

新型コロナウイルス感染を

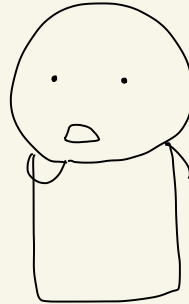
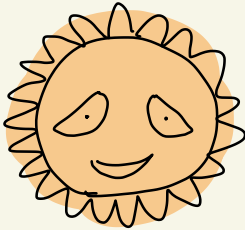
のりこえるための説明書

オミクロン株編

～ オミクロンって
結局どーなの？ ～

だいぶかわったな...

オミクロンです



なるべくエビデンスに基づき、資料を作成しておりますが、
状況は刻一刻と変わり、現時点での見解が今後も正しいとは限りません。
エビデンスがない部分は個人の見解も含みますので、注意してお使い下さい。

敵を知らないで...

オミクロンって、

弱毒なんですよ。

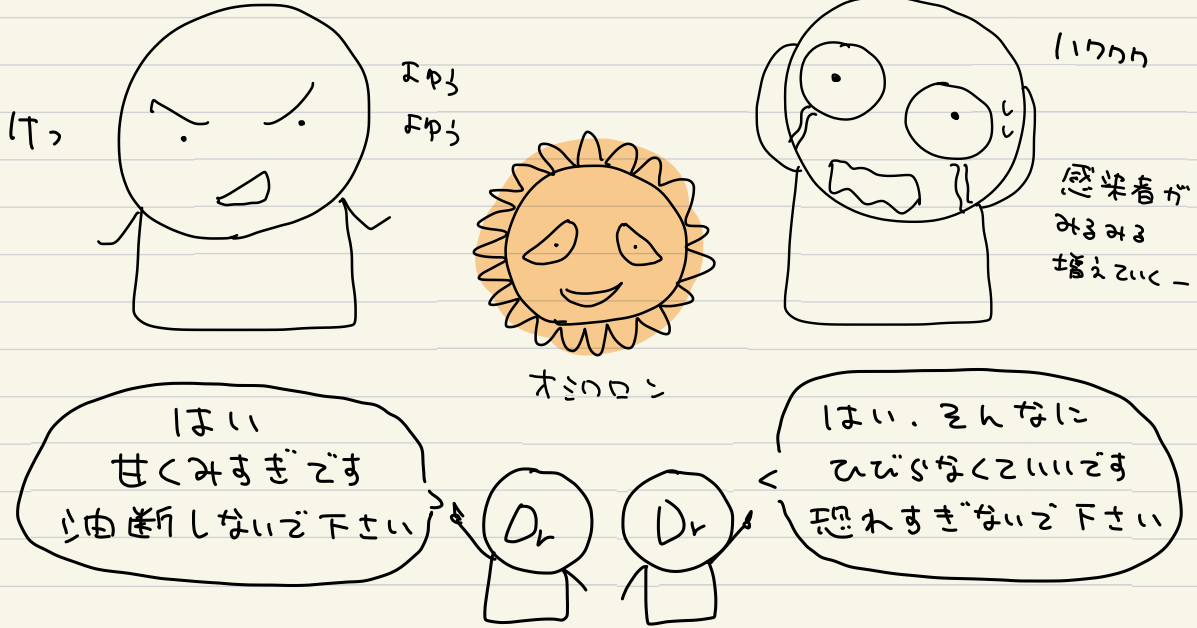
大したことないのに、
みんなさあきすぎ!!

オミクロンって、

感染力がすごいんだって

ワケンきがないんだって

もう、ダメだー



オミクロンが大流行している中で、世間では、
オミクロンよりあふれているものがありますね

それは 情報 です

過度に恐れず、甘くみすぎず、正しく対応しましょう!



今、どういふ状況？

✓ 毎年、4・5月(春)、8月(夏)、1月(冬)に波がきます。

春休み、夏休み、冬休みに人が移動して、

その後、毎回、感染の波がきます

✓ 最近では波ごとに新たな変異株が猛威をふるっています

今回はオミクロン変異株がメインですが、

まだデルタ株も少しほそいます



毎年、同じくり返し…
いつまで、くり返すのか…



今、何が問題？

感染者が急激に増加!!



感染すると、入院・ホテル・自宅待機
濃厚接触者になると、自宅待機(10日)



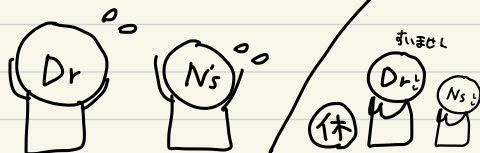
仕事ができなくなる人が続出

||

社会生活重さに混乱しが生じる
(警察、鉄道、介護、保育、学校 etc)

医療従事者にも広がる

ぎゃー、こっぴたー



仕事ができなくなる人が続出

||

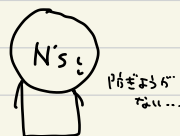
医療が逼迫

(予定手術、救急外来 などガストフ)

