

# 第53回建築物衛生管理全国大会 社会変化と建築物衛生

## 新型コロナウイルス感染症対策 —総括とこれから—



川崎市健康安全研究所  
参与 岡部信彦  
令和8(2026)年1月22日





首相：感染連鎖阻止へ  
異例の要請  
小中高の臨時休校

2019 2020

(2020年2月)=共同

中旬 1/7 1/12 1/13 1/16 1/27 2/3 2/11 2/13 2/16 2/27 3/11 3/14 3/24 3/29 4/7

緊急事態宣言発令 (7 都道府県 ← 全国)

志村けんさん死去

東京はロックダウンか… (小池知事)  
東京オリンピック延期発表

新型インフルエンザ等対策特別措置法改訂施行

WHO パンデミック宣言

全世界で感染拡大

全国小中学校一斉休校要請

政府対策本部「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」



国内で初めての死亡症例

疾患名 COVID-19  
原因ウイルス SARS-CoV-2 と命名

ダイヤモンドプリンセス号検疫

感染症法「指定感染症」(二類相当)  
検疫法「検疫感染症」に指定

日本国内第一例目の報告

中国外第一例・タイ

全遺伝子配列の解析が公開

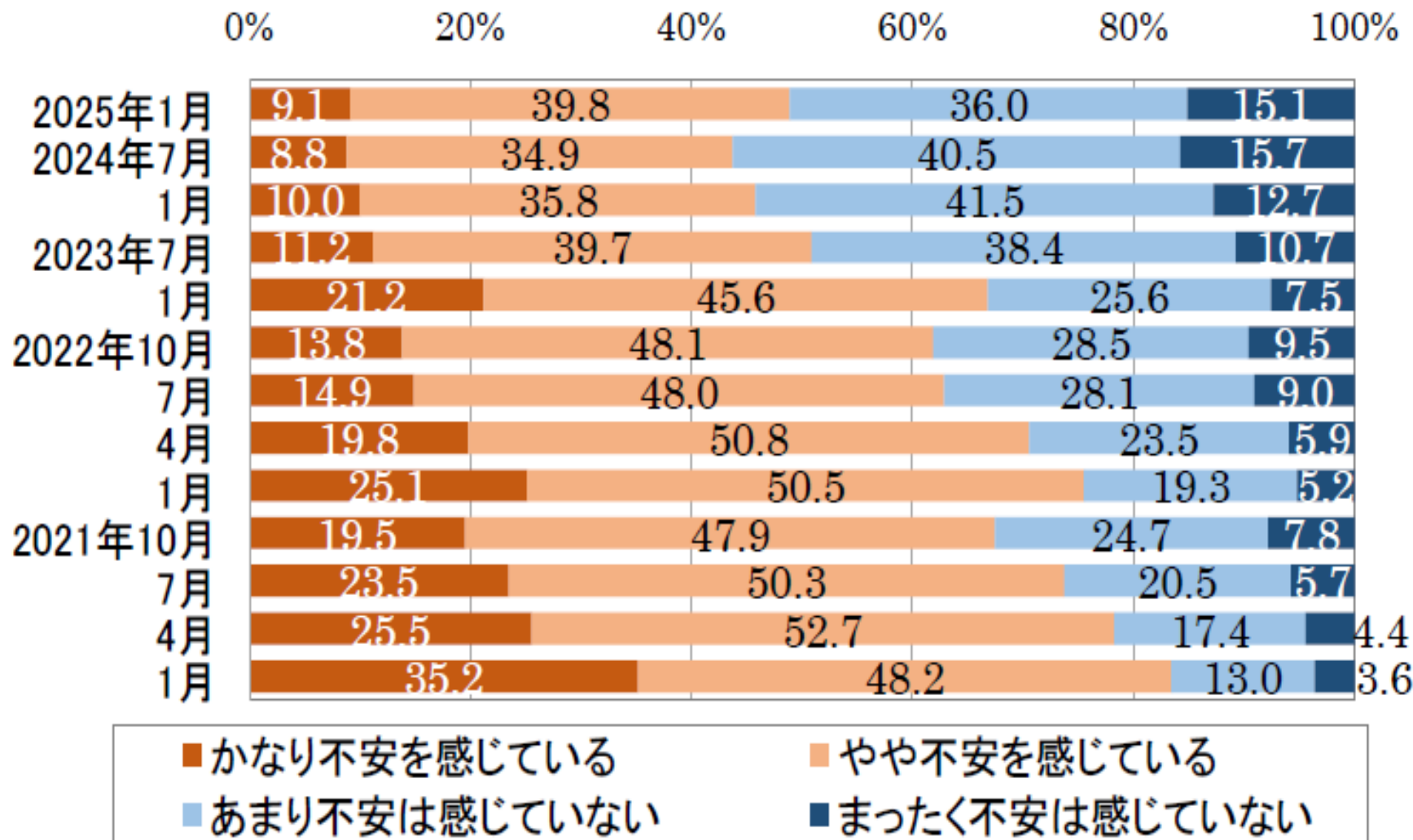
新型コロナウイルス分離

中国武漢市にて原因不明肺炎の報告あり



The World Health Organisation says it has spoken to the Chinese government about the outbreak. Photo: Yangtze Daily

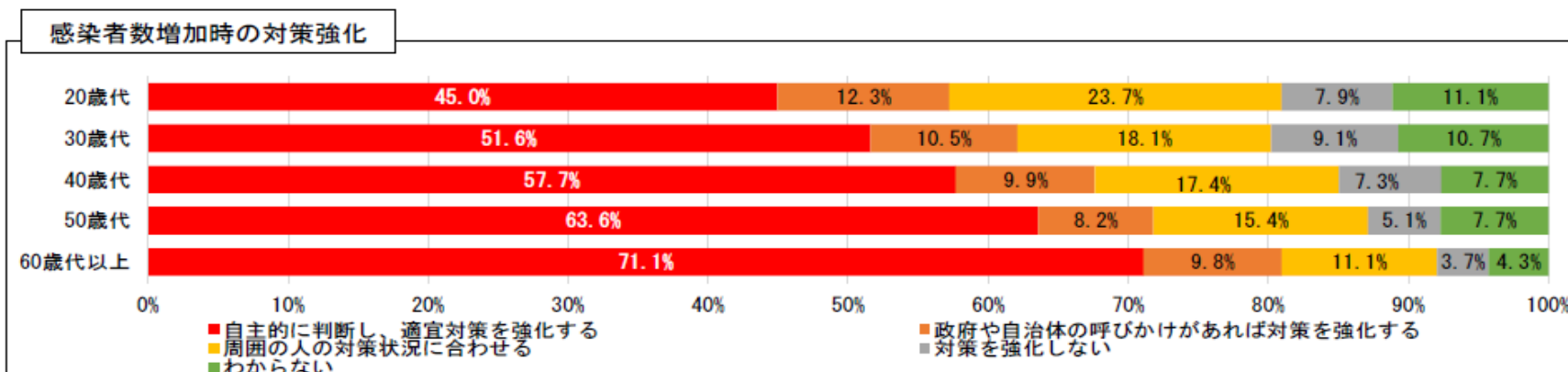
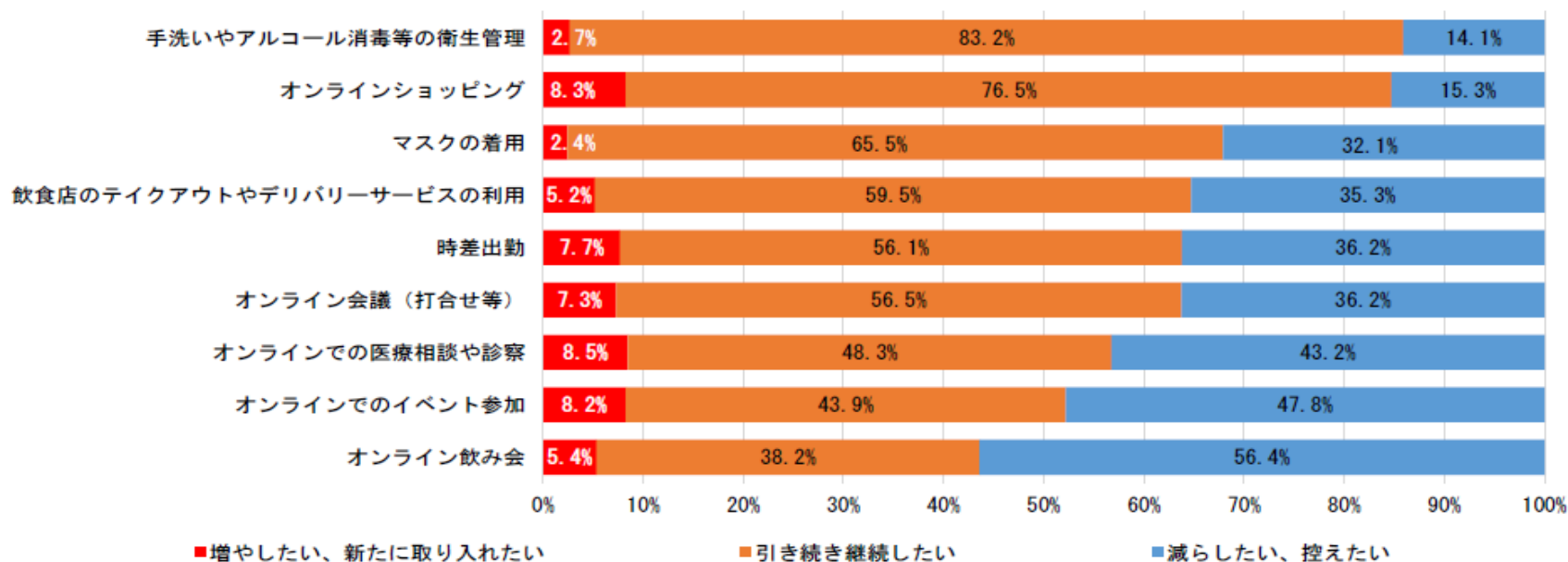
# 図5 自身がコロナに感染する不安



2025年1月30日 公益財団法人 日本生産性本部

第16回 働く人の意識調査 <https://www.jpc-net.jp/research/detail/007214.html>

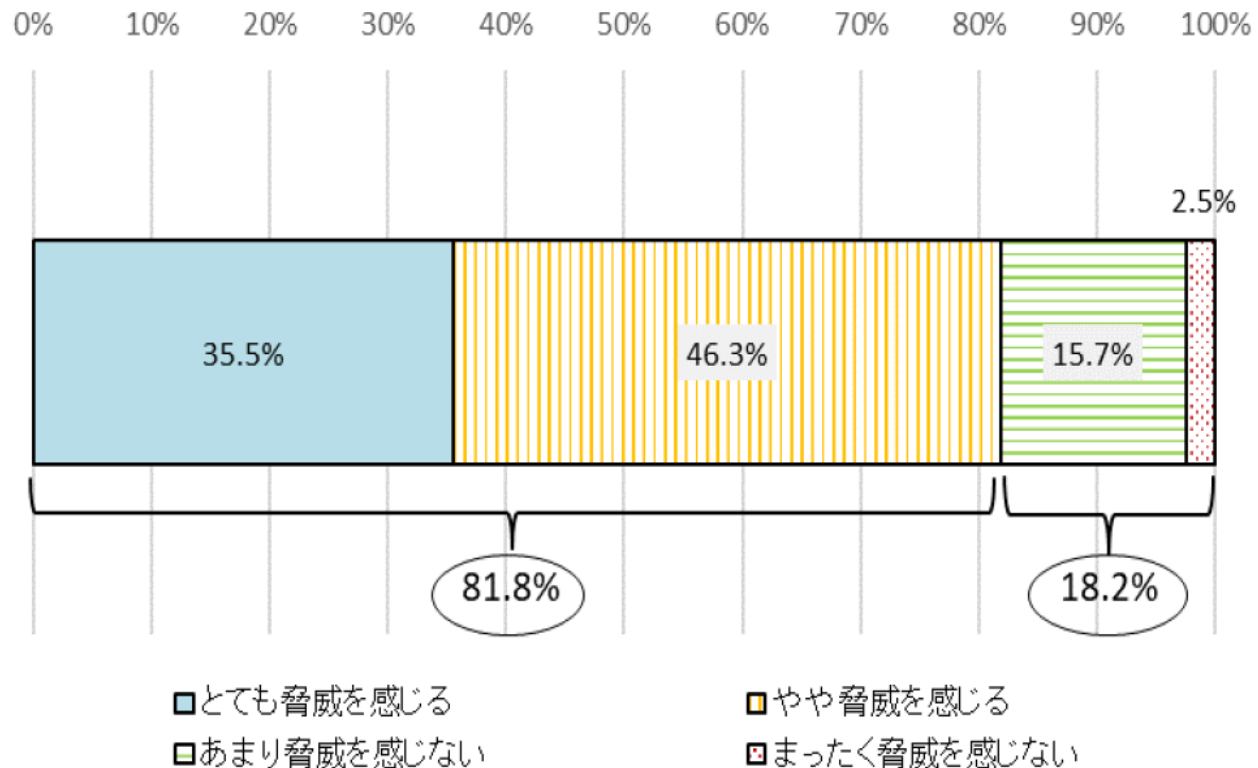
## 【4. その他】5類移行後における行動変容の継続希望（全員）



## 新たな新興感染症への脅威について

Q13 新型コロナウイルス感染症は5類に移行しましたが、今後、新たな新興感染症が発生・流行することに脅威を感じますか。(1つ選択)

脅威を『感じる』(「とても脅威を感じる」+「やや脅威を感じる」)人の割合が81.8%、『感じない』(「あまり脅威を感じない」+「まったく脅威を感じない」)人の割合が18.2%であった。



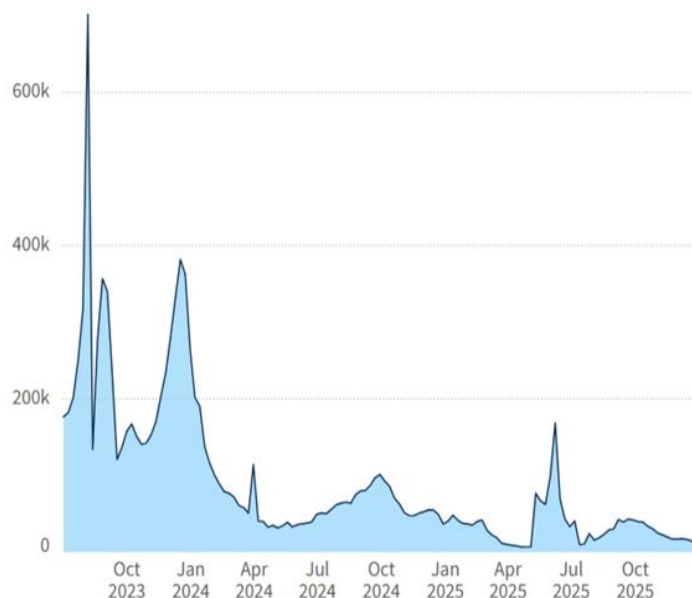
# COVID-19 世界の発生状況 WHO

2020.1.~ 2025.12 (右) 2023.7~ 2025.12 (左)

## Trends in COVID-19 cases, World

### Recent COVID-19 cases reported to WHO (weekly)

World, July 2023 - present

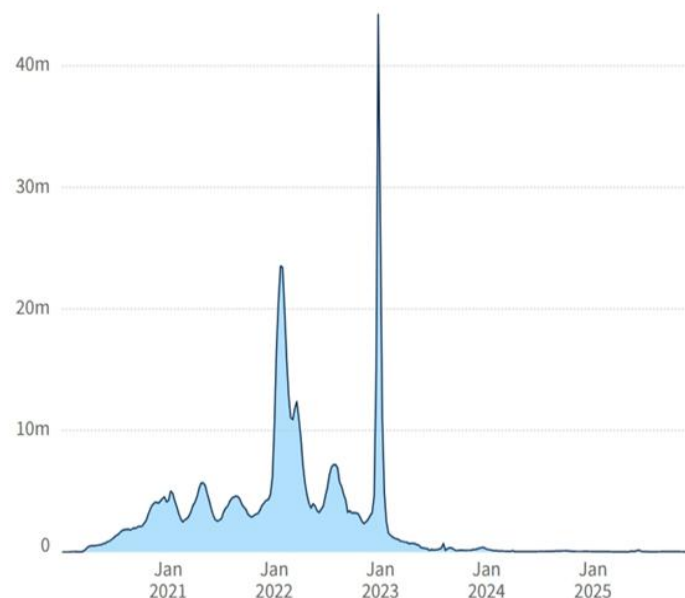


Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the latest week.

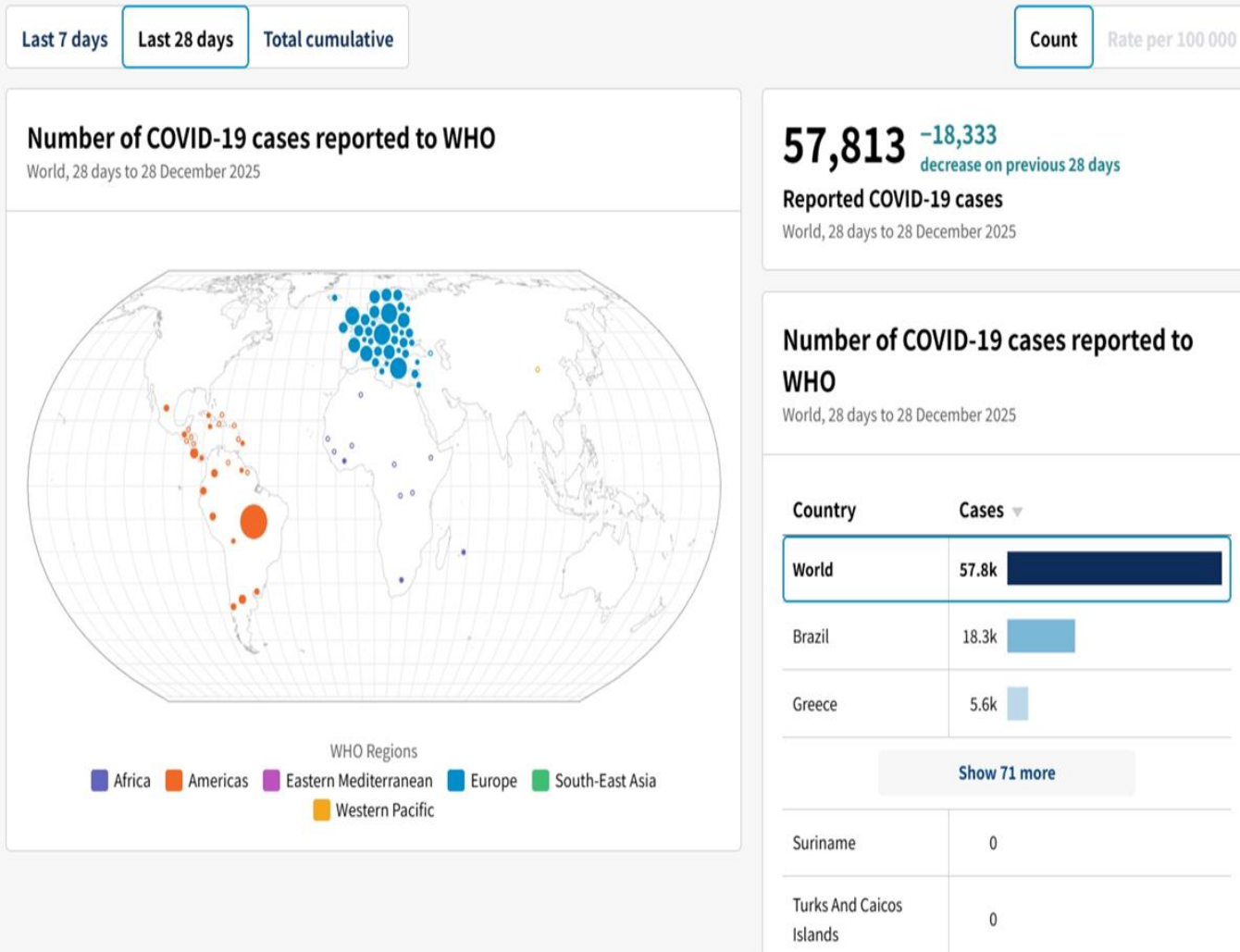
### Total COVID-19 cases reported to WHO (weekly)

