

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？ ～

だいぶがわったな...

オミクロンです

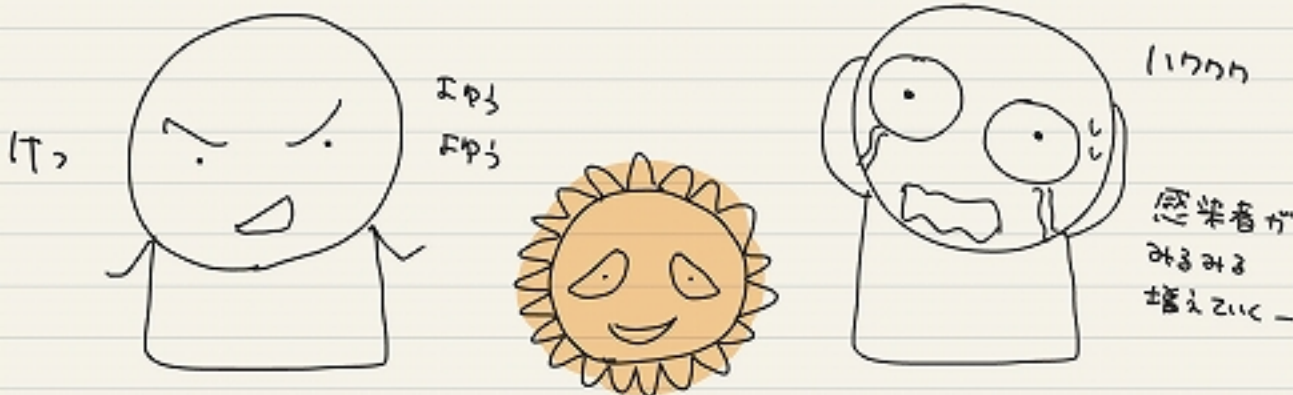


なるべくエビデンスに基づき、資料を作成しておりますが、
状況は刻一刻と変わり、現時点での見解が今後も正しいとは限りません。
エビデンスがない部分は個人の見解も含まれますので、注意してお使い下さい。

敵を知らないよ...

オミクロンって、
弱毒なんですよ。
大したことないのに、
みんなさあまじすぎ!!

オミクロンって、
感染力がすごいんだって
ワウヤンキがないんだって
もう、ダメだー



オミクロン

はい
甘くみすぎです
理由断らないで下さい



はい、そんなに
ひびくなくていいです
恐れすぎないで下さい

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 ですよ

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。

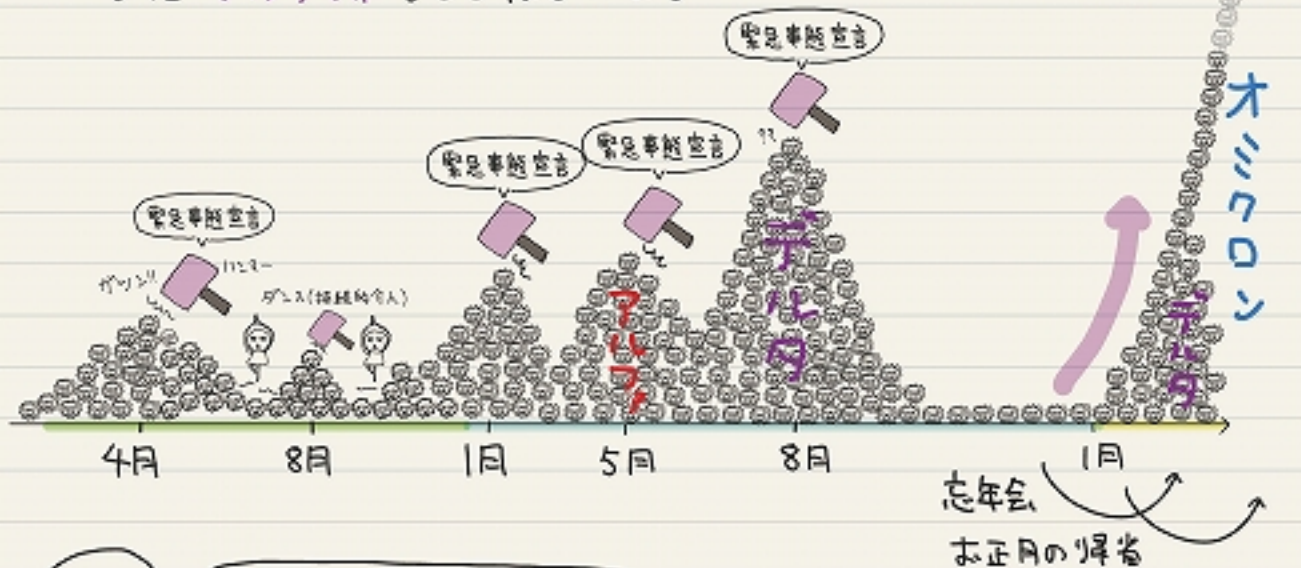
春休み、夏休み、冬休みに人が移動して、

その後、毎回、感染の波がきます

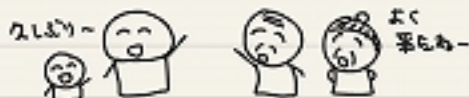
✓ 最近では波ごとに新たな変異株が猛威をふるっています

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らいます



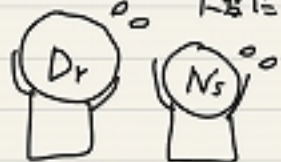
毎年、同じくり返し...
いつまで、くり返すのが...



今、何が問題？

感染者が思以上に増加!!