図11 重点医療機関における医師、看護師の休職数



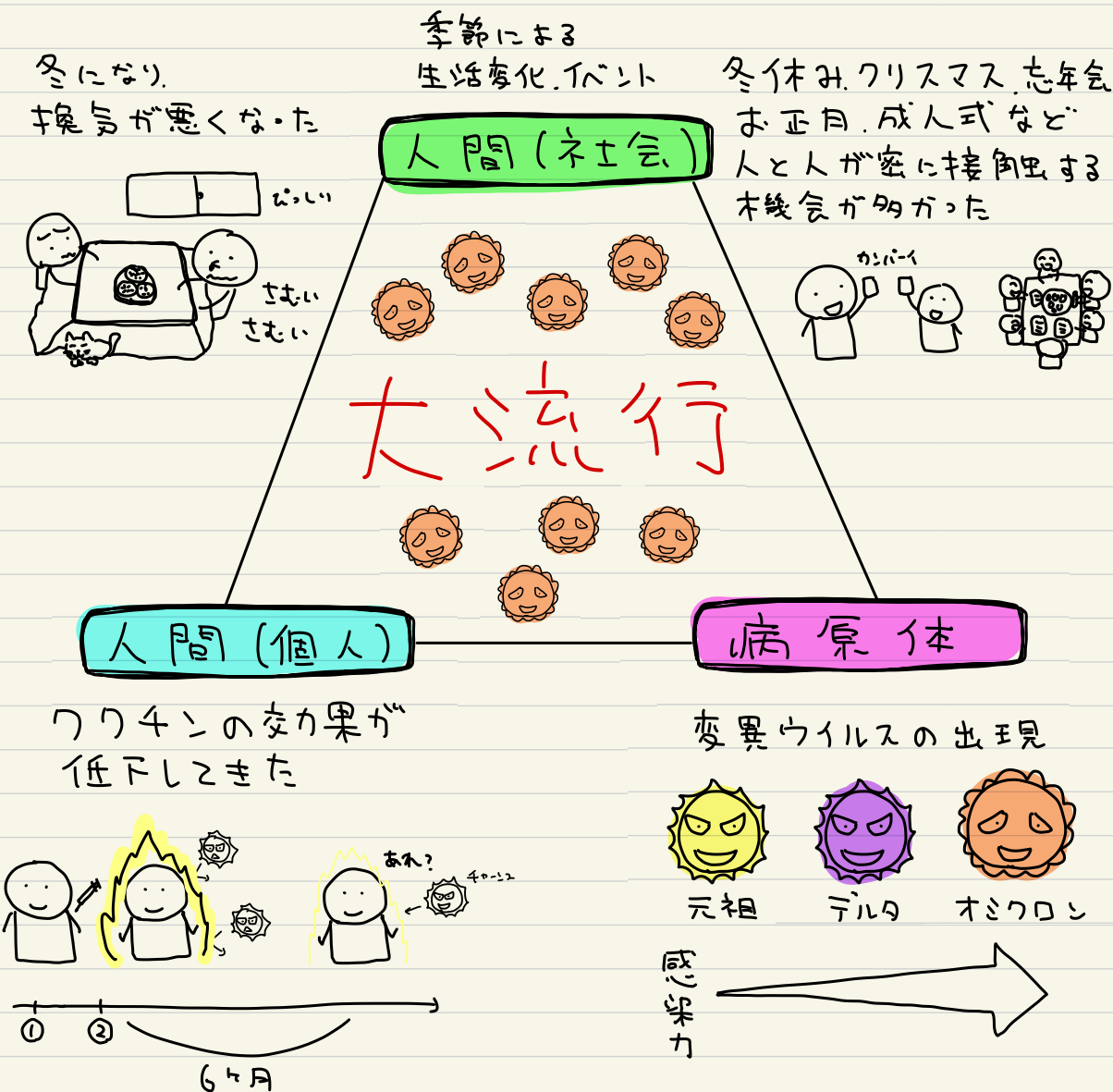
多くは
家庭内が感染



in 沖縄

どうしてこうなった？

✓ 流行(流行)が生まれる3つの要素



オミクロンは軽症だから大丈夫？



オミクロンは
軽症なんだ！
じゃあ、大丈夫じゃねーか



感染しても
問題もないぜ！



石原にあなたは
大丈夫がもしもせん
今回の波の死者は
少ないがもしもせん。
ごまが...

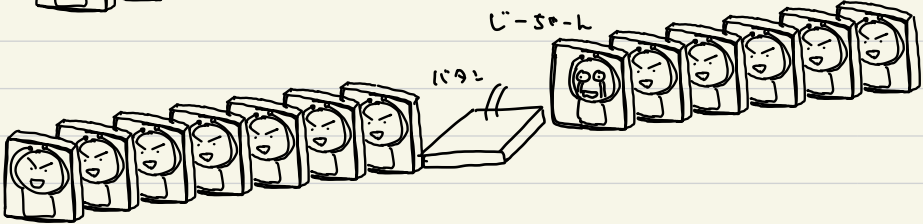
あなたの知らない所で、
この流行で必ず
誰かは大きな目にあいます

へっさっさ

へっさっさ



じーさーん

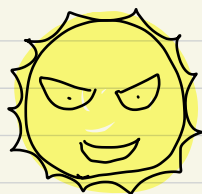


あなたのおじいちゃん、おばあちゃんに万が一のことがあっても、
まだ、「オミクロンは軽症だから大丈夫！」と言いますか？

重症化する確率は0ではありません
「かせ」といふくらい軽いものではない

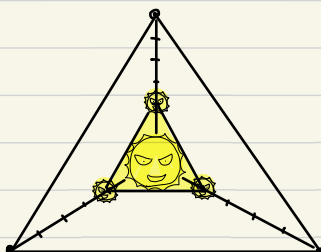


ざっくり. コロナの比較



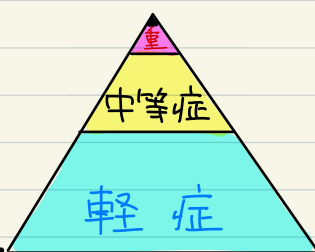
元祖

感染力



免疫回避

致死率
2~5%

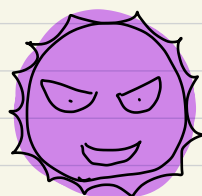


重症化

あくまで
イメージです

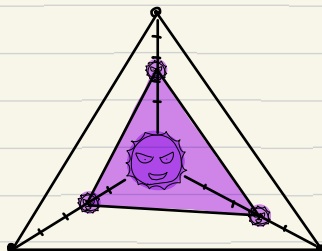


774種に分類
あるにも関わらず
本当はウイルスごとの
詳細な比較は
非常に難しいのだ

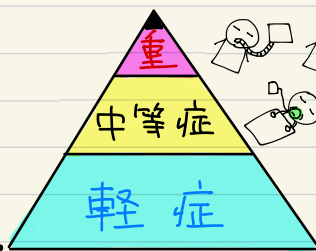


デルタ

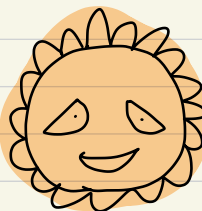
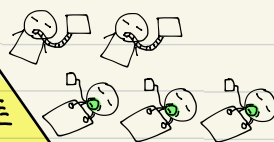
感染力



