

令和4年度介護サービス事業者等感染対策推進事業 集合型研修会

7月20日(水)滋賀県看護研修センター

7月30日(土)滋賀県看護研修センター

正しく知ろう

COVID-19の基礎知識

滋賀県感染制御ネットワーク

滋賀医科大学医学部附属病院・感染管理認定看護師 竹村美和

公立甲賀病院・感染管理認定看護師 木下桂

市立長浜病院・感染管理認定看護師 中村寛子

内容

- 病原体の特徴
- 流行状況
- 症状と経過
- 検査・診断
- 受診の流れについて
- 感染症法上の取扱い

新型コロナウイルス感染症:COVID-19

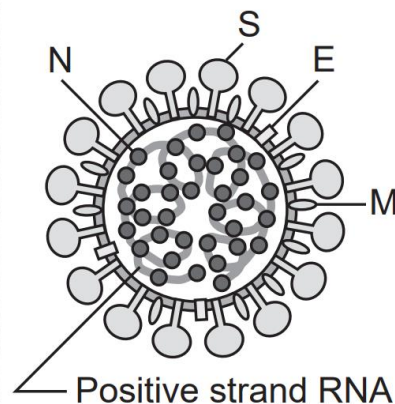
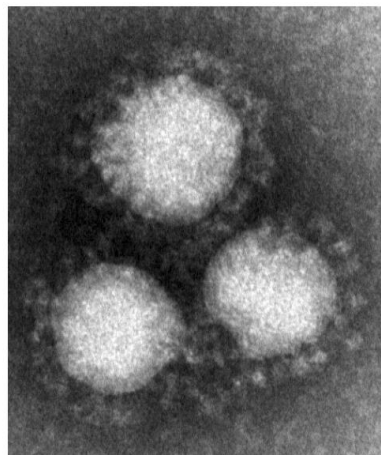
- 2019年12月に中国の湖北省武漢で初めて確認された感染症(肺炎)
- 原因は、コロナウイルス属の一種である“新型コロナウイルス(重症急性呼吸器症候群コロナウイルス: SARS-CoV-2)”と命名された
- WHOが2020年3月11日パンデミック宣言



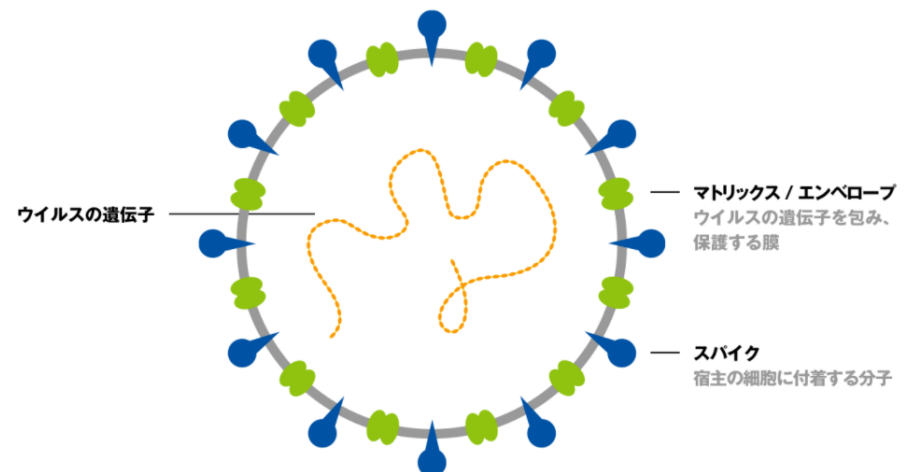
コロナウイルス Corona virus

- コロナウイルスは、ニドウイルス目コロナウイルス科のウイルス
- RNAウイルス → 変異しやすい
- エンベロープ(膜構造)を持つ

脂質の膜に覆われており、**石けんやアルコールで失活**



新型コロナウイルスの基本構造



コロナウイルス

国立感染症研究所HPより一部改変
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohana-shi/9303-coronavirus.html>

ウイルス名	ヒトコロナウイルス HCoV-229 E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1	SARSコロナウイ ルス(SARS- CoV)	MERSコロナウイ ルス(MERS- CoV)	新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)
感染症名	かぜ	SARS(重症急性 呼吸器症候群)	MERS(中東呼吸 器症候群)	COVID-19 (新型コロナウイルス 感染症)
発生	毎年	2002~2003年 (終息)	2012年~現在	2019年12月~現 在
宿主	ヒト	キクガシラコウ モリ(中国南部)	ヒトコブラクダ (中東、アフリカ)	不明
死亡者数/ 感染者数	不明/かぜの原因 の10~15%	774/8,098	935/2,578	633万/5億 (2022年6月)
ヒト-ヒト感染	1人→多数	1人→1人以下 (スーパースプレッダーによる感染拡大あり)	1人→1人以下	1人→多数
潜伏期間	数日(不明)	1-10日	2-14日	1-14日
感染症法	指定なし	二類 (診断後ただちに報告が必要)	二類	新型インフルエン ザ等感染症

