

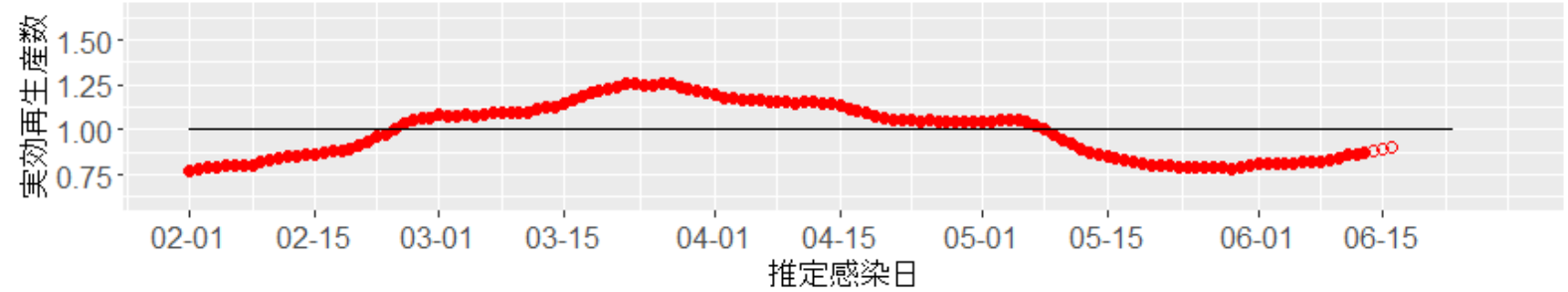
- 全国的に実効再生産数（概ね値が確定した6月13日時点）は1未満を維持しているが、首都圏では上昇傾向がみられる。P2-4
- 注目すべき都道府県*：福井県、沖縄県。福井県は福井市中心部で発生した飲食店関連クラスターが新規症例数の急増に影響している（P23）。沖縄県ではすべての世代で減少傾向が続くが、依然としていずれもステージ4相当である（P13, P29）。一部地域でHER-SYSの入力が遅れている。P5-29
- 東京都では、高齢者を除く全世代で症例数が増加傾向である（P7, P30-31）。都心部ではStage4相当の地区が拡大している（P22, P33-35）。全体に占める高齢者の割合は昨年秋以降で最も低いレベルであり、ワクチン接種の効果が示唆される（P32）。東京都では新規症例数の増加が続く可能性がある（P36）。
- 全国で継続的にB.1.167.2系統の変異株（デルタ株）の症例が報告されている（P41）。民間検査会社でのスクリーニング検査の結果によると、関東地方ではデルタ株の置き換わりが進行しつつあり、6月末時点で30%前後を占め、7月半ばには50%を超える可能性がある。関西地方でも置き換わりが進行しつつある可能性がある（P42-44）。P37-44
- 東京都の今後の流行状況についてプロジェクションを行った。別添

*実効再生産数と新規症例数を用いたアルゴリズムに基づいて抽出

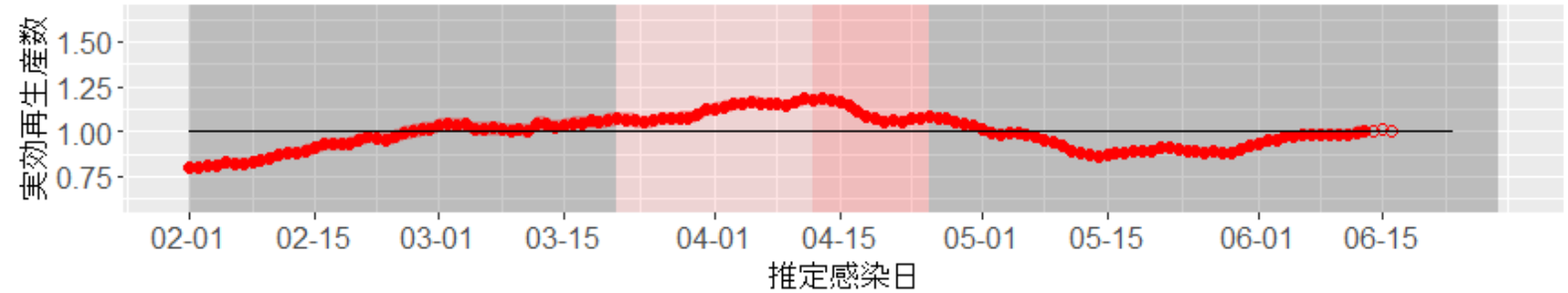
国立感染症研究所 感染症疫学センター サーベイランスグループ
協力：新潟大学 菖蒲川由郷（GIS）
京都大学 古瀬祐気（数理モデル）

全国の実効再生産数（推定感染日毎）：6月29日作成

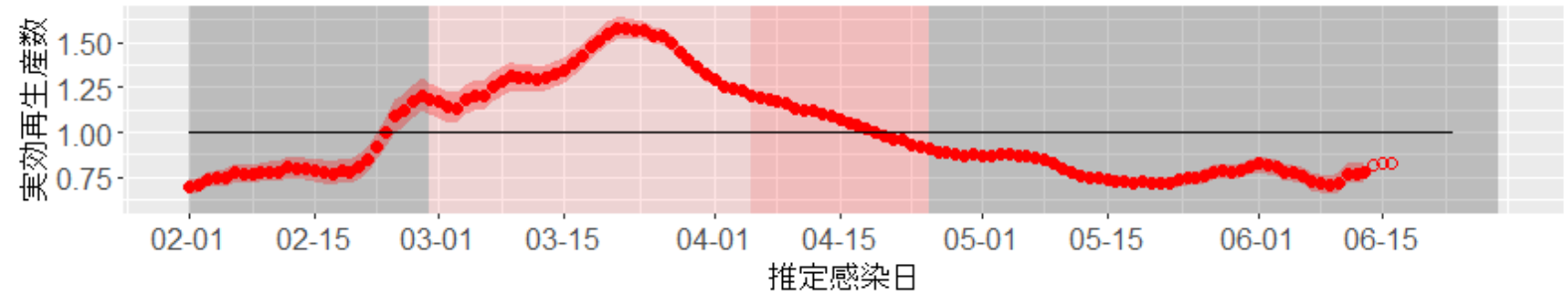
全国
 6月13日時点Rt=0.87 (0.85-0.89)



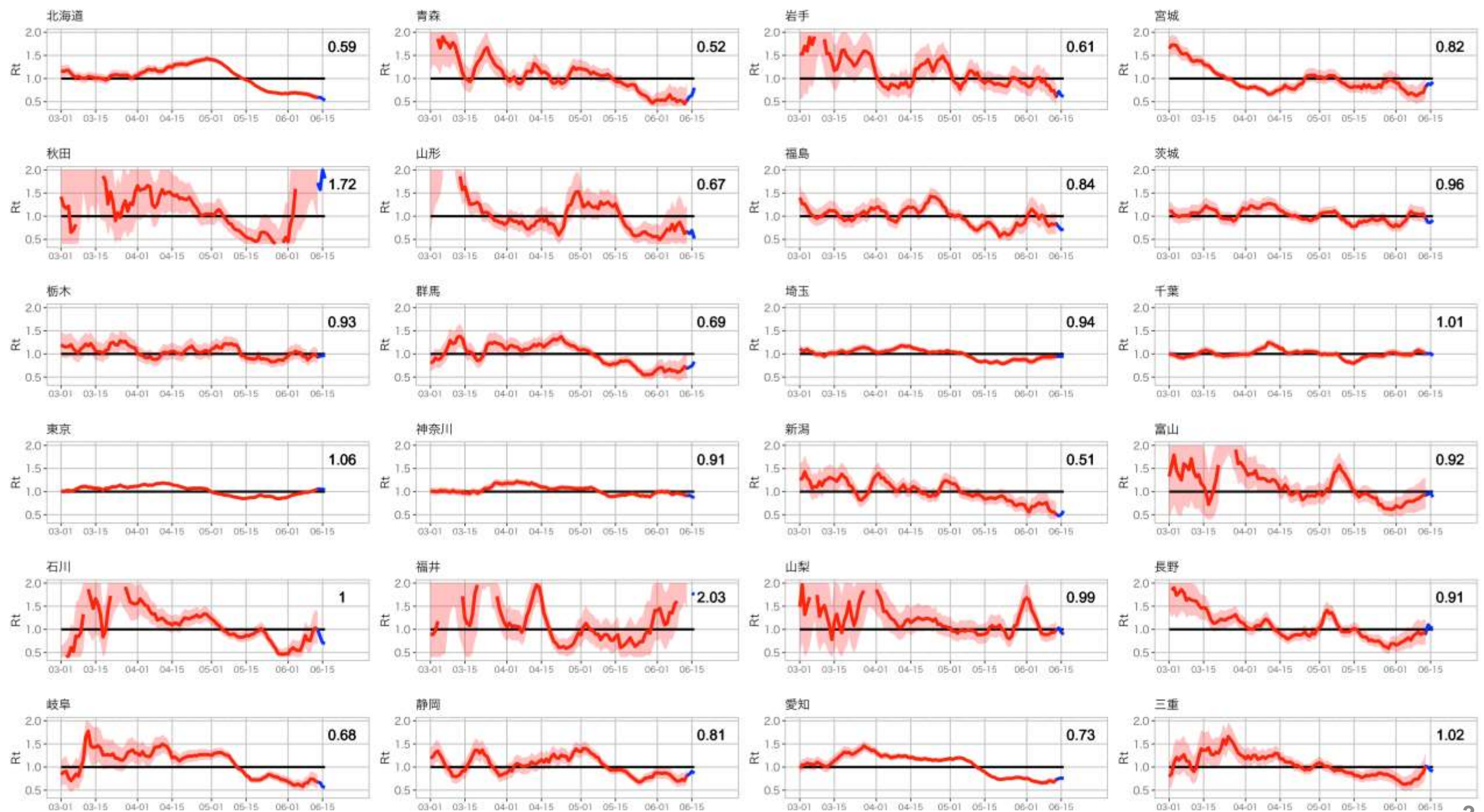
首都圏：東京、神奈川、千葉、埼玉
 6月13日時点Rt=1.00 (0.97-1.03)

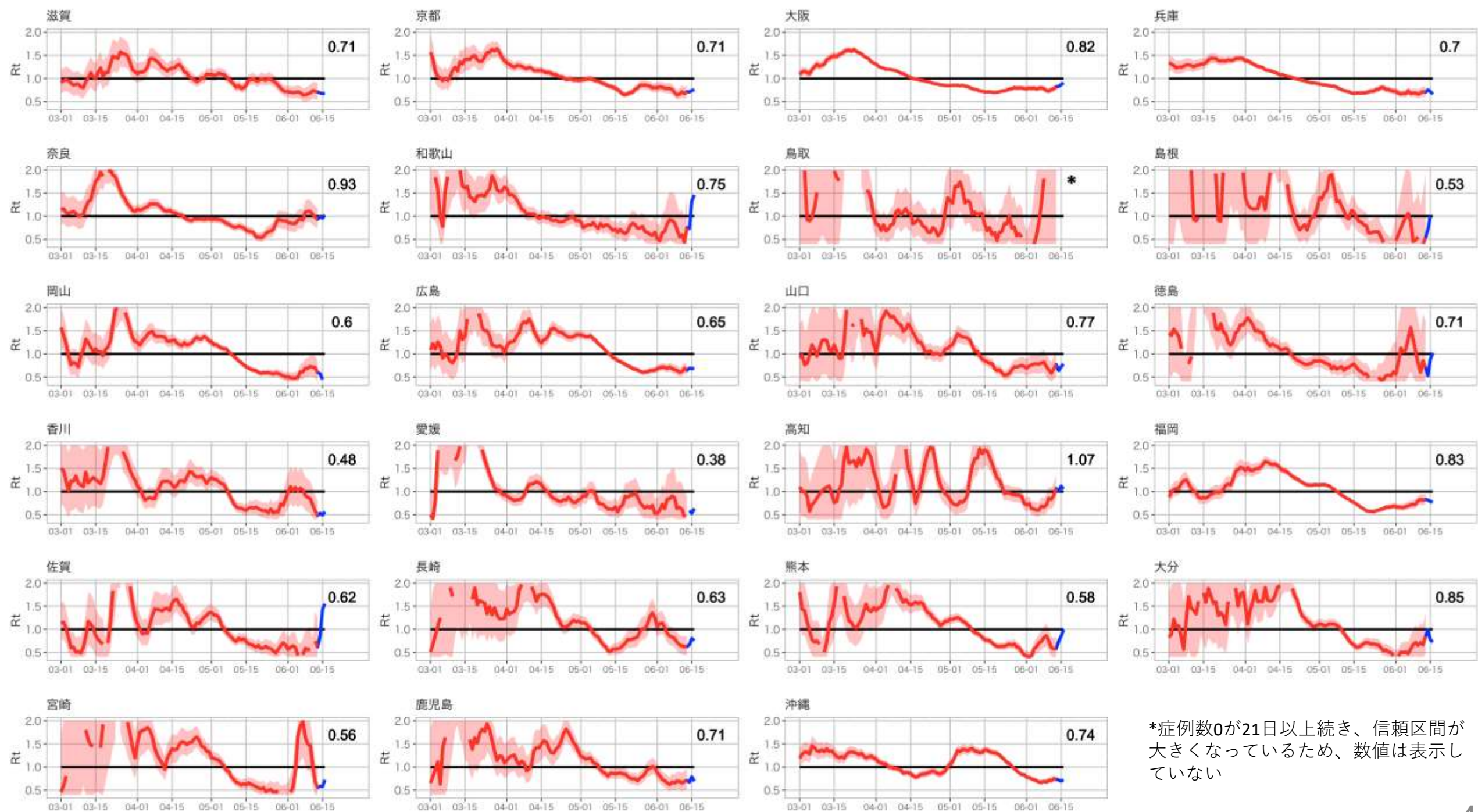


関西圏：大阪、京都、兵庫
 6月13日時点Rt=0.78 (0.72-0.84)



実効再生産数は推定感染日（発症日あるいは発症日不明例については推定発症日から潜伏期間をさかのぼることで推定）ごとにCori et al. AJE 2013の方法（window time=7）で推定した。16日前までの推定値を赤丸、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白丸で表し、それよりも直近の値は表示していない。括弧内の値と図中の赤帯は95%信頼区間を表す。
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。





*症例数0が21日以上続き、信頼区間が大きくなっているため、数値は表示していない

使用データ

HER-SYSと自治体公開情報データ（6月28日時点）

まとめ

北海道：全ての年代において減少傾向であり、全ての年代でステージ3相当を下回っている*。

宮城県：20・30代では微増～横ばい傾向、それ以外の年代においては横ばい傾向であり、全ての年代においてステージ3相当を下回っている*。

首都圏：埼玉県と東京都では10代、20・30代、40-60代で増加傾向、神奈川県と千葉県では10代において横ばい～微増傾向である。東京都では10代と40-60代でステージ3相当を上回っており、20・30代においては東京都、神奈川県、千葉県でステージ4相当を上回り、埼玉県ではステージ3相当を上回っている*。

東海圏：愛知県、岐阜県共に全ての年代において減少傾向であり、全ての年代でステージ3相当を下回っている。

関西圏：奈良県では高齢者で減少傾向であるが、それ以外の年代においては増加傾向であり、20・30代でステージ3相当を上回っている。京都府、大阪府、兵庫県では全ての年代でステージ3相当を下回っているが、京都府では20・30代で横ばい～微増傾向、大阪府では10代で横ばい～微増傾向である。

中国：岡山県、広島県共に全ての年代でステージ3相当を下回っており、岡山県では全ての年代で微減～横ばい傾向であり、広島県では全ての年代で減少傾向である。

九州：福岡では10代において横ばい傾向、その他の年代において横ばい～微減傾向であり、全ての年代でステージ3相当を下回っている*。

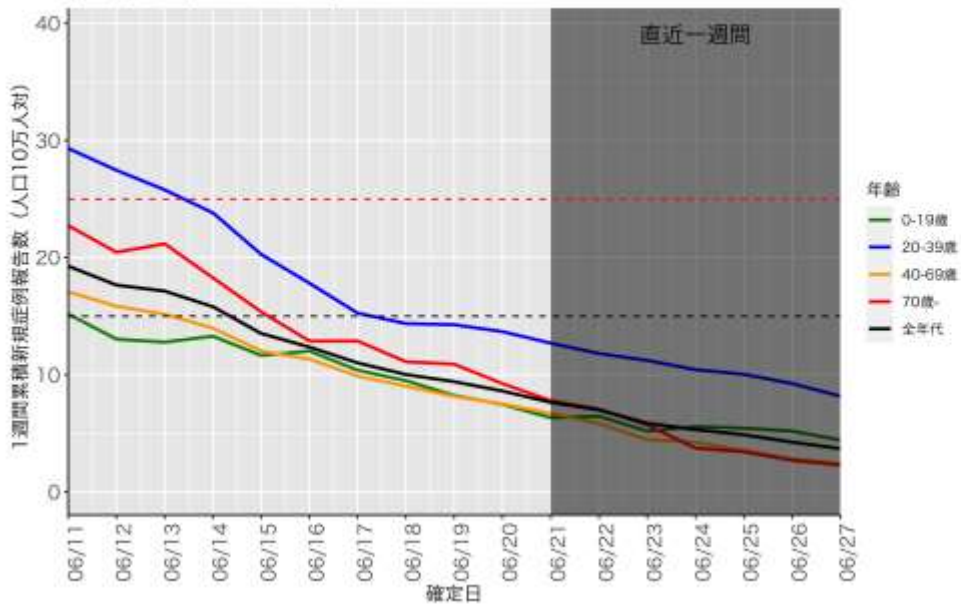
沖縄：全ての年代において微減～横ばい傾向であるが、依然として全ての年代でステージ4相当を超えている。

（*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。）

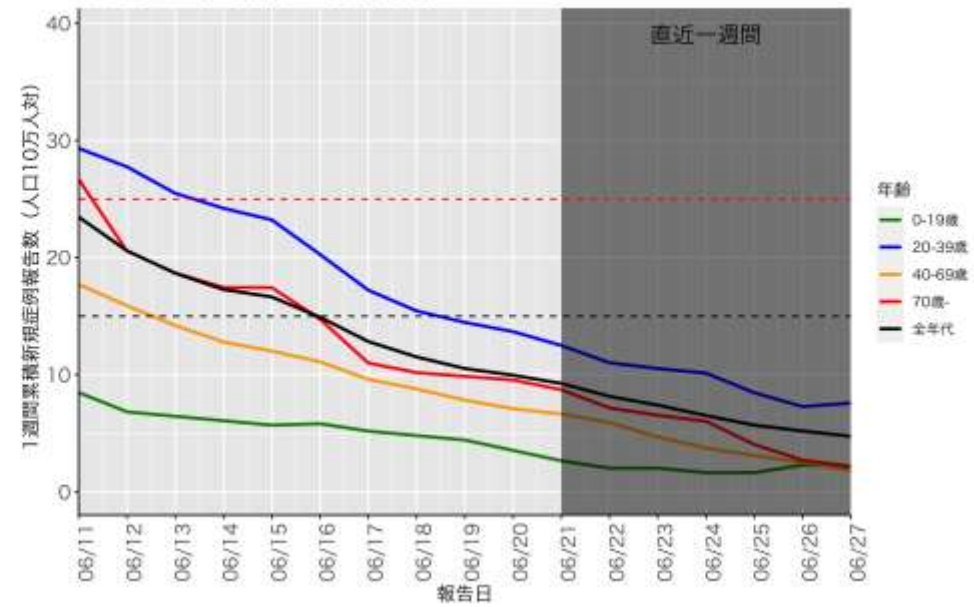
解釈時の注意点

- 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

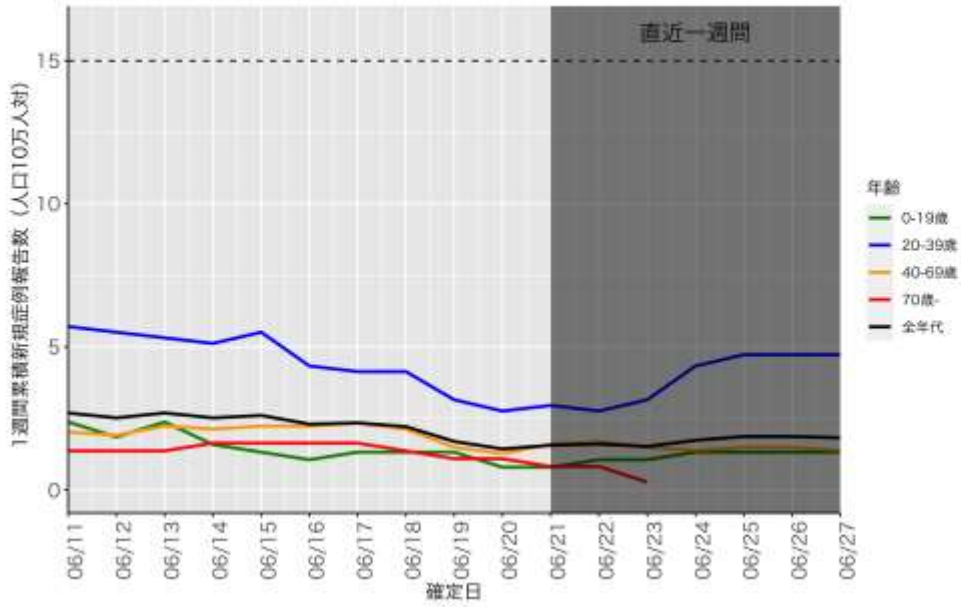
北海道 (HER-SYS)



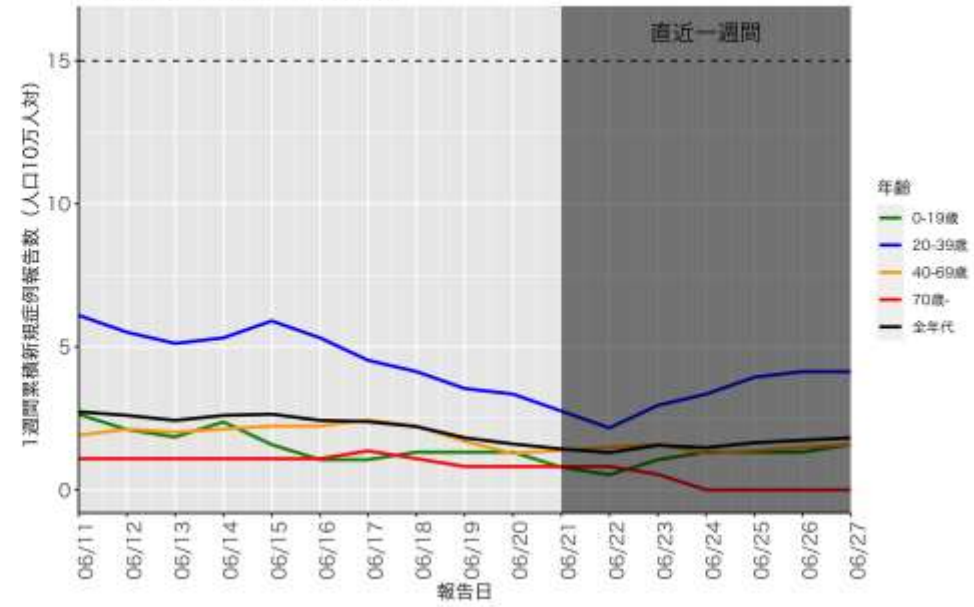
北海道 (自治体公開情報)



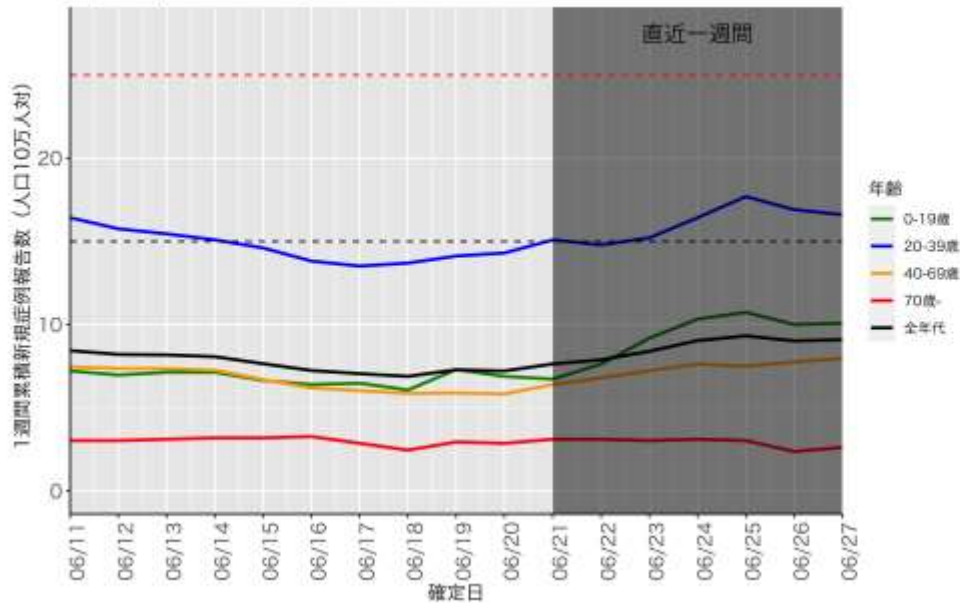
宮城 (HER-SYS)



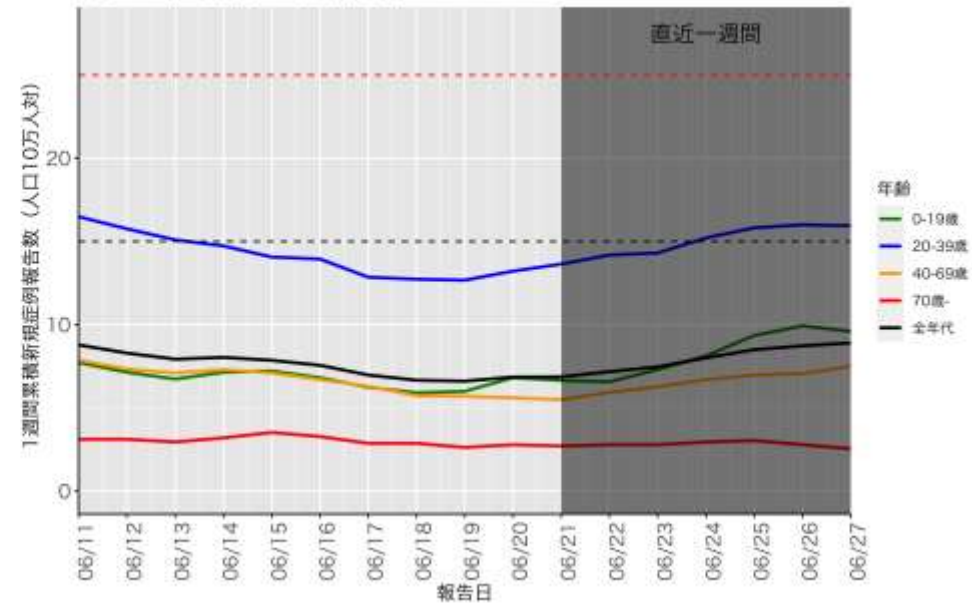
宮城 (自治体公開情報)



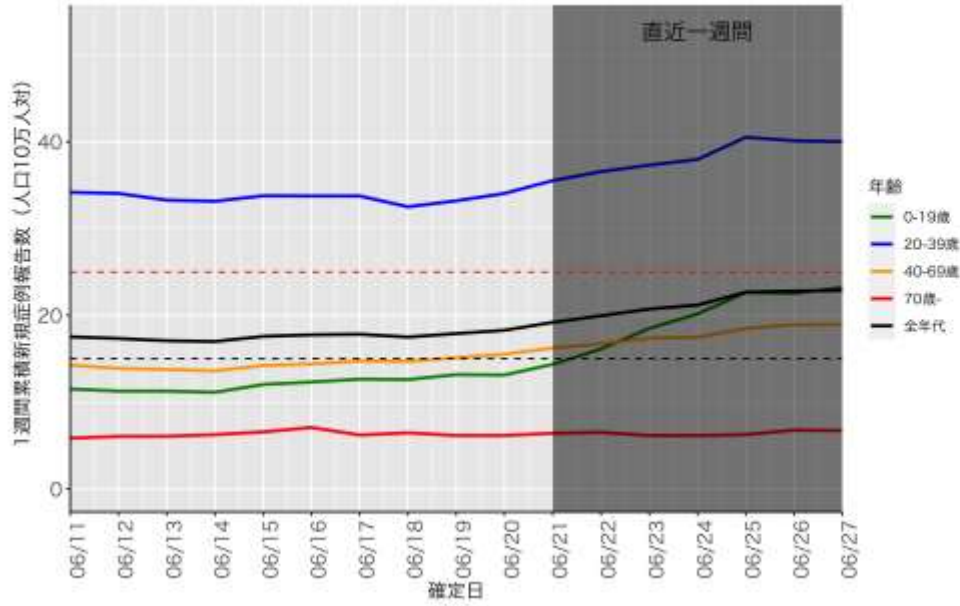
埼玉 (HER-SYS)



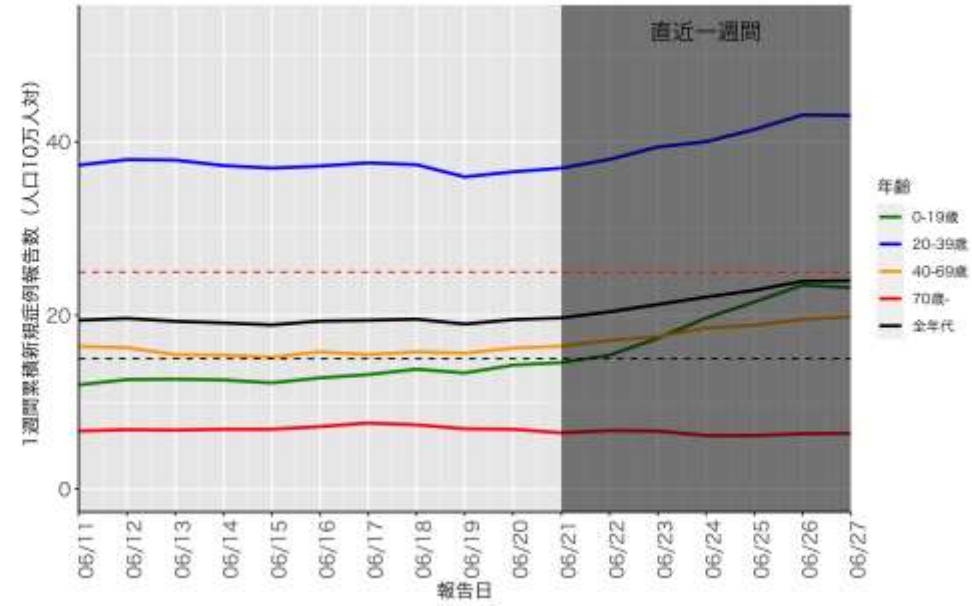
埼玉 (自治体公開情報)



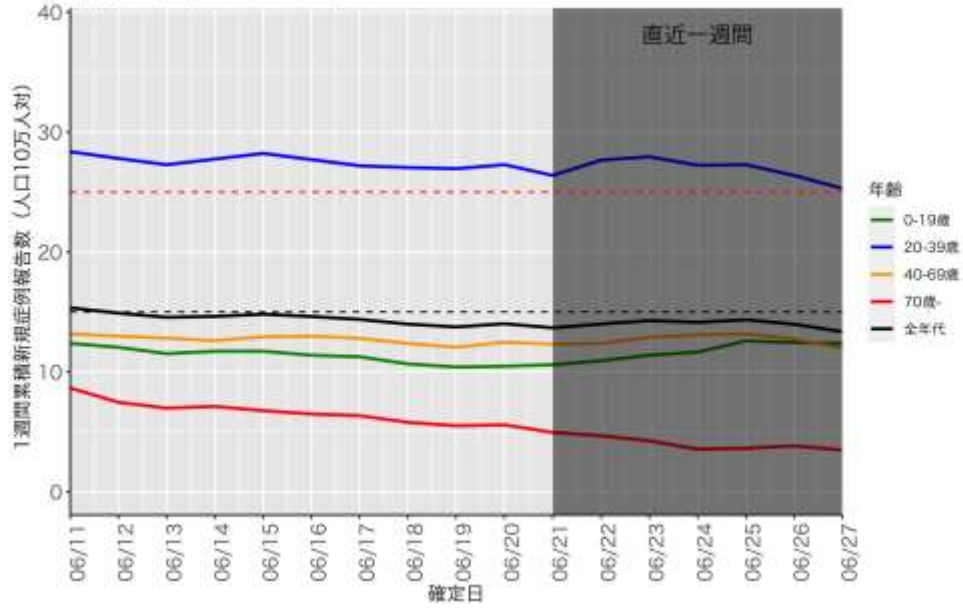
東京 (HER-SYS)



