

資料の要点：2022年1月25日時点

- 全国の実効再生産数は概ね値が確定した1月9日時点で**1.37**であった。急速な流行拡大に伴い、地域によっては検査の遅れや入力遅れが発生していることから、値の解釈には注意を要する (P2-6)。
- 年代別の新規症例数の推移 (P7-15)、地域別の流行状況を図示した (P16-44)。
- 東京都、大阪府、沖縄県の倍加時間の推定、新規症例数のリアルタイム予測を行った (P57-59)。
- 小児における流行状況をまとめた (P60-62)。
- 学校保健会が運用する学校等欠席者・感染症情報システムのデータを更新した (P63-71)。
- 陽性、重症、死亡例における年代別ワクチン接種状況を更新した (P72-73)。
- 国内のオミクロン株の置き換わり状況、症例の基本特性をまとめた (P74-78)。
- 届出時点で肺炎以上の重篤な症状を呈した症例の割合を時期別、年代別に検討した (P79-82)。
- 今シーズンのインフルエンザの動向を示す。国内の流行レベルは低いが増加トレンドが継続してみられる (P83-87)。
- 2021年10月までの国内の超過死亡に関する暫定結果を報告する (P88-97)。
- 「新型コロナワクチンの有効性についての疫学研究 (第3報)」を報告する (P98-103)。

第69回(令和4年1月26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3-2①
鈴木先生提出資料	

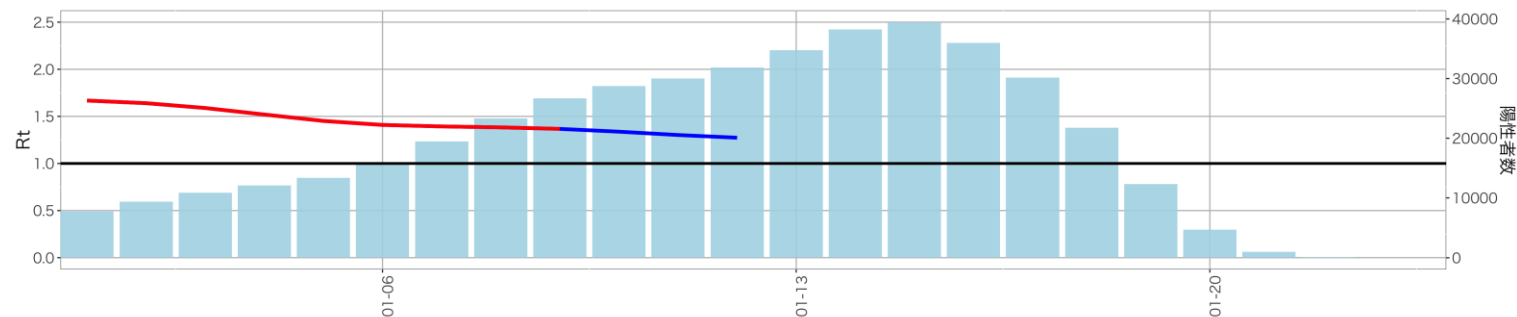
国立感染症研究所

感染症疫学センター サーベイランスグループ

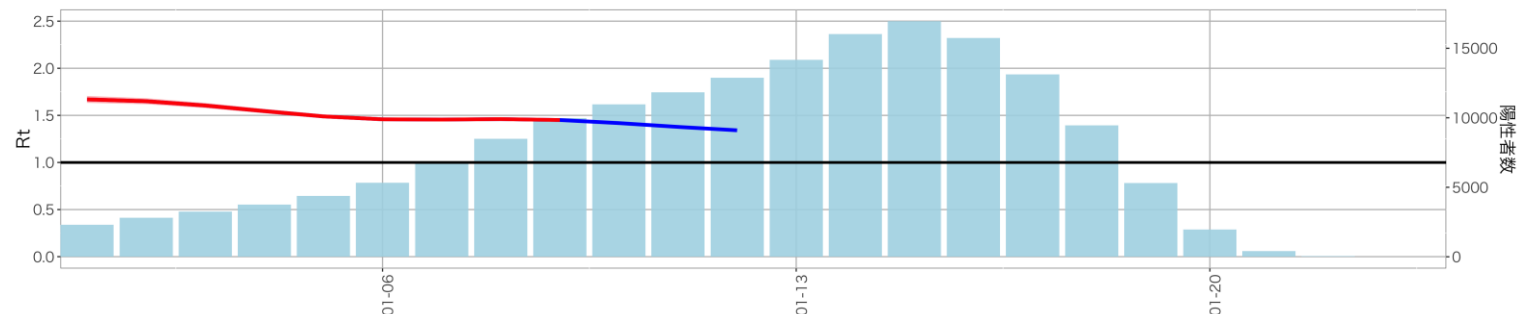
協力：新潟大学 菖蒲川由郷 (GIS)、日本学校保健会、長崎大学 前田 遥、森本浩之輔

全国の実効再生産数（推定感染日毎）：1月24日作成

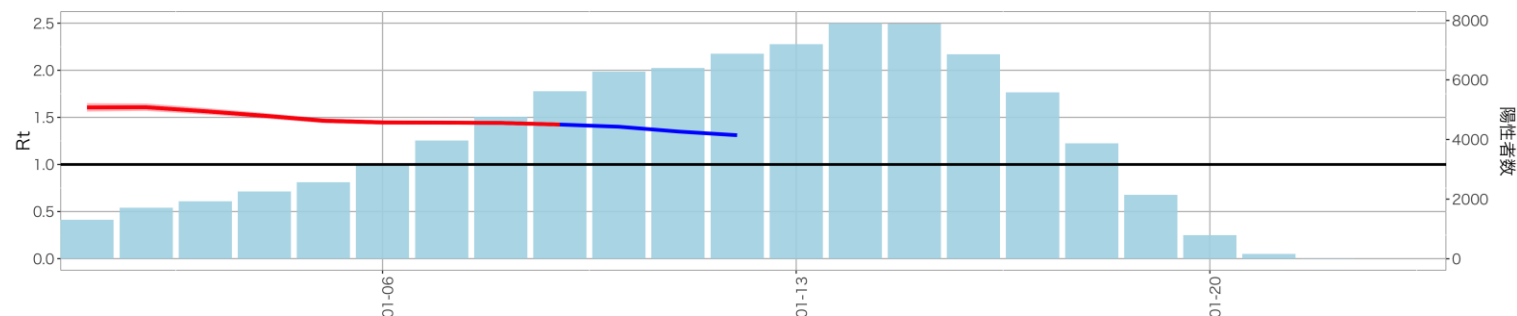
全国
1月9日時点Rt=1.37 (1.36-1.37)



首都圏：東京、神奈川、千葉、埼玉
1月9日時点Rt=1.45 (1.44-1.46)



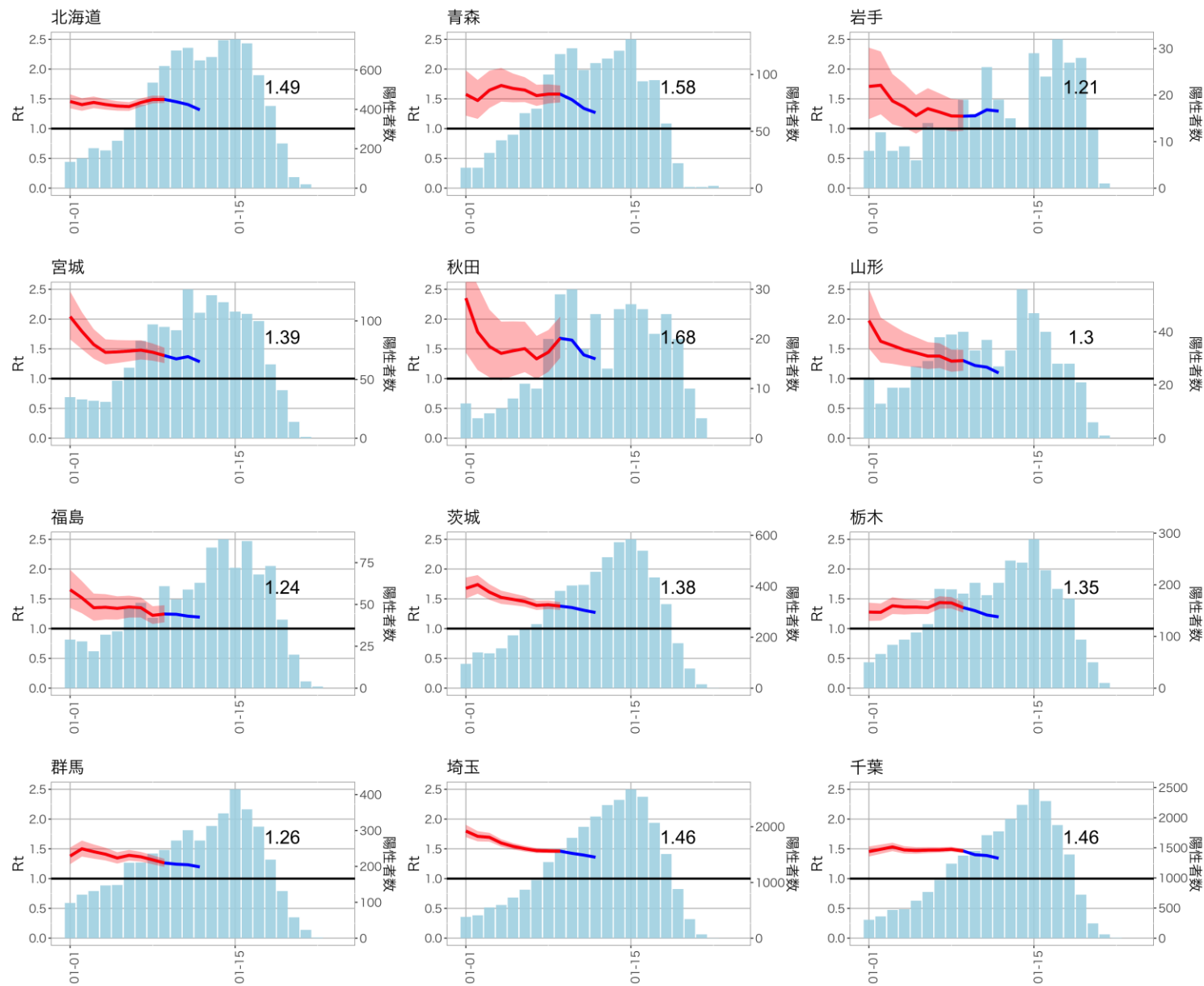
関西圏：大阪、京都、兵庫
1月9日時点Rt=1.42 (1.41-1.44)



世代時間は英国から報告されたオミクロン株の世代時間¹を使用（平均2.118日）。16日前までの推定値を赤線、報告の遅れのために過小推定となっている可能性が高い13日から15日前までの推定値を青線で表し、それよりも直近の値は表示していない。

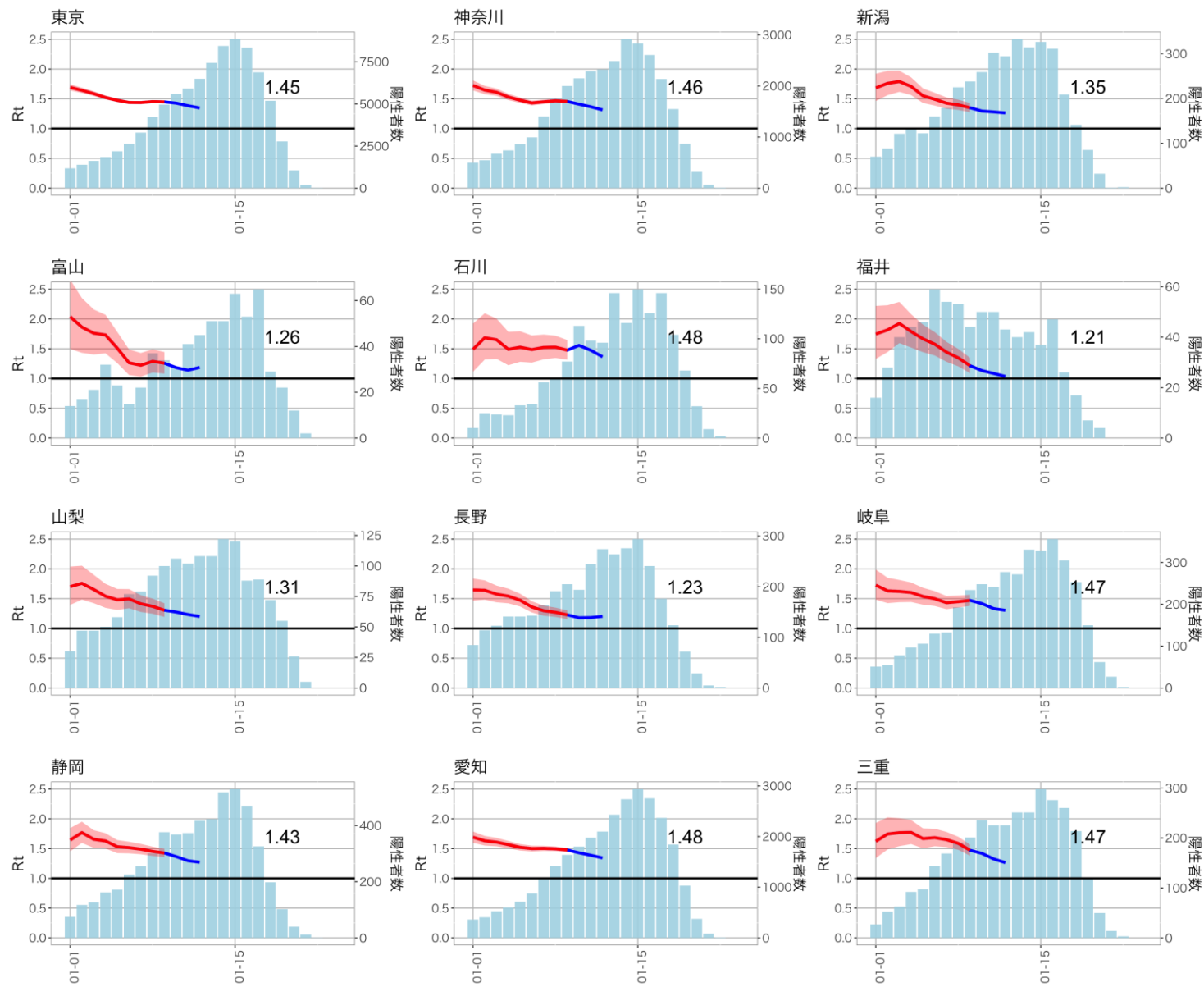
なお、発症日の入力率、公表率は自治体によりばらつきが大きく、また事後的に修正される可能性があるため、値は暫定値である。

¹ http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron



世代時間は英国から報告されたオミクロン株の世代時間¹を使用（平均2.118日）。16日前までの推定値を赤線、報告の遅れのために過小推定となっている可能性が高い13日から15日前までの推定値を青線で表し、それよりも直近の値は表示していない。
なお、発症日の入力率、公表率は自治体によりばらつきが大きく、また事後的に修正される可能性があるため、値は暫定値である。

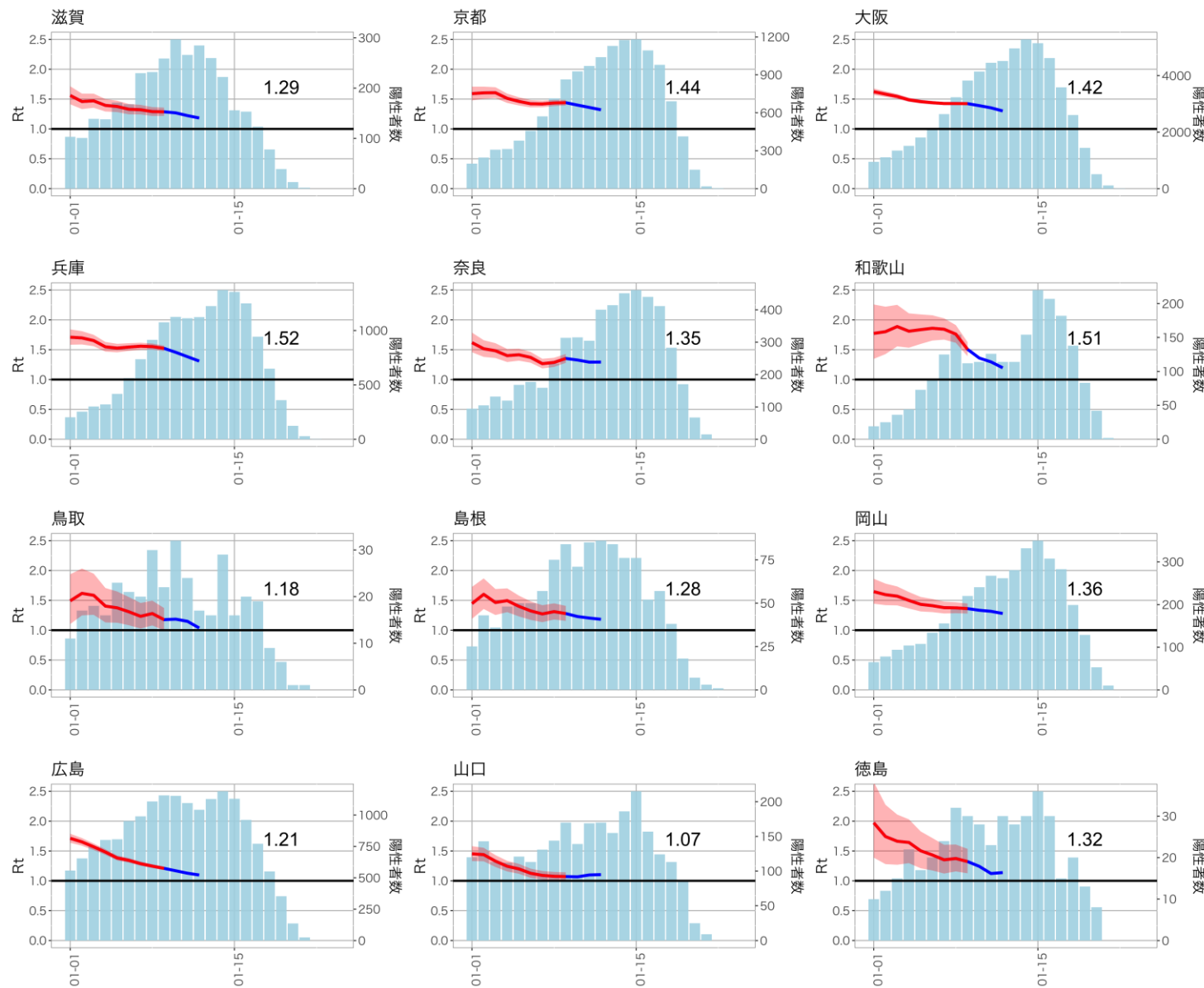
¹ http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron



世代時間は英国から報告されたオミクロン株の世代時間¹を使用（平均2.118日）。16日前までの推定値を赤線、報告の遅れのために過小推定となっている可能性が高い13日から15日前までの推定値を青線で表し、それよりも直近の値は表示していない。

なお、発症日の入力率、公表率は自治体によりばらつきが大きく、また事後的に修正される可能性があるため、値は暫定値である。

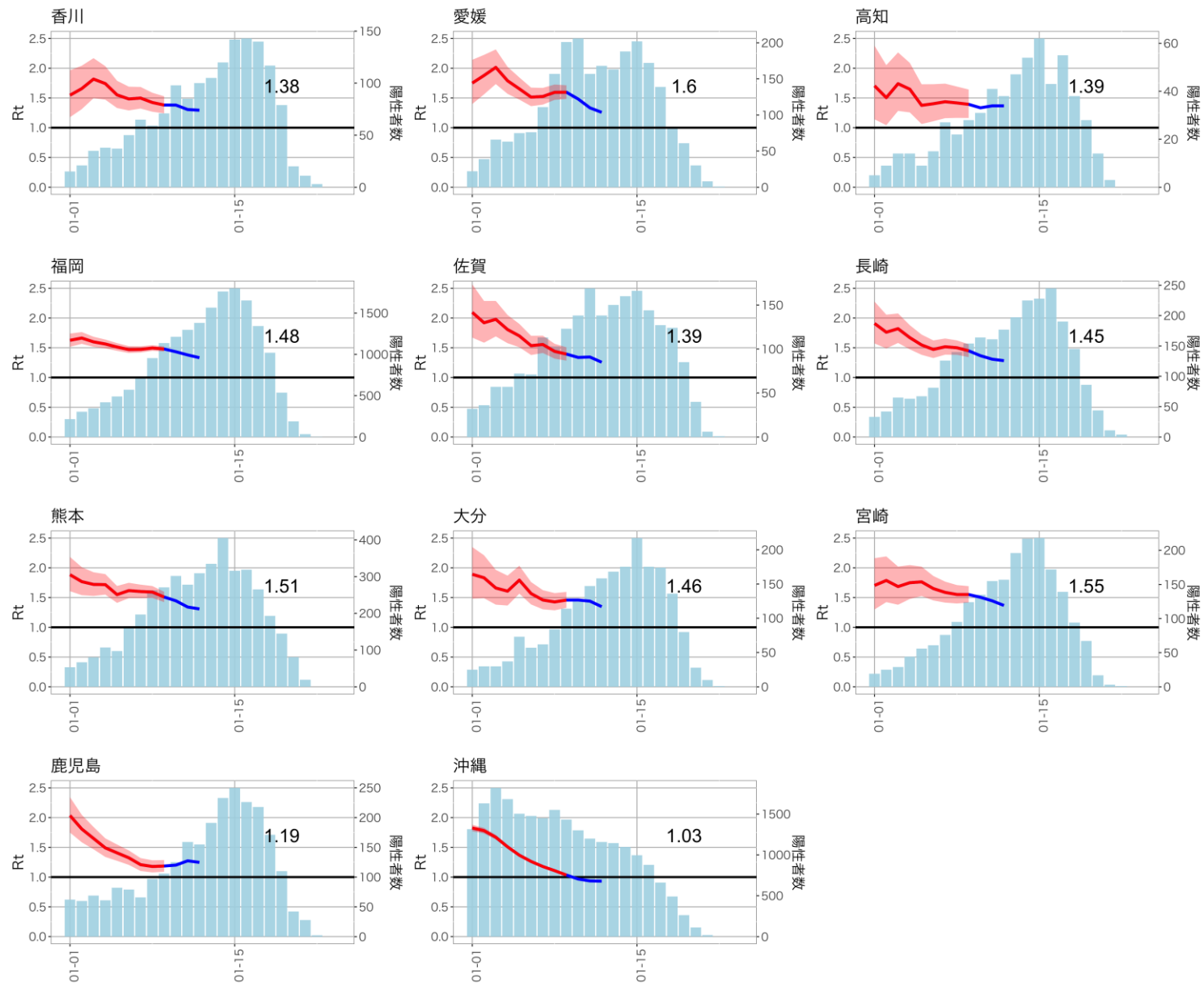
¹ http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron



世代時間は英国から報告されたオミクロン株の世代時間¹を使用（平均2.118日）。16日前までの推定値を赤線、報告の遅れのために過小推定となっている可能性が高い13日から15日前までの推定値を青線で表し、それよりも直近の値は表示していない。

なお、発症日の入力率、公表率は自治体によりばらつきが大きく、また事後的に修正される可能性があるため、値は暫定値である。

¹ http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron



世代時間は英国から報告されたオミクロン株の世代時間¹を使用（平均2.118日）。16日前までの推定値を赤線、報告の遅れのために過小推定となっている可能性が高い13日から15日前までの推定値を青線で表し、それよりも直近の値は表示していない。

なお、発症日の入力率、公表率は自治体によりばらつきが大きく、また事後的に修正される可能性があるため、値は暫定値である。

¹ http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数の推移：年齢群別

使用データ

HER-SYSと自治体公開情報データ（1月24日時点）

まとめ

北海道：全ての年代で増加傾向であり、全年代で人口10万対25例以上*となっている。

宮城県：全ての年代で増加傾向であり、高齢者以外で人口10万対25例以上となっている。

首都圏：東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県で全ての年代で増加傾向であり、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県で全ての年代で人口10万対25例以上となっている。

東海圏：愛知県、岐阜県ともに全ての年代で増加傾向であり、愛知県と岐阜県の全ての年代で人口10万対25以上となっている。

関西圏：京都府、奈良県、兵庫県、大阪府で全ての年代で増加傾向であり、京都府、奈良県、兵庫県、大阪府で全ての年代で10万対25以上となっている。

中国圏：岡山県、広島県では全ての年代で増加傾向であり、岡山県、広島県ともに全ての年代で人口10万対25以上*となっている。

福岡県：全ての年代で増加傾向であり、全ての年代で人口10万対25例以上となっている。

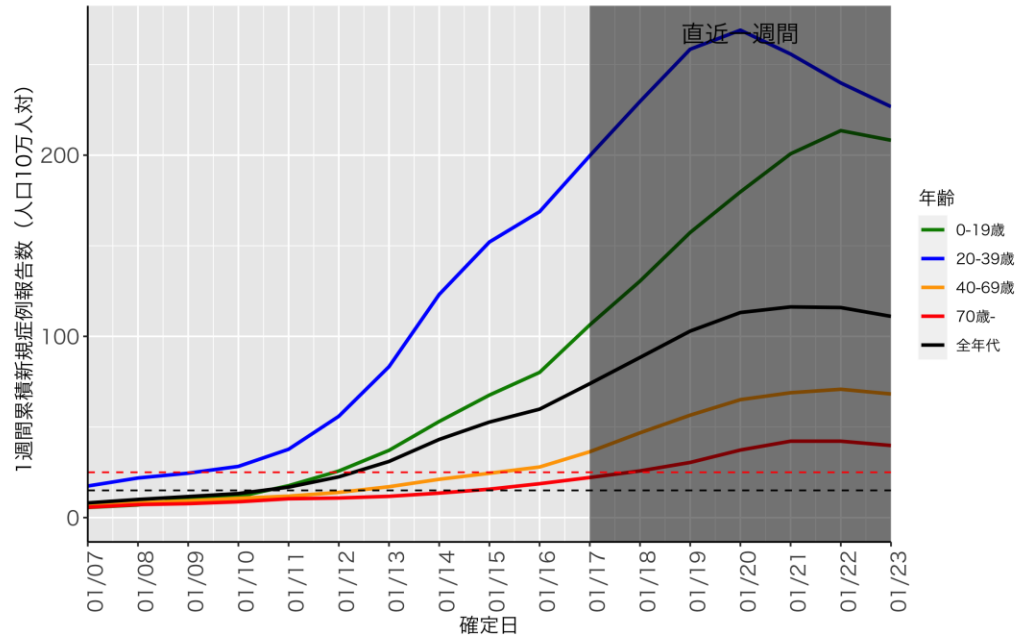
沖縄県：20-30代で減少傾向、高齢者で増加傾向、その他の年代で横ばいであり、全ての年代で人口10万対25例以上となっている。

（*はHER-SYSまたは自治体公開情報のどちらかのみでのレベルを示す。）

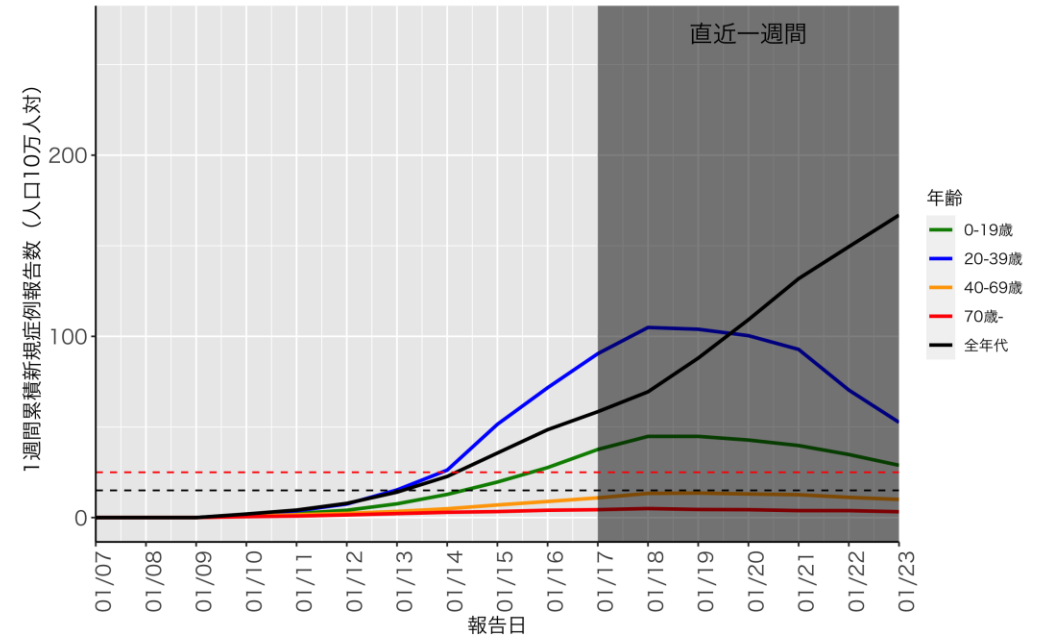
解釈時の注意点

- HER-SYSに基づく値は、特に直近1週間については報告遅れのために過小評価となっている可能性があり、その程度は自治体によって差がある（図の灰色部分）
- 自治体公開情報データに基づく年代別の値は、年代を非公表としている症例が多い自治体については過小評価となる
- どちらのデータも完全ではないため、両者を用いた評価が必要である

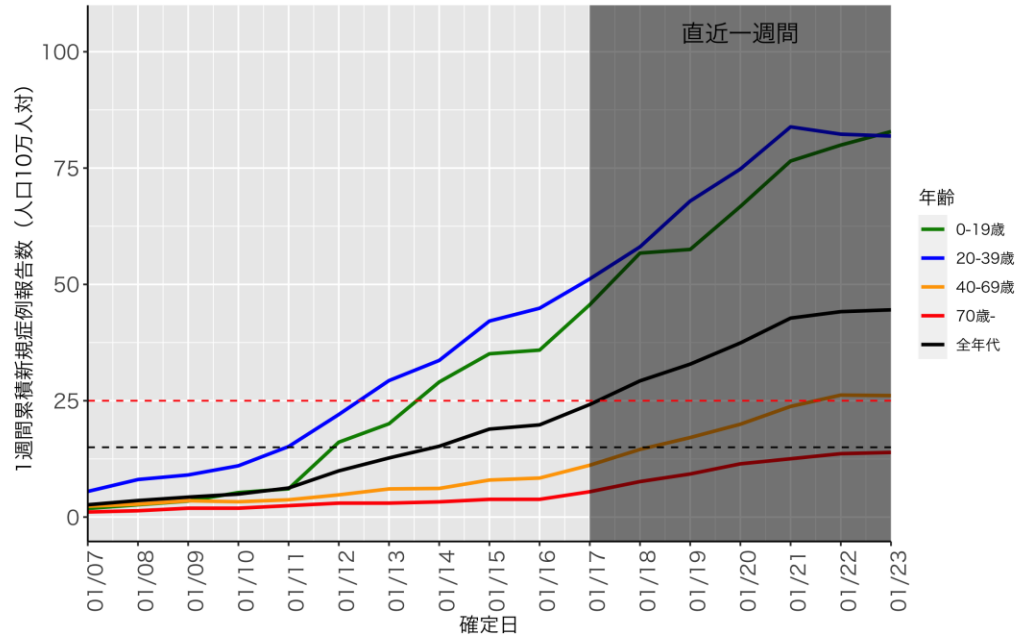
北海道 (HER-SYS)



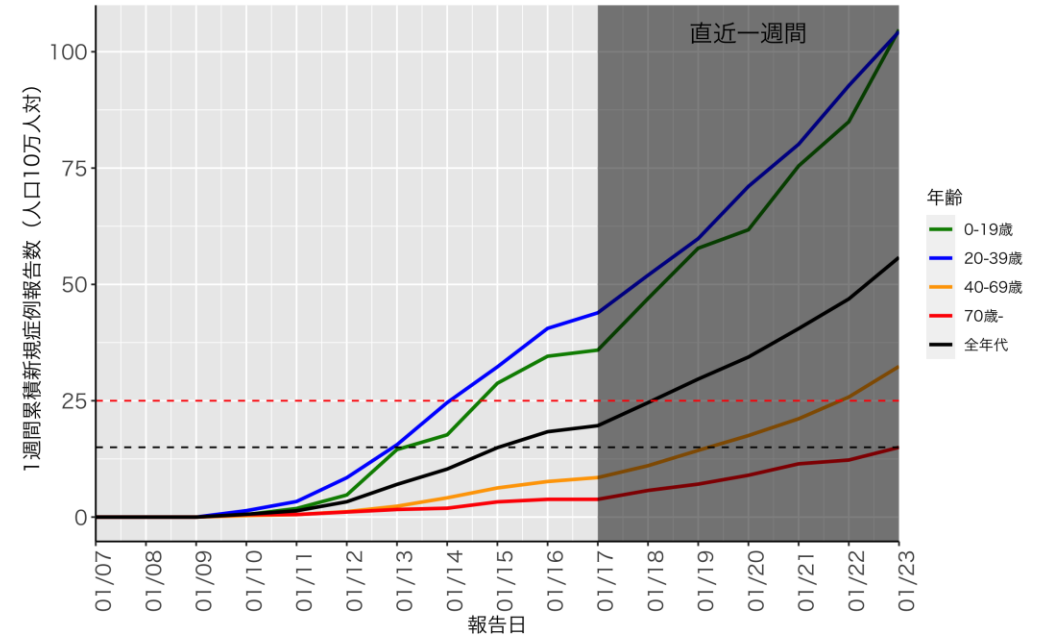
北海道 (自治体公開情報)



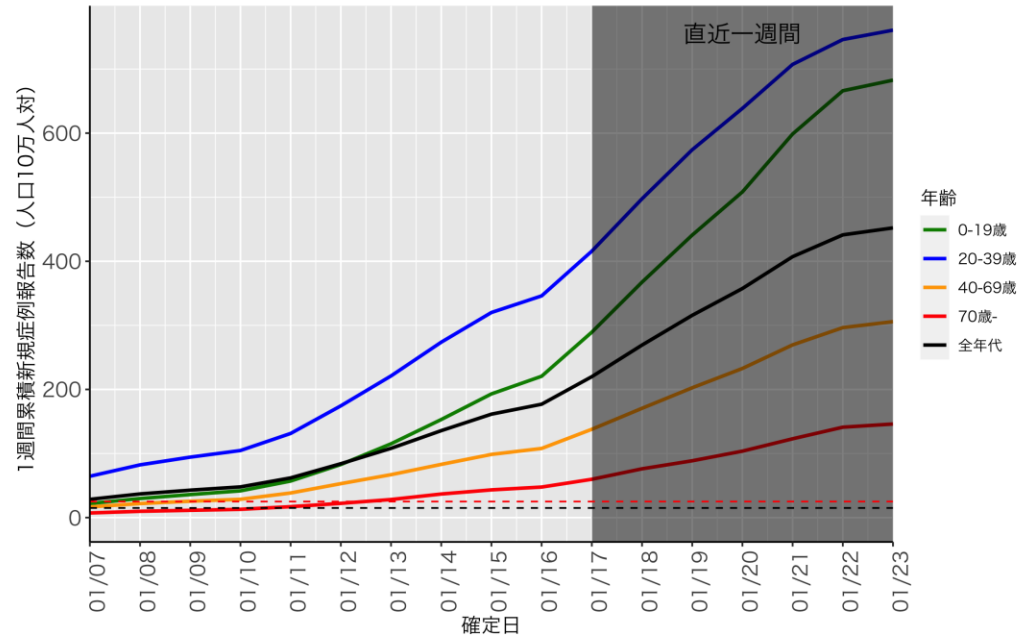
宮城 (HER-SYS)



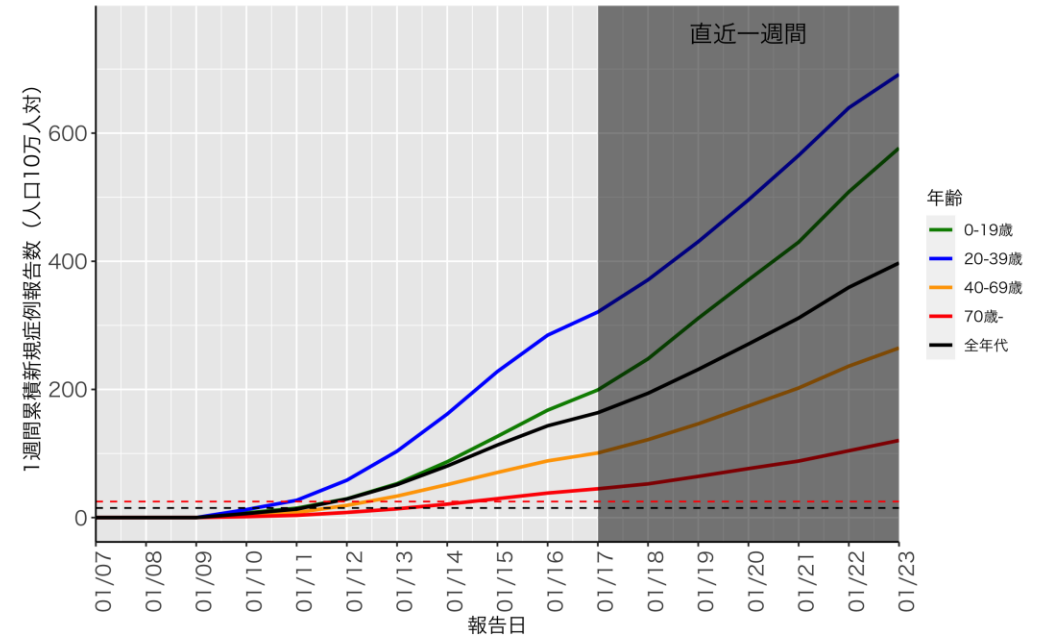
宮城 (自治体公開情報)



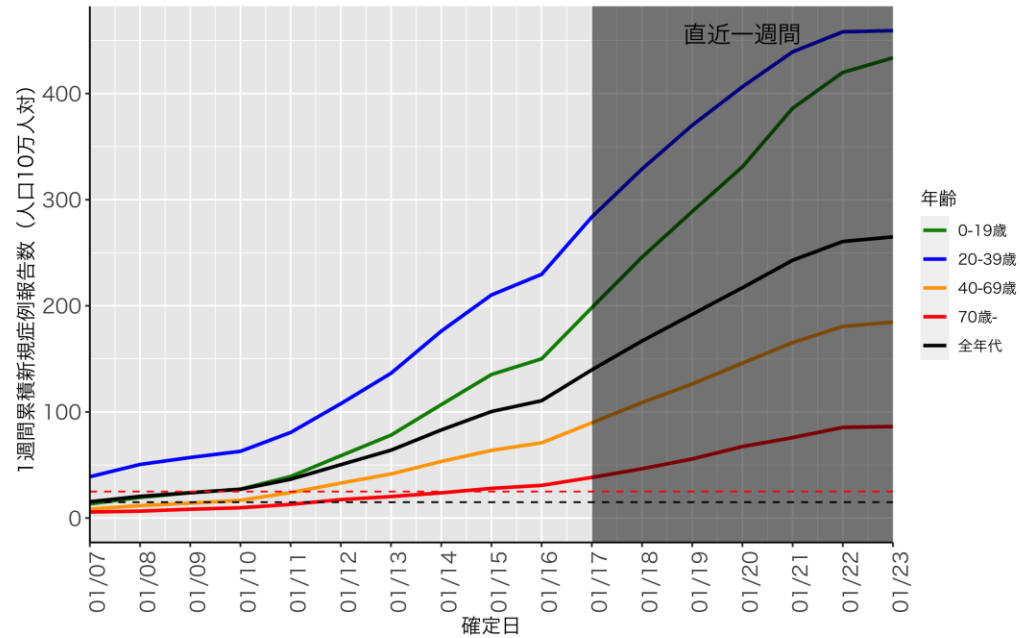
東京 (HER-SYS)



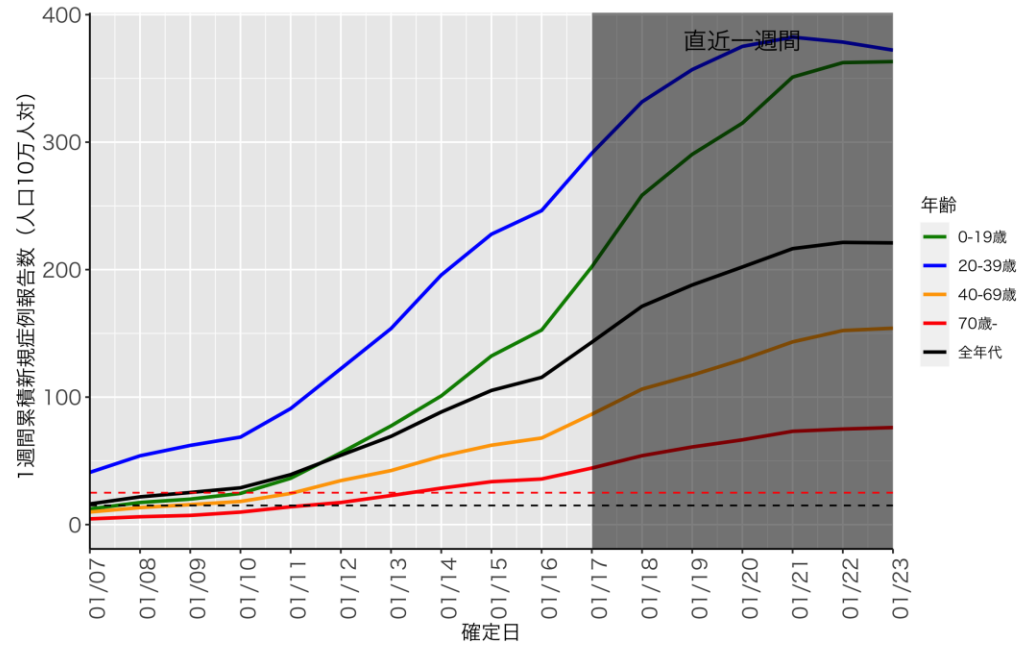
東京 (自治体公開情報)



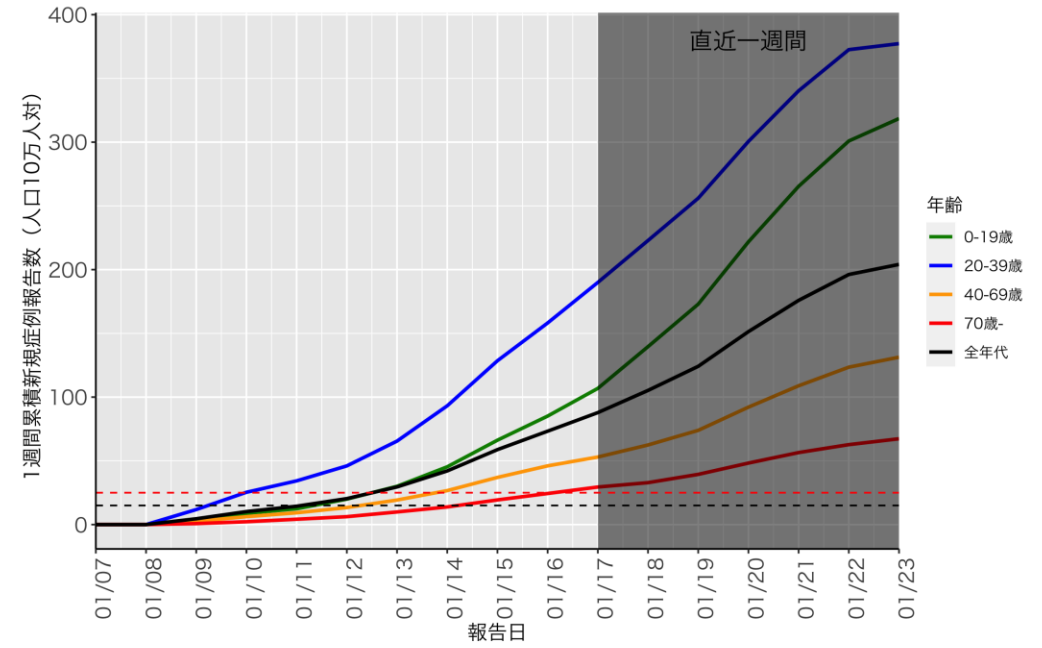
埼玉 (HER-SYS)



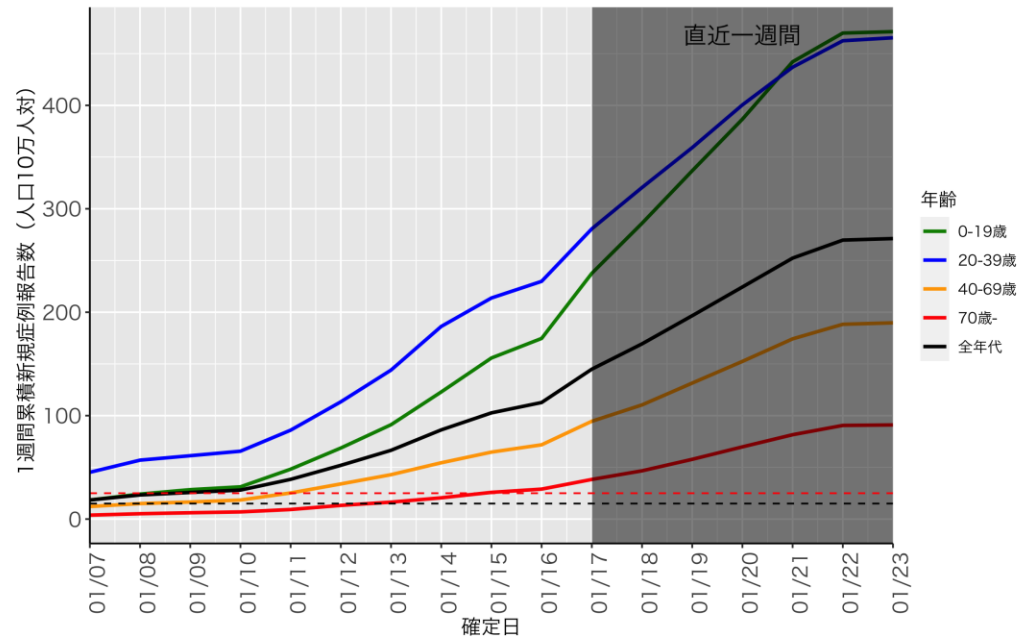
神奈川 (HER-SYS)



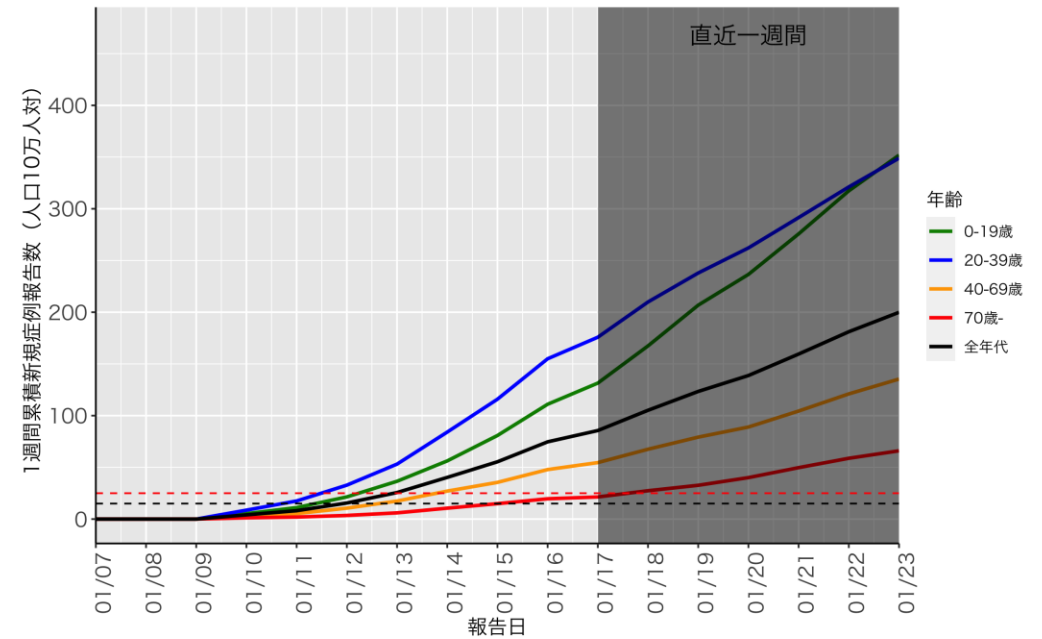
神奈川 (自治体公開情報)



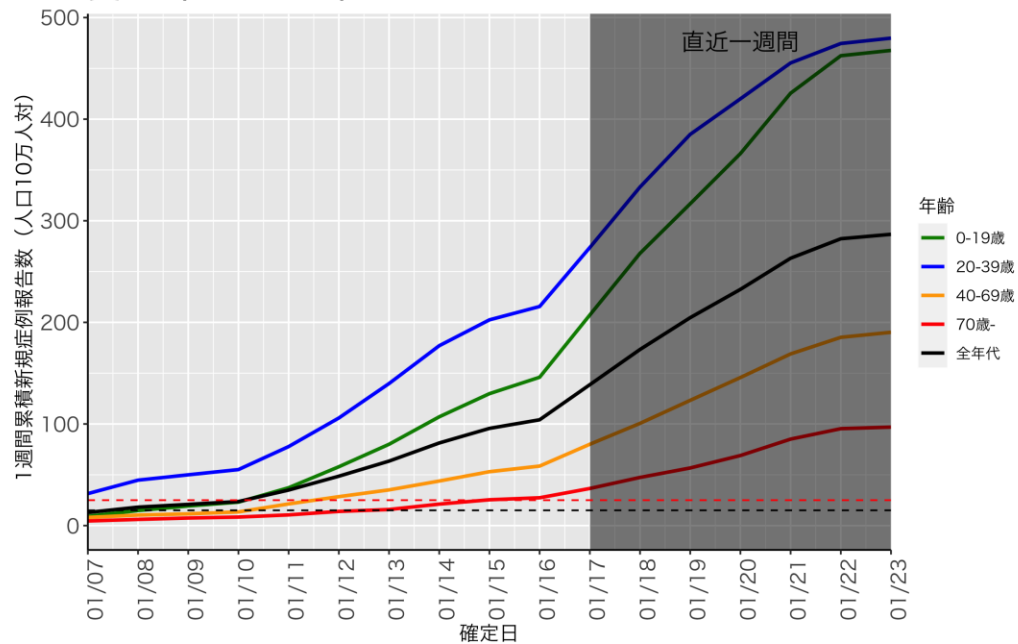
千葉 (HER-SYS)



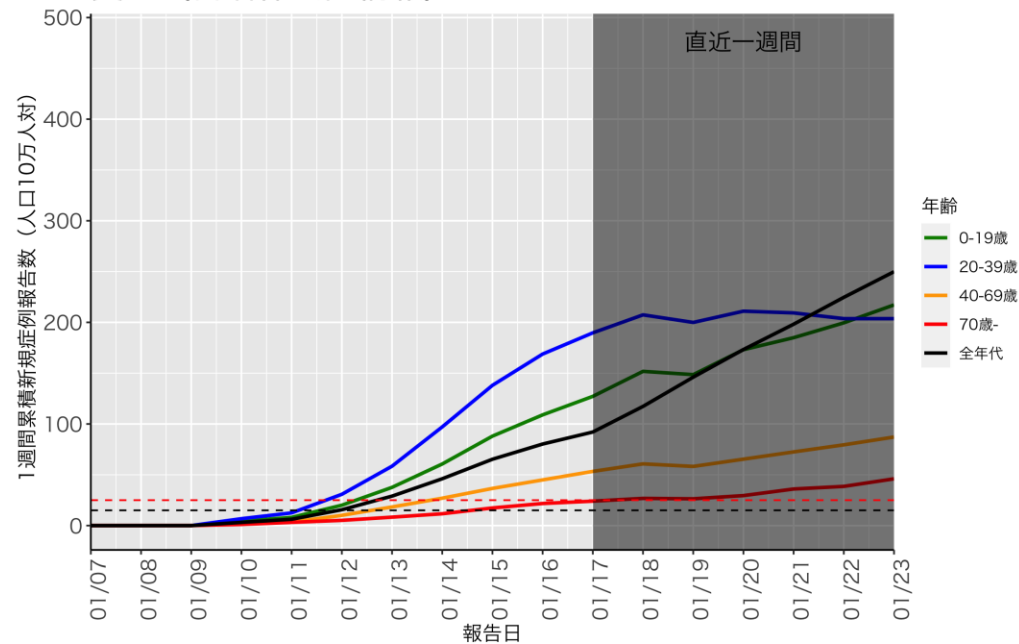
千葉 (自治体公開情報)



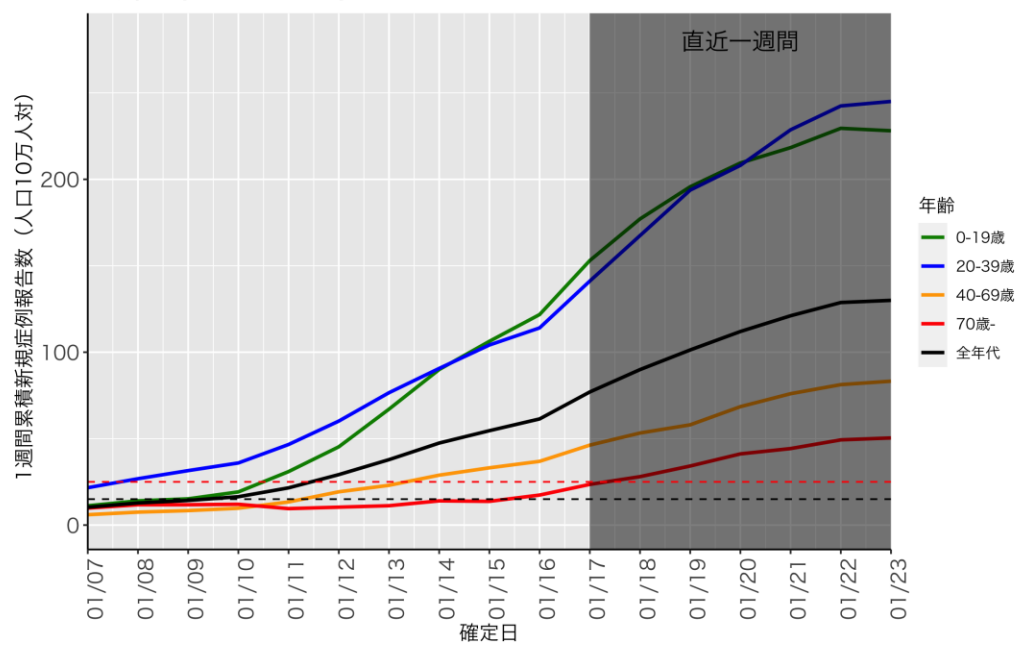
愛知 (HER-SYS)



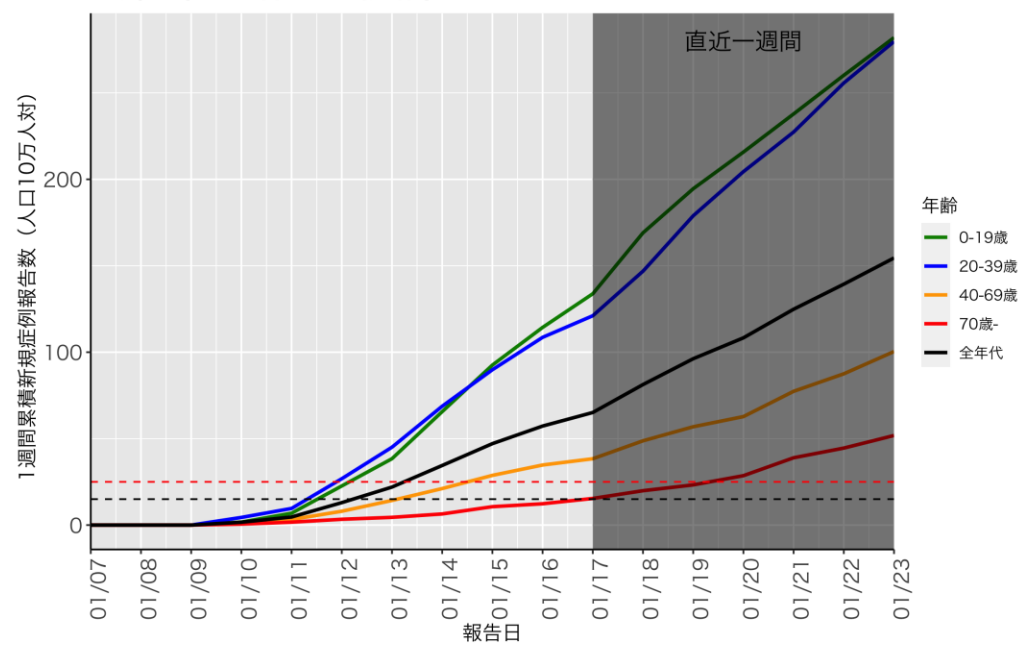
愛知 (自治体公開情報)



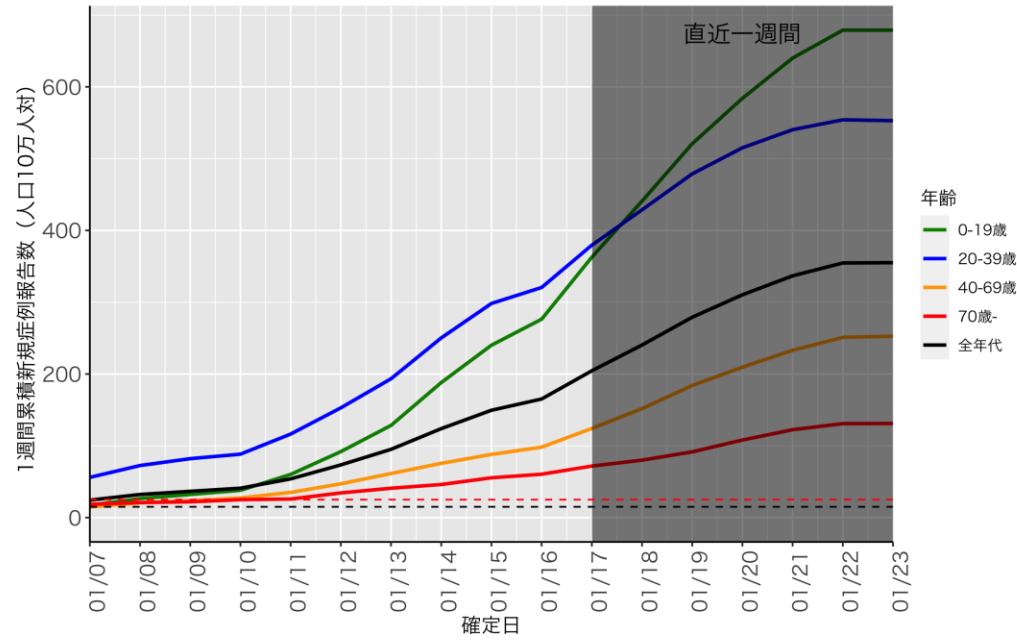
岐阜 (HER-SYS)



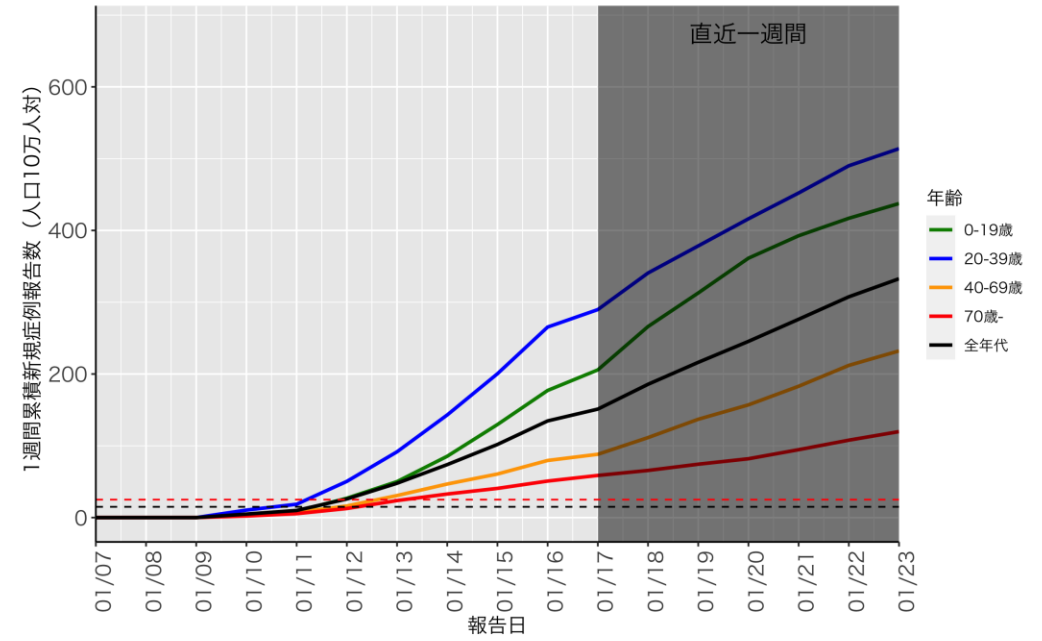
岐阜 (自治体公開情報)



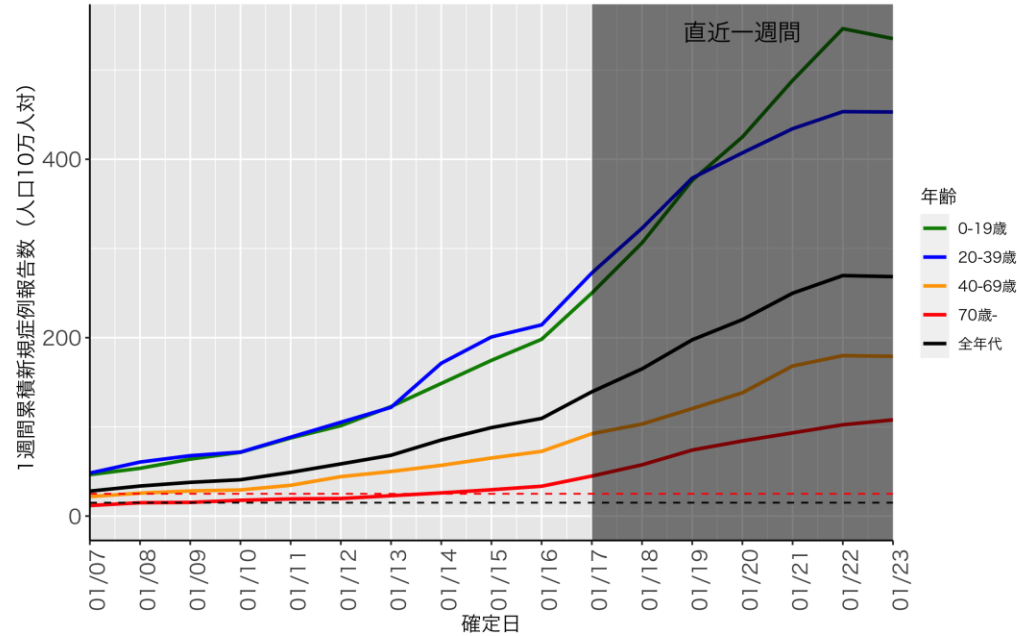
京都 (HER-SYS)



