

前回の振り返り

**免疫力**

**(個人 + 集團)**

**感染症対策に**

**何を求めるのか？**

「感染」

「発症」

は別

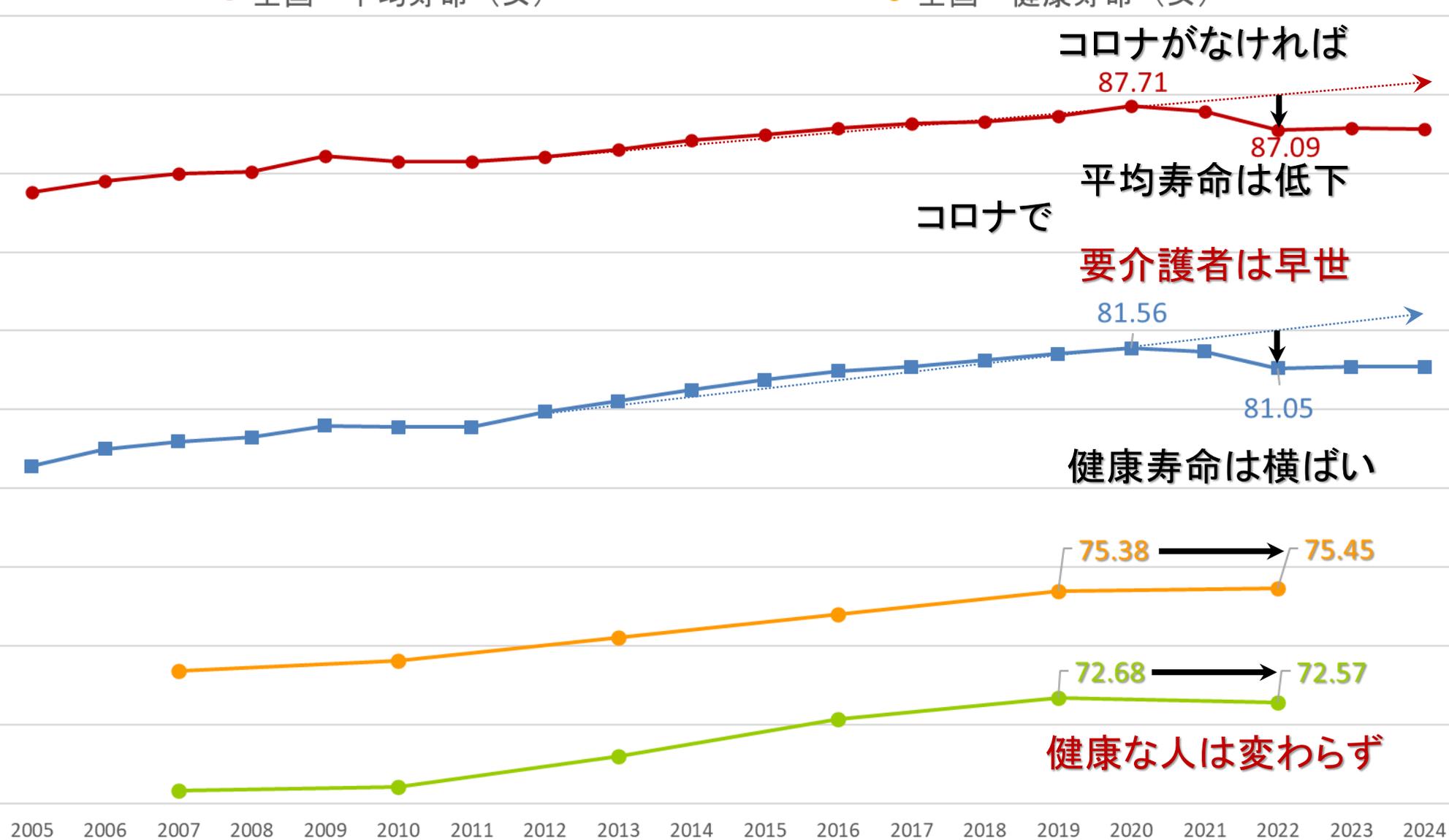
「死亡」

# 全国の平均寿命と健康寿命の推移

歳

■ 全国 平均寿命 (男)  
● 全国 平均寿命 (女)

● 全国 健康寿命 (男)  
● 全国 健康寿命 (女)



コロナがなければ

87.71

87.09

平均寿命は低下

コロナで

要介護者は早世

81.56

81.05

健康寿命は横ばい

75.38

75.45

健康な人は変わらず

72.68

72.57

# 全国の平均寿命と健康寿命の推移

歳

■ 全国 平均寿命 (男)

● 全国 健康寿命 (男)

● 全国 平均寿命 (女)

● 全国 健康寿命 (女)

コロナがなければ

87.71

平均寿命は低下

コロナで

87.09

要介護者は早世

81.56

健康寿命は横ばい

81.05

75.38

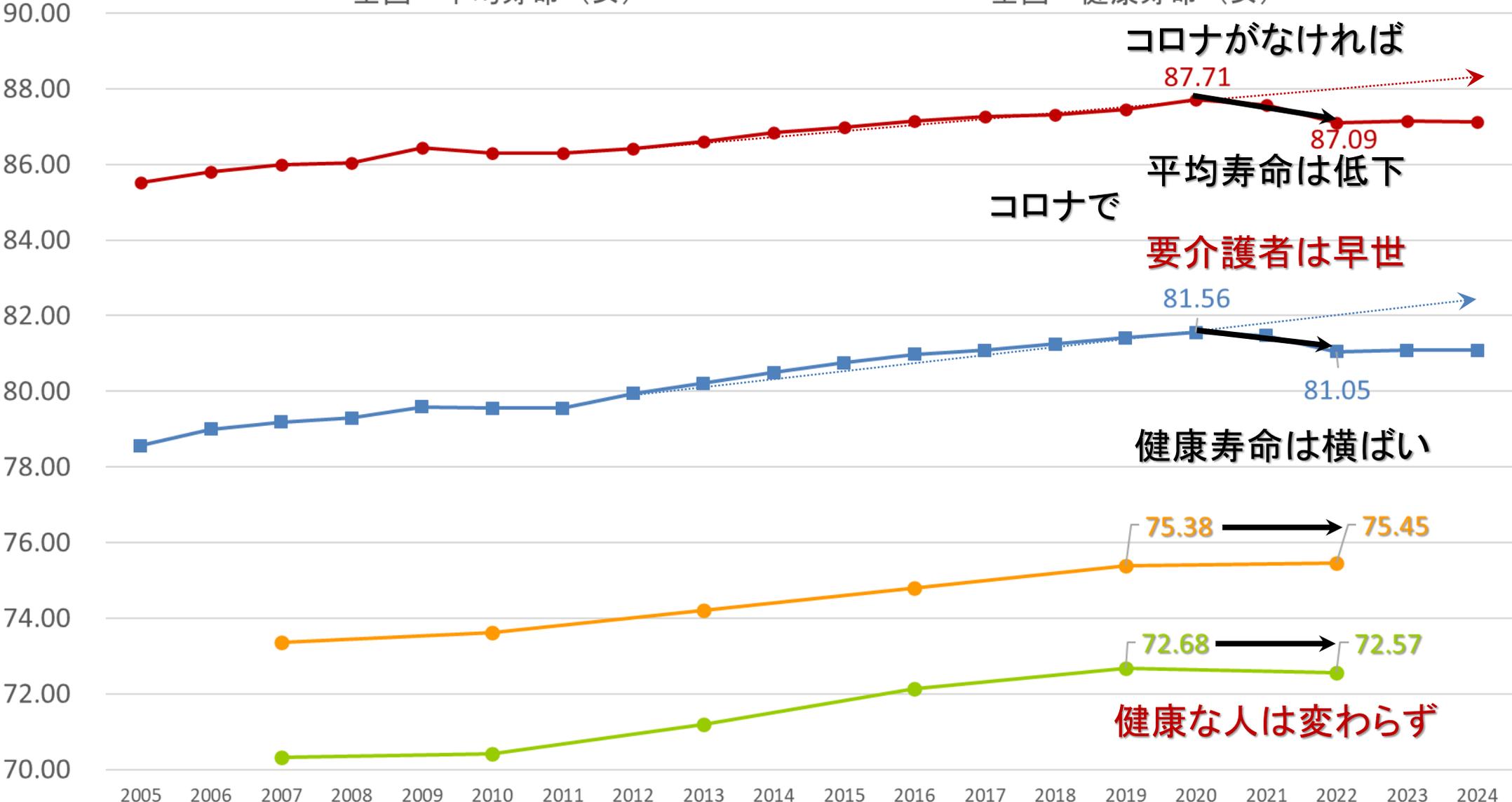
75.45

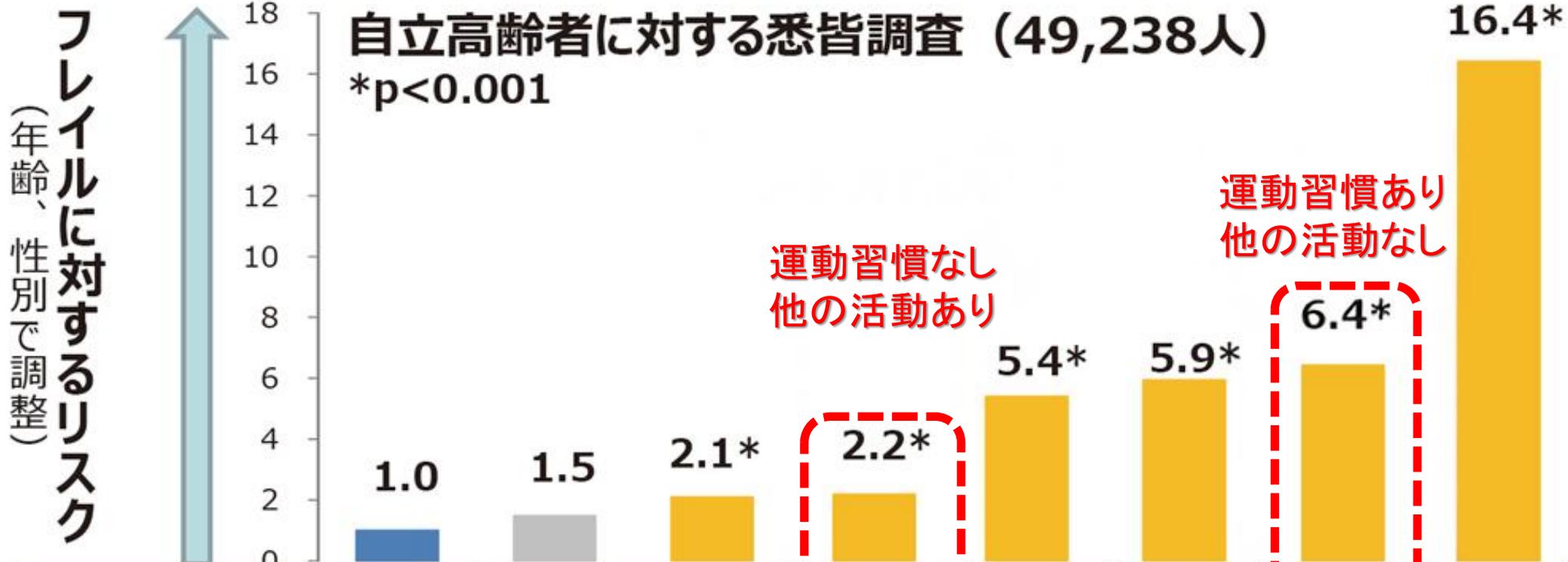
健康な人は変わらず

72.68

72.57

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024





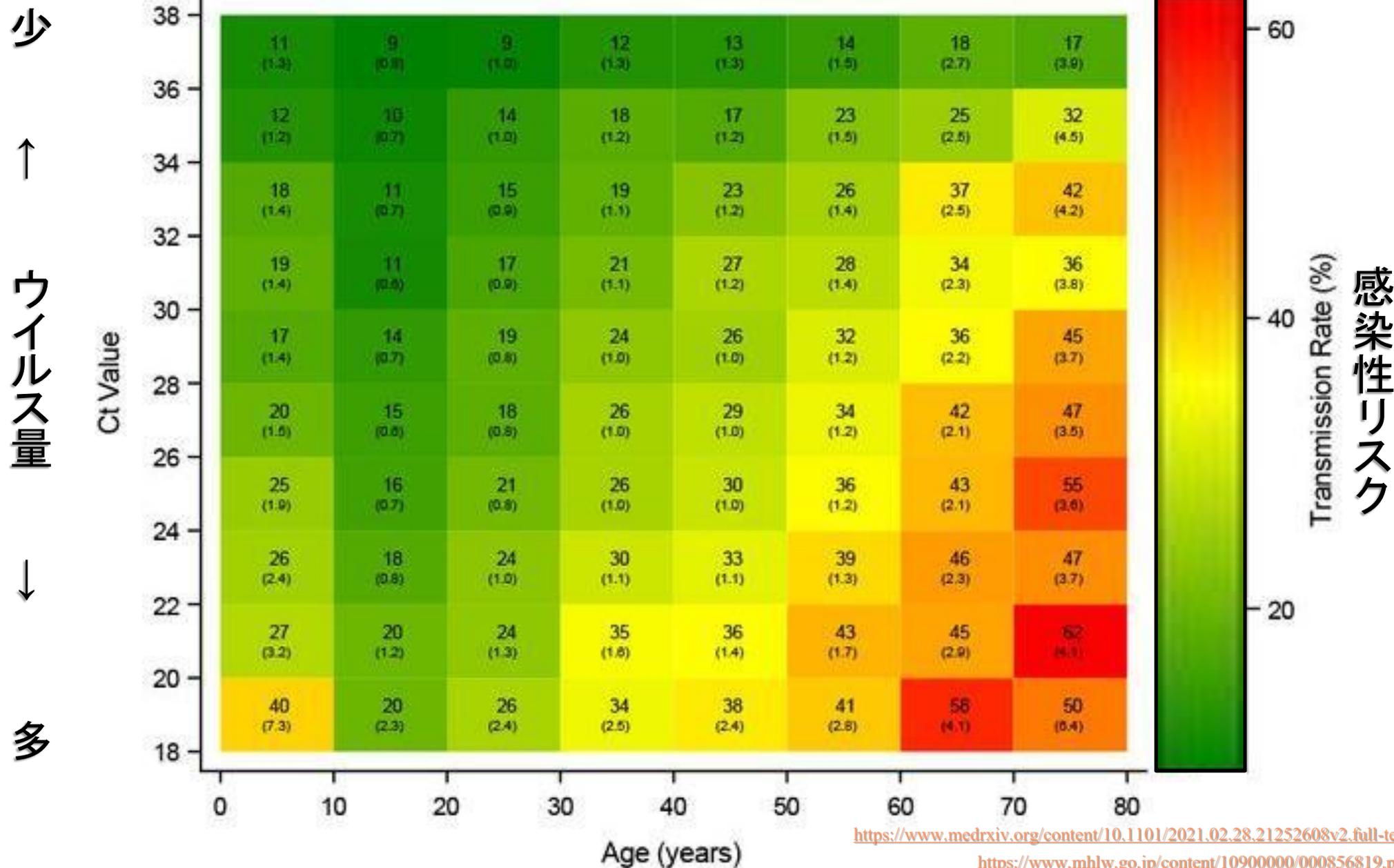
n	5,212	385	22,688	1,476	246	9,411	4,150	5,670
身体活動 (運動習慣)	○	○	○	×	×	×	○	×
文化活動	○	×	○	○	×	○	×	×
ボランティア・ 地域活動	○	○	×	○	○	×	×	×

**新型コロナウイルスでの**

**感染とウイルス量と年齢**

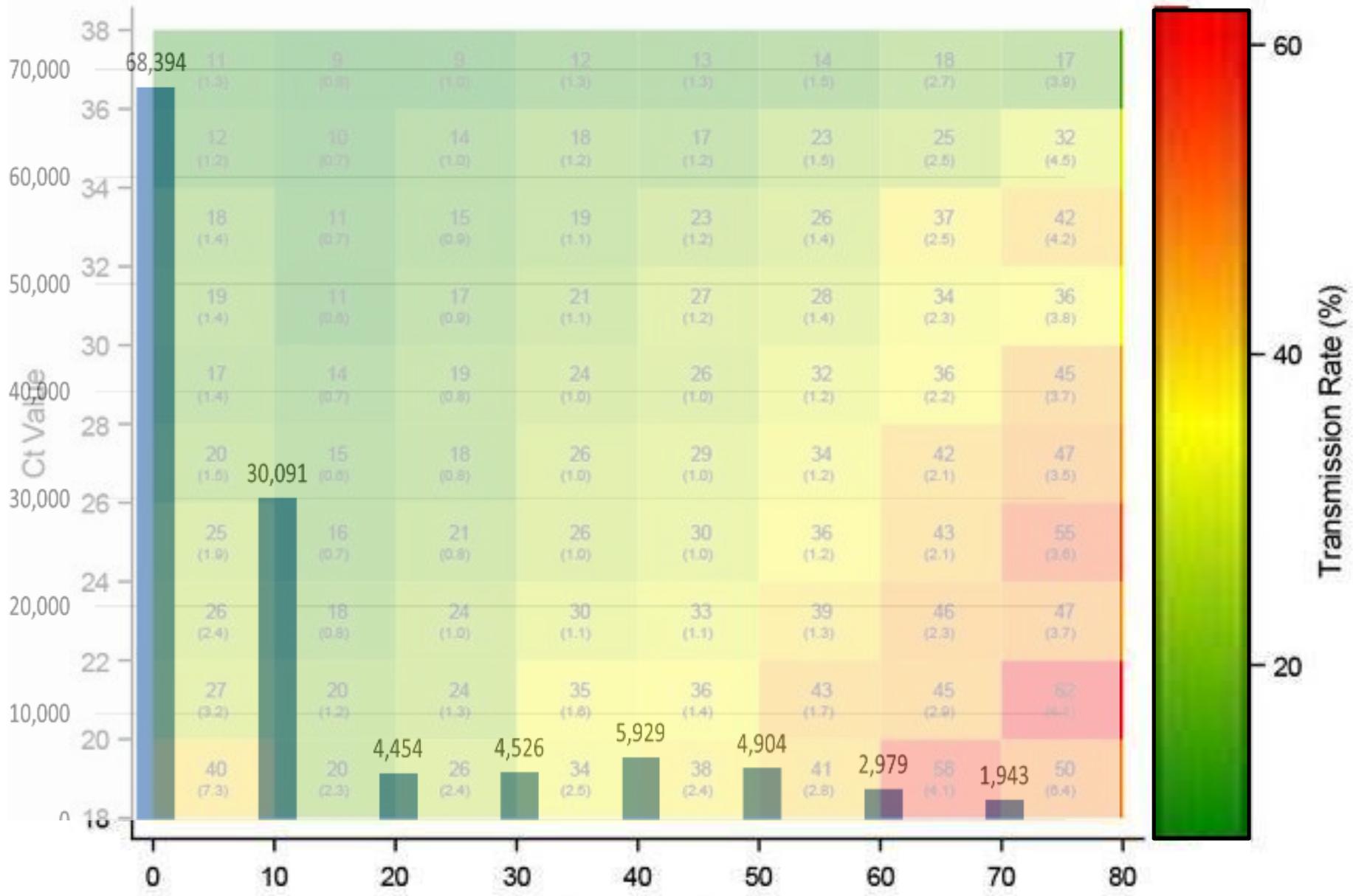
# 新型コロナウイルス

## Ct価と年齢別にみた感染性リスクとの関連



# インフルエンザ感染者数/人口100万人

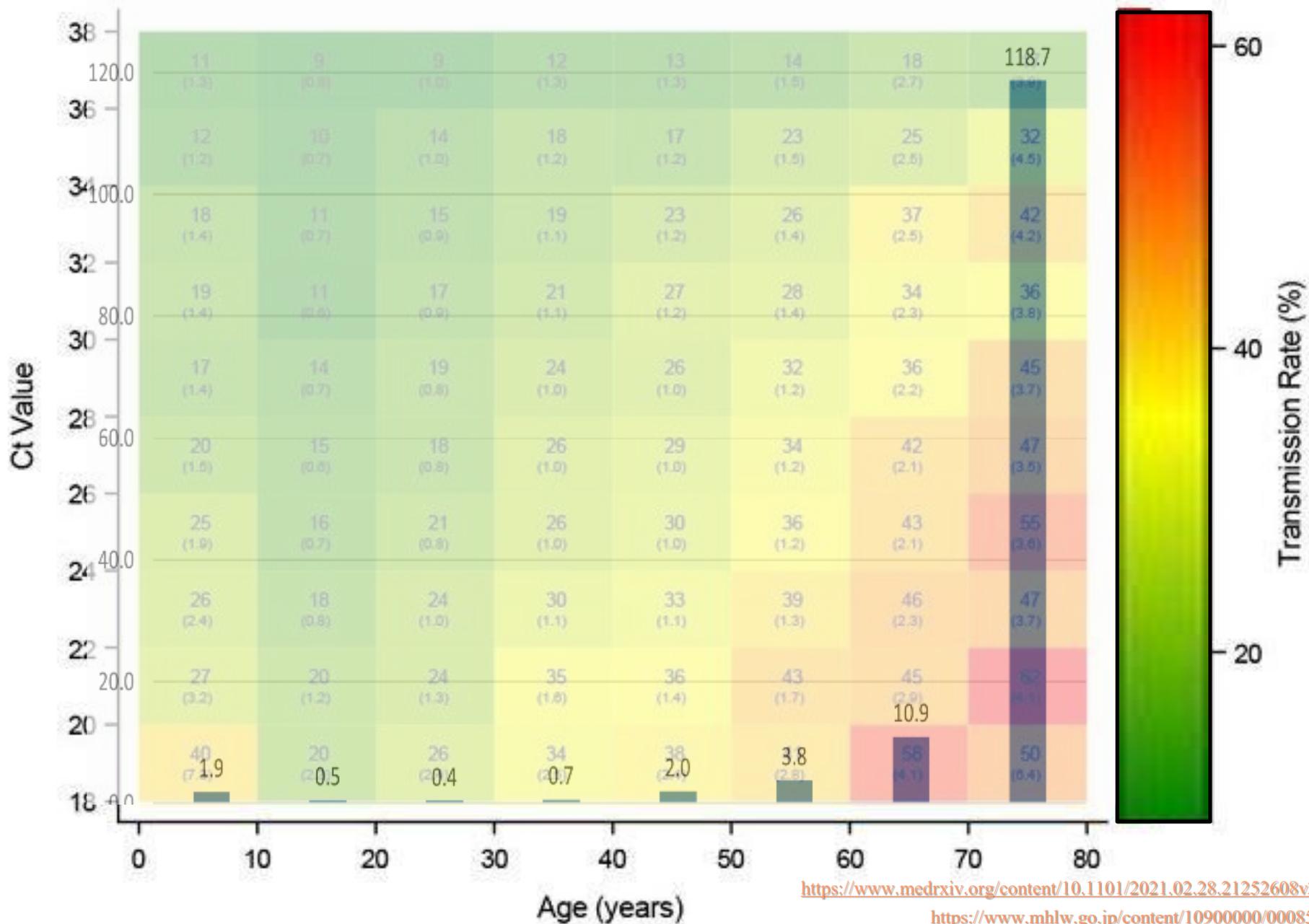
少  
↑  
ウイルス量  
↓  
多



感染性リスク

# インフルエンザ死亡者数/100万人

少  
↑  
ウイルス量  
↓  
多



# 新型コロナウイルス

Ct値と年齢別にみた感染性リスクとの関連

**感染しやすいのは**

**ウイルス量が多い時**

**小さい子ども 高齢者**

**免疫弱者**

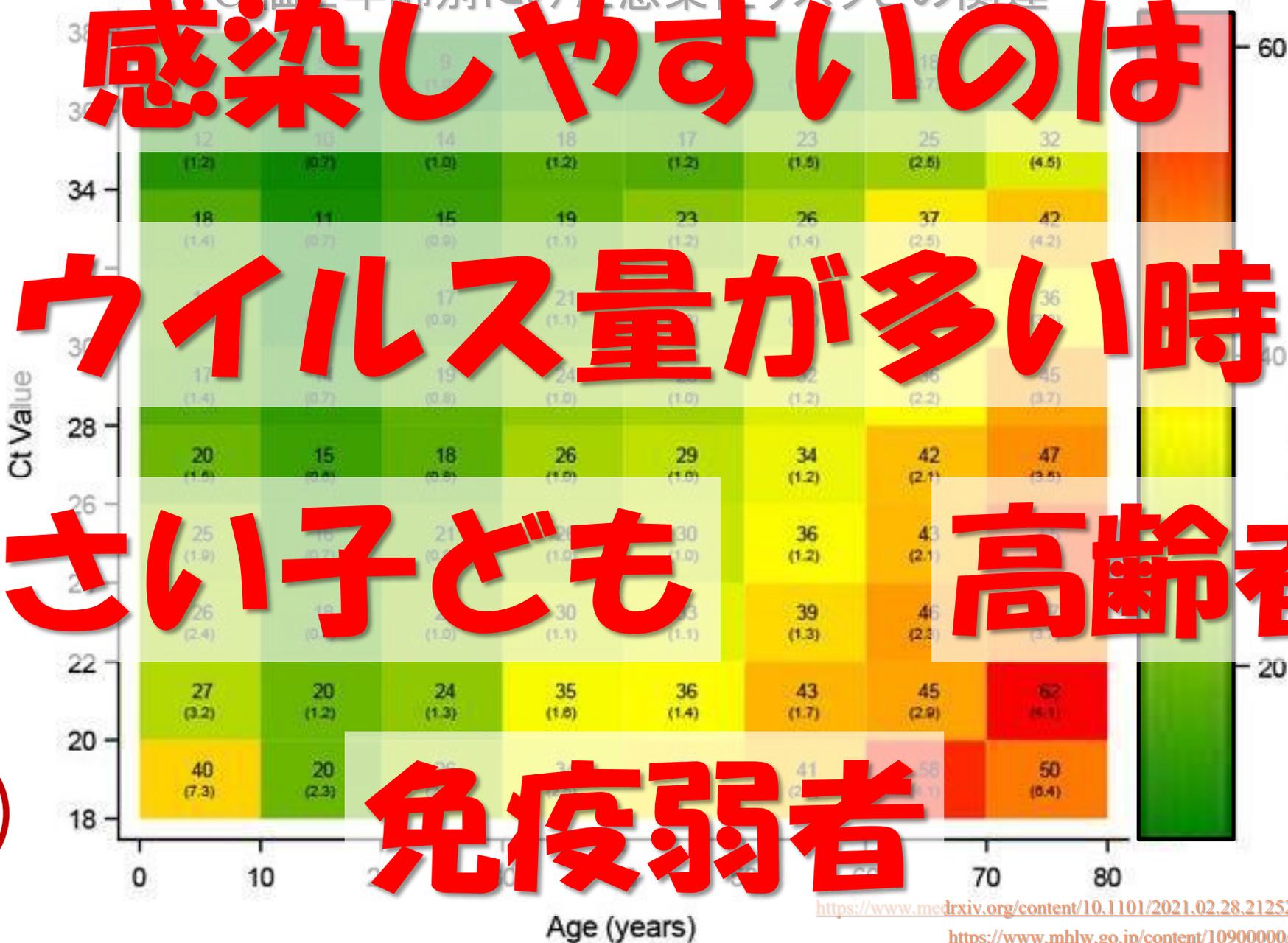
少

↑

ウイルス量

↓

多



<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.28.21252608v2.full-text>

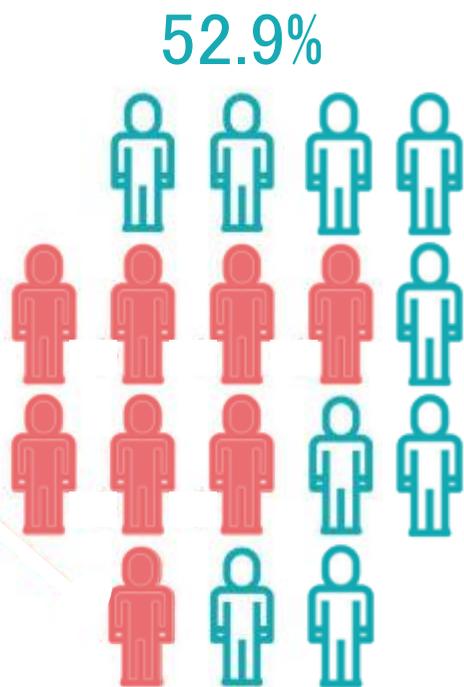
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000856819.pdf>

# 集団免疫

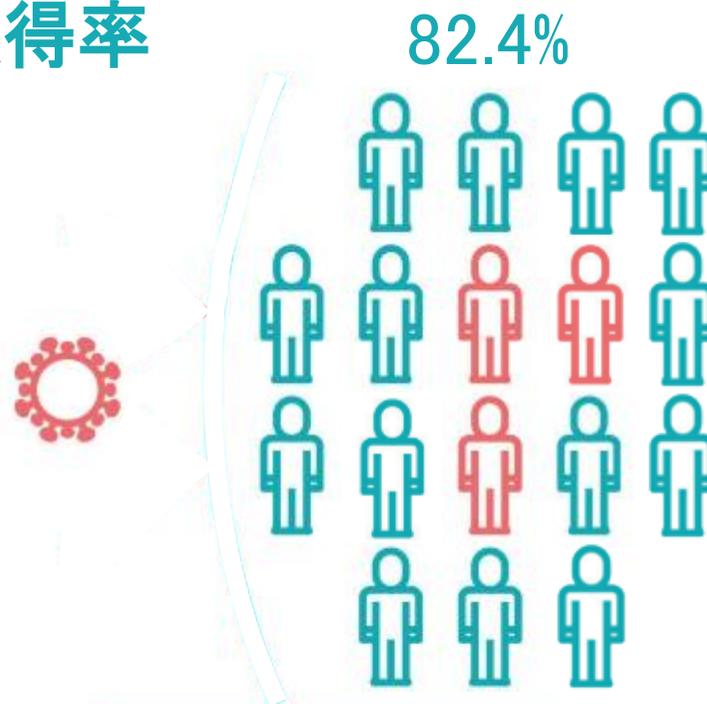
という視点

## Q 集団免疫とは何ですか。

- A 人口の一定割合以上の人が免疫を持つと、感染患者が出ても、他の人に感染しにくくなることで、感染症が流行しなくなる状態のことです。



## 免疫獲得率

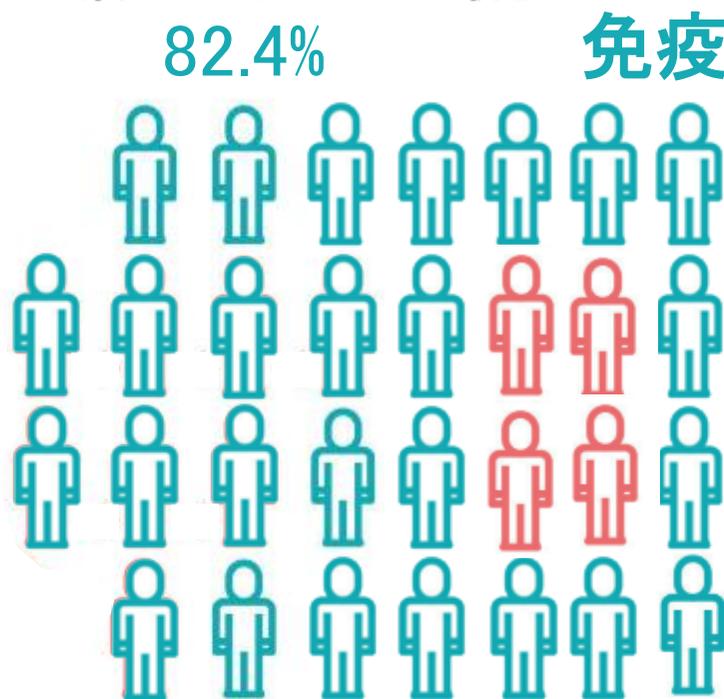


免疫を持たない人も  
間接的に感染から守られる



## Q 集団免疫とは何ですか。

- A 人口の一定割合以上の人が免疫を持つと、感染患者が出ても、他の人に感染しにくくなることで、感染症が流行しなくなる状態のことです。

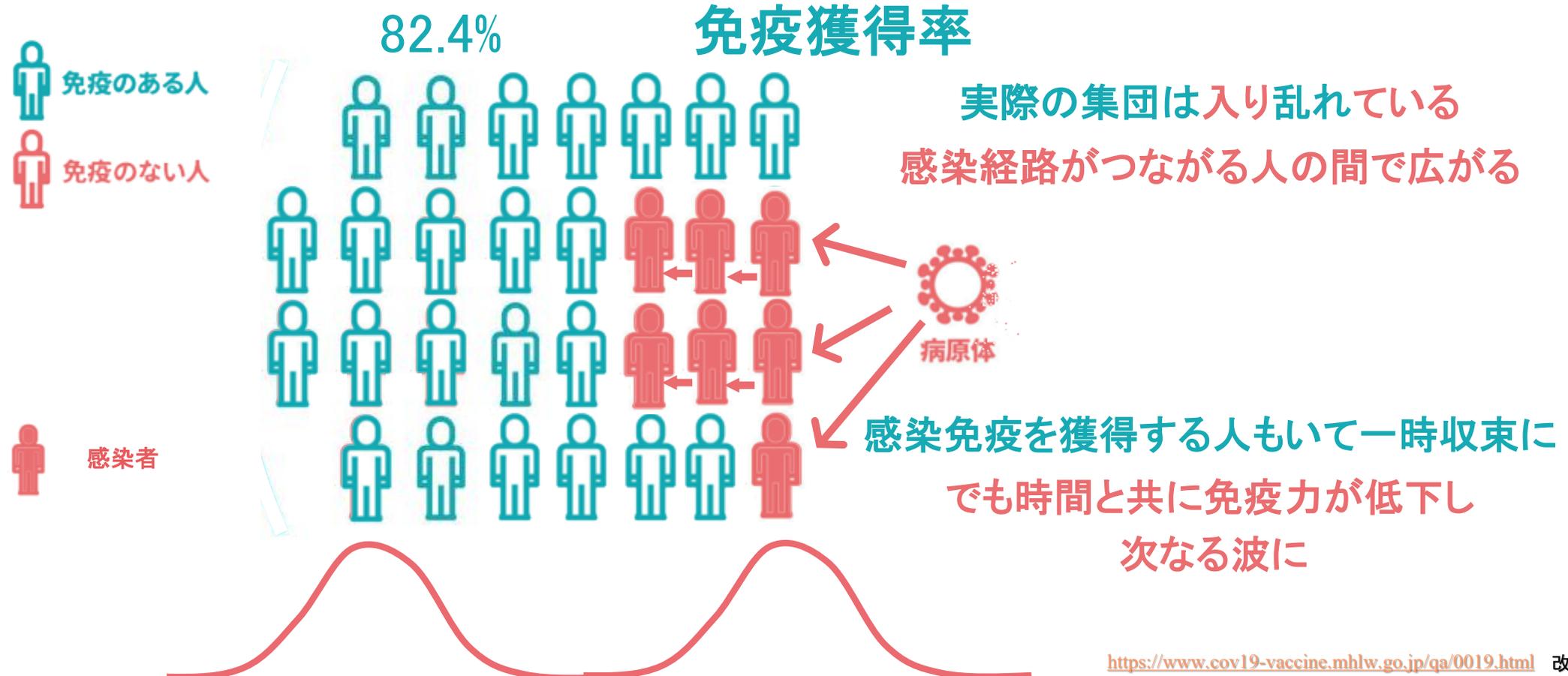


実際の集団は入り乱れている  
感染経路がつながる人の間で広がる

感染免疫を獲得する人もいて一時収束に

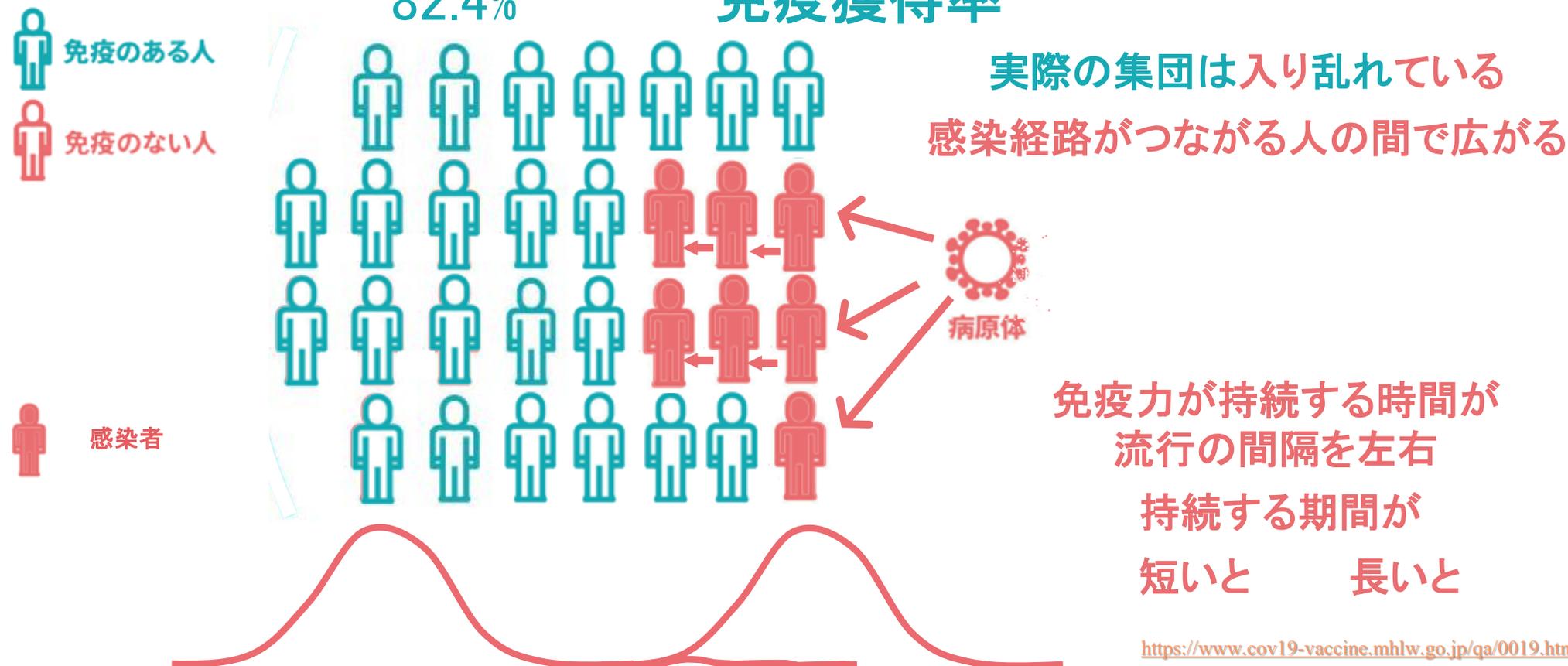
## Q 集団免疫とは何ですか。

- A 人口の一定割合以上の人が免疫を持つと、感染患者が出ても、他の人に感染しにくくなることで、感染症が流行しなくなる状態のことです。



## Q 集団免疫とは何ですか。

- A 人口の一定割合以上の人が免疫を持つと、感染患者が出ても、他の人に感染しにくくなることで、感染症が流行しなくなる状態のことです。



# 公衆衛生

～健康づくり、元気づくりから地域づくりの基本となる考え方を整理します～

## ④ 感染症対策②

ヘルスプロモーション推進センター  
(オフィスいわむろ)

岩室紳也

1. 一人ひとりが健康に関して気になっているテーマの共有
2. 「絶対ならない」から「虜になった」公衆衛生の魅力とは
3. 感染症対策① 免疫力
4. 感染症対策②
5. 感染症対策③
6. そもそも「健康」とは？
7. 保健師が目指す浦安の地域づくりとは
8. 公衆衛生対策の基本となる考え方①
9. 公衆衛生対策の基本となる考え方②
10. 市民による、市民のための公衆衛生とは

## インフル猛威 新変異株「サブクレードK」の脅威



# 「サブクレードK」の脅威

「今、日本で流行しているインフルエンザウイルスのタイプが『H3N2(A香港型)』というタイプなんですけど、その中での変異株で『サブクレードK』というものが多くを占めているのが、今の流行の状況です。流行している背景には、インバウンドによって海外から持ち込まれているという例も考えられます」



インフル猛威 ワクチン効果は 新変異株「サブクレードK」とは

効果は?