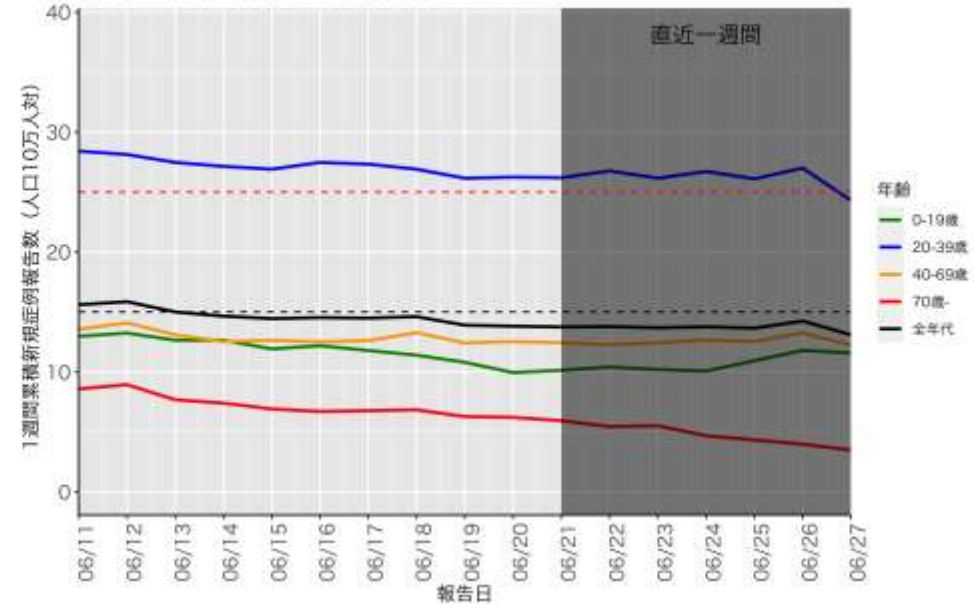
東京 (自治体公開情報)



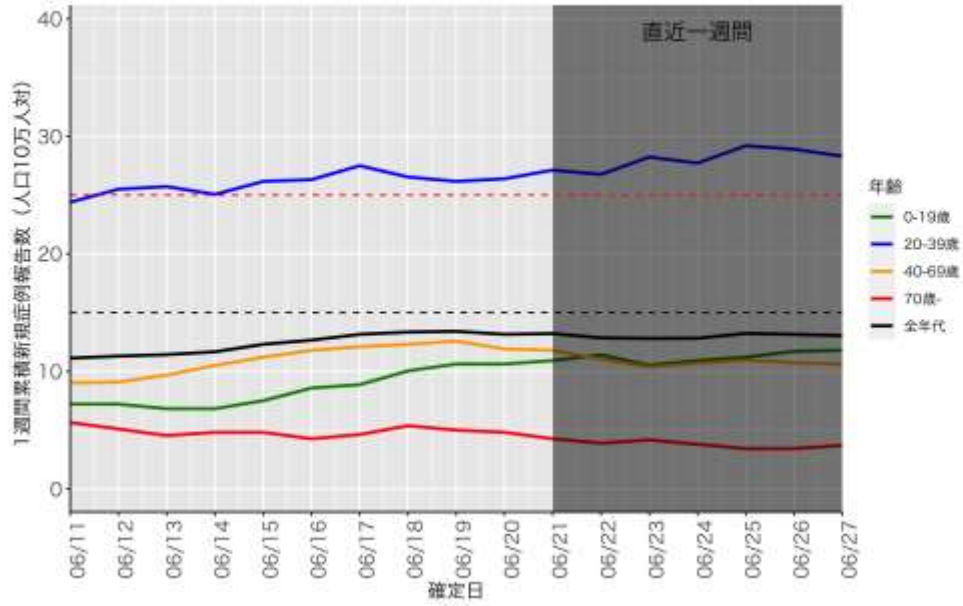
神奈川 (HER-SYS)



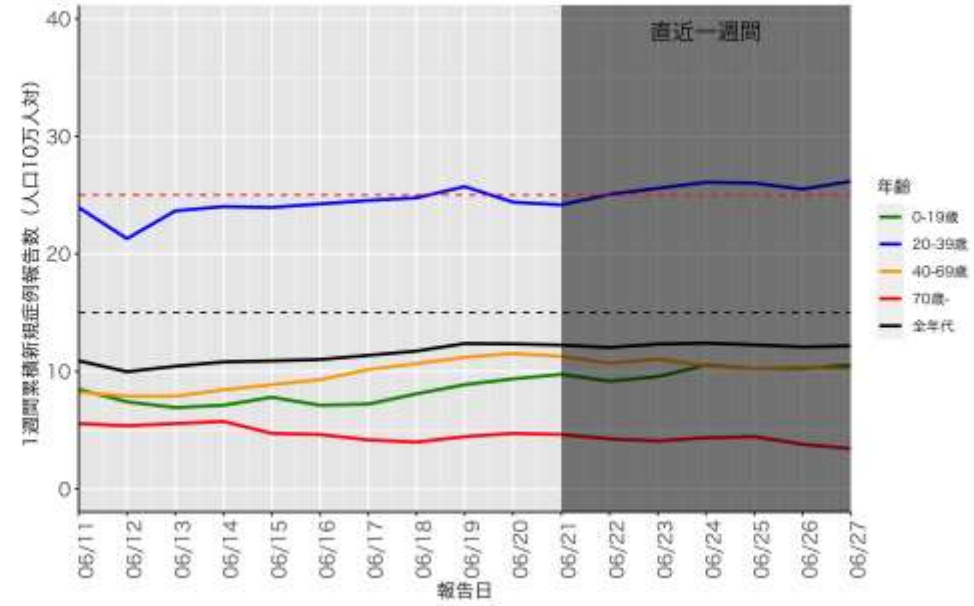
神奈川 (自治体公開情報)



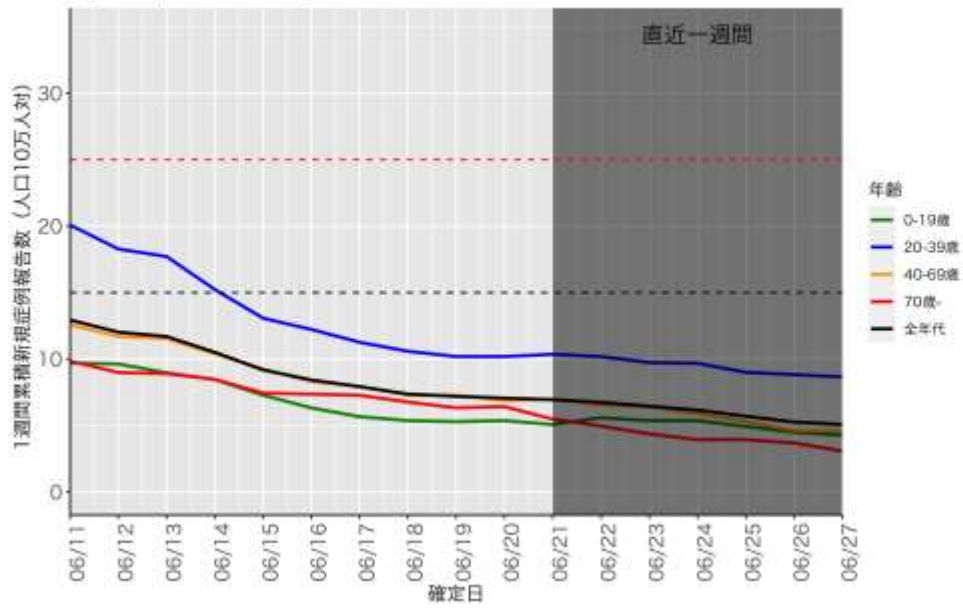
千葉 (HER-SYS)



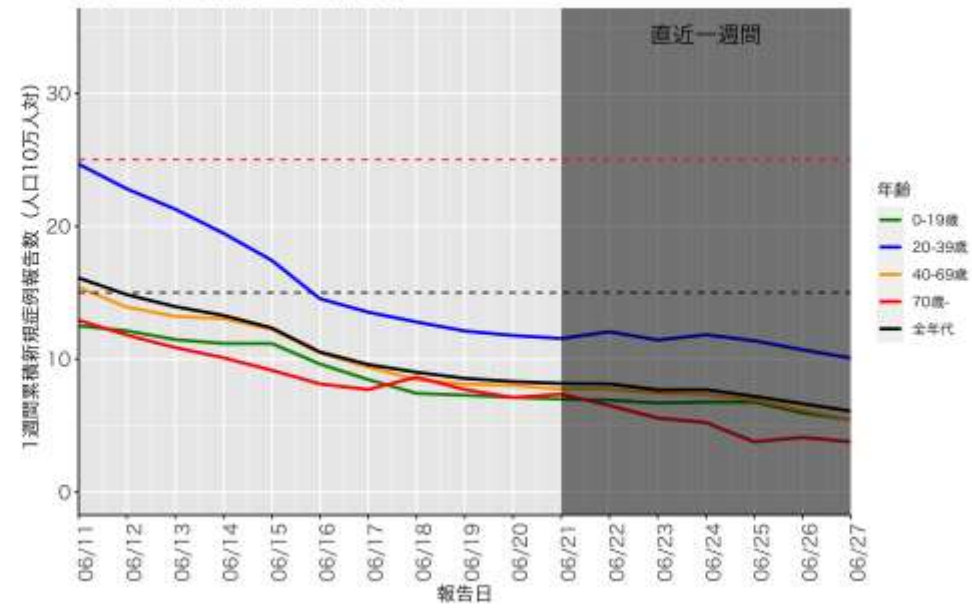
千葉 (自治体公開情報)



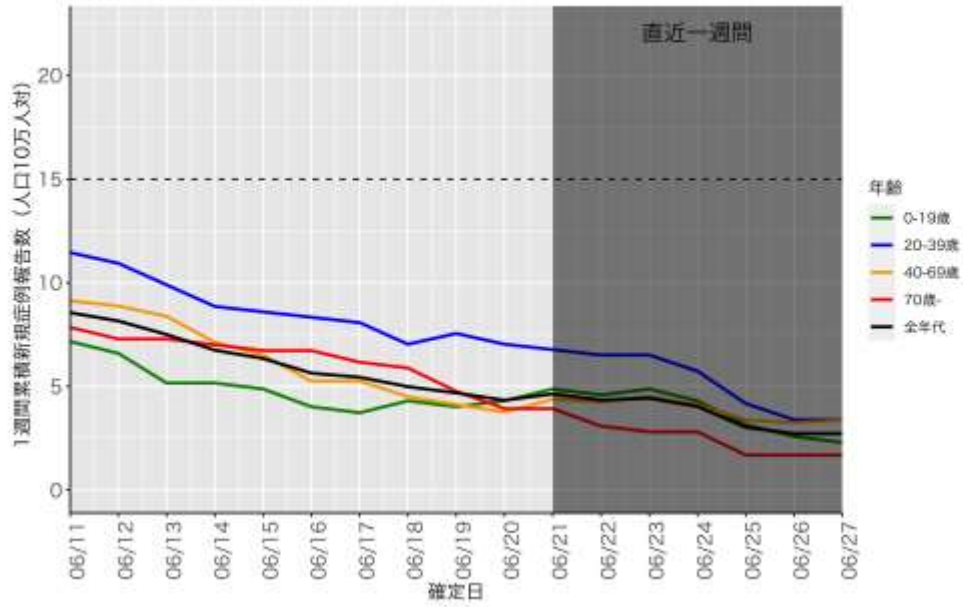
愛知 (HER-SYS)



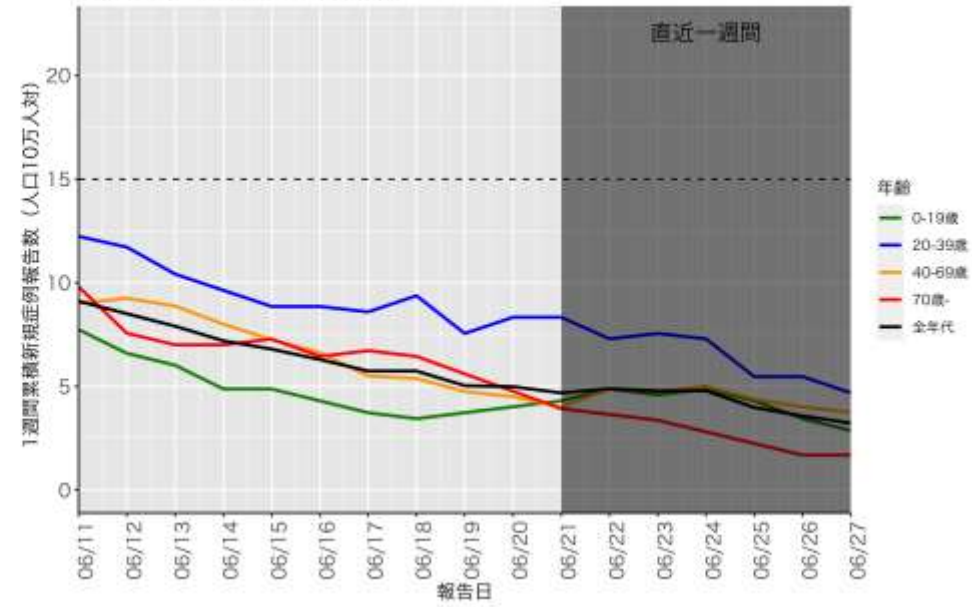
愛知 (自治体公開情報)



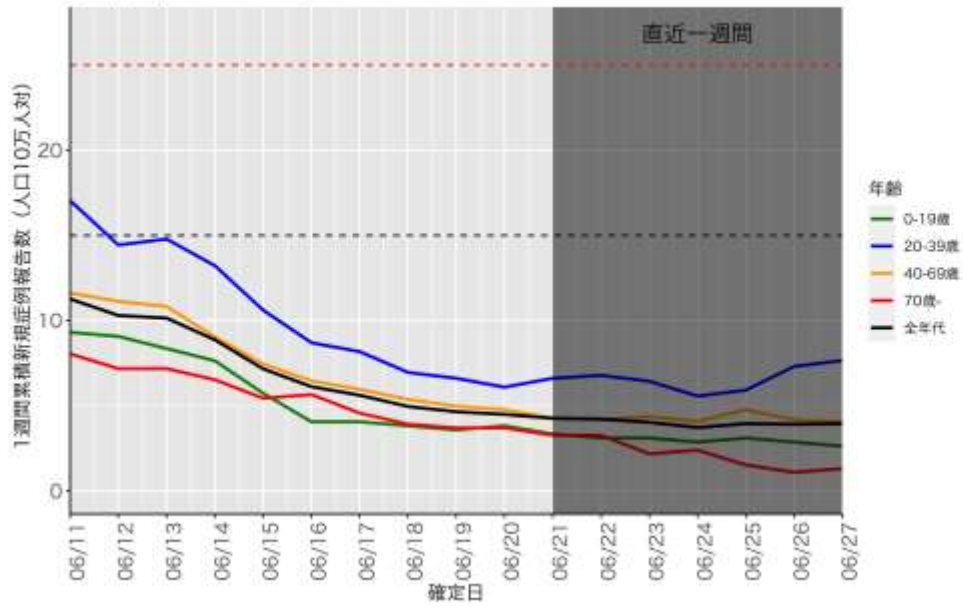
岐阜 (HER-SYS)



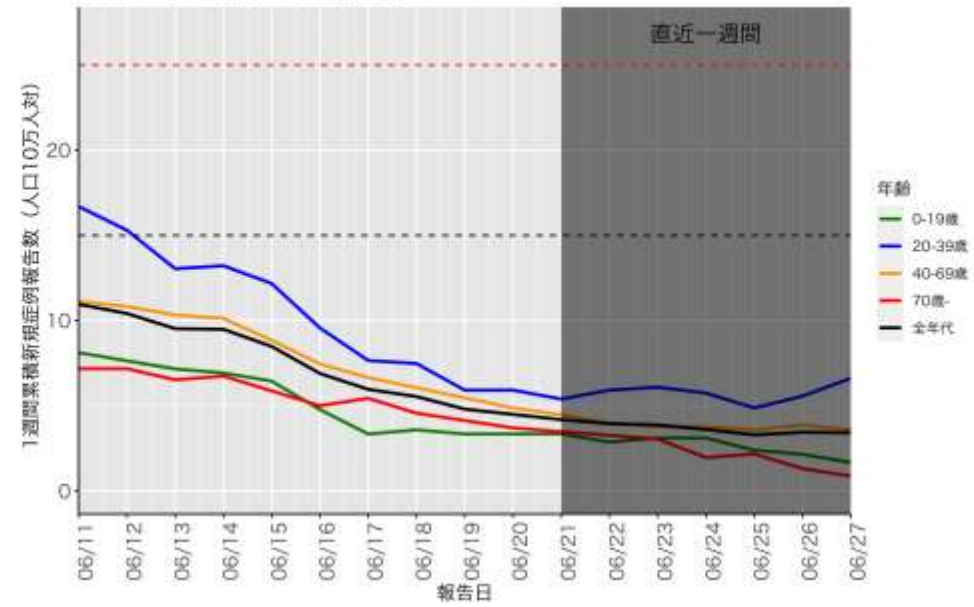
岐阜 (自治体公開情報)



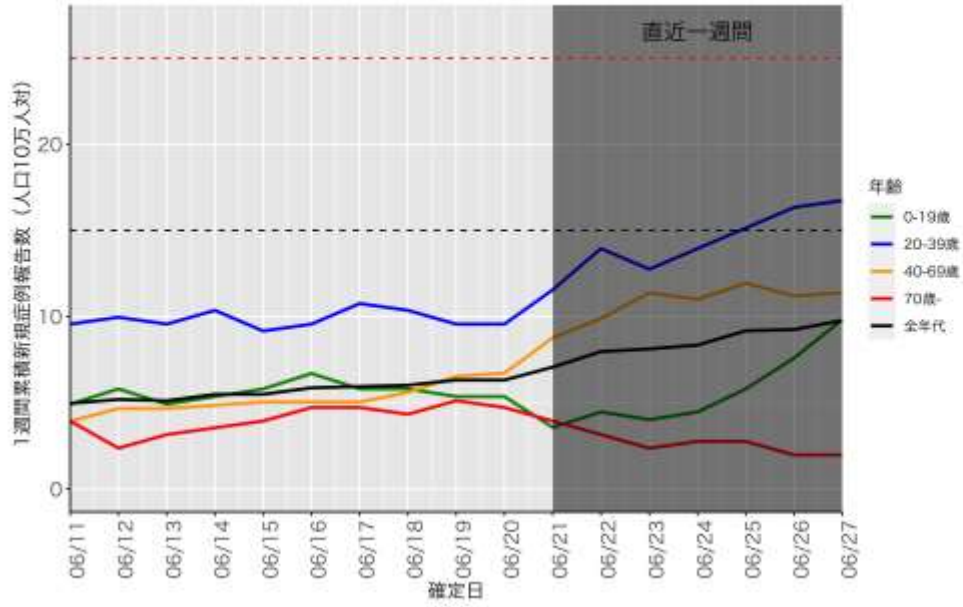
京都 (HER-SYS)



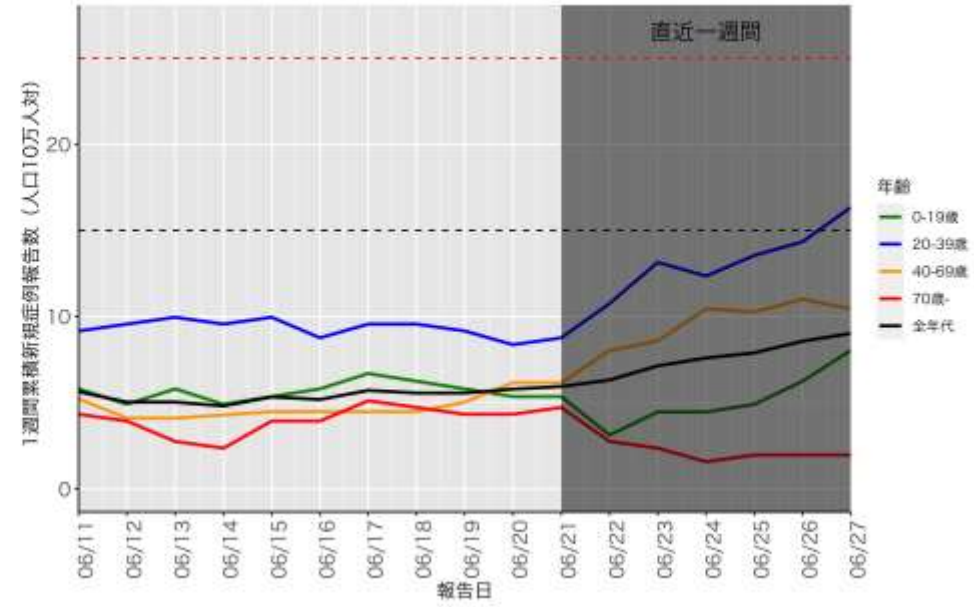
京都 (自治体公開情報)



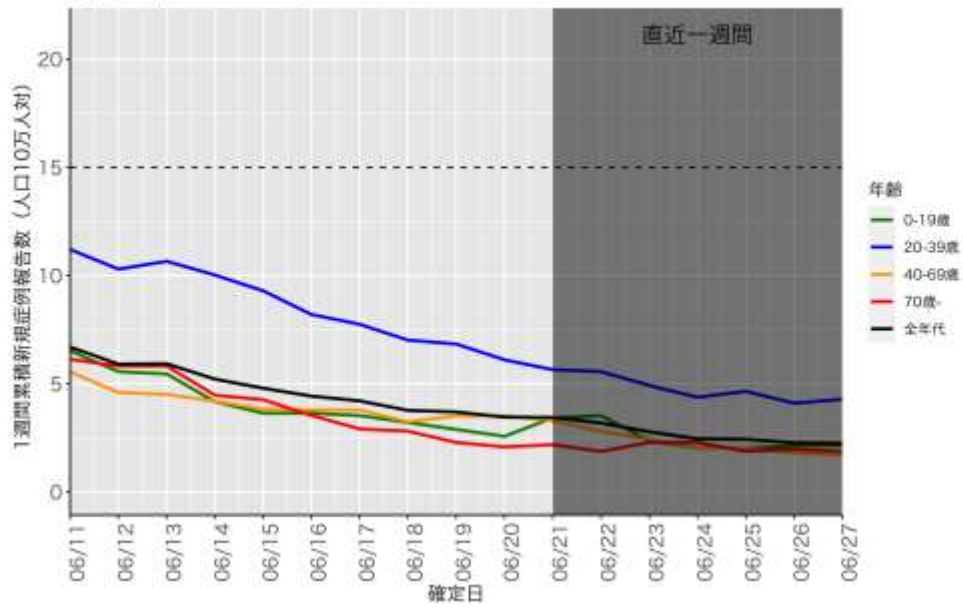
奈良 (HER-SYS)



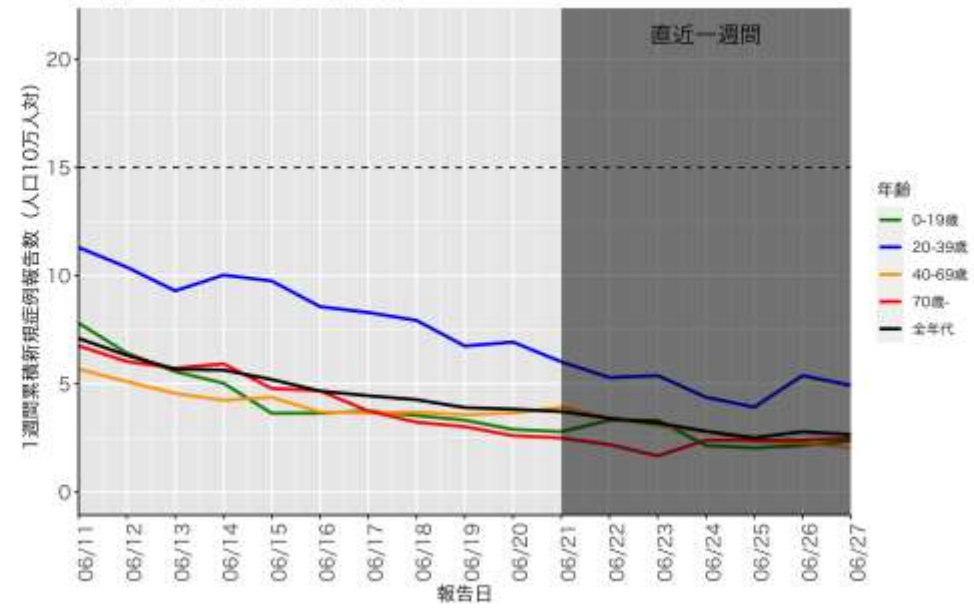
奈良 (自治体公開情報)



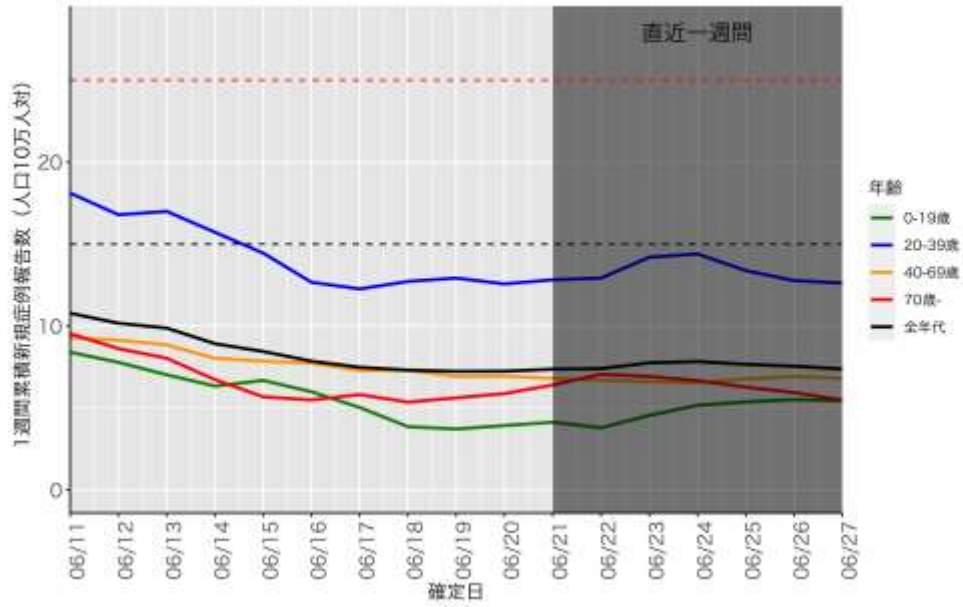
兵庫 (HER-SYS)



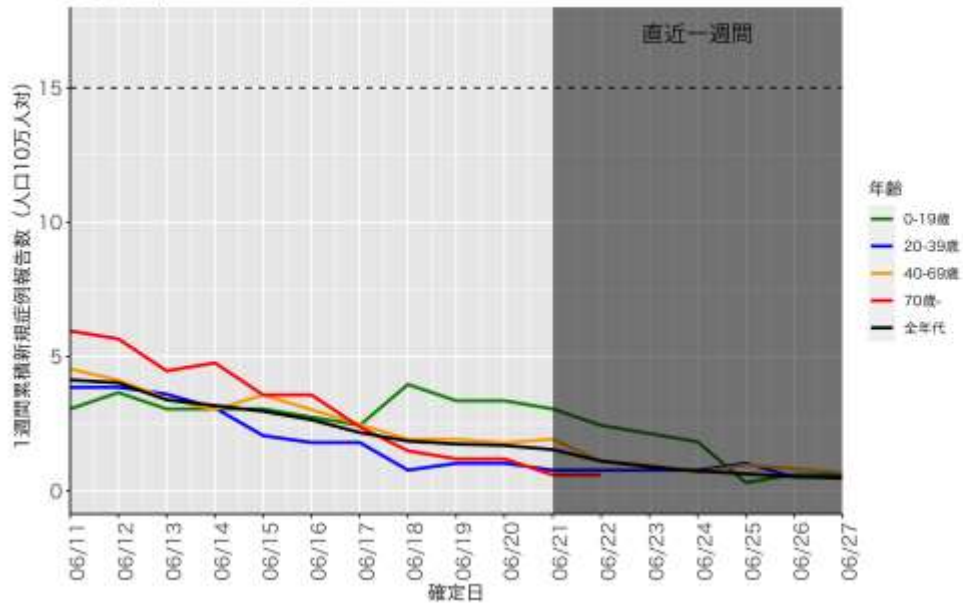
兵庫 (自治体公開情報)



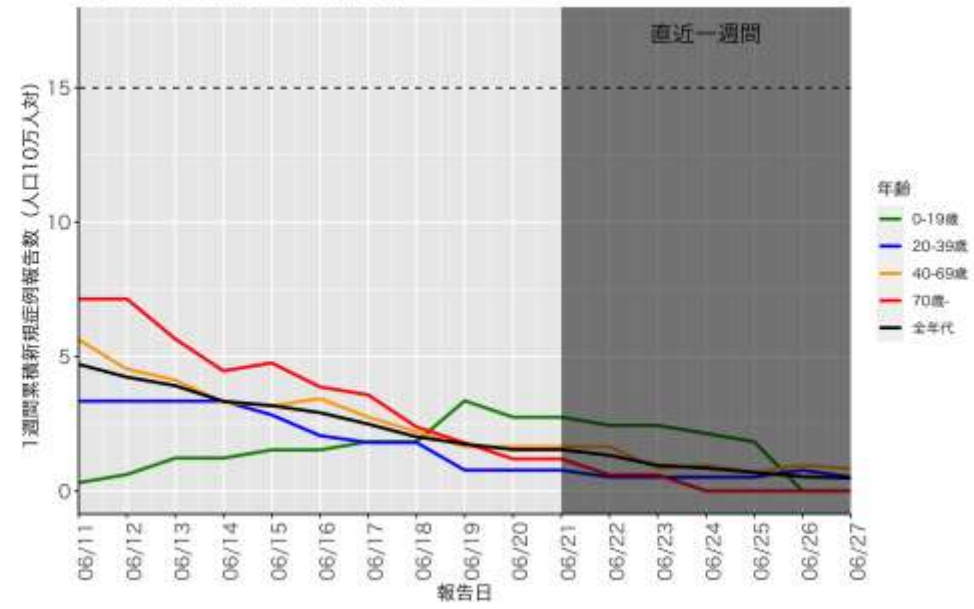
大阪 (HER-SYS)



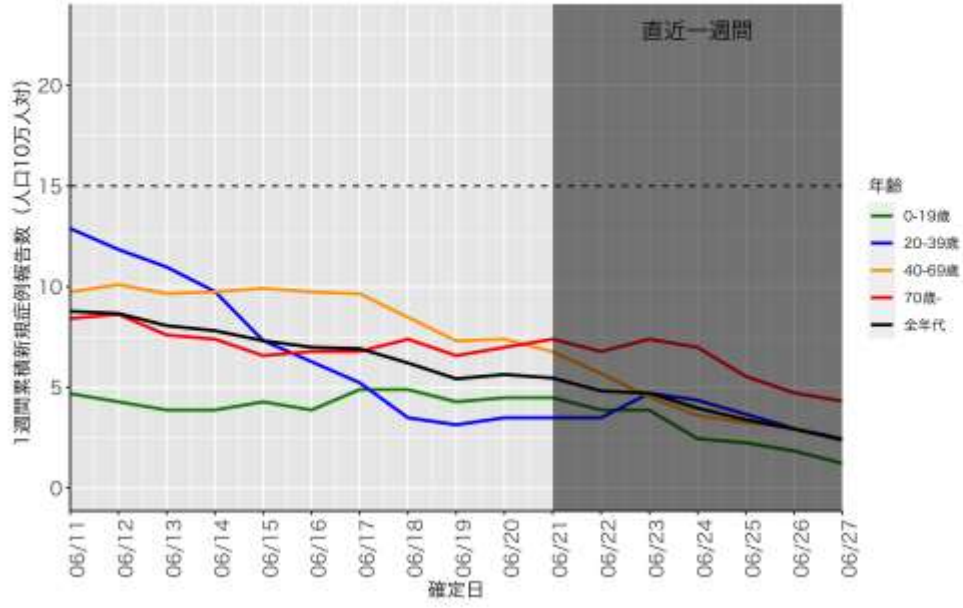
岡山 (HER-SYS)



