

新型コロナウイルス感染症の流行下における災害・健康危機管理研究

著者

Qudsia Huda WHO 本部 健康危機対応プログラム（ジュネーブ、スイス連邦）

Mike Clarke クイーンズ大学 公衆衛生学センター（ベルファスト、グレートブリテン及び北アイルランド連合王国（英国））、エビデンスエイド（ロンドン、英国）

Virginia Murray 英国公衆衛生庁 グローバル防災（ロンドン、英国）、WHO 災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワーク共同議長

Emily Y.Y. Chan 香港中文大学 医学部オックスフォード大学協力センター（香港、中国特別行政区）、WHO 災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワーク共同議長

Chi Shing Wong 香港中文大学 医学部オックスフォード大学協力センター（香港、中国特別行政区）

Ankur Rakesh WHO 本部 健康危機対応プログラム（ジュネーブ、スイス連邦）

茅野龍馬 WHO 健康開発総合研究センター（WHO 神戸センター）（神戸）

6.1.1 学習目的

1. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) および同時に発生するその他の危機 (concurrent emergencies) が災害・健康危機管理 (Health EDRM) に及ぼす影響、ならびに COVID-19 下における災害・健康危機管理研究の主な課題 (key challenges) と教訓 (lessons) を理解する。
2. COVID-19 と、感染症流行 (epidemics) や将来のパンデミック (future pandemics) を含む全てのハザードから同時に生じるリスク (in the context of COVID-19 and concurrent risks from all hazards) の文脈において研究者が災害・健康危機管理研究を計画 (plan)、実施 (conduct)、発信 (communicate) する際に役立つ本ガイダンスの道標となる。
3. COVID-19 の文脈での災害・健康危機管理研究のケーススタディを共有する。

6.1.2 序論

COVID-19 のパンデミックは多くの人命を奪い、今なお世界各国で経済面や社会面に影響を及ぼし続けている (1-2)。このパンデミックは現代における最大の危機とされており、WHO の感染状況ダッシュボードによると 2022 年 8 月 30 日 16:12（中央ヨーロッパ夏時間）時点で WHO に報告された陽性確定者数は 5 億 9907 万 1265 名、うち死者数は 646 万 7023 名となっており、2022 年 8 月 23 日時点のワクチン接種回

数は計 124 億 4944 万 3718 回となっている（図 6.1.1）(3)。COVID-19 のパンデミックは多くの人命を奪い、今なお世界各国で経済面や社会面に影響を及ぼし続けている（1-2）。このパンデミックは現代における最大の危機とされており、WHO の感染状況ダッシュボードによると 2022 年 8 月 30 日 16:12（中央ヨーロッパ夏時間）時点で WHO に報告された陽性確定者数は 5 億 9907 万 1265 名、うち死者数は 646 万 7023 名となっており、2022 年 8 月 23 日時点のワクチン接種回数は計 124 億 4944 万 3718 回となっている（図 6.1.1）(3)。

図 6.1.1 2022 年 8 月 30 日時点の WHO COVID-19 ダッシュボード
(<https://covid19.who.int>)

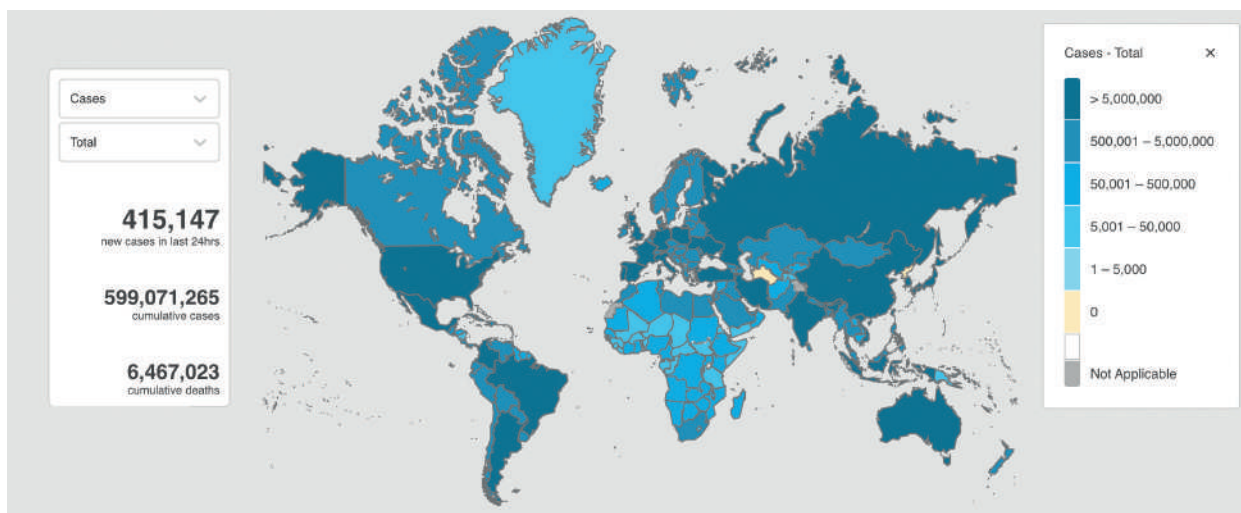


図 6.1.2 は WHO による初期の COVID-19 対応を時系列にまとめたものである。最初の数か月における主な動きは次のとおり。

2019 年 12 月 31 日：WHO 中国事務所がウイルス性肺炎のクラスター発生に関する武漢市衛生健康委員会 (Wuhan Municipal Health Commission) のメディア向け発表を確認。同事務所は直ちに西太平洋地域事務局と WHO 本部に報告し、インシデント管理体制 (incident management system) が構築された。

2020 年 1 月 5 日：WHO がこの肺炎の発生について全世界に向けた初のプレスリリースを発行。

2020 年 1 月 9 日：WHO が、中国当局がこの肺炎の原因が新型コロナウイルスによるものと判断したと発表。

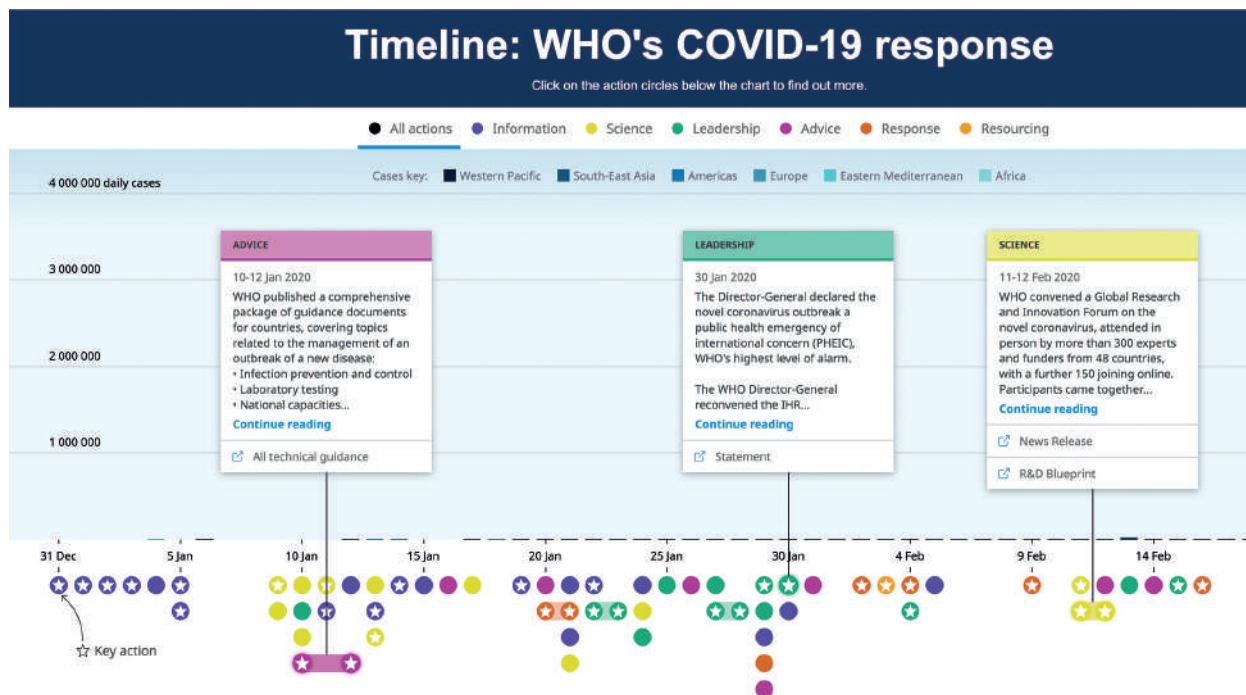
2020 年 1 月 30 日：WHO が本件を「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)」に該当すると宣言。

2020 年 2 月 11 日：WHO がこのウイルスの正式名称を重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 (SARS-CoV-2) とし、それを原因とする疾患を新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) とすると発表。

2020 年 3 月 11 日：WHO の全 6 地域における 123 の国 (4) と地域で COVID-19 感染者が確認されたことを受けて緊急委員会の会合が開催され、WHO は COVID-19 の流行をパンデミック (pandemic) に該当すると判断し (5, 6)、各国に対して緊急対策を強化し (scale up their emergency response mechanism)、政府全体および社会全体 (whole of government and whole of society approach) で取り組むよう呼びかけた。

図 6.1.2 最初の 6 週間における WHO の COVID-19 対応

(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>)



