

黒木登志夫

オミクロン BA.5 が増えだし、第 7 波となったようです。前号で、南アフリカとイギリスのデータを基に、BA5 は大きなピークにならないではと思っていたのですが、予想が外れました。コロナは本当にしぶとい。

今回は、日本版 CDC の樹立の基礎となった永井良三先生の委員会と、後遺症(Long-COVID)を中心にまとめました。また、中国と北朝鮮のコロナ事情についてもご紹介します。このため、ページ数が大幅に増えてしまいました。

目次と概要

A. ついに第 7 波に突入。倍加日数は 7.0 日

このところの COVID-19 は、倍加日数 7.0 日で急速に増加しています。この速度は、第 6 波の 5.8 日より少し遅い程度です。どこでピークアウトするかまだ分かりません。

B. 永井委員会報告書

内閣府は、日本版 CDC の樹立するための諮問委員会として、永井良三先生をトップとする「新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議」を立ち上げました。それを受けて、内閣府は、国立感染症研究所と国立国際医療研究センターを統合して日本版 CDC を作る方針を国会に提出することになりました。委員会発足に当たって、永井先生が内閣府に提出した「意見書」を中心に将来のパンデミック対応と検証の在り方について考えてみます。

C. COVID-19 の後遺症について

後遺症の原因としては、①小さな血栓、②残存するウイルスとその破片、③感染によって引き起こされた免疫障害の 3 つが考えられます。疲労感、筋力の衰え、集中力の低下は生活の大きな障害となります。後遺症になると、IQ が 10 ポイント低下し、50-70 歳くらいまで老化が進むという報告もあります(80 歳以上の人が若返るのならいいのですが)。大脳皮質の一部が 1%ほど薄くなったと言う報告もあります。5 月にコロナに感染し、その後後遺症に悩まされている畏友、高見元敏先生の手記をご紹介します。

次の2編は中国と北朝鮮についての報告(翻訳)です。

D. 中国はゼロ COVID 政策の終了に備えることができる

E. 北朝鮮の COVID-19

F ロナ秀歌、秀句、川柳

情報提供協力者

永井良三 (自治医科大学学長): 永井委員会報告書

高見元敏 (元豊中市民病院院長): コロナ感染・後遺症闘病記

小川勝洋 (旭川医大名誉教授): 後遺症論文提供

細井純一 (前資生堂研究所研究員): Nature 誌の情報調査

COVID TK-File は、『山中伸弥による新型コロナウイルス情報発信 (「山中伸弥コロナ」で検索)』に掲載されております。その他、「21 世紀構想研究会」、「医学開成会」のホームページでも読めます。

COVID-19 TK-File の転送は自由です。

『変異ウイルスとの闘いーコロナ治療薬とワクチン』朝日新聞書評

6月25日の朝日新聞に『変異ウイルスとの闘い』について、非常に好意的な書評が出ました。著者の行方史郎（なめかたしろう）氏は、朝日新聞の論説委員です。

朝日新聞 2022年6月25日 朝刊 24ページ 東京本社

出遅れた日本の対応厳しく検証

中公新書 1034円

コロナの流行が始まって数多くの「専門家」がメディアをにぎわした。対策への批判が前面に出た。対策へいる人、同じ感染症の専門家にとこか遠慮が感じられる人、自分の領域を越えてコメントしてしまっている人など様々である。そのどれにも当てはまらないのが著者だ。医師で科学者であり、研究を評価する側でも要職を務め、国立大学を経営した経験も持つ。ノーベル賞学者の山中伸弥さんが運営するコロナ情報発信のサイトに折に触れて掲載されてきた著者の分析は、いつしか私にとって信頼できる貴重な情報源となった。

前作『新型コロナウイルスの科学』（中公新書）に続き、主に変異株出現以降の出来事を検証する。感染症が専門でないことを自覚しつつ人脈を生かしてジャーナリスト顔負けの取材も敢行する。とりわけワクチン開発をめぐっては洞察力が遺憾なく発揮されている。

ファイザーとモデルナという米国の二つの会社が短期間で製品化にこぎ着けた経緯は日本でもおおよそ知られている。その成功の背景を「移民」や「多様性」という共通する要因で読み解き、完全に出遅れた日本とも対比させる。自らの経験をも踏まえた「（日本では）新しい提案をしたとき、優秀な事務官ほど即座に『先生、それは無理です』と答え、できない理由を得意げに話す」という一文に愕然とする。

官僚の「無謬性神話」にも手厳しい。間違えるはずがないから検証する気もななく、「漫然と政策を進めている」と痛烈に批判する。対策を助言してきた専門家にも「未必の故意」という表現を使い、総じて厳しく評価だ（私には普通しかねるところもあるが）。

折しも政府のコロナ対応を検証する「有識者会議」の報告書が公表された。参院選を前に急ぎ足でとりまとめられた内容は推して知るべしである。著者をメンバーに加えた追加の検証を求めたい。

評・行方 史郎
本社論説委員

くろき・としお 36年 学会歴不
生まれ。日本学 長を究
生や。早大に『研
正。著書など。

© 朝日新聞社 無断複製転載を禁じます。
すべての内容は日本の著作権法並びに国際条約により保護されています。

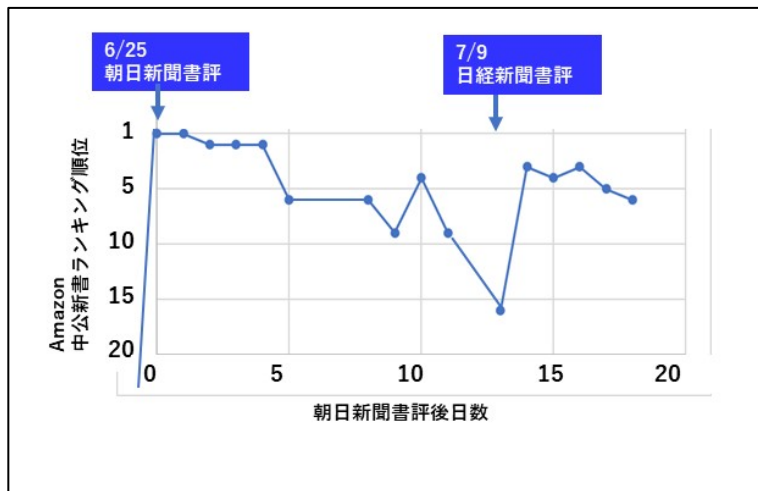
嬉しいことに、山中さんの「コロナ情報発信サイト」に掲載されるこの COVID TK-File は、「著者の分析は、いつしか私にとって信頼できる貴重な情報源となった」と書いて頂いていることです。

新聞の書評は、アナログのように思われるかも知れませんが、本の売れ行きに大きく影響することが分かりました。興味があったので、書評以来、Amazon の中公新書ランキングの記録を取ったところ、参考図に示すように、書評前は 50 位以下であったのが、書評が出たその日の午後にはランキング 1 位になりました。それから 1 週間近くは 2 位 3 位であったが、10 日過ぎると 17 位まで落ち、効果もこれまでだと思っていたところ、今度は日経が書評を出してくれたので、持ち直しました。

書評はコロナワクチンのブースター効果のようです。やはり 2 回目のブースターは効果があるようです。皆さん、躊躇せずに 2 回目ブースターを接種しましょう。

参考図

朝日新聞、日経新聞の書評の Amazon ランキング効果。なお、Amazon ランキングは1時間ごとに入れ替えているので、定時で観測しなければならないが、今回の計測は思いついた時間(午後から夜)のデータである、



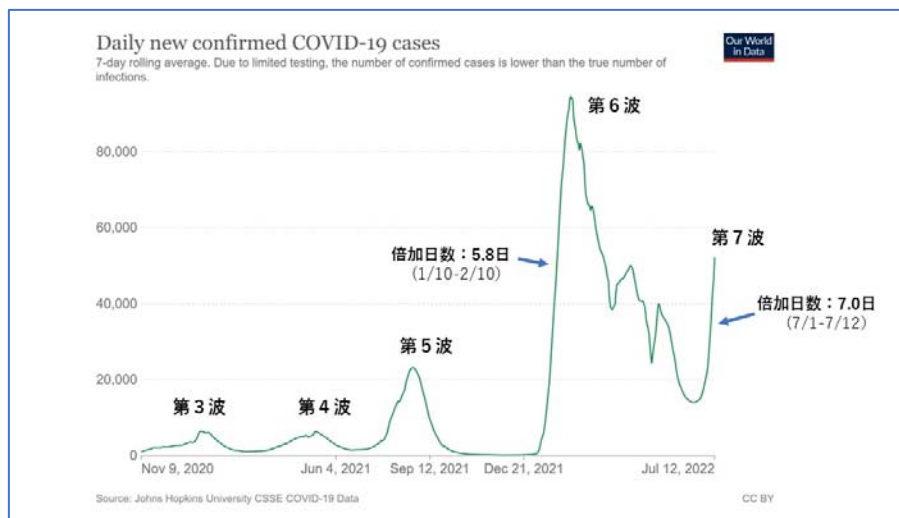
A. オミクロンの感染状況

ついに第7波

図1に示すように、第6波は7月に入ってから感染者数が増加しはじめた。第7波に入ったと考えてよいであろう。対数変換すると直線になることから指数関数的に増加していることが分かる。倍加日数を計算すると、7日であることが分かった。第6波の倍加日数は5.8日であったので、ほぼ並行であることが分かる。

