

長野県社会福祉法人経営者協議会  
令和3年度福祉経営セミナー

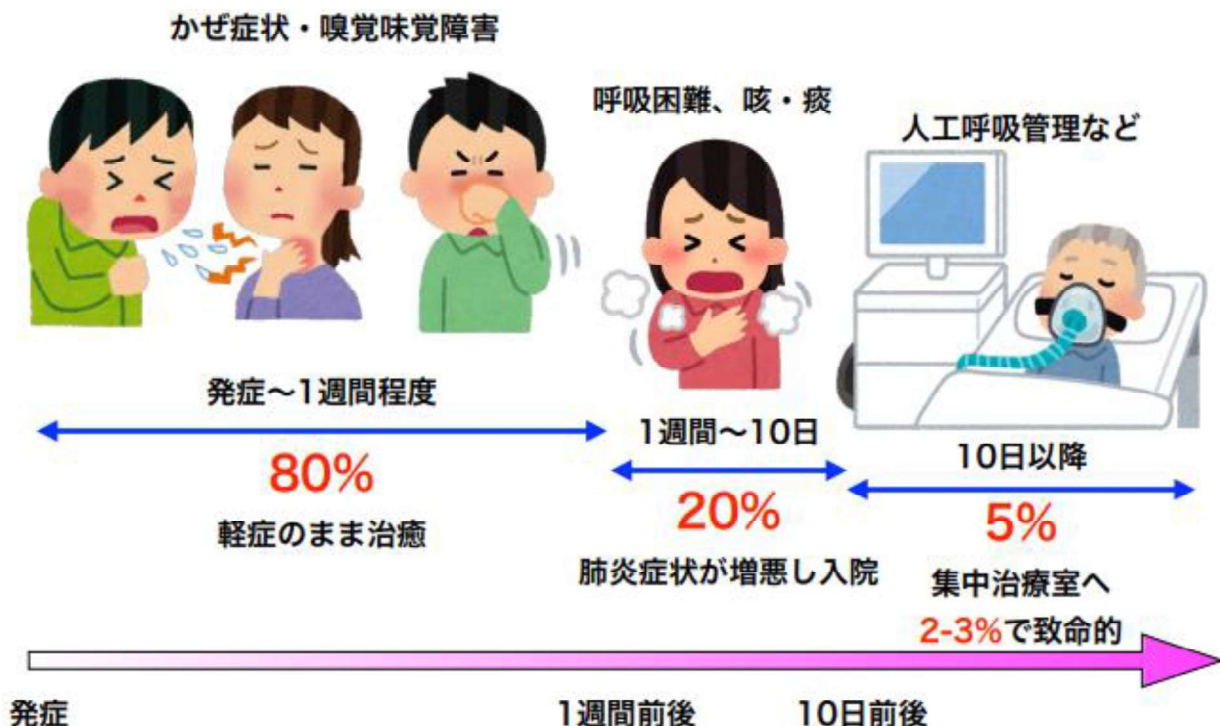
# 新型コロナウイルス感染症 の現状と対策

2021年5月13日(木) 14:30-16:30



信州大学医学部附属病院 感染制御室  
長野県クラスター対策チーム  
長野県新型コロナウイルスワクチン接種アドバイザーチーム  
金井信一郎  
skanai@shinshu-u.ac.jp

## 新型コロナウイルス感染症の経過



発熱、咳嗽、倦怠感、呼吸苦  
下痢10%程度  
味覚症状(17.1%),嗅覚症状(15.1%)

新型コロナウイルス感染症診療の手引き(第3版より)

# COVID-19の臨床経過の分類

1. ずっとほぼ無症状(検査をしないとみつからない)
  2. 最初に1～3日間だけ発熱、咳、咽頭痛がでて、あとは軽快、普通の風邪と見分けつかない。
  3. 最初の熱から1週間をすぎて熱が出続けて肺炎に移行する。
  4. 最初に1～3日間だけ発熱、咳、咽頭痛がでて、一旦少し軽快したと思ったら数日後に発熱してくる(二峰性の悪化)
  5. 初発症状がほとんどなく、いきなり肺炎(一部、いきなり呼吸不全)
- その他として、味覚・嗅覚障害のみの人も

京都市立病院 山本舜悟先生による



## 陽性者の初期症状

初期症状は全年代で「**発熱**」が最多

R2.11.1～30発生届受理分まで

次いで「**咳**」、「**咽頭痛**」、「**倦怠感**」

**発熱しない**こともある

N=397 (複数症状あり)

| 年代    | 人数  | 初期症状 |     |    |     |     |    |       |       |        |    |    |      |      |     |
|-------|-----|------|-----|----|-----|-----|----|-------|-------|--------|----|----|------|------|-----|
|       |     | 無症状  | 発熱  | 咳  | 倦怠感 | 咽頭痛 | 頭痛 | 鼻汁・鼻閉 | 嘔吐・吐気 | 関節・筋肉痛 | 悪寒 | 下痢 | 味覚障害 | 嗅覚障害 | その他 |
| 10歳未満 | 14  | 5    | 5   | 3  | 0   | 0   | 1  | 2     | 0     | 0      | 0  | 2  | 1    | 0    | 1   |
| 10代   | 31  | 9    | 17  | 6  | 3   | 5   | 4  | 6     | 1     | 0      | 0  | 0  | 0    | 0    | 1   |
| 20代   | 52  | 14   | 21  | 5  | 9   | 13  | 10 | 4     | 0     | 3      | 4  | 1  | 1    | 0    | 2   |
| 30代   | 39  | 5    | 18  | 7  | 8   | 7   | 7  | 6     | 1     | 4      | 0  | 0  | 1    | 1    | 2   |
| 40代   | 73  | 17   | 28  | 12 | 10  | 8   | 9  | 12    | 1     | 2      | 8  | 1  | 2    | 3    | 0   |
| 50代   | 88  | 16   | 33  | 19 | 17  | 23  | 4  | 7     | 0     | 4      | 2  | 1  | 2    | 2    | 5   |
| 60代   | 46  | 7    | 18  | 16 | 13  | 16  | 5  | 2     | 1     | 4      | 2  | 1  | 1    | 2    | 4   |
| 70代   | 39  | 8    | 11  | 10 | 8   | 8   | 2  | 2     | 1     | 0      | 2  | 0  | 2    | 1    | 2   |
| 80代   | 13  | 1    | 8   | 5  | 4   | 2   | 1  | 1     | 0     | 0      | 0  | 0  | 0    | 0    | 0   |
| 90歳以上 | 2   | 1    | 1   | 0  | 1   | 0   | 0  | 0     | 0     | 0      | 0  | 0  | 0    | 0    | 0   |
| 合計    | 397 | 83   | 160 | 83 | 73  | 82  | 43 | 42    | 5     | 17     | 18 | 6  | 10   | 9    | 17  |



初期症状は、風邪や季節性インフルエンザの症状に似ています。

**熱が無くても、風邪っぽいな、調子が悪いな、と感じたら、早めにかかりつけ医や身近な医療機関への相談・受診をお願いします。**



## 推定発症日から陽性確定日までの期間（第3波※中間）

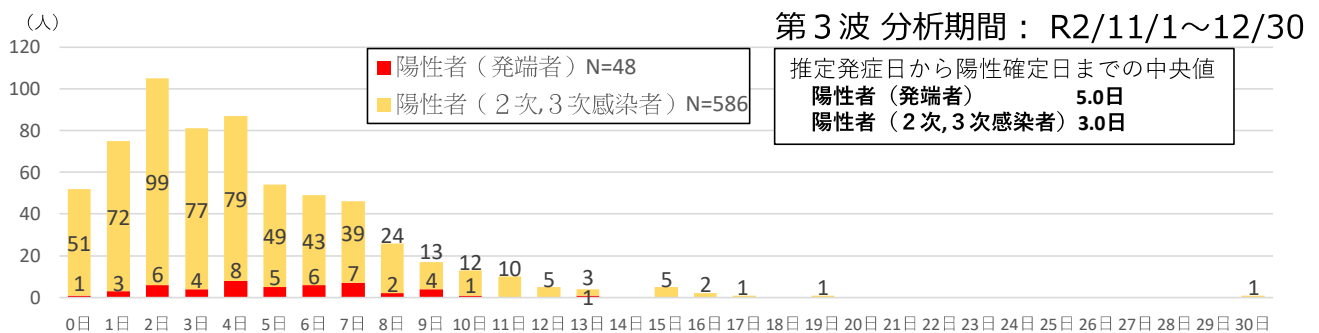
推定発症日から陽性確定日までの中央値は、

- ・発端者：5.0日、2次,3次感染者：3.0日

【参考】発端者の推定発症日から受診日までの中央値：3日  
第2波に比べ+1日

第2波に比べ、発端者：+1.0日、2次,3次感染者：±0

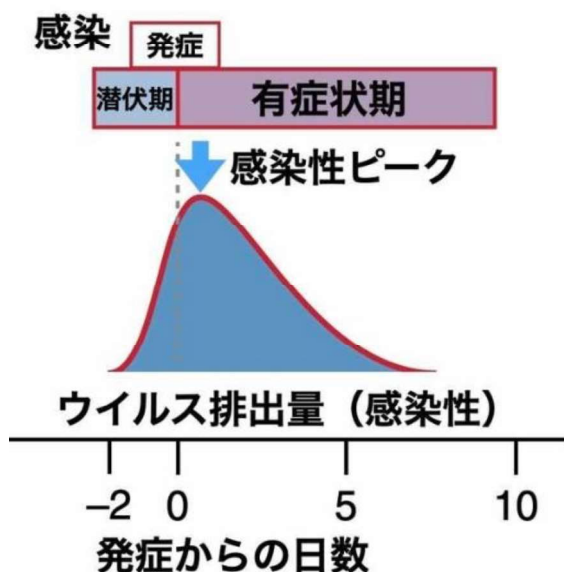
⇒ 発症から受診まで日数が増え、陽性確定日までの日数が増加



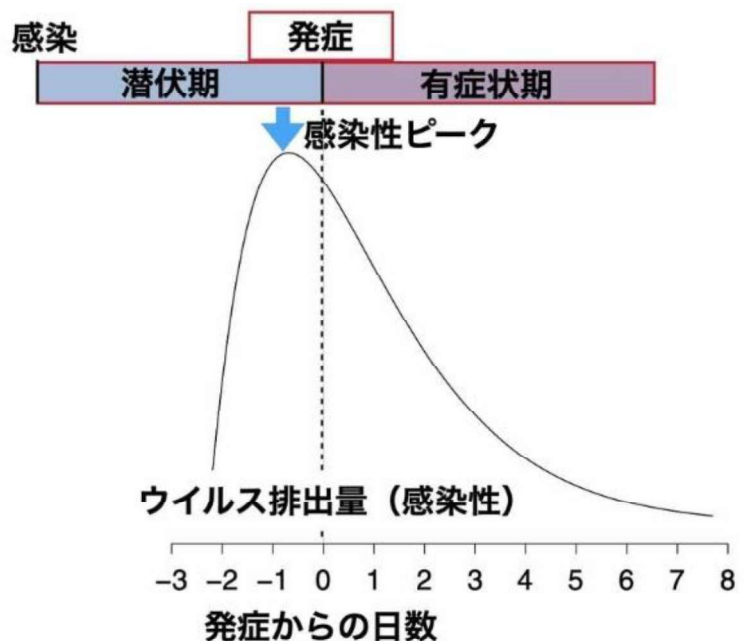
県民の皆様の早期相談・受診等のご協力が、陽性者の早期発見につながっています。引き続き、体調に異変を感じたら、早めの相談・受診をお願いいたします。

5

### インフルエンザ



### 新型コロナウイルス感染症



<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>より忽那賢志先生作図

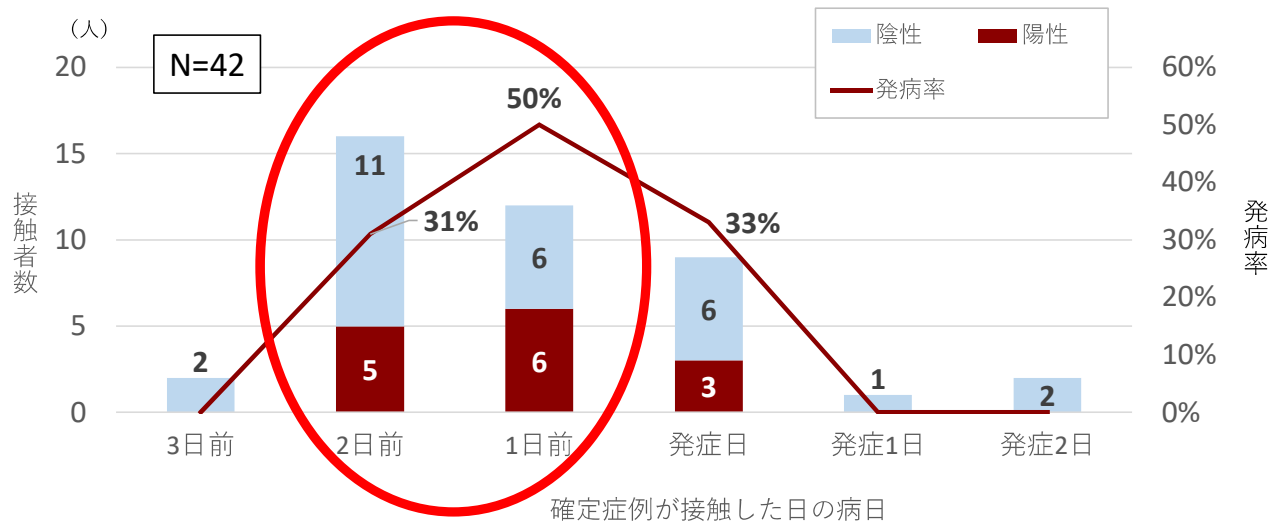
新型コロナウイルス感染症は発症2日前より感染性があり発症後8日程度まで続く(ピークは発症前0.7日)



