

新型コロナウイルス対策のための財政政策特集

この見解書は加盟国による新型コロナウイルス危機対応を支援するため、財政局が作成した特集の一部です。本稿に示された見解は国際通貨基金(IMF)職員のものであり、必ずしも IMF、IMF 理事会、IMF マネジメントの見解を反映していません。

新型コロナウイルスの影響に対処する医療支出政策に関する指針

新型コロナウイルスの流行を受けて直ちに取り組むべき対策は、感染拡大防止(あるいは緩和)および医療支援を必要とする人々の治療のために、必要なだけ医療支出を増やすことだ。ワクチンが広範に入手できるようになるまでは、感染者数の安定化(抑制措置)や感染拡大を遅らせるために(緩和および封じ込め措置)、直接的な医療支援といわゆる非医薬品介入(NPI)の両方が必要だ。後者には社会距離の確保、国境封鎖、休校、発症者とその接触者の隔離、大規模な都市封鎖が含まれる。

本稿の内容は以下のとおりである。

- 感染症流行時の公衆衛生対策全般についての考察
- 現在の新型コロナウイルス対策
- こうした対策を実施するために必要な支出に関する問題
- 長期的な準備態勢の構築に向けて検討すべき事項

本稿が述べる原則は、IMF の国別チームや各国の政策当局者がパンデミックへの医療的対応の妥当性、そして今後予想される追加的医療支出の規模を評価する際に役立つものである。

本稿に対する問い合わせ先: cdsupport-spending@imf.org

I. 感染症流行時の公衆衛生対策 一般原則

近年流行した様々な感染症への対応のなかで得られた教訓に基づき、緩和策として広く認められるものが開発され、改良されてきた。基本的な緩和戦略には、社会距離戦略の早期実施による感染のピークの抑制、検査と迅速な感染者特定による隔離、治療および看護、接触者の追跡、コミュニティの関与と動員、安全で尊厳ある埋葬、効果的な感染管理、臨床試験などが含まれる²。リスクの高い地域や集団を特定し、対応するための取り組みを強化することは、小規模な局地的流行が全国的、さらには世界的な危機に発展するのを防ぐうえで極めて重要である。

¹ 財政局のチームが作成。メンバーはイグネイシャス・デビデガイン、パオロ・ドゥディネ、クラウス・ヘーリック、サミア・ジャハン、ジュヌヴィエーブ・ヴェルディエ。本稿に示された見解はこれら IMF 職員のものであり、必ずしも IMF、IMF 理事会、IMF マネジメントの見解を反映していない。

² Piot, Peter, Moses J Soka, and Julia Spencer, 2019, “Emergent Threats: Lessons Learnt from Ebola”, *International Health*, Vol. 11, No. 5, pp. 334–7.

効果的な広報活動、そして入院や感染者管理のための明確なルールも、医療システムへの負荷を抑えるのに役立つ。

世界保健機関(WHO)はこのほど新型コロナウイルスの世界的流行への対策として、医療および支援サービスを効果的に拡大する方法について指針をまとめた³。指針に示された対策は、3つの柱に整理できる。

- **モニタリングと監視**

ここには国内における初期の感染例を発見するとともに、海、陸、空から国境を越えて「感染者が輸入されるリスク」を監視する活動が含まれる。こうした活動には人員や体温スキャン設備まで幅広い資源が求められるほか、検査の迅速化や明確なルールを策定するために国内の研究施設を強化することも必要だ。

- **封じ込めと予防**

初期の対策には、接触者の追跡、公衆衛生上のリスクの伝達とコミュニティの関与、検疫の実施、感染者の隔離が含まれる⁴。

- **緩和と治療**

ここには発見された感染者の治療に関する活動が含まれ、適切な医療従事者、設備、医薬品の迅速な確保が求められる。

II. 新型コロナウイルスに対する公衆衛生対策 具体的問題

多くの国では新型コロナウイルスに対する公衆衛生対策として、封じ込め措置に主眼を置いてきた。現状では検査率が低い国が多く、また人口の4分の1が感染しても無症状である可能性を考慮すると、全面的な外出規制と社会距離戦略が感染率を抑える最も有効な手段だった⁵。インペリアル・カレッジの新型コロナウイルス対策チームは、こうした措置によって感染速度を半減できると試算している(2020年3月30日)。しかしそれは労働力の供給や感染していない人々の消費を抑えるなど、経済活動の混乱という代償を伴う。経済活動の混乱が長引くほど新型コロナウイルスによる経済ショックは深刻さを増すが、経済活動を支援あるいは再開する措置は、公衆衛生対策の効果を減じないように実施しなければならない^{6,7}。

