

# メディカル・トピックス

## Medical Topics

### 新型コロナウイルス感染症 —その後の経緯（2020年5月～）

岩国市 藤本 俊文（前県医師会常任理事）

本会報令和2年5月号「今月の視点」欄で述べた内容以降の経過を取り纏めてみた。

安倍総理は5月14日、39県における緊急事態宣言（47都道府県を対象に5月31日までを期限に発令された）の解除を発表、さらに25日には東京と神奈川、千葉、埼玉、大阪、京都、兵庫、北海道を含めすべての地域で解除した。この際、宣言を解除する基準も示しており、「感染者数」「医療提供体制」「監視体制」の3点から総合的に判断し、例えば「直近1週間で10万人あたりの累積感染者が0.5人以下」を目安とした。これを東京都の人口約1,400万人に当てはめると、1週間で70人以下（1日10人以下）が基準となる。

その後、規制解除後の油断からか、6月2日に東京都では新規感染者が34名となり、知事は初めて「東京アラート」を発動した。100年前のスペイン風邪では第2波の死亡者数が最も多かったことから、今後の全国の動静が注目される。6月12日現在、世界で感染者715万人、死者41万人で毎日13万人の新規感染者が出ている。なお、国内では患者数17,292人、死者920人である。

一方で、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議が「新しい生活様式」の実践例を提言した。第1波が低下してきたタイミングで、気が緩むことのないように、今後も継続すべき生活様式を分かりやすく示したものである。若者の繁華街での経路不明の感染などが問題となってきており、

「新しい生活様式」の継続が重要となっている。

経営面では日本病院会、全日本病院協会、日本医療法人協会は5月18日、新型コロナウイルス感染症に関する病院経営状況緊急調査の速報値を公表した。2020年4月の医業収入は全病院平均で前年同月比10.5%減、COVID-19患者を受け入れた病院で同12.7%減と大幅に落ち込んだ。全病院平均の医業利益率は1.0%の黒字から9.0%の赤字へ、COVID-19患者受け入れ病院に限ると0.3%の黒字から11.8%の赤字へ転落した。これが通年で続いた場合、2桁のマイナスだと給料もボーナスも出せないと意見も出た。COVID-19患者を受け入れた病院での入院診療収入減は全体の平均以上に落ち込んでおり、4月18日からICU入院料を通常時の2倍増などで、重症患者らを受け入れた際の単価は上がったが、重症患者の治療に人手がかかるうえ、他の患者が減った影響の方がはるかに大きかったことが浮き彫りとなつた。そのため、5月26日から重症者の入院治療をした病院を対象に、収入となる診療報酬「救命救急入院料1」「特定集中治療室管理料1・3」「ハイケアユニット入院医療管理料」「救急医療管理加算」などを通常時の3倍にした。医療機関が専用病床を確保した上で、新型コロナの重症・中等症患者を受け入れた場合、これらの診療報酬の評価が引き上げられた。しかし、収入源が賄えるほどの金額には到底ならないと思われ、病院の善意に期待しているとしか思えない。

5月21日の山口県新型コロナウイルス対策専

門家会議の席上でも、実際に患者を受け入れた病院から滅菌ガウンの品不足と4月の収入が前年比17.5%（1.4億円）減少したとの窮状を訴える書面が提出された。

日医は6月10日の定例記者会見で、日医が5月7日から6月5日にかけて実施した「新型コロナウイルス対応下での医業経営状況等アンケー

ト調査」の結果を公表した。初診料の算定回数は、4月の前年対比で病院は38.3%、診療所は40.0%減少し、3月の前年対比と比べると、病院は18.7ポイント、診療所は10.9ポイントとそれぞれ減少幅が増加した。入院外総点数を診療所の診療科別に見ると、4月の前年対比の悪化率が最も高かったのは小児科の39.2%減（3月の

## 「新しい生活様式」の実践例

### （1）一人ひとりの基本的感染対策

#### 感染防止の3つの基本：①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗い

- 人との間隔は、できるだけ2m（最低1m）空ける。
- 遊びにいくなら屋内より屋外を選ぶ。
- 会話をする際は、可能な限り真正面を避ける。
- 外出時、屋内にいるときや会話をするときは、症状がなくてもマスクを着用
- 家に帰ったらまず手や顔を洗う。できるだけすぐに着替える、シャワーを浴びる。
- 手洗いは30秒程度かけて水と石けんで丁寧に洗う（手指消毒薬の使用も可）