World, January 2020 - present



Source: World Health Organization

# COVID-19 直近1か月（~2025.12.28）の患者発生状況



<https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>

# COVID-19 直近1か月（~2025.12.28）の死亡発生状況

Last 7 days

Last 28 days

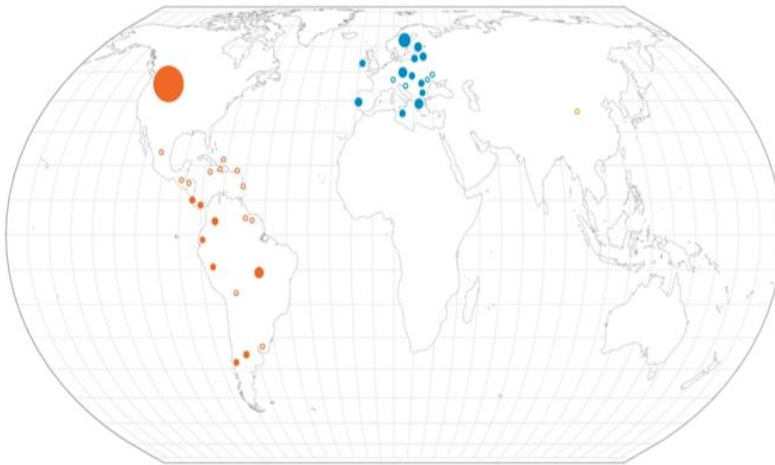
Total cumulative

Count

Rate per 100 000

## Number of COVID-19 deaths reported to WHO

World, 28 days to 28 December 2025



WHO Regions

- Africa
- Americas
- Eastern Mediterranean
- Europe
- South-East Asia
- Western Pacific

**1,077** <sup>+20</sup>  
increase on previous 28 days

## Reported COVID-19 deaths

World, 28 days to 28 December 2025

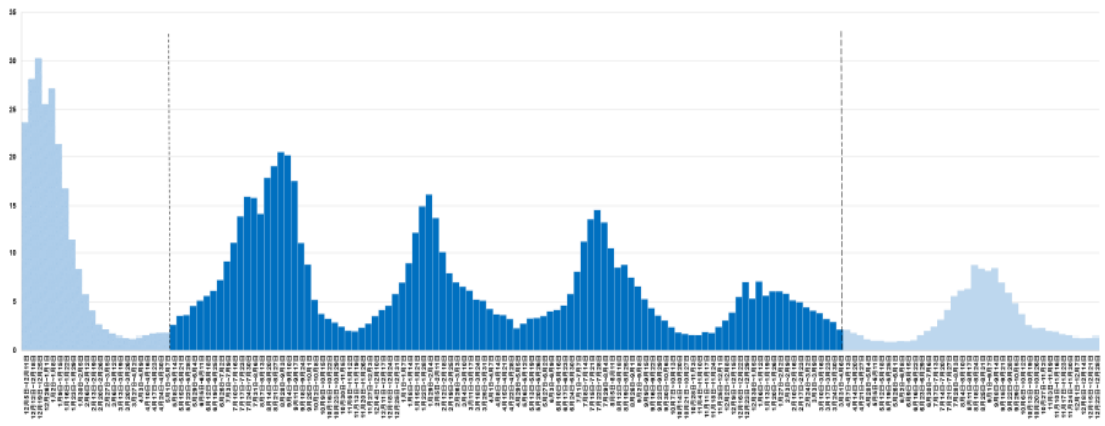
## Number of COVID-19 deaths reported to WHO

World, 28 days to 28 December 2025

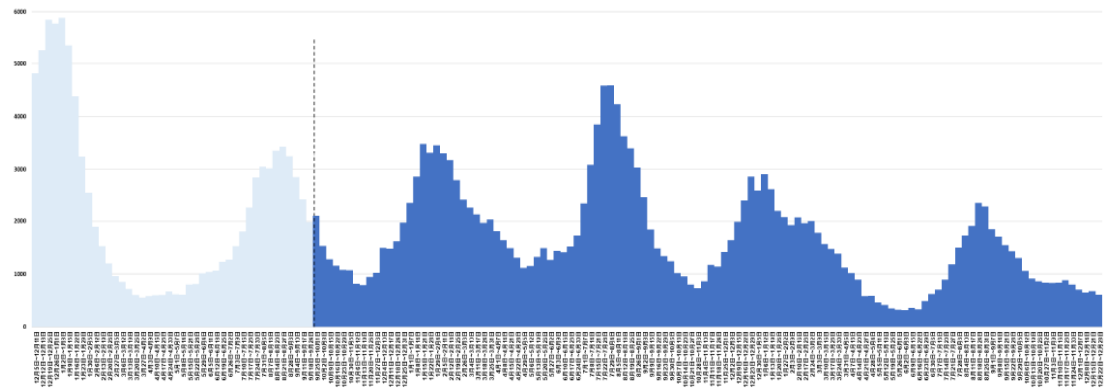
Country Deaths

World	1.1k	
United States of America	859	
Sweden	70	
<a href="#">Show 33 more</a>		
Turks And Caicos Islands	0	
Ukraine	0	
Uruguay	0	

## 新型コロナウイルス感染症定点当たり報告数(全国)推移



## 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)による入院患者の概況(第52週) 新型コロナウイルス感染症入院患者数の推移

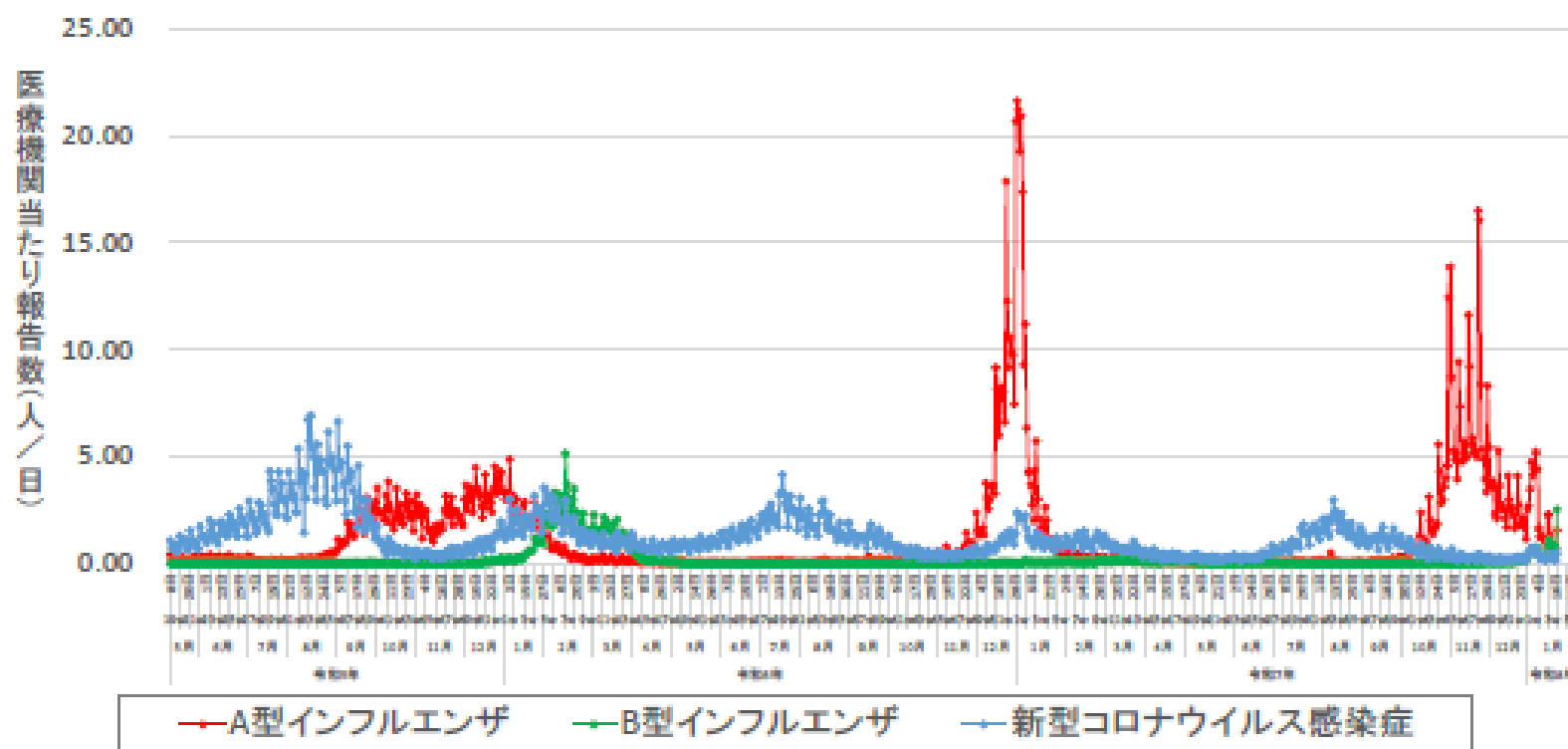


令和8年1月8日

【照会先】健康・生活衛生局  
感染症対策部感染症対策課

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000121431\\_00474.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000121431_00474.html)

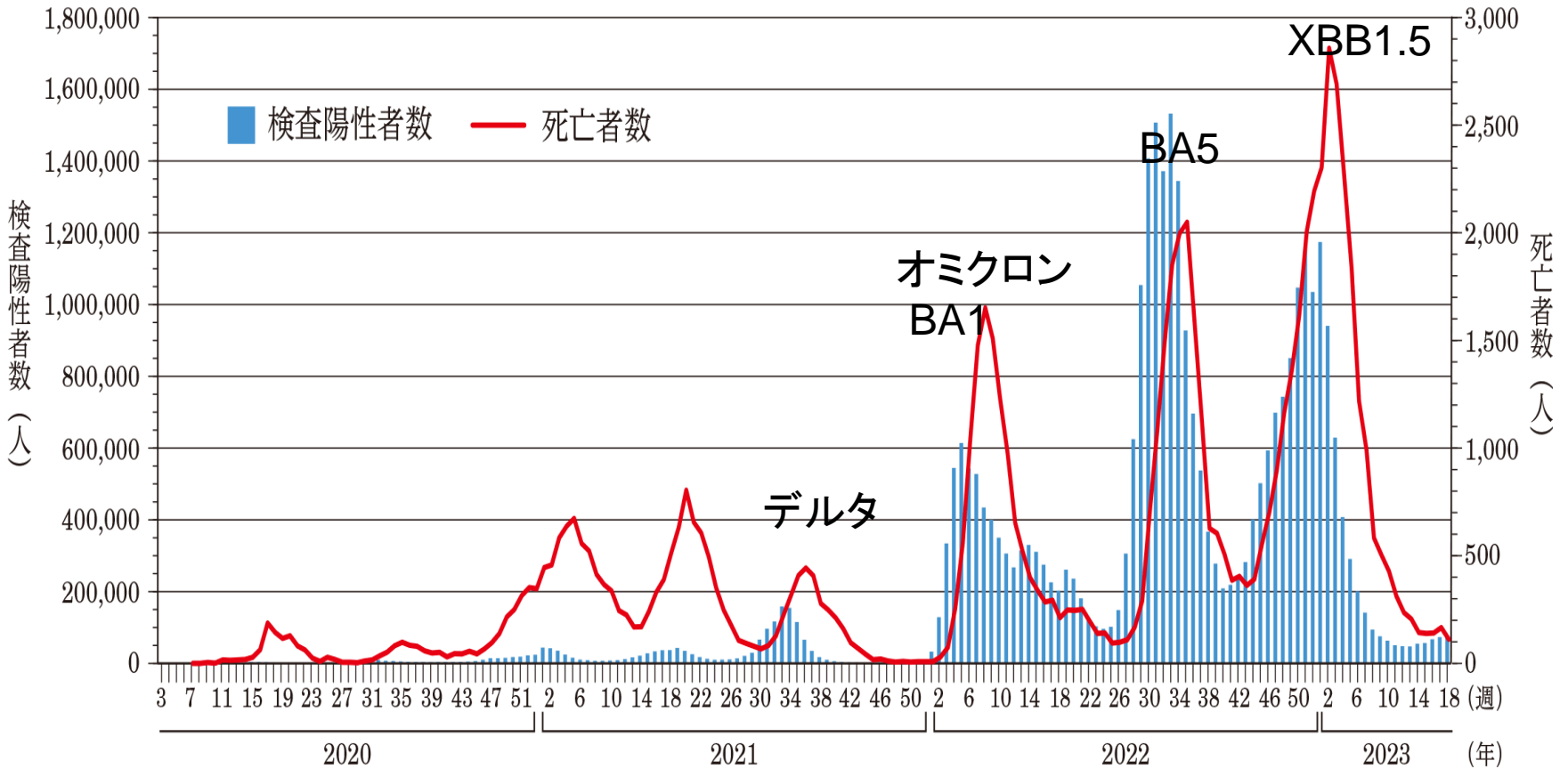
# 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）及び インフルエンザのリアルタイムサーベイランス 医療機関当たり報告数推移 （令和5年5月8日～令和8年1月18日診断分）



令和8年1月20日11時時点

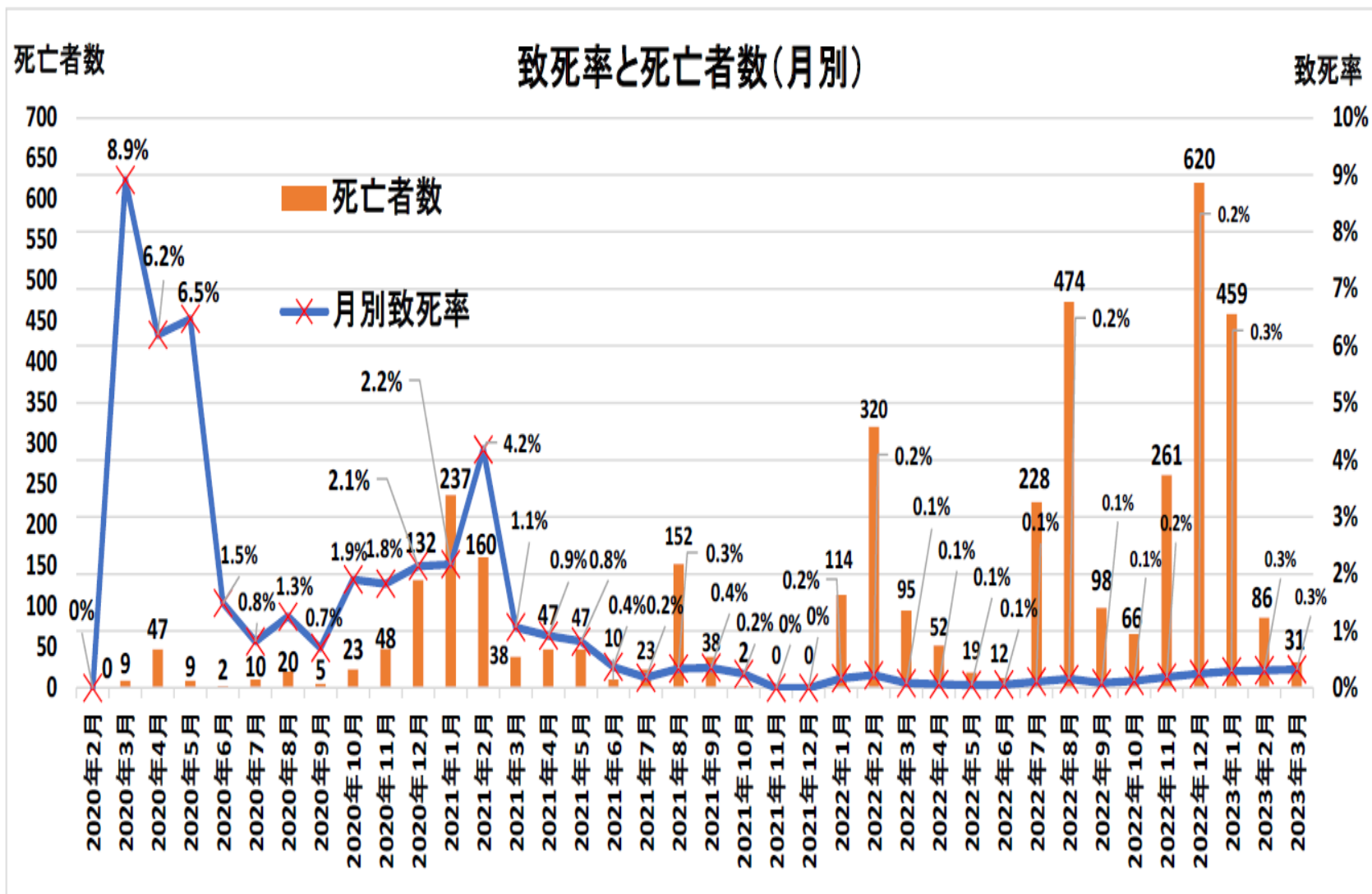
 KAWASAKI CITY

図1. COVID-19週別検査陽性者数と死亡者数の推移, 2020年第3週~2023年第18週



厚生労働省オープンデータ (<https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/open-data.html>) の陽性者数、死亡者数を基に作成 (2023年5月9日アクセス)、データの集計方法はオープンデータに記載の通り





