

コロナ禍をストレスなく過ごすための 基本的な知識と適切な視点



佐賀大学医学部国際医療学講座・臨床感染症学分野
佐賀大学医学部附属病院感染制御部 青木洋介

1

- ・ 第6波の可能性はありますか？
- ・ インフルエンザワクチンとコロナワクチン3回目を接種した場合の副反応について
- ・ 国産ワクチンはいつ頃実用化されるのでしょうか？
- ・ ワクチン接種の有効性や最近承認されると話題の飲むワクチンの効果を教えてください。また、ワクチンによる拡大予防はどれくらいあるのか教えてください。
- ・ ニュースで3回目のワクチン接種は8ヶ月の期間空いた人から接種すると伝えてましたが、この先8ヶ月毎にワクチン接種をするのでしょうか？
- ・ インフルエンザワクチンと同じようにコロナワクチンも毎年接種するようになるのでしょうか？
- ・ PCR検査の有効性は、陽性の場合コロナ感染率がどれくらいなのか。

2

Pandemia

Multiple sustained transmission of highly infective pathogen in multiple regions of the globe

- ・ 地球上の複数の地域において
- ・ 感染性の強い病原体が
- ・ 幾度となく長期に渡り
- ・ 感染伝播を繰り返している状況

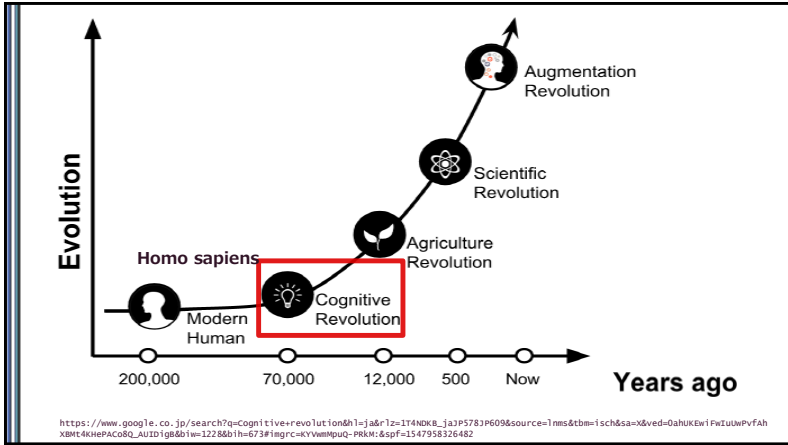


3



新しく未知なもの
Newness and Unknown

4



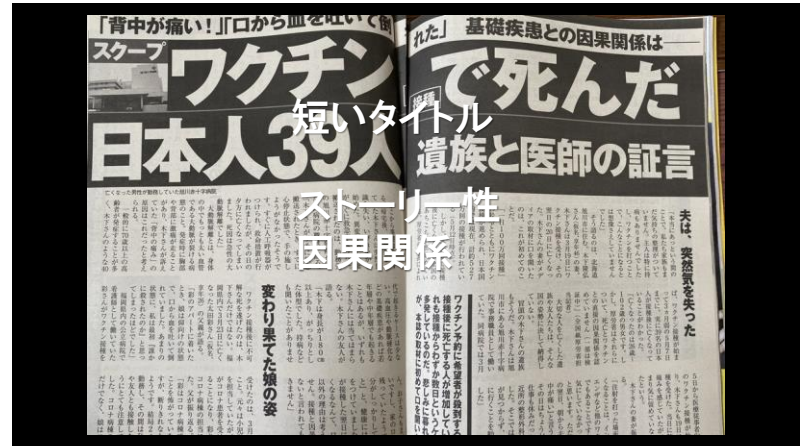
5



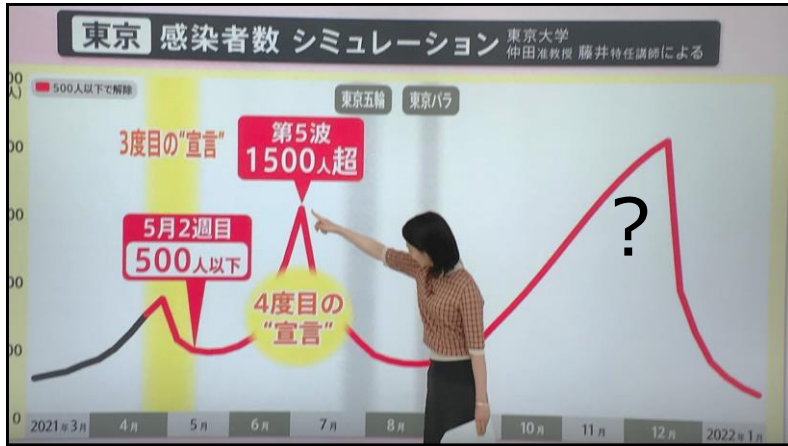
6



7



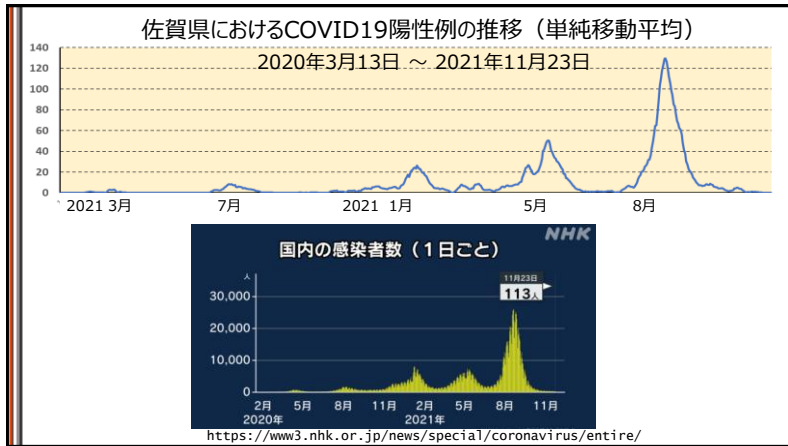
8