※ 高齢者や持病のあるような重症化リスクの高い人と会う際には、体調管理をより厳重にする。

#### 移動に関する感染対策

- 感染が流行している地域からの移動、感染が流行している地域への移動は控える。
- 帰省や旅行はひかえめに。出張はやむを得ない場合に。
- 発症したときのため、誰とどこで会ったかをメモにする。
- 地域の感染状況に注意する。

### （2）日常生活を営む上での基本的生活様式

- まめに手洗い・手指消毒
- 咳エチケットの徹底
- こまめに換気
- 身体的距離の確保
- 「3密」の回避（密集、密接、密閉）
- 毎朝で体温測定、健康チェック。発熱又は風邪の症状がある場合はムリせず自宅で療養



### （3）日常生活の各場面別の生活様式

#### 買い物

- 通販も利用
- 1人または少人数ですいた時間に
- 電子決済の利用
- 計画をたてて素早く済ます
- サンプルなど展示品への接触は控えめに
- レジに並ぶときは、前後にスペース

#### 公共交通機関の利用

- 会話は控えめに
- 混んでいる時間帯は避けて
- 徒歩や自転車利用も併用する

#### 食事

- 持ち帰りや出前、デリバリーも
- 屋外空間で気持ちよく
- 大皿は避けて、料理は個々に
- 対面ではなく横並びで座ろう
- 料理に集中、おしゃべりは控えめに
- お酌、グラスやお猪口の回し飲みは避けて

#### 冠婚葬祭などの親族行事

- 多人数での会食は避けて
- 発熱や風邪の症状がある場合は参加しない

#### 娯楽、スポーツ等

- 公園はすいた時間、場所を選ぶ
- 筋トレやヨガは自宅で動画を活用
- ジョギングは少人数で
- すれ違うときは距離をとるマナー
- 予約制を利用してゆったりと
- 狭い部屋での長居は無用
- 歌や応援は、十分な距離かオンライン

### （4）働き方の新しいスタイル

- テレワークやローテーション勤務
- 時差通勤でゆったりと
- オフィスはひろびろと
- 会議はオンライン
- 名刺交換はオンライン
- 対面での打合せは換気とマスク

前年対比から14.7ポイント増)で、耳鼻咽喉科の36.6%減(同11.6ポイント増)、整形外科の23.3%減(同13.5ポイント増)が続いた。また、診療所の9割以上が、4月の入院外総点数が前年同月比で低下したと回答。20%超の減少と答えた診療所が41.3%に上り、3月の前年同月比と比べると、20%超の減少との回答率が22.5ポイント増えた。いずれの結果からも、3月から4月にかけて経営状況の悪化がうかがえる。長期化した場合の経営基盤に問題が出ないか心配である。

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部は5月22日、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム(HER-SYS)に関する事務連絡を、都道府県、保健所設置市、特別区に出した。導入の目的については、「国内の患者数の増加により事務量が増加しているほか、軽症者らの宿泊療養や自宅療養の実施に伴い、患者の居所が多様化していることなどに触れ、「より効率的に患者等に関する情報を収集し、地域の関係者あるいは必要に応じて地域外の関係者の間で共有できるようにするため、新たな情報把握・管理システムを開発・導入することとした」としている。

山口県では5月21日の第3回新型コロナウイルス感染症専門家会議で、第2波に備えるため新規患者数等を参考にステージング(I~IV)を行い、重症者空床を3割確保するため、圏域ごとの病院群の区分などを検討した。これにより急なクラスター発生などでも対応できる備えとなるよう考慮した。また、軽症者に対する収容先として594部屋の宿泊施設の間で協定が締結されたことが報告された。

山口県の感染者数は5月初めから37名で止まっていた。下関市内の感染者は、4月12日に市の非常勤職員の70代男性が確認された後、1か月半余り出ていなかった。しかし、北九州市で5月28日に新型コロナウイルスの感染が確認された21人のうち、2人が下関市在住だったと29日に発表された。いずれも、クラスター(感染者集団)が起きたとみられる門司メディカルセンター(北九州市門司区)の医療スタッフで、関門海峡を挟んで1日約1万人の往来がある下関市では警戒が強まっている。そして村岡嗣政

