

富山県衛生研究所提出資料

第1回富山県感染症対策連携協議会
2023年7月24日（月）19:00～

新型コロナウイルス感染症の総括と今後の課題

富山県衛生研究所

国内のCOVID-19発生動向

令和5年5月8日時点

感染者数
300,000

5月8日の新規陽性者7日間移動平均 10,961人
1週間前の新規陽性者7日間移動平均 10,562人

患者数
33,802,739
死者数
74,669 (0.22%)

250,000

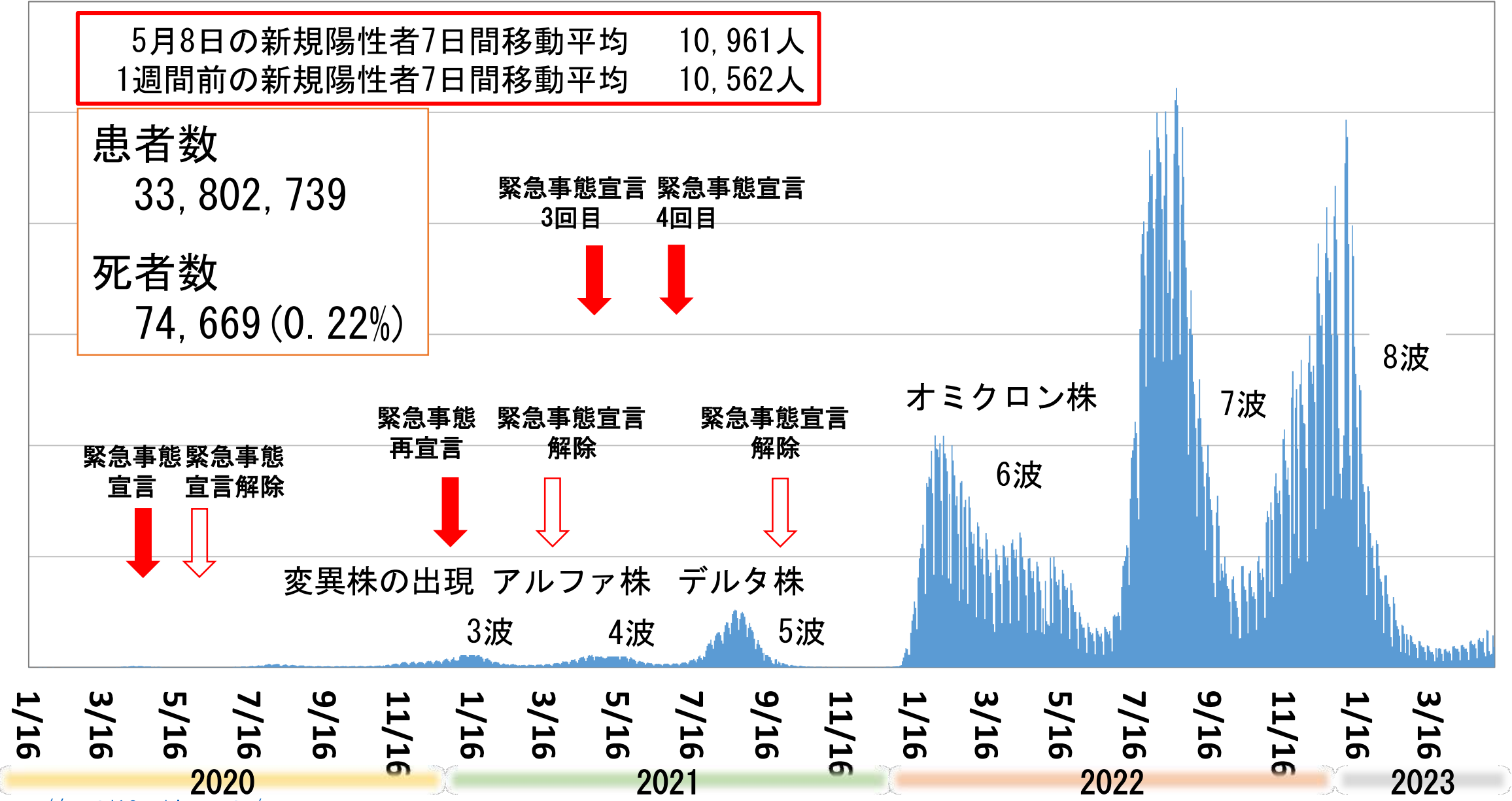
200,000

150,000

100,000

50,000

0

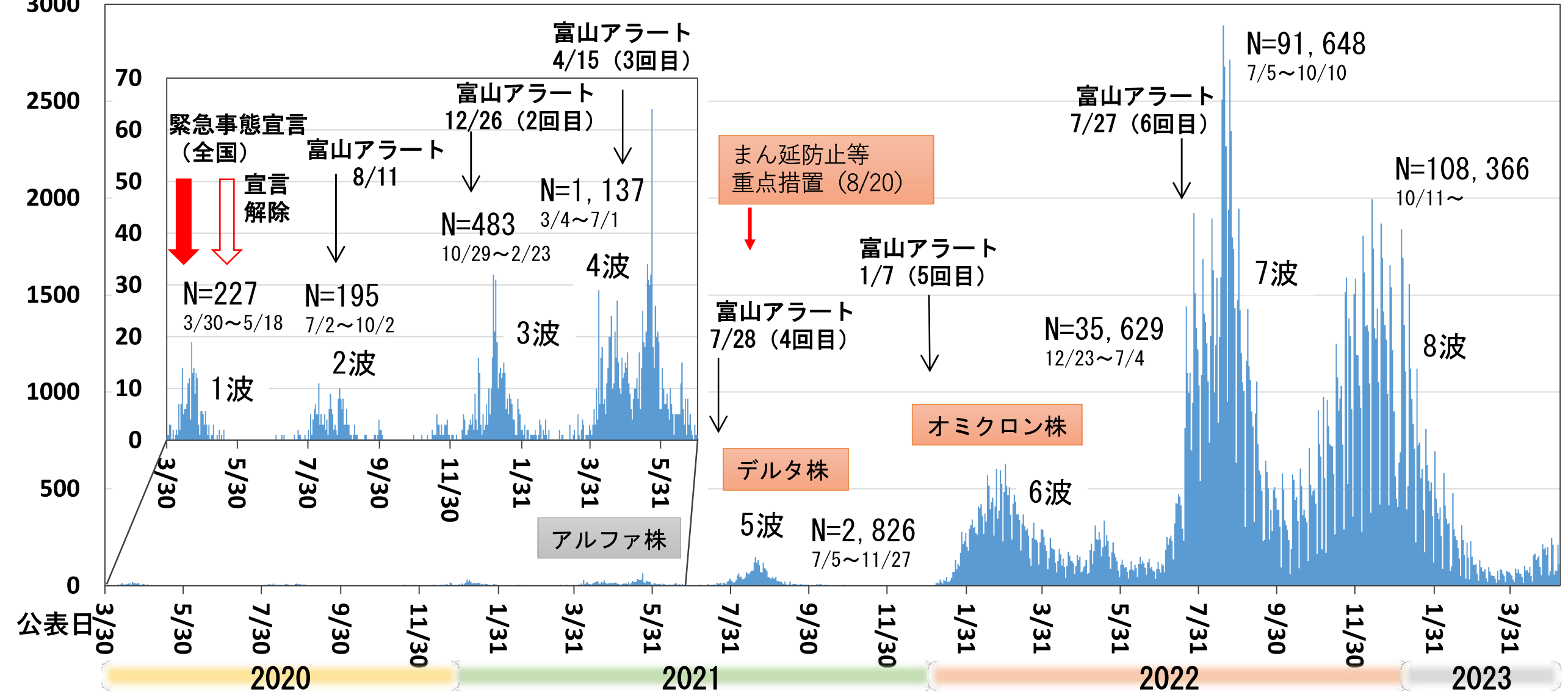


富山県のCOVID-19発生動向

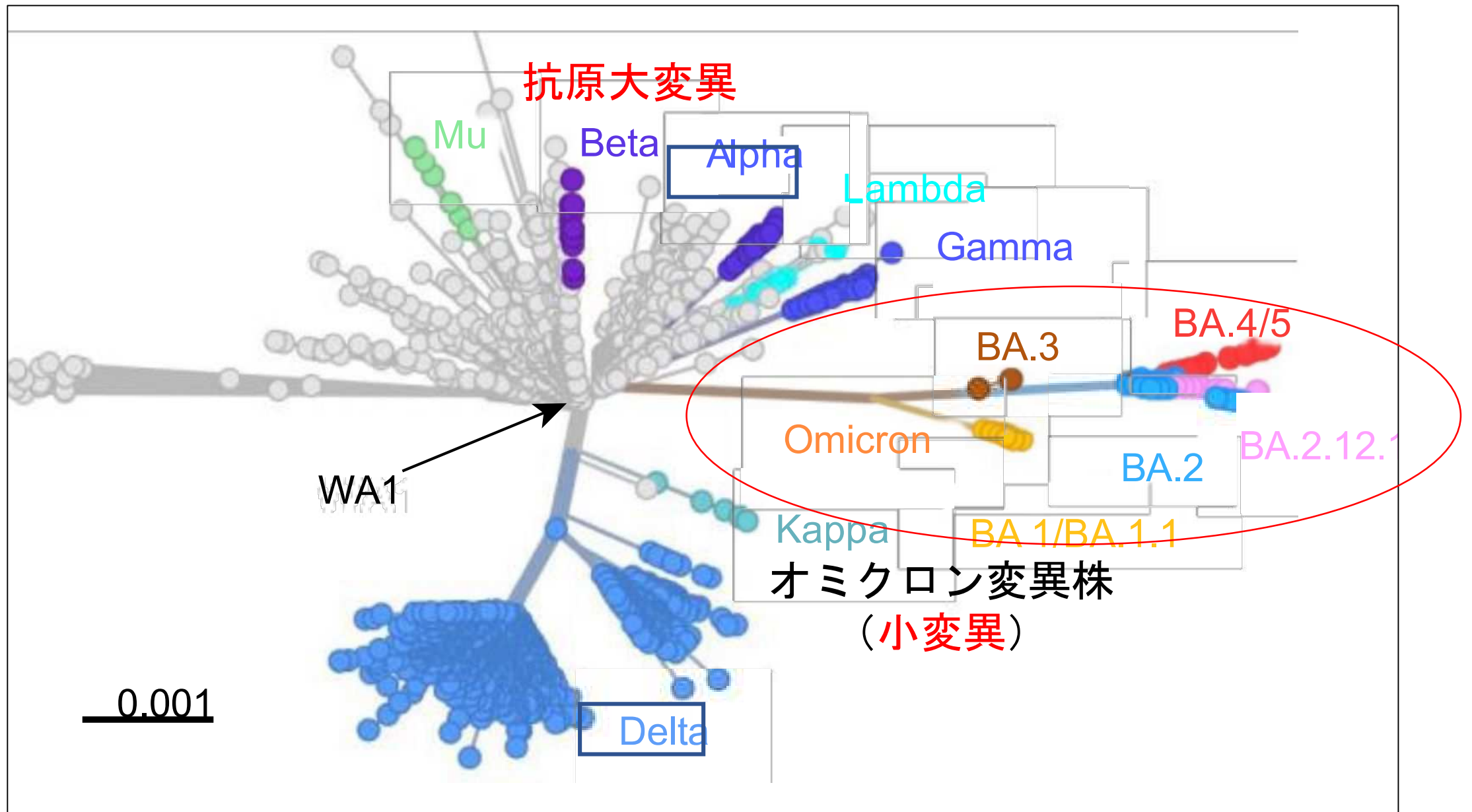
感染者数
3000

※5/8時点 N=240,511

令和5年5月8日時点



SARS-CoV-2とそのウイルス変異株の出現



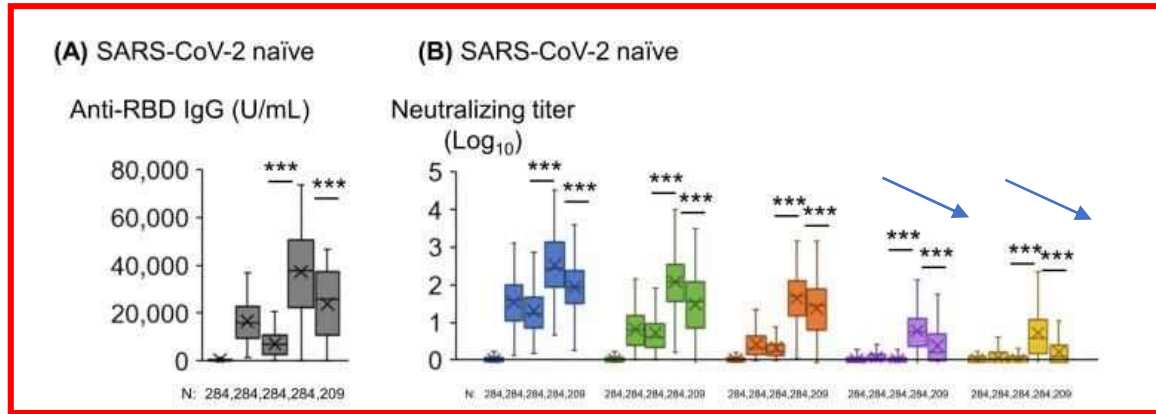
COVID-19 濃厚接触者における変異株別二次感染率

		濃厚接触者数	PCR検査陽性	二次感染率(%)	相対リスク (95%信頼区間)	補正後相対リスク (95%信頼区間) *
		n=3,463	n=597	17.2		
COVID-19患者の基本属性と接触歴						
期間	非変異株流行期	486	57	11.7	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
	アルファ株流行期	959	119	12.4	1.16 (0.86 - 1.56)	1.42 (1.06 - 1.89)
