

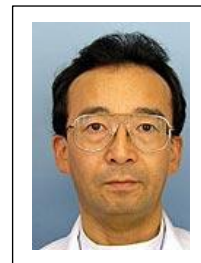
2020年5月31日号外

一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト
<http://hibakutokenkou.net/>

安倍総理の言明にかかわらず、今なお世界で猛威を振るう、「コロナ パンデミック」。海外ではどう見ているのか。事情に詳しい、北海道の医師・松崎道幸さんが選んだ、海外の論調を寄せていただきました。

コロナ パンデミック

松崎道幸編訳



海

外

の

論

調

学校閉鎖 子どもの貧困 肥満
韓国の経験
ワクチン開発競争
社会的隔離
公衆保健と社会対策の緩和・強化
感染者接触・追跡アプリ
農業と地域自給 低所得国母子の死亡率
第一線で働く中高年労働者の有給休暇
科学研究成果を治療・予防に生かす 特許

振替用紙は「LETTER」ご購入に年1回、ご寄付にはご随意にお使いください

◆ 「LETTER」の内容についてのご意見は下記へお寄せください◆
一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト代表 田代真人 masa03to@gmail.com
〒325-0302 栃木県那須町高久丙 407-9978 0287-76-3601

新型コロナウイルス関連文献和訳集（抜粋）

松崎道幸

（道北勤医協旭川北医院）

●<コメント>COVID-19、学校閉鎖、子どもの貧困

Van Lancker W（ベルギー・ルーベン大学社会学研究センター）, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making [published online ahead of print, 2020 Apr 7]. *Lancet Public Health*. 2020;S2468-2667(20)30084-0.

COVID-19 感染対策として、社会的距離の確保、感染速度抑制のために学校閉鎖を行う国が多い。国連教育科学文化機構によれば、138 か国で全国的な学校閉鎖が実施され、他の国でも部分的な閉鎖が行われている。これによって世界中の子どもの 80%が影響を受けている。[1]

学校閉鎖が感染予防に有効な対策かどうかについては議論が行われているが、長期間学校が閉鎖されると貧困家庭の子どもたちの社会的困難を増やし、健康に悪影響をもたらされるという事実があることを指摘したい。それにより格差が一層拡大する恐れがある。米国とヨーロッパにおいて学校閉鎖が子どもに悪影響をもたらす理由を二点挙げる。

第一に、学校閉鎖が栄養不足と栄養の偏りをもたらすことである。貧困地域の子どもたちにとって、学校は学習とバランスの取れた食事を与えられる唯一の場である。学校給食が学力の向上に貢献しており、欠食と偏った食事が学力低下だけでなく、肉体的健康と精神的な安心度を損なうことが研究で明らかになっている。[2,3] 食べ物の不安に直面している子どもの数はとても多い。ユーロスタットの調査では、欧州連合では子どものいる世帯の 6.6%、イギリスでは 5.5%が子どもに栄養十分な食事を提供できていないという。米国の 2018 年調査でも子どものいる家庭の 14%で、食事内容に不足があるという。[4]

第二に、学校外の問題が学力格差を作り出す主要な原因であることが研究で分かっている。経済的下層と上層の子どもたちの算数と読解力の学力差は学校が夏休みの時期に拡大する。[5] 米国の学校の夏休みが、貧困層の子どもの学力をちょうど 1 月分低下させるとの調査結果もある。この影響は経済的上層の子どもには見られない。[6]

夏休みは児童生徒のメンタルヘルスと安心度（wellbeing）を低下させる。[7] 現在行われている学校閉鎖は夏休みと違って、学習がデジタルで続けられているわけだが、それでも経済的上層と下層の学習格差は拡大する可能性がある。オンライン学習には、コンピュータと高速で安定したネット回線が必要なためである。

ヨーロッパには勉強をする適切なスペースのない児童が 5%、インターネット環境にない児童が 6.9%いる。さらに 10.2%の子どもの家に適切な暖房がなく、7.2%の子どもは屋外の遊戯施設へのアクセスがない。子どもにあった本を置いている書店に行けない子どもも 5%いる。[8] 米国では、パブリックスクールに通う子どもの 2.5%が安定した住居を持たない。COVID-19 感染のアウトブレイク中であるニューヨークでは、昨年、児童生徒の 1 割がホームレスかそれに近い状態だった。[9]

裕福な家庭の子どもは学校閉鎖中も勉強を続けることができるだろうが、貧しい家庭の子どもたちが先に述べた不十分な住環境で宿題やオンライン学習をやることは困難だろう。貧しい家庭の子どもたちは学習を続けるうえでの困難に直面しているだけではない。コロナパンデミックが貧困家庭の経済状態をさらに悪化させる恐れが

高い。

リーマンショックによる大景気後退では、子どもの健康、福利、学力が長期間大きく後退した。[10]

政治家、学校管理者、地域行政担当者には次の課題が突き付けられている。

第一に、貧困家庭の子どもに必要な栄養と学習を十分に保証する対策を講ずる必要がある。学校給食の継続が栄養不足を予防するうえで必須の対策である。

第二に、国と地方の政策担当者は、このパンデミック収束後に必要とされる対策を今から準備しておかなければならない。地方レベルでは、パンデミック中に生ずるはずの学習格差を解消するために、低所得家庭の子どもに対して学習の機会と物質的補助を提供することである。中央政府の議員は、経済危機が進行中の今、低所得家庭の児童の貧困化を防ぐために、定期的な収入支援制度を提案すべきである。

これらの対策を実行しなければ、現在進行中の健康危機が長期間続く社会崩壊をもたらす恐れがある。そうなれば、貧しい家庭の児童は最も影響をうけるだろう。

●COVID-19 流行、学校閉鎖と肥満

Joob B, Wiwanitkit V (Sanitation, Medical Academic Center, Bangkok, Thailand.) . COVID-19 , School Closings and Weight Gain [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;10.1002/oby.22825. doi:10.1002/oby.22825

<編集者へのレター>

「COVID-19 流行による学校閉鎖が児童の肥満リスクを増加させた」という報告を興味深く読みました。著者は、「COVID-19 パンデミックのために、米国の児童が登校しない期間が倍増した。これによって夏休み中に匹敵する体重増加リスクが付加されることが懸念される」と述べています。児童の栄養状態には多くの要因が関係しています。この点について、世界で2番目のCOVID-19感染国となったタイでの状況をお知らせします。

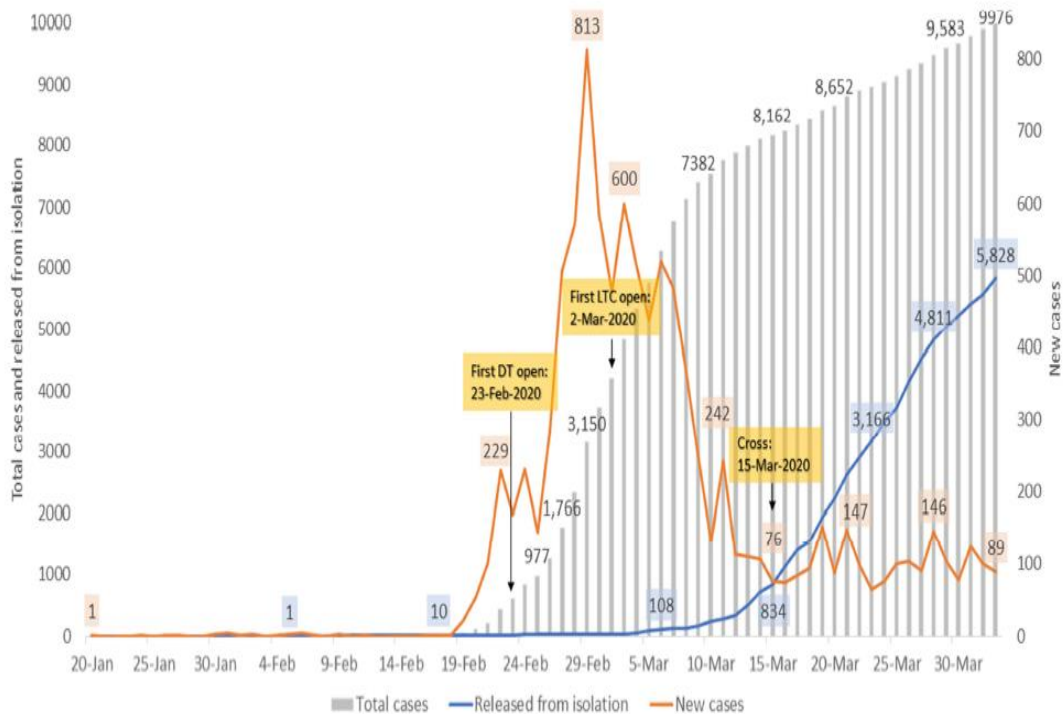
COVID-19の流行地となったタイの地域の児童生徒には低体重者が増加しています。学校閉鎖は貧しい家庭の経済を圧迫します。学校が閉鎖されなければ、子どもたちは政府が費用を負担する無料の学校給食を食べることができます。タイのような低所得国に限らず、中所得国においても、COVID-19流行で学校が閉鎖されると貧困家庭の子どもの栄養状態が悪化することもご承知ください。