※2023年3月は、2023年3月26日以降の陽性者を除いています

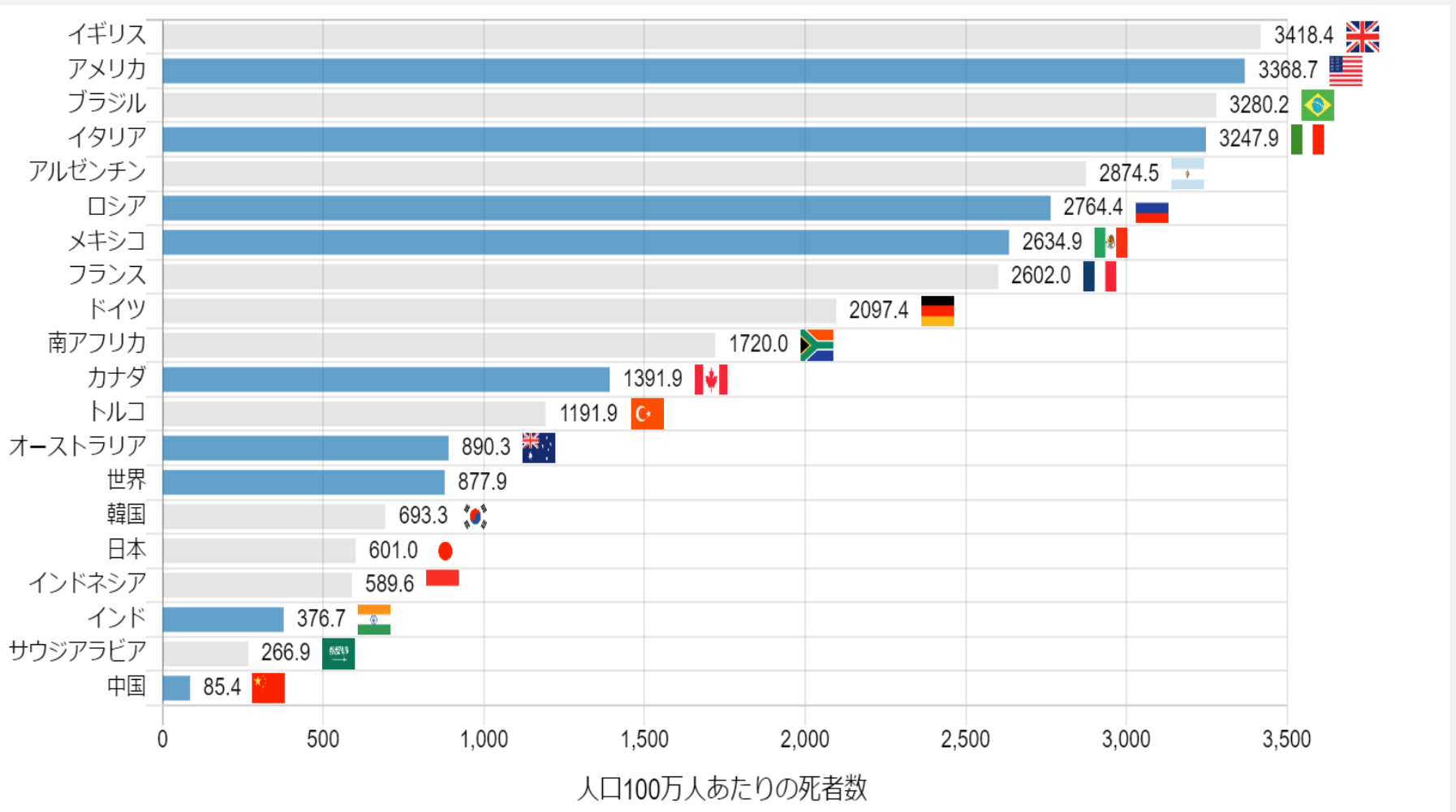
# 国内 COVID-19 感染者数・死亡者数

	感染者数	死亡者数	致死率
2020年	234,109人	3,459人	1.48%
2021年	1,492,874人	14,926人	1.00%
2022年	27,225,973人	38,881人	0.14%
2023年 (5.7まで)	4,573,857人	17,390人	0.38%

参考値：季節性インフルエンザ（1シーズン）

数百万人～1千数百万人 1万人（超過死亡） 0.05～0.006%

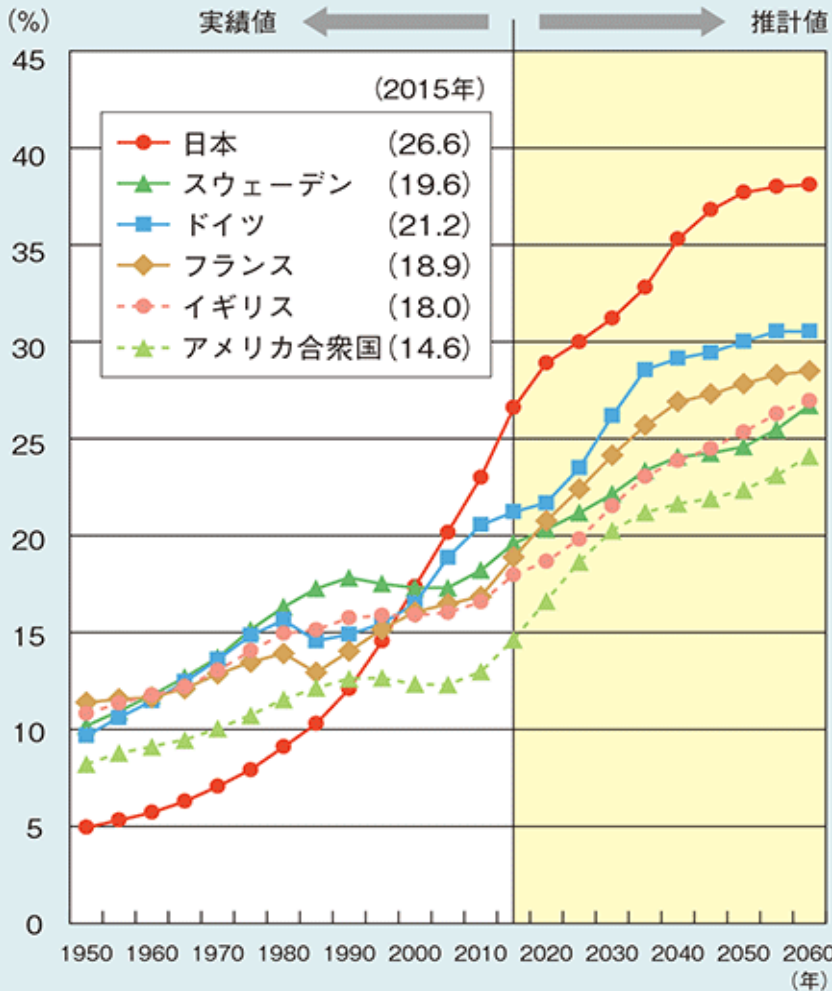
# 人口100万あたりの死亡者数



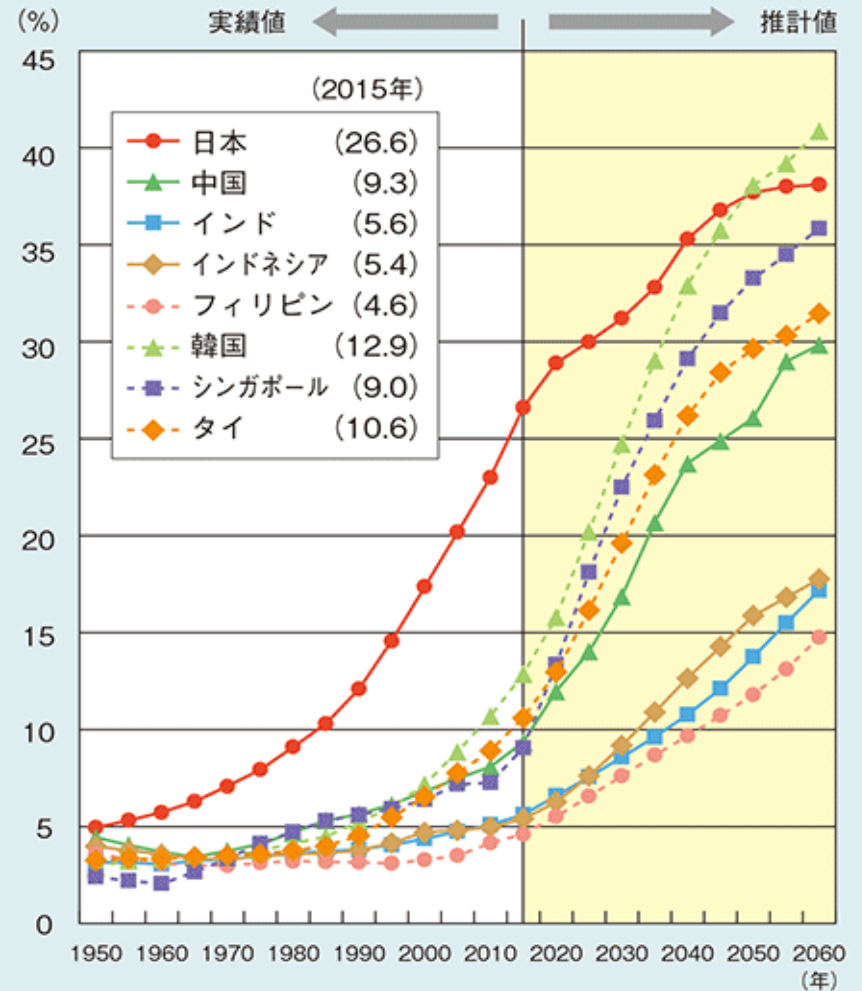
Sapporo Medical Univ.

<https://web.sapmed.ac.jp/canmol/coronavirus/death.html?f=y&n=j&p=1&d=1&s=y#date>

1. 欧米



2. アジア

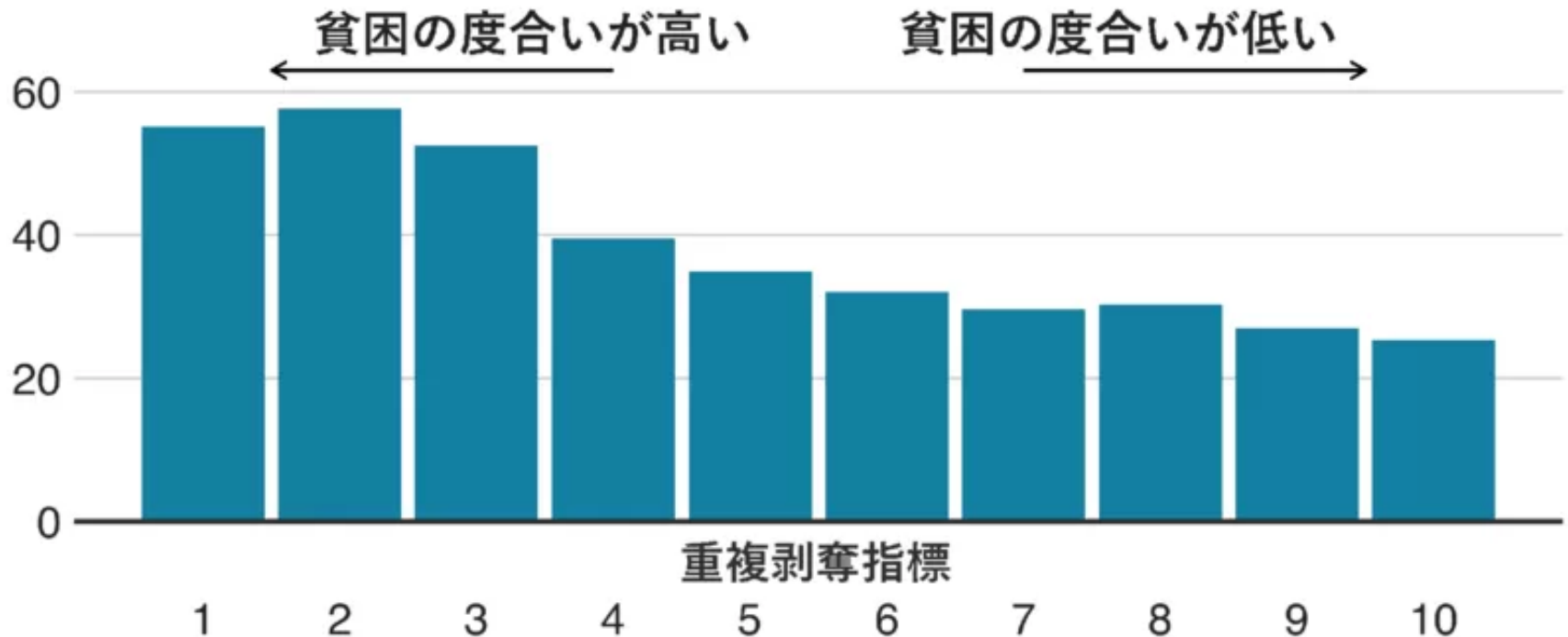


資料：UN、World Population Prospects：The 2019 Revision

ただし日本は、2015年までは総務省「国勢調査」

2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果による。

# イングランドの貧困地域ほどCOVID-19の死亡率が高い 人口10万人あたり



重複剥奪指標はイングランドの地域を最も貧困が著しい（1）から最も貧困の度合いが低い（10）まで分類している

出典：ONS

BBC

# • Non-pharmaceutical Intervention

## 医薬品によらない介入

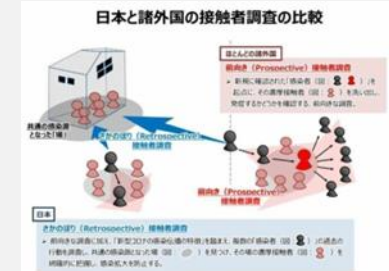
三密を避ける

マスク、手指衛生

ソーシャルディスタンス

緊急事態宣言・まん延防止重点措置

(Hammer and Dance)



# Hammer and Dance

大きいハンマー: 緊急事態宣言

中くらいのハンマー: 上記の運用で

小さいハンマー: まん延防止重点措置



# • Non-pharmaceutical Intervention

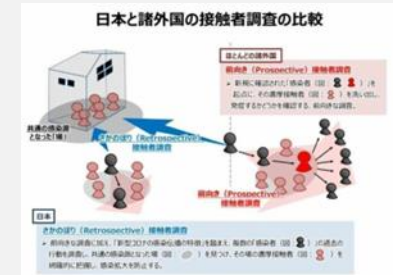
## 医薬品によらない介入

### 三密を避ける

### マスク、手指衛生

### ソーシャルディスタンス

## 緊急事態宣言・まん延防止重点措置 (Hammer and Dance)



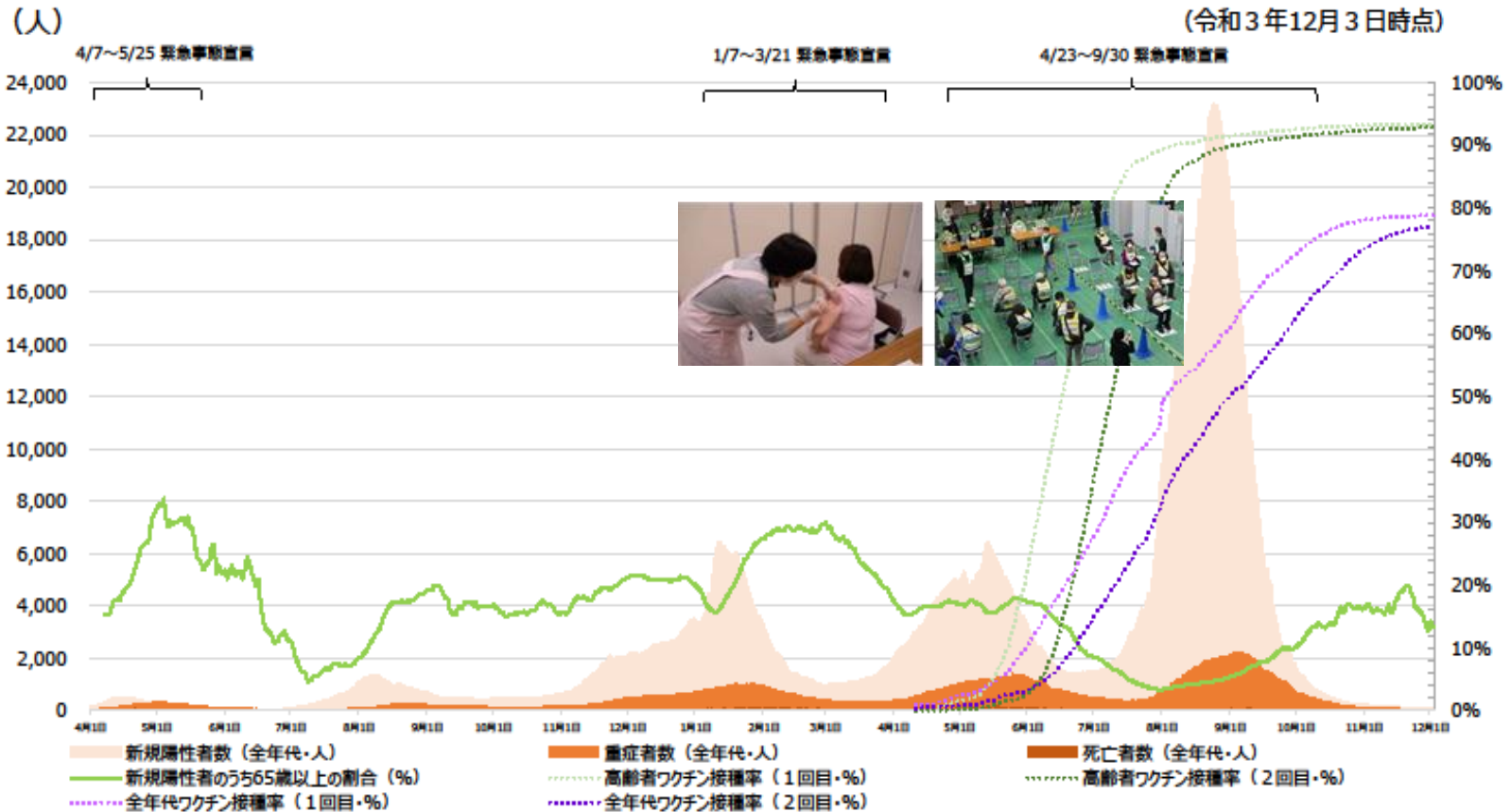
# • Pharmaceutical Intervention

## 医薬品による介入

### ワクチン・治療薬

# 全国の新規陽性者数等及びワクチン接種率

資料 2 - 4



※新規陽性者数、重症者数及び死亡者数については、令和2年5月8日から（死亡者については同年4月21日から）、データソースを厚生労働省が把握した個票を積み上げたものから、各自治体がウェブサイトで公表している数等を積み上げたものに変更。また、「新規陽性者数のうち65歳以上の割合」はHER-SYSに登録されている陽性者のうち、65歳以上の者の割合。新規陽性者数（全年代）および新規陽性者のうち65歳以上の割合は、直近7日間の移動平均の値。

※被接種者の年齢分布は、ワクチン接種記録システム(VRS)に報告済みのデータのみにより把握可能であるため、高齢者ワクチン接種率の算出においては、VRSへ報告された、一般接種（高齢者を含む）と先行接種対象者（接種券付き予約診療で接種を行った優先接種者）の合計回数を使用。使用回数には、職域接種及び先行接種対象者のVRS未入力分が含まれていない。また、VRSに報告済みデータのうち、年齢が不明なものは計上していない。