	デルタ株流行期	873	167	19.1	1.63 (1.23 - 2.15)	1.77 (1.35 - 2.32)
	オミクロン株流行期	1,145	254	22.2	1.89 (1.45 - 2.47)	2.47 (1.89 - 3.22)
症状	無症状	279	18	6.5	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
	有症状	3,184	579	18.2	2.82 (1.79 - 4.43)	1.58 (1.00 - 2.50)
年齢群	0-19	1,066	88	8.3	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
	20-39	1,466	293	20.0	2.42 (1.93 - 3.03)	2.01 (1.54 - 2.62)
	40-59	626	132	21.1	2.55 (1.99 - 3.28)	2.16 (1.62 - 2.87)
	≥60	305	84	27.5	3.34 (2.55 - 4.37)	3.68 (2.71 - 5.00)

- オミクロン株の相対リスクは非変異株流行期の2.47倍高い
- 60歳以上の相対リスクは0-19歳の3.68倍高い

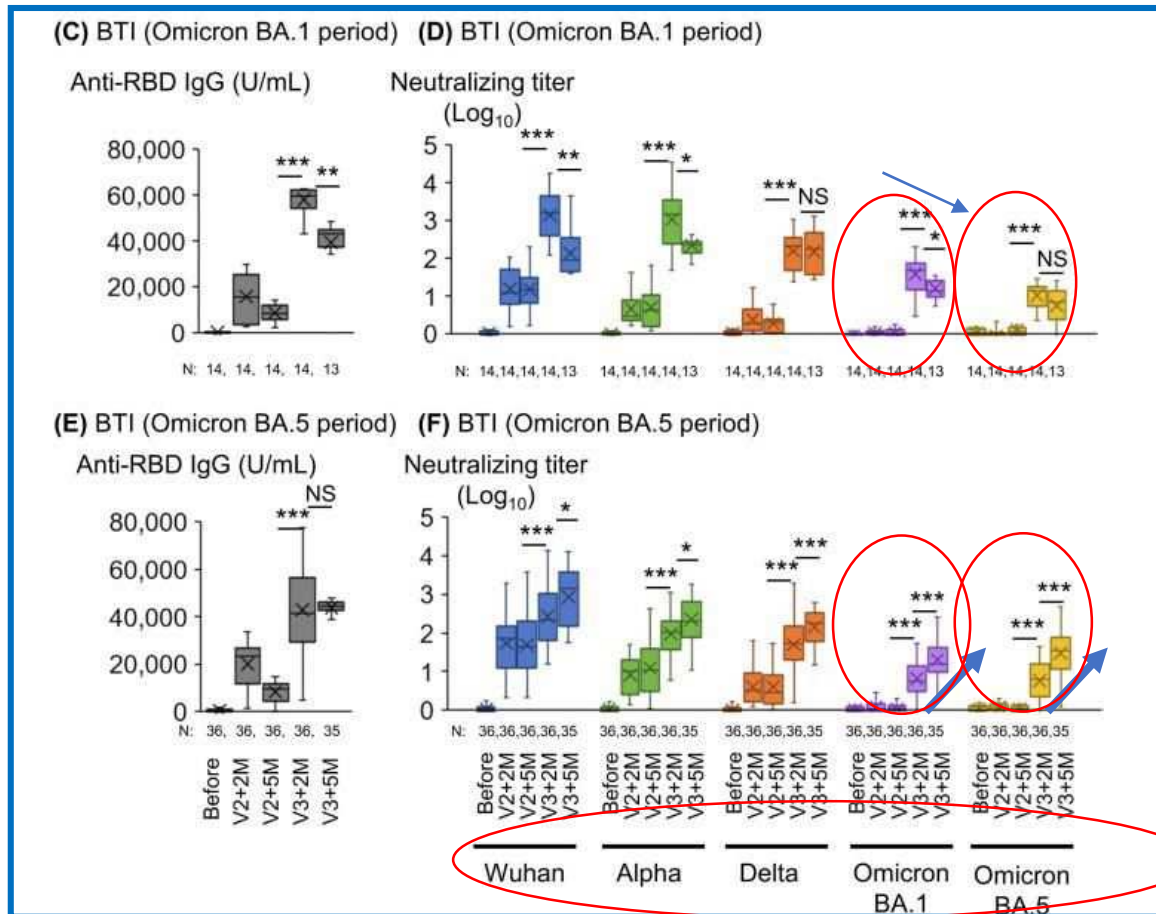
高齢者施設でのmRNAワクチン接種後の中和抗体調査研究

未感染者



3回目接種の2ヵ月後に抗RBD IgG抗体が上昇した。

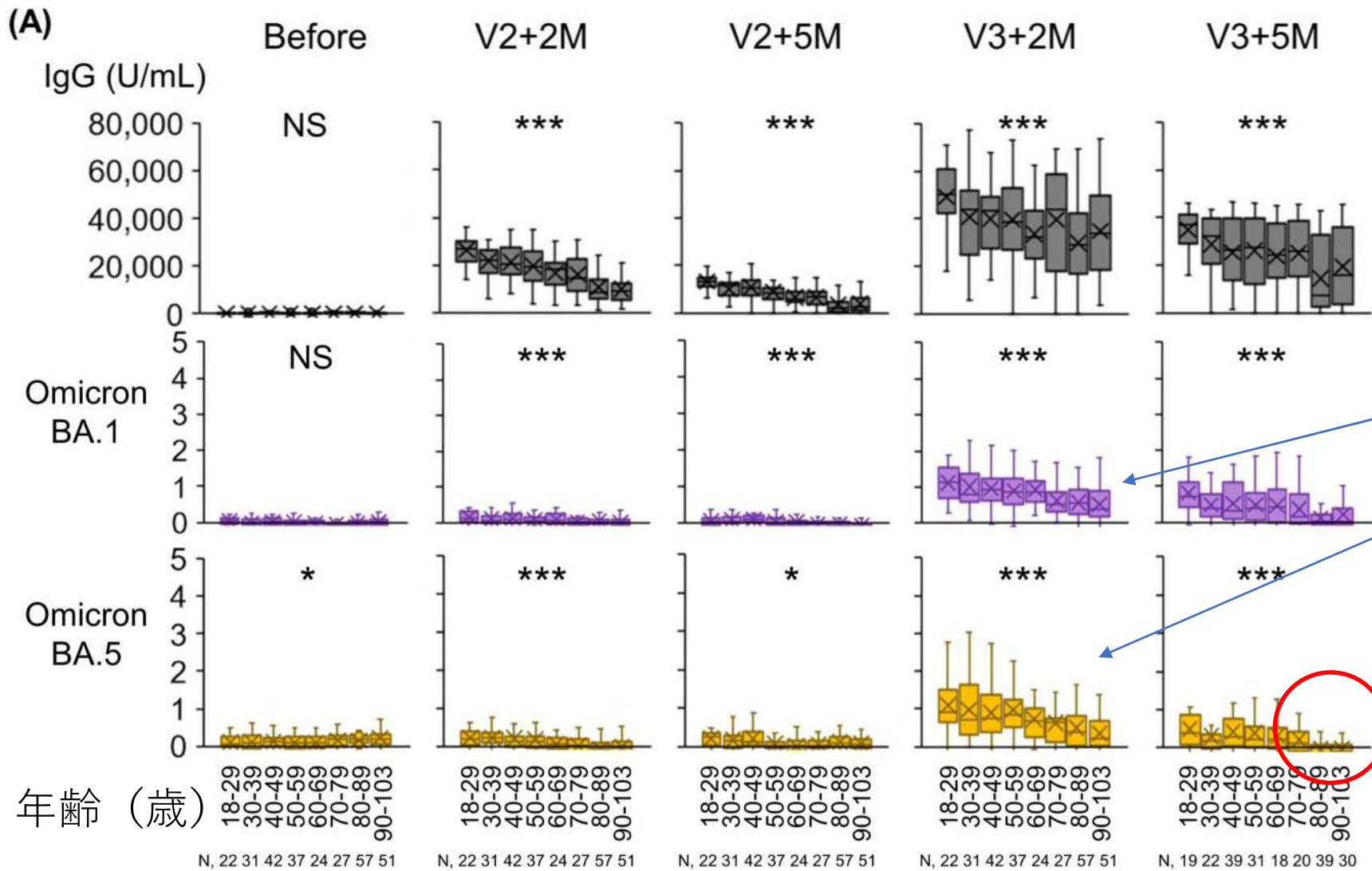
ブレーク
スルー感染
(ワクチン接種後の
感染者)



