

# 感染予防対策について

—最近問題になっている感染症の話題と、現場での工夫—

東京都看護協会 危機管理室 新型コロナウイルスプロジェクト アドバイザー

港区 感染症専門アドバイザー

堀 成美

# 感染症対策：感染を減らすこと・・・だけではない

---

## ●目的

感染症による個人・社会への影響を最小限にすること

## ●影響

生命・健康の被害、後遺症

誤解・偏見・差別

混乱・機能低下

対策にかかる費用・負荷

最小限になるように  
あらかじめしておくこと

新型コロナウイルスのワクチン含めて、  
職員や入所者の予防接種の状況を把握  
していますか？

# 学習ポイント

- (0) 医療・介護における感染対策の基本（考え方・やること）
- (1) コロナで気づいて改善につながった感染対策
- (2) コロナで生じた感染対策の混乱
- (3) 医療安全を守る・業務の負担をふやさない

# 【復習】

基本：感染症、予防・対策

# 感染対策：1次予防・2次予防・3次予防

---

● 一次予防；感染しないようにする

ワクチン、手洗い、マスク、環境衛生

● 二次予防；早期検査・診断・治療、さらなる広がりを減らす

\* 一次予防だけでは完全には防げない。その後どうするのか？

● 三次予防；重症化予防、さらなる広がりを減らす

\* 完全にはウイルスを消せない病気もある。生活や人生でどうするか

# 感染対策：実践と責任

---

できなくともしょうがないと思ってもらえるレベル

理想的なレベル

専門職として最低限やっていると期待されるレベル

そんなことも知らないの？と言われるレベル

リスクわかってて軽視・放置したでしょ？レベル

# よくある質問：「濃厚接触？」

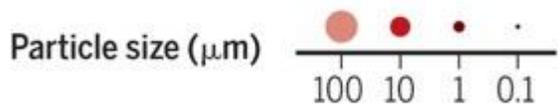
---

●Aさんは会社で同僚と食事をした2日後に熱がでました。  
会社で発熱に気づいたので、自宅に帰るときに、「熱があるから、自分の部屋ですごすようにする」食事は1人自室で食べるようにしました。

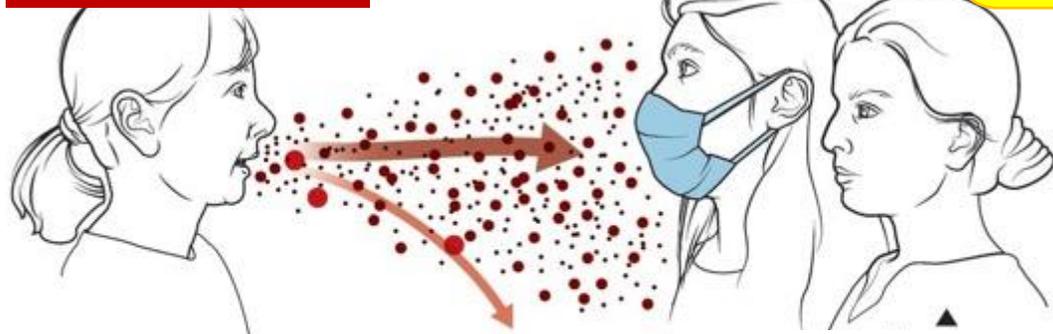
●Bさんは介護スタッフとして高齢者施設で働いています。  
マスクをしない利用者さんのシャワー介助をしました。  
会話はせず、正面に行かないようにしていました。

# Masks reduce airborne transmission

Infectious aerosol particles can be released during breathing and speaking by asymptomatic infected individuals. No masking maximizes exposure, whereas universal masking results in the least exposure.



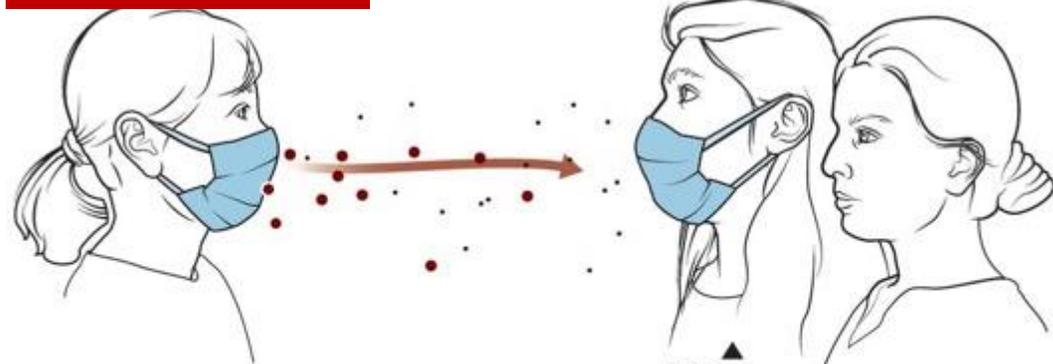
感染・症状あり  
マスクなし



感染なし

高齢者施設・精神科等でマスク着用が難しく近距離  
→目の保護

感染  
マスクあり



マスクをしていない人が一番リスクが高い

マスクをしている人が一番安全

## 保健所による濃厚接触者の調査の実際

「マスクをしていましたか」

「マスクをはずして会話をした人はいますか？」

「どれくらいの距離でしたか？」

「どのような位置関係でしたか？」

「どれくらいの会話時間でしたか？」

「どのような環境でしたか？（換気・密度）」

「どのような活動でしたか？（合唱・運動）」

「他に同じような症状の人はいますか？」

「誰かと一緒に住んでいますか？」

数値は参考値

咳をしているマスク  
をしていない人がい  
たら距離をとる



Transmission probability is **70%**



ウイルスに感染  
(マスクなし)

感染なし  
(マスクあり)

高齢者施設・精  
神科等でマスク  
着用が難しく近  
距離

→目の保護



Transmission probability is **5%**



ウイルスに感染  
(マスクあり)

感染なし  
(マスクなし)



Transmission probability is **1.5%**



ウイルスに感染  
(マスクあり)

感染なし  
(マスクあり)

PLEASE REFUSE TO RELATE CLOSELY WITH ANYONE NOT WEARING A FACE MASK.