世界の発生状況

WHOホームページより

2022年7月13日時点

確認された感染者数 5億5千万人、死亡者数 635万人



Search by Country, Territory, or Area



Covid-19 Response Fund

Donate

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard

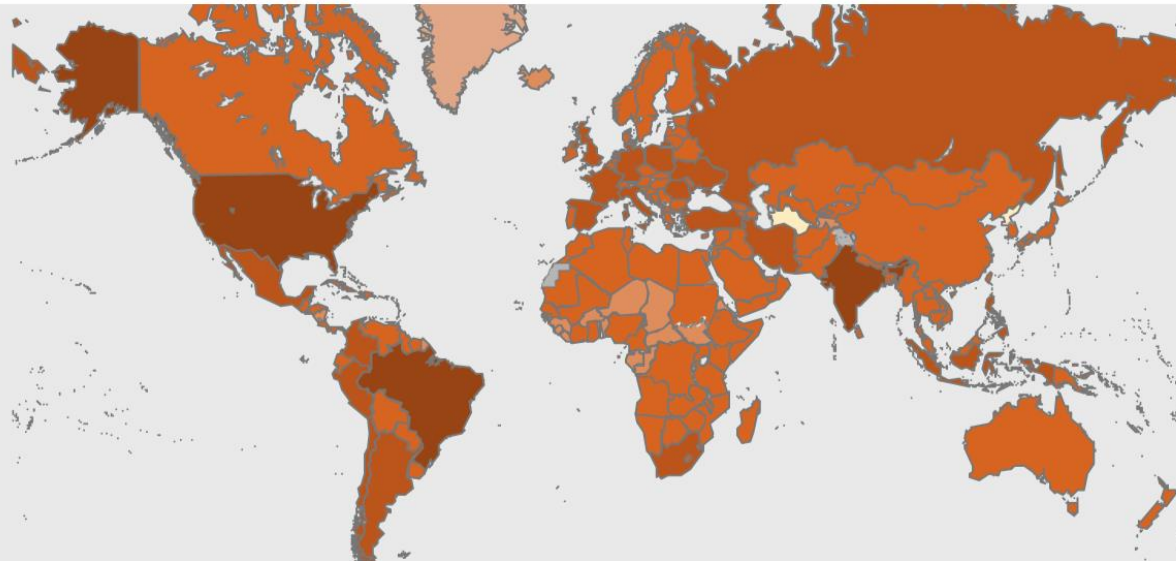
Overview

Measures

Table View

Data

More Resources



Deaths

Total

1,321

new deaths

6,353,692

cumulative deaths

555,446,890

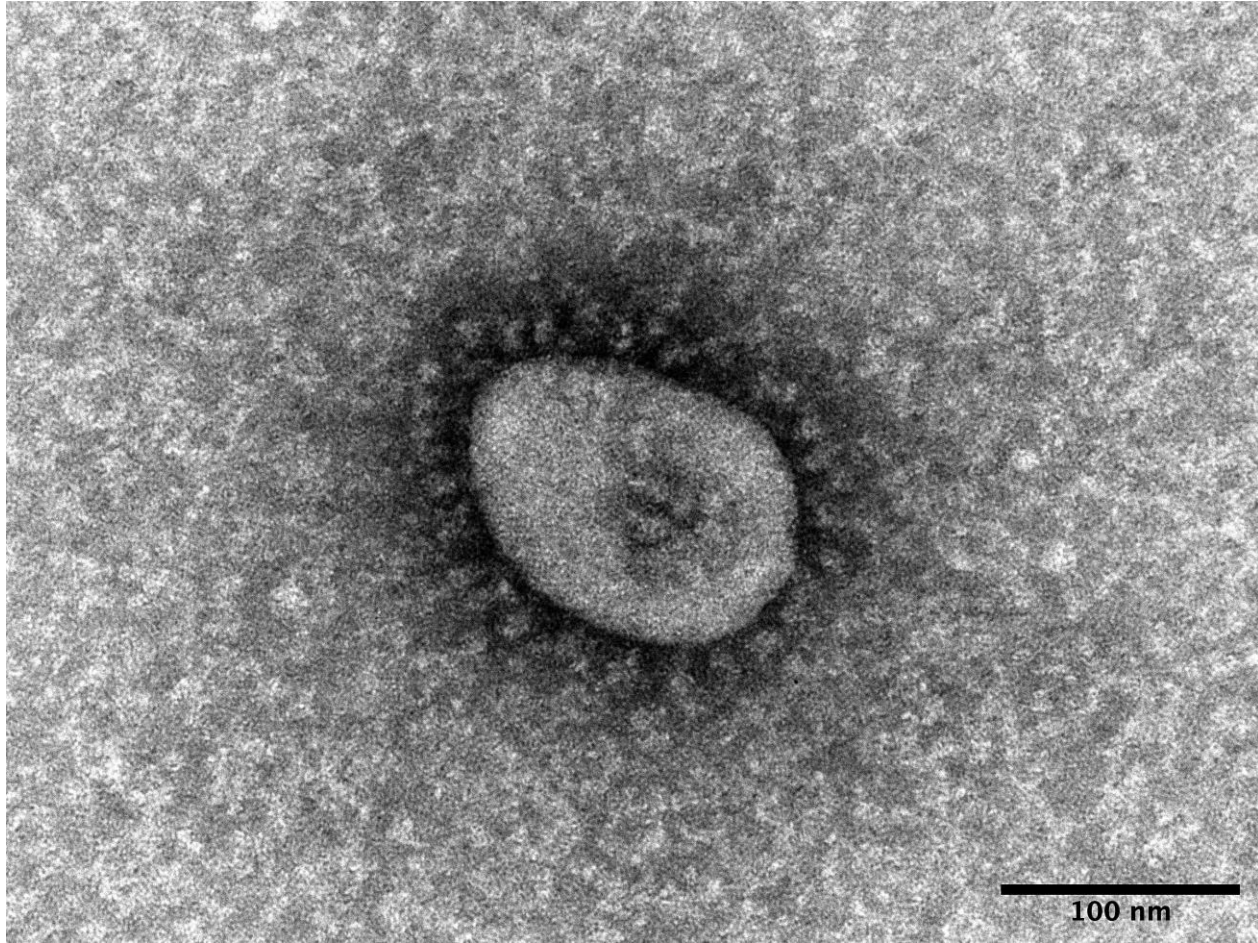
cumulative cases

Download Map Data

ワクチン

2022年7月11日までに 約121億回の接種が行われた

変異株



オミクロン株

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/multimedia/10841-sars-cov-2-omicron.html>

変異株

	デルタ	オミクロン
最初に見つかった国	インド	南アフリカ
最も古い検体	2020年10月	2021年11月
感染力	感染・伝播性の上昇	感染・伝播性の上昇 二次感染率上昇 発症間隔の短縮 潜伏期間の短縮
重症度	入院リスクの上昇	デルタ株よりも重症化リスクは低下
再感染	前回感染後180日以上経過した場合、アルファ株に比べて再感染リスクが高まるとい報告がある。	ワクチン接種や自然感染による免疫を逃避する性質がある。
ワクチンへの影響	発症と感染に対しても若干の減弱の可能性はある。重症化については変わらない。	2回接種による発症、重症化予防効果はデルタ株より低下。 3回目のブースター接種により発症予防、重症化予防効果が高まる。

変異株(オミクロン株)

	BA.2	BA.4/5
感染力	↑	↑ ↑
感染性	↑	↑ ↑
免疫をすり抜ける力	↑	↑ ↑
現行のワクチンでの中和抗体の効果	低い	BA.2の4倍程度低い
ワクチンによる感染予防効果	低い	さらに低い
ワクチンによる重症化予防効果	維持	明かな差はない

オミクロンにかかったことのある人も再感染する

変異株(オミクロン株) 滋賀県の状況

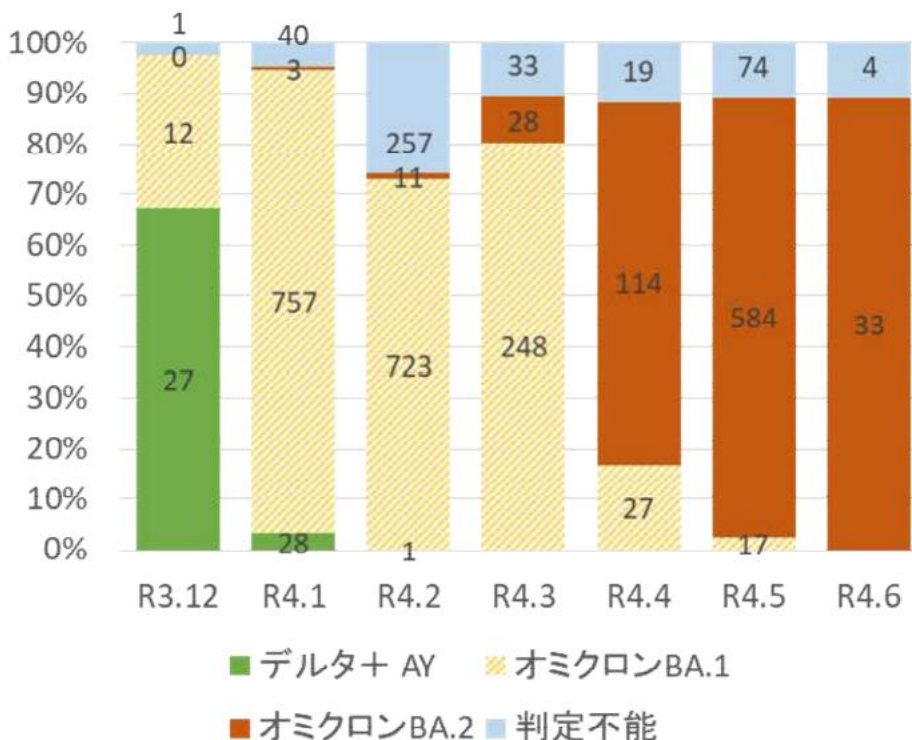
1月 オミクロンBA.2 初発例確認

6月 オミクロンBA.2 89.2%

7月13日時点では、BA.4系統、BA.5系統は確認されていない。

※ すべての検体が解析されているわけではなく、全体の6%程度に対してゲノム解析が行われている。

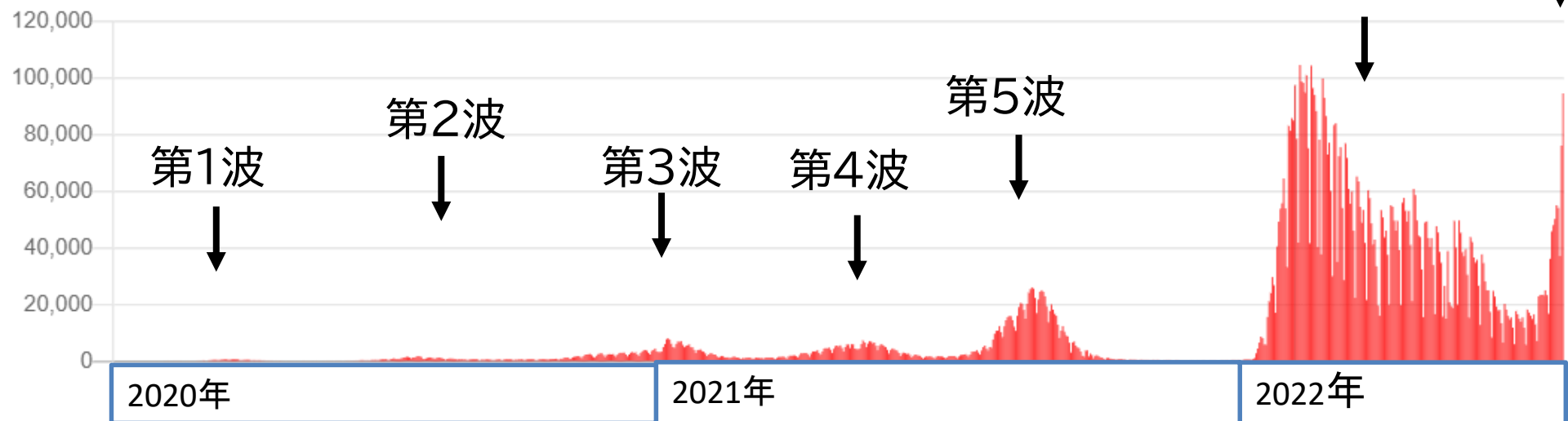
ゲノム解析結果(検体採取日別 月報)



