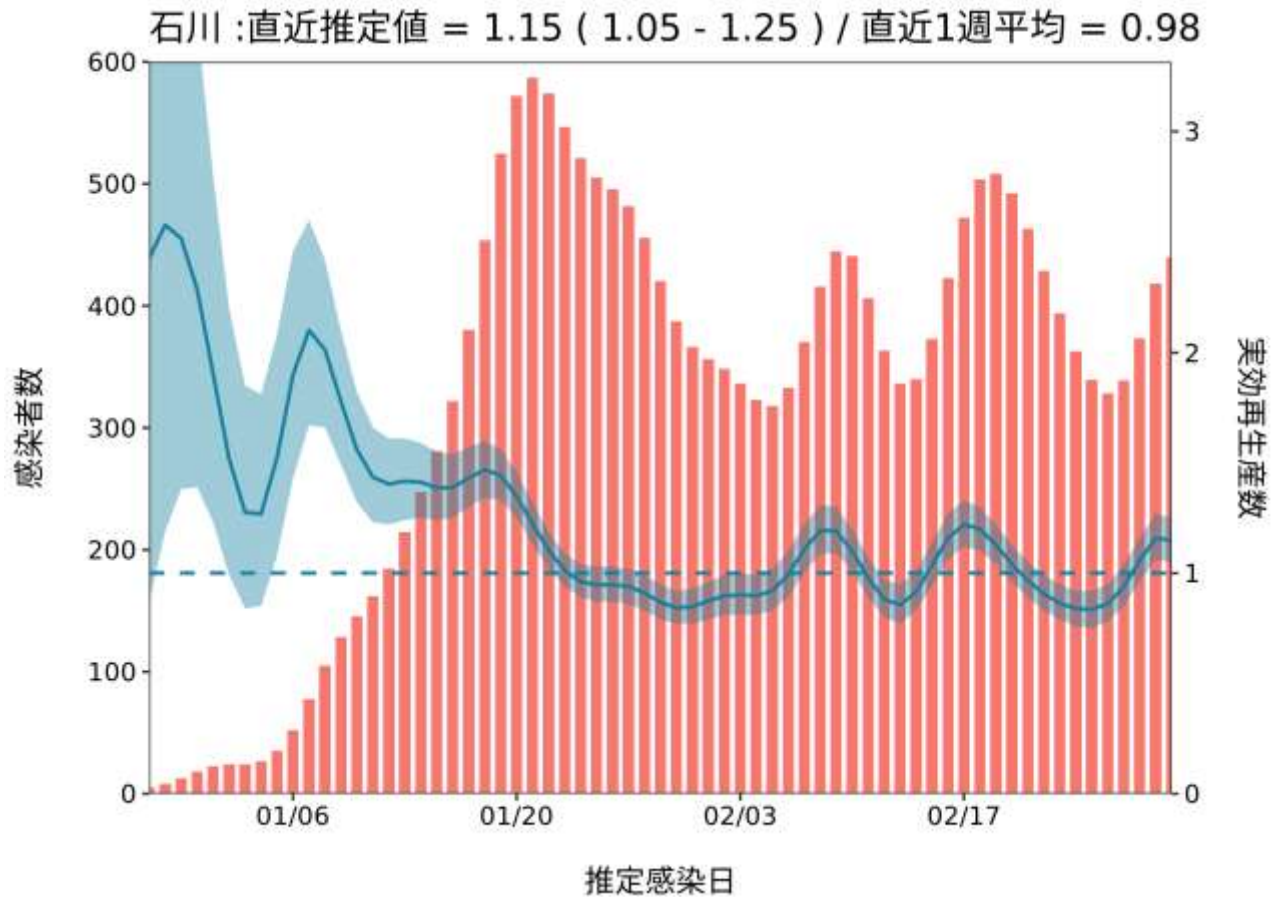
オミクロン株



推定日 3月14日

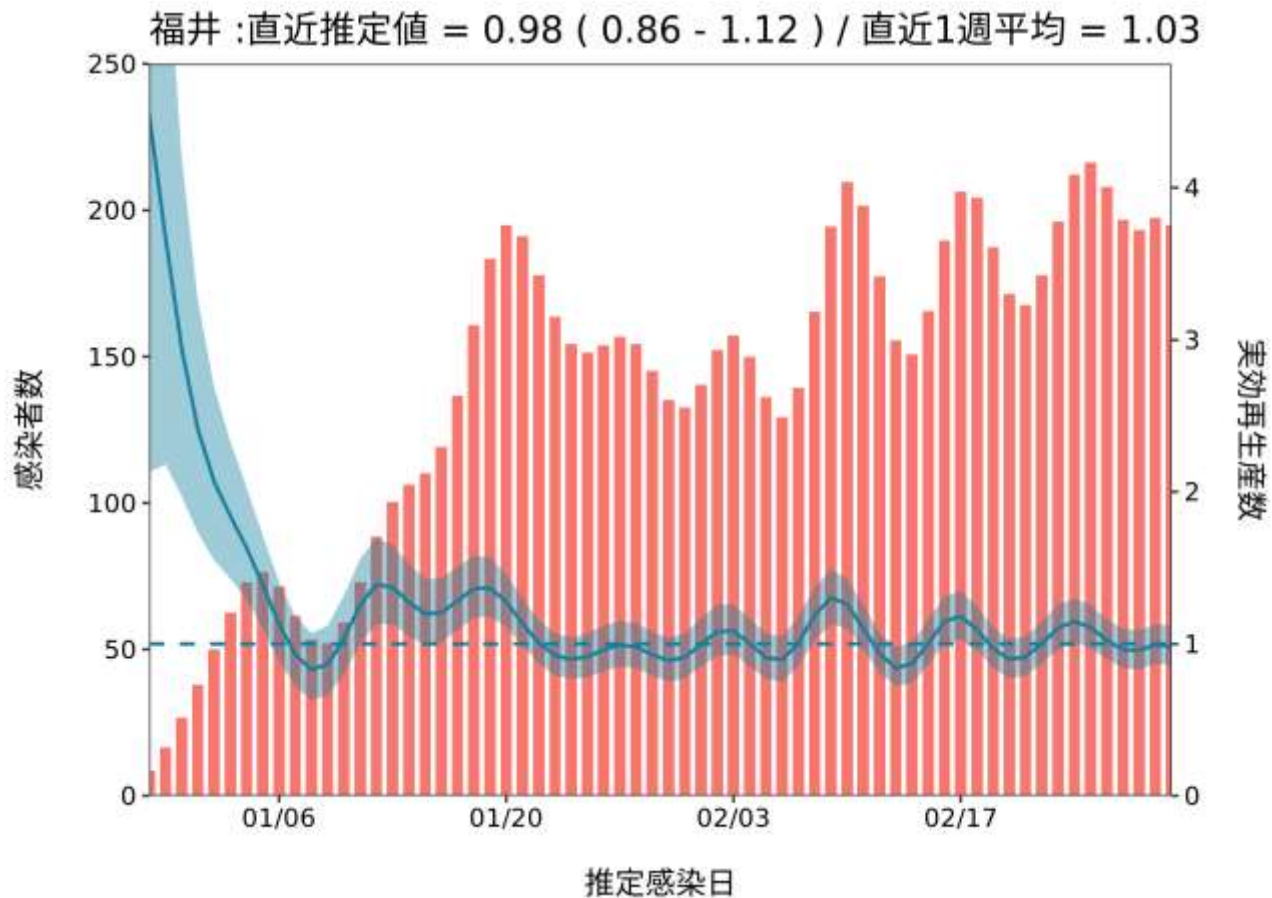
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

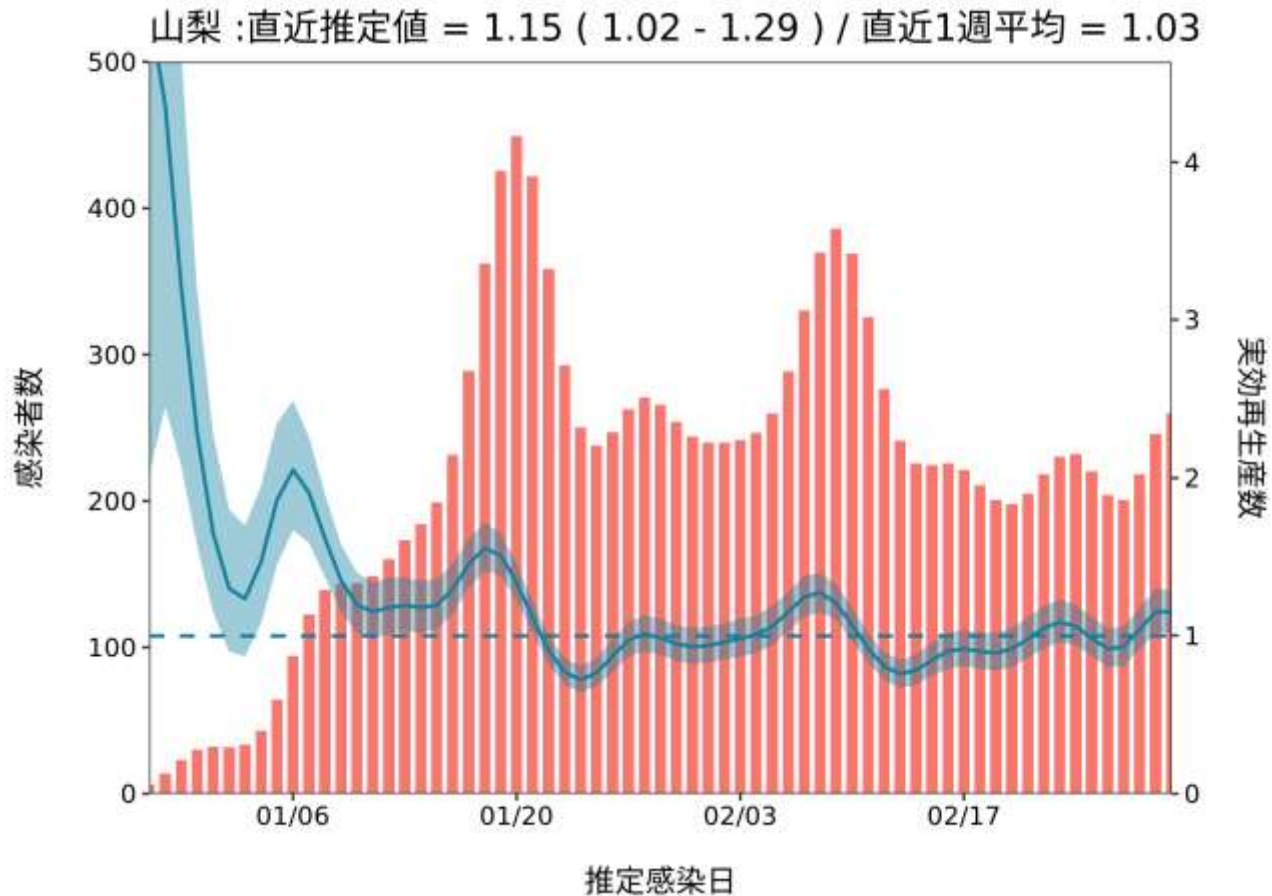
オミクロン株



推定日 3月14日

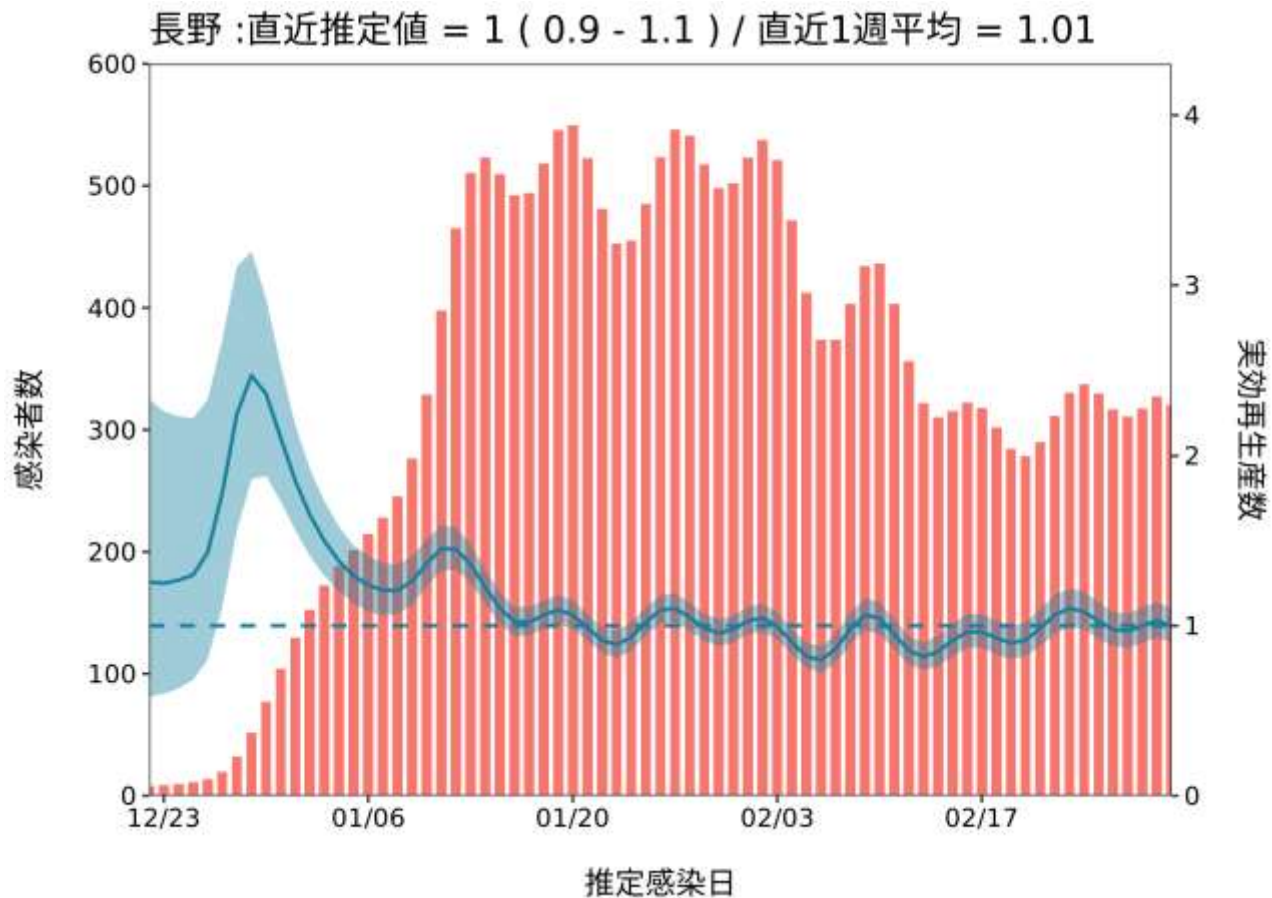
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



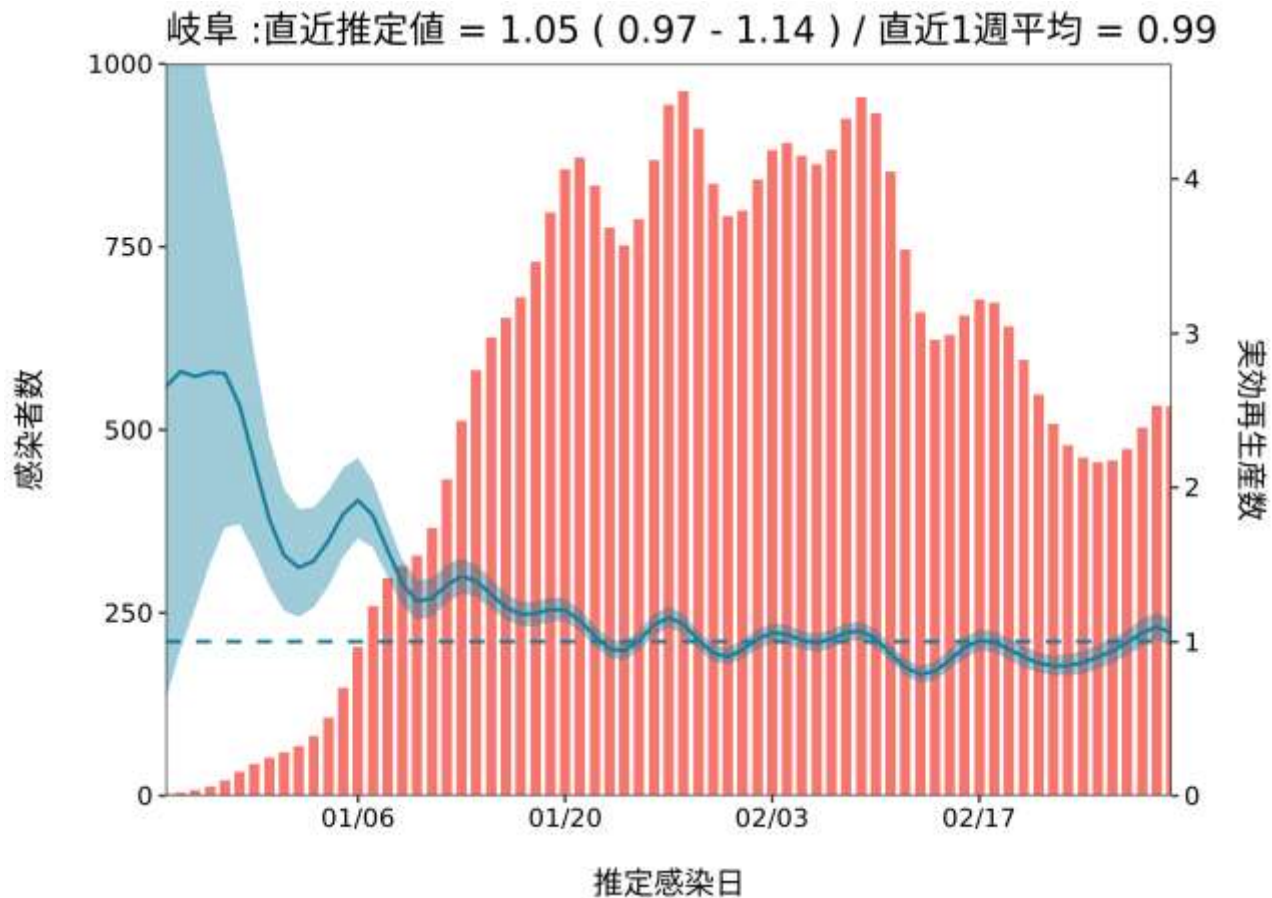
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



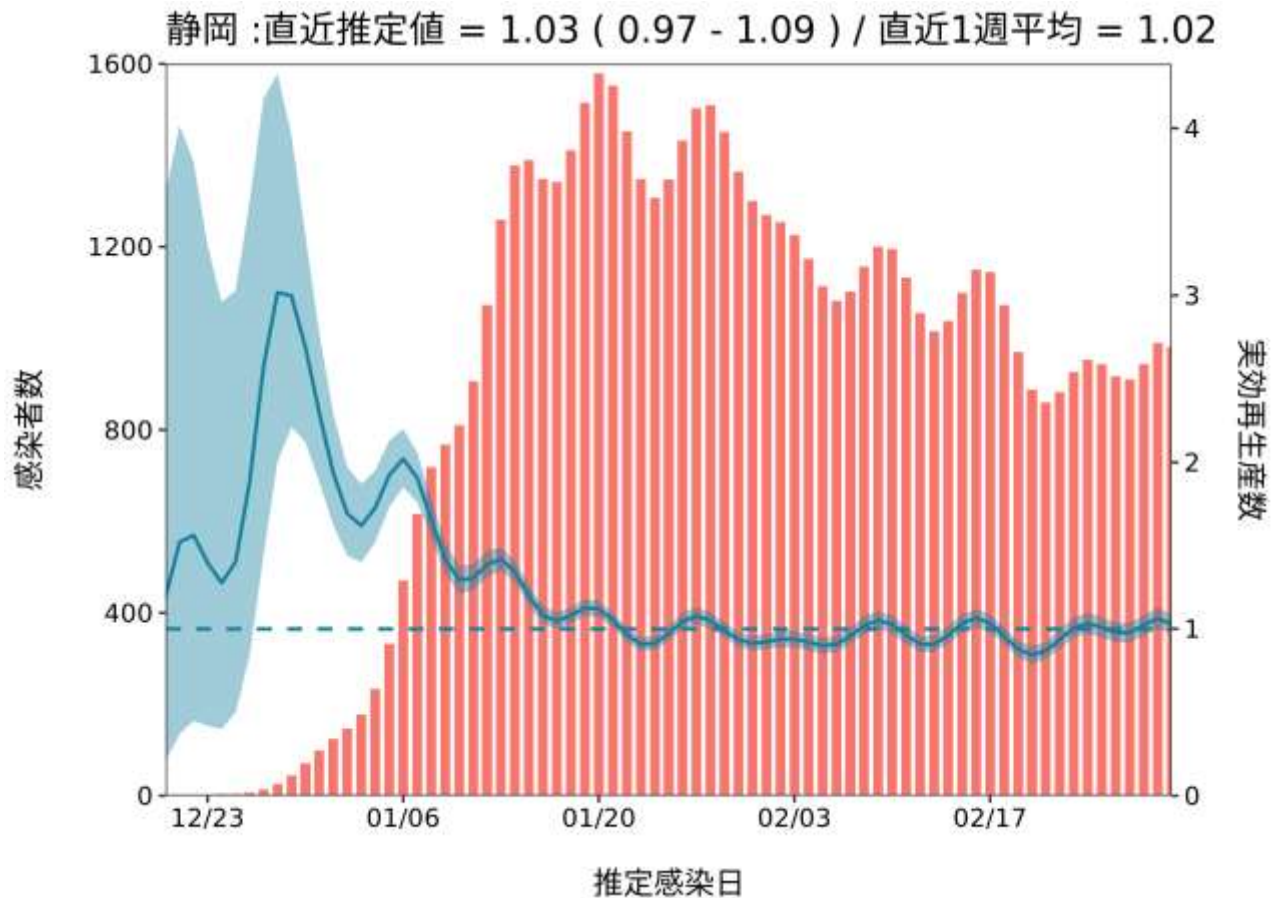
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



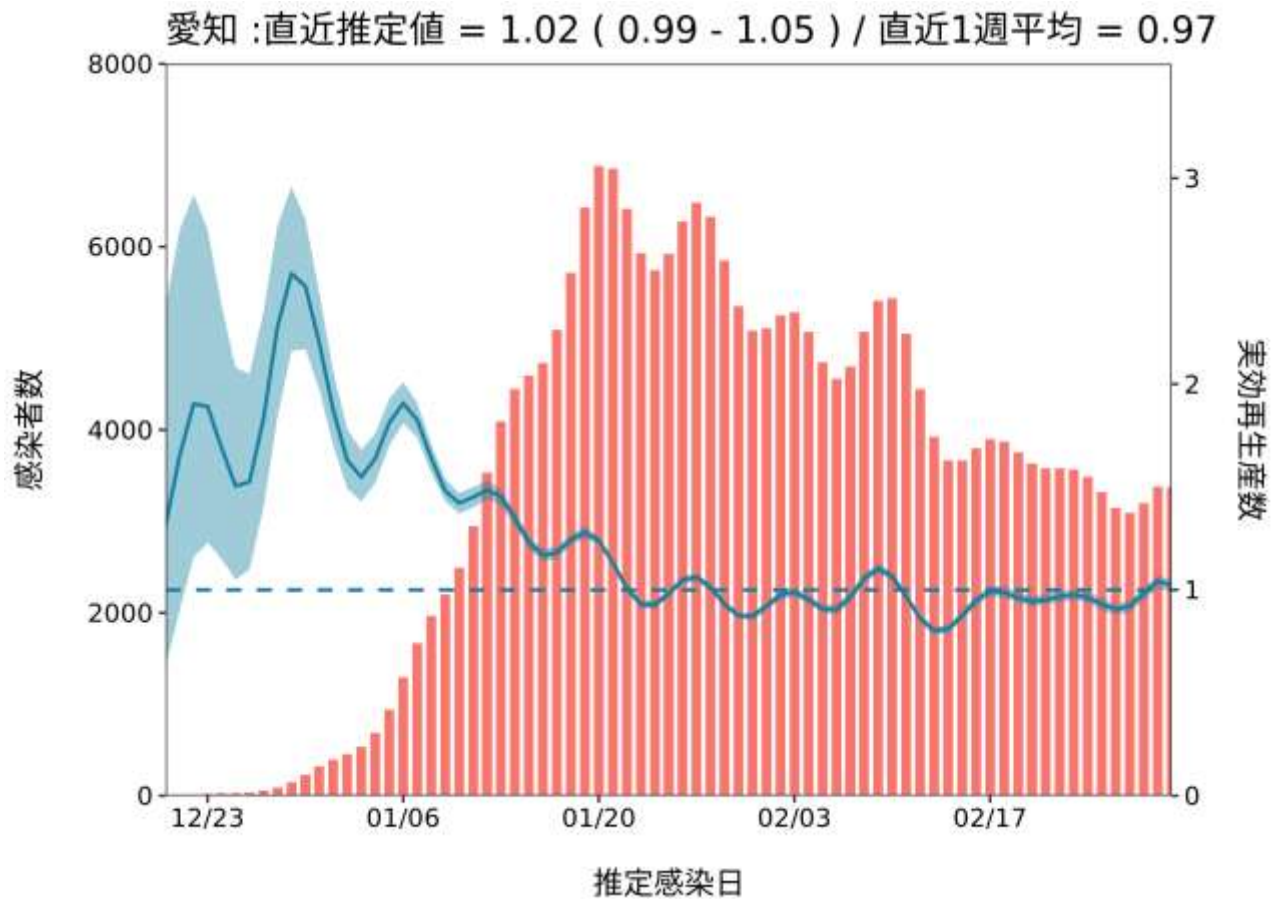
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



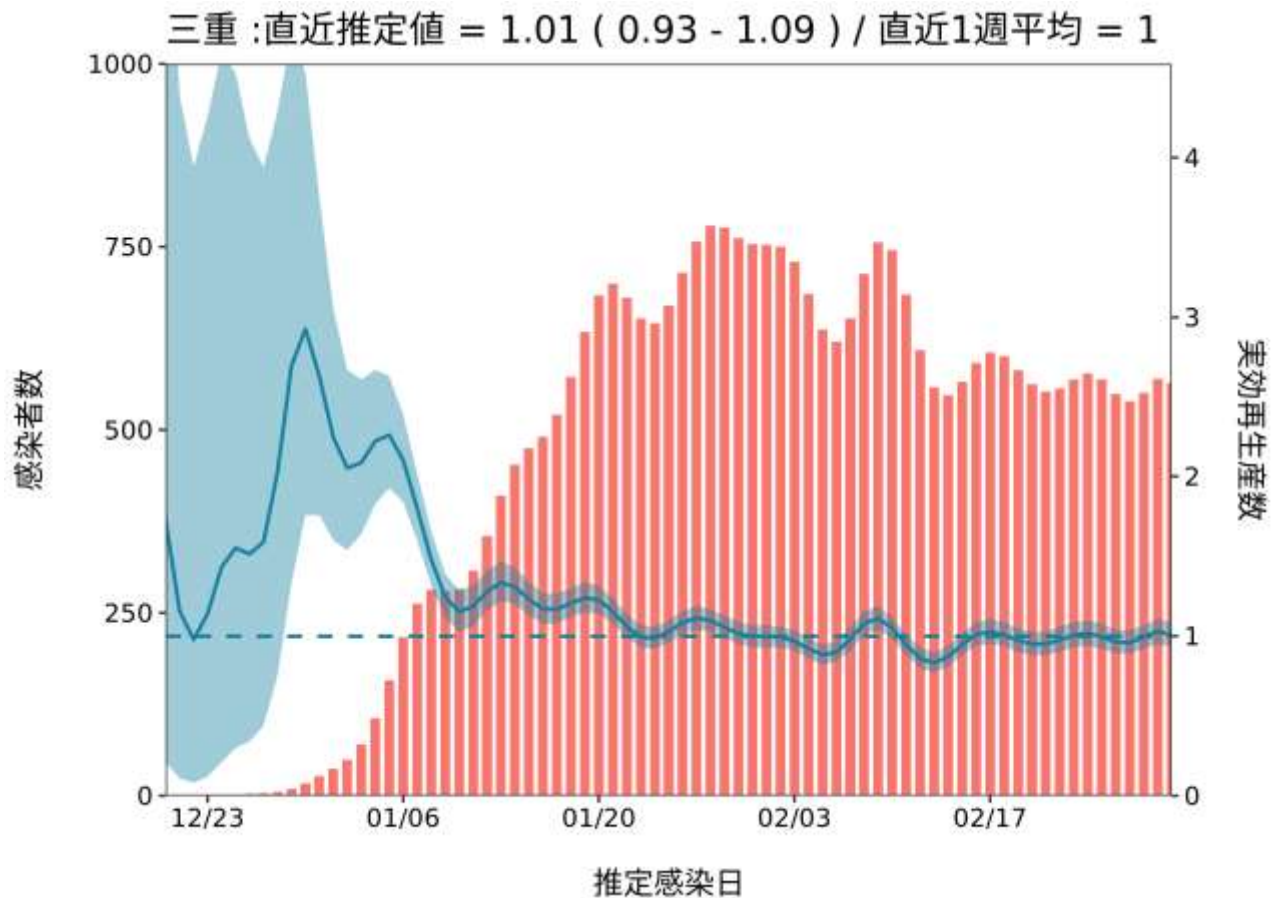
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



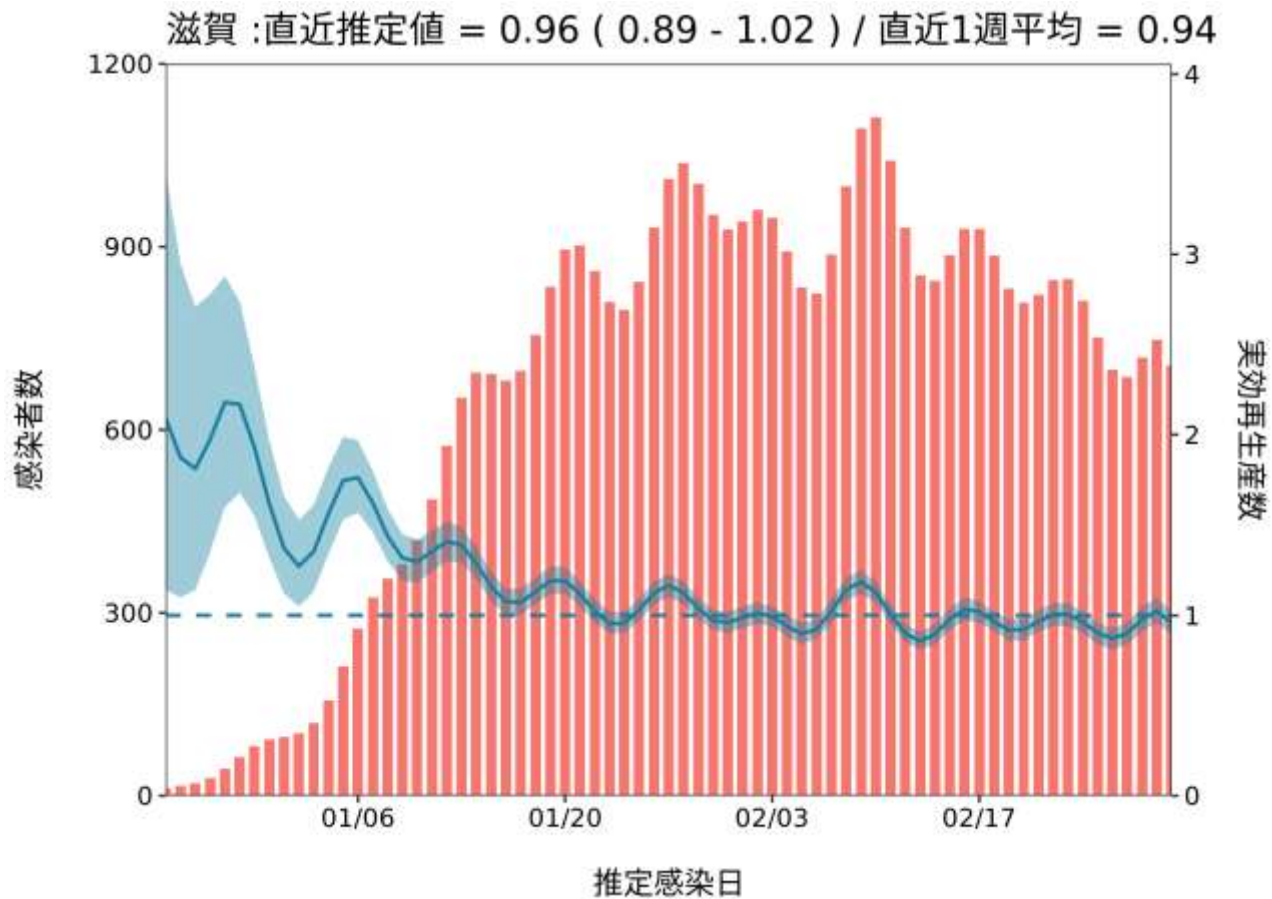
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



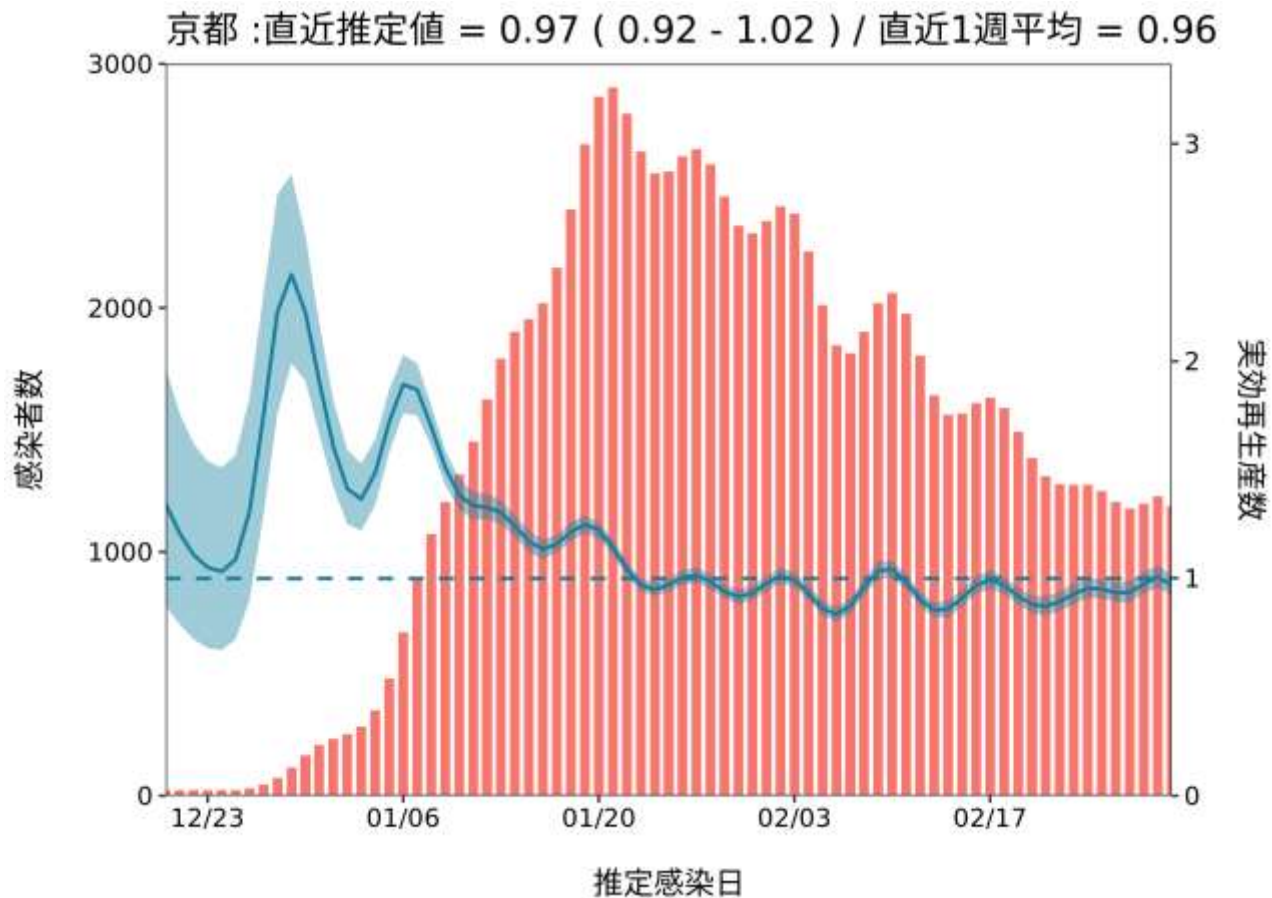
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

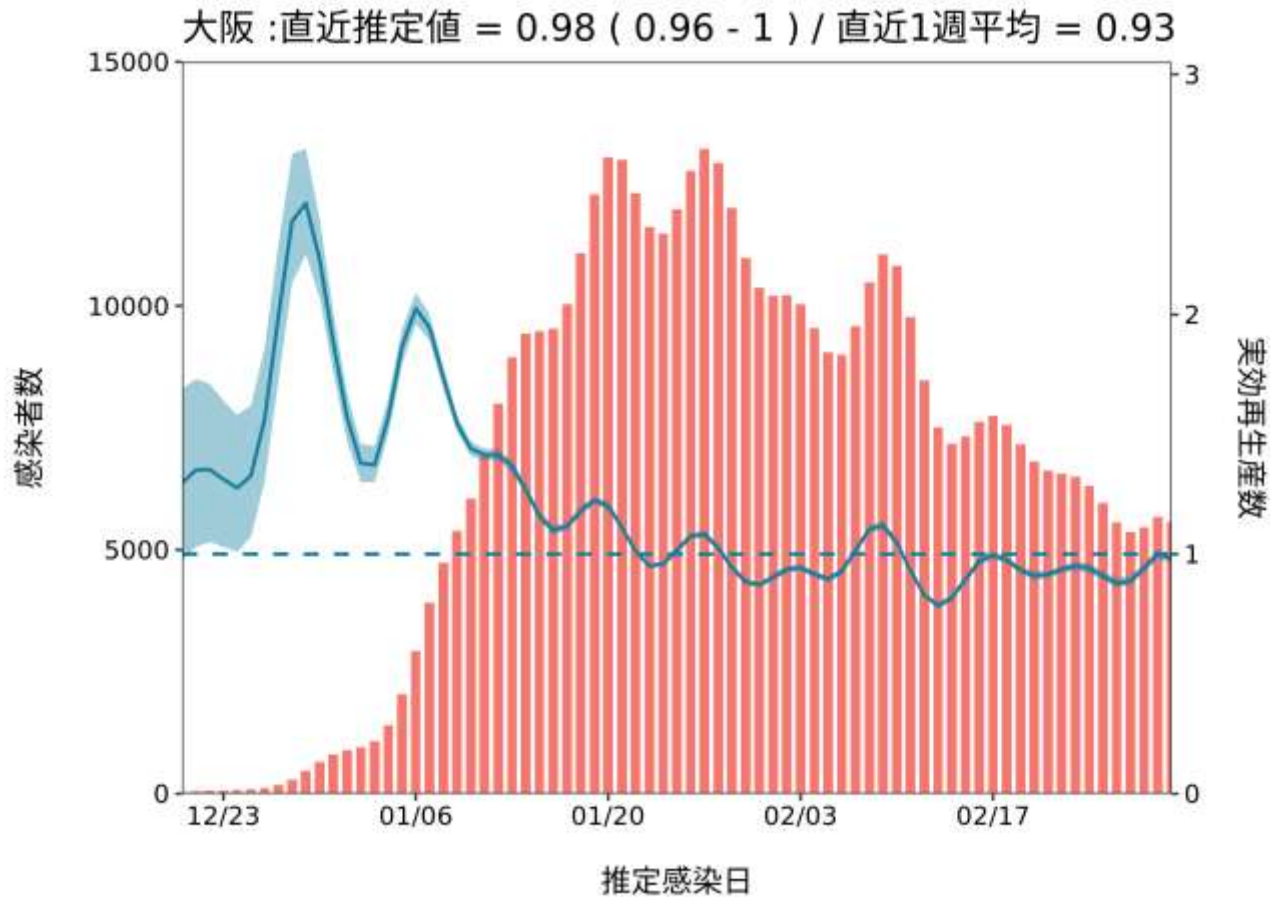
オミクロン株



推定日 3月14日

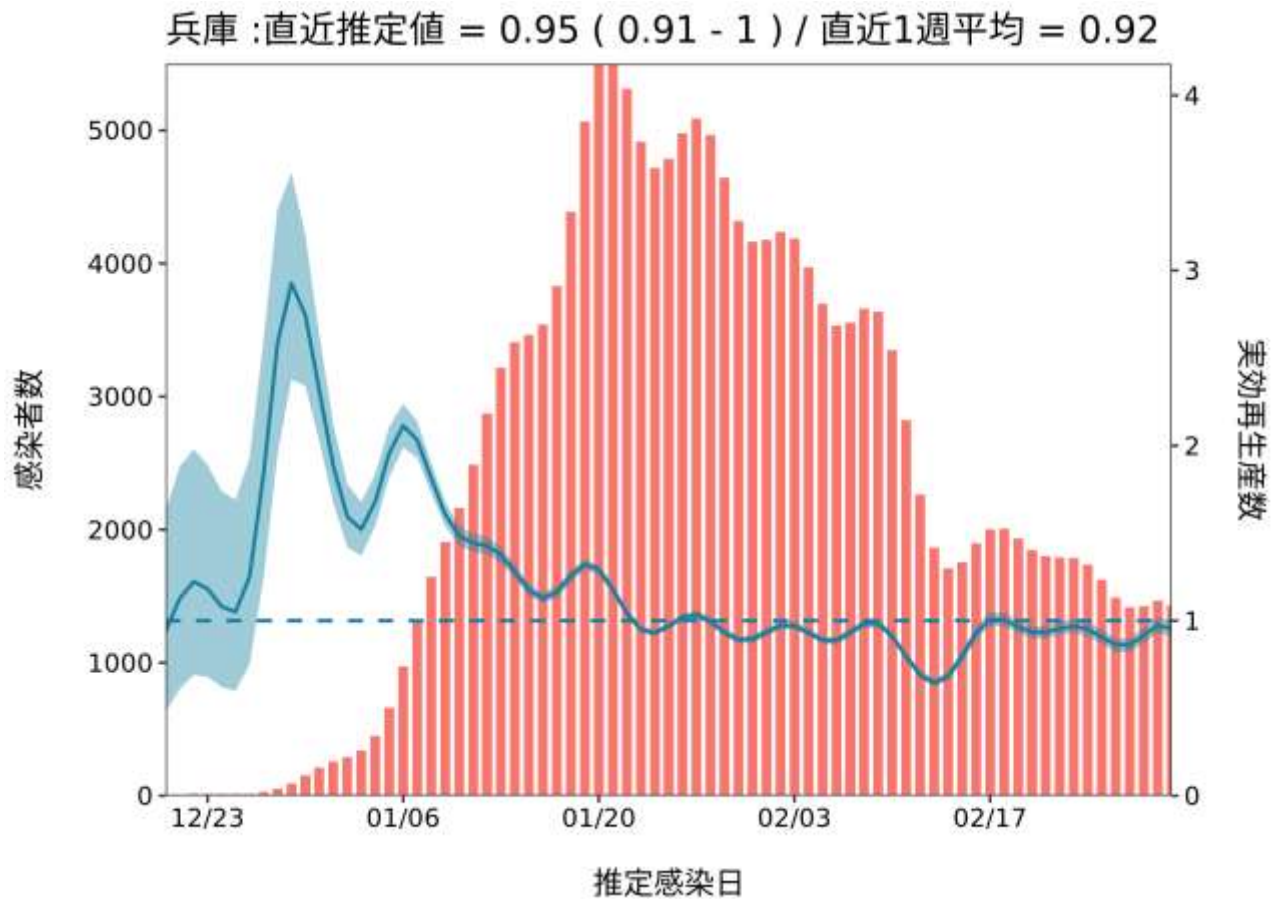
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



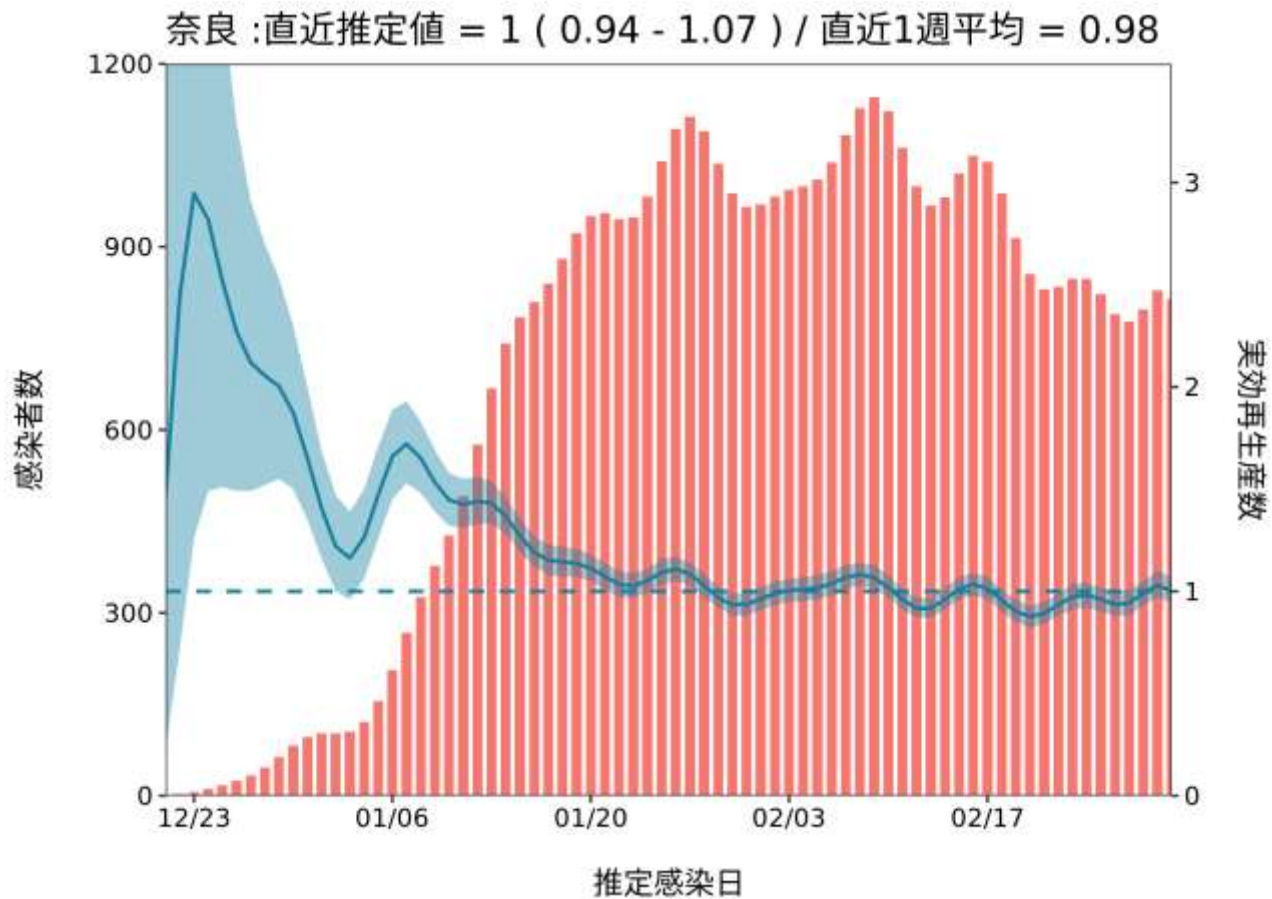
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



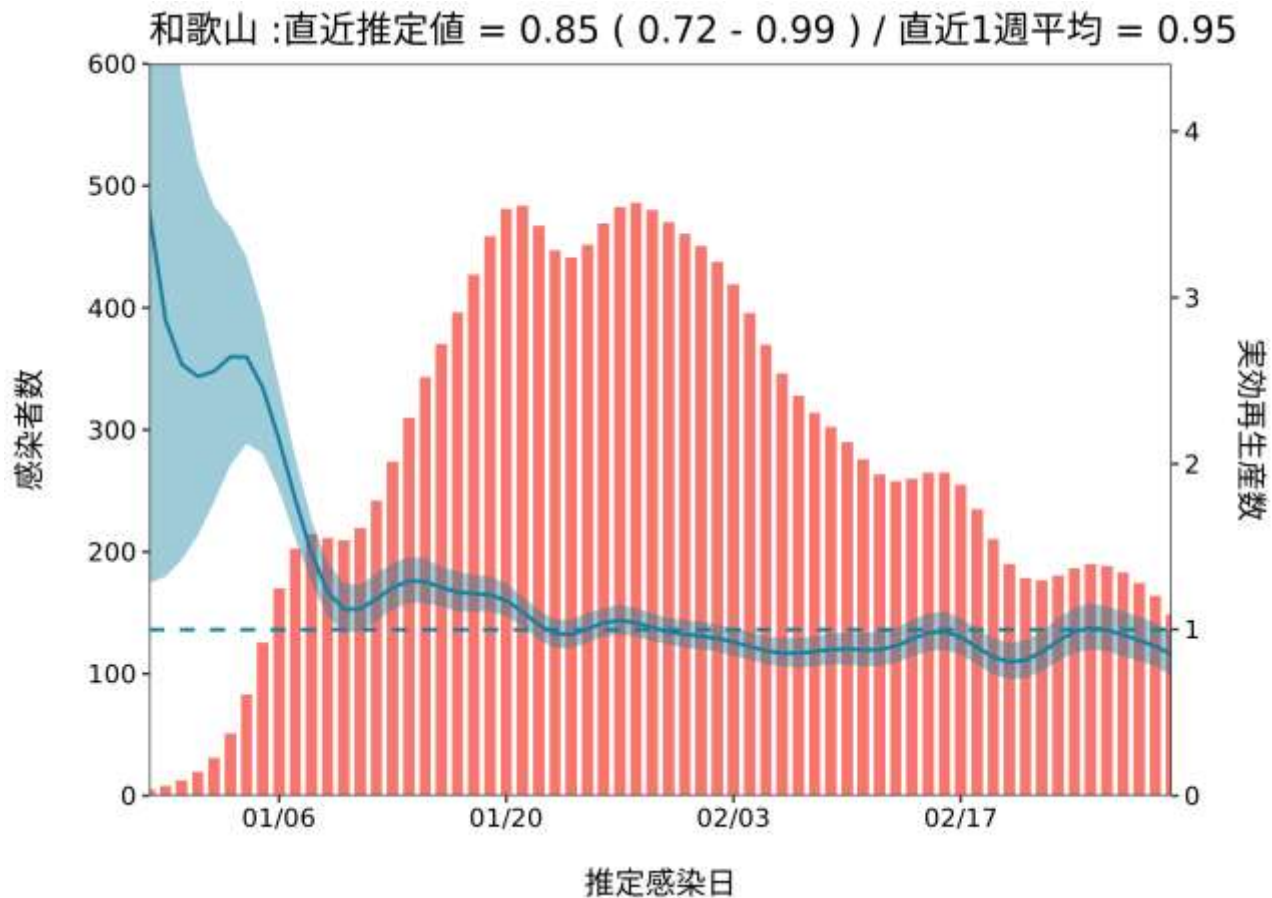
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

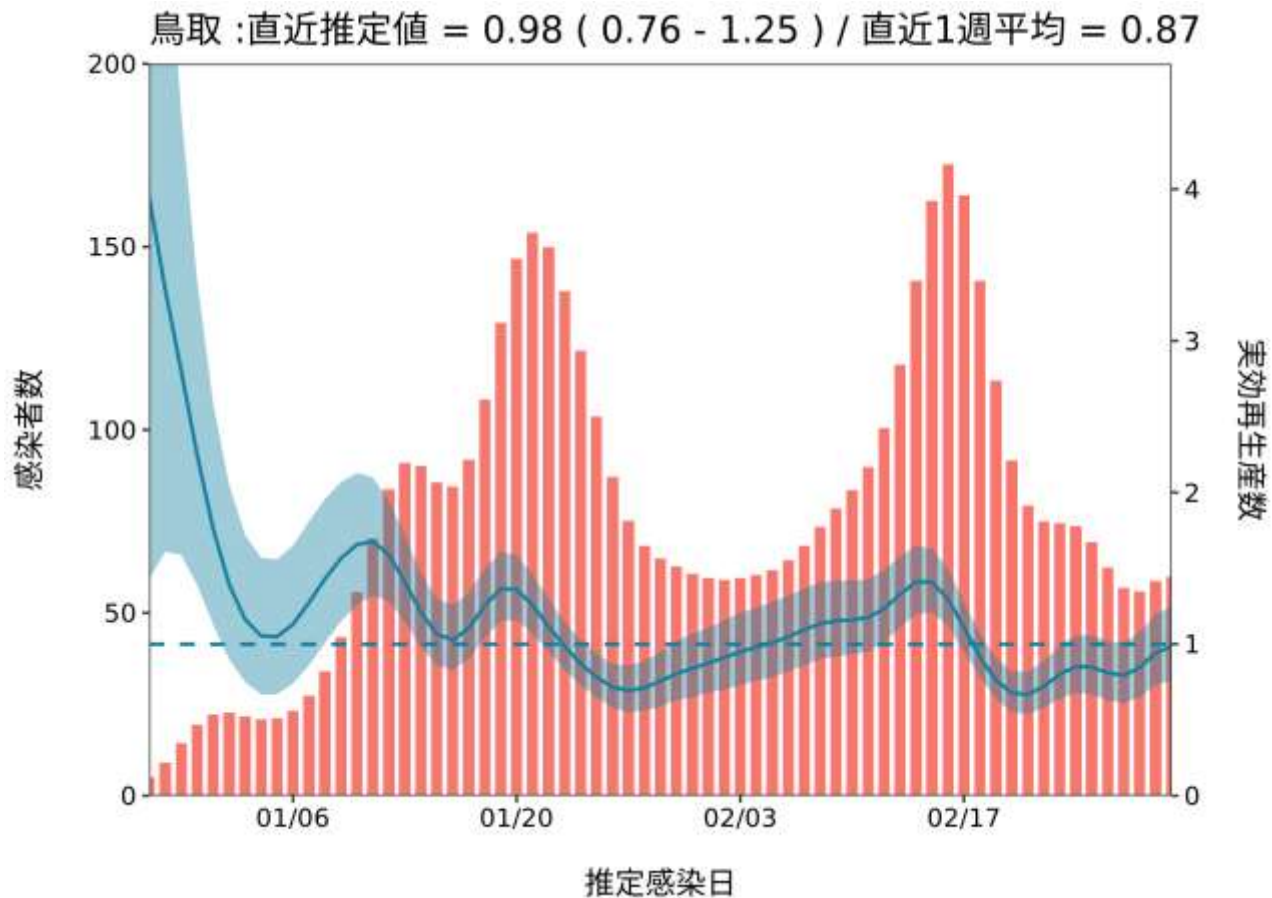
オミクロン株



推定日 3月14日

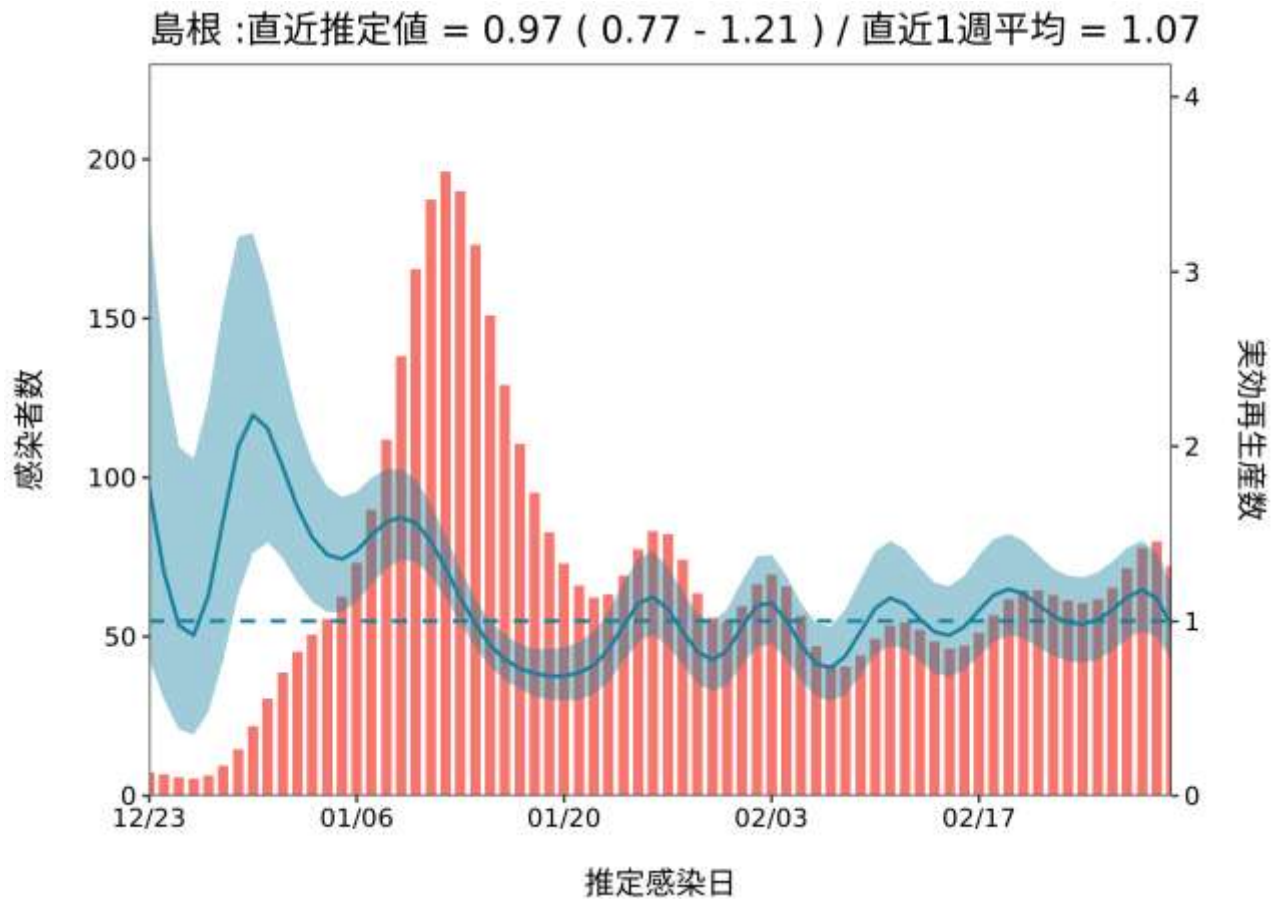
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



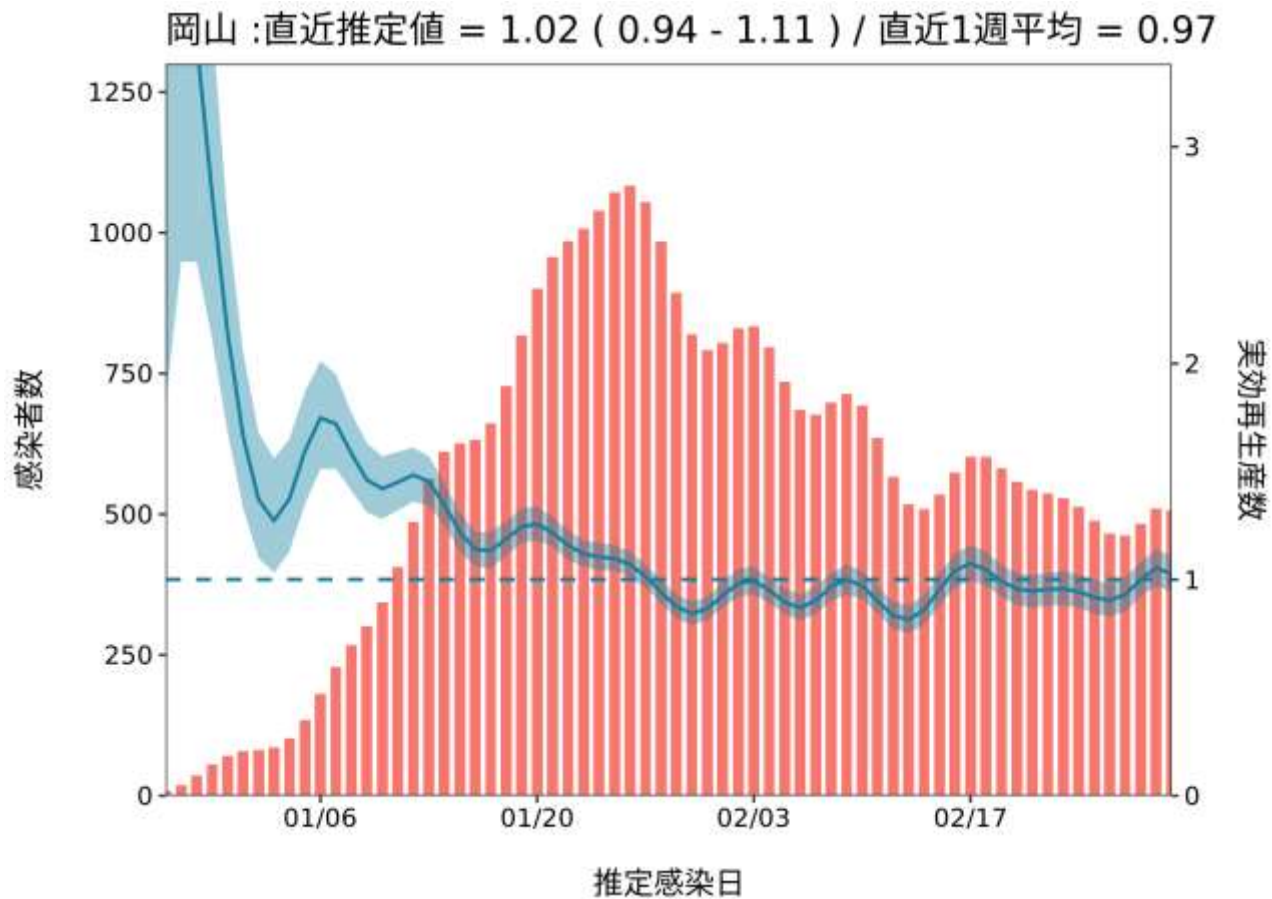
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



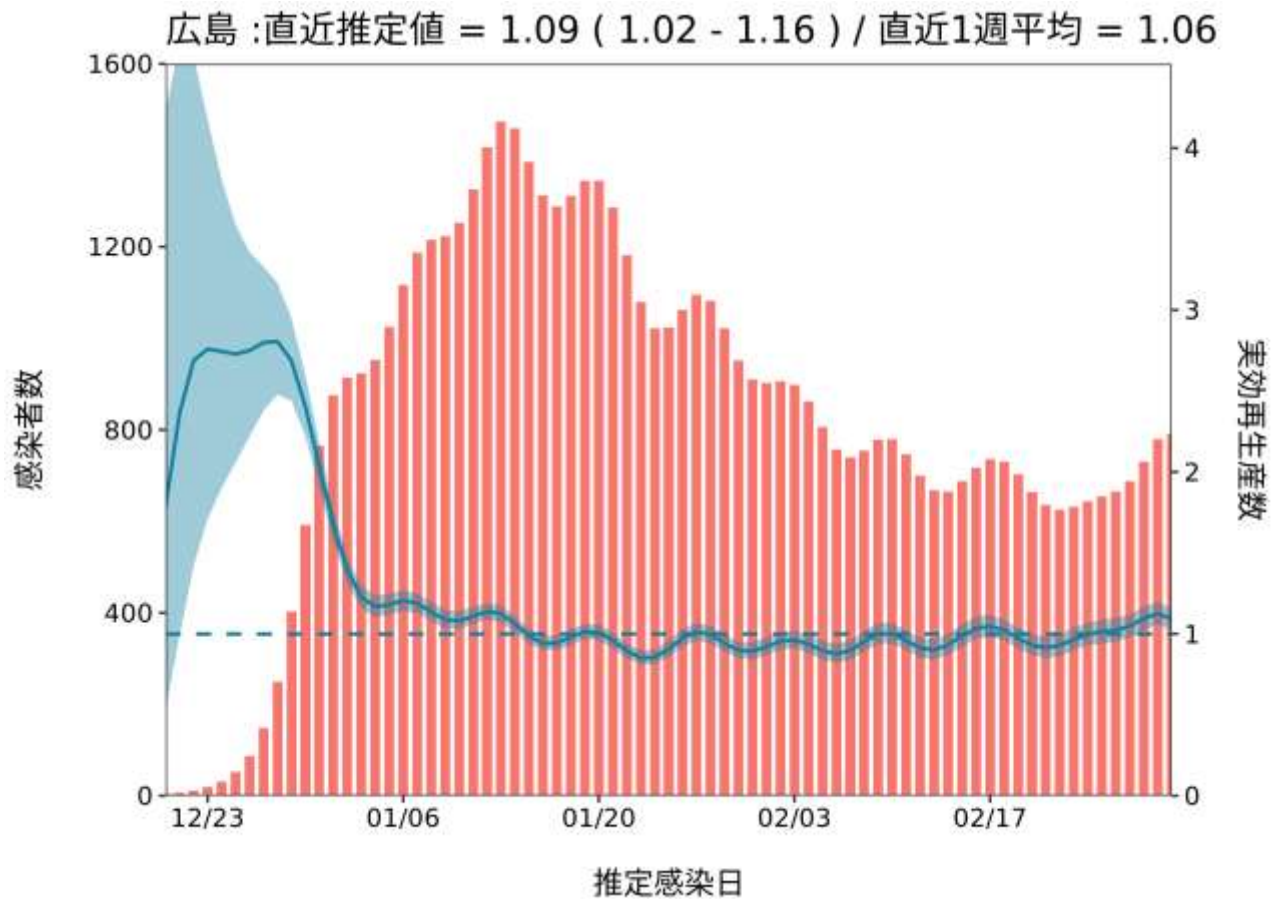
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



