

## ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究

# 提言書

野村 周平 主席研究員、慶應義塾大学医学部特任准教授

Md. Mizanur Rahman 主席研究員、一橋大学社会科学高等研究院(HIAS)准教授

大田 えりか 研究主幹、聖路加国際大学大学院看護学研究科国際看護学教授

尾谷 仁美 研究員、大阪大学医学系研究科博士課程

田淵 貴大 主席研究員、東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野准教授

益田 果奈 研究プログラム・オフィサー

諸見里 拓宏 主席研究員、沖縄県立南部医療センター・こども医療センター腎・リウマチ科部長

米岡 大輔 主席研究員、国立感染症研究所室長(第12室)

渋谷 健司 研究主幹

2024年3月

## 要旨

昨今、少子高齢化の進行と COVID-19 のパンデミックにより、我が国の社会経済システムは未曾有の危機に直面している。特に、保健医療システムに求められる持続可能性とレジリエンスの向上は、我が国の喫緊の課題の一つであり、科学的なモニタリングと評価に基づく体系的な改革が必要である。こうした状況の中、本稿ではヘルス・メトリクスを活用した包括的な研究分析の事例と、そこから導き出される効果的な対策を提言する。

本稿では、主に以下の2つの平時と緊急時の、主な保健医療における施策の分析を行った。

- 我が国の総合的な国民健康増進政策である「21世紀における国民健康づくり運動（通称、健康日本21）」における第二期（2013-2023年）の成果と課題を、ヘルス・メトリクスを用いて評価する。
- 新型コロナウイルス（COVID-19）のパンデミックによる健康危機における影響を、ヘルス・メトリクスを用いて定量的に捉え、社会的・経済的側面も含めた包括的な評価を行う。

これらの研究結果を踏まえ、次の具体的な政策を提言する：

### (1) NCDs(非感染性疾患)の予防と管理強化のための全国的取り組みの推進 (P. 8)

- 健康リスクに対する税政策と行動変容の促進
- 消費者データ等を活用した公衆衛生介入のPDCAサイクルの促進
- 先進的なデータ分析と個別化された予防策の開発
- 独立機関によるデータ分析と検証の促進

### (2) 健康危機に対応するための包括的戦略：間接的な死亡リスクへの対応と社会的サポート体制の強化 (P. 12)

- COVID-19における直接的・間接的死亡リスクへの対策強化
- 高齢者の医療・介護体制の見直しとの連携強化

### (3) 推計データ（例：超過死亡）活用によるリアルタイムモニタリングの推進 (P. 13)

- リアルタイムでの死亡データの公開の推進
- データ収集プロセスの高速化と効率化
- 超過死亡モニタリングの継続的な運用と質の向上
- 超過死亡モニタリングの標準的なプロトコルの開発

### (4) パンデミック下の大規模イベント開催：感染症リスクの再評価と予防策強化に向けた公衆教育の推進 (P. 16)

- 大規模イベントの感染症リスク評価基準の見直しと実用的なガイドライン策定
- 予防策の強化と人々への啓発推進

### (5) インターネット調査を含むボトムアップ型データ基盤の整備 (P. 19)

- パンデミックなどの急性の事象に対するタイムリーなデータ基盤の整備・活用
- ボトムアップ型で自律し、分散化したデータの活用およびそれを推進する研究者の育成

## 目次

要旨 (P. 1)

第1章 研究背景 (P. 3)

第2章 シンデミック下での国民健康づくり政策：「健康日本 21」のヘルス・メトリクスと政策展望 (P. 5)

第3章 新型コロナウイルスパンデミックによるインパクトのメトリクス評価

1. 日本における COVID-19 流行期の「超過死亡」動向のヘルス・メトリクス評価 (P. 10)
2. 超過死亡の迅速モニタリング：リアルタイムでのヘルス・メトリクス評価の新たな取り組み (P. 12)
3. COVID-19 と東京オリンピック：ヘルス・メトリクスを活用した政策評価 (P. 14)
4. COVID-19 下のインターネット調査を活用したタイムリーな政策評価 (P. 17)

第4章 結語 (P. 21)

## 1. 研究背景

近年、少子高齢化、それに伴う疾病負荷の増加、高騰する医療費、政治経済の諸要因によって保健医療システムの持続可能性が脅かされている。こうした事態に対応するためには、我が国の保健医療システムにも科学的なモニタリングと評価に基づく変革が求められている。特に、保健政策立案や保健介入における優先順位決定のためには、その基礎データとして包括的かつ比較可能な定量的健康アウトカム指標（ヘルス・メトリクス）の活用が必要である。

### コロナ危機で顕在化した我が国の保健医療システムの課題

2015年に厚生労働省が発表した「保健医療 2035」の中で示された「インプット中心から患者にとっての価値中心へ」、「地域の実情や課題に応じたローカル・オプティマム（「地域における最適な状態」）」の実現には、現在懸案事項となっている主な保健医療政策の課題解決に直接、資するレベルの実証的研究が必要となる<sup>[1]</sup>。

また新型コロナウイルス（COVID-19）のパンデミックは、疾病構造やそれに伴う保健医療や介護ニーズ、地域の医療・介護提供体制の状況を一変させた。COVID-19は単なるパンデミックのみならず、世界的に蔓延する慢性疾患との「シンデミック」でもある<sup>[2]</sup>。相互作用、つまりCOVID-19それ自体の流行と、COVID-19の重症化リスクでもある慢性疾患の疾病負荷増加に対応できる保健システムの欠如、予防可能なリスク因子に対処するための公衆衛生対策の遅れ、そして社会経済活動の停滞に伴う社会的格差（特定の業種や非正規雇用、ひとり親世帯等）の拡大が相まって、健康危機に対する人々の脆弱性が高まっている。

慢性疾患とそのリスク因子および感染の抑制と社会経済活動を両立し、高齢化にも対応した、公平で強靱で持続可能な保健医療システムの構築は必要不可欠である。そして、その構築の前提となるエビデンスの創出は、将来の健康危機に備えるための緊急課題である。本研究は、ポスト・コロナ時代の保健医療システムの課題に対して、ヘルス・メトリクスを実証的分析に活用することにより、我が国の医療・看護・介護ニーズやシステムの変革に資するモニタリングと評価の枠組みを確立し、効果的な提言を行うことを目的とした。

### 本稿の二つのテーマ

本稿は、大きく平時と健康危機における二つのヘルス・メトリクスの活用事例とそこから導き出される政策提言を中心に論じる。一つは、我が国の総合的な国民健康増進政策「21世紀における国民健康づくり運動（通称、健康日本21）」に対するヘルス・メトリクス評価についてである<sup>[3]</sup>。健康日本21は、慢性疾患を含む非感染症（NCDs）とそのリスク因子の予防・管理を

目指す長期の国民健康づくり政策（第一期：2000–2012年）である。2023年現在はその第二期（2013–2023年）にあたり、健康寿命の延伸・健康格差の縮小の実現に向け、「生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底（NCDsの予防）」「栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙及び歯・口腔の健康に関する生活習慣及び社会環境の改善」など5つの基本的方向性を定め、合計53項目の目標を設定のもと、取り組みが行われてきた<sup>[4]</sup>。第三期は2024年ごろに開始される予定である。第三期はシンデミックの脅威が続く中で策定され、我が国の慢性疾患に関する公衆衛生の取り組みを刷新する重要な機会を提供するものである。研究代表者はパンデミック前までのいわば平時における第二期政策の実績をヘルス・メトリクスに基づき評価し、現在は第三期政策策定の基本戦略設計に関与している。

そして二つ目は、我が国のCOVID-19による健康危機のインパクトをヘルス・メトリクスで総合的にモニタリングし、評価した成果を論じる。COVID-19の世界的なパンデミックは、我々の社会に大きな変化と影響をもたらした。感染拡大の抑制を図るための措置や制約、リモートワークの普及、経済の動揺、医療システムへの圧力、そして社会的距離（いわゆるソーシャル・ディスタンス）の概念の浸透など、多岐にわたる領域での変動が生じた。COVID-19の影響は、単なる健康問題だけでなく、政治、経済、社会など、多くの側面にわたる<sup>[5]</sup>。次の健康危機に備えるためにも、我々は様々な政府統計データやオンライン調査データを駆使し、分野横断的な視点からこれらの影響を評価した。本稿では、いくつかのサブテーマを設け、それぞれのテーマにおける変化と影響を総括する。これにより、新型コロナウイルスパンデミックが私たちの社会システムに与えた影響の多様性と複雑性を明らかにし、将来の政策決定において重要な洞察を提供することを目指す。