**ワクチン**

- ▶ 感染の可能性も
- ▶ “重症化予防” 効果あり

**薬**

従来と同じ効果

東邦大学 小林 寅喆 教授



新編

# 新しい 保健体育

東京書籍

**中学生が  
学ぶこと**

**感染症予防のための**

**三つの対策**

# 12 感染症の予防



## 今日の学習

感染症は、適切な対策をとることによって予防することができます。ここでは、感染症を予防するために有効な方法について学習しましょう。

**感染経路を断つ** ノロウイルスやコレラ菌などは、食べ物や手に付いた病原体が口から体に入ることにより感染します。そのため、せっけんで十分に手洗いすることなどで、感染経路を断つことができます。

厚生労働省は、インフルエンザの感染拡大を防ぐために「せきエチケット」を呼びかけている。

### 資料 3 せきエチケット

・せき、くしゃみが出たら、他の人にうつさないためにマスクを着用する。マスクを持っていない場合は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、



## 資料 1 感染症を予防する三つの対策

消毒や殺菌などにより、病原体を死滅させる。

発生源をなくす

体の抵抗力を高める

感染経路を断つ

病原体が体内で増殖しにくくする。

病原体が体に入らないようにする。



### 発生源をなくす

ノロウイルスやコレラ菌などの病原体は、感染者のおう吐物やふん便に多く含まれます。そのため、それらを適切に処理し、周辺を消毒することによって、発生源をなくすことができます<sup>①</sup>。また、加熱すべき食品は加熱する、調理器具は熱湯などで殺菌することなども有効です。

(毎日新聞2007年1月12日より引用)

生かそう



ノロウイルスなどに有効な塩素系の消毒薬は、どのようにすればよいのかを調べてみましょう。

当時は、まだインフルエンザウイルスの存在が知られていなかったんだ。



# 12 感染症の予防



## 今日の学習

感染症は、適切な対策をとることによって予防することができます。ここでは、感染症を予防するために有効な方法について学習しましょう。

**感染経路を断つ** ノロウイルスやコレラ菌などは、食べ物や手に付いた病原体が口から体に入ることにより感染します。そのため、せっけんで十分に手洗いすることなどで、感染経路を断つことができます。

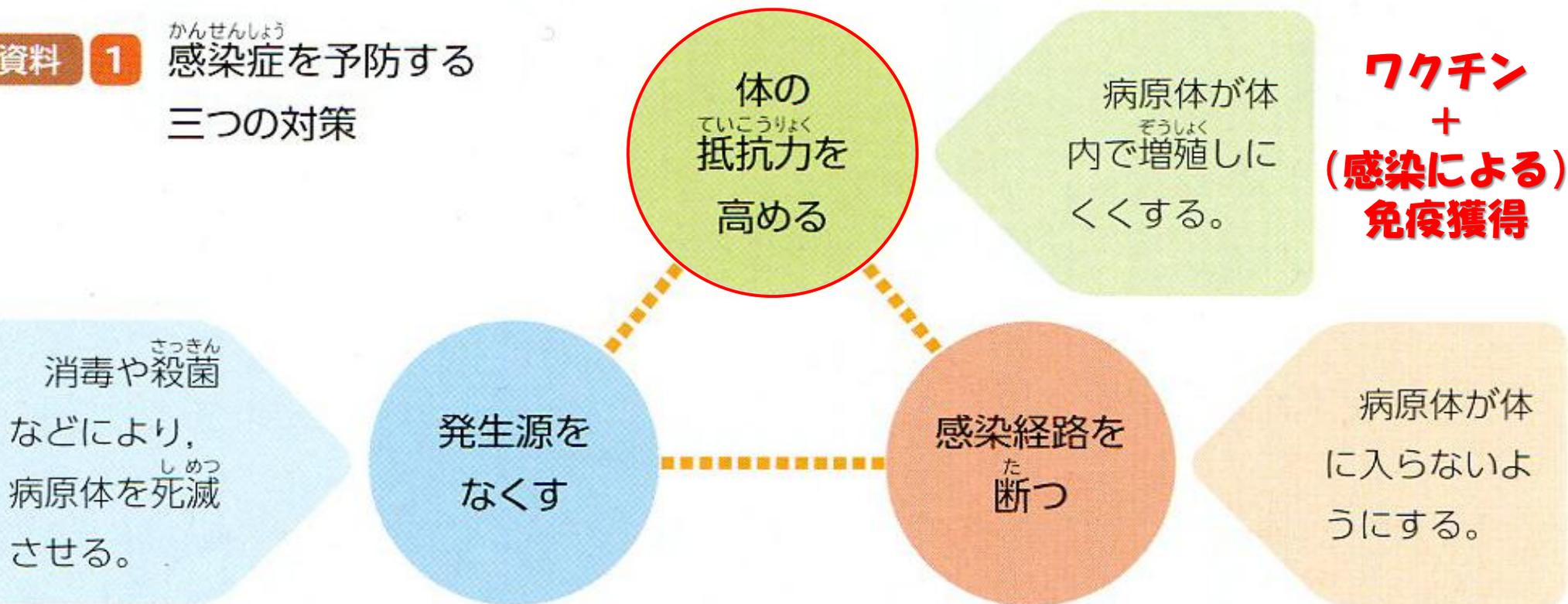
厚生労働省は、インフルエンザの感染拡大を防ぐために「せきエチケット」を呼びかけている。

### 資料 3 せきエチケット

・せき、くしゃみが出たら、他の人にうつさないためにマスクを着用する。マスクを持っていない場合は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、



## 資料 1 感染症を予防する三つの対策



### 発生源をなくす

ノロウイルスやコレラ菌などの病原体は、感染者のおう吐物やふん便に多く含まれます。そのため、それらを適切に処理し、周辺を消毒することによって、発生源をなくすことができます<sup>1)</sup>。また、加熱すべき食品は加熱する、調理器具は熱湯などで殺菌することなども有効です。

(毎日新聞2007年1月12日より引用)

### 生かそう



ノロウイルスなどに有効な塩素系の消毒薬は、どのようにすればよいのかを調べてみましょう。

当時は、まだインフルエンザウイルスの存在が知られていなかったんだ。



# 12 感染症の予防



## 今日の学習

感染症は、適切な対策をとることによって予防することができます。ここでは、感染症を予防するために有効な方法について学習しましょう。

**感染経路を断つ** ノロウイルスやコレラ菌などは、食べ物や手に付いた病原体が口から体に入ることにより感染します。そのため、せっけんで十分に手洗いすることなどで、感染経路を断つことができます。

厚生労働省は、インフルエンザの感染拡大を防ぐために「せきエチケット」を呼びかけている。

### 資料 3 せきエチケット

・せき、くしゃみが出たら、他の人にうつさないためにマスクを着用する。マスクを持っていない場合は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、



## 資料 1 感染症を予防する三つの対策

かんせんしゅう

感染症を予防する三つの対策

**加熱**  
消毒や殺菌などにより、病原体を死滅させる。

加熱

発生源をなくす

体の抵抗力を高める

病原体が体内で増殖しにくくする。

**ワクチン + (感染による) 免疫獲得**

感染経路を断つ

病原体が体に入らないようにする。



### 発生源をなくす

ノロウイルスやコレラ菌などの病原体は、感染者のおう吐物やふん便に多く含まれます。そのため、それらを適切に処理し、周辺を消毒することによって、発生源をなくすことができます。また、加熱すべき食品は加熱する、調理器具は熱湯などで殺菌することなども有効です。

(毎日新聞2007年1月12日より引用)

### 生かそう



ノロウイルスなどに有効な塩素系の消毒薬は、どのようにすればよいのか調べてみましょう。



当時は、まだインフルエンザウイルスの存在が知られていなかったんだ。



# 12 感染症の予防



## 今日の学習

感染症は、適切な対策をとることによって予防することができます。ここでは、感染症を予防するために有効な方法について学習しましょう。

**感染経路を断つ** ノロウイルスやコレラ菌などは、食べ物や手に付いた病原体が口から体に入ることにより感染します。そのため、せっけんで十分に手洗いすることなどで、感染経路を断つことができます。

厚生労働省は、インフルエンザの感染拡大を防ぐために「せきエチケット」を呼びかけている。

### 資料 3 せきエチケット

せき、くしゃみが出たら、他の人にうつさないためにマスクを着用する。マスクを持っていない場合は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、



## 資料 1 感染症を予防する三つの対策

かんせんしゅう

感染症を予防する三つの対策

体の抵抗力を高める

病原体が体内で増殖しにくくする。

**ワクチン + (感染による) 免疫獲得**

発生源をなくす

感染経路を断つ

病原体が体に入らないようにする。

加熱  
消毒や殺菌などにより、病原体を死滅させる。



### 発生源をなくす

ノロウイルスやコレラ菌などの病原体は、感染者のおう吐物やふん便に多く含まれます。そのため、それらを適切に処理し、周辺を消毒することによって、発生源をなくすことができます。また、加熱すべき食品は加熱する、調理器具は熱湯などで殺菌することなども有効です。

(毎日新聞2007年1月12日より引用)

### 生かそう



ノロウイルスなどに有効な塩素系の消毒薬は、どのようにつくればよいのか調べてみましょう。



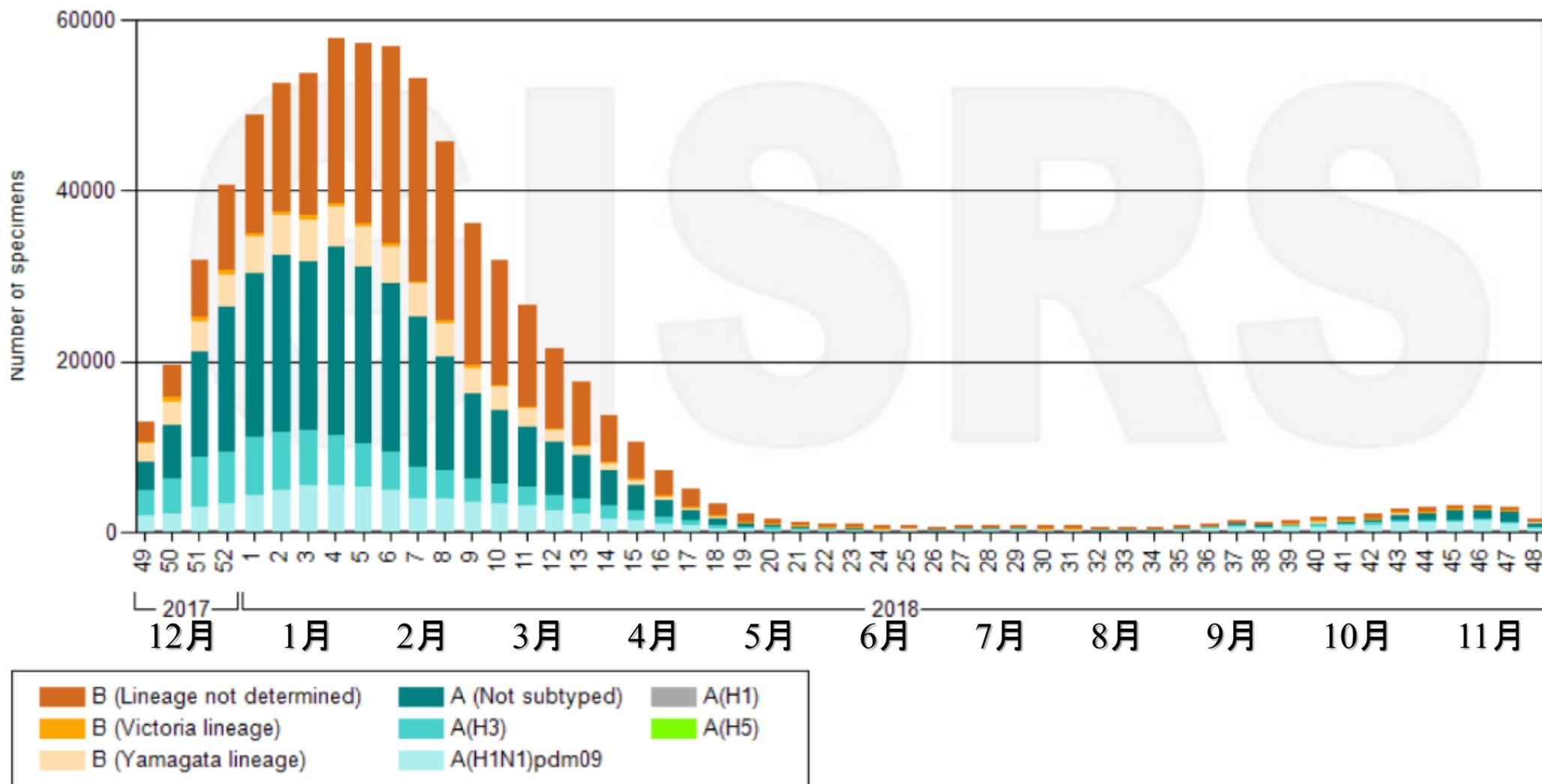
当時は、まだインフルエンザウイルスの存在が知られていなかったんだ。



**インフルエンザはなぜ**

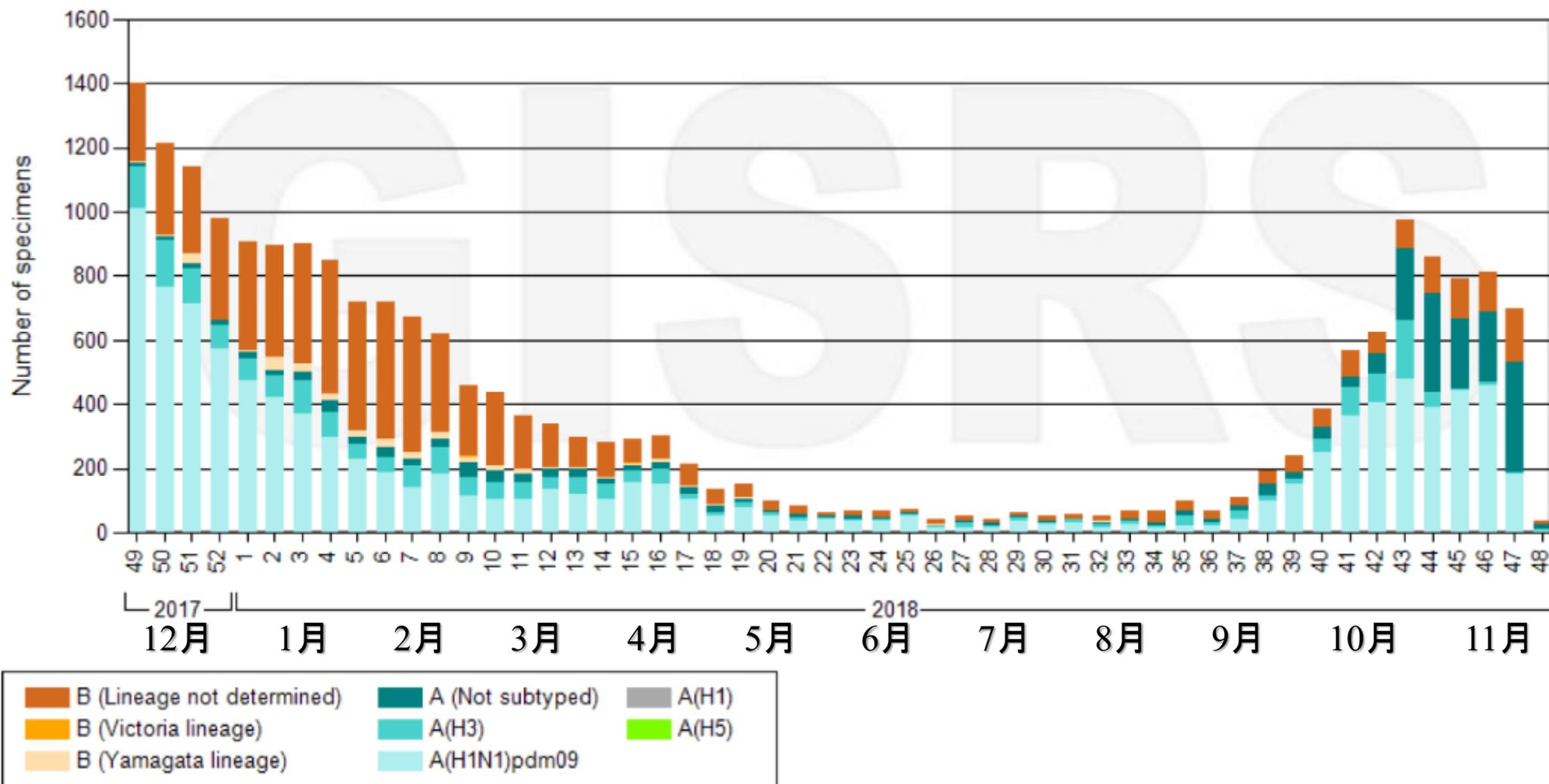
**冬に流行し、夏は収まる？**

# Number of specimens positive for influenza by subtype in northern hemisphere (北半球)



Data source: FluNet ([www.who.int/flunet](http://www.who.int/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)  
Data generated on 06/12/2018

# Number of specimens positive for influenza by subtype in Western Asia (西アジア)

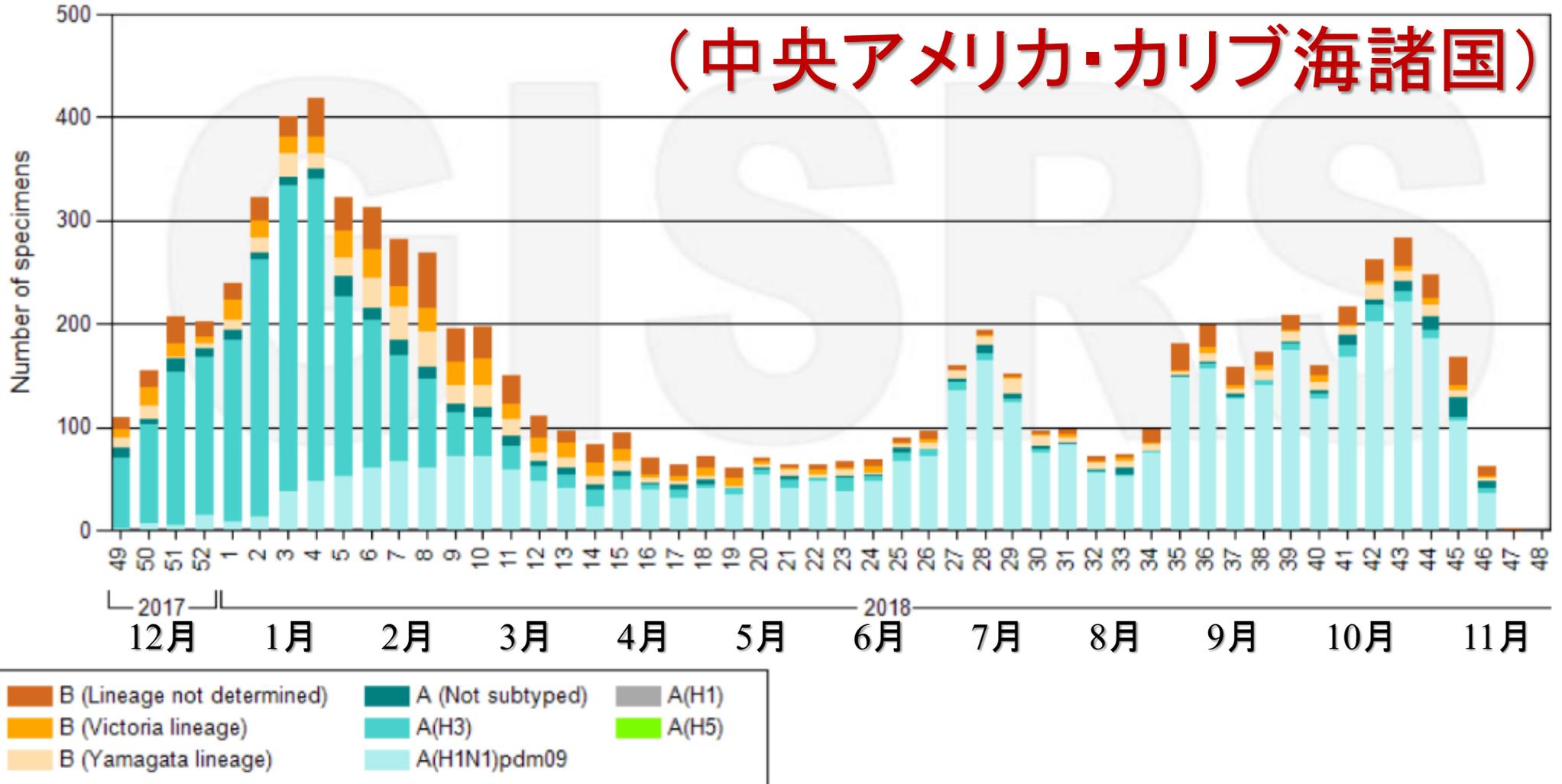


Data source: FluNet ([www.who.int/flunet](http://www.who.int/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 06/12/2018

# Number of specimens positive for influenza by subtype in Central America and Caribbean

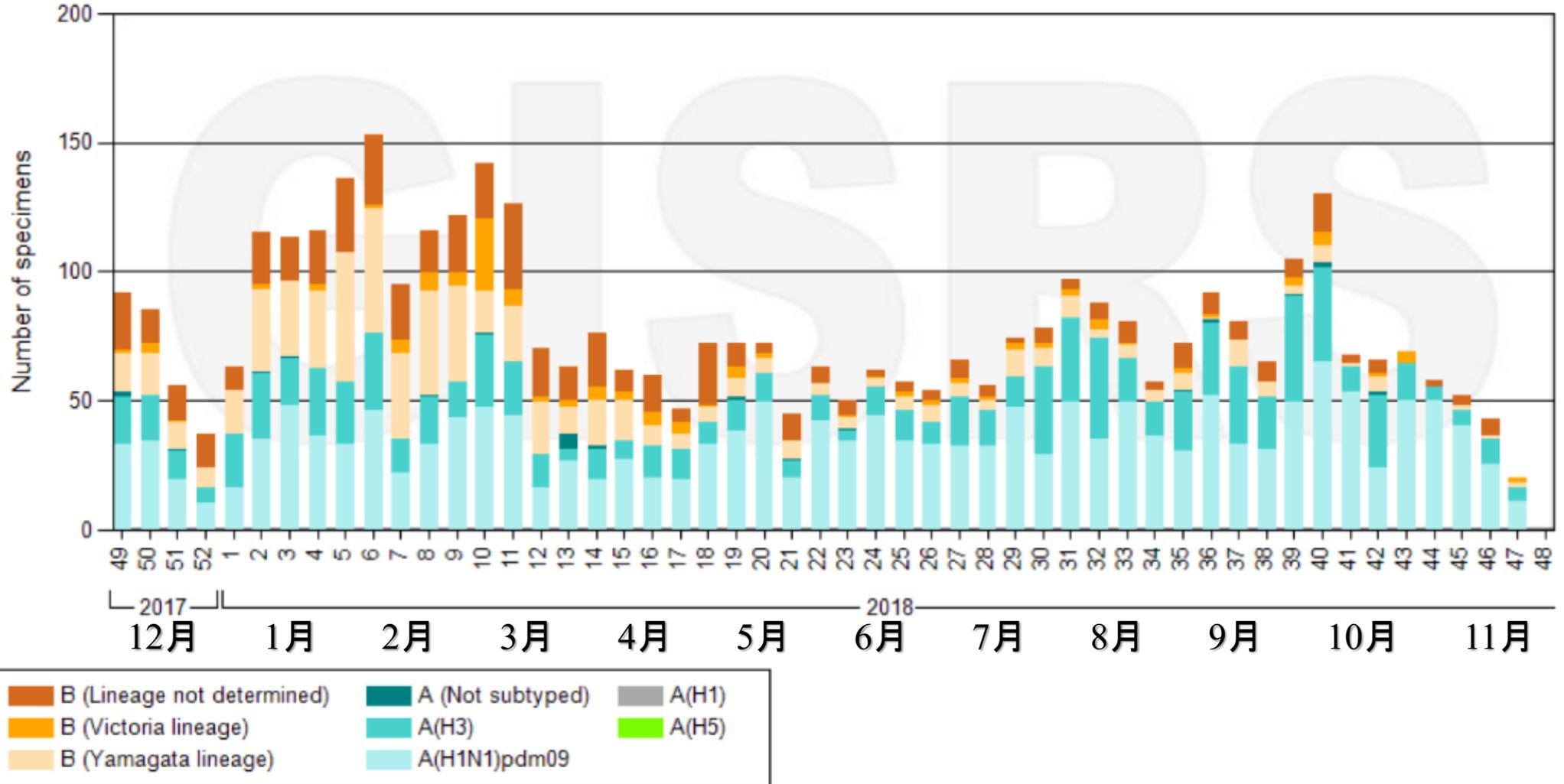
(中央アメリカ・カリブ海諸国)



Data source: FluNet ([www.who.int/flunet](http://www.who.int/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 06/12/2018

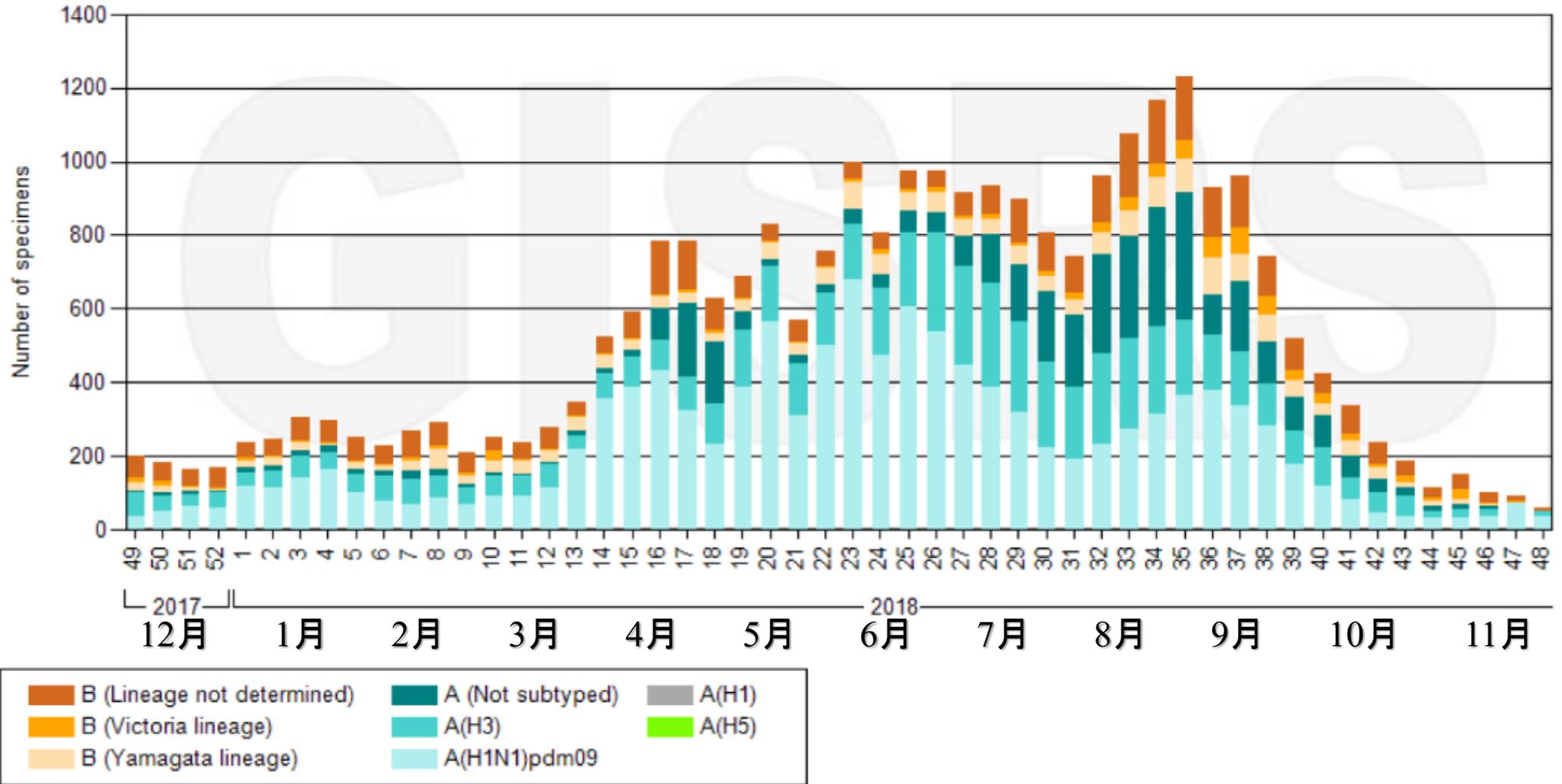
# Number of specimens positive for influenza by subtype in South East Asia (東南アジア)



Data source: FluNet ([www.who.int/flunet](http://www.who.int/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 06/12/2018

# Number of specimens positive for influenza by subtype in southern hemisphere (南半球)



Data source: FluNet ([www.who.int/flunet](http://www.who.int/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 06/12/2018

**新型インフルエンザ**

**に学ぶ**

# 新型インフル 国内初確認



記者会見で、図表を示しながら対策を説明する岸田厚労相。9日午前8時45分、東京・霞が関、麻生総理官邸。



■感染が確認された3人の日程

24日	米アトロイト、カナダ・トロント経由でオークビル滞留のホストファミリー（以下）等に到着
25-26日	カナダ・トロント滞留
27日	オークビルの高校で受検後、目下帰国中
28-30日	オタワで国会議事堂や英領見学校、オタワ滞留
6月1日	オークビルの高校で受検後、目下帰国中
2-3日	目下帰国中
4日	ナイアガラの滝を観光後、目下帰国中
5日	オークビルで受検後、トロントで大規模検査。生徒1人が感染。目下帰国中
6日	オークビルの高校で受検後、目下帰国中
7日	オークビル滞留。夜、トロントからアトロイト経由で帰国
8日	成田国際空港に到着

## 1人は一時機外へ

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

## 大阪の高校生ら3人 カナダ訪問成田に帰国

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

## 早期発見治療が重要

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

岸田厚労相は9日、麻生総理官邸で記者会見し、新型インフルの国内初感染が確認されたことについて説明した。感染した3人のうち、1人は一時機外へ送られた。

# 2009年新型インフルエンザ

2009年5月16日日経新聞夕刊

## 高校 緊張の全校集会

府立高校の生徒らの移動ルート



4月	24日	関西空港発、米アトロイト経由カナダ・トロント着
	28-30	オークビル滞留 オタワ小旅行
5月	1-3日	オークビル滞留
	4-6	ナイアガラの滝見学 オークビル滞留(15日、スリーグ訪問)
	7-8	トロント発→アトロイト着・成田着



生徒らの移動ルートについて説明する、府立高校の校長

## 校長「対策取ったが」 生徒ら現地でマスクせず

「国内初の感染者を出 校長は9日午前、記者会見を開き、生徒らに経路を説明した。生徒ら3人が新型インフルに感染した。この日は学校行事のため生徒らが朝から登校した。校長は集会には一年から大阪府内の府立高校の校長、学校関係者約100人が参加した。校長は「マスクをせずに、保護者の熱意は、保護者にもそう説明してはしなかつた」という。



宿泊施設変更のためカーテンの引かれたバスで成田空港内のホテルを出る「美空ひばり」(9日午前)

## 新型インフル初の確認

世界の主要国が警戒を強めている新型インフルエンザへの感染が、日本国内でも確認された。関係者には新たな感染が広がらないことを祈る声も聞かれた。

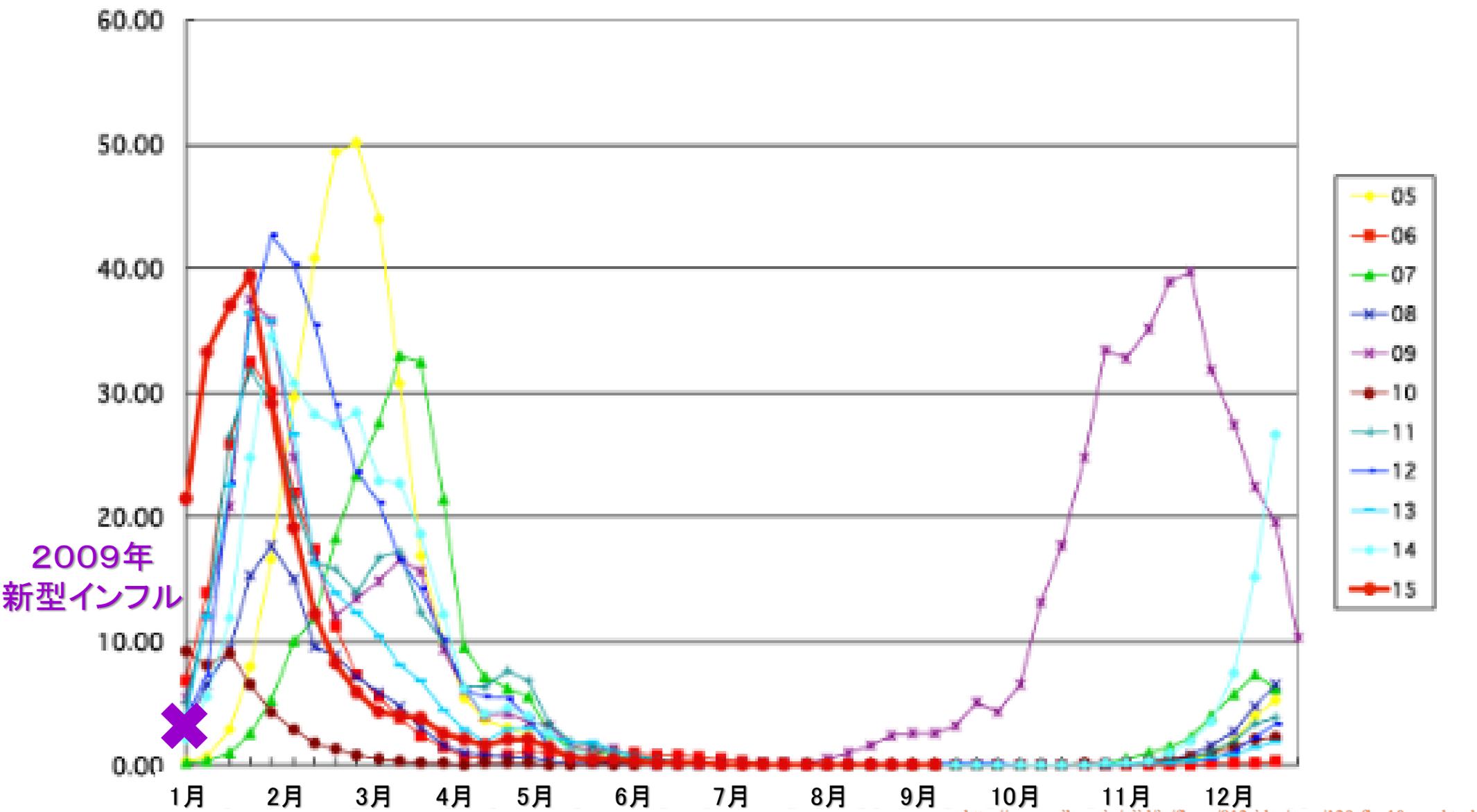
## 大リーグ観戦も 生徒ら多数と接触か

新型インフルエンザの流行、大リーグ観戦も多数と接触か。感染が確認された大阪府の府立高校の生徒ら、大リーグ観戦も多数と接触か。感染が確認された大阪府の府立高校の生徒ら、大リーグ観戦も多数と接触か。

■新型インフルエンザの電話相談窓口  
大阪府(06)6744-1111  
東京都(03)5321-1111  
神奈川県(045)221-1111  
千葉県(043)221-1111  
埼玉県(048)221-1111  
茨城県(029)221-1111  
栃木県(028)221-1111  
群馬県(027)221-1111  
東京都(03)5321-1111  
神奈川県(045)221-1111  
千葉県(043)221-1111  
埼玉県(048)221-1111  
茨城県(029)221-1111  
栃木県(028)221-1111  
群馬県(027)221-1111