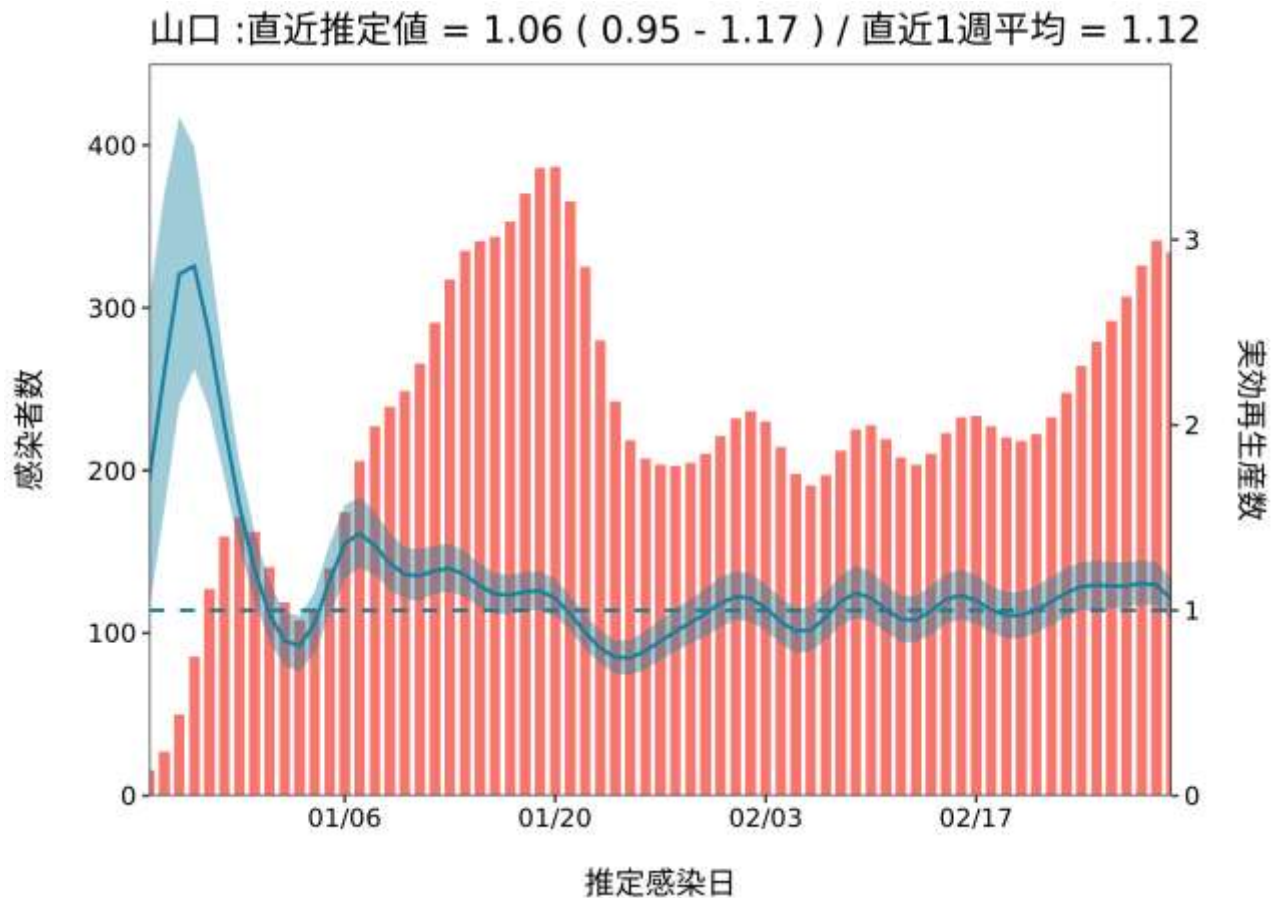
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



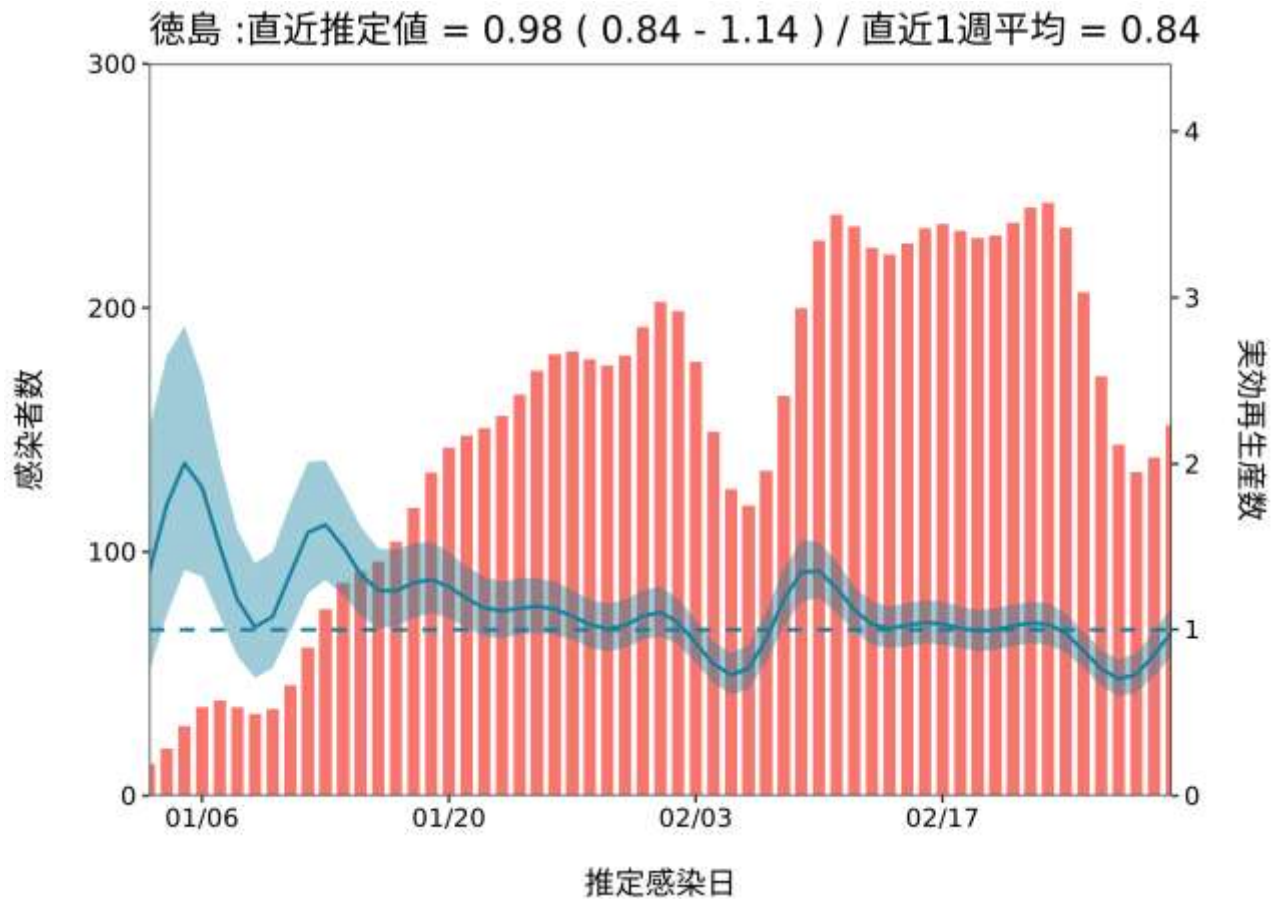
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



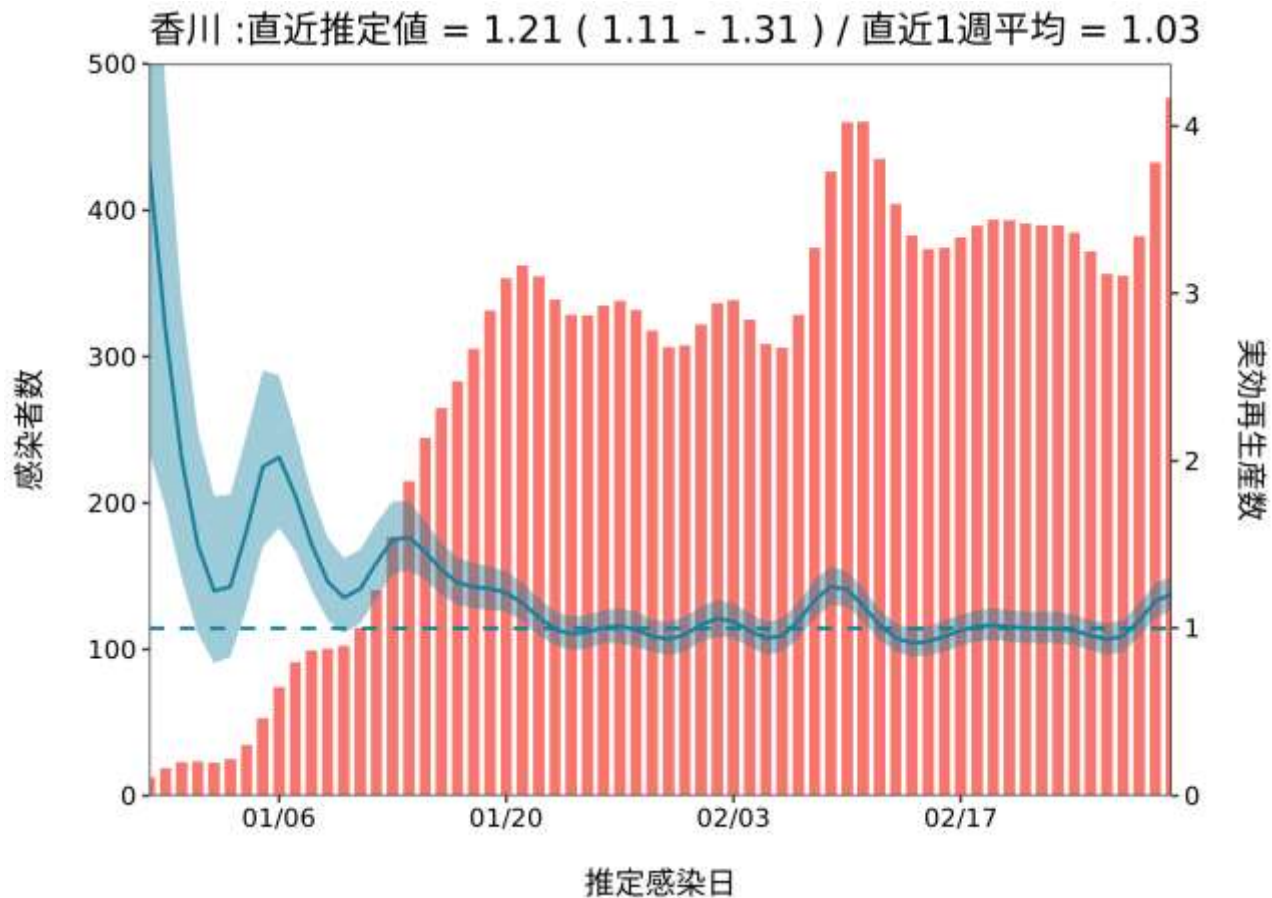
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



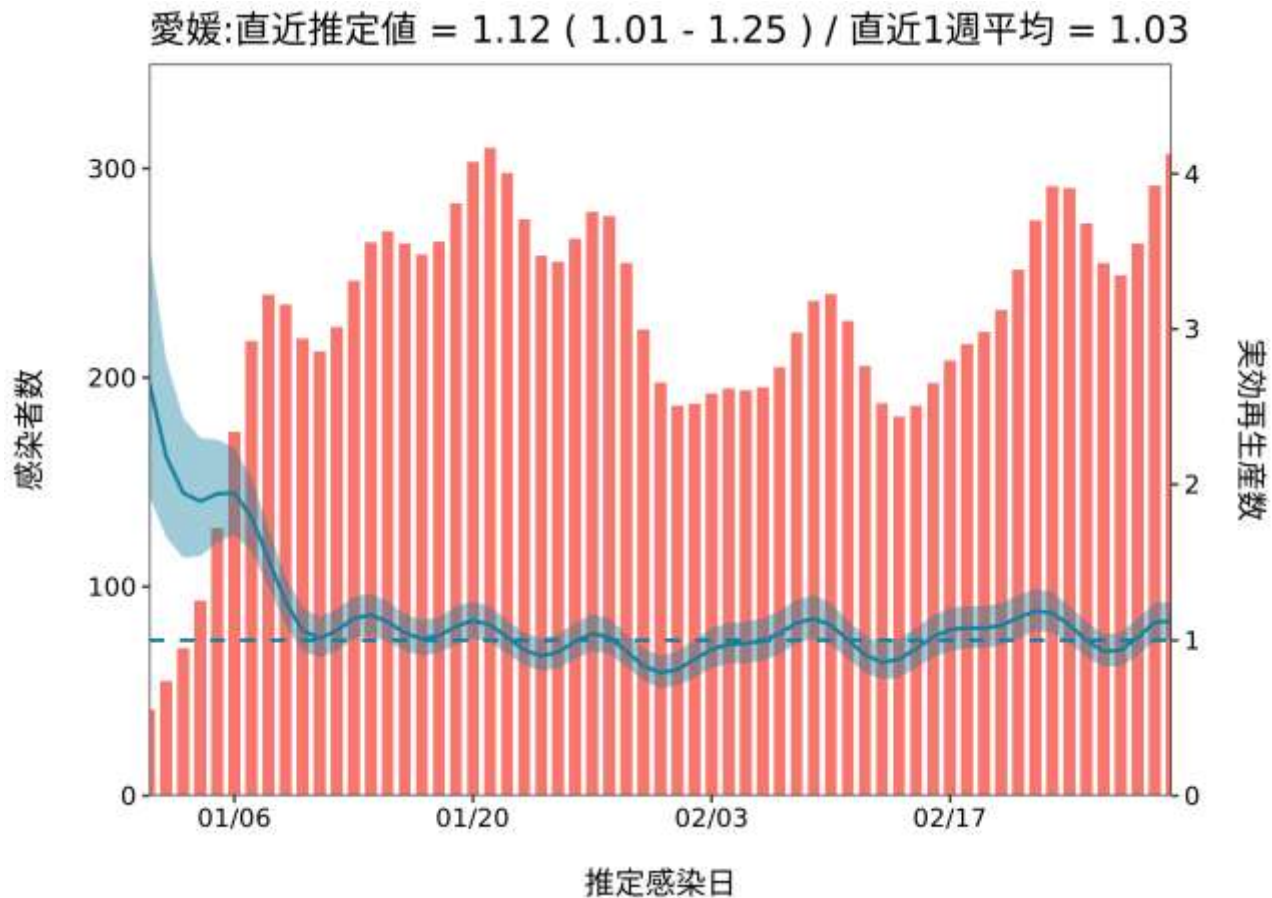
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



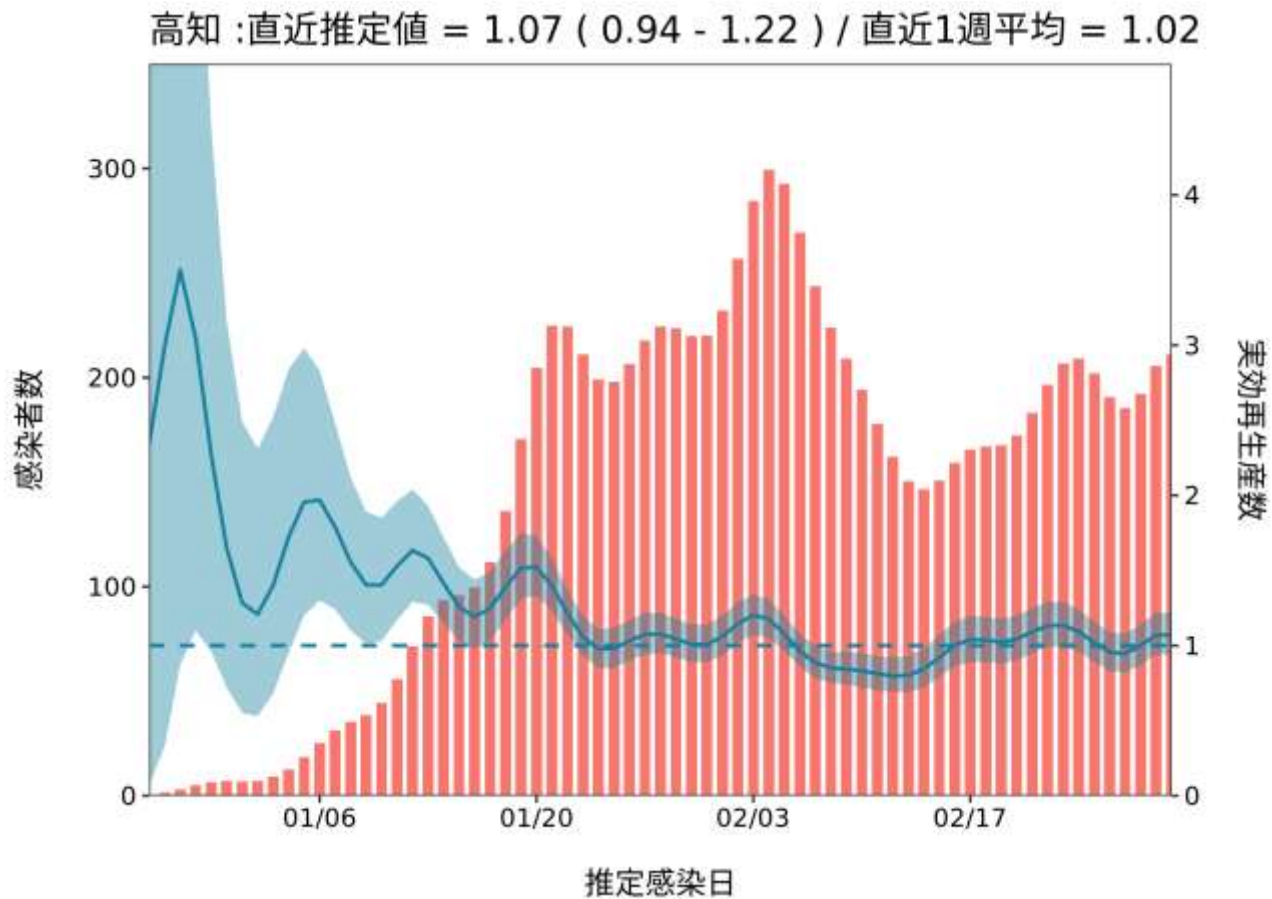
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



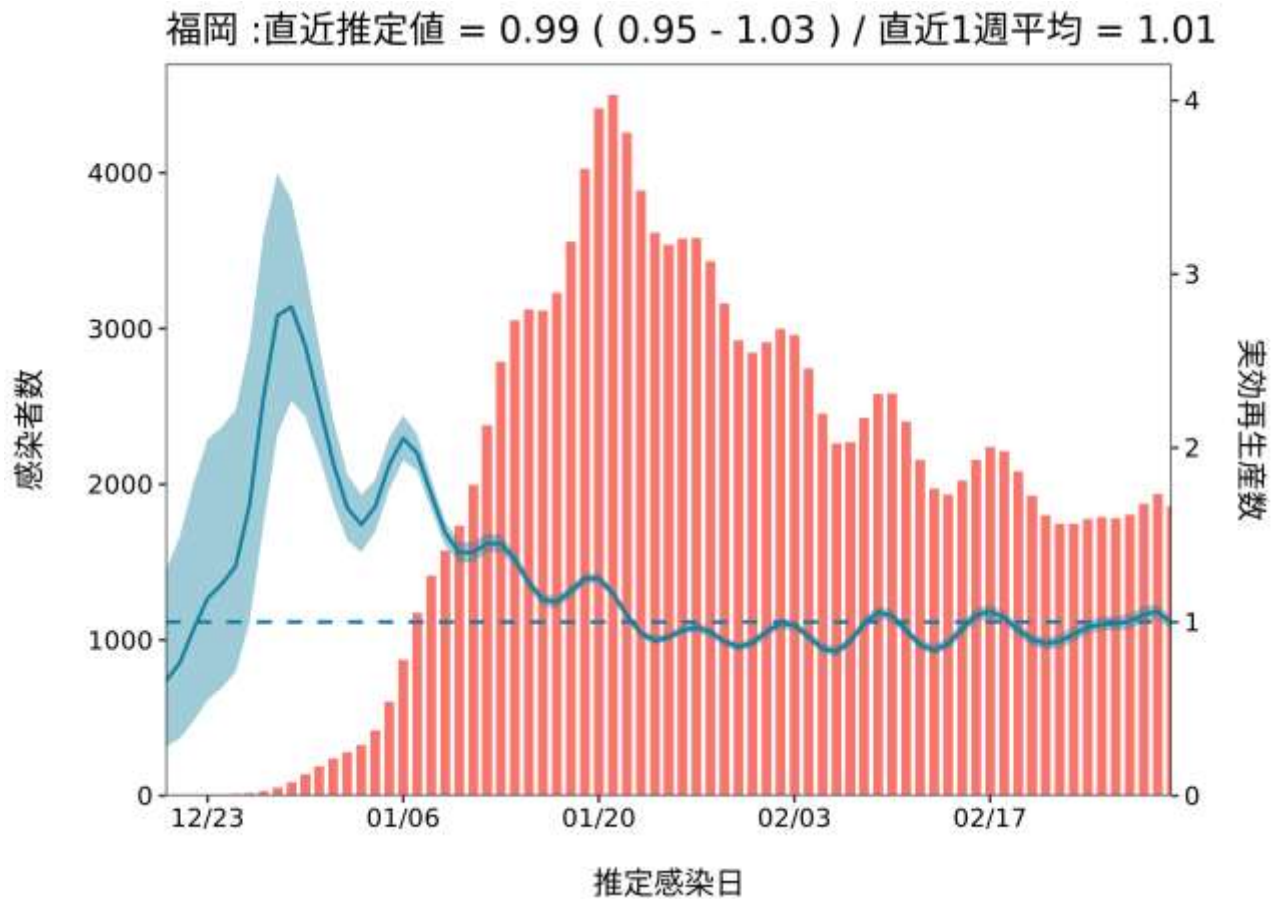
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



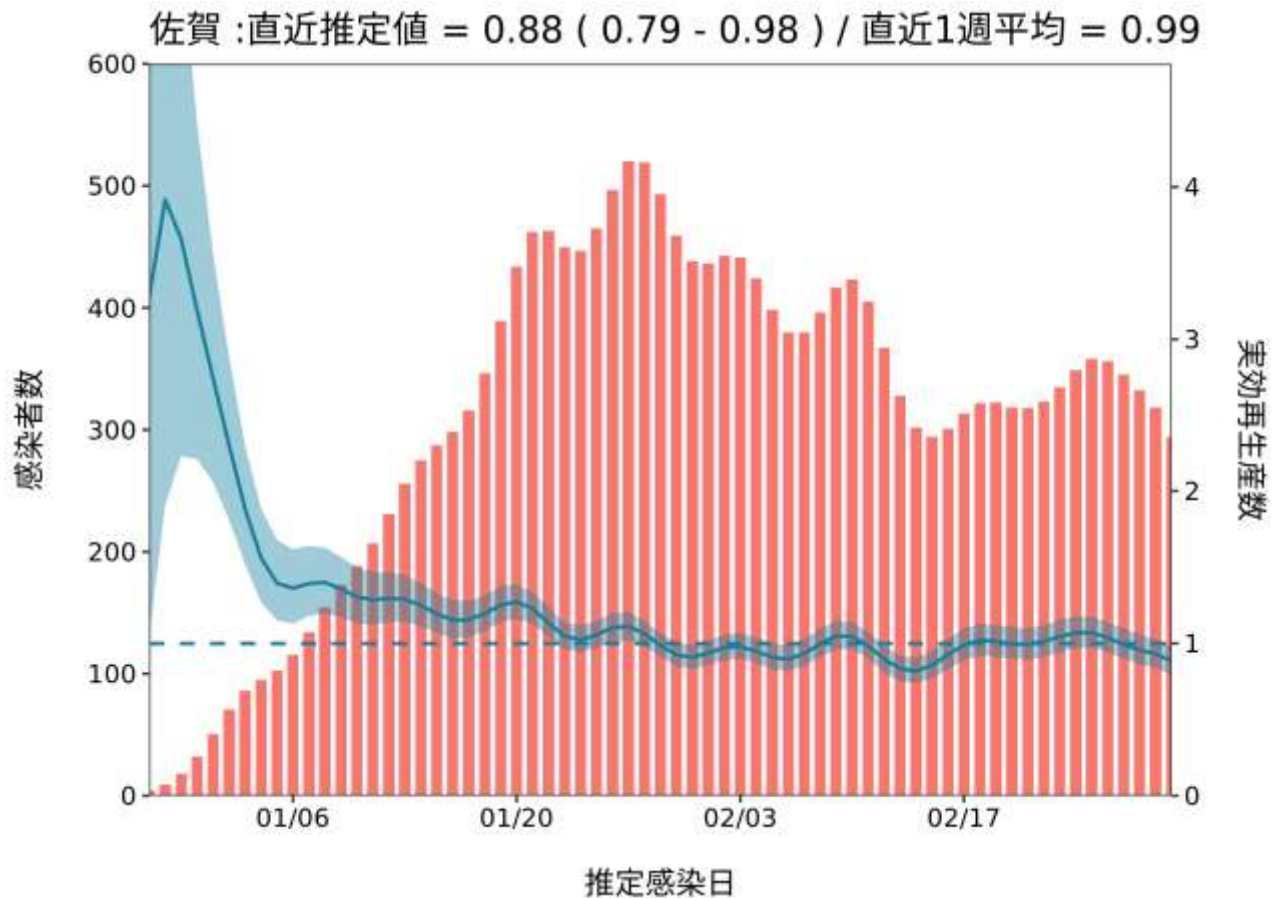
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



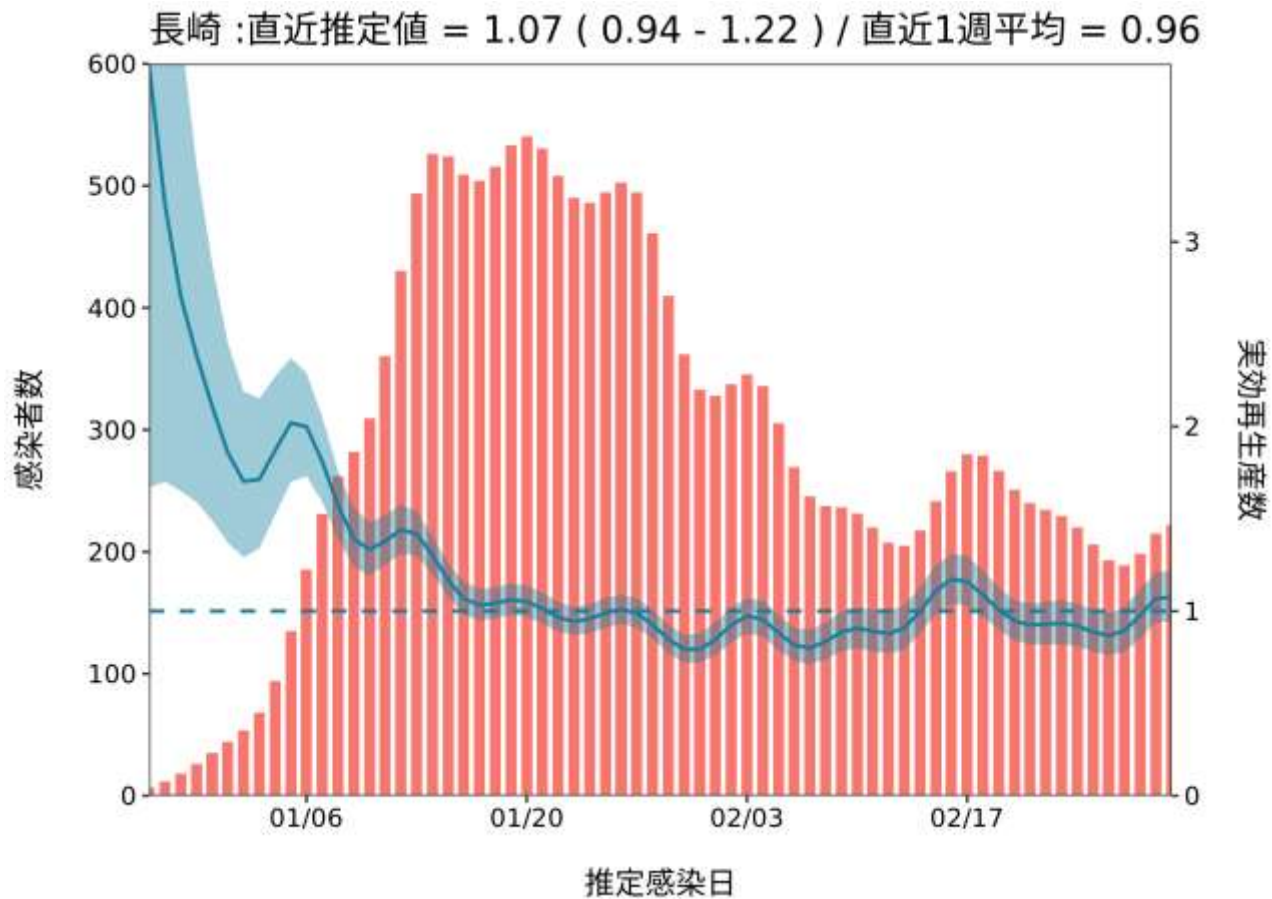
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



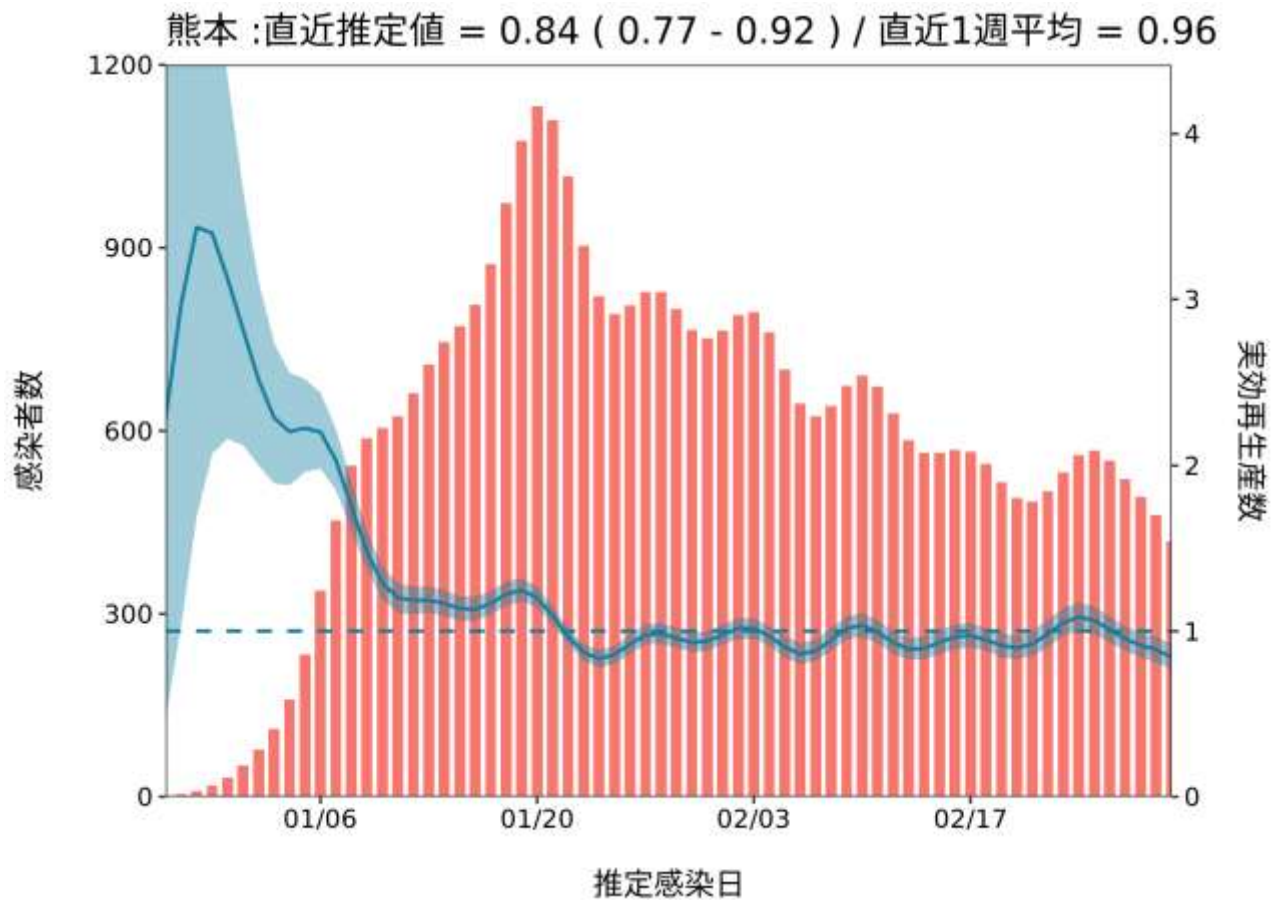
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



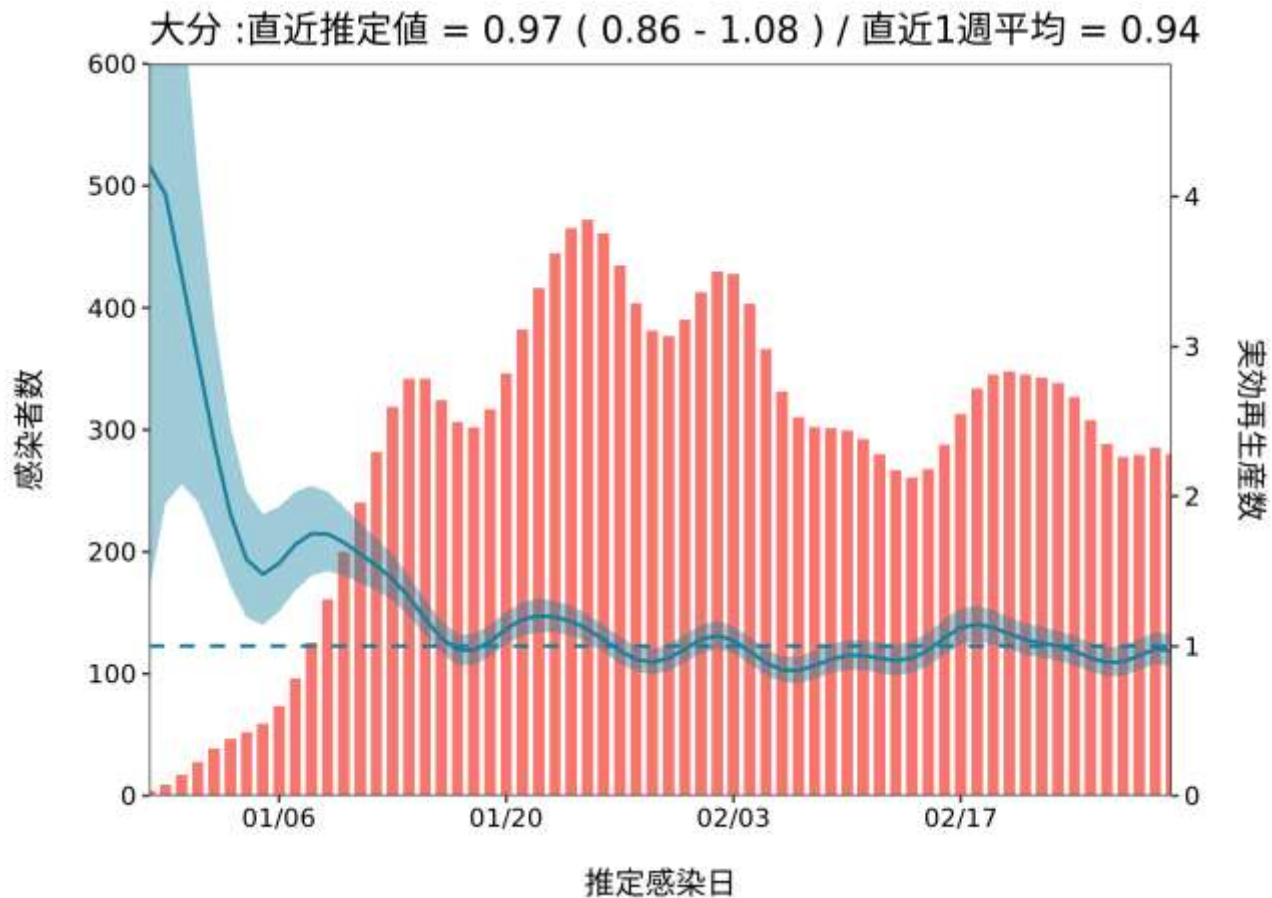
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



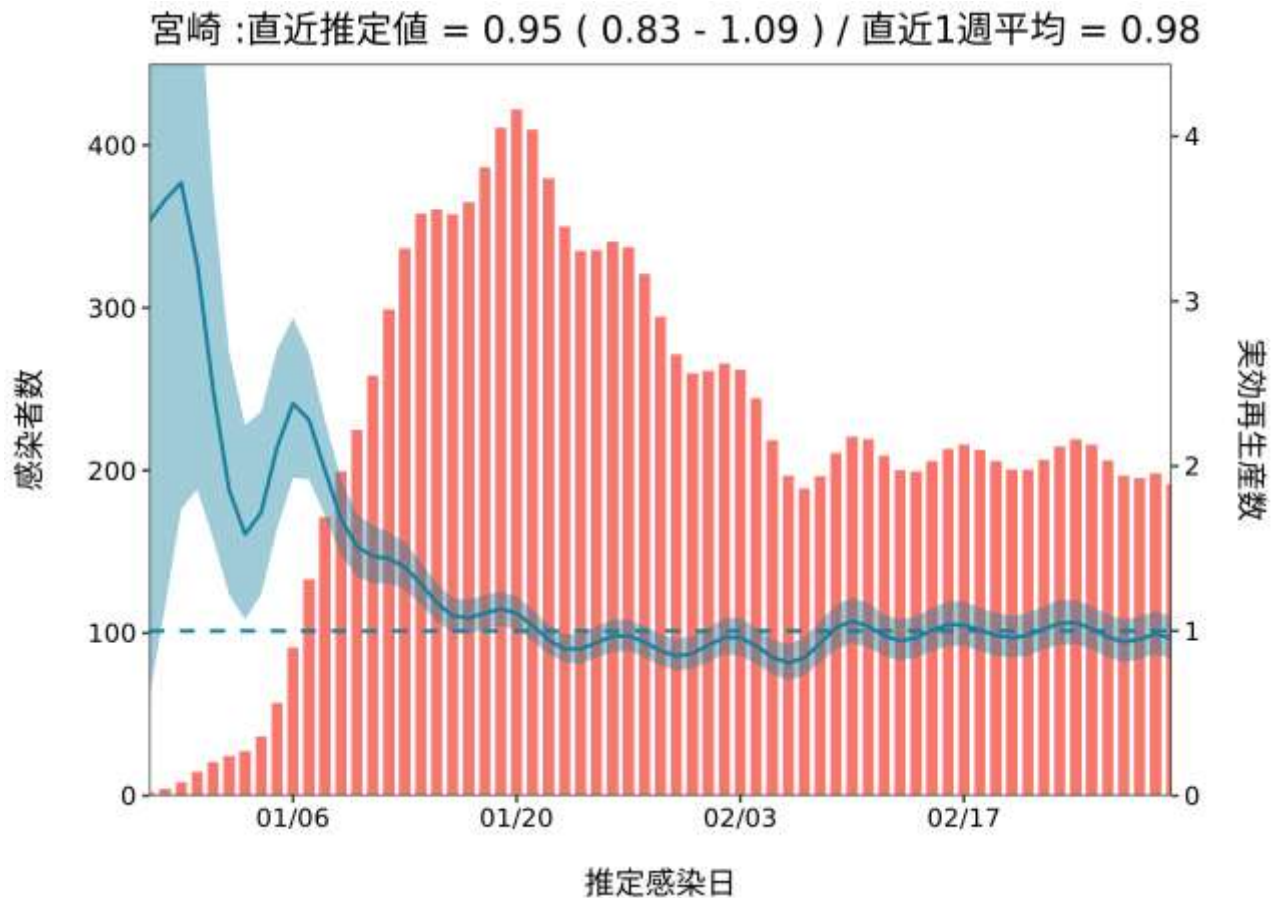
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



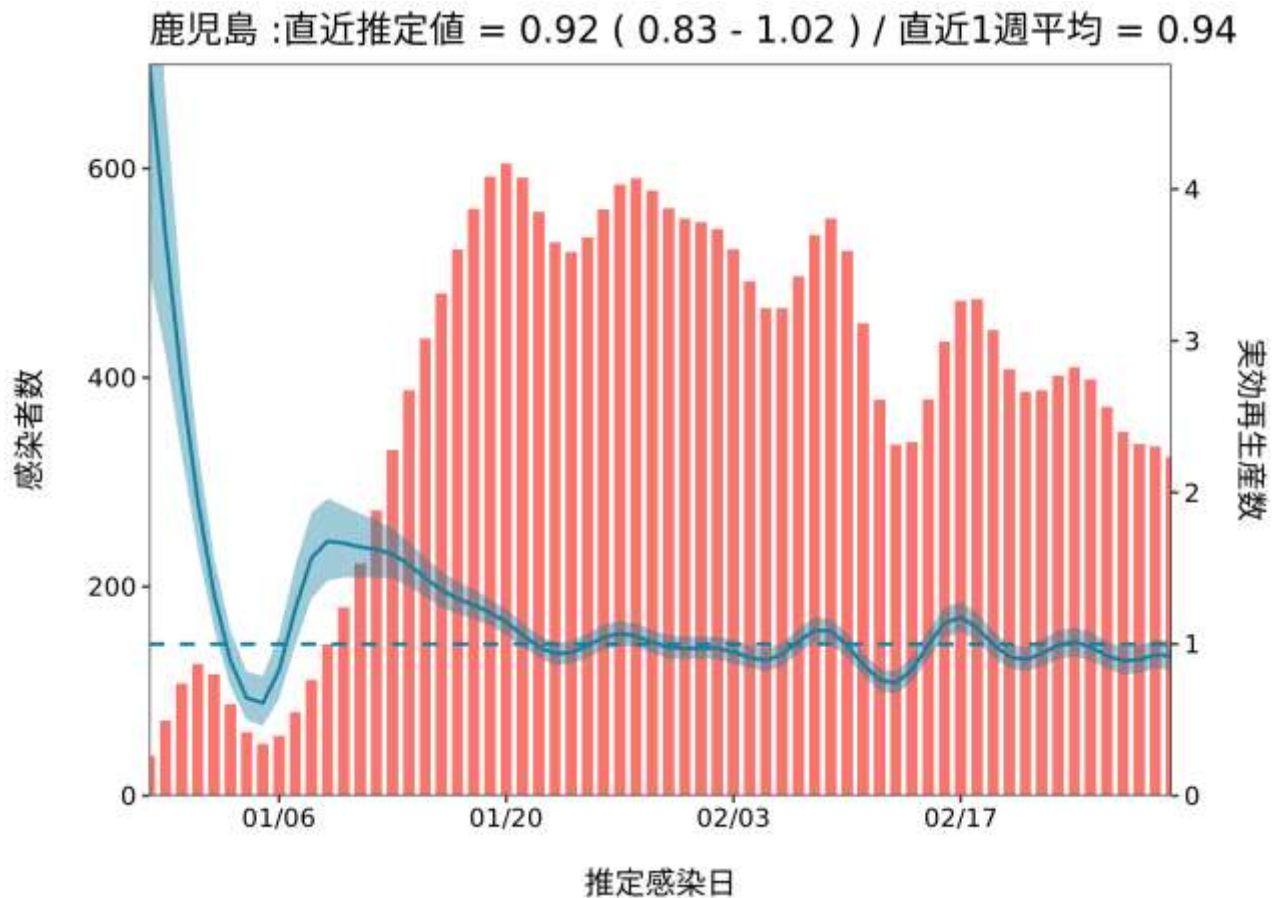
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株



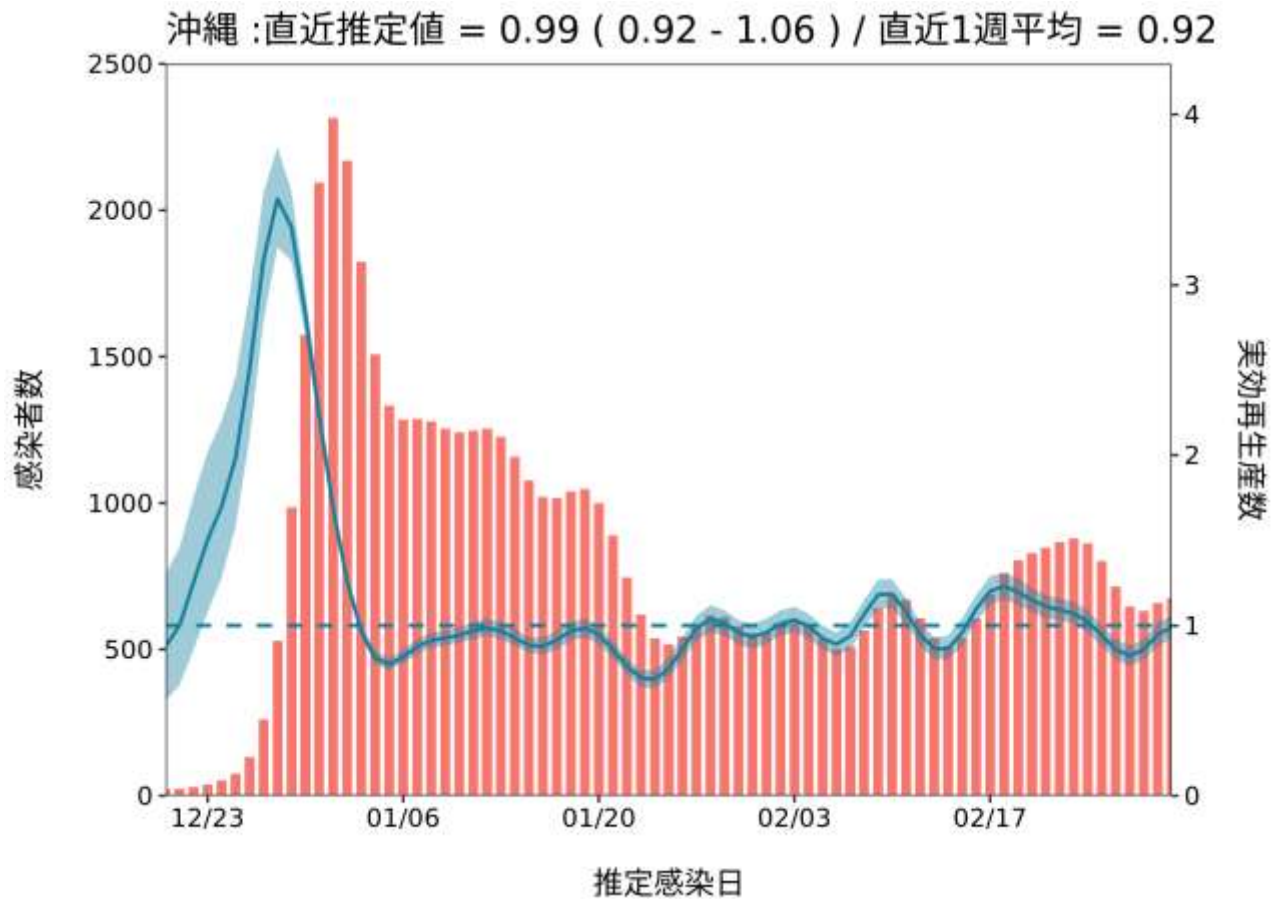
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株

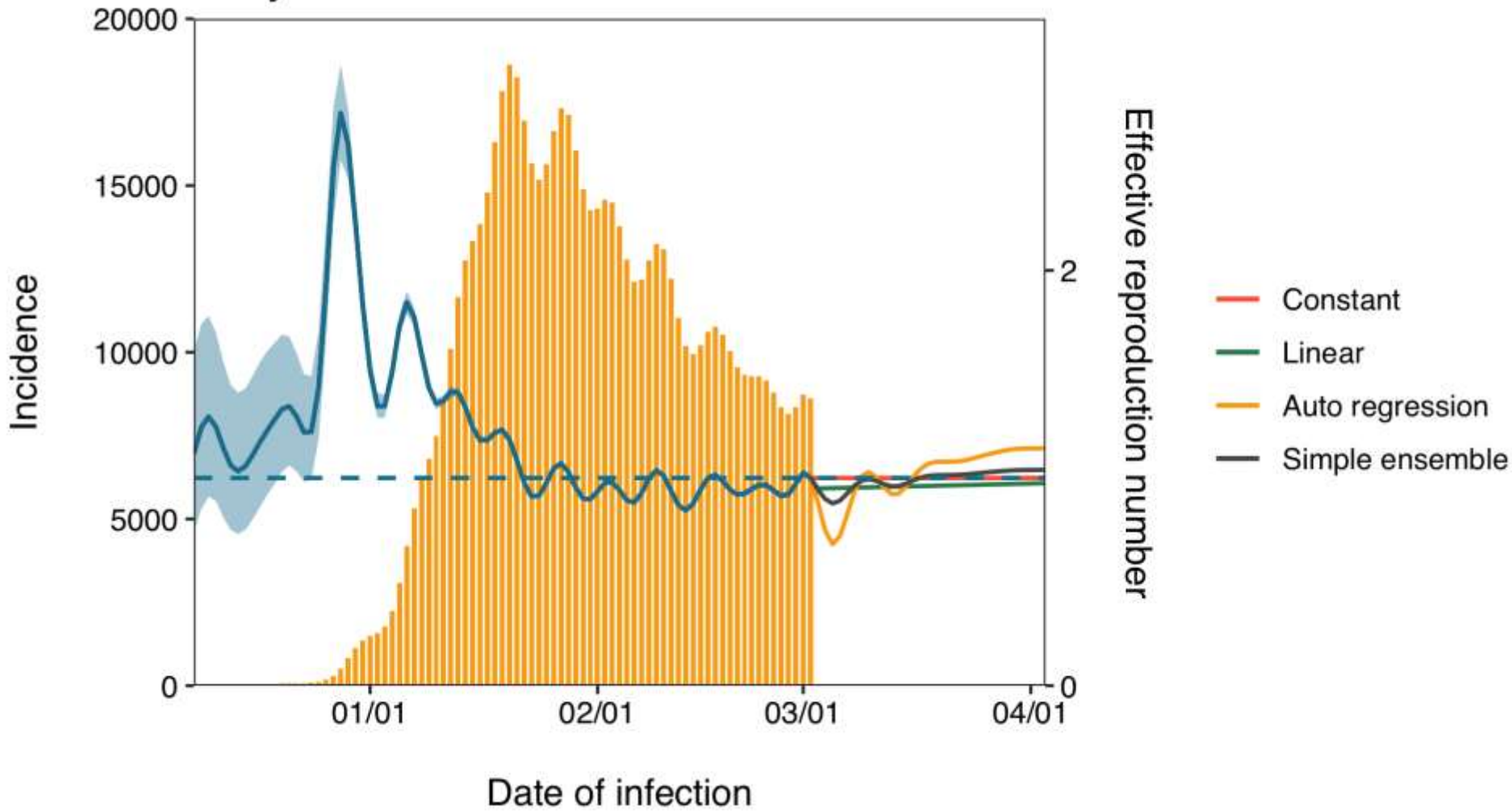


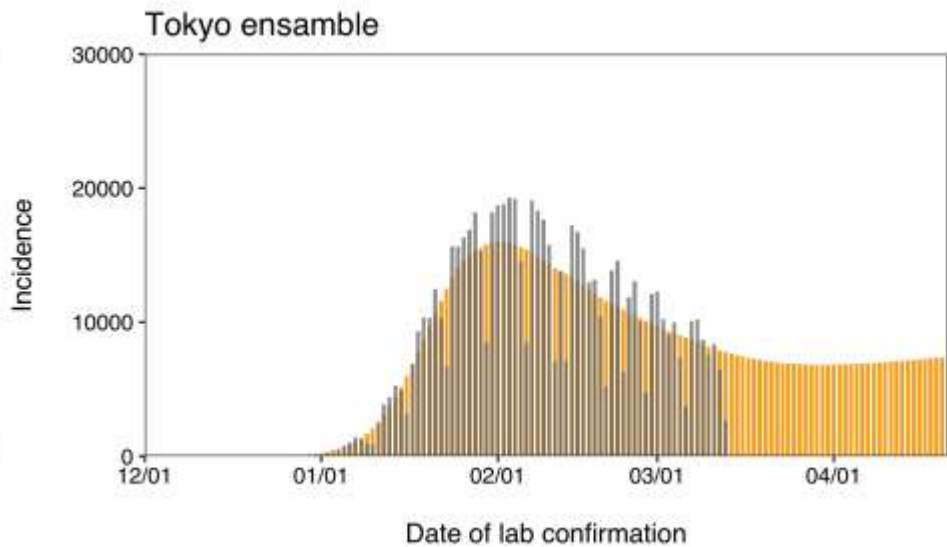
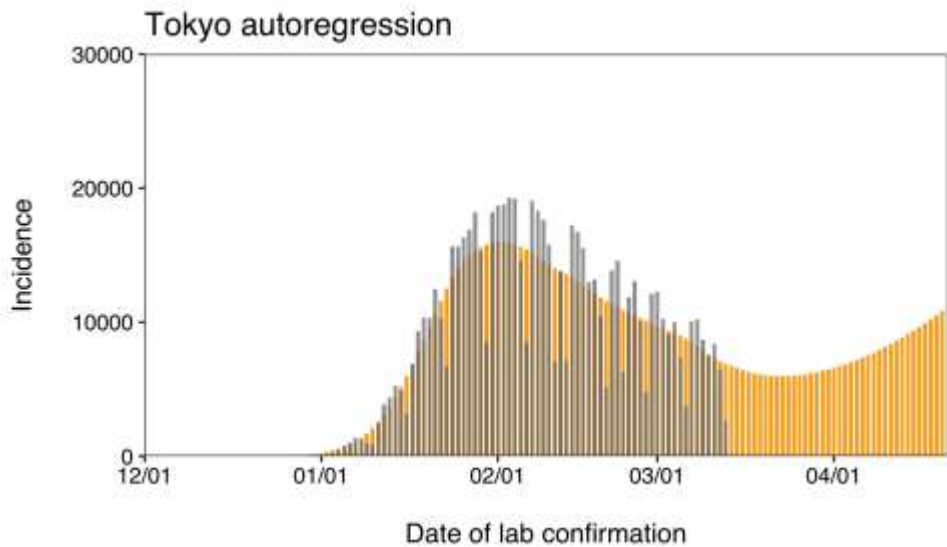
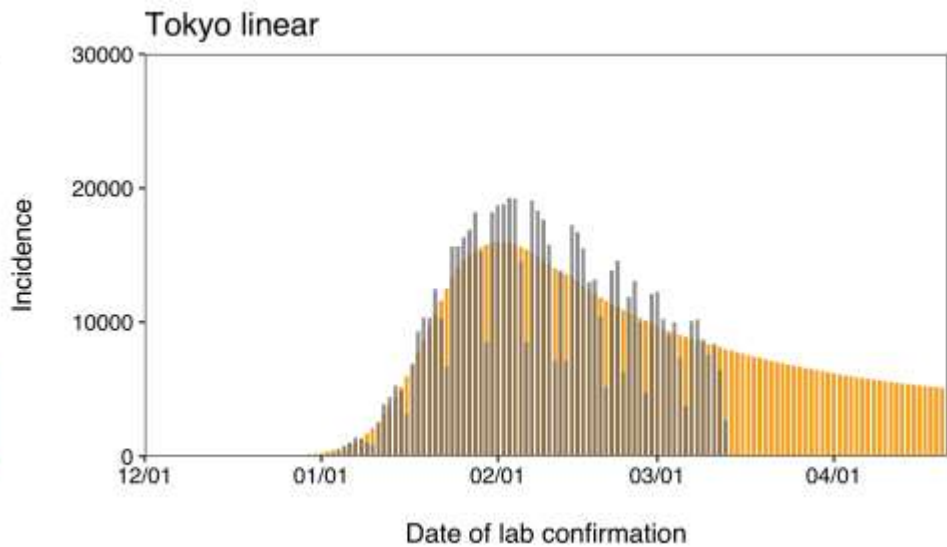
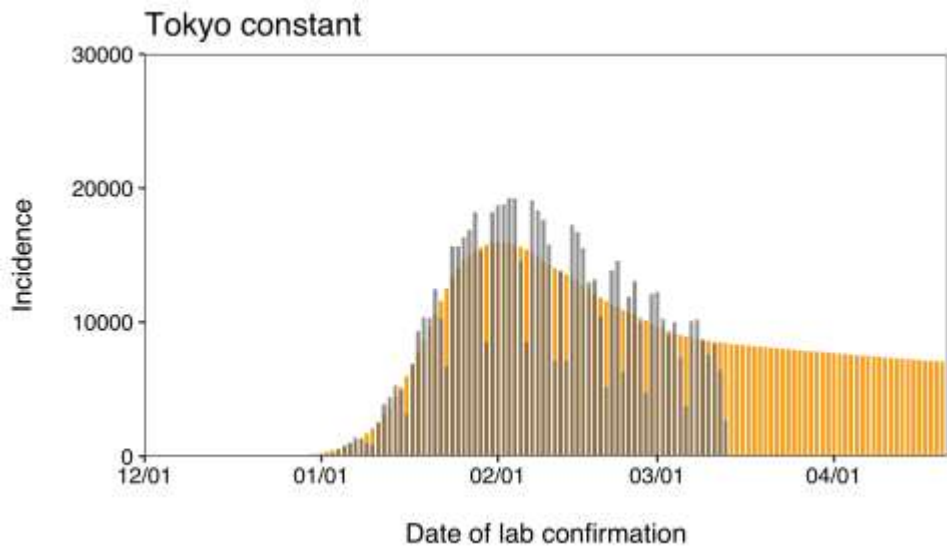
推定日 3月14日
最新推定感染日 3月2日

オミクロン株

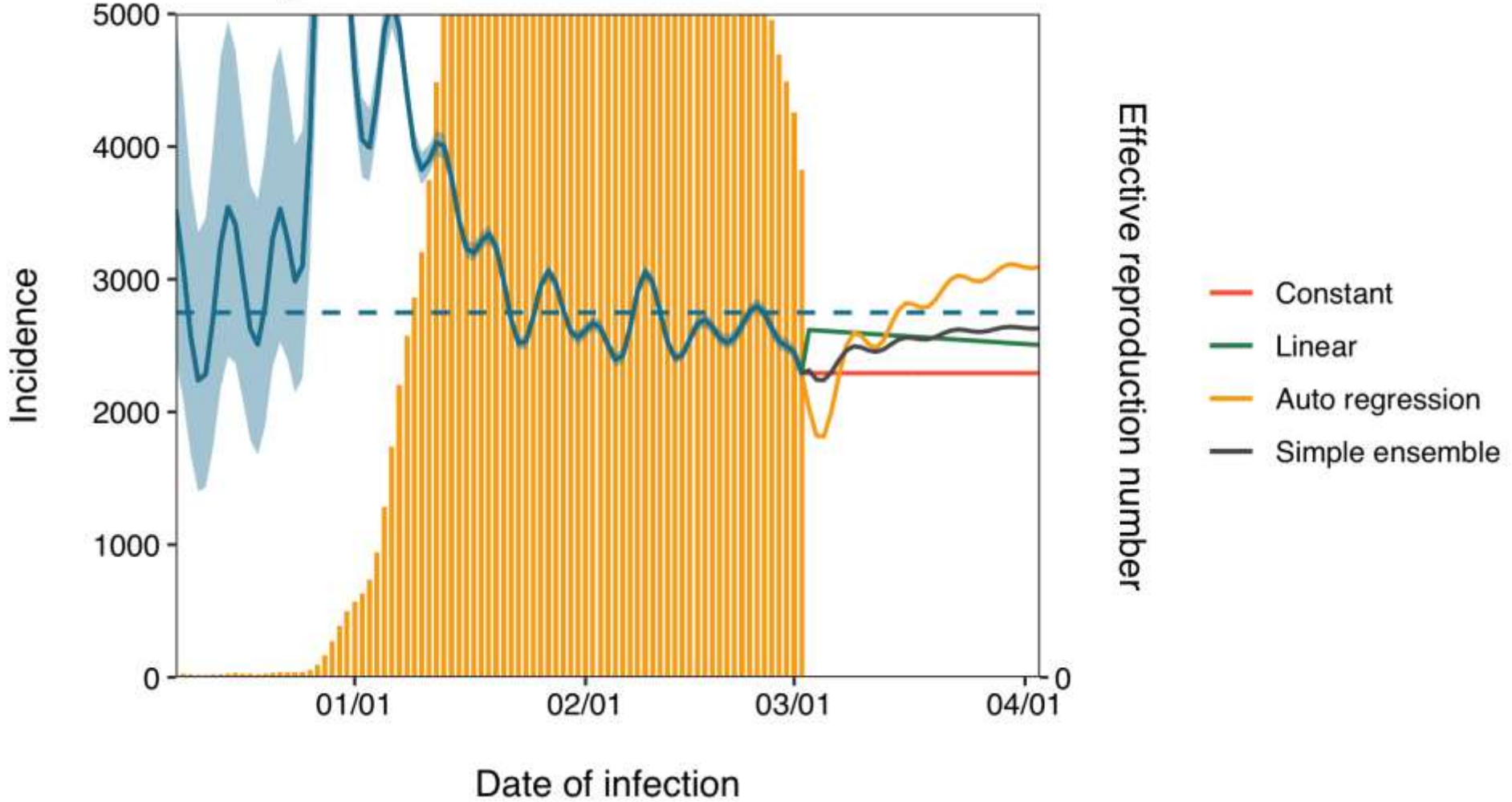


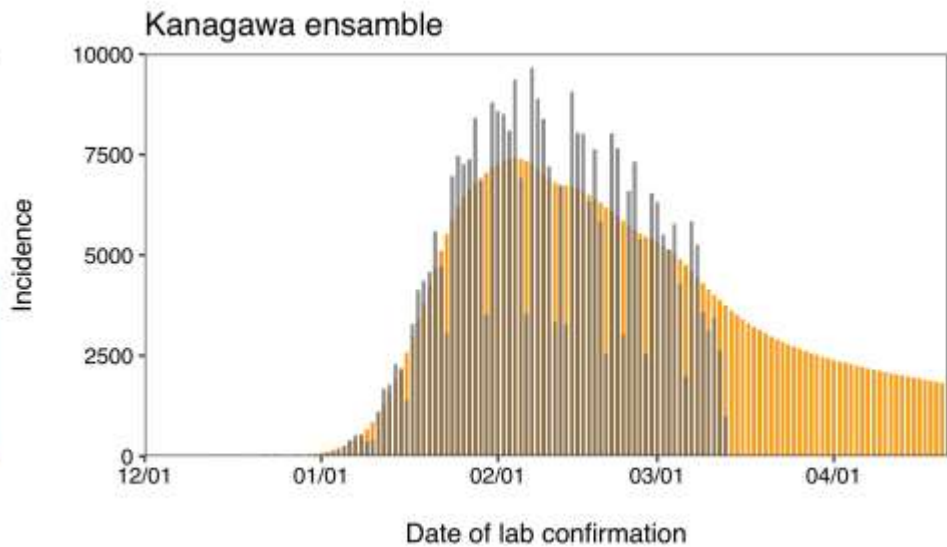
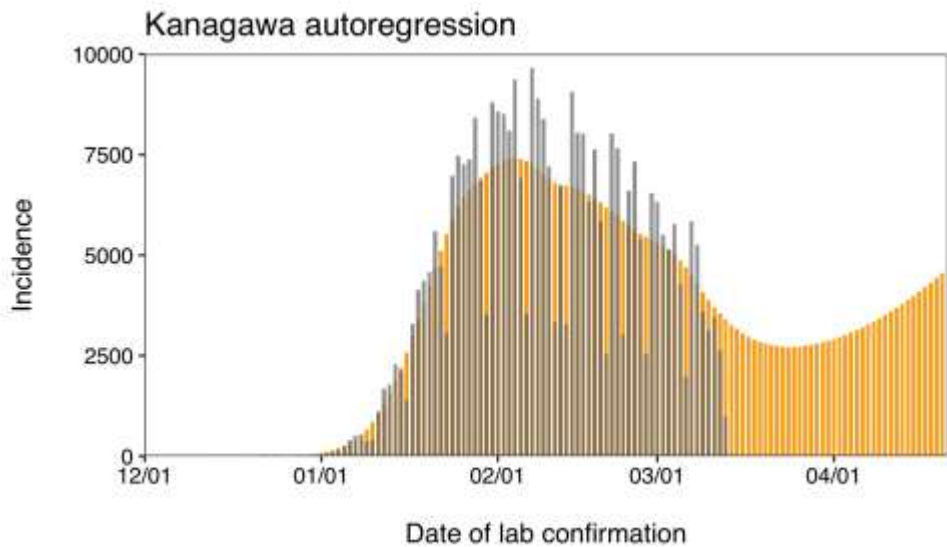
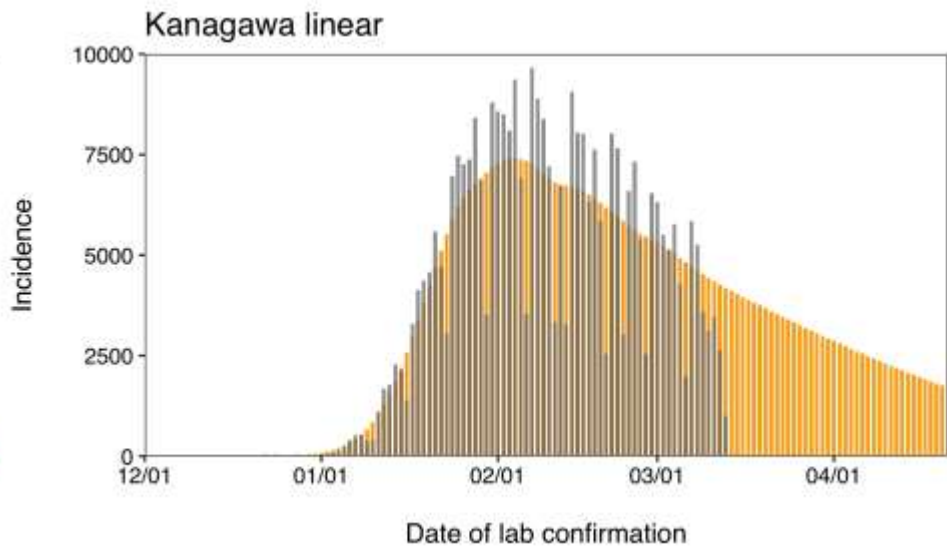
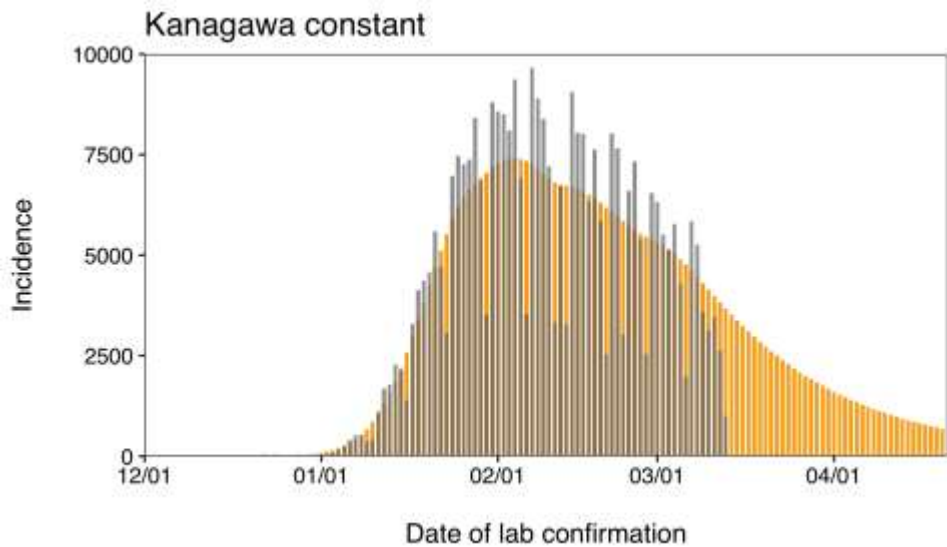
Tokyo Rt