検査は新型コロナウイルスに対する公衆衛生対策の重要な構成要素だが、低所得国および新興市場国はその財源確保に苦勞する可能性がある。検査コストは実施する検査の種類によって異なり、検査キットの費用にとどまらず、検査施設の能力や設備、検体の輸送、大規模に検査を実施するために適切な装備を整えた人員などの費用もかかる。WHOの必要物資予測ツールによると、新型コロナウイルスの検査キットのコストは検査施設での分析を必要とする検査の場合に約260ドルだ。一方、検査結果を得るのに必要な追加的検査設備(機械設備を除く)の費用は約1,200ドルである⁸。個別の事例ではあるが、大規模な検査結果の分析を実施するのに必要な機械設備の費用は数千ドルにも達する(アメリカのケース)。だが、こうした数字には検査施設までの輸送や検査を実施する人の個人防護具などの費用は含まれないこともある。自宅など検査施設以外で利用できる検査キットの大規模な生産も始

³ World Health Organization (WHO), February 12 2020, “COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan Operational Planning Guidelines to Support Country Preparedness and Response,” (Geneva: World Health Organization).

⁴ Achonu, Camille, Audrey Laporte, and Michael A. Gardam, 2005, “The Financial Impact of Controlling a Respiratory Virus Outbreak in a Teaching Hospital: Lessons Learned from SARS,” *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 96 No. 1, pp. 52–54.

⁵ <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/covid-19-critical-items> を参照。

⁶ <https://voxeu.org/article/testing-testing-times> を参照。

⁷ <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020> を参照。

まっており、検査施設向けと同等の価格で小売販売されているが、正確性は低いケースが多いことが判明している⁹。検査能力が限られている国々は、地域的および国際的合意を通じて他国の設備を使うようにすることで、コストを抑え、検査プロセスを迅速化できる可能性がある。それでもなお、多くの低所得国では効果的な検査能力を構築するために、国際協力と資金援助が必要になるだろう。そのうえ、こうした国の多くは医療システムの能力が限られ、容易に拡大もできない状況にあることから、公衆衛生への負の影響を抑えるには検査と隔離が最も有効な対策と言えるだろう。

III. 感染症流行時の公衆衛生対策 一般的に必要な支出と考慮すべき事項

政府は増加した医療支出が感染症のあらゆる流行を抑えるのに最も有効な活動に配分されるように、慎重に計画を策定すべきである。この目的を達成するため、ウイルスの拡散を監視し、封じ込め、その公衆衛生への影響を緩和するのに必要な活動を明確にし、既存の対応能力(集中治療室の病床数、人工呼吸器など必要な設備の在庫数など)と比較すべきである。計画はエビデンスに基づき、活動の費用を慎重に考慮したうえで策定する。封じ込めや予防措置は相当な人員および人件費を要する¹⁰。緩和や治療も同じように物資(医療用品、個人防護具、医薬品など)の需要を増大させる。将来的には新たな工場設備の建設も必要になるかもしれない。いずれも医療システムへの支出を大幅に増やす可能性があるが、最終的コストはすでに設置された能力、すなわち流行開始時点で政府がこうした活動の実施のために利用できる資源(人的資源と資金)によって決まる。

公衆衛生対策(とりわけ社会距離戦略や都市封鎖などの非医薬品介入)¹¹は異なる政府機関が担当することも可能であり、異なる分野への迅速な資源配分が必要になる可能性がある。たとえば外出規制の実施、リスクの伝達や地域社会との関わり、コミュニティや民間機関の動員を、特定の政府機関(保健省など)にすべて任せるべきではない。その場合、コストが異なる予算枠に分散することになり、省庁の壁や政府の階層を超えた調整や明確なコミュニケーションが必要になる¹²。また流行は急速に拡大する可能性があるため、資源を確保するためには、他国での感染拡大についての情報が浮上したときなど早い段階から物資を備蓄し、必要になるまで保管しておく必要がある。流行が広がれば、感染者の増加に対処するため新たな施設の建設が必要になるかもしれない。

予防と治療のコストは、ウイルスへの暴露、既存の医療システムの能力、緩和措置の有効性など、各国固有の状況に左右される。WHO は上記の様々な対策について、封じ込めと治療にかかる固定コストと単位コストの基準値を推計している¹³。費用は以下の要因に応じて、国によって異なる可能性がある。