3回目接種の2ヵ月後に中和活性が上昇した。

3回目接種の2ヵ月～5ヵ月後の期間（BA.5流行期）に起こったブレークスルー感染者では接種5ヵ月後でも高い中和活性を示した。

mRNAワクチンブースター接種の免疫原性： RBD IgGとオミクロン株に対する中和活性

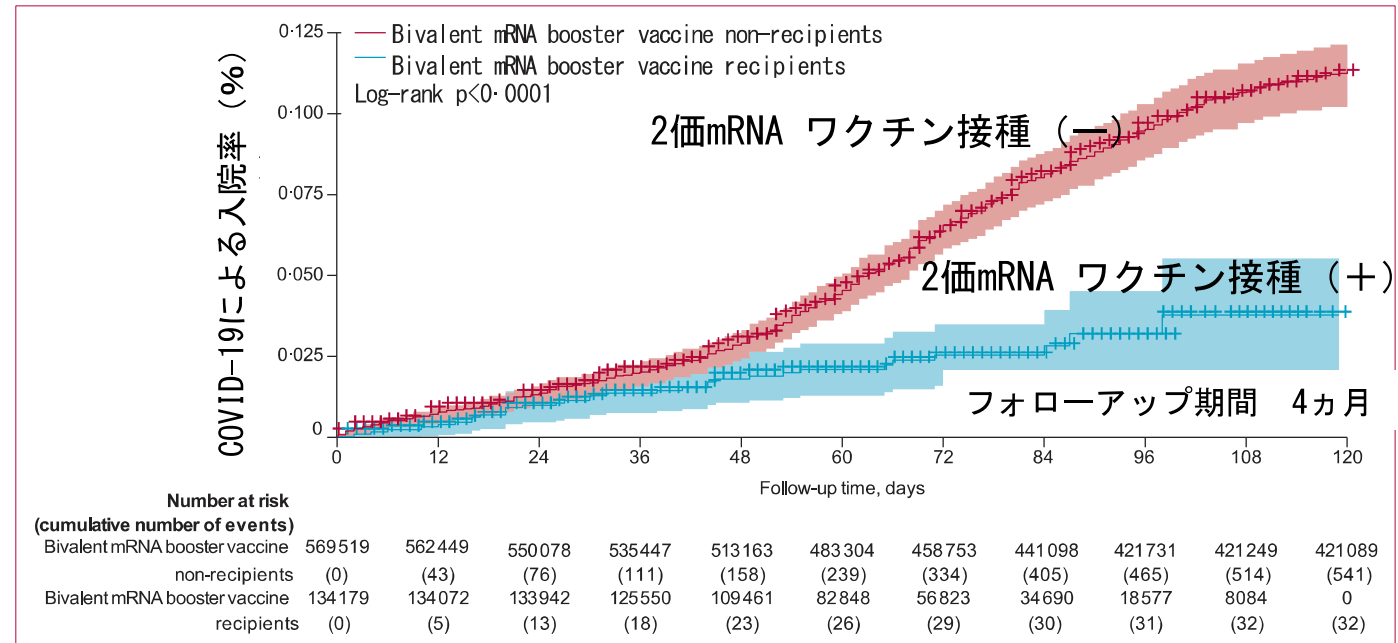


• 3回目接種によってオミクロン変異株に対する中和活性が誘導された

• ブースター接種5カ月後に80歳以上の高齢者では、BA.1, BA.5に対する中和活性はほとんど消失した。

オミクロン対応ワクチン追加接種によるCOVID-19による入院リスクの低減

- 登録期間：9/27, 2022-1/25 2023（イスラエル）
- 対象者：65歳以上の569,519人のうち134,215（24%）が2価mRNAワクチン（ファイザー社）による追加接種
- 評価項目：COVID-19に起因する入院
 - 入院患者数
ワクチン接種者 32名 vs 非接種者 541名
（調整ハザード比0.28, 95%CI 0.19-0.40）
 - 死亡
ワクチン接種者 13名 vs 非接種者 172名
（調整ハザード比0.32, 95%CI 0.18-0.58
p=0.0002）



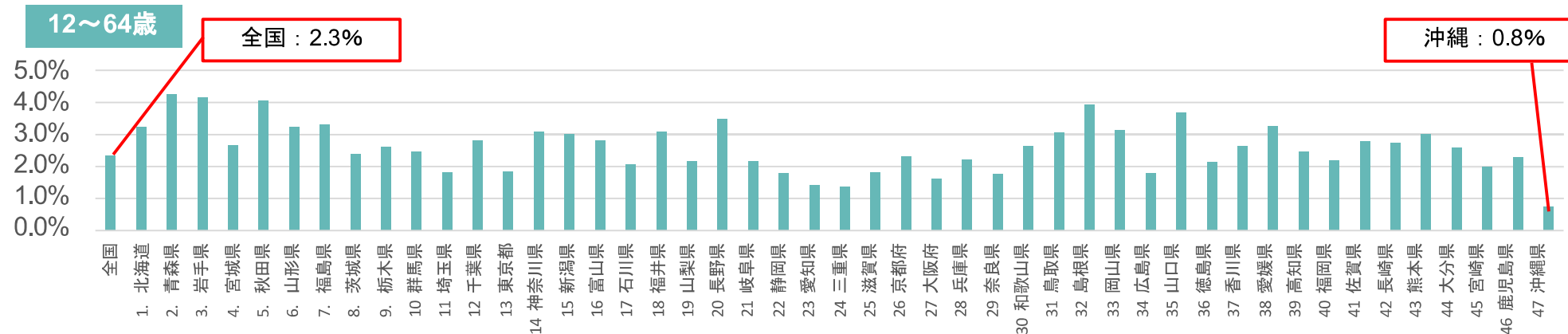
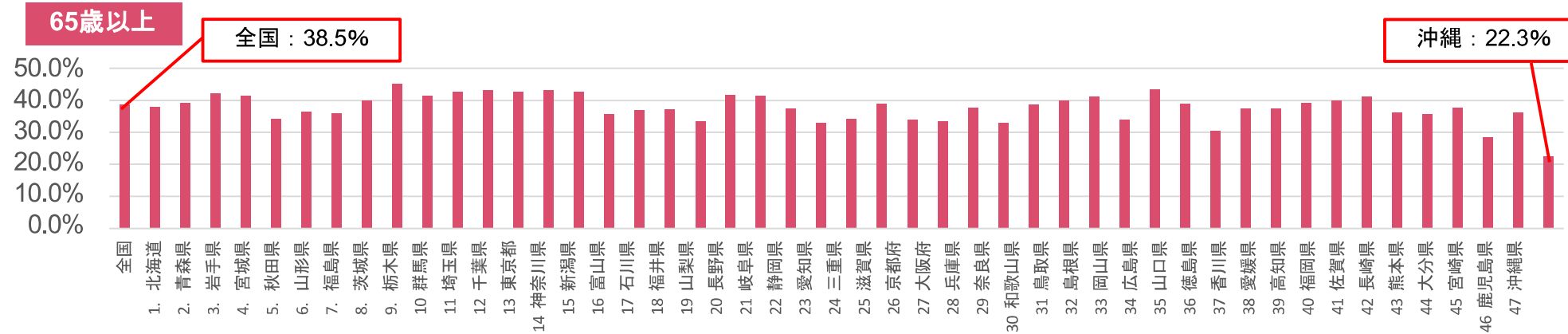
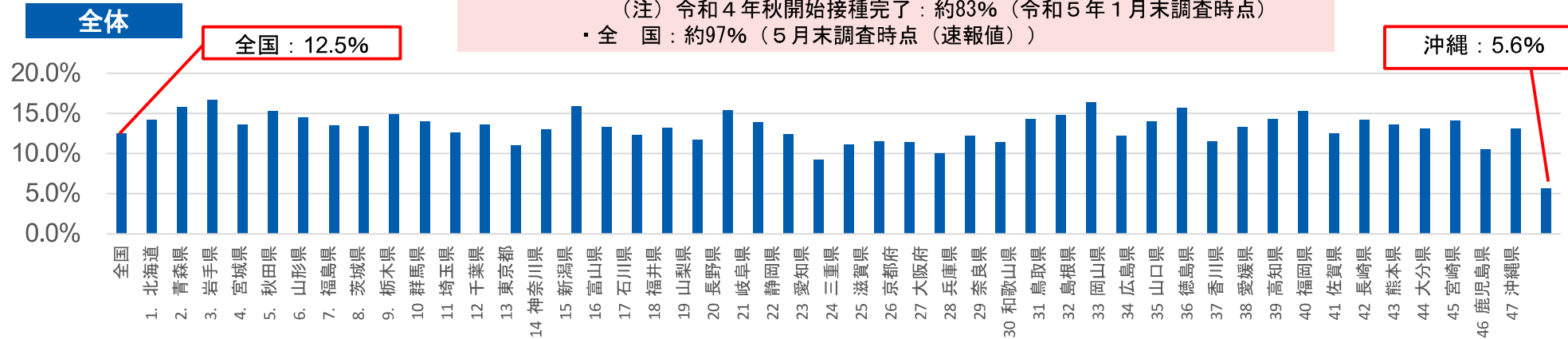
2価mRNAワクチン追加接種は、接種後4ヵ月まで、入院率を低減し(72%)、死亡を有意に抑制する(68%)
(効果の持続期間が課題)

都道府県別接種率 (6/25時点実績)

