



新型コロナウイルス感染症

有料老人ホーム等における感染対策研修会
2020.7.21

群馬大学医学部附属病院

看護部/感染制御部

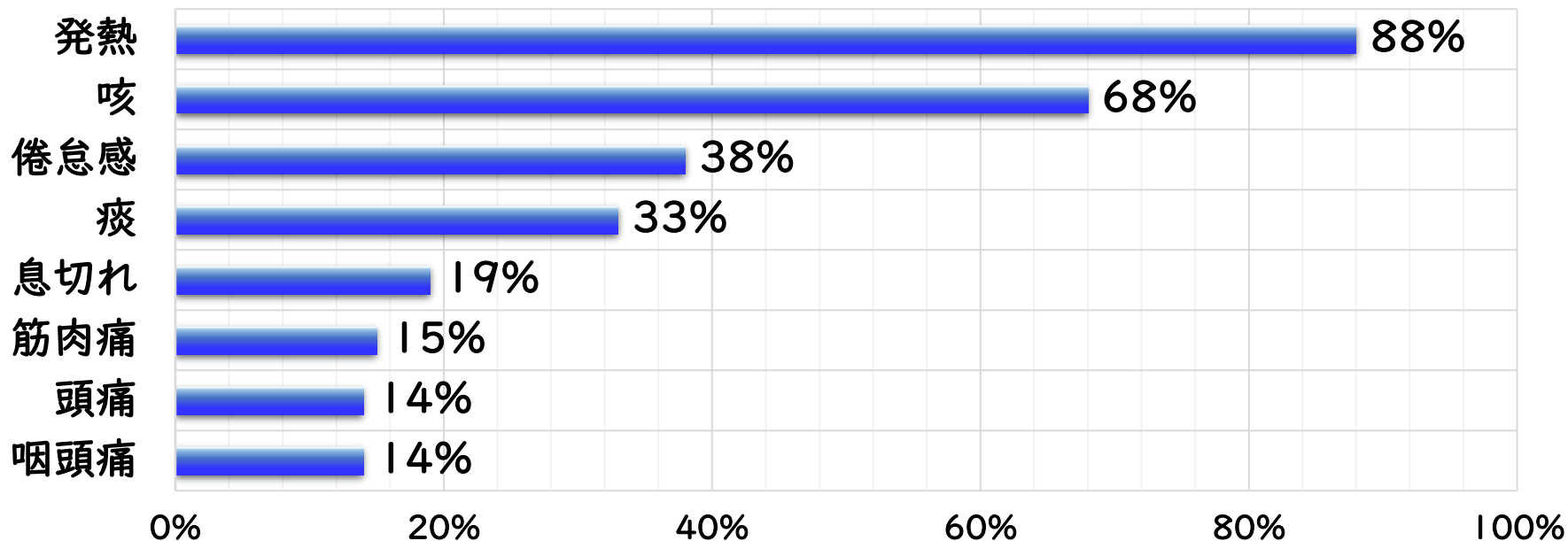
感染管理認定看護師 山田まり子

コロナウイルス感染症

	かぜ (ヒトコロナウイルス感染症)	SARS (重症急性呼吸器症候群)	MERS (中東呼吸器症候群)	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
原因ウイルス	HCoV(4種類)	SARS-CoV	MERS-CoV	SARS-CoV-2
宿主動物	人	キクガシラコウモリ	ヒトコブラクダ	不明
感染者数	かぜの10-15%	8,098(終息)	2,494	1300万(増加中)
感染力	1人→多数	1人→2~5人	1人→1人未満	1人→2~3.5人
		スーパースプレッダーから多数への感染拡大		
致死率	極めて稀	9.6%	34.4%	5~6%前後
潜伏期間	2~4日	2~10日	2~14日	1~14日
感染症法	なし	二類感染症	二類感染症	指定感染症
感染経路	飛沫・接触			

- 👑 COVID-19の潜伏期間は14日以内といわれているが、中国の報告では患者全体の2.5%が2.2日、97.5%が11.5日以内であった
- 👑 スーパースプレッダー：その人1人で10人以上へ感染させる人

症状



<特徴>

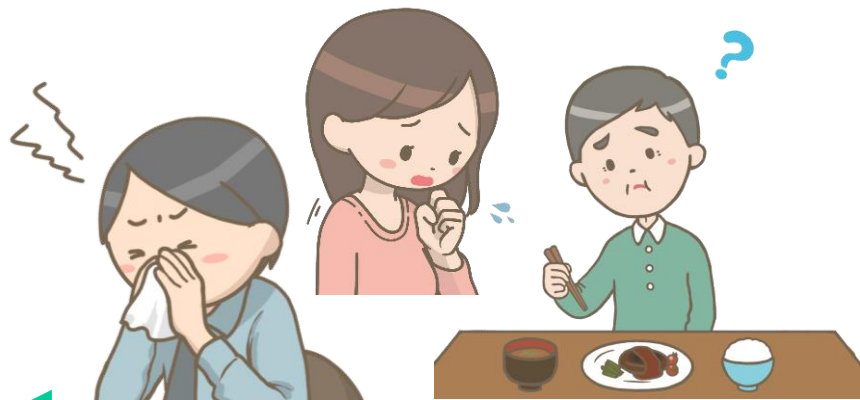
- ❖ 通常のかぜやインフルエンザによく似ているが、症状が続く期間がそれらと比べ長い
- ❖ イタリアの報告では33.9%の患者に嗅覚異常または味覚異常が認められた（特に若年者、女性に頻度が高い）
- ❖ 無症状であってもCT上肺炎像を認めることが多い

経過

80%
軽症

20%
中等症

5% 重症
(2~3% 致命的)



