

学校保健会研修動画

今、求められる学校の感染症対策に関するYou Tube セミナー

新型コロナウイルス感染、 最近の感染動向とウイルス変異株の影響



KAWASAKI CITY

川崎市健康安全研究所

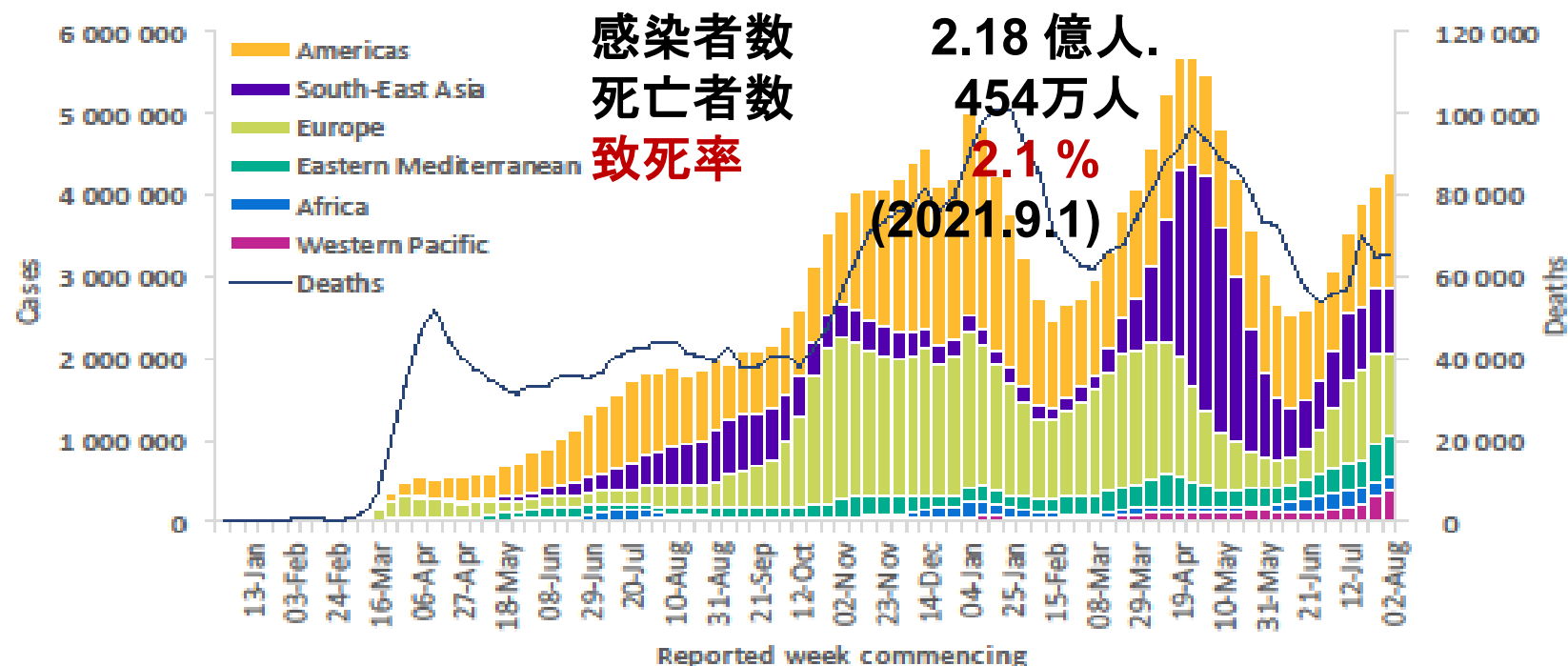
岡部信彦

令和3（2021）年9月3日



a more than a 50% increase in new deaths.

Figure 1. COVID-19 cases reported weekly by WHO Region, and global deaths, as of 8 August 2021**



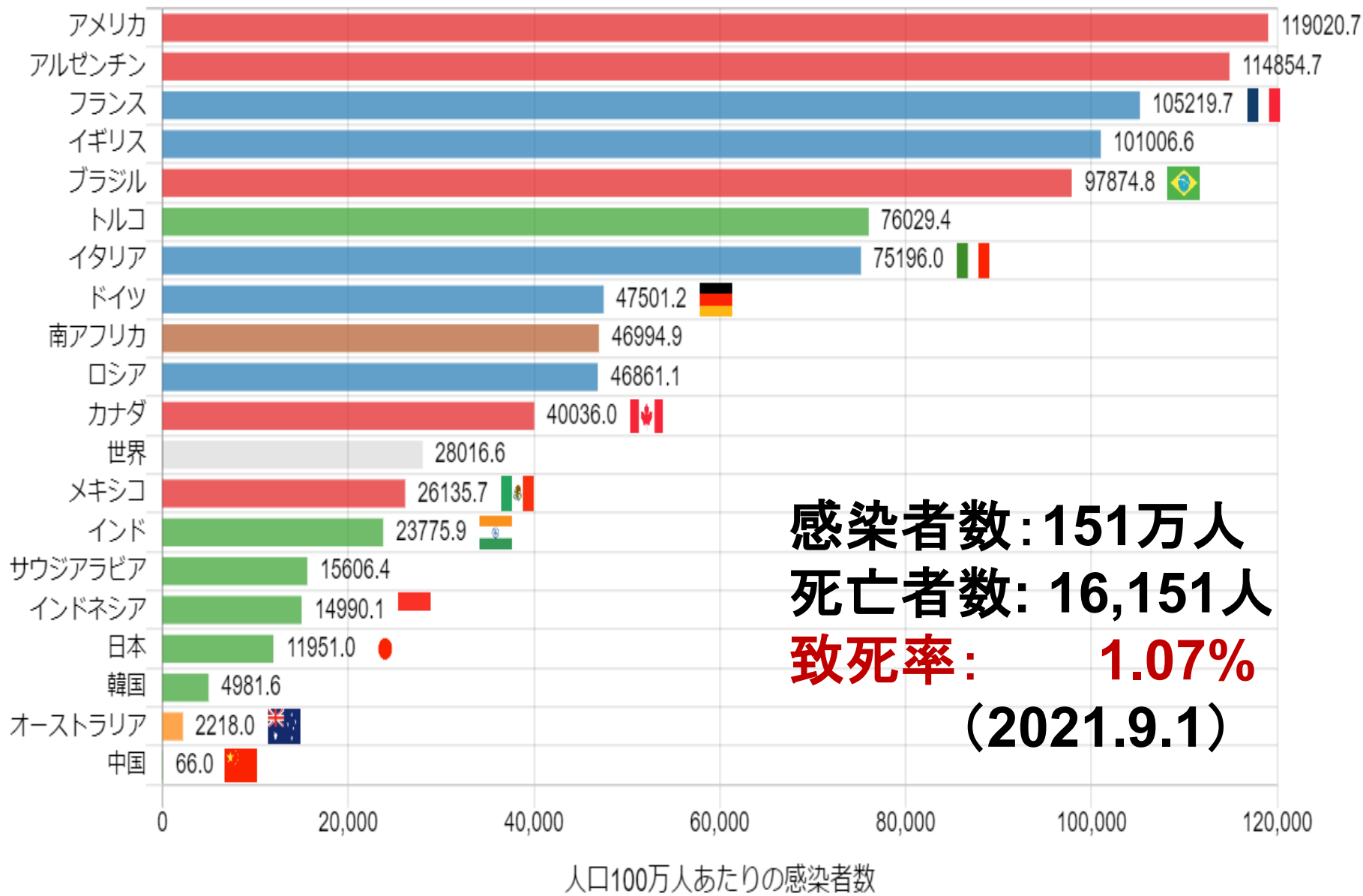
**See Annex 2: Data, table and figure notes

The Regions reporting the highest weekly case and deaths incidence rates per 100 000 population remain the same as last week: the Regions of the Americas (136.5 new cases per 100 000 population; 14% increase) and Europe (108.6 new cases per 100 000 population; 7% decrease) reported the highest weekly incidence in cases; while the Regions of the Americas (1.9 per 100 000 population; 4% decrease), Europe (1.0 per 100 000