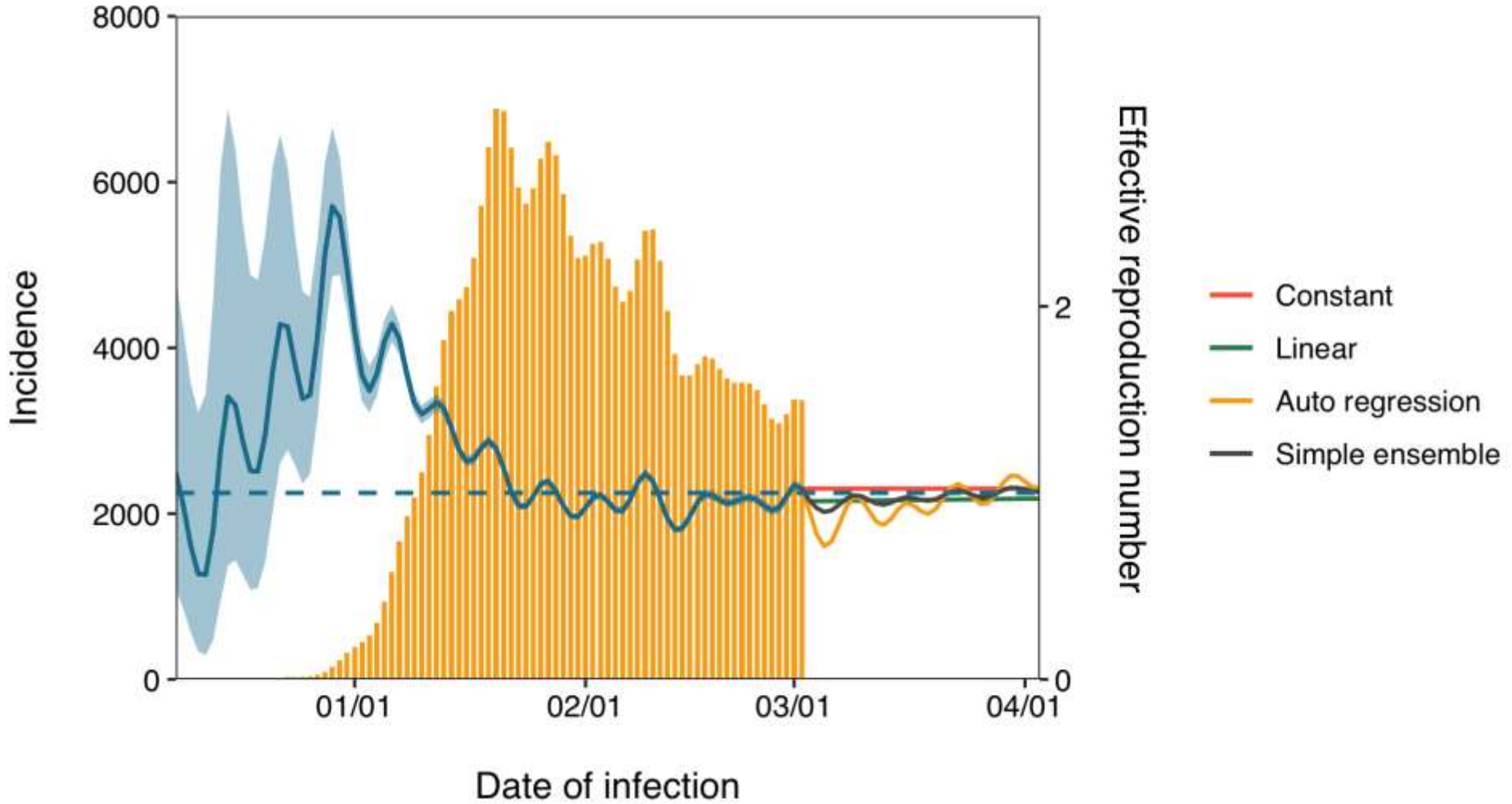


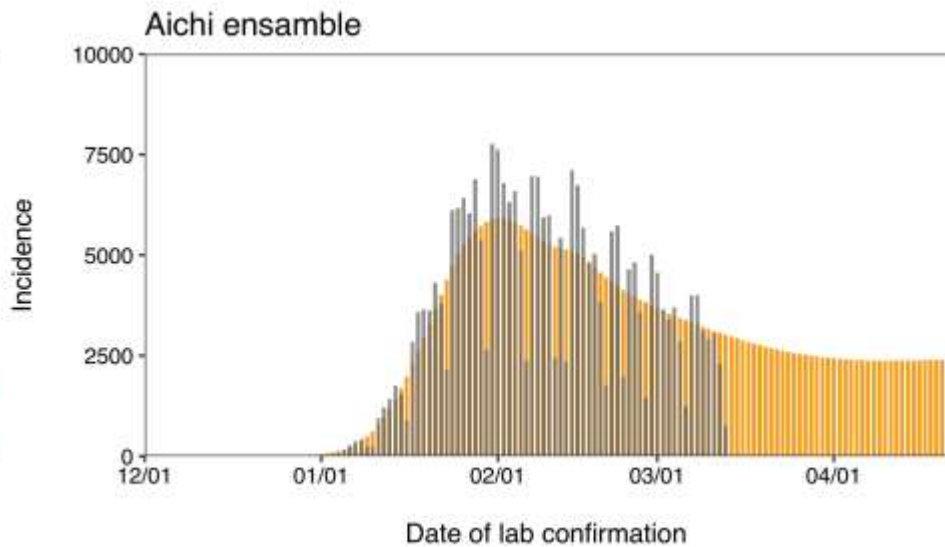
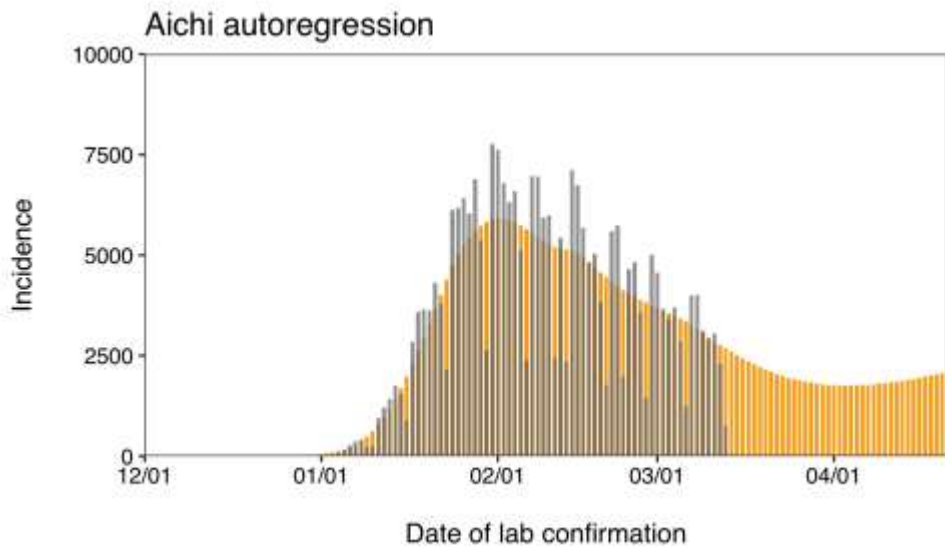
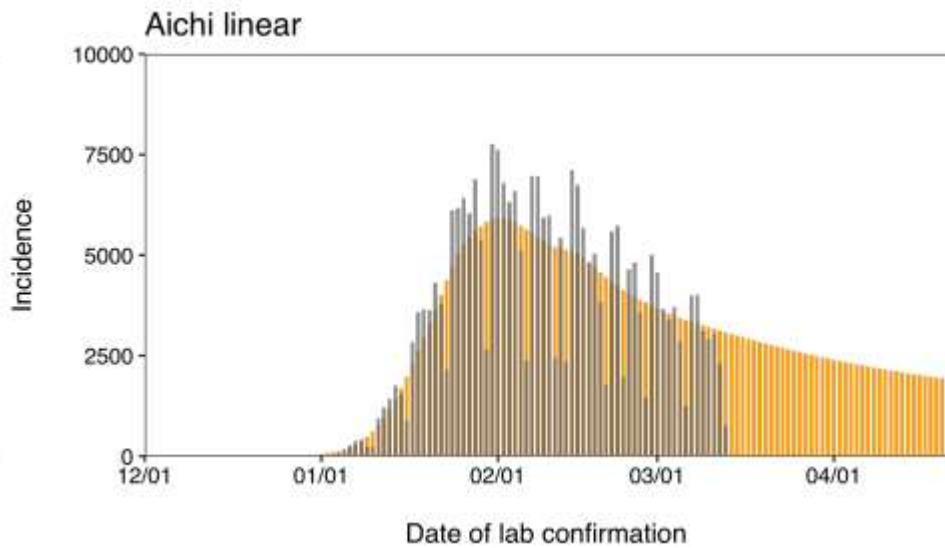
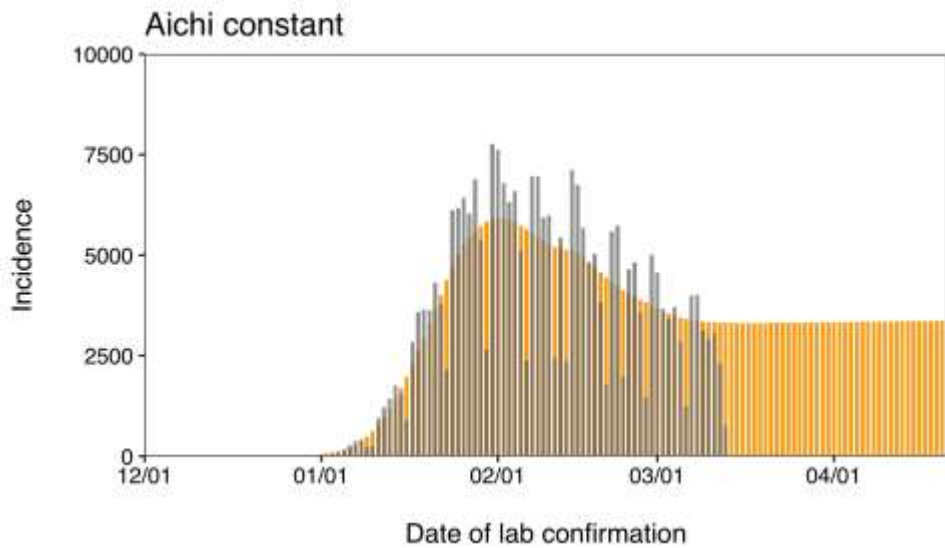
Kanagawa Rt



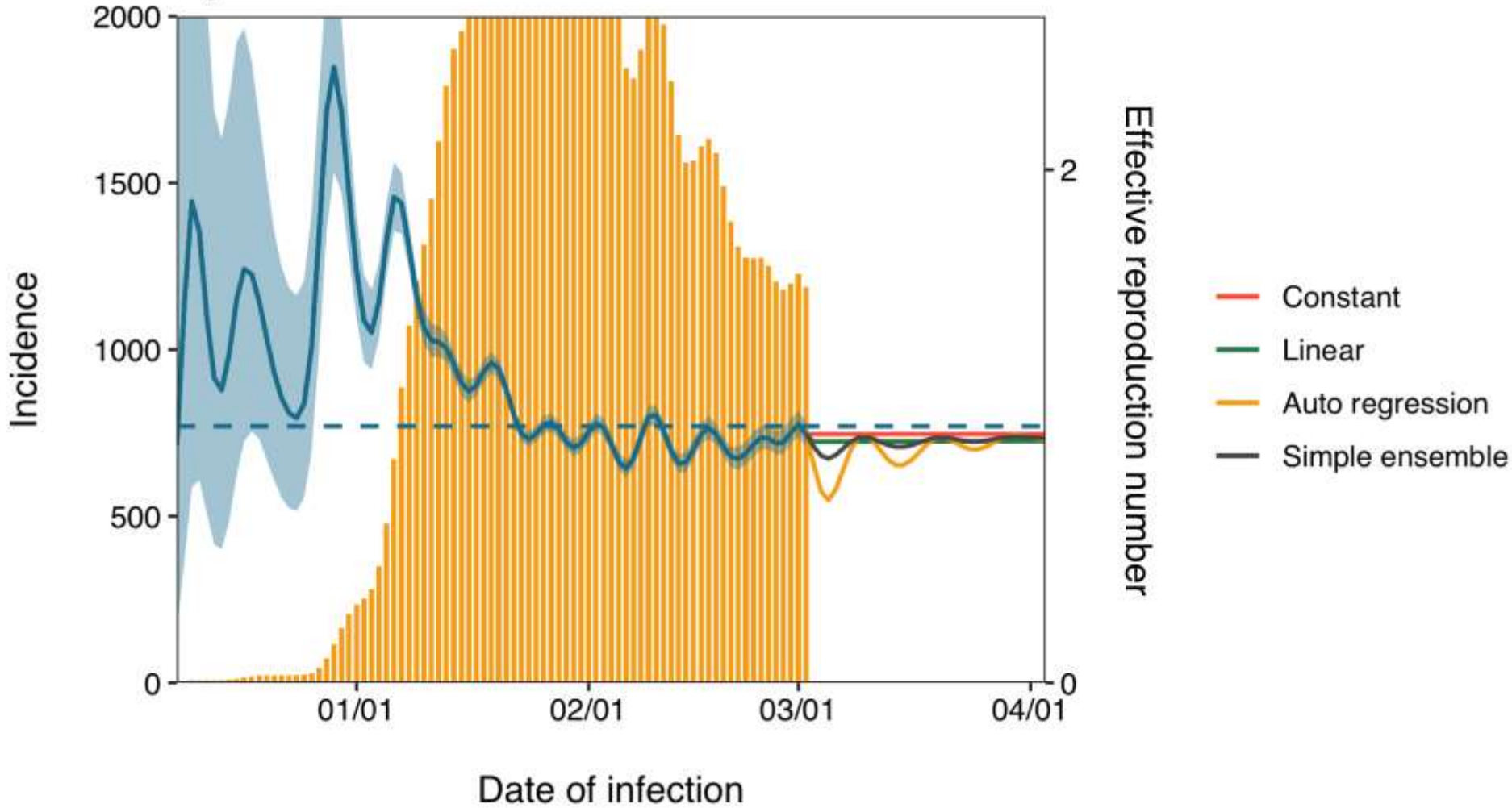


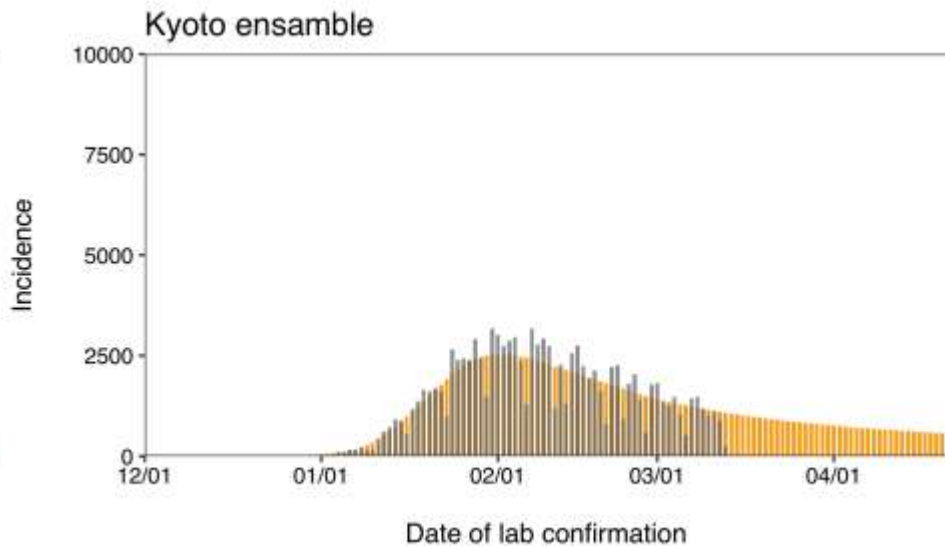
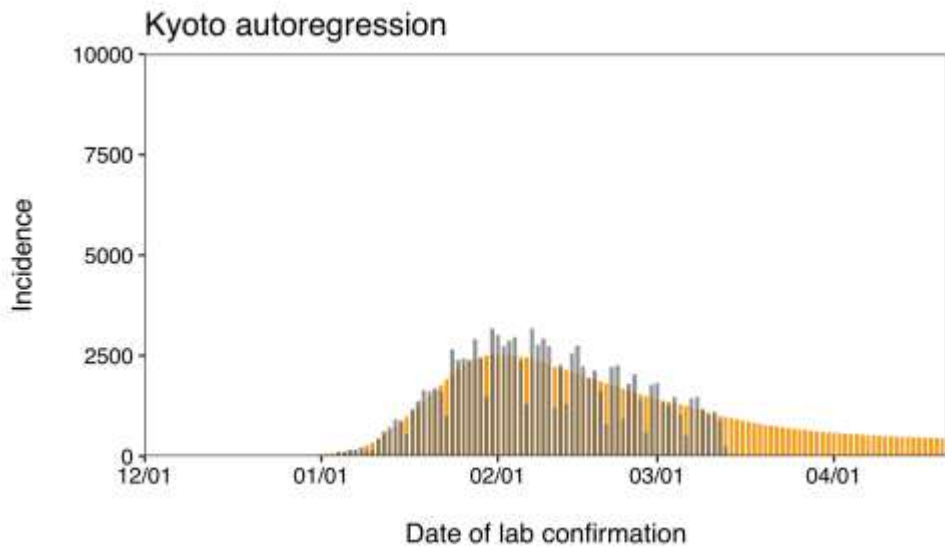
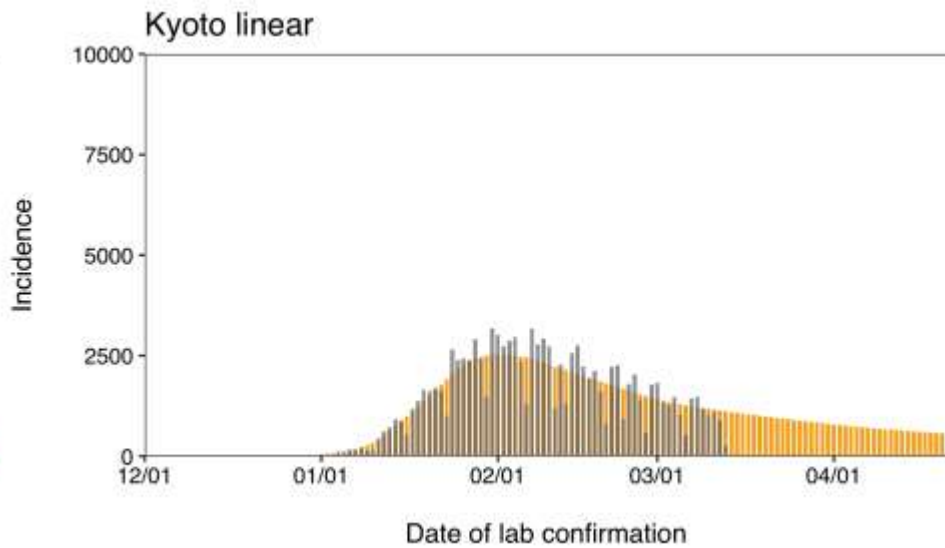
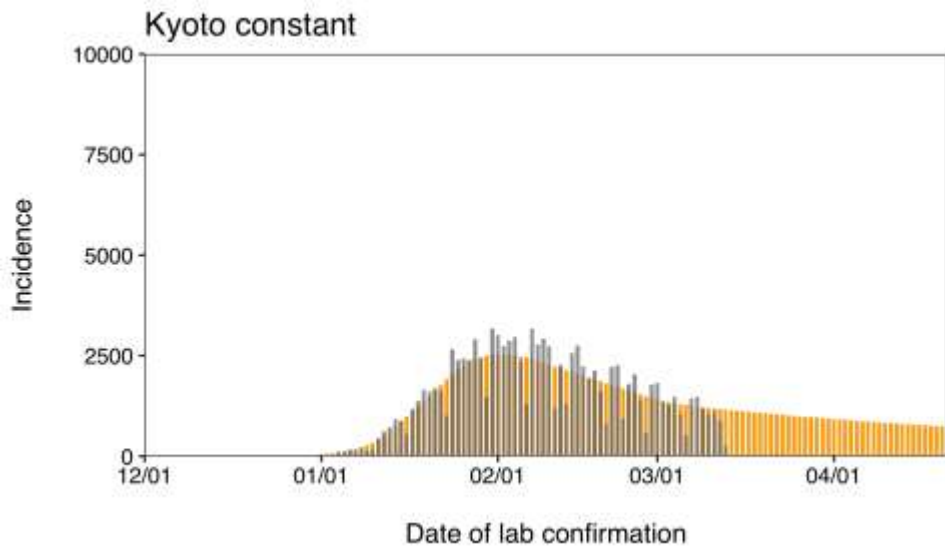
Aichi Rt



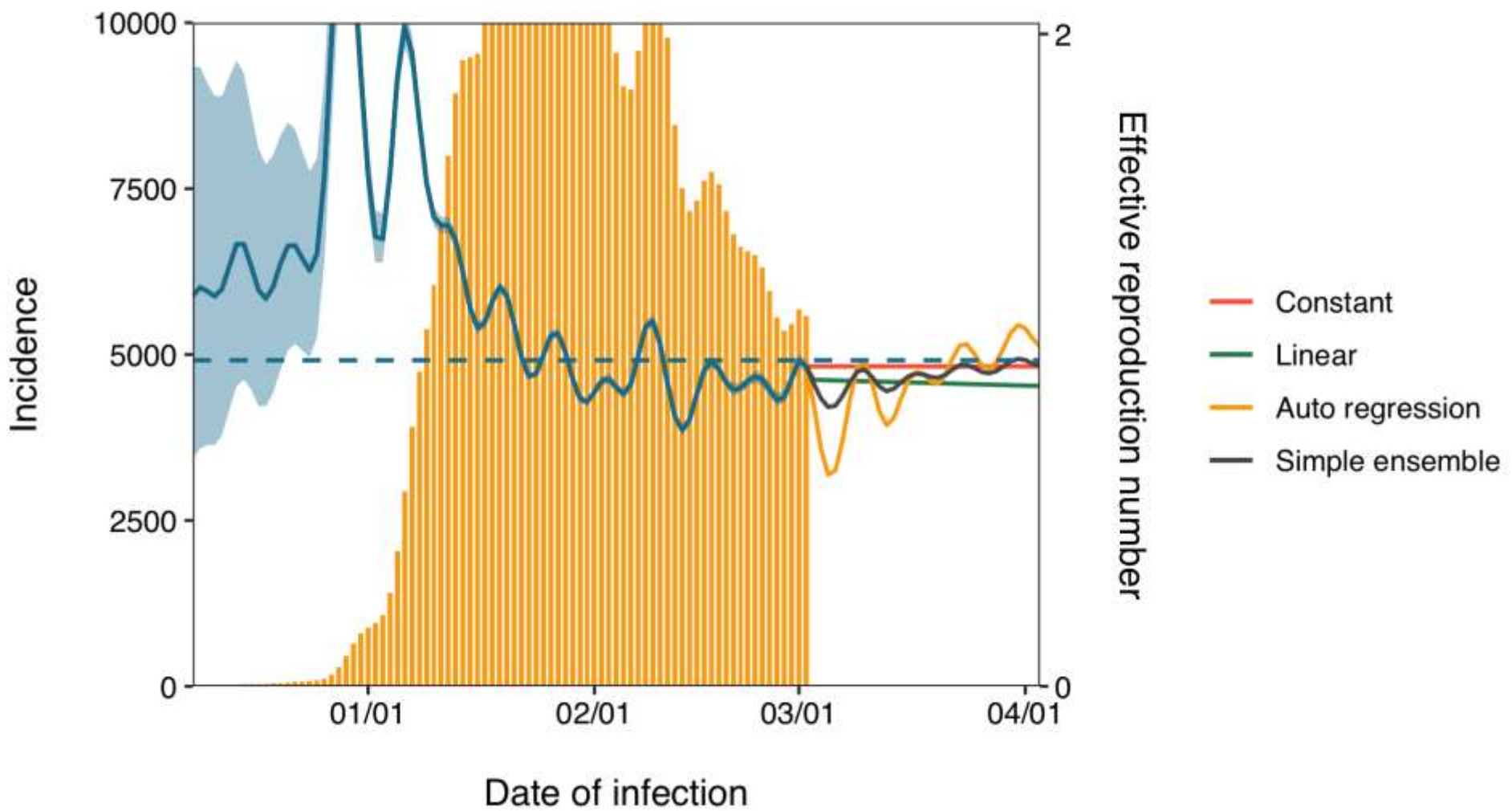


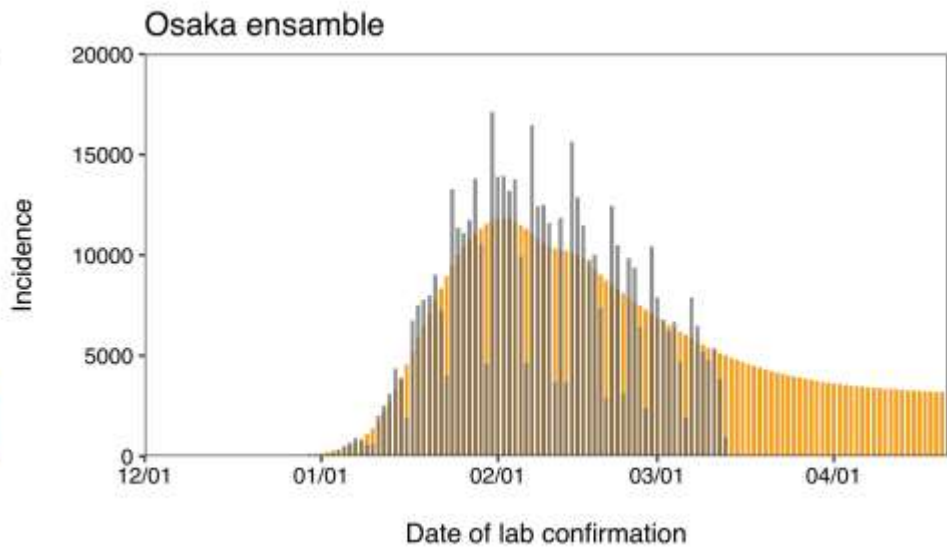
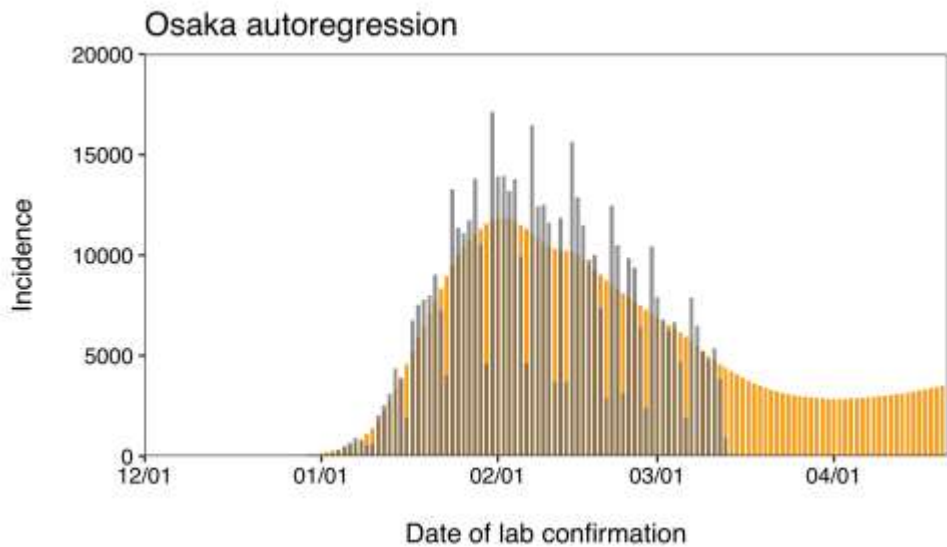
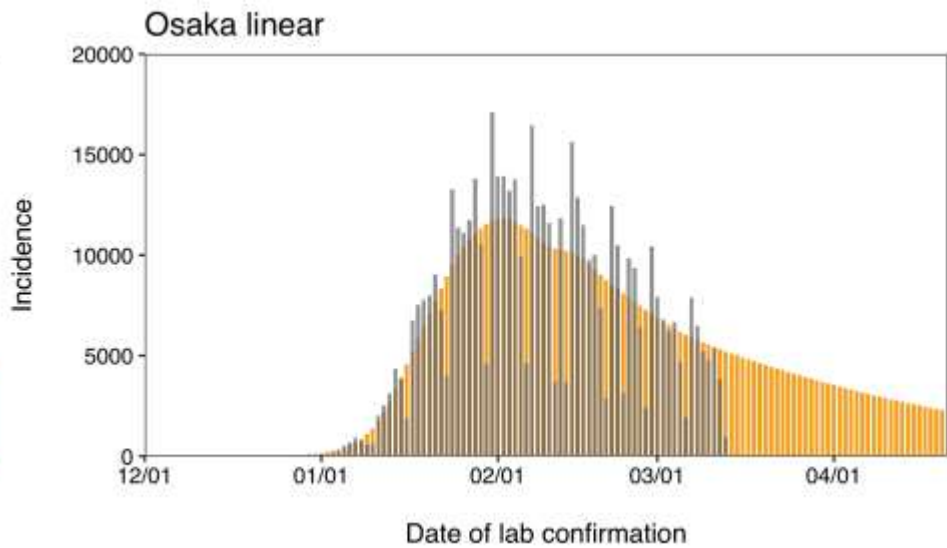
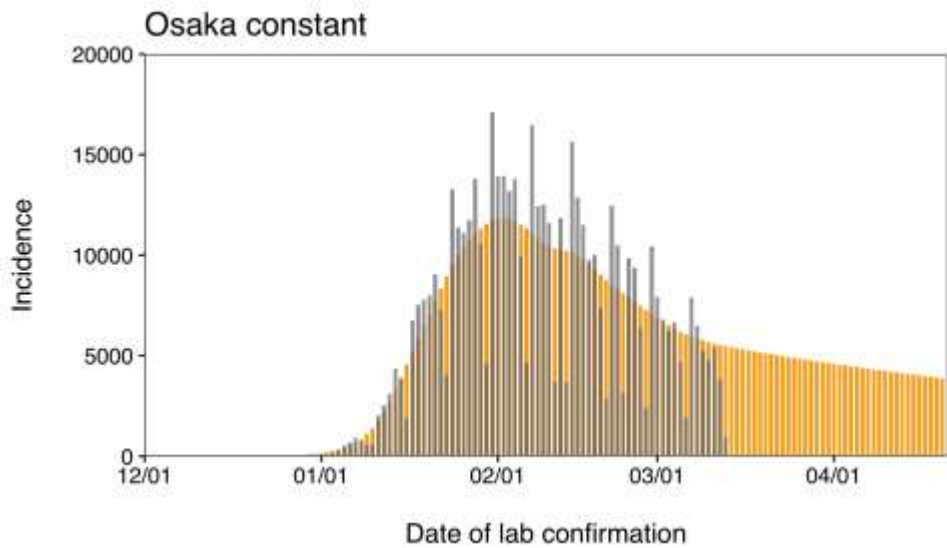
Kyoto Rt



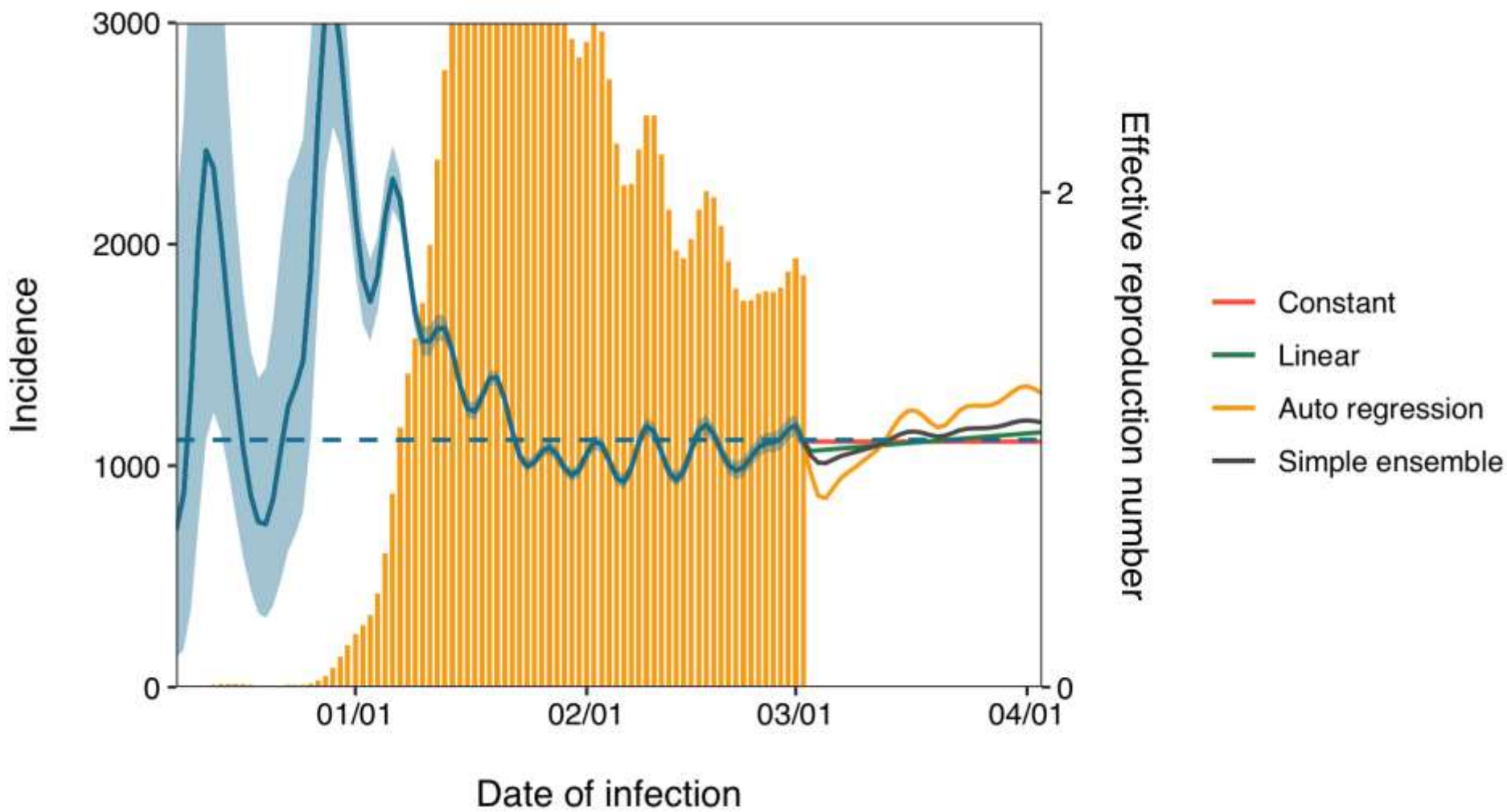


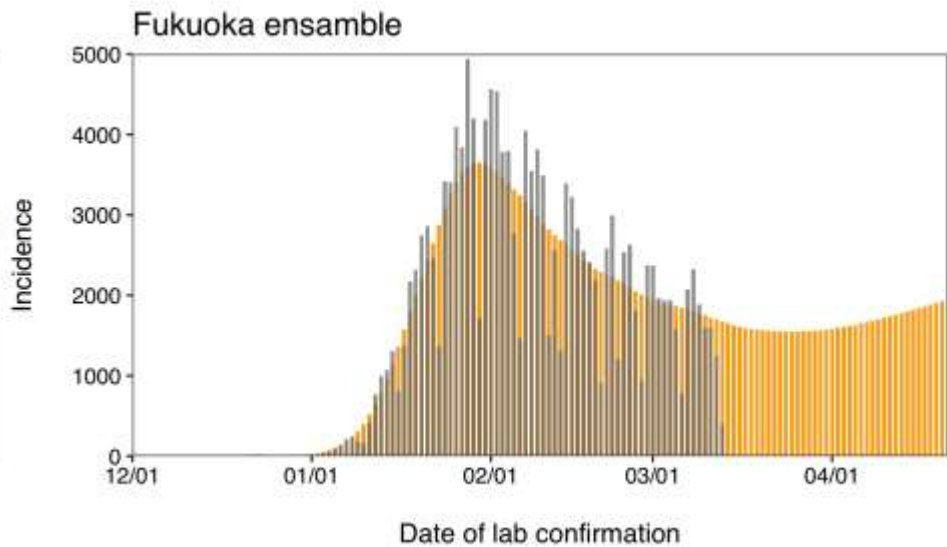
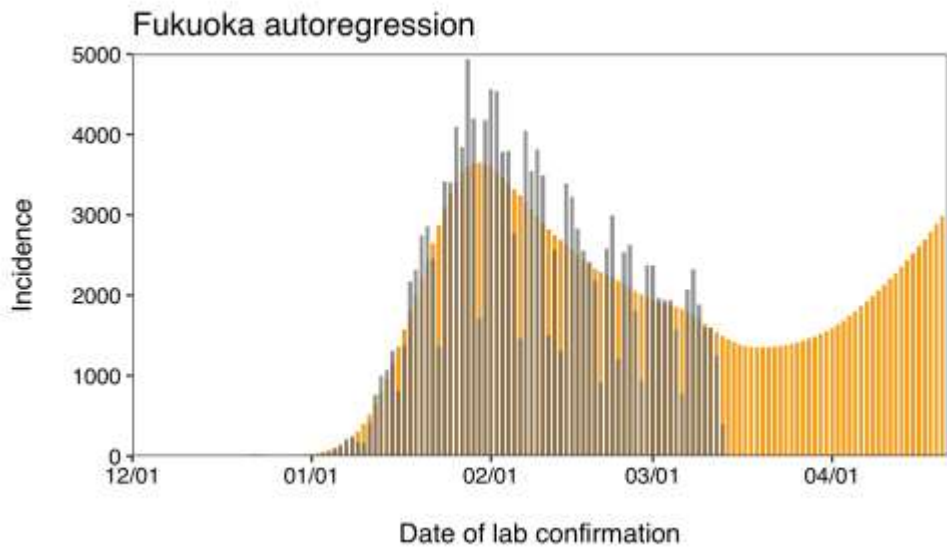
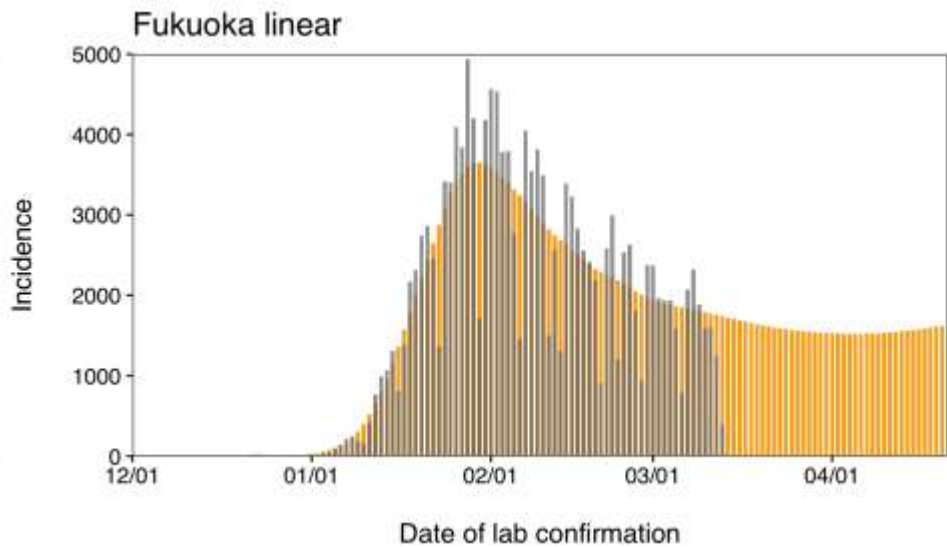
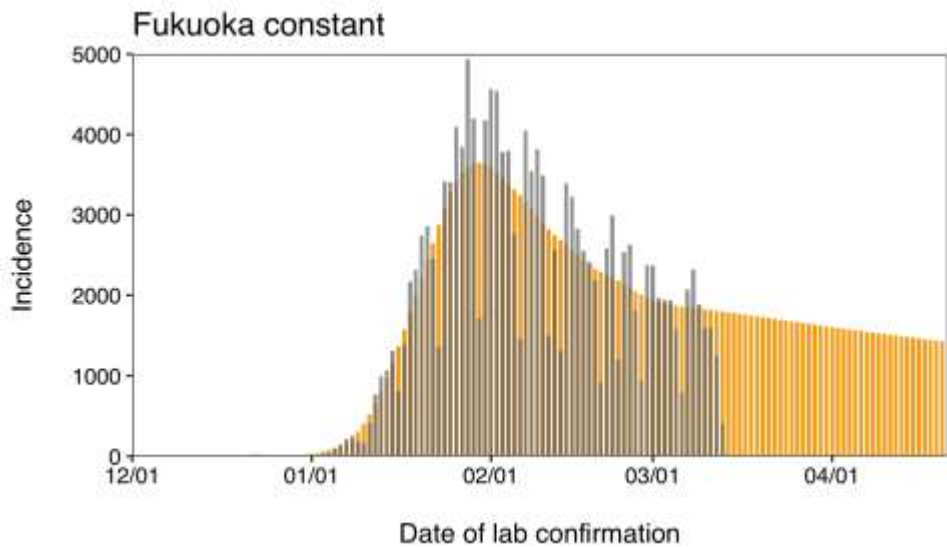
Osaka Rt





Fukuoka Rt





報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

3/14時点における『まん延防止等重点措置』が実施されている18都道府県の3/13までのデータで作成

対象:

北海道、青森、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、石川、岐阜、静岡、愛知、京都、大阪、兵庫、香川、熊本

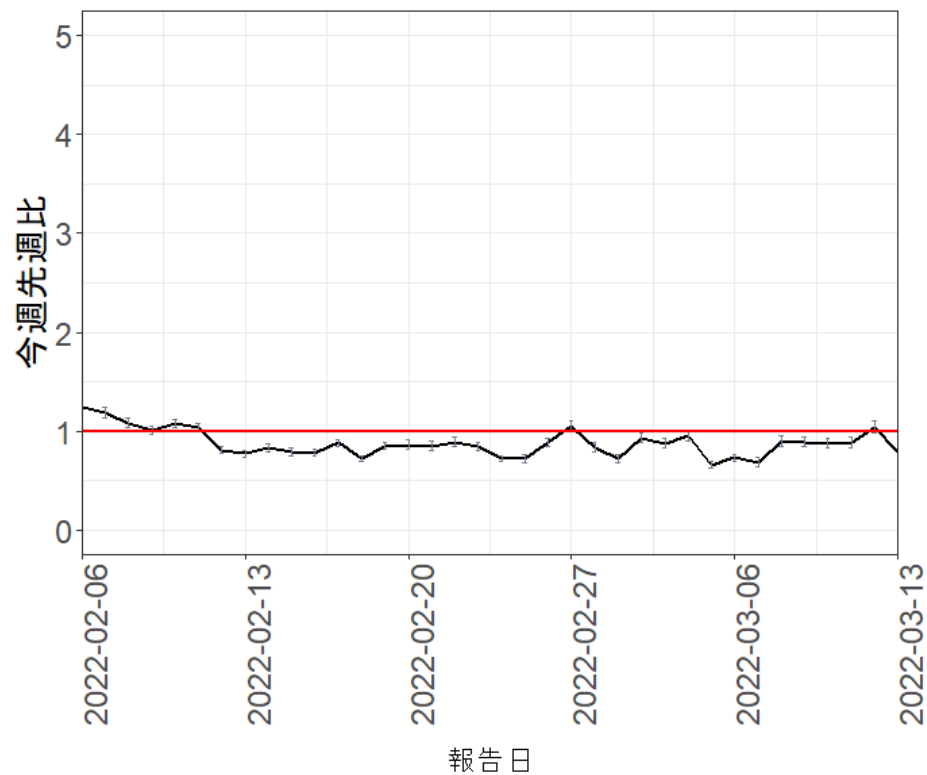
後半に、措置実施地域以外で直近7日間の先週今週比の7日間平均が ≥ 1 である地域を追加

対象:

