

コロナウイルス arXiv(25) 2021年3月12日 黒木登志夫 (11 ページ訂正版)

第3波が収まってきたと安心してはいられない状況になってきました。変異ウイルスによる第4波の大波は身近に迫ってきています。神戸の感染者のすでに40%を占めています。これは、神戸だけの問題ではなく、全国どこでも、神戸のようにきちんと調べれば、このくらいになっていると思われます。非常に困ったことに、変異ウイルスは感染力が高いだけでなく、死亡率も上げていることも確かになってきました。第4波になると、医療の逼迫状況は、第3波どころではなくなるのではと心配です。

COVID-19 の一つの重要な特徴は、無症状者からの感染です。数学的分析により、59%が無症状者からの感染と言う結果が報告されました。

一方よいニュースもあります。イスラエルのPfizer ワクチン接種者の感染を、接種後28日間追跡したところ、期待以上の効果がありました。特に重症化、死亡に対して有効のようです。残念ながら、日本では、ワクチンは変異ウイルスの後を追うこととなります。少なくとも今年いっぱい、我慢の生活になりそうです。

われわれの12番染色体上のネアンデルタール人由来遺伝子が、COVID-19の軽症化に関わることが分かりました。

コロナ禍で世界の炭酸ガス排出が6.4%減少したことを報告します。

目次と要約

A. 3月7日以来の感染状況

第3波は1月に入って下降し始め、 R_t は0.7まで下降したが、3月に入って1を超えた。第4波、それも次に述べる変異ウイルスによる感染拡大が恐ろしい。

B. 変異ウイルス

イギリス、南アフリカ、ブラジルの変異ウイルスにくわえて、ニューヨーク、カリフォルニアの変異ウイルスが現れた。それぞれ、感染力も致死率は、従来ウイルスよりも高いことは確かなようだ。日本でもすでに感染者の40%を超えたという報告がある。

C. 無症状感染者からの感染は59%

数学的分析によると、全く症状のない感染者からの感染は24%、発症前の有症状感染者からの感染は35%、合計すると59%が無症状者からの感染と言う。

D. 期待以上のワクチン効果:イスラエルのデータから

イスラエルのワクチン接種者の追跡調査の結果、PCR検査陽性感染者に対しては46%、入院患者、重症患者、死亡に対しては、それぞれ、74, 62, 72%の効果があったと言う。

E. ネアンデルタール人由来 COVID 感染軽減遺伝子

以前、第 3 染色体上に残されているネアンデルタール人の遺伝子が、COVID-19 重症化に関わることを紹介したが、今回、第 12 染色体上のネアンデルタール人遺伝子が軽症化に関わっていることが分かった。

F. エネルギー問題

ロックダウンなどにより、2020 年の炭酸ガス排出量は 6.4%低下した。収束後もコロナ禍で学んだ行動変容を続けて、エネルギー問題に対処する必要がある。

G. コロナ秀歌、秀句、川柳

情報提供者

黒川清(政策研究大学院大学) 新型コロナウイルスの系統樹

コロナウイルス arXiv は、『山中伸弥による新型コロナウイルス情報発信 (<https://www.covid19-yamanaka.com/cont2/main.html>)』に転載されております。転送は自由です。

日米欧三極 COVID-19 講演会のお知らせ

3 月 15 日(月)14:00-16:00 から表記の講演会を開催します。主宰は 21 世紀構想研究会(代表、元読売新聞論説委員馬場錬成)、講演者は黒木登志夫(日本)、木村正人(ロンドン、元産経新聞記者)、中嶋優子(Emory 大学救急医、アトランタ)、船戸真史(ハーバード公衆衛生大学院)の 4 人です。

ご興味のある方は、添付の案内から YouTube にお申し込みください (Zoom 聴講は満席です)

なお、後日講演の内容は、朝日新聞に広告記事として、全面を使って発表される予定です。

.....

A. 3 月 7 日までの感染状況

11 月 7 日発行の「arXiv」で、上向きの矢印で、第 3 波に突入を予測したが、その通りになってしまった。特に 12 月 31 日に、東京が 1300 名の感染者を出したのはショックであった。私は、元旦に予約していたレストランを慌ててキャンセルしたほどであった。さらに、1 月 7 日には東京の感染者は 2500 人を超え、全国では 4300 人超になった (1 月 8 日) (図 1, 図 2)。

政府は、1 月 7 日ついに緊急事態宣言を東京、神奈川、埼玉、千葉に発令した。14 日に

は、愛知、岐阜、栃木、京都、大阪、兵庫、福岡に拡大した。緊急事態宣言と言っても、ロックダウンにはほど遠く、(テレビの画面から察するに) 街には人があふれ、電車もかなり混んでいたという。飲食点を 20 時閉店にしたのが効果があったのであろうか、1 月中旬からは減少に転じ、有効再生産数 (Rt) も、1 月下旬から 2 月中旬にかけては、0.7 台まで低下した。しかし、それ以上には下がらず、3 月に入ると上昇し始めた。全国の Rt は、3 月最初の週は、全国の Rt は 1.08 と 1 を越えた。

ここにイギリスの変異ウイルスが感染の最前線に加わったら、第 4 波は第 3 波どころではなくなるのではと、心配である。

図 1, 2

東京と全国の感染者数と Rt 値。いずれも週単位の数値であることに注意。

東京は第 2 波以来 (6 月から 3 月まで)、全国は第 1 波以来 (2020 年 3 月から 21 年 3 月まで)。





.....