**WHO: PHEIC (Public Health Emergency
of International Concern)
Pandemic とみなす**

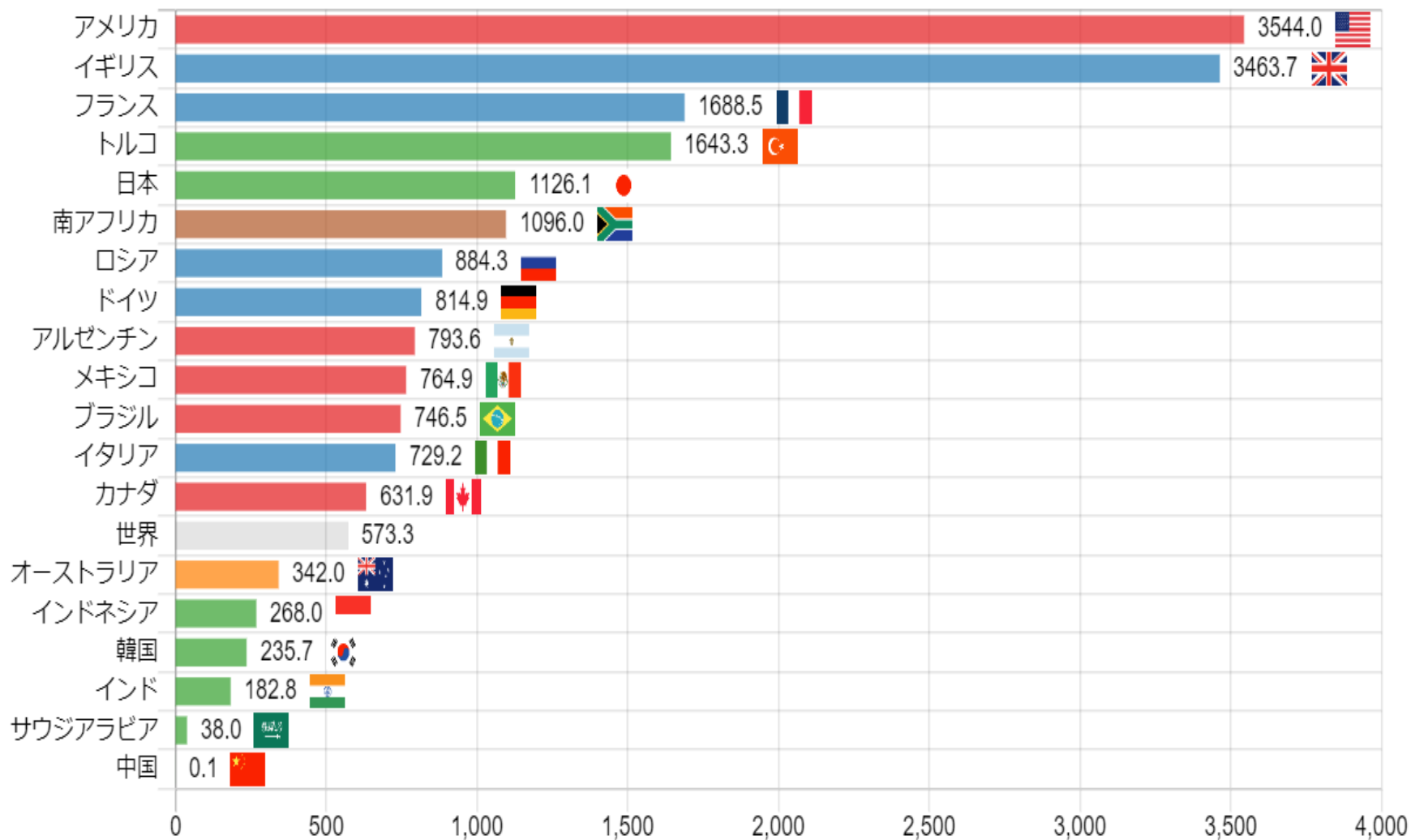
**2020.1. 30.
2020.3.11**

WHO WER 10 Aug .2021



<https://web.sapmed.ac.jp/canmol/coronavirus/index.html?s=y&f=y&n=j&c=1&p=1>

2021.9.1

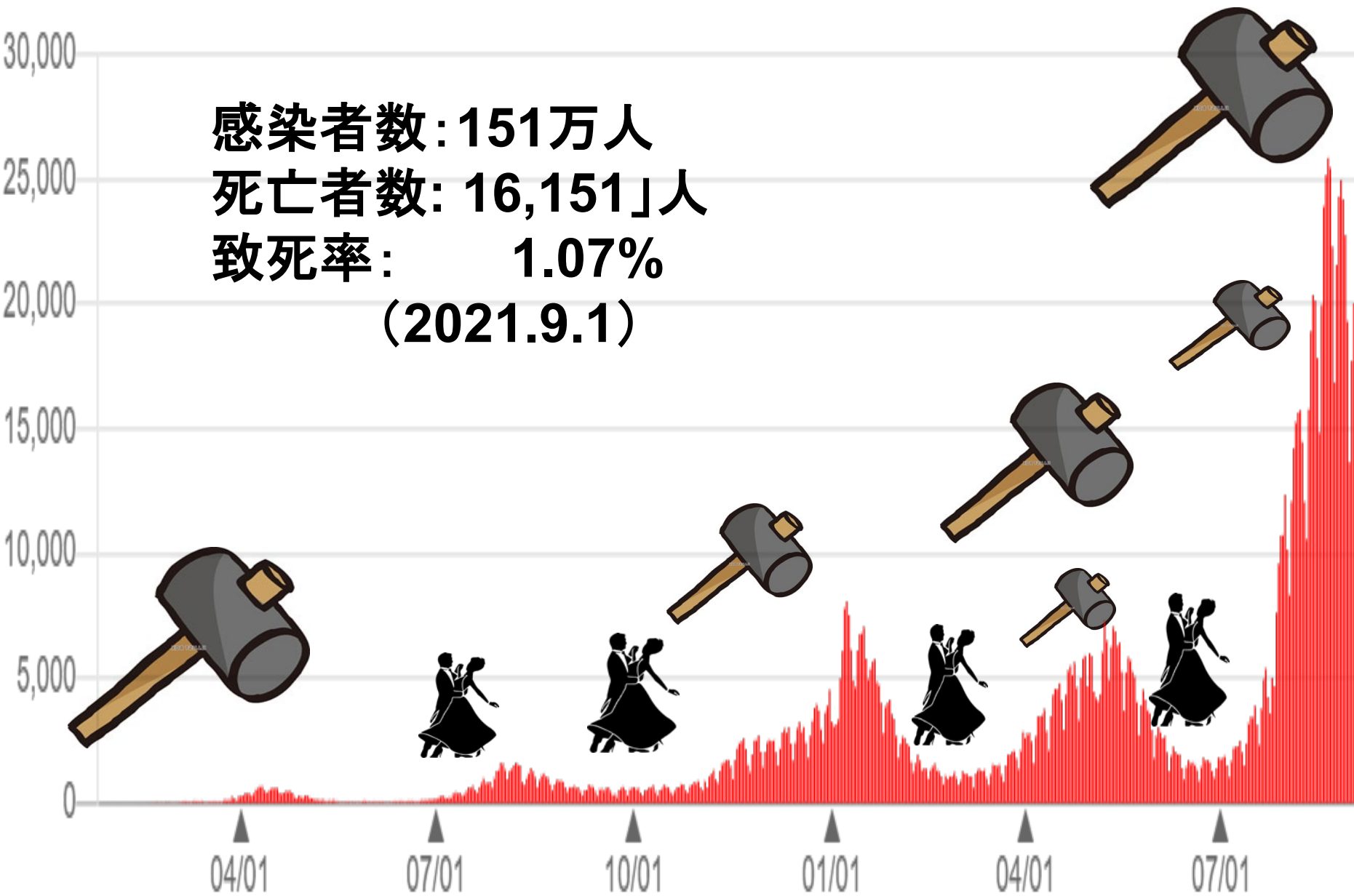


人口100万人あたりの新規感染者数（過去7日間の増加）

2021.9.1.