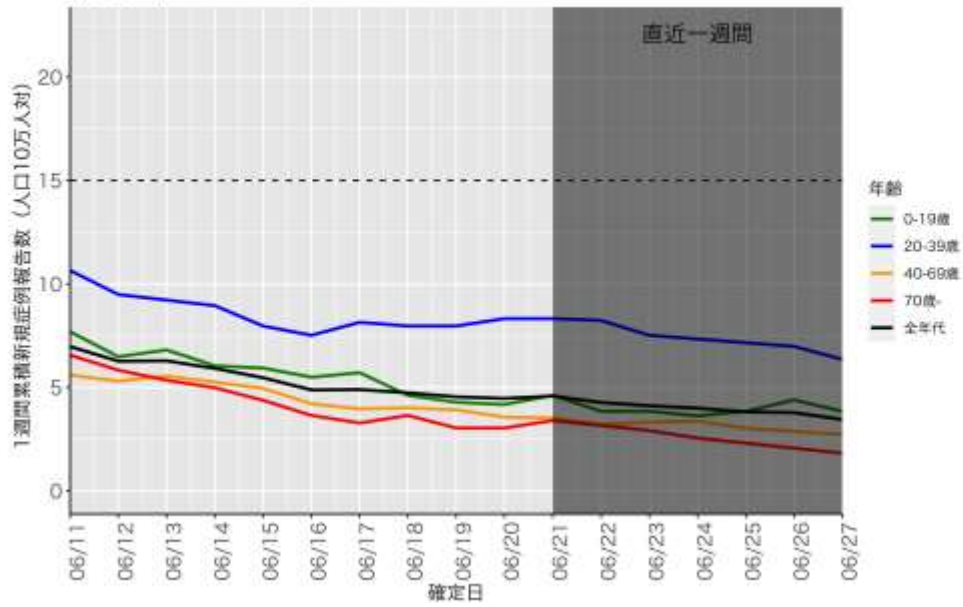
岡山 (自治体公開情報)



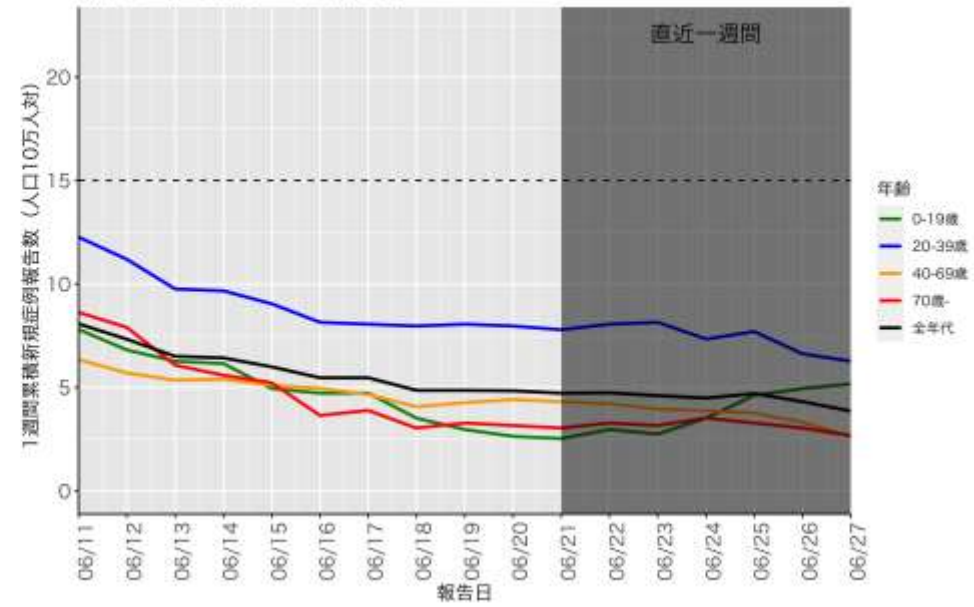
広島 (HER-SYS)



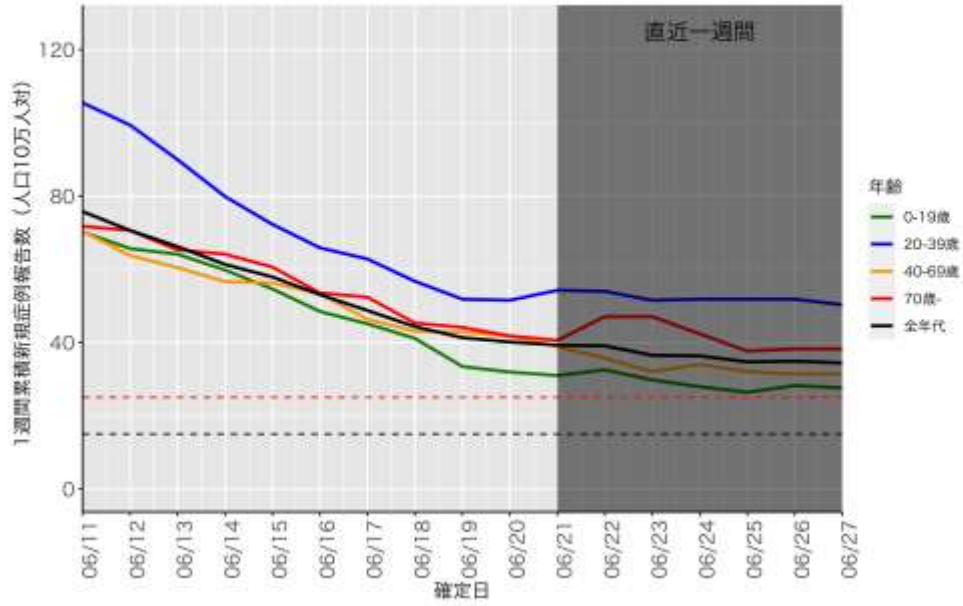
福岡 (HER-SYS)



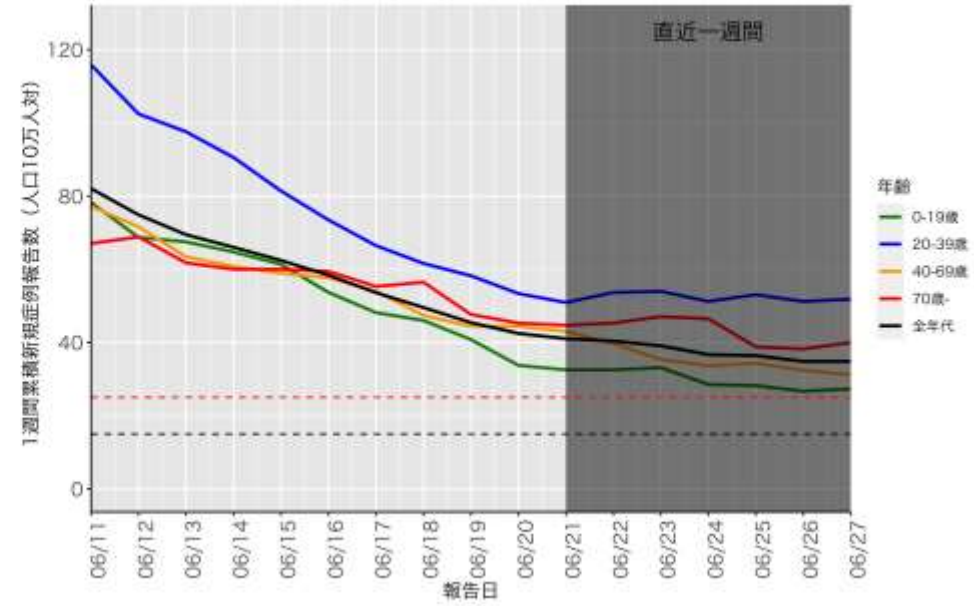
福岡 (自治体公開情報)



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

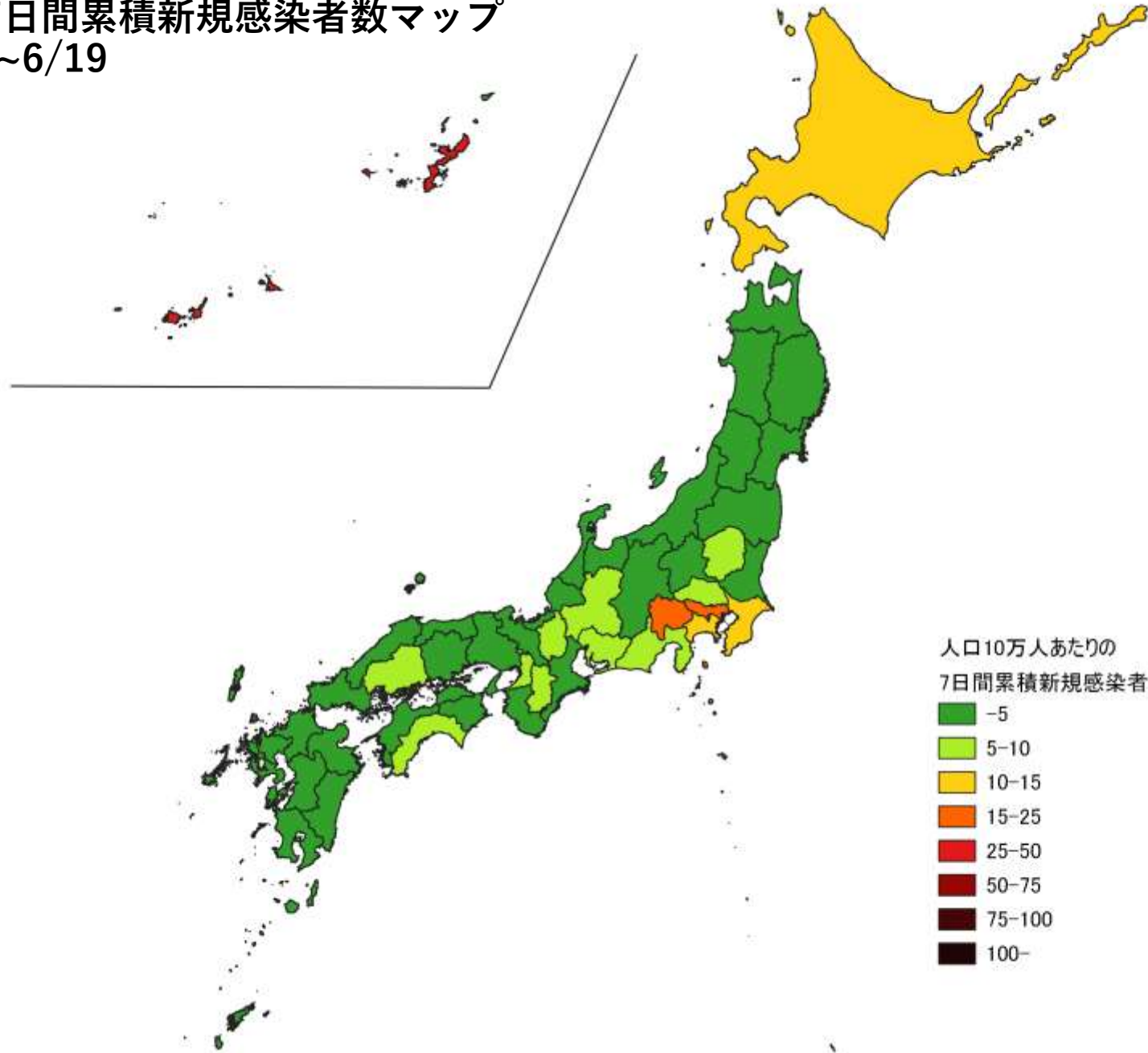
使用データ

- 2021年6月29日時点（6月21日公表分まで）の自治体公開情報を用いて、直近1週間（6/20～6/26）、1週間前（6/13～6/19）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、2021年6月29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

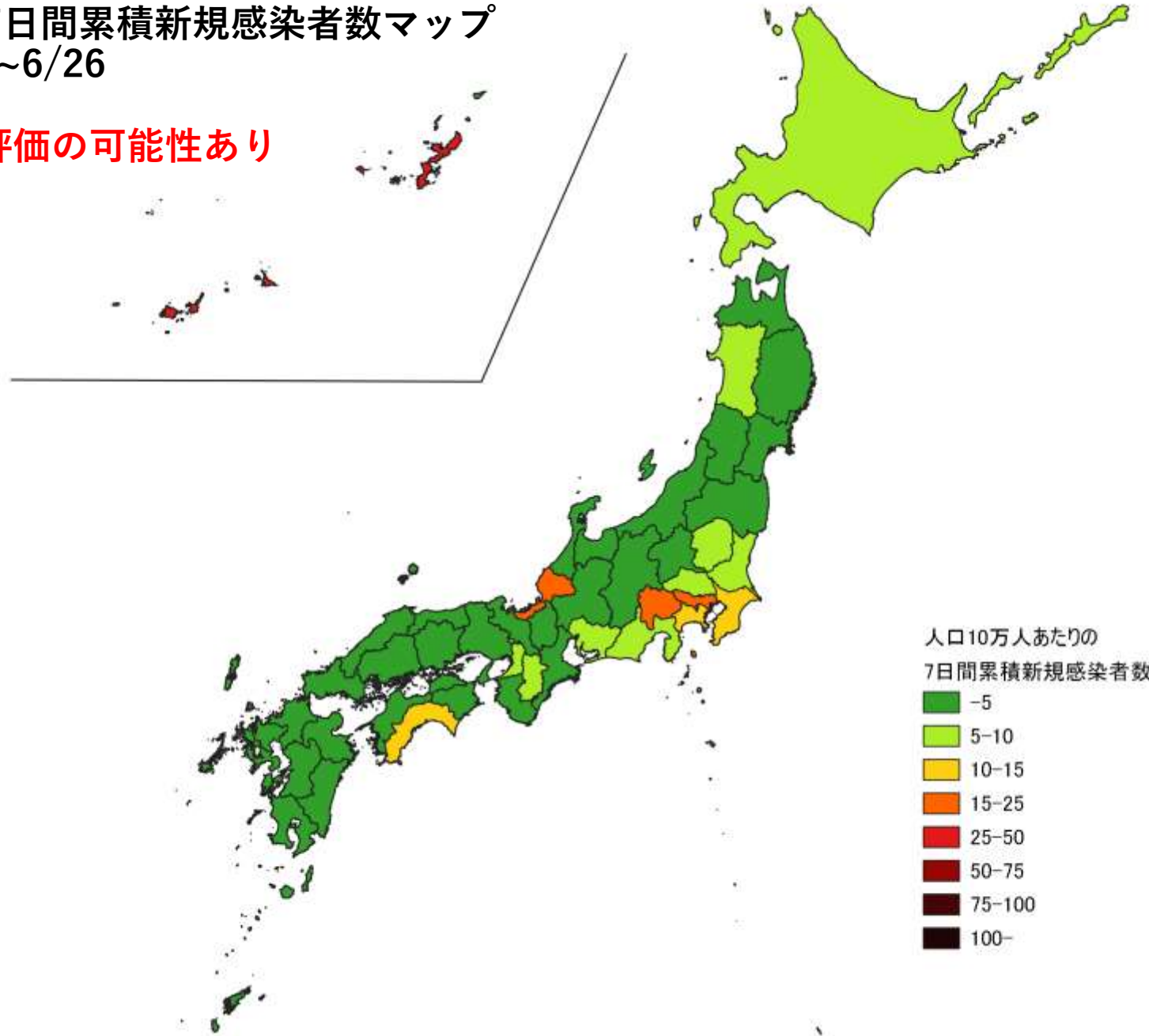
- 直近では、沖縄がステージ4相当、東京、山梨、福井がステージ3相当。
- 保健所管区レベルでは、ステージ4相当は関東地域と沖縄で散見される（一部はクラスターの発生が報告されている地域）。
- 首都圏では広範囲でレベルが上昇。特に東京都中心部ではステージ4相当の地域が拡大。
- 福井の一部地域ではステージ3相当への上昇がみられる（クラスター発生の報告あり）。
- 沖縄ではレベルの低下がみられるものの、ステージ3～4相当が継続。
- その他の地域では低いレベルが保たれている。

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 6/13~6/19
(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 6/20~6/26
(自治体公開情報)

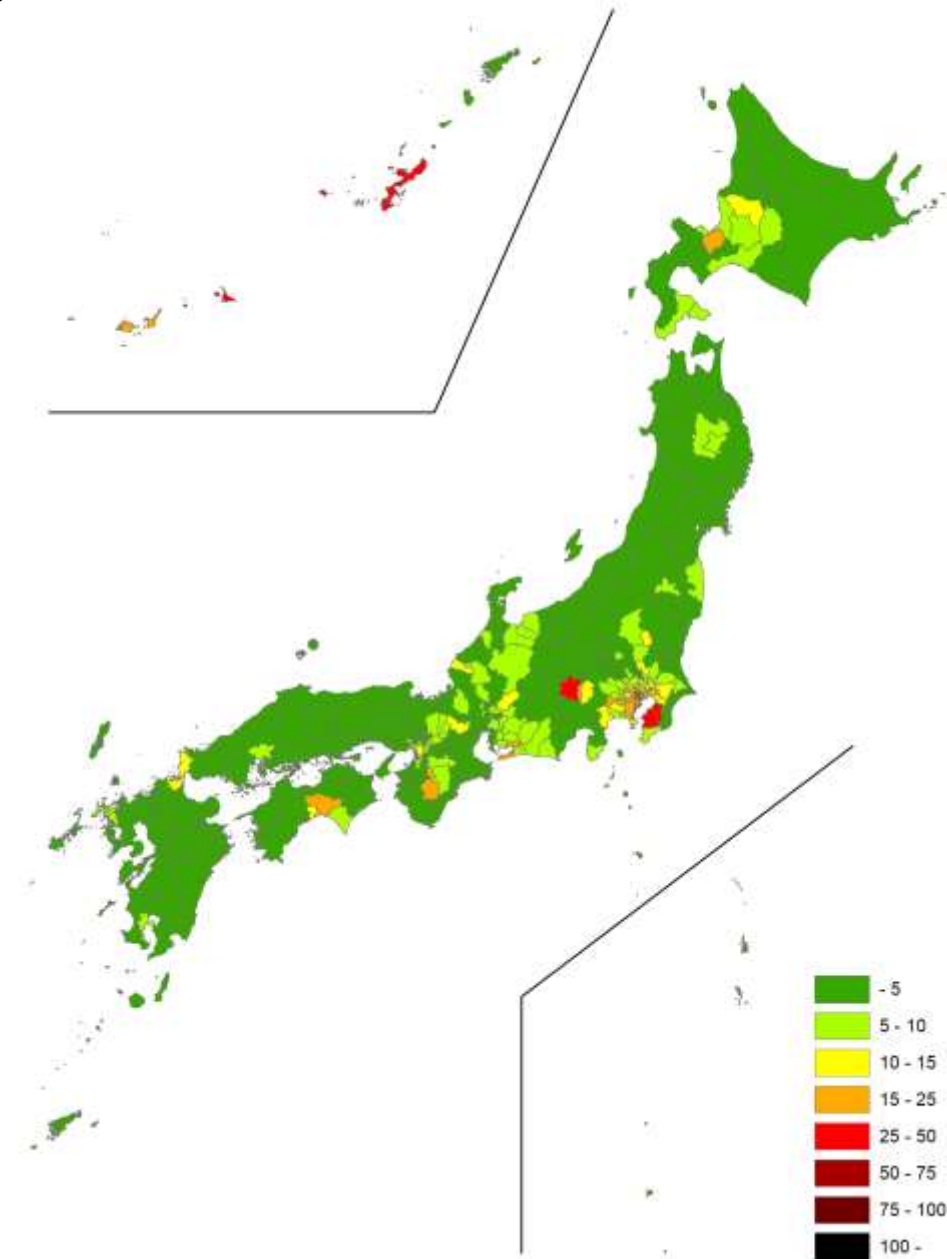
公表遅れによる過小評価の可能性あり



人口10万人あたりの7日間累積新規感染者数マップ 都道府県単位 6/13~6/19 (自治体公開情報)

ステージ4相当の保健所管区

- 千葉県君津保健所
- 千葉県市原保健所
- 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
- 東京都台東保健所
- 東京都目黒区保健所
- 東京都渋谷区保健所
- 東京都中野区保健所
- 山梨県中北保健所
- 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

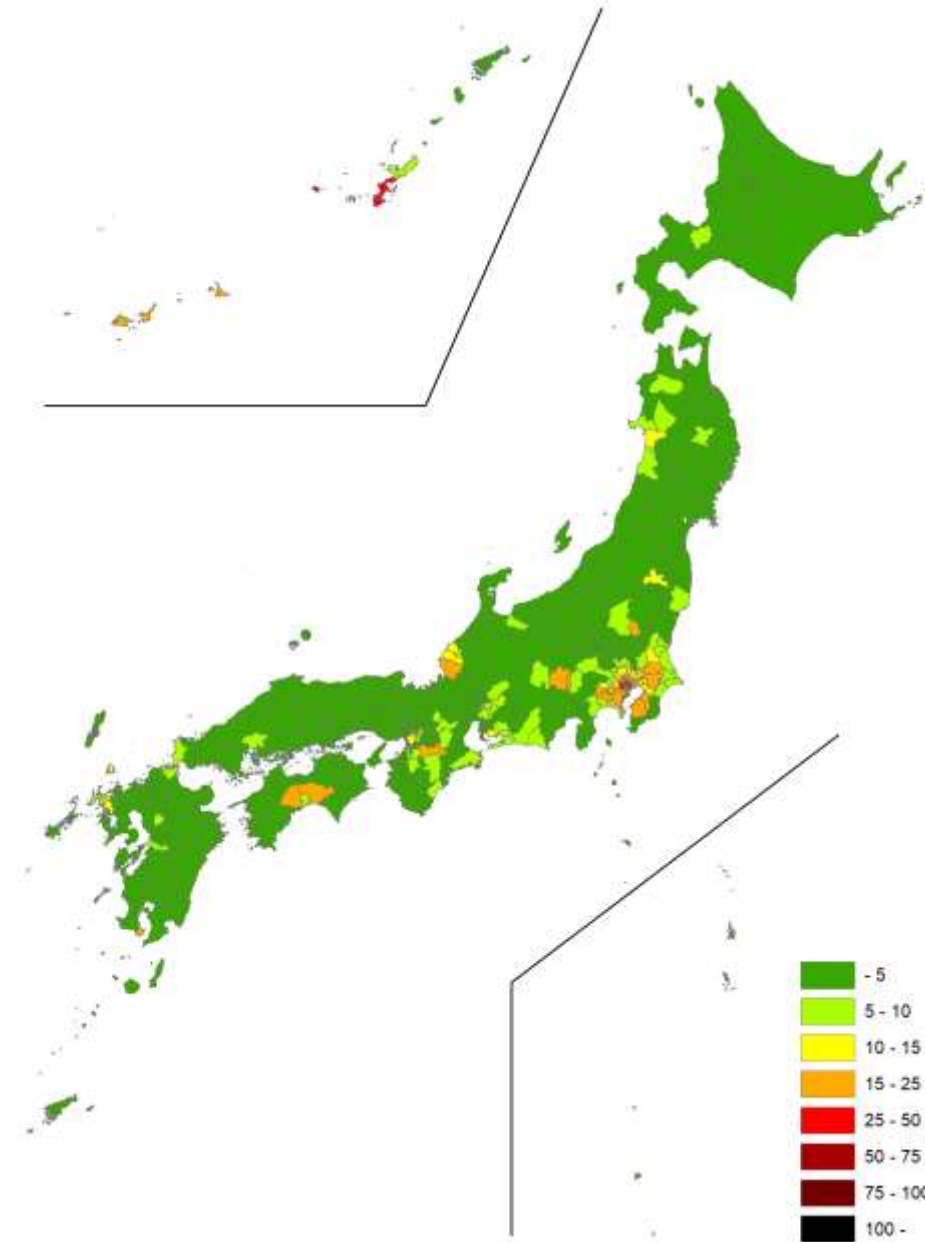
都道府県単位 6/20~6/26

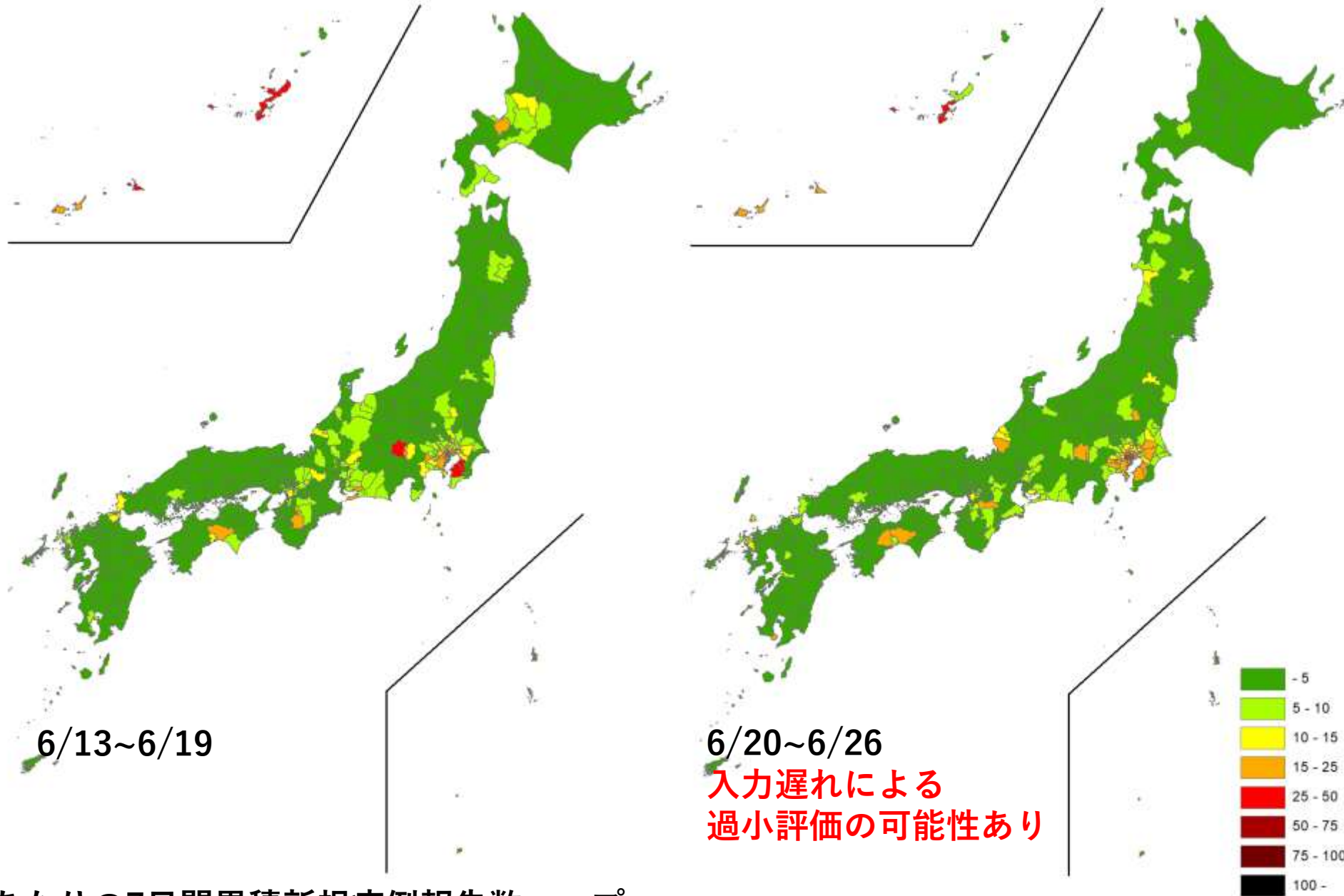
(自治体公開情報)

公表遅れによる過小評価の可能性あり

ステージ4相当の保健所管区

- 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
- 東京都目黒区保健所
- 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
- 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

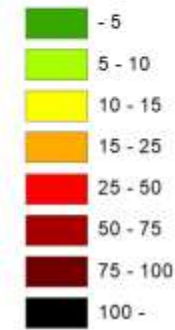




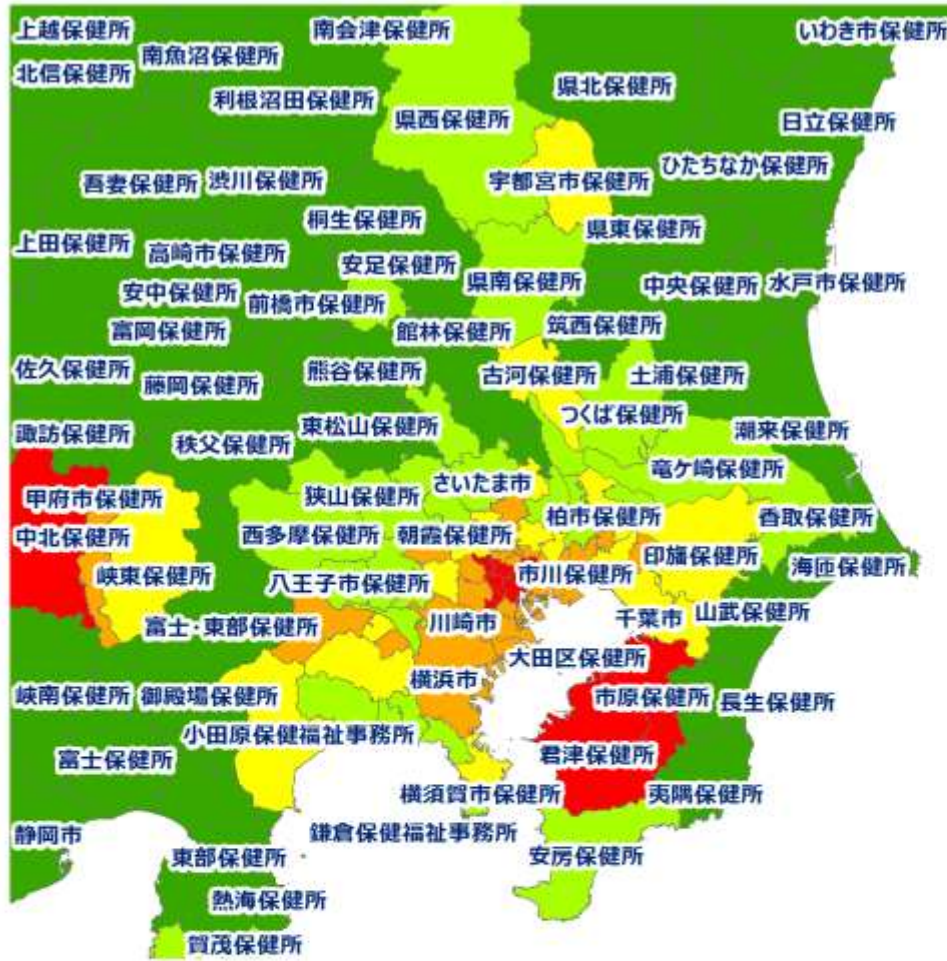
人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
保健所単位（HER-SYS情報）



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
北海道 (HER-SYS情報)



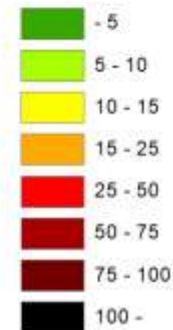
6/13~6/19



6/20~6/26

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
首都圏（HER-SYS情報）



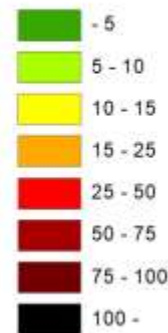


6/13~6/19



6/20~6/26

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
東京周辺 (HER-SYS情報)



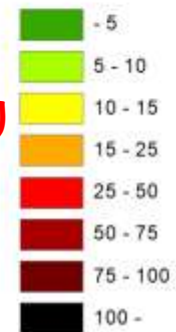
6/13~6/19



6/20~6/26

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)





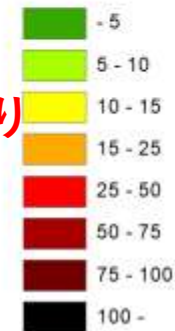
6/13~6/19



6/20~6/26

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
愛知周辺 (HER-SYS情報)