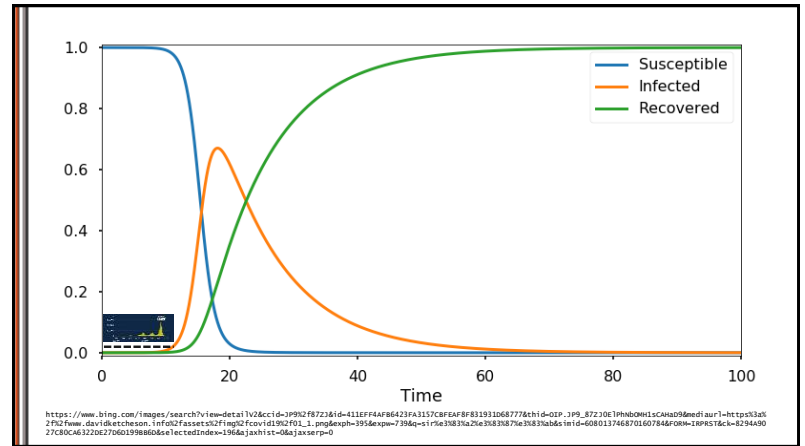
9



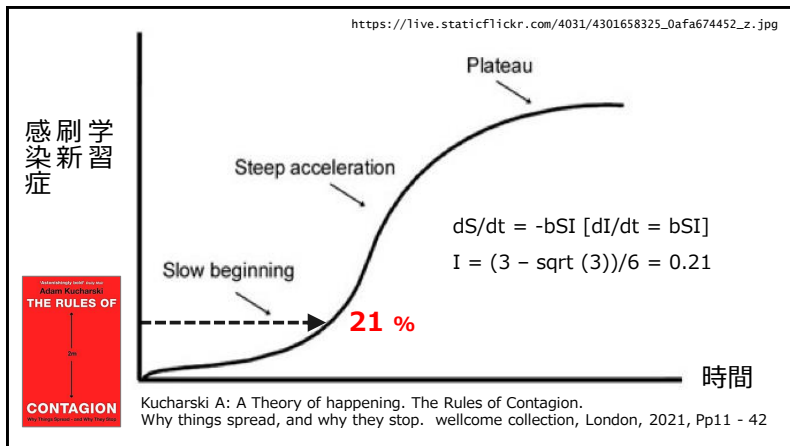
10



11



12



13

ウイルス感染症の拡大を規定する因子

D · 罹病期間

O · 接触機会の多寡

T · 接触で伝播する可能性

S · 集団における感受性個体の割合

R

'Astonishingly bold' Daily Mail
Adam Kucharski
THE RULES OF
2m
CONTAGION
Why Things Spread - and Why They Stop

https://mediacdn.nhs.com/jackets/jackets_resizer_xlarge/25/231442.jpg

14

ウイルス感染症の拡大を規定する因子

Duration 罹病期間/V排出期間

O · 接触機会の多寡

T · 接触で伝播する可能性

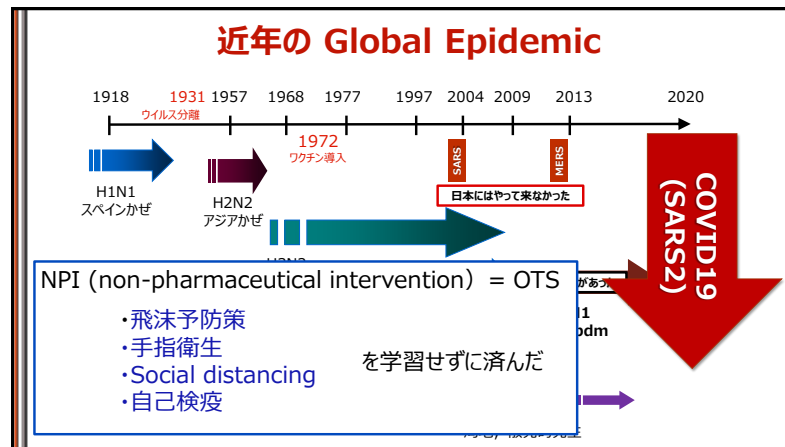
S · 集団における感受性個体の割合

R

'Astonishingly bold' Daily Mail
Adam Kucharski
THE RULES OF
2m
CONTAGION
Why Things Spread - and Why They Stop

https://mediacdn.nhs.com/jackets/jackets_resizer_xlarge/25/231442.jpg

15



16

Pandemic = Flu との長年の認識

⇒ COVID19 pandemic のWHO宣言が遅れた

