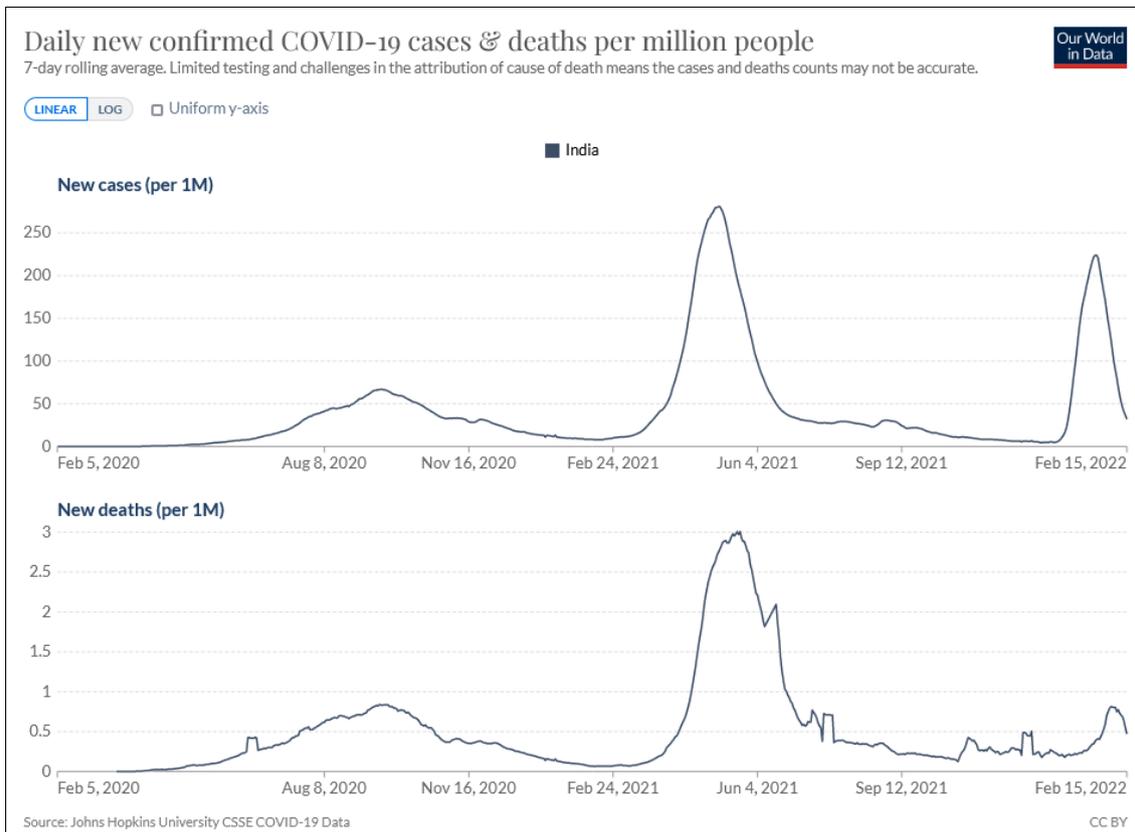


9 インドにおける新型コロナウイルス感染症の状況

～感染症に脆弱なインド、科学を駆使して合理的にワクチン接種を進めるインド～

(参考) 1ルピー＝1.49円(2021年期中平均)

図 特 9-1 人口 100 万人当たりの新規感染者数および新規死亡者数 (7 日間移動平均)



出典：Our World in Data

(1) 概要

インドにおける新型コロナウイルス対応は、世界一厳しいとも言われたロックダウンをはじめとする人流抑制政策にはじまった。しかし、すぐに失業率の高騰など雇用問題を含む経済への影響が極めて大きな社会課題¹となり、それ以降、感染症対策と経済のバランスを重視する方向に転換した。

2020年4～5月には、デルタ株による「第二波」と呼ばれる激しい感染拡大がインド各地で発生、医療機関に入院できない患者、治療を受けられない患者が多く発生し、

¹ 民間調査機関 CMIE によれば 2020 年 4 月の失業率は 23.5%に達した(参考: 2019 年の年間平均失業率は 6.7%)。また、大都市圏を中心にこうした失業者の多くが一時的に故郷に戻ることを選択したが、公共交通機関もロックダウンにより停止していたことにより、大量の失業者等が徒歩で地方に移動したことも大きな社会問題となった(労働雇用省は同年 9 月、ロックダウン後に地方に移動した者の数は約 1 千万人との見解を示した)。

