



対面授業における感染防止対策

保健センター所長 伊東 宏

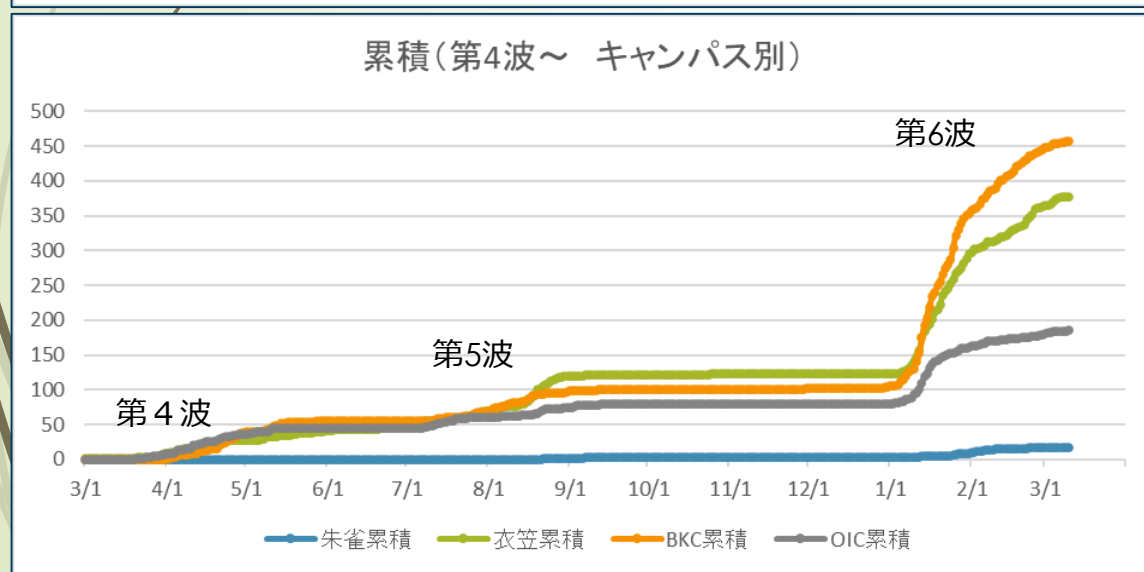
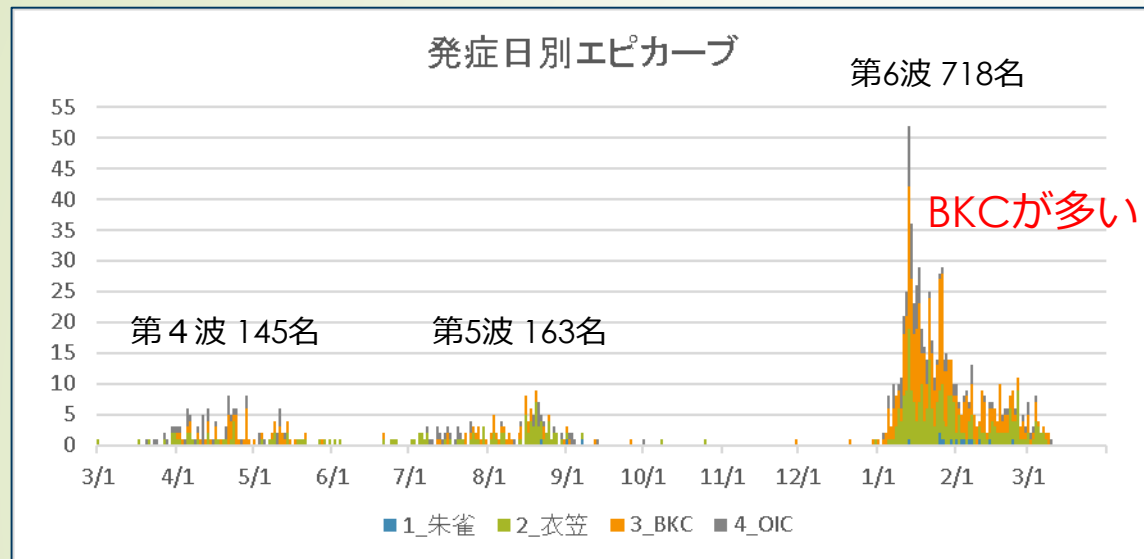
Infection control measures in normal in-person classes

Dr. Hiroshi Itoh

Director of Ritsumeikan Medical Service Center

本学の今年度の流行状況

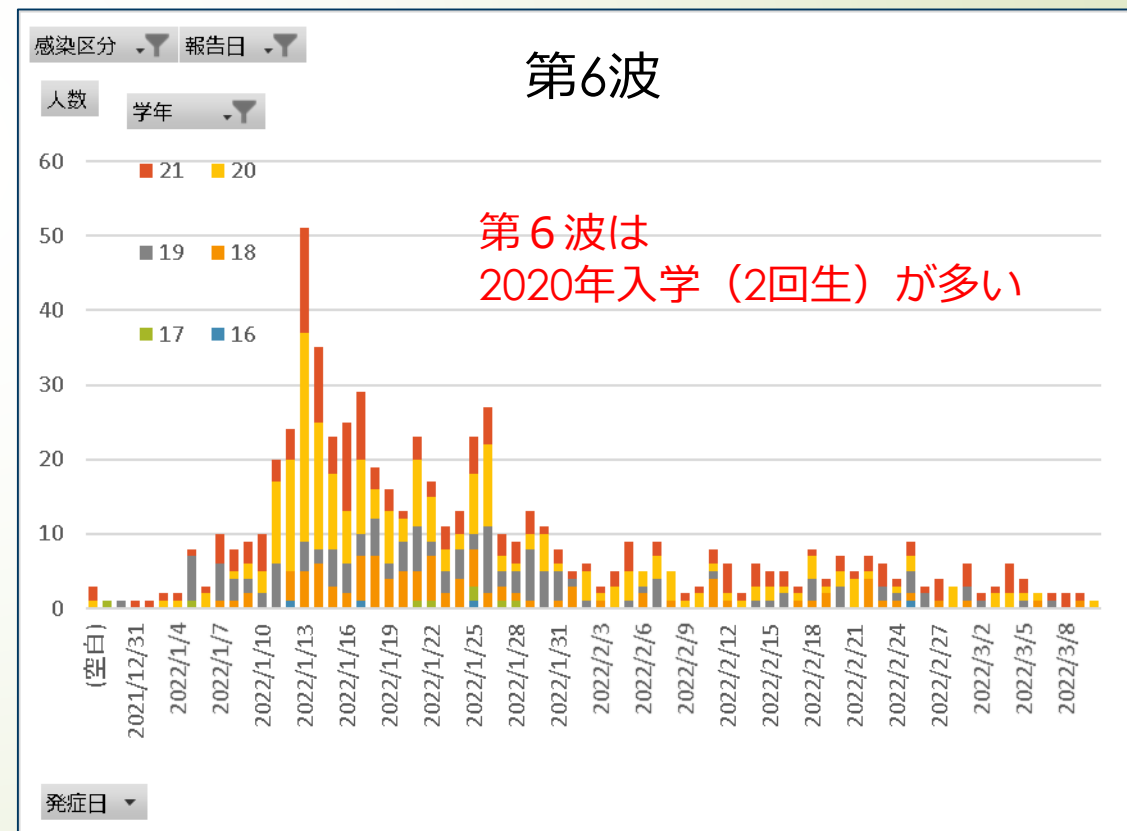
2021.3.1～2022.3.6



	男子	女子	総計
学生	628	307	935
教職員	37	29	66
その他	11	14	25
総計	676	350	1,026

2021年度は89名

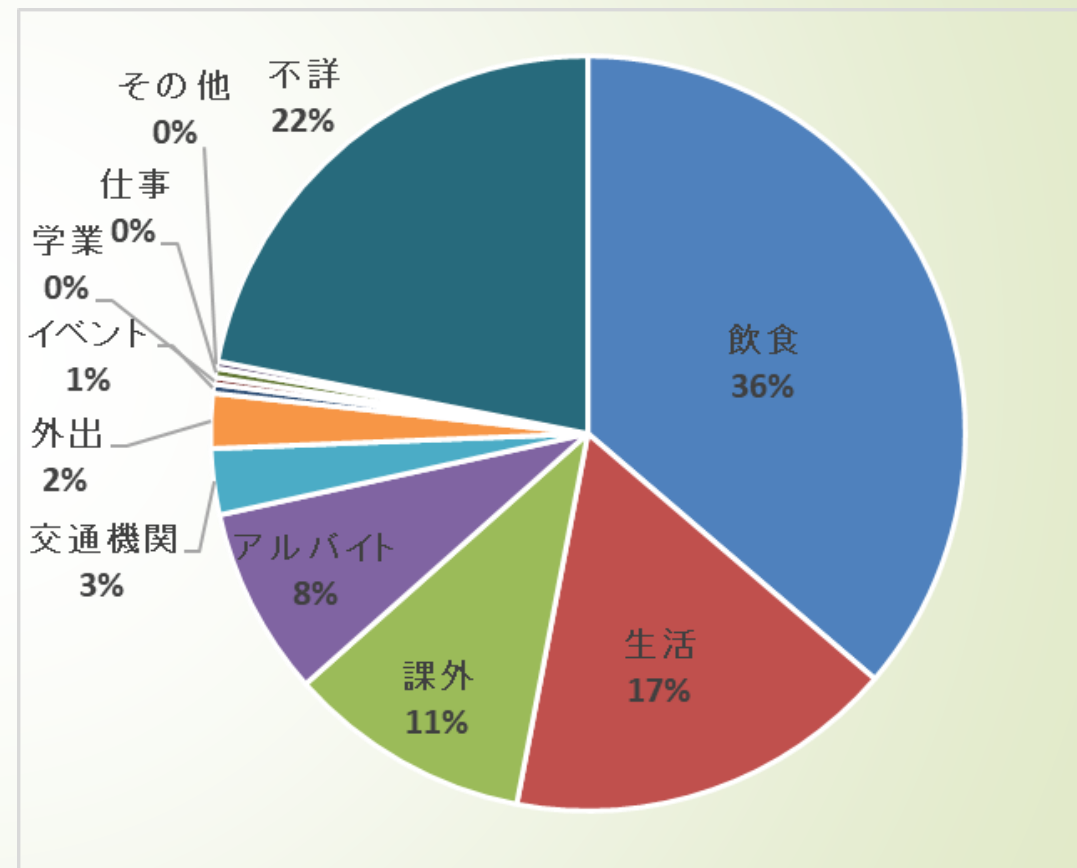
	人数
学部生	879
21	190
20	293
19	218
18	145
17	23
16	7
14	3
大学院生	56
総計	935