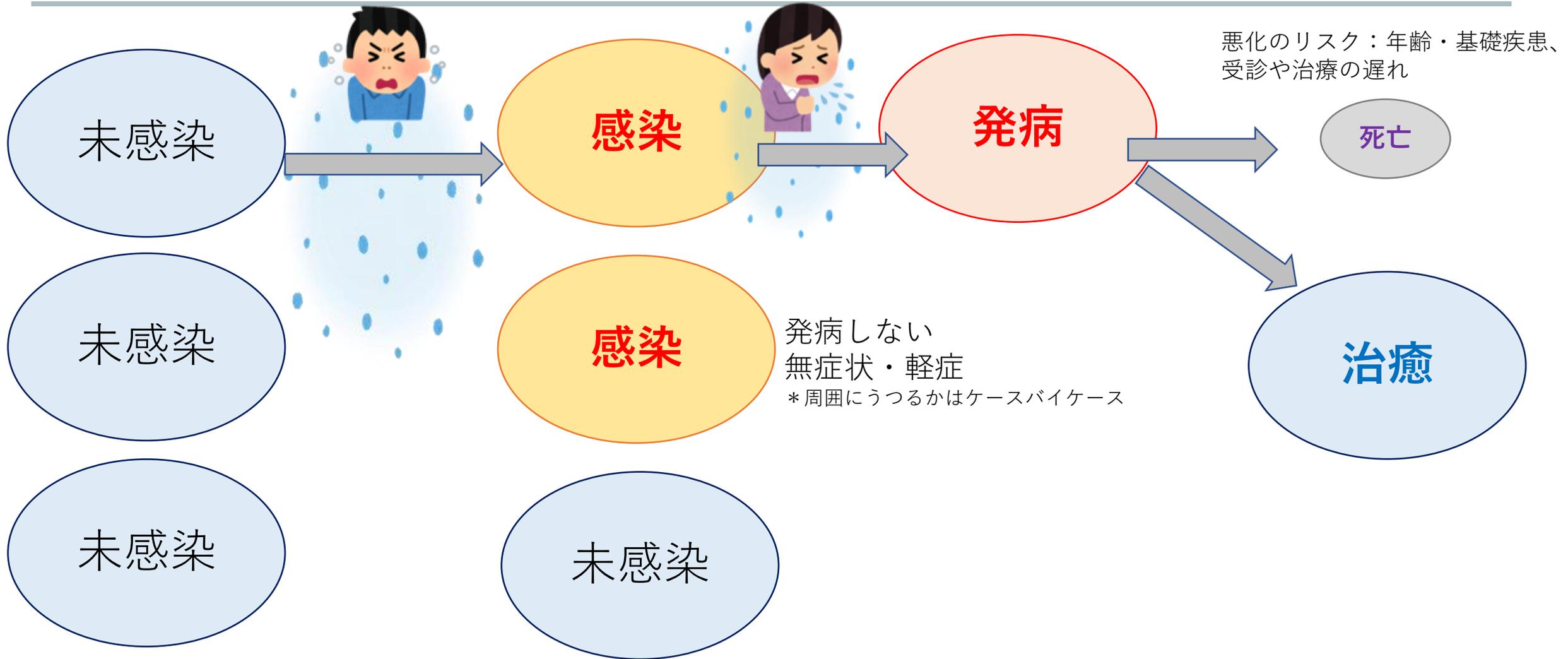
ANY TYPE OF FACEMASK WILL DO

## マスクの効果の考え方

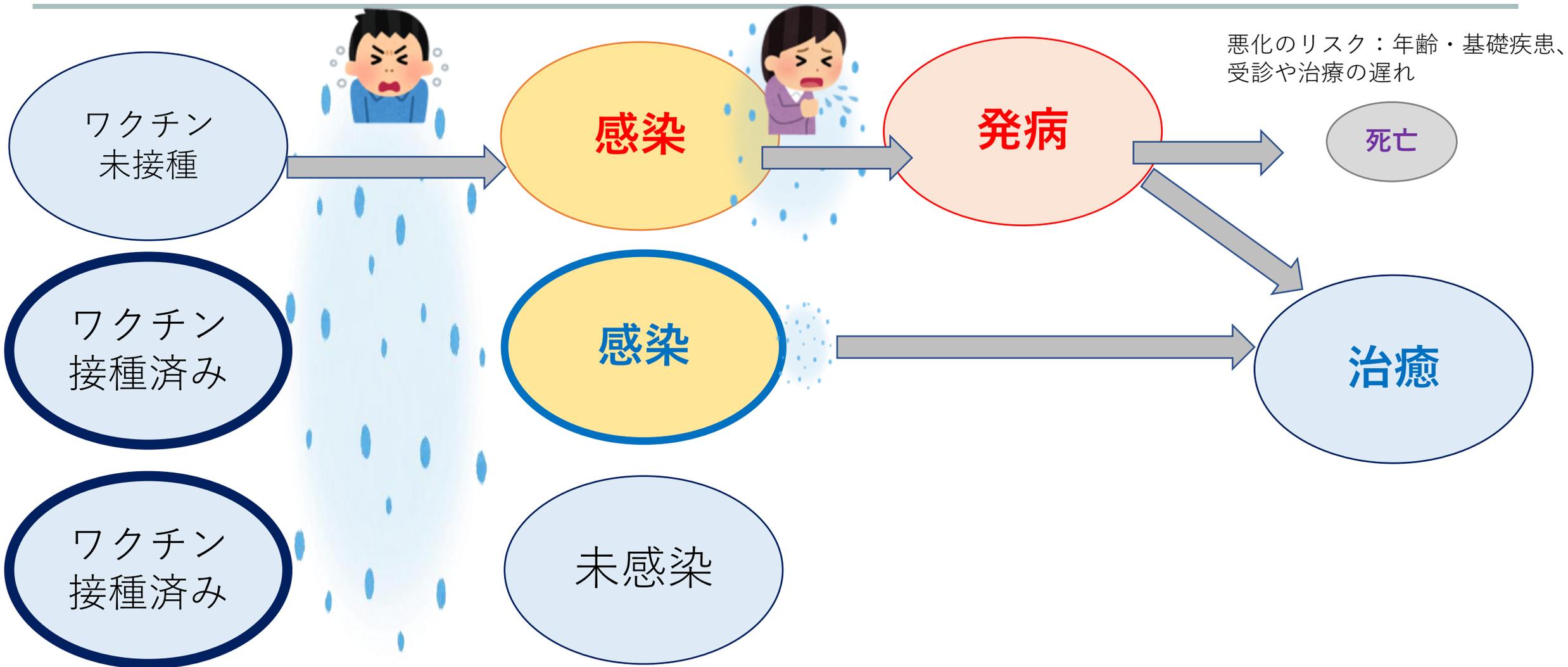
- マスクを使う第一の目的は、「会話時に飛沫をとばさない」こと
- 使い捨てマスク、布マスク、プラスチックマスクのどれでもよい
- 感染予防効果もあり（完璧ではない）
- **お互いがつけると効果が最大**
- 症状がある人・感染している人がマスクをすることが大切（体調不良の人は活動を控える）

