

「東京感染症ステートメント 2022」

目次

0. 序

緊急提言——感染症対策の司令塔のあるべき姿

1. 次なるパンデミックの備え：新型コロナウイルス感染症対応の課題と求められるアクション

1-1 我が国に必要な司令塔の機能

1-2 ワクチン・治療薬・診断の研究開発 ～「100日ミッション」実現のために

1-3 市民が納得し主体的に参加できる、感染症を含めた危機対応

2. グローバルヘルスへの貢献 ～「危機の時代」に日本が主導的な役割を果たすには

2-1 結核・マラリア・顧みられない熱帯病・栄養・免疫

～COVID-19の経験がもたらす産官学協働によるイノベーション

2-2 AMRに立ち向かう先進国連携

2-3 UHCに向けた我が国への期待 ～G7広島を前に今何をすべきか

3. 結語

4. アペンディクス

<参考資料> 第9回日経・FT感染症会議 特別セッション・分科会での検討概要

0. 序

2014年にスタートした日経・FT感染症会議も第9回を迎えた。本会議は、絶えることのない人類と感染症との闘いに備え、各界・各国のキーパーソンを結集して、問題を解決するための官民協力（パブリック・プライベート・パートナーシップ：P3）プロジェクトを毎年提言することを目的としている。

我が国では2022年8月、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の第7波のピークを迎え、今回の会議は流行の第8波の懸念が強まるなかで開催された。パンデミック期間中に急速に普及・発展した最新のリモート技術も駆使して、世界各国の産学官公民の感染症対策のキーパーソンを東京都目黒区に集め、2022年11月15日から16日にかけて本会議を開き、インターネットによって会議の様子をライブ配信した。

〈COVID-19 対策関連〉

2020年初頭から世界を襲ったCOVID-19のパンデミックは、発生から3年近くが経過した。全世界の累計感染者は2021年10月より約4億人増加、約6億4200万人、そして死亡者は約160万人増加し、660万人（2022年11月29日時点）に達した。また、国内の累計感染者は約2290万人急増、2468万人（同）、累計死亡者も約3万人増加し、約4万9600人に上った。我が国および世界中の市民の生命と社会経済活動に深刻な脅威を与えた新型コロナパンデミックだが、新型コロナに関する情報の共有と医療技術の進化に加え、変異型ウイルスの交代による毒性の低下に対応して、世界各国および我が国も対処方針を行動制限や封じ込めから転換しつつある。

我が国では2021年8月の第5波（デルタ型の流行）によって医療崩壊の危機に直面した。慙愧に堪えないが、2022年8月の第7波（オミクロンBA.5の流行）では世界最大の感染数となり、医療危機が繰り返された。今回の会議では、我が国の新型コロナパンデミック対策を改めて徹底的に検証、その結果、司令塔機能不在が問題の根底に存在することを参加者は強く認識した。そこで有効なパンデミック・感染症対策に不可欠な「感染症対策のあるべき司令塔の在り方」をまとめ、緊急提言した。この提言を産学官公民の力を一つにして、実現することが、我が国の国民の安全を確保し、来るべきパンデミックに対しても、強靱な医療や社会システムを構築し、ひいては国際的な感染症対策にも貢献するものと考えている。

新型コロナ対策に関しては、昨年の「東京感染症ステートメント2021」と、一昨年まとめた「横浜感染症ステートメント2020」と併せてお読みいただきたい。

〈感染症に関するその他のP3について〉

COVID-19対策に加えて、本会議で2014年以来、毎年議論を重ね、提言してきたP3の進捗状況とさらなる発展についても討議した。産学官公民の幅広い関係者が参画するフラットな討議を通じ、感染症会議の参加者はP3によって人々の健康や経済活動を脅かす感染症への取り組みをさらに進める必要性和有効性を今回も確認した。

本会議では新たに、エイズに関するテーマを取り上げ議論した。これによって既に日経・FT感

感染症会議で討議を続けている結核、マラリアに加え、世界 3 大感染症対策についても議論する場に本会議が発展した。主要 7 カ国 (G7) の場で継続して取り上げられている薬剤耐性 (AMR) 菌による感染症についても議論を続けており、新薬開発を支援するプル型インセンティブについて具体的な提案もなされた。本会議は、人類が直面している感染症に対する包括的かつ産学官公民などマルチステークホルダーが参加し、具体的な行動を行う P3 プロジェクト立案の場として、2022 年は大きく発展することができた。

〈「東京感染症ステートメント 2022」の発信〉

本会議の締めくくりに、本会議の参加者はパンデミックなど感染症対策のための司令塔創設の提案を含む「東京感染症ステートメント 2022」に合意した。今後、ウェブやメディアで発信することに加えて、政府の関係会議などでも本会議の成果を報告する。さらに、我が国だけでなく、アジア・アフリカを含め幅広く世界や国際機関に向けて今回のステートメントを発信する。それを通じた国際的相互理解を生かし、今後日本が世界の感染症対策にさらに強くコミットすることが求められる。

なお、これまでの日経・FT 感染症会議の討議内容については、下記の過去のステートメントを参照されたい。

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/8thnfc_statement2021_ja.pdf

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/7thnfc_statement2020_ja.pdf

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/statement2019_ja.pdf

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/statement2018_ja.pdf

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/okinawastatement2017_ja.pdf

https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/3rdnac_tokyo2016_statement_jp.pdf

<https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/OkinawaCommunicableDiseasesStatement2015.pdf>

<https://cdc.nikkei.com/pdf/archive/statement/ja/OkinawaCommunicableDiseasesStatement2014.pdf>

※ 肩書などの情報は開催時点の場合を含む

緊急提言——感染症対策の司令塔のあるべき姿

【緊急提言の背景】

〈新型コロナで露呈した課題〉

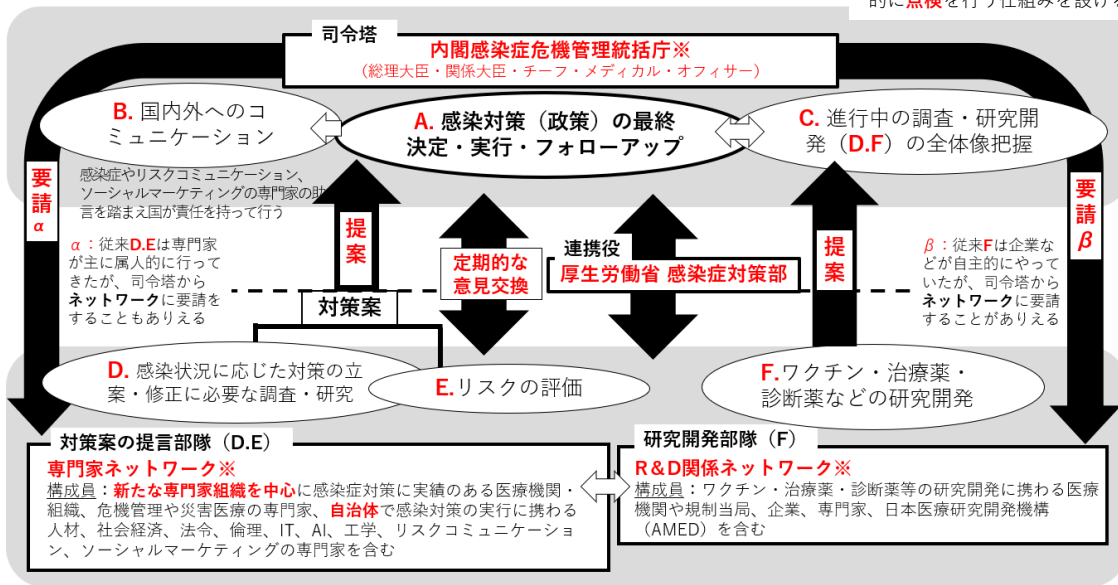
- 政府と専門家の役割や権限の明確化がされていなかった。専門家助言組織は多くの制約がある中で根拠も提示した 80 以上の提言を出してきた。しかし、人的・時間的な制約があり、提言の質やタイミングに改善の余地が残った。また、免責も含め、専門家助言組織の役割や権限の明確化がされていなかった。
- 国内で進行中の研究開発の全体像を把握できなかつたり、パンデミックに対応しながら調査や治験を実施する体制が整っていかつたりしたことで、官民学が一体となって診断薬やワクチン、治療薬の開発を進められなかった。
- 感染対策（政策）の立案や、危機管理を担う専門家の人材が十分ではなく、また、疫学や工学、IT、AI、経済、法令、倫理など他分野の専門家と連携できる体制が整っていなかった。政府が決定した政策を国民に分かりやすく伝えるに当たり、リスクコミュニケーションやソーシャルマーケティングの専門家を十分活用することもできなかった。

〈本会議が緊急提言する背景〉

- 上記のような課題がある中で、政府は司令塔として 2023 年度に内閣感染症危機管理統括庁を設けるとともに、その後、新たな専門家組織が創設される見通しだ。日経・FT 感染症会議の参加者はこの 3 年間、国内外で新型コロナに様々な形で関与してきた。そうした経験を基に、政府がより良い司令塔を作るために、有事と平時の司令塔のあるべき姿を緊急提言する。

【司令塔：「有事」のあるべき姿（案）】

※ 3つのプレーヤーが機能したかどうかについて、記録に基づき定期的に点検を行う仕組みを設ける。



【司令塔：「有事」のあるべき姿（案）の説明】

●中央の点線より上が政府側、下が専門家側である。「有事」のあるべき姿には、総理や関係大臣、医療のトップであるチーフ・メディカル・オフィサーから成り、司令塔である「内閣感染症危機管理統括庁」、多様な専門家、企業から成る「専門家ネットワークと R&D 関係ネットワーク」、そして、「厚生労働省の感染症対策部」、これら 3 つのプレーヤーが関与する。

●対策案の提言部隊（専門家ネットワーク）：多様な専門家から成り、「D.感染状況に応じた対策の立案・修正に必要な調査・研究」を実施し、「E.リスクの評価」をした上で、司令塔に**感染対策案を提案**する。中でも、D に関して、新型コロナで専門家助言組織は、変化を続ける感染状況に応じて、感染対策を修正しなければならず、修正のためには調査・研究が重要だったが、それが全くできなかった。

●研究開発部隊（R&D 関係ネットワーク）：ワクチン・治療薬・診断薬等の研究開発に携わる医療機関や規制当局、企業、専門家、関係機関から成り、「F. ワクチン・治療薬・診断薬などの研究開発」を推進する。

●司令塔（内閣感染症危機管理統括庁）：最も大切なのは、専門家ネットワークから提案された感染対策の採否を含め、「A. 感染対策の最終決定・実行・フォローアップ」を行うこと。加えて、決定した感染対策について、感染症やリスク、ソーシャルマーケティングといった専門家のデータ分析にもとづく助言を受け、責任を持って国民が納得できる「B. コミュニケーション」を行い、市民参画をうながすこと。さらに、D や F で実施されている調査や研究開発について、「C. 進行中の調査・研究開発の全体像把握」も必要である。診断薬やワクチン、治療薬を開発している企業の研究開発、日本医療研究開発機構（AMED）で進んでいる研究開発などを一元的に把握する必要がある。

