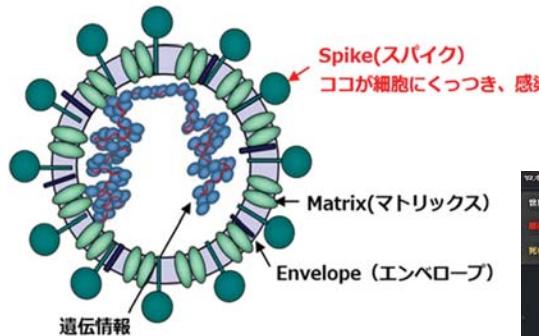


コロナウイルス問題

コロナウイルスの構造 (名前の由来は太陽の王冠を意味する「コロナ」から)

コロナウイルスは外側の殻と中身の遺伝情報で、できています。



中世の対策
(現在のマスクと予防着)



Virus : ラテン語で「毒」の意味

人獣共通感染症・ヒトのウイルスは動物由来

ウイルスは動物や植物などの細胞の中でのみ子孫を増やすことができる究極の寄生性微生物。最近の例では、エイズの原因であるヒト免疫不全ウイルスがある。これには2つのタイプ、HIV-1とHIV-2があり、エイズの最大の原因はHIV-1です。これは1930年代にチンパンジーからヒトに感染したと推測されています。チンパンジーからヒトに感染し、ヒトの間でひそかに広がっている間に現在のHIV-1になった。

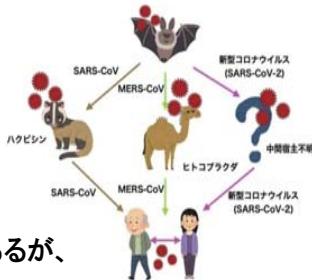
ウイルスは核酸としてDNAまたはRNAを持っている。核酸には遺伝情報が含まれており、この情報にしたがってウイルスは自分の子孫を複製。細菌は単一の細胞からできた微生物で細胞膜に包まれ、細胞の中には遺伝情報としてのDNAのほかに、タンパク質の合成に必要な代謝機構が含まれている。栄養分などは細胞膜を通して外界から取り入れる。細菌が増殖するのは、細胞分裂によるもので、これで子孫が増える。

一方、ウイルスには細胞膜はなく、代謝機構も持っていない。遺伝情報としての核酸といくつかのタンパク質だけです。ウイルスは子孫を作るための遺伝情報を持っていますが、その情報にしたがって子孫を作るための代謝系は、ウイルスが寄生する細胞に依存しています。しかも、細胞膜がないため、寄生している細胞の中で子孫を増やす。

ウイルスが細胞内に侵入すれば、子のウイルスが急速に増えてきます。試験管内で培養した細胞で調べてみると、ポリオウイルスの場合、1個の細胞の中に侵入した1個のウイルスは条件がよければ、10時間くらいの間に10万個くらいの子のウイルスを産生します。身体の中では天文的な数のウイルスが短時間で産生されることになります。ウイルスは生物か無生物かという議論があるが、ウイルスは究極の寄生性微生物ともいえる。

新型コロナウイルスである“SARS-CoV2”による感染症のことを
WHOはこのウイルス感染症のことを“COVID-19”と名付

★ コロナウイルスは、ヒトを含めた哺乳類、鳥類などに広く存在するウイルスで、**人獣共通感染症**の一つである



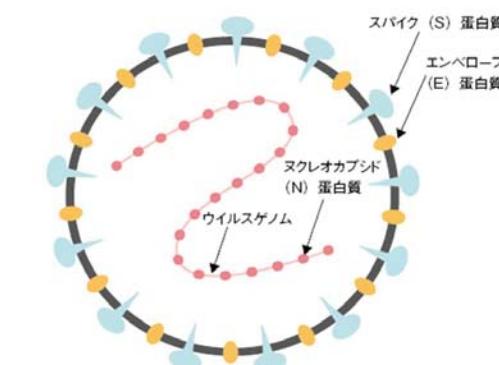
★ 特徴として、エンベロープ(ウイルス表面の脂質性の膜)上にコロナ(王冠)の様なたんぱく質の突起を持っており、これを名前の由来とする1本鎖のRNAウイルス