<https://web.sapmed.ac.jp/canmol/coronavirus/index.html?s=y&f=y&n=j&c=1&p=1>

感染者数: 151万人
死亡者数: 16,151人
致死率: 1.07%
(2021.9.1)



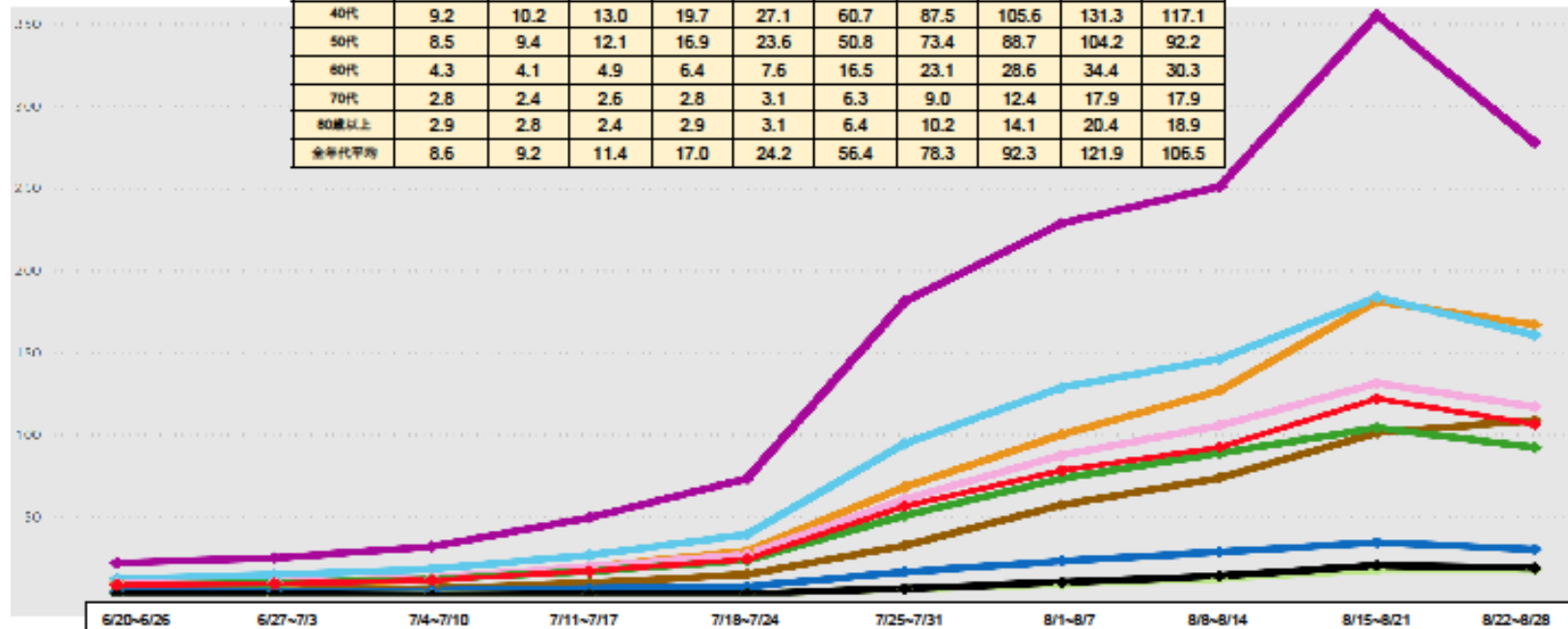
都道府県別人口10万人当たり7日間累積新規陽性者数の推移 (年代別、HER-SYSデータ)

○ 年代別の人口10万人当たり7日間累積新規陽性者数を時系列で整理したもの。(10歳刻み)

◆ 10歳未満 ◆ 10代 ◆ 20代 ◆ 30代 ◆ 40代
◆ 50代 ◆ 60代 ◆ 70代 ◆ 80歳以上 ◆ 全年代平均

全国

	6/20-6/26	6/27-7/3	7/4-7/10	7/11-7/17	7/18-7/24	7/25-7/31	8/1-8/7	8/8-8/14	8/15-8/21	8/22-8/28
10歳未満	5.3	4.9	6.5	9.8	15.0	32.5	57.2	73.6	101.1	108.7
10代	10.6	9.3	11.5	19.6	29.3	68.0	100.2	126.7	181.2	166.9
20代	22.0	25.0	31.9	49.5	73.2	181.0	228.7	251.0	355.4	277.9
30代	12.4	14.7	18.3	26.7	39.3	94.5	128.8	146.1	183.6	160.6
40代	9.2	10.2	13.0	19.7	27.1	60.7	87.5	105.6	131.3	117.1
50代	8.5	9.4	12.1	16.9	23.6	50.8	73.4	88.7	104.2	92.2
60代	4.3	4.1	4.9	6.4	7.6	16.5	23.1	28.6	34.4	30.3
70代	2.8	2.4	2.6	2.8	3.1	6.3	9.0	12.4	17.9	17.9
80歳以上	2.9	2.8	2.4	2.9	3.1	6.4	10.2	14.1	20.4	18.9
全年代平均	8.6	9.2	11.4	17.0	24.2	56.4	78.3	92.3	121.9	106.5