本学の今年度感染例の感染契機 2021.3.1 ~ 2022.3.6

	人数	
飲食	372	36.3%
生活	172	16.8%
課外	107	10.4%
アルバイト	83	8.1%
交通機関	29	2.8%
外出	24	2.3%
イベント	4	0.4%
学業	3	0.3%
仕事	4	0.4%
その他	3	0.3%
不詳	225	21.9%
総計	1026	

学業のうち1名は、教育実習中に感染。
あとの3名はゼミや研究室での接触によると考えられる。



健康診断結果からみるCOVID-19の影響

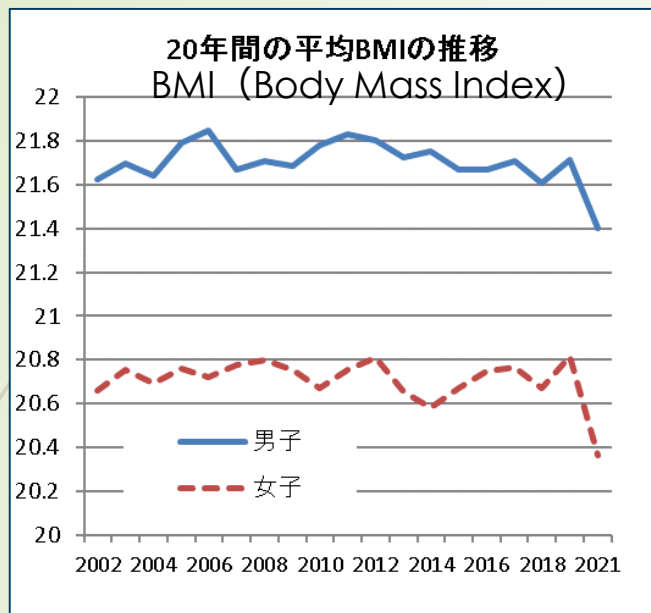
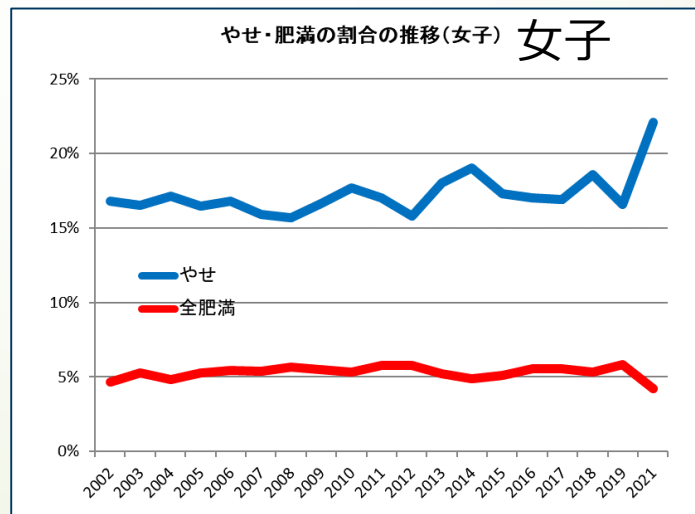
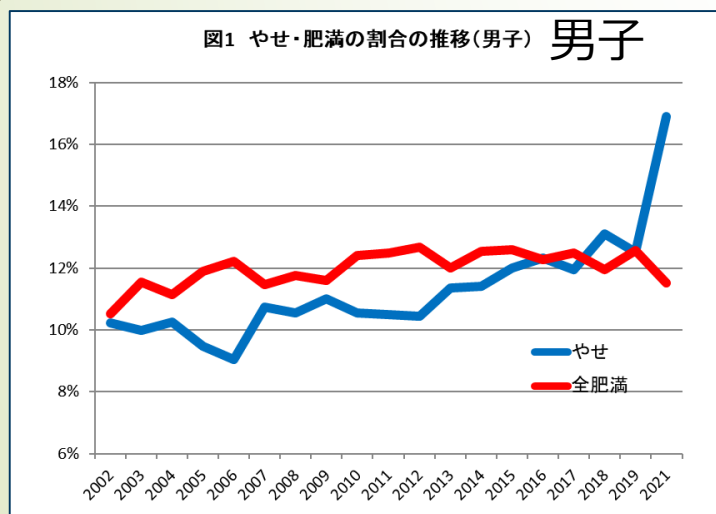


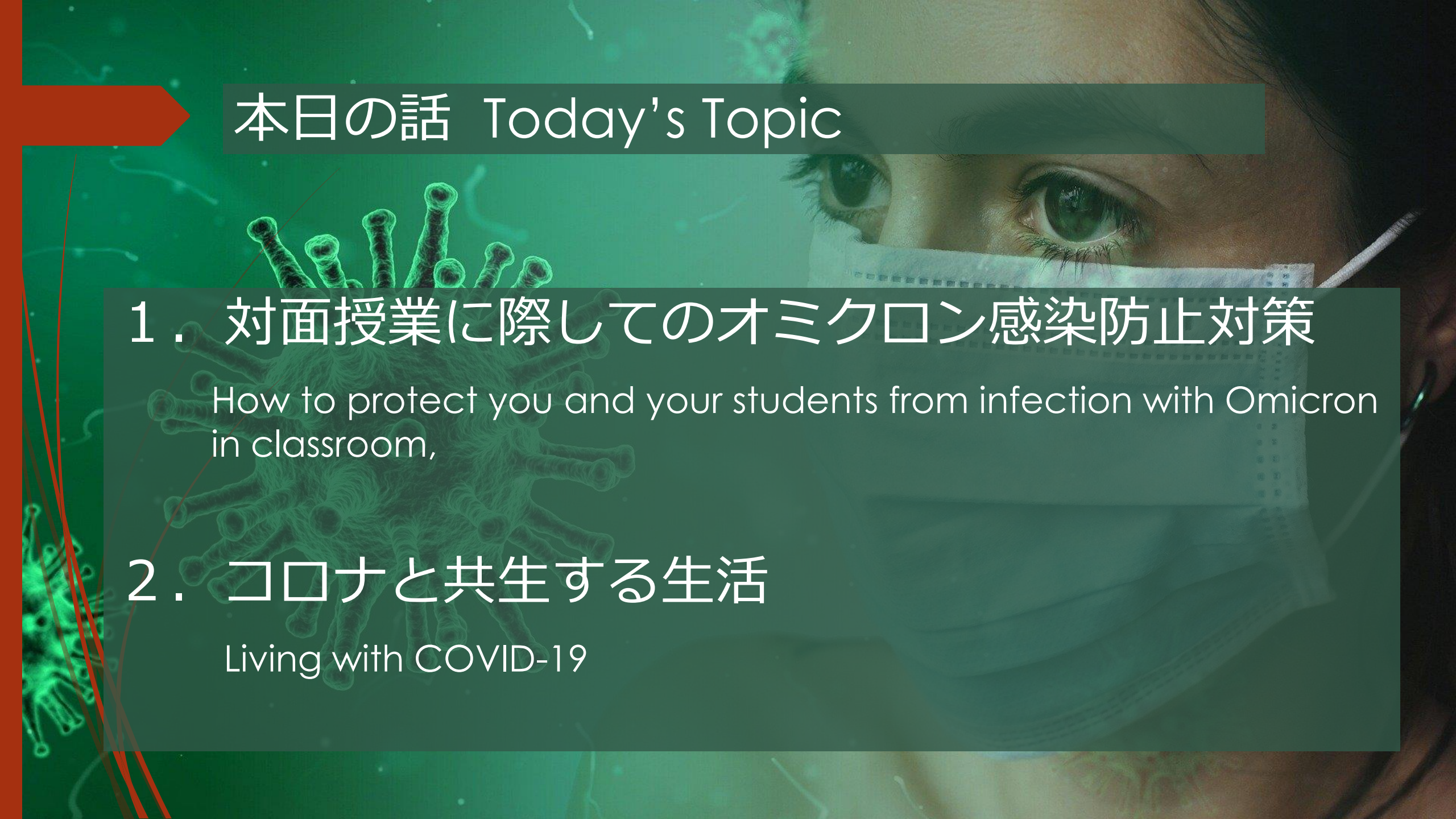
表1 学生の平均身長・体重・BMI (10年間推移)						
男子	平均身長±SD		平均体重±SD		平均BMI±SD	人数
2011	171.66	±5.84	64.41	±10.58	21.83 ±3.22	18,597
2016	171.87	±5.84	64.07	±10.65	21.67 ±3.22	17,256
2021	171.75	±5.98	63.21	±10.89	21.40 ±3.32	8,493
全国平均	171.57	±5.78	63.96	±10.02	21.71 ±3.10	
女子	平均身長±SD		平均体重±SD		平均BMI±SD	人数
2011	158.58	±5.31	52.24	±7.40	20.75 ±2.59	10,836
2016	158.72	±5.38	52.33	±7.36	20.75 ±2.55	10,509
2021	158.78	±5.39	51.39	±7.35	20.36 ±2.56	6,929
全国平均	158.57	±5.35	52.38	±7.39	20.81 ±2.62	

* 対比の全国国立大学平均値は、学生の健康白書2010より引用



2021	男子		女子	
	やせ	全肥満	やせ	全肥満
1回生	17.6%	11.4%	21.8%	4.1%
2回生	18.6%	9.6%	24.3%	3.9%
3回生	16.7%	9.5%	19.6%	5.4%
4回生	15.4%	11.9%	22.5%	3.8%
5回生	15.9%	23.1%	19.1%	7.7%
学部生	16.9%	11.5%	22.1%	4.2%
院生	13.3%	19.1%	23.3%	7.8%