## 2. シンデミック下での国民健康づくり政策：「健康日本 21」のヘルス・メトリクスと政策展望

日本の出生時の健康寿命は、2013年の73.10歳から2019年の73.84歳まで、0.74年間増加し、平均寿命も0.94年増加した（83.86歳から84.80歳）<sup>[6]</sup>。この平均寿命と健康寿命の差の増加は、つまり障害を伴う生存年数の増加を意味している。さらに、最も健康寿命が長い都道府県と最も短い都道府県の差は広がり、1.80年から2.13年に拡大していた。日本では、YLLs（早期死亡による健康の損失：years of life lost）ではなく YLDs（障害による健康の損失：years living with disability）による障害が、DALYs（障害調整生命年：disability-adjusted life years<sup>[7]</sup>）の大部分を占めるようになった。平易に述べると、人々がより長生きするようになった一方で、何らかの疾病や障害を抱えながら、日々の生活を送る時間が増えているということだ。DALYsにおけるYLDsの割合が2013年の47.74%から、2019年には48.23%に増加している。

現在、DALYsによるすべての健康損失の80%以上が非感染性疾患（NCDs：non-communicable diseases）に起因していると推定された<sup>[6]</sup>。NCDsとは世界保健機関（WHO：World Health Organization）の定義で、不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒、大気汚染などにより引き起こされる、がん・糖尿病・循環器疾患・呼吸器疾患・メンタルヘルスをはじめとする慢性疾患をまとめて総称したものだ<sup>[8]</sup>。2019年において、NCDsによる健康損失の上位10位の要因には、主に高齢者に影響を及ぼす7つの要因が含まれている：脳卒中（2013年から2019年の間に人口あたりのDALYsが5.1%増加）、腰痛（7.3%減少）、アルツハイマー病およびその他の認知症（19.8%増加）、虚血性心疾患（1.5%増加）、肺がん（0.9%減少）、高齢者の聴力障害（9.8%増加）、糖尿病（17.5%増加）（図1）。特に糖尿病とアルツハイマー病の急激な増加が見られるため、これらの要因には注意が必要である。

NCDsに関連するリスク因子（ある病気や状態の発症リスクや重症度を高める要因<sup>[9]</sup>）の増加も懸念である。高血圧、高血糖、高BMI、腎機能の低下、高LDLコレステロール、低骨密度など、いくつかの潜在的に防げる代謝リスク因子を持つ人が増加している（図2）。これらに伴うNCDsに起因するDALYsが増加しており、これらのリスク因子に対処するためには公衆衛生上の取り組みが急務である。喫煙、アルコール摂取、高塩分食、全粒穀物不足などの行動リスク因子への対策も重要である。

重要な点は、NCDs とその基本的なリスク因子は、例えば、COVID-19 による重篤な健康被害の増加と関連していることである。NCDs は世界的に広まっているが、潜在的なリスク因子の増加をコントロールするための十分な公衆衛生の取り組みが不足しており、高齢社会であり疾病負荷のほとんどが NCDs である我が国は、COVID-19 パンデミックなどの急性健康危機に対して非常に脆弱な状態にあるとも言えよう。NCDs と COVID-19 のシンデミックに対処するためにも、そして、将来のパンデミック等の脅威に対応するためにも、平時からの国民の健康状態を向上させる措置が必要である。

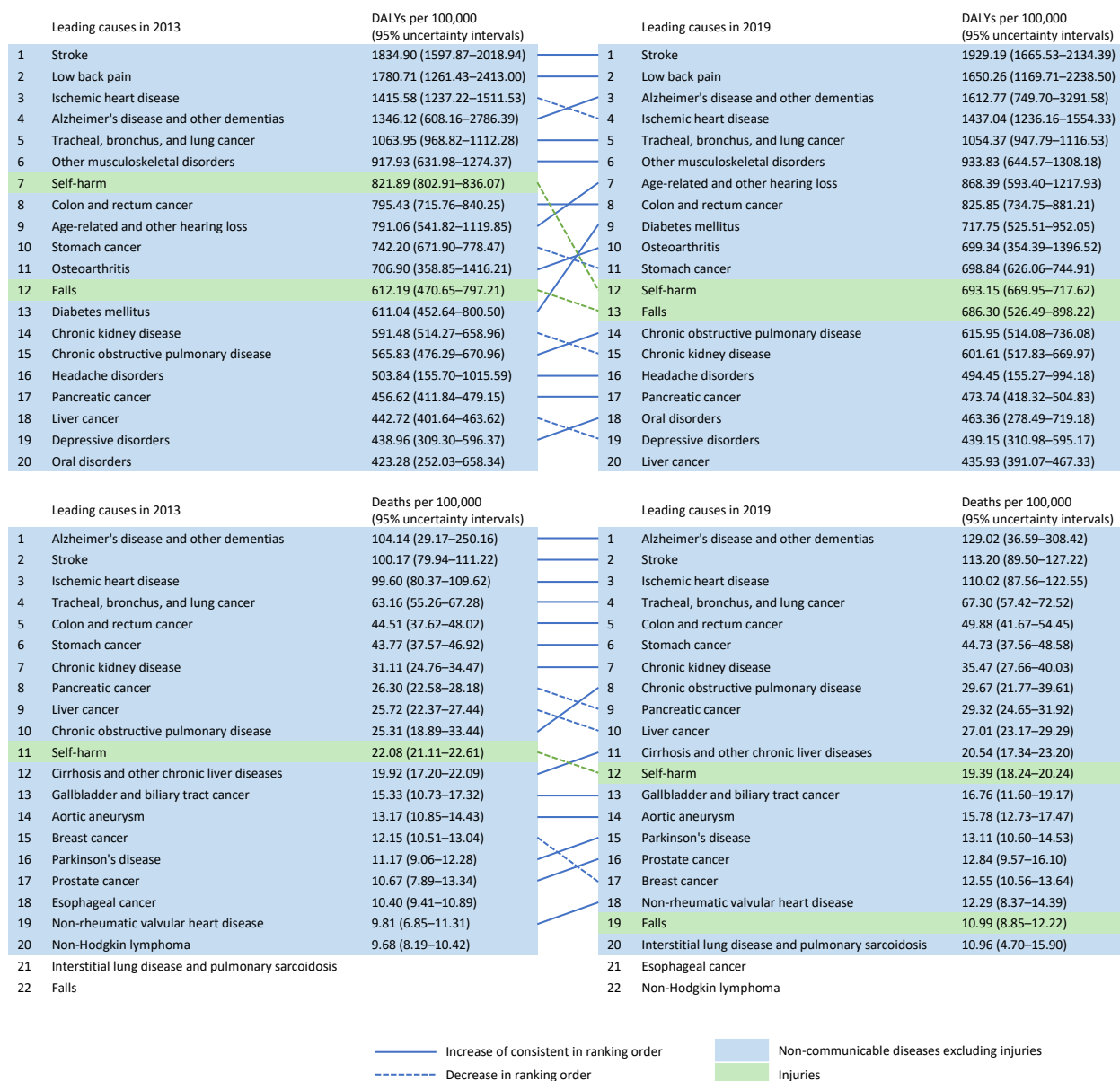


図 1 : 2013 年および 2019 年における、日本における原因別の人口 10 万人あたり DALYs および死亡率

(Nomura et al. 2022 から抜粋<sup>[6]</sup>)

NCDs とその関連リスク因子においては、健康日本 21 の第二期の目標項目の進捗が限定的であることが示されている<sup>[4]</sup>。例えば、男性の 40~89 歳における収縮期血圧の平均値は、2010 年時点で 138mmHg であったのに対し、2018 年時点で 137mmHg と推定され、目標値であった 134mmHg には届いていない。また、コレステロール 240mg/dl 以上の者の割合について、目標値は 10.0% であるが、男性の 40~79 歳では、2010 年時点で 13.8%、2019 年時点で 14.2%と悪化している。さらに、20 歳以上の食塩摂取量に関しても、1 日あたり平均が 2010 年時点で 10.6g、2019 年時点で 10.1g となっており、目標の 8.0g には遠く及ばない結果となっている。こうした健康リスク因子をコントロールするための十分な公衆衛生の取り組みが我が国では非常に遅れている。日本が将来の健康危機に対してよりレジリエントになるためには、公衆衛生の取り組みを強化