医療用酸素も各地で不足した。これを受け、欧米諸国や日本をはじめ多くの国が人工呼吸器や酸素発生器をインドに供与する等の動きも見られた。

インドではそもそも人口が約 14 億人と巨大である上、貧困層が非常に大きく²、感染予防に効果的なマスクや消毒設備の確保が困難な者が多い。また、狭隘な住居に多人数・複数世帯で居住する、トイレや水道を多くの世帯で共有するような環境に居住する者も一定数いること、そもそも手指消毒や日々の体温測定などの基礎的な衛生観念を持つ者が少ないこと等からも、社会全体として感染予防を徹底することは難しく、一度新たな感染症が拡大した場合に効果的に封じ込めを行うことは困難であった。結果、例えば、2021 年 9 月に首都デリー準州で行われた大規模抗体調査³では、9 割以上の検体から抗体が検出されるなど、デルタ株による新型コロナウイルスの広がりが非常に広範なものとなったことをうかがわせる。

インド政府が公式に公表している延べ陽性者数は、2022 年 2 月 1 日現在で約 4,147 万人となっており、世界で米国に次いで二番目の多さとなっている。なお、前述の抗体調査の結果等、当地の状況にかんがみれば、捕捉された陽性者は感染者の氷山の一角に過ぎないと推定される。また、2022 年 1 月、オミクロン株による感染再拡大が顕著となると、インド政府は検査基準を改定し、無症状者には検査を行わないことを原則とする方針とした。このように、その時々新型コロナウイルスの株の特徴を踏まえつつ、限りある資源をどのように優先付けして活用するかという視点が非常に明快であり、こうした点もインドの新型コロナウイルス対応の特徴を如実に表している。

一方、ワクチンについては、2021 年 1 月には自国生産のワクチン 2 種を緊急承認し、2022 年 2 月 1 日までに延べ約 17 億回の接種を国内で行うとともに、海外に対しても約 1.5 億回分を供給するなど、ワクチン製造国との一面も国際社会に強くアピールしてきた。また、ワクチン接種の予約や証明書の発行、政府や医療機関での在庫や流通管理、接種の実績管理にいたるまで、インド政府が UNDP と連携して開発したポータルサイト「CO-WIN」で一元的に実施されている。

このようにインドでは、その多様で複雑な社会構造ゆえに、新型コロナウイルスの封じ込めには画一的・教科書的な対応を当てはめることが難しく、2020 年 4～5 月の第二波をはじめ、厳しい状況に置かれることも多いが、その多様かつ複雑な社会構造の中でも、優れた科学技術も十分に活用しつつ、感染症対策と経済との両立という基本的な考え方の中で、合理的な手法をとってきたといえる。

(2) 水際措置（入国制限・出国制限 等）

イ 入国制限

² 1 日 1.9 米ドル以下で暮らす者は 2015 年で約 1 億 76 百万人（人口比 13.4%）となっている。（出典：世界銀行 Poverty & Equity Brief（2020 年 4 月））

³ デリー準州内 11 全ての地区で計約 2 万 8 千人を対象に調査したもの。

- ① 2020年3月以降、インドは厳しい入国制限措置を導入し、旅客便搭乗前の RT-PCR 検査の陰性証明の提示に加え 14 日間の停留措置を入国者に課していたが、2020年11月、この停留措置を不要とするなど、徐々に緩和を行ってきた。
- ② その後、変異株の出現とともに対象国（リスク国）を細かく指定し、それらの国からの入国者に対しては、入国後の停留や到着時の RT-PCR 検査の受検を義務付けるなどの措置も講じてきた。
- ③ 2022年10月、インド政府は入国検疫ガイドラインを改定し、リスク国であっても、インド政府が発行するワクチン接種証明書の提示により入国措置を緩和する相手国に対しては、当該国からインドに入国する者（ワクチン接種証明書を提示する者に限る）についても検疫措置を緩和する、という相互主義による緩和措置を開始した（次の④の改定によりこの措置は廃止された）。インド政府は、自国で生産する Covishield 及び Covaxin（後述）が他国において水際措置の緩和に活用されない事案が相次いだことを受け、こうした措置を講じていた。
- ④ 2022年1月現在、オミクロン株への対応として、入国検疫ガイドラインを改定しリスク国以外の国からの入国であっても、入国後7日間は停留し、8日目に RT-PCR 検査を行うことを義務付けた。