患者さんが多すぎるー
またー



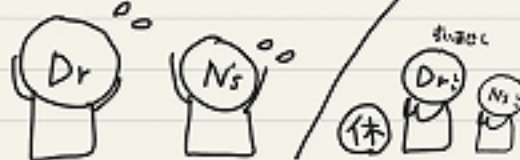
感染すると、入院・ホテル・自宅待機
濃厚接触者になると、自宅待機 (10B)



仕事ができなくなる人が続出

医療従事者にも広がる

ぎゅー、こーすまたー



仕事ができなくなる人が続出

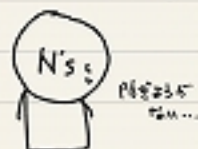
社会生活重さに混合しが生じる
(警察、鉄道、介護、保育、学校 etc)

医療がひっ迫
(予定手術、救急外来、ICU、ICU)

図11 重点医療機関における医師、看護師の休職数

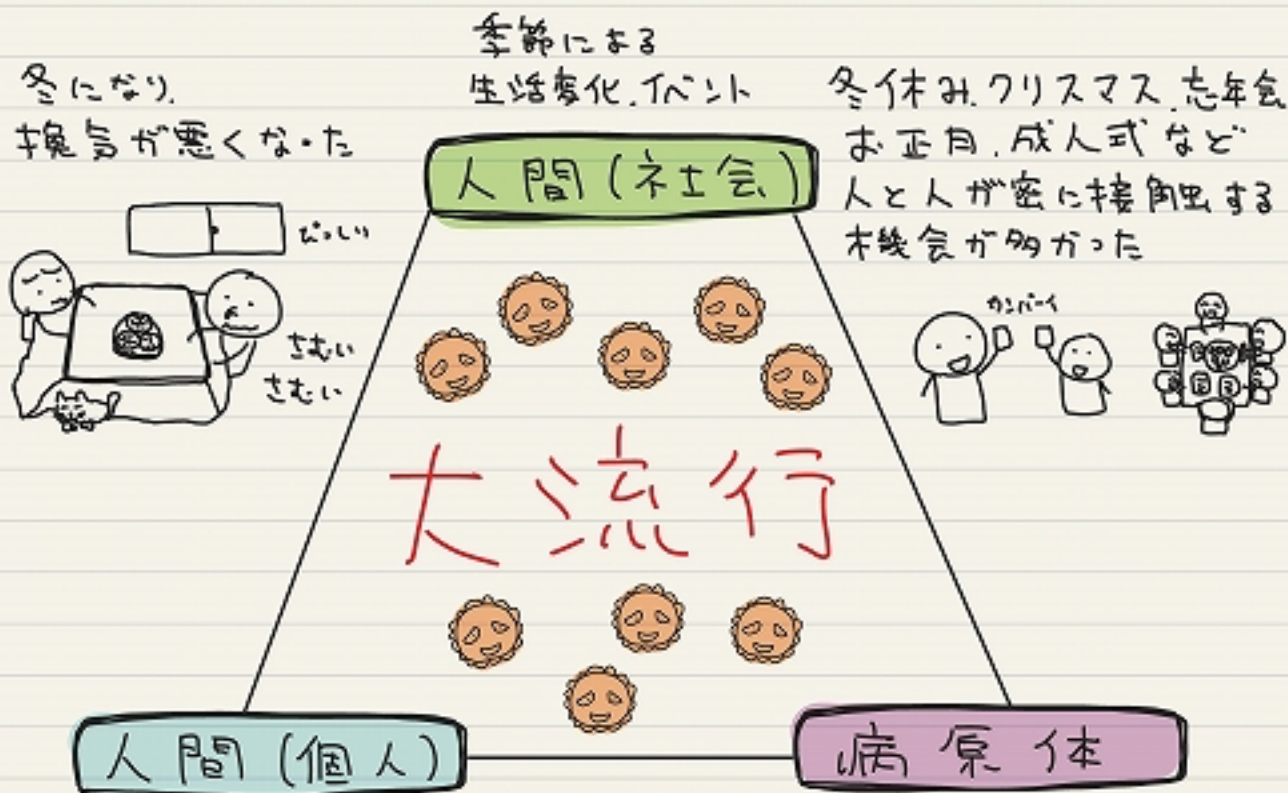


多くは
家庭内での感染



どうしてこうなった？

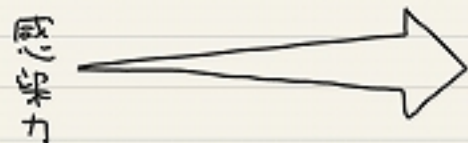
✓ 波(流行)が生まれる3つの要素



ワクチンの交り果が低下してきた

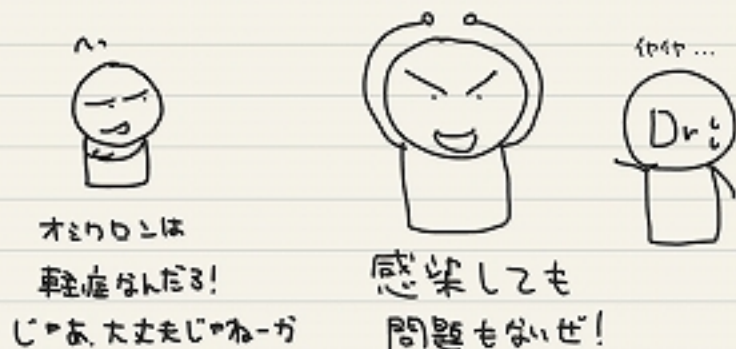


変異ウイルスの出現

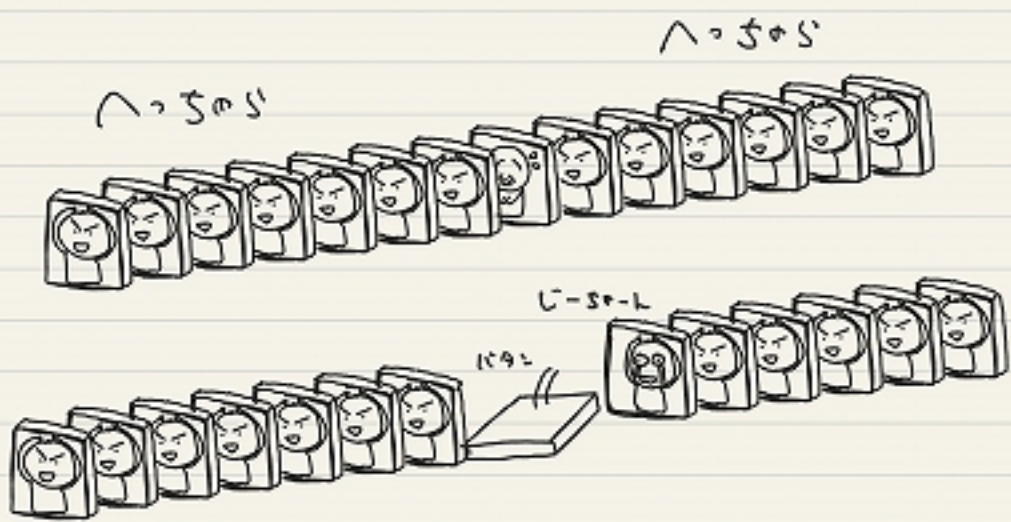


6ヶ月

オミクロンは軽症だから大丈夫?