●COVID-19 アウトブレイクに迅速な検査と隔離で対応した韓国の経験

Peck KR (Chair, the Korean Society of Infectious Diseases, Republic of Korea; and Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Republic of Korea. Electronic address: krpeck@skku.edu.) . Early diagnosis and rapid isolation: response to COVID-19 outbreak in Korea [published online ahead of print, 2020 Apr 25]. *Clin Microbiol Infect*. 2020;S1198-743X(20)30233-0. doi:10.1016/j.cmi.2020.04.025

【要旨】

COVID-19は、SARS、MERSよりも死亡率が低いにもかかわらず、発病のごく初期（2、3日前という見解もある：松崎）からウイルス排出が始まるため、封じ込め対策が失敗した。1月20日に韓国第一例目の患者が発見された。さらに2月8日と15日に1000人以上が礼拝に参加した宗教施設内でのアウトブレイクが始まった。感染者数は2月29日までに813名に達した。（図）



その後一日当たり感染発見数は漸減し、3月15日には100名を下回った。その後小規模のクラスター感染が発生したこと、帰国者による感染の持ち込みが問題となった。韓国はCOVID-19という新たな感染症に対応するために、集団的頭脳を結集し、対策を講じた。

第一、迅速に診断し、迅速に隔離することがカギと考えられた。

SARS-COV2の遺伝子情報が公開されたため、KCDCと民間検査会社が共同で、RT-PCRキットを開発した。KCDCは2015年のMERSの経験に基づいて、遺伝子検査を大量に実施できる体制を整えることを目指した。韓国では3月初めまでに、毎日2万件のPCR検査を実施できるようになり、4月3日までに43万3211件のPCRを行うことができた。これにより、接触者の検査と迅速な診断が可能となった。発病から診断までの日数は中国の10日に対して韓国では7日だった。これにより他への感染をある程度抑制できた。必要な検査件数の増加に対応するために、当初陰圧検査室を増設したが、これでは増加に対応できないことがわかり、ドライブスルー検査を開始した。これにより一人10分以内に安全に検体を採取でき、一か所の検査拠点で毎日100検体の採取が可能となった。

第二、限られた医療資源を有効に活用するために感染者のトリアージを行った。重篤者、重症者は高度医療施設入院、無症状・軽症患者は当初自宅待機とされたが、家族内感染と思わぬ重症化に対応できないため隔離ケア施設(Life Treatment Center:会社の寮などを活用し、医師と看護師が常駐し、電子カルテとスマホにより病状を監視する施設:松崎注)に収容した。3月2日に第一号のセンターが開設された。3月26日までに全国で18か所、4000名の収容が可能となった。

第三、既存の入院病床不足を補うために、応急的病院が作られた。陰圧病室、ICUも設置された。医療スタッフの不足に対して、ボランティア医師、軍の医療スタッフの応援も受けた。

第四、毎週、医学医療専門家(疫学、救急医療、感染症関連10学会の代表)がKCDCと保健省の代表からなる委員会を設置し、毎週話し合いを持った。ドライブスルー検査と隔離ケア施設の設置は医療サイドからの提案で実現した。

韓国は2015年のMERSの痛苦的な経験を踏まえて、新興感染症の診断能力向上、隠さない情報提供そして市民の協力を求めるための準備を行ってきた。単に隔離病棟をたくさん作るだけではパンデミックに勝てない。新興感染症はいつ発生し、いつ収束するかわからない。SARSアウトブレイクを経験したシンガポール、台湾、香港では、新興感染症への準備ができており、COVID-19にも適切に対応できた。国立感染症病院の設置と感染症専門家の養成を最優先課題としなければならない。

中国から始まったCOVID-19のアウトブレイクによる犠牲者は甚大だが、英知と最善の知識と技術を駆使し

て、このアウトブレイクに対応しよう。今後しばらくはコロナとのたたかいが続くだろう。現在における最善の対応を行いながら、長期的な戦略を用意する必要がある。

●NATURE : news

新型コロナウイルスワクチン開発競争—最良のものをどう選ぶか

Callaway E. Scores of coronavirus vaccines are in competition - how will scientists choose the best? [published online ahead of print, 2020 Apr 30]. *Nature*. 2020;10.1038/d41586-020-01247-2. doi:10.1038/d41586-020-01247-2

【全訳】

武漢で新型コロナウイルスのアウトブレイクが発生してからまだ5か月もたっていないが、すでに90以上のワクチン開発計画が立ち上げられ、その数は毎週増えている。現時点で少なくとも6種のワクチンがヒトを対象とした治験の段階に入っている。

今、開発者、投資家などの関係者は、どのワクチンが本当に有効かという最大のチャレンジに取り掛かっている。

ワクチンの開発は、何千、何万の人にワクチンとプラセボを投与して数か月から数年間予防効果と副作用を観察するという手順を踏むことが普通だ。

しかし、今回のパンデミックでは、そのような悠長なことは許されない。ワクチンはウイルスに対する集団免疫を作る唯一の手段であることが多い。世界中で数百万人が新型コロナウイルスに感染しているが、パンデミックが吹き荒れた地域でさえ、SARS-COVID 2に感染した住民の割合は非常に少なく、どれほどの免疫が獲得されているかも明らかになっていない。

今月、WHOは多くの種類のワクチンの有効性と安全性を一挙に確認する計画を発表した。

https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Outline_CoreProtocol_vaccine_trial_09042020.pdf?ua=1

WHOなどに頼らず、自分たちだけで有効性と安全性の確認トライアルを行う予定の開発投資チームもある。しかし、どのワクチンを優先的に治験対象とするか、どのような基準で有効性を検討するかという問題が未解決のままである。

ニューヨークの国際AIDSワクチンイニシアティブ代表マーク・ファインバーグ氏は「前代未聞の高度な協力的体制と短い開発期間が必要だ」と述べ、低～中所得国におけるワクチン投与費用を提供するジュネーブのワクチン連合GAVI代表セス・バークレイ氏は「200種類ものワクチンの有効性を一度に検討することは不可能だ」と語る。

Rolling Trial (走りながら有用なワクチンの選択を行う)

WHOが呼び掛けている「連帯ワクチントライアル Solidarity Vaccine」は、柔軟な治験手法を採用して結果を迅速に明らかにしようというものである。すでに開始されているトライアルに、準備のできたワクチンを投入し、被験者を継続的に募集し、治験中でも有効の見通しのないワクチンはトライアルから除外するという。

パリのフランス国立衛生医学研究所研究主任マリー・パウロ・キーニー氏は、WHOがワクチンの有効性の評価基準を明らかにすべきだが、WHOのワクチン決定手法には賛同すると述べた。彼女は「どのワクチンを優先的に治験対象とすべきか決めることがカギだ」と付け加えた。

WHOは優先的に治験対象とするワクチンを選び出す専門家委員会を作ったが、WHOだけでこの作業が可能だとは思われない。「ワクチン選定のための戦略的な協力調整の仕組みを作らなければ、事態はカオスとなるだろう」とファインバーグ氏は語った。そして「WHOのプランだけでは十分でない」と付け加えた。

米国の NIH は、今月 10 以上の企業と新型コロナウイルスの治療薬とワクチン製造についてパートナーシップを結んだ。また、国際的なワクチン開発資金提供財団の Coalition of Epidemic Preparedness (CEPI) は、9 種のワクチン開発を支援している。この財団のワクチン研究開発部長 Melanie Saville 氏は、有効性検証、製造などの費用として 20 億ドル必要だと述べている。

キーニー氏は、優先的に治験対象とするにはワクチンの生産能力、動物およびヒトに十分な免疫が獲得されるか、そして、認可を検討するワクチンのタイプについて規制当局が知識と経験を持っているかどうかを判断基準となりうると述べた。ちなみに現在開発中のワクチンには RNA ワクチンというタイプも含まれているが、当局の承認を得て広くヒトに対する治験が行われたり、実用化された例は少ない。

オクスフォードのジェンナー研究所が開発中のワクチンは初期段階の治験が進行中である。「2 か月以内に有効性に関するデータが得られるだろう」と開発リーダーの感染症研究者アンドリュー・ポラル氏は述べた。

