

日本医療研究開発機構
予防・健康づくりの社会実装に向けた研究開発基盤整備事業
ヘルスケア社会実装基盤整備事業 事後評価報告書

公開

I 基本情報

研究開発課題名: (日本語) SDGsを意識した予防・健康づくりの多面的経済評価の手法開発
(英語)

研究開発実施期間: 令和4年9月26日～令和7年3月31日

研究開発代表者 氏名: (日本語) 橋本 英樹
(英語) Hideki Hashimoto

研究開発代表者 所属機関・部署・役職:
(日本語) 国立大学法人東京大学・大学院医学系研究科・教授
(英語) The University of Tokyo Graduate School of Medicine, Professor

II 研究開発の概要

本研究開発では予防・健康づくりサービスとその特性に注目し、従前の費用対効果性に加えて多面的なサービス評価を行うための評価体系の開発・提案を行うことを目的とした。費用対効果分析の視点に加え、医学・公衆衛生的な観点から社会疫学・臨床疫学などの知見を導入し、さらに政策評価分析・リスク閾値を用いた準実験的分析などの政策評価の経済学的分析手法を適用する際の課題を整理したうえで、推計された効果・費用増分に留まらず、労働生産性・集団的健康への波及効果・資源節約など予算影響・健康格差是正に関わる影響を多面的にとらえる手法の開発・提案を行うこととした。またその際、健康政策の国際的議論で重要性の認識が広がっている衡平性や社会的包摂など SDGs の提案する価値観・概念に沿ったサービス評価の在り方を特に意識し、評価体系の開発・提案をすることとした。そのため、

- 1) 臨床疫学・リアルワールドデータを用いた予防接種など予防サービスの費用対効果評価
- 2) 地域健康づくり介入による健康格差是正に関する社会疫学的評価研究
- 3) 特定健診などのアウトカム・費用評価の手法開発と応用
- 4) 自然実験・社会実験などの政策評価手法の予防サービス評価の応用可能性と行政意思決定分析
- 5) 多面的社会価値評価の体系レビューと分配を考慮した費用対効果分析手法の開発
- 6) ミクロシミュレーションによる社会的評価手法開発

の6つの分担研究グループを構成し、1)と2)では主に予防医学・公衆衛生学的予防介入の課題の特性と評価研究のレビューを、3)と4)では評価研究の分析手法論の開発・提案を、そして5)と6)が内外の多面的評価研究や衡平性を考慮した費用対効果評価などのレビューと、複雑な知見をまとめる政策的シミュレータの応用

検討を行いつつ、6) が全体をまとめて評価枠組みの開発・提案を行う体制を取った。

2022 年 9 月－2023 年 9 月の期間では、臨床疫学領域の検討として主に予防接種に関わる費用対効果や外部性（集団免疫の獲得など）の評価について、また社会疫学領域の検討として主に介護予防や健康づくりなど公衆衛生的地域介入を対象に国内外の評価研究をレビューするとともに健診評価などで近年進んでいる準実験的統計手法（回帰不連続デザインなど）の適用の現状と手法適用の条件を整理した。さらに米国を中心に展開していた多面的評価軸の提案（Value Flower）の国外学会などでの議論に取材するとともに、衡平性を考慮した新たな費用対効果分析手法の提案（Equity Informative Economic Evaluation; EIEE）についてレビューしたうえで、日本における適用可能性を検討するとともに、健康に関する衡平性の社会的選好（social preference for health equity）にき、英国の先行研究に準じ日本全国成人に対しウェブ社会調査を実施した。

その結果、国内外の評価研究予防・健康づくりサービスの特徴として実施主体・実施対象が多様であること、サービス内容が単純要素的なものから複合的なものまで幅があること、「効果」が多様でありかつ波及効果・間接効果や効果発現までの時間的段階を考慮する必要があること、さらに介入と効果の関係を交絡・修飾する要因が多く異質性が存在することなどを集約した。

実施主体・対象の多様性は、評価視座の違い、ひいては到達目標や獲得を期待する価値の違いにつながり、コンフリクトがある場合は調整が必要となる。したがって多面的評価軸の導入が必然となる。多様な価値を明示的にかつ開かれた形で意思決定に反映させるうえで、「エビデンス」を機械的な基準判断で意思決定に反映させることは好ましくなく、あくまで熟議的（deliberative）議論を支援するための材料として用いることが要求される。「効果」についても「健康損失の回避」に加え労働生産性や社会的役割の維持を含む非健康アウトカムを考慮する必要がある、「効果」発現は継続的もしくは年余に渡るライムラグを置いた段階的発現が見られるものも含まれ、評価の時間軸（time horizon）の設定を複雑にする。以上の特性ゆえに、無作為化比較臨床試験（RCT）などに代表される「科学的＝内的妥当性が担保された」エビデンスが入手しにくいだけでなく、仮に得られたとしても介入－効果関係の異質性を考慮した実践と科学的評価のギャップが存在することから内的妥当性だけではなく、異なる条件下での適用可能性など外的妥当性のエビデンスも必要となる。加えて、予防・健康づくりサービスの評価を行ううえで必要とされるデータの入手可能性が限られていること、評価手法の選択が難しいこと、さらに評価結果を政策など意思決定に転換するプロセスの透明性を確保することが難しいことなども課題となっていることを明らかにした。