★ ウィルスにはエンベロープを持つものと持たないものがあるが、**エンベロープを持つウィルスはアルコールで失活するが、変異を起こしやすい**という特徴がある

★ コロナウイルスは、一般的な風邪を引き起こすウイルスでもあるが、変異を起こしたり、動物界のウイルスがヒトに感染したりして重大な被害を与えることがある。2002年に中国広東省から発生したSARS、2012年に中東地域を中心に発生したMERSなどもコロナウイルスの一種

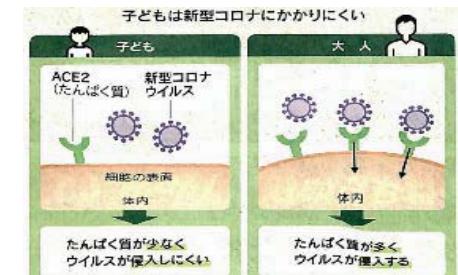
新型コロナウイルスの基本的な構造

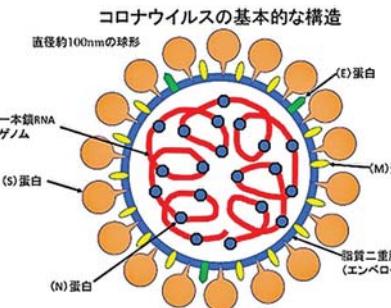
新型コロナウイルスは一本鎖のRNAウイルスであり、ゲノム(RNA)はスパイク(S)蛋白質、エンベロープ(E)蛋白質、膜(M)蛋白質、ヌクレオカプシド(N)蛋白質の4つの遺伝子をコードしている



S型、K型、G型(欧米型)、…

スパイクが変異し、ACE2との結合力が変化
⇒ 感染力の強弱が変化





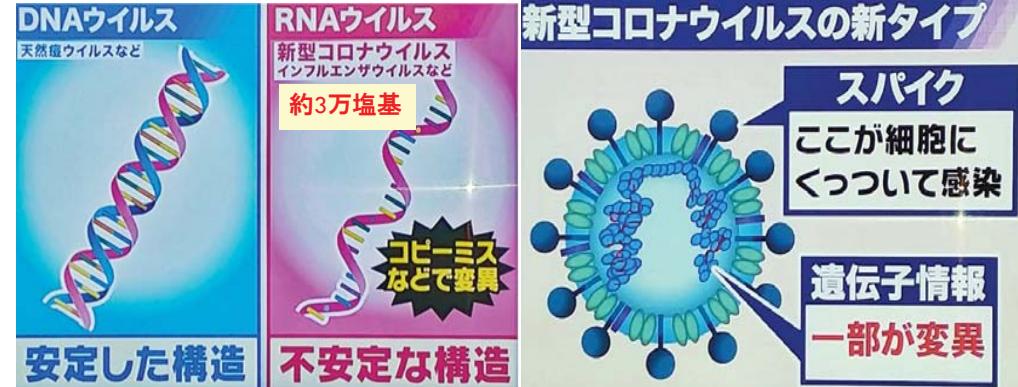
コロナウイルスを不活化するには エンベロープを溶かす

ウイルスには、脂質の膜で出来た、「エンベロープ」で覆われたタイプ（インフルエンザ、エイズウイルスなど）と、覆われていないタイプ（ノロ、ロタウイルスなど）に二分できます。コロナウイルスはエンベロープで覆われたタイプです。この脂質の膜は、石けん、アルコール、熱や酸などに弱く、溶かしてしまうことで感染力を失います（不活化）。

新型コロナウイルスは感染の際『ACE2』という受容体と接触する必要があり、体外に接するところでは口腔や鼻腔、目の結膜に存在するため、手などについても直接感染はしません。

手に付いたウイルスを口などに運んでしまう前に、手洗い、アルコール消毒などで洗い流したり不活化することが重要になります。

粘膜に付着してしまった場合、15～20分で感染すると言われており、自宅に帰ってからうがいをしても間に合いません。脂質の膜は胃酸で不活化されるため、清浄な場所で水を飲んだ方が良いでしょう。