■ 人口動態

現在のデータからは、若者のほうが高齢者と比べて新型コロナウイルスに感染するリスクが低いことが示されている。このため高齢化の進んだ国では、積極的な医療を必要とする感染者が多くなる可能性がある。この結果、総費用は高くなる。コミュニケーションが困難な集団(過疎地の住民やインターネットなど情報へのアクセスが限られている人々)の割合が高ければ、コミュニケーション費用が高くなりがちだ。

⁹ 正確性の要件を満たさない検査キットを受け取った国が、返品を余儀なくされたケースもある。

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-07/new-test-hopes-dashed-as-u-k-finds-antibody-kits-don-t-deliver> を参照。

¹⁰ Achonu, Camille, Audrey Laporte, and Michael A. Gardam, 2005, “*The Financial Impact of Controlling a Respiratory Virus Outbreak in a Teaching Hospital: Lessons Learned from SARS*,” *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 96 No. 1, pp. 52–54.

¹¹ Imperial College Covid-19 response team, March 16 2020 “*Impact of Non-pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand*.”

¹² [Preparing Public Financial Management Systems for Emergency Response Challenges](#) を参照。

¹³ World Health Organization (WHO), February 12 2020, “*COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan Operational Planning Guidelines to Support Country Preparedness and Response*,” (Geneva: World Health Organization).

- **地勢**

入国地点が多い国、あるいは感染症が流行している国々と国境を接する国は、感染者の入国のモニタリングや監視のための投資が膨らむ可能性がある。

- **既存の医療インフラの準備態勢と余剰能力**

質の高い医療インフラを備えている国は、設備や資材、知識、医療従事者がすでに整っているため、追加コストは低くなるだろう。有効な緊急時準備計画を整えている国は、資源を迅速かつ効率的に動員できる。一方、医療システムの余剰能力が乏しい国は、生命維持に必要な設備（人工呼吸器など）、病床や医療従事者の不足に見舞われる。こうした国では能力の増強に相当な固定コストが必要になり、地域社会や民間の資源に依存する度合いが高くなる。医療能力を増強するコストがあまりに大きく、財政や資金調達の現状を考えると増強自体が不可能な国もあるだろう。こうした国では医療支出の増加は限定的かもしれないが、それに伴って医療の成果は低くなる。

- **非医療的な緩和措置の有効性**

封じ込め政策を実施し、それが「感染曲線の平坦化」やあらゆる時点で医療システムが対応を求められる感染者数の平準化に効果を発揮すれば、感染者数を現在の能力的制約の範囲内にとどめ、全体コストを下げられる可能性がある。ただしこれは医療コストと、長期的な経済の停止や他の緩和措置による経済的コストのトレードオフを伴うかもしれない。また医療システムの能力が長期間にわたって逼迫するため、短期コストと中期コストのトレードオフも発生する可能性がある。

- **特定の要素コスト**

医療従事者の報酬や賃金の水準は、国によって大きく異なる。また国内の異なる政府機関を調整するコストは、既存制度の強度に左右される部分が多い。

- **流行の段階**

流行の初期段階では、入国地点でのスクリーニングが必要かもしれないが、新規入国が減少あるいは入国地点の封鎖が実施されれば、そうしたコストは減少する。同様に、感染予防と制御のコストは感染者数増加に伴って非直線的に増加する。

WHO¹³ は全体として、入院を必要とする患者の治療にかかる変動コストは、感染者（感染が確認されたか否かを問わず）1 人あたり月約 5,800 ドルと見積もっている。感染者のうち 20% は入院が必要になるとすると、変動コストは入院患者 1 人あたり 2 万 9,000 ドルとなる。一方、すべての変動コストの合計は感染者 1 人あたり 2 万 8,000 ドルとなる。

国家の区分により、また同じ区分のなかでもコストには大きなばらつきがあると予想される。

- **先進国と新興市場国**

こうした国々では医療支出の増加が GDP に占める割合は限定的かもしれない。しかし能力の制約、とりわけ集中治療室、個人防護具、検査キットなどの制約を乗り越えるため、支出を増やす必要が生じるだろう。それに加えて、流行の発生当初は多くの国において物資の供給が不足することから、リアルタイムに入手する必要が生じ、需要急増に伴う要素価格の上昇によって支出の負担はさらに高まる可能性が高い。それでも文献に示された推計やイタリアにおける能力不足に関する情報によると¹⁴、集中治療室の能力を 20% 拡大する費用は、一部の先進国（アメリカ、イギリス、ドイツ、イタリア、フランス、韓国、スペイン、日本）では GDP の 0.1% に満たないとされる。ここには病院をゼロから建設するといった資本コストは含まれないが、そうした数字を含めても結果は変わらないだろう。新型コロナウイルスの検査は増やす必要があり、1 人あたり複数回の検査を含める必要があ

¹⁴ Dasta, Joseph F., Trent Mclaughlin, Samir H. Mody, and Catherine Tak Piech, 2005, “Daily Cost of an Intensive Care Unit Day: The Contribution of Mechanical Ventilation,” *Critical Care Medicine*, Vol. 33, No. 6, pp. 1266-71.