## 他者へ感染させるタイミング

有症状確定症例は、**発症2日前**から他者に感染（推定）

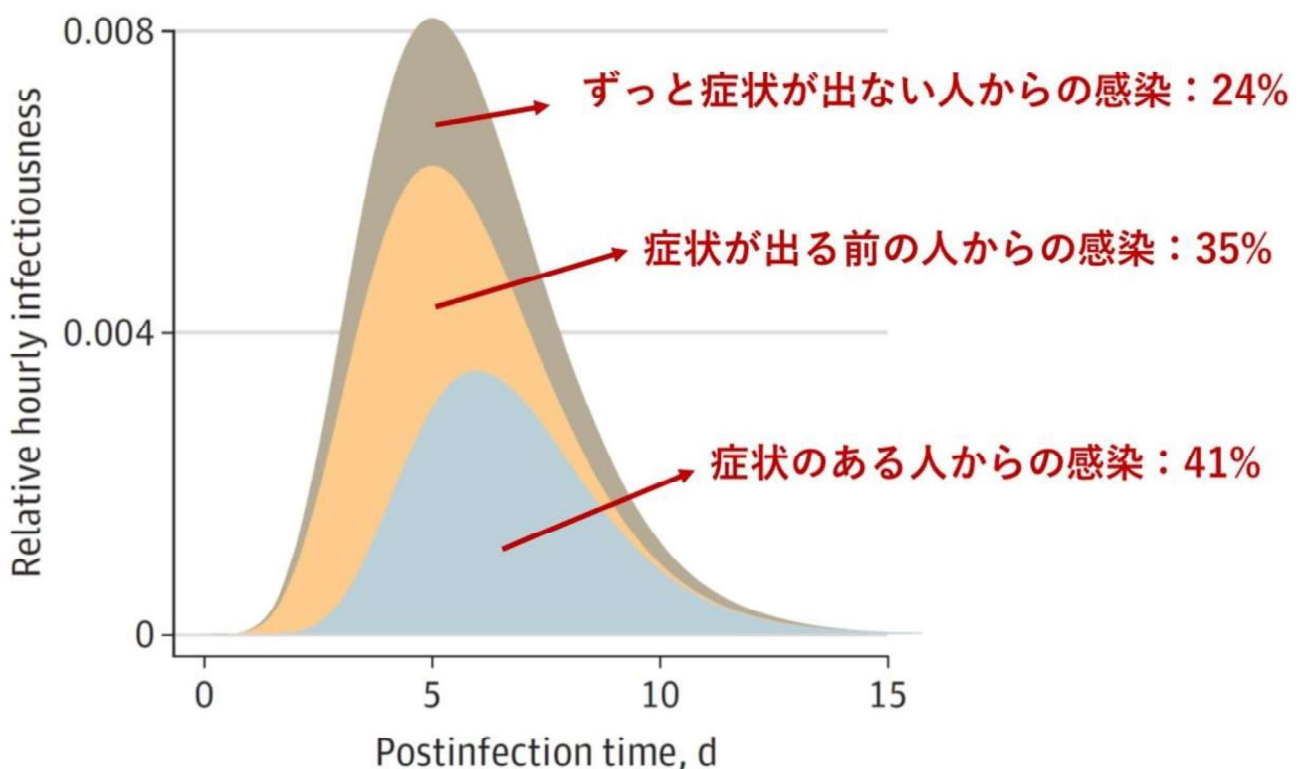
※県内で発生した集団感染の事例を厚生労働省クラスター対策班と共同で分析



**発症の2日前から発症後7～10日間程度は他者に感染させてしまう可能性**があります。**無症状でも、マスクの着用や手指消毒などの基本的な感染防止対策の徹底や、コロナ手帳等を活用した行動歴の記録**にご協力をお願いします。

7

## 感染した日からの感染性の推移



JAMA Netw Open. 2021;4(1):e2035057 ([doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.35057](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.35057))

**感染した日から5日目が感染性のピーク**





## 他者への感染状況

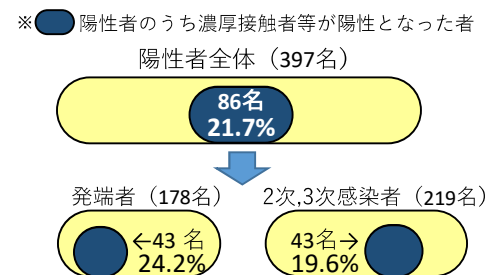
R2.11.1～30発生病届受理分まで

- 陽性者397名のうち、その濃厚接触者等が陽性となったのは**86名（21.7%）**  
→**陽性者の2割で、感染の連鎖が生じたものと推定**（1人あたり**2.0人**の陽性が判明）
- 発端者（感染経路が不明や県外での感染が推定される者）に比べ、**2次、3次感染者（濃厚接触者等の中から陽性が判明した者）の方が、感染の連鎖が少ない傾向**がみられる。  
（濃厚接触者等が陽性となっている割合は、**発端者では24.2%**（178名のうち43名）であるのに対し、**2次、3次感染者では19.6%**（219名のうち43名））

（単位：人、%）

|            | 陽性者数<br>① | 陽性者のうち濃厚接触者等が陽性となった者<br>② | 濃厚接触者等陽性者数<br>③ | 陽性者のうち濃厚接触者等が陽性となった者の割合<br>②/① | 陽性者1人あたりの濃厚接触者等陽性者数<br>③/② |
|------------|-----------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------|
| 全体         | 397       | 86                        | 171             | 21.7                           | 2.0                        |
| うち発端者      | 178       | 43                        | 99              | 24.2                           | 2.3                        |
| うち2次、3次感染者 | 219       | 43                        | 72              | 19.6                           | 1.7                        |

陽性者（感染経路の判明状況等別）



県民の皆様のご協力や保健所の疫学調査により、**濃厚接触者等への感染の拡大が抑えられている状況**です。  
引き続き、保健所による積極的疫学調査等へのご協力をお願いいたします。

9



## 無症状病原体保有者からの感染状況

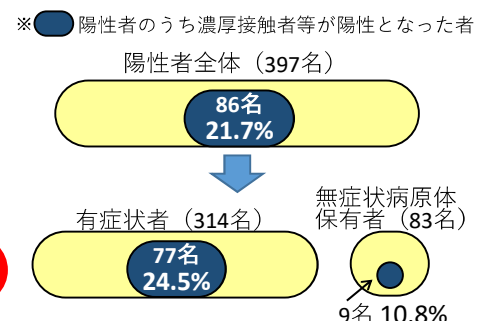
R2.11.1～30発生病届受理分まで

- 無症状病原体保有者についても、保健所の調査の結果、その濃厚接触者等が陽性となった事例がみられた。  
（無症状病原体保有者83名のうち9名で、その濃厚接触者等が陽性となった。）  
→**無症状病原体保有者においても、感染の連鎖が生じる可能性がある。**
- ※必ずしも無症状病原体保有者からの感染を示すものではありません。

（単位：人、%）

|             | 陽性者数<br>① | 陽性者のうち濃厚接触者等が陽性となった者<br>② | 濃厚接触者等陽性者数<br>④ | 陽性者のうち濃厚接触者等が陽性となった者の割合<br>②/① | 陽性者1人あたりの濃厚接触者等陽性者数<br>④/② |
|-------------|-----------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------|
| 全体          | 397       | 86                        | 171             | 21.7                           | 2.0                        |
| うち有症状者      | 314       | 77                        | 158             | 24.5                           | 2.1                        |
| うち無症状病原体保有者 | 83        | 9                         | 13              | 10.8                           | 1.4                        |

陽性者（有症状者・無症状病原体保有者別）



**無症状でも**、新型コロナウイルスに感染しており、**他者に感染させてしまっている可能性**があります。日頃から、**マスクの着用や手指消毒などの基本的な感染防止対策の徹底**をお願いいたします。

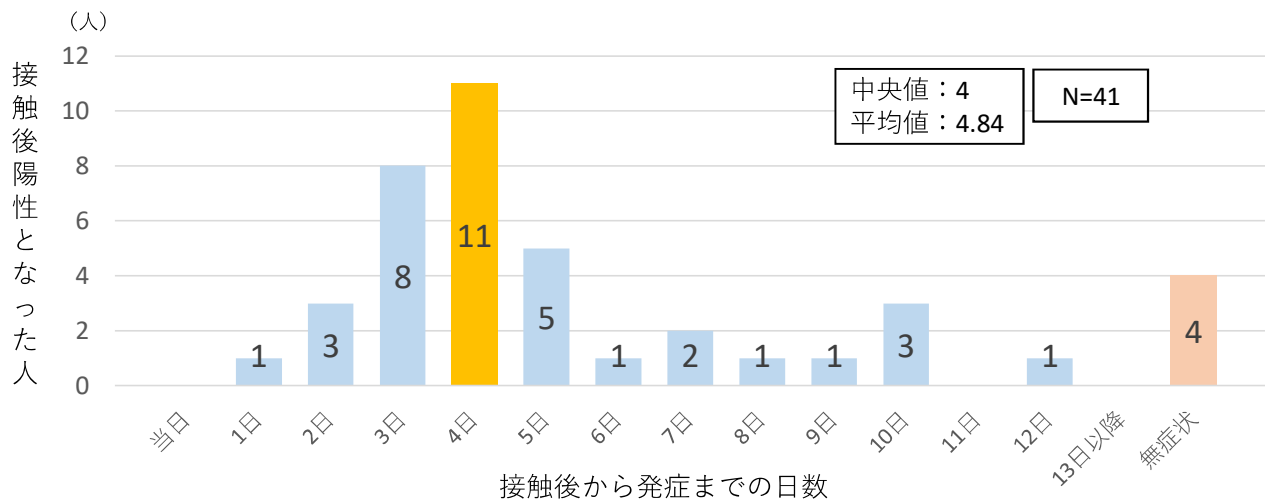
10



# 陽性者との接触から発症までの日数

## 接触から発症するまでの日数は、4日前後（推定）

※県内で発生した集団感染の事例を厚生労働省クラスター対策班と共同で分析



**接触から12日後の発症**も確認されています。

**濃厚接触者**となった方は、**2週間の外出自粛と健康観察**を、**接触者**となった方も、**2週間の健康観察**にご協力をお願いいたします。

11

## 年齢および基礎疾患ごとの新型コロナの重症化リスク

| 18-29歳と<br>比較したリスク | 0-4歳     | 5-17歳     | 18-29歳 | 30-39歳   | 40-49歳    | 50-64歳    | 65-74歳    | 75-84歳     | 85歳以上      |
|--------------------|----------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 入院                 | 4倍<br>低い | 9倍<br>低い  | 1倍     | 2倍<br>高い | 3倍<br>高い  | 4倍<br>高い  | 5倍<br>高い  | 8倍<br>高い   | 13倍<br>高い  |
| 死亡                 | 9倍<br>低い | 16倍<br>低い | 1倍     | 4倍<br>高い | 10倍<br>高い | 30倍<br>高い | 90倍<br>高い | 220倍<br>高い | 630倍<br>高い |

喘息  
1.5x

高血圧  
3x

肥満  
BMI $\geq$ 30  
3x

糖尿病  
3x

慢性腎臓病  
4x

重度の肥満  
BMI $\geq$ 40  
4.5x

2つの  
基礎疾患  
4.5x

3つ以上の  
基礎疾患  
5x

基礎疾患とは喘息、肥満、糖尿病、慢性腎臓病、重度の肥満、心血管疾患、脳卒中の既往、COPD(慢性閉塞性肺疾患)を指す

他に喫煙歴や妊婦、悪性腫瘍、免疫不全なども注意

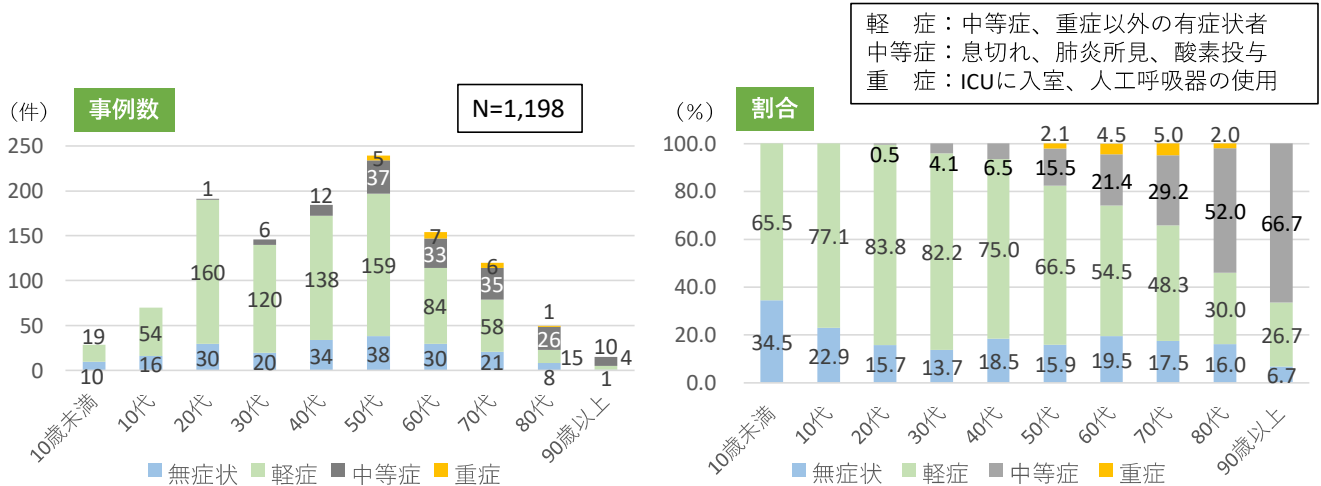


## 陽性者の最重症時の症状（年代別）

R2.12.31発生届受理分（死亡事例除く）まで

重症化した事例は50代以上

年代が上がるとともに中等症の割合が増加



全国では、**40代以下でも重症化した事例**が確認されていますので、特に高齢者や基礎疾患を有する方、高齢者の方と接する機会がある方は、大切な方を守るためにも、**感染防止対策の徹底や早めの相談・受診**をお願いいたします。

13

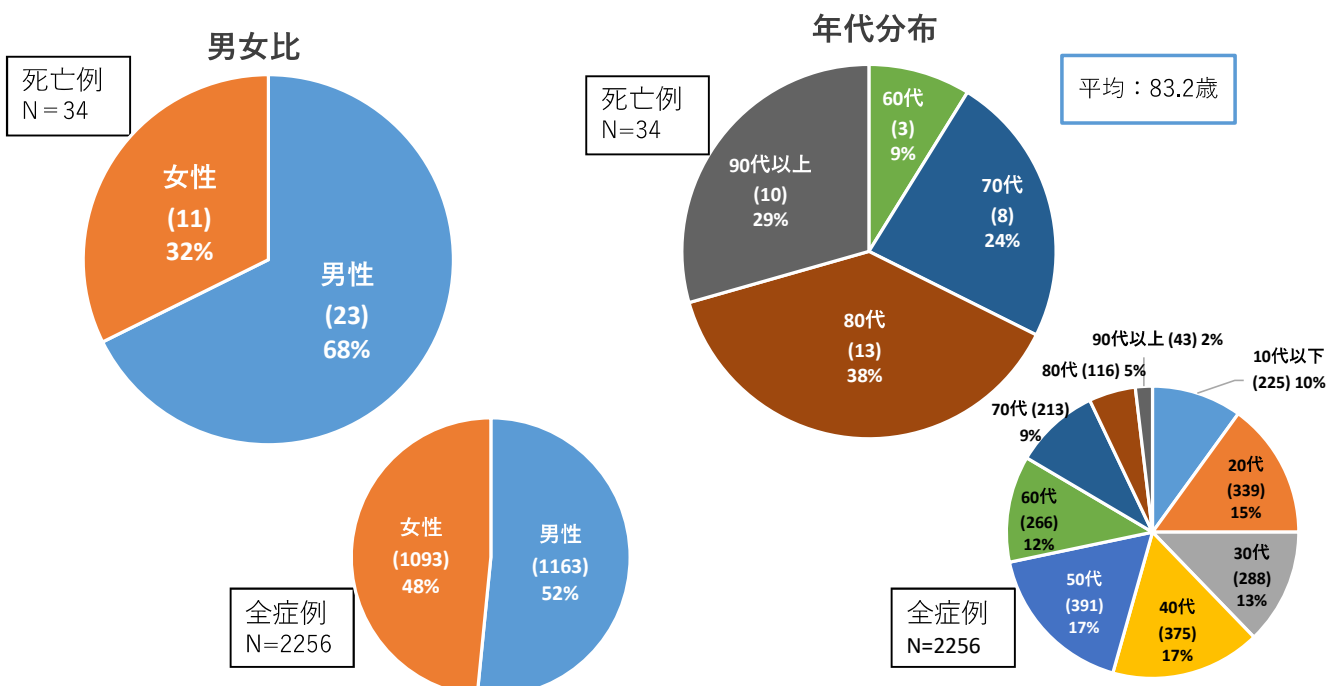


## 死亡者の性別と年齢

R3.1.28発表分まで

男性が23人・女性11人と、男性が約3分の2を占めた。

平均年齢は83.2歳で、80代以上が約3分の2を占めた。



14



## 死亡率

\* 死亡率・・・年齢各級別にみた死亡者数の陽性者数に対する割合

R3.1.28発表分まで

全体の死亡率（全症例のうち死亡者の占める割合）は1.5%だった。

死亡例は全て60代以上だった。死亡率は60代の1.1%に対し、90代以上で23.3%と高齢になるほど高い割合だった。

| 年代    | 陽性者数  | うち死亡者数 | 死亡率   |
|-------|-------|--------|-------|
| 10代以下 | 225   | 0      | 0.0%  |
| 20代   | 339   | 0      | 0.0%  |
| 30代   | 288   | 0      | 0.0%  |
| 40代   | 375   | 0      | 0.0%  |
| 50代   | 391   | 0      | 0.0%  |
| 60代   | 266   | 3      | 1.1%  |
| 70代   | 213   | 8      | 3.8%  |
| 80代   | 116   | 13     | 11.2% |
| 90代以上 | 43    | 10     | 23.3% |
| 全 体   | 2,256 | 34     | 1.5%  |