知事は29日、新型コロナウイルスに対応する特別措置法に基づき、感染確認が相次いでいる北九州市への移動を当面の間、自粛するよう県民に要請した。

各地で医師会による発熱外来等の設置が行われている。今から懸念するのは今年の冬である。インフルエンザと新型コロナウイルス感染症が混在すると、ガウンなどを持たない医療機関でのインフルエンザ簡易検査は行なうことが難しくなり、厚労省が症状からインフルエンザを診断・治療しろといわれても、典型例ばかりではなく、診断に困る例が出てくる。そうなると鑑別診断が必要となり、発熱外来での検査の重要性が出てくる。小康期にある今こそ、医療圏一体となり設置を考える準備期間であると思う。

### ★抗原検査キット

厚生労働省は5月12日、富士レビオ(東京都)が開発したイムノクロマト法による新型コロナウイルス抗原検査キットを医薬品医療機器法に基づく体外診断用医薬品として承認したと発表した。使用目的は「鼻咽頭ぬぐい液中のSARS-CoV-2抗原の検出(SARS-CoV-2感染の診断補助)」で、13日に適用となり保険収載された。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の抗原検査キットの承認は初である。

また、東京大学医科学研究所は6月3日、国産ゲノム編集技術CRISPR-Cas3により、サンプル中の微量なウイルスRNAを正確に検出する手法(CONAN法)を開発し、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)迅速診断法として確立したと発表した。研究成果は、プレプリントサーバ「medRxiv」に掲載されている。SARS-CoV-2のウイルスRNAを用いて検査を行った結果、数十個程度のサンプルでも、最短40分以内に試験紙で検出することに成功した。実際にCOVID-19陽性患者10例、陰性者由来サンプル21例の鼻腔ぬぐい液サンプルを用いて診断を実施した結果、陽性一致率(PPA)は90%(9例/10例)、陰性一致率(NPA)は95.3%(20/21例)を示したことから、高精度にSARS-CoV-2を検出できることが判明した。今後は、国内バイオベンチャー企業

である株式会社 C4U を通じてキット化し、医療現場で簡易的に使用できる COVID-19 迅速診断薬として早急に実用化することを目指すという。

最新の動きとして、6月9日の日本経済新聞によると、タカラバイオは新型コロナウイルス感染の有無を調べる PCR 検査で、2時間弱で最大 5,000 件超を検査する手法を開発した。主流のイス製薬大手ロシュの手法に比べて処理能力は 14 倍以上向上する。米食品医薬品局（FDA）の緊急使用許可（EUA）を申請中で、近く、承認を得られる見通しことである。タカラバイオグループの検査機器と試薬を組み合わせたセットと、バイオシンタグマ社が各医療現場などに応じた最適な使用法を一括で提供する。一連の取組みを新たな検査法として FDA に申請した。ただ、検査法が米国で承認された後でも、バイオシンタグマ社の権利関係を巡る方針などから、日本での展開は考えず、当面、米国市場での浸透に専念するという。簡便・安価・リスク最小・高精度の検査法の登場が待たれる。

### ★唾液検査

東京医科大学と日本大学は、新型コロナウイルス感染の有無を唾液などから検出し、目視で容易に判定できる迅速診断法を開発したと 5 月に発表した。

PCR 法は、信頼性の高い測定を行えるが、検査の判定に専用機器が必要となる。そのため、一般外来で検査を行うことは困難で迅速性がないという欠点があり、高感度かつ特異性の高い、簡易で安価な迅速診断方法の開発が急務となっている。

研究グループが開発したのは、SATIC 法と呼ばれる新しい核酸增幅法で、サンプル中に 10 コピー程度しかないごく微量のウイルスを検出することが可能で、きわめて高感度だという。また、臨床検体として、既存の PCR 法で陽性と判定された咽頭・鼻腔ぬぐい綿棒、唾液、喀痰を用いた結果、すべての検体で検出可能である。SATIC 法であれば、手動で核酸（DNA や RNA）を抽出する必要がない。検査はおよそ 20～25 分で終了し、陽性・陰性の判定は目視で十分に可能であり、偽陽性は

極めて少ないという。この方法の利点は、唾液や喀痰でも診断でき、検体採取に伴う医療従事者の感染の危険性を低減できることである。さらに機器が不要なので、一般診療・検疫・家庭でも感染の有無が分かる。