●連携役（厚労省の感染症対策部）：政府側と専門家側の連携を促すコーディネーションを担う。

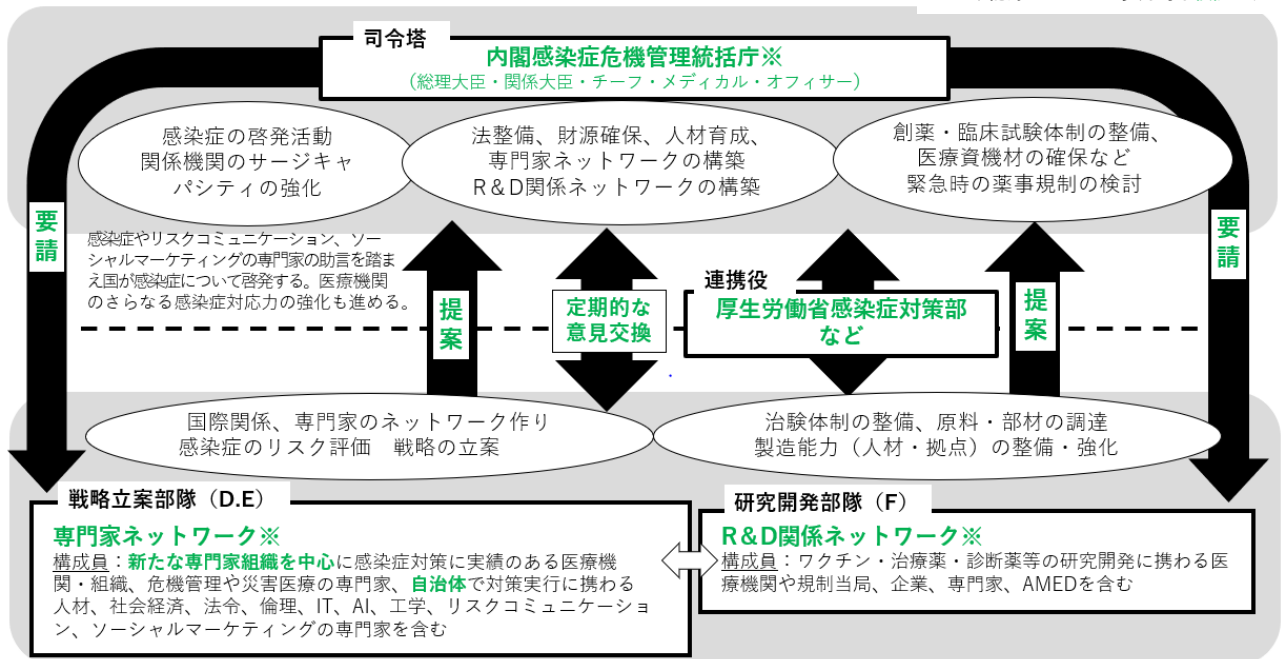
●なお、これまでは D.E については自己犠牲の下、専門家が属人的に、F については専門家や企業などが自主的に進めてきたが、今後は国が感染状況に応じて「こういう調査・研究をしてくれ」といった要請を出すことが考えられる。研究開発についても「こういう診断薬、治療薬を開発してくれ」と要請することが考えられる。

●感染対策は、これまで東京中心で決定されてきた面がある。ただ、地方の自治体ごとに感染状況や医療・介護の提供体制などはさまざまである。専門家ネットワークに、自治体において感染対策の実行に携わる人材を含めることで、地方の自治体の状況を把握することが不可欠である。また、こうした「有事」のあるべき姿は、都道府県レベル、市町村レベルでも同様に構築しておく必要があるのではないかと。

●「有事」のあるべき姿の正当性を担保するために、3 つのプレーヤーが機能したかどうかについて、適宜、記録に基づき点検を行う仕組みを設ける。

【司令塔：「平時」のあるべき姿（案）】

※ 第三者による検証委員会を設け、統括庁、ネットワークなどあるべき姿が機能したか、記録に基づいて多角的な検証を行う。



【司令塔：「平時」のあるべき姿（案）の説明】

〈体制の構築〉

- 「次のパンデミックに備え、有事のあるべき姿」について、平時から関係者間で合意しておくこと。
- 同様の司令塔は、都道府県レベル、市町村レベルでも構築される必要がある。
- 専門家ネットワーク、R&D 関係ネットワークを支援する体制を構築しておくこと。

〈国内外で活躍できる人材育成・確保〉

- 感染症、保健・公衆衛生、疫学、災害医療、危機管理、データ分析、R&D、法令、倫理、リスクコミュニケーション、ソーシャルマーケティングの人材を育成し、さらに登録をしておくこと。
- 研究の基盤強化はもとより、感染症危機に際して対策立案に資する研究者を育成しておくこと。
- 人材育成に関しては従来個々の組織で対応してきたが、人材育成に経験のある組織が横断的にオールジャパンで危機管理・感染症対策全体に対応する。

〈サージキャパシティの強化〉

- 公的な資金だけでなく、民間の資金等を十分活用し、医療機関や保健所、関係機関、医療資機材のサプライチェーンなどについて、有事の際の上乗せとして「サージキャパシティ」の強化のための準備をしておくこと。

〈正当性の担保〉

- 危機が収束した際には、第三者から成る検証委員会を設け、さまざまなステークホルダーとの十分な議論を通した高い透明性の下、記録に基づき3つのプレイヤーの機能を評価する。

〈世界への貢献〉

●平時から薬剤耐性（AMR）や結核、性感染症などの感染症対策、およびそれを支える UHC について G7 など国際舞台の機会を捉えてコミットメントを強めておく。

【司令塔機能の成功の条件】

「仏造って魂入れず」とならないよう、成功のためには下記の条件を満たすべきである：

- 有事と平時に司令塔が機能するよう、**財源を確保するとともに適した人材を司令塔に集める。**
- 司令塔や専門家ネットワークが機能するよう**産官学における人材育成と確保を戦略的に進める。**

【司令塔の構築により期待されること】

緊急提言した「**平時および有事の司令塔のあるべき姿**」が機能することで：

(1) **感染対策をより機能的・合理的に講じられるようになり、感染症が日本の社会経済活動に与える影響を最小限にとどめ、日本の経済成長につなげることができると期待される。**

(2) **G7 サミットが提唱する「100 日ミッション」の実現や日本発のワクチンや治療薬、診断薬などの迅速な実用化が可能になる。**それにより、社会経済活動をいち早く正常化するとともに、我が国の国際的な存在感がさらに強固になり、国際社会に貢献できる。

(3) 日本の限られた資源をより有効に活用し、**税金を効率的・合理的に使い、国民の納得感を得ることにもつながる。**

(4) まずは感染症危機への危機管理体制を整え、中長期的には地震や津波などの自然災害、原発事故、運輸事故、犯罪やテロ、紛争・戦争など、あらゆる危機に対応できる**オールハザード型の危機管理体制**を構築する契機となる。

【100 日ミッションと日本の貢献】

〈100 日ミッションとは〉

2021 年 6 月、先進 7 カ国首脳会議（G7 サミット）において、「100 Days Mission（100 日ミッション）」が提唱された。100 日ミッションは、世界保健機関（WHO）が「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」を宣言してから 100 日以内に診断薬、ワクチンの承認、治療法の確立などを目指す取り組みである。さらに、100 日ミッションでは、低所得国も含めて、こうした診断薬やワクチン、治療薬へのアクセスを保証し、世界中へ供給する、アクセス&デリバリーも目標としている。

〈日本が直面した課題〉

我が国には、有望な基礎研究のシーズがあるにもかかわらず、それを実用化するための人材が少なく、かつ、官民学の連携が弱かった。産業界の声が政府に届きにくい面もあった。さらに全体をまとめる国のリーダーシップも十分ではなかった。そのため、COVID-19 においても、診断薬やワクチン、治療薬を早期に実用化し、国内はもとより、海外に貢献する機会を逸した。

〈求められるアクション〉

(1) これまでは結核やマラリアなど個別の感染症ごとに取り組みがなされてきたが、COVID-19を契機に、感染症そのものの重要性が再認識された今、感染症を一体として捉え、取り組むことが求められる。

(2) 特に、100日ミッションの実現や感染症危機へ日本がリーダーシップを発揮するため、個別の企業、機関においてそれぞれが人材育成に取り組んできたが、今後はオールジャパンでの人材育成が求められる。国際的な感染対策の意思決定に重要な役割を果たす、国際機関・組織に人材を送るためにも、オールジャパン・ウィズジャパンでの人材育成が重要になる。

(3) 有事に国内外で開発された診断薬や治療薬、ワクチンを国内で製造し・世界に供給できるように、平時からワクチンの製造拠点を強化することが重要である。また、原材料や部材についてサプライチェーンを国内に構築することが求められる。

(4) 中でも、日本の強みである診断薬や迅速検査薬を、国内だけでなく海外にも供給し、医療機関だけでなく、コミュニティーでも活用できるよう体制を構築する。また、診断や検査には、日本のデジタルベースの画像診断なども含めて活用できるようにする。

(5) 薬事規制の国際調和を進める。

〈100日ミッションの実現で期待されること〉

100日ミッションを実現できれば、我が国の感染症分野での存在感が高まると同時に、国際社会へさらに貢献できると期待される。

【市民が納得し主体的に参加できる、感染症を含めた危機対応】

〈行動科学およびソーシャルマーケティングが示すこと〉

●感染症対策について、様々な立場にある市民が互いの行動の背景にある考え方を理解し、対策の方向性に大筋で合意できるようにするためには、ソーシャルマーケティングなどの行動科学の知見を活用して適切に意見交換したり、情報発信したりすることが有効だ。

●一定程度の合意の方向性が得られたら、政府や自治体は行動を促したい対象や行動の種類によって、情報発信者や発信する内容を変えていくことが重要になる。

●そのことにより人々の納得感が高まり、行動変容することについて、自分や社会に対する価値を認識できるようになり、対策の実効性につながることを期待できる。

〈我々の社会が直面したジレンマ〉

2020年の感染拡大初期には情報が極めて限定的だったにもかかわらず未知の病気に対して多くの人が不安を感じたため、社会の方向性が共有されやすかった。一方、流行が長期化するにつれて、本感染症の特徴が徐々に明確になり、人々が経験を蓄積すると、かえって価値観やそれぞれの置かれている状況によって新型コロナに対する視点も多様となり、社会の方向性が分かりづらくなった。

〈求められるアクション〉

短期：

(1) 新型コロナの「出口戦略」について一定程度の合意が求められる。そのために市民、意思決定者、専門家などで構成される対話の場をつくる。市民団体やNPO、大学・アカデミアなどの関係者が主催。手始めにいくつかの自治体やセグメント別に開催し、広げていく。

(2) 行動科学およびソーシャルマーケティングの活用に向けた実践的ガイドラインを策定する。

中長期：

(1) 国や自治体の対策の実効性を高めるべく、行動科学やソーシャルマーケティングの専門家を育成する。そのための財源を確保する。

(2) 平時から活用でき、有事に転用できるアプリなどのデジタルプラットフォームの構築について検討する。(オンラインによる非対面・非接触型、分散型のデジタル対話・コミュニケーションツールとしての活用も想定)

【G7 広島に向けた政府への期待 -- UHC を基盤にして】

G7 広島に向けては、前回と異なり、我が国が国際的に発信できる題材が必ずしも明確ではない。

COVID-19 をきっかけに感染症対策に関する重要性が再認識されているなか、結核、マラリア、エイズはもとより感染症全般の危機管理に国際社会全体でコミットすべきだと国際社会にアピールすべきである。

- 感染症対策を俯瞰できる人材の育成
- 国際治験の体制整備
- 100日ミッションの実現 など

1. 次なるパンデミックの備え：

新型コロナウイルス感染症対応の課題と求められるアクション

1-1 我が国に必要な司令塔の機能

【経緯と課題】

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に際し、専門家からの助言を求めるため、日本政府はこれまで様々な専門家助言組織を設置した。2020年2月、主に感染症や医療の専門家から成る「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」を設けた。2020年7月からは、公衆衛生や感染症だけでなく、経済の専門家や自治体の首長などが加わった「新型コロナウイルス感染症対策分科会」が設置された。また、厚生労働省は感染対策の推進に向けて厚労省に助言を行うため、公衆衛生や感染症、医療の専門家から成る「新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード」を設けた。

