

コロナウイルス感染 arXiv* (4) 2020 年 4 月 5 日

第 4 報では、4 月 4 日までの東京都の感染者の分析をしました。すでに、東京は、感染者爆発の入り口に入ったといってもよいと思います。このスピードで増えていくと、5 月の連休前には、感染者は 3 万人を超え、死者は 1000 人に達するでしょう。今、強硬な体制をとらないと、手遅れになります。アメリカ大使館は、日本在住のアメリカ人に帰国を勧告しました。私が 2007 年に出した中公新書『健康・老化・寿命』から、感染症の章をご参考までに添付しました。カミュの『ペスト』の紹介もあります。

黒木登志夫

第 4 報目次

1. 感染爆発近し
2. アメリカ大使館の在日アメリカ人への Health Care Alert
3. Overshoot, lockdown, cluster
4. 黒木登志夫 『健康・老化・寿命』(中公新書 2007 年)
5. カミュ『ペスト』

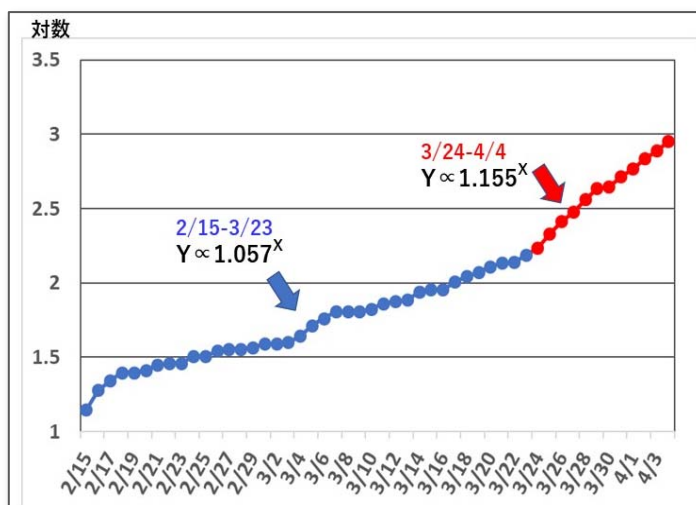
*“arXiv” (アーカイブ) は、未発表科学論文の投稿ネットサイトの名前です (スペルは分野によって少しずつ違います)。

1. 感染爆発近し

東京都の感染者が急増しています。一日あたりの感染者数は、4 月 4 日ついに 100 人を超えました。2 月 15 日から 4 月 4 日までの東京都の感染者数を片対数グラフにプロットすると (図 1)、3 月 24 日からカーブの傾きが急になってきたことがわかります (赤丸)。このことは、第 2 報で指摘しましたが、それから 5 日たった今、間違いのないことがはっきりしてきました。

図 1

東京都の感染者数の伸び。3/24 前 (青丸) とその後 (赤丸) を比べると、この日を境に急速に増えだしたことがわかる。



指数関数 $Y=a^x$ の a 値を比較してみますと、図中に示すように、

$$2/15-3/23 : 1.057$$

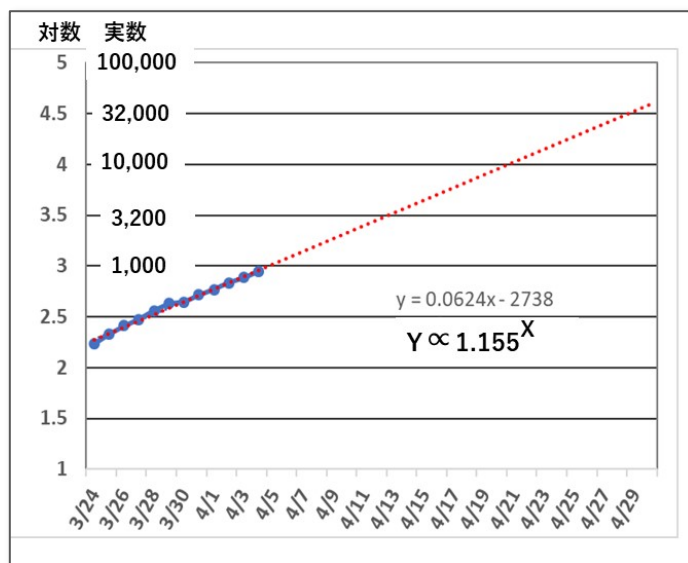
$$3/24-4/4 : 1.155$$

になります。現在の感染者数倍加時間はほぼ5日に相当します。

1.155 という数字を非常に小さいと思うかもしれませんが、あとひと月もすると、ものすごい数になります。図2は、3/24-4/4の直線を4月末まで延長したグラフです。東京都の感染者は32,000人に達することがわかりました。死亡率3%とすると、死亡者は1000人強になります。