B. 変異ウイルス

(1) イギリス変異ウイルス

訂正: イギリス変異ウイルスの分布として掲載した前報 arXiv (24) の図 B-1 は、COVID の新規感染者数の分布でした。改めて、3月9日現在のイギリス変異ウイルスの世界分布図をいかに掲載します(図1) (1)。すでに111カ国に広がっています。

イギリス変異ウイルス

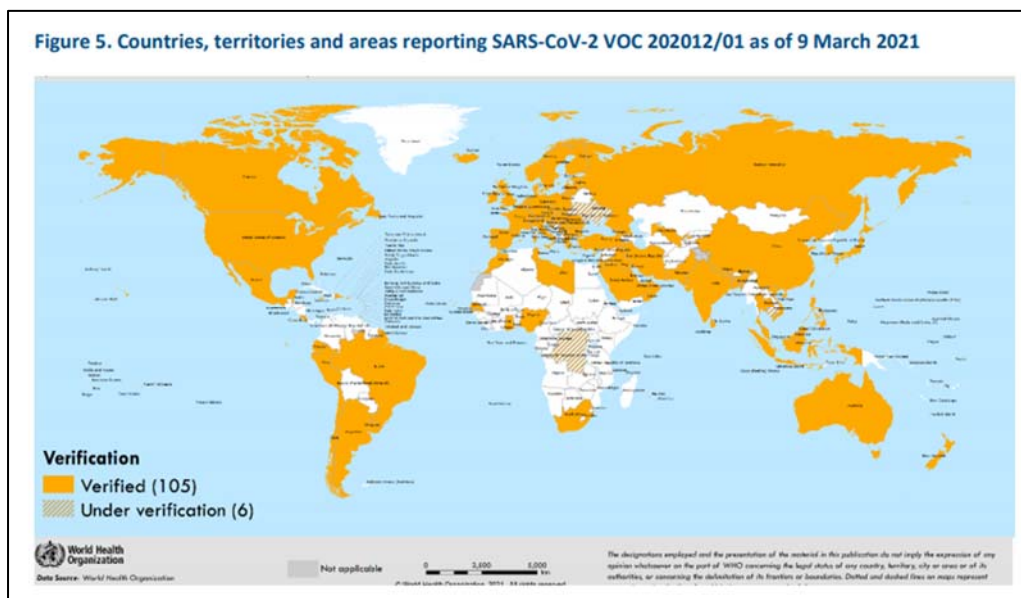


図1 イギリス変異ウイルスはすでに、3月9日現在、世界の111カ国に広がっている。WHO の週間レポートから (1)。なお、タイトルの VOC202012/01 はイギリス変異ウ

イルスの別名。

(B.1.1.7) が、70%感染力が高く、Rt 値を 0.5 程度上げることは arXiv (23) (24) で繰り返し報告した。ロンドンの例では、12 月末には 80%以上が B.1.1.7 に置き換わってしまった (2) (図 2)。日本にも、イギリス、南ア、ブラジルの変異ウイルスが入っていることは、前報で報告したし、メディアを賑わせている。国立感染研の報告によると、空港検疫で発見された 49 人と、国内で発見された 159 人が変異ウイルスに感染しているという (3) (3 月 2 日時点)。また、神戸市では、新規感染者の 40%に変異ウイルスの検査を行った結果、2/26-3/4 の感染者の 38.8%が変異ウイルスであった (図 3)。

図 2

イギリスにおける変異ウイルスの増加。スパイクタンパクの 69, 70 番アミノ酸の欠損ウイルス (S dropout) (黒線) と B.1.1.7(赤破線) が 11 月以降急速に増加しているのが分かる。10 月には感染者の 5%を占めていたに過ぎないが、49 日後には 96%になっていた (1)。

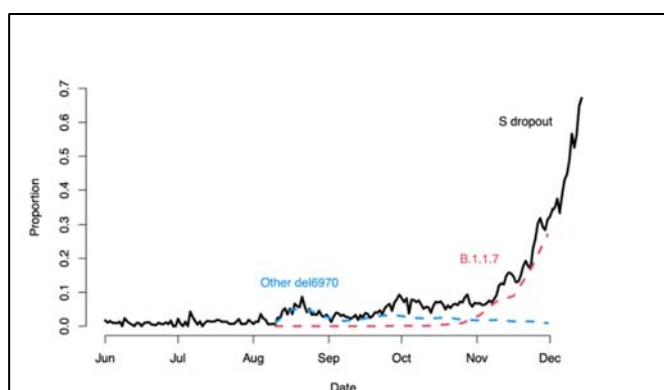
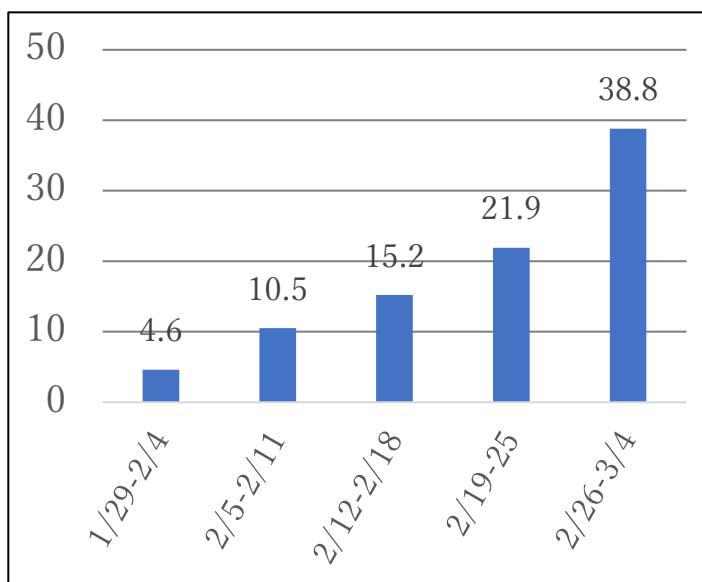