☆マスクをはずすときの工夫も伝える  
例：食事のとき  
向き・距離・扇子の利用・パネルの設置など

# 感染；基本パターン

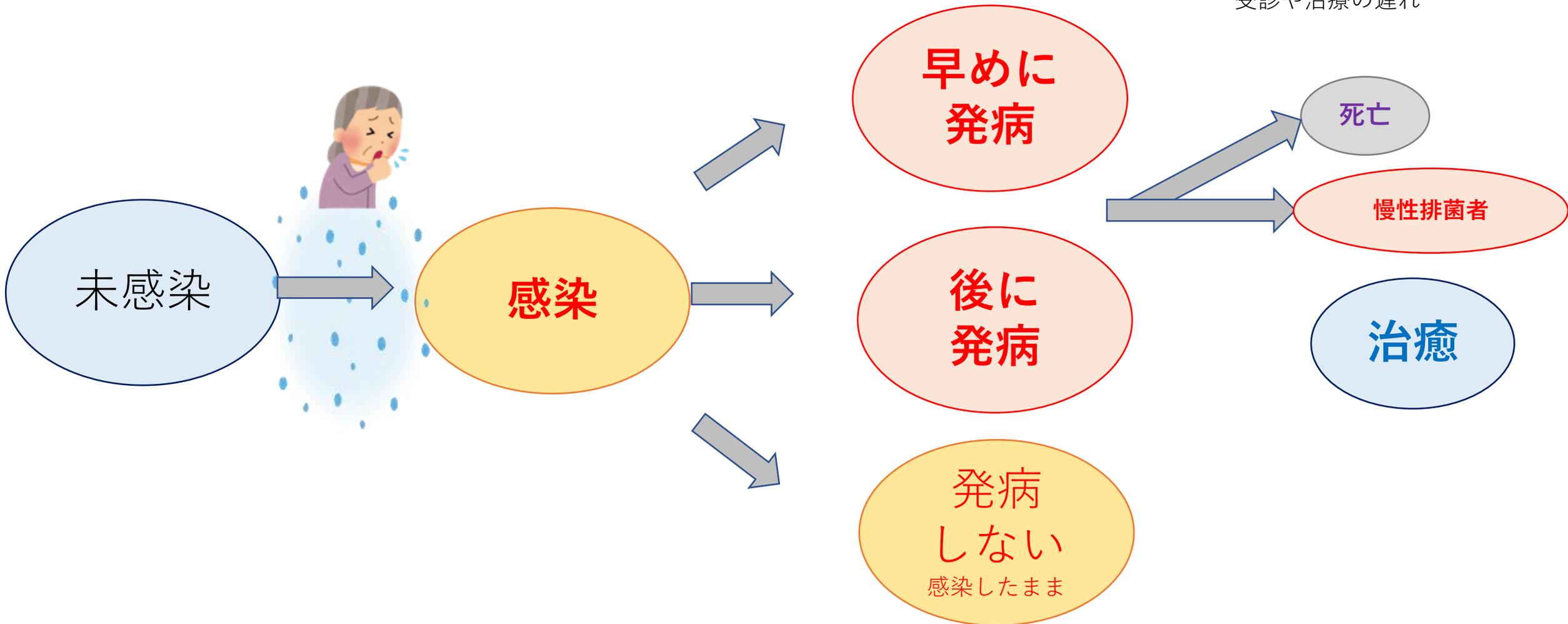


# 感染：インフルエンザ、新型コロナ



# 感染；結核

悪化のリスク：年齢・基礎疾患、  
受診や治療の遅れ



# 曝露・感染・発症

---

●**曝露**；病原性微生物（人や動植物を病気にする微生物）と出会った状態。まだ感染ではない。

例；咳をあびた、粘膜に体液がついた（濃厚接触）

●**感染**；病原性微生物が、体内に入って増えたり、細胞を攻撃するような状態になっている

例；インフルエンザの人と会ったあとに体調が悪い

→検査で確認をする（検査診断）      症状等で診断（臨床診断）

●**発症**；症状がでてきている（自覚している、検査でわかる）

\* 感染しても無症状の人もある「無症候性」

# 復習：感染、感染經路

# 感染予防策

接触感染  
予防

飛沫感染  
予防

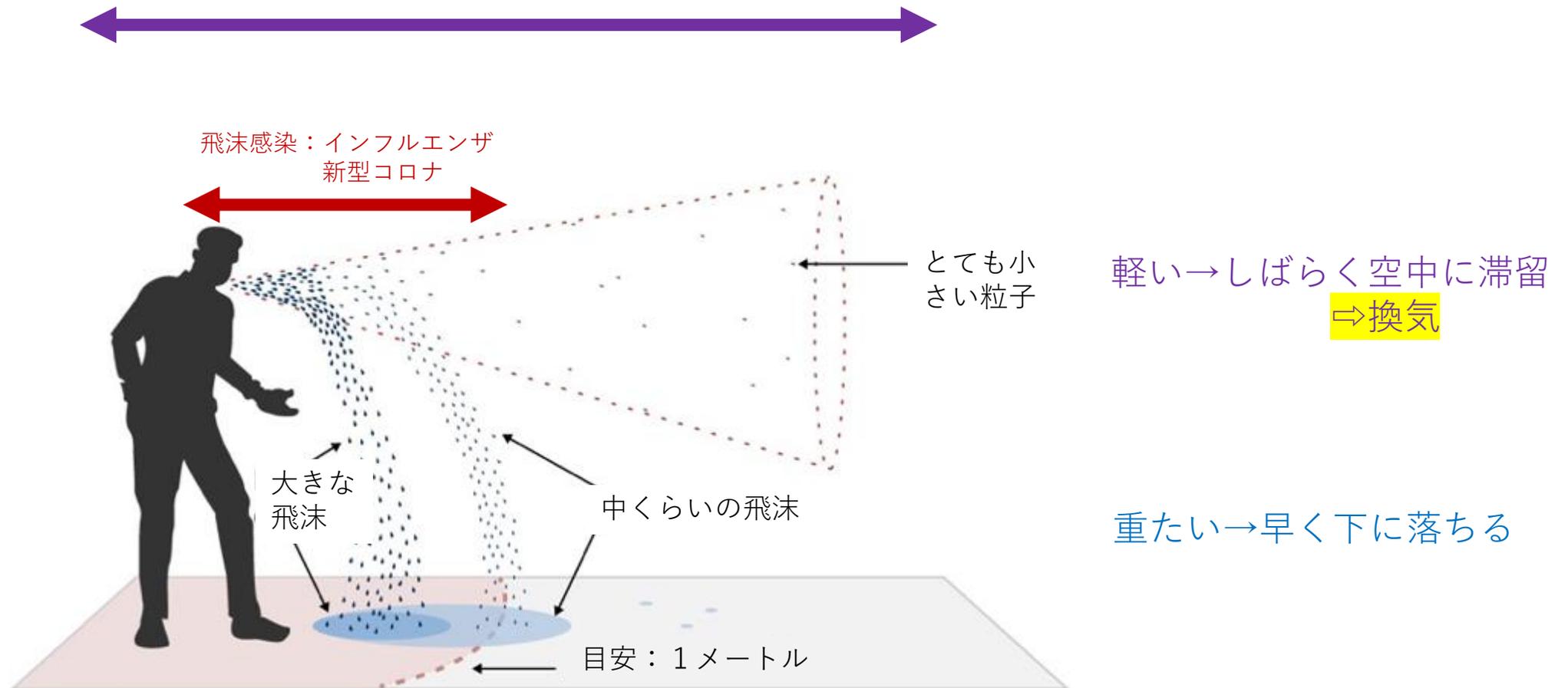
空気感染  
予防

**標準予防策**

**1次予防としてのワクチン**

# うつる：マスクなし・近く・正面・会話

空気感染：麻疹（はしか）・水痘（水ぼうそう）結核



