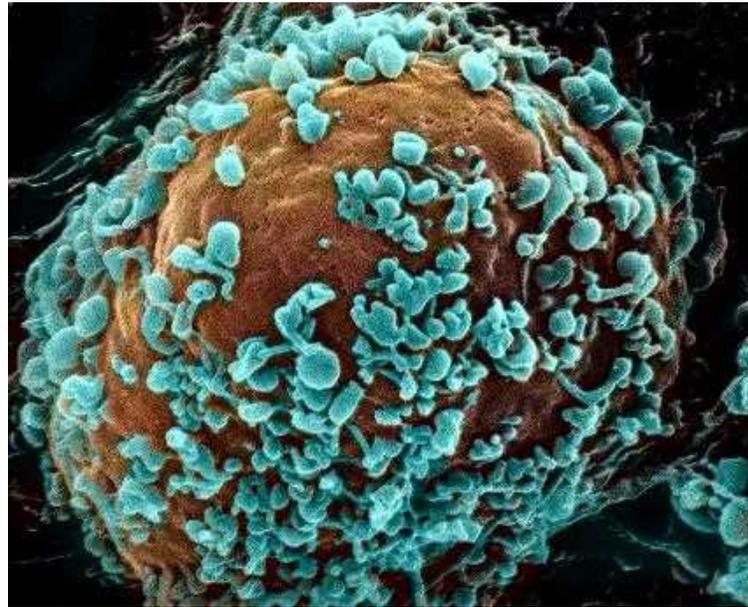


新型コロナウイルス感染症等について



東京都健康安全センター
従来型新型コロナウイルス

在インド日本国大使館

松岡 慈子

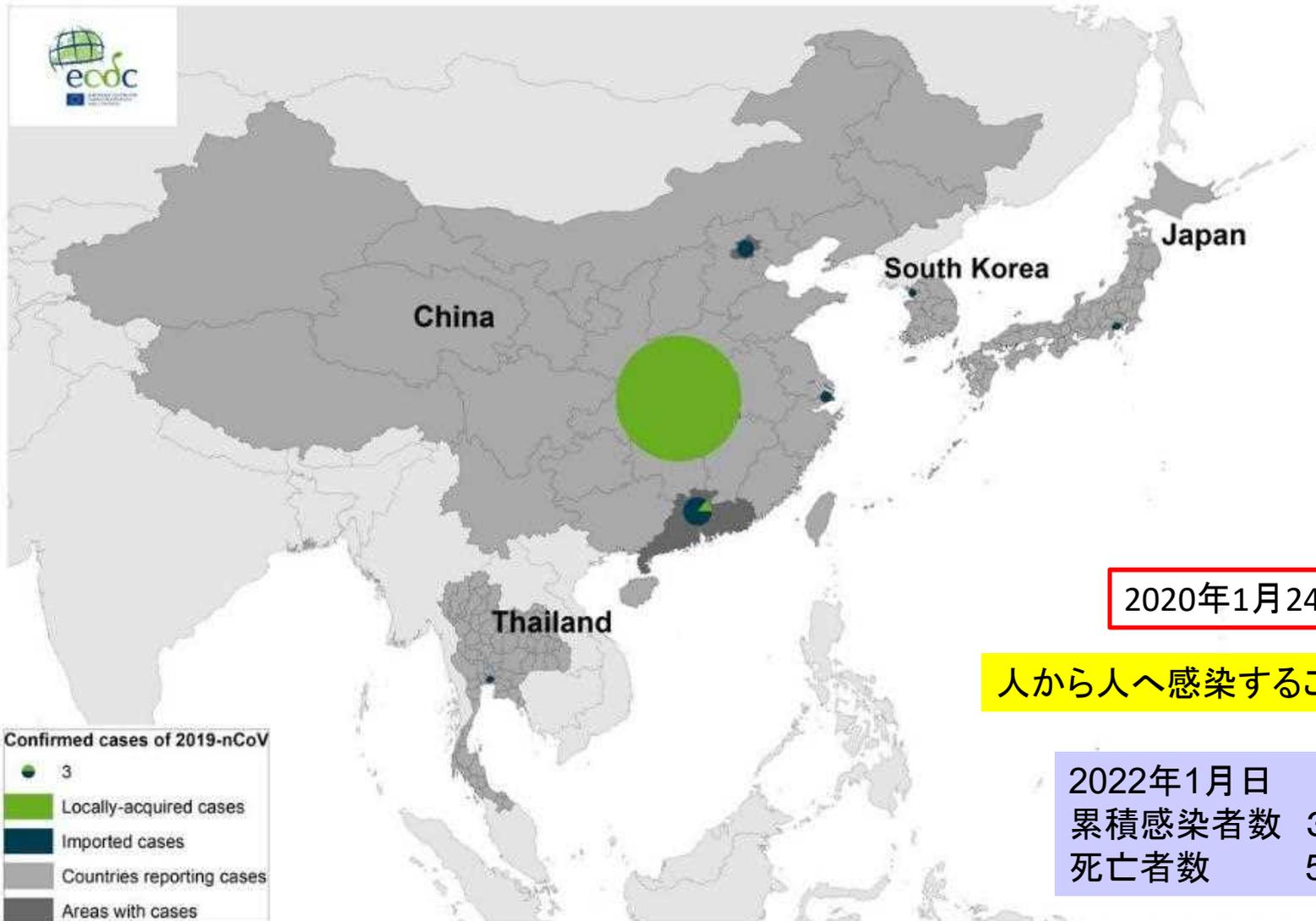
2022年1月25日

危機管理の基本

まず最悪の事態を想定する。

1月22日 疫学的所見や病原体に関する情報が現時点で乏しいため・・・
(国立感染研究所 感染症疫学センター 国立国際医療センター 国際感染症センター)