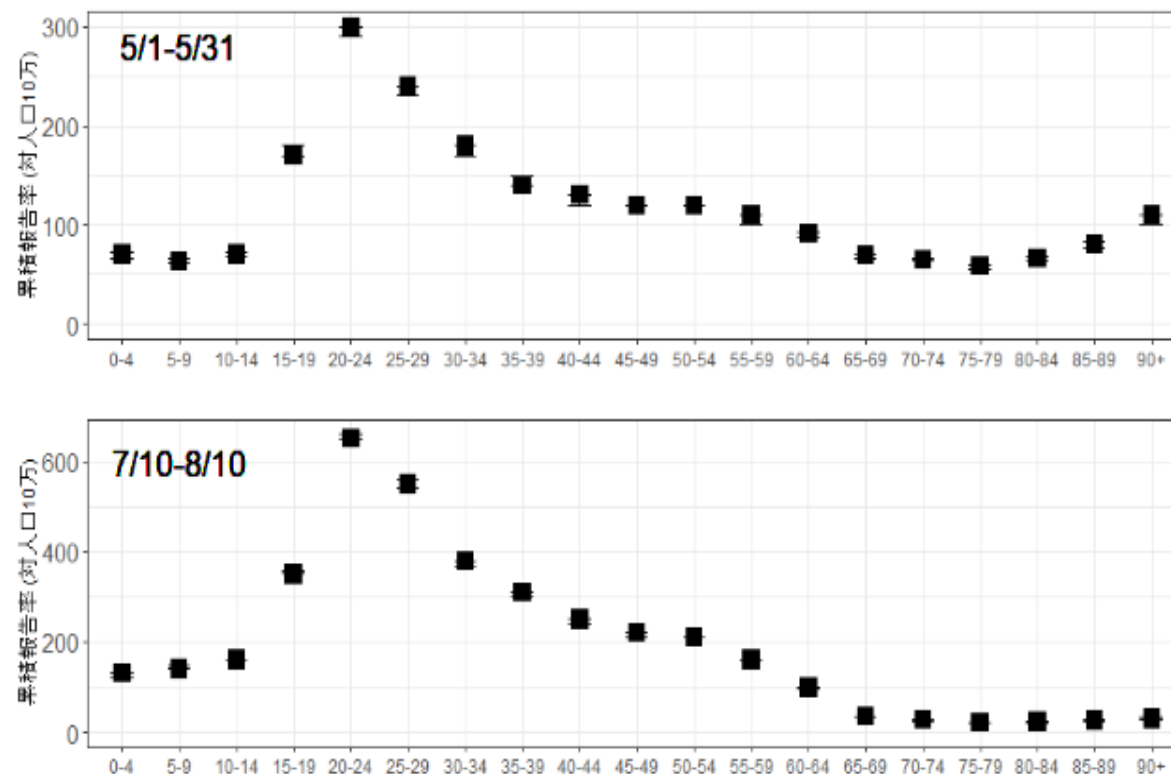


(注1) 当該期間(週)中の新規陽性者数の合計を、各年齢層に属する人口で除した上で、人口10万人対比で相対化している。

(注2) 計算に用いた人口は、令和元年10月1日現在の都道府県別推計人口。

*8/31 10:00時点の入力データを基に算出

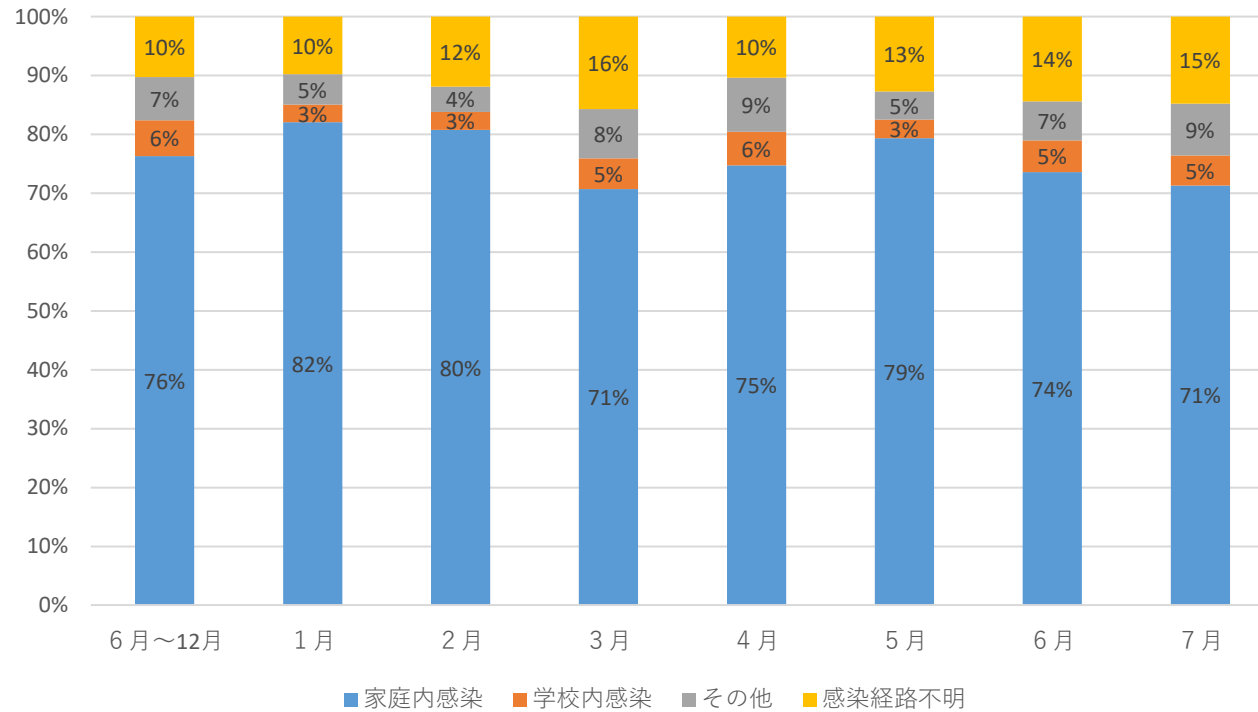
図1：全国の5歳階級別累積報告率



学校関係者における新型コロナウイルス感染症の感染状況

(令和2年6月1日～令和3年7月31日までに文部科学省に報告があったもの)

小学生の感染経路

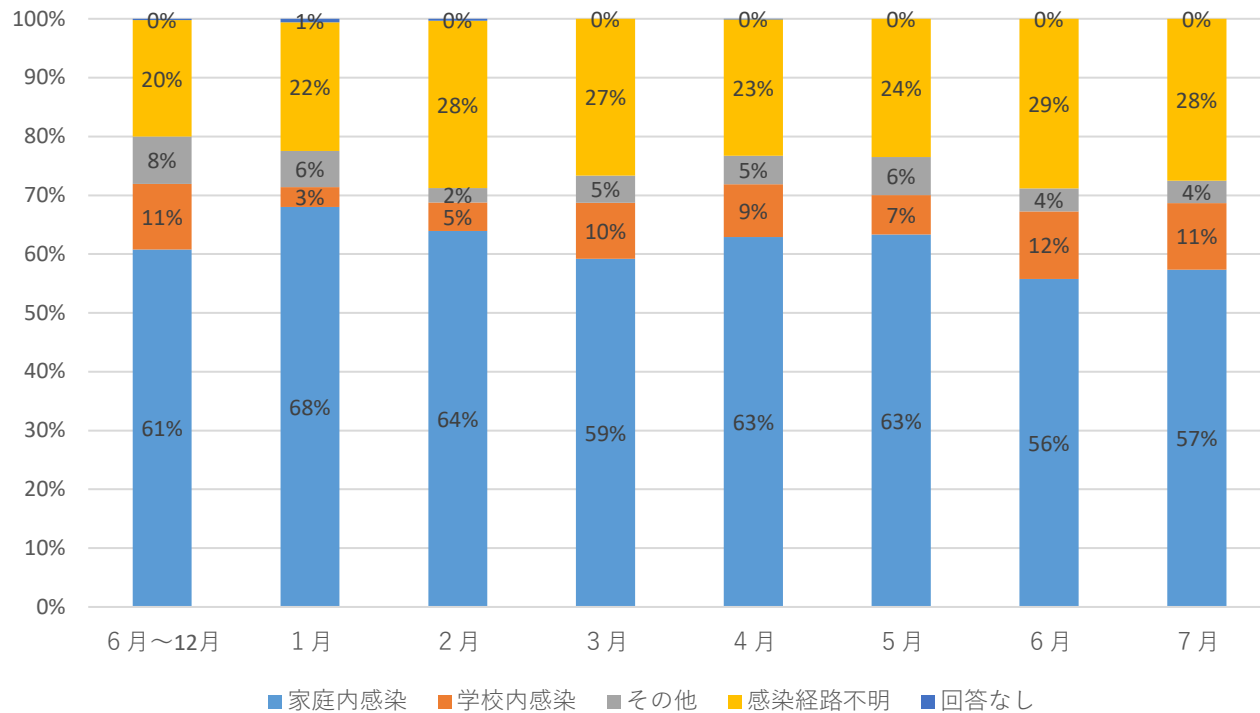


小学校	6月～12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
家庭内感染	2018	1802	429	379	1283	1740	655	840
学校内感染	161	66	16	28	98	68	48	60
その他	194	113	23	45	158	106	59	104
感染経路不明	272	215	63	84	178	278	128	174
回答なし	4	6	2	1	0	0	0	0
合計	2649	2202	533	537	1717	2192	890	1178

学校関係者における新型コロナウイルス感染症の感染状況

(令和2年6月1日～令和3年7月31日までに文部科学省に報告があったもの)

中学生の感染経路

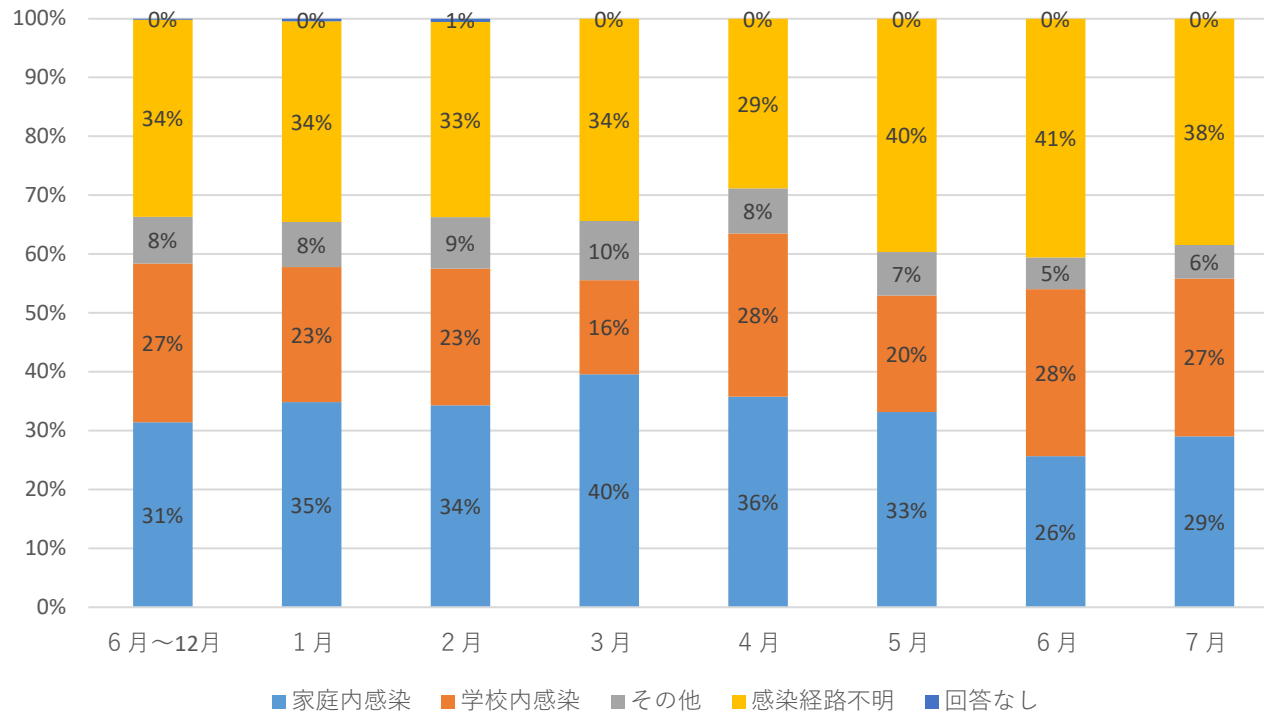


中学校	6月～12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
家庭内感染	1123	961	211	180	778	935	344	471
学校内感染	206	48	16	29	111	99	71	93
その他	148	87	8	14	60	95	24	31
感染経路不明	366	309	94	81	287	347	178	226
回答なし	4	8	1	0	1	0	0	0
合計	1847	1413	330	304	1237	1476	617	821