Influenza cases reported per sentinel weekly [定点当たり報告数]

# 2005年～2009年新型インフル～2015年



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(流行年度)

図1 季節性インフルエンザ(A型)に対する年齢群別HI抗体保有状況  
[ 2009/10シーズン前 ]  
(2010年2月5日現在)

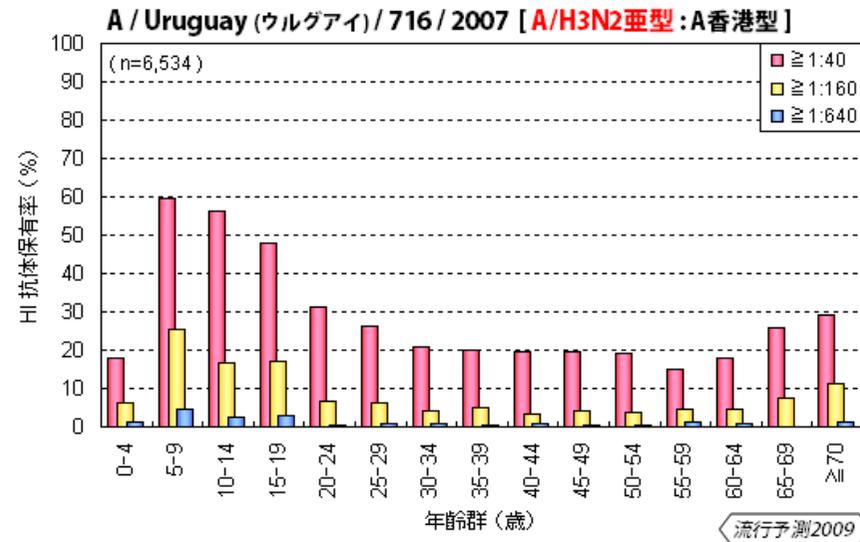
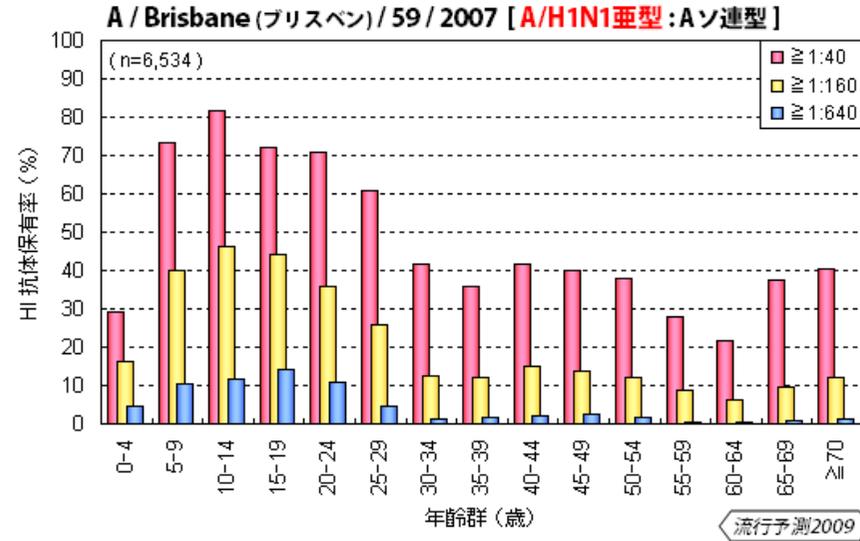
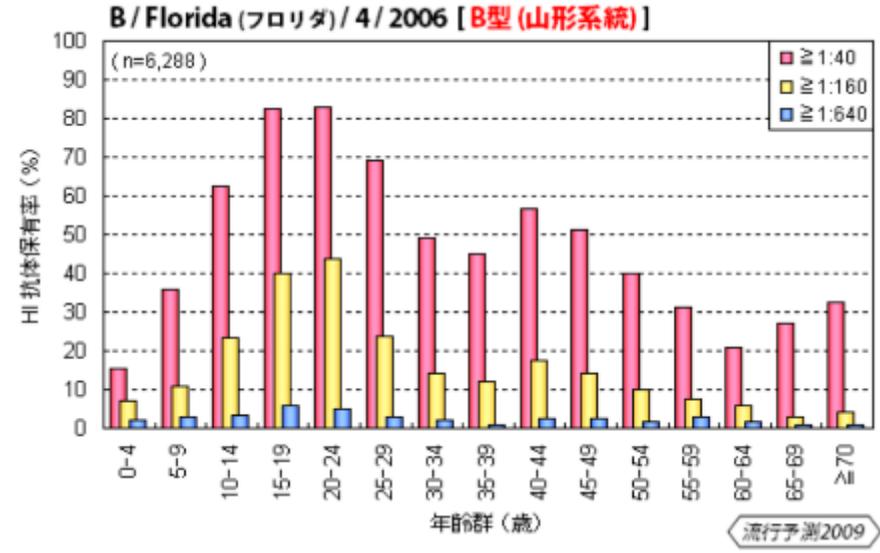
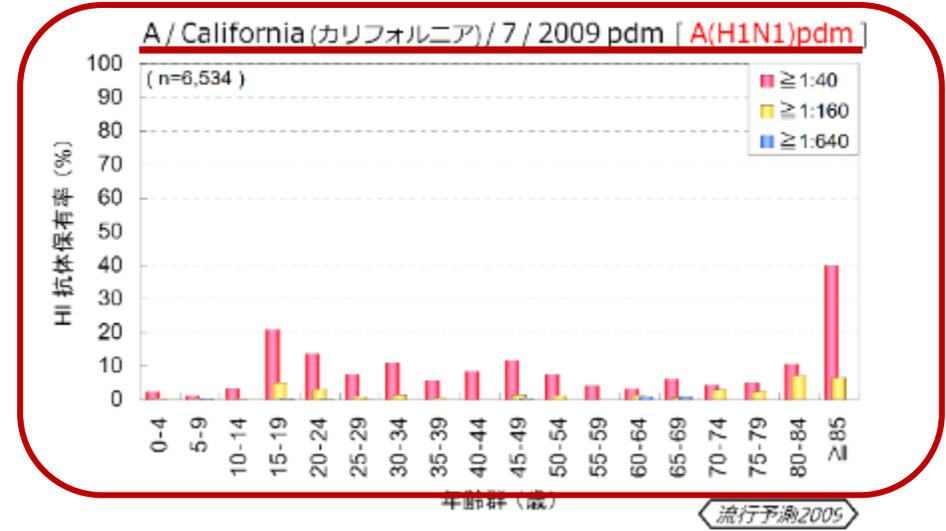


図3 パンデミック(H1N1)2009に対する年齢群別HI抗体保有状況  
[ 2009年度 ]  
(2010年2月5日現在)



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

図3 パンデミック(H1N1)2009に対する年齢群別HI抗体保有状況

[ 2009年度 ]

(2010年2月5日現在)

[https://idsc.niid.go.jp/yosoku/Flu/2009Flu/Flu09\\_4.html](https://idsc.niid.go.jp/yosoku/Flu/2009Flu/Flu09_4.html)

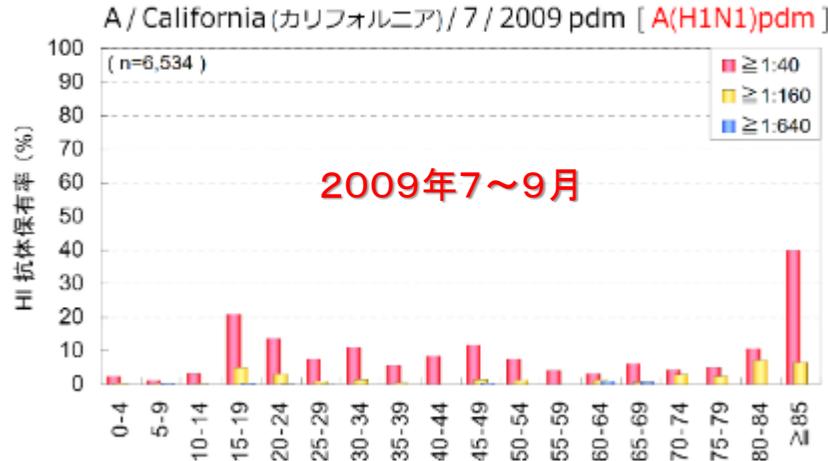


図3 インフルエンザA型に対する年齢群別HI抗体保有状況

[ A/California/7/2009 pdm における2009年度と2010年度の結果比較 ]

(2010年12月16日現在)

[https://idsc.niid.go.jp/yosoku/Flu/2010Flu/Flu10\\_2.html](https://idsc.niid.go.jp/yosoku/Flu/2010Flu/Flu10_2.html)

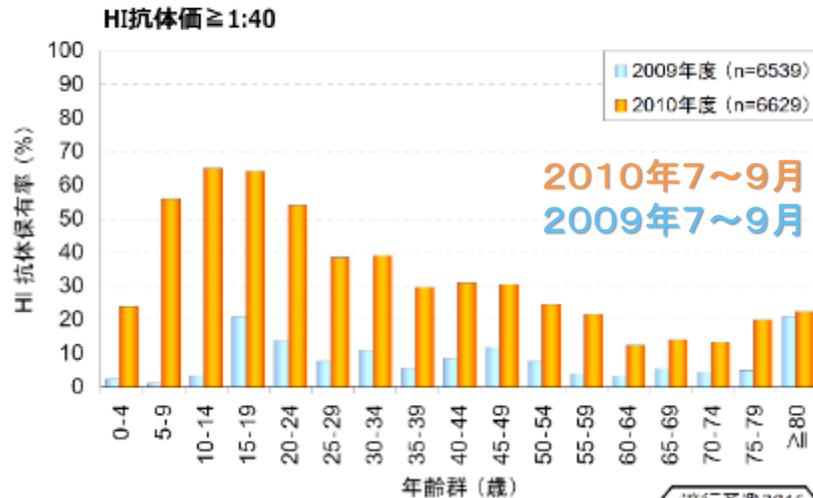


図3 A型インフルエンザに対する年齢群別HI抗体保有状況

[ 前年度調査との比較, HI抗体価1:40以上 ]

(2011年12月27日現在)

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/253-idsc/yosoku/sokuhou/1598-flu-yosoku-rapid2011-3-fig3.html>

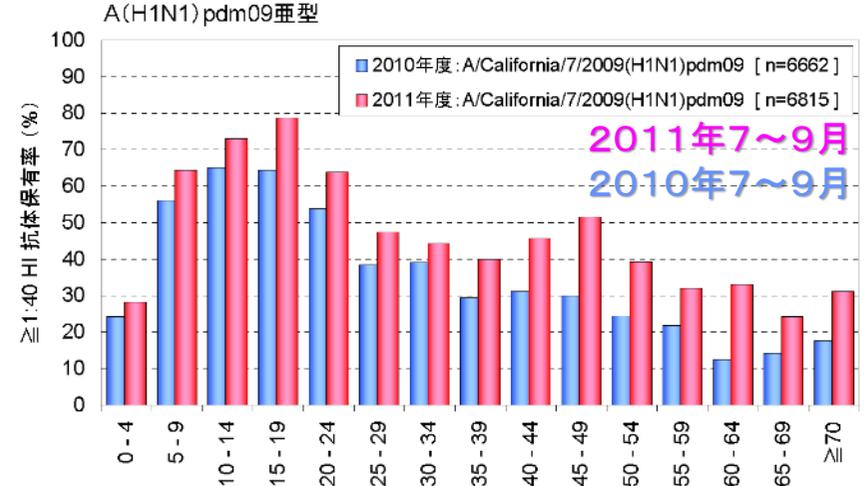
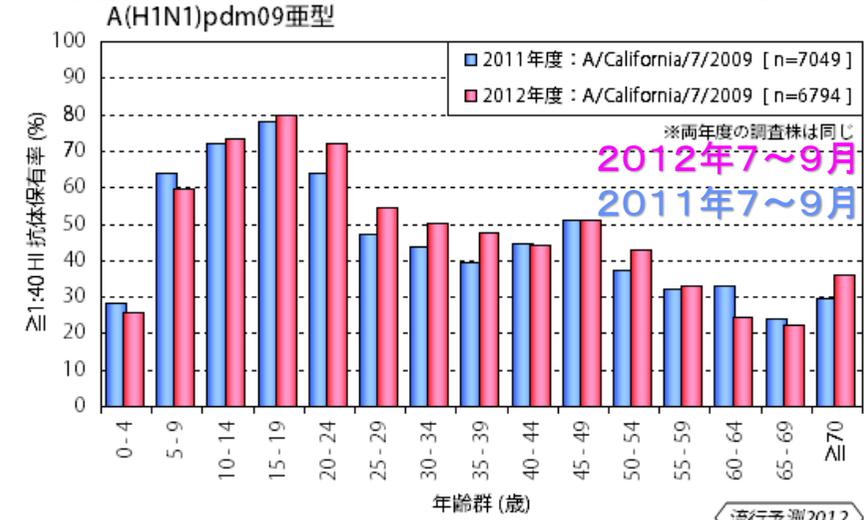


図3 A型インフルエンザに対する年齢群別HI抗体保有状況

[ 前年度調査との比較, HI抗体価1:40以上 ]

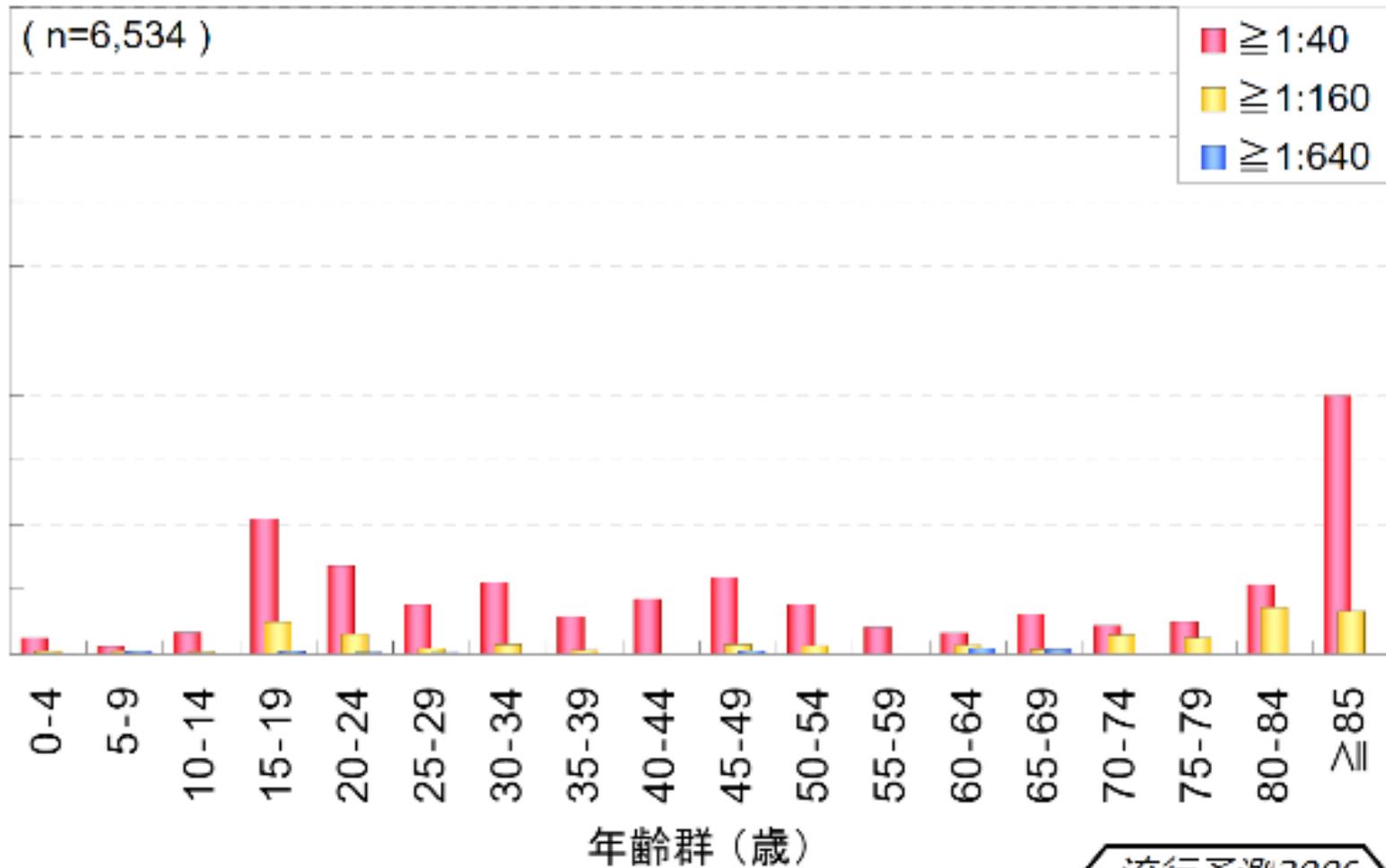
(2013年1月21日現在)

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/253-idsc/yosoku/sokuhou/3121-flu-yosoku-rapid2012-3-fig3.html>



# パンデミック(H1N1)2009に対する年齢別抗体保有状況

A / California (カリフォルニア) / 7 / 2009 pdm [ A(H1N1)pdm ]

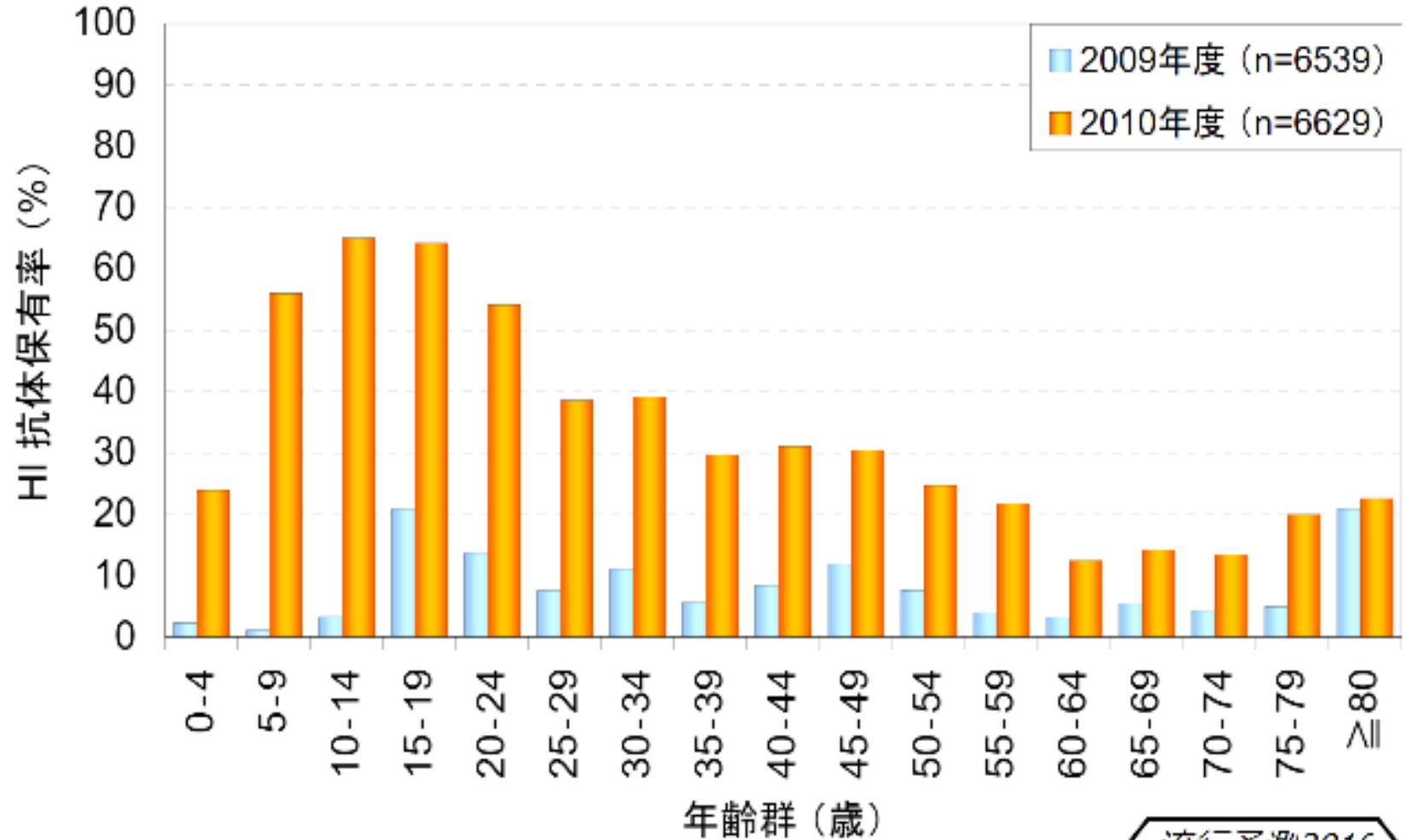


2009年7~9月

流行予測2009

# パンデミック(H1N1)2009に対する年齢別抗体保有状況

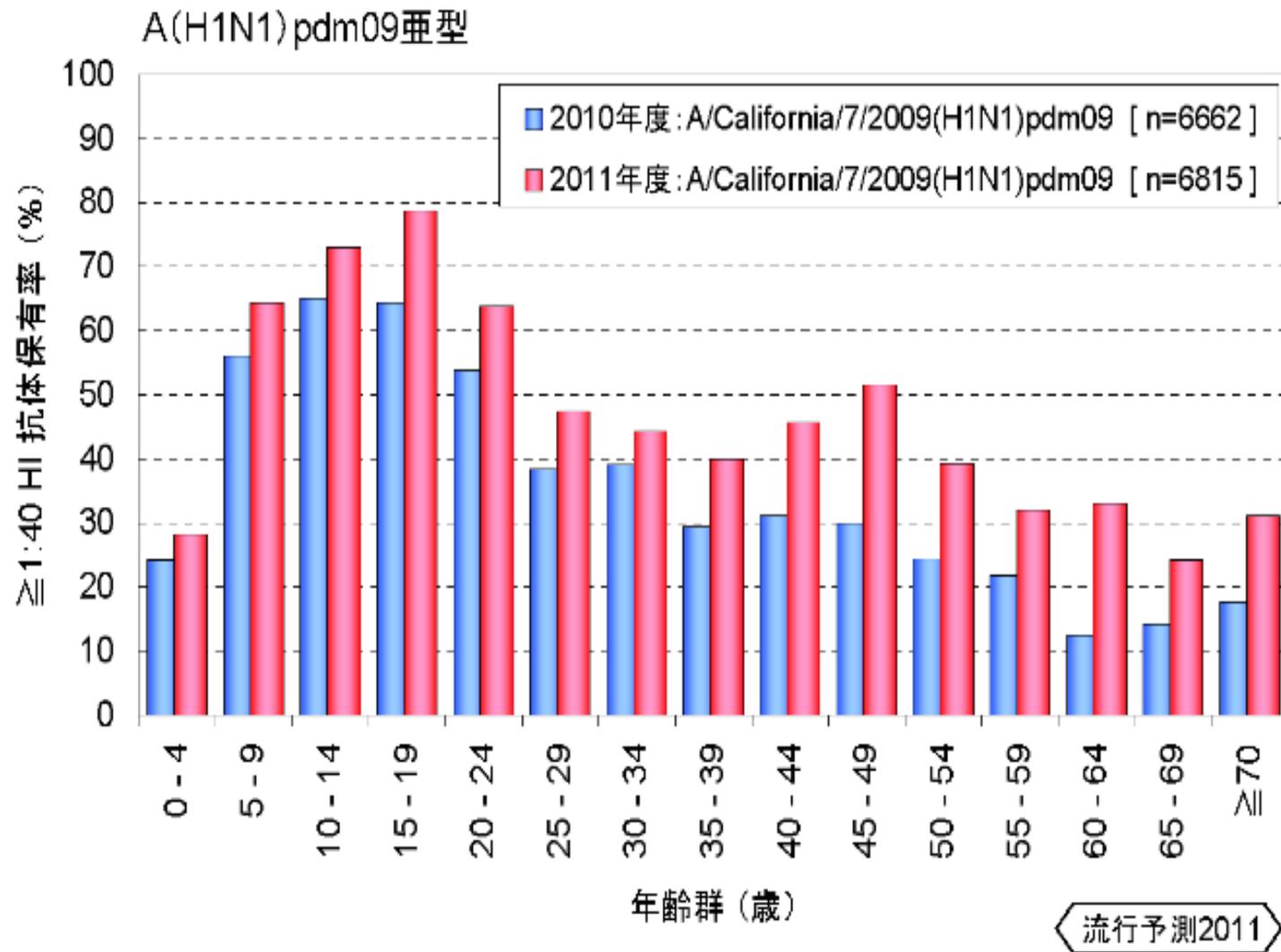
HI抗体価 $\geq$ 1:40



2009年7~9月  
2010年7~9月

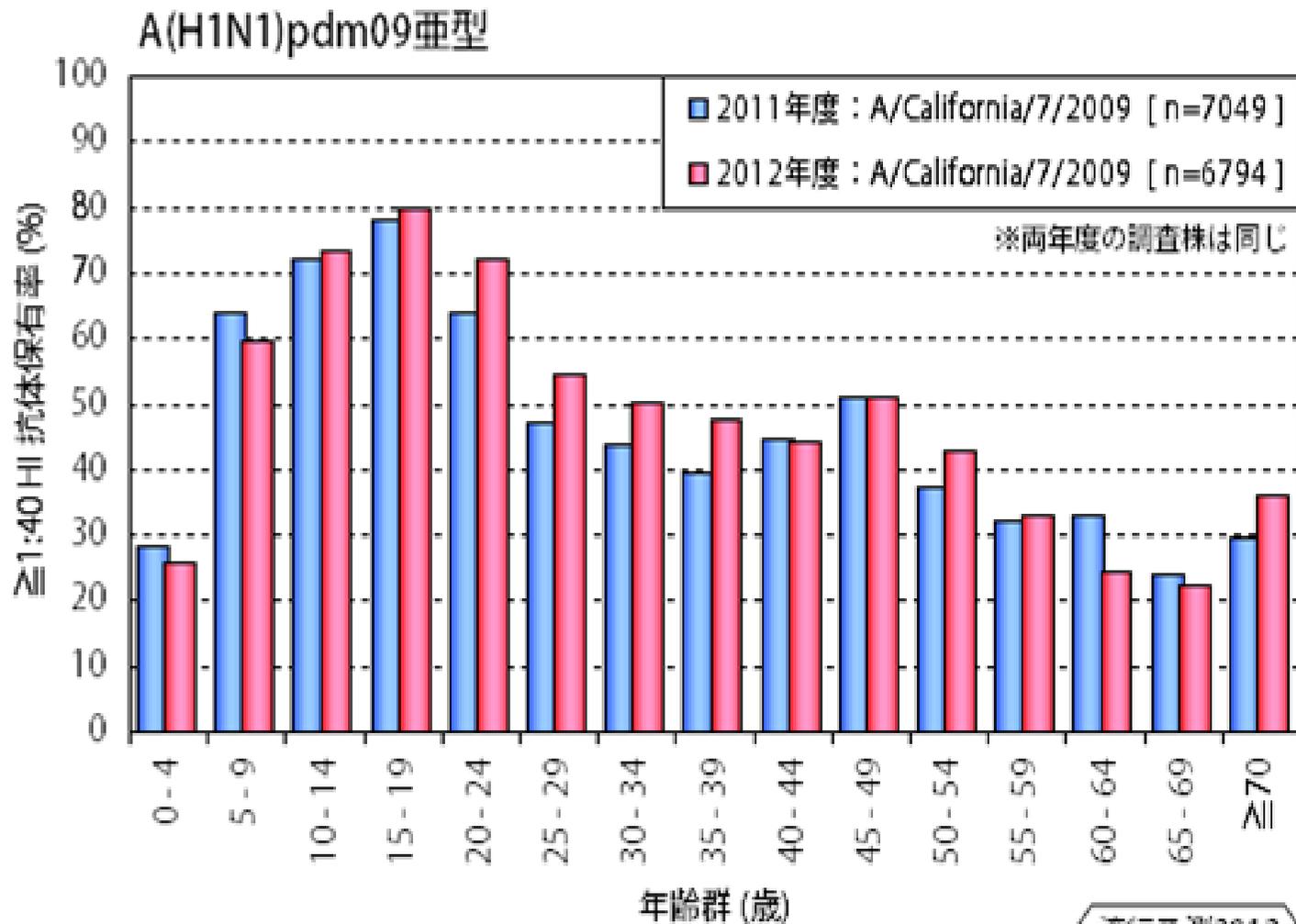
流行予測2010

# パンデミック(H1N1)2009に対する年齢別抗体保有状況



2010年7~9月  
2011年7~9月

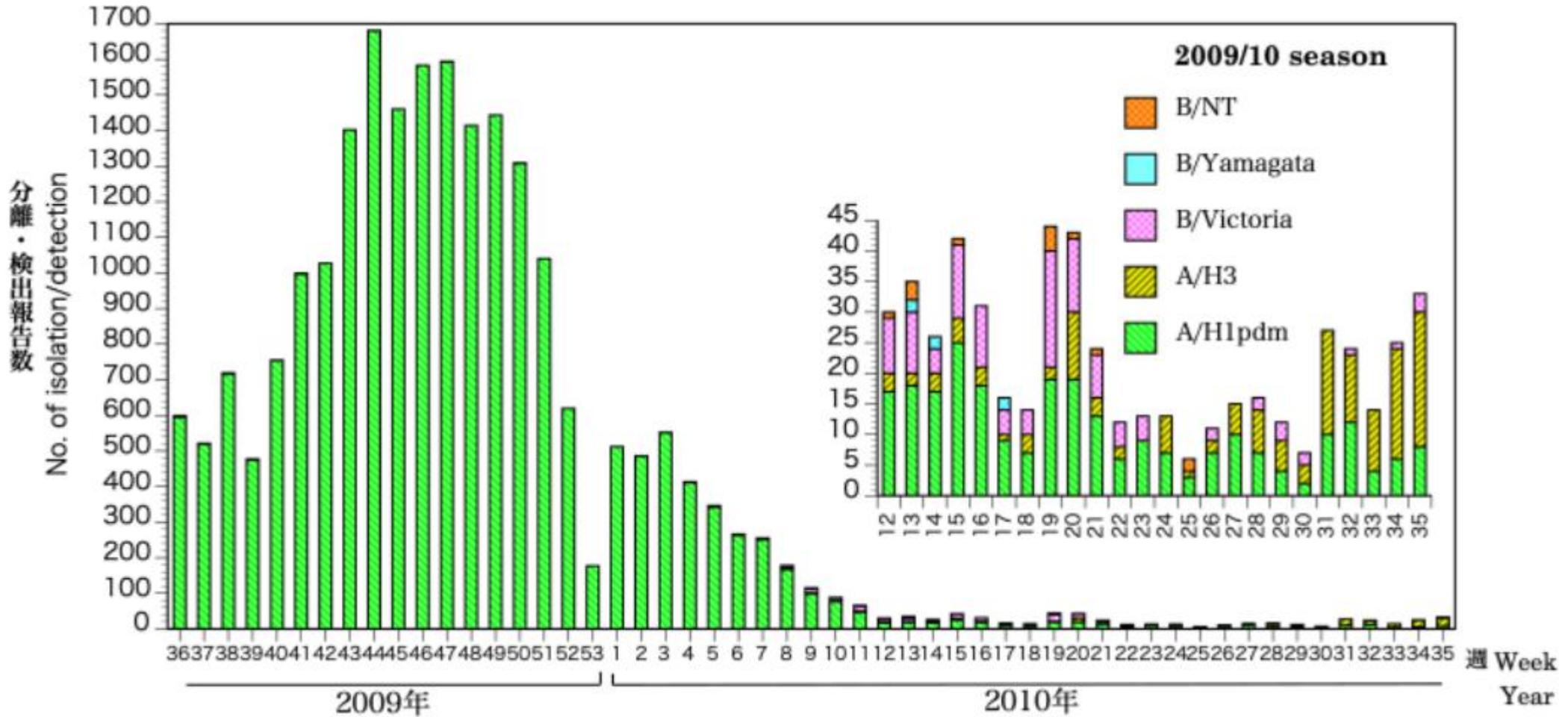
# パンデミック(H1N1)2009に対する年齢別抗体保有状況



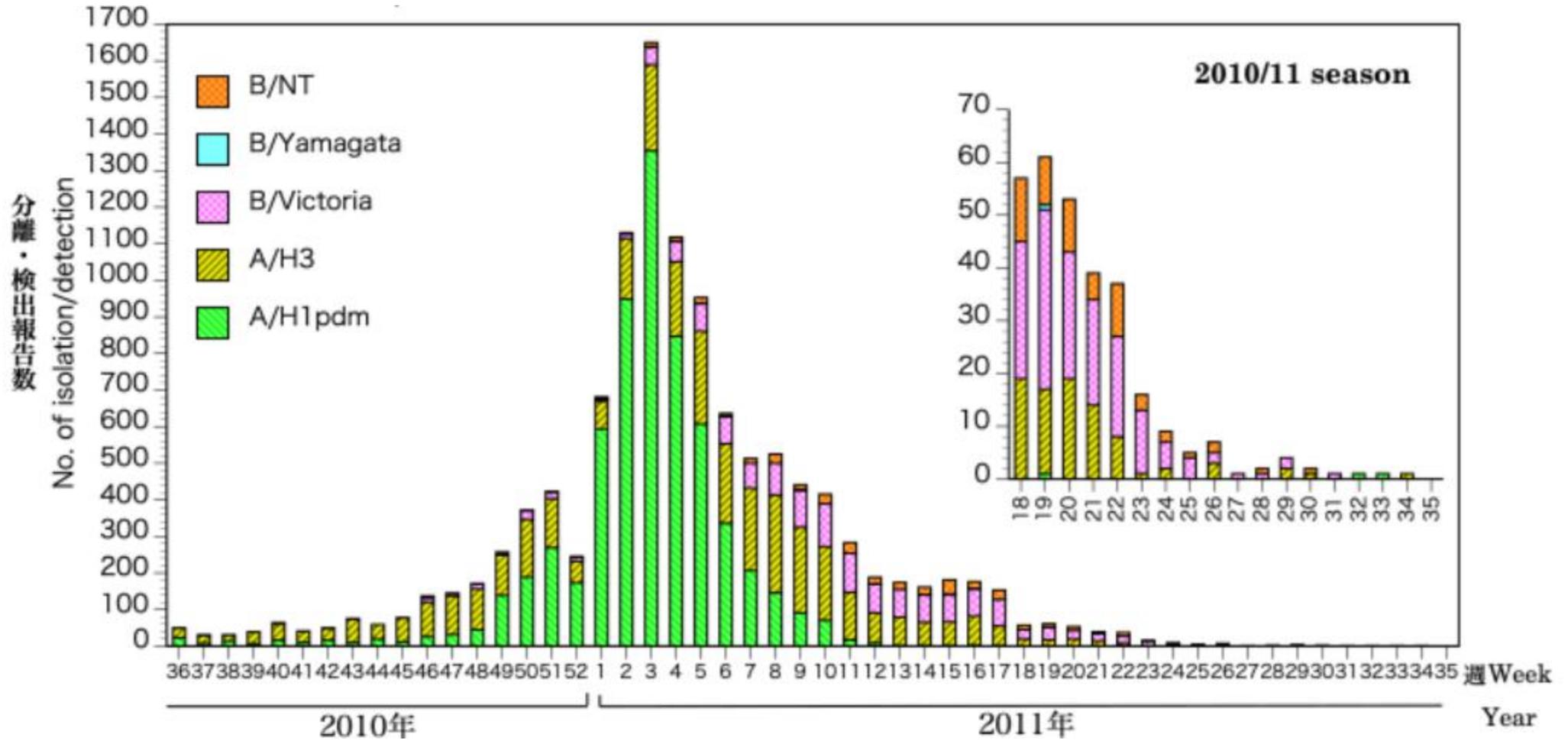
2011年7~9月  
2012年7~9月

流行予測2012

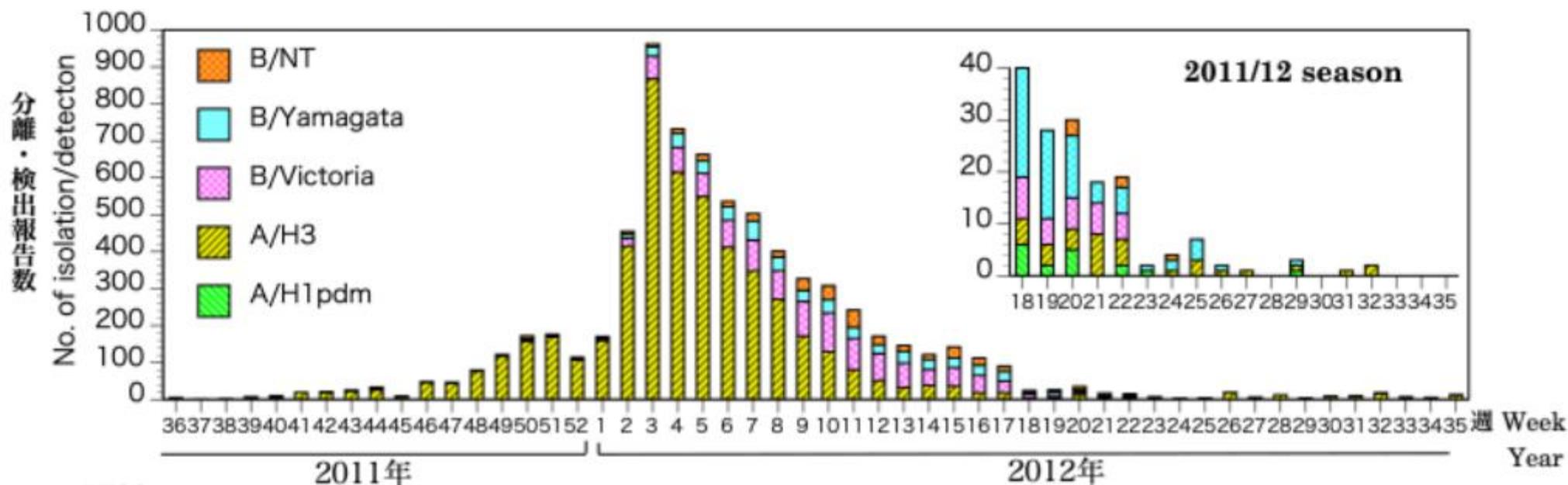
# 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数