IAVI プログラムリーダーのリプ・バーロウ氏は、自分たちのワクチンを承認させて増産できる計画と資金を持っているいくつかの開発企業が、有効性検証トライアルの内容を決める采配を振るうことになるだろうと述べた。「当局の承認と製品出荷が抱き合わせでなければ、有効性確認のための第Ⅲ相試験（実際の臨床の場で多くの患者に投与して有効性と安全性を確認する試験：松崎）は無意味だ」と彼は述べた。「この高いバーを越えられる開発者は一握りだけだ。ワクチンが実際に有効かどうかよりも、論文や書類がそろっているかどうかは認可に重要なことから (it's a publication. It's not a vaccine.)」

狙いを定める (A fair shot)

ワクチンの効果をどのように比較するかという難しい問題がある。WHO はワクチンの効果を直接比較するという提案をしている。しかしキーニー氏はワクチンの商品価値に傷がつくとして反対する開発者もいると指摘する。IAVI 副代表で新興感染症科学戦略部長スワチ・グプタ氏は「ワクチン開発者は、WHO に、他のワクチンと有効性を比較する治験に参加する前に、有効性の評価ポイントを知らせるよう求めるだろう。それは、WHO の評価ポイントが上がるように自分たちのワクチンの特徴をアピールしたいからである」

ロンドンの Wellcome Trust biomedical charity にチャーリー・ウェラー氏は、ワクチン開発者の儲けが短期的に減ろうとも、ワクチンの効果を比較できるようにすることが何よりも重要であると述べた。「彼らは新型コロナのパンデミック収束のためでなく、儲けるためにワクチン開発をしている」と付け加えた。

新型コロナワクチンが世界中から望まれているために、共同でワクチン開発をする動きが出ている。キーニー氏は、「複数のワクチンが必要だ。1 種類で独占することはまったく望ましくないし、1 社では、全員に行き渡るような生産も不可能だ」と述べている。

このような共同化への動きは、パンデミックの発生地域が動いているためでもある。「2 か月前なら中国、その後イタリアがパンデミックとなった」とバークレイ氏は語る。その結果、ワクチン開発者は新型コロナ患者の多い国で臨床試験を行うために、WHO や NIH が主導する計画に参加する動きがすすんだ。「どこでも機敏に動くことが必要だ」とグプタ氏は語った。

緊急的使用

多くの専門家はコロナウイルスのワクチンの安全性と効果について大規模臨床試験が必要と考えているが、ワクチン開発者の中には別な意見を持つ者もいる。

例えば、最初数百人の被験者に投与し、ワクチンに効果があるという兆しがあれば、感染のハイリスク層例えば医療スタッフなどに「緊急使用」の枠組みでの接種認可を要請するというものである。追加的データは必要だろうが、米国 FDA には、緊急使用の認可権限がある。

中国天津の Cansino Biologics 社は、SARS-COVID 2 を化学的に不活化して作成したワクチンを開発中だが、この手法で認可を得たいとスポークスマンが述べている。ジョンソンエンドジョンソン社は記者会見で 2021 年に

自社開発ワクチンの緊急使用認可が得られるよう準備していると発表している。

WHO の予防接種ワクチン生物学部門の主任キャサリン・オーブリン氏は、緊急使用許可の出されたワクチンの前例はないと語っている。もし緊急使用を許可するならば、当局は、ワクチンの安全性について特別な追加データを要求するだろう。彼女は「ワクチンの安全性について妥協することは許されない」と付け加えた。

ワクチンの有効性を証明するためのもっと急進的な提案の動きが加速している。ワクチン接種後に自然に感染するのを待つのではなく、若者のボランティアに人為的に感染させる「ヒューマン・チャレンジ」という手法が提案されている。これはマラリアやデング熱のワクチン開発ですで行われている。コロナウイルスのワクチン開発を早めるために、この手法の採用を強く提案する研究者もいる。

バークレー氏は、大規模臨床試験を行わずに、ヒューマンチャレンジを行えば、効果的なワクチンを早く選択することができるかと述べる一方、新型コロナウイルスに有効な薬剤がなく、重症化する素因を識別できる遺伝学的検査も確立していない段階で、ヒューマンチャレンジを行うことは極めて危険だと語った。彼は「有効な治療法が見つからないうちは、困難が続くだろう」と締めくくった。

●社会的隔離中のメンタルヘルスをどう保つか

Diamond R (Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Warneford Lane, Headington, Oxford) , Willan J. Achieving Good Mental Health during COVID-19 Social Isolation [published online ahead of print, 2020 May 4]. *Br J Psychiatry*. 2020;1 - 6. doi:10.1192/bjp.2020.91

サマリー

COVID-19 のパンデミックにより、世界中の人々の日常生活に前例のない破壊的影響が押し寄せている。社会的隔離を保ち、自己隔離や閉鎖が強く要請あるいは命令されている。このような危機においてもメンタルヘルスを維持改善させるための証拠に基づいた方法を提案する。

○ 本文

COVID-19 のパンデミックを封じ込めるために、世界中で日常生活を根本的に変えることが迫られています。イギリス政府は、家にとどまり、社会的隔離をとり、健康弱者は他人との接触を完全に避けるよう国民に求めています。法律で外出を禁止している国もあります。

各国の政府は自己隔離によって、今まで精神的問題を抱えていなかった人々にも孤独感やメンタルヘルスの不調をもたらす恐れがあることを認識しています。[1] 社会的隔離と仕事のできない日々が長引き、収入が減ったり途絶えたり、家族関係が不安定となり、一層メンタルヘルスが悪化します。メンタルヘルスの不調重い人々は、そうでない人々の 3 倍身体的疾患を抱えており、影響はさらに大きくなります。[2] 今ほど心と体の病気の悪循環が問題になった時期はありません。

メンタルヘルス不調のある人もそうでない人も活用できるウェルビーイング（幸福、健康）を増進するための科学的根拠に基づいた方法がまとめられています。「Five Ways to Wellbeing」[3]には日常生活の中で簡単に実行できる事が述べられています。カギは「**Learn, Connect, Take Notice, Give and Be Active**（学び、つながり、気付き、与え、前向きに）」です。この前例のない状況でも、自己隔離中の方も参加でき、心身の健康を増進できる方法を提案します。

学ぶ

新しい知識を学ぶと達成感がえられ、得をした気持ちになります。新聞や雑誌には新しい情報がたくさん載っています。それらに学んでスキルをみがく気持ちが高まります。インターネットには無料のコンテンツがあふれています。クッキングや楽器の演奏法、DIY で棚を作ることなどを学ぶことができます。オンラインライブラリーでは、オーディオブック（書籍の朗読）などにアクセスできます。イギリスでは図書館カードがあれば無料で

利用できます。

つながる

他人とつながりを持つと、自尊心と自分は自分だという感覚が高まります。外出制限や自己隔離の時には、他人とのコンタクトが減るので、手紙を書く、電話をするなどのことで他人とつながろうとします。SNS などによって離れた人々とつながりを持つ人も増えています。

このようなつながり方に対しては、顔と顔をつき合わせる「本当の」つながりとは言えないと否定的にとらえる向きもありますが、今は直接対面することがままならない状態なので、新しい技術に積極的に慣れ親しんで、意味のあるコミュニケーションの道具として利用してはいかがでしょうか。SNSなどで友人、家族、同僚、近所の方とつながりを作ると、助けの必要な方々をサポートや必要な感染防止対策の周知に活用することができます。

物理的に離れざるを得ない状況が、かえってこれまで結びつきのない人々とのつながりを増やすという逆説的な効果を生むと言えます。

気付く

マインドフルネス（今、この瞬間の体験に意図的に意識を向け、評価をせずに、とらわれのない状態で、ただ観ること自分の身に今起きていることに意識を集中させる：松崎）、つまり今の自分のありのままに気付くことが、パンデミックの最中に沸き起こる不安への対処法として有効でしょう。自分の身に意識を集中させることによって、不安、孤独感、憂慮などのネガティブな感情を軽減し、楽しく穏やかな状態にすることができます。夕日の美しさ、香ばしいパンの匂い、雨だれの音、やわらかい絨毯の感触、お気に入りの飲み物の味などで心を満たしましょう。SNSなどを通じて他の人と日常のこのような体験を共有すると、心がさらに楽しくなります。

与える

戦争中や戦後に戦友との友情を懐かしく思い出すお年寄りがいます。物や気持ちを「与える」という行為は、コミュニティーの中でのつながりを強めます。この困難な時期により大きな目標の実現のために力を合わせることに同じ効果があります。お互いに離れている場合、「与える」という行為を行うことは難しいと思われるかもしれませんが、使える時間やスキルをボランティアという形でコミュニティーに還元することができます。例えば、高齢者や独居者に対する電話相談ボランティア（シルバーテレフォン）なら、家に居てもできます。チャリティーに出品する品物を作る、自宅の畑で栽培した花や作物を近所におすそ分けするということも可能です。不足している食材を分け合うことも自尊心を高めるうえで有用です。