# 感染経路

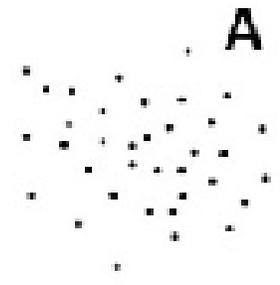
換気が悪い部屋で小さい粒子が室内の  
空気中に止まっている状態

感染していて病原体を  
出している状態  
症状あり・なし



くしゃみや咳のときに手  
で口を覆って手指に病原  
体がついた状態.

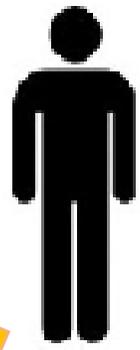
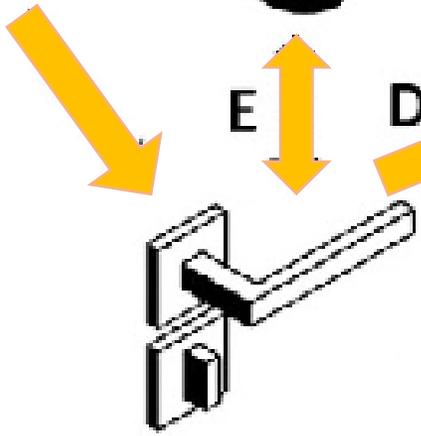
触った場所に病原体がつ  
いた状態



・空気感染  
・エアロゾル感染



・飛沫感染

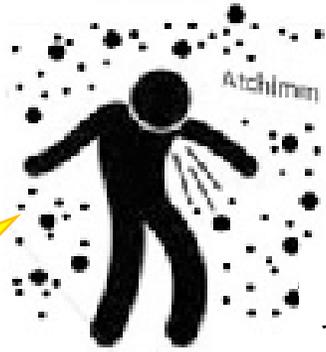


# 感染拡大予防

換気が悪い部屋で小さい粒子が室内の  
空気中に止まっている状態

換気

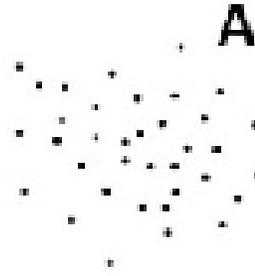
感染していて病原体を  
出している状態  
症状あり・なし



体調不良  
なら休む

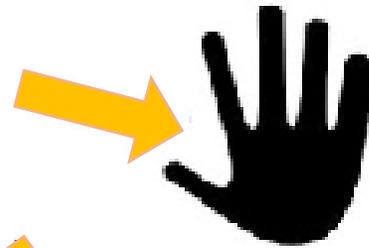
くしゃみや咳のときに手  
で口を覆って手指に病原  
体がついた状態.