図2

3/24-4/4のデータから4月下旬までの東京都感染者数の推測。このまま推移すると、4月下旬には感染者32,000人、死亡者1000人となる。

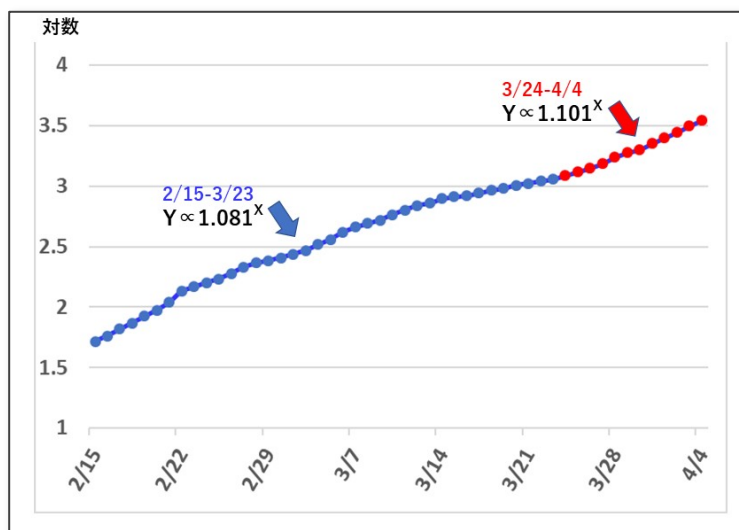


日本全体では、東京より少し遅いよ

うです。図3は、2/15から4/4までの日本全国の感染者数です。3/24からカーブが少し急になっていますが、東京ほどではありません。おそらく、少し遅れて、東京と同じような増加を示すことでしょうか。注意深く観察することが必要です。

図3

全国の感染者数の伸び。3/24前(青丸)とその後(赤丸)を比べると、この日を境にカーブが少し急になったが、東京(図1)ほどではない。



一番気になるのは、この期に及んでも、政府が事態を深刻にとらえていないことです。4月4日のNHK TVで尾身茂副座長は、倍加時間が2-3日になればOvershootとして緊急事態宣言を出さざるを得ないだろうという趣旨の発言をしていました。倍加時間2-3日というのは、イタリア、フランス、アメリカなどの最盛期の時です。今、都市封鎖などの強硬な政策により、図1、図2のカーブを少しでも抑え込まないと、大変な状態になります。

2. アメリカ大使館の在日アメリカ人への Health Care Alert

ニュースでご存じと思いますが、4月3日、アメリカ大使館は、在日アメリカ人に、Health Care Alertを出しました。「アメリカ大使館では、CDCと連絡して日本の医療能力(Capacity of Japan's health care system)を注意深くモニターしている。広く検査をしないという日本政府の方針の下では、感染の広がりがわからず、次の数週間以内にどのようになるか予測できない。感染が爆発した時には、これまでのような医療を受けられない恐れがある」。このため、早くアメリカに戻ることを勧めるという内容です。ここでも、日本のPCR検査が不十分であることが問題にされています。原文を以下に貼り付けます。

Capacity of Japan's Health Care System

As compared to the number of positive cases and hospitalizations in the United States and Europe, the number of reported COVID-19 cases in Japan remains relatively low. The Japanese Government's decision to not test broadly makes it difficult to accurately assess the COVID-19 prevalence rate. Our diplomatic mission is in touch with the U.S. Centers for Disease Control and Prevention in Atlanta and continues to carefully monitor the capacity of Japan's health care system in Tokyo as well as other locations including Osaka, Nagoya, Fukuoka, Sapporo, and Naha. While we have confidence in Japan's health care system today, we believe a significant increase in COVID-19 cases makes it difficult to predict how the system will be functioning in the coming weeks. In the event of a spike in cases, U.S. citizens with pre-existing medical conditions may not be able to receive the medical care they have grown accustomed to in Japan prior to the COVID-19 pandemic.