る。上記の先進国群について簡略なモデルで試算したところ、全国民に検査を2回実施するコストはGDP比0.15~0.35%という結果が出ている。

■ 低所得途上国

低所得途上国や医療システムの脆弱な新興市場国においては既存のインフラが不十分であることから、新型コロナウイルスに対応するための医療支出の増加は、GDPの相当な割合を占める可能性が高い。

厳しい資源的制約に直面する国々は、計画のなかで多国間および二国間の協力などを通じて動員できる外部資源を明確にしておく必要がある。そのためには政府内で、また国を超えた強固な協力体制を築き、さらに外部の援助国・機関、国際開発機関(WHO や世界銀行など)、NGO(「国境なき医師団」など)とも協力することで、適切な人々に適切なタイミングで資源が届くようにする必要がある。また政策当局者は援助国・機関からの既存の外部資金を、可能な場合は医療システムの増強に転用することも検討すべきであろう。また他の重要度の高い医療サービスを維持することで、短期から中期的に別の医療問題が発生して医療システムにさらなる負荷をかけるような事態を防ぐことも重要だ。医療サービスへの需要が劇的に増加すると、多くの医療資源や医療従事者が重要度の高いサービスから招集され、脆弱な医療インフラに大きな負荷をかけ、崩壊させるリスクもある。

IV. 長期的な準備態勢の構築に向けた検討事項

新型コロナウイルスに対応するための様々な取り組みや投資は今後整理し、強化する必要がある。医療システムの中核機能を守りつつ、将来のパンデミックへの対応能力を高めるためだ。具体的には次の点を挙げる。

- 医療システムには感染症から回復した患者に生じる様々な症状に対処する能力が必要になる。これは流行後、長年にわたって続くことが多く、医療システムにはそれに応じた対応が求められる。
- 医療システムの能力強化に向けて、法的枠組みの導入あるいは修正により、計画の質を高め、疾病のサーベイランスを統合し、政府の階層を超えた協調を強化する必要がある。たとえば計画立案や疾病のサーベイランスはデータプライバシーに大きな影響を及ぼす可能性があり、法的枠組みによるコントロールが必要かもしれない。さらに多くの国では医療サービスの提供が完全に分権化している。これを再評価し、分権化に関する法律を修正する必要があるかもしれない。

医療システムの能力が脆弱な国では、計画策定や資源配分の改善、地域を超えた疾病サーベイランスの統合、政府や組織の階層を超えた連携強化、民間部門の関与の拡大に向けて、相当な投資が必要になる。経済開発のパートナー諸国は、国家レベルの取り組みを支援することができる¹⁵。

- **各国はさらなる国際協調に向けた取り組みや資源を強化すべきである。**新型コロナウイルスの流行がこれほど広範囲に、そして急速に広がったことにより、各国が経済的に、また市民の移動によって密接に結びついていることが改めて浮き彫りになった。先進国さえもウイルスとの戦いに苦しんでいることから、単独でパンデミックを終息させられる国はなく、そのようなことをすれば経済や社会生活を豊かにする国際的つながりを断ち切ることになる。だからこそ今回だけでなく将来のパンデミックに備えて、地域レベルと国際レベルで協調的かつ協力的な政策を実践することがきわめて重要だ。目先の優先課題は新型コロナウイルスのワクチン開発であり、命を守り、経済的影響が長期化するリスクを減らすためにワクチンを世界中で入手できるようにすることだ。より長期の優先課題は、迅速で効果的で協調的な国際的対応を可能にするために、様々な国際的仕組みを設計し、強化し、保護することだ。

¹⁵ たとえば WHO は 2016 年に、各国の公衆衛生上の脅威への対応能力、感染症や健康に関する緊急事態に対して監視、予防、対応を強化する能力を評価する取り組みを開始した(合同外部評価)。世界銀行は、重症化の危険が高い珍しい疾病の流行が大規模なパンデミックに発展することを防ぐため、緊急融資を実施する制度(健康安全保障融資評価およびパンデミック対備融資)を設けた。