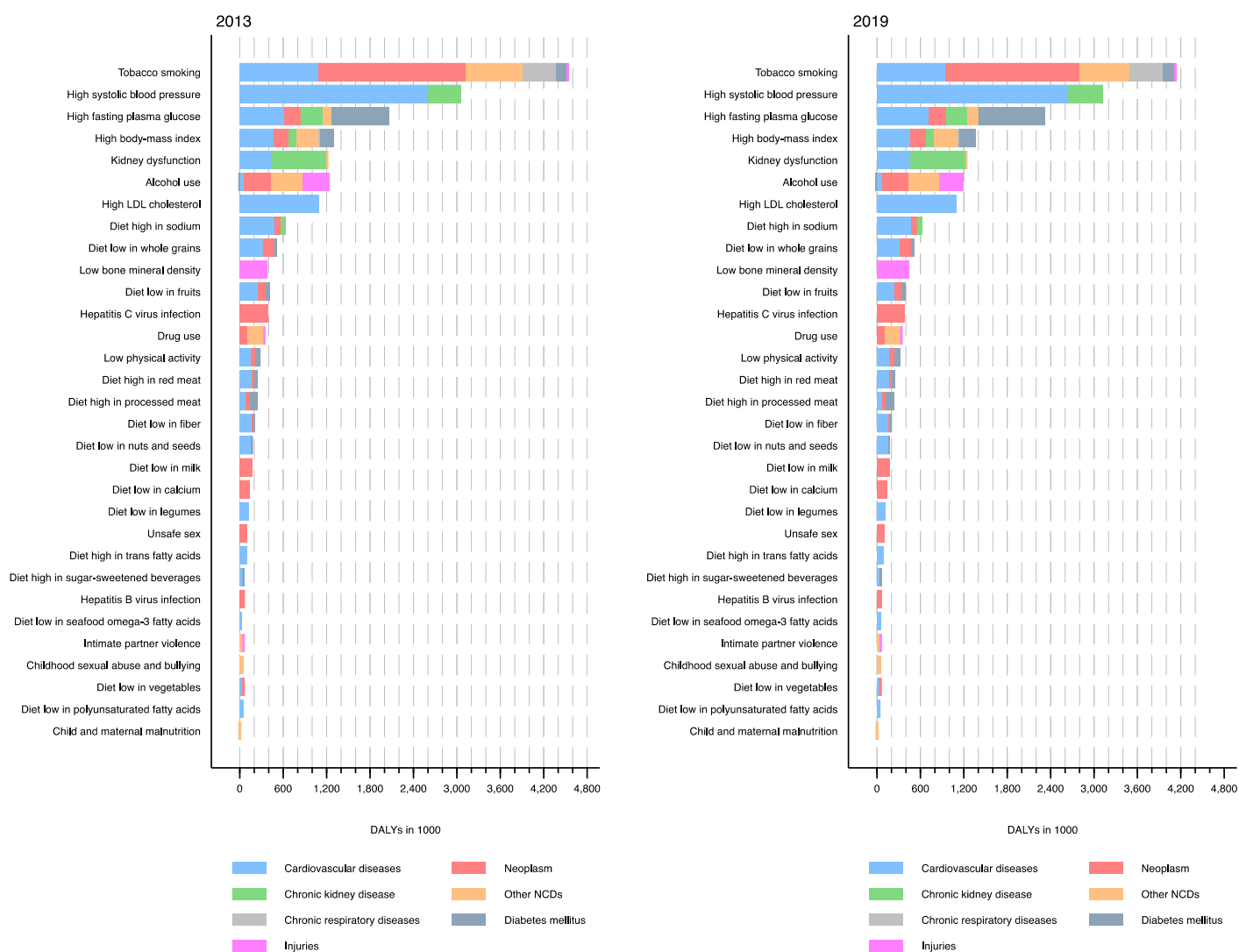


図 2 : 2013 年および 2019 年における、行動および代謝リスク要因に関連する DALYs (Nomura et al. 2022 から抜粋<sup>[6]</sup>)



することが不可欠である。これには、例えばたばこ製品に対する消費税率の引き上げ、禁煙エリアの拡大、飲食店や宿泊施設への受動喫煙対策支援の拡充、さらには、食品中の食塩量の規制、減塩食品の開発と普及を目指す補助金制度の導入などが考えられる。喫煙とアルコール対策に関する国際的な経験からも分かるように、健康リスクが高い場合や大幅な健康改善が期待できる場合、政府は税制や補助金を適切に組み合わせて対策を進めるべきである。また、高齢化と寿命の延長に伴い、NCDsによる障害が健康損失の大部分を占めており、これに対処するためには前述のリスク因子の保有率を減らすため、啓発を含めた政府からの強力なコミットメントが必要である。

なお、日本の疾患別の疾病負荷、および健康リスク因子別の疾病負荷に関して、本研究成果の論文は、第二次政策の進展を評価する最終報告書にグラフと共に引用されている<sup>[4]</sup>。また、第三次の策定委員会の参考資料としても、論文は現状の健康リスク因子の分布のエビデンスとして引用されている<sup>[10]</sup>。

#### <提言>

以上の背景を踏まえ、以下のような対策の実施を提言する：

- **健康リスクに対する税政策と行動変容の促進**：健康リスクへの対応として、具体的な税政策の導入と消費者行動の変容を促進する戦略が求められる。具体的には、たばこ、アルコール、高塩分食品といった健康リスク要因に対して、税率引き上げや課税など、直接的に消費者行動に影響を与える税制措置を推進する。この税政策は、消費パターンの変化を通じて、国民の健康リスクを抑制する効果が期待される。加えて、不健康な食品に対する警告ラベルの表示義務化や、公共スペースでの喫煙や飲酒に対する法規制の強化を行い、これらの行動に関連する健康リスクの認識を高めることも重要である。これらの措置は、国民の健康に対する意識向上と健康的な生活習慣の促進に寄与すると考えられる。
- **消費者データ等を活用した公衆衛生介入のPDCAサイクルの促進**：消費者データを活用し、公衆衛生介入の計画、実行、評価、および改善のサイクル（PDCAサイクル）を効果的に推進する体制の構築が重要である。このアプローチでは、まず健康リスクを持つ個人の特定から始め、その後、健康状態と医療履歴、生活習慣、購買履歴、消費パターンなどの消費者データ等を基に、行動リスク因子に焦点を当てたカスタマイズされた予防と改善の介入策を展開する。このデータを深く分析することで、介入の成果を評価し、必要に応じて迅速に介入戦略を適応させる。このプロセス全体が、公衆衛生の取り組みを持続的に向上させるための強固な基盤を形成する。

- **先進的なデータ分析と個別化された予防策の開発**：AI やビッグデータを用いて、個々の健康リスクを評価し、個別化された予防策を提案する。このアプローチにより、一人ひとりに最適化された健康管理プランを提供し、NCDs の予防と管理をより効果的に行うことが可能となる。さらに、これらのデータを活用して、地域やコミュニティ単位での健康改善プログラムを設計し、健康格差の解消を目指す。
- **独立機関によるデータ分析と検証の促進**：国の枠組みを超えて、独立した機関による健康データの収集、推計を含む分析、および検証を推進する。特に、税政策や行動変容、健康促進キャンペーン、教育プログラムなどの政策介入効果を、包括的かつ比較可能な健康指標である障害調整生命年（DALYs）で評価することには大きな意義がある。DALYs での評価は、政策の影響を客観的に測定し、どの施策が最も効果的か、またどの分野に資源を配分することが最適か比較的優位性を明らかにする。これにより、客観的で信頼性の高い情報を基に、政策立案や介入策の評価が可能になる。このような第三者機関の関与は、政府主導の取り組みに対する信頼性と透明性を高め、より効果的な健康政策の実施を可能にする。

シンデミックの時代において、これらの施策は国民一人ひとりの健康を守るのみならず新たな健康危機への備えになる。これらの提言が国のレジリエンスの向上に資することを強く主張する。