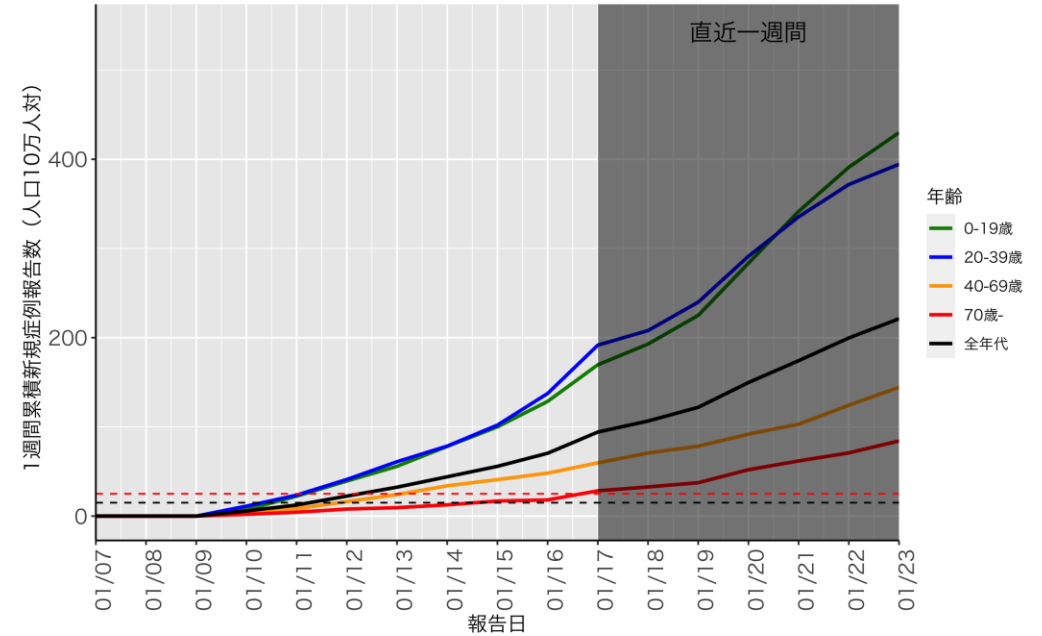
京都 (自治体公開情報)



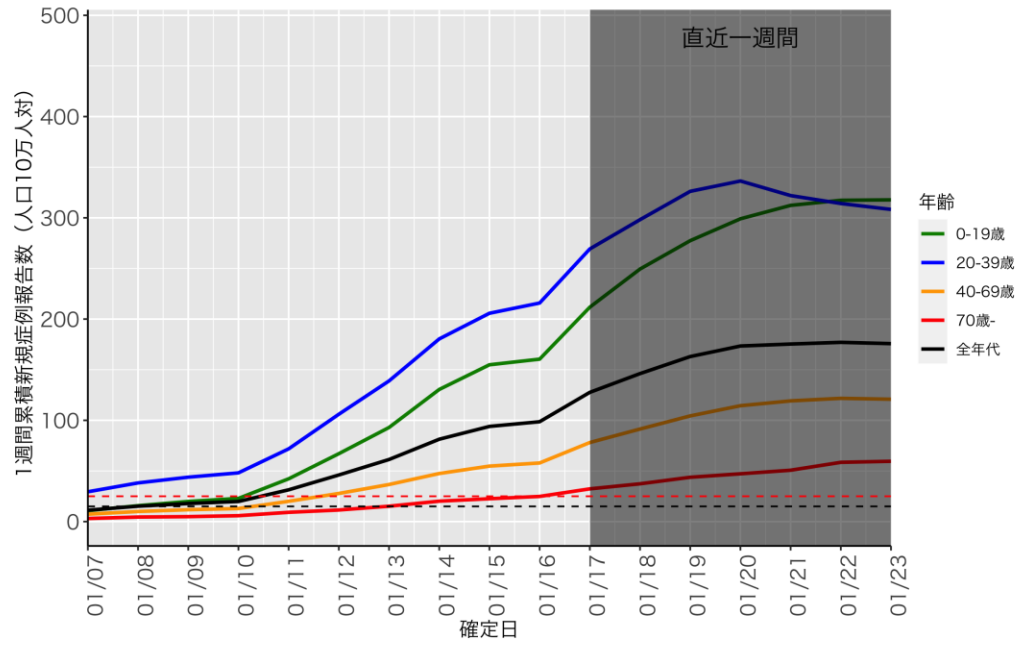
奈良 (HER-SYS)



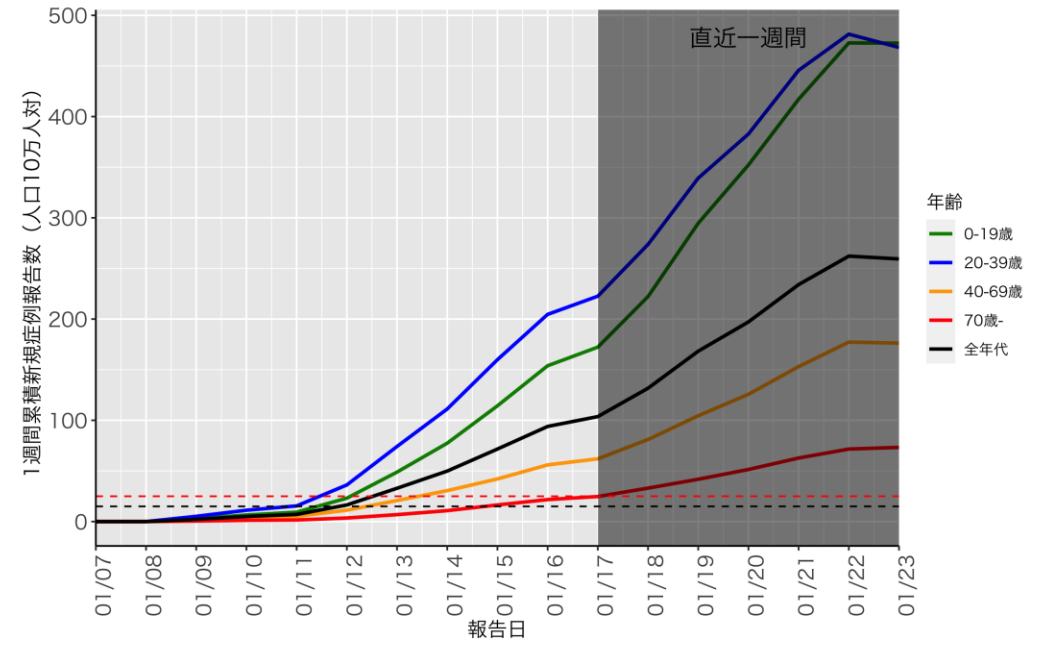
奈良 (自治体公開情報)



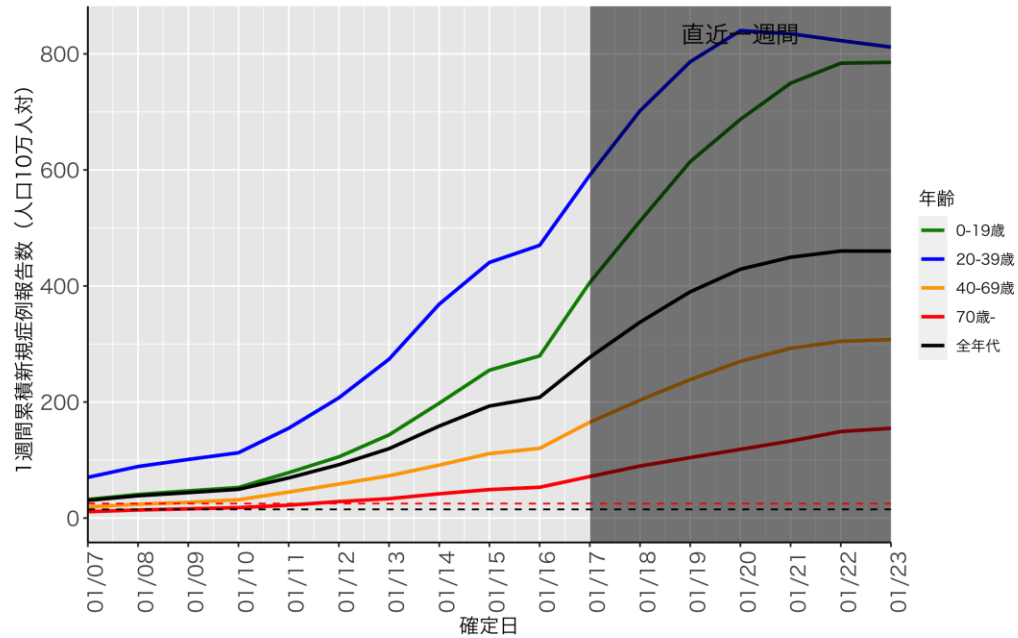
兵庫 (HER-SYS)



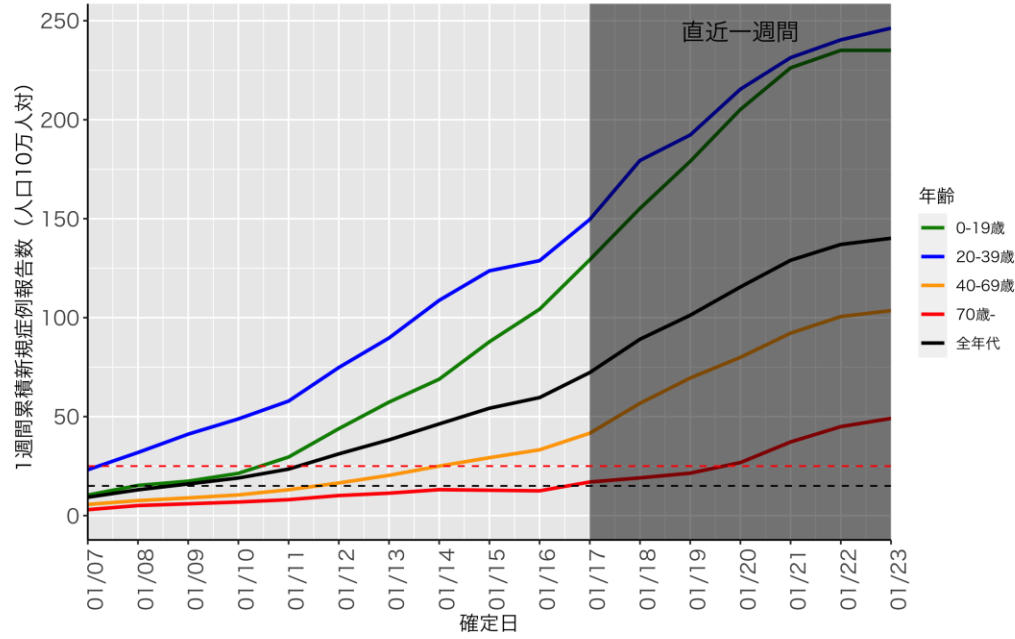
兵庫 (自治体公開情報)



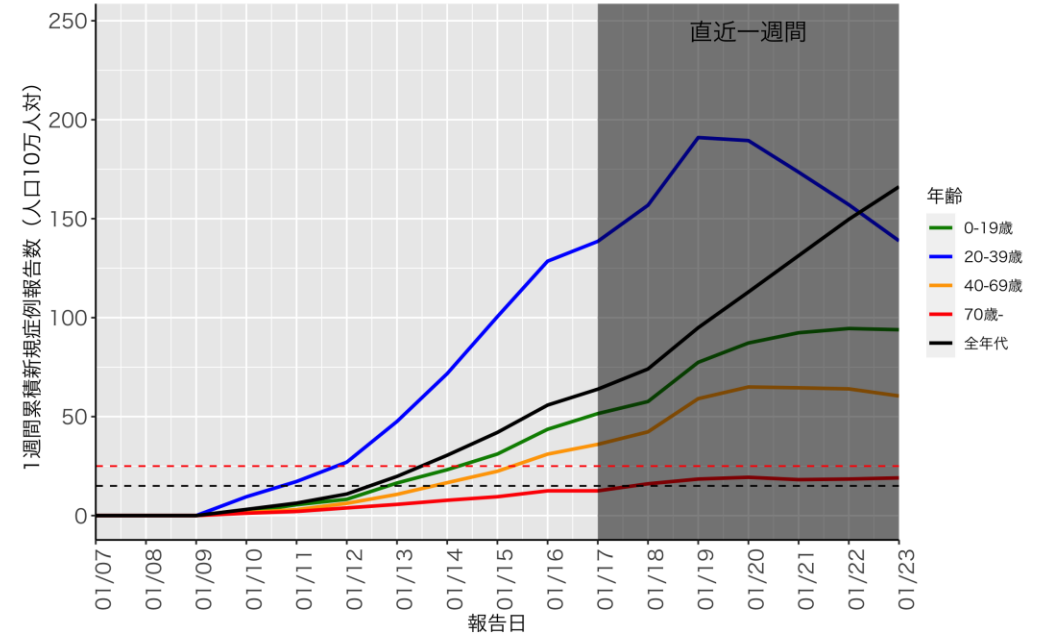
大阪 (HER-SYS)



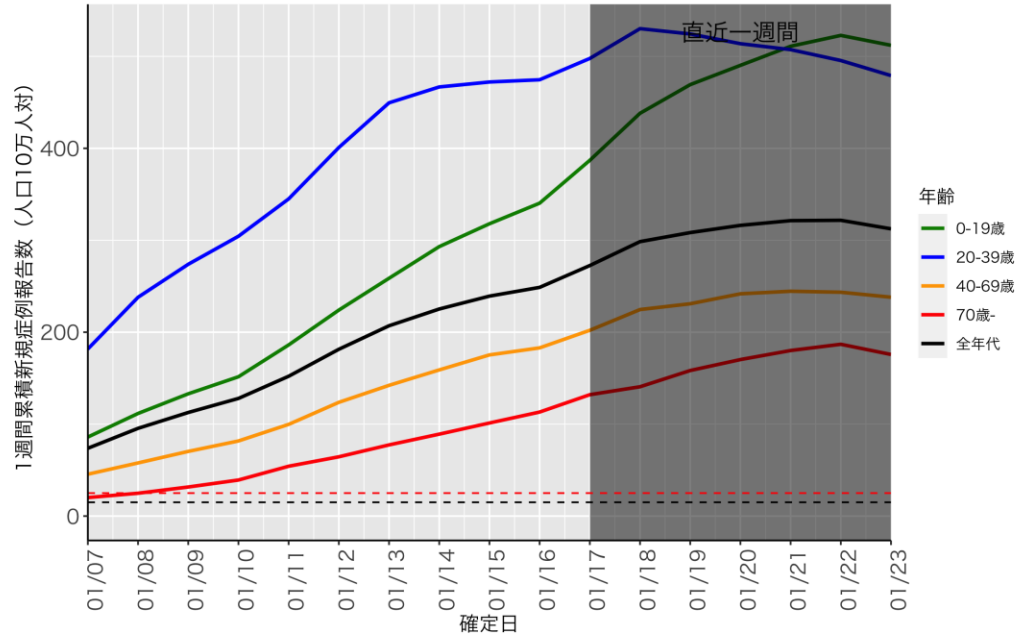
岡山 (HER-SYS)



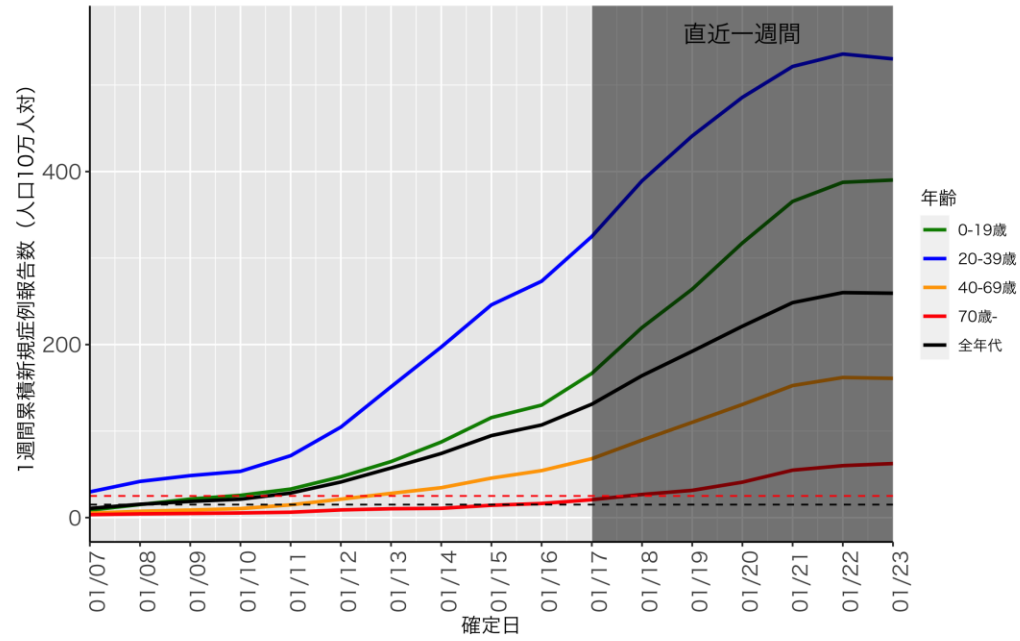
岡山 (自治体公開情報)



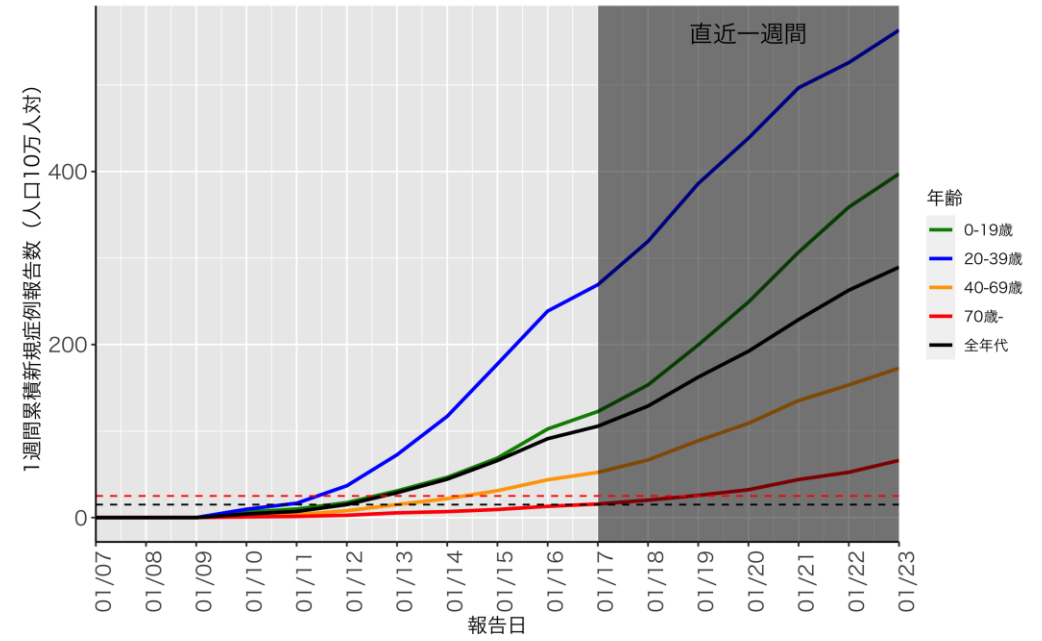
広島 (HER-SYS)



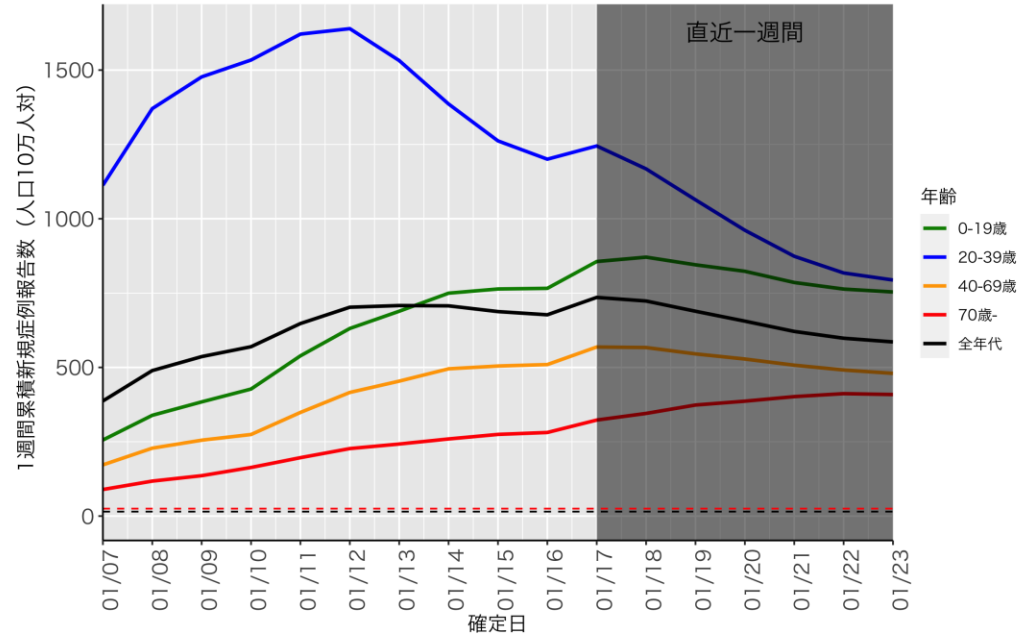
福岡 (HER-SYS)



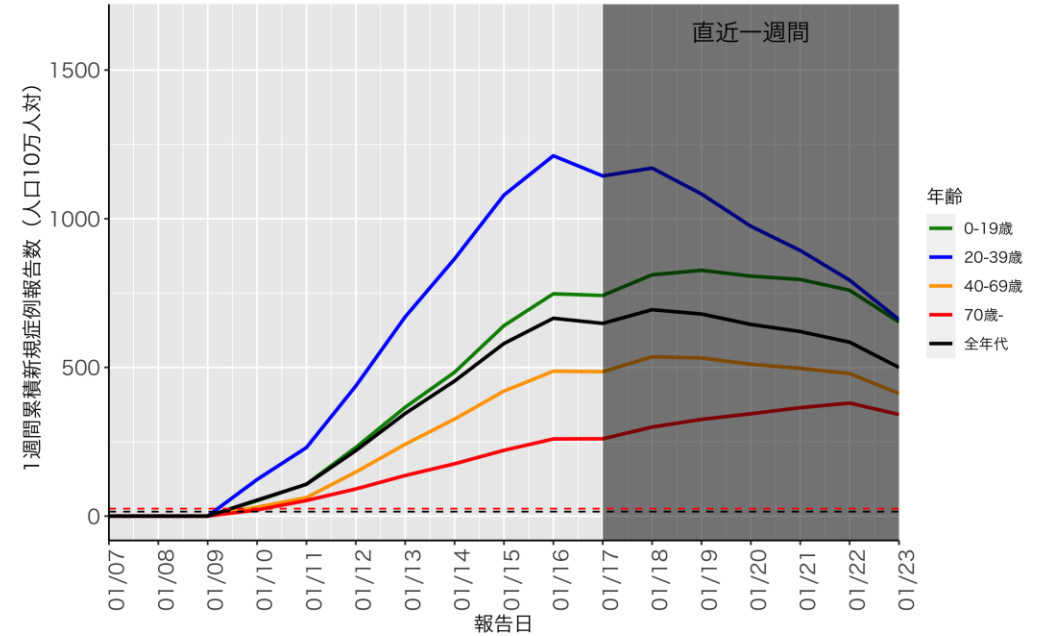
福岡 (自治体公開情報)



沖縄 (HER-SYS)



沖縄 (自治体公開情報)



人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ

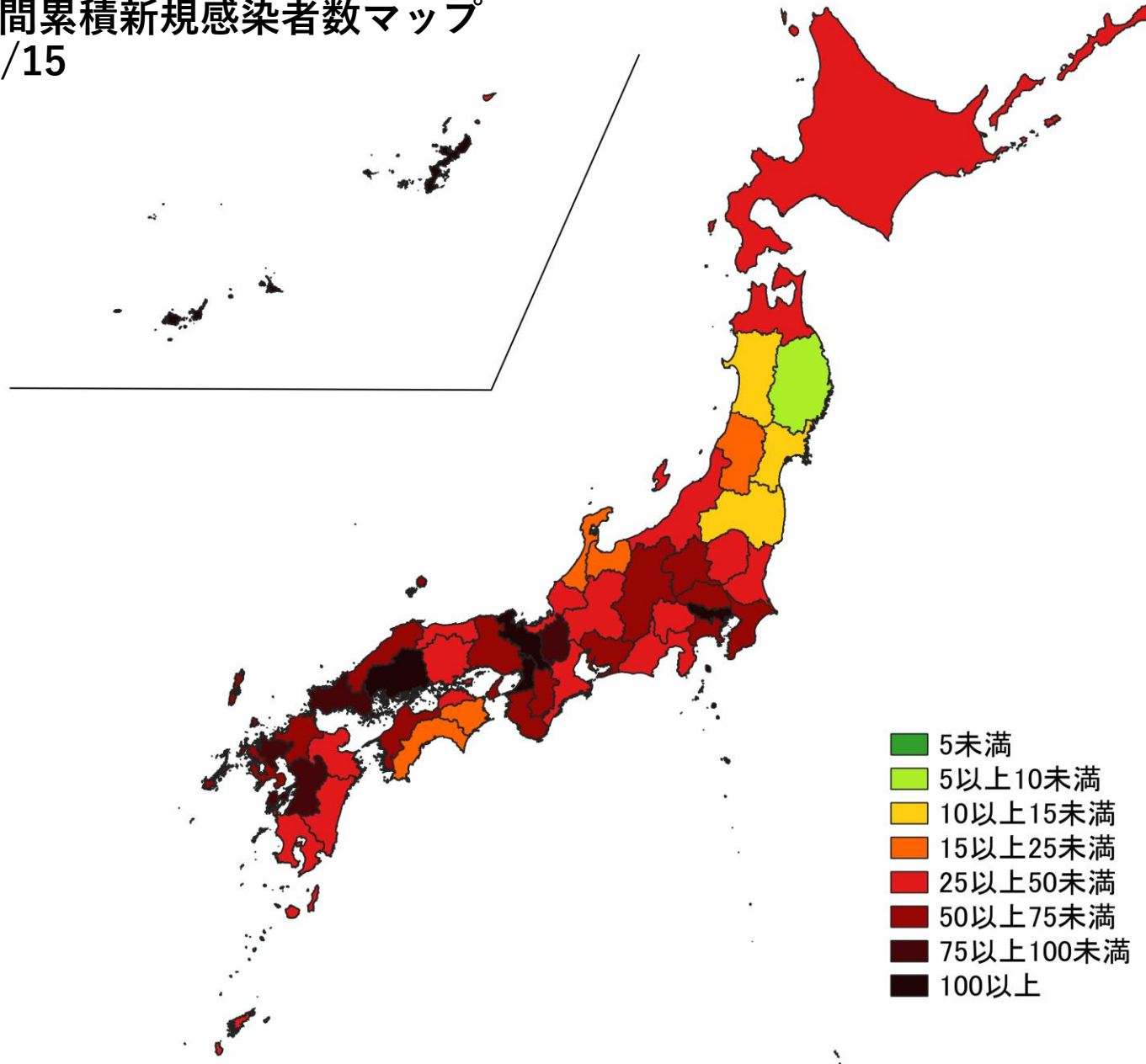
使用データ

- 2022年1月24日時点（1月23日公表分まで）の自治体公開情報を用いて、直近1週間（1/16～1/22）、1週間前（1/9～1/15）の人口10万人あたり7日間累積新規症例報告数（報告日）を都道府県別に図示した。
- 同様に、2022年1月24日時点のHER-SYSデータを用いて保健所管区別の分析（診断日）を行った。
- 集計は日曜日から土曜日であり、疫学週（月曜日から日曜日）とは異なる。
- **データ入力や公表の遅れを考慮し、直近1週間は参考資料とする。**

まとめ

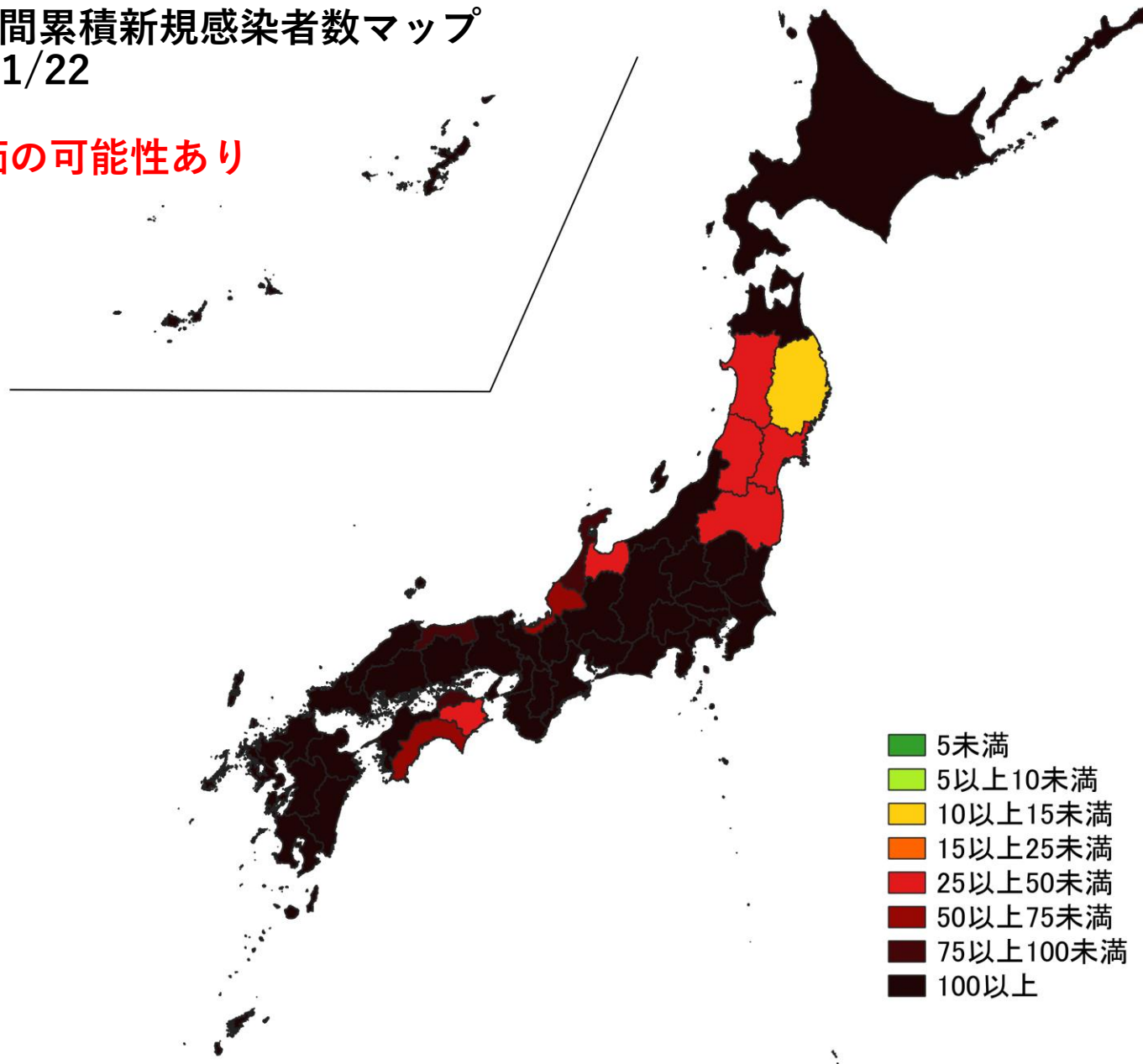
- 全国的にレベルの上昇がみられる。
- 直近では、35都府県で人口10万人あたり100を超えており、沖縄県は人口10万人あたり500以上、東京都、京都府、大阪府、広島県は人口10万人あたり300以上。
- 保健所管轄単位では、人口10万人あたり100を超える地域が全国的に増加（一部ではクラスターの発生報告あり）。

人口10万人あたりの7日間累積新規感染者数マップ
都道府県単位 1/9～1/15
(自治体公開情報)



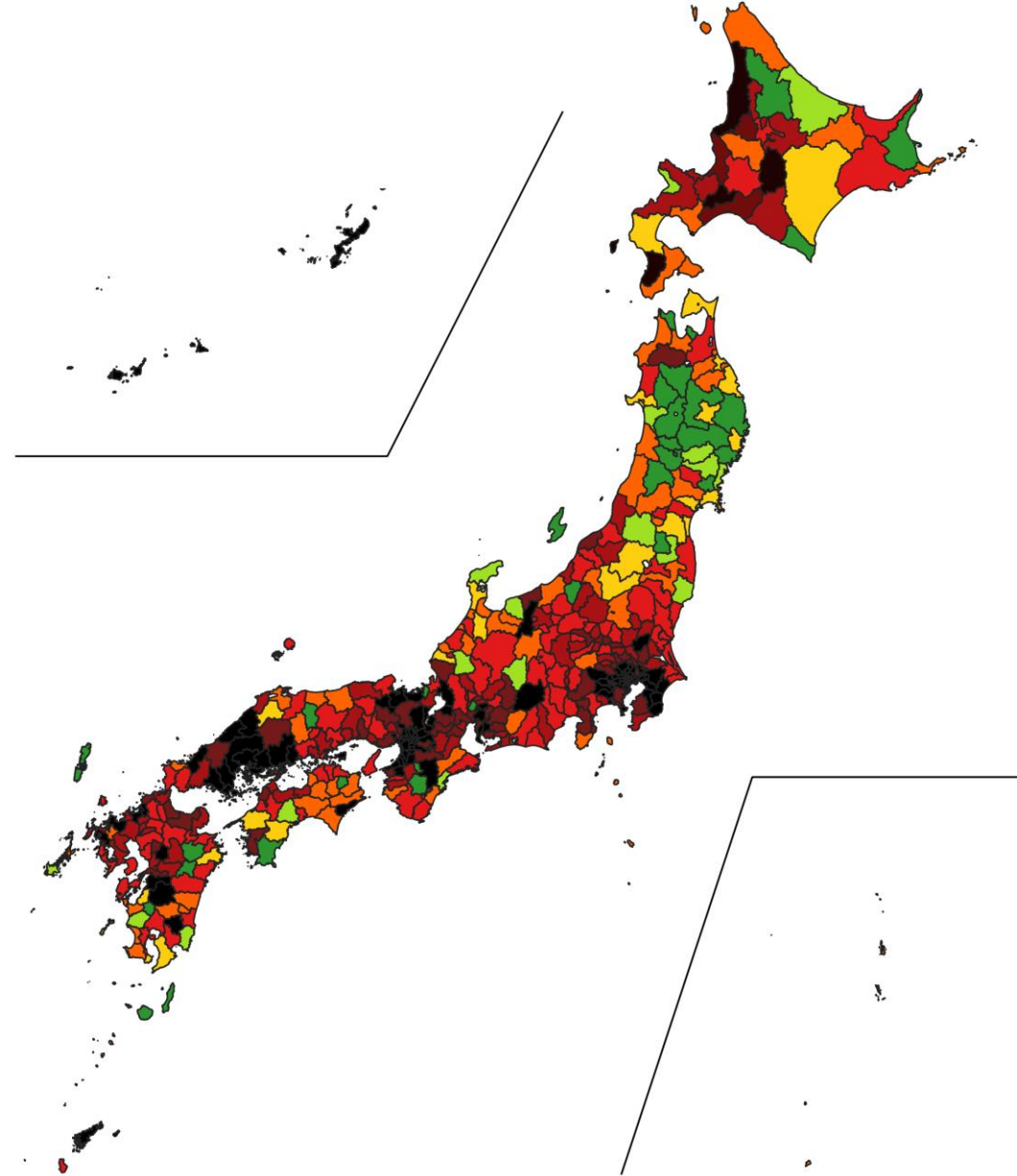
人口10万人あたりの7日間累積新規感染者数マップ
都道府県単位 1/16～1/22
(自治体公開情報)

公表遅れによる過小評価の可能性あり



人口10万人あたりの7日間累積新規感染者数マップ

保健所単位 1/9～1/15
(HER-SYS情報)



人口10万人あたり300以上の保健所管区

- 東京都みなと保健所
- 東京都新宿区保健所
- 東京都渋谷区保健所
- 広島県広島市
- 沖縄県那覇市保健所
- 沖縄県中部保健所
- 沖縄県南部保健所
- 沖縄県北部保健所
- 沖縄県宮古保健所



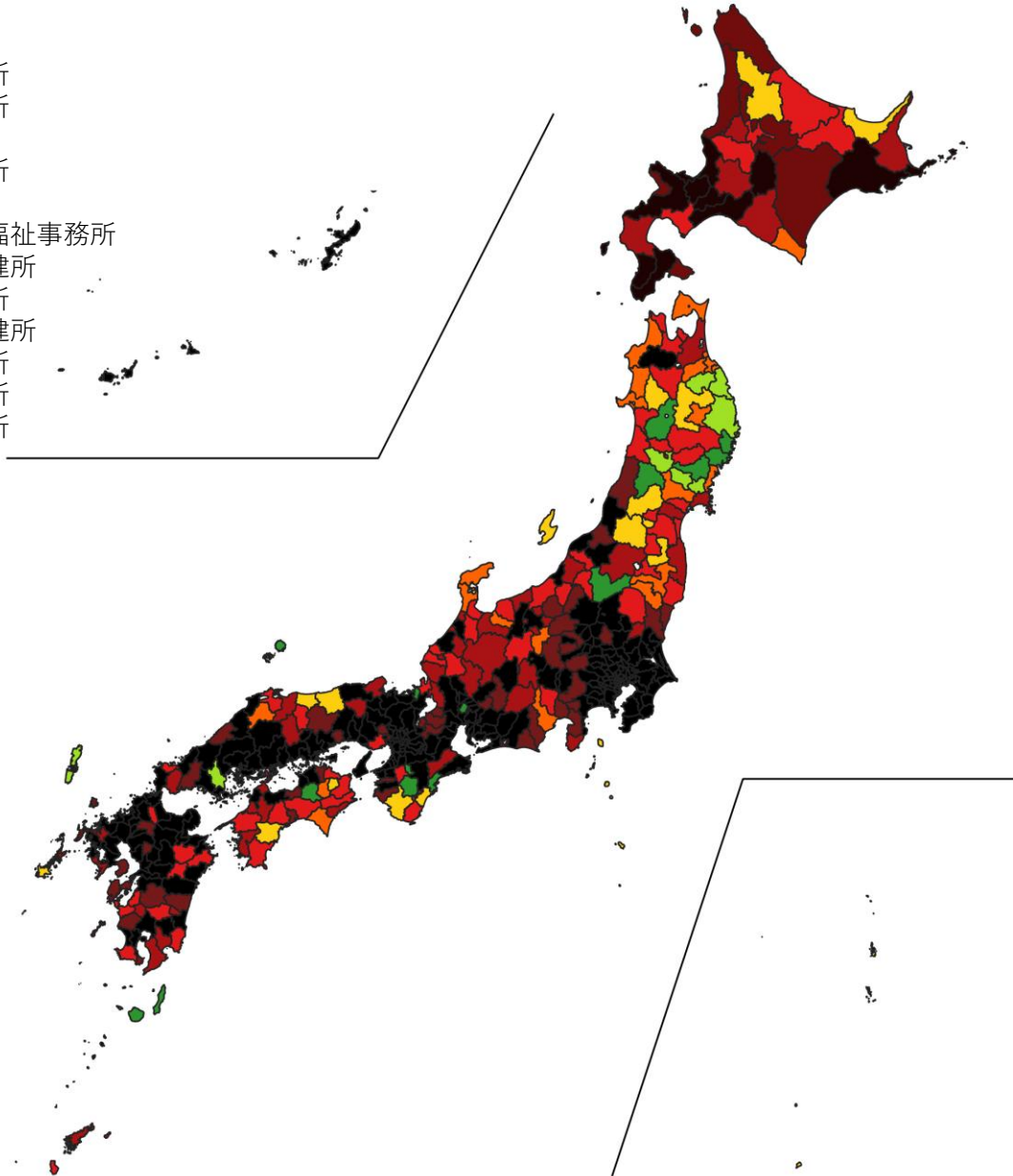
人口10万人あたりの7日間累積新規感染者数マップ

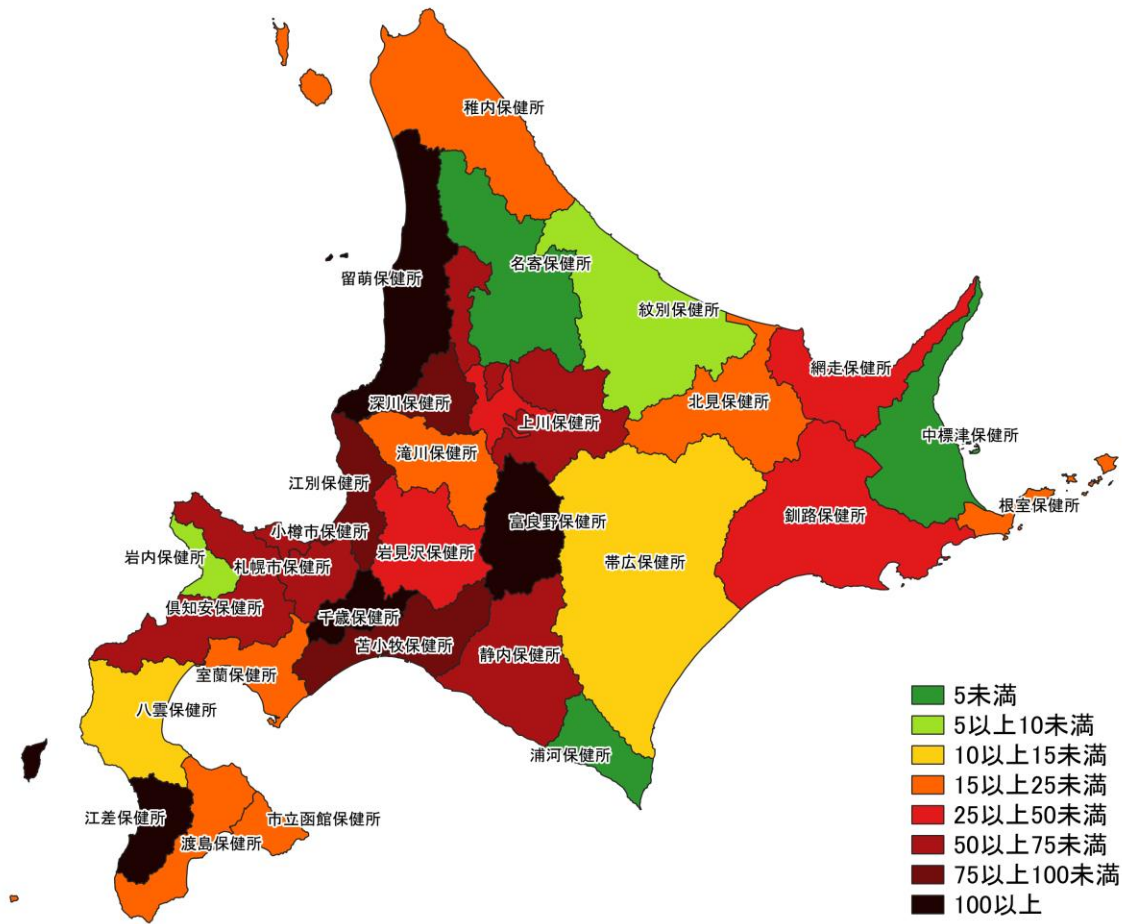
保健所単位 1/16～1/22

(HER-SYS情報) 公表遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたり300以上の保健所管区

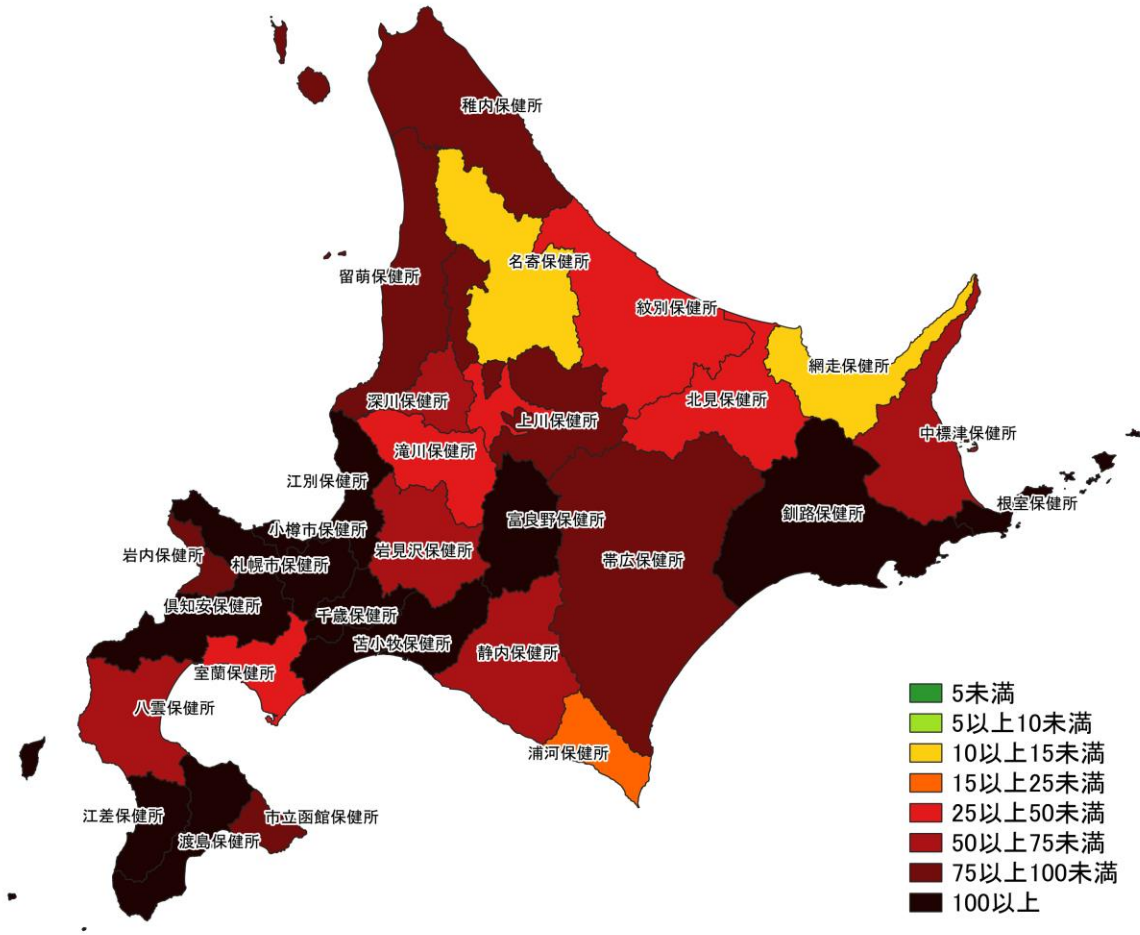
- 北海道千歳保健所
- 埼玉県さいたま市
- 埼玉県川口市保健所
- 埼玉県草加保健所
- 埼玉県南部保健所
- 埼玉県朝霞保健所
- 千葉県千葉市
- 千葉縣市川保健所
- 千葉県船橋市保健所
- 東京都千代田保健所
- 東京都中央区保健所
- 東京都みなと保健所
- 東京都新宿区保健所
- 東京都文京保健所
- 東京都台東保健所
- 東京都墨田区保健所
- 東京都江東区保健所
- 東京都品川区保健所
- 東京都目黒区保健所
- 東京都大田区保健所
- 東京都世田谷保健所
- 東京都渋谷区保健所
- 東京都中野区保健所
- 東京都杉並保健所
- 東京都池袋保健所
- 東京都北区保健所
- 東京都荒川区保健所
- 東京都板橋区保健所
- 東京都練馬区保健所
- 東京都足立保健所
- 東京都葛飾区保健所
- 東京都江戸川保健所
- 東京都八王子市保健所
- 東京都多摩立川保健所
- 東京都多摩府中保健所
- 東京都町田市保健所
- 東京都多摩小平保健所
- 神奈川県相模原市
- 神奈川県横須賀市保健所
- 愛知県名古屋市
- 愛知県衣浦東部保健所
- 愛知県清須保健所
- 京都府京都市
- 京都府中丹西保健所
- 京都府中丹東保健所
- 京都府山城北保健所
- 京都府乙訓保健所
- 京都府山城南保健所
- 大阪府大阪市
- 大阪府堺市
- 大阪府岸和田保健所
- 大阪府豊中市保健所
- 大阪府池田保健所
- 大阪府吹田市保健所
- 大阪府和泉保健所
- 大阪府高槻市保健所
- 大阪府守口保健所
- 大阪府枚方市保健所
- 大阪府茨木保健所
- 大阪府八尾市保健所
- 大阪府泉佐野保健所
- 大阪府富田林保健所
- 大阪府寝屋川市保健所
- 大阪府藤井寺保健所
- 大阪府四條畷保健所
- 大阪府東大阪市保健所
- 兵庫県姫路市保健所
- 兵庫県尼崎市保健所
- 兵庫県西宮市保健所
- 兵庫県芦屋保健所
- 奈良県郡山保健所
- 奈良県吉野保健所
- 広島県広島市
- 広島県呉市保健所
- 福岡県福岡市
- 福岡県糸島保健福祉事務所
- 沖縄県那覇市保健所
- 沖縄県中部保健所
- 沖縄県八重山保健所
- 沖縄県南部保健所
- 沖縄県北部保健所
- 沖縄県宮古保健所





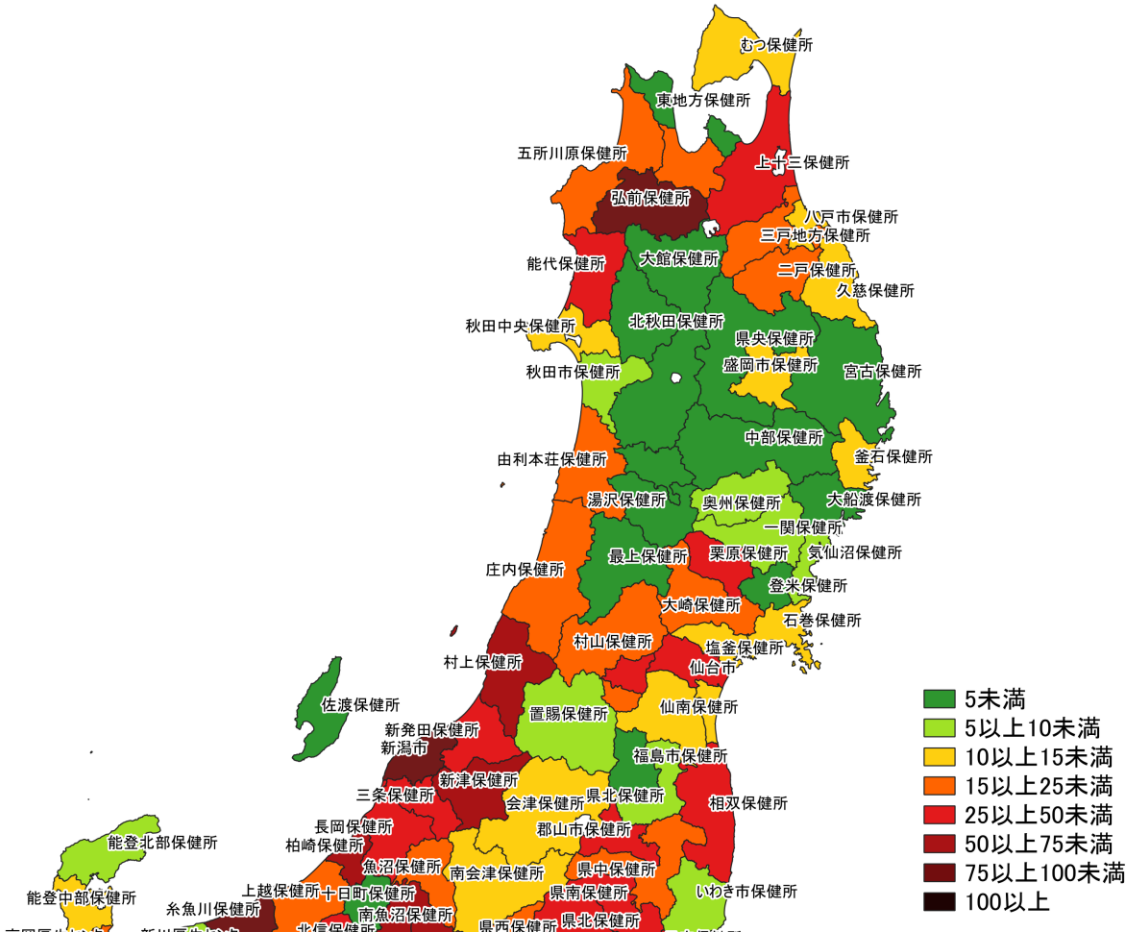
1/9～1/15

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
北海道（HER-SYS情報）

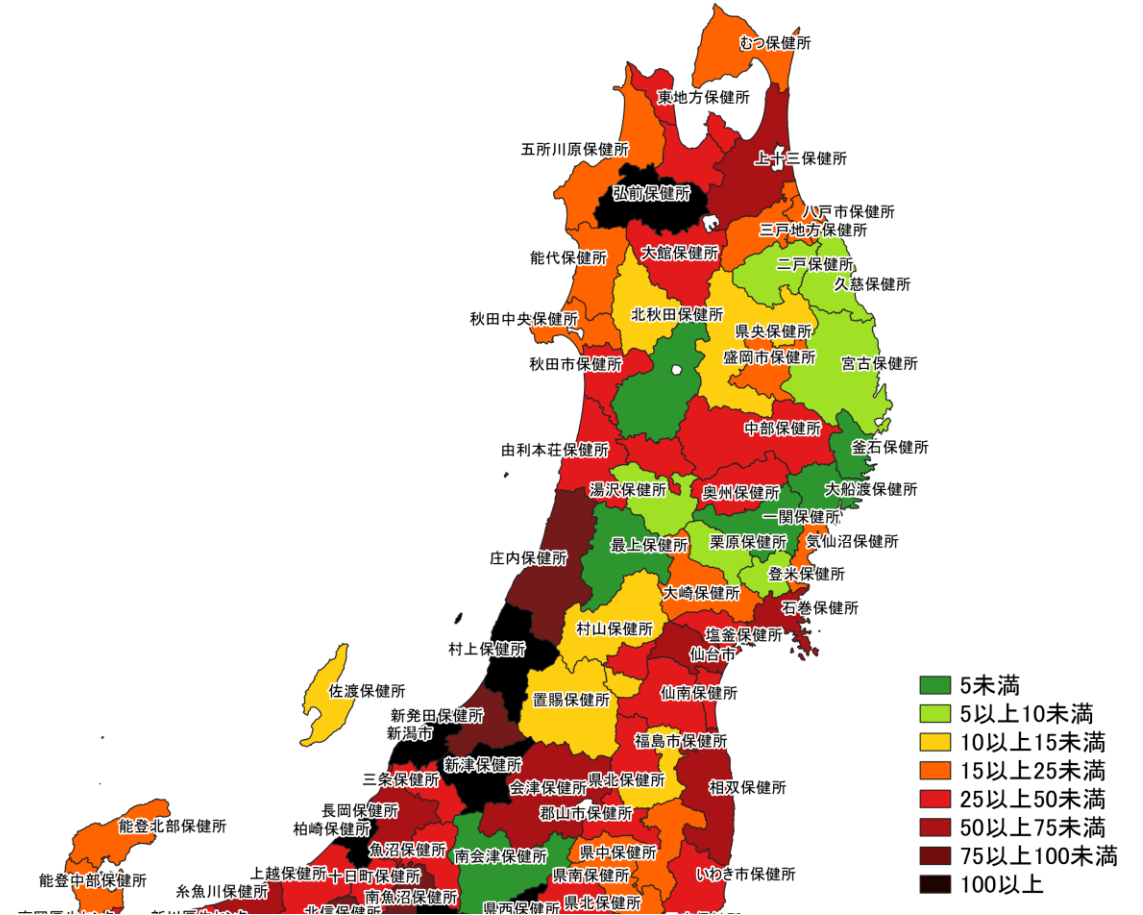


1/16～1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり



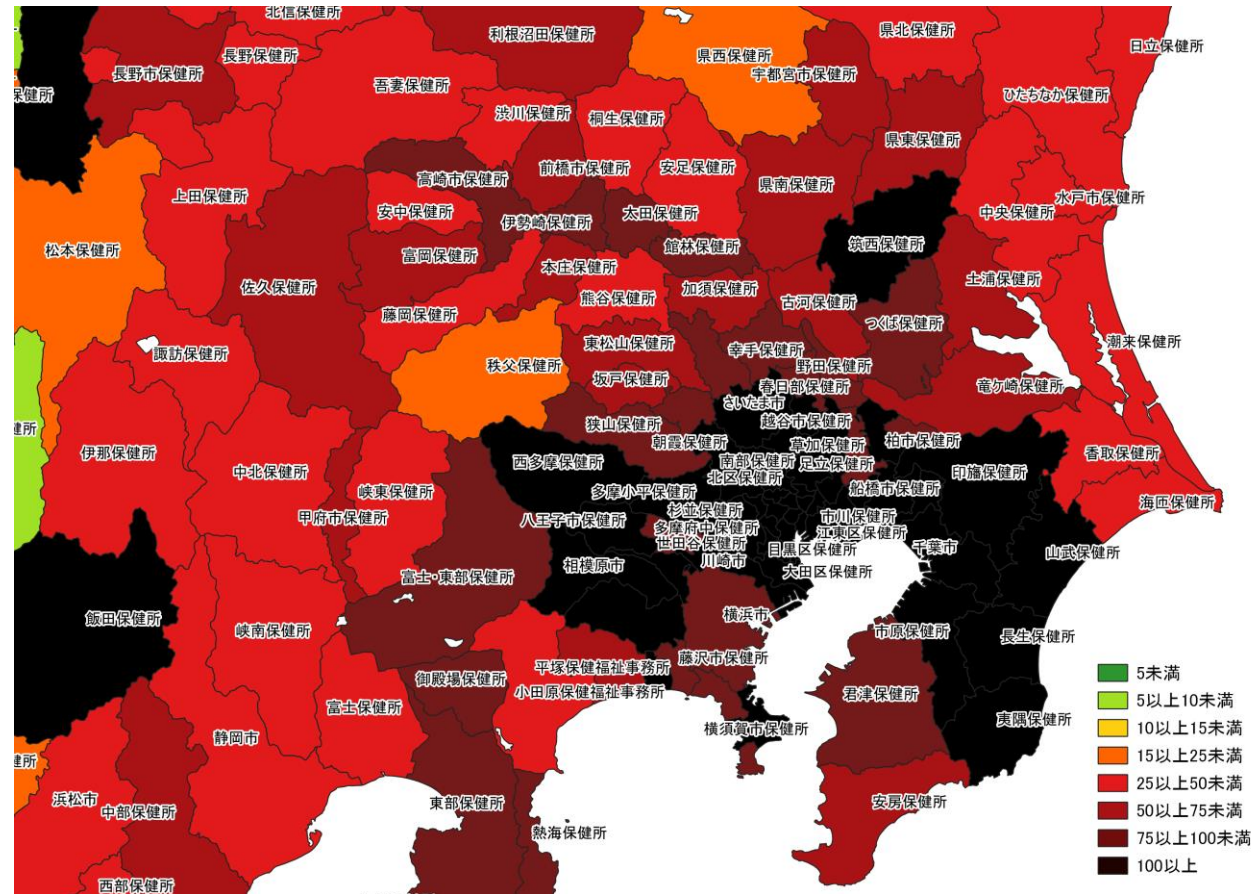
1/9 ~ 1/15



1/16 ~ 1/22

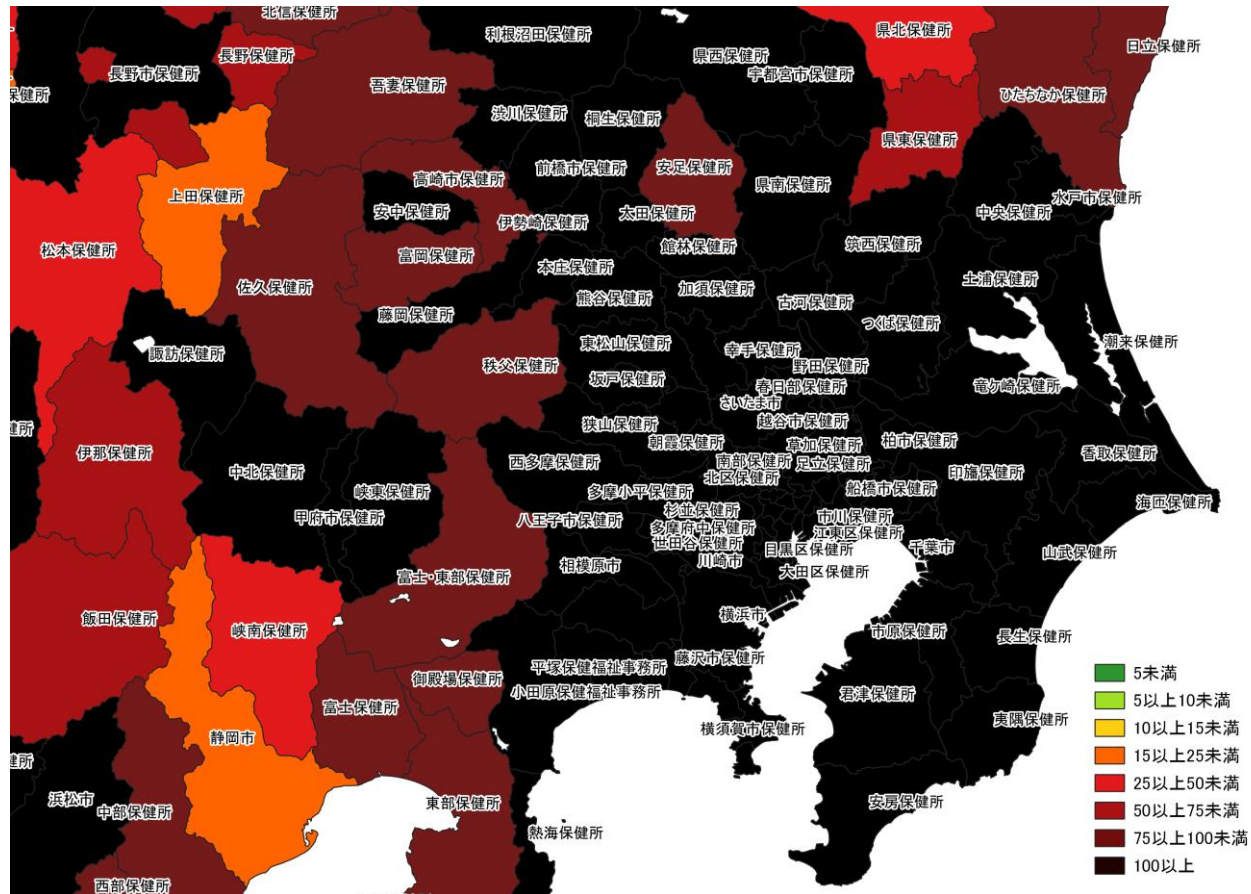
入力遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
東北地域 (HER-SYS情報)