- * 2週間前後で変異すると言われている
- * 一般論として、変異の過程で病原性を下げていく傾向
- * ウィルスは種を残すため、適応・潜伏の方向に向かう

ワクチンの多くは、現在のウイルス株やスパイクを標的として研究
⇒ウイルスやスパイクの変異で開発に影響

過去のウイルス感染症の比較

	スペイン風邪 1918年～	SARS 2002年～	新型インフル 2009年～	MERS 2012年～	新型コロナ 2019年～
ウイルスの種類	インフルエンザ H1N1亜型	コロナウイルス SARS-CoV	インフルエンザ A H1N1	コロナウイルス MERS-CoV	コロナウイルス COVID-19
感染源	鳥 スペイン	ハクビシン 中国広東省	豚 メキシコ	ラクダ 中東	コウモリ 中国武漢
感染者数	5億人	8000人	3～6憶人	2500人	約100万人？
致死率	8 %	9.6%	0.1%	34.4%	約5.2%
「終息」の 理由	約2年で 集団免疫	約1年後 自然消滅	半年後ワクチン 治療薬	感染力弱い 今も存在	?

飛沫感染・物を介する感染・空気感染

飛沫感染

- 粘性のない1以下～100μmのエアロゾルとして排出
- ・呼気では1μm未満のエアロゾルが多い
 - ・咳、くしゃみは1～100μmのエアロゾル



10～100μmのエアロゾルは乱反射して白く見えるが、乾燥して5μmになると乱反射なく透明となる
100μmまでのエアロゾルは2mあるいは落下までに水分が蒸発し乾燥して感染性を失う
湿度が高いと、乾燥しないで感染性を保持して浮遊し、気道で感染する

粘性のある大きな飛沫は落下して外側が乾燥しても、内部のウイルスは感染性を保持し、物を介する感染 (fomite transmission) の感染源となる

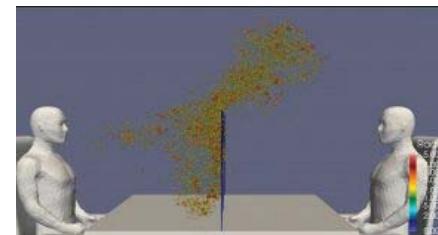
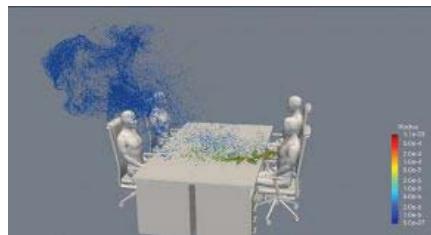
空気感染

咳やくしゃみで放出されたエアロゾル（飛沫および飛沫核粒子）は乾燥して、5μm以下の飛沫核粒子として空气中に漂う。麻疹・水痘・結核・痘瘡のウイルスは、飛沫核となても感染性を保持して、眼・鼻・上下気道で感染する

次世代スーパーコンピューター「富岳」で予測した飛沫の拡散状態
理化学研究所・豊橋技術科学大提供、京都工芸繊維大・大阪大協力
飛沫には、5~数百 μm
エアロゾルは0.30~5 μm



不織布マスクの効果
・大きな飛沫なら
9割以上を捕集
・エアロゾルは隙間が
あると40~50%漏れる



前右の人が強い咳を2回した場合、
約2メートル先まで多量の飛沫が後方まで拡散

相手の頭以上の高さにすると、届く飛沫量を
10分の1以下に低減できるので効果的だ

マスクの常識を覆す172の研究総まとめ——コロナ世界最前線(4)

2020.06.24

2020.6.5. 世界保健機関(WHO): マスクに対する方針を大転換
交通機関やお店の中など公共の場でのマスク着用を推奨
特に1m 以上の社会的距离をとるのが難しい場面で勧めている

16か国2万6000人のデータ

(英医学誌ランセット(the Lancet)オンライン版2020年6月1日掲載)

