

新型コロナウイルス(COVID-19)の 現状

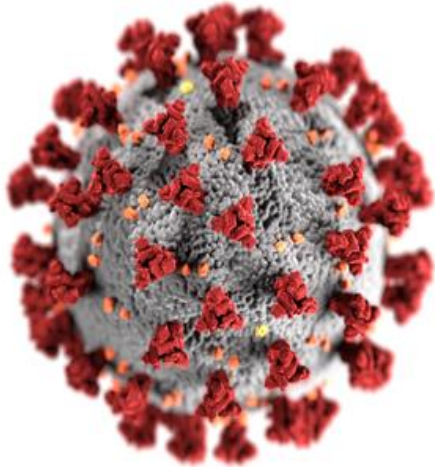
梁鍼灸治療院

梁 茂寛

・新型コロナウイルスについて

- ①新型コロナウイルスの正体
- ②新型コロナウイルスの疫学
- ③新型コロナウイルスの検査法
- ④新型コロナウイルスの予防
- ⑤ワクチンの現状
- ⑥治療薬
- ⑦重症化の問題

①新型コロナウイルスの正体



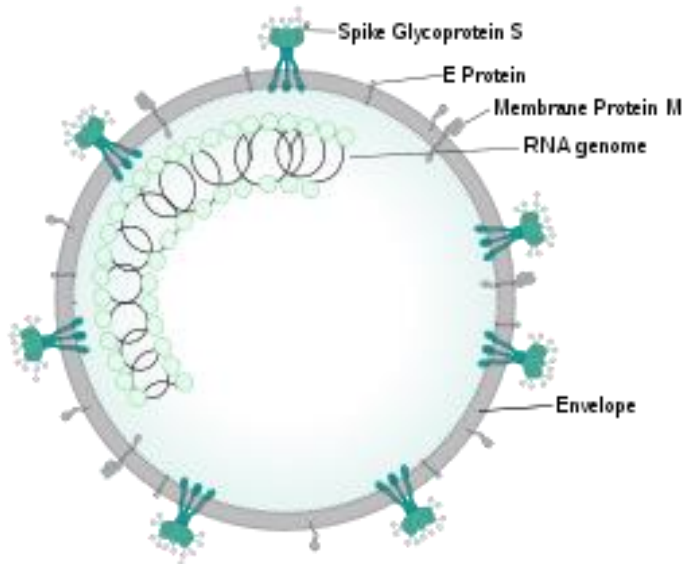
- ウイルス粒子(ビリオン)は、50~200 nm(ナノメートル)ほどの大きさ
1mm = 1000 μ m = 1000000nm

赤い突起:スパイクタンパク質(S)

灰色の被膜:エンベロープ、主成分は脂質で、アルコールや石鹼により破壊できる

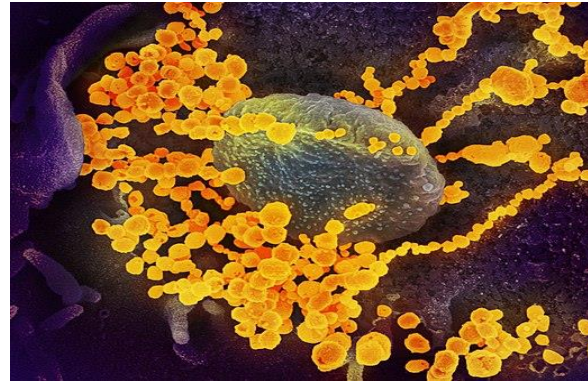
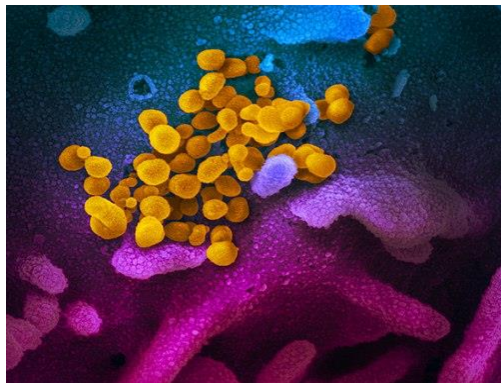
黄色の付着物:エンベロープタンパク

オレンジの付着物:膜タンパク質



ビリオンの構造

S(スパイク)タンパク質、
N(ヌクレオカプシド)タンパク質、
M(膜)タンパク質、
E(エンベロープ)タンパク質
RNAにより構成



培養されたヒト細胞から放出されているSARS-CoV2ビリオン(黄色)