<https://jp.usembassy.gov/health-alert-us-embassy-tokyo-april3-2020/>

3. Overshoot, lockdown, cluster

政府が日本語を使わずに、わざわざ、英語を使って国民に警告を発信しているのは、理解できません。感染爆発、都市封鎖、集団感染の方が、国民に危機感がはっきりと伝わります。North faceでは北壁のもつ厳しさが伝わらないのと同じように、漢字が潜在的にもつ情報量

と厳しい（ときには優しい）感覚を放棄したのは残念です。

4. 『健康・老化・寿命』（中公新書 2007 年）

2007 年に中公新書から『健康・老化・寿命』を出しました。物語性のある医学総論として書いた本です。循環器病、糖尿病などに加えて、感染症の章があります。コレラ、ペスト、結核、エイズなどの感染症をとり上げています。今回読み直したところ、この章の最後に次のような文章を書いていた。

エイズの後にも、*BSE, SARS* などの感染症が続々と登場した。それらの多くは動物から人に感染したものである。生物社会で、ヒトだけを例外として扱うことはできない。動物の感染症は、今後も思いがけない形で人の世界に顔を出し、その威力を振るうことであろう。

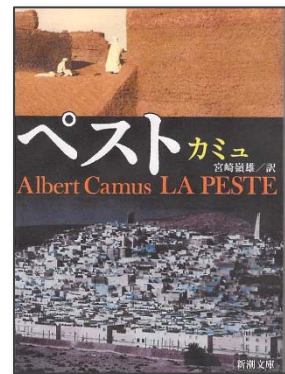
本当にその通りになってしまいました。

この機会に感染症の章を PDF でお届けします。

以下は CM です。さらに興味がおありでしたら、この機会に本を買ってください。800 円＋税です。内容の割には、安いと思います。

5. カミュ『ペスト』

感染症の章を書くとき、カミュの『ペスト』も参考にしました。この本(宮崎峯雄訳、新潮文庫)は、コロナ流行以来売れ切れの状態のようです。本棚から出して、久しぶりに読み返してみました。コロナと共通する指摘がいくつもあります。以下は、450 ページを超す本の簡単すぎるまとめです(訳文を生かしていません)。



この不条理な物語は、194*年 4 月 16 日、アルジェリアのある街で、診療所に行こうとした医師リューが、階段で一匹の死んだ鼠につまずいたところから始まる。門番の男はそれをつまみ上げて捨てた。鼠の死骸は次々に増えていき、4 月 25 日には、1 日で 6231 匹の鼠の死骸が発見された。門番の男は、リンパ腺が腫脹し、40 度の高熱を出し、4 月 30 日に死んだ。ペストであった。

市は閉鎖される。人々は、自宅に流刑された。しかし、公衆は相変わらず、街頭を練り歩き、カフェのテラスで卓を囲んでいた。知事はさらに強硬な措置をとり、街の様相は一変する。食糧の補給は制限され、ガソリンは配給制となった。夏の猛暑

と共に死者は増えていった。看護人も墓掘り人もみんなペストに罹った。

万聖節（11月1日）の頃になると、血清治療が効果を示し、罹患者の数は「頂上平坦線」に達した。1月になると、ペストは連続的に減っていった。鼠がごそごそと動く音も聞こえるようになった。やってきたときと同じように、疫病は去っていった。1月25日、県庁は疫病が防止されたことを宣言した。その晩、浮き浮きした興奮が市中にみなぎった。病疫は予想外のことが起こらない限りやがて終息するのだ。

リウーは、市中から立ち上がる喜悦の叫びに耳を傾けながら、この喜悦が常に脅かされていることに不安をいだいていた。いつか、人間に不幸と教訓をもたらすために、ペストが再び鼠どもを呼びさまし、どこかの幸福な都市に彼らを死なせに指し向ける日が来るであろうことをリウーは知っていた。

まさに、コロナウイルスは、幸福なわれわれの世界に、不幸と教訓をもたらすためにやってきたのかもしれませんが。大きな犠牲を払って得たこの教訓を生かさなければなりません。それがわれわれの義務であり責任なのです。