図 3

神戸市の変異ウイルス検出率 (N501Y 変異検出 PCR 法による)。週ごとに増加しているのが分かる。2/26-3/4 の週は 4 割近くが変異ウイルスであった。(神戸新聞による)



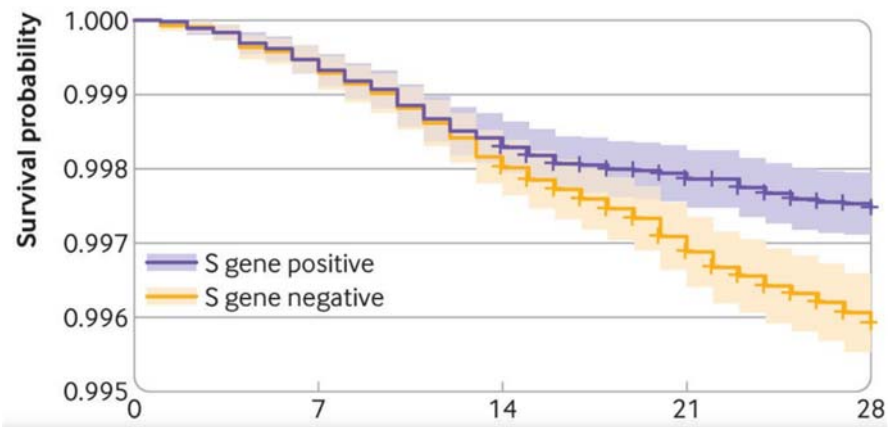
イギリス変異ウイルスは致死率が高い

非常に困ったことに、イギリス変異ウイルス (B.1.1.7 別名 COV2020/12/01) は、致死率も高いことがイギリス医学雑誌 (British Medical Journal, BMJ) に発表された (4)。

研究は、55,000 人を対象とした大規模追跡調査である。2020/10/1 から 2021/1/29 までに PCR 検査で診断された COVID-19 患者 55,000 人の通常ウイルス vs 変異ウイルスのペア (年齢、性、人種など) を 28 日追跡し、死亡を調べた。その結果、イギリス変異ウイルスである「S gene positive」感染者は、通常の感染者「S gene negative」よりも、1.64 倍死亡率の高いことが分かった(図 4)。この結果、1000 人あたりの死亡者は、2.5 から 4.1 に増加することになる。イギリス変異ウイルスは感染力だけでなく、死亡率も上げていることになる。これは、イギリス変異ウイルスが 14 の変異をもっているためであろうという。

イギリス変異ウイルスが、第 4 波の主流となれば、医療の逼迫は、第 3 波をはるかに超すであろう。

図4 イギリス変異ウイルスは、既存のウイルスよりも64%死亡率が高いことが、イギリスの大規模夏遺跡調査で分かった。S gene positive は通常ウイルス、S gene negative は変異ウイルスのこと。



(2) New York 変異ウイルス

New York のマンハッタンでも新しい変異ウイルス (B.1.526) が 12 月下旬から 2 月中旬にかけて流行しているという報告が出た (5)。次項のファミリーヒストリーの地図にもあるように、これは、南アフリカウイルスの系統に入る。このウイルス感染者は、高齢者に多く、入院する率も多い。すでに、NY の流行の 12.3% を占め、アメリカ東北地方にも広がりつつある。

(3) California 変異ウイルス

California から気になるウイルスの報告がある。2020/9/1 から 2021/1/29 までの 2172 のウイルスゲノムを調べたところ、B.1.427 と B.1.429 と名付けられた変異ウイルスが分離さ