確かにあなたは
大丈夫かもしれませんが
今回の波の死者は
少ないかもしれませんが...
ごまか...
あなたの知らない所で
この流行を必ず
誰かは大きな目にまいます



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!」と言えますか?

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

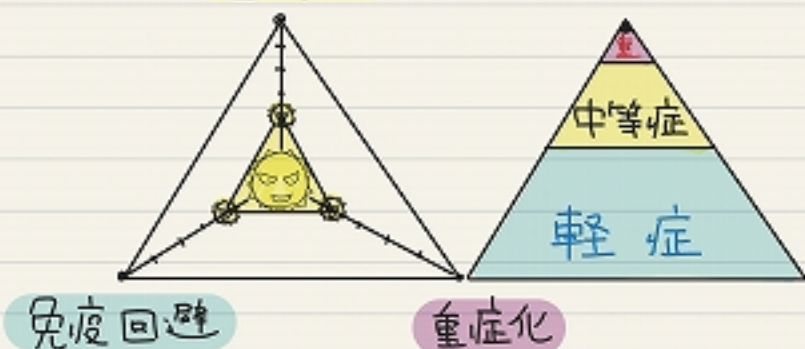
感染力

致死率
2~5%

あくまで
仮です

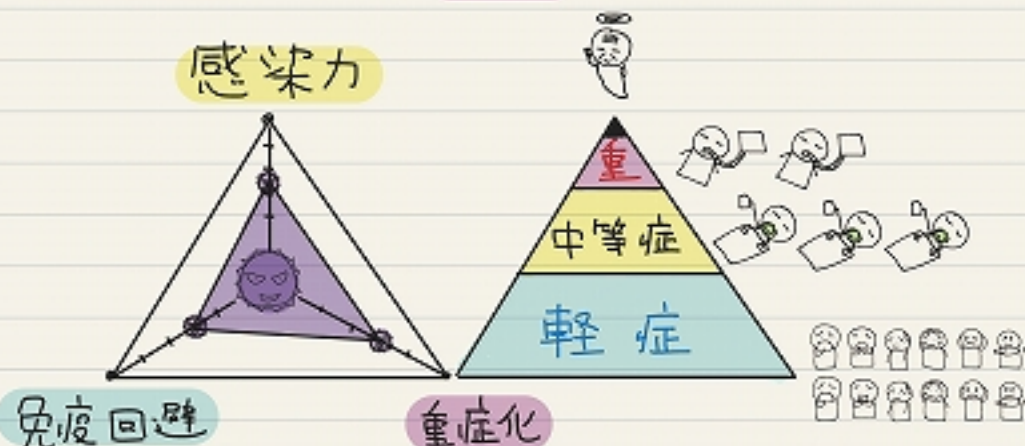


ワクチン接種の
効果にもよるが
本日はウイルスごとの
詳細な比較は
簡単に書けない



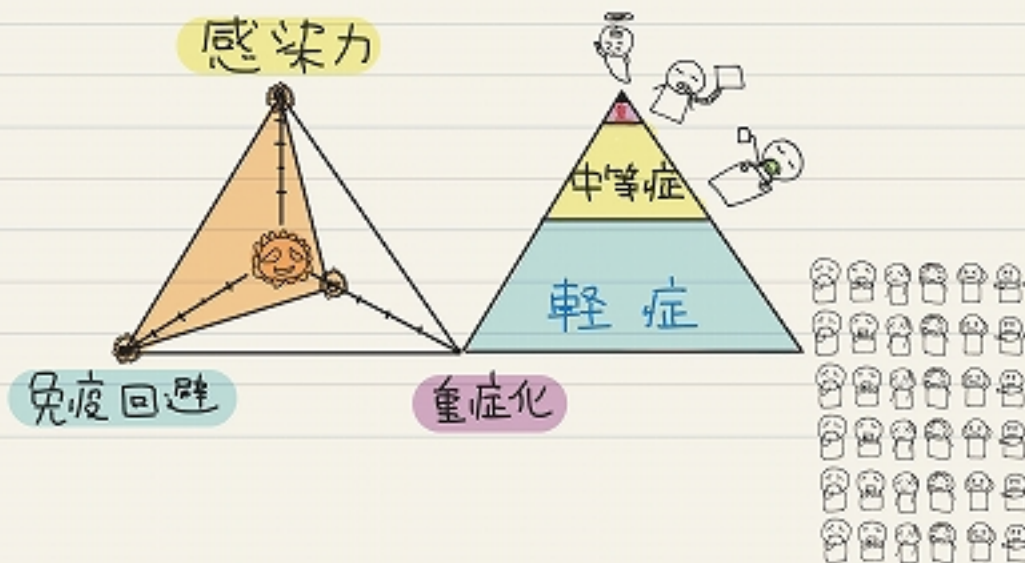
デルタ

感染力



オミクロン

感染力

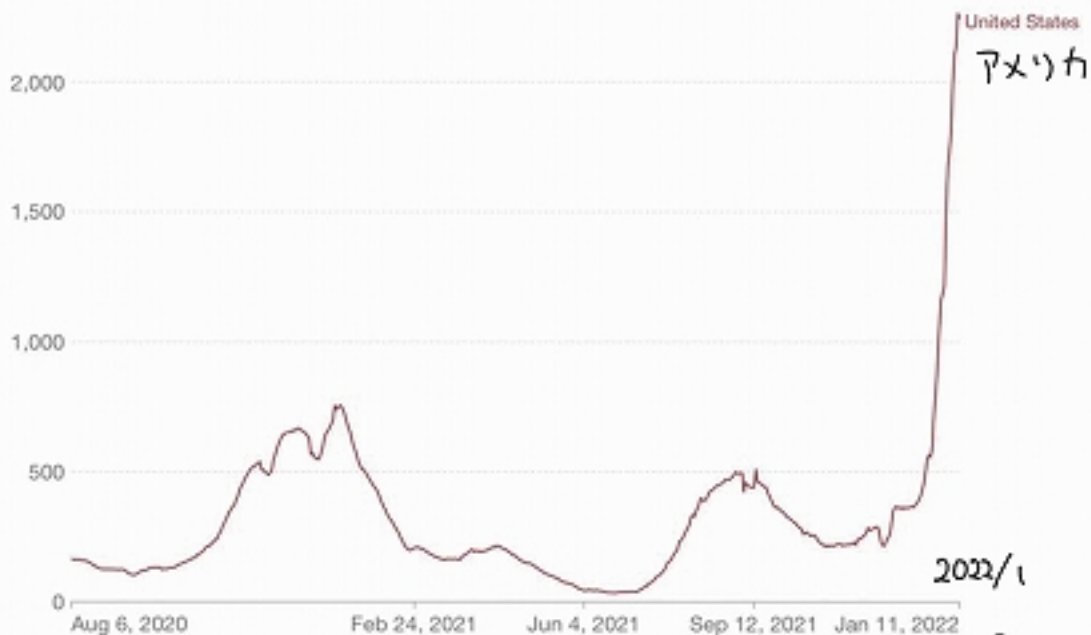


アメリカの現状

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

インフル



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

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

※ 致死率はワクチン接種の有無で大きく異なります

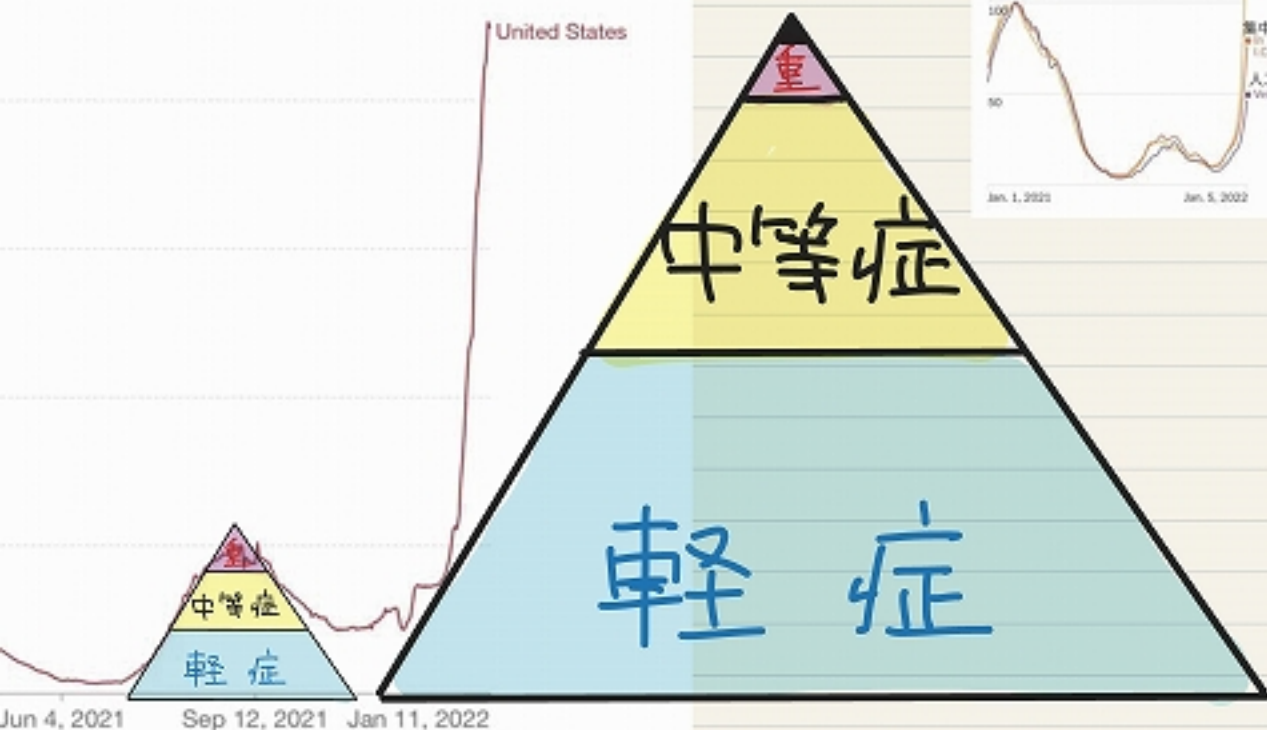


アメリカの現状

cases per million people

