

コロナ

VS

インフルエンザ

この冬、新型コロナウイルスとインフルエンザが両方流行するいわゆるツインデミックが来る可能性が言われています。この2つの病気、初期症状は非常によく似ており、立ち位置も感染経路もよく似ています。ヤモリとイモリみたいなもんですね。

でももちろん病気の経過もやっぱり違います。全然関係ないですが筆者も昔、妻夫木聡の真似して髪型ツンツンにしたらくりいむしちゅーの有田って言われました。多感な年頃にいわれ手大変ショックだったため長州小力のものまねでもしようかなと思ってました。

まあ、なんと言っても新型コロナはインフルエンザみたいに多くのことが分かっているベテランの域に達しておらず、まだ未知数な所はいっぱいあります。逆に言えば伸びしろがあるとでも言うんですかね。そんなもの要らないね。

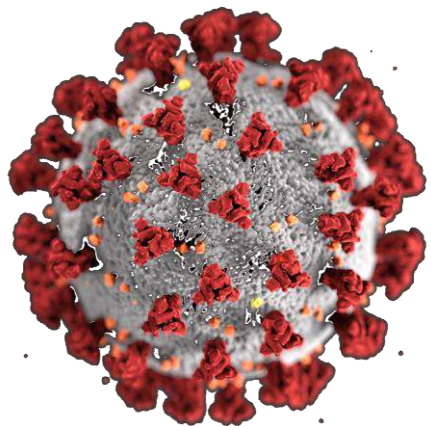
なので今まで分かっていることで何が似てるのか、何が違うのか、どういう対応すべきなのか。これを今回はお話ししたいと思います。

ウイルスってなに？

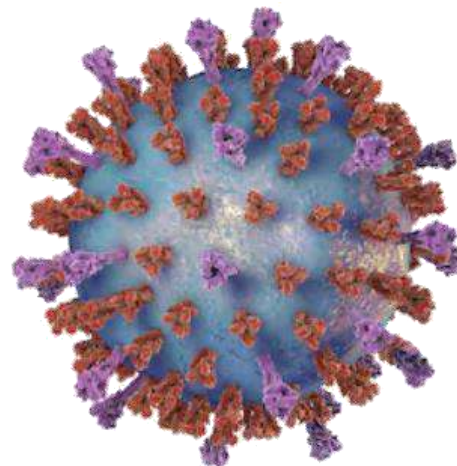
そこから始めるんかい！！って感じですが、いまさら聞けませんわね。

ウイルスってのは世界で3万種類以上が発見されていますが、とっても小さい構造物です。
いきものじゃないの？というギモンがありますがこれは世界の偉い先生達もいろいろ意見がある所でして、一番は“自分だけで増えることができない”から生き物の定義から外れると言う事です。
他の生き物の細胞の中にすんでその成分を使って自分を複製して増えていくわけです。
人の家に上がり込んで冷蔵庫を勝手に漁ってハム食べてるような奴です。

さて、新型コロナもインフルエンザもいずれもウイルスです。
ウイルスの中にもいろいろあるわけですが似たような特徴を持っていますね。



新型コロナウイルス

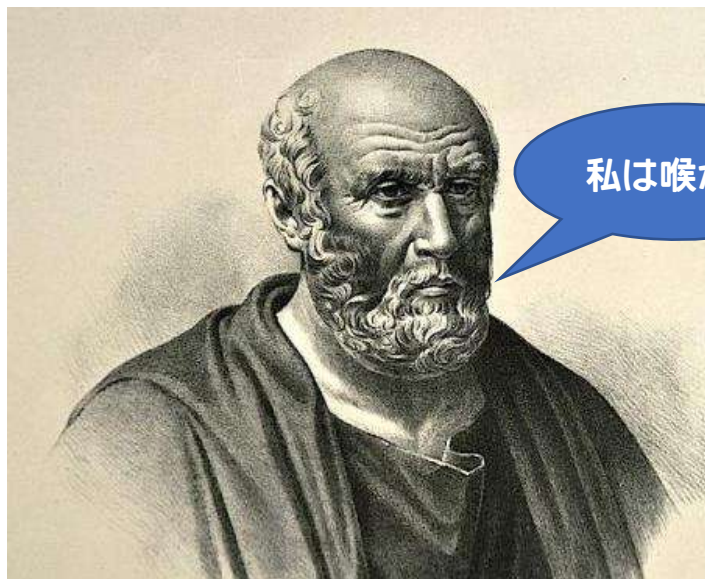


インフルエンザウイルス

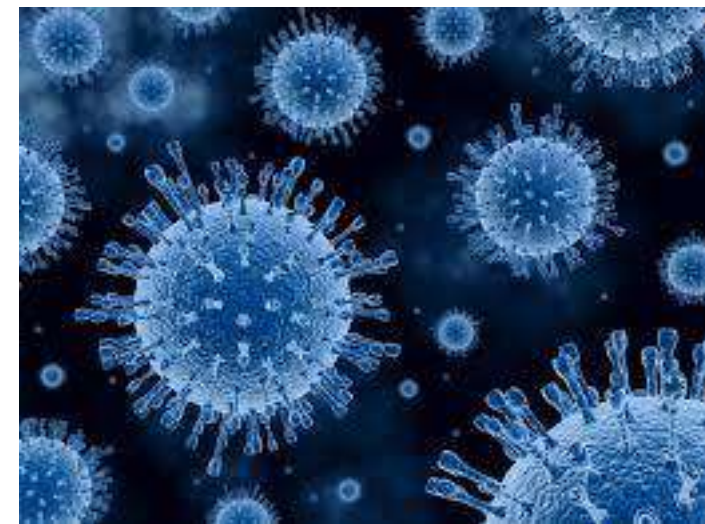
色違いにしか見えないで候



インフルエンザはいいつから??



私は喉から



紀元前400年頃 ヒポクラテス

「ある日突然多数の住民が高熱を出して咳と震えがる病気が出たがすぐに去っていった。」

西暦860年頃 日本三代実録

「冬の末に京都周辺で多数の患者が咳と発熱をおこし、その多くが死亡した。」

拙者もかったでござる



西暦1933年

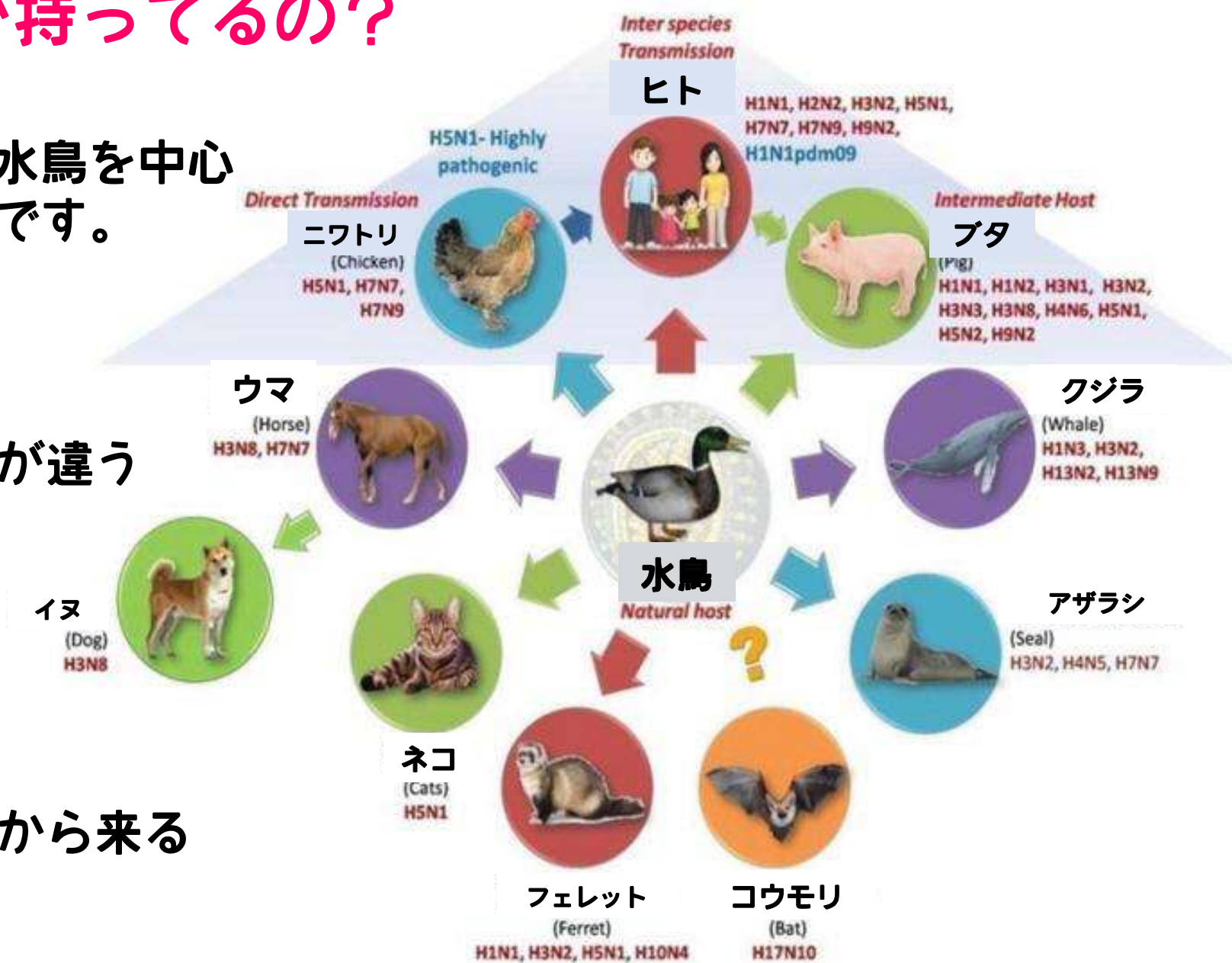
ウイルスによる感染症であると初めて報告される。

インフルエンザは誰が持ってるの？

誰とかかれとか言われると、水鳥を中心とした哺乳類が持ってるわけです。

動物によってウイルスの種類が違う

人間は、ニワトリと水鳥と豚から来るインフルエンザにかかる

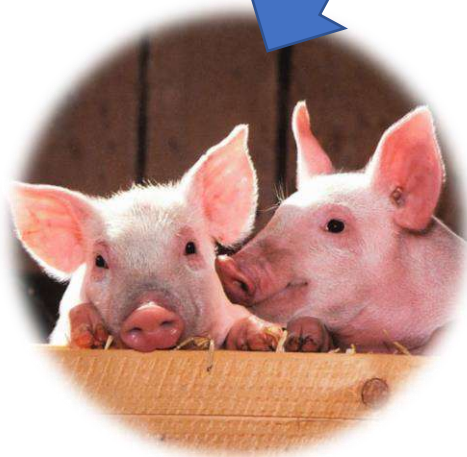


インフルエンザはどこから??