滋賀県新型コロナウイルス感染症対策本部
第62回本部員会議 資料より引用

国内の発生状況

新規陽性者数の推移



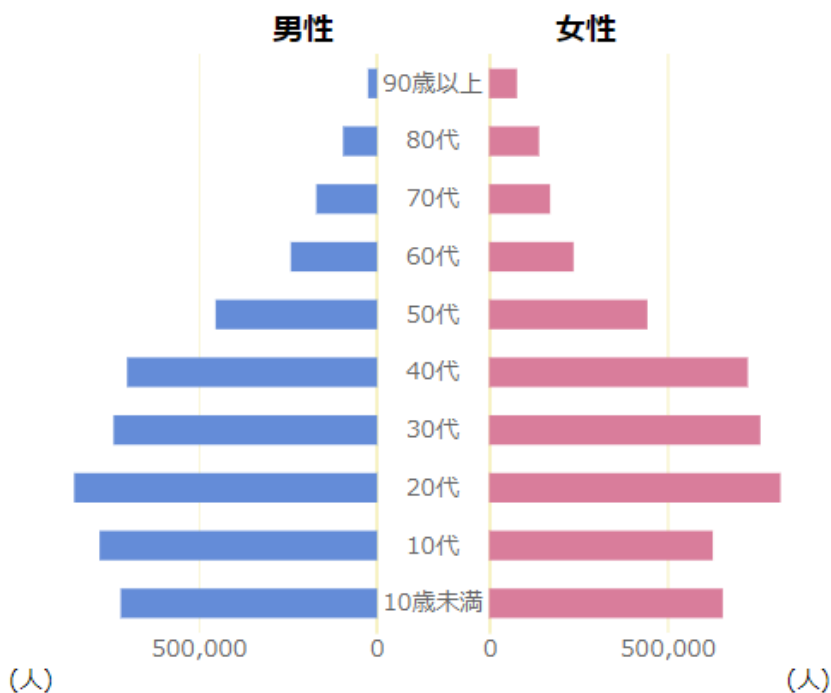
重症者数の推移



性別・年代別 陽性者数と死亡者数

性別・年代別陽性者数（累積）

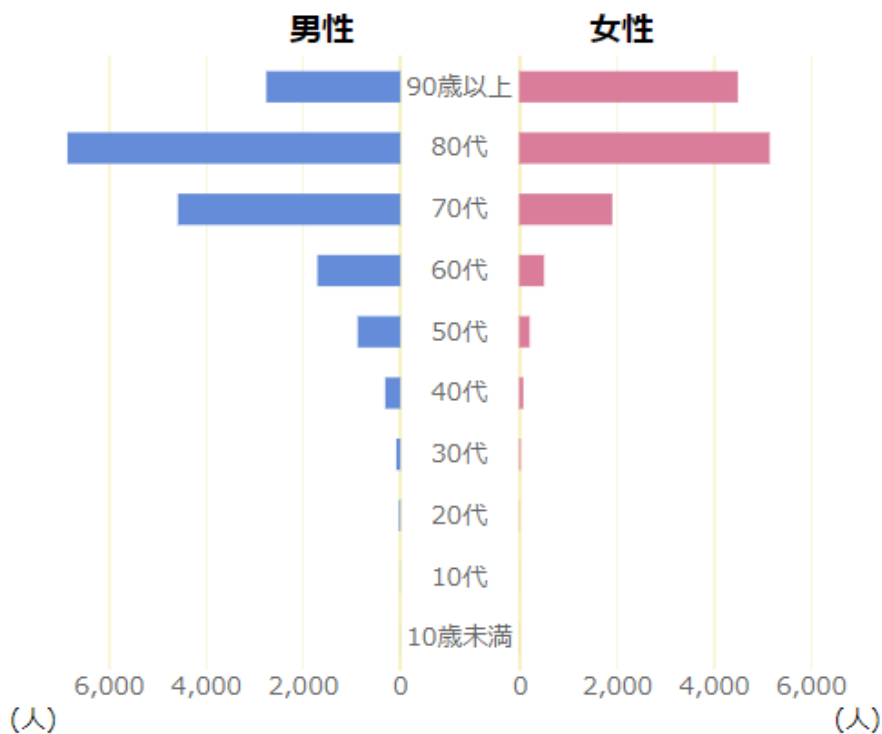
情報更新日(週次)：2022年07月12日



上記グラフに以下の人数は含まれない。
性別・年代不明・非公表等 **78,325** 人

性別・年代別死亡者数（累積）

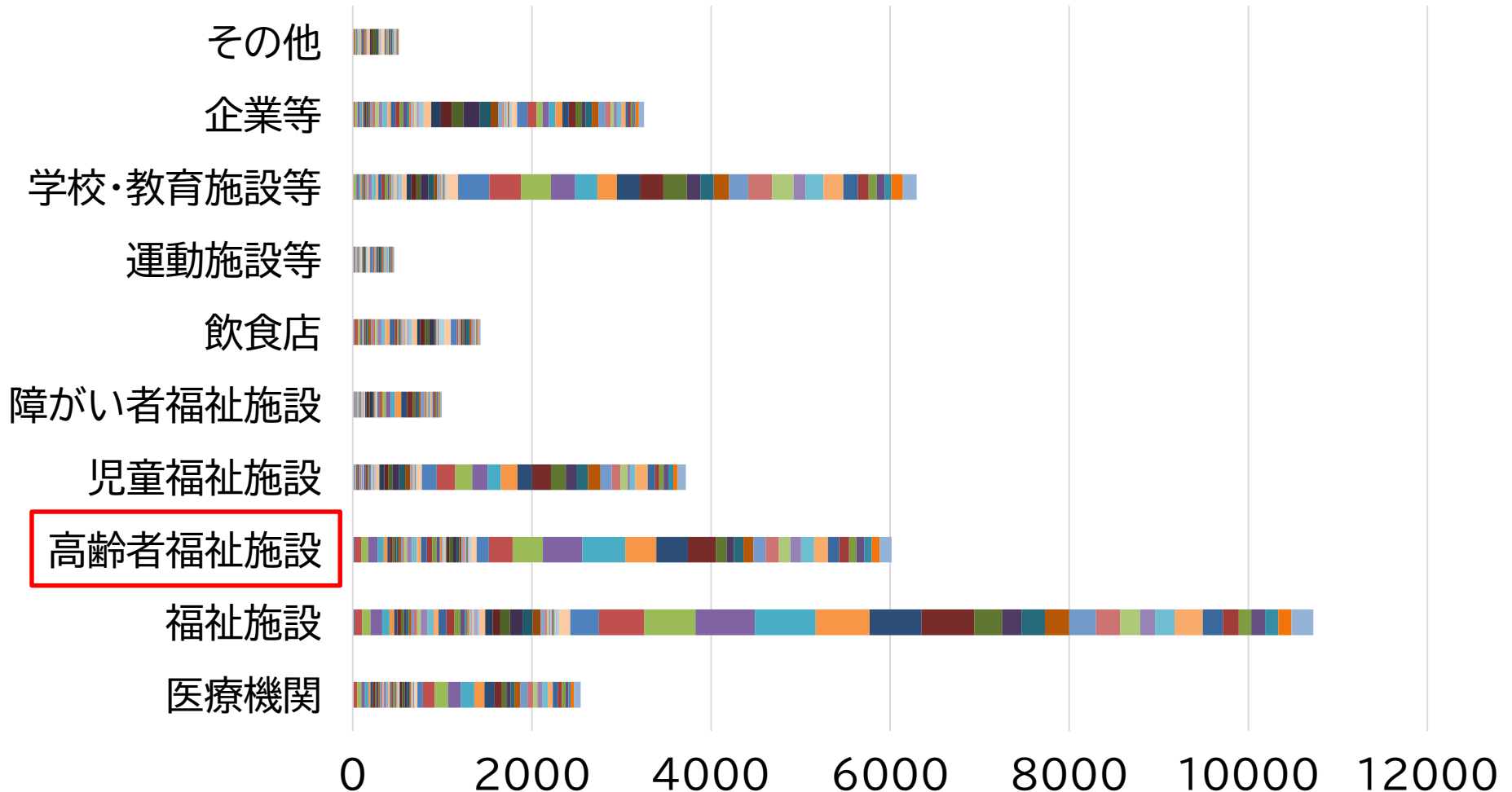
情報更新日(週次)：2022年07月12日



