



アフターコロナにおける感染症対策のあり方に関する調査研究

すがわら
菅原
まるた
丸田
まえだ
前田

なおこ
尚子
こういち
浩一
さとき
聡紀

株式会社日本経済研究所 公共デザイン本部 医療・福祉チーム 部長
株式会社日本経済研究所 公共デザイン本部 医療・福祉チーム 研究主幹
株式会社日本経済研究所 公共デザイン本部 医療・福祉チーム 副主任研究員

1 はじめに

新型コロナウイルスが蔓延する昨今、日本ではSARS（重症急性呼吸器症候群、2002年から翌年にかけて流行）とMERS（中東呼吸器症候群、2012年に流行）の感染者が出なかったこともあり、これらの脅威にさらされて対応を進めてきた諸外国と比べてパンデミック（世界的大流行）に対する備えが脆弱であるといわれている。一方で、今後は外国人観光客の増加に伴い感染症が日本国内に持ち込まれるリスクが一段と高まること、都市化による人口集中で過密社会になったこと、高齢化社会により病原ウイルスに狙われやすい高齢者が増えていること等により、感染症が急増すると予測されている。

そのため、本稿では、日本における感染症対策の現状や課題を整理するとともに、新型コロナウイルス（特に第1波）の封じ込めに成功したといわれている国の感染症対策の取組みについても参考にしつ

つ、新型コロナウイルスの終息後を見据え、日本の感染症対策の再構築に向けた方向性について整理することとする。なお、本稿の内容については、2021年3月31日までに公表されている資料、データ等に基づいている。

2 新型インフルエンザ対策総括会議による提言

2009年の新型インフルエンザの流行に際し、厚生労働省が実施した対策の総括を行うことを目的として設置された「新型インフルエンザ（A/H1N1）対策総括会議」が、当時とりまとめた報告書がある。まずは、この報告書からみていきたい。

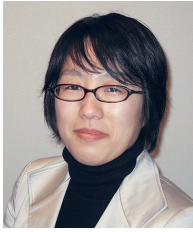
日本では他国と比較すると死亡率は低かったものの、将来の新興・再興感染症対策に活かすための提言が上記の報告書には盛り込まれている（【図表1】）。

提言を踏まえ、国は2011年9月に新型インフルエ

図表1 新型インフルエンザ対策総括会議による提言の概要

項目	主な内容
1. 全般的事項	○病原性等に応じた柔軟な対応（行動計画、ガイドラインの見直し） ○迅速・合理的な意思決定システム ○感染症危機管理に関わる体制の強化（国立感染症研究所、検疫所、保健所、地方衛生研究所等） ○法整備
2. サーベイランス	○サーベイランス実施体制の一元化、特に評価に関わる方法及び体制の強化 ○国立感染症研究所、保健所、地方衛生研究所の体制強化（特に地方衛生研究所のPCR等の検査体制の強化）
3. 広報・リスクコミュニケーション	○専門組織の設置と体制の充実 ○国、都道府県、市区町村等の緊密な連携（情報交換窓口の一本化、公表内容の相談と統一等）
4. 水際対策	○水際対策縮小に向けた体制整備（病原性や症状の特徴、国内外の発生状況、水際対策情報等の情報分析） ○発生前段階からの検疫所、都道府県、市区町村等の緊密な連携
5. 公衆衛生対策（学校等の臨時休業等）	○国による一定の目安（方針、基準）の提示と、都道府県、市区町村等の流行状況に応じた運用の判断 ○対策の是非や事業者によるBCP（事業継続計画）の策定を含めた運用方法の検討
6. 医療体制	○医療スタッフ等の確保、ハイリスク者の受入専門医療機関や陰圧病床等の院内感染症対策のための財政支援 ○地域の感染症専門家（感染症担当医、感染症の公衆衛生知識を有する行政官、感染症疫学者等）の養成
7. ワクチン	○国内製造業者の支援等による国内生産体制の強化、複数の海外製造業者との連携 ○接種体制の確保（ガイドラインの策定、集団接種実施に向けた体制整備等）

出所：「新型インフルエンザ（A/H1N1）対策総括会議報告書」（2010年6月10日）に基づき(株)日本経済研究所作成



【菅原尚子氏のプロフィール】

1998年日本経済研究所入所、以降、複数の病院 PFI 事業の公共アドバイザーやモニタリング業務、地域の医療需要に関する調査、医療機関の基本構想策定、経営分析業務等に従事。英国ロンドン大学経済政治学院 (LSE) 大学院開発学専攻修士課程修了。認定登録 医業経営コンサルタント。