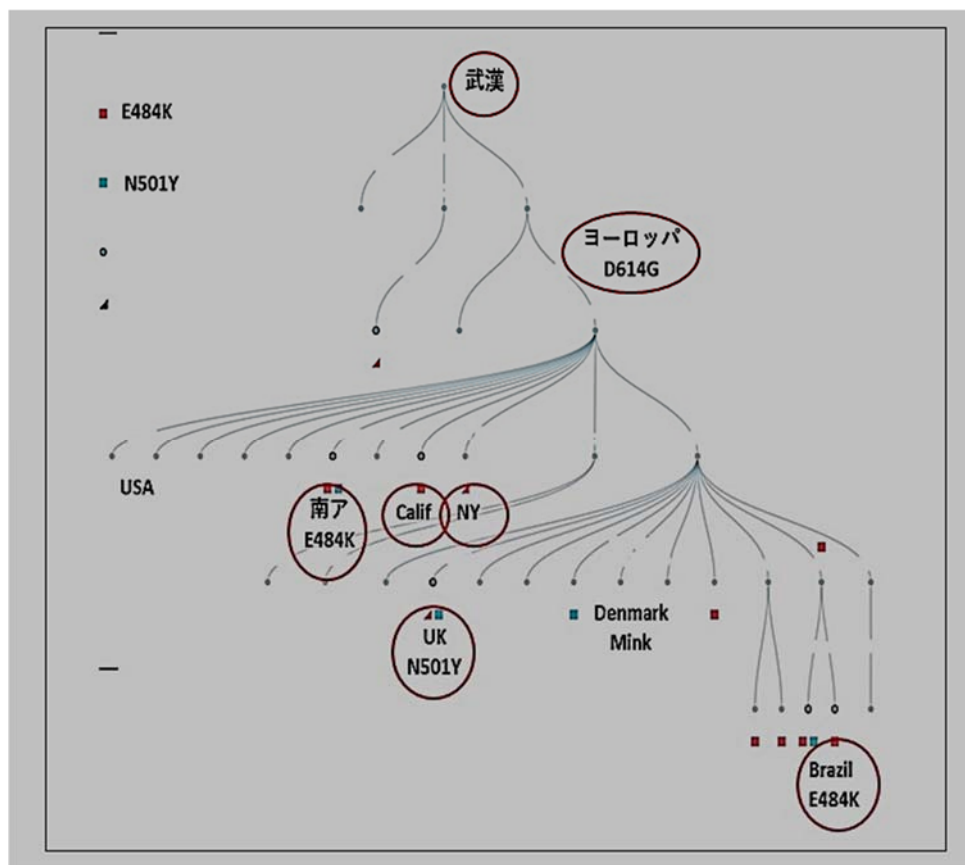
れた (6)。このウイルスには L452R という新しい変異が入っている。恐ろしいことに、このウイルスの感染者は、通常の COVID-19 よりも 4.8 倍 ICU に入り、11 倍死亡率が高いという。

(4) 変異ウイルスのファミリーヒストリー

新型コロナウイルスがどのように変異してきたのか、その複雑なファミリーツリーを分かりやすくした Economist 誌に掲載された (7) (図 5)。経営者などを対象とする雑誌であるが故に、読者の分かりやすく説明するのを心がけているのであろう。

図 5

新型コロナウイルスのファミリーヒストリー (7)。武漢型からヨーロッパ型 (D614G) となり、世界に広がった後、さらに二つに分かれ、南ア型 (E484K) とイギリス (UK) 型 (N501Y) を作り、さらに前者か



ら NY 形、California 型、後者からブラジル型 (E484K) に変異したことが分かる。図は、Economist 誌の図をさらに簡略化している。赤丸は、今回取り上げた変異ウイルス。

私は、これまで、変異ウイルスに対応するためには、ゲノム解析が必須であり、そのためには、国立感染研と地方衛研では不十分なので、大学とコンソーシアムを作る必要があると繰り返し主張してきた。今朝(12日)の新聞によると、変異ウイルスゲノム解析に大学も参加するようになったという。この後の解析に期待したい。

(1) COVID-19 weekly epidemiological update 7 March 2021

(2) Public Health England: Investigation of novel SARS-CoV-2 variant [Variant of concern technical briefing \(publishing.service.gov.uk\)](#)

(3) [感染・伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される 新型コロナウイルス \(SARS-CoV-2\) の新規変異株について \(第7報\) \(niid.go.jp\)](#)

(4) Challen, R. et al BMJ 372, n579, 2021 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n579>

(5) Annvajahala, M. et al medRxiv doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.23.21252259>

(6) Wadman, M. Science Feb. 23, 2021 doi:10.1126/science.abh2101

(7) [It's a family affair - The same covid-19 mutations are appearing in different places | Graphic detail | The Economist](#)

.....

C. 無症状者からの感染は 59%

COVID が無症状者から感染することは、感染が始まったごく初期、2020 年 1 月 20 日にヨーロッパを訪れた中国人女性からの感染で明らかになった。それを発見したミュンヘンの医師、Rothe は、Times 誌の 2020 年の 100 人に選ばれた (1)。以来、無症状感染者の存在と無症状感染者からの感染は、COVID 感染対策の上で、重要なテーマとなった。

無症状者(asymptomatic)は二つに分けることができる。

- 感染しているが一度も発病しない感染者：Never symptomatic
- 発病前の感染者：Pre-symptomatic

Never symptomatic 感染者の存在と感染に関しては次のような報告がある。

- Never symptomatic 感染者の比率は、
 - Oran et al, : 30% to 45% (16 studies)
 - Buitrago-Garcia et al, : 26% to 37% (Meta-estimate, 7 studies)
 - Davies et al, : 20% to 70% (Age-dependent estimate, 6 studies)
- Never symptomatic 感染者からの感染は
 - Lee et al, : Approximately 100% (303 patients, assessment of viral shedding)
 - Chaw et al, : 40% to 140% (1701 secondary contacts)
 - Mc Evoy et al, : 40% to 70% (Inferred range, 6 studies)

以上の文献に関しては、(1) の表を参照のこと。

- CDC の Johansson らは、これらのデータを数学的にメタ解析 (Analysis of analyses) を行い、次のような結論に達した (1)。
- 35% from pre-symptomatic 感染者
- 24% from never symptomatic 感染者
- 合計 59%が無症状者からの感染

(1) Johnsson, M.A. JAMA Network Open. 2021;4(1):e2035057.
doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.35057

.....