夏はシベリアなどの永久凍土にいて、冬に向けて渡り鳥が世界中に運ぶ説が主流。

ここに、ブタさんや、国際渡航者が影響しているという話も。



てことは海外渡航者が全くいない今年は・・・??

インフルエンザの型

A型	B型	C型
重症化する例もある	多くの場合軽症	軽症で自然軽快する
ヒト、鶏、豚を含め各種哺乳類に感染	ヒトに限定される	ヒト、豚に感染する
H、Nによるサブタイプ分類がある(ヒトはだいたいH1N1とH3N2)	サブタイプ分類はない	小児に感染しやすい、かなり稀の稀
世界中でアウトブレイクを起こしうる	一般的にはアウトブレイク規模は小さい	季節性はなく大きな流行を起こさない

D型インフルエンザも存在するがニワトリにしか病原性がないと言われている。

鳥インフルエンザ (Avian influenza)

- ・主に中国、東南アジア、ヨーロッパ、アフリカなどで家禽に直接接触する、もしくは死体によって汚染された環境に曝露することで感染する。
- ・症状は通常のインフルエンザ同様発熱と上気道症状が中心。
- ・消化器症状も多い。
- ・重症化すると多臓器不全やARDSとなる
- ・死亡率は季節性のものより高い。
- ・ヒトからヒトへの感染は報告されていない。
- ・死亡率は**50%前後**とされる。

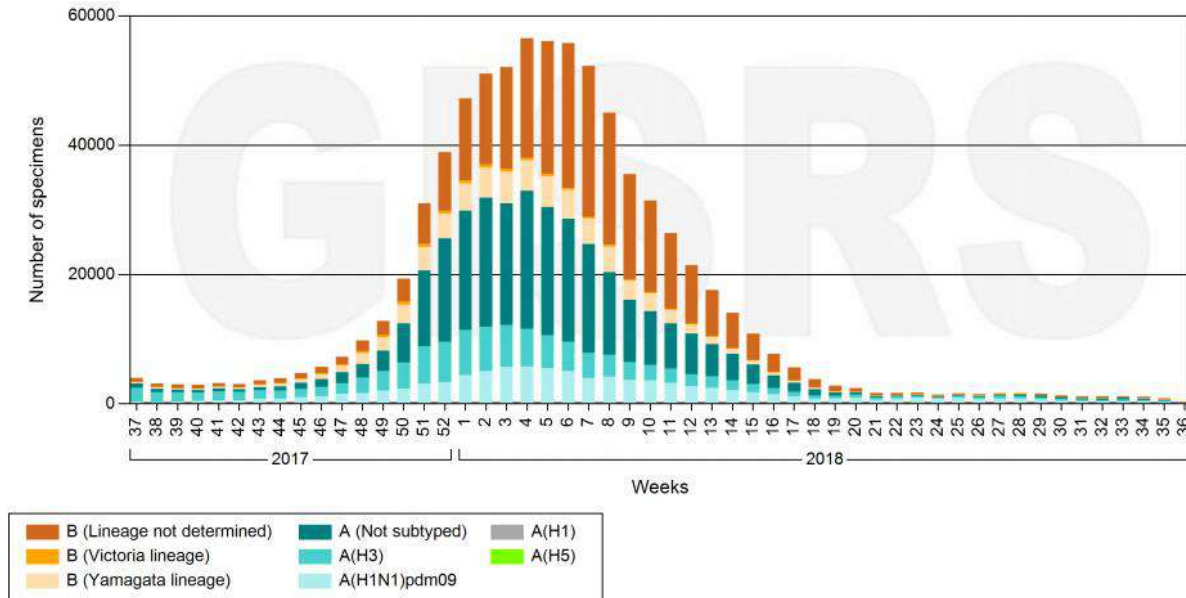
潜伏期：平均5日間(1-10日間)

日本ではないでやんす。
南蛮で今までに850人ほど感染者がござる。マジヤバイ病気でござる。
マジヤバイって江戸時代からある言葉でい。



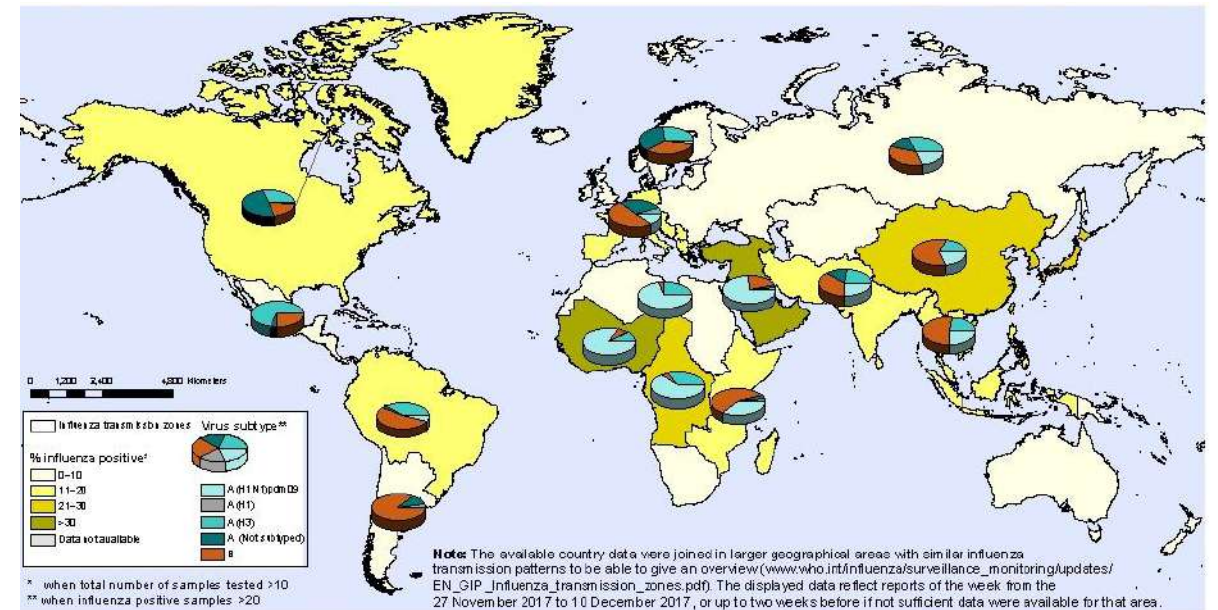
海外からの気道症状を呈する発熱帰国者では、鳥との接触がなかったかどうか、周囲に養鶏をしているヒトがいなかったかななどを必ず聴取する。

インフルエンザってどのくらい患者さんがいるの？



毎年の患者数は世界人口の**25-30%**
日本ではおよそ**2000万人/年**が受診
重症例は**300-500万人/年**
死亡例は**29万-65万人/年**

