

今月の視点

新型コロナウイルスの経緯と対応

常任理事 藤本 俊文

まず最初に、この会報が出る頃には、状況が変わっているかもしれないことをお断りしておく。

コロナウイルスとは、電子顕微鏡にて粒状の粒子に冠状のスパイクタンパク質が観察されることから、「冠=corona」がその命名源となったもので、一本鎖RNAウイルスである。ヒトに感染するコロナウイルスは、これまでコロナウイルス亜科に6種発見されている。ヒトコロナウイルス229E・NL63・HKU1・OC43は普通の感冒ウイルスであり、他は2003年のSARSウイルス、2012年のMERSウイルスである。従って、今回のSARS-CoV-2は人に感染するものでは7番目のコロナウイルスということになる。独英の研究チームが昨年12月から3月までに検出された約160人分のウイルスの遺伝子を分析し、世界で検出された新型コロナウイルスを遺伝子型で分類すると、中国など東アジアに多い型や、欧米で多く見つかっている型など3タイプに分けられることがわかった。3月17日、米医学誌『NEJM』によると、ウイルスは段ボールに付着した場合は最長24時間、プラスチックやステンレスの表面では最長2～3日間検出が可能。また、医療用噴霧器を用いて、せきやくしゃみに似せて新型コロナウイルスを噴射したところ、空気中で3時間検出可能だったということでエアロゾル感染も懸念される。

【経緯】

新型コロナウイルスによる話題は、2019年12月31日に中国が武漢市で「華南海鮮市場」

に関連のある原因不明の肺炎患者が27人集積していることを発表し、翌日に市場を閉鎖したことに端を発する。しかし、この発表の直前、中国のネットでは騒ぎがあった。武漢市中心医院の眼科医李文亮医師(34歳)は12月30日、原因不明の肺炎SARSが発生していることを率先して周囲に注意喚起したが、そのSNSのスクリーンショットが拡散されたことで、職場や警察から事情聴取を受け、デマを流したとして始末書を書かされた。そして、李医師は診察の過程で自身も新型肺炎に感染、治療の甲斐無く2月7日に死亡し、この医院ではその後も眼科医の死亡が継続発生している。2020年1月5日には原因不明肺炎患者が59人に増加し、9日に患者1名から新型コロナウイルスを分離したと報道された。これを受けてWHOは新型コロナウイルスを「2019-nCoV」と命名した。この時点ではまだ、いわば武漢肺炎であったが、13日にはタイで、15日には日本でも確認され、世界への広がりが懸念されるに至った。また、当初は動物から人への感染と思われていたが、この頃にはヒト-ヒト感染が明らかになった。その後も中国国内での感染増加が止まらず、23日には武漢市のすべての交通を遮断し、以後、湖北省内の周辺都市も順次、交通遮断措置をとるに至った。1月末には中国国内の患者数が1万人を突破するまでになった。また、中国では25日に始まる春節の国民大移動があり、日本にも多くの中国人が来日していた。本来ならば観光国日本としては大歓迎の行事であろうが、今年は多くの置き土産を残したこと

になった。

国内では武漢市で詳細不明の肺炎家族との接触があった神奈川県の30代男性が、発症後の1月6日に帰国し、10日に肺炎と診断、15日に確定診断されたのが第1例である。その後、しばらくは武漢からの訪問者・帰国者からの発症が持続した。また、1月20日に横浜からクルーズ船ダイヤモンドプリンセス号に乗船し、25日に香港で下船した男性が、新型コロナウイルスを検出と判明。2月3日に横浜港沖に到着した時点でクルーズ船を沖留めのまま再度検疫することとなり、下船させないままで集団感染が発生した。また、検疫官の防護服不備によると思われる感染が話題となった。

政令により、2月1日午前0時00分をもって、2019-nCoVによる感染症は法令上「新型コロナウイルス感染症」という名称で、感染症法上の「指定感染症」に指定された。これにより、新型コロナウイルス感染症の入院(法第19条)は「特定」「第一種」「第二種」の各感染症指定医療機関で行われることとなり、入院に強制権が持たされた。2月11日、International Committee on Taxonomy of Virusesは、暫定的に2019-nCoVと呼ばれてきたウイルスの正式名称を「SARS-CoV-2」と決定した。そしてWHOは当該ウイルスによる疾患名を「COVID-19」とすることを事務局長声明によって発表した。

その後、国内では、屋形船やライブハウスなど密閉された空間での集団感染が明らかとなる一方で、接触歴の不明な感染者が多くなってきた。これは、若い人の不顕性感染や軽症者が医療機関を受診することなく、感染拡大を引き起こしたと考えられている。また、検査態勢の不備も一因ではないかとの意見も出た。