COVID-19 の影響および対応は多くの国における格差を浮き彫り (exacerbated inequalities) とするとともに、保健医療システムにおける準備不足を露呈した (unmasked the lack of preparedness in health system)。ウイルスのまん延を抑えるために世界各国で公衆衛生的および社会的対策 (public health and social measures) が実施されたが、人々の認識の欠如 (lack of awareness of people)、セクター間のばらばらな活動 (uncoordinated actions of different sectors)、保健医療施設の全体的な準備不足 (unprepared health facilities at large) を原因として壁にぶつかった。パンデミックの影響は国によって異なるが、地球規模で貧困と格差 (poverty and inequalities) が拡大することが予想され、国連の持続可能な開発目標 (sustainable development goals, SDGs) の達成が、むしろさらに急務 (even more urgent) となる (7)。2021 年半ば時点でおおよそ 1 億 1500 万人～1 億 2500 万人が COVID-19 の社会経済的影響によって極度の貧困状態 (extreme poverty) に陥っている (8)。

COVID-19 への即時の社会経済対応に向けた国連枠組 (UN framework for immediate socio-economic response to COVID-19) (7) は、国連開発システムの支援を受ける (supported by UN Development System) 不可欠なワークストリーム (essential work streams) として次の必要性を明らかにしている。

1. 基本的な保健医療サービス (essential health services) が引き続き利用可能であるようにし、保健医療システムを保護する。
2. 社会的保護 (social protection) および基本サービス (basic services) を通じて人々が災難に立ち向かえるように支援する (help people cope with adversity)。
3. 経済対策および復興計画を通じて雇用を維持し (protecting jobs)、中小企業 (small and medium-sized enterprises) およびインフォーマルセクターで働く人々 (informal sector workers) (訳注：開発途上国にみられる経済活動において公式に記録されない経済部門のこと、インフォーマル経済とも言う。https://

www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-tokyo/documents/article/wcms_249685.pdf 参照。) を支援する。

4. 金融・財政刺激策の引き上げを誘導して (guiding the necessary surge in fiscal and financial stimulus)、もっとも立場の弱い人々を支援できるマクロ経済政策 (macroeconomic policies work for the most vulnerable) を実施し、多国間および地域別の対応を強化する (strengthening multilateral and regional responses)。
5. 社会的連帯を促し (promoting social cohesion)、コミュニティ主導のレジリエンスおよび対応システムに投資する (investing in community-led resilience and response system)。

こうした5つのワークストリームは、COVID-19 パンデミックで明らかになった教訓 (lessons) を活かして今後のパンデミックのリスクの低減につながる「より良い復興 "build better for the future"」に不可欠な、強固な環境持続可能性 (environmental sustainability) やジェンダー平等 (gender equality) と結びついている。さらに、COVID-19 パンデミック下で各国は同時に次のような多くのハザードからなる緊急事態への対応も抱えており、コミュニティや国は公衆衛生上の課題を突きつけられている。

- 西太平洋地域のデング熱 (2021 年) (9)、コンゴ民主共和国の North Kivu 州におけるエボラウイルス感染症 (2021 年) (10)、インド、ナイジェリア、イエメン、タンザニアなどでのはしかの流行 (2020 年～2021 年) (11)、イエメンのポリオ (12)、世界各国の結核の発生 (13)、英国での HIV 死亡者数の倍増 (14) など感染症 (infectious diseases) に関するもの
- 洪水 (floods)、極端な寒波 (excess cold)、クロアチアやトルコの地震 (earthquakes)、モザンビークやバングラデシュに影響を及ぼしたサイクロン (cyclones)、インドネシアの洪水 (floods)、ドミニカ共和国やハイチのハリケーン (hurricanes) など自然ハザード (natural hazards) に関するもの
- 2020 年 8 月 4 日にレバノンのベイルートで発生した爆発 (explosion) のような化学物質関係の緊急事態 (chemical emergencies) (15)
- 飢饉 (famine) および気候変動の影響 (impacts of climate change) を含む、進行中の紛争 (ongoing conflicts) および長期的な緊急事態 (protracted emergencies)
- 社会不安 (societal unrest)、暴力 (violence)、計画外の大規模集会 (unplanned mass gathering)

COVID-19 のリスク対応における主なアプローチを概観すると、政府主導の社会全体でのアプローチ (whole of society approach) を活用し、さまざまなセクターで幅広く対応することが必要であることが明らかになった。これは政府一体となった取り組み (whole of government engagement) などを指し (16)、コミュニティおよび病院などの保健医療施設における患者急増への対応 (management of patient surges in the community, hospitals and other health facilities)、国家間およびコミュニティ間の感染を抑制するためのさまざまな入り口地点でのリスク管理策 (risk management measures at different points of entry to reduce global and community transmission)、あらゆるレベルでの公衆衛生・社会的対策 (public health and social measures at all levels)、ワクチン・診断薬・薬剤・医薬品の開発および配賦 (development and de-

6.1

ployment of vaccines, diagnostics, pharmaceuticals and medical supplies)、パンデミックへの人道的対応 (humanitarian response to the pandemic)、コミュニティを中心とした行動計画 (community-centred action plans) などが含まれる。WHO はパートナーとともに COVID-19 に関する誤った情報によるインフォデミックに取り組む特別プログラムも立ち上げている。このプログラムはオンラインおよび実社会でのデマや誤った情報に対応するもので、あらゆるレベルの保健関連機関 (health authorities at all levels) やコミュニティが誤った情報による悪影響を継続的に回避・克服できるツールを開発し、提供することを目的としている (事例 6.1.1)。

事例 6.1.1
インフォデミック対応 (infodemic management)：パンデミックでのオンラインおよび実社会でのデマや誤った情報 (false or misleading information) に対応する WHO の特別プログラム (special program)

インフォデミック (infodemic) とはエビデンスが一切ない大量の情報が氾濫して混乱を生み、健康を害する可能性のある危険な行動につながったり (leads to risk-taking behaviour)、保健機関への不審が募ったりする (causes mistrust in health authority) ことで、公衆衛生やその他の対応の有効性が損なわれる状態 (undermining public health and other responses) を指す。インフォデミック対応ではリスク基盤型およびエビデンス基盤型の分析およびアプローチを体系的に活用し (systemic use of risk- and evidence-based analysis)、健康危機発生下の健康に関わる行動への影響を軽減しなくてはならない。こうした対応には次のようなものがある。

- コミュニティの懸念と疑問に耳を傾ける (listen to community concerns and questions)
- リスクおよび保健医療専門家の助言に対する理解を促す (promoting understanding of risk and health expert advice)
- 誤った情報に対するレジリエンスを高める (building resilience to misinformation)
- 有効な行動を取るようコミュニティに働きかけ、エンパワーする (engaging and empowering communities to take positive action)

WHO は、デジタルと健康のリテラシーを向上し (foster improved digital and health literacy)、誤った情報に対するレジリエンスを高め (build resilience to misinformation)、コミュニティに新しい方法で健康に関する信頼できる情報を届ける (deliver innovative ways to reach communities with reliable health information) ために、パートナーシップを通じてデジタル能力の強化 (bolstering digital capability) および接種理論の活用 (leveraging social inoculation principles：訳注：一度弱い反論に対して打ち勝つことで、その後の反論にたいしても負けない心の強さを獲得すること) に乗り出している (17)。こうした革新 (innovations) には次のようなものがある。

- インフォデミックへの理解、対策、対応を改善するには研究のどこに資源を投入すべきかのガイダンス (guidance where to invest in research to better understand, measure, and respond to infodemics) を提供する公衆衛生的研究アジェンダの策定 (developing public health research agenda)。

- 健康について適切に判断するために必要な情報の入手を妨げる作り話の増加 (rising narratives) や「無効情報 "information voids"」を速やかに検知できる保健機関 (health authorities) 向けの (Early Artificial Intelligence-supported Response with Social listening, EARS) ツールの構築 (18)。
- オンライン上のインフォデミックパターンを特定および把握するための (identify and understand online infodemic-related conversation patterns)、一般公開されているソーシャルメディアおよびニュースメディア、ウェブ分析、オンライン検索データに関する週ごとの集計実施 (weekly aggregate of publicly available social and news media, web analytics and online search data)。
- 誤った情報を拡げる原因となっているエコシステム (ecosystems where misinformation is able to thrive) の理解を深める、視覚的ネットワーク分析 (visual network analyses) の実施。
- 200 以上のファクトチェックを手掛ける団体 (fact-checking groups) が 40 以上の言語で COVID-19 に関するクレームの事実確認 (verify COVID-19 related claims) を行うレポジトリの構築 (19)。
- 国内および世界における誤った情報 (misinformation) や偽情報 (disinformation) の拡散状況の人工知能を活用したインフォデミック監視機能 (artificial intelligence-based infodemic observatory) の強化。
- グローバルコミュニティがインフォデミック対応について議論し、今後の計画を策定する会議 (conferences for the global communities to discuss and chart ways forward in infodemic management) の開催 (20, 21)。

COVID-19 パンデミックによって、研究に関する様々な課題と主要な学びも明らかになっている。こうした課題は COVID-19 の死者数の定義方法だけでなく、COVID-19 が医療の提供や活用ならびに身体的・精神的健康に及ぼす間接的な影響の評価を含むさまざまな分野で生じている (22)。例として WHO は 2020 年 6 月に COVID-19 に関連する診断書、コード化、報告に関するテクニカルノート (Technical Note on the medical certification, and coding and reporting on mortality associated with COVID-19) (23) を提供していたが、国連加盟国からの COVID-19 による死者の報告内容は不確実であった。加盟国は Sendai Framework Monitor (24) にパンデミックによる死者数を報告していたが、国ごとの定義が異なっていたことが原因である。