2020年2月のプレゼンテーション



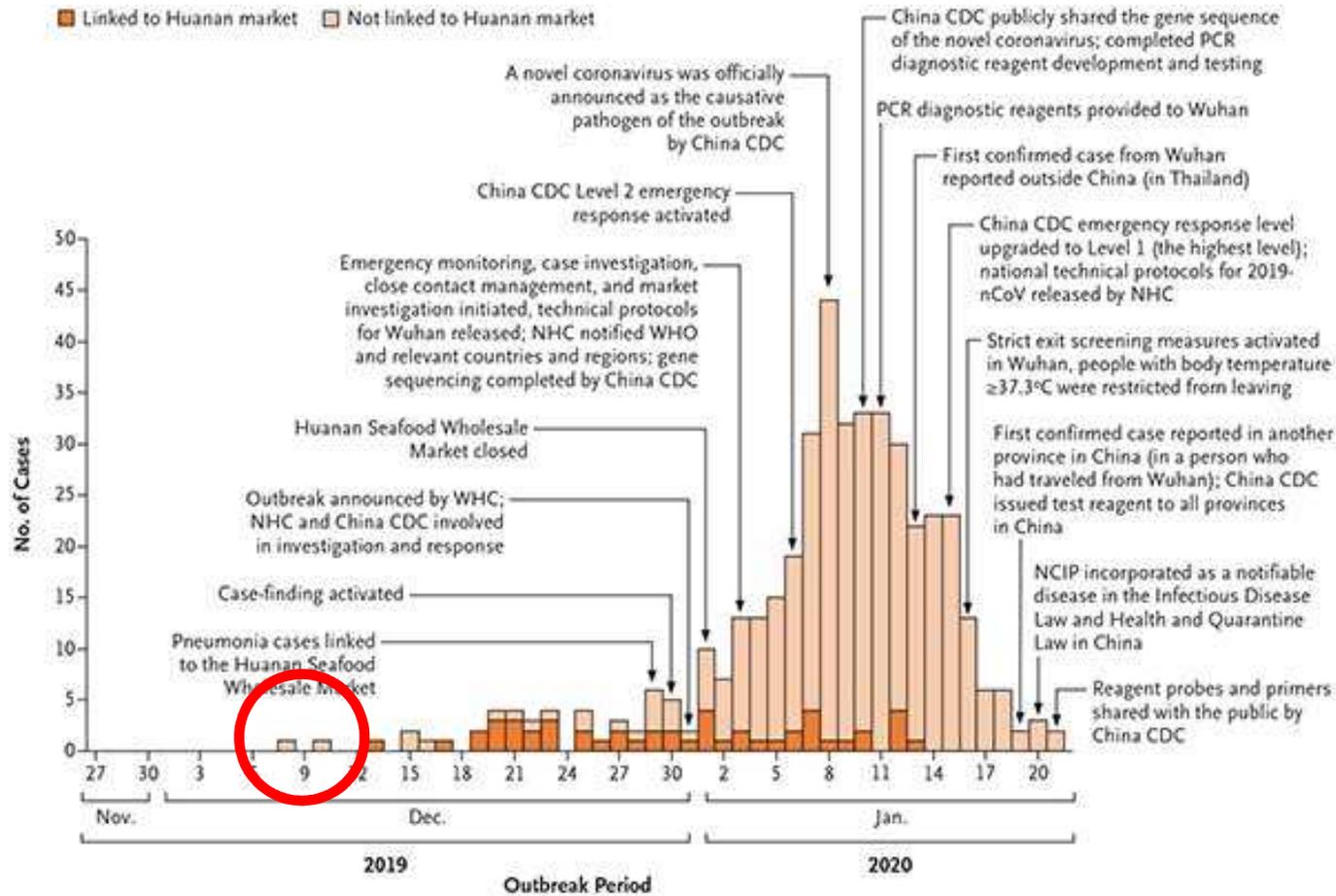
2020年1月24日の時点

人から人へ感染することが公表された

2022年1月日
 累積感染者数 3.55億人
 死亡者数 560万人

Date of production: 21/01/2020

The New England Journal of Medicine January 29th 2020



最初の2症例は海鮮市場の接触と関係なし。ウイルス発生の機序は不明

第3波は来るのか

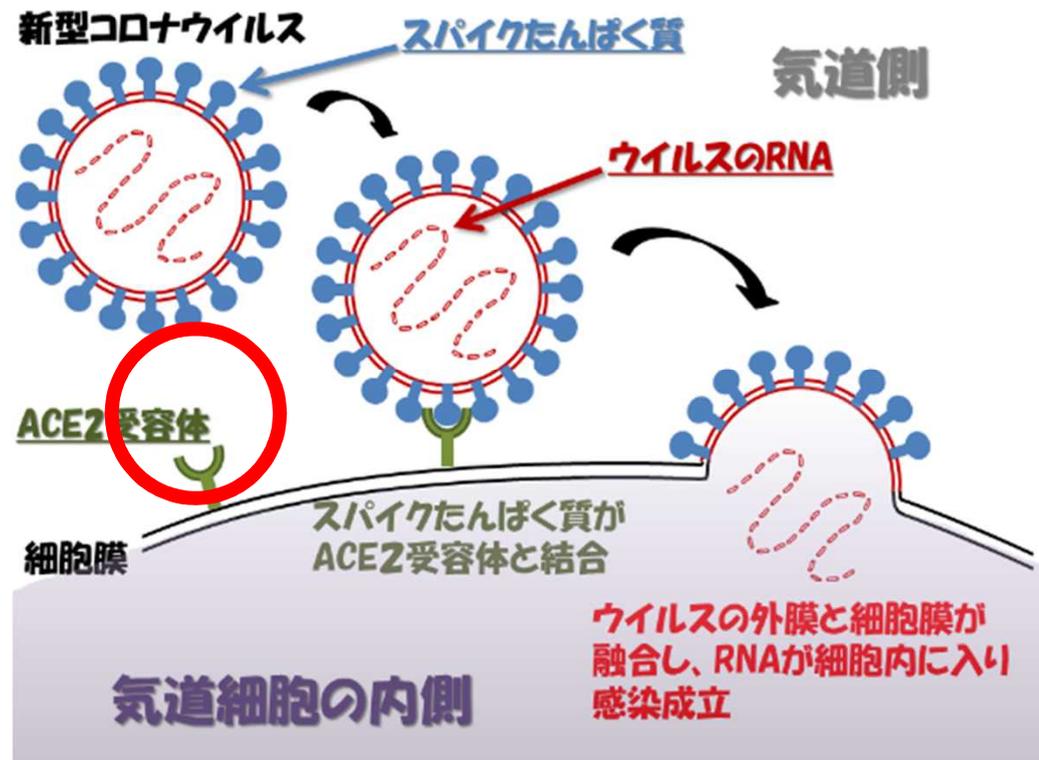
- インド政府はデルタプラス株をVOCと認定(6月22日)したがその後、デルタプラス株の感染拡大は認められていない。
- ワクチン接種率の向上で第3波の発生が抑制できるのか？
- 全国的な祭典の後、どうなるのか？
- さらに、若年者で重症化するのか？

新しい変異株の発生で第3波か？

2021年10月14日 日本人会・商工会Webセミナーのプレゼンテーション

第3波はオミクロンでやってきた！

ウイルスは人(動物)の中でしか生存できない



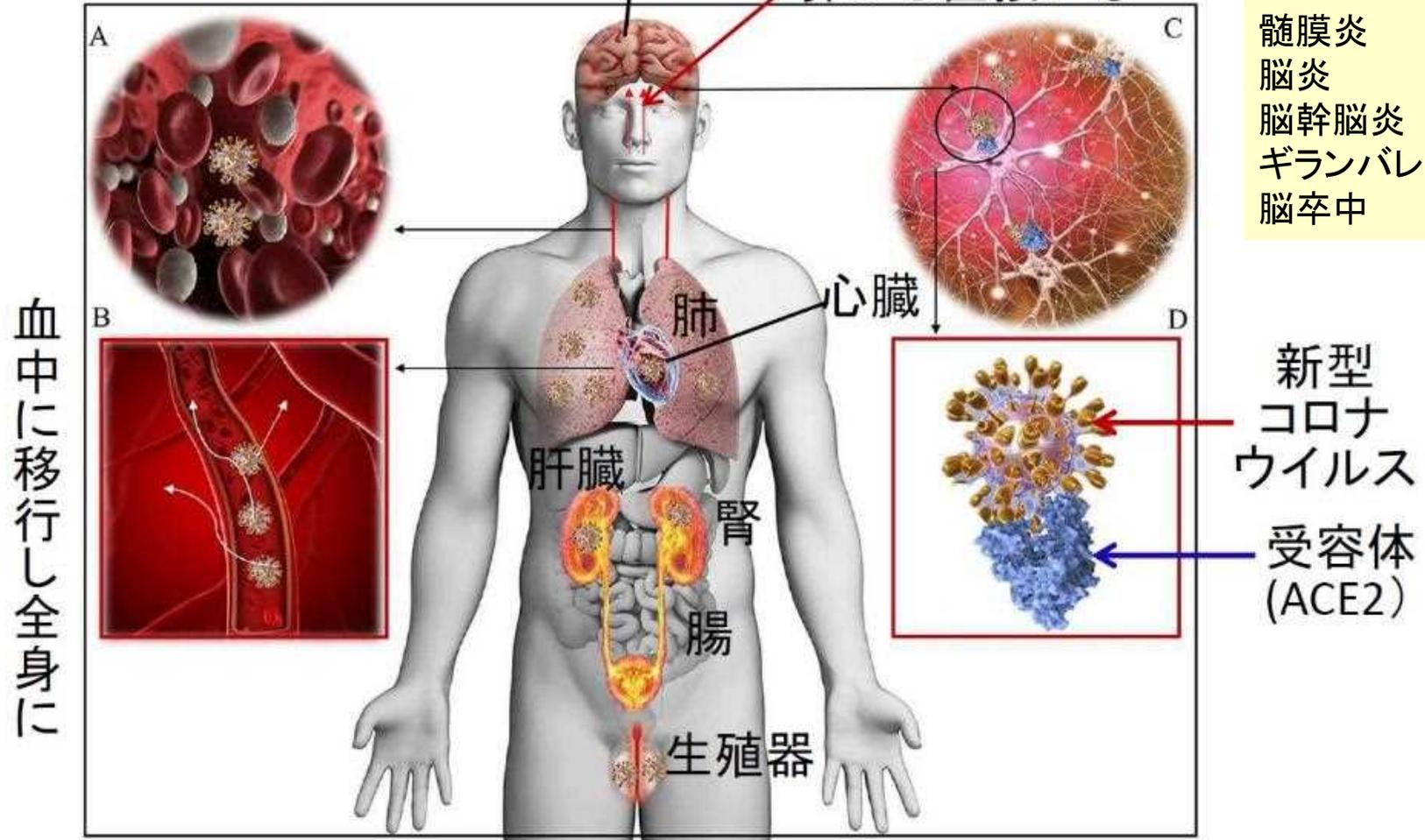
ACE2受容体はほとんどすべての組織に普遍的に発現している。
したがって、新型コロナウイルスは種々の細胞に入り込むことができる。