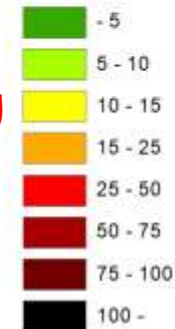
6/13~6/19



6/20~6/26

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
三重周辺（HER-SYS情報）





6/13~6/19



6/20~6/26

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）



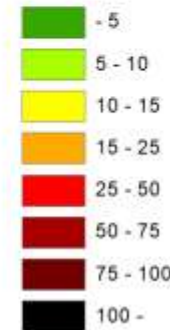
6/13~6/19



6/20~6/26

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
九州地方（HER-SYS情報）





6/13~6/19

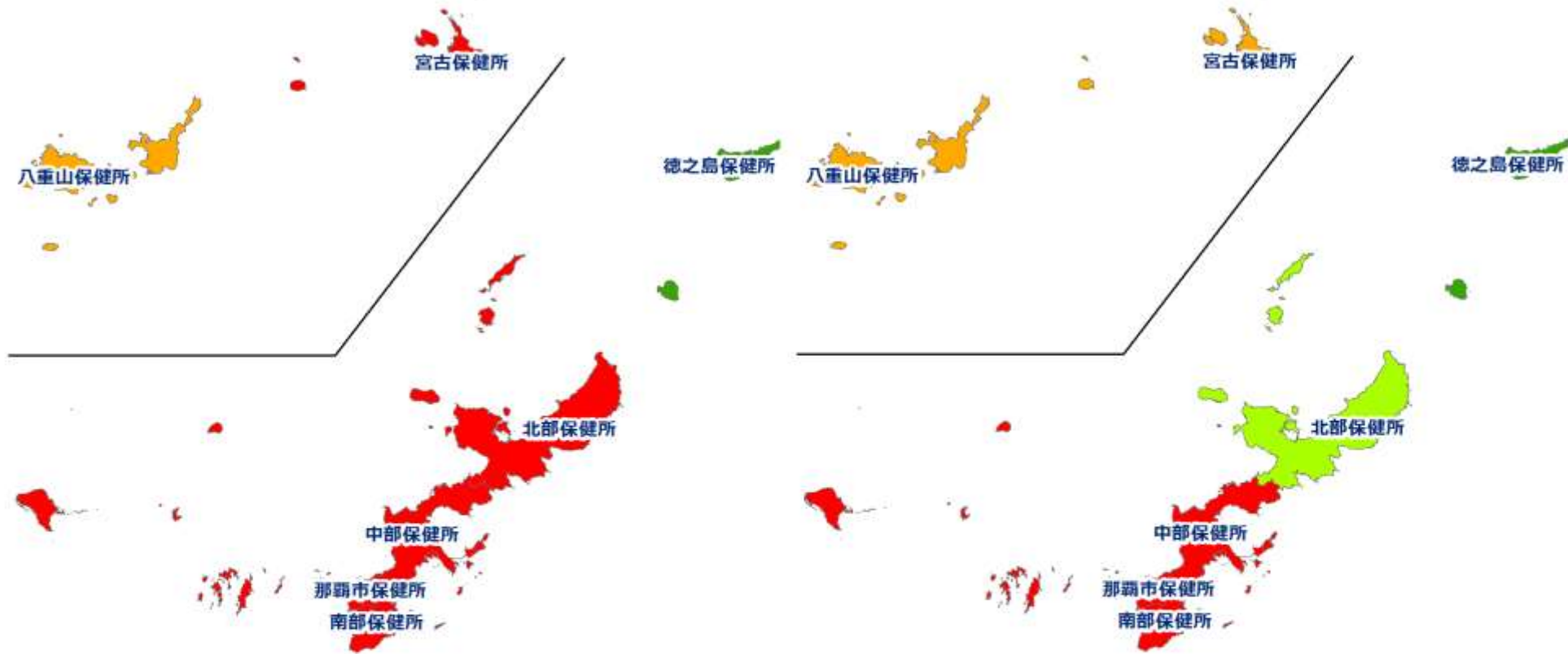


6/20~6/26

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
福岡周辺（HER-SYS情報）



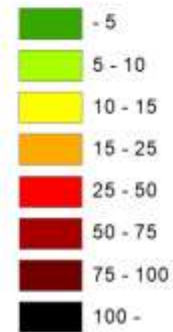


6/13~6/19

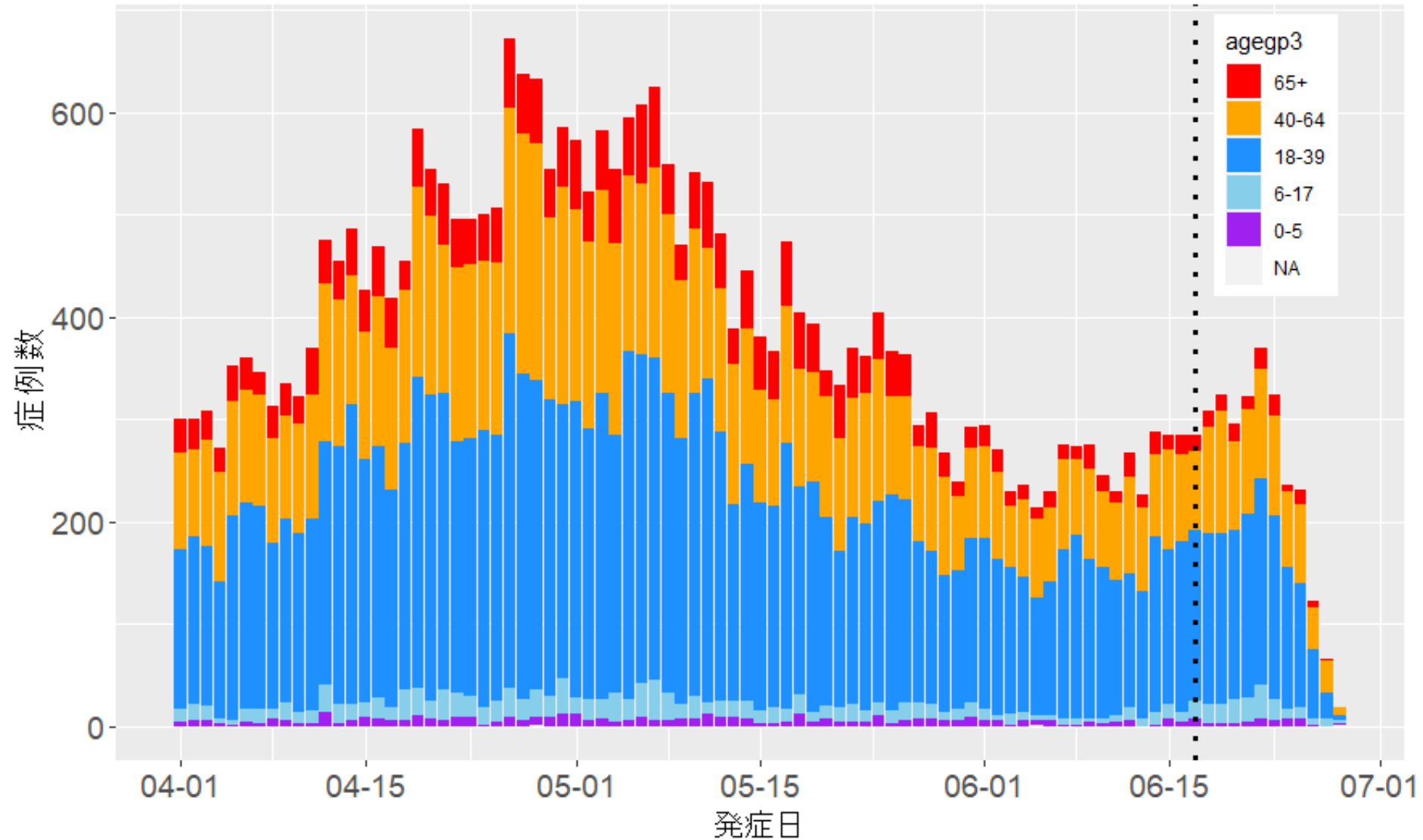
6/20~6/26

入力遅れによる過小評価の可能性あり

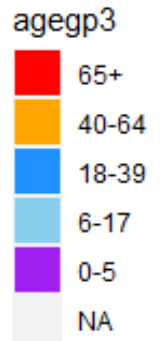
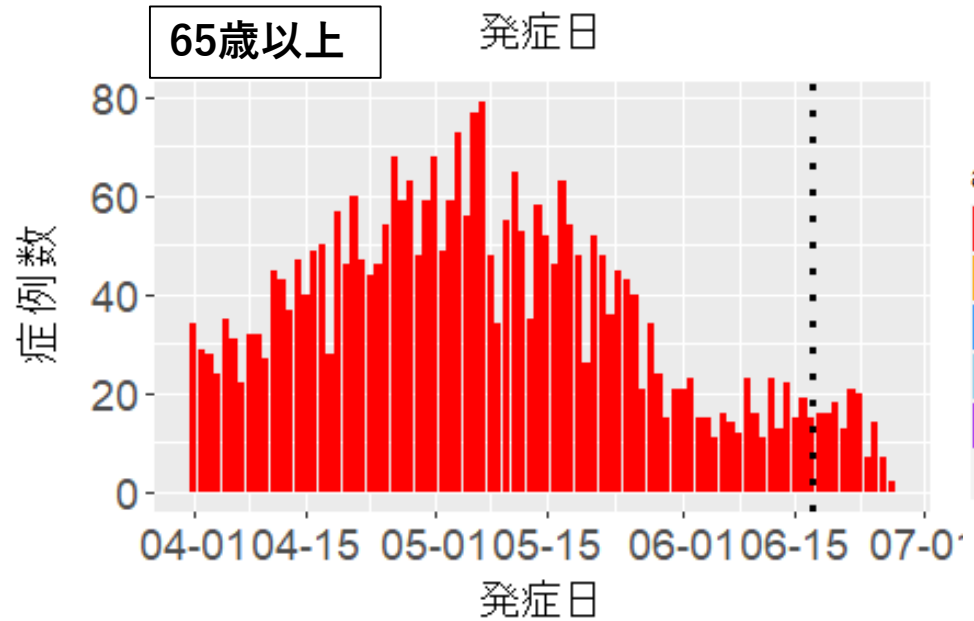
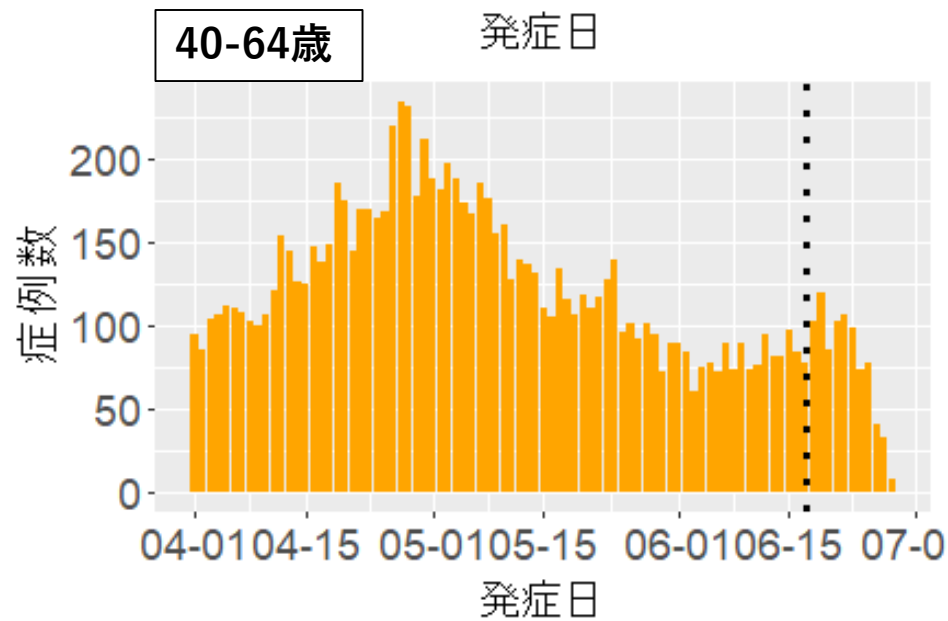
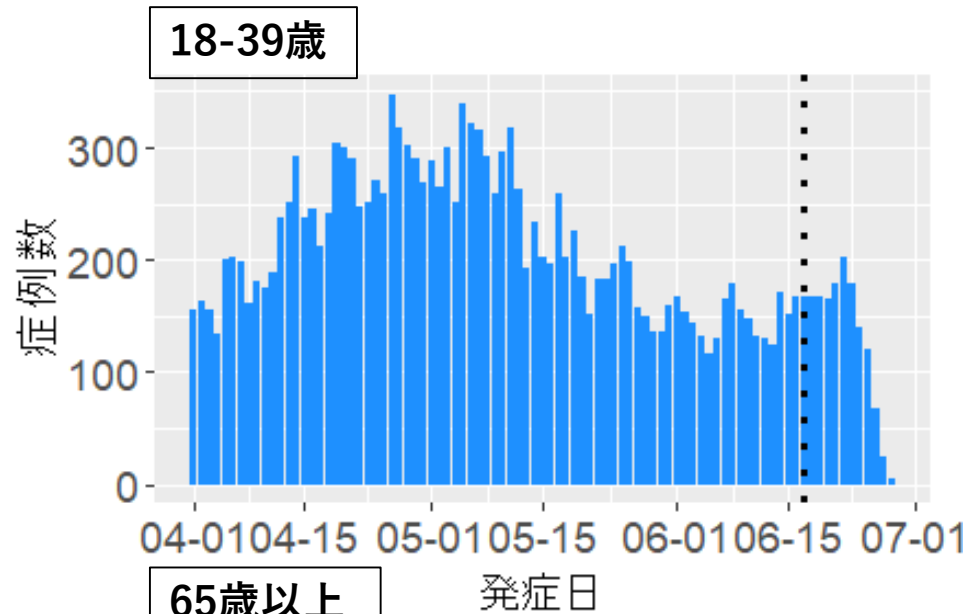
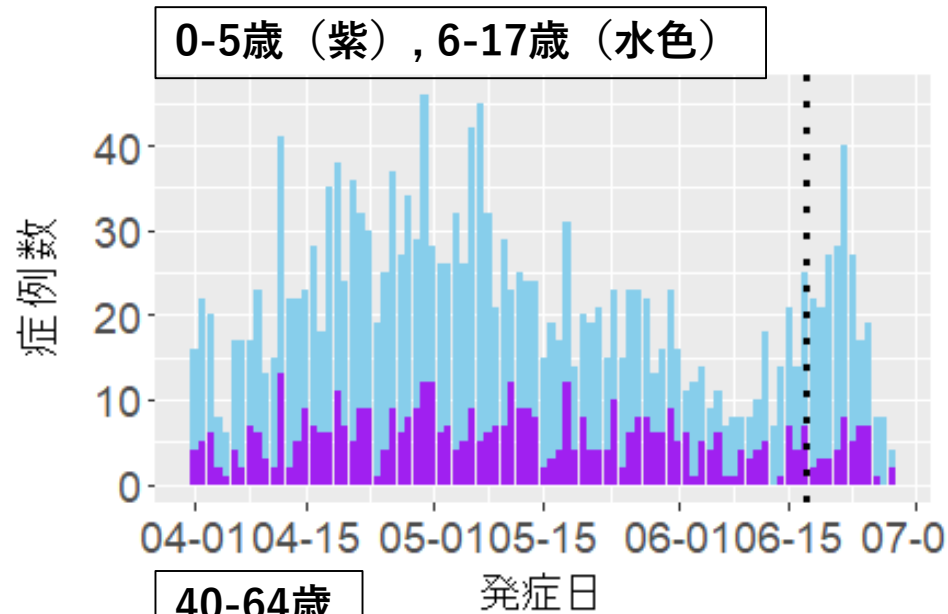
人口10万人あたりの7日間累積新規症例報告数マップ
 沖縄（HER-SYS情報）



東京都の発症日別流行曲線：6月29日作成

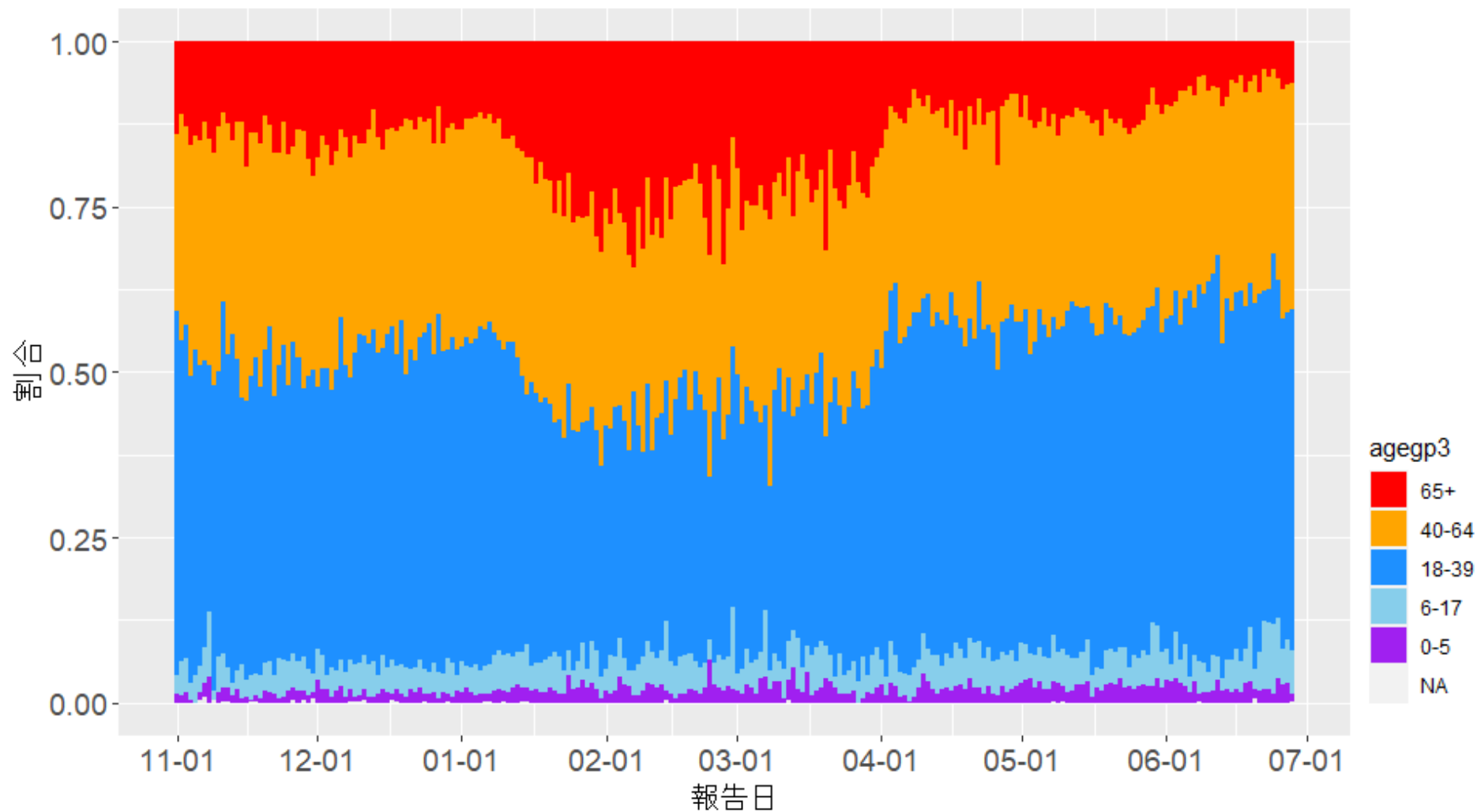


東京都の発症日別流行曲線：年代別、6月29日作成



東京都の症例の年代分布：報告日別、6月29日作成

65歳未満が占める割合は低下傾向であり、
昨年秋以降で最も低いレベルにある



東京都における流行状況の地理的解析：6月30日作成

感染者のカーネル密度分布

- HER-SYSデータから小地域単位（丁目単位）の症例数を抽出し、第22週（5/31-6/6）から25週（6/21-6/27）のカーネル密度分析を行った。各週のラスター値は一定にそろえた。

小地域の人口あたり感染者数

- 国勢調査の人口データ（丁目単位）を用いて小地域の人口1000人あたり感染者数を求め、地図上に表現した。人口あたり感染者数は年代別（0-14歳、15-29歳、30-49歳、50-69歳、70歳以上）に表示した。

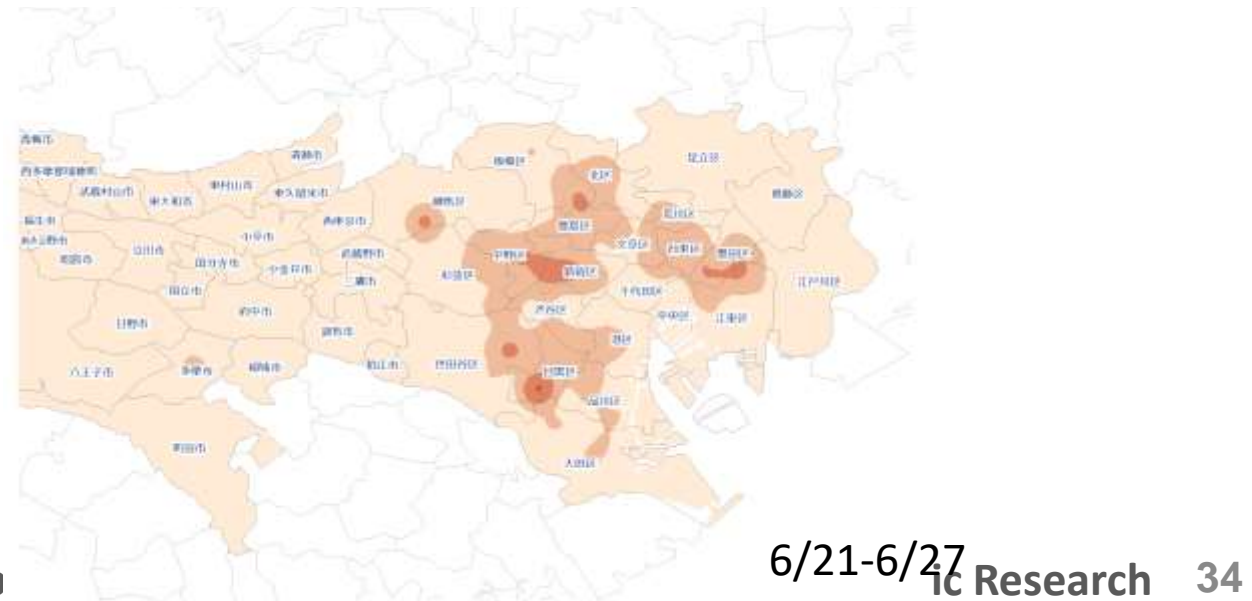
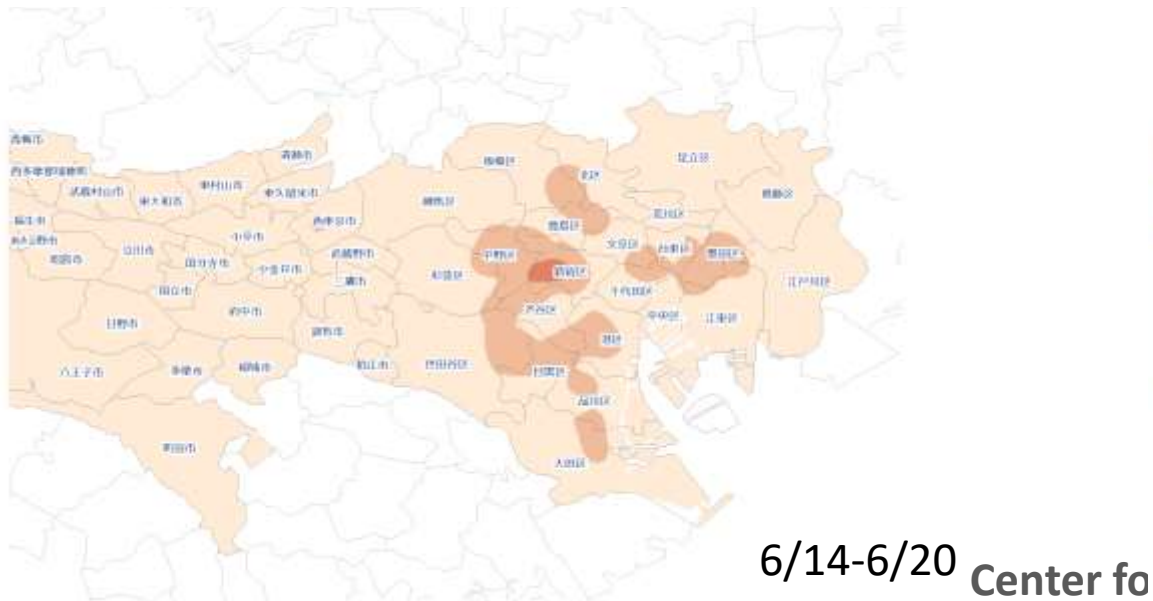
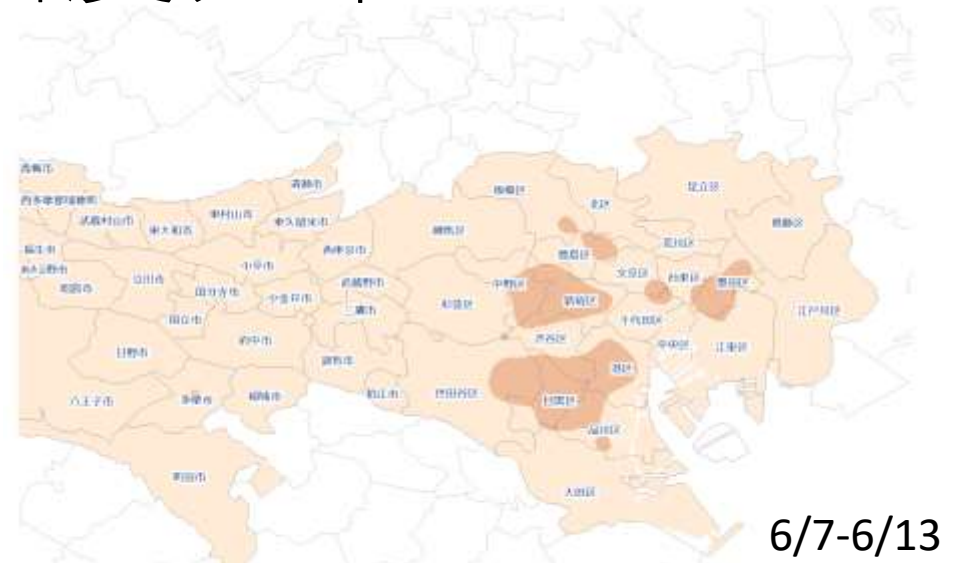
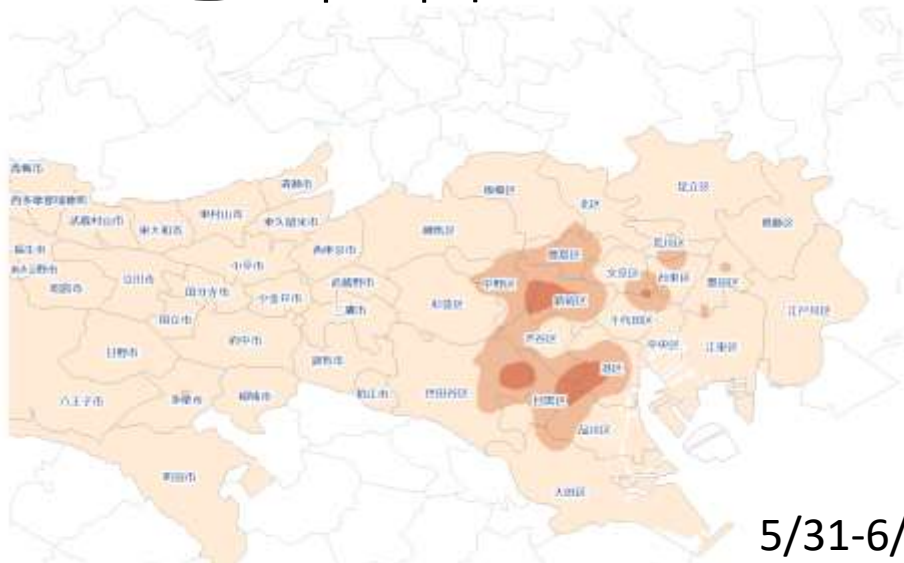
まとめ

- 新規症例の下げ止まりがみられた第23週（6/7-6/13）には、新宿区・中野区、目黒区・港区、墨田区・台東区、豊島区・北区の周辺に症例の集積がみられた。
- 第24週（6/14-6/20）以降は、上記エリアからその周辺に症例の集積地域が拡大している。第25週には練馬区周辺でも症例の集積がみられる。
- 人口当たり感染者数の地理分布は、年代に関わらず都内広範に及んでいた。さらに詳細な分析が必要である。

資料作成：菖蒲川由郷^{1,2}、大谷可菜子²、山内祐人²、高勇羅²、鈴木基²

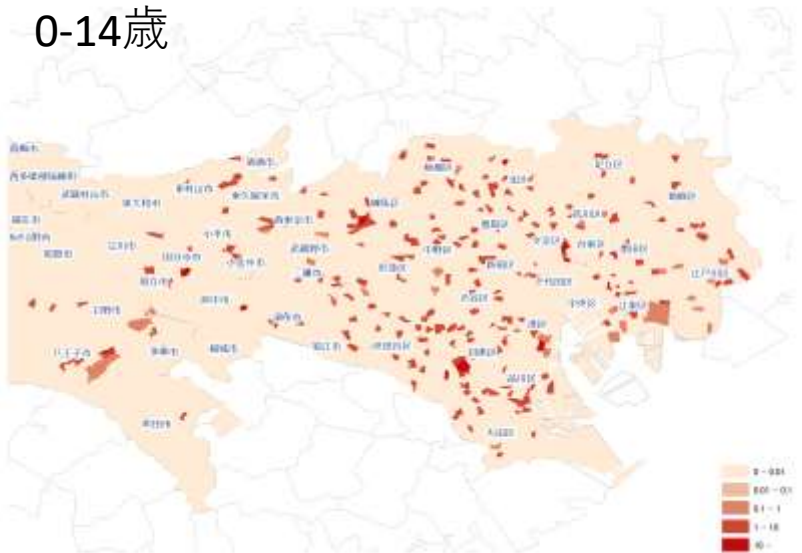
1. 新潟大学大学院医歯薬総合研究科
2. 国立感染症研究所感染症疫学センター

感染者のカーネル密度分布

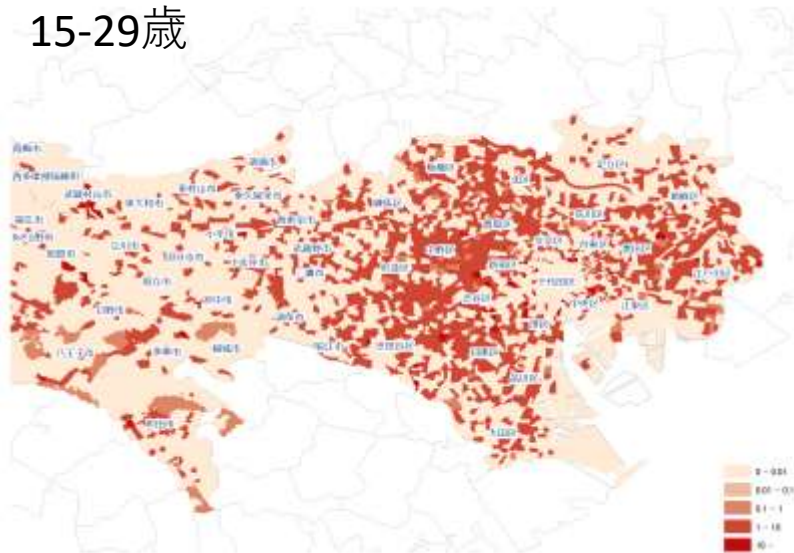


小地域の人口あたり感染者数 (東京都)