触った場所に病原体がつ  
いた状態

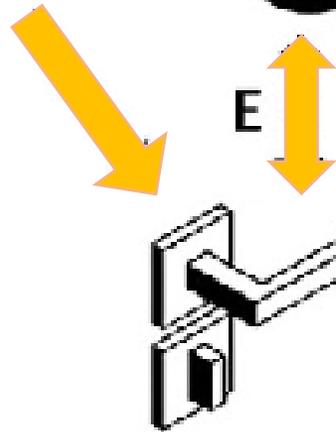


・空気感染  
・エアロゾル感染

・飛沫感染

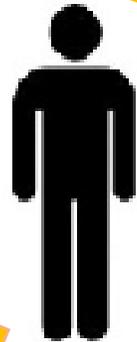


C



E

D

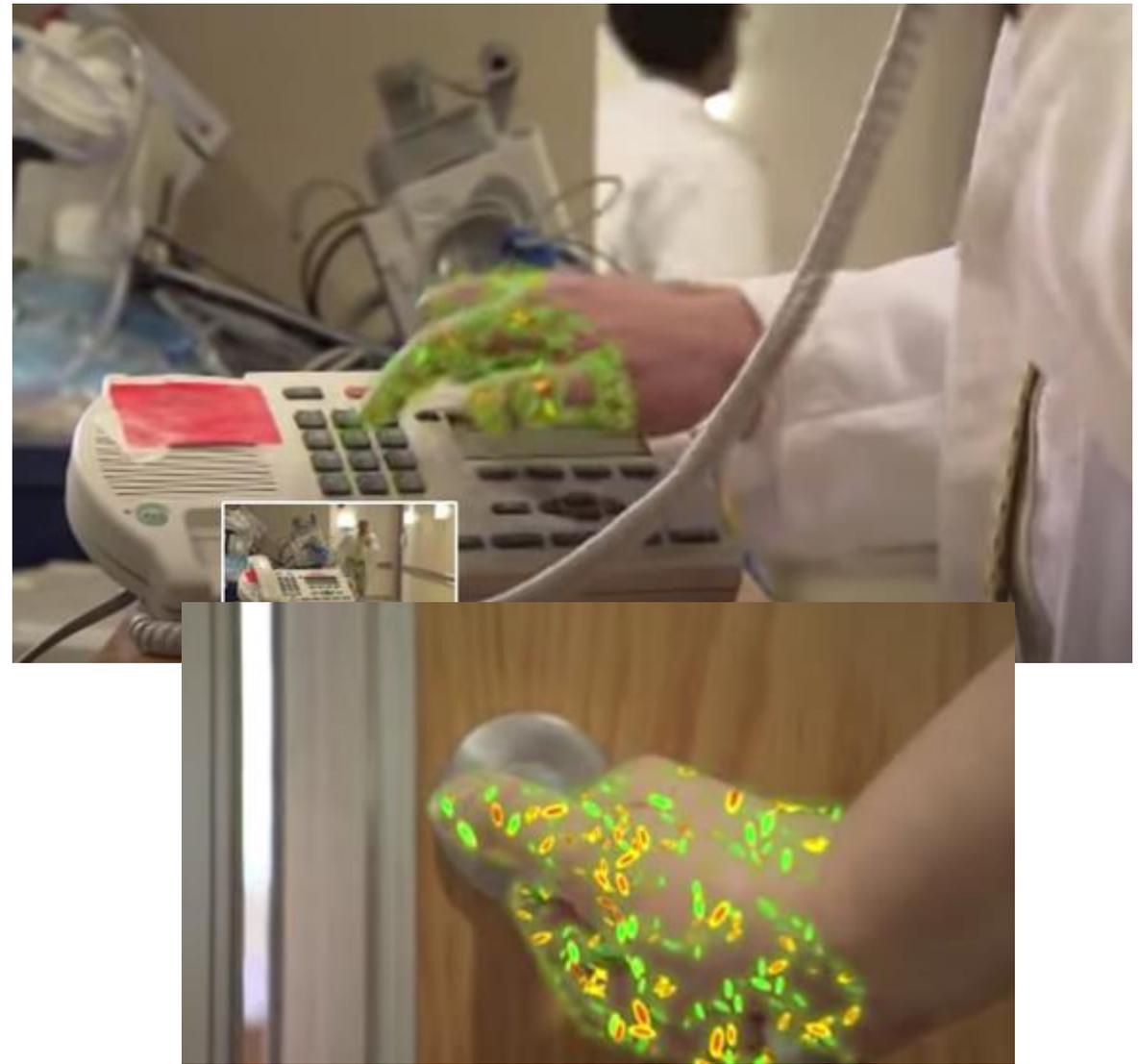


マスク  
距離

手洗い  
手指衛生  
手袋

整理整頓  
清掃  
消毒

# Youtube 手指衛生 (手洗いタイミングの問題)

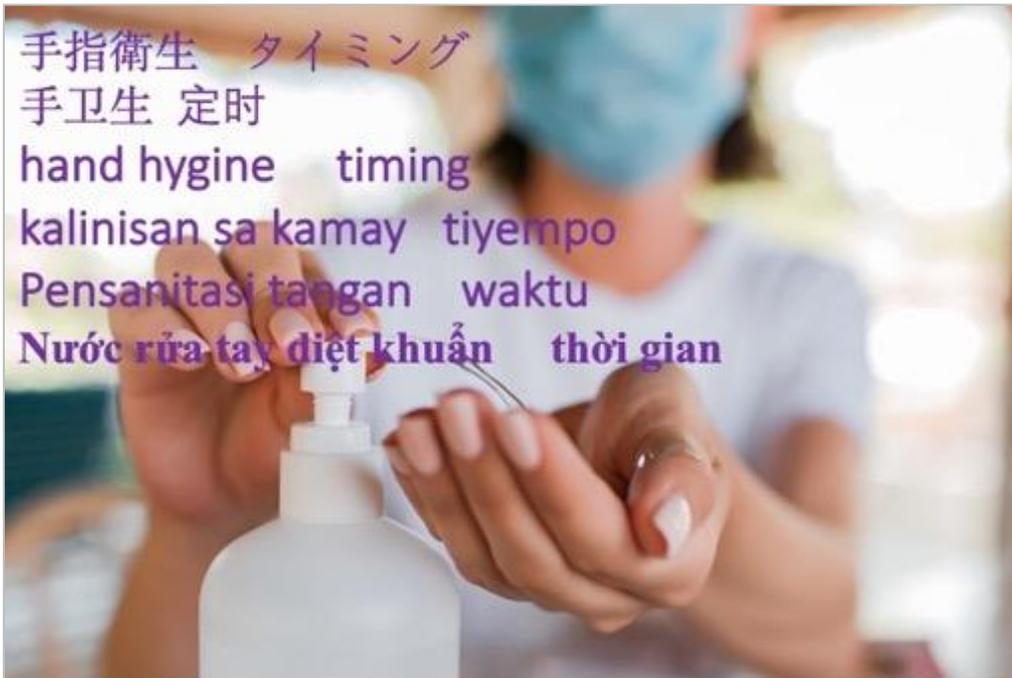


Wash your Hands - it just makes sense.  
<https://www.youtube.com/watch?v=M8AKTACyiB0>

Serious About Hand Hygiene - Penn State Hershey Medical Center

<https://www.youtube.com/watch?v=IRhEKLbo3Y0>

手指衛生 タイミング  
手卫生 定时  
hand hygiene timing  
kalinisan sa kamay tiyempo  
Pensanitasi tangan waktu  
Nước rửa tay diệt khuẩn thời gian



つぎのしごとのまえに 次の仕事前に  
つぎのひとのまえに 次の人の前に  
つぎのへやのまえに 次の部屋の前に



港区 みなと保健所 保険予防課

ワクチン接種率が高くなっても感染症はゼロにはならにないので、引き続き基本的な対策を続けることが重要

# 接触感染を避けるために

いつ洗えば良いの?? 闇雲に洗っても疲れるだけ



外から中に入るとき



せきやくしゃみ、  