ワクチンは、ACE2受容体と結合するスパイクタンパクに対する抗体を作ることを誘導。

結膜炎
中耳炎

血中移行
→ウイルス血症

脳へは血中からと
鼻から直接にも



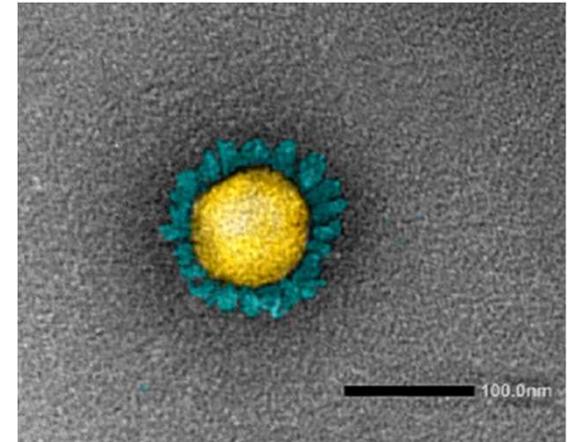
髄膜炎
脳炎
脳幹脳炎
ギランバレー症候群
脳卒中

新型
コロナ
ウイルス
受容体
(ACE2)

文献21)(Baig AM et al. ACS Chem Neurosci. 2020 Mar 13. PMID: 32167747 より引用)

新型コロナウイルス わかってきたこと

- 平均15日ごとに変異する。
- 変異株出現で感染力も重症度も変化
- 変異株でワクチンの有効性も低減。**ワクチンの感染予防には限界がある。**
重症化予防には一定の効果があり。
- **若年者・基礎疾患なしでも重症化する。**
- **後遺症がある。**



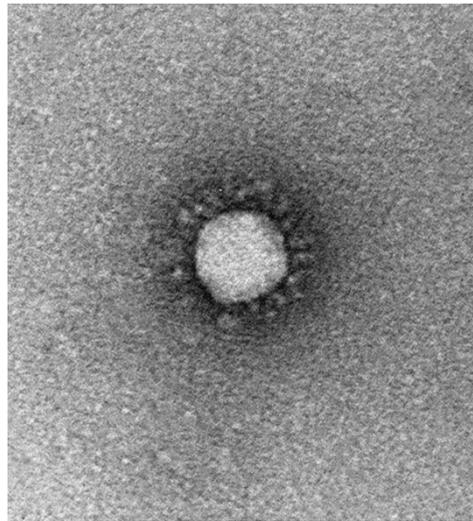
東京都健康安全センター
新型コロナウイルスデルタ

	発祥地発生地	特徴
アルファ株	英国	20年9月・VOC 感染力・重症度高い。
ベータ株	南アフリカ	20年5月・VOC 感染力・重症度高い
ガンマ株	ブラジル	20年11月・VOC 感染力2割増
デルタ株	インド	20年10月・VOC 感染力・重症度非常に高い。
オミクロン株	南アフリカ？	21年11月・VOC 感染力非常に強い。ワクチン接種感染予防低下？