免疫回避

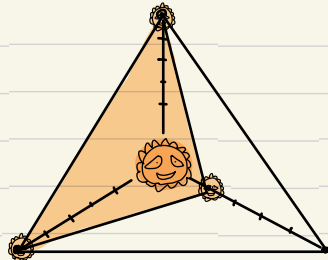


重症化

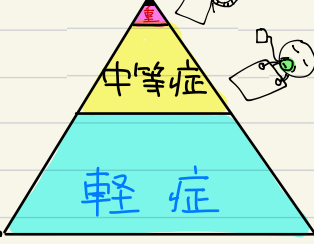


オミクロン

感染力



免疫回避



重症化

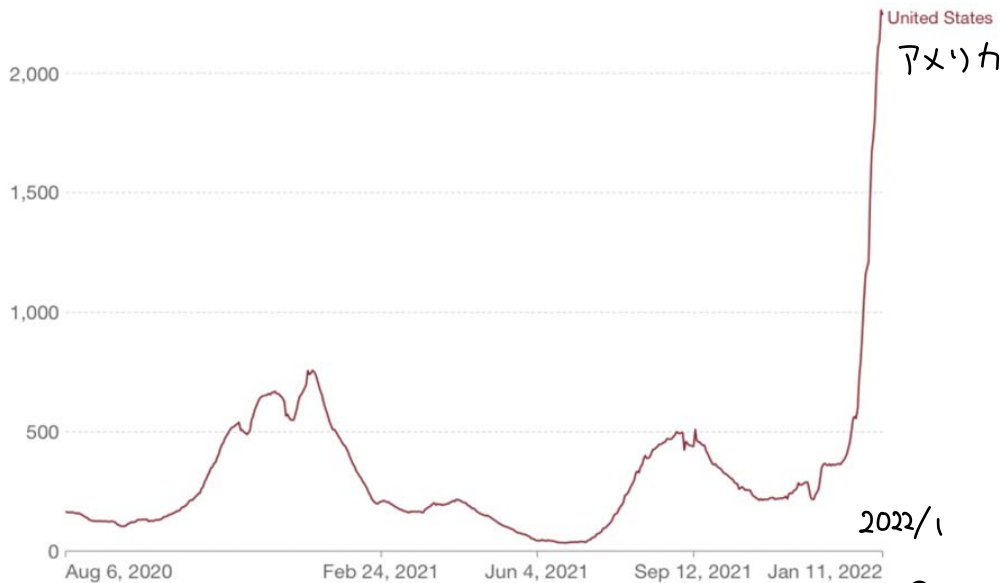


アメリカの現状

Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.

Our World in Data



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

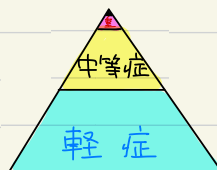
CC BY



デルタが流行

オミクロン流行中

ライノウイルス



ちなみに
いわゆる「かぜ」は
こんなイメージ

「かぜ」をひき起こす
ウイルスだけで
重症化することは
ほとんどない

インフルエンザの致死率は 0.01~0.1%
元祖 新型コロナウイルスの致死率は 2~5%

※ 致死率は 7つの接種の有無で大きく異なります



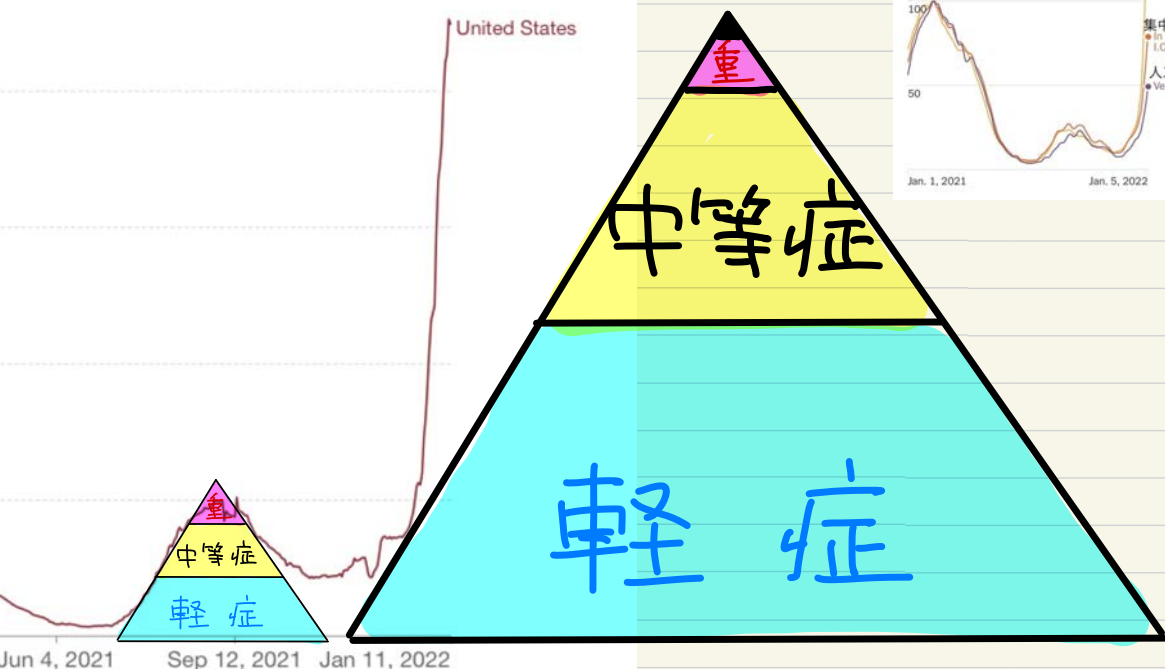
アメリカの現状

es per million people

nfirmed cases is lower than the true number of

Our World
in Data

United States



Jun 4, 2021 Sep 12, 2021 Jan 11, 2022

CC BY

オミクロンの感染力upのせいで、
重症化率の低下のメリットは失われてしまう



今、入院や重症化している人は
ほとんどワクチンうってない人
(in ニューヨーク)



New York City 入院患者

100 Covid-19 hospitalizations per 100,000 people

ワクチン未接種

50

Oct. 9, 2021

Dec. 17, 2021

Note: Data is age adjusted. Recent data may be incomplete. Source: New York City Department of Health and Mental Hygiene.

ワクチン済

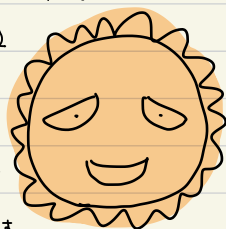
オミクロン変異株

2021年11月24日 南アフリカとボツワナで確認



どーでもいーるけど...