COVID-19 のパンデミックによってあらゆるハザードへの備えと対応に関する世界的体制の重要性が浮き彫りになったが、同時に記録的な早さで対応戦略を構築するために必要なイノベーションおよび学びを明らかにしようと連携する動きも加速された (25)。WHO はすでに西アフリカでのエボラ流行を受けて、感染予防のための研究開発ブループリント (research and development blueprint for action to prevent epidemics) (26) を構築しており、WHO 健康危機対応プログラムのアウトブレイク管理における研究アジェンダを統合していた。COVID-19 に際しては、WHO の対応の一環としてこれをさらに進めることにより、COVID-19 の診断法 (diagnostics)、ワクチン (vaccines)、治療法 (therapeutics) の開発を促進している (27)。全体として COVID-19 パンデミックによって、基礎研究 (basic)、トランスレーショナル研究 (translational research)、実装研究 (implementation research) の連携が強化されており、これが備えの研究アジェンダ (preparedness research agenda) を促している。さらに

6.1

GLOPID-R (Global Research Collaboration for Infectious Diseases Preparedness) をはじめとする、既存の国際的な連携も加速しており、GLOPID-R は WHO と協力し、パンデミック対応に向けた研究の優先順位 (research priorities) を明らかにし、迅速な資金調達 (rapid funding) のために関連プロジェクトを支援している (28)。例として WHO は COVID-19 の治療法を評価するために、パートナーと共に 30 か国以上が参加する国際的臨床試験である Solidarity trial (連帯トライアル) を立ち上げている (29)。その後、同じく WHO の主導によって別の共同研究として Solidarity II (連帯 II) が開始され、COVID-19 パンデミックに関連する主要な疑問に答えるために公衆衛生機関と学術界が連携する環境を促進している (30)。こうした取り組みは特定の作業支援に関するエビデンスを国や地域に提供する研究アジェンダ (research agenda) に焦点を当てていたが、依然として多くのことが解明されていない。その例が社会全体でパンデミックに対応するための最適な方法、COVID-19 のような感染性ハザードによる複数の流行拡大期の疫学的特徴など、さらなる研究が求められるパンデミック対応に関するものが多数ある (31)。

6.1.3 COVID-19 下における研究 (research in the context of COVID-19)

2020 年のはじめに SARS-CoV-2 ウイルスと COVID-19 に関する情報が世界中に広がると、このウイルスおよび病気に関する研究実施に向けた流れが一気に加速した。こうした機運はその後の数ヶ月で急激に高まり、多くの人々および組織が関連研究の計画 (planning)、資金提供 (funding)、実施 (conducting)、報告 (reporting) に関与した。今回の COVID-19 パンデミックが宣言されてから、研究発表までのスピードや関連論文数の増加は、これまでのどの疾病でも経験したことがないほど早く膨大なものだったと言えるだろう。例として、医療文献データベースの PubMed は 2021 年 6 月中旬までに 14 万件以上の COVID-19 関連の文献を収録しており、2021 年 2 月 1 日には 12 か月間で 10 万件の論文が公開され (published)、索引付けされる (indexed) という歴史的な数値を記録している。このような大量の論文数を収載する PubMed は科学論文の一部のみを掲載するデータベースであり (7.2 章)、COVID-19 の論文総数はさらに大量なものになるだろう。こうした文献で報告されている研究では、保健医療関連の研究手法としてワクチン開発のためのウイルスのゲノムシーケンシング、および有効な治療法を確立するための基礎的解析またはコンピューターを活用した方法など、本ガイダンスで取り上げている多くのデザインおよびプロセスを活用している。

本章のこのセクションは、COVID-19 の健康影響およびリスク管理、社会経済的影響、それがいかに他の緊急事態につながるかを調べる新たな研究を計画 (planning)、実施 (conducting)、報告する (reporting) にあたり、本ガイダンスで紹介している原則をどのように活用していくかについて述べる。原則を慎重に考慮することは、重要な不確実領域 (important areas of uncertainty) やエビデンスギャップ (evidence gaps) に集中する研究を実施するうえで重要であり、重複 (duplication) や見当違い (irrelevance) でリソースを無駄にすることがなくなる。例えるなら、大規模災害や人道上の危機を受けて提供される救援物資も到着があまりにも遅すぎる (too late)、または物資が的外れ (not appropriate) であれば役に立たないのと同様に、無益な救援物資 (boxes of useless aid supplies) とならないためにも、研究では無駄を省くこと (avoiding waste in research) が重要である。研究とは適切で必要とされるものであり (relevant and needed)、明確な目標を定めて慎重に計画して実施し (carefully planned with defined objectives and conducted)、明確に報告しなくてはならない

(clearly reported)。研究を通じて政策など COVID-19 のパンデミック対応のあらゆる側面に対応する必要があり、観察研究および実験研究のほか (observational and experimental studies)、質的データもしくは量的データまたはその両方 (qualitative or quantitative data, or both) を用いる研究もこれに含まれる。そして何より、研究プロジェクトは貢献しようとする政府やコミュニティが抱えている問いに答える必要がある。

リサーチクエスションの選択と適切な研究デザイン (choosing the research questions and the appropriate study design)

COVID-19 パンデミックの予防 (prevention)、備え (preparedness)、覚悟 (readiness)、対応 (response)、復旧 (recovery phases) の各段階、およびその影響 (consequences) に関連する研究では適切な研究デザインに焦点を当てるべきである。これには感染伝播 (transmission)、診断 (diagnosis)、治療 (treatment)、保健医療・非保健医療セクターへの影響 (impact on health and non-health sectors) に関する研究が含まれる。選択すべき適切な研究テーマとは、新たな研究を通じて理解を深めようとする不確実な領域 (areas of uncertainty)、および、そのためのリサーチクエスションによって異なる (3.5 章)。研究によって導き出す必要のあるエビデンスの種類、およびそれを政策・実務でどのように活用できるのかを明らかにしなくてはならない。例として集中治療が必要になる COVID-19 感染者の割合、特定の基礎疾患がある患者が COVID-19 に感染しやすい、または重症化しやすい理由、COVID-19 の予防・診断・治療方法、COVID-19 患者の転帰 (定量的・定性的)、そのような事態がコミュニティおよび医療施設における特定の介入実施によってどのように変化する可能性があるかに関連するものなどがある。研究には、すでに起こったことに関する解明または将来的に発生する問題を改善する方法を模索するものがあり、感染拡大に対する一般市民や医療従事者などの対応を含む、異なる環境におけるさまざまなパンデミック拡大期の影響を考慮することが必要になるだろう。研究の種別またはリサーチクエスションにかかわらず、倫理的に実施し (conducted in an ethical manner) (3.4 章および 7.4 章)、明確に発信することが求められる (clearly communicated) (4.11 章および 7.6 章)。

COVID-19 に対する理解を深めるには、まずその根本的な疫学的特徴 (underlying epidemiology) について調べなくてはならない。これには COVID-19 の発生率 (incidence、用語集参照) と死亡 (mortality) に加え、健康への影響 (impact on health) および、個人、政府、社会における健康の決定要因 (determinants of health for individuals, governments and societies) に及ぼす影響が含まれる。さらに COVID-19 の複数のピーク期、すなわちパンデミック感染拡大期 (pandemic waves)、およびさまざまな公衆衛生・社会的対策に対する人々の反応および受容 (people's reaction to, and acceptance of different public health and social measures) についても考慮しなくてはならない。COVID-19 がもたらす特定の影響 (specific impacts、2.1 章および 2.2 章)、パンデミックによる大局的な影響 (broader consequences of the pandemic)、それをコントロールしようとする関連対策 (associated measures to control it) を調べる研究が必要になる。こうした研究には質の高いデータ (4.4 章) が必要であり、保健医療制度を通じて収集される日々のデータ (routine data) を活用することもあるだろう (2.4 章)。しかし特にパンデミックの初期段階においてはデータ品質における欠点 (shortcomings in data quality) を気に留めることが重要である。こうした研究では基礎疾患 (co-morbidities) や年齢に関連するリスク因子のある人 (age-related risk factors)、医療サービスへのアクセスが不十分な人 (poor access to health services)、社会から疎外されたグループ

6.1

(marginalised groups) などハイリスクグループ (high-risk groups) を中心としたさまざまなサブグループを評価しなくてはならない (2.5 章)。

地域別または世界的な COVID-19 発生率の検証では Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (<https://coronavirus.jhu.edu/data>) や欧州疾病予防管理センター (European Centre for Disease Prevention and Control) (<https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea>) が提供するリソース、WHO の COVID-19 ダッシュボード (<https://covid19.who.int/>) などが利用できる (図 6.1.1)。恵まれない人々 (under-privileged populations)、難民 (refugees) (5.3 章)、先住民 (indigenous people) (5.4 章) を含む特定の患者および母集団への影響を明らかにするには、より地域を限定した研究が必要になる場合がある。