ステイホームで運動量が減り筋肉が落ち、体重が減少した？



本日の話 Today's Topic

1. 対面授業に際してのオミクロン感染防止対策

How to protect you and your students from infection with Omicron in classroom,

2. コロナと共生する生活

Living with COVID-19

現在の日本の状況

Current epidemic situation in JAPAN

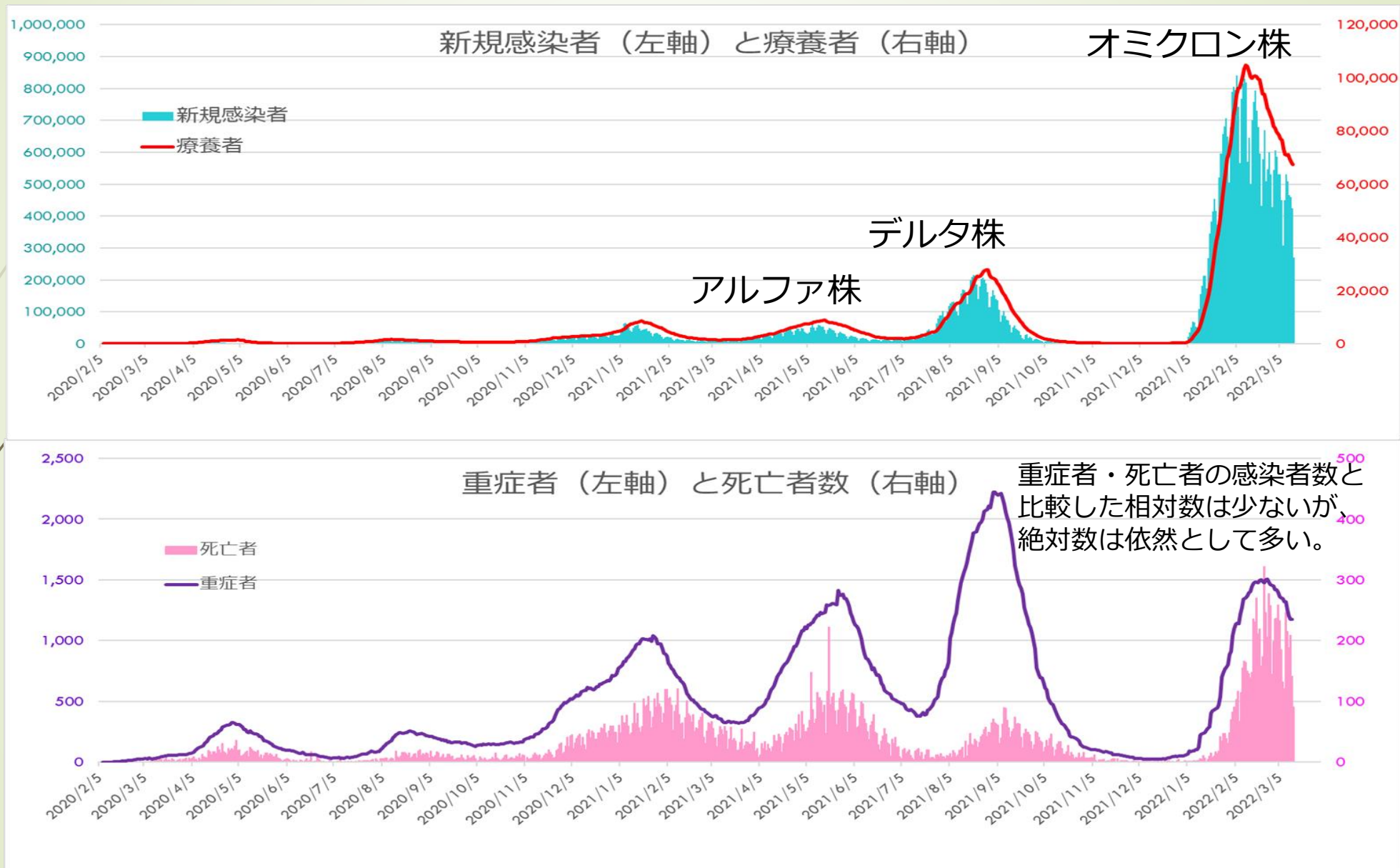
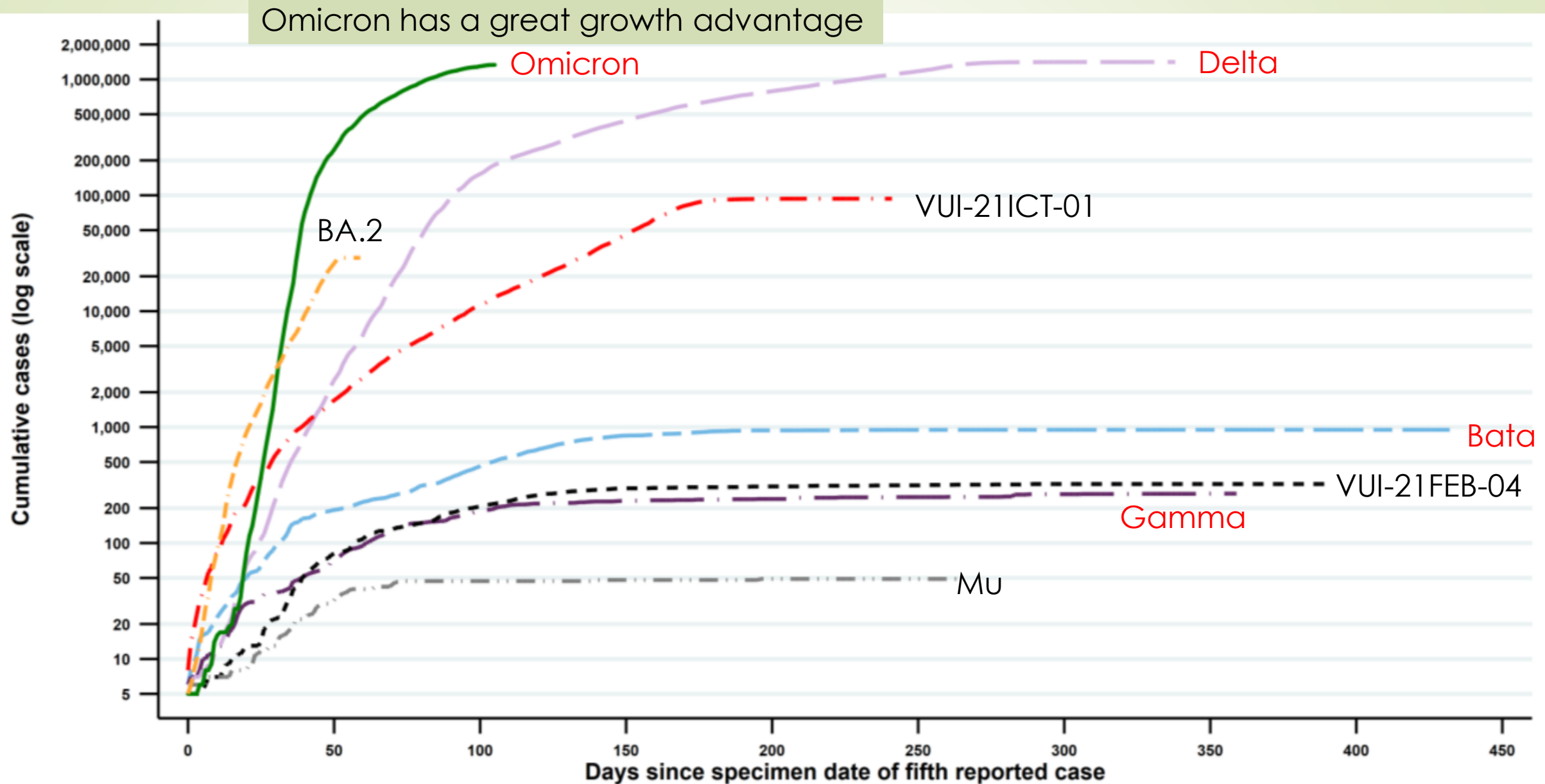


Figure 1. Cumulative cases in England of variants indexed by days since the fifth reported case as of 20 February 2022



・オミクロン株の特徴に関する知見

【**感染性・伝播性**】 オミクロン株はデルタ株に比べ、世代時間が約2日（デルタ株は約5日）に短縮、倍加時間と潜伏期間も短縮し、感染後の再感染リスクや二次感染リスクが高く、**感染拡大の速度も非常に速い**ことが確認されている。なお、報告されているデータによれば、これまでの株と同様に発症前の伝播は一定程度起きていると考えられる。

【**感染の場・感染経路**】 国内では、多くの感染がこれまでと同様の機会（換気が不十分な屋内や飲食の機会等）で起きており、**感染経路もこれまでと同様**に飛沫やエアロゾルの吸入、接触感染等を介していると考えられている。

【**重症度**】 オミクロン株による感染は**デルタ株に比べて相対的に入院のリスク、重症化のリスクが低い**可能性が示されているが、オミクロン株感染による入院例が既に増加している。現時点で分析されたオミクロン株による感染の致命率は、**季節性インフルエンザの致命率よりも高い**と考えられる。また、肺炎の発症率についても限られたデータではあるが季節性インフルエンザよりも高いことが示唆されているが、今後もさまざまな分析による検討が必要。

【**ウイルスの排出期間**】 オミクロン株感染症例におけるウイルスの排出については、ワクチン接種の有無にかかわらず時間の経過とともに減少し、有症状者では、発症日から10日目以降において、また、無症状者では、診断日から8日目以降において排出する可能性が低いことが示された。

【**ワクチン効果**】 **初回免疫によるオミクロン株感染に対する発症予防効果は著しく低下**するが、入院予防効果は一定程度保たれている。また、**ブースター接種によりオミクロン株感染に対する感染予防効果、発症予防効果や入院予防効果が回復**することや、ブースター接種後のワクチン効果の減衰についても海外から報告されている。国内でも新型コロナワクチンの2回及び3回接種によるオミクロン株への有効性に関する症例対照研究の暫定報告があり、オミクロン株に対するワクチンの有効性に関する知見も増えてきている。