厚生労働省は 6 月 2 日、新型コロナウイルスの感染を調べる PCR 検査で、唾液を使うことを可能とする通知を出した。唾液中のウイルス量が多いとされる発熱などの症状が出てから 9 日までが対象で、唾液は滅菌容器に患者自ら 1～2ml を採取してもらう。鼻の奥の粘液を使った PCR 検査で陽性となった感染者の 85～93% で、唾液でも陽性と判断されたとの研究結果をもとに、推奨する検体に唾液を追加した。感染研は医療従事者向けの感染予防策のマニュアルも改訂した。鼻の粘液を採取する場合は、マスクやフェースシールド、ガウン、手袋の着用を求めていたが、唾液は患者自身が採取するため、検体を入れた容器を回収する際にマスクと手袋だけで可能とした。PCR 検査を巡っては、鼻の粘液を採取する際、医療従事者が感染リスクにさらされることから、厳重な感染予防策が必要で、検査能力の向上を図る上でボトルネックになっていた。唾液検査ではこうした障害が解消され、検査の大幅な効率化が可能になる。

### ★抗体検査の精度

厚生労働省は 5 月 15 日、AMED（日本医療研究開発機構）の研究班が日本赤十字社の協力を得て計 1,000 人を対象に実施した抗体検査の結果を公表した。陽性率は東京都で 0.6%、東北地方で 0.4% にとどまった。2019 年に採取した検体からも 0.4% の陽性が出たことから、2020 年の結果についても偽陽性の可能性が高いとみられる。そのため 6 月に大規模の抗体検査を実施し、3 都府県で計 7,950 人を対象に実施した SARS-CoV-2 抗体検査の結果では、抗体陽性率は東京都で 0.10%、大阪府で 0.17%、宮城県で 0.03% だったと発表した。抗体検査を巡っては、陽性率を調べることで、無症状や軽症者が多い新型コロナウイルス感染症の正確な感染状況を把握でき、それを踏まえた“出口戦略”を検討できる

と期待が寄せられている。

抗体検査の簡易キットについて、東京大学などでつくる協議会は6月1日までに、福島県内の病院関係者の血液を解析すると、簡易キットで陽性だった人の約9割が、感度の高い精密検査では陰性だったと発表した。抗体検査の簡易キットは国内でも導入が進みつつあるが、実際には感染歴がないのに陽性となる「偽陽性」になる可能性があり、精度に課題がありそうだ。福島県の「ひらた中央病院」などに勤める医療・介護従事者680人の血液を採取し、感染歴の有無を判定する簡易キットで調べると、58人が陽性だった。ただし、大型装置を使って抗体の量を測定する精密検査で陽性になったのは6人(0.88%)で、約9割に当たる52人は陰性と判定された。以上により、簡易キットについては更なる研究が要望される。

## ★放射線診断

富士フィルムは5月19日、人工知能(AI)を活用し、新型コロナウイルス感染症の肺炎症状を効率的に診断する技術の開発を始めたと発表した。京都大学と共同開発したCT画像の病変をAIで解析する技術を応用し、患者の経過や治療効果の判定などの効率を高め、2020年度内の製品化を目指す。技術開発に当たっては、新型コロナ患者を受け入れている神奈川県立循環器呼吸器病センター(横浜市)との共同研究からスタートし、他の国内の医療機関にも対象を拡大する。

## ★治療

新型コロナウイルス感染症の治療薬候補であるアビガンを巡り、国の承認審査にデータを活用できると期待された臨床研究で、明確な有効性が示されていないことが5月19日に分かった。

アビガンが新型コロナ向けに国の承認を得るには、臨床研究や治験でウイルスの減少や肺炎症状の改善といった効果があるとのデータを示す必要があるが、企業による治験は完了していない。

企業とは別に、藤田医大(愛知県)を中心に多施設共同の臨床研究を実施。無症状と軽症の感染者を対象としてアビガンの投与時期を変えて比較

する内容で、国の承認審査で活用できると期待されてきた。しかし、5月中旬に厚生労働省に報告された中間解析では、ウイルスの減少率に明確な差が出なかった。ほかにも全国の医療機関が参加する研究でアビガンが投与された患者約3千例のデータが集まっている。結果は近く公表予定だが、関係者は「審査の補足資料にはなるが、承認の主要な根拠には使えない」と話す。

自治医大の田村大輔准教授(小児感染症学)は「薬は厚労省や規制当局が利益と危険性を評価して世に出さなければならない。アビガンが飛び抜けて治療効果が高いとのデータではなく、科学的根拠に基づき慎重に評価するべきだ」と指摘する。