鼻をかんだとき



食事の前



そうじの後



トイレの後



休み時間の後や、  
共有のものを触った後

普段からの手洗いに加え、

- ・ 顔を触る前
- ・ ものを食べる前

## PPEの着衣

### PPE着衣の準備

① 個人用のカギを白衣からはずし取り出しておく  
(ケア用のカギが準備されている場合は不要)

② 個人用のPHSを  
ビニール袋に入れる

③ 使用物品を準備する



④ PPEを装着する前に手指衛生  
(手洗いや擦式速乾性手指消毒薬  
の擦り込み/鍵も一緒に洗う)を実施



### PPE着衣

#### ② N95マスクの装着

・N95マスクを袋から出して、  
上下を確認し広げる。

・鼻、口を覆うように顔に押し  
当てます。

・ゴムをかけるときは  
マスクを押さえながら  
上部のゴムを頭の上側に、  
下部のゴムは首の後ろ側にか  
けクロスさせないようにする。

すき間がないように自分の鼻の  
形に合わせるようにワイヤーを  
指先で押さえます。

手でマスクを覆い息を強く  
吐いて空気がもれないか、  
吸ってマスクが吸い付く  
かがあるか、  
フィットチェックする。

#### カルマスクの装着

を取り出し、  
鼻、口、顎を覆う  
リーツを伸ばし、  
フックを鼻のカーブに  
すき間の無いように  
合わせます。



病院の物品で  
PPE教材作成

みんなが 同じようにできるように訓練をする



写真：国立国際医療研究センター 国際感染症センターフェローによる初期研修医の感染管理の教育  
撮影：堀 成美 国際感染症センター Facebook広報用

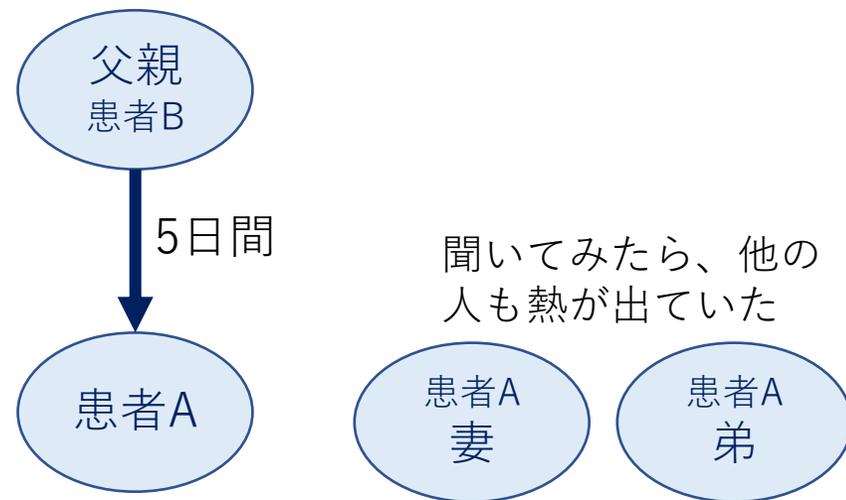
XXX感染症だから、ではなく、  
ふだんから感染予防ができて  
いることが大切