専門家助言組織は多くの制約がある中で、根拠やデータを示しながら様々なテーマで、80本以上の感染対策を提言してきた。そして、政府は専門家が提言した政策の多くを採用した。結果的に日本の致死率は他国に比べて低く、重症者や死亡者が少なく抑えられた。しかし、人的・時間的な制約があり、感染対策を立案・修正する際の質や量に限界があった。また、免責も含め、専門家助言組織の役割や権限の明確化がされていなかった。

感染対策の立案や実行に当たっては、感染症や保健・公衆衛生、疫学、災害医療、危機管理を担う専門家の人材が十分ではなく、また、データ分析や工学、インフォメーションテクノロジー（IT）、人工知能（AI）、経済、法令、倫理など他分野の専門家と連携できる体制が整っていなかった。政府が決定した政策について、国民に分かりやすく伝えるに当たり、リスクコミュニケーションやソーシャルマーケティングの専門家を十分活用することもできなかった。

さらに、感染対策のために新たに必要となった、COVID-19に対する診断薬、ワクチンや治療薬などに関しては、国内で進行している研究開発の全体像を把握できておらず、また、パンデミックに対応しながら国内で調査や治験を実施する体制が整っていなかったりしたことで、官民学が一体となって診断薬やワクチン、治療薬の開発を進められなかった。

こうした課題がある中で、政府は、感染症危機への対応を担う司令塔機能を強化するため、2023年度に「内閣感染症危機管理統括庁」を立ち上げる。また、厚生労働省には、2024年度に「感染症対策部（仮称）」が発足する見通しだ。さらに、感染症に関する質の高い科学的知見の情報を政府に提供するため、2025年度に国立感染症研究所と国立国際医療研究センターを統合し、「新た

な専門家組織（新独法組織）」を創設する計画だ。

日経・FT 感染症会議の参加者は、COVID-19 の感染拡大が始まってから 3 年間、国内外で COVID-19 への対応に様々な形で関与してきた。そうした経験を基に、政府がより良い司令塔を作るため、有事と平時の司令塔のあるべき姿（案）を緊急提言する。

【有事の司令塔のあるべき姿（案）】

感染症危機の「有事」には、総理や関係大臣、医療のトップであるチーフ・メディカル・オフィサーから成り、司令塔である「内閣感染症危機管理統括庁」、多様な専門家、企業から成る「専門家ネットワークと R&D 関係ネットワーク」、そして、「厚生労働省の感染症対策部」、これら 3 プレーヤーが関与する。

■有事の 3 プレーヤーの機能

(1) 対策案の提言部隊（専門家ネットワーク）：多様な専門家から成り、「D.感染状況に応じた対策の立案・修正に必要な調査・研究」を実施し、「E.リスクの評価」をした上で、司令塔に感染対策案を提案する。中でも、D に関して、新型コロナで専門家助言組織は、変化を続ける感染状況に応じて、感染対策を修正しなければならず、修正のためには調査・研究が重要だったが、それが全くできなかった。

研究開発部隊（R&D 関係ネットワーク）：ワクチン・治療薬・診断薬等の研究開発に携わる医療機関や規制当局、企業、専門家、関係機関から成り、「F.ワクチン・治療薬・診断薬などの研究開発」を推進する。

(2) 司令塔（内閣感染症危機管理統括庁）：最も大切なのは、専門家ネットワークから提案された感染対策の採否を含め、「A.感染対策の最終決定・実行・フォローアップ」を行うこと。加えて、決定した感染対策について、感染症やリスク、ソーシャルマーケティングといった専門家のアドバイスを受け、責任を持って国民が納得できる「B.コミュニケーション」を行うこと。さらに、D や F で実施されている調査や研究開発について、「C.進行中の調査・研究開発の全体像把握」も必要である。診断薬やワクチン、治療薬を開発している企業の研究開発、日本医療研究開発機構（AMED）で進んでいる研究開発などを一元的に把握する必要がある。

(3) 連携役（厚生労働省の感染症対策部）：政府側と専門家側の連携を促すコーディネーションを担う。

なお、これまで D と E については専門家が属人的に、F については専門家や企業などが自主的に進めてきたが、今後は国が感染状況に応じて「こういう調査・研究をしてくれ」といった要請を出すことが考えられる。研究開発についても「こういう診断薬、治療薬を開発してくれ」と要請することが考えられる。

■感染対策は、これまで東京中心で決定されてきた面がある。ただ、地方の自治体ごとに感染状況や医療・介護の提供体制などはさまざまである。専門家ネットワークに、自治体において感染対策の実行に携わる人材を含めることで、地方の自治体の状況を把握することが不可欠である。また、こうした「有事」のあるべき姿は、都道府県レベル、市町村レベルでも同様に構築しておく必要があるのではないか。

■「有事」のあるべき姿の正当性を担保するために、3プレーヤーが機能したかどうかについて、記録に基づき定期的に点検を行う仕組みを設ける。特に、専門家ネットワークが提案した、感染対策案がどうなったのか、その採否を透明にするのは重要である。また、平時には、第三者から成る検証委員会を設け、高い透明性の下、記録に基づき3プレーヤーの機能を評価する。

【平時の司令塔のあるべき姿（案）】

平時から、「有事」のあるべき姿について、「内閣感染症危機管理統括庁」「専門家ネットワークとR&D関係ネットワーク」「厚生労働省の感染症対策部」の3プレーヤーを中心とした関係者が合意しておく。

■平時の3プレーヤーの機能

(1) 戦略立案部隊（専門家ネットワーク）：薬剤耐性（AMR）や結核、性感染症などの感染症対策、およびそれを支えるUHCについてG7など国際舞台の機会を捉えて国際関係を構築し、コミットメントを強めておく。また、国内の多様な専門家が有事に連携できるようネットワークを作り、定期的に情報交換を行う。国外で発生した感染症などの情報を収集し、リスク評価や戦略立案を行う。その上で、必要に応じて、感染症対策案や戦略案などを提案する。

研究開発部隊（R&D関係ネットワーク）：感染症危機の有事に国内外で迅速に臨床試験が実施できるよう、平時に治験体制の整備を推進する。有事に診断薬やワクチン、治療薬の原料、製造に必要な部材を調達できるよう、平時から調達ルートが多様化やサプライチェーンの強化を進める。また、製造に必要な拠点の整備や人材の育成を強化する。その上で、必要に応じて、研究開発案を提案する。

(2) 司令塔（内閣感染症危機管理統括庁）：感染症危機の有事に備えて、平時から法整備、財源確保、人材育成を進める。有事に機能するよう、専門家ネットワーク、R&D関係ネットワークの構築を進める。また、国民に対して分かりやすい形で感染症の啓発活動を進めるとともに、民間の資金等を十分活用しながら、有事の際の上乗せとして、医療機関や保健所など、関係機関のサージキャパシティの強化のための準備をしておく。

(3) 連携役（厚生労働省の感染症対策部）：政府側と専門家側の連携を促すコーディネートを行う。

【司令塔の構築により期待されること】

■司令塔機能が成功するためには、(1) 有事と平時に司令塔が機能するよう、財源を確保するとともに、適した人材を司令塔に集める、(2) 司令塔や専門家ネットワークが機能するよう、産官学における人材育成を戦略的に進める——ことが不可欠である。

■緊急提言した「平時および有事の司令塔のあるべき姿」が機能することで、以下のようなことが期待される。

(1) 感染対策をより機能的・合理的に講じられるようになり、感染症が日本の社会経済活動に与える影響を最小限にとどめ、日本の経済成長につなげることができると期待される。

(2) G7 サミットが提唱する「100 日ミッション」の実現や日本発のワクチンや治療薬、診断薬などの迅速な実用化が可能になる。それにより、社会経済活動をいち早く正常化するとともに、日本の経済成長にもつなげられると期待される。

(3) 日本の限られた資源をより有効に活用し、税金を効率的・合理的に使い、国民の納得感を得ることにもつながる。

(4) まずは感染症危機への危機管理体制を整え、中長期的には地震や津波などの自然災害、原発事故、運輸事故、犯罪やテロ、紛争・戦争など、あらゆる危機に対応できるオールハザード型の危機管理体制を構築する契機となる。

1-2 ワクチン・治療薬・診断の研究開発 ～「100 日ミッション」実現のために

【経緯】

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対しては、診断薬、ワクチン、治療薬などの研究開発が前例のないスピードで開発された。しかし、より短期間で診断薬やワクチンなどが実用化できれば、感染者数・死亡者数を減らし、より早期に流行を収束させることで社会経済的影響を緩和できたと推測される。

2021 年 6 月、英国で開催された主要 7 カ国首脳会議 (G7 サミット) において、「100 Days Mission (100 日ミッション)」が提唱された。100 日ミッションは、世界保健機関 (WHO) が「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」を宣言してから 100 日以内に、迅速診断薬 (Dx) の承認、安全で有効なワクチン (Vx) の承認、治療法 (Tx) の確立など、危機対応医薬品等 (Medical Countermeasures : MCM) の実用化を達成しようという目標である。また、100 日ミッションでは、低所得国も含めて MCM へのアクセスを保証し、世界中に公平に供給するアクセス&デリバリー (A&D) も目標としている。100 日ミッションの達成に向け、英国で開催された G7 サミット

トでは政府、産業界、慈善団体、市民社会、国際機関が実行できる 25 項目の推奨事項が提示された。現在、100 日ミッションの事務局が暫定的にイギリスに設置され、25 項目の推奨事項について進捗状況をモニタリングしている。

2023 年、日本は G7 サミットの議長国を務める。日本には、日本が 100 日ミッションの達成のためにどのような貢献を世界にできるかという外政的視点が必要である。加えて、日本が現時点でも COVID-19 の国産ワクチンの開発に成功していない状況等を鑑みると、100 日ミッションの貢献に向け、製薬産業を中心とする国内体制をどのように強化するかといった内政的視点も必要となる。

今回の日経・FT 感染症会議では、COVID-19 に対して日本発の診断薬を流行早期に世界に供給したり、日本発のワクチンや治療薬を現時点でも開発、実用化したりできていないことなどを踏まえた上で、100 日ミッション実現のため、また、将来のパンデミックに備えるため、日本にいかなる課題があるか、産学官のそれぞれの立場でいかなる貢献ができるか、どのようなアクションが必要かについて議論した。

【課題】

COVID-19 に対しては、国内で MCM の研究開発を進める際に、多くの課題があった。まず、どのような病原体がパンデミックにつながるかといった感染症のリスク評価が平時から十分には行われておらず、またそうしたグローバルなインテリジェンス機能に日本が十分に参画できていなかったため初動が遅れた。また、どこでどのような研究開発が実施されているか、一元的に情報を収集する仕組みが整っていなかった。また、感染症の治療薬やワクチンの臨床試験を実施するためのプラットフォーム、中でも、感染症のワクチンについて、グローバルでプラセボ対照の大規模臨床試験を実施する体制が整っておらず、臨床開発に時間がかかった。感染症の治療薬の臨床試験は、患者の診療を担う感染症指定医療機関が中心になることが期待されるが、とりわけパンデミック時においては人材や設備への手当が十分ではなく、研究開発機能が脆弱だった。国内企業にとっては、プル型インセンティブ等の利益を保障する仕組みがない中で、ワクチンは事業としての採算性や予見性が乏しく、製造拠点や原材料・部材、人材を維持するのが難しい。特に、原材料や部材のサプライチェーンを海外に依存しており、感染症危機に際しては調達自体が困難になった。

こうした課題を踏まえ、日本政府は、2021 年 6 月、「ワクチン開発・生産体制強化戦略」を閣議決定。同戦略に基づき、政府は日本医療研究開発機構（AMED）に先進的研究開発戦略センター（SCARDA）を設置した。SCARDA では、ワクチン・新規モダリティ研究開発事業、ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業などが進められている。