□ 出国制限

出国制限は特に設けていない。

(3) 国内の行動制限（ロックダウン、マスク着用義務、集会禁止、入店規制、接触確認アプリ 等）

イ 人流抑制措置

- ① 2020年3月24日より、インド全土でのロックダウンを開始。生活必需品店舗を除きほとんどの業種で事業が停止され、外出や活動も生活に不可欠なもの（医療従事者の通勤、医療機関の受診、生活必需品の買い出し等）を除き全て禁止された。
- ② 2020年6月、「Unlock」と銘打ち、以後、感染状況に応じて措置の緩和を徐々に拡大していき、メトロやタクシー、酒類販売など含め、事業が徐々に再開されていった。ただし、学校の再開は非常に遅く、州の判断によって部分的に再開することが可能との指示が内務省から初めて出されたのは、2020年10月であった。しかし、実際には通学での学校再開を行った事例は極めて少なく、ほとんどの学校でオンラインでの授業が継続された。このように、事業再開に当たって何を優先するかは日本や欧米諸国とも大きく異なっていたと言える。
- ③ なお、こうした極めて厳しい行動制限が実現した背景には、あらゆるサービスのオンライン化が当該パンデミック発生前から整っていたことがある、例えば、

生鮮食品や飲料のデリバリーですら携帯電話のアプリ一つで簡単に注文することができ、かつ非常に安価である。また、配達の状態（店で準備中、配達中など）や配達員のワクチン接種状況なども一目で分かる仕組みとなっているなど、非常に便利なツールが多く存在している。また、前述のとおり、携帯電話の保有台数も多く、その利用料金も非常に低廉であるため、所得が高くない世帯であってもスマートフォンを保有、家庭用インターネット回線を敷設することが難しくないため、多くの学校でオンライン授業を行うことが当初から可能となっている。

□ 接触確認アプリ

- ① インド政府が開発した接触確認アプリ「Aarogya Setu」を携帯電話にダウンロードすることを国民に求め（努力義務）、濃厚接触者となれば通知される等の仕組みを導入した。施設入口で提示を求める商業施設、公共施設等も多く存在している。
- ② ただし、ダウンロードの件数は 2022 年 1 月末時点で約 2 億 12 百万件にとどまっており普及率は高くない。

（4）検査（PCR 検査、抗原検査、ラテラルフロー検査 等）

イ PCR 検査等の実施体制

- ① 当初は必要な検査実施が適切になされていない状況等が生じたものの、2020 年 1 月時点においては検査実施において必要と判断される場合に検査にアクセス可能な体制が整備されている。感染動向やドミナント株の変遷とともに検査実施の考え方が変わりつつあるものの、オミクロン株の影響により感染者数が高い水準にあった 2022 年 1 月、インド全土で一日あたり 150 万～200 万件程度の検査を実施するなど、比較的高水準で検査が実施されている状況にある。なお、これまでの検査実施総数は 2022 年 2 月 1 日時点で約 7.3 億回である。
- ② 実際の検査実施にあたっては、医療機関や検査所における検査のほか、訪問による PCR 検査サービス、自己検査キット（迅速抗原検査）が比較的安価に購入・利用でき、そうした製品・サービスを利用して検査を実施する。
- ③ 検査キットについては、ICMR（保健・家庭福祉省インド医学研究評議会）が性能評価を行い、適切と判断した検査キットの一覧が HP 上に公表されており、検査制度の担保や見直しを順次行っている。2022 年 1 月末時点で、RT-PCR キットが 519 種類、迅速抗原検査キットが 150 種類、その他の自宅検査用キットが 13 種類となっている。