図1

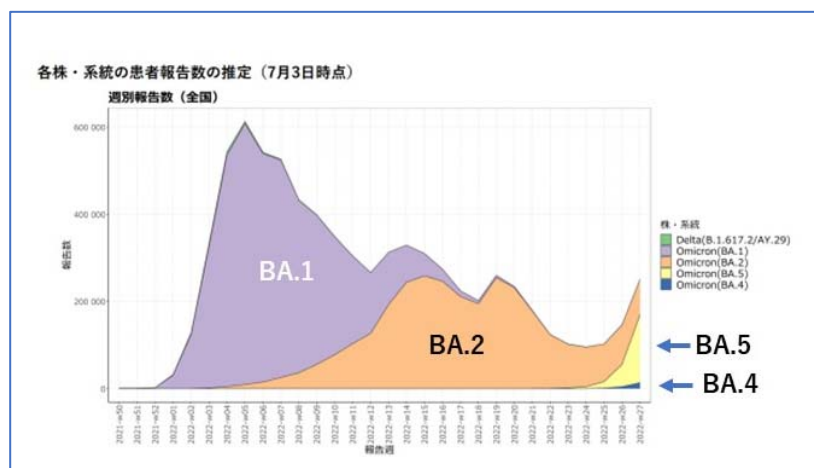
第3波から第7波までの感染者数。縦軸は人口100万人あたり感染者数 (Linea)。Our world in data より。



第7波がオミクロン亜株の BA.4/5 であることは、国立感染研のゲノム解析から明らかになった。図2から、第6波は BA.1 から BA.2 亜株になり、7月に入ってから BA.5+BA.4 と入れ替わりが始まり、第7波となったことが分かる。

図2

2021年12月初旬から2022年6月中旬までのオミクロン亜株の検出数分布。国立感染研報告。

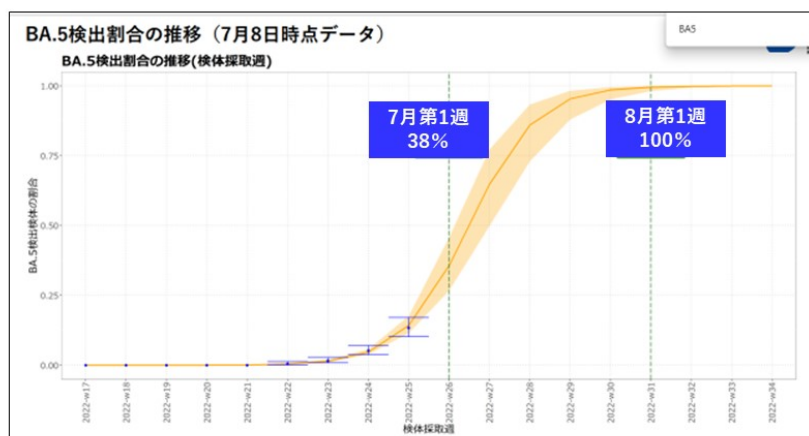


8月初めには BA.5 が 100%

BA.4/5 は今後どのように増えて行くであろうか。図3は国立感染研による予測であるが、8月第1週にはほぼ100%に達すると思われる。

図3

BA.5 の今後の推移予想。7月第1週には検出ゲノムの38%を占めていた。この調子で進むと8月第1週には BA.5 が100%を占めるであろう。



一番気になるのは、第7波がいつピークアウトするかである。これまでのオミクロン亜株のデータから考えると、BA.5が飽和する8月になるとピークアウトするのではなかろうか。

ただ、倍加日数が1週間であることを考えると、これから2週間後には4倍になることも覚悟しなければならない。

前報で、南アフリカの感染者数増加、イギリスのゲノム解析のデータから、BA.5は大きな波にならないと予測したが、外れてしまった。一つの理由は、日本では、第6波(BA.1+BA.2)の感染者がそれほど多くなかったため、集団免疫に達しなかった可能性がある。

夏休みの宝探しゲーム ゲノムデータを見つけよう

厚労省のデータを探すのは、「夏休みの宿題」にもってこいだ。まるで「宝探しゲーム」である。お手本として、今回、どのようにして、データを得たか以下に記す。

- ① アドバイザリーボードには多くの重要な資料が隠れていることが多いので、「コロナアドバイザリーボード」と入力し、厚労省のホームページから最新の第90回の資料を開く。[新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードの資料等（第81回以降） | 厚生労働省 \(mhlw.go.jp\)](#)
- ② このURLには20以上の資料が載っている。そのうちで、ゲノム解析のデータは国立感染症研の鈴木先生の資料に載っていることが多いので、「資料3-1-①鈴木先生提出資料」を開く。<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000964391.pdf>
- ③ 鈴木先生提出資料①はパワーポイントで100ページもある。我慢してみると73ページから81ページがゲノム情報である。74ページに図3がある。79ページに図2があった。
- ④ 西浦先生提出資料も見逃すことができない。今回もオミクロン亜株の感染力比較、ワクチン予防効果推定などのデータが出ている。

まるで「宝島の宝探し」である。①と②を知らなければ到達できないし、なによりも辛抱強さが必要だ。私は、いままでの経験を頼りに探し当てたが、初めての人には無理であろう。厚労省は、ゲノム解析のような重要な内容をなぜこんなところに隠しているのだろうか。政策の科学性を担保するためには、表に出して、国民に分かりやすく示すべきである。

B. 永井委員会報告書 日本版CDCはどのようにして決まったか。

メディア報道でご存じのように、6月中旬に内閣府から、今後のコロナ対策に関する方針が示されました。

・内閣感染症危機管理庁（仮称）」の設置

・国立感染症研究所と国立国際医療研究センターを統合し日本版 CDC とする

と言う重要な方針が記載されています。さらに、これまでのコロナ対策の検証から、問題点を指摘し、改善する方向も示されています。

この方針は、内閣府に新たに設けられた、永井良三先生を座長とする「新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議」（以下永井委員会）による検討を基に内閣府が決めました

(1)。永井先生は、これまでの対策の検証を行うに当たって、官僚の作文に流されないよう、予め意見書を送っておりました。その意見はかなり報告書に反映されています。

しかし、内閣府の目的は上の二つの組織を作ることでしたので、永井報告書には書かれていなかったにもかかわらず、二つの組織構築を中心とした「国会提案方針」をまとめました。重要な決定ですので、その経過を分析して報告します。

永井委員会

内閣府は、「次の感染拡大に向けた安心確保のための取組の全体像」をとりまとめるために、「新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議」を設置し、これまでの対応と体制を評価した。委員は、永井良三自治医科大学学長を座長に 8 人の委員から構成されている。

委員会 秋池玲子 （ポスコンコンサルティング）
草場鉄周 （日本プライマリ・ケア）
宍戸常寿 （東京大学法学部）
菅原晶子 （経済同友会）
田中雄二郎 （東京医科歯科大）
永井良三 （自治医科大学、委員長）
古市憲寿 （社会学者）
若林辰雄 （三菱 UFJ 信託銀行）

委員会メンバーには、これまでの対策に直接関わってきた専門家の名前はない。医学関係者も 3 人だけである（永井、田中、草場）。これまでにない視点からの評価を期待しているのかも知れないが、批判的な人を除き進めようとしたことが伺われる。いうまでもなく、永井

座長は医学医療のすべての分野において高い見識を持っている。彼をトップに据えることによって委員会への批判をかわそうとしたのだろう。

永井委員会は、5/14 以来 5 回の会議を開き、6/17 には報告書をまとめた（図 4②）。さらに、内閣府の「新型コロナウイルス対策本部」は、報告書を受けた形で、同日に「対応の方向性」という 8 ページの独立した報告書を発表している（図 4③）。この文書には、明確に「国会に提案する」と記載されている。つまり、政府がほしかったのは、「検証」そのものではなく、予算案を作るための根拠であったのだ。

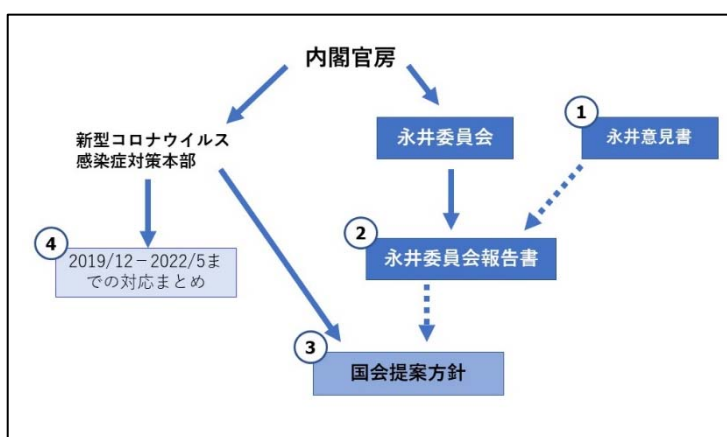
永井座長はそれを見抜いて、あらかじめ、意見書（図 4①）を作成し、内閣府に送った。抑えた筆致ながら、彼の厳しい姿勢が伝わってくる。加えて、イギリスとドイツに滞在する医師から現地の対策についての報告も掲載している。座長の意見を無視することができず、官僚が作ったであろう報告書（図 4②）には、永井座長の意見がある程度反映されている。