オメガ Ω
"大きな
のさめ
オミクロン
"小さな
のさめ



B.1.1.529系統

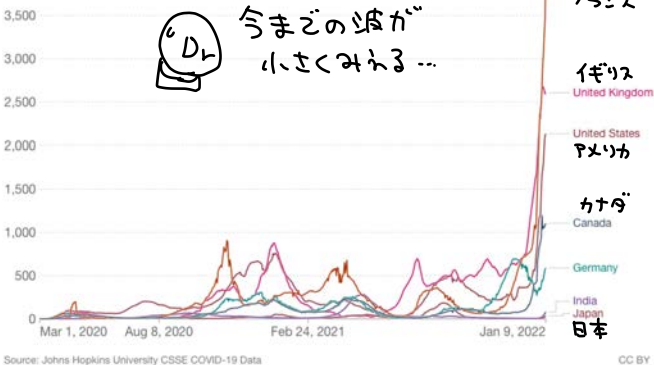
どーもー
オミクロン株と
名付けられました
(2021年11月26日)

12月以降、世界中で確認
デルタ → オミクロンに
おきかかっている
今の日本は両方流行中



Daily new confirmed COVID-19 cases per million people
7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.

Our World in Data



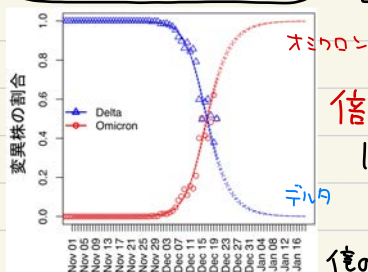
今までの波が
小さくみえる...

オミクロンは
今までにない
スピードで広がる

先にくさー



なんと
はやい...



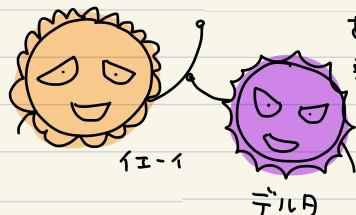
倍加時間が
1.8-2.0日

俺の時代は
あつた



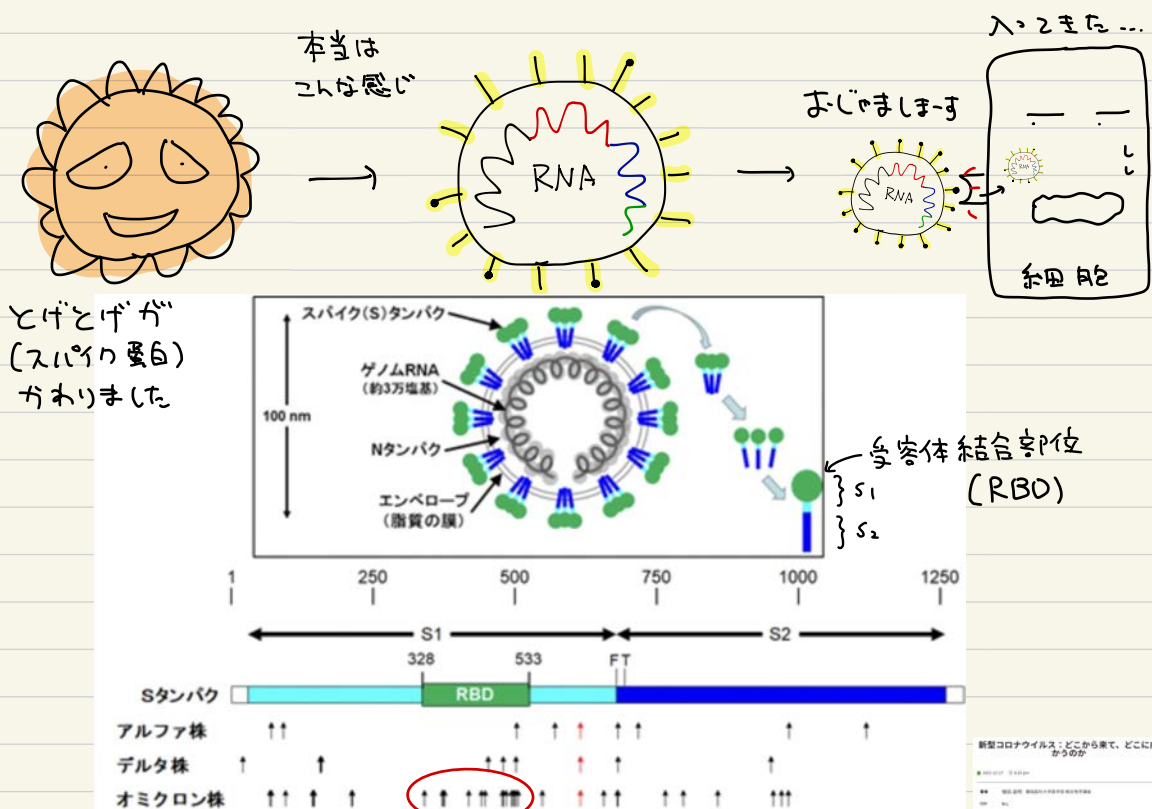
<オミクロンの特徴>

- ① 感染力が強い
- ② 免疫回避能力が高い
- ③ 病原性は下がった



あとは
乗った

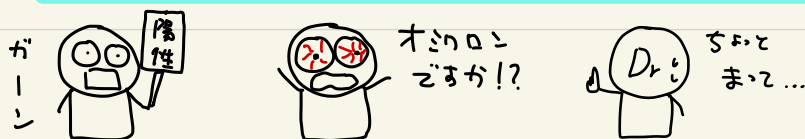
オミクロンの変異の特徴



特徴① 30ヶ所以上の変異がある、RBDに15ヶ所の変異
→ 免疫回避能力につながる(ワクチン、抗体療法効きにくい)

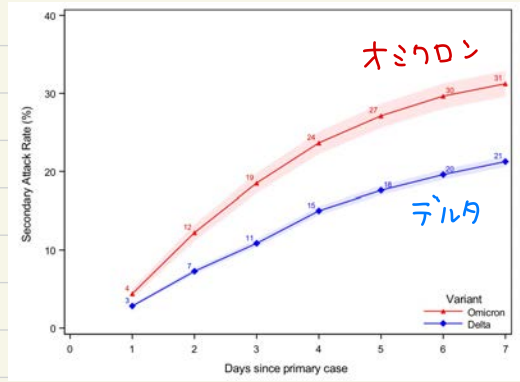
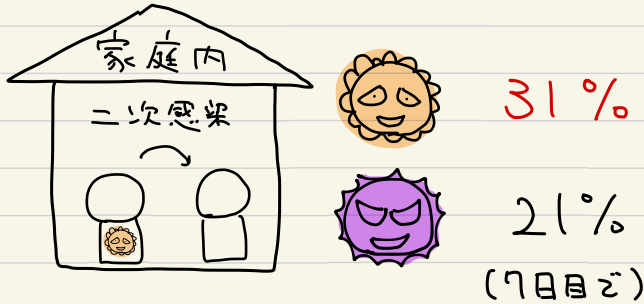
特徴② S遺伝子が検出されない (S gene target failure: SGTf)
L452R変異検出系が陰性(デルタは陽性)