マスクにより85%、眼の防護で78%感染リスクが減少

「N95マスク」はやはり効果が高く、96%もありました。

その他のマスクになると67%に低下します

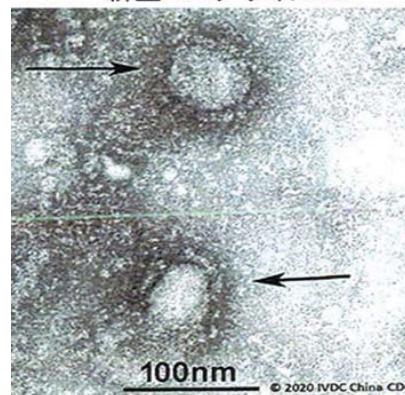
眼の防護の感染予防効果も算出されたことは重要な点です

ゴーグルやフェイスシールドといった眼の防護対策をすることで、
感染リスクは78%も減少すると算出されました。

1m の社会的距离では82%の感染リスクの減少効果

社会的距离は、1m 開けるごとに2倍以上効果が出るようです

新型コロナウイルス



サーチカルマスク
で捕捉される

N95マスクが必要

ノロウイルス 0.03~0.038 μm
結核菌 3 μm

飛沫 5 μm インフルエンザウイルス 0.1 μm

赤血球 7 μm

- ★ サージカルマスクは直径5 μm までの粒子を除去
細菌の大きさは約1 μm 、ウイルスは0.02~0.1 μm 程度
⇒サージカルマスクを通過
- ★ 飛沫核(直径5 μm 以下)による空気感染が懸念される感染症について
N95マスクが有効
- ★ N95マスクは0.3 μm 以上の微粒子を95%遮断し抑える

新型コロナウイルスの 物質別最大残存期間

米疾病対策センター(CDC)とカリフォルニア大学
ロサンゼルス校、プリンストン大学の研究チームが
米医学誌「ニューランド医学ジャーナル」に発表

エアロゾル

3時間

銅

4時間

段ボール

24時間

ステンレス鋼

48時間

プラスチック

72時間

皮膚以外の身体汚染処置例



傷周辺部の除染(外傷部保護)



眼の除染(洗眼器の利用)

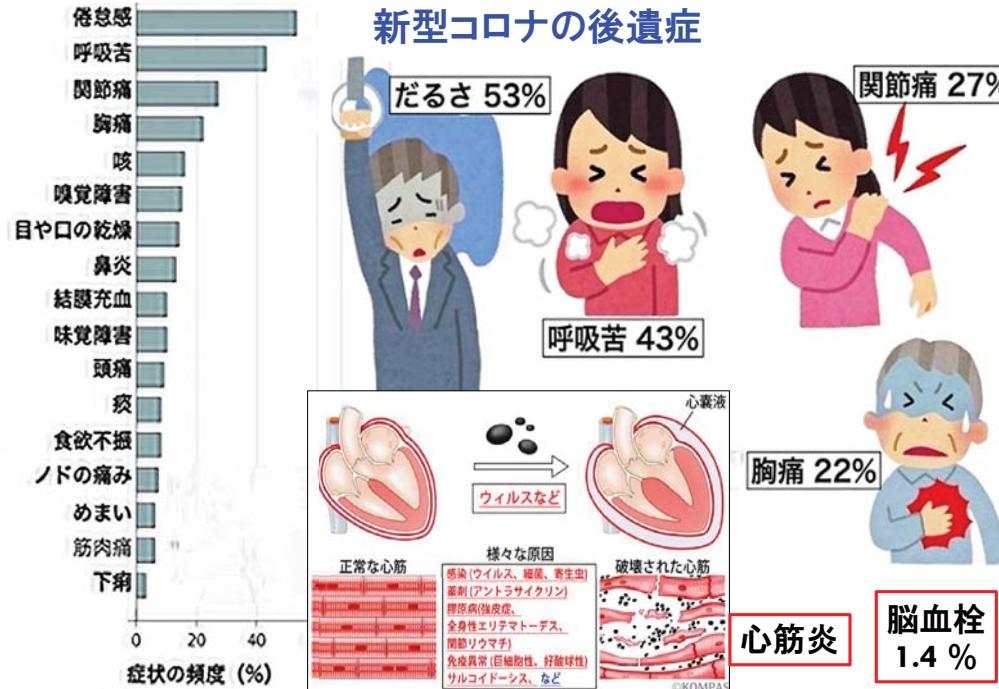
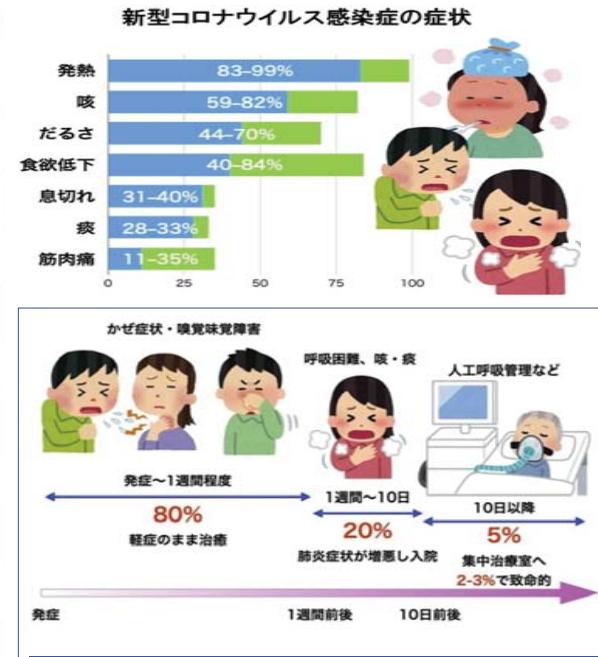