1~2週間程度症状は継続するが、入院治療の必要はなくそのまま改善

- ・ 咳症状
- ・ 味覚、嗅覚異常

1週間~10日程度で症状が悪化し入院加療が必要

- ・ 呼吸困難
- ・ 咳、痰増加

10日以降急激に悪化

- ・ ARDS
- ・ 多臓器不全
- ・ DIC

発症 1日 2日 3日 4日 5日 6日 7日 8日 9日 10日 11日 12日 13日

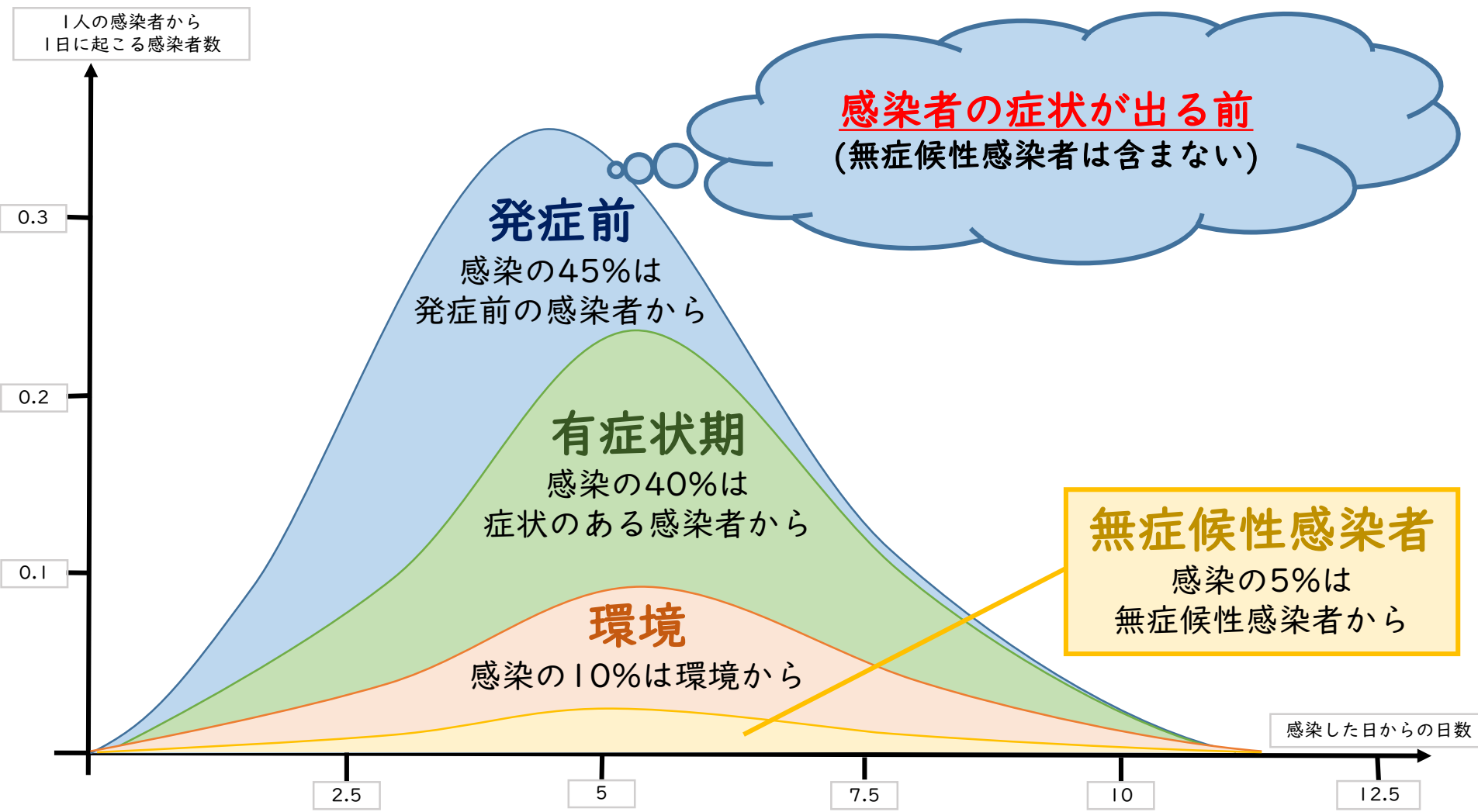
発症前の感染伝播事例

	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29
Index case (感染源)		学会に参加			発症				PCR陽性		
患者A		学会に参加					症状あり		PCR陽性		
患者B			学会に参加				症状あり			PCR陽性	
患者C		Aと接触	Aと接触					症状あり		PCR陽性	
患者D			Aと接触	Aと接触	Aと接触	Aと接触		症状あり		PCR陽性	

* 患者CとDはIndex caseとの接触はなかった



感染した日からの感染性の推移



PCR陽性 = 感染性ではない

👑 ウイルスの培養

- ➡ 発症から8日目まで → 培養された
- ➡ 9日目以降 → 培養されなかった

👑 確定患者の濃厚接触者が感染

- ➡ 発症前または発症5日以内に接触した人 → 感染
- ➡ 発症から6日目以降に接触した人 → 非感染

👑 PCR陽性検出の中央値は20日といわれている

PCR検査はウイルスの遺伝子特定の領域（核酸）を検出しており、感染性の有無は判断できない

検査

	PCR	抗原	抗体
意義	「今」感染しているか		過去に感染したか
検体	<ul style="list-style-type: none">・ 鼻咽頭ぬぐい・ 喀痰・ 唾液	<ul style="list-style-type: none">・ 鼻咽頭ぬぐい・ 唾液	<ul style="list-style-type: none">・ 血液
調べるもの	ウイルスの遺伝子配列	ウイルスのタンパク質	生体の免疫 IgM、IgG
精度	抗原より少ない量のウイルスで検出できる	一定以上のウイルスの量が必要	メーカーにより感度・特異度が異なる