報告書には、別添として、「新型コロナウイルス感染症対応について 2019 年 12 月末から 2022 年 5 月まで」という 315 ページに及ぶ文書が添付されている。内閣府による総括であるが、これは永井委員会の報告書とは直接関係がない。

図 4

永井委員会とその報告書の位置づけ。主な報告書だけでも 4 つあるが、その中で、永井委員会の報告書は②のみ。③は報告書を受けた国会提案方針、④は、内閣府による総括（315 ページ）、①は委員会のとりまとめ

①は委員会のとりまとめに先立って、永井座長が内閣府に送った意見書である。この意見書は、あ



る程度報告書②に反映されている。実線矢印：直接の書類。破線矢印：反映された文書。

永井意見書（図 4①）

永井座長は、このような委員会の結論は、前もって官僚が作文していることが多いので、それに流されないこと、とくにわが国のコロナ対策には根本的な問題点が存在することから、あらかじめ意見を明らかにすべきと考え、意見書を作成したという。意見書の中から、重要な指摘を以下にまとめてみよう（2）。

1. 健康有事の法制度と運用の課題

- ・日本は感染者、死亡者も少なく、対策は成功したように見える。しかし、これは現場の努力と国民の高い公衆衛生意識によるものであり、制度、運用の面で多くの問題を抱えたまま今日に至っている。
- ・都道府県の指示はお願いベースであり、健康有事の対応ができていなかった。医療機関、保健所には、機能的、量的にも限界があるのに、現行法規のまま押しつけたため、混乱が起きた。
- ・感染症法の分類にしばられずに柔軟な対応をとるべきであった。

2. 医療提供体制と保健所機能の課題

- ・わが国はベッド数が世界で一番多い。しかし、ベッドあたりの医師数、看護師数は欧米の1/2から1/5である。このため、流行拡大時に対応できなかった。
- ・パンデミックに対応するための医療資源の再配置が、法律上の制限でできなかった。
- ・保健所が減少したのかかわらず、流行により保健所の業務が大幅に増えた。指揮命令系統が混乱していたため、本来保健所業務でないことも行わざるを得なかった。有事の際の法整備が必要である。

3. 検査体制の課題

- ・検査は感染防御と診断の基礎である。PCR検査体制が遅れたため、陽性の可能性の高い集団を優先した。
- ・感染者数は、行政検査によってのみ把握したため、民間の検査等の陽性者は感染者算定、発追跡調査に使われなかった。
- ・PCRのキャパシティを確保しなかった。検査方針の見直しもなかった。なおPCR検査のキャパシティに関しては、有識者会議のヒアリング対象者から「検査拡大の責任体制が不明瞭だった」と説明されたという。

4. 情報収集と情報公開の課題

- ・感染状況、ウイルスの変異、治療効果などの解析には、多くの研究者と協力する必要がある。しかし、データや資料が国立感染研に集められても、他に提供されないことがあった。
- ・国、都道府県、研究機関のデータ開示に統一性がなく、時系列での分析が困難であった。
- ・パンデミックの際特に重要なのは、データレイクの構築である。そのためのデザインを平時に検討しておくことが必要である。
- ・デジタル化の遅れ、ソフト開発の失敗など、情報改革の遅れは深刻である。
- ・情報発信にも課題がある。海外、国内外国人への情報公開が必要である。

5. 専門家助言組織の在り方

- ・今回のパンデミックにおいては、専門家といえどもそれまでの知識と経験が役に立つとは限らない。PCR 検査や積極的疫学調査は初期とまん延期の切り替えができなかった。流行予測のモデルも限定的であった。
- ・専門家助言組織は、柔軟な発想ができ、研究経験も豊富な、かつ多様な背景をもつ人材により、自由に議論できる雰囲気が必要である。
- ・外部の科学者集団と連携する体制を作るべきである。

6. 感染症研究体制の課題

- ・COVID-19 に関する日本の研究は、世界で 16 位であった。こんなに低いのは、情報や資料を研究者が入手できなかったことと、そもそも日本では疫学研究や臨床研究の体制が整っていないことがある。
- ・ワクチン開発と治療薬が大幅に遅れた理由は、感染症研究の資金と人材が不十分であったことによる。

7. 司令塔の在り方

- ・今後も繰り返されるであろうパンデミックに対応するためには、司令塔機能の強化が求められる。

永井委員会報告書（図 4②）

永井報告書には次のような項目についてこれまでの対応が示されている（3）。

医療提供体制/保健所体制/検査体制/サーベイランス/ワクチン開発・研究環境/

ワクチン接種/医療用物質/水際対策/初動対応と特別措置法/次の感染症対策
医療体制/保健所体制に関しては、永井意見書がかなり反映されている。
検査体制では、永井報告書は無症状感染者の PCR 検査について詳しい分析がされているのに、報告書にはほとんどふれられていない。
サーベイランスの項で驚いたのは、電子カルテを導入している医療機関が半数以下という事実である。これでは、DX にもほど遠い状況である。
次の感染症危機に対する政府の体制づくりについて、次のような方針を示している。

- ・ 総理が司令塔になって行政各部に指揮命令し一元的に感染症対策を行う体制を強化する。
- ・ 行政の縦割りを廃止する。
- ・ 平時から備える
- ・ 有事への切り替えを実現する。
- ・ 科学的知見と根拠に基づく政策判断に資するため、専門家集団を強化する
- ・ リスクコミュニケーションを強化する。

内閣府対応の方向性（図 4③）

上記の永井委員会報告書と同時に発表されたのが、「6月17日新型コロナウイルス感染症対策本部決定」の「新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組を踏まえた次の感染症危機に備えるための対応の方向性」という 8 ページの内閣府文書である（4）。

最初に書いてあるのは、日本版 CDC の設立である。しかも具体的に踏み込んでいる。

- ・ 司令塔である総理の指揮命令を徹底するため、内閣官房に感染症危機管理監（仮称）を長とする「内閣感染症危機管理庁（仮称）」を置き、感染症危機に対する企画立案・総合調整の機能を一体化して強化する。
- ・ 国立感染症研究所と国立研究開発法人国立国際医療研究センターを統合し、感染症に関する科学的知見の基盤・拠点となる新たな 専門家組織として、いわゆる日本版 CDC を創設する
- ・ 医療機関の抜本的拡充：平時から必要な病床を確保する。
- ・ 自宅、宿泊療養者に対する健康観察の医療機関への委託を推進する。
- ・ 広域での医療人材の派遣等の調整権限創設
- ・ 保健所の体制とその業務に関する都道府県の権限・関与の強化
- ・ 検査体制の強化：都道府県は検査の実施能力に関して数値目標を設定し、協定を結ぶ。

- ・感染症データの収集と DX の推進
- ・ワクチンの開発と効率的な接種体制の確保
- ・医療物資の確保
- ・水際対策の実効性の向上

内閣感染症危機管理庁および国立感染症研と国立国際医療研究センターを統合した日本版 CDC を作るためには、予算を通さねばならない。厳しい財務省との予算折衝の際に、永井委員会の報告があれば有利になるのは確かだ。そのために、5 週間という短い時間で報告書を作り、時間をおかずに「対応の方針案」を出したことになる。官僚としては、なんといわれようとも、正攻法であると言ってもよいだろう。さらに 7 月の参議院選挙対策としての面があるのは間違いない。つまり、狙いは非常に政治的なのだ。

コロナ対応の検証は終わっていない

永井委員会の発足に当たって、岸田首相は「徹底した検証」を表明していたが、この体制と日程では元々無理な話であった。事務方からは、テーマを岸田首相の打ち出していた「司令塔機能の強化」にしぼるよう求められていたという。会議を担当した内閣府の担当者は、記者団から「検証ができたと思うか」と聞かれると、「解釈の問題。皆さんの思う検証とは違うかも知れない」と答えたと、朝日デジタルは報じている。永井座長によると、これは個々の事象よりも、法制度、検査体制、情報インフラと情報収集体制、研究体制などのシステムの検証に重点を置いたことを意味しているという。

「皆さんの思う検証」とはどんなものでしょうか。よい例はイギリスの国会が政府のコロナ対策を検証した報告書である(1)(図5)。超党派議員による検証は、イギリスの対応、特に初期の対応が大失敗であるという厳しい評価を下した。

図5

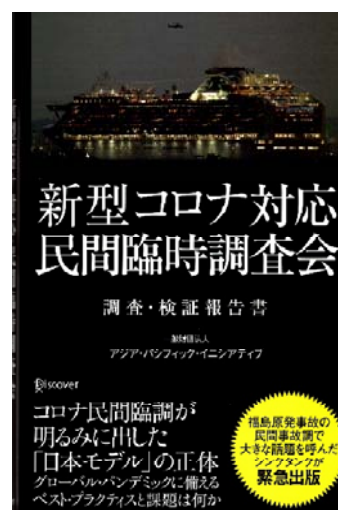
イギリス議会によるイギリスのコロナ対応評価(6)。2021年10月発行。145ページに及ぶ報告書はイギリスの初期対応は公衆衛生上の大失敗と厳しく評価した。