南半球は年中感染者が報告される。
北半球は冬期に流行する



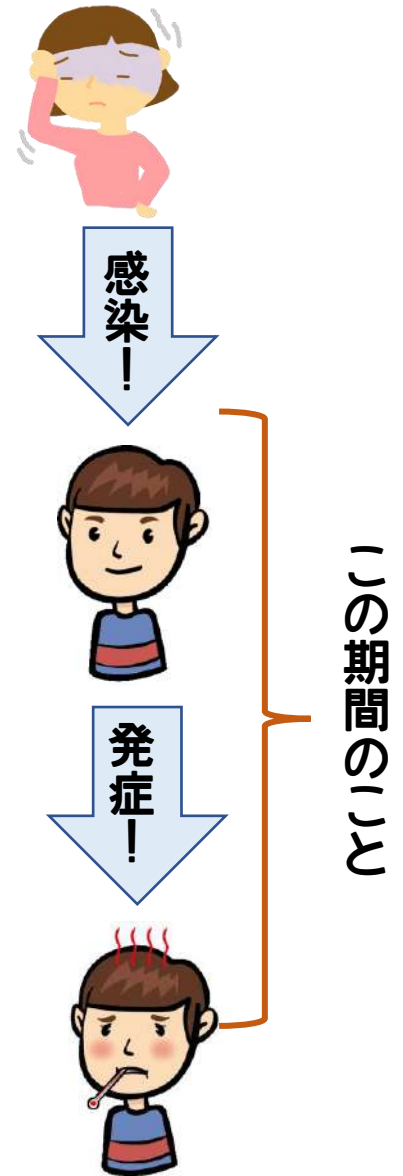
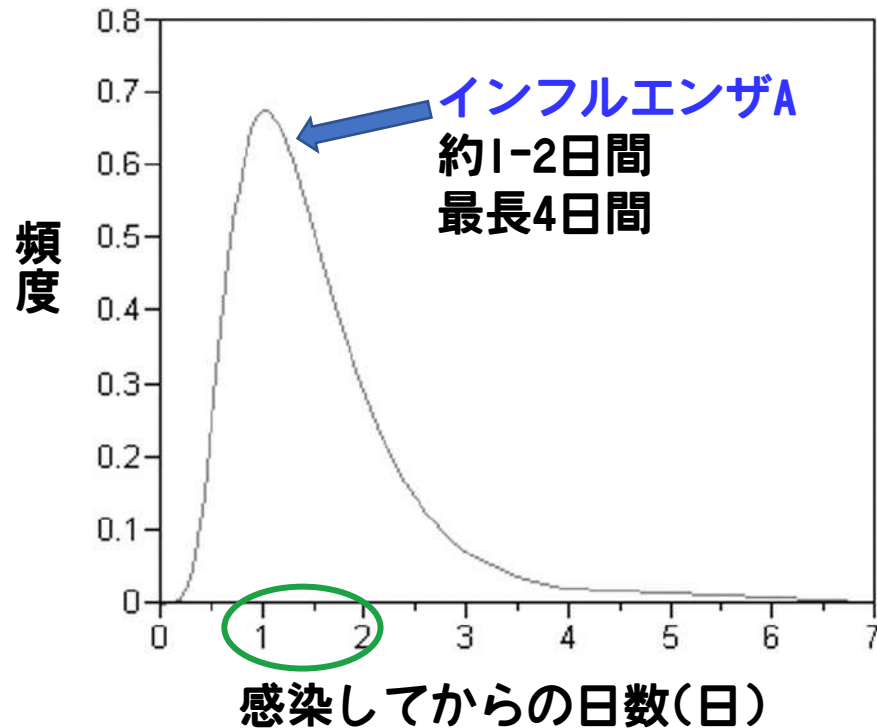
インフルエンザとコロナの違い

	インフルエンザ	新型コロナウイルス
主な感染経路	飛沫感染・接触感染	飛沫感染・接触感染（空気、無生物、糞口などもある？）
感染しやすさ	それほどでもない	インフルエンザよりはる
感染時期	症状出た後が主 いずれも無症状で感染しうるらしいけど症状ある人よりは感染力少なそう	発症48時間前から
潜伏期	1-4日（中央値2日）	2-14日（中央値5日）
重症化のリスク	65歳以上、2歳未満 妊婦 免疫不全 かなりの肥満 慢性の腎臓、肺、肝、心臓病 老人保健施設などの入所者	高齢 男性慢性肺疾患、心臓疾患、悪性腫瘍、慢性腎疾患 肝不全 糖尿病 老人保健施設などの入所者 社会的弱者
小児	しばしば、でも2歳未満がリスク 子供が集団発生の原因になりやすい	あまりないし症状も軽い 子供が感染源になる根拠はまだ少ない

ぬーん。
似てるようで似てないようで
似てるナリ



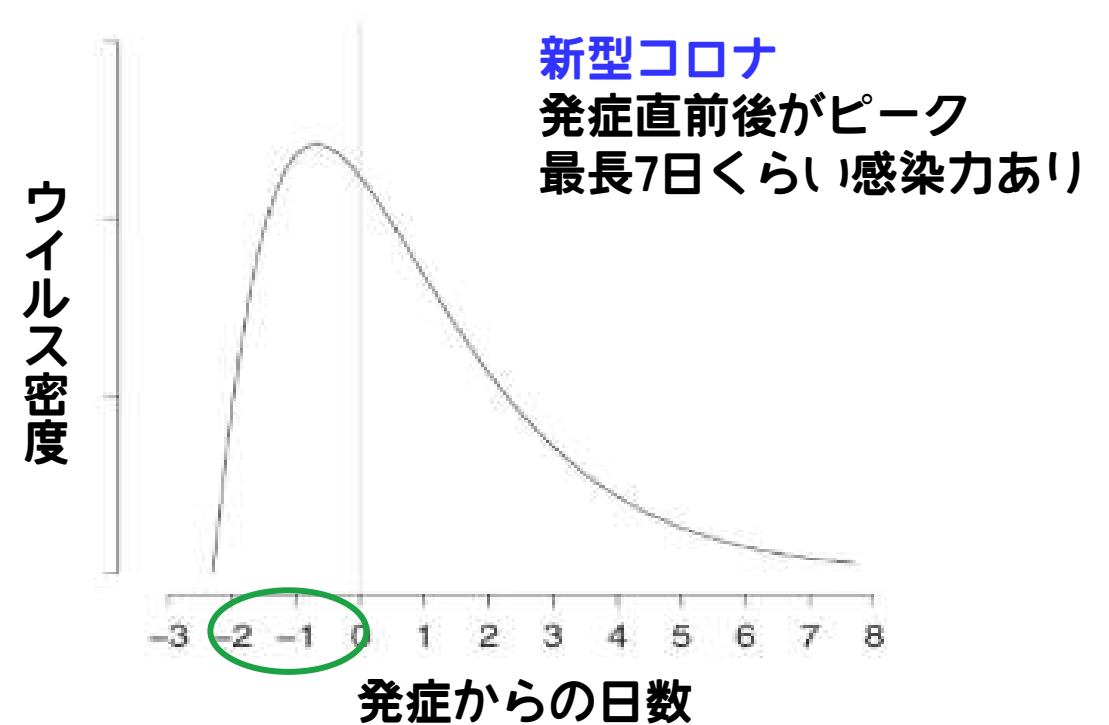
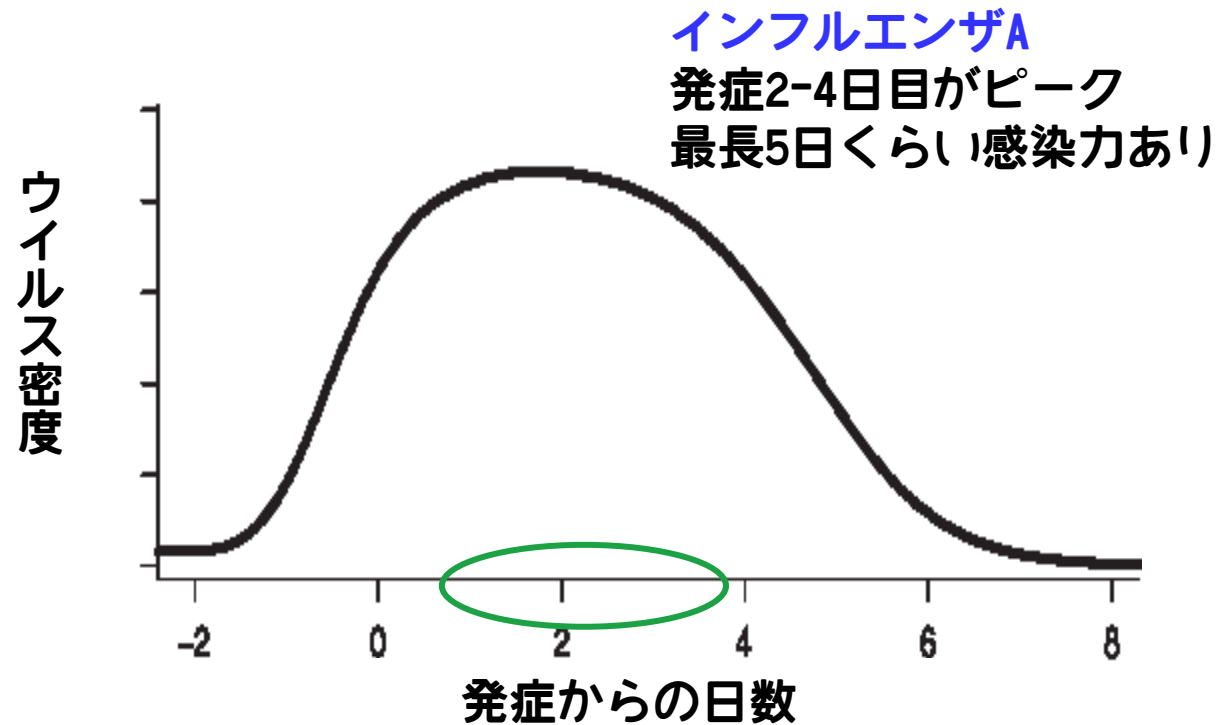
インフルエンザとコロナの違い 潜伏期間編