Debora Mackenzie: [Wasn't the pandemic supposed to be Flu?](#) COVID19: The pandemic that never should have happened, and how to stop the next one. The Bridge Street Press, London, 2020, pp 114 – 140.

17

Wasn't the PANDEMIC supposed to be FLU ? ?

© Reuters/F. CoRini

18

ウイルス感染症の拡大を規定する因子

D ・罹病期間

Oppportunity 接触機会の多寡

T ・接触で伝播する可能性

S ・集団における感受性個体の割合

THE RULES OF CONTAGION
Why Things Spread - and Why They Stop

Adam Kucharski

2m

https://mediacdn.nhs.uk/jackets/jackets_resizer_xlarge/25/251442.jpg

19

Scenario A: 30 days lockdown trigger by 1200 ICU occupancy

Scenario B: 60 days lockdown trigger by 1200 ICU occupancy

都市封鎖と解除を30日間ずつ交互に繰り返した場合

都市封鎖と解除を60日間ずつ交互に繰り返した場合

Scenario A vs B By 31 March 2021

	Total cases	Total death	Total days of lockdown
Scenario A	778579	22428	210
Scenario B	507891	13704	200

<https://medium.com/@mimcat/モテテから考える長期的なcovid-19戦略-feded42f6698> 20200410現在、ロンドン在住の日本人大学院生の投稿