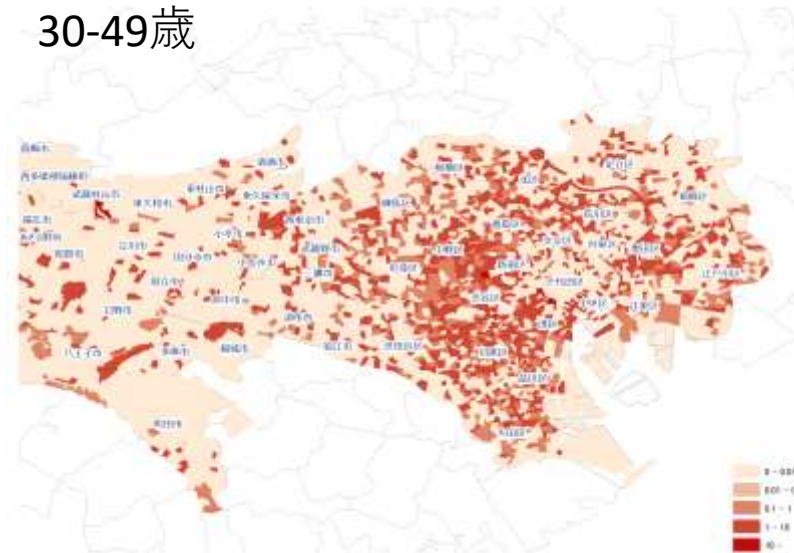
0-14歳



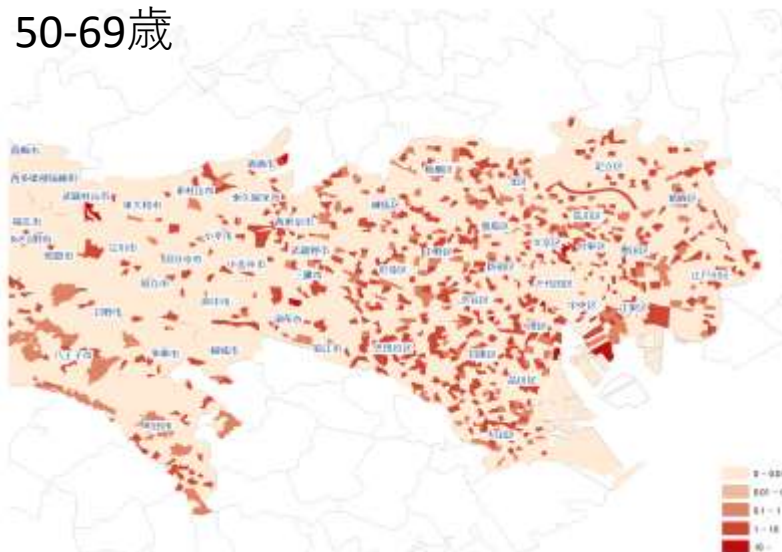
15-29歳



30-49歳



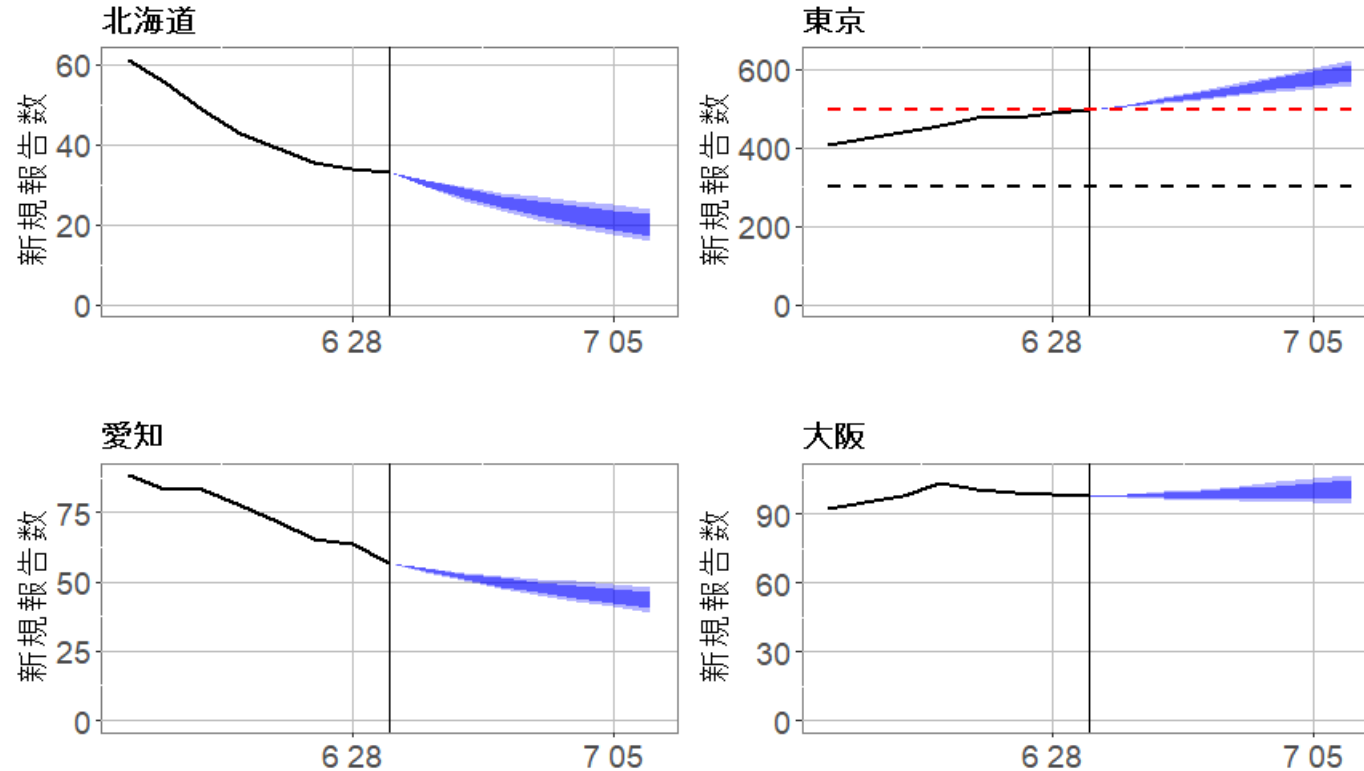
50-69歳



70歳以上



新規患者数（7日間移動平均）のシミュレーション：6月29日作成



都道府県ごとに、新規症例数（報告日別）を用いてCori et al. AJE 2013の方法（window time=7）で実効再生産数を推定した。次に実効再生産数が8日前の人流、気温と関係するという想定のもとに時系列回帰分析を行い、これに基づいて今後7日間の実効再生産数の予測を行った。作成日時点の新規症例数の7日間移動平均値を起点として、予測実効再生産数の80%および95%予測区間の上限値と下限値を用いて今後7日間の予測症例数を算出した（図中の青帯）。点線はそれぞれ人口10万対7日間累積症例数が25相当、15相当をあらわす。人流データはGoogle社のCOVID-19：コミュニティモビリティレポート（<https://www.google.com/covid19/mobility/>）、気象データは気象庁の公開データを用いた。デルタ株の影響は考慮していない。

HER-SYSに登録された新規変異株症例のまとめ（6月28日時点）

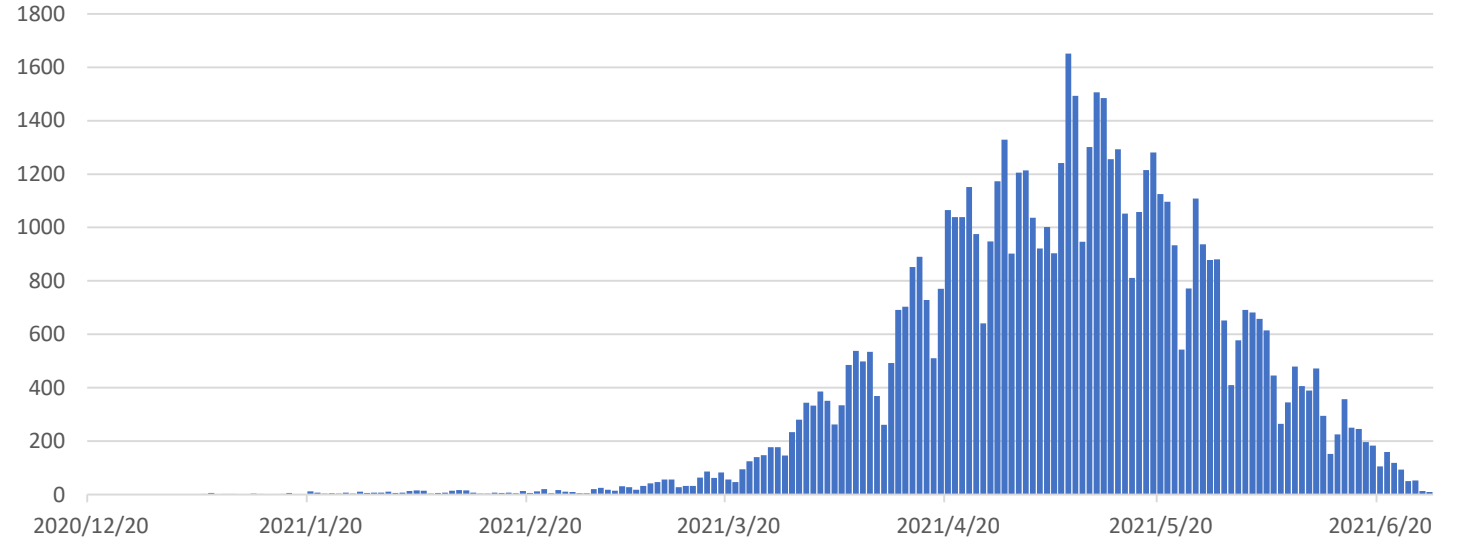
		ゲノム解析		
		実施	未実施	計
変異株 PCR	陽性	13,143	51,576	
	未実施	399		
	判定不能	53		
計		13,595	51,576	65,171
株		N=65,171		
B.1.1.7系統 (アルファ株)		11,937		
B.1.351系統 (ベータ株)		25		
P.1系統 (ガンマ株)		84		
B.1.617系統 (デルタ株等)		180		
その他		1,137		
空欄		51,808		

性別	N=65,171
男性	34,867
女性	30,178
不明	126
症状/発生届	N=65,171
肺炎	1,726
重篤な肺炎	203
ARDS	74
多臓器不全	19
死亡*	696

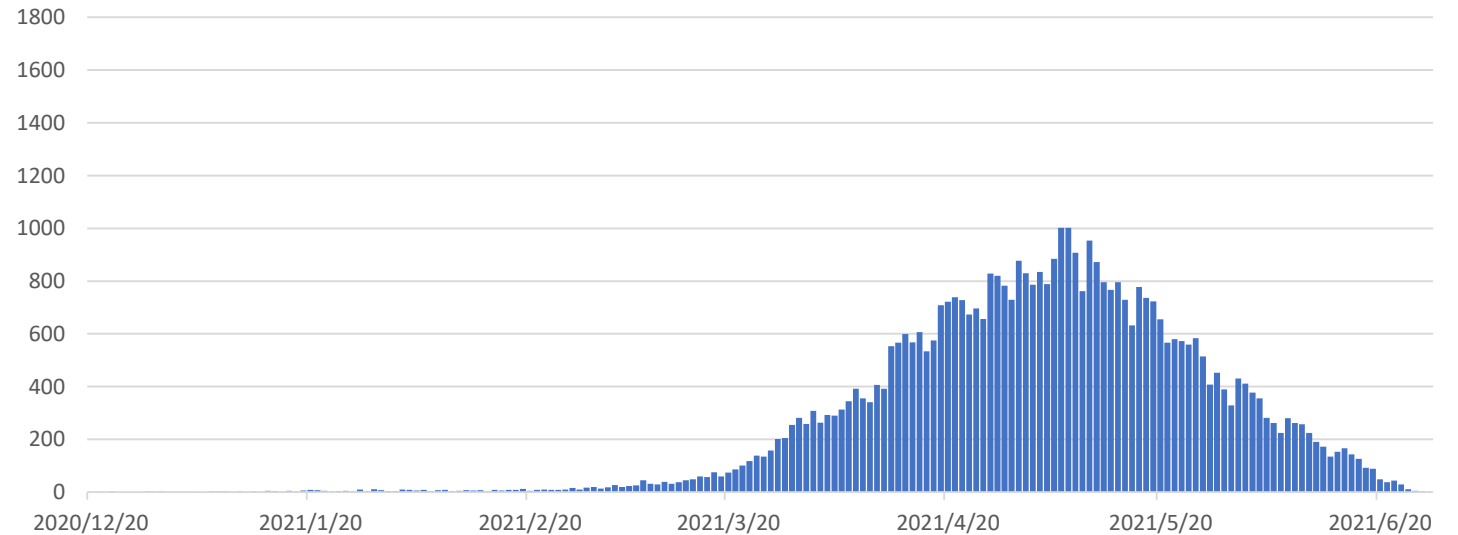
年齢	度数 N=65,171	割合
10歳未満	3,134	5%
10代	6,336	10%
20代	15,255	23%
30代	9,720	15%
40代	9,611	15%
50代	8,134	12%
60代	5,069	8%
70代	3,943	6%
80代	2,533	4%
90代以上	926	1%
不明	510	

*措置判定記録として死亡年月日があるもの

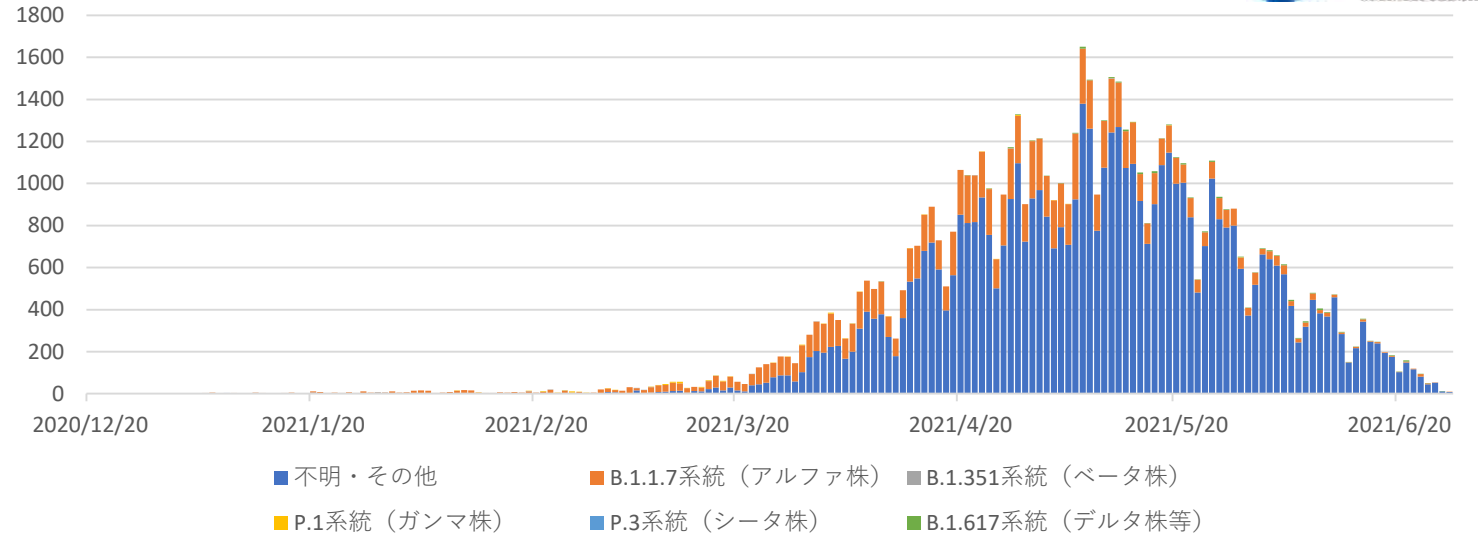
報告日別新規変異株症例届出数
(2020年12月20日～2021年6月27日) n=65,170
(1例確認中)



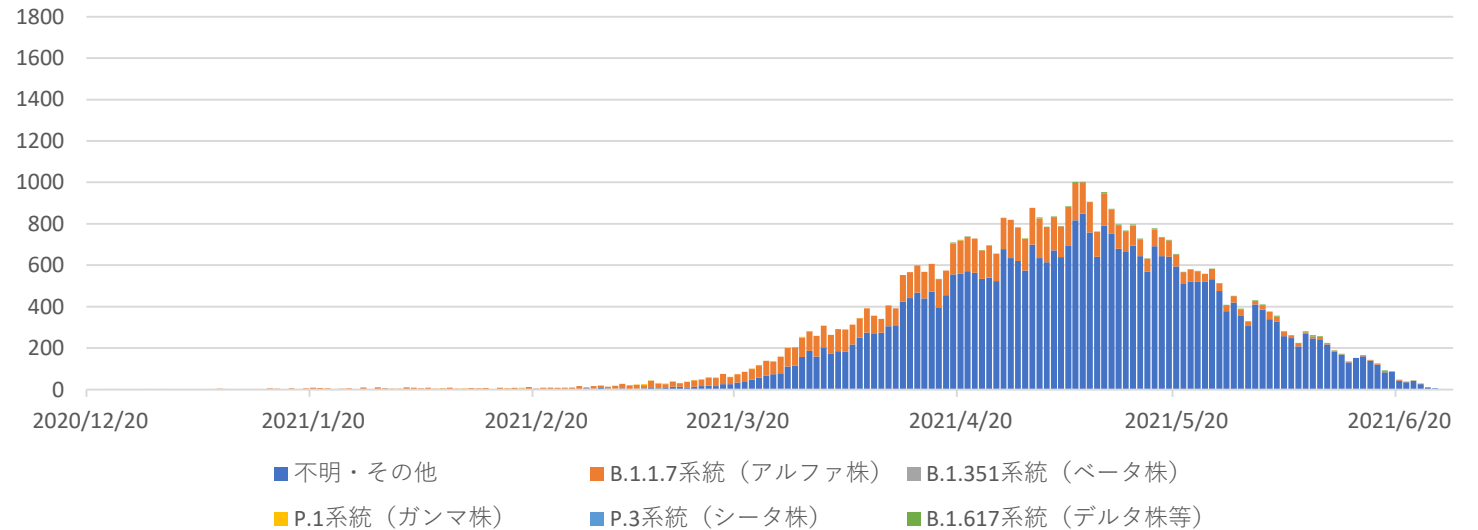
発症日別新規変異株症例届出数
(2020年12月20日～2021年6月27日) n=45,718
(1例確認中)



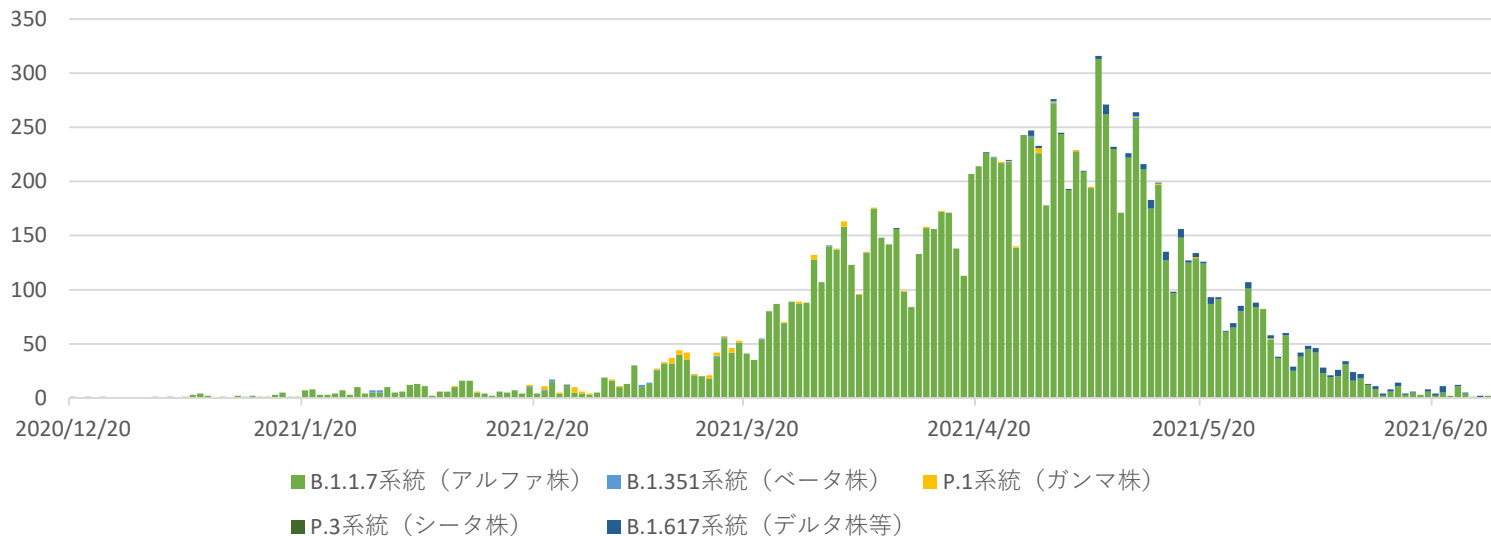
報告日別新規変異株症例届出数
 (2020年12月20日～2021年6月27日) n=65,170
 (1例確認中)



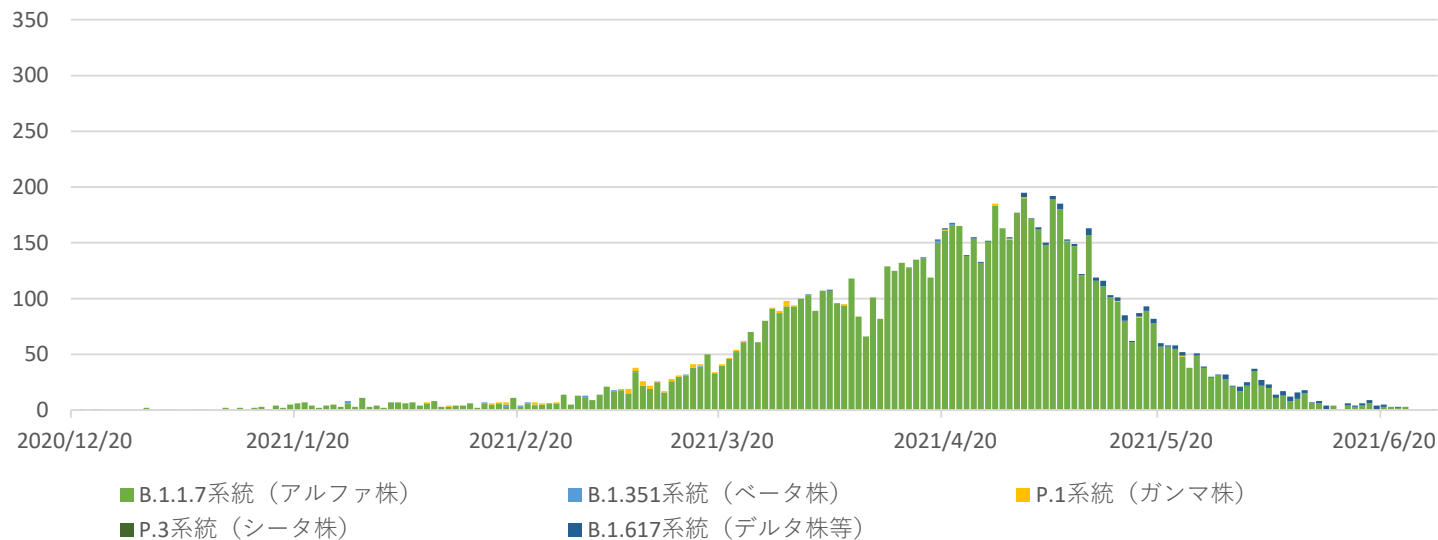
発症日別新規変異株症例届出数
 (2020年12月20日～2021年6月27日) n=45,718
 (1例確認中)



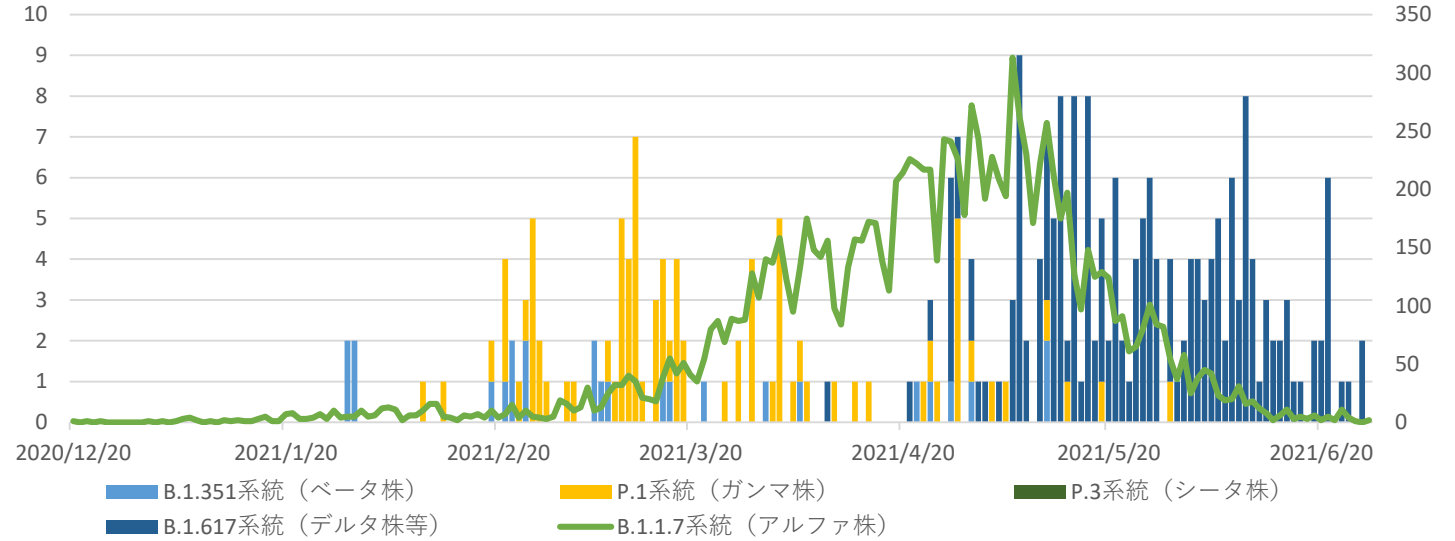
報告日別新規変異株症例届出数（株確定のみ）
 （2020年12月20日～2021年6月27日） n=12,225
 （1例確認中）



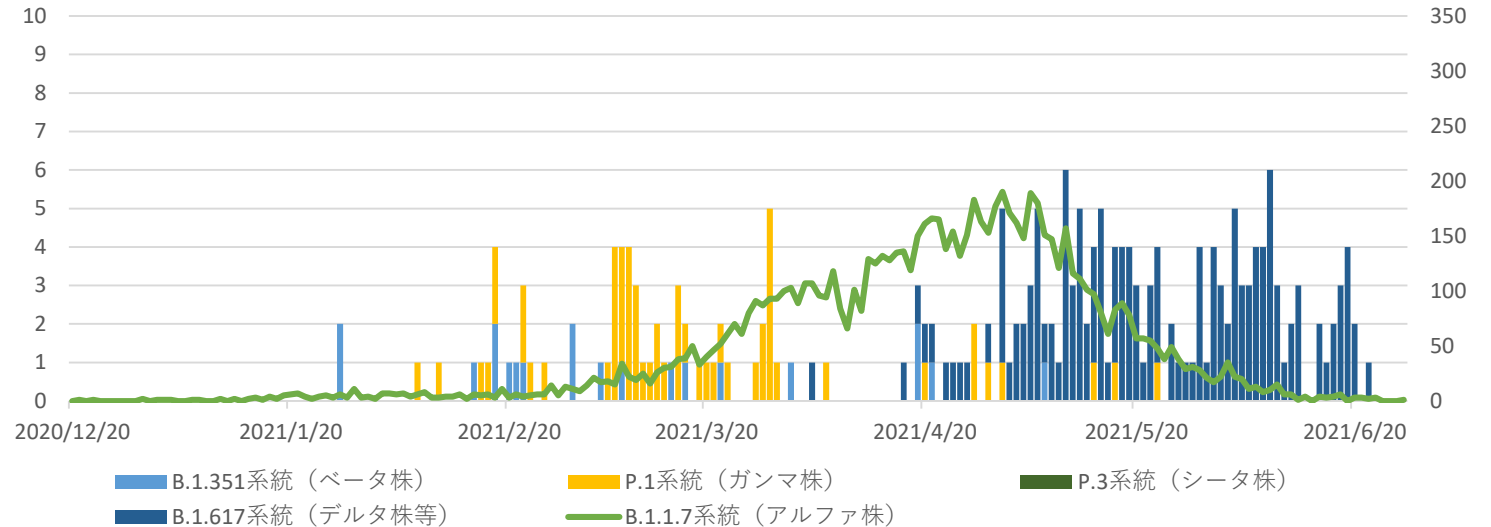
発症日別新規変異株症例届出数（株確定のみ）
 （2020年12月20日～2021年6月27日） n=8,760
 （1例確認中）