一番最初は「気づかない」

検査が確立するまで「わからない」

# 日本で把握された新型コロナ「1例目」

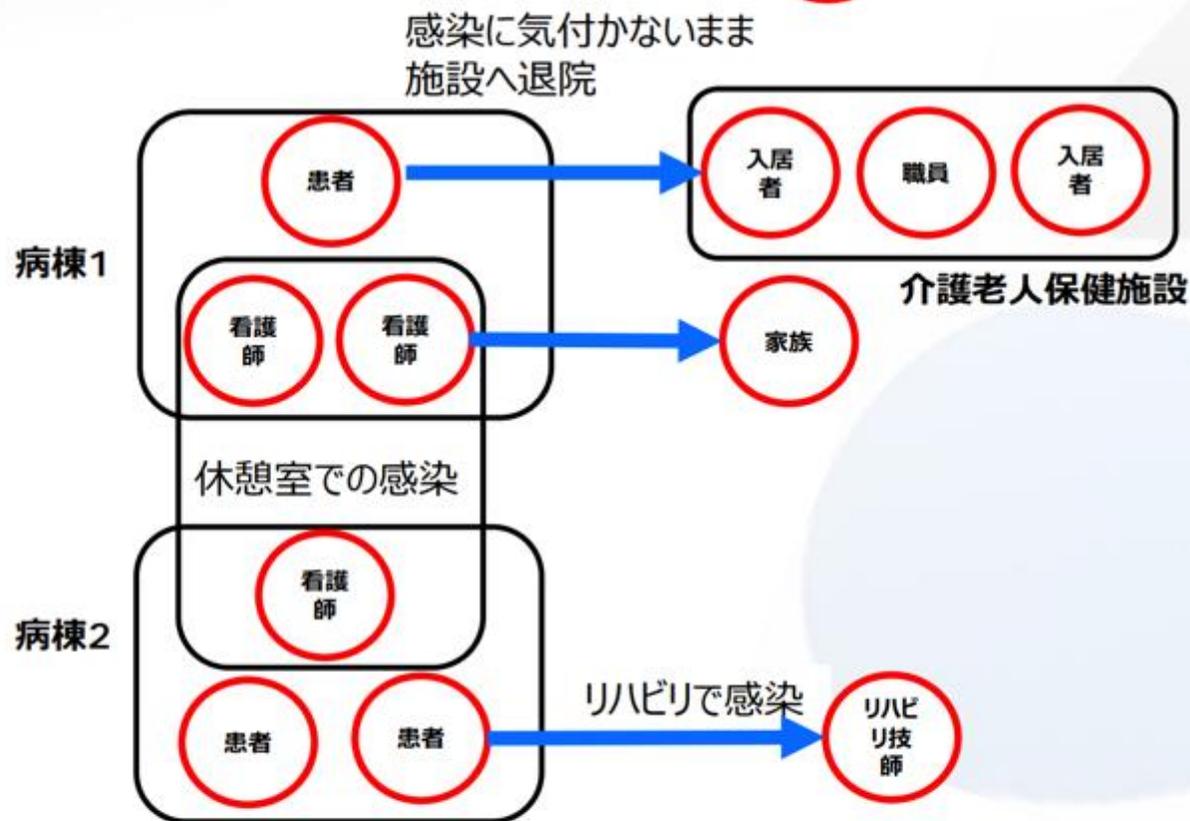
	患者A	患者B（父親）・他の家族
	中国の武漢では12月下旬に病原体不明のウイルス生肺炎が増加していた	
12月20日	患者A 日本から武漢へ移動	
12月28日		患者B 発熱「風邪」と診断
1月3日	患者A 発熱	患者Aの妻と弟も発熱
1月6日	患者A 武漢から日本へ移動 日本のクリニックでインフル検査陰性	
1月7日	1/7-9自宅療養	武漢の病院に入院。「クラミジア肺炎」の診断
1月10日	X病院受診 X-P検査で肺炎の診断で入院	
1月14日	保健所が行政検査実施	
1月15日	患者A 確定診断 *日本で検知された第1号となる	



・武漢渡航歴あり  
 ・周囲に体調不良者がいた  
 「新型コロナかも？」  
 →じゃあ、検査してみよう  
 \*入院5日目

# 院内感染クラスター

職業・属性



## 分かったこと

- ・処置やリハビリ時の感染対策の不徹底による職員の感染
- ・休憩室など換気が悪く、密な場所での感染
- 別病棟への広がり
- ・感染に気付かないまま、施設へ退院、退院先で感染波及



- ・標準予防策、経路別感染予防策の徹底
- ・有症状者の早期探知
- ・院内の3密を減らす工夫
- ・転院、退院時の情報共有

# 体調不良者の把握⇒隔離⇒環境衛生

- 体調不良者を把握したので個室へ移動
- 一緒にいた人は感染予防強化と健康観察開始
- 予防をせず接触をした、近くで接触した可能性がある人も感染予防強化と健康観察開始
- 体調不良者が使用していた生活エリアや共用物を消毒

\* 感染予防強化：感染・発症する可能性を考えて、会食や人がたくさん集まる場所に行くのを控える。  
家庭でもマスクを着用する。

## 【質問】

### PCR検査と抗原検査それぞれの精度

- 結果の正確さ（精度）に影響するもの
  - 感染してからのタイミング（ウイルスの量）
  - 検体の取り方・保管のしかた
- 状況にあわせて検査法を選択肢、周辺情報（症状、曝露状況）とあわせて解釈する