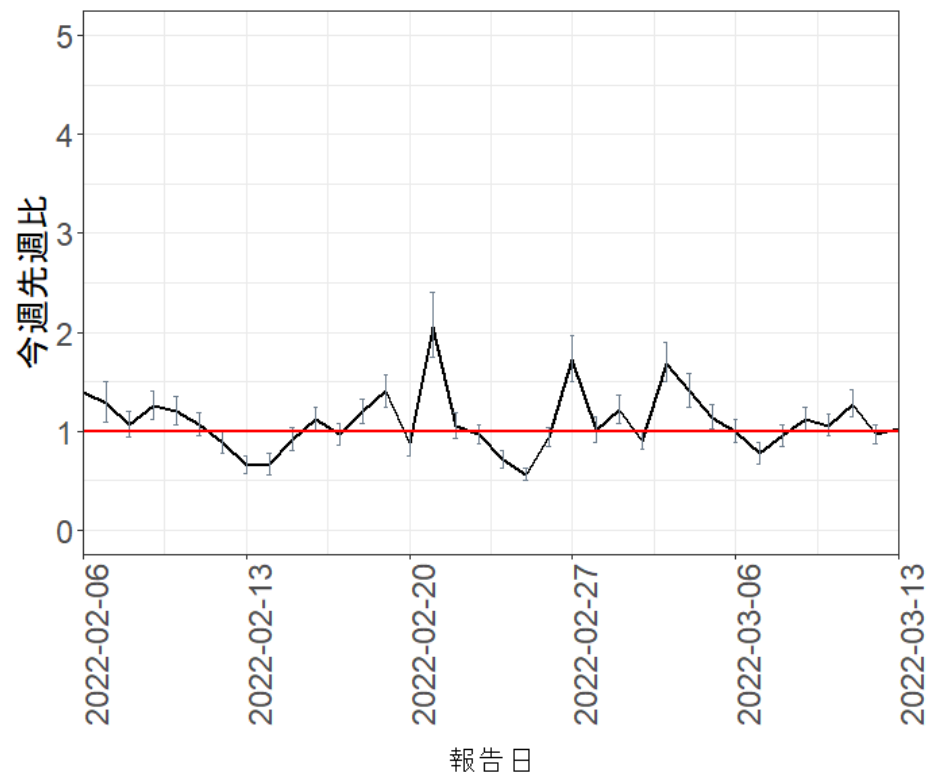
山形、福島、新潟、福井、宮崎

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

北海道

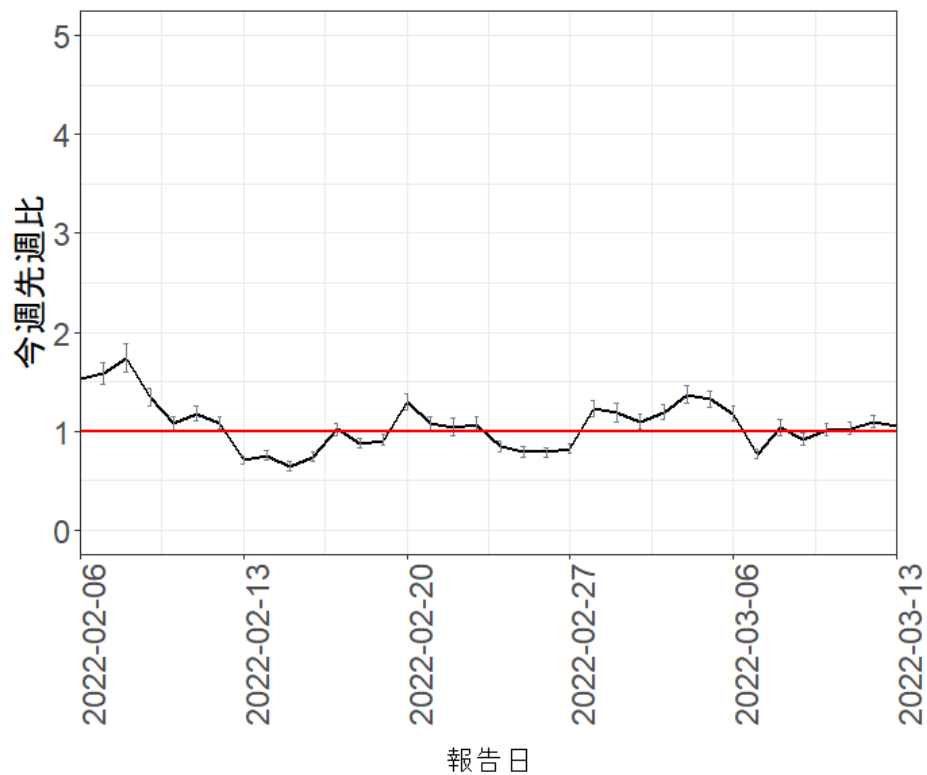


青森県

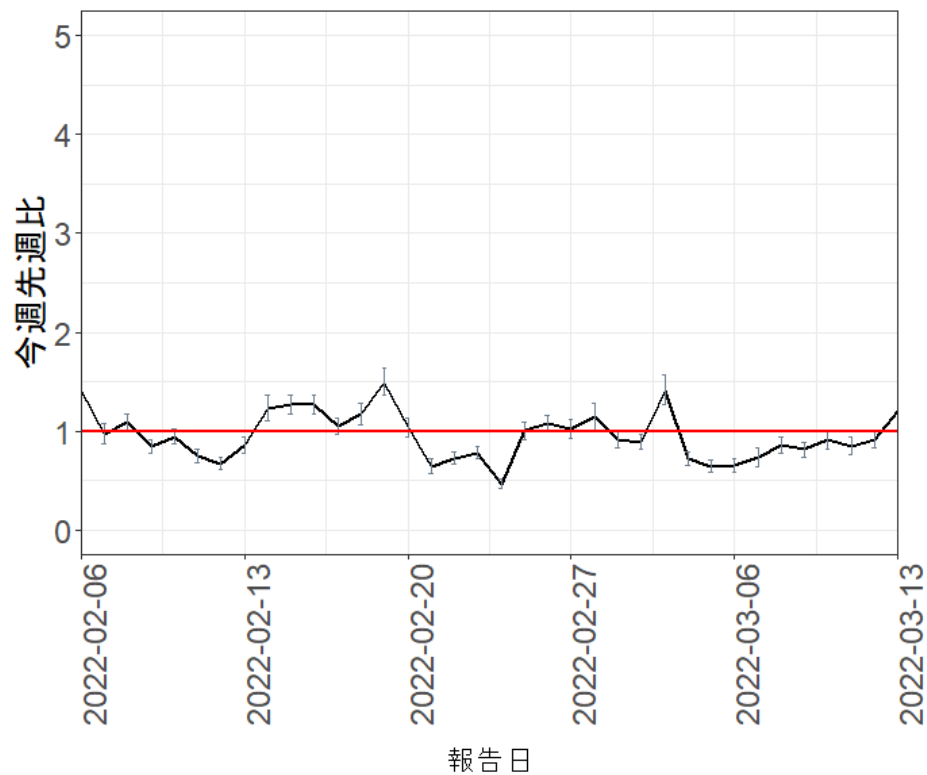


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

茨城県

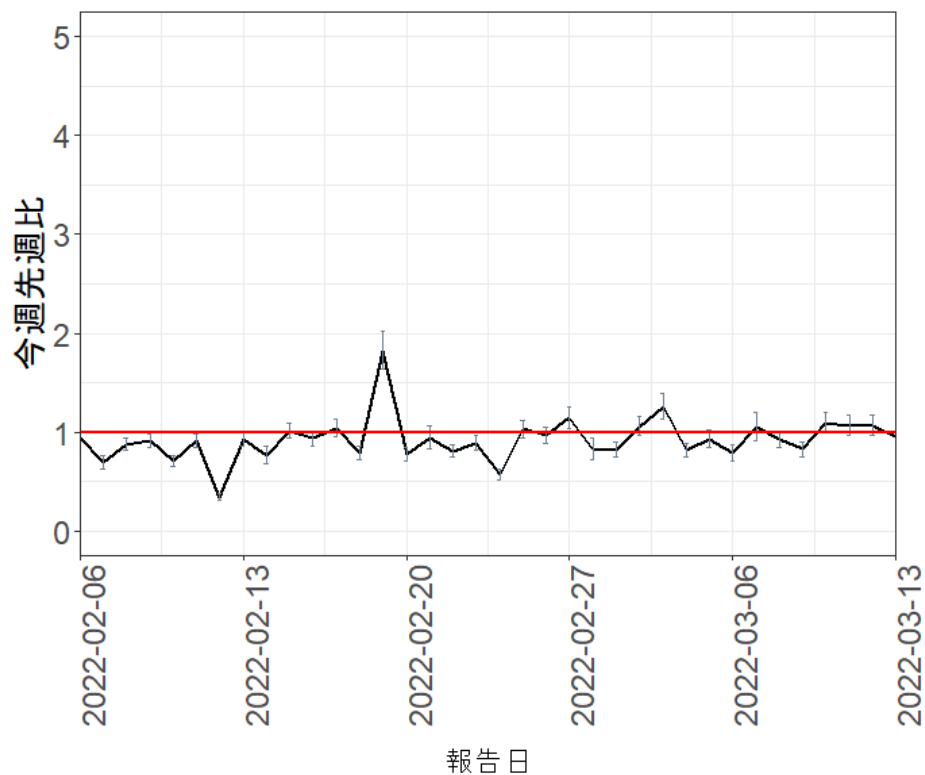


栃木県

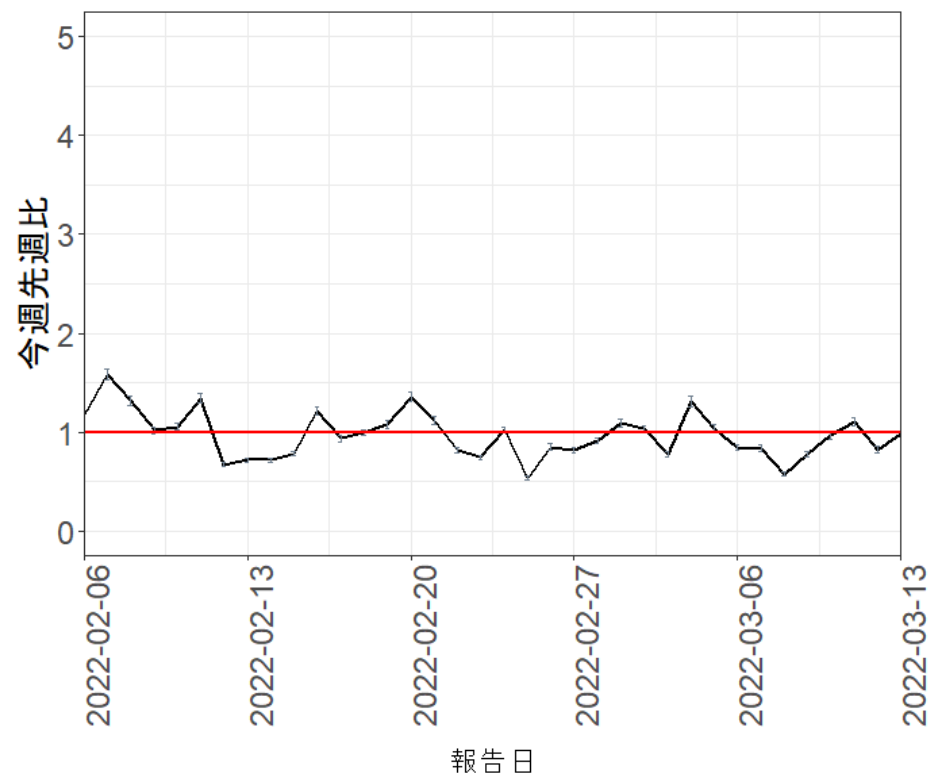


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

群馬県

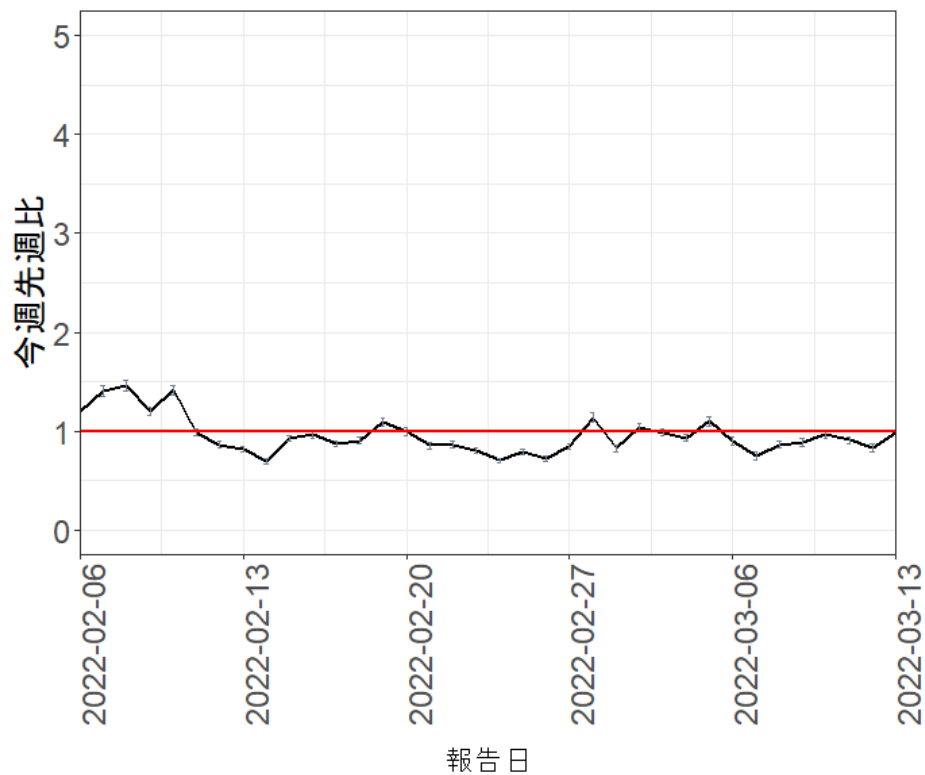


埼玉県

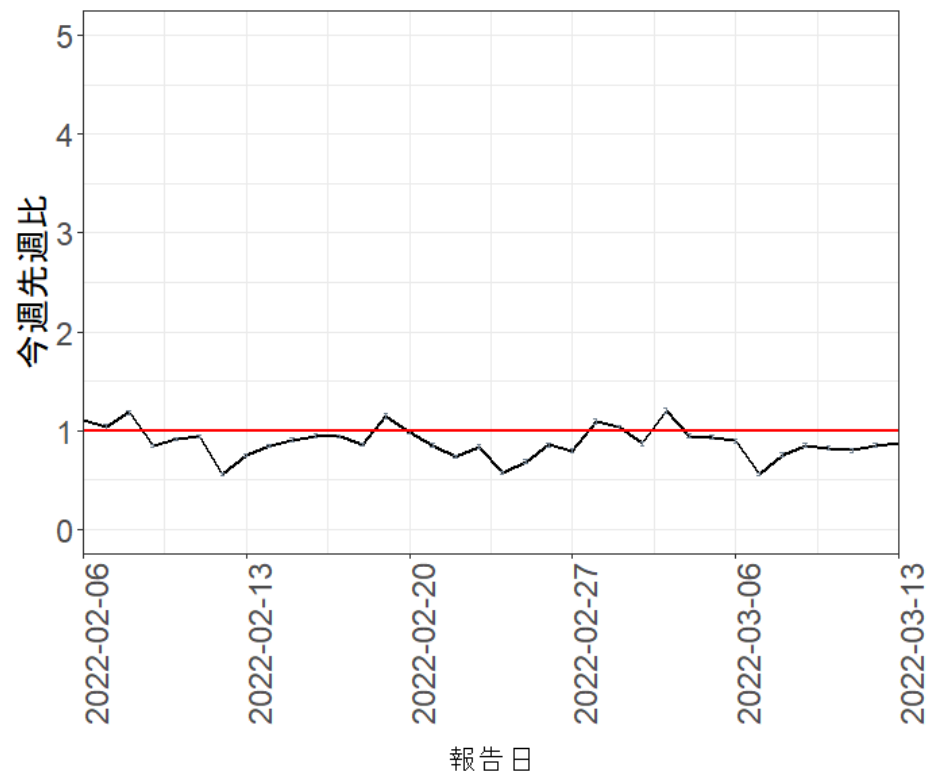


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

千葉県

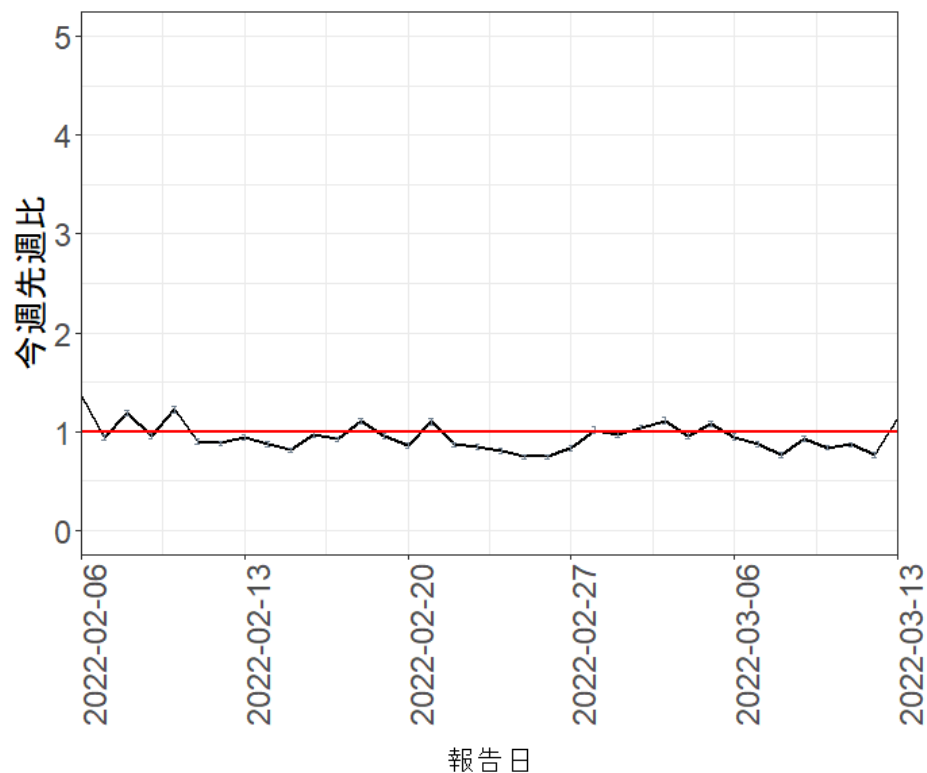


東京都

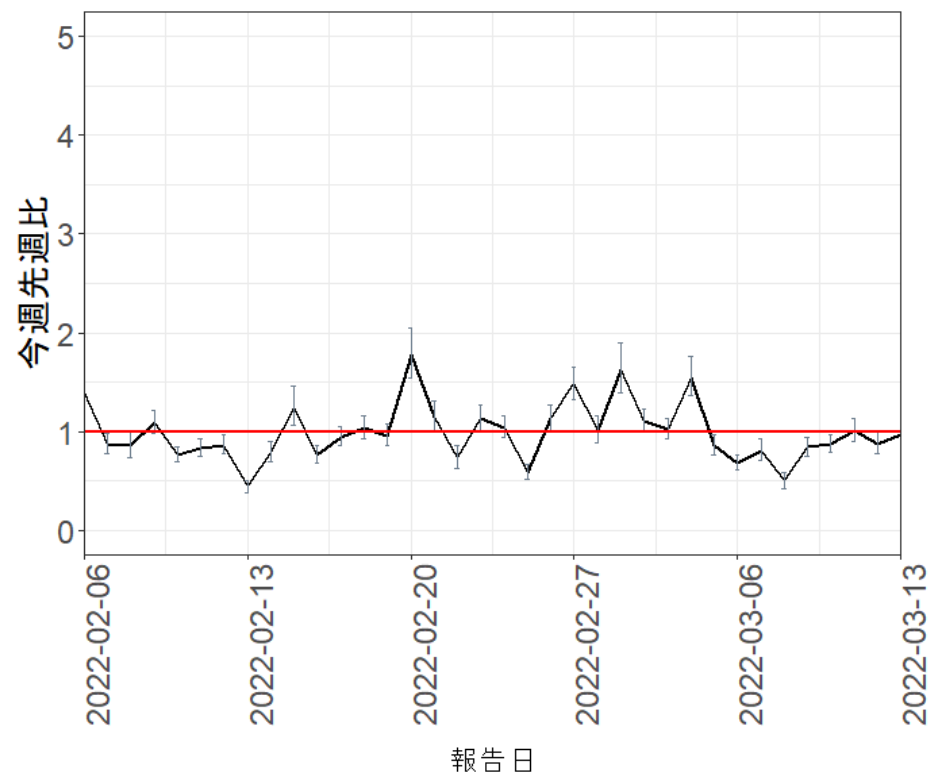


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

神奈川県

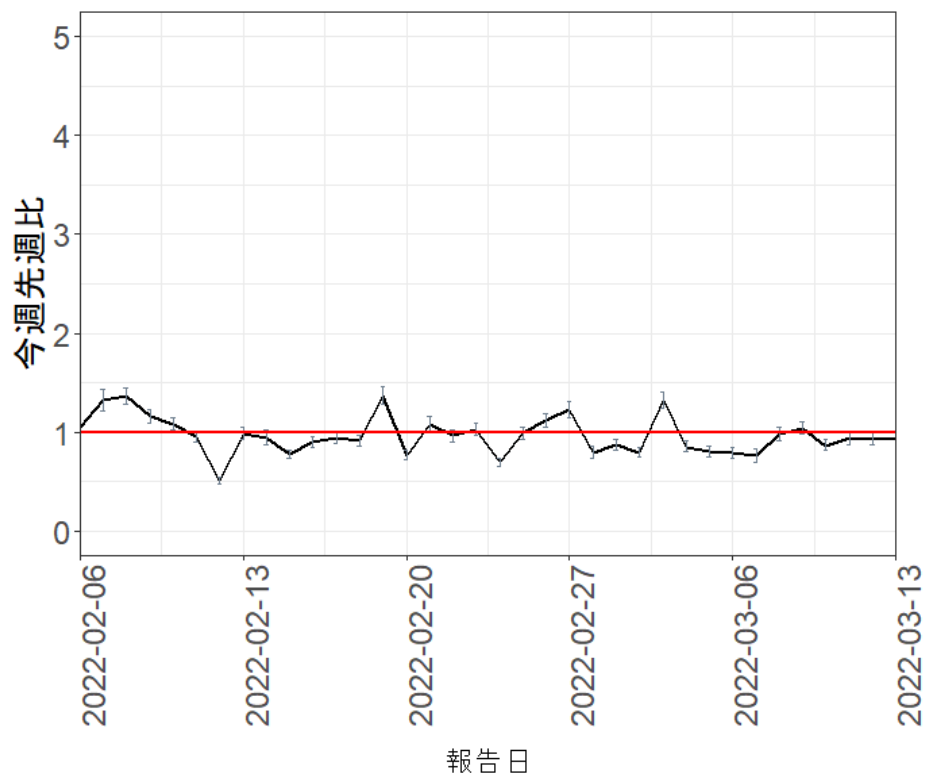


石川県

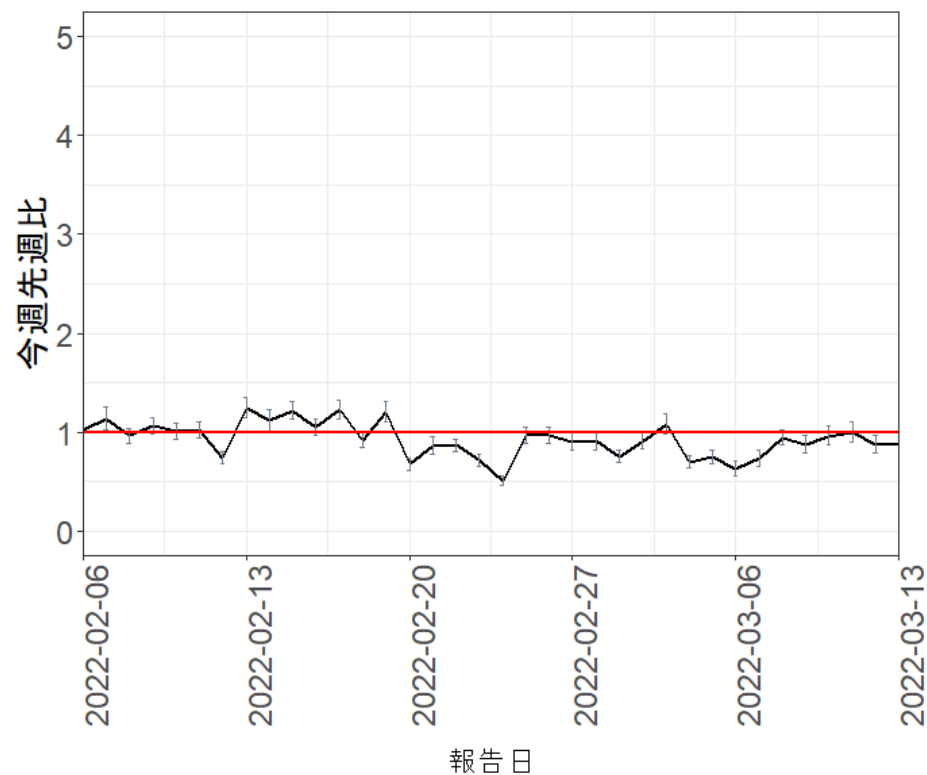


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

静岡県

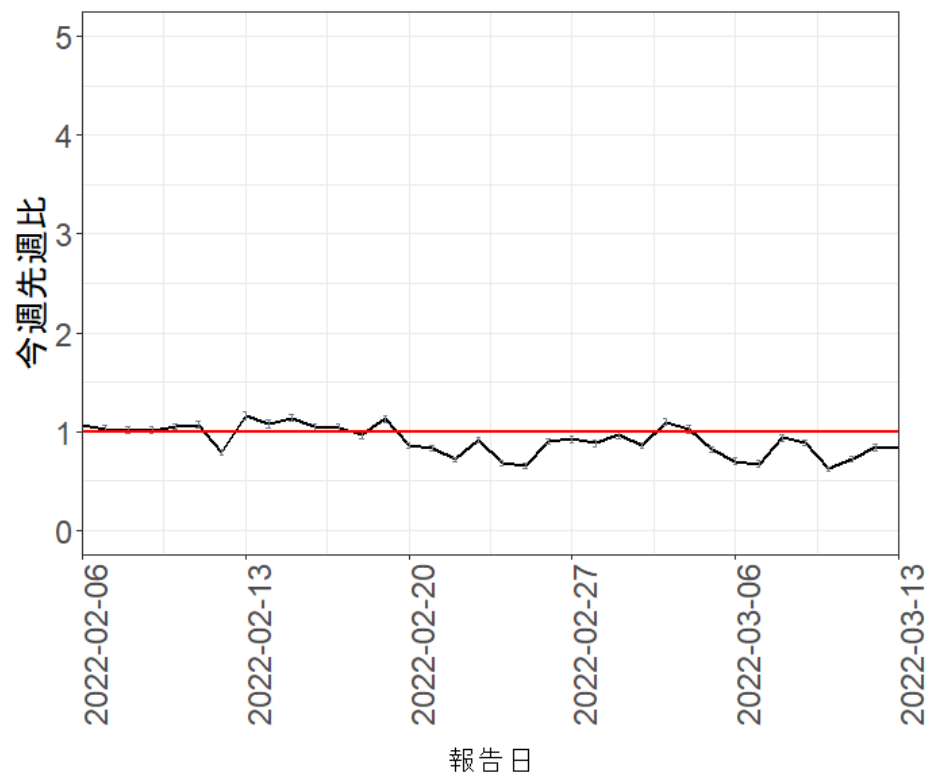


岐阜県

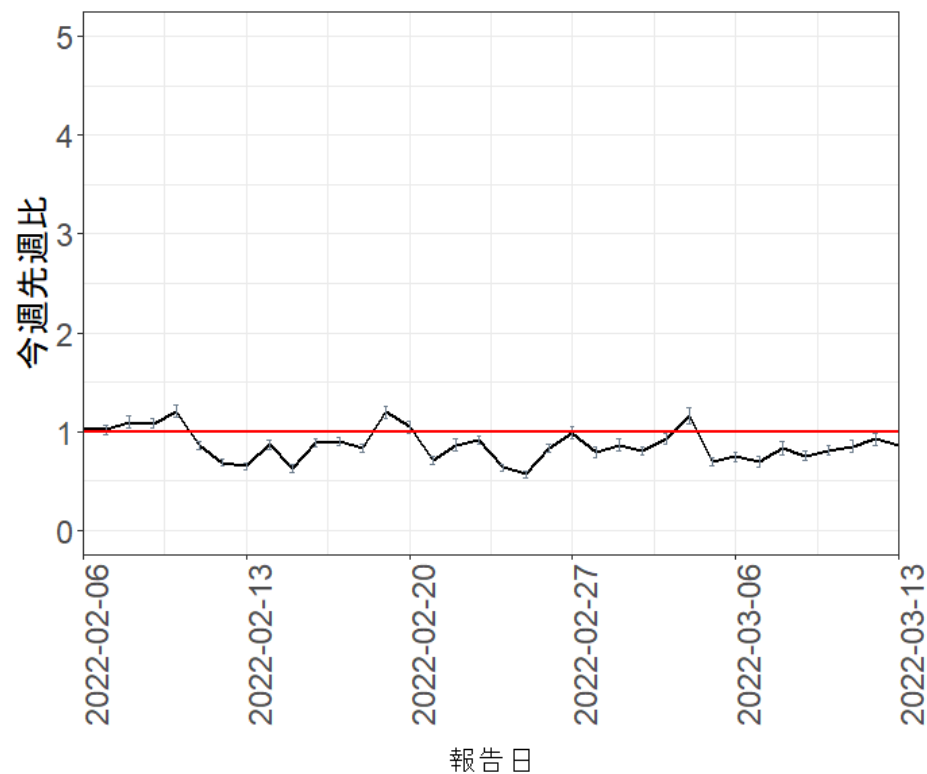


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

愛知県

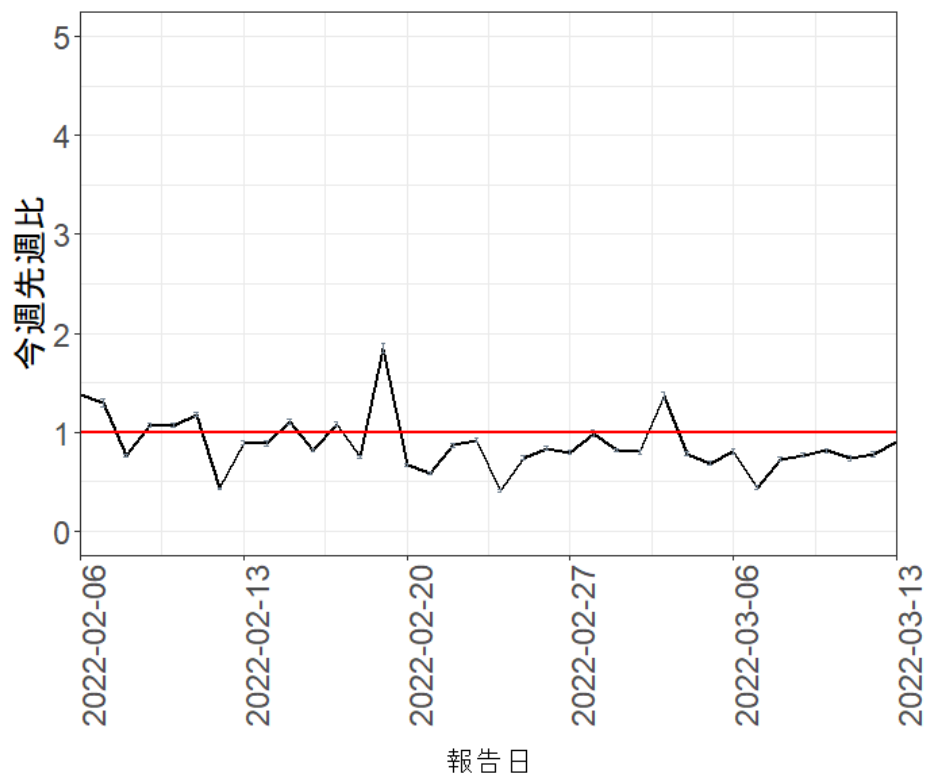


京都府

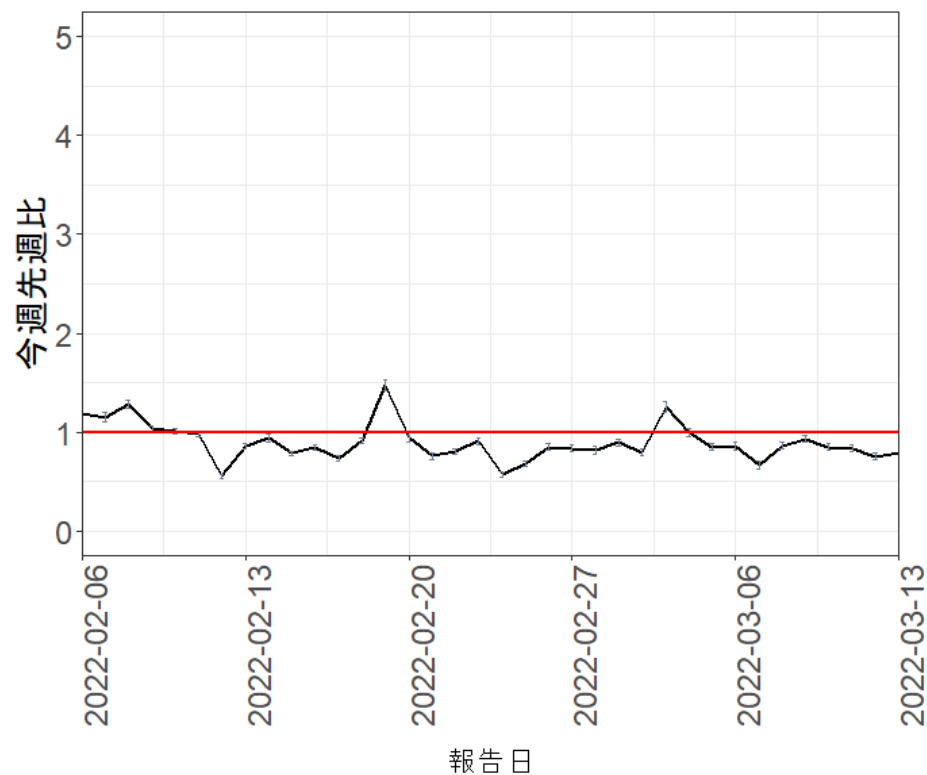


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

大阪府

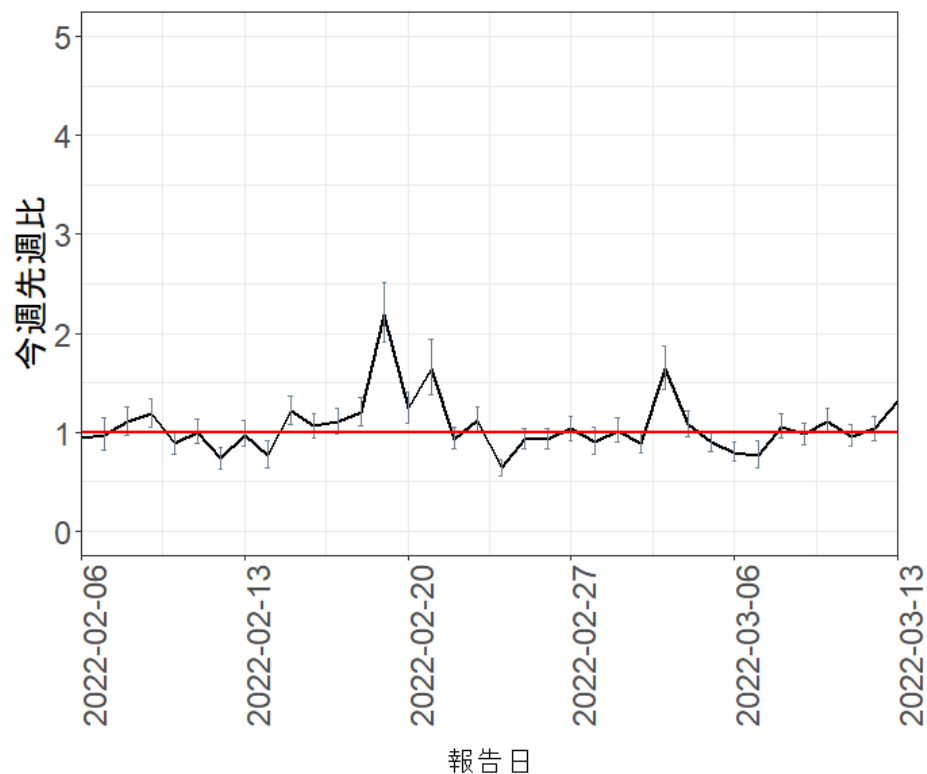


兵庫県

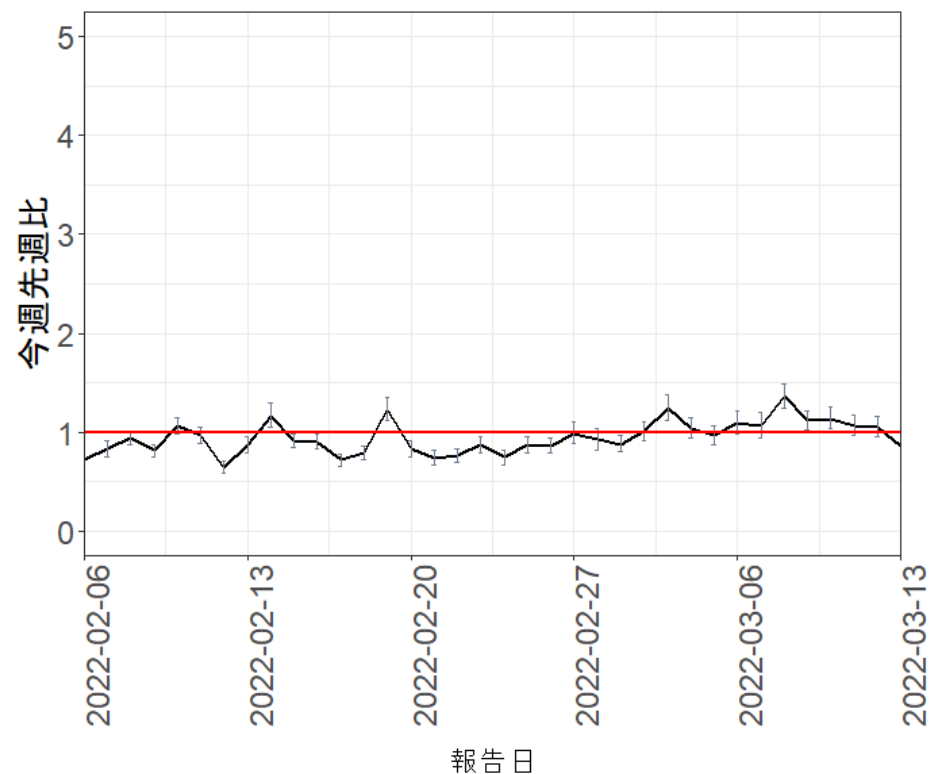


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

香川県



熊本県

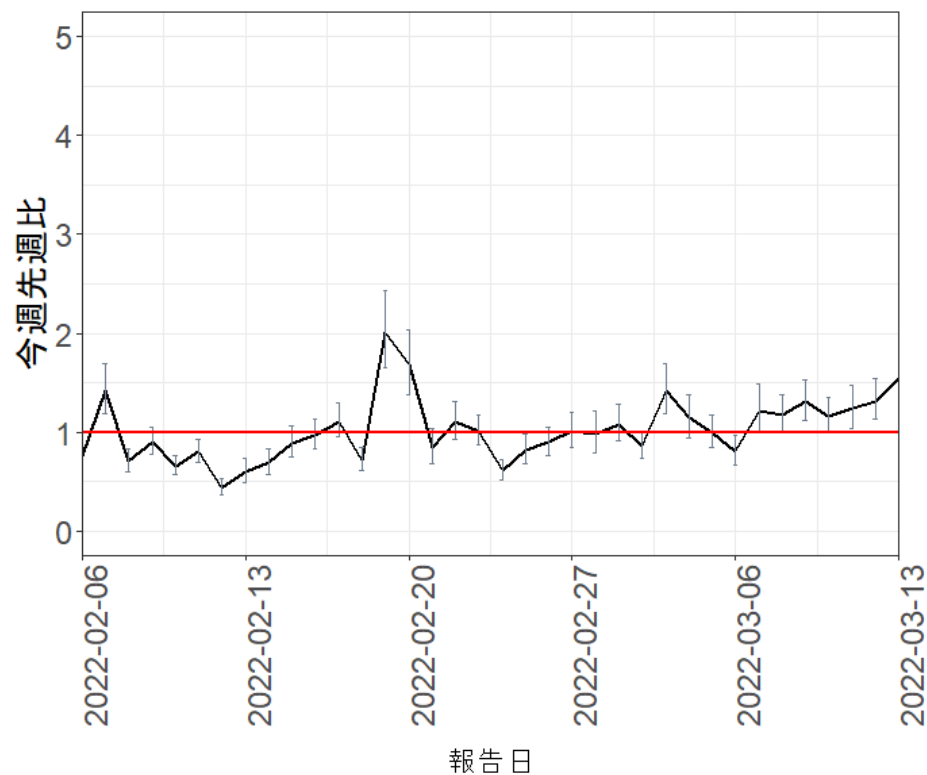


報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

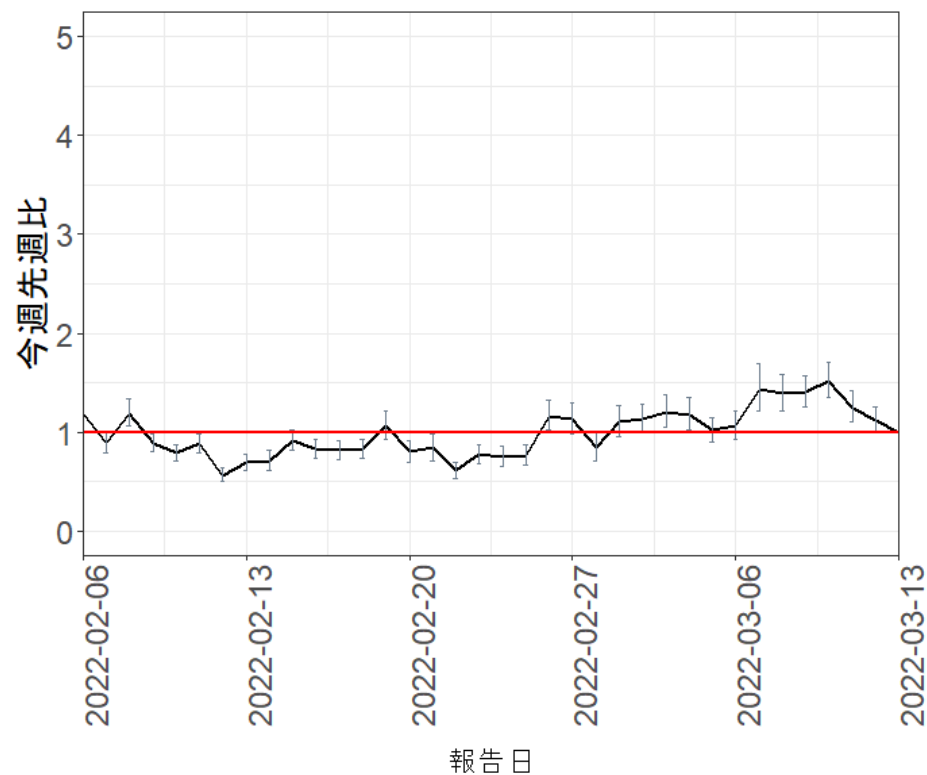
以降、まん延防止等重点措置適応地域外
5県の資料

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

山形県



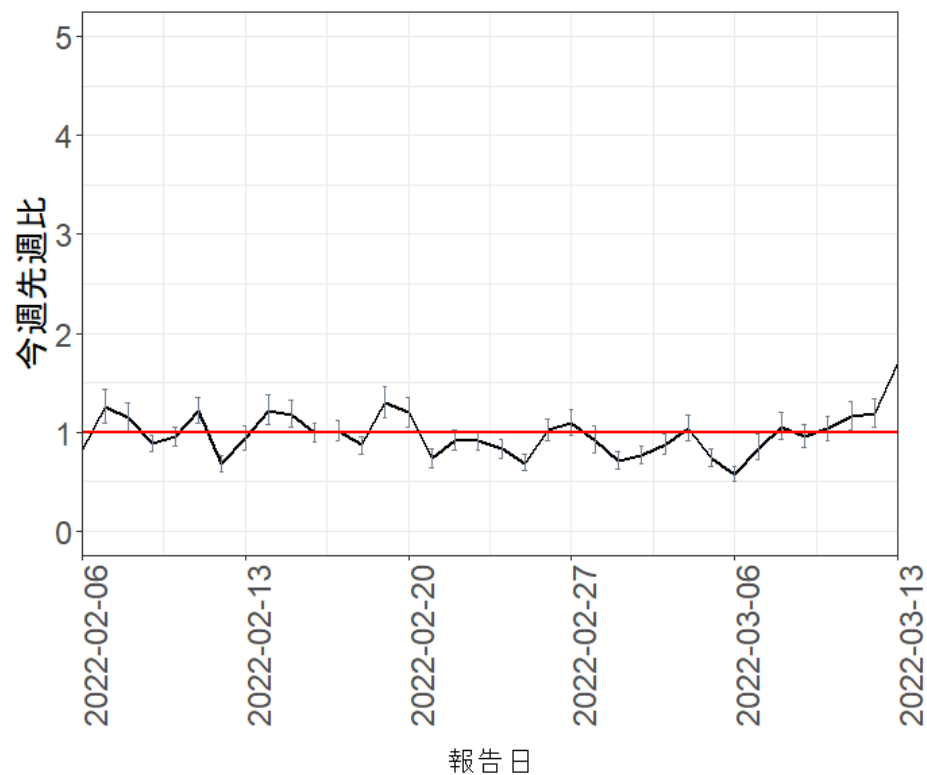
福島県



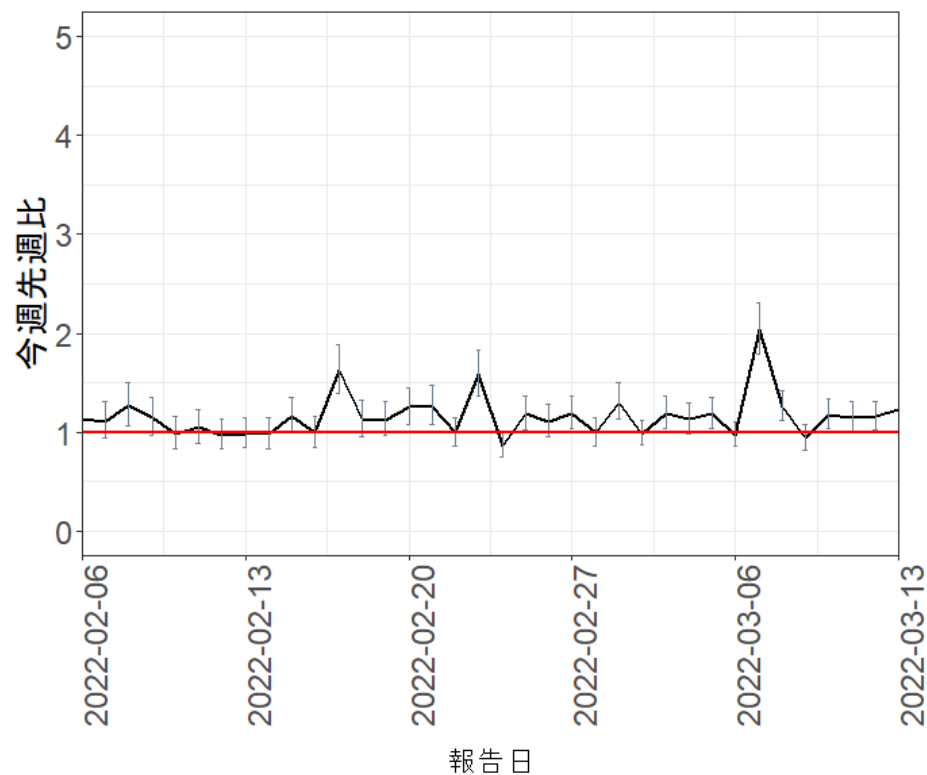
※まん延防止等重点措置非実施

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

新潟県



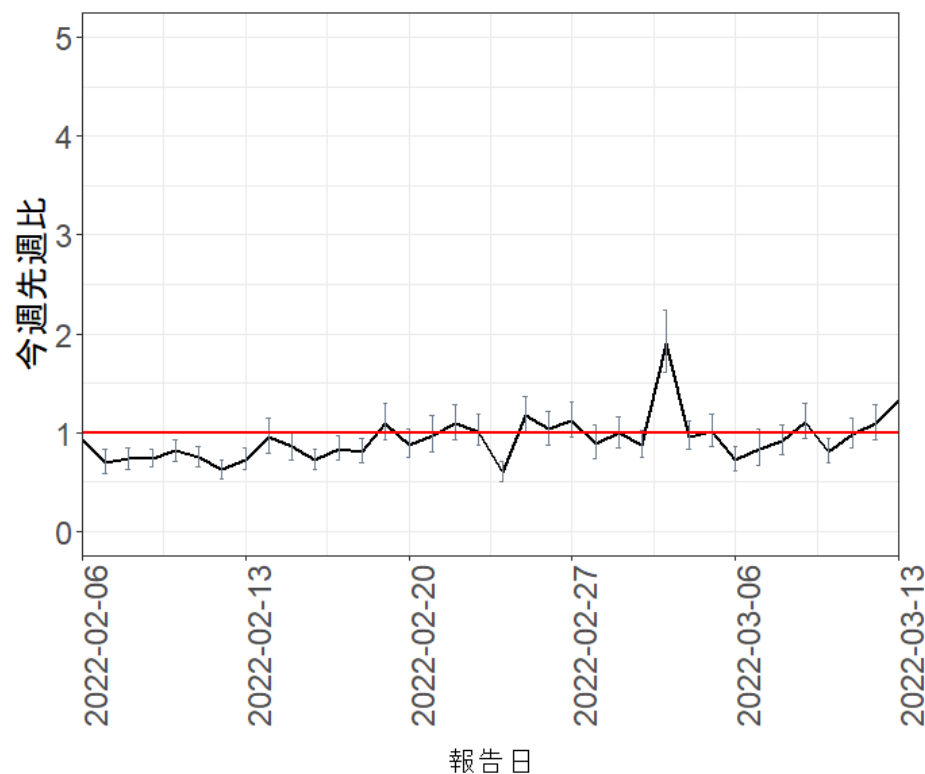
福井県



※まん延防止等重点措置非実施

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

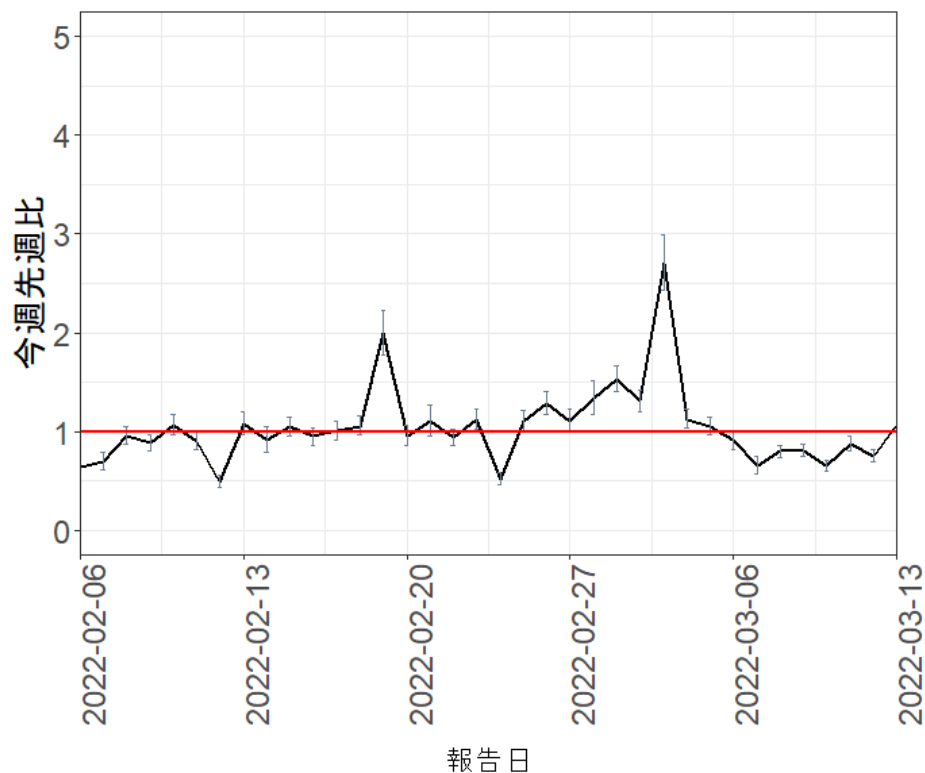
宮崎県



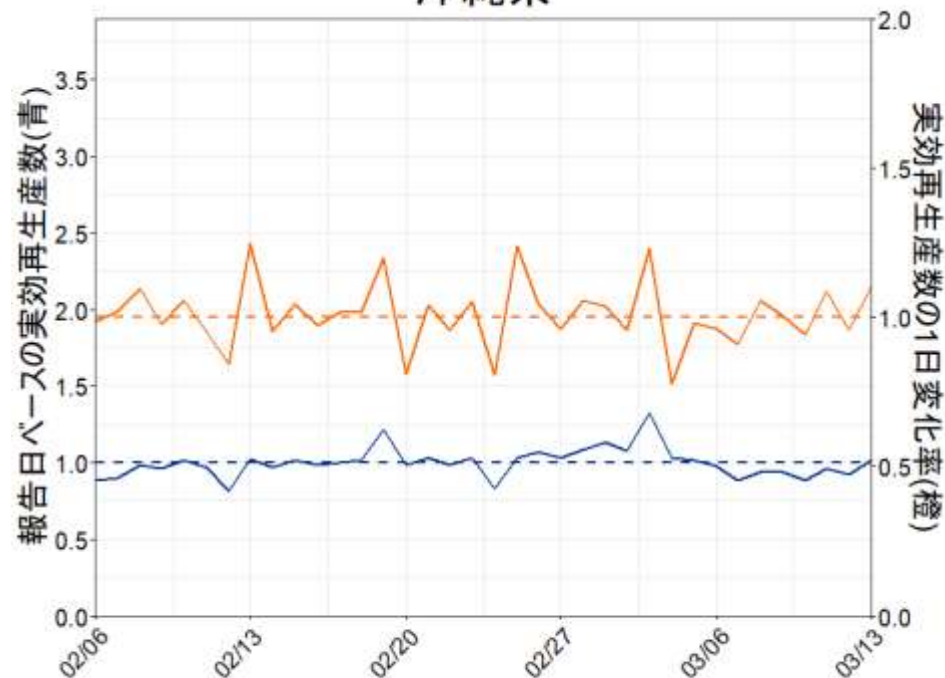
※まん延防止等重点措置非実施

報告日別感染者数の同曜日の今週先週比 (5週間隔)