抗原キットやPCRで検出可能だが、
オミクロンかどうか分かるまでには、数日かかる



オミクロンの感染力

① デルタの1.5~3倍



ワクチン接種済(20.3日)の人にとっては、デルタよりオミクロンが
2.7 ~ 3.7倍 感染力が高い

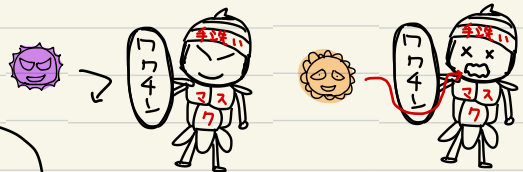
逆にワクチンうっていない人では、デルタとオミクロンの
二次感染率に差がなかった

つまり、オミクロンの感染力の強さは
免疫回避能力に由来する可能性が高い



感染経路の変化 X
(飛沫とエアロゾル感染がメイン)

免疫回避能力



引き続く、マスク、
換気、手洗いは有効です
今まで以上に密はさけて下さい



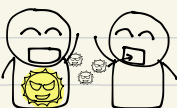
オミクロンの感染力

② 潜伏期間が短い

<元祖 コロナ>

どんどん短くなっていく
こりゃ、抑えきれないわけだ

潜伏期は約 5 日 (~14日)



無症状の時から
他のヒトへ
感染が広がる



発症直前が
一番感染する

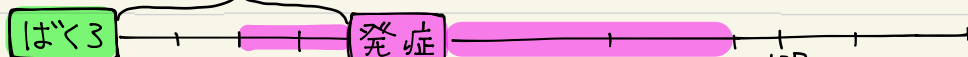
感染力が
なくなってくる

症状が
改善

PCRが
陰性化
してくる

<デルタ>

潜伏期は約 4 日 (~14日)



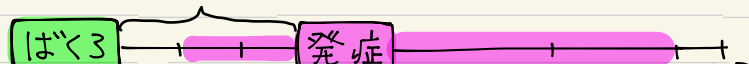
2日前

感染力



<オミクロン>

潜伏期は約 3 日 (~14日)



2日前

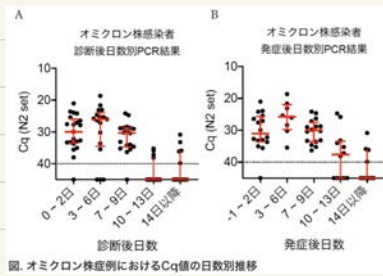
感染力



感染力があるのは発症 2 日前から

発症 or 診断から 10 日後まで

感染力はなくなる (※重症者や免疫不全者を除く)



オミクロンの症状

もちろん、無症状の人もある



とても

よくある症状

(ほとんどの人に)

ごぼごぼ



せき

だるい



倦怠感

花粉症?



鼻汁

いわゆる

「かぜ」っぽく
なってきた



よくある
症状

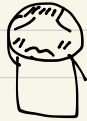
(2人に1人)

のど痛い



のど痛い

つるい



発熱

いたい



頭痛

いたい



ふしぶし痛い

「インフル」

っぽい



たまにある
症状

(10人に1人)



腹痛

気管支炎



はき気

おな? ??



嗅覚障害 or 味覚障害

おな? ??



いれい? 苦しい



呼吸苦

「コロナ」

っぽい



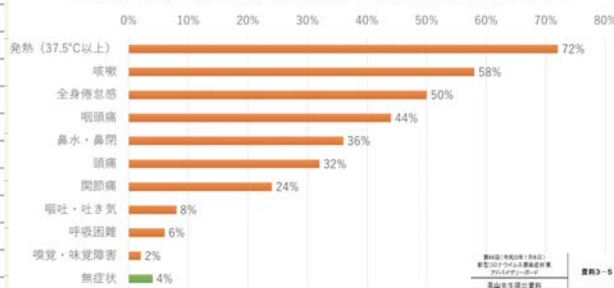
症状

オミクロン株感染者

	頻度	症状の持続期間
咳	83%	4日
鼻水・鼻詰まり	78%	4日
だるさ	74%	4日
のどの痛み	72%	3日
頭痛	68%	2日
筋肉痛	58%	2.5日
発熱	54%	2日
くしゃみ	43%	3日
嗅覚異常	12%	2日
食欲低下	33%	3日
呼吸苦	12%	2日
味覚異常	23%	2.5日
腹痛	6%	2日
上記の症状のうちいずれか	99%	6日

図6 オミクロン株陽性者の症状

沖縄県において2022年1月1日までに診断した50人について、保健所の疫学調査に基づき集計



オミクロン株の症状の特徴は? 従来の新型コロナウイルスと比べ、発熱が、症状の軽度、重症度の低い

2022年1月1日現在

資料3-5

資料3-5

資料3-5

この時期に「カゼ」をひいた人 in 流行地

→ コロナにかかった と思って下さい
(オミクロン)



次に検査を
お願いします

カゼ症状



どのウイルスでも症状はほぼ同じ



オミクロン

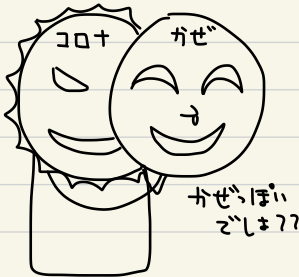


ライノウイルス

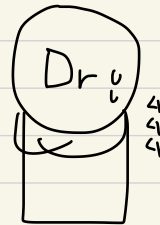


他のコロナ

PIV, RS etc



カゼなのか?
コロナなのか?

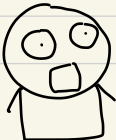


症状だけでは
見分けるのは
ムリ

見分けるためには検査する必要があります



「いつものカゼ」として、そのまま仕事や生活が続けると、
クラスターの原因になってしまう可能性があります



んー、いつもの「カゼ」だと
思ったのに、これが「コロナ」どころかー!?