20

基本再生産指数 $R_0 = 2.5 (!?)$ $P \rightarrow$ 人流の程度

実効再生産指数 $R_e = (1 - P) R_0 < 1$

$P > 1 - \frac{1}{R_0} = \frac{3}{5} = 0.6$

$\Rightarrow 80\%$

京大大学 西浦博 教授

21

80/20 rule
パレートの法則

Science 22/May/2020, 368:808

22

流行の拡大を規定する潜伏期間/発症間隔

IP (Incubation period) : 感染してから発症するまでの期間
LP (Latent period) : 一次 \rightarrow 二次感染者に伝播するまでの期間

$R_0 = SMA \frac{\text{Oct/1}}{\text{Sep/30}} \wedge \frac{\text{潜伏期間}}{\text{発症間隔}}$

鈴木絢子、西浦博、日本内科学会雑誌 109 : 2276, 2020

23

Social distancing

DR. CARTER MECHER
Veterans Affairs Department
Senior Medical Adviser

Richard Hatchette
CEO of the of CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations)

Lisa Koonin@CDC

24



戦時公債募集のための宣伝パレードフィラデルフィア市、1918年9月28日

25

Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic

Richard J. Hatchett¹, Carter E. Mecher^{1§}, and Marc Lipsitch¹

¹Division of Allergy, Immunology, and Transplantation, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892; ²Department of Veterans Affairs, VA South Central, Executive Office of the President, EOCB, 1650 Pennsylvania Avenue, Washington, DC 20501; ³Department of Immunology and Infectious Diseases, Harvard School of Public Health, Boston, MA 02115; ⁴Department of Mathematics, Harvard University, Cambridge, MA 02138

Nonpharmaceutical interventions (NPIs) intended to reduce contacts between persons form an integral part of pandemic preparedness plans. However, the potential benefits of NPIs are supported by mathematical models, but the historical evidence for the impact of such interventions during the 1918 influenza pandemic has not been systematically examined. We used data on the timing of 19 classes of NPI in 17 U.S. cities during the 1918 influenza pandemic and tested the hypothesis that early implementation of multiple interventions was associated with reduced epidemic intensity. Consistent with this hypothesis, cities in which multiple interventions were implemented at an early date had lower epidemic intensity than cities in which interventions were implemented later.

Intervention	Number of 17 cities implementing	Median (interquartile range) epidemic stage (EPI) at time of implementation
Making influenza a notifiable disease	15	5.6 (3.1, 25.9)
Emergency declarations	4	—
Isolation policies	14	15.7 (7.6, 30.8)
Quarantine of households where infection identified	5	—
School closures	14	20.8 (15.1, 36.2)
Church closures	15	29.9 (22.4, 33.0)
Theater closures	15	29.9 (23.3, 46.9)
Dance hall closures	11	44.7 (32.4, 51)
Other closures	13	84.7 (29.9, 322.8)
Staggered business hours to reduce congestion in stores and on transit systems	2	—
Masks and facemasks	6	—
Rules forbidding crowding on streets	11	52.1 (38.8, 61)
Private funerals	1	—
Bans on door-to-door sales	1	—
Interventions designed to reduce transmission in the workplace	0	—
Protective separation of children	3	—
Bans on public gatherings	15	38.8 (32.4, 118.1)
No-crowding rules in locations other than	3	—

Fig. 1. Excess mortality over 1918–1919 baseline in Philadelphia and 16 other U.S. cities, September 8 to December 26, 1918. Data are shown from 9/8 to 12/26. The date on which the intervention was announced. Then, early interventions in a given city were those that were implemented when relatively few individuals had died, whereas later ones were those implemented when many individuals had died.