上記グラフに以下の人数は含まれない。
性別・年代不明・非公表等 **1,799** 人

集団感染(クラスター)発生

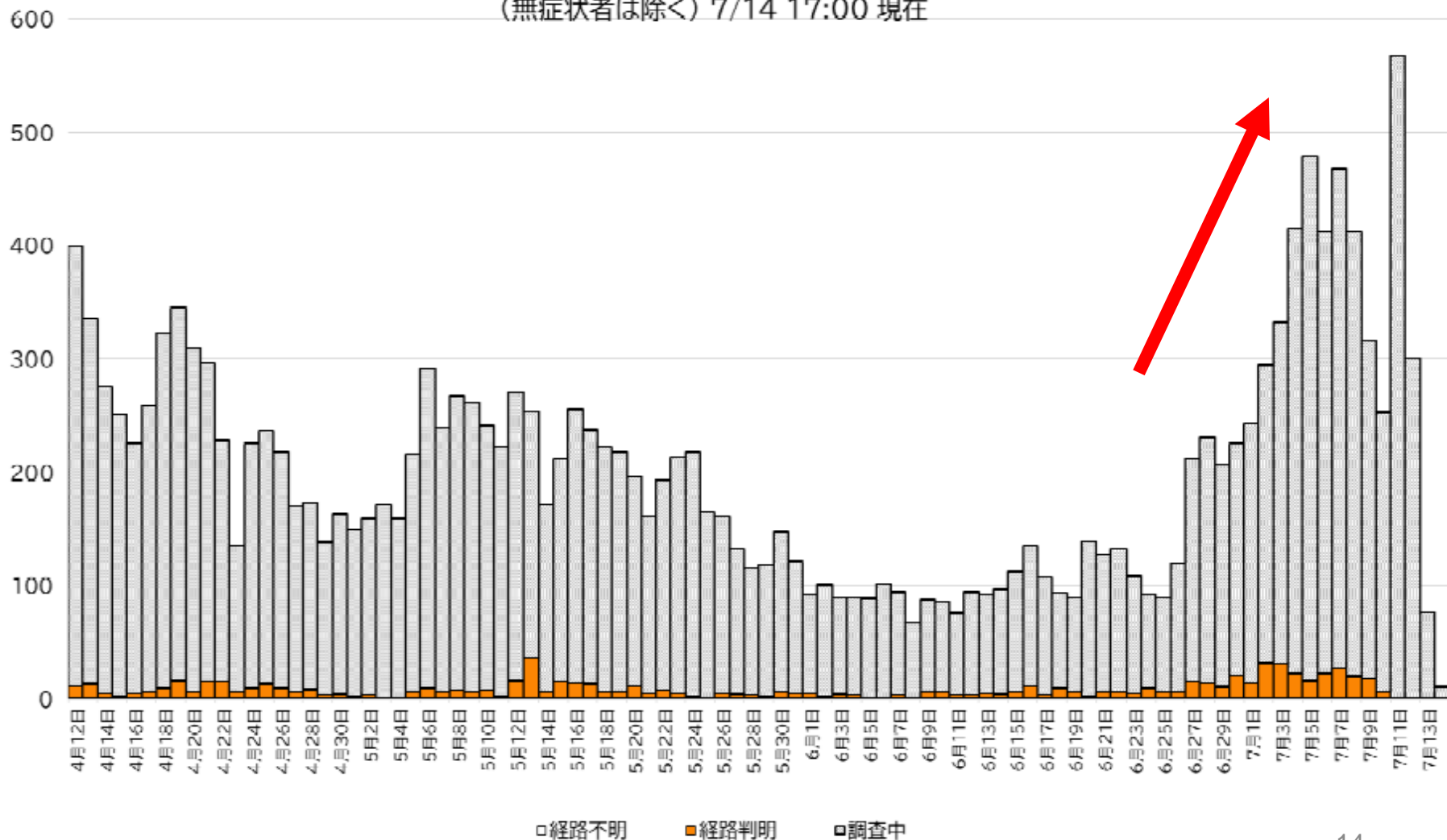
厚生労働省データよりグラフ作成



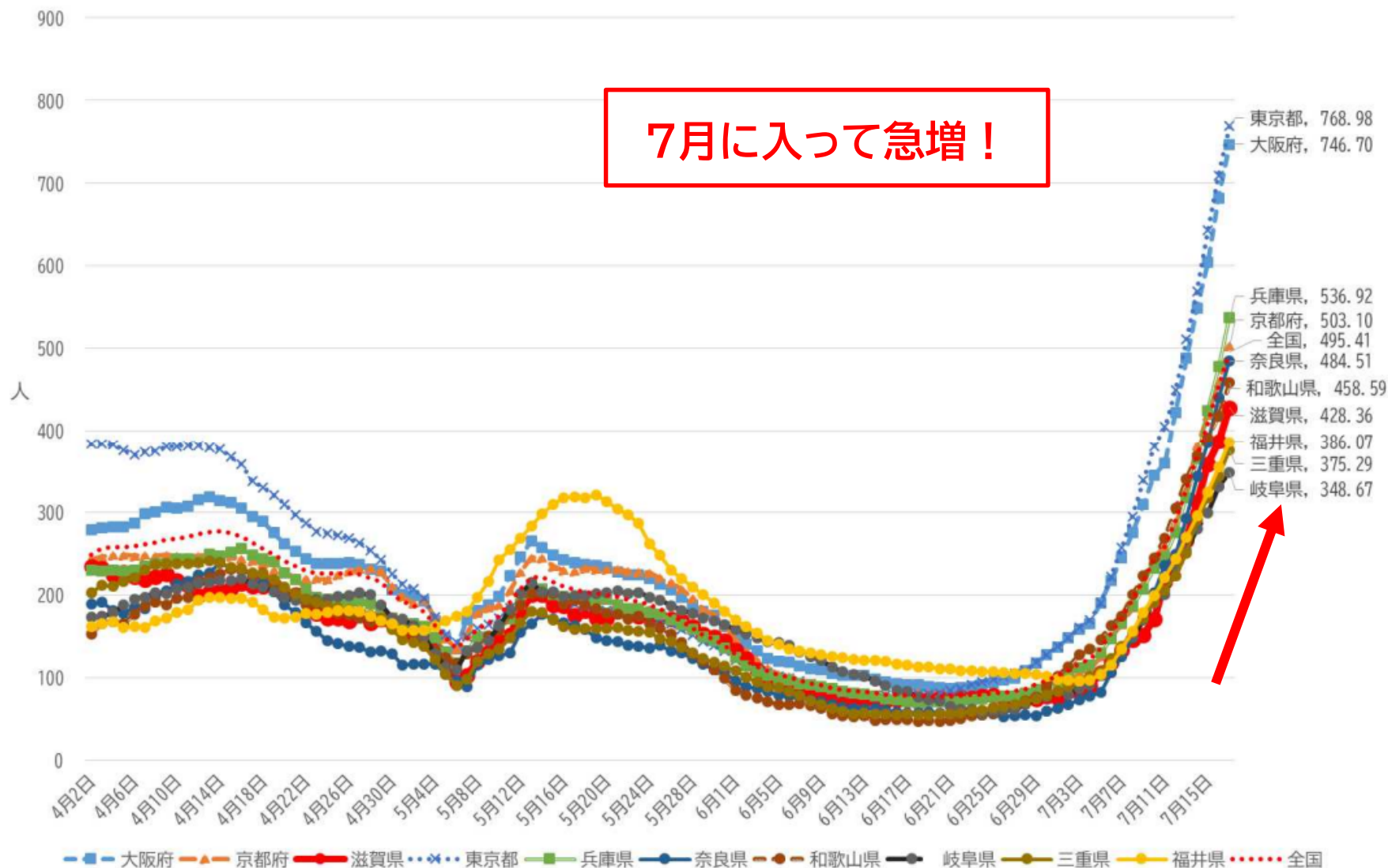
滋賀県内の陽性者数推移(流行曲線):発症日別

7月14日現在

新型コロナウイルス感染症の流行曲線(発症日別)
(無症状者は除く) 7/14 17:00 現在



5) 近隣府県等の10万人当たりの新規感染者数の推移 (直近7日間の累計患者数) (R4.4/1-7/17)



クラスターの発生状況について(過去2週間)