VOC:懸念される変異株

新型コロナウイルス

まず、かからない方がよいウイルス



東京都健康安全センター
新型コロナウイルス オミクロン

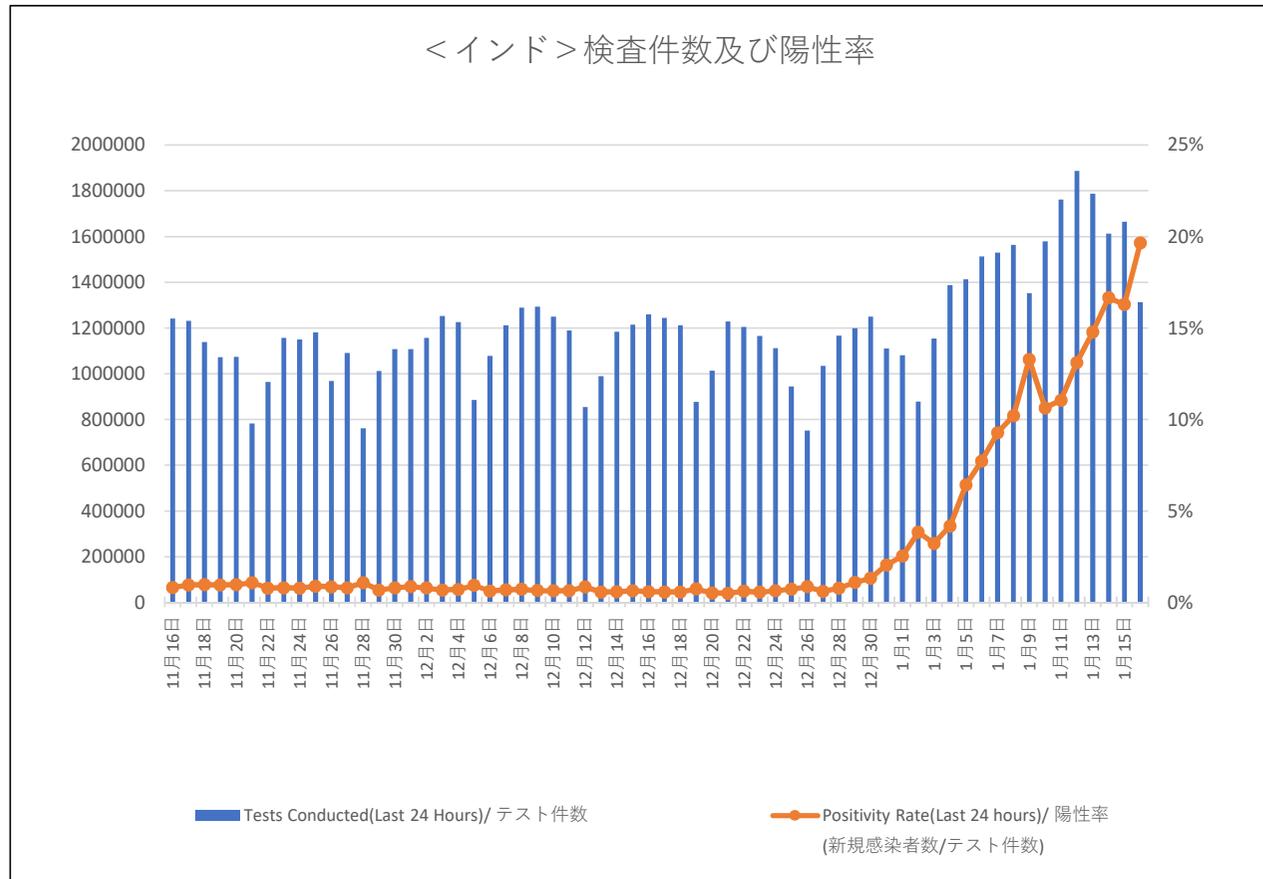
新型コロナ後遺症でみられる症状



忽那賢志先生作成のイラスト

- 嗅覚・味覚障害の持続
- 心筋障害による突然死(トロポニン検査・心臓超音波検査が有用)
- 小児COVID19関連他系統炎症症候群
- 脳の灰白質が減少する可能性
- ムコール症(感染症) インド特有の併発症。致死率が極めて高い。

デリー準州の検査体制の強化は東京都に比較しめざましい



(インド大経済班の資料提供)

検査体制が整わないと感染者数がみかけ上、小さくなるのは当然のこと。
感染が落ち着いた時も一定の検査数を保持。

インドでコロナ感染した場合の現実的な対応

1週間で症状が落ち着いて主治医が退院を検討する頃に突然病状が悪化し時間単位で人を殺す臨床経過を示すことがある感染症であることの認識が大事。

50歳以上、あるいは基礎疾患のある人は、決して自己判断をせずに病院を受診し、軽症でも決して油断することがないようにすること。
病院を受診する場合、医療サービス会社等と必ず連携し、急変時に備えること。

職場、あるいは家族との迅速な連絡体制の確立

日頃から、毎週更新される大使館から日本人会、商工会に提供されるCOVID情報資料を参考に、居住区周辺の私立病院のコロナ対応病床の状況を確認しておく。

コロナに感染した時のことを想定し、産業医あるいは日本のかかりつけ医との相談体制を確立しておく。
インドの医師からの検査結果および治療方針の情報入手には医師の支援が必要。

2020年12月 在外安全対策セミナーのプレゼンテーション

日頃からの対策のチェック

インドの場合は日本とは環境が違う

- 家庭内で手洗いの習慣化・咳エチケットの習慣化
- 同居する場合、感染者とは別室で休むあるいはトイレを分けるなどの感染予防の習慣化
- 職場や学校での手洗い・咳エチケットの推奨（現地スタッフ、使用人も同様）
- **不織布のマスク使用の推奨**（現地スタッフ、使用人も同様）
- 発熱他、体調不良がある場合は、**出勤せず**に自宅で休む。（現地スタッフ、使用人も同様）
- アルコール・次亜塩素酸ナトリウム等の消毒薬の確保（**70%以上のアルコール確保**）
- 職場や学校のトイレ、自宅のトイレの清掃に注意。
- ドアノブ、キッチンなど共通スペースの消毒をこまめに行う。
- **ショッピングあるいはデリバリーの包装はこまめに消毒する。**
- **主な居住空間は自分自身で掃除し、使用人を使わない。**
- **使用人の健康管理に気をつける。**（本人のみならず、家族の体温測定の推奨と記録の徹底。）
- **携帯電話の消毒もこまめに**

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。

新型コロナ、マスクをはずす場所は注意

感染リスクが高い行動

バー・カフェの利用

(3.88、1.49~10.05)



レストランでの食事

(2.82、1.86~4.26)



() 内はオッズ比、95%信頼区間

【方法】新型コロナウイルス感染症を疑う症状があり検査を受けた314人について、陽性だった154人と陰性だった160人における発症前14日間の行動を比較し、オッズ比を算出。
(感染者と接触歴のなかった225人におけるオッズ比を掲載)

(参考) その他の主な行動におけるオッズ比と95%信頼区間

ジムの利用 (1.64、0.49~5.53)

公共交通機関の利用 (0.93、0.21~4.05)

オフィスでの執務 (0.91、0.46~1.80)

ショッピング (0.87、0.31~2.43)

美容室などのサロン利用 (0.78、0.32~1.86)

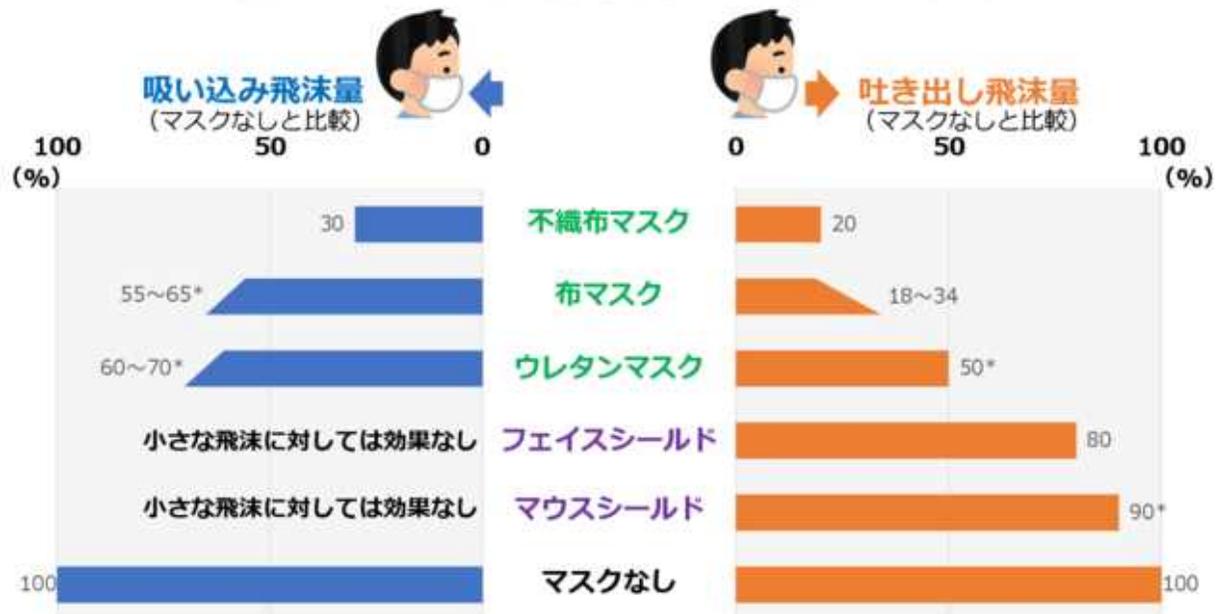
出典：Tenforde MW, et al. JAMA Netw Open. 2021 Feb 22.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2776937>

Copyright © 2021 CareNet, Inc. All rights reserved.

飛沫に対するマスクやシールドの効果

(スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)



【実験方法】

各素材のマスクを着用した人頭モデルにミスト生成装置を接続し、飛沫の飛散状況をレーザー光を用いて可視化しカウント。吸い込み時の計測は実際に人がマスクを着用。小さな飛沫から大きな飛沫（直径0.3~200μm）まで計算。マスクは厚生労働省が示す正しい着用方法に基づき着用。

* 豊橋技術科学大学による実験値



参考資料：豊橋技術科学大学プレスリリース（2020年10月15日）

Copyright © 2021 CareNet, Inc. All rights reserved.