アビガンは投与後に症状が改善したという著名人の発言が広がり、期待が高まる一方、新型コロナ感染者の多くが自然に治るとされ、薬の効果を証明しにくい面がある。

ヒドロキシクロロキンはトランプ大統領が自身でも服用し、有効であるのではと言っていたが、*N Engl J Med*(2020年5月7日オンライン版)によると、米・Columbia University Mailman School of Public Healthが、米・ニューヨーク市内の医療施設に入院した新型コロナウイルス感染症患者のデータを用いて、COVID-19に対する同薬の有効性を検討する観察研究を実施。その結果、同薬とイベント発生(挿管又は死亡)との関連は認められなかつたと発表した。

また、フランスの3次医療機関4施設の解析でも、同様に有用性が確認できなかつたという(BMJ 2020年5月号)。さらに、WHOのテドロス・アダノム事務局長は5月25日、ヒドロキシクロロキンについて新型コロナウイルス対策としてWHOが調整して国際協力で進める「連帯治験」を一時的に停止すると明らかにした。服用時に致死率が上がったとする論文が医学誌『Lancet』に載ったことが理由だとした。しかし、データを提供した国と病院に関する情報がないことについて科学者らから疑義が寄せられ、多くの研究者らが公開質問状でこの論文の信頼性について懸念を表明する事態となつたが、データを提供した米イリノイ州シカゴの医療データ分析会社サービスフィ

アが検証への協力を拒否し、論文の著者4人のうち3人が6月4日、論文を撤回するなど混乱が生じている。

このような治療薬研究の状況に対し、日医は5月18日「新型コロナウイルス感染パンデミック時における治療薬開発についての緊急提言」を行い、「有事だからエビデンスが不十分でも良い、ということには断じてならない」、「COVID-19のように、重症化例の一方で自然軽快もある未知の疾患を対象とする場合には、症例数の規模がある程度大きな臨床試験が必要」と提言している。

### ★抗体による治療

武田薬品工業は5月14日、読売新聞のウェブ会議で開発中の新型コロナウイルス感染症の治療薬について「順調にいけば、2021年初頭に承認を得られる可能性がある」と述べ、早期の実用化に自信を示した。治療薬は、感染後に回復した人の血液成分を使い、患者の免疫力を高める効果が期待できるという。7月にも、日米欧で臨床試験を始める方針だ。血液成分の収集には、海外の製薬会社などが協力する。同社は「新型コロナに対する危機感から連携が生まれた。開発をより早く、大規模に進められる」と述べた。

同様に中国・北京大学(Peking University)のゲノミクス研究機関の謝曉亮所長によると、開発中の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の新薬は、動物実験の段階で投与から5日後にウイルス量が減少したという。5月17日に米科学誌『Cell』(セル)で発表されたこの治療薬は、新型コロナウイルス感染症から回復した患者60人の血液から、謝氏のチームが分離した中和抗体を用いている。同国では、回復した患者から採取した血漿を用いた治療も700人以上の患者で試みられている。当局は「治療の効果が非常に出ている」としているが、謝氏は「血漿は供給が限られている」と指摘。一方、謝氏らの開発中の薬で用いられている14の中和抗体は「すぐに大量生産が可能だ」と述べた。

### ★ワクチン

インフルエンザなど、今使われているワクチン

の多くは、鶏卵のなかで増やしたウイルスを使う。しかし、この方法だと、病原性があるウイルスを取り扱うため、専用の設備が必要になる。新型コロナだと、WHOが定める施設基準「BSL」(バイオセーフティー・レベル)でエボラウイルスなどで必要な「4」に次ぐ「3」が求められる。また、新型コロナウイルスは卵のなかで増えず、特殊な細胞を使って増やす必要があるという。さらに、人で試験する前に、ウイルスの毒性が弱められているかの確認などに数か月かかり、実用化までに長い時間を要する。一方、遺伝情報などを使う場合はウイルスそのものを使わずに済み、開発期間を大幅に短縮できると期待されている。

米バイオテクノロジー企業のモデルナは5月18日、開発中の新型コロナウイルスのワクチンを投与した8人で、感染を防ぐ抗体が血液中に作られたとする臨床試験の初期成果を発表した。安全性にも大きな問題はなかったとし、7月にも大規模な臨床試験に移行する。小規模で主に安全性を調べる第1相試験の結果で、投与量が異なる3グループ計45人に28日間隔で2回注射した。このうち詳しい分析が可能な初期の少量、中量グループの計8人を評価。いずれも2回投与の2週間後には、感染後に回復した人と同程度かより多くの抗体ができていた。投与量が最も多いグループの3人に発熱などの副作用がみられたが、より少ない量で効果が期待できるため、この量の投与は止める。近く600人を対象に第2相試験を開始し、7月にもさらに大規模な第3相試験に入る。実用化はその結果による。このワクチンは、ウイルスの遺伝情報の一部を利用するRNAワクチンというタイプ。