頭髪の除染(ふき取り)



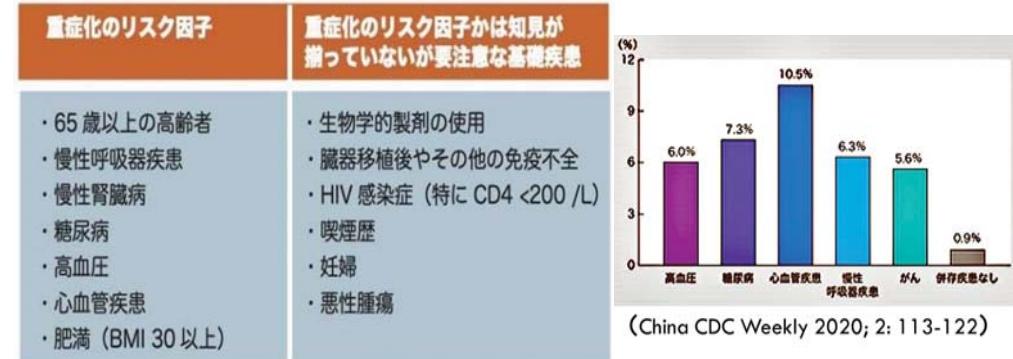
鼻腔の除染(鼻腔洗浄)

症状	新型コロナ	かぜ	インフルエンザ
発熱	軽症～重症まで 幅広い 季節性は不明	緩徐に発症 年中みられる 冬に多い	突然の発症 冬に多い 通常5～7日で軽快
咳	平熱～高熱	平熱～微熱	高熱
咽頭痛	○	○	○
息切れ	○	×	×
だるさ	○	○	○
関節痛 筋肉痛	○	×	○
頭痛	○	○	○
鼻水	△	○	○
下痢	△	×	○
くしゃみ	×	○	×



臨床像
感染者のせきやくしゃみなどによる飛沫を中心に感染
潜伏期間は今のところ3日から12日程度で、無症候性キャリアであっても感染を広げる
主な症状は、発熱、咳、咽の痛み、倦怠感、呼吸苦、味覚障害、臭覚障害、など
約80%が軽症で済む
ただ、重症化のリスクや致死率は、季節性インフルエンザよりも高い

現時点でのCOVID-19への有効性が認められた治療薬は無く、重症例には対症療法



重症化のリスク因子(新型コロナウイルス感染症診療の手引き 第2.2版より)

1～5類感染症(感染症法)・新感染症・指定感染症

「感染症」とは、一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症、新型インフルエンザ等感染症、指定感染症、新感染症