前向きになろう

運動は心身の不調を改善する「奇跡の特効薬」と言われています。[4] 運動はほとんどすべての人々に利益をもたらします。たとえ短時間でも効果があります。[4] ずっと座ったままでなく、立っているだけでもそれなりに効果があります。[5] ロックダウン中、許された外出時間を目いっぱい使ってランニングを始めた人が少なくありません。ずっと家の中にいる場合でも運動はできます。トレーニングのDVDを利用したり、ユーチューブでエクササイズの内容を見ながら運動をすることができます。心身の病気で、スポーツ施設を利用できなかった人々でも、自宅で運動できます。エクササイズをやったことがない人や、体の不調がある人は、「ゆっくりはじめ、少しずつ増やす」ようにして、体調が悪くならないよう気をつけましょう。軽いエクササイズでも効果があります。ずっと座りっぱなしでなく、テレビのコマーシャルの時だけ運動することでも効果があります。ただ立っているだけでも効果があります。

新しい習慣を作ろう

いつも同じようにやること（ルーティン）を作りましょう。これは新型コロナによって出勤や通学ができないなど日常生活が壊されたことによる心身のウェルビーイング低下を食い止めるために重要です。先に述べた5つ

の 카테고리からやりたいことを選び出しましょう。コロナ前の日常の過ごし方に換えて、新しい日常生活の時間割を作りましょう。睡眠は十分にとりましょう。コーヒー、精神安定剤、アルコールが増えないように気をつけましょう。

むすび

イギリスの女優で今年 103 才のベラ・リン*は、コロナパンデミックに際して、「**離れていても、心はつながっている**」とメッセージを出しました。自己隔離がもたらした目的意識の共有感、社会の中での役割を見失った人々のメンタルヘルスを改善する結果となりました。社会的孤立という経験のない状態に陥った人々こそ、新しい日常生活を作り上げるための挑戦が必要です。重いメンタルヘルスの不調を持つ人々をはじめとした社会的孤立が当たり前と思っていた人々こそ、コロナという新しい事態に対応して新たな日常生活作りを始める必要があります。

(*2020 年 4 月 6 日 - 2019 新型コロナウイルス感染拡大の局面において、エリザベス 2 世はビデオメッセージで国民に対して慰撫と激励のメッセージを送った。メッセージの最後は、ヴェラ・リンの『We will meet again』の歌詞を引用し、「より良い日は巡ってくる。また会いましょう」と締めくくっている：wiki)

● 公衆保健のための社会対策*を緩和あるいは強化するための必要条件

暫定指針 (抜粋 赤字松崎)

2020 年 4 月 16 日

<https://www.who.int/publications-detail/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>

(*public health and social measures:PHSM)

大規模なロックダウン、外出規制などの PHSM を緩和する場合は、COVID-19 症例の増加を最小限にとどめることが必須条件である。

1. COVID-19 感染がコントロールされていなければならない

感染者あるいは感染クラスター発生が散発的にとどまっており、感染経路が解明されていること。そして医療ケア能力を超える新規症例が発生していないことが必須。

感染が次の 2 項目の対策によってコントロールされていること：

- ① 症状のある者を見出し、PCR 検査を行い、隔離し、治療し、感染経路を追うこと。
- ② ウイルス性呼吸器感染症の発生状況のサーベイランスと抗体検査を行い、COVID-19 発生のホットスポットを早期に見出すこと。

2. 感染対策を十分に実行できる公衆衛生人員と保健システム予算が確保できていること

対策の中心を、COVID-19 感染者の発見と重症者治療から、住民全体の検診および重症度にかかわらずすべての感染者の隔離に移行すること。地域内だけでなく地域外からの患者の流入も監視すること。

- 感染の拡大を断ち切るために、症状のある者の発見、検査、隔離、治療のシステムが機能していること。そのためには、高いスキルを持った医療スタッフが十分にいないといけない。(WHO は COVID-19 患者を感染症専門病院、COVID-19 用臨時病院[7]、あるいは十分なサポートを前提とした自宅療養に隔離することを推奨している) [8]。
- いずれの場合でも、感染者との接触の追跡、隔離施設への収容に携わる専門スタッフを充足することが必要である[9]。接触者の追跡は、地域ボランティア、電話、SNS などで行っても良い。
- 感染者の再増加に備えて、医療スタッフ数と病院機能の見直し、増強を行うこと。医療スタッフには十分量の個人感染保護具を供給し、着脱の訓練をしっかりと行うこと。

- 感染リスクの評価、予防対策の評価、改善点の検討のための情報システムの確立。

3. 感染に弱い人々の集まる医療施設、ケア施設でのアウトブレイクをしっかりと押さえること

COVID-19の感染を広げるすべての原因を洗いだし、厳密な社会的隔離を行い感染の激発を防止すること。

- 院内・施設内感染の予防（例：医療施設における感染予防対策[10]、重症患者のトリアージ、介護施設での感染予防対策[11]）
- 社会的距離の確保と換気の不十分な施設における感染予防（映画館、劇場、ナイトクラブ、バー、レストラン、スポーツジムなど）
- 多人数の集まる施設での社会的距離の確保（交通機関、マーケット、学校、礼拝所、競技会場など）[12]。

4. 一般職場における感染予防対策の徹底

対人間隔の確保、手洗い、咳エチケット、体温測定などの標準的感染防止対策を実施できる指導と資源の確保。テレワーク、時差出勤など人の密集を避ける対策を進める[13]。

5. 感染の可能性の高い人々の出入国、出入域をしっかりと監視する

流行地への旅行者および帰国者情報を迅速に把握し、症状調査、検査、検疫を行う[14]。他分野との連絡協力を密にして、空港あるいは国境に立ち寄る旅客および施設従業員、空港安全管理要員への感染予防対策を徹底する[15]。

コミュニティの参加協力が不可欠[16]

対策の緩和にあたっては、これまで大規模な都市のシャットダウン、外出制限などの PHSM および重症例の発見治療に重点を置いてきたが、これからは隠れた感染者の発見と隔離に移すことが感染の再発を防ぐカギになること、そして、そのためには地域社会の全面的協力が必要だという「新たな常識」について丁寧に説明し、理解を求めることが重要。

- PHSM の強化あるいは緩和の必要な理由と実施時期について、地域社会の意見を定期的に聞き相談を行う。
- 地域社会が PHSM に積極的に協力し、あるいは批判し、また規制による社会的経済的悪影響を和らげる対策（例えば地域で食品配布を行うなど）に協力するような合意作りが重要である。
- 感染症流行時には誤った情報が悪影響をもたらすため、適切な対応が必要である。信頼できるチャンネル（地域指導者、ファミリードクター、社会的影響力のある人々など）を通じて正しい情報を、適切な時期に発信する。発信する情報は、①現在の状況を説明し、②どのような対策を実施するのか、そして、③どれだけの期間その対策を続けるのかを内容とすべきである。この情報提供は、公衆の健康を守る対策への協力度を向上させるためだけでなく、社会の実情に合った対策を立案するためにも不可欠である。
- 7. Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF_operations-2020.1-eng.pdf
- 8. Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of their contacts [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
- 9. Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease (COVID-19) [https://www.who.int/publications-](https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-)
- [detail/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-](https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-)

disease-(covid-19)

- 10. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- 11. Infection Prevention and Control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-eng.pdf
- 12. Key planning recommendations for Mass Gatherings in the context of the current COVID-19 outbreak <https://web-prod.who.int/publications-detail/key-planning-recommendations-for-mass-gatherings-in-the-context-of-the-current-covid-19-outbreak>
- 13. Getting your workplace ready for COVID-19 <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/advice-for-workplace-clean-19-03-2020.pdf>
- 14. Management of ill travellers at Points of Entry (international airports, seaports, and ground crossings) in the context of COVID-19 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331512/WHO-2019-nCoV-POEmgmt-2020.2-eng.pdf>
- 15. Airport Council International. Airport operational practice. Examples for managing COVID-19. ACI, 2020. <https://store.aci.aero/wp-content/uploads/2020/04/Airport-Operational-Practice-Examples-for-Managing-COVID19.pdf>
- 16. Risk Communication and Community Engagement (RCCE) Action Plan Guidance COVID-19 Preparedness and Response [https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-\(rcce\)-action-plan-guidance](https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-(rcce)-action-plan-guidance)