日本の対応については、アジア・パシフィック・イニシアティブ(API, 船橋洋一代表)が行った「民間臨時調査会調査検証報告書」(図6)がある。2020年10月発行。500ページを超す大冊。APIが関係者からの聞き取りと、秘密文書などの分析により、日本の対応を分析、評価した。政府が検証しながらない中で、この本により、厚労省が先頭に立って、PCR検査のネガティブキャンペーンを行っていた事実などが明らかになった。ぜひ続きの調査報告書を出版してほしい。

図6

「民間臨時調査会調査検証報告書」。APIが関係者からの聞き取りと、秘密文書の分析により、日本の対応を分析、評価した。ちょうど中公新書『新型コロナの科学』の初校の最中であつたが、本を引用するために初校の原稿を大幅に書き直した。2011年の東日本大震災による原子力発電所のメルトダウン、安倍内閣についてもAPIが民間の立場から調査報告書を出している(7)。



日本の対応については、専門家会議の最初からの委員である押谷仁がNatureに寄稿している(8)。その全文の日本語訳は前号(COVID TK-File4(40))に報告した。押谷によると、日本の対応が成功を取めたのは、「三密」を避けるように指摘したことと、保健所の努力によるとしている。また、検査が十分でなかったにしても、広範な検査だけでは感染を予防で

きないともいっている。専門家として当初から感染対策にたずさわってきた人がこのような認識なのに驚く。

政府（具体的には官僚）が検証をする気はないようだが、もししたとしても、Nature の押谷レポートのような内容になってしまうだろう。なぜ、このような甘い評価になるのか。最大の理由は、政府、官僚、さらにその諮問機関である専門家会議さえも、自分たちは絶対間違っていないという「無謬神話」の中に安住しているためである。無謬神話の下では、誤りが起こるわけではなく、誤りがないのであれば、検証も評価も必要ないということになる。

評価は、APIのような第三者によって行われるべきである。永井委員会も永井座長が意見書を出さなかったら、官僚の無謬神話ストーリーになっていた可能性があった。予算獲得のための正攻法であったに違いないが、コロナ対応の検証はこれで終わりではない。

資料

- (1) 永井委員会：

[新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議 | 内閣官房ホームページ \(cas.go.jp\)](https://cas.go.jp/cas/press/20220617_01.html)

- (2) 永井意見書（図 1①）：

<https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/topic/7352>
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/coronavirus_yushiki/pdf/siryou_nagai.pdf

- (3) 永井委員会報告書（図 1②）：[corona_kadai.pdf \(cas.go.jp\)](https://cas.go.jp/cas/press/20220617_01.html)

- (4) 内閣府国会提案方針（図 1③）：[houkousei_20220617.pdf \(corona.go.jp\)](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/coronavirus_yushiki/pdf/siryou_nagai.pdf)

- (5) 対応のまとめ（図 1④）：[kihon_r_031112_2.pdf \(corona.go.jp\)](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/coronavirus_yushiki/pdf/siryou_nagai.pdf)

- (6) イギリス議会報告書：[Coronavirus: lessons learnt \(parliament.uk\)](https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/coronavirus-committee/reports/coronavirus-lessons-learnt/)

- (7) 民間臨調報告書：一般財団法人アジア・パシフィック・イニシアティブ（2020.10）
『新型コロナ対応・民間臨時調査会 調査・検証報告書』ディスカヴァー・トゥエンティワン

- (8) 押谷仁 COVID lessons from Japan: the right messaging empowers citizens Nature 605, 589 (2022) doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01385-9>

C. COVID-19 後遺症

COVID-19 に罹患後長く続く後遺症は、大きな問題である。後遺症を診療する医師も施設も限られている上、診察を受けたとしても、有効な治療法があるわけではない。後遺症患者は、誰にも理解されないままひとりで悩みを抱え込むほかない。

問題の大きさから、このところ、後遺症に関する多くの論文が発表されるようになってきた。原因として、血栓、残余ウイルス片、免疫異常などが語られているが、症状の多様性から考えても、一つのメカニズムに帰するとは思えない。

なお、後遺症という名称は、日本語としては固定化しているが、英語では様々な表現がある。

Long COVID / Post COVID conditions / Long-haul COVID /
post-acute COVID-19 / Long-term effects of COVID / Chronic COVID /
Post-acute sequelae of SARS CoV-2 infection (PASC)

一番多く使われているのは、Long COVID であろう。この表現には、後遺症がすでに COVID-19 の病態の中に内在し、それが、見かけ上治った後(ウイルスを排出しなくなった後になっても)、症状が残るというニュアンスがある。その意味で、後遺症の本質を考える上では、最もふさわしい名称のように思える。

今回は、後遺症研究のいくつかを紹介することにしたい。最後に、5月に COVID-19 に感染し、その後、後遺症に悩む、畏友の高見元徹博士に「闘病記」を寄稿してもらった。

この数ヶ月、後遺症の論文は目についた。そのリストをまず紹介しよう。

(1) [Long COVID or Post-COVID Conditions | CDC](#)

後遺症に関する CDC の解説。よくまとまっている。

(2) [Unexplained post-acute infection syndromes | Nature Medicine](#)

Yale Univ の岩崎明子さんの、非常によくまとまっている総説。原因として、4つのメカニズムを示唆。慢性疲労症候群との近似性も指摘している。

(3) [What causes Long Covid? Here are the three leading theories | Science | AAAS](#)

Science 誌に載った総説。原因を3つにしぼっている。

(4) [Coronavirus 'ghosts' found lingering in the gut \(nature.com\)](#)

感染数ヶ月後にも、腸の細胞の表面には、無数の CoV-2 ウイルスの「亡霊(ghost)が付着している。このようなウイルスのかけらが後遺症を起こすのではないか。日本語解説は次の URL

[コロナウイルスの「亡霊」が腸に何カ月も残留 | Nature ダイジェスト | Nature Portfolio \(natureasia.com\)](#)

(5) Zollner, A. et al Gastroenterology 2022, 1–12

<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.04.037>

(6) [SARS-CoV-2 is associated with changes in brain structure in UK Biobank | Nature](#)

イギリスのバイオバンク参加者の脳の変化について、MRI を用いて調査した結果、感染後、明らかに脳のサイズが小さくなっていることが分かった。日本語解説は次の URL. [COVID 罹患後の脳の変化が画像で判明 | Nature ダイジェスト | Nature Portfolio \(natureasia.com\)](#)

Cambridge 大学は後遺症を熱心に研究しているようだ。(7)-(9)は Cambridge からの報告

(7) [Cognitive impairment from severe COVID-19 equivalent to 20 years of ageing, study finds | University of Cambridge](#)

後遺症により IQ が 10 減少し、50 歳の方が 70 歳まで 20 歳も歳をとったようになる。

(8) [Memory and concentration problems are common in long COVID and must not be ignored, say scientists \(cam.ac.uk\)](#)

75%の感染者は、後遺として記憶と集中力障害に悩まされ、仕事に深刻な影響が起こる。

(9) [Likelihood of severe and 'long' COVID may be established very early on following infection | University of Cambridge](#)

後遺症になるかどうかは感染のごく初期に決まる。

(10) [Long COVID after breakthrough SARS-CoV-2 infection | Nature Medicine](#)

34000 人の Breakthrough 感染 (BTI) の追跡調査。ワクチン only partially protect.

(11) [Long COVID risk falls only slightly after vaccination, huge study shows \(nature.com\)](#)

ワクチンは後遺症の予防効果は小さい。

(12) [Long Covid is a 'national crisis.' So why are grants taking so long to get? | Science | AAAS](#)

後遺症研究に対する研究費配分の問題。

(13) [UPenn_NextNormal_030822_sm.pdf \(rockefellerfoundation.org\)](#)

後遺症の臨床研究 200 に対して、NIH 採択は 8 課題のみ

(14) [Home page news - New clinical trial aims to improve diagnosis, treatment and rehabilitation of long COVID - University of Exeter](#)

イギリスの後遺症研究コンソーシアム

以下、以上の論文の中から重要なもの、興味のある論文について紹介しよう。

1. 後遺症についての一般向け解説

日本にも一般向けの後遺症解説は、自治体(東京都、大阪府、和歌山県など)、NHK などが出している。日本の場合、一般向けには、漫画を入れないと分かってもらえないと製作者は思い込んでいるのではなかろうか。漫画が多く、文章が貧しい解説書が多い。その点、CDC の解説(上記論文(1))は、漫画はないが要領よくかつ分かりやすくまとめられている、(英語が読めれば)最もよい解説と言える。

厚労省は「後遺症診療の手引き」[000952700.pdf \(mhlw.go.jp\)](#)を出しているが、これは医師向けで一般の人が読むのは難しいであろう。

2. 総説

後遺症の専門家向け総説は多いが、Yale 大学の岩崎明子教授が Nature Medicine (2022 年 5 月 18 日) に発表した総説(上記論文 (2))は、一番優れた総説であろう。図 7 は、感染後 35 日以上にわたって、一つから 12 の症状のある感染者の頻度(%)を健康なコントロールと比較したデータである。12%から時間と共に減少し、4 カ月後には 2-3%になる。データは、イギリス政府の Open Government License によるので、世界各地の情報が集積されているであろう。

後遺症の症状は多彩であるが、最も多い症状は、慢性疲労症候群(Chronic fatigue syndrome) (筋痛性脳脊髄炎 Myalgic encephalomyelitis ということもある) である。