【**BA.2系統**】 海外の一部地域ではBA.2系統による感染が拡大している。国内におけるオミクロン株は、当初BA.1とBA.1.1の海外からの流入がともにあったものの、その後BA.1.1が多数を占めるに至り、現在も主流となっているが、BA.2系統も検疫や国内で検出されており、今後、BA.2系統への置き換わりが進むとの推定も示されている。この場合、感染者数の増加（減少）速度に影響を与える可能性がある。なお、BA.2系統はBA.1系統との比較において、実効再生産数及び二次感染リスク等の分析から、感染性がより高いことが示されている。BA.2系統の世代時間は、BA.1系統と比べ15%短く、実効再生産数は26%高いことが示された。BA.1系統とBA.2系統との重症度の比較については、動物実験でBA.2系統の方が病原性が高い可能性を示唆するデータもあるが、実際の入院リスク及び重症化リスクに関する差は見られないとも報告されている。また、英国の報告では、ワクチンの予防効果にも差がないことが示されている。BA.1系統ウイルス感染後におけるBA.2系統ウイルスに再感染するリスクについてはまだ明らかではない。

オミクロン株の特徴に関する知見

【**感染性・伝播性**】オミクロン株はデルタ株に比べ、世代時間が約2日（デルタ株は約5日）に短縮、倍加時間と潜伏期間も短縮し、感染後の再感染リスクや二次感染リスクが高く、感染拡大の速度も非常に速いことが確認されている。なお、報告されているデータによれば、これまでの株と同様に発症前の伝播は一定程度起きていると考えられる。

【**感染の場・感染経路**】国内では、多くの感染がこれまでと同様の機会（換気が不十分な屋内や飲食の機会等）で起きており、感染経路もこれまでと同様に飛沫やエアロゾルの吸入、接触感染等を介していると考えられている。

【**重症度**】オミクロン株による感染はデルタ株に比べて相対的に入院のリスク、重症化のリスクが低い可能性が示されているが、現時点で分析されたオミクロン株による感染の致命率は、季節性インフルエンザの致命率よりも高いと考えられる。また、肺炎の発症率についても限られたデータではあるが季節性インフルエンザよりも高いことが示唆されているが、今後もさまざまな分析による検討が必要。

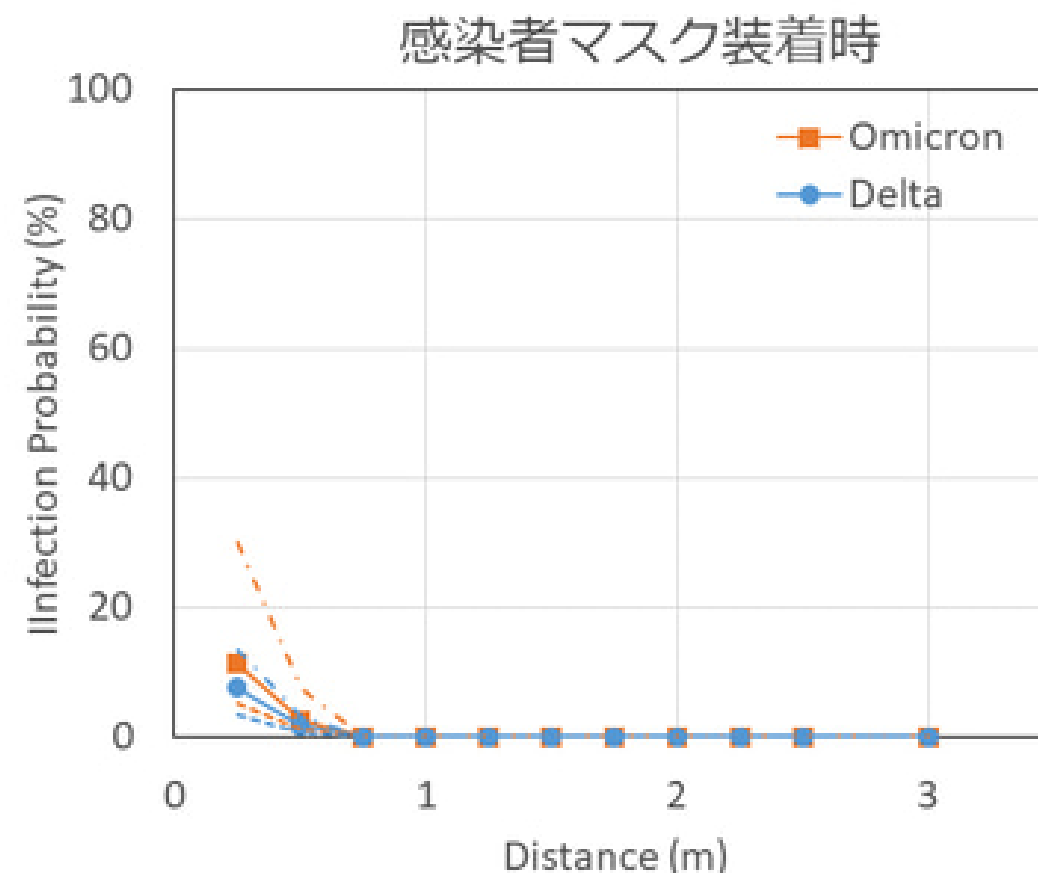
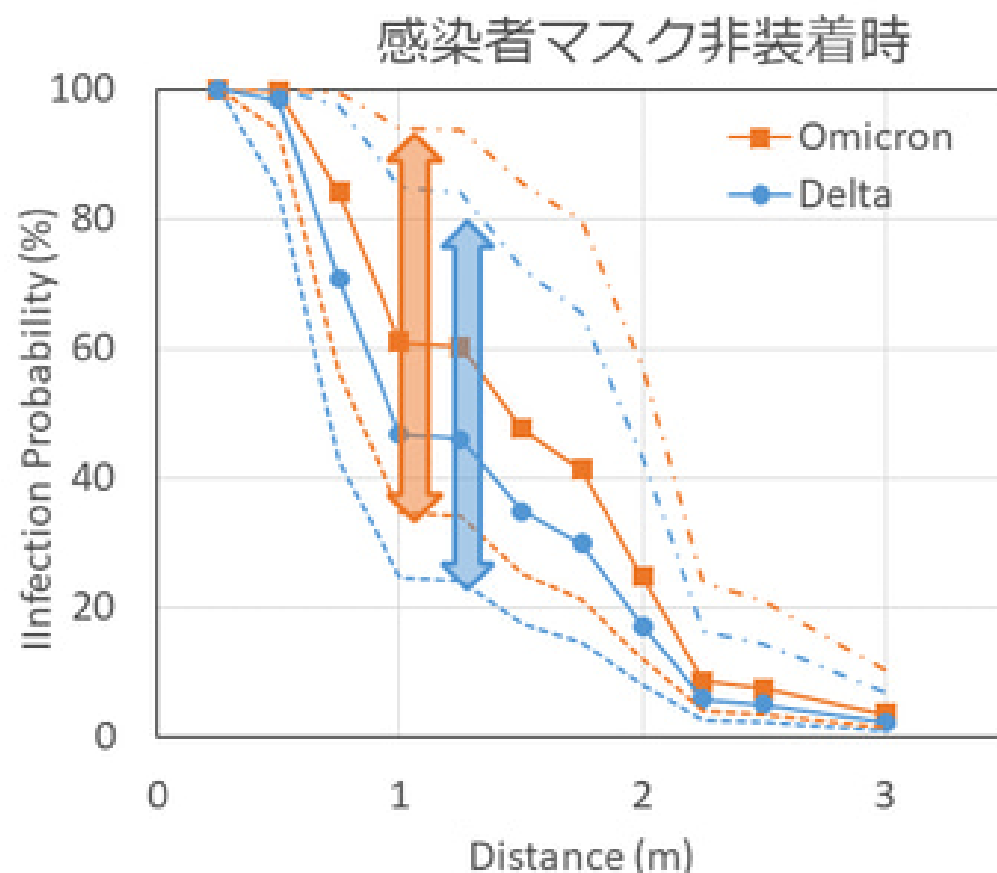
【**ウイルスの排出期間**】オミクロン株感染症例におけるウイルスの排出については、時間の経過とともに減少する。有症状者では、発症日から10日目以降において、排出する可能性が低くなることが示された。なお、無症状者では、診断日から8日目以降において排出していないことが示された。

【**ワクチン効果**】初回免疫によるオミクロン株感染に対する発症予防効果は著しく低下する。入院予防効果については、半年間は一定程度保たれているものの、その後50%以下に低下することが報告されている。一方で、ブースター接種によりオミクロン株感染に対する感染予防効果、発症予防効果や入院予防効果が回復することや、ブースター接種後のワクチン効果の減衰についても海外から報告されている。

【**BA.2系統**】海外の一部地域ではBA.2系統による感染が拡大している。国内におけるオミクロン株は、当初BA.1とBA.1.1の海外からの流入がともにあったものの、その後BA.1.1が多数を占めるに至り、現在も主流となっているが、BA.2系統も検疫や国内で検出されており、現在、BA.2系統への置き換わりが進んでいる。今後、感染者数の増加（減少）速度に影響を与える可能性がある。なお、BA.2系統はBA.1系統との比較において、実効再生産数及び二次感染リスク等の分析から、感染性がより高いことが示されている。BA.2系統の世代時間は、BA.1系統と比べ15%短く、実効再生産数は26%高いことが示された。BA.1系統とBA.2系統との重症度の比較については、動物実験でBA.2系統の方が病原性が高い可能性を示唆するデータもあるが、実際の入院リスク及び重症化リスクに関する差は見られないとも報告されている。また、英国の報告では、ワクチンの予防効果にも差がないことが示されている。英国の報告では、BA.1系統ウイルス感染後におけるBA.2系統ウイルスに再感染した事例は少数報告されているが、これらの症例の詳細についてはまだ明らかとなっていない。