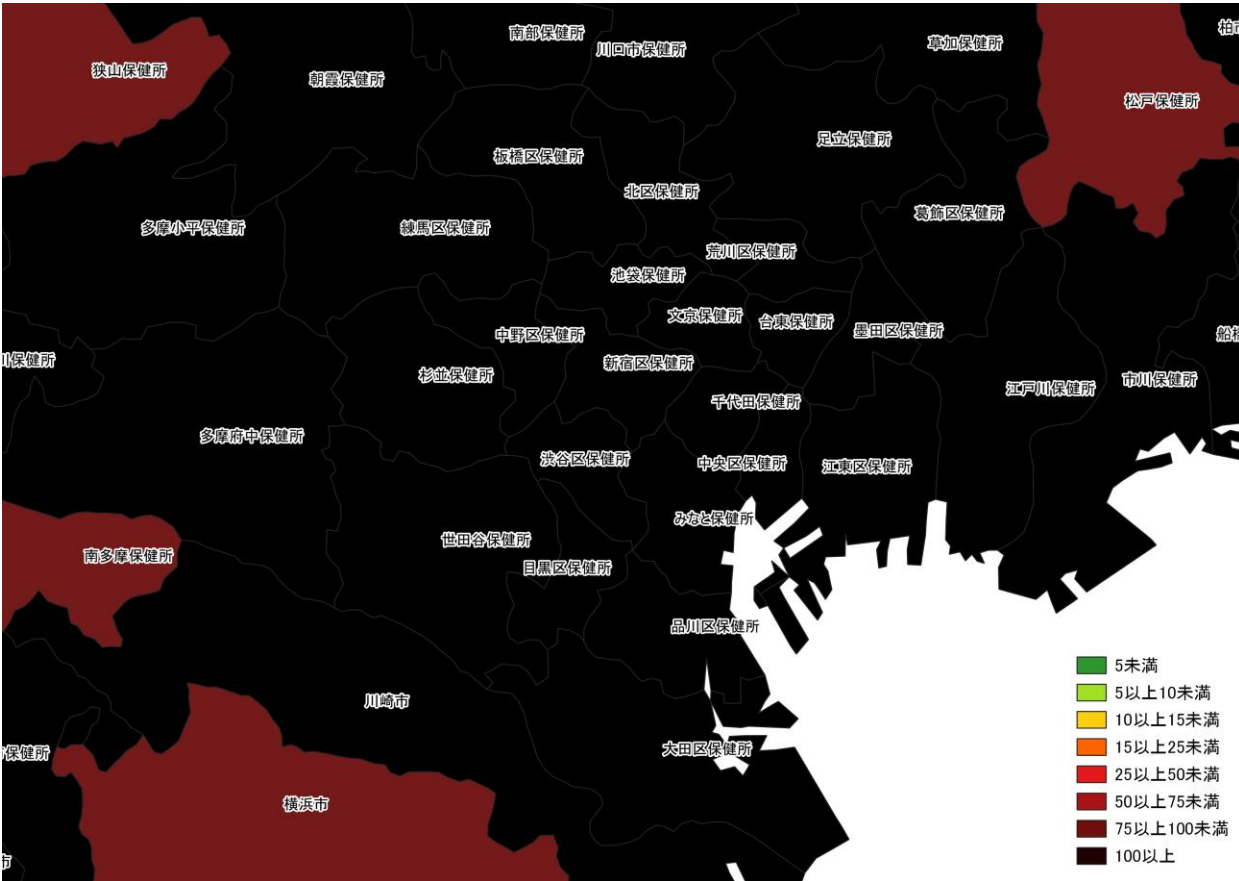
1/9～1/15

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
首都圏（HER-SYS情報）



1/16～1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり



1/9 ~ 1/15

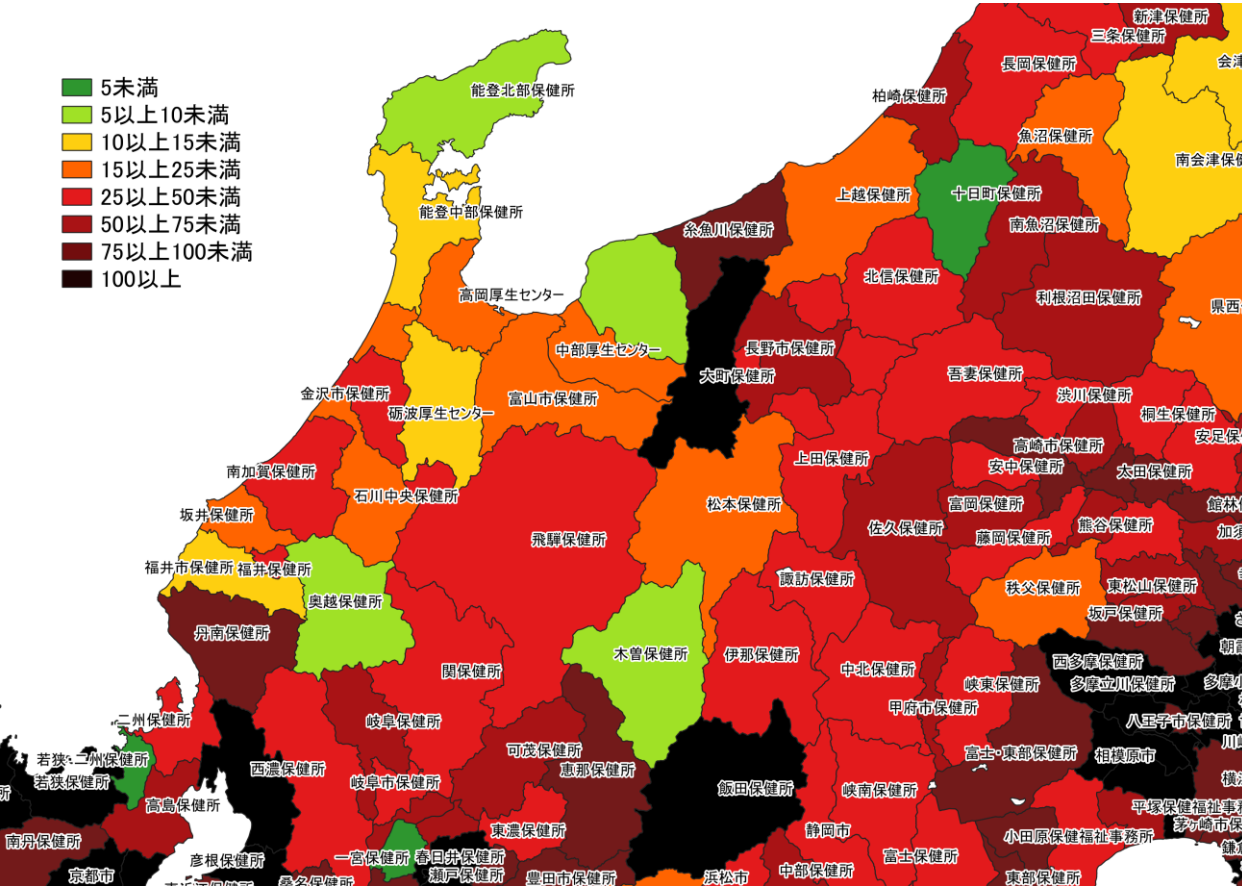
人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
東京周辺 (HER-SYS情報)



1/16 ~ 1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり

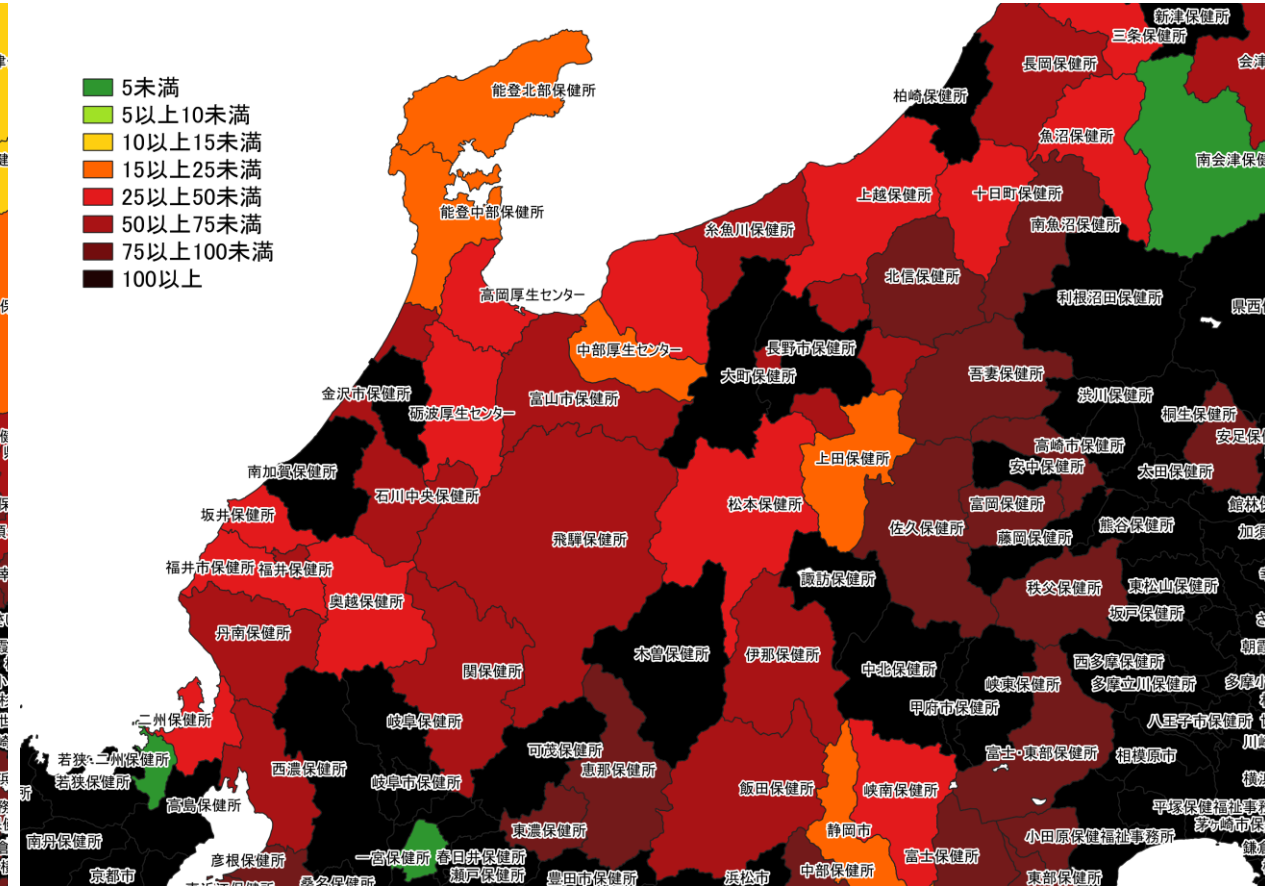
- 5未満
- 5以上10未満
- 10以上15未満
- 15以上25未満
- 25以上50未満
- 50以上75未満
- 75以上100未満
- 100以上



1/9～1/15

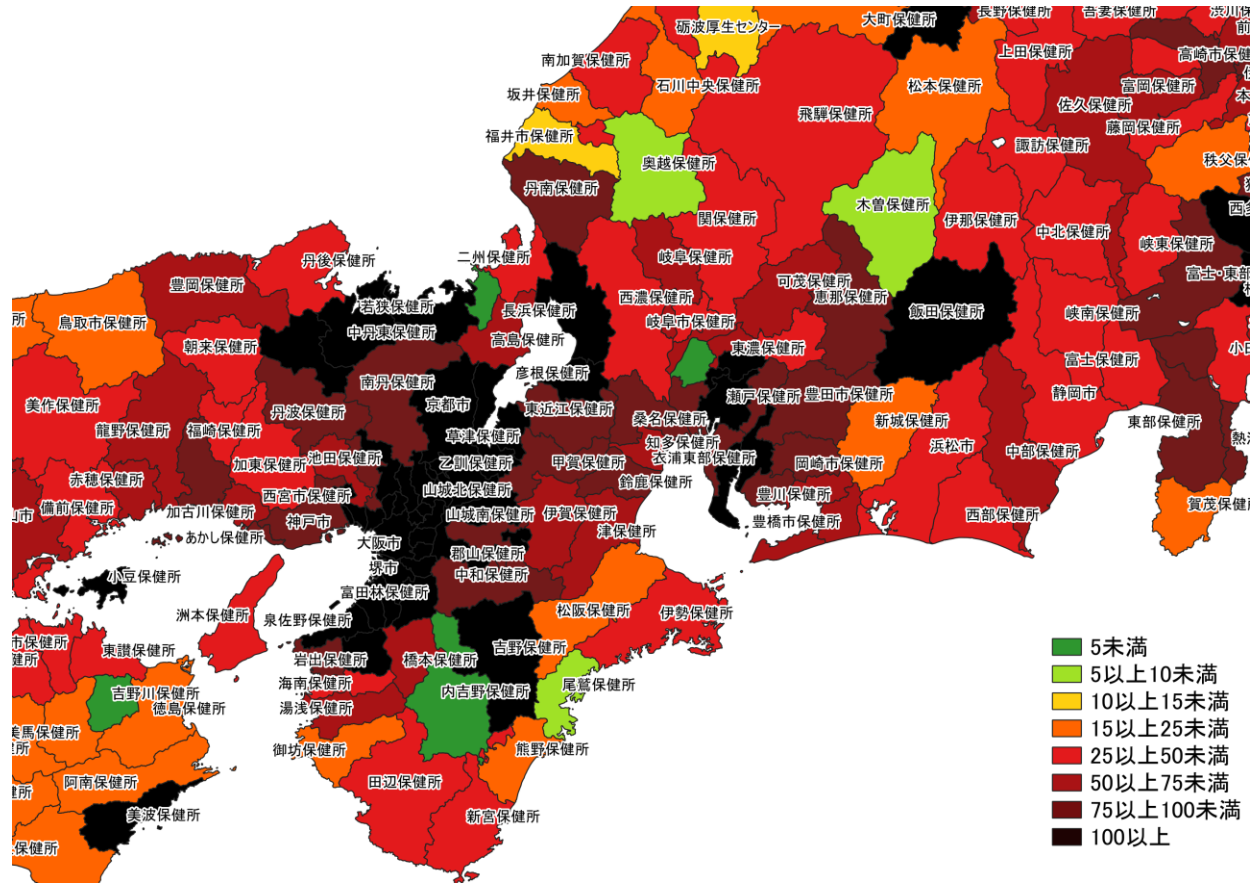
人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
北陸・中部地域（HER-SYS情報）

- 5未満
- 5以上10未満
- 10以上15未満
- 15以上25未満
- 25以上50未満
- 50以上75未満
- 75以上100未満
- 100以上

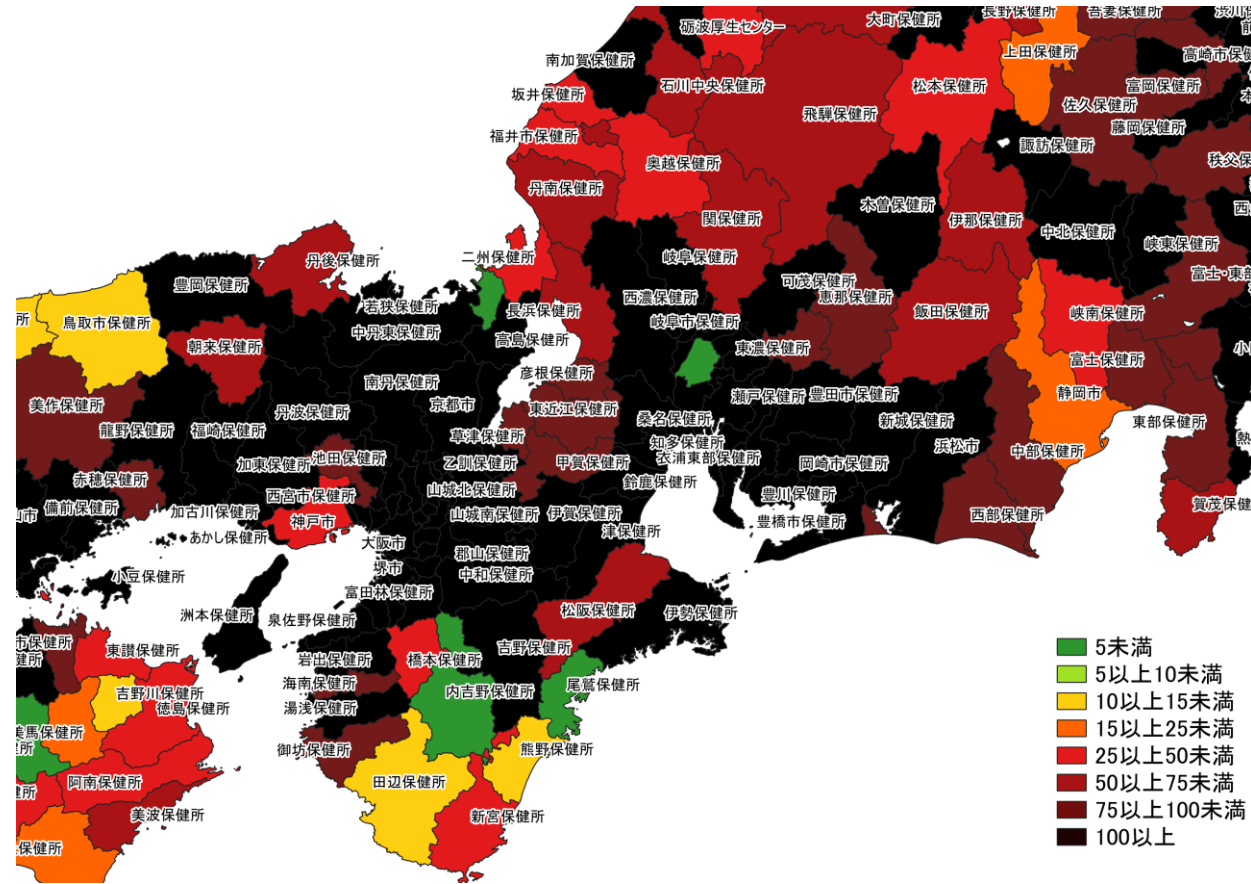


1/16～1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり



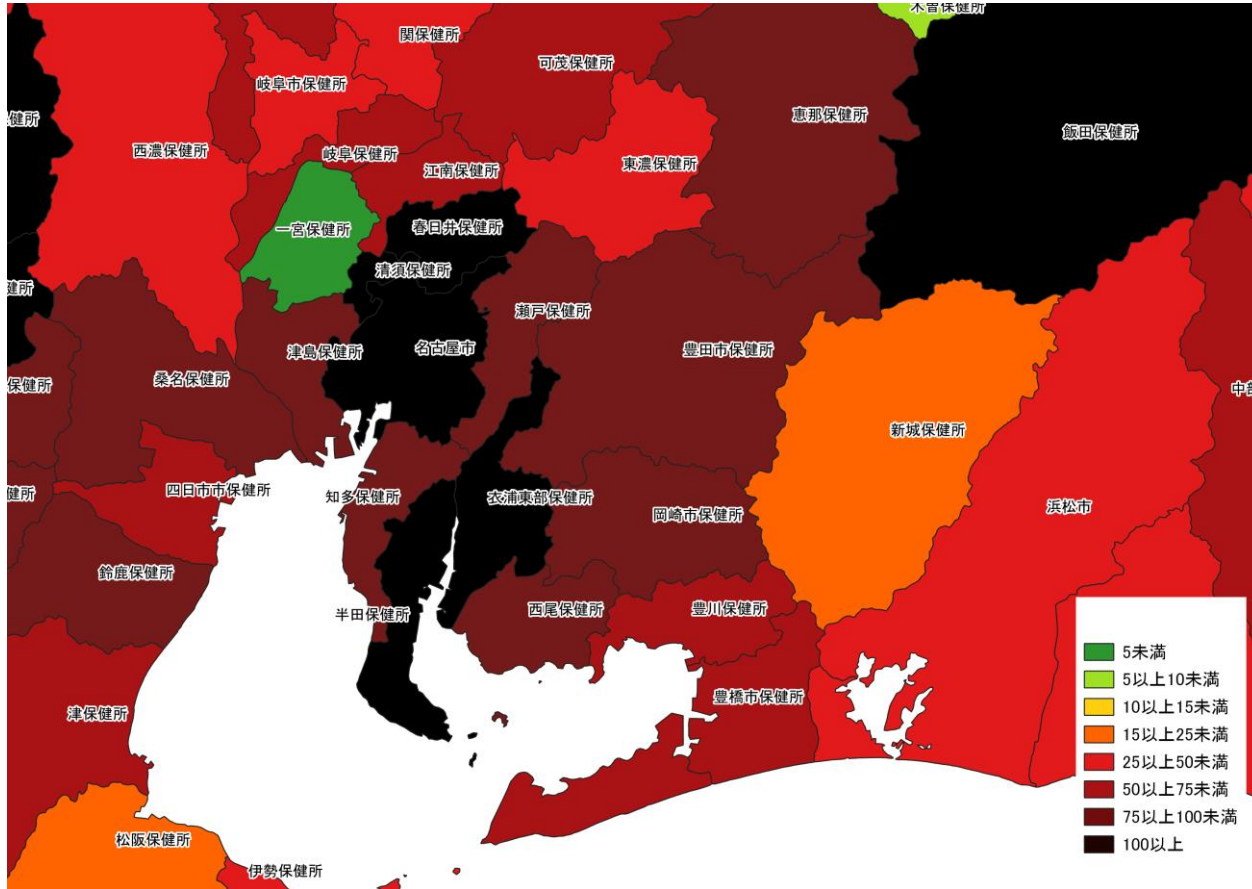
1/9 ~ 1/15



1/16 ~ 1/22

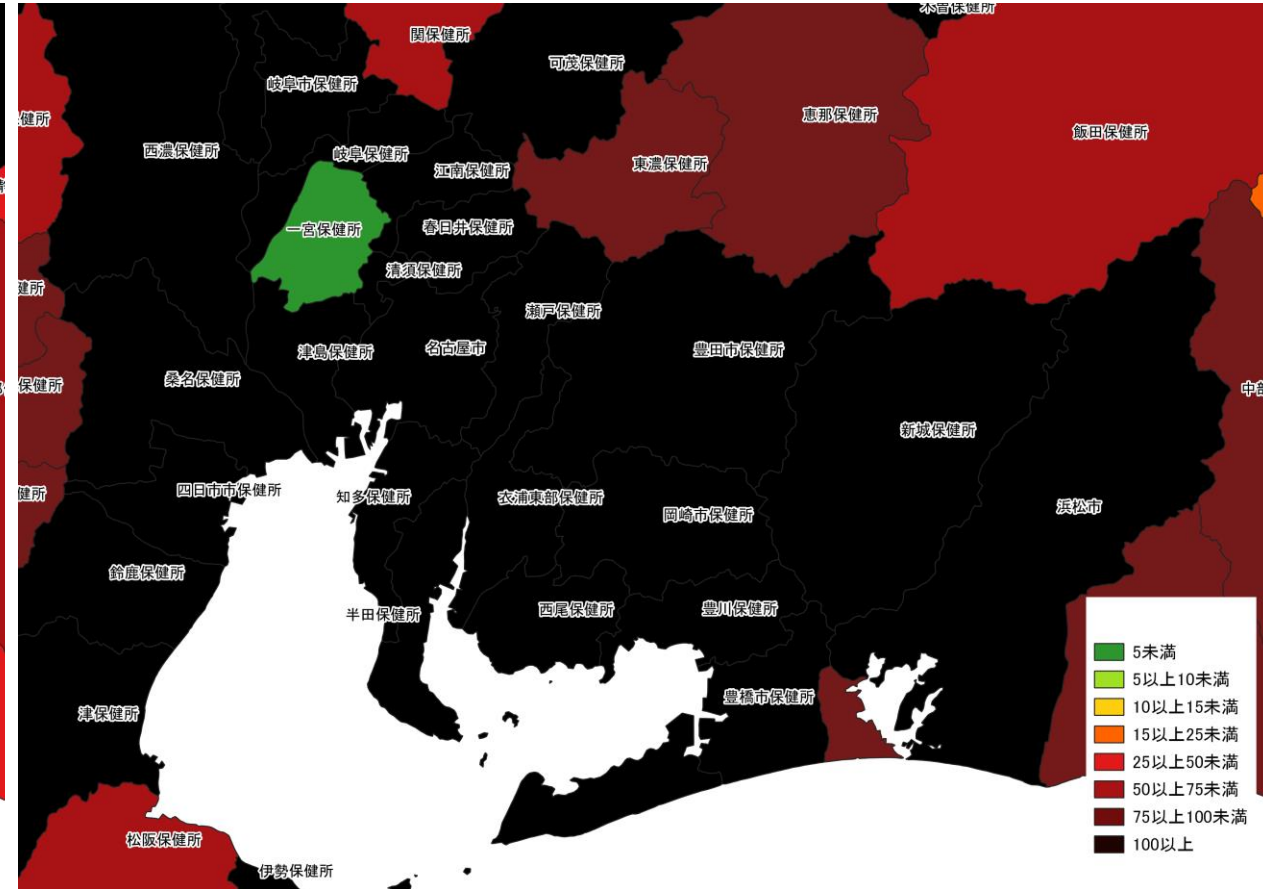
入力遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
関西・中京圏 (HER-SYS情報)



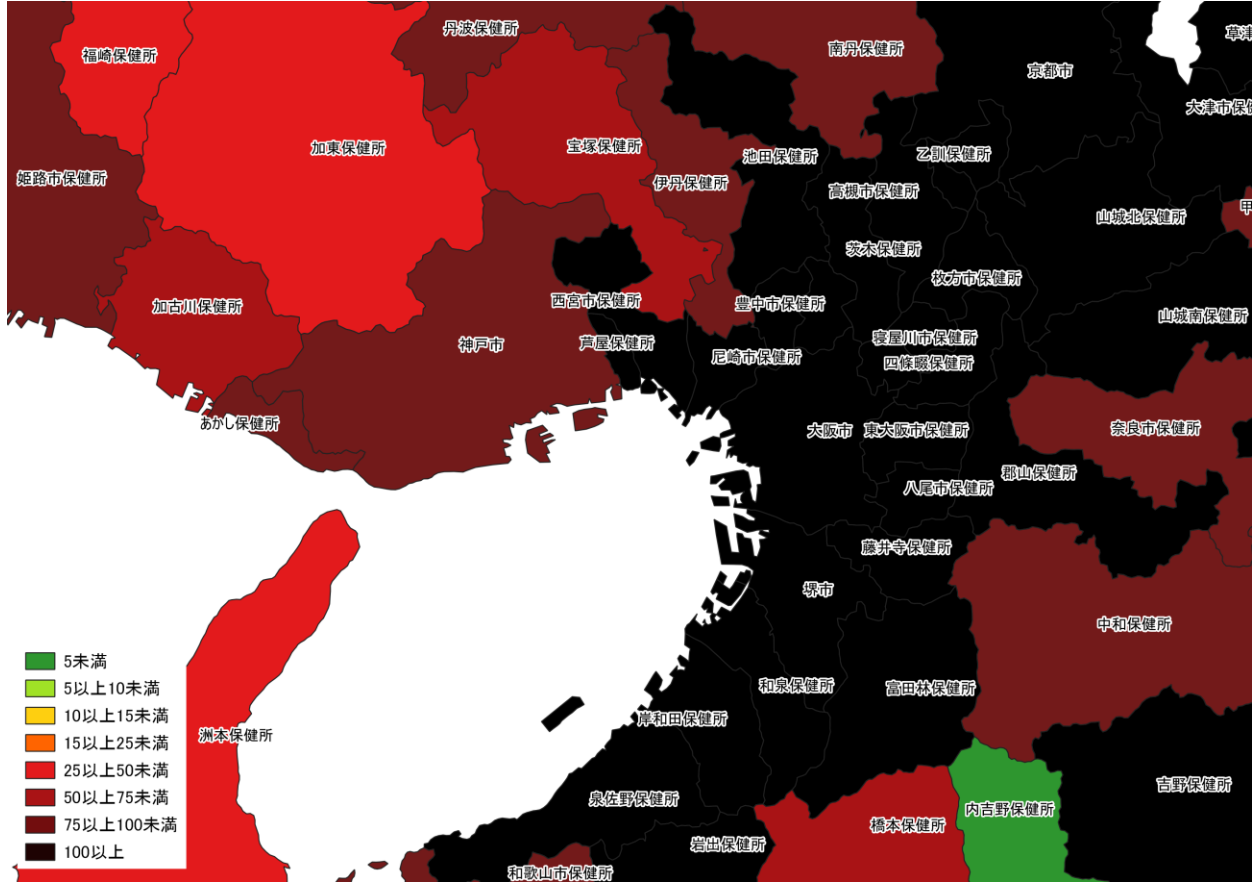
1/9 ~ 1/15

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
名古屋周辺 (HER-SYS情報)

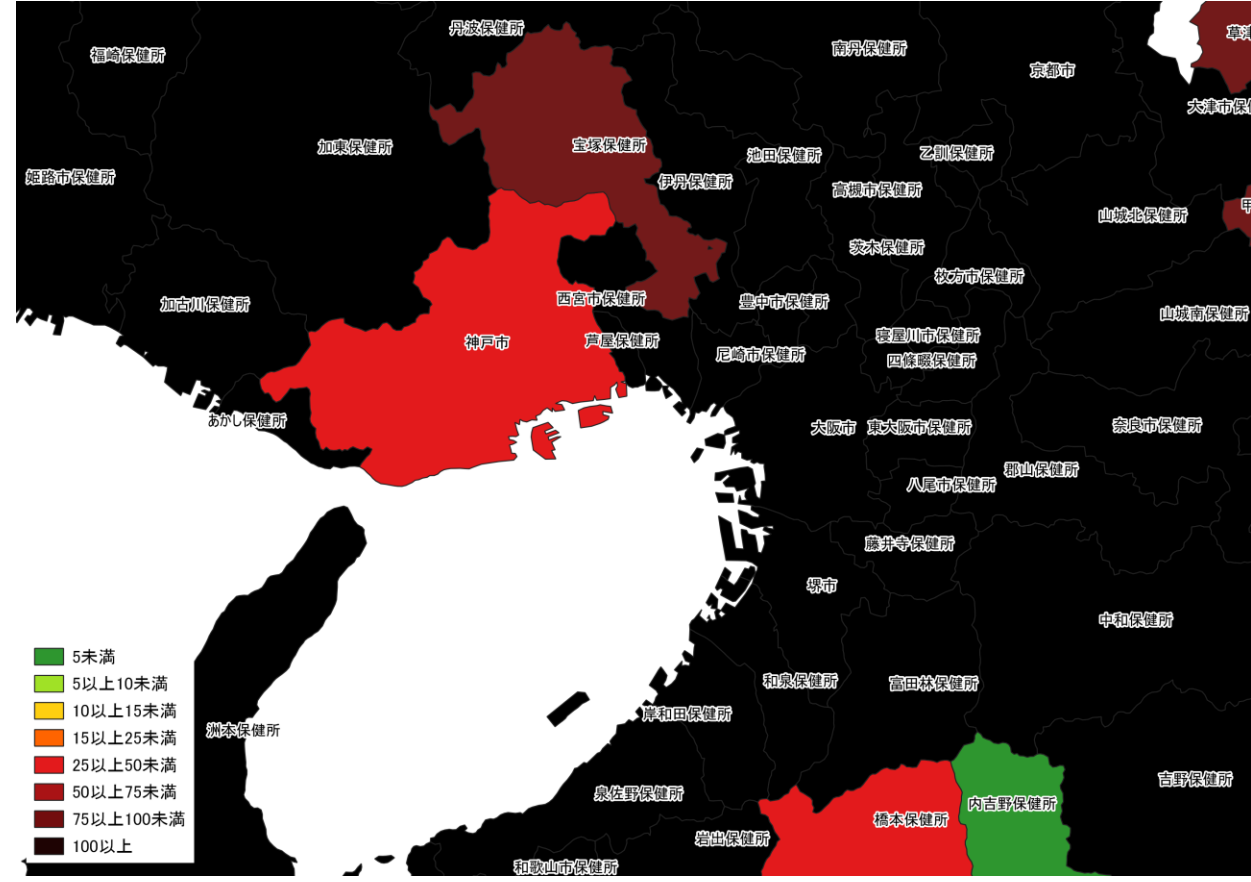


1/16 ~ 1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり



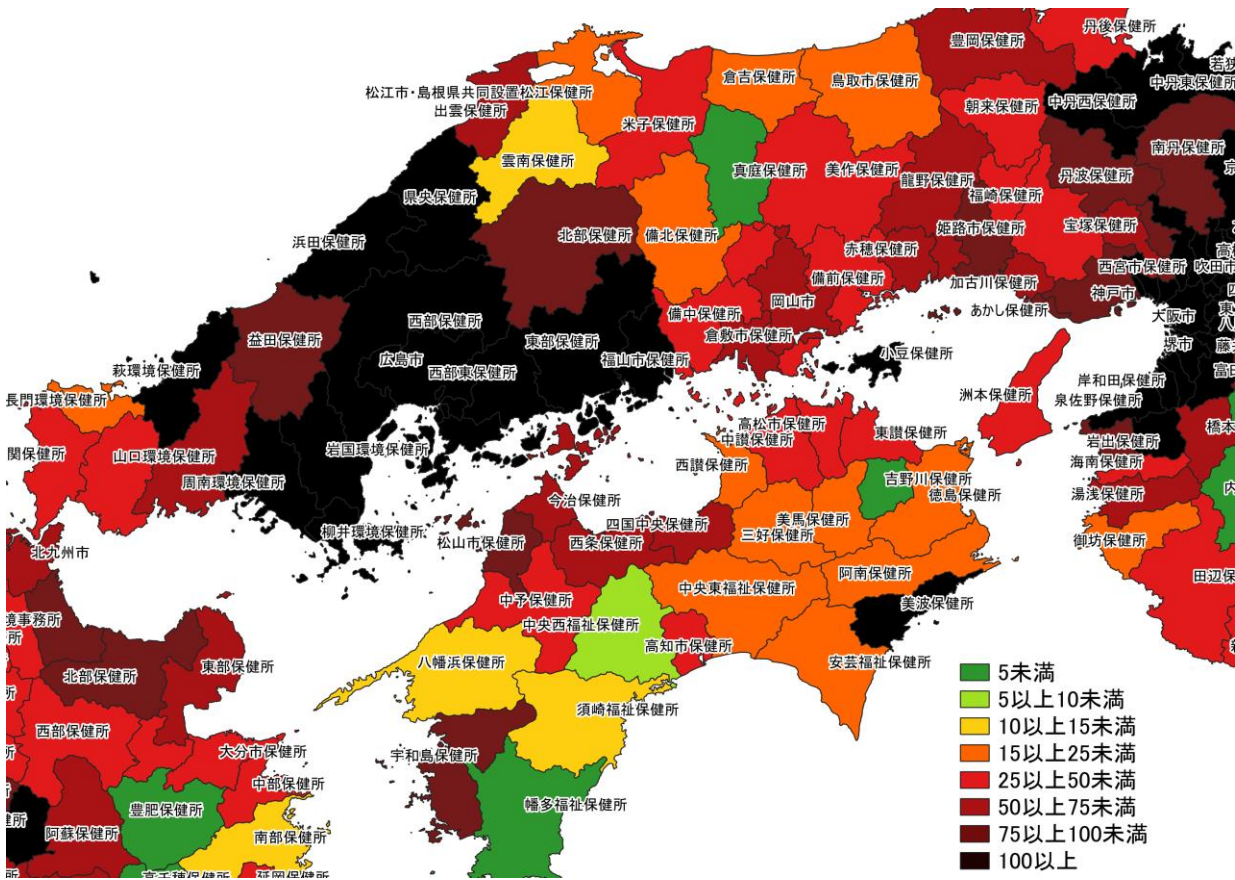
1/9 ~ 1/15



1/16 ~ 1/22

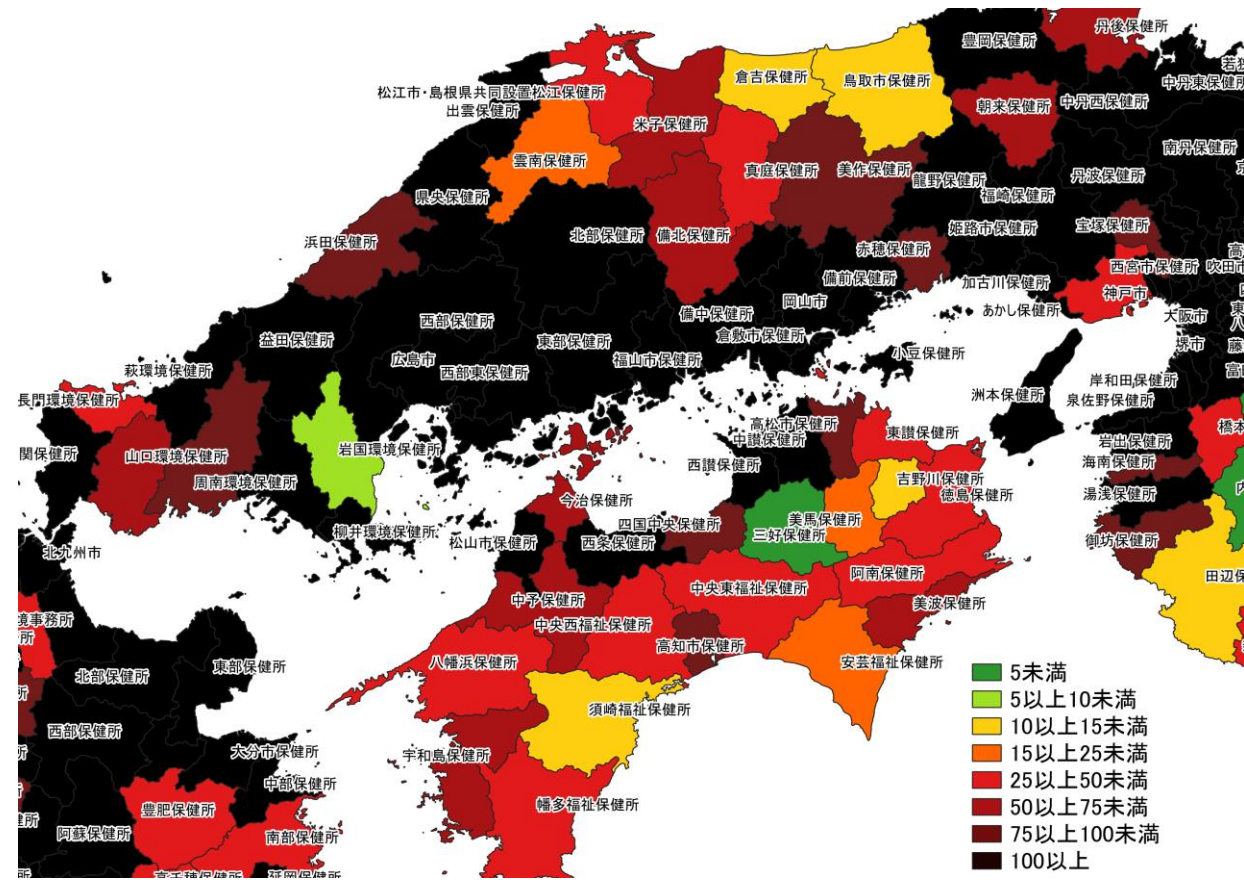
入力遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
大阪周辺 (HER-SYS情報)



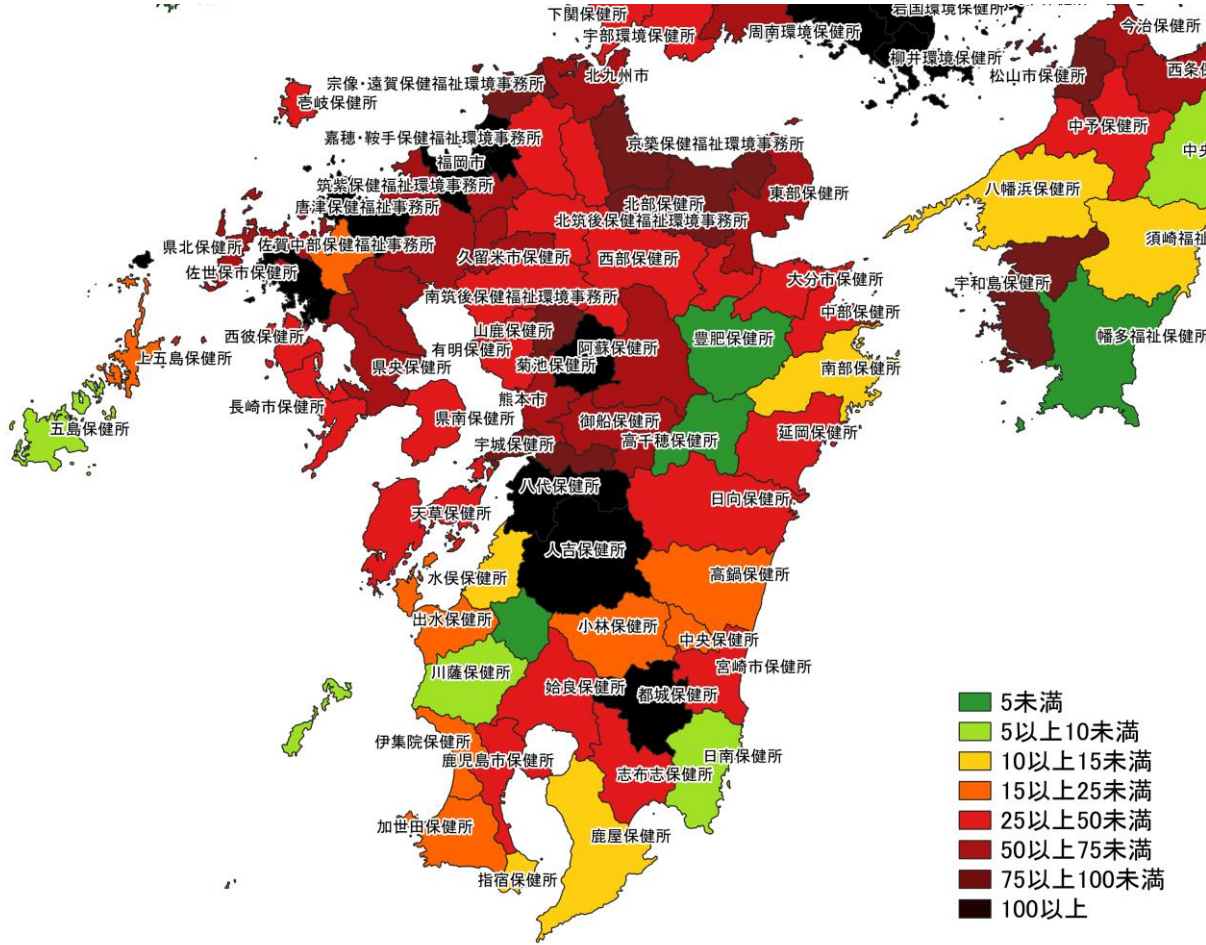
1/9～ 1/15

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
中国・四国地域（HER-SYS情報）

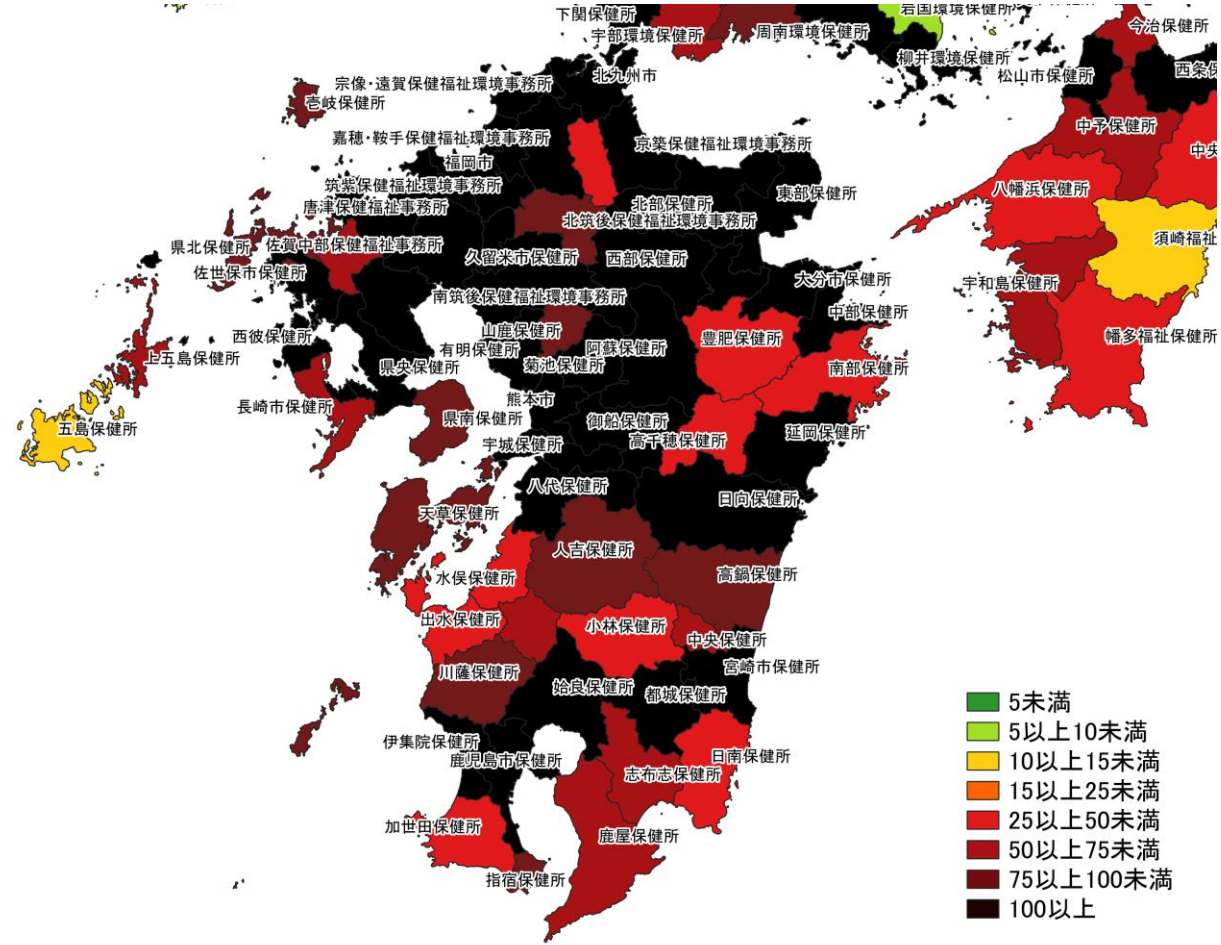


1/16～ 1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり



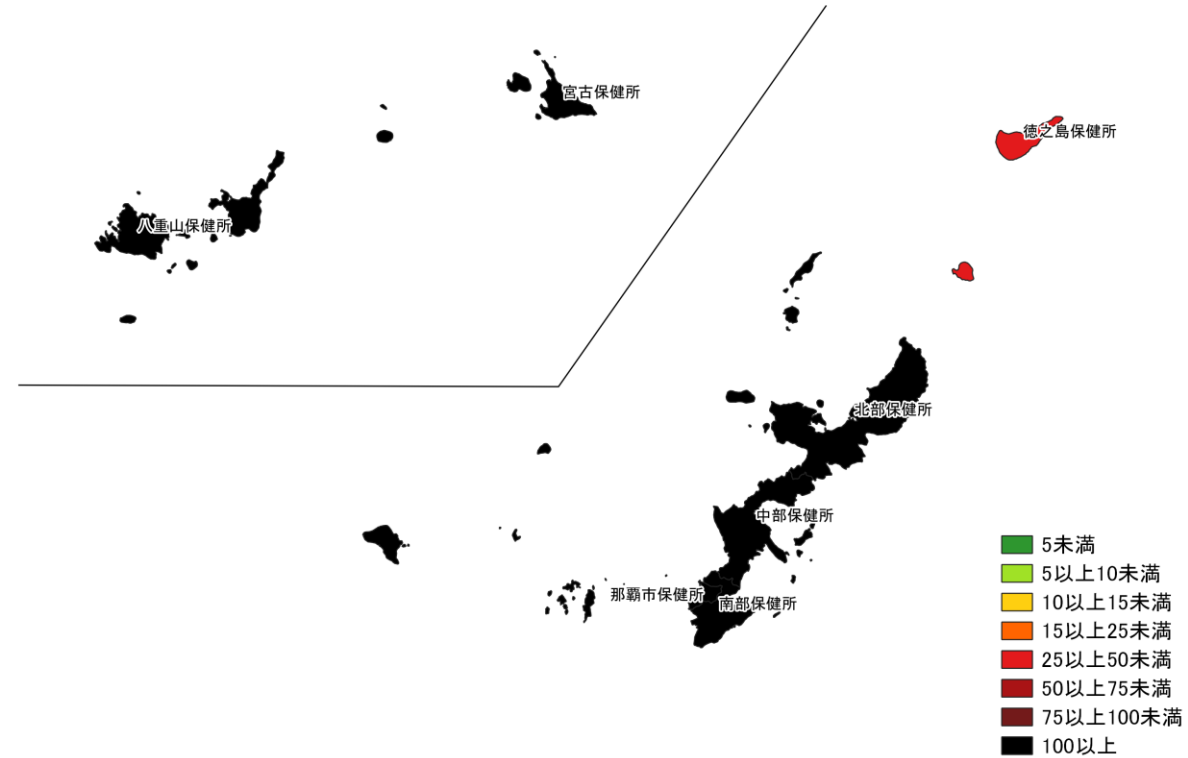
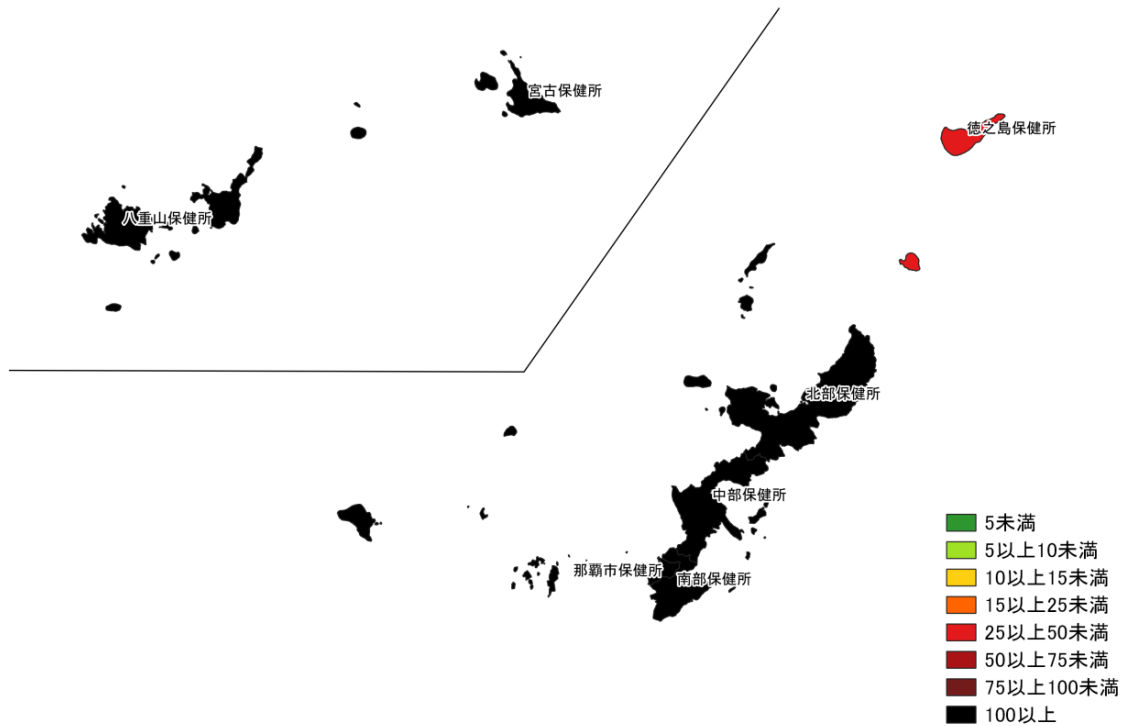
1/9 ~ 1/15



1/16 ~ 1/22

入力遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
九州地域 (HER-SYS情報)



1/16 ~ 1/22
入力遅れによる過小評価の可能性あり

人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
沖縄周辺（HER-SYS情報）

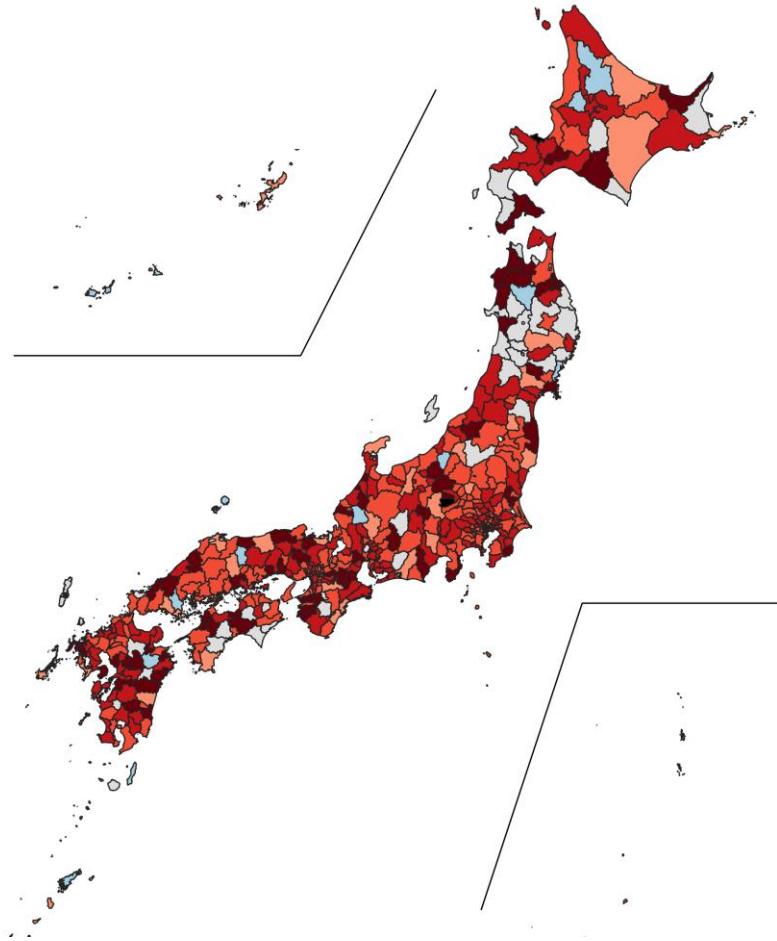
7日間累積新規症例報告数 前週比マップ

使用データ

- 2022年1月24日時点のHER-SYSデータを用いて、保健所管区別の人口10万人あたり7日間累積新規症例報告数（診断日）の、前週との差と、前週との比を図示する。
- 前週比マップでは、前週の症例数が0の場合は比を算出できないためNAとした。
- 集計は日曜日から土曜日であり、疫学週（月曜日から日曜日）とは異なる。
- **データ入力や公表の遅れを考慮し、直近1週間は参考資料とする。**

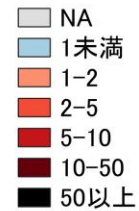
まとめ

- 全国的に前週比1以上の地域が多くを占めている。
- 直近（1/9~1/15の週から1/16~1/22の週）に比べて、1/2~1/8の週から1/9~1/15にかけての増加比の方が大きいものの、2週連続して増加比2以上の地域が多い。

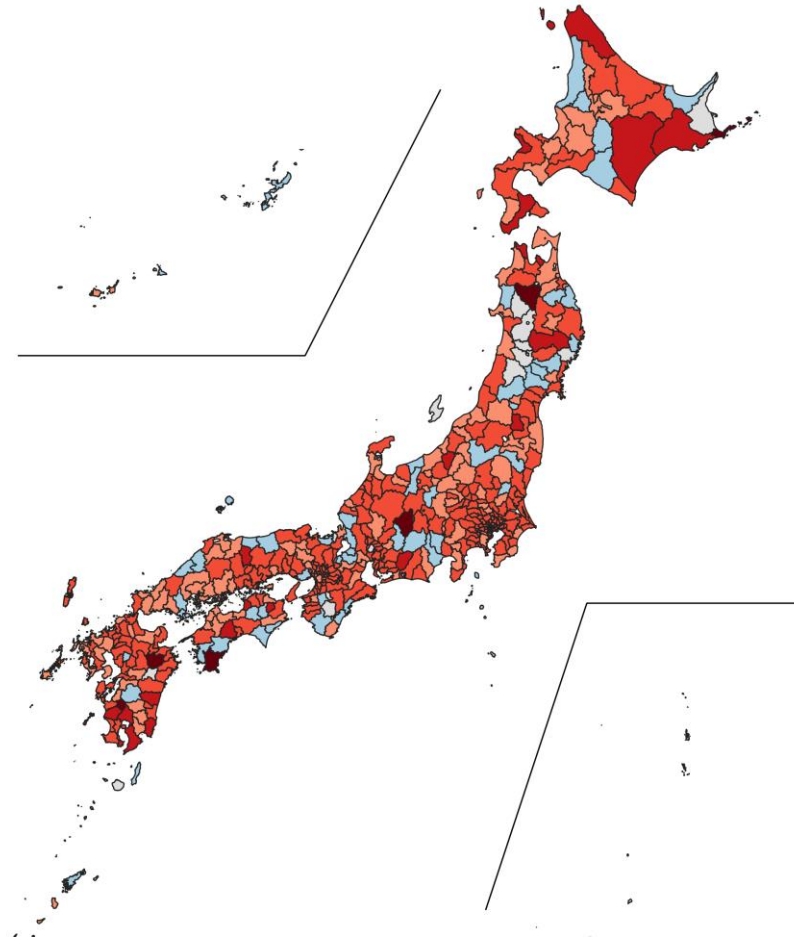


前週比30以上の保健所管区

- 北海道市立函館保健所
- 北海道小樽市保健所
- 北海道千歳保健所
- 青森県青森市保健所
- 青森県弘前保健所
- 青森県五所川原保健所
- 青森県三戸地方保健所
- 宮城県石巻保健所
- 秋田県秋田市保健所
- 群馬県富岡保健所
- 群馬県安中保健所
- 群馬県吾妻保健所
- 長野県北信保健所
- 兵庫県丹波保健所
- 和歌山県湯浅保健所
- 山口県萩環境保健所
- 熊本県阿蘇保健所
- 大分県中部保健所
- 宮崎県日向保健所