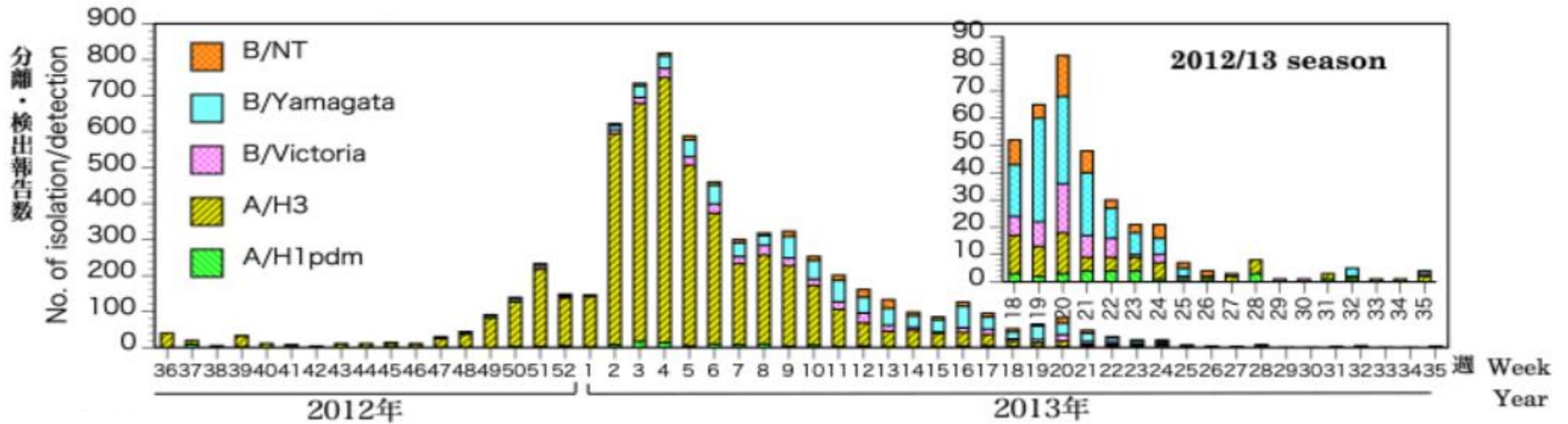
# 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数



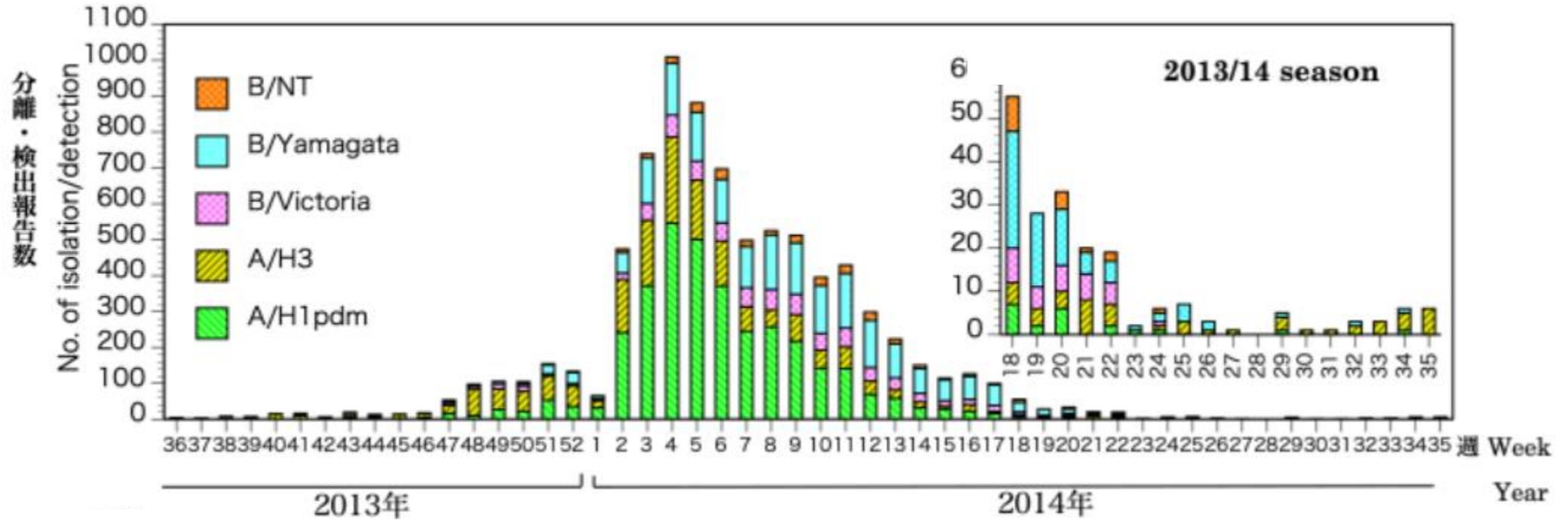
# 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数



# 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数



# 週別インフルエンザウイルス分離・検出報告数



感染者数

# これまでのインフルエンザは

死者数

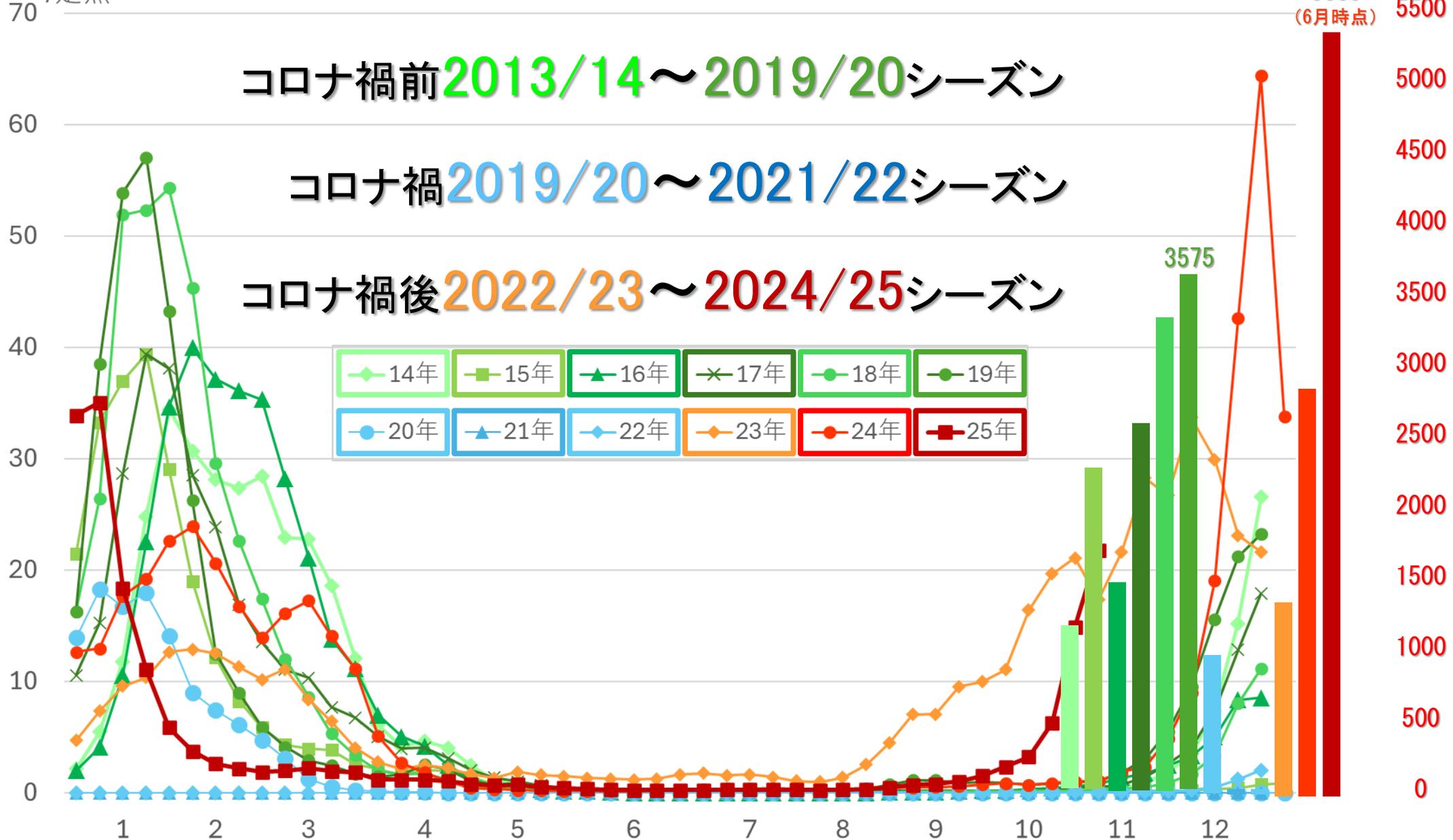
70 /定点

5383 (6月時点) 5500

コロナ禍前 **2013/14**～**2019/20**シーズン

コロナ禍 **2019/20**～**2021/22**シーズン

コロナ禍後 **2022/23**～**2024/25**シーズン



**集団免疫力**

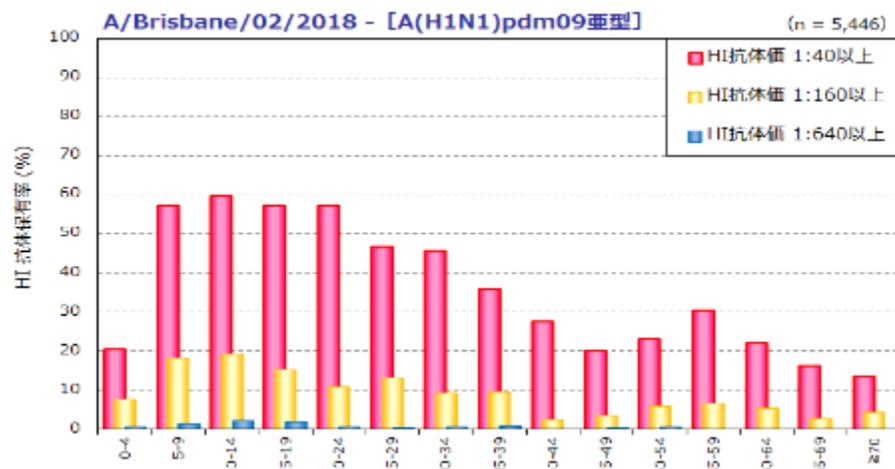
||

**抗体保有率の推移**

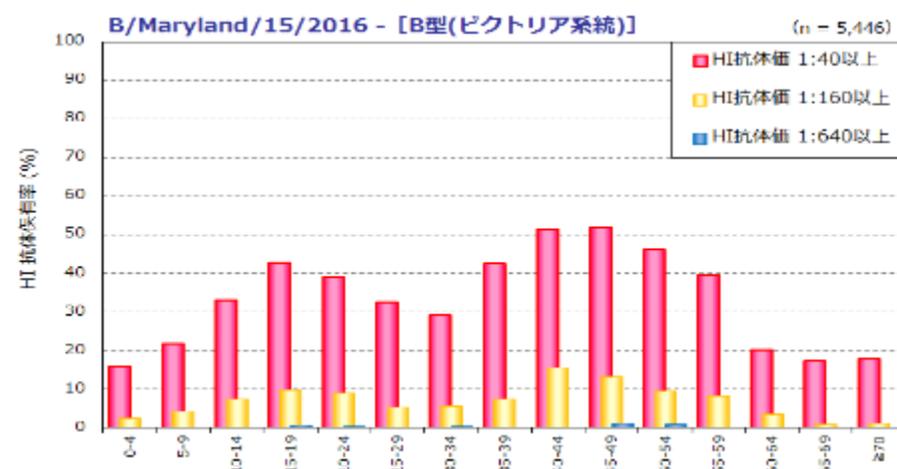
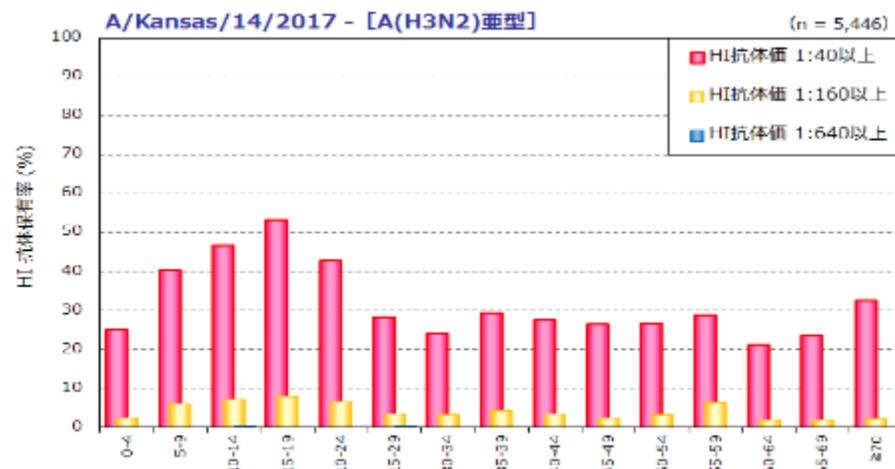
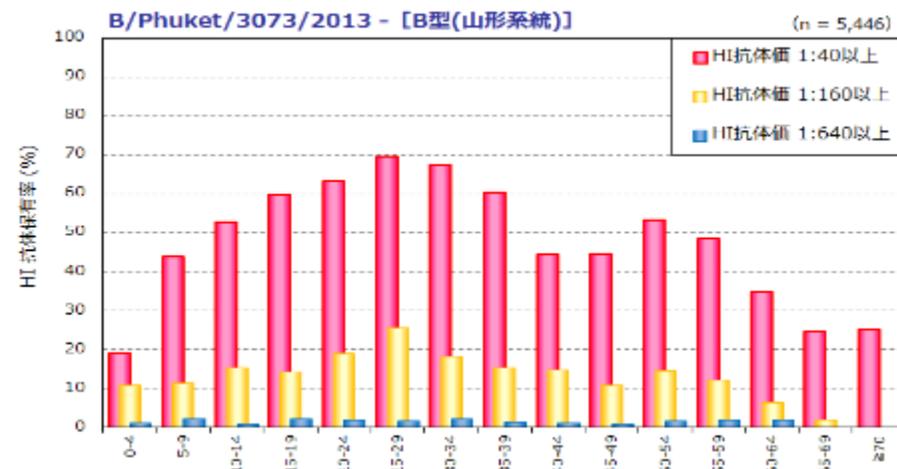
# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

2019/20年シーズン前

(2020年1月27日現在)

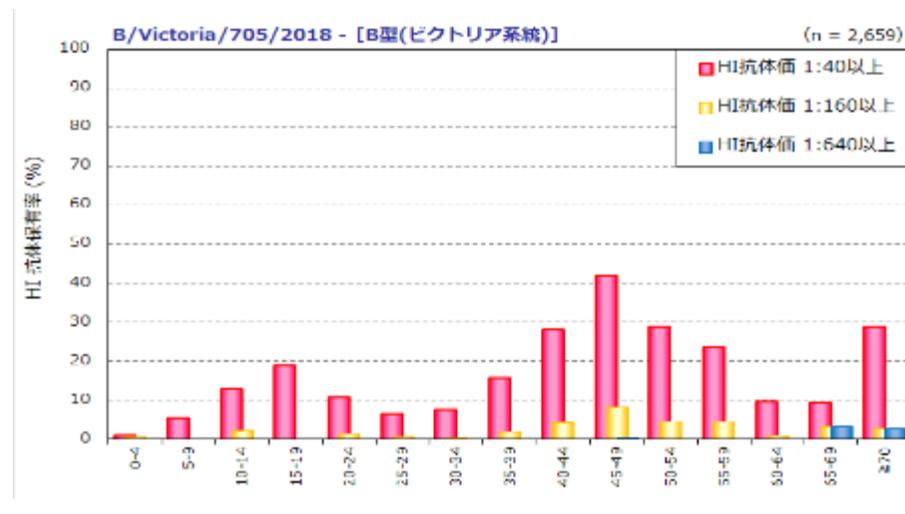
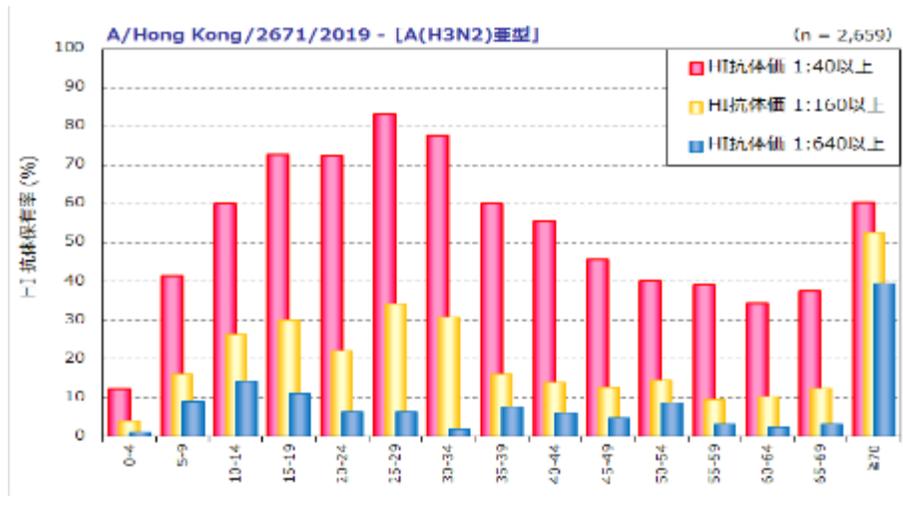
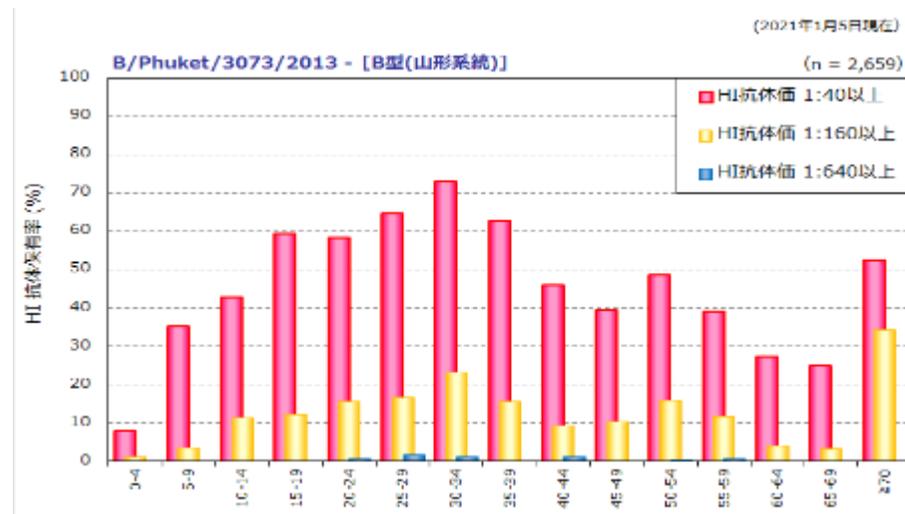
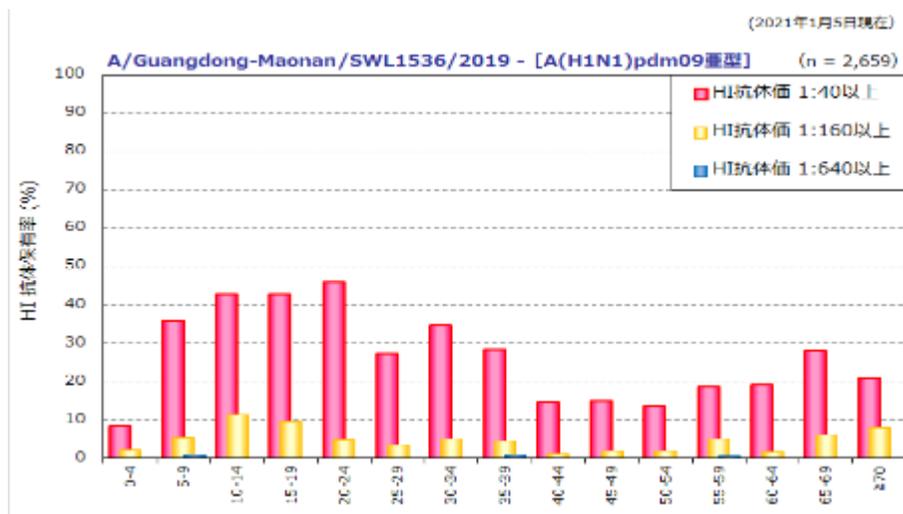


(2020年1月27日現在)



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

2020/21年シーズン前



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

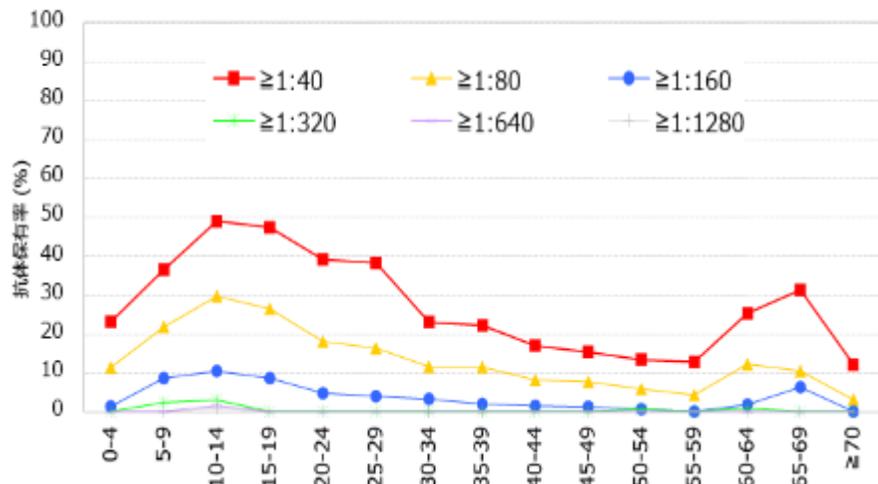
2021/22年シーズン前

(2021年12月16日現在)

(2021年12月16日現在)

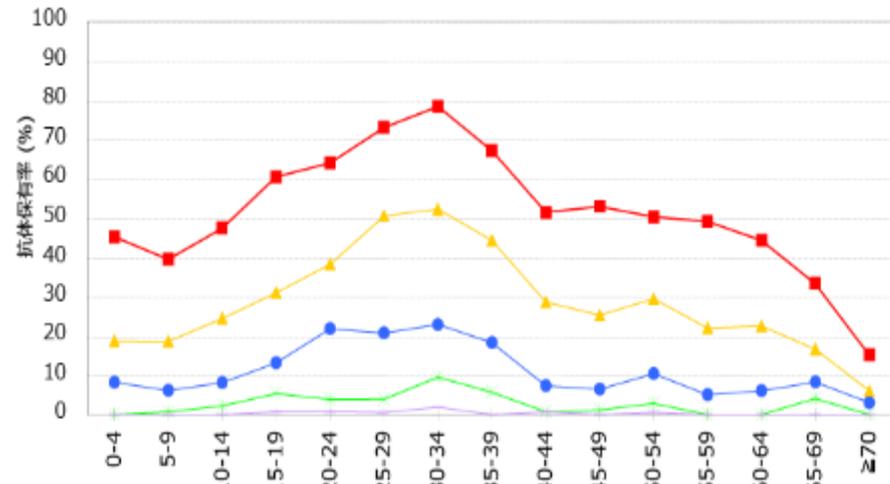
A/Victoria/1/2020 [A(H1N1)型]

(n = 2,037)



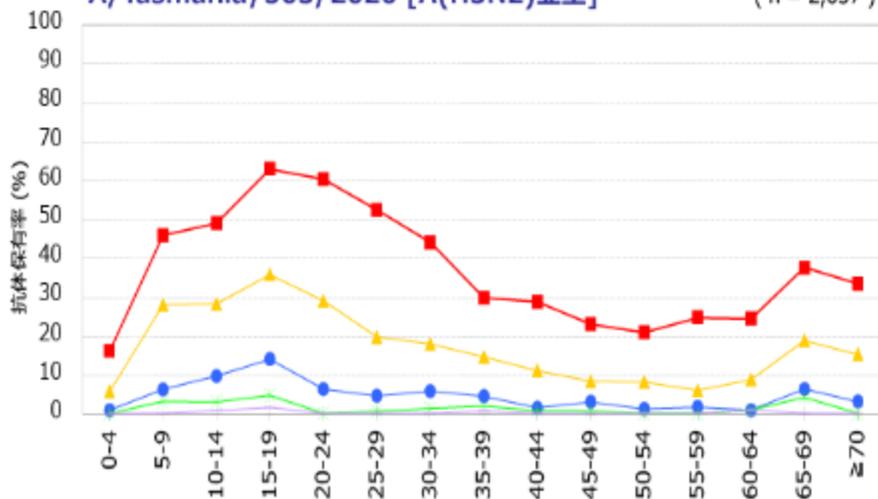
B/Phuket/3073/2013 [B型(山形系統)]

(n = 2,037)



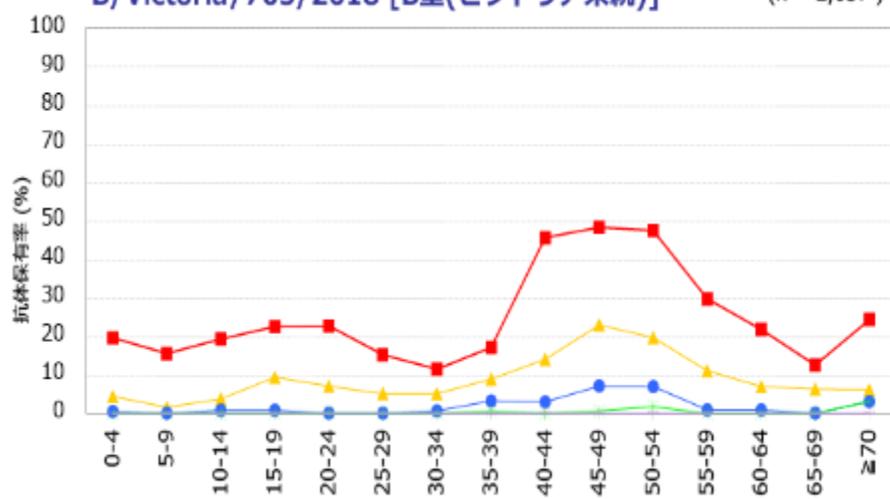
A/Tasmania/503/2020 [A(H3N2)型]

(n = 2,037)



B/Victoria/705/2018 [B型(ビクトリア系統)]

(n = 2,037)



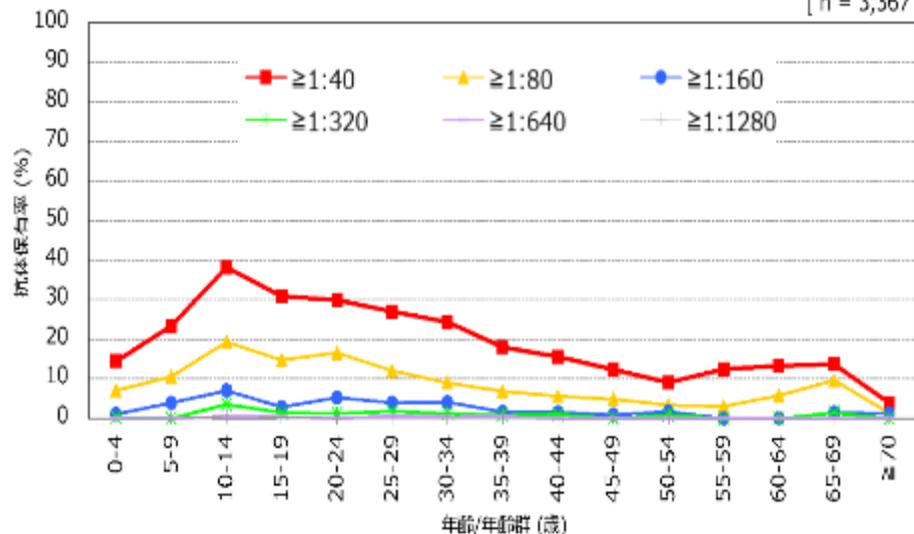
# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

## 2022/23年シーズン前

(2023年1月06日現在)

### A/ビクトリア/1/2020 [A(H1N1)pdm09型]

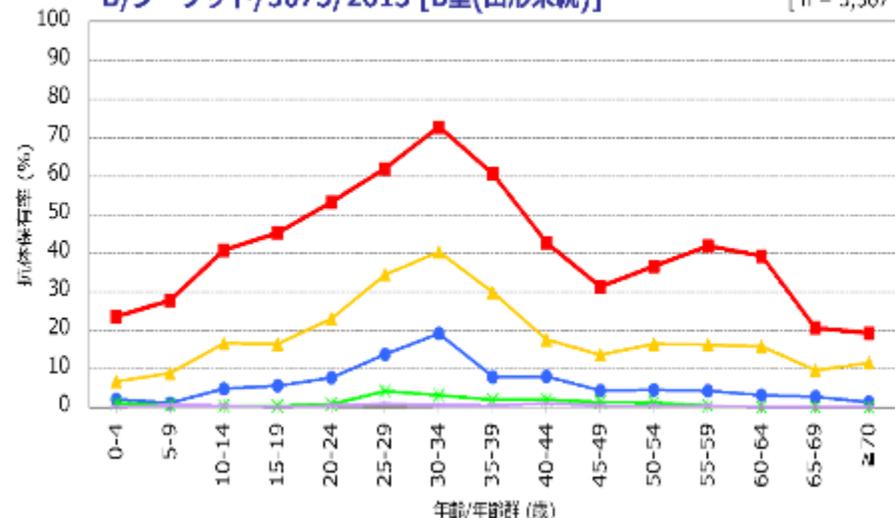
[n = 3,367]



(2023年1月06日現在)

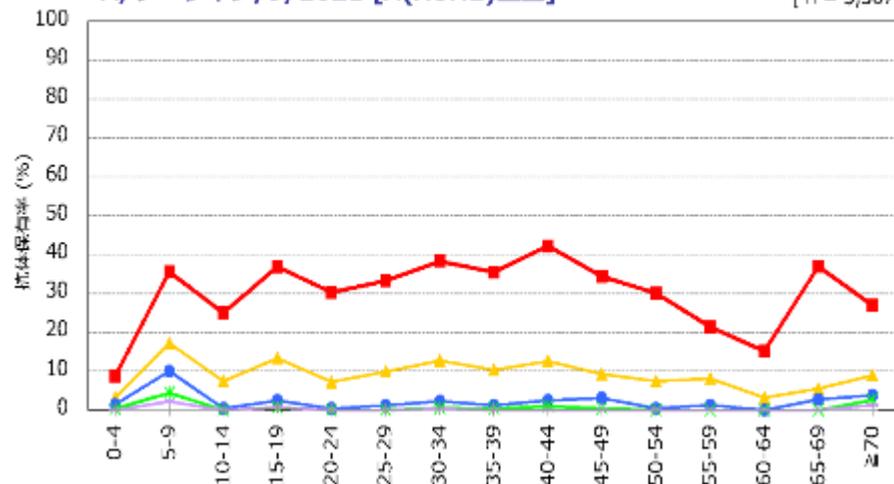
### B/プーケット/3073/2013 [B型(山形系統)]

[n = 3,367]



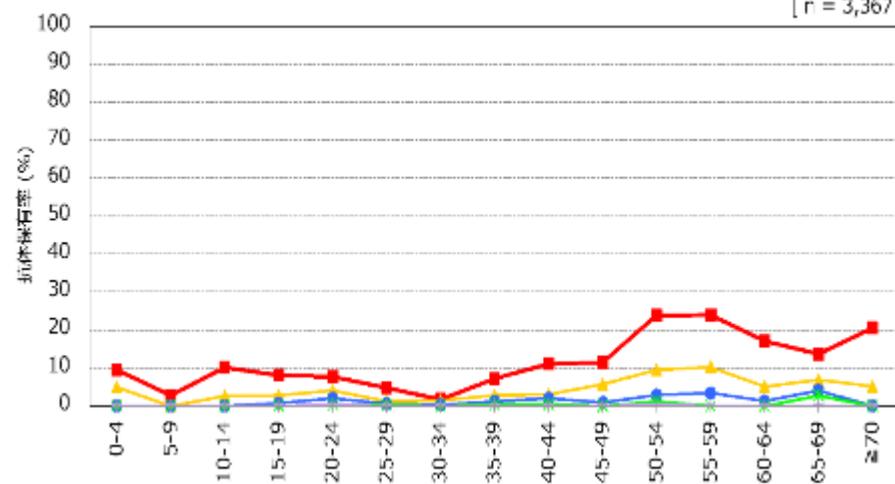
### A/ダーウィン/9/2021 [A(H3N2)型]

[n = 3,367]



### B/オーストリア/1359417/2021 [B型(ビクトリア系統)]

[n = 3,367]



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

[2023/24シーズン前]

2023/24年シーズン前

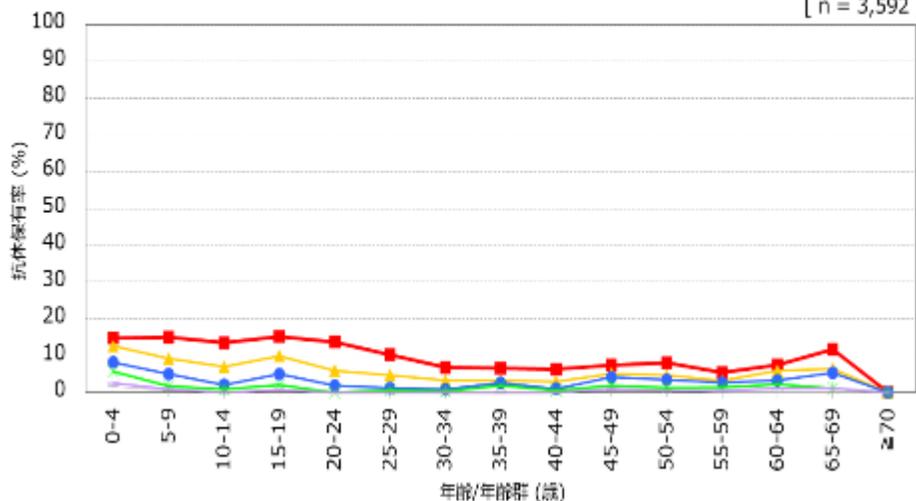
[2023/24シーズン前]

(2024年1月23日現在)

(2024年1月23日現在)

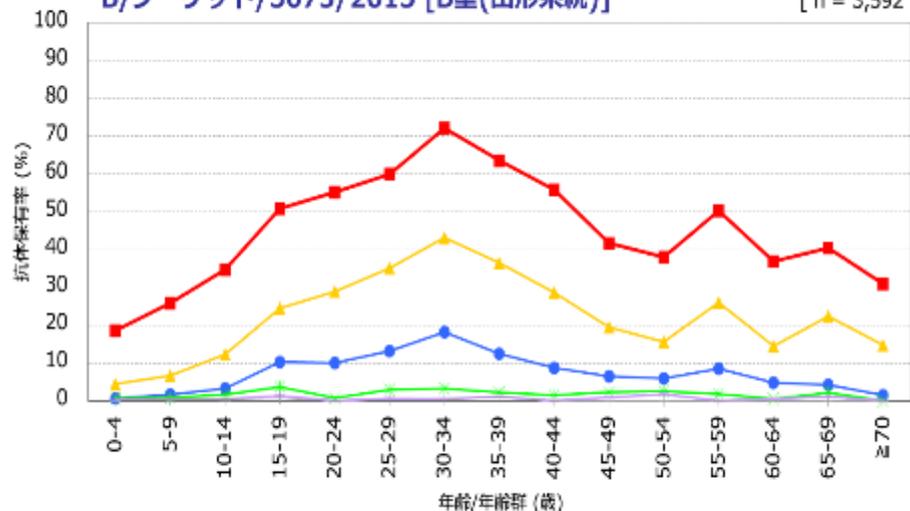
A/ビクトリア/4897/2022 [A(H1N1)pdm09亜型]

[n = 3,592]



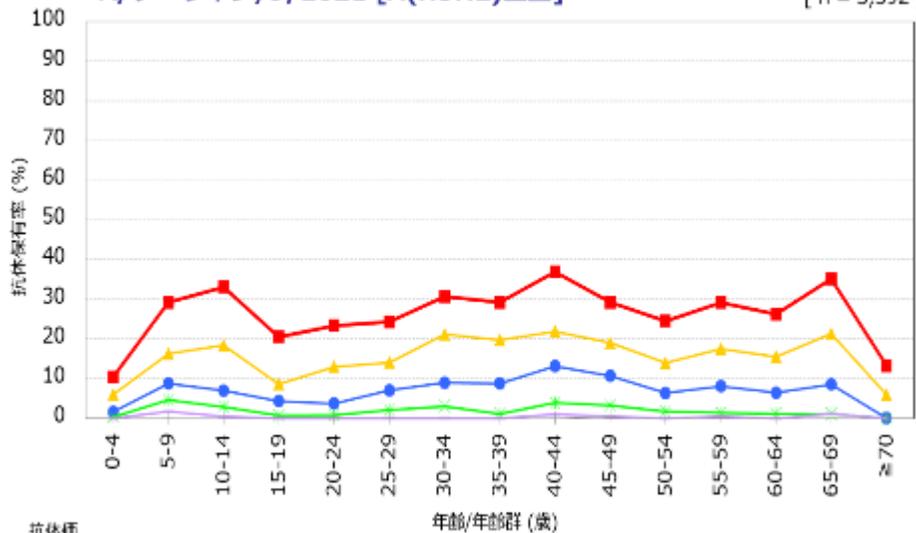
B/ブーケット/3073/2013 [B型(山形系統)]

