

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
総括研究報告書

国民の健康づくり運動の推進に向けた非感染性疾患（Non-communicable diseases：NCDs）対策における諸外国の公衆衛生政策の状況とその成果の分析のための研究

研究代表者 中村良太（一橋大学社会科学高等研究院・准教授）

研究要旨

本研究は、非感染性疾患の予防のための政策介入の効果及び費用対効果に係る基礎資料を作成し、さらに政策介入における個別の論点についての整理と分析を行った。

非感染性疾患に対する介入の基礎的なエビデンス・ベースを作成するため、（１）公的介入のインパクト評価のシステマティック・レビュー、（２）介入の費用対効果の登録データベースの分析を行った。さらに、（３）各国の政策担当者および有識者に対してインタビュー調査を実施し、政策策定プロセスの特徴や政策の優先順位付け等について知見を得た。

政策介入に関する個別の論点として、（４）行動科学の知見の活用、（５）介入効果の公平性の評価、（６）利害調整等の政治経済学を掲げ、それぞれに関する文献調査やデータ分析を行い、これまでの知見及び課題点の整理や、今後の研究の方針を検討した。

日本における政策提言を行うため、（７）健康情報提供のあり方、及び（８）タバコ製品の供給規制、に関する文献整理とデータ分析を行い、具体的な政策提言に向けた研究を進めた。

研究分担者

小塩 隆士

一橋大学経済研究所・教授

井伊 雅子

一橋大学大学院経済学研究科・教授

Yao Ying

一橋大学社会科学高等研究院・特任講師

Thomas Rouyard

一橋大学社会科学高等研究院・特任助教

森山 美知子

広島大学大学院医系科学研究科・教授

近藤 尚己

京都大学大学院医学研究科・教授

五十嵐 中

横浜市立大学医学部・准教授

研究協力者

Shamima Akter

一橋大学社会科学高等研究院・特任講師

A. 研究目的

本研究全体の目的は、非感染性疾患の予防のための政策介入の効果及び費用対効果に係る基礎資料を作成し、日本への導入可能性の課題整理・検証を含めた政策提言を行うことである。

非感染性疾患の死因に占める割合の世界的な高まりを背景に、その予防に焦点を当てた政策介入の導入が盛んになっている。近

年では伝統的な情報・教育介入に加えて、特に砂糖税をはじめ金銭インセンティブを用いた介入、さらに金銭や規制等を伴わないナッジと呼ばれる介入方法にも国際的な注目が集まっている。これらの介入には基礎研究の蓄積があるが、それらが政策介入のための体系的なエビデンスベースとして整理されているとは言い難い。さらに、政策介入は予算投入を伴うが、予算配分を正当化させるための費用対効果の観点で近年特に重要となっている。世界保健機関が生活習慣病対策における世界共通の Best Buys（最も費用対効果に優れた介入リスト）を策定したものの、現実には政策の効果や費用対効果は個々の国・地域の政策文脈によって異なり、日本を含めて必ずしも効果的な政策介入に繋がるわけではない。[1-5]

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受けて人々の生活様式が大きく変化した。食生活や運動習慣などへの影響が報告されており、新しい生活様式に合わせた生活習慣病予防のあり方の検討が急務である。[6] また、予防介入の費用対効果の検証は、コロナ禍において特に限られた医療資源の配分において重要な役割を果たす。その一方で、政策介入がもたらす健康の公平性への効果や、政策によって健康・経済上の影響を受けるステークホルダー等の分析や、実際の政策策定プロセスの分析も重要である。

初年度となる令和2年度では生活習慣病の予防介入の費用対効果のエビデンスの網羅的分析を行い、また過去に実施された健康行動及び主要慢性疾患への介入政策のインパクト評価の効果の結果等を統合する調査

を実施した。同時に公平性評価やナッジ等の重要論点の分析、海外の政策担当者へのインタビュー調査等も行い、各国における主要政策や課題点などについて取りまとめを行った。

B. 研究方法

本研究では生活習慣病に対する政策介入について、日本における将来の政策策定を踏まえて、科学的エビデンスの統合・整理、後述するサブテーマごとの個別研究を実施した。一橋大学社会科学高等研究院医療政策・経済研究センター（HIAS Health）の所属研究者を中心に、近藤（京都大学）、五十嵐（横浜市立大学）、森山（広島大学）が研究分担者として参加した。研究実施にあたりチーム全体を7つのサブテーマに分け、以下のように分担し中村が統括した：(1)政治経済学（小塩）、(2)健康情報（井伊）、(3)課税・規制（Yao）、(4)ナッジ（Rouyard）、(5)公平性（近藤）、(6)費用対効果（五十嵐）、(7)臨床実践（森山）。上記に加えて、諸外国における一次予防政策の実施状況やその効果を把握するため、代表的な健康行動である喫煙、飲酒、食生活、運動習慣に着目した既存政策の大規模な調査を進めた。