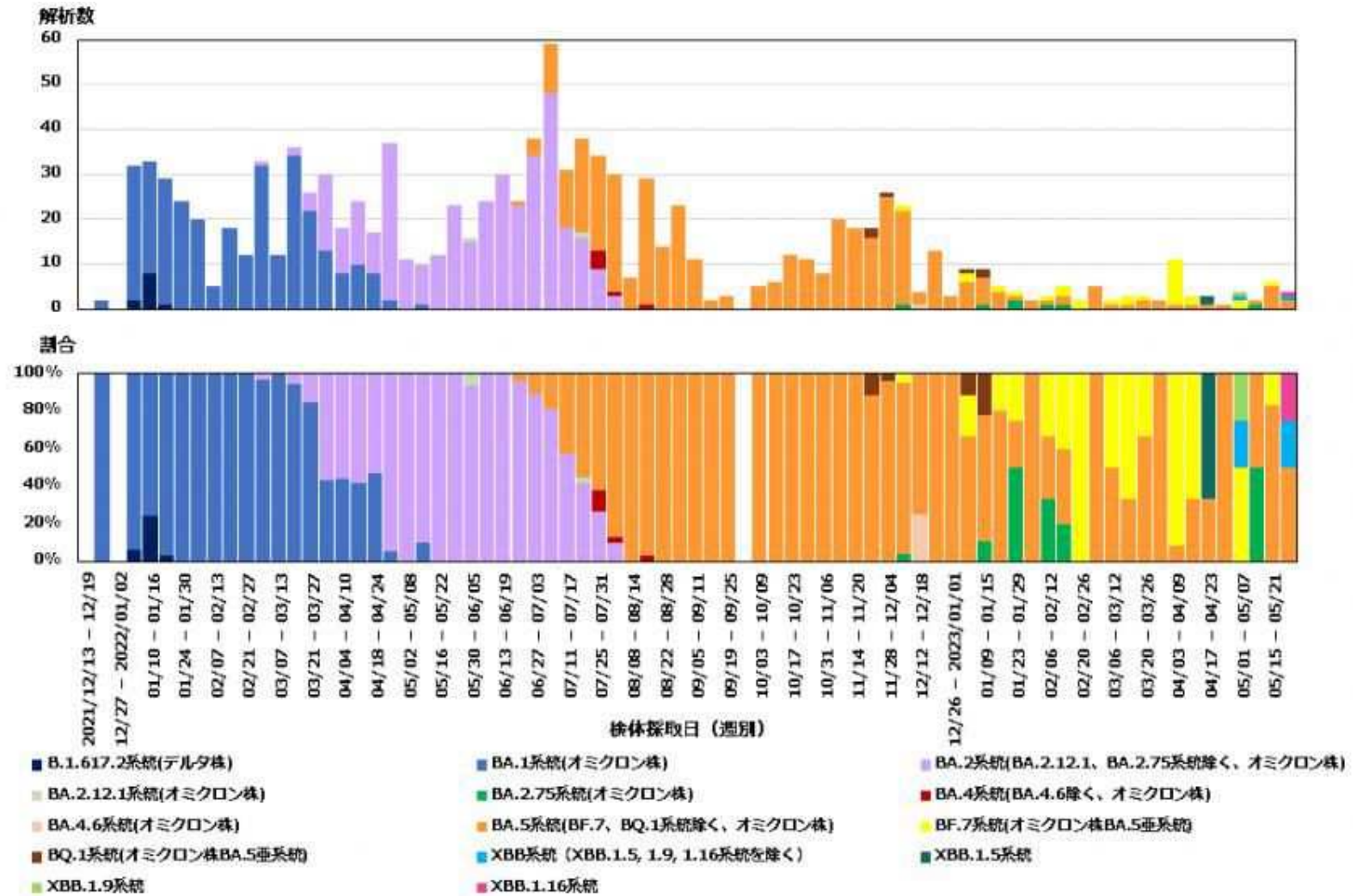
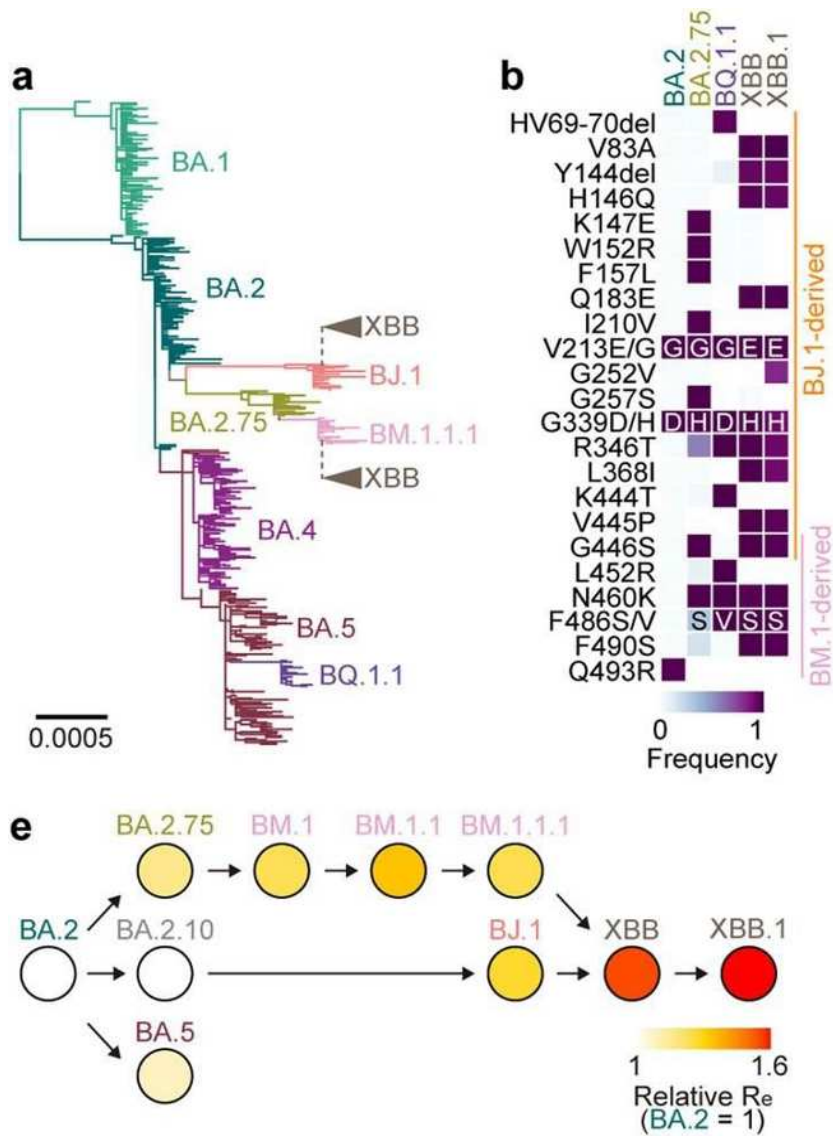
※5月8日以降の追加接種
(令和5年春開始接種)の実績

【参考】高齢者施設における接種率 (8月末までに令和5年春開始接種を完了予定)

- ・沖縄県：約88% (5月末調査時点)
(注) 令和4年秋開始接種完了：約83% (令和5年1月末調査時点)
- ・全 国：約97% (5月末調査時点 (速報値))



オミクロンXBB系統と富山衛研のゲノム解析



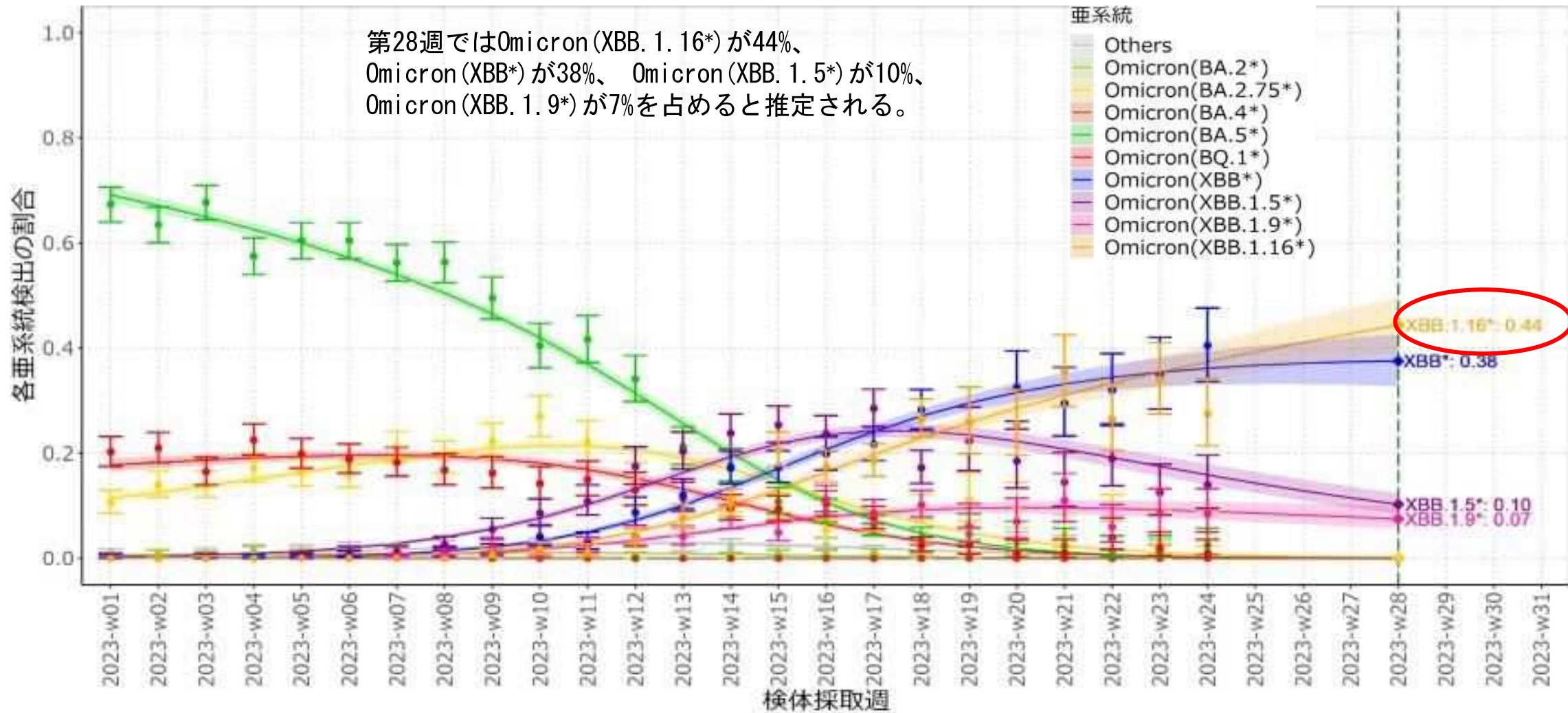
(Tamura T, et al. Nat Commun, 2023)