### 3. 新型コロナウイルスパンデミックによるインパクトのメトリクス評価

#### 3.1 日本における COVID-19 流行期の「超過死亡」動向のヘルス・メトリクス評価

受診控えなど COVID-19 の実際の感染者数を観測することは不可能であり、さらに、COVID-19 の死亡数を人口動態統計から正確に推計することは極めて困難である。そのために、日本の COVID-19 流行期における超過死亡の動向について、研究代表者らは継続的に評価をしてきた。政策立案者にとって、超過死亡の推移は、特に健康危機時における、特定の期間や状況下での健康リスクの大きさを評価する上で欠かせない情報である。超過死亡とは、特定の期間内に観測される死亡件数が、ある外的かつ一過性の事象によって、通常予想死亡数を上回るという現象であり、この現象は公衆衛生や医療の研究において極めて重要な指標とされている。通常予想死亡数は、過去の同様の期間における死亡数や、季節的な変動、さらには人口の年齢構成などの変化を勘案して作成される統計モデルによって予測される死亡数を指す。このモデルを通じて得られる予想死亡数と、実際にその期間に観測される死亡数とを比較し、その差が正の場合、超過死亡が発生していると判断される。

国内で新型コロナウイルス発生が初めて報告された 2020 年、全国的には顕著な超過死亡は確認されなかったが<sup>[11]</sup>、2021 年の 4~6 月にかけて、初めて超過死亡を確認した（6352~20280 人）<sup>[12]</sup>。その後は 2021 年の 8~10 月（4080~17835 人）、2022 年の 2~4 月（17453~33202 人）、8~9 月（17875~31800 人）、さらに 2022 年 12 月から 2023 年 2 月にかけて（24680~46085 人）、再び超過死亡が観測された。

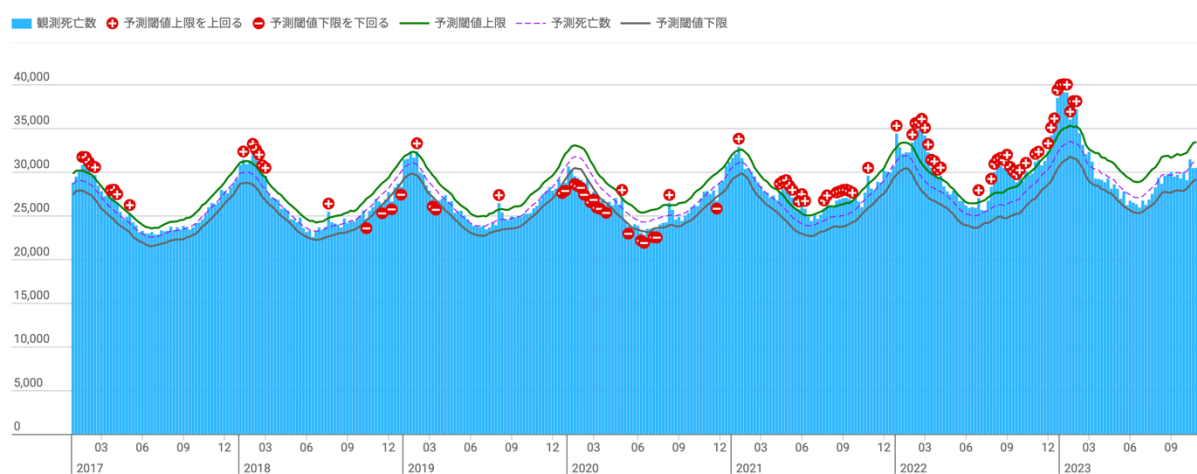


図 3：日本における超過死亡のトレンド

(超過死亡ダッシュボードから抽出<sup>[13]</sup>)

さらに、死因別の評価も行い、以下の6つの疾患カテゴリを分析した：COVID-19による死亡を除外した全死因、呼吸器系の疾患、循環器系の疾患、悪性新生物、老衰、自殺<sup>[14]</sup>。特に、循環器系の疾患による超過死亡が2022年2月以降に観測され始めた。これはオミクロン変異株の流行と関連している可能性がある。具体的には、高齢者における脳血管疾患による死亡率の増加が認められ<sup>[15]</sup>、COVID-19の流行が高齢者の循環器に長期的な影響を与える可能性が考えられている。

死亡場所についても、COVID-19パンデミック以降の変化が明らかとなった。2020年には、病院での死亡が減少し、一方で高齢者施設での死亡が増加していたことを報告した<sup>[14]</sup>。特に注目すべきは、この変化が日本政府の緊急事態宣言の発令と時期的に一致していることである。これは、以前は高齢者が高齢者施設内で体調を崩した場合には、病院に入院し治療を受けた後に亡くなるケースがあったが、施設内でのクラスター感染が発生し、多くの高齢者が感染した場合、病床の確保や患者の移送が難しくなり、その結果、パンデミック初期には施設内で看取りが増加した可能性が考えられる。また、病院での面会制限なども、病院内での死亡減少に影響した可能性があると言えるだろう。

COVID-19の流行が継続する中で、感染後の循環器系の疾患を含む持病の悪化、長期の外出自粛による身体の衰弱は重要な懸念事項である<sup>[16]</sup>。間接的な死亡の増加は老衰死においても顕著であり、デルタ株が主流となった2021年時期以降から現在に至るまで、その超過が継続的に認められている。このような状況は、今後も継続する可能性があり、高齢者の健康状態の把握とそれに伴うケアの充実や社会参加の促進に対する取り組みが重要である。

自殺についても注目が必要である。COVID-19パンデミック初期である2020年後半以降、特定の年齢層と性別で自殺者数が増加していることが確認された<sup>[17-19]</sup>。特に、女性全般および男性のうち20代と80歳以上の層で、この傾向が強まっていた。パンデミック以前のデータでは、男性が女性より自殺率が高かった傾向があったが、COVID-19の影響下ではその傾向が逆転していることが示唆される。

COVID-19パンデミック下で、性別を問わず経済的背景が自殺増加の要因であることを研究代表者らは確認した<sup>[20]</sup>。ただしその他、性別によって自殺の原因や動機は異なることも明らかであった。女性の自殺の主要な理由は「家庭問題」、「健康問題」、そして「学校問題」であり、具体的には、家庭内の対人関係の問題、子育てのストレス、夫婦関係の問題、身体または精神の健康問題、学校内の対人関係が影響している可能性がある。一方、男性の自殺の主要な原因は「経済・生活」と「勤務」に関連しており、COVID-19の影響での経済の停滞や失業は、

男性の自殺の主要な要因となっていた。職場の環境の変化も男性の自殺に影響を及ぼしていることが確認されている。

#### <提言>

以上の背景を踏まえ、以下のような対策の実施を提言する：

- **COVID-19における直接的・間接的死亡リスクへの対策強化**：COVID-19による直接的な死亡だけでなく、循環器疾患や自殺といった間接的な死亡リスクについても、引き続き調査・分析を行い、これに基づいて適切な対策を講じる必要がある。このプロセスにおいて、メンタルヘルスサポートの充実など平時からのNCDsに対する既存の対策を強化することが重要である。さらに、前述した税政策と行動変容の促進をはじめとするNCDsのリスク因子への対応強化も求められる。
- **高齢者の医療・介護体制の見直しとの連携強化**：高齢者向けの医療と介護体制を見直す上で、病院と高齢者施設間の連携強化は必須である。特に、パンデミック後の状況を踏まえ、高齢者施設における行動制限の見直しと、データに基づく柔軟な対策の策定が求められる。これには、高齢者一人ひとりの健康状態やニーズに適応した個別化されたケア計画の開発、病院と高齢者施設間での患者のスムーズな移動の実現が含まれる。これにより、効率的かつ人間に配慮した高齢者ケアが実現され、全体的な医療・介護体制の質の向上が期待できる。

COVID-19の流行により明らかになったこれらの課題は、単なる感染症対策の枠を超えた、より広範な社会的・経済的影響を考慮したアプローチで取り組むべき重要事項である。そのためにも、間接死亡リスクや自殺原因の分析など、多角的な分析を行うことを通じ、効果的な医療・介護体制の再検討や自殺要因への対策、セーフティーネットの強化策を講ずる必要がある。