WHOは3月11日、新型コロナウイルスの感染拡大について、世界的な大流行を意味する「パンデミック」に分類され得ると述べた。パンデミックは2009年に新型インフルエンザ(H1N1)を認定して以来のことである。また、米国のトランプ大統領は、中国・韓国のみであった水際対策を強化するため「ヨーロッパからの入国を30日間、停止させる」と表明し、以後、各国が入国制限を

する事態へと進展した。また、違反すると罰金となる外出禁止令も各大都市で出された。3月末は首都東京も関東圏として外出自粛の状況にあり、ロックダウンの話題も聞かれる状況となった。

東京都知事は4月3日、COVID-19患者に対応できる病床数は感染症指定病院を含め750床確保しており、4月2日時点では628人が入院中、しかし大半が無症状や軽症で、これらの患者を宿泊施設などの一時滞在施設又は自宅に移すことを表明。状態を観察し必要があるときは指定病院に転院させる方法を決定した。その後、毎日100人以上の陽性者が都内で出るに至り、4月7日、政府も7都府県に緊急事態宣言を出すこととなった。さらに16日、新型コロナウイルスの感染拡大を受け、緊急事態宣言の対象を全国に広げると表明した。また、基本的対処方針については、13都道府県(東京都及び大阪府、北海道、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、石川県、岐阜県、愛知県、京都府、兵庫県、福岡県)を総称して「特定警戒都道府県」とすることとし、特に重点的に感染拡大の防止に向けた取組を進めていく必要がある等の変更がなされた。山口県内市町でも帰郷者からの感染で感染症病床が満床になりそうな勢いで、一般病床の活用も検討する段階になっている。

【対応】

政治的対応

1月6日、厚生労働省は武漢市の原因不明肺炎に対し、感染症法第14条第1項に基づく疑似症サーベイランスで検査を行うことを事務連絡で発出。23日、武漢市が航空機を含む武漢市のすべての交通を遮断し、24日、日本で2人目のnCoV患者が発生、外務省は湖北省全域を「レベル3」(渡航中止勧告)に指定した。28日、政府は「新型コロナウイルス感染症」を指定感染症(感染症法第7条)及び検疫感染症(検疫法第2条第3号)に定める政令・省令を公布し、施行日を2月7日とした。29日、武漢からのチャーター便による帰国が始まり、その中にも感染者が発見された。30日、WHOは国際懸念の公衆衛生緊急事態(PHEIC)を宣言、31日、外務省は中国全

域を「レベル2」（不要不急の渡航取り止め）に引き上げた。2月1日、政府は指定感染症・検疫感染症への指定を2月1日に前倒して施行し、法務省は日本への到着（上陸申請）前14日以内に湖北省滞在歴がある又は湖北省発給パスポートを所持する外国人を入管法第5条第1項第14号に基づいて入国を拒否する対応を開始した。

「全国の小中高校への一斉休校」や「中国や韓国からの入国者14日間待機」要請に驚いていたら、トランプ米大統領は案の定、その上をいく人物だった。中国、イランに加え、欧州からの外国人の入国を30日間禁止とし、世界経済全体の損失額は今年だけで100兆円に上りそうとの報道もある。その後、各国が入国禁止の政策をとるに至った。日本国内ではとりわけ、スポーツへの影響が象徴的だ。大相撲春場所は無観客となり、プロ野球の開幕は延期の延期、センバツ高校野球や各種イベントは中止が多くなった。さらに、世界的な感染拡大はしばらく続くとみて、この夏の東京五輪も1年延期を余儀なくされた。安倍総理大臣は3月28日に記者会見し、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）がまん延した場合の緊急事態宣言についても言及し対策本部を設置した。そして国民に、密閉・密集・密接の「3つの密」を避けることなど警戒の継続を呼びかけた。また、他国では重症者に十分な医療を提供できない「医療崩壊」が起きており、日本にとっても「対岸の火事ではなく、短期間に同じ状況になっているかもしれない」と述べている。また、各種の自粛など国民の生活に影響の大きな要請を行っていることについては、欧米で実施されている都市封鎖や強制的な外出禁止など「いっそう不便な強硬措置を回避するため」だとして理解を求めた。

4月7日に政府は緊急事態宣言を出したが、これは外出の自粛を求めるもので、外国のように罰則規定のあるものではない。罰則のない自主的な規制で感染症が抑えられるのか、諸外国から日本人の気質が注目されている。