令和2年12月に班会議を開催し、研究全体や分担研究の目的や内容について共有し議論を行い、その結果をそれぞれの研究に反映させた。さらに、医学、公衆衛生、医療経済学、医療倫理、臨床を含む広範囲にわたる専門性を持つ海外機関の研究者及び政策担当者（世界保健機関、英国公衆衛生庁、タイ保健省、タフツ大学、ヨーク大学、ルクセンブルク社会経済研究所、オクスフォード大学、ティルバーグ大学等）よ

り助言等を受けながら研究を遂行した。研究全体の計画に対する令和2年度の成果は図1にまとめられる。本年度は特に国民の健康づくり運動や生活習慣病予防について、次節で詳しく説明するように既存研究のレビューや政策関係者へのインタビュー等による実体把握を中心に行い、同時に具体的な政策策定に向けた研究を開始した。

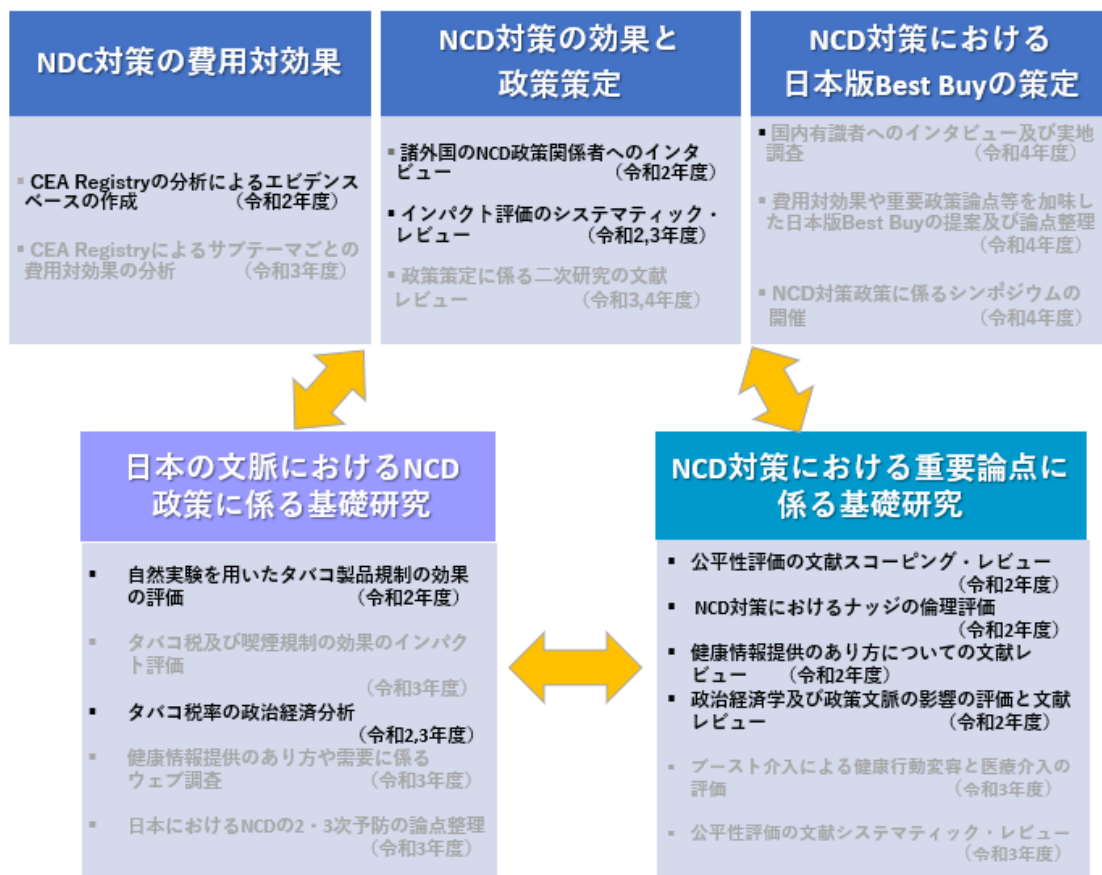
年度では特に一次予防に関して健康行動（喫煙、飲酒、食生活、運動習慣）に関する集団レベルでの公共政策としての介入に関する既存文献のシステマティック・レビューを行った。既存研究では、公共政策に限らず実験室等での介入結果に注目した分析を行うことが多いが、本研究の特色として、現実に施行された公共政策に注目してエビデンス・ベースを構築し分析を行っている点が挙げられる。[7] 健康行動に対する政策介入では、実験室で行われた介入の結果と実際の政策での効果では結果が異なる可能性が指摘されている。本研究の調査