15分間しゃべっている感染者と対面した時の感染リスク

- 距離と感染確率（％）の関係と、感染者がマスク（不織布）をした時の効果



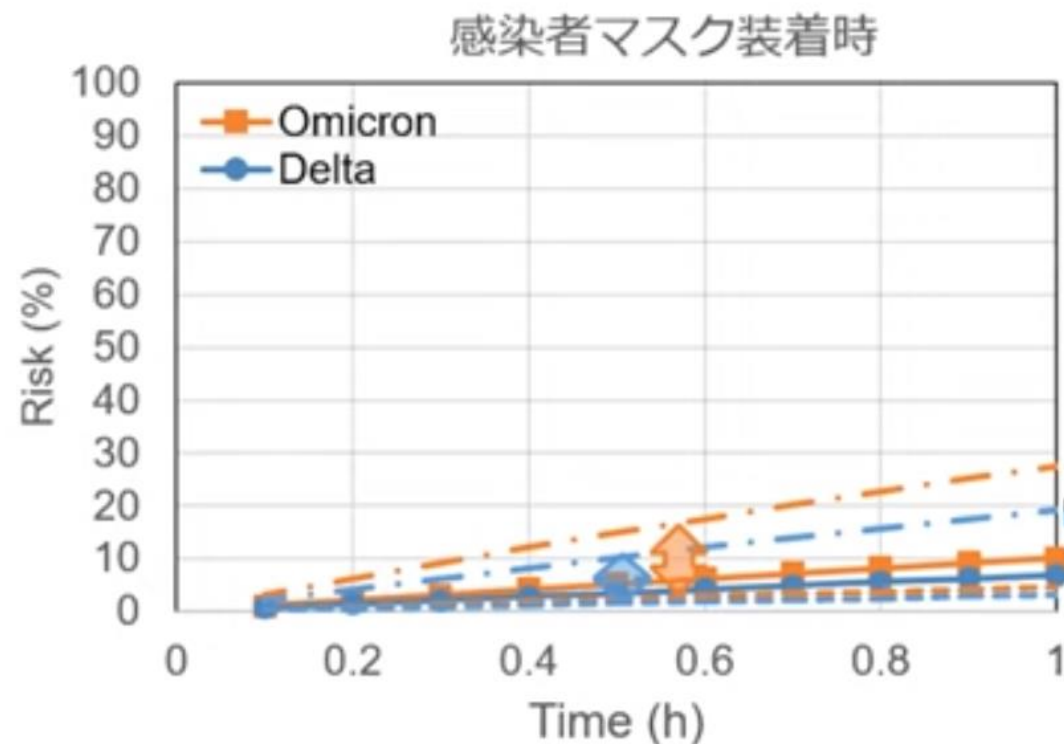
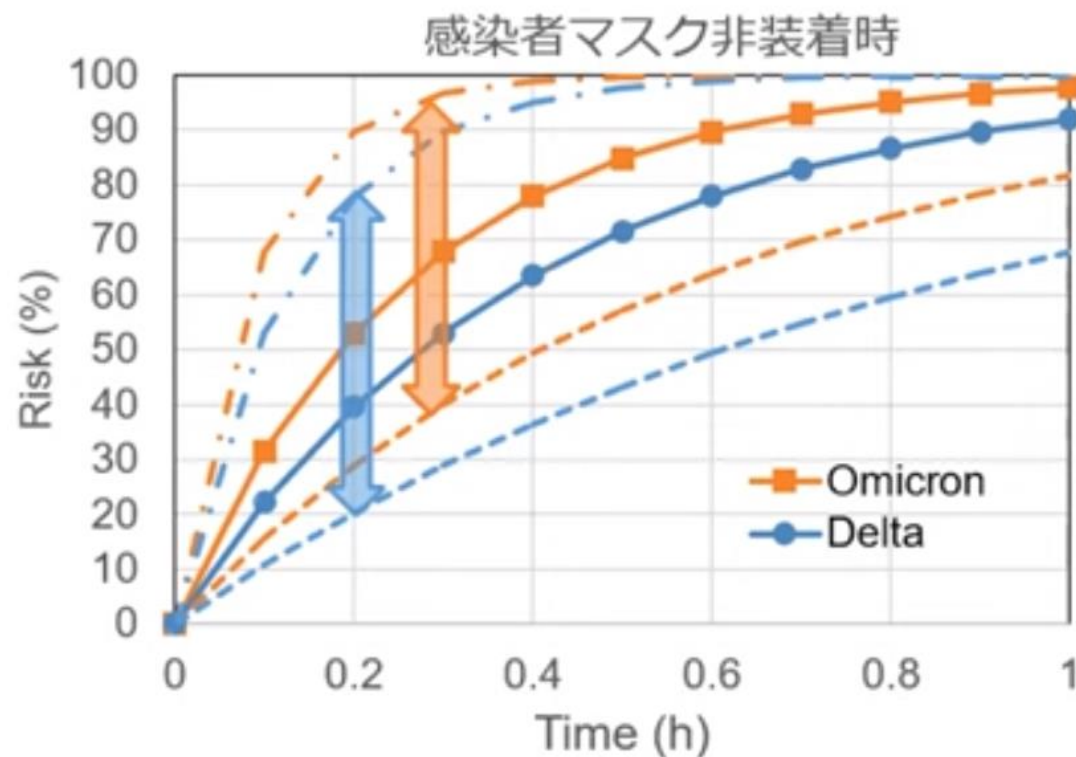
- 感染者がマスクをしていても50cm以内に近づくとも感染リスクは高まる

富岳によるオミクロン株のシミュレーション

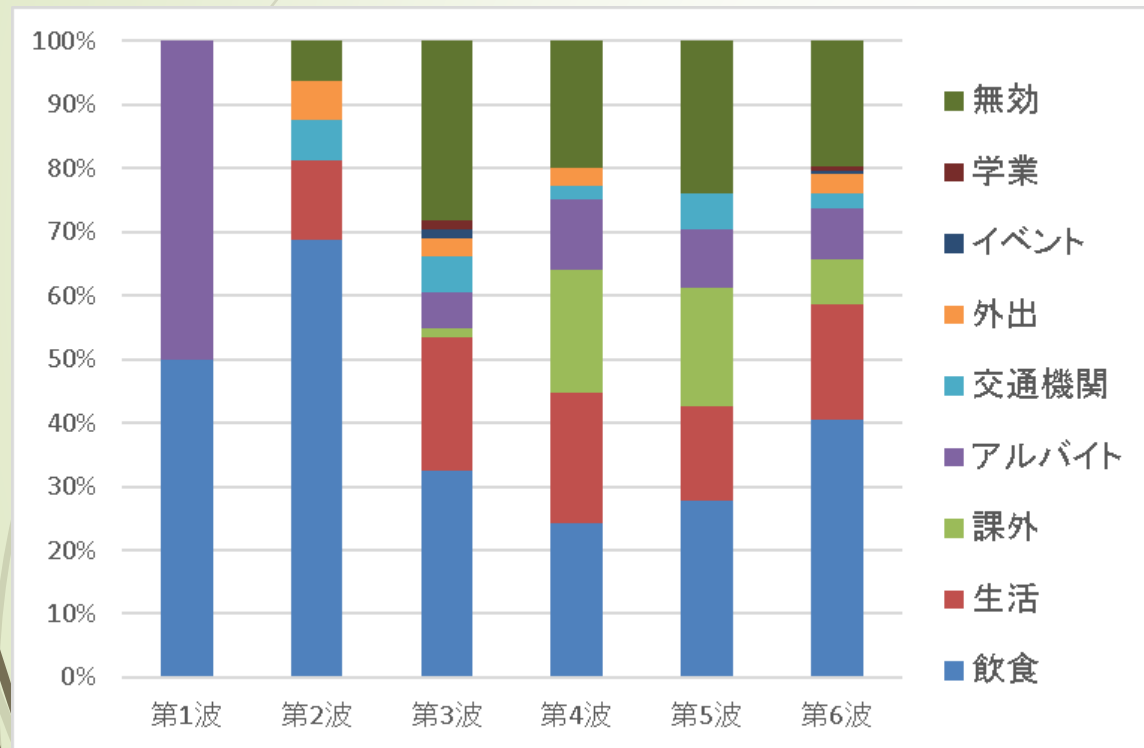
提供：理研・神戸大、協力：豊橋技科大・大王製紙・京工繊大・東工大・九大

15分間しゃべっている感染者と対面した時の感染リスク

- 1m（マスク非装着）及び0.5m（マスク装着）の距離での感染確率と時間の関係



オミクロン株になっても 大学の教室で感染した例は増えていない



	第1波	第2波	第3波	第4波	第5波	第6波	総計
飲食	1	11	23	35	43	280	393
生活		2	15	30	23	124	194
課外			1	28	29	50	108
アルバイト	1		4	16	14	54	89
交通機関		1	4	3	9	17	34
外出		1	2	4		21	28
イベント			1			4	5
学業			1			4	5
無効		1	20	29	37	136	223
総計	2	16	71	145	155	690	1079

新型コロナウイルスの感染経路と対策

Mode of transmission of SARS-CoV-2 and the preventative measures

変異株が出現しても、これらの感染ルートは同じ。

変異によって変化するのは、伝播力、免疫回避力、病原性。

New variants spread in the same mode of transmission.

New variants may differ from the former variant in transmissibility, immune evasion and/or severity.

接触

contact infection

**手洗い
手指消毒**

hand hygiene

飛沫

droplet infection

**マスク
フィジカル
ディスタンシング**

face mask, physical distancing

マイクロ飛沫

microdroplet infection

3密回避、ゼロ密

avoid all the "Three Cs"

3密 Three Cs

密閉 Closed spaces

密集 Crowded places

密接 Close-contact settings

対面授業における感染防止対策はこれまでと同じ

How to protect you and your students from infection in in-person classroom is listed below, as it is.

- マスク着用 Wear a face mask.
- 身体的距離 Keep Physical distancing.
- 換気 Keep proper ventilation.
- マイクカバー Use microphone cover.
- 物品の消毒 Disinfect equipment after use.