PCR検査と抗原検査

		PCR	抗原
鼻咽頭 ぬぐい	長所	最も感度が高い	結果が早い
	短所	結果が出るまでに時間がかかる	感度はPCRに劣る
唾液	長所	侵襲が少なく、医療従事者への感染リスクが低い	結果が早い 侵襲が少なく、医療従事者への感染リスクが低い
	短所	感度は鼻咽頭に劣る	最も感度が低い

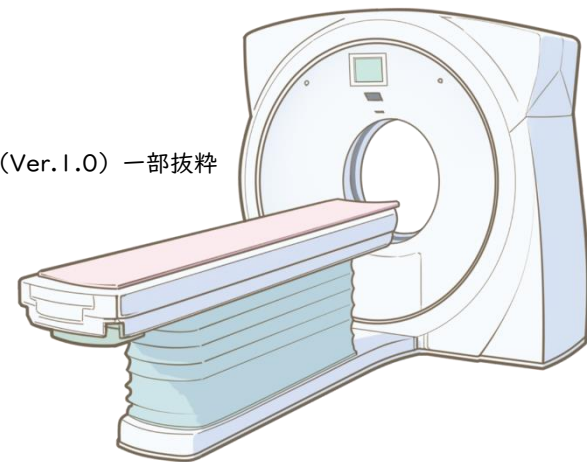
❖ 抗原検査が陰性であってもPCR検査では陽性と言うことが起こり得る

❖ 検査は万能ではなく、長所、短所を理解し、検査の限界を知った上で上手く使い分けることが重要

画像評価

- 👑 COVID-19では高い頻度で肺炎を起こす
- 👑 胸部レントゲンでは肺炎を見逃す可能性がる
- 👑 肺炎を正確に確認するためにはCTが必要
 - ➡ 初期は片側性ないし両側性の胸膜直下のすりガラス影、背側または下葉優位
 - ➡ 円形が多巢性のすりガラス影
 - ➡ 進行するとcrazy-pavir patternやコンソリデーションなどの割合が増加
 - ➡ 器質化を反映した索状影の混在

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する胸部CT検査の指針（Ver.1.0）一部抜粋



治療薬

一般名	商品名	薬効	対象疾患	副作用
レムデシビル	ベクルリー	RNA合成阻害薬	エボラ出血熱	急性腎障害 肝機能障害
デキサメタゾン	デカドロン	ステロイド	膠原病	誘発感染症
シクレソニド	オルベスコ	ステロイド	気管支喘息	発疹、掻痒感
ナファモスタット	フサン	タンパク分解酵素阻害薬	急性膵炎 など	高カリウム血症 不整脈
トシリズマブ	アクテムラ	IL-6阻害薬	関節リウマチ	上気道感染
ファビピラビル	アビガン	RNA合成阻害薬	新型インフルエンザ	尿酸増加 好中球減少

👑 治療に効果が示されている薬剤はレムデシビルとデキサメタゾンのみ（レムデシビルは5/7国内承認を受けている）

👑 アビガンは国内外の研究で治療効果は示されていない



ワクチン・免疫

👑 ワクチン

7月2日時点で、臨床試験に入っているワクチンは18種類あり、オックスフォード大学とアストラゼネカが開発しているワクチンが先行しているが、現在までに有効なワクチンはない