沖縄県



沖縄県

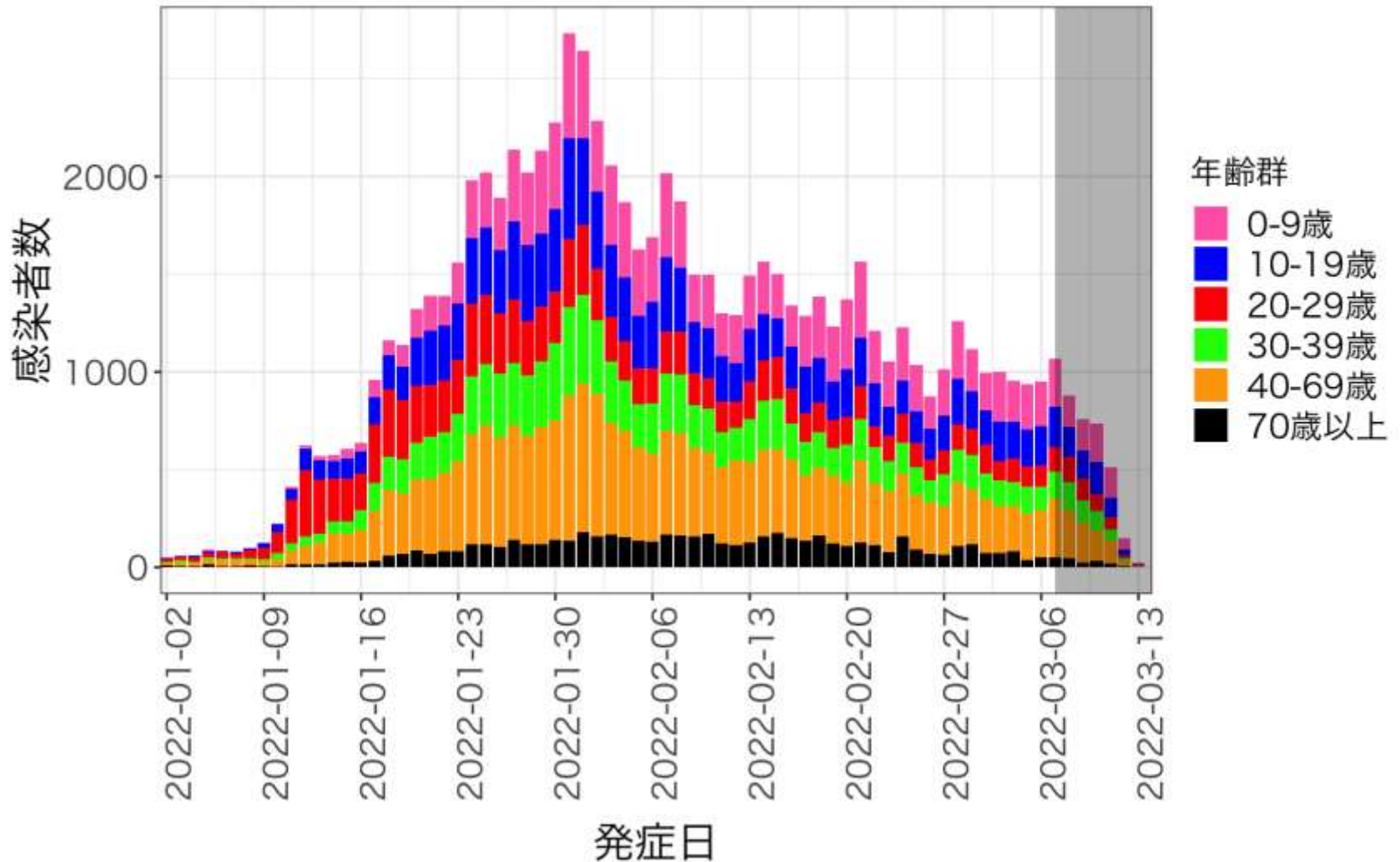


※報告日別の実効再生産数は
 $(Ct/Ct_{-7})^{(2/7)}$ で近似計算した

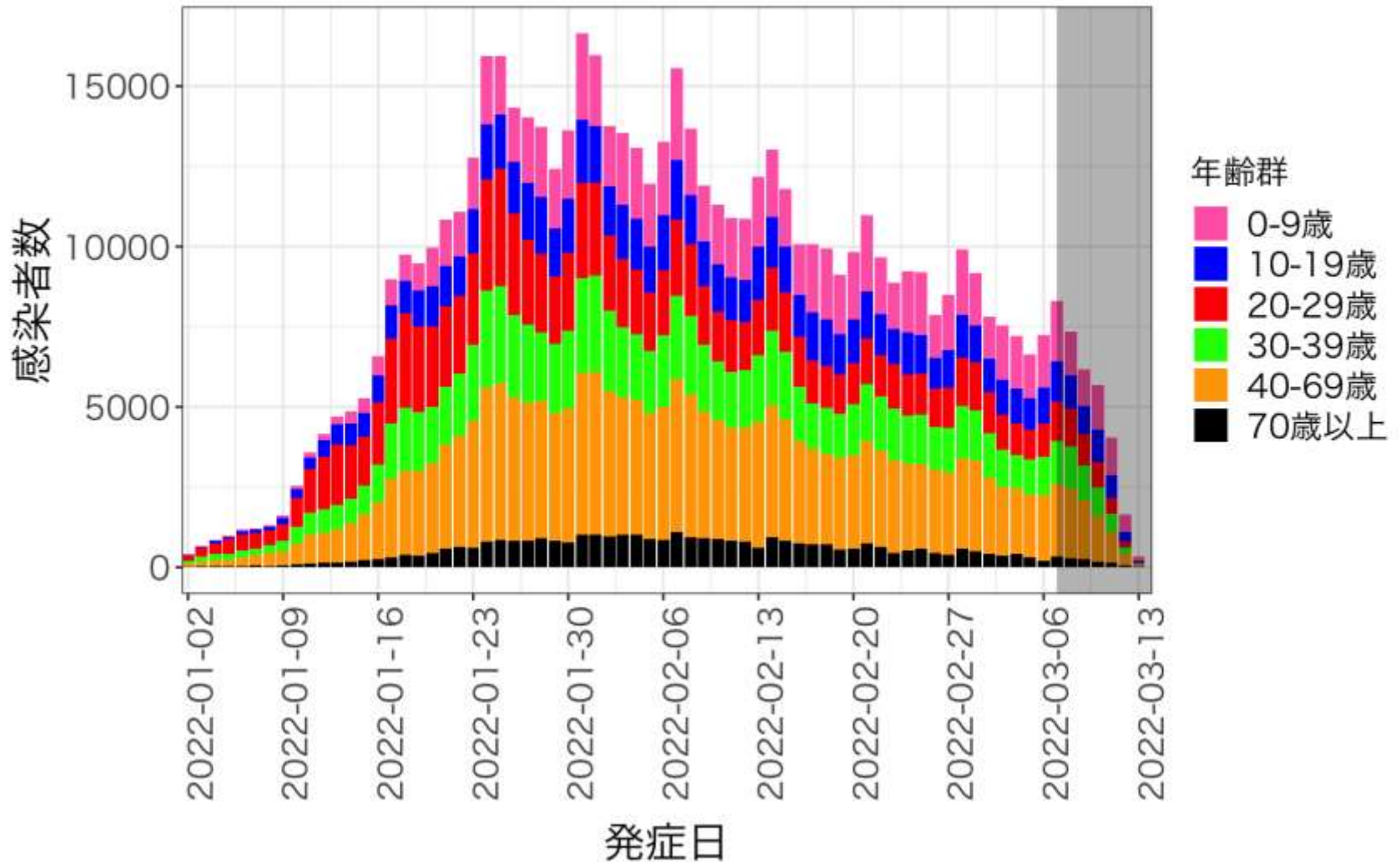
※まん延防止等重点措置非実施

出典:自治体公表データ

年齢群別発症日別感染者数 北海道

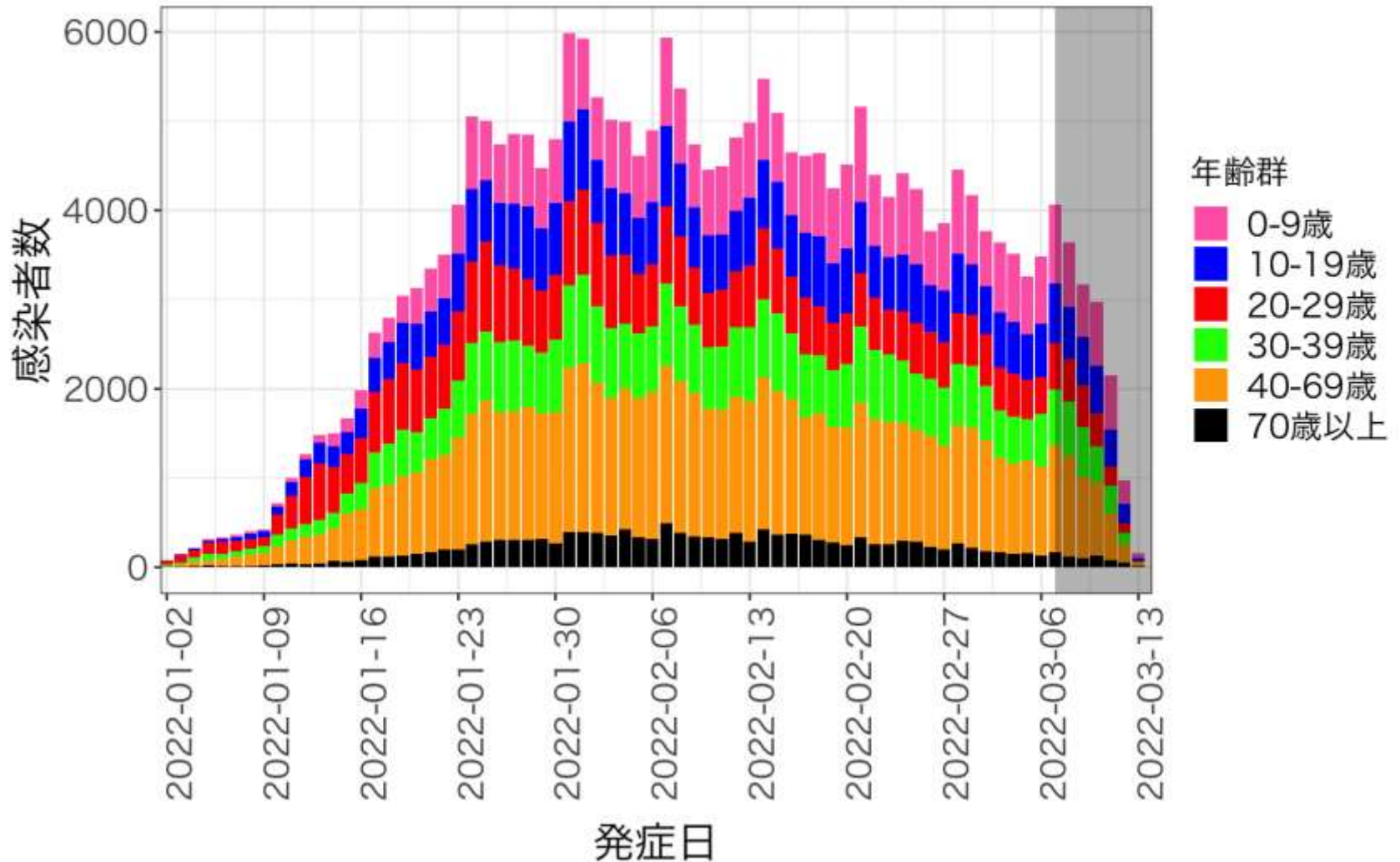


年齢群別発症日別感染者数 東京都

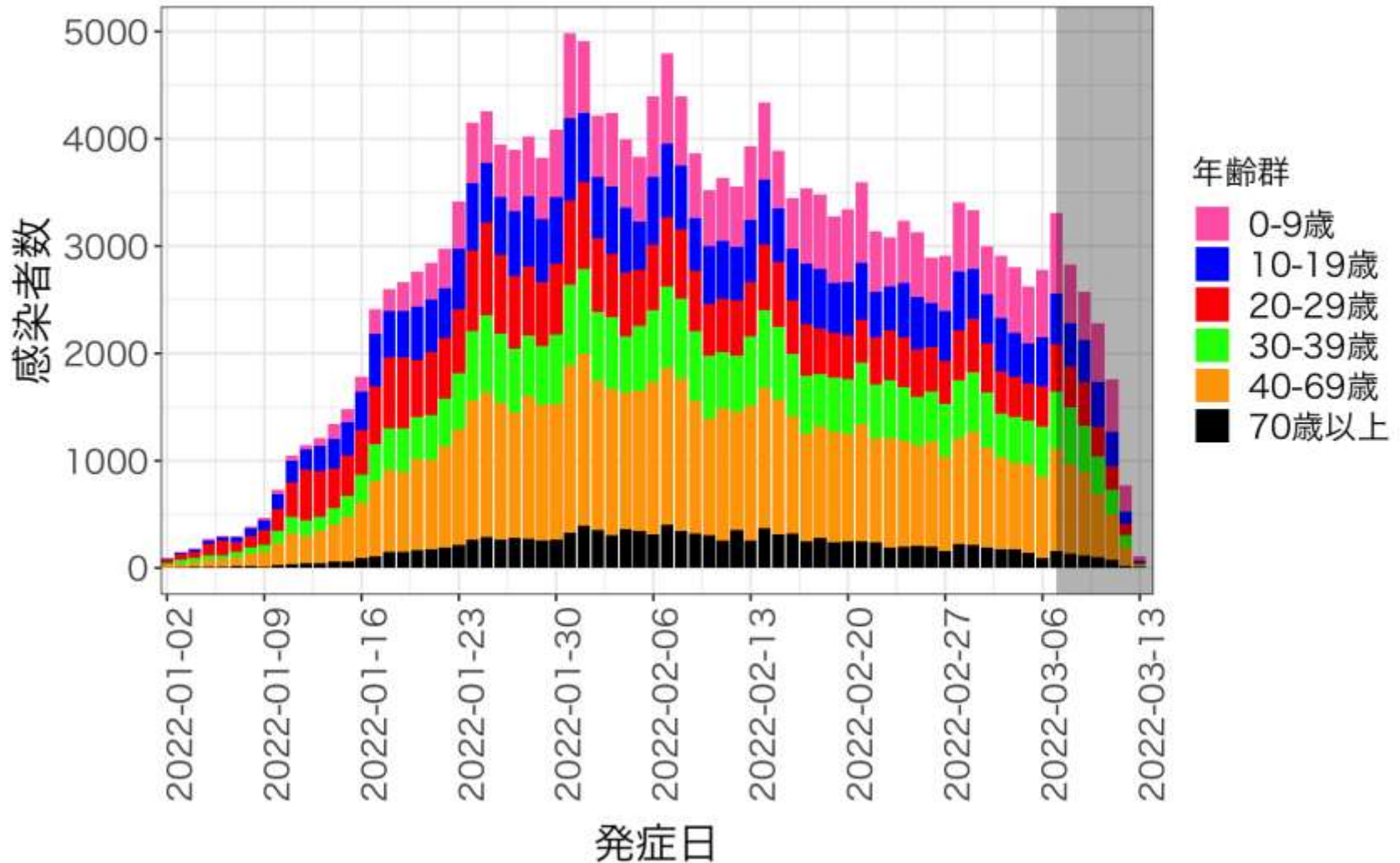


年齢群別発症日別感染者数

埼玉県

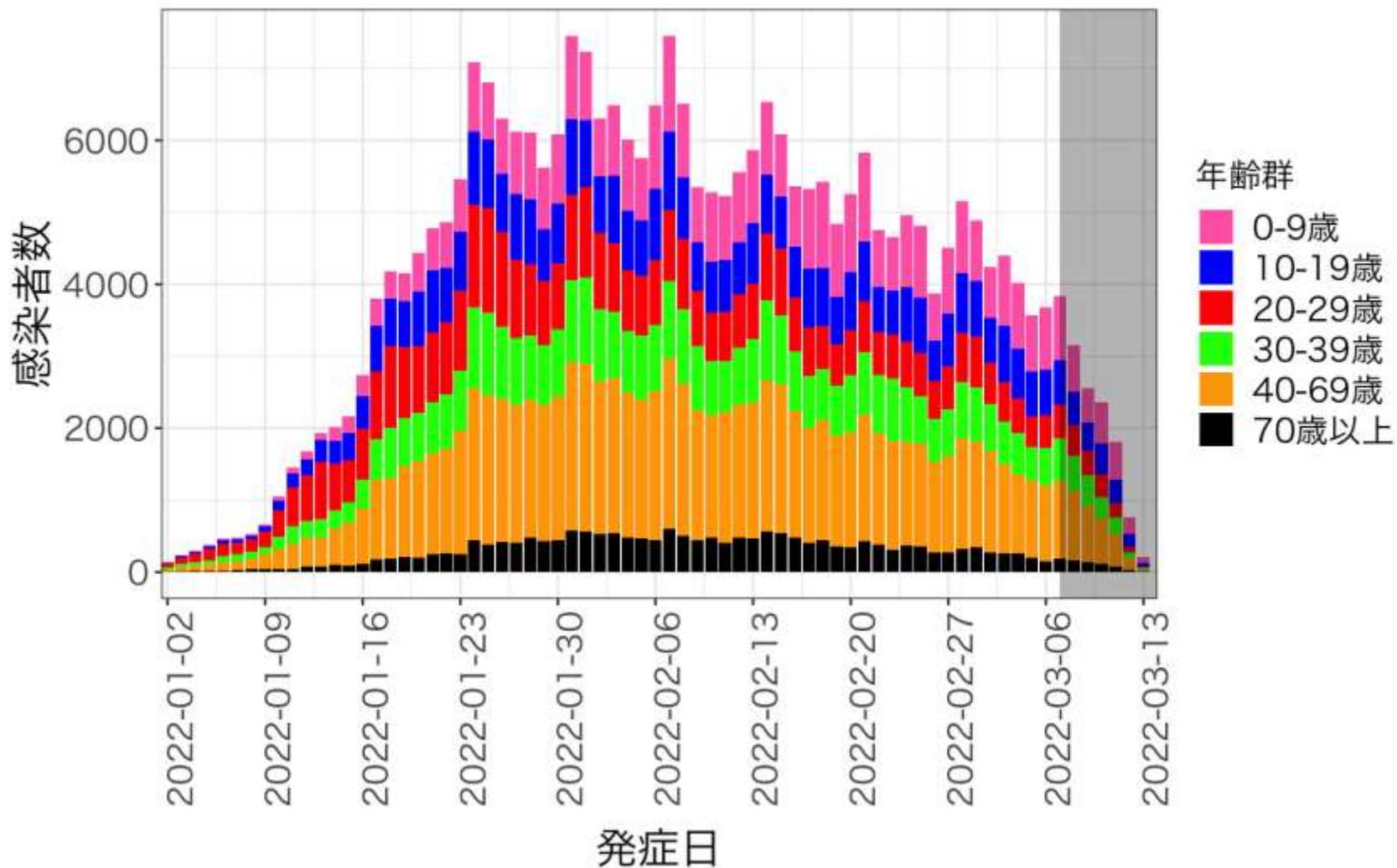


年齢群別発症日別感染者数 千葉県



年齢群別発症日別感染者数

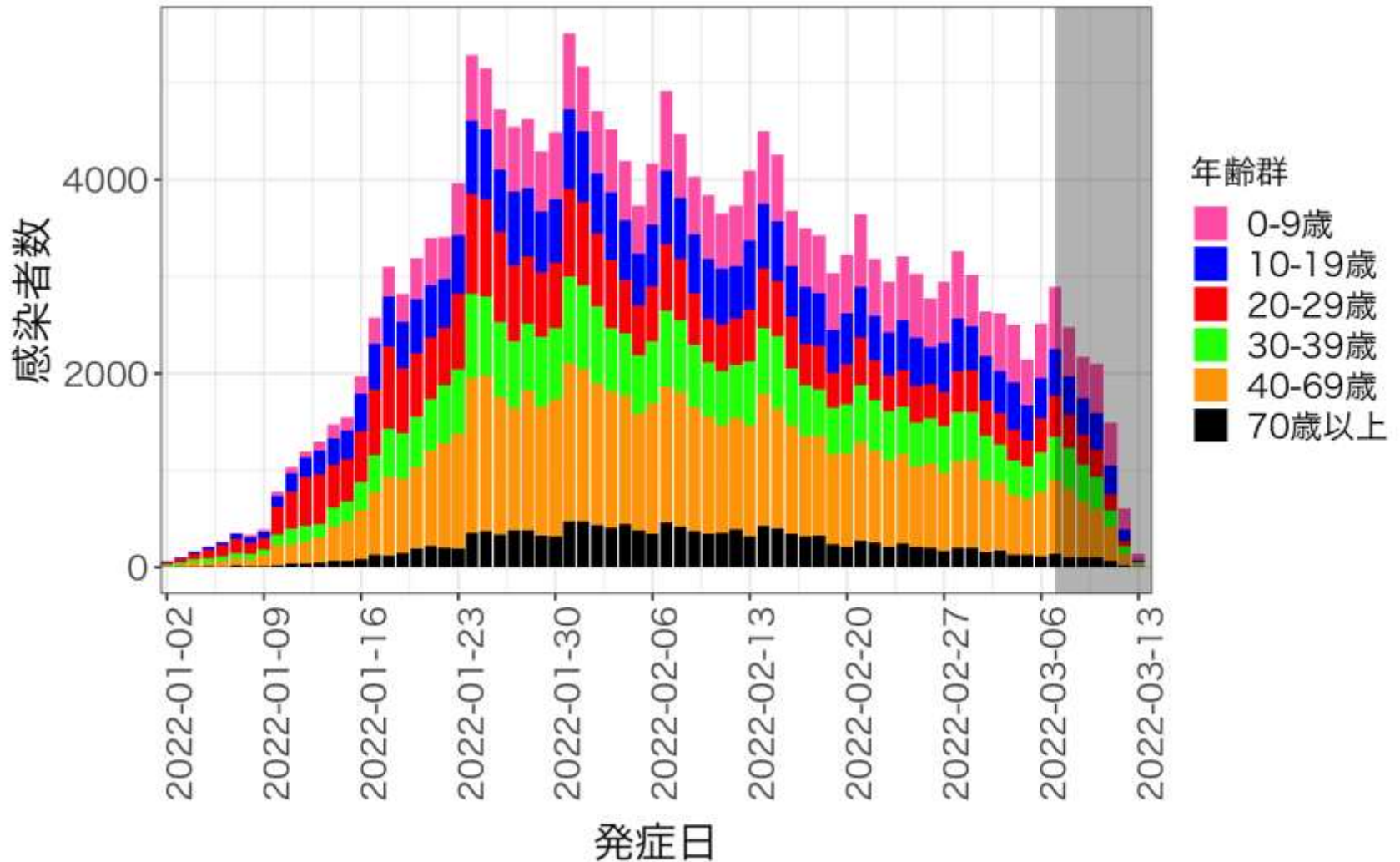
神奈川県



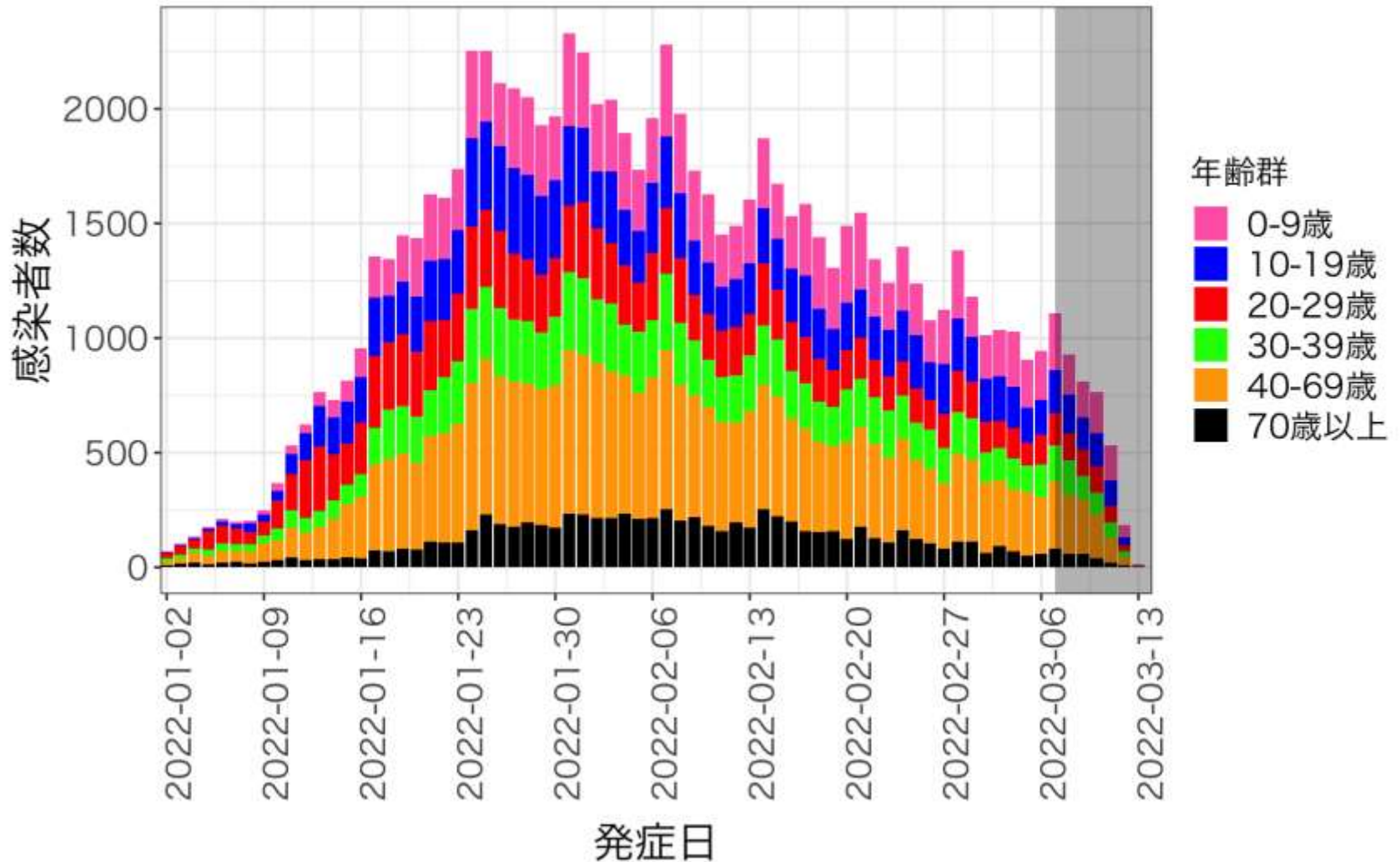
出典: HER-SYSデータ

年齢群別発症日別感染者数

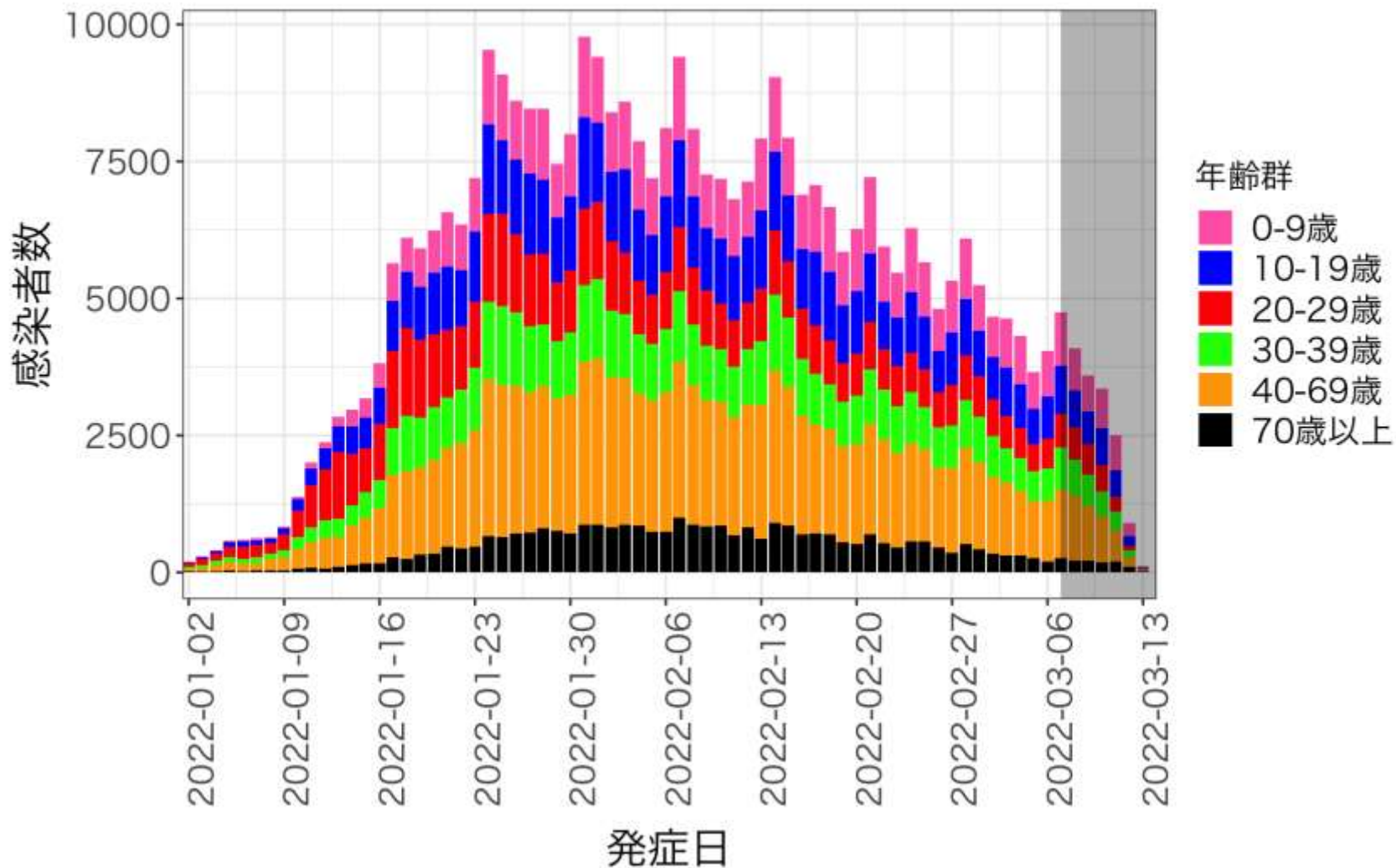
愛知県



年齢群別発症日別感染者数 京都府

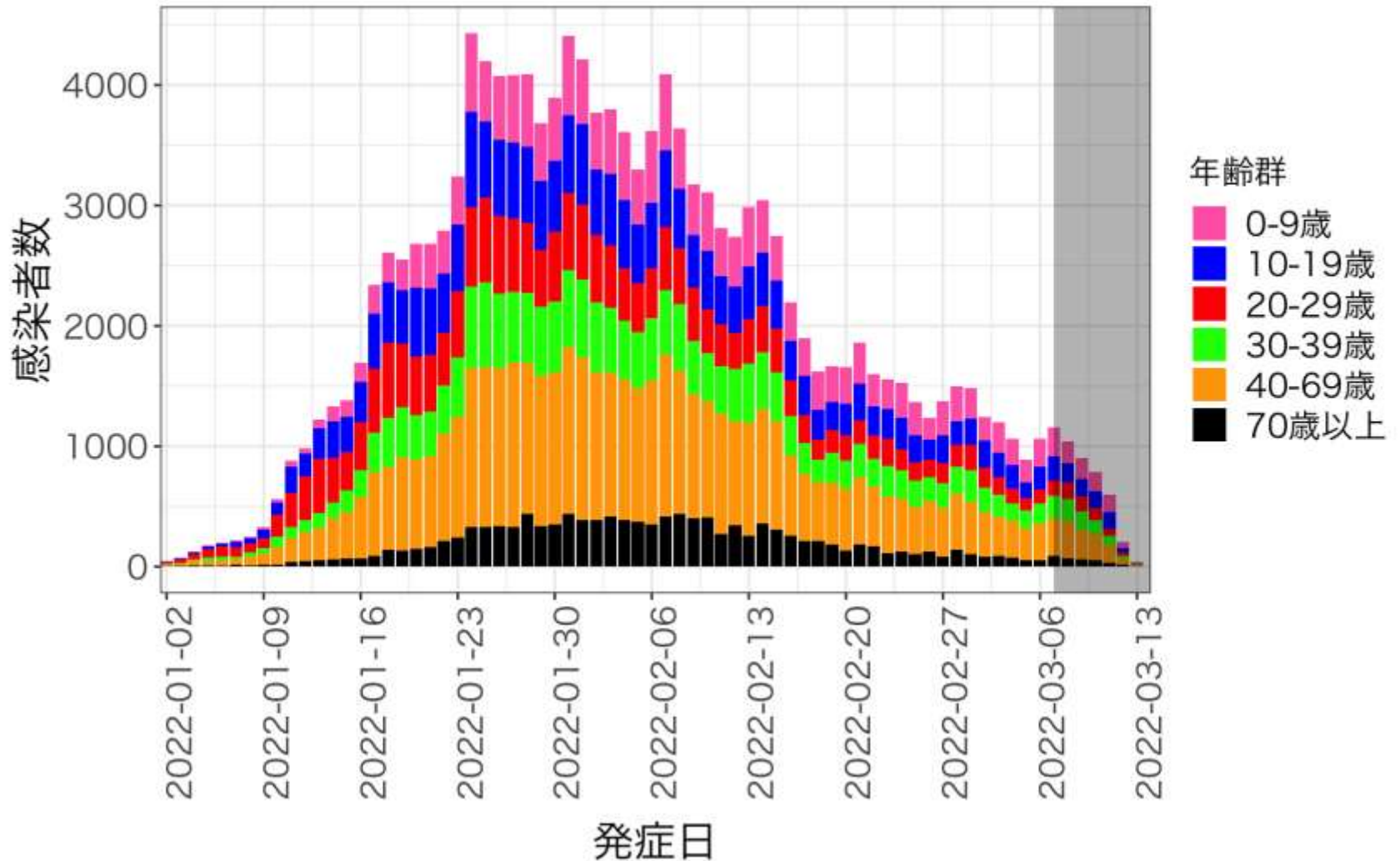


年齢群別発症日別感染者数 大阪府



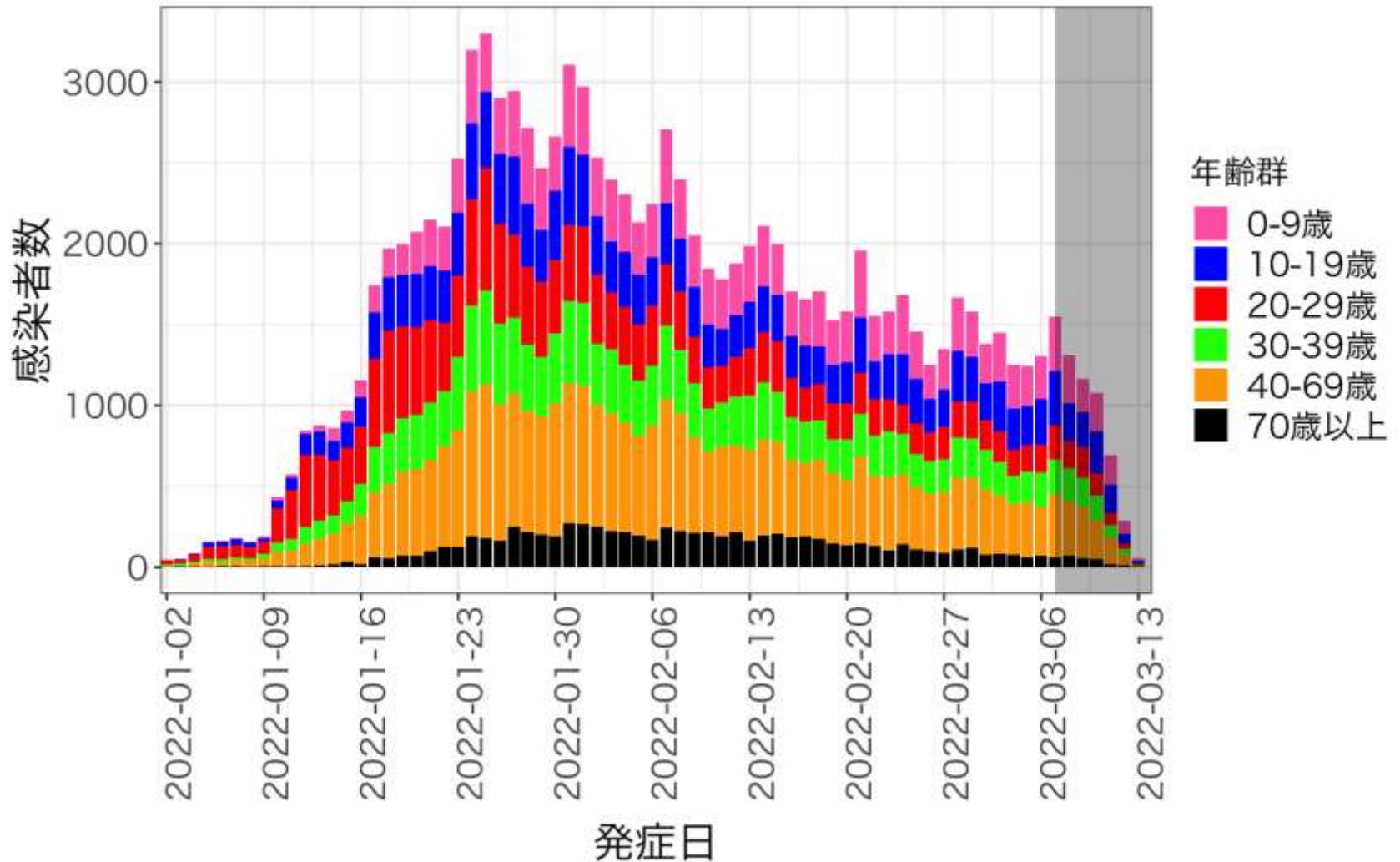
年齢群別発症日別感染者数

兵庫県

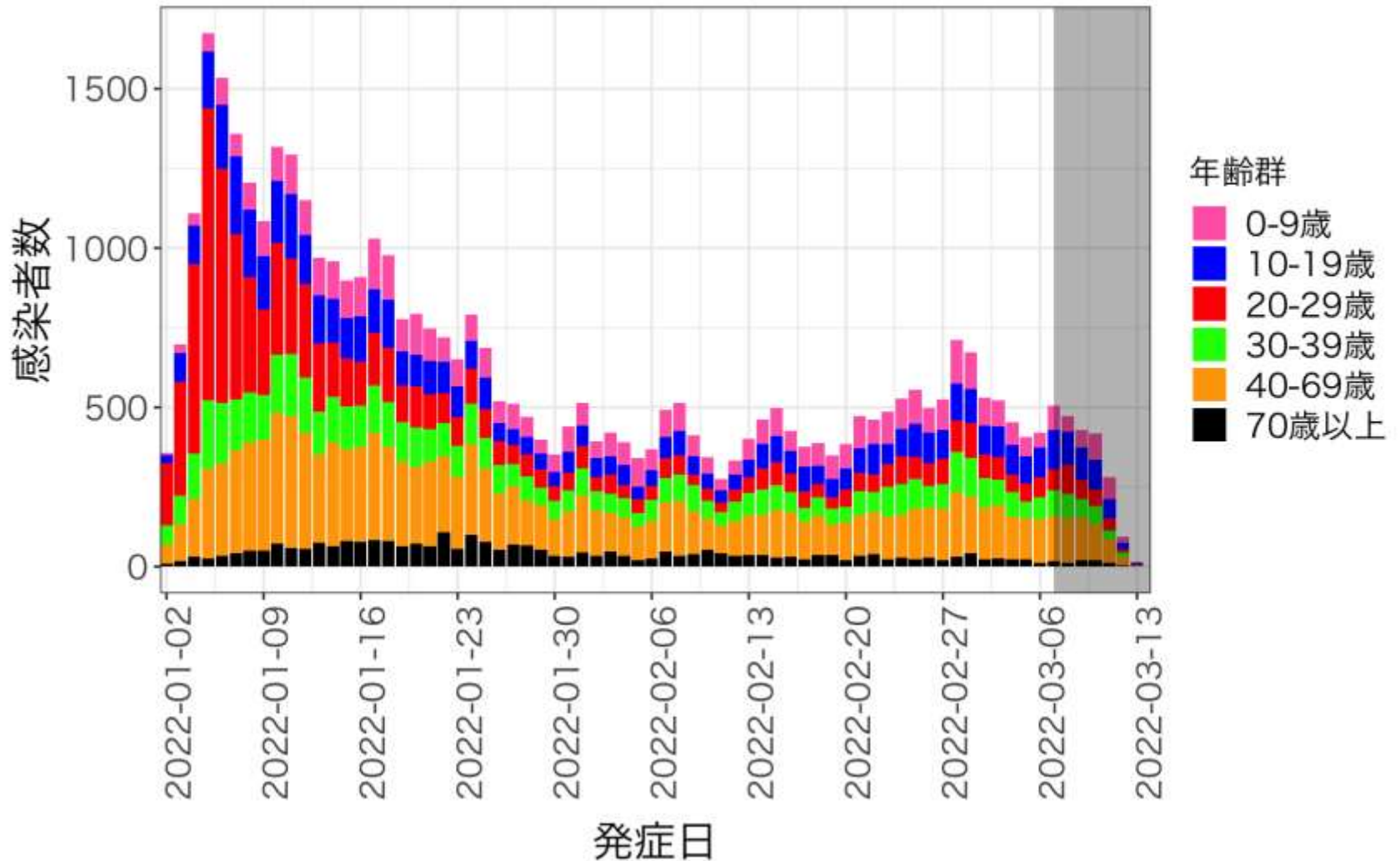


年齢群別発症日別感染者数

福岡県

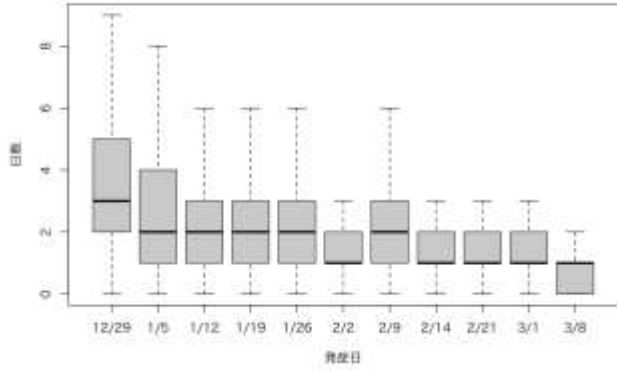


年齢群別発症日別感染者数 沖縄県

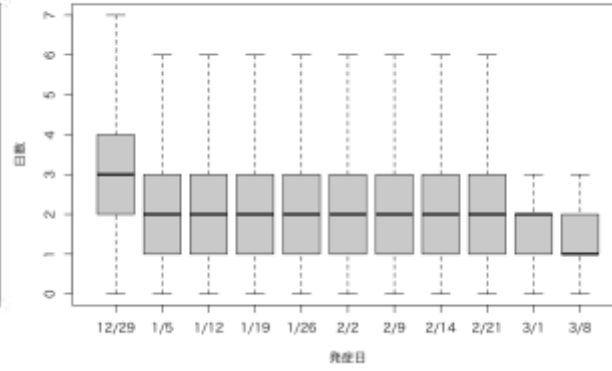


発症日から診断日までの日数(週別)

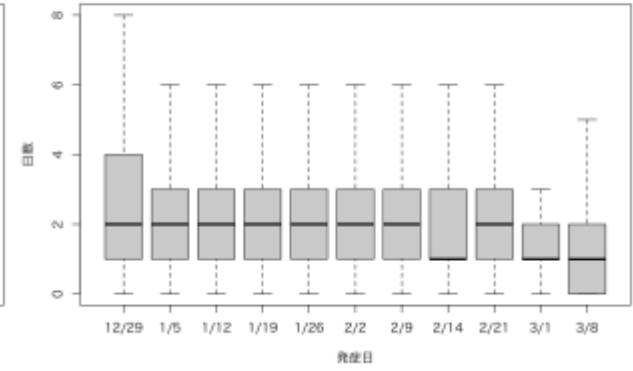
北海道



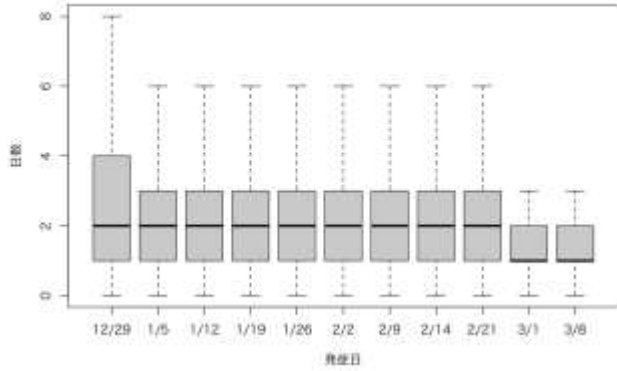
東京都



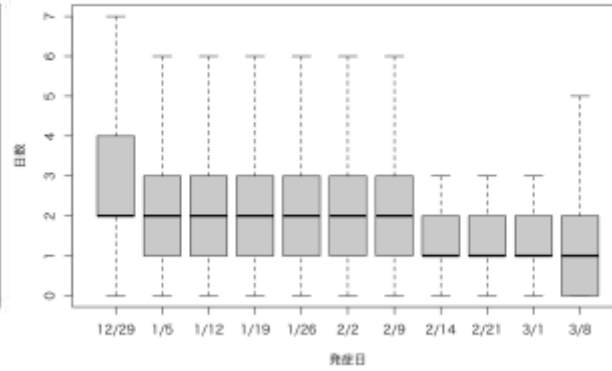
埼玉県



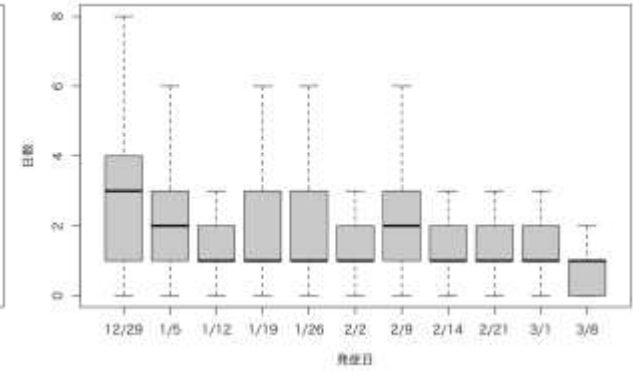
千葉県



神奈川県

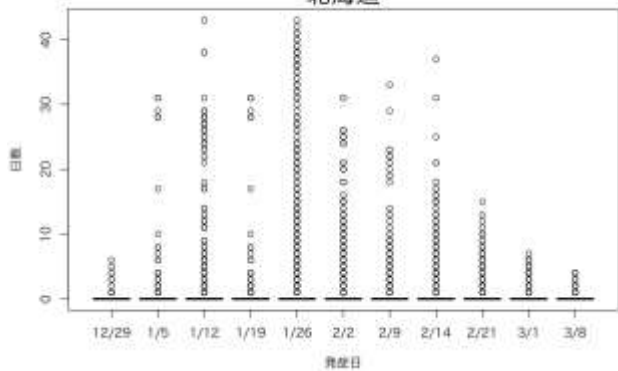


愛知県

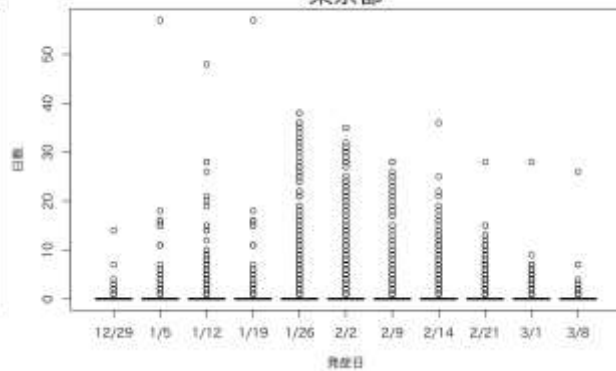


診断日から報告日までの日数(週別)

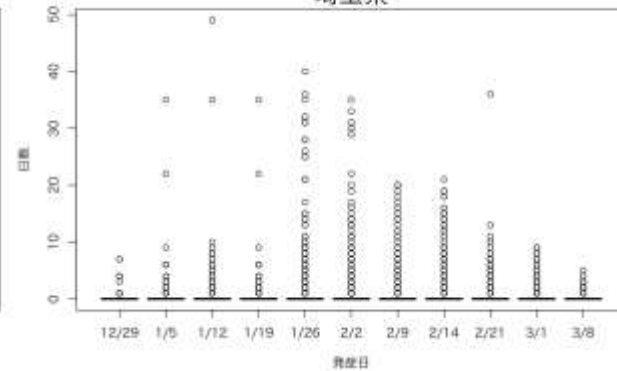
北海道



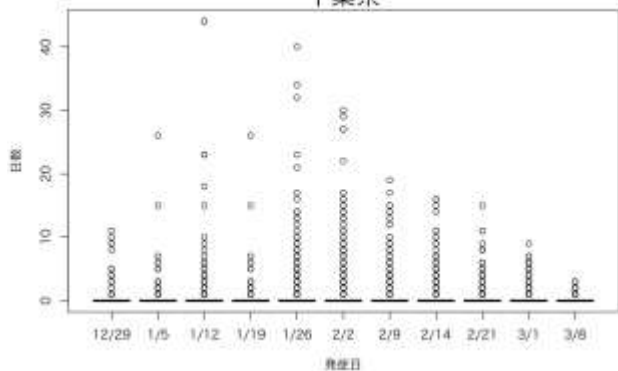
東京都



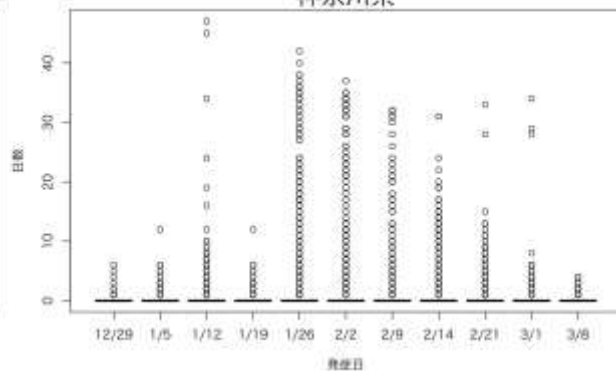
埼玉県



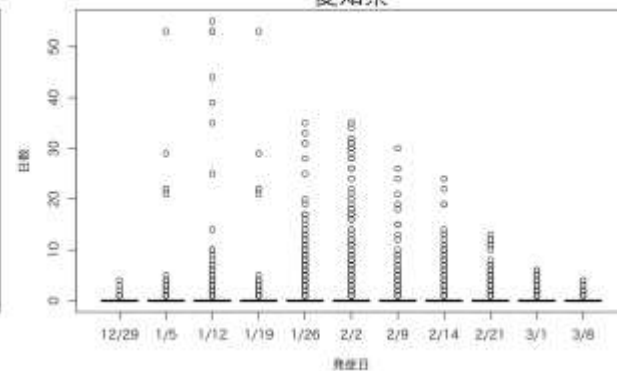
千葉県



神奈川県

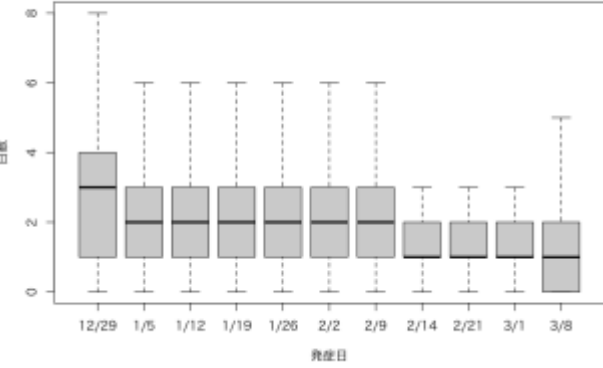


愛知県

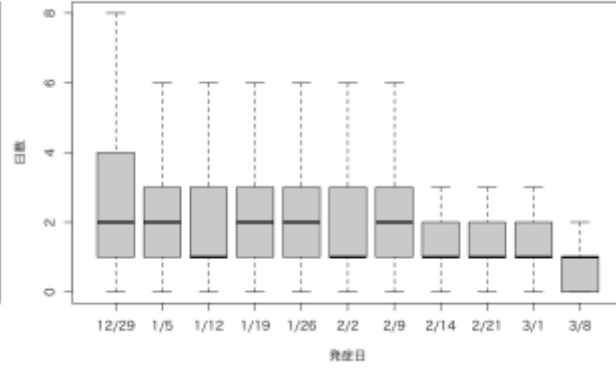


発症日から診断日までの日数(週別)

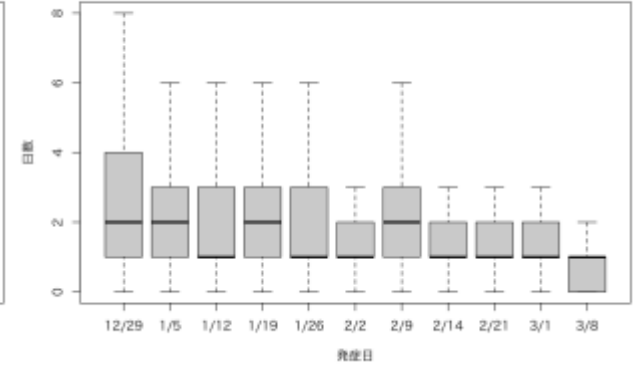
京都府



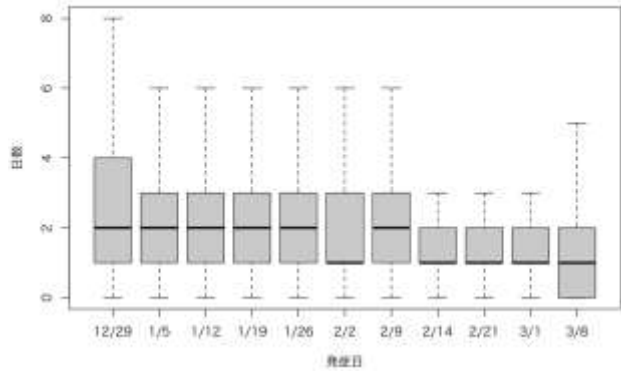
大阪府



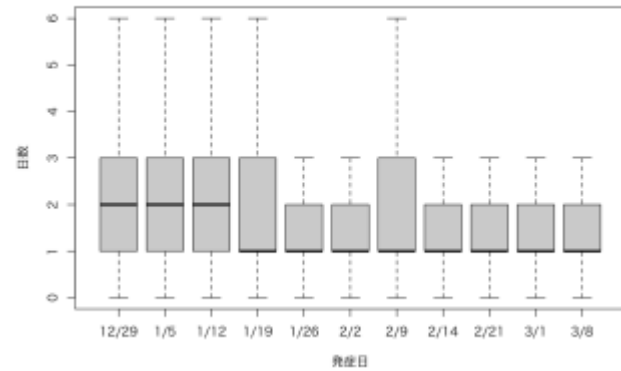
兵庫県



福岡県

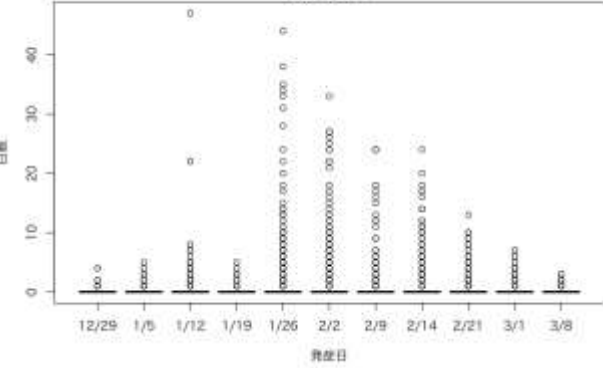


沖縄県

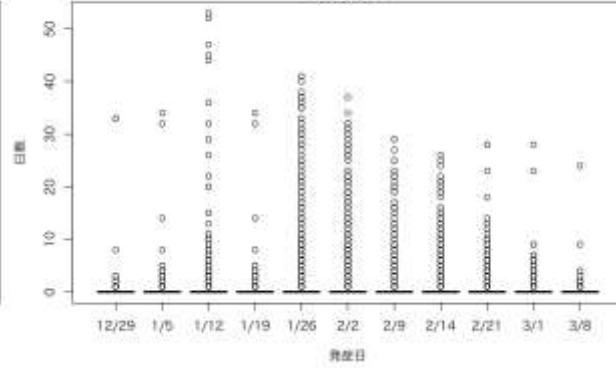


診断日から報告日までの日数(週別)

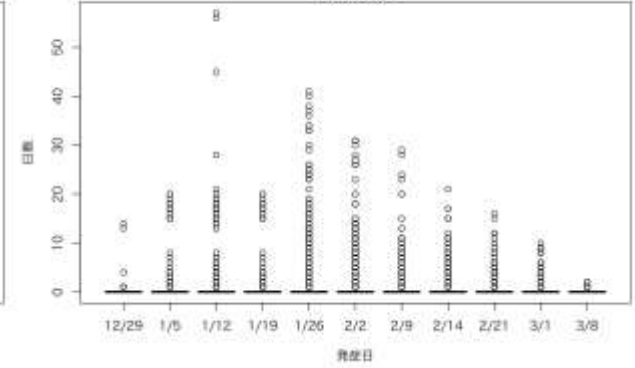
京都府



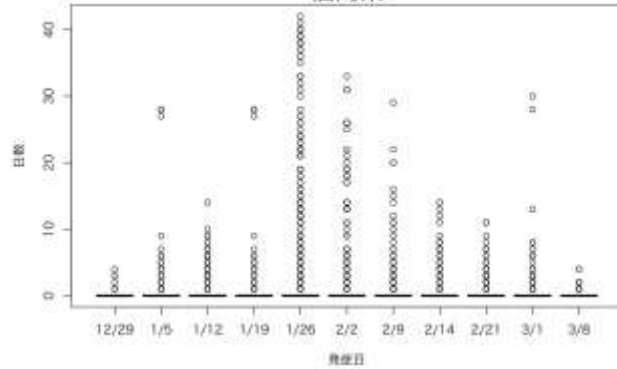
大阪府



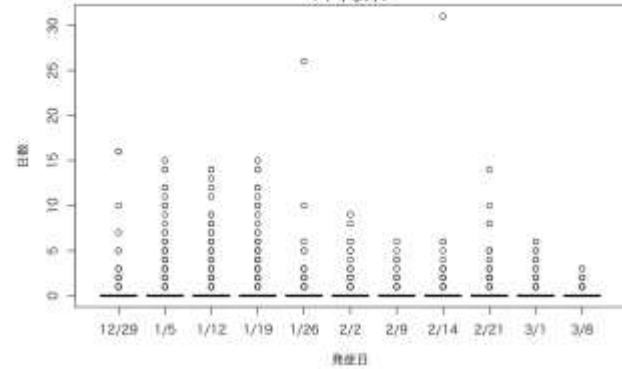
兵庫県



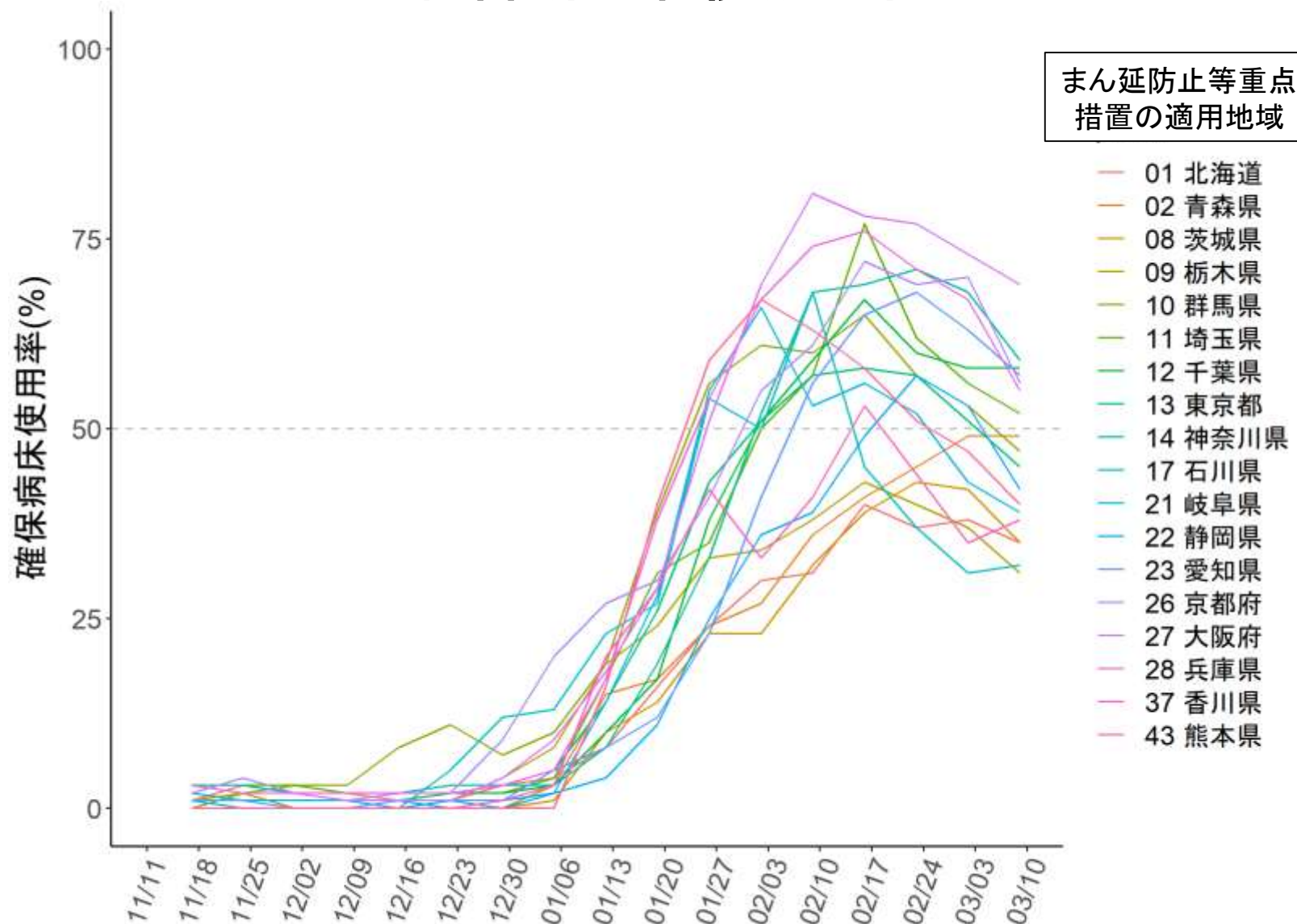
福岡県



沖縄県



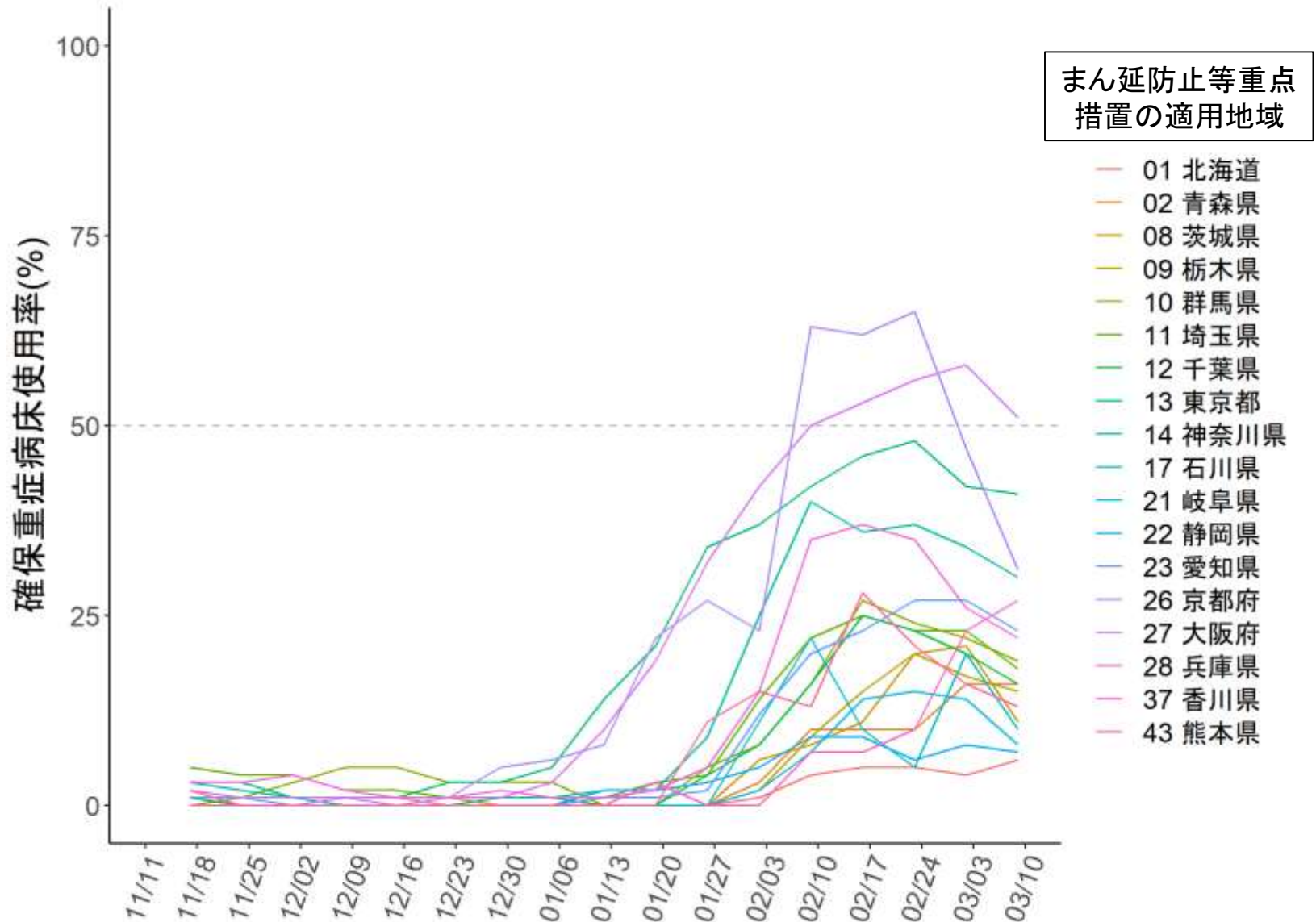
確保病床使用率



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』

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> |

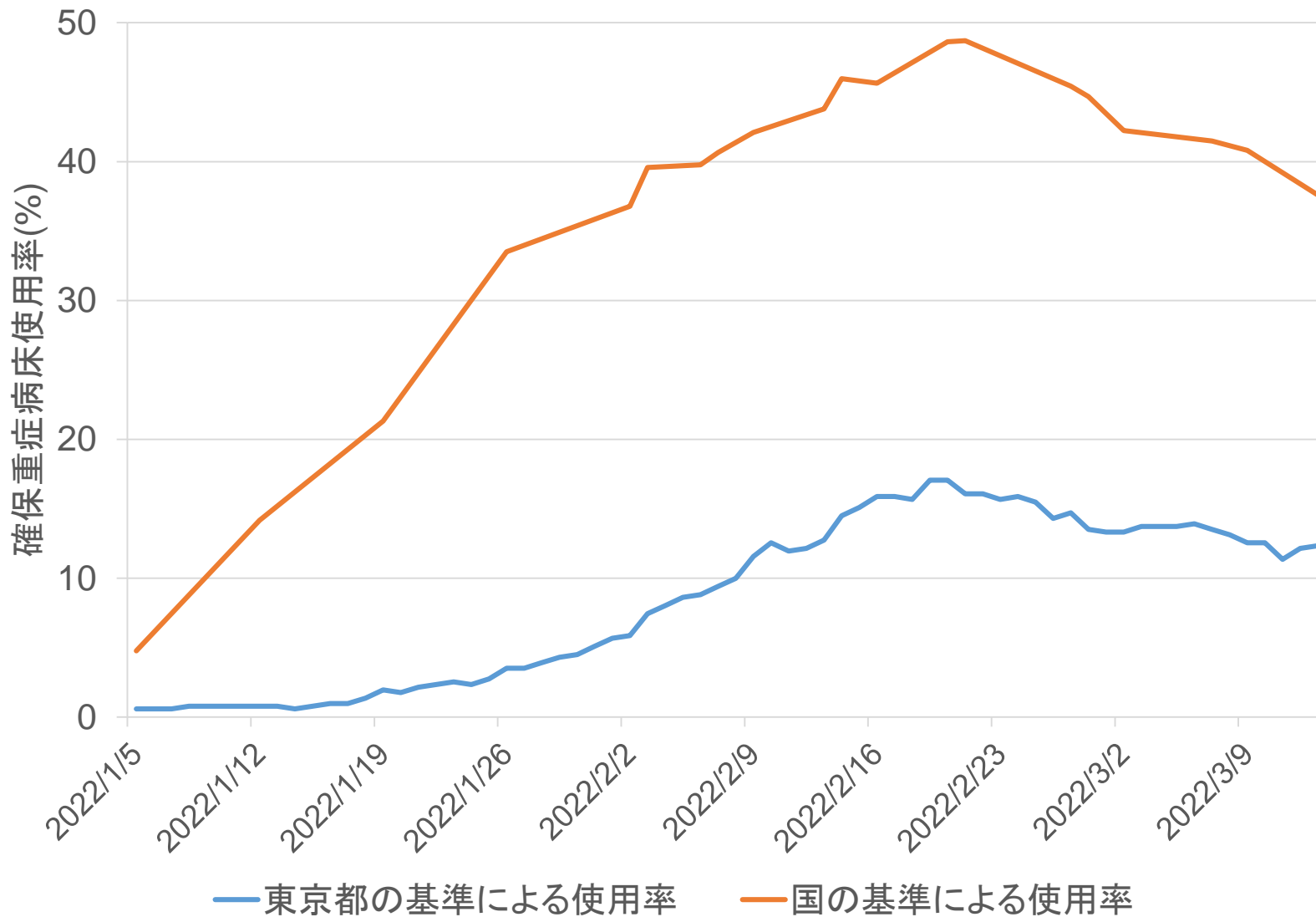
※ 診療報酬上の定義により「特定集中治療室管理料」、「救命救急入院料」、「ハイケアユニット入院医療管理料」、「脳卒中ケアユニット入院医療管理料」、「小児特定集中治療室管理料」、「脳卒中ケアユニット入院医療管理料」、「新生児特定集中治療室管理料」、「総合周産期特定集中治療室管理料」、「新生児治療回復室入院管理料」の区分にある病床で療養している患者のこと

* 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>

確保重症病床使用率(東京都)

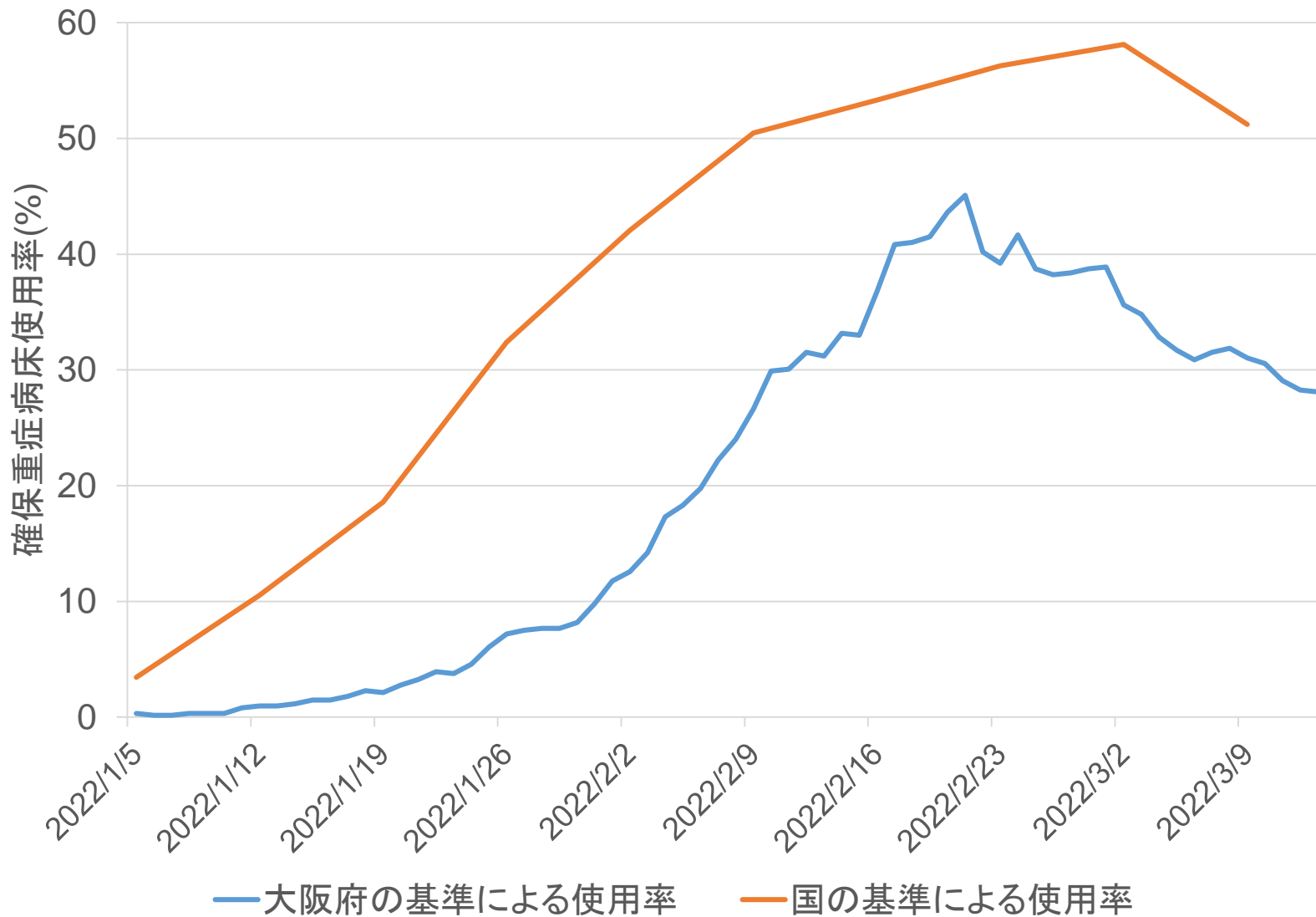


出典:

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)

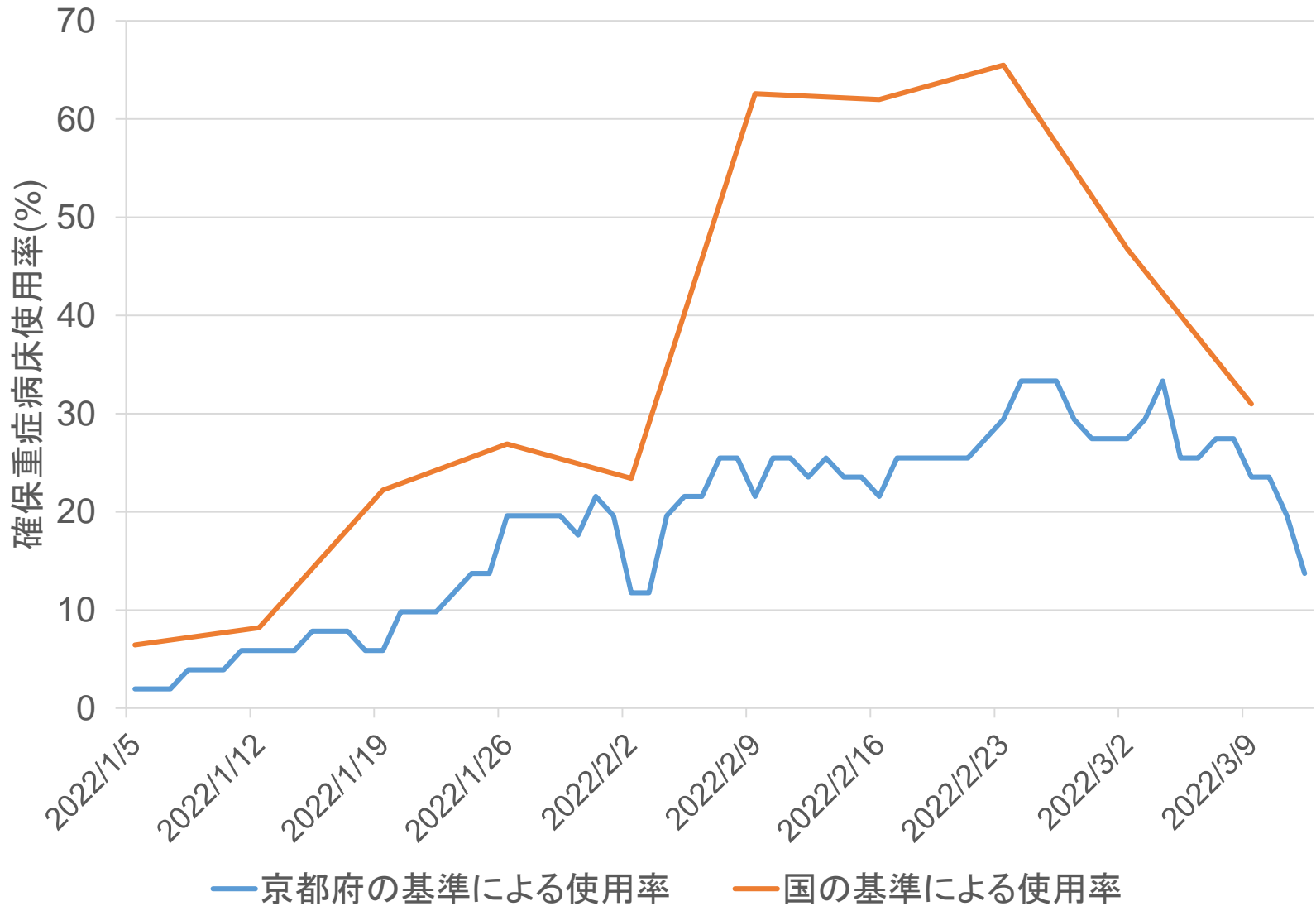


出典:

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/iryu/osakakansensho/corona_model.html

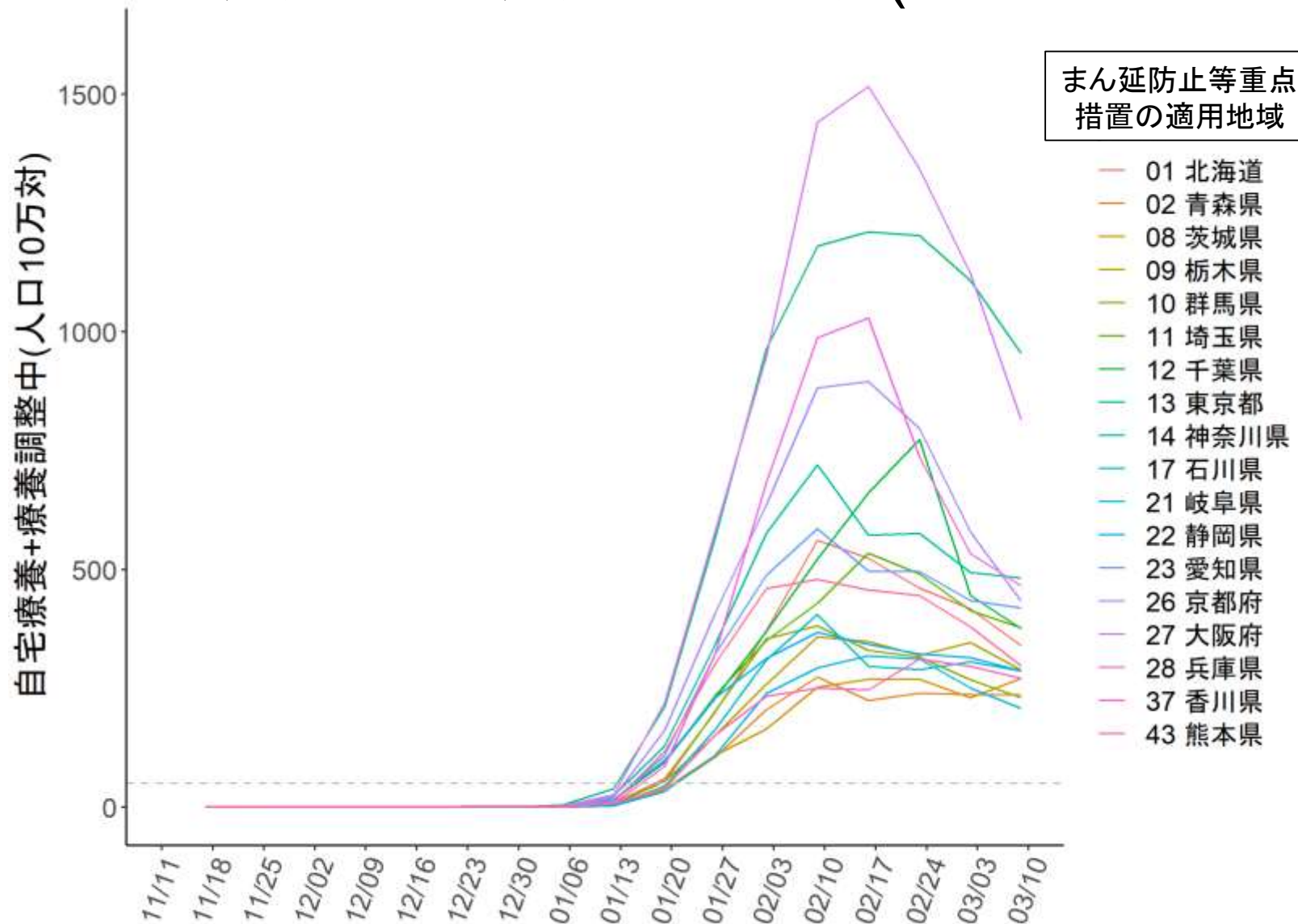
確保重症病床使用率(京都府)



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』
京都府 病床などの状況

https://www.pref.kyoto.jp/kentai/corona/tassei_jyokyo.html

自宅療養者+療養調整者数(人口10万対)

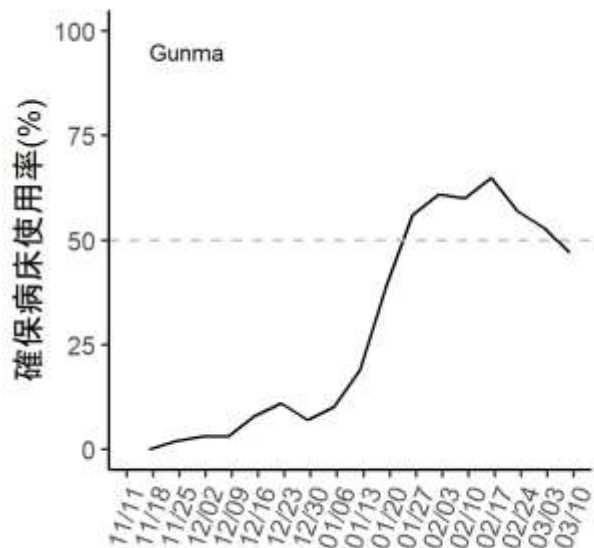


出典:厚生労働省website97

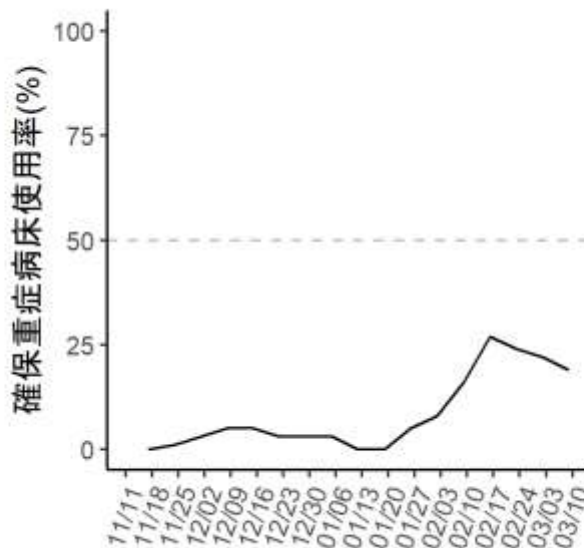
『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』