HM Government

COVID-19 RESPONSE: LIVING WITH COVID-19

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1056229/COVID-19 Response - Living with COVID-19.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1056229/COVID-19_Response_-_Living_with_COVID-19.pdf)

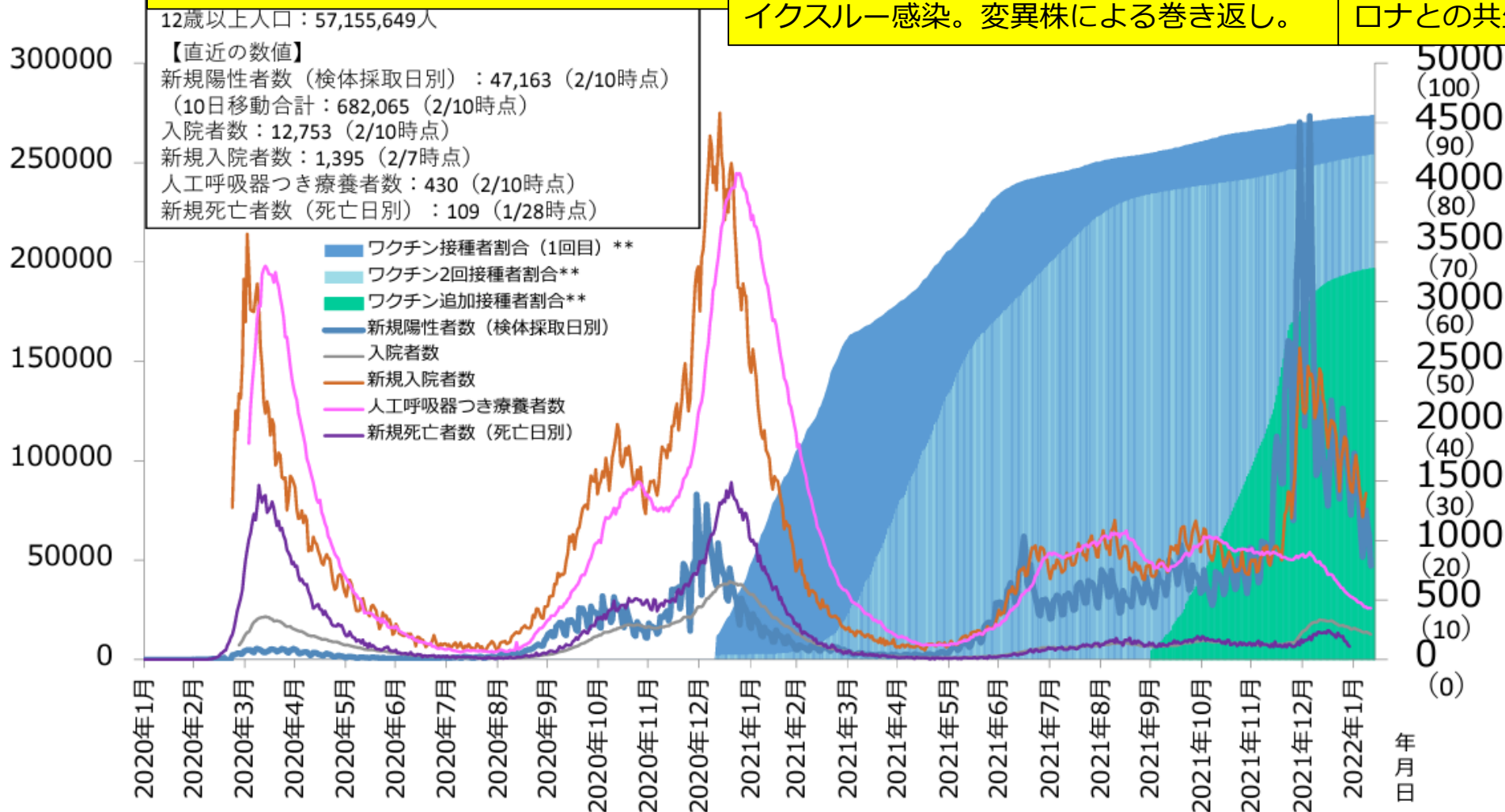
参考：【英国】新規陽性者数等とワクチン接種者数の推移

新規陽性者数、

2020年 ロックダウンで感染スピード減速、
ワクチンや治療薬開発のための時間稼ぎ

2021年 ワクチン接種による集団免疫獲得・
治療薬導入。ワクチン抗体減衰によるブレ
イクスルー感染。変異株による巻き返し。

2022年 ブースターによる免
疫復活強化。制限の撤廃。コ
ロナとの共生生活の開始。



*基礎データはOffice for National Statistics ウェブサイト（<https://www.ons.gov.uk/>）を参照。

**ワクチン接種者割合、ワクチン2回接種者割合及びワクチン追加接種者割合は、接種対象年齢を12歳以上として算出。

***2月14日時点のGOV.UKウェブサイト上のデータを厚生労働省において加工。

英国における新型コロナウイルス感染症のIFR

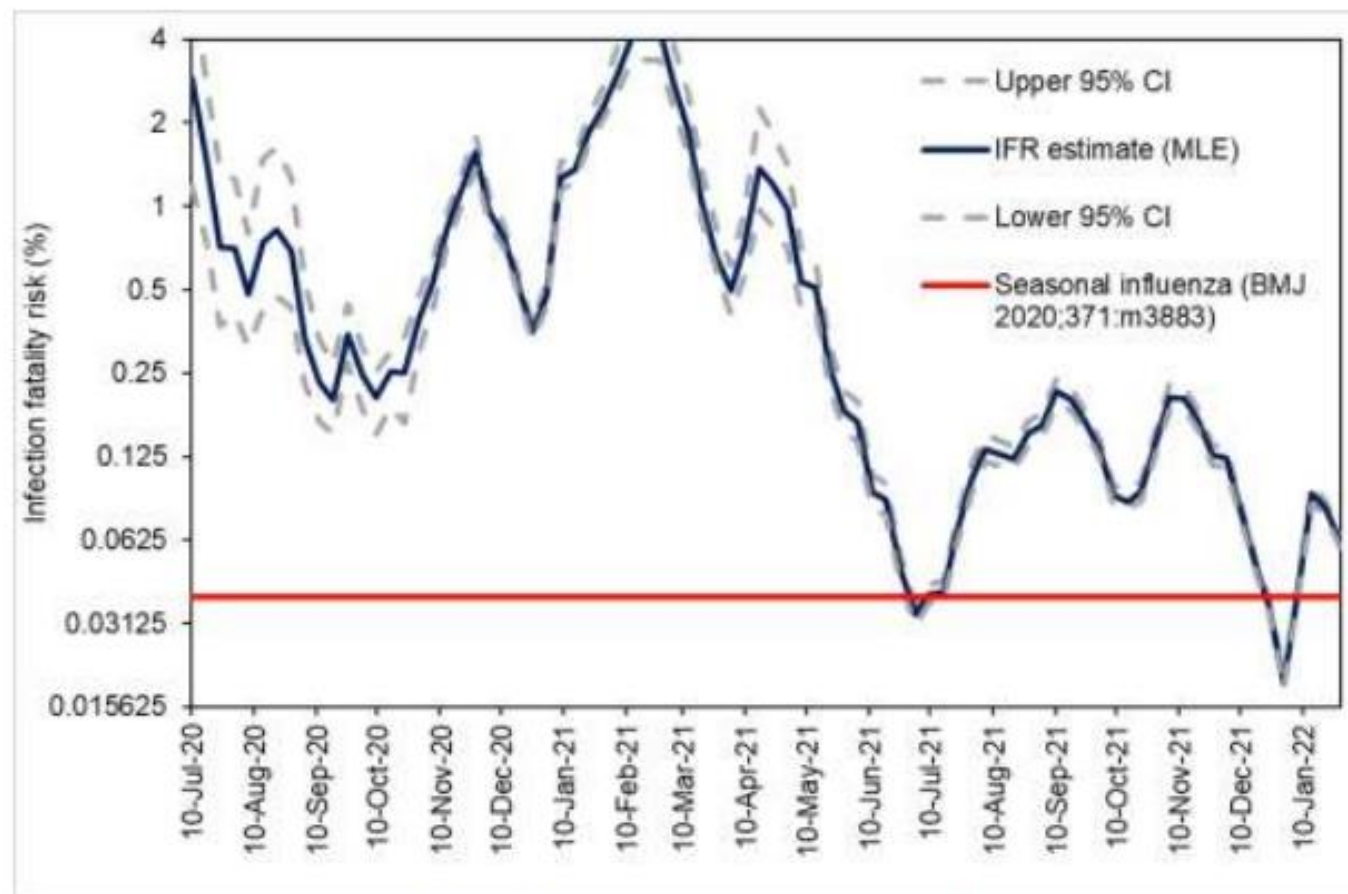


図2 英国イングランドにおける新型コロナウイルス感染症のIFR（作成：西浦 博）

※日本と同様、英国においてもオミクロン株の流行は20-30歳台を中心に拡大し、その後に遅れて高齢者が増えるパターンを認めた。その影響からか、オミクロン株流行当初にはIFRが赤線を下回ったが、しかしその後上昇するに至ったと考えられる。

The Government's objective in the next phase of the COVID-19 response is to enable the country to **manage COVID-19 like other respiratory illnesses**, while **minimising mortality** and **retaining the ability to respond if a new variant emerges** with more dangerous properties than the Omicron variant, or during periods of waning immunity, that could again threaten to place the NHS under unsustainable pressure.

- a. **Living with COVID-19:** removing domestic restrictions while encouraging safer behaviours through public health advice, in common with longstanding ways of managing most other respiratory illnesses;
- b. **Protecting people most vulnerable to COVID-19:** vaccination guided by Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI) advice, and deploying targeted testing;
- c. **Maintaining resilience:** ongoing surveillance, contingency planning and the ability to reintroduce key capabilities such as mass vaccination and testing in an emergency; and
- d. **Securing innovations and opportunities** from the COVID-19 response, including investment in life sciences.