英オックスフォード大は4月23日、遺伝子組み換え技術を使ったワクチンの治験を始めた。協力者を募集する国営の国民保健サービス(NHS)によると、18~55歳の健康な最大1,100人超を募る。早ければ今年9月にも有効性の結果が出る。開発チームのサラ・ギルバート教授は英紙『タイムズ』に「動物実験の結果が出始めたばかりだが、これまでのところうまくいっている」と語った。英政府は21日、2千万ポンド(約27億円)の追加支援を発表した。

国内でも、大阪大と同大発の創薬ベンチャー「アンジェス」（大阪府）は、ウイルスの一部をつくるDNAを使った「DNAワクチン」の開発に着手し、動物実験を始めた。阪大はウイルスを覆う「殻」を再現した粒子を使う方法でも開発を急ぐ。ウイルスそのものを使うと、臨床試験の開始までに1～2年かかるが、DNAだと半年、この粒子の場合は半年から1年に短くできるという。阪大はウイルスそのものを使う従来の方法でも研究を進める。金田安史 理事（遺伝子治療学）は「どれが効果を示すかは治験でないと分からぬ。のために1の矢、2の矢、3の矢を撃つ」と話す。

田辺三菱製薬（大阪市）は5月18日、カナダの子会社メディカゴが開発中の新型コロナウイルスワクチンをマウスに投与し、有効性を確認したと発表した。人への有効性と安全性を確かめる臨床試験を8月までに始め、2021年11月までの終了を目指す。22年にもカナダで供給を始めたい意向で、その後、日本での展開を検討する。ワクチンの作製で一般的な鶏卵ではなく、植物の葉で培養する技術を持つ。マウスを使った実験では、投与後10日でウイルスへの免疫がつくられるこことを確認したとしている。

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、加藤勝信 厚生労働相は6月5日の閣議後の会見で「ワクチンを一日も早く国民に供給できるように努力していく。普通は開発が終わってから生産整備をするが、並行して実施していく」と語り、ワクチン開発が成功すれば、来年前半に接種を始められる態勢を整える方針を示した。開発されている複数のワクチン候補を選び、研究と並行して量産態勢などの整備を支援する方針で、今年度第2次補正予算案に1,377億円盛り込んだ。開発されてから量産態勢を整えていては接種時期が遅れるため、複数の有望な研究を選んで、研究と並行して生産態勢を整備する。開発が成功するか分からない段階で量産態勢を整備するのは異例。民間企業にはリスクが高いため、政府が支援することにしたという。ワクチン開発では、研究開発支援として第1次補正予算で100億円を、第2次補正予算案で500億円を計上。すでに国内で複数の研究が進められている。WHOによると、世界で

は130種類を超す研究が進み、10種類がヒトで安全性や効果を調べる臨床研究に入っているが、日本ではまだ臨床研究は始まっていない。

来年夏の東京オリンピックを開催するためには、ワクチン接種率がかなり高くなる必要がある。また、海外からの入国者にはワクチン接種証明書を提示させるなどの対応も必要となるであろう。そのためにも各国が協力して、特許を公開した早期開発が待たれる。

#### その後の参考資料サイト

★「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療所・病院のプライマリ・ケア初期診療の手引き Version 2.0」 日本プライマリ・ケア連合学会

<https://www.pc-covid19.jp/files/guidance/guidance-2-0.pdf>

4月30日、第2版に改訂。3月11日に公開された第1版からの変更点としては、最新の疫学データが反映された他、「10. 診療（診療及び検査等）の実際」に「10-6. 無症状者および軽症者をフォローする」「10-7. オンライン診療」の2項目が新設された。

★「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 第2版

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku-000631552.pdf>

厚生労働省研究班（代表＝加藤康幸 国際医療福祉大学成田病院感染症科部長）による「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き」が5月18日に改訂された。重症度分類を設けるとともに、6項目の重症化マーカー、血栓症の合併に対する注意喚起、抗原検査などが追加された。

★「職域のための新型コロナウイルス感染症対策ガイド 第1版」 日本産業衛生学会

<https://plaza.umin.ac.jp/jstah/pdf/corona01.pdf>