【死亡者の年齢】  
平均：83.2歳

15



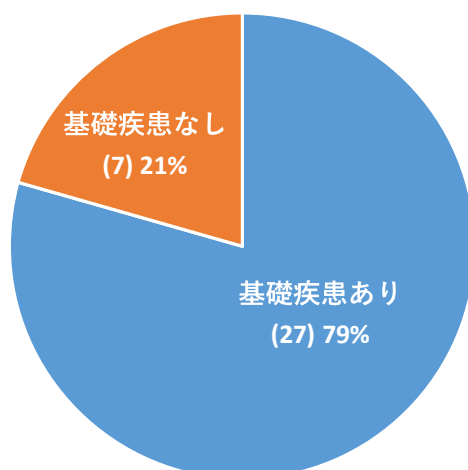
## 死亡者の基礎疾患の有無

R3.1.28発表分まで

基礎疾患を有した者は27人で79%

心血管疾患、がん、呼吸器疾患、高血圧、糖尿病等が確認された。

基礎疾患の有無



主な基礎疾患

|                  |
|------------------|
| 心血管疾患            |
| 悪性新生物            |
| 呼吸器疾患(肺気腫,COPD等) |
| 高血圧              |
| 糖尿病              |



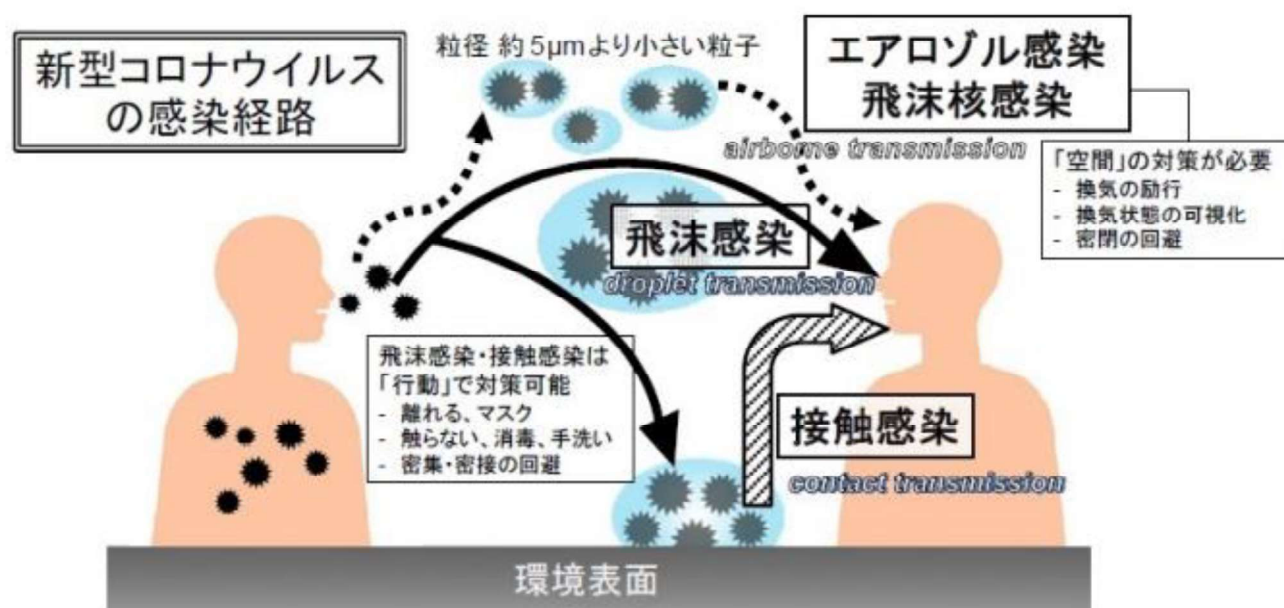
高齢で基礎疾患をお持ちの方の死亡率が高い傾向にありますが、全国では20代～50代の死亡例も確認されています。

年齢や基礎疾患の有無に限らず、一人ひとりが感染のリスクを減らすための行動を実践してください。

16



# 新型コロナウイルスの感染経路



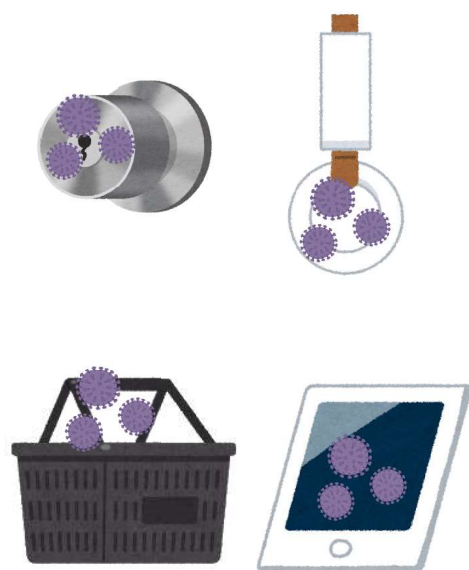
奥田知明 リスク学研究

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/files/2021/5/6/210506-1.pdf>

## 飛沫感染・エアロゾル感染が主体

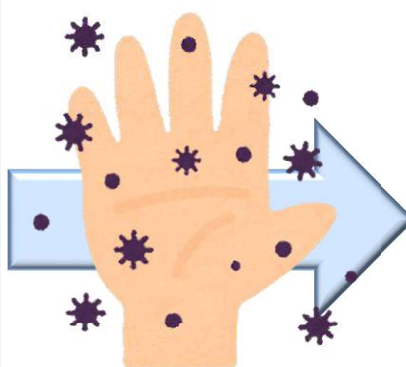
## 環境からの接触感染

### 環境中のウイルス



環境消毒

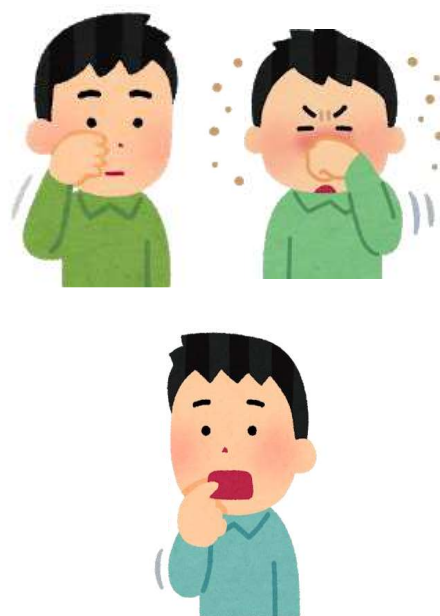
### 手指



手指衛生

- ・手洗い
- ・手指消毒

### 感染

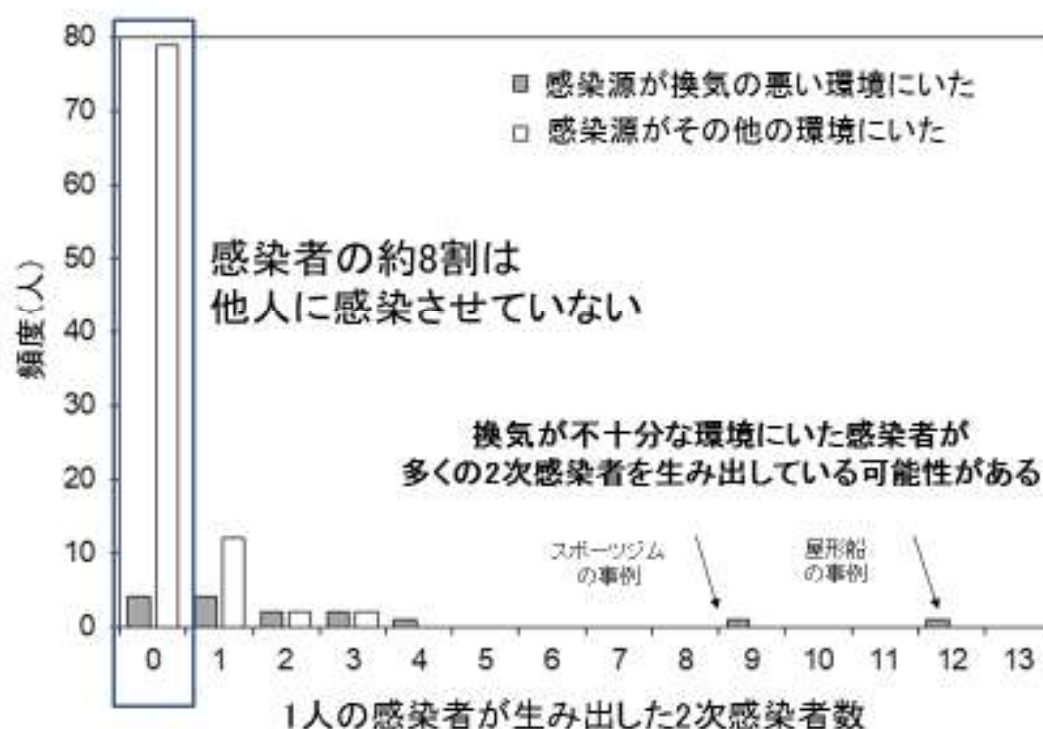


目・鼻・口  
を触らない



# 一人の感染者が生み出した2次感染者数

(2月26日時点の国内発生110例の分析結果)



新型コロナウイルス厚生労働省対策本部クラスター対策班

感染源が密閉された(換気不十分な)環境にいた事例において、二次感染者数が多い

三密・二密・一密

①換気の悪い  
密閉空間



②多数が集まる  
密集場所



③間近で会話や  
発声をする  
密接場面



新型コロナウイルスへの対策として、クラスター(集団)の発生を防止することが重要です。  
イベントや集会で3つの「密」が重ならないよう工夫しましょう。

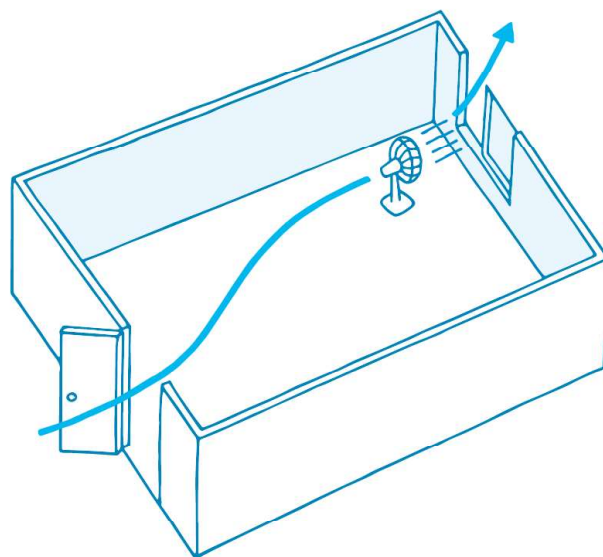
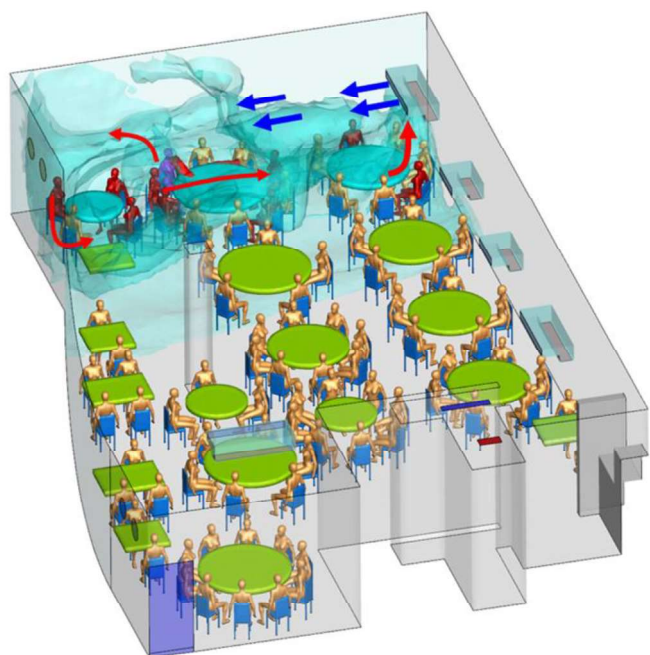


3つの条件がそろう場所が  
クラスター(集団)発生の  
リスクが高い!