県医師会の対応

まだ県内感染者の認められていなかった2月4日、県庁で緊急に開催された「山口県新型コロナ

ウイルス感染症専門家会議」に参加し、現状と今後の山口県の保健所の対応・検査体制・指定医療機関などについて協議した。その後の全国の発生状況をもて、25日付けで県医師会としての対応方針を発表。県医師会が開催・主催する行事については当面、一般県民が多数参加する行事の延期又は中止、その他の行事は原則中止又は延期とした。また、県内に感染患者が発生したときには、すべての行事は中止又は延期と決定した（3月3日に県内第1例が下関市で発生）。27日には第1回新型コロナウイルス感染症対策会議を開催し、県医師会の方針と郡市医師会への指示・協力について協議した。その結果を受けて3月19日には第1回郡市医師会新型コロナウイルス感染症担当理事協議会を開催、県健康増進課の石丸課長から山口県の現状と取組みの説明を受け、郡市医師会からの質疑応答を行った。また、市民向けパンフレットや、プライマリケア学会の初期診療の手引きなど参考資料を配付した。その後、定期的に行われる日医の都道府県医師会新型コロナウイルス感染症担当理事連絡協議会のTV会議を視聴した。同日夜、第2回山口県新型コロナウイルス感染症専門家会議に参加し、県・保健所・感染症専門医療機関・山口大学などと情報交換し、対策について協議した。この中で厚労省の計算式による山口県のピーク1日患者数は外来4,814人、入院2,832人、重症者94人の推計であることが報告された。現状の感染症病床40床では対応不能で一般病床の利用が必須であること、また、軽症者は自宅又はホテルなどでの待機が必要となることが予測された。

4月21日（火）夜、郡市医師会新型コロナウイルス感染症協議会を開催し、厚労省の推計によるピーク時の医療提供体制を確保するための方針について県から説明を受けた。それによると重症患者向け病床を40から102床に拡充、新たに中等症・軽症者向け病床を218床確保、帰国者・接触者外来の増設とPCR検査の件数を60から160件に拡充するという。説明後、郡市医師会からの質疑応答を行い、最後に県に対し「新型コロナウイルス感染症対策に関する緊急要望書」を策定した。

治療的対応

治療面では2月6日、国立国際医療研究センターは抗エイズウイルス(HIV)薬の「リトナビル」(商品名:カレトラ)と「ロピナビル」を投与した後、症状に改善傾向がみられたと発表した。3月の『NEJM』では中国のBin Cao氏らのランダム比較研究で有意差無しと発表された。

富士フィルム富山化学が開発した新型インフルエンザ治療薬の「ファビピラビル」(商品名:アビガン)は、新型コロナやインフルエンザのような「RNAウイルス」の増殖を抑える効果が期待され、中国政府は3月18日、アビガンが肺炎の症状などを軽症者では70%改善させる効果が認められたとして、重症化を防ぐ治療薬の一つとして、政府の診療指針に正式に採用する方針を明らかにした。このニュースで株価が軒並み下落している中で、富士フィルムの株価は急上昇した。日本でも3月31日、新型コロナウイルス感染症の患者を対象に、アビガンの国内臨床第Ⅲ相試験を開始した。6月末の試験終了を目標に据えている。政府は「アビガン」を国連プロジェクトサービス機関(UNOPS)を通じ20か国(インドネシア、チェコ、トルコなど)に無償提供すると発表した。このほか約30か国への供与に向け、人道支援と臨床研究の拡充を進めている。供与国には、日本への臨床データの提供を求める。

エボラ出血熱の治療薬「レムデシビル」は3月16日時点で国内患者9人に投与されているが、『NEJM』誌電子版に2020年4月10日の報告で、欧米日と合わせて呼吸器を使うなど重い肺炎になった患者53人に投与し、68%にあたる36人で呼吸状態が改善したという。「レムデシビル」は、米製薬会社Gilead Sciencesが開発中の抗ウイルス薬で、中国政府は臨床試験の結果を4月27日に公表すると予定しており、日本でも承認を目指している。さらに有効性を評価するためのプラセボを対象にしたランダム化比較試験が進められている。

マラリアの治療薬として開発された「ヒドロキシクロロキン」(商品名:プラケニル)も同様の薬の一つだ。糖尿病のため人工透析を受けている60代男性は、38度以上の発熱があったが、投与