しかしながら、ワクチン開発・生産体制戦略強化は、ワクチンだけを対象としており診断薬・治療薬が含まれていない。また、SCARDA も現状のスコープは研究開発部分に限られており、そ

の前後に相当する部分、すなわち上流の情報収集部分から、下流の薬事規制、製造、備蓄、流通等といった部分は含まれておらず、日本企業が真に 100 日ミッションに貢献できるようになるためには、国内体制のさらなる強化が必要である。100 日ミッションの実現に向け、こうした動きと連動して国内で MCM の研究開発を促進するため、日本政府には以下のようなアクションを求める。

【求められるアクション】

これまで、感染症領域の研究開発は結核やマラリアなど個別の感染症ごとの取り組みが中心であったが、COVID-19 を契機に、新興感染症を含めた感染症そのものに対する重要性が再認識された。改めて、感染症を一体として捉え取り組むことが求められる。

(1) 人材育成を含めた国内体制の強化

国内体制の強化 — 産業政策・安全保障政策との連動 —

・公衆衛生危機等の有事対応や 100 日ミッション対応の鍵となるのは人材である。従来、個別の企業、機関においてそれぞれが人材育成に取り組んできたが、今後はセクターを超えて日本全体での人材育成が求められる。同時に、日本だけでの対応には限界があることから、有機的かつ機動的に諸外国とも連携していくことが重要である。国際的な感染対策の意思決定に重要な役割を果たす、国際機関・組織に人材を送るためにも、オールジャパン（日本全体）・ウィズジャパン（諸外国と連携）での人材育成が重要になる。

・100 日ミッションの実現と A&D の加速に向け、また、有事の感染症危機管理体制を強化するため、政府はワクチンに限らず診断薬・治療薬を含めた総合的な政策・戦略を策定する。その際、MCM は、平時は市場性が乏しいが、国家安全保障の観点から国として進めねばならない分野である。したがって、MCM の産業政策（MCM 政策）を構築し、政府主導で MCM の市場を形成し、企業にとってのビジネス環境を整備することが鍵となる。

・その一例として、政府は、企業の事業予測性を担保するような、複数年度にわたる MCM 基金等の創設を行うべきである。このような企業に対するインセンティブ付与施策は、防衛産業や半導体産業で進んでいる。政府は、これらの分野で進められている企業振興策を MCM 分野にも適用すべきである。

・MCM 政策は厚生労働省および経済産業省等の複数の省庁にまたがることから、今後設置される内閣感染症危機管理統括庁が、国家安全保障局と連携しつつ、政府の MCM 政策を統括し、主導すべきである。

アジア地域との連携促進

・日本は地政学的、また国際的な戦略性から、アジアにおける優位性がある。過去、パンデミックの多くがアジア発であることを踏まえてもアジアを重点的にカバーすることの意義は大きい。

ACPHEED（ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases：ASEAN 感染症対策センター）との連携を含め、MCM の研究開発から製造・供給、アクセスまで、アジアと協調・協力するためのあり方を検討する。

・例えば、平時からアジア地域を中心に国際共同治験の体制を整える、技術移転等を通じてアジア各国における製造能力強化を推進する、アジア地域内における規制調和を推進することなどが考えられる。日本企業が平時からこのようなアジア各国への進出を可能とするための方策を産官学民の連携を通じて検討する。

・同時に、MCM バリューチェーンは、1 カ国で全て完結することは難しい。我が国においても全てをオールジャパンで完結するという発想から脱却し、バリューチェーンの要所要所において有機的に諸外国との連携をどのように促進できるか検討することが必要である。

(2) 具体的なアクションプランの策定

政府を含めた産官学が連携し議論を深めることで、100 日ミッションを実現するためのギャップ分析や課題の抽出を進めるとともに、将来の目標を設定し、達成のための具体的なアクションプランを策定する。

感染症危機へ予防・備え・対応（PPR）することは、日本企業にとってビジネスチャンスとも考えられる。そのためにも、迅速性、戦略性が必要となる。他方、有事における国内の健康安全保障および経済安全保障を中心に置きながらも、いかなる国際連携・協力を進めるか、JICA（国際協力機構）などとの連携の中で、平時のうちに政策・戦略、さらに具体的なアクションプランを作成する。

研究開発

・MCM の研究開発にはベンチャー企業の果たす役割が大きい。しかしながら、グローバル市場で見た場合、我が国のバイオベンチャーの存在感は必ずしも大きいとは言えず、このようなバイオベンチャーの育成をさらに促進する。

・また、近年では、MCM の研究開発から製造までを大手企業一社で担うのではなく、工程ごとに複数社で分担して担う水平分業が主流となりつつある。ベンチャー育成の際には、我が国においてもバイオベンチャーが国内外の MCM バリューチェーンの水平分業体制の中により積極的に組み込まれていくことを促す視点が必要である。

治験・薬事規制

・日本の製薬企業やバイオベンチャーが、有事にグローバルで大規模なワクチンや治療薬の国際共同治験を実施できるよう、平時から取り組みを進める。具体的には、ワクチンのグローバル治験のためのネットワークを構築したり、流行地域を治験に組み入れたりできるような仕組みを構築する。

・有事にグローバルで国際共同治験を実施したり、国際共同治験の結果に基づいて、各国・地域でワクチンや治療薬の承認が得られたりするよう、平時から規制のハーモナイゼーションを推進することが欠かせない。

製造 (Manufacturing) ・調達 (Procurement)

・MCM の製造 (Manufacturing) や調達 (Procurement) も重要である。したがって、製薬企業などの研究開発の強化に加え、医薬品製造受託機関 (CMO) 等の企業によるワクチンや治療薬、診断薬の製造能力を強化することが重要である。その際、原材料や部材の確保から大量生産、開発・承認、供給など全工程をチェックし、平時から、効率的かつ効果的かつ迅速に開発・製造・供給できる方法を検討し、準備する必要がある。また、我が国と米国保健福祉省生物医学先端研究開発局 (BARDA) または欧州保健緊急事態準備・対応局 (HERA) 等との共同調達の仕組みを構築する等の施策が必要である。

・このような BARDA や HERA、またアジア各国との連携を通じて、有事には国内外で開発された診断薬や治療薬、ワクチンを国内で製造し・世界に供給できるように、平時からワクチンの製造拠点を強化することが重要である。また、原材料や部材についてサプライチェーンを国内に構築することが求められる。

・企業が感染症のワクチンや治療薬などで収益を確保できるよう、開発・製造したワクチンを政府が買い上げて備蓄したり、政府開発援助 (ODA) の枠組みを活用してワクチンを供与したりするなど、プル型インセンティブの仕組みを設けるなど具体的な対策を進める。

・日本政府の MCM 購買様式を反映する MCM 備蓄政策は、標準化されておらず、企業の事業予測性を担保するには不十分である。政府は、MCM 備蓄基準の標準化を実施することで、我が国の脅威認識を明らかにすると同時に、企業の事業予測性を向上させるべきである。

(3) 100 日ミッション — 治療薬・診断薬 —

・国際的また国内的に、ワクチンの研究開発については議論が進んでいるが、治療薬や診断薬については十分議論が進んでいない。日本は、特に診断薬・迅速検査薬の製品開発に強みがあるので、日本発の感染症研究開発を促進する国際的官民連携ファンドである GHIT Fund などを利用して、診断薬における 100 日ミッションの実現に向けた国際的なリーダーシップや調整役を担う努力をする。

・中でも、日本の強みである診断薬や迅速検査薬を、国内だけでなく海外にも供給し、医療機関だけでなく、コミュニティでも活用できるよう体制を構築する。また、診断や検査には、日本のデジタルベースの画像診断なども含めて活用できるようにする。

(4) アクセス&デリバリー (A&D)

・日本企業には、皮内投与や経鼻投与技術など、途上国でも管理運用しやすいワクチンに資する技術を保有するところがある。また、mRNA ワクチンのように低温での輸送・保存を必要とせず、途上国での A&D に適したワクチンを開発しているところもある。A & D の観点で有用なワクチンの開発についても検討を進めるべきである。

(5) 資金ニーズや調達の方法

・100 日ミッションや A&D の実現のため、どの部分でどのような資金が必要なのか、現状およびギャップ分析をしながら、資金ニーズや調達の方法を議論し、アクションプランを作る。その際、資金に関しては必ずしも日本国内の資金に限る必要はない。CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovation, 感染症イノベーション連合) などの国際機関や国内外のベンチャーキャピタル (VC) の資金などについてもその検討をすることが必要である。同時に、我が国のベンチャーや製薬企業が世界全体の R&D エコシステムに参入し、日本以外からの資金を呼び込めるようにするための方策についても、併せて検討する。

1-3 市民が納得し主体的に参加できる、感染症を含めた危機対応

【行動科学およびソーシャルマーケティングが示すこと】

感染症対策について、様々な立場にある市民が互いの行動の背景にある考え方を理解し、対策の方向性に大筋で合意できるようにするためには、ソーシャルマーケティングなどの行動科学の知見を活用して適切に意見交換したり、情報発信したりすることが有効だ。

一定程度の合意の方向性が得られたら、政府や自治体は行動を促したい対象や行動の種類によって、情報発信者や発信する内容を変えていくことが重要になる。そのことにより人々の納得感が高まり、行動変容することについて、自分や社会に対する価値を認識できるようになり、対策の実効性につながることを期待できる。

【我々の社会が直面したジレンマ】

2020 年の感染拡大初期には情報が極めて限定的だったにもかかわらず未知の病気に対して多くの人が不安を感じたため、社会の方向性が共有されやすかった。一方、流行が長期化するにつれて、本感染症の特徴が徐々に明確になり、人々が経験を蓄積すると、かえって価値観やそれぞれの置かれている状況によって新型コロナに対する視点も多様となり、社会の方向性が分かりづらくなった。

国や自治体は個人の行動変容や市民参画を促すためにさまざまな対策をした。例えば東京都墨田区はワクチン接種において「行動変容ステージモデル」を活用し、住民参画を促しながら、高い接種率を早期に実現した。

東京都は 2020 年 10 月に東京感染症対策センター (東京 iCDC) を開設した。開設以来、東京 iCDC はリスクコミュニケーション活動として広報、広聴、対話を継続的に実践している。これま

で7回の住民アンケート、シングルマザーのようなセグメント別グループインタビューなどを実施した。内容を知事や関連部局と共有し、施策に反映した。

行政主導ではなく住民自身が問題意識を持ってムーブメントを起こしたケースもある。沖縄県では、若者有志による「沖縄やーぐまいプロジェクト」や県内の医療・経済・福祉・教育関係の有志による「新型コロナウイルス対策・タスクフォース沖縄」が立ち上がった。

一部ではこうした動きがあったものの、日本全体として見れば、コミュニケーションを通じて個人や社会の行動変容につなげるメカニズムがうまく機能したとは言いがたい。国全体では、以下に例示するようなさまざまなジレンマや問題を乗り越えられなかった。

(1) パンデミック下の医療は1人でも多くの命を救うために通常の診療ができず、患者も通常とは違った選択を迫られる。また感染後期においては、経済と医療が対立構造であるかのような意見が出てきたり、医療提供側がコロナ医療と一般医療のどちらを優先するかといった葛藤を抱えたりするようになった。

(2) 様々なタイプの検査が実施されたが、コミュニケーションの不全や地域社会の理解を得られなかったことによって、実効性に課題があった検査がいくつかあった。例えば、「夜の街」で働く人たちを対象とした検査は動機づけがうまくいかず、悪評が立つなどの課題に直面した。下水サーベイランスは評判の問題もあり、他地域への横展開が難しかった。