Confirmed cases is lower than the true number of

Our World in Data



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、生かされてしまう

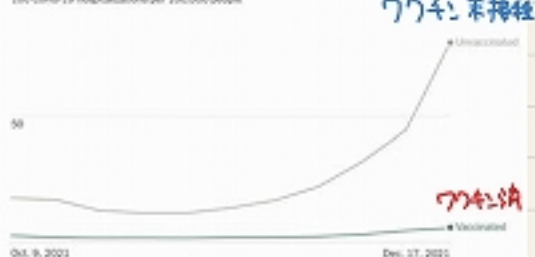


今、入院や重症化している人は
ほとんどワクチンうってない人
(in ニューヨーク)



New York City 入院患者

100-Covid-19 hospitalizations per 100,000 people



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

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

どーもーごさげど...

オメガ Ω
大きな○
の蓋を
オミクロン μ
小さな○をさ



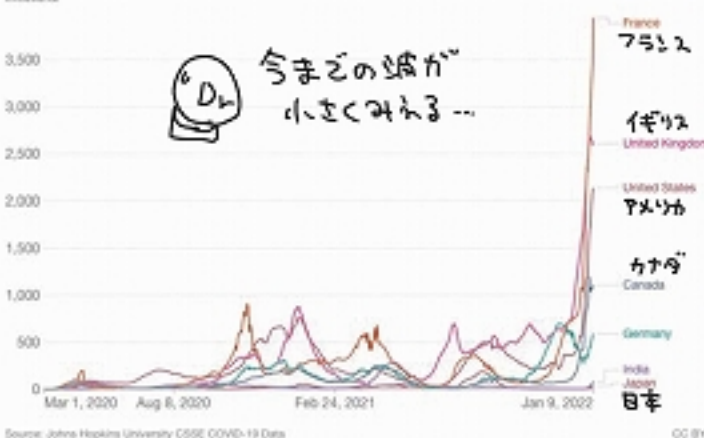
どーもー
オミクロン株と
先付けが来ました
(2021年11月26日)

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

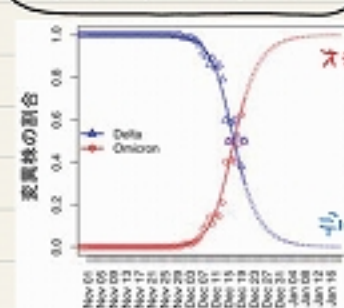
B.1.1.529系統



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.



オミクロンは
今までにない
スピードで広がる



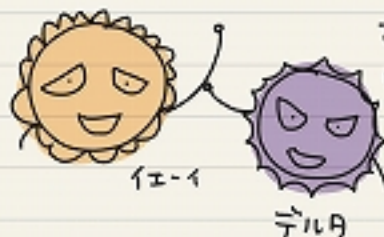
先いよー
なしてはやい...