C. 研究結果

1. 健康行動介入の効果に関する調査

諸外国における生活習慣病予防政策の実施状況とその効果について調査するため、本

図1：研究計画全体に対する令和2年度研究の成果（黒字が今年度の成果、灰色字は次年度以降の実施の計画）



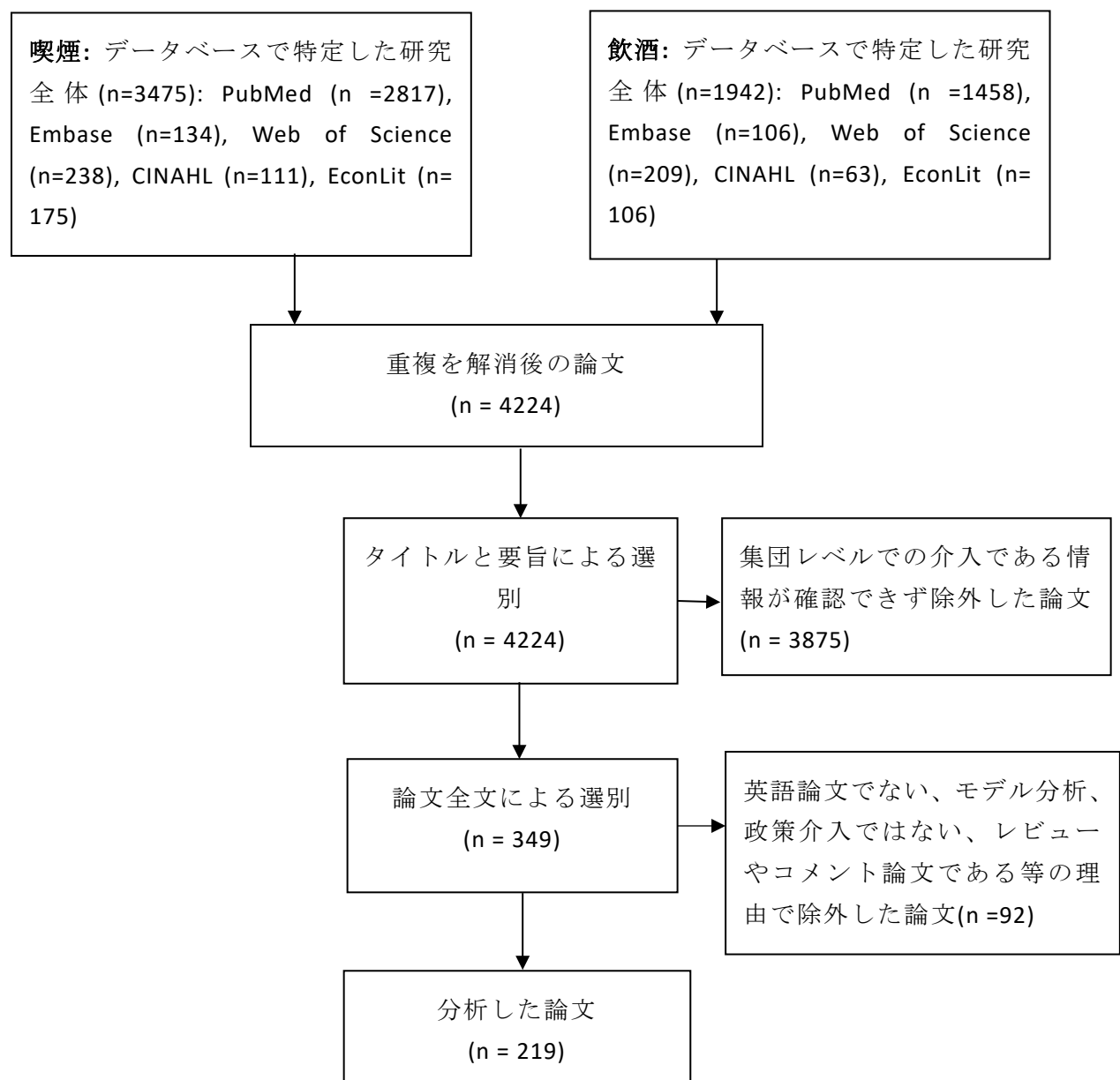
により、実際に政策として介入が実行された際にどの程度の効果が期待できるのかが明らかになる。本報告書では執筆時点で暫定的な結果の取りまとめができた喫煙と飲酒に関して記述する。