と、いふ人続出



オミクロンの重症度

- ✓ 多くの国が重症化リスクの低下や死亡率の低下が報告されてきている

よかったー



そーかー

病原性はデルタに比べれば弱くなっている! のは百害かたが!!
亡くなる人はいる



Table 2. Outcomes of Patients Admitted With a Positive COVID-19 Result in the 4 Waves*

	No. (%) of patients		デルタ流行	オミクロン流行	P value
	Wave 1 (n = 2628)	Wave 2 (n = 3198)	Wave 3 (n = 4400)	Wave 4 ^b (n = 971)	
Receiving oxygen therapy	2119 (80.3)	2624 (82.0)	3260 (74.0)	171 (17.6)	<.001
Receiving mechanical ventilation	431 (16.4)	259 (8.0)	548 (12.4)	16 (1.6)	<.001
Admission to intensive care	1104 (42)	1172 (36.6)	1318 (29.9)	180 (18.5)	<.001
Length of stay, median (IQR), d	8.0 (9)	7.8 (8)	7 (9)	3 (3)	<.001
Deaths	520 (19.7)	790 (25.5)	1284 (29.1)	27 (2.7)	<.001

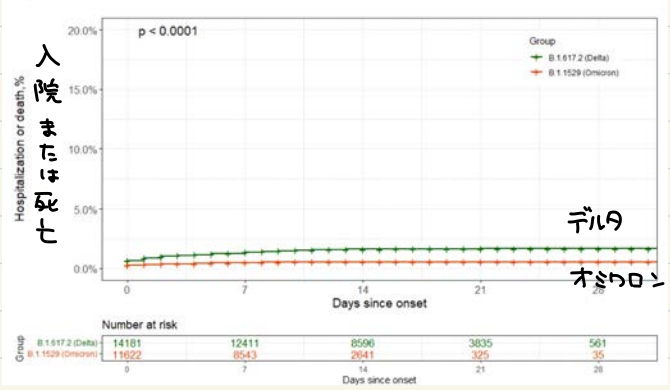
Letters
Abbreviations: IQR, interquartile range; ICU, intensive care unit.

Table 1. Demographic characteristics, vaccination status, and outcomes among SARS-CoV-2 Delta and Omicron variant cases, and among matched cases (N, %).

	Full Cohort Delta N=22,769	Full Cohort Omicron N=29,594	Matched Cohort Delta N=14,181	Matched Cohort Omicron N=11,622
Age (median, [IQR])	33.0 [12.0, 49.0]	30.0 [21.0, 44.0]	31.0 [14.0, 46.0]	31.0 [16.0, 46.0]
Gender				
Female	11,198 (49.2)	14,779 (49.9)	7,062 (49.8)	5,783 (49.8)
Male	11,513 (50.6)	14,783 (50.0)	7,107 (50.1)	5,831 (50.2)
Other	58 (0.3)	32 (0.1)	12 (0.1)	8 (0.1)
Vaccination status (doses, and time since last dose)				
0 doses	10,286 (45.2)	4,005 (13.5)	5,108 (36.0)	3,629 (31.2)
1 dose				
>14d to <3 months	1037 (4.6)	1,155 (3.9)	827 (5.8)	724 (6.2)
3–6 months	139 (0.6)	87 (0.3)	59 (0.4)	46 (0.4)
≥6 months	133 (0.6)	102 (0.3)	46 (0.3)	39 (0.3)
2 doses				
>7d to <3 months	616 (2.7)	1,025 (3.5)	381 (2.7)	320 (2.8)
3–6 months	5,442 (23.9)	12,958 (43.8)	4,166 (29.4)	3,719 (32.0)
≥6 months	4,348 (19.1)	8,469 (28.6)	3,125 (22.0)	2,731 (23.5)
3 doses				
>7d to <3 months	721 (3.2)	1,710 (5.8)	450 (3.2)	396 (3.4)
3–6 months	47 (0.2)	83 (0.3)	19 (0.1)	18 (0.2)
Outcomes				
Hospitalization/death	601 (2.64)	75 (0.25)	223 (1.6)	59 (0.5)
ICU admission/death	190 (0.83)	8 (0.03)	60 (0.42)	7 (0.06)
Deaths	83 (0.36)	9 (0.01)	17 (0.12)	3 (0.03)

Note: d, days; IQR, inter-quartile range; ICU, intensive care unit

Figure 1. SARS-CoV-2 associated hospitalization or death among matched Omicron variant (N=11,622, orange line) and Delta variant cases (N=14,181, green line) cases as a function of days since onset.



オミクロンで入院したり
重症化する人は
7割をうっていない人です
る毒化したとはいふ。
7割未接種の方は
特に気をつけて下さい



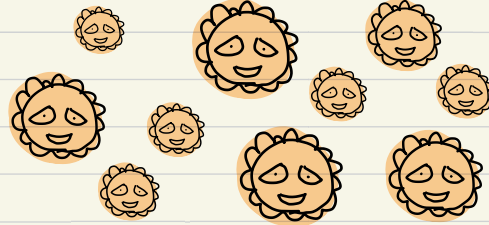
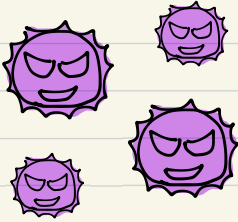
デルタと比べて
入院or死亡のリスク 65%↓
ICUor死亡のリスク 83%↓



オミクロンとデルタの違い

デルタ (今下火)  オミクロン (今流行中) 

感染力



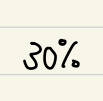
2~3倍

感染力強い

重症化リスク

酸素必要    74%

ICU入室    30%

死亡    30%

60~80%↓

 17%

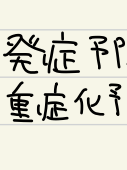
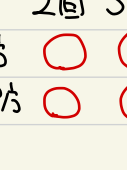
 18%

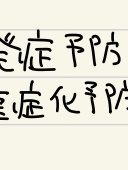
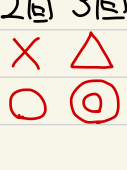
 2%

重症化
死亡率
低い

ワクチンの効果

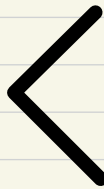
免疫逃避

    2回 3回
発症予防 ○ ○
重症化予防 ○ ○

    2回 3回
発症予防 × △
重症化予防 ○ ○

(ワクチンの効果)
(再感染)

感染 治った 再感染
  



感染 治った 再感染
  

5~6倍

再感染しやすい

Lectures
Enhanced Epidemiological Summary
Early Estimates of Omicron Severity in Ontario
Based on a Matched Cohort Study, November
22 to December 25, 2021

オミクロンとワウ4ン3回目

✓ 言武馬免管のデータでは、ワウ4ンによる中和能は、



元祖.