2020.2.7. 指定感染症に指定された

- 感染者に対して強制入院をさせる
- 感染者に対して行動についての強制措置(就業制限)可能
- 医療費は公費負担制度により公費

過去の指定感染症

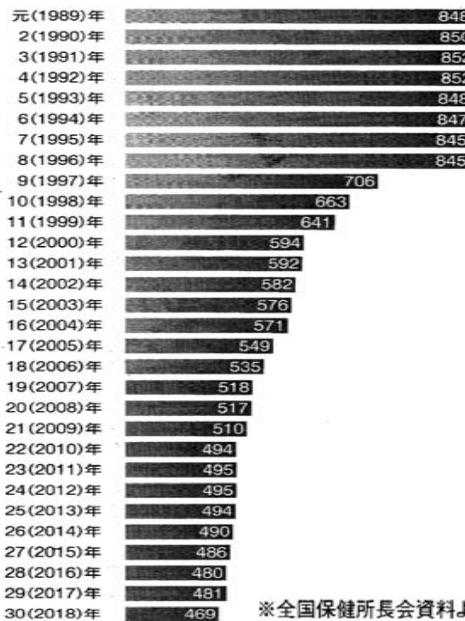
2003年 重症急性呼吸器症候群(SARS)
2006年 H5N1型鳥インフルエンザ
2013年 H7N9型鳥インフルエンザ
2014年 中東呼吸器症候群(MERS)
⇒現在は感染症法の第2類感染症に分類されている

感染症法の分類	主な措置	主な感染症	新型コロナは2類相当
1類	入院勧告、消毒、交通制限	エボラ出血熱、ベスト	
2類	入院勧告、消毒	結核、SARS	
3類	就業制限、消毒	コレラ、腸チフス	
4類	動物を含む消毒	E型肝炎、狂犬病	
5類	発生動向調査	インフルエンザ、梅毒	

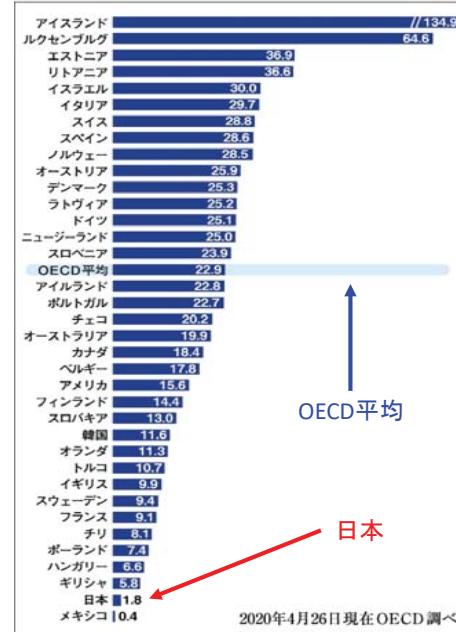
なぜ日本でPCR検査が増えない？

- ★ 2020.2.7. 「指定感染症」に指定された⇒「行政検査」で公費で検査
- ★ PCR検査を3月6日の保険適用まで「行政検査」として行っていたしかし、保健所や地方衛生研究所の体制が整っていなかった保健師数は現在は全国で8000人以下
- 「行政検査」とは感染症法に基づいて、保健所が検体を採取⇒地方衛生研究所へ陽性の人がいれば感染症指定の医療機関に送る(入院)というシステム
- ★ ところが保険適応後も厚労省の通知を見ると、「同検査を実施する医療機関に対して、都道府県等から行政検査を委託しているものと取り扱い」とあり、行政検査であることに変わらず、医療機関は保健所から委託されているだけ
- ★ ところが検査費用を行政負担にして無料としたせいか、リスクの割には委託条件が厳しく、検体採取の委託を受ける医療機関が少なかった

全国の保健所の数の推移(平成年度)



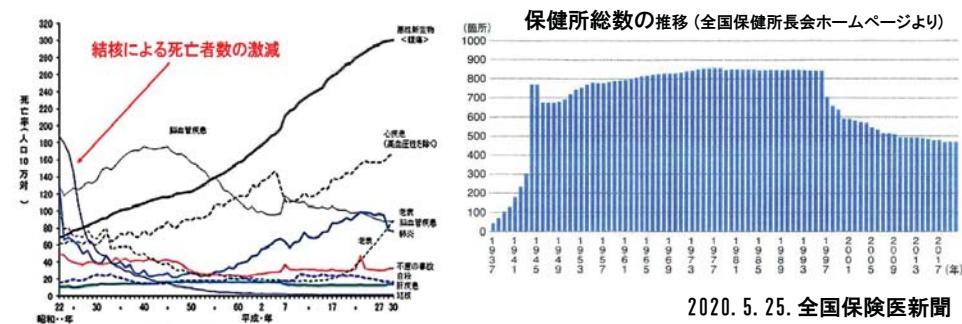
OECD加盟国の人口1000人当りの検査人数



医療や健康に関する政策が変化(1980年代～)