※3つの条件のほか、共同で使う物品には  
消毒などを行ってください。

ライブハウス  
スポーツジム  
カラオケ  
宴会など

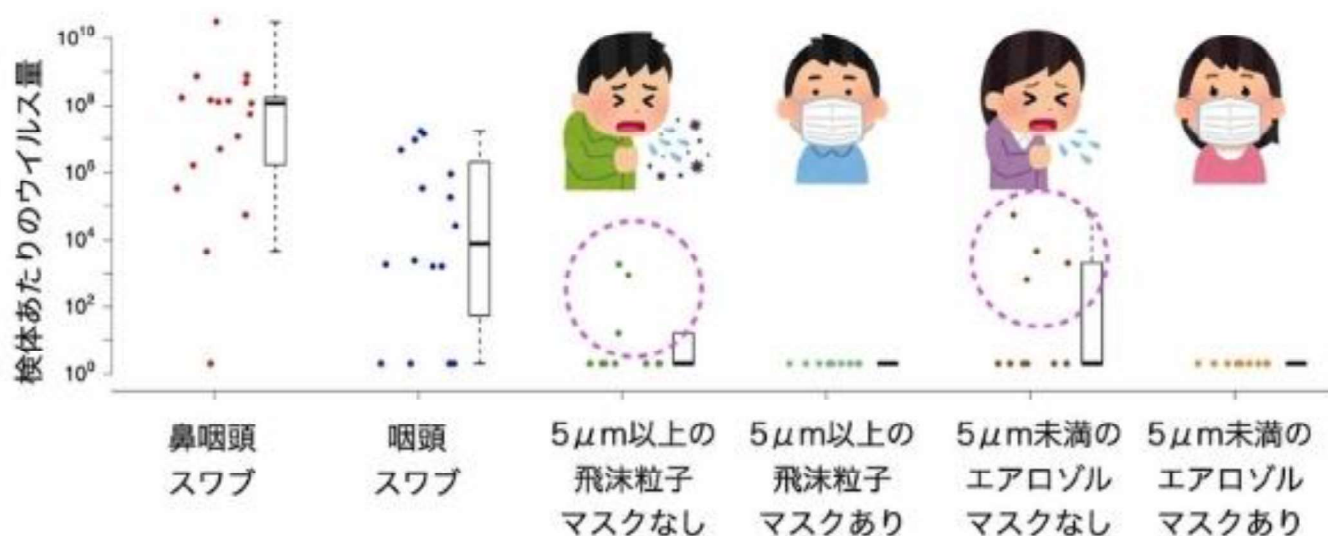
# エアコンだけでは換気はできない



<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.16.20067728v1.full.pdf+html>

窓や入り口を開けて常時開放もしくは30分に1回換気

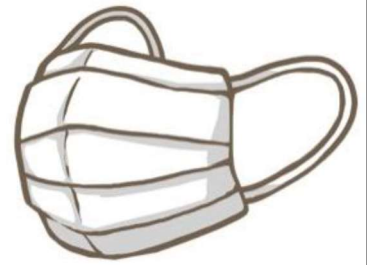
## マスク着用の有無による 呼気中のコロナウイルスの量の違い



忽那賢志先生作図

咳で発生する飛沫量と会話で発生する飛沫量は大きくは変わらない

# マスクのポイント



- 感染者が持続的に発生地域で、人と人の間の距離を少なくとも1メートル保ちながら会話をするのが難しい場合に予防的に着用する。
- 無症状の感染者の口から飛沫が出ないようにする「感染源コントロール」が目的で、ウイルスを吸い込むことを防ぐ「予防」が目的ではない。
- マスクを着けるときには、鼻から顎の下まで覆う。
- 60歳以上や基礎疾患のある人は医療用マスクを着けるべき

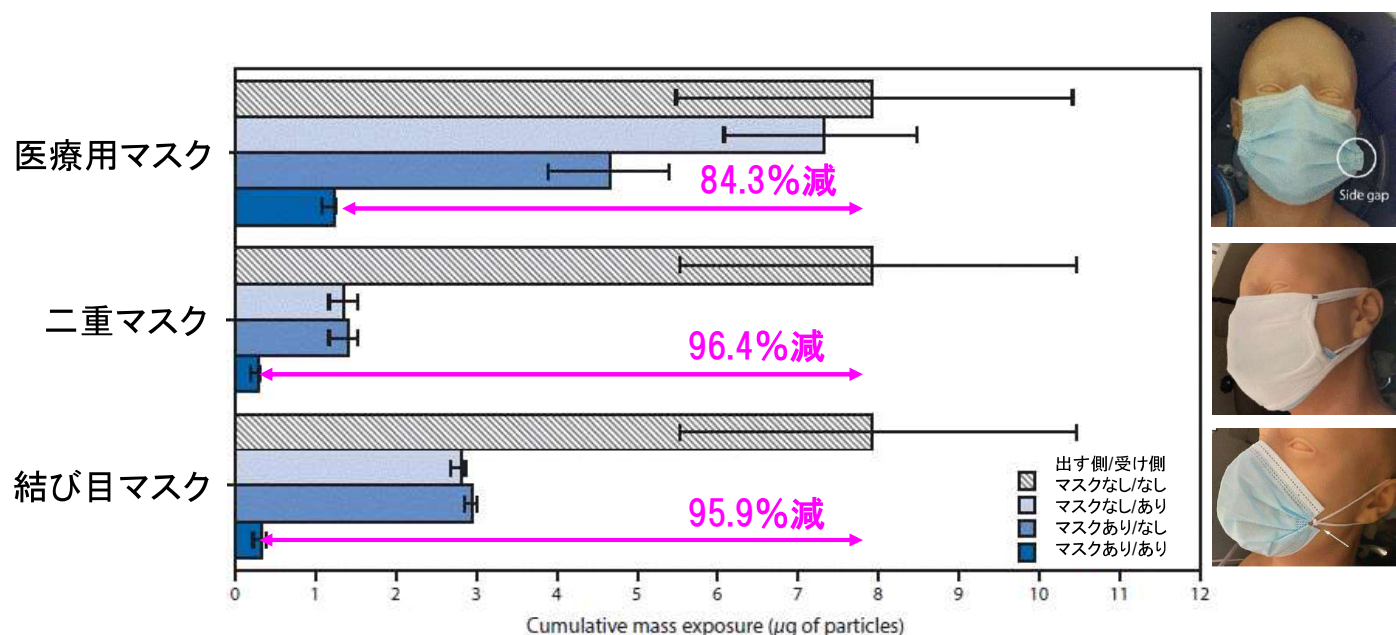
## マスクやフェイスシールドの効果

| なし      | マ ス ク |        |        | フェイス<br>シールド             | マウス<br>シールド |
|---------|-------|--------|--------|--------------------------|-------------|
|         | 不織布   | 布      | ウレタン   |                          |             |
|         |       |        |        |                          |             |
| 吐き出し飛沫量 |       |        |        |                          |             |
| 100%    | 20%   | 18-34% | 50%    | 80%                      | 90%         |
| 吸い込み飛沫量 |       |        |        |                          |             |
| 100%    | 30%   | 55-65% | 60-70% | 小さな飛沫に効果なし<br>エアロゾルは防げない |             |

スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーションおよび豊橋技術科学大学による実験値



## 3種類のマスクによる飛沫を浴びる量の比較



MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 10 February 2021.

お互いマスク着用では通常のマスク使用で十分  
相手がマスクなしでは二重マスク、結び目マスクはひとつの選択肢

## 二重マスクかどうかよりも「フィットしてるかどうか」

しっかりと顔にフィットしたマスクを着けることは  
新型コロナの拡大を抑えるのに有効です

実験室での結果では、感染性のエアロゾルは  
顔にしっかりとフィットしたマスクを用いると  
**約95%減らすことができました**

マスクをフィットさせる  
その他のオプション

サージカルマスクの上に  
布製マスクを覆う

サージカルマスクの  
両端に結び目を入れる

マスクフィッターを使う

マスクの上から  
ナイロンで覆う

CDC.GOV [bit.ly/MMWR21021](https://bit.ly/MMWR21021) MMWR

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 10 February 2021.



# フェイスシールドのポイント

- 飛沫が顔(特に眼)にかかるのを防ぐ効果はあるが、マスクのように無症状の感染者から出てくるウイルスの伝播を防ぐ効果については不確か。
- 相手がマスクの着用が困難な場合はフェイスシールドの使用が推奨される。
- エアロゾルが発生する医療行為で使用する。
- 日常生活ではマスクと併用する必要性はない。



## 新型コロナウイルスの生存期間

SARS-CoV-2(新型コロナウイルスの正式名称)の環境中の生存期間を調べた

空気中\* 3時間



銅の表面 4時間



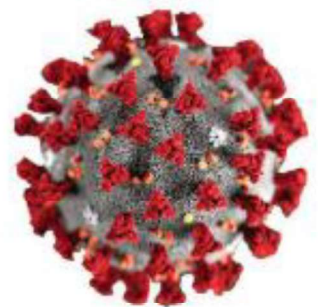
ボール紙の表面 24時間



プラスチックの表面 2~3日間



ステンレスの表面 2~3日間



# 環境消毒薬の注意点

## アルコール

- ✓ 濃度60～90w/w%が適当

## 次亜塩素酸ナトリウム

- ✓ 濃度0.05%(500ppm)に希釈して使用
- ✓ 紫外線に弱く揮発性が高いため有効期間が短く、作りおきは推奨されない。

## 次亜塩素酸水

- ✓ 製造直後に使用する場合は有効
- ✓ 紫外線に弱く揮発性が高いため有効期間が短く、ボトルなどで保管すれば半日程度で効果がなくなるものもあり、注意が必要
- ✓ 使い方
  - (1)汚れをあらかじめ落としておく
  - (2)十分な量の次亜塩素酸水で対象の表面をヒタヒタに濡らす
  - (3)少し時間を置き(20秒以上)、布などで拭き取る

**環境消毒は高頻度接触部位を中心に拭き取り消毒が基本**

## 感染者が発生した時の消毒

- 保健所からの指示に従い事業者の責任で職場の消毒を実施する。
  - 保健所からの指示がない場合には、以下を参考にして消毒を行う。
    - ✓ 消毒の対象は感染者の最後の使用から3日間以内の場所とする。
    - ✓ ヨーロッパCDCは消毒作業前に最低1時間の換気を推奨している。
    - ✓ 米国CDCは消毒作業前に概ね24時間の換気を推奨している。
- 消毒範囲の目安は、感染者の執務エリア(机・椅子など、少なくとも半径2m程度の範囲)、またトイレ、喫煙室、休憩室や食堂などの使用があった場合は、該当エリアの消毒を行う。

# 噴霧・空間除菌・燻蒸

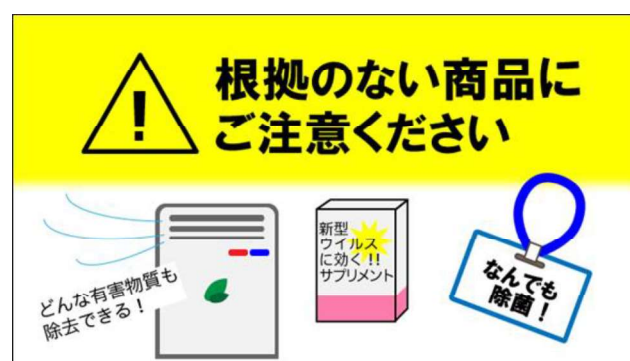
## WHOの見解

COVID-19 について、噴霧や燻蒸による環境表面への消毒剤の日常的な使用は推奨されない。消毒剤を人体に噴霧することは、いかなる状況であっても推奨されない。

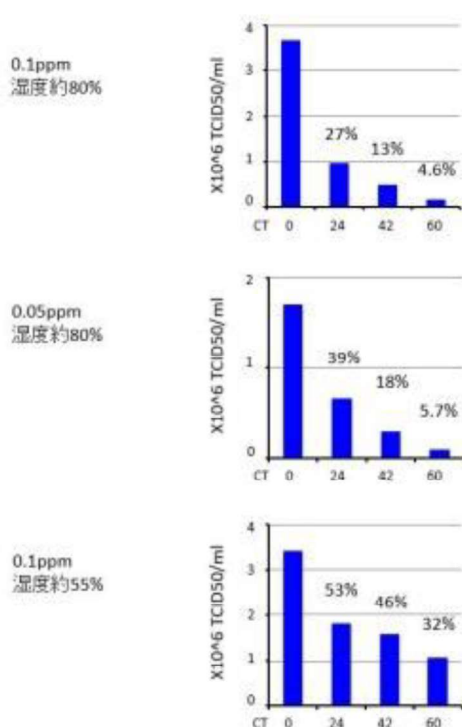
## CDCの見解

医療現場の消毒に係る一般論として「消毒剤噴霧は、空気や表面の除染のためには不十分な方法であり」、「一般感染管理には推奨されない」としている。

次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸水、二酸化塩素、過酸化水素、オゾン、紫外線など



## 低濃度オゾンガスでの新型コロナウイルスを不活性化



湿度80%では、日本の作業環境基準であるオゾンガス0.1ppm処理でもCT60(10時間後)で4.6%までウイルスの感染性が低減。より厳しいアメリカ食品医薬品局の基準であるオゾンガス0.05ppm処理でCT60(20時間後)5.7%までウイルスの感染性が減少。湿度が55%では、オゾンガスによる除染効果が減弱したが、オゾンガス0.1ppm処理では、CT24(4時間後)で53%まで感染性が半減。

# 感染リスクが高まる「5つの場面」①

## 場面1 飲酒を伴う懇親会等



- ・ 飲酒の影響で気分が高まると注意力が低下する。また、聴覚が鈍くなり、大きな声になりやすくなる。
- ・ 特に敷居などで区切られている狭い空間に、長時間、大人数が滞在すると、感染リスクが高まる。
- ・ 回し飲みや箸などの共用は感染のリスクを高める

## 場面2 大人数や長時間におよぶ飲食



- ・ 長時間におよぶ飲食、接待を伴う飲食、深夜のはしご酒では、短時間の食事と比べて、感染リスクが高まる
- ・ 大人数、例えば5人以上の飲食では、大声になり飛沫が飛びやすくなるため、感染リスクが高まる

## 場面3 マスクなしでの会話



- ・ マスクなしに近距離で会話をすることで、感染リスクが高まる。
- ・ マスクなしでの感染例としては、カラオケなどでの事例が確認されている。
- ・ 車やバスで移動する際の車中でも注意が必要である。

新型コロナウイルス感染症対策分科会

33

# 感染リスクが高まる「5つの場面」②

## 場面4 狭い空間での共同生活



- ・ 狭い空間での共同生活は、長時間にわたり閉鎖空間が共有されるため、感染リスクが高まる。
- ・ 寮の部屋やトイレなどの共用部分での感染が疑われる事例が報告されている。

## 場面5 居場所の切り替わり



- ・ 仕事での休憩時間に入った時など、居場所が切り替わると、気の緩みや環境の変化により、感染リスクが高まることもある。
- ・ 休憩室、喫煙所、更衣室での感染が疑われる事例が確認されている。

新型コロナウイルス感染症対策分科会

34





## 県内における感染事例 【職場】

熱心さゆえに長時間、密接して、大声になってしまう場合があります。  
その一方で、緊張から解放された時に感染防止策を忘れてしまうケースもあります。

### 商談

社内の数人で感染拡大地域に出張長時間に渡る商談の後、会食した。出張した人の内、複数人が発症。その後、他の同僚、家族に感染。



マスクをしていたが、換気がされていなかった。途中で茶菓子を飲食しながら。会食では、マスクをはずす機会が多く、熱心に話した。

### 体調不良・休憩時

数日前から体調が悪いのに出勤した人がいた。複数の同僚に感染。その後家族にも感染。



執務中はマスクをしていても、社員が同僚と共に昼食をとる際や休憩時の喫煙などでは、マスクをはずして、会話するが多い。

長野県の感染事例(2021年4月)