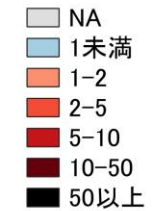


1/2~1/8
1/9~1/15



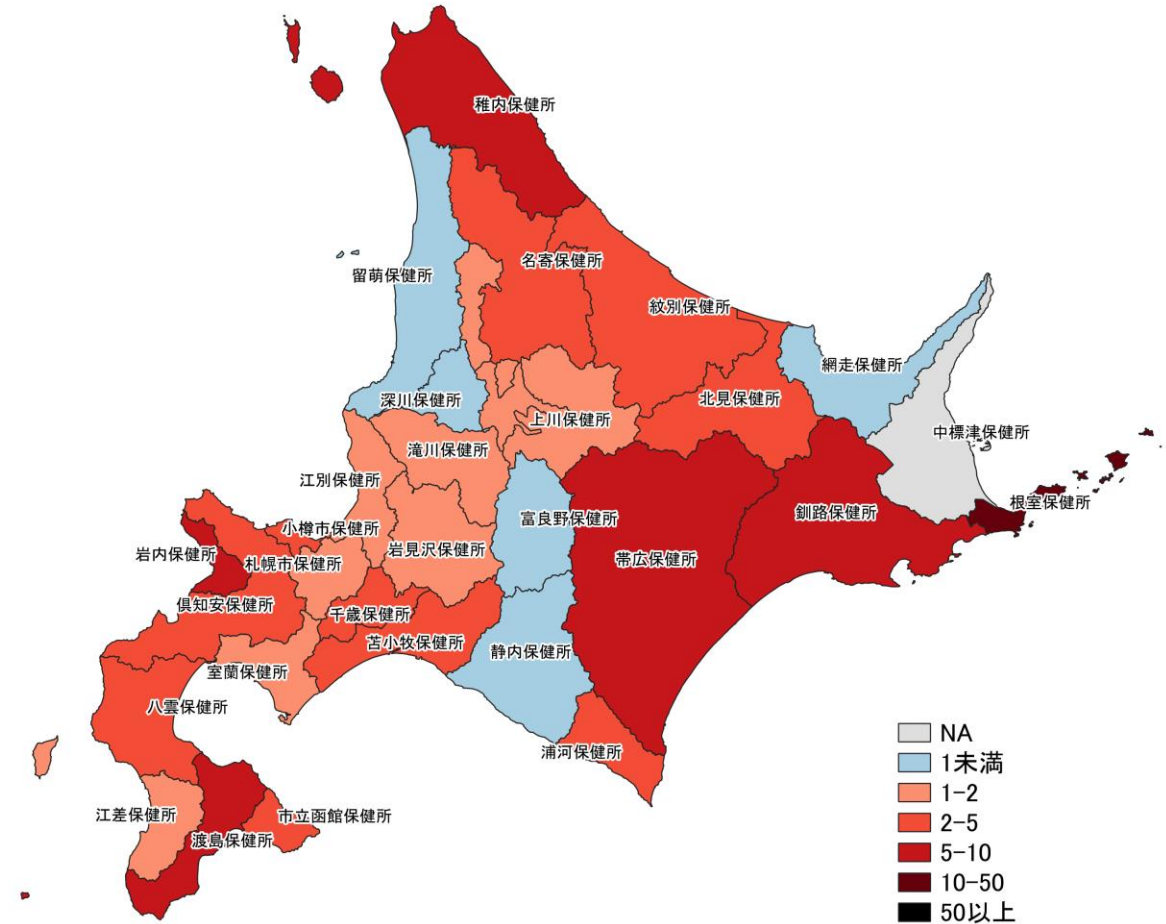
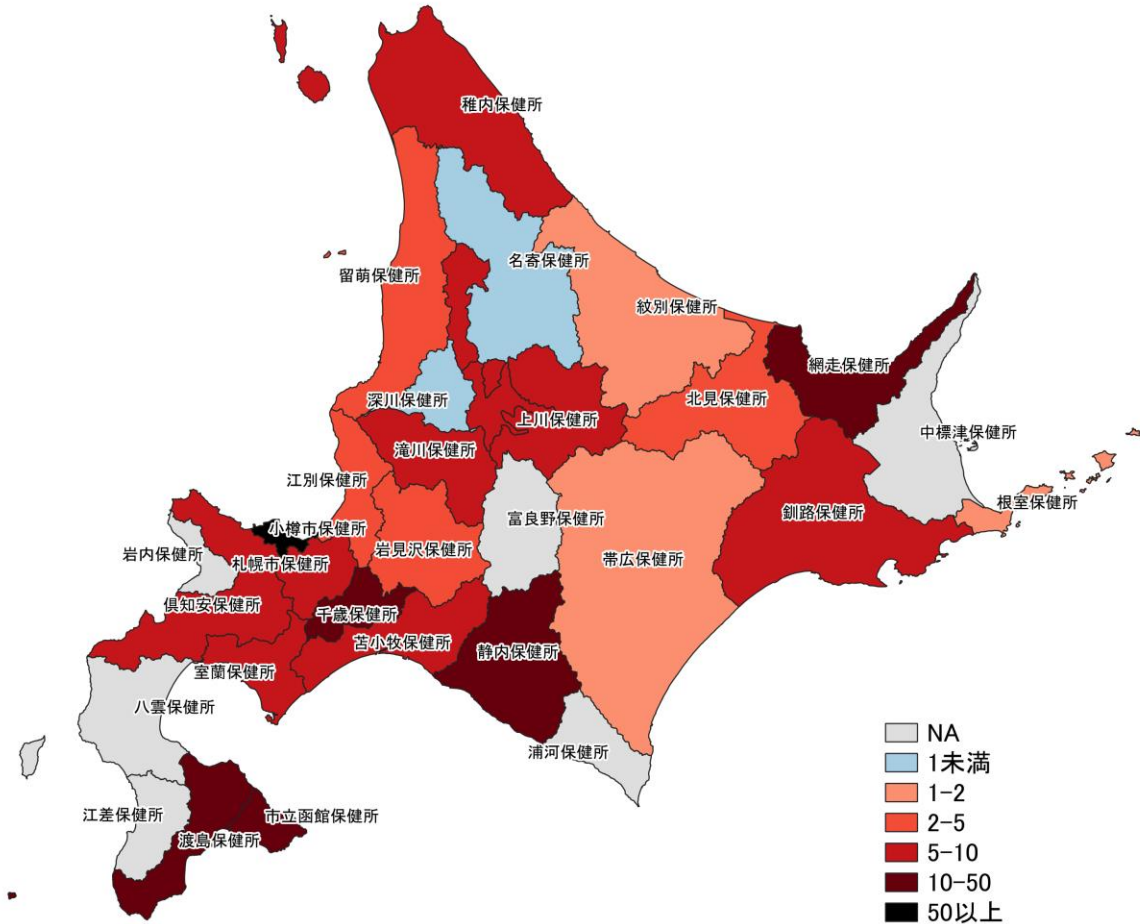
前週比30以上の保健所管区

- 秋田県大館保健所
- 長野県木曾保健所
- 大分県豊肥保健所

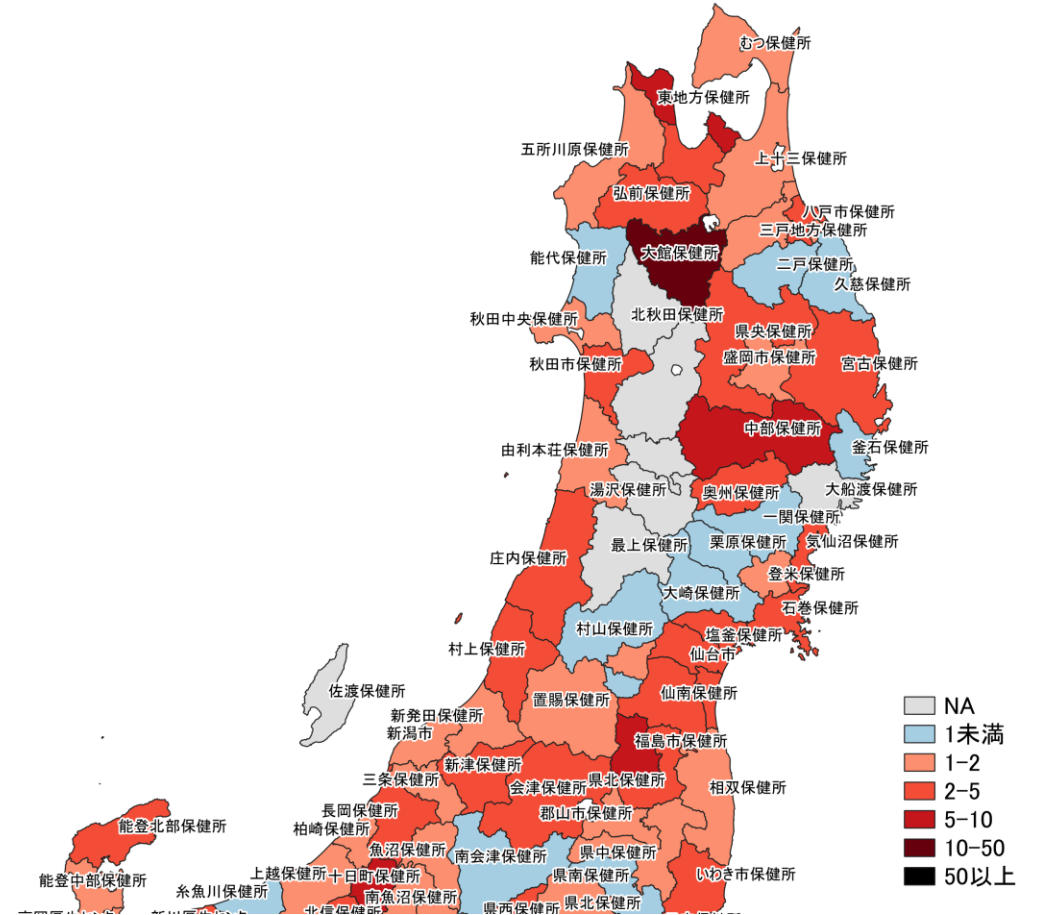
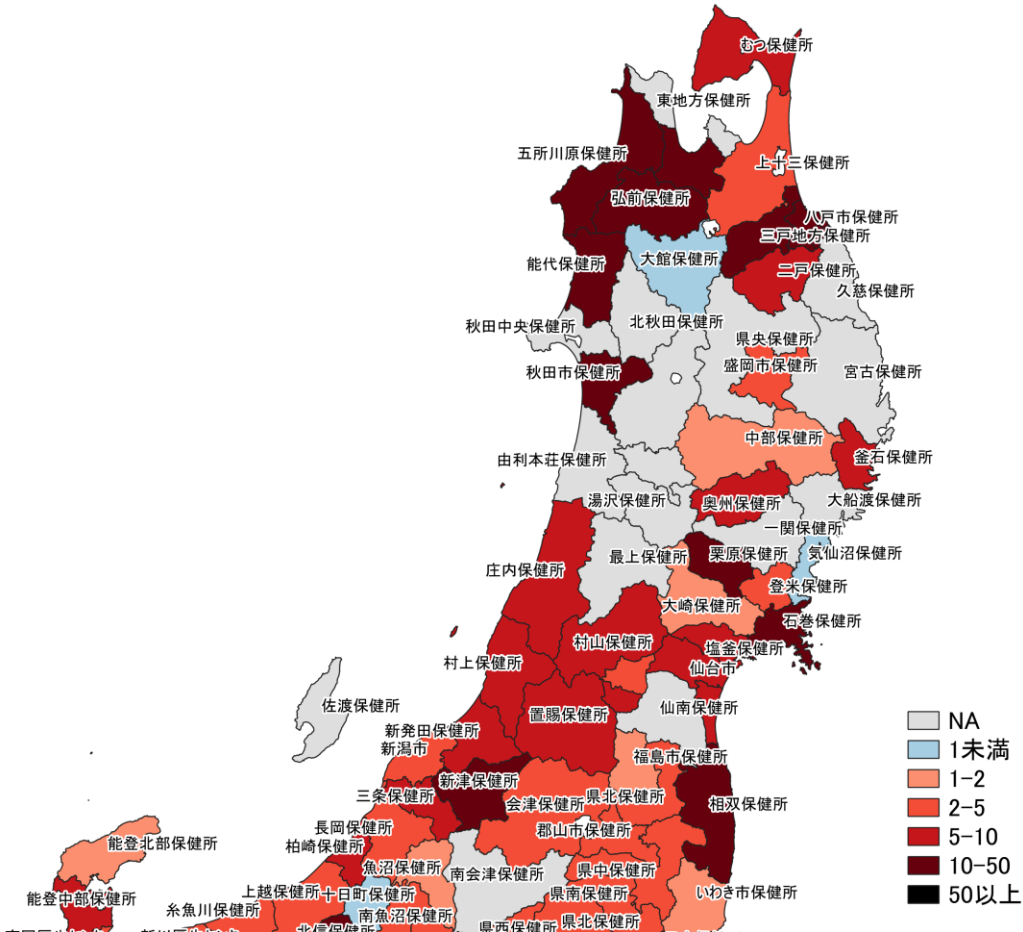


1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
保健所単位 (HER-SYS情報)



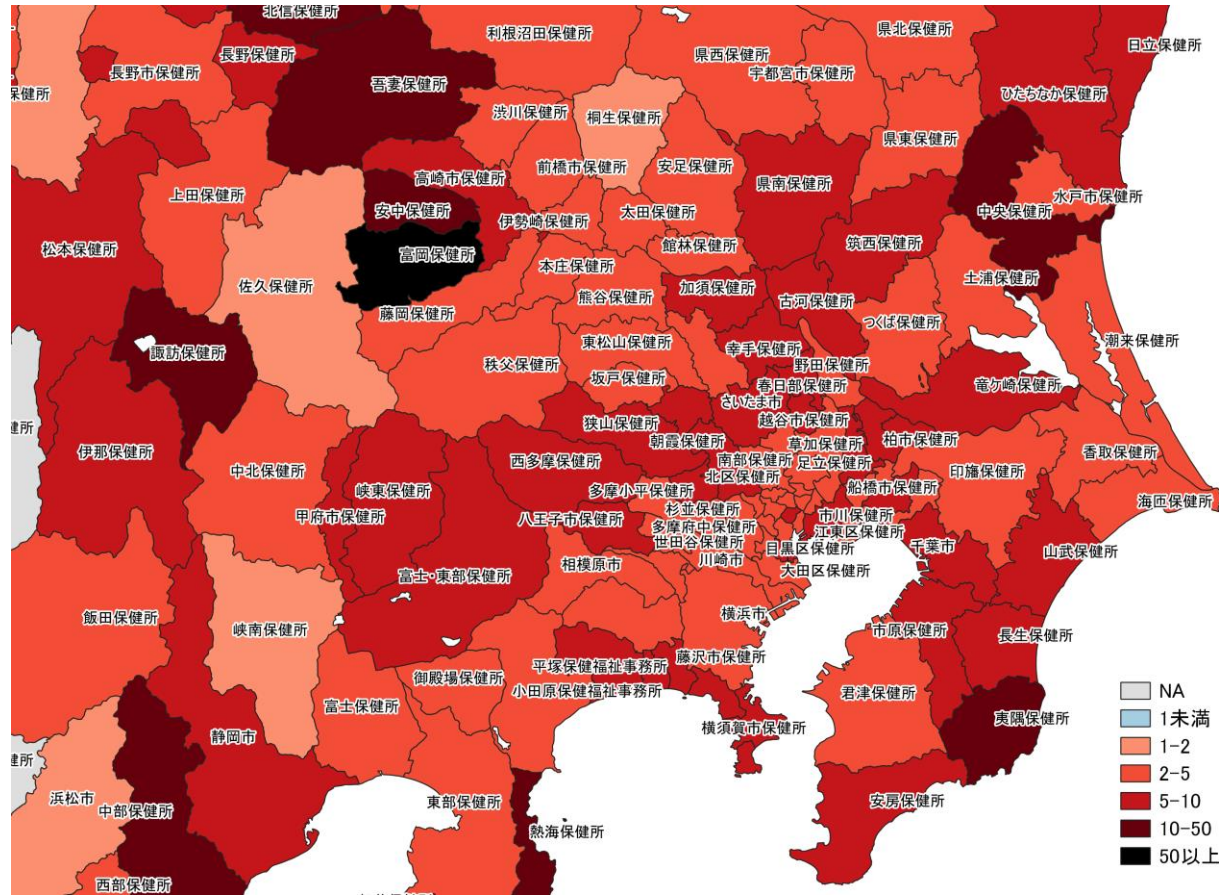
7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
北海道 (HER-SYS情報)



1/2~1/8
1/9~1/15

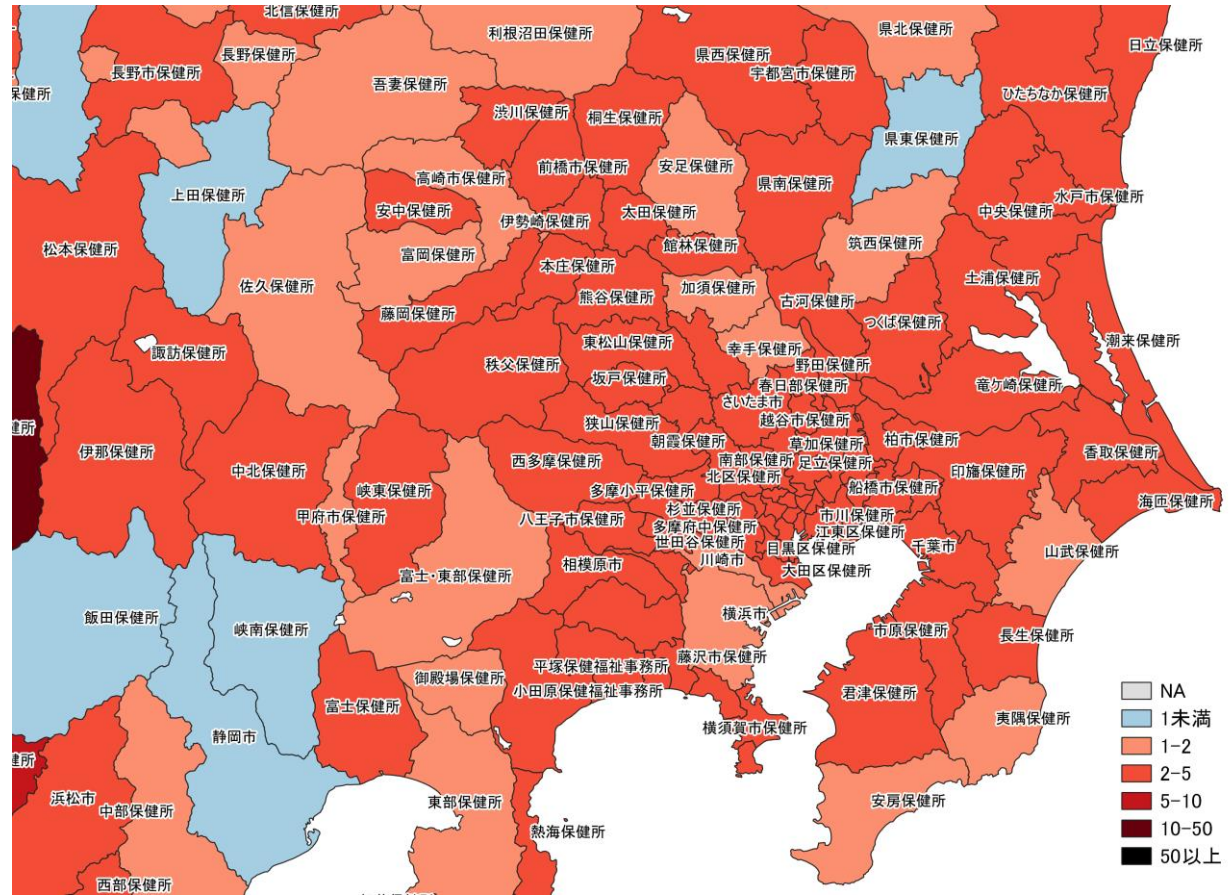
1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
東北地域 (HER-SYS情報)

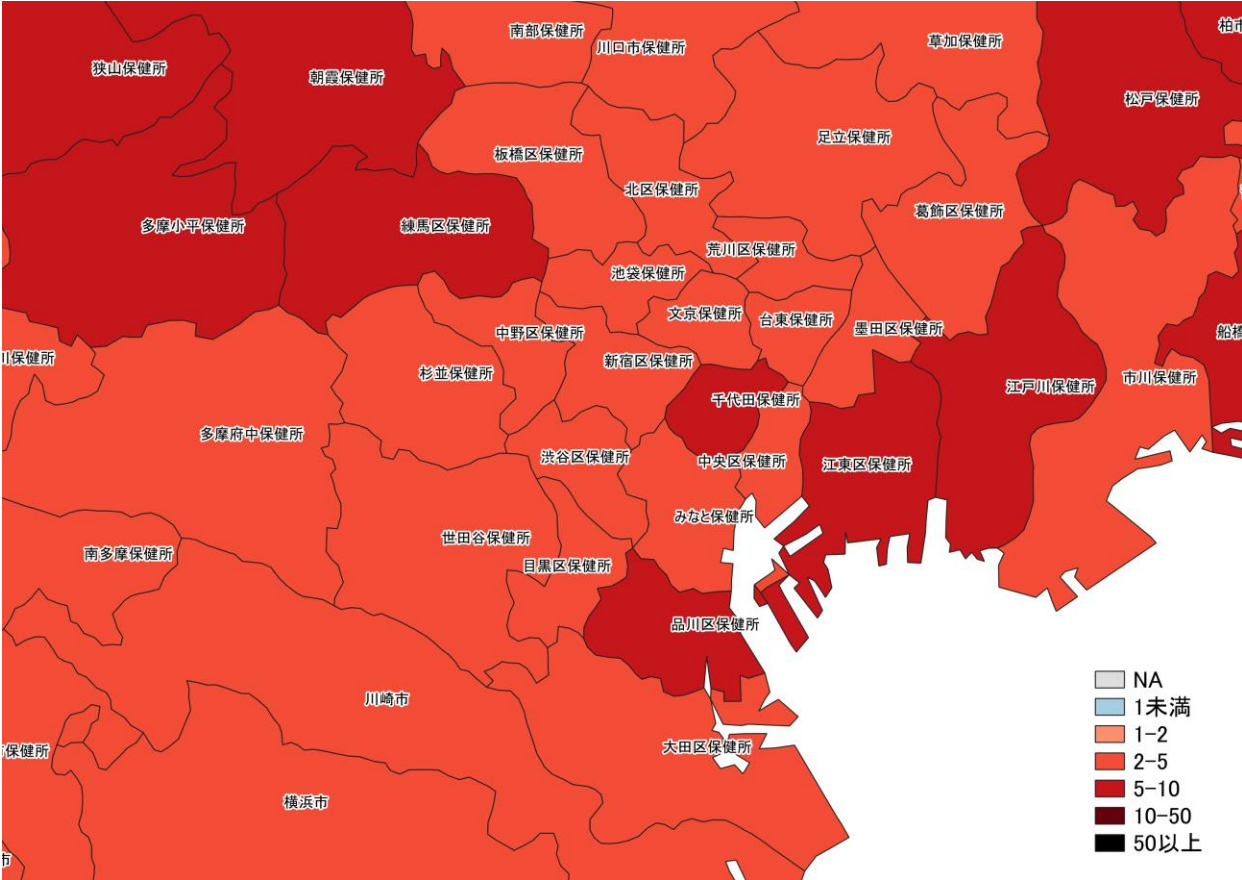


1/2~1/8
1/9~1/15

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
首都圏 (HER-SYS情報)

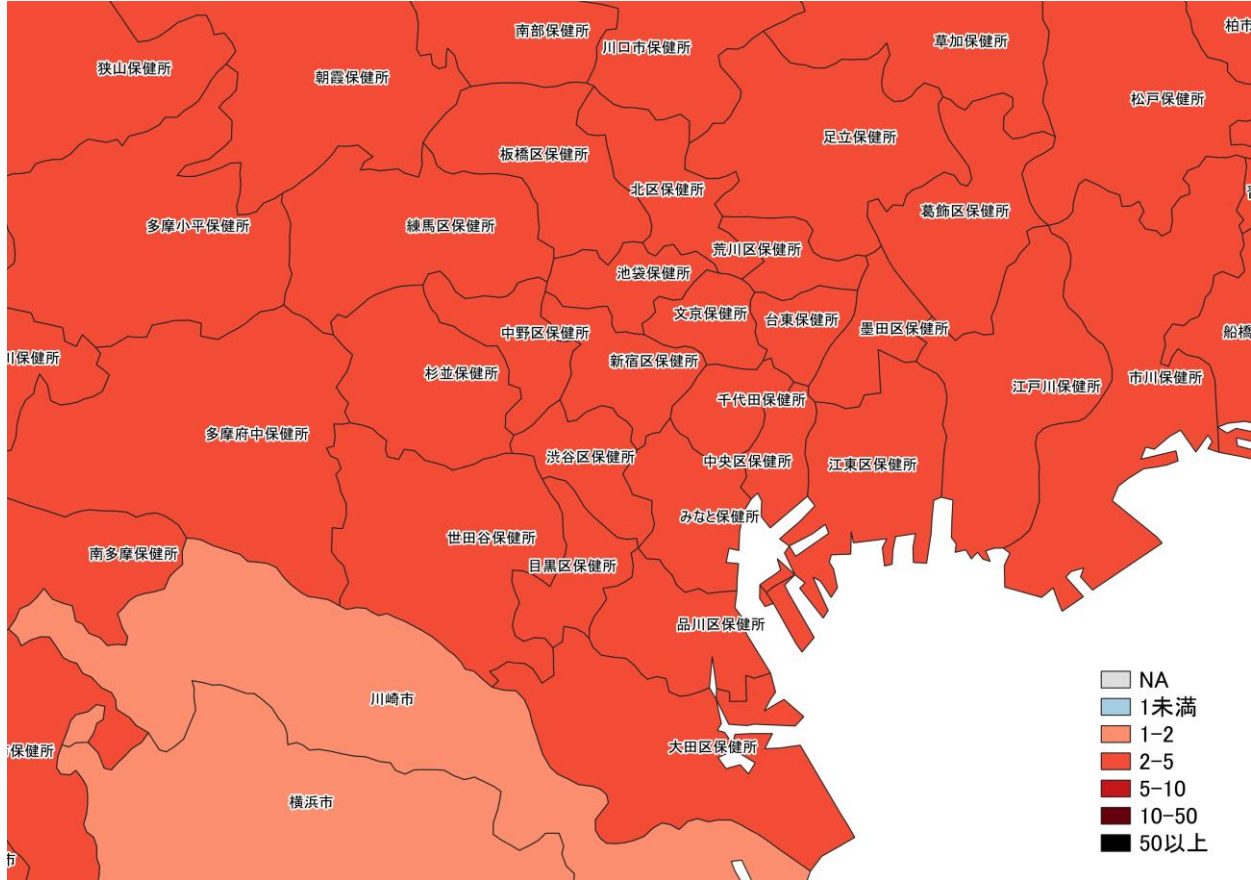


1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

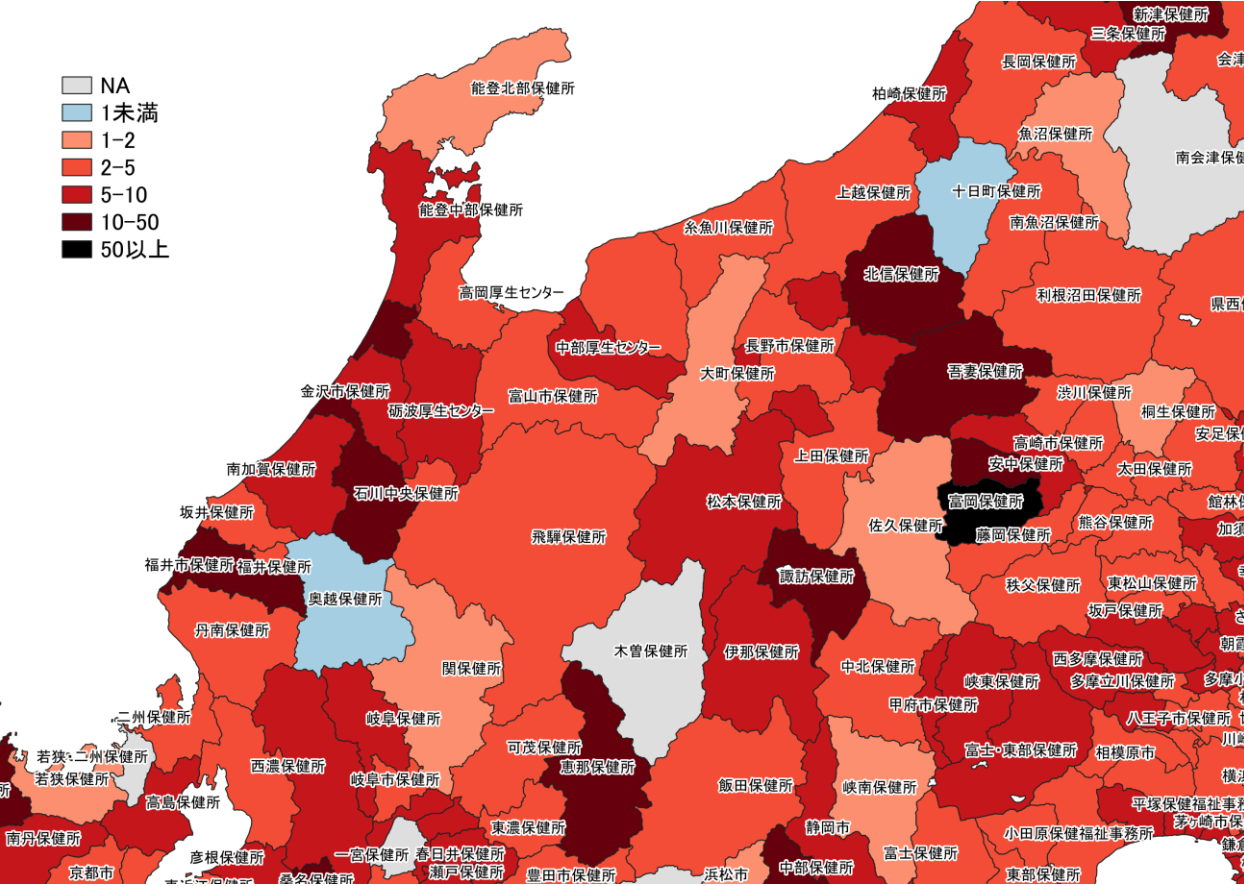
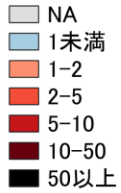


1/2~1/8
1/9~1/15

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
東京周辺 (HER-SYS情報)

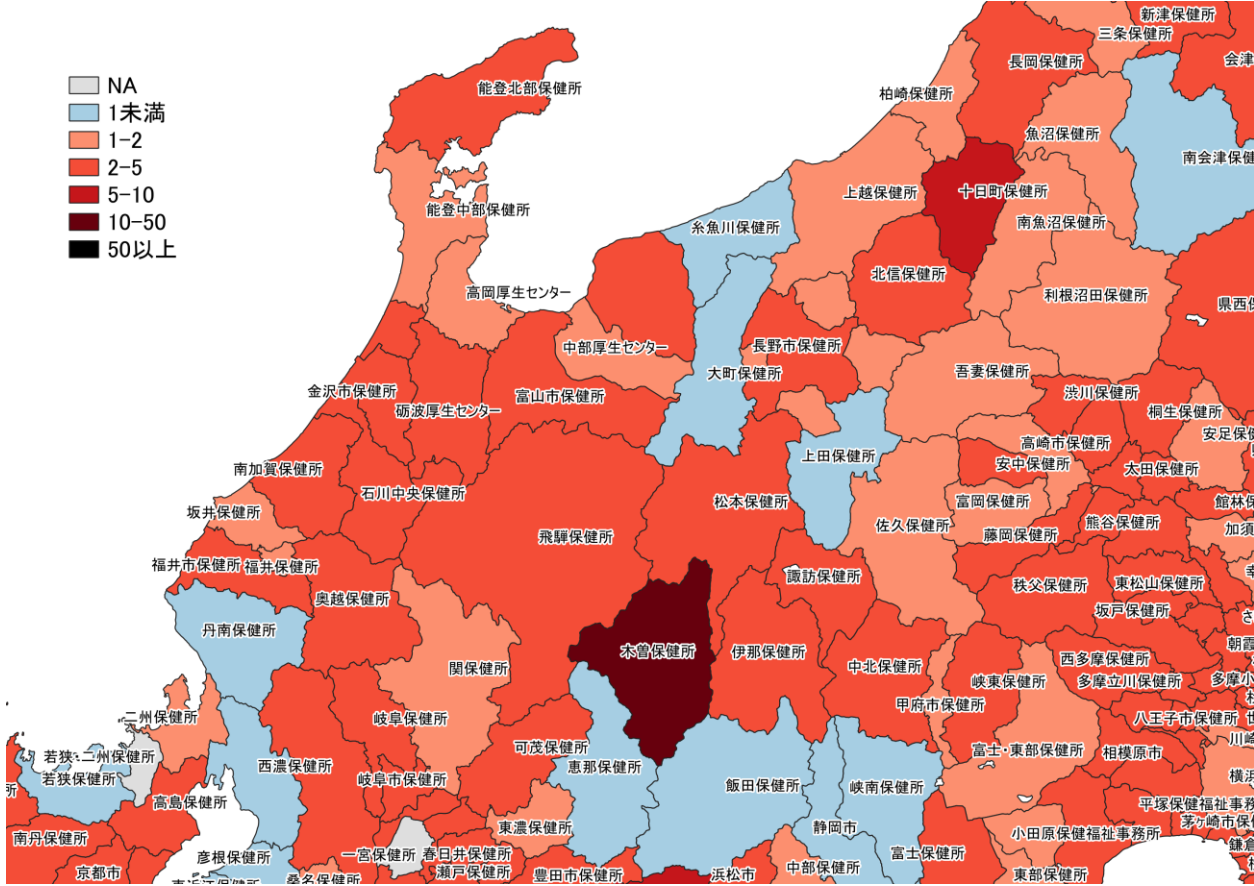
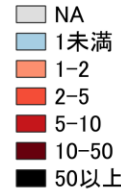


1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

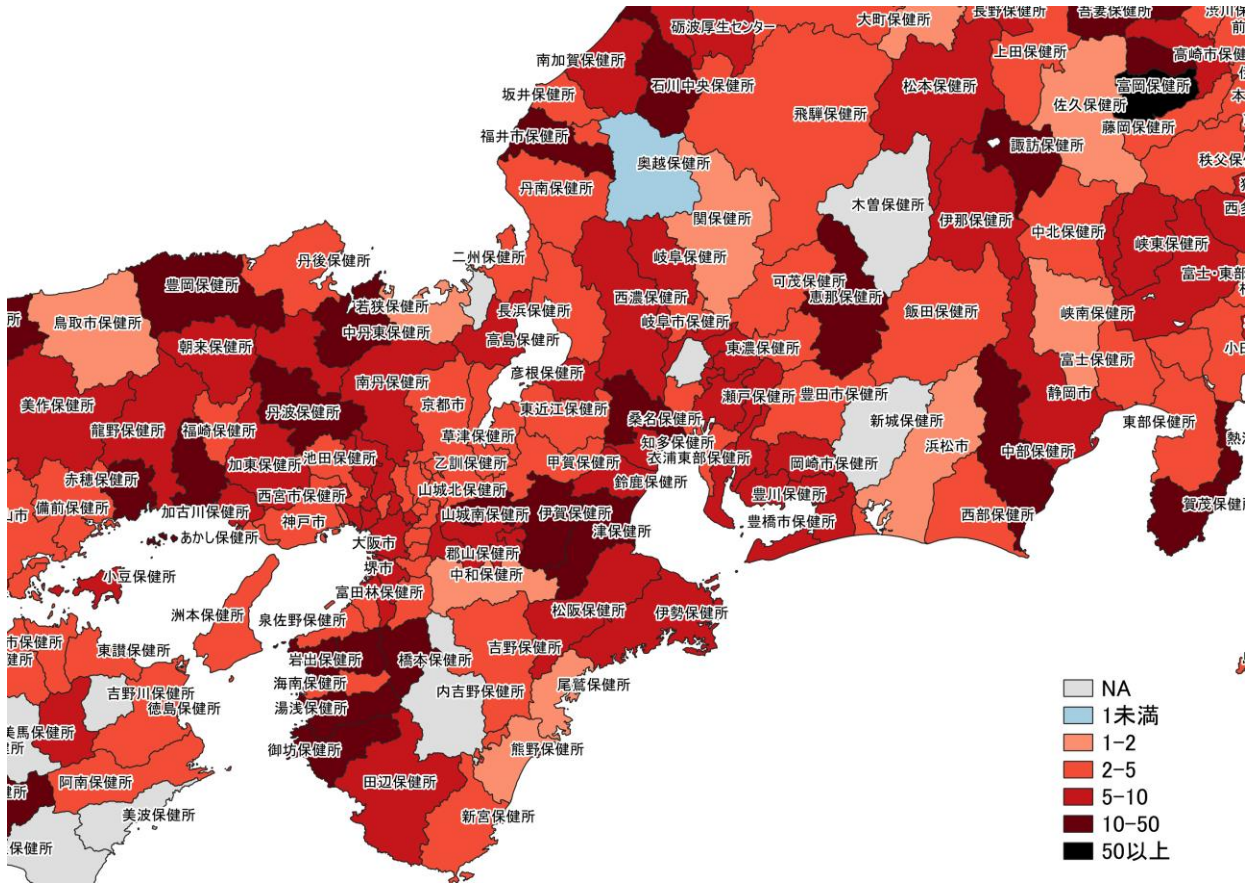


1/2~1/8
1/9~1/15

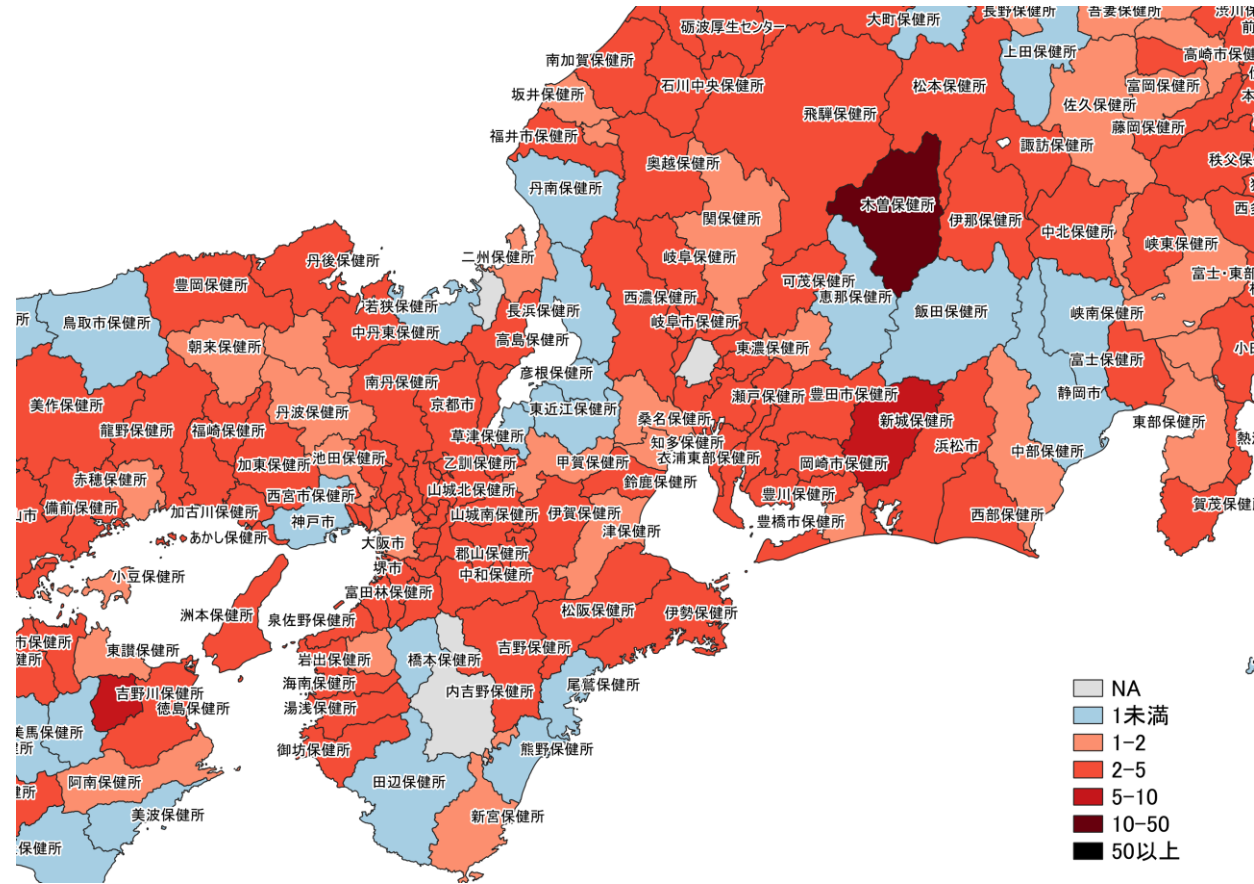
7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
北陸・中部地域 (HER-SYS情報)



1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

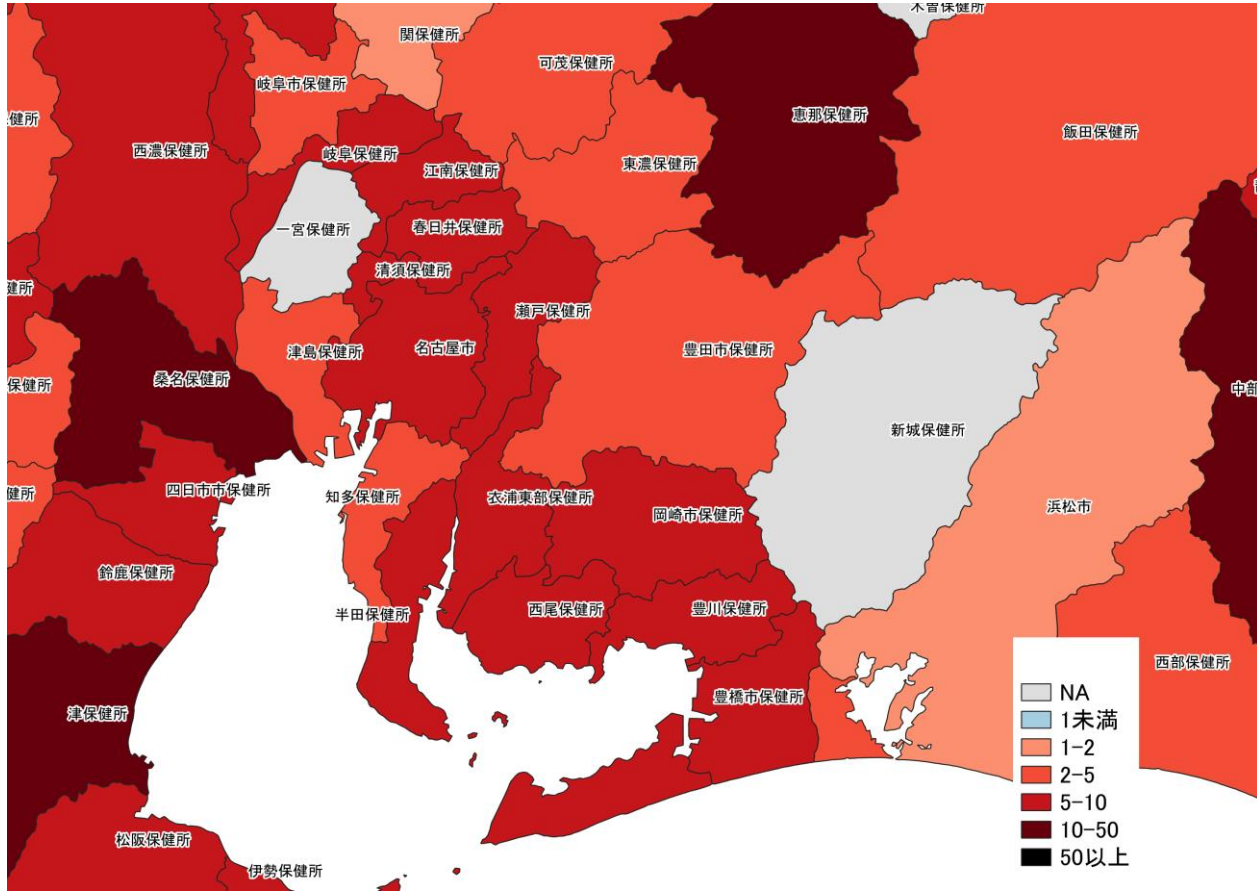


1/2~1/8
1/9~1/15



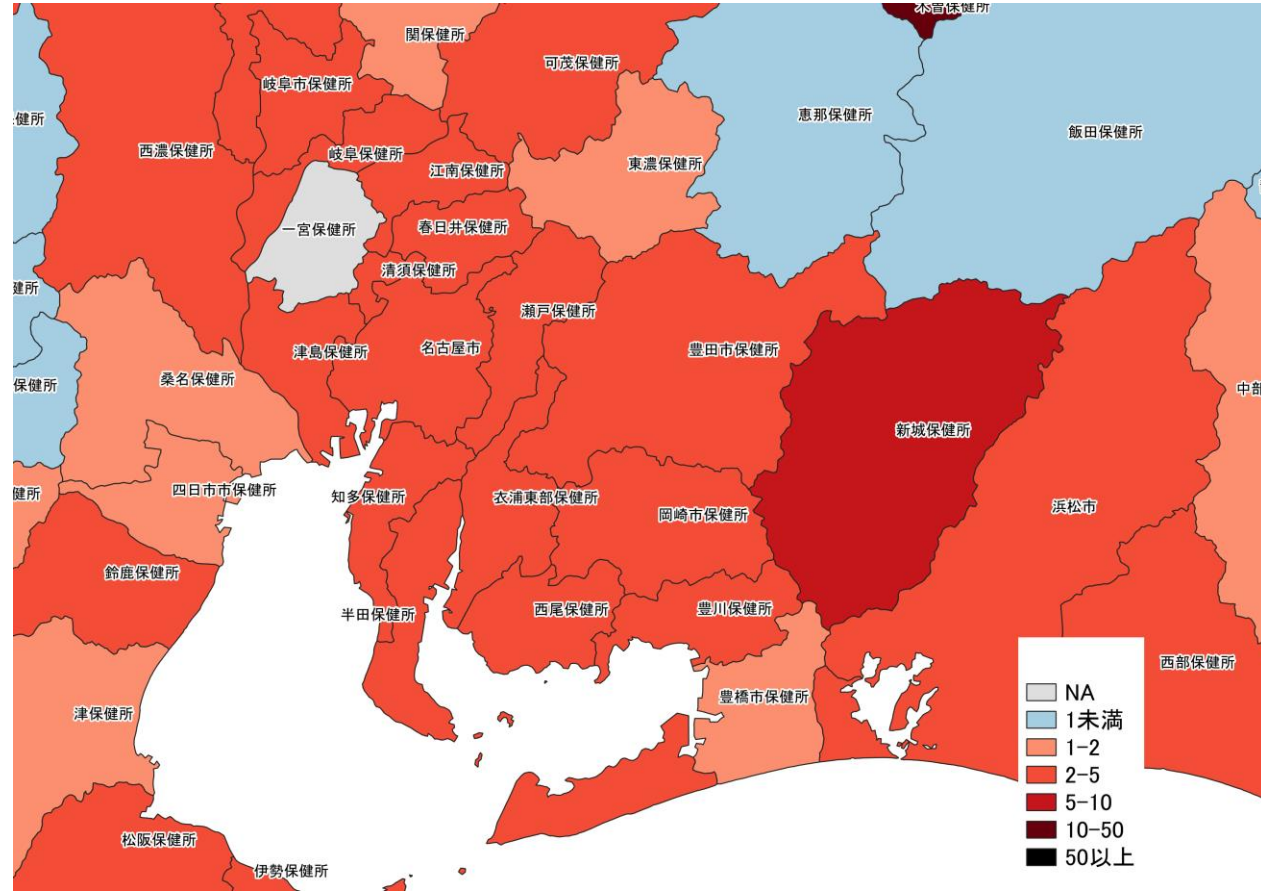
1/9~1/15
1/16~1/22 **入力遅れによる過小評価の可能性あり**

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
関西・中京圏 (HER-SYS情報)

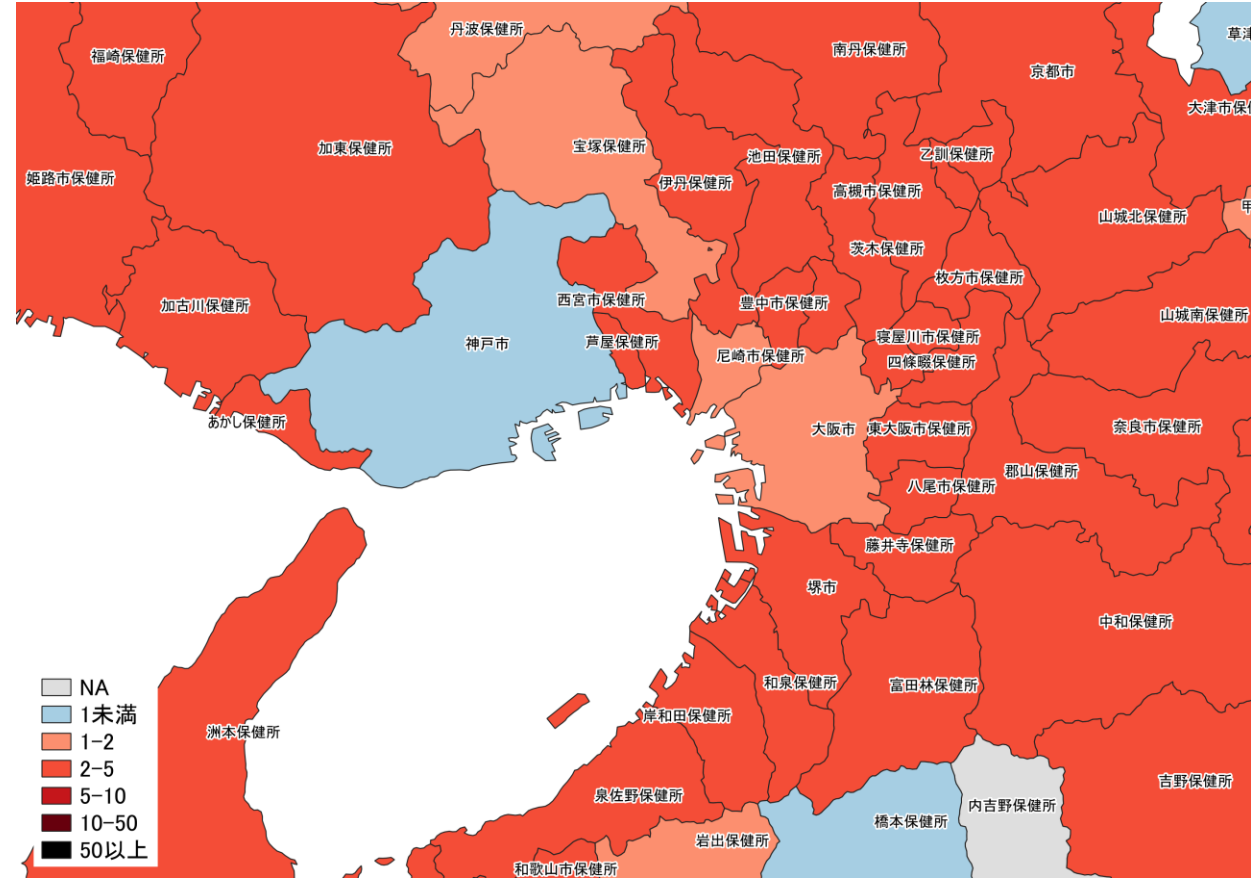
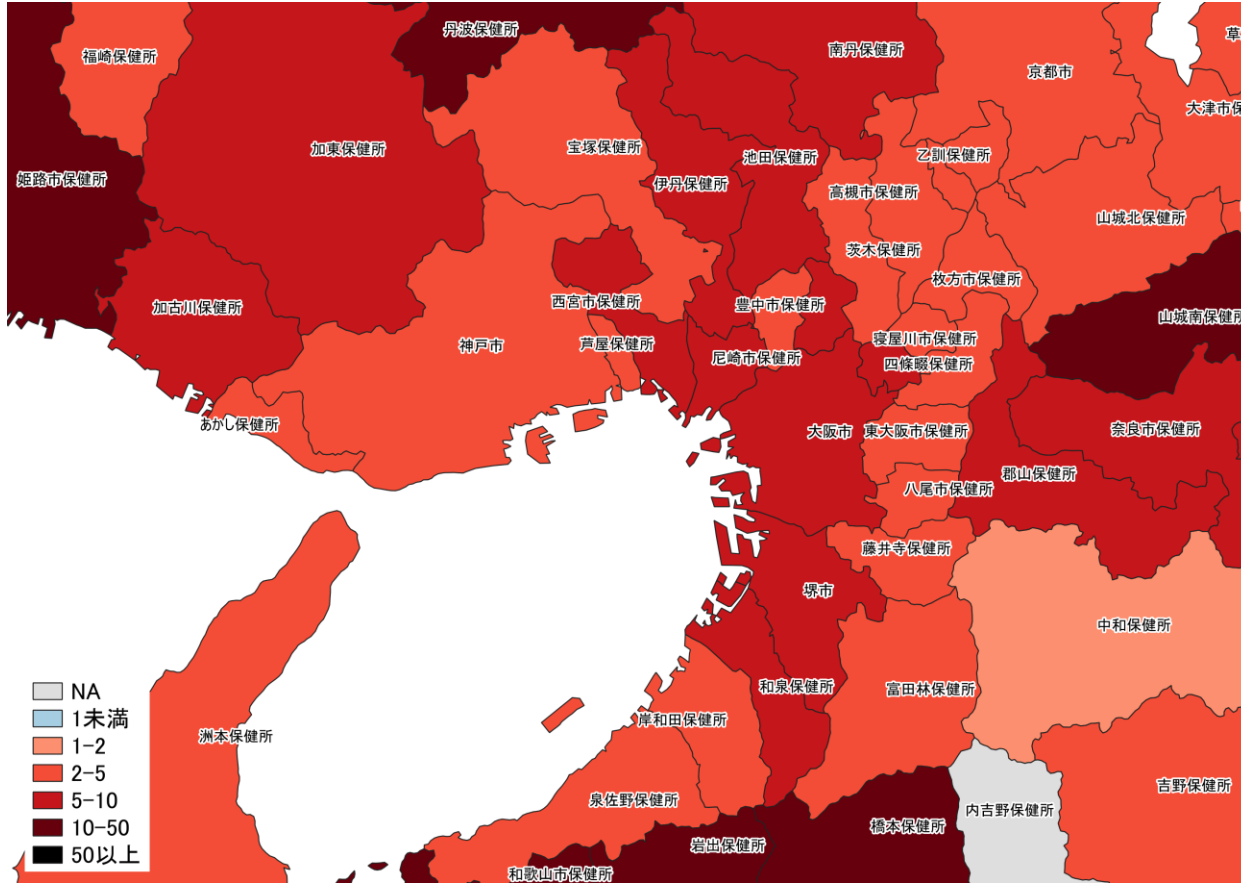


1/2~1/8
1/9~1/15

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
名古屋周辺 (HER-SYS情報)



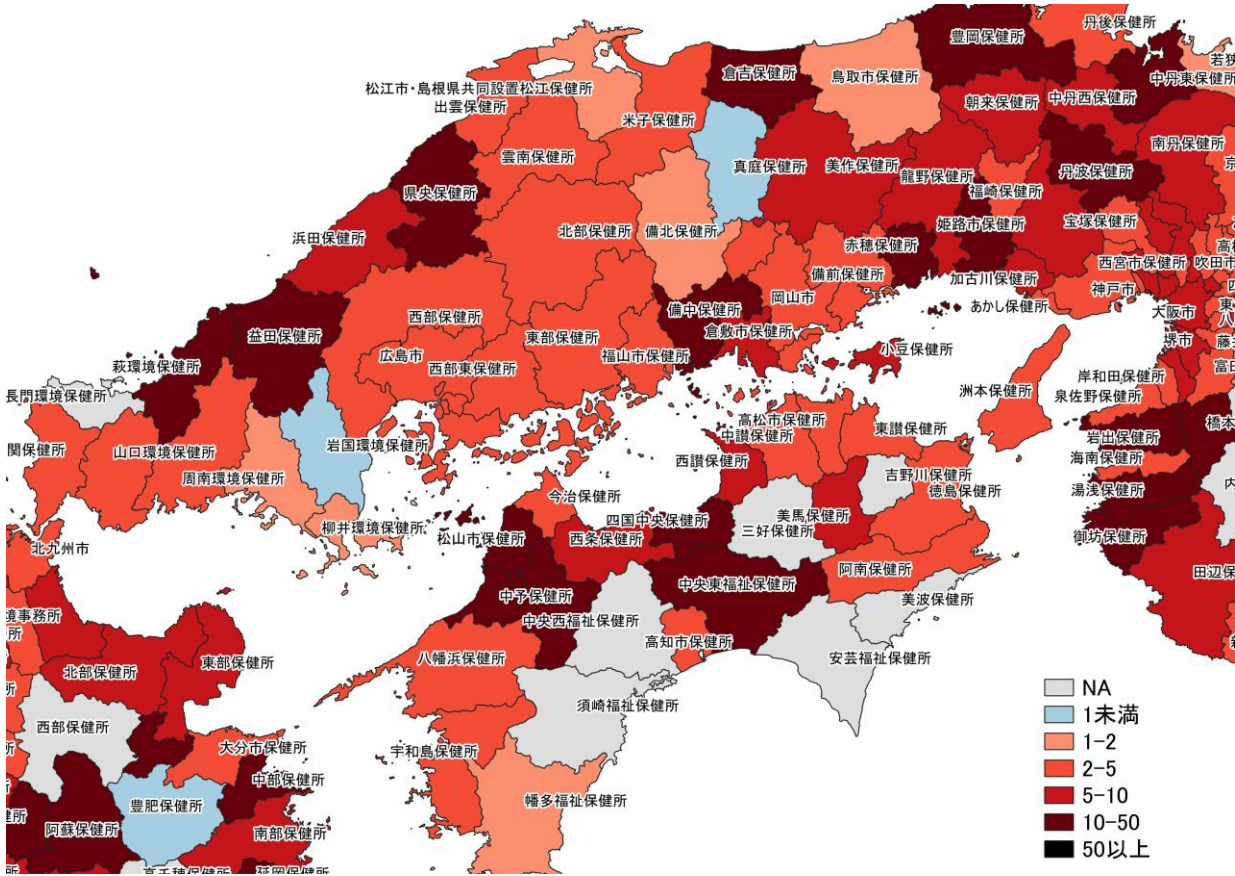
1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり



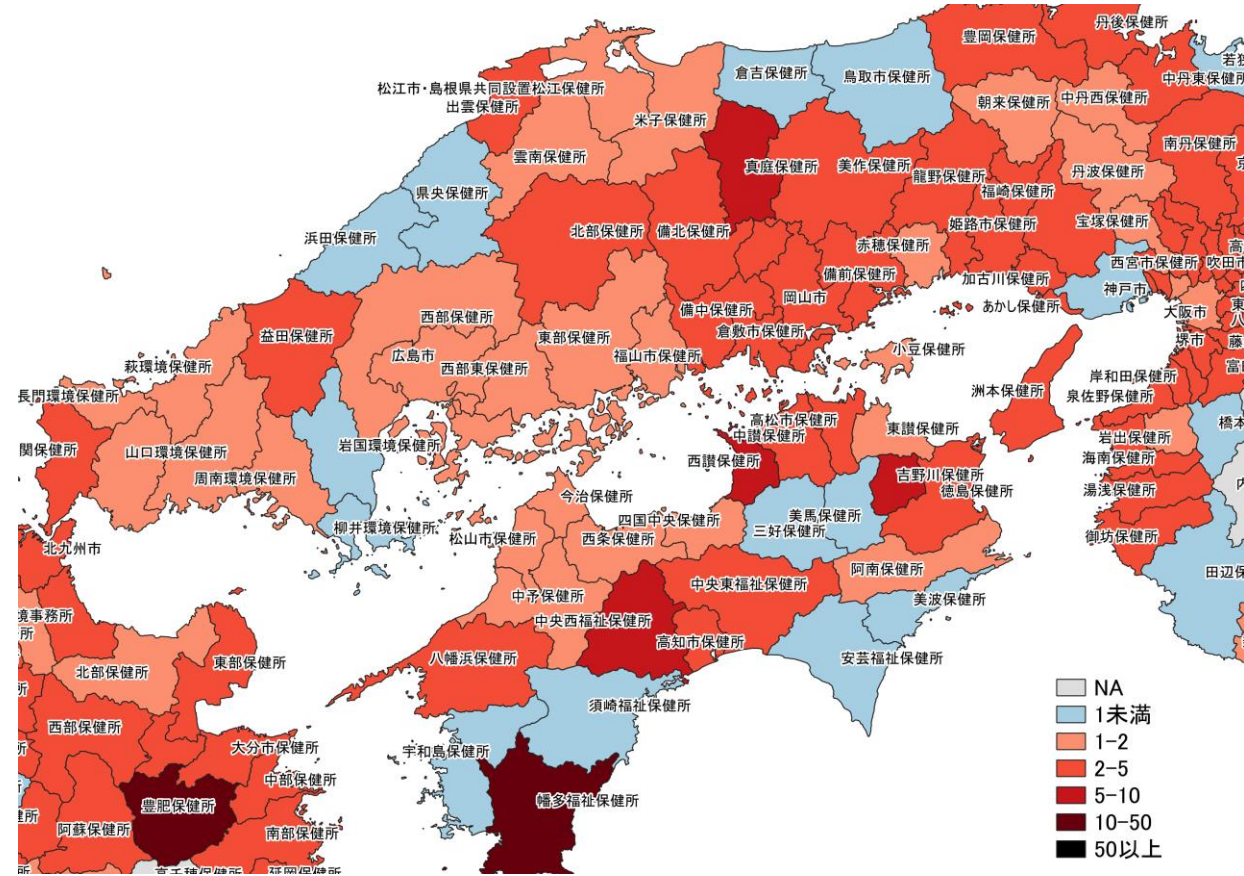
1/2~1/8
1/9~1/15

1/9~1/15
1/16~1/22 入力遅れによる過小評価の可能性あり

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
大阪周辺 (HER-SYS情報)