### 3.2 超過死亡の迅速モニタリング：リアルタイムでのヘルス・メトリクス評価の新たな取り組み

2023年5月にCOVID-19の感染症法上の位置づけが5類へ移行したことにより、感染者数の全数把握が行われなくなり、パンデミックの全体像を把握するための従来の指標が失われた。その結果、感染者数以外の指標によるCOVID-19のパンデミック影響を包括的に把握するため、超過死亡数の評価が一層重要となった。しかしながら、従来の超過死亡数の評価方法には、ある時点の評価結果を公開するまでに約3ヶ月のタイムラグがあるという大きな問題が存在していた。

従来の報告システムでは、死亡届が役所に届いた後、市区町村はその届出に基づいて死亡証明書を作成し、管轄する保健所に送る。保健所はそれらの死亡票を集約し、毎月 25 日までに都道府県に送る。次に、都道府県は翌月の 5 日までに厚生労働省にデータを送る。厚生労働省が最終的に公表用のデータを整理する。このように段階的なプロセスを経るため、結果的に死亡データの公表には 2~3 ヶ月を要する。しかし、これでは、COVID-19 の流行が超過死亡で捉えられた時には、その流行が既に終わっている可能性があり、超過死亡のモニタリングとしての重要な機能を損なうことになる。感染者数の全数把握が行われなくなった現在、よりリアルタイムで流行動態を把握するためには、超過死亡におけるより迅速なモニタリングシステムが重要になる。

そこで、野村首席研究員は「超過死亡の迅速モニタリング」という取り組みに参加している<sup>[21-22]</sup>。具体的には、前述の死亡報告システムにおいて、役所が都道府県や厚生労働省を介さずに、研究者に直接データを報告するシステムである。役所が死亡票の事項を電子化し、保健所に送付する際のデータ（人口動態調査死亡小票など）から毎日の「総死者数」のみを研究者に報告する仕組みである<sup>[22]</sup>。この取り組みの中心的なアプローチは、死亡データという最も重要かつ包括的なヘルス・メトリクスを可能な限りリアルタイムで収集し、超過死亡の状況を速やかに一般に公表することである。この取り組みにより、死亡データの迅速な収集が可能となり、超過死亡数の評価にかかる時間が、従来の 3 ヶ月から 3 週間~1 ヶ月程度に大幅に短縮された<sup>[22]</sup>。この取り組みが今後も継続されることで、政府や自治体に迅速に情報が提供され、感染症の影響を迅速に評価するための貴重なツールとして活用されることが期待される。加えて、この迅速モニタリングの開発から実用に至るノウハウが行政・自治体に蓄積されることで、将来的な健康危機時にも迅速なモニタリングを可能にする事例となる。2023 年 12 月の報告時点では、目立った超過死亡数は観測されていない。

#### <提言>

以上の背景を踏まえ、以下のような対策の実施を提言する：

- **リアルタイムでの死亡データの公開の推進**：死亡データをリアルタイムで収集・分析し、公表することは、感染症の流行やその他の公衆衛生上の危機に対する迅速で効果的な対応を可能にする。これにより、感染拡大の初期段階で適切な予防措置を講じることができ、結果として国民の生命を守ることが期待される。
- **データ収集プロセスの高速化と効率化**：従来の方法では超過死亡数の評価に 3 ヶ月もの時間が必要であった。しかし、市区町村から直接、都道府県や厚生労働省を介さずに

「死亡数」データを研究班に電送する新しいシステムの導入により、この時間を3週間から1ヶ月程度に短縮することが可能となった。例えば、電子化された人口動態調査死亡小票からAIにより死者数のみならず年齢や性別、死因等の他の事項のデータを抽出・整理したり、あるいは人口動態調査死亡小票自体をクラウド環境下に置き、定められた第三者から参照可能としたりするなど、さらなる高速化・効率化を追求することで、データに基づく意思決定のスピードと正確性、透明性を高め、緊急時における対応を改善する。

- **超過死亡モニタリングの継続的な運用と質の向上**：このシステムが継続的に運用されることで、政府や自治体が感染症の流行評価に用いる貴重なツールとなることが期待される。しかし、超過死亡モニタリングの継続的な運用と質の向上の目的は、単に感染症の流行評価に限定されるべきではない。このシステムは、自然災害や大規模な事故が発生した場合にも、リアルタイムでの死者数の追跡を可能にし、災害対応や救援活動の計画立案に大きく寄与することができる。これにより、どの地域が最も支援を必要としているか、またどのような資源が必要かを迅速に判断するのに役立つ。システムの運用を通じて得られる知見をもとに、常に最新の技術や情報を取り入れる、その応用範囲を拡大することで、さらなる精度の向上と多様な用途への適用を目指すべきである。
- **超過死亡モニタリングの標準的なプロトコルの開発**：超過死亡の迅速モニタリングから得られる知見と技術は、将来的な健康危機やその他の緊急事態に対応するための基盤となる。行政と自治体がこれらの知見を共有し、汎用性および持続可能性が担保された、標準的なプロトコルの開発に努めることが重要である。

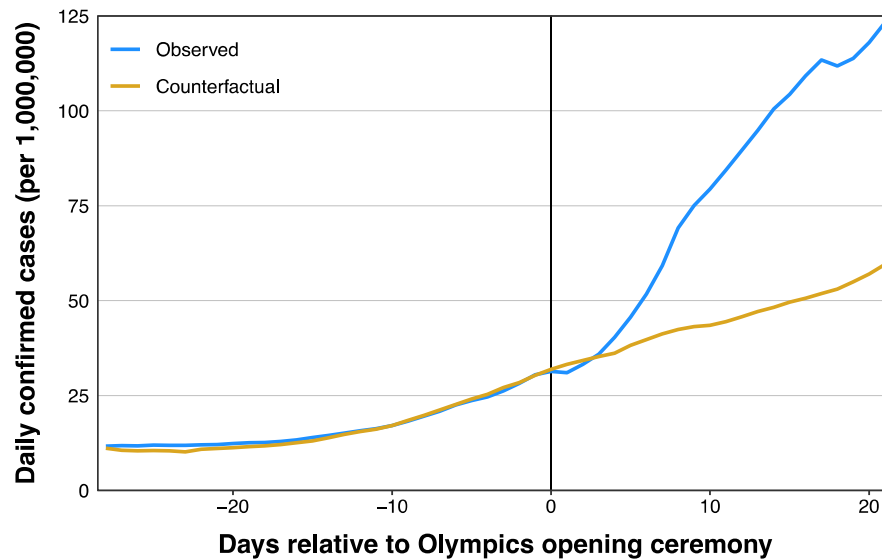
超過死亡の迅速モニタリングは、感染症の影響への迅速な対応と、将来の健康危機管理に不可欠なシステムである。政府は、このシステムの継続的な運用と改善、そして関連する知見の共有と応用を確実に行うべきである。これにより、国民の生命と健康を守り、社会の安全と安心を確保するための強固な体制を築くことができる。

### 3.3 COVID-19 と東京オリンピック：ヘルス・メトリクスを活用した政策評価

COVID-19のパンデミック中の東京2020夏季オリンピックの開催をめぐっては、多くの国民、政府関係者、科学者間でオリンピックの開催の是非についての意見が分かれた。最終的に、日本政府は大会関係者を中心にワクチン接種を奨励し、観客を排除するなど、感染リスクを最小限に抑えるための厳格な対策を講じて大会を開催することを決定した。

従来の研究では、大規模なスポーツイベントが感染症発生リスクを大幅に高めることはないとされてきたが、COVID-19のような、大規模なパンデミック時にオリンピックが開催されたことは、過去になかった。この研究では、オリンピックの開催が日本のCOVID-19感染拡大にどれだけ影響を与えたかを調査することを目的とした。特定の手法（Synthetic control method）を使用して、オリンピックが開催されなかった場合の感染者数の仮想的な推移と、実際の感染者数を比較し、その結果、オリンピック期間中の実際の感染者数は、仮想的な感染者数推移よりも高かったことが判明した<sup>[23]</sup>（図4）。つまり、大会の開催により、感染が増加する可能性が本研究により明らかになった。