【前田聡紀氏のプロフィール】

某製薬会社勤務を経て、2017年日本経済研究所入所。以降、ヘルスケア業界ハンドブック・ミニブック作成、ロボット介護機器に係る海外調査、経営効率化に向けた医療法人・介護事業者の連携構築についての調査等に従事。認定登録 医薬情報担当者。



【丸田浩一氏のプロフィール】

某金融機関、医療機関勤務を経て、2007年日本経済研究所入所。以降、病院基本計画・事業計画づくり等のプランニング業務、病院コンサルティング業務、経営分析業務、医療をめぐる諸課題等に関する調査研究業務等に従事。中小企業診断士、日本生産性本部認定経営コンサルタント。

ンザ行動計画を見直し、2012年4月には新型インフルエンザ等対策特別措置法を定める等、感染症に関する法整備を行った。しかし、今回の新型コロナウイルス発生までに実現されなかったものもあり、これが感染拡大に影響した可能性もある。この提言では、感染発生時の拡大防止のための「人流」の抑制に関する法整備、感染情報の迅速・効率的な共有と伝達のためのサーベイランスの強化、リスク・コミュニケーション、さらに感染者への対応として感染状況に応じた医療提供体制の構築、感染拡大防止の切り札となるワクチンの開発・供給等が挙げられている。

感染症対策のあり方に関してはさまざまなアプローチがあると考えられるが、本稿では上記を踏まえて、①感染症対策に関する法整備、②サーベイランス体制の強化及び情報システムの整備・運用、③医療提供体制の構築、④リスク・コミュニケーション、⑤ワクチンの開発・供給について取り上げ、各々の現状と課題及び今後の方向性について考察したい。

3 感染症対策に関する法整備

(1) 現状と課題

新型コロナウイルス対策の実効性を高めるため、行政罰等を定めた新型インフルエンザ等対策特別措置法等の改正法が2021年2月13日に施行された。行政罰、刑事罰等が定められたものの、これは施設の使用制限等に応じない事業者、入院勧告等に応じな

い感染者が対象であり、不特定多数を対象に罰則を伴う行動制限等の強力な措置はできないこともあって、現時点では人流及び新規感染者数の大幅な減少にはつながっていない。

(2) 今後の方向性

行政罰等を定めた新型インフルエンザ等対策特別措置法等の改正後の2回目の緊急事態宣言下でも人流及び新規感染者数は減少しておらず、むしろ1回目比べて大幅に増加しており、人流の抑制が不十分な状況となっている。

一方、ニュージーランドが国内の感染者数102人、死者0人の時点で国境を完全に封鎖したこと、2003年のSARSの発生時に東南アジア諸国の中で最も打撃を受けたシンガポールが、中国での感染が報告されるのとほぼ同時に国境を封鎖したこと等、迅速な人流抑制が感染拡大の抑制につながった例もある。今後の方向性として次のような対応が考えられる。

- ① 事業者、感染者等だけではなく、不特定多数を対象に、人流の抑制を可能にするための強力な措置が可能となるような法整備に向けた検討を行う。その際、期間・地域を可能な限り最小化する、合理的な補償制度を導入する等により、私権の制限にも十分に配慮することが必要である。
- ② また、上記の法整備に向けた検討を踏まえ、「新型インフルエンザ等対策政府行動計画」や「新型

インフルエンザ等対策ガイドライン」等を見直す。

4 サーベイランス体制の強化及び 情報システムの整備・運用

(1) サーベイランス体制の現状と課題

① 日本のPCR検査実施人数については、新型コロナウイルスの感染流行初期においては、国立感染症研究所及び地方衛生研究所の検査分析能力の不足、検査実施基準の限定等により、海外諸国に比べて非常に少ない状況であったが（【図表2】の左図、人口1,000人当たりのPCR検査数）、その後、民間検査機関の活用等による検査分析能力の拡充、保健所業務の見直し、検体採取体制の拡充等の取組みにより、検査実施人数は大幅に増加した（【図表2】の右図、PCR検査実施人数）。

② 日本のサーベイランス体制は、主に、感染症危機管理の中核である「国立感染症研究所」、感染症危機管理における公衆衛生的対応の要である「保健所」、都道府県又は指定都市に設置されている地方衛生行政の科学的・技術的中核機関である「地方衛生研究所」により構成されている。このうち、国立感染症研究所については2021年度に感染症対策として定員が362人から716人に倍増され