開始から3日後には熱が下がり、肺炎症状も改善したという。

フランスのマルセイユにある感染症研究所のグループは3月上旬、ヒドロキシクロロキン200ミリグラムを1日3回、10日以上かけて26人の患者に投与し、その患者の一部には抗生物質「アジスロマイシン」(商品名:ジスロマック)も投与した。報告書によると、試験開始から6日後には、治療を受けた患者は、同治療を受けなかった別の医療センターの他の患者よりも体内のウイルスが少なかったという。この臨床試験は、対象となる被験者数が少なく、ランダム化比較試験ではないため、結論の説得力は弱い。また、4月21日に米国国立衛生研究所(NIH)は、その治療法に否定的な見解を出しており、結論を得るには至っていない。

国立感染症研究所によると、吸入ステロイド薬「シクレソニド」(商品名:オルベスコ)は、別種のコロナウイルスが原因で起こる中東呼吸器症候群(MERS)に対し実験での効果が確認されたことから、新型コロナウイルスの患者にも使用された。炎症を抑えつつ、ウイルスの増殖を阻害する効果があるとみられる。3月中旬で10人程度に使用中である。

最新の情報では、急性膵炎の治療薬ナファモスタット「フサン」が有望と東京大の研究チームが突き止め、3月18日に発表した。「SARS-CoV-2は、細胞内に侵入するにあたってACE2とセリンプロテアーゼTMPRSS2を使用する。患者から分離されたSARS-CoV-2で実験したところ、セリンプロテアーゼ阻害薬のカモスタットメシル酸塩(フォイパン)がTMPRSS2を阻害してウイルスの肺細胞への侵入をブロックすることを見出した。」とのことで、体内に入り込んだ新型コロナウイルスが気道の細胞内に入るのを阻止する効果があり、細胞内に入らないとウイルスは増殖しないため、症状悪化を防ぐことができるという。フサンは3月にドイツの研究グループが発表したフォイパンに比べて、10分の1以下の低濃度でウイルスの侵入過程を阻止するという。

中外製薬は4月8日、ヒト化抗ヒトIL-6レセプターモノクローナル抗体・アクテムラ点滴静

注用（一般名：トシリズマブ（遺伝子組換え））について、重症の新型コロナウイルス肺炎（COVID-19肺炎）を対象とした国内フェーズ3を実施すると発表した。大阪はびきの医療センターでは重症の肺炎患者で、炎症を示す検査値や肺炎の進み具合、低酸素症の状態などの基準を決めて、適応外使用を始めた。患者7人に使ったところ、2人は悪化が抑えられなかったが、5人は改善したという。田中敏郎 副院長は、「どのタイミングで使い始めたら効果があるのか、見極めていきたい」と話している。関節リウマチなどで承認されている「アクテムラ」は大阪大の岸本忠三 特任教授（免疫学）らが発見、炎症性サイトカインの一種であるIL-6の受容体を遮断することで効果を発揮し、一部の過剰な免疫反応に対して効果があることが知られている。このため、新型コロナウイルスへの有効性も期待されている。

米製薬リジェネロン・ファーマシューティカルズは、新型コロナウイルスに対する抗血清療法を明らかにした。同社が持つバイオ医薬品の技術を活用し、数百個の中和抗体を同定しており、4月には治療薬又は予防薬としての可能性が最も高いと評価した抗体2つを選び出し、2抗体を組み合わせ「カクテル療法」として開発を進め、初夏には臨床試験を行い、量産体制に入る。また、関節リウマチ治療薬として販売している自社品を転用する形で、重症患者を対象にした臨床試験も仏サノフィと開始するという。

今年2月の調査では、全国の人工呼吸器の取扱台数は22,254（うち小児8,695、待機13,437）で、山口県は497（うち小児163、待機281）となっている。県内ECMO（体外式膜型人工肺）は24台（待機21）で、山口大学で対応可能となっている。ただし、いずれの機械も熟練した医師やコメディカルがいないと長期にわたる管理は難しいと思われ、世界で機器の増産については自動車メーカーも含め異業種からの参入も進めているが、人材の育成は簡単にはできない問題がある。イタリアでは人工呼吸器をどの人に使うかというトリアージが行われる事態となっている。ニューヨーク市長も4万台必要と政府に要望したが400台しか届いていないと苦言を呈してい

る。また、これまで汎用されているECMO装置は大きくて複雑で、重症患者の救急搬送時など院外での使用も難しく、長期使用も困難であった。このため、院内・院外を問わず、装着が容易で安全に長期間使用可能なECMOシステムの開発が望まれていたが、国立循環器病研究センターの人工臓器部の研究チームは、1年前に世界最小・最軽量の次世代型心肺補助システムの開発に成功している。そして、「日本COVID-19対策ECMOnet」は学会として積極的に人工呼吸管理と呼吸ECMOの管理適応や注意点などについてサポートしている。