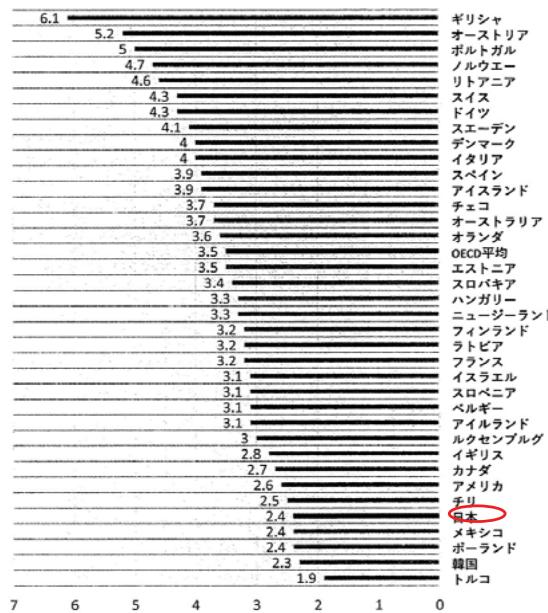
(利益を生まない公衆衛生は軽視され感染症から生活習慣病へ)

- 1984年：対がん10か年総合戦略(厚生省)
- 1994年：保健所法改正され「地域保健法」となり、保健所と人員の削減
- 1989年(H元年) 保健所数は848 ⇒ 2018(H30年)は469(55%)に減少
1保健所の保健師数15～20人 ⇒ 5～6人に減少
- 2002年：健康増進法公布され、保健師の役割も公衆衛生から国民の健康づくりの推進と生活習慣病対策が重点となる
- 2008年：特定保健指導が開始(結核検査廃止、糖尿病検査導入)



① 医療従事者も物(マスク、予防着など)も足りない+② 赤字経営⇒医療崩壊

2017年の人口1,000人当たり医師数

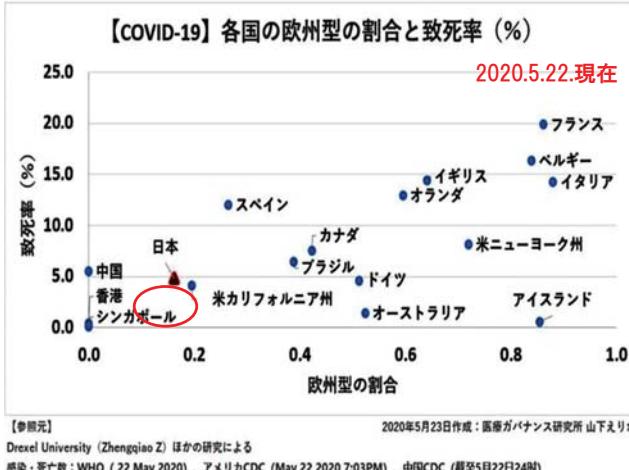


国内で流通する医療品は海外依存度が高い	
品目	輸入依存度 主な依存先
接着薬の原薬	50% 韓国、中国、イタリア
人工呼吸器	90%超 欧州、米国
N95マスク	30% 中国
サージカルマスク	70~80% 中国
布マスク	大部分 中国、東南アジア
不織布(マスク素材)	約40% 中国
植毛線棒(PCR検査用)	ほぼ 100% イタリア、米国
医療用ガーゼ	約60% 中国
全身防護服	ほぼ 100% 中国、ベトナム、米国
医療用ガウン	大部分 中国、インドネシア

(政府・業界団体資料、会社聞き取りなどから日経まとめ)