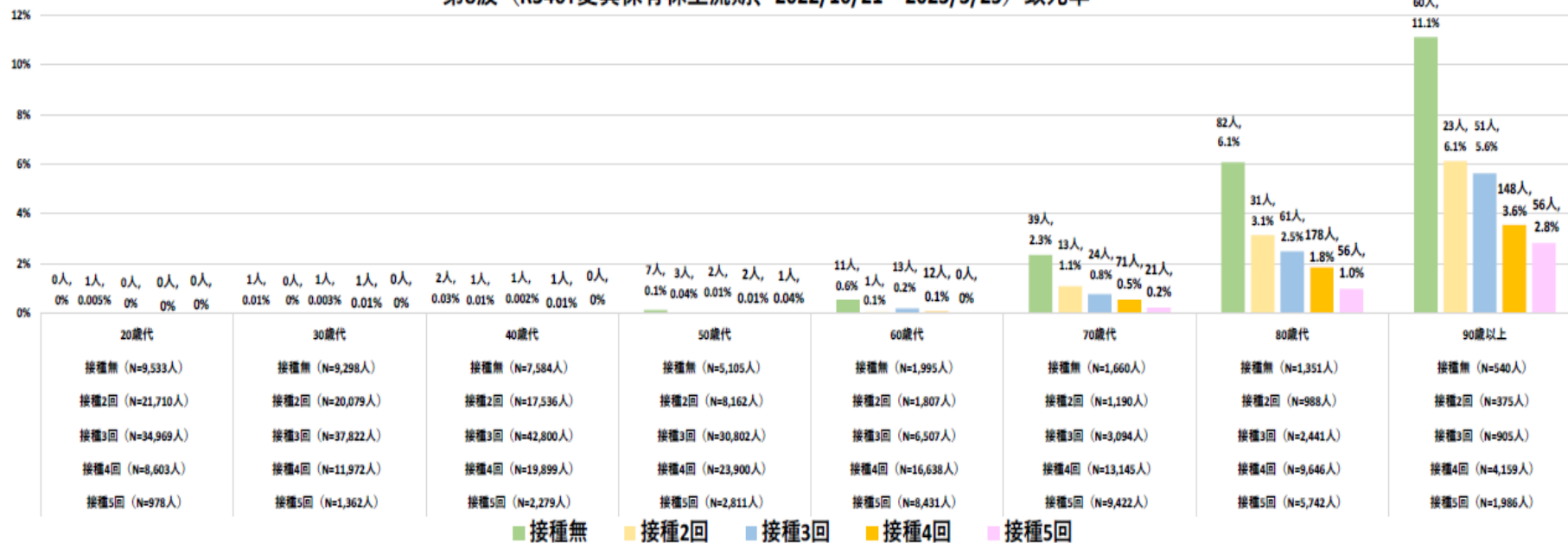
※全年代のワクチン接種回数はいずれも首相官邸ホームページの公表データを使用（一般接種（高齢者含む）はワクチン接種記録システム(VRS)への報告を、公表日ごとに累計したものであり、医療従事者等、職域接種はワクチン接種内消化システム（V-SYS）への報告を、公表日ごとに累計したもの。また、職域接種の接種回数は、V-SYSとVRSで一部重複があるため、総合計の算出に当たっては重複を除外した（職域接種及び重複は、各公表日の直前の日曜日までのもの。）。医療従事者等は、令和3年7月30日で集計を終了しているため、8月3日以降のデータについては、8月2日の公表値（=7月30日までの接種回数。）。

※各接種率の分母については、「全年代ワクチン接種率」に関しては全人口（出典：令和3年住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別））を、「高齢者ワクチン接種率」に関しては65歳以上人口（出典：令和3年住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別））をそれぞれ使用。

# 新規陽性者の致死率（ワクチン接種の有無・年齢別）

（2022/10/21～2023/3/25に判明した埼玉県内の「新規陽性者」のうちワクチン接種歴が明らかなものについて集計）

第8波（R346T変異保有株主流期、2022/10/21～2023/3/25）致死率

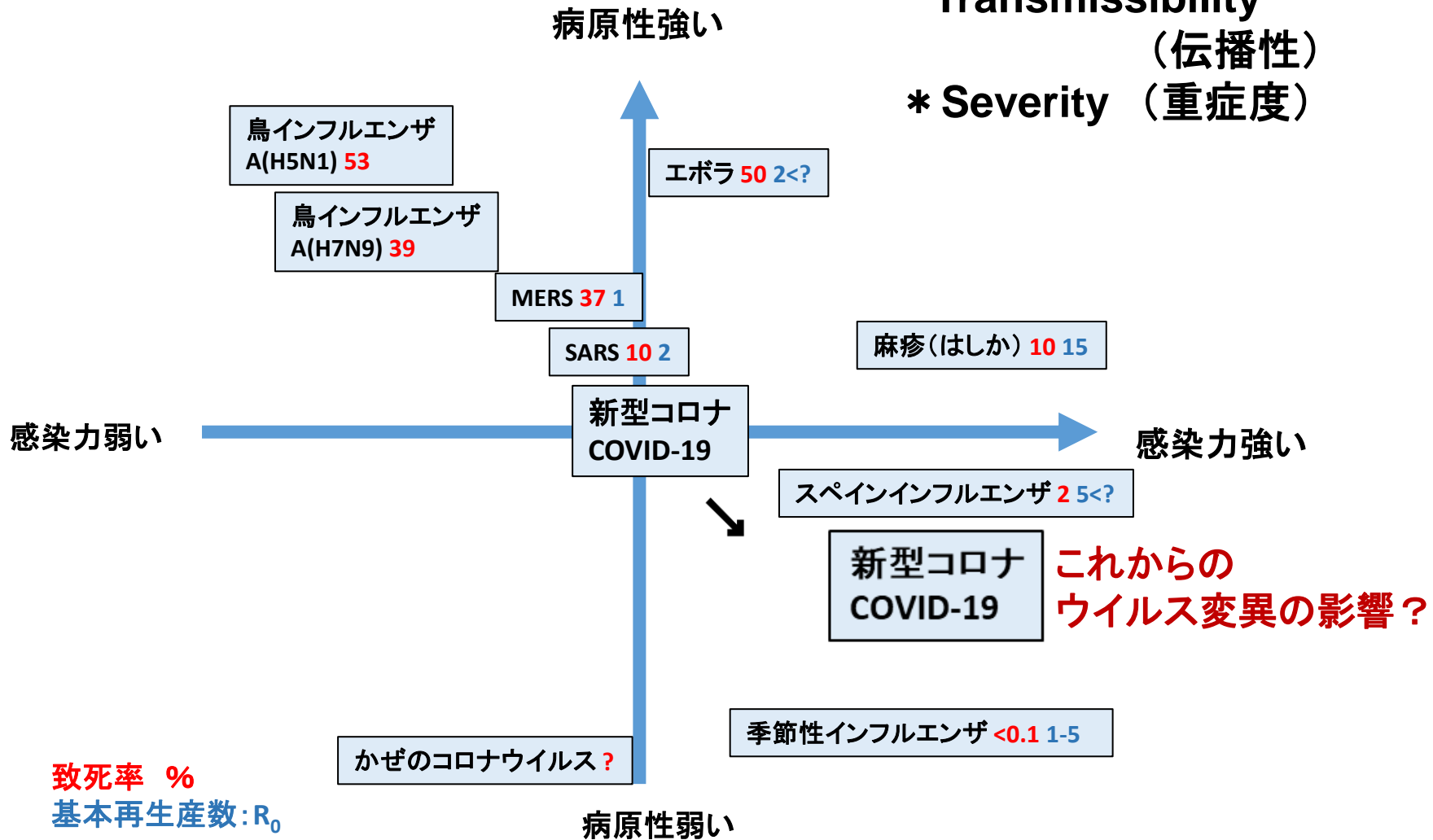


## オッズ比（95%信頼区間（上限値～下限値））

（「接種無」に対する「5回接種」、「4回接種」の「死亡」リスク低減）

- 70歳代：【5回接種】0.093 (0.05～0.16)（有意差あり）（約1/10） 【4回接種】0.226 (0.15～0.33)（有意差あり）（約1/4）
- 80歳代：【5回接種】0.152 (0.11～0.22)（有意差あり）（約1/6） 【4回接種】0.291 (0.22～0.38)（有意差あり）（約1/3）
- 90歳以上：【5回接種】0.232 (0.16～0.34)（有意差あり）（約1/4） 【4回接種】0.295 (0.22～0.40)（有意差あり）（約1/3）

\* Infectivity (感染力)  
Transmissibility (伝播性)  
\* Severity (重症度)



原図：防衛医大 川名明彦教授  
加筆： 岡部

# 国際的に話題となった感染症

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ(H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19(新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → エムポックス (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

# Ebolavirus Ecology

## Enzootic Cycle

New evidence strongly implicates bats as the reservoir hosts for ebolaviruses, though the means of local enzootic maintenance and transmission of the virus within bat populations remain unknown.

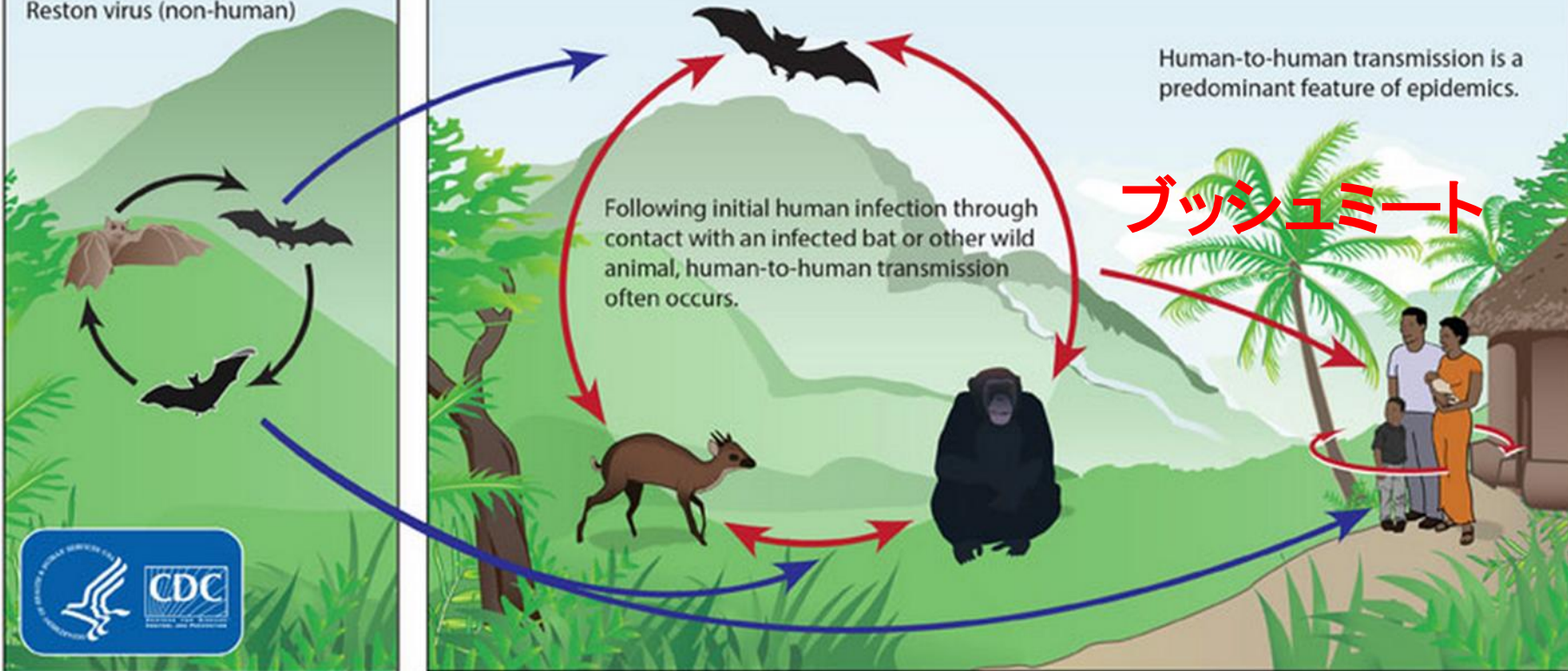
## Ebolaviruses:

- Ebola virus (formerly Zaire virus)
- Sudan virus
- Tai Forest virus
- Bundibugyo virus
- Reston virus (non-human)

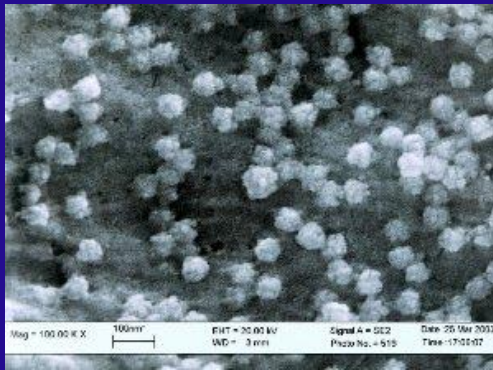
## Epizootic Cycle

Epizootics caused by ebolaviruses appear sporadically, producing high mortality among non-human primates and duikers and may precede human outbreaks. Epidemics caused by ebolaviruses produce acute disease among

humans, with the exception of Reston virus which does not produce detectable disease in humans. Little is known about how the virus first passes to humans, triggering waves of human-to-human transmission, and an epidemic.



# ハクビシンからSARSコロナウイルスに類似の コロナウイルスが検出



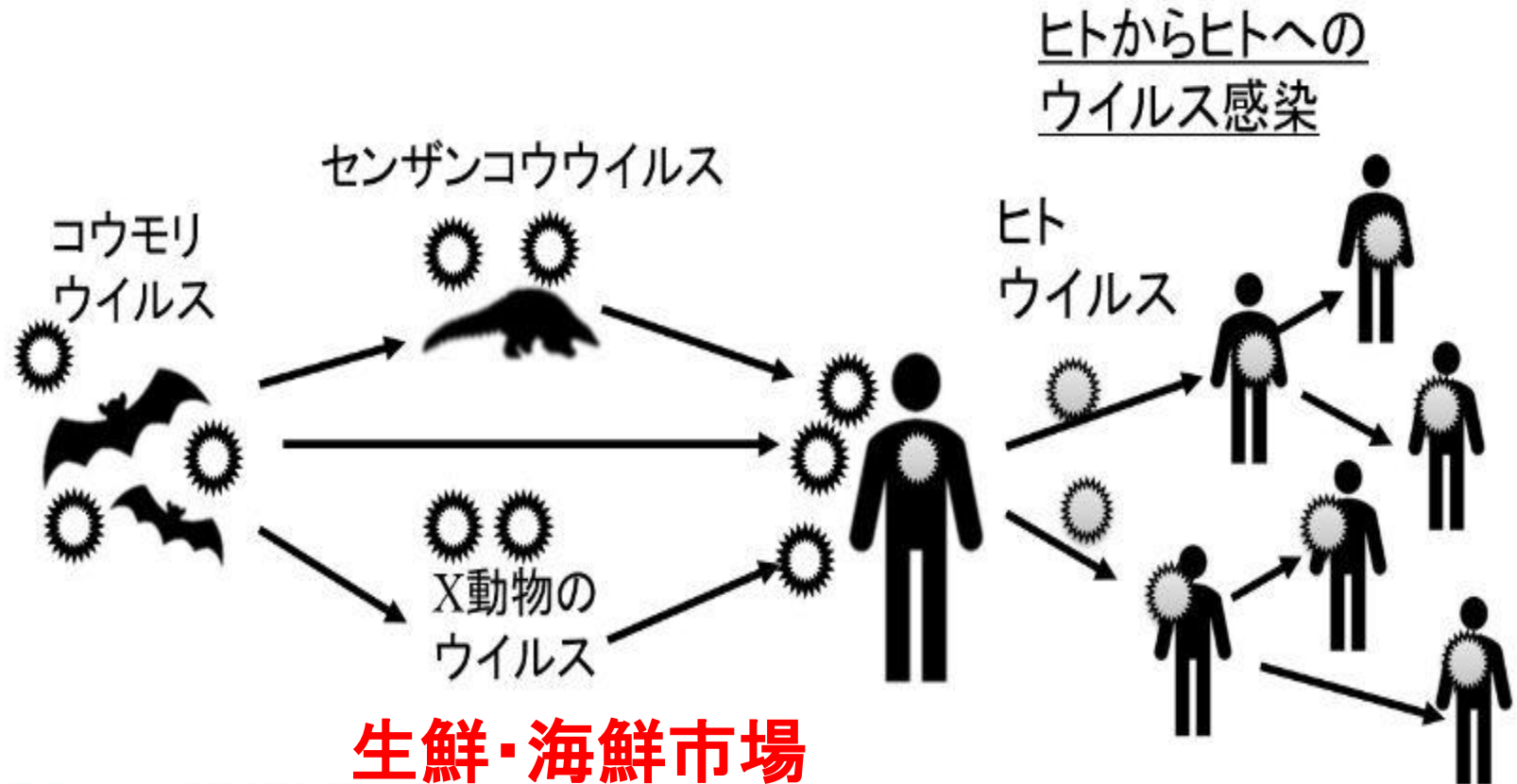
ご馳走➡



# 新型インフルエンザウイルスの登場 —ブタを介して、家禽を介して—



新型コロナウイルスはコウモリのコロナウイルスに由来する。



**生鮮・海鮮市場**



The World Health Organisation says it has spoken to the Chinese government about the outbreak. Photo: Yangtze Daily

新潟大学大学院医歯学総合研究科(医)

藤井雅寛教授 新潟大学ホームページに加筆

<https://www.niigata-u.ac.jp/webmagazine/95888/>

# 国際的に話題となった感染症

# 緑: 動物由来感染症

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ(H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19(新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → Mpox (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

# 国際的に話題となった感染症 緑:国内で患者発生

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ(H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19(新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → Mpox (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

# 国際的に話題となった感染症

緑:アジアで発生

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ(H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19(新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → Mpox (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

# 海外から日本にもたらされた感染症 (輸入感染症)

- 天然痘 仏教伝来とともに……(6世紀)
- 梅毒 1512年(1492年コロンブスの新大陸発見-  
梅毒持ち帰りから20年)
- コレラ 1858年 世界的コレラ流行(パンデミック)の影響
- ペスト 1899年(明治32年)
  
- HIV/AIDS
- 腸管出血性大腸菌O157
- H1N1pdm(新型インフルエンザ)
- BSE(狂牛病), SARS(重症急性呼吸器症候群),  
ウエストナイル熱、高病原性鳥インフルエンザH5N1
- COVID-19、Mpox



奈良東大寺廬舎那仏(大仏)