たものの、保健所は848か所（1989年）から469か所（2020年）にはほぼ半減し、地方衛生研究所も予算及び定員が年々削減されている。

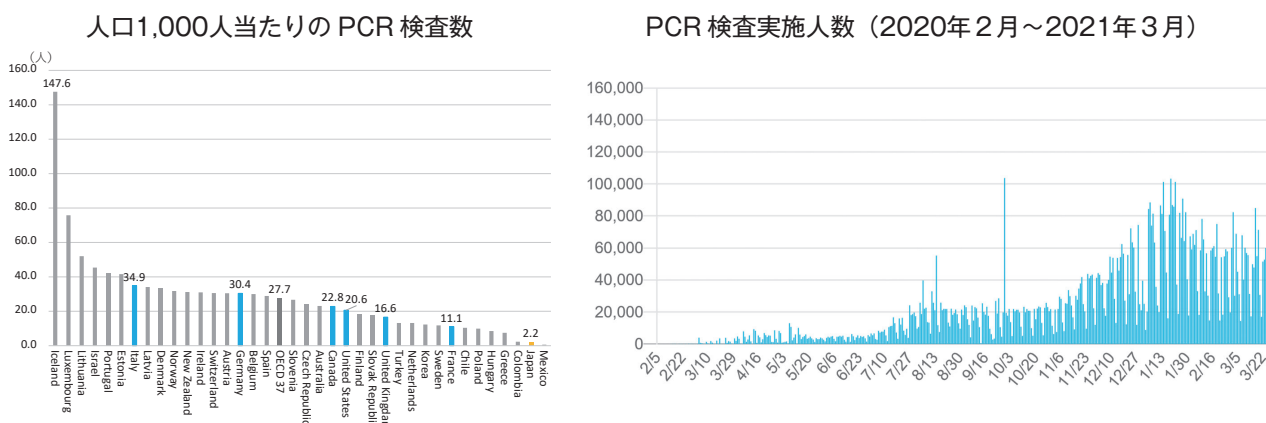
(2) 情報システムの現状と課題

サーベイランス体制の強化に当たっては、関係者間において迅速かつ効率的な情報共有が行われることが重要であり、情報システムが適切に運用されることが不可欠である。

病院の稼働や医療スタッフ、医療機器や医療資材の確保の状況等を一元的に把握するため、2020年度から「新型コロナウイルス感染症医療機関等情報支援システム（G-MIS）」が運用されているが、入力項目が多く現場の負担が大きいこと、既に同様のシステムを導入している自治体ではそれぞれのシステムへの入力が必要になる等の課題がある。

また、保健所の業務負担軽減や新型コロナウイルス感染症に関する情報共有・把握の迅速化を図るため、「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）」も運用されているが、既に同様のシステムを導入している自治体がある、接触確認アプリ（COCOA）・検疫システム・G-MIS等との連携ができない、入力項目が多く保健所や医

図表2 人口1,000人当たりのPCR検査数及びPCR検査実施人数



出典：OECD「COVID-19検査：外出制限措置を解除するために」（2020年5月4日）、厚生労働省HP

療機関等の現場の負担が大きい等の課題が指摘されている。

(3) 今後の方向性

パンデミックへの備えとして、特に保健所及び地方衛生研究所の組織体制の強化のため、希望者の事前登録制度等により、地域のOB、有識者・研究者等を動員できる仕組みの導入を検討することが考えられる。

また、上記のG-MIS、HER-SYSの他、「広域災害・救急医療情報システム(EMIS)」を含めたシステムの一元化、自治体・保健所・医療機関等の関係運用先の拡大、入力作業等の現場の負担軽減に向けた取組み等について検討することも必要であろう。

5 医療提供体制の構築

(1) 現状と課題

2021年3月24日時点での病床使用率は、①入院者数／新型コロナウイルス対応病床数が20.6%、②重症者数／重症者対応病床数が14.9%となっている。入院者数及び重症者数は減少傾向にあるなか、新型コロナウイルス対応病床数、重症者対応病床数はともに増加していることから、病床使用率の低下が続いている。

一方で、人口10万人当たりの重症者に対応可能なICU等病床数は、日本はアメリカ、ドイツに次いで多いものの、両国の半数以下となっている(【図表3】)。重症者への対応は元々現場の負担が大きく、重症者の増加によりICU等病床を担当するスタッフ以外のスタッフによる支援等も必要となり、重症者以外の患者や他疾患の患者への医療が制限を受けたり、転院を余儀なくされたりすることもある。地域全体の医療提供体制にも大きな影響があることから、重症者に対する医療提供体制の構築は大きな課題である。