2020年3月 症状のない人にマスクを推奨しない。
 2020年4月 米国CDCはマスク不要からマスクを推奨
 日本 マスクをする文化がすでに醸成
 インド 結核大国だがマスクをする文化がなかった。

訪問先を選ぶ際の「5つの指標」

- (指標1) 施設利用に際して「検温」と「手指消毒」が求められること。
- (指標2) スタッフが「検温」と「マスク」を徹底していること。
- (指標3) 飲食店メニューのQRコード化や、大皿でなく各自小分けにした食事提供、体験型施設（遊具等）の使用禁止、施設に配置されるリーフレットの撤去等、不特定多数の者が設備等に触れる機会を極力減らす努力がされていること。
- (指標4) 席の配置（テーブル間に使用禁止テーブルを挟む等）や入場制限による混雑緩和等の工夫等、最低でも2m以上のソーシャルディスタンスが常に保たれていること。
- (指標5) **入口や窓が開放されている、専用の換気設備が設けられている、屋外施設が選べる等、空気の循環が一定程度確保されていること。**

やはり、換気がポイント。会食での暴露例が多い。

第3波の始まる直前の発信

12月29日 大使館内への警鐘

デリー準州：1日当たり新規陽性者数は、496人となり500人に迫る勢い。
エピカーブの立ち上がりが始まった。

デルタ株のときは、500人を超えたところで、換気の悪いレストランの飲食で感染例がある。

3000人を超えた場合、モール等のショッピングで感染した症例があった。

感染の拡大がオミクロンかデルタ株かは不明だが
オミクロン株の場合、デルタ株よりも感染力が2倍以上とも言われているので
今まで以上に、感染対策の強化を。

新たな感染者数

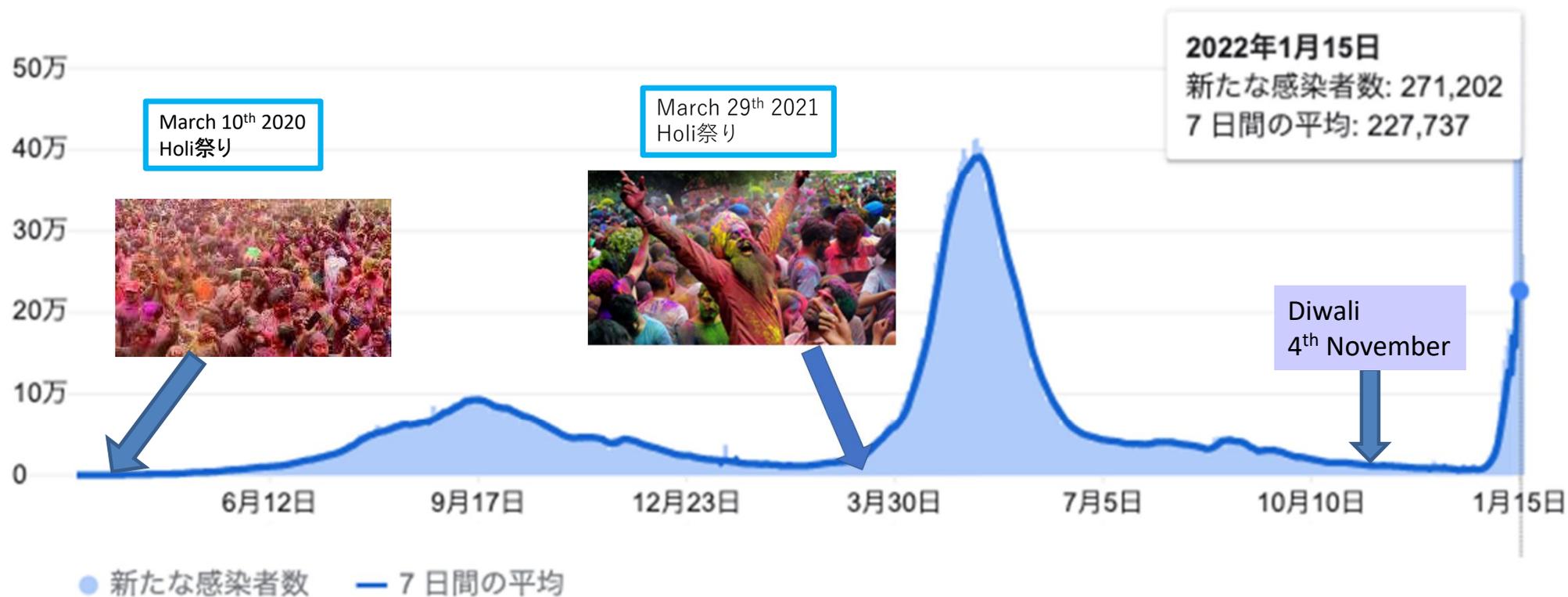
死亡者数

ワクチン接種

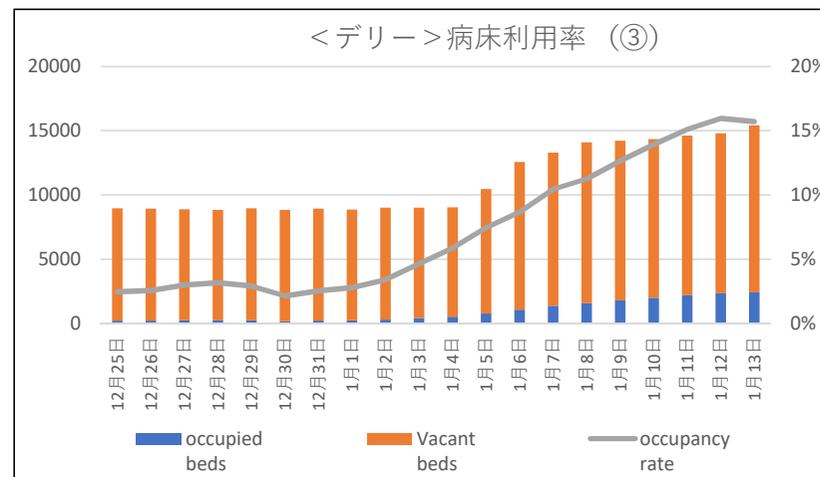
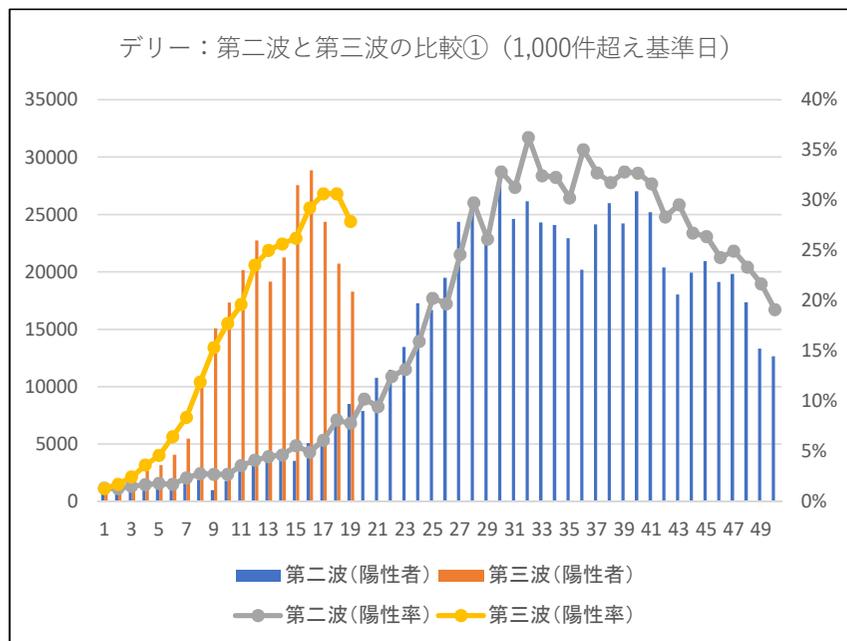
検査