(富山県衛生研究所：2023年6月14日更新)

変異株の発生動向

民間検査機関からの検体に基づく亜系統検出の推定

(7月3日時点)



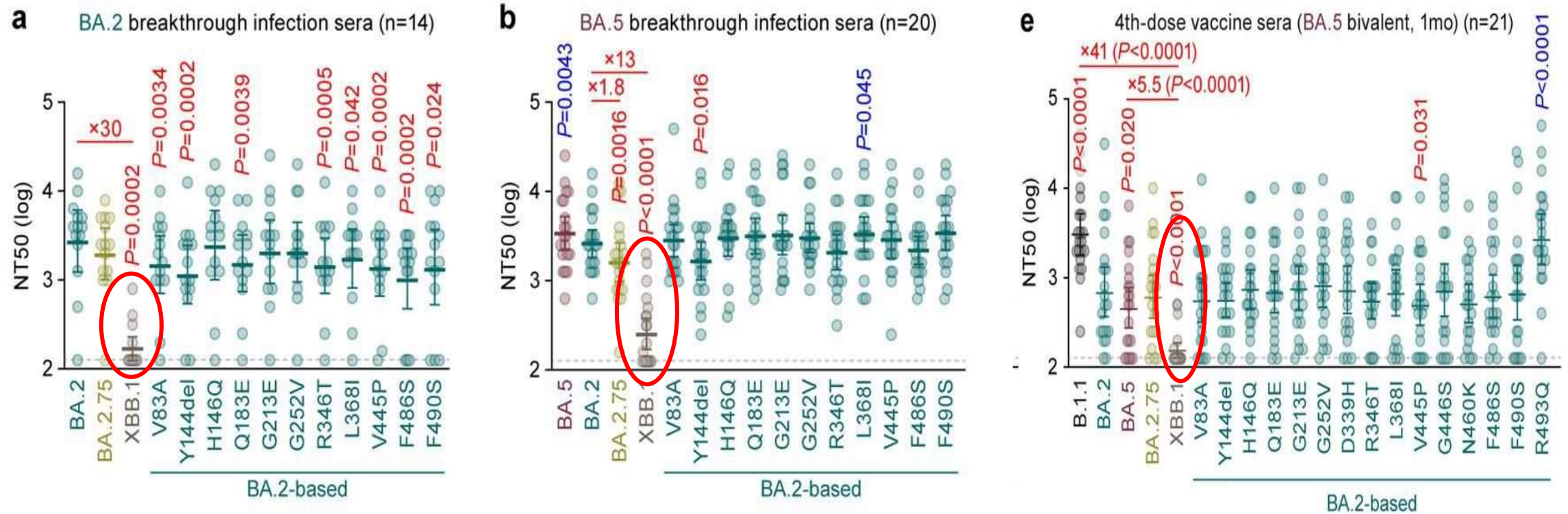
※XBB系統は、オミクロンBA.2系統の組換え体

※Omicron(XBB*)は、XBB.1.16*とXBB.1.9*及びXBB.1.5*以外のXBB系統 (*下位系統を含む)

2023-w28=2023年第28週:
2023年7月10日-2023年7月16日

XBB. 1の免疫抵抗性

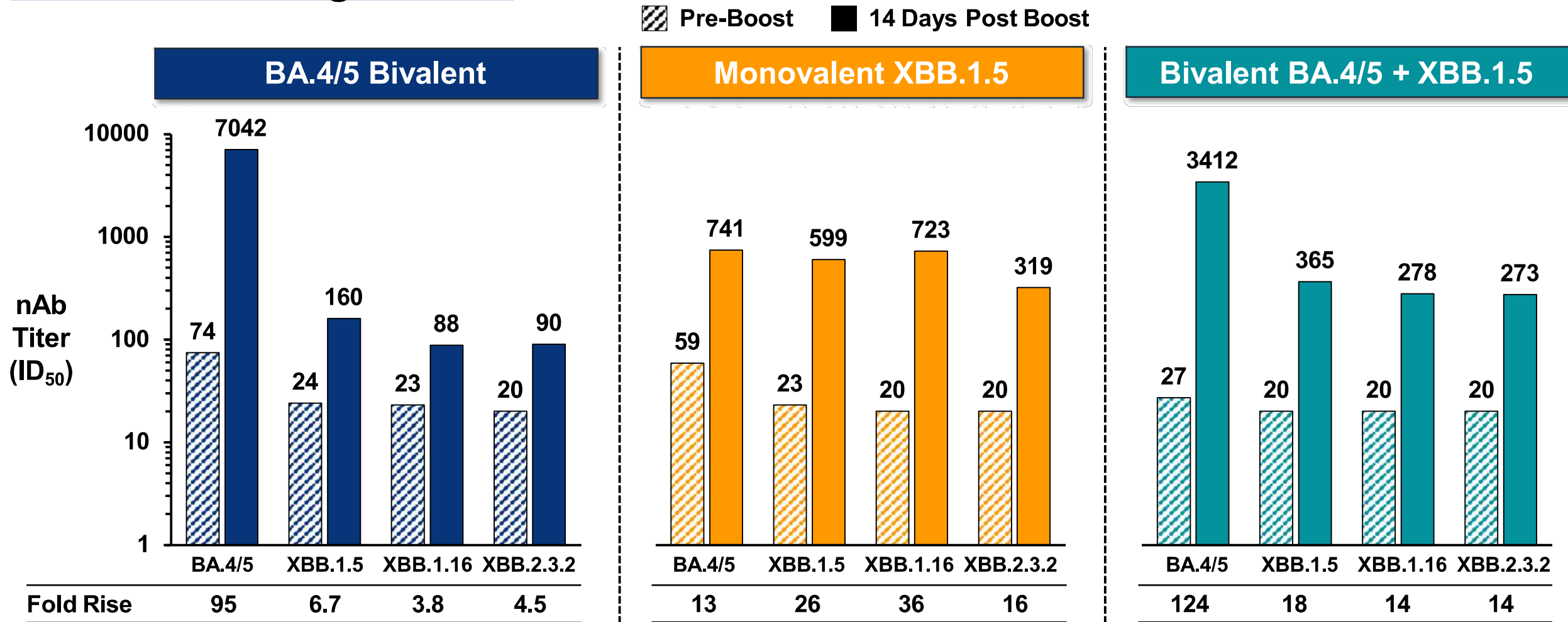
BA. 2ブレークスルー感染免疫血清 BA. 5ブレークスルー感染免疫血清 オミكرونBA5ワクチン免疫血清



オミكرونBA. 2/ BA. 5感染者の免疫血清、2価BA. 5オミكرون対応ワクチン接種後の免疫血清のXBB. 系統株に対する中和活性は大きく低下する

(Tamura T, et al. Nat Commun, 2023)

Neutralizing Antibody Titers in Mice 14 Days after Booster (3rd) Dose of XBB.1.5-Containing Vaccines



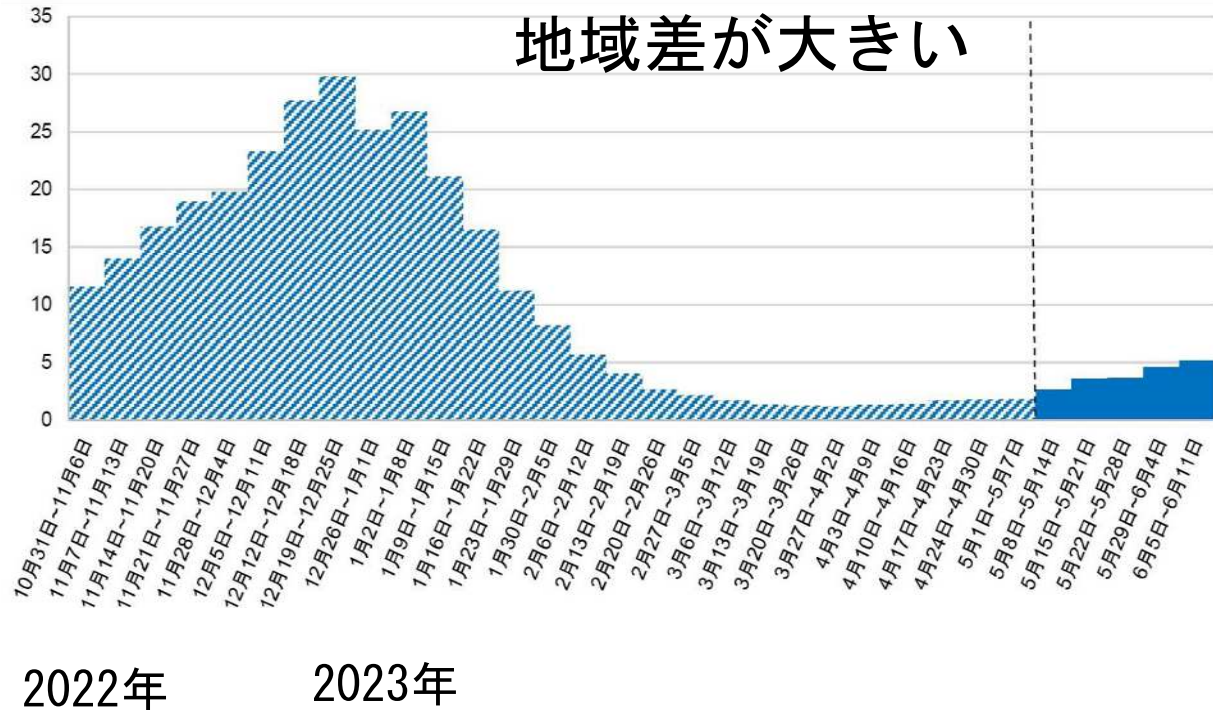
Monovalent and bivalent XBB.1.5-containing vaccines effectively increase neutralization of XBB sub-variant viruses