### A. Observed and counterfactual trajectories



### B. Difference between observed and counterfactual

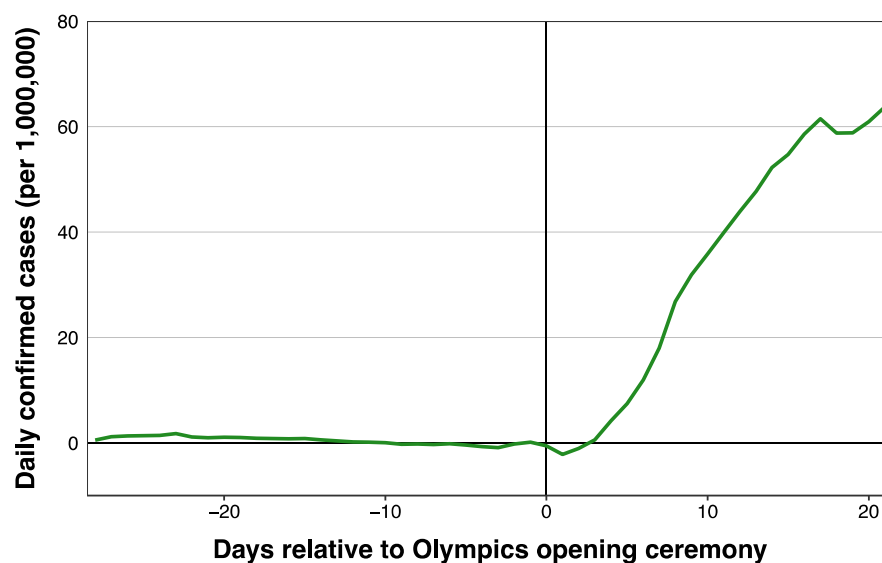


図4：人口100万人当たりの実際および反事実的なCOVID-19の症例数：(A)はそれぞれの軌跡を示し、(B)は実際の軌跡と反事実的な軌跡との差分を示す。



この研究から明らかになった感染者数の増加は、大規模イベントの影響としてのみ解釈するのは簡単ではない。大会自体はバブル方式により、新しい感染を一般市民から隔離することにほぼ成功したが、様々な理由でローカルでの感染が増加した可能性がある。オリンピックの開催が、国民の心理や行動にどのような影響を及ぼしたのかを詳細に探ることは、今後のイベント計画や感染症対策の方針決定において非常に重要である。具体的に述べると、オリンピックの開催は、一般市民の感染症対策への意識や行動に変化をもたらした可能性がある。

例えば、第一に多くのレストランが営業時間の門限を無視するようになったが、これは非常事態の中でオリンピックを開催するというダブルスタンダードの認識によるものである可能性がある。第二に、オリンピック開催時以外でも、アスリートは感染予防対策に関して一般市民の模範となる可能性があり、大会開催時にはその効果が増幅された可能性がある。つまり、オリンピック選手の感染対策ルール違反が話題になったこと自体が、一般市民の（マスクや手洗い、三密を避けるなどの）公衆衛生施策の遵守率に影響を与えた可能性がある。最後に、大会期間中、東京に観客や観光客がいなかったにもかかわらず、オリンピック期間中の人の移動は、前回の第3次緊急事態宣言下での移動量よりも大きかったことが挙げられる。

このような状況下でのイベント開催にあたっては、感染症の拡大を防ぐための対策やガイドラインの見直しを必要とすることが示唆される。今回の研究結果は、未来の大規模イベントや文化イベントの開催計画において、どのような対策やガイドラインが必要であるかを再評価するための重要な手がかりとなる。具体的には、感染症のリスク評価や予防策の強化、人々の意識向上のための啓発活動など、多岐にわたる対策の導入や強化が求められるだろう。

#### <提言>

以上の背景を踏まえ、以下のような対策の実施を提言する：

- **大規模イベントの感染症リスク評価基準の見直しと実用的なガイドライン策定**：大規模イベントを開催する際の感染症リスク評価の基準を見直し、現実に即したガイドラインの策定が必要である。特に、国内外の移動の増加が予測される状況でのリスク評価は、今後の方針決定に不可欠である。
- **予防策の強化と人々への啓発推進**：イベント期間中、人々の意識や行動に変化が見られ、それが感染拡大の一因となった可能性が指摘されている。一人ひとりの感染対策に

についての意識向上と、それに基づくリスク軽減行動の徹底が求められる。これには、政府と専門家の連携による正確な情報提供と、感染防止のための具体的な行動指針の提示、それらのメディアによる情報発信が不可欠である。

次の大規模イベントが計画される際には、COVID-19 下で開催したオリンピックより学んだ教訓を生かさなければならない。政策の検証と、その根拠となる科学的な知見の尊重が必要である。検証と改善のサイクルこそが、一時的な対策ではなく、長期的な視野に立った公衆衛生の強化、そして私たち社会全体のレジリエンスの向上につながるのである。

### 3.4 COVID-19 下のインターネット調査を活用したタイムリーな政策評価

COVID-19 問題の発生に伴い、経済活動の自粛や様々な感染予防行動を求められ、これまでになく在宅勤務が普及するなど、国民の社会生活は大きく変貌した。国民の経済的困窮に対応して10万円の特別定額給付金が配られるなどの新しい社会政策が広く展開された。しかし、それらの社会生活や政策は新しいものであったが故に従来から実施されてきた調査研究事業ではカバーされない項目であり、情報が欠如していた。そのため、田淵主席研究員らはタイムリーに情報を収集し、政策を評価するための枠組みとして、インターネット調査を活用することを考案した。田淵主席研究員が主導して JACSIS (The Japan “COVID-19 and Society” Internet Survey) 研究プロジェクトを立ち上げ、日本全国の住民約3万人を対象に健康・医療・社会・経済など生活全般に関するインターネット調査を2020年から毎年実施したのである<sup>[23]</sup>。

従来から、社会経済的に不利な状況の者ほど医療へのアクセスが困難であるなど健康問題の社会格差が存在しているが、新型コロナ時代に健康格差は拡大したのか、特別定額給付金や緊急事態宣言などの社会政策にはどんな効果や影響があったのか、十分には実態が把握されていない。データ分析により、緊急事態宣言が出された期間に、日本全国に薬を受け取れなかった患者がおり、感染者がほぼいない地域でも10%弱の患者がいつもの薬を切らしていた等の影響があったと分かった。JACSIS 研究プロジェクトでは、様々な研究を実施し、コロナ下での国民の健康状況を評価してきたが、その中から COVID-19 パンデミック下における経済的困難と心身の健康不良の関連、および在宅勤務とプレゼンティーズムの関連についての研究を紹介する。

#### 3.4.1. 経済的困難と心身の健康不良の関連<sup>[25]</sup>

COVID-19 は、最も経済的に脆弱な人々に対し大きな影響を及ぼす可能性がある。そのため、日本における経済的困難の割合とその格差、そして心身の健康不良との関連について分析した。2020年8~9月にインターネット調査を日本全国の15~79歳の男女を対象として実施し、25,482人を分析対象とした。日本を代表するデータへと近似するため、経済的困難および身体

的・精神的健康状態の変化の割合（％）について国民生活基礎調査データを用いた重み付けを行い、測定した。経済的困難と心身の健康不良との関連を調べるために、調整有病比（Adjusted Prevalence Ratio:APR）を推定した。2020年4月～9月時点では、回答者の25.0％、9.6％、7.9％、3.1％がそれぞれ収入減、生活必需品を買えない金欠、経済不安（家計への不安）、経済的搾取（個人の資産を許可なく第三者に使われる）を経験しており、労働者での有病率が特に高かった。

性別・就労状況で層別化すると、収入減はすべての層で、身体的健康の悪化（APRは1.45-1.95）、精神的健康の悪化（APRは1.47-1.68）、深刻な心理的苦痛（APRは1.41-2.01）と関連していた。金欠と経済的不安もまた、それが過去から存在するものであるか、初めて経験するものであるかにかかわらず、評価したすべての健康不良と関連していた。非就労者では、経済的搾取が、男性では身体的健康の悪化（APR 1.88）、男性（APR 1.80）および女性（APR 2.23）では精神的健康の悪化と関連していたが、就労者ではそのような関連は認められなかった。