[n = 3,592]



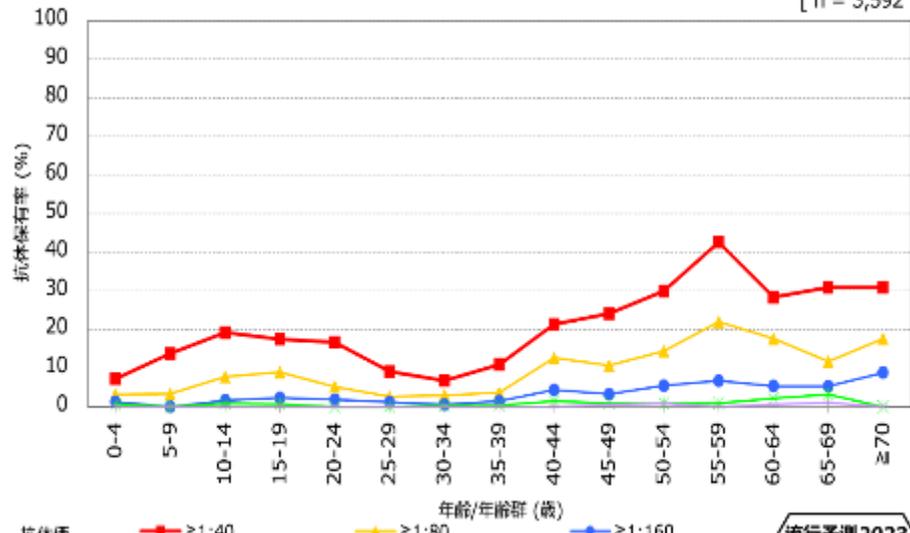
A/ダーウィン/9/2021 [A(H3N2)亜型]

[n = 3,592]



B/オーストラリア/1359417/2021 [B型(ビクトリア系統)]

[n = 3,592]



流行予測2023

流行予測2023

# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

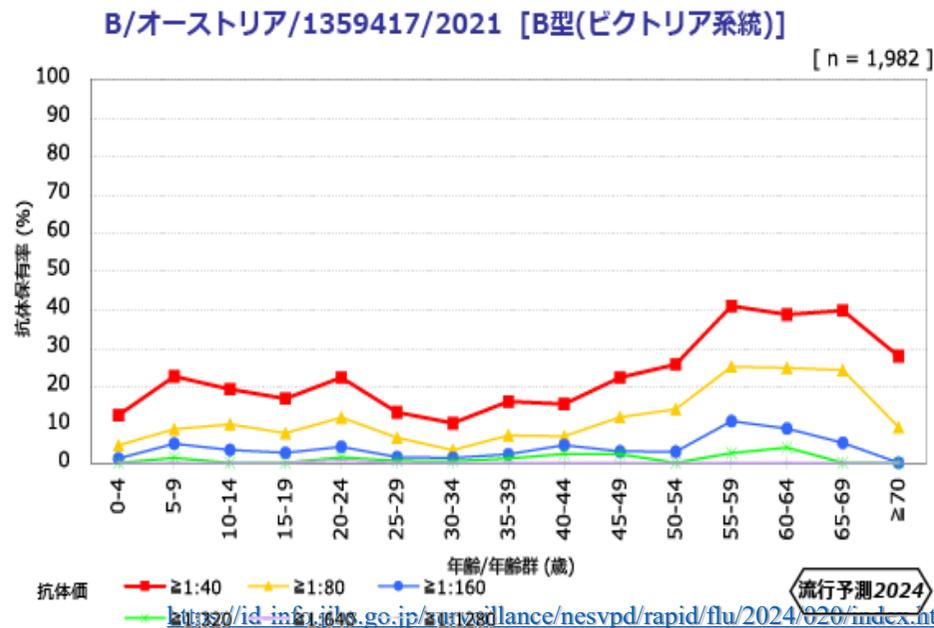
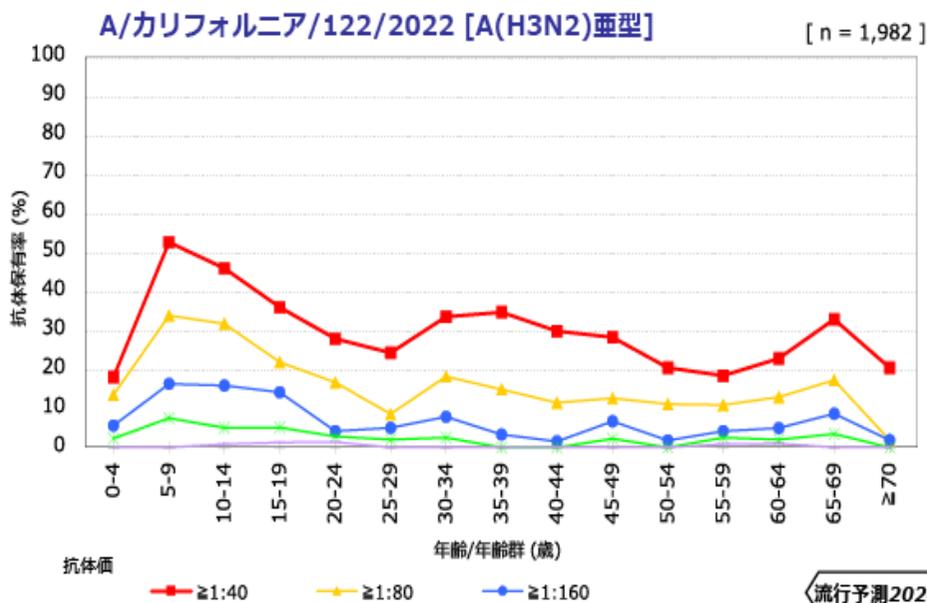
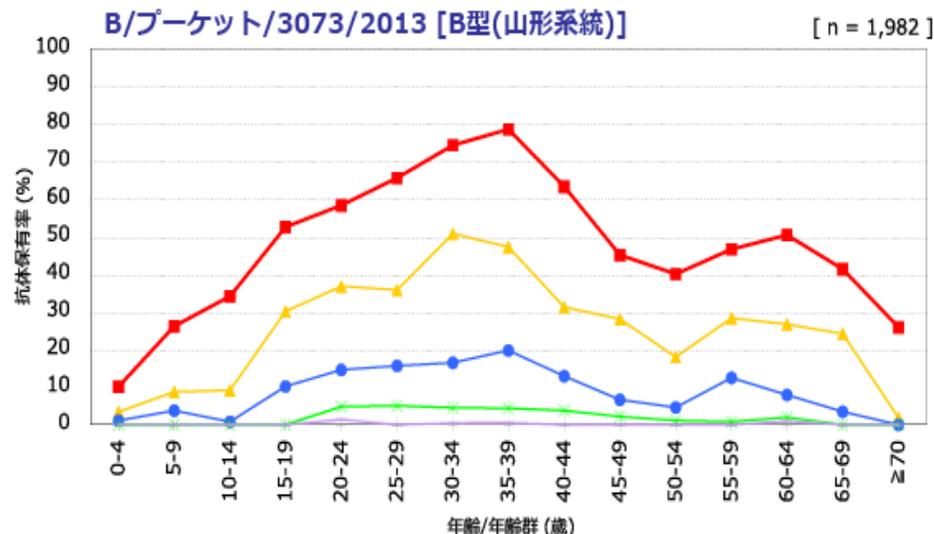
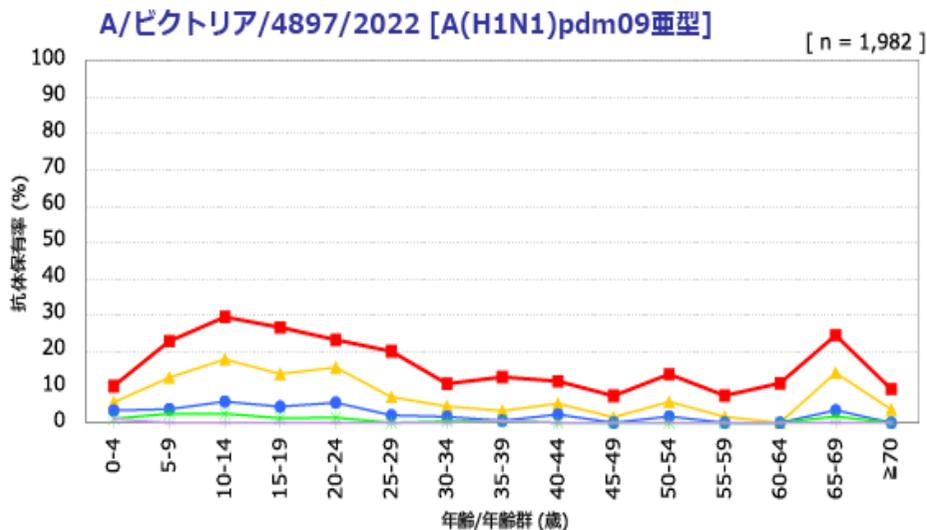
[2024/25シーズン前]

2024/25年シーズン前

[2024/25シーズン前]

(2024年11月26日現在)

(2024年11月26日現在)



流行予測2024

流行予測2024

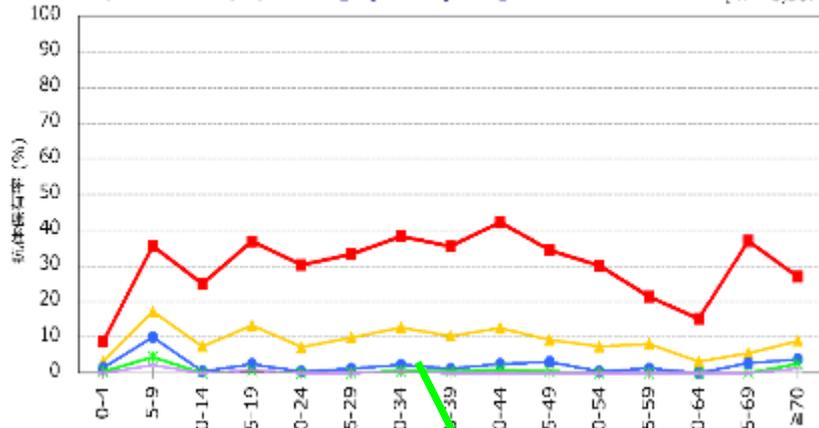
**集団免疫力と**

**流行するウイルス**

# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況と流行状況

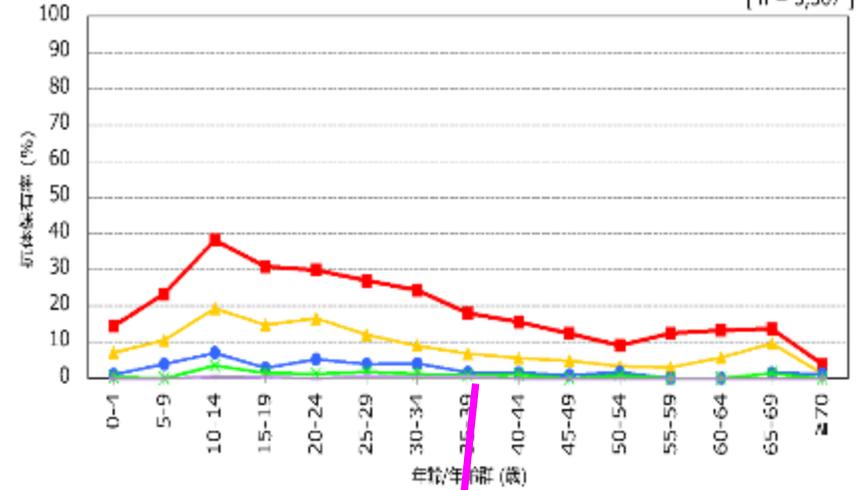
A/ダーウィン/9/2021 [A(H3N2)型]

[n = 3,367]

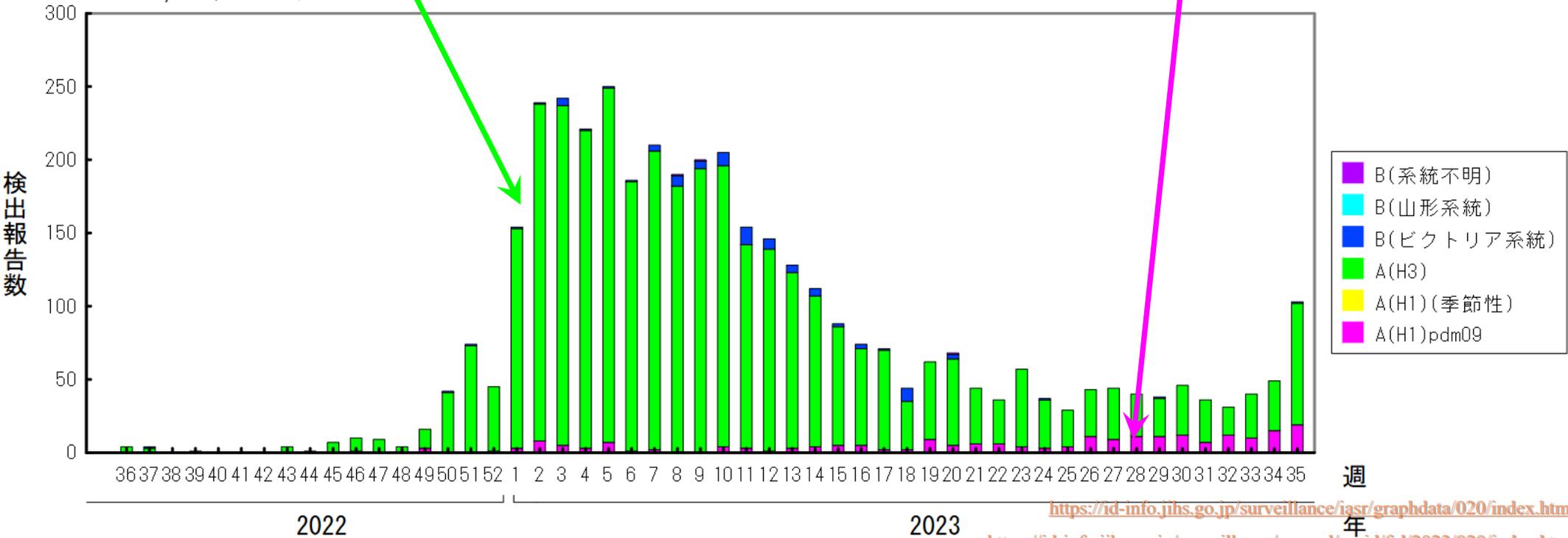


A/ビクトリア/1/2020 [A(H1N1)pdm09型]

[n = 3,367]



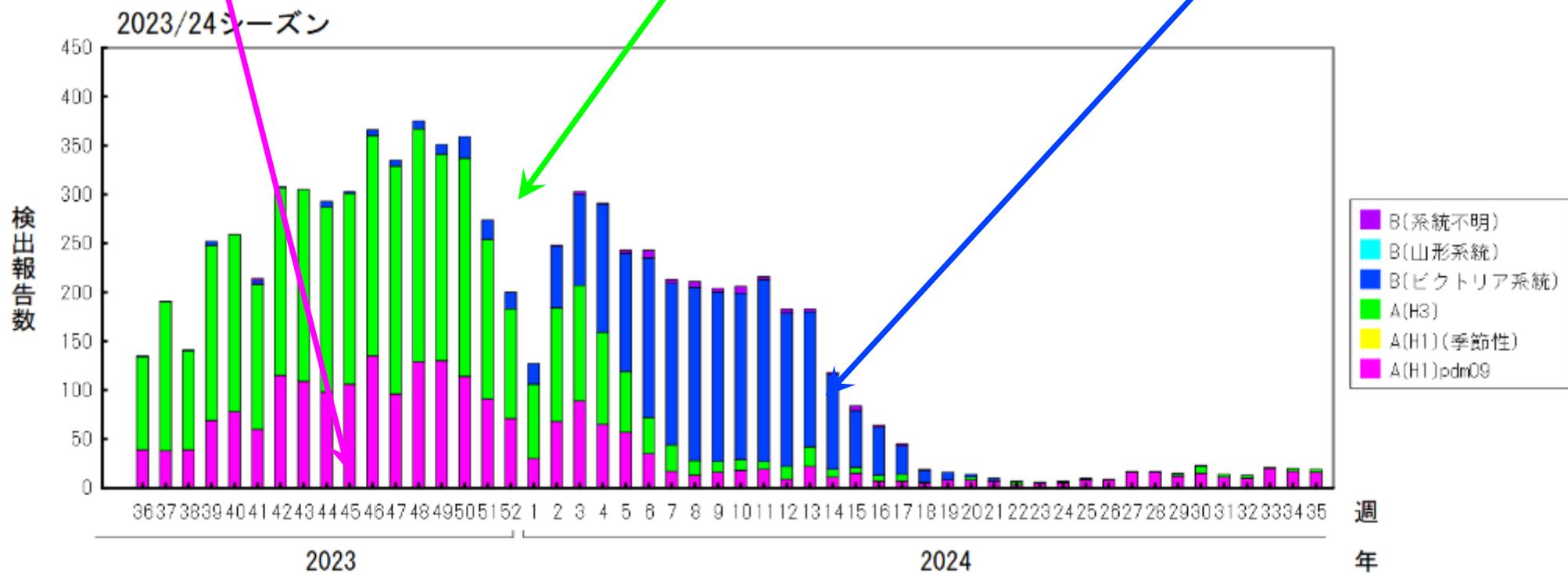
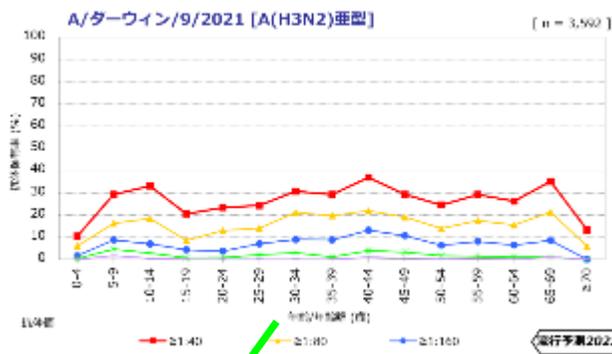
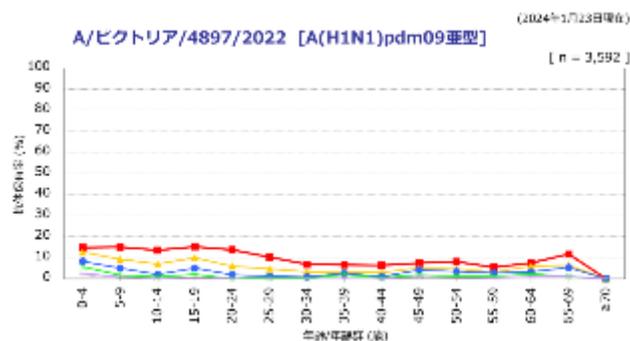
2022/23シーズン



<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/jasr/graphdata/020/index.html>

<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvpd/rapid/ful/2023/020/index.html>

# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況と流行状況



# インフルエンザウイルスHI抗体保有状況(経年変化)

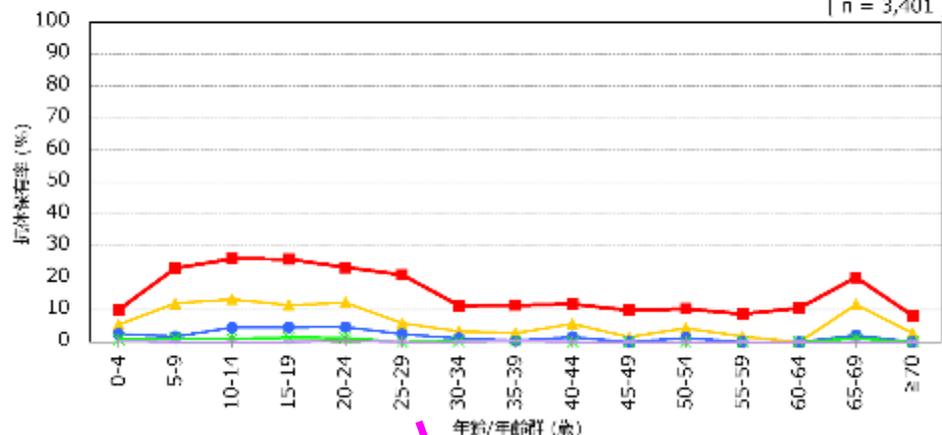
[2024/25シーズン前]

2024/25年シーズン前

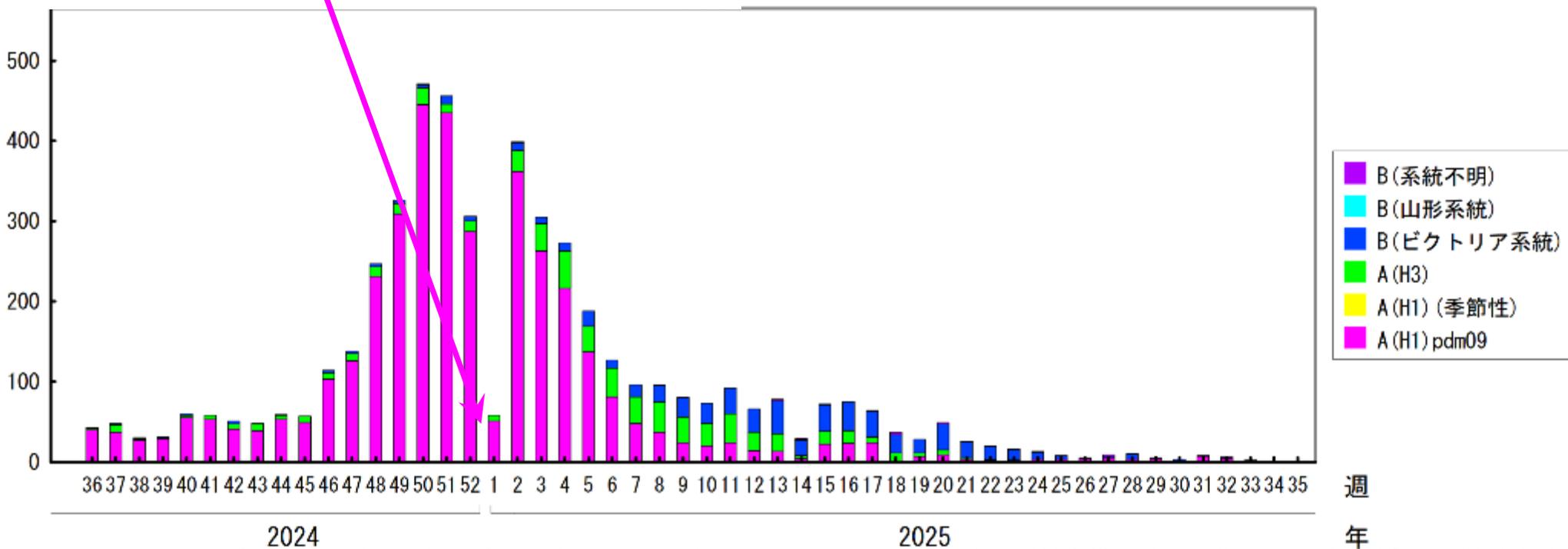
(2025年1月06日現在)

A/ビクトリア/4897/2 [A(H1N1)pdm09亜型]

[ n = 3,401 ]



検出報告数



<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/graphdata/010/index.html>

<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvpd/rapid/flu/2024/020/index.html>

# 富岳で学ぶ

飛沫 と エアロゾル と  
(より小さな飛沫)

落下、付着 した ウイルス

オフィスや学校で！  
「接触感染」対策のツボ

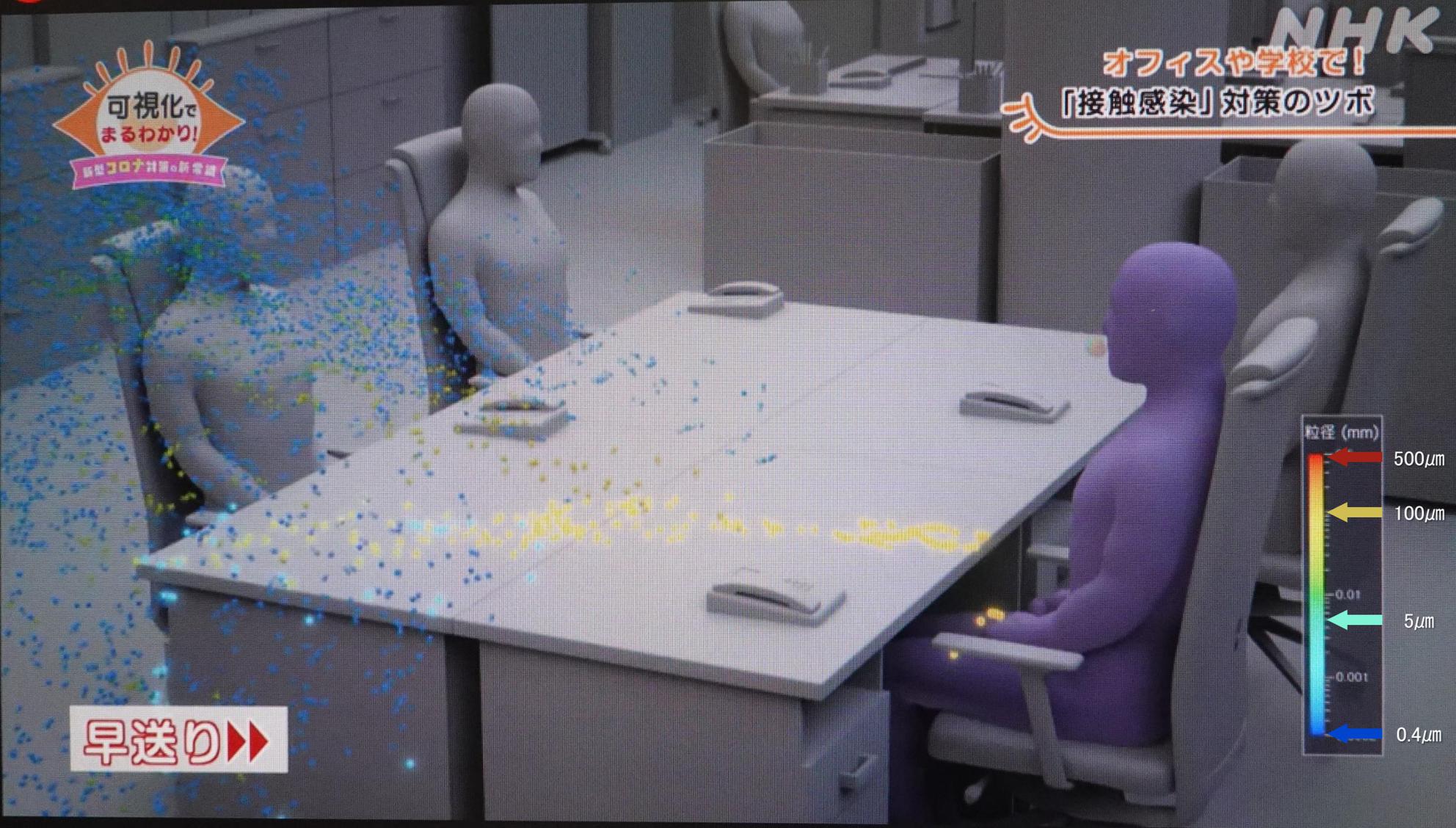
可視化で  
まるわかり！

新型コロナ対策の新常識

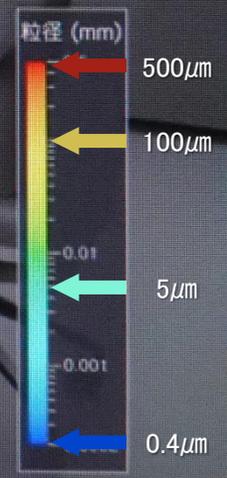
富  
岳

可視化で  
まるわかり!  
新型コロナウイルスの新常識

NHK  
オフィスや学校で!  
「接触感染」対策のツボ



早送り▶▶



可視化で  
まるわかり!  
新型コロナ対策の新常識

NHK  
オフィスや学校で!  
「接触感染」対策のツボ



早送り▶▶

**自分では動けない**

**ウイルスに**

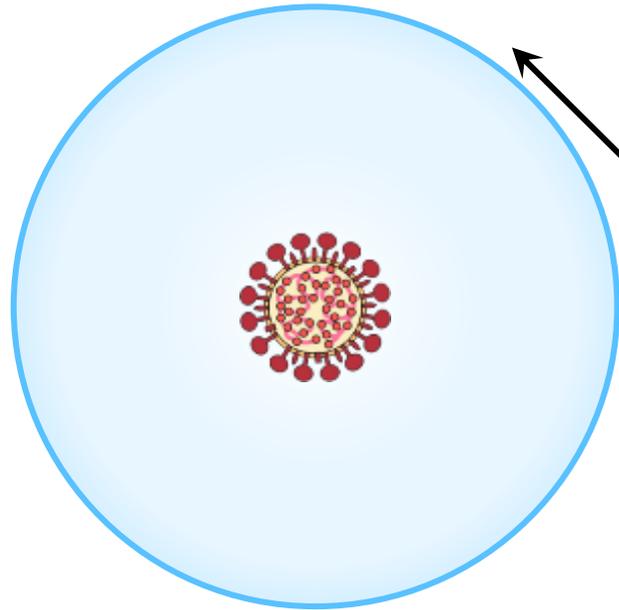
**なぜ、動き方が**

**いろいろ？**

# 空気中を漂い続ける細菌やウイルス

新型コロナウイルス

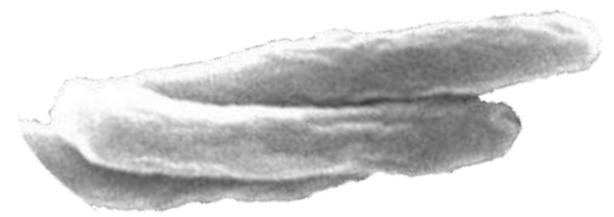
0.1  $\mu\text{m}$



大きさは  
ほぼ同じ

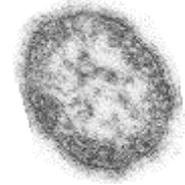
結核菌

0.3  $\times$  2  $\mu\text{m}$



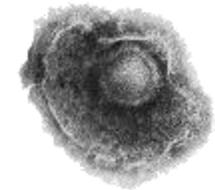
麻疹ウイルス

0.1 ~ 0.25  $\mu\text{m}$



水痘ウイルス

0.15 ~ 0.20  $\mu\text{m}$

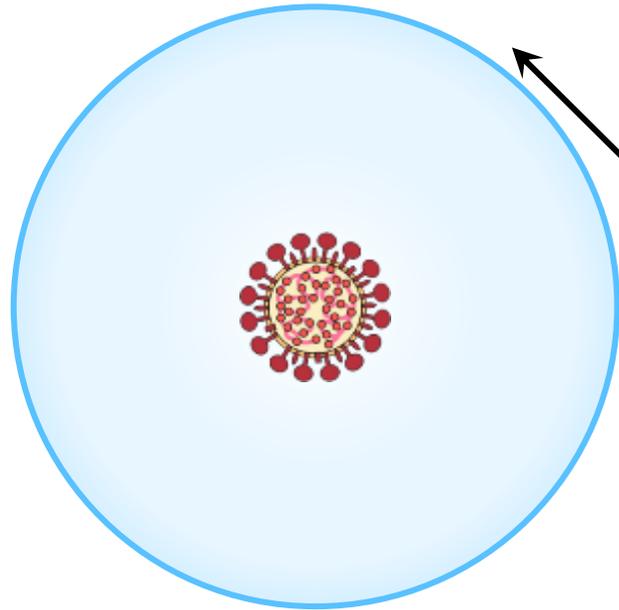


新型コロナウイルスは水分に囲まれた状態で存在

# 空気中を漂い続ける**細菌**や**ウイルス**

**新型コロナウイルス**

**0.1  $\mu\text{m}$**

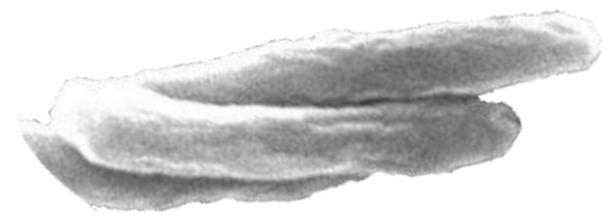


**2-5**

大きさは  
ほぼ同じ

**結核菌**

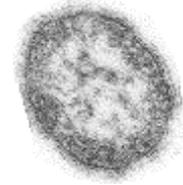
**0.3  $\times$  2  $\mu\text{m}$**



**1-4**

**麻疹ウイルス**

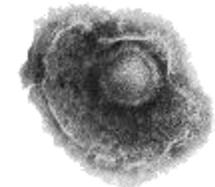
**0.1 ~ 0.25  $\mu\text{m}$**



**12-18**

**水痘ウイルス**

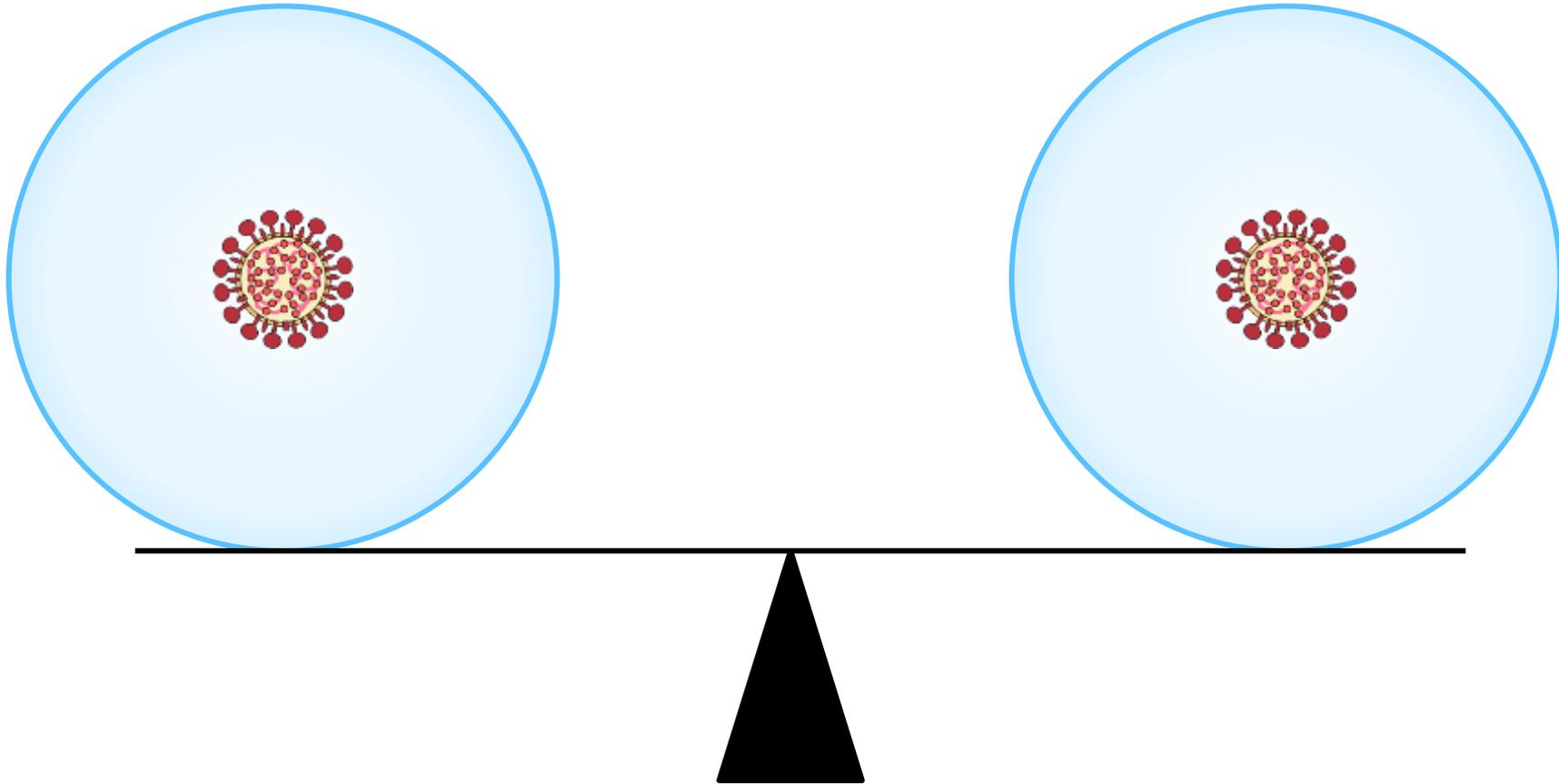
**0.15 ~ 0.20  $\mu\text{m}$**



**8-10**

**$R_0$  (基本再生産数) = 1人の患者が平均何人に感染させるか**

周りの**水分量**の違いで**ウイルス**の動きが変わる



**新型コロナウイルス**は**水分**に囲まれた状態で存在

# エアロゾルと飛沫の関係

(より小さな飛沫)

飛沫にはいろいろなサイズが

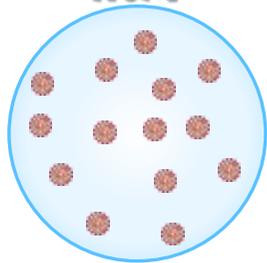
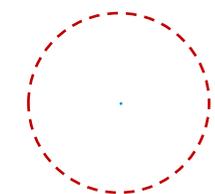
飛沫は大きいほど  
多くのウイルスが存在