デルタ

と比較して



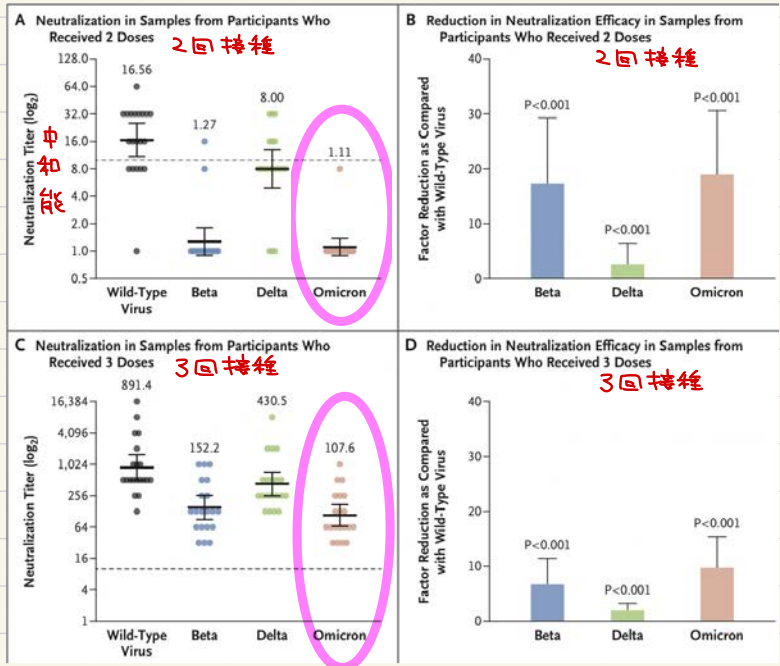
オミクロン

で低下している



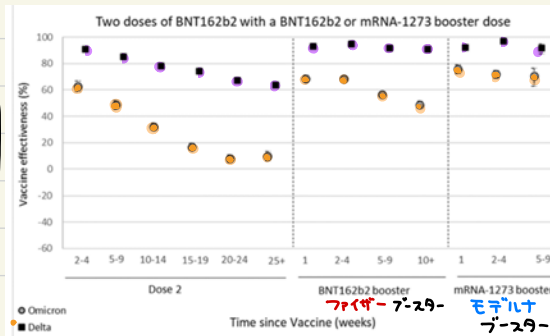
さながら、オミクロンに...
2回じゃダメなガー

3回接種で
中和能が上昇

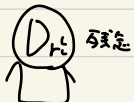


✓ 実際の発症予防効果も同じ

ワウ4ン2回接種では
6ヶ月たつと、
オミクロンへの効果は
ほとんどなくなる

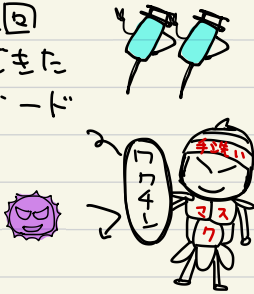


3回目接種で
(ブースター)
予防効果が上がるが
長続きはしないそう

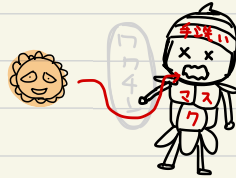


オミクロンとワクチン3回目

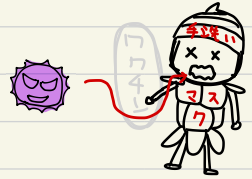
ワクチン2回
接種でできた
免疫のガード



オミクロンのガード



ワクチンの
効果がもたら-



デルタに対して効果十分。だが、オミクロンには発症予防効果なし
さらに、時間とともに効果下がる

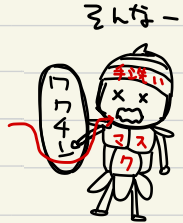


ブースター (3回目) で
免疫のガード復活!

発症予防効果70%まで上昇!



万全ながら、3回目接種しても感染は起こりうる
予防効果は100%ではない



ブースター接種で発症予防効果は上がります。

ですが、安心できるレベルではありません

引き続き、感染対策 (マスク、手洗い、接種) は必要です



オミクロンとワクチン3回目

✓ 3回目接種では、発症予防効果よりも重症化予防にメリットがある

入院の予防効果は52 → 88% に上昇

Table 6: Vaccine effectiveness against hospitalisation for Omicron (all vaccine brands combined). OR = odds ratio, HR = hazard ratio, VE = vaccine effectiveness (CI=Confidence interval)

Dose	Interval after dose	OR against symptomatic disease (95% CI)	HR against hospitalisation (95% CI)	VE against hospitalisation (95% CI)
1	4+ weeks	0.74 (0.70-0.77)	0.65 (0.30-1.42)	52% (-5-78)
2	2-24 weeks	0.82 (0.80-0.84)	0.33 (0.21-0.55)	72% (55-83)
2	25+ weeks	0.98 (0.95-1.00)	0.49 (0.30-0.81)	52% (21-71)
3	2+ weeks	0.37 (0.36-0.38)	0.32 (0.18-0.58)	88% (78-93)

SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England
Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)

ワクチンの効果まとめ

 2回接種では 6ヶ月たつと、発症予防効果は、ほぼない (10-40%)

 2回接種では 6ヶ月たつと、入院予防効果おちる (72 → 52%)

 3回接種すると 発症予防効果は 70% に up

 3回接種すると、入院予防効果は 88% に up

ざっくりいうと...