その他の COVID-19 関連の研究における重要分野としては、病院を中心としたさまざまなレベルの保健医療施設における COVID-19 リスク管理を含む、予防、診断、治療のための効果的な介入、ならびに政策またはプログラムレベルで実施できる対策および措置の特定などがあげられる。将来のパンデミック対応の参考になるよう、COVID-19 パンデミックのさまざまな側面を記録することが特に重要となる。COVID-19 関連の研究の基盤として、取り上げるリサーチクエスションを慎重に検討する必要がある (3.5 章)。これらの研究には利用できるアセット (assets) (3.1 章)、適切な介入の構築 (3.3 章)、新たな研究を正当化するためのスコーピングレビューの活用 (3.6 章) などが含まなければならない。本ガイダンスのセクション 4 の各章では介入の効果に関する研究をデザインすることについて説明しており、COVID-19 パンデミックの文脈および関連対策にも適用することができる。COVID-19 そのものにむけた介入の評価に加え、その他の保健医療分野への影響にむけられた介入の評価が含まれる。以下の必要性もあるだろう。個人 (individual) (4.1 章) およびクラスターレベル (cluster levels) (4.3 章) でのランダム化比較試験 (randomised trials)；コアアウトカムセット (core outcome sets) の活用を含むアウトカムの慎重な選択 (careful choice of outcomes) (3.5 章) (32, 33)；モデリング (modelling) (4.6 章) および経済分析 (economic analyses) (4.7 章) を含む適切な統計手法の活用 (4.2 章および 4.5 章)；介入の企画および導入におけるロジックモデルの活用 (4.10 章) など。質的研究法 (qualitative) (4.12 章) および混合研究法 (mixed methods research) (4.13 章) も、パンデミックの影響と介入の影響の全面的な理解を得るために欠かすことはできず、それが克服につながるかもしれない。また、研究で用いる手法が何であれパンデミックの性質と各国に及ぼす多様な影響を考慮すると、研究の計画および実施に向けて分野横断型の国際的な連携体制を速やかに構築するための方策を検討することが重要になる (事例 6.1.2 参照)。

事例 6.1.2

COVID-19 パンデミックにおけるリスク情報および心理・行動面への悪影響を研究する国際的な学際的研究チームの構築 (establishing an international and multidisciplinary research team to investigate risk information and negative psychological and behavioural consequences during the COVID-19 pandemic)

Mélissa Généreux シェルブルック大学医学部コミュニティ健康科学、シェルブルック大学中央病院エストリエ地域総合健康センター (シェルブルック、カナダ)
Elsa Landaverde シェルブルック大学医学部コミュニティ健康科学 (シェルブルック、カナダ)

COVID-19 パンデミックは猛烈な勢いで世界中に拡大し、人々の間で恐れ (fear)、混乱 (confusion)、不信感 (mistrust) が広がっていった。すぐにコミュニケーション戦略およびメディアの論説の重要性が増し、2020 年 2 月には COVID-19 感染拡大に関するリスク情報への理解を深めることを目的とした、国際的な学際的プロジェクトが立ち上げられた。すでに認識され今後も拡大していくことが予想されていた心理・行動面への悪影響を軽減 (mitigate the negative psychological and behavioural consequences) するためにはこうしたプロジェクトの構築が急務であった (34)。このプロジェクトにより世界 8 つの国や地域 (ベルギー、カナダ、英国、香港、ニュージーランド、フィリピン、スイス、米国) での比較分析 (comparative analyses) が可能になった。

プロジェクトの各段階における多国間調整 (multinational coordination) を支援したのが WHO 災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワーク (Thematic Platform for Health EDRM Research network (TPRN)) である (1.2 章)。このグローバルリサーチネットワークは危機や災害発生中の健康リスク管理に関する政策および実務に役立つ豊富な科学的エビデンスを引き出すために、学界 (academia)、政府当局 (government officials)、その他のステークホルダー (other stakeholders) 間の世界的連携 (global collaboration) を推進している (35)。その支援によって研究者 (investigators) と協力者 (collaborators) からなる強固なチームをタイムリーに構築し、幅広い分野および手法の専門知識を結集することができた。これにより健康関連の偽情報拡散に対抗する介入の特定に向け、さまざまな視点と手法の統合が可能になった。

こうした連携は、特にガバナンス体制 (different governance models) も社会文化的文脈 (sociocultural contexts) も異なる 8 つの国や地域の人々が COVID-19 感染拡大をどのように捉え、対応したのか (understood and reacted to the COVID-19 outbreak) を研究するというプロジェクトの当初の目標 (first objective of the project) にとって理にかなったものであり有益 (sound and productive) であった。プロジェクトではオンラインアンケート (online questionnaire) を通じて感染拡大が進む中での成人への心理社会的影響の変化 (evolution of psychosocial impacts on adults) を調査した。心理的反応の変化 (evolving psychological response) に影響する可能性のある個人および国レベルのさまざまな要因も調査対象となった。このオンライン調査は 2020 年 5 ～ 6 月と 11 月に成人 17,833 人を対象として実施された。全般的な不安障害 (generalised anxiety disorder, GAD) と大うつ病エピソード (major depression episode, MDE) の疑いについて評価したところいずれもパンデミック前と比べて 2020 年 5 ～ 6 月と 11 月以降に大幅に増加しており、パンデミック関連 (自主隔離 (self-isolation) や隔離 (quarantine) など) およびインフォデミック関連 (誤った信念 (false beliefs) など) の両方のリスク因子と正の相関関係 (positively associated) にあることが明らかになった (36-38)。

6.1

COVID-19 に関する既存研究の特定 (identifying existing research into COVID-19)

COVID-19 に関連するすでに実施された (conducted)、または実施中 (underway) の研究は何千にものぼっている。新たな研究を計画する際には、こうした既存の研究を検索し (7.2 章)、不必要な重複 (unnecessary duplication) や無駄 (waste) を避け、かつ重要なギャップ (important gaps) を明らかにする必要がある。数多くの COVID-19 関連の研究を追跡管理するために 2020 年月上旬以降いくつかのプロジェクトが立ち上げられている。その例が COVID-19 に関する世界各国の文献のマッピングを目指したリソースなどである。WHO は 2021 年の 6 月中旬までに 29 万件近い文献を収録しており (<https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>)、Living overview of evidence (L-OVE) プラットフォームも同時期に 18 万 5000 件を超える文献を収録している (<https://app.iloveevidence.com/loves/5e6fdb9669c00e4ac072701d>)。研究を重点的に扱ったレポジトリもあり、例としてコクラン (Cochrane) の COVID-19 Study Register (<https://covid-19.cochrane.org/>) は 2021 年 6 月中旬までに 6 万 6000 件の研究を収録しており、GLOPID-R と UKCDR の Research Tracker は WHO Coordinated Global Research Roadmap (39) の優先順位に基づいて研究プロジェクトをマッピングした概要 (overview of research projects mapped against the priorities) を提供しており、2021 年 4 月末までに 1 万件以上の研究情報を提供している。こうしたプロジェクトは 201 の資金提供者 (funders) から資金を得て 142 か国で活動を展開し、総投資額は 47 億米ドルを超えている。

システマティックレビューと COVID-19 (systematic reviews and COVID-19)

新たな研究の計画 (planning)、設計 (designing)、実施 (conducting)、報告 (reporting) のプロセス全般を通して、システマティックレビュー (systematic reviews) を活用して既存の関連する研究を特定 (identify)、評価 (appraise)、統合 (synthesise) し、その新たな研究を正当化し (new research is justified)、文脈の中にあてはめること (placing it in context) が重要になる (2.6 章)。これは実施された、または実施中のシステマティックレビューの量が膨大な COVID-19 に関しては特に重要であり、最善のエビデンス統合のインベントリである COVID-END (<https://www.mcmasterforum.org/networks/covid-end>) など完了した COVID-19 関連のシステマティックレビューが登録されているレジストリも無料公開されている。2020 年を振り返ると、2020 年 4 月下旬までにシステマティックレビューの事前登録レジストリである PROSPERO (40) には 500 件以上のレビューが登録されていた。この登録数は 14 か月後には 4400 件となっている (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>)。同様に 2021 年 6 月中旬時点で、PubMed はシステマティックレビューと索引付けされたレコードを 2700 件収録しているが、2020 年 10 月初めにはすでに 1000 件、2021 年 3 月初めは 2000 件に達していた。システマティックレビューの量が膨大であることから、意志決定者によるシステマティックレビューへのアクセスに支障が生じていたことを受け、エビデンスエイド (Evidence Aid) (3.7 章) は COVID-19 パンデミックとその影響に関連するシステマティックレビューの要約の収集に乗り出した (事例 6.1.3 参照)。WHO が調整役を務める Evidence Collaborative on COVID-19 Network (ECC-19) (事例 6.1.3 参照) など、エビデンス統合 (evidence synthesis) の関係者をまとめる重要なイニシアチブもある。

事例 6.1.3**エビデンス統合と COVID-19 (evidence synthesis and COVID-19)**

Evidence Collaborative on COVID-19 Network (ECC-19) は専門家および団体が参加するコンソーシアムであり、1～2か月に1回開催される会合では COVID-19 パンデミックのリスク対応のためのエビデンス収集に関する進捗状況およびイニシアチブについて議論している。エビデンスを基盤とした (evidence-based) 政策 (policies)、介入 (interventions)、イニシアチブ (initiatives) の支援を重視した活動を行っている。