感染してから発症までの期間が長いって言うのは、見つかるまでに時間がかかっちゃう
と言う事ですな。

ちなみにインフルエンザBはもう少し早くて1-1.5日間くらいと言われます

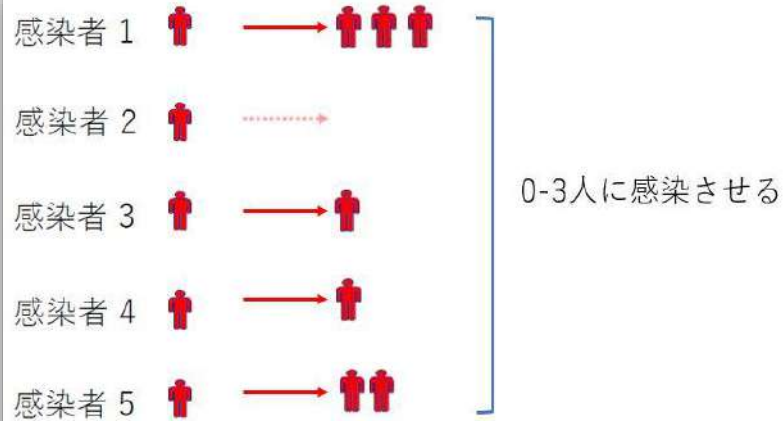
インフルエンザとコロナの違い 感染させる期間編



インフルエンザは発症後、新型コロナは発症前が感染力ピークといわれるのよ。
だからインフルエンザは発症してから隔離すればいいけど新型コロナは発症する
ときにはすでに感染させてる可能性があるのさ。

ところが拡がり方が違うのだ

インフルエンザ

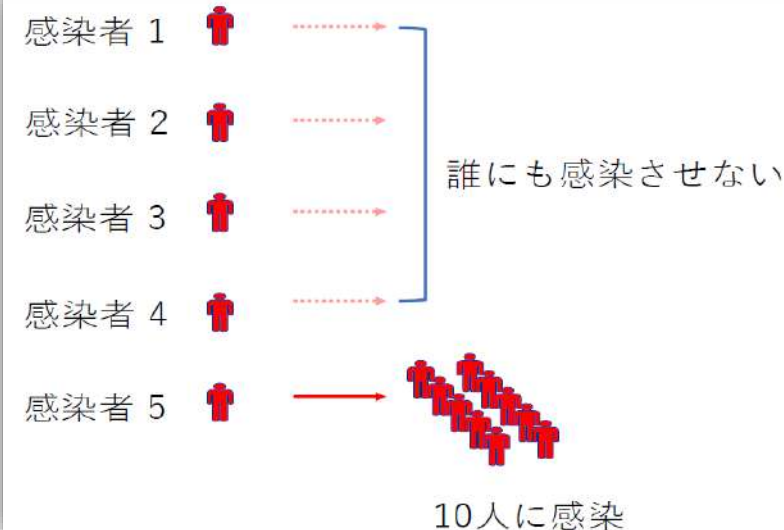


平均を出すといずれも2人くらいへの感染

インフルエンザ

誰もが平等に感染力を持つ、だいたい1-2人に感染させる

新型コロナ



新型コロナ

他人に感染させるのは5人に1人くらいの患者で、そこからの感染が全体の80%を占める。

だからコロナはクラスター対策がとっても大事！！

でも感染経路が分かればやることは結局一緒

接触感染



手洗い

飛沫感染



2.ティッシュ・ハンカチなどで口や鼻を覆う。



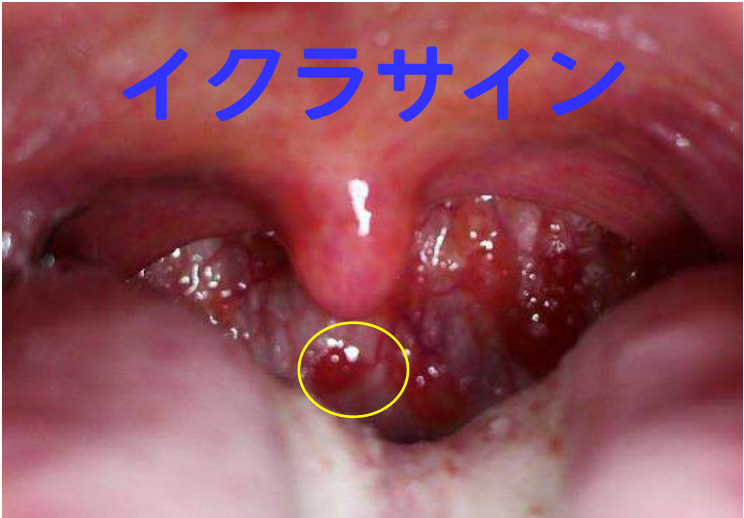
3.上着の内側や袖（そで）で覆う。



マスク・咳エチケット
換気・ソーシャルディスタンス

インフルエンザってどんな症状なの??風邪と違うの??

	かぜ症候群	インフルエンザ
発症様式	緩徐に発症	数時間で突然
発熱	38℃前後	高熱、時に40℃を超える → 87.5%
関節痛	あまりない	しばしば認める → 60%
頭痛	あまりない	しばしば認める → 70%
全身倦怠感	軽度	高度 → 60%
悪寒・戦慄	あまり認めない	しばしば認める → 56%
鼻水	初期から多い	後期に多い → 67.5%
くしゃみ	しばしば認める	あまり認めない → 32.5%
咽頭痛	しばしば認める	あまり認めない → 80%
咳	あまり認めない	しばしば認める → 97.5%
合併症	ほとんどない	気管支炎、肺炎

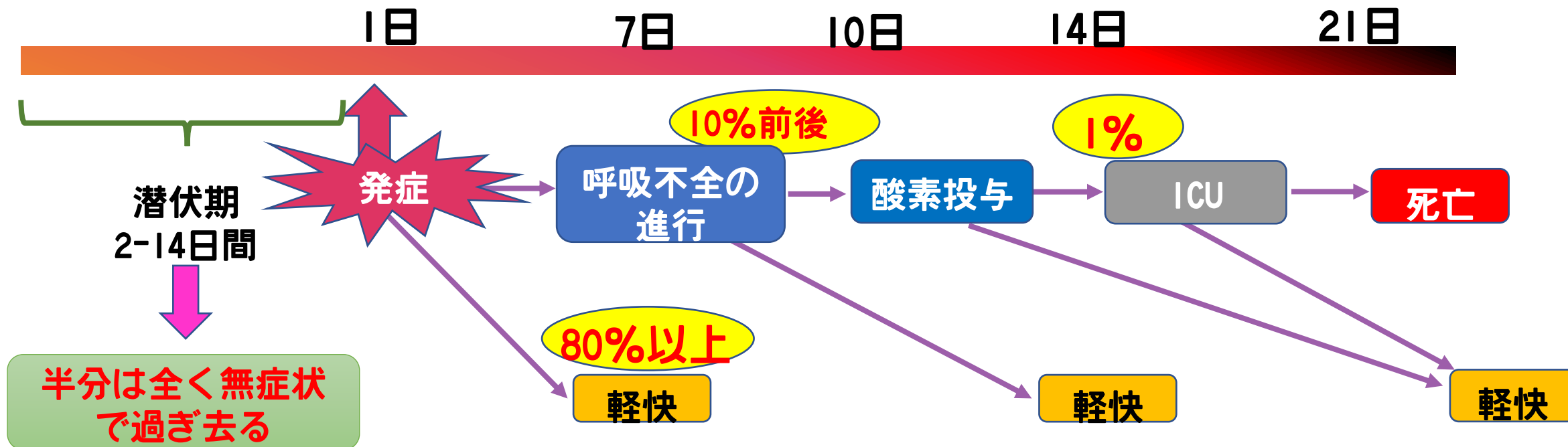


喉の奥にあるイクラみたいな膨らみ。
表面は緊満で光沢があり赤紫色をしている。
これがあるとなかりインフルエンザを疑う
所見で

感度は95.2%、特異度は91.3%

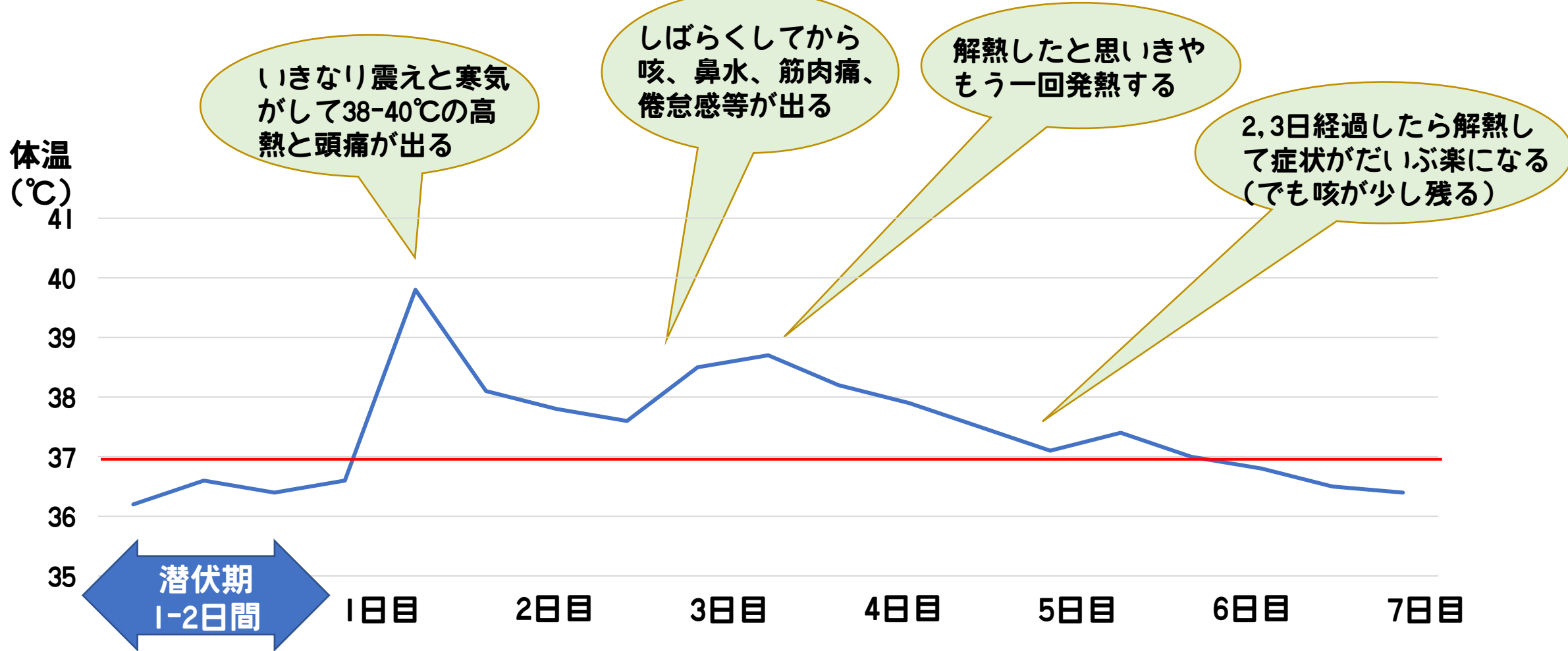
普通の風邪はあまり熱も出ないしそれほど関節痛も出ないけど、
インフルエンザは震えが起こったり急な高熱が出たりするよね。