システマティック・レビューの手順等は図2のPRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-

Analyses) diagram に示した通り。

PubMed、Embase、CINAHL、Web of Science および EconLit のデータベースにてキーワード検索を行い、喫煙について 3475 件、飲酒については 1942 件の文献を特定した。さらにタイトルや要旨、全文を調べ、最終的に合計 219 件の論文について分析を行った。

図 2 : PRISMA Flow Diagram (喫煙と飲酒のみ)



219 件の文献のうち、175 件が喫煙に関する研究であり、39 件が飲酒に関する文献であった。5 件は喫煙と飲酒の両方を扱った文献である。過半数の研究はアメリカ合衆国（110 件）で行われており、次いで英国をはじめとした欧州で研究が行われている。また、多くの研究（40 件）がタバコ税や条件付き現金給付などの金銭的インセンティブを用いた政策の評価を行っており、その他に評価数の多い政策は、教育・啓発、喫煙への規制、タバコ製品への警告メッセージ及び警告的写真の添付等である。他も、喫煙への年齢制限の適用、公共施設や室内での喫煙規制、ニコチン抑制のセラピーの提供などの政策が評価されていた。これらの公共政策の効果では、課税や価格上げと法規制の効果が最も強いことが喫煙や飲酒の抑制ならびに生活習慣病の抑制に効果的であるということが分かった。令和 3 年度では、文献データの分析対象を食生活、運動習慣まで広げるとともに、喫煙とアルコールも含めてより詳細なデータ抽出を行うことにより、介入手段ごとのメタアナリシスなどを行う予定である。

2. 非感染性疾患対策介入の費用対効果に関する調査

非感染性疾患の対策では世界保健機関が最も費用対効果に優れるとされる介入をまとめた「ベスト・バイ」リストが存在している。[1] 一方、各国が世界共通の介入リストを用いて対策を進めるのは現実的ではない。それぞれの国ごとに異なる医療制度、文化、歴史等があり、生活習慣を主因とする非感染性疾患はこうした文脈要素の影響が大きいからだ。[4, 5] それゆえ、まずはそれぞれの国で行われた介入政策の費用対

効果評価を整理してまとめることがエビデンス・ベース作成の重要な一歩となる。

[8]

本研究では、米国タフツ大学と共同で、世界中の費用対効果評価の登録データベースの分析を行った。非感染性疾患に対する介入を対象とした費用対効果評価の数は年々増加傾向にあり、今後も増加し続けることが予想される。その一方で、費用対効果に関するエビデンスの数は、前節の公的介入のインパクト評価やその他の実験研究等

（効果のみの測定）には遠く及ばない。これは非感染性疾患の重要性の高まりと共に公的支出も増大している中、そのための予算の効率的配分に関する情報が大きく不足している実態を示している。一方、喫煙と飲酒に関する介入の費用対効果評価ではおおむね増分費用効果比が低く、費用対効果は良好となる傾向にあることも分かった。今後データベースの分析を精緻化し、さらに介入タイプやアウトカム毎の分析を行う必要がある。

3. 諸外国の NCD 政策関係者へのインタビュー

政策研究によるエビデンスは有用であるものの、必ずしも政府等の戦略や政策策定プロセスが分かるわけではないため、諸外国の非感染性疾患対策政策を理解するためにはインタビュー等を通じた質的な情報収集が重要である。本研究では、タイ、ブータン、英国、米国、シンガポールの政策担当者および有識者に対してインタビューを行った。その結果、以下の政策策定プロセスに関して以下の重要な知見が得られた。第一に、政策意思決定において政府や医療者のみでなく多様な専門家や利害関係者（患

者や産業の代表者等)による参画の機会が整えられていることが分かった。その結果、意思決定に時間はかかるものの、民主的な意思決定がなされる余地が大きいことが分かった。第二に、政府から独立して政策のモニタリングを行い、エビデンス収集と政府への助言を行う機関(例えば英国における公衆衛生庁)が設置されていることである。インタビューでは各国とも生活習慣病の一次予防が重視されていることが窺われた。

4. タバコ供給規制のタバコ消費への潜在効果に関する研究

生活習慣病の一次予防政策として健康行動の改善を期した政策として、喫煙抑制のための規制政策に関する経済研究を行った。従来の多くの政策では、喫煙が許される年齢制限、公共施設や飲食店等における禁煙、タバコを購入できる時間帯の制限等について議論されることが多かった。[9] 一方で、電子タバコや味付きタバコの販売が禁止される国が増えてきており、特定のタバコ製品の入手可能性を制限するような政策への注目が高まっている。本研究では自然実験的なアプローチにより、任意のタバコ製品が廃盤されてしまった場合に個人のタバコ消費がどう変化するかについて潜在的な効果の推定をおこなった。その結果、廃盤の影響によって、その後四年間でタバコ購入量が減少した。さらに廃盤の影響を受けた消費者は、それまでよりもタールやニコチンの表示が低いタバコ製品への切り替えを行ったことが分かった。