報告日別新規変異株症例届出数（株確定のみ）
（2020年12月20日～2021年6月27日） n=12,225
（1例確認中）

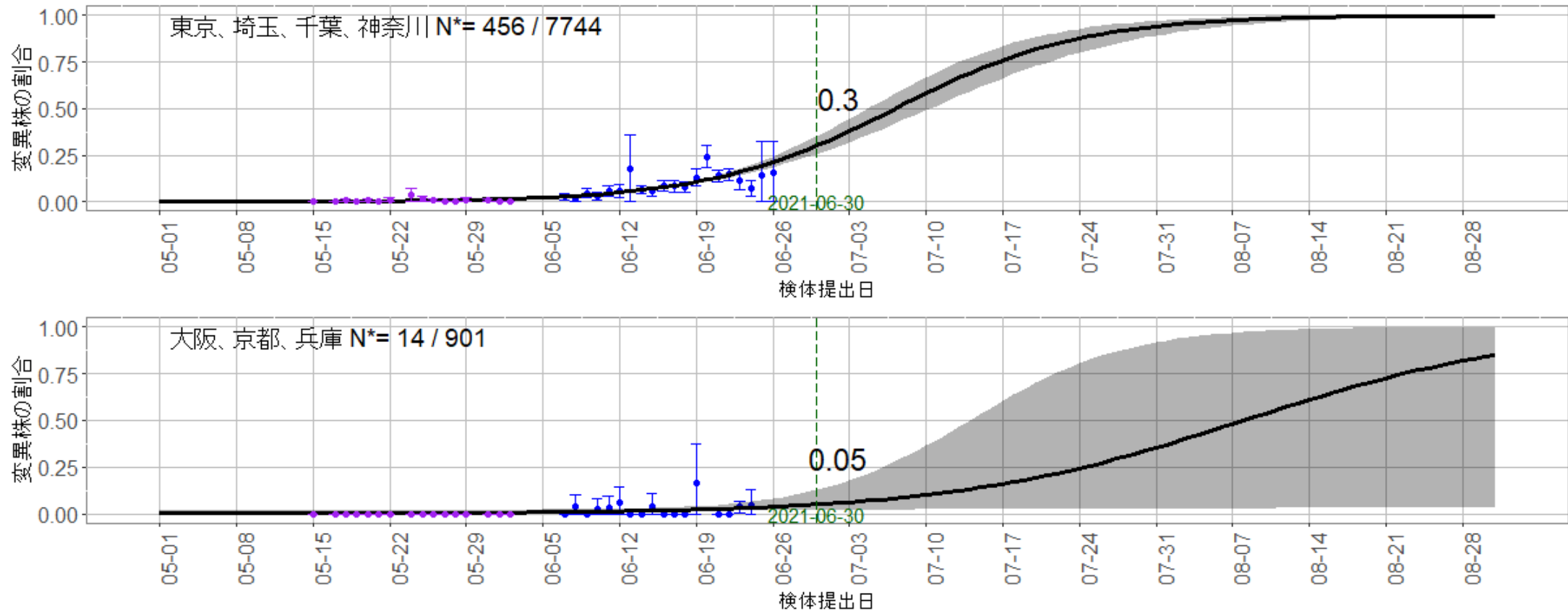


発症日別新規変異株症例届出数（株確定のみ）
（2020年12月20日～2021年6月27日） n=8,760
（1例確認中）



SARS-CoV-2陽性検体に占めるL452R変異の割合：6月28日時点

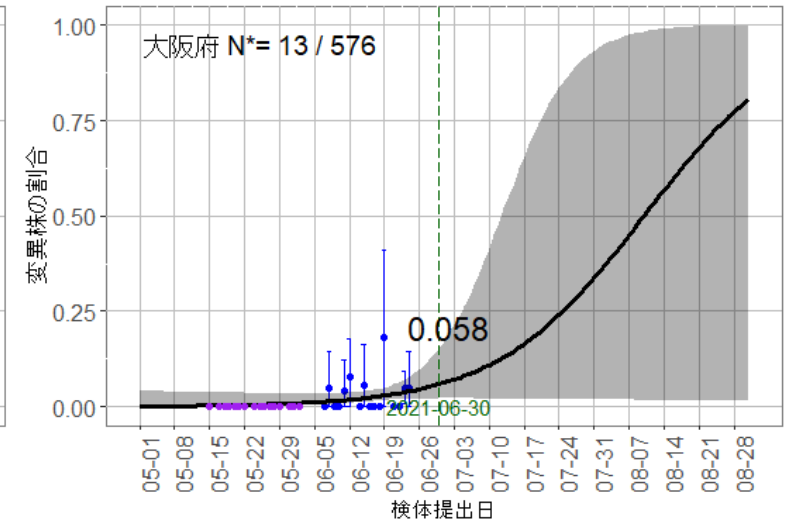
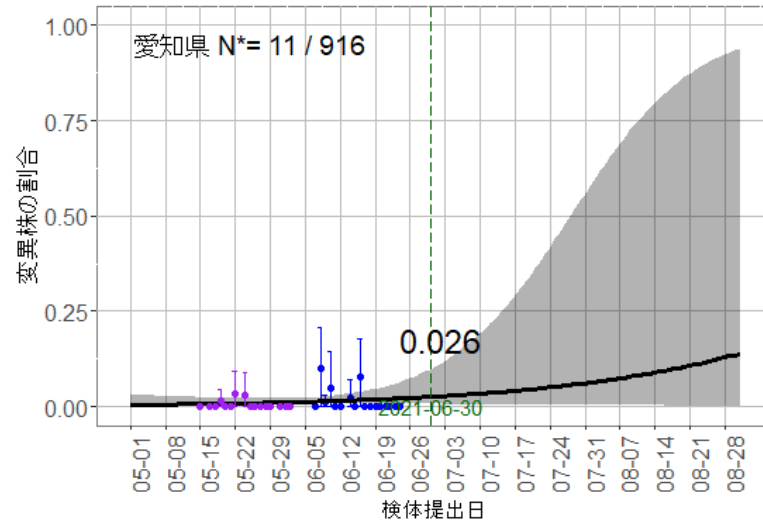
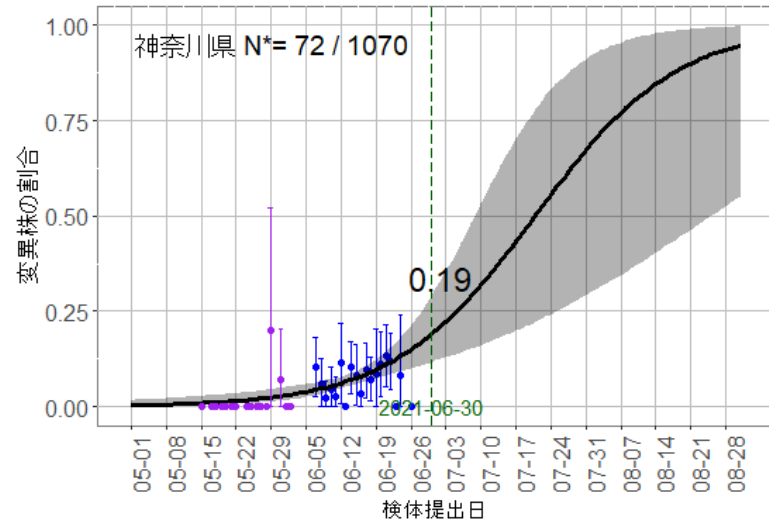
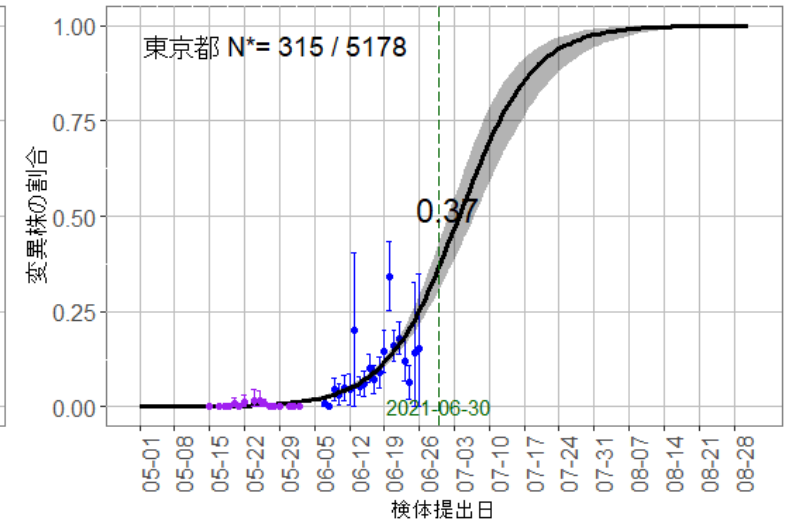
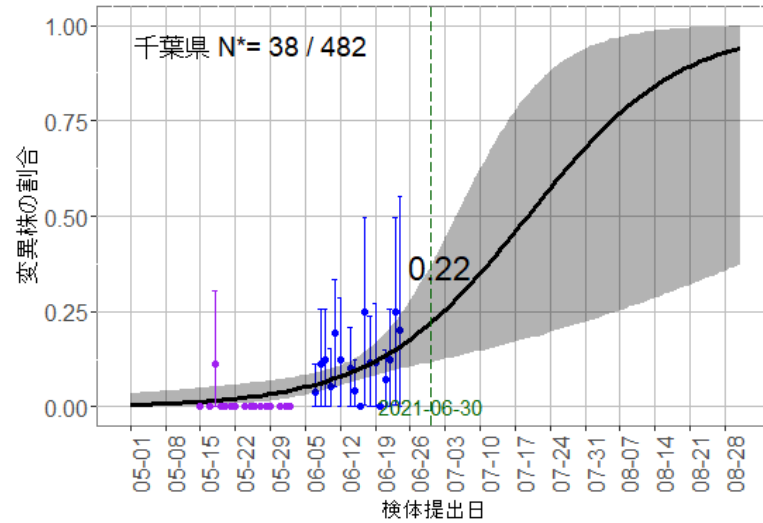
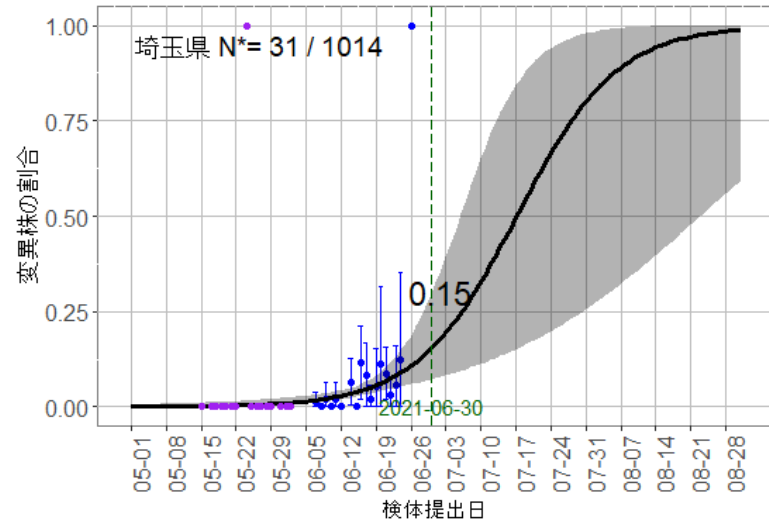
*L452R変異検出数/変異株スクリーニング件数



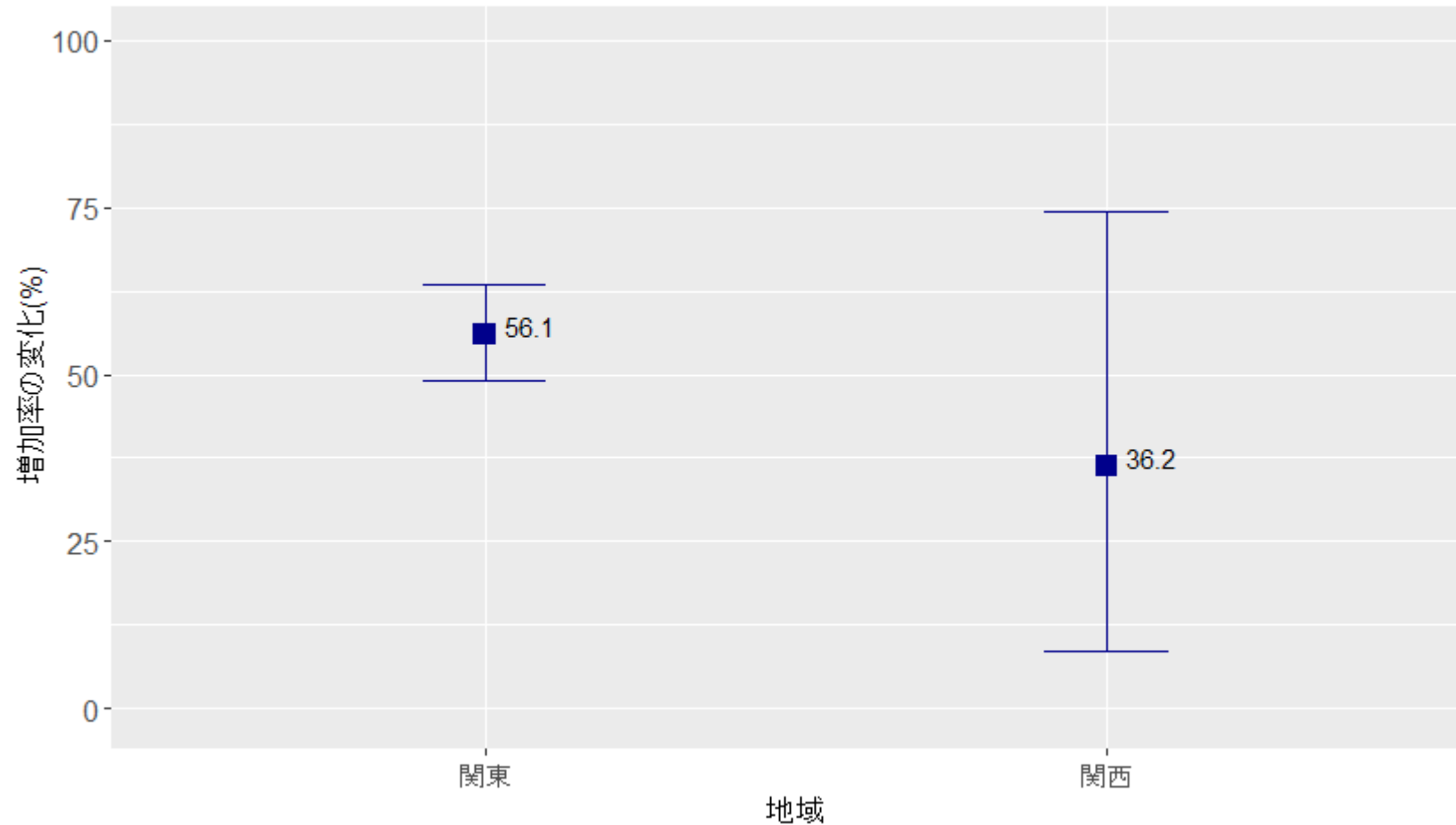
データは民間検査会社（6社）の変異株スクリーニング検査の結果を用いた。6月6日以前は原則的に各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てN501Y-PCR検査が実施され、N501Y陰性検体についてL452R-PCR検査が実施された（分母は全N501Y-PCR検査実施数）。6月7日以降は原則各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てL452R-PCR検査が実施された（分母は全L452R-PCR検査実施数）。図中の点は検体提出日ごとのL452R変異割合の点推定値、バーは95%信頼区間の上限と下限を表す。なお、スクリーニング体制の変更があったことから、6月6日以前を紫色、6月7日以降を青色で区別している。分析に際しては、最終的にすべてのウイルスがL452R変異を有するウイルスに置き換わることを前提としている。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）、今後、スクリーニング件数が増えることで値や形状が変化することがある。

SARS-CoV-2陽性検体に占めるL452R変異の割合：6月28日時点（一部都道府県抜粋）

*L452R変異検出数/変異株スクリーニング件数



L452R変異ウイルスによる感染・伝播性の増加：6月28日時点推定値



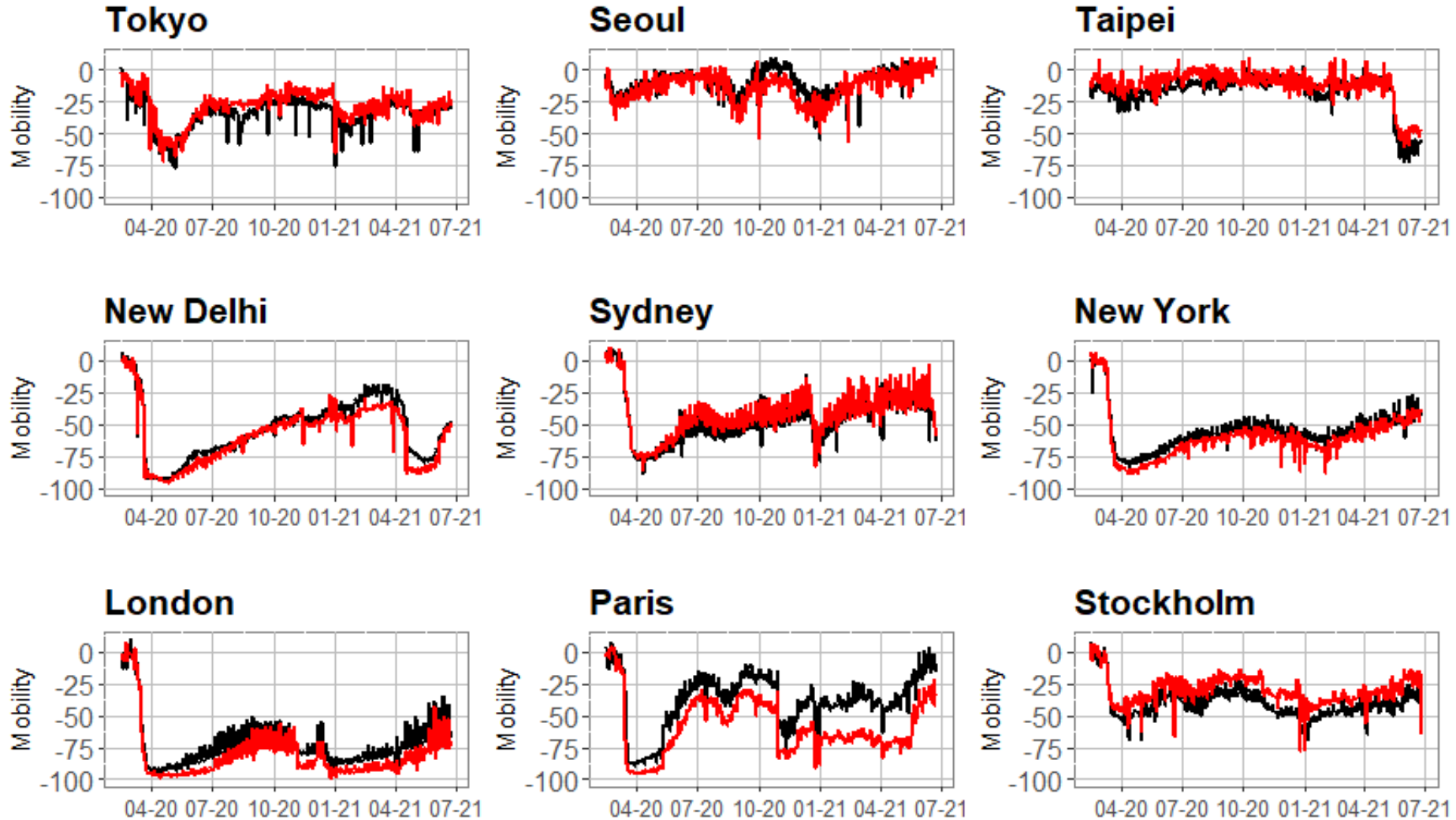
データは民間検査会社（6社）のL452R-PCRスクリーニング検査の結果を用いた。6月6日以前は原則的に各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てN501Y-PCR検査が実施され、N501Y陰性検体についてL452Rスクリーニング検査が実施された。6月7日以降N501Y-PCRスクリーニングはL452R-PCRスクリーニングに切り替えられ、原則各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てL452R-PCR検査が実施された。図中の値はL452R変異ウイルスの感染・伝播性（transmissibility）が従来流行していたウイルス（N501Y変異ウイルス等）のそれに比べてどれだけ増加したかを表し、観察期間中のN501Y変異ウイルスの実効再生産数が1であるという想定の下に算出した推定値である。推定値には不確実性があり（図には95%信頼区間を示す）、今後、スクリーニング件数が増えることで値が変化する可能性がある。推定に用いた方法は以下文献を参照のこと：Erik Volz, et al. medRxiv 2020.12.30.20249034; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.12.30.20249034>

参考：世界各都市の人流

データはGoogle社のCOVID-19：コミュニティモビリティレポートを用いた。

黒 = 乗換駅

赤 = 小売り・娯楽



6～9月東京における流行プロジェクト

古瀬祐気¹、高勇羅^{2,3}、押谷仁²、鈴木基³

1. 京都大学ウイルス・再生医科学研究所
2. 東北大学大学院医学系研究科微生物学分野
3. 国立感染症研究所感染症疫学センター

2021.Jun.27

決定論的SIRモデルを用いたシミュレーション

① ポピュレーション

東京都の人口：1390万人

（うち16歳未満170万人、16～64歳900万人、65歳以上320万人）

② 感染者数初期値

6/9：一日の新規感染者報告数400人、6/26：550人

感染者のうち10%が65歳以上。重症者が50人、うち30人が65歳以上

（重症者数は、東京都のデータ [東京基準] を参考に設定。ただし、この時点ですでにいる重症者がその後の感染拡大に寄与したり病床を大きく占有するわけではないので、重症者数初期値はシミュレーションの結果にあまり影響しない）

③ 入院・重症化

感染者のうち35%が5日間入院する

（入院日数は数値計算の簡略化のために5日としたが過小評価の可能性があり、入院者数を若干少なく見積もってしまっている可能性がある）

重症化率は65歳未満0.4%、65歳以上3.0%

重症者はやや遅れて重症化し、その後2週間ベッドを占有する

（重症化率は、厚生労働省のデータ [国基準] を参考に設定）

④ ワクチン

ワクチン効果：感染予防80%、入院・重症化予防90%

「ひとり当たり2回の接種が必要で、平均として初回接種の4週間後に一定の効果（感染予防80%・重症化予防90%）を示す。ただし、人によってはそれよりも早かったり遅かったりする」とすることで、「2回接種完了前でも低いながら効果がある」と、集団としては似たような効果が想定される状況をモデルに組み込んだ。

シミュレーション開始時点（6/9）でのワクチン接種状況を下図のように設定。ワクチンは6/27までは一日8万回、それ以降は一日12万回を接種できるとした。8割の高齢者が接種を完了するまで一日8万回分は高齢者へ用いられ、それ以外の分は非高齢者にも接種されるものとした。

現時点の接種状況

	人口	1回のみ接種済	2回接種済
高齢者	320万人	76万人	7万人
16～64歳	900万人	50万人	37万人
合計	1,220万人	126万人	44万人

⑤ デルタ株

6/9のシミュレーション開始時点で感染者の2%がデルタ株に感染

デルタ株はアルファ株より

- ・ 感染力1.2倍・病原性1.2倍（影響・小）
- ・ 感染力1.3倍・病原性1.3倍（影響・中）
- ・ 感染力1.4倍・病原性1.4倍（影響・大）

高いとするの3パターンを設定した。

※上記で想定した各パターンの感染拡大シミュレーションによってデルタ株の割合がどう変化していくのかも結果に示した

⑥ 感染伝播

世代期間：5日

「6/9（新規感染者報告数400）の時点で実効再生産数がおよそ1であったが、人流に増加に伴い徐々に感染が拡大した結果として6/26の感染者数が550になった」として、その期間の実効再生産数の経時的な上昇率を算出した。

※ この期間すでにわずかに存在するデルタ株の影響や、すでにワクチン接種を受けている人たちへの予防効果も考慮した。

※ 非高齢者（65歳未満）は高齢者（65歳以上）の1.5倍感染を拡げやすいとした。

算出された実効再生産数の上昇率を延伸し、

- ・ 6月の第4週で人流の増加は止まり、その状態が維持される
（重点措置が効果的であり、その効果が持続する状況に相当）
- ・ 7月の第2週まで人流は増え続け、そこから（人流が）横ばい
（重点措置に十分ではないがある程度の効果があり、それが持続する状況に相当）
- ・ 7月の第4週まで人流は増え続け、そこで（人流が）高止まり
（重点措置があまり効果的でなかったり、あるいは効果が次第に低下してしまうような状況に相当）

の3パターンで感染者数の変化をシミュレーションした。

⑦ オリンピック

オリンピック期間中に人流が5%増加するというシナリオを追加した。

※オリンピック関係者や観客の移動だけではなく、期間中には4連休や夏休みもあり、オリンピックの開催に伴ってオリンピックと直接の関係がない人たちの間でも接触機会が増加することを想定している。その程度を推測することは現時点で難しいが、2020年の8月中旬には人流が5%程増加している

⑧ 緊急事態宣言

新規感染者報告数が1000あるいは2000人を閾値として、緊急事態宣言が考慮される。閾値を超えた時点で、アナウンス効果として実効再生産数が20%低下し、その後に実際に緊急事態宣言が発出されることで閾値を超えてから10日経った時点でさらに20%低下するとした。

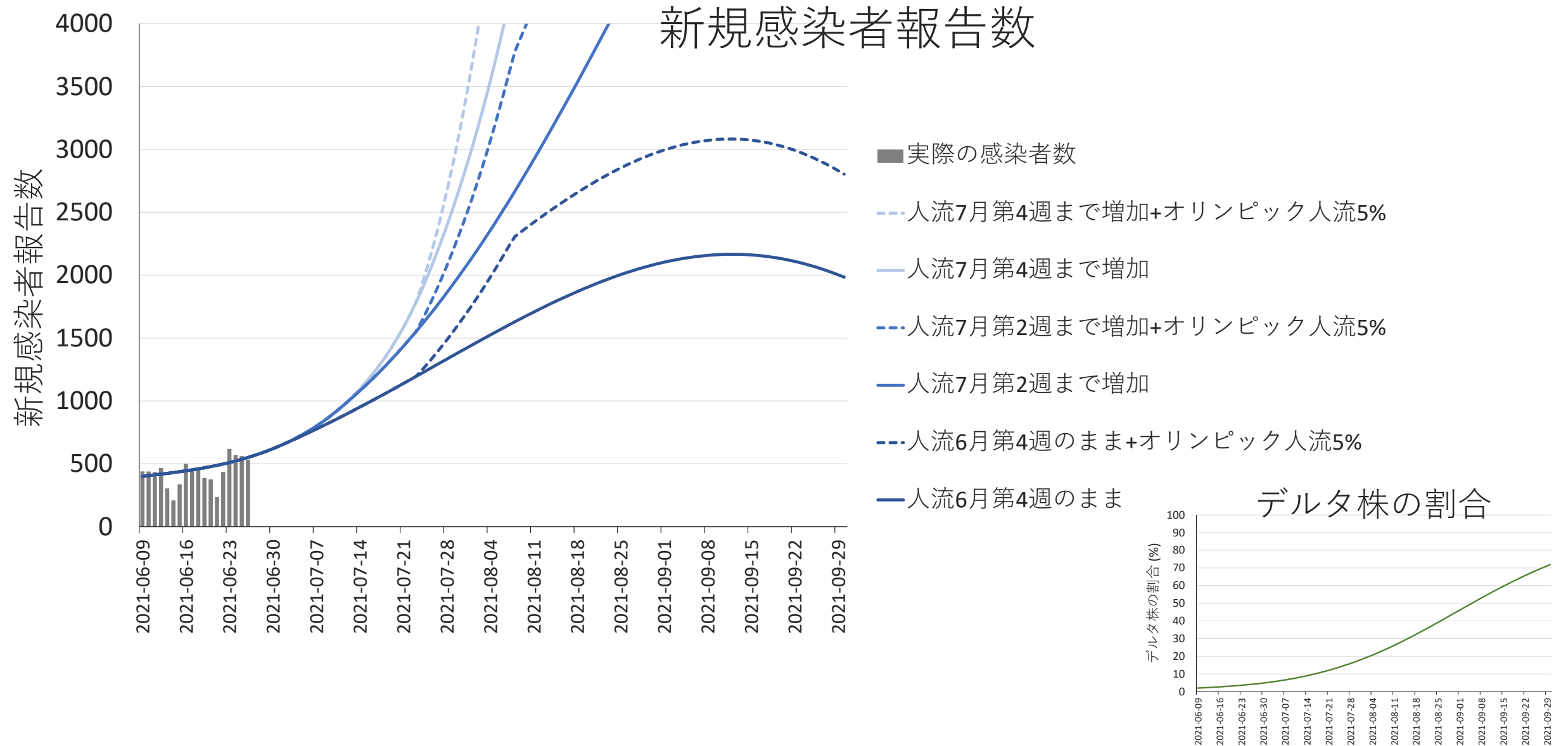
※ 閾値を超えた時点で、⑧に記した人流増加も止まるものとした

⑨ 医療体制

東京都の確保病床数は全体で6000床、重症者病床で350床

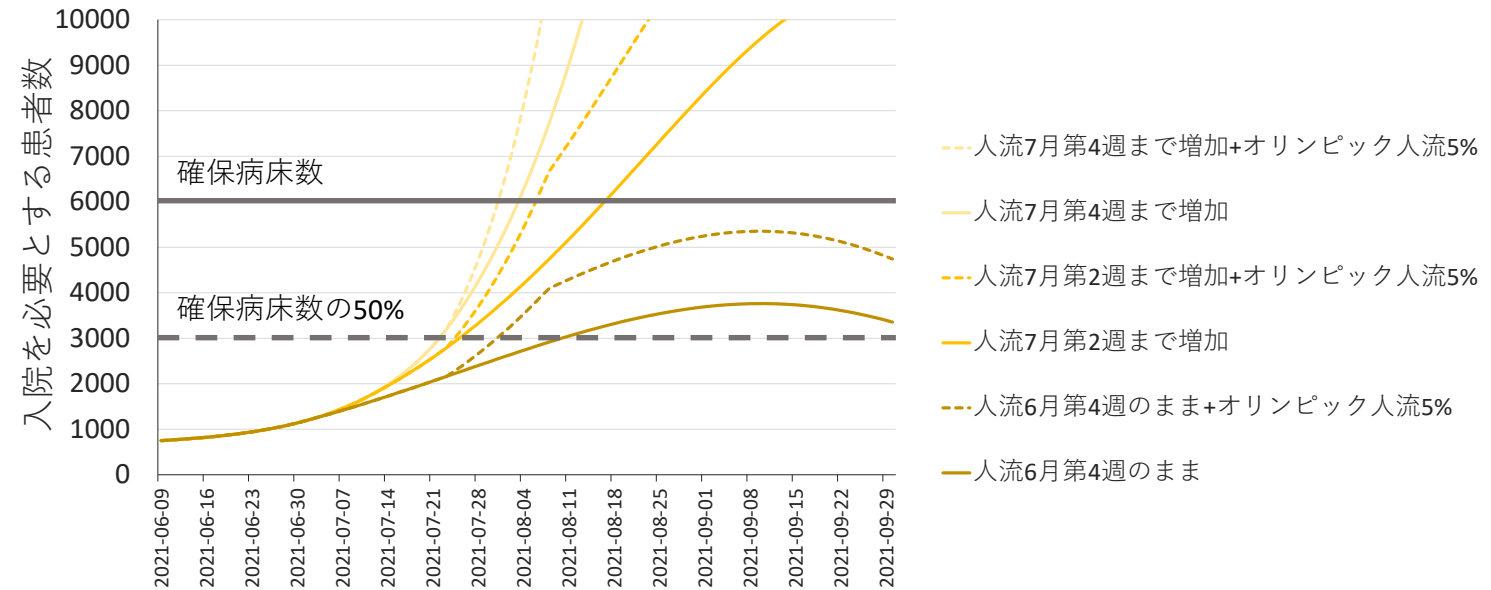
(東京都のデータを参照し設定。ただし病床数は一定でなく増減する可能性があり、数字を丸めてある)

デルタ株の影響・小、緊急事態宣言なし

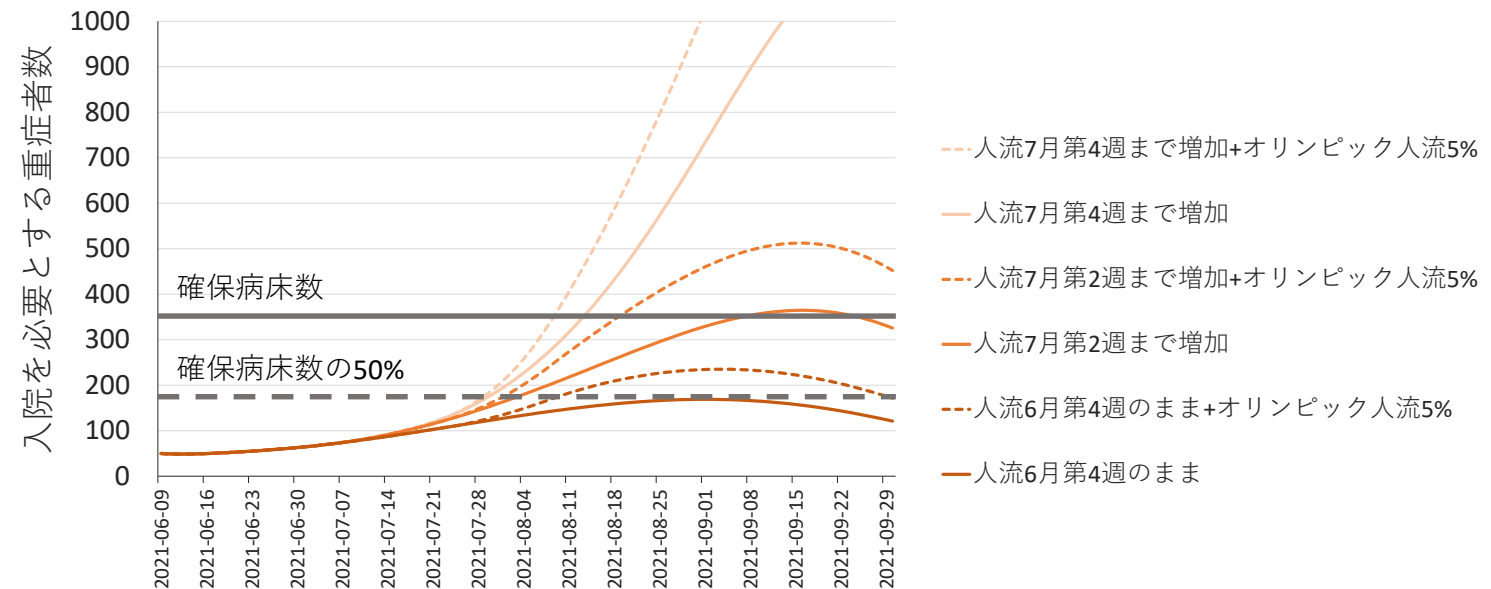


デルタ株の影響・小、緊急事態宣言なし

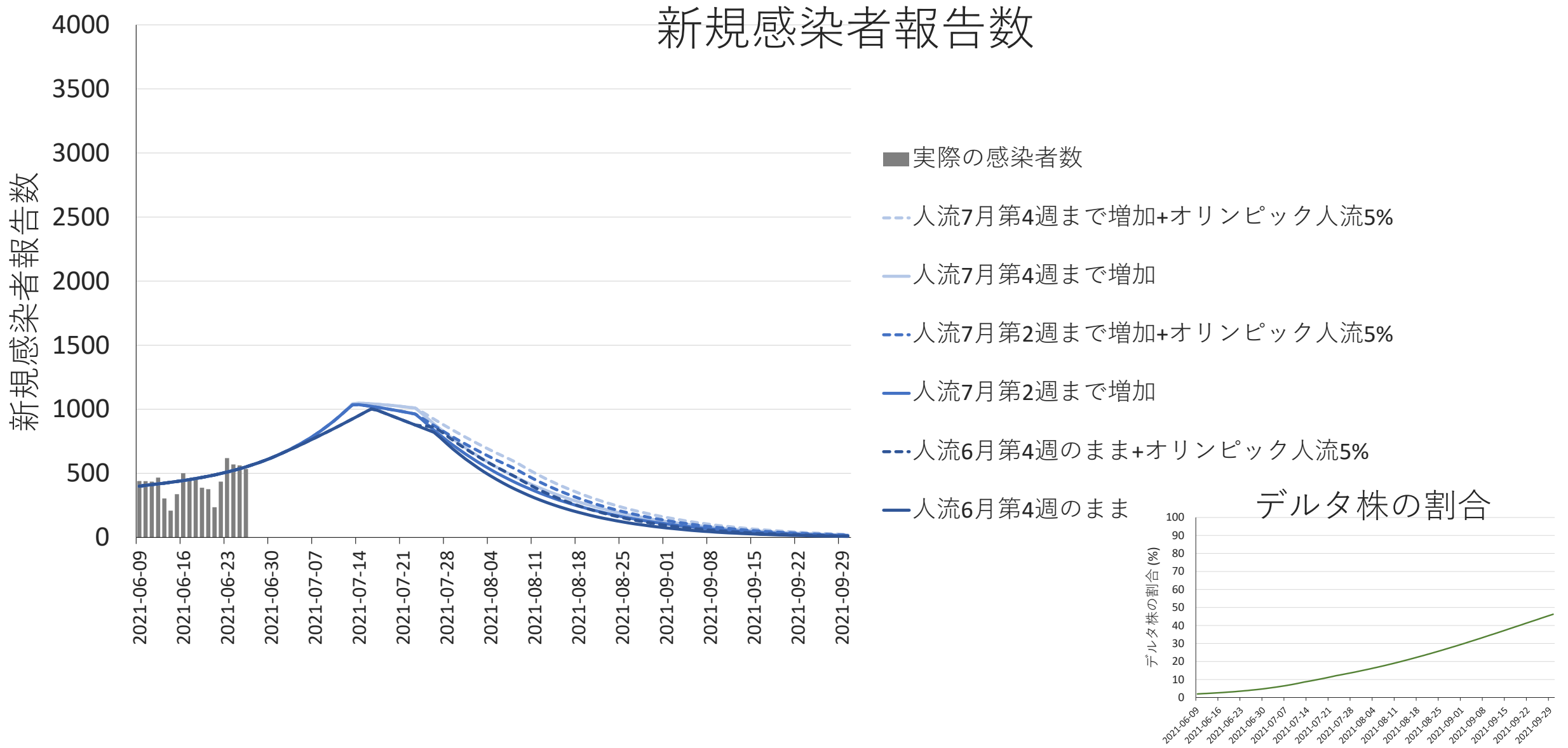
入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)