□ 検査ガイドライン

- ① 2022年1月10日、ICMRから発出されている検査指針が改定され、検査の目的に関し、効果的・効率的に感染そのものを制御・抑止する姿勢から、速やかな隔離・療養に向けた有症状例の早期検出及び高齢者・基礎疾患のある者等の高リスク群における早期発見・早期治療の実現に転換し、感染後の対応を適切に行うためのものとなった。
- ② 前述のガイドラインにおいては、自宅検査等で陽性となった場合、抗原検査であっても陽性と判断し、再検査は行わないこととされている一方、自宅検査等で陰性となった場合でも、症状のある場合には、RT-PCRによる再テストや検体送付を行うこととなっている。
- ③ なお、検査対象については、発熱、熱等の症状のある者、確定症例の濃厚接触者のうち高リスク群に当たる者としている一方、無症状の生活者や高リスクでない濃厚接触者についても検査は不要としたほか、国内の州をまたぐ移動の際にも検査を求めていることを注記した。

(5) 隔離（病院入院、療養施設入所、自宅待機 等）

イ 隔離・停留措置

- ① 厳しいロックダウンが導入された2020年3月以降の当初は、陽性者が確認されると、その街区（ブロック）全体が封じ込めゾーン（containment zone）として封鎖され、一切の外出が禁止され、モノの受け渡し等ですら困難をきたす状態であった。
- ② その後、陽性件数が増加するに従って厳しい措置を実行することが困難となり、2020年5月以降、徐々に方針が整理され、封じ込めゾーンに関するガイドラインの発出、改定等が行われ、退院基準や自宅療養の基準などが整理された。
- ③ 2022年1月現在、（ア）無症状及び軽症の場合には自宅隔離ガイドラインが適用される。陽性確認から7日間が経過し、3日間続けて発熱がない場合には再検査なく自宅隔離を終了できる。（イ）入院を要する症例の場合、中等症であれば、酸素濃度93%以上に回復して3日経過し、既往症が安定しており、かつ医師の助言があれば退院可、また、重症の場合には医師の判断によることとされている。いずれの場合であっても退院に際しての再検査は不要とされている。

(6) ワクチン（製造元、1回目、2回目、ブースター、任意接種、接種義務、集団接種等）

イ 国内で承認を受けたワクチン

2021年1月にCoviShield、Covaxinの2つのワクチンがインド保健・家庭福祉省中央医薬品基準管理機構（CDSCO）から緊急承認されて以来、2022年1月末時点において、インドにおいては以下の8種類のワクチンが緊急承認されている。他

方、後述の公的ワクチン接種プログラムにおいてこれら全てのワクチンを使用しているわけではなく、2022年1月末時点では CoviShield、Covaxin 及び Sputnik V により実施されている⁴。また、Covaxin において 15 歳以上を接種対象としていることを除き、全てのワクチンは 18 歳以上を対象として緊急承認されている。

表 特 9-2 インド国内で承認を受けたワクチン一覧

製品名	種類	製造元	備考
CoviShield	ウイルスベクターワクチン	Serum Institute of India	英アストラゼネカ社開発 Vaxzebria の国内ライセンス製造
Covaxin	不活化ワクチン	Bharat Biotech	
Sputnik V	ウイルスベクターワクチン	Dr.Reddy	露ガマレヤ研究所開発製品の国内ライセンス製造
Moderna	mRNA ワクチン	Moderna	
J&J	ウイルスベクターワクチン	Biological E	米 J&J 社開発ワクチンの国内ライセンス製造
Zycov-D	DNA ワクチン	Zydus Cadila	
Covovax	組換えタンパクワクチン	Serum Institute of India	米ノババックス社開発 Novaxovid の国内ライセンス製造
Corbevax	組換えタンパクワクチン	Biological E	