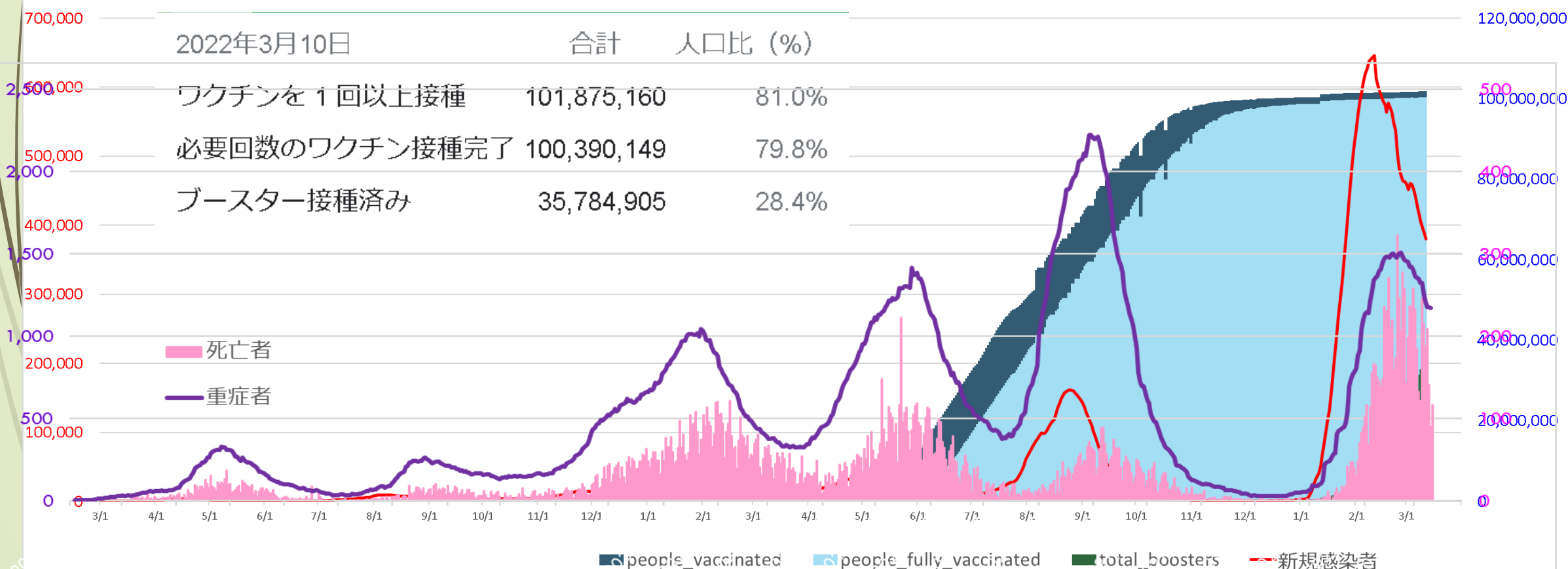
日本のワクチン接種状況

Current vaccination rate in JAPAN

8割が2回接種済み、28%がブースター接種。

Almost 80% of the population were fully vaccinated and 28% have had booster shots.

新規感染者、ワクチン接種者の推移



新型コロナと季節性インフルエンザの推定致命率

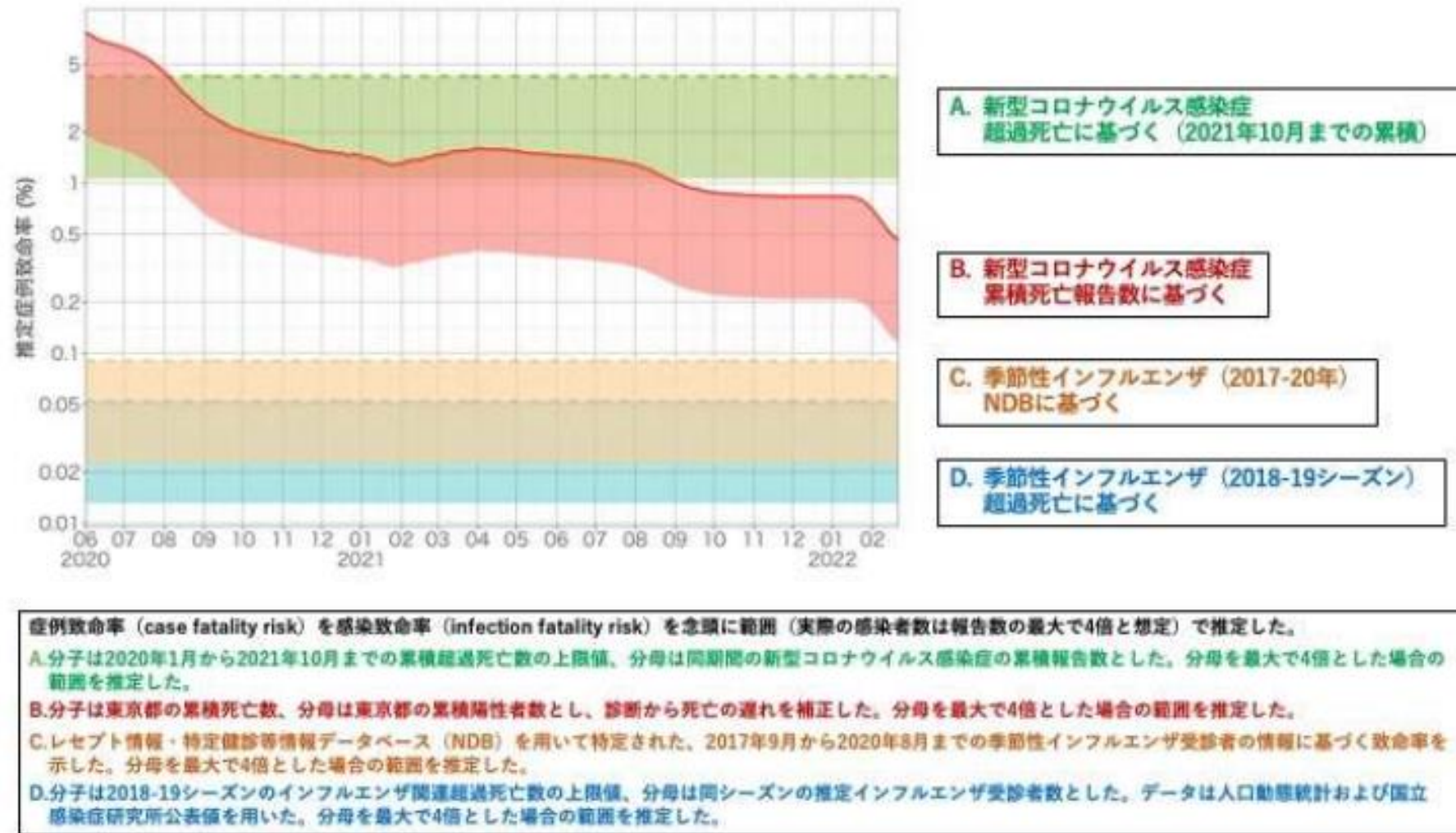


図1 日本における新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの推定致命率
(作成：鈴木基、高勇羅)

コロナとの共生生活 日本版（予想）

- COVID-19を季節性インフルエンザと同等に扱う。変異株への警戒を怠らない。
- 全ての規制は撤廃する。安全な衛生手技の啓発に努める。
 - 感染者の自宅療養措置、濃厚接触者の自宅待機要請の撤廃
 - 教育活動は止めない。小、中、高、大学。必要に応じオンラインを併用。
 - 移動制限しない。検疫は撤廃する。イベント制限はしない。
 - 社会経済活動を止めない。まん延等防止、緊急事態宣言は極力発出しない
- 感染症弱者対策をしっかり講じる。：高齢者、乳幼児、基礎疾患を持つ人、妊婦
 - ワクチン、検査、治療薬の緊急配備、優先利用など
 - 保健所機能強化、介護施設の支援
- 感染症に強い社会をつくる
 - サーベイランス強化（衛生研究所の改革）
 - 定期的なブースター接種を進める
 - 緊急時対策プランの策定
 - ワクチン、検査薬の緊急使用にむけての備蓄、生産体制の拡充
 - 感染症病床の拡充、緊急時増床の準備
- 感染症をサポートする産業を育てる
 - 感染症研究への研究費増額
 - ワクチン産業の奨励・保護



政府、事業所に出勤制限求めず 濃厚接触者の特定中止

共同通信社 2022/03/15 23:47

👍 いいね コメント | 🍷❤️👍 30



① ×
藤田医科大学と
共同研究

“空気除菌”で

ウイルス対策

医療現場で
選ばれる

確かな理由があります。



COVID-19 の今後のシナリオ（予想）

- SARS-CoV-2は今後も人類の間で循環し、新たな変異株も都度出現する。
- ウイルス変異株の伝染性・免疫回避力・病原性と、その時点でのその変異株に対する集団免疫、サーベイランス、有効なワクチン、抗ウイルス薬、診断検査薬の資源、病床資源の多寡のバランスにより、次の流行が大きくなるのか、抑えられるのかが決まる。
- こういったイタチごっこゲームが、何回も繰り返され、2～10年以上続く。
- バランス優位の時期には、季節性インフルエンザ（5類感染症）と同じ扱いとする。新しい変異株に備えサーベイランスは強化しておく。
- バランス劣性の時期には、2類感染症に準じて警戒し、ワクチン、抗ウイルス薬、検査薬を緊急動員する。感染状況が悪化しても、極力濃厚接触者の制限や、検疫強化、社会経済活動の制限は行わないようにする。



新たな変異株

時間と共に減衰
新たな変異株には無効かも

— **集団の免疫力**
有効なサーベイランス
十分な有効ワクチン
十分な検査薬
十分な抗ウイルス薬
十分な病床資源

**正常な生活
を目指して**

シーソーゲームを繰り返す



~~2類感染症扱い
全例報告
濃厚接触者待機
検査強化
社会経済活動制限
まん延等防止
緊急事態宣言~~

一般的感染防御対策
感染弱者対策
ワクチン緊急接種
抗ウイルス薬
検査薬の緊急配分

一般的感染防御対策
感染弱者対策
定期ブースター接種
抗ウイルス薬保険処方
通常診察での検査

5類感染症扱い
感染者のみ自宅療養
検査撤廃
社会経済活動継続
まん延等防止措置終了
緊急事態宣言終了



ありがとうございました
Thank you for listening

1 これまでの経験を踏まえた第6波対策の考え方

・年齢階層によって活動量が異なり、感染拡大のスピード、感染率に差がある。（活動量の多い20・30代の若年層が感染拡大の初期に感染者数が急増し、感染率も高い。次いで10代以下の子ども。最後に高齢者の順。）