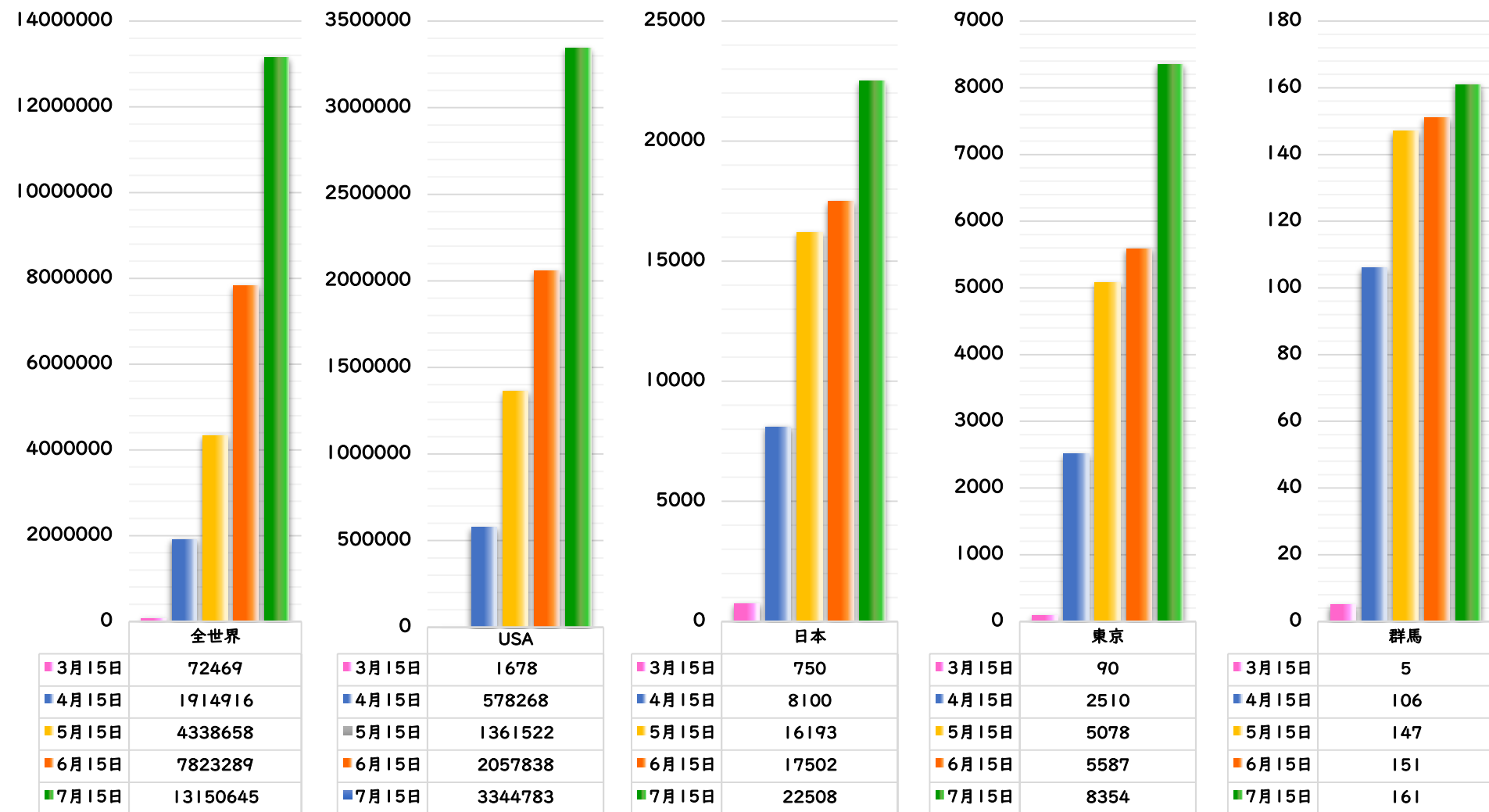
👑 免疫

研究段階だが、終生免疫はできない可能性が高い

- ➡ ヒトコロナウイルスは繰り返し感染している
- ➡ ヒトコロナウイルスは同じ年に再感染を認めた
- ➡ SARSの免疫持続期間は平均3年



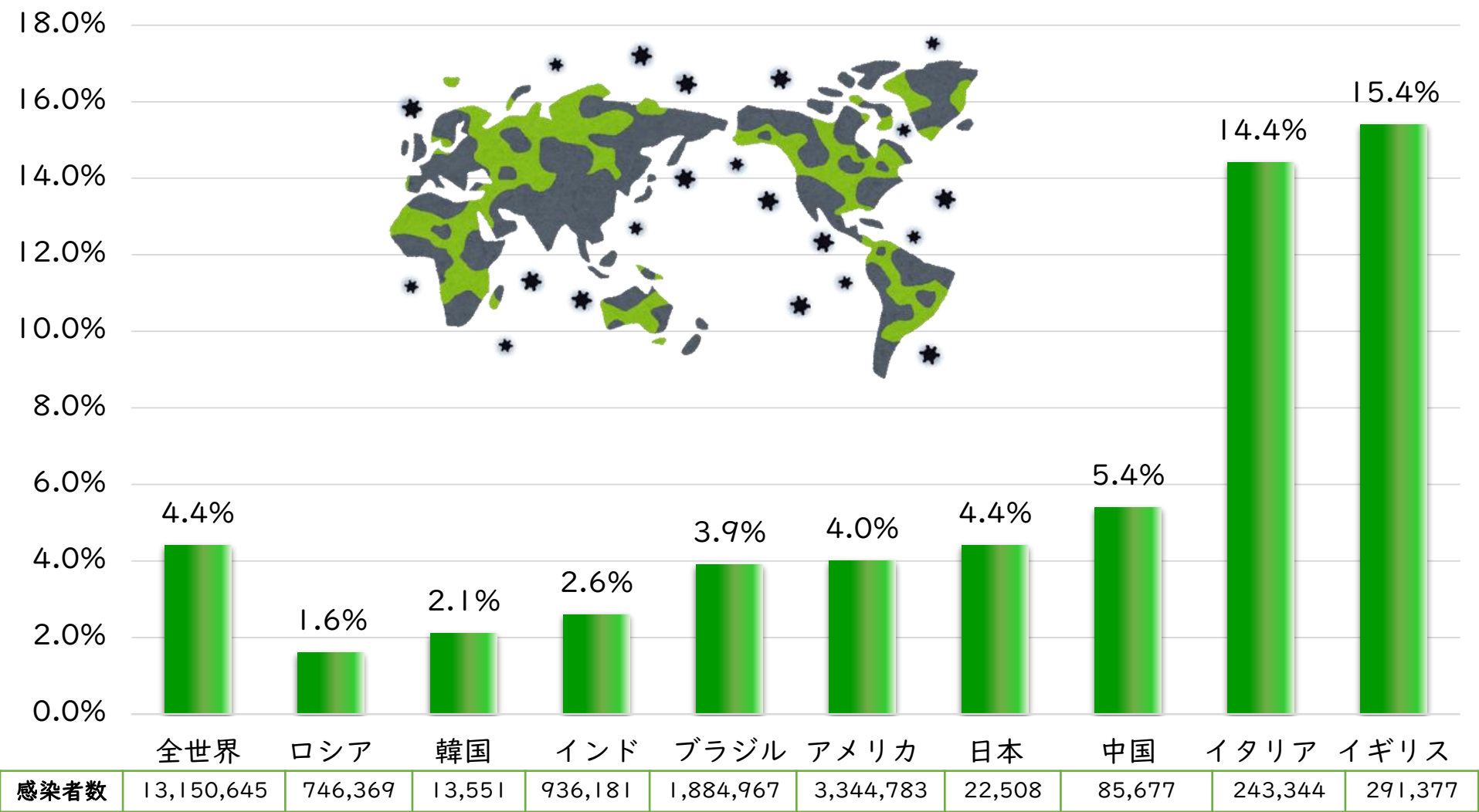
感染者数の推移



WHO Situation Report 55/86/116/147/177