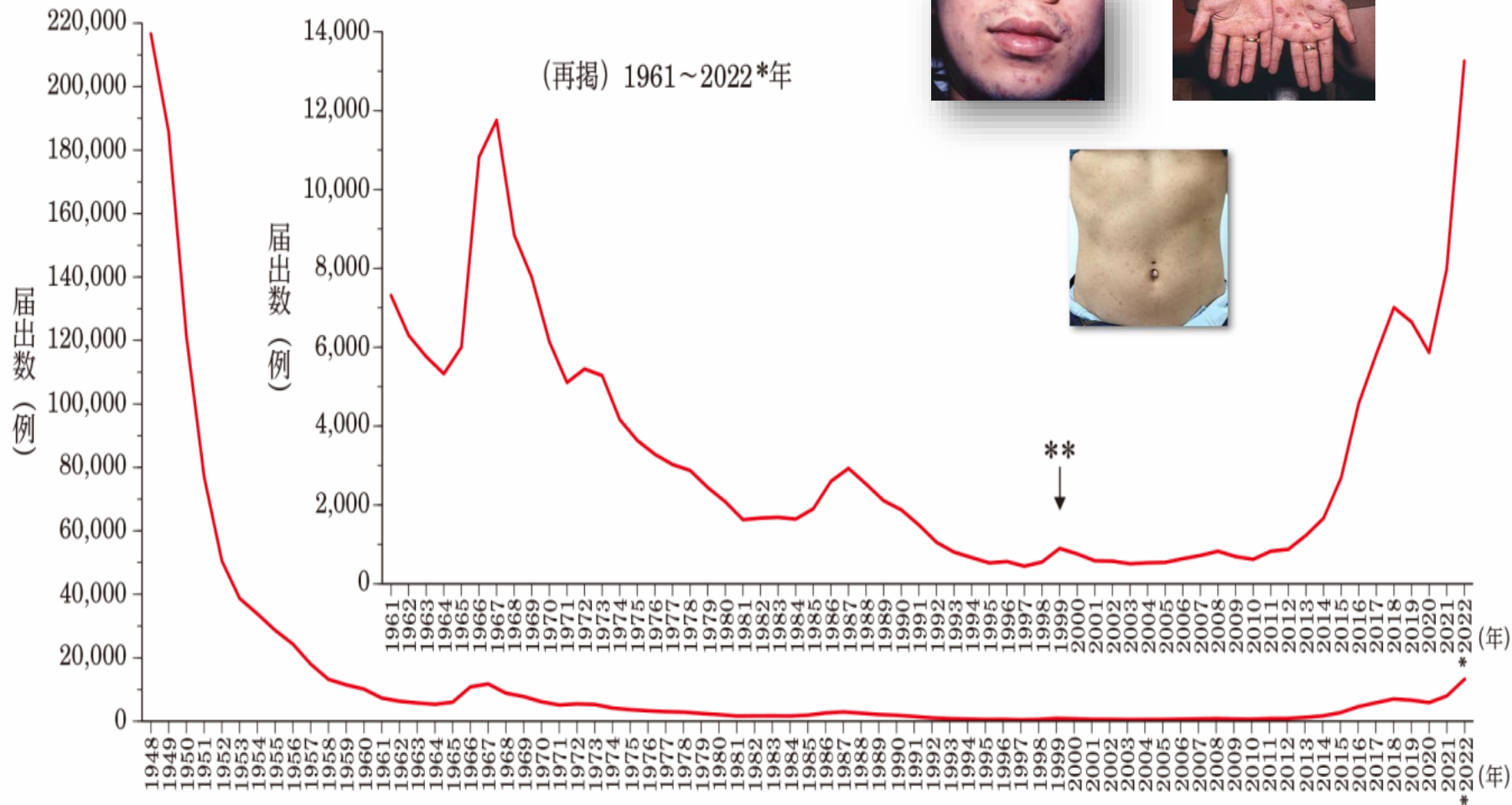


箱館奉行による集団種痘  
1850年代 北大資料



お玉が池種痘所(1858年)跡  
東京都千代田区岩本町

図1. 梅毒患者の年別届出数, 1948 ~ 2022\*年



\* 2022年は暫定値

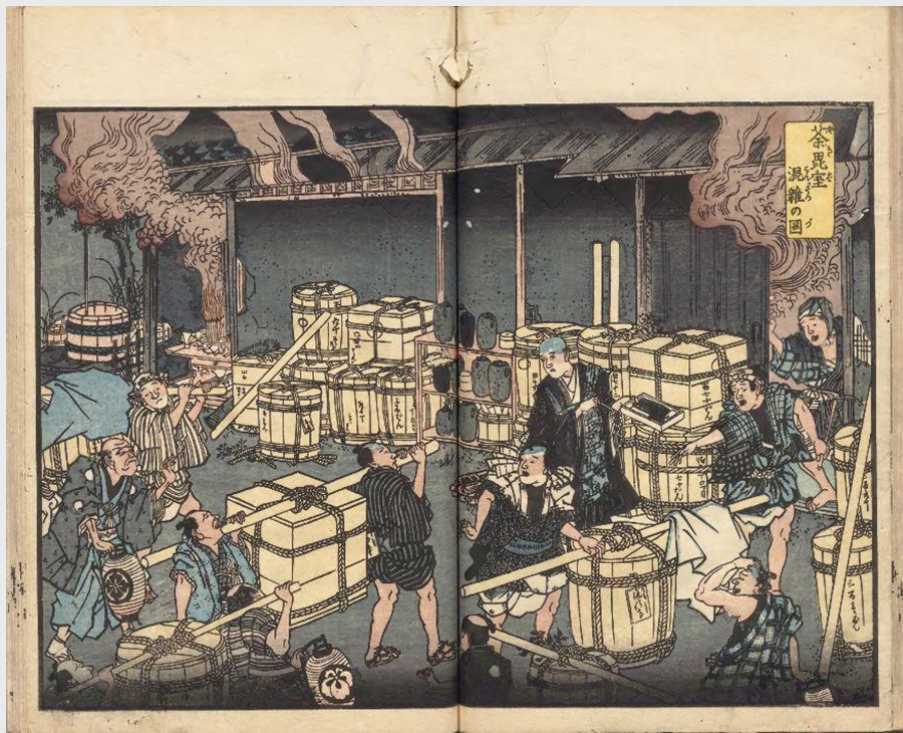
\*\* 1948~1999年3月は性病予防法に基づく伝染病統計、1999年4月~は感染症法に基づく感染症発生動向調査 (2023年10月4日現在届出数)

# 安政5年(1858年)「狐狼狸ころり」大流行

江戸だけで約3万人死亡

江戸総人口:100~200万人?

\* 1817年にインドで発生、  
全世界に影響を及ぼした  
コレラパンデミックの影響



(国立公文書館所蔵)の口絵「茶毘室(やきば)混雑の図」



出典:内藤記念くすり博物館所蔵  
『流行虎列刺病予防の心得』

医療生始（天保六年：1835）  
印弗魯英撒  
（いんふりゅえんざ）

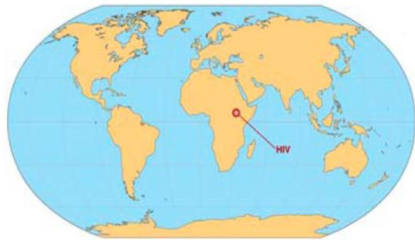
\* 岡部解釈：  
インド、フランス、ロシア、  
イギリスから  
撒き散らされる病



昆斯骨夫(ビショップ/ビスコフ)著  
越而実幾(エルジッキ)訳  
伊東玄朴(いとう げんぼく)重訳  
Bischoff (独 1784-1850) 著の内科書  
(オランダ語訳版)を伊東玄朴が翻訳した  
もの、全24巻。

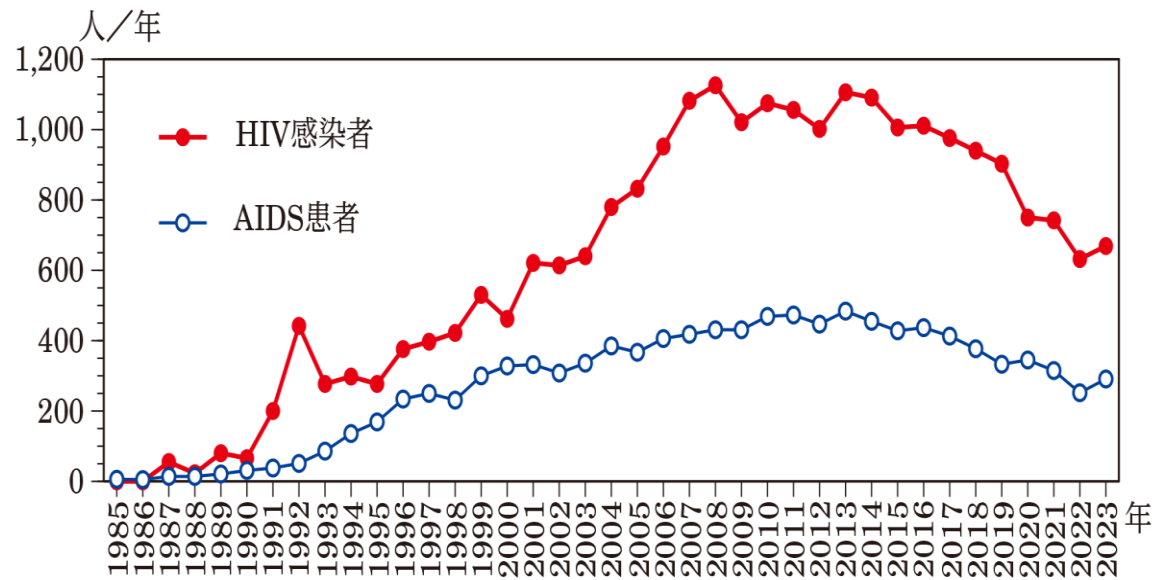
Global Examples of Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases

1984年



○ Newly emerging    ● Re-emerging/resurging    ● "Deliberately emerging"

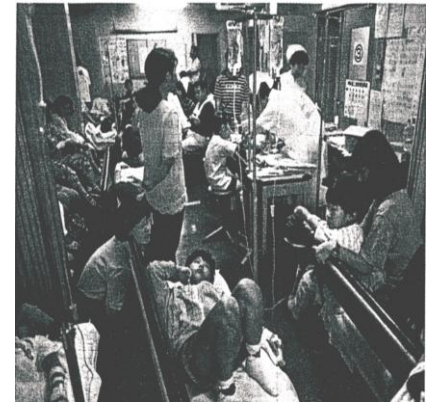
図2. HIV感染者およびAIDS患者新規報告数の年次推移, 1985～2023年



(厚生労働省エイズ動向委員会：2023年エイズ発生動向年報)

# 腸管出血性大腸菌O157感染症の大流行

- ・1990年には埼玉県浦和市の幼稚園で井戸水を原因とした集団発生事件があり、園児2名が死亡
- ・1996年以降、全国的に患者数が爆発的に増加
- ・**1997年7月 大阪府堺市での集団発生**  
**9500名が感染。 3人の死亡**



\*この感染症は1982(昭和57)年にアメリカで発生したハンバーガーによる集団食中毒事件で初めて確認された。

表1. 腸管出血性大腸菌感染症診断年別届出数

診断年*	届出数**	(うち有症者)	(%)
2011	3,940	(2,658)	(67)
2012	3,768	(2,363)	(63)
2013	4,044	(2,623)	(65)
2014	4,152	(2,837)	(68)
2015	3,573	(2,341)	(66)
2016	3,648	(2,247)	(62)
2017	3,904	(2,606)	(67)
2018	3,854	(2,583)	(67)
2019	3,744	(2,514)	(67)
2020	3,094	(1,987)	(64)
2021	3,246	(2,028)	(62)
2022	3,369	(2,252)	(67)
2023	3,826	(2,548)	(67)
2024	3,748	(2,294)	(61)

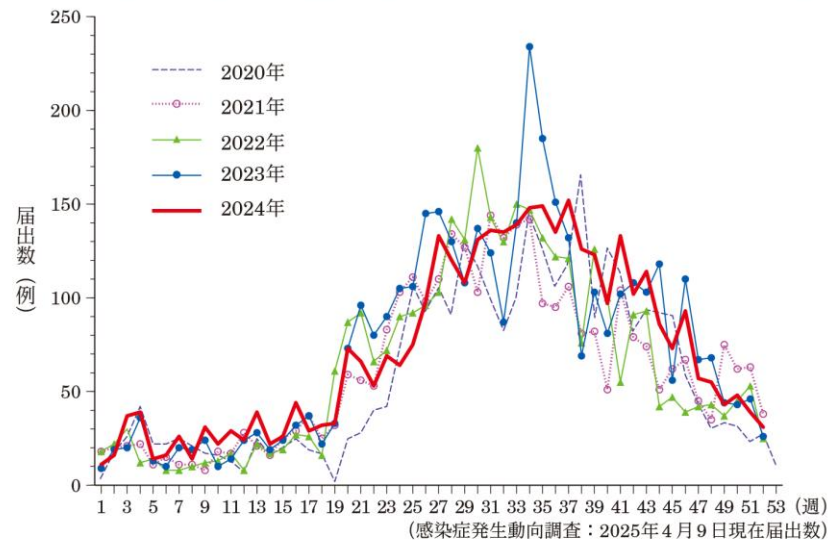
\* 各年の診断週第1～52/53週で集計

\*\* 無症状病原体保有者を含む

(感染症発生動向調査：2025年4月9日現在届出数)



図1. 腸管出血性大腸菌感染症診断週別届出数, 2020年第1週～2024年第52週



# 大腸菌「O157」など食中毒 集団感染で170人が発症 修学旅行で沖縄を訪れた1都3県の高中生ら

10/29(水) 15:50 配信  296 

RBC

沖縄県は29日、沖縄本島・糸満市のレストランを原因施設とする集団食中毒が発生したと発表した。170人の修学旅行生らに腹痛や下痢や血便等の症状が表れ、このうち68人から腸管出血性大腸菌「O157」が検出された。その他の有症者の一部からは別の大腸菌も検出されているという。



琉球放送

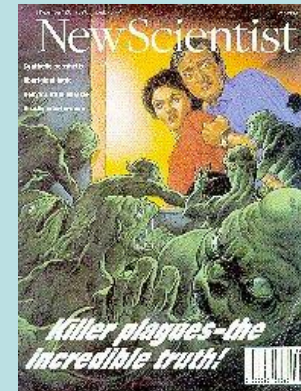
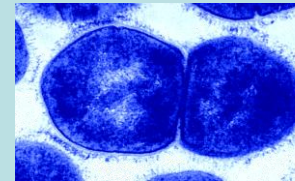
[【写真を見る】大腸菌「O157」など食中毒 集団感染で170人が発症 修学旅行で沖縄を訪れた1都3県の高中生ら](#)

この食中毒は、今月14日から18日にかけて沖縄県を訪れていた修学旅行生らがレストランで提供された食事を喫食したことによるもので、現時点で把握されている被害状況は以下の通り。

- 喫食者:865人（神奈川県川崎市、山形市、長野市、東京都の高中生ら）
- 有症者:170人
- 入院者:30人
- 腸管出血性大腸菌検出者:68人（O157含む）

# 変貌する人間社会と 感染症拡大の要因

- 人・物の、短時間・大量の移動  
(対岸の火事ではない)
- 動物微生物の種を超えた  
人への拡大
- 薬剤耐性の出現
- 情報量の増加、迅速性、質、  
のアンバランスな状況

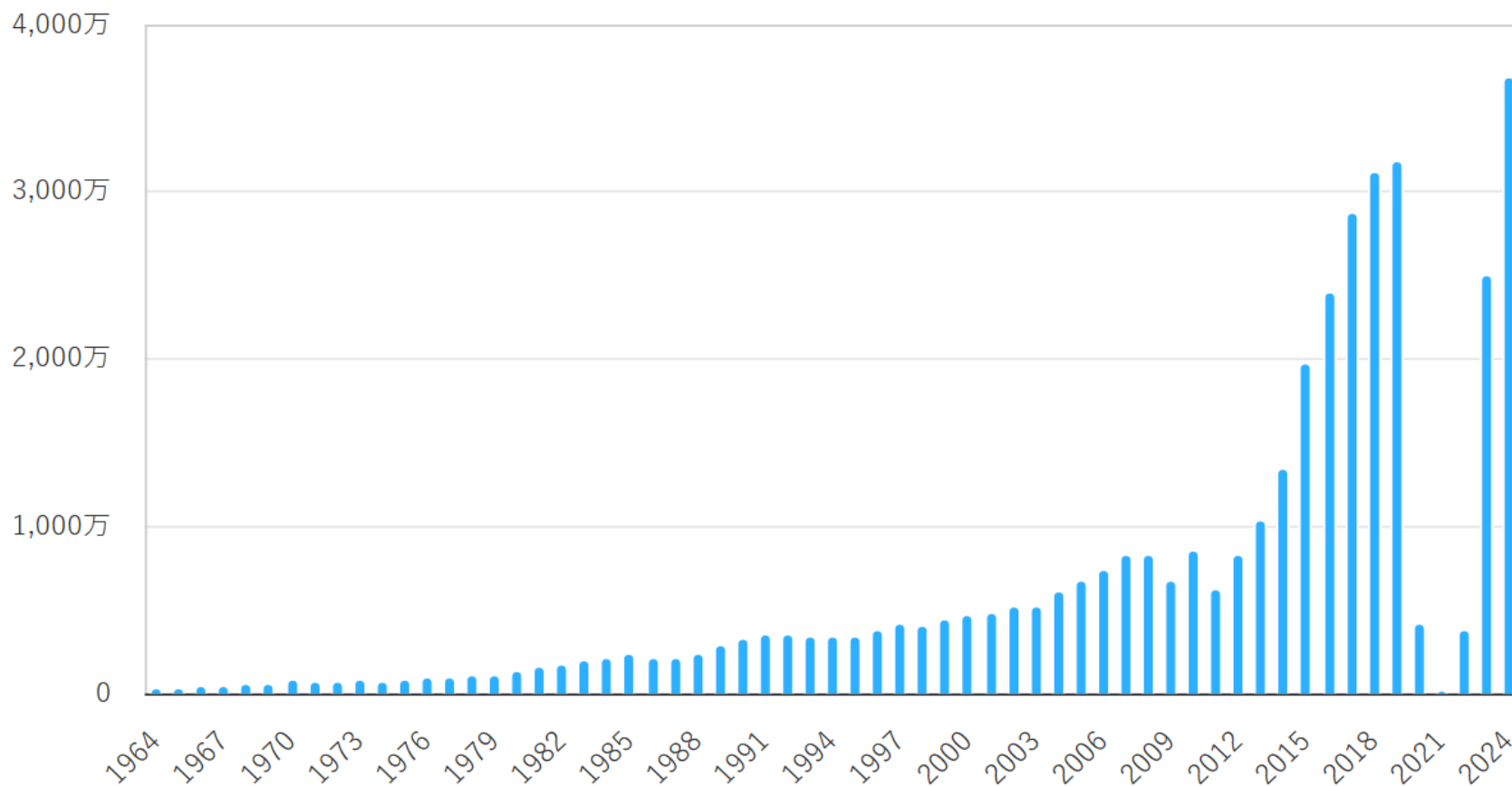




<https://flightradars24.info/ja/>

## 1.2 年別訪日外国人数の推移(1964年以降)

年1回更新



出所：日本政府観光局 (JNTO) 発表統計よりJTB総合研究所作成

# わが国で新興再興感染症は大流行となるか

- Covid-19 は100年に1回の一だパンデミックだ
  - ➔ いやいや、10年に1回くらいあるのは . . . .
- では発生は防げるか
  - ➔ いやいや、自然には勝てない、  
環境はむしろ良くない
- しかし、被害の縮小は人の努力でできる
  - ➔ 医療の混乱・社会の混乱を小さく  
早期発見、早期対応、慌てない
  - ➔ 備えが必要

自然災害と同じか . . . .