ECC-19 は WHO の科学部門内の基準・標準品質保証局 (Department of Quality Assurance of Norms and Standards) が調整を担っている。エビデンス収集の取り組み (evidence retrieval efforts) をめぐる情報共有および連携を通じて COVID-19 に対抗するための自己組織ネットワーク (self-organising network) である。パートナーは COVID-19 および SARS-CoV-2 に関するエビデンス創出および収集の分野で活動している団体 (organizations)、個人の専門家 (individual experts)、世界各国の WHO 事務所のスタッフなどである。コクラン (Cochrane)、COVID-END、エビデンスエイド (Evidence Aid) などの団体も参加し、COVID-19 の研究およびエビデンスに関連するさまざまなリソースへのリンクを提供している (<https://sites.google.com/view/ecc19/resources>)。

エビデンスエイド (Evidence Aid) (3.7 章) は災害およびその他の危機に関わる人々がシステマティックレビューで得たエビデンスに容易にアクセスできるようにすることを目指している。2020 年 3 月から COVID-19 に関するシステマティックレビューの要約を収集してきた (<https://evidenceaid.org/evidence/coronavirus-covid-19>)。介入の効果に関するシステマティックレビューであれば、要約にはトピックとレビューの簡単な背景情報のほか、効果があったこと (what works)、効果がなかったこと (what doesn't work)、不確かであること (what's uncertain) の詳細な情報を含める。他のトピック (有病率 (prevalence) または影響 (impacts) など) に関するシステマティックレビューであれば、トピックとレビューの簡単な背景情報のほか、レビューで得た知見を要約に含めている。同じトピックに関するレビューが複数ある場合にはそれをまとめた要約を作成し、レビューが 1 件でも複数でも各要約にはそれぞれのレビューの引用文献の紹介と全文へのリンクを含めている。2021 年 6 月中旬時点でエビデンスエイドには 800 件のシステマティックレビューに関する 500 件の要約が収められている。

新たな研究の優先順位の設定 (prioritising new research)

COVID-19 に関する新たな研究 (new research) を計画する場合には必ず既存研究のレポジトリ (repositories of existing research) を確認し、その時点で不確実性のある領域 (area of ongoing uncertainty) を研究するようにし、単純に「同じことの繰り返し "more of the same"」で無駄になるような事態を避けなくてはならない。新たな研究の優先順位の設定 (prioritise the new research) (2.7 章)、その研究が優先分野に取り組むものかどうか (事例 6.1.4)、すでに明らかになっているものとは違う新しい有益なエビデンスを意志決定者に提供できるかどうかを慎重に検討しなくてはならない。例としてクロロキン (chloroquine) とヒドロキシクロロキン (hydroxychloroquine) の有効性に関心が集まったことで、2020 年以降多くの研究が実施された (41)。2020 年 9 月のコクラン・レビューのサーチより、ヒドロキシクロロキンは COVID-19 で入院中の患者治療における臨床的利点がなく有害事象を増加させる傾向にある、と

6.1

いう信頼度が中から高度のエビデンス (moderate- to high-certainty evidence) があると結論付けたが、この時点で COVID-19 の治療または予防目的でクロロキンまたはヒドロキシクロロキンを用いている進行中の試験 (ongoing trials) は 122 件登録されていた。コクランの著者チームは、被験者の募集人数の目標 (target recruitment) を 500 名以上に集めている、または募集を終えたが公表前と報告された進行中の治療に関する試験 22 件と進行中の予防に関する試験 15 件の要約を登録していた (42)。同様に、システマティックレビューでも同じ研究を不必要に繰り返さない (do not unnecessary duplicate the same research) よう配慮しなくてはならない。例として、COVID-19 に感染した子どもの画像診断研究のシステマティックレビューに関する横断的研究 (cross-sectional study of systematic reviews) では、2020 年 9 月 1 日までに実施されたシステマティックレビューが 25 件確認されたが、こうしたレビューで扱った一次研究は計 17 件にとどまった。著者チームは「この研究により、6 か月足らずの間に非常に特殊なクリニカルクエスチョンに答えるために、一次研究を上回るシステマティックレビューの文献が一気に作成されたという特殊事例が明らかになった」と述べている (43)。

事例 6.1.4**WHO の COVID-19 研究に関するグローバルな優先順位 (WHO global priorities for COVID-19 research)**

WHO は基礎研究 (basic research) から後期開発 (late-stage development)、ライセンス供与 (licensing) と成果物の早期使用 (early use of products) までを網羅する COVID-19 研究のロードマップを策定している。戦略的目標 (strategic goals) と研究の優先分野 (research priority areas) を支持する連帯フレームワーク (collaborative framework) を提供し、重要度の高い病原体 (priority pathogens) による深刻な新興感染症 (severe emerging diseases) を予防・管理するための診断薬 (diagnostics)、治療法 (therapeutics)、ワクチン (vaccines) の開発を加速させることがねらいである。WHO Coordinated Global Research Roadmap が 2020 年 3 月 (39) に公表され、初年度の達成状況は 2021 年 4 月 (44) に報告された。

これに先立ち 2020 年 2 月 11 日～12 日に WHO と Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness (GloPID-R) がスイス・ジュネーブで会合を開催した。この会合がグローバルな連帯および実践に関する優先順位およびガバナンスフレームワーク (priority and governance framework for global coordination and implementation) を含む、COVID-19 のグローバルな研究アジェンダ (global research agenda for COVID-19) の設定に役立った。会合には主要な専門家 (key experts)、パートナー (partners)、ステークホルダー (stakeholders) が参加し、これを受けて策定されたロードマップには COVID-19 の影響を受けた国を含む世界各国における現状の対応能力 (current capacities) および進行中の取り組み (ongoing efforts) に関する分析が盛り込まれた。さらに重要な研究を加速させるためにコミュニティが講じるべき措置も見直された。参加者の内訳は緊急事態における研究に関する専門知識を持つ科学界のメンバー、WHO 加盟国の公衆衛生当局の研究者、規制の専門家 (regulatory experts)、生命倫理学者 (bioethicists) のほか、COVID-19 に関する研究への主要な資金提供者などである。

ロードマップの 2 つの主なねらいは次のとおり。

- 明確な定義 (clear case definition) を確立し、合意された COVID-19 の症状

(agreed symptoms of COVID-19) を示す人々が速やかに診断を受け (diagnosed) 最適な治療を受けられる (receive optimal care) よう徹底すると同時に、各研究テーマ内でイノベーションを十分に統合する。

- 次のパンデミックに備えたグローバルな研究プラットフォームの構築につながるように優先すべき研究を支援し、研究を加速させることで診断法 (diagnostics)、治療法 (therapeutics)、ワクチン (vaccines) の開発を実現し、有効性が明らかにできればタイムリーにアクセスできるようにする。

社会科学の優先事項は (priorities for social science research)、政策や実務に資するエビデンス (evidence to inform policy and practices) を提供して公衆衛生対応を強化すること、さらに各地の有効な適応策や対応策・軽減策におけるコミュニティの役割を共有すること、さまざまな社会グループに COVID-19 が及ぼす不均一な影響に注意をむけること (attention to the uneven impact of COVID-19 on different social groups)、手法 (methods)、インフラ (infrastructure)、研究能力 (research capacity) である。この COVID-19 に関する社会科学アジェンダ (social science research agenda) のねらいは次のとおり。

- 国の戦略的公衆衛生対応計画の目標実現に向けた質の高い社会科学的なエビデンスを創出する。
- 現在のパンデミックがもたらす課題 (current epidemic challenges) に取り組むために確固たる手法と論理的枠組を確立し導入する (develop and employ strong methodologies, and theoretical frameworks)。
- パンデミック対策に関する判断 (epidemic-control decisions) がもたらす想定外の影響 (un-intended consequences) を理解する。

WHO と GloPID-R はさらに、2020 年 7 月 1 ～ 2 日にオンライン会合 Global Research and Innovation Forum on COVID-19 を開催した。1200 名を超える主要な専門家 (key experts)、パートナー (partners)、ステークホルダー (stakeholders) が参加し、幅広いテーマについて議論した。その後、2021 年 5 月 13 ～ 14 日にもオンラインで COVID-19 Global Research and Innovation Forum が開催され、ロードマップ (COVID-19 Global Research and Innovation Roadmap) 改訂版の策定に向けた有益な情報が集まった。病気の感染・抑制策に関する優先すべき研究 (research priorities on disease transmission and control measures)、COVID-19 介入策への平等なアクセス (equitable access to COVID-19 interventions)、研究およびワクチン開発の加速化 (accelerating research and development for vaccines)、SARS-CoV-2 変異株の研究 (research into SARS-CoV-2 variants)、COVID-19 の短期的・長期的症状を軽減する治療法の評価 (evaluating therapeutics to reduce the short- and long-term effects of COVID-19)、COVID-19 の臨床管理 (clinical management of COVID-19)、ウイルスの自然な経過と感染 (virus natural history and transmission)、動物から人への感染 (animal human interface)、診断検査の利用可能性 (availability of diagnostic tests)、コミュニティの関与とグローバルな説明責任 (community engagement and global accountability)、情報管理 (management of information) などが議題にあがった。

さまざまな幅広い分野においてすでに実施された研究 (already been done) と、現在実施中の研究 (underway) では、対応すべきギャップ (gaps that need to be filled)

6.1

が反映されているかどうかの違いがあるため、今後の研究 (future research) を選択する場合にはこうしたバランスを考慮することも重要になる。これは 2021 年 6 月 18 日時点の L-OVE Platform のデータから作成した表 6.1.1 に表われている。同プラットフォームは一次研究を計 17 万 6804 件、システマティックレビュー 6277 件を収録しており、一次研究のうち予防、治療、診断、病因、疫学、予後と索引付けされたのが 10 万 7722 件、システマティックレビューのうち 6235 件であった。この表からは、COVID-19 の予防または治療関係と分類された一次研究は半数近かったのに対しシステマティックレビューでは 39% であり、システマティックレビューの 29% が疫学に焦点をあてていたのに対し一次研究では 21% にとどまることが明らかになっている。