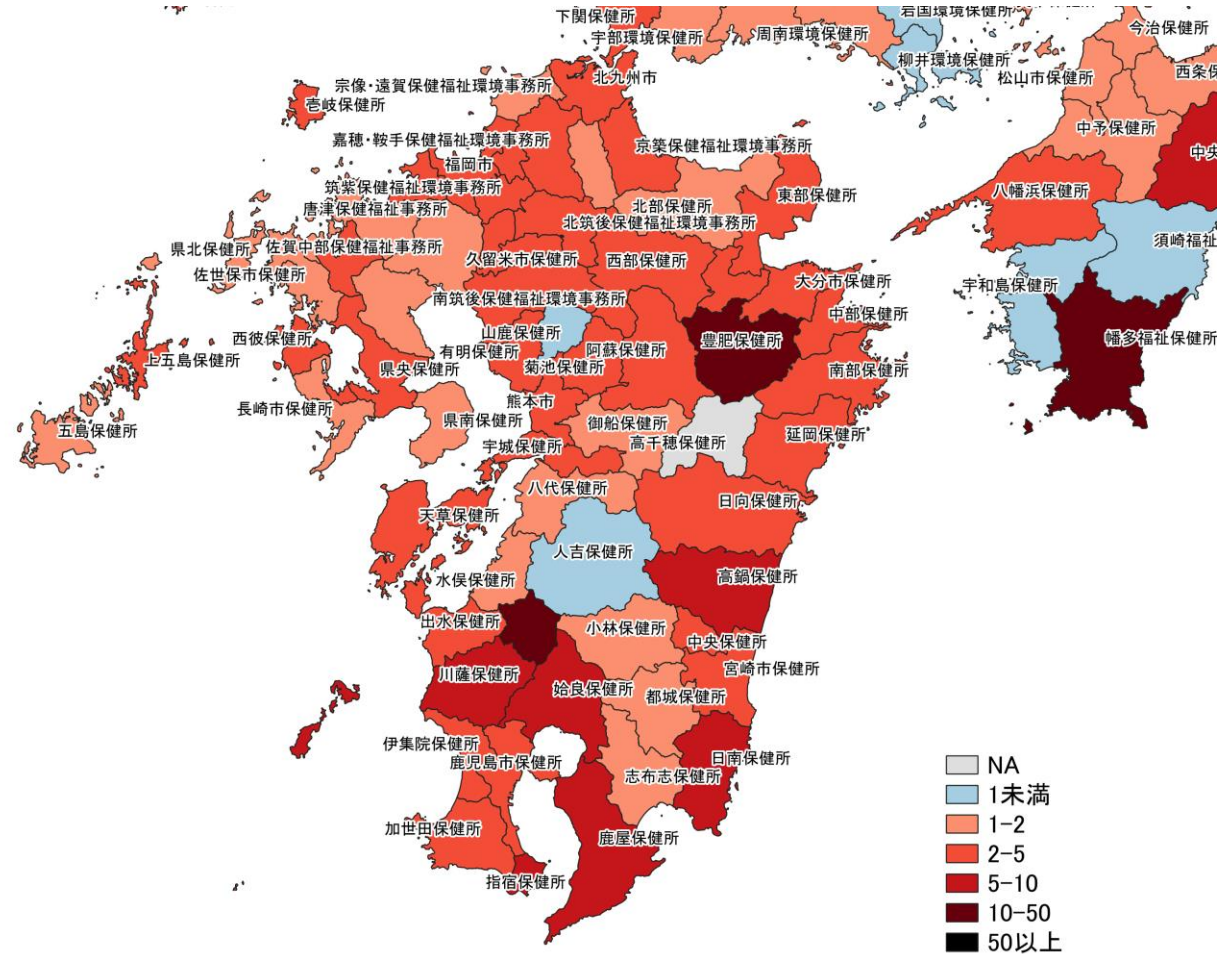
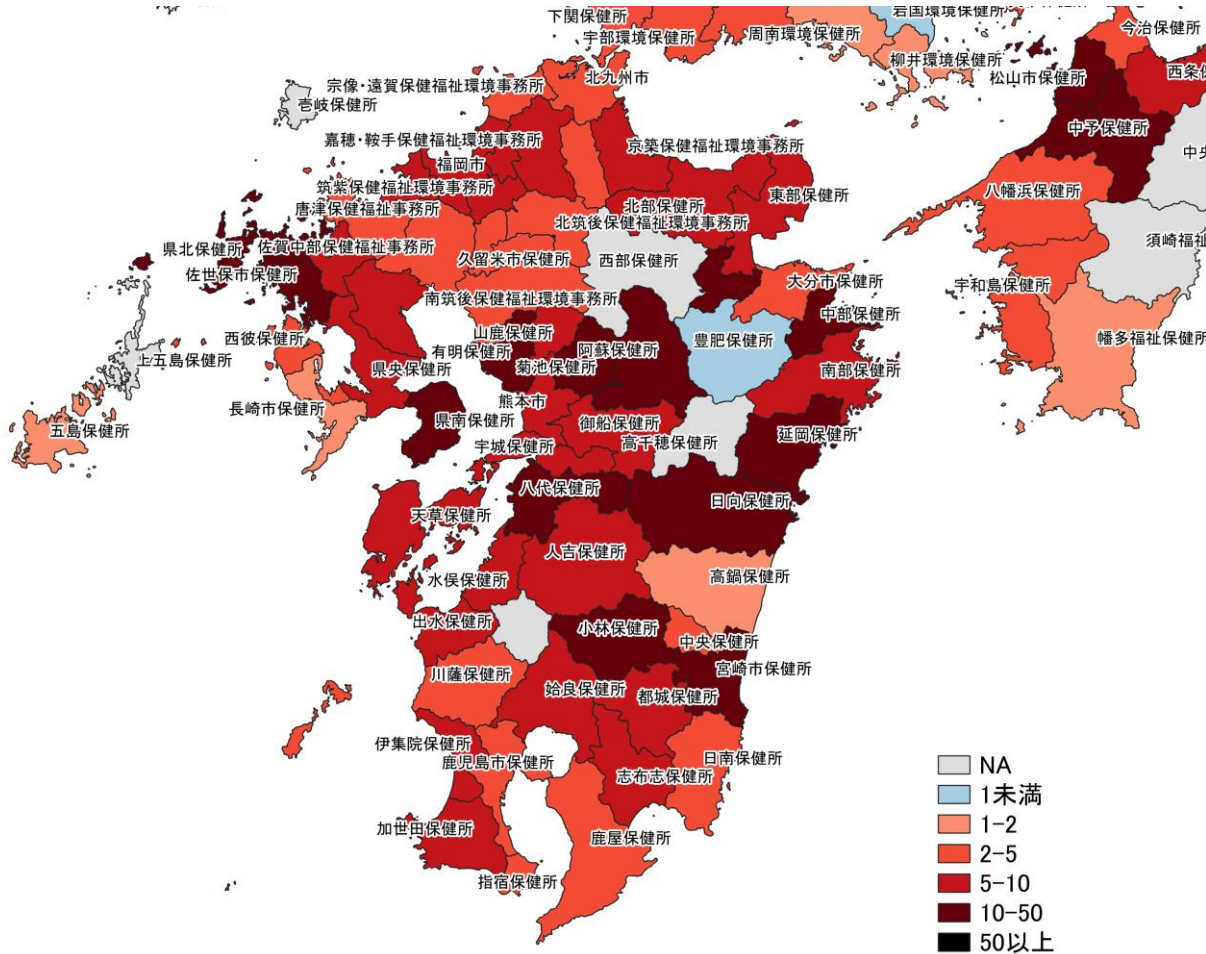


1/2~1/8
1/9~1/15

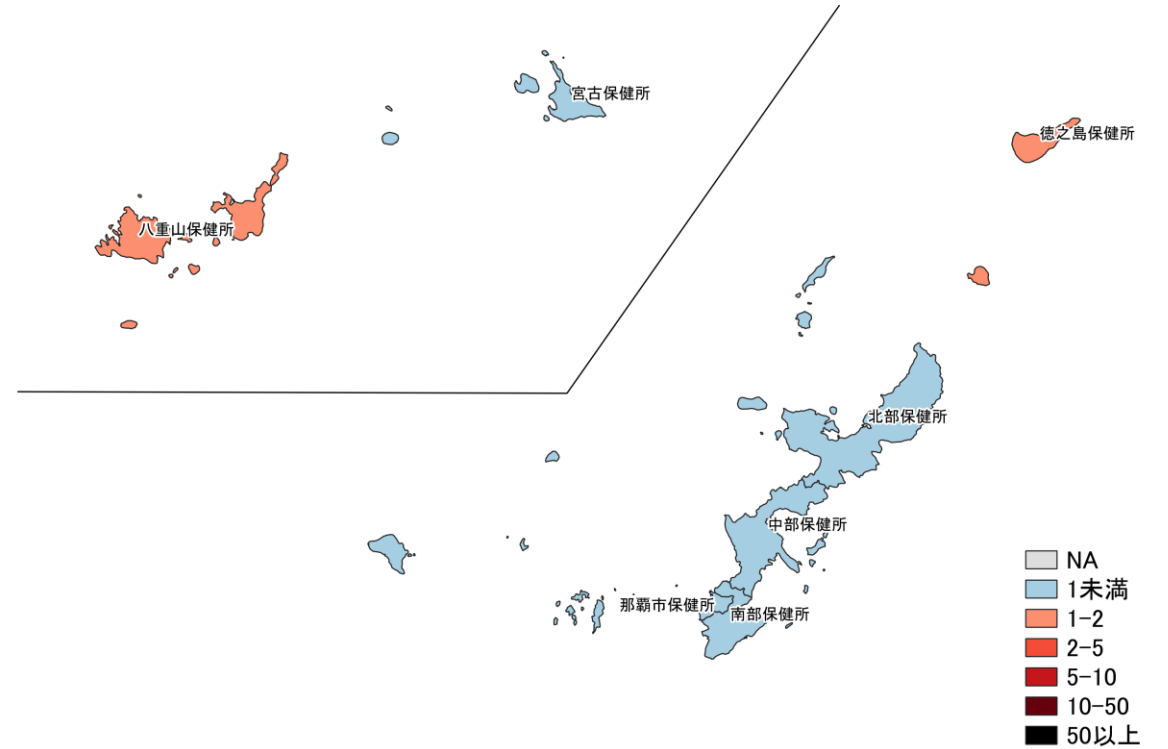
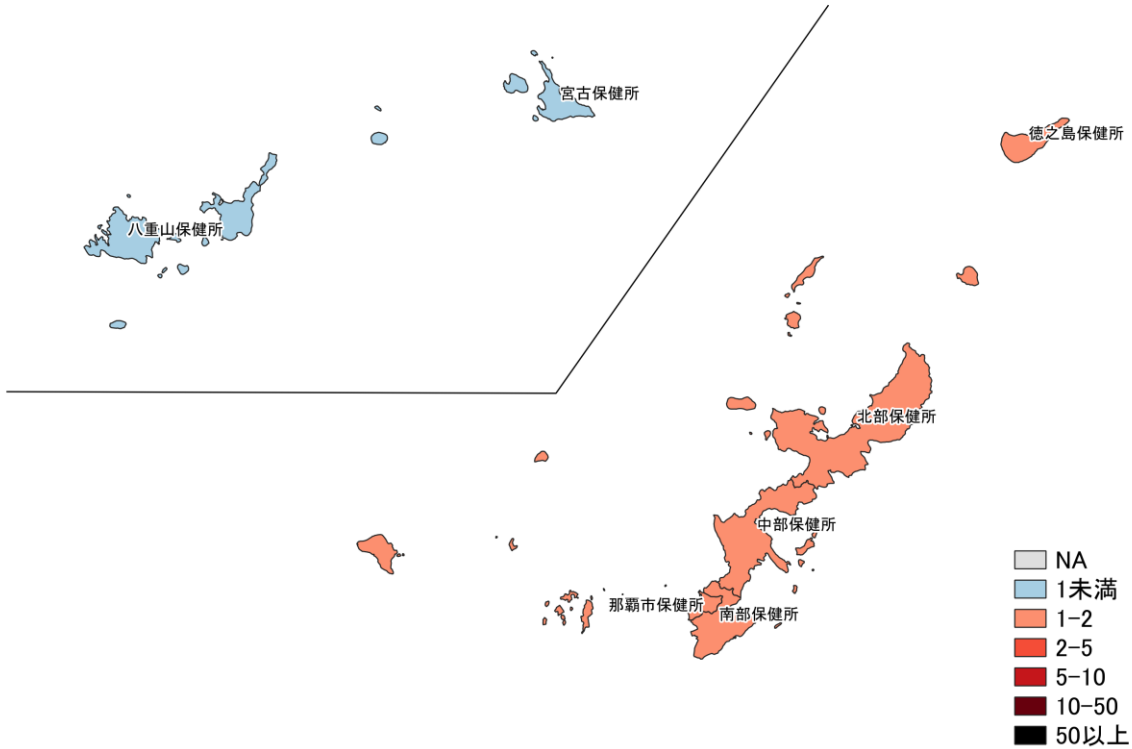


1/9~1/15
1/16~1/22 **入力遅れによる過小評価の可能性あり**

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
中国・四国地域 (HER-SYS情報)



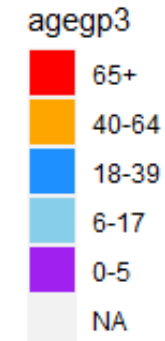
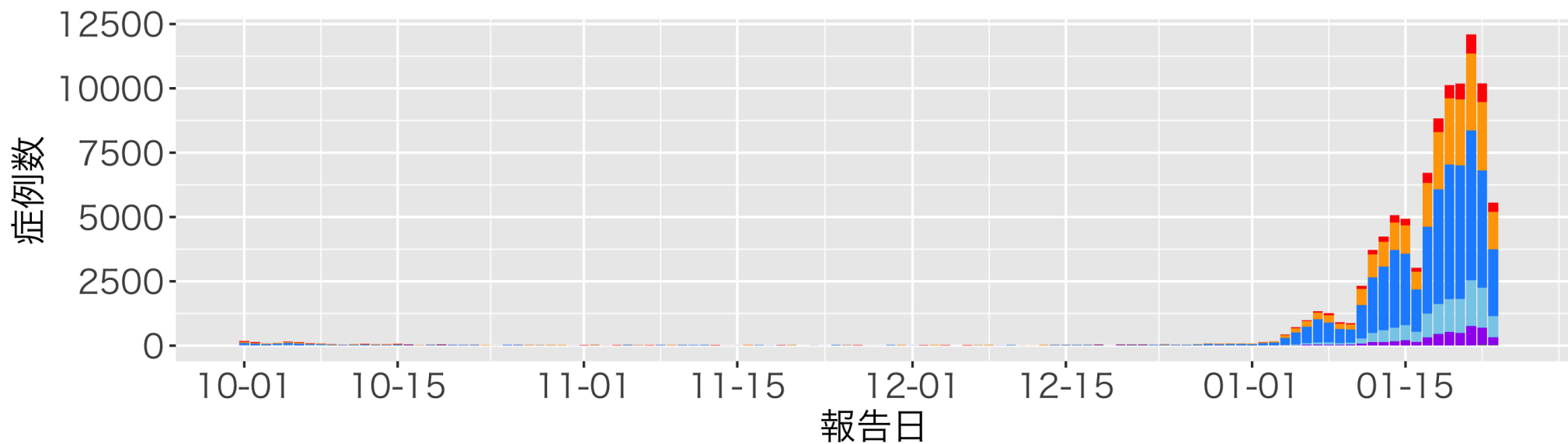
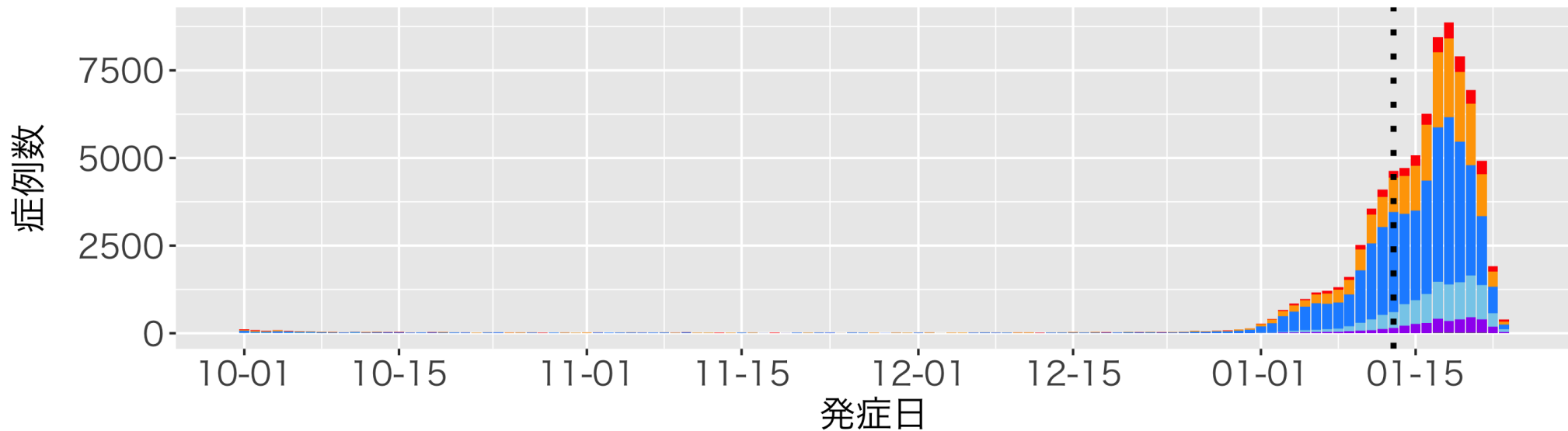
7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
九州地域 (HER-SYS情報)



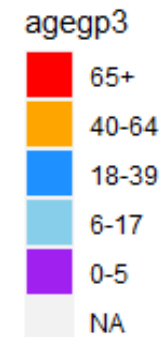
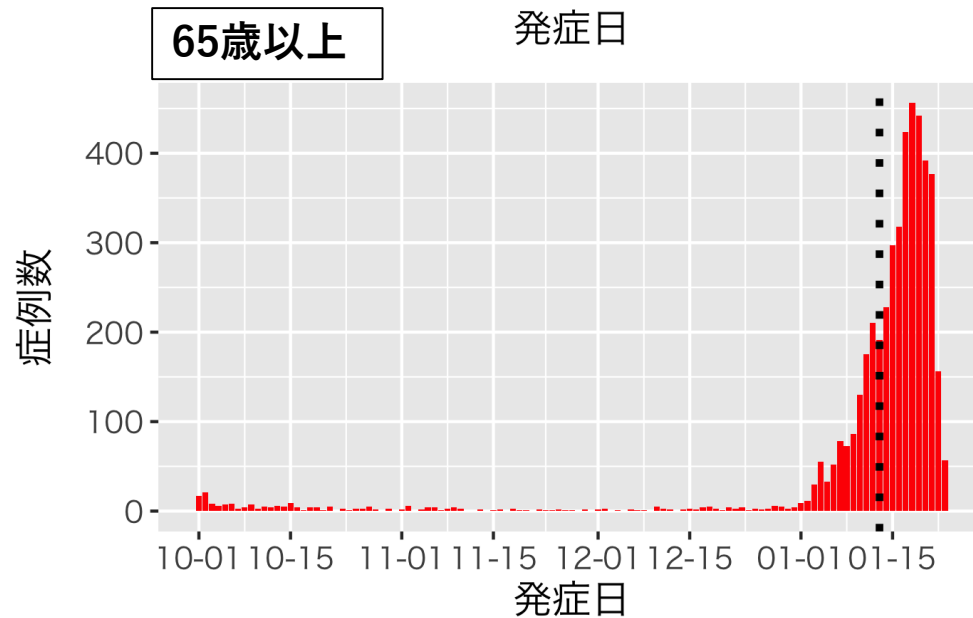
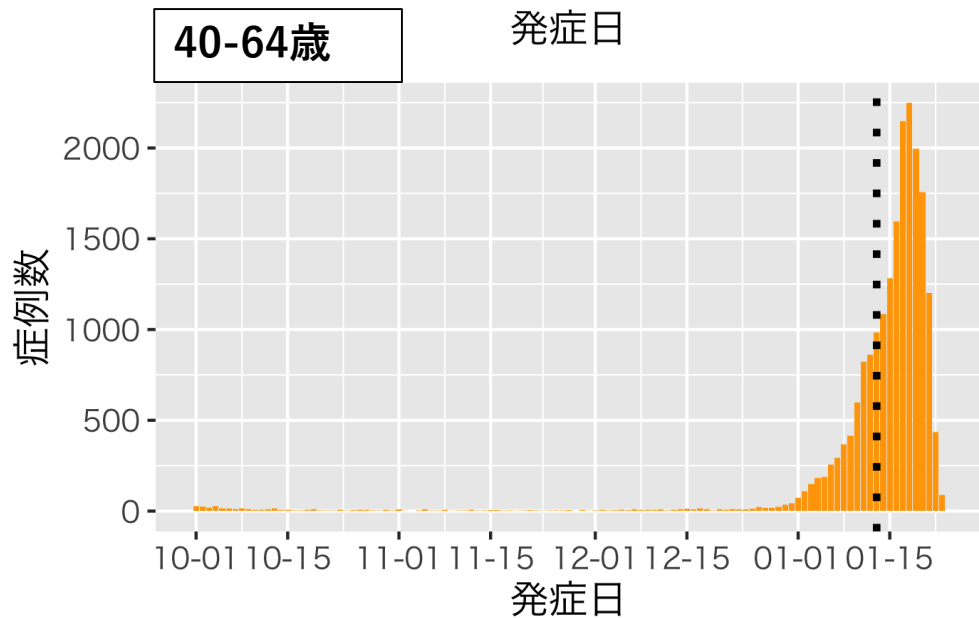
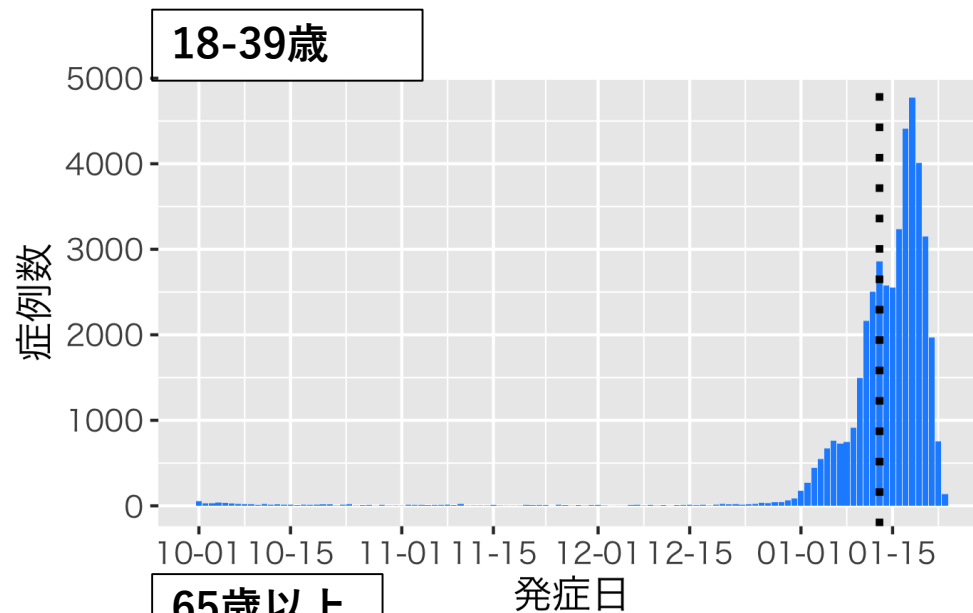
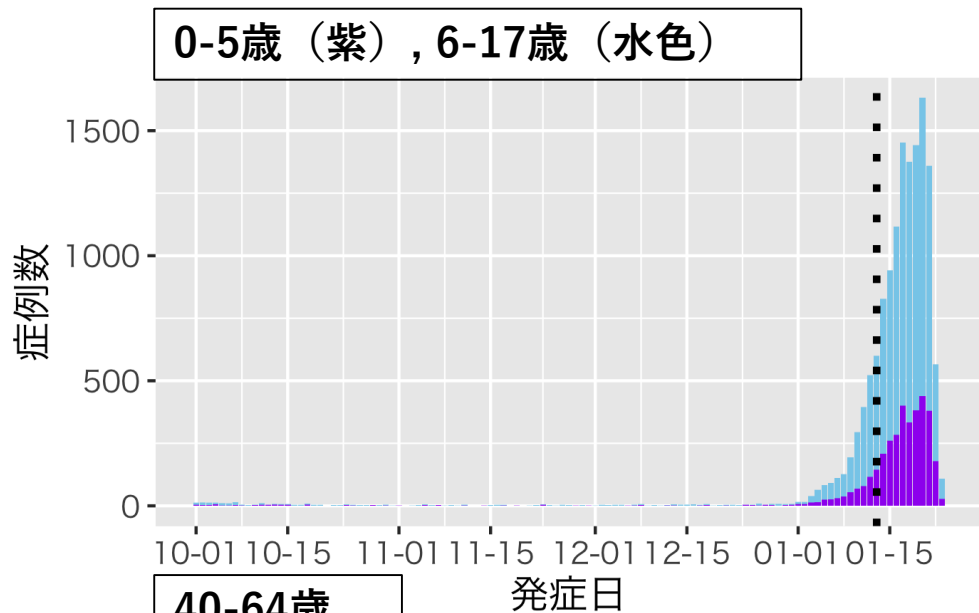
入力遅れによる過小評価の可能性あり

7日間累積新規症例報告数 前週比マップ
沖縄 (HER-SYS情報)

東京都の発症日及び報告日別流行曲線：1月24日作成

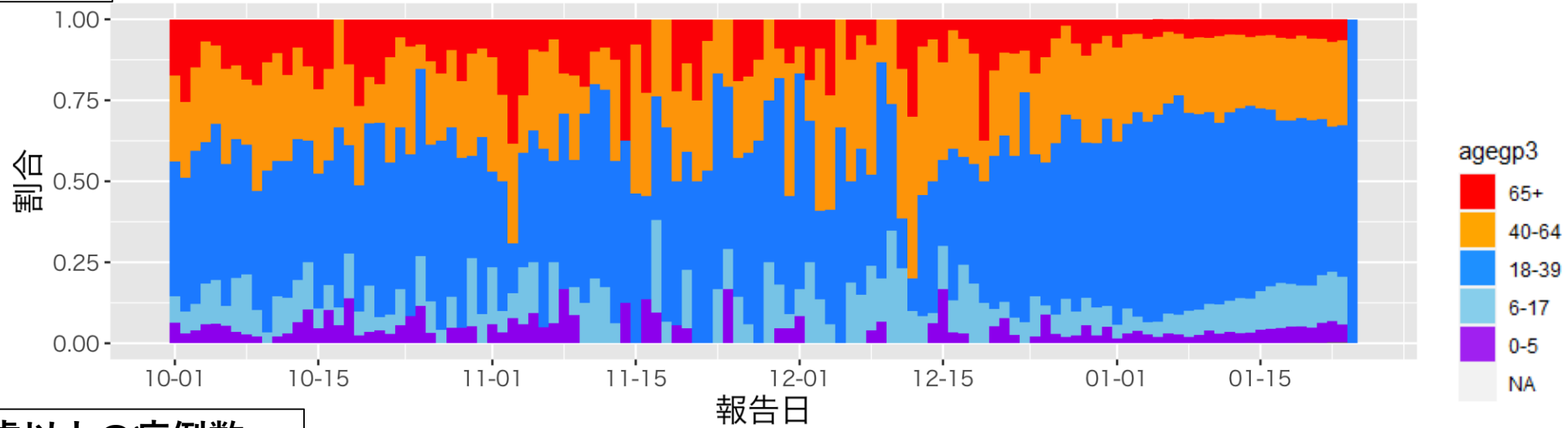


東京都の発症日別流行曲線：年代別、1月24日作成

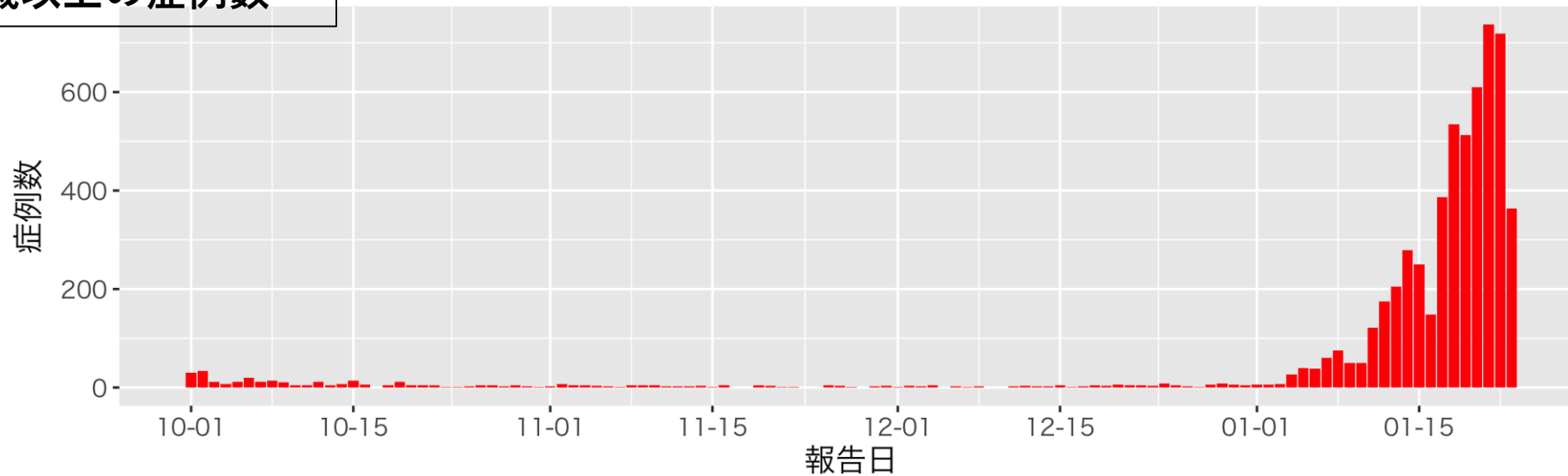


東京都の症例の年代分布：報告日別、1月24日作成

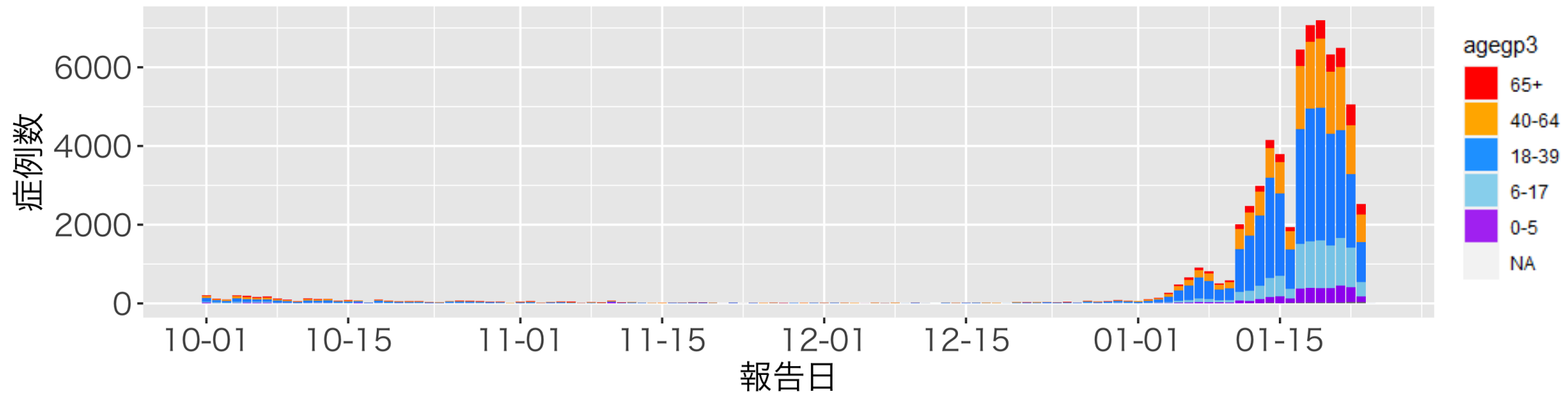
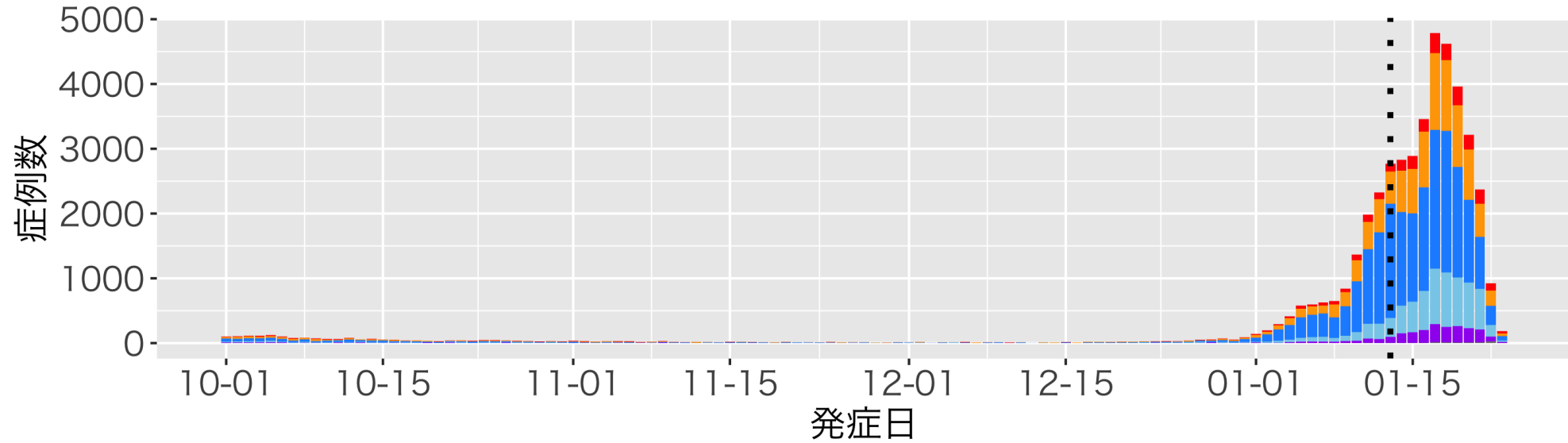
年代分布



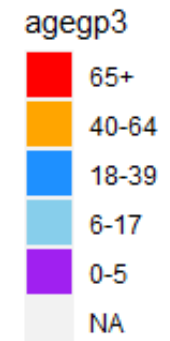
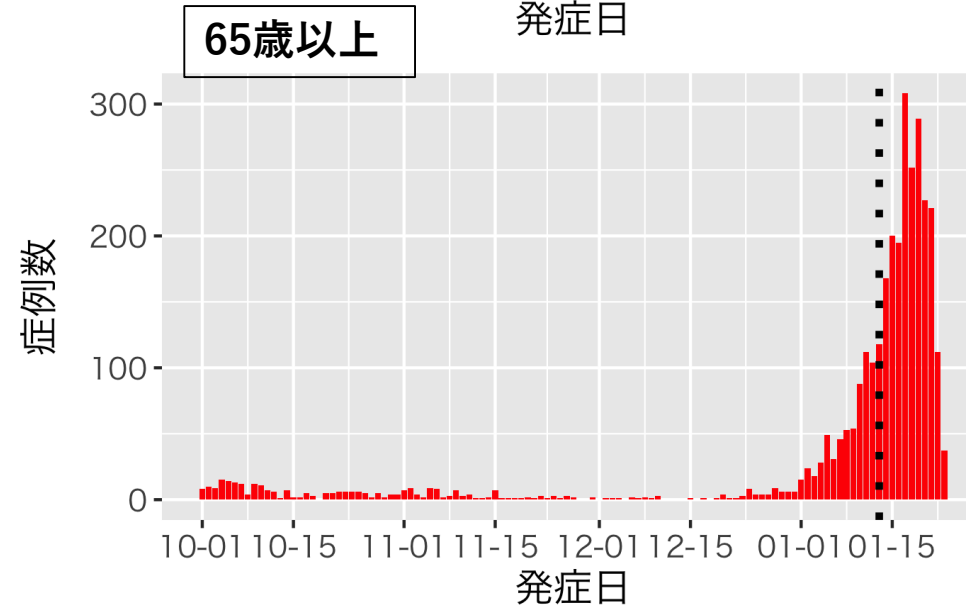
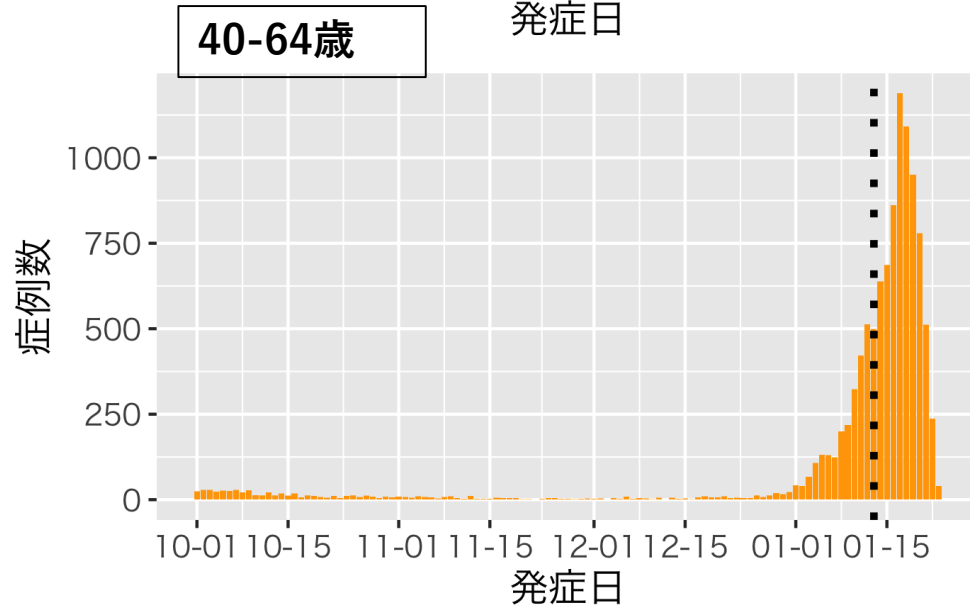
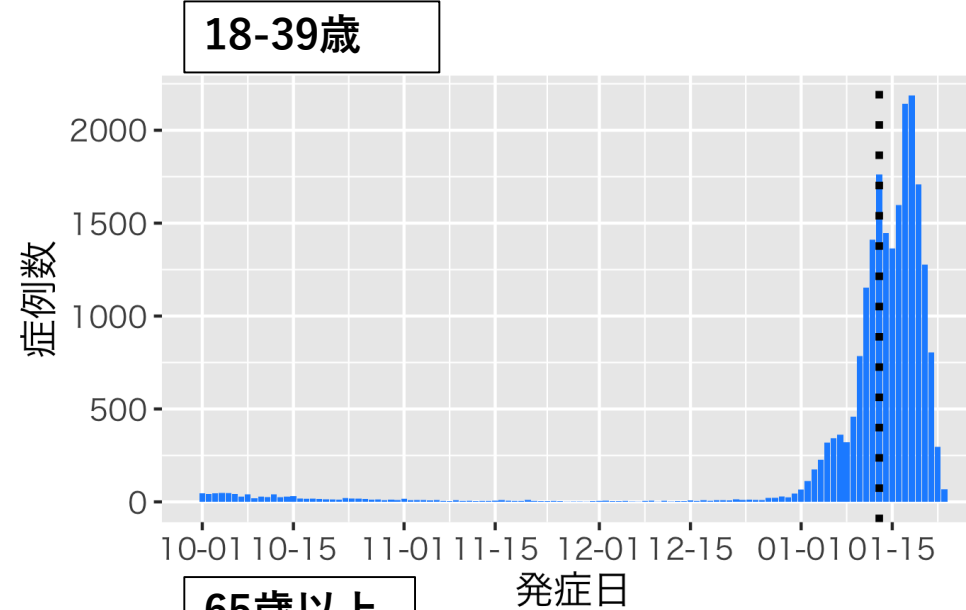
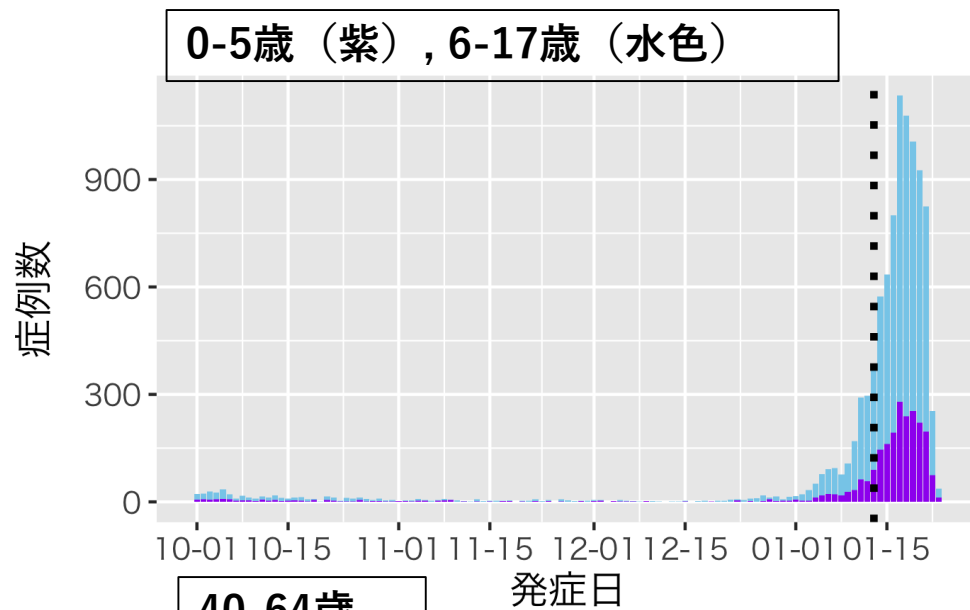
65歳以上の症例数



大阪府の発症日及び報告日別流行曲線：1月24日作成

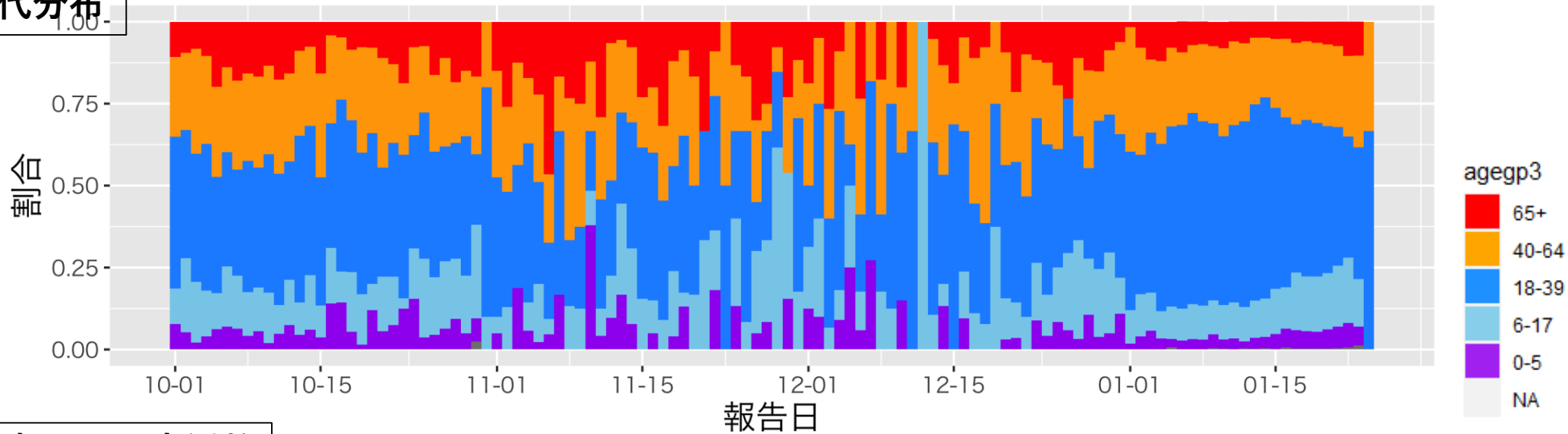


大阪府の発症日別流行曲線：年代別、1月24日作成

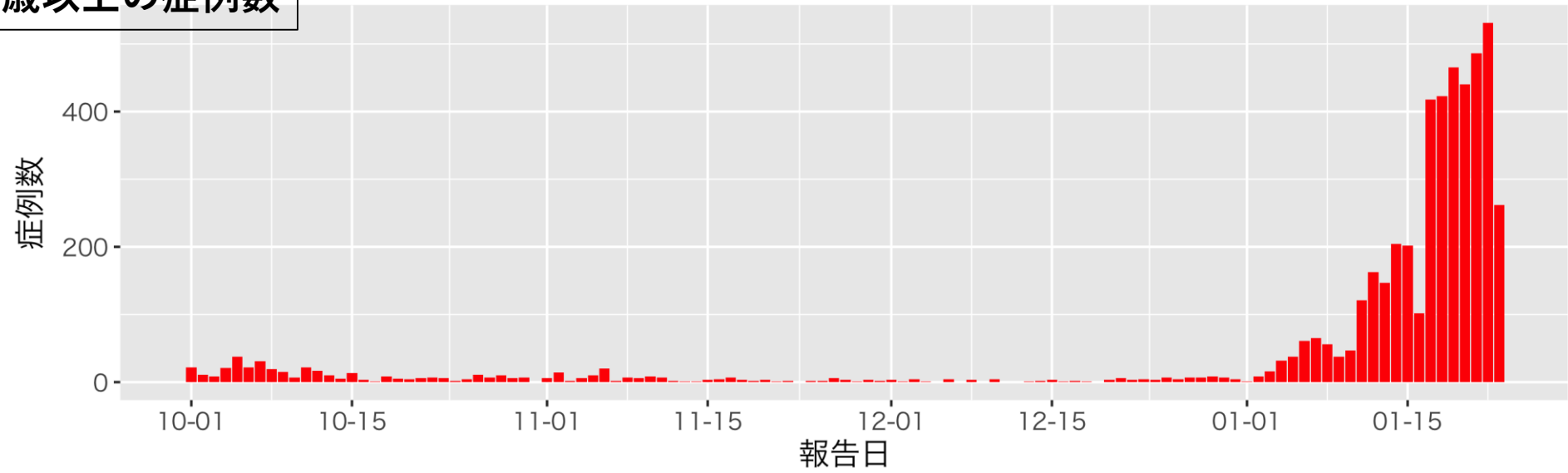


大阪府の症例の年代分布：報告日別、1月24日作成

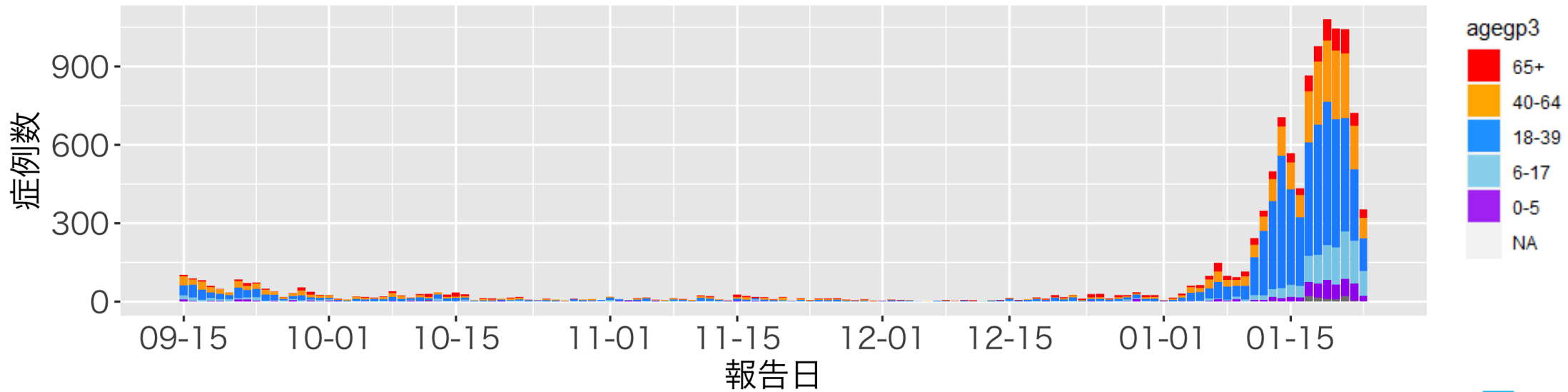
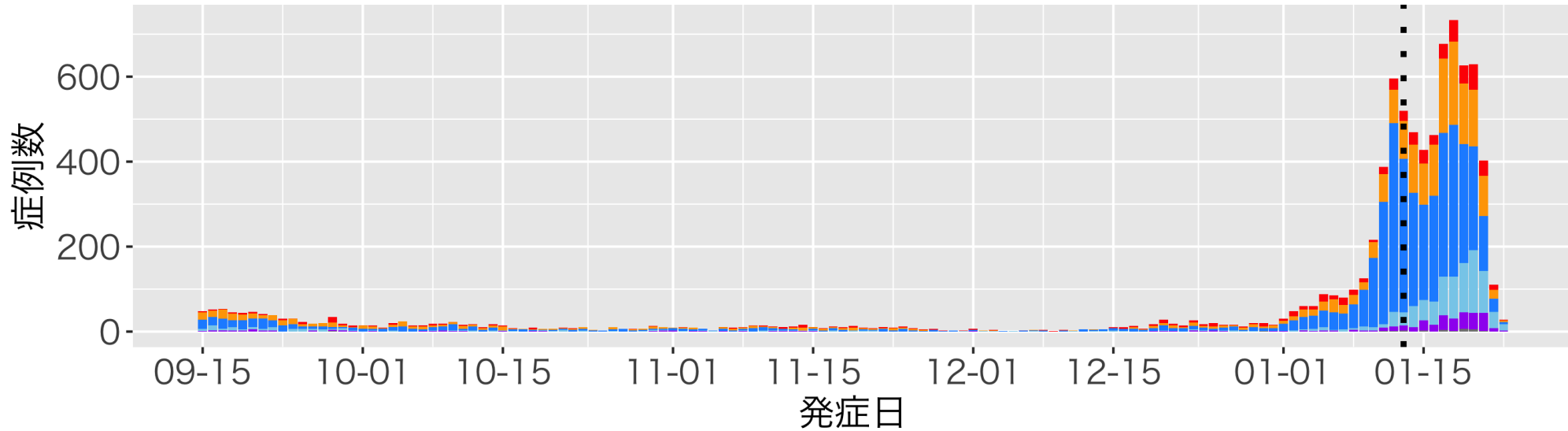
年代分布



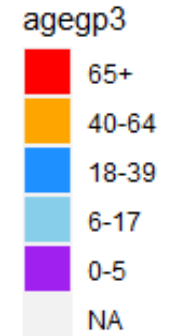
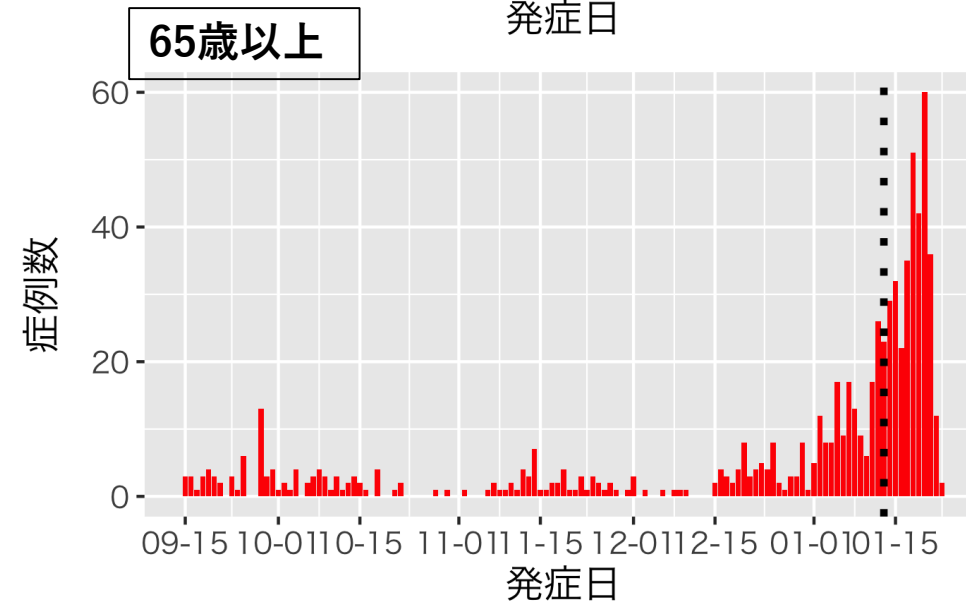
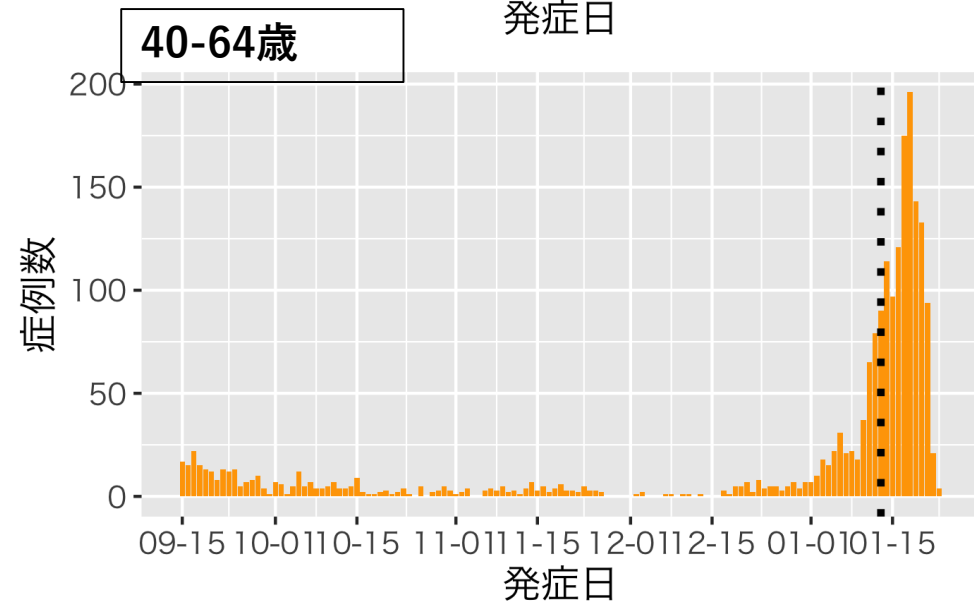
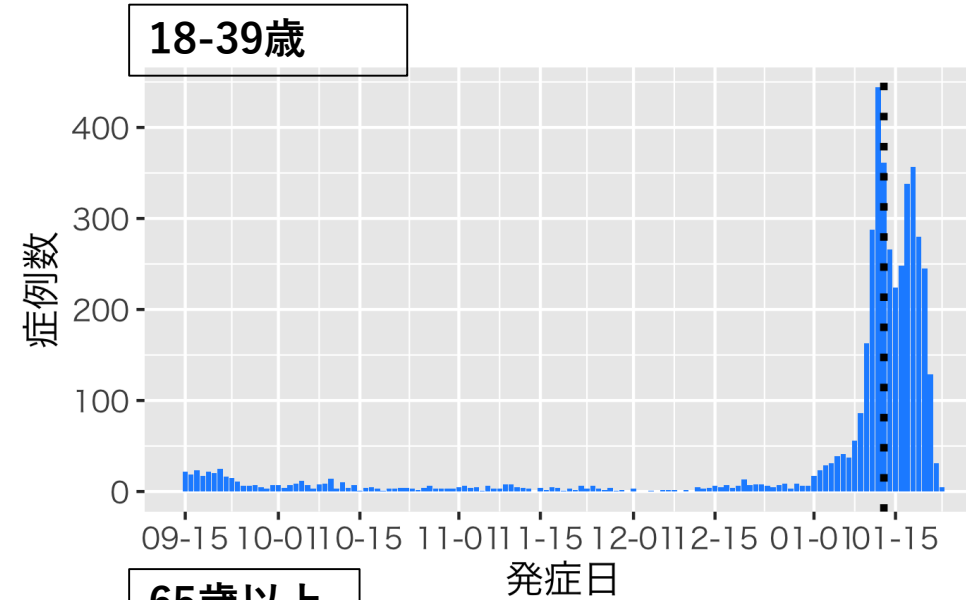
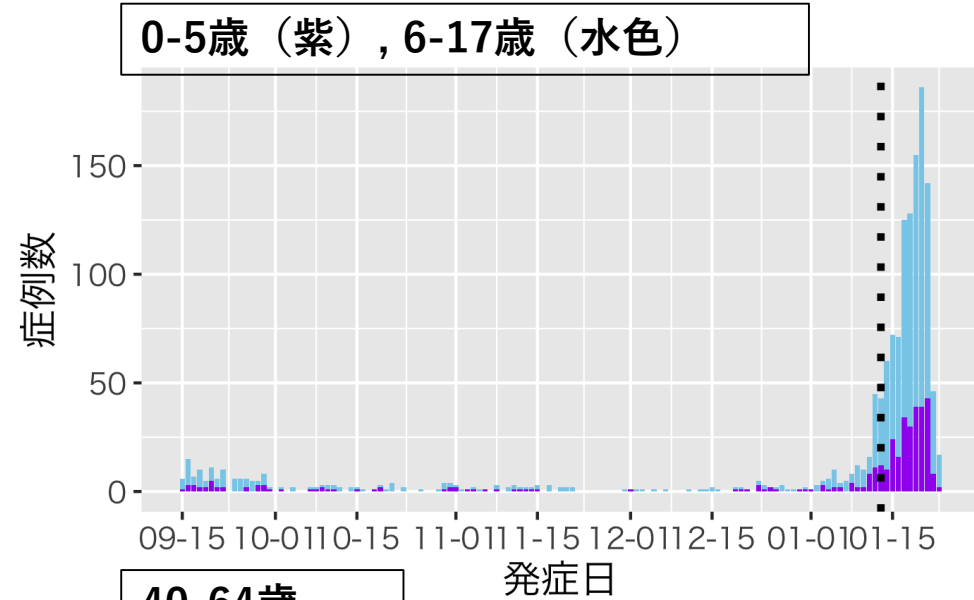
65歳以上の症例数



北海道の発症日及び報告日別流行曲線：1月24日作成

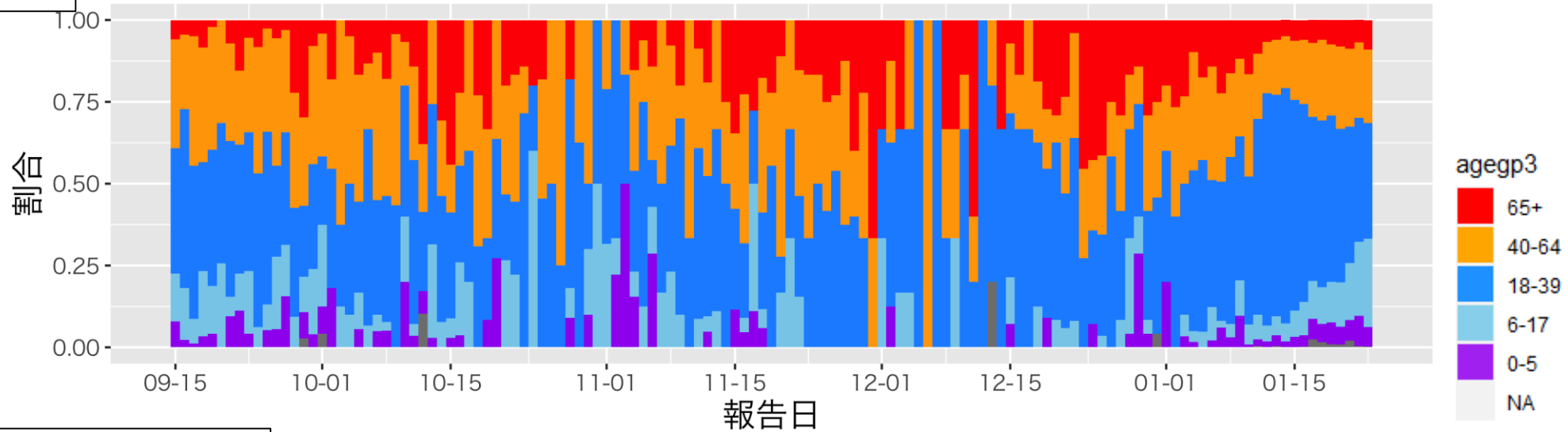


北海道の発症日別流行曲線：年代別、1月24日作成

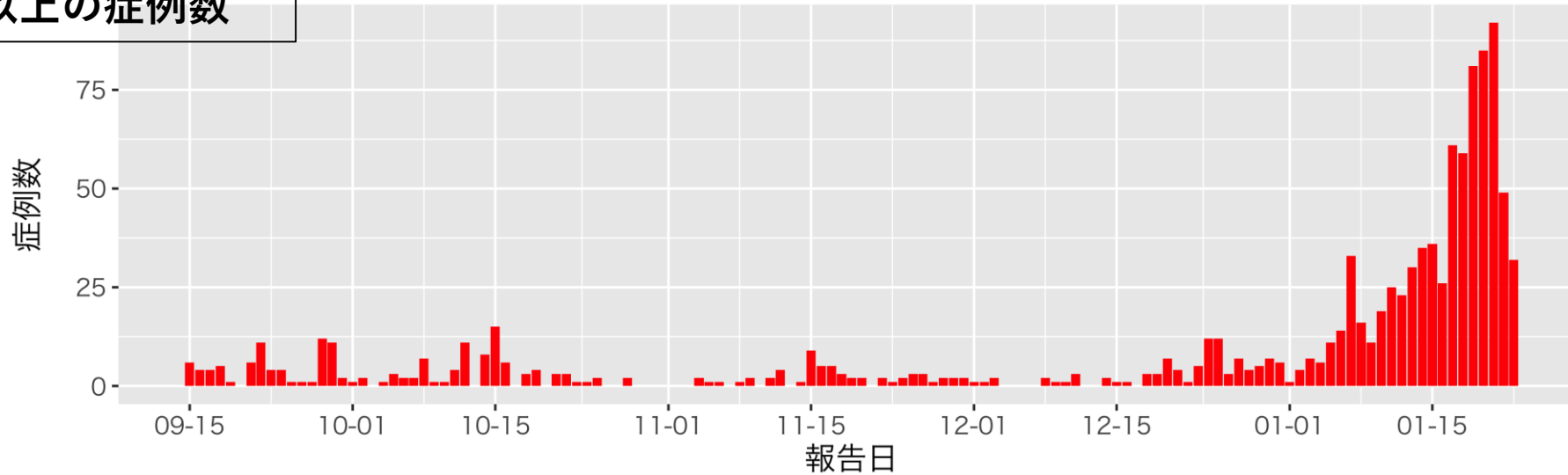


北海道の症例の年代分布：報告日別、1月24日作成

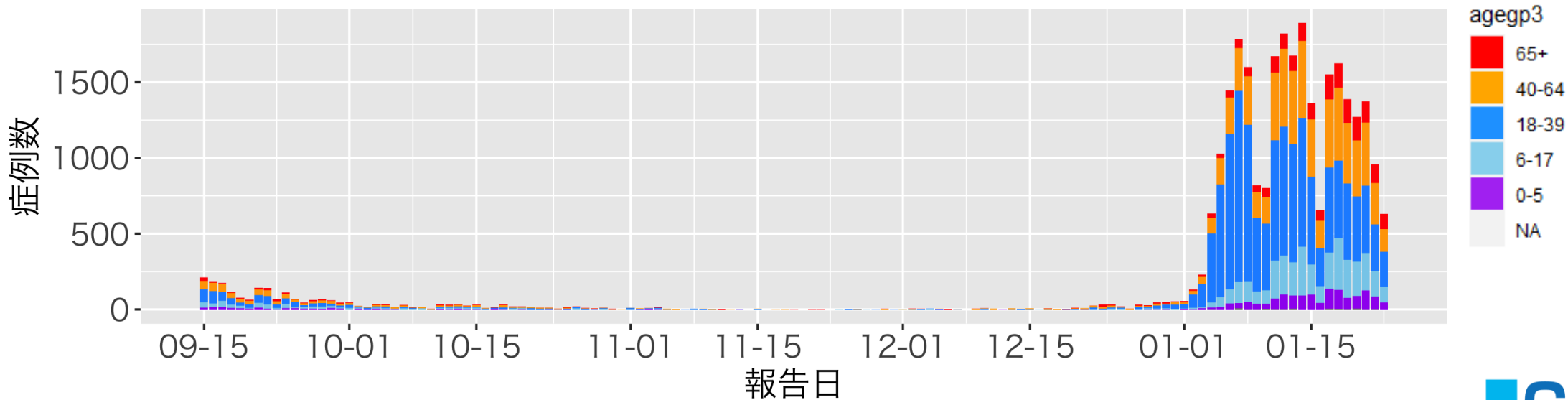
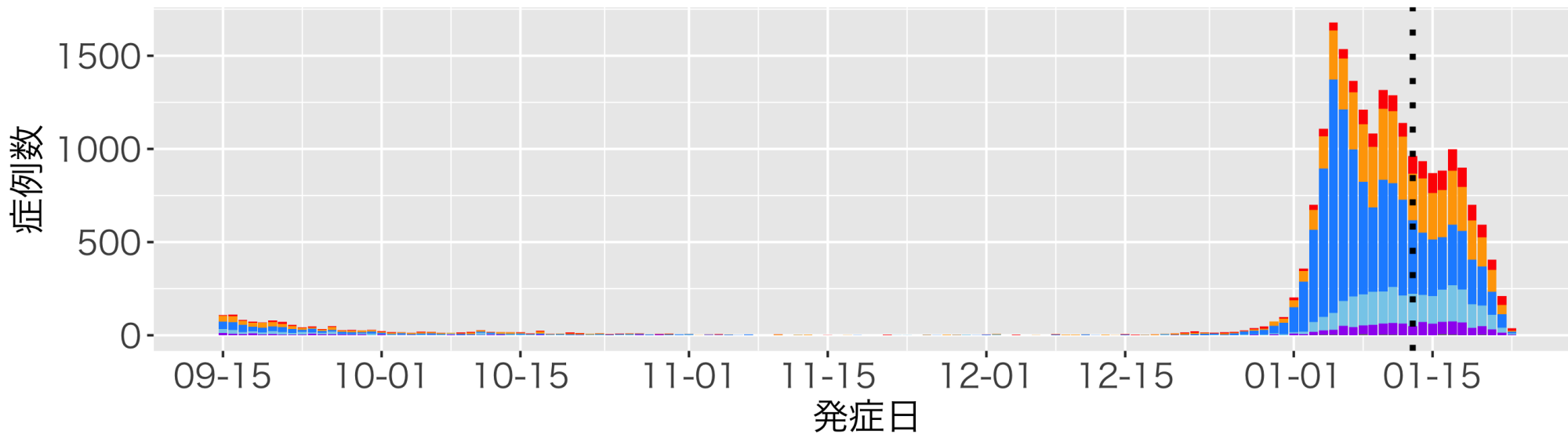
年代分布