倍加時間が1.8-2.0日

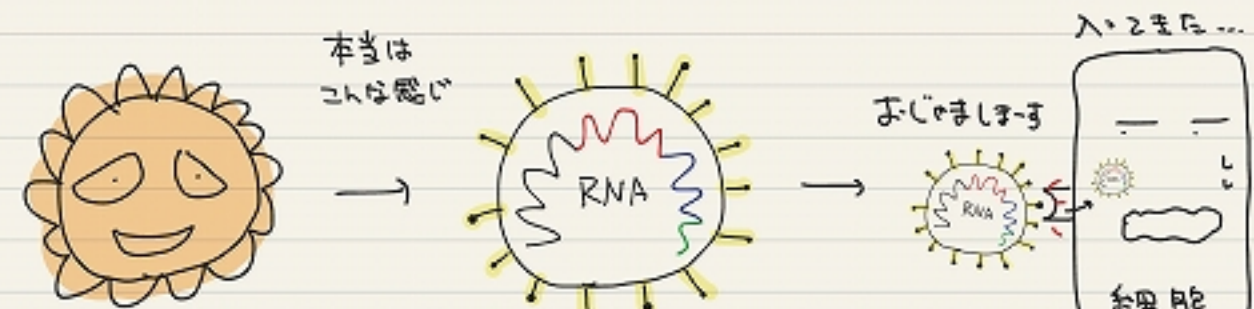
他の時代は
おいた

<オミクロンの特徴>

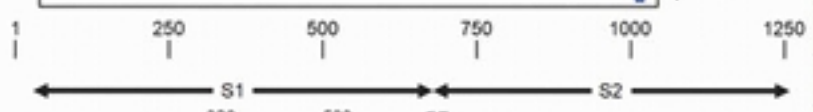
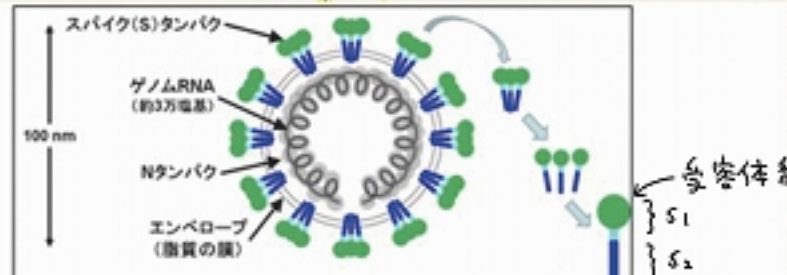
- ① 感染力が強い
- ② 免疫回避能力が高い
- ③ 病原性は下がった



オミクロンの変異の特徴



とげとげが
(スパイク蛋白)
がわかりました



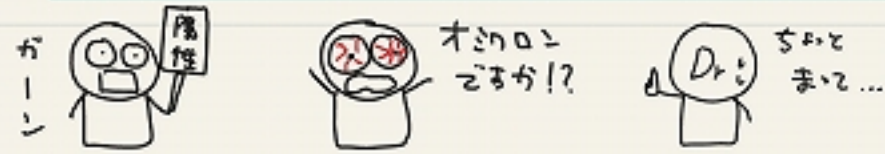
Sタンパク	328	533	FT
アルファ株	↑↑	↑	↑↑↑↑
デルタ株	↑	↑	↑↑↑↑
オミクロン株	↑↑↑↑	↑↑↑↑	↑↑↑↑

NCBI/GenBank/CC0 BY-NC-ND 4.0
GenBank accession: NC_045422.2

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)

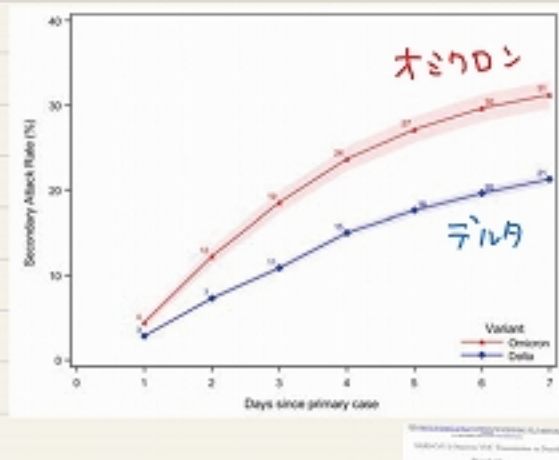
特徴② S遺伝子が検出されない (S gene target failure: **SGTF**)
L452R変異検出系が陰性 (デルタは陽性)

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は、**数日かかる**



オミクロンの感染力

① テルタの1.5~3倍



ワクチン接種済(2回,3回)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

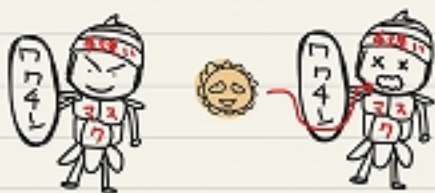
逆にワクチンうつてない人などは、デルタとオミクロンの
二次感染率に差がなかった

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 O

引き系系も、マスク、
換気、手洗いは有効です
今まで以上に厳はさせて下さい



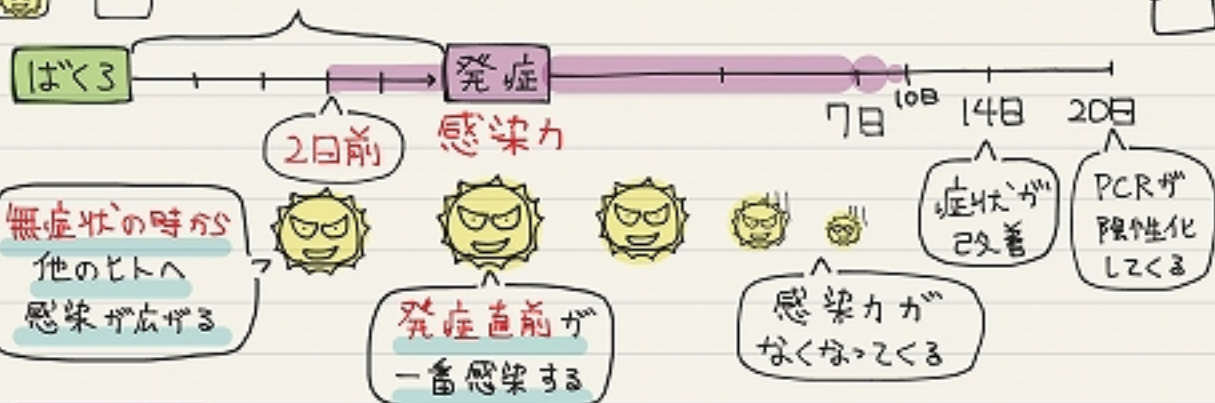
オミクロンの感染力

② 潜伏期が短い

<元祖コロナ>

どんどん短くなっていく
コロナ。抑えきれないわけだ

潜伏期は約5日 (~14日)