提供元: [JHU CSSE COVID-19 Data](#) · 最終更新: 20 分前

🇮🇳 インド ▾ すべての地域 ▾ 全期間 ▾



第2波と第3波に比較（デリー準州）



	active感染	空き病床	利用病床	利用率
5月7日	91,035	2,175	19,922	90.2%
1月16日	89,819	12,788	2,711	17.5%

① 当初の感染の伸びは第二波よりも急峻。

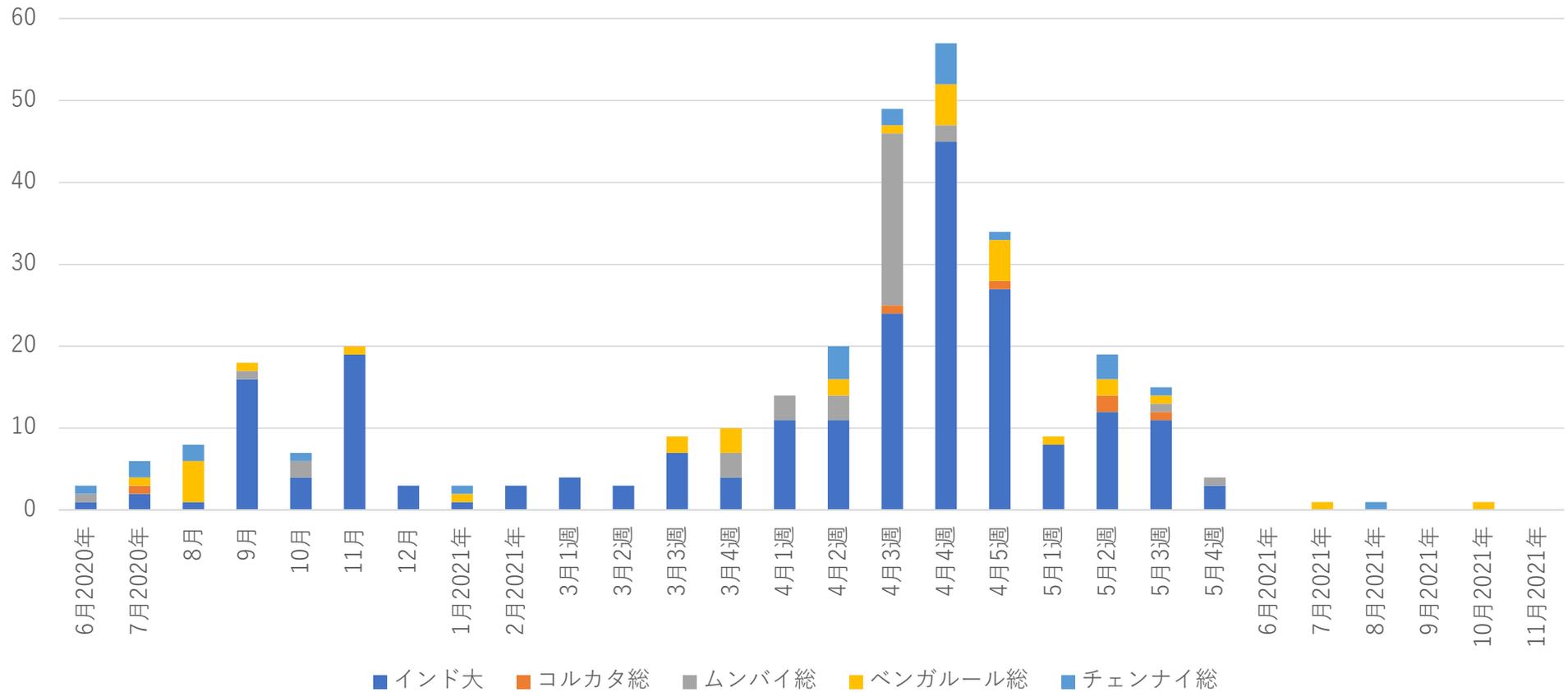
(インド大 経済班の資料提供)

② 1万件を超えたところからの伸び方は近似であったが、足下では減少傾向。
 足下の陽性者減には検査減も寄与しているが、陽性率は改善傾向。

③ 病床利用率は第二波と比べて引き続き非常に低位。

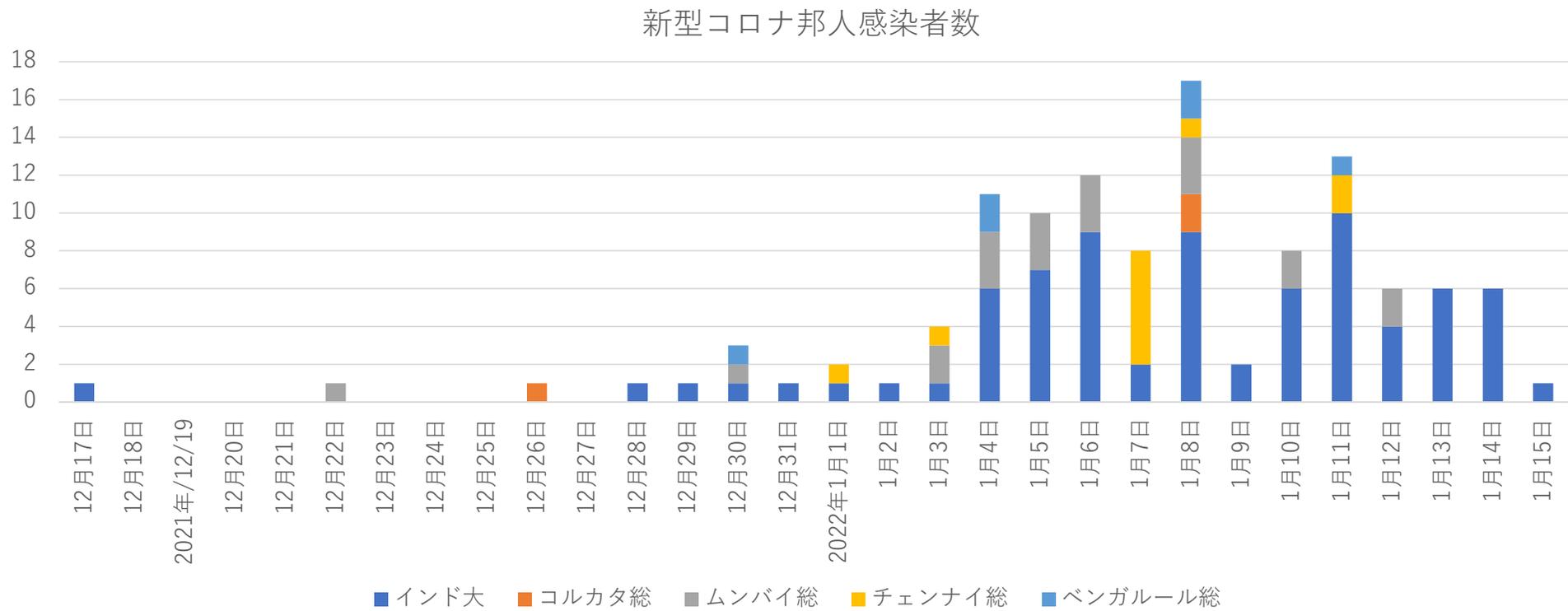
新型コロナウイルス邦人感染累積数(インド国内)

新型コロナ邦人感染者数



新型コロナウイルス邦人感染累積数(インド国内)