# 感染症（パンデミック～日常の対策）

- ・ハード面（行政機構等）

  - 内閣危機管理統括庁

  - JHS

  - 医療計画

  - 感染症予防計画

  - 新型インフルエンザ等対策行動計画

  - デジタル化

- ・ソフト面

  - 何といたっても人材

- ・物資

  - 医薬品・ワクチン・マスク等

  - 感染症危機対応医薬品（備蓄・流通備蓄……）

# 感染症とは

- うつる病気である
- 広がる可能性がある
- 正しく知っている必要がある

誤解すると、

いつの間にかうつってしまった。

うつらないものをうつると考えてしまう。

# 感染症は人から人にうつる病気である。

「早くよくなってもらいたい」という気持ちは誰にとっても共通であろうが、それが自分に及ぶかもしれない、しかも得体のしれない病気となると、「そばに寄ってくれるな」「あっちへ行け」という攻撃になり、不安と不適切な情報はそれを倍加させる。社会的制裁への恐れも加わるであろう。

危機が迫った時に私たちは容易に人を攻撃する。  
(武藤香織先生)

病気への理解が進んできても恐れのは「できるだけ完全に防ぐ」「万が一発生したどうする」を求め、これらを払拭するには相当の時間を要する。



# ハンセン病 感染症に関する 誤解・偏見・差別

ミャンマーにて、  
ご本人の了解のもと、岡部撮影

# ハンセン病(らい病)の法律

- 1907(明治40)癩(らい)予防ニ関スル件
- 1931(昭和6)癩予防法  
癩病(らい病:ハンセン病)患者を療養所に収容  
強制入所、園内通用票、終生隔離  
無癩県運動、予算少ない、園内作業、  
ワゼクトミー(輸精管切除術)、懲戒検束規定
- 1996(平成8) らい予防法の廃止に関する法律制定

# エイズパニック

1982年7月、米国CDCが6月報告例につき「AIDS」と命名公表。

1982年7月20日M新聞の「『免疫性』壊す奇病、米で広がる」が国内で最初の新聞報道とされている。

その後「AIDS国内上陸の疑い」(1983年7月12日付A新聞)、「真正エイズと認定せず、日本は患者ゼロ」(同年7月19日付M新聞)など。

1986年11月に、母国に強制送還されたフィリピン女性がHIV感染者であると報じられると、公衆浴場が外国人の入浴を拒否したり、感染者が住んでいた〇〇市ナンバーの車を避けるなどが生じ、「悪魔の伝染病、エイズ」などとの言葉が使用され、実名、家庭の様子などの掲載、通夜の席に紛れ、遺影を盗み撮りして公表などがみられた。

# 感染症法 平成10(1998)年制定

- 人類は、これまで、疾病、とりわけ感染症により、多大の苦難を経験してきた。ペスト、痘そう、コレラ等の感染症の流行は、時には文明を存亡の危機に迫り、感染症を根絶することは、正に人類の悲願と言えるものである。
- 医学医療の進歩や衛生水準の著しい向上により、多くの感染症が克服されてきたが、新たな感染症の出現や既知の感染症の再興により、また、国際交流の進展等に伴い、感染症は、新たな形で、今なお人類に脅威を与えている。
- 一方、我が国においては、過去にハンセン病、後天性免疫不全症候群等の感染症の患者等に対するいわれのない差別や偏見が存在したという事実を重く受け止め、これを教訓として今後に生かすことが必要である。
- このような感染症をめぐる状況の変化や感染症の患者等が置かれてきた状況を踏まえ、感染症の患者等の人権を尊重しつつ、これらの方に対する良質かつ適切な医療の提供を確保し、感染症に迅速かつ適確に対応することが求められている。
- ここに、このような視点に立って、これまでの感染症の予防に関する施策を抜本的に見直し、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する総合的な施策の推進を図るため、この法律を制定する。

# 新型コロナウイルス感染症国内発生拡大 2020.4~5



2020年4月30日 02時00分 (5月27日 04時40分更新)  
中日新聞

「他県ナンバー ○○ナンバー・レンタカーのお客様は入店拒否致します」。●●市内のラーメン店が4月27日、店の駐車場入り口にこのような看板を立てた。「お客さんが県外ナンバーの車を怖がっていたので何とかしたかった」と男性店主。新型コロナウイルスの感染拡大を恐れる地元利用客への配慮からの措置だったという。

同市内の**大衆浴場**も28日から「**県外のお客様はご遠慮願います**」との張り紙を入りに掲示している。 2020/5/3 陸奥新報

# 新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 令和2(2020)年3月28日(令和2年5月25日変更)

## 重要な留意事項

### 1) **人権への配慮**、社会課題への対応等

- ① **新型コロナウイルス感染症への感染は誰にでも生じ得るものであり、感染状況に関する情報が特定の個人や地域にネガティブなイメージを生まないようにすることが極めて重要である。特に、患者・感染者、その家族や治療・対策に携わった方々等の人権が侵害されている事案が見られていることから、こうした事態が生じないよう政府は適切に取り組む。**
- ② **政府は、海外から一時帰国した児童生徒等への学校の受け入れ支援やいじめ防止等の必要な取組を実施する。**
- ③ **政府及び関係機関は、各種対策を実施する場合においては、国民の自由と権利の制限は必要最小限のものとする**とともに、女性や障害者などに与える影響を十分配慮して実施するものとする。
- ④ **政府は、新型コロナウイルス感染症対策に従事する医療関係者が風評被害を受けないよう、国民への普及啓発等、必要な取組を実施する。**

# 葬祭場運営職員向け

## 新型コロナウイルス感染者の火葬実施に関する研修会 (川崎市) 2021.1.25

### 2 葬祭場における感染防止対策について

#### (1) 火葬業務

- ①御遺体は、非透過性納体袋で密封し、納体袋表面を消毒のうえ納棺した後、棺を密閉し斎苑に搬入いただいております。
- ②感染防止のため、納体袋は開けないまま、棺の蓋や小窓も開けずに火葬炉に入棺いただいております。

# 感染経路を考える

インフルエンザ、麻疹、風疹、おたふくかぜ

→ 飛沫感染（しぶきが飛ぶ）

水ぼうそう、おでき（皮膚膿瘍）、創部

→ 接触感染（皮膚上に病原体が残る）

B型肝炎、C型肝炎、HIV/AIDS

→ 接触感染（血液、尿、便、吐物、その他体液）

新型コロナウイルス感染は……？

→ 多くは飛沫感染＋ $\alpha$ （マイクロエアロゾル）、稀ながら接触感染

→ 亡くなった方から飛沫・エアロゾルは出ない

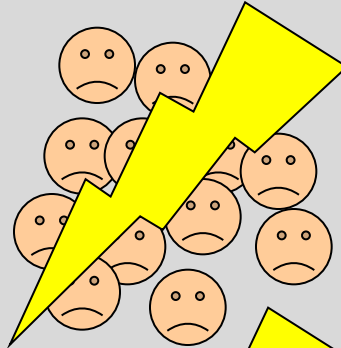
B/C型肝炎、HIV/AIDSと同様の考え方でよいのでは

**\* 直接の接触には注意をする**

感染症法には「感染症の患者等の人権を尊重しつつ、これらの者に対する良質かつ適切な医療の提供を確保し、感染症に迅速かつ適確に対応することが求められている。」とあります。

このバランスは実に困難です。しかし、どんな状態であっても、感染症の対応にあたる者は「感染症の患者等の人権を尊重しつつ」という一文を常に思い起こす必要がある、と思います。

# 感染症対策は...



**感染源**

隔離・消毒・滅菌・駆除...

**感染経路**

感染経路別予防策



**宿主**

← 予防接種で  
免疫をつける

感染

↓ 投薬

発症

→ 回復  
合併症  
死亡

# 消毒の方法等について

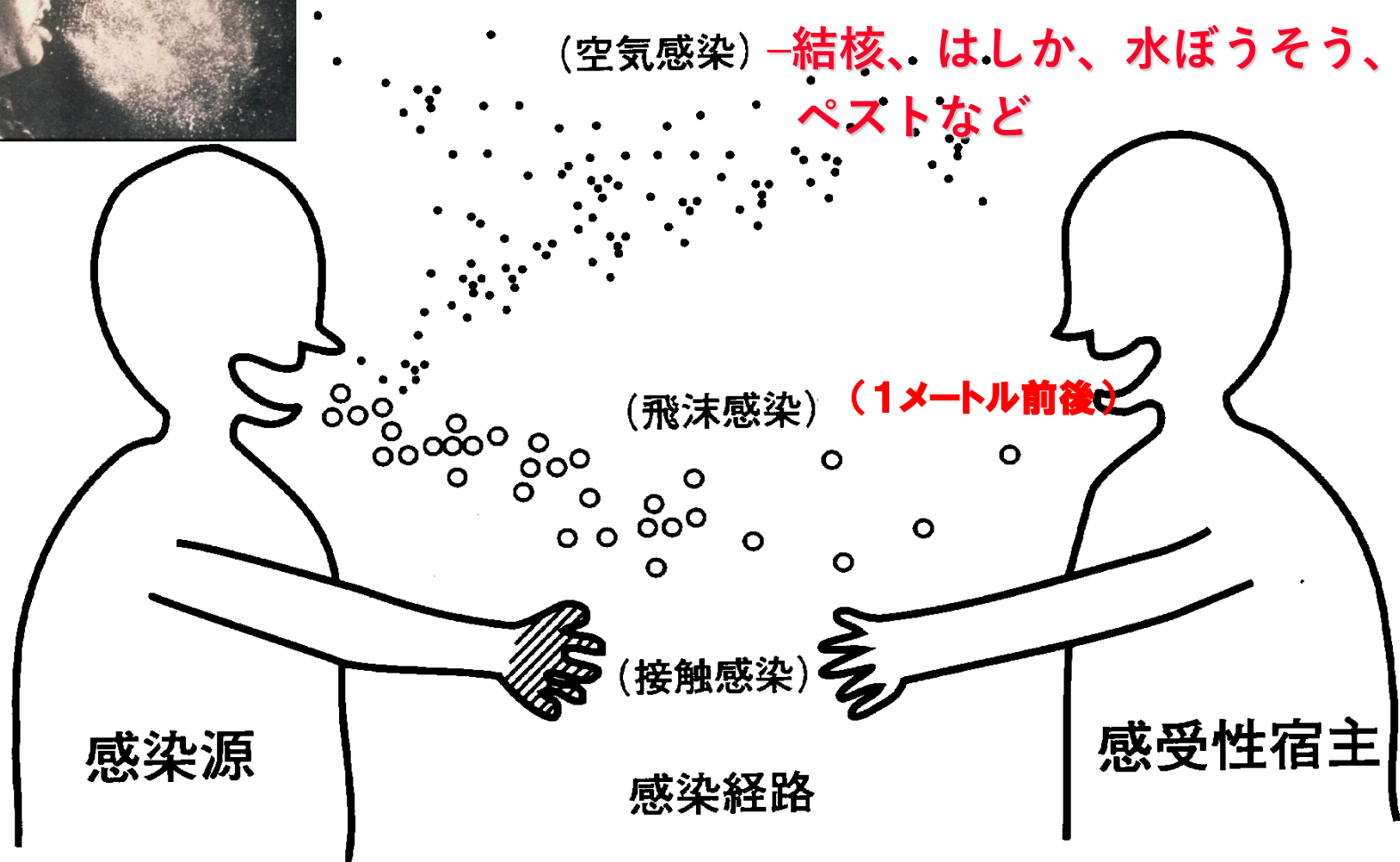
・物の表面の消毒には、消毒用エタノール、家庭用洗剤(新型コロナウイルスに対する有効性が認められた界面活性剤を含むもの)、0.05%の次亜塩素酸ナトリウム消毒液、一定の条件を満たした次亜塩素酸水を使用します。それぞれ、経済産業省や厚生労働省等が公表している資料等や製品の取扱説明書等をもとに、新型コロナウイルスに対する有効性や使用方法を確認して使用してください。また、学校薬剤師等と連携することも重要です。

・人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されていません。(「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について」(厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ)より引用)









# 普段の清掃・消毒のポイント

- **床**は、通常の清掃活動の範囲で対応し、特別な消毒作業の必要はありません。
- **机、椅子**についても、特別な消毒作業は必要ありませんが、衛生環境を良好に保つ観点から、清掃活動において、家庭用洗剤等を用いた拭き掃除を行うことも考えられます。
- **大勢がよく手を触れる箇所**（ドアノブ、手すり、スイッチなど）は1日に1回、水拭きした後、消毒液を浸した布巾やペーパータオルで**拭きます**。また、机、椅子と同じく、清掃活動において、家庭用洗剤等を用いた拭き掃除を行うことでこれに代替することも可能です。
- **トイレや洗面所**は、家庭用洗剤を用いて通常の清掃活動の範囲で清掃し、特別な消毒作業の必要はありません。
- **器具・用具や清掃道具**など共用する物については、使用の都度消毒を行うのではなく、使用前後に手洗いを行う。

# 感染症予防の基本：感染経路の遮断



# マスクやフェイスシールドの効果 (スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)

対策方法	なし	マスク			フェイスシールド	マウスシールド
		不織布	布	ウレタン		
						
<b>吐き出し 飛沫量</b> 	100%	20%	18~ 34%	50%	80%	90%
<b>吸い込み 飛沫量</b> 	100%	30%	55~ 65%	60~ 70%	小さな飛沫に対しては効果なし	

国立大学法人豊橋技術科学大学 Press Release より作成

# 乳幼児のマスク着用は要注意！

乳幼児や障害のある場合のマスク着用には危険があります。  
特に2歳未満の子どもでは、気をつけましょう。

乳幼児は、自ら息苦しさや体調不良を訴えることが難しく、自分でマスクを外すことも困難です。  
正しくマスクを着用することが難しいため、感染の広がりを予防する効果はあまり期待できません。

- 呼吸が苦しくなり、窒息する可能性
- 嘔吐した場合に、窒息する可能性



- 熱がこもり、熱中症になる可能性
- 顔色、呼吸の状態などが観察しにくいいため、体調異変の発見が遅れる。

子どもがマスクを着用する場合は、いかなる年齢であっても、保護者や周りの大人が注意することが必要です。保護者ととともに集団との3密(密閉、密集、密接)を避け、人との距離(ソーシャル・ディスタンス)を保つことも大切です。

ベビー用等小さいマスクの型紙紹介、販売等がなされていますが、乳幼児へのマスク着用にはマスクの大きさにかかわらず上記の危険性があります。十分に留意しましょう。



## コンサートホール内近接飛沫感染リスク評価

### 実施内容:

ステージ上で立った状態で強い咳を連続して2回した場合（歌唱時のワーストケースと想定）の飛沫飛散予測



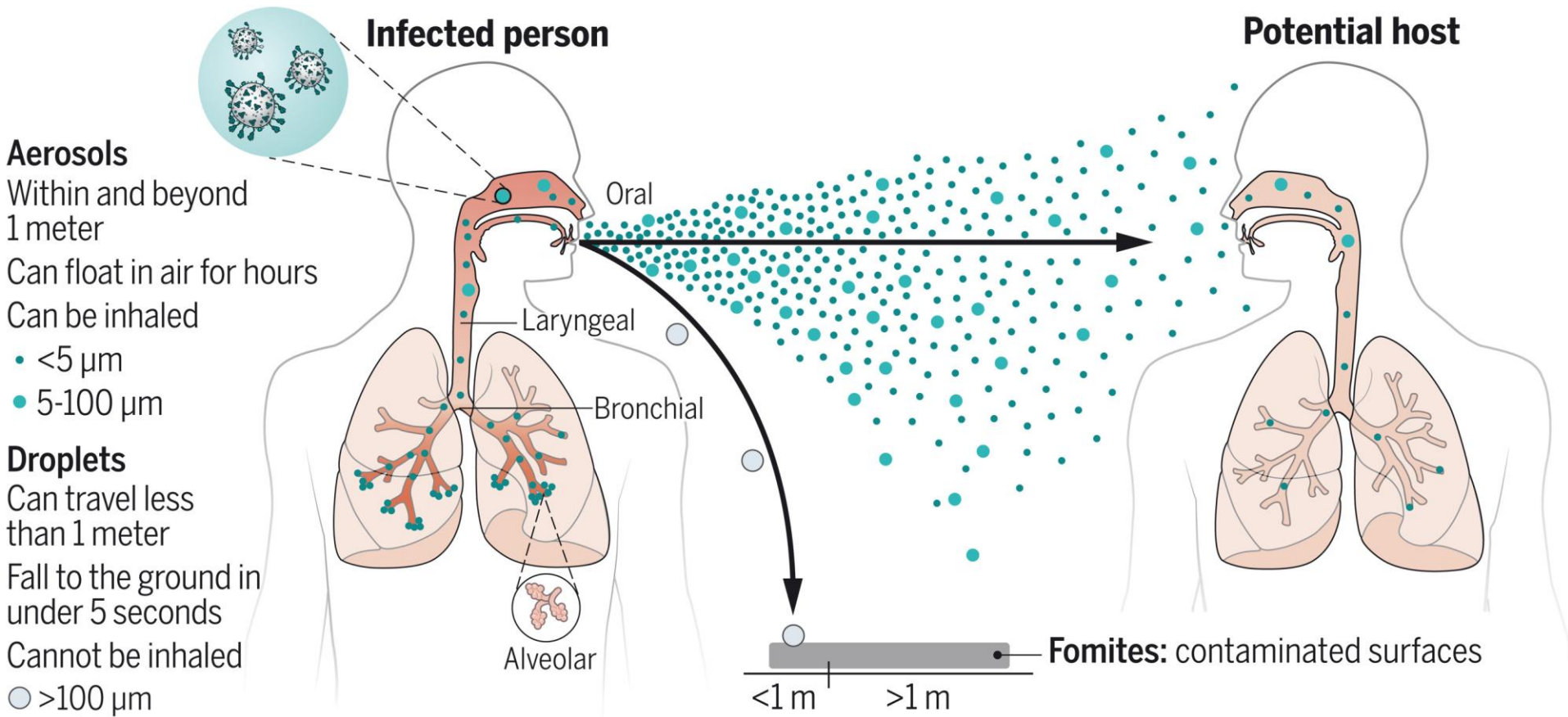
大きな飛沫（数十ミクロン：暖色）についてはほぼ人の身長範囲に落下  
小さな飛沫（数ミクロン：寒色）については2メートル以上飛散するがほぼ落下せず、拡散される

提供：理研・神戸大，協力：豊橋技科大・京工織大・鹿島建設

演者が歌唱（発声）する場合、

- ① **舞台から客席までを2m**とすることが有効
- ② **適切な換気**が有効

（ホールの換気設備を稼働させ、客席がない上空へ空気を循環させることがより有効）<sup>62</sup>



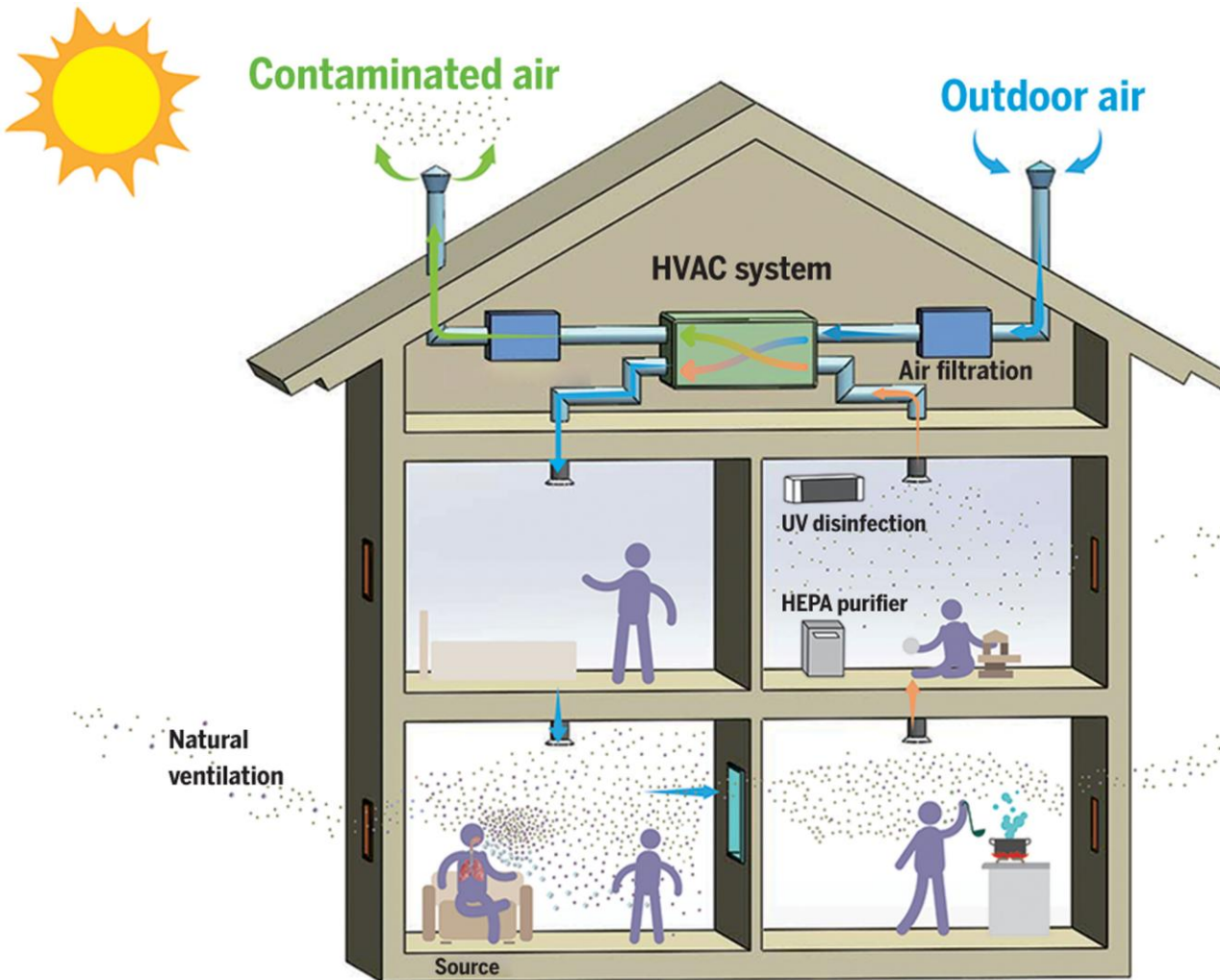
CHIA C. WANG et al: Airborne transmission of respiratory viruses  
 SCIENCE • 27 Aug 2021 • Vol 373, Issue 6558 • DOI: 10.1126/science.abd9149

WHO(世界保健機関)では、「エアロゾル」と「飛沫」の区別をやめ、**感染性呼吸器粒子 (Infectious Respiratory Particles, IRPs)**と称する新しい概念を提唱し、

・**空気感染 (Airborne transmission or inhalation)** : IRPsが空気中に放出され、他の人が吸入して感染する経路。空気感染や吸入は、感染者から短い距離でも長い距離でも起こるが、その距離はさまざまな要因 (気流、湿度、温度、換気など) に左右されるので一概に言えない。

・**直接沈着 (Direct deposition)** : IRPsが感染者から空気中に放出され、近くにいる別の人の口、鼻、目に直接沈着し、その後人の呼吸器系に入り、感染を引き起こす感染経路としている。

WHO: <https://www.who.int/news/item/18-04-2024-leading-health-agencies-outline-updated-terminology-for-pathogens-that-transmit-through-the-air>, 2024.4.18.