入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)

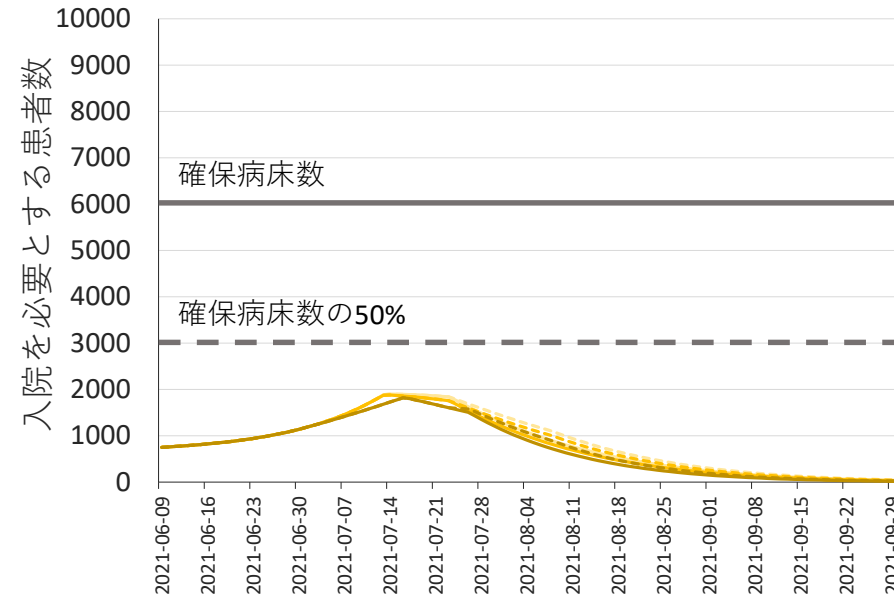


デルタ株の影響・小、1000人で緊急事態宣言

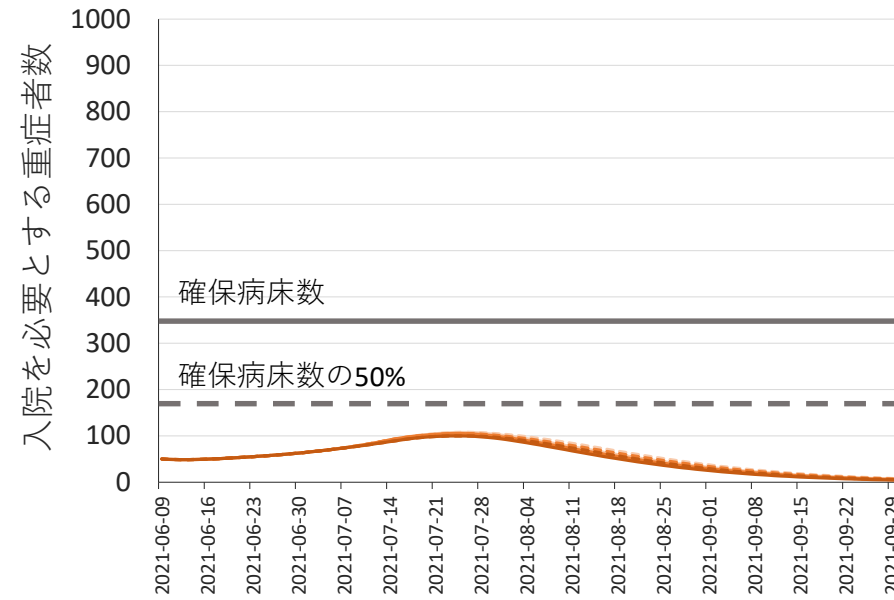


デルタ株の影響・小、1000人で緊急事態宣言

入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)

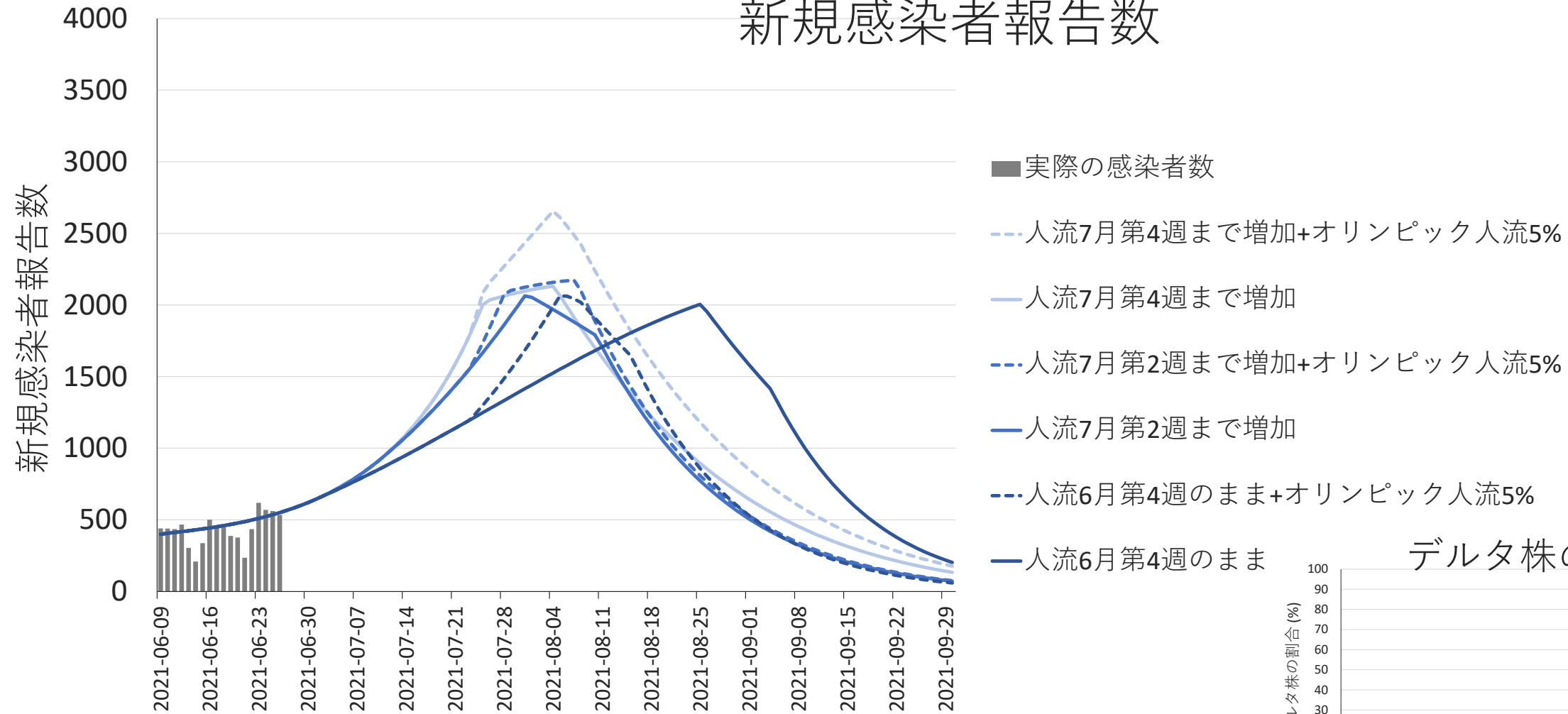


入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)

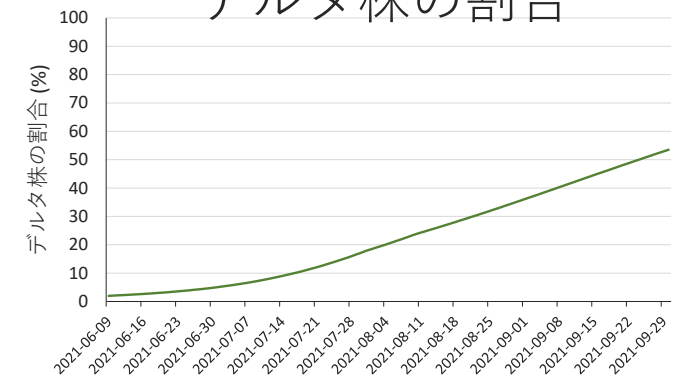


デルタ株の影響・小、2000人で緊急事態宣言

新規感染者報告数

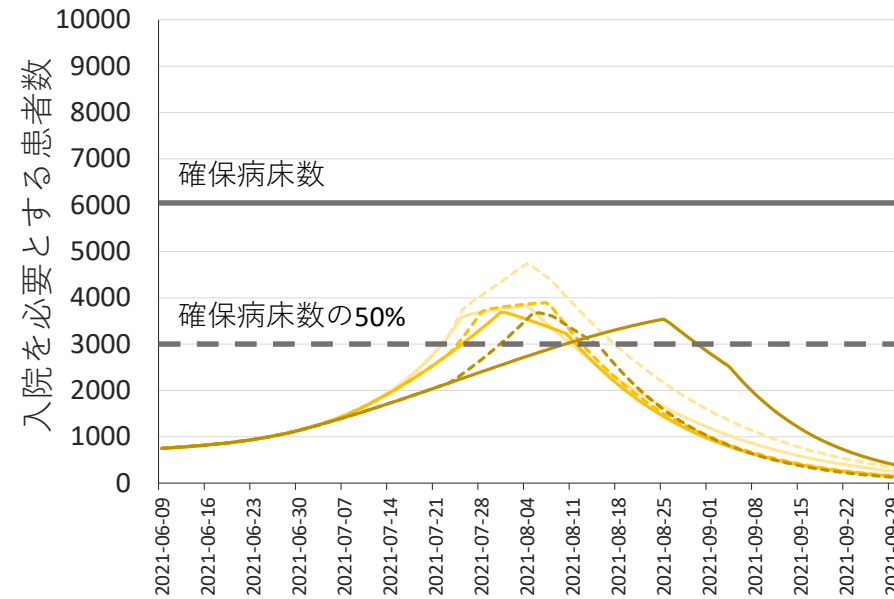


デルタ株の割合



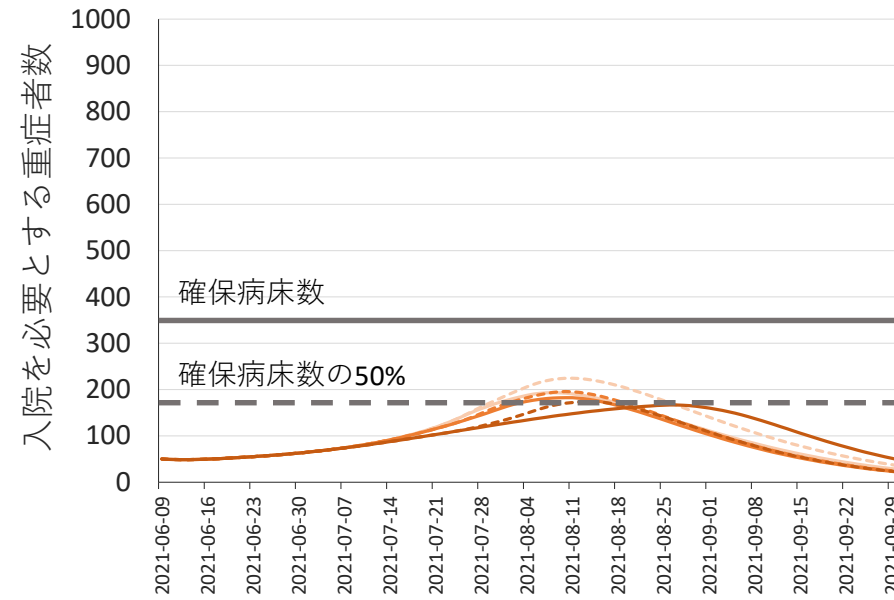
デルタ株の影響・小、2000人で緊急事態宣言

入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)



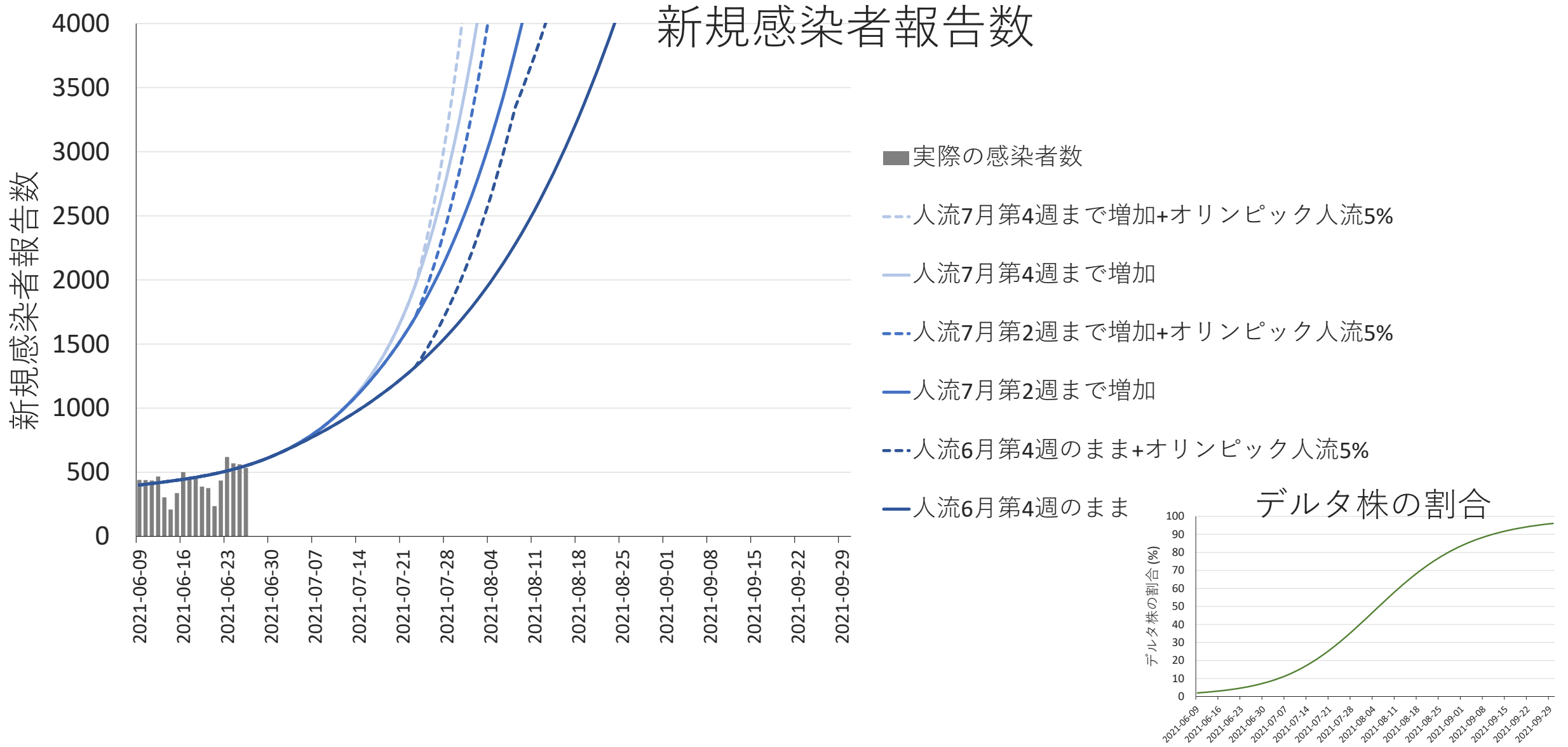
- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)



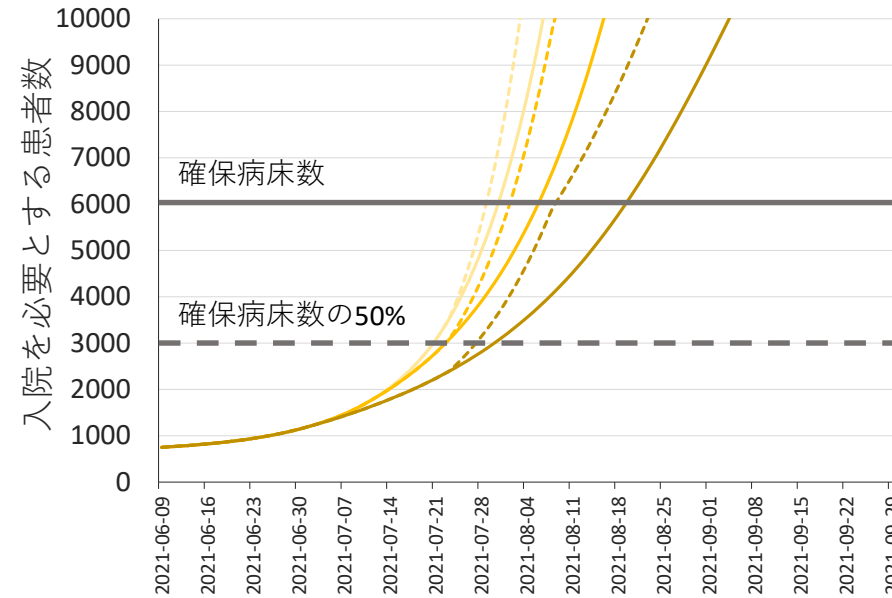
- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

デルタ株の影響・中、緊急事態宣言なし



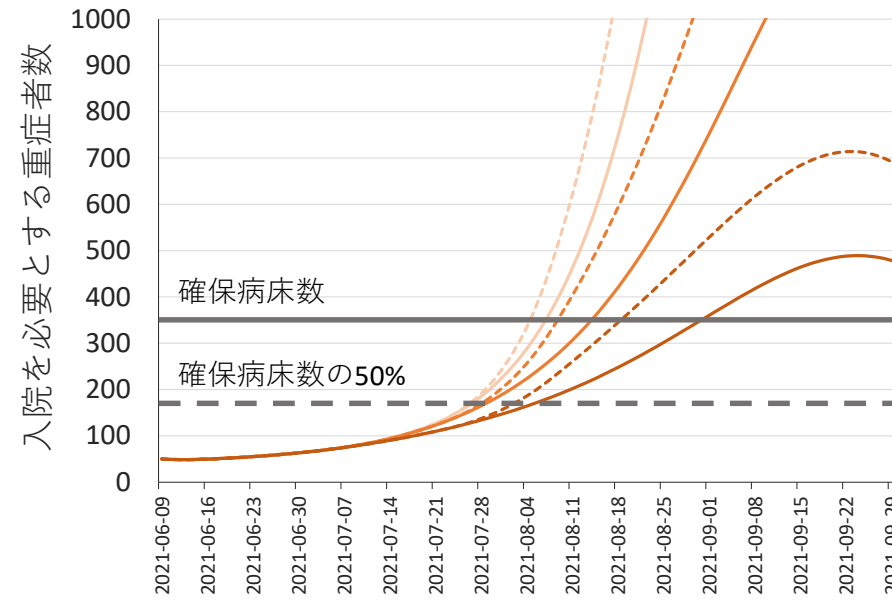
デルタ株の影響・中、緊急事態宣言なし

入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)



- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

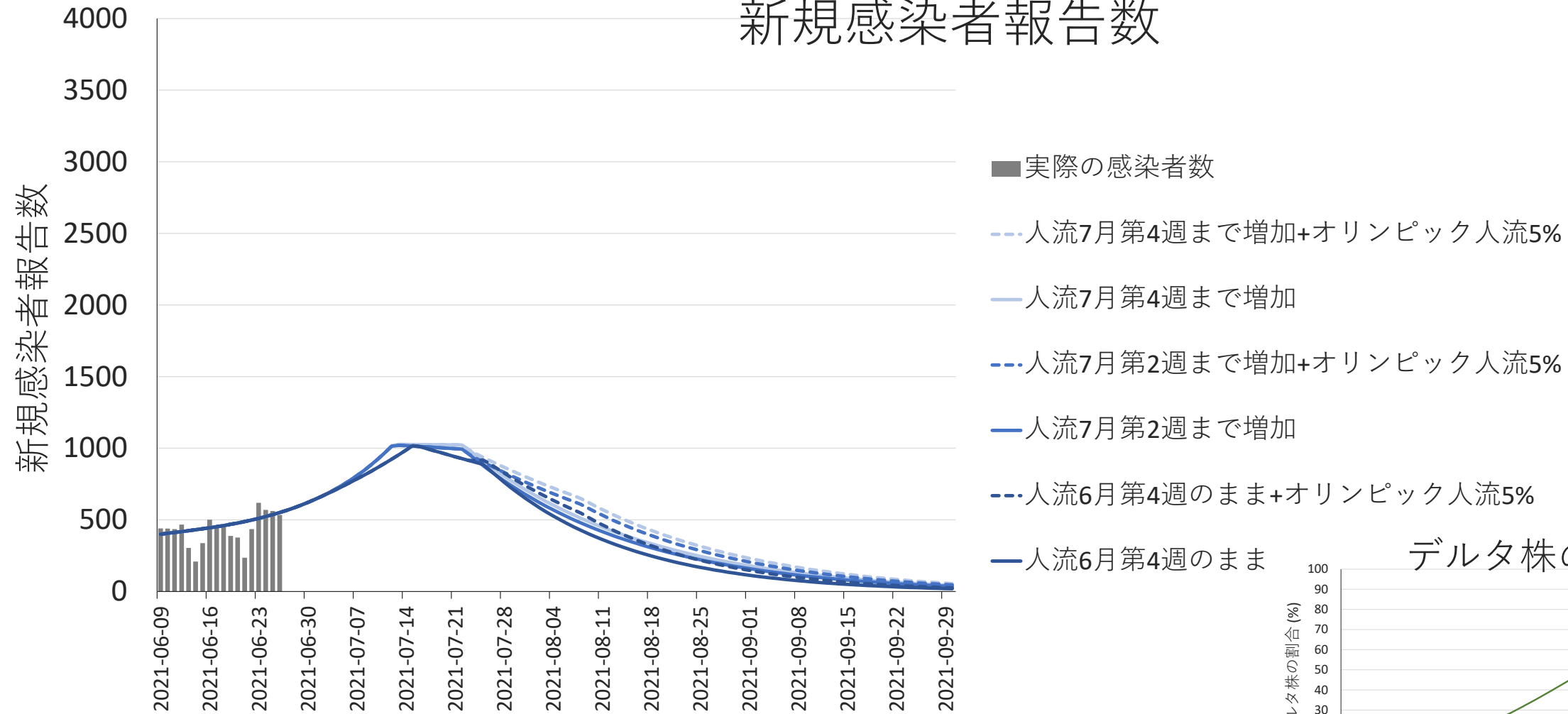
入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)



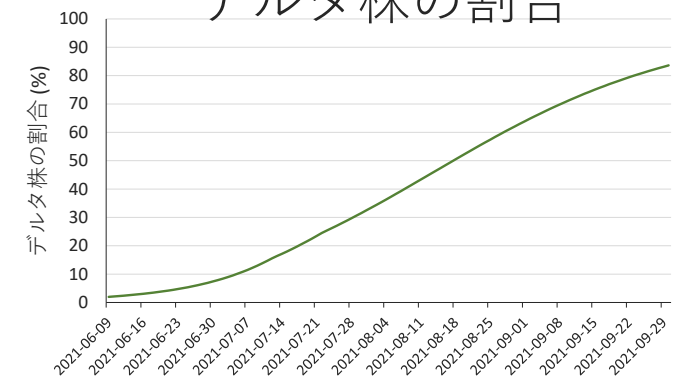
- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

デルタ株の影響・中、1000人で緊急事態宣言

新規感染者報告数

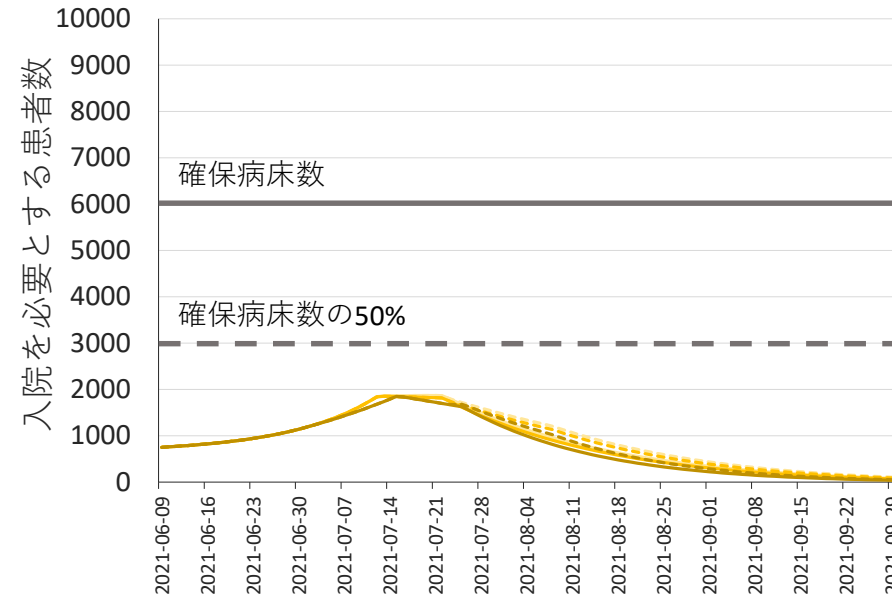


デルタ株の割合

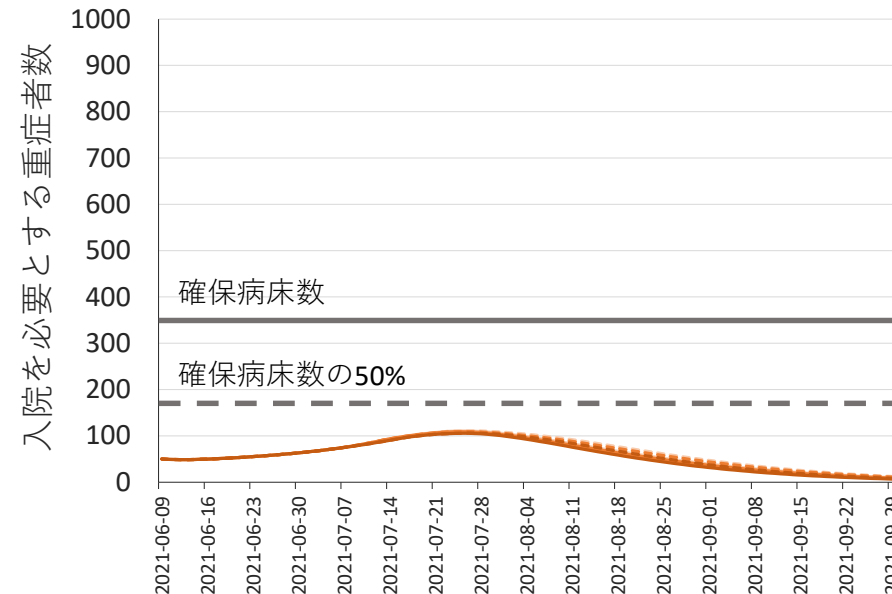


デルタ株の影響・中、1000人で緊急事態宣言

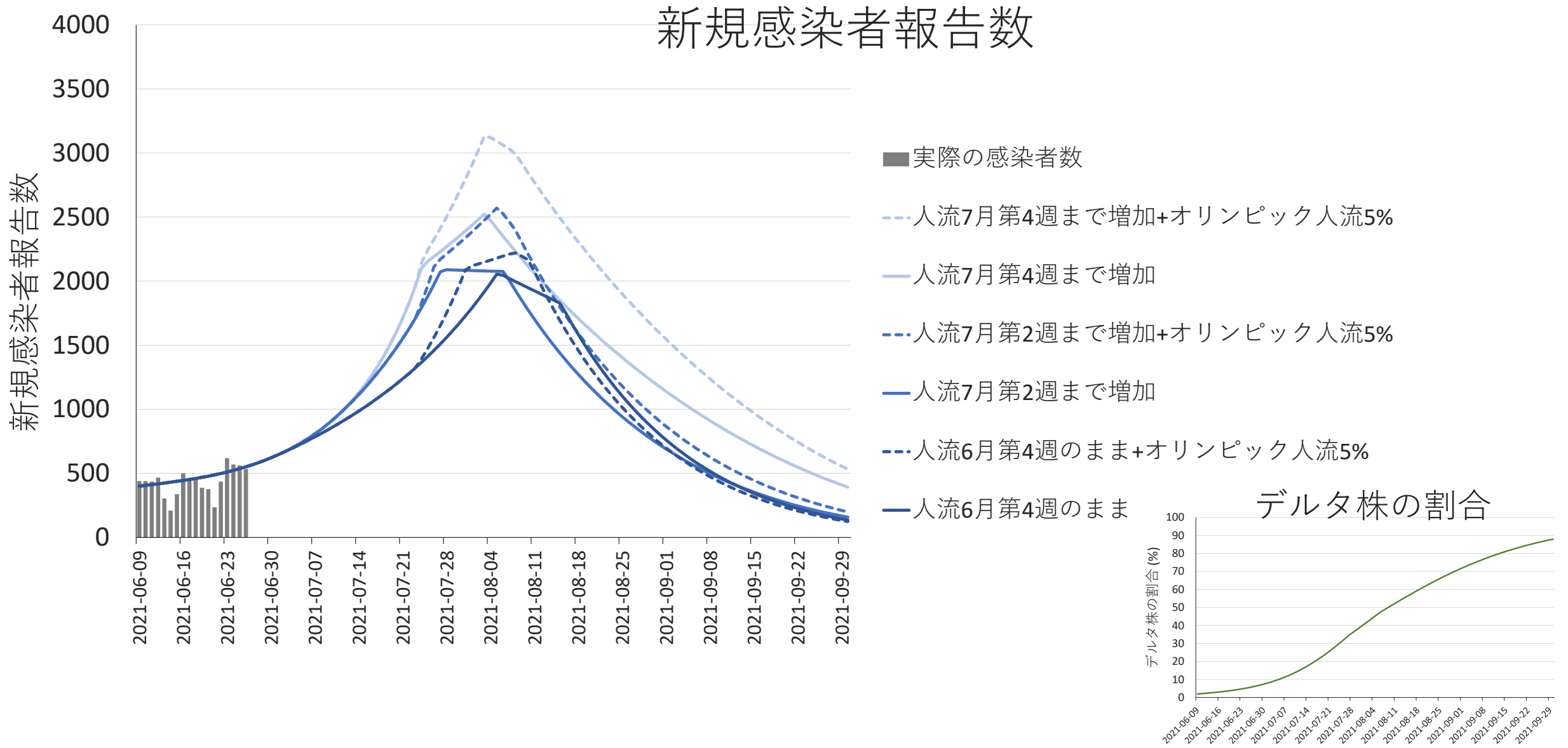
入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)



入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)