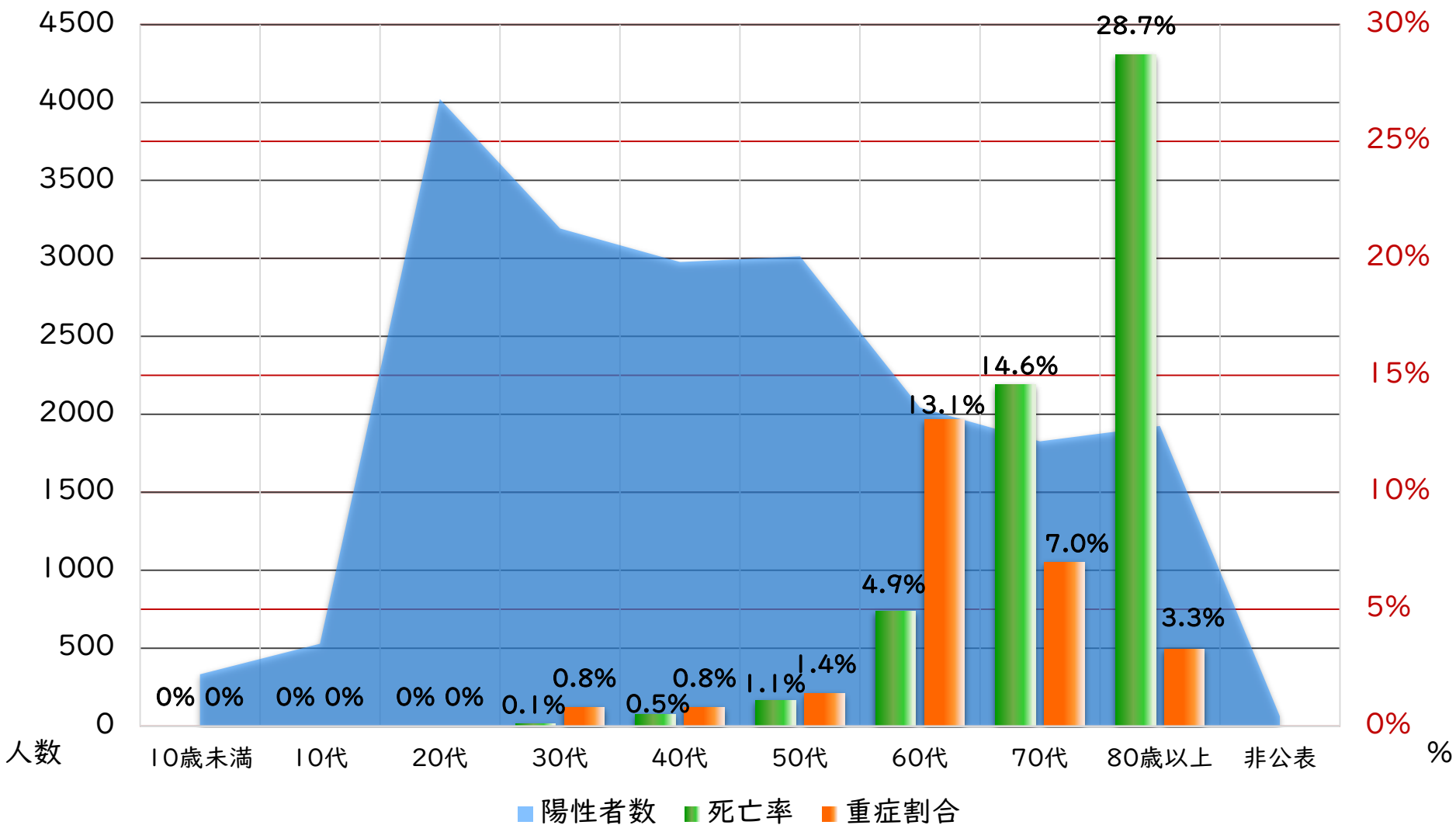
厚生労働省 国内発生動向 より作成

国ごとの死亡率



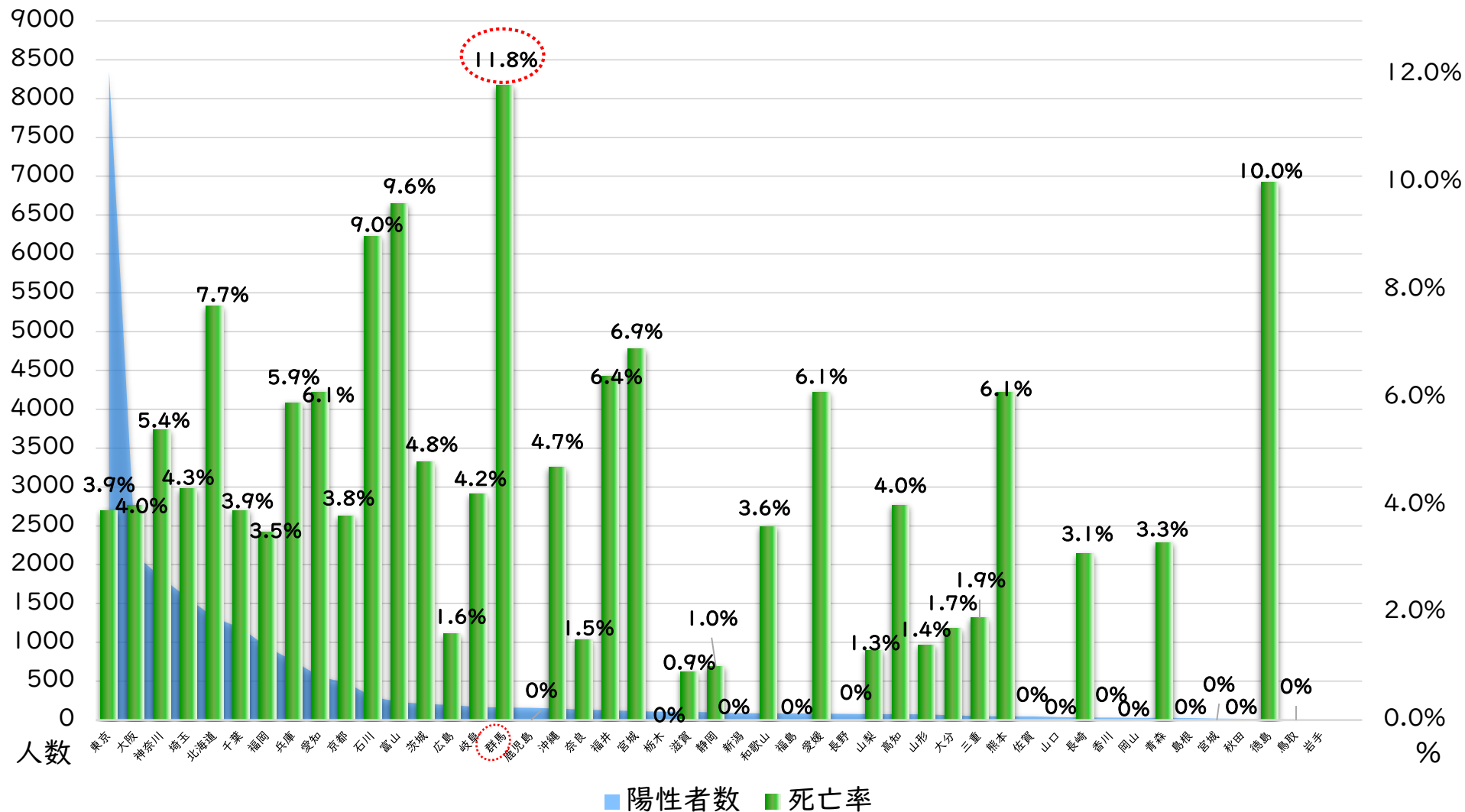
WHO Situation Report 177 : 15.July.2020 より作成

年齢別 国内発生動向



厚生労働省 国内発生動向より作成 (2020/7/8 18時時点)

都道府県ごとの死亡率





群馬県内の動向

👑陽性者総数：161名（7月15日時点）

➡藤和の苑関連：68名（利用者：43名、職員：24名）

👑死亡者：19名（16名は藤和の苑利用者）

年代	60代	70代	80代	90代	非公開
人数	1名	1名	10名	6名	1名

※福祉施設でのクラスター発生は致命的※

重症化しやすい人

- ❖ 65歳以上
- ❖ 慢性呼吸器疾患
- ❖ 喫煙者
- ❖ 気管支喘息
- ❖ 心血管疾患
- ❖ 免疫不全者
- ❖ 重度な肥満
(BMI 40以上)
- ❖ 高血圧
- ❖ 糖尿病
- ❖ 慢性腎疾患
- ❖ 透析
- ❖ 肝疾患