(3) 国は未曾有の危機のなかで情報発信することの難しさに直面した。特に発生当初、ウイルスの特徴も分からず治療法も確立していないなかでは、誤情報も流布した。情報発信の仕方とともに、情報を受け取る側のリテラシーをどう高めるかも課題となった。

(4) 国は接触確認アプリ「COCOA」を開発したが、個人に関する情報を全く取得しない仕様となったことから、関連するシステムとの有効な連携や、それに基づく感染拡大などの状況把握に利用することが難しくなってしまった。結果として、PDCA サイクルが担保されず、使い勝手を高めることができなかった。

【求められるアクション】

<短期>

(1) 新型コロナウイルス感染症の「出口戦略」について一定程度の合意が求められる。そのために市民、意思決定者、専門家などで構成される対話の場をつくる。市民団体やNPO、大学・アカデミアなどの関係者が主催する。手始めにいくつかの自治体で開催し、広げていく。

(2) 行動科学およびソーシャルマーケティングの活用に向けた実践的なガイドラインを策定する。

<中長期>

(1) 国や自治体の対策の実行を高めるべく、行動科学およびソーシャルマーケティングの専門家を育成する。そのための財源を確保する。

(2) 平時から活用でき、有事に転用できるアプリなどのデジタルプラットフォームの構築について検討する。(オンラインによる非対面・非接触型、分散型のデジタル対話・コミュニケーションツールとしての活用も想定)

2. グローバルヘルスへの貢献

～「危機の時代」に日本が主導的な役割を果たすには

2-1 結核・マラリア・顧みられない熱帯病・栄養・免疫

～COVID-19 の経験がもたらす産官学協働によるイノベーション

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に加えて、結核やマラリア・NTD（顧みられない熱帯病）などの既存の感染症対策の必要性も改めて認識されている。昨年 11 月の日経・FT 感染症会議以降も結核部会やマラリア部会は継続して活動を続けてきた。また、新たに NTD 部会を立ち上げて検討を重ねたほか、今回、栄養・免疫に関するパートも初めて設けた。セッションでは、各部会から検討結果を紹介するとともに、来年日本で開く主要 7 カ国首脳会議（G7 サミット）に向けた提言などを報告した。

結核部会からはまず世界保健機関（WHO）が SDGs と呼応して 2030 年までに結核の罹患を 80%、死亡を 90%減少する目標が設定されたことを説明。この目標実現に向けて、産学官によるアフリカやアジアにおける感染拡大の防止に向けた活動や、治療薬・検査薬などの技術開発や導入実績などについて報告があった。具体的には栄研化学の検査薬 TB-LAMP が WHO から承認を得て、グローバルファンドの予算により 6 カ国で展開されている。またニプロの多剤耐性結核に対する遺伝子検査薬などが WHO の承認を受けた。大塚製薬の多剤耐性結核の新規治療薬が世界 120 カ国以上で使用され、2021 年には小児製剤が欧州で承認。WHO の必須医薬品リストにも掲載された。このほかにも、コニカミノルタの人工知能（AI）による画像診断装置、富士フイルムの超小型 X 線装置なども展開され、日本の民間企業による製品が、地域の感染防止に威力を発揮している実態が伝えられた。

外務省からは日本政府として 2030 年までに結核を含む 3 大感染症の収束に向けて今後 3 年間で最大 10.8 億ドルを拠出する方針について説明したうえで、2023 年には日本が G7 議長国として①健康機器に関するグローバルヘルスアーキテクチャーの構築②ユニバーサルヘルスカバレッジの推進③イノベーションの 3 点について具体的に提案する旨を報告した。

NTD 部会からは 20 の感染症をターゲットとして対策が進んでいる状況を解説した。感染対策の柱として①貧困対策②公衆衛生の対策強化③研究開発（R&D）の公的支援——の 3 つが重要だと強調された。そのうえで、日本の優位性は非常に高いと指摘した。サラヤが開発したスナノミ症の外用薬が近くケニアで薬事承認され、来年にも本格的に普及が始まる事例が紹介された。ただ治療薬などの R&D は進んでいるものの、患者などに迅速に薬などを供給する体制が課題であると指摘。部会としては来年の G7 サミットに向けて、検査薬や治療薬のアクセス&デリバリー

が重要とする提言を行ったとの報告があった。

マラリア部会は日本の産学官が連携して、ベクターコントロール・診断・創薬分野の活動が進んでいる状況が説明された。アジアタスクフォースによると、シスメックスの診断機器「XN-31」が日本で2020年に薬事承認を受けた後、2021年には保険適用された。栄研化学のLAMP法は2021年に日本で診断基準のひとつとして認められたうえ、2022年8月には欧州でも承認された。両社とも、国立国際医療研究センター研究所（NCGM）が持つ海外の臨床研究拠点であるマヒドン大学でも実用化に向けた性能評価試験が進んでいる。治療薬ではネオファーマージャパンが開発を進める治療薬の臨床研究が実施されていると説明があった。

アフリカタスクフォースからは、アフリカの東端に位置するケニアのビクトリア湖周辺で、感染拡大の原因となっている無症候性感染者の存在や殺虫剤耐性媒介蚊の出現に対応するため、集団投薬や媒介蚊対策など総合的な撲滅作戦の構築を目指しているとの報告があった。最後にアフリカビジネスコンソーシアムからは、ガーナ共和国での母子の保健と栄養の改善に向けた異業種の共創プロジェクト（シスメックス・味の素ファンデーション・NEC）による栄養・貧血・マラリアへの統合的アプローチの開始が報告された。今後、タスクフォースの研究成果を国際機関と連携し、スケールアップさせていくことが課題との指摘があった。

栄養・免疫の議論では日本が誇る食文化と発酵栄養技術によって感染症対策の総合力を高めるとの狙いを説明して具体的な活動と取り組みを解説した。味の素ファンデーションはガーナで食を通じた栄養改善を進めて、発達障害などの防止に取り組む事例を紹介した。今後はAIによるデータ分析やサーベイランスなど最新の技術を活用した重要になると指摘した。

2-2 AMR に立ち向かう先進国連携

薬剤耐性（AMR）菌による感染症は世界の年間推定死者数（2019年）が127万人にのぼることが報告され、エイズ、マラリアの死者数を上回る。日本においてもわずか2種類の薬剤耐性菌のみで年間約8000人が死亡していると推定されている。一方で、薬剤耐性菌による感染症を治療する抗菌薬は研究開発の難しさやコストの高さ、収益性の低さから新規の開発が激減している。上市しても耐性菌発生を防ぐ観点から使用が抑制されるために、販売量に応じた収益の確保や投資に対する適切な利益の保証は期待できない。大手製薬企業でも抗菌薬市場からの撤退もしくは事業の売却が相次いでいる。承認取得後に支援することで収益性を担保し、持続的な研究開発を支える「プル型インセンティブ」の仕組みづくりを目指し、「アジア・アフリカ医療イノベーションコンソーシアム」（AMIC）の5番目の部会として「AMR部会」が設立。部会は2021年3月、抗菌薬市場におけるプル型インセンティブ制度の導入に関する政府向け提言書を公表、提案活動を展開してきた。

会議では部会が2022年8月、2023年に広島で開かれるG7サミットに向けた政府提言書を取

りまとめ、外務相と厚生労働相に提出したことが報告された。今年の議長国のドイツからは保健省の担当官が登壇し、サーベイランスシステムの強化や抗菌薬使用に関する啓発、新薬の研究開発に向けたイノベーションの促進の重要性について各国が合意したと説明。英国からは、同国でプル型インセンティブが試行され、一定の有効性が確認されていること、来年の議長国である日本がインセンティブ制度実現に向けたマイルストーンを定めるよう期待が示された。

臨床現場からは、高度な手術や抗がん剤治療など現代医療の前提として抗菌薬があること、三大感染症においても薬剤耐性の問題が大きくなっていることが報告。企業側からは、プル型インセンティブによって抗菌薬の使用量と売上げをリンクさせないことが可能になり、適正使用を順守しやすいこと、一定程度の生産量の予測も立つようになること、経済的な予見性が高まり抗菌薬をはじめとする感染症治療薬の開発企業に投資しやすい環境が整うことなどの指摘が相次いだ。国内では来年度の概算要求にプル型インセンティブに関する予算が盛り込まれたことをふまえ、財源についても議論。部会の提言でも1品目当たり総額で200億～800億円（支払期間を10年とした場合、年間では20億～80億円）と試算されていること、また、近年の学術研究を引用しながら、国内総生産（GDP）などを基準に各国で公平な分担をはかる「フェアシェア」の考え方に基づく日本の負担額についても議論があった。

政府からは2016年に策定された国のアクションプラン（行動計画）に盛り込まれている抗菌薬の使用量などの数値目標の達成状況などをふまえて2022年度までをめどに次期計画の改定作業が進んでいることや、来年のG7のアジェンダにおいてもAMRが重要視されていることが報告された。プル型インセンティブ導入を実現し、AMR対策を実効的にするために、次期計画に導入を明記し、G7で日本がリーダーシップを示すことが必要だという声上がり、部会もそこで役割を果たしていくことで一致した。

2-3 UHCに向けた我が国への期待 ～G7 広島を前に今何をすべきか

ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）とは「全ての人々が効果的で良質な保健医療サービスを負担可能な費用で受けられること」を目的とした総合的な政策概念である。その達成には、医療施設や医薬品などの物理的アクセス、医療費などの経済的アクセス、言語や習慣などの社会慣習的アクセスの3つのアクセスが改善される必要がある。国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」は2030年までのUHC達成を掲げている。

UHCは結核やマラリアをはじめとする様々な感染症対策の基盤となっている。

【経緯と課題】

日本は1961年に国民皆保険をスタートし、国内では早期にUHCを達成した。2016年のG7伊勢志摩サミットで、議長国の日本がG7として初めて「UHCの推進」を主要テーマとした。日本はアジアやアフリカなどにおけるUHCの推進を支援し、国際的な議論を主導してきた。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックは、脆弱な保健システムの国々に対してより深刻な影響をもたらした。先進国と途上国の間では「ワクチン不平等」が発生した。基礎的な医療サービスを受けられない人が続出し、貧困も拡大した。

とりわけ途上国でその影響は深刻だ。例えば、低所得国ではワクチン接種率が低下している。2021年、Gavi ワクチンアライアンスが支援する57の低所得国において定期予防接種を受ける子どもの割合はパンデミック前から5ポイント低下し77%となった。

UHCを達成したはずの日本でも、危機管理において弱さが露呈した。プライマリーケアの拠点である保健所や地方衛生研究所が「後ろ向きの積極的疫学調査」でクラスター対策に寄与した一方、医療提供体制が高齢者に対応した介護や生活支援に力点を置いており感染症などの急性疾患に対する体制が十分構築されてこなかったことは、医療逼迫の原因となった。感染者情報を即座に集約するシステムが機能しなかったことや、国産のワクチンや治療薬の開発が遅れたことも、危機管理上、深刻な問題を呈した。日本はパンデミックの危機管理において国際的に比較優位にあるわけではないという認識を持つ必要がある。

世界では結核やマラリアなどのまん延は収まっておらず、AMRのサイレントパンデミックも広がっている。だが新型コロナを3年経験した今、グローバルに見ればUHCに関わる政治的なモメンタムは維持されているわけではなく、むしろ低迷し始めている。こうした中で日本は2023年、G7の議長国としてUHCの議論を主導していく立場にある。

【求められるアクション】

2023年5月のG7において、UHCという大きな枠組みの中で各国と共有できる問題解決のためのプロジェクトを提言する。そのために「100日ミッション」について改めてロジスティクスや配分も視野に組み込んだ政策提言をする。これをUHCにおける予防（Prevention）と準備（Preparedness）の具体的事例として国際社会と共有する。