1時間漂う

すぐ落下

エアロゾル

飛沫



0.4 $\mu$ m

5 $\mu$ m

100 $\mu$ m

500 $\mu$ m

100万倍

約2000倍

体積比

大きい飛沫は小さいエアロゾルの約20億倍の大きさ

**加湿は**

**エアロゾルを減らす**

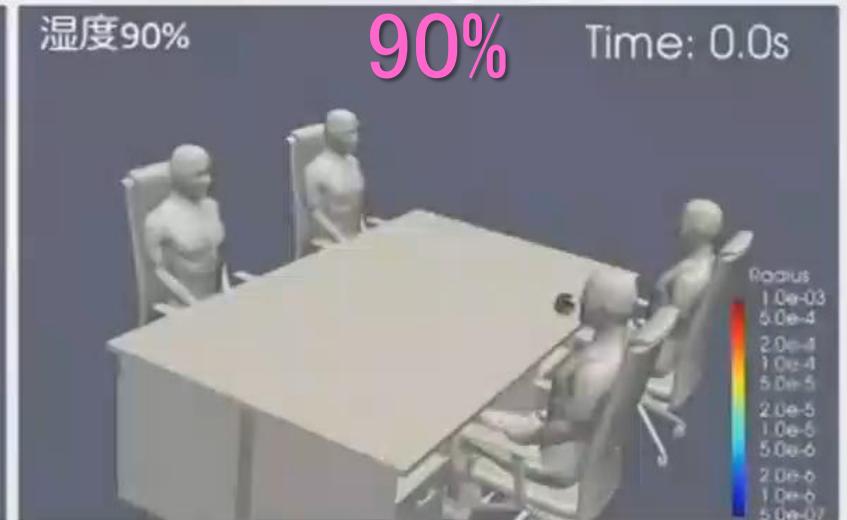
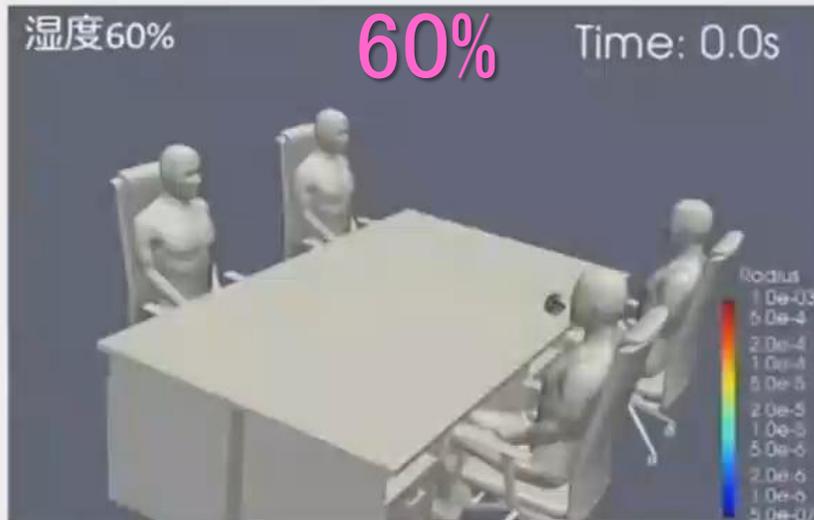
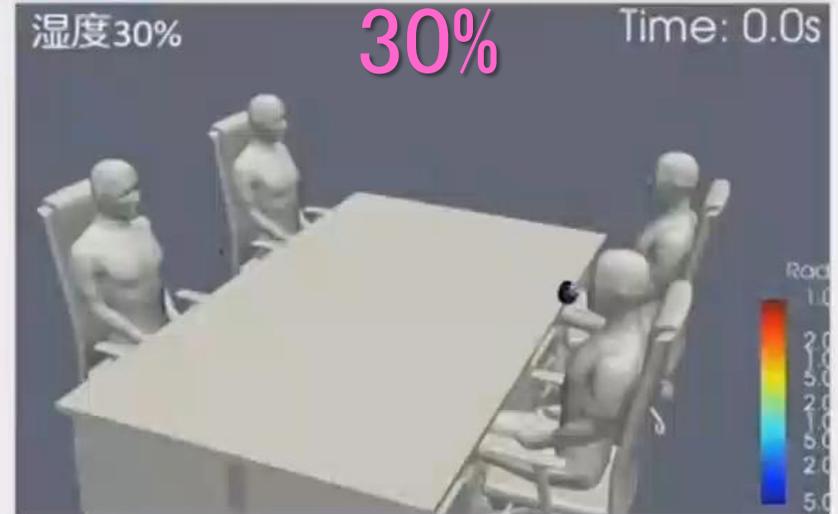
**効果あり！**

# 飛沫飛散における湿度の影響

## 飛沫のエアロゾルの飛散の違い

- 相対的に湿度が低くなると、机に落下する飛沫の量が減り、エアロゾル化して空中に浮遊する飛沫の量が増える。

湿度



提供：理研・産総研・神戸大、協力：京工織大

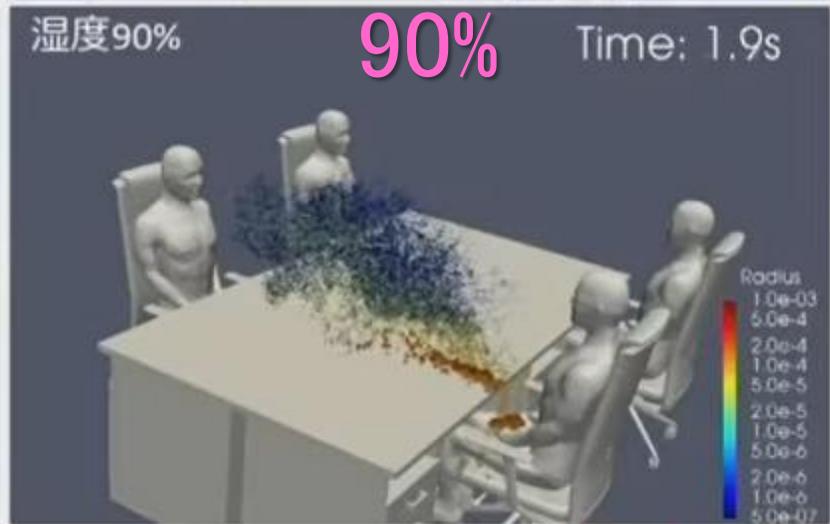
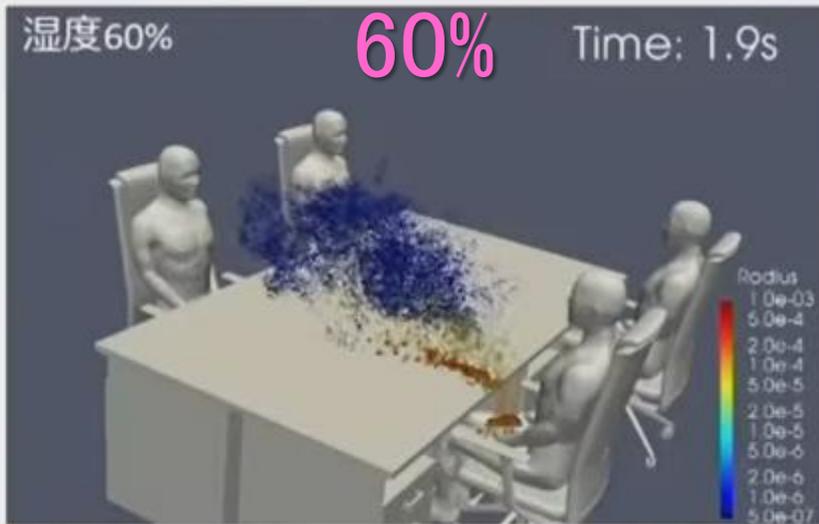
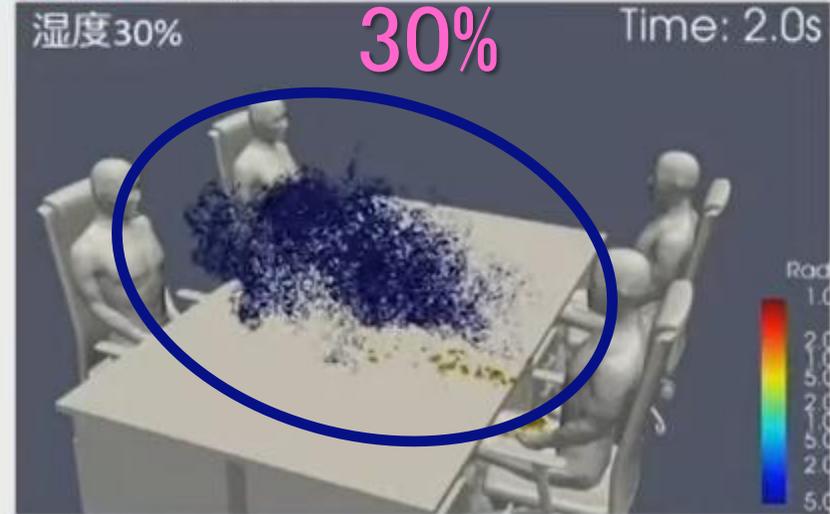
湿度が異なる3つの場面でシミュレーション

# 飛沫飛散における湿度の影響

## 飛沫のエアロゾルの飛散の違い

- 相対的に湿度が低くなると、机に落下する飛沫の量が減り、エアロゾル化して空中に浮遊する飛沫の量が増える。

湿度



提供：理研・豊橋技科大・神戸大，協力：京工繊大

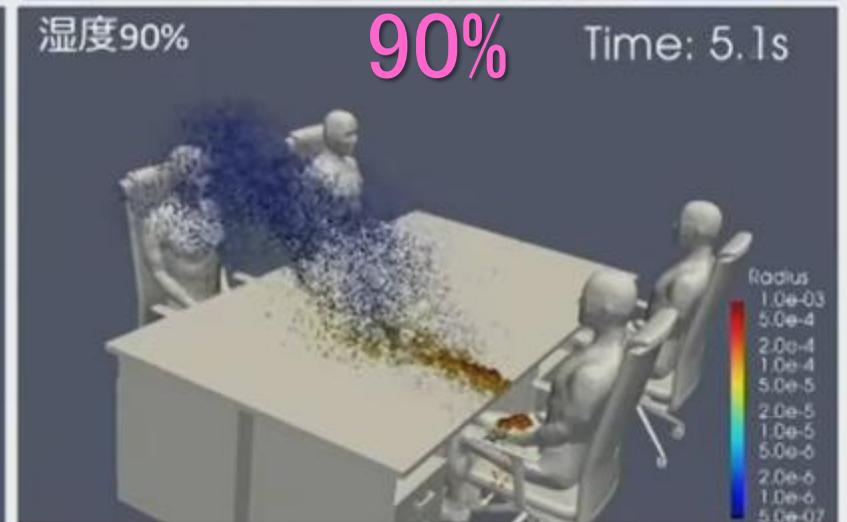
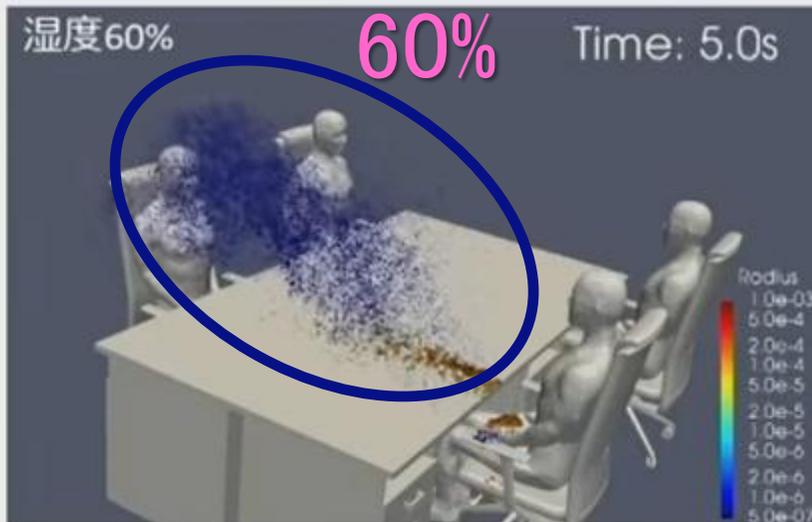
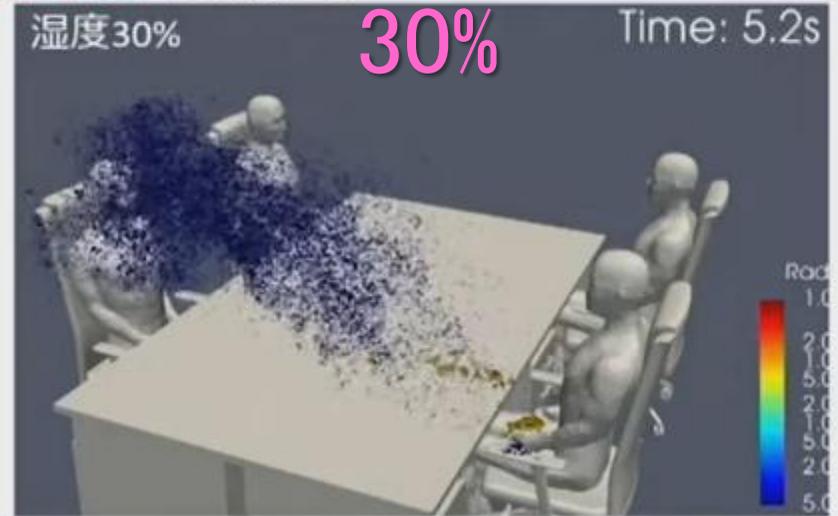
湿度が低い(30%)とウイルスの周囲の水分が蒸発しエアロゾルが増加

# 飛沫飛散における湿度の影響

## 飛沫のエアロゾルの飛散の違い

- 相対的に湿度が低くなると、机に落下する飛沫の量が減り、エアロゾル化して空中に浮遊する飛沫の量が増える。

湿度



提供：理研・豊橋技科大・神戸大，協力：京工繊大

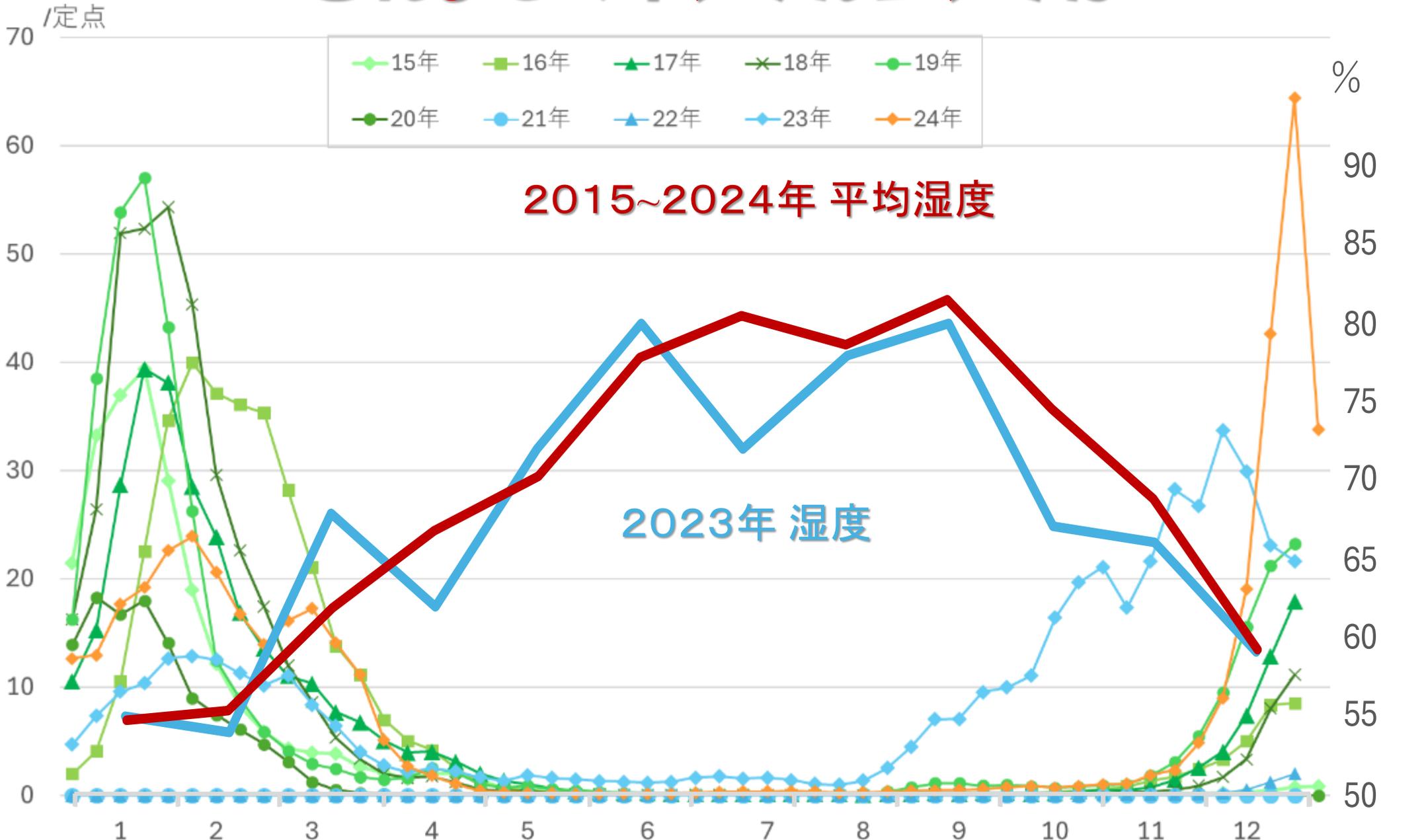
湿度が中くらい(60%)だとエアロゾルが減少



感染者数

# これまでのインフルエンザは

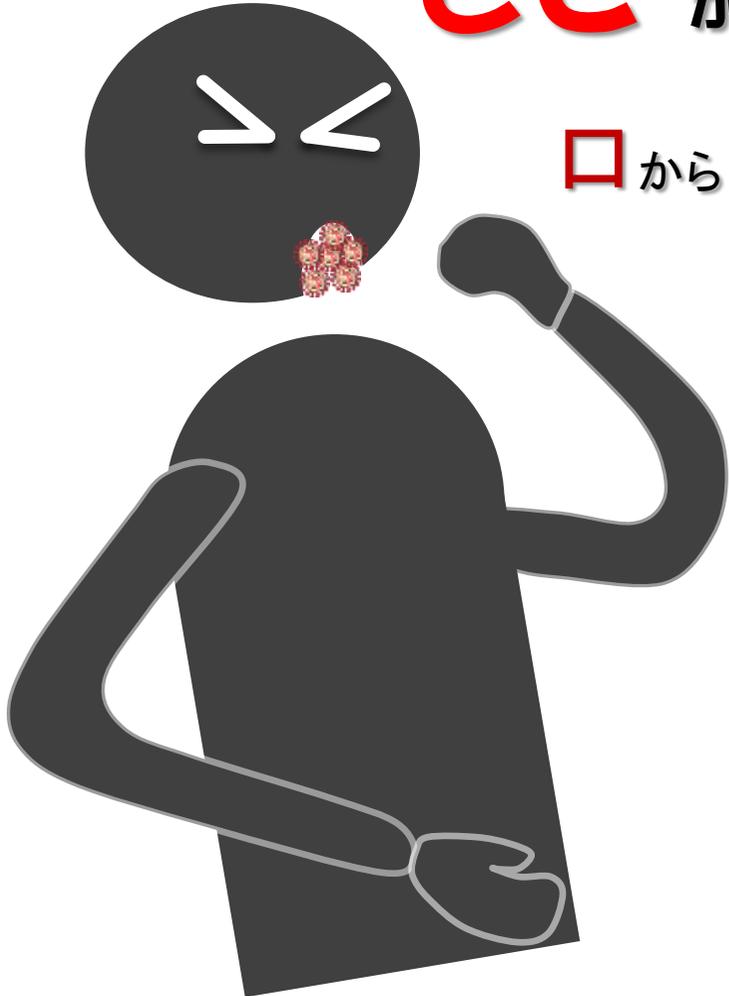
湿度



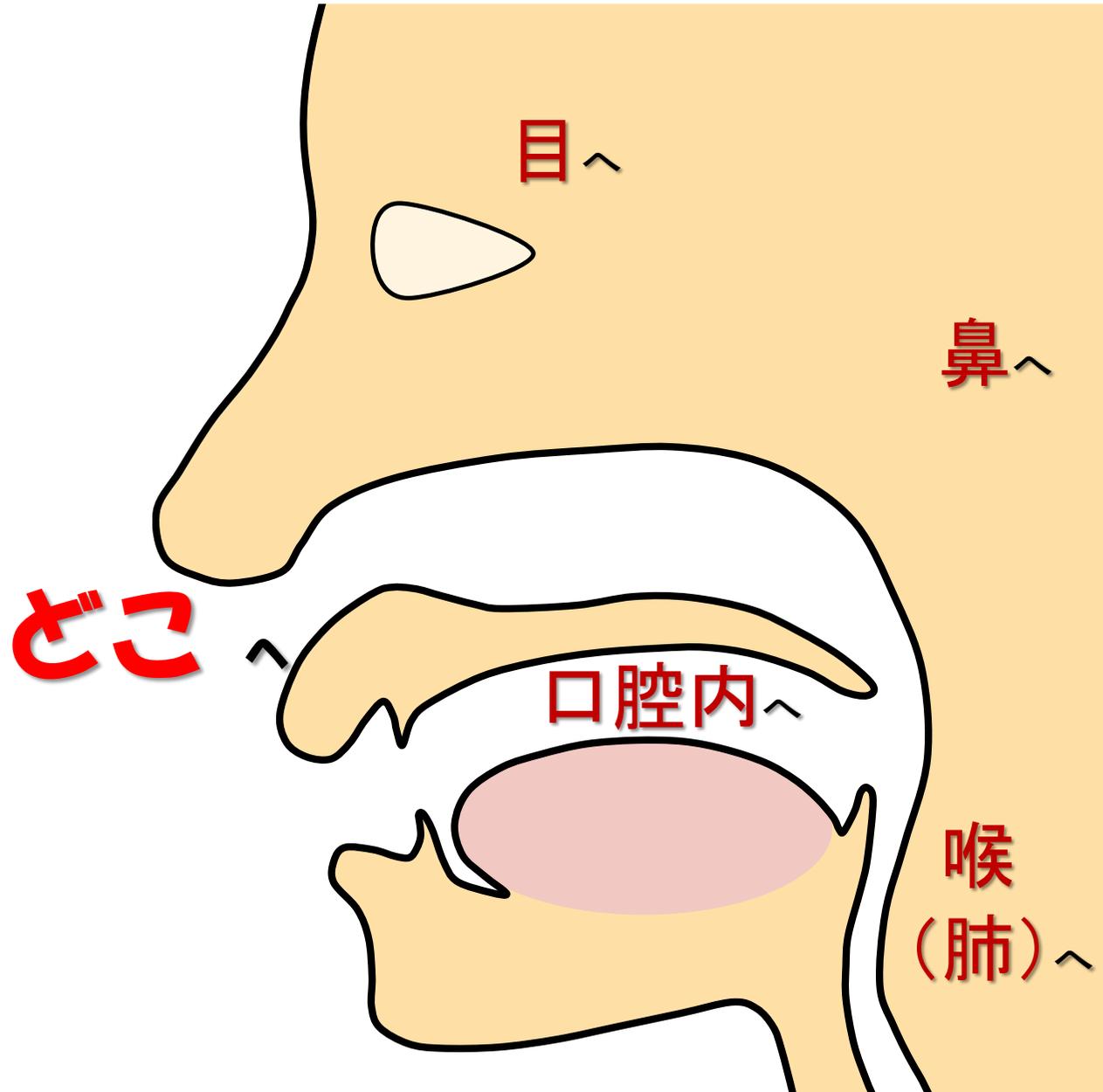
# ウイルスは

どこから

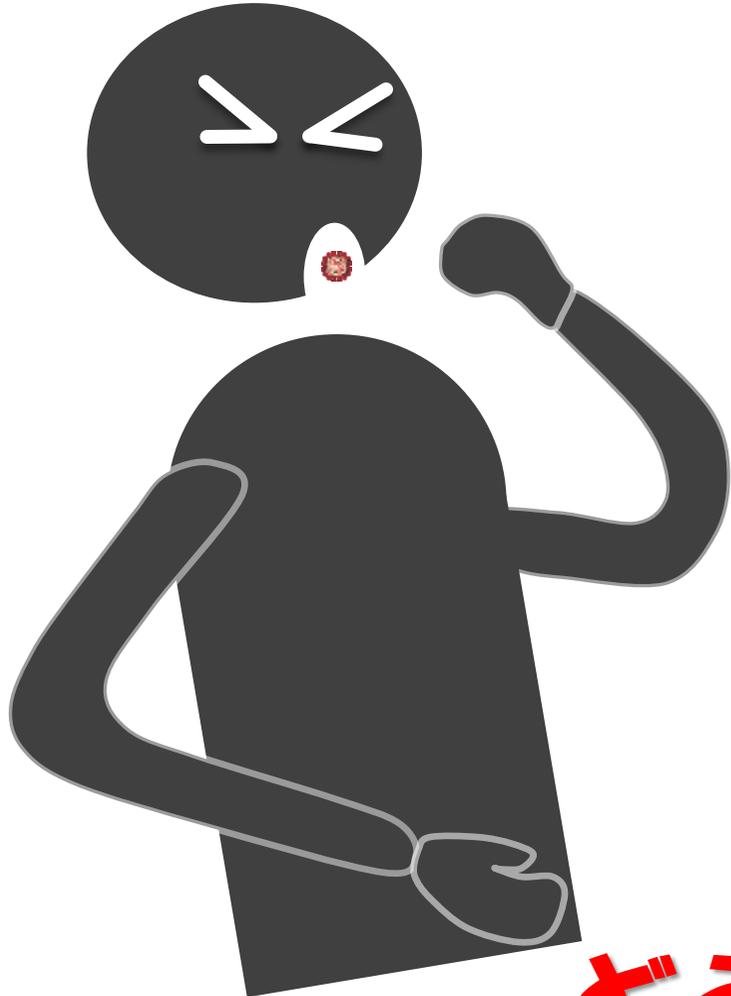
口から



# 新型コロナウイルスは



**ウイルス**は  
咳、くしゃみ、息で飛ぶ**飛沫**として



**どうやって？**

**ウイルス**は

漂う**エアロゾル**として



**どうやって?**

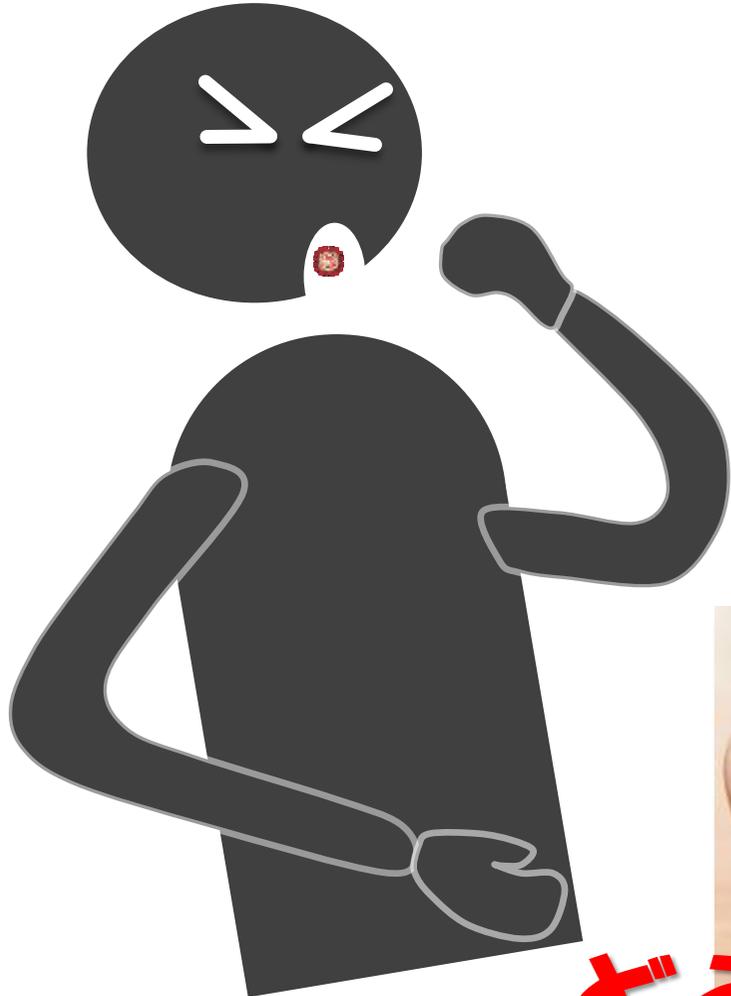
**ウイルス**は  
口から口へ移る**唾液**として



**どうやって？**

ウイルスは

飛沫、エアロゾルが落下・付着して



どうやって？

ウイルスが

口から出た時は

飛沫かエアロゾルか唾液

# 飛沫は2m以内にすぐ落下・付着



**エアロゾル**は温かく湿った空気中に  
最大で1時間、10m程留まった後に**落下・付着**



片手の手のひらに**息**を吹きかけると……



エアロソル

片手の手のひらに**咳**を吹きかけると……



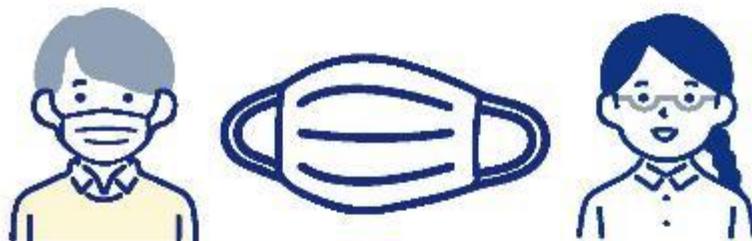
飛沫

**マスクを科学する**

# 病院内での マスク着用が 個人の判断に

病院内でマスク着用は  
個人の判断です

つけてもOK! つけなくてもOK!



職員がマスク着用をお願いする場合があります



当院の医師・看護師など  
職員も個人の判断で  
着用しています。



せき・くしゃみ、鼻水などがある方は、  
咳エチケットで感染予防をお願いします!

マスク着用



ハンカチなどで  
口と鼻を覆う  
ティッシュや袖、  
上着の内側でもOK



令和7年7月14日～

病院内でのマスク着用ルールが変わります！



大阪大学附属病院



大阪大学附属病院

つけてもOK      つけなくてもOK

患者さん・職員ともにマスクの着用は

個人の判断となります。

#### 咳エチケットで感染予防

せき、くしゃみ、鼻水等の症状がある方は咳エチケットで感染予防をお願いします。

マスクを着用する



ティッシュ・ハンカチなどで口や鼻を覆う  
(袖、上着の内側もOK)



#### マスク着用をお願いするケース

・感染症流行時期は、マスクの着用をお願いすることがあります。

・個別の状況によって、医師の指示でマスク着用をお願いする場合がございます。



# つけても つけなくても



場合により、職員からマスク着用をお願いすることがあります。  
その際はご協力をお願いします。

**!** 咳エチケットで感染予防！

咳・くしゃみ・鼻水などがある方は  
マスクの着用をお願いいたします。



大阪大学医学部附属病院  
THE UNIVERSITY OF OSAKA HOSPITAL

2025年8月1日～



東北大学病院

2025年8月18日～

患者様・職員ともに

マスクの着用は **個人の判断** となります。

となります。



つけてもOK



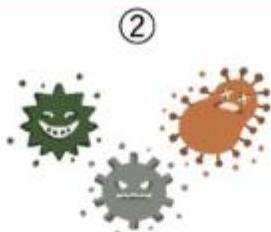
つけてなくてもOK

❗ 感染症流行時は全員マスクに切り替えることがあります。  
マスク以外の感染対策（手洗いうがい、アルコール消毒等）は従来通り行います。

### 継続してマスク着用をお願いする場合



① 発熱・咳・鼻水などの症状がある方



② 血液疾患など免疫力が低下されている方



③ 救急外来・化学療法室など特定の環境内

社団法人 養生会

 **かしま病院**

MASK FREE

当院  
での

令和7年9月1日より

# マスク着用 ルールが変わります

当院では、職員および患者さんに対して原則マスク着用をお願いしていましたが今後、

マスク着用は「**個人の判断**」となります



あいしーくま

ただし、以下の場合にはマスク着用が必要です

本人または同居家族に



咳などの呼吸器症状がある方

発熱などの感染症状がある方



面会に来られた方

病棟内・病室ではマスクを着用願います



※入院患者さんについて



人と接する時はマスク着用をお願いします

※当院職員について

患者さんと接する時はマスクを着用します



上記以外は個人の判断となります



北海道大学病院  
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

**個人の判断**

||

**考えることを放棄**

**飛沫を**

**口から出さないために**

**できることは？**

# ウイルスは

どこから

口から飛沫を出さないためのマスク



**マスクは必須？**

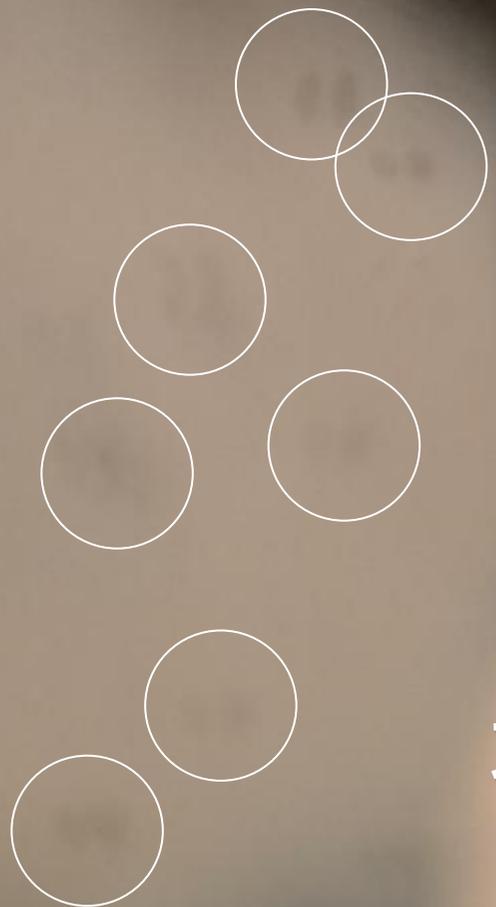


印象は？



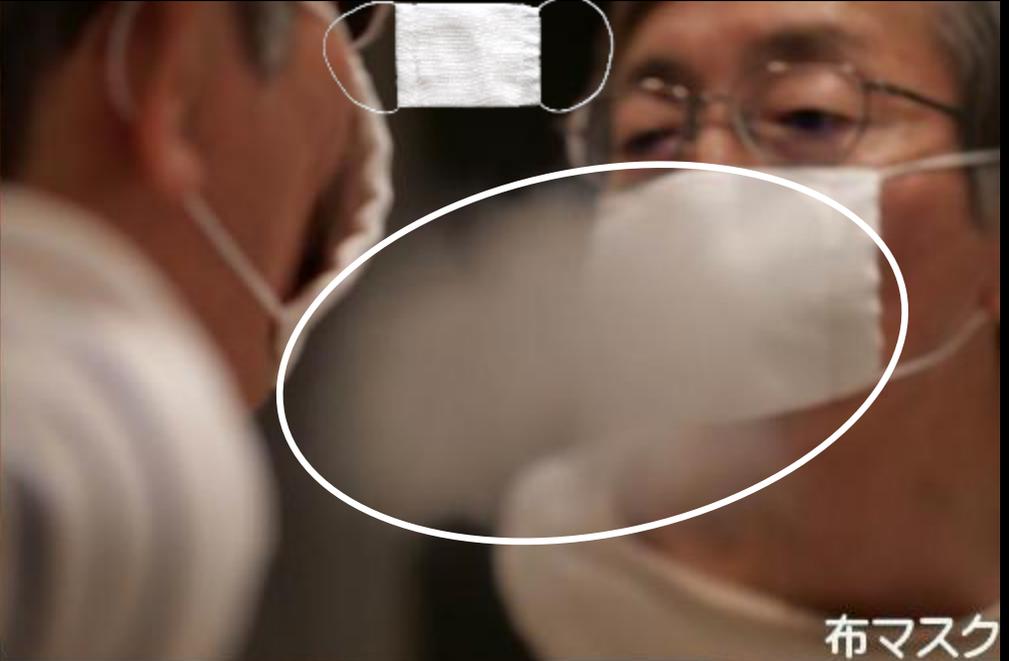
エアロゾルを

防げないマスク



大きな**飛沫**がマスクを通過

# マスクを通過する飛沫、マスクで増えるエアロゾル



布マスク



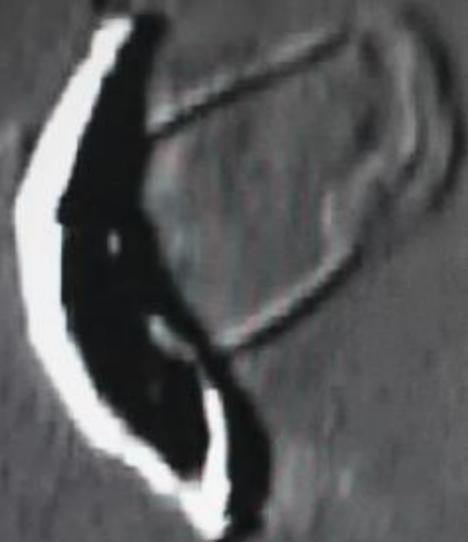
ポリウレタンマスク



不織布マスク

報道 1930

くしゃみをした場合



不織布マスク

感染対策の盲点“ポリウレタンマスク”