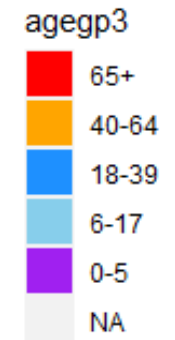
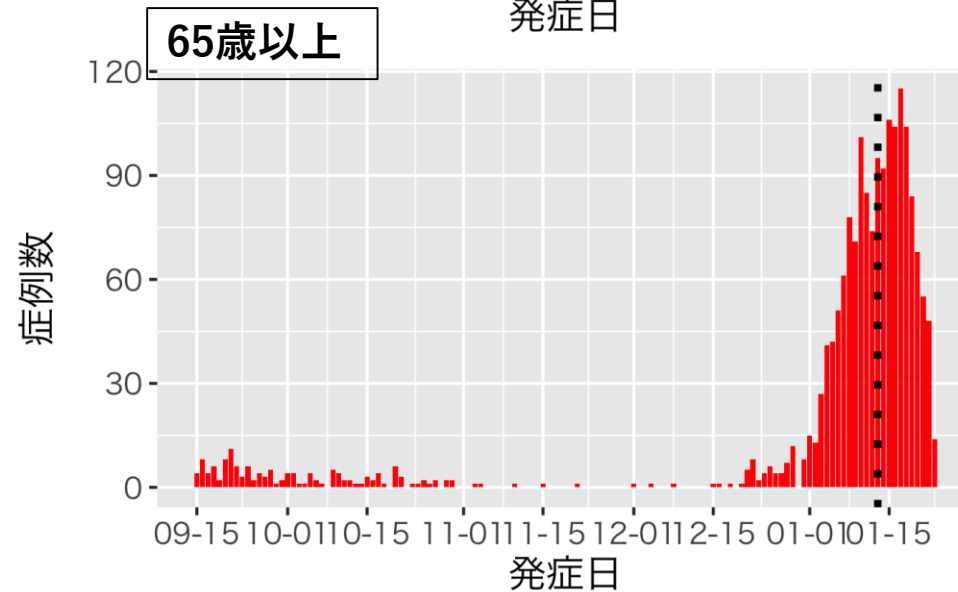
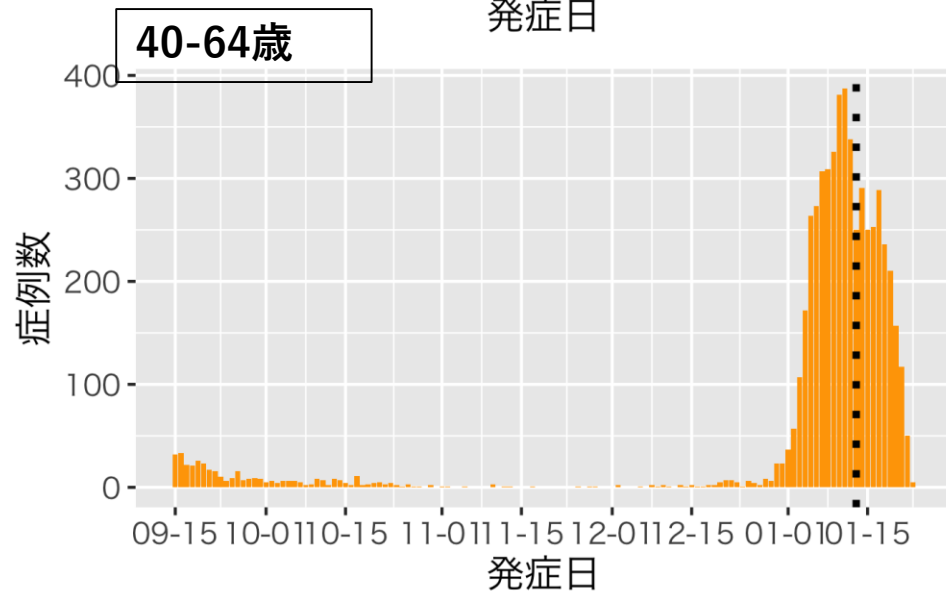
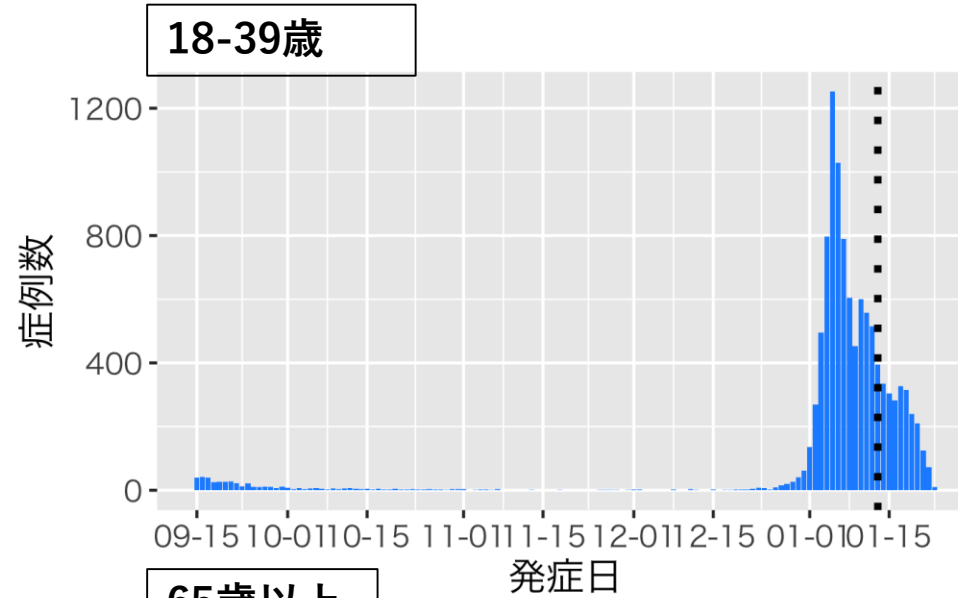
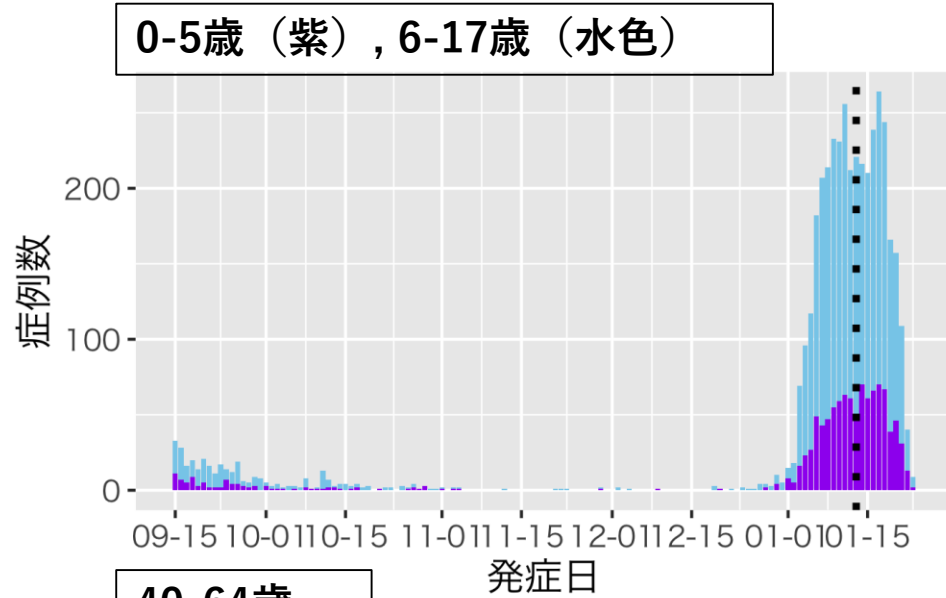
65歳以上の症例数



沖縄県の発症日及び報告日別流行曲線：1月24日作成

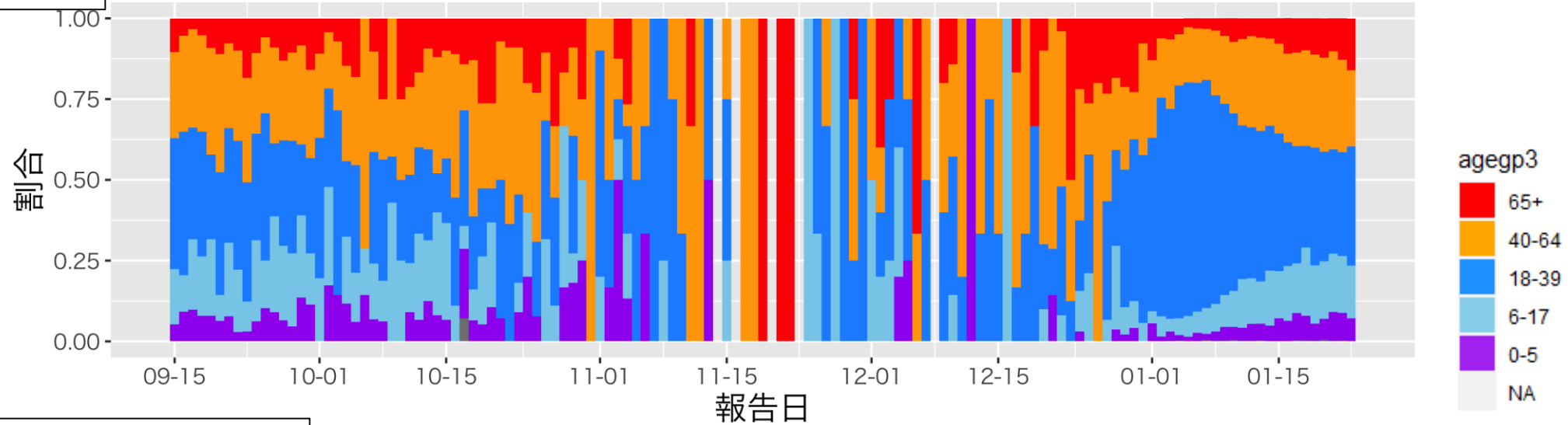


沖縄県の発症日別流行曲線：年代別、1月24日作成

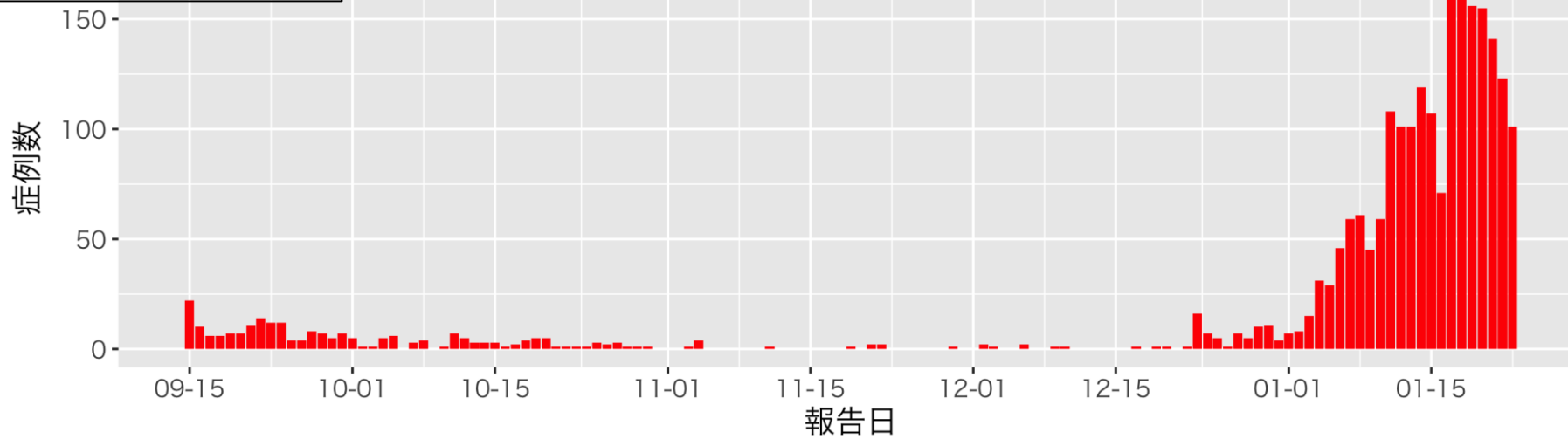


沖縄県の症例の年代分布：報告日別、1月24日作成

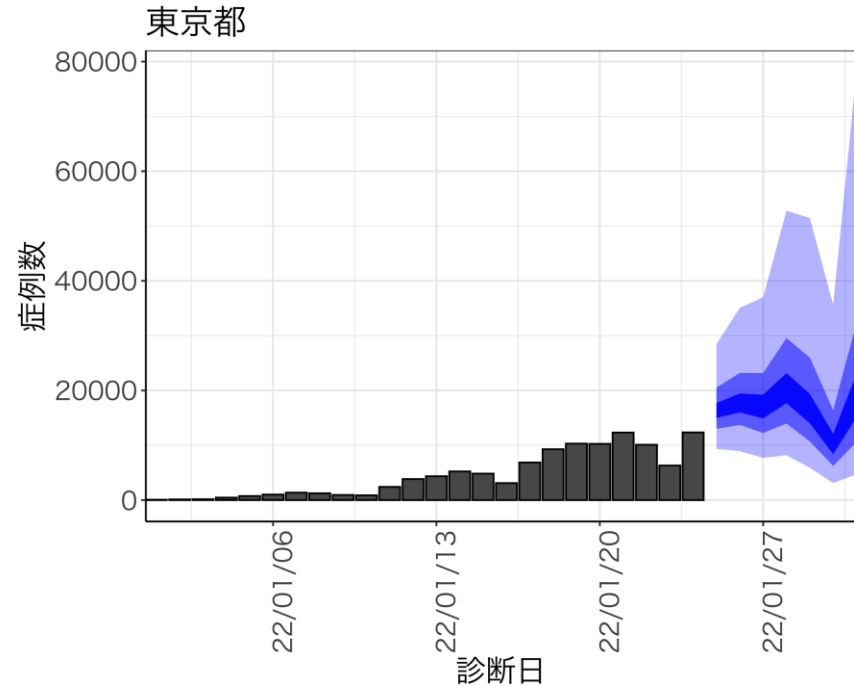
年代分布



65歳以上の症例数



新規症例数の予測値と実効倍加時間の推定：東京都



7日間の新規症例数予測値

日付	推定中央値
2022-01-25	16220.5
2022-01-26	17672
2022-01-27	17017
2022-01-28	20224.5
2022-01-29	16523
2022-01-30	10042
2022-01-31	18376

倍加時間

全期間	直近7日間	直近14日間
2.73日	1.79日	1.84日

新規症例数は、一定の確率（90%、50%、20%）で青い帯の幅の範囲内に収まることが期待される。推定中央値は、あくまでも参考である。

新規症例数予測：新規症例数（診断日別）はHER-SYSに入力された値を用い、RパッケージEpiNow2を用いて予測値を推定した¹。

（英国から報告されたオミクロン株の世代時間²、国内の積極的疫学調査により得られたオミクロン株に推定された潜伏期間、HER-SYSから推定された発症から診断までにかかる日数をパラメータとして設定）

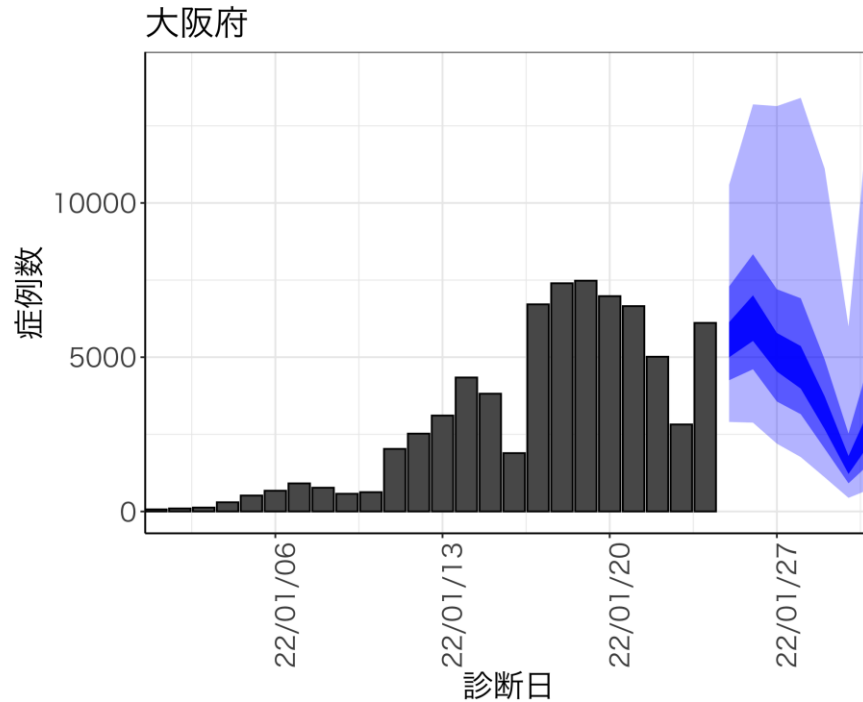
図の青帯は外側から90%、50%、20%信用区間を示す。オミクロン株の感染伝播性と免疫逃避、感染対策、行動変容による影響等については明示的に考慮されておらず、あくまで一定のアルゴリズムから推定された値であり、今後の対策を検討する際の一助として活用されることを想定している。

倍加時間：診断日別の累積症例数が平均 $c_0 \times e^{\lambda t}$ のポアソン分布に従って得られると仮定し最尤推定により得た増加率（ λ ）を用いて、倍加時間を $\log 2 / \lambda$ により算出（ c_0 ：0日目症例数）。全期間はオミクロン流行拡大が始まったと考えられる2021年12月22日を0日目として集計、直近7日間または14日間の値は実効倍加時間として過去の累積症例数を加味しない直近の値のみを使用。

¹ <https://github.com/epiforecasts/EpiNow2>

² http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron

新規症例数の予測値と実効倍加時間の推定：大阪府



7日間の新規症例数予測値

日付	推定中央値
2022-01-25	5546.5
2022-01-26	6249
2022-01-27	5140.5
2022-01-28	4606.5
2022-01-29	3129
2022-01-30	1483
2022-01-31	2865

倍加時間

全期間	直近7日間	直近14日間
2.85日	2.14日	1.84日

新規症例数は、一定の確率（90%、50%、20%）で青い帯の幅の範囲内に収まることが期待される。推定中央値は、あくまでも参考である。

新規症例数予測：新規症例数（診断日別）はHER-SYSに入力された値を用い、RパッケージEpiNow2を用いて予測値を推定した¹。

（英国から報告されたオミクロン株の世代時間²、国内の積極的疫学調査により得られたオミクロン株に推定された潜伏期間、HER-SYSから推定された発症から診断までにかかる日数をパラメータとして設定）

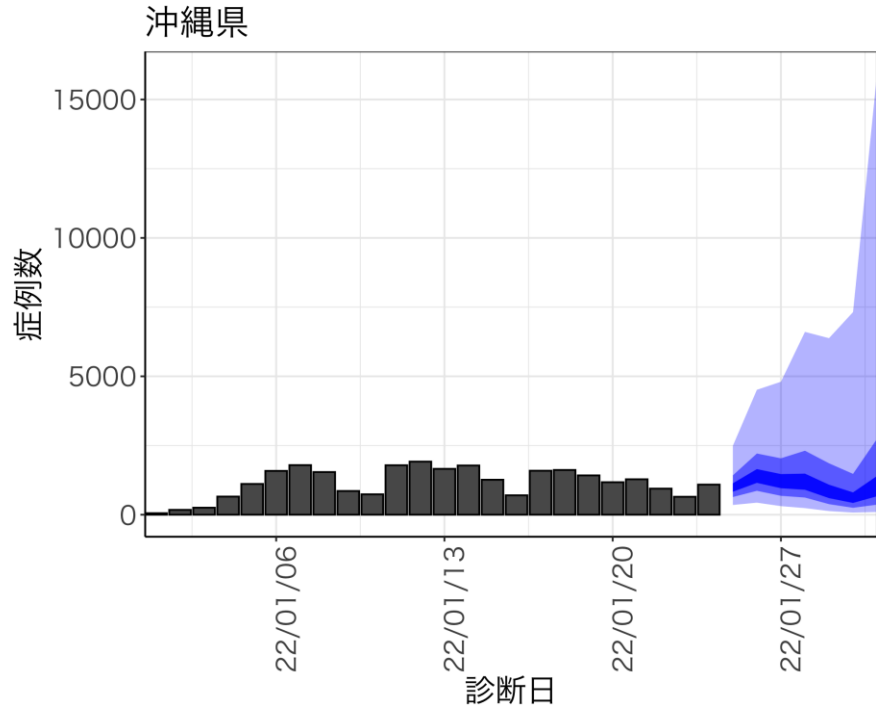
図の青帯は外側から90%、50%、20%信用区間を示す。オミクロン株の感染伝播性と免疫逃避、感染対策、行動変容による影響等については明示的に考慮されておらず、あくまで一定のアルゴリズムから推定された値であり、今後の対策を検討する際の一助として活用されることを想定している。

倍加時間：診断日別の累積症例数が平均 $c_0 \times e^{\lambda t}$ のポアソン分布に従って得られると仮定し最尤推定により得た増加率（ λ ）を用いて、倍加時間を $\log 2 / \lambda$ により算出（ c_0 ：0日目症例数）。全期間はオミクロン流行拡大が始まったと考えられる2021年12月22日を0日目として集計、直近7日間または14日間の値は実効倍加時間として過去の累積症例数を加味しない直近の値のみを使用。

¹ <https://github.com/epiforecasts/EpiNow2>

² http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron

新規症例数の予測値と実効倍加時間の推定：沖縄県



7日間の新規症例数予測値

日付	推定中央値
2022-01-25	972.5
2022-01-26	1397.5
2022-01-27	1167.5
2022-01-28	1174
2022-01-29	791.5
2022-01-30	600
2022-01-31	974.5

新規症例数は、一定の確率（90%、50%、20%）で青い帯の幅の範囲内に収まることが期待される。推定中央値は、あくまでも参考である。

倍加時間

全期間	直近7日間	直近14日間
3.13日	2.35日	2.53日

新規症例数予測：新規症例数（診断日別）はHER-SYSに入力された値を用い、RパッケージEpiNow2を用いて予測値を推定した¹。（英国から報告されたオミクロン株の世代時間²、国内の積極的疫学調査により得られたオミクロン株に推定された潜伏期間、HER-SYSから推定された発症から診断までにかかる日数をパラメータとして設定）
 図の青帯は外側から90%、50%、20%信用区間を示す。オミクロン株の感染伝播性と免疫逃避、感染対策、行動変容による影響等については明示的に考慮されておらず、あくまで一定のアルゴリズムから推定された値であり、今後の対策を検討する際の一助として活用されることを想定している。

倍加時間：診断日別の累積症例数が平均 $c_0 \times e^{\lambda t}$ のポアソン分布に従って得られると仮定し最尤推定により得た増加率（ λ ）を用いて、倍加時間を $\log 2 / \lambda$ により算出（ c_0 ：0日目症例数）。全期間はオミクロン流行拡大が始まったと考えられる2021年12月22日を0日目として集計、直近7日間または14日間の値は実効倍加時間として過去の累積症例数を加味しない直近の値のみを使用。

¹ <https://github.com/epiforecasts/EpiNow2>
² http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron

使用データ

HER-SYS（1月24日時点）

まとめ

2021年第14週から2022年第3週までの全国データを用いて、24歳以下における週別の年齢群別報告数と割合を記述的に検討した。

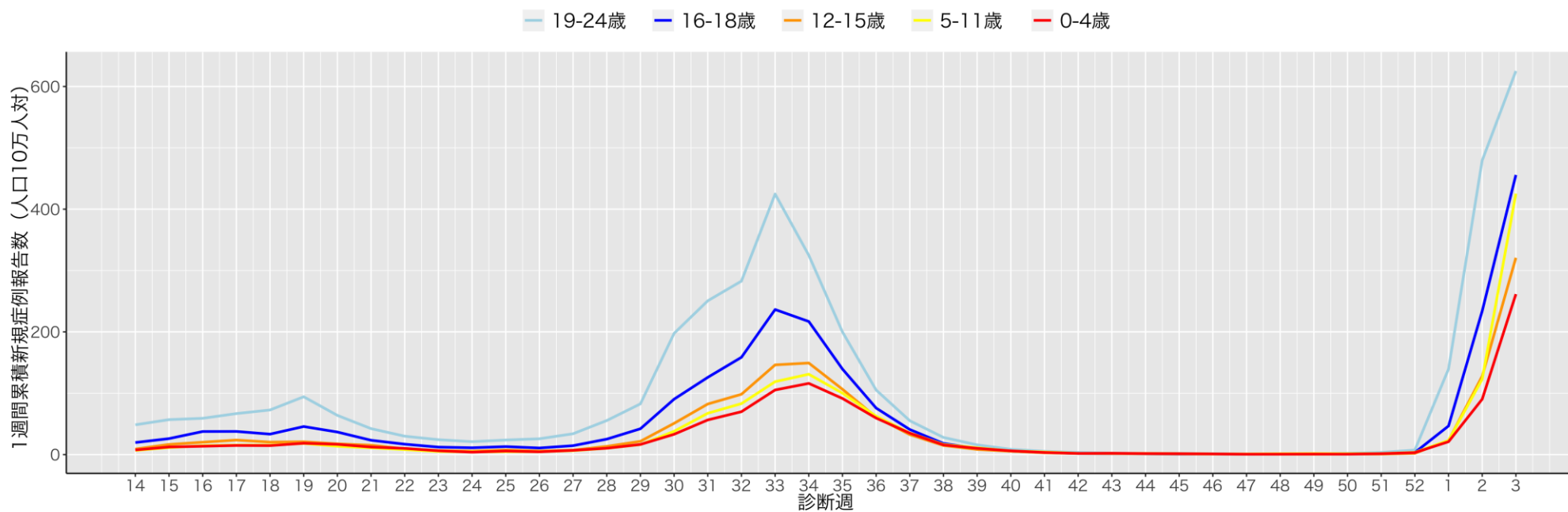
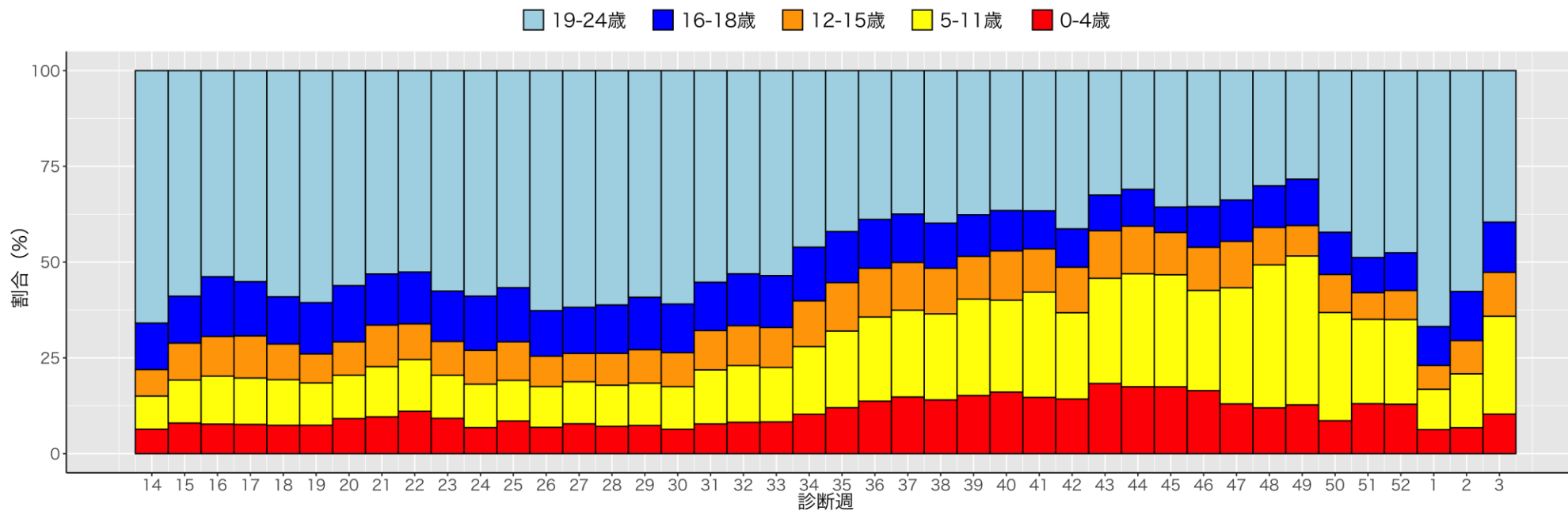
24歳以下における18歳以下の小児の占める割合は第31週まではほぼ横ばいであり、その後第32～49週にかけて特に0～4歳代、5～11歳代で増加した。第50週以降は19～24歳代の割合が増加傾向にあったが2022年第1週以降占める割合としては減少傾向にあり、5～11歳の占める割合が増加傾向にある。

新規症例報告数は、第5波のピークまでは19～24歳、16～18歳代がそれ以下の年齢群を大きく上回っていたが、第40～47週では全年代でほぼ同レベルで推移した。2022年第3週の症例報告数は19～24歳、16～18歳、5～11歳、12～15歳、0～4歳の順となっている。人口10万人対7日間累積新規症例報告数は全ての年代で200を超えている。

解釈時の注意点

- HER-SYSに基づく値は、特に直近1週間については報告遅れのために過小評価となっている可能性があるため注意が必要

小児流行状況モニタリング



2022年第2週の年齢群別の新規症例報告数、人口10万対新規症例報告数、前週の新規症例報告数と前週比

年齢群	新規症例報告数 (人)	割合 (%)	人口10万対 新規症例報告数	前週症例報告数 (人)	前週比
0-4 歳	4,063	3.1	85	974	4.2
5-9 歳	5,736	4.3	112	1,152	5.0
10-14 歳	6,636	5.0	124	1,184	5.6
15-19 歳	14,648	11.0	252	3,205	4.6
20 代	44,289	33.3	351	15,128	2.9
30 代	18,702	14.1	131	5,980	3.1
40 代	16,163	12.2	87	4,233	3.8
50 代	11,278	8.5	69	3,334	3.4
60 代	5,287	4.0	33	1,541	3.4
70 代	3,305	2.5	21	1,013	3.3
80 代以上	2,766	2.1	25	899	3.1
計	132,873	100.0		38,643	3.4

出典：https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/PDF/COVID-19_2022w2.pdf

学校等欠席者・感染症情報システムについて

学校等欠席者・感染症情報システム（以下本システム）とは、出雲市で当時の国立感染症研究所（以下感染研）の研究員によって開発され、2013年から公益財団法人日本学校保健会が運営を引き継いだ学校欠席者情報収集システムと保育園サーベイランスを、2017年に統合したものである。

保育所や学校の欠席情報を職員が入力することによって、日々の欠席等の情報を保育所、学校、教育委員会、保健所、学校医、県の衛生部局等で同時に共有でき、感染症の早期のアウトブレイクの把握、リアルタイムな感染症の流行状況把握が行えるというものである。

今般、COVID-19の流行により、学校現場及び保育所等のサーベイランスを行うための方策として注目された。しかしながら全国規模のサーベイランス体制としていく必要があること、学校教職員に本システムの入力率を向上していく必要があること、そのためにも、本システムの利活用のための人材育成が必要であることなど様々な課題があり、現在、厚生労働省研究班「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」の分担研究課題としてシステムの改修、普及、利活用の促進に取り組んでいる。

2021年3月末の時点で、本システムに加入しているのは、全国の保育園22,711中11,311（49.8%）、こども園8,016中2,582（32.2%）、幼稚園9,608中3,036（31.3%）、小学校19,525中11,615（59.5%）、小中一貫校430中118（27.4%）、中学校10,142中5,839（57.6%）、高等学校4,874中3,018（61.9%）、中高一貫校495中86（17.4%）、特別支援学校1,149中857（74.6%）だった。

厚生労働省「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」分担課題
日本学校保健会、国立感染症研究所

学校欠席者の状況について：01月23日時点

方法：学校等欠席者・感染症情報システムから東京都、大阪府、愛知県の加入施設のデータを抽出し、登録児童数ごとの欠席者を日毎にグラフ化した。

SARS-CoV2感染症の関連欠席として、①発熱等による欠席、②家族等のかぜ症状による欠席、③濃厚接触者、④新型コロナウイルス感染症、⑤教育委員会などによる指示、⑥陽性者との接触があり新型コロナウイルス感染症が疑われるの6つが収集されている。これらの欠席はいずれも「出席停止扱い」である。東京都、大阪府、沖縄県の2021年6月1日から2022年1月23日までの欠席率を施設ごとにプロットした。また施設ごとの④新型コロナウイルス感染症での欠席率を週ごと都道府県ごとにプロットした。

評価：

- 東京都、大阪府、沖縄県のいずれにおいてもすべての施設で新型コロナウイルス感染症による欠席者が報告された。関連欠席を含めたレベルは第5波(8月後半)より同等～高い水準となった。
- 東京都および大阪府の0-5歳(いわゆる未就学)では発熱等・家族等のかぜ症状による欠席が他施設と比べて少ない
- オミクロン株と考えられる流行により全国的にすべての施設群で新型コロナウイルス感染症による欠席が報告されている。小学校以上の施設では第5波(8月後半)より同等～高い水準となった。
- 接触者等の集計は、流行に対する不安による欠席などを含んでいるために過大評価されている可能性がある。

厚労科研「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」分担課題
日本学校保健会、国立感染症研究所

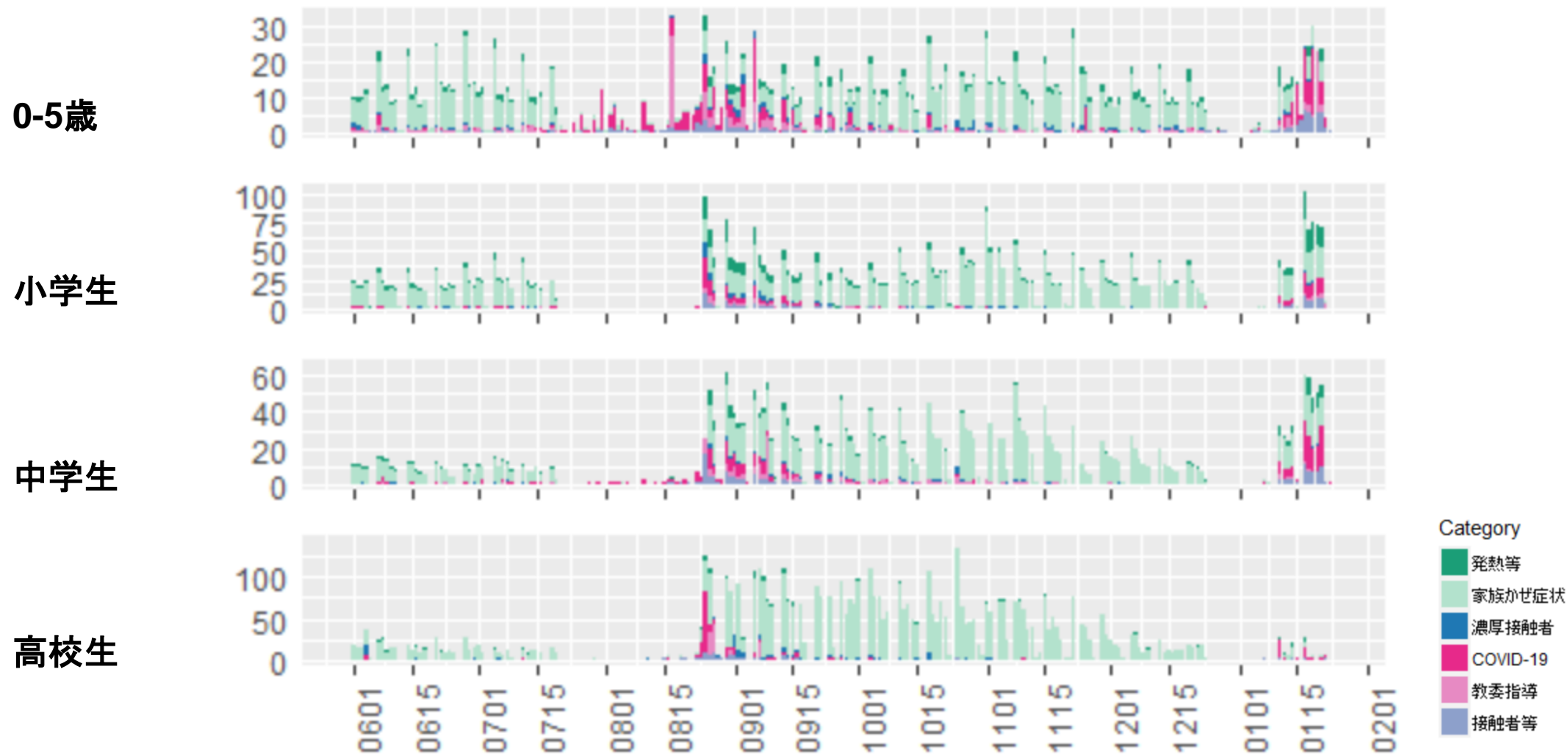
学校等欠席者・感染症情報システム：1月23日時点

東京都における新型コロナウイルス感染症関連欠席者（登録児童1万人あたり欠席率）



学校等欠席者・感染症情報システム：1月23日時点

大阪府における新型コロナウイルス感染症関連欠席者（登録児童1万人あたり欠席率）

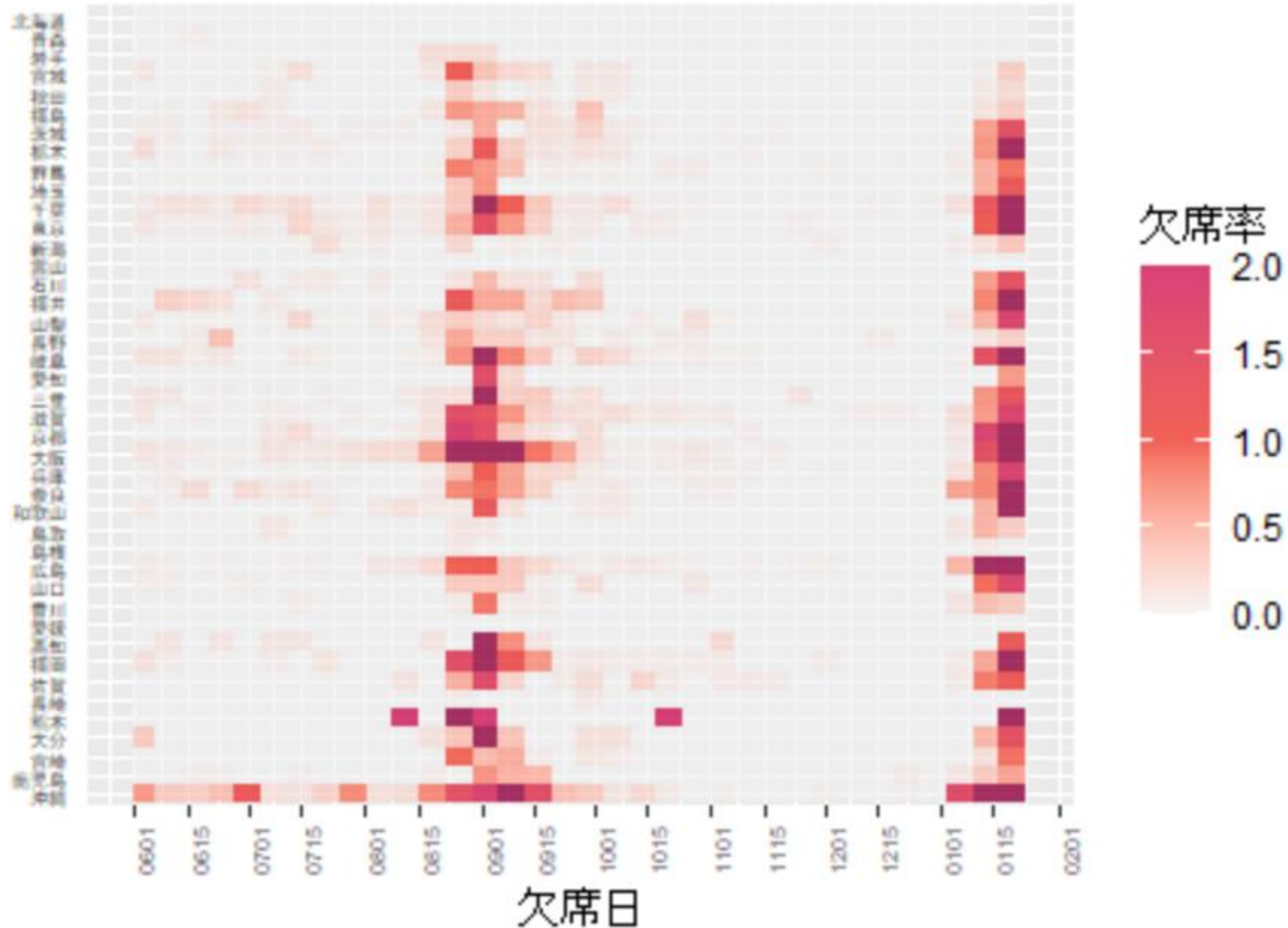


学校等欠席者・感染症情報システム：1月23日時点

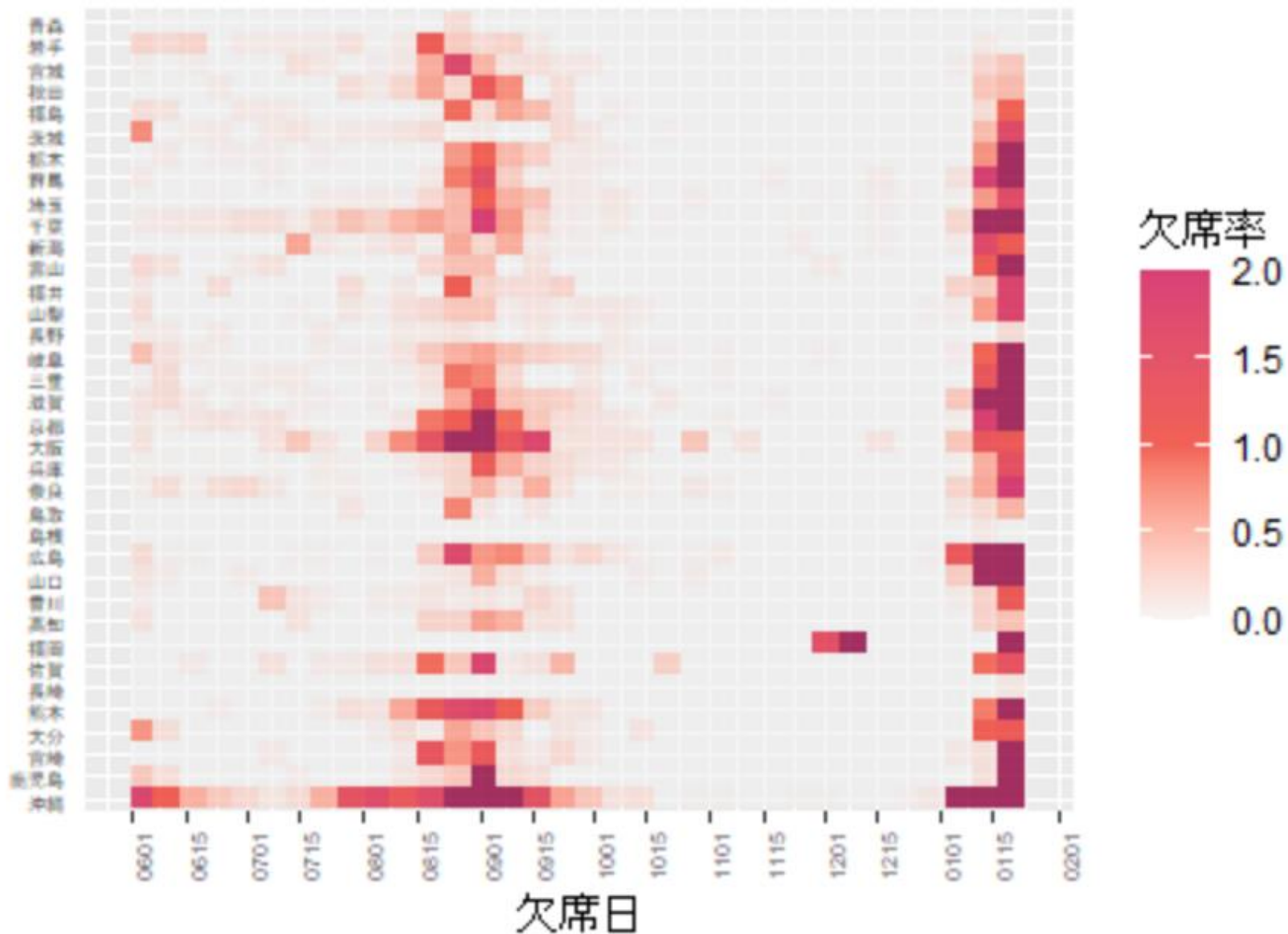
沖縄県における新型コロナウイルス感染症関連欠席者（登録児童1万人あたり欠席率）



中学生における新型コロナウイルス感染症による欠席率（人口1万人あたり、都道府県別）



高校生における新型コロナウイルス感染症による欠席率（人口1万人あたり、都道府県別）



陽性、重症、死亡例における年代別ワクチン接種状況

データ

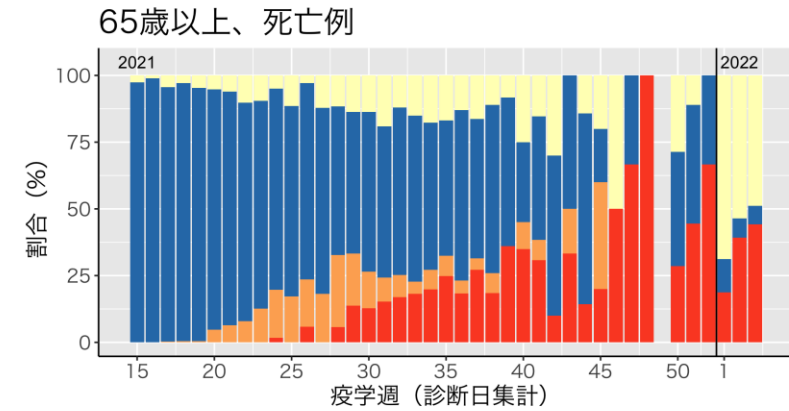
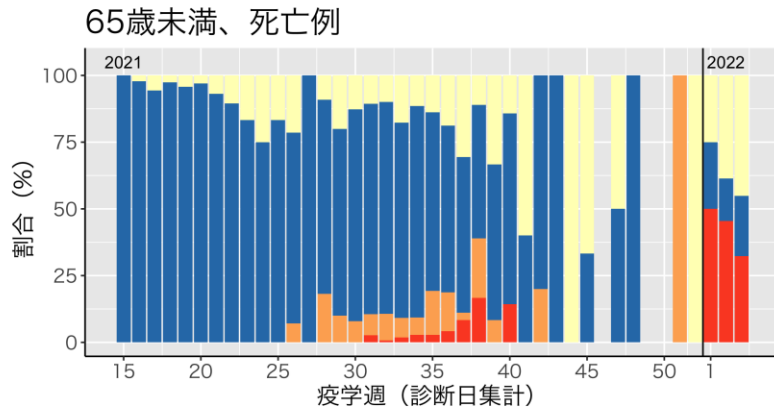
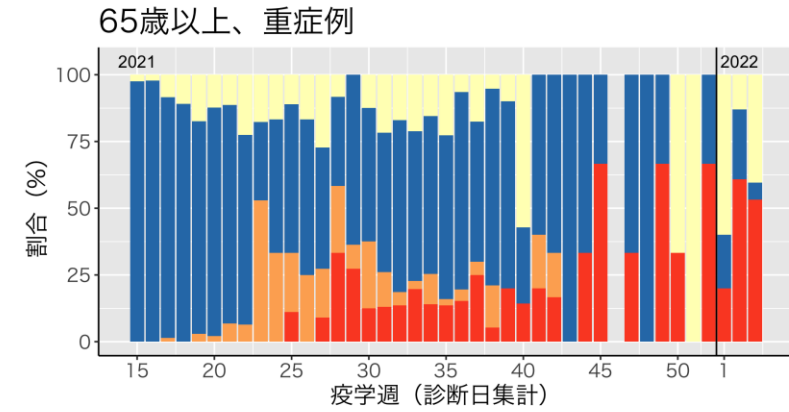
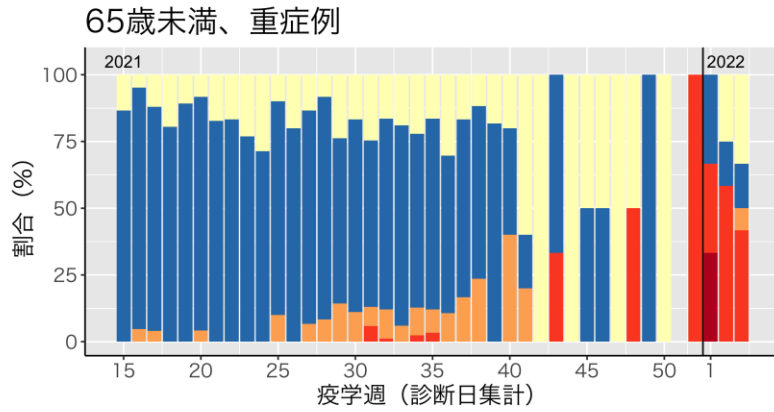
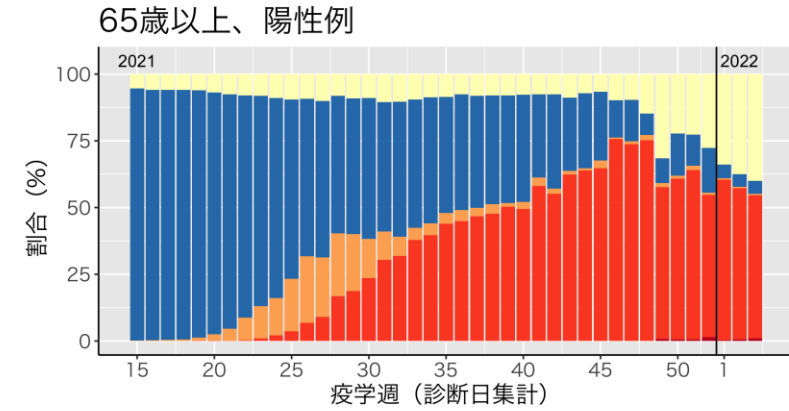
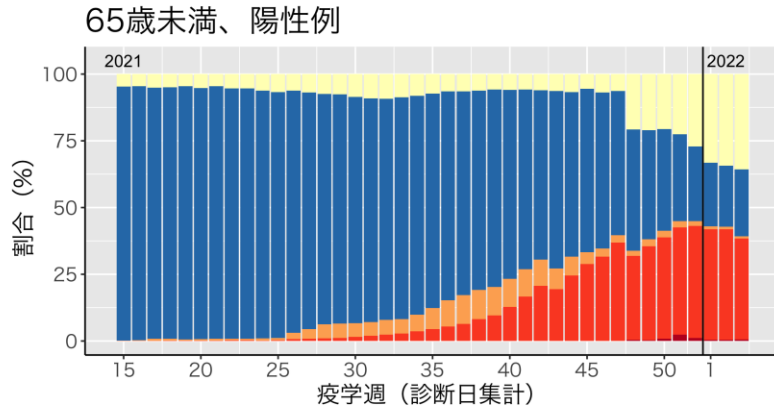
➤ 症例報告数：2022年1月24日時点HER-SYS

注釈

- HER-SYSにおける重症例は発生届時の重症度に基づいており、全重症例において入力となされてはいない
- HER-SYSにおける死亡の入力は全死亡例においてなされてはいない、また入力が遅れてなされることもあり数値は変更し得る
- HER-SYSにおける死亡例はCOVID-19診断日から死亡日までの日数が60日以内に限定した
- HER-SYSにおけるワクチン接種歴は、第47週までは未入力の場合に「ワクチン接種なし」としてカウントされていたが**第48週からは未入力の場合に「接種歴不明」とカウントされるようになった**
- ワクチン接種歴はワクチン接種日を考慮していないため、接種日から感染日までの日数が短く、十分にワクチンによる防御効果が得られていない症例もワクチン接種歴ありに含まれていることに注意が必要
- 特に重症例、死亡例は直近の数が非常に少なくワクチン接種別の割合の変動が大きいため、割合だけではなく絶対数も合わせて解釈する必要がある

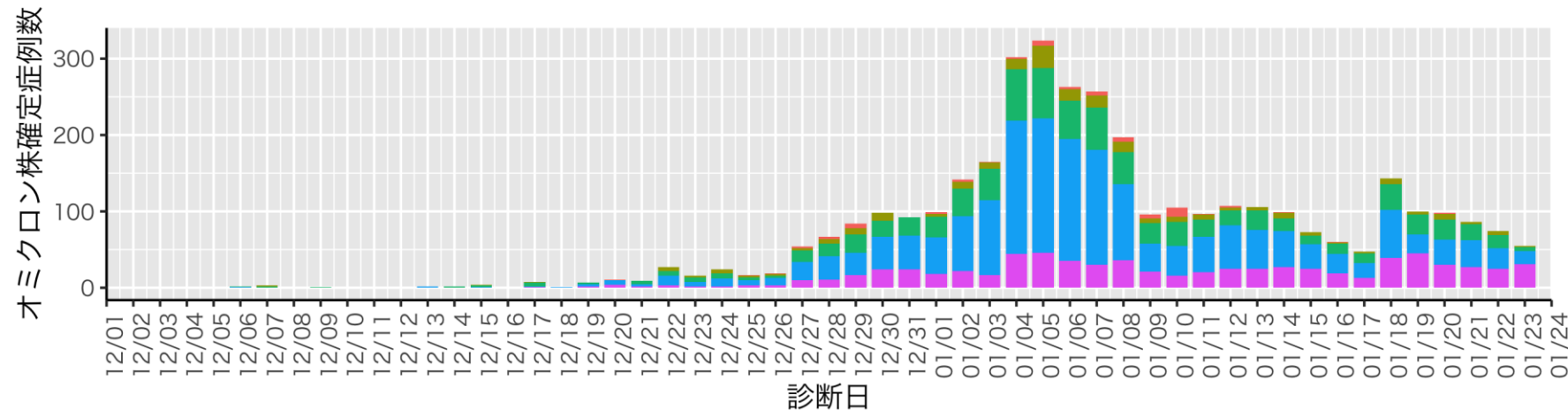
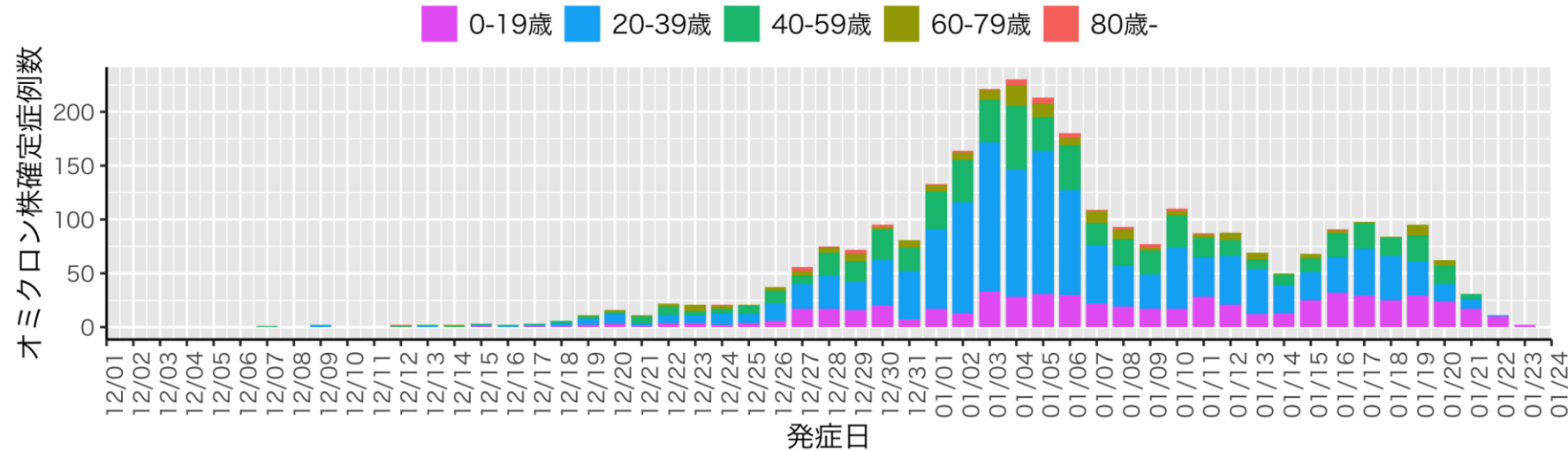
	疫学週	開始日	65歳未満、N (%)					65歳以上、N (%)				
			ワクチン3回接種あり	ワクチン2回接種あり	ワクチン1回接種あり	接種なし	接種歴不明	ワクチン3回接種あり	ワクチン2回接種あり	ワクチン1回接種あり	接種なし	接種歴不明
陽性例	1	2022/1/3	150 (0.4)	15129 (41.4)	402 (1.1)	8725 (23.9)	12136 (33.2)	7 (0.3)	1525 (60.1)	14 (0.6)	132 (5.2)	859 (33.9)
	2	2022/1/10	553 (0.4)	54103 (41.4)	1280 (1.0)	29887 (22.9)	44730 (34.3)	51 (0.6)	4934 (56.6)	47 (0.5)	412 (4.7)	3268 (37.5)
	3	2022/1/17	1725 (0.6)	101111 (37.8)	2168 (0.8)	67041 (25.0)	95779 (35.8)	211 (1.0)	11675 (53.7)	121 (0.6)	1037 (4.8)	8704 (40.0)
重症例	1	2022/1/3	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	3 (60.0)
	2	2022/1/10	0 (0.0)	7 (58.3)	0 (0.0)	2 (16.7)	3 (25.0)	0 (0.0)	14 (60.9)	0 (0.0)	6 (26.1)	3 (13.0)
	3	2022/1/17	0 (0.0)	10 (41.7)	2 (8.3)	4 (16.7)	8 (33.3)	0 (0.0)	25 (53.2)	0 (0.0)	3 (6.4)	19 (40.4)
死亡例	1	2022/1/3	0 (0.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	3 (18.8)	0 (0.0)	2 (12.5)	11 (68.8)
	2	2022/1/10	0 (0.0)	20 (45.5)	0 (0.0)	7 (15.9)	17 (38.6)	0 (0.0)	11 (39.3)	0 (0.0)	2 (7.1)	15 (53.6)
	3	2022/1/17	0 (0.0)	33 (32.4)	0 (0.0)	23 (22.5)	46 (45.1)	0 (0.0)	19 (44.2)	0 (0.0)	3 (7.0)	21 (48.8)

陽性、重症、死亡例における年代別ワクチン接種状況



HER-SYSにおけるオミクロン株確定症例の流行曲線：発症日及び報告日別、1月24日作成

方法：株の系統/発生届の項目がオミクロンである症例または自由記載欄にオミクロン株確定症例と判断できる記載がある症例を抽出 (n = 3643)