オーストラリアにあるモナシュ大学の研究チームは4月6日までに、2015年にノーベル医学生理学賞を受賞した大村 智 北里大学特別栄誉教授が開発した抗寄生虫薬「イベルメクチン」が新型コロナウイルスの抑制に効果があったと発表した。チームは、試験管内のウイルスにイベルメクチンを投与したところ、48時間以内にウイルスが増殖しなくなったとしている。イベルメクチンは、寄生虫の感染によってアフリカやアジアなどで広がる熱帯病の特効薬の一つで、大村氏が静岡県ゴルフ場で見つけた土壌の細菌が作り出す物質を基に、米製薬会社メルクと共同研究で開発した。副作用がほとんどなく、耐性を持つ寄生虫が現れないのも特徴とされる。チームは、新型コロナの治療薬としても安全であることを確認するため、臨床試験を急ぐ方針とのことである。

ワクチンについては、三菱ケミカルホールディングス（HD）傘下の田辺三菱製薬（大阪市）は3月12日、カナダの子会社が新型コロナウイルスワクチン開発を始めたと発表した。ワクチン開発の第1段階となるウイルスを模した粒子の作製に成功した。臨床試験を8月までに始め、2021年中に終えたい意向であり、その後の実用化を目指す。通常のワクチンは鶏卵を用いてウイルスを培養するが、子会社のメディカゴ社は植物の葉を使う。これによりワクチンの完成にかかる期間を大幅に短縮するという。

ワクチンでは他にも大阪大学発の製薬ベンチャー「アンジェス」は3月5日、新型コロナウイルスへの感染を予防するワクチンの開発に着

手したと発表した。安全性や有効性を確認する臨床試験などが必要で、半年以上かかる見通し。

米国立衛生研究所 (NIH) は、3月16日、ワクチンの開発に向けた第I相試験を開始したと発表。米ワシントン州シアトルのKaiser Permanente Washington Health Research Institute (KPWHRI) において、18～55歳の健康な45人を対象として、約6週間にわたり行う予定。ワクチンの候補である mRNA-1273 の有効性と安全性を評価する。第I相試験は今後6週間ほど行われるが、計画通りに進んでも、実際に臨床現場で使われるまでには最短で1～1.5年程度かかる見通し。

検査対応

現在の検査は「リアルタイム PCR (Polymerase Chain Reaction) 法」と呼ばれる。感染が疑われる患者から採った喉の粘液などの検体に試薬を加え、専用の装置でウイルスに特有の遺伝子配列を増幅して検出する。結果が出るまでに6時間程度かかる。厚労省は国内流入に備えて国立感染症研究所や全国の地方衛生研究所を中心とした検査態勢を整えた。感染状況を把握するための「行政検査」として公費負担で行われるが、人員や装置が限られているため、1日に最大で約3,800件の検査しかできないという課題があった。そこで、3月6日から保険適用にすることでさらに検査が普及し、今よりも多くの患者が検査を受けられるようになると考えられたが、医師が必要と判断したのに検査に結び付かないといった不適切事例があるとのことで、日医も調査を行った。

新しい検査法の開発も行われ、神奈川県は理化学研究所と共同で試薬を開発し、従来のPCRと比べて大幅に時間を短縮でき、30分ほどで検出が可能になるという。また、大阪大学発バイオベンチャー「ビズジーン」が、新型コロナウイルスの感染を判定する簡易検査キットの開発を始めた。喉などから採取した粘液と試薬を混ぜて垂らすだけで15分ほどで判定でき、小さなクリニックなどでも使えるのが特徴。開発費を賄うため、クラウドファンディングで寄付を募っている。4月中にも試作品を完成させることを目指している。

栄研化学 (東京都台東区) は3月18日、検体

から抽出した新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) を核酸増幅法 (Loop-Mediated Isothermal Amplification: LAMP 法) によって検出する「Loopamp 2019-nCoV 検出試薬キット」を研究用試薬として発売した。LAMP 法は通常のPCR法に比べ、短時間でDNAを増幅・検出できる。同試薬は栄研化学の「リアルタイム濁度測定装置 LoopampEXIA」を用い、検体から抽出したRNAより、35分でSARS-CoV-2を検出できるという。リアルタイム濁度測定装置 LoopampEXIA は、国内の医療関連施設に約500台設置されている。RNAの抽出は、国立感染症研究所の「病原体検出マニュアル 2019-nCoV」に準じて行う。RNA抽出の所要時間は、検体数に応じて20～90分程度となる。Loopamp 2019-nCoV 検出試薬キットの希望納入価格は、48テスト分で7万6,800円 (税別)。2～8℃で貯蔵する。