ロ インドにおける公的ワクチン接種プログラム

- ① 2021年1月16日より開始された当地における公的ワクチン接種プログラムは、医療従事者、前線労働者、高齢者、45歳以上で基礎疾患を有する者の順に段階的に開始され、同年4月1日より45歳以上全員、5月1日から18歳以上全員に接種対象を拡大していった。さらに2022年1月より15～18歳を対象とした1・2回目接種のほか、医療従事者及び前線労働者、基礎疾患等があり医師の指示があった60歳以上の者に対するブースター接種（インドでは「precautionary dose」と呼ぶ）が開始されている。これらを含め2022年2月1日時点での累計接種回数は約17億回となっている。
- ② 国民は公的接種会場において無料で接種することが可能なほか、私立病院等において有料で接種を受けることも可能。ワクチン接種の予約・接種証明等についてはワクチン接種管理用のアプリ（CO-WIN）において管理されている。ワクチン接種証明は、ショッピングモールや公共機関の利用の際の提示等について、州ごとに定めるルールにおいて利用されている。
 新型コロナワクチン接種管理アプリ（CO-WIN）ワクチン接種の予約や証明書の発行、政府や医療機関での在庫や流通管理、接種の実績管理にいたるまで、インド政府が UNDP と連携して開発したポータルサイト「CO-WIN」で一元的

⁴ インド国内で供給されたワクチンの割合は、Covishield が 85.7%、Covaxin が 14.2%、Sputnik V が 0.1%（2022年2月1日時点）。

に実施されている。これにより、人口 14 億人を擁してもなお、ワクチン接種希望者は携帯電話番号⁵や個人識別番号⁶等を有すれば迅速にワクチン接種の予約や接種することが可能となっている（別添）。

また、政府によるワクチンの各医療機関等の調達状況も即時に管理ができ、接種統計も即日公表するといった対応が可能となっている。

ハ ワクチン海外への供給

- ① モディ首相は、2020 年9月の国連総会において、インドで生産するワクチンを世界に向けて供給していく旨の演説を行うなど、インドは「世界の薬局」であるとして様々な場面でアピールしてきた。
- ② 2021 年1月 20 日におけるブータン及びモルディブへの供給を皮切りに多くの国・地域へのワクチンの無償・有償での供給（COVAX を通じた供給を含む）を加速させた。しかし、2021 年3月中旬にインド国内の感染事情が悪化を見せ始めると国内へのワクチン供給を優先する方針に転換し、3月下旬以降は海外への供給を一時的に停止した。
- ③ 2021 年 10 月、インド政府は国内の感染状況の落ち着きが見られたこと、国内でのワクチン接種が一定程度進捗したこと及び WHO 等からのワクチン供給再開に関する要請がなされていたこと等を踏まえ、海外供給を再開した。2022 年1月 28 日時点では、延べ 98 の国・地域に対し、複数種にわたり、延べ約 1.5 億回分のワクチンが供給されている。
- ④ また、2021 年3月 12 日、日米豪印4か国の首脳会議において共同声明を発表、安全かつ手ごろな価格で有効なワクチンの生産と公平なアクセスを拡大することを確認し、この中で、インドにおけるワクチン生産を支援することにより各国のワクチンへのアクセスを向上させることを盛り込んだ。

(7) 治療（病床数等医療提供体制、抗体カクテル療法、経口治療薬 等）

イ 医療提供体制

- ① 2020 年4月、保健・家庭福祉省は新型コロナウイルス診療に係るガイダンスを発出し、当該感染症に係る3つの施設類型を定めるとともに、それぞれの施設に入所・入院が想定される患者の症状やその判断に係る考え方が示された。以

⁵ 携帯電話番号をキーにして OTP（On Time Pin-code）が SMS で送付され、それを入力することで個人サイトにログイン（初期登録）ができる仕組み。初期登録時には、電話番号に個人識別番号アダール（後述）やパスポート番号等を紐づけることにより、接種会場において本人認証を行う。なお、インドの携帯電話の契約件数は約 11 億 7 千万台（人口比約 85%）と普及率は高く、加えて、CO-WIN においては、携帯電話番号に紐づけて本人登録をする際、最大 3 人まで追加して登録することができる仕組みとしており、携帯電話を保有しない者のワクチン接種機会を確保することとしている。