学校関係者における新型コロナウイルス感染症の感染状況

(令和2年6月1日～令和3年7月31日までに文部科学省に報告があったもの)

高校生の感染経路

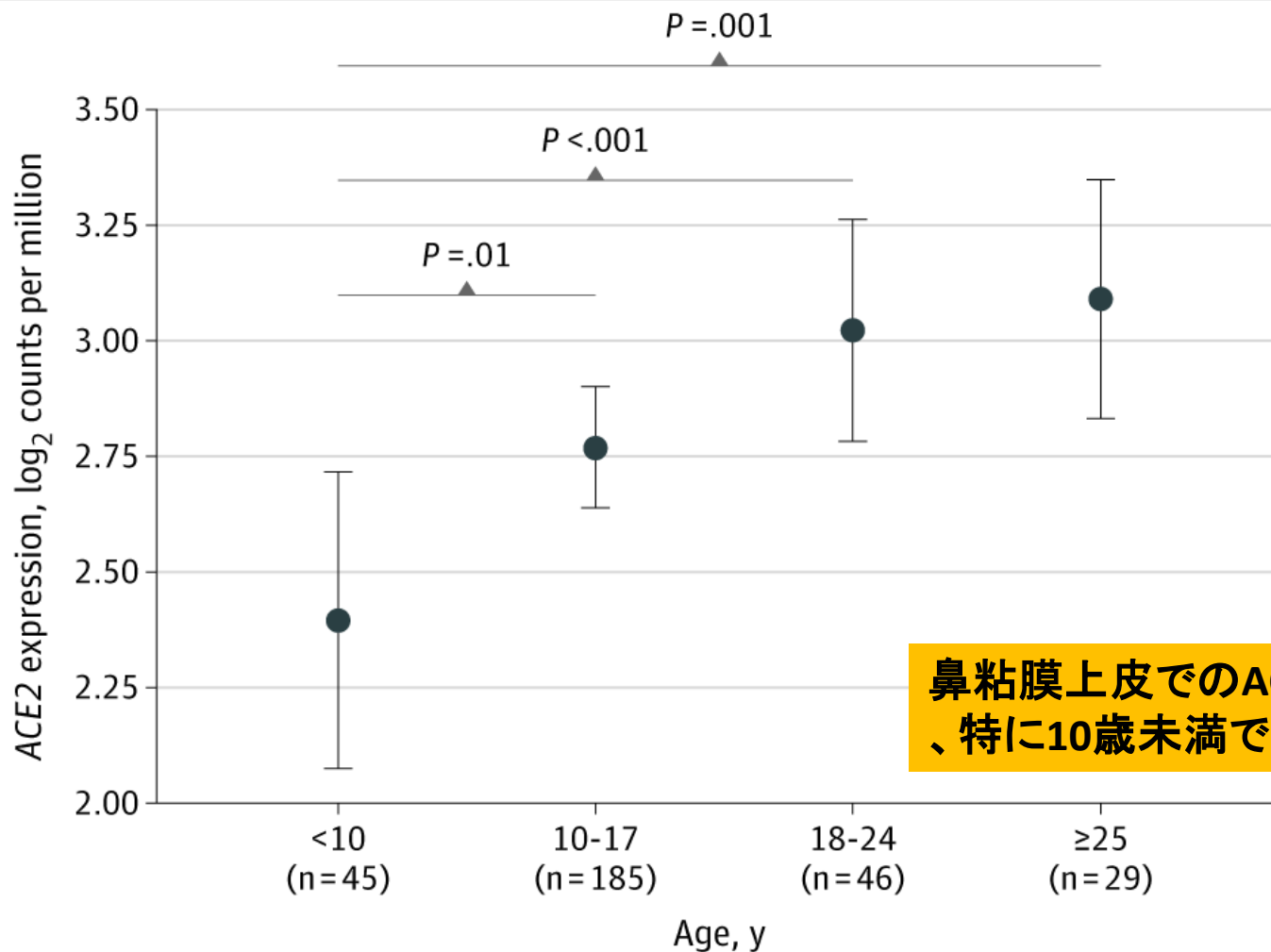


高等学校	6月～12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
家庭内感染	979	969	188	161	637	663	214	194
学校内感染	841	637	127	65	494	396	237	179
その他	247	214	48	41	136	148	45	38
感染経路不明	1045	947	182	140	514	793	339	257
回答なし	6	13	3	0	0	0	0	0
合計	3118	2780	548	407	1781	2000	835	668



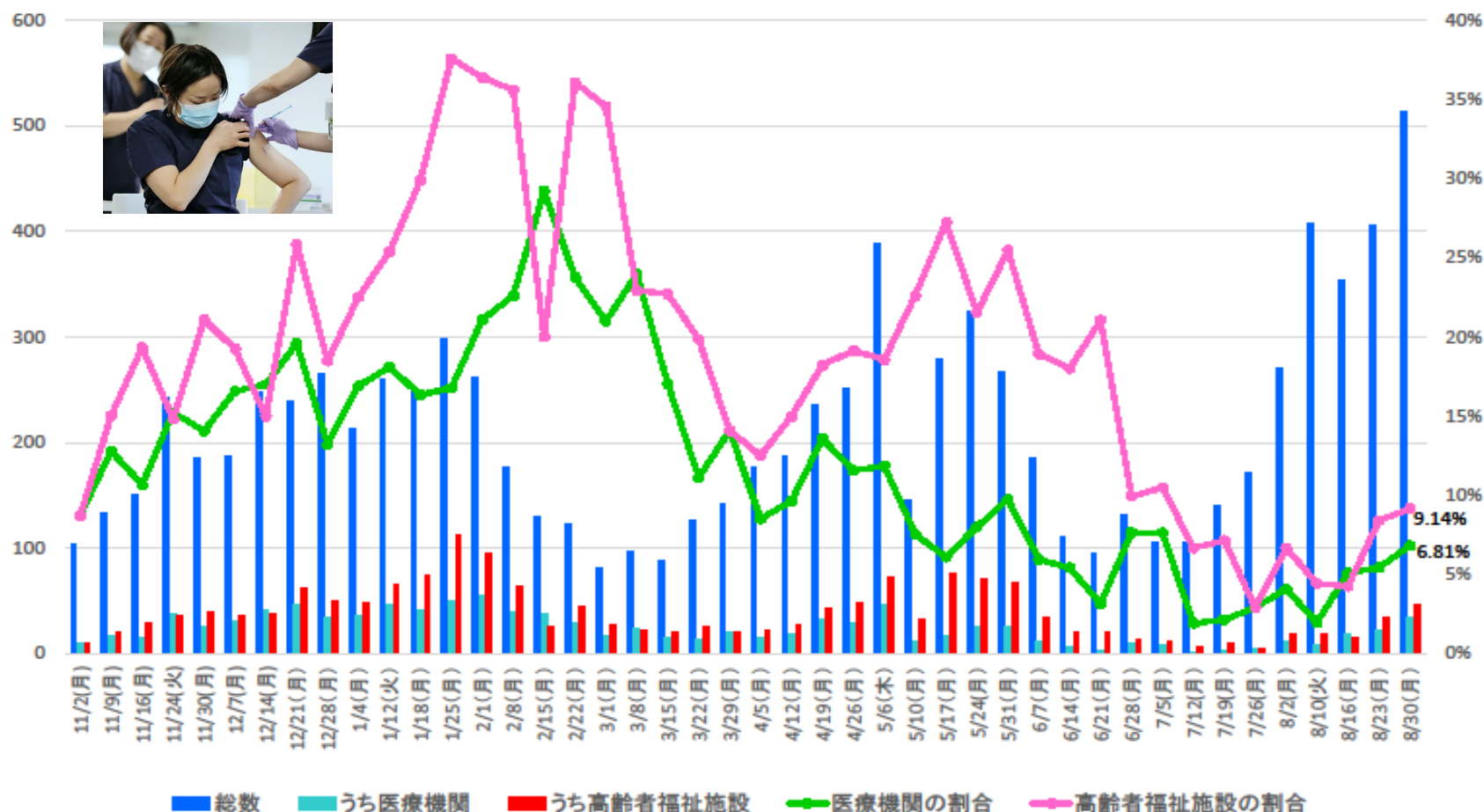
From: **Nasal Gene Expression of Angiotensin-Converting Enzyme 2 in Children and Adults**