0.5 µg dose, D1 and D22; 1 µg D91, n=8 per group

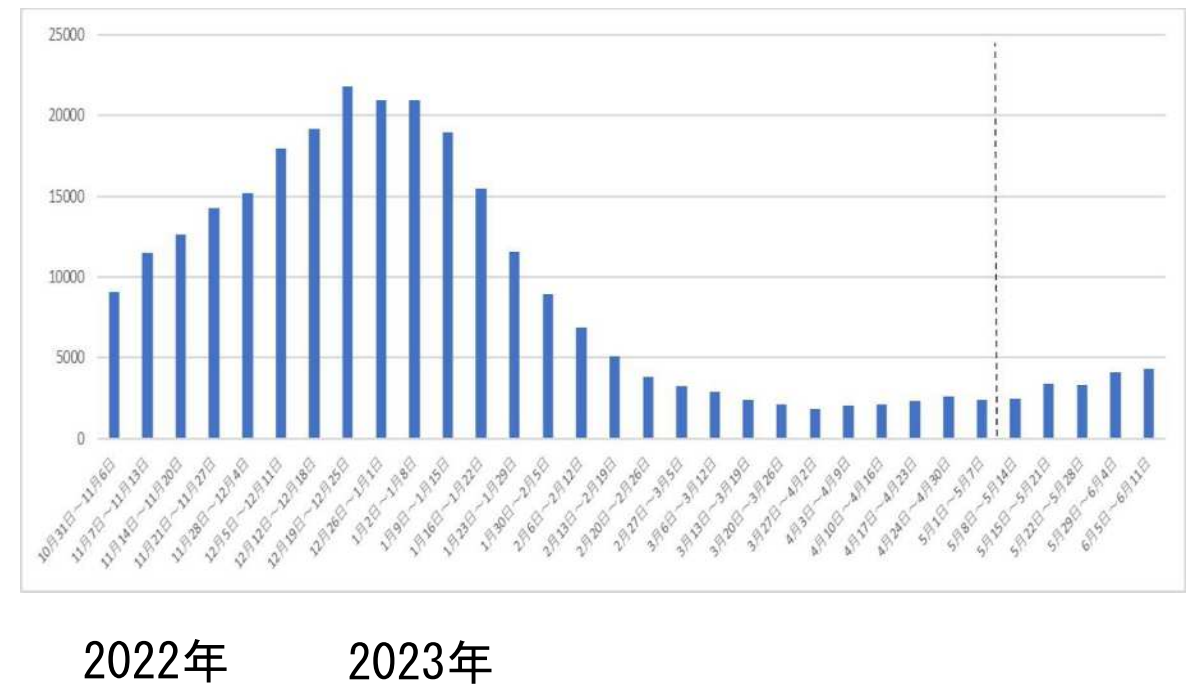
新型コロナ新規患者報告数（定点）と新規入院者数（GMIS）

※6/5-6/11データを6/16（金）に公表（厚労省HP）

定点当たり報告数推移（全国）



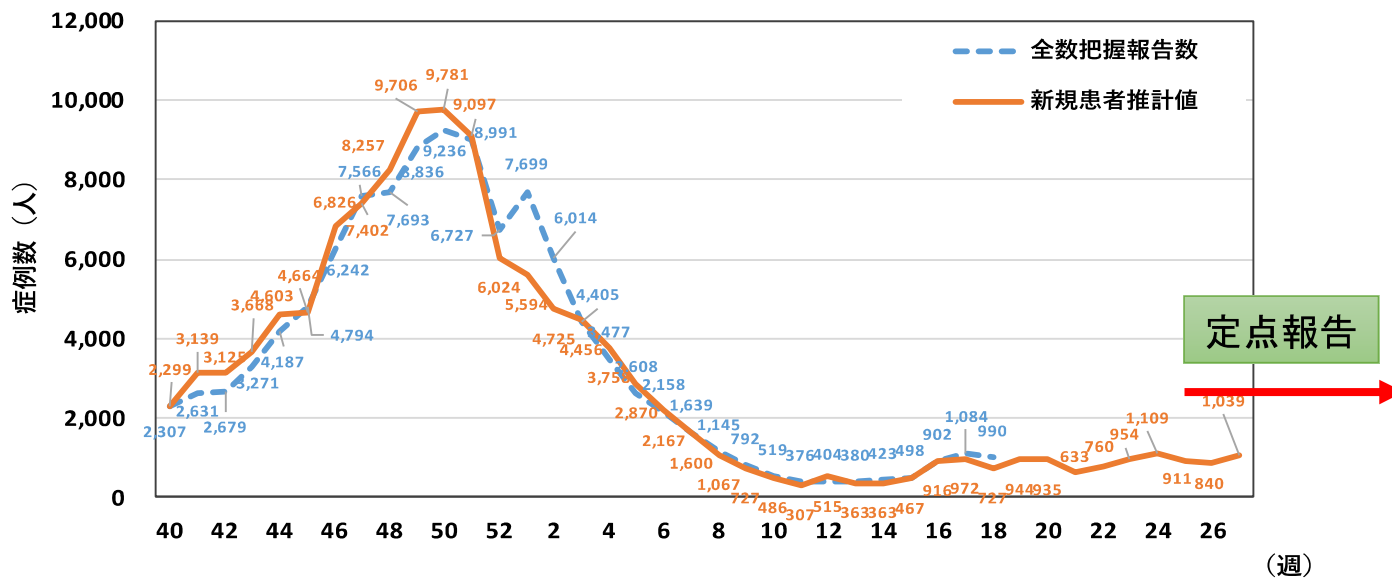
新規入院者数（GMIS）



夏の間在一定規模の感染拡大が生じる可能性がある

5月8日より全数報告から定点報告へ移行（富山県：第28週）

図1. COVID-19週別発生動向の推移（富山県）



7月10日～16日（7月19日時点速報値）

定点報告数：290人
 定点あたり：6.04人
 新規患者推計値：1,369人

- 先週（第27週）から32%増加し、緩やかな増加傾向が見られた。
- 20歳代が最も多く、50歳代、10歳代の順であった。
- 富山県全域で6.04人/定点であり、先週（4.58）より増加した。
- 砺波では3週連続で増加し、高岡、新川、富山市も増加した。
- 全国的にも報告数は増加しており、引き続き発生動向を注視する必要がある。

(新規患者推計値, 人) = [(定点医療機関新規報告数, 人) / (定点割合, %)] × 100
 (定点割合, %) = [(期間中の定点医療機関新規報告数, 人) / (期間中の全数報告数, 人)] × 100 = 21.18%

図3. 年齢階級別新規患者推計値（富山県、第28週）

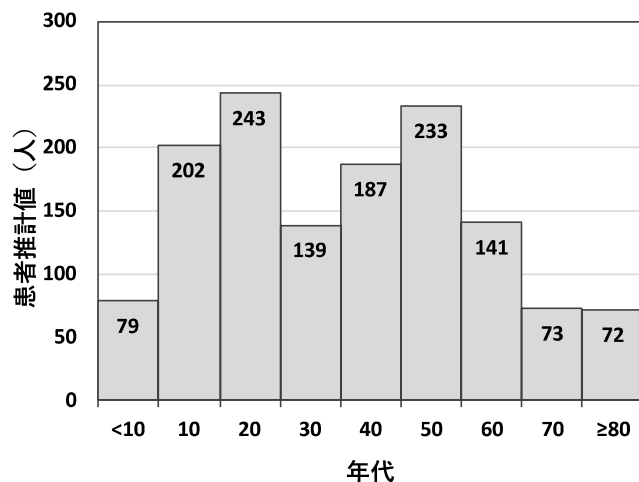
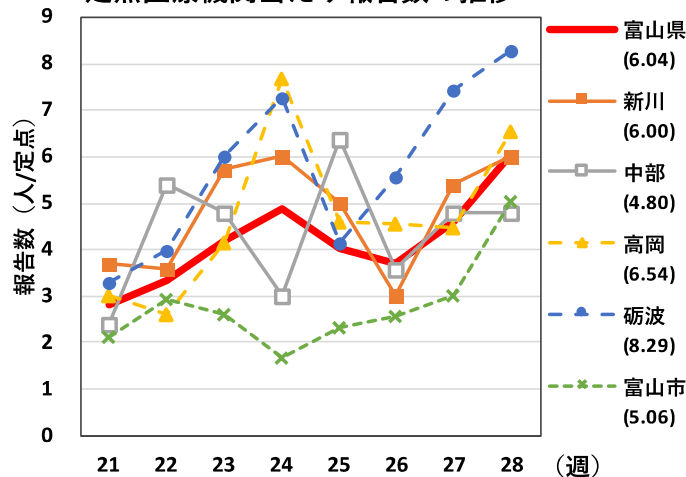