3. 結語

新型コロナウイルス感染症のパンデミック（世界的流行）が3年近く続くなか、日経・FT感染症会議に参集した医療機関、企業、政府、自治体、アカデミア・研究機関の専門組織からの参加者は、それぞれの立場で深くこの感染症対策に関与する経験を蓄積してきた。政府が今、感染症の司令塔機能の強化に乗り出す機をとらえ、こうした豊富な感染症対策の経験を伝え、生かしていくことが不可欠である。今回のステートメントの冒頭に盛り込んだ「緊急提言——感染症対策の司令塔のあるべき姿」はそれを具体的に記した会議からの提案だ。感染症対策を立案、実行するすべての関係者に共有し、新型コロナパンデミックや次に襲って来る新たなパンデミックの対策に貢献できることを期待している。2日間にわたる会議の最後に、第9回日経・FT感染症会議の参加者は本ステートメントの合意に至った。

以上

4. アペンディクス

日経・FT 感染症会議は 2022 年 8 月に 20~60 代の男女 1000 人を対象に COVID-19 に対する意識調査を、インターネットを通じて実施した。

主な結果のポイントは以下の通り。

(監修・分析の瓜生原葉子同志社大学教授の発表資料をもとに再編)

〈ワクチン接種へのためらい、次回の接種意向〉

- 1、2 回目のワクチン接種をためらわなかった人は 73%
- ためらわなかった人は、ためらった人に比較して、
 - ワクチン接種は感染予防、重症化に有効だと思っていた
 - たとえ副反応があってもワクチンの重症化予防効果を期待していた
- 1 回以上接種者 854 名における次回の接種意向（受けようと思っている、予約した）は 56.5% であった。
- 次回のワクチン接種意向に、過去のワクチン接種や外部からの行動制限、体制整備に対する納得度が関与しており、**納得度が高い方が、次回のワクチン接種意向が高い結果が示された。**

〈感染対策行動に対する納得度（自主感染予防行動）〉

- 自主感染予防行動への納得度の平均は 5.61（7 段階尺度）
- 納得度（とても納得できる～まあ納得できるの合計）が高かったのは、「家に帰ったら手洗いやうがいをする」（87.3%）、「定期的な換気」（86.4%）、「人ごみに近づかない、ソーシャルディスタンスを意識する」（84.9%）

〈感染対策行動に対する納得度（ワクチン接種行動）〉

- ワクチン接種行動への納得度の平均は 5.11（7 段階尺度）
- 納得度の程度に影響する因子を分析した結果、ワクチン接種への納得度が高い人でも副反応が辛いと思っていた。重要なのは、「たとえ副反応があってもワクチンの重症化予防効果を期待している」との認知を高めること、感染の症状より副反応の方が重いと誤認させないようにすることであることが示唆された。

〈感染対策行動に対する納得度（外部からの行動制限）〉

- 外部からの行動制限への納得度の平均は 4.86（7 段階尺度）

〈感染対策行動に対する納得度（体制整備不足）〉

- 体制整備不足への納得度の平均は 4.06（7 段階尺度）
- 非納得度（あまり納得できない～全く納得できない）が高いのは「SNS でデマや誤情報が飛び交った」（39.0%）、続いて「新型コロナウイルス感染症以外の疾患の治療に影響が及んだ」（31.4%）、

「感染拡大時に症状があっても検査をすぐ受けられなかった」(29.7%)

〈「納得度」を高めるためのメッセージ発信者〉

- 納得度を高めるためのメッセージ発信者は、促したい行動により変えることが必要
- 全てにおいて、「家族や友人」の影響がある
- 自主的な感染行動の納得度を高める発信者：感染症の専門家>家族や友人
- ワクチン接種行動の納得度を高める発信者：感染症の専門家>自治体の首長>組織の上位者(企業のトップなど)>家族や友人
- 外部からの行動制限の納得度を高める発信者：感染症の専門家>家族や友人
- 体制整備不足の納得度を高める発信者：政治家>厚生労働省など政府>地域社会のインフルエンサー>家族や友人

〈「納得度」を高めるための発信内容〉

- 納得度を高める発信内容は、納得してほしい行動により変えることが必要
- 自主的な感染行動の納得度を高める発信内容：科学的根拠に基づいてどう行動すべきか示した情報、行動した人の様々な具体例
- ワクチン接種行動の納得度を高める発信内容：行動しなかったときにどんな不利益があるのかが明示された情報
- 外部からの行動制限の納得度を高める発信内容：行動することが誇りに思える内容、政治家の行動と国民への要請が一致した情報、具体的にどう行動すべきか示した情報
- 体制整備不足の納得度を高める発信内容：行動することが誇りに思える内容、政治家の行動と国民への要請が一致した情報、具体的にどう行動すべきか示した情報

〈「納得度」を高めるためのメッセージ〉

- 納得度を高めるメッセージは、納得してほしい行動により変えることが必要
- 自主的な感染行動の納得度を高めるメッセージのタイプ：ゲインフレーム、ピア効果
- ワクチン接種行動の納得度を高めるメッセージのタイプ：科学的な有効性、ゲインフレーム、社会規範
- 外部からの行動制限の納得度を高めるメッセージのタイプ：ロスフレーム
- 体制整備不足の納得度を高めるメッセージのタイプ：ロスフレーム、ピア効果

〈「納得度」を高めるためのしくみ〉

- 納得度を高めるしくみとして共通のもの（感染症対策について気軽に聞ける地域の拠点などの設置、各病院や保健所のリアルな状況が可視化されるしくみ）、行動により異なるものが示された。
- 自主的な感染行動の納得度を高めるしくみ：市民が協力したことで達成できた結果について可視化、広報するしくみ
- ワクチン接種行動の納得度を高めるしくみ：地域や組織の優れた取り組みをグッドプラクティスとして、誰もが共有、活用できるしくみ

●外部からの行動制限の納得度を高めるしくみ：感染症対策をきちんと行っている人がマイスターなどの資格を得られるしくみ、市民が協力したことで達成できた結果について可視化、広報するしくみ

●体制整備不足の納得度を高めるしくみ：感染症対策をきちんと行っている人がマイスターなどの資格を得られるしくみ、市民の代表が国や自治体の感染症対策の会議などに参加するしくみ

【第9回日経・FT感染症会議】

主催：日本経済新聞社

共催：Financial Times

後援：内閣府野口英世アフリカ賞担当室、外務省、厚生労働省、経済産業省、文部科学省

企画協力：三菱UFJリサーチ&コンサルティング、日経BP

特別協賛：日本製薬工業協会、ICheck、アルフレッサ、ギリアド・サイエンシズ、

KM バイオロジクス、サラヤ、塩野義製薬、第一三共、武田薬品工業、阪大微生物病研究会、
ファイザー、フマキラー、モデルナ・ジャパン

協賛：栄研化学、AAIC、MSD、大倉、グローバルヘルス技術振興基金(GHIT Fund)、

シスメックス、住友ファーマ、田辺三菱製薬、ニプロ、三井住友トラスト・アセットマネジメント

<参考資料>

第9回日経・FT感染症会議 特別セッション・分科会での検討概要

■特別セッション①(第一三共):将来のパンデミックに備えたワクチン開発の課題と新たな挑戦

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックという危機に対し、世界では前代未聞のスピードでワクチンの開発が進められた。新しい技術である mRNA ワクチンへの取り組みも含め、欧米では平時から新たな感染症への備えができていた。また、米国では強力なリーダーシップの下、国家プロジェクトに大規模な公的資金が投じられ産官学がワクチン開発を推進した。その結果、欧米の製薬・バイオ企業は、ゲノム解読からわずか 11 カ月でワクチンを実用化した。対照的に、日本の製薬・バイオ企業は、これまでのところ国産ワクチンの実用化が遅れている。

ワクチンは、感染症に対する有効な防御手段であると同時に、国家安全保障上の重要な戦略物資に位置付けられる。パンデミック対応には強力なリーダーシップを持つ国の司令塔機能の下で、国内での生産を可能とする研究開発・技術開発力が不可欠である。将来のパンデミックという有事に備えるためには COVID-19 で露呈した課題を検証し、平時から産官学で課題克服に向けた取り組みを進めることが必要だ。これまで、国内ワクチンメーカーは、行政と課題を双方に共有し、その解決に向けた対話をする場がなかった。これが国産ワクチンの開発が遅れた一因でもあることから、今後は、官民での継続的な対話を行う仕組みを新たに構築し、日常的に課題解決に取り組むことが、パンデミック時の迅速なワクチン開発・生産のために不可欠である。

日本政府は、2021年6月に「ワクチン開発・生産体制強化戦略」を閣議決定した。その一環として、2022年3月、日本医療研究開発機構（AMED）に先進的研究開発戦略センターSCARDA（スカーダ）を設置し、アカデミアの拠点形成などを推し進める。今後は、平時から感染症やワクチンの基礎研究に手厚く公的資金を投じるとともに、アカデミアと企業が連携し、技術開発や人材育成などを図ることが重要だ。

また、平時からワクチンが事業として成り立つような仕組みを作り、重点感染症に対するワクチン開発を要請したり、開発されたワクチンを国が買い上げて備蓄したりと、日本の製薬・バイオ企業を後押しする政策が欠かせない。加えて今回、日本の製薬・バイオ企業がグローバルで大規模な国際共同治験を実施するのが難しかったことから、平時からワクチンのグローバル治験のためのネットワークを構築したり、規制のハーモナイゼーションを推進したりすることも必要だ。治験で収集した被験者の検体をアカデミアが早期に解析し、ワクチンの有効性を評価する仕組みの検討が必要と考えられる。

将来のパンデミック発生時にはスピード感をもって国内でワクチン開発に着手し、国民への速やかな供給を実現していくため、これらの課題に産官学で継続的に取り組むことで、中長期的に国家レベルの新たなワクチンエコシステムの構築を目指すことが肝要である。

■特別セッション②(ファイザー): mRNA 技術を活用した日本でのワクチン R&D 促進に向けて ～COVID-19 の経験、グローバルヘルスの視点から～

今回のパンデミックでは、優れたワクチンの開発や製造にはグローバルな連携やオープンなパートナーシップが不可欠であり、感染症との戦いはオールプラネットで行われるべきものだということが明らかになった。

独ベンチャーのビオンテックと米ファイザーは 2018 年からインフルエンザの mRNA ワクチン開発で連携しており、今回の COVID-19 ワクチンはオープンイノベーションの成果といえる。基礎となった mRNA 技術はハンガリー出身のカタリン・カリコ博士が開発したが、そこには日本の研究者の成果も生かされている。ワクチン製造もグローバルなネットワークで行われており、世界中の多くの国々から原材料を得て製造されている。

もちろんオールジャパンでワクチンの開発体制を整備することも重要であるが、「100 日ミッション」のような取り組みを現実化するためにも、グローバルなネットワークに日本が積極的に関与していき、「made with Japan」でワクチンを形にすることも求められるだろう。ただし日本の企業も一定レベル以上の力をつけておく必要がある。将来起こりうるパンデミックに向けてワクチンには安全保障の側面もある。国内製造拠点も確立していけば、有事には国際協力を含めた貢献も可能となる。

今回のパンデミックではワクチン開発に欠かせない点が明らかになった。まずはアジリティ、迅速な意思決定が必要だ。今回早期にワクチンを開発できた企業ではリスクをとって巨額な先行投資をするという意思決定が、瞬時に、そして都度行われており、開発や製造、薬事申請などが並行して実施された。

またやみくもな開発ではなくターゲットプロダクトプロファイル(開発目標)を明確にした上でワクチンの R&D を進めていくこと、さらにワクチンの治験を迅速に行えるように、平時から速やかに実施できる体制を準備しておくことも重要である。

mRNA ワクチンに関する膨大なデータが生まれた。こうしたリアルワールドデータを分析、共有し、ワクチンの効果と安全性をモニタリングができる体制を作ることも重要となるだろう。