どんな経過になるの？ 新型コロナ



- ・ 新型コロナはとにかく幅広い経過
 - ・ 全く無症状の人から、1日だけ熱が出てすぐ下がる人
 - ・ 最初は熱がなくて咳だけだけど数日後に熱が出る人
 - ・ 発熱して1週間目くらいに突如悪くなる人
- いろいろあります。

どんな経過になるの？ インフルエンザ



インフルエンザあるある！

だいたい同じような経過をたどる人が多いです。

その中で稀ですが改善してくるはずの時期に2次性の肺炎や脳炎などの合併症が起こりえます。

はやく言いたいー

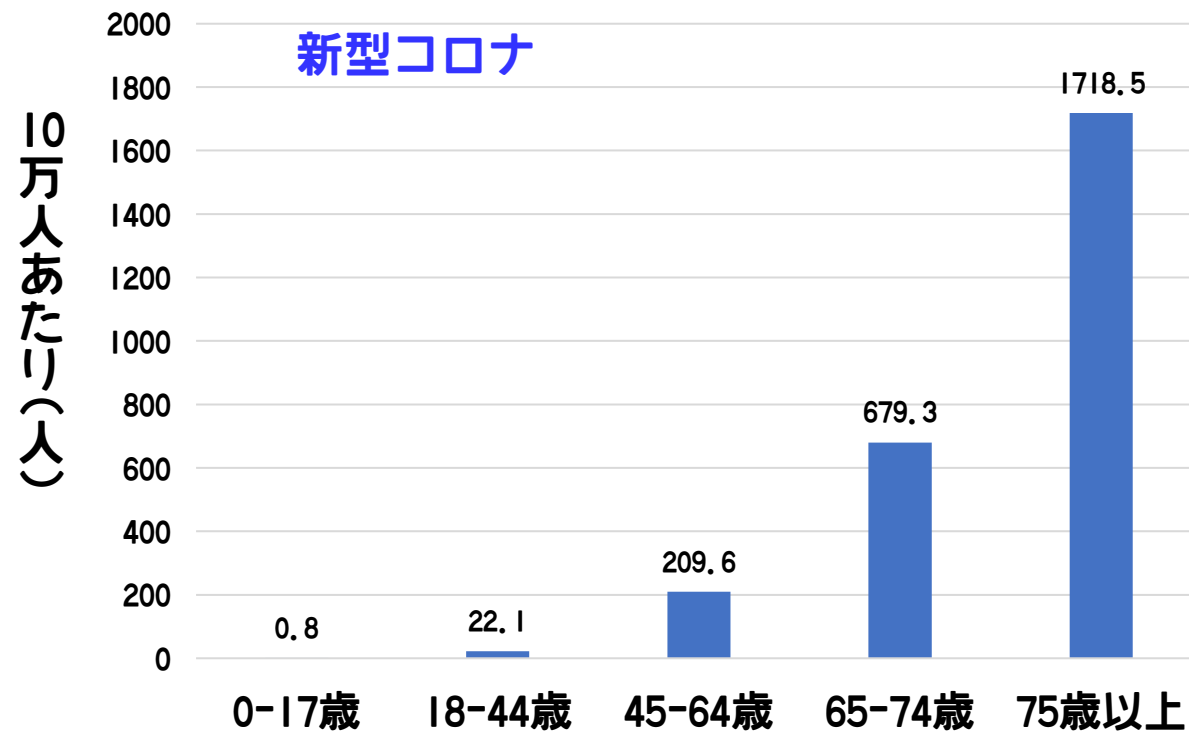


コロナとの違いは??

	新型コロナウイルス感染症	風邪	インフルエンザ
発熱	よくある(38℃くらい)	あまりない(37度台くらい)	高い(38-40℃以上)
発症	突然起こる	じわじわ起こる (24時間くらいかけて)	突然起こる
咳	よくあるし結構強い	それほどひどくない	よくある
頭痛	起こりうる	あまりない	結構ある
体の痛み	起こりうる	わずかにある	よくあるし結構強い
だるさ, 倦怠感	ある	ある	ある
鼻水	あんまり多くない	よくある	時折ある
くしゃみ	あんまり多くない	よくある	時折ある
咽頭痛	あんまり多くない	よくある	よくあるし結構強い
下痢	起こりうる	あまりない	起こりうる
息切れ	重症例に多い	滅多にない	滅多にない

40度を超えて関節痛と寒気と咳があったらインフルエンザっぽいて印象かな。
※あくまで個人の感想です。

年齢別だとどのくらい亡くなるの（アメリカ）？



一見グラフの高さは同じに見えるけど縦軸が全然違うからね！！
新型コロナの方がやっぱり10倍以上無くなる可能性が高いね。

異国のデータしかなかったざんす



どのくらいの方が亡くなるの（日本）？



だいたい年間2000-3000人くらい

でも感染者数が年間1000万人くらいだから、割合にしては**0.02%**くらい！

新型コロナは現時点で1500人前後が亡くなっていて、80000人の患者数つまり**2%**くらい！

これだけ感染対策をしてやっとこの数値。
年齢によるけど少なくともインフルエンザよりはとても怖い病気です。

じゃあインフルエンザの怖いところは？

インフルエンザ自体は重症化する方も少なくほとんどの方が数日で元気になりますね。
でも怖いのはインフルエンザには

- ・インフルエンザ脳症
- ・二次性肺炎

ってのがある所なんですよ。

頻度は低いが発症するとかなり致命的
もしくは重い後遺症があるでござる



インフルエンザ脳症

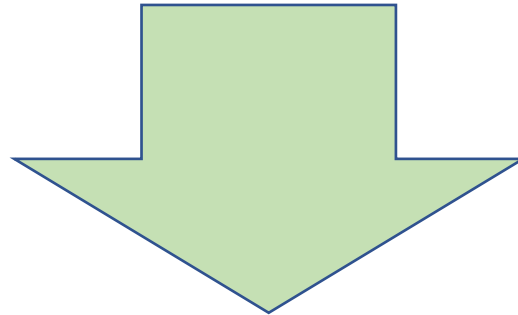
5歳以下の子供のインフルエンザの死因の多くを占める。年間100-200例が発症し、
発症すると意識がなくなってけいれんなどを起こす。集中治療を受けても8-30%
が死亡して、25%前後が後遺症を残す。

二次性肺炎

高齢者や免疫力の落ちている人ではインフルエンザが治ってから数日後に肺炎を起こ
すことがある。頻度は2-60%くらいと幅が広く、死因の半分を占めるとも言われる。

治療について

基本的にはインフルエンザは自制内で自然軽快する病気。
でもインフルエンザ後の肺炎などを含めた関連死亡は日本では**10,000人/年前後**
しかしその7割程度は免疫不全、高齢者などのリスクのある患者
死亡率は健常成人だと**10万人あたり0.1-6.4人、75歳以上だと17.9-223.5人**となる。
世界では5歳以下の小児は年間10万人程度の関連死亡がある。



だから重症化も死亡もかなり稀。だで基本的に何も既往のない健常者においては治療をする必要はなく、解熱剤と対症療法が推奨される。
ただし、**何らかの疾患を持つ患者などには抗ウイルス薬**などの使用が検討される。

アメリカにおけるインフルエンザ治療薬の推奨者

- ・入院が必要な患者
- ・重症例、進行性の病態の患者
- ・インフルエンザの合併症のリスクが高い患者
(＜2歳以下、＞65歳、免疫不全、COPD、心不全、肝不全、代謝障害、低ADL、
神経疾患、免疫不全など)
- ・妊婦
- ・＜19歳でアスピリン長期投与
- ・アラスカ在住、インディアン
- ・BMI＞40患者
- ・慢性病院、老人ホーム入居者

重症や進行が疑われる病態では発症48時間を超えていても投与を推奨される。
上記に当てはまらなくても臨床的にインフルエンザが疑われる場合は発症48時間以内なら
投与を推奨される。

日本の場合

成人

重症度別で治療薬の選択に関する提言はあり。
治療をする必要性の是非に関しての提言はない
厚労省からは健常者への治療は投与を控える場合があることに言及あり

小児

幼児や基礎疾患があり重症化リスクが高い場合は抗ウイルス薬を推奨
基礎疾患がない場合では発症から48時間以内であれば医師の判断で使用
(多くは自然軽快するので治療自体は必須ではない)