JAMA. 2020;323(23):2427-2429. doi:10.1001/jama.2020.8707



鼻粘膜上皮でのACE2発現は、特に10歳未満で少ない

クラスター発生件数（週ごと）に占める医療機関・高齢者福祉施設の割合

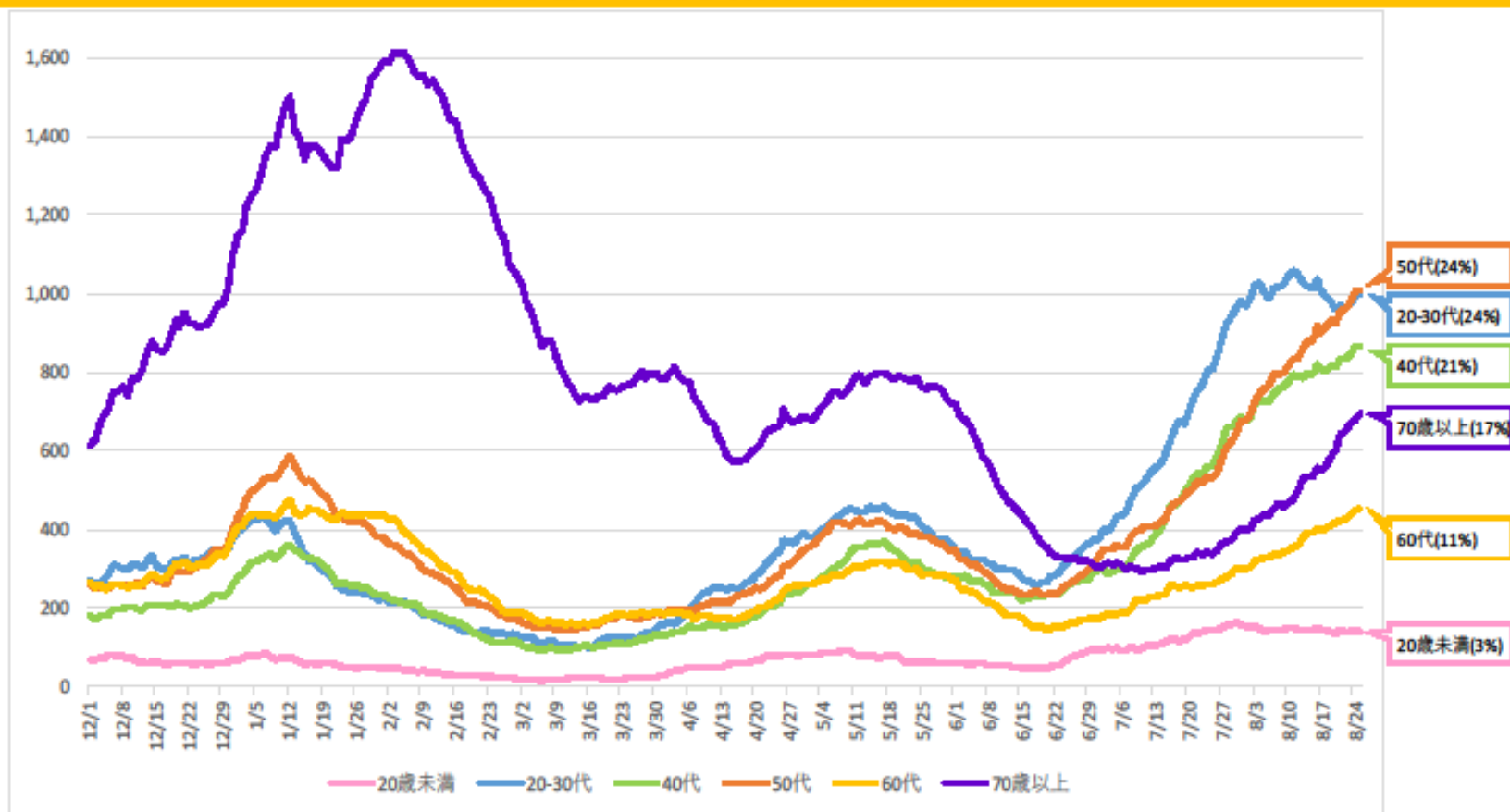


(注1) 自治体のプレスリリース等をもとに、同一の場で2名以上の感染者が出たと報道等された事案(家族内感染を除く)の件数を集計したもの

(注2) 件数は、当該日を含む1週間に報道された件数(速報値)

2

東京都 入院患者数の年代別内訳



日付	12/22火	1/1金	2/1月	3/1月	4/1木	5/1土	7/21水	7/28水	8/4水	8/11水	8/18水	8/25水
入院患者総数	2,093	2,730	2,899	1,663	1,462	2,018	2,466	2,995	3,399	3,667	3,815	4,154
うち60歳以上	1,235	1,556	2,029	1,231	965	948	567	659	748	843	954	1,163
割合	59%	57%	70%	74%	66%	47%	23%	22%	22%	23%	25%	28%

※年代別の入院患者数は公表日の入院者数の年代別比率を用いて推計

コロナ感染陽性者のワクチン接種回数と致死率（2021年7月）

コロナ陽性患者	未接種者 致死率		1回接種者 致死率		2回接種者 致死率	
90歳以上	8.45 %	18/213	3.39%	2/59	1.03%	1/97
80-89歳	5.42 %	39/719	5.53%	12/217	2.03%	6/296
70-79歳	1.68 %	23/1,366	2.04%	11/538	1.03%	4/387
65-69歳	1.31 %	13/991	0.60%	2/334	0.49%	1/203
60-64歳	0.32 %	10/3,098	0%	0/715	0.85%	1/117
55-59歳	0.16 %	9/5,728	0.13%	1/787	0%	0/117
50-54歳	0.18 %	15/8,257	0%	0/806	0%	0/146
45-49歳	0.083%	8/9,588	0.14%	1/726	0%	0/132
40-44歳	0.030%	3/9,847	0.18%	1/568	0%	0/127
30-39歳	0.018%	4/22,764	0.09%	1/1,063	0%	0/244
19-29歳	0.002%	1/41,375	0%	0/1,605	0%	0/352
18歳以下	0%	0/16,394	0%	0/101	0%	0/11
全年齢	0.12%	143/120,340	0.41%	31/7,519	0.58%	13/2,229
65歳以上	2.83%	93/3,289	2.35%	27/1,148	1.22%	12/983
65歳未満	0.04%	50/117,051	0.06%	4/6,371	0.08%	1/1,246

注) 期間を絞った調査結果であり、特に65歳未満においては死亡者数が少ないことに留意が必要である
年齢区分での感染者数が大きく違うため、全年齢での比較よりも、各年齢区分での比較が望ましい

※ HER-SYSデータ集計値 死亡数は8月31日時点で集計

アルファ株、デルタ株のコロナ感染陽性者致死率（2021年7月）

	アルファ株	デルタ株
感染者数	7,259人	23,607人
死亡者数	12人	22人
65歳以上感染者数	425人	812人
65歳以上死亡者数	10人	15人
65歳未満感染者数	6,834人	22,795人
65歳未満死亡者数	2人	7人