## Factors affecting distribution of aerosols indoors

- **Airflow direction pattern**
- **Ventilation type**
  - Natural
  - Mechanical
  - Hybrid
- **Air filtration and disinfection**
  - Portable air cleaner with HEPA filters
  - Air filtration in HVAC system
  - Upper room UV disinfection

CHIA C. WANG et al: Airborne transmission of respiratory viruses

SCIENCE • 27 Aug 2021 • Vol 373, Issue 6558 • DOI: 10.1126/science.abd9149

# 国際的に話題となった感染症

緑:呼吸器感染

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ (H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19 (新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → Mpox (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

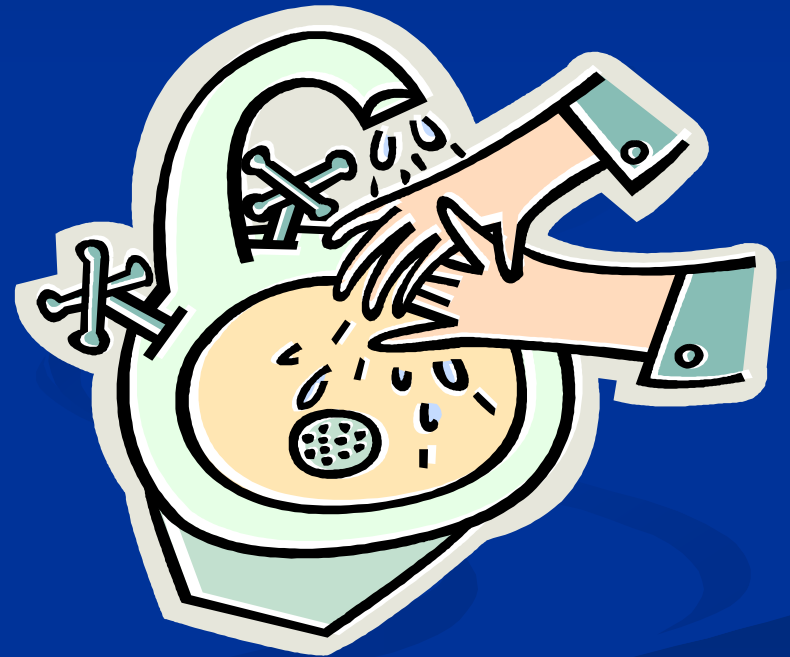
手洗いは、  
病気予防のためにとっても大切です！

手を洗う

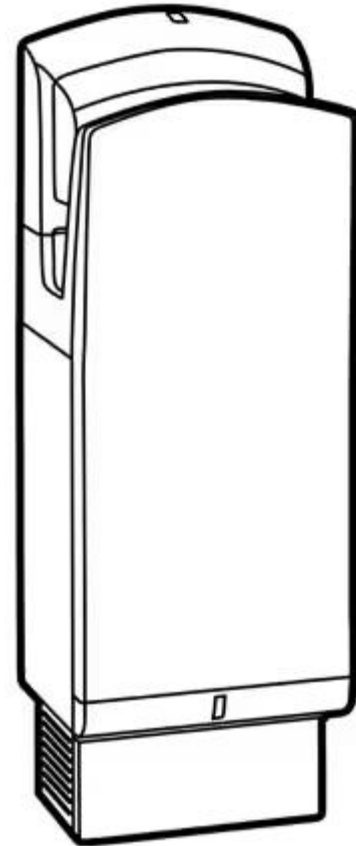
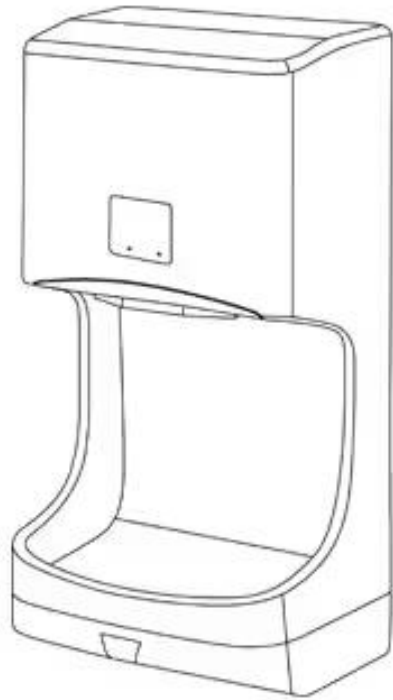
＝

病気の感染経路を

遮断する

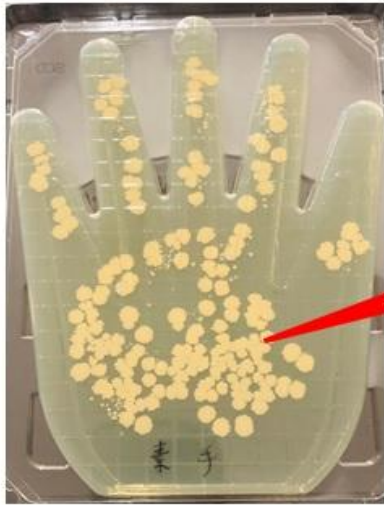


川崎医大小児科：中野教授



**ハンドドライヤー： 感染拡大につながるか？**

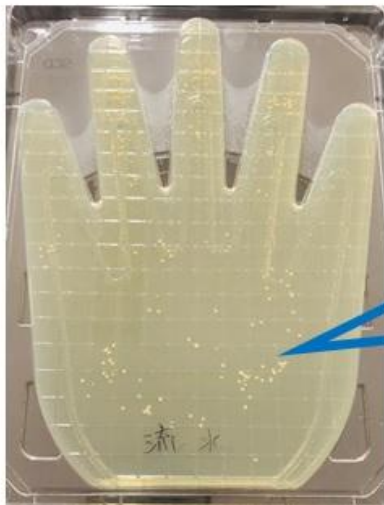
## 1. 手洗い前の細菌培養の写真



手を洗う前は、手のひら全体に、  
細菌が付着しています。



## 2. 水洗い後の細菌培養結果の写真

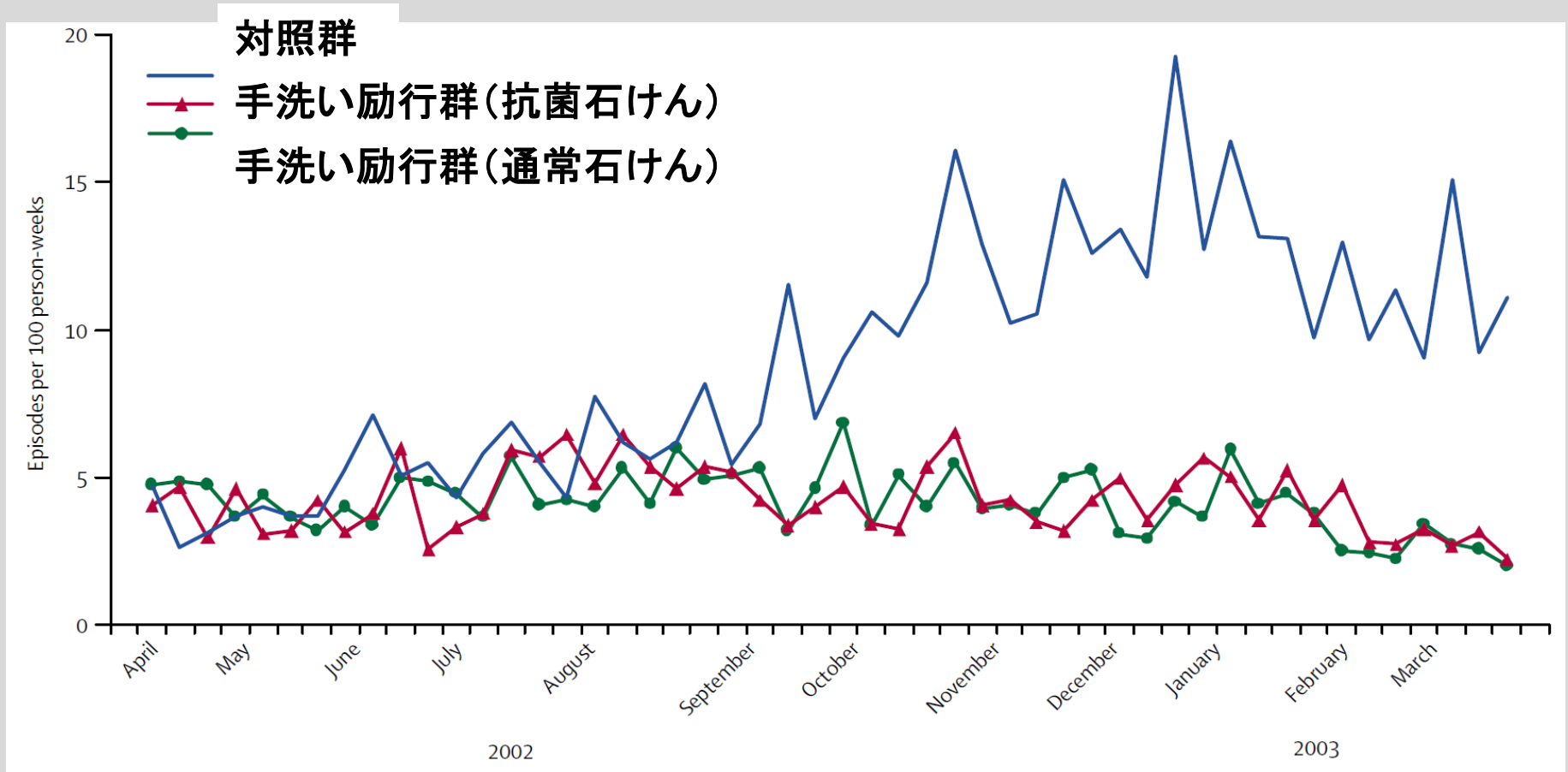


流水で15秒手を洗うと、細菌の  
付着がかなり減っていますが、  
全体的にわずかに残っています

常葉大学

<https://www.tokoha-u.ac.jp/community/telecommunication/20200710/>

# 咳と呼吸困難症状があった15歳未満小児の頻度 (2002年4月-2003年3月、パキスタン某地域)



Source: Luby SP, Agboatwalla M, et.al. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet 2005; 366: 225-33



消毒すべき肝心なところは……

# こまめな換気とポイントとなる環境の清掃を！

- 汚れた手が触れるところ  
手すり、ドアノブ、受話器(スマホ)など
- 飛沫が飛び散る場所や行為  
洗面所、トイレ、吸引処置など

一番大切なのは  
「手指消毒」です！



# 国際的に話題となった感染症 緑: 接触感染

- エボラ出血熱 (1976~)
- 鳥インフルエンザ(H5N1)のヒト感染 (1997~)
- ニパウイルス感染症 (1998)
- 重症急性呼吸器症候群 SARS (2003)
- 新型(パンデミック)インフルエンザ (2009)
- 重症熱性血小板減少症  
Severe Fever Thrombocytopenic Syndrome: SFTS (2011~)
- Middle Eastern Acute Respiratory Syndrome: MERS  
(中東呼吸器症候群) (2012~)
- 鳥インフルエンザ (H7N9)のヒト感染 (2013~)
- 野生型ポリオ流行 (2014~)
- エボラ出血熱(西アフリカ→コンゴ) (2014~)
- ジカウイルス感染症 (2015~)
- COVID-19 (新型コロナウイルス感染症) (2019~)
- サル痘(Monkey Pox) → Mpox (2022~)
- 小児重症肝炎 (2022~)

# 冠狀病毒侵襲巨座圖解

- 1 位於樓頂、屋頂或露台之食水喉管滲漏。
- 2 病毒隨已不潔之污水渠流到其他單位之水管。
- 3 廁所地盤排水位之U形膠水器長期乾涸。
- 4 病毒從地盤排水位吹入廚房。
- 5 廁所抽氣機將病毒大量吸入，吹向露台。

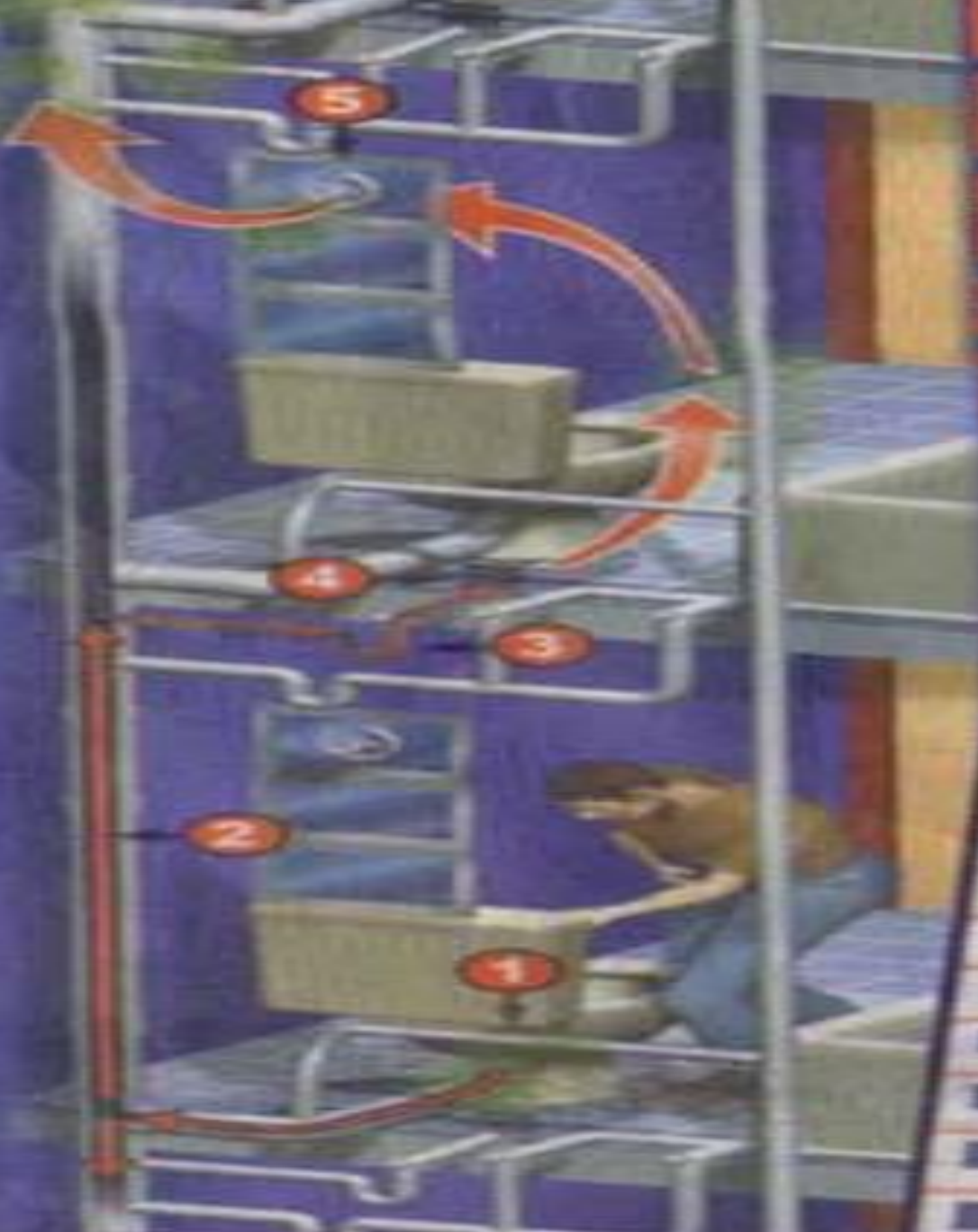
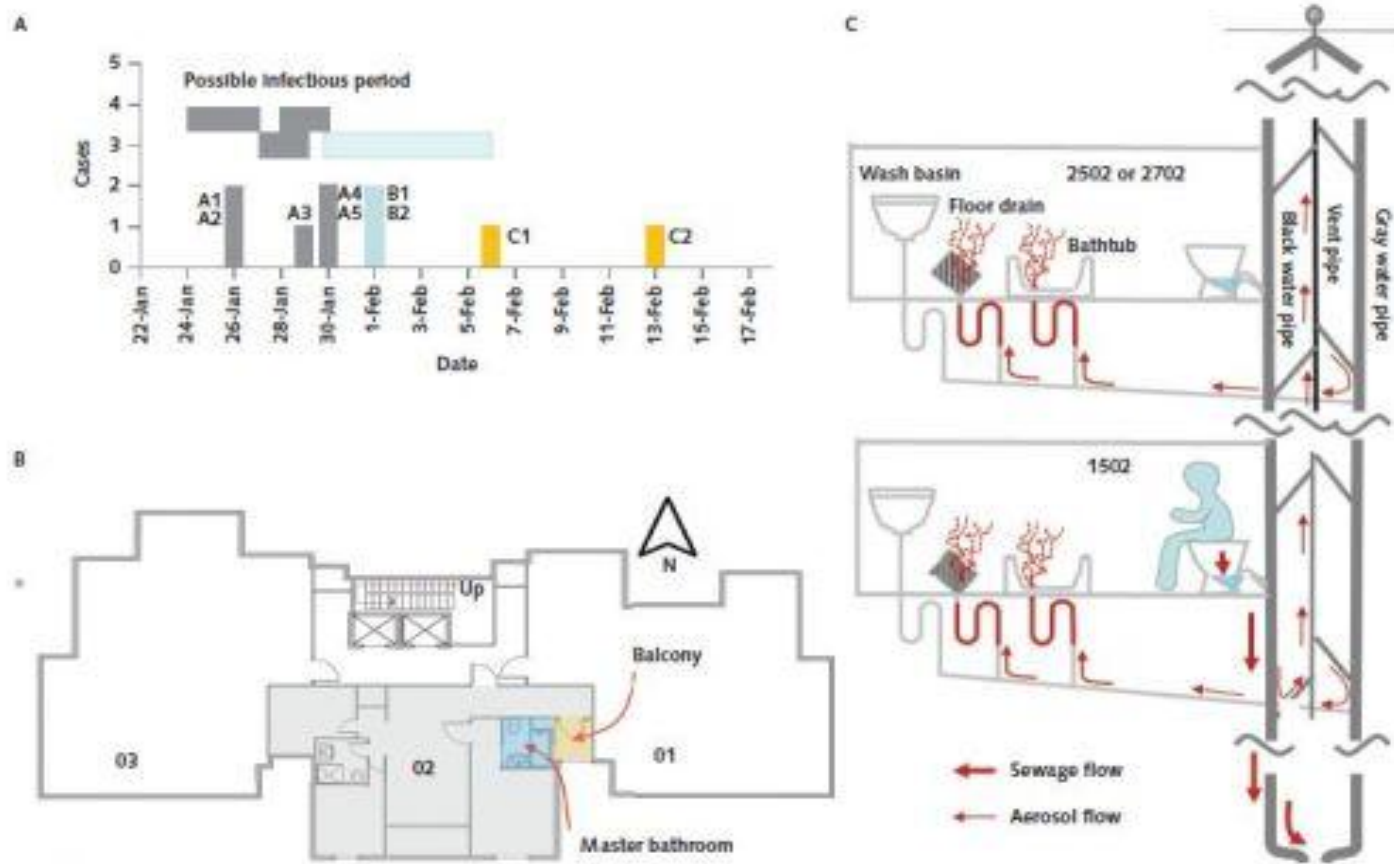