⁶ インド電子情報技術省が所管するアダール（Aadhaar）。人口の 90%以上をカバーしている（2022 年 1 月現在で約 13 億 1 千万人）。

降、インドでは、重症患者を中心とする専用病院（dedicated COVID hospital）、中等症患者を中心とする専用保健センター（dedicated COVID health center）、軽症患者を中心とする専用ケアセンター（dedicated care center）の3類型により、医療機能を分化・連携しつつ対応してきた。

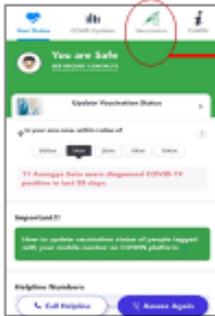
- ② これらの指定に当たっては、留意すべき事項はあるものの、明確な人員基準や施設基準等の要件があるものではないことから、各医療機関がその時々の現地の感染者の増減に合わせる形で増床や減床に対応してきた。一方、インドでは人口当たり医療従事者の割合が非常に低いという課題もあり（本編社会保障施策参照）、施設の拡張をした場合であっても、対応できる人的資源が制約となって十分な医療が提供できない事態等も特に感染拡大局面においては強く懸念された。

□ 診療ガイドラインと治療薬

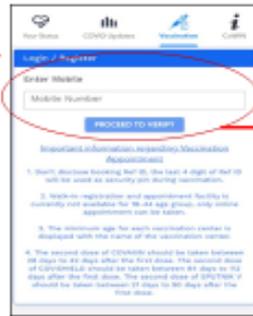
- ① インドにおける診療においては初期段階以降、様々な医薬品を用いた治療が試みられ、ファビピラビルやイベルメクチン、ヒドロキシクロロキン、回復者血漿を用いた治療などが行われ、ICMR から発出されるガイドラインにも掲載されていた。一方で、世界各国を含めた治療エビデンスの集積を踏まえ、2022年1月14日に改訂された現行のガイドラインにおいては、これらの医薬品の使用に関する記載はなく、重症度ごとに対応を分けた上で、対症療法を中心とした処置を行うこととされている。
- ② なお、同ガイドラインにおいては、上述の対症療法を中心とした処置に加え、条件を満たす場合に状況に応じ、緊急承認を受けた医薬品のうち、レムデシビルとトシリズマブの2つについて使用を検討することとされている。
- ③ 他方、REGEN-COV2（カシリビマブ/イムデビマブ）や LLY.N（バミラニビマブ/エテセビマブ）といったいわゆる抗体カクテル療法や、経口抗ウイルス薬であるモルヌピラビルについては緊急承認を受けているものの、これらのいずれも現行のICMRのガイドラインには記載されていない。コスト面やリスクベネフィットの観点に影響を与えている可能性が想定されるが、実態としては個別の医療機関においては医師の判断で使用されている。

(参考) 新型コロナ対策のデジタル化の例 (スマホでワクチン予約 (CO-WIN)) ④ アダールやパスポート等
 により接種希望者を登録。
 ※ 携帯「非」保持者を
 3人まで紐づけ可

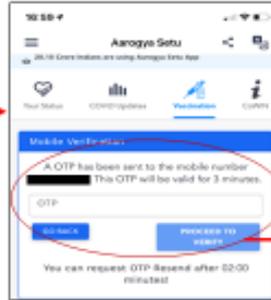
① 「Vaccination」を選ぶ。



② 携帯電話番号を入力。



③ 携帯電話番号にOIPが送付。
 → OTPを入力。



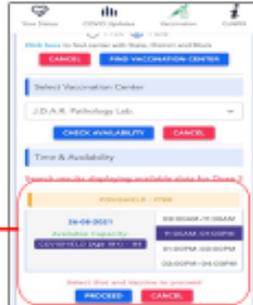
④ アダールやパスポート等
 により接種希望者を登録。
 ※ 携帯「非」保持者を
 3人まで紐づけ可



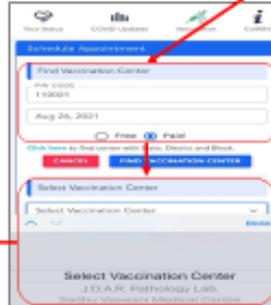
⑦ センターにて接種。



⑧ 接種日・時刻を選択。



⑨ 接種センターを選択。



⑩ (接種後)接種証明を取得。