タバコ税をはじめとする別の主要な政策では、喫煙の大きな抑止が期待できる一方で、その効果が短期的に過ぎなかったり、

消費者が一本当たりのニコチン・タール接種が多い製品を選択するようになるという課題があった。[10] 本研究の結果は、供給規制によって長期的な喫煙抑制が達成される可能性を示唆している。

5. 行動科学の知見を用いた介入の検討
生活習慣病の一次予防では、前節で分析をおこなったような規制や課税といった、消費者の選択の自由を制限する形で行動変容を達成しようとする政策がある一方で、選択の自由を最大限尊重した上での行動変容を促す試みも多くある。特に近年では行動科学の知見を活用したナッジによる介入の注目度が高く、生活習慣病予防でも文献の蓄積がある。[11-14] しかしながら、ナッジにも多くの課題点が分かっている。例えば、ナッジでは人々を無意識のうちに特定の行動へと誘導させるという点で個人の自律性を侵害している可能性がある。近年、ナッジを補完する行動介入の手法としてブーストと呼ばれる介入が提唱されている。ブーストでは人々の内部の意思決定様式を強化し認知バイアスを抑えることによって望ましい行動変容につなげようとする介入である。[15, 16] それゆえ、個人の自律性を制限する可能性は低いが、「健康無関心層」のように健康増進に興味を持たなかったり軽視している人々に対する介入効果は限定的である。ブーストは今後の生活習慣病予防政策において重要な政策オプションになる可能性があるが、ナッジと比べても新しい介入であるため、特に健康行動への効果については未だ分かっていないことが多い。従って今後の検証が必要であることが明らかになった。

6. 健康情報提供のあり方に関する研究
前の節で議論した規制・課税および行動科学の知見を応用した政策介入に加えて、正しい健康情報を適切に提供する介入が各国で長年実施されている。医師や看護師をはじめとする医療従事者がプライマリ・ケアの一環で行うことが信頼性の高い情報提供になる一方で、現代では多くの患者がインターネットを使った検索やSNSを通して情報を収集している。日本でも、e-ヘルスネットをはじめとしたインターネット上における情報提供政策が進んでいる。

日本人はヘルス・リテラシーが低いとするエビデンスがある。[17] 健康知識が無いというよりは、健康問題が起きた時に適切な対処をするための知識が低い可能性がある。日本の健康情報提供においては、情報の内容は百科事典的に医学的な説明がなされ、知識の習得には有用でも、健康問題を持った人が何をすべきなのか具体的な助言に乏しいケースも見られる。また、内容は有用であったとしても自社の製品を宣伝するための口実としてなされることがある。信頼性が高く、国民（患者または医療従事者等）にとって有用な情報提供のあり方の検討は、国民の健康づくりにおける重要課題である。

社会的に望ましい情報提供のあり方は、その社会における価値判断の問題でもあり、国民の情報に対する需要の計測を行うことによってエビデンスに基づく情報提供の設計が可能となる。[18, 19] 本研究では、コンジョイント分析等の手法を用いて、個人が必要としている情報の内容、提供者の属性、費用等に関する需要を測定する研究を実行する準備が行われた。

7. タバコ税の政治経済分析

前節までは、生活習慣病対策政策に関するエビデンスベースの構築と分析に加えて、主要な政策（課税・規制、行動科学、情報）の実施や課題点の検討を議論してきた。生活習慣病対策における重要な論点の一つとして、政策実施主体や利害関係者が多岐にわたる点がある。例えばタバコ税について、税率等に関する権限は財務省にあり、税上げは必ずしも健康政策ではない。従って、税上げを健康政策として実施する場合には財務省と保健省（日本では厚生労働省）との省庁間連携が必要になるが、諸外国における経験では組織的な課題等により常に成功するわけではない。[5] また、税上げには農家や製造者、消費者といった利害関係者からの反発が予想される。従って生活習慣病対策政策では、実験室の検証結果だけでなく現実における政治経済的な分析が欠かせない。