D. 期待以上のワクチン効果:イスラエルのデータから

イスラエルのワクチン接種が進んでいるのには、いくつかの理由がある。

- 人口が少ないこと(920万人)
- 全国民が保険に加入、デジタルデータが完備
- 科学に対する信頼性が高い
- ネタニヤフ首相が自身の再選への政治的道具として使った(推測)
- Pfizer 社は、ワクチンの実社会(real world)での効果のデータがほしかった(推測)

前報で報告したのは Weizmann 研究所などが、medRxiv(査読なし)に発表した速報であった (1)。私が一番気にしたのは、前回にも書いたように、対照となる未接種者のデータがなく、このため、ロックダウンの影響を除外できない点であった。3月3日になって、イスラエルとハーバードなどの共同チームが NEJM に発表したデータは、ワクチンの効果を非接種群コントロールと比較しているなど、はるかに信頼がおける論文となっている (2)。

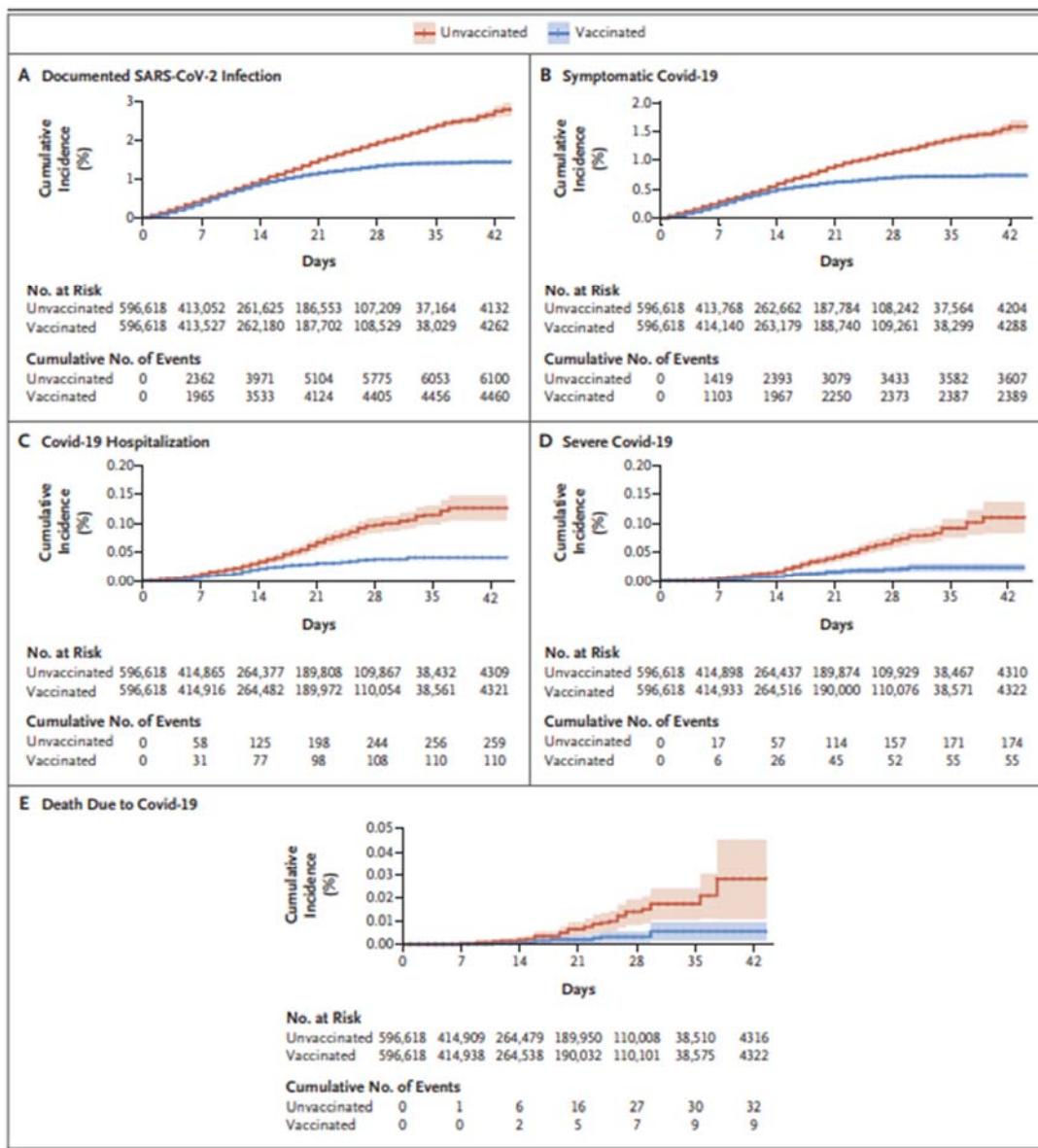
16歳以上でPCR検査陰性の人を、ワクチン接種者(150万人)と非接種者(166万人)から、それぞれ596,618人をマッチングさせ、図1に示す5つのグループに分け、ワクチンの効果を計算した。その結果、いずれでも、非常に有効であることが分かった。