治療薬の違い

よくみるとあちきも吸ってるであります



5
日

飲み薬



タミフル

吸入薬



リレンザ

1
日



ゾフルーザ



イナビル

点滴薬



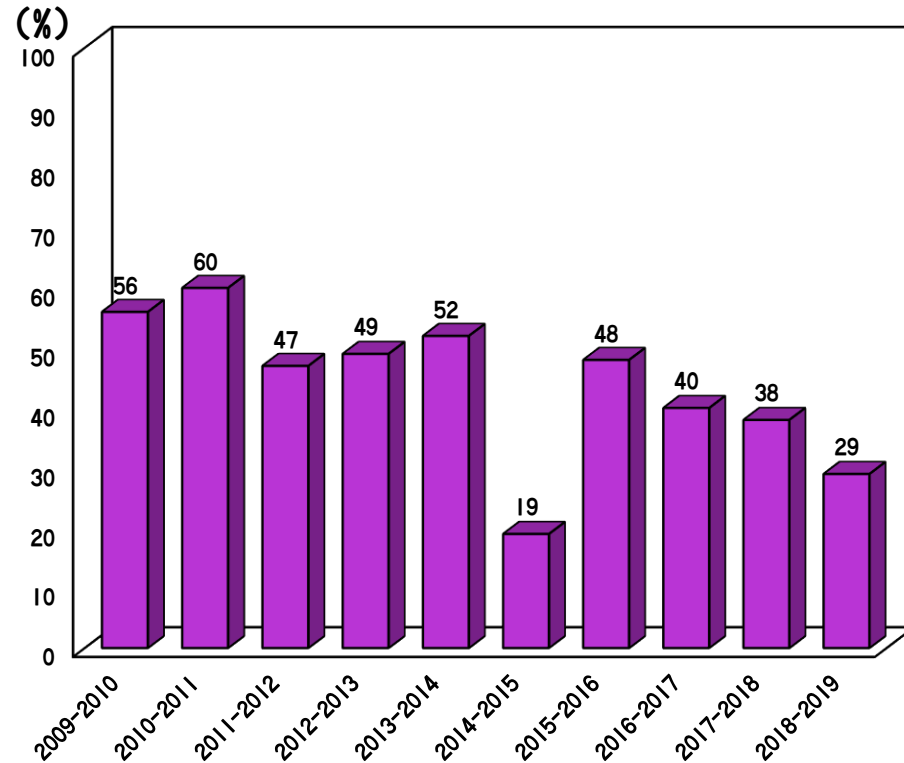
ラピアクタ

治療薬の違い

商品名	タミフル	リレンザ	ラピアクタ	イナビル	ゾフルーザ
					
一般名	オセルタミビル	ザナミビル	ペラミビル	ラニナミビル	バロキサビル
製造販売会社	中外製薬	GSK	塩野義製薬	第一三共	塩野義製薬
作用	ノイラミニダーゼ阻害	ノイラミニダーゼ阻害	ノイラミニダーゼ阻害	ノイラミニダーゼ阻害	エンドヌクレアーゼ活性阻害
有効型	A、B	A、B	A、B	A、B	A、B
剤形	錠剤	吸入	点滴	吸入	錠剤
投与期間	5日間	5日間	単回	単回	単回
薬剤耐性	2%前後	なし	1%前後	なし	小児に低感受性
妊婦への使用	可能	可能	有益性がある場合	有益性がある場合	推奨なし
予防投与	可能	可能	不可能	可能	不可能

ワクチンどれくらい効くの？

インターネット黎明期のようなこのグラフは毎年のアメリカのインフルエンザワクチン効果



※ワクチン効果って？：

- ×・・・接種者のうち〇〇%が発病しない。
- ・・・感染者のうち、〇〇%が発症を免れる。

- ・ 小児では接種すると重症化によるICU入室率が74%減少する
- ・ 成人におけるワクチン効果は約40%前後
- ・ 接種により妊婦のインフル入院率を40%低下
- ・ A型のH1N1に対して最も有効、次にB型に有効。A型のH3N2にはそれほど有効ではない。

ややや！そんなに効かめ
ではないか！でもないよ
りはよからう。



ザックリとA型(H1N1)60%、B型50%、A(H3N2)型30%
くらい有効ってとこでしょうか。

<https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/effectiveness-studies.htm>

J Infect Dis. 2014; 210(5):674-683.

J Infect . 2017 Nov;75(5):381-394.

Clin Infect Dis . 2019 Apr 24;68(9):1444-1453.

Lancet Infect Dis. 2016; 16(8): 942-51.

インフルエンザワクチンについて

- 日本では例年4種類の株に対して混ぜたワクチンを作成している（A型2種、B型2種）。
- 今年の方は在庫に関しては品薄になるという連絡はない。
- むしろ6000万人を目標に増産している。（出来るかな・・・）
- 基本的に13歳以上の人に対しては特別な理由がない限りは1回接種。
- 卵アレルギー患者には使用できないが、実際には使えるといわれる。
- 効果はだいたい15ヶ月くらい続く。