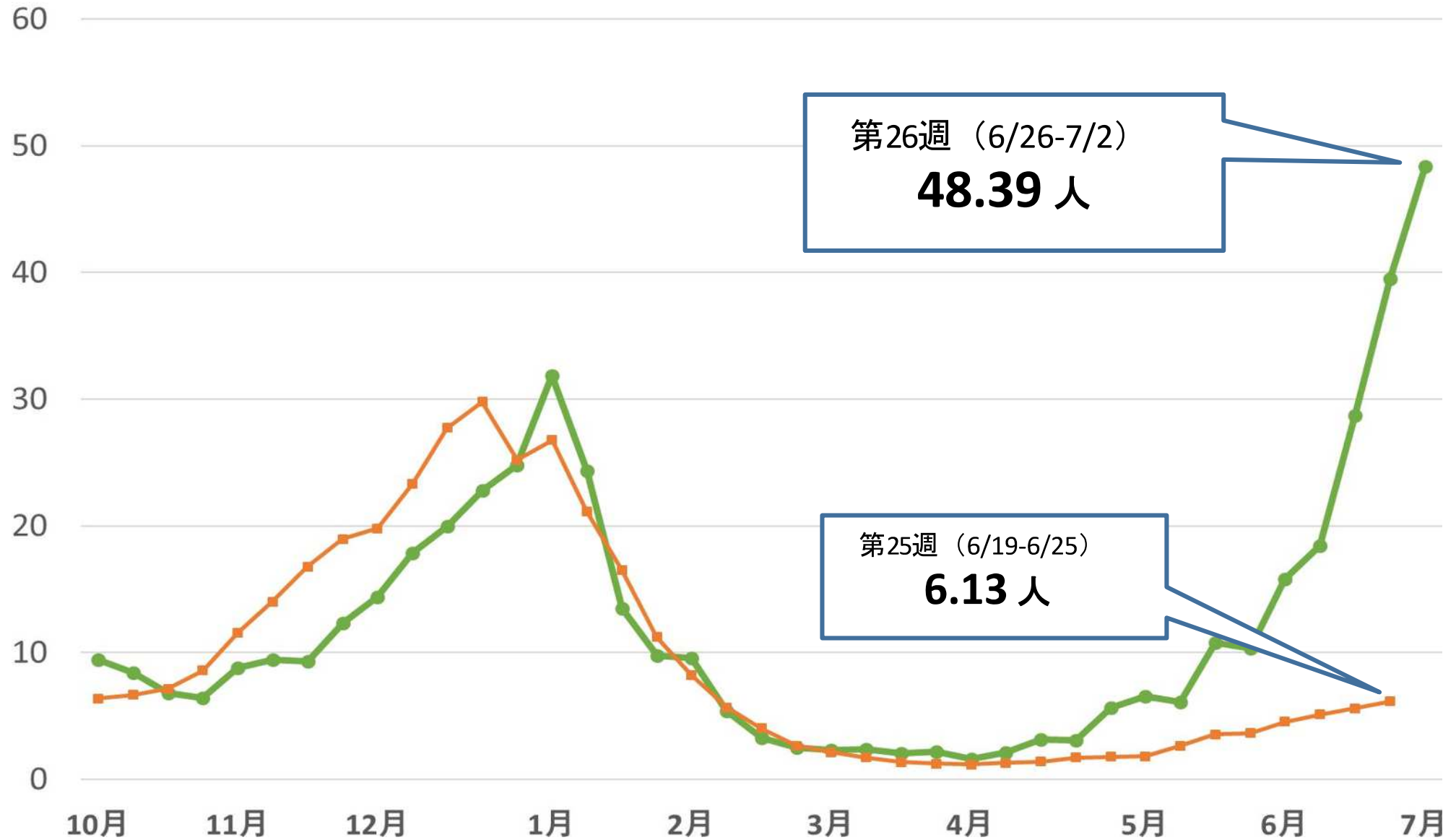
図6. 厚生センター・保健所管内別
 定点医療機関当たり報告数の推移



(1) 沖縄県の感染状況等について

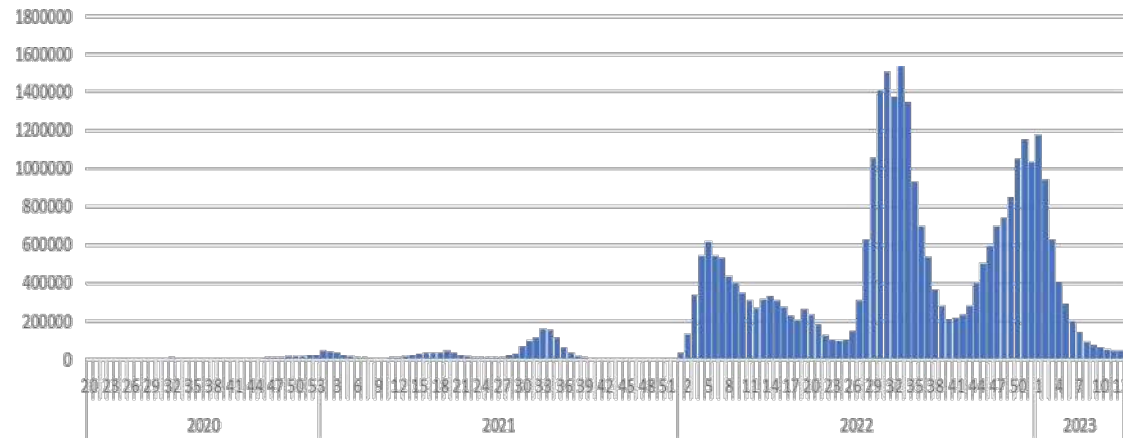
定点医療機関当たり患者報告数

沖縄県保健医療部（令和5年7月7日）
● 沖縄県 ■ 全国

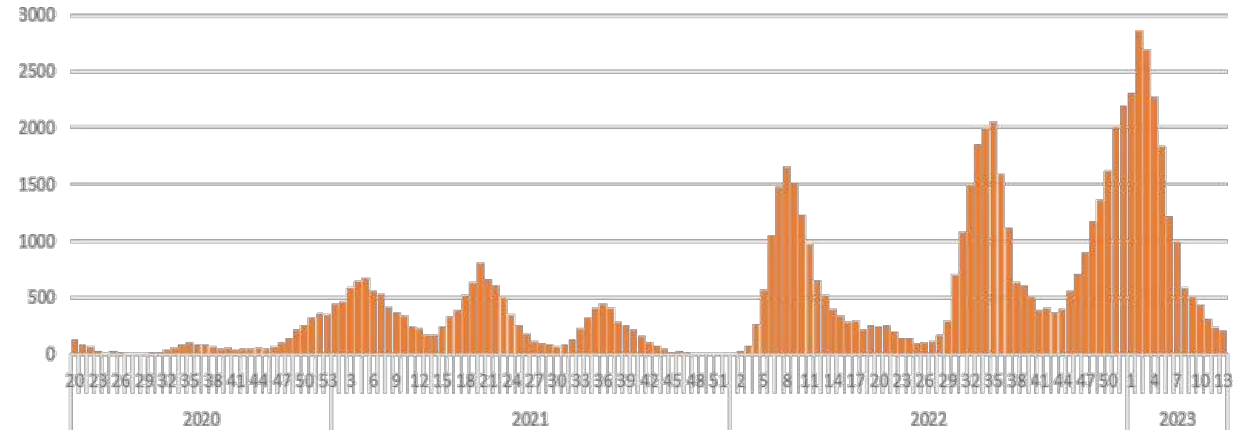


今後の課題：週、流行波ごとの感染者数 vs 死亡者数

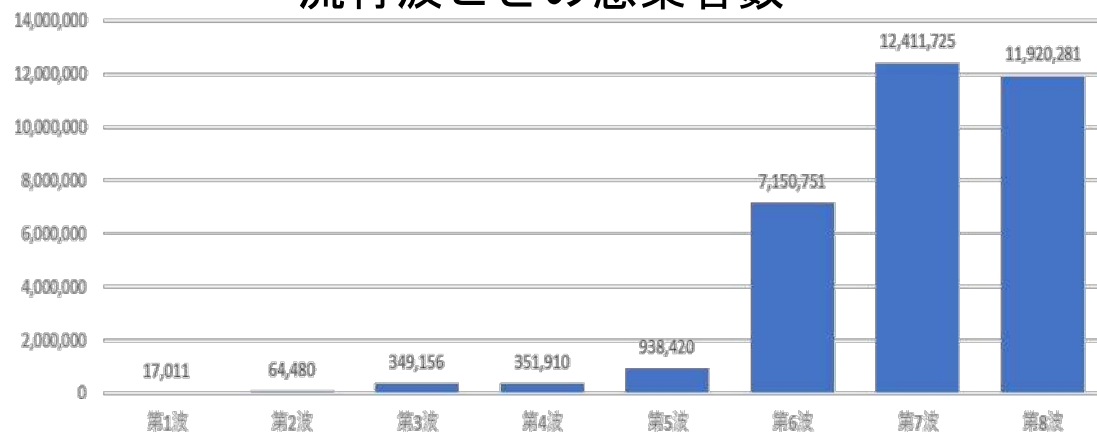
週ごとの感染者数（2020年第20疫学週～2023年第13疫学週）



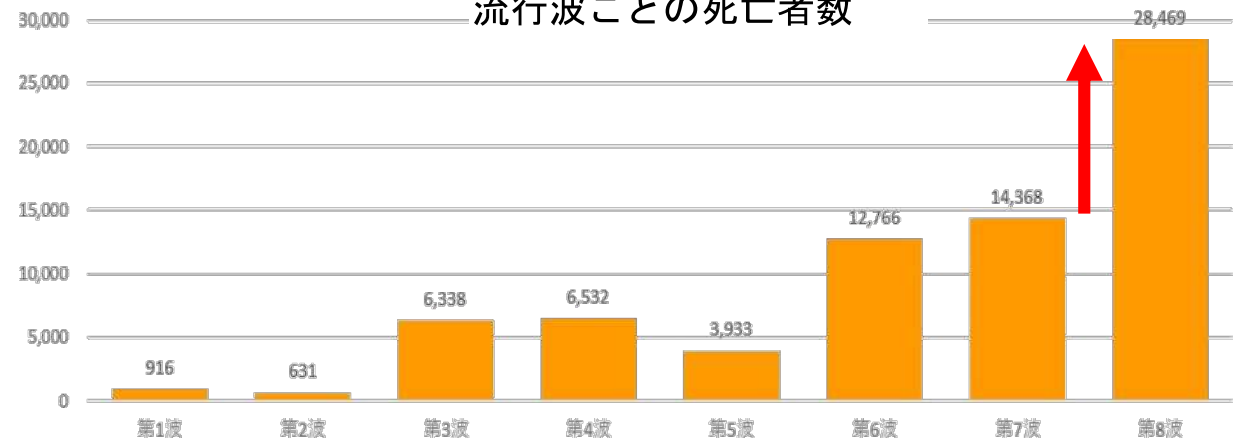
週ごとの死亡者数（2020年第20疫学週～2023年第13疫学週）



流行波ごとの感染者数



流行波ごとの死亡者数



COVID-19を含む全ての死因での超過死亡*の迅速把握

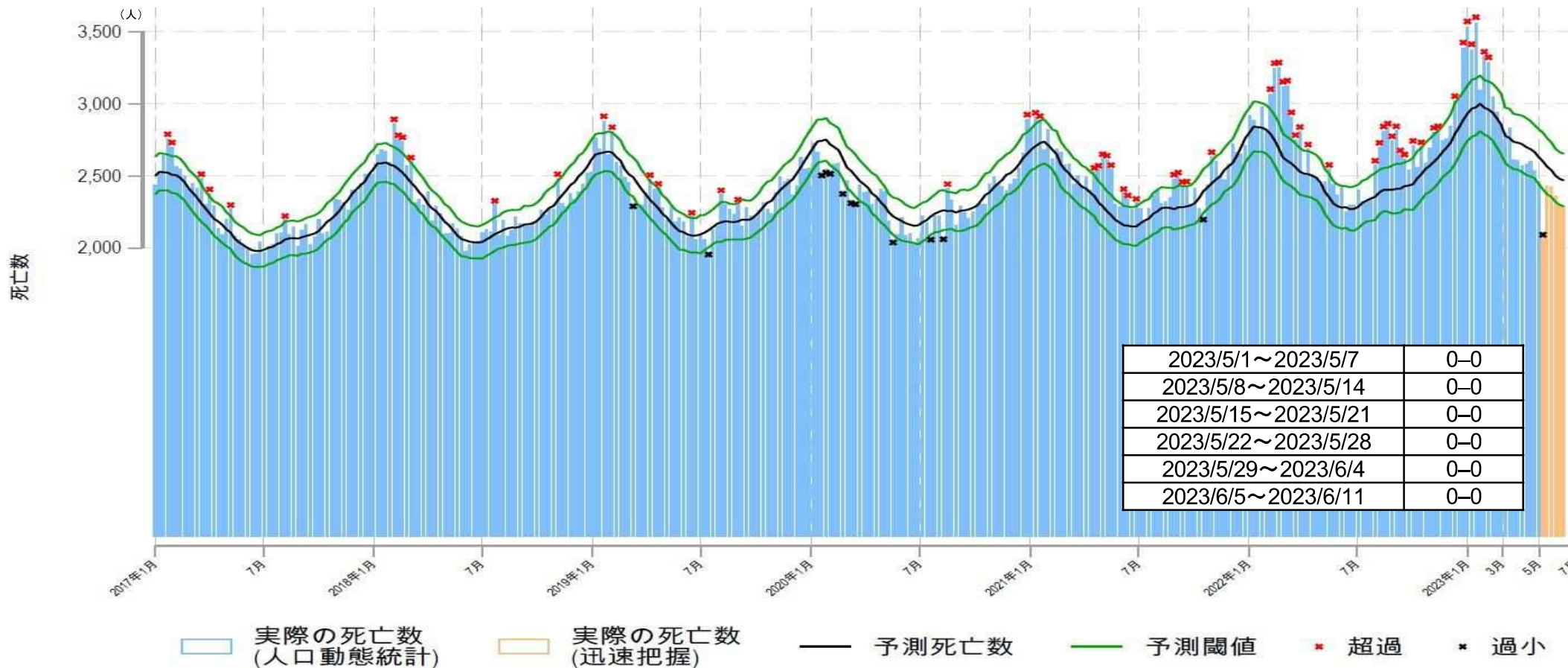
現在観測されている範囲内で、直近の週で特筆すべき超過死亡は認められていない。

※死亡届の提出の遅れ等に伴う報告の遅延があるため、直近ほど過小評価になる可能性があることに留意が必要。

超過死亡の発生状況（協力19自治体合計）

*実際の死亡数と予測死亡数の差

(人)



迅速把握の取組に協力いただいた自治体のデータを統合し、週ごとに算出。

※ 2023年4月1日以降が、本迅速把握で自治体から提供いただいたデータを使用。それ以前は人口動態調査死亡票を利用。

※ 全国の全ての自治体における超過死亡ではないため、本迅速把握はあくまで超過死亡の発生状況（時期と推移）を把握する目的に留まることに留意が必要。

7月7日に公表（感染研HP）

新型コロナに関する患者の発生動向等の把握（全体像）

- 5類移行後も、引き続き患者の発生動向等を重層的に把握し、対策につなげていく。（**重層的サーベイランス**）

		5類移行前（～5月7日）	5類移行後（5月8日～）	（参考）季節性インフルエンザ
流行状況	新規患者数	日次 G-MIS（医療機関）	週次 COVID-19定点(医療機関)	インフルエンザ 定点(医療機関)
	新規入院者数	日次 G-MIS（医療機関）	週次 G-MIS（医療機関）	週次 基幹定点（医療機関）
	重症者数	日次 都道府県からの報告	週次 G-MIS（医療機関）	
	死亡者数	日次 都道府県からの報告 月次 人口動態統計(都道府県) ※2ヶ月後に総死亡数、5ヶ月後に死因別死亡数	↓ +協力可能な自治体が報告した総死亡数をもとにした超過死亡の迅速把握(1ヶ月以内目途) +感染症法に基づく死亡診断書等情報の収集(2ヶ月後程度)	月次 人口動態統計(都道府県)
	検査数	日次 G-MIS等（医療機関・民間検査会社） ※検査種別あり	週次 G-MIS（医療機関）	>
	変異株の動向	週次 ゲノムサーベイランス (自治体・感染研)		週次 5類病原体定点(自治体)
医療体制	病床の状況 (施設内療養の状況含む)	週次 療養状況等調査(都道府県)	※病床数に加えて、在院者数も把握	>
	救急の状況	週次 救急搬送困難事案(消防庁)		>

※上記のほか、抗体保有割合実態調査や下水サーベイランス研究等を含め、重層的な確認を実施