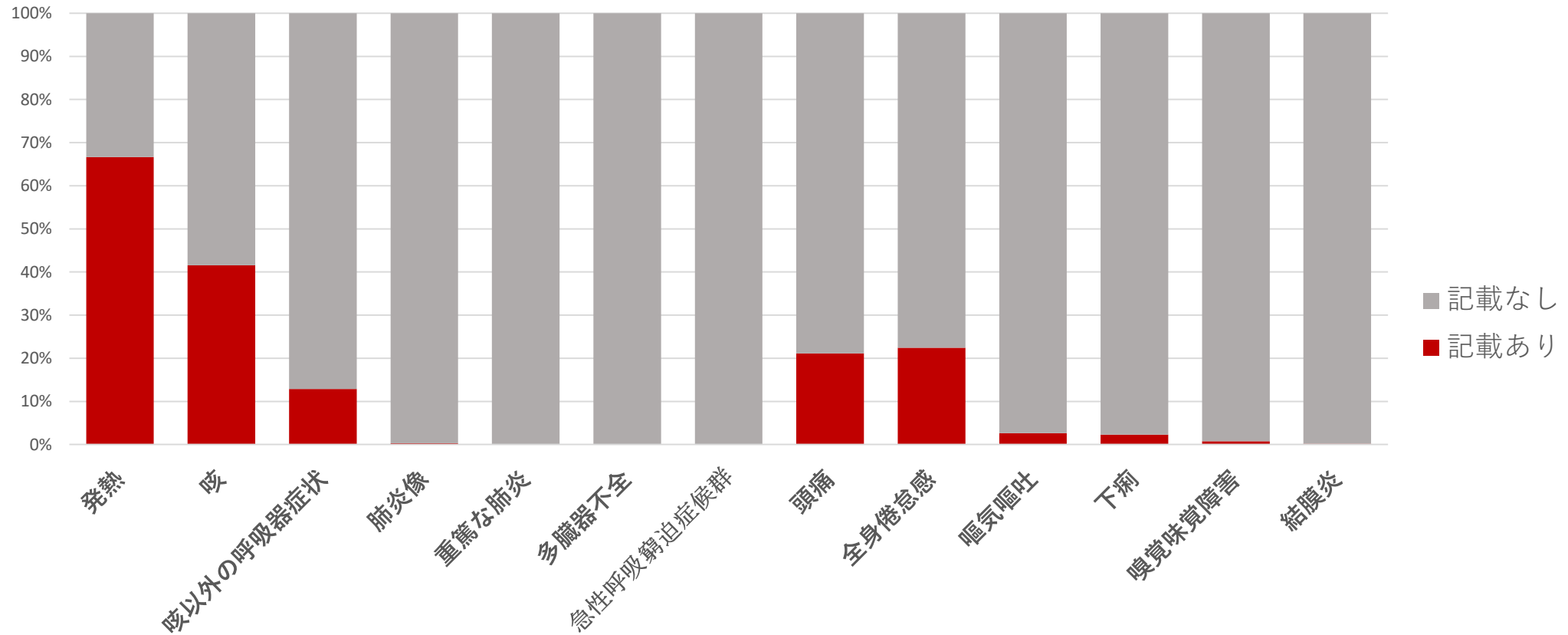
オミクロン株症例の基本特性

2022年1月24日時点

- 2022年1月23日までにHER-SYSに登録された新型コロナウイルス感染症症例のうち、SARS-CoV-2 B.1.1.529系統（オミクロン株）と入力済みであるものを集計の対象とした。空港検疫で探知された症例を含む。
- 右表の診断類型、重症度、ワクチン接種歴は届出票に基づく。
- HER-SYSへの入力は現在進行形で行われていることから、各自治体の公表値とは必ずしも一致しない。今後の更新によって値が変化することに注意を要する。

		n	%
性別	男	1,968	54.0
	女	1,673	45.9
	不明	2	0.1
年代	10歳未満	254	7.0
	10代	490	13.5
	20代	1,166	32.0
	30代	602	16.5
	40代	485	13.3
	50代	353	9.7
	60代	140	3.8
	70代	87	2.4
	80歳以上	65	1.8
診断類型	不明	1	0.0
	患者	3,327	91.3
	感染症死亡者の死体	1	0.0
	無症状病原体保有者	312	8.6
重症度	疑似症患者	3	0.1
	軽症	2,205	60.5
	中等症1	29	0.8
	中等症2	10	0.3
	重症	1	0.0
	不明	1,398	38.4
ワクチン接種歴	未接種	742	20.4
	1回	38	1.0
	2回	1,716	47.1
	3回	19	0.5
	不明	1,128	31.0
	計	3,643	100.0

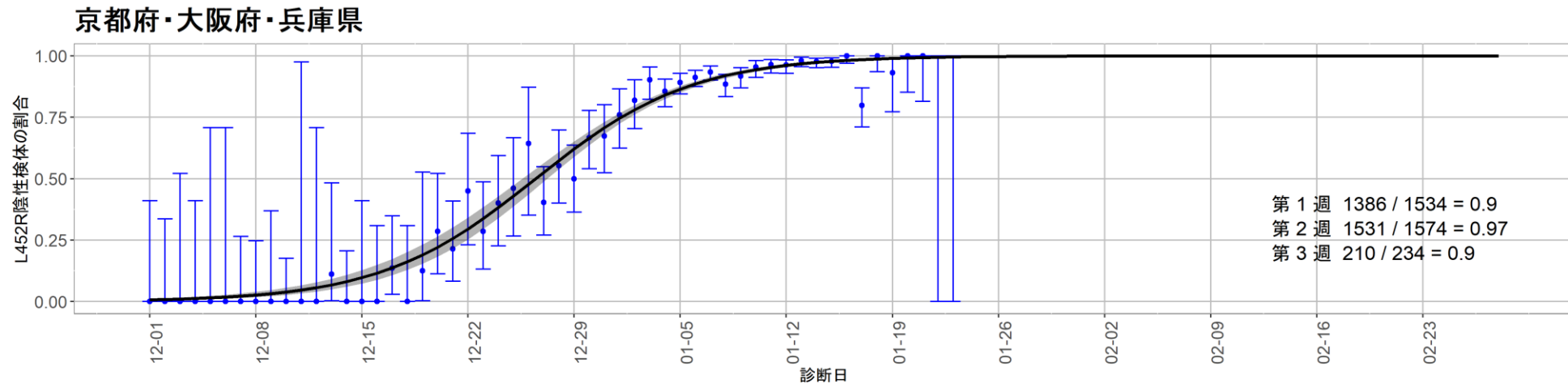
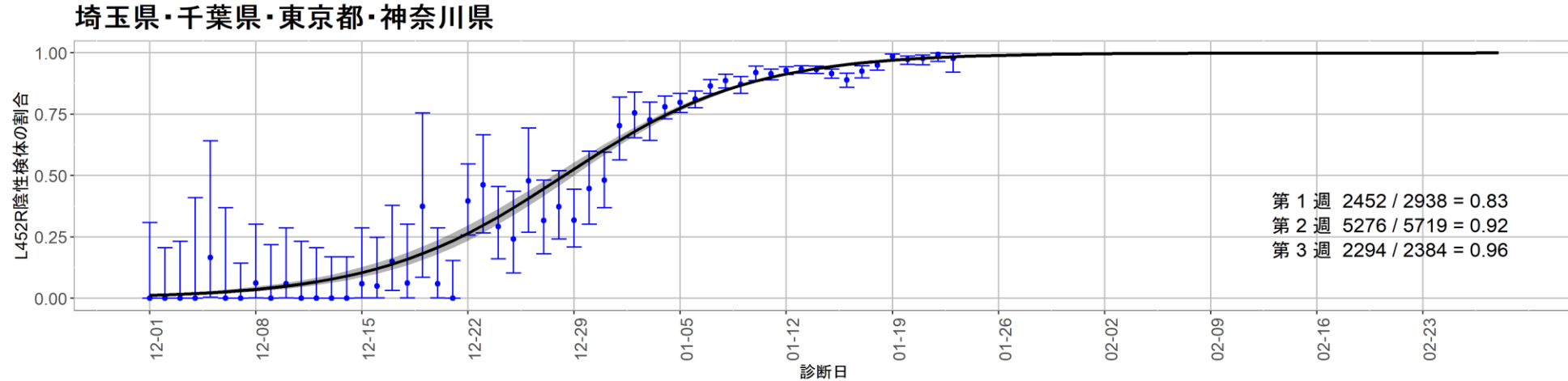
オミクロン株確定症例の症状（届出票の記載に基づく）：1月24日作成



発熱	咳	咳以外の呼吸器症状	肺炎像	重篤な肺炎	多臓器不全	急性呼吸窮迫症候群	頭痛	全身倦怠感	嘔気嘔吐	下痢	嗅覚・味覚障害	結膜炎
66.6%	41.6%	12.9%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	21.1%	22.5%	2.7%	2.3%	0.8%	0.2%

L452R陰性検体割合の推移 (HER-SYS) :2022年1月24日時点

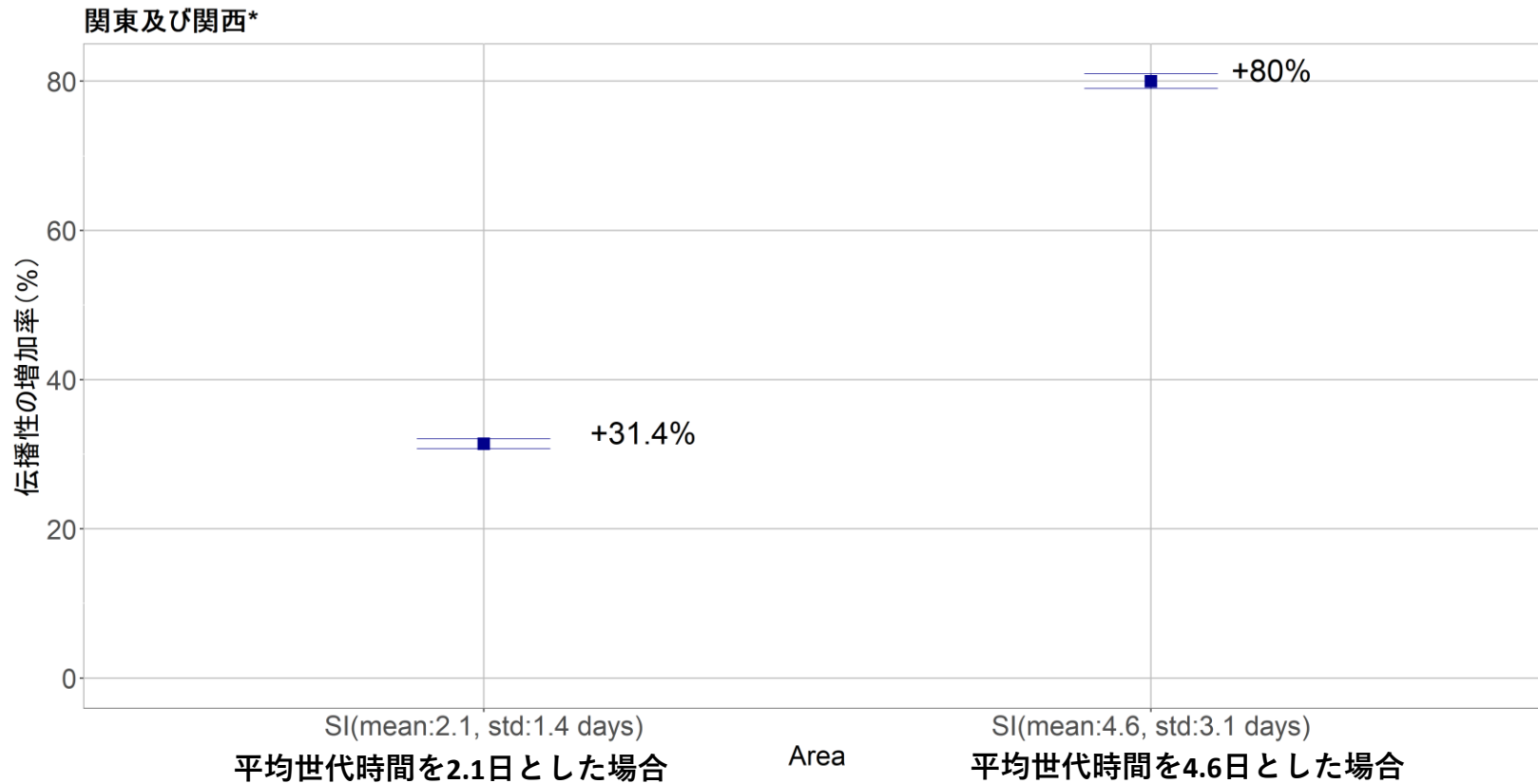
HER-SYS入力データに基づくため、サンプルの偏り、入力率、入力遅れを考慮する必要がある



HER-SYSに入力されたデータのうち、L452R検査陰性例数の割合（分母はL452R陽性例とL452R検査陰性例数の和）を最終的にすべてのウイルスがL452R陰性株に置き換わることを前提とし、ロジスティック成長曲線にフィットさせ推定（黒ライン）。推定には不確実性があり（図中では推定ラインの95%信頼区間をグレーで示している）。図中の点は診断日ごとのL452R陰性検出割合、バーは95%信頼区間の上限と下限を表す。今後報告数が増えることで値が変化する可能性がある。

L452R陰性株の伝播性の増加率 (HER-SYS) :2022年1月24日時点

HER-SYS入力データに基づくため、サンプルの偏り、入力率、入力遅れを考慮する必要がある



*埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県, 京都府・大阪府・兵庫県をあわせた数値

図中の値は従来流行していたデルタ株に対するL452R陰性株の伝播性の増加率の推定値。推定値には不確実性がある（図には95%信頼区間を示す）。推定に用いた方法は以下文献を参照のこと。Bhatia S.ら <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.11.26.21266899v1>
 今回、世代時間は以下の文献等を参考とし、①平均2.1日、標準偏差1.4日、②平均4.6日、標準偏差3.1日のいずれの場合について推定を行った。
 ① http://sonorouschocolate.com/covid19/index.php?title=Estimating_Generation_Time_Of_Omicron
 ② Hart, W.ら medRxiv. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.10.21.21265216v1>
 なお、推定値は世代時間により大きく変わるため、今後正確な情報が得られ次第更新していく予定である。

届出時点で肺炎以上の重篤な症状を呈する症例の割合の変化に関する検討

データ

- 2022年1月22日までに埼玉県、東京都、神奈川県、千葉県から届出があり、HER-SYSに入力された症例

方法

- 発生届出時点の肺炎以上の重篤な症状を示した症例の割合（届出時肺炎割合）
-2020年第47週（2020年11月16日～22日）から2022年第2週（2022年1月10日～16日）の期間で、発生届に肺炎、重篤な肺炎、多臓器不全、ARDS、あるいは死亡が記録されている症例の割合を年代別、ワクチン接種別、週別に図示した。
- デルタ株流行期と比較したオミクロン株流行期の発生届時肺炎以上の症例割合の比（届出時肺炎割合比）
-デルタ株流行期：2021年第31週～47週、オミクロン株流行期：2022年第1週～2週と定義し、各時期に届出がされた症例の届出時肺炎割合を算出した。デルタ株流行期を1とみなした場合のオミクロン株流行期における届出時肺炎割合の比を算出した。

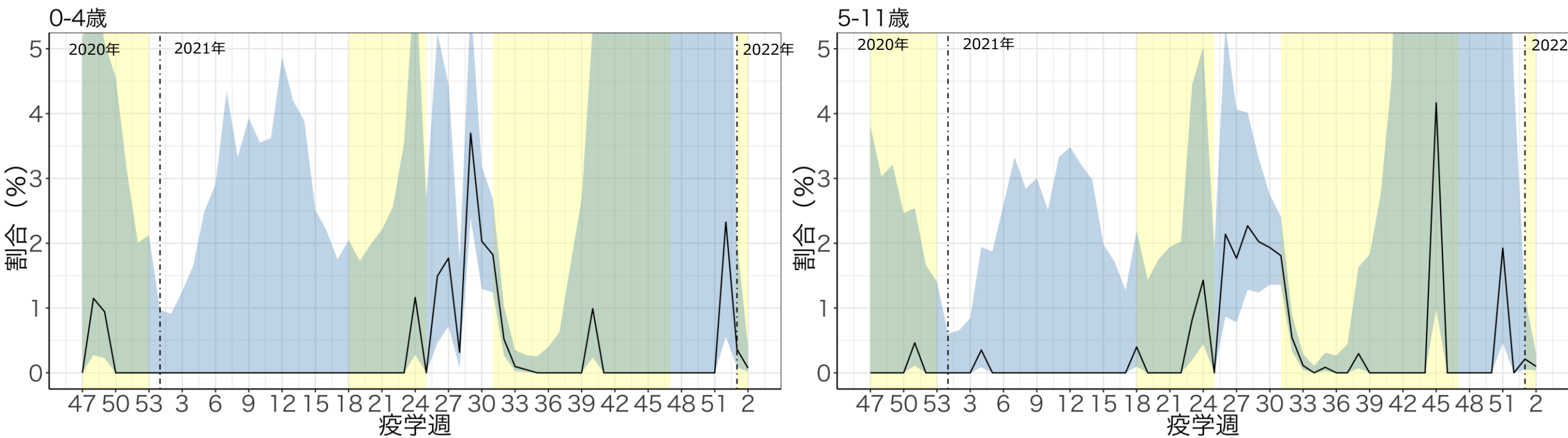
結果のまとめ

- ワクチン2回以上接種者または未接種者に限定してもオミクロン株流行期では届出時点で肺炎以上の症状を呈する症例の割合が全年代においてそれ以前と比べて低下傾向にある。
- 11歳以下の小児においては届出時点の肺炎以上の症状を呈した症例が非常に少なく、期間ごとの比較は出来ないがオミクロン株流行期においても低い割合であった。

注釈・制限

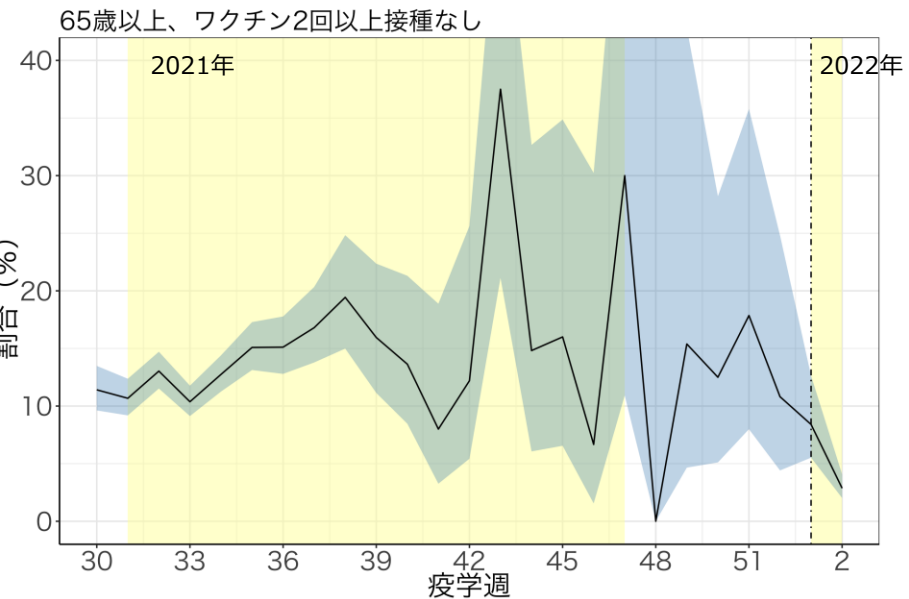
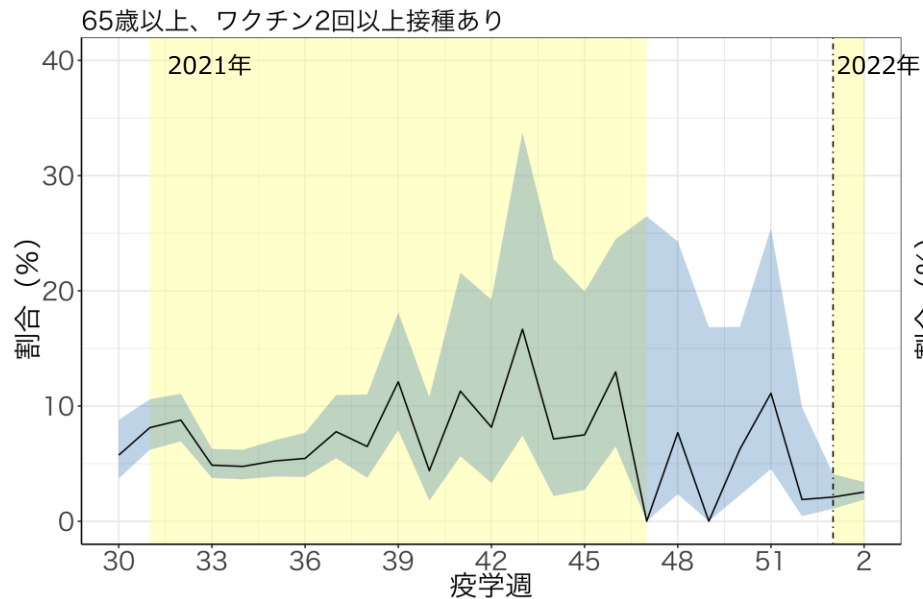
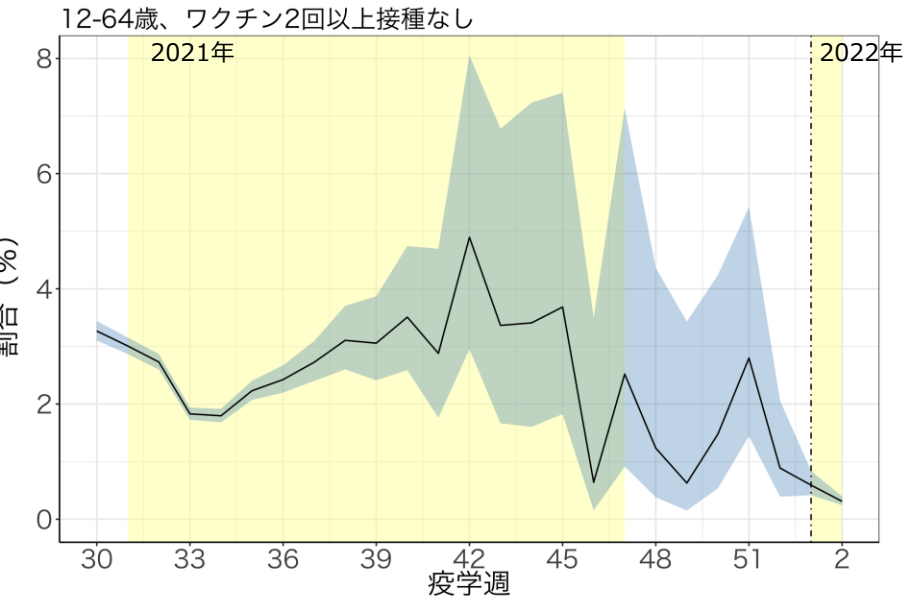
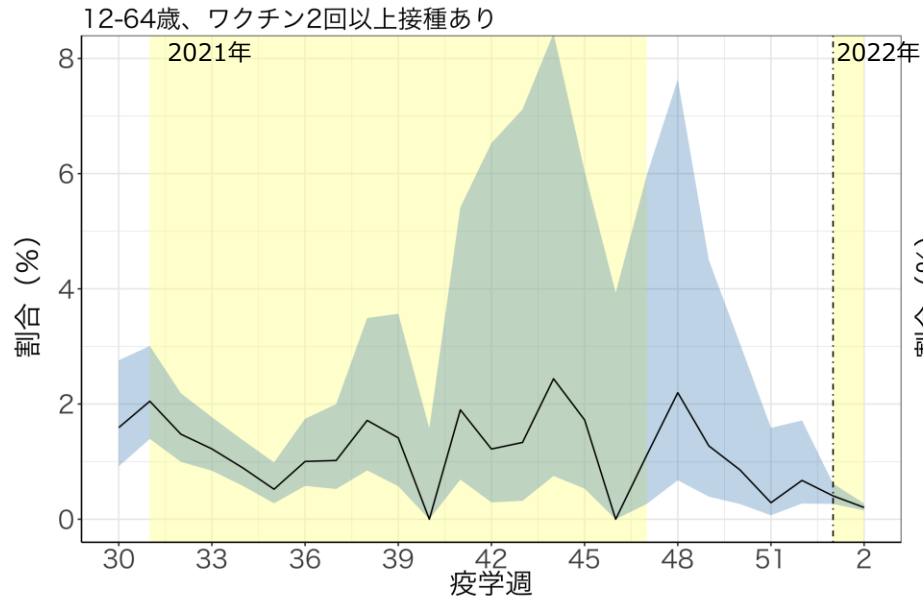
- 当解析は届出時点での重症度のみを検討しており、その後に重症化したかどうかは考慮されていない。
- 届出時点での重症度は、検査体制や受診までの期間が影響するが考慮されていない。
- 以上より、当解析は各変異株自体の重症化リスクとその違いを直接的に評価したものではないことに注意が必要である。

小児における発生届出時点の肺炎以上の重篤な症状を示した症例の割合



青色：95%信頼区間、黄色の区間：左から順にアルファ株以前：2020年第47～第53週に診断された症例、アルファ株流行期：2021年第18週～25週に診断された症例、デルタ株流行期：2021年第31週～47週に診断された症例、オミクロン株流行期：2022年第1週～2週に診断された症例の期間を示す

年代別ワクチン接種別の発生届出時点の肺炎以上の重篤な症状を示した症例の割合



青色：95%信頼区間、

黄色の区間：左から順にデルタ株流行期：2021年第31週～47週に診断された症例、オミクロン株流行期：2022年第1週～2週に診断された症例の期間を示す

デルタ株と比較したオミクロン株の発生届時肺炎以上の症例割合の比

年齢	デルタ株			オミクロン株			発生届出時肺炎以上割合比
	発生届出時肺炎以上	それ以外	発生届出時肺炎以上割合 (%)	発生届出時肺炎以上	それ以外	発生届出時肺炎以上割合 (%)	
0-4歳	37	10508	0.35	2	1651	0.12	0.34 (0.08-1.43)
5-11歳	68	17575	0.39	4	3453	0.12	0.30 (0.11-0.82)
12-65歳、 ワクチン2回以上接種あり	146	12479	1.16	67	27564	0.24	0.21 (0.16-0.28)
12-65歳、 ワクチン2回以上接種なし	6772	279122	2.37	97	26365	0.37	0.15 (0.13-0.19)
65歳以上、 ワクチン2回以上接種あり	382	5565	6.42	50	1988	2.45	0.38 (0.29-0.51)
65歳以上、 ワクチン2回以上接種なし	1307	8789	12.95	50	1234	3.89	0.30 (0.23-0.40)

() 内は95%信頼区間を示す

デルタ株流行期：2021年第31週～47週、オミクロン株流行期：2022年第1週～2週に届出がされた症例を対象とした

直近（2022年第2週：1/10-1/16）のインフルエンザ動向

サーベイランス指標（情報源）	レベル	トレンド	コメント
定点当たりのインフルエンザ受診患者報告数 （NESID*、約5000定点）	低 （0.01 [患者報告数54例]）	微増	45週28例、46週19例、47週27例、48週30例、 49週35例、50週37例、51週49例、52週45例、 2022年1週50例、2週54例（昨年同週65例）
全国の医療機関を1週間に受診した推計患者数 （NESID*、推計）	低	微増	約0.1万人（95%信頼区間：0～0.1万人） （前週約0万人）
基幹定点からのインフルエンザ入院患者報告数 （NESID*、約500定点）	低	微減	45週3例、46週1例、47週4例、48週3例、 49週3例、50週0例、51週3例、52週3例、 2022年1週4例、2週2例
急性脳炎サーベイランスにおけるインフルエンザ脳 症報告数（NESID*、全数）	低	横ばい	1月12日現在、2021年36週以降2022年1週まで の集計で報告なし
病原体定点からのインフルエンザウイルス分離・検 出報告数（NESID*、約500の病原体定点）	低	横ばい	1月25日現在、51週に1例（A(H3)) 報告認める のみ（データは毎日自動更新）
インフルエンザ様疾患発生報告数（全国の保育所・ 幼稚園、小学校、中学校、高等学校におけるインフ ルエンザ様症状の患者による学校欠席者数）	低 （休校0、学年閉鎖0、 学級閉鎖0）	横ばい	集計開始した36週以降、休校・学年閉鎖は0、学 級閉鎖1（兵庫県）
国立病院機構におけるインフルエンザ全国感染動向 （全国140の国立病院機構各病院による隔週インフ ルエンザ迅速抗原検査件数、陽性数） （検査は、診察医師の判断による）	低 （1/1～1/15:検査数 1797、陽性数3例、陽性 率0.2%）	微増	1月25日現在、累計9例（A型4例、B型5例）
MLインフルエンザ流行前線情報データベース （主に小児科の有志医師による自主的な インフルエンザ患者報告数〔迅速診断検査〕）	低	横ばい	1月25日現在、10/15にA型1例、 10/25にB型1例認めるのみ （データは毎日自動更新）

サーベイランス指標（情報源）	URL
定点当たりのインフルエンザ受診患者報告数 （ NESID 、約5000定点）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html
全国の医療機関を1週間に受診した推計患者数 （ NESID 、推計）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html
基幹定点からのインフルエンザ入院患者報告数 （ NESID 、約500定点）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html
急性脳炎サーベイランスにおけるインフルエンザ脳症報告数（ NESID 、全数）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html
病原体定点からのインフルエンザウイルス分離・検出報告数（ NESID 、約500の病原体定点）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr-inf.html
インフルエンザ様疾患発生報告数（全国の保育所・幼稚園、小学校、中学校、高等学校におけるインフルエンザ様症状の患者による学校欠席者数）	https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-flulike.html https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kekaku-kansenshou01/houdou_00009.html
国立病院機構におけるインフルエンザ全国感染動向（全国140の国立病院機構各病院による隔週インフルエンザ迅速抗原検査件数、陽性数）	https://nho.hosp.go.jp/cnt1-1_0000202104.html
MLインフルエンザ流行前線情報データベース（主に小児科の有志医師による自主的なインフルエンザ患者報告数〔迅速診断検査〕）	https://ml-flu.children.jp/

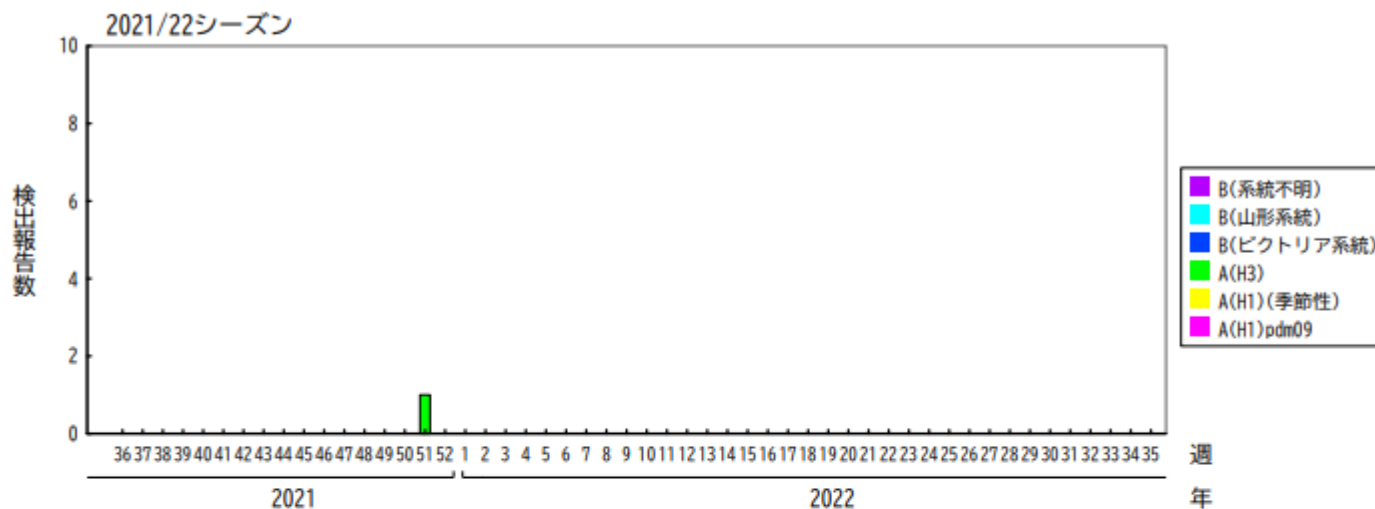
インフルエンザ分離・検出報告数

1月25日作成

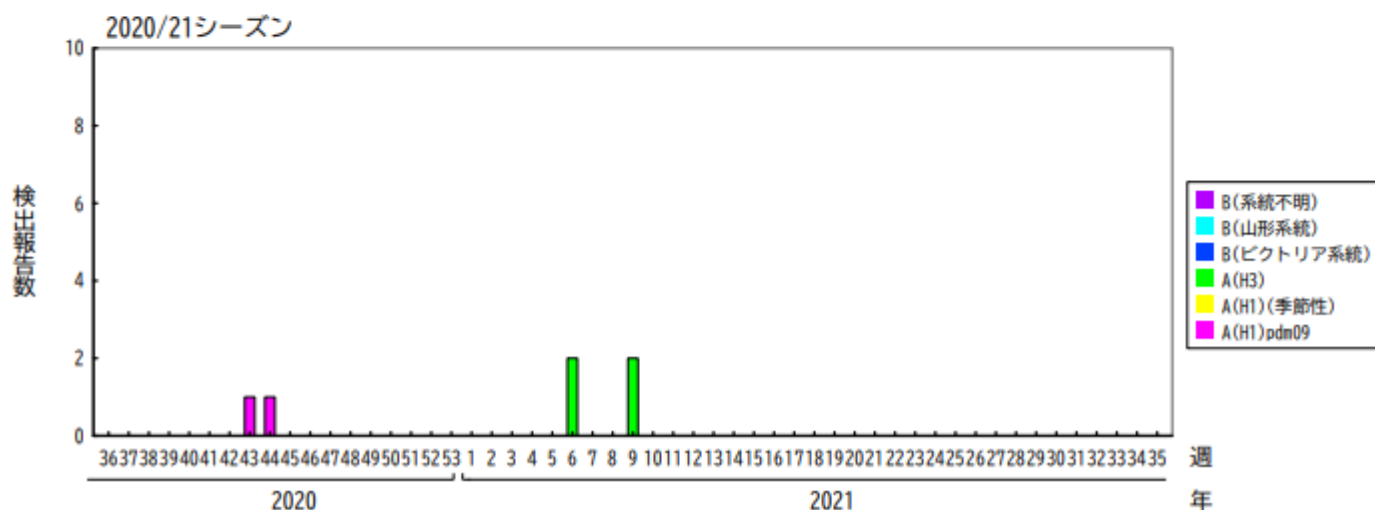
各都道府県市の地方衛生研究所等からの分離/検出報告を図に示した

IASR

Infectious Agents Surveillance Report



- 今シーズンの分離/検出状況
 - 2021年51週にA(H3) 1例

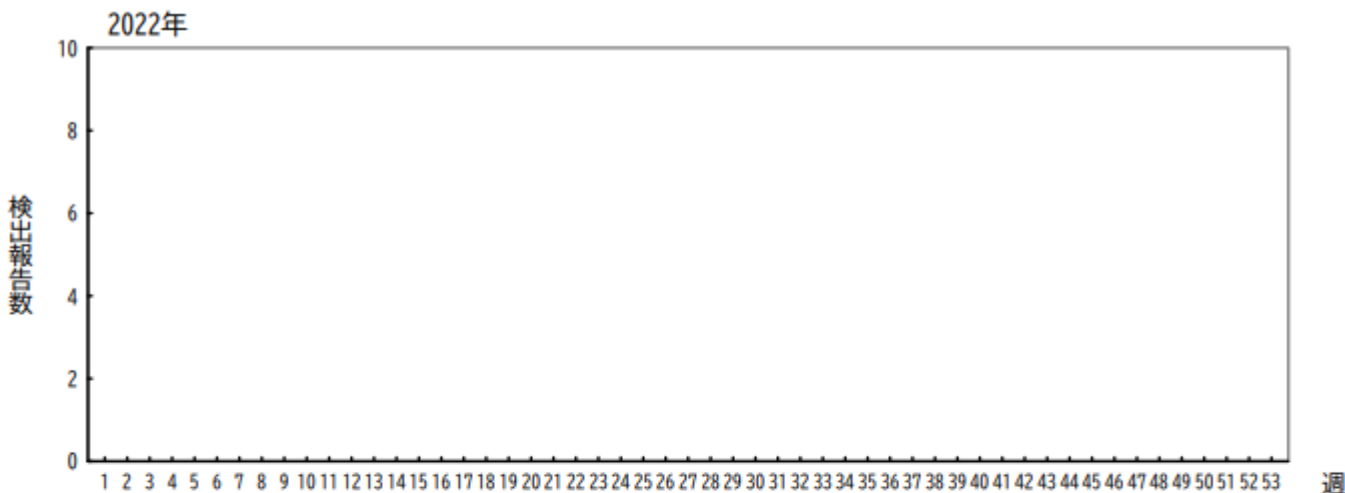


- 昨シーズンの分離/検出状況
 - 2020年43週にA(H1)pdm09 1例
 - 2020年44週にA(H1)pdm09 1例
 - 2021年6週にA(H3) 2例
 - 2021年9週にA(H3) 2例

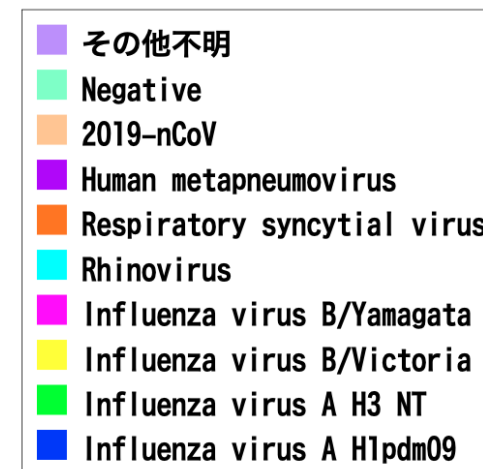
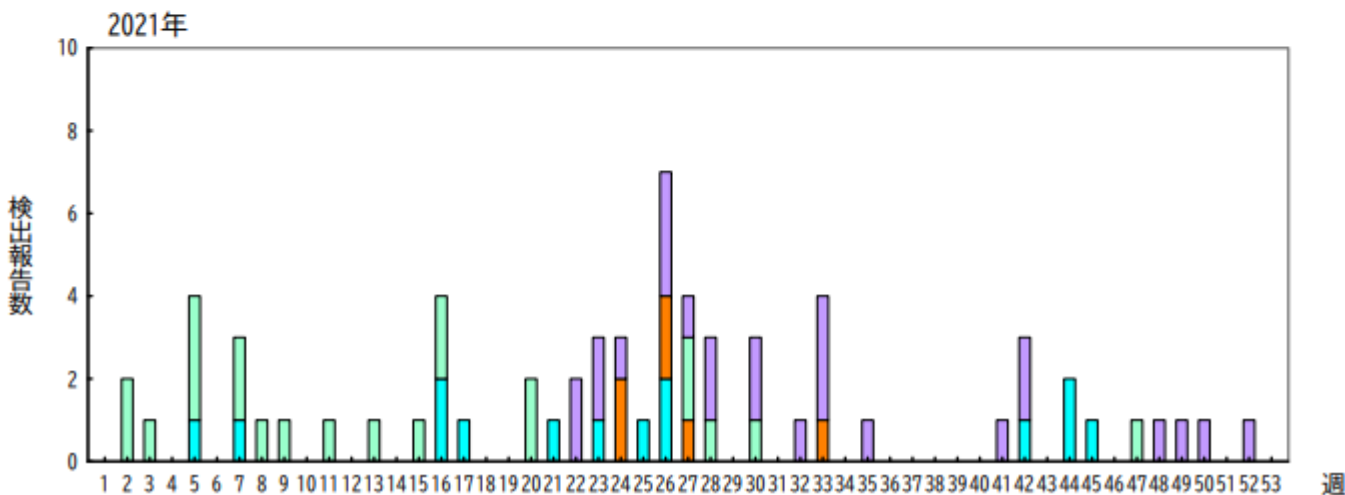
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr-inf.html>

診断名: インフルエンザ様疾患由来ウイルス

1月25日作成



- 今シーズンの分離/検出状況
- ライノウイルス4例



*急性呼吸器感染症/ILIにおいては、インフルエンザ以外のウイルスでは、例年ライノウイルスが多いことが国内外のサーベイランス・研究から報告されている (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr-inf.html>; IASR 2011 Vol. 32 p. 202-203; https://surv.esr.cri.nz/virology/influenza_surveillance_summary.php; DOI: [10.1186/1743-422X-10-305](https://doi.org/10.1186/1743-422X-10-305) ; DOI: [10.1093/infdis/jit806](https://doi.org/10.1093/infdis/jit806))

インフルエンザ流行レベルマップ

インフルエンザ流行レベルマップ

お知らせ 次回の更新は1/28の予定です。

2022年 第02週 (1月10日～1月16日) 2022年1月19日現在

コメント▶ 2022年第2週の定点当たり報告数は0.01（患者報告数54）となり、前週の定点当たり報告数0.01（患者報告数50）と同程度であった。都道府県別では京都府（0.07）、栃木県（0.04）、鳥取県（0.03）、鹿児島県（0.03）、宮城県（0.02）、山形県（0.02）、千葉県（0.02）、岐阜県（0.02）、静岡県（0.02）、大阪府（0.02）、愛媛県（0.02）、高知県（0.02）、大分県（0.02）の順となっている。11府県で前週の報告数よりも増加がみられた。10県で前週の報告数よりも減少がみられた。

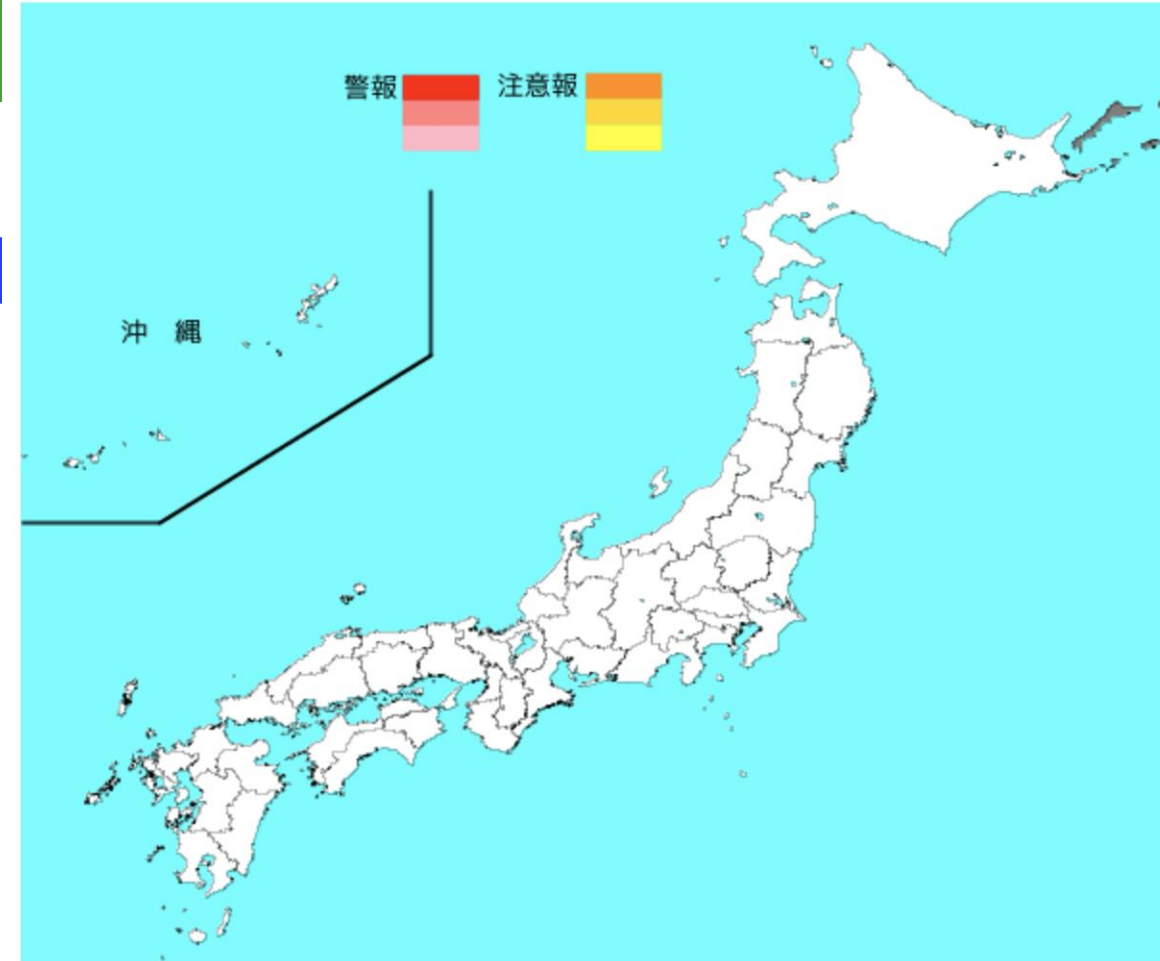
定点医療機関からの報告をもとに、定点以外を含む全国の医療機関をこの1週間に受診した患者数を推計すると約0.1万人（95%信頼区間：0～0.1万人）となり、前週の推計値（約0万人）よりも増加した。千人単位での推計となることから、年齢別での推計値については記載を省略する。また、2021年第36週以降これまでの累積の推計受診者数は約0.1万人となった。

全国の保健所地域で、警報レベル、注意報レベルを超えている地域はなかった。

基幹定点からのインフルエンザ患者の入院報告数は2例であり、前週（4例）より減少した。2県から報告があり、年齢別では1歳未満（1例）、40代（1例）であった。

国内のインフルエンザウイルスの検出状況を見ると、直近の5週間（2021年第50週～2022年第2週）では、第51週の報告としてAH3亜型が1件あった。

詳細は国立感染症研究所ホームページ（<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-map.html>）を参照されたい。



我が国の全ての死因を含む超過死亡数（2017-2021年の10月比較）【暫定値】

○ 超過死亡数:何らかの原因により、総死亡数がどの程度増加したかを示す指標*。

* (算出方法) 超過死亡数 = 実際の死亡数 - 予測死亡数の点推定値、もしくは予測死亡数の予測区間の上限値

○ 右表のハイライトの都道府県は、2021年10月の超過死亡数*が、過去4年間の同月よりも多い場合を示す。

* 観測死亡数が95%片側予測区間(上限値)を超えた数。

- 詳細および最新情報については「日本の超過および過少死亡数ダッシュボード」を参照のこと
<https://exdeaths-japan.org/>
- 「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」(厚生労働科学研究令和3年度)分担研究「COVID-19等の影響による超過死亡の評価」

都道府県	2021	2020	2019	2018	2017	都道府県	2021	2020	2019	2018	2017
1 北海道	0-234	0-48	0-19	0-18	0-16	25 滋賀県	0-27	0-23	0-0	0-9	0-51
2 青森県	0-50	0-35	0-11	0-0	0-41	26 京都府	7-108	0-44	0-21	0-16	0-37
3 岩手県	0-76	0-0	0-0	0-0	0-18	27 大阪府	34-268	0-118	0-45	0-63	0-148
4 宮城県	0-82	0-14	4-50	0-23	0-23	28 兵庫県	0-141	4-124	0-46	0-82	0-59
5 秋田県	0-60	0-4	0-11	0-47	0-15	29 奈良県	0-74	0-19	0-10	0-28	0-10
6 山形県	0-2	4-69	0-36	0-0	3-33	30 和歌山県	22-121	0-55	0-0	0-32	0-21
7 福島県	13-109	0-38	0-38	0-38	0-22	31 鳥取県	17-50	0-6	0-25	0-23	0-2
8 茨城県	6-133	0-71	0-0	0-44	28-78	32 島根県	13-51	0-16	0-4	0-0	6-47
9 栃木県	19-97	0-19	0-11	0-5	21-60	33 岡山県	29-88	0-8	0-0	0-32	36-116
10 群馬県	0-21	1-81	0-0	0-0	0-11	34 広島県	0-54	0-53	0-3	0-4	0-1
11 埼玉県	0-88	0-121	0-85	0-42	15-124	35 山口県	0-3	0-13	9-86	0-55	0-31
12 千葉県	0-93	0-76	0-62	0-41	0-40	36 徳島県	36-103	0-36	0-24	0-17	0-28
13 東京都	0-311	0-83	0-0	0-43	0-128	37 香川県	0-20	10-66	0-6	0-6	0-22
14 神奈川県	3-155	0-109	0-0	0-85	0-21	38 愛媛県	0-16	0-31	0-7	0-17	0-38
15 新潟県	29-78	0-12	0-48	0-33	0-37	39 高知県	16-50	0-14	1-52	0-11	0-31
16 富山県	16-105	4-69	0-0	0-0	0-26	40 福岡県	73-199	0-0	0-64	0-47	0-48
17 石川県	0-49	12-40	0-48	0-14	0-33	41 佐賀県	0-57	0-8	0-20	6-36	8-43
18 福井県	0-33	0-17	0-41	0-0	0-2	42 長崎県	0-25	8-56	0-15	0-3	0-30
19 山梨県	0-12	0-0	0-39	0-43	0-26	43 熊本県	0-44	0-9	0-0	0-0	0-4
20 長野県	0-10	0-25	0-10	0-16	2-78	44 大分県	0-23	0-22	0-12	0-31	0-33
21 岐阜県	0-109	0-21	0-40	0-13	0-34	45 宮崎県	0-81	0-38	0-3	0-8	0-3
22 静岡県	6-75	0-10	0-0	0-73	0-74	46 鹿児島県	0-61	0-55	0-0	0-66	0-0
23 愛知県	0-155	0-69	0-10	0-0	0-96	47 沖縄県	0-47	0-50	0-54	4-34	3-43
24 三重県	0-55	0-28	0-11	0-68	0-32	48 日本	339-3903	43-1923	14-1067	10-1266	122-1914

* 疫学週に基づき、各年10月の第4週までを比較。

2021年10月4日～10月31日
2020年10月5日～11月1日
2019年10月7日～11月3日
2018年10月1日～10月28日
2017年10月2日～11月29日

** 全国の超過死亡数は、都道府県ごとの超過死亡数の積算。

我が国の全ての死因を含む超過死亡数（2017-2021年の1-10月累積比較）【暫定値】

○ 超過死亡数:何らかの原因により、総死亡数がどの程度増加したかを示す指標*。

* (算出方法) 超過死亡数 = 実際の死亡数 - 予測死亡数の点推定値、もしくは予測死亡数の予測区間の上限値

○ 右表のハイライトの都道府県は、2021年1-10月の累積の超過死亡数*が、過去4年間の同期間よりも多い場合を示す。

* 観測死亡数が95%片側予測区間(上限値)を超えた数。

- 詳細および最新情報については「日本の超過および過少死亡数ダッシュボード」を参照のこと
<https://exdeaths-japan.org/>
- 「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」(厚生労働科学研究令和3年度)分担研究「COVID-19等の影響による超過死亡の評価」

都道府県	2021	2020	2019	2018	2017	都道府県	2021	2020	2019	2018	2017
1 北海道	954-3103	0-211	314-1358	141-1189	31-887	25 滋賀県	41-611	19-211	6-167	84-415	59-548
2 青森県	45-519	8-139	59-525	34-404	87-554	26 京都府	172-1125	0-267	30-546	137-665	116-759
3 岩手県	16-466	0-89	13-384	11-362	16-334	27 大阪府	1754-4405	243-900	1-848	487-2440	270-2211
4 宮城県	119-838	0-66	93-600	32-401	0-460	28 兵庫県	1015-3016	55-654	21-820	97-1251	30-1204
5 秋田県	52-613	17-155	30-305	21-311	22-439	29 奈良県	66-603	16-200	10-252	54-437	8-528
6 山形県	54-533	4-154	13-432	53-394	45-360	30 和歌山県	39-396	4-191	0-157	63-489	40-403
7 福島県	111-989	0-59	18-430	43-496	25-664	31 鳥取県	63-404	0-57	21-202	13-144	21-233
8 茨城県	6-793	0-183	51-636	87-689	121-917	32 島根県	34-383	0-154	8-174	11-300	44-321
9 栃木県	95-925	13-220	27-315	24-278	135-779	33 岡山県	106-914	9-164	0-233	114-719	57-555
10 群馬県	82-940	40-334	61-557	45-531	74-660	34 広島県	66-1097	0-142	6-523	226-974	104-736
11 埼玉県	495-2758	108-838	204-1171	277-1661	126-1655	35 山口県	47-710	5-104	3-248	63-563	92-503
12 千葉県	162-1852	99-469	227-1273	73-733	132-1472	36 徳島県	144-606	4-130	0-246	12-227	30-456
13 東京都	1052-5380	358-1008	369-1810	581-2829	261-2770	37 香川県	21-289	22-244	9-198	41-430	9-218
14 神奈川県	706-3608	97-451	93-972	153-1513	254-2140	38 愛媛県	58-718	0-148	14-373	110-516	30-471
15 新潟県	120-808	0-21	50-536	145-896	36-765	39 高知県	76-492	0-74	10-273	74-389	19-298
16 富山県	42-692	21-234	20-250	21-239	21-394	40 福岡県	459-2034	0-138	41-614	98-977	265-1578
17 石川県	66-473	12-94	39-362	15-274	69-408	41 佐賀県	37-406	5-107	14-202	72-413	38-418
18 福井県	29-413	0-126	19-347	23-238	30-331	42 長崎県	118-627	8-227	0-240	53-588	44-511
19 山梨県	4-290	7-127	28-321	44-377	23-320	43 熊本県	86-910	3-133	24-305	0-247	36-508
20 長野県	32-591	0-134	51-567	42-282	62-734	44 大分県	149-711	0-127	3-200	39-411	2-341
21 岐阜県	87-1037	0-145	27-421	24-406	15-632	45 宮崎県	57-585	22-327	0-126	23-277	0-226
22 静岡県	40-956	48-273	15-692	98-1183	165-1288	46 鹿児島県	33-721	25-183	0-189	93-652	84-567
23 愛知県	344-2499	111-777	24-729	352-1737	120-1316	47 沖縄県	94-774	0-110	21-364	41-376	27-410
24 三重県	123-886	29-253	54-358	93-603	35-435	48 日本	9571-54499	1412-11552	2141-22851	4437-31926	3330-34717

* 疫学週に基づき、各年1-10月の43週までを比較。
2021年1月4日～10月31日
2019年12月30日～2020年10月25日
2018年12月31日～2019年10月27日
2018年1月1日～10月28日
2017年1月2日～10月29日

** 全国の超過死亡数は、都道府県ごとの超過死亡数の積算。

我が国の全ての死因を含む過少死亡数（2017-2021年の10月比較）【暫定値】

○ 過少死亡数:何らかの原因により、総死亡数がどの程度減少したかを示す指標*。

* (算出方法) 過少死亡数 = 予測死亡数の点推定値、もしくは予測死亡数の予測区間の下限値 - 実際の死亡数

○ 右表のハイライトの都道府県は、2021年10月の過少死亡数*が、過去4年間の同月よりも多い場合を示す。

* 観測死亡数が95%片側予測区間(下限値)を下回った数。

- 詳細および最新情報については「日本の超過および過少死亡数ダッシュボード」を参照のこと
<https://exdeaths-japan.org/>
- 「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」(厚生労働科学研究令和3年度)分担研究「COVID-19等の影響による超過死亡の評価」

都道府県	2021	2020	2019	2018	2017	都道府県	2021	2020	2019	2018	2017
1 北海道	0-26	0-74	0-128	0-104	0-86	25 滋賀県	0-18	0-33	16-84	0-27	0-22
2 青森県	0-26	0-21	0-28	0-66	6-45	26 京都府	0-45	0-47	0-51	0-59	0-72
3 岩手県	0-0	0-86	10-71	0-92	0-41	27 大阪府	0-10	0-0	0-72	0-55	0-19
4 宮城県	8-50	0-73	0-20	18-67	0-46	28 兵庫県	0-45	0-44	0-26	0-85	0-99
5 秋田県	0-0	3-50	0-16	0-9	7-57	29 奈良県	0-3	0-25	5-69	0-24	0-18
6 山形県	9-74	0-1	0-31	3-100	2-55	30 和歌山県	0-0	1-29	9-91	0-20	0-50
7 福島県	41-84	0-28	0-40	27-74	0-43	31 鳥取県	0-6	0-22	0-18	0-14	0-18
8 茨城県	0-0	0-39	0-96	0-0	0-21	32 島根県	0-3	0-9	0-22	4-49	0-7
9 栃木県	0-7	0-42	0-30	10-94	3-60	33 岡山県	0-38	0-44	0-60	0-26	0-37
10 群馬県	0-39	0-14	0-45	0-57	0-63	34 広島県	0-58	0-48	2-97	6-120	7-99
11 埼玉県	0-71	0-21	0-85	0-62	0-7	35 山口県	0-16	0-24	0-41	0-19	0-9
12 千葉県	0-11	0-38	0-39	0-88	0-0	36 徳島県	0-7	0-0	0-32	0-30	0-7
13 東京都	0-53	0-56	0-360	0-108	0-0	37 香川県	5-38	0-0	0-18	0-22	0-24
14 神奈川県	0-14	0-0	0-203	0-130	0-90	38 愛媛県	0-24	0-36	0-47	0-19	0-27
15 新潟県	0-40	0-22	0-16	4-45	0-6	39 高知県	0-17	0-24	0-13	0-18	0-18
16 富山県	0-0	0-18	14-60	5-74	0-11	40 福岡県	0-0	0-127	0-101	0-43	0-52
17 石川県	0-18	0-25	0-0	0-29	0-6	41 佐賀県	0-7	0-17	0-21	0-13	8-42
18 福井県	0-6	0-26	6-32	19-99	0-37	42 長崎県	0-17	0-1	0-29	0-45	9-42
19 山梨県	0-30	13-79	0-8	0-7	0-7	43 熊本県	0-29	0-38	0-37	0-89	18-116
20 長野県	0-46	0-7	0-93	0-46	0-10	44 大分県	0-46	0-0	0-35	0-25	0-26
21 岐阜県	0-0	0-0	0-56	0-38	0-79	45 宮崎県	0-0	0-0	0-48	0-36	0-55
22 静岡県	7-97	0-89	0-106	0-0	0-4	46 鹿児島県	0-15	0-29	0-58	0-11	0-65
23 愛知県	0-75	0-86	0-144	0-173	0-40	47 沖縄県	0-9	0-8	0-1	0-33	0-10
24 三重県	0-8	0-24	0-41	0-0	0-4	48 日本	70-1226	17-1524	62-2819	96-2444	60-1752

* 疫学週に基づき、各年10月の第4週までを比較。

2021年10月4日～10月31日
2020年10月5日～11月1日
2019年10月7日～11月3日
2018年10月1日～10月28日
2017年10月2日～11月29日

** 全国の過少死亡数は、都道府県ごとの過少死亡数の積算。

我が国の全ての死因を含む過少死亡数（2017-2021年の1-10月累積比較）【暫定値】

○ 過少死亡数:何らかの原因により、総死亡数がどの程度減少したかを示す指標*。

* (算出方法) 過少死亡数 = 予測死亡数の点推定値、もしくは予測死亡数の予測区間の下限値 - 実際の死亡数

○ 右表のハイライトの都道府県は、2021年1-10月の累積の過少死亡数*が、過去4年間の同期間よりも多い場合を示す。

* 観測死亡数が95%片側予測区間(下限値)を下回った数。

- 詳細および最新情報については「日本の超過および過少死亡数ダッシュボード」を参照のこと
<https://exdeaths-japan.org/>
- 「新型コロナウイルス感染症等の感染症サーベイランス体制の抜本的拡充に向けた人材育成と感染症疫学的手法の開発研究」(厚生労働科学研究令和3年度)分担研究「COVID-19等の影響による超過死亡の評価」

都道府県	2021	2020	2019	2018	2017	都道府県	2021	2020	2019	2018	2017
1 北海道	0-320	194-1838	0-735	5-656	0-482	25 滋賀県	0-149	178-755	32-401	0-167	1-166
2 青森県	0-126	125-752	14-287	0-183	20-254	26 京都府	0-235	40-807	6-505	29-382	18-353
3 岩手県	0-301	117-964	39-394	13-421	0-172	27 大阪府	0-264	450-2613	56-1237	0-279	0-308
4 宮城県	18-232	65-986	14-281	2-286	0-299	28 兵庫県	0-170	78-1352	32-791	0-606	0-424
5 秋田県	0-93	83-641	0-199	32-361	0-161	29 奈良県	0-65	14-529	11-389	0-278	10-152
6 山形県	24-273	64-617	4-173	18-329	4-258	30 和歌山県	13-273	125-639	4-376	0-147	0-199
7 福島県	41-165	55-1015	97-608	113-626	0-208	31 鳥取県	2-122	56-476	0-208	72-394	0-125
8 茨城県	14-538	288-1375	45-500	0-266	22-391	32 島根県	8-198	23-329	15-270	1-199	4-234
9 栃木県	18-189	208-996	55-513	10-420	3-290	33 岡山県	0-190	119-793	51-514	0-202	18-464
10 群馬県	11-190	70-833	29-480	7-302	0-178	34 広島県	4-292	189-1523	28-568	6-329	18-322
11 埼玉県	0-194	302-1699	11-671	4-453	0-298	35 山口県	0-184	56-839	42-427	0-283	18-242
12 千葉県	0-134	197-1637	7-552	25-944	0-231	36 徳島県	16-133	38-479	14-283	25-345	7-158
13 東京都	0-196	593-3606	44-1344	0-523	0-153	37 香川県	21-276	21-396	2-262	4-249	0-222
14 神奈川県	0-120	298-2562	12-1130	0-709	0-315	38 愛媛県	10-148	55-701	25-392	0-262	0-163
15 新潟県	0-186	381-1510	17-283	4-326	9-239	39 高知県	27-165	41-504	22-288	36-358	0-142
16 富山県	7-108	84-592	20-346	6-299	0-131	40 福岡県	0-231	208-2002	15-790	34-648	21-248
17 石川県	1-159	13-441	32-342	3-296	0-157	41 佐賀県	7-215	9-407	22-294	5-225	1-86
18 福井県	0-66	65-411	11-268	44-411	0-226	42 長崎県	1-262	39-601	13-398	6-211	15-205
19 山梨県	0-211	68-467	5-208	0-111	18-259	43 熊本県	0-108	52-742	48-560	38-561	20-351
20 長野県	0-315	95-876	15-438	0-553	10-206	44 大分県	5-161	63-594	0-279	20-320	0-178
21 岐阜県	0-122	183-1142	26-552	93-587	0-196	45 宮崎県	9-139	10-349	12-463	5-299	0-281
22 静岡県	114-682	209-1626	36-775	0-220	0-200	46 鹿児島県	5-269	112-997	44-581	0-221	0-376
23 愛知県	19-503	172-2153	10-884	0-489	28-501	47 沖縄県	0-112	40-515	58-393	0-193	26-258
24 三重県	9-229	107-693	46-489	0-289	8-381	48 日本	404-10013	6052-48374	1141-23121	660-17218	299-11843