ワクチン選定の流れ

WHOがどの株がいいか推奨

国立感染症研究所

ワクチン検討小委員会

厚生労働省

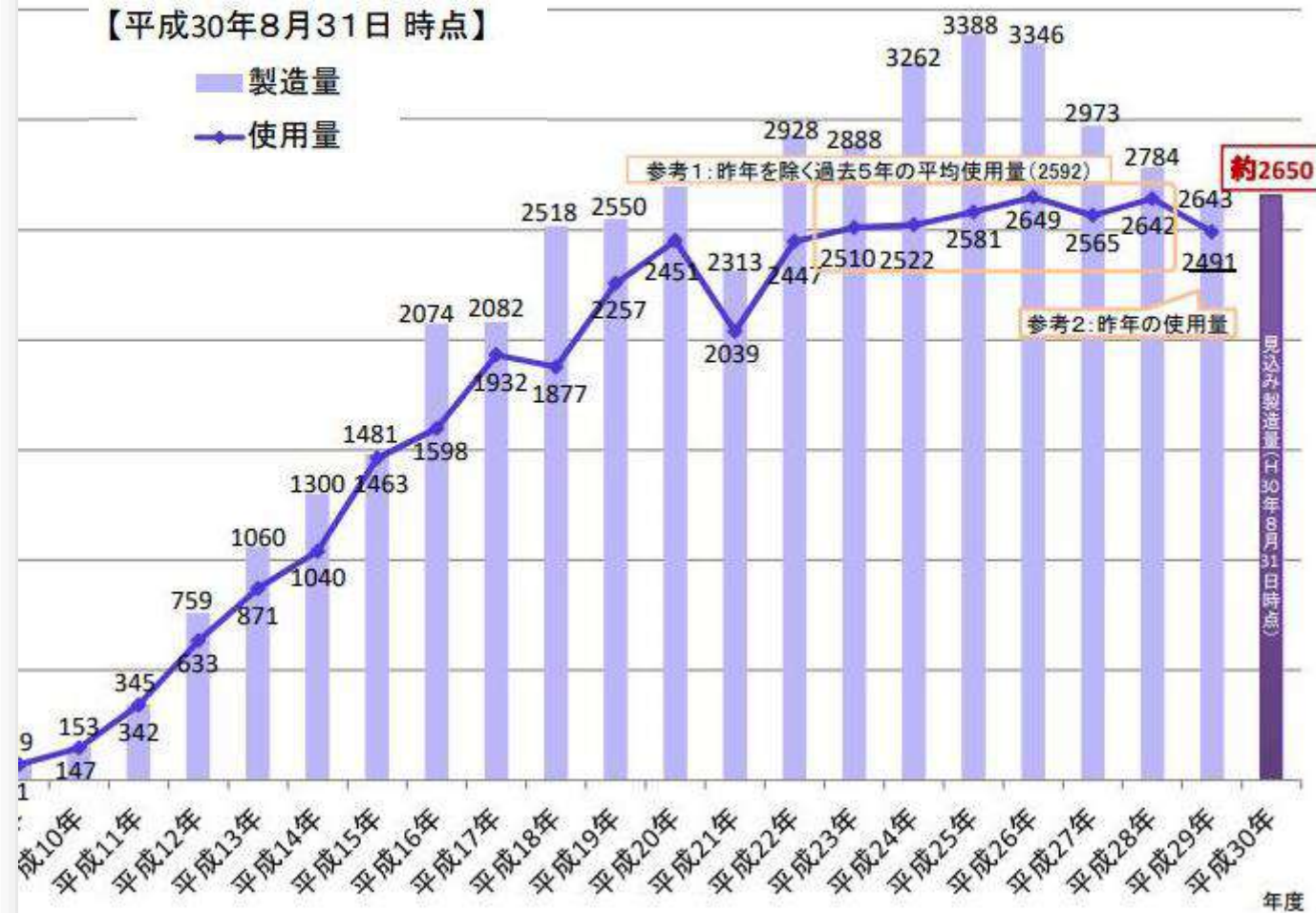
12月頃

1-2月頃

4月頃

5月頃

5月の時点で作り出すから10月からじゃ間に合わないのだから



じゃあ検査は？？？

インフルエンザも新型コロナも検査方法によって信頼性がだいぶ幅があります。

インフルエンザ抗原検査

だいたい感度は70-80% 特異度は98%

鼻綿棒、鼻水などで検査可能。

機器によって違うけど本当の患者さんでも2-3割は見落としちゃったり、発症からすぐだと陰性になりやすい事も。

でも10-15分で検出可能。

日本の検査のほとんどはこの検査



インフルエンザPCR検査

だいたい感度は90% 特異度は98%以上

鼻綿棒、鼻水などで検査可能。

機器にもよるが45-60分くらいで結果が出る。精度は高いけど日本ではほとんど使用されていない(米ではよく使われる)。

だって抗原検査でなんとかかなっちゃうから。

新型コロナ抗原検査

だいたい感度は70-80% 特異度は98%

鼻綿棒、鼻水、唾液などで検査可能。

15-30分くらいで結果が出る。

おそらくコロナPCRより同じか若干性能が落ちるかどうかなんてところだが簡便に結果が出るのは大変うれしいところ。

新型コロナPCR検査

だいたい感度は70-80% 特異度は99.9%以上

鼻綿棒、鼻水、唾液などで検査可能。

60-120分くらいで結果が出る

日本は院内ですぐ出来る施設は限られているけど、だいぶ全国的に検査が可能になってきていて24時間以内に結果が得られることが多い。

実はお医者さんはね・・・

な、なんだって——っ！！



冬(特に12月、1月)に40度近い発熱をして、外来に来る患者さんで、比較的元気で咳や鼻水があったり筋肉痛、頭痛がある人は、

「この人もうインフルエンザでしょ。検査陽性でも陰性でも関係ないよね。」
って考えてます。

→適当に診てるんじゃないのよ、経験だとか症状から強く疑ってるだとかで検査する前からなんとなく感じる。こういうの検査前確率っていうんでしたね。

過去の論文でも、

インフルエンザシーズンで咳＋、頭痛＋、発熱＋、ワクチンを満たす場合、インフルエンザの陽性的中率75%、陰性的中率80%

60歳以上で突然発症の発熱と咳があればインフルエンザの可能性が高い(LR, 5.4)けど、くしゃみがあったら可能性が低い(LR, 0.47)

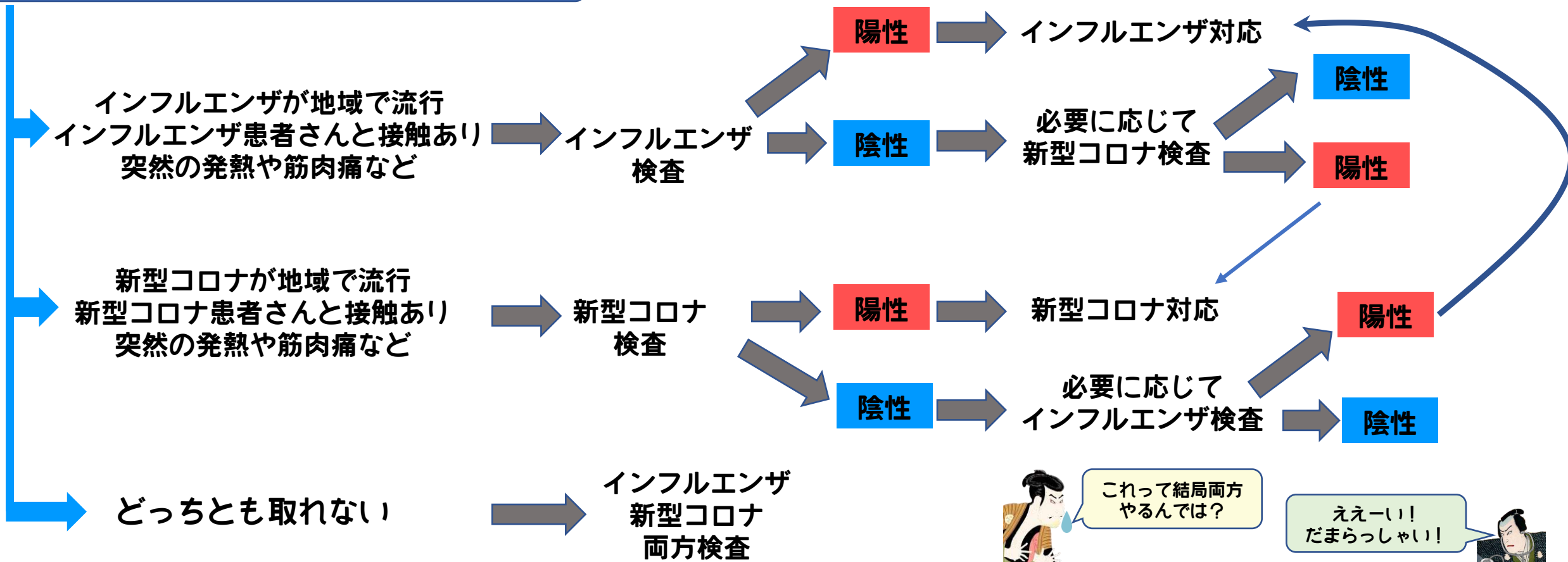
流行時期なら検査キットを使うよりお医者さんの判断の方が確実だったりします。だから検査陰性でもインフルエンザって事に出来たの。いままでは・・・

感染症学会さんはどういうヒトに検査を使い分けるっていつてるの？

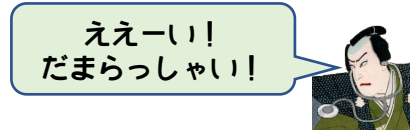
でも今年は忌まわしい新型コロナのせいでそれがわからない。

だからその地域でどのくらい流行しているか、その患者さんに疑わしい接触歴があるかどうかで対応を決めるようです。

インフルエンザかコロナか悩む患者さん

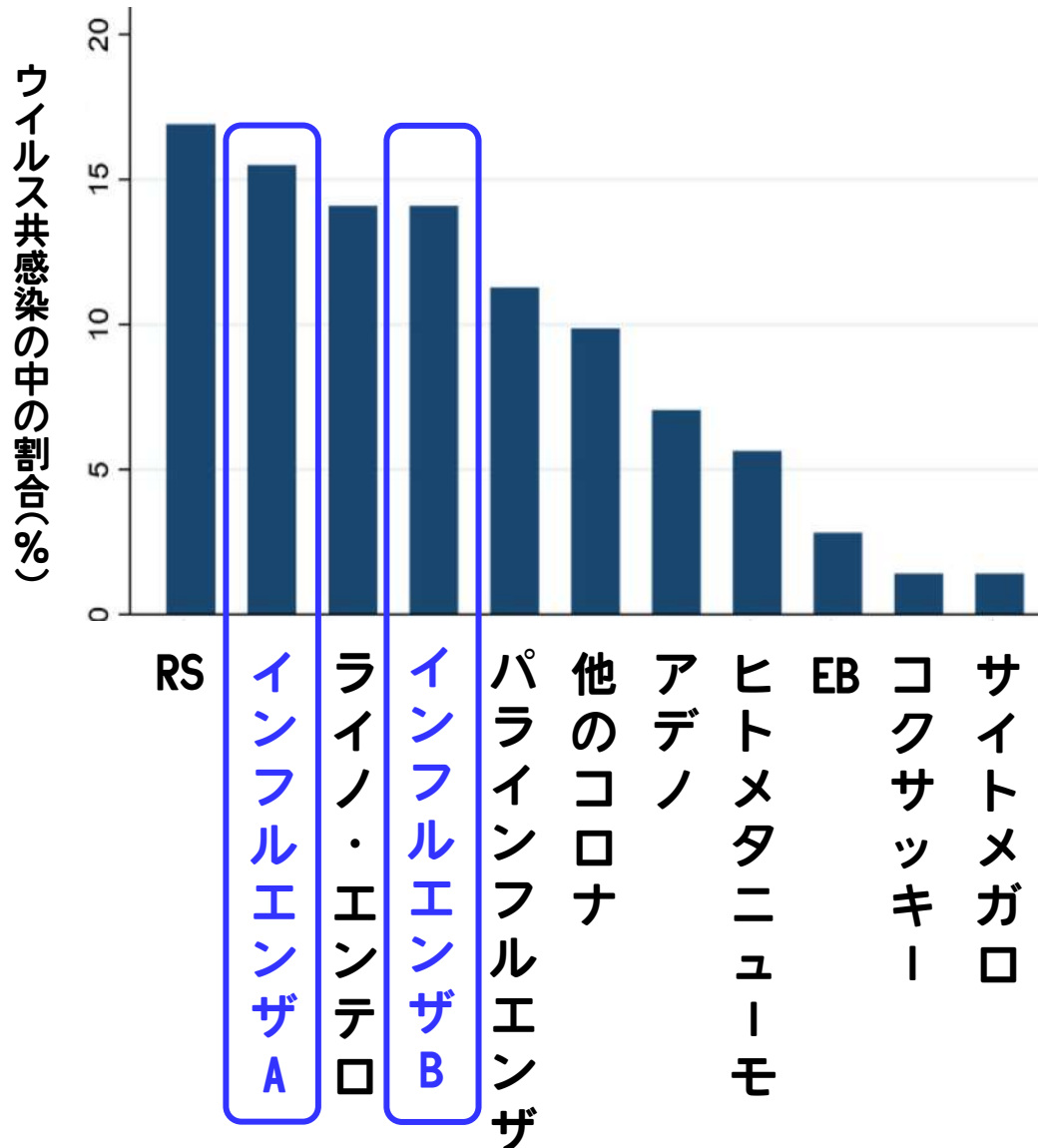


これって結局両方やるんでは？



ええーい！
だまらっしゃい！

んでは同時に感染するの??



一応ないこともないようです。
新型コロナ患者さんのウイルス感染合併は全体の**2%くらい**であるようでして、
そのうち15%くらいがインフルエンザ関連であったようです。

なおインフルエンザは細菌感染を併発しやすいんですが、新型コロナはそうでないみたいです。

ないこともないけど多くはなさそうね！

で結局どうやって見分けるの??