本研究では日本のタバコ税をめぐる文献を整理し、課題設定と公的データの分析を行った。日本では喫煙率は年々減少してきているが、タバコからの税収は数十年間一貫して2兆円程度で推移している。タバコ税に関する研究のほとんどは、タバコ税の水準はあたかもランダムに変更されたかのような暗黙の仮定を置いているが、現実には政策目標に加えて利害関係の調整の結果として税率が決められる。[20] 一方、タバコ税に関してこうした政治経済的側面を分析した研究は、例外的に途上国を中心に存在するものの、日本での文脈ではほとんど文献がないことが判明した。[21] さらに、実際のデータを分析した定量的な研究は存在しなかった。

本研究の予備的分析では、たばこ増税から

たばこ税収へのグレンジャー因果性は確認できたが、たばこ税収からたばこ税額へのグレンジャー因果性は確認できなかった。さらなる検討の結果、分析に用いた変数との強い関連が疑われる要因を制御するなど、さらに分析を精緻にする必要があることが明らかになった。

8. 公平性評価

非感染性疾患対策のみならず、ほとんど全ての保健医療政策では国民健康の単純な増進だけでなく、社会における健康の不平等を減少させることを重視することが多い。[22, 23] 日本においても健康日本21では健康格差の解消を目標のひとつとしている。一方、公平性に関する知見のエビデンスベースは国際的にも弱く、政策上も研究上も重要な論点になっている。実際、前節までで議論した政策効果の検証では、政策の平均効果に着目した分析を行っており、それが社会にある異なるグループ間でどう異なるか、また政策の便益がどう配分されるのかについては分析対象外としている。本研究では、特に非感染性疾患への介入における公平性の評価に関する文献調査と課題設定を行った。

公平性の評価においては、個人の社会経済的地位や社会経済的地位に着目した研究が多いが、一方で人種的マイノリティや高齢者等に着目した研究も少数あった。特に欧米の研究において一定のエビデンスが蓄積されているが、日本をはじめアジア諸国において関連エビデンスが不足していることが分かった。

D. 考察

非感染性疾患分野における政策インパクト

評価や費用対効果評価のエビデンスを使った政策決定（EBPM）は世界的な潮流であり、日本においても新たな政策決定プロセスとして進展著しいが、現状ではその対象は抗がん剤等の高度医療に限られる等の特徴がある。新型コロナウイルス感染症等への対応などを含めた医療システム全体での資源配分の調整にも生活習慣病対策介入の費用対効果の情報が必要である。本研究はそうした意思決定に係る基礎資料を提供し、さらに公平性や倫理等の分析を取り入れつつ、政策実施に向けた提言につなげることを目標にして研究を行ってきた。

初年度である本年度ではシステムティック・スコーピングレビューやデータベースの分析を中心に行うことにより、諸外国における非感染性疾患への政策介入の施行やその効果・費用対効果についてエビデンス・ベースを構築することを目指して作業を行ってきた。その中で分かってきたことの一つとしてエビデンスの統合の難しさがある。非感染性疾患の対策ではその効果の指標として死亡率やバイオマーカー等の医学的なアウトカム変数が使われる一方で、製品等の購買量などがアウトカムとなることも多く、一貫した評価が難しい。また、研究デザインもランダム化比較試験は比較的少なく、観察データ等のリアルワールドデータを疑似実験的な手法で分析した結果を用いることが多い。こうした研究デザインはエビデンスレベルが比較的低く、さらに研究デザインが多岐にわたるため比較が困難である。また、現状では文献調査の対象が英語（もしくは日本語）で出版された文献のみに絞られること、灰色文献を取り込んだ分析が行えていないことなど方法論

的にも課題が残っている。また、上記の理由から分析結果を端的に、国民に分かりやすく図表化・文章化することも今後の課題である。

介入の公平性評価や政治経済的な意思決定メカニズムの分析を行うことによって、これら政策意思決定において重要となる論点についての整理や新たな知見の獲得ができた。社会における健康の不平等や、異なるステークホルダーの利害関係の調整は意思決定上無視することはできない。実際に、諸外国における費用対効果評価による予算配分の決定においては、総合的評価のプロセスの中で費用対効果そのものに加えて、これらの項目が議論され意思決定に反映されることがある。日本においても、こうした効果・費用対効果以外の定量化されたエビデンスを（１）どう作成するか、（２）どう政策に反映させるか、といった議論が必要になるかもしれない。

政策介入に関する効果や費用対効果のエビデンスのほとんどは介入の結果の測定であり、必ずしも各国政府がどういう考え方に基づいてそれぞれの政策を実行するに至ったかについては明らかにはならない。本研究では、各国政府担当者や有識者に対してインタビューを行うことによって、政策策定プロセスの分析を行った。政策策定では各国の優先順位は異なるものの、多様なステークホルダーの参画を促すことで民主的な意思決定がなされていることが分かった。また、保健省の諮問をうけ、エビデンスに基づき政策に関して助言を行う独立した行政機関の潜在的有用性が実感された。例えば英国では公衆衛生庁や医療技術評価機構のようにエビデンス機関が発達してい