新日本空調

微粒子可視化システムで撮影



ポリウレタンマスク

報道1930

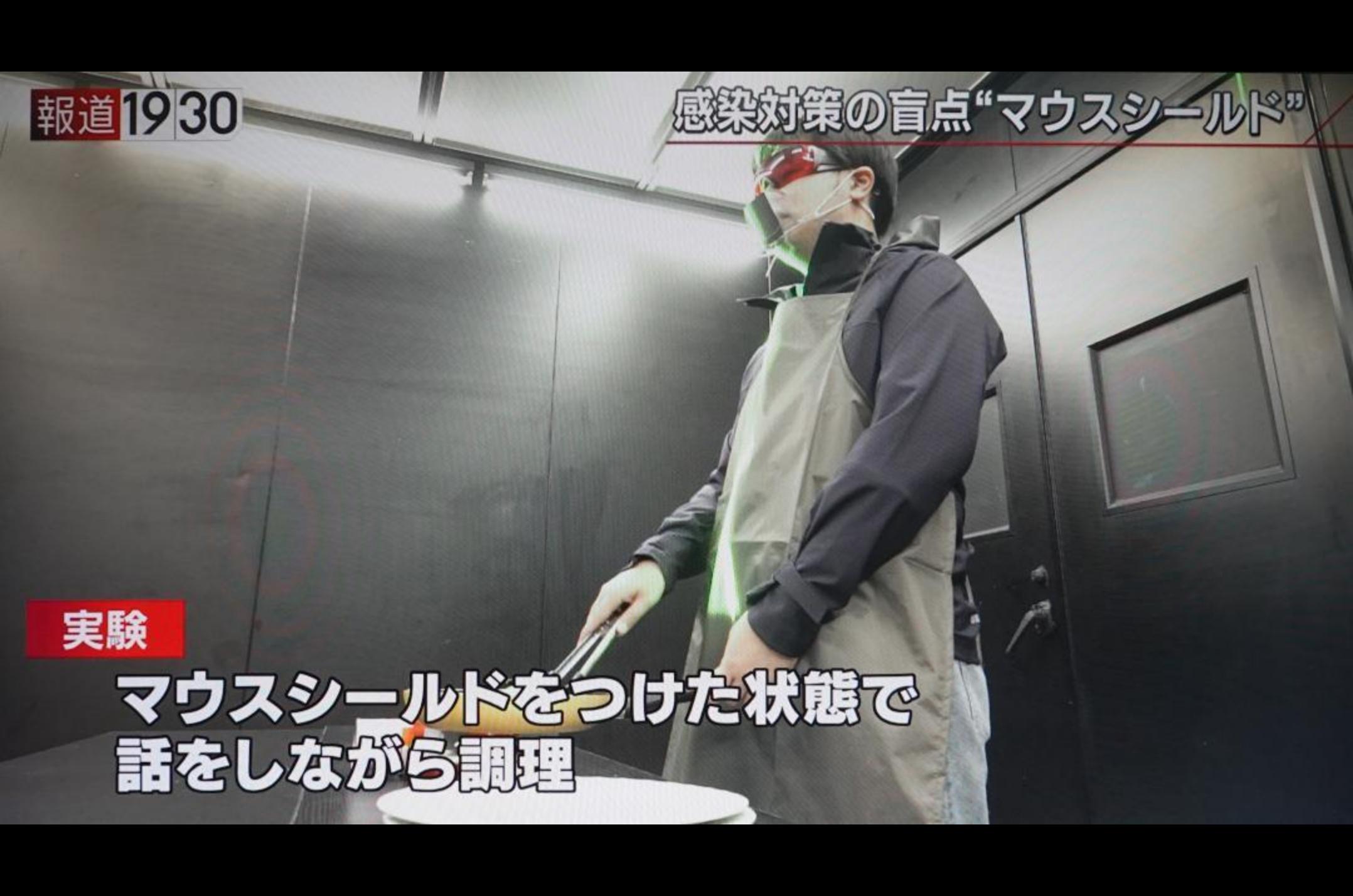
感染対策の盲点“マウスシールド”

厚木市立病院  
岩室紳也さん

ここを見てください スキスキなんです

実験

マウスシールドをつけた状態で  
話をしながら調理

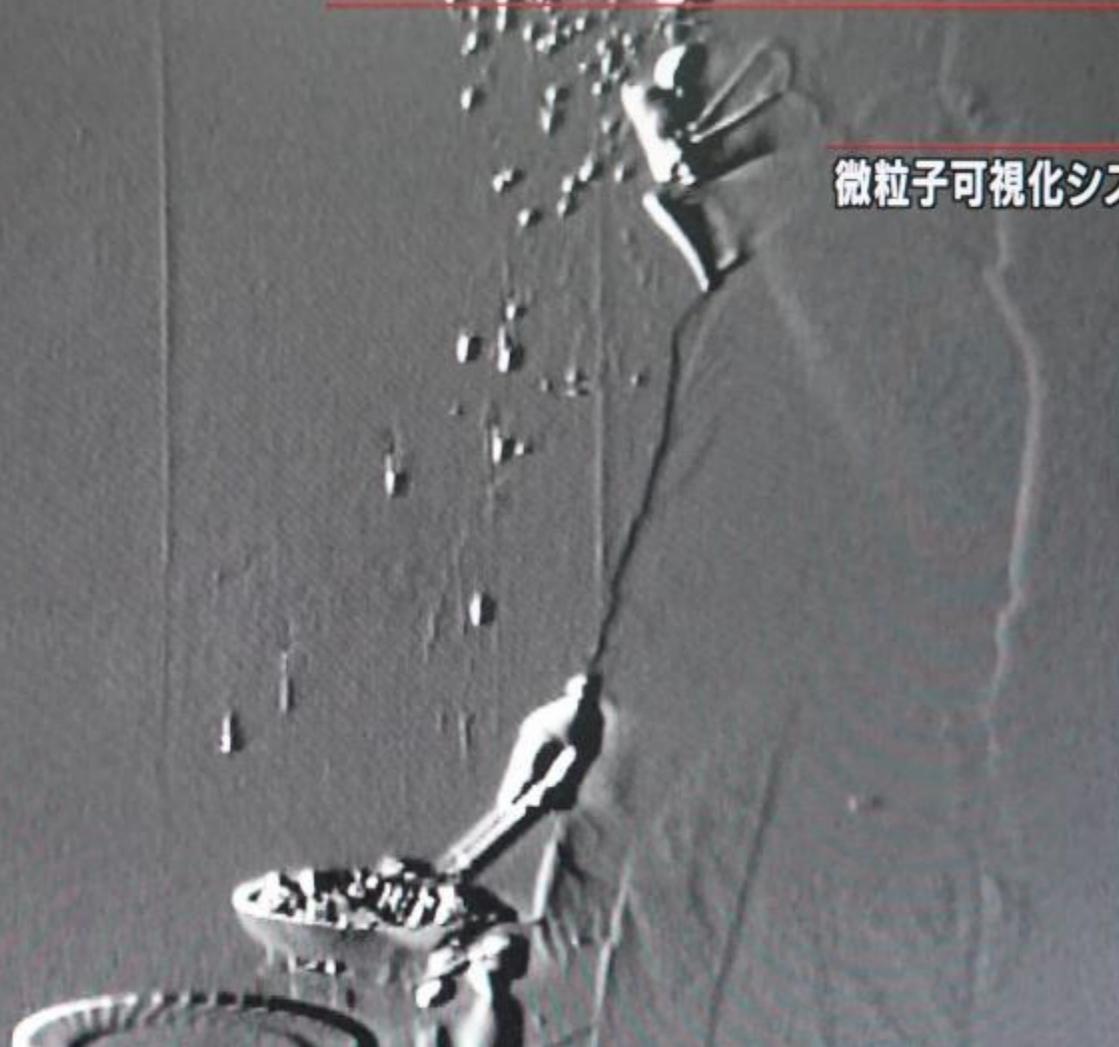


報道1930

# 感染対策の盲点“マウスシールド”

新日本空調

微粒子可視化システムで撮影



# マウスシールドのリスクは？



日本一ふつうで美味しい

植野食堂

by dancyu

毎週月～金 よる7時～

dancyu編集長・植野広生が、日本の食文化を後世に残すべく食堂を開店!  
お品書きに載せるメニューを学びに人気店の厨房へ!

BSフジ



#23 かつ煮



#24 ぶり大根



#25 肉豆腐



#26 豚汁



#27 餃子

番組ホームページには、  
番組で紹介した  
お店のレシピを  
動画と合わせて掲載!



番組公式Instagram



# マスクが増やすエアロゾル



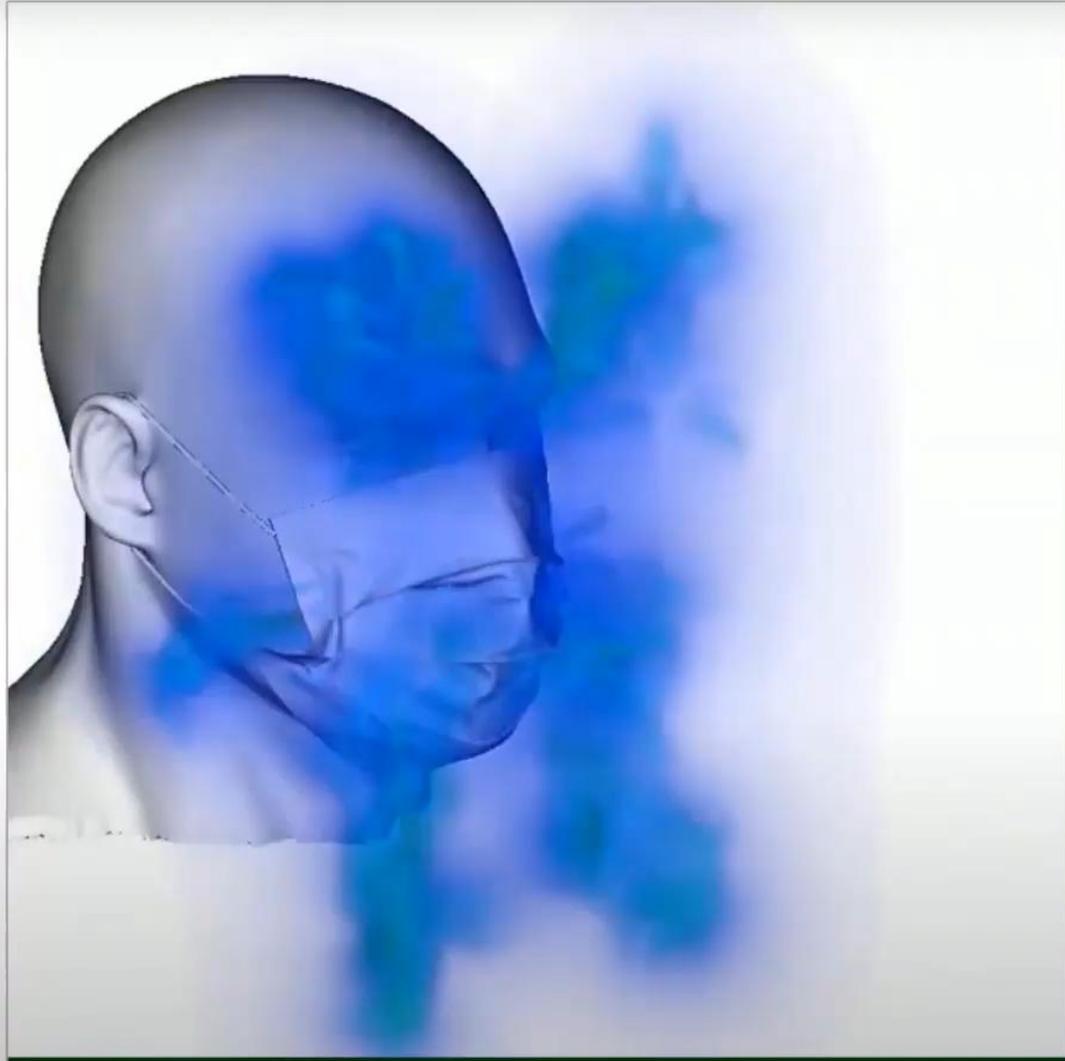
A mask is a must, but not enough!



後で見る 共有



**A mask is a must,  
but not enough!**



# マスクでも吸い込むエアロゾル



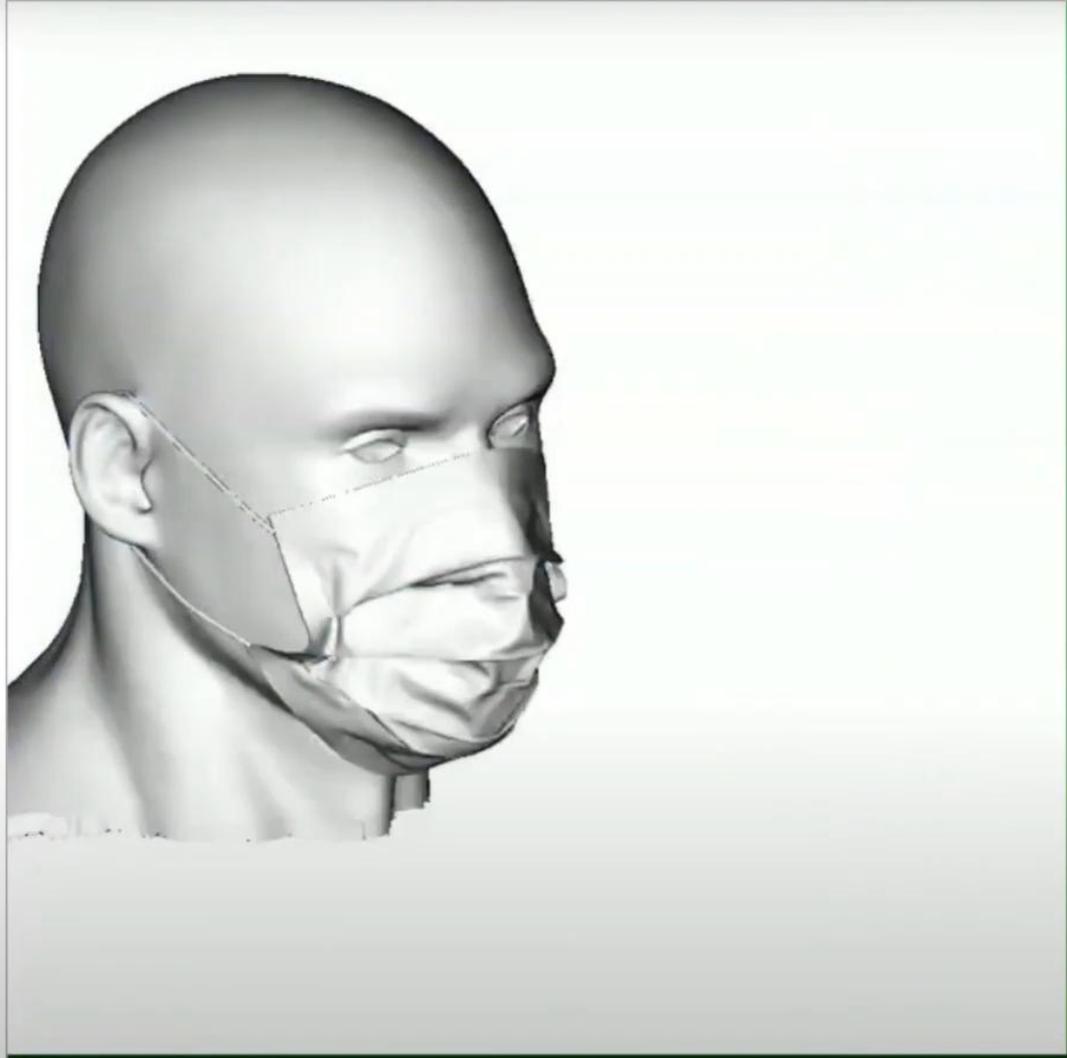
A mask is a must, but not enough!



後で見る 共有



**A mask is a must,  
but not enough!**





マスクをしっかりと当ててしゃべるだけでマスクは動きます  
マスク息が漏れ隙を通過する場合顔の隙間が犬歯く動揺をします

## N95 マスクの選択：フィットテスト（図3）

N95 マスクの周囲から 10%の空気漏れがあれば、マスクを着用していないのと同じ状態になるため、顔の大きさや形に合わせてN95 マスクを選択する。



N95 マスクの周囲から 10%の空気漏れがあれば、マスクを着用していないのと同じ状態になる

- 1) N95マスクの保管：個人専用とし、名前記載時はマスクの端またはゴム紐の部分に記載する。水や湿気に弱いのでビニール袋には入れず紙袋または室外の所定の場所で保管する。
- 2) N95マスクの交換頻度：N95マスク 折りたたみ式は、1日1回交換。N95マスク カップキーパー式は、変形やフィット感が無くなった場合に交換する。その他、湿った時、汚れた場合は交換する。

# マスクの効能

不織布マスクは飛沫を通さない

# マスクの弊害

エアロゾルを増やす

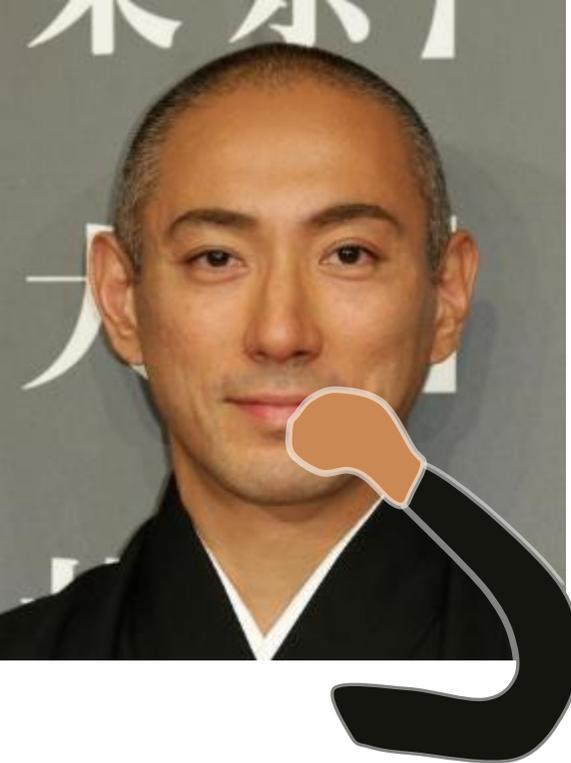
お互いの表情が見えない

**いまこそ**

**顔が見える**

**「咳エ千ヶツト」**

**を！**



咳エチケットで



# マスクはエアロゾルを 滞留させる

50cmの距離で話すとマスク装着でも高リスク。  
オミクロン株を含めた富岳の飛沫感染分析

<https://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/1385484.html>

# マスクありの会話



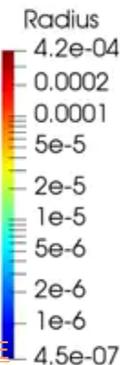
マスクをしていると近くに**エアロゾル**が蓄積

<https://youtu.be/Nav69a6gpHE>

# マスクなしの会話

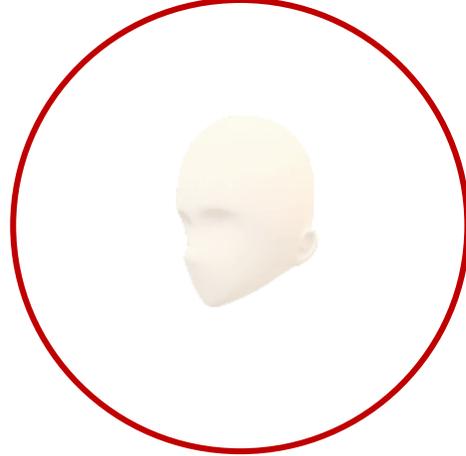


マスクをしていないと**エアロゾル**は拡散



<https://youtu.be/v5-GT3TRxXE>

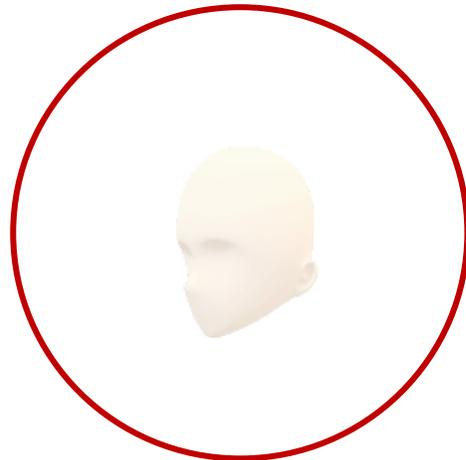
かえって危ない場合も



## マスクありの会話

マスクをしていると**近く**の人の顔の**周囲**に**エアロゾル**が蓄積

<https://youtu.be/Nav69a6gpHE>



## マスクなしの会話

マスクをしていないと**エアロゾル**は通り過ぎる

<https://youtu.be/v5-GT3TRxXE>

消毒 · 殺菌

**加熱・消毒が**

**有効なウイルス**

**ノロウイルス**

**(感染性胃腸炎)**

**の常識が変わった？**



**ノロウイルス = 食中毒**

**という誤解**

冬は特にご注意ください！

# ノロウイルス

による **食中毒**

食中毒は夏だけではなく、  
ウイルスによる食中毒が **冬に多発**しています!!!

データでみると

ノロウイルスによる **食中毒** は、

◆患者数で第1位



原因別の食中毒患者数（年間）

◆冬期に多い



ノロウイルス食中毒の発生時期別の件数（年間）

◆大規模な食中毒になりやすい



食中毒1件あたりの患者数

※出典：食中毒統計（令和2～6年の平均、南関東圏が特化している食中毒に限る）

## ノロウイルスによる食中毒予防のポイント

調理する人の

### 健康管理

- 普段から感染しないように食べものや家族の健康状態に注意する。
- 症状があるときは、食品を直接取り扱う作業をしない。
- 毎日作業開始前に調理従事者の健康状態を確認し、責任者に報告する仕組みをつくる。

作業前などの

### 手洗い

- 洗うタイミングは、
  - ◎ トイレに行ったあと
  - ◎ 調理施設に入る前
  - ◎ 料理の盛付けの前
  - ◎ 次の調理作業に入る前
  - ◎ 手袋を着用する前
- 汚れの残りやすいところを
  - ◎ 指先、指の間、爪の間
  - ◎ 親指の間
  - ◎ 手首、手の甲

調理器具の

### 消毒

- 洗剤などで十分に洗浄し、熱湯で加熱する方法又はこれと同等の効果を有する方法で消毒する。

食品を取扱う方々へ

## ノロウイルスの感染を広げないために

食器・環境・  
リネン類などの **消毒**

- 感染者が使ったり、おう吐物が付いたものは、他のものと分けて洗浄・消毒します。
- 食器などは、食後すぐ、厨房に戻す前に塩素消毒液に十分浸し、消毒します。
- カーテン、衣類、ドアノブなども塩素消毒液などで消毒します。
  - 次亜塩素酸ナトリウムは金属腐食性があります。金属部（ドアノブなど）消毒後は十分に薬剤を拭き取りましょう。
- 洗濯するときは、洗剤を入れた水の中で軽くのみみ洗いし、十分すすぎます。
  - 85℃で1分間以上の熱水洗濯や、塩素消毒液による消毒が有効です。
  - 高温の乾燥機などを使用すると、殺菌効果は高まります。

おう吐物などの **処理**

- 患者のおう吐物やおむつなどは、次のような方法で、すみやかに処理し、二次感染を防止しましょう。ノロウイルスは、乾燥すると空中に漂い、口に入って感染することがあります。
  - 使い捨てのマスクやガウン、手袋などを着用します。
  - ペーパータオルなど（市販される凝固剤等を使用することも可能）で静かに拭き取り、塩素消毒後、水拭きをします。
  - 拭き取ったおう吐物や手袋などは、ビニール袋に密閉して廃棄します。その際、できればビニール袋の中で1,000ppmの塩素消毒液に浸します。
  - しぶきなどを吸い込まないようにします。
  - 終わったら、ていねいに手を洗います。

### 塩素消毒の方法

次亜塩素酸ナトリウムを水で薄めて「塩素消毒液」を作ります。なお、家庭用の次亜塩素酸ナトリウムを含む塩素系漂白剤でも代用できます。

\*濃度によって効果が異なりますので、正しく計りましょう。

製品の濃度	食器、カーテンなどの消毒や拭き取り 200ppmの濃度の塩素消毒液		おう吐物などの廃棄 (袋の中で廃棄物を漬す) 1000ppmの濃度の塩素消毒液	
	液の量	水の量	液の量	水の量
12%	5ml	3L	25ml	3L
6%	10ml	3L	50ml	3L
1%	60ml	3L	300ml	3L

- ▶製品ごとに濃度が異なるので、表示をしっかり確認しましょう。
- ▶次亜塩素酸ナトリウムは使用期限内のものを使用してください。
- ▶おう吐物などの酸性のものに直接消毒液をかけると、有毒ガスが発生することがありますので、必ず「使用上の注意」をよく確認してから使用してください。
- ▶消毒液を保管しなければならない場合は、消毒液の入った容器は、誤って飲むことがないように、消毒液であることをはっきりと明記して保管しましょう。

### ノロウイルスによる感染について

感染経路	症状
<p>&lt;食品からの感染&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●感染した人が調理などをして汚染された食品</li> <li>●ウイルスの蓄積した、加熱不十分な二枚貝など</li> </ul> <p>&lt;人からの感染&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●患者のふん/便やおう吐物からの二次感染</li> <li>●家庭や施設内などでの飛沫などによる感染</li> </ul>	<p>&lt;潜伏期間&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●感染から発症まで24～48時間</li> </ul> <p>&lt;主な症状&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●吐き気、おう吐、下痢、腹痛、発熱が1～2日続く。感染しても症状のない場合や、軽い風邪のような症状のこともある。</li> <li>●乳幼児や高齢者は、おう吐物を吸い込むことによる肺炎や窒息にも要注意。</li> </ul>

詳しい情報は、厚生労働省ホームページ「ノロウイルスに関するQ&A」をご覧ください。  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryou/kenkou/kekkaku-kansenshou/norovirus.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kekkaku-kansenshou/norovirus.html)

ノロウイルスQ&A **検索**



冬は  
ノロ

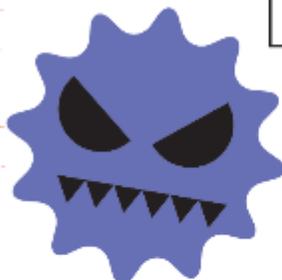
冬は特にご注意ください！

食品を取扱う方々へ

# ノロウイルス

による

# 食中毒



めに  
理

かような方法  
防止しましよ  
りに漂い、口

などを着用

殺菌剤等を  
き取り、塩

ビニール  
できれぼ  
う塩素消毒

ます。  
す。

ります。  
3剤でも

データで

◆患者数



原因別の食中毒

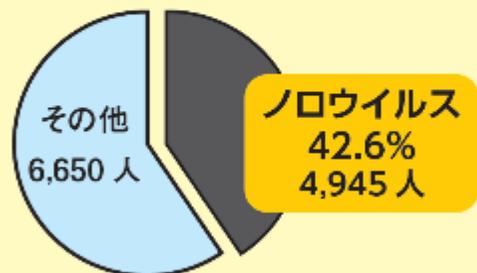
食中毒は夏だけではありません。

ウイルスによる食中毒が**冬に多発**しています!!!

データでみると

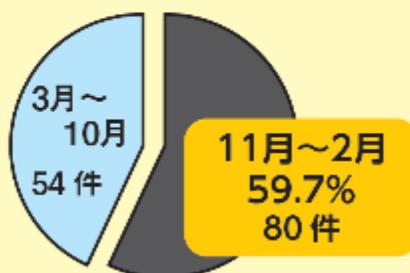
## ノロウイルスによる食中毒は、

◆患者数で第1位



原因別の食中毒患者数 (年間)

◆冬期に多い



ノロウイルス食中毒の発生時期別の件数 (年間)

◆大規模な食中毒になりやすい



食中毒1件あたりの患者数

調理す  
健康

- 普段から食べるものやに注意する
- 症状がある直接取り扱
- 毎日作業従者の健康状態に報告くる。

詳しい情報は、厚:  
<https://www.mhi-eyokuchu/kansen>

※出典：食中毒統計（令和2～6年の平均。病因物質が判明している食中毒に限る）



旧版く、  
ような  
とによる

# Evidence for airborne transmission of Norwalk-like virus (NLV) in a hotel restaurant

- 大型ホテルのレストランで会食中、1人が嘔吐
- 従業員が素早く吐物を処理
- 会食者126人中52人が発症（嘔吐、下痢、腹痛）
- 食品からの感染が特定できず
- 発症率が「嘔吐した人からの距離」と逆相関
- 別室の客は発症なし

→ 吐物がエアロゾル化し、ノロウイルスを吸い込んで感染した可能性が最も高い

**ノロウイルス = エアロゾル感染**

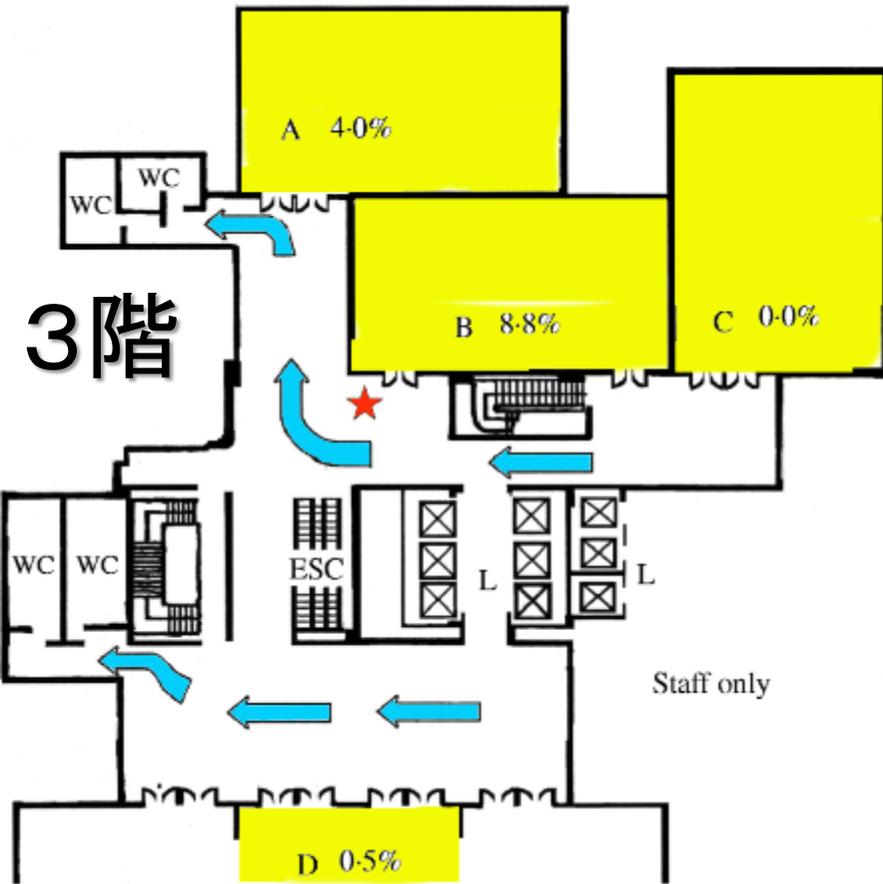
# A norovirus outbreak associated with environmental contamination at a hotel

Published online by Cambridge University Press: 30 April 2010

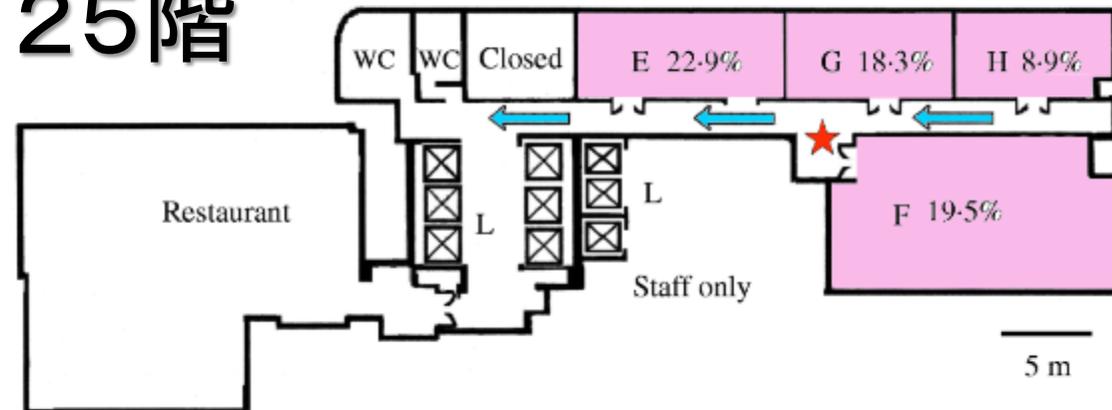
- 東京のホテルで、同一宿泊客が2フロア(3階、25階)の廊下で嘔吐
- ホテル利用者364人、従業員72名が発症
- 宴会食や厨房従事者からノロウイルスは検出されず、共通食が特定できず
- 25階を利用した708人中106人(15.0%)、  
3階利用者4,710人中163人(3.5%)が発症
- 嘔吐場所の絨毯の汚染、乾燥後に人が歩くことで飛散し感染につながった

**ノロウイルス = エアロゾル感染**

# A norovirus outbreak associated with environmental contamination at a hotel



25階



★ おう吐場所  
← 空気の流れ

3階利用者4,710人中163人(3.5%)

25階を利用した708人中106人(15.0%)

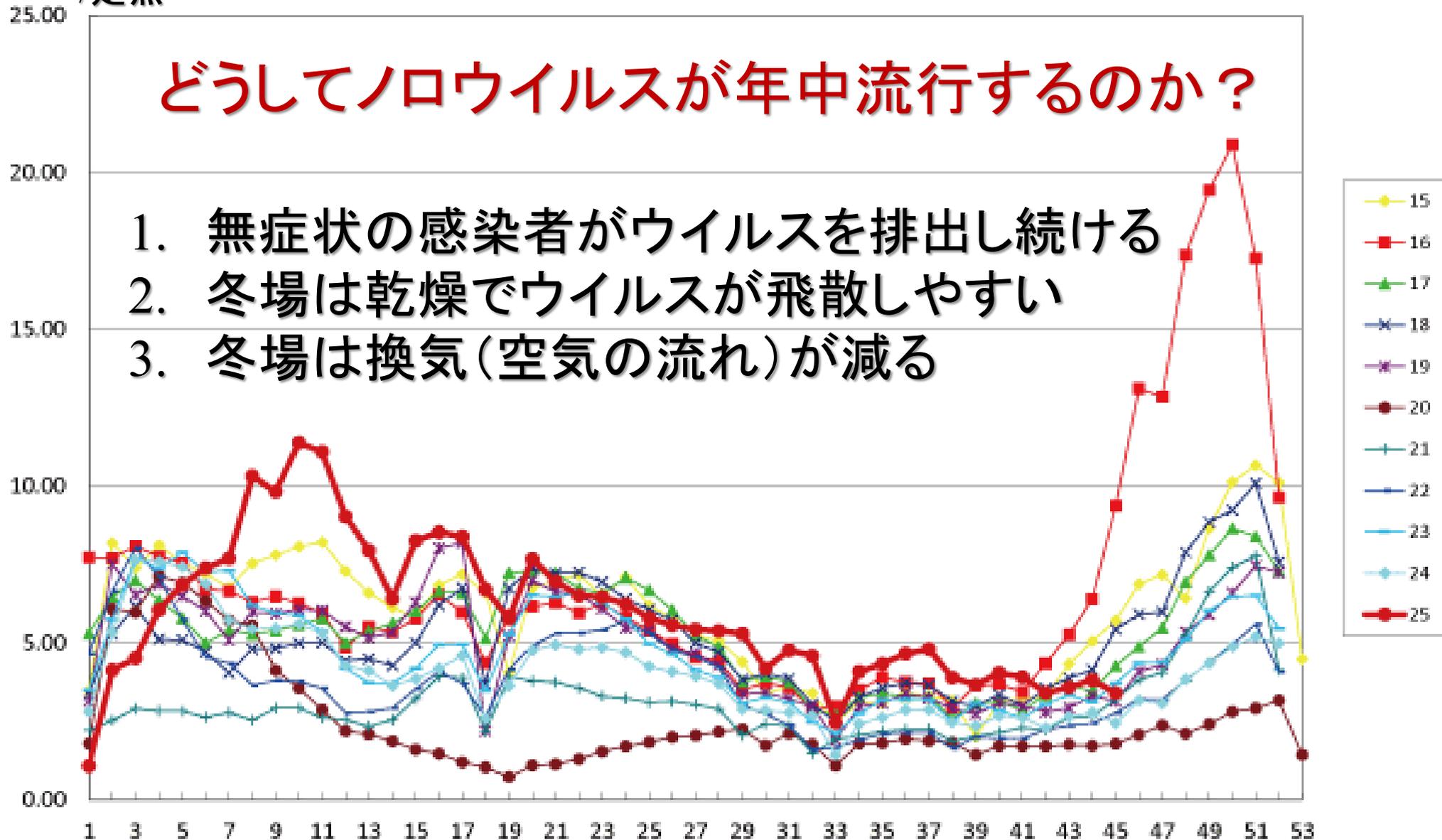
**ノロウイルス = エアロソール感染**

# 感染性胃腸炎

/定点

どうしてノロウイルスが年中流行するのか？

1. 無症状の感染者がウイルスを排出し続ける
2. 冬場は乾燥でウイルスが飛散しやすい
3. 冬場は換気(空気の流れ)が減る

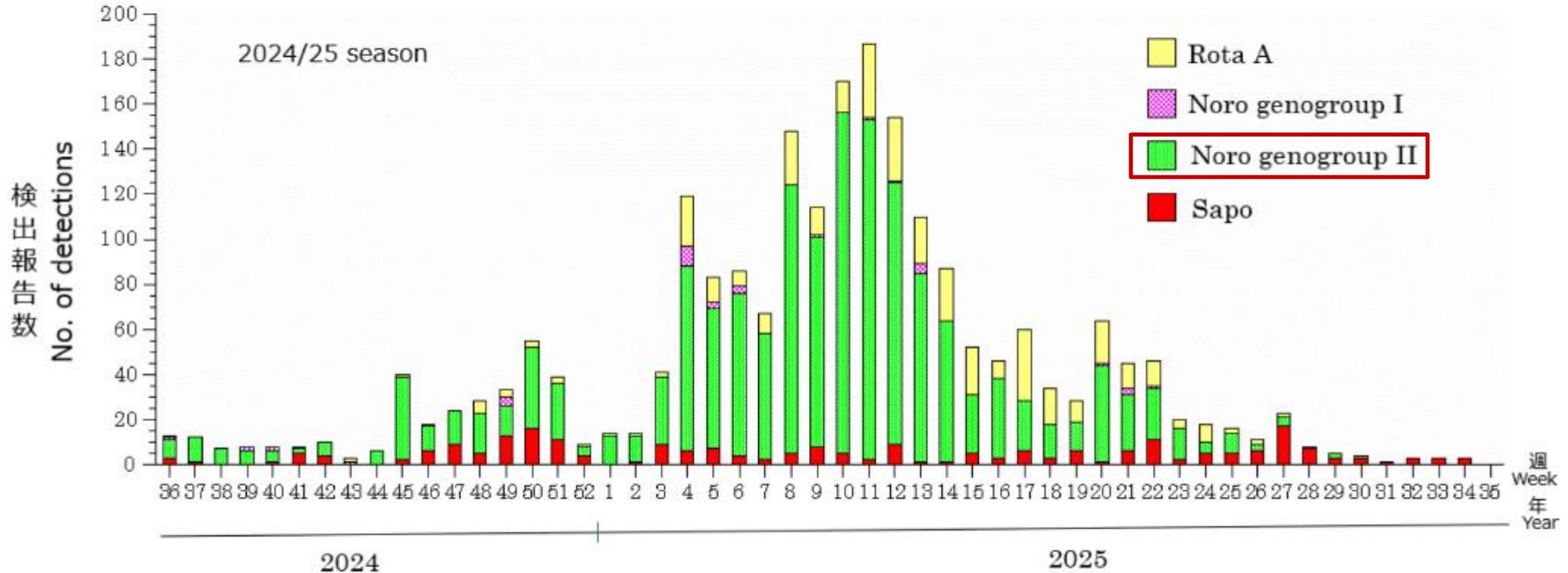


週別ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス検出報告数、2024/25シーズン (2025年第35週まで)