図表3 ICU等病床数に関する国際比較

	ICU等合計病床数	ICU等合計病床数 (人口10万人当たり)
アメリカ	77,809	34.7
ドイツ	23,890	29.2
イタリア	7,550	12.5
フランス	7,540	11.6
スペイン	4,479	9.7
イギリス	4,114	6.6
日本	17,034	13.5

出典：厚生労働省医政局「ICU等の病床に関する国際比較について」(2020年5月6日)

(2) 今後の方向性

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部においては、災害派遣医療チーム(DMAT)事務局員が厚生労働省参与の立場で、同本部地域支援班として支援活動を行った。災害医療におけるさまざまな経験・知見等に基づき、適時・適切な支援を行うことにより新型コロナウイルス感染症による過剰死亡を抑えられる可能性があるとされていることから、DMATに類似した感染症危機管理組織及びチームの事前登録制度の導入、訓練・研修等の充実による人材育成等について検討の余地がある。

また、感染症重症者の受入体制強化のため、ICU等病床の整備に加え、災害時の医療体制に類似した感染症拠点病院、感染症連携拠点病院、感染症協力拠点病院、その他の病院等の整備、さらに地域の感染状況や患者の症状・経過等に応じた医療機関毎の機能・役割・連携体制等を事前に定めておくことも考えられよう。

6 リスク・コミュニケーション

(1) 現状と課題

政府においては、首相その他閣僚、新型コロナウイルス感染症対策本部及び専門家会議、各種HPサイトによる情報発信等がなされ、地方においても同様の情報発信が行われている。

感染症対応の場面においては、今回の新型コロナ

ウイルス感染症流行時において政府が外出自粛や3密の回避を呼び掛けたように、感染リスクを下げるための国民の行動変容を促すメッセージを政府が効果的に発信することが重要となる。このような政府、行政その他関係者による情報発信をリスク・コミュニケーションというが、今般のコロナ禍では、このリスク・コミュニケーションにおいても課題があるのではないかという指摘もされている。

(2) 今後の方向性

前述のとおり、日本でもさまざまな立場、レベルで感染状況や政策について情報発信が行われてきたが、情報の即時性が求められていたこともあり、一貫性のあるわかりやすいメッセージとして国民に届いていたとは言い難い。感染症発生時の情報の発信の仕方を戦略的に考える必要があるが、その点、台湾の中央感染状況指揮センター（中央流行疫情指揮中心）の取組みが参考になる（【図表4】）。

中央感染状況指揮センターは、今般の新型コロナウイルス対応において、第1波の際は、2020年1月20日の発足から国内感染が8週間連続で0（ゼロ）となった6月7日まで毎日計167回の記者会見を開き、感染情報や政策の説明を行った。記者会見時の

質問には時間制限を設けず質問がなくなるまで行う等、情報を国民に即時かつ真摯に伝えようとする姿勢が国民の信頼を得ていると報道されている。日本においても同様のリスク・コミュニケーションの司令塔を設ける等、今後の感染症発生時における広報のあり方を検討していく必要があると考えられる。