- Documented SARS-CoV-2 infection: PCR 確認感染者：<有効率:46%>
- Symptomatic Covid-19：症状のある感染者：<有効率:57%>
- Covid-19 hospitalization：Covid-19による入院者：<有効率:74%>
- Severe Covid-19：イスラエルの定義による重症者：<有効率:62%>
- Death due to Covid-19：Covid-19による死亡者：<有効率:72%>

観察期間は、1回目接種後14-20日間、2回目接種後7日以上と記載されている。

予想以上に早期から、ワクチンに効果があることが明らかになった。特に、入院、重症化、

死亡に対する効果が大きかった。ワクチンは、感染者の病状を和らげ、死亡を予防することにより、医療機関の負担も大幅に減らすのだ。コロナ禍の救世主として期待できる。



- (1) [Rossman, H. et al medRxiv 2021.02.08.212511325 Patterns of COVID-19 pandemic dynamics following deployment of a broad national immunization program \(medrxiv.org\)](https://doi.org/10.1101/2021.02.08.212511325)
- (2) [Dagan N. et al NEJM February 24, 2021, DOI: 10.1056/NEJMoa2101765 BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting | NEJM](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2101765)

.....

E. ネアンデルタール人由来 COVID 感染軽減遺伝子

ネアンデルタール人由来の第3染色体上の遺伝子が、COVID を重症化させること、この遺伝子保持者は南アジア、ヨーロッパ、アメリカには多いが、日本人にはないことを arXiv (19, 2020/11/7) に報告した。今度はその逆に、COVID 感染を軽症化する遺伝子がネアンデルタール人由来であることを示す論文が、同じ研究者、Max-Planck 研究所のスペイン・ペーボ (Svante Pääbo) のグループによって明らかにされた。

イギリスのチームが重症化患者 2244 人のゲノムを解析し、感染に影響を及ぼす遺伝領域を 4 本の染色体上に特定した。ペーボは、そのうちの 1 つ 12 番染色体には、5 万年前のクロアチア・ネアンデルタール人と 2 万年前の南シベリア・ネアンデルタール人と同じ変異があることを見いだした。

12 番染色体のネアンデルタール領域に存在する 3 つの遺伝子は、感染後、インターフェロンと二重鎖 RNA によって活性化される。その結果、ribonuclease L が活性化され、ウイルスが分解されることになる。感染が防御されるため、重症化し ICU に入るリスクが 22% 低下することが分かった。このネアンデルタール由来遺伝子が長い間保存されていたことは、この遺伝子が過去の感染症予防に有用であったことを示している。現在アフリカ以外の住民の半数がこの遺伝子を保有し、日本人の約 3%30% がもっているという(図 1)。

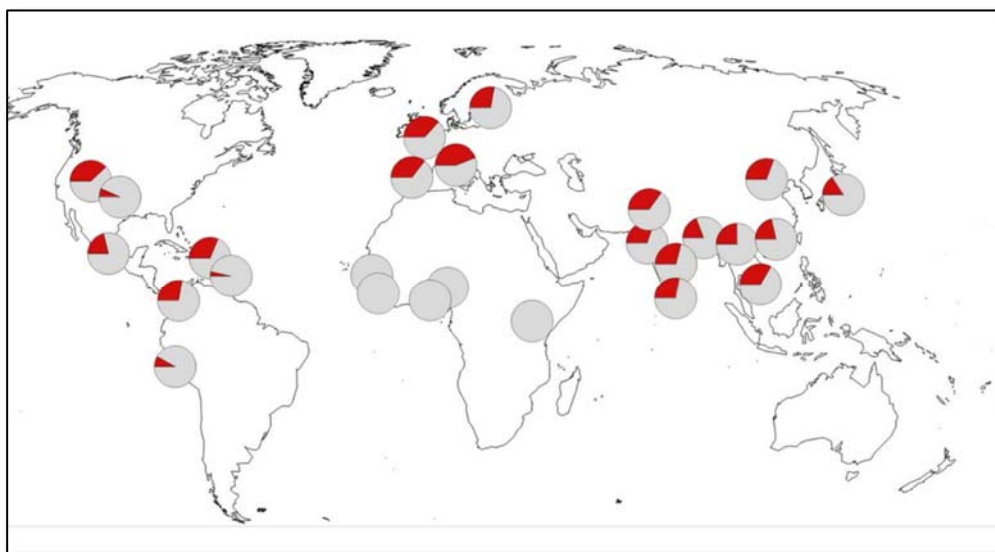


図 2 ネアンデルタール人。上:ベルギーで発掘された 4 万年前のネアンデルタール人の裸像。下:初期ネアンデルタール人の頭蓋骨、左は 30 歳前後の男性。下顎の外傷からの感染症で死んだ可能性が高い。右:初期ネアンデルタール人。多分女性。
(ロンドン自然史博物館のネアンデルタール人特別展示で黒木撮影。2017 年)