キヤノンメディカルシステムズと長崎大学が協働で取り組んでいるのは、遺伝子検査の一種のLAMP法を基にした検査システムの開発である。既存のPCR法は、増幅の際に温度を上下させる必要があり、これが検査に時間を要す一因になっていた。一方のLAMP法は等温で増幅できるため、検査時間を35分程度に短くできるという。陽性一致率及び陰性一致率ともに90%以上を示した迅速な検査方法 (逆転写及び遺伝子増幅が1時間未満のもの) で、3月末から衛生研究所等において行政検査として実施することが可能となり、併せて保険適用された。

島津製作所は約1時間で新型コロナウイルスに感染しているかどうかを調べられる検査キットを開発し、4月20日に販売を開始する。ノロウイルス検査用の試薬をコロナウイルス用に応用したものである。PCR検査の一種だが、独自の試薬を組み合わせるなどし、手間のかかるウイルスの中の遺伝子を取り出す作業を省略するという。月産10万検体で1キット100検体分22万5千円。同様な物で、私の地元岩国の東洋紡も最短60分以内で新型コロナウイルスの抽出と検出・測定が可能な新型コロナウイルス検出キット「SARS-CoV-2 Detection Kit」を開発し、新型コロナウイルスの治療薬・ワクチン・消毒液などを開発する

研究機関向けに4月13日より販売を開始した。汎用的な遺伝子増幅装置（リアルタイムPCR装置）だけで使用可能で、抽出装置などを新たに準備する必要はない。100キット9万円と比較的安価である。

横浜市立大学の研究チームは3月9日、新型コロナウイルス感染の新検査法を開発したと発表した。血液から分離した血清を調べて、抗体を検出する仕組み。検査キットが実用化されれば15～30分で結果が分かる。外部に委託せず、病院内で検査を行えるようになることが期待される。発症から7～10日経過した患者に有効という。

クラボウは3月12日、約15分で新型コロナウイルスに感染しているかどうかを調べられるキットを16日から提携先の中国企業から輸入販売すると発表した。少量の血液で検査でき、従来のPCR検査と比べて大幅な時間の短縮やコスト削減ができる。感染時に体内で生成される特定抗体を高精度で検出できるという。しかし、血液で採取して抗体を測定するわけで、「感染してから」ではなく、「発症」してから5～7日経たないと陽性化しない。従って早期診断には使えないが、感染した既往には使用できる。

英国オックスフォード大学の研究では、3月20日までの各国の検査件数をまとめると、人口100万人当たりでは韓国、オーストラリア、ドイツなどが多く、ドイツは2,023人と日本の117人の17倍であった。検査数が少ないと、本当に感染者を拾えているかといった問題点が浮上している。今後、より簡便な検査法が普及し、医師が必要と判断すれば直ぐに検査が可能な体制ができることを望む。

鳥取県は新型コロナウイルスの感染拡大を避けるため、「ドライブスルー方式」の検査を4月中にも導入すると明らかにした。ドライブスルー方式の検査は県内の保健所や医療機関の敷地内での実施を検討。医師が車の窓越しに鼻の粘液を採取する。感染の疑いのある人が病院内に入らずに済むため、院内感染の防止になり、検査の効率も上がるとしている。検査対象は従来通り、保健所や医師が必要と判断した人に限る。ドライブスルー方式は韓国や米国が活用、国内では新潟市などが

既に実施している。

【オンライン診療（電話や情報通信機器を用いた診療等の臨時的・特例的な取扱い）】

厚生労働省は2月28日、高齢者等への新型コロナウイルス感染を防ぐため、特別措置として、認められた医師による電話の診療や処方箋の取扱いについての留意点をまとめ、都道府県などに通知した。通知では、既に高血圧や糖尿病など慢性疾患の診断を受けている人が薬を必要とする場合、電話やスマートフォンなどを使ったオンラインの問診で処方できるとし、薬局に処方箋をFAXで送る手順などを示した。保険上は電話再診料（73点）と処方せん料（68点）、慢性疾患では月1回の管理料（147点）の算定のみ許可されており、患者さんには安い自己負担で薬が手に入ることとなる。その後、初診についても臨時的に許可すると、オンライン診療を拡大した。今回の騒ぎが終わっても、患者さんから「今回も電話をお願いします」といった要求が出ないとも限らない。この臨時措置が今後のオンライン診療に前例を作ったこととなり、悪い見本とならなければと懸念する。