■特別セッション③(ICheck): ポストコロナ時代へ向けた「感染症スクリーニング検査」のあり方

パンデミック収束に向けた世界的取り組みが将来どのように役立つか。いまだに年間 200 万人の犠牲を生むコレラに関して撲滅に向けた 40 年に及ぶ研究成果が蓄積されており、発生メカニズムから、衛星を活用して海水温、湿度、人流などのデータからパンデミックを予測する最先端の研究内容を披露。その知見は、地域社会において排水サーベイランスによる下水内のウイルス分析とリスク予測を組み合わせ、新型コロナの症例数予測に生かされる。

一方で、都市への人口集中、地球温暖化が進む中、新たな感染症の脅威にどう備えるかを世界中で考えなくてはならない状況だ。過去への振り返りだけでは不十分で、人工知能 (AI) も駆使

して複数のシナリオをつくり先手を打って対応していくフォーサイトアプローチを世界が団結して進めていく必要がある。

日本では2021年夏に第5波で新型コロナの感染者数が約60万人とピークに達した。この時に民間企業のICheckは1社で迅速抗原検査20万キットと共に、陽性者には無償でPCR検査とオンライン診断を組み合わせたパッケージを提供し、正しい理解と判断をウェブで発信・啓発する活動と併せて広く社会に受け入れられた。個人レベルへの検査啓発とスピーディーな行動を促したことが比較的短期間で収束した要因の一つになったと同社は分析。米国からは、ワクチンの追加接種率の低さと買い占め等の行動が医療逼迫と医療品・日用品不足を招いている現状報告がなされ、大衆を啓発することが感染拡大抑制につながった日本のケースに学ぶべきと評価する声が上がった。

迅速検査を多くの国民が自発的に行い、その結果をモバイルで吸い上げれば地政学的な形で将来のアウトブレイクの予測にも結び付けられる可能性もある。新たな感染症に対するワクチンや治療薬の開発期間を大幅に短縮する「100日ミッション」の世界的取り組みで、日本が一番貢献できる分野が「検査」であり、その強みを継続してほしいと期待が示された。

■特別セッション④(モデルナ・ジャパン):次のパンデミックに備えて産官学民連携で何をすべきか

COVID-19のパンデミックは、新興感染症に対する様々な知見を我々にもたらした。医薬品と感染症との相性もその1つだ。種々の既存抗ウイルス薬や抗炎症薬の使用が試されたが、適切な使用方法がわかるまでに時間を要した。

一方、早期開発に成功し、高い効果を上げたのがmRNAワクチンであった。ワクチンの普及とともに死者数が減ったことは、WHOのデータからも明らかだ。

制度面では、外出自粛要請といった非薬学的介入が効果を上げた。COVID-19に対する日本の対応、すなわち、初期には緊急事態宣言などによる自粛要請、ワクチン開発後はその積極接種によって感染拡大を抑止する戦略は、結果として成功だった。一方、医療提供体制の逼迫は大きな問題となった。

こうした経験から、我々が取り組むべきことの第一は、素早いワクチン開発と製造・供給のスケールアップだといえる。例えば、WHOが定義する15種類の優先病原体(新型コロナウイルスやエボラウイルス、マラリアなど)に関してはワクチン開発を加速、パンデミックの際には、間髪を入れずに第3相臨床試験(フェーズ3)が行える体制を整えたい。

ワクチンの製造・供給体制の確立も重要だ。迅速な供給のため、世界5大陸のそれぞれに生産拠点を置く。また、プラントでは平時からmRNAテクノロジーを使った様々な治療薬を生産し、常に生産ラインを動かせる状態にしておく工夫も大切だ。

一方、日本での医療逼迫の要因は、専門家などの医療資源の偏在だろう。その解決には福島モデルが参考になる。同モデルは医療機関を重症、中等症などの4段階に分け、患者をその病状に応じて振り分けるもの。容体の変化によって患者を移送することで、医療資源の効率的運用を可能にした。

人類はこれまで何度もパンデミックを経験してきた。そして、今後もパンデミックは必ず起こる。世界中の産官学界が協調してこれに備えることが不可欠だ。

■特別セッション⑤(ギリアド・サイエンシズ):

エイズ流行終結に向けた戦略と課題 - マルチセクターでの取り組みと展望

かつては死の病と恐れられたエイズだが、現在は様々な医薬品や治療法が登場し、HIV 陽性者も長寿を全うすることが可能となった。しかし一方で、いまだ世界では年間 150 万人が新たに感染し、65 万人がエイズ関連の死を遂げている。

こうした状況に鑑み、国連合同エイズ計画 (UNAIDS) では 2025 年までに、新規感染者を 37 万人、死亡者を 25 万人未満に抑えることを目標に掲げる。その具体的戦略が「95-95-95」の達成である。これは、感染者の 95%以上が診断によって感染を自覚し、そのうちの 95%以上が適切な治療を受け、さらにそのうちの 95%以上が血中のウイルス量を他人に感染させないレベルにまで抑制させるというものだ。ウイルスが検出されなくなった (U: アンディテクタブル) HIV 陽性者は、性行為を通じて他人に感染させることはない (U: アントランスミッタブル)。この科学的な事実は U=U と呼ばれる。日本では、新型コロナウイルス流行後から保健所での HIV 検査件数が激減し、また医療制度上の制限により HIV 感染の診断から治療開始までの期間が長く、第 1 と第 2 の 95 の達成を阻んでいる。

エイズ流行の終結には、この「U=U」と「検査の促進」「コンドームの使用」、さらには「PrEPの使用」の4つを組み合わせた戦略が有効だ。PrEPとは、抗 HIV 薬の曝露前予防内服であり、HIV 感染リスクが高い人の服用を想定したものである。その有効率は高く、現在、多くの国々で PrEP が HIV の予防方法として認められている。日本での承認を急ぎたい。

日本のエイズ対策の骨組みである「エイズ予防指針」の改訂が近く想定されている。HIV 陽性者への治療体制は確立しており、今後は他の性感染症と一緒に HIV を予防していくことも重要になる。そのためにはコロナで注目を浴びた郵送検査・自己検査の活用や、PrEP といった新しい手法の普及とともに、検査や予防を届けるべき対象者をキーポピュレーションとし、当事者の目線を反映したエイズ対策の充実が必要である。

HIV を治癒する医薬品の開発も進んでいる。HIV はウイルスが免疫細胞に潜伏し、持続的に感染を起こすため、治癒が難しい。そこで潜伏するウイルスを再活性化し、その感染細胞を取り除くアプローチが検討されている。有望視されるのは、免疫調整薬と中和抗体薬、治療ワクチンの3つを組み合わせた方法だ。

国内でのエイズ流行終結に向け、国のリーダーシップのもと、市民社会を中心とした様々なセクターでの取り組みに期待したい。

■特別セッション⑥(日本製薬工業協会):

感染症領域の創薬エコシステムの構築に向けて ～産官学の連携を中心に～

新型コロナウイルス感染症は発生から瞬く間に世界中に広がったが、パンデミックが始まってから1年以内という異例のスピードで海外企業が有効性の高いワクチンを実用化した。その背景には政府の継続的な研究開発支援やバイオベンチャーの高い創薬力、大手製薬企業とバイオベンチャーとの迅速な連携がある。次なるパンデミックに備えるためには、日本においてもこうした環境を整え、絶え間なく感染症領域で新薬が生まれる状況を実現することが求められる。

こうした問題意識のもと、政府は2022年3月、公衆衛生危機において対抗手段となる医薬品や医療機器等(MCM)の利用可能性確保が必要な感染症として「重点感染症」の暫定リストを定めた。まったく未知の感染症や、新型コロナのように過去に流行したものと近縁の新たな感染症のほか、薬剤耐性(AMR)菌による感染症など5つのグループに分類。そのうち8つの感染症を選定し、MCMの研究開発支援や備蓄等を進める方針を掲げている。

セッションでは、革新的な新薬のシーズを生み出すアカデミアやバイオベンチャーにいかに関与・支援して創薬の初期段階を支えるかについて産官学で意見が交わされ、また、この投資・支援が実を結ぶための要件として、抗菌薬事業の予見性の向上に寄与する「プル型インセンティブ」についても言及された。臨床現場からは、感染症患者の診療に従事する市中の医療機関においても研究開発を進められるような人的および設備的な支援が必須だとの意見が出た。ベンチャーキャピタルからは、需要が見通しにくく経済的予見性に乏しい感染症分野は基本的に投資が難しい面があるなか、感染症以外にも転用できる技術をもつことや、継続的にベンチャーが生まれるよう創薬シーズの創出を後押しする重要性が指摘された。

議論を通じて、感染症創薬に関しては、事業の予見性を高めるプル型インセンティブの制度化が肝要であり、その上でアカデミアやバイオベンチャーの新薬のシーズをベンチャーキャピタルの支援で育て、上場したベンチャーに機関投資家が投資する、もしくはベンチャーと提携・買収した大手製薬企業に投資するという「創薬エコシステム」の好循環をつくり出す必要があることが確認された。そのためには様々なバリューチェーンをつなぐ人材育成が急務であり、さらに感染症創薬がもたらす新規抗菌薬を含む治療薬の経済的な価値のみならず社会的な価値に対する認知を高めていくことが大切だという意見で一致した。

■分科会 A(武田薬品工業):

不測のパンデミックに備え、日本発のワクチンを開発・生産するための課題と提案

新型コロナウイルス感染症の流行を受け、武田薬品工業は、モデルナ社製 mRNA ワクチンの輸入と国内での開発および供給、米ノババックス社製組換えタンパクワクチンの国内での開発・製造・供給を行う判断をした。ノババックス社ワクチンは2022年4月に国内で承認された。また、モデルナ社製ワクチンの製造販売承認は2022年8月にモデルナ・ジャパンに承継している。

新型コロナワクチンを自社で開発する検討もあったが、日本において少しでも早くワクチン接種が開始できるよう、世界に有望なワクチンがあればそれを一刻も早く日本に持ってくるのが武田薬品にできる最大の貢献と考えた。武田薬品は1946年から多くのワクチンを開発、生産し国内へ供給しており、そうした取り組みが、モデルナ社やノババックス社との早期提携に活かされた。

新型コロナウイルスのようにウイルスはたびたび変異が起これば感染性や病原性が変化するが、変異株に対応するためにワクチン開発を続けるのは生産現場にも多大な負荷がかかる。また原材料調達においても世界中で争奪戦となるため、産官の連携も強めなければならない。これらの有事対応には平時からの準備や連携が不可欠であり、国の司令塔機能に期待したい。

「100 Days Mission」の実現のためには、日ごろからワクチンやプロトタイプワクチン※を備蓄しておくことが重要だ。日本のみならず世界中すべての方々に貢献するには平時からの製造能力を上げておくことが求められる。

バイオ医薬品であるワクチンの研究開発や製造体制の確立には莫大な投資が必要となるため、民間企業単独ですべて担うのは難しい。研究開発費の援助といったプッシュ型、および承認取得後の政府購入や定期接種化といったプル型インセンティブを含む政府からの長期的な支援や、他社とのパートナーシップが極めて重要となる。平時からイノベーションに報いる事業環境を整備する意味は大きい。

流行の終息が視野に入ってきたウイルスのポストパンデミックへの備えとして、ワクチンの接種率を高め、パンデミックを繰り返し起こさないという視点が欠かせない。ワクチンの定期接種化で経済的な負担を減らすことに加えて、既存ワクチンの改良や新規ワクチンの開発によって選択肢を増やすことで、より多くの人がワクチン接種しやすくなる状況を作り出すことが重要だ。