この論文の解説は、ペーボが兼任している OIST(沖縄科学技術大学院大学)に詳しい。(2)

図1 ネアンデルタール人由来の COVID 軽症化遺伝子の保有者地図。日本人の 22%が保有している。



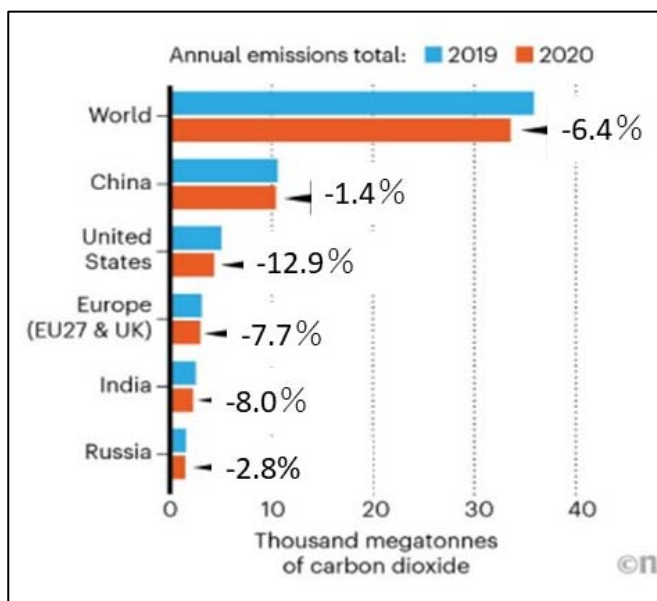
- (1) Zeberg, H. PNAS 118, e2026309118 <https://doi.org/10.1073/pnas.2026309118>
- (2) [ネアンデルタール人から受け継がれた遺伝的変異体が新型コロナウイルス感染症の重症化リスクを低減 | 沖縄科学技術大学院大学 OIST](#)

.....

F. エネルギー問題

COVID パンデミックは、人々の動きを止め、エネルギー消費は大幅に減少に転じた。実際、インドの都市の大気汚染は大幅に改善されたという。

図1 二酸化炭素排出大国の2020年排出量。2019年との比較(1)。



Nature 誌は、2020年のエネルギー消費をまとめた論文を紹介した(1)。2020年の二酸化炭素排出は、

2019と比べると6.4%、2.3 billion ton 減少した。これは日本の2年分の排出量に相当する。国別では、アメリカが12.9%で最も減少幅が大きかった。これはロックダウンによる自動

車と航空機の減少によるところが大きい。この二つで減少の 48%を占めている。いま、Weekdays は Weekend になったようだ。

確かにパンデミックによる減少は大きかったが、しかし、多くの気象学者が期待していたレベルではない。パンデミックが収束した後後戻りしないようにするにはどうしたらよいであろうか。次の記事が一つの答えを出している。

CO2 問題解決のためにも行動変容を

私が 10 年以上担当してきた、文科省のフラグシップ事業、WPI プログラムはアウトリーチ活動の一つとして、WPI Forum を設けている (2)。WPI 拠点の一つに、九州大学のカーボン・ニュートラル・エネルギー国際研究所 (I2CNER) で、エネルギー問題政策を研究している Andrew Chapman 准教授は、インタビュー記事のなかで、コロナとカーボン・ニュートラルについて、次のように述べている(2)。

「(新型コロナと CO₂削減問題)を解決するためには、科学技術だけでは事足りなくて、世界中の人々の行動変容が求められる……。つまり、両者はとてもよく似ています。だからこそ、コロナ対策で学んださまざまなことを CO₂削減にいかしていくことが可能だと思うのですね。… …コロナが収束しても完全に波テレワークをなくさずに選択肢として残してほしい。… …」。

外国人研究者向け COVID 情報

WPI Forum サイトには、外国人研究者向けの COVID-19 Guide(京都大学 iCeMS 提供)などの有用な情報も掲載されているので参考にしてほしい (3)。

- (1) Tollefson, J. Nature 589, 343, 2021 <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00090-3>
- (2) [WPI 研究物語 | WPI Forum \(jsps.go.jp\)](https://www.jsps.go.jp/research/activities/wpi_forum/)
- (3) [COVID-19 GUIDE FOR iCeMS FOREIGN RESEARCHERS | WPI Forum \(jsps.go.jp\)](https://www.jsps.go.jp/research/activities/wpi_forum/covid-19-guide-for-foreign-researchers/)

.....