● **COVID-19 感染者接触・追跡アプリが安全で有効な対策であることを証明せよ**

Editorial: Show evidence that apps for COVID-19 contact-tracing are secure and effective. *Nature*. 2020;580(7805):563. doi:10.1038/d41586-020-01264-1

COVID-19 感染者接触・追跡アプリが安全で有効な対策であることを証明せよ

政府はコロナウイルスアプリがロックダウンを緩和するためのカギとなるとみている。市民の健康に関するデータをやり取りする場合、最も高度の安全性と有効性が保証されるよう市民との合意がなされる必要がある。

SARS-COVID 2 の流行を食い止める対策として、スマートフォンアプリを活用する試みが各国で進められている。このアプリを入れたスマホが近づくと、情報交換が行われ、スマホの持ち主がそばにいたというログが記録される仕組みである。既知の感染者が接近した場合、アラートが出される。このアプリは、他のコロナ対策を補完するものであり、このアプリが導入されたからと言って、PCR 検査、接触者追跡、社会的距離の確保などの対策が不要となるわけでもなく、数千人が従事している接触者追跡作業をしなくても良いことにはならない。

他のヘルスケア対策と同様に、コロナウイルスアプリにも最も高い水準の安全性と有効性が保証されなければならない。また、世界中にコロナウイルスが広がっているにもかかわらず、アプリの開発は各国で別々に行われており、グローバルスタンダードが確立していないことも懸念材料の一つである。

すでに、氏名、住所、性、年齢、住所、症状、コロナウイルステスト結果がスマホに記録されるようにしている

国もある。たとえば、オーストラリアの COVIDSafe アプリは、先週ダウンロード可能となったが、コロナ検査陽性者と濃厚接触したことが分かったスマホ所有者は保健当局に相談できるようにしている。

ドイツのアプリはまだ開発中だが、コロナウイルスデータを個人のスマホに保存できることを目指している。エジプトのアプリは今月初めに使用が始まったが、コロナウイルス感染者が接近した場合アラートが発信される仕様となっている。

イギリスの接触者追跡アプリは間もなく使用可能となるが、自分の症状の入力が必要な仕様になっているが、検査結果とリンクされるかどうかは明らかでない。データは管理本部に集められ、保健当局が感染者の接近をスマホ所有者に通知することになっている。

もちろん、これらのアプリの使用は国民に義務付けられていない。アプリは IT 企業、研究者と政府の共同開発となっている。しかし、市民が自分のデータを当局に渡すことが必要とされる点については、政府が市民の意見をくみ取るプロセスなしに進められていることが問題である。

もう一つの問題は、このようなアプリがまだ PCR 検査を受けていない段階の感染者を発見できるか、そして広く使われるようになった場合感染の広がりを食い止めることができるという科学的証拠がほとんどないことである。政府は、前のめりでこのアプリが役に立つと主張しているが、そのリスクについてはほとんど説明していない。

さらにもう一つ問題がある。保健当局が行う信頼できるコロナ検査結果に基づいたアプリの活用は妥当だが、自分で行うウイルス検査（すでに郵送検査の商売が出現している：松崎）の結果が間違っ陽性となった場合、発信されたアラートを取り消すことはもちろん必要だが、（取り消し情報が届かないか、見過ごされた場合）多くの人々に発信されたアラートによって、何週間もの不必要な自己隔離を何万人もの人々に強いることになる。

また、プライバシーの問題も懸念される。匿名化されたデータから個人を特定することは以前よりも容易となっている。データの匿名化が不十分のために、個人の特定が可能となるおそれが存在していることが研究者によって指摘されている。

収集データを政府が集中管理することも研究者の懸念を呼んでいる。今月初め、約 300 名の研究者が政府にたいして、データを一か所で保存することはハッキングの危険が高く、多くの個所、たとえば個人のスマホなどに分けて保存すべきであるという公開書簡を発表した。

通信テクノロジーそれ自身の問題点も指摘する必要がある。多くのアプリはブルートゥースという無線周波数技術を用いて、情報を近い範囲で交換している。これは便利であり、ほとんどのスマホがそうしている。しかし、この技術は今まで多くのセキュリティ違反をおかしており、多くの違反事例が報告されている。スマホユーザーは、使わないときにはブルートゥースをオフにするように要請されており、特に他のスマホユーザーがそばにいるときにはそう要請されている。しかしコロナウイルスアプリを働かせるためには、ブルートゥースをオンにしたままにする必要がある。特にパブリックな場所にいる場合に必要となる。

コロナウイルスアプリは、韓国やシンガポールで感染コントロールに役立ったという「実績」を受けて開発されている。特に韓国は、このアプリのおかげで厳しいロックダウンをせずに済んだモデルケースであると他国から見られている。事実、韓国ではアウトブレイクから 3 か月経過した今、毎日の感染発見者数は一桁であり、累積死亡者も 244 名にとどまっている。

しかし、韓国のコロナ対策成功の根本理由は、全国で徹底的な検査ならびに濃厚接触者の洗い出しと追跡を行ったことにある。スマホによるアラートも活用したが、Bluetoothを使用しないアプリで行っている。ほかの国がまねできないような徹底的なサーベイランスを実行したことが感染コントロールをもたらしたのである。

PCR検査が陽性と判明した場合、そばにいるすべての人々にテキストメッセージのアラートが送信される。この患者が移動したルート周辺にいた人にアラートが送信される。数分以内までのログに基づいて発信されるという。韓国政府は、クレジットカード使用歴などの秘密情報へのアクセスも許可しているという。これらのデータは政府機関で集中管理される。その際には、市民の動線が匿名化されてオンラインに送信される。

現在シンガポールの人口の5分の1にあたる100万人以上のユーザーを持つシンガポールのTraceTogetherアプリが大きな注目を浴びている。しかし、ランダムに選んだ2人の両方がこのアプリを持っている確率は4%に過ぎない($0.2 \times 0.2 = 0.04$)。

アプリを持つ市民が全体のごく一部にとどまるだろうということが、デジタルで接触を追跡する計画の最も深刻な問題点である。

いうまでもなくスマホを持たない人々は最初から除外されている。

TraceTogetherの開発者は、ある報告書でそのアプリ目的は濃厚接触者の追跡を「援助」することであり、アプリだけで濃厚接触者の追跡がすべて可能とするものではないと述べている。

研究者と政策決定者(行政府)は、治療薬剤、ワクチン、ヘルスケア器具が決められた安全性と有効性を満たすように長年心を砕いてきた。グローバルスタンダードを定めて管理をする必要性もしばしばある。

コロナウイルス追跡アプリもまたヘルスケア対策の一つであり、そのパフォーマンス次第では、数億人の人々の命に影響を与える可能性がある。にもかかわらず、パイロットスタディやリスク評価なしに使用が始まっている。デジタルで感染者追跡をやるなどというのではない。そうではなく、手間と人手のかかる接触追跡チームの活動の代わりにしてはいけないということである。あるいは、PCR検査の代わりにしてはいけないということである。コロナ封じ込め対策にスピードが必要なのは言うまでもないが、適切な注意と適切な手続きという原則に沿ってアプリが使用されることが大事である。そのためには、公開の対話、調査研究の倫理および法律専門家を加えた討議が必要である。

そして、政府に、収集された情報の保護と、決められた目的以外には使用しないよう約束を取り付けることが必須条件である。

●COVID-19 パンデミックと農業：地域自給ファーストが必要だ

Gemmill-Herren B (Prescott College, Prescott, AZ USA.) . Closing the circle: an agroecological response to covid-19 [published online ahead of print, 2020 May 14]. *Agric Human Values*. 2020;1 - 2. doi:10.1007/s10460-020-10097-7

これまで世界の食糧システムは高度にグローバル化してきた。ある国や地域で作られた食料が別の国や地域に輸出、あるいは移出され、加工されて販売、あるいは輸入されるのが常識となっていた。

今回のコロナパンデミックに直面するまでは、それに何の疑問も持たれなかった。しかし、今や、このようなやり方がいかに短慮であるか、如何に食糧供給チェーンが頼りないものであるかを思い知らされた。地域のサプライチェーンを守ることでできるより持続的で公平な食糧システムを作り上げて、人々と地球環境を守る循環経済を生み出すという極めて広範囲にわたる対策が必要であることが分かった。

コロナパンデミックに直面した米国で真っ先に必要とされた対応は、住民が主体となって、食料の生産拠点とサプライチェーンをより近くに引き寄せることだった。カリフォルニアやミネソタなど多くの州で、ファーマー

ズマーケット（産直市場）が生活に不可欠のビジネスと認定され、閉鎖を免れた。

コミュニティにバックアップされた農業計画が突然注目を浴び、起業の申し込みがあふれた。家庭菜園も見直された。新鮮で安全な食糧をできるだけ、自分たちであるいはその地域内で生産するべきだという考えが広がってきた。

