

## I. 新型コロナがもたらす医療へのインパクト

厚生労働省顧問（初代医務技監）

鈴木 康裕

中国に端を発した今回のパンデミックは、いまや南米や西アジア、中東などが感染のフォーカスになっている。我が国においても、当初、武漢から流入した株が欧州経由のものに置き換えられているが、一般的に高齢者は罹患後死亡率が高いにもかかわらず、欧米に比して死亡者数は桁違いに少ない。

その原因については、日本人の生活習慣やBCG接種歴、人種間の遺伝的差異、コロナウイルスに対す交叉免疫性など諸説あるが、早期の段階において高齢者施設への面会を禁止するなどの措置がとられたことも一因として評価されている。

また、4月のピークと7月以降の患者増を比較した場合、発症と診断、重症化の間の時差があるために一概にはいえないが、陽性者に占める若年者の割合が多いこと、発症から診断までの期間が短くなっていること、重症者の治療管理に一定の前進が見られることなどが最近の重症者が比較的少ない原因といわれている。

当初は保健所が様々な業務をこなさざるを得ないことから立ち後れていたPCRをはじめとする検査能力も、最近はとくに民間を中心に伸びてきているし、唾液による検査や抗原キットなど新たな手法も開発されて普及している。感染流行地域では、高齢者や基礎疾患を有する患者に感染させないための濃厚接触者以外への検査の拡大も求められている。

パンデミックを引き起こす感染症の出口戦略は、ウイルス自体が弱毒化する以外では、感染やワクチン接種による免疫の獲得か効果的な治療法の確立、心理行動学的な介入や入院対象の厳格化により医療提供機能や公衆衛生学的な対応が可能なレベル以下に感染を抑えるしかない。

これからの医療は、コロナの影響を前提とした、接触の少ない、労働集約ではなく知的集約的産業となつて行かざるを得ないのではないかと。また、パンデミック時には迅速に対応可能だが、通常時には効率性を追求できるような、柔軟で強靱なシステムづくり、「特定の地域にだけ依拠するのではない多様なサプライチェーン」と「備蓄」による安定した物資供給、プライバシーの保護と公益確保のバランスについての、より現実的で冷静な議論が行われることとなろう。

## II. 新型コロナウイルス：これまでに分かったこと

東京大学医科学研究所、ウイスコンシン大学  
河岡 義裕

2019 年の暮れ、中国武漢に新型コロナウイルスが出現し、世界中に伝播し、今尚猛威を振るっています。私達は、本ウイルスに対する予防や治療法の確立を目指して、様々な研究を行っています。本シンポジウムでは、動物モデルの確立、抗体調査、ならびに抗原検出キットなど、これまでに得られた成果について御紹介させていただきます。

### Ⅲ. 新型コロナウイルスの診断と疫学上の論点

東京大学公共政策大学院 特任教授  
鎌江 伊三夫

昨年末より中国武漢に始まった新型コロナウイルス感染症は、瞬く間に世界中に広がるパンデミックに至り、世界の生活様式を激変させる事態となった。米国ジョーンズ・ホプキンス大学の発表によれば、10月11日の時点で世界の患者数は3740万人を超え、うち死者は約107万6000人(2.9%)に達している。

この死者数は、世界で2003年に流行し8,096人が罹患したSARS(重症急性呼吸器症候群)の死者数774人(9.6%)の1400倍にもなる。一方、1世紀前に世界を襲ったパンデミック・スペイン風邪の感染者数約5億人、うち死者4,000万人(8%)に比べると死者数は37分の1の規模となっている。しかし、その致死率約3%は、SARS9.6%やスペイン風邪8%に比べると低いとは言え、季節性インフルエンザの致死率0.1%に比べて30倍に相当し、今後どこまで再拡大するか、第2波、第3波の「With コロナ時代」の不安が世界を覆っている。

わが国での危機感は、まず2月のクルーズ船ダイヤモンド・プリンセスの集団感染問題で高まり、4月7日の緊急事態宣言の発出により第1波の破局的拡大は抑止したものの、7月以降、経済再開とのジレンマの中で、感染拡大への大きな不安は現実に続いている。

そこで、今後の感染の再燃や第3波、第4波を見据え、これまでの新型コロナパンデミックの疫学や疫学上の感染症予測モデルや様々な指標を要約して振り返る。また、検査医学の観点から、診断の鍵となるPCR検査を初め、抗原・抗体検査の科学的根拠とリスク・ベネフィットを考える。また、今後も感染制御と経済活動のバランスをはかるためには、感染拡大抑止としての検査戦略が鍵となるため、感染封じ込めの決め手となる検査戦略は、科学的根拠にもとづいてどうあるべきかを論じる。