26



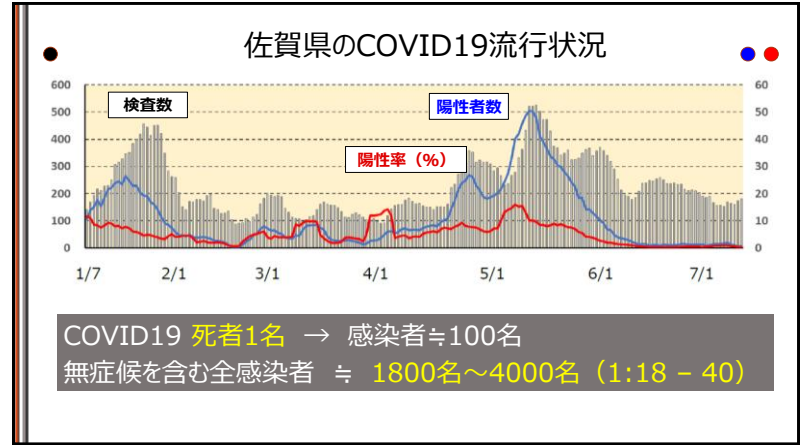
27



28



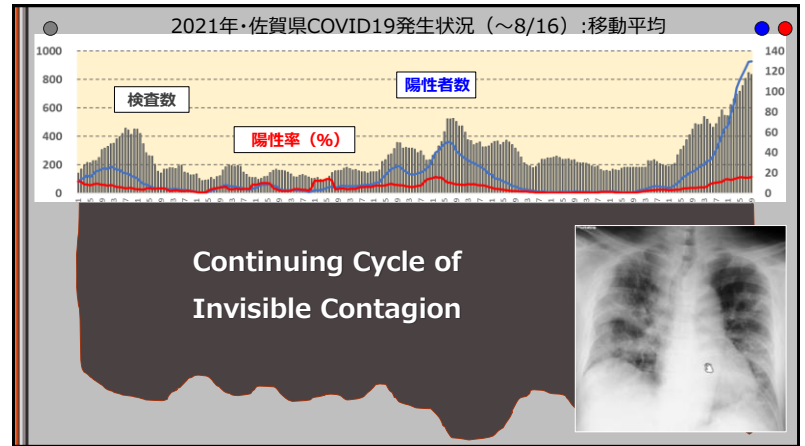
29



30



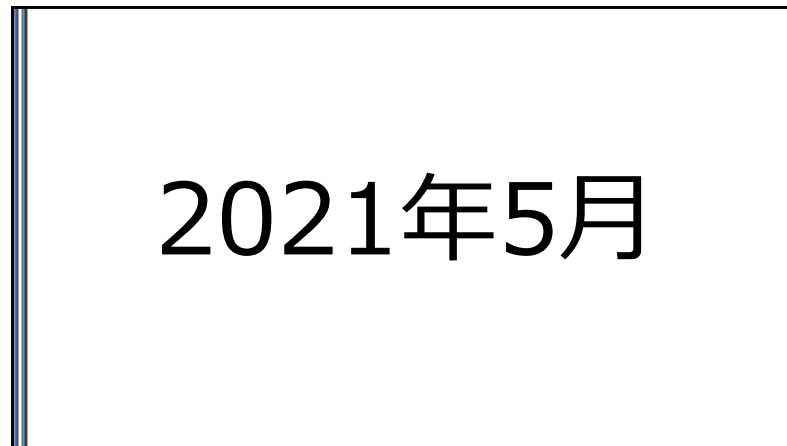
31



32



33



34

#(病名等)	#1. 2型糖尿病(ステロイド合併) #2. COVID-19肺炎 #3. 急性呼吸不全 #4. アルコール性肝障害 #5. 脂肪肝
■糖尿病関連検査	HbA1c(NGSP) 7.4% (2021/04/20) 早期空腹時CPR 2.29ng/mL (CPR-Index 1.00) (2021/04/22)
Assessment	血糖は概ね安定。 経管栄養持続のまま好生館へ転院。 インスリンを継続のまま申し送り。

通信中

35

#(病名等)	# COVID-19 # 高血圧症 # 腎障害 # AI	54歳男性
<base>	# 腎症、胸膜肺腫	
Assessment	BSCの方針 血圧低値で推移 酸素化も横ばい 全身的に浮腫傾向にある	

36

医療のゆくえ
医療ニュース・医療雑新

マイページ 新規スレッドを作成する

「はしご外された」 ワクチン供給減、予約停止が相次ぐ

21/07/06 記事:朝日新聞 提供:朝日新聞 閲覧数:455

次へ>

新型コロナウイルスワクチンの供給が滞り始めたことで、仙台市が個人、集団両接種の新たな予約を停止するなど県内でも混乱が出始めた。国からの要請で接種を急いできた自治体からは「はしごを外された」と困惑の声が上がっている。