ヨーロッパと北アメリカの多くの国で、スーパーマーケットの棚の食糧が売り切れると、自分たちがどれほど無力な状況に置かれているかを認識し、ローカルフードの需要が急増した。

しかし、食料のサプライチェーンは一部の特権を持った人々に握られている。市民が食料を入手できないという窮状を顧みることなく、一方的にロックダウンを実施するという不公正な対策の在り方が大きな誤りであることが日々明らかになってきた。

政府が都市住民への食糧運搬ルートを遮断し、マーケットを閉鎖したため、食料品の闇市場が広がり、それに頼らざるを得ない市民に大きな負担をもたらした政府のやり方に対する抗議が多くの発展途上国で巻き起こっている。

ケニアでは、政府は食料の供給が不可欠であるという認識で首都ナイロビの食料品マーケットは営業を続けているが、ナイロビ北部の農業地帯では、COVID-19の感染拡大を防ぐために市場が閉鎖された。

ケニアなどのアフリカ諸国の状況について、市民が画像情報を投稿して調査を行う新規プロジェクト [<https://medium.com/enabling-sustainability>]によって、コロナパンデミック下の新たな状況が共有されるようになった。

ケニアからは、食料サプライチェーンの混乱により、物価が上がり、スラム街の住民が食べ物を入手できず大変な状態に陥っていると報告された。さらにこのような経済混乱の中で、食料品の供給と入手が極めて困難になっている住民が非常に多くなったとしている。

したがって、地域内で食料を自給する基本的方策を長期的見通しの下に確立する必要があるだろう。このためには2018年にFAO加盟194か国・地域の合意：「Ten Elements of Agroecology アグロエコロジー」の10項目「Circular and solidarity economies 自立した循環経済の確立：同じ地球に暮らす生産者と消費者をつなぐ自立型循環型経済によって、包括的持続的開発の社会基盤形成に寄与する」に沿って行動を進めることが必要と考える。

北であろうと南であろうと（南北格差を念頭にした表現：松崎）、まず地域内で食料が自給できるような循環経済を作ること、今回のようなパンデミックの起きた場合に備え、安全な食糧が人々に行き渡るようにすることを人権ととらえて対策を行うことを、如何に真剣に実行できるかが問われている。

これを実行するには多くの考慮が必要となる。いくつかを上げてみたい。安全で健康的な食糧の確保と供給を人権と規定するなら、すべての政府にその人権を擁護する義務が生ずる。

そうだとすれば、市民が参加し、各々の地域の実情に合った、公正と正義に基づいた食料供給システムを各国政府が作り上げることで、政府の義務を最も効果的に履行できるだろう [HLPE 2019]。

食料供給システムは平時のみならず、このパンデミックの状況においてこそとりわけ極めて脆弱なシステムであるため、私は以下の二点を特に強調したい。

- 民主的かつ公平に運営される地域インフラと輸送チャンネルを確立し、これらのチェーンに食糧を供給するフォーマル供給者だけでなく、インフォーマルな供給者も包含した地域的な食糧チェーンが強化されるようサポートすること。
- 地域に根を張った強靱な農産物生産と流通システムに基づく雇用を生み出せる多様で地球環境にやさしい農業システムの重要性を認識し支援すること。ちなみに、ガリバルディとペレス・メンデスの分析 [2019]によれば、作物生産が多様に行われている国・地域ほど農業従事人口が多く、経済成長率の低下も見られないことが明らかになっている。作物生産が多様化するほど、投資、物流、機械化、スキル、一年

中切れ目のない雇用の必要性が増加する。さらに作物の種類が増えると、多様な加工や販売チェーンが必要となる。農業生産の多様化により、養蜂やグリーンツーリズムなどが盛んになり、農村の経済活動が活発となる。この結果農村部での雇用がさらに増加する。

コロナパンデミックは、今までわれわれがそれでよいと思っていた食料と農業システムの欠陥を万人の目にさらす結果となった。これを奇貨として農業の在り方を変える必要がある。

●COVID-19 パンデミックが低所得国母子の死亡率にもたらす影響：モデル研究

Roberton T (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA.), Carter ED, Chou VB, et al. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study [published online ahead of print, 2020 May 12]. *Lancet Glob Health*. 2020;10.1016/S2214-109X(20)30229-1.

【要旨】

背景：COVID-19 は感染による直接死亡を増やすだけでなく、間接的死亡も増やす。医療システム不全と食料不足による母親と 5 歳未満児の超過死亡を推計した。

方法：母子の健康保持に必須な社会資源が不足（9.8%～51.9%）した場合および栄養不足児増加率（10～50%）に関する 3 つのシナリオを想定した。これらのシナリオは仮説的であるが、すでにこのパンデミックにより資源の供給と消費に起きている変化の報告に基づいたものであり、実際の社会に起きうる範囲の想定である。われわれは Lives Saved Tool（救命率計算式）を用いて、118 の低所得国における各シナリオ下の母子超過死亡数を推定した。1 月当たりの死亡数をもとに、3、6、12 か月間の死亡数を推定した。

結果：最も楽観的なシナリオ（資源低下率 9.8%～18.5%）が 6 か月続いても 25 万 3500 名の子どもが死亡し、1 万 2200 名の母親が超過死亡すると推定された。最も厳しいシナリオ（医療資源低下率 39.3%～51.9%、栄養不足児増加率 50%）では、115 万 7 千名の小児と 5 万 6700 名の母親が超過死亡する。この状況下では、118 の低所得国では、母親の月当たり死亡が 8.3～38.6%、5 歳未満児の月当たり死亡が 9.8～44.7%増加する。3 つのシナリオでは、出産支援介入資源（注射用子宮収縮薬、抗生物質、抗けいれん薬、産褥感染防止物資）が減ることにより、妊婦死亡が 60%増加すると推定された。栄養不足により小児死亡が 18～23%増加し、新生児の肺炎と敗血症治療用抗生物質と下痢に対する経口補液剤が不足すると小児死亡が 41%増加すると推定された。

考案：われわれの推計は暫定的な仮定と広範囲の悪影響に関して行ったものだが、もし、パンデミックが社会にもたらす衝撃によって、医療崩壊が起き、通常のヘルスケアが十分になされず、食料不足に陥り資源の配分が不公正になったなら、母親とその子どもの死亡数は甚大なものとなることは必定であることが明らかになった。国の政治を左右する立場にある人々は、この死亡数の試算をしっかりと受け止めて、医療と食料資源の適切な配分を実現できるガイドラインを作るよう要請する。

【この論文のエッセンス】

経済的に貧しい国は、赤ちゃんと子どもの栄養が足りない。また妊婦さんの命を守るためには、出産支援薬剤と抗生物質、感染予防物資が欠かせない。

しかしコロナパンデミックによって、食料援助と医療衛生用品の援助が減るため、妊婦さんと幼い子供たちの命が失われる恐れがある。

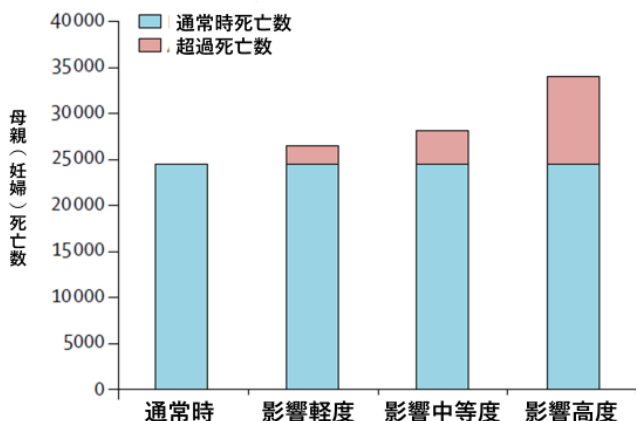
そこで、食料援助や医療援助が減るとどれほどの妊婦さんと子どもの命が失われるかを計算してみた。その結果、食料配分や医療物資配分がたった 1～2 割減るだけでも、経済的に恵まれない世界 118 か国のお母さんがこのために 1 万 2200 名亡くなり、25 万人以上の乳幼児が亡くなることがわかった。

これは最も楽観的なシナリオであり、現実的に想定できる最悪のシナリオでは、その 5 倍前後の命が失われる

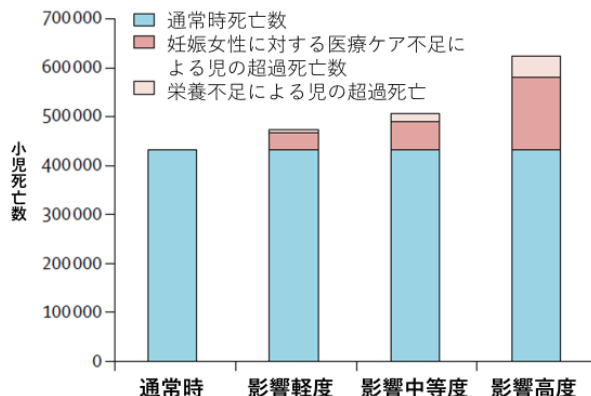
だろう。

世界の政治家はこの数字をしっかり受け止めて対策を講じていただきたい。

低所得国118か国における毎月母親（妊婦）死亡数



低所得国118か国における毎月小児死亡数



●COVID-19 パンデミックの第一線で働く中高年労働者の多くは有給病気休暇なしに働いている

Ghilarducci T (Bernard L. and Irene Schwartz Professor, Department of Economics, The New School for Social Research, New York, New York, USA.) , Farmand A. Older Workers on the COVID-19-Frontlines without Paid Sick Leave [published online ahead of print, 2020 May 21]. *J Aging Soc Policy*. 2020;1 - 6.