全国調査による健康に関する衡平性の社会的選好の測定では英国での先行研究と比較し、平等主義的選好を有する人の割合が高いことを示唆する結果が得られた一方、厚生経済学的に見て合理的な価値判断とは異なる「不合理的」選好を示す人が多く、その背景となる文化的要因や社会的特性・社会選好的特性（時間選好やリスク回避志向など）を探索したが、特定の背景を抽出するには至らなかった。本結果から、Distributive Cost Effectiveness Analysis など衡平性の社会的選好指標を用いる点について、さまざまな選好タイプを重みづけ平均して国民指標として代表させた指標を用いることについて、妥当であると現時点では結論できないと判断した。衡平性に関する社会選好について厚生経済学的・功利主義的立場以外のさまざまな「衡平性」の在り方を含めて検討を続ける余地があることを明らかにした。

以上をベースにさらに議論を深めて、予防・健康づくりサービスについて効果発現までの時間を縦軸、介入内容の複雑性を横軸にしてポートフォリオ分類したうえで、直接効果・間接波及効果の範囲を考慮しつつ、検討すべき価値や必要とされるエビデンスと紐づけを行うフレームを用意した。またエビデンスについても、古典的な RCT などが提供する「文脈に左右されない科学的（内的妥当性のある）エビデンス」のみならず、文脈の影響と「科学的エビデンス」の溝を埋めるうえで「文脈に左右される科学的エビデンス」や「非公式的な（colloquial）エビデンス」、「実践から得られるエビデンス（practice based evidence）」が必要であるという、近年の公衆衛生的政策介入研究における議論を採用し、エビデンスのカテゴリーと、それぞれが必要とされるサービスのタイプとの関係性を整理した。さらにサービスの性質や目的を左右する要件として購買者の性

質に注目し、私的個人である場合、公的組織（自治体政府など）の場合、企業など私的組織である場合などによって必要とされるエビデンスや、優先される価値などを差別化するマッピングを提案した。

本研究事業を通じて、予防・健康づくりサービス評価における健康・非健康アウトカムの費用・効果の評価手法の標準化を図るとともに、中長期的な健康格差・衡平性、労働参加・労働生産性、制度財政への影響などを統合的に評価する体系を示すことにより、**SDGs**を意識した社会の持続可能性の向上と格差是正に向けた包摂的社会に貢献するサービス産業の育成を支援する技術的基盤を提供することをほぼ予定どおり達成した。これらの手法は政策的投資を図るための科学的根拠に基づく政策決定（EBPM）を支援する情報支援システムとしての展開がさらに期待される。以上の議論は2024年9月に医療経済学会機関誌に特別論稿（第1報）として論稿を発表公開し、さらに予防・健康づくりサービスの効果発現までの時間枠や波及効果の範囲によって多面的評価軸の優先度が異なることを追加的に検討し、サービスの性質とその実施意思決定者・評価者の立場によって多面的評価軸の焦点の当て方を差別化することとし、ポートフォリオマッピングした結果を特別寄稿第2報として2025年度中に医療経済研究誌に発表する予定である。

English summary

This 2.5-year project intended to draw policy and empirical lessons from existing literatures and field activities/administrations for proposing a standardized analytic scheme/frame to achieve multiple criteria decision making on the adoption of preventive and health promotive services in the Japanese society. Given exiting literature and discussion on the Value Flower for economic assessment of health technologies in the US, economic evaluation of public health services in the UK including the introduction of equity concept in the traditional health technology assessment of cost effectiveness analysis, and a wider global discussion on the population health strategies to achieve health equity and social inclusion following Social-Determinants-of-Health and Sustainable Development Goals concepts, this project organized 6 study subgroups to cover a broad range of related research topics, namely epidemiological assessment on preventive medical/health technologies including vaccination, health service researches on community health promotive intervention including community participatory interventional strategies, quasi-experimental evaluation strategy for scientifically assessing health impact of the services, political evaluation of policy decision making, equity informative economic evaluation of health services and multiple value systems, and integrative microsimulation analysis for complex data synthesization. With a rigorous scoping review of related literatures and hearing from related academic specialists as well as from public opinions, the project identified unique features of preventive/health promotive services such as multiple stakeholders with unique value systems, multi-facet intervention with direct/indirect effects, and heterogeneity/context-dependency of intervention-outcome relationships, all of which preclude the simple application of traditional economic evaluation of health technologies. Instead, accountable and open decision making processes with scientifically sound evidence complemented with practice-based evidence are required for effective and equity-sensitive discussion for each step of service development, adoption, and evaluation. For this to be feasible, the project proposed a conceptual portfolio mapping of types of preventive/health promotive services and values to be assessed according to the scope of stakeholders, scopes of intervention regarding time horizon and spillover, and the complexity of interventional structures. The proposed map is expected to help purchasers of services, beneficiary individuals and organizations, and policy makers negotiate resource allocation and fair distribution of benefits to achieve social values of preventive and health promotive services.