る。エビデンス機関は、必ずしも政府内の研究機関ではなく、エビデンスの「消費者」として政府の意思決定への助言を行うことを主な機能としている。エビデンス機関による助言は政府の意思決定プロセスに明示的に取り込まれているため、エビデンス機関はエビデンスに基づき助言をする義務があるし、政府もその助言を黙殺することができない（エビデンスに基づく助言と異なる意思決定を行う場合は国民に対する相応の説明責任が発生する）。エビデンス機関が大学等の研究機関等と連携を深めつつ業務を進めることで、国全体として科学的エビデンスの安定的な供給と質の向上につながっていることが窺われた。

初年度では、他にも特定のテーマによって日本のデータを用いた分析も進め、日本の文脈における政策提言に繋げるための研究も行った。特に本年度ではタバコに対する供給規制の可能性について疑似実験手法による分析により、これまでにない長期的に持続する喫煙抑制効果を見出した。供給規制は利害関係者からの反発も予想される上、いまずぐの実現は現実的ではないが、諸外国では電子タバコや味付きタバコの販売差し止め等の政策が進められており、思考実験を超えて現実の政策としての可能性を模索する 때가近い将来くるかもしれない。

健康情報提供のあり方については、日本の情報提供は医学的に正確であることが重視されており、必ずしも患者本位の情報提供になっていない可能性が見出された。諸外国では、医学的知識の提供というよりは、ある症状を持った人に対して医療機関に受診すべきかといった具体的なアドバイスが

情報提供において重視されていることがあり、示唆に富んでいた。また、情報提供のあり方として、公的で信頼できる機関により健康に関するニュースが取り上げられ解説されている例も見られた（NHS Choice 等）。日本でも国立がん研究センターなどが有用な情報提供を行っている。日本で一般的となっている商業主義的な健康情報の提供のあり方について、企業の社会的責任の観点からも見直しが必要かもしれない。

行動科学の知見を用いた行動変容にむけた政策の可能性についてはこれまで多くの政府文書でも指摘されている。本研究ではナッジを批判的に検討し、新しい補完的な介入方法としてブースト介入を紹介し分析を行った。ナッジ介入は、たとえ明示的な禁止や金銭的負担を伴わなかったとしても、人々を無意識に特定の行動への誘導する性質から、個々人の選択の自律性を侵害している可能性がある。一方、ブースト介入は人々が持つ意思決定上の偏りを修正する力を付与するものであり、自律性の侵害の可能性は低い。しかしながら、健康無関心層への適切な介入の必要性が高まっている中、介入対象の健康増進への意思を前提とするブースト介入の効果についてはより注意深い検討が必要である。それでもなお、先に述べた健康情報の提供とも関連するが、消費者や患者が情報を適切に理解して合理的な選択ができるよう、ブースト介入によって健康情報の処理能力や習熟度を高めたり、健康情報を分かりやすく提示するような工夫（例えば食品ラベルを単純化するなど）については、今後検討を進める価値があると考えられる。

本年度の研究では世界中からエビデンスや

知見を収集することに集中したため、日本独自の文脈において効果のある（また費用対効果の高い）介入とは何かについて追及することができなかった。海外のエビデンスは必ずしも直接日本の文脈に適用できるものではなく、エビデンスの適用可能性（transferability）についての検討が必要である。インタビュー調査では、日本の政策決定のプロセスと海外のそれが大きく異なることが分かった。また、日本では一般的に医療サービス等へのアクセスを重視しようとする傾向があり、効率性を重視する国々とは価値観も異なる。さらに、日本で盛んな健診等のより有効な活用を含めた二次、三次予防の在り方の検討や分析も不足している。次年度以降の課題として、日本の文脈において国民の健康づくり運動に資する研究成果を出していくことが求められる。今年度より日本のデータを用いて進めているタバコ規制、タバコ税の決定要因の分析や、日本における公的な健康情報提供のあり方に関する検討は、日本の文脈に沿った成果につながる可能性があるため、次年度以降も引き続き進めていきたい。

E. 結論

国民の健康づくり運動策定に向けて、諸外国や国内の生活習慣病対策に関する基礎研究や文献調査、インタビュー調査を行った。初年度から具体的な研究成果が出ており当初の予定通りに順調に推移していると考えられる。今後は各分担研究を予定通り進めつつ、その際には医療経済学、行動科学、倫理と臨床等の広範囲の専門性をもつ有識者を交えて学際的な検討を行い、成果を統合して包括的な政策助言につなげたい。