原因として、①残余ウイルスあるいは remnant ②自己免疫、③Dysbiosis / reactivation ④

組織破壊を挙げている。それらを説明する図もあるが省略。

図 7

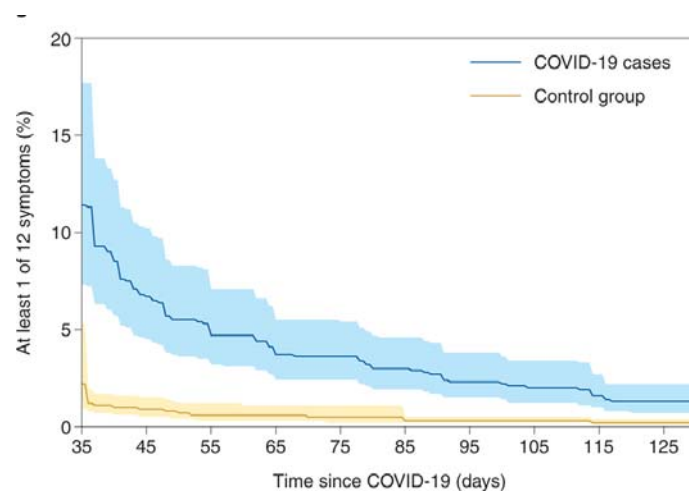
COVID-19 後遺症の時間経過

(1)。感染後 35 日から 130 日まで。

青色：COVID-19 感染者

カーキ色：健康人コントロール

薄い色の部分：95%信頼限界



この論文で初めて知ったのは、

同じような後遺症は COVID-19 に限らないことである。Epstein Barr ウイルス (EBV) による伝染性単核症(アメリカの若い人に多い血液疾患。白血病ではない)、西ナイルウイルス病などでも、同じような後遺症があるという。その症状と時間経過も COVID-19 と似ている(頻度は伝染性単核症の方が高い)。

ウィキペディアによると、岩崎明子さんは三重県出身。カナダの高校からトロント大学で教育を受け、NIH を経て 2000 年から Yale 大学。Howard Hughes Medical Institute(HHMI) 教授、アメリカ科学アカデミー会員などに選出されていることから、彼女の研究がアメリカで相当に高く評価されていることが分かる。。

3. 後遺症の原因について

Science 誌の Couzin-Frankel, J.による解説記事(上記論文(3))は、後遺症の原因として、3つの可能性を症例を紹介しながらわかりやすくまとめている。

① 小さな血栓 (Tiny blood clots)

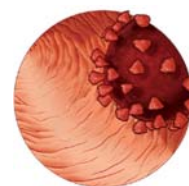
普通の方法では分からないが、SPECT-CT scan 法で、肺、脳などで見つかるような小さな血栓が様々な症状の原因になっているという。このような血栓は初期の COVID にも見つかるので、後遺症は



COVID-19 の一連の病変と言える。

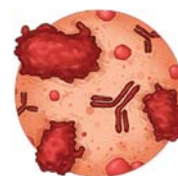
② ウイルスの居残り (Persistent virus)

2021年の終わり、NIHのグループは、COVID-19患者44人の解剖の結果を発表した。驚いたことに、44人全員の脳、筋肉、腸、肺などの広い臓器にウイルスRNAが残存していた。無症状感染者でもウイルスRNAが検出された。しかし、後遺症との関係は分からなかったが、Mount Sinai病院の消化器内科医が後遺症との相関を見いだした。Madridからは、後遺症の患者の便、尿、血漿にはウイルスRNAをもっていることを見いだしている。腸上皮のウイルス破片の残存については次の項で紹介する。



③ 手に負えない免疫システム (Haywire immune system)

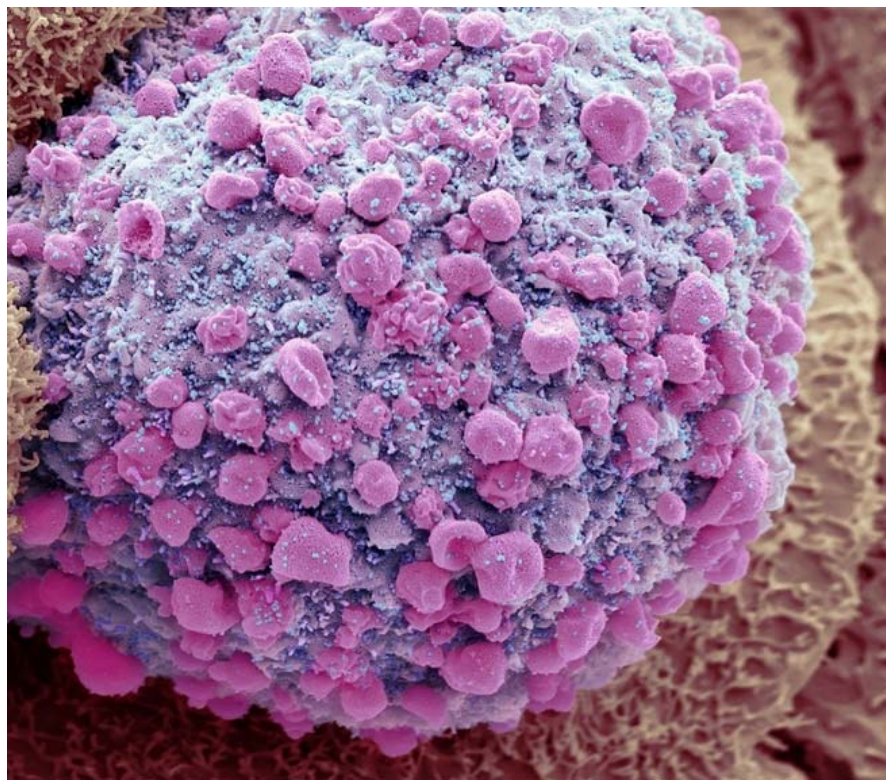
オーストリアの研究チームは、後遺症の患者は自然免疫が異常に活性化され、インターフェロンが感染後8カ月を経ても、高いレベルにあると報告している。Yale大学の岩崎のグループはマウスをCoV-2で感染させると、脳に炎症が生じることを見いだした。後遺症の大規模の研究が進んでいるが、後遺症を一つのカテゴリーに収めることは難しいことが分かってきた。



3. 腸の細胞に CoV-2 の「幽霊」

Stanford大とInnsbruck大の消化器のチームは、それぞれ、COVID-19の感染後も長く、CoV-2が腸に残っていることを証明した(上記論文(4))。図8は、腸の死んだ細胞の表面に残る無数のウイルス(青色に着色)である。ウイルス核酸とタンパクは、感染後4カ月以上経って、肺炎が治癒した後でも発見される。患者の大便からは、感染から7カ月後にもウイルスが検出される。COVID-19患者の解剖では、44人の患者の心臓、脳、眼を含む様々な臓器からウイルスRNAが発見されている。

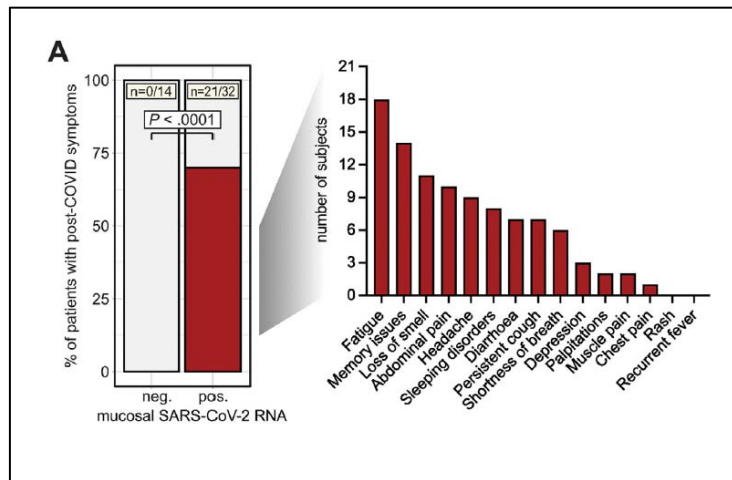
図8
死んだ腸の上
皮細胞(画面
いっぱいを占
めている細
胞)の表面の
ウイルスの幽
霊(人工的に
青色に染めて
いる)。感染後
数ヶ月後にも
見つかる。



Innsbruck 大学の消化器内科医たちは、後遺症に加えて炎症性腸管疾患をもつ患者 46 人を COVID-19 発症後 219 日(平均)にわたって、内視鏡により、腸上皮に残るウイルスを、PCR、抗原検査法、Vero 細胞への感染実験で調べた(上記論文 (5))。その結果、32 人中 21 人の粘膜からウイルス RNA が検出された。その全員が後遺症であった(図 9)。しかし、ウイルス RNA が検出されなかった 14 人は誰も後遺症ではなかった。このデータは、腸管上皮のウイルス(破片の含む)が後遺症になんらかの形で関わっていることを示唆している。感染性のウイルスが検出された人はひとりもいなかった(図 9)。

図 9

炎症性大腸疾患の患者に内視鏡検査を行い、腸上皮を採取し、PCR,免疫染色、感染実験によりウイルスの存在を調べた(上記論文(5))。残存ウイルス(感染力なし)をもっている患者の65%(21/32)は後遺症を発症していた(左側カラム