2022年7月14日
滋賀県発表

クラスター名	発生市町	県内発生患者	県外発生患者	累計	公表日
医療機関④	県内	11人	0人	11人	7月1日
介護関連事業所88	草津市	5人	0人	5人	7月1日
医療機関⑤	県内	5人	0人	5人	7月3日
保育関連施設93	高島市	21人	0人	21人	7月3日
保育関連施設94	彦根市	5人	0人	5人	7月4日
保育関連施設95	彦根市	30人	0人	30人	7月5日
介護関連事業所89	大津市	6人	1人	7人	7月6日
医療機関⑥	県内	25人	0人	25人	7月6日
保育関連施設96	長浜市	19人	0人	19人	7月6日
学校77	長浜市	9人	0人	9人	7月6日
介護関連事業所90	彦根市	9人	0人	9人	7月7日
医療機関50	県内	12人	1人	13人	7月7日
介護関連事業所91	長浜市	17人	0人	17人	7月7日
医療機関51	県内	9人	0人	9人	7月9日
会食⑧	大津市	6人	0人	6人	7月9日
学校78	多賀町	5人	0人	5人	7月11日
保育関連施設97	多賀町	6人	0人	6人	7月11日
医療機関52	県内	9人	0人	9人	7月11日
保育関連施設98	近江八幡市	5人	0人	5人	7月11日
介護関連事業所92	守山市	10人	0人	10人	7月13日
介護関連事業所93	大津市	9人	0人	9人	7月13日
介護関連事業所94	大津市	6人	0人	6人	7月13日
介護関連事業所95	大津市	7人	1人	8人	7月13日
介護関連事業所96	大津市	14人	0人	14人	7月13日
学校79	近江八幡市	35人	2人	37人	7月13日
学校80	東近江市	3人	3人	6人	7月13日

<https://www.pref.shiga.lg.jp/file/attachment/5337160.pdf>

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)

感染経路は、

◎飛沫感染

○エアロゾル感染

○接触感染



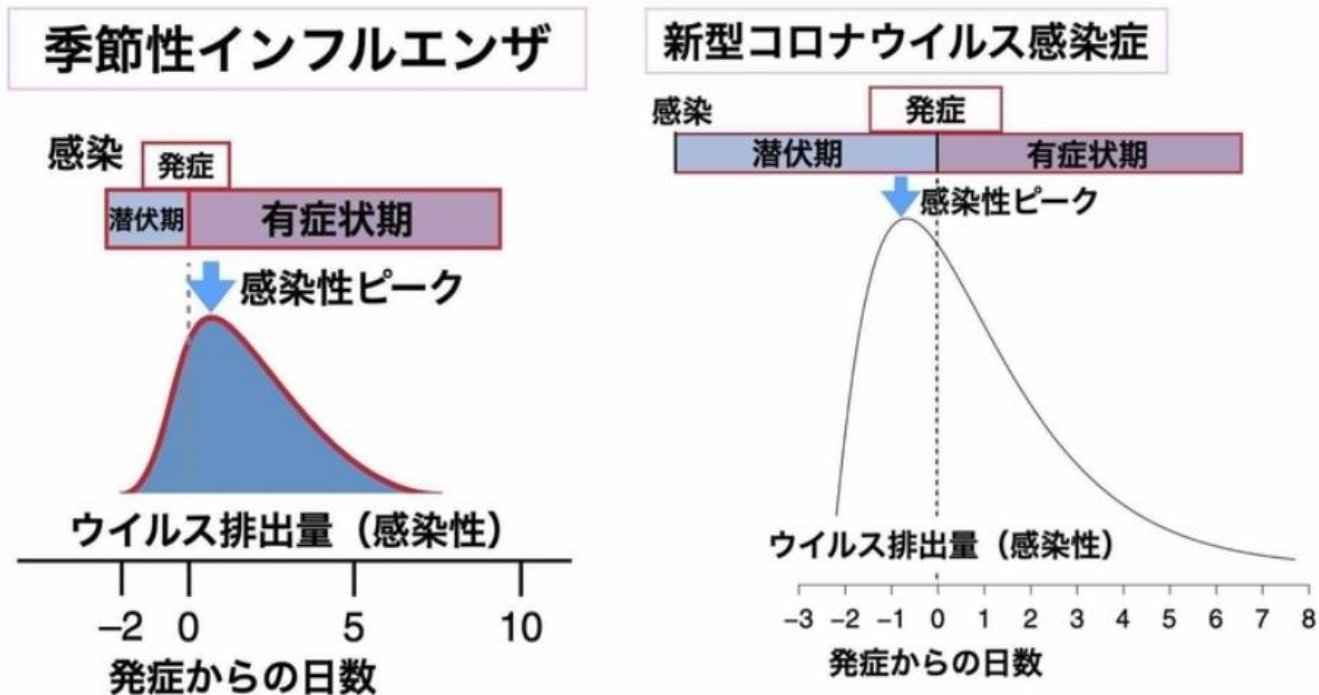
有症状者からの感染伝播が主体だが、発症前の潜伏期にある感染者や無症状病原体保有者からの感染リスクもある

新型コロナウイルスの生存期間

- エアロゾル 3時間まで
- 銅の表面 4時間
- ボール紙の表面 24時間
- プラスチック表面 72時間(3日)
- ステンレスの表面 72時間(3日)

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)

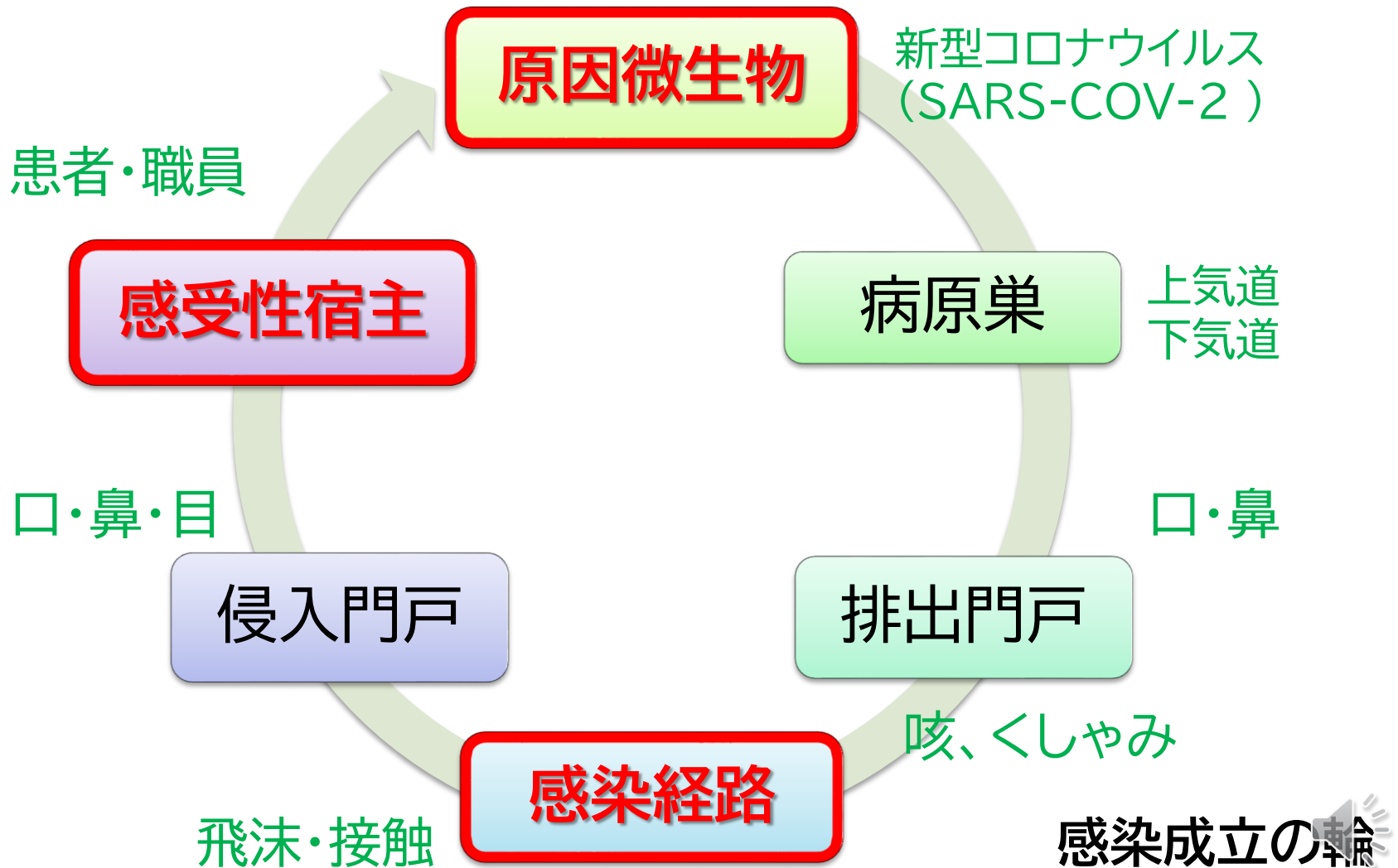
- 潜伏期間は、1～14日間。（5日程度で発症することが多い）
オミクロンでは 2～3日
- 発症前から感染性があり、発症から間もない時期の感染性が高い→市中感染の原因



インフルエンザと新型コロナの発症前後の感染性の違い (https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5より作成)
<https://news.yahoo.co.jp/byline/kutsunasatoshi/20201010-00202347/>