【引用文献】

1. World Health Organization. Tackling NCDs: “Best Buys” and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2017
2. World Health Organization. Assessing National Capacity for the prevention and control of Noncommunicable diseases, Report of the 2017 Global Survey. Geneva: World Health Organization; 2017.
3. Allen LN, Pullar J, Wickramasinghe KK, et al. Evaluation of research on interventions aligned to WHO ‘Best Buys’ for NCDs in low-income and lower-middle-income countries: a systematic review from 1990 to 2015. *BMJ Global Health*. 2018;3:e000535
4. Isaranuwatthai, W., Y. Teerawattananon, R. Archer, A. Luz, M. Sharma, W. Rattanavipapong, T. Anothaisintawee, R. Bacon, T. Bhatia, J. Bump, K. Chalkidou, A.G. Elshaug, D.D. Kim, S. Krishnamurthy, R. Nakamura, P.J. Neumann, A. Shichijo, P.C. Smith, and A.J. Culyer, “Prevention of non-communicable disease: best buys, wasted buys, and contestable buys,” *The BMJ*, 368, m141, 2020
5. Bhatia, T., A. Shichijo, and R. Nakamura, “Best Buys,” Isaranuwatthai et al. (Eds.) *Non-Communicable Disease Prevention: Best Buys, Wasted Buys and Contestable Buys*. London: Open Book Publishers, 2020.
6. Rutter H, Horton R, Marteau TM. The Lancet-Chatham House Commission on improving population health post COVID-19. *The Lancet*. 2020 396 10245 152-153
7. Mytton, O., Aldridge, R., McGowan, J., Petticrew, M., Rutter, H., White, M., & Marteau, T. Identifying the most promising population preventive interventions to add 5 years to healthy life expectancy by 2035, and reduce the gap between the rich and the poor in England. 2019.
8. Finkelstein EA, Bilger M, Baid D. Effectiveness and cost-effectiveness of incentives as a tool for prevention of non-

- communicable diseases: A systematic review. *Social Science & Medicine* 2019 232 340-350.
9. Wakefield MA, Chaloupka, FJ, Kaufman NJ, Orleans CT, Barker DC, Ruel EE. Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. *BMJ* 2000 321, 333-337
 10. Adda J, Cornaglia F. Taxes, Cigarette Consumption, and Smoking Intensity. *The American Economic Review* 2006 96 1013-1028.
 11. Hollands GJ, Shemilt I, Marteau TM, Jebb SA, Kelly MP, Nakamura R, Suhrcke M, Ogilvie D. Altering micro-environments to change population health behaviour: towards an evidence base for choice architecture interventions. *BMC Public Health* 201313(1), 1218.
 12. Hollands G, Bignardi G, Johnston M, Kelly M, Ogilvie D, Petticrew M, Prestwich A, Shemilt I, Sutton S, Marteau T. The TIPPME intervention typology for changing environments to change behaviour. *Nature Human Behav.* 2017 1:0140.
 13. Marteau TM, Ogilvie D, Roland M, Suhrcke M, Kelly MP. Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ.* 2011 342:d228.
 14. Thaler RH, Sunstein C. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness.* Yale University Press, 2008
 15. Grüne-Yanoff T, Hertwig R. Nudge versus boost: How coherent are policy and theory? *Mind Mach* 2016; (1-2):149-183.
 16. Hertwig R, Grüne-Yanoff T. Nudging and boosting: Steering or empowering good decisions. *Perspect Psychol Sci* 2017; 12(6):973-986.
 17. Nakayama K, Osaka W, Togari T. et al. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. *BMC Public Health* 2015 15 505.
 18. Phillips KA, Johnson FR, Maddala T. Measuring what people value: A comparison of “attitude” and “preference” surveys. *Health Services Research* 2002 37 1659-1679.

19. Wright SJ, Ulph F, Dharni N, Payne K. Eliciting preferences for information provision in Newborn Bloodspot Screening Programs. *Value in Health* 2017 20(4) 651-661.
20. Golden SD, Ribisl KM, Perreira KM. Economic and political influence on tobacco tax rates: a nationwide analysis of 31 years of state data. *American journal of public health* 2014 104(2), 350-357.
21. Bump JB, Reich, MR. Political economy analysis for tobacco control in low- and middle-income countries. *Health Policy Plan* 2013 28(2) 123-133.
22. Marmot M, Allen J, Goldblatt P, et al. Fair society, healthy lives: the Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010, UCL Institute for Health Equity, London. 2010
23. Marmot M, Friel S, Bell R. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*. 2008 372:1661-1669.

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

該当なし