65歳以上における致死率： アルファ株で 2.4%
 デルタ株 で 1.8% 両群間で有意差なし

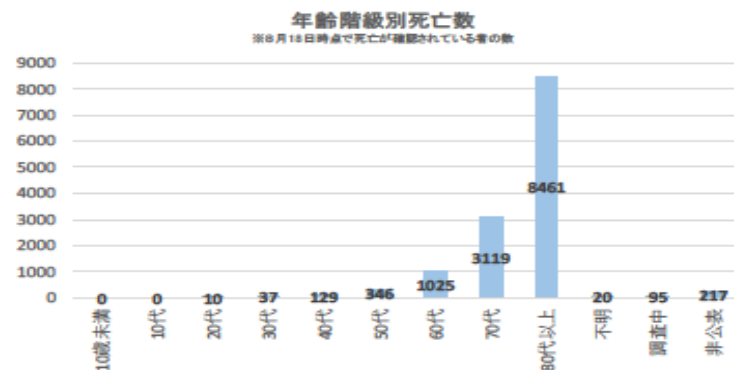
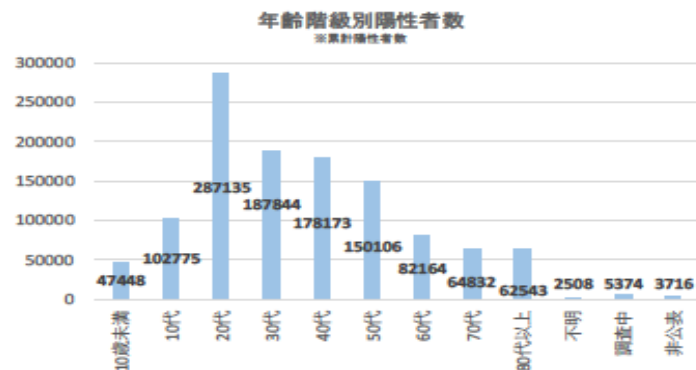
65歳未満における致死率： アルファ株で 0.029%
 デルタ株 で 0.031% 両群間で有意差なし

※ HER-SYSデータ 2021年7月1日～7月31日の期間 死亡数は8月31日時点で集計
 新型コロナウイルス感染陽性者数141,303人のうち、
 変異株PCR検査を実施したのは31,869人（陽性 26,042人、陰性 5,090人、判定不能 737人）
 陽性者の内訳：N501Y変異 2,169人、**デルタ株 23,607人**、その他 266人
変異株PCR検査陰性+N501Y変異をアルファ株として合算 7,259人

新型コロナウイルス感染症の国内発生動向（速報値）

（陽性者数・死亡者数）

令和3年8月18日18時時点



陽性者数（人）										
	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上	年齢階級計
計	47448	102775	287135	187844	178173	150106	82164	64832	62543	1174618
男	24327	55624	153659	109306	103818	83141	45522	32745	22709	632748
女	22680	46467	132171	77586	73469	66086	36072	31642	39436	527585

死亡率（%）										
	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上	年齢階級計
計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.2	4.8	13.5	1.1
男	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.7	6.7	18.4	1.2
女	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	2.9	10.6	1.0

死亡者数（人）										
	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上	年齢階級計
計	0	0	10	37	129	346	1025	3119	8461	13459
男	0	0	8	26	104	274	792	2183	4184	7606
女	0	0	2	10	25	68	223	907	4185	5459

【死亡率】
年齢階級別にみた死亡者数の陽性者数に対する割合

注1：現在厚生労働省HPで毎日更新している陽性者数・死亡者数は、各自治体がウェブサイトで公表している数値を積み上げたものである。これに対し、本「発生動向」における陽性者数・死亡者数は、この数値を基に、厚生労働省が都道府県に詳細を確認できた数値を累計したものであるため、両者の合計数は一致しない。
注2：本「発生動向」における死亡者数・陽性者数の各年代の「計」には、年齢階級が明らかであるものの都道府県に確認してもなお性別が不明・非公表の者の数字を含んでいるため、男女のそれぞれの欄の数字の合計とは一致しない。
注3：本「発生動向」における死亡者数・陽性者数の「年齢階級計」には、性別が明らかであるものの都道府県に確認してもなお年齢階級が不明・非公表の者の数字を含んでいるため、各年齢階級のそれぞれの欄の数字の合計とは一致しない。

- ・ワクチン接種のターゲットはどこか？
- ・そのポリシーは？

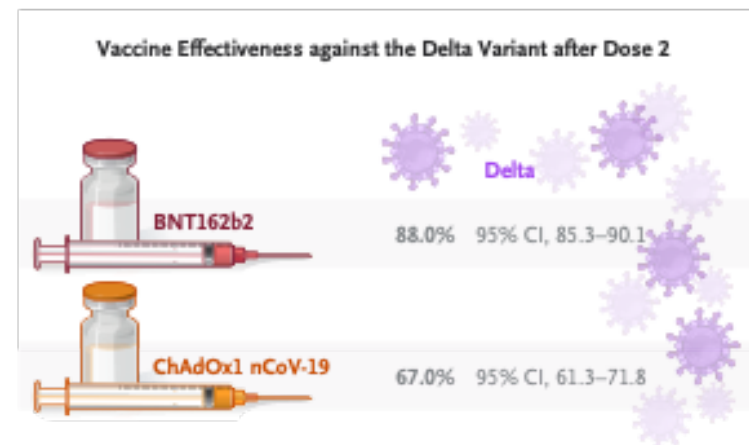
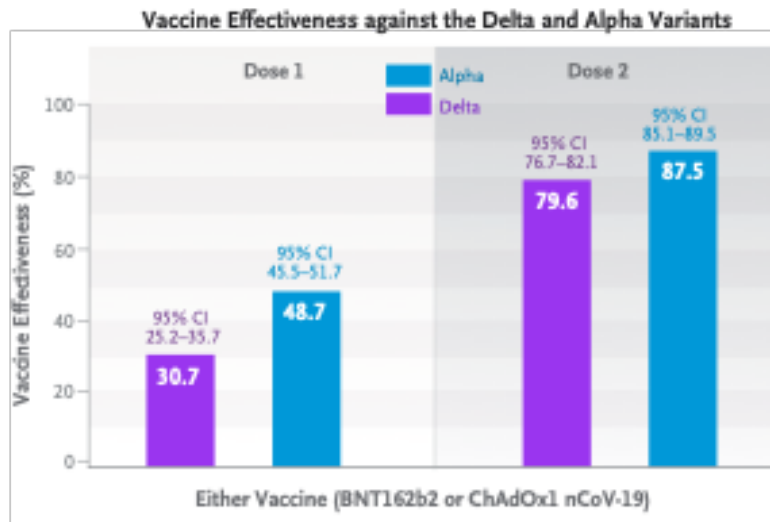
厚生労働省データ

Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant

SARS-CoV-2のデルタ変異株の感染に対するBNT162b2 (Pfizer– BioNTech) 及びChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) ワクチンの有効性の推定

2020年10月から2021年5月の間に、英国でCovid-19検査を受けた16歳以上の有症状者を対象
デルタ変異が陽性であった4,272名とB.1.1.7(アルファ) 変異株(当時のイングランドで優勢な株)が
陽性であった14,837名のワクチン接種状況を比較(test-negative case-control study)

- いずれもワクチン1回接種後に推定される有効性はアルファよりもデルタの方が低かった。
- 2回投与後のワクチンの有効性は高く、変異株間の差はわずか
- デルタに対する2回投与の有効性は、BNT162b2よりもChAdOx1nCoV-19の方が低かった。



BNT162b2またはChAdOx1nCoV-19ワクチンの2回投与は、デルタ変異株に対して非常に有効
アルファ変異株に対するよりも、わずかに効果が低い

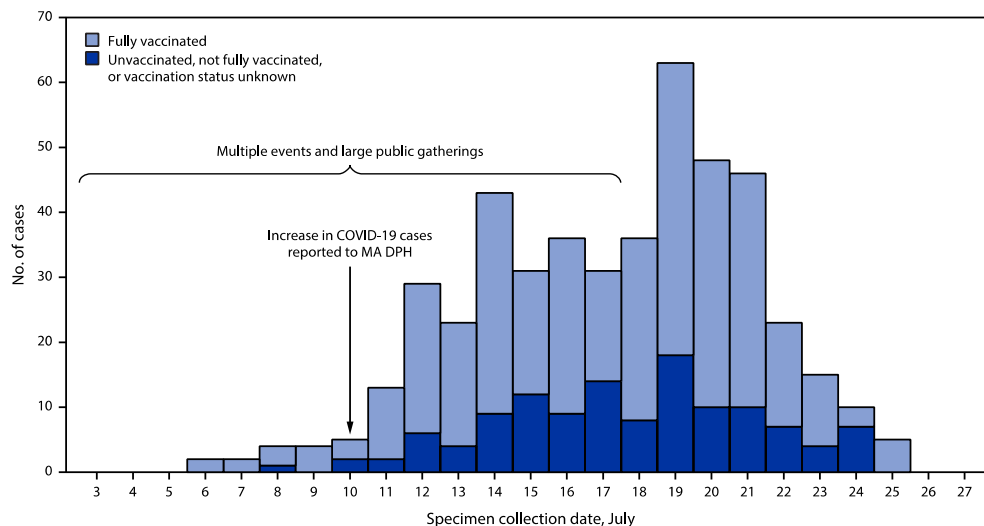
N Engl J Med 2021; 385:585-594

https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2108891?query=recirc_mostViewed_railB_article