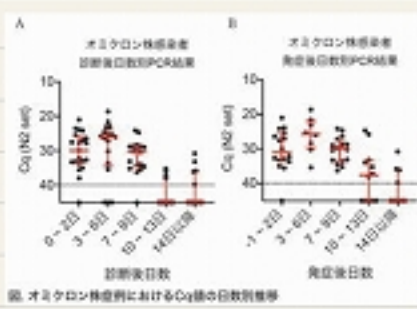
<デルタ>

潜伏期は約4日 (~14日)



<オミクロン>

潜伏期は約3日 (~14日)

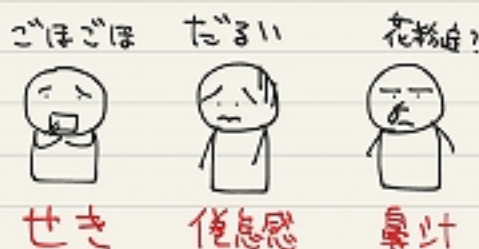


感染力があるのは発症2日前から
発症 or 診断から10日たつまで。
感染力はなくなる (重症者や免疫不全者を除く)

オミクロンの症状

も53人、無症状の人もいる

とても
よくある症状
(ほとんどの人)



いなか
「かせ」がほく
なってきた

よくある
症状
(2人に1人)



「インフル」
っぽい

たまにある
症状
(10人に1人)



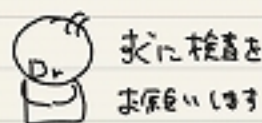
「コロナ」
っぽい

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



この時期に「かぜ」をひいたS in 流行地

→ コロナにかかった と思って下さい
(オミクロン)



かぜ症状



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



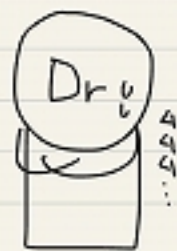
他のコロナ

PFU, RS etc



かぜっぽい
でしょ??

かぜなのか?
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しかありません



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



えー、いつもの「かぜ」だと思っただのに、これが「コロナ」どころかー!?

と、うん続出



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



病原性はデルタに比べれば弱くなっている! のは百歩がたが!!
 なくなる人はいる

えーがー



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

	No. (%) of patients		デルタ波	オミクロン波	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

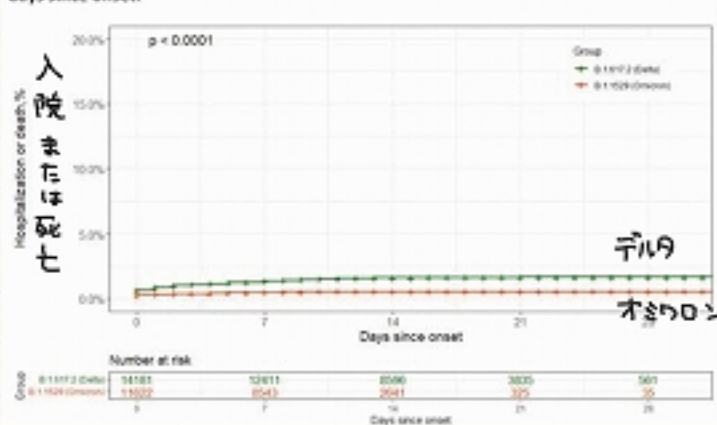
デルタに比べ、
 酸素が必要な人少ない
 ICU入室少ない
 死亡率低い

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=22,768	Full Cohort Omicron N=28,084	Matched Cohort Delta N=14,181	Matched Cohort Omicron N=11,622
Age (median, [IQR])	31.0 (12.8, 49.2)	30.0 (21.5, 44.2)	31.0 (14.5, 46.2)	31.1 (14.0, 46.2)
Gender				
Female	11,190 (49.2)	14,779 (52.6)	7,062 (49.8)	5,763 (49.6)
Male	11,578 (50.8)	14,305 (51.4)	7,119 (50.2)	5,859 (50.4)
Other	58 (0.3)	10 (0.0)	12 (0.1)	8 (0.1)
Vaccination status (dates, and time since last dose)				
0 doses	20,286 (89.1)	4,095 (14.6)	5,938 (42.0)	3,629 (31.2)
1 dose				
>14 to <1 month	1007 (4.4)	1,111 (3.9)	827 (5.8)	714 (6.1)
3-6 months	189 (0.8)	87 (0.3)	59 (0.4)	46 (0.4)
16 months	130 (0.6)	102 (0.4)	46 (0.3)	39 (0.3)
2 doses				
>14 to <1 month	458 (2.0)	1,013 (3.6)	382 (2.7)	330 (2.8)
3-6 months	4,442 (19.5)	11,858 (42.3)	4,384 (30.9)	3,769 (32.4)
16 months	4,348 (19.1)	8,469 (30.2)	3,123 (22.0)	2,792 (23.9)
3 doses				
>14 to <1 month	721 (3.2)	1,710 (6.1)	450 (3.2)	386 (3.3)
3-6 months	47 (0.2)	83 (0.3)	19 (0.1)	18 (0.2)
Outcomes				
Hospitalizations/deaths	406 (1.8)	75 (0.3)	225 (1.6)	39 (0.3)
ICU admissions/death	190 (0.8)	8 (0.0)	80 (0.6)	7 (0.1)
Deaths	80 (0.3)	3 (0.0)	37 (0.3)	3 (0.0)

Note. d, days; IQR, interquartile 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.