群馬県

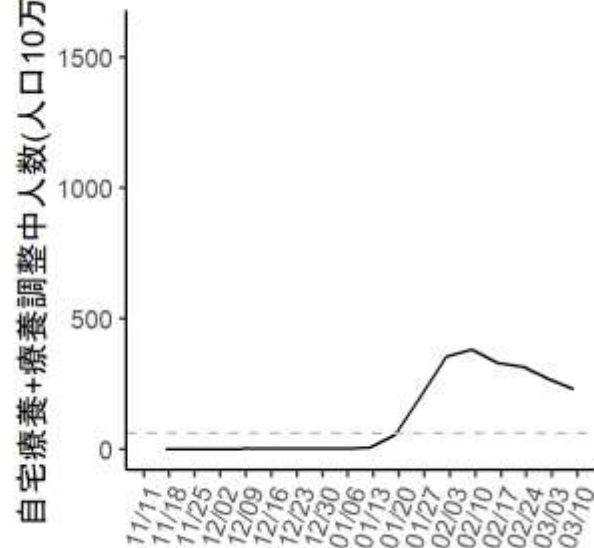
確保病床使用率



確保重症病床使用率

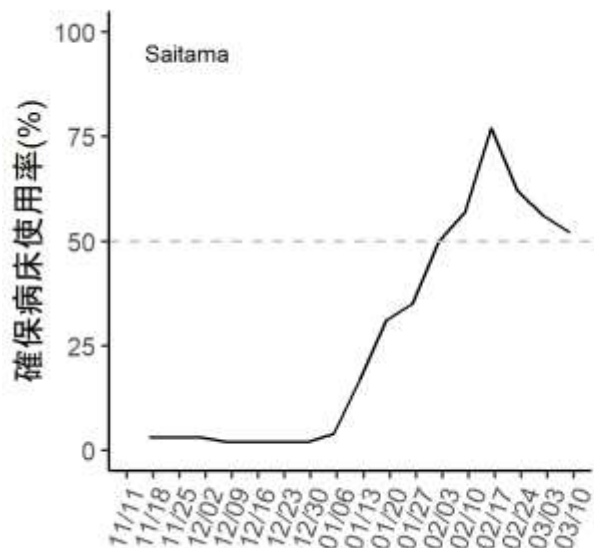


自宅療養+調整中人数

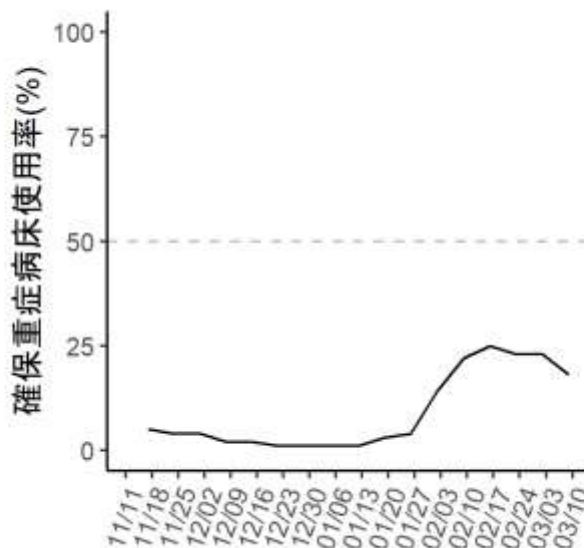


埼玉県

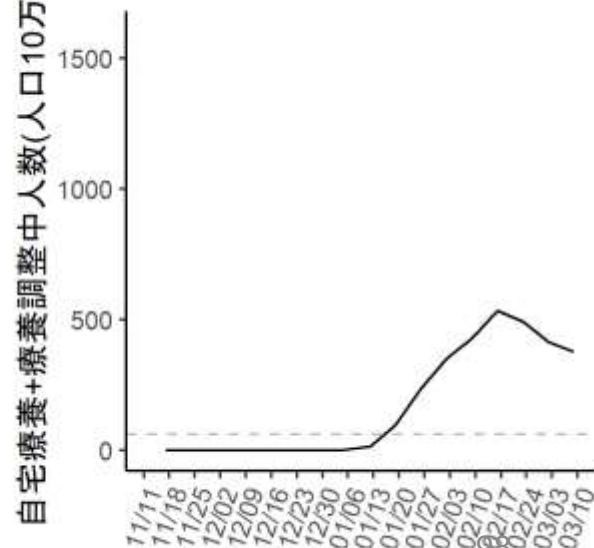
確保病床使用率



確保重症病床使用率

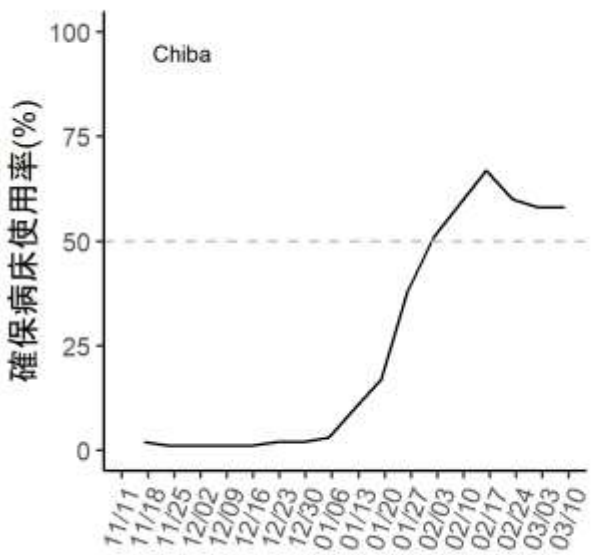


自宅療養+調整中人数

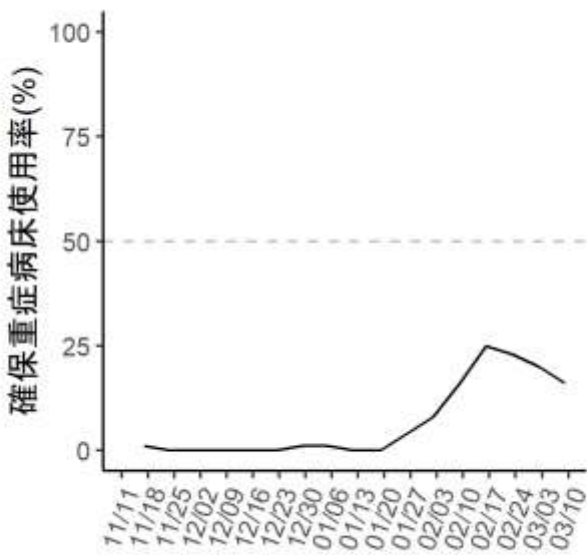


千葉県

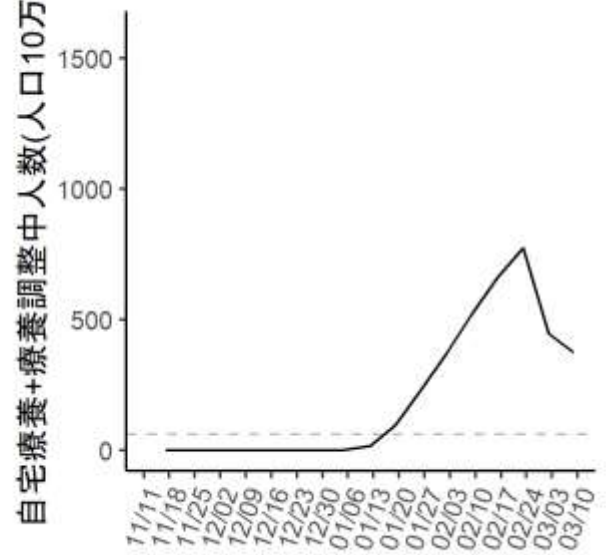
確保病床使用率



確保重症病床使用率

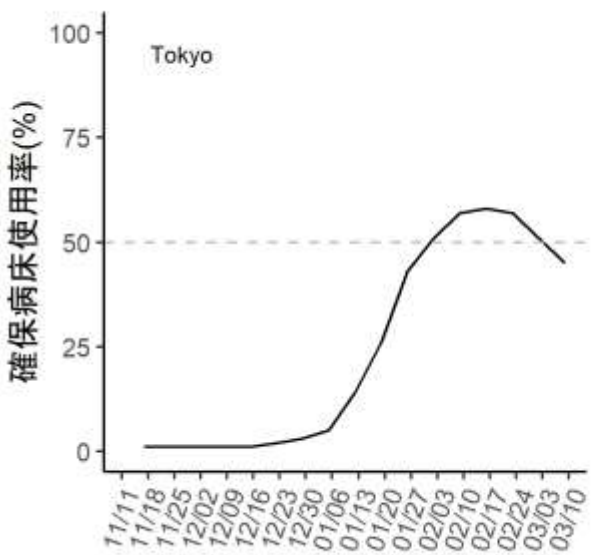


自宅療養+調整中人数

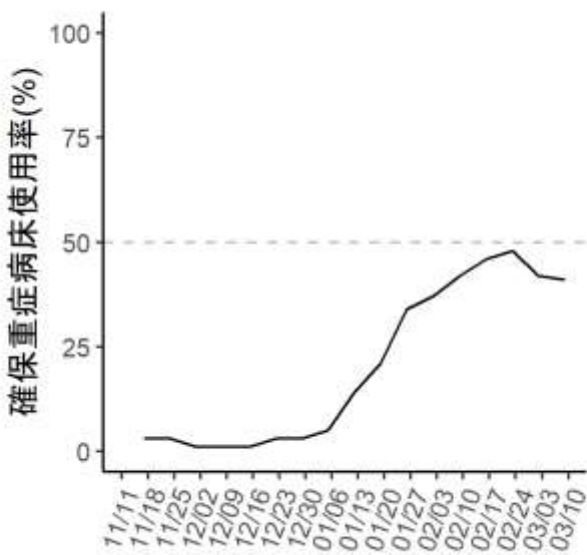


東京都

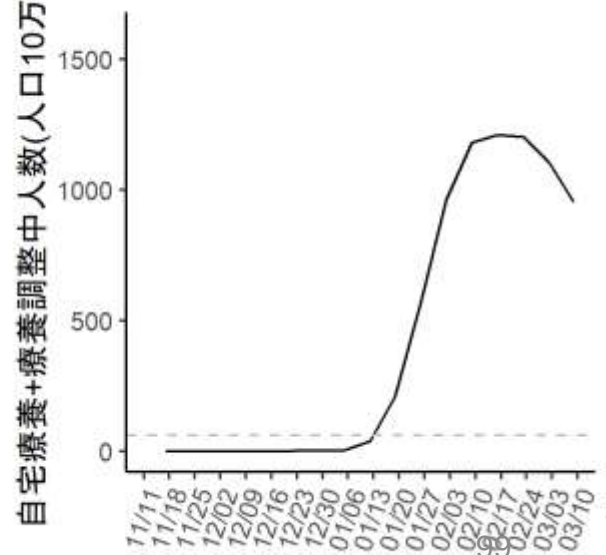
確保病床使用率



確保重症病床使用率

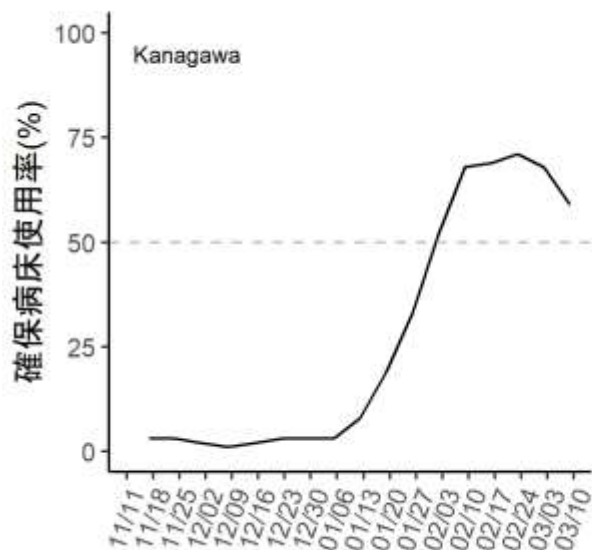


自宅療養+調整中人数

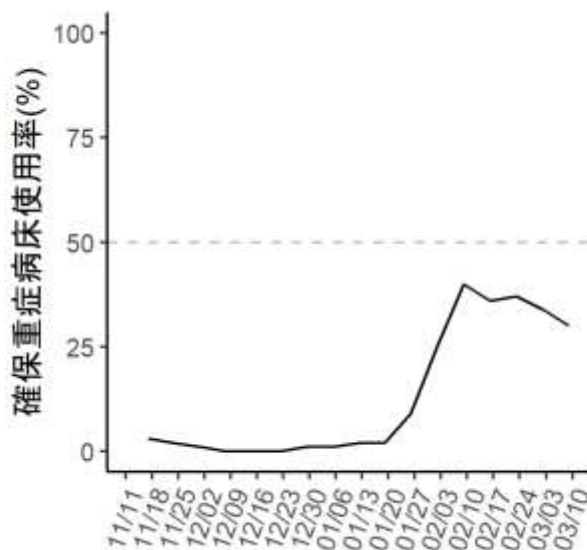


神奈川県

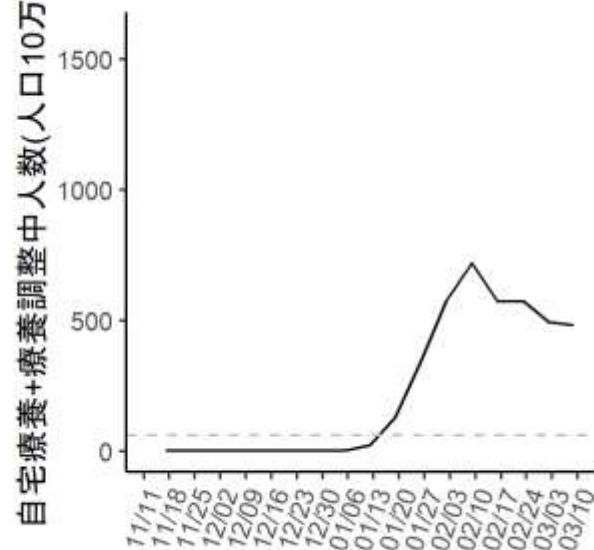
確保病床使用率



確保重症病床使用率

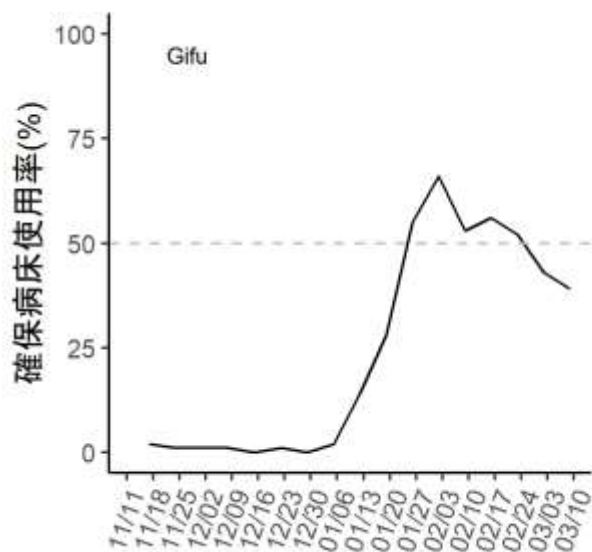


自宅療養+調整中人数

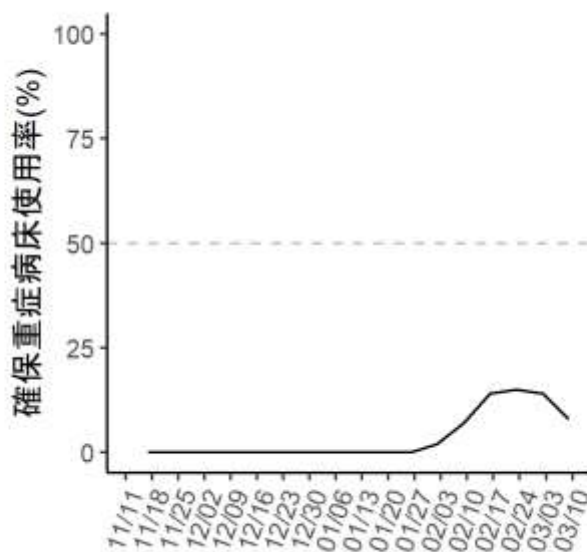


岐阜県

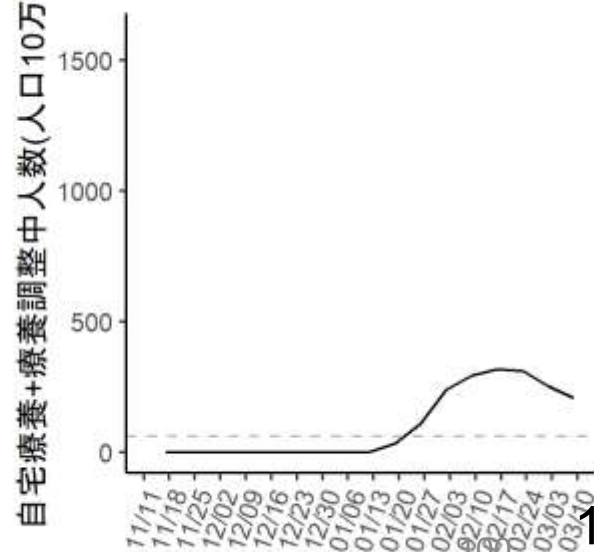
確保病床使用率



確保重症病床使用率

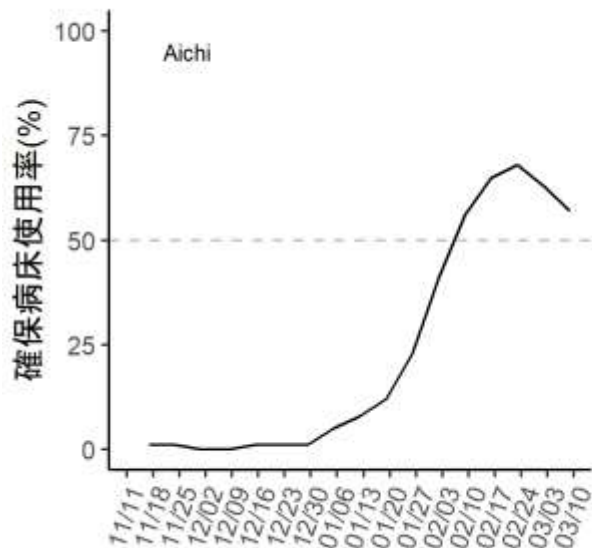


自宅療養+調整中人数

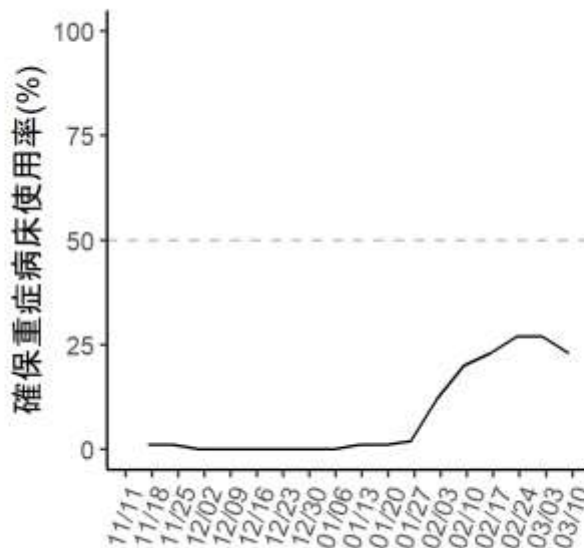


愛知県

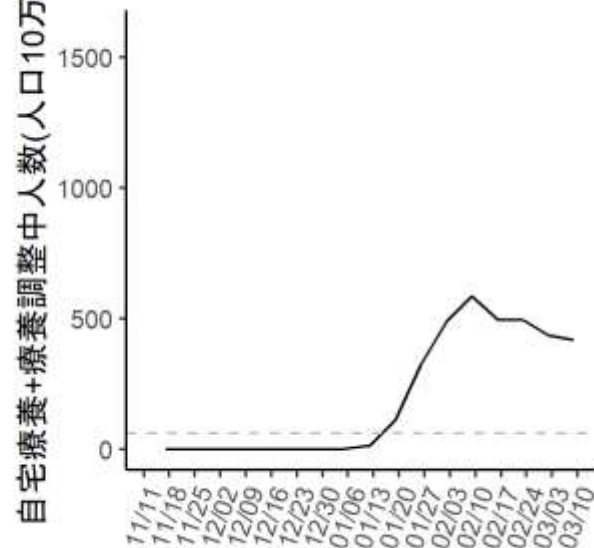
確保病床使用率



確保重症病床使用率

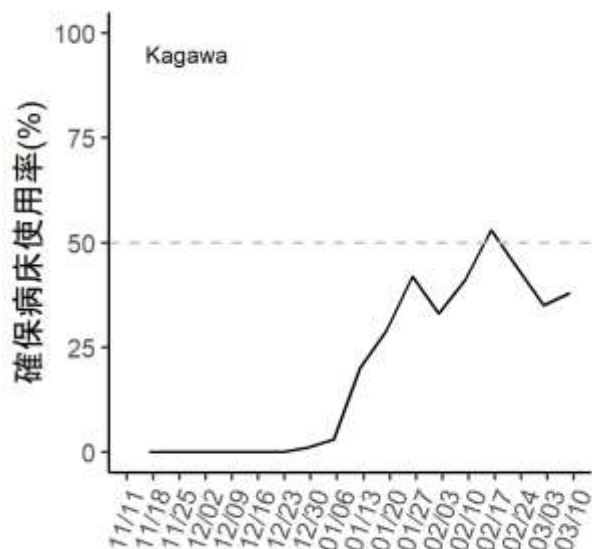


自宅療養+調整中人数

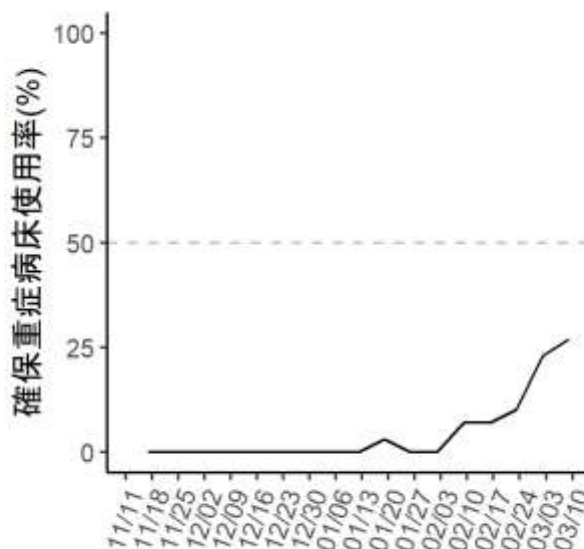


香川県

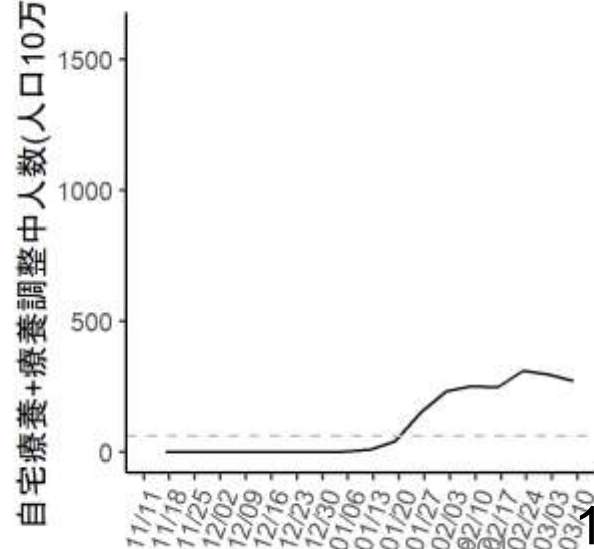
確保病床使用率



確保重症病床使用率

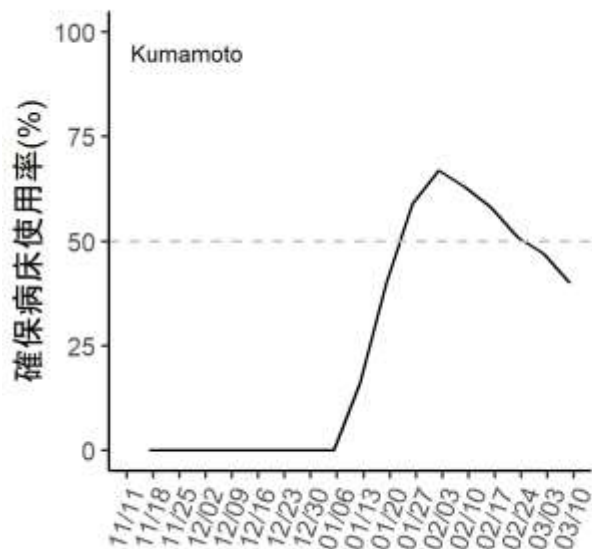


自宅療養+調整中人数

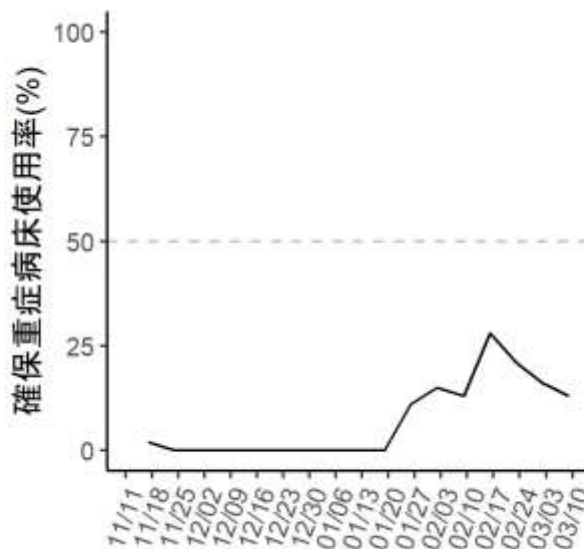


熊本県

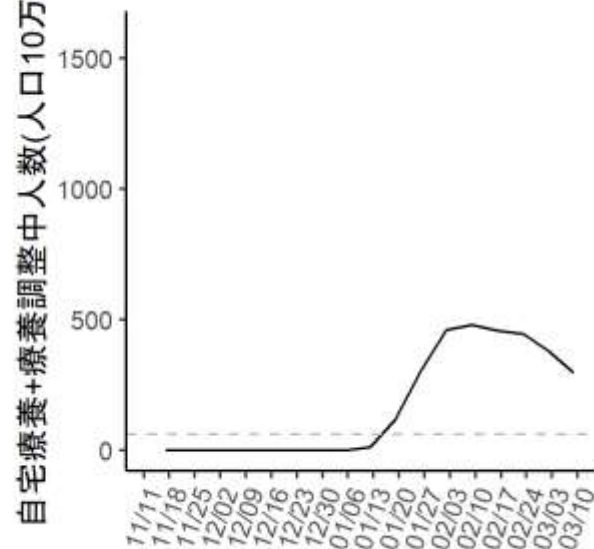
確保病床使用率



確保重症病床使用率

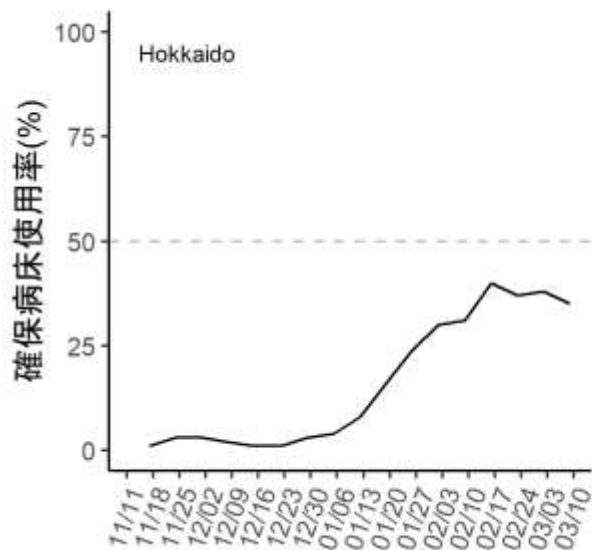


自宅療養+調整中人数

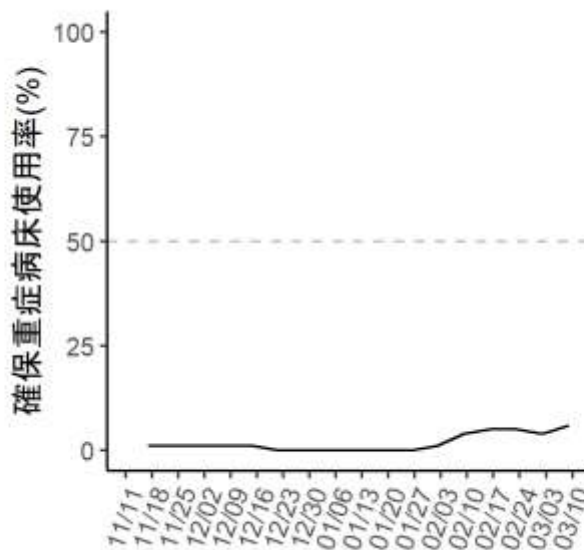


北海道

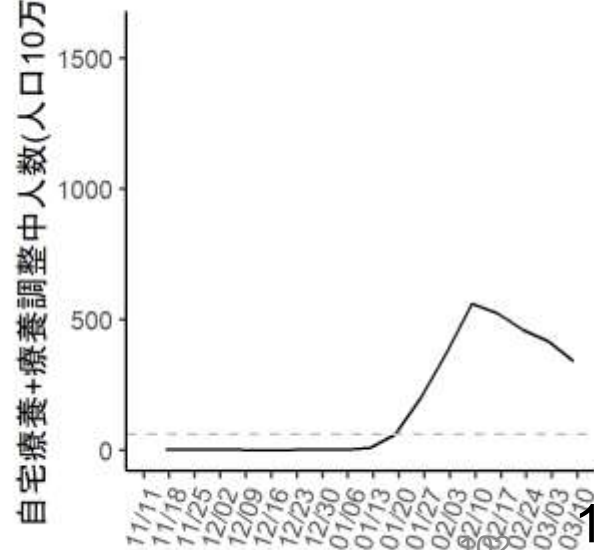
確保病床使用率



確保重症病床使用率

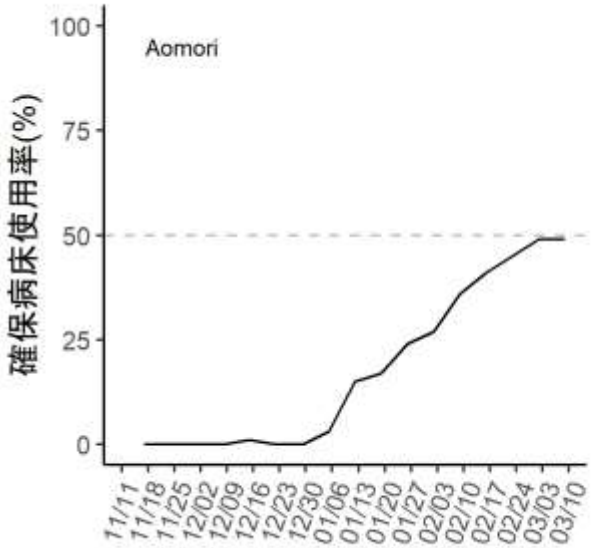


自宅療養+調整中人数

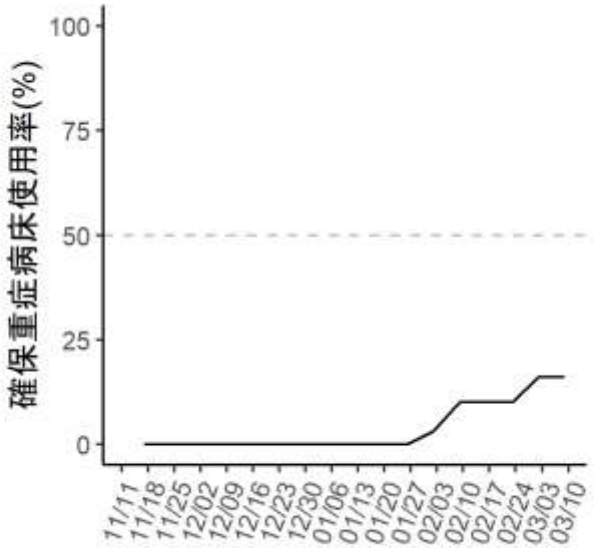


青森県

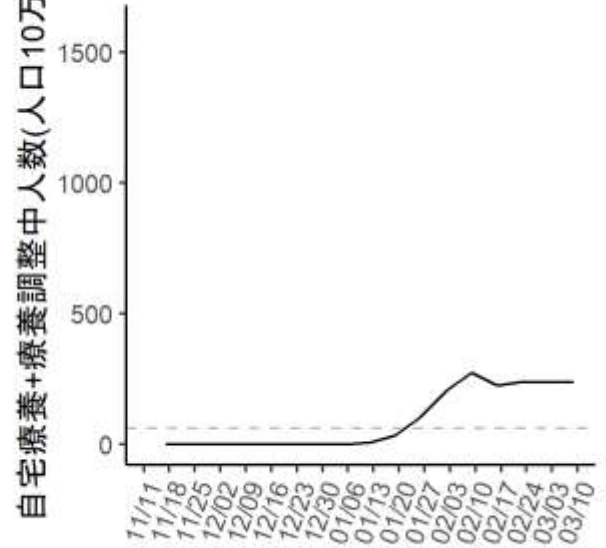
確保病床使用率



確保重症病床使用率

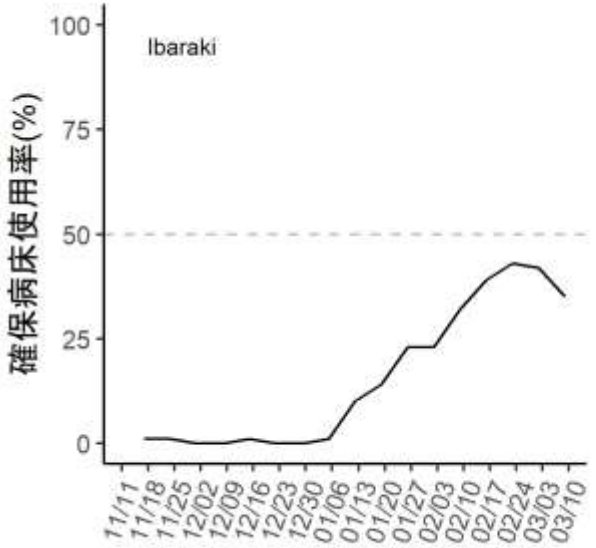


自宅療養+調整中人数

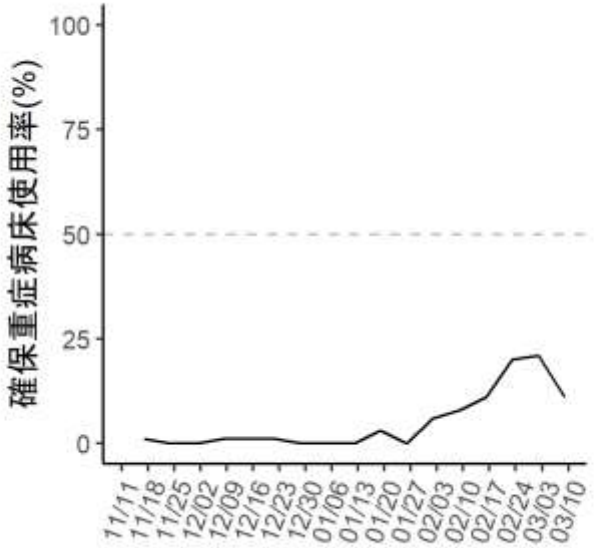


茨城県

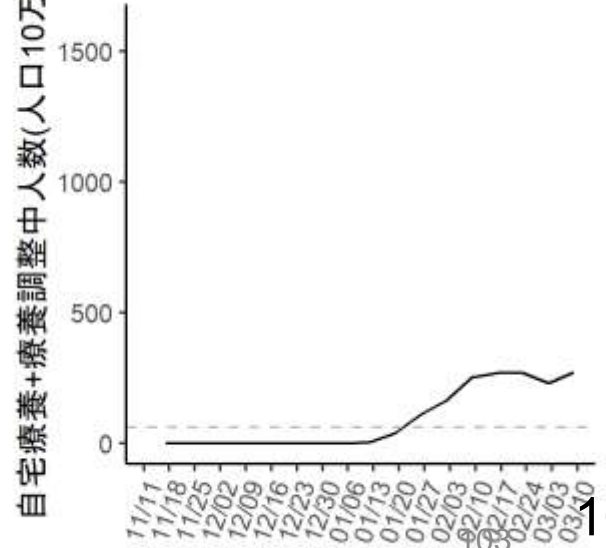
確保病床使用率



確保重症病床使用率

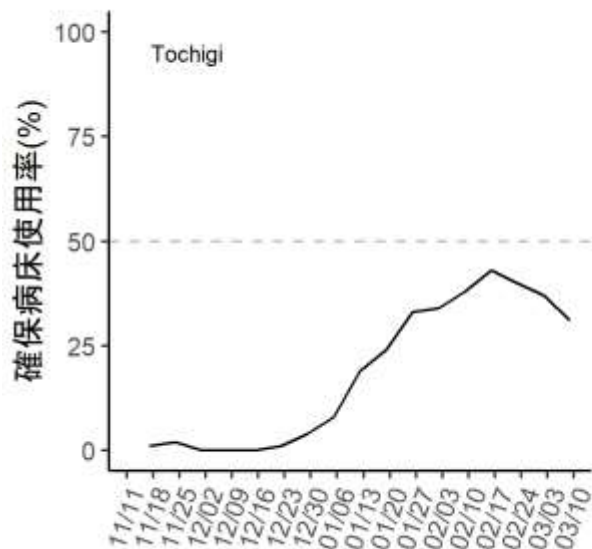


自宅療養+調整中人数

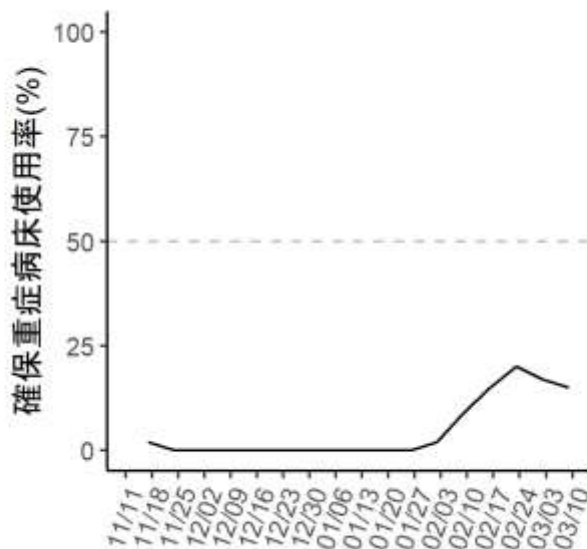


栃木県

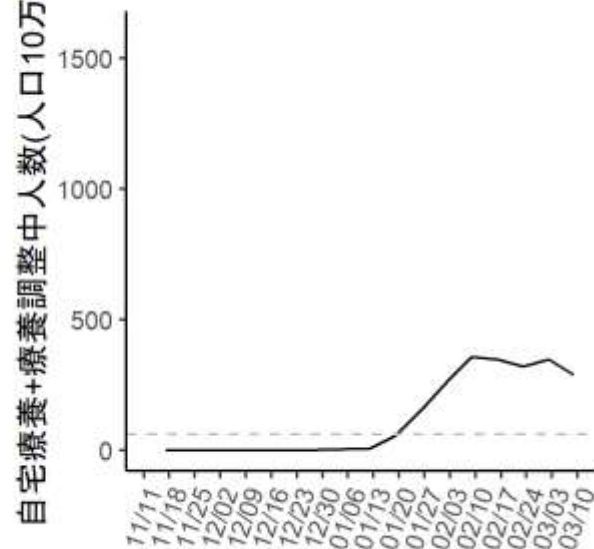
確保病床使用率



確保重症病床使用率

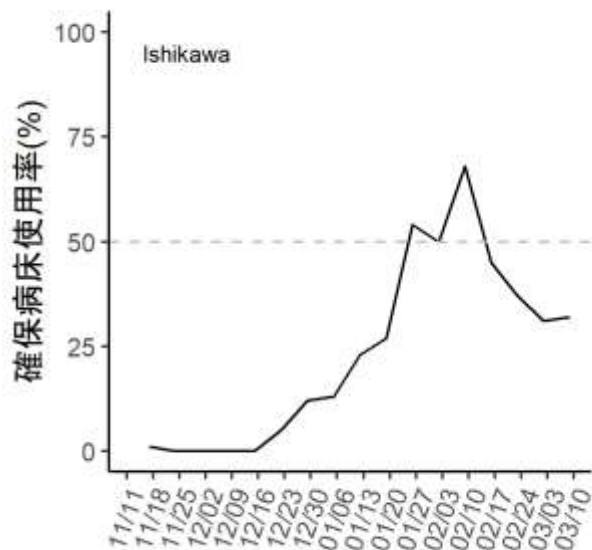


自宅療養+調整中人数

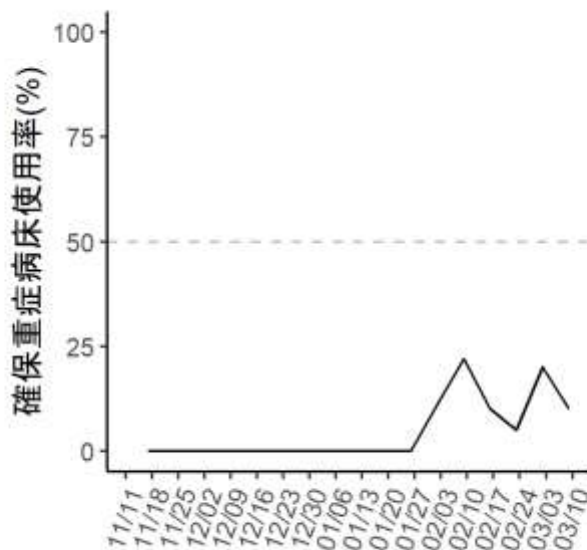


石川県

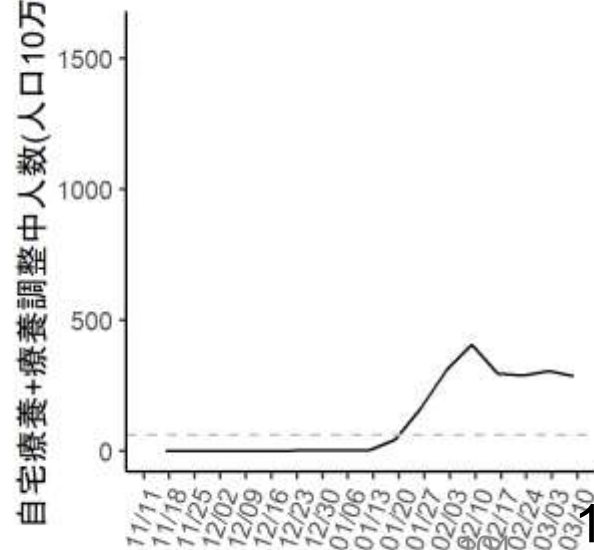
確保病床使用率



確保重症病床使用率

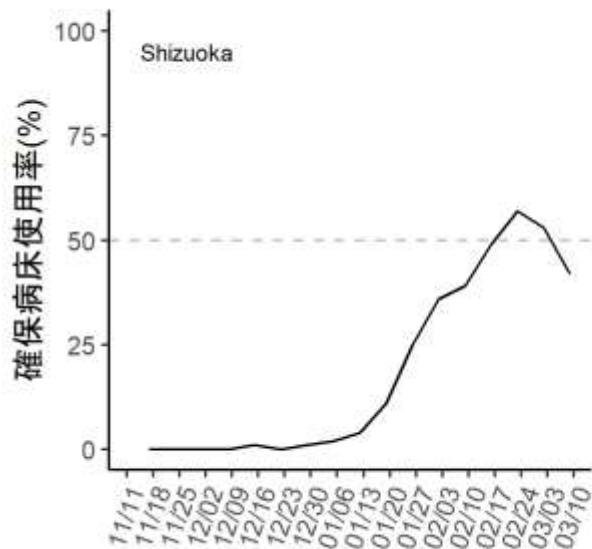


自宅療養+調整中人数

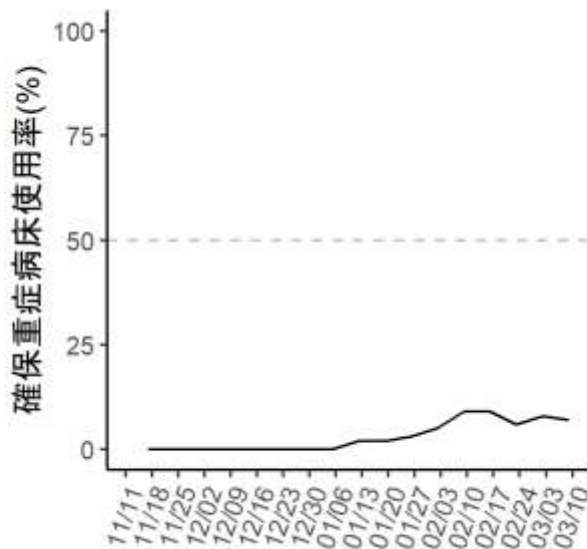


静岡県

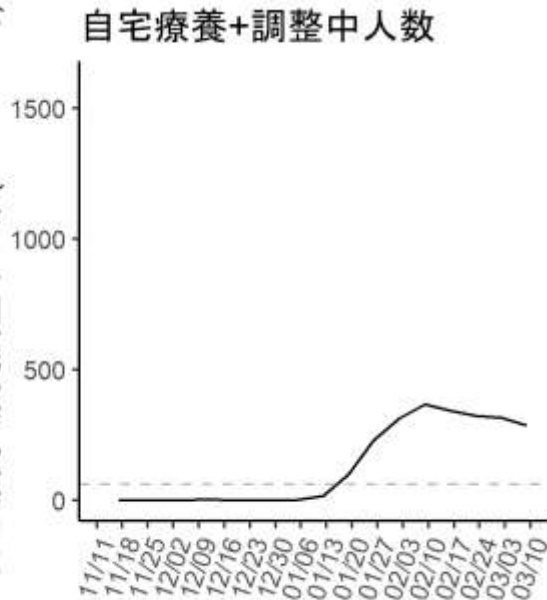
確保病床使用率



確保重症病床使用率

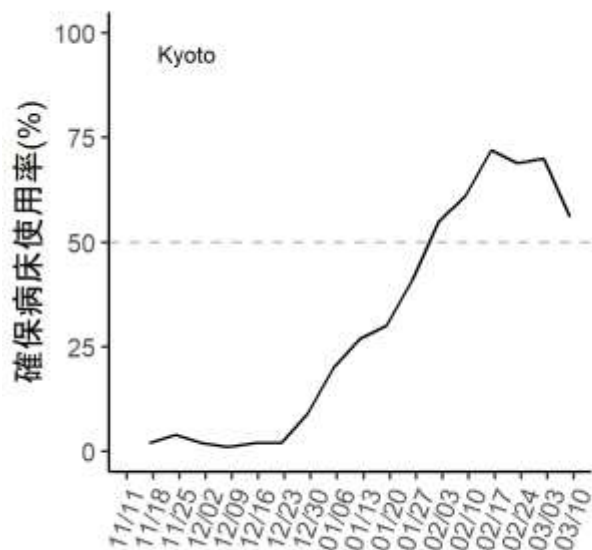


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

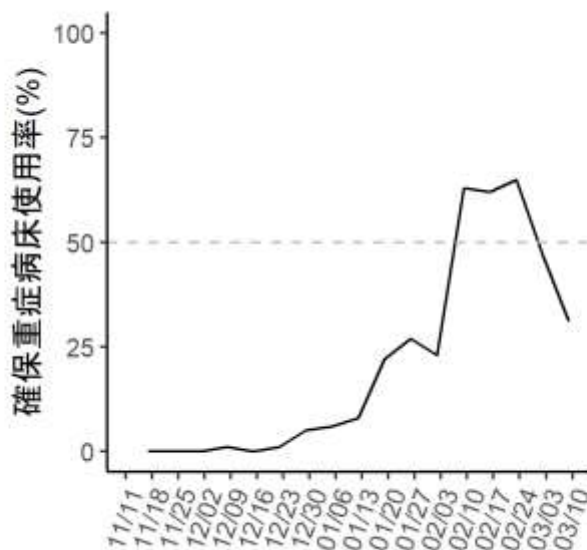


京都府

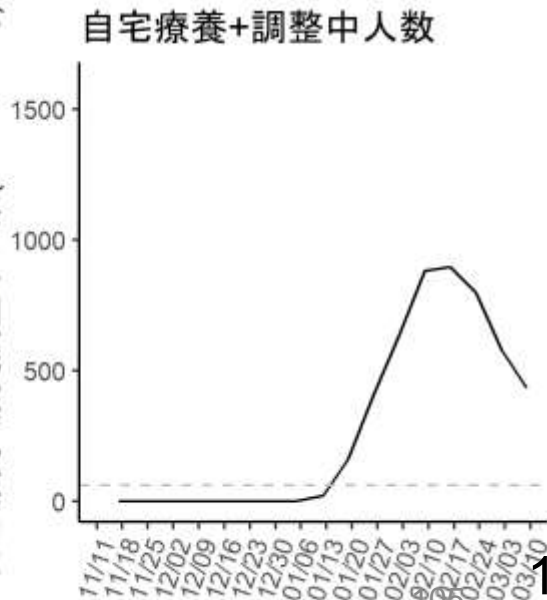
確保病床使用率



確保重症病床使用率

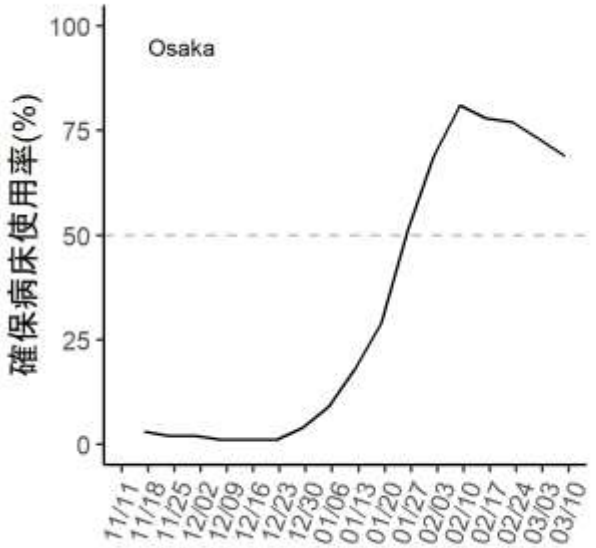


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

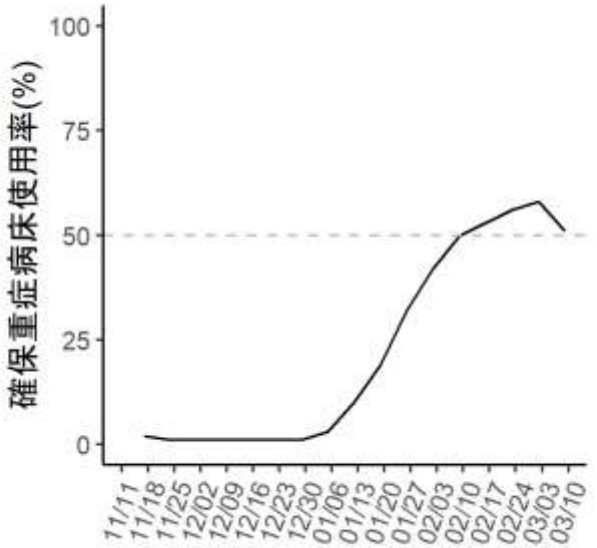


大阪府

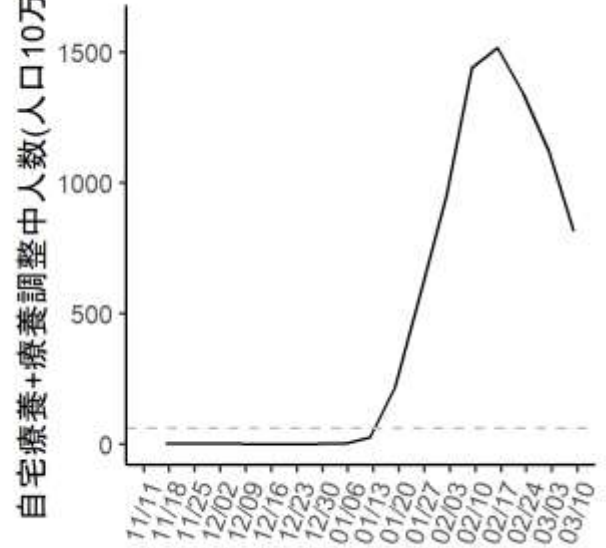
確保病床使用率



確保重症病床使用率

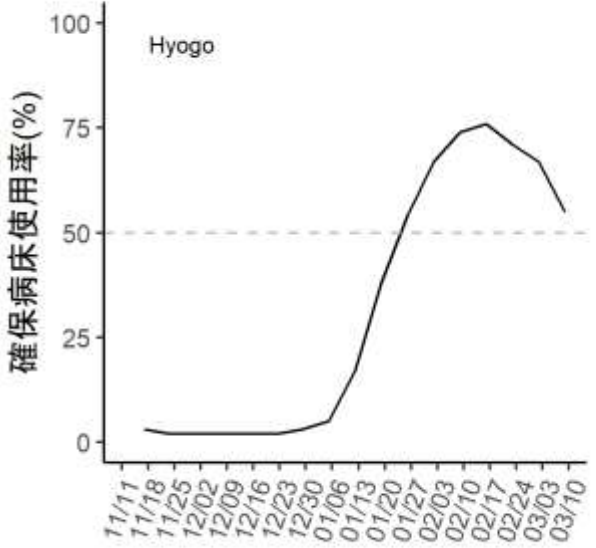


自宅療養+調整中人数

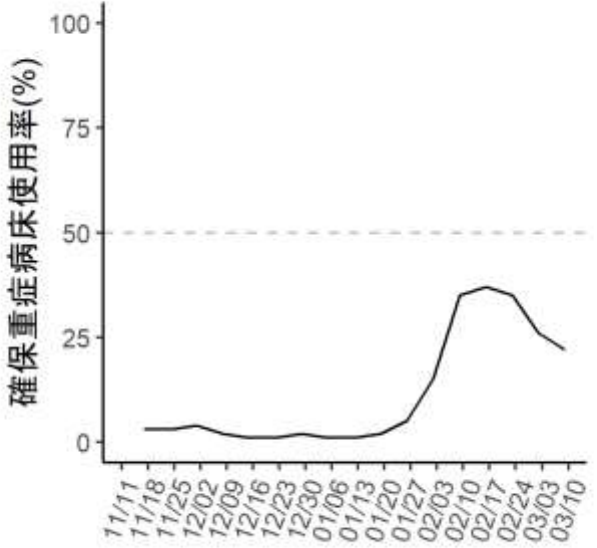


兵庫県

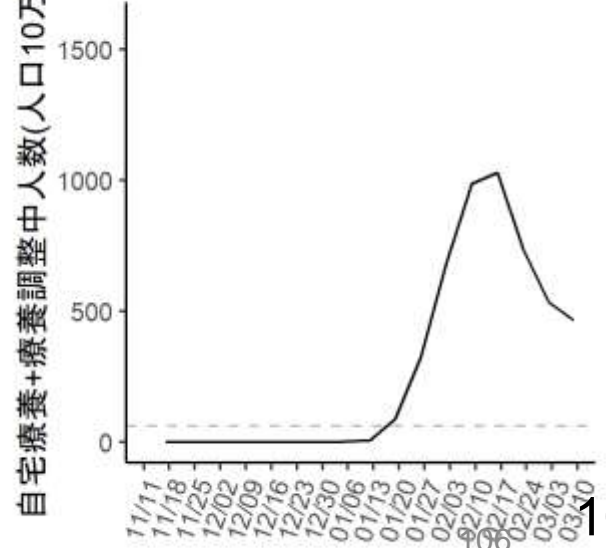
確保病床使用率



確保重症病床使用率



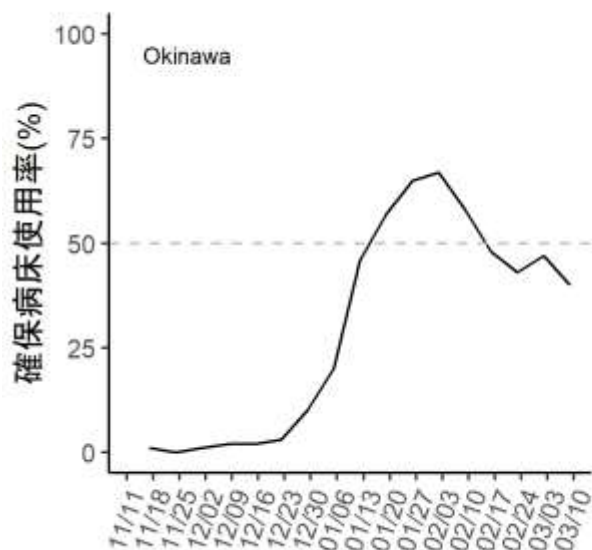
自宅療養+調整中人数



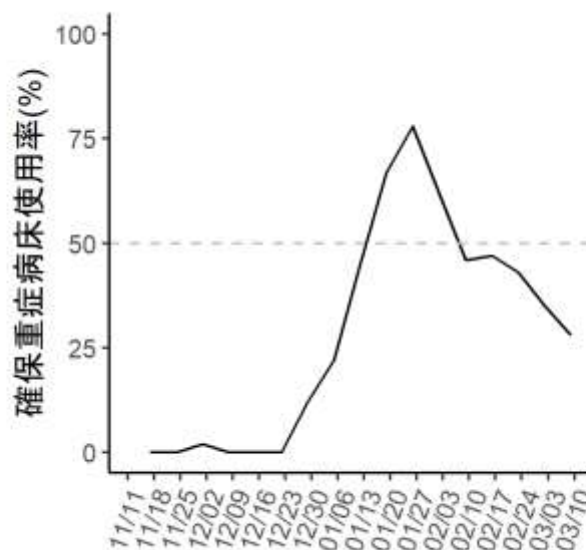
まん延防止等重点措置が 解除された都道府県

沖縄県

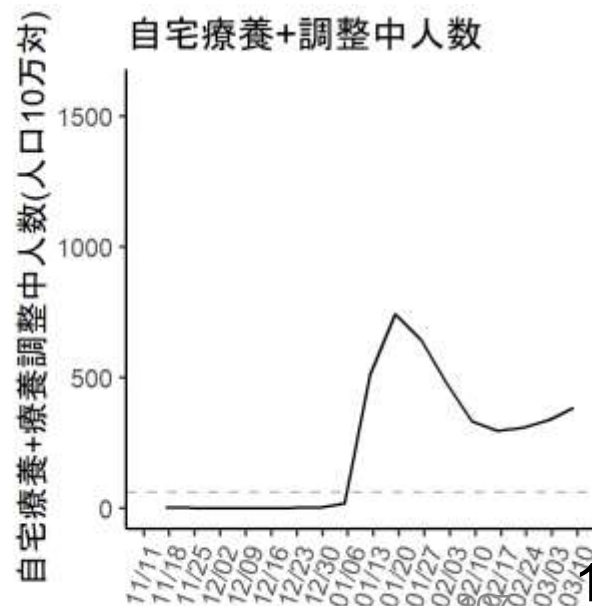
確保病床使用率



確保重症病床使用率

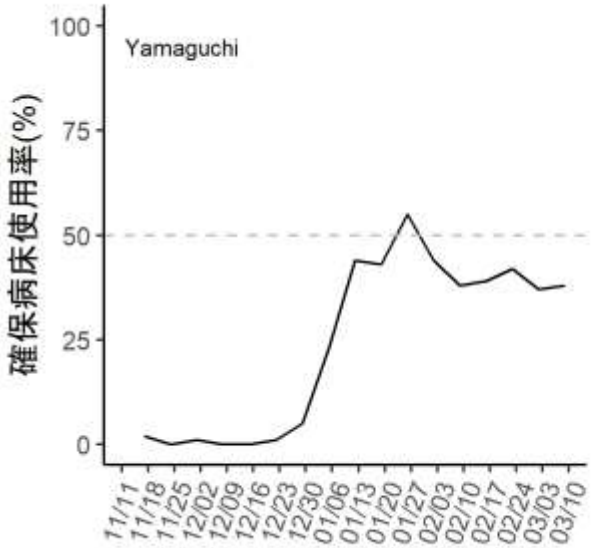


自宅療養+調整中人数

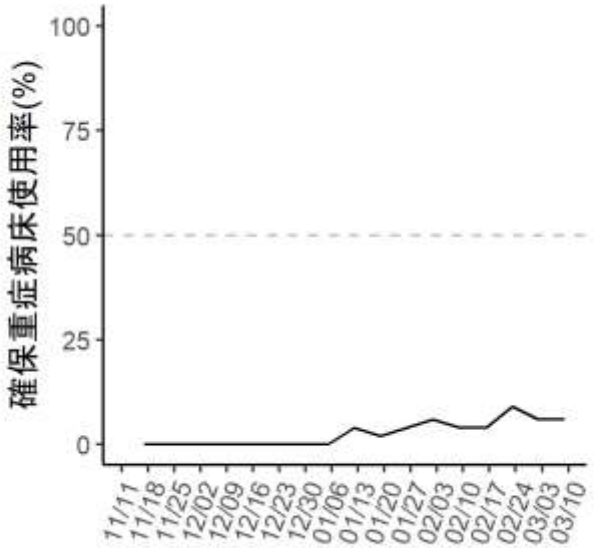


山口県

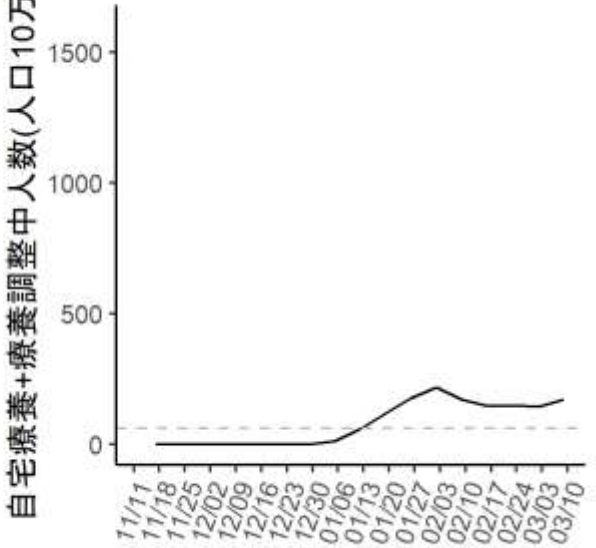
確保病床使用率



確保重症病床使用率

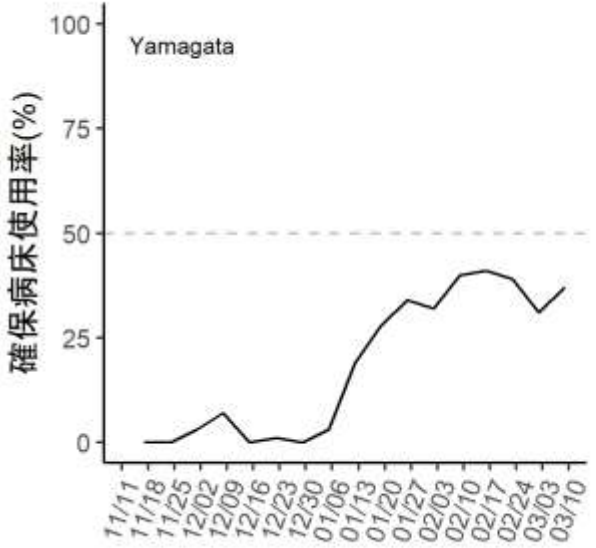


自宅療養+調整中人数

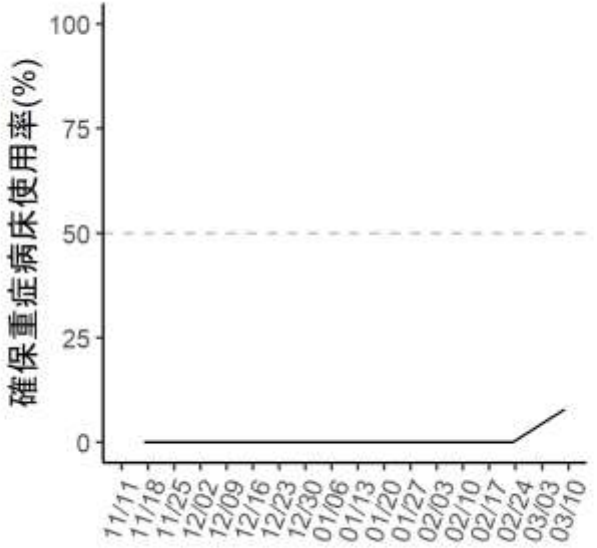


山形県

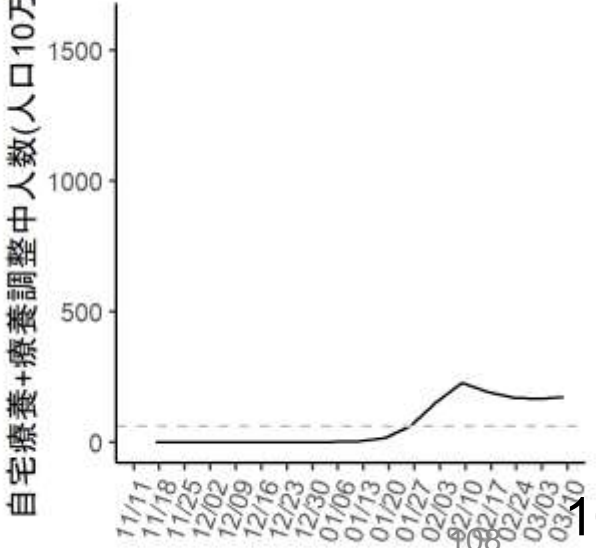
確保病床使用率



確保重症病床使用率

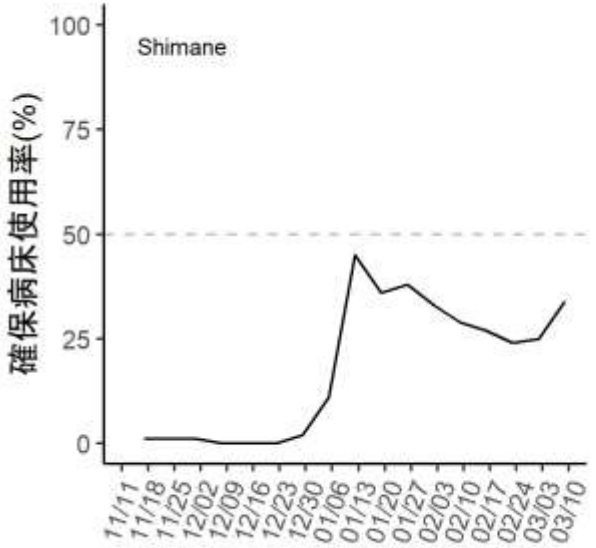


自宅療養+調整中人数

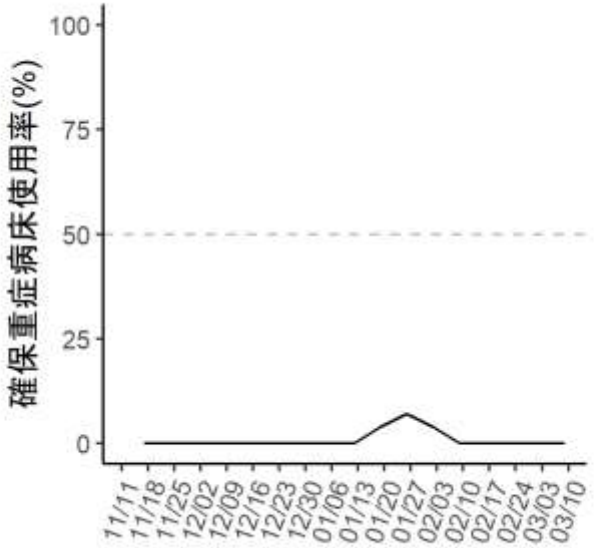


島根県

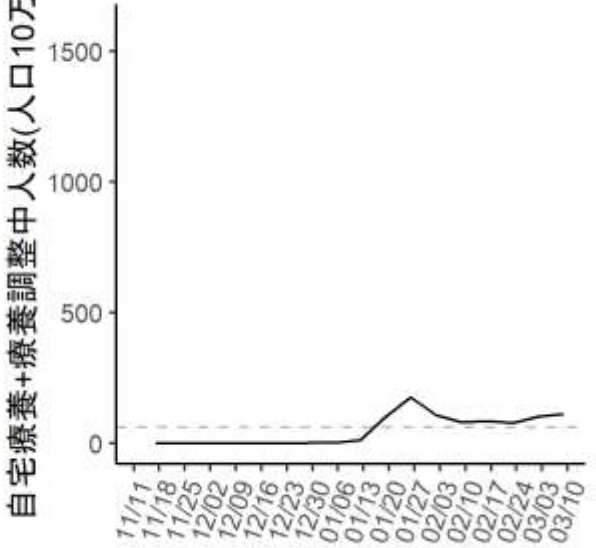
確保病床使用率



確保重症病床使用率

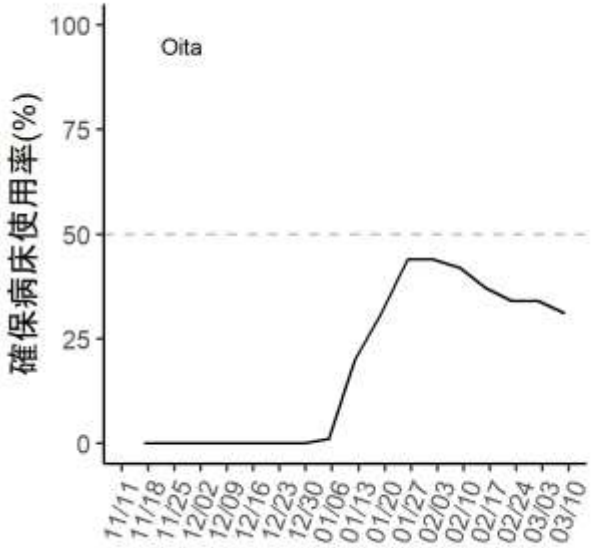


自宅療養+調整中人数