G. コロナ秀歌、秀句、川柳

コロナ秀歌 (二十五)

赤貧とコロナの中へ出獄す失うものを持たぬ青空
 (東京都) 十亀 弘史

雪の朝コロナ禍の今ありがとう 新聞受けのメッセル
 泣く (甲府市) 麻生 孝

手洗いやマスクもできぬニワトリが密に飼われて
 埋められていく (八王子市) 野口 絢子

飲み食いと旅することが経済だとはじめて知った
 この一年で (滋賀県) 木村 泰崇

再びの自粛に書道教室の墨拭き上げて戸締りを
 する (さいたま市) 齋藤 紀子

自らが濃厚接触者と知りし生徒は差別を恐れて
 泣きぬ (神戸市) 齋賀 万智

スペイン風邪を生きぬきし詩人を福岡の獄で死
 なせた治安維持法 (宇治市) 紺谷 延子

北関東はやはり寂しい梨盗人は「帰国の金ない」
 実習生なりき (水戸市) 中原千絵子

一〇分のオンラインなる面会にただ手を振りし
 病院の妻 (吹田市) 船越 一英

コロナ禍の北吹く野良に勤しめる実習生の交はず
 母国語 (和歌山県) 市ノ瀬伊久男

手拍子なきラデツキー行進曲は初春の耳にあたらし
 されどさびしき (東京都) 福島 隆史

始めてのスマホで話す母の声ボリューム上げて
 畑に響く (仙台市) 新村ルミ子

ひとことも喋らず給食たべるんよ仕方ないねと
 小2が言った (西宮市) 佐竹由利子

書店から消えた海外ガイド本空っぽの棚に表示
 残して (札幌市) はづきしおり

疫病の世間なく終わると梅の花白妙ふや
 紅ふやす (我孫子市) 松村 幸

ホームレス雇用破壊の生き証人重き荷抱き公園
 に寝る (横須賀市) 梅田 悦子

ウイルスを通さぬ袋に入れられて最後の別れも
 叶わぬ死者たち (西宮市) 東谷 節子

黒人のワクチン接種は白人の一割にすら満たぬ
 アメリカ (観音寺市) 篠原 俊則

コロナ禍といふ休戦の最中にも武器を売る国
 武器を買ふ国 (村上市) 鈴木 正芳

外食はできず食材さえ買えぬ夜幾度ぞ保健所
 勤務 (東京都) 貴山 浩美

我が役目終わりに路に捨て置かるかの人護り
 耐えたマスクが (柏市) 加藤 安博

「百人」に戦慄せしが一年後「千人」とふに安堵の
 怖さ (さいたま市) 大浦 健

手不足の現場に看護学生を送る学徒動員の如く
 (横浜市) 毛涯 明子

厄除けの呪文のように唱えてるファイザーモデ
 ルナアストロゼネカ (大阪府) 鹿戸 仁美

ワクチンもオリンピックも政権を維持するため
の道具ではない (観音寺市) 篠原 俊則

帰省終え一人ぼっちの部屋の朝ホッペが冷たく
なあって目覚める (富山市) 松田 わこ

深夜にも休みの日にもメール来て仕事が追いかけてくる
テレワーク (狛江市) 松本 勇一

托鉢の僧も今年はマスクして寒の読経にメガネくもらす
(西条市) 村上 敏之

明日入試ここにて受ける全員の合格祈り消毒す
(堺市) 黒田 麻里子

待機中亡くなる庶民と感染後すぐに入院できる
議員と (観音寺市) 篠原 俊則

マスクよしメガネと帽子とリュックよしスパーまでを
旅だと決めて (伊勢崎市) 松島 啓子

おじいちゃんは養子だったとおじいちゃんが〇〇に入りし
夜にする (春日井市) 福島さわ香

今ならば退職金のはらへるとふ「八代目川甚」
苦渋の閉店 (国立市) 高嶋 肇

仕事なく家賃払えぬ身となりぬ路上生活送る
寒さよ (調布市) 豊 宣光

相手とはアクリル板で隔てられ調子が出ない
ドツキ漫才 (西海市) 前田 一揆

コロナ秀句 (二十五)

冬帝や災い治め去り給へ (東京都) 河野 昭彦

幾度も舐(ひび)の十指を消毒す (東大津市) 多田羅初美

心から笑える春を待ちにけり (伊万里市) 松尾 筆子

人日のいよゝ離るゝ人と人 (富士見市) 阿部 泰夫

マスクしたまま福は内福は内 (香芝市) 土井 岳毅

豆撒きの鬼は単身赴任中 (霧島市) 久野 茂樹

コロナ川柳 (二十五)

解除の日旅の広告目に留まる 大阪府 小倉 三歩

今度こそ後手と言わさぬ力瘤 兵庫県 岸田 万彩

ごてごてをはてはてはにかにした先手 大阪府 河原崎礼子

勝負した今度も高みか「二週間」 千葉県 加藤 安博

啓蟄は一都三県素通りし 東京都 藤井 明

コロナ五輪地震とニッポン揺れまくる 東京都 布施 無門

一足お先きつと出てくる永田町 福岡県 河原 公輔

弁えて帰る生酔い八時過ぎ 神奈川県 平川 治郎

ねんがじょうみんな書いてたあいたいね 福岡県 満潮 春花

向かい合い心の中であくしゅする 高知県 中川 心暖

勉強中ホットココアと母の声 大分県 石川みのり

晴遠からじ気休め言うなど失業者 大阪府 竹鼻 雅子

戻りたし春遠からじと想う頃 福岡県 鐘ヶ江直利

ファイザーの超低温にある四温 東京都 鈴木 英人

三年も五年もコロナ生きたれまい 兵庫県 酒井 健二

店頭に「近く再開」文字太く 奈良県 菅野 淳子

謝罪には便利なマスク舌見えぬ 京都府 高橋 真理

接種まで生きていたいとタバコやめ 山形県 渡部 米助