感染が起こるために必要な3要素

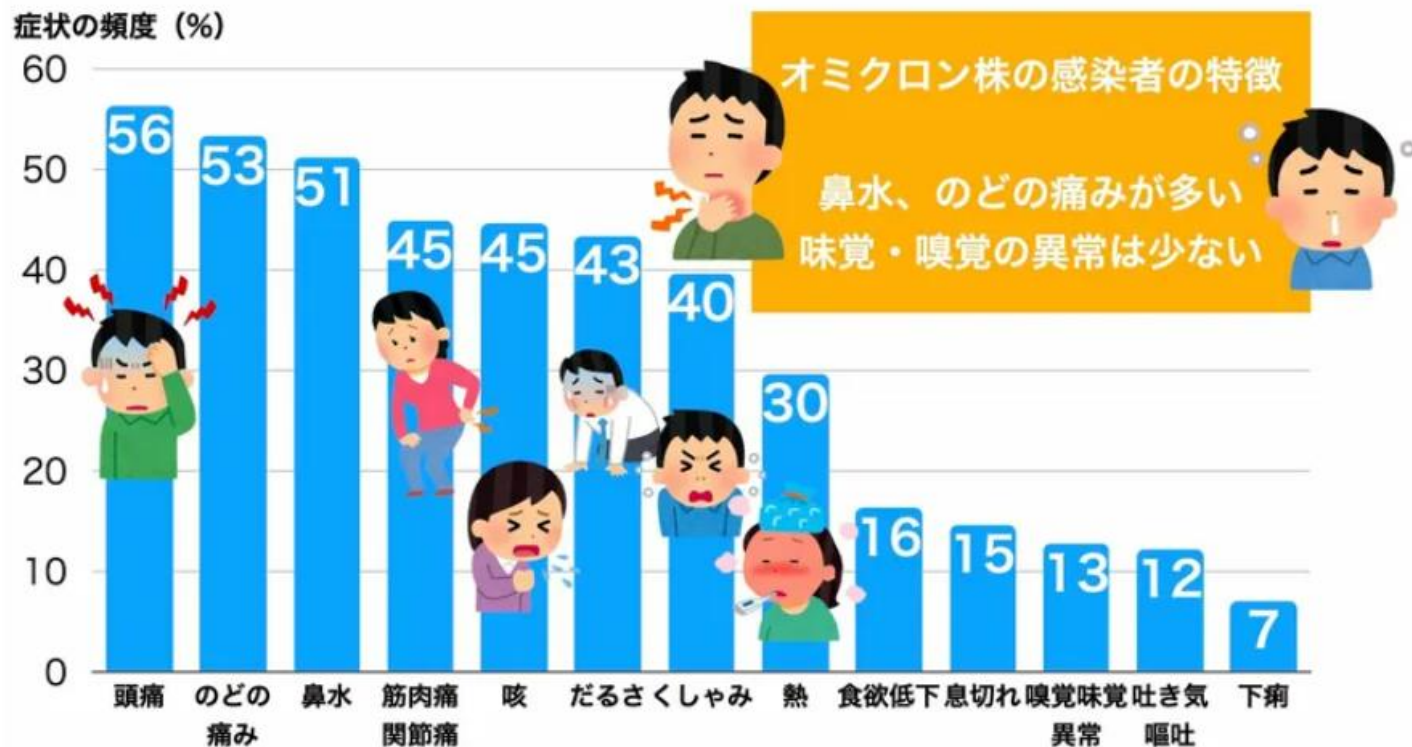
原因微生物・感受性宿主・感染経路



新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)

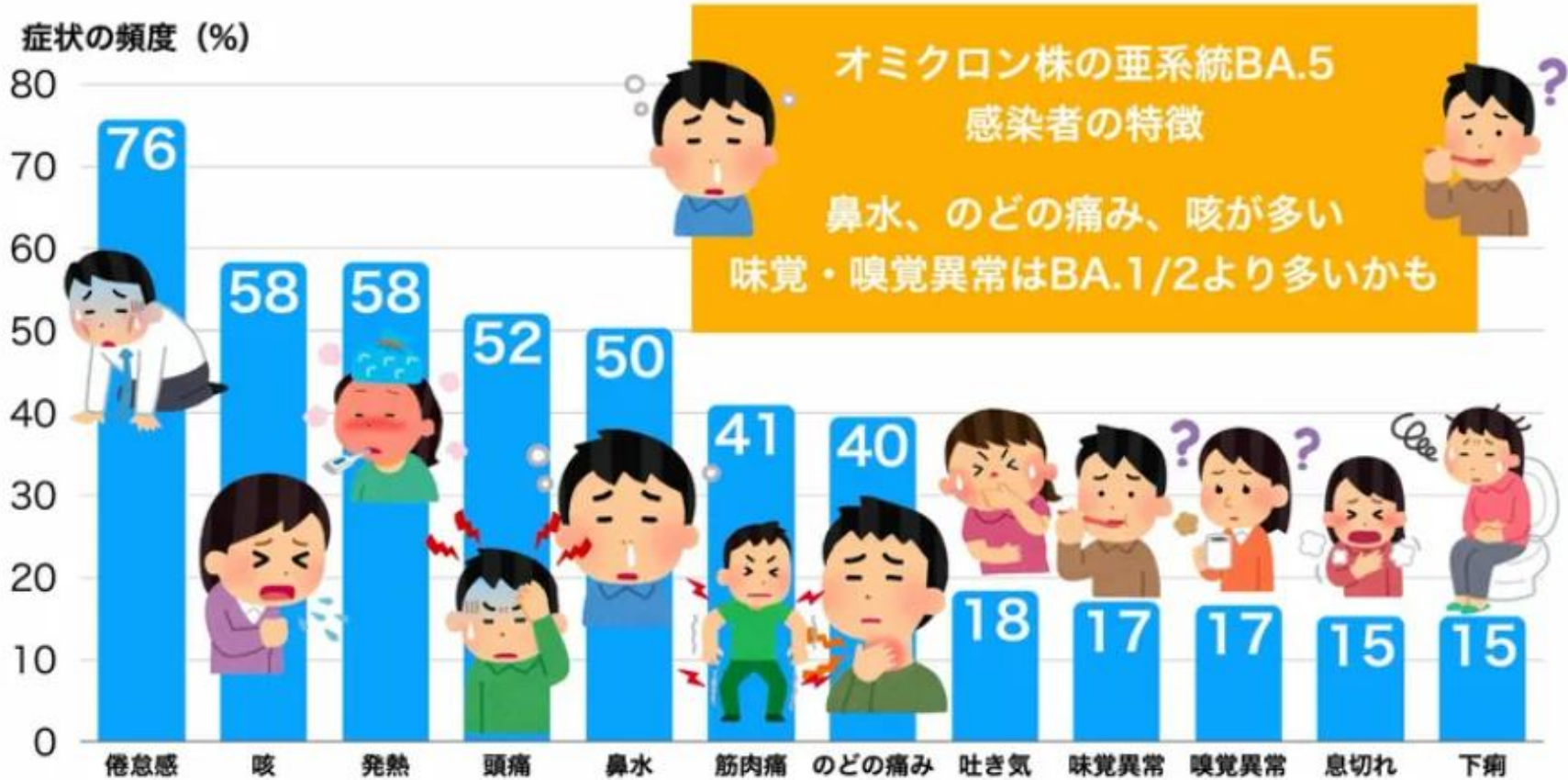
<症状>

発熱、呼吸器症状(咳、咽頭痛)、だるさ、頭痛、消化器症状、嗅覚障害、味覚障害 など



新型コロナ オミクロン株亜系統BA.5による症状の特徴は？症状の頻度、症状が続く期間について

忽那賢志 | 感染症専門医
7/18(月) 17:17



オミクロン株BA.5の臨床症状 フランス公衆衛生局のデータより

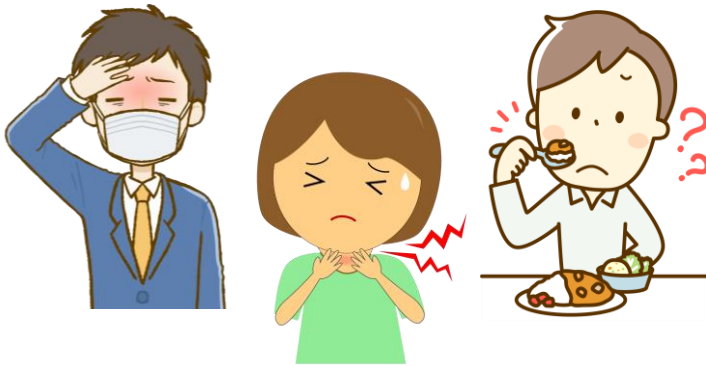
<https://news.yahoo.co.jp/byline/kutsunasatoshi/20220718-00306174>