の赤色部分)。その症状の分布を右側の棒グラフで示す。炎症性大腸疾患患者を対象にしたのは、内視鏡検査が可能であったためであろう。

4. 大脳皮質の変化

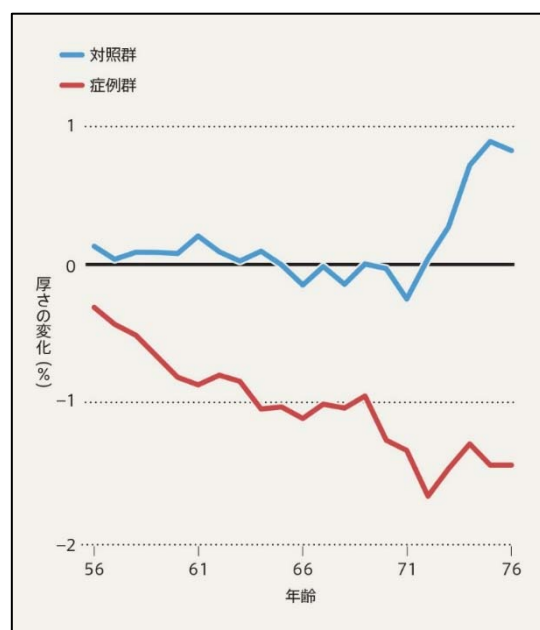
COVID-19 感染後に認知障害などの障害が現れることは、上に述べたとおりであるが、それを大脳皮質の変化として証明した研究がイギリスから発表された(上記論文(6))。

大脳皮質を測定する相当の注意深い測定(同じ器械で同じ方法で測定)と、たくさんのデータの蓄積が必要である。巷の「脳ドック」とは比べものにならないレベルの研究である。イギリスのバイオバンクには、51-81歳の785人についてパンデミック前後の脳のデータがあった。そのセットについて、大脳皮質の各領域の厚さを測定したところ、図10に見るように、特に高齢の感染者では眼窩前頭皮質の厚さが感染後に1%以上減少していることが分かった。研究者たちは、さらに症例を追加して、2000人規模で測定する予定という。

図 10

意思決定に重要な役割を果たす「眼窩前頭皮質(Orbifrontal cortex)の厚さの変化。

青線、対照群；赤線、感染群；横軸、年齢。



5. 認知機能の低下 20歳老化する

Cambridge 大学は、後遺症問題に積極的に取り組んでいる。上記報告の (7)、(8)、(9) は Cambridge のホームページに掲載されていた。論文 (8) は、181 例の後遺症患者のうち、78%が集中力、69%が Brain fog(脳に霧がかかったような状態)、68%が記憶に問題、60%が話すときに正しい言葉が出てこない問題を抱えているという。これらの患者は、認知機能のテストで、成績が悪かったという。

このような症状は、年をとると多くの人に人に見られることである。上記論文(9)によると、認知機能テストの結果、後遺症患者は IQ テストで 10 点マイナスであるという。あるいは、20 歳老化し、50 歳から 70 歳のレベルという。これは 50 歳以下の人を対象としての話であろう。もし、86 歳の人が後遺症になれば 106 歳になることになると、体験記を寄稿した高見さんと笑った。

6. ワクチンは、後遺症予防に効くか

Nature の報告(上記論文 (10) (11))によると、34000 人のブレイクスルー感染者を調査した大規模研究によると、ワクチンが後遺症を予防する効果は 15%程度という。疲労感、Brain fog などの症状でも、ワクチングループと非ワクチングループの間に差はなかった。しかし、後遺症患者の多いことを考えると 15%でも恩恵を受ける人は少ない。この研究はオミクロン流行の前のデータであり、オミクロンとの関係は今後に待たねばならない。

7. 後遺症研究への研究費は不十分

後遺症研究はこれだけ問題になっているのに、研究費配分は非常に少ない(上記論文(12))。NIH のレポートによると、後遺症の臨床研究には 200 の研究が登録されたのに、配分されたのは 8 研究だけであった(上記論文 (13))。イギリスでは、後遺症の診断、治療、リハビリに関する研究コンソーシアムを立ち上げた(上記論文 (14))。30 の研究機関が参加し、2 年間で約 7 百万ポンド(約 1 億円)が配分された(2021 年)。日本の後遺症研究にはどのく

らの研究費が用意されているのであろうか。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

高見元敏さんと私は、毎年春、北アルプスの立山で山スキーを楽しんでいた 40 年来の仲間である。誕生日(共に 86 歳)に近いこともあり親しくしていた。私は 80 歳を機にスキーを辞めたが、彼はつい最近まで滑っていた。その高見さんがコロナに罹患し、その上、後遺症に悩まされているという。そこで、入院経験と後遺症について書いてもらった。

“コロナ感染、後遺症闘病記”

元豊中市民病院院長 高見元敏

{感染の経過}

2022年4月27日の朝、喉の違和感と痛みがあり、軽い咳も出はじめました。その時は、風邪をひいたのかもしれないと軽く考えていましたし、2日前には、医師会の仲間とテニスを楽しんだほどでしたから、体調は悪くはなかったはずですが。

いつも風邪をひくと喉が痛くなるが多いため、風邪薬をもらいにかかりつけ医の A クリニックを受診しました。その際の体温は36.6度。症状は軽いけれど、多くの病院が休みになるゴールデンウィークを控えている時期でもあり、もしコロナにかかっていたら大変だと考え、念のためにと PCR 検査を受けました。予想に反して陽性と判定されびっくり。クリニックから保健所に連絡がきました。

発熱もなく症状も軽いからと、自宅で様子を見ることになり、大阪府が作成した<自宅待機 SOS> (自宅待機者等 24 時間緊急サポートセンターと書かれた説明書をもって帰宅しました。

ところが、クリニックから帰宅した後に、喉の痛みがますます強くなり、咳と痰もひどくなってきました。保健所の電話がなかなかつながりにくく、このまま自宅に待機していたら危ないかもしれないと考え、コロナの治療を行っている近所の K 病院を受診しました。K 病院では、とりあえず外来での抗体治療薬 (ソトロビマブ) の点滴注射をうけ、さらに 3 日分の抗ウイルス剤 (ラゲブリオ・カプセル) を処方してもらって家に帰りました。

保健所からは、自宅待機用にパルスオキシメーターと数日分の保存食や水 (4 リットル入りの水とスポーツドリンクなど) が届けられてきました。

しかしその日の深夜から翌 28 日にかけて、喉の痛みと咳がいつそうひどくなり、声も出に

くくなってきました。激しい咳で喉が腫れ、ほとんど水も飲めなくなったのです。せっかく処方された抗ウイルス剤・ラゲブリオのカプセルも喉につかえてのみ込むこともできません。しだいに呼吸がしにくくなり、パルスオキシメーターの数値（SpO₂）が84～85%まで低下しました。急いで＜自宅待機 SOS＞に連絡し、自宅療養では対処が難しく、入院治療が必要だと思うと説明。しかし、ゴールデンウィーク前夜のためか、肝心の SOS 担当者の対応がなかなかうまくいきません。息をするのも難しく、このまま時間が経過すると重症化し、危険な状態になると感じました。ここは自分で判断するしかないと決断。かつて自分が勤務していた市立豊中病院がコロナの指定病院になっているから、そちらに行きたいと SOS 担当者に連絡。ようやく了解をとりつけ、119 番に電話。救急車を要請し、豊中病院に緊急搬送してもらうことになりました。

炎症が声帯にも波及し、ほとんど声が出ず、保健所の SOS 電話や救急車要請の連絡も、困難を極めました。まだ駆け出しの外科医だったころ、重症患者に付き添って救急車に乗ったことは何度かあったものの、自分が患者として救急搬送されたのは初めての経験でした。市立豊中病院のコロナ専用病棟に搬送後、すぐに心電計が装着され、経鼻的酸素吸入とパルスオキシメーターによる記録が開始されました。隔離された部屋で、3 日間にわたって抗ウイルス剤（レムデシビル（ベクルリー））の点滴注射が行われました。幸い胸部の X 線検査では肺炎の兆候はなく、咳・喀痰・喉の痛み・嘔声などの臨床症状から判断して、オミクロンウイルスに特徴的な上気道感染と診断されました。

レムデシビルの点滴が終わって3日が過ぎた頃（5月4日）から、それまで激しかった咳もようやく治まり、濃厚な暗緑色～茶褐色だった喀痰の量が次第に減って、通常の唾液に近い色に変わってきました。血液の酸素飽和度も95～97%程度に回復。

入院して1週間後には、まだ咳や喉の痛み残ってはいたものの、コロナ診療ガイドラインに従い、8日間の入院で解放されることになりました。重症化に至らず、無事に退院できたのは幸いでした。

{退院後の経過：後遺症に悩む}

入院期間中は、ベッド上で絶対安静だったため、自宅療養も含めると10日間も寝続けたこととなります。起き上がって歩こうとすると足がふらつき、脚の筋力がひどく衰えているのに愕然としました。さらに驚いたのは、全身の著しい倦怠感。体が異常なほどだるく、朝になってもベッドから起きあがれないのです。これまで経験したことがないような強い疲労感を伴い、さらに思考力も鈍くなりました。何をするにも億劫で、つい後回しにしてしまう