②コロナウイルスの疫学

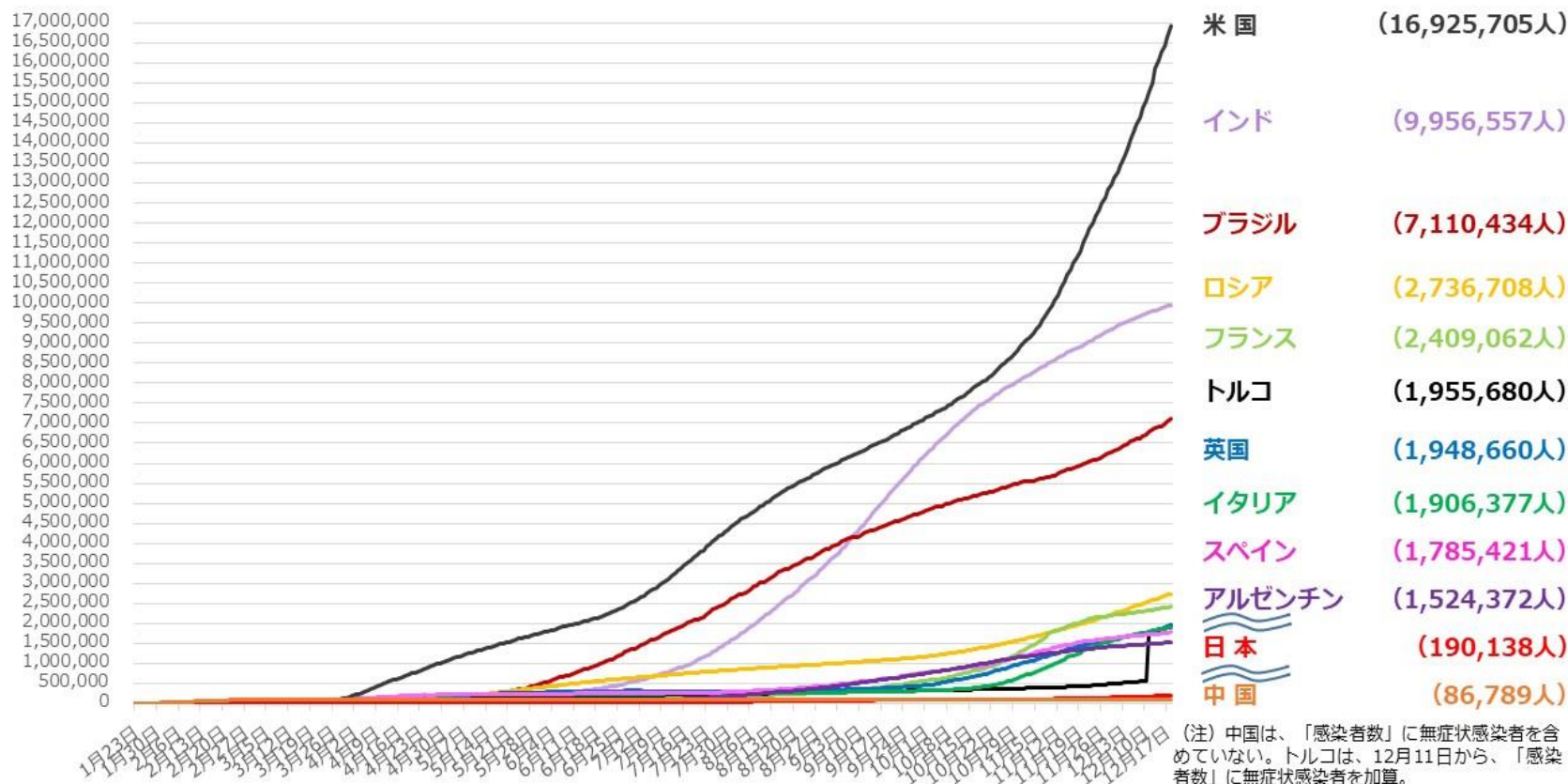
新型コロナウイルス 国別感染者数の推移

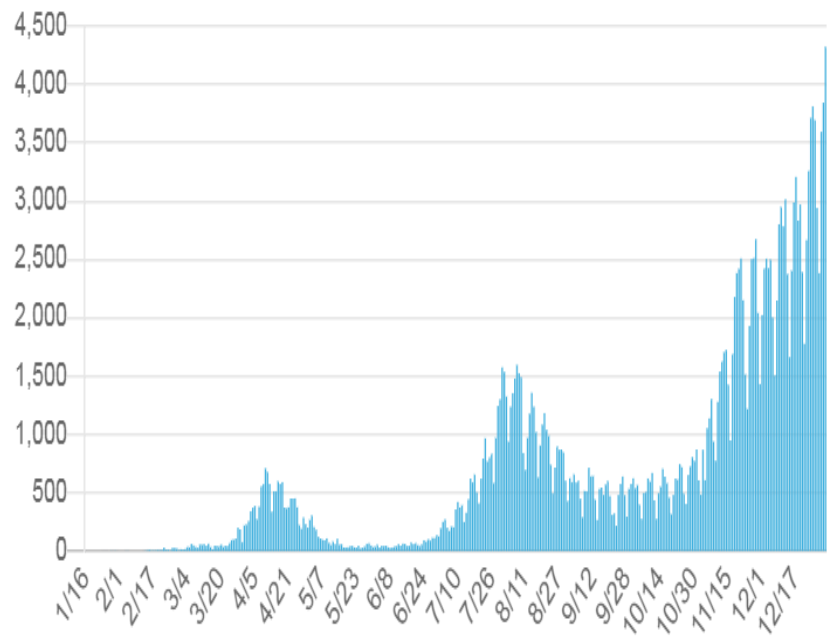
12/18 (金) 時点

国別感染者数の推移 (累積)