COVID-19流行の初期段階において、COVID-19に関連した経済的困難は、日本人の、特に社会的弱者における身体的・精神的健康不良と関連していた。2020年4～9月のCOVID-19感染拡大下において、収入減、生活必需品を買えない金欠、経済不安は、心身の健康不良と相関しており、非就労者においてのみ、経済的搾取（個人の資産を許可なく第三者に使われる）と心身の健康状態の悪化に相関が見られた。回答者の13.6％が10万円の特別定額給付金を受け取っていないと回答しており、給付金の個人への分配が各家庭内で停滞していた可能性が示唆された。パンデミック下における経済的・健康的負担を軽減するためには、給付金の的確な分配も含めた迅速な対応が必要であると考えられた。

### 3.4.2. 在宅勤務とプレゼンティーズムの関連<sup>[26]</sup>

近年、企業における健康管理において、プレゼンティーズムへの関心が高まっている。プレゼンティーズムとは、なんらかの体調不良があるまま働いている状態のことである。企業が経済活動を継続するためには、生産性の維持が必要であり、労働者がその根本的な資源となる。従来から労働者の生産性は「休業」や「離職」により把握されていたが、近年、プレゼンティーズムによる生産性の損失が、それらを上回ることが報告された。そこで、本研究では、「休業」や「離職」とプレゼンティーズムを組み合わせた指標（労働生産性の悪化を示す複合指標）により労働者の生産性の悪化を評価し、在宅勤務の影響を調べた。デスクワーカーにおける在宅勤務と労働者の生産性との関連を明らかにすることを目的として、COVID-19パンデミック時に縦断的に実施したインターネット調査データを分析した。

2020年、2021年、2022年のインターネット調査に回答したCOVID-19パンデミック以前に在宅勤務をしたことのなかったデスクワーカー3,532人を分析対象とした。月1回以上の在宅勤務と複合指標からみた労働生産性の悪化の調整ハザード比（95%信頼区間）は1.22（1.04-1.43）であった。プレゼンティーズムと休業・離職それぞれの原因別ハザード比は、1.30（1.04-1.61）および1.13（0.86-1.47）であった。雇用形態別に在宅勤務による労働生産性の悪化リスクをみると、非管理職や非正規雇用の労働者において統計学的に有意な関連が認められなかった一方、役員や管理職においてリスクが高かった（図5）。在宅勤務は、特に地位の高い労働者において、労働生産性の悪化と関連する可能性がある。労働者と政策立案者は、プレゼンティーズムに関する在宅勤務の潜在的リスクを認識すべきであると考えられた。

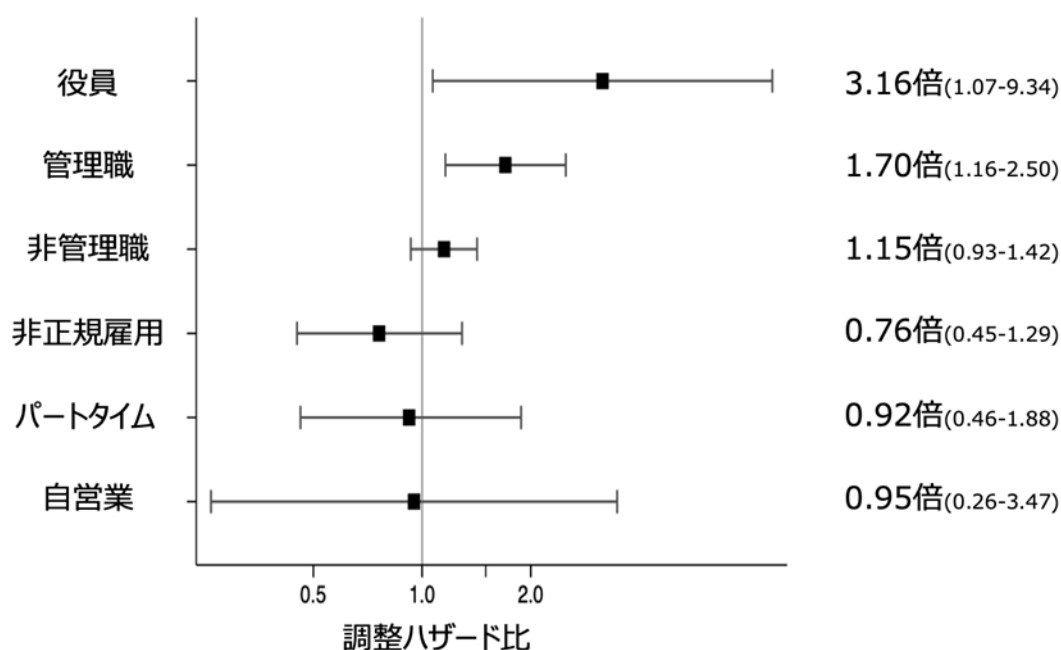


図5：雇用形態別の在宅勤務の労働生産性の悪化リスク

（田淵貴大主席研究員 作成）

#### <提言>

以上の背景を踏まえ、以下のような対策の実施を提言する：

- パンデミックなどの急性の事象に対するタイムリーなデータ基盤の整備・活用：COVID-19などの突如として現れる社会問題により健康・医療や社会生活が大きな影響を受けることは間違いない。しかし、それを評価するためのデータ基盤は十分には整備されておらず、国民健康・栄養調査などの公的な調査プロジェクトはむしろ中止に追い込まれた。そういった中で、我々の実施した民間発のインターネット調査プロジェクトでは、

COVID-19 下の健康・医療・社会生活全般の課題についてタイムリーに実態把握し、情報を提供してきた。将来新しく発生する課題に対してタイムリーにデータ基盤を整備し活用していく必要がある。

- **ボトムアップ型で自律し、分散化したデータの活用およびそれを推進する研究者の育成**：今後もいついかなる時に調査が必要となるかわからない。疫学・公衆衛生学の専門的知識・技術を駆使して、現状を把握し、対策の効果を評価し、今後のより良い医療・健康や社会生活に寄与するエビデンスを創出していくためにインターネット調査も含め、ボトムアップ型の自律・分散化したデータ基盤の整備が必要だと考える。データを活用するために疫学研究に取り組む研究者を育成し、研究成果を臨床の現場、社会へと還元していくべきである。

## 4. 結語

保健医療システムは、我々の健康と福祉を支える、今日の社会において不可欠な要素である。しかし、近年、少子高齢化、医療費の高騰、そして COVID-19 パンデミックといった諸要因が、このシステムの持続可能性に影響を及ぼし、多くの課題を浮き彫りにしている。これらの課題に真摯に対処し、未来に向けてより堅固で包括的な保健医療システムを提供するために、科学的なモニタリングと評価に基づく変革が求められている。

本報告書「ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究」では、ヘルス・メトリクスの活用が、シンデミック下の国民健康政策、COVID-19 流行期における複合的な公衆衛生評価、超過死亡などを用いた推計値による迅速な監視、そして COVID-19 と東京オリンピックにおける政策評価という 4 つの重要な領域において、共通の核心テーマであることを強調している。これらの領域におけるヘルス・メトリクスの適用は、我が国の保健医療システムが直面する現代的な課題に対処し、将来にわたってその持続可能性を確保するための道筋を示している。

ヘルス・メトリクスは、感染症対策から慢性疾患の管理、社会経済的な格差の拡大といった複雑な課題に対処するための重要な手段である。データに基づく意思決定を可能にし、より効果的な政策立案に寄与する。また、多部門・多機関の連携による健康づくりの社会的ムーブメントの推進や、持続可能な資金調達手段の確保による公衆衛生プログラムの持続は、国民の健康を守る上で不可欠である。

さらに、COVID-19 の流行は我が国の保健医療システムに新たな課題をもたらしたが、同時に、これらの課題に対処するための新たな機会も提供している。COVID-19 の流行により明らかになったこれらの課題は、単なる感染症対策の枠を超えた、より広範な社会的・経済的影響を考慮したアプローチで取り組むべき重要事項である。間接死亡リスクや自殺原因の分析など、多角的な分析を行うことを通じて、効果的な医療・介護体制の再検討や自殺要因への対策、セーフティーネットの強化策を講じることが可能になる。さらに、リアルタイムでの死亡データの公開、それも単に感染症の流行評価に留まらず、自然災害等への活用の展開や、AI やクラウドを利用したデータ収集プロセスのさらなる高速化と効率化は、迅速で効果的な緊急時対応を可能にし、国民の生命を守る上で重要な役割を果たす。