## 県内における感染事例 【施設内】

限られた空間内で密接な日常生活が行われているので、厳重な感染防止対策がなされていても、一旦、感染源がすり抜けて侵入すると、感染が広がってしまいます。

### 介護施設

高齢者の介護施設で、職員と入所者の集団感染が発生。



家族ではない人々が限られた空間の中で日常生活(食事、レク、おやつ、入浴等)。職員による身体介護が頻繁にある。皆が同時にマスクをはずす機会が多い。口すぎるのコップや食器などを共用。手すり等、複数の人が触れる箇所が多い。

### 医療機関の病棟

医療機関の病棟で、入院患者と医療従事者の集団感染が発生。医療従事者の家族にも感染。



複数人の大部屋で、一つの洗面所を共用。食事時にカーテンをしていなかった。マスクの着用や手指衛生の徹底が難しい患者がいる。

長野県の感染事例(2021年4月)



# 県内における感染事例 【会食】

楽しいがゆえに、大人数であるがゆえに、マスクをせずに密着し、大声になってしまいます。夜の飲食店街では、常連さんや従業員の皆さんの往来で感染しやすい環境が形成されています。

## 大人数での会食

参加者のうち、半数を超える人が感染。遠方からの親戚や県内の親族が複数感染。



普段会うことのない遠方の親戚のほか、近隣の知人・友人が参加し、大いに会話が盛り上がった。

マスクを外した会食が長時間続いた。箸、皿、グラスを共用。換気もおろそか。

## 夜のコミュニティ・はしご酒

飲食店の密集地で複数の人が感染。利用者だけでなく、飲食店従事員、利用者と従業員の家族にも感染。



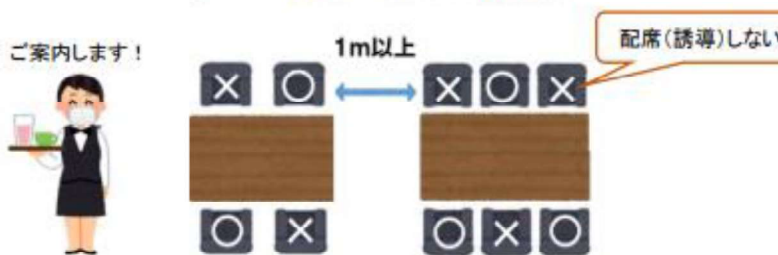
常連客が連日、同じ複数店を訪問。

従業員は同地域の複数店に掛け持ちで勤務。勤務後は自分もお客として往来。複数店が事実上のコミュニティを形成。

長野県の感染事例(2021年4月)

### (1) テーブル(椅子)形式(食堂、焼き肉店、回転寿司、居酒屋、レストランなど)

#### ① テーブル間の間隔・配席誘導例



#### ② テーブル席の飛沫防止パネル設置例



### (2) カウンター形式(ラーメン、寿司、焼き鳥、ショットバー、カラオケスナックなど)

#### ① カウンター席の配席誘導例



#### ② 飛沫防止シート・パネルの設置例







## 県内における感染事例 【県外からの来訪】

他県(感染拡大地域を含む)から、互いに知らない人同士が就労のために訪れ、寮で共同生活。観光や就労のために海外から訪れた人々の中や周辺で、感染が広がったケースもあります。

### 職場の寮

社員が共同生活を行う会社の寮で集団感染が発生。寮生のほか、同社の職場内で他の従業員が感染。



食事やトイレ、入浴等が常に一緒。  
職場も生活も同じ空間・モノ・時間を共有しており感染が広がりやすい環境。

### 帰省

感染拡大地域で暮らす家族が、数日前に微熱があったものの帰省。帰省後に本人の感染が判明すると共に、同居家族や地元友人も感染。



帰省前に体調や行動歴を注意していなかった。  
室内でマスクをしていなかった。  
家族や友人と会食やドライブを共にした。

長野県の感染事例(2021年4月)



## 県内における感染事例 【その他の事例】

いつもは、我慢しているけれど「よく知っている仲間だから」「ハレの日だから」「特別な機会だから」…。そんなとき感染対策の【ゆるみ】【すきま】が生まれます。

### カラオケ

老若男女、昼夜、飲酒の有無など関係なく、さまざまなカラオケの場面で感染が発生。



大声で唱歌し、飛沫が広範囲に拡散。  
カラオケの会場で飲食もしていたため、マスクを外していた。  
昼カラ(カラオケサークル)は、高齢者の利用も多い。

### 保育所等

保育所で職員と幼児の複数名が感染。感染者の家族への広がりもみられた。



年齢的にマスクの着用や手指衛生の徹底が難しい。

長野県の感染事例(2021年4月)

# 院内クラスターからの学び

## 1 全体に共通する要因

- ・ 密に過ごす空間(病棟休憩室、仮眠室、職員食堂、職員ロッカーなど)での医療従事者間での感染拡大の可能性
- ・ 原疾患やその治療に伴う症状もあり、COVID-19を疑うタイミングが遅れた可能性

## 2 病棟内の感染拡大の要因

- ・ 基本的な感染予防策(手指衛生など)が不十分になる場面があったこと
- ・ 認知症などで動き回る患者が存在したこと
- ・ 化学療法中など易感染性患者が存在したこと

## 3 病棟間の感染拡大の要因

- ・ 病棟の構造上の問題(隣接病棟と一体化した構造だった)
- ・ 患者の転棟による拡大
- ・ 病棟間を移動する医療従事者が媒介した可能性

「永寿総合病院調査チーム支援報告」から

## 院内クラスターの主な原因は2つ

1. 院外で感染した職員

2. COVID-19を疑ってない患者

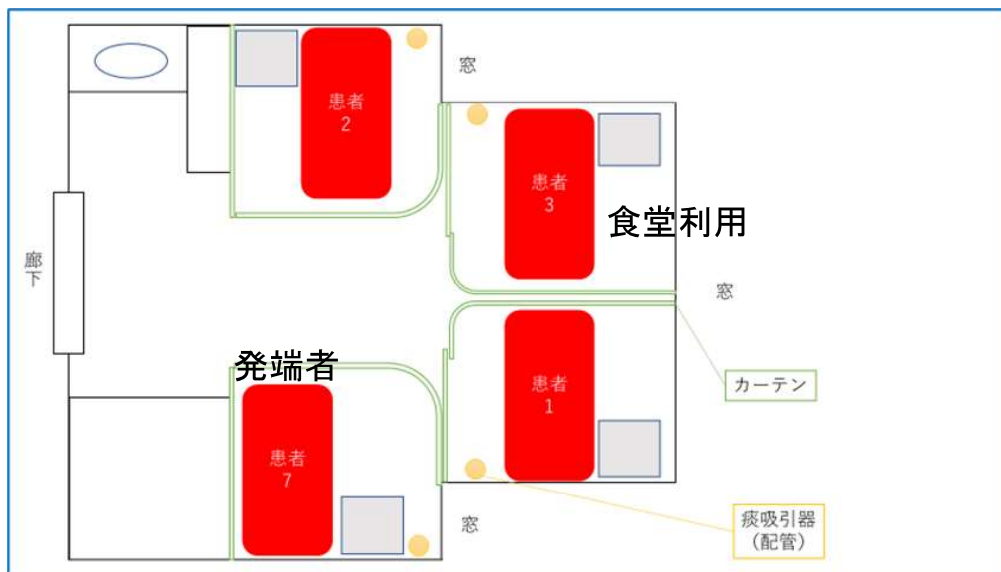
適切な防衛ができれば

COVID-19患者から院内感染はおきにくい！？

持ち込まない 拡げない もらわない



# 同室者への感染拡大



大部屋内では、室内のエアコンによる換気量は空気感染対策の基準を満たしていたが、窓は閉めたままで気道吸引を行い、同室者へのマスク着用、カーテンの引き回しなどによる気流遮断の手順も設けていなかった。

新型コロナウイルス感染症の院内感染に関する報告書(佐久市立国保浅間総合病院)

事務連絡  
令和3年4月7日

各 { 都道府県  
保健所設置市  
特別区 } 衛生主管(部)局 御中

厚生労働省  
新型コロナウイルス感染症対策推進本部  
医政局総務課  
医政局地域医療計画課  
医薬・生活衛生局生活衛生課

新型コロナウイルス感染症の治療を行う場合の換気設備について

記

- ① 換気設備の換気量の測定等を行い、適切に機能していることを確認して下さい。
- ② ①の測定の結果、適切な換気量が確保できていない場合は、**フィルター等の清掃や老朽化した換気設備の補修等を行う**ことにより、換気状況の改善を図れるよう検討を行って下さい。なお、改善を行うまでの対策として、窓開け等により換気を行うことも考えられます。
- ③ 医療機関等から換気状況の改善方法等について相談があった場合は、必要に応じて、建築物衛生法担当部局と連携を図ってください。

# 病院を対象とした調査結果の概要

| 対象 | 感染者数     | 病室換気 | 感染状況と換気等の室内環境に関する調査結果の概要                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A  | 約<br>150 | 給気   | <ul style="list-style-type: none"><li>冬期暖房時に、一般病棟の多床室内と病棟全体で多数の感染者が発生した。</li><li>病室の給気量が設計値の 25%程度まで低下し、夜間に給気が停止されていた。</li><li>病室の出入口が開放されている時には、病室と廊下の相互換気量が多く、病室のエアロゾルは廊下に 流出し他の部屋に流入していた可能性がある。</li></ul>                        |
| B  | 約<br>50  | 給排気  | <ul style="list-style-type: none"><li>夏期冷房時に、一般病棟のネーザルハイフロー（NHF）使用病室を起点に感染が発生した可能性がある。</li><li>病室の給気量は設計値に近いが、排気量は設計値の 50%程度まで低下していた。</li><li>給気は 30 分毎に約 3 分間停止されていた。</li><li>NHF 使用病室からエアロゾルが流出し、給気停止時に他の部屋に流入した可能性がある。</li></ul> |

令和 2 年度厚生労働科学研究「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究」

室内環境が新型コロナウイルスのクラスター感染に与える影響に関する調査 病院におけるクラスター感染発生時の室内環境の概要

## CO2濃度を1,000 ppm以下にする

- 1.CO2濃度1,000 ppm を超えないように管理することは感染症対策における換気の見直しとして有用
- 2.ただしこの値は感染症対策として設定されたものではないため、数字に厳密にこだわる必要はない
- 3.CO2濃度センサーの選び方には注意が必要

- 手指衛生
- 個人防護具の使用
- 呼吸器衛生/咳エチケット

### 個人防護具の使用

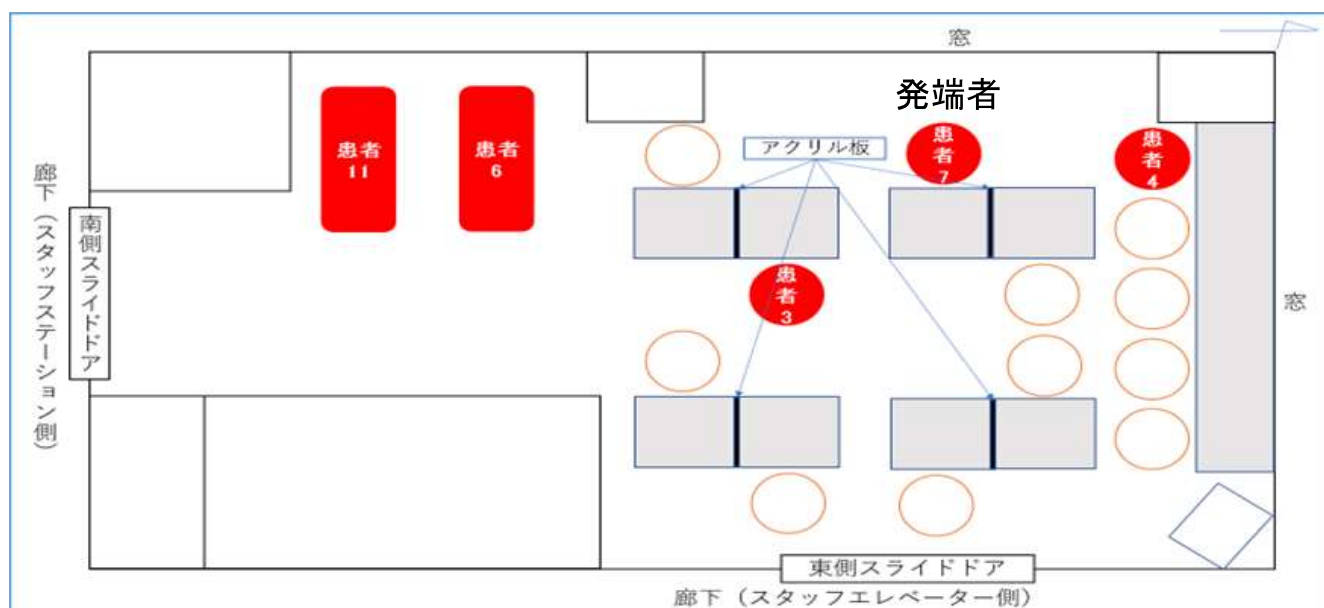
- 標準予防策の考え方に基づき、湿性の血液・体液・排泄物等に触れる可能性があるときに使用
- 特に相手がマスクができない場合の目の防護(ゴーグル・フェイスシールド)
  - ✓ 吸引時
  - ✓ 口腔衛生時
  - ✓ 食事介助時



### 呼吸器衛生/咳エチケット

- 症状がある人がマスクをする  
→症状がなくてもマスクをする(ユニバーサlmasking)
- 咳やくしゃみをする時は顔を人に向けない
- 気道分泌物に触れた後は手指衛生を行う

## 食堂での感染拡大



患者数を制限しアクリル板を設置して対面を避け、天井にエアコンと室内冷暖房機が設置されて1時間4回以上の換気量が維持されていたが、当該病棟の食堂は窓の開かない構造であったため窓際の席の空気の滞留があった。結果として、むせなどによる食事介助中のエアロゾル発生を防げなかった。

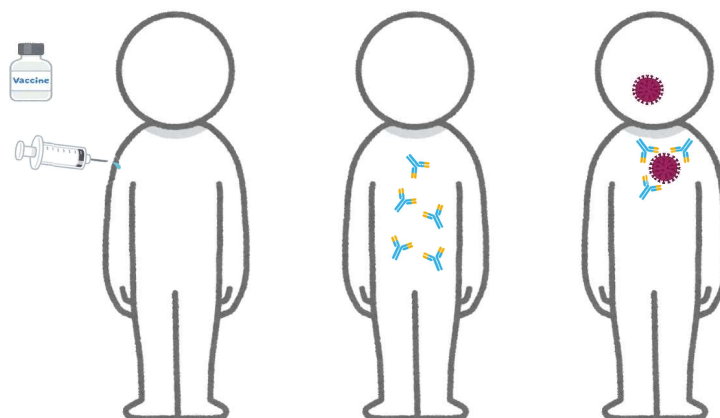


# 職員への感染拡大

- 標準予防策の研修は実施されていたが、気道吸引する職員の飛沫感染予防として目を保護するという意識が低く、サージカルマスク・エプロンの着用はあったもののフェイスシールドの着用機会は少なく、吸引時の飛沫による目に対する飛沫感染が職員への主な感染経路になった可能性は否定できない。
- 1患者1手指消毒・1行為1手指消毒の遵守がされていなかったことから、職員の手指を介しての接触感染により同室者に感染が拡大した可能性が考えられた。また、患者さんに対しても手洗いや手指消毒の教育や指導が不足していたことから、日々の感染に対する教育や指導が行き届いていなかったと判断する。