デルタと比較して
 入院、死亡のリスク 65%↓
 ICU、死亡のリスク 83%↓

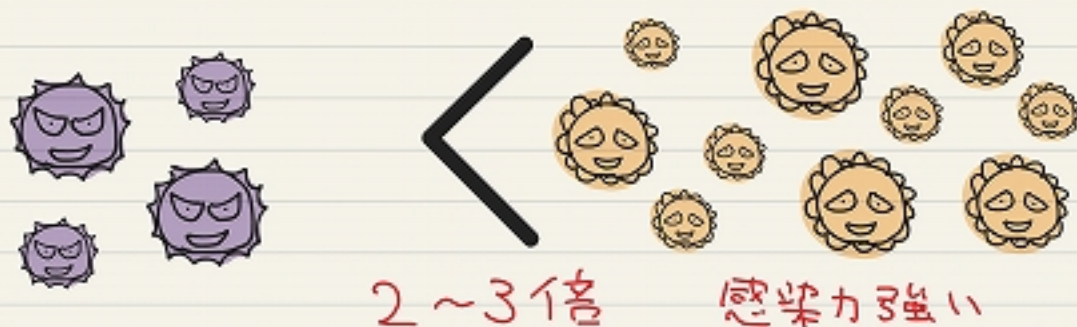
オミクロンで入院したり重症化する人は
 わずかをうっていない人です
 弱体化したとはいい
 わずか未接種の方は
 特に気をつけて下さい



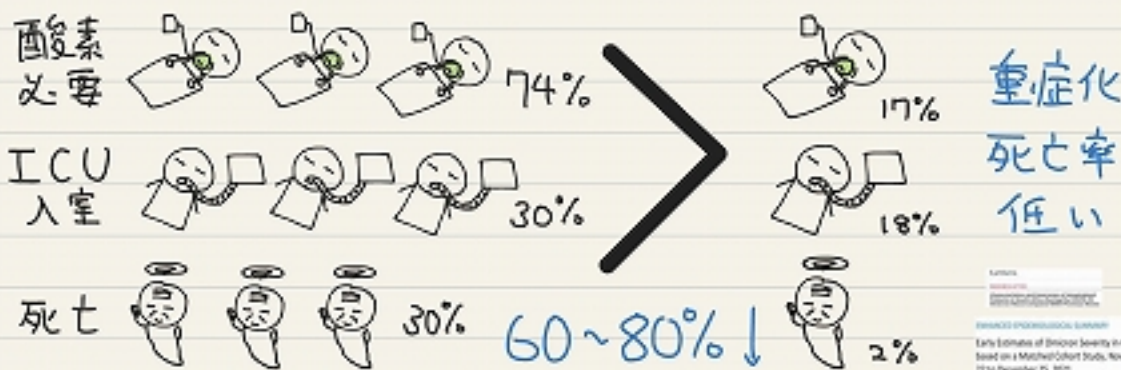
オミクロンとデルタの違い

デルタ (今、下火)  オミクロン (今、流行中) 

感染力

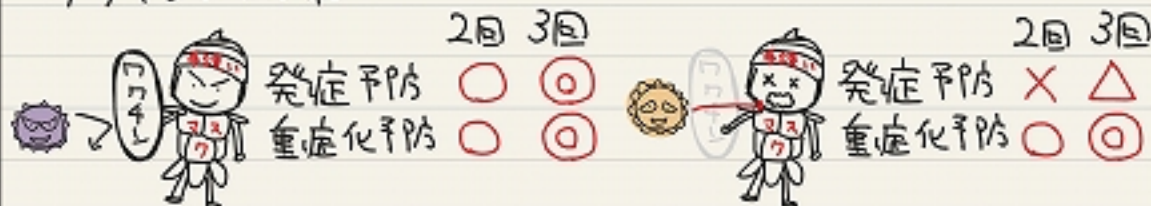


重症化リスク

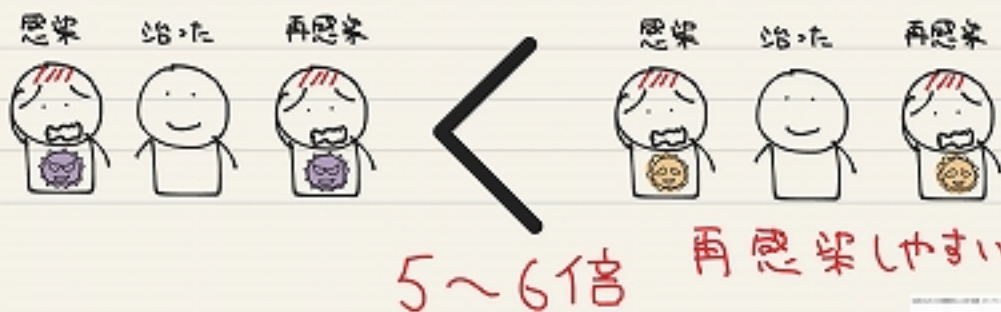


ワクチンの効果

免疫逃避



(ワクチンの効果)
(再感染)