2020.5.11.日本経済新聞

致死率はゲノムのタイプで全く違います



国別の治療成績や致命率の比較には、年齢の歪みを排除し、年齢調整した致命率を用いるべきだ



松田学政策研究所Ch: 京大医学研究科特定教授 上久保靖彦

【偶然か予告か】疑惑の「イベント201」
ビル・ゲイツは2019年10月に新型コロナ演習を実施していた！

2019.10.18世界経済フォーラム・ビルゲイツ財団「パンデミックシミュレーション」

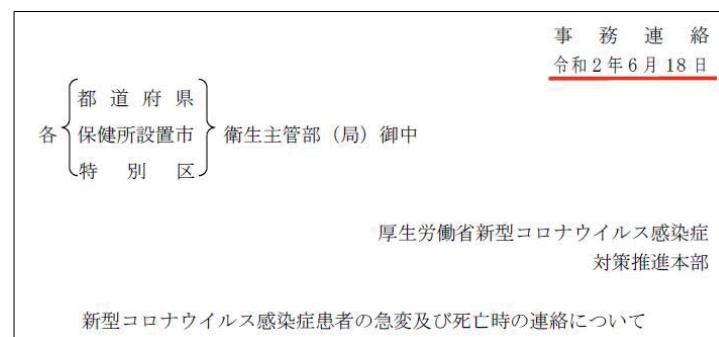


もし私が、直近の10年間で1000万人以上の人間を削減することができるなら、それはおそらく、

特に危険なウイルスで、戦争ではありません
ロケットではなく細菌です

『イベント201』は2019.10.18にニューヨークで、世界経済フォーラム、ビル&メリンド・ゲイツ財団、ジョンズ・ホプキンス健康安全保障センターの共催で行われ、コロナウイルスは18ヶ月以内に6500万人の死者を出し、世界経済を大暴落に追い込んでいくというシミュレーションがなされていた。新型コロナウイルス発生6週間前に開催されていたことが非常に興味深く、いままさにこの「Event201」で予測された通りの事態となっている

<https://note.com/yamatopress/n/nbb92835db031> 2019.10.18.の動画



問2 都道府県等の公表する死者数は、どうすべきか。

(答)

- 新型コロナウイルス感染症の陽性者であって、入院中や療養中に亡くなつた方については、厳密な死因を問わず、「死者数」として全数を公表するようお願いいたします。

死因をコロナウイルスとするように政府・行政が指導 !!!

今後の対応は？

① 新規病原菌への対応も必要

(地球環境の変化により閉じ込められていた病原菌の発生や病原体の変異)

- ➡ ①検査体制の充実、②陽性者の医療施設への隔離 ← 自宅療養で家族内感染
・保険適用によるPCR等検査の取り扱いの明確化
・行政検査の委託契約締結が無くとも実施可能とする
・全国各地にPCR検査機器を大幅に増設すること
・陽性(軽症者、無症状者)の療養医療施設を整備

「感染症ムラ」の都合ではなく、国民の視点に立った議論が必要
従来型の政治家、官僚、学者、記者クラブには期待はできない

- ② 放射線・化学物質・農薬・GMOの
多重複合汚染による
健康被害(生活環境病)

- ③ バイオテロ----->
④ サイバーテロ

参考資料

【市民のためのがん治療の会】<http://www.com-info.org/>

No.414+No.415『被曝影響をフェイクサインスで対応する国家的犯罪』

http://www.com-info.org/medical.php?ima_20200331_nishio

http://www.com-info.org/medical.php?ima_20200414_nishio

No.422 20200721『COVID-19 問題の対応に思う』

http://www.com-info.org/medical.php?ima_20200721_nishio



小松左京『復活の日』
1975年10月初版(角川文庫)
海外でのタイトルは「Virus」

国立感染症研究所と米CDCの比較	
国立感染症研究所	
●人員	348人(2月1日現在)
●予算	64億9600万円(2020年度予算案)
●主な業務	感染症の研究、検査、患者発生動向の把握
米CDC	感染症対策の「指令塔」、疾病対策センター
●人員	常勤職員1万4000人 契約職員1万人
●予算	約120億米ドル(1兆3000億円)
●主な業務	健康や安全を脅かす問題の発見、調査、研究 健康を守る対策の実施、教育や啓発活動 (ホームページなどを基に作成)

国立感染症研究所は
米国CDCの千分の1以下