のです。もともと、思い立ったらすぐに行動する性格でしたから、このような現象は今までになかったことです。

その症状は、退院後1か月半を過ぎた現在でもまだ続いています。このまま脚が衰えたら大変だと、近くの公園を散歩するのですが、すぐに疲れてしまいます。好きな読書も、1～2ページ読むだけで精いっぱい。この症状は、次に述べる brain fog という状態なのかもしれません。

コロナ感染者の後遺症に関する論文をかねてからの畏友、黒木さんから送ってもらい、読んでいますが、結論としては、原因はまだはっきりしていないようです。感染者の半数以上(報告者によっては70%以上)が様々な後遺症で悩んでいると言うことですので、これは大問題だと思います。後遺症の症状はまちまちですが、私が経験している“倦怠感”や“疲労感”あるいは“筋力の低下”を訴える人が極めて多くベッドから起き上がれずに学校や仕事を休むほどの重症者も少なくないといわれています。また、思考力や記憶力・集中力の減退も指摘され、脳の神経細胞などにも異常をきたしているのではないかとの推測もあります。

コロナ感染後に、何が原因で後遺症を起こしているのか、まだはっきりわかっていません。治療によって破壊された無数のウィルスの“カケラ”が、体の免疫系を乱しているのではないかとの説もありますが、まだ決め手はないようです。

厚生省は、最近になって「新型コロナウイルス感染症診療の手引き；(罹患後症状のマネジメント)」という冊子を出版しましたが、いまだにはっきりした治療法がなく、患者はどの診療科を受診していいのかわからないため、途方に暮れているというのが現状です。

{今回の感染に関する考察}

① 何処で感染したのか：退院後多くの友人・知人たちから、“いったいどこでコロナに感染したの？”とか“リタイアして患者に接する機会がないお医者さんが何故コロナに？”などの質問を受けました。たしかに、現役を退いた医師ですから、患者さんからうつされる機会は無いです。

しかし、いくら考えても、いつ、どのような場所で感染したのか分からないのです。

いつもマスクをし、基本的な予防策は講じていました。もし可能性があるとするれば、いつも食材を買いに行くスーパーマーケットでの感染でしょうか。その食品売り場は大きなビルの地下にあり、買い物客が立て込んでくると換気が不十分で、空気感染を起こさないとも限

りません。もう一つの可能性は、そのビルの最上階にスポーツジムがあり、買い物が終わってエレベーターに乗った際、ジムに通う子供たちが何人も乗り込んできて私たちと一緒になったことでしょうか。エレベーターの換気は十分とは言えず、もしコロナに感染した子供たちと乗り合わせたら、飛沫感染の可能性は否定できません。それくらいしか、思い当たらないのです。

② PCR 検査のタイミング：多くの先進諸国と異なり、コロナのパンデミックが始まって以来、日本では最近まで、発熱がないと PCR 検査が認められませんでした。今回、発熱もなく、もし自分から PCR 検査を依頼していなかったら、コロナの感染かどうかはつきりせず、治療の時期を失っていたかもしれません。（オミクロン株は感染しやすいがこれまでの変異株に比べて重症化しにくいと言われているものの、自分の年齢（86歳）を考えると、PCR 検査のタイミングが遅ければ、感染したかどうかわからないため、治療が遅れて重症化したかもしれないのです）。

③ 治療のタイミング：もう一つ私が幸運だったのは、COVID19 に対する治療法として重要な中和抗体薬（ソトロビマブ）を発症から5日以内に使用できたことです。感染後の自宅待機が続き、治療の時期が遅れていたら、中和抗体の効果がなかったかもしれません。

④ 自宅待機の危うさ：コロナの感染がピークを迎えていた頃、コロナ病床が不足しているとの理由で、国や自治体では自宅療養を勧めました。そのために適切な治療を受ける機会を失し、亡くなった患者（特に高齢者）が少なくなかったといわれています。

⑤ ワクチン接種でも感染は防ぎえない；私の場合、3回目のワクチン接種を受けたにもかかわらず、新型コロナウイルス（おそらくオミクロン株）に感染しました。私にもワクチン接種の効果があったとすれば、重症化を防いでくれたことでしょうか。

⑥ 感染した患者の経過観察の仕組みがない（後遺症が放置されたままに）：
コロナ感染後に起きる全身倦怠感や疲労感、脱力感、集中力低下、筋力低下、思考力減退などの後遺症は、不定愁訴に近い症状だけに、悩みを抱えている人が多いにもかかわらず、日本の医療機関ではあまり真剣に取り扱っていないようです。

しかし、既に欧米や中国では、系統的な疫学調査を含む研究も始まっています
感染後2カ月経った今でも、倦怠感、疲労感、集中力の低下に悩まされています。いつになったら治るのでしょうか。コロナの後遺症は、原因の究明も含めて、これからの大きな研究課題になるに違いありません。

：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：

次ぎに紹介する二つの記事は、中国のゼロコロナ戦略と、北朝鮮のコロナの状況に関する内容です。どちらもわれわれから見れば、極端な政策で心配になります。中国のゼロコロナ政策を Nature Medicine 投稿したのは、佛山科学技术学院と精華大学の教授(?)。ゼロコロナに反対する内容ではなく、それを支持し、ゼロコロナから抜け出せるという内容でした。中国のワクチンの有効性に関しては何の疑問も持っていないようです。これは、もしかすると、中国がゼロコロナ戦略を卒業するために、共産党と相談して書いた記事かも知れません。

北朝鮮の COVID-19 の状態について Lancet 誌の記事からは、北朝鮮の悲惨な状態が分かります。に報告が載っていたので紹介します。

英語で読んで分かることを、高校の英文和訳のようにわざわざ日本語に翻訳するのには抵抗があるので、2編とも DeepL を使って翻訳しました(少し直しています)。

以上ご参考までに 黒木登志夫

：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：：

D. 中国はゼロ COVID 政策の終了に備えることができる

Nature Medicine vol.28, pages1104-1105 (2022)この記事を引用する

[China can prepare to end its zero-COVID policy.](#)

Chen JM, Chen YQ. (佛山科学技术学院、精華大学)

Nat Med. 2022 Jun;28(6):1104-1105. doi: 10.1038/s41591-022-01794-3

編集部へ -

今日まで、中国本土は輸入症例に関連する数百の COVID-19 アウトブレイクを迅速に阻止し、20ヶ月以上にわたってゼロ COVID 政策を維持することができました。莫大な費用がかかりますが、このゼロケース政策により、COVID-19 の世界平均死亡率(2022年2月16日現在)と比較して、推定100万人の命を救うことができたと思われます。中国や世界の多くの人々は、中国本土がゼロケース政策を SARS-CoV-2 と共存する政策に変更するのか、またいつ変更するのかを考えている。SARS-CoV-2 はおそらく2022年に季節性感染症となり、無期限にヒトを循環することになるため、この変化は遅かれ早かれ起こると考えて

います。

この変化が 2022 年に実現可能である理由はいくつかある (表 1)。中国における致死的な症例数が少ない。2020 年 5 月 15 日から 2022 年 2 月 15 日までに中国本土で新たに確認された COVID-19 の合計 24,249 例のうち、2022 年 3 月 15 日までに死亡したのは 2 人だけ (症例致死率 (CFR) は 0.008%) ですが、多くは肺炎を発症しています。この低い CFR は、社会的なパニックを緩和することができます。実際、2020 年 4 月に季節性インフルエンザの約 80 倍 (~0.12%) であった SARS-CoV-2 の世界 CFR は、集団予防接種、感染免疫、感染力は高いが病原性の比較的低い Omicron 変種の効果により、2022 年には季節性インフルエンザの 2 倍以下になると考えられる。さらに、COVID-19 の接種率は中国本土で 85% 以上に達し、1 人平均約 2.2 回接種している。

表 1 中国のゼロ COVID 政策を終了させるために考慮すべき主要因

ゼロ COVID アプローチからの変更には、多くの利点がありますが、同時に大きな課題もあります (表 1)。この変更により、COVID-19 の抑制と他の社会経済的問題のバランスがより良くなるはずですが、また、ゼロ・COVID・アプローチは膨大な公衆衛生資源を占有しているため、この変更は COVID-19 の制御と他の疾病の制御のバランスをより良くする必要があります。さらに、高度にワクチン化された集団でウイルスと共存することにより、自然の軽度な感染を繰り返すことで様々な SARS-CoV-2 亜種に対する強固な群衆免疫を獲得することができる

人口の多い中国本土でゼロ COVID アプローチから移行する際の最大の課題は、SARS-CoV-2 患者が急速に急増し、厳しい管理措置が解除された後も数ヶ月にわたって高い患者数を維持する可能性があることである。患者数の増加は医療システムを圧迫し (表 1)、COVID-19 の CFR を大幅に増加させる可能性がある。

SARS-CoV-2 は現在、日本、韓国、香港で高いレベルで流行しており 1、これらは中国本土での変化のリスクを評価するための自然のパイロット実験として注意深く観察されるべきものである。香港では COVID-19 のワクチン接種率が低く、特に高齢者では COVID-19 の発生が中国本土より深刻になる可能性があることに注意が必要である。

COVID ゼロ政策の終了に備え、オンライン医療サービスの開発を広くかつ迅速に推進し、軽症の COVID-19 患者が自宅で受診できるようにすることを提案する。これにより、病院の負担を防ぎ、医療従事者を含む院内感染のリスクを大幅に低減できる可能性があります。2021 年 6 月までに、中国本土では 1,600 以上のオンライン病院が構築され、利用者は 2 億 3,900 万人を超え、オンライン医療サービスの急速な発展のための強固な基盤が整ったと言えるでしょう。