オミクロンとワクチン3回目

✓ 言式馬兎管のデータでは、ワクチンによる中和能は、



元祖



デルタ

と比較して



オミクロン

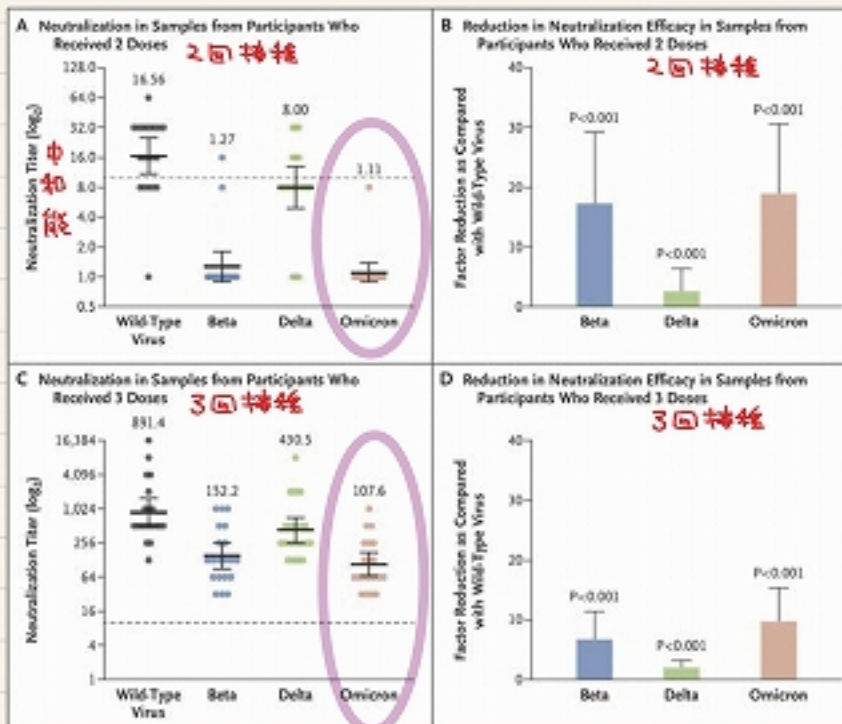
で低下している



セコカ、打たれたに...
2回じゃダメなカー

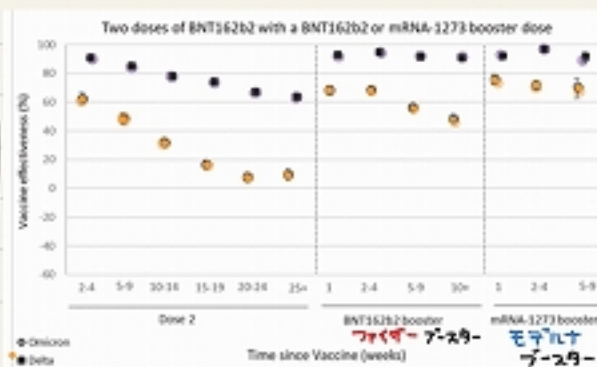
3回接種で

中和能が上昇

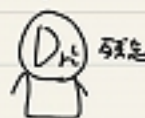


✓ 実際の発症予防効果も同じ

ワクチン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

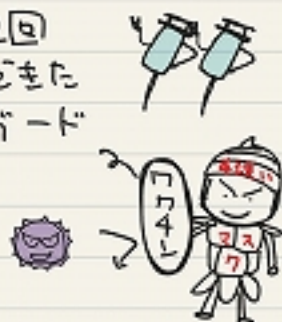


3回目接種で
(ブースター)
予防効果Up3割が
長続きはしないぞ



オミクロンとワクチン3回目

ワクチン2回
接種ごときた
免疫のガード



交わがいのゲーイ



ワクチンの
効果がきめたー



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!



百歩急ながら、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、換気)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)	0.85 (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-20201218.1.1.202)

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、入院予防効果ある(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

ざっくりいって...

- ・とくなく可能性がある人: ワクチン(-) + 重症化リスク(+)
- ・酸素吸入必要(中等症)だが治る: ワクチン(++) + 重症化リスク(+)
- ・酸素もいらない(軽症): ワクチン(+++)

あくまで
傾向です



ワウチのイメージ



コロナに感染することは
車とすると**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

ワウチ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
ワウチの回目は**エアバグ**みたいなものです
さらに体を守ってくれます



病原性が下がったというのは、

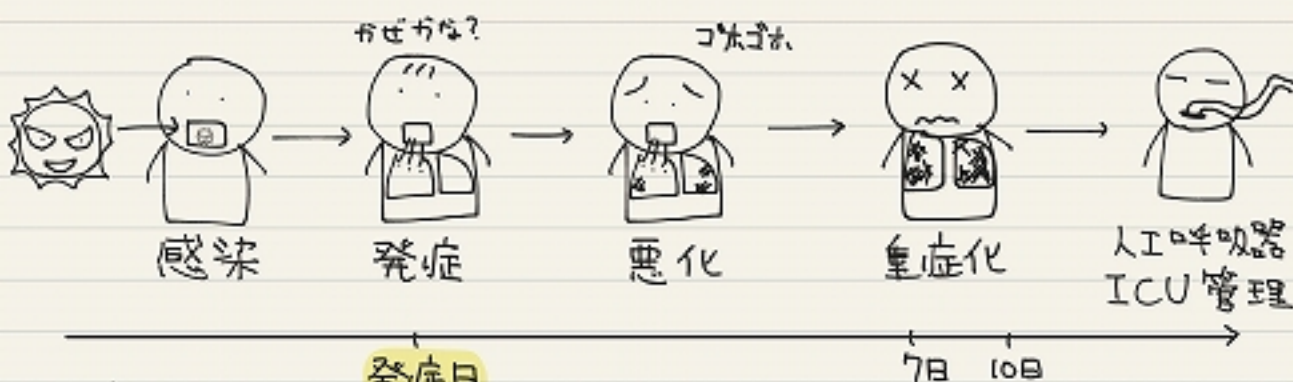
車のスピードが**100km/hr**から**50km/hr**に下がったようなものです
スピードが下がると、大けがのリスクは減りましたが、

打どころが悪いと、命に関わります
後遺症が残る人もいます、



治療費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



発症5日以内
妊婦は×

抗体療法

- ・ロソグリーブ®
- ・ゼビュティ®

発症7日以内
1回の点滴
12オシ以上
同意書必要

抗ウイルス薬

- 内服
- ・モルヌピラビル 1回4錠を2回 (ラゲブリオ®) 5日間
 - ・ニルマピビル/リトナビル (バクスロビド®)
- 点滴
- ・レムデシビル 5日間 (3~10日) (アクルリー®)

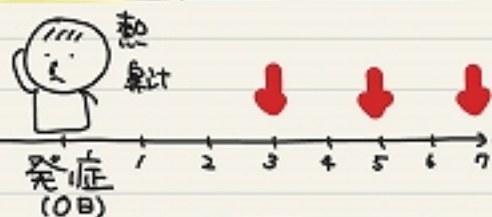
抗炎症薬

- ・ステロイド (デカドロン6mg)
- ・バリスチン (オルシエン®)
- ・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?

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

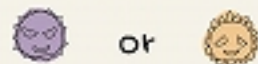
ワクチン接種の有無



今の重症度は?

軽	中 I-II	重
SpO ₂ ~ 96%	96% ~ 93% ~ ICU	
肺炎 ⊖	肺炎 ⊕	

オミクロン株?



治療

対症療法

ワクチン ⊕
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 (ロソブリーブ®) ⊕ ⊕ ⊕ I
- ・ソトロビマブ (セビュティ®) ⊕ ⊕ ⊕ I

抗ウイルス薬



<内服> ⊕ ⊕ I

- ・モルヌピラビル (発症から) (ラゲブリオ®) (5日以内)
- ・ニルマビビル / リトナビル (発症から) (バクソビド®) (5日以内)

<点滴>

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

対炎症作用



<内服>

- ・ステロイド (デカドロン 6mg) ⊕ II ⊕
- ・バリシチニブ (オルビエト®) ⊕ II ⊕

<点滴>

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

最後に

★5歩が終わり、ゆるんだ心のすき間に

ずりりとオミクロンが入ってきました



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、

オミクロンに心まで侵されぬように、

★6歩をのりこえましょう！

2022.1.14 玉井道裕

これが
最後の踏み
寄りまことに