表 6.1.1 2021 年 6 月 18 日時点の L-OVE Platform の COVID-19 に関する研究カテゴリー

トピック	一次研究 (n=107,722)	システマティックレビュー (n=6325)
予防または治療 (prevention or treatment)	53 156 (49%)	2458 (39%)
診断 (diagnostic)	4195 (4%)	251 (4%)
病因 (aetiology)	5193 (5%)	395 (6%)
疫学 (epidemiology)	22 537 (21%)	1830 (29%)
予後 (prognosis)	22 641 (21%)	1301 (21%)

本章の次のセクションでは、本ガイダンスで取り上げた手法および原則 (methods and principles) を COVID-19 およびパンデミックの文脈 (context of COVID-19 and pandemic diseases) で災害・健康危機管理研究の実施にいかに関用するかについてより一般的に説明する。

6.1.4 COVID-19 の文脈における災害・健康危機管理研究の視野の決定 (determining the scope of Health EDRM research in the context of COVID-19)

WHO は 2018 年、災害・健康危機管理に関する科学的エビデンス基盤 (scientific evidence base for Health EDRM) の強化に向けてより体系的なアプローチが必要になったことを受け、グローバルな研究ネットワークである「WHO 災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワーク (Thematic Platform for Health EDRM Research Network (Health EDRM RN)) (45)」を設立した。2021 年 5 月までに、このネットワークには WHO のすべての地域から 200 人の世界的な専門家が招聘され、グローバルな研究連携および災害・健康危機管理に関する知識統合 (knowledge synthesis) に貢献した。その 1 つが災害・健康危機管理に関する WHO ナレッジハブ (WHO Health EDRM Knowledge Hub) (46) である。ネットワークが開催した専門家会合はこれまで主要な研究分野についての提言を行ってきた。例として 2018 年に神戸で開催された災害・健康危機管理に関する専門家会合 (2018 Kobe Expert Meeting) では次の 5 つの優先研究課題が提案された (35)。

- 保健医療データ管理 (health data management)
- メンタルヘルスと心理社会的支援 (mental health and psychosocial support)

- 特定の集団のニーズへの対応 (addressing the needs of subpopulation)
- 保健医療従事者の育成 (health workforce development)
- 研究手法と倫理 (research methods and ethics)

さらに 2019 年の災害・健康危機管理コアグループ会議 (2019 Core Group Meeting of Health EDRM) では次の 3 つの研究分野が加えて提案された (47)。

- トランスレーショナル研究 (translational research)
- 複雑な保健医療リスクの概念化 (complex health risk conceptualisation)
- 学際的な研究アジェンダ (cross-disciplinary research agenda)

その後、2020 年に開催された第 25 回日本災害医学会総会・学術集会 (2020 Annual Conference of Japanese Association for Disaster Medicine) では次の優先分野が提案された (48)。

- 認知症など認識障害を含むメンタルヘルス (mental health including dementia and other cognitive disabilities)
- 診療業務継続計画 (business continuity planning, BCP)
- 過栄養・低栄養両方の栄養障害 (malnutrition – both overnutrition and under nutrition)
- 福祉および介護 (welfare and nursing care)
- 対応チーム、ボランティア、現地の対応者の治安と安全 (security and safety of response teams and volunteers and local responders)

こうした優先分野 (priorities) および災害・健康危機管理研究における COVID-19 パンデミックの意義が加わったことを踏まえ、WHO は 2020 年 4 月～5 月に災害・健康危機管理に関する優先研究分野に関するオンライン調査を実施した。オンライン調査に参加した災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワーク (Health EDRM RN) の 22 名の専門家の総意により (回答者 (respondents) の 50%を上回る合意) 重要な研究分野を特定した。もっとも多くの調査回答者 (82%) が重要だと判断した分野は、COVID-19 の文脈で他のハザードに起因して発生する緊急事態への備えおよび対応 (preparedness and response for concurrent emergencies from other hazards) に関する戦略および提言 (strategies and recommendations) を構築するためのエビデンス統合 (synthesis of evidence) であった。次いで保健医療制度の復旧 (recovery of health system) (64%)、リスクリテラシー (risk literacy) とリスク評価に対するコミュニティの受け入れ (community acceptance of risk assessment)、非医薬品的な公衆衛生介入の順守 (adherence to non-pharmaceutical public health interventions) (59%)、COVID-19 の文脈における保健医療従事者の育成 (health workforce development in the context of COVID-19) (55%) となった。専門家らはさらにケーススタディ分析 (case study analysis) (62%)、デルファイ法など専門家の見解を得る構造的手法 (structured expert consultation such as Delphi) (52%)、システマティックレビュー (systematic review) (43%)、迅速なスコーピングレビュー

6.1

(rapid scoping review) (33%)などの特定の研究手法の重要性について言及した。調査では研究成果の公表チャンネルに関する意見についても質問した。もっとも多かった意見は査読付き学術誌 (peer-reviewed journals) (77%)、次いで政策概要や研究概要 (policy/research briefs) (68%)、学術会議での口頭発表やポスター発表 (oral/poster presentations at academic conferences) (36%) であった。

WHO は調査結果に基づき、社会全体および国全体の取り組み、コミュニティのレジリエンス (community resilience) を踏まえて次のテーマが重要であるとした。

1. パンデミック下で緊急事態が発生した場合のリスクに対する、予防、準備、対応を含むオールハザード型の災害・健康危機管理アプローチの実施可能性 (likelihood of implementing an all-hazard Health EDRM approach) を引き上げる研究
2. COVID-19 パンデミックやその他の健康危機に関連するリスクを管理するためのガバナンス構造を強化し、社会全体でのアプローチを可能にする研究
3. COVID-19 パンデミック発生前、発生中および発生後のコミュニティのレジリエンスを強化 (strengthen community resilience) する研究
4. パンデミックおよびそれに関連する集団の健康被害 (pandemic and related damage on population health) からのより良い復興 (building back better) に関する研究

2020 年の災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワークのコアグループミーティング (2020 Core Group Meeting of the Health EDRM RN) では、特定の研究テーマに加えて次のことに焦点が当てられた (49)。

- 災害環境下および平時の国家の利益の確保 (ensuring country benefit)、および国家としてのリスク管理措置の導入 (country implementation of risk management actions)
- タイムリーに政策措置を誘導するための質の高いエビデンスのキュレーション (quality evidence curation)、比較照合 (collation)、コミュニケーション (communication)
- e ラーニング活動 (e-learning activities) やアルムナイへの広報 (reaching out to alumni) を含む普及活動 (dissemination effort)
- 地域を越えた連帯 (cross regional collaboration)、および政策立案者や実務者との継続的な対話 (continued dialogue with policy makers and practitioners)

COVID-19 の文脈における新規・進行中の災害・健康危機管理研究への適応 (adaptation to new and ongoing research on Health EDRM in the context of COVID-19)

COVID-19 パンデミックは保健医療研究 (health research) の多くの側面を一変させ、同様に災害・健康危機管理研究の作業手順および実施 (operational procedures and conduct of research in Health EDRM) にも影響を与えた。さらに他の研究に携わっていた研究スタッフが COVID-19 研究に配置換えされたことによる課題が生じていた。COVID-19 パンデミックが COVID-19 以外の分野における進行中の災害・健康危機管理研究 (impacts on ongoing non-COVID-19 Health EDRM research) に与えた影響には、ソーシャルディスタンスを保ち身体的な接触を避けることが必要に

なったために生じている影響などがある。こうした影響によってフィールドでの作業方法が変化し（7.5 章）、システマティックレビュー (systematic reviews) やケーススタディ分析 (case study analysis) などすでにある研究またはデータの分析および統合に依存するデスクトップ研究プロジェクト (desk-top research project) が増加している。

パンデミックに伴う制限 (pandemic restrictions) によって、研究プロジェクトでオンライン手法 (online methods) を使用するケースが大幅に増加した。例として多くの研究が、研修 (training)、ステークホルダーのインタビュー (stakeholder interviews) またはフォーカスグループ (focus groups、用語集参照)、保健医療に関するアウトカムデータの収集方法 (collection of health outcome data) を対面からオンラインに切り替えなくてはならなかった (50)。こうした変化はとりわけ年配者 (older people) や基礎疾患のために COVID-19 に特に感染しやすい人々など、フォーカスグループを通じたデータ収集が望ましい質的研究 (qualitative studies) (4.12 章) に影響を及ぼすだろう（事例 6.1.5）。また、対面からオンラインへのデータ収集方法の切り替えにより、特に低・中所得国を中心に研究参加者および研究チームの手間が増えること (additional efforts) になる。研究参加者の関与を維持することが難しくなり (challenges for maintaining engagement of study participants)、信頼性の高いインターネットのインフラが必要になること (need for reliable internet infrastructure) も考えられる。しかしその一方で、インターネットインフラが整備されており (in place)、安定していれば (reliable)、遠隔地からの研究参加を促すこと (facilitating research participation at a distance) ができるため、より包摂的な研究 (more inclusive research) を実施することができる。

事例 6.1.5

バングラデシュにおける戦略的なリスク評価 (strategic risk assessment in Bangladesh)