【インフォデミック】

2月末には新型コロナウイルスの感染拡大につれ、使い捨てマスクだけでなく、トイレトペーパーやティッシュペーパーが店頭で品薄になった。主にSNSで「マスクとトイレトペーパーの原料は同じ」「新型肺炎の影響でトイレトペーパーが今後なくなる」「トイレトペーパーを買いだめしておけ」といったデマが拡散したことが品薄を招いた。こういった事態をWHOは「インフォメーション」と「パンデミック」を合わせた造語で「インフォデミック」（情報の伝染という意味）と呼んでいる。今回のパンデミックで、痛々しいのはイランで、アルコールを摂取すれば新型コロナウイルス感染症の治療になると噂された後、メタノール中毒により27人が死亡した事件であろう。知識が無いところではインフォデミックによりこういった被害も起こり得るのである。

4月22日現在、国内の感染者数は11,976人、

死亡者は295人。世界では感染者2,623,415人、死者183,027人となっている。今回のウイルス騒動もそうだが、新型インフルエンザで慌てた11年前のことをすっかり忘れていて。災害対応と同様、「正しく恐れる」必要がある。3月30日に志村けんさんが肺炎で亡くなったことで若い人の行動意識に変化が起り、彼の死が無駄にならないように期待したい。

なお、外出の際に最も大切なのは、「換気の悪い密閉空間」、「人が密集する場所」、「密接した近距離での会話」の「3つの密」を徹底的に避けること、手洗いやマスクなどの感染対策を行うことである。

【現時点での新型コロナ感染診察・診断法のまとめ】

- 発熱外来は原則、電話予約で行い、医師が電話で問診をとる。そして、診療所で診るべきか保健所などの「帰国者・接触者相談センター」に相談すべき患者さんかをトリアージする。
- 問診の内容として、1) 症状の持続時間(4日以上)、2) 旅行歴、3) 呼吸器症状、4) 味覚・嗅覚障害(約3割にみられる)、5) 患者自身のコロナの可能性を聞く。
- 診察の際は必ず患者にマスクを装着させ、首から上には触れずに診察する。視診では「苦しそうにしているか」などを診る。呼吸器症状が少しでも疑われれば、肺炎の精査を行う。追加する診断のツールとして以下の方法がある。
 - ・聴診やX線：コロナ感染の肺炎診断に有効

かもしれない。しかし、聴診は細かく診察する必要があり実施医師の感染のおそれがある。X線についても初期肺炎を見逃す可能性が高い。実施者や患者の動線上の感染も気になる、ということでありあまり推奨はされない。

- ・酸素飽和度測定：咳、上気道症状があまりなくとも酸素飽和度が低いことが報告されており、聴診やX線の代わりに肺炎の存在診断に有用かもしれない。少なくとも診断の参考になるツールとして行うべきツールの一つ。PCR陽性患者のホテル収容後などのfollowにも使える
- ・血液検査：両側性肺炎があり、正常白血球+リンパ球減少+正常プロカルシトニン+CRP高値+フェリチン高値ならコロナ感染の特異性が高い。
- ・CT検査(low doseで十分)：上記臨床診断で肺炎が疑われた場合に、可能であれば検査を依頼する。一般病院レベルでないといけないが、画像パターンで診断すればコロナ感染の感度は非常に高い。しかし、CTでは初期に陰性でもその後、肺炎になる症例があり引き続きfollowは必要。
- ・PCR検査：感度はあまり高くないが特異度は高い。PCR陰性コロナを診断するには以上で示した臨床診断が重要であり、初期診断をPCRのみに頼るのは良くない。

【家族内に感染者が出た場合の注意】

厚生労働省より、家庭内での注意事項が示され

多くの先生方にご加入頂いております！

お申し込みは
随時
受付中です

医師賠償責任保険
所得補償保険
団体長期障害所得補償保険
傷害保険

詳しい内容は、下記お問合せ先にご照会ください

取扱代理店 **山福株式会社**
TEL 083-922-2551

引受保険会社 **損害保険ジャパン
日本興亜株式会社**
山口支店法人支社
TEL 083-924-3005

損保ジャパン日本興亜

ている。要点は下記のとおりである。

1. 感染者と他の同居者の部屋を可能な限り分ける。
2. 感染者の世話をする人は、できるだけ限られた方（一人が望ましい）にする。
3. できるだけ全員がマスクを使用する。
4. こまめにうがい・手洗いをする。
5. 日中はできるだけ換気をする。
6. 手で触れる共用部分（取っ手、ノブなど）を消毒する。
7. 汚れたりネン、衣服を洗濯する。
8. ゴミは密閉して捨てる。

濃厚接触者の方は、既に感染している可能性もある。感染者の症状が軽快してから14日間経過するまでは、健康状態を監視していただきたい。また、外出する際はマスクを着用し、こまめに手を洗っていただきたい。