問題となっているのは、国から全国の自治体に7月19日～8月1日に供給される米ファイザー社ワクチン。県への配分は152箱（5回接種で975回分が1箱）で、要望した量の4分の1程度。7月前半の全国への配分も前回の量を下回った。県の担当者は「月内の自治体の接種分は調整できるが、8月分は具体的な見通しが立てられない」と明かす。

これを受け、仙台市は5日、個別接種と集団接種の予約受け付けを、6日から当面の間停止すると発表した。個別は市内約400の医療機関、集団は市民センターなど22カ所を進めてきた。7月後半に供給されるワクチンは市が要望した量の4分の1程度にとどまる見通し。1回接種した人が2回目を打てなくなる事態を避けるため、供給の見通しが立つまでは新規の予約を停止せざるを得ないという。

市の担当者は「市のワクチン事業はここまで順調に来ていただけに、悔しい思いはある」としつつ

41

「コミナティ」の接種後アナフィラキシー減少傾向が継続 接種側の慣れ

同日の合同会議では、接種開始から6月13日までの副反応疑い症例報告の件数も確認。ファイザー製の「コミナティ筋注」では、100万回接種当たり63件（2324万5041回接種中1462件）と5月30日までの同97件（1305万9159回接種中1263件）より34件減となり、減少傾向が続いていると分かった。国際的なアナフィラキシー症例定義の指標である「ブライトン分類」で、何らかの循環器症状か呼吸器症状を発症している「3以上」に該当する報告件数は同10件（2324万5041回接種中238件）。

武田/モデルナ製ワクチン接種後のアナフィラキシー報告は、同9件（44万278回接種中4件）で、ブライトン分類「3以上」は同0件だった。

接種後の死亡報告、武田/モデルナで1件目と公表 因果関係なし> 不明

厚労省は同日の合同会議で、武田/モデルナ製ワクチン接種後の死亡として6月18日までに1件目の報告があったと公表した。94歳男性で、報告書に記載の死因は「くも膜下出血」。詳細は評価中のため分かり次第、次回以降の会議で示す。ファイザー製では6月13日までの集計で277件（1714万309人接種、2324万5041回接種）となっている。100万人接種中「16.2件」、100万回接種中「11.9件」になる。いずれも「ワクチンと症状名との因果関係が認められないもの」を示す「β」評価が、「情報不足等によりワクチンと症状名との因果関係が評価できないもの」である「γ」評価。

医療雑新 | m3.com

42



43

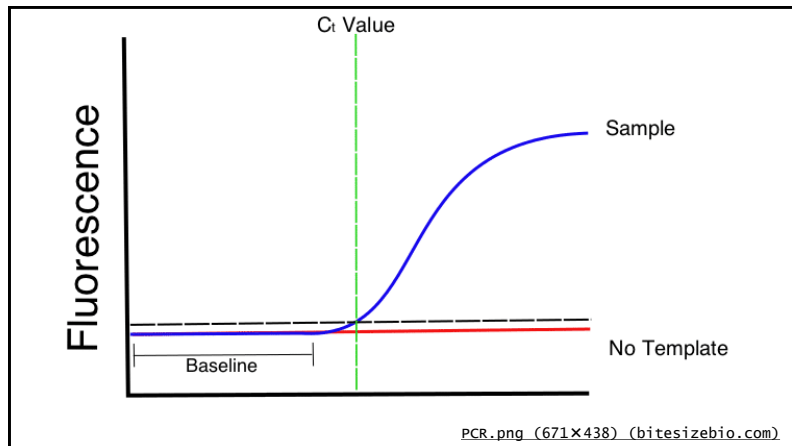
厚さ 1 mm の紙片を n 回 折ると
 1×2^n mm の高さになります。