新型コロナウイルス感染症の院内感染に関する報告書(佐久市立国保浅間総合病院)

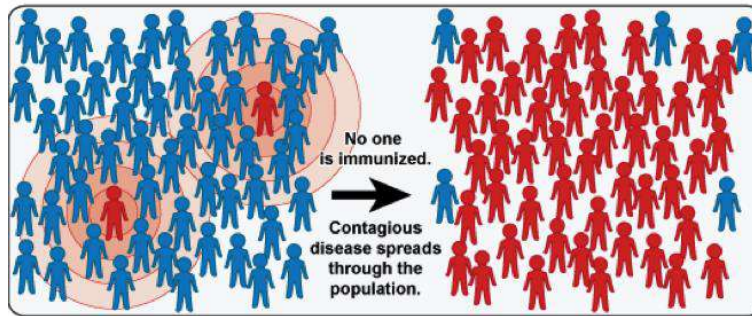
## ワクチンとは



感染症の病原体に対する免疫をつけたり、強めたりすることで、  
個人の発症や重症化、社会での感染症の流行を予防する

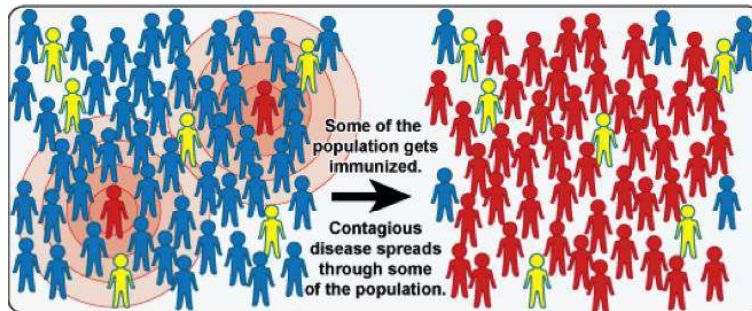
 = not immunized but still healthy    
  = immunized and healthy    
  = not immunized, sick, and contagious

免疫のない集団に感染者



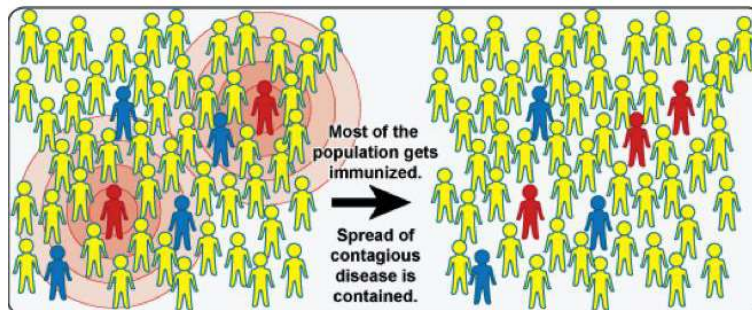
ほとんどが感染

免疫のある人が少ない集団に感染者



免疫のないほとんどが感染

免疫のある人が多い集団に感染者



免疫のない人にも拡がりにくい

## COVID-19診療の手引きに基づく自宅への退院・解除基準

### 有症状者の場合

1. 発症日から10日間経過し、かつ、症状軽快後72 時間経過した場合、退院可能とする。

もしくは

2. 症状軽快後24時間経過した後、PCR検査または抗原定量検査を24時間以上間隔をあけておこない、2回とも陰性を確認できれば、退院可能とする。

### 無症状病原体保有者の場合

1. 検体採取日から10日間経過した場合、退院可能とする。

もしくは

2. 検体採取日から6日間経過後、PCR検査または抗原定量検査を24時間以上間隔をあけておこない、2回とも陰性を確認できれば、退院可能とする。

※上記の(1)、(2)において、10日以上感染性を維持している可能性がある患者(例:重度免疫不全患者)では、感染症医等との相談も考慮する。

## 発症からの感染可能期間と再陽性症例における感染性・二次感染リスクに関するエビデンスのまとめ

- 軽症・中等症では感染性のあるウイルス粒子の分離報告は10日目以降では稀。退院後のPCR再陽性例における感染性や、再陽性例からの二次感染を認める報告も現時点では見つからなかった。
- 重症者(人工呼吸器またはECMOによる治療を必要とした者)は発症15日程度までは一部の症例で感染性のあるウイルス排泄が長引く可能性が示唆されている
- 重度免疫不全者(造血幹細胞移植後の患者など)では、発症15日以降も感染性のあるウイルス排泄が長引く可能性が示唆されている。
- 変異株に関しては感染性に関しての情報が乏しい。

2021年2月18日(国立感染症研究所感染症疫学センター)

## 隔離基準(欧州CDC)

|                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>軽症/中等症COVID-19</b><br>免疫不全者や閉鎖された脆弱な集団の居住者を除く                                            | 発症から10日<br>もしくは<br>PCR検査で24時間以上間隔をあげ、2回の陰性を確認                                                                                                     |
| <b>重症COVID-19</b><br>免疫不全者や閉鎖された脆弱な集団の居住者を除く                                                | 症状軽快後3日間経過する<br>かつ<br>・ 発症から最低14日から20日<br>もしくは<br>・ PCR検査で24時間以上間隔をあげ、2回の陰性を確認                                                                    |
| <b>免疫不全患者</b><br>(例:移植レシピエント、長期のステロイド治療または他の免疫抑制薬または癌化学療法を受けている患者、HIVおよびCD4数が少ない患者、免疫不全の患者) | 症状軽快後3日間経過する<br>かつ<br>・ 発症から20日<br>もしくは<br>・ PCR検査で24時間以上間隔をあげ、2回の陰性を確認                                                                           |
| <b>閉鎖された脆弱な集団の居住者およびスタッフ</b><br>(介護施設、刑務所、移民・難民受け入れ施設)                                      | 症状軽快後3日間経過する<br>かつ<br>・ 発症から20日<br>もしくは<br>・ PCR検査で24時間以上間隔をあげ、2回の陰性を確認<br>※ 医師の評価で早期に退院した居住者は上記の基準を満たすため施設の個室で隔離されるべきである。<br>※ スタッフは上記を満たすまで勤務制限 |



# 新型コロナウイルス感染症入院患者の転出・転院の目安

## 1. COVID 患者対応病床から一般病床への転出、他病院や介護施設への転院について<sup>1, 2, 3)</sup>

### (1) 有症状者の場合

症状軽快後 24 時間経過した後、鼻咽頭拭い液の PCR 検査を 24 時間以上間隔を空けて行い、連続した 2 回の陰性、または、1 回 PCR-Ct 値 35 以上かつ連続した 1 回陰性を確認できれば、隔離解除可能とする。

### (2) 無症状病原体保有者の場合

検体採取日から 6 日間経過後、鼻咽頭拭い液の PCR 検査で 24 時間以上間隔をあけておこない、連続した 2 回の陰性、または、1 回 PCR-Ct 値 35 以上かつ連続した 1 回陰性を確認できれば、隔離解除可能とする。

| パターン | PCR 検査 1 回目    | PCR 検査 2 回目    |          |
|------|----------------|----------------|----------|
| 1    | 陰性             | 陰性             | ▶ 転出・転院可 |
| 2    | PCR-Ct 値 35 以上 | 陰性             | ▶ 転出・転院可 |
| 3    | 陰性             | PCR-Ct 値 35 以上 | ▶ 転出・転院可 |

## 2. 一般病床への転出、他病院や介護施設へ転院した際の療養上の手引き<sup>1, 2, 3)</sup>

### (ア) 吸痰が不要な患者

- ・病室は隔離解除された患者数に応じてコホート可（個室、2 人部屋、4 人部屋）。
- ・患者は常時マスクを着用し、医療従事者は標準予防策と飛沫・接触感染対策を実施する。
- ・複数人を収容する場合にはカーテン等による隔離を実施する。

### (イ) 吸痰が必要な患者

- ・病室は個室。
- ・患者は常時マスクを着用し、医療従事者は標準予防策と飛沫・接触感染予防策に加え、ゴーグル、N95 マスクを使用する。

### 一般患者との同室について

- ・転出・転院後 14 日間にわたり全身状態などを観察したうえで、総合的に判断する。

長野県新型コロナウイルス感染症対策専門家懇談会（令和3年2月4日）



## 集団免疫：コクーン戦略



コクーンタワー

| 感染症   | 感染経路 | R <sub>0</sub><br>(基本再生産数) | 集団免疫<br>の閾値 |
|-------|------|----------------------------|-------------|
| ジフテリア | 飛沫   | 6-7                        | 85%         |
| 麻疹    | 空気   | 12-18                      | 83-94%      |
| ムンプス  | 飛沫   | 4-7                        | 75-86%      |
| 百日咳   | 飛沫   | 12-17                      | 92-94%      |
| ポリオ   | 経口   | 5-7                        | 80-86%      |
| 風疹    | 飛沫   | 5-7                        | 80-85%      |

[http://en.wikipedia.org/wiki/Herd\\_immunity](http://en.wikipedia.org/wiki/Herd_immunity)

基本再生産数：一人あたりが感染させる人数

$$\text{集団免疫の閾値} = 1 - 1/R_0$$



# ワクチンの種類

## 古典的プラットフォーム

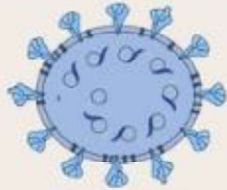
### 全粒子不活化ワクチン

例：ポリオワクチン  
新型コロナワクチン：  
PiCoVacc(Phase I)



### 生ワクチン

例：MMRワクチン  
新型コロナワクチン：  
臨床前試験



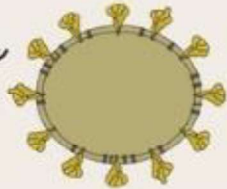
### 蛋白サブユニットワクチン

例：インフルエンザワクチン  
新型コロナワクチン：  
VX-CoV2373(Phase I/II)

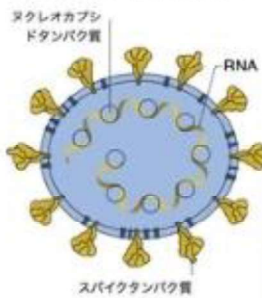


### ウイルス様粒子ワクチン

例：HPVワクチン  
新型コロナワクチン：  
臨床前試験



## 新型コロナウイルス



## 新世代プラットフォーム

### 史上2例目アストラゼネカ

#### ウイルスベクターワクチン

例：VSV-エボラワクチン  
新型コロナワクチン：  
AZD1222, Ad5-  
nCoV(Phase I/II/III)



#### DNAワクチン

例：未承認  
新型コロナワクチン：  
INO-4800(Phase I)



### 史上初（ファイザー、モデルナ）

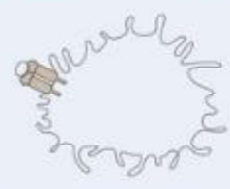
#### RNAワクチン

例：未承認  
新型コロナワクチン：  
mRNA-1273,  
BNT162(Phase I/II)



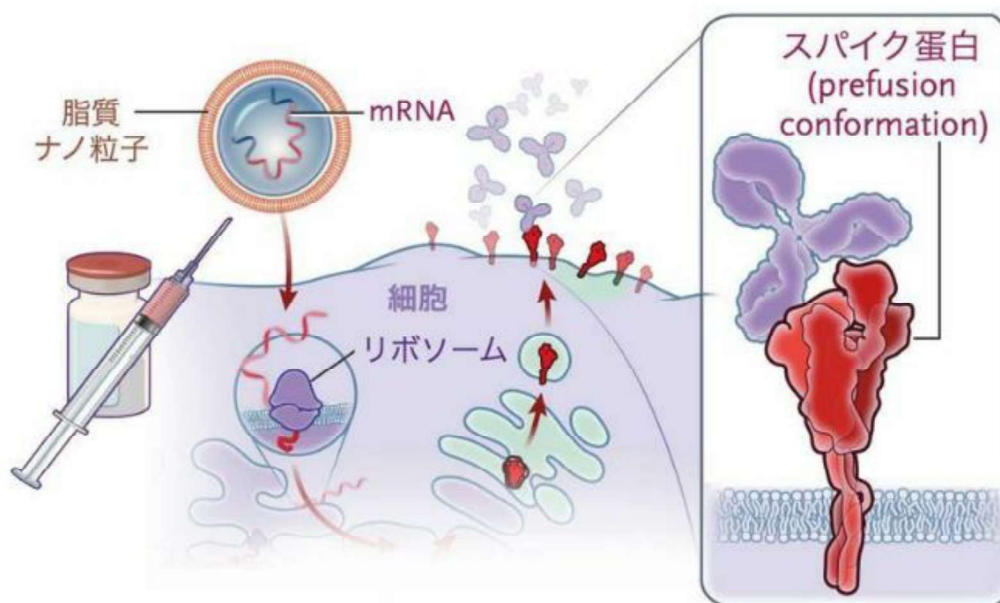
#### 抗原提示細胞ワクチン

例：未承認  
新型コロナワクチン：  
LV-SMENP-DC,  
COVID-19/  
aAPC(Phase I/II)



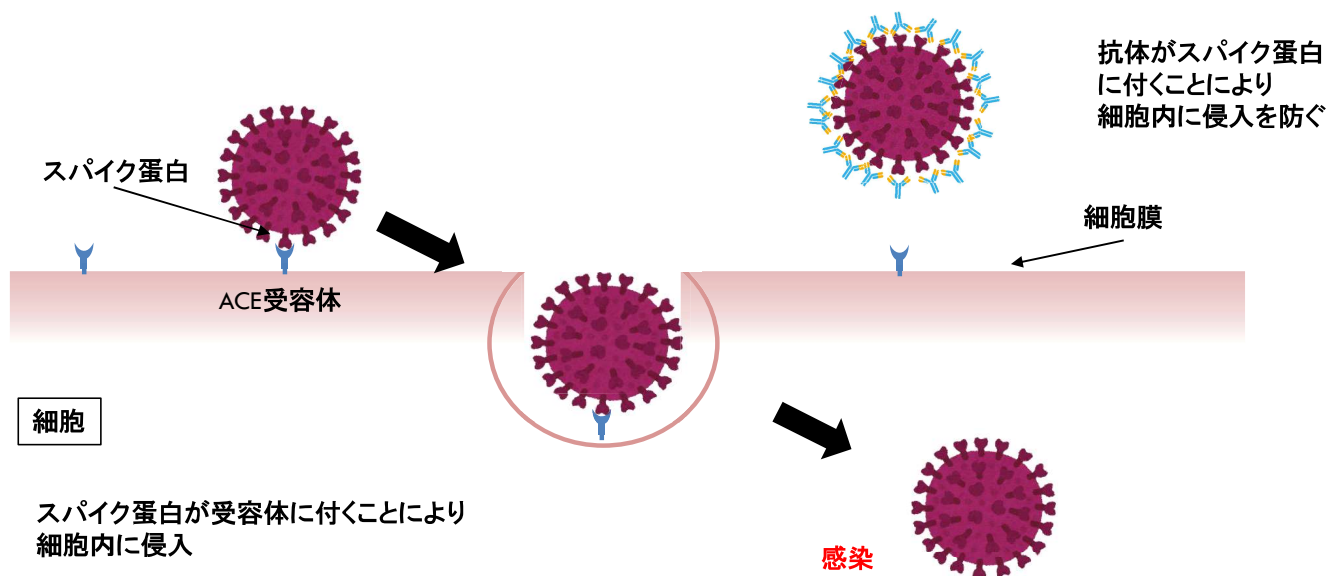
Nature Materials volume 19, pages810-812(2020)より忽那賢志医師作成

# メッセンジャーRNAワクチン



コロナウイルスのスパイク蛋白をコードしたmRNAを筋肉注射で投与  
→ mRNAが細胞内でスパイク蛋白の産生を促し、抗体が産生される  
※ mRNAは数日から1週間程度体内に残るがヒトの遺伝子に影響はない

# 新型コロナウイルスの感染



1回目  
2回目



- ✓ 他のワクチンを2週間以内に接種
- ✓ 明らかに発熱 (37.5℃以上)
- ✓ 重い急性疾患にかかっている



相談

## 接種の流れ

接種1回目



2回接種で望ましい効果

3週間あけて

接種2回目



副反応が出ても  
2回目接種OK

アナフィラキシー  
が出た 2回目



相談



接種当日と翌日は可能なら  
予定を空けておくのがおすすめ

発症  
予防  
効果

95%

他のワクチン  
だと...