(上位10か国及び中国・日本)

出典：各国政府発表
(米国は各州発表)

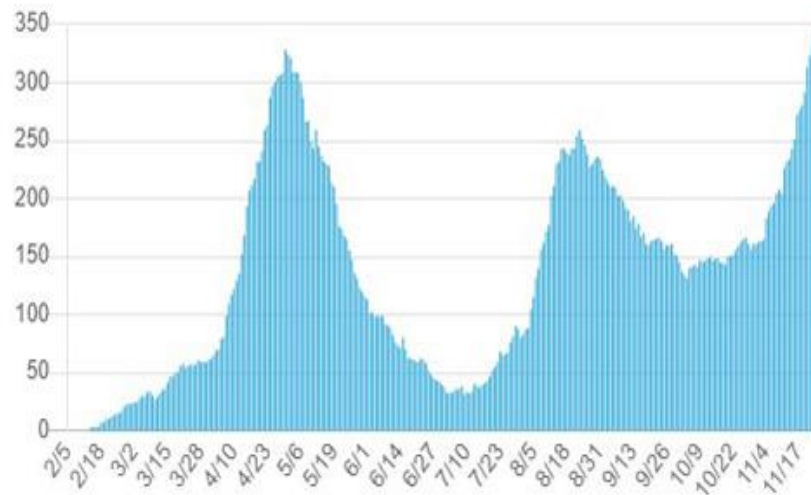




全国の感染者数の推移

重症者数

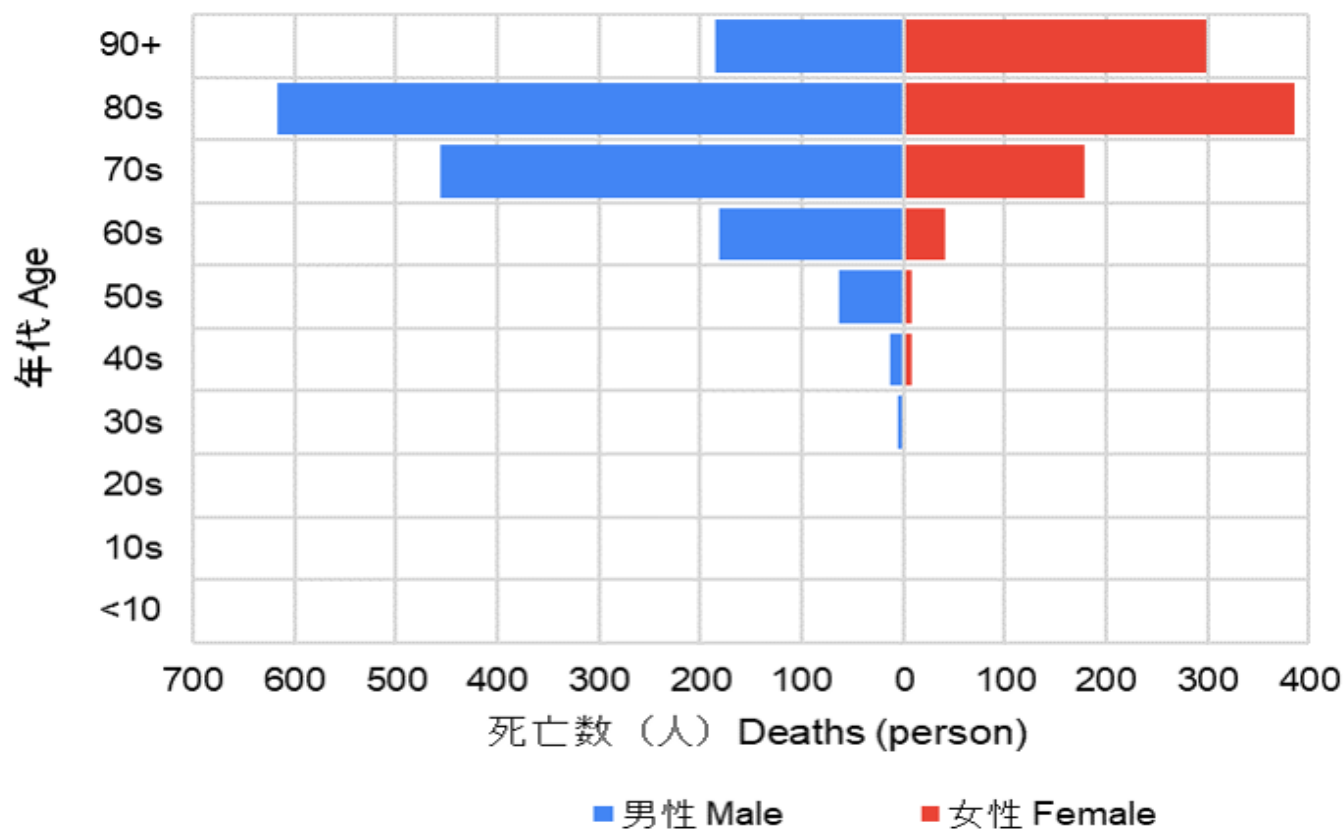
345 人
(前日比 +14 人)