・また、対策については、**効果が強力だが社会経済への負荷が大きいもの**、**効果は大きいとはいえないが社会経済への負荷が小さいもの**等の違いがある。

→ 感染状況の段階（新規陽性者数が増加又は高止まりしている「**拡大期**」、新規陽性者数が減少傾向となる「**収束期**」等）と強力な対策の必要性に応じて**対策を使い分ける**ことが効果的。

①飲食店

・感染状況の段階に関わらず、**第3者認証による感染拡大防止策**は効果的。

・若年層を中心とした飲食店のクラスターが多い**拡大期**には、**短時間・少人数、マスク会食の要請**等に加えて、**時短要請による強力な対策**で抑え込む必要あり。

・**収束期**には、リスクの高い行動を避ける**行動変容と短時間・少人数、マスク会食の要請**等で、感染拡大の抑え込みは維持できると考えられる。（知事の判断で時短要請も可とする。）

・なお、**感染状況が極めて厳しくなった場合**には、社会経済への負荷が大きい**休業要請**を含めた対策が必要になると考えられる。

②イベント

・感染状況の段階に関わらず、**感染防止安全計画**による対策は効果的。

・**イベントそのものではクラスターがほとんど発生していないことから、拡大期においてもイベント前後の感染防止を徹底**することにより、**イベント自体の上限人数を制限する必要性は少なくなっている**。

・**収束期**を含めて、安全・安心を高める取り組みとして、**ワクチン接種歴や検査結果を確認する取組**を推奨。

・なお、**感染状況が極めて厳しくなった場合**には、社会経済への影響が大きい**イベントの中止**を含めた強い対策が必要になると考えられる。

③移動

- ・基本的な感染対策を講じている限り、移動そのものでは感染を拡大させないが、移動先での行動によりリスクが高まる。拡大期における都道府県間の移動についてどのように考えるか。
- ・収束期を含めて、安全・安心を高める取り組みとして、ワクチン接種歴や検査結果を確認する取組を推奨。
- ・なお、移動を一律に制限することは、社会経済への負荷が大きいため、感染状況が極めて厳しくなった場合に限定すべき。

④学校、保育所等

- ・拡大期において、これらの施設でクラスターが多発する場合には、地域の実情に応じ、職員の頻回検査、春休みの部活動等における感染リスクの高い活動の制限、保育所における症状のある子どもの登園自粛要請等を行う。

- ・収束期を含めて、地域の実情に応じ、陽性者が出た場合の可能な限りの早期の広範検査、職員に対する早期のワクチン追加接種発熱した職員の休暇徹底、等を行う。
- ・春休み期においては、スポーツ少年団等や学習塾、習い事における感染対策を徹底する。
- ・なお、学校、保育所の休業・休止は、社会経済への負荷が大きいため、感染状況が極めて厳しくなった場合に限定すべき。

⑤高齢者施設

- ・収束期において、陽性者が出た場合の早期介入・支援、発熱した職員の休暇徹底、職員のワクチン追加接種の早期完了等を行う。
- ・クラスターが多発する場合及び拡大期において、上記に加え、地域の実情に応じ、職員の頻回検査、面会時の感染対策の徹底等を行う。
- ・なお、高齢者通所施設の休業・休止は、社会経済への負荷が大きいため、感染状況が極めて厳しくなった場合に限定すべき。

2 第6波のまん延防止等重点措置終了の考え方

上記の考え方を踏まえ、効果が強力だが社会経済への負荷が大きい、まん延防止等重点措置の終了についてどう考えるか。

その際、終了の判断の考え方について、これまで、「新規感染者数が減少傾向で、医療の負荷の低下が見られている」こととしていたが、

- ・新規陽性者数が微増傾向又は高止まりしていても、病床使用率が低下し、医療への負荷が低下する見込みであれば終了できるのではないか。
- ・病床使用率、重症病床使用率が 50%を超えていても、急激な増加が見られず、かつ、新規陽性者数が減少傾向であり、今後、病床使用率、重症病床使用率が減少し、医療への負荷が低下する見込みであれば終了できるのではないか。
- ・逆に、**病床使用率、重症病床使用率が 50%を超えて、増加傾向にあるときは、終了すべきではない**のではないか。

今後のイベント開催制限の考え方（案）

第14回新型コロナウイルス感染症対策分科会

○ これまでイベントの開催については、

- ① **基本的感染対策の徹底**や、昨年11月以降は**感染防止安全計画の策定・実施**を前提に、
- ② 観客の大声の有無に応じた**収容率の設定**（大声あり50%、大声なし100%）、
- ③ イベント前後の人流抑制の観点からの**総人数上限の設定**（ただし、**全員検査等で上乗せ可**）

といった対策によって、安全な実施を図ってきた。

○ このような対策を図ったこともあり、足元半年間で大規模イベントの観客のクラスターは確認されておらず、会場内の感染リスクは感染防止安全計画の策定・実施と大声の有無に応じた収容率制限により適切に抑えられており、イベントが起点となり感染が拡大するリスクも小さいと考えられる。**イベント前後の感染対策**については、**基本的な感染対策の徹底**や**直行直帰についての個人への呼びかけ**、**飲食店への対策**等によって対応することが可能と考えられる。

○ このため、5,000人を超える大規模イベントについては、**大声なしの担保・感染防止安全計画の策定・実施**により、収容定員までの収容を可とする。（その他地域の行動制限と同様の制限とする。）なお、地域の実情に応じて、**都道府県知事の判断により、上限人数の制限を行うことは差し支えないものとする**。（例：開催場所の基礎自治体の人口を上回るイベントについて、上限人数を設定する。）

オミクロン株のリスク評価

12 January 2022

Risk assessment for SARS-CoV-2 variant: Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)

UK Health Security Agency

Indicator	Red, amber, or green status*	Confidence level	Assessment and rationale
Growth advantage	Red	High	Omicron is the dominant circulating variant Omicron displayed a pronounced growth advantage in the UK and rapidly rose to dominance. This growth advantage is also apparent in other countries with equivalent surveillance. We have high confidence that immune evasion is a substantial contributor to the growth advantage, but the very high growth rate and laboratory findings raise the possibility that other properties may also be contributing.
Transmissibility	Amber	Low	Omicron is at least as transmissible as Delta Increased transmissibility compared to Delta is biologically plausible. There are extensive changes to the receptor binding domain and other regions of spike, and increased ACE2 binding is measured in some assays. Several studies find that Omicron can use the endosomal pathway as an additional cell entry pathway although the clinical significance of this is unclear. There is evidence for increased replication of Omicron over Delta in upper airway cells in vitro. Generation time and transmissibility as distinct properties of Omicron still require further confirmatory analysis.
Immune evasion (including natural and vaccine derived immunity)	Red	High	Omicron displays substantial immune evasion properties in the current population context Neutralisation data, real world vaccine effectiveness against symptomatic disease, and reinfection rate all confirm substantial immune evasion properties. Whilst vaccine effectiveness (VE) is lower for Omicron than Delta after 2 doses of vaccine, boosting returns it to a higher level. Early data on hospitalisations following confirmed symptomatic infection indicates the VE against hospitalisation is high after 3 doses. Waning of vaccine effectiveness against symptomatic infection occurs more rapidly with Omicron than Delta. Further data is required to assess the duration of protection against hospitalisation.
Infection severity (adults)	Green	High	Reduction in the relative risk of hospitalisation Multiple laboratory studies indicate considerable change in phenotype including changes in cell entry and fusogenesis, although these cannot be directly correlated to virulence. Preliminary animal studies are consistent with reduced virulence. Iterated UK analyses (more than one study) find a reduction in the relative risk of hospitalisation for adult Omicron cases compared to Delta. This is consistent with data from South Africa. Available data suggests that the observed reduction in risk of hospitalisation in adults is likely to be partly a reduction in intrinsic severity of the virus and partly to protection provided by prior infection.
Infection severity (children)	Amber	Low	Insufficient data Increased numbers of hospital admissions in young children are reported in the UK and some other countries although early data suggests that admitted children are not severely unwell. Further analyses are required to compare the risk of hospitalisation between Omicron and Delta, and to assess the clinical nature of the illness in children.

* Refer to scale and confidence grading slide.

これまでに分かってきたオミクロン型の性質

感染力	デルタ型より高い可能性 家庭内の二次感染リスクはデルタ型の約1.3倍、 家庭外の二次感染リスクは約2.7倍 (英保健安全局、23日)	ワクチン2回の効果	感染・発症の予防効果は大幅低下の可能性 発症予防はファイザー製の2回目接種から2～4週間後で60%程度、15週間以上後で20%以下 (英保健安全局、23日)
	デンマークでの実効再生産数はデルタ型の約3.2倍 (京大・西浦教授、22日の厚労省専門家会合資料) 基本再生産数は不明 $R_t=1.41$ (delta 1.33)		感染・発症の予防に一定の効果が期待 ファイザー製の3回接種直後で発症予防70%程度 (英保健安全局、23日)
		3回目接種	
重症度	デルタ型より低い可能性 入院リスクが50～70%低い(英保健安全局、23日) 入院リスクが0～30%低い (英インペリアル・カレッジ・ロンドン、22日) 入院や重症化のリスクが7～8割低い (南ア国立感染症研究所、22日)	治療薬の効果	実験室レベルで効果を検証 「ロナプリーブ」など多くの抗体薬で効果低下の報告 (米ワシントン大、仏パスツール研究所など) GSKの「ゼビュティ」、アストラゼネカの抗体薬は効果ありとの報告 メルク、ファイザー、塩野義製薬の飲み薬も効果を確認
	デルタ型より再感染しやすい 再感染リスクは約5.4倍 (インペリアル・カレッジ・ロンドン、16日) 再感染リスクは約3.3倍(英保健安全局、17日)		
再感染			