COVID-19の典型的な経過(オミクロン以前)

かぜ症状・嗅覚味覚障害

呼吸困難、咳・痰

人工呼吸管理など



発症～1週間程度

1週間～10日

10日以降

軽症のまま治癒

肺炎症状が増悪し入院

集中治療室へ
2-3%で致命的

発症

1週間前後

10日前後

酸素投与と関連するリスク因子

リスク因子	OR	p
性別（男性）	1.4(0.9-2.2)	0.09
高齢者（70歳以上）	4.6(2.9-7.2)	<0.01
高血圧・心疾患	1.4(0.8-2.2)	0.20
認知症・精神疾患	1.7(0.9-3.0)	0.10
糖尿病	0.6(0.4-1.1)	0.11

*ロジスティック回帰分析に全変数を強制投入することにより統計学的に補正
このオッズ比は入院患者のうち酸素投与が必要な患者の比であり、いわゆる重症化リスクを示すものではない

第70回(令和4年2月2日)新型コロナウイルス感染症対策 アドバイザリーボード資料より
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000892296.pdf>

オミクロン株では、重症化するヒトの割合は低下

重症化のリスク因子

- 65歳以上の高齢者
- 悪性腫瘍
- 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)
- 慢性腎臓病
- 糖尿病
- 高血圧
- 脂質異常症
- 肥満 (BMI 30以上)
- 喫煙
- 固形臓器移植後の免疫不全
- 妊娠後期

その他(明らかにはなっていないが要注意な基礎疾患など)

- ステロイドの使用
- 生物学的製剤の使用
- HIV感染症 (特に $CD4 < 200/\mu L$)

表 2-1 COVIREGI-JP における 60 歳以上の致死率

2020 年 12 月 2 日時点で本レジストリに登録された情報のうち、2020 年 10 月 30 日までに退院した患者（死亡退院を含む）の分析

年齢	60～64	65～69	70～74	75～79	80～
基礎疾患なし					
患者数	315	293	214	164	144
死亡者数（致死率%）	4（1.3）	5（1.7）	7（3.3）	8（4.9）	20（13.9）
基礎疾患あり					
患者数	507	592	668	516	1,265
死亡者数（致死率%）	20（3.9）	38（6.4）	50（7.5）	71（13.8）	275（21.8）

・国立国際医療研究センター．COVID-19 レジストリ研究 解析結果．

新型コロナウイルス感染症COVID-19診療の手引き7.2版より

60歳以上の基礎疾患のない患者の致死率 3.9%

60歳以上の基礎疾患ありの患者の致死率 12.8%

罹患後症状

疲労感・倦怠感

関節痛、筋肉痛

咳、痰、息切れ、胸痛

脱毛

記憶障害、集中力低下、不眠、頭痛、抑うつ

嗅覚障害、味覚障害

動悸、

下痢、腹痛

睡眠障害、筋力低下

検査・診断

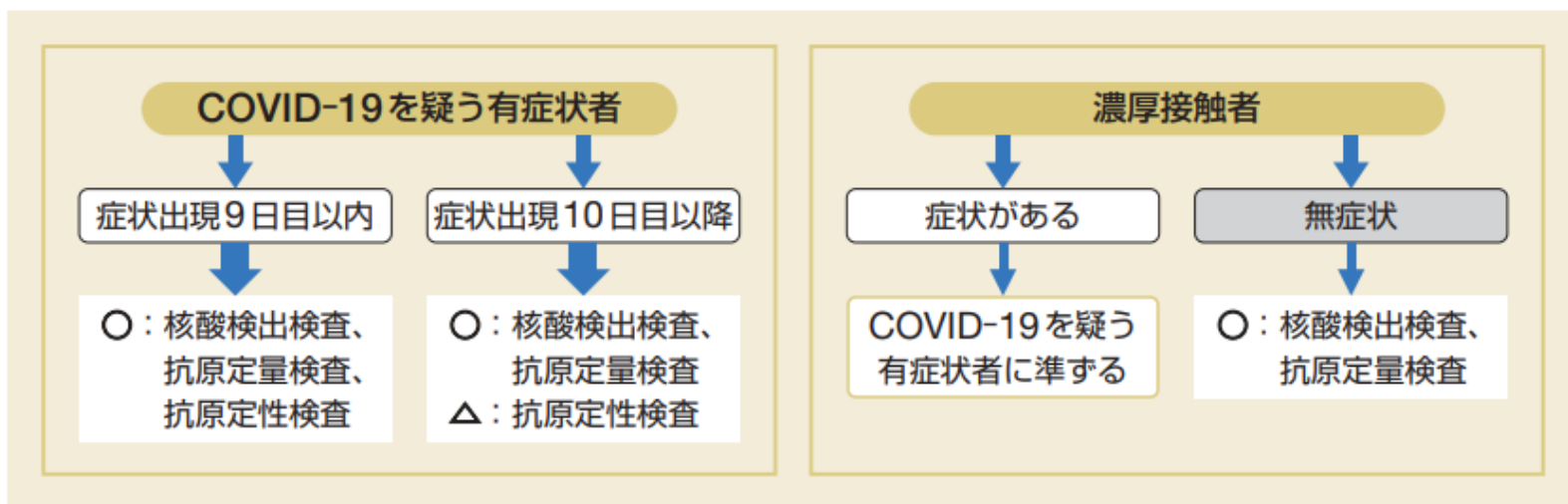
	検査の意義	検体	特徴
核酸検出検査 (PCR検査)	新型コロナウイルスの遺伝子の存在がわかる (今感染しているかどうかを判定する)	唾液、 鼻咽頭 拭い液 など	・診断に用いられる ・実施時間1～3時間 ・陽性率は気管洗浄液 >痰>鼻咽頭スワブ> 咽頭スワブ
抗原検査 (定量・定性)			
抗体検査	過去に感染があったかを判定する	血液	・流行の全体像を把握できる ・感染後時間が経過すると陰性になる

核酸検出検査：唾液検体の場合、発症から10日目以降は検出性能が低い。

抗原定量検査：唾液検体の場合、発症から10日目以降は検出性能が低い。

抗原定性検査：鼻咽頭・鼻腔検体では、発症から10日目以降で陰性の場合には、臨床像から必要に応じて核酸検出検査や抗原定量検査を行うことが推奨される。唾液検体の場合、発症から10日目以降は検出性能が低い。

図2 検査フロー案



<検査>

遺伝子増幅検査(PCR法、LAMP法)

感度は高いが、時間がかかる(1~3時間)、専用の機械、技術が必要

抗原検査

簡便かつ短時間(約30分)で可能

検査だけに頼らない。

検査結果が陰性であっても、症状がある場合は、コロナの可能性も考えて対応する。

- 症状のある患者にはマスクを着用してもらう
- ケアにあたる職員は、マスク、フェイスシールド(目の防護具)を着用し、飛沫を浴びるリスクがあるときはガウンも着用する

発熱などの症状がある場合の相談・受診について

発熱などの症状がある場合、受診する前に身近な医療機関へまずは電話等で連絡してください。

発熱などの症状がある方

①まずは、お近くの診療所・クリニックに電話等で相談

発熱などの痛み、頭痛、下痢、体のだるさ、においや味がわかりにくい等の症状がある場合は、受診前に必ず電話等で連絡してください。

②医療機関が指定する方法で受診

来院時間や来院方法を指定されることがあります。

③受診時には感染予防を徹底

手指の消毒や手洗いをすませて、マスクを着用して受診してください。



相談
受診

相談

お近くの医療機関(診療所・クリニック)

発熱患者等を診ることができない医療機関

・特に免疫低下している患者などが来院する専門外来
・構造的に動線が分けられない診療所 など

案内

診療できる医療機関を案内します。

発熱患者等を診療する医療機関
(診療・検査医療機関)

医師の診察により、必要な検査を行います



検査ができない時は、検査できる医療機関を紹介します。

案内

探す

探す

診療・検査医療機関
の検索はこちら

※同意が得られた医療機関のみ掲載。

滋賀県 受診 検索



お近くの医療機関の
検索はこちら



病院・薬局検索

医療ネット滋賀

医療ネット滋賀 検索

※全ての医療機関を検索することができます。

相談先・受診先に
迷ったとき

受診相談センター

毎日
24時間

大津市

TEL 077-526-5411
FAX 077-525-6161
E-mail hoken@city.otsu.lg.jp

大津市
以外

TEL 077-528-3621
FAX 077-528-3638
E-mail coronasoudan@shigaken.net

休日・夜間に症状が
つらくなったとき

休日急病診療所等

救急病院(外来)