麻疹  
ワクチン  
95%

インフルエンザ  
ワクチン  
50%

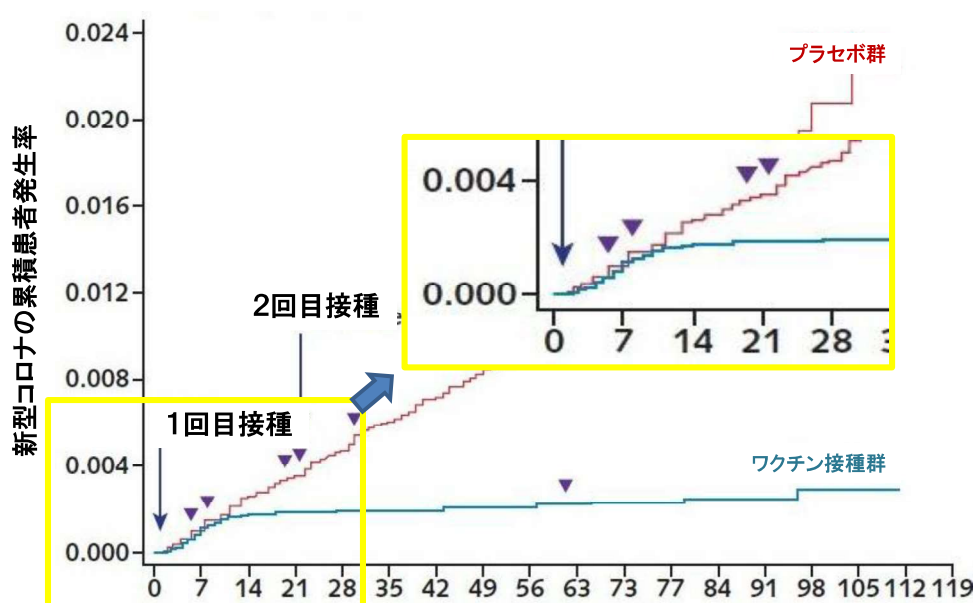
- ✓ 重症化予防効果あり
- ✓ 高齢者への有効性も高い
- ✓ 人にうつす可能性を減らす効果が期待

(ファイザー社 / ピオンテック社)



監修: 長野県新型コロナワクチン接種アドバイザーチーム

## コミナティの効果の発現



ファイザー社のワクチンのランダム化比較試験でのワクチン接種群とプラセボ群の新型コロナ発生率の推移 (<https://doi.org/10.7326/M21-0111>)

初回接種から12日目で効果が出てくる





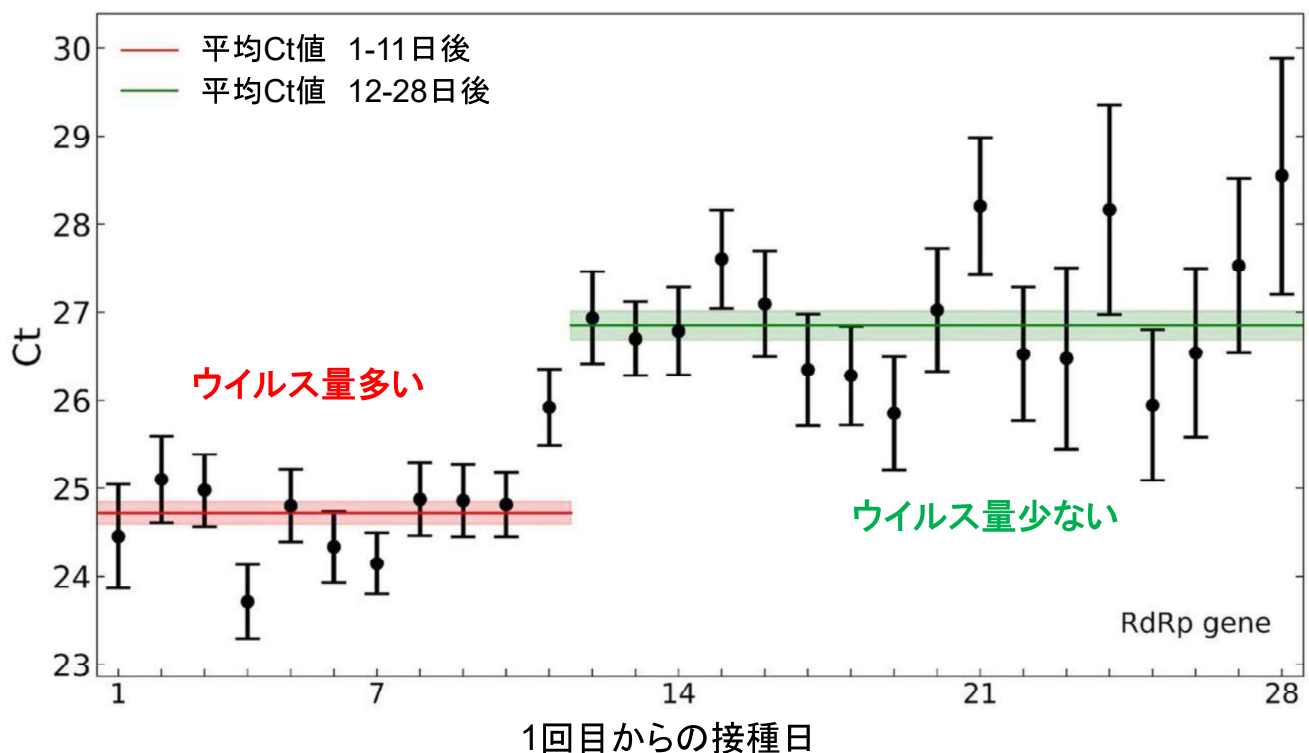
# イスラエル 「実社会での相対リスク減少」

|                | PCR陽性<br>無症状含む | 有症状   | 入院     | 重症     | 死亡     | 症状報告<br>なし |
|----------------|----------------|-------|--------|--------|--------|------------|
| 1回目<br>1-20日後  | 46             | 54    | 74     | 62     | 72     | 29         |
|                | 40-51          | 50-63 | 56-86  | 39-80  | 19-100 | 17-39      |
| 1回目<br>21-27日後 | 60             | 66    | 78     | 80     | 84     | 52         |
|                | 53-66          | 57-73 | 61-91  | 59-94  | 44-100 | 41-60      |
| 2回目<br>7日後以降   | 92             | 94    | 87     | 92     | N/A    | 90         |
|                | 88-95          | 87-98 | 55-100 | 75-100 | N/A    | 83-94      |

- ・ イスラエル最大のHMOの登録患者（イスラエル人口の53%470万人が登録）
- ・ コロナの既往のない16歳以上
- ・ 接種済み者と未接種者で1:1でマッチング（年齢、性別、宗教信条、居住地等）

[doi.org/10.1056/NEJMoa2101765](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2101765)

## ワクチン接種後のウイルス量の減少



(preprint)

doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.06.21251283>

他者への感染を減少させる可能性あり



# 新型コロナワクチンの持続期間

NEWS / Pfizer and BioNTech Confirm High Efficacy and No Serious Safety Concerns Through Up to Six Months Following Second Dose in Updated Topline Analysis of Landmark COVID-19 Vaccine Study

## PFIZER AND BIONTECH CONFIRM HIGH EFFICACY AND NO SERIOUS SAFETY CONCERNS THROUGH UP TO SIX MONTHS FOLLOWING SECOND DOSE IN UPDATED TOPLINE ANALYSIS OF LANDMARK COVID-19 VACCINE STUDY

Thursday, April 01, 2021 - 06:45am

- Analysis of 927 confirmed symptomatic cases of COVID-19 demonstrates BNT162b2 is highly effective with 91.3% vaccine efficacy observed against COVID-19, measured seven days through up to six months after the second dose
- Vaccine was 100% effective in preventing severe disease as defined by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention and 95.3% effective in preventing severe disease as defined by the U.S. Food and Drug Administration
- Vaccine was 100% effective in preventing COVID-19 cases in South Africa, where the B.1.351 lineage is prevalent
- Vaccine safety now evaluated in more than 44,000 participants 16 years of age and older, with more than 12,000 vaccinated participants having at least six months follow-up after their second dose
- The companies plan to share these results with worldwide regulatory agencies soon

<https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-confirm-high-efficacy-and-no-serious>

→2回目の接種の7日後から6ヶ月後までの期間において、発症予防効果91.3%と高い有効性

いつまで持続するか不明！追加接種の必要性や時期についても不明！

## 既感染者の接種

- mRNAワクチンは新型コロナウイルス感染症既感染者にも安全に接種できる。
- 症状があった人も、無症状だった人もワクチン接種が推奨される。
- 過去の感染を確認するための抗体検査は不要。
- 新型コロナに感染した人は数カ月間は再感染のリスクが低いとされており、ワクチンの供給状況に合わせて接種を遅らせてもよい。
- 原則は2回接種だが、既感染者では1回接種でも十分抗体産生が得られるとの報告もある。

# 副反応

ほとんどは  
3日以内に回復



## 主な副反応

- 接種時の痛み
- だるさ
- 頭痛
- 筋肉痛
- 寒気
- 発熱
- 接種部位の腫れ
- 関節痛
- 吐き気



1~2日後  
に出るこ  
とがある

- ✓ 2回目接種後により強く起こりやすい
- ✓ 接種した1~2日後に出現しやすい
- ✓ ほとんどは3日以内に回復
- ✓ 発熱時は解熱剤を使ってもOK



監修:長野県新型コロナワクチン接種アドバイザーチーム

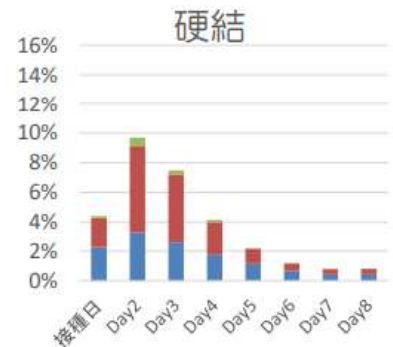
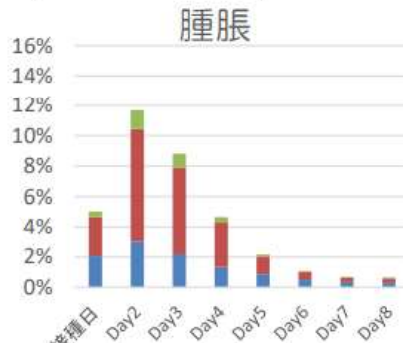
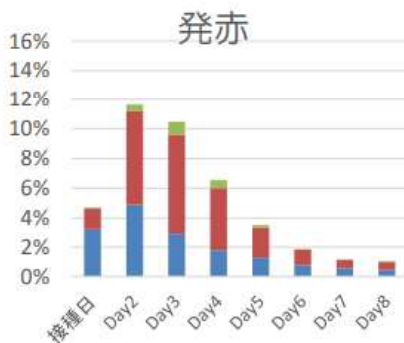
新型コロナワクチンの投  
与開始初期の重点的調査  
(コホート調査)

## 接種部位反応 ①

Data Cutoff Date 2021/4/7 24:00

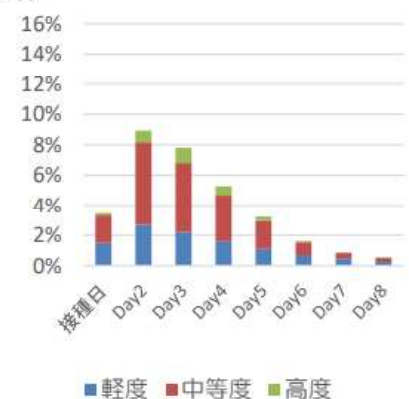
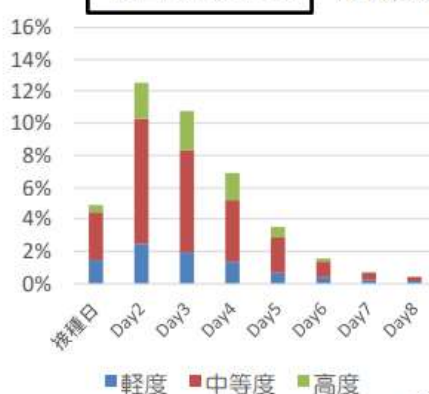
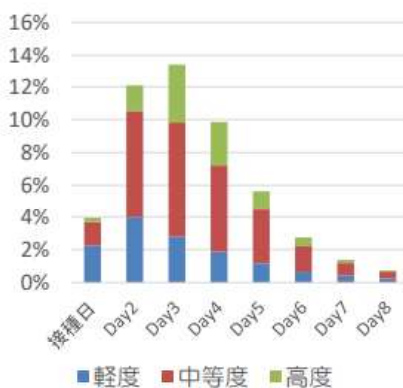
### 1回目接種後

n=19,157(96.7%)



### 2回目接種後

n=15,985(80.7%)