20回折ると ... 1km

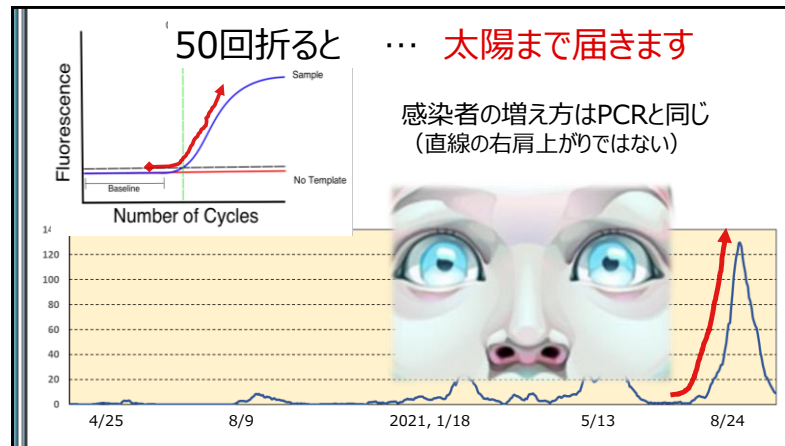
30回折ると ... 1000 km

2020-ncov global cases as of 2020-01-23 - Bing images

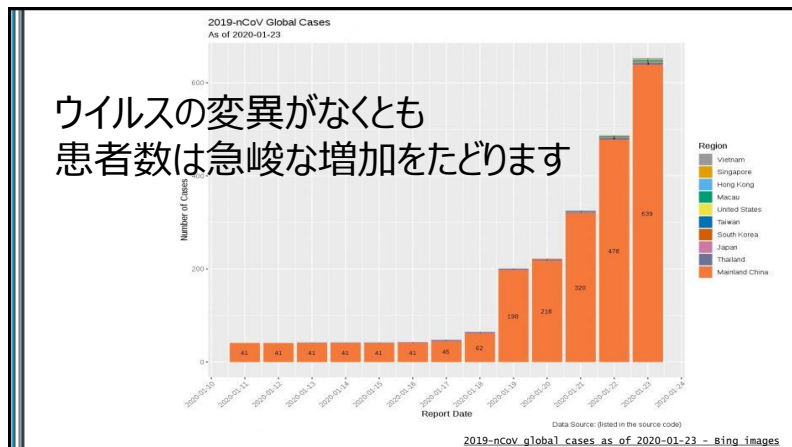
44



45



46



47




48

アベイラビリティ・カスケード
Availability cascade

民衆（多数）に受け入れられる政策にシフト

- ➔ 優先事項がリセットされる
- ➔ 他のリスク管理や公的利益（真に必要なもの）のために宛がうべき資源の用途がその背景に埋もれて行く。



49



Susceptible
Highly transmissible

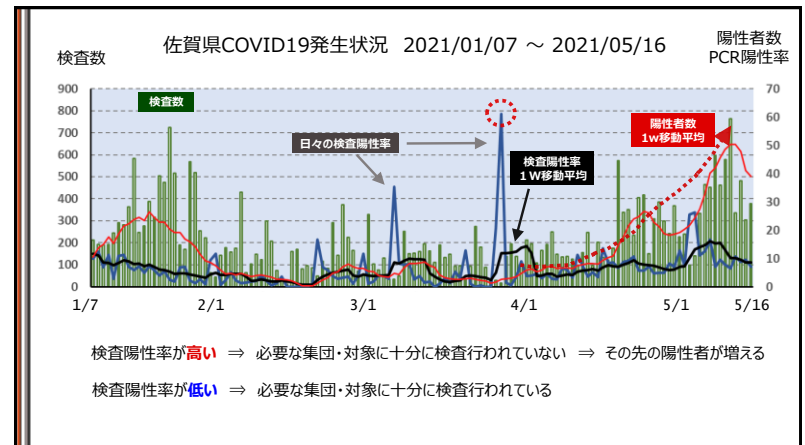
時間の無駄
不安で受け身になる
不確かな情報が多い
実際以上のリスクに誤解する
後悔を強いられ他者を責める

50



Newsを観ずにSourceを見る
加工品 生データ

51



52