例；流行していない、無症状者に広く抗原検査→偽陽性が増える

例；PCR検査を広く行う→無症状・感染性がないケースを把握

## 【質問】

職場における感染症防止対策等のため、定期的なPCR検査の頻度として適切な期間・回数(週1回など)はあるか？

- 定期検査が必要な領域・業務・対象は少ない
- 新型コロナウイルスの対策としてはワクチン接種＋換気＋マスク＋手指の衛生 でよい。
- 2021年12月の時点で採用されているのか
  - ・ ワクチン未接種者（自己負担）
  - ・ 高リスク業務担当者の業務後評価
    - \* ワクチンの普及⇒陰性の評価は難しい

## 【質問】

新型コロナウイルスが物品に同ウイルスが付着していた場合、どの程度の割合で人に感染するのか。

「手紙や衣服などのモノからヒトへ感染する」のか？

「実験」として条件を整えれば、量・温度・時間によってはウイルスが一定時間、ヒトに感染するかもしれないレベルで生存しているか知ることにはできる。

しかし、実際にはそのような（ウイルスが生き残る理想的な）条件はリアルな生活のところにはなく、モノからヒトへと感染は広がらない。

手指の消毒、手洗いでコントロールできる。

（物や紙を直接舐めたりすることはない）

例外；高齢者や障害者施設、医療機関は 環境→人の手の問題あり

# 「氷山の一角」のたとえ

報告された数

診断されたが報告されていない

検査で判定できない  
(タイミング)

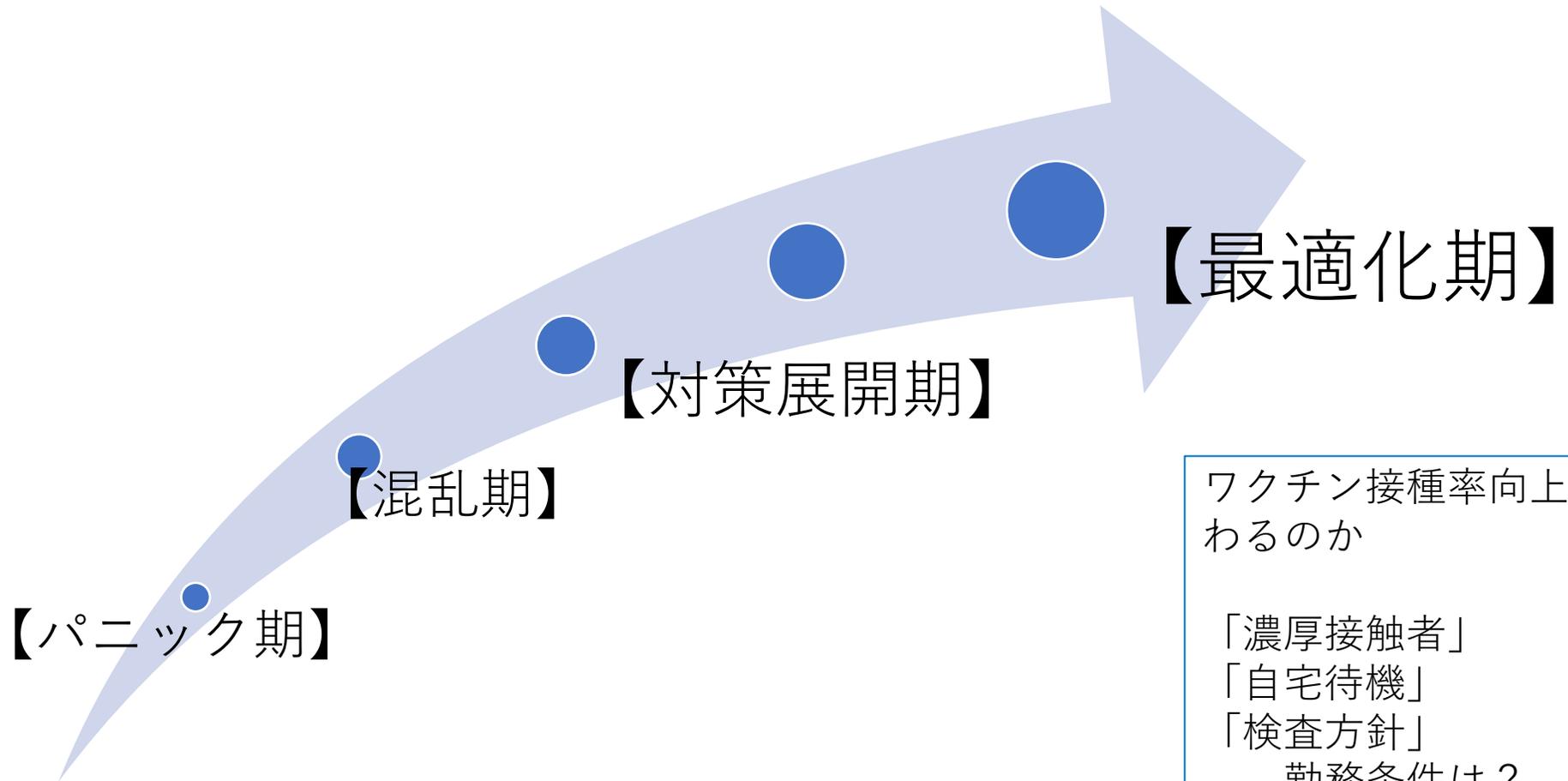
検査に至っていない  
(検査の方針、アクセス)

受診していない  
(メリットがない)

無症状・軽症  
(気づかない)

【検査の特性】  
抗原検査・PCR検査  
【タイミング】  
早すぎ

# 変わる感染症のトレンド、対策



ワクチン接種率向上で何が変わるのか

「濃厚接触者」

「自宅待機」

「検査方針」

勤務条件は？

同居家族は？

# 対策とあわせて伝える「寛容」

- 一定の範囲でおきる避けたい事象の容認
- 巻き込まれる当事者への支援・労り

感染症をゼロにすることだけが目標ではない。

そこで苦しむ人を減らすことも対策（影響を小さくする）。