12月以降の第3波



空港検疫（インドからの帰国事例）厚労省公開資料より分析

	陽性者数	備考
2020年6月	6人	PCR検査
2020年7月	14人	PCR検査
2020年8月	12人	PCRより抗原検査に変更※
2020年9月	5人	外国人PCR証明必須
2020年10月	14人	全員外国人陽性
2020年11月	12人	日本人2人
2020年12月	10人	
2021年1月	9人	
2021年2月	1人	
2021年3月	10人	9人変異株・1人症状あり

	陽性者数	備考
2021年4月	84人	75人変異株・11人症状あり
2021年5月	91人	60人変異株・18人症状あり
2021年6月	10人	4人変異株・1人症状あり
2021年7月	0人	
2021年8月	1人	施設隔離期間10日から6日
2021年9月	2人	施設隔離期間6日から3日
2021年10月	6人	3人(デルタ株)
2021年11月	4人	施設隔離期間3日から0日 デルタ2
2021年12月	25人	デルタ1人・オミクロン21人
2021年1月中 旬まで	226人	41人症状あり オミクロン31人(途中経過)

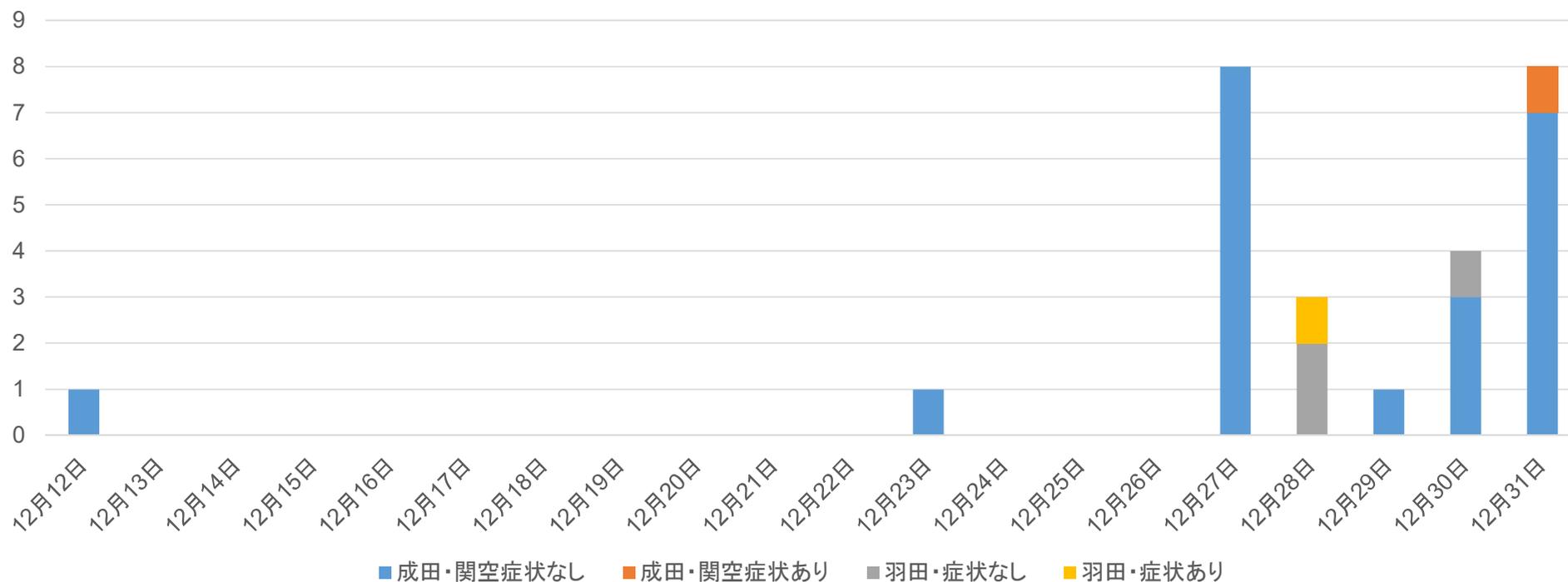
※抗原検査はPCR検査に比較して感度・特異度は低い。

https://www.niid.go.jp/niid/images/plan/kisyo/2_suzuki.pdf

2021年12月空港検疫・インド

25人陽性・デルタ株1人 オミクロン株21人・**症状あり2人(内こども1人)**

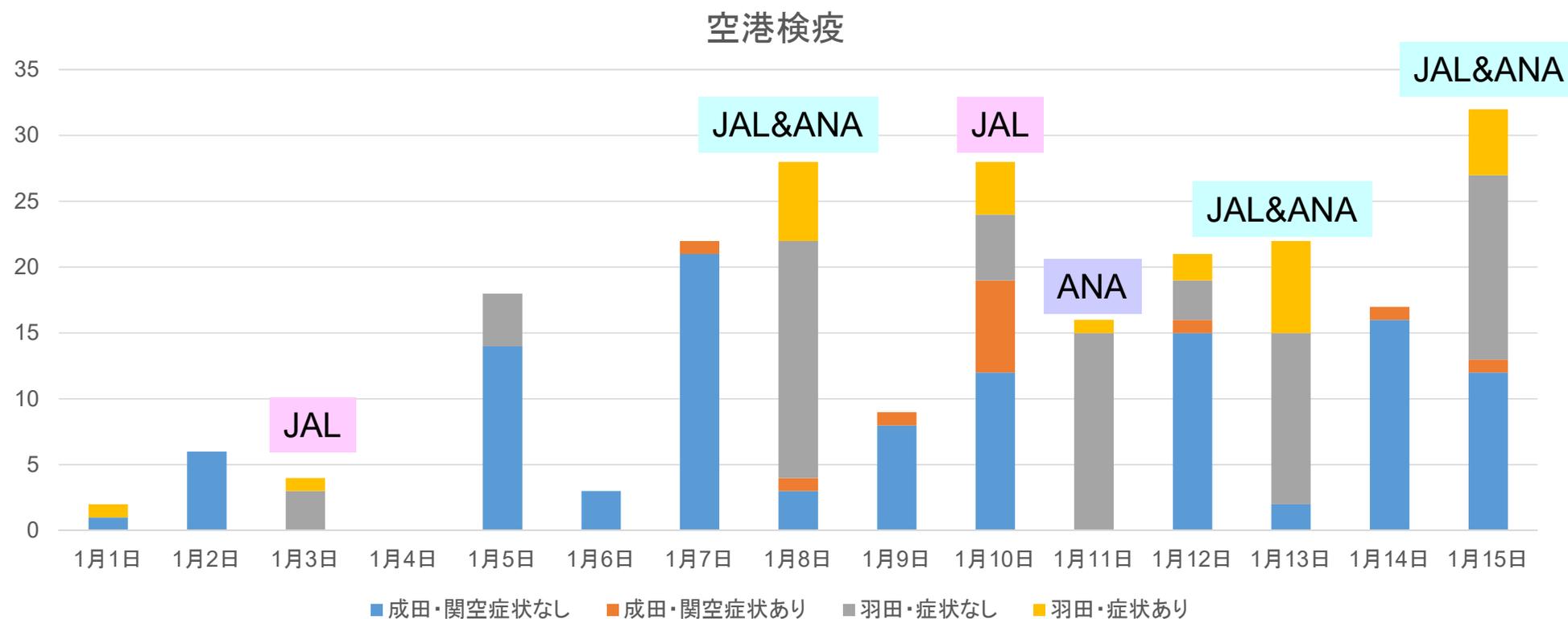
空港検疫



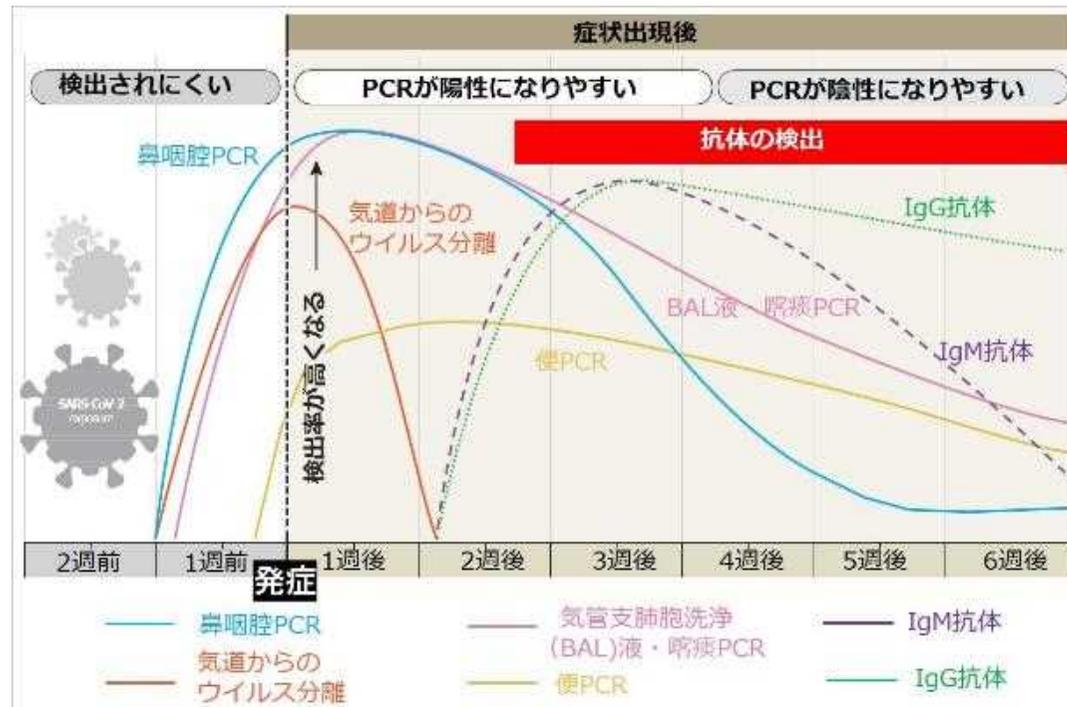
2022年1月15日まで空港検疫・インド

226人陽性・オミクロン株31人・**症状あり41人(内子ども5人)**

羽田空港での陽性者が以前に比較し増加



各種検査のタイミングおよび意義をどう考えるか？



- ① PCR陰性＝感染していないではない。発症後3日目が一番感度が高い。
- ② 発症2日前より感染力があり、発症日が最も人に感染させる。発症後、約10日間感染力がある。
- ③ デルタ株は典型的な症状がありながら陰性になる例が見られた。
- ④ 抗体陽性は感染防御免疫ありではない。ワクチン効果の評価に適切でない。

新型コロナウイルス感染症の症状（インド国内邦人症例の場合）

第2波（デルタ株）

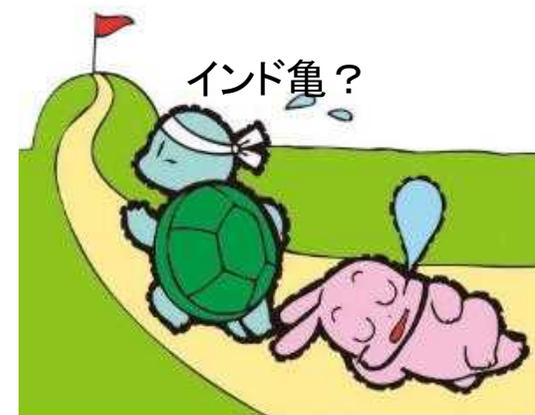
- 発熱39°Cを超える高熱・発熱の継続
- 突然悪化し、死亡に至る。（死亡例1例）
- 発症翌日に急変
- 基礎疾患のない若年者の重症化
- 痛み（眠れないような激しい痛み）
- 筋肉痛・関節痛・頭痛・胸部圧迫感
- 咽頭痛・鼻水
- 結膜炎・眼痛
- 嗅覚・味覚障害の継続
- 下痢（小児の感染が多い。ほぼ家族全員が感染）
- 呼吸困難を伴う重症肺炎
- 幸せ低酸素症を伴う重症肺炎
- サイトカインストーム・腎機能障害
- D-dimerの異常高値

第3波（オミクロン株）