無理ですー。

発熱、咳や咽頭痛がある病気なんて山ほどあるし診察しただけで見分けるのはできっこない！

まあでもできっこないをやらなくちゃと言う事で、なんとなくのポイントとしては

経過

インフルエンザ：2,3日以内に風邪の人が家族や周りにいた。人が集まるところに行った。

新型コロナ：過去14日以内に風邪の人が家族や周りにいた。人が集まるところに行った。

症状

インフルエンザ：突然寒気がして39-40℃のような高熱。急峻な立ち上がり。

新型コロナ：なんとなく熱があるかなと測ったら38℃くらい、緩慢な立ち上がり。

※くしゃみがあるとどちらもそれっぽくない。

検査なしで評価しようとする、行動歴と症状の立ち上がり具合を見るくらいでしょうか。
もちろん他の風邪のこともあると思います。
しかも当然検査は100%信用できるモノでもない。だから結局。。。

自分が人にうつす感染症を持っているんだって自覚する！！

しかないわけです。

人にうつさないためには、検査がどちらも陰性だからって(おそらくこのパターンが最も多い)絶対に出歩いたりしないし、自分がどうしても参加しなければならない会議が。。とか言うことも絶対にしてはダメ！！やるならwebで

そして例によって、症状が改善しないならすぐに病院に相談する。明らかに息苦しいとか意識がおかしいとか、発熱が4日続くとか。後にならないと分からないこともいっぱいあるんだから。

結局こういうことになるんでござりんす。
人にうつしたくない、でも人前に出たい。
そんな話はござりんせん。



うむ。コロナじゃないって診断
してくれて言うのは無理だと
江戸時代から言うとする。
感染拡大を抑えるなら
これしかないで候。



例によって当院ではこういう資料を帰宅時にお渡しするのです。

令和2年10月12日

発熱で来院された方の自宅療養におけるお願いと感染対策

本日の検査では新型コロナウイルス感染症は陰性でした。
しかし、100%否定ができる検査はなく、かつコロナウイルス感染症以外にも注意すべき発熱疾患は多々あります。
ほとんどの場合は自宅ですっきりと安静療養することで改善しますが、症状が数日経っても改善しない場合は当院にご相談をお願いします。
また、新型コロナウイルスに関しては下記に家庭内感染予防のポイントを示しますのでご参考ください。

〈家庭内感染予防のポイント〉

- ・感冒症状の患者はできるだけ家族との接触も避け、療養する部屋も分ける
- ・看病が必要な場合は、看病を行う人を限定する
- ・食事はできるだけ離れてとり、一緒でも箸などを共有しない。
- ・家族とはタオルを共有せず別の物を用い、入浴は最後に行う
- ・患者が療養する部屋から出る際は、マスク着用し部屋を出る直前にアルコール手指消毒を行う
- ・患者が触れた部位(ドアノブ、手すりなど)をアルコールを浸した紙で拭き取り消毒し、拭き取った紙はすぐにゴミ箱に捨てる
- ・定期的に部屋の窓を開けて換気する(目安:1-2時間に1度、5-10分間程度)
- ・患者が使った衣類類やシーツを洗濯する際は、手袋とマスクを着用してから洗濯物を扱い、選択後には十分に乾燥させる
- ・患者が出すゴミをビニール袋等に入れ、しっかりと口を縛って密閉してから部屋の外に出す。ゴミを扱った直後はしっかり手洗いする

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療所・病院のプライマリ・ケア 初期診療の手引き ver.2.0

※イメージ※



Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs, BMJ 2020;368:m800

家族の方は、ご本人の調子が悪くならないかどうか適宜観察をお願いします。

新型コロナは発症から7日前後で急激に悪化する方がいらっしゃいます。特に高齢者、高度肥満、糖尿病などの基礎疾患を有する方、妊娠中の女性が同居家族にいる場合は注意をして生活いただくようお願いします。

患者さんは感染拡大をさけるため、症状改善するまではできるだけマスクをして、外出せず自宅で安静療養をお願いします。
新型コロナ感染が強く心配な場合は、発症10日間経過し、かつ解熱後72時間経つまで隔離継続が推奨されますが、通常の風邪症状などで、元気であれば解熱後72時間くらいまでを目安に自宅隔離いただくことを推奨します。

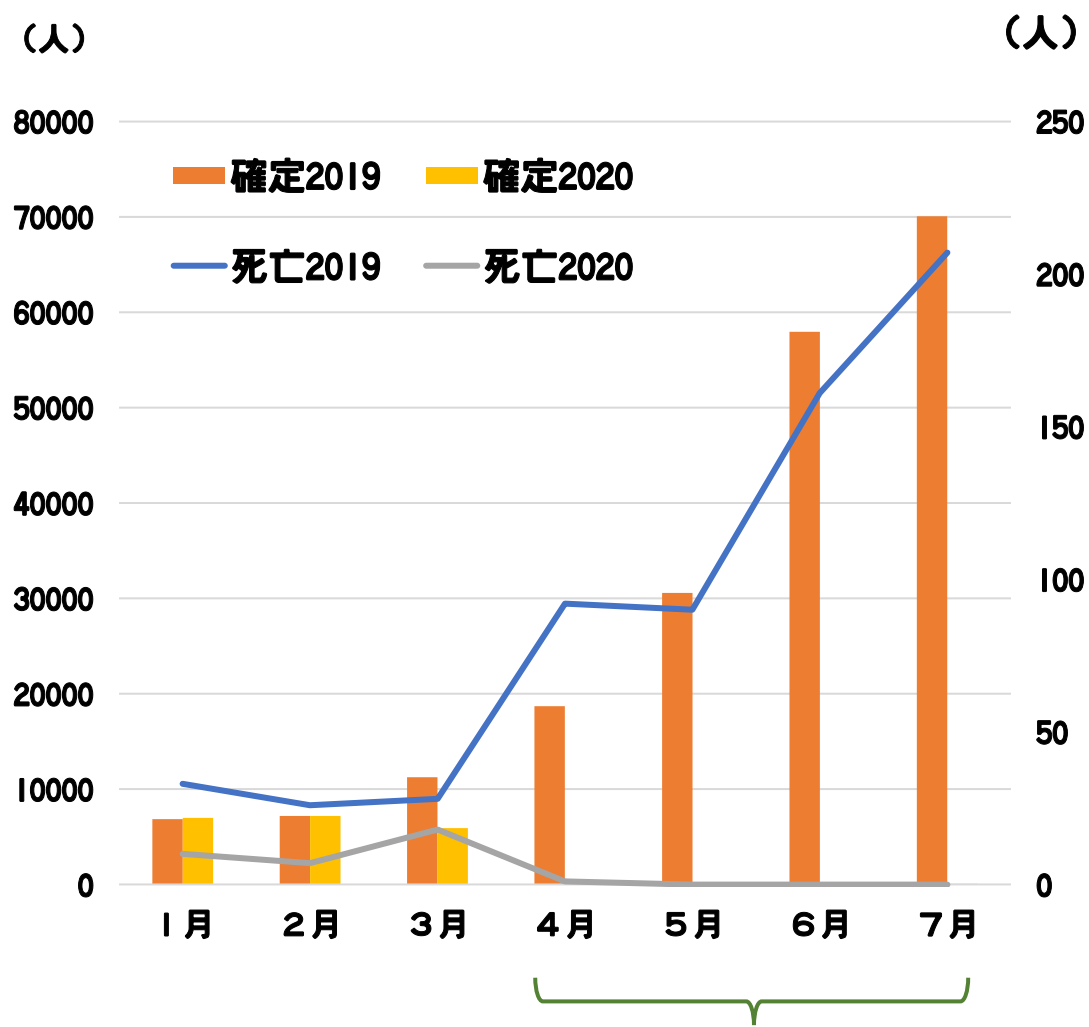
ただし、自宅安静中も熱が下がらない、経口摂取不良が続く、強い息切れがある、病状の進行がある、などの場合は、当院までご相談いただければと思います。

インフルエンザも
新型コロナも
どんな風邪も病気も

人にうつさない、自分が重症化しない。この両方をしっかり行えばそれでいいのです。

これはあくまで当院の目安ですので、皆さんの症状に合わせて毎回ご説明をするようにしています。

南半球のデータが出ましたよ。



2020はほぼ0に近い

今年と去年の豪州のデータです。あっちは日本で言う7-8月くらいにインフルエンザが毎年流行するのですが、見ての通り、2020年は全く患者発生がありません(200人/月くらい)。結果的に死亡もほぼいませんでした。

もちろんインフルエンザの検査数が絞られていたわけでは有りません。
同じくらい検査をしてこの陽性率だったのです。

つまり、感染対策をすると異常なくらいインフルエンザが減るということだったわけですね。

まとめ

冬がはじまるよ。ということでインフルエンザシーズンに入るところです。例年12月くらいからで1月頃がピークと言われています。南半球の様子を見ると今年は各国でインフルエンザが少なかったのは感染対策が出来ていたから、そして移動する旅行者が少なかったから。等等などと言われています。

少なくともインフルエンザにはワクチンがあります。重症化予防や発症予防に有効ではあり、同時感染や見分けがつかないことによる感染拡大を抑える事に有効と考えられるので、積極的に接種していきましょう。

んで、なにより感染対策は決して手綱を緩めないこと。秋の連休で増えなかったからもう大丈夫。ではなくて、今からが本番。秋に増えなかったと言うことは「何をすれば良いかももう分かった」なわけだから引き続き対策をきちんとしていきましょう。

風邪に負けるな！！