【要旨】

世界中で、食料輸送、食料配達、管理用務作業、訪問ケアに従事している多くの労働者が、コロナ感染の恐れを抱いて仕事をせざるを得ない状況に追い込まれている。とりわけ、ケアの第一線で働く中高年労働者は、十分な感染予防具も与えられず、体調不良で休もうとしても、有給病気休暇制度が不十分であり、休むことが難しい状況に置かれている。これはまともな労働組合がないため、雇用主に対して、労働者に正しい情報を知らせ、十分な研修を行わせ、コロナ感染の恐れのある場合有給の病気休暇を与えるという要求がしっかり行われていないためである。今回のコロナパンデミックは、労働者の保護と有給病気休暇制度を確立するための新たな法律が必要であることを明らかにした。

【参考】病気休暇 (sick leave)、有給病気休暇、有給病欠：

労働者が業務外の健康上の理由で仕事を休む場合、賃金や仕事を失うことなく申請できる休暇である。他にも「paid sick days」、「sick pay」とも呼ばれる。労働者が給料を失うことなく健康と安全のニーズに対処するために、家に居るために使用できる休暇である。

ほとんどのヨーロッパ諸国、多くのラテンアメリカ諸国、いくつかのアフリカ諸国、およびいくつかのアジア諸国では、有給病気休

年齢層別、職種別、有給病気休暇なし率

職種	50歳超労働者数	50歳超労働者率	50歳超有給病気休暇なし率	50歳未満有給病気休暇なし率
ヘルスケア	1,088,156	29%	50%	40%
ビル・道路管理清掃	2,107,540	42%	58%	65%
運送配送	3,294,852	34%	52%	50%
全労働者	51,393,546	33%	40%	38%

2018年CDC National Health Interview Survey結果をもとに著者らが作成

米国ではヘルスケアなどの社会インフラを支える業務の約4割が50歳以上の中高年者に支えられているが、6割近くが有給病気休暇を取れない

暇の法的要件がある。有給病気休暇を義務付ける法律のない国々でも、それを提供することを選択する雇用主もいる。職場の方針で、あるいは、一部またはすべての従業員の雇用契約にあるか、団体交渉によって要求されているために、提供されている。(ウィキペディアより)

●JAMA：視点 科学研究の成果を COVID-19 の治療と感染予防対策に生かす

Del Rio C (Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia.) , Malani P. Translating Science on COVID-19 to Improve Clinical Care and Support the Public Health Response [published online ahead of print, 2020 May 22]. *JAMA*. 2020;10.1001/jama.2020.9252.

5月現在、世界で500万人が新型コロナウイルスに感染。米国は最も患者の多い国である。このパンデミックに対して科学研究は以前に見られない速さで進んでいる。

1月7日中国の研究者チームはこのパンデミックが新型コロナウイルスによるものであると発表した。その5日後、このウイルスの遺伝子配列が公表された。2月21日までに、最初の臨床試験が始まり、3月18日にはSARS-COVID-2のワクチン試験が始まった。ウイルスの発見から65日目にワクチンの試験投与が開始された。

4月29日までに米国国立アレルギー感染症研究所はレムデシビルによる無作為化臨床トライアルの成績を発表した。それによると、回復までの期間が15日から11日に短縮された。これは統計学的に有意ではないが、臨床的有用性を示唆する成績とみられている[1]。この結果に基づき、FDAは小児および成人の重症COVID-19の確定例および疑い例にレムデシビルの投与をすることに緊急使用認可を出した。

現在、米国政府の臨床トライアルデータベースにはモノクローナル抗体、ファビピラビル、ハイドロキシクロロキン、ロピナビル、リトナビル等既存の薬剤の再適応トライアルなど1300以上の臨床トライアルが登録されている。

本稿では、本誌の前回の臨床ガイドライン[2]をアップデートしたもので、治療法、ワクチン開発、回復期血清療法、免疫力の評価などについて述べる。集団免疫の考えおよび社会的距離確保対策の緩和は、感染の第二波を呼び起こす恐れがあることにも触れる。

治療および化学予防

COVID-19の治療ガイドラインはNIHと米国感染症学会が公表している[3,4]。現在緊急使用承認を受けている薬剤はレムデシビルだけだが、他の治療法についてのトライアルも進められている[5]。

ロピナビル+リトナビル、ハイドロキシクロロキン単独投与あるいはアジスロマイシンの併用投与などのトライアルが行われているが、ハイドロキシクロロキンの併用には効果が見られなかったという[6]。

しかし、ハイドロキシクロロキンは軽症例の入院防止効果あるいは感染リスクの高い医療スタッフへの予防効果を確認するトライアルが行われている。

このほかにIL-6、IL-1阻害薬、モノクローナル抗体についてのトライアルも行われている。回復者の血清を用いた治療も試みられており、例数は少ないが、ある程度の効果が確認されたため、大規模な臨床試験が始められている。

ワクチン開発

SARS-COVID-2 ワクチン開発は最優先事項である。一般的に呼吸器へのウイルス感染を完全に防ぐワクチンを作ることは難しいため、感染しても重症にならないようすることを目標として開発が行われる。現在までに100種以上のワクチンデザインが提案され、8種がヒトに対するクリニカルトライアルに入っている。

米国では、Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA)の資金を受けてModerna社の開発したmRNAワクチンがフェイズIトライアルを終了し、安全性と免疫効果の確認がなされた。しかし、パンデミック中のワクチン開発には大きな困難がある。例えばジカウイルスワクチンは開発中に流行が終息した

ため効果が実証できなかった。

(パンデミックが収まらないうちに) ワクチン接種者に人為的に新型コロナウイルス感染させて効果を見る必要があるとの意見もある。しかしこれには、大きなリスクと人道的問題をはらんでおり実施は難しいだろう。

Moderna のワクチンは夏にフェイズⅢの治験が始まる予定である。もしこれ等のトライアルが成功したなら、数十億人分は無理だとしても、数億人分のワクチンを急いで量産することが次の課題となる。

しかし有効性と安全性が確認されたワクチンが完成しても、全世界に行き渡るには24か月以上かかるだろう。

抗体検査

有効なワクチンがないため、抗体があることが確認された者に「免疫証明書」を出して、社会隔離を解除することを考えている政府もある。理論的には、感染後抗体を持っていることが確認されたなら、感染をおそれた行動制限の必要なく社会生活を送っても良いことになる。しかし、これには技術的、倫理的問題がある[7]。

4月24日にWHOは、COVID-19の感染から回復して抗体が陽性になった者が再感染しないとはまだ証明されていないという見解を発表した[8]。しかしCOVID-19回復患者に感染を防止できる抗体を持っていない期間があるという考えは非現実的と思われるが。

現在米国でさまざまな抗体検査が使用されているが、ピアレビューに基づいた検査能力の並行的確認が行われていない。(標準血清を用いた感度と特異度の検定のことだろう：松崎) Foundation for Innovative New Diagnostics (革新的な新しい診断のための財団)は、現在SARS-COVID-2の分子テストとイムノアッセイについての独立した評価を実施中であり、この結果が出たならある程度参考となるだろう。

それまでは、抗体検査結果だけに頼ったCOVID-19の診断を行うべきでない。様々な地域で住民の抗体保有率のサーベイランスが行われたが、調査地域によって抗体保有率は様々である。ニューヨークの調査ではおよそ20%だったが、カリフォルニア州サンタクララでは2.5~4.2%だった。