感染経路

接触感染



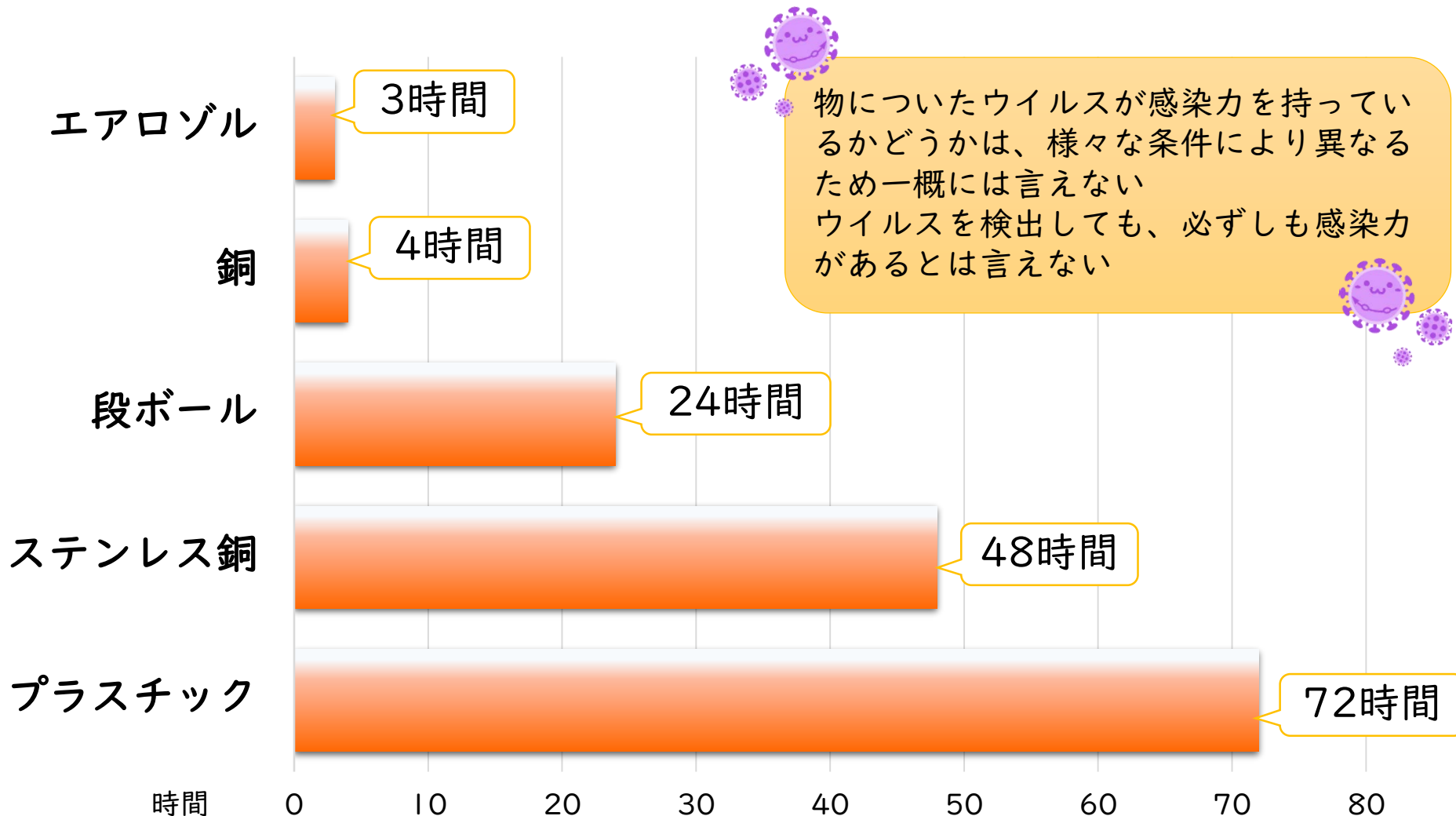
飛沫感染

接触感染

- ❖ 感染者の粘膜や体液などに、直接的に接触したことで感染
- ❖ ウイルスなどの病原体で汚染された物や場所に触れた手などを介して感染
 - ➡ ウイルスが付着した物を触り、ウイルスがついてしまった手で、目・鼻・口を触ることで感染



物質別最大残存時間



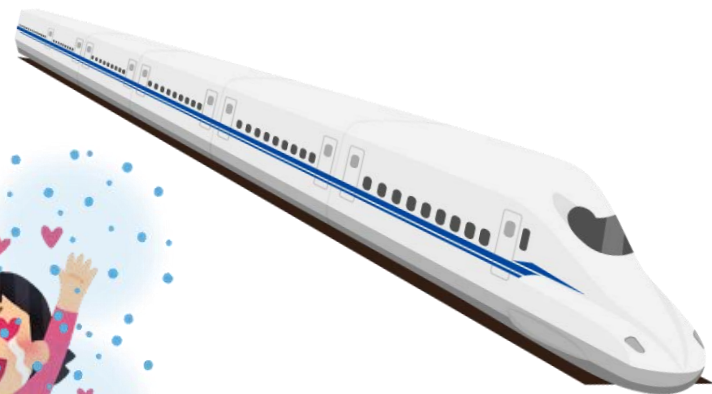


飛沫感染

❖ 病原体を含んだ鼻水や唾液、痰などの飛沫が、感染者の咳やくしゃみ、大きな会話などで飛び、目、鼻、口といった粘膜に付着することで感染

➡ 唾液には多くのウイルスが含まれていと判明

❖ なんにも押さええるものが無かった場合、くしゃみや咳によって飛沫は時速300kmで2mくらい飛ぶ
(速さだけではF1か新幹線並)



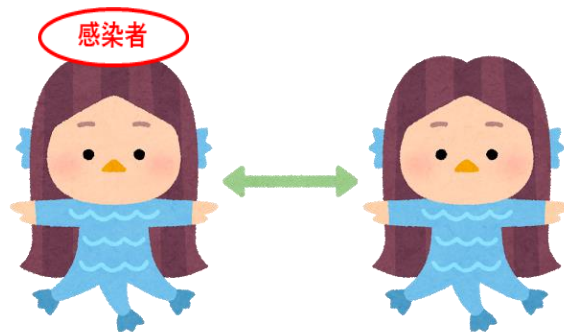
感染予防策

①手をキレイに



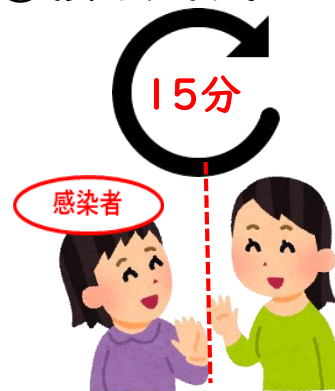
ひとつの行動前後に
手指衛生

③ソーシャル ディスタンス



一般的に2m
最低1m距離を開ける

④接触時間を短く



濃厚接触の定義では
15分以上

②マスク着用



飛沫を防ぐ、
感染者のマスク着用

【目的】

発症前から感染性があることが分かってきており、知らず知らずに自分（感染者）が他者に移さないために着用することが目的。
マスクを着用した人が感染予防できるという根拠はない。



クラスターが生じる共通点

👑密閉空間

換気が悪い密閉された空間

👑密集場所

多くの人が密集している

👑密接場面

手を伸ばしたら届く距離での
会話や発声

以上、3つの条件が重なる場
所で感染拡大のリスクが高い

新型コロナウイルスの集団発生防止にご協力をお願いします

3つの「密」を避けましょう!