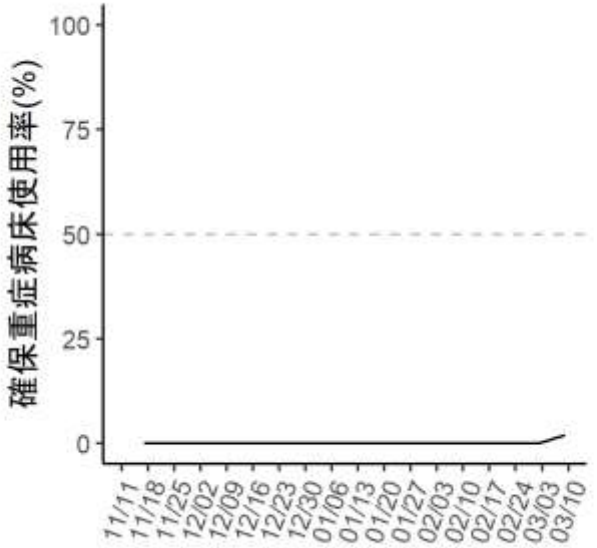


大分県

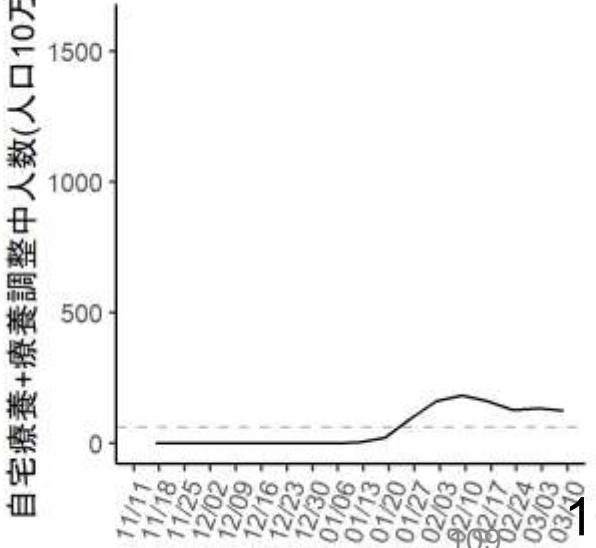
確保病床使用率



確保重症病床使用率

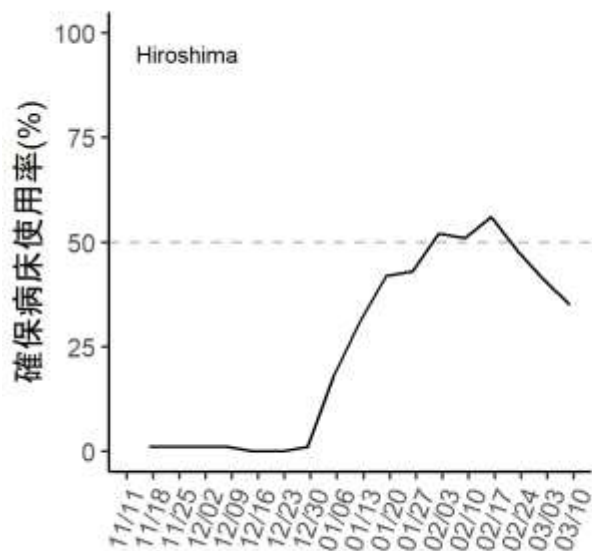


自宅療養+調整中人数

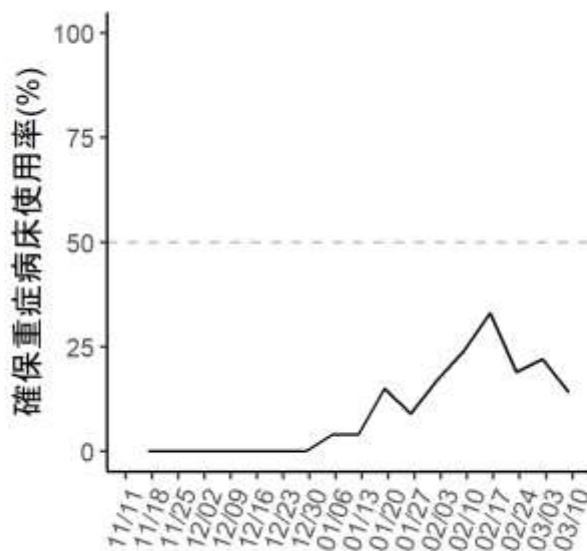


広島県

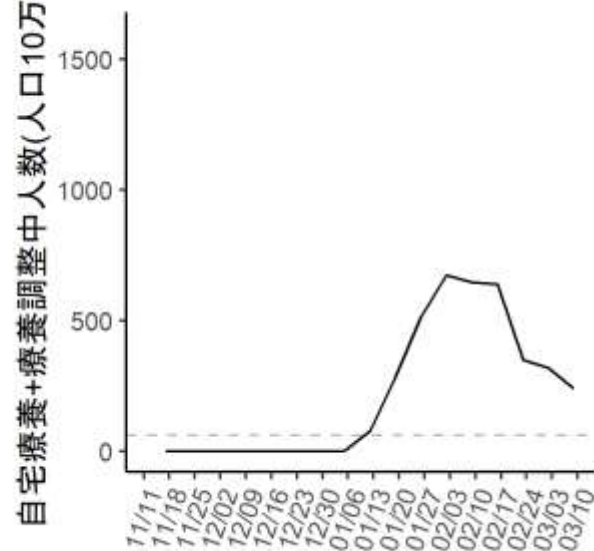
確保病床使用率



確保重症病床使用率

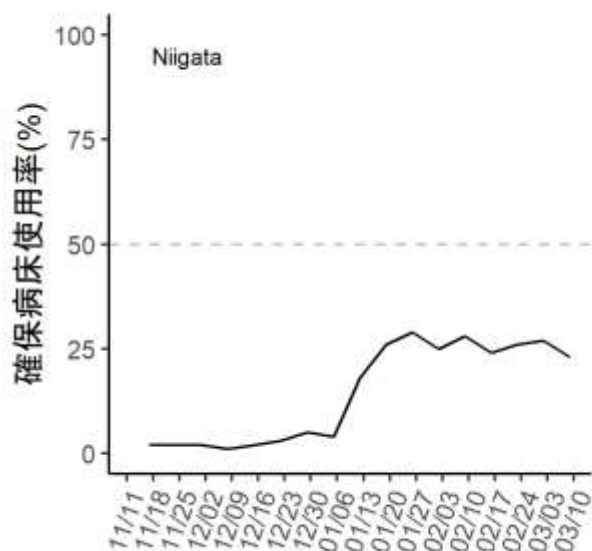


自宅療養+調整中人数

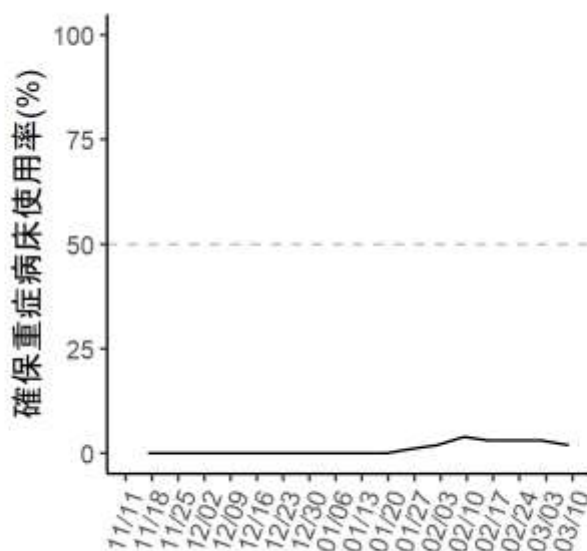


新潟県

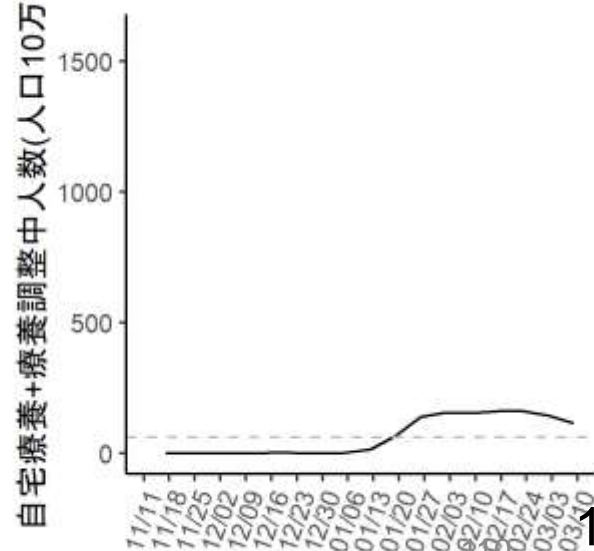
確保病床使用率



確保重症病床使用率

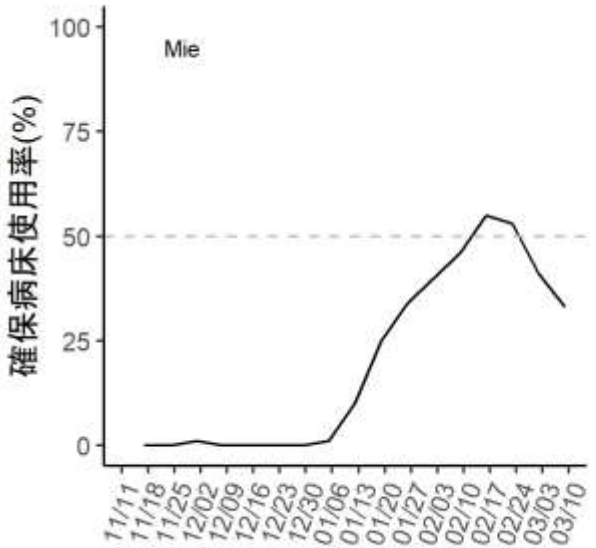


自宅療養+調整中人数

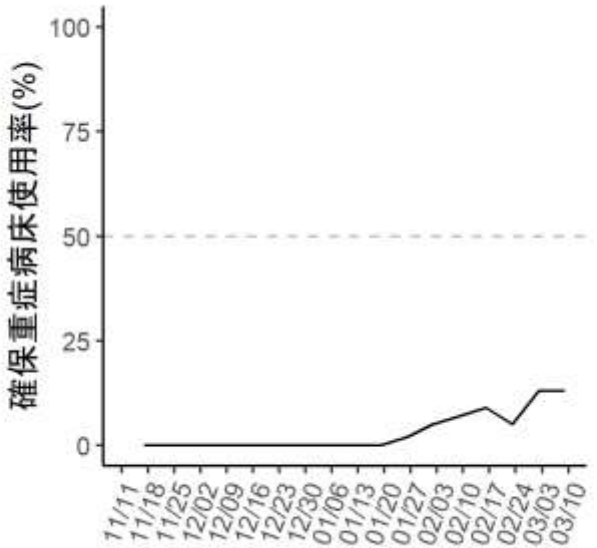


三重県

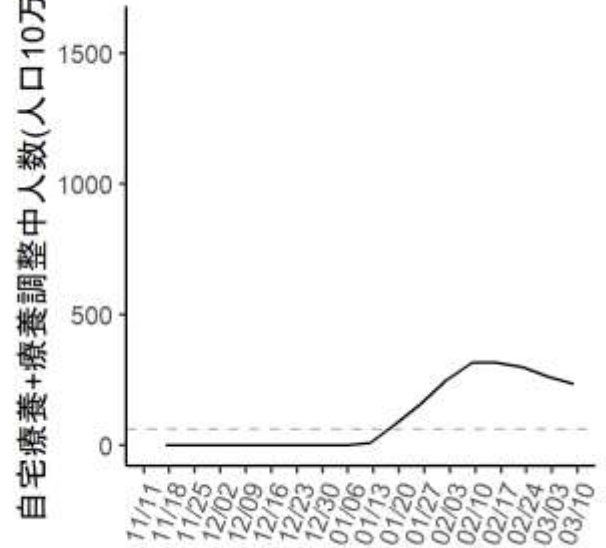
確保病床使用率



確保重症病床使用率

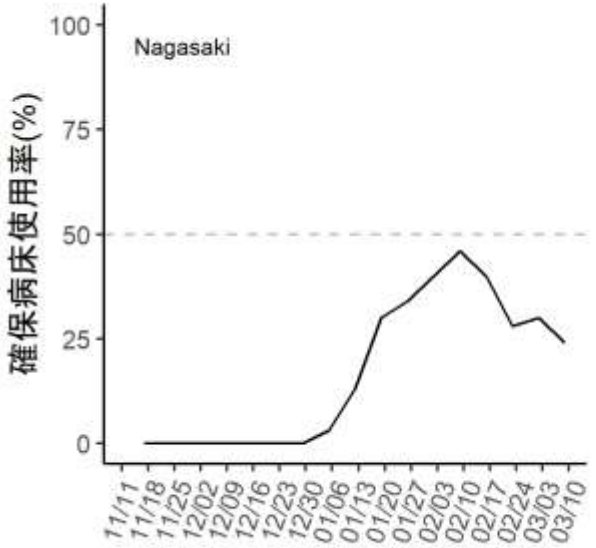


自宅療養+調整中人数

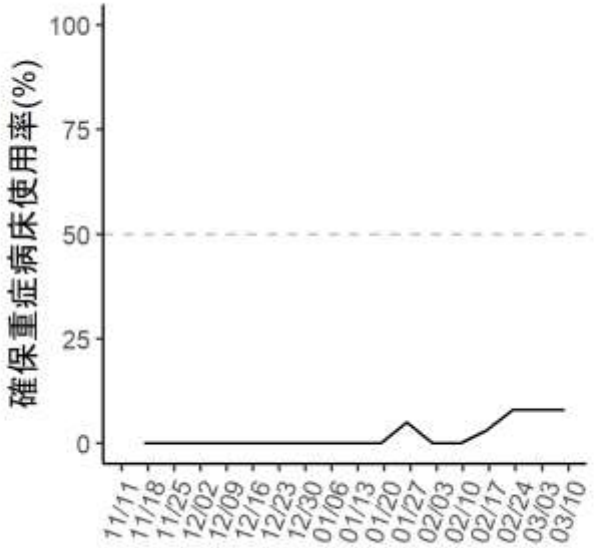


長崎県

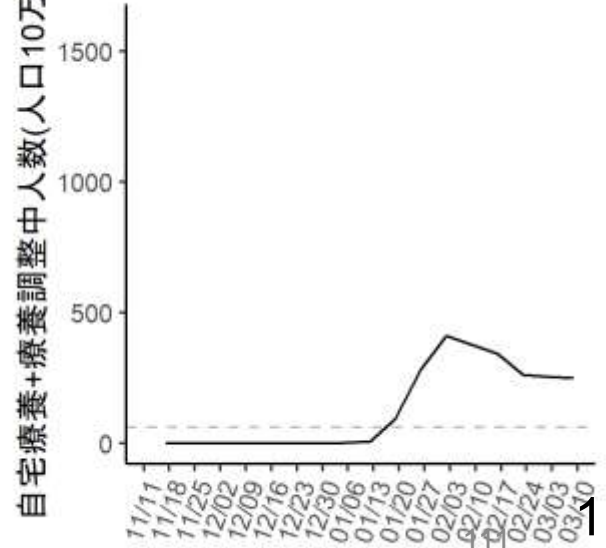
確保病床使用率



確保重症病床使用率

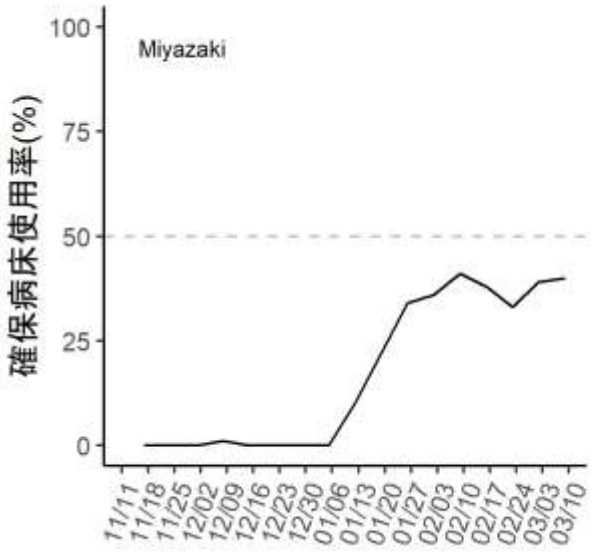


自宅療養+調整中人数

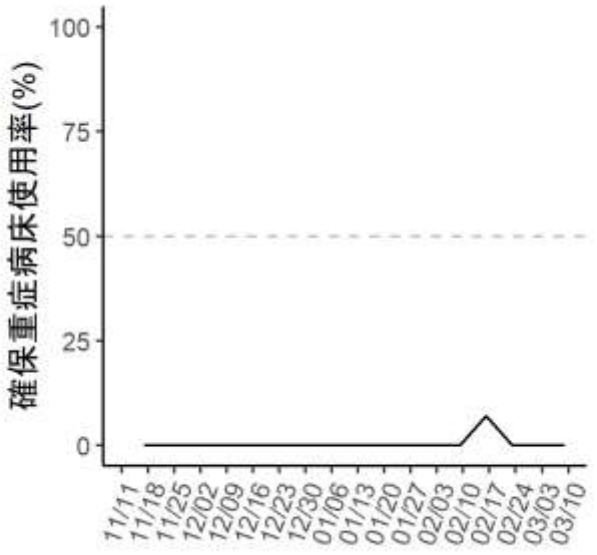


宮崎県

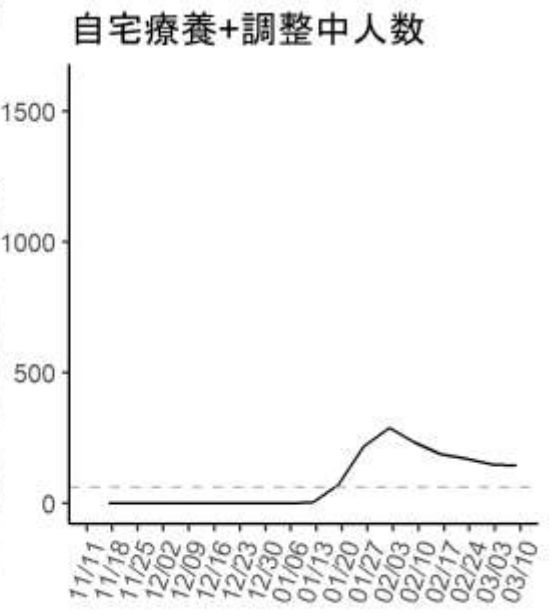
確保病床使用率



確保重症病床使用率

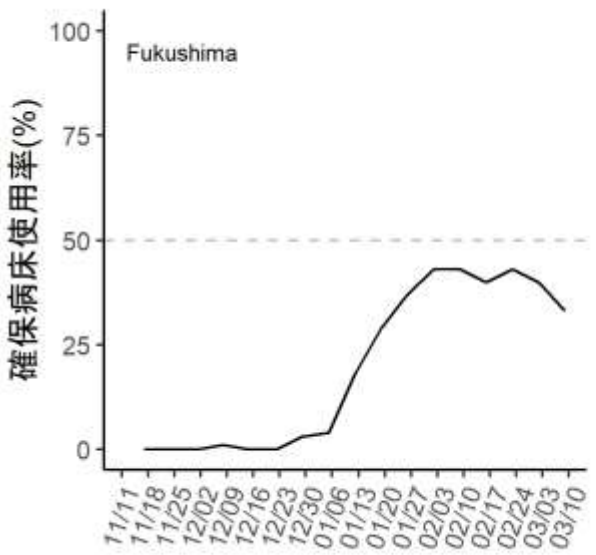


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

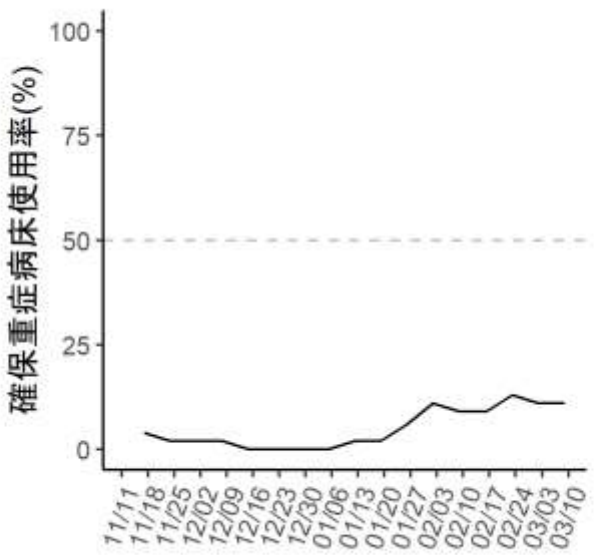


福島県

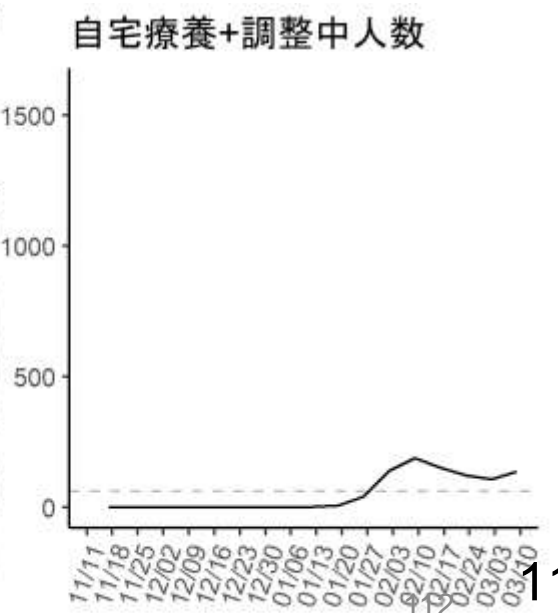
確保病床使用率



確保重症病床使用率

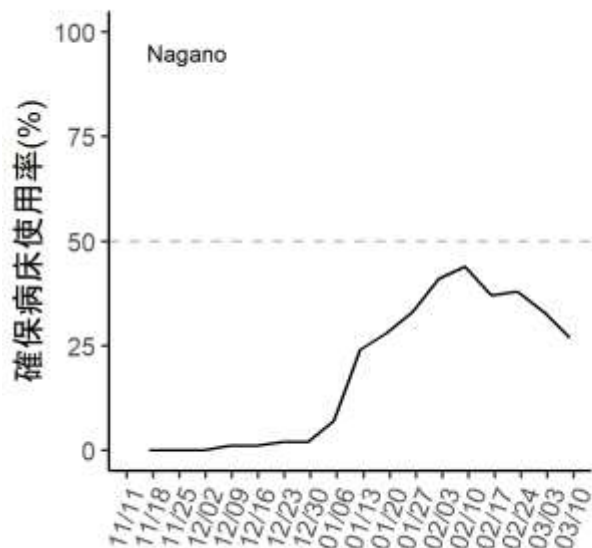


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)

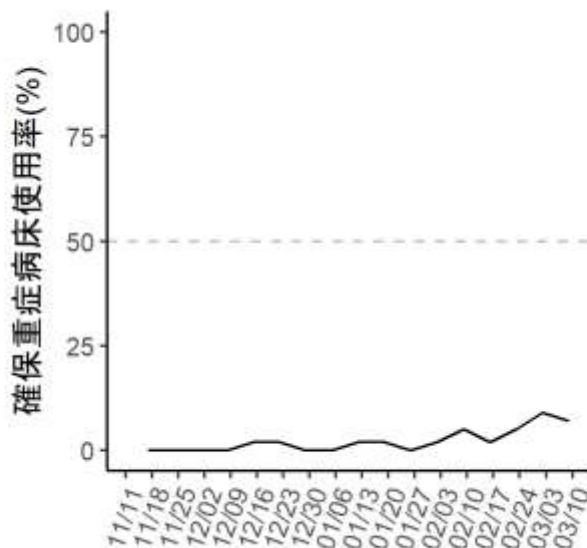


長野県

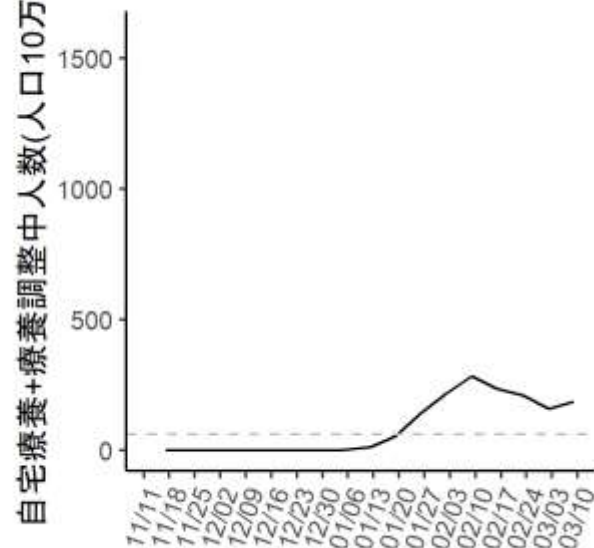
確保病床使用率



確保重症病床使用率

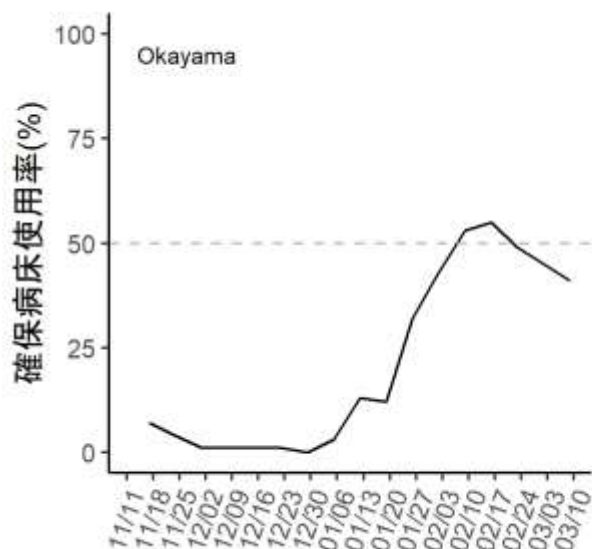


自宅療養+調整中人数

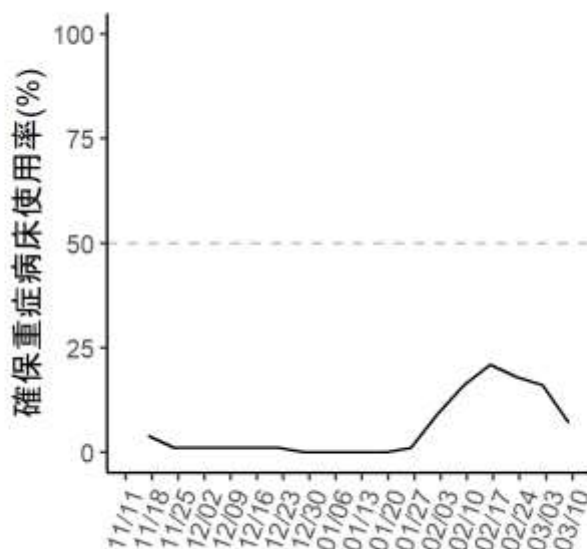


岡山県

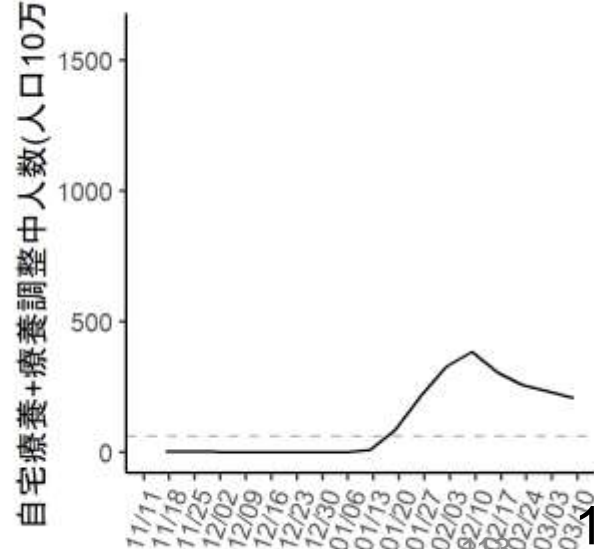
確保病床使用率



確保重症病床使用率

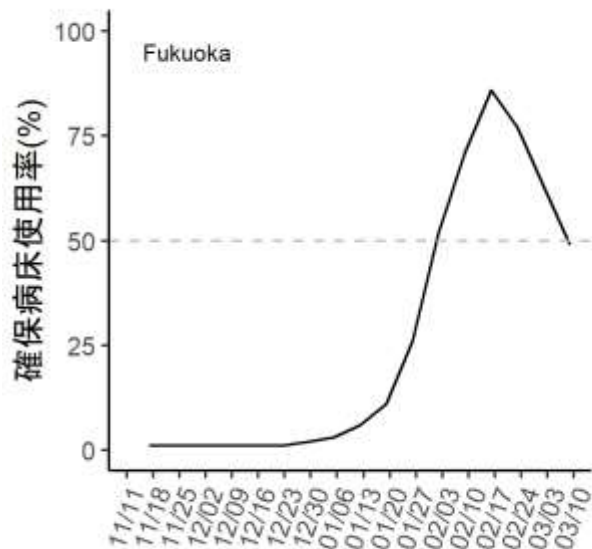


自宅療養+調整中人数

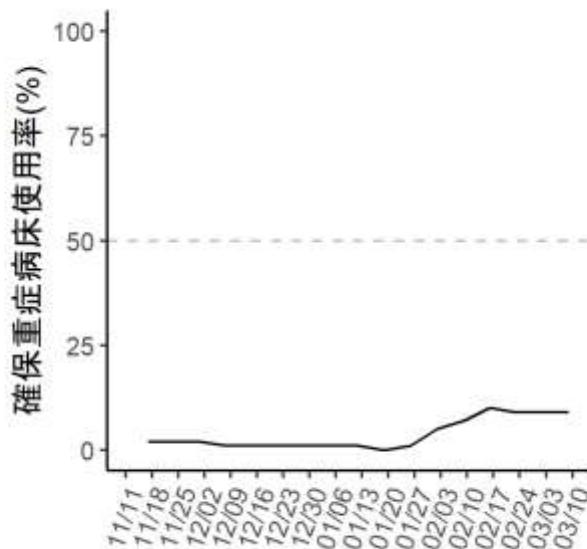


福岡県

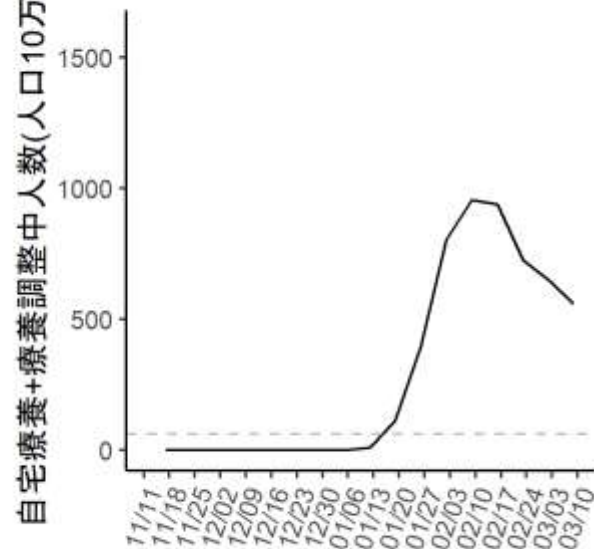
確保病床使用率



確保重症病床使用率

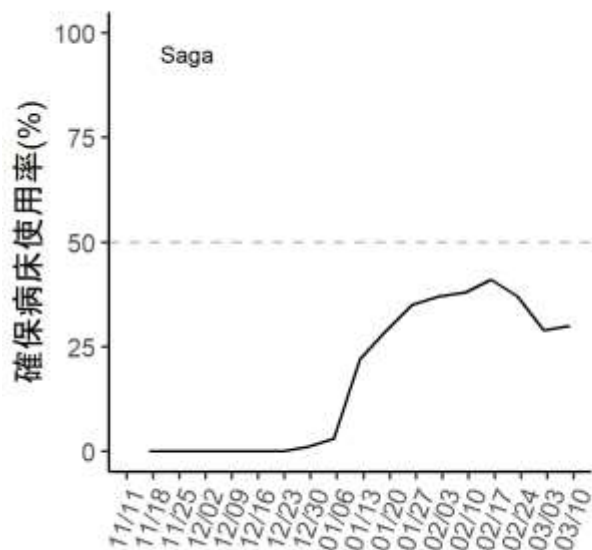


自宅療養+調整中人数

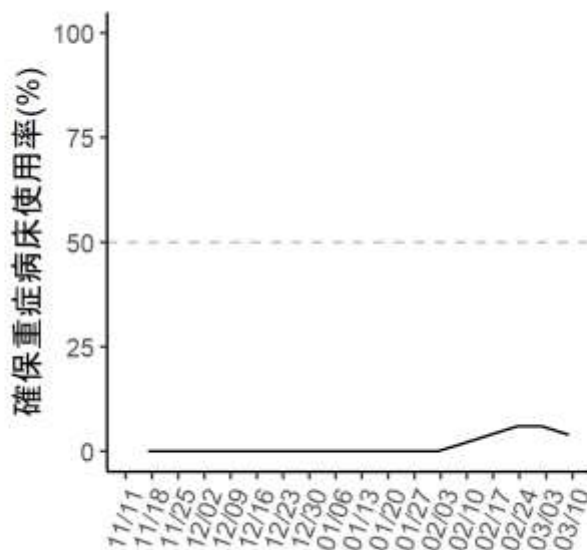


佐賀県

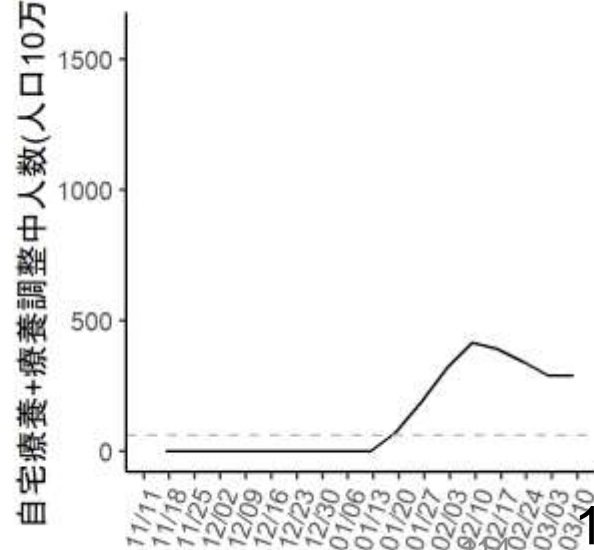
確保病床使用率



確保重症病床使用率

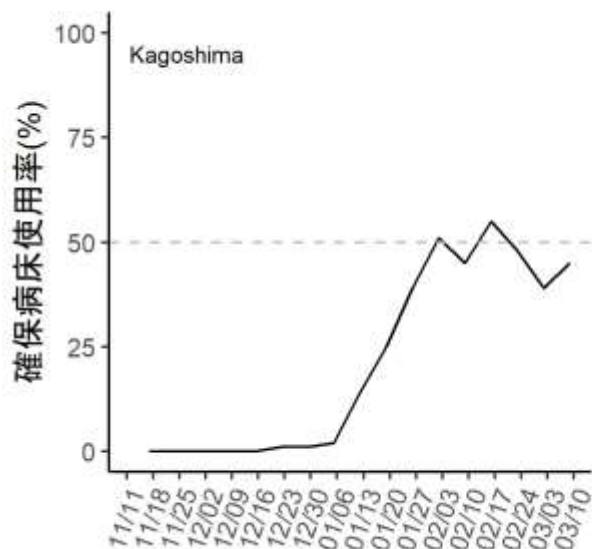


自宅療養+調整中人数

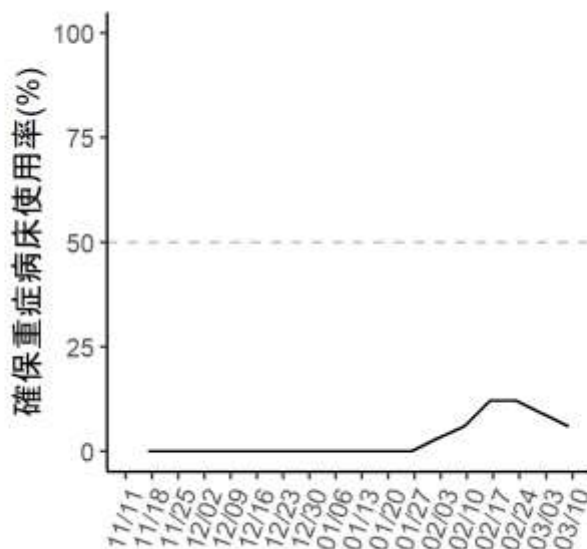


鹿児島県

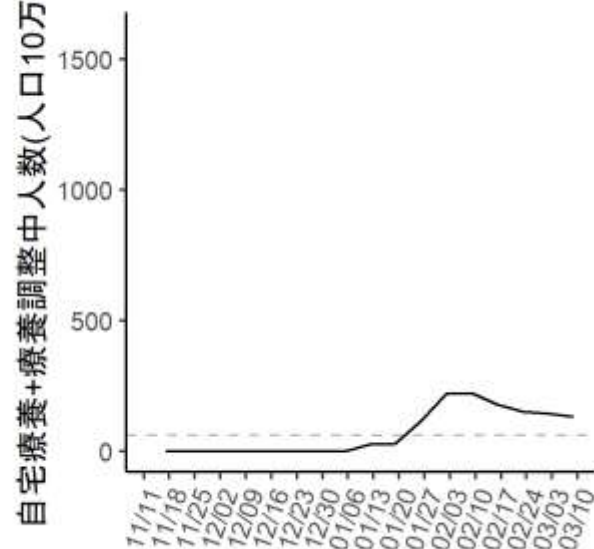
確保病床使用率



確保重症病床使用率

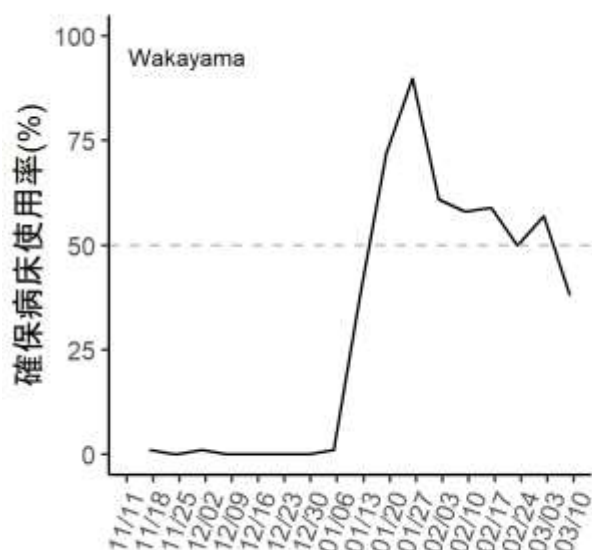


自宅療養+調整中人数

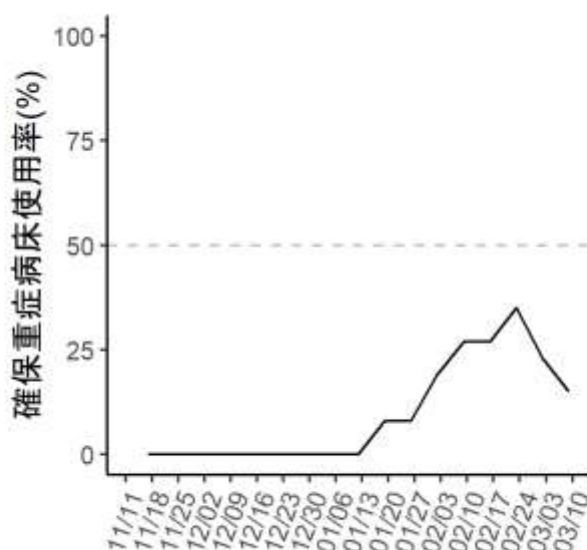


和歌山県

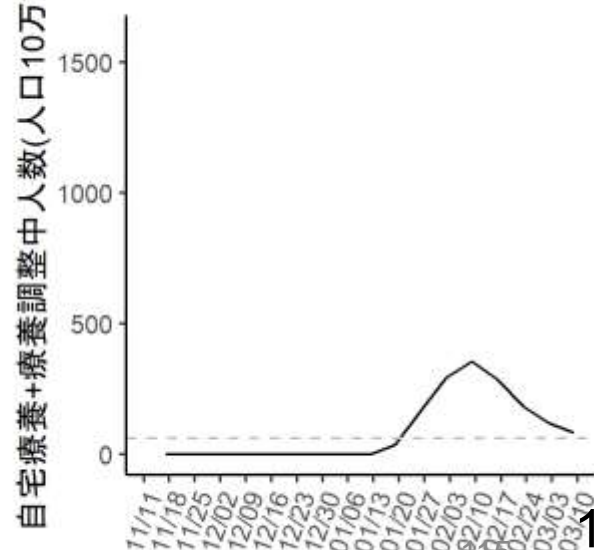
確保病床使用率



確保重症病床使用率

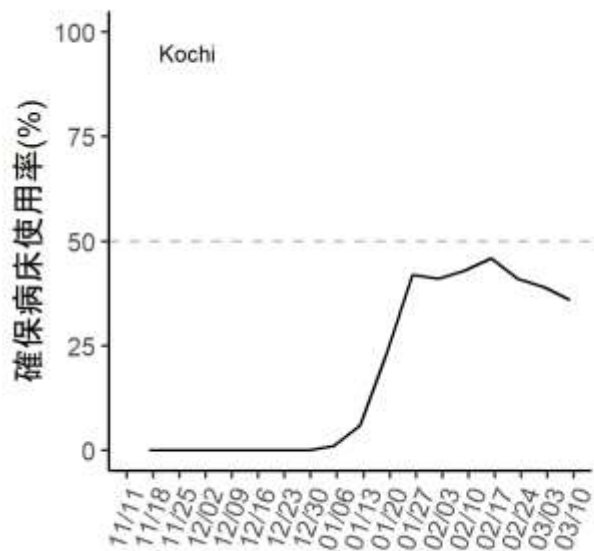


自宅療養+調整中人数

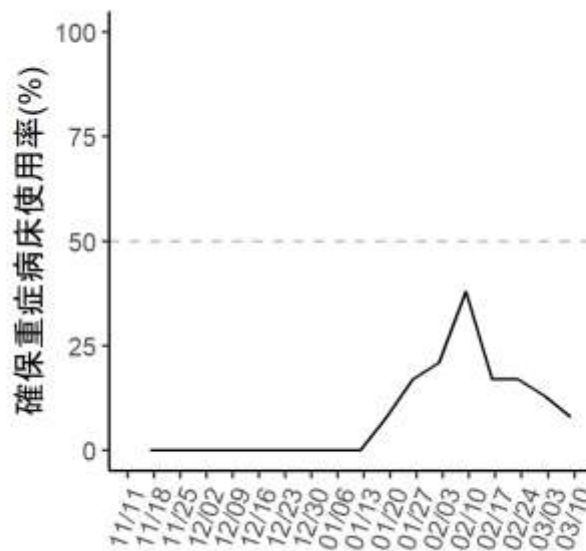


高知県

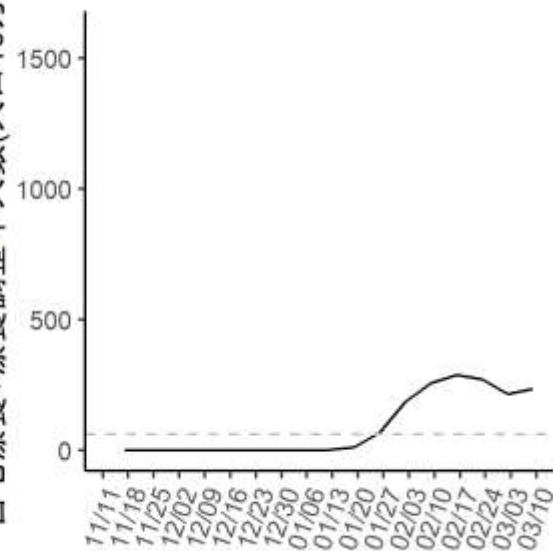
確保病床利用率



確保重症病床利用率

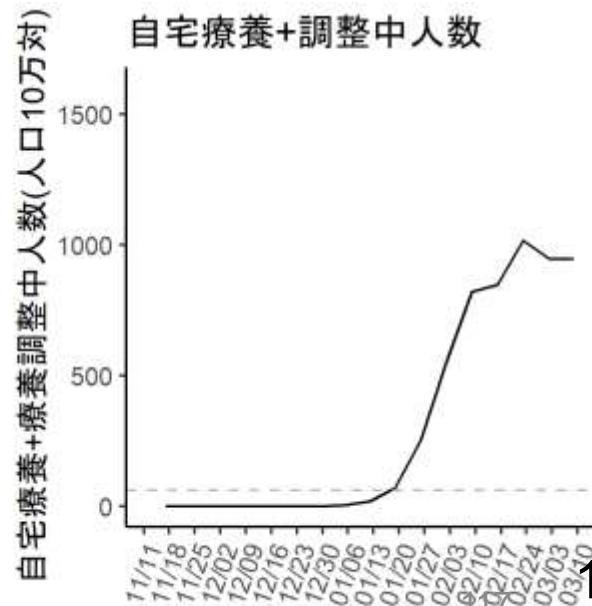
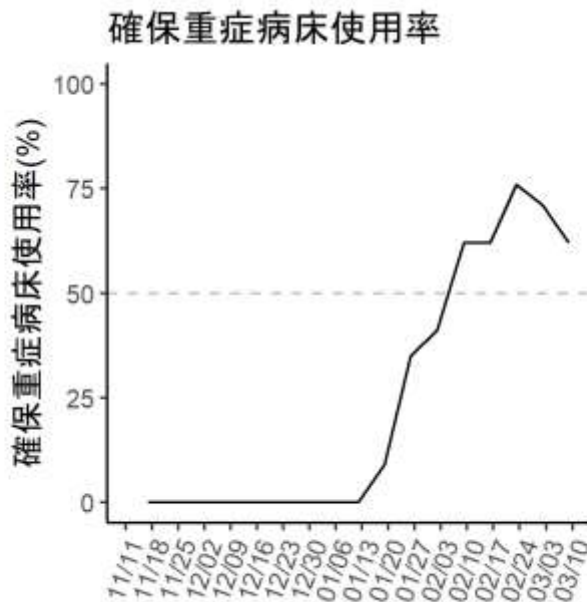
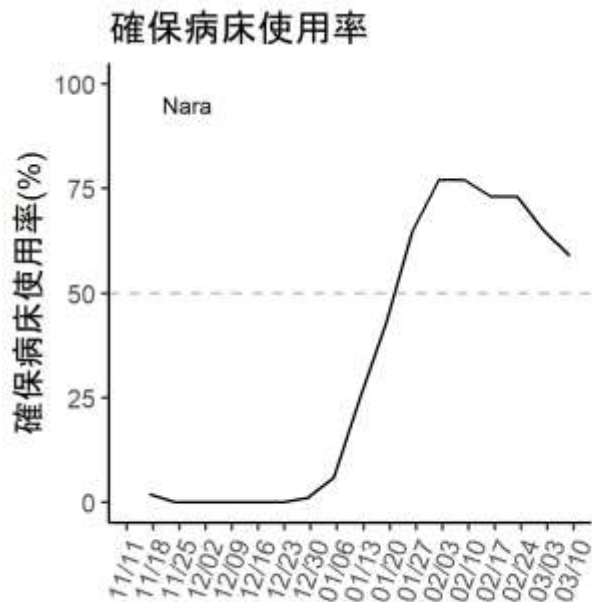


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)



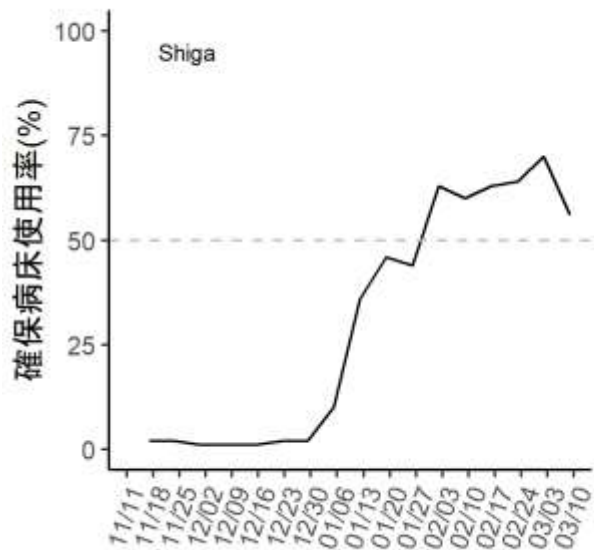
確保病床使用率が50%を超えている 都道府県 (まん延防止等重点措置:非適応地域)

奈良県

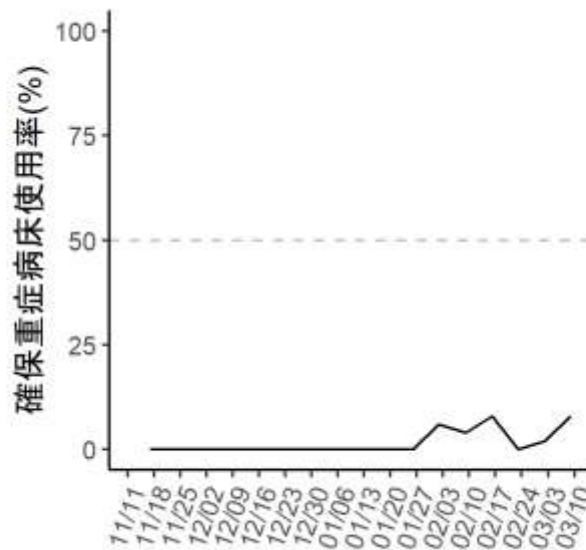


滋賀県

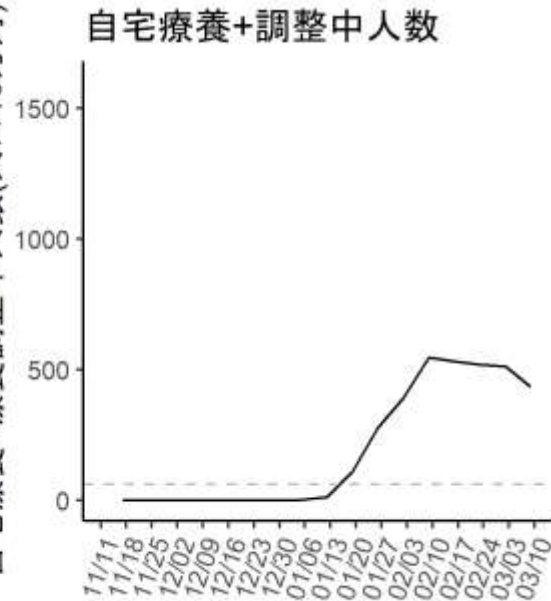
確保病床利用率



確保重症病床利用率

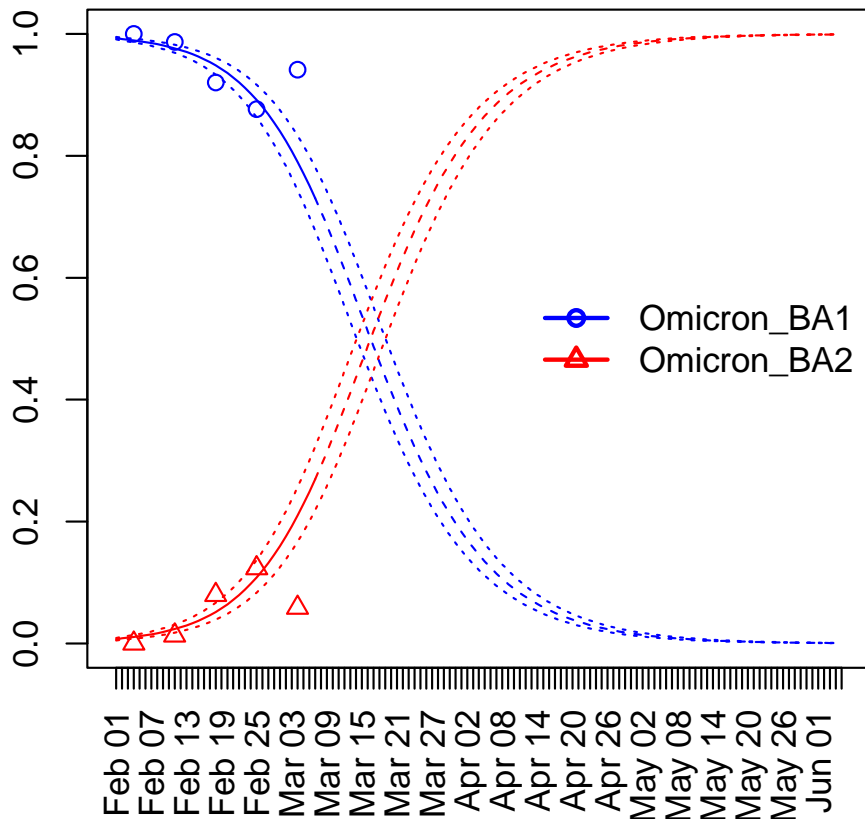


自宅療養+療養調整中人数(人口10万対)



Omicron-BA.2株の割合予測(東京)

変異株の割合



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

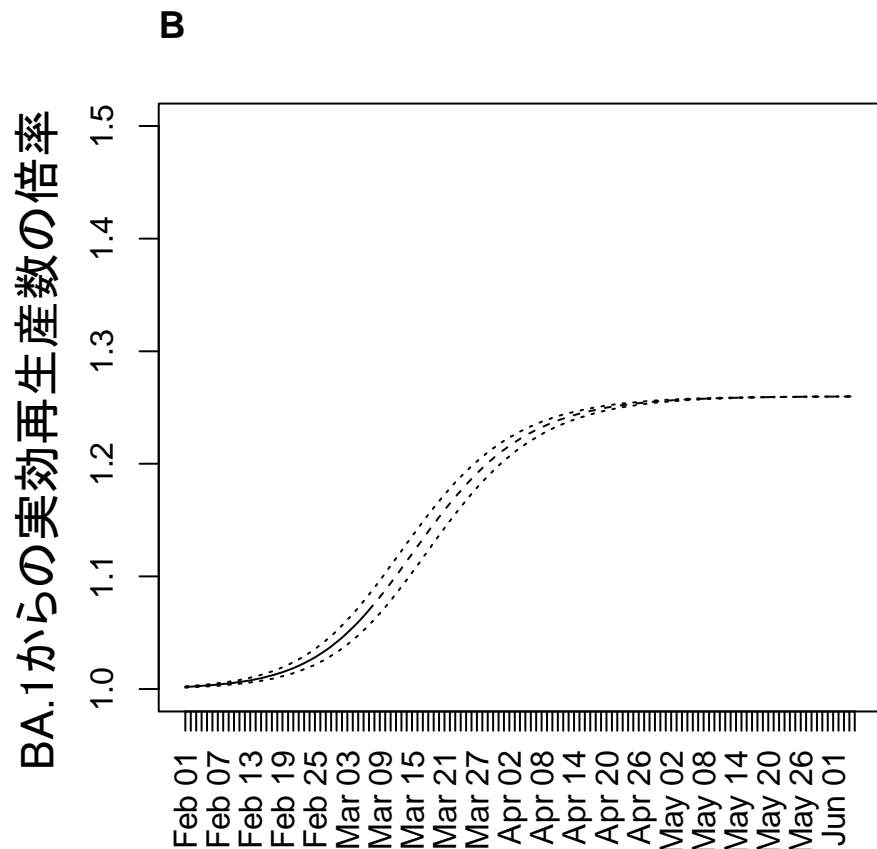
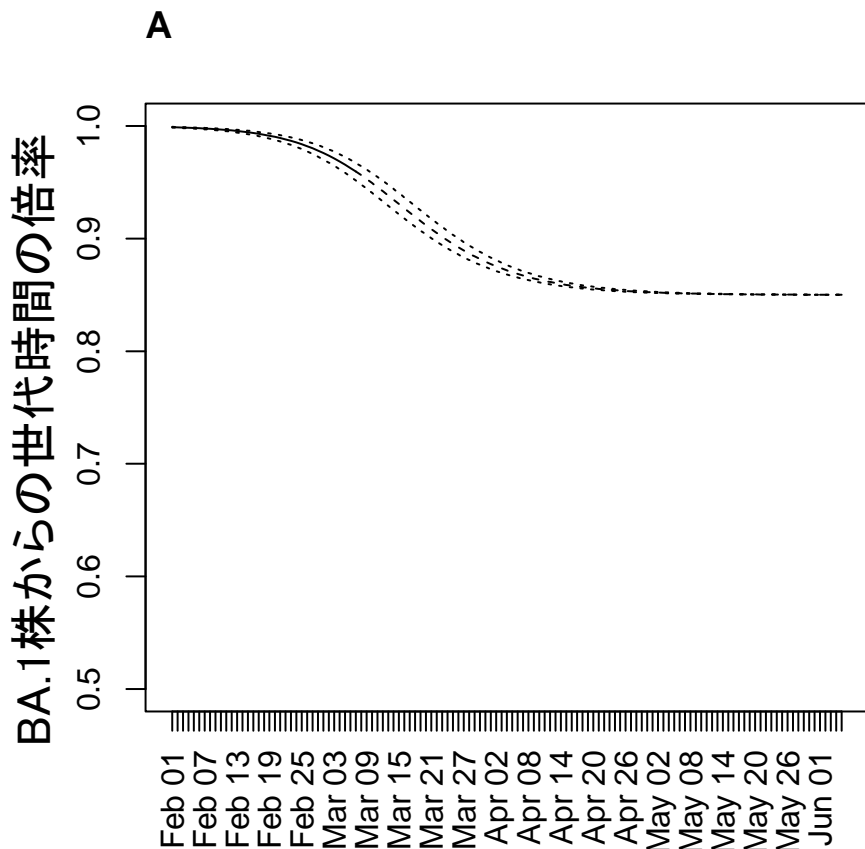
2月1日から3月7日の東京都のオミクロン株亜種「BA.2系統」に対応した変異株PCR検査結果に基づく。

2022年4月1日 のOmicron-BA.2 株の割合は, **82% (95%CI: 78%-85%)**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.2株の増加に伴い、BA.1株流行時から比べて4月1日のCOVID-19の世代時間は0.88倍、実行再生算数は1.21倍であると考えられる。

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

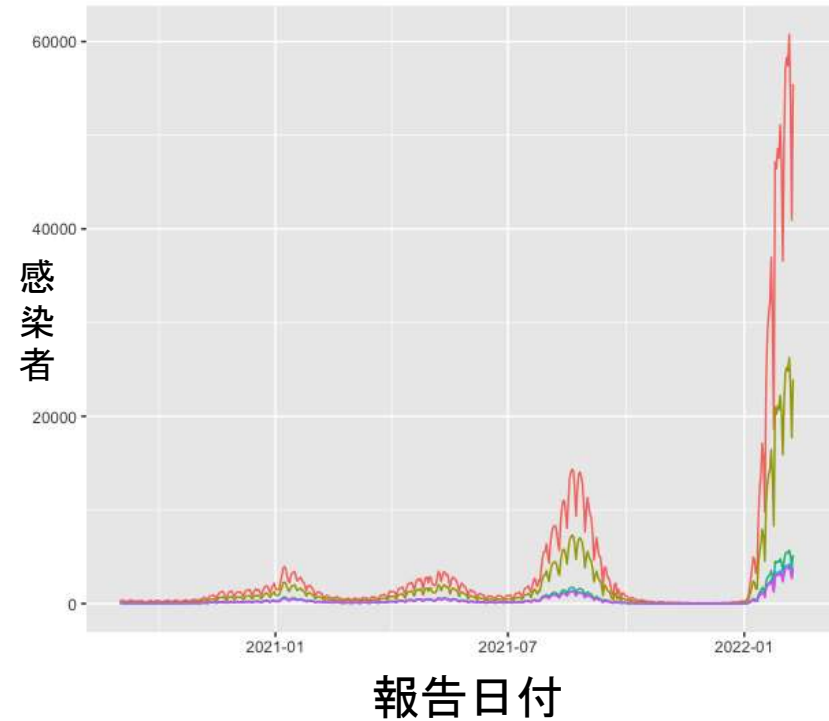
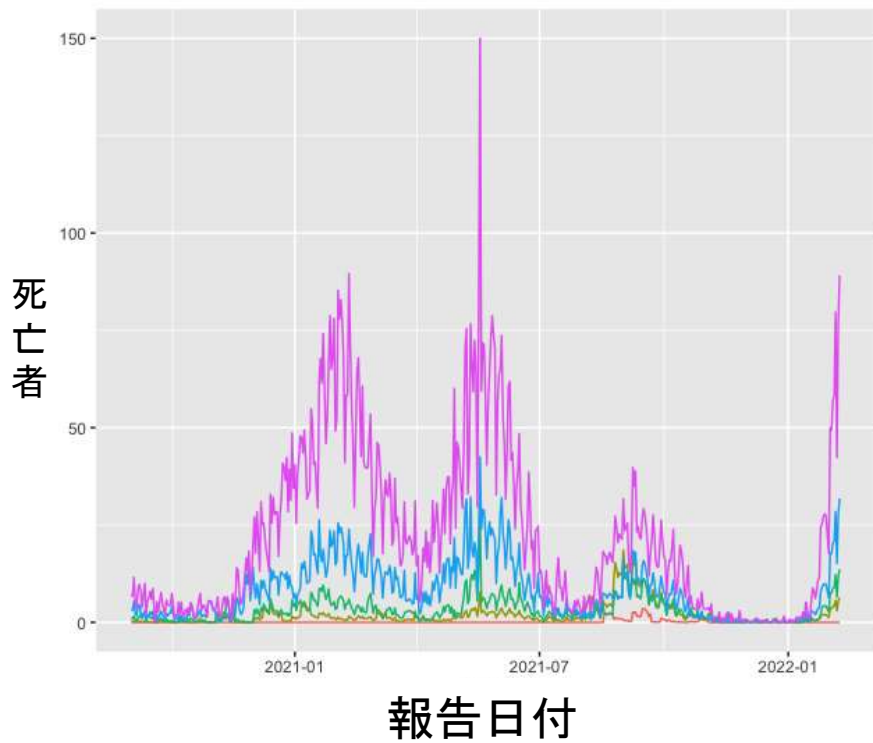
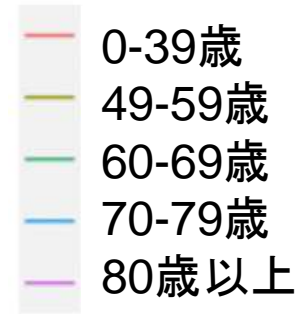
年齢別致死率の推定(オミクロン株)

- Data:厚生労働省Open dataから
- 年齢別死者数(週報)、日別死者数(年齢情報なし)、年齢別感染者数(週報)、日別感染者数(年齢情報なし)を利用
- 年齢情報の無い日別の流行曲線に、週別の死者数の年齢構成比率を乗ずることで、年齢ごとの死者数の流行曲線を再現。
- 直近で年齢情報のないデータは前週の死亡者年齢構成で代用している。
- 診断から死亡報告までの分布を作成するために東京都公開データを使用

<https://covid19.mhlw.go.jp/>

<https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/hodo/saishin/index.html>