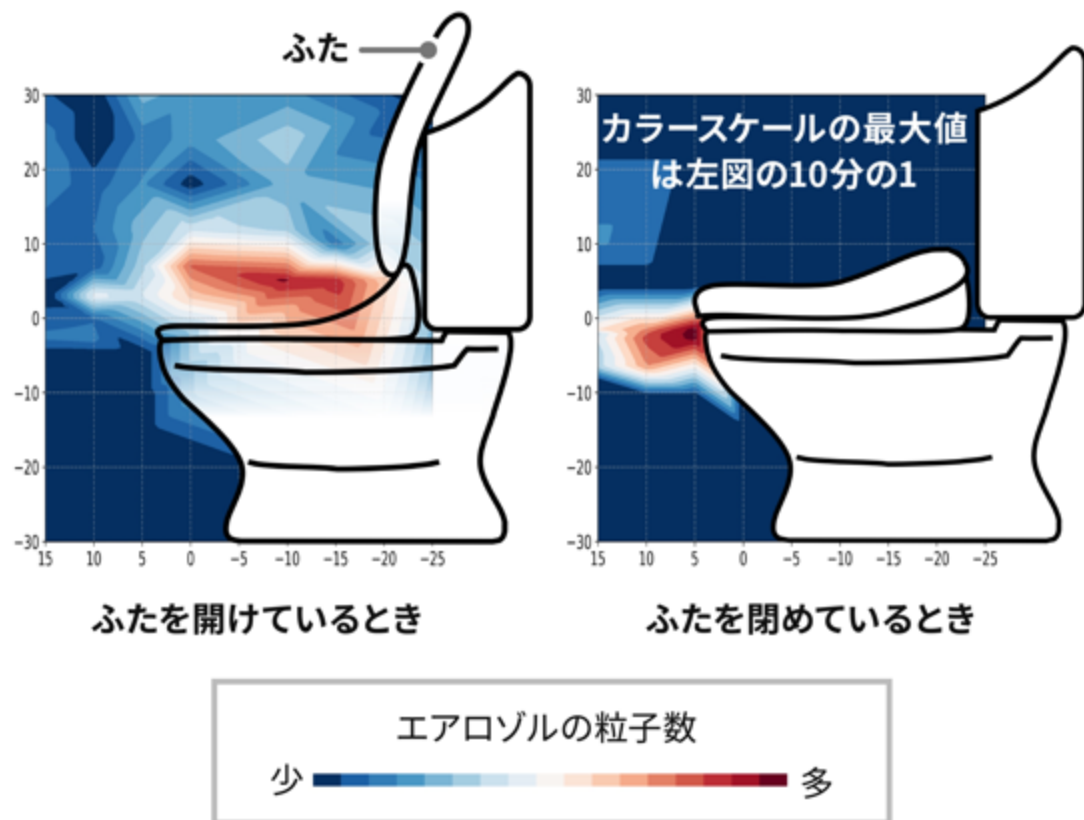
Figure 1. The block X outbreak and suggested transmission route.



A. Epidemiologic curve with patients from the same family shown in the same color. The possible infectious period for each group of patients with the same symptom onset date is estimated to be from 2 days before onset to their hospitalization dates. B. Floor plan for the second through 28th floors of block X, showing locations of bathrooms in -02 flats. C. Suggested transmission route from toilet flushing to the escape of gas in the drainage system containing bioaerosols into the master bathrooms of the -02 flats on the second to 29th floors. The dried-out water seals are shown with U-traps in red; escaped gas flow in the drainage system into a bathroom is shown by a red plume. Drawing is not to scale.

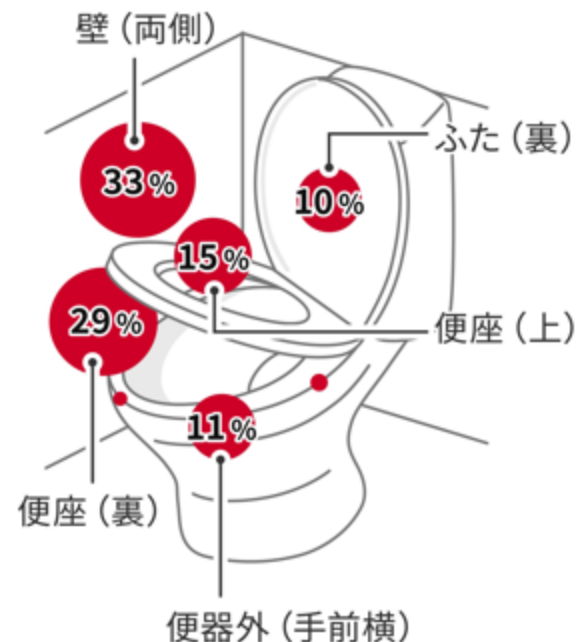
Min Kang et al:  
 Probable Evidence of Fecal Aerosol Transmission of SARS-CoV-2 in a High-Rise Building  
 Ann Intern Med. 2020 Sep 1 : M20-0928.  
 Published online 2020 Sep 1. doi: 10.7326/M20-0928

## トイレ水洗時の飛沫 (1 $\mu\text{m}$ のエアロゾル) の空間分布



## 便器に付着した模擬ウイルスを定量化

ふたを閉めて水洗した場合



産総研： 2024/10/28

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/information/about\\_aist.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/information/about_aist.html)

# 感染症

## 発熱

自己免疫疾患

悪性疾患(がん・白血病・・・)

中枢性疾患・頭部外傷

心筋梗塞

自律神経失調

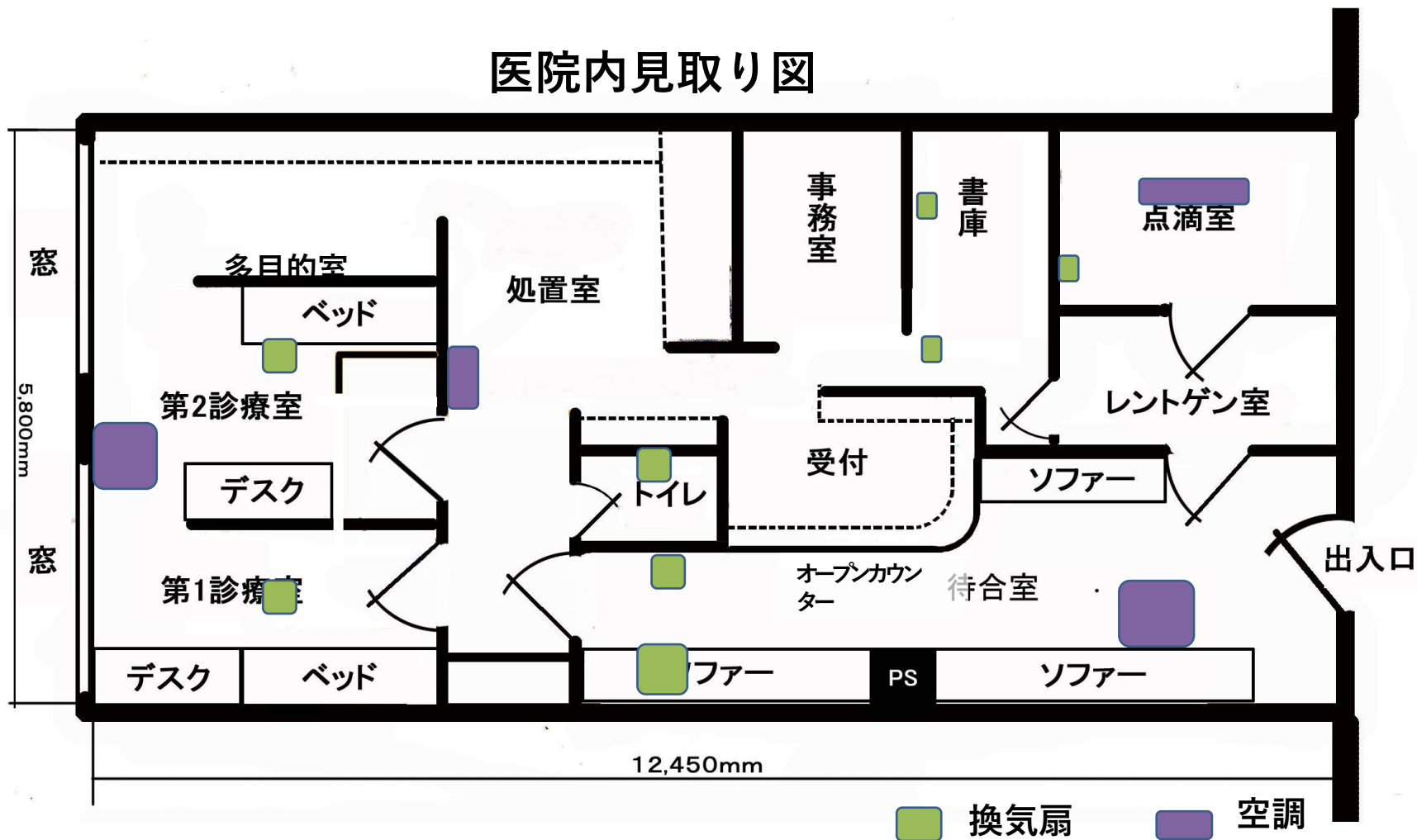
薬物

熱中症

詐病



# 医院内見取り図

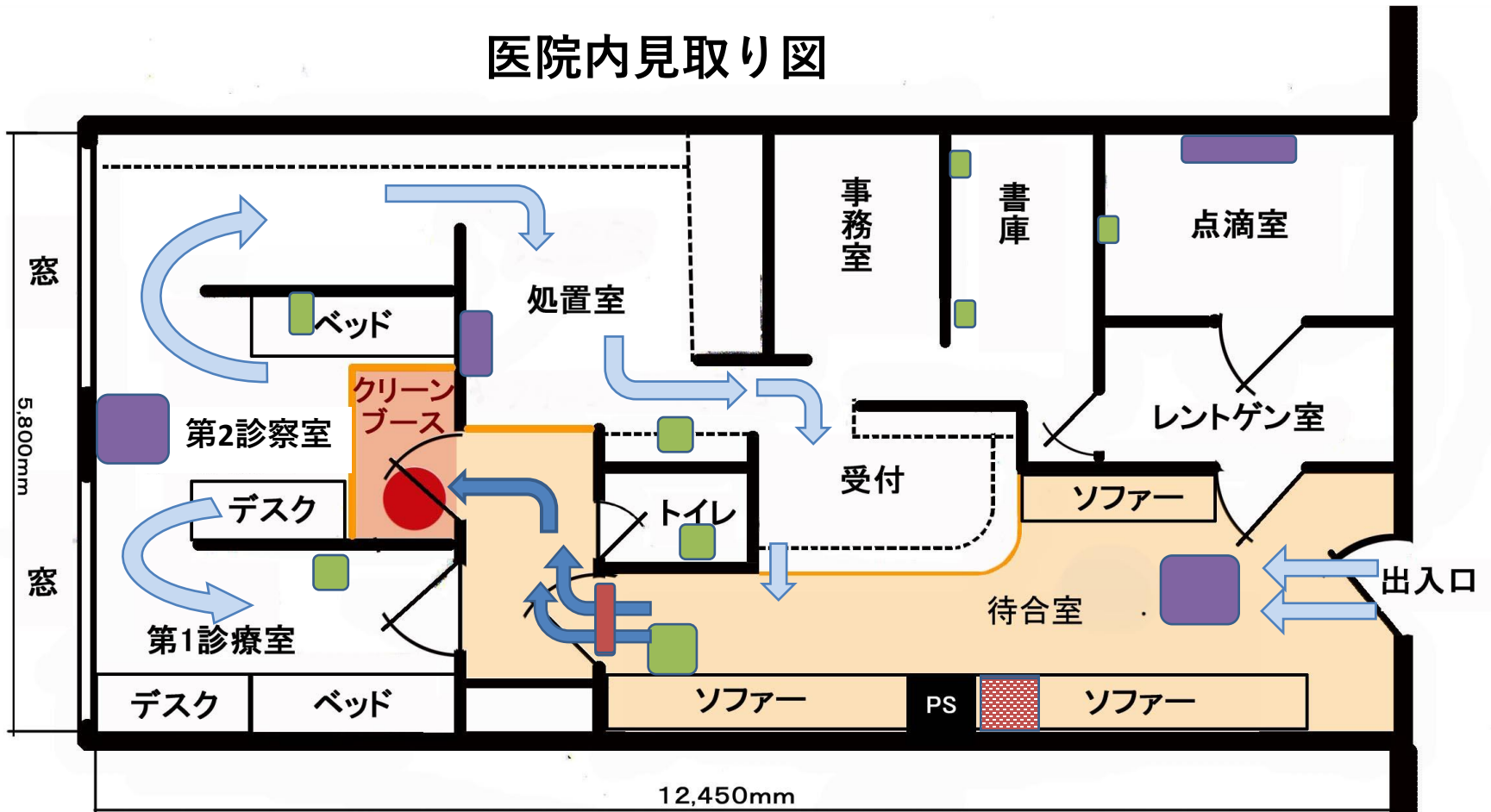


医院の隣の歯科クリニックと共有の比較的広い外廊下があり、  
診療中は、常に出入口のドアは開いている。

一開業医院における感染防御対策

川崎市高津区 廣津医院 (内科小児科)

# 医院内見取り図



- HEPAフィルタ
- 換気扇
- 空気清浄機
- クリーンブース
- 空調
- ➡ 吸気
- ビニールカーテン
- サーキュレーター
- ➡ 排気 (清浄空気)

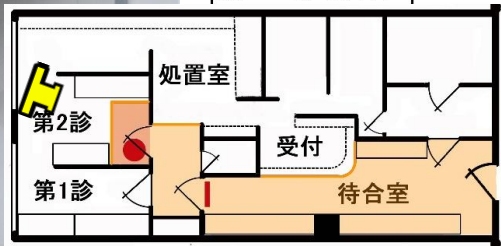
1時間当たりの空気循環量は、クリーンブース：150回、待合+ブース：10.5回

# クリーンブース



フィルタユニット基本仕様表

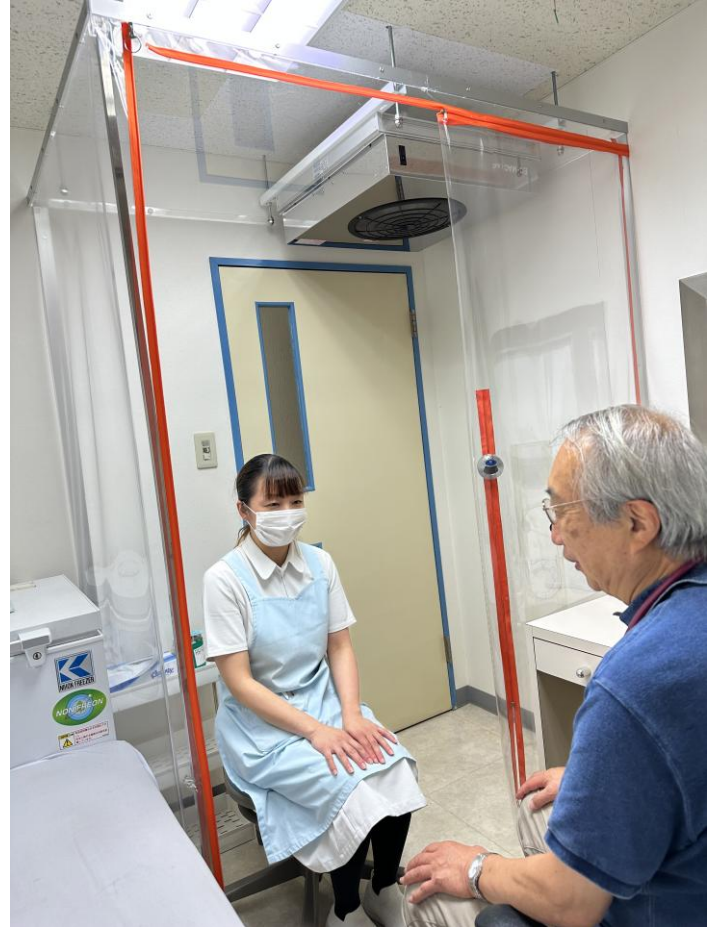
形式	PCU-0606DBC	
集じん効率	0.3μm粒子にて99.99%以上 スキャンテスト合格品 (試験粒子：無水シリカ)	
メインフィルタ	ろ材	ガラス繊維
	フレーム	アルミニウム製 (パッキン：EPDM)
	ろ材保護	ラス網付 (アルミニウム製)
平均風速 (m/s) ※1	設定VOL	0.35±20%
風量 (m <sup>3</sup> /min)		6.9±20%
機外静圧 (Pa)		98
騒音 (dB)	66%	56以下 (フィルタ直下1.5m)



周囲環境	温湿
	雰囲気
モータ保護機能	



**HEPAフィルタ (High Efficiency Particulate Air Filter)** とは、空気中からゴミ、塵埃などを取り除き、清浄空気にする目的で、クリーンルームのメインフィルタとして用いられる。  
 JIS Z 8122 によって、「定格風量で**粒径が0.3 μmの粒子に対して99.97%以上の粒子捕集率**をもち、かつ初期圧力損失が245Pa以下の性能を持つエアフィルタ」と規定されている。



**ご清聴  
ありがとうございました**



**インフルエンザも、COVID-19 も、〇〇〇感染症も、  
感染症対策の基本は共通**

**強がり過ぎず、怖れ過ぎず**

**普段の感染症対策、備えとしての感染症対策  
基本を忘れずに！**