集団免疫

Herd immunity (集団免疫)はワクチンで予防できる感染症の場合にしばしば使われる言葉である。ワクチンは2つの方法で感染を防ぐ。一つはワクチンを投与された個人が能動的免疫を持つことで感染を予防あるいは軽症化する。もう一つは、ワクチンで免疫を持った人々を増やすことによって、免疫を持たない人に感染が及ぶことを防ぐことだ。個人および集団がワクチンで免疫を得ることにより、例えば医学的理由でワクチンを受けられない人々をも守ることが可能となる。しかし集団免疫は集団全体の免疫力を高めるという意味でなく、免疫のない人々がウイルスにさらされる機会を減らすことを意味している。(免疫を持たない人の周りを免疫を持つ人で囲むことで、免疫を持たない人への感染をブロックできる。感染力の強いウイルスほど、免疫を持つ人がたくさんいなければ感染を防げないことになる：松崎)

(ウイルスの身になって考えると)免疫を持つ人が増えるほど、ウイルスが感染できる人の数は減る。COVID-19の場合、集団免疫が成立するためには、人口の60%が免疫を持つ必要があるといわれている。3億人近い人口の米国では2億人が免疫を持つ必要がある[9]。

現在毎日2万5千人が新たに感染している米国の状況がこのまま続くなら、2021年には集団免疫が成立する計算である。しかし現在の死亡率が続くなら、50万人以上の米国市民が死亡することになる。したがって、ワクチンがない状態では、集団免疫が成立するまでには大きな犠牲者が出ることを覚悟しなければならない。

第2波

世界中の国と地域で社会的距離の確保対策を緩和して、元の日常生活に戻そうとする動きが出始めているが、COVID-19の第2波は、さらに厳しいものになるおそれがある。この懸念は1918年のスペイン風邪の経験に基づいている。

米国は一つの国として公衆衛生対策を統一して行っていない。50州がそれぞれの考えで対策を決めている。ヨ

ーロッパ連合も加盟国全体としてではなく、各国ごとに対策を講ずるため、統一した動きが不可能となっている。十分な検査体制の下で、発病者が 14 日間低下を続けるというホワイトハウスが呈示した感染防止対策の緩和条件を満たしている州はほとんどない。また、COVID-19 の影響には人種格差がみられる。

黒人の多い地域では白人の多い地域よりも感染率が 3 倍、死亡率が 6 倍という著明な差が見られる[10]。したがって、十分な検査体制と感染者の隔離と治療をしっかりと行う医療体制がすべてのコミュニティーに保証されなければならない。

結論

新型コロナウイルスの基礎的研究は非常に進んでいるが、治療法と予防法についてはいまだ模索途上である。「新たな日常」を回復するためには、感染の第 2 波に備えた確実なウイルス封じ込め対策が不可欠である。しかしそうなったとしても、介護施設や感染に弱い人々は引き続き感染の脅威にさらされ続けるだろう。PCR 検査と接触者の追跡が徹底的に行われたとしても、新規感染者とアウトブレイクは引き続き発生するだろう。

どのような人が重症化しやすいか、そして重症化を防ぐにはどのような先手的対策を実行するのがよいかの 2 点が最も重要な研究テーマとなるだろう。当面は、社会的距離を保ち、マスクを付け、頻繁に手を洗い、症状のある場合は自己隔離をすることが COVID-19 の感染を防ぐ最良の対策であると考えている。

●NATURE : Editorial コロナウイルス：特許が共有されるならすべての人々に利益がある

Coronavirus: everyone wins when patents are pooled. *Nature*. 2020;581(7808):240. doi:10.1038/d41586-020-01441-2

コロナウイルス蛋白のキー蛋白解明には全世界の協力が必要だ。コロナワクチン開発にあたっては共同協力の精神が試される

先週、ガーナ、パキスタン、セネガル、南アフリカの首脳は、100 名以上の首脳、政府高官、代表的専門家とともに、コロナワクチンに関する科学研究と知的所有権へのアクセス制限をなくし、ワクチンが貧しい国々にも公平に配分されることを求める公開書簡を発表した。最近 50 年で最悪のパンデミックの最中にこのようなアピールを行わざるを得ない事態は実に不幸なことである。しかし、ワクチン開発とトライアルに最初に取り組んでいる国々の政府の中に、科学とイノベーションの成果を全世界に公開することを拒否するひとびとがいるため、やむにやまれない行動であるといえる。

これは、科学者の間で毎日研究成果が迅速に全世界に公開されている状況と対照的である。今週の本誌では、そのようなコラボに関する多くの事例のうち一つ [one of many examples](#) を紹介している。

1 月以来、世界中の科学者が新型コロナウイルスのキープロテインの構造についての研究成果を日夜を問わず公開してきた。これは、中国、ドイツ、イギリス、米国などの大学研究室、国立シンクロトロン研究所が研究成果を無料で公開し交換してきた成果である。従来なら、数か月、数年かかる研究をわずか数週間で完了することができたのである。しかし、このような協力関係を進めるのでなく、科学にも社会にも不利益をもたらす「科学秘密主義」がいくつかの国に表れている。

1 月 10 日、中国とオーストラリアの研究者は新型コロナウイルスの遺伝子シーケンス情報をウイル蛋白の構造に関心のある生物学者の世界的ネットワークを通じて共有した[Wu, F. et al. *Nature* 579, 265–269 (2020)]。このネットワークには、このプロジェクトの中心メンバーである米国、カナダの 8 研究施設の 40 名の科学者が参加するコンソーシアム Center for Structural Genomics of Infectious Diseases (感染症構造ゲノム研究センター) が参加している。

このコンソーシアムの最優先の研究テーマとして、ワクチン開発のためには、どのタンパク質を対象とすべきか

決定し、各研究所に研究対象のタンパク質を割り当て、それぞれのチームに新型コロナウイルスが細胞に侵入し複製するために使用されるタンパク質の精細三次元構造を提供した。この結果、研究チームは170を超える関連蛋白の全体、あるいは一部分を単独あるいは薬剤や受容体に結合した状態で、その構造を解明することができた。この三次元構造の可視化によって、ウイルスを薬剤やワクチンによって中性化する（無毒化する）手段を見つけることができる。

同時に、中国上海工科大学の構造生物学のチームは、ウイルス複製に必要なキーエンザイム Mpro の構造を解明する作業を始めた。2003年に流行した SARS ウイルスの構造解明には2か月かかったが、今回はわずか1週間で完了した。このチームは世界中の研究者が自由にアクセスできる3次元構造データ公開レポジトリであるタンパク質データベース Protein Data Bank にこの結果を送付した。上海チームは、オクスフォード大学の構造生物学チームとコラボして、成果の共有と研究内容の重複防止を行った。

しかし、これらの研究成果が結実した場合（ワクチン完成という意味）、共同協力の精神は危機にさらされる。もし実用的なワクチンができたなら、世界のどの国でも使えるように製造と配布を行うべきである。そうするためには、知的所有権を持つ者がそのノウハウを公開する必要がある。それは、オープンソースソフトウェアでは当たり前のことである。そうなれば、企業の大小を問わず、コロナパンデミックを防ぐための事業に参加することが可能となる。そのような知的所有権の共有については現在検討が進められている。しかし、本誌が報道したように、米国もイギリスも、この協議に前向きではないように思われる。ワクチンの知的所有権はその開発者が占有すべきであり、使用希望者には（有料で）その使用許可を与えるという従来のやり方を踏襲したいと考えているようだ。

このような考えは、コロナパンデミックにより世界中の人々の命が危機にさらされ、ワクチン接種を切望している状況では許されないことである。研究成果の共有によりワクチン開発が進められてきた。そして各国がワクチン開発にそれぞれ相当額の負担をしてきた。ならば、完成したワクチンの知的所有権は一企業の独占でなく、共有されなければならない。

特許の共有は簡単ではない。しかしこれまでライフサイエンス分野の特許法制やケーススタディの豊富な蓄積がある。そして、この問題については重要な原則がある。ロンドン大学のエコノミストマリアナ・マズカート氏がかねてから言明しているように、完成したワクチンの利益が少数の企業（とおそらく少数の大学）だけで独占され、市民が大きな経済的負担を負わされるなら、それは正義とは言えないと。

科学者といえども競争と無縁ではない。論文発表競争、分子構造特許取得競争は科学者の常態である。しかし、SARS-COVID-2 の構造を解明する競争においては、競争者と協働して信用と成果を分かち合ってきた。これなくしては、研究当事者と関連分野の数百名の研究者が、ワクチンと治療薬剤を開発して臨床トライアルにこぎつけることができないからである。

このパンデミックに対処するには、様々な分野の多くの人々の協力が必要であることを速やかに理解して仕事を進めてきた多くの科学者は讃えられるべきである。一方、そのような協力を快く思わない国があるということは悲しいことだ。