最後に、COVID-19 と東京オリンピックに関する政策評価は、大規模イベントの感染症リスク評価基準の見直しや、予防策の強化と人々への啓発推進において重要な教訓を提供している。

これらの教訓は、将来の大規模イベントの計画において、感染症対策の枠を超えた、より広範な社会的・経済的影響を考慮したアプローチを取り入れることを促すものである。

ヘルス・メトリクス（健康指標）の真価は、単にデータを収集し分析することに留まらない。それは、より深いレベルで、我々の保健医療システムがどのように機能し、改善されるべきかを理解するための鍵となる。この報告書を通じて見えてきたのは、ヘルス・メトリクスが単なる数字や統計以上のものであるという事実だ。これは、人々の健康を測定し、評価し、最終的には改善するための強力なツールである。今後、ヘルス・メトリクスのさらなる発展と適用により、我が国の保健医療システムは、個々の患者のニーズをより正確に把握し、それに応じた対応を取ることができるようになるだろう。例えば、地域ごとの健康格差の縮小、慢性疾患管理の効率化、またパンデミックのような緊急事態への迅速な対応などが挙げられる。これは、データ駆動型のアプローチが、具体的な政策変更やシステムの改善にどのように寄与するかを示している。

この報告書に基づく提言が、ヘルス・メトリクスのさらなる活用と進化に向けた道筋を示し、我が国の保健医療システムが直面する多様な課題に対処し、将来にわたってその持続可能性を確保するための一助となることを願っている。科学とデータに基づくこのアプローチが、保健医療システムの透明性、効率性、そして公平性の向上に貢献することを期待している。

## 5. 出典

1. 厚生労働省「保健医療 2035」策定懇談会. 保健医療 2035. 東京: 厚生労働省, 2015.
2. Singer M, Bulled N, Ostrach B, Mendenhall E. Syndemics and the biosocial conception of health. *Lancet* 2017; **389**(10072): 941–50.
3. 厚生労働省. 健康日本 21 (第二次). 2022. [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html) (accessed January 10, 2024).
4. 厚生労働省. 健康日本 21 (第二次)最終評価報告書. 2022. [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_28410.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_28410.html) (accessed October 24, 2023).
5. Sayeed UB, Hossain A. How Japan managed to curb the pandemic early on: Lessons learned from the first eight months of COVID–19. *J Glob Health* 2020; **10**(2): 020390.
6. Nomura S, Sakamoto H, Ghaznavi C, Inoue M. Toward a third term of Health Japan 21 – implications from the rise in non–communicable disease burden and highly preventable risk factors. *Lancet Reg Health West Pac* 2022; **21**: 100377.
7. 野村周平, 石塚彩. 疾病負荷:エビデンスを創出し、政策を導く. 災害・健康危機管理の研究手法に関する WHO ガイダンス. ジュネーブ: 世界保健機関; 2023.
8. World Health Organization. Noncommunicable diseases. 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (accessed January 10, 2024).
9. 厚生労働省. 危険因子 / リスク因子. 2023. <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/alcohol/ya-030.html> (accessed January 10, 2024).
10. 厚生労働省. 健康日本 21 (第三次). 2023. [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21\\_00006.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21_00006.html) (accessed October 24, 2023).
11. Kawashima T, Nomura S, Tanoue Y, et al. Excess All–Cause Deaths during Coronavirus Disease Pandemic, Japan, January–May 2020(1). *Emerg Infect Dis* 2021; **27**(3): 789–95.
12. Nomura S, Eguchi A, Tanoue Y, et al. Excess deaths from COVID–19 in Japan and 47 prefectures from January through June 2021. *Public Health* 2022; **203**: 15–8.
13. 厚生労働省超過死亡研究班. 日本の超過および過少死亡数ダッシュボード. 2023. <https://exdeaths-japan.org/graph/weekly> (accessed January 10, 2024).
14. Nomura S, Eguchi A, Ghaznavi C, et al. Excess deaths from non–COVID–19–related causes in Japan and 47 prefectures from January 2020 through May 2021 by place of death. *SSM Popul Health* 2022; **19**: 101196.
15. Nomura S, Eguchi A, Ghaznavi C, et al. Changes in cerebrovascular disease–related deaths and their location during the COVID–19 pandemic in Japan. *Public Health* 2023; **218**: 176–9.
16. Hussien H, Nastasa A, Apetrii M, Nistor I, Petrovic M, Covic A. Different aspects of frailty and COVID–19: points to consider in the current pandemic and future ones. *BMC Geriatr* 2021; **21**(1): 389.
17. Nomura S, Kawashima T, Yoneoka D, et al. Trends in suicide in Japan by gender during the COVID–19 pandemic, up to September 2020. *Psychiatry Res* 2021; **295**: 113622.
18. Nomura S, Kawashima T, Harada N, et al. Trends in suicide in Japan by gender during the COVID–19 pandemic, through December 2020. *Psychiatry Res* 2021; **300**: 113913.



19. Eguchi A, Nomura S, Gilmour S, et al. Suicide by gender and 10-year age groups during the COVID-19 pandemic vs previous five years in Japan: An analysis of national vital statistics. *Psychiatry Res* 2021; **305**: 114173.
20. Koda M, Harada N, Eguchi A, Nomura S, Ishida Y. Reasons for Suicide During the COVID-19 Pandemic in Japan. *JAMA Netw Open* 2022; **5**(1): e2145870.
21. 国立感染症研究所. 超過死亡の迅速把握. 2023. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc/493-guidelines/12075-excess-mortality-r-230514.html> (accessed February 8, 2024).
22. 野村周平, 鈴木基, 橋爪正弘. 超過死亡:健康危機の目に見える指標としての役割. 東京: メディカルレビュー; インフルエンザ Vol.24 No.4, 2023.
23. Yoneoka D, Eguchi A, Fukumoto K, et al. Effect of the Tokyo 2020 Summer Olympic Games on COVID-19 incidence in Japan: a synthetic control approach. *BMJ Open* 2022; **12**(9): e061444.
24. JACSIS study. <https://jacsis-study.jp/> (accessed February 8, 2024).
25. Odani S, Shinozaki T, Shibuya K, Tabuchi T. Economic Hardships and Self-reported Deterioration of Physical and Mental Health Under the COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study, 2020, Japan. *J Epidemiol* 2022; **32**(4): 195-203.
26. Takayama A, Yoshioka T, Ishimaru T, Yoshida S, Kawakami K, Tabuchi T. Longitudinal Association of Working From Home on Work Functioning Impairment in Desk Workers During COVID-19 Pandemic: A Nationwide Cohort Study. *J Occup Environ Med* 2023; **65**(7): 553-60.

## ■ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究

野村周平 主席研究員、慶應義塾大学医学部特任准教授

Md. Mizanur Rahman 主席研究員、一橋大学社会科学高等研究院（HIAS）准教授

大田えりか 研究主幹、聖路加国際大学大学院看護学研究科国際看護学教授

尾谷仁美 研究員、大阪大学医学系研究科博士課程

田淵貴大 主席研究員、東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野准教授

益田果奈 研究プログラム・オフィサー

諸見里拓宏 主席研究員、沖縄県立南部医療センター・こども医療センター腎・リウマチ科部長

米岡大輔 主席研究員、国立感染症研究所室長（第12室）

渋谷健司 研究主幹

## ■研究プログラム概要

「ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究」

[https://www.tkfd.or.jp/programs/detail.php?u\\_id=34](https://www.tkfd.or.jp/programs/detail.php?u_id=34)

「ポスト・コロナ時代における持続可能かつレジリエントな医療・看護・介護システムの構築に関する研究」

[https://www.tkfd.or.jp/programs/detail.php?u\\_id=33](https://www.tkfd.or.jp/programs/detail.php?u_id=33)

## ■本稿についてのお問い合わせ

東京財団政策研究所 研究部門（益田）

TEL 03-5797-8401 : Email : [research@tkfd.or.jp](mailto:research@tkfd.or.jp)

本報告書は、東京財団政策研究所で2021年10月1日より開始した研究プログラム「ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究」の研究成果である。

「ヘルス・メトリクスを用いた政策インパクトのモニタリングと評価に関する研究  
提言書」

2024年3月4日

公益財団法人東京財団政策研究所

〒106-6234 東京都港区六本木3-2-1 六本木グランドタワー34階