※プロトタイプワクチン：パンデミックワクチンの迅速な開発・製造のため、ウイルスに応じて製造株の変更を想定した模擬ワクチン

■分科会 B(阪大微生物病研究会):コロナ禍の経験を活かし、企業の感染症対策を見直す

長期に及ぶコロナ禍から得た教訓を、災害等の非常事態に際して企業が策定する事業継続計画(BCP)にも盛り込むべきである。多くの企業が策定しているBCPで主眼に置かれるのは、地震や水害などの自然災害を想定して重要な事業を停止させないこと、中断してしまった場合にいかに速やかに復旧させるか。新型コロナのパンデミック当初の混乱期からいくつもの波を経て得た経験を踏まえ、新たな感染症も想定した行動を盛り込むことは急務になっている。未知の感染症に関しては、的確な情報を迅速に得られる体制を整え、平時から従業員と共有しておくリスクコミュニケーションが非常に重要になる。

コロナ禍で健康経営がこれまでと大きく変わったことは、ワクチンの職域接種に迅速に対応できたように、企業にとってコストはかかっても従業員の健康を維持することが第一と、経営者がきちっと判断できるようになったこと。サプライチェーン全体を見通して従業員の健康に配慮し

た健康経営の動きも出てきている。

今後の課題として、従業員の高齢化が進んでいることに警鐘を鳴らす。日本の労働生産性は米国やフランスの6割程度しかなく、働く人の健康問題が解決しきれていないことも一因と分析する。特に中高年以降の死因トップのがんの要因となる感染症を防ぐためヘリコバクター・ピロリ菌など要因となる細菌の感染症対策、および風疹ワクチンの定期接種のなかった1962年4月2日～79年4月1日生まれまでの男性を対象とする風疹の抗体検査と予防接種（風しん第5期定期接種）を健康診断に盛り込み妊娠を望む女性も安心して働ける体制をつくるのが大切。未来に向け従業員が生き生きと働ける環境を整えることがこれからの企業の務めと主張した。

コロナ禍を経て、法令順守、安全配慮義務、企業の社会的責任という従来の健康経営の立ち位置を上回る対策が必要になった。その実践をコストではなく未来への投資ととらえ、企業は前に進むべきという強いメッセージを発信した。

■分科会 C(フマキラー)：

蚊媒介感染症対策としてのパーソナルケア：蚊取り剤と虫よけで人の命を守る

蚊が媒介するマラリアは2000年以降、蚊帳や治療薬の普及などで犠牲者が減っているが、15年以降、下げ止まりが続く。ジカ熱やデング熱などマラリア以外にも世界中で広がっており蚊媒介感染症対策が必要な地域は広がる一方だ。

蚊の駆除の第一の選択肢が殺虫剤の使用。感染が広がる地域では公共スペースでは主に自治体が駆除活動を行っているが、プライベート空間では住民が対策するしかない。また国際的な経済活動が活発になると海外渡航者が増える。渡航先で感染症に罹らないこと、自国に持ち込まないことが肝要だ。米疾病予防管理センター（CDC）でもディートやイカリジンが含まれる忌避剤の使用や蚊取り線香、エアゾールスプレーが熱帯地への渡航に際し蚊媒介感染症から身を守る非常に有効な手段と推奨している。

フマキラーは蚊の対策剤としてより高い効果を示すワンプッシュ式蚊取り剤、電池式蚊除け剤を上市。前者は1度の噴射で長期間駆除効果が持続し、家庭環境での蚊の防除に非常に有効な手段になる。電池式は屋外での活動時に適す。同社は日本の蚊の5倍程度の薬液抵抗性を持つインドネシアにも薬剤の量や使用方法を見直した上でワンプッシュ式を導入している。規制で蚊取り剤を導入できない国が多くあることが課題で、この壁を突破して効果の高い最新の蚊取り剤を広めることが、困っている多くの人たちの命を守ることに繋がると主張した。

蚊取り剤の充実・普及と合わせ、蚊に刺されただけで病気になることを知らない人、特に子どもへの教育、蚊取り剤の適切な使用法も含めた普及啓発活動も不可欠だ。森林マラリアが問題となっているアジアでは、ゴム園などで働く人たちは忌避剤を塗ることで感染を防げることを知り広まっている。よく効くパーソナルケア製品を開発する企業の役割はますます高く、公の対策と合わせ、ボトムアップで個人の行動を啓発していくことが蚊媒介感染症による犠牲者を減らす鍵になる。

■分科会 D(サラヤ):ケニアにおけるスナノミ被害の現状と WHO/NTDs Road Map

スナノミ症は、寄生虫でノミの一種であるスナノミのメスが皮膚の内側、特につま先や足の裏などに潜り込んで産卵し、痛みやかゆみ、患部の炎症を引き起こす感染症だ。膿瘍やガス壊疽、破傷風等の二次感染を引き起こし、最悪の場合死に至る危険性もある。また患部が変形して歩行困難等を引き起こしたり、外見の悪化から差別を生んだりすることもある。世界のほぼすべての熱帯・亜熱帯地域で観測され、ケニアでは人口の4%が罹患、南北アメリカ大陸でも約2000万人が感染リスクにさらされているという。貧困問題とも密接に関連しており、WHOは「顧みられない熱帯病(NTDs)」のリストへ新たに土壌伝播寄生虫症を加え、スナノミ症制圧のロードマップを示した。

分科会ではケニアでの現状が例に上がった。スナノミ症には、イベルメクチンをはじめ既存の抗寄生虫薬では十分な効果が得られておらず、患部を過マンガン酸カリウム液に浸漬したのち、各種オイルにて処理を行う措置を2週間継続する治療法が推奨されているが、現地では医療アクセスが不十分であり浸透していない。また予防もココナッツオイル等を使った伝統療法的なものに留まっており、効果的な予防・治療が行われていない実態が報告された。

そんな中で日本の大学、企業がスナノミ症制圧に向け動いている。長崎大学は罹患率を5年で1%以下に下げることが目標に現地で活動中だ。スナノミ症を発見、報告するサーベイランスシステムの強化、地域レベルのヘルススタッフやボランティアの診断・治療能力の向上、足の清潔を保つなどの住民の行動変容に取り組み、効果を上げている。

サラヤは、より効果的で簡便に使用することができる外用剤として、スナノミローションの開発に成功。すでに現地での承認を受け、来年度の現場への投入を目指し、ウガンダ自社工場での製造準備等を進めている。日本リザルツは洗浄した中古の運動靴を現地に送る活動を続け、これまでに10トン・1万7千足をスナノミ症患者に届けている。

■分科会 E(塩野義製薬):AMR 治療薬のグローバルアクセスに関する現状と課題

AMR(薬剤耐性)治療薬の開発プロセスは非常に厳しい。規制の国際調和が図られていないのに加え、特に多剤耐性菌感染症の患者を対象にした臨床試験は、同感染症患者の頻度が少ないことに加えて、多剤耐性の確認が煩雑であり、重篤になりがちで参加同意を取得しにくいいため、スクリーニング数に比べて参加に至る人数が極めて少なく、膨大なコストがかかる。

健全な市場形成も難しい。多剤耐性菌感染症の治療薬は市場に出た後も、同感染症であることが確定している、もしくは強く疑われる患者に限定して適性使用を常に守っていく必要がある。また、感受性サーベイランスも含めて、フォローアップは容易ではない。米国で近年、抗菌薬を販売する企業の破産や、開発に投じた資金が回収できないような金額での買収が相次いだのにはこうした背景がある。

AMR 治療薬のグローバルアクセスを考えるうえでは、低中所得国のみではなく、高所得国にも行き渡らないという現実を目を向ける必要がある。高所得国に行き渡らないのは、各国において症例が限定的であることに加え、厳格に適正使用が推奨されることに伴い市場が小さいこと、また、それを補うインセンティブもなく、企業にとっての利益が限定的であることが理由の 1 つである。一方、低中所得国において AMR により多くの人が死亡しているが、AMR の患者をきちんと選定し、適正使用を守ってもらう環境を作るのは非常に困難だ。加えて、各国の規制対応、データのフォローアップ、サプライチェーンの管理も難しい。

塩野義製薬は 2022 年 6 月、GARDP（グローバル抗菌薬研究開発パートナーシップ）および米国に本部を置く CHAI（クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアチブ）と 3 者提携するとともに、GARDP の間で技術移転を含むライセンス契約を結んだ。低中所得国および一部の高所得国を含む世界 135 カ国に対して塩野義製薬の抗菌薬「セフィデロコル」のアクセスを拡大する。GARDP がジェネリックメーカーなどにサブライセンスする形でセフィデロコルの製造販売を行うというスキームだ。

先進国では「プル型インセンティブ」を導入する動きが出てきている。例えば英国では 2022 年 6 月、サブスクリプション型償還モデルを開始した。抗菌薬の処方量と切り離して、国が開発企業に対して固定報酬を支払う代わりに、必要なときに抗菌薬を受け取ることができる制度で、セフィデロコルも対象となった。

日本でもプル型インセンティブ導入に向けた機運が醸成されている。厚生労働省が企業に一定程度の収入を保証する制度の試行的実施に向け、2023 年度予算の概算要求に 18 億円を盛り込んだ。

AMR 治療薬の開発は治験の難しさもあるが、その性質上、本来、各国で対応するものではなく、グローバルにハーモナイズして進めるべきものである。プル型インセンティブについても、開発やアクセスをグローバルに円滑にするために、主要先進国が協力して対応することが求められる。2023 年度の G7 サミットにおいては、日本政府がリーダーシップを発揮して、G7 各国が協力してプル型インセンティブの導入を進めるよう議論されることが期待されている。

■分科会 F(KM バイオロジクス): COVID-19 に対する不活化ワクチンの開発

～ポストパンデミック時代のニーズに応えるワクチン開発～

明治グループの KM バイオロジクスは、同グループの医薬品セグメントである Meiji Seika ファルマと協働して、感染症領域の取り組みを推進している。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対しては、現在両社が一体となって国産ワクチン（開発番号：KD-414）の実用化を目指している。

COVID-19 に対しては、新しいタイプの mRNA ワクチンやウイルスベクターワクチンや、長年使われてきたタイプの不活化ワクチンなど数種類のワクチンが実用化し、世界で接種が進められている。そのうち KM バイオロジクスが開発中の KD-414 は、インフルエンザワクチンや小児用四種混合ワクチンなど豊富な実績がある不活化ワクチンだ。

KM バイオロジクスは、KD-414 の開発をスタートさせてから約 10 カ月でヒトを対象とした臨床試験を開始。安全性を評価する第 1/2 相臨床試験、より多くの被験者で安全性と免疫原性を評価する第 2/3 相臨床試験を実施し、若年者ほど免疫原性（抗体価）が高まることや、従来の不活化ワクチンと同様に、安全性が高いことが確認されている。

現在は、日本とフィリピンにおいて、1500 例の成人を対象に承認済みのワクチンと KD-414 の免疫原性や安全性を比較する第 3 相臨床試験が進行中。また、KM バイオロジクスは小児向けに KD-414 の開発を進めており、現在は、日本において、600 例の小児を対象に KD-414 の免疫原性や安全性を評価する第 2/3 相臨床試験を実施中であり、今後は第 3 相臨床試験も計画している。これらの臨床試験結果を踏まえ、2023 年 4～6 月頃に日本で承認申請を行う見通しだ。加えて、市中で現在流行している変異株に対応する不活化ワクチンや季節性インフルエンザと新型コロナウイルスの混合ワクチンの実用化へ向け、国と協議をしながら対応する考えだ。

さらに次のパンデミックへ備えるため、新たな感染症研究やワクチン開発でのアカデミアと連携、国が指定する重点感染症に対するワクチン開発、国が主導する有事に切り替え可能な製造拠点の整備を進めるなど、政府やアカデミアと協働し、取り組みを進める方針だ。