(感染症サーベイランスシステム病原体検出情報：2025年9月26日現在報告数)

Reported number of norovirus, sapovirus & rotavirus detections by week, 2024/25 season, Japan

(Infectious Agents Surveillance System: As at 26 September 2025)



各都道府県市の地方衛生研究所・保健所からの検出報告数を図に示した  
(データは現在週および過去の週にさかのぼって追加が見込まれる)

Based on detections reported from public health institutes and public health centers

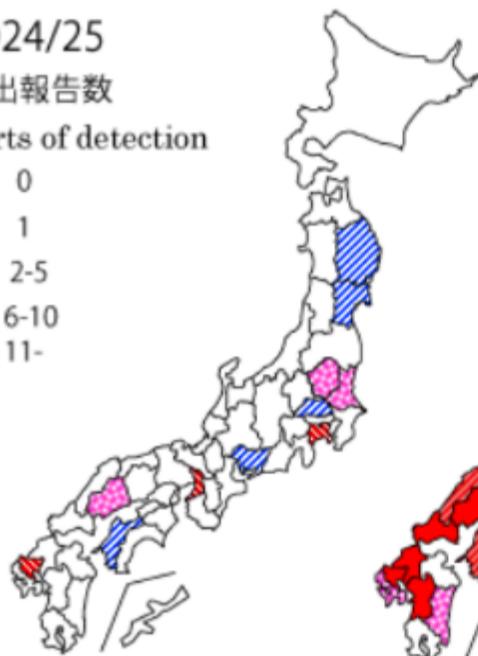
(Data for current week and previous weeks expected to be updated retrospectively with additional data)



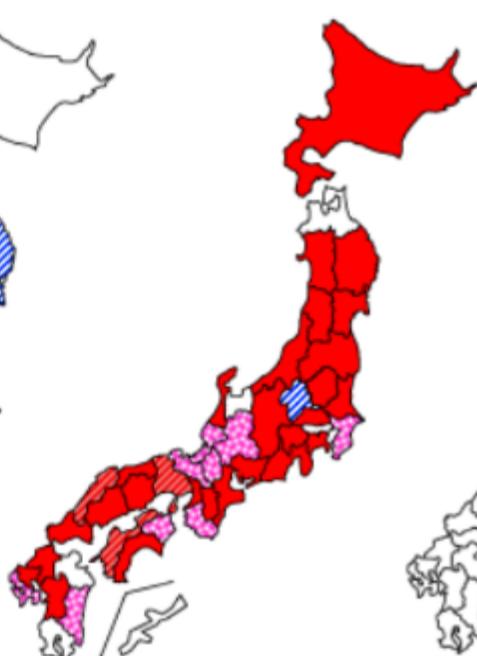
# 2015/16-2024/25 シーズン

## 都道府県別ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス検出報告数、2024/25シーズン

Reported number of norovirus, sapovirus and rotavirus detections by prefecture, 2024/25 seasons, Japan



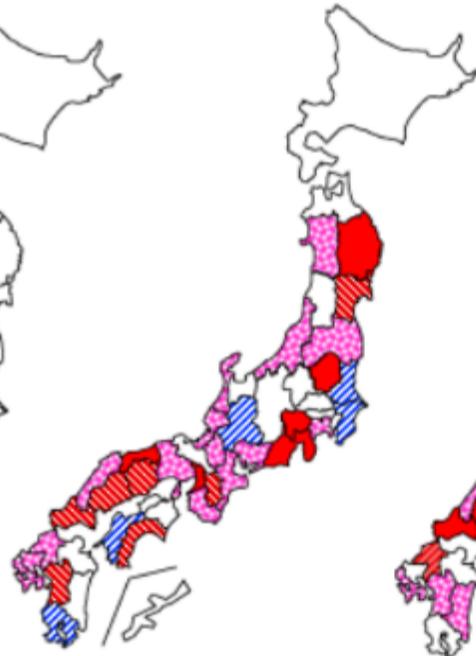
Noro GI (38例)  
(38 cases)



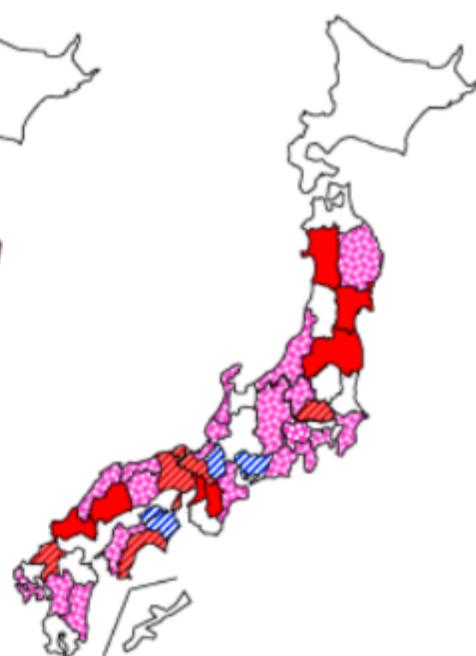
Noro GII (1,555例)  
(1,555 cases)



Noro NT (報告なし)  
(no case)



Sapo (239例)  
(239 cases)



Rota A (373例)  
(373 cases)

(NESID病原体検出情報: 2025年9月26日)

(Infectious Agents Surveillance System: As at 26 September 2025)



冬は特にご注意ください！

食品を取扱う方々へ

ノロウイルスの感染を広げないために

食器・環境・  
リネン類などの

消毒

おう吐物などの

処理

# ノロウイルスによる食中毒予防のポイント

## 調理する人の

### 健康管理

- 普段から感染しないように食べものや家族の健康状態に注意する。
- 症状があるときは、食品を直接取り扱う作業をしない。
- 毎日作業開始前に調理従事者の健康状態を確認し、責任者に報告する仕組みをつくる。

## 作業前などの

### 手洗い

- 洗うタイミングは、
  - ◎ トイレに行ったあと
  - ◎ 調理施設に入る前
  - ◎ 料理の盛付けの前
  - ◎ 次の調理作業に入る前
  - ◎ 手袋を着用する前
- 汚れの残りやすいところを  
ていねいに
  - ◎ 指先、指の間、爪の間
  - ◎ 親指の周り
  - ◎ 手首、手の甲

## 調理器具の

### 消毒

- 洗剤などで十分に洗浄し、熱湯で加熱する方法又はこれと同等の効果を有する方法で消毒する。

詳しい情報は、厚生労働省ホームページ「ノロウイルスに関するQ&A」をご覧ください。  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou/norovirus.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou/norovirus.html)

ノロウイルスQ&A

検索



＜人からの感染＞

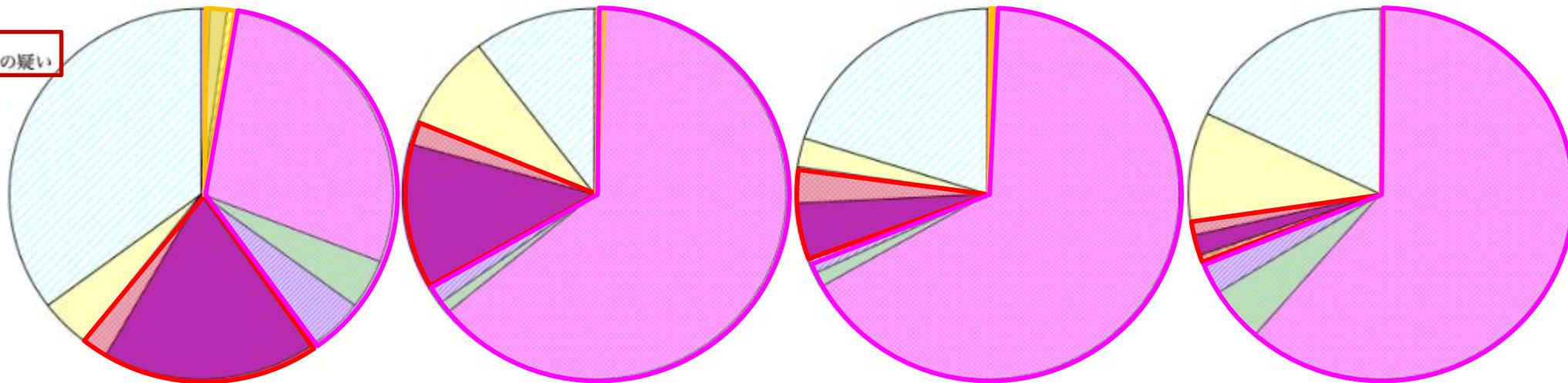
- 患者のふん便やおう吐物からの二次感染
- 家庭や施設内などでの飛沫などによる感染

＜主な症状＞

- 吐き気、おう吐、下痢、腹痛、発熱が1～2日続く。感染しても症状のない場合や、軽い風邪のような症状のこともある。
- 乳幼児や高齢者は、おう吐物を吸い込むことによる肺炎や窒息にも要注意。

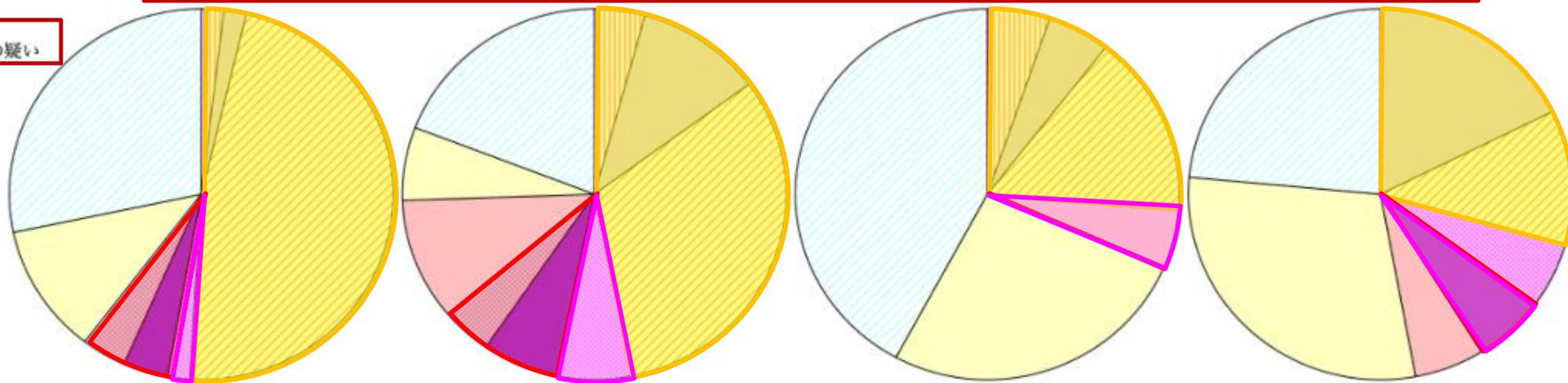


(再掲)  
人→人伝播の疑い



2023/24 (139例)      2022/23 (194例)      2021/22 (159例)      2020/21 (168例)

(再掲)  
食品媒介の疑い



2023/24 (53例)      2022/23 (47例)      2021/22 (19例)      2020/21 (17例)

# ノロウイルスに感染しても症状が出ない人は？

1. 0%

2. 30%

3. 60%

4. 90%

# ノロウイルスの保有率と不顕性感染率

対象	結果	陽性率	検査法	文献
食品調理従事者 29名から毎月 1(～2)回採取	1/1,498	0.07%	RT-PCR	1
一般健康者 0歳～55歳	0/399	0%	RT-nested PCR	2
給食従事者 2000年4月～2001年3月 1999年6月～2000年2月	9/190 10/180	4.7% 5.6%	RT-PCR	3,4
調理従事者	66/6,441 (GII/4,GII/12)	1.02%	リアルタイムPCR RT-Nested PCR	5
非発症者(事例発生時) 調理従事者(事例発生時)	116/561 64/675	20.7% 9.5%		6

気づかないうちにウイルスを排出している

- 1: 微生物:愛知県衛生研究所年報、33、30(2004)
- 2: Marshall JA et al:Public Hwalth,118,230-233(2004)
- 3:小野哲郎他:大分県環境研究センター年報、27、21-25(1999)
- 4:小野哲郎他:大分県環境研究センター年報、28、21-23(2000)
- 5: Jeong AY et al:JCM, 51, 598-600(2013)
- 6: 平田一郎:月刊HACCP、8月号、86-(2000)

## 回復した(症状が消えた)後も長期間ウイルスの排泄が続く

病日	1日	8日	15日	22日	検出法	備考	文献
検出率	約80%	約45%	約35%	28%	RT-PCR	1歳未満:34名 1-4歳:33名 5-11歳:16名 12歳以上:6名	1

病日	1-10日	11-20日	21-30日	30-37日	検出法	備考	文献
検出率	100%	30%	10%	0%	RT-PCR	患者:6名	2
	100%	90%	60%	25%	RT-リアルタイムPCR	調理従事者:3名 赤ちゃん:1名	

排出期間は思っているより長い

出典

文献1: Rockx B et al: Clin Infect Dis, 35, 246-253(2002)

文献2: 岩切 章 他: 宮崎県衛生環境研究所年報、16、41-44(2004)

# 集団発生（施設内）での観察研究（スペイン、2017-2018）

- 対象：急性胃腸炎アウトブレイク者の唾液347検体（便も同時採取が多い）
- 手法：RT-qPCR(PMA<sub>xx</sub> 処理で被膜(カプシド)で保護されたゲノムも確認)
- 結果：**G2感染**で唾液陽性は有症者17.9%、**無症状者5.2%**

G1感染では唾液陽性例なし

唾液陽性者は便中ウイルス量が高い傾向

高齢(≥65歳)で唾液陽性が多い

唾液ウイルス量は平均 $3.16 \pm 1.08 \log_{10}$  genome copies/mL

⇒ **1,450 (120~17,000) copies/mL**

冬は特にご注意ください！

食品を取扱う方々へ

ノロウイルスの感染を広げないために

食器・環境・  
リネン類などの

消毒

おう吐物などの

処理

# ノロウイルスの感染を広げないために

## 食器・環境・ リネン類などの

## 消毒

- 感染者が使ったり、おう吐物が付いたものは、他のものと分けて洗浄・消毒します。
- 食器などは、食後すぐ、厨房に戻す前に塩素消毒液に十分浸し、消毒します。
- カーテン、衣類、ドアノブなども塩素消毒液などで消毒します。
  - 次亜塩素酸ナトリウムは金属腐食性があります。金属部（ドアノブなど）消毒後は十分に薬剤を拭き取りましょう。
- 洗濯するときは、洗剤を入れた水の中で静かにもみ洗いし、十分すすぎます。
  - 85℃で1分間以上の熱水洗濯や、塩素消毒液による消毒が有効です。
  - 高温の乾燥機などを使用すると、殺菌効果は高まります。

## おう吐物などの

## 処理

- 患者のおう吐物やおむつなどは、次のような方法で、すみやかに処理し、二次感染を防止しましょう。ノロウイルスは、乾燥すると空中に漂い、口に入って感染することがあります。
  - 使い捨てのマスクやガウン、手袋などを着用します。
  - ペーパータオルなど（市販される凝固剤等を使用することも可能）で静かに拭き取り、塩素消毒後、水拭きをします。
  - 拭き取ったおう吐物や手袋などは、ビニール袋に密閉して廃棄します。その際、できればビニール袋の中で1,000ppmの塩素消毒液に浸します。
  - しぶきなどを吸い込まないようにします。
  - 終わったら、ていねいに手を洗います。

# 感染経路

## <食品からの感染>

- 感染した人が調理などをして汚染された食品
- ウイルスの蓄積した、加熱不十分な二枚貝など

## <人からの感染>

- 患者のふん便やおう吐物からの二次感染
- 家庭や施設内などでの飛沫などによる感染

# 防ごう!! ノロウイルス食中毒

## ノロウイルスとは?

- ヒトに感染すると、おう吐や下痢、腹痛などの胃腸炎症状を起こすウイルスです。
- わずか10~100個程度の摂取で感染するといわれています。
- 手指や食品を介して口から入り、約1~2日後に胃腸炎症状を起こします。
- ノロウイルスによる感染症や食中毒は、特に冬に流行しますが、1年を通して発生しています。

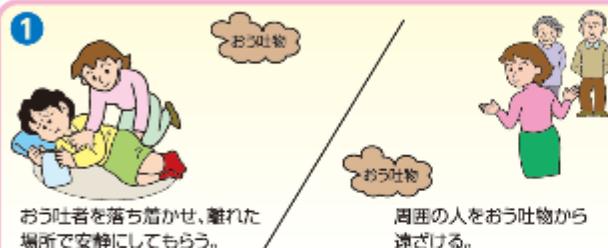


## おう吐物の処理

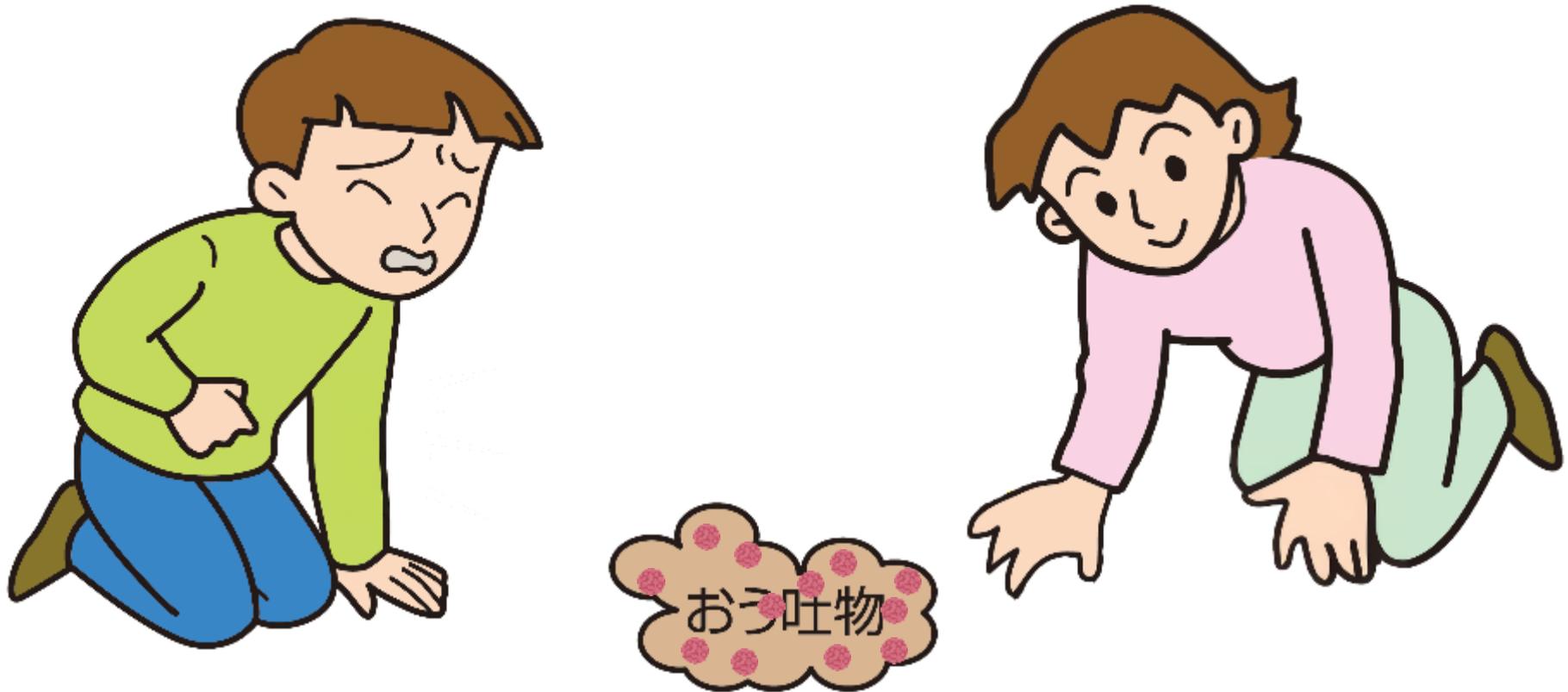
### ◎消毒キットを準備しておきましょう

- 使い捨てマスク、手袋、エプロン、シューズカバー
- ペーパータオル
- 使い捨てぞうきん
- ビニール袋 (2枚以上)
- 0.1%次亜塩素酸ナトリウム液
- 消毒液を作る容器

### ◎おう吐物処理手順



おう吐物のノロウイルスが  
エアロゾル化して  
舞い上がり口に入る



消毒液の濃度

# 【0.1% (1,000ppm) 消毒液】

次亜塩素酸ナトリウム (6% 原液) を  
500ml のペットボトルにキャップ2杯  
入れ、水を加えて500ml にする。  
(60倍希釈)



500ml



## ◎消毒キットを準備しておきましょう

- 使い捨てマスク、手袋、エプロン、シューズカバー
- ペーパータオル
- 使い捨てぞうきん
- ビニール袋 (2枚以上)
- 0.1%次亜塩素酸ナトリウム液
- 消毒液を作る容器

## ◎おう吐物処理手順

1



おう吐物

おう吐者を落ち着かせ、離れた場所で安静にしましょう。



おう吐物

周囲の人をおう吐物から遠ざける。

2



使い捨てマスク、手袋、エプロン、シューズカバーを着用。窓を開けて換気を良くする。

分間覆う。その後、水ぶきする。カーペット等におう吐物が付着した場合は、アイロンによる十分な加熱処理が有効。

汚物が入った袋と使い捨て手袋等をビニール袋に入れ、口を縛って廃棄する。

作業後は流水と石けんでよく手洗いを。2度洗いが有効です。うがいも忘れずに。

3

※消毒液の作り方は3ページ参照



おう吐物をペーパータオルで覆い、消毒液をかける。

4



使い捨てぞうきんで、おう吐物をペーパータオルごと、外から中心に向かって静かに拭き取る。

5



使用したペーパータオル等はビニール袋に入れて口を縛る。

6



おう吐物が付着していた場所とその周辺にペーパータオルを敷き詰め、その上から消毒液をかけて10分間覆う。その後、水ぶきする。

カーペット等におう吐物が付着した場合は、アイロンによる十分な加熱処理が有効。

7



汚物が入った袋と使い捨て手袋等をビニール袋に入れ、口を縛って廃棄する。

8



作業後は流水と石けんでよく手洗いする。**2度洗いが有効です。**うがいも忘れずに。

ノロ

- ヒトに
- わずか
- 手指や
- ノロウ

ル

エプロン、  
る。

ル等はビ  
縛る。

でよく手  
効です。

# 感染性胃腸炎 最多ペース 保育・高齢者施設で拡大 新型ノロ原因か

2025/10/01 05:00



感染症予防のためテーブルを消毒する芦花ホームの職員  
(9月29日、東京都世田谷区で) = 稲垣政則撮影

例年は冬に流行する感染性胃腸炎の患者数が今年春以降、過去最多の水準で推移しており、各地の保育施設などで集団感染も相次いでいる。新タイプのノロウイルスの拡大が原因とみられ、専門家は予防に向けた対策の徹底を呼びかける。(高田結奈、秋野誠)

## ◇ 予防へ対策徹底



「感染者が出た時には広げないための初動が何より大切だ」。東京都世田谷区の特別養護老人ホーム「芦花ホーム」の那須康樹・サービス係長は、厳しい表情で感染性胃腸炎への警戒感を口にする。

## 感染性胃腸炎 最多ペース 保育・高齢者施設で拡大 新型ノロ原因か

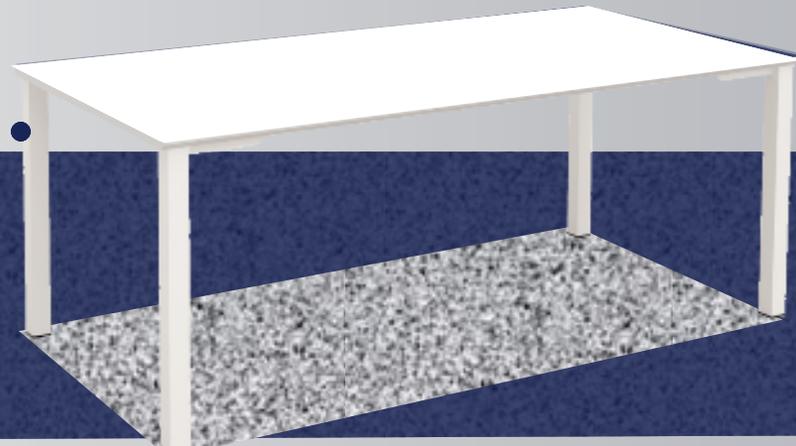
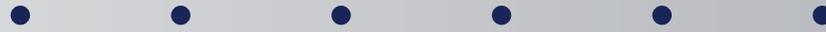
だが、対策を徹底しても、ウイルスの侵入を防ぐのは難しい。芦花ホームでは昨年1～2月、入所者と職員の計10人が感染性胃腸炎とみられる下痢や嘔吐おうとなどの症状を訴えた。これを受けて感染症対策マニュアルを改訂し、ノロや新型コロナなどウイルスごとに具体的な処置が講じられるようにしたという。那須係長は「高齢者は重症化リスクが高く、職員に広がれば介護サービスを提供できなくなる。感染状況は気がかりだが、対策を徹底して予防したい」と強調した。

落下する

エアロゾルは

消毒しきれない

# 飛沫やエアロゾル（の中のウイルス）は 落下し積もり続けます



そこを消毒しても  
また降り積もります

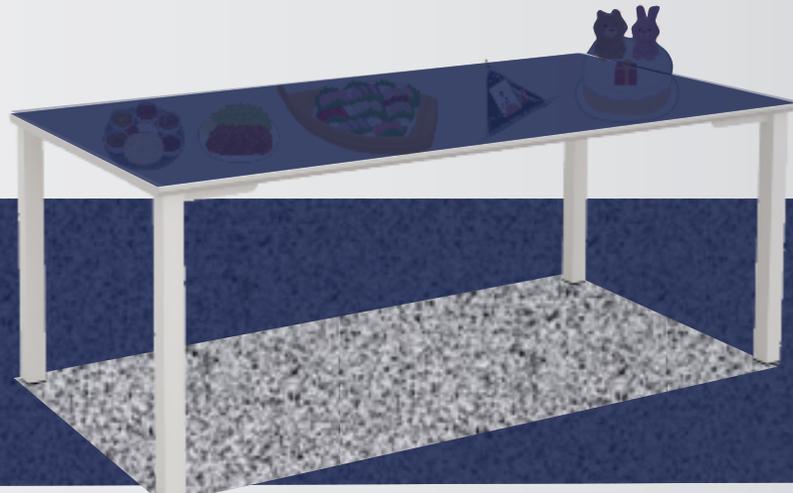
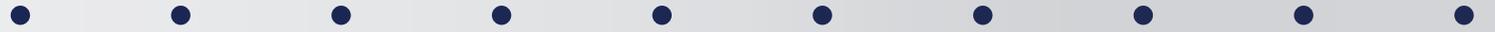
飛沫やエアロゾルは最終的には落下し積み続けます



そこを触れば



# 飛沫やエアロゾルは最終的には落下し積もり続けます



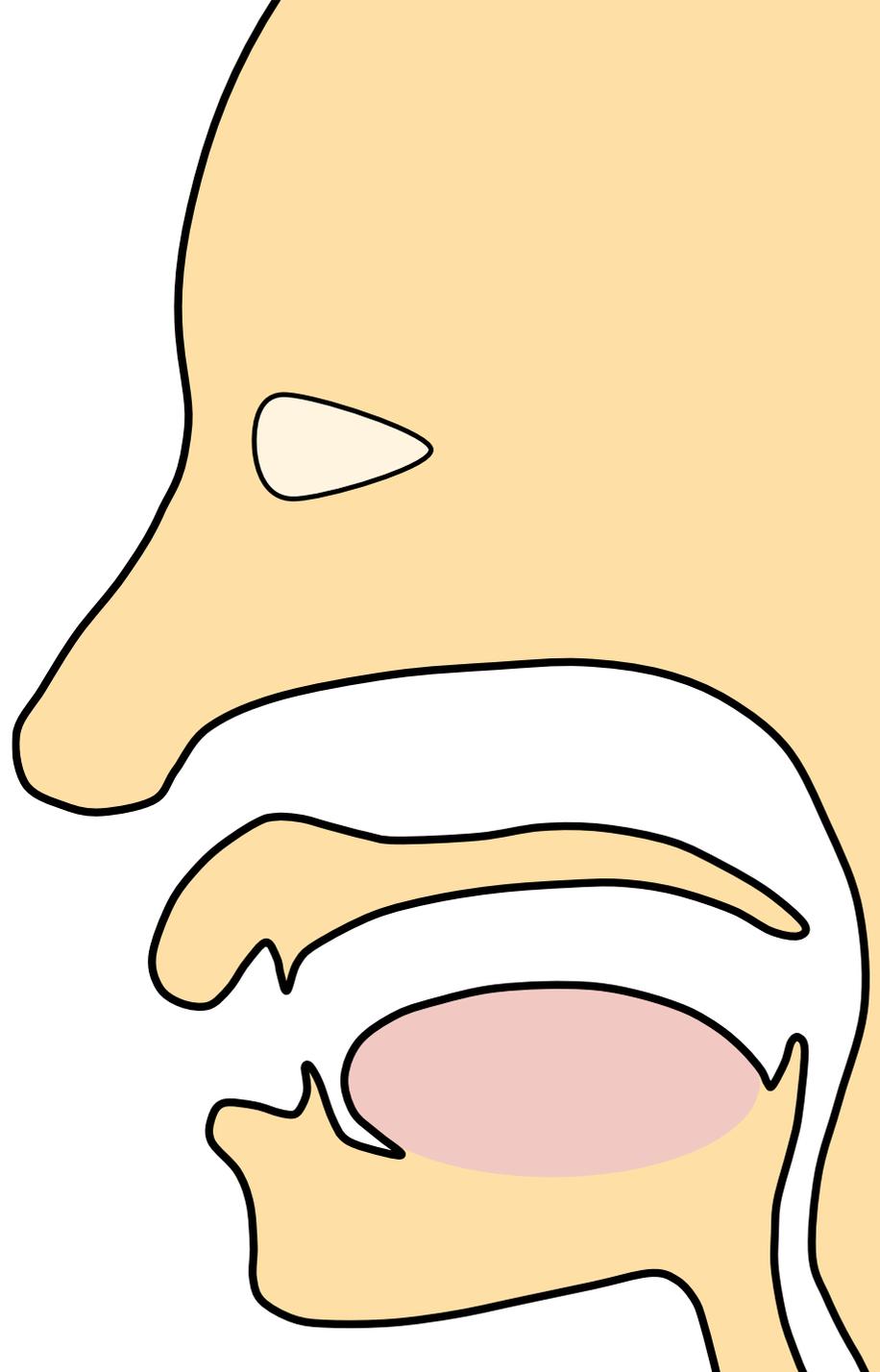
そこに料理があれば

# 落下・付着・接触感染の原因は？

## 包み紙にも**ウイルス**がついています



# 落下・付着・接触感染 の原因は？



# 落下・付着・接触感染の原因は？

## 包み紙には**ウイルス**があっても？



# 落下・付着・接触感染 の原因は？



**マスク装着**

**でも感染**

## No.17016 学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒

患者はいずれの事例においても、全員当該施設で調理・提供した給食を喫食していた。

□患者は全員、刻みのりを喫食していた。

患者（給食を喫食し、発症した従事者1名を含む）糞便265検体中207検体よりNoVGIIを検出

□従事者糞便165検体、検食等食品70検体、拭き取り43検体からはNoVを検出せず

刻みのり31検体中7検体よりNoVGIIを検出

患者より食中毒起因菌は検出せず

発生地域：東京都

事例発生日：2017/02/17（事例探知日）

事例終息日：2017/03/09（最終の検査結果報告日）

発生規模：4,209名（喫食者）

患者被害報告数：1,193名

死亡者数：0名

原因物質：ノロウイルスGII.17

キーワード：ノロウイルス、刻みのり、学校給食

# 刻みのりの製造工程

焼き



刻み



異物除去



袋詰め



# 刻みのりの製造工程

焼き



刻み



異物除去



袋詰め



**マスクから感染？**

子どもは**落下**した**ウイルス**がついた手で**マスク**を触ります

**飛沫**が乾くと**ウイルス**が**吸入**され感染します



# マスクを介した**接触（媒介物）感染**→**吸入感染**

**専門家**も無意識の内に**マスク**を触るので**要注意?!?**

心の相談窓口 港区「こころのサポートダイヤル」平日 9時～17時 03-5333-3808

NHKG

首都圏 生活の支援は

専門家会議が**新提言**

“地域の**感染状況**に応じた**対策が必要**”

**現状分析**

尾身 茂 理事長  
専門家会議の副座長  
地域医療機能推進機構

緊急事態宣言下での前例のない対策で  
新規感染者は減少傾向

データ放送は①  
ネットは②

7 NEWS

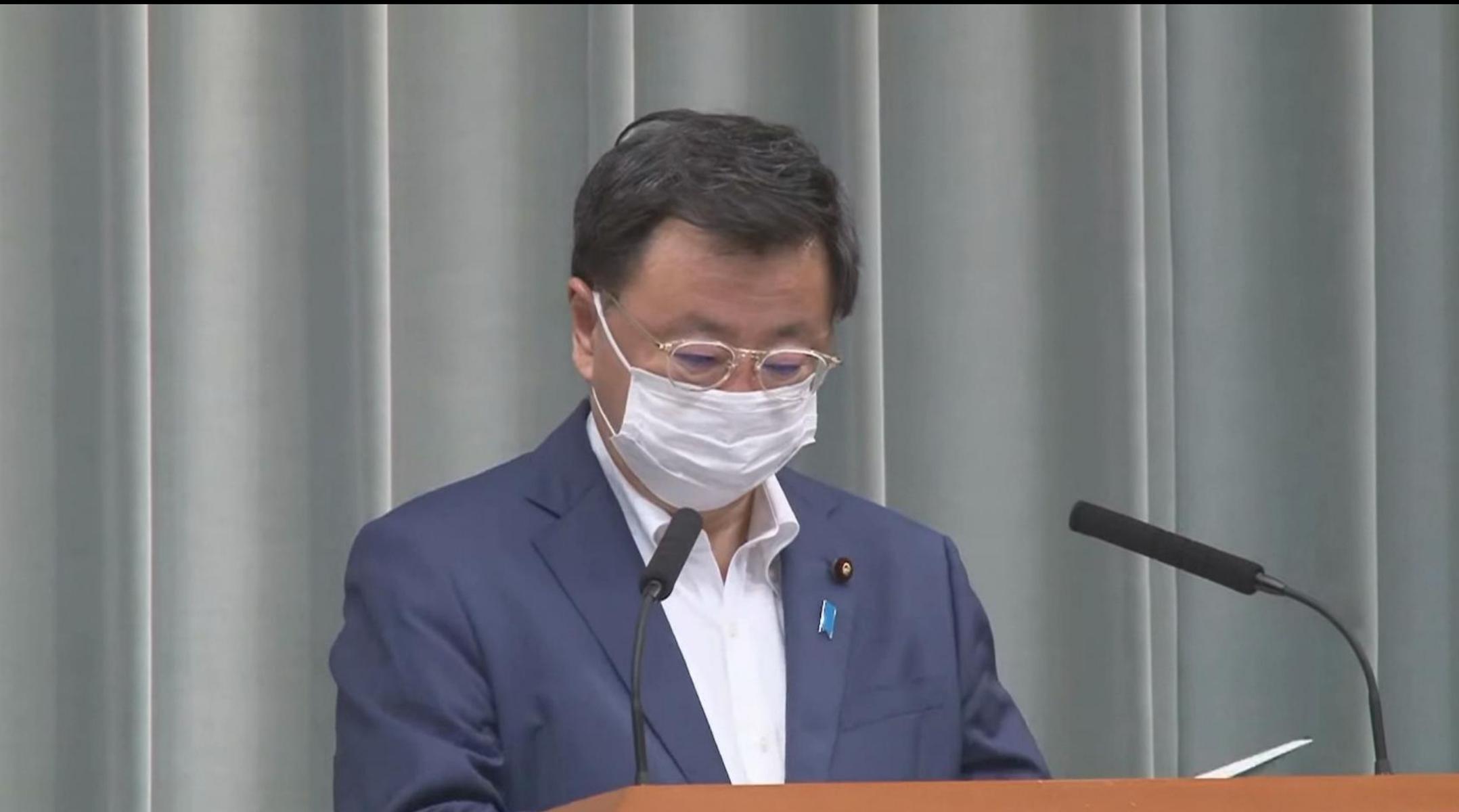
QRコード

の場合は、本体下部の電源ボタンを押してください  
(くは機点灯となります)。

**マスク** を介した **接触 (媒介物) 感染** → **吸入感染**

**知事！ 東京アラート！！！！**





官房長官も常にマスクを手を消毒せずに触ります

マスク「個人の判断で」

来月13日から屋内外問わず



7  
NEWS

厚生労働大臣は **マスク**をまさか再使用しないですよね！？

インフルエンザ対策として  
最優先で行いたいことは  
何ですか？