- 発熱
- 頭痛
- 激しい咽頭痛
- 鼻詰まり
- 下痢と腹部膨満感
- 筋肉痛 関節痛
- 咳
- 風邪症状と変わらない経過もあり
- ワクチン2回接種者でも感染
- 基礎疾患のある人の強い炎症反応
- 高熱 関節痛の小児の感染が多い
- 家族内感染が多い
- 重症肺炎の入院例なし

現在の日本 VS 現在のインド

- ① 新型コロナウイルス感染症を診る病院は日本は限定。
- ② PCR検査数
デリー準州はピーク時は毎日10万件以上
- ③ インドはオンライン診療が発達
検査訪問や薬剤のデリバリーが発展
- ④ PCR検査がインドは安値。約950円
- ⑤ デルタ株感染でも、日本では死亡数が少なかった。



日本うさぎ?

デリー・グルガオン市内の代表的私立医療機関のCOVID19の検査と治療法 第3波の中で

日本のように、医師からの検査結果あるいは治療法の説明が患者自身に行われないことが多い。
したがって、医療機関の受診サポートサービス会社との連携が大事。

【検査】

PCR検査には医師の指示なしでできる。私立検査機関が発達。

重症化マーカーの血液検査は病院により様々

(白血球, リンパ球, LDH, Dダイマー, フェリチン, IL6, CRP, クレアチニン)

胸部X線検査が肺炎診断の主な検査法

軽症でも依頼すれば病院によっては胸部CTを施行し、早期肺炎を確認できるようになった。

(MAX, Fortis, Medanta病院)

【治療法】

発症直後 モルヌピラビル(MAX病院の処方)→インド保健当局は治療プロトコールには含めないとした。

イベルメクチン 抗生物質としてドキシサイクリン・アジスロマイシン

解熱剤はアセトアミノフェン

(今年6月, ICMRIはイベルメクチンをガイドラインから除外,)

中等症以上に対しては, 入院後

レムデシビル デキサメタゾン、バリシチニブ、トシリズマブを使用。

また, 血栓症対策としてDダイマーが高値であれば, ヘパリン投与(入院して点滴投与)

尚、血栓症管理、人工呼吸器管理、ECMO等の治療は日本レベルには期待できない。

新型コロナワクチン

製法	製薬会社(国)	ワクチン名など	有効率
mRNA	ファイザー(米)	WHO 承認 コミナティ	91.3%
mRNA	モデルナ(米)	WHO承認 モデルナ	93.2%
DNA	Zydas Cadila(印)	ZyCox-D	66.6%
ウイルスベクター	アストラゼネカ(英)	WHO承認 AZD1222 / コビシールド	74%
ウイルスベクター	ジョンソン&ジョンソン	WHO承認 Ad26. COV2.S	66.9%
ウイルスベクター	ガマレヤ(露)	スプートニクV	91.6%
ウイルスベクター	カンシノ(中)		65.28%
不活化ワクチン	シノファーム	WHO承認	78.1%
不活化ワクチン	シノファーム武漢		72.8%
不活化ワクチン	シノバック(中)	WHO承認	83.5%
不活化ワクチン	バハラット(印)	コバクシン WHO承認	78%
組織タンパク	ノババックス		89.7%

有効率90%を正しく図解すると

100人ワクチンを接種したら90人が感染しないということではない。