新型コロナウイルスに限らず重症の場合に対応

※受診前に必ず電話等で連絡してください。

※緊急時に応急措置を行うところ
ですので、基本的に新型コロナ
ウイルスの検査はできません。

感染症法上の取扱い

全数把握感染症(新型インフルエンザ等感染症)に指定
(2021年2月13日)

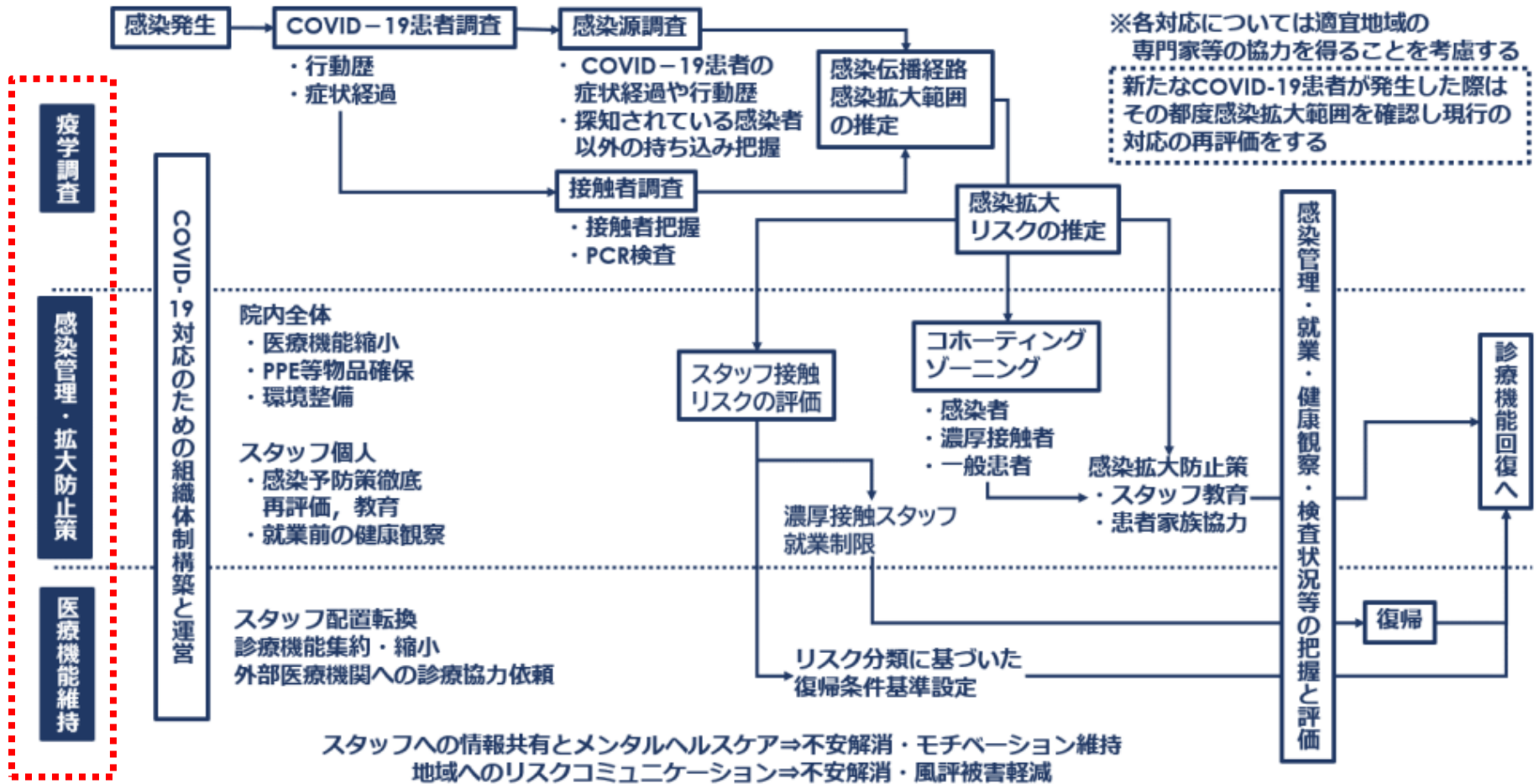
- 診断後、医師は直ちに保健所に届出を行う
- 入院勧告・措置(患者、疑似症患者、無症状病原体保有者)
- 公費負担



- 入院の勧告・措置の対象
 - ① 65歳以上の者
 - ② 呼吸器疾患を有する者
 - ③ 腎臓疾患、心臓疾患、血管疾患、糖尿病、高血圧症、肥満その他の事由により臓器等の機能が低下しているおそれがあると認められる者
 - ④ 臓器移植、免疫抑制剤、抗がん剤等の使用その他、免疫機能が低下しているおそれがあると認められる者
 - ⑤ 妊婦
 - ⑥ 新型コロナウイルス感染症の症状を呈する重度又は中等度であるもの
- 無症状病原体保有者、軽症者で入院の必要がない者は、宿泊療養、または自宅療養

COVID-19患者医療施設内発生時の対応概要

※これらの対応については事例発生前から準備をしておくことが重要



治療

軽症

中等症Ⅰ

中等症Ⅱ

重症

呼吸療法

酸素療法
(ネーザルハイフロー等含む)

挿管人工呼吸/
腹臥位/ECMO

抗ウイルス薬

腹臥位療法を拭く積極的な体位変換

レムデシビル

軽症者については、重症化リスクのある患者が対象

モルヌピラビル/ニルマトレルビル/リトナビル

重症化リスクのある患者が対象

中和抗体療法

ソトロビマブ

オミクロンBA.2系統には効果減弱

カリシビマブ/イムデビマブ

オミクロンには使わない

免疫抑制薬など

ステロイド

バリシチニブ

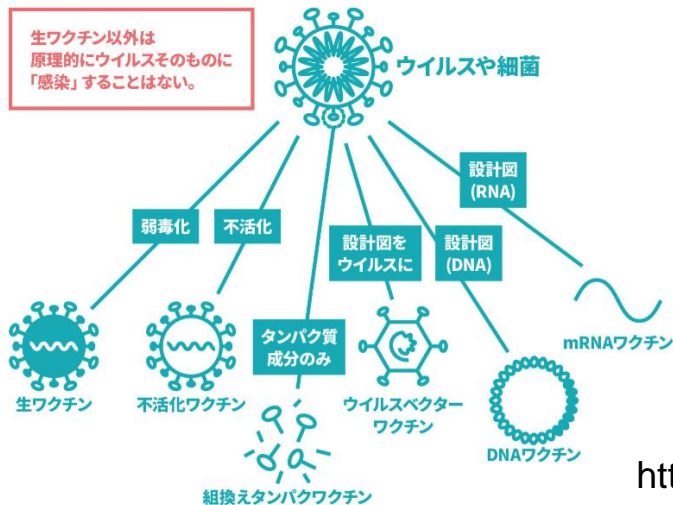
トシリズマブ

抗凝固薬

ヘパリン

ワクチン

会社名	ワクチン名	タイプ	初回接種
ファイザー	コミナティ	mRNAワクチン	12歳以上 2回(21日間隔)
	コミナティ 5~11歳用	mRNAワクチン	5~11歳 2回(21日間隔)
武田/モデルナ	スパイクバックス	mRNAワクチン	12歳以上 2回(28日間隔)
アストラゼネカ	バキスゼブリア	ウイルスベクターワクチン	原則40歳以上 2回(4~12週間隔)
ノババックス	ヌバキソビッド	組換えタンパクワクチン	18歳以上 2回(21日間隔)



まとめ

- 新型コロナウイルスの感染経路は、**飛沫感染**、エアロゾル感染、接触感染
- ウイルスは自分で動くことはできず、自分自身で増えることもできない。ヒトの粘膜などに付着して体の細胞に入り込み増える。
- アルコールや石けんで失活(感染性がなくなる)
- 高齢者、基礎疾患のある人は重症化リスクが高くなる。
- ウイルスの特徴を理解して、過度に怖がらず、感染経路を経つために標準予防策を基本とした対策を実施する。

ご清聴ありがとうございました

正しい知識と行動で、感染拡大を防ぎましょう



引用・参考文献

- 新型コロナウイルス感染症COVID-19診療の手引き 第7.2版
- 日本環境感染学会,医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド 第4版,2021年11月21日
- 国立感染症研究所、国立国際医療研究センター 国際感染症センター,新型コロナウイルス感染症に対する感染管理,2021年8月6日改訂
- 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)病原体検査の指針第5版,2022年3月1日
- 国立国際医療センター新型コロナウイルス感染症COVID-19対応マニュアル,2021.4.15,南江堂
- 日本環境感染学会ホームページ
- 厚生労働省ホームページ
- 外務省ホームページ
- 滋賀県ホームページ
- メディカ出版,Webサイト
- メディカ出版,インフェクションコントロール雑誌