重傷者の推移

死亡者性・年齢階級構造(2020/12/21時点)

国立社会保障・人口問題研究所



新型コロナウイルス(変異株)

2020年12月31日現在

No	到着地	到着日	年代	性別	滞在国	症状・経過
1	成田	12月23日	20代	男性	アラブ首長国連邦	無症状
2	関空	12月24日	30代	女性	アラブ首長国連邦	無症状
3	関空	12月26日	50代	女性	英国	無症状
4	関空	12月26日	30代	女性	英国	無症状
5	羽田	12月26日	30代	女性	英国	食欲低下
6	羽田	12月26日	10代未満	男性	英国	無症状

④コロナウイルスの予防

感染経路

飛沫感染：咳やくしゃみ

接触感染：ウイルスが付着した手で鼻や目や
口を触ること

エアロゾル感染：空気感染は確認されていない
エアロゾルを発生する医療処置
がなされた際には、感染に関与
する可能性が指摘

予防法として

皮膚の消毒: 消毒用アルコール (70%)

物の表面の消毒: 次亜塩素酸ナトリウム (0.1%) が
有効

その他: エタノール、次亜塩素酸ナトリウム、
オキシドール (0.5%) など

* 残存するウイルスの数を1万分の1にすることができる。

⑤ ワクチンの現状

mRNAワクチン:ファイザー(米国(ドイツ))
モデルナ(米国)

DNAワクチン:アンジェス(日本)

不活化ワクチン:中国

ウィルスベクターワクチン:イギリス、日本

遺伝子組み換えワクチン:日本

臨床試験と治験

臨床試験：実際に人間を対象にした試験
(治験はその一部)

治験：P1～P3

P1：初めて人に投与する試験

安全性、副作用(副反応)、最大耐用量

P2：有効性、安全性、投与方法

P3：有効性の検証

⑥治療薬

COVID-19治療薬として国内で使用されている主な薬剤

オレンジは厚生省の「診療の手引」に「国内で承認されている医薬品」として掲載

一般名	販売名 (先発品)	製造販売元	薬効	対象疾患
レムデシビル	ベクルリー	ギリアド	抗ウイルス薬	エボラ出血熱*
デキサメタゾン	デカドロン	日医工 など	ステロイド	重症感染症 など
ファビピラビル	アビガン	富士フイルム 富山化学	抗ウイルス薬	新型・再興インフ ルエンザ感染症
シクレソニド	オルベスコ	帝人ファーマ	ステロイド	気管支喘息
ナファモスタット	フサン	日医工 など	タンパク分解 酵素阻害薬	急性膵炎など
カモスタット	フオイパン	小野薬品工業 など	タンパク分解 酵素阻害薬	急性膵炎など
イベルメクチン	ストロメク トール	MSD	駆虫薬	腸管糞線虫症 など
トシリズマブ	アクテムラ	中外製薬/ スイス・ロシュ	抗IL-6R抗体	関節リウマチなど
バリシチニブ	オルミエント	ミーライ リリー	JAK阻害薬	関節リウマチ

厚生労働省「新型コロナウイルス感染症診療の手引き（第4版）」をもとに作成

その他の薬剤

中和抗体薬・・・カクテル抗体

*トランプ大統領が抗ウィルス薬、
免疫抑制剤とともに投与

抗ウィルス薬・・・開発途中

ペプチド薬・・・開発途中

⑦重症化の問題

疫学から見た予防

性、年齢、環境、基礎疾患など

サイトカインストーム

感染症や薬剤投与などの原因により、血中サイトカイン(IL-1, IL-6, TNF- α など)の異常上昇、好中球の活性化、血液凝固機構活性化、血管拡張などを介して、ショック・播種性血管内凝固症候群(DIC)・多臓器不全にまで進行する。