COVID-19 が質的研究 (qualitative research) に与えた影響 (impact) の例を、国の感染性ハザード危機リスクプロファイル (country infectious hazards emergency risk profile) 構築を目的としてバングラデシュで行われた戦略的リスク評価研究 (strategic risk assessment) にみることができる。研究者らは WHO のリスク評価用戦略的ツールキット (Strategic Toolkit for Assessing Risks, STAR) を活用した。STAR は質的 (qualitative) で、複数のステークホルダーとのディスカッションを基盤とするアプローチ (discussion-based approach with multiple key stakeholders) によってオールハザードのリスクを評価するツールキットで、60 か国以上において対面で (in-person) 実装されてきた COVID-19 関連の公衆衛生および社会的対策を考慮し、STAR 手法はオンライン活用に合わせて大幅に調整された。2021 年 5 月には 5 日間のオンラインワークショップが実施され、世界の 6 つ以上のタイムゾーンの参加者とファシリテーターが一堂に介した。本会議 (plenary) とグループ討論 (group discussions) はすべてオンラインで実施された。バングラデシュ保健省の国立疫学疾病予防研究所 (Institute of Epidemiology Disease Control and Research) が主催したこのオンラインワークショップには WHO の各国・地域事務局および本部の専門家のほか、世界銀行 (World Bank) およびバングラデシュ国際下痢症研究所 (International Center for Diarrhoeal Disease Research of Bangladesh) の代表者など多様なセクターのハイレベル専門家 70 人以上が参加した。

国内の専門家が 33 種類の感染性ハザード (infectious hazards) をリストアップし、

6.1

そのうちの 9 種類が曝露 (exposure)、対応能力 (coping capacity)、脆弱性 (vulnerabilities) の分析に基づきハイリスクとして優先 (prioritised as high-risk) されることとなった。

COVID-19 パンデミックは WHO の緊急医療チームのデータ収集 (Emergency Medical Team data collection) など、量的研究のデータ収集にも影響を及ぼしている (4.4 章)。例として WHO は 2017 年以降、標準化された医療データ収集フォームである WHO Emergency Medical Team Minimum Data Set (WHO EMT MDS) を採用しており、2018 年のモザンビークでのサイクロン・イダイなど緊急医療チームが支援を行ったさまざまな自然ハザード環境において活用してきた。WHO の緊急医療チーム (EMT) は COVID-19 パンデミックおよび関連対策による制限の中で、COVID-19 関連のデータを収集できるよう MDS フォームの修正 (revising the MDS) を進めている。このようなデータ収集法の改善に向けた取り組みは、例として過疎地域における遠隔医療提供に資する可能性のあるデータ収集 (gather data that might inform the delivery of remote medical care in sparsely populated areas) など災害の文脈以外の日常的なデータ収集 (routine data collection outside the context of disasters) にも活用することができる。

パンデミックおよび関連対策 (pandemic and its associated measures) が社会が一変させたことでも課題が生じている。例として深刻な健康上の影響 (severe health impacts) および経済の混乱 (economic disruption) によって、健康危機および災害の経済学的影響または健康経済学的影響 (economic and health-economic impacts) を調べていた研究者らは課題にぶつかった (4.7 章)。パンデミックに伴う混乱が災害・健康危機管理研究に大きな問題を作り出したからである。その 1 つ目の例として、ある人が経済面や福祉面での影響を受けていても、それがパンデミックに起因するのか (impacted by the pandemic)、同時に発生している危機や災害に起因するのか (concurrent emergency or disaster)、あるいはその両方の複合的要因によるものなのか (some combination of the two) 明確でないことがある。2 つ目に、その人の危機・災害からの回復は (the person's recovery from the impacts)、パンデミックに起因するコミュニティレベル、社会およびその他のセクターの混乱によって妨げられることがあるが (impeded due to community-level and societal and other sectoral disruptions arising from the pandemic)、こうした状況は他の環境であれば生じなかったかもしれず、一部経済セクターの大量失業 (mass unemployment in some economic sectors) が関係していた可能性もある。

COVID-19 下における災害・健康危機管理研究の伝達 (communicating research about Health EDRM during COVID-19)

4.11 章でも説明したように、研究者は研究で得た知見の普及方法を検討しなくてはならない。保健医療分野 (health domain) ではかねてから、査読付き学術誌 (peer-reviewed journals) に掲載し、PubMed などの書誌データベースでの論文の索引付けが普及方法の主流であった (7.2 章および 7.6 章)。しかし、COVID-19 のパンデミック下では研究で得た知見をより迅速 (more quickly) かつ幅広く (widely) 伝達し、知識の移転を促して (expedite the transfer of knowledge) 効果的な政策および実務 (effective policy and practice) に結びつけることが一層不可欠になっている。こうした状況を受けてシステマティックレビュー (2.6 章) などを通じて知識を統合 (synthesis of knowledge) し関連する政策や実務 (relevant policies and practices) に落とし込む流れが加速しており、この点は前述の WHO 災害・健康危機管理に関するグローバルリサーチネットワークの調査 (WHO survey of the Health EDRM RN) でも浮き彫りになっている。さらに、査読を受けていないプレプリントの状態での研究成果をまず公開するケースも大幅に増加している (51)。プレプリントにも意志決定者 (decision makers) および実施者 (implementers) を含むあらゆるステークホルダー (all relevant stakeholders) にとって有益な情報が含まれている可能性があり、今後知見を公開しようとする研究者にとっては重要な選択肢 (important option) となるかもしれない (7.6 章)。

6.1.5 結論

COVID-19 危機はパンデミックの前 (predate this pandemic) から存在していた世界的な不平等 (global inequities)、脆弱性 (fragilities)、持続不可能な慣行 (unsustainable practices) を冷酷な形で浮き彫りにし、その影響を一層激しくした (intensified its impact) (52)。今回のパンデミックは、パンデミックとその影響にどのように対処するのが最善なのかについて、多くの不確実性があることを明らかにした。パンデミックの影響は保健医療にとどまらず (beyond health)、教育 (education) や経済 (economies) など社会のさまざまな側面に大きな影響をもたらしている。しかしそのどれもが本ガイダンスで説明したような、信頼できる確固たるエビデンス (reliable robust evidence) を創出する幅広い種類の質の高い研究 (high quality research studies) を必要としている。国によってパンデミックの感染タイミング (different times) も拡大の波 (different waves) も異なっており、感染拡大の波が生じる経緯 (how these waves happened)、それに対する国やコミュニティの対応方法、国やコミュニティがより周到に備えるために必要な体制および能力、今後想定しておくべきことを理解するうえでも研究が鍵となる。こうした不確実性の解決 (resolve these uncertainties) を促すための研究では、連帯 (coordination)、協調 (collaboration)、優先順位付け (prioritisation) が必要であり、危機・災害リスク管理に関する適切なエビデンス基盤型の政策および実務 (evidence-based policy and practice) に資するよう、明確でアクセス可能な形で知見を公開する仕組みも必要となる。

6.1.6 キーメッセージ

- COVID-19 パンデミックはさまざまな意味で前代未聞であった。
- パンデミック発生の最初の 16 か月で実に何万もの研究と何千ものシステマ

6.1

ティックレビューが開始された。こうした圧倒的な量の研究が生み出す膨大なエビデンスを指針として意志決定者 (**decision makers**) および実務者 (**practitioners**) は **COVID-19** パンデミック対応を行ってきた。

- 災害・健康危機管理に関連する研究の設計、実施、報告、および同様の危機・災害への対応における活用方法にも、たとえばパンデミックに同時に起きることなども含めて、大きな影響をもたらした。
- 今後の災害・健康危機管理研究は **COVID-19** パンデミックの過程で得られたことから学ぶ必要があり、現在進行中や将来の健康危機や災害に対して計画および対応する意志決定者に、新しい研究で必要なエビデンスを提供しようとするなら、適切に優先され (**appropriately prioritised**)、十分に調整され (**well-coordinated**)、明確な報告がなされる (**clearly reported**) よう徹底すべきである。
- 災害・健康危機管理研究へのより深い関与が鍵となり、保健医療セクター、非保健医療セクターからのエビデンスが提供されることで、コミュニティや国が直面する危機・災害の現在および将来のリスクに対応する政策と実務に役立つ。

6.1.7 関連文献

World Health Organization. A Coordinated Global Research Map: 2019 Novel Coronavirus. WHO: Geneva March 2020.

Available at https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Coronavirus_Roadmap_V9.pdf.

Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response. COVID-19: make it the last pandemic.

Available at https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic_final.pdf

World Health Organization. From Worlds Apart to a World Prepared: Global Preparedness Monitoring Board report 2021.