- ・とくになる可能性のある人: ワクチン⊖ + 重症化リスク⊕
- ・西薬素吸入必要 (中等症) だが治る: ワクチン⊕⊕ + 重症化リスク⊕
- ・西薬素もいらない (軽症): ワクチン⊕⊕⊕

あくまご
化菌どす



ワウ4シのイメージ



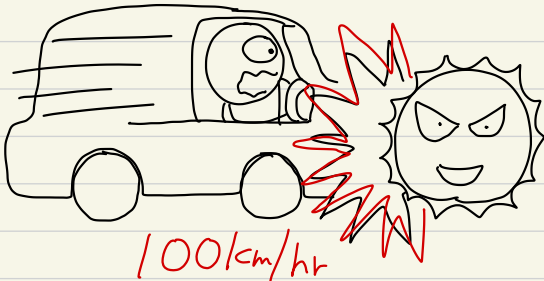
コロナに感染することは
車だとすると事故です

どんなに気を付けていても、
事故(感染)は起こります

ワウ4シはシートベルトみたいなものです
事故(感染)にあっても、大けがは防げます
ワウ4シの回数はエアバッグみたいなものです
ささいに体を守ってくれます

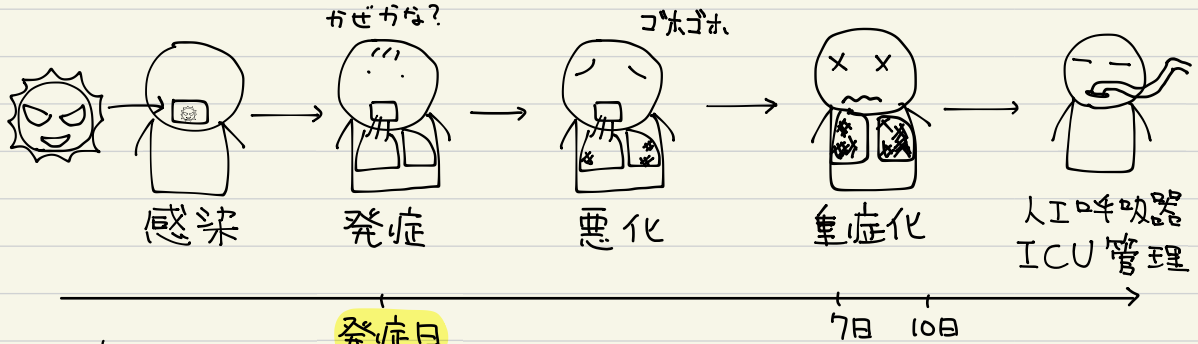


病原性が下がったというのは、
車のスピードが100km/hr から 50km/hr に下がったようなものです
スピードが下がり、大けがのリスクは減りましたが、
打ちどころが悪いと、命に関わります
後遺症が残る人もいます、

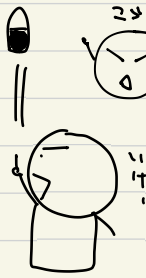


治療薬は色々でてきましたが、事故(感染)にあわないのが一番です

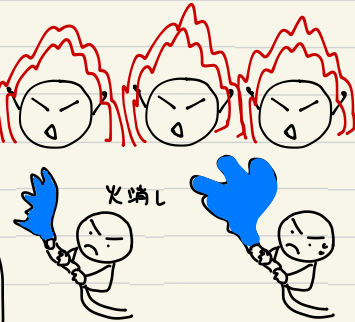
治療の選択肢が増えました



ウイルスの
関与
免疫の
暴走



発症 5日 以内
妊婦は X



抗体療法

抗ウイルス薬

抗炎症薬

- ・ ロナプリーブ®
- ・ セビュディ®

発症 7日 以内
1回の点滴
12オシス上
同意書必要

- 内服
- ・ モルヌピラビル 1回4錠を2回 (ラゲブリオ®) 5日間
 - ・ ニルマレルビル/リトナビル (パクスロビド®)

- 点滴
- ・ レムデシビル 5日間 (3~10日) (ベクルリー®)

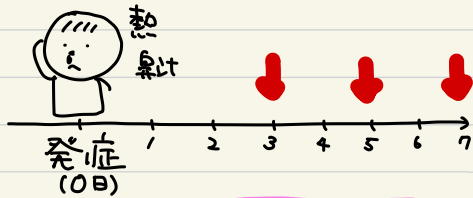
- ・ ステロイド (デカドロン 6mg)
- ・ バリシクロブ (オルエンタ®)
- ・ トシリズマブ (アクトテムラ®)

ケースバイケース

- デカドロン 12mg
- mPSL 2mg/kg
- パルス療法

治療の考え方

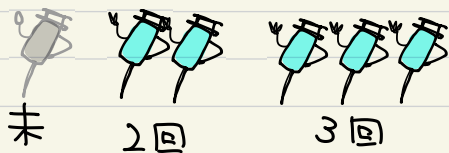
発症から何日目?



重症化リスクは?

・若い ・病気 ・肥満 ・タバコ ・妊娠	なし
・年齢 ・基礎疾患 ・喫煙歴 ・肥満 (BMI 30~) ・女性	あり

ワクチン接種の有無



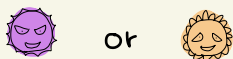
今の重症度は?

軽 中 I-II 重

SpO₂ ~ 96% 96% ~ 93% ~ ICU

肺炎 ⊖ 肺炎 ⊕

オミクロン株?



対症療法

ワクチン (清)
重症化リスク ⊖

抗体療法

(発症から)
7日以内

- ・カシリビマブ / イムデビマブ
(ロナブリーブ®) 軽 中 I
- ・ソトロビマブ
(セビュディ®) 軽 中 I

抗ウイルス薬



<内服> 軽 中 I

- ・モルヌピラビル (発症から)
(ラゲブリオ®) 5日以内

- ・ニルマレルビル / リトナビル (発症から)
(バクスロビド®) 5日以内

<点滴>

- ・レムデシビル 5日間 (3~10日)
(バクルリー®) 中 I-II 重

抗炎症作用



<内服>

- ・ステロイド (デカドロン 6mg) 中 II 重
- ・バリシクロ (オルビエン®) 中 II 重

<点滴>

- ・トシリズマブ (アテムラ®) 重
- mPSL 2mg/kg 重
- パルス療法 重

最後に

★5波が終わり、2. ゆるんだ心のすき間に

すうりとオミウロシが入ってきました



パンデミックの中で最も恐いことは何でしょうか？

ウイルスが変異することでしょうか？

ワクチンや治療薬がないことでしょうか？

個人的には、**情報がない**ことだと思っています

情報がないと、恐怖が倍増されていきます

正しい情報という「心の盾」で、

オミウロシに心まで侵されないように

★6波をのりこえましょう！

2022.1.14 玉井道裕

これが
最後の波で
ありましょう