COVID-19 の流行をコントロールするためには、地域の診療所で働く地元の医療従事者が不可欠です。2021 年までに、中国本土では 970,036 の地域病院が設立され、300 万人以上の医療従事者が雇用されています（住民 1,400 人につき地域病院が 1 つ程度）⁶。これらの数百万人の地域医療従事者は、軽症の COVID-19 患者に対してオンラインおよびオフラインでより良い医療サービスを提供できるように訓練することができます⁷。

中国本土では、特に地域病院に抗ウイルス剤、個人用保護具、N95 マスク、人工呼吸器なども備蓄する必要があります。中国社会で深い役割を果たし、軽度の呼吸器症状の緩和に役立つ可能性のある漢方薬も検討すべきである。

中国本土では、2022 年 4 月か 5 月にゼロ COVID アプローチから段階的に変更することを検討すべきだというのが我々の見解です。この時期には、ワクチン接種の免疫力はそれほど低下しておらず、国内のほとんどの地域が暖かくなっているはずです。SARS-CoV-2 は、他の呼吸器系病原体との同時感染が少なくなる暖かい時期には感染しにくいという証拠がいくつかある。

COVID ゼロの方針がいつ変更されるかにかかわらず、課題に立ち向かうために事前に準備を行う必要がある。

表 1 中国のゼロ COVID 政策を終了させるために考慮すべきポイント

実現可能性	2020 年 5 月 15 日から 2022 年 2 月 15 日まで、中国本土での COVID-19 による死亡者は 2 名のみだった。
	2022 年の世界の SARS-CoV-2 CFR は、季節性インフルエンザの 2 倍以下であると思われる。
	中国本土でのワクチン接種率は 85%以上に達し、一人当たり平均 2.2 回接種している。

利点	COVID-19 と他の社会経済的課題とのバランスが良い。 COVID-19 と他の疾病のバランスをとることができる。 軽度の感染を繰り返すことにより、将来起こりうる変異体に対する強固な集団免疫を生成する。
課題	COVID-19 の感染者は急速に急増し、数ヶ月間高止まりする 医療システムが過剰な患者数によって圧倒され、COVID-19 の致死率が大幅に上昇する可能性がある。
準備のための 戦略	オンライン臨床サービスを拡大し、対面診療の患者や院内感染を減らす。 数百万人の地域医療従事者を訓練し、軽症の COVID-19 患者に対してより良いサービスを提供できるようにする。 抗ウイルス剤、個人用保護具、N95 マスク、人工呼吸器、関連する漢方薬の備蓄

： ：

E. 北朝鮮の COVID-19

The Lancet 399,2339 June 25, 2022

[COVID-19 in North Korea - The Lancet](#)

1ヶ月前、北朝鮮が初めて COVID-19 の患者発生を宣言した。情報は錯綜しているが、食糧危機の中、集団予防接種もないまま、今や大流行しているようだ。Talha Burki がレポートする。

COVID-19 が最初に出現したとき、北朝鮮は素早く対応した。2020 年初頭に国境を封鎖したのだ。それ以来、同国は外部とほとんど接触していない。時折、COVID-19 を示唆する症状で、北朝鮮人が公共施設に隔離されているとの報告が出ているが、詳細な検証はできていない。2022 年 5 月 12 日、同国で初めて COVID-19 の感染者が確認された。金正恩首相は、この状況を 1948 年の建国以来、北朝鮮が直面している「最大の混乱」と表現しています。

- この記事の関連コンテンツを表示する

検査能力が極めて限られているため、北朝鮮で進行中の集団感染の程度を追跡することは困難です。しかし、極めて異例なことに、当局は「発熱」の症例について詳細な統計を発表している。これらの症例は 5 月 15 日にピークを迎え、約 40 万件の新規症例が報告され、その後、月末には 1 日あたり約 10 万件と着実に減少している。発熱のすべてのケースが

COVID-19 によるものではなく、また COVID-19 のすべてのケースが発熱を特徴とするものでもありません。しかし、これらのデータは唯一の利用可能な代用品である。6 月 18 日の時点で、4 月下旬以降、400 万～600 万人の北朝鮮人（人口の 18% に相当）が発熱と診断された。

状況はおそらく、ワクチン接種の低レベル化によって悪化している。ワクチン接種を受けた北朝鮮人の正確な割合は不明であり、特定のワクチン接種政策がとられているかどうかも不明である。同国は、COVAX 社からの数百万人分の COVID-19 ワクチン投与を断っている。中国から出荷されたが、全人口をカバーするのに十分な量はない。ハーバード大学 TH Chan 公衆衛生大学院（米国マサチューセッツ州ボストン）の疫学准教授 William Hanage 氏は、「ワクチン接種がない状況でオミクロンをコントロールするのは、大変な作業です」と指摘する。「非常に速いスピードで急増することが予想されます。オミクロンは、ナイーブな集団においてさえ、デルタよりもいくぶん病原性が低いように見えるが、香港が示したように、集団レベルに深刻な影響を与える可能性は十分ある」。さらに、北朝鮮が食糧緊急事態の真っ只中にある可能性がはっきりとあります。

世界食糧計画による 2019 年の評価では、1100 万人の北朝鮮人が栄養不足で、人道支援を必要としている。東洋アフリカ研究学院（英国ロンドン朝鮮研究センターの Hazel Smith 氏は、この危機を、核兵器開発を続ける北朝鮮に対して 2017 年に行われた国連の包括的制裁の発動になぞらえている。同国は、必須医薬品の生産や清潔な水の供給を維持するのに苦勞している。「北朝鮮の農業部門は機能せず、必要な予備部品や肥料がなく、灌漑システムの修理などもできません」とスミス氏は言います。政府や家庭の食糧備蓄はゼロになっている可能性が高いという。

「もし、COVID-19 が北朝鮮に蔓延しているとすれば、その影響は甚大であろう。スミス氏は、政権が国際社会からの COVID-19 撲滅のための支援の申し出を拒否しているのは、国内の絶望的な状況に目を向けさせたくないからではないか、と示唆した。「結局のところ、これは権威主義的な政府であり、国民の幸福よりも体制の安全を優先させるのです」とスミス氏は述べた。

北朝鮮は 5 月 12 日以降、発熱による死者は 73 人しか報告していない。この数字は、北朝

鮮人の大半が最近 SARS-CoV-2 に感染したことが判明すれば、完全に不可能というわけではないが、非常にありえない数字である。オミクロンは、オリジナルの SARS-CoV-2 と同程度の毒性を持っていると Hanage 氏は言う。パンデミック初期のニューヨークの経験から推測すると、北朝鮮では 5 万人程度の死者が出るはずである。その数倍が入院すると思われる。「北朝鮮の医療制度が COVID-19 患者の突然の流入に対応できるわけがない」と、同国の医療専門家は匿名を条件に語った。「抗ウイルス剤はおろか、人工呼吸器も酸素も基本的な医薬品も十分ではありません。最高の病院でさえ、医師は手術用手袋を再利用している」。

スミス氏は、問題はスタッフよりも物資であると強調した。「北朝鮮は高度な医療技術を持っている」と彼女は言う。2007 年には、3 日間で 1,000 万人に麻疹の予防接種を行いました。COVID-19 に対して同様のパフォーマンスを発揮すれば、ワクチンが利用可能になったと仮定して、2 週間以内に全人口にワクチンを接種することができるだろう。スミスは、国際社会に対して、現在の危機が終わるまでは国連の制裁を停止するよう求めた国民の健康のために、私たちができる最善のことは、彼らが基本的に必要なものを獲得できるように保証することです。

F. コロナ秀歌、秀句、川柳

コロナ秀歌(四十一)

学年別二種目だけの運動会三十分見て親だけ帰る
(北九州市) 福吉真知子

若者のごとく果敢に憶病にマスクを脱いで往く大通り
(仙台市) 佐藤 牧子

一斉にマスクを外し懸命に五十メートル走る一年生
(札幌市) 藤林 正則

「大丈夫！」そう言われてもノーマスク怖れる
気持ちはすぐには消えない
(東京都) 薫々 歩知

いつになる街行く人がマスクせざり行き交う日々は
もうすぐ夏至だ
(春日市) 横山 辰生

授業中マスクはずさぬ子どもに苦しくなって窓の外を見る
(鈴鹿市) 樋口麻紀子

コロナ秀句(四十二)

星涼し地上にコロナ殺戮など

(三郷市) 岡崎 正宏

コロナ川柳(四十二)

またの名をGOTOと言う「県民割」
新潟県 長谷川猛男

GOTOより民の胃袋先だろう
千葉県 安延 春彦

疋ばかり丁半博打じゃあるまいに
(博打ばくちくルビン)
神奈川県 小島 重光

寝た子にはGOTO選挙と言わぬ国
埼玉県 金子 雄一

白眼を向けられ気づくノーマスク
埼玉県 川原田 一郎

持つてるよマスク手に見せ散歩道
埼玉県 阿部 功

牽牛もワクチン打って川渡る
福岡県 高橋 俊文

永遠に不滅のようなコロナなり
滋賀県 松浦 武夫

GOTOと状況似てるがやるのかい
大阪府 末綱百合子