【不足するマスクについて（補足）】

サージカルマスクの再利用

- 1) できるだけ長く使う。一回ごとに替えない。再利用するとフィルターの性能が著しく落ちる。
 - 2) 全国マスク工業会がとりあえず推薦する方法：紫外線照射、次亜塩素酸 Na や加熱は不可（フィルターの性能が落ちる）。
- あまり薦めないが、どうしてもというなら以下を行う。
- (1) 中性洗剤で押し洗いをする。もみ洗いはしない

- (2) 十分なすすぎをする
- (3) 熱に弱い材料が使われているマスクもあることから、型くずれを軽減するために乾燥機は使わず、十分に乾燥させる


N95 マスクの再利用

その形状からサージカルマスクのように洗うのは無理。スタンフォード大学は60℃で30分程度蒸す方法を実験して、5回程度は再利用できるとしているが、機能はどうしても落ちる。

- ・60℃～75℃ 30分で新型コロナウイルスは不活化。
- ・N95 マスク・・・60℃、湿度80%で5サイクル使える。
- ・N95 マスク・・・65℃、湿度85%で1回リサイクル。
- ・湿度管理は困難なので、温度だけに注目し、60～65℃で30分処理すればいい。

厚労省は4月10日、N95 マスクの再利用について例外的取扱い方法として、下記の事務連絡を行った。

再利用法として、滅菌器を用いた方法と、ウイルスが自然に死滅するのを待つ方法の2つを紹介している。前者は、ステラッド過酸化水素プラズマ滅菌器を用いた方法で、米国ASP社が米国食品医薬品局（FDA）、米国疾病予防管理センター（CDC）とともに作成したインストラクションを参考としている。この方法で再利用を続けた場合、3回で換気能が低下するため、再利用は2回を限度とする。後者は、新型コロナウイルスがプラスチック、ステンレス、紙の上では72時間しか生

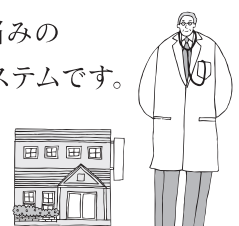


**医業継承・医療連携
医師転職支援システム**

〈登録無料・秘密厳守〉

後継体制は万全ですか？

D to Dは後継者でお悩みの開業医を支援するシステムです。まずご相談ください。



お問い合わせ先

0120-337-613

受付時間 9:00～18:00 (平日)

よい医療は、よい経営から

総合メディカル株式会社

www.sogo-medical.co.jp 東証一部(4775)

山口支店 / 山口市小郡高砂町1番8号 MY小郡ビル6階
TEL(083)974-0341 FAX(083)974-0342
本社 / 福岡市中央区天神
■国土交通大臣免許(2)第6343号 ■厚生労働大臣許可番号40-ユ010064

存できないとの報告を受けての方法である。1人に5枚のN95マスクを配布し、5日間のサイクルで毎日取り替えながら、清潔に保管して繰り返し使用することを提案している。

最後に代表的な診療の参考となるサイトを紹介する。

新型コロナウイルスに関するQ&A（一般の方向け）

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html

新型コロナウイルス感染症

～市民向け感染予防 ハンドブック

<http://www.hosp.tohoku-mpu.ac.jp/info/information/2326/>

厚生労働省 新型コロナウイルス感染症について

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html

都道府県別新型コロナウイルス感染症患者数マップ

<https://gis.jag-japan.com/covid19jp/>

Coronavirus COVID-19 Global Cases

by Johns Hopkins CSSE

<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

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

https://www.primary-care.or.jp/imp_news/pdf/20200311.pdf

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応について（日本感染症学会）

http://www.kansensho.or.jp/modules/topics/index.php?content_id=31#case_reports

Emergency Medicine Practice（EMP）COVID-19 特集の総説翻訳

（京都府立医科大学救急医療学教室）

<https://www.ebmedicine.net/topics/infectious-disease/COVID-19/japanese>

日本医師会
医師年金 スマホ・パソコンで**簡単手続き**




加入資格は日本医師会会員で64歳6カ月未満の方です
(申込みは、満64歳3カ月までをお願いします。)

医師年金HP画面

アニメーションで仕組みを確認

シミュレーションで保険料を試算

一括払専用加入申込書プリントアウトで
申込み（保険料のお支払いは後日ご案内します）
※重要事項説明書をよくお読み下さい（申込書の3、4ページに記載）

お問い合わせ先
日医年金・税制課 ☎ 03-3942-6487(直) (平日9時半～17時)