* 疫学週に基づき、各年1-10月の43週までを比較。
2021年1月4日～10月31日
2020年12月30日～2020年10月25日
2019年12月31日～2019年10月27日
2018年1月1日～10月28日
2017年1月2日～10月29日

** 全国の過少死亡数は、都道府県ごとの過少死亡数の積算。

【2021年10月（10月4日～10月31日）の分析結果】

- 大阪、福岡をはじめ13府県において、2021年10月中の全ての死因を含む超過死亡数が例年の同時期より多かった。
- 2021年1月から10月までの期間の全ての死因を含む全国の超過死亡数（都道府県別の超過死亡数の積算）は、過去（2017～2020年）の同期間と比べて、最も大きい規模となっている。
- 福島など4県において、2021年10月中の全ての死因を含む過少死亡数が例年の同時期より多かった。
- 2021年1月から10月までの期間の全ての死因を含む全国の過少死亡数（都道府県別の過少死亡数の積算）は、過去（2017～2019年）の同期間と比べて同程度であった。

全ての死因を含む全国の超過および過少死亡数（1月～10月）

	2021年***	2020年	2019年	2018年	2017年
超過死亡数(XX-YY)*	9571-54499	1412-11552	2141-22851	4437-31926	3330-34717
過少死亡数(AA-BB)**	404-10013	6052-48374	1141-23121	660-17218	299-11843

* 超過死亡数「XX-YY」の解釈

- XX＝予測死亡数の予測区間上限値と観測死亡数の差分
- YY＝予測死亡数の点推定値と観測死亡数の差分
- この範囲内に実際の超過死亡数はあり得る。

** 過少死亡数「AA-BB」の解釈

- AA＝予測死亡数の予測閾値下限と観測死亡数の差分
- BB＝予測死亡数の点推定値と観測死亡数の差分
- この範囲内に実際の過少死亡数はあり得る。

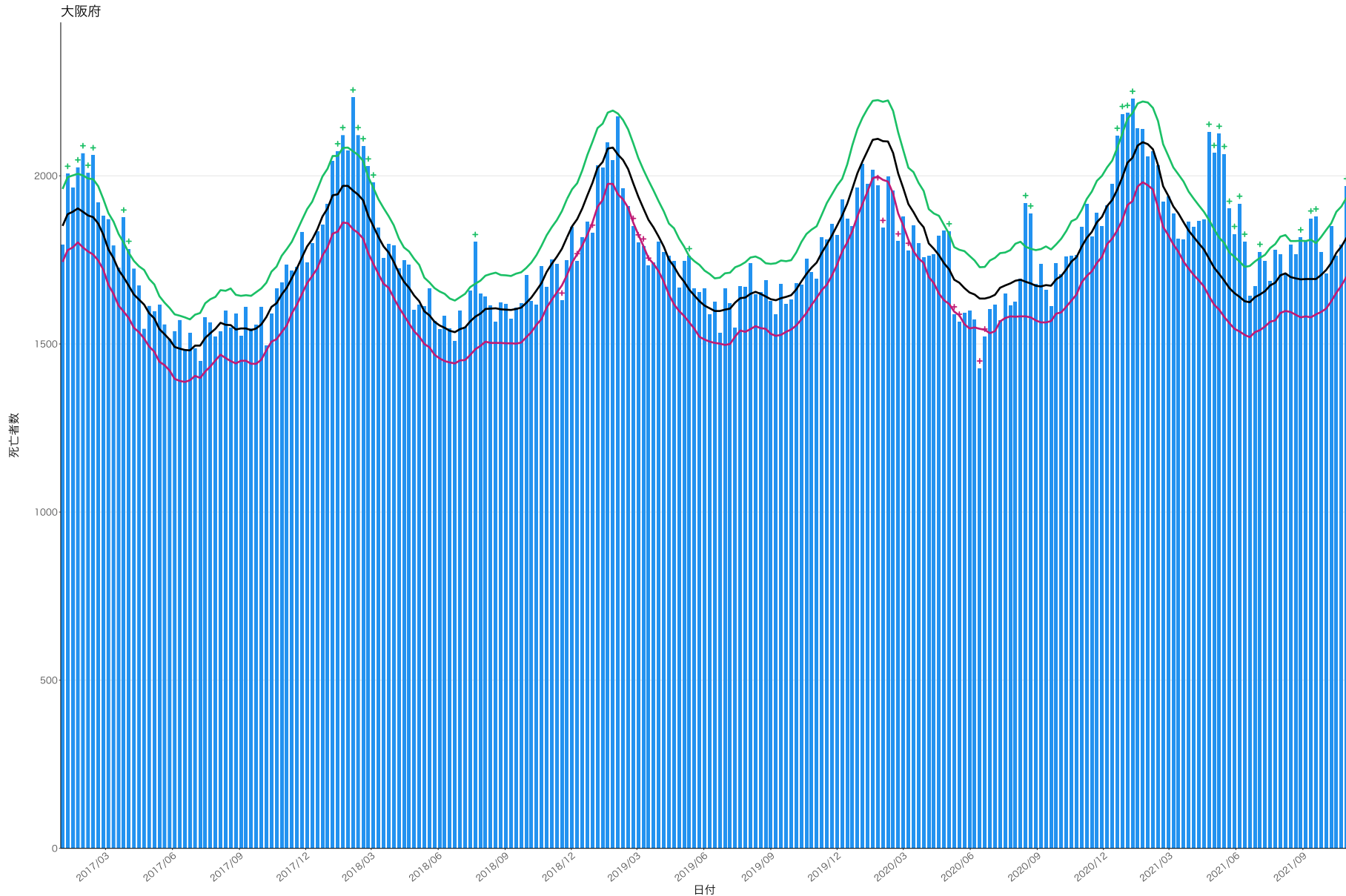
*** 2021/1/4-10/31の新型コロナウイルス死者数：14,662

大阪府

- 予測閾値上限
- 予測死亡数
- 予測閾値下限

超過死亡数

4/5	- 4/11	0-67
4/12	- 4/18	0-90
4/19	- 4/25	262-377
4/26	- 5/2	227-341
5/3	- 5/9	309-417
5/10	- 5/16	265-377
5/17	- 5/23	130-236
5/24	- 5/30	68-176
5/31	- 6/6	172-277
6/7	- 6/13	75-177
6/14	- 6/20	0-20
6/21	- 6/27	0-32
6/28	- 7/4	18-127
7/5	- 7/11	0-90
7/12	- 7/18	0-13
7/19	- 7/25	0-97
7/26	- 8/1	0-62
8/2	- 8/8	0-0
8/9	- 8/15	0-95
8/16	- 8/22	0-71
8/23	- 8/29	10-125
8/30	- 9/5	0-113
9/6	- 9/12	63-180
9/13	- 9/19	79-186
9/20	- 9/26	0-69
9/27	- 10/3	0-0
10/4	- 10/10	0-110
10/1	- 10/17	0-0
1		
10/1	- 10/24	0-5
8		
10/2	- 10/31	34-153
5		

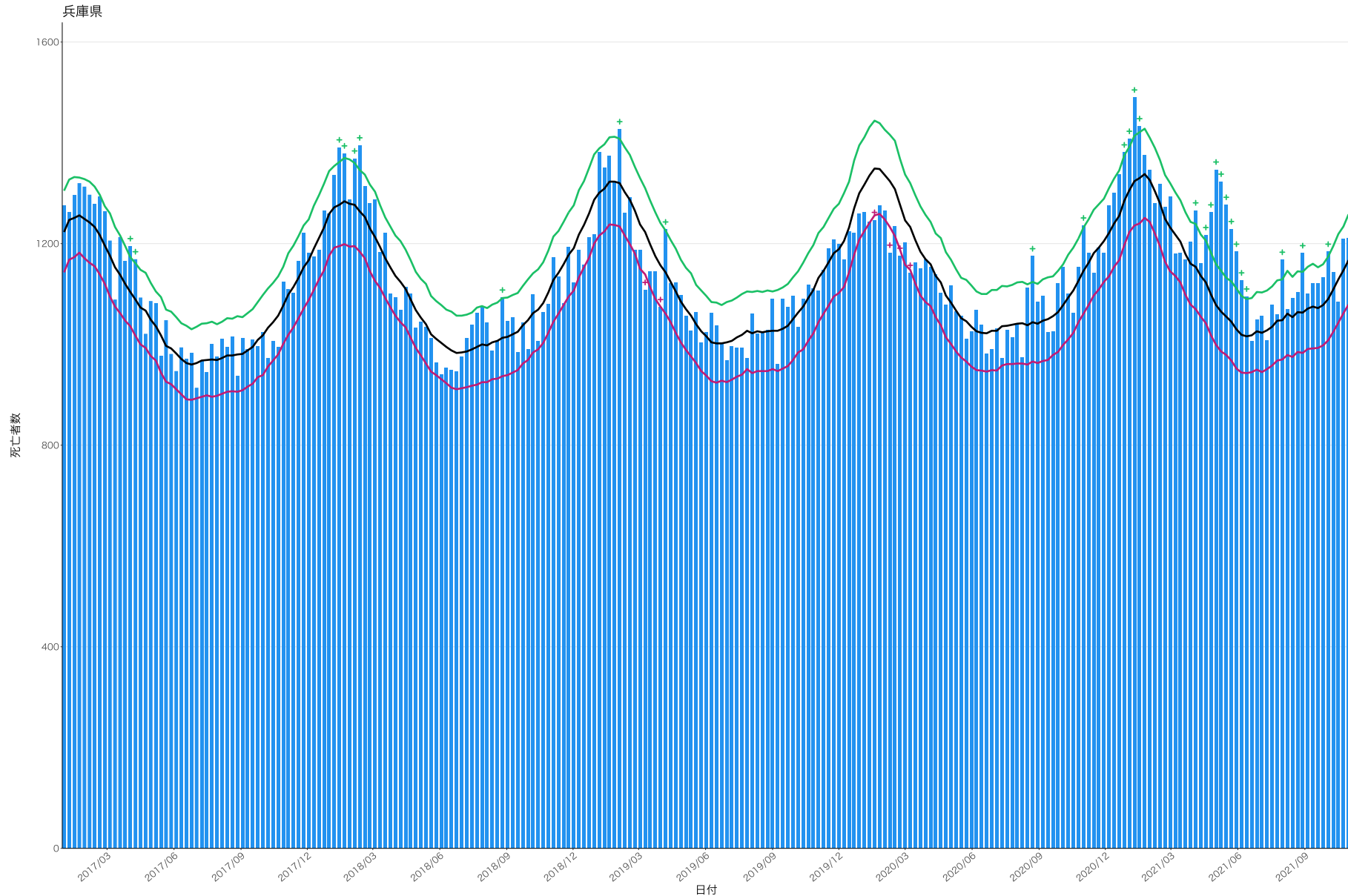


兵庫県

- 予測閾値上限
- 予測死亡数
- 予測閾値下限

超過死亡数

4/5 - 4/11	0-25
4/12 - 4/18	11-94
4/19 - 4/25	80-163
4/26 - 5/2	188-269
5/3 - 5/9	177-258
5/10 - 5/16	145-222
5/17 - 5/23	104-184
5/24 - 5/30	73-154
5/31 - 6/6	31-108
6/7 - 6/13	5-79
6/14 - 6/20	0-0
6/21 - 6/27	0-23
6/28 - 7/4	0-33
7/5 - 7/11	0-0
7/12 - 7/18	0-43
7/19 - 7/25	0-13
7/26 - 8/1	39-120
8/2 - 8/8	0-9
8/9 - 8/15	0-38
8/16 - 8/22	0-40
8/23 - 8/29	37-118
8/30 - 9/5	0-30
9/6 - 9/12	0-46
9/13 - 9/19	0-49
9/20 - 9/26	0-55
9/27 - 10/3	10-94
10/4 - 10/10	0-34
10/11 - 10/17	0-0
10/18 - 10/24	0-63
10/25 - 10/31	0-44

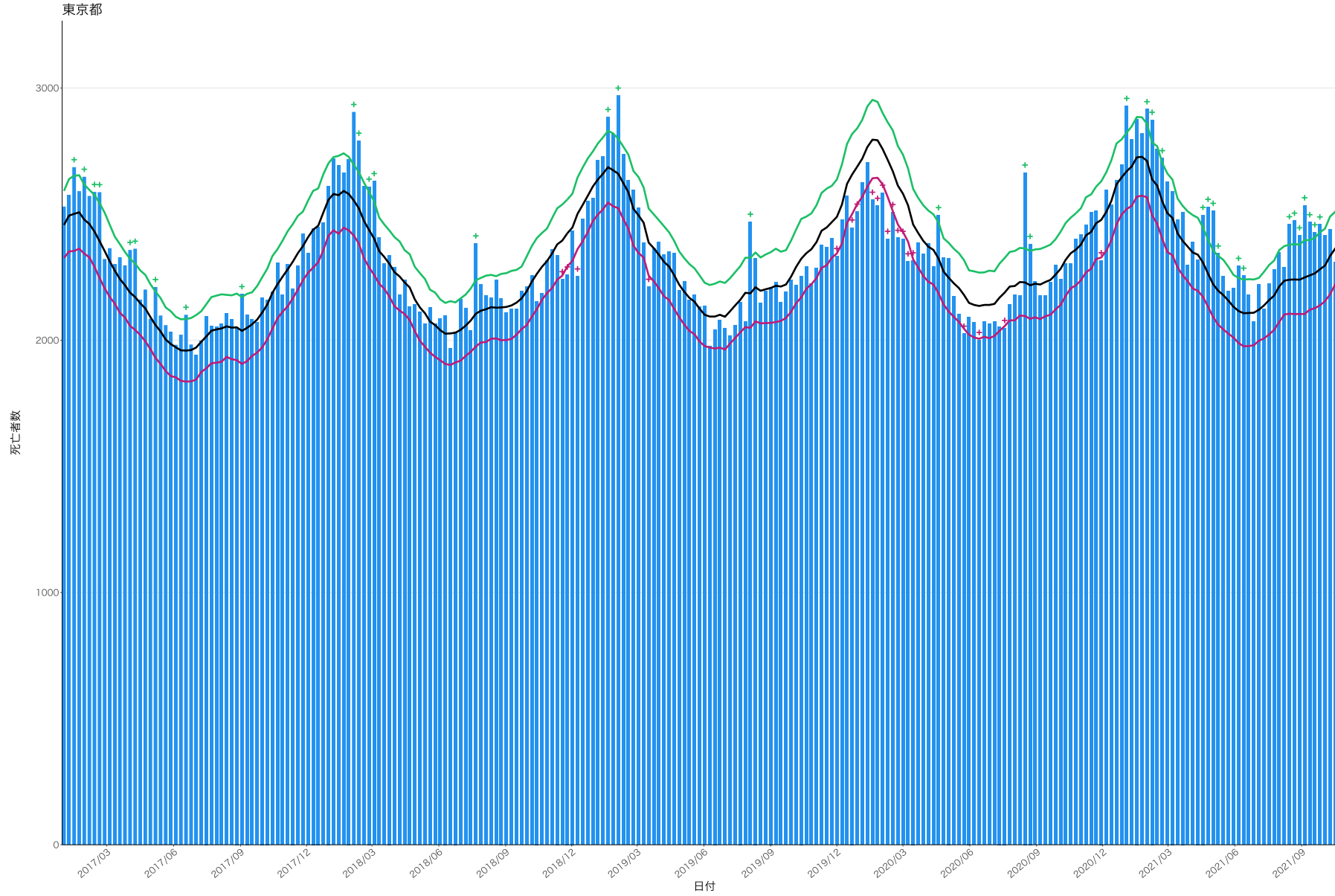


東京都

- 予測閾値上限
- 予測死亡数
- 予測閾値下限

超過死亡数

4/5	–	4/11	0–0
4/12	–	4/18	50–189
4/19	–	4/25	131–265
4/26	–	5/2	157–291
5/3	–	5/9	10–148
5/10	–	5/16	0–75
5/17	–	5/23	0–37
5/24	–	5/30	0–73
5/31	–	6/6	48–179
6/7	–	6/13	16–149
6/14	–	6/20	0–71
6/21	–	6/27	0–0
6/28	–	7/4	0–101
7/5	–	7/11	0–0
7/12	–	7/18	0–65
7/19	–	7/25	0–103
7/26	–	8/1	0–135
8/2	–	8/8	0–52
8/9	–	8/15	81–220
8/16	–	8/22	93–233
8/23	–	8/29	37–176
8/30	–	9/5	138–286
9/6	–	9/12	71–211
9/13	–	9/19	22–163
9/20	–	9/26	31–178
9/27	–	10/3	0–120
10/4	–	10/10	0–105
10/11	–	10/17	0–0
10/18	–	10/24	0–108
10/25	–	10/31	0–98

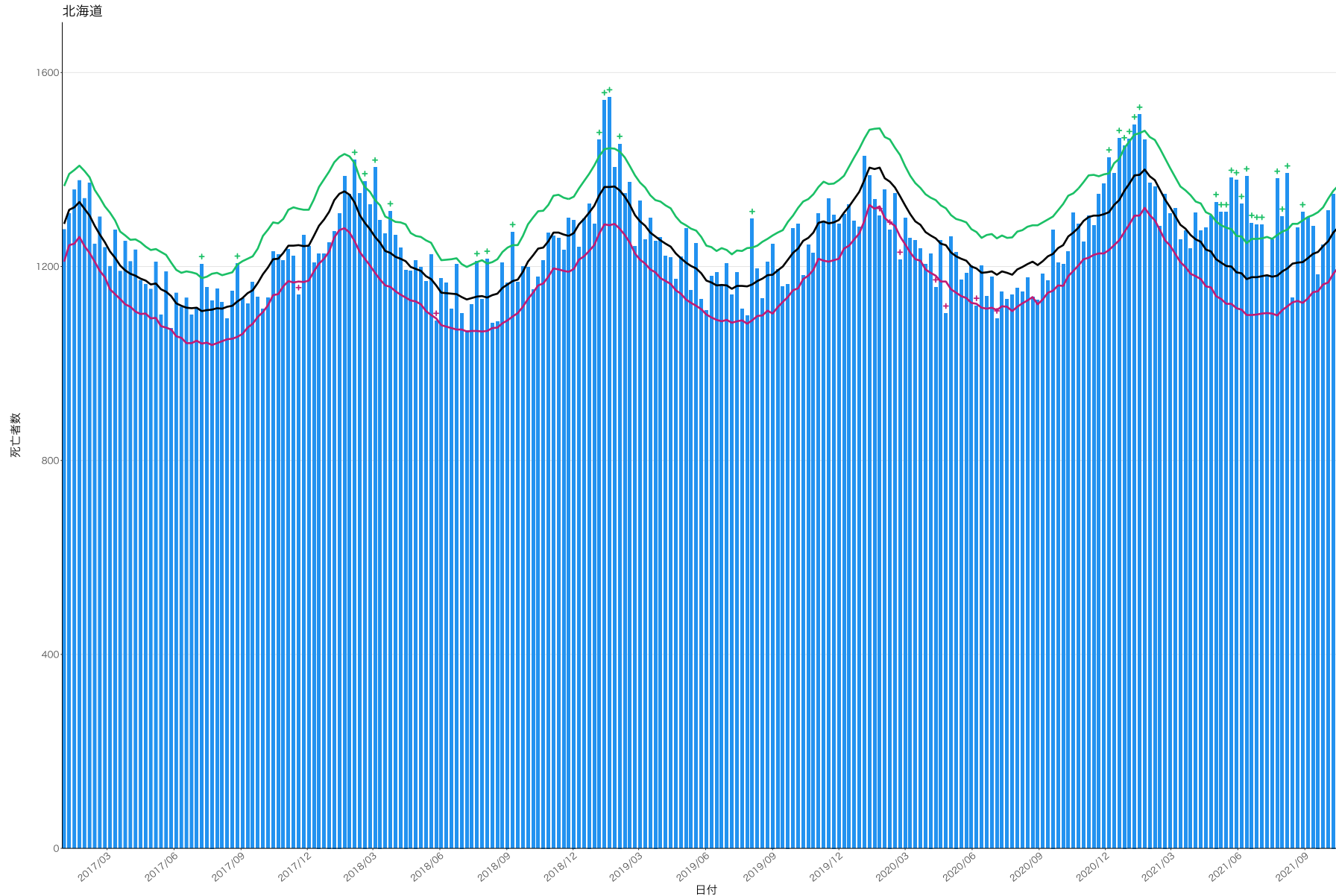


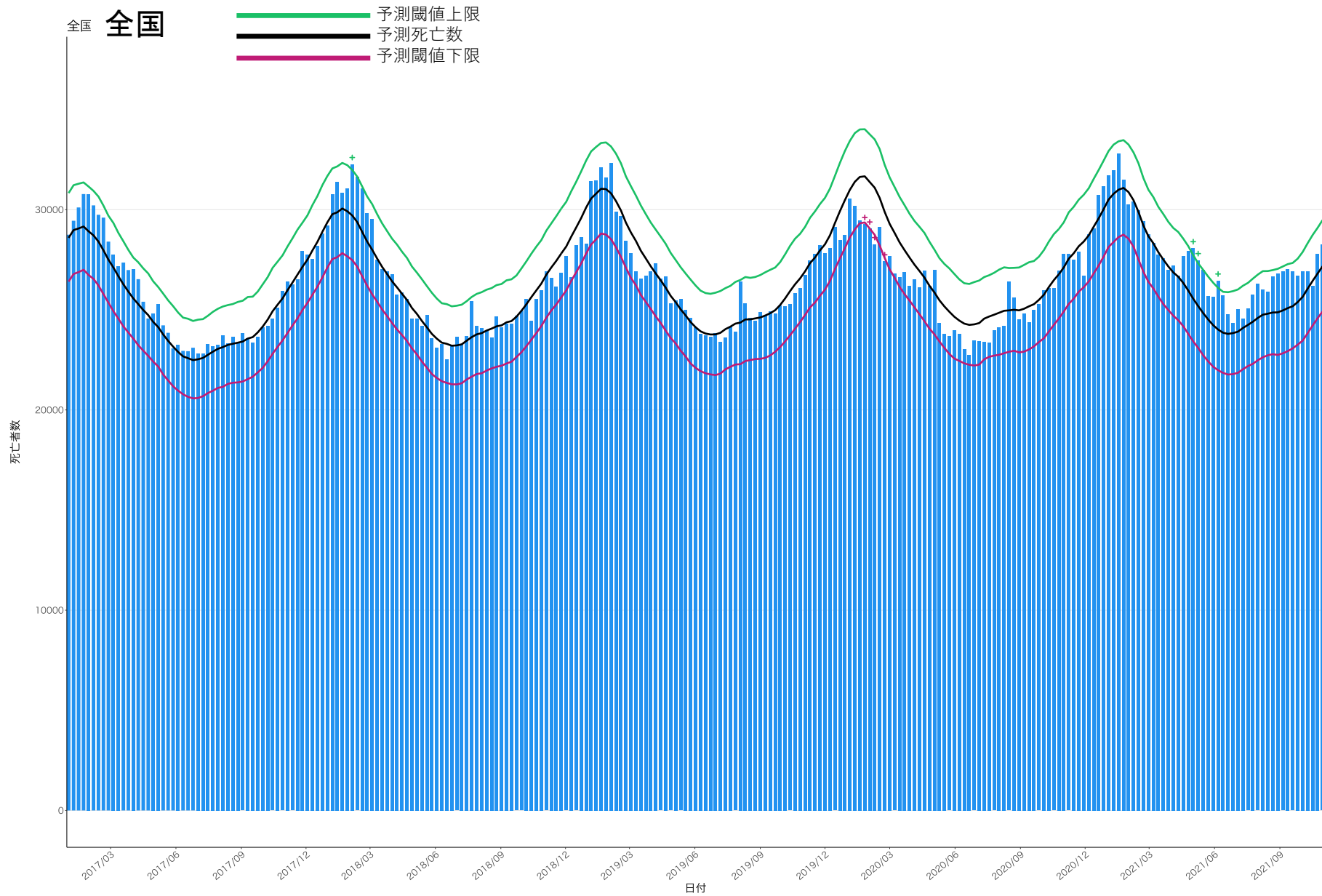
北海道

- 予測閾値上限
- 予測死亡数
- 予測閾値下限

超過死亡数

4/5	–	4/11	0–23
4/12	–	4/18	0–45
4/19	–	4/25	0–73
4/26	–	5/2	40–118
5/3	–	5/9	27–104
5/10	–	5/16	32–111
5/17	–	5/23	106–183
5/24	–	5/30	115–190
5/31	–	6/6	67–143
6/7	–	6/13	138–212
6/14	–	6/20	33–112
6/21	–	6/27	29–108
6/28	–	7/4	28–106
7/5	–	7/11	0–0
7/12	–	7/18	0–76
7/19	–	7/25	116–200
7/26	–	8/1	31–113
8/2	–	8/8	116–196
8/9	–	8/15	0–0
8/16	–	8/22	0–72
8/23	–	8/29	17–103
8/30	–	9/5	0–84
9/6	–	9/12	0–57
9/13	–	9/19	0–0
9/20	–	9/26	0–3
9/27	–	10/3	0–64
10/4	–	10/10	0–80
10/11	–	10/17	0–71
10/18	–	10/24	0–83
10/25	–	10/31	0–0





※スライド1ページ目の表の全国の積算超過および過少死亡数と、この図の10月の超過および過少死亡数の積算値は一致しない。前者は47都道府県別の超過および過少死亡数の積算。後者は47都道府県別の観測死亡数、予測死亡数の点推定、その95%片側予測区間を毎週ごとに積算した上で、超過および過少死亡数を算出。

新型コロナワクチンの有効性に関する研究（第3報）

研究の概要

- 16歳以上を対象とし、検査陰性デザイン(test-negative design)を用いた症例対照研究を用い、

新型コロナワクチンの国内における発症予防における有効性を評価する(図1)。

- 場所：10都県13か所の医療機関(2022年1月現在)
- 研究期間：2021年7月1日開始 経時的に評価を行う。
- 対象：協力医療機関を新型コロナウイルス感染症を疑う症状で受診し、新型コロナウイルス検査(核酸増幅法検査または抗原定量検査)を受けた16歳以上の患者
- 収集情報：患者基本情報(年齢、性別、基礎疾患など)、ワクチン接種歴(回数、時期、種類)、新型コロナウイルス検査結果
- 検査陽性を症例、検査陰性を対照とした症例対照研究

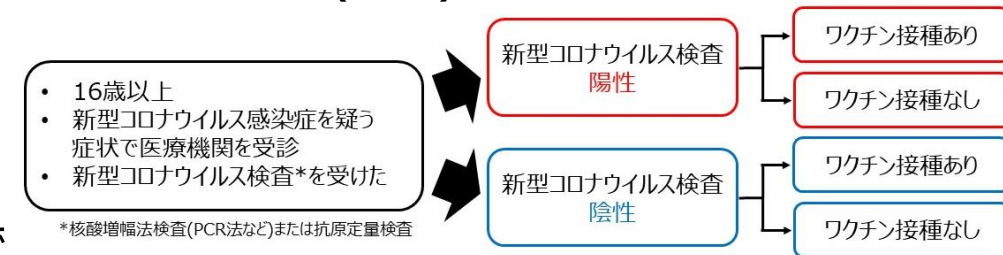


図1. 研究デザイン（検査陰性デザインを用いた症例対照研究）

新型コロナワクチンの有効性に関する研究（第3報）

【研究チーム】

長崎大学熱帯医学研究所 臨床研究分野：前田 遥、森本浩之輔

大分大学医学部 微生物学講座：齊藤信夫

横浜市立大学医学群 健康社会医学ユニット・

東京大学大学院薬学系研究科 医薬政策学：五十嵐中

【研究協力】国立感染症研究所 感染症疫学センター：鈴木 基

【研究参加医療機関（50音順、2022年1月時点、10都県13施設、図2）】

● 川崎市立多摩病院：本橋伊織、宮沢 玲

北福島医療センター/福島県立医科大学：山藤栄一郎

群馬中央病院：阿久澤暢洋、原田武、五本木クリニック：桑満おさむ

● 埼玉県済生会栗橋病院：木村祐也、小美野勝、新井博美

● JA愛知厚生連豊田厚生病院：伊藤貴康、市立奈良病院：森川 暢

● 高木整形外科・内科：大原靖二、近森病院：石田正之

虹が丘病院：寺田真由美、早川内科医院：早川友一郎

みずほ通りクリニック：勅使河原修、● ココクリニック中目黒：嘉村洋志



今回公表するデータは
● 下線のある医療機関のみの登録患者情報を使用している

新型コロナワクチンの有効性に関する研究（第3報）

2022年1月1日から1月21日における暫定報告

- 今回の報告では、4都県、5か所の医療機関が参加。
- 16～64歳の症例を解析した。
- 混合効果ロジスティック回帰モデルを用いて調整オッズ比と95%信頼区間を求め、ワクチンの有効性は $(1 - \text{調整オッズ比}) \times 100\%$ で算出。
 - 混合効果ロジスティック回帰モデルには、検査結果(陽性・陰性)を被説明変数、新型コロナワクチン接種歴、年齢、性別、基礎疾患の有無、検査実施カレンダー一週、新型コロナウイルス感染症患者との接触の有無を固定効果(fixed effect)、検査実施医療機関を変量効果(random effect)の説明変数として組み込んだ。

- 新型コロナウイルス感染症を疑う症状があり、検査を受けた16歳以上の患者513名が登録され、今回の報告では16歳～64歳までの417名(うち検査陽性者116名(27.8%))を解析に含めた(図3)。

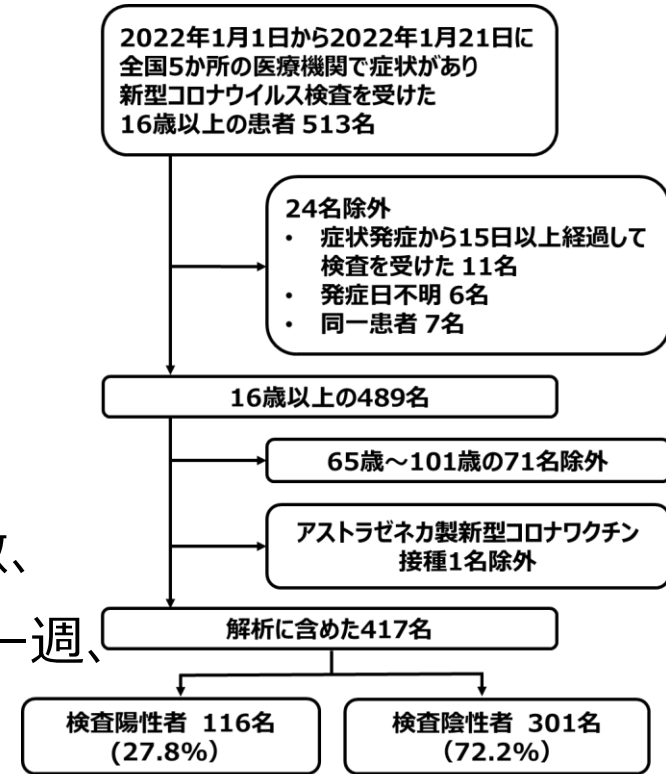


図3. 研究フローチャート

新型コロナウイルスワクチンの有効性に関する研究（第3報）

2022年1月1日から1月21日における暫定報告

- 年齢中央値(四分位範囲)は32歳(24～43歳)、男性は227名(54.4%)であった(表1)。
- 新型コロナウイルスワクチン接種歴は未接種53名(12.7%)、1回接種者5名(1.2%)、2回接種者349名(83.7%)、3回接種者9名(2.2%)、接種歴不明1名(0.2%)であった(表2)。

	全体 (n=417) n.(%)	検査陽性 (n=116) n.(%)	検査陰性 (n=301) n.(%)
年齢			
16-29歳	193 (46.3)	59 (50.9)	134 (44.5)
30-49歳	164 (39.3)	48 (41.4)	116 (38.5)
50-64歳	60 (14.4)	9 (7.8)	51 (16.9)
性別			
男性	227 (54.4)	63 (54.3)	164 (54.5)
女性	190 (45.6)	53 (45.7)	137 (45.5)
自宅生活者	416 (99.8)	116 (100)	300 (99.7)
基礎疾患あり	43 (10.3)	5 (4.3)	38 (12.6)
医療従事者	18 (4.3)	3 (2.6)	15 (5.0)
新型コロナウイルス感染症 患者との接触歴あり	67 (16.1)	38 (32.8)	29 (9.6)

表1. 解析対象者(16～64歳)の基本情報

	全体 (n=417) n.(%)	検査陽性 (n=116) n.(%)	検査陰性 (n=301) n.(%)
ワクチン接種歴			
なし	53 (12.7)	24 (20.7)	29 (9.6)
1回	5 (1.2)	3 (2.6)	2 (0.7)
2回	349 (83.7)	88 (75.9)	261 (86.7)
3回	9 (2.2)	0	9 (3.0)
接種歴不明	1 (0.2)	1 (0.9)	0
ワクチンの種類*			
ファイザー社製	206 (56.7)	49 (53.8)	157 (57.7)
モデルナ社製	108 (29.8)	27 (29.7)	81 (29.8)
不明	49 (13.5)	15 (16.5)	34 (12.5)

*ワクチン接種歴のある363名のみ

表2. 解析対象者(16～64歳)のワクチン接種歴

新型コロナワクチンの有効性に関する研究（第3報）

2022年1月1日から1月21日における暫定報告

- 調整オッズ比をもとにワクチンの有効率を算出した(表3)。16歳から64歳における2回接種完了の発症予防におけるワクチンの有効率は51.7% (95%信頼区間：2.0~76.2%)と推定された。
- 16歳~64歳における発症予防におけるワクチンの有効性について、本報告と2021年7月~9月の結果を比較した図を図4に示す。ワクチンの有効性の低下がみられた。

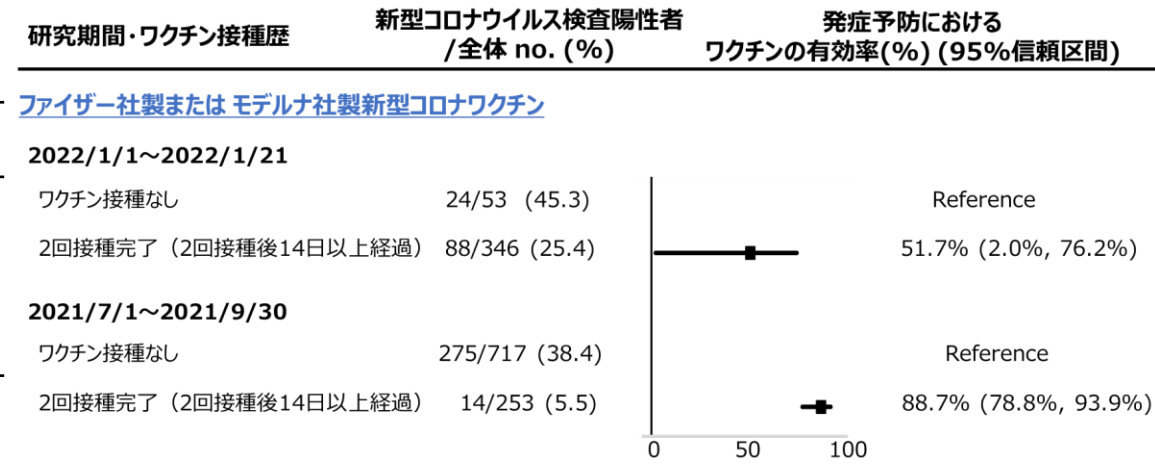


図4. 16歳から64歳における新型コロナワクチンの発症予防における有効性の比較

	調整オッズ比 (95%信頼区間)	ワクチン有効率(%) (95%信頼区間)
ファイザー社製あるいはモデルナ社製 未接種者	1.000	
2回接種完了 (2回接種14日以上経過)	0.483 (0.238 to 0.980)	51.7 (2.0 to 76.2)

表3. 16歳から64歳における2回接種完了者の未接種者に対する検査陽性の調整オッズ比およびワクチン有効率

新型コロナウイルスワクチンの有効性に関する研究（第3報）

2022年1月1日から1月21日における暫定報告

- 上記期間において、16歳から64歳におけるファイザー社製あるいはモデルナ社製新型コロナウイルスワクチンを2回接種完了した場合の発症予防における有効率は、未接種者と比較して、51.7%(95%信頼区間:2.0~76.2%)。
- 2021年7月1日から9月30日において、同有効率は88.7%(95%信頼区間:78.8~93.9%)であり、本報告の期間においてワクチンの有効性は低下していると考えられる。
- ワクチンの有効性が低下した原因として、オミクロン株への置き換わりやワクチン2回接種完了からの時間経過が考えられる。
- 本研究は現在も継続中であり、今後症例の集積により、より詳細な解析が可能であると考えている。

新型コロナウイルスワクチンの有効性に関する研究

～国内多施設共同症例対照研究～

Vaccine Effectiveness Real-Time Surveillance for SARS-CoV-2 (VERSUS) Study

第3報

長崎大学熱帯医学研究所

目次

1. 要約.....	1
2. 背景.....	1
3. 方法.....	1
4. 結果.....	3
5. 考察.....	6
6. 制限.....	7
7. 注釈.....	7
8. 研究チーム.....	7
9. 研究資金.....	8
10. 利益相反の開示.....	8
11. 参考資料.....	8

1. 要約

長崎大学熱帯医学研究所を中心とする研究チームは、全国の医療機関(病院および診療所)と協力し、新型コロナワクチンの有効性を評価する研究を2021年7月1日から開始した。今回、新型コロナウイルスの変異株 B.1.1.529 系統(オミクロン株)が全国で広がり始めた2022年1月1日以降に新型コロナウイルス検査を受けた患者情報を用いて、この期間の発症予防における新型コロナワクチンの有効性について暫定値をまとめた。16歳~64歳において、ファイザー社製あるいはモデルナ社製いずれかのワクチンの2回接種完了(2回接種後14日以上経過)による発症予防における有効性を51.7%(95%信頼区間:2.0~76.2%)と推定した。デルタ株が流行した2021年7月1日から9月30日における同値は88.7%(95%信頼区間:78.8~93.9%)であり、新型コロナワクチンの有効性は低下していると考えられた。

本報告は極めてサンプルサイズが限られているが、公衆衛生学的意義を鑑みつつ、暫定値を報告した。本報告は長期サーベイランス研究の一部であり、随時アップデートした結果を報告する予定である。

2. 背景

2021年2月から海外諸国に続いて日本でも新型コロナワクチン接種が開始され、2021年12月から追加接種を開始している。国内におけるより適切なワクチン政策を議論する際の科学的根拠として、国内におけるワクチンの有効性について最新のデータは必要不可欠である。

2021年7月1日から長崎大学熱帯医学研究所を中心とした研究チームは、全国の医療機関(病院および診療所)と協力し、これまでにインフルエンザワクチンや肺炎球菌ワクチンの研究で使用されている検査陰性デザイン(test-negative design:TND)を用いた症例対照研究を使って(1, 2)、新型コロナワクチンの有効性を経時的に評価するサーベイランス研究(Vaccine Effectiveness Real-time Surveillance for SARS-CoV-2 (VERSUS) study)を開始した(3)。前回の報告(第2報)では、2021年7月1日から9月30日までの登録患者の情報を解析し、16歳以上での新型コロナワクチンの包括的有效性、ワクチンの種類ごとの有効性、ワクチン接種後の経過期間による有効性の違いを報告した(4)。2021年7月1日から9月30日の期間は全国的に新型コロナウイルスの90%以上がデルタ株であったため、同結果はデルタ株へのワクチンの有効性と考えた。

2021年12月末から国内でも新型コロナウイルスの変異株 B.1.1.529 系統(オミクロン株)の市中感染が認められ、2022年1月以降、感染拡大が続いている。今回、本サーベイランス研究に参加している一部の医療機関において2022年1月1日以降に新型コロナウイルスの検査を受けた患者情報を使用して、この期間の新型コロナウイルスワクチンの発症予防における有効性を評価したため、速報値として報告する。

3. 方法

2021年7月1日から開始しているサーベイランス研究(VERSUS study)のうち、2022年1月1日から1月21日までに全国4都県(東京都、神奈川県、埼玉県、愛知県)、計5か所の病院また

は診療所において、新型コロナウイルス感染症が疑われる症状¹⁾で受診した16歳以上の患者を対象に、患者基本情報、症状、新型コロナワクチン接種歴(接種の有無、接種回数、接種日、接種したワクチンの種類)、新型コロナウイルス検査結果のデータを収集した。新型コロナウイルスの検査は、現在国内で確定診断に使用されている核酸増幅法検査(PCR や LAMP など)および抗原定量検査を対象とした。新型コロナウイルス検査陽性者を症例群、陰性者を対照群とした(図1)。発症から15日以降に検査を受けた患者および発症日が不明の患者を解析から除外し、同一患者は定義²⁾に基づいて除外した。65歳以上は新型コロナワクチン優先接種対象であり、接種時期やワクチン接種後の経過期間などに交絡がある可能性を考慮して、16歳~64歳、65歳以上に分けての解析を予定したが、65歳以上はサンプルサイズが極めて少なかったため、本報告では16~64歳のみを解析対象とした。

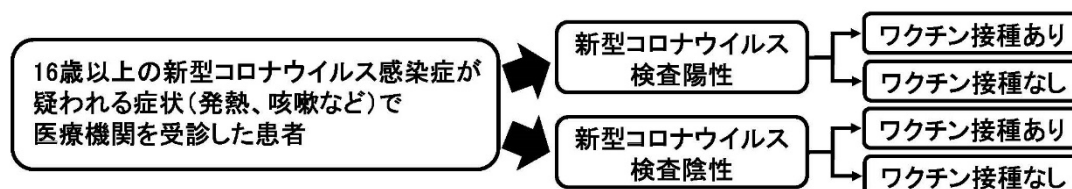


図1. 研究デザイン(検査陰性デザインを用いた症例対照研究)

新型コロナワクチン接種歴は、未接種、1回のみ接種(接種後13日以内)、1回のみ接種完了(接種後14日以上経過)、2回接種(2回目接種後13日以内)、2回接種完了(2回目接種後14日以上経過)、3回接種(3回目接種後13日以内)、3回接種完了(3回目接種後14日以上経過)、接種歴不明の8つのグループに分けた。検査結果(陽性・陰性)に接種歴を含む種々の要因が与える影響を、混合効果ロジスティック回帰モデルを構築して調整オッズ比と95%信頼区間を算出して評価した。ワクチンの有効性は、 $(1 - \text{調整オッズ比}) \times 100\%$ で算出した。回帰モデルには、検査結果(陽性・陰性)を被説明変数、新型コロナワクチン接種歴、年齢、性別、基礎疾患の有無、検査実施カレンダー一週、新型コロナウイルス感染症患者との接触の有無を固定効果(fixed effect)、検査実施医療機関を変量効果(random effect)の説明変数として組み込んだ。サンプルサイズが限られていたため、ワクチンの種類はファイザー社製(BNT162b2)・モデルナ社製(mRNA-1273)の両方を含めた解析のみをおこなった。正確なワクチン接種日が不明であった患者については、接種日の推定法が接種後の経過日数、さらには接種完了の有無の判断にも影響しうる。感度分析として、複数の方法で接種日を推定した解析を行った。また、接種したワクチンの種類が不明な患者については、アストラゼネカ社製ワクチンを接種した可能性もあるため、感度分析として、ワクチンの種類が不明な患者を除外した解析も行った。

本研究は長崎大学熱帯医学研究所および協力医療機関における倫理委員会で審査を受け、承認された後、実施した(長崎大学熱帯医学研究所倫理委員会における承認番号:210225257)。(倫理委員会がない医療機関では、長崎大学熱帯医学研究所倫理委員会一括審査を行った。)

4. 結果

全国 4 都県計 5 か所の医療機関において、2022 年 1 月 1 日から 1 月 21 日までに新型コロナウイルス感染症が疑われる症状があり、検査を受けた 16 歳以上の患者 513 名が登録された。そのうち、発症日から 15 日以降に検査を受けた 11 名、発症日が不明の 6 名、同一患者²⁾の 7 名、65 歳以上の 71 名、アストラゼネカ社製新型コロナワクチンを接種した 1 名を解析から除外し、合計 417 名を解析に含めた(図 2)。解析対象者の基本情報を表 1 に示す。年齢中央値(四分位範囲)32 歳(24~43 歳)、男性は 227 名(54.4%)、416 名(99.8%)は自宅生活者であり、43 名(10.3%)

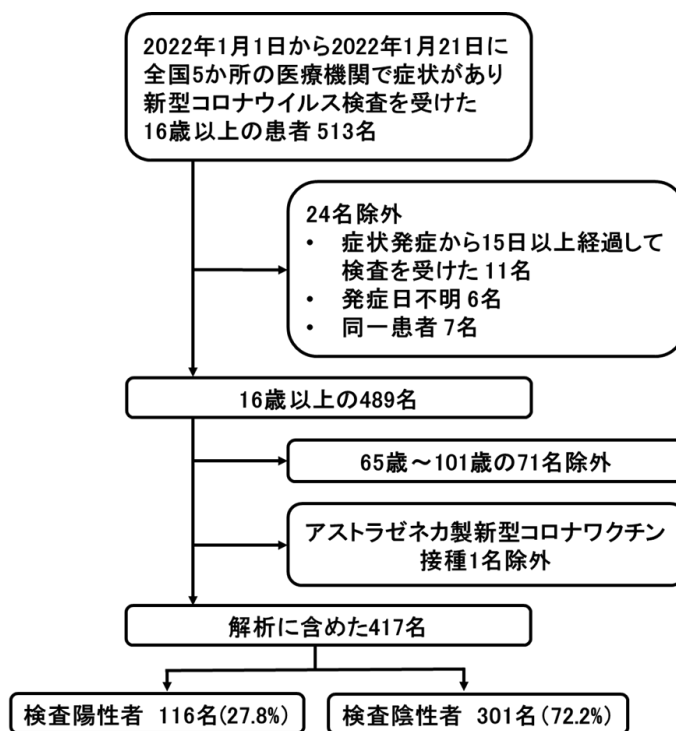


図2. 研究フローチャート

に基礎疾患³⁾があった。67 名(16.1%)に新型コロナウイルス感染症患者との接触歴があった。解析対象者の新型コロナワクチン接種歴を表 2 に示す。未接種 53 名(12.7%)、1 回のみ接種完了 5 名(1.2%)、2 回接種完了者 346 名(83.0%)、接種歴不明 1 名(0.2%)であった。

表 1: 解析対象者(16 歳~64 歳)の基本情報と検査方法

	全体 (n=417)	検査陽性 (n=116)	検査陰性 (n=301)
年齢 n.(%)			
16-29 歳	193 (46.3)	59 (50.9)	134 (44.5)
30-39 歳	97 (23.3)	32 (27.6)	65 (21.6)
40-49 歳	67 (16.1)	16 (13.8)	51 (16.9)
50-59 歳	47 (11.3)	6 (5.2)	41 (13.6)
60-64 歳	13 (3.1)	3 (2.6)	10 (3.3)
性別 n.(%)			
男性	227 (54.4)	63 (54.3)	164 (54.5)
女性	190 (45.6)	53 (45.7)	137 (45.5)
居住地 n.(%)			
自宅	416 (99.8)	116 (100)	300 (99.7)
その他	1 (0.2)	0	1 (0.3)
基礎疾患の有 n.(%)			

有	43 (10.3)	5 (4.3)	38 (12.6)
無	362 (86.8)	106 (91.4)	256 (85.1)
不明	12 (2.9)	5 (4.3)	7 (2.3)
基礎疾患詳 n. (%)			
慢性心疾患	5 (1.2)	0	5 (1.7)
慢性呼吸器疾患	10 (2.4)	2 (1.7)	8 (2.7)
肥満	6 (1.4)	1 (0.9)	5 (1.7)
悪性腫瘍	7 (1.7)	1 (0.9)	6 (2.0)
糖尿病	14 (3.4)	0	14 (4.7)
慢性腎疾患	3 (0.7)	0	3 (1.0)
透析	1 (0.2)	0	1 (0.3)
肝硬変	0	0	0
免疫抑制剤の使用	4 (1.0)	1 (0.9)	3 (1.0)
妊娠	3 (0.7)	0	3 (1.0)
喫煙歴 n. (%)			
なし	301 (72.2)	90 (77.6)	211 (70.1)
過去に吸っていた	39 (9.4)	7 (6.0)	32 (10.6)
現在吸っている	72 (17.3)	19 (16.4)	53 (17.6)
不明	5 (1.2)	0	5 (1.7)
医療従事者 n. (%)			
	18 (4.3)	3 (2.6)	15 (5.0)
新型コロナウイルス感染症患者との接触 n. (%)			
有	67 (16.1)	38 (32.8)	29 (9.6)
無	335 (80.3)	74 (63.8)	261 (86.7)
不明	15 (3.6)	4 (3.4)	11 (3.7)
検査方法 n. (%)			
核酸増幅法検査	155 (37.2)	58 (50.0)	97 (32.2)
抗原定量検査	262 (62.8)	58 (50.0)	204 (67.8)

表 2: 解析対象者(16 歳~64 歳)のワクチン接種歴

	全体 (n=417)	検査陽性 (n=116)	検査陰性 (n=301)
ワクチン接種 n. (%)			
なし	53 (12.7)	24 (20.7)	29 (9.6)
1 回接種後 13 日以内	0	0	0
1 回のみ接種完了(接種後 14 日以上経過)	5 (1.2)	3 (2.6)	2 (0.7)
2 回接種後 13 日以内	3 (0.7)	0	3 (1.0)

2 回接種完了(接種後 14 日以上経過)	346 (83.0)	88 (75.9)	258 (85.7)
3 回接種後 13 日以内	3 (0.7)	0	3 (1.0)
3 回接種完了(接種後 14 日以上経過)	6 (1.4)	0	6 (2.0)
接種歴不明	1 (0.2)	1 (0.9)	0
<hr/>			
ワクチンの種類* n. (%)			
ファイザー社製	206 (56.7)	49 (53.8)	157 (57.7)
モデルナ社製	108 (29.8)	27 (29.7)	81 (29.8)
不明	49 (13.5)	15 (16.5)	34 (12.5)

*ワクチン接種歴のある 363 名のみ

研究対象者全体の 83.0% (346 人)が 2 回接種完了者で、未接種者は 12.7% (53 人)にとどまった。一方で検査陽性率は 2 回接種完了者が 25.4% (88 人)、非接種者が 45.3% (24 人)で 2 回接種完了者が有意に低かった(粗オッズ比 0.412、95%信頼区間: 0.219~0.784)。

16 歳から 64 歳の患者におけるファイザー社製・モデルナ社製いずれかのワクチン 2 回接種完了者(2 回目接種後 14 日以上経過)の未接種者に対する検査陽性の調整オッズ比およびワクチンの有効率を表 3 に示す。調整オッズ比は 0.483(95%信頼区間:0.238~0.980)、調整オッズ比を用いたワクチンの有効率は 51.7% (95%信頼区間:2.0~76.2%)であった。調整因子には、固定効果として年齢、性別、基礎疾患の有無、検査実施カレンダー一週、新型コロナウイルス感染症患者との接触の有無、変量効果として検査実施医療機関を組み込んでいる。

表 3:16 歳から 64 歳における 2 回接種完了者の未接種者に対する検査陽性の調整オッズ比およびワクチン有効率

	調整オッズ比 (95%信頼区間)	ワクチン有効率 (%) (95%信頼区間)
ファイザー社製あるいはモデルナ社製		
未接種者	1.000	
2 回接種完了(2 回目接種後 14 日以上経過)	0.483 (0.238 to 0.980)	51.7 (2.0 to 76.2)

第 2 報で報告した 2021 年 7 月から 9 月の登録患者情報から求めたワクチンの有効性と今回のワクチンの有効性の比較を図 3 に示す。2021 年 7 月から 9 月のワクチンの有効性と比較して、今回、有効性が低下していることを確認した。

研究期間・ワクチン接種歴	新型コロナウイルス検査陽性者 /全体 no. (%)	発症予防における ワクチンの有効率(%) (95%信頼区間)
--------------	-------------------------------	-----------------------------------

ファイザー社製またはモデルナ社製新型コロナワクチン

2022/1/1～2022/1/21

ワクチン接種なし 24/53 (45.3)

2回接種完了(2回接種後14日以上経過) 88/346 (25.4)

2021/7/1～2021/9/30

ワクチン接種なし 275/717 (38.4)

2回接種完了(2回接種後14日以上経過) 14/253 (5.5)

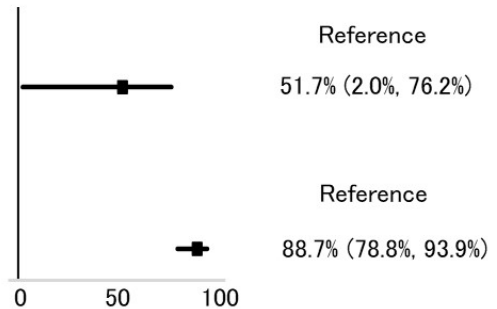


図3. 16歳から64歳における新型コロナワクチンの発症予防における有効性の比較

正確なワクチン接種日が不明であった患者については、接種日の推定法が接種後の経過日数、接種完了の有無の判断にも影響しうるため、今回は感度分析として複数の方法で接種日を推定した解析結果を比較したが、調整オッズ比に与える影響は限定的であった。また、接種したワクチンの種類が不明な患者を除外した解析でも、調整オッズ比に与える影響はやはり限定的であった。

5. 考察

本報告では、2022年1月1日から1月21日の期間において、16歳から64歳を対象としたファイザー社製新型コロナワクチン(BNT162b2)あるいはモデルナ社製新型コロナワクチン(mRNA-1273)について、2回目接種後14日以上経過したものにおいて未接種者と比較し、発症予防における有効性は51.7% (95%信頼区間: 2.0～76.2%)と推定された。2021年7月1日から9月30日(B.1.617.2系統(デルタ株)流行期)と比較して、発症予防における有効性は低下していることが示された。本報告に組み込まれた患者は2022年1月1日から1月21日に検査を受けた患者であり、全国的にオミクロン株の感染が拡大した時期であった。(本報告に組み込まれた東京都、神奈川県、埼玉県、愛知県では9割以上がオミクロン株であると推定された時期であった(5。))オミクロン株は、ワクチン接種者の血清による中和能の低下が様々な研究から示され(6-9)、発症予防におけるワクチンの有効性が、デルタ株と比較してオミクロン株では低下すると考えられている。一方、ワクチンの2回接種からの時間経過によるワクチンの有効性の低下も多数報告されている(10-12)。2021年7月～9月の結果と比較した本報告のワクチンの有効性低下の原因として、オミクロン株に対するワクチンの有効性の低下によるもの、またはワクチンの2回接種からの時間経過によるものが考えられる。本報告のサンプルサイズは極めて限られたものであり、今後、対象患者の集積により、より詳細な解析が可能であると考えている。

なお、本報告は本研究の暫定データであり、ワクチンの有効性の推定値の信頼区間も広く、今後の対象患者の蓄積と解析により、変動すると考えられる。また、ワクチンの入院予防における

有効性や重症化予防の有効性は本研究では評価ができないため、多方面からの研究が必要である。なお、研究参加医療機関の1月分の登録患者情報を使用し、今後アップデートした結果を報告する予定である。

6. 制限

本報告にはいくつかの制限がある。1つ目は、対象患者が2022年1月1日から1月21日の全国5か所の医療機関に限られており、現時点ではサンプルサイズが極めて限定的である。2つ目は、現在日本では医療機関において受診者のワクチン接種歴を自動的に確認できるシステムは整備されていないため、接種歴は患者(または患者家族)に対する問診で得られた記録を基にしており、思い出しバイアスの影響を否定できない。正確なワクチン接種日が不明な患者については、「接種日」の推計方法を複数定めた感度分析を、接種したワクチンの種類が不明な患者については、除外した解析を行ったが、調整オッズ比の変動は小さく、一定の妥当性は担保されていると考える。3つ目は、65歳以上におけるワクチンの有効性、各ワクチンの解析や3回目接種の有効性は本報告では検討できていない。

本報告は2022年1月21日での暫定結果であり速報値であるが、公衆衛生学的に意義があると判断して報告した。今後も研究を継続し経時的な評価を行うなかで、公衆衛生学的な意義を鑑みつつ結果について共有する予定である。

7. 注釈

- 1) 発熱(37.5°C以上)、咳、倦怠感、呼吸困難、筋肉痛、咽頭痛、鼻汁・鼻閉、頭痛、下痢、味覚障害、嗅覚障害(13, 14)
- 2) 同一患者の扱いは以下の定義を使用した(15)。
 - ・陽性結果が出る前の3週間以内、または陽性結果が出た後に採取した陰性検査は、偽陰性の可能性があるため除外する。
 - ・同じ発症日に対して行われた陰性の検査は除外する。
 - ・前回の陰性判定から7日以内に実施された陰性の検査は除外する。
 - ・各人については、無作為に選んだ3回までの検査は含める。
 - ・90日以内に複数回陽性になった場合は初めての陽性のみを組み込む。
- 3) 慢性心疾患、慢性呼吸器疾患、肥満(BMI \geq 30)、悪性腫瘍(固形癌または血液腫瘍)、糖尿病、慢性腎不全、透析、肝硬変、免疫抑制薬の使用、妊娠

8. 研究チーム

長崎大学熱帯医学研究所 臨床研究部門:前田 遥、森本浩之輔

大分大学 医学部 微生物学講座:齊藤信夫

横浜市立大学 医学群 健康社会医学ユニット・東京大学大学院 薬学系研究科 医薬政策学:
五十嵐中

2022年1月現在の研究参加医療施設(50音順、敬称略)

*川崎市立多摩病院:本橋伊織、宮沢 玲

北福島医療センター/福島県立医科大学:山藤栄一郎

群馬中央病院:阿久澤暢洋、原田 武

五本木クリニック:桑満おさむ

*埼玉県済生会栗橋病院:木村祐也、小美野勝、新井博美

*JA愛知厚生連 豊田厚生病院:伊藤貴康

市立奈良病院:森川 暢

*高木整形外科・内科:大原靖二

近森病院:石田正之

虹が丘病院:寺田真由美

早川内科医院:早川友一郎

みずほ通りクリニック:勅使川原修

*ロコクリニック中目黒:嘉村洋志

なお、本報告書に含まれるデータは、*の医療機関に限る。

研究協力

国立感染症研究所 感染症疫学センター:鈴木 基

9. 研究資金

本研究は、AMED(国立研究開発法人日本医療研究開発機構)の課題番号 JP21fk0108612 の支援を受けている。

10. 利益相反の開示

長崎大学熱帯医学研究所 臨床研究部門は、ファイザー社より本研究に関連のない研究助成金を受けている。

東京大学大学院 薬学系研究科 医薬政策学は、武田薬品工業株式会社(モデルナ社製新型コロナウイルスワクチン(mRNA-1273)の日本国内での供給をおこなっている)より本研究に関係のない研究助成金を受けている。

11. 参考資料

1. Nauta J. Statistics in Clinical and Observational Vaccine Studies 2nd edition: Springer.
2. Sullivan SG, Feng S, Cowling BJ. Potential of the test-negative design for measuring influenza vaccine effectiveness: a systematic review. Expert Rev Vaccines. 2014;13(12):1571-91.

3. 長崎大学熱帯医学研究所. 新型コロナワクチンの有効性に関する研究 ～国内多施設共同症例対照研究～ 第 1 報 Available from: <https://covid-19-japan-epi.github.io/output/%E6%96%B0%E5%9E%8B%E3%82%B3%E3%83%AD%E3%83%8A%E3%83%AF%E3%82%AF%E3%83%81%E3%83%B3%E3%81%AE%E6%9C%89%E5%8A%B9%E6%80%A7%E7%A0%94%E7%A9%B6.html>
4. 長崎大学熱帯医学研究所. 新型コロナワクチンの有効性に関する研究 ～国内多施設共同症例対照研究～ 第 2 報 Available from: https://covid-19-japan-epi.github.io/output/ve_nagasaki_v2.html
5. 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症(変異株)への対応、第 68 回(令和 4 年 1 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 Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000885776.pdf>
6. Carreno JM, Alshammary H, Tcheou J, Singh G, Raskin A, Kawabata H, et al. Activity of convalescent and vaccine serum against SARS-CoV-2 Omicron. *Nature*. 2021.
7. Cele S, Jackson L, Khoury DS, Khan K, Moyo-Gwete T, Tegally H, et al. Omicron extensively but incompletely escapes Pfizer BNT162b2 neutralization. *Nature*. 2021.
8. Dejnirattisai W, Shaw RH, Supasa P, Liu C, Stuart ASV, Pollard AJ, et al. Reduced neutralisation of SARS-CoV-2 omicron B.1.1.529 variant by post-immunisation serum. *The Lancet*. 2022;399(10321):234-6.
9. Lu L, Mok BW, Chen LL, Chan JM, Tsang OT, Lam BH, et al. Neutralization of SARS-CoV-2 Omicron variant by sera from BNT162b2 or Coronavac vaccine recipients. *Clin Infect Dis*. 2021.
10. Goldberg Y, Mandel M, Bar-On YM, Bodenheimer O, Freedman L, Haas EJ, et al. Waning Immunity after the BNT162b2 Vaccine in Israel. *N Engl J Med*. 2021.
11. Tartof SY, Slezak JM, Fischer H, Hong V, Ackerson BK, Ranasinghe ON, et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2021;398(10309):1407-16.
12. Andrews N, Tessier E, Stowe J, Gower C, Kirsebom F, Simmons R, et al. Vaccine effectiveness and duration of protection of Comirnaty, Vaxzevria and Spikevax against mild and severe COVID19 in the UK. *medRxiv*.2021:2021.06.28.21259420
13. World Health Organization. Coronavirus Available from: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3
14. Centers for Disease Control and Prevention. Symptoms of Coronavirus 2021 Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
15. Lopez Bernal J, Andrews N, Gower C, Gallagher E, Simmons R, Thelwall S, et al. Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. *N Engl J Med*. 2021;2021 Aug 12;385(7):585-594.