 ※国立感染症研究所においても、5月8日以降引き続き流行状況に関するデータを毎週とりまとめ・公表

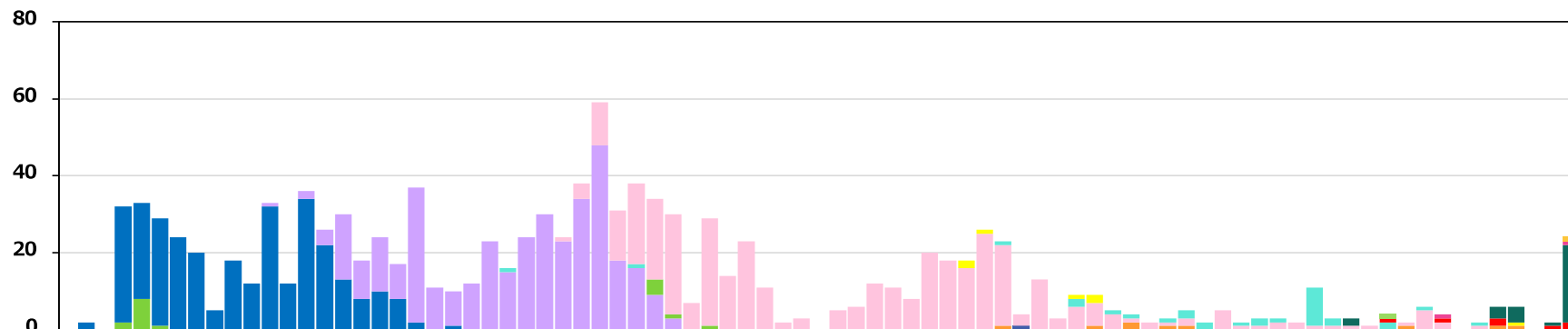
令和5年7月7日 新型コロナウイルス感染症対策
 アドバイザリーボード資料

総 括

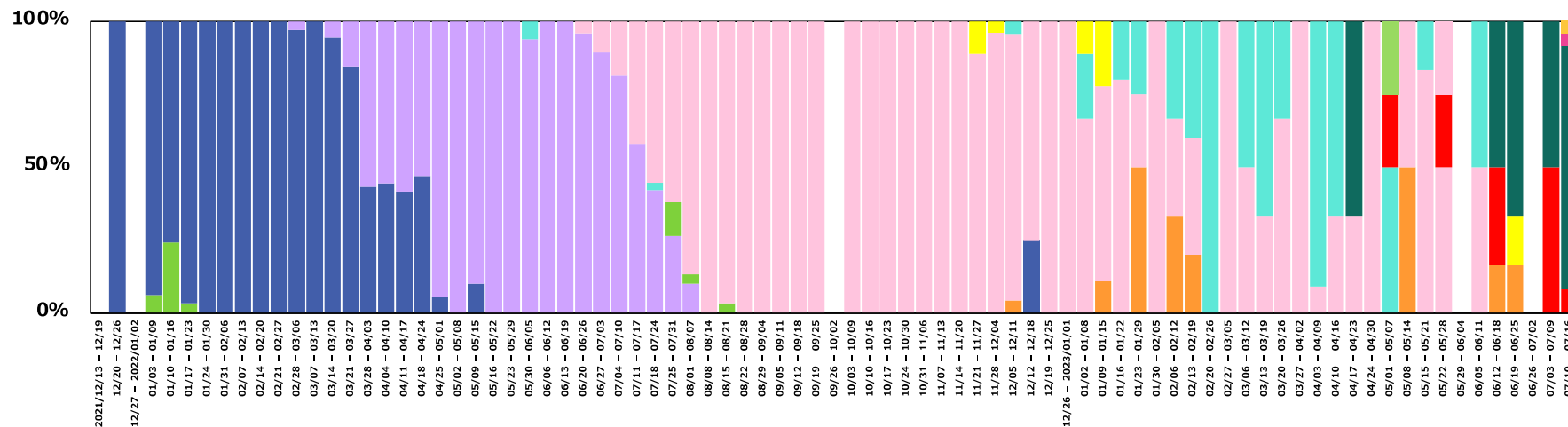
- 1) 2020年1月以降にCOVID-19の第1～8波が発生し、時間の経過と伴いに感染者数及び死亡者数は増加した。
- 2) 原因ウイルスは従来株から変異株に置き換わり、2022年以降は感染性の高いオミクロン株およびその亜系統へ置き換わった（直近でXBB系統が主体）。
- 3) 高齢者施設におけるmRNAワクチンの追加接種による中和活性の増強、交差反応性の亢進が示された。
- 4) オミクロン対応ワクチンの追加接種により重症化及び死亡のリスクの低下が示されているが、65歳以上の今年度春開始の接種率は低い。
- 5) 定点報告以降後は、重層的サーベイランスによってCOVID-19の感染動向を多角的に評価することが求められる。

富山県における新型コロナウイルスオミクロン株亜系統の流入状況（ゲノム解析検査）

解析数



割合



- B.1.617.2系統(デルタ株)
- BA.1系統(オミクロン株)
- BA.2系統(BA.2.12.1、BA.2.75系統除く、オミクロン株)
- BA.2.12.1系統(オミクロン株)
- BA.4.6系統(オミクロン株)
- BA.2.75系統(オミクロン株)
- BA.4系統(BA.4.6除く、オミクロン株)
- BQ.1系統(オミクロン株BA.5亜系統)
- BA.5系統(BF.7、BQ.1系統除く、オミクロン株)
- BF.7系統(オミクロン株BA.5亜系統)
- XBB.1.9系統
- XBB系統 (XBB.1.5, 1.9, 1.16系統を除く)
- XBB.1.5系統
- XBB.1.16系統
- XBL系統

ゲノム解析結果解説

- ✓ 富山県衛生研究所では新型コロナウイルスの遺伝子配列を解読して、県内である時期において、どのような株がどれくらいの割合を占めているかを次世代シーケンサー（NGS）を用いてゲノム解析を行なっています。
- ✓ 2022年1月から県内でもオミクロン株に置き換わり、現在もその亜系統による感染継続が見られています。
- ✓ オミクロン株では、亜系統による細かな分類がされています。XBB系統株は、BA.2株からそれぞれBJ.1株とBM1.1.1株が出現し、それらの遺伝子組換え体として出現したことが知られています。高い実効再生産数（流行拡大能力）を持ち、これまで流行した株に対する中和抗体に対して回避能力もあることから、全国でも流行の主流になりつつあります。
- ✓ 2023年7月現在、富山県でもいくつかの亜系統が混在している状況ですが、先月から新たに流入しているXBB.1系統が主流となりつつあります。
- ✓ 変異株の性質や流行状況の詳細については、国立感染症研究所HP「感染・伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の変異株について（第27報）（2023年4月21日）」をご参照ください。
- ✓ 衛生研究所では、引き続きゲノム解析による変異株の確定、新たな変異株の流入の可能性、流入経路の特定などに関しても、モニタリングを行なっていく予定です。