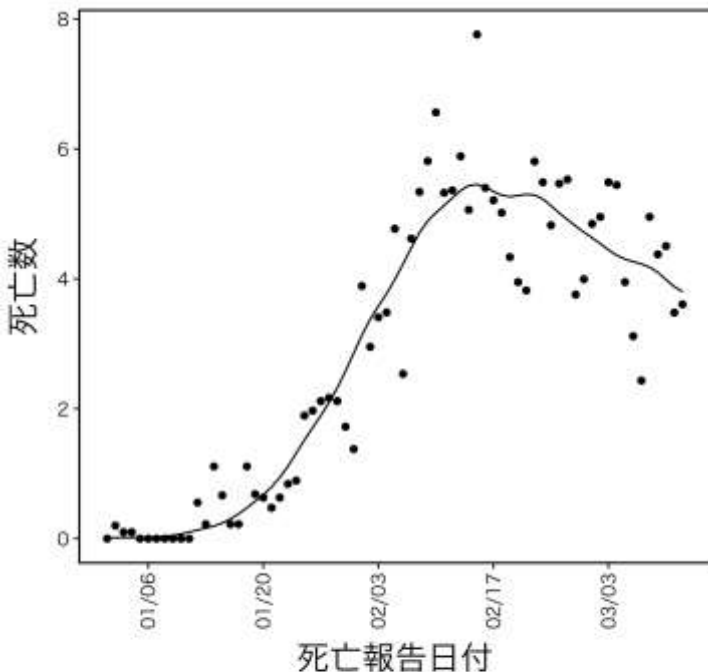
再構成された流行曲線



年齢情報の欠測を観測された週ごとの年齢比率で割り振っているため、あくまでこれらの流行曲線は近似である。

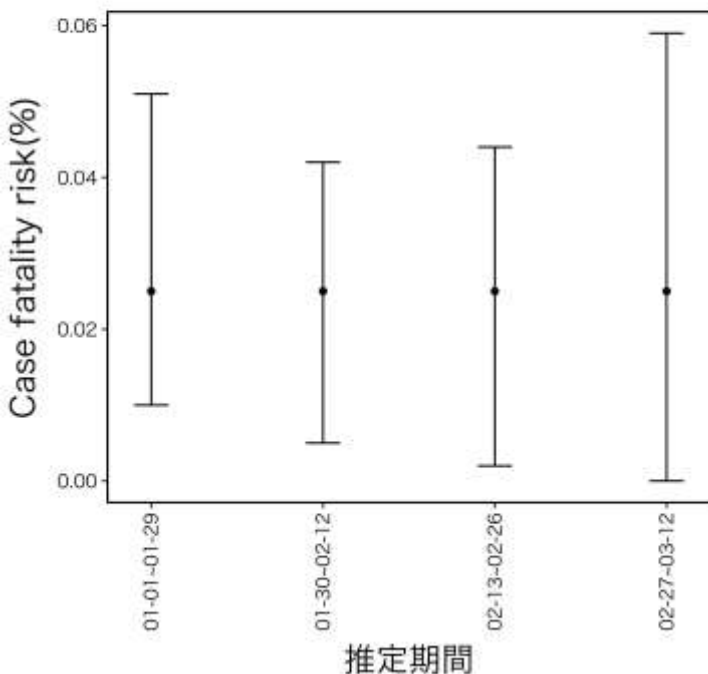
40歳代+50歳代

95%信頼区間はbootstrap法による



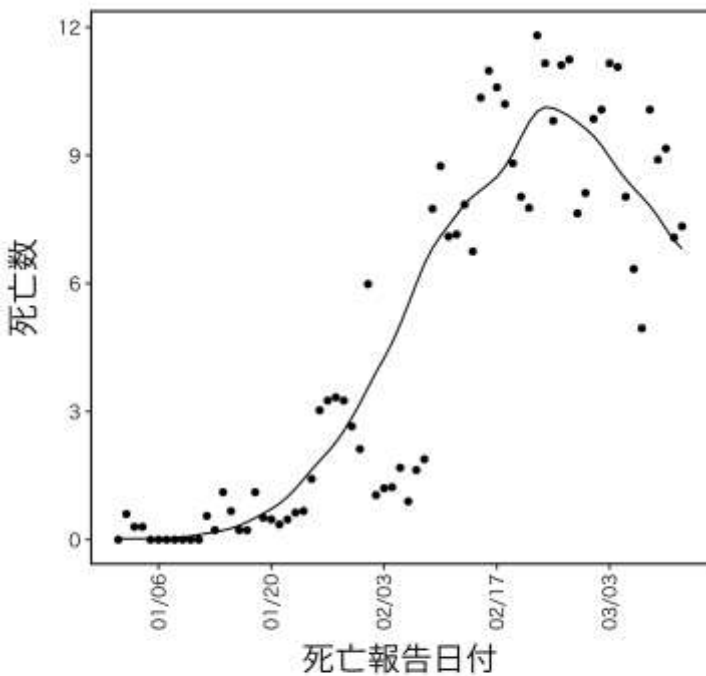
| Date | CFR |
|-------------|--------------------|
| 01-01~01-29 | 0.025(0,0.048) |
| 01-30~02-12 | 0.025(0.004,0.045) |
| 02-13~02-26 | 0.025(0.005,0.047) |
| 02-27~03-12 | 0.025(0,0.059) |

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



$i(t)$ 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。

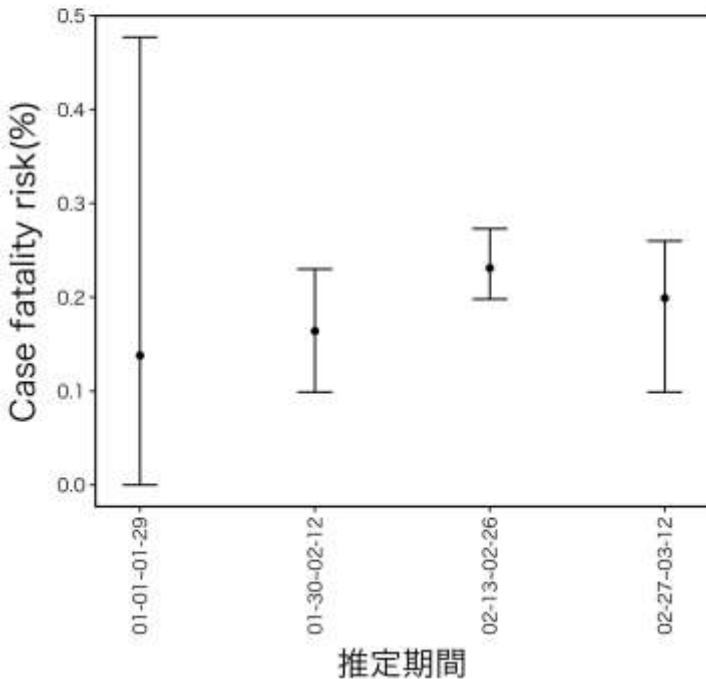


60歳代

95%信頼区間はbootstrap法による

| Date | CFR |
|-------------|--------------------|
| 01-01~01-29 | 0.124(0,0.293) |
| 01-30~02-12 | 0.162(0.126,0.198) |
| 02-13~02-26 | 0.268(0.223,0.313) |
| 02-27~03-12 | 0.266(0.144,0.362) |

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



$i(t)$ 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。

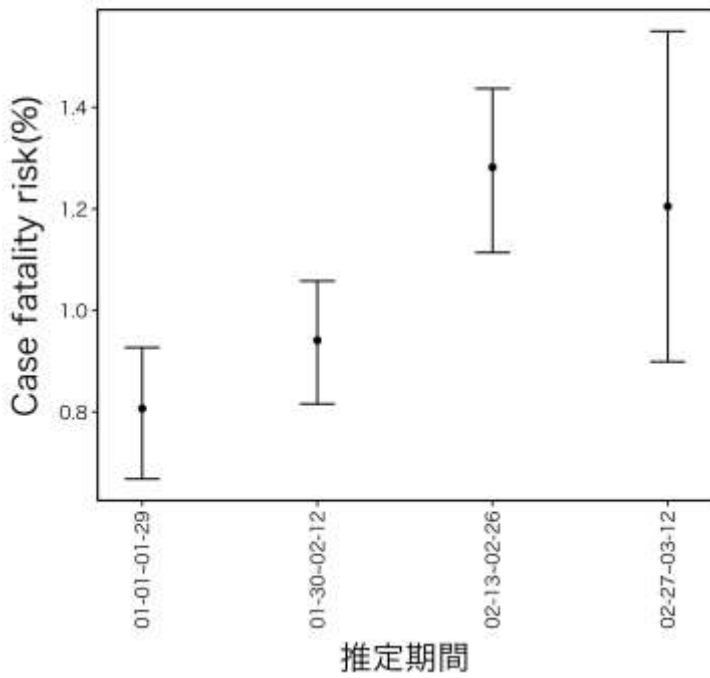
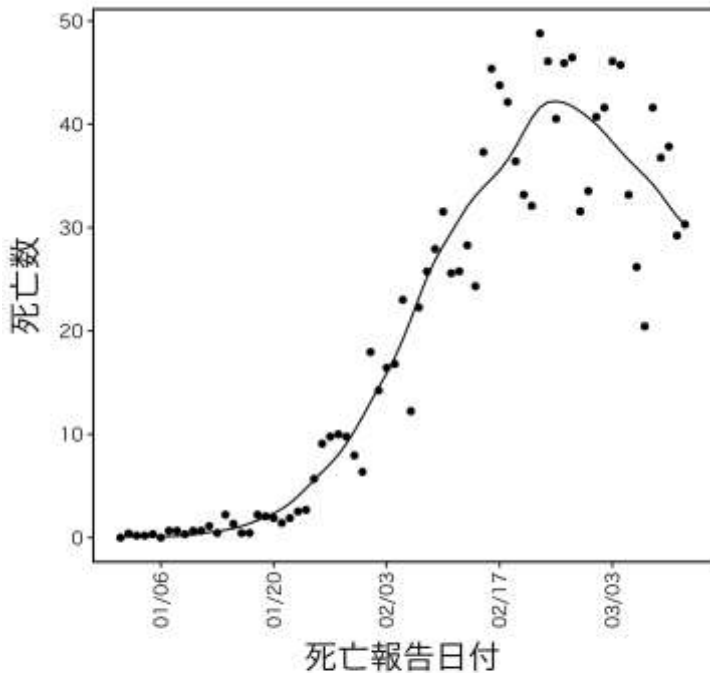
70歳代

95%信頼区間はbootstrap法による

| Date | CFR |
|------|-----|
|------|-----|

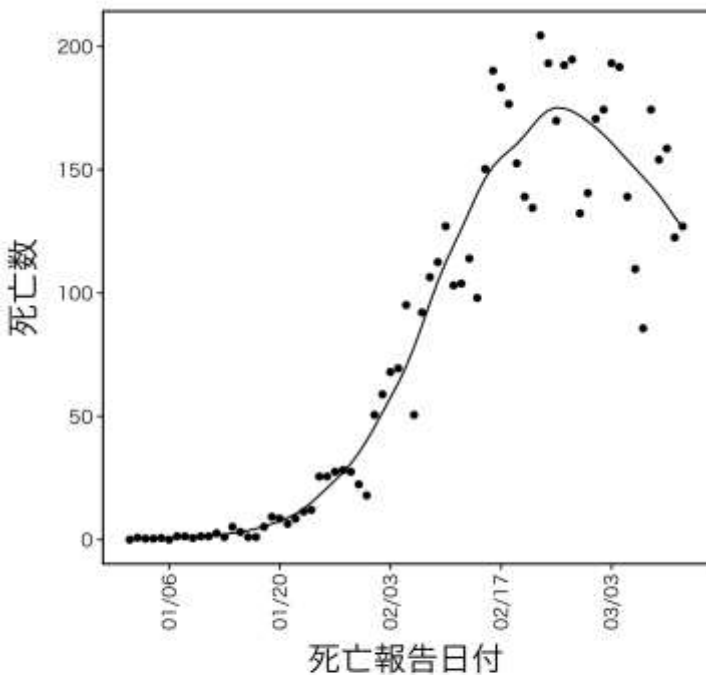
| | |
|-------------|--------------------|
| 01-01~01-29 | 0.8(0.678,0.919) |
| 01-30~02-12 | 0.934(0.834,1.04) |
| 02-13~02-26 | 1.332(1.167,1.478) |
| 02-27~03-12 | 1.406(1.089,1.782) |

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



$i(t)$ 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。

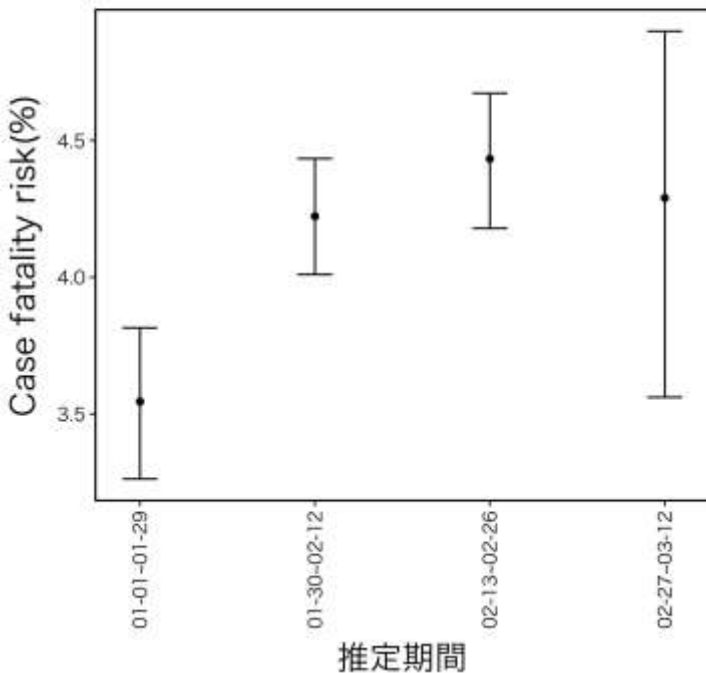


80歳以上

95%信頼区間はbootstrap法による

| Date | CFR |
|-------------|--------------------|
| 01-01~01-29 | 3.54(3.292,3.849) |
| 01-30~02-12 | 4.239(3.996,4.431) |
| 02-13~02-26 | 4.339(4.044,4.602) |
| 02-27~03-12 | 4.073(3.406,4.716) |

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



$i(t)$ 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。

オーストラリアと日本のCFRの比較

| | Australia | | | | Japan | |
|----------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| | Male | | Female | | Male and Female | |
| Agegroup | Not vaccinated | Pfizer2dose(4-6m) | Not vaccinated | Pfizer2dose(4-6m) | Agegroup | at 27Feb-12Mar/2022 |
| "12-19" | 0.001 | 0 | 0.001 | 0 | "0-39" | - |
| "20-29" | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0 | | |
| "30-39" | 0.014 | 0.004 | 0.004 | 0 | | |
| "40-49" | 0.04 | 0.008 | 0.016 | 0.003 | "40-59" | 0.025.(0.0,0.06) |
| "50-59" | 0.11 | 0.02 | 0.07 | 0.016 | | |
| "60-69" | 0.38 | 0.07 | 0.22 | 0.06 | "60-69" | 0.27(0.14,0.36) |
| "70+" | 3.62 | 0.83 | 3.22 | 0.63 | "70-79" | 1.41(1.09,1.78) |
| | | | | | "80+" | 4.07(3.41,4.71) |

オーストラリアは推定時点で90%がオミクロンvariant、10%がデルタvariant

わが国における見込まれる死亡に関するリアルタイム推定 推定式の更新

- 年齢群 a 、時刻 t の報告死亡者数は以下のように記述できる:

$$d_{a,t} = \sum_{s=1}^{t-1} \sum_{k=\{k_1, k_2, k_3, k_4, k_x\}} p_{k,a} c_{t-s,a} f_s$$

- a : 年齢群(40 – 59歳、60 – 69歳、70 – 79歳、80歳以上)
- $p_{k,a}$: 時刻変動する年齢群 a のCFR
 - $k_{1,a}$: 12月20日から1月29日の推定値
 - $k_{2,a}$: 1月30日から2月12日の推定値
 - $k_{3,a}$: 2月13日から2月26日の推定値
 - $k_{4,a}$: 2月27日から3月12日の推定値
 - $k_{x,a}$: 3月6日以降は、複数シナリオを検討(後述)
- c_t : カレンダー時刻 t における報告感染者数
 - 2つの異なる推定値を用いた。後述。
- f_s : 報告から死亡報告までの確率密度関数
 - 平均10.2日、標準偏差1.8日の対数正規分布に従うと想定

わが国における見込まれる死亡に関するリアルタイム推定とシナリオ分析

推定報告感染者数の更新

1. 観察データ(年齢群別)へガンマ分布を適合(外挿モデルの検討)

以下の右側打ち切りを考慮した尤度方程式を解き、年齢群別のガンマ分布 $f_a(t)$ のパラメータを求めた(データは12月20日以降)。

$$L(\theta) = \prod_{i=1}^{N_a} \frac{f_a(t) dt}{1 - \int_T^{\infty} f_a(s) ds}$$

i は個体の識別番号、 N_a は年齢群別の報告感染者数、 T は最終報告日である。

2. シナリオ分析: 第6波の直後に第7波が来ると想定し、2つのRichardsモデルを結合して適合

第6波の感染者数はRichards モデルで推定した(これまでの公表資料参照)。

第7波は沖縄県を参考にした。年齢群別にRichards モデルから推定した後に全国の規模に合わせてリスケーリングを行った。感染者数のピークを単純にリスケーリングしたもの、1.5倍、0.5倍の3つのシナリオを検討した。第7波の開始は年齢群別、シナリオ別で異なるがおおむね3月上旬とした(推定値を統合するため)。

時刻とともに変化するCFRのシナリオ

| 年齢群 | 推定日 (3月12日) | 3月31日 時点 | 目標値 |
|--------|----------------|-------------|-----|
| 40-59歳 | 25% | 65% | 85% |
| 60歳代 | 58% | 75% | 90% |
| 70歳代 | 84% | 90% | 95% |
| 80歳以上 | 86% | 95% | 98% |

シナリオ1 (逼迫・施設内感染状況の継続)

直近に推定されたCFRがその後継続する。

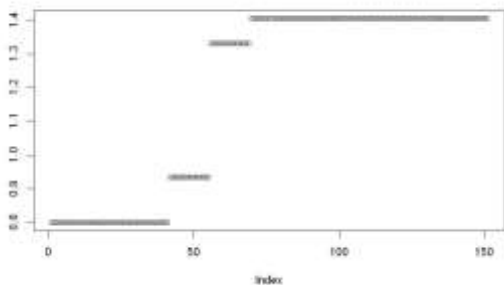
シナリオ2 (状況の改善を反映)

推定されたCFRが同じ速度で第6波当初の値に向けて逆転推移する(合わせ鏡のように対称的パターンをたどって推移するシナリオ)。

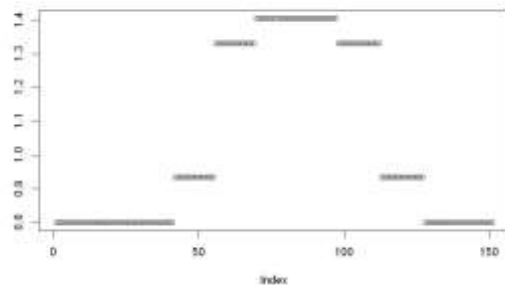
シナリオ3 (3回目予防接種の拡大を反映)

ワクチン接種が今後加速し、目標接種率に到達すると豪州で推定された3回目ワクチン接種者のCFR値に収束すると想定。上の表は想定したワクチン接種率の拡大シナリオ。推定日の接種率はロジスティック曲線に適合させた予測値を使用。

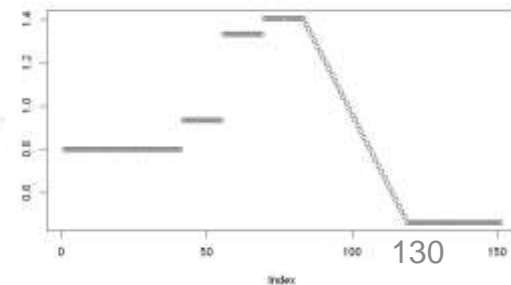
シナリオ1
(70歳代)



シナリオ2
(70歳代)

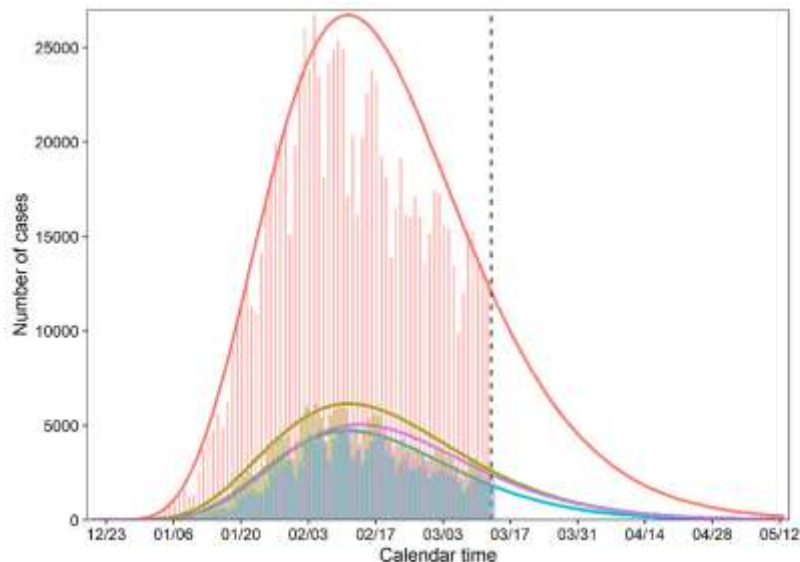


シナリオ3
(70歳代)

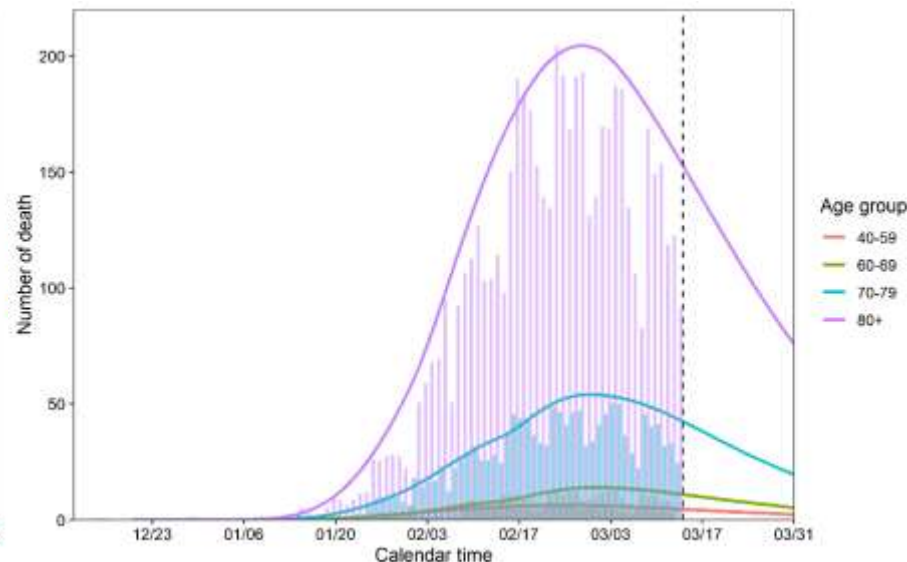


わが国における見込まれる死亡に関するリアルタイム推定 データ(実測値)と推定値の適合(ガンマ分布)

CFRは時刻によって変動するシナリオ1を使用(前スライド参照)



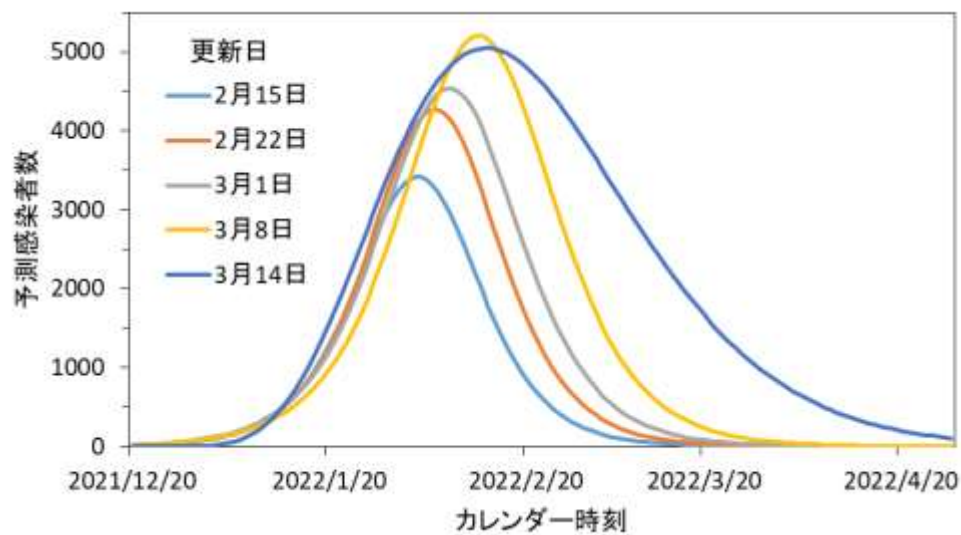
日別感染者数の実測値と推定値



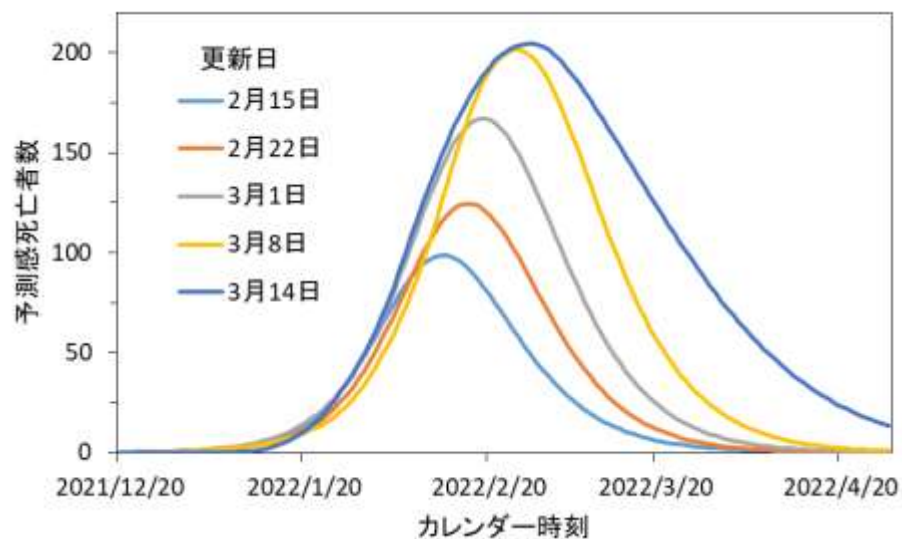
日別死亡者数の実測値と推定値
(死亡報告日基準)

- ※観察データにおける情報不足により、オミクロン株・デルタ株の別や予防接種歴は加味していない。
- ※施設内感染の拡大による流行の遷延やBA.2などの亜種の置き換えによる流行再拡大の可能性を加味できていない
- ※3回目接種の進展による死亡からの予防は、予期される死亡可能性のある者の3回目接種が実施されることによって防がれるが、上記計算ではそれを加味していない(シナリオ別では一部加味)
- ※直接・間接死亡の別に関しては2022年3月9日の資料3-3を参照

わが国における見込まれる死亡に関するリアルタイム推定(ガンマ分布適合) 前回予測値との比較



日別感染者数の比較¹
80歳以上



日別死亡者数の比較²
80歳以上
(死亡報告日基準)

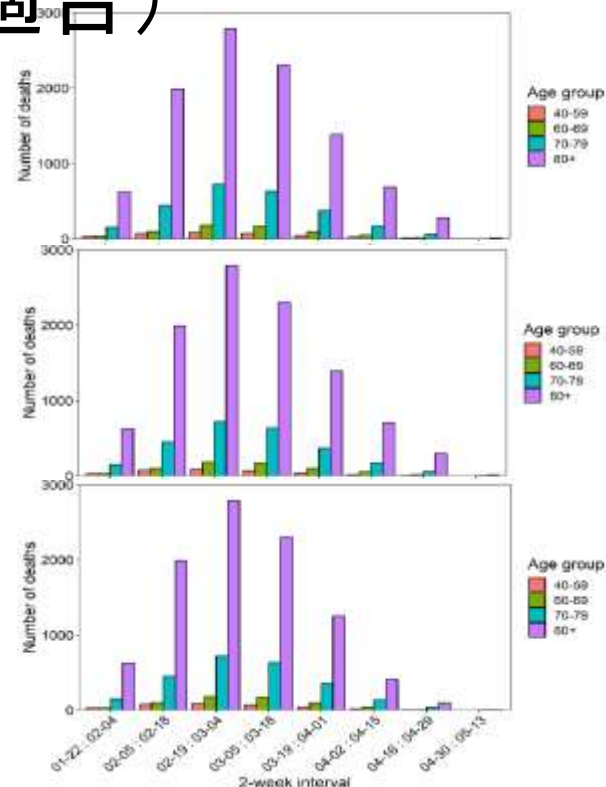
- 1: 3月14日更新の推定値はガンマ分布を用いた推定(それ以前はRichardsモデルによる)
- 2: 3月8日以降: CFRは時刻によって変動する全国推定値を使用(シナリオ1)
それ以前: CFRは直近の推定値を使用

わが国における見込まれる死亡に関するリアルタイム推定(ガンマ分布適合)

見込まれる合計死亡者数

12月21日から5月13日までに見込まれる
合計死亡者数

| | | |
|-------|-------|--------------------------|
| シナリオ1 | 年齢群 | 合計死亡者数(95%信頼区間) |
| | 40-59 | 341 (340 – 342) |
| | 60-69 | 659 (654 – 664) |
| | 70-79 | 2,594 (2,571 – 2,617) |
| | 80+ | 10,222 (10,133 – 10,306) |
| シナリオ2 | 年齢群 | 合計死亡者数(95%信頼区間) |
| | 40-59 | 341 (340 – 342) |
| | 60-69 | 654 (649 – 659) |
| | 70-79 | 2,575 (2,553 – 2,597) |
| | 80+ | 10,255 (10,166 – 10,340) |
| シナリオ3 | 年齢群 | 合計死亡者数(95%信頼区間) |
| | 40-59 | 321 (320 – 322) |
| | 60-69 | 627 (623 – 631) |
| | 70-79 | 2,495 (2,476 – 2,515) |
| | 80+ | 9,536 (9,469 – 9,600) |



報告が見込まれる年齢群別の
予測死亡者数(2週間間隔)

※観察データにおける情報不足により、オミクロン株・デルタ株の別や予防接種歴は加味していない。

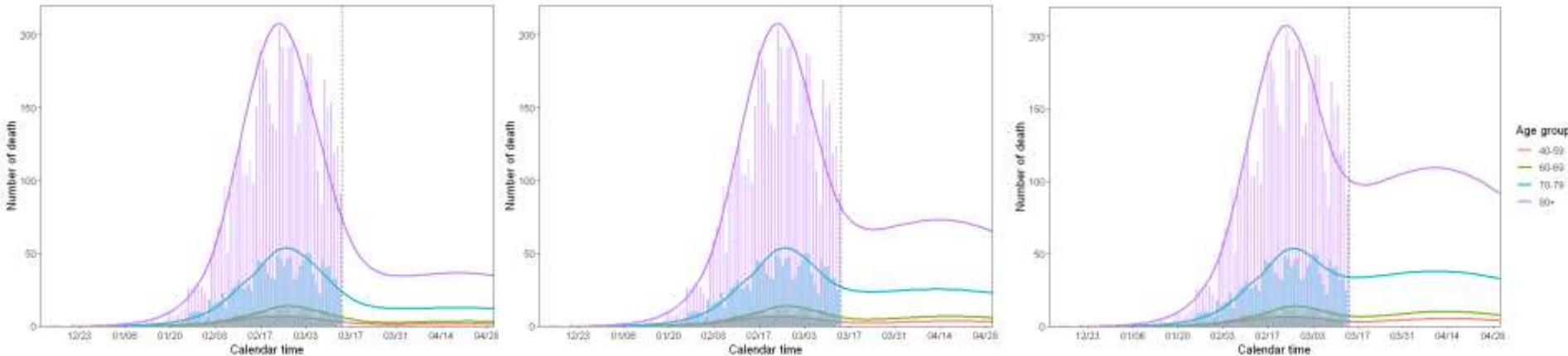
※施設内感染の拡大による流行の遷延やBA.2などの亜種の置き換えによる流行再拡大の可能性を加味できていない

※3回目接種の進展による死亡からの予防は、予期される死亡可能性のある者の3回目接種が実施されることによって防がれるが、上記計算ではシナリオ3のみ一部加味

※直接・間接死亡の別に関しては2022年3月9日の資料3-3を参照

わが国における見込まれる死亡に関するシナリオ分析(再増加時分析)

データ(実測値)と推定値の適合(2つのRichardsモデルを結合)



低ピークシナリオ

中ピークシナリオ

高ピークシナリオ

日別死亡者数の実測値と推定値(死亡報告日基準)*

* CFRはシナリオ1を使用(時系列で推移後、直近のCFRが継続)

※沖縄の流行では再増加後、必ず下がっており、それを見越したシナリオであることに注意を要する
(実際には、措置や接触の行動によって新規感染者数が下がらないことも想定を要する)

※観察データにおける情報不足により、オミクロン株・デルタ株の別や予防接種歴は加味していない。

※施設内感染の拡大による流行の遷延やBA.2などの亜種の置き換えによる流行再拡大の可能性を加味できていない

※3回目接種の進展による死亡からの予防は、予期される死亡可能性のある者の3回目接種が実施されることによって防がれるが、上記計算ではそれを加味していない

※直接・間接死亡の別に関しては2022年3月9日の資料3-3を参照

わが国における見込まれる死亡に関するシナリオ分析(再増加) 見込まれる合計死亡者数

12月21日から5月13日までに
見込まれる合計死亡者数

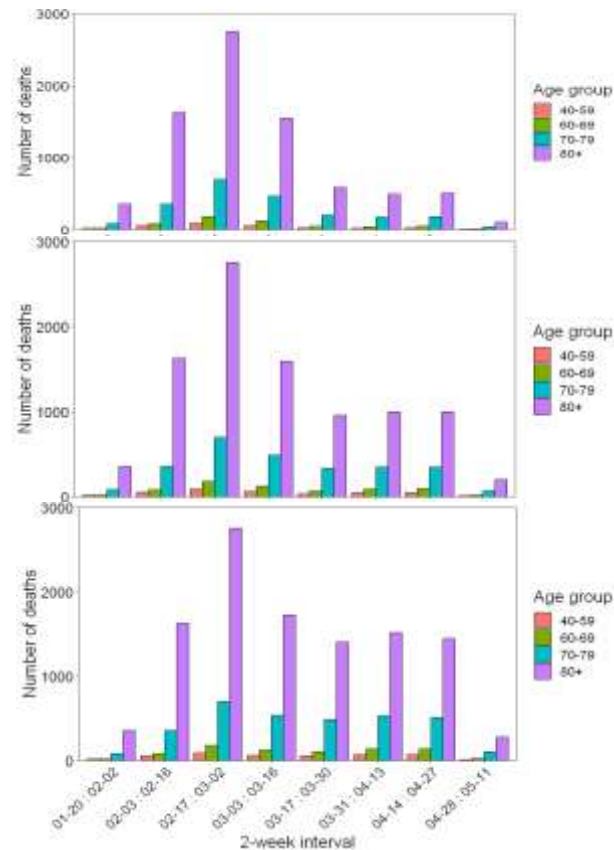
| 年齢群 | 低ピーク | 中ピーク | 高ピーク |
|-------|-------|--------|--------|
| 40-59 | 315 | 391 | 471 |
| 60-69 | 575 | 722 | 876 |
| 70-79 | 2,333 | 2,971 | 3,641 |
| 80+ | 8,396 | 10,178 | 12,052 |

* CFRはシナリオ1を使用(時系列で推移後、直近のCFRが継続と想定)

低ピーク

中ピーク

高ピーク



報告が見込まれる年齢群別の
予測死亡者数(2週間間隔)

※沖縄の流行では再増加後、必ず下がっており、それを見越したシナリオであることを注意を要する

(実際には、措置や接触の行動によって新規感染者数が下がらないことも想定を要する)

※観察データにおける情報不足により、オミクロン株・デルタ株の別や予防接種歴は加味していない。

※施設内感染の拡大による流行の遷延やBA.2などの亜種の置き換えによる流行再拡大の可能性を加味できていない

※3回目接種の進展による死亡からの予防は、予期される死亡可能性のある者の3回目接種が実施されることによって防がれるが、上記計算では加味していない

※直接・間接死亡の別に関しては2022年3月9日の資料3-3を参照

Omicron株に対するワクチン予防効果 (2回接種後の発症予防効果)

()内は95%信頼区間

| 国 | 経過時間 | ChAdOx1-S:2回 | BNT162b2:2回 | mRNA-1273:2回 |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| イングランド ¹⁾ | 25週以降 | 0%* | 10%程度* | 10%程度* |
| | | -2.7% (-4.2, -1.2) | 8.8% (7.0, 10.5) | 14.9% (3.9, 24.7) |
| デンマーク ²⁾ | 91~150日 (13~21週) | No Data | -76.5% (-95.3, -59.5) | -39.3% (-61.6, -20.0) |

| 国 | 経過時間 | ワクチン2回接種後 |
|-----------------------|----------|--|
| スコットランド ³⁾ | 20~24週 | 16~49歳:3% (-5, 11) 50歳以上:4% (-13, 19) |
| | 25週以降 | 16~49歳:0% 50歳以上:0% |
| カナダ ⁴⁾ | 180~239日 | 1% (-8, 10) |
| | 240日以上 | 2% (-17, 17) |
| アメリカ ⁵⁾ | 2~3カ月 | 50% (45, 55) |
| | 4カ月 | 48% (41, 54) |
| | 5カ月以上 | 37% (34, 40) |

| 国 | 経過時間 | mRNA-1273:2回 |
|--------------------|-----------|--------------------|
| アメリカ ⁶⁾ | 14~90日間 | 44.0% (35.1, 51.6) |
| | 91~180日間 | 23.5% (16.4, 30.0) |
| | 181~270日間 | 13.8% (10.2, 17.3) |
| | 270日以降 | 5.9% (0.4, 11.0) |

- ・ Test Negative Studyによる推定
- ・ 1) ~ 4) 有症感染者に対する効果
- ・ 5) Omicron株が優勢になった時期の効果
- ・ *詳細データなし

【出典】

- 1) UKHSA report(https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054071/vaccine-surveillance-report-week-6.pdf) and Andrews N. et al. 2022. NEJM
- 2) Hansen C. et al. 2021. medRxiv
- 3) Sheikh A. et al. 2021. reported from University of Edinburgh
- 4) Buchan S. et al. 2022. medRxiv
- 5) CDC MMR (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7107e2.htm>)
- 6) Hung FT. et al. 2022. nature medicine

Omicron株に対するワクチン予防効果 (3回接種後の発症予防効果)

()内は95%信頼区間

| イングランド ¹⁾ | ChAdOx1-S:2回接種後 | | BNT162b2:2回接種後 | | mRNA-1273:2回接種後 | |
|----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster |
| 2~4週間 | 60%前半* | 70%程度* | 60%後半* | 70%前半* | 65%程度* | 65%程度* |
| 5~9週間 | 55%程度* | 60%程度* | 55%程度* | 65%程度* | 50%程度* | 50%後半* |
| 10~14週間 | 40%程度* | 40%程度* | 45%程度* | 65%程度* | No Data | No Data |
| 15週以降 | 30%程度* | No Data | 40%程度* | No Data | No Data | No Data |

| イングランド ²⁾ | ChAdOx1-S:2回接種後 | | | BNT162b2:2回接種後 | | mRNA-1273:2回接種後 | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster | ChAdOx1-S booster | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster |
| 2~4週間 | 62.4% (61.8, 63.0) | 70.1% (69.5, 70.7) | 55.6% (44.4, 64.6) | 67.2% (66.5, 67.8) | 73.9% (73.1, 74.6) | 64.9% (62.3, 67.3) | 66.3% (63.7, 68.8) |
| 5~9週間 | 52.9% (52.1, 53.7) | 60.9% (59.7, 62.1) | 46.7% (34.3, 56.7) | 55.0% (54.2, 55.8) | 64.4% (62.6, 66.1) | No Data | No Data |
| 10週間以降 | 39.6% (38.0, 41.1) | No Data | No Data | 45.7% (44.7, 46.7) | No Data | No Data | No Data |

- ・ Test Negative Studyによる推定
- ・ 有症感染者に対する効果
- ・ *詳細データなし

【出典】

1) UKHSA report(https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054071/vaccine-surveillance-report-week-6.pdf)

2) Andrews N. et al. 2022. NEJM

Omicron株に対するワクチン予防効果 (3回接種後の発症予防効果)

()内は95%信頼区間

| デンマーク ¹⁾ | BNT162b2:2回接種後 | |
|---------------------|-------------------------|--|
| | mRNA vaccine booster | |
| 1~30日間 | 54.6% (30.4, 70.4) | |

| スコットランド ²⁾ | ワクチン3回接種後 | |
|-----------------------|---|--|
| | 《ワクチン種類不明》 | |
| 2週以降 | 16-49歳:56% (51, 60) 50歳以上:57% (52, 62) | |

| カナダ ³⁾ | ワクチン2回接種 (少なくとも1回はmRNA vaccineを接種) | |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster |
| 7日以降 | 60% (55, 65) | 65% (55, 72) |

| アメリカ ⁴⁾ | ワクチン3回接種後 | |
|--------------------|-----------------|--|
| | 《ワクチン種類不明》 | |
| 2~3カ月 | 81% (79, 82) | |
| 4カ月 | 66% (59, 71) | |
| 5カ月以上 | 31% (-50, 68) | |

| アメリカ ⁵⁾ | ワクチン3回接種後 | |
|--------------------|----------------------|--|
| | mRNA-1273 | |
| 14~60日間 | 71.6% (69.7, 73.4) | |
| 60日以降 | 47.4% (40.5, 53.5) | |

- ・ Test Negative Studyによる推定
- ・ 1) ~ 2) 有症感染者に対する効果
- ・ 4) Omicron株が優勢になった時期の効果

【出典】

- 1) Hansen C. et al. 2021. medRxiv
- 2) Sheikh A. et al. 2021. reported from University of Edinburgh
- 3) Buchan S. et al. 2022. medRxiv
- 4) CDC MMR (https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm71367e2.htm)
- 5) Hung FT. et al. 2022. nature medicine

Omicron株に対するワクチン予防効果 (重症化予防効果)

()内は95%信頼区間

| イングランド ¹⁾ | ChAdOx1-S:2回接種後 | | BNT162b2:2回接種後 | |
|----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster | BNT162b2 Booster | mRNA-1273 booster |
| 1週間 | 90%程度* | 90%程度* | 80%程度* | 90%程度* |
| 2~4週間 | 80%後半* | 90%程度* | 90%程度* | 90%程度* |
| 5~9週間 | 85%程度* | 90%程度* | 85%程度* | 90%程度* |
| 10~14週間 | 70%後半* | No Data | 75%程度* | No Data |

| 南アフリカ ²⁾ | 対象 | 重症化予防効果 |
|---------------------|----------|----------------|
| BNT162b2 (2回) | 全体 | 70% (62, 76) |
| | SGTF**患者 | 69% (48, 81) |
| | 有症患者 | 50% (35, 62) |

※2021/11/15~12/7のデータ使用
(Omicron株以外の株が含まれている可能性あり)

| アメリカ ³⁾ | 経過時間 | 重症化予防効果 |
|--------------------|-------|----------------|
| 2回 | 5か月以上 | 54% (48, 59) |
| 3回 | 2~3か月 | 88% (85, 90) |
| 3回 | 4か月以上 | 78% (67, 85) |

※Omicron株が優勢になった時期のデータを使用
(Omicron株以外の株が含まれている可能性あり)

| カナダ ⁴⁾ | ワクチン2回接種後 (少なくとも1回はmRNA vaccineを接種) | |
|-------------------|--|-------------------|
| | BNT162b2 booster | mRNA-1273 booster |
| 7日以降 | 95% (87, 98) | 93% (74, 98) |

| アメリカ ⁵⁾ | 経過時間 | 重症化予防効果 |
|--------------------|------|-----------------------|
| mRNA-1273 2回接種 | 不明 | 84.5% (23.0, 96.9) |
| mRNA-1273 3回接種 | 不明 | 99.2% (76.3, 100.0) |

- ・ Test negative studyによる推定
- ・ 入院予防に対する効果
- ・ *詳細データなし
- ・ **S-gene target failure

【出典】

- 1) UKHSA report (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054071/vaccine-surveillance-report-week-6.pdf)
- 2) Collie S. et al. 2021. NEJM
- 3) CDC MMR (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7107e2.htm>)
- 4) Buchan S. et al. 2022. medRxiv
- 5) Hung FT. et al. 2022. Nature medicine

Omicron株に対するワクチン予防効果 (死亡抑制効果)

| 接種回数 | 経過時間 | 死亡抑制効果 |
|------|-------|----------------|
| 2回 | 25週以降 | 59% (4, 82) |
| 3回 | 2週以降 | 95% (90, 98) |

()内は95%信頼区間

- ・ Test Negative Studyによる推定
- ・ 50歳以上を対象

Omicron株(BA.1とBA.2)に対するワクチン予防効果 (発症予防効果)

| 接種回数 | 経過時間 | BA.1 | BA.2 |
|------|-------|----------------|----------------|
| 2回 | 25週以降 | 10% (9, 11) | 18% (5, 29) |
| 3回 | 2~4週 | 69% (68, 69) | 74% (69, 77) |
| 3回 | 5~9週 | 61% (61, 62) | 67% (62, 71) |
| 3回 | 10週以降 | 49% (48, 50) | 46% (37, 53) |

()内は95%信頼区間

- ・ Test Negative Studyによる推定
- ・ 有症感染者に対する効果

【出典】

UKHSA report (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054071/vaccine-surveillance-report-week-6.pdf)

18歳未満のOmicron株に対するワクチン予防効果

① 発生率比 (IRR: incidence rate ratio) を用いた推定

()内は95%信頼区間

| 年齢 | 2回接種後の経過時間 | 発症予防効果 |
|--------|------------|----------------|
| 5~11歳 | 13日以内 | 65% (62, 68) |
| | 28-34日間 | 12% (8, 16) |
| 12~17歳 | 13日以内 | 76% (71, 81) |
| | 28-34日間 | 56% (48, 63) |

| 年齢 | 期間 | 重症化予防効果 |
|--------|-----------|--------------------|
| 5~11歳 | 12月13~19日 | 100% (-189, 100) |
| | 1月24~30日 | 48% (-12, 75) |
| 12~17歳 | 12月13~19日 | 85% (63, 95) |
| | 1月24~30日 | 73% (53, 87) |

【出典】Vajeera D. et al. Effectiveness of the BNT162b2 vaccine among children 5-11 and 12-17 years in New York after the Emergence of the Omicron Variant. 2022. medRxiv

② Test Negative Studyによる推定 (VISION Network Study)

()内は95%信頼区間

| 年齢 | 経過時間 | 発症予防効果 |
|--------|----------------|------------------|
| 5~11歳 | 2回接種後 14~67日間 | 51% (30, 65) |
| 12~15歳 | 2回接種後 14~149日間 | 45% (30, 57) |
| | 2回接種後 150日以降 | -2% (-25, -17) |
| 16~17歳 | 2回接種後 14~149日間 | 34% (8, 53) |
| | 2回接種後 150日以降 | -3% (-30, 18) |
| | 3回接種後 7日以降 | 81% (59, 91) |

| 年齢 | 2回接種後の経過時間 | 重症化予防効果※ |
|--------|------------|-----------------|
| 5~11歳 | 14~67日間 | 74% (-35, 95) |
| 12~15歳 | 14~149日間 | 92% (79, 97) |
| | 150日以降 | 73% (43, 88) |
| 16~17歳 | 14~149日間 | 94% (87, 97) |
| | 150日以降 | 88% (72, 95) |

※重症化予防効果はDelta株に対する効果も含む

【出典】CDC MMR : (https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7109e3.htm?s_cid=mm7109e3_w)

③ Cox比例ハザードモデルによる推定 (PROTECT Cohort Study)

| 年齢 | 2回接種後の経過時間 | 発症予防効果(調整後) |
|--------|------------|-----------------|
| 5~11歳 | 14~82日間 | 31% (9, 48) |
| 12~15歳 | 14~149日間 | 59% (22, 79) |
| | 150日以降 | 62% (-28, 89) |

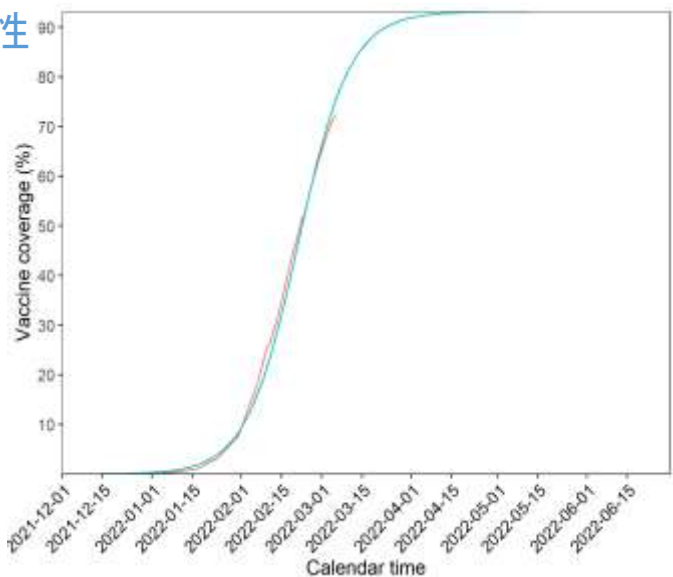
()内は95%信頼区間

【出典】CDC MMR : (https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7111e1.htm?s_cid=mm7111e1_w)

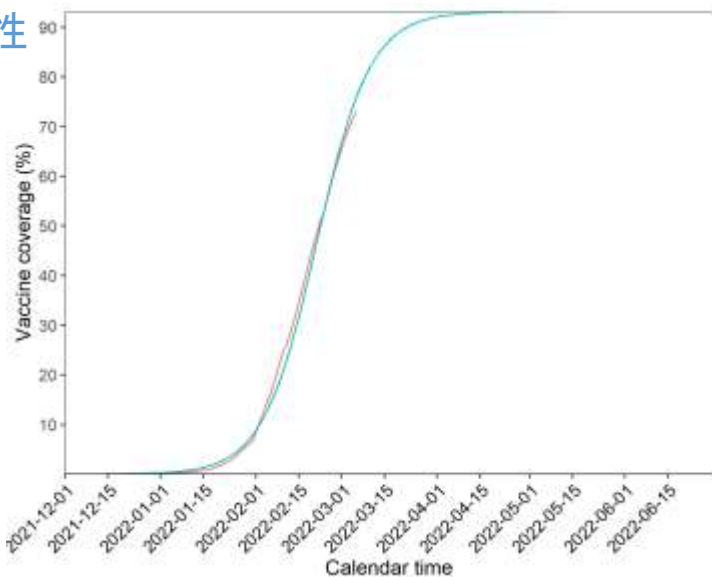
ワクチン接種率の見通し

方法: 3月6日時点までのVRSデータを使用。2週間前のデータまでは報告が完了していると仮定し3月6日から2週間前までのデータにロジスティック曲線を適合(3回目接種率が2回目同様と仮定)。今後の接種率を予測。

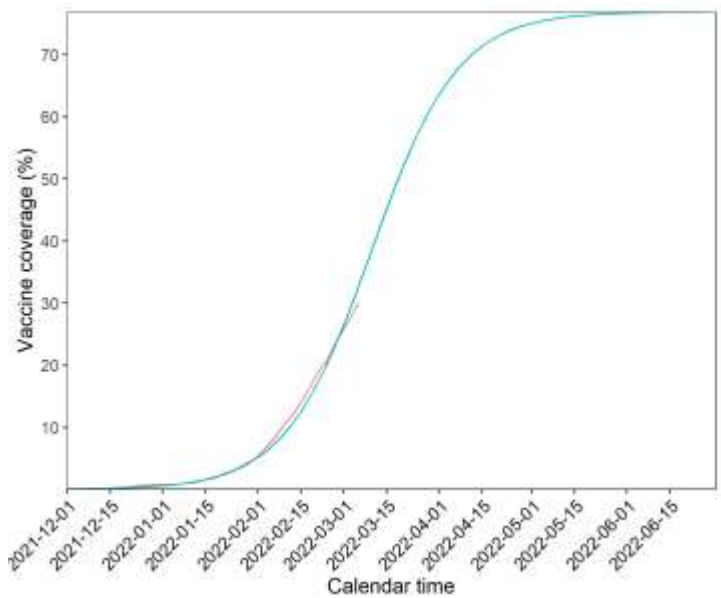
65歳以上女性



65歳以上男性



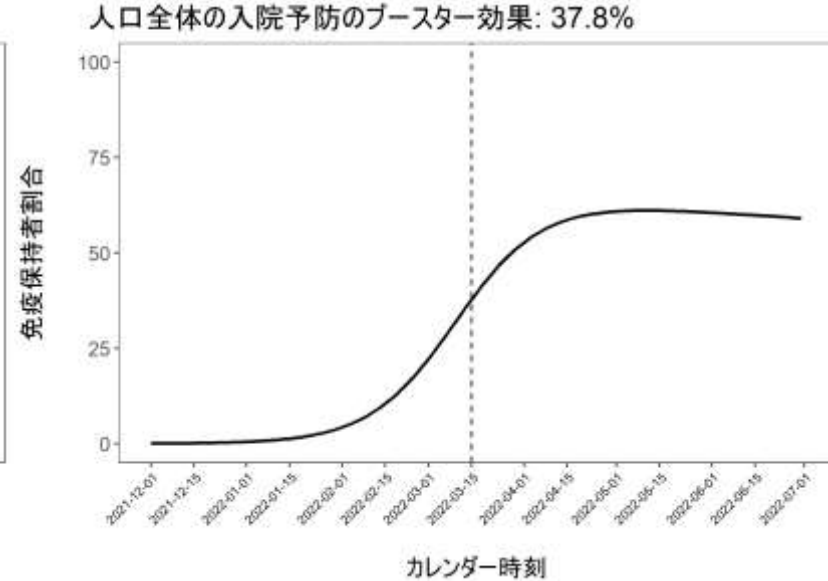
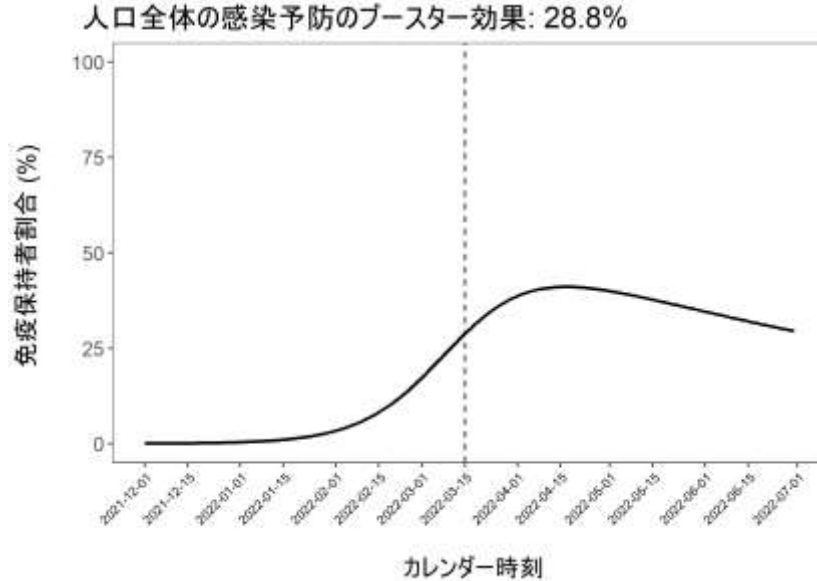
人口全体



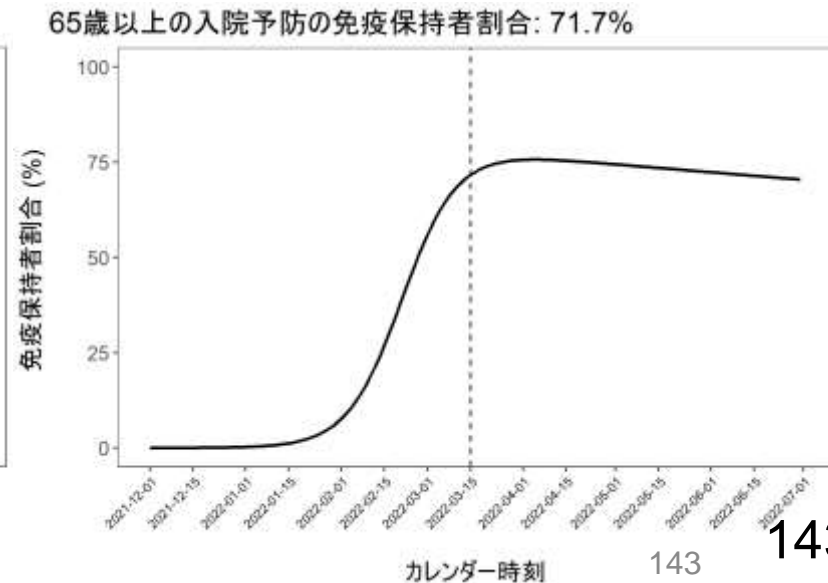
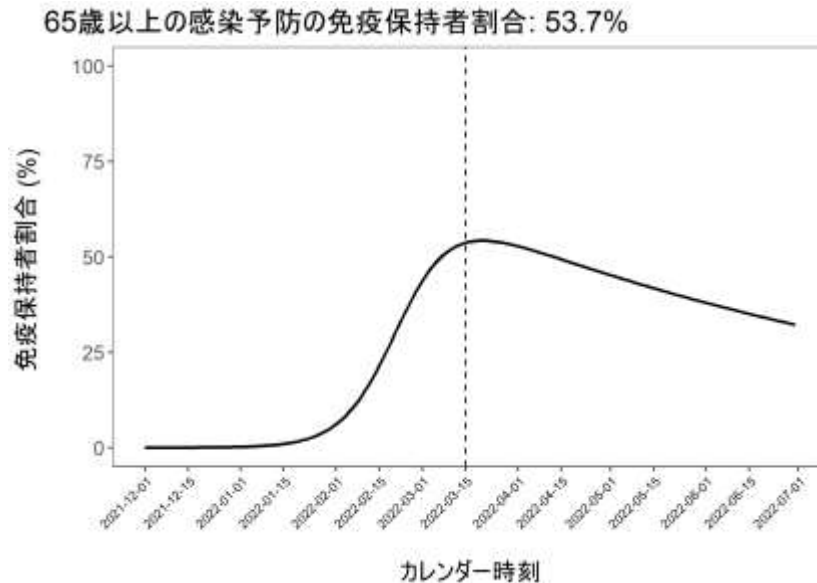
青線: 接種率の見通し(ロジスティック曲線に適合)
赤線: これまでの手法による接種率の推定(ガンマ分布に従った報告遅れを加味)

3月15日時点の3回目接種のみによるオミクロン株に対するワクチンの効果の推定と今後の見通し

人口全体

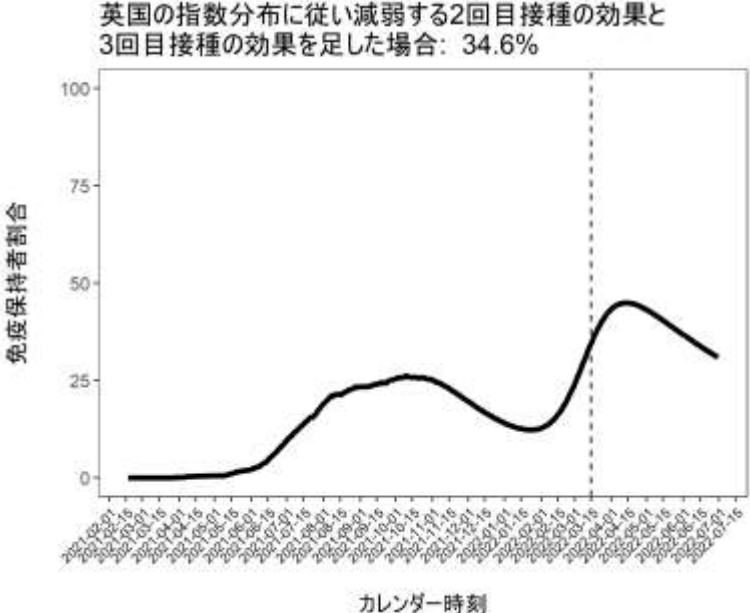
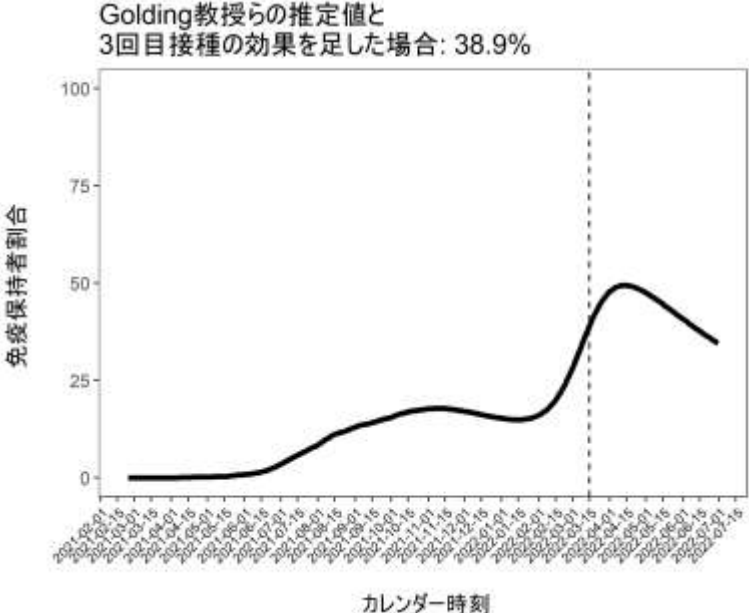


65歳以上

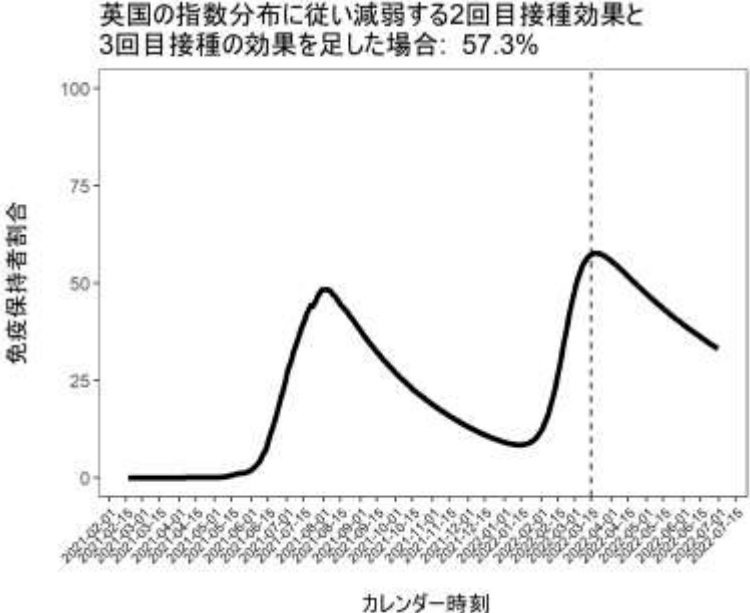
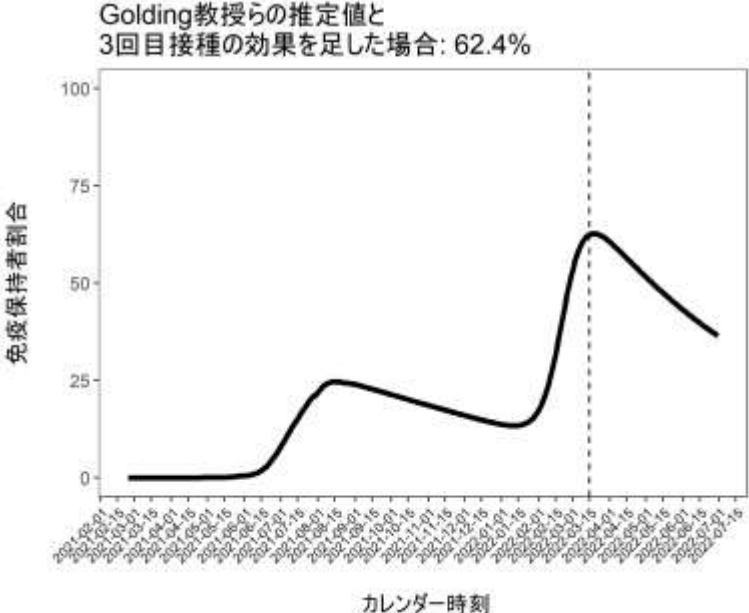


3月15日時点の2回目、3回目接種両方を加味したオミクロン株感染予防のワクチンの効果の推定と今後の見通し

人口全体



65歳以上



※ここで、感染予防のワクチン効果に関して、3回目のワクチンを接種した人は、現時点で2回目接種の効果が失われていると仮定。人口全体の2回と3回目接種の効果足を足し合わせたワクチン効果の推定値を示している。

2019冠狀病毒病第5波數據

(2021年12月31日至2022年3月13日00:00)

Statistics on 5th Wave of COVID-19 (from 31 Dec 2021 up till 13 Mar 2022 00:00)

截至2022年3月13日 00:00 統計數字

Statistics are compiled based on data up to 13 Mar 2022 00:00

資料來源：衛生署衛生防護中心和醫院管理局

Source: Centre for Health Protection of the Department of Health and the Hospital Authority



累計死亡個案數目（以疫苗接種及年齡組別劃分）【臨時數字】

Cumulative number of deaths by vaccination and age group [Provisional figures]

| 年齡組別 Age groups | 已接種兩或三劑 Received 2 or 3 doses | 已接種一劑 Received 1 dose | 沒有接種疫苗 Unvaccinated | 總計 Total |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| <3 | 不適用 NA | 不適用 NA | 1 | 1 |
| 3 - 11 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 12 - 19 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 20 - 29 | 1 | 1 | 4 | 6 |
| 30 - 39 | 4 | 2 | 6 | 12 |
| 40 - 49 | 4 | 4 | 16 | 24 |
| 50 - 59 | 23 | 27 | 70 | 120 |
| 60 - 69 | 48 | 54 | 214 | 316 |
| 70 - 79 | 87 | 117 | 436 | 640 |
| 80+ | 230 | 395 | 2,026 | 2,651 |
| 待定 Pending | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 總數 Total | 398 | 600 | 2,782 | 3,780 |

Daily new confirmed COVID-19 cases

Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data