Outbreak of SARS-CoV-2 Infections, Including COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections, Associated with Large Public Gatherings — Barnstable County, Massachusetts, July 2021

2021年7月、マサチューセッツ州バーンステイブル郡での複数の大規模公開イベント後に、7月3日～17日に町を訪れていたマサチューセッツ州住民から469件のCOVID-19症例を確認
346例（74%）はワクチン接種終了
133例の検体のうち、90%でデルタ変異を確認

FIGURE 1. SARS-CoV-2 infections (N = 469) associated with large public gatherings, by date of specimen collection and vaccination status* — Barnstable County, Massachusetts, July 2021

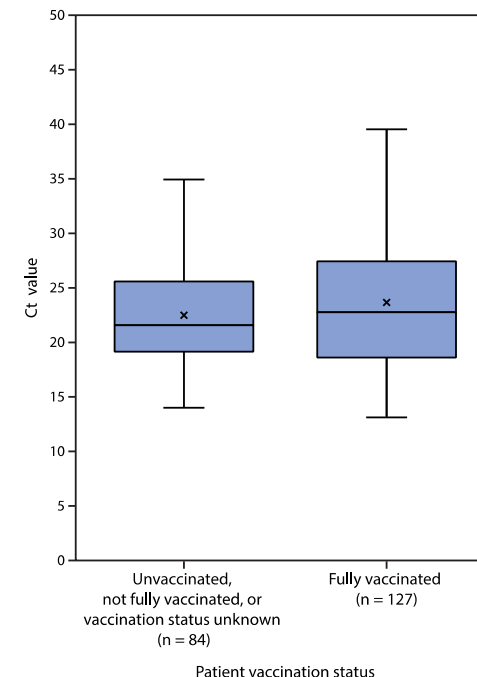


Abbreviation: MA DPH = Massachusetts Department of Public Health.

* Fully vaccinated was defined as ≥ 14 days after completion of state immunization registry–documented COVID-19 vaccination as recommended by the Advisory Committee on Immunization Practices.

➤ Ct値は、ワクチン接種終了患者とそうでない患者の間で類似

FIGURE 2. SARS-CoV-2 real-time reverse transcription–polymerase chain reaction cycle threshold values* for specimens from patients with infections associated with large public gatherings, by vaccination status† — Barnstable County, Massachusetts, July 2021[§]



Abbreviations: Ct = cycle threshold; RT-PCR = reverse transcription–polymerase chain reaction.

* Specimens were analyzed using a noncommercial real-time RT-PCR panel for SARS-CoV-2 performed under Emergency Use Authorization at the Clinical Research Sequencing Platform, Broad Institute of the Massachusetts Institute of Technology and Harvard University.

† Fully vaccinated was defined as ≥ 14 days after completion of state immunization registry–documented COVID-19 vaccination as recommended by the Advisory Committee on Immunization Practices.

[§] Whiskers represent minimum and maximum observations; top of box represents the third quartile (Q3), bottom represents the first quartile (Q1), and box height represents the interquartile range. Midline is the median; "x" is the mean.

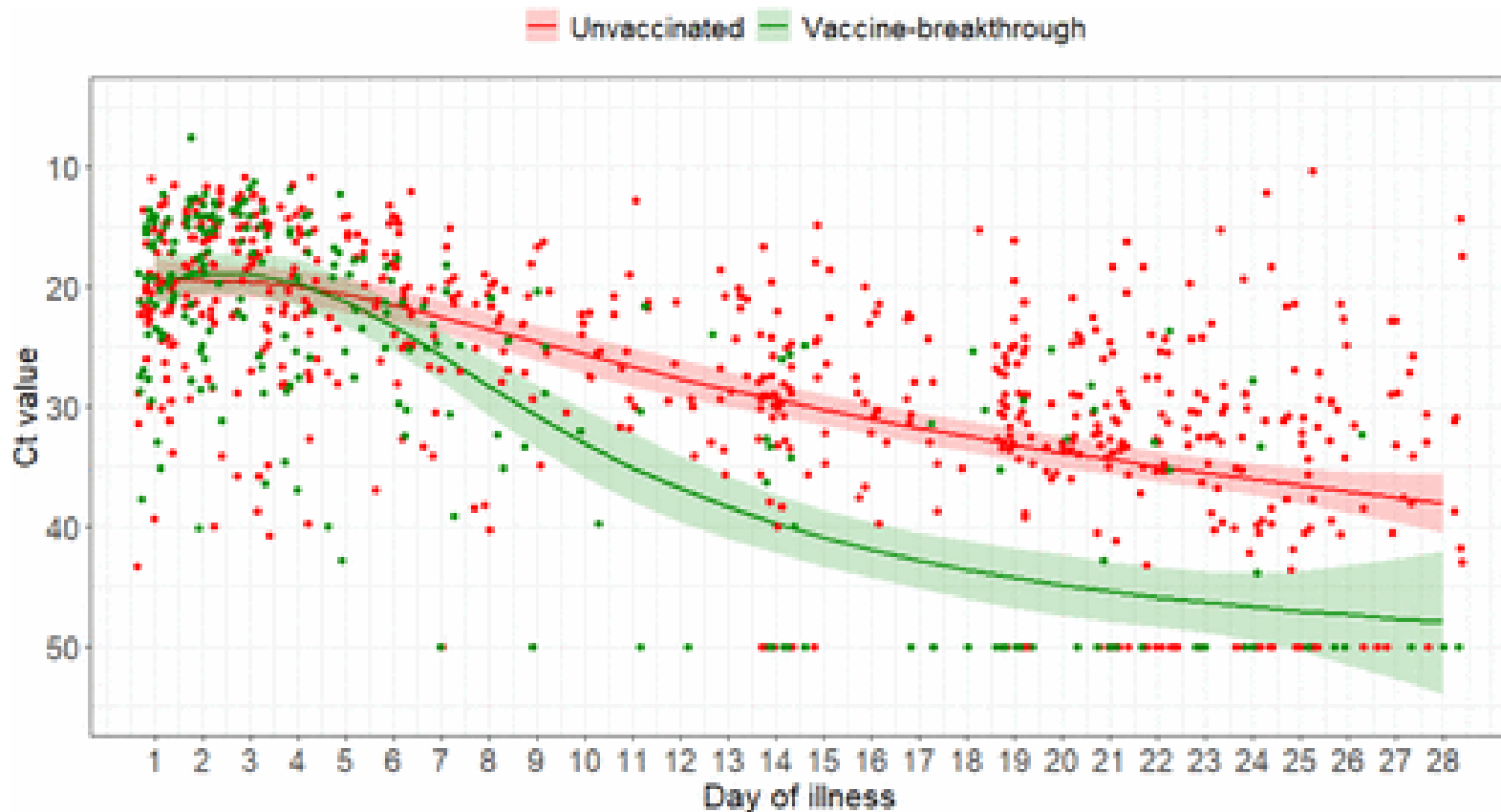
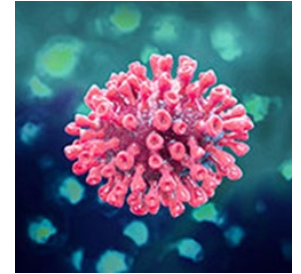
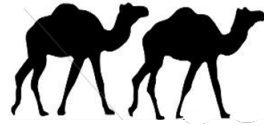


Figure 1:
Scatterplot of Ct values and marginal effect of day of illness of COVID-19 B1.617.2
(δ) infected patients with 95% confidence intervals from generalized additive mixed
model with interaction term between vaccination status and day of illness

Chia PY et al: BMJ <https://doi.org/10.1101/2021.07.28.21261295>

This article is a preprint and has not been peer-reviewed



我迷惑 !!

ウイルスが嫌うのは
「人のやさしさ」です

人への思いやりが
ウイルスをやっつけます



岡部信彦