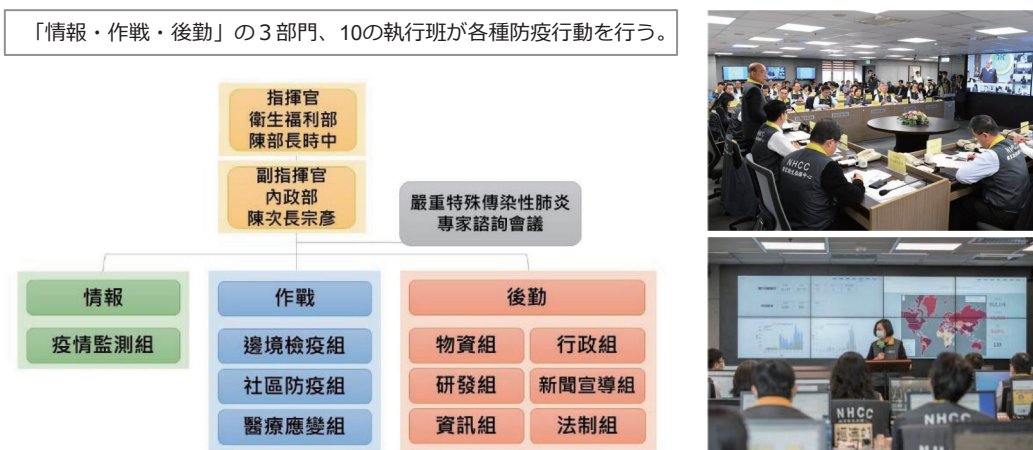
7 ワクチンの開発・供給

(1) ワクチン開発の現状と課題

日本国内の医薬品生産額に占めるワクチンの規模は医薬品全体からみると0.8%と非常に小さいため、開発する民間企業等は他の医薬品で一定の安定的な売上規模を確保する必要がある。また、ワクチンの開発は基礎研究から臨床試験まで多額の費用を要するため、米国等では以前から国の主導により産学共同でワクチン開発を行う体制ができていたが、日本では1992年の種痘後有害事象に関する東京高裁判決以降、研究開発資金の援助等による財政支援といった積極的なワクチン政策が実施されなかった。こうしたことから日本ではワクチン製造企業が育たず、これがワクチン開発の出遅れに影響しているといわれている。

さらに、海外では2002年のSARSや2012年の

図表4 中央感染状況指揮センター（中央流行疫情指揮中心）



出典：台湾衛生福祉部 HP

MERS 等の新興感染症の出現に対して多くの国がワクチンの開発研究に力を入れたのに対し、日本ではこれらの感染症患者が国内で発生しなかったこともあり、パンデミックに対する対応及びワクチンの開発準備が十分でなかった。そのため、現段階では国内のワクチンで製品化まで至っているものはない。

(2) ワクチン供給の現状と課題

ワクチンの供給について、日本は諸外国と比べて遅れているとの批判がある。また、ワクチン接種の予約は、コールセンター又は予約受付サイトによる方法が多く、接種券番号が郵送され、接種会場・メールアドレス・氏名・電話番号等を入力する仕組みとなっているが、高齢者からの電話による問い合わせも多く、電話が繋がらない事態も生じている。

一方、イタリアではオンライン、電話、郵送、さらに IC カード化された健康保険証で郵便局の端末から予約するといった4通りの方法があり、個人納税者番号と健康保険証番号を入力するだけで簡単に予約がとれるようになっている。また、英国では、NHS (National Health Service/国民健康保険) により加入者全員に「NHS 番号」が与えられ、加入者が最寄りの GP (General Practitioner/家庭医又はかかりつけ医) に携帯電話番号とメールアドレスを登録することになっているが、今回のワクチン接種では、GP から携帯電話へのメールや郵送によりワクチン接種に関するお知らせが通知され、予約を行うという方法が採用された。

(3) 今後の方向性

ワクチンの開発については、ワクチン産業の育成のため、国が開発を主導して企業が投資資金を回収できるような仕組みをつくるとともに、平時から多種多様なワクチン開発を長期安定的に担うことができる研究開発拠点を整備することが求められる。こ

れにより国内のワクチン供給体制の充実が期待できる。また、ワクチンの供給については、国内のワクチン供給体制の構築とともに、COVAX (新型コロナウイルスワクチンを共同購入し、途上国等に分配する国際的な枠組み) の取組みへの支援等についても検討していく必要がある。ワクチン接種予約のオペレーションの改善についても、海外の成功事例等も参考にしながら、マイナンバーカード等の活用を検討していくことが考えられる。

8 まとめと今後の方向性

感染症対策のあり方については、複合的かつさまざまなアプローチが考えられるが、本稿では「感染症対策に関する法整備」のほか、5つの視点から日本における感染症対策の現状や課題を整理し、今後の方向性について検討した。

その結果、感染症対策の最大のポイントは、最初に取り上げた「新型インフルエンザ対策総括会議による提言」にも掲げられているように、いかに「平時の備え」に取り組むかということではないかと考えられる。上記の5つの視点における今後の方向性についても、「平時の備え」が大きな共通項になっている。

また、発症直後には十分でなかったことが、その後の対応により改善されたものも多いが (PCR 検査実施件数、保健所業務の改善等)、これは感染症対策に関わる多くの関係者によるグローバルかつ迅速・正確な情報共有と活用等も含めた、さまざまな場面での献身的な活動の成果と考えられる。

関係者の方々のご尽力に感謝しつつ、当チームとしても、今後も引き続き諸外国を含めた感染症対策の動向を注視し、好事例を紹介すること等を通して、日本における平時の備えが盤石なものとなるよう、微力ながら貢献してまいりたい。