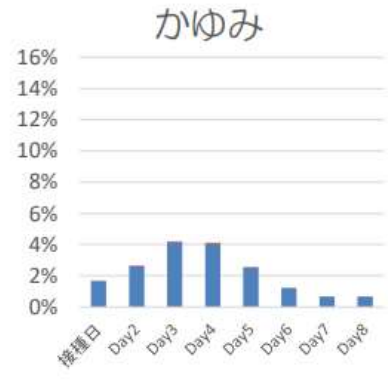
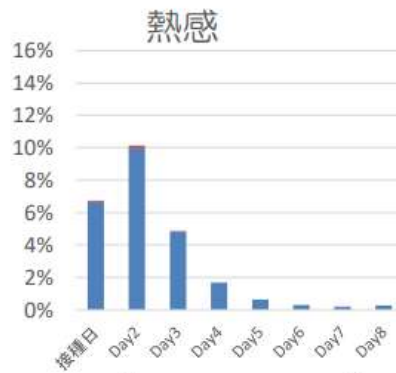


## 接種部位反応 ②

Data Cutoff Date 2021/4/7 24:00

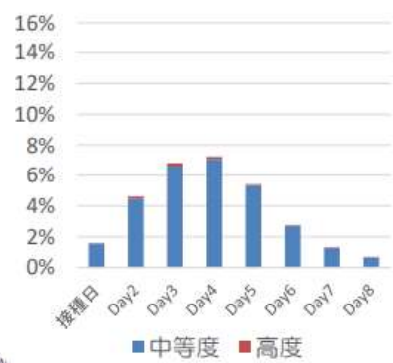
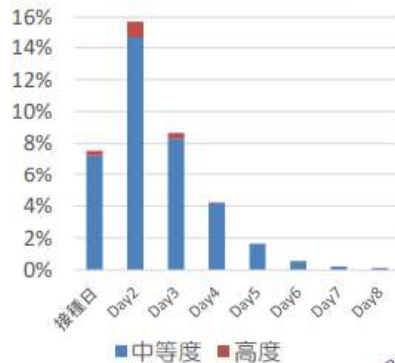
### 1回目接種後

n=19,157(96.7%)



### 2回目接種後

n=15,985(80.7%)



<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000767205.pdf>



順天堂大学 コロナワクチン研究事務局 9

## 発熱 (37.5℃以上)

Data Cutoff Date 2021/4/7 24:00

### 1回目接種後

n=19,157(96.7%)



### 2回目接種後

n=15,985(80.7%)



<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000767205.pdf>



順天堂大学 コロナワクチン研究事務局 6



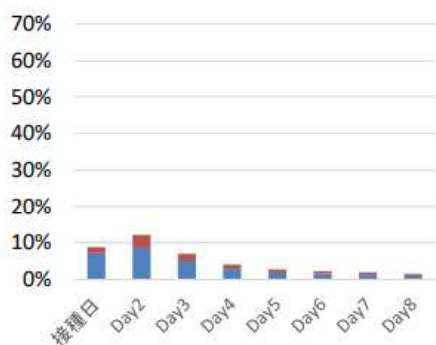
# 全身反応

Data Cutoff Date 2021/4/7 24:00

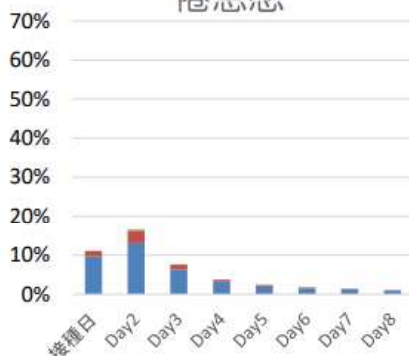
## 1回目接種後

n=19,157 (96.7%)

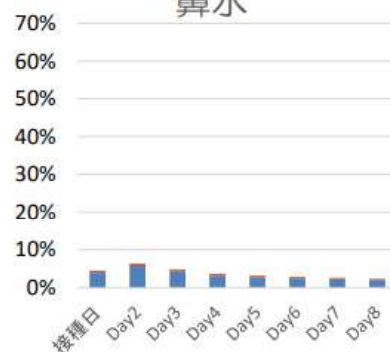
### 頭痛



### 倦怠感

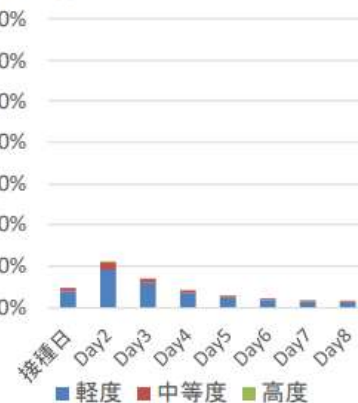
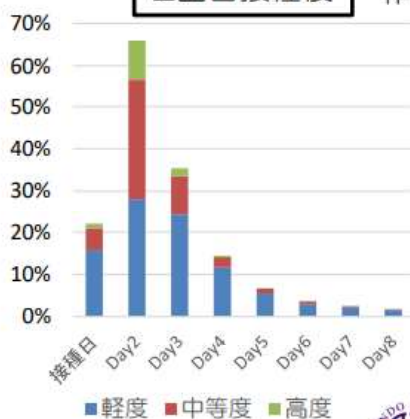
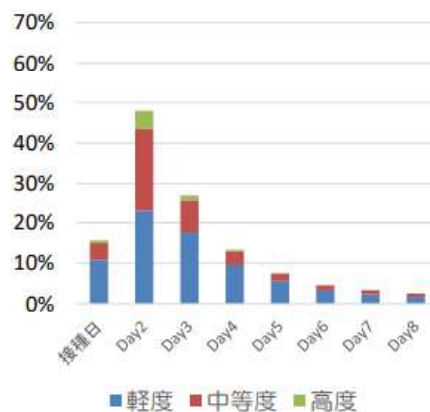


### 鼻水



## 2回目接種後

n=15,985 (80.7%)



<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000767205.pdf>



順天堂大学 コロナワクチン研究事務局 10

# アナフィラキシー



数分~  
数時間  
以内

- ☑ 「強いアレルギー反応」 のこと
- ☑ 短時間で右の2つ以上の症状が出現する場合のこと
- ☑ 90% が 30 分以内
- ☑ 治療できる

- 皮膚・粘膜症状
- 循環器症状
- 消化器症状
- 呼吸器症状

## アナフィラキシーショックって？

アナフィラキシーのうち血圧低下や意識レベル低下を伴うもの。



## アナフィラキシーは 治療できます



アドレナリン  
の筋肉注射

治療により  
回復し後遺症は  
残りません



必要なら酸素投与



横になって安静

## こんな場合は 医療機関へ

- ☑ 症状が重い
- ☑ 接種後 2 日以上  
経っても解熱  
しない

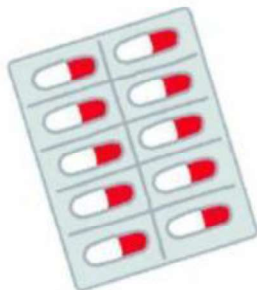
副反応が出ても  
よくある症状なら  
様子を見て  
落ち着いた判断を



監修:長野県新型コロナワクチン接種アドバイザーチーム

## アナフィラキシー反応が起きる頻度

ペニシリン



5000人に1人

mRNAワクチン



20万人に1人

一般的なワクチン



100万人に1人

(忽那賢志医師作成)

一般的なワクチンよりは多いが、抗菌薬や鎮痛薬に比べると少ない

# 日本でのアナフィラキシーが多い

➤ 日本では100万人に50人を超える

➤ 女性で圧倒的に多い

PEGが界面活性剤、乳化剤、保湿剤などとして化粧品に含まれており、女性が感作されやすい可能性がある。

doi: 10.5487/TR.2015.31.2.105

➤ 医療従事者の頻度が高い可能性

PEGは下剤や整腸剤の有効成分であるほか、錠剤の表面コーティング、潤滑剤、超音波ジェル、軟膏、座薬、デポ剤、骨セメント、臓器保存剤などの安定剤としても使用されていることから、医療従事者ではよりPEGに感作されている人の割合が高い可能性

doi: 10.1111/cea.12760

## 接種できます

● アレルギー

● 基礎疾患

● 妊娠中

● 授乳中

● 薬を内服中

● 手術後

● 1回目の接種後 副反応が出た



不安な場合は  
かかりつけ医  
に相談を



# 妊婦に対する新型コロナワクチン

1. COVID-19 ワクチンは、現時点で妊婦に対する安全性、特に中・長期的な副反応、胎児および出生児への安全性は確立していない。
2. 流行拡大の現状を踏まえて、妊婦をワクチン接種対象から除外することはしない。接種する場合には、長期的な副反応は不明で、胎児および出生児への安全性は確立していないことを接種前に十分に説明する。同意を得た上で接種し、その後30分は院内での経過観察が必要である。器官形成期(妊娠12週まで)は、ワクチン接種を避ける。母児管理のできる産婦人科施設等で接種を受け、なるべく接種前と後にエコー検査などで胎児心拍を確認する。
3. 感染リスクが高い医療従事者、重症化リスクがある可能性がある肥満や糖尿病など基礎疾患を合併している方は、ワクチン接種を考慮する。
4. 妊婦のパートナーは、家庭での感染を防ぐために、ワクチン接種を考慮する。
5. 妊娠を希望される女性は、可能であれば妊娠する前に接種を受けるようにする。(生ワクチンではないので、接種後長期の避妊は必要ない。)

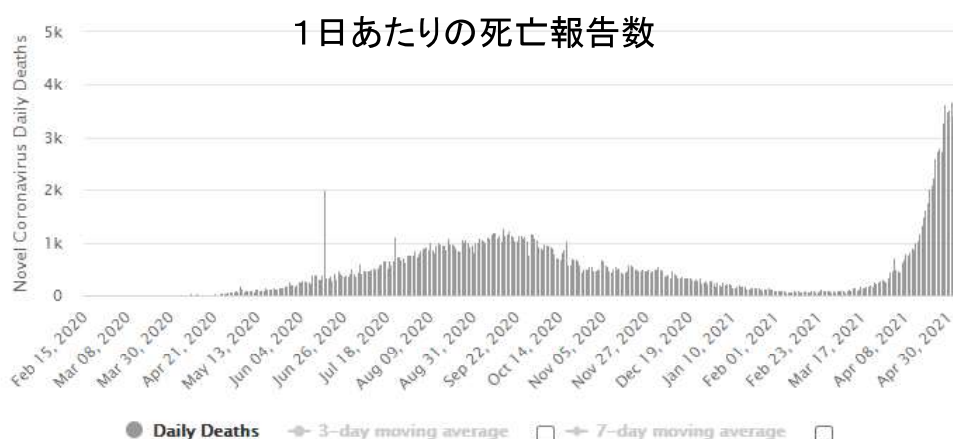
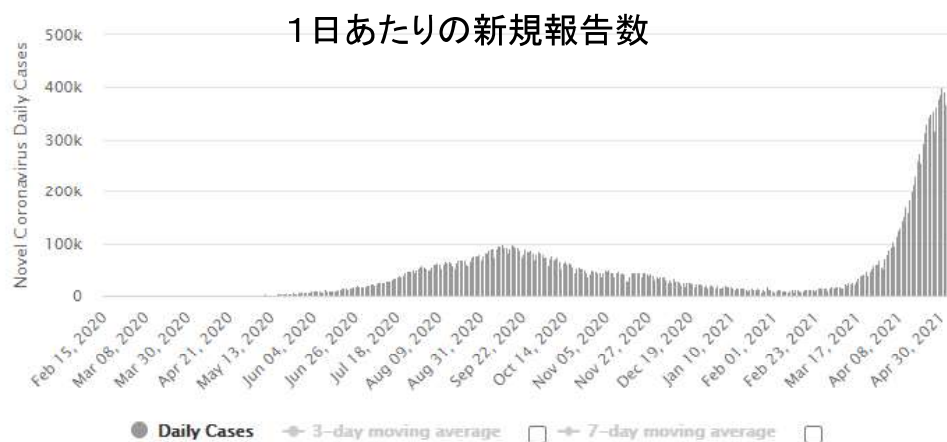
日本産婦人科感染症学会および日本産科婦人科学会

## 新型コロナウイルス変異株の比較

|        |       | 英国型<br>VOC 202012/01 | 南アフリカ型<br>501Y.V2 | ブラジル型<br>P.1 | フィリピン型 | 国内型   |
|--------|-------|----------------------|-------------------|--------------|--------|-------|
| 変異     | N501Y | あり                   | あり                | あり           | あり     | なし    |
|        | E484K | なし                   | あり                | あり           | あり     | あり    |
| 感染性    |       | 75%増                 | 50%増              | 1.4-22.倍増    | おそらく増  | 不明    |
| 病原性    |       | 死亡率64%増              | 不明                | 不明           | 不明     | 不明    |
| 免疫回避   |       | なし                   | あり                | あり           | あり     | あり    |
| ワクチン効果 |       | 不明                   | 低下                | 低下           | 可能性あり  | 可能性あり |

E484K変異株にはワクチン効果が低下する可能性がある。





インド変異株: E484Q + L452R変異

<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/india/>



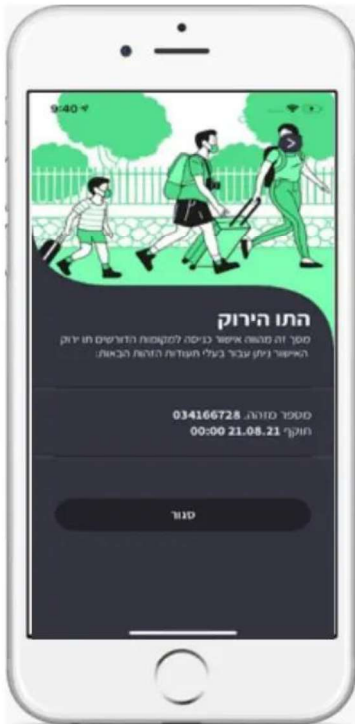
## ワクチン接種による緩和

- ワクチン接種を完了した人たちと、マスクを着けず距離を気にしないで室内で会う
- ワクチン接種が未完了の人たちが、1つの世帯に所属し、新型コロナウイルスによって重症となる恐れが小さい場合、その人たちと室内で会う
- 新型コロナウイルス感染症COVID-19にさらされた場合、症状がみられない限り、検査や隔離を省く

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/fully-vaccinated-guidance.html>



# イスラエル「グリーンパス」



- 2回目の接種から1週間経過後、免疫を獲得した個人
- 社会的、文化的、スポーツ的なイベントや、ジム、ホテル、レストランへの入場を6ヶ月間に限定して許可。
- COVID-19確定患者と接触した後や、海外旅行から帰国した後、10～14日間の隔離も免除。
- 接種率向上のインセンティブとなるが、ワクチン接種の有無による差別につながりうるという倫理的・法的問題があり、賛否両論

JAMA. March 15, 2021. (doi.org/10.1001/jama.2021.4300)

## 感染対策は続ける

接種後は

接種後



感染対策は  
続ける

1 接種  
回目

2 接種  
回目

接種後  
7日目  
以降



1回目の接種から  
2週間は打っていない  
人と同じと考えて  
行動を

十分な効果



理由 1 効果の持続期間が不明

理由 2 みんなが免疫を得るまで時間がかかる