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。
日頃の生活の中で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。

首相官邸 厚生労働省 厚労省 コロナ 検索





介護サービス

- ❖ 日常生活を誰かの支えの中過ごす
食事や着替え、歩行や入浴 など
- ❖ 共用エリアの使用
トイレや浴室、洗面台 など
- ❖ 共有で使用するものが多い
- ❖ 数人が乗車する送迎車の利用
- ❖ 集団での食事やレクリエーション
- ❖ スタッフや利用者同士との接触が多く、かつ必要



利用者、スタッフ双方に
密閉・密集・密接の3密な状況が必然

高齢者の特徴

👑 身体機能の低下

- ➡ 難聴、老眼、味覚低下 など
- ➡ 免疫機能低下
- ➡ 症状が分かりにくい
- ➡ 慢性的な炎症状態

👑 知的能力の低下

👑 判断能力の低下

👑 自分を抑える能力の低下

👑 環境にうまく適応できない



利用者のリスク

👑 衛生行動が適切に行えない

➡ 頻繁な手洗いが行えない

➡ 顔を触らないことができない

➡ マスクを着け続けることができない



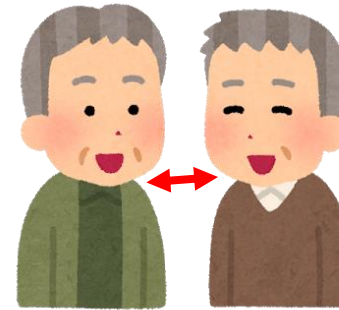
👑 ソーシャルディスタンスを保てない

👑 何かしら他者の助けが必要

👑 発見の遅れ

👑 合併症を起こしやすい

👑 孤独や隔離などによる混乱、せん妄、意欲低下



スタッフのリスク

👑職員の慢性的な人手不足

- ➡ 手指衛生の煩雑化
- ➡ 環境清掃の煩雑化
- ➡ 多忙から利用者の変化に気が付けない
- ➡ クラスタ発生時の諦め



👑医療機関と比べ防護具や消毒剤などの入手が困難

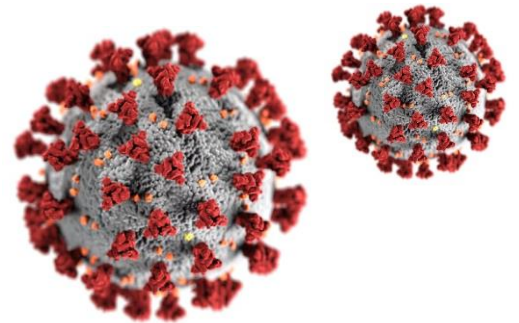
👑医療機関と比べ迅速な対応の困難さ

👑症状が分かりにくく感染者として対応ができない

👑スタッフ同士の密接

まとめ

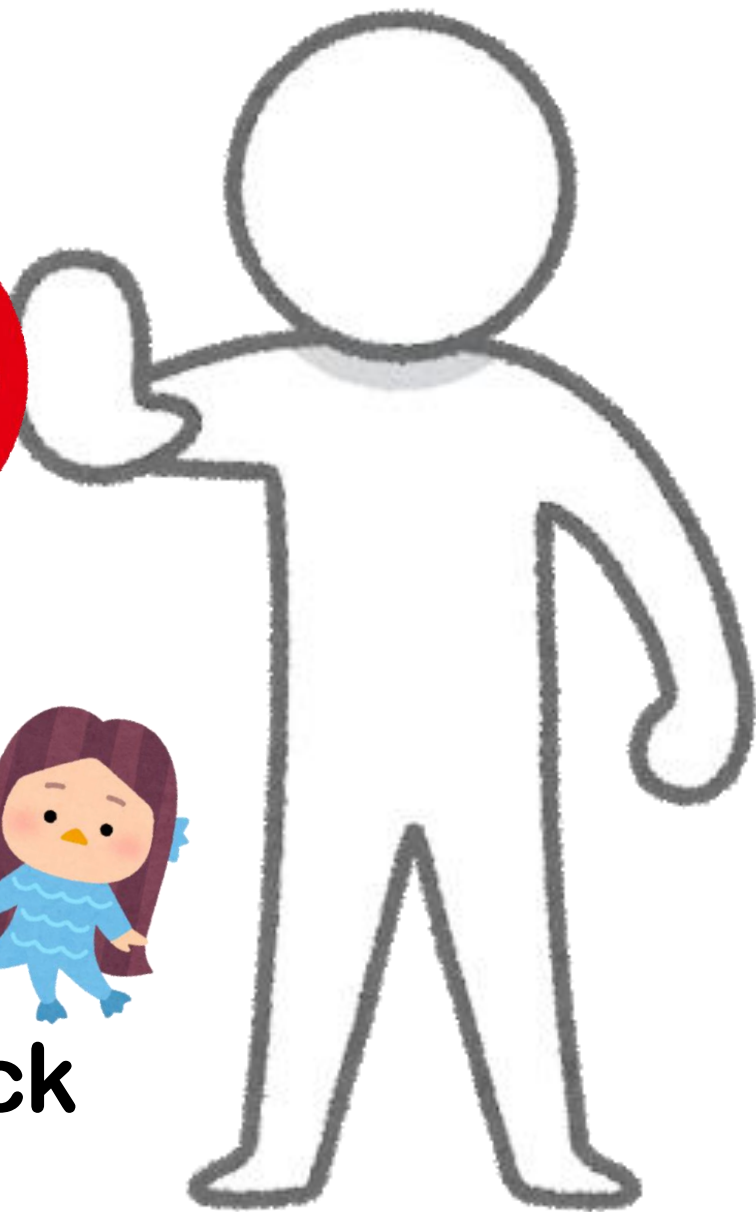
- ❖ 2019年12月に確認された新種のウイルス感染
 - ➡ 治療薬・治療方法の確立、ワクチンの開発はまだ
- ❖ 発症前に感染性のピークがあり、発症8日目以降の感染性は低下
- ❖ 高齢者や基礎疾患のある患者で重症化する
- ❖ 極稀に健康な成人も重症化する場合がある
- ❖ 密閉・密集・密接の3つの密が重なることでクラスターとなりやすい
- ❖ 介助サービスはリスクが高い





COVID-19
CORONAVIRUS

STOP COVID-19



Protect yourself and
others from getting sick