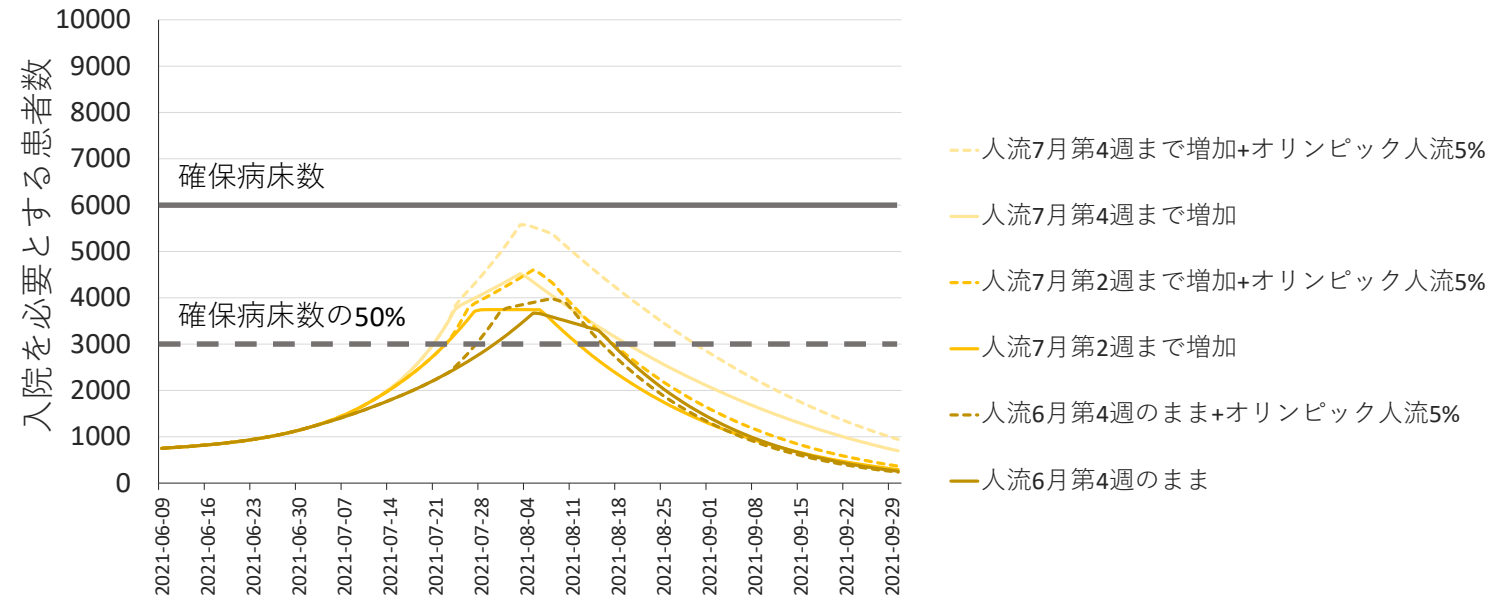


デルタ株の影響・中、2000人で緊急事態宣言

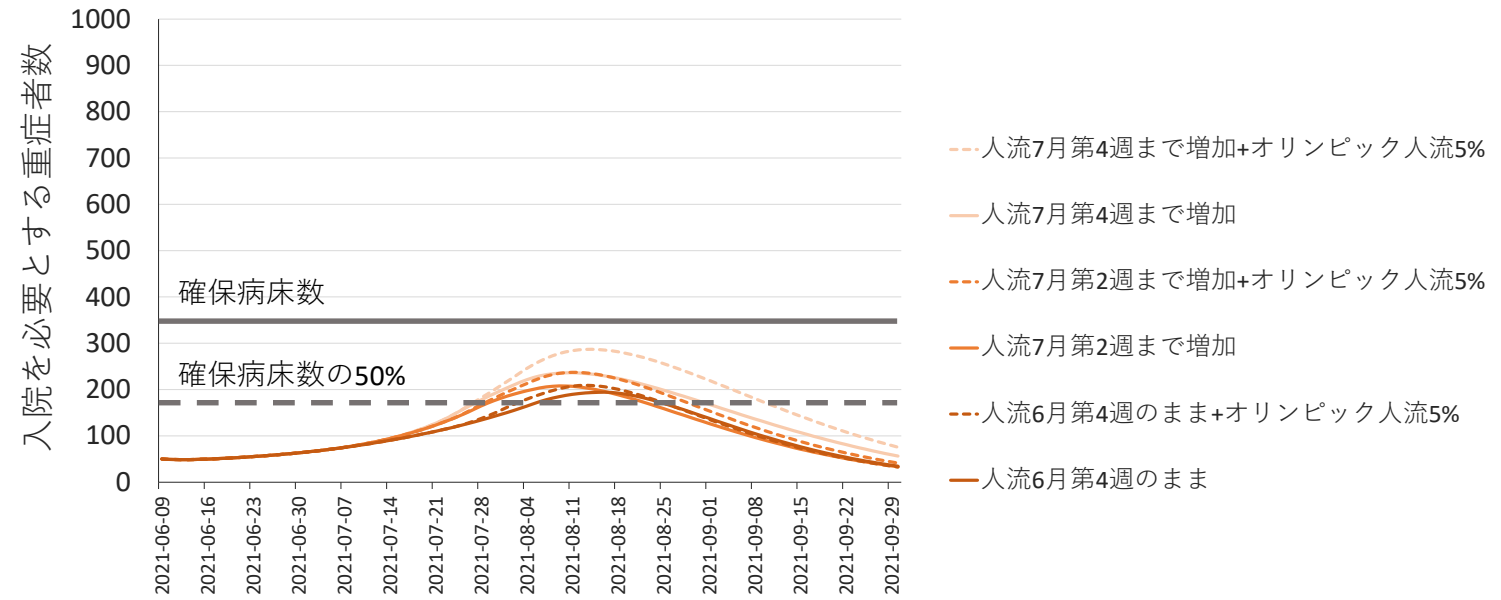


デルタ株の影響・中、2000人で緊急事態宣言

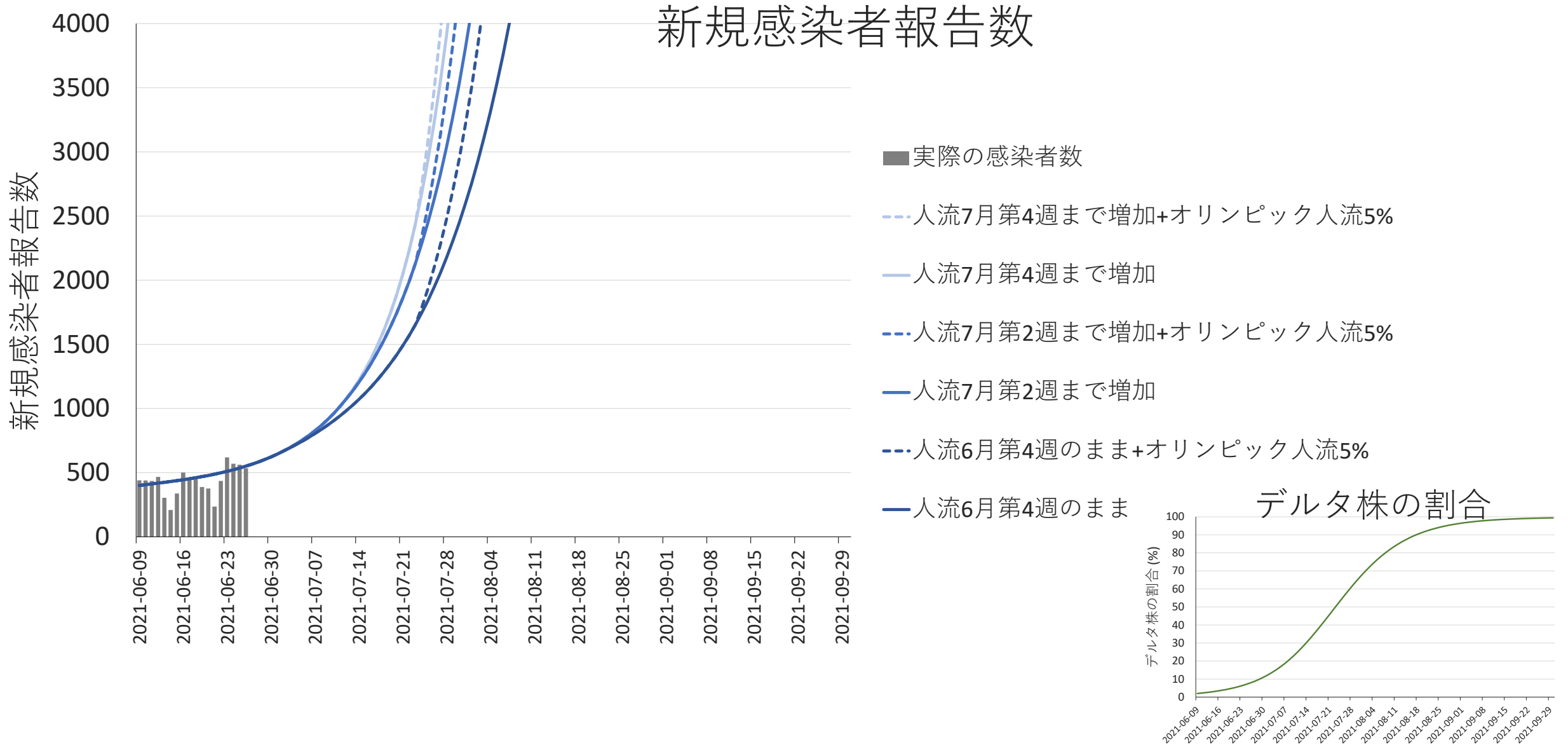
入院を必要とする患者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする患者数)



入院を必要とする重症者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする重症者数)

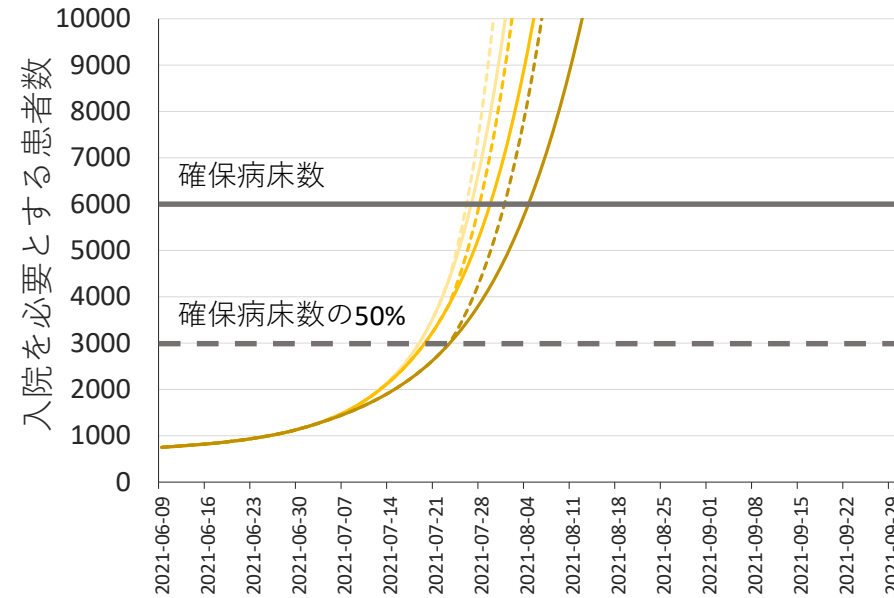


デルタ株の影響・大、緊急事態宣言なし



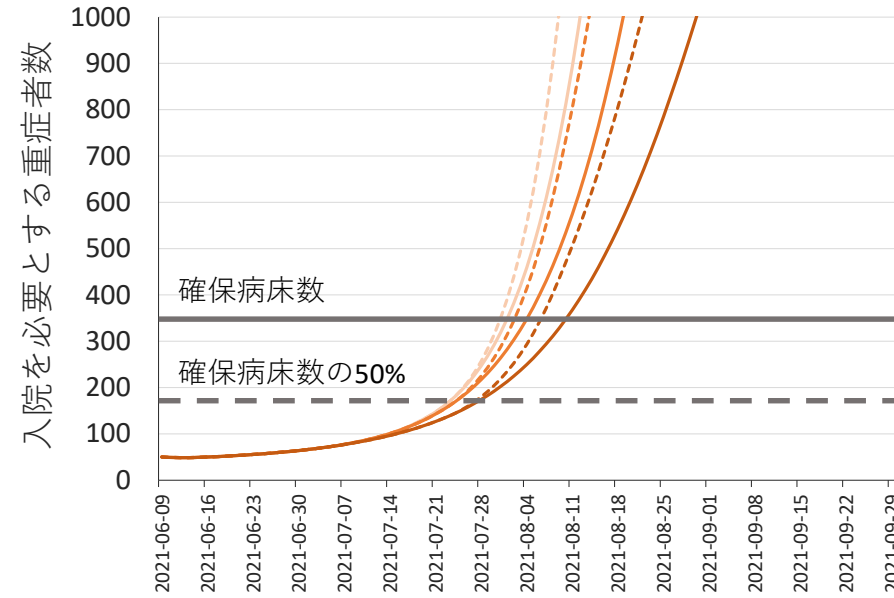
デルタ株の影響・大、緊急事態宣言なし

入院を必要とする患者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする患者数)



- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

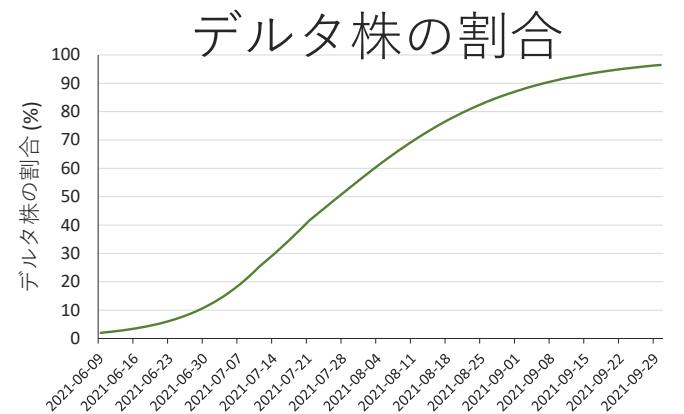
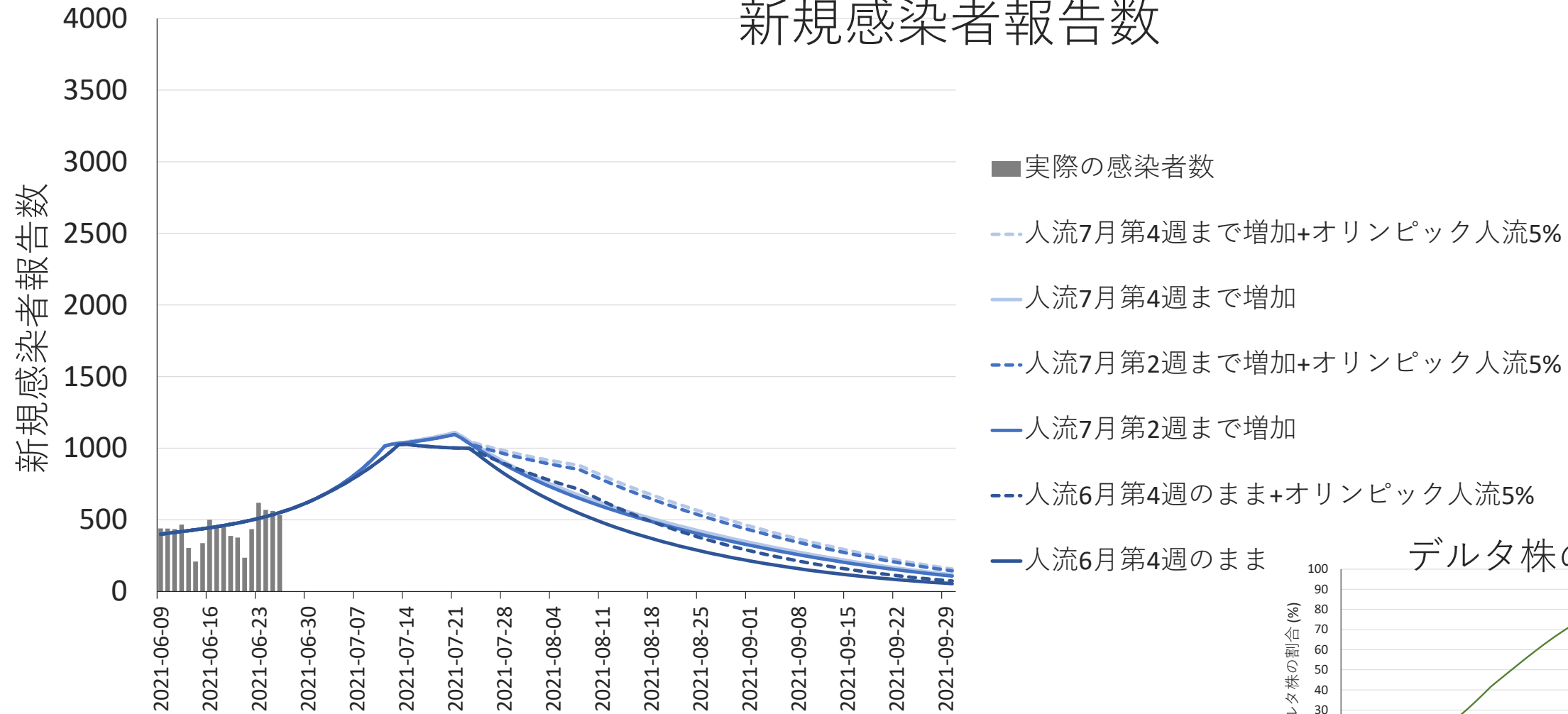
入院を必要とする重症者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする重症者数)



- 人流7月第4週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第4週まで増加
- 人流7月第2週まで増加+オリンピック人流5%
- 人流7月第2週まで増加
- 人流6月第4週のまま+オリンピック人流5%
- 人流6月第4週のまま

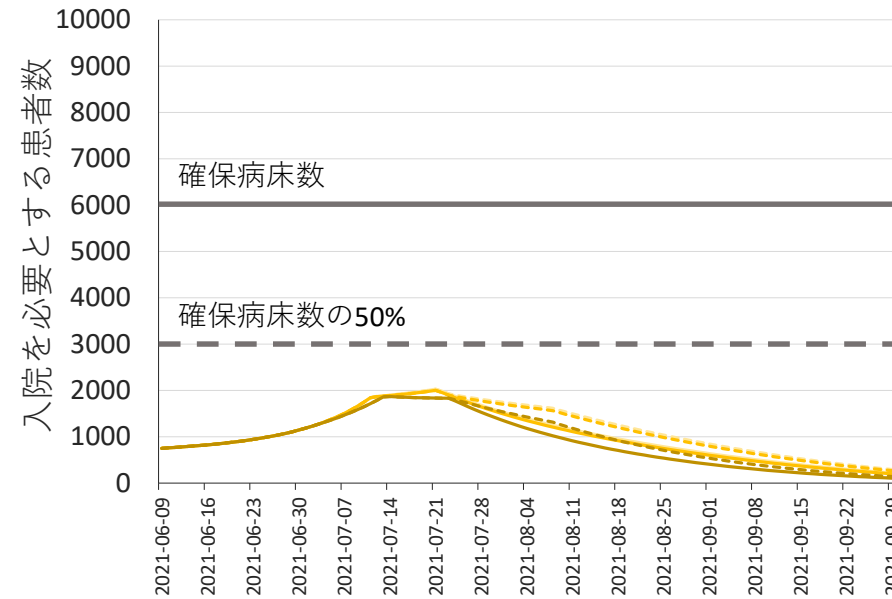
デルタ株の影響・大、1000人で緊急事態宣言

新規感染者報告数

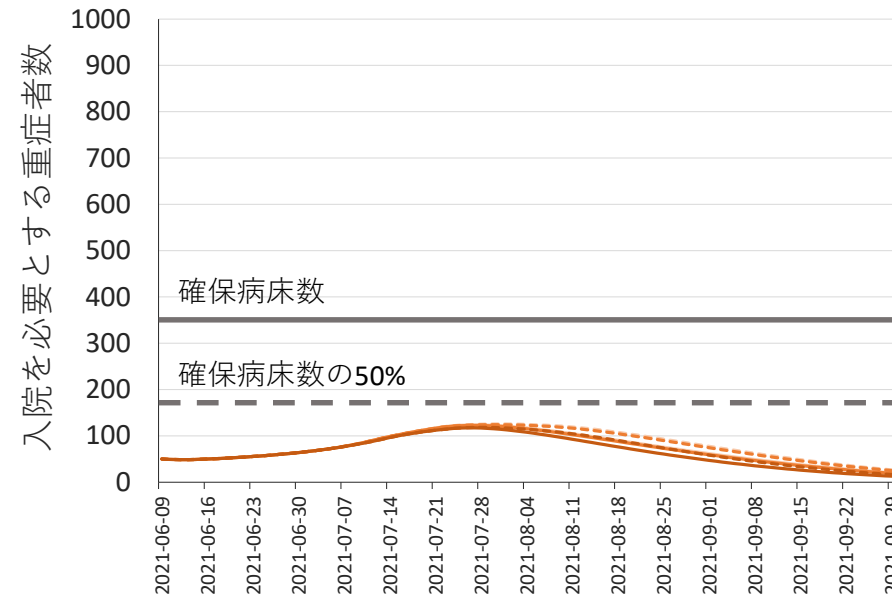


デルタ株の影響・大、1000人で緊急事態宣言

入院を必要とする患者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする患者数)

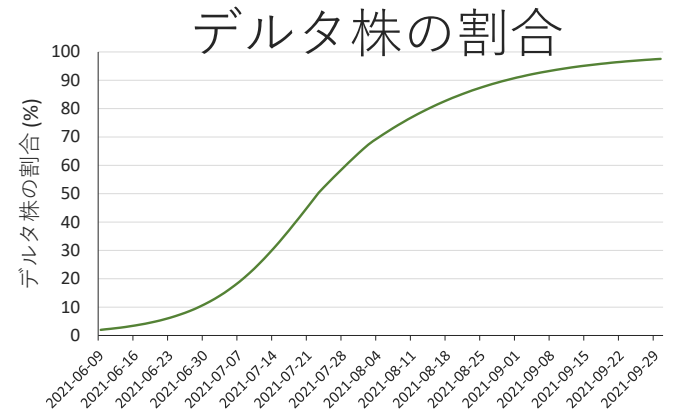
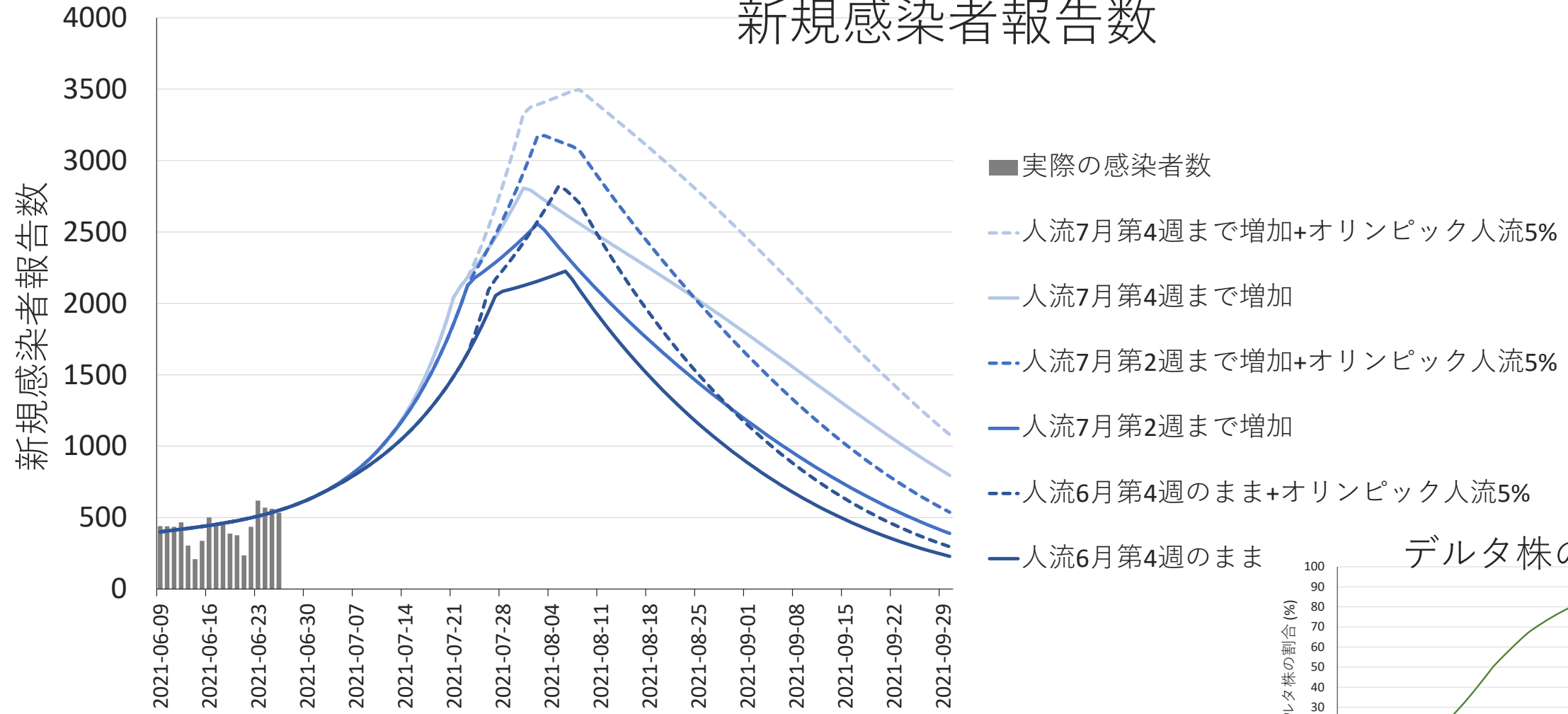


入院を必要とする重症者数
 (新規の発生数ではなく、
 その日に入院を必要とする重症者数)



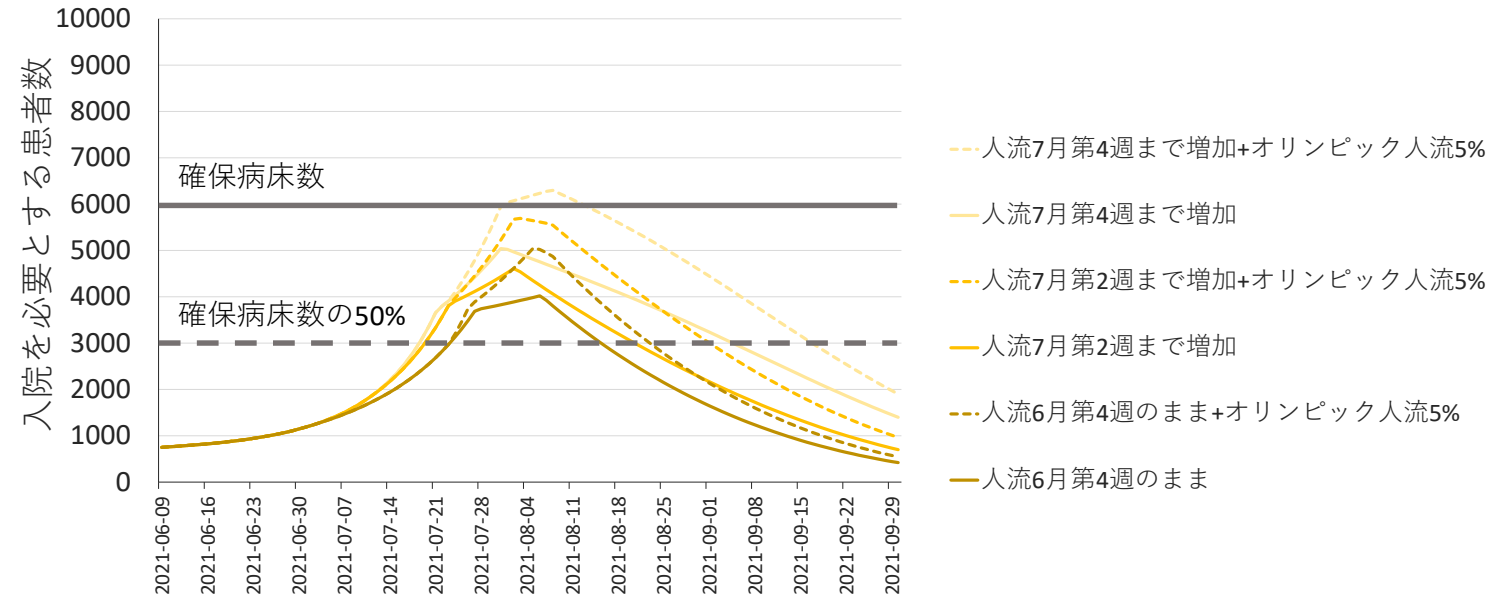
デルタ株の影響・大、2000人で緊急事態宣言

新規感染者報告数

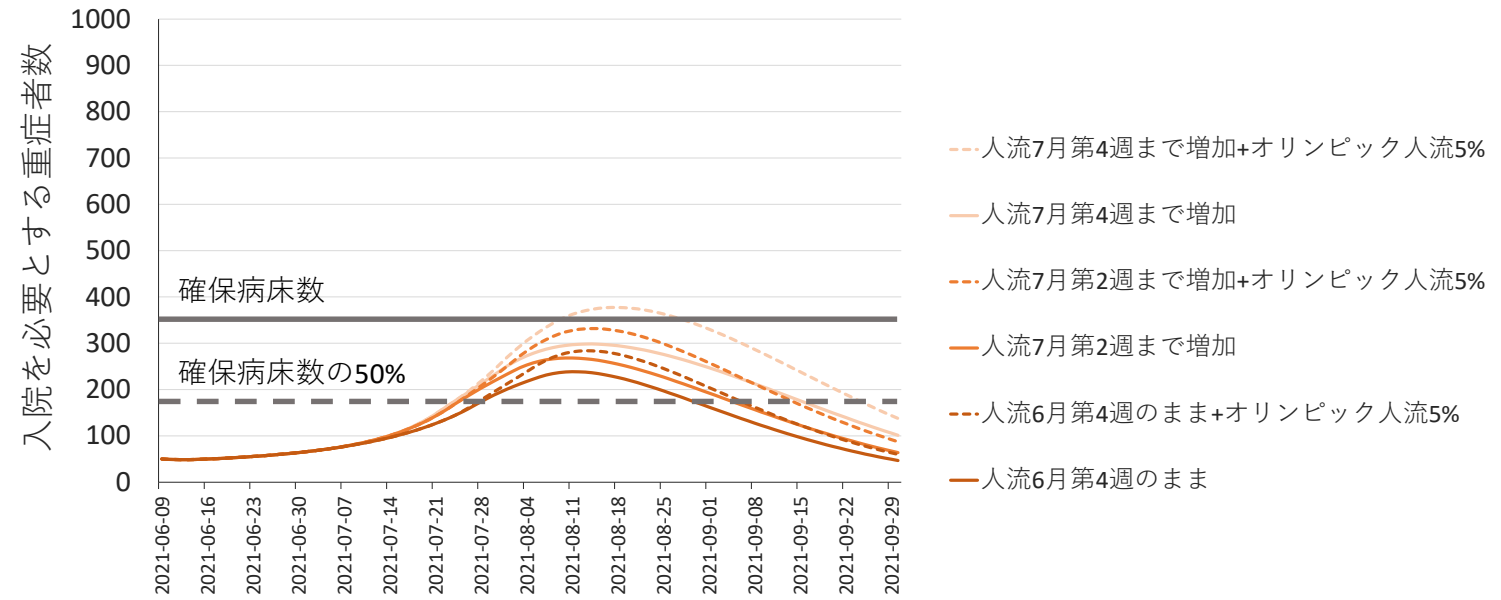


デルタ株の影響・大、2000人で緊急事態宣言

入院を必要とする患者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする患者数)



入院を必要とする重症者数
(新規の発生数ではなく、
その日に入院を必要とする重症者数)



考察・まとめ

- デルタ株の影響が小さく、人流が6月下旬程度の水準でその後上昇せず経過し（効果的な重点措置が持続する状況に相当）、オリンピックの影響がないとする**最も楽観的なシナリオ**でも**7月中**に1日の**感染者報告数は1000人**を超え、その後2000人程度まで増加しうる。
- この**最も楽観的なシナリオ**であれば、ワクチンの効果もあり**重症者病床**の使用率は最大でも**50%**程度に抑えられる。ただし、強い対策がないまま推移すれば全体の病床使用率は60～70%程度まで上昇し**医療体制にある程度の負荷が発生する**可能性がある。**オリンピック期間中**やその前後に市中での**感染拡大が加速する**ようなことがあれば、8月以降に**全体の病床使用率が限界**に近いところまで達する可能性がある。
- （重点措置の効果が十分でない、あるいは低下するなどして）**人流の増加が7月以降も続く場合**、あるいは人流の大きな増加がなくとも**デルタ株の影響が中～大の場合**は、強い効果のある対策をとらない限り7月下旬～8月中旬ごろに**爆発的な感染拡大**が起こる可能性が十分にある。
- その場合は、全体の病床、重症者病床ともに飽和し、入院できない人々が出てくる。
- たとえデルタ株の影響が大きくとも、感染者報告数が**1000人を超えた時点で緊急事態宣言**のような強い効果のある対策を行うことができれば、**全体の病床、重症者病床ともに使用率50%以下**で乗り切ることができる。
- 感染者報告数が**2000人を超えた時点での緊急事態宣言**発出となると、**全体の病床、重症者病床ともに使用率は50%を超え、医療体制の逼迫が起きうるレベル**となる可能性が高い。
- この**タイミングを逸した場合**、あるいは**緊急事態宣言の効果**が十分でない場合には、**全体の病床、重症者病床ともに飽和**してしまう可能性がある。