Available at: <https://www.gpmb.org/annual-reports/annual-report-2021>

6.1.8 参考文献

1. The World Bank. Infographic November 17 2020: World Bank Group COVID-19 Crisis Response. 2020. Available at <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2020/11/17/world-bank-group-covid-19-crisis-response>
2. World Health Organization. Looking back at a year that changed the world: WHO's response to COVID-19. 2021. Available at <https://www.who>.

int/publications/m/item/looking-back-at-a-year-that-changed-the-world-who-s-response-to-covid-19

3. WHO COVID-19 Dashboard. Geneva: World Health Organization, 2020. Available online: <https://covid19.who.int/> (accessed 31 August 2022).
 4. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51. 2020. Available at https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
 5. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Available at <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
 6. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 52. Available at https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200312-sitrep-52-covid-19.pdf?sfvrsn=e2bfc9c0_4
 7. UN framework for the immediate socio-economic response to COVID-19. 2020. Available at <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-04/UN-Framework-for-the-immediate-socio-economic-response-to-COVID-19.pdf>
 8. Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response. COVID-19: make it the last pandemic. Available at https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic_final.pdf
 9. WHO Western Pacific Region. Update on the Dengue situation in the Western Pacific Region. 2021. Available at https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/emergency/surveillance/dengue/dengue-20210408.pdf?sfvrsn=fc80101d_55
 10. World Health Organization. Ebola North Kivu, Democratic Republic of the Congo. 2021. Available at <https://www.who.int/emergencies/situations/ebola-2021-north-kivu>
 11. CDC Global Measles Outbreaks. 2021. Available at <https://www.cdc.gov/globalhealth/measles/data/global-measles-outbreaks.html>
 12. Reliefweb. Yemen - Polio outbreak (WHO, UNICEF, Global Polio Eradication Initiative) (ECHO Daily Flash of 25 August 2020). Available at <https://reliefweb.int/report/yemen/yemen-polio-outbreak-who-unicef-global-polio-eradication-initiative-echo-daily-flash-25>
 13. World Health Organization. COVID-19 highlights urgent need to reboot global effort to end tuberculosis. 2021. Available at <https://www.who.int/news/item/22-03-2021-covid-19-highlights-urgent-need-to-reboot-global-effort-to-end-tuberculosis>
-

6.1

14. Croxford S. COVID-19 mortality among people with HIV compared to the general population during the first wave of the epidemic in England. Fifth Joint Conference of the British HIV Association (BHIVA) and the British Association for Sexual Health and HIV (BASSH), abstract 09, 2021. Available at <https://www.aidsmap.com/news/apr-2021/risk-dying-covid-19-doubled-people-hiv-england>

15. World Health Organization. Lebanon Explosion. 2020. Available at https://www.who.int/docs/default-source/documents/emergencies/who-leb-partners-update-18-august-2020.pdf?sfvrsn=820c93ad_4

16. World Health Organization. Everyone's business: whole-of-society action to manage health risks and reduce socio-economic impacts of emergencies and disasters: operational guidance. 2020. Available at <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339421>

17. World Health Organization. Infodemic. 2020. Available at https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_3

18. World Health Organization. WHO launches pilot of AI-powered public-access social listening tool. 2021. Available at <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-launches-pilot-of-ai-powered-public-access-social-listening-tool>

19. COVID19MISINFO.ORG. Facts about COVID-19: Fact-Checkers. Available at <https://covid19misinfo.org/fact-checking/covid-19-fact-checkers/>

20. Pan American Health Organization. Understanding the Infodemic and Misinformation in the fight against COVID-19. 2020. Available at https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic_eng.pdf

21. Pan American Health Organization. The potential of frequently used information technologies during the pandemic. 2020. Available at https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52021/Factsheet-TICs_eng.pdf

22. Roy CM, Bollman EB, Carson LM, Northrop AJ, Jackson EF, Moresky RT. Assessing the indirect effects of COVID-19 on healthcare delivery, utilization and health outcomes: a scoping review. *European Journal of Public Health* 2021; ckab047.

23. World Health Organization. Medical certification, ICD mortality coding, and reporting mortality associated with COVID-19 Technical note. 7 June 2020. Available at https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332297/WHO-2019-nCoV-Mortality_Reporting-2020.1-eng.pdf

24. World Health Organization. WHO technical guidance notes on Sendai framework reporting for ministries of health. 2020. Available at <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336262>

25. Dzau VJ, Balatbat C. Strategy, coordinated implementation, and sustainable financing needed for COVID-19 innovations. *Lancet* 2020;

396: 1469-71.

26. World Health Organisation. How global research can end this pandemic and tackle future ones. 2022. Available at: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/final-report-of-the-global-research-and-innovation-forum-2022.pdf?sfvrsn=4a59021f_5
27. World Health Organization. R&D Blueprint and COVID-19. 2020. Available at <https://www.who.int/teams/blueprint/covid-19>
28. World Health Organization. Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness. Available at <https://www.glopid-r.org/our-work/novel-coronavirus-covid-19/>
29. World Health Organization. "Solidarity" clinical trial for COVID-19 treatments. 2020. Available at <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>
30. World Health Organization. "Solidarity II" global serologic study for COVID-19. 2020. Available at <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-2-global-serologic-study-for-covid-19>
31. World Health Organisation. COVID-19 Research and Innovation: Powering the world's pandemic response – now and in the future. 2022. Available at: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/achievement-report-_grif_web_finalversion15.pdf
32. Avery K, Macefield R, Gorst S, Harman N, Dodd S, Clarke M, et al. Developing a core outcome set for COVID-19 prevention interventions: the COS COVID-P study. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; (12 Suppl 1): 15-18.
33. WHO Working Group on the Clinical Characterisation and Management of COVID-19 infection. A minimal common outcome measure set for COVID-19 clinical research. *Lancet Infectious Diseases* 2020; 20(8): e192-e197.
34. G  n  reux M, David MD, O'Sullivan T, Carignan M-E, Blouin-Genest G, Champagne-Poirier O, et al. Communication strategies and media discourses in the age of COVID-19: An urgent need for action. *Health Promotion International*. 2020; daaa136.
35. Kayano R, Chan EY, Murray V, Abrahams J, Barber SL. WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network (TPRN): Report of the Kobe Expert Meeting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(7): 1232.
36. De Coninck D, Frissen T, Matthijs K, d'Haenens L, Lits G, Champagne-Poirier O, et al. Beliefs in Conspiracy Theories and Misinformation About COVID-19: Comparative Perspectives on the Role of Anxiety, Depression

6.1

- and Exposure to and Trust in Information Sources. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12: 646394.
-
37. Génèreux M, Schluter PJ, Hung KK, Wong CS, Pui Yin Mok C, O'Sullivan T, et al. One Virus, Four Continents, Eight Countries: An Interdisciplinary and International Study on the Psychosocial Impacts of the COVID-19 Pandemic among Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(22): 8390.

 38. Génèreux M, Schluter PJ, Landaverde E, Hung KK, Wong CS, Pui Yin Mok C, et al. The Evolution in Anxiety and Depression with the Progression of the Pandemic in Adult Populations from Eight Countries and Four Continents. 2021; [Article under review].

 39. World Health Organization. A Coordinated Global Research Map: 2019 Novel Coronavirus. 2020. Available at https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Coronavirus_Roadmap_V9.pdf.

 40. Dotto L, Kinalski MA, Machado PS, Pereira GKR, Sarkis-Onofre R, Dos Santos MBF. The mass production of systematic reviews about COVID-19: An analysis of PROSPERO records. *Journal of Evidence-Based Medicine*. 2021; 14(1): 56-64.

 41. Gould S, Norris SL. Contested effects and chaotic policies: the 2020 story of (hydroxy) chloroquine for treating COVID - 19. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021; (1): ED000151.

 42. Singh B, Ryan H, Kredo T, Chaplin M, Fletcher T. Chloroquine or hydroxychloroquine for prevention and treatment of COVID - 19. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021; (2): CD013587.

 43. Pérez-Gaxiola G, Verdugo-Paiva F, Rada G, Flórez ID. Assessment of Duplicate Evidence in Systematic Reviews of Imaging Findings of Children With COVID-19. *JAMA Network Open*. 2021; 4(1): e2032690.

 44. World Health Organization. COVID-19 Research and Innovation Achievements, April 2021.

 45. World Health Organization Centre for Health Development. Health EDRM Research Network. Available at https://extranet.who.int/kobe_centre/en/what_we_do/health-edrm-rn

 46. Kayano R, Nomura S, Abrahams J, Huda Q, Chan EYY, Murray, V. Progress towards the Development of Research Agenda and the Launch of Knowledge Hub: The WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network (Health EDRM RN). *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18: 4959.

 47. World Health Organization Centre for Health Development. WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network First Core Group Meeting: Building a WHO Health EDRM Research Agenda. 2020. Available at <https://extranet.who.int/>

kobe_centre/sites/default/files/Report_2019_CoreGroupMtg_HealthEDRM_researchnetwork.pdf

48. Nomura S, Kayano R, Egawa S, Harada N, Kido Y. Expected Scopes of Health Emergency and Disaster Risk Management (Health EDRM): Report on the Expert Workshop at the Annual Conference for the Japanese Association for Disaster Medicine 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18: 4447.
 49. World Health Organization Centre for Health Development. WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network Second Core Group Meeting: Moving forward to effective operation for global impact and country benefit. 2021. Available at https://extranet.who.int/kobe_centre/sites/default/files/HealthEDMRN_2ndCGM_27Nov2020_Report.pdf
 50. World Health Organization Centre for Health Development. Systematically identifying and evaluating strategies for strengthening community resilience. 2021. Available at https://extranet.who.int/kobe_centre/en/project-details/h-edrm_2021_BU
 51. Fraser N, Brierley L, Dey G, Polka JK, Pálffy M, Nanni F, Coates JA. The evolving role of preprints in the dissemination of COVID-19 research and their impact on the science communication landscape. *PLoS Biology*. 2021; 19(4): e3000959.
 52. United Nations. UN Research Roadmap for the COVID-19 Recovery. 2021. Available at <https://www.un.org/en/coronavirus/communication-resources/un-research-roadmap-covid-19-recovery>
-