#### IV. 新型コロナウイルス感染症の病態、臨床的視点から

慶應義塾大学医学部 呼吸器内科 教授  
福永 興壱

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 感染症 (COVID-19) は未曾有の感染症として全世界に蔓延し、医療の枠を超えその脅威が我々の生活を一変させた。2019 年暮れ中国武漢で原因不明の肺炎の拡大が報じられ、年が明けて 2020 年 1 月には国内最初の SARS-CoV-2 患者が確認された。そして 2 月横浜に停留したダイヤモンド・プリンセス号隔離措置、同月 WHO がコロナウイルス感染を「COVID-19」と命名すると、3 月には世界各国で“ロックダウン”が始まった。日本においても 4 月には 7 都道府県を対象とした非常事態宣言が発令され、毎日の報道がこの新興感染症一色になったといっても過言ではない。慶應義塾大学病院においても北川病院長を中心に「COVID-19 救命医療診療チーム」が立ち上がり、全科が協力してこの感染症の対応を行い、1 年前には誰もが想像し得なかった事態の中で診療を進めてきた。しかし一方で当初は先にも述べたように“原因不明”のウイルスとして多くの不安や恐怖に煽られたが、いまだわからないことは多くあるものの世界中の研究者達はその解明に努め、その姿が明らかになりつつある。一方で急性呼吸器感染症にとどまらず罹患時あるいはその後合併症、後遺症が出現することが海外を中心に相次いで報告されており新たな不安の一因にもなっている。本講演では今回のこの新興感染症「COVID-19」についてこれまでの報告されてきた知見ならびに我々の施設が行った臨床研究などを中心にその病態について臨床的視点から概説したいと考えている。

## V. 新型コロナウイルス感染症の治療 up-to-date

国立国際医療研究センター 国際感染症センター センター長  
大曲 貴夫

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月に中国の武漢市で初めて患者が報告され、その後新型のコロナウイルスが病原体であることが確認された。今回のアウトブレイクで患者から検出されたコロナウイルスが、SARS CoVとウイルス学的に類似性しているため、SARS CoV-2と呼ばれるようになった。また、WHOは本ウイルスによる感染症の呼称をCoronavirus Disease 2019 (COVID-19)と決定した。その後本疾患は世界中に広がりを見せたため、WHOは2020年1月30日に国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態(Public Health Emergency of International Concern: PHEIC)を宣言した。同年2月1日には、新型コロナウイルス感染症は本邦の感染症法上に基づき指定感染症に指定された。またその後の本疾患の世界的な拡大を受け、同年3月12日にWHOは本疾患の流行をパンデミックであると宣言した。本邦では2020年1月以降国内発生例が見られ、医療機関が対応してきた。3-5月には最初の流行が起こり、ここでは多数の重症例が発生し、医療機関はその受け入れに追われた。6-9月に見られた流行では軽症の陽性者が多く最初の流行時よりは重症者数、死亡者数は少なく済んでいるが、全体としての陽性者が多いため医療機関・保健所への負担は極めて大きかった。加えて社会活動のある程度指示しながら感染防止対策も行うという、難しい対応を迫られた。

## VI. 西太平洋地域のCOVID-19の状況と今後の展開について

WHO 西太平洋事務局 事務局長  
葛西 健

COVID-19のパンデミックから10か月が経とうとしているが、COVID-19の感染拡大の速度は衰える兆しが全くない。残念ながら世界で死亡者は百万人、感染が確認されたのは41百万人を超える（10月23日時点）。感染症に国境はなく、世界のどこかで感染が続いているかぎりどの国も感染のリスクから逃れられない、そして流行が短期間で終息するという兆候は今のところどこにもない。中長期的な視点での対策が求められる。

国際的な健康危機管理には、国際保健規則（IHR）という法的枠組みがある。何度か改定が繰り返されてきたが、現行のIHRは、2003年のSARSの教訓をもとに改訂された。日本も所属する世界保健機関西太平洋地域ではこの枠組みの下、アジア太平洋戦略（APSED）を策定し、15年に渡って各国保健省と一緒に、新しいサーベイランスの開発導入など危機対応能力の向上に努めてきた。各国は、そのシステムを最大限活用してCOVID-19の対応に一定の成果を上げた。その一方で、刻々と更新される情報に基づく判断とそれに対応した計画改訂の決断、さらにはその伝達といった課題に直面した。WHOの対応もIHRに基づいて行われる。各国の情報の共有を促すとともに得られた情報をもとに状況分析を行い、また各国の対策で効果を上げているものを他国と共有した。さらに対応能力の十分でない国には国事務所を通じて、対応計画の策定、検査やサーベイランス体制の整備、接触者の追跡や隔離システムへの技術支援、医療体制の整備などの支援を行ってきた。現在、独立した委員会によりその評価が行われている。

西太平洋地域では、多くの国で大規模市中感染を防いで来たが、一旦感染拡大を抑えた国々においても感染者数の再度の増加と抑制が起きており、今後、この状況が繰り返されると想定している。

このフェーズでは、引き続き大規模流行に備えつつ、COVID後を見据えながらも、中長期的な視点での対策を考える必要がある。一人ひとりの行動変容を基礎にし、その上で、公衆衛生措置と社会経済活動を高次元でバランスさせ、新しい常態を模索することが重要である。同時に、国際社会の協働が今ほど必要とされる時はない。自国を守るためには、地域で、そして世界で連帯し、情報を共有し、このウイルスの特性を分析し、有効な診断や治療方法、ワクチンを一緒に開発し、そして対策が十分でない国を支援することが必要になる。現状、ワクチンの開発とその配分の方法や時期に世界中の注目が集まっているが、その配分については一国ごとの対応だけでなく、世界で連帯することが必須であり、連帯こそが自国を守る最も効果的な対策といえる。