

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

国民の健康づくり運動の推進に向けたNCD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

令和3年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 中村 良太

令和4年 5月

目次

I. 総括研究報告書	
国民の健康づくり運動の推進に向けたNCD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	1
中村 良太	
II. 分担研究報告	
1. たばこ規制の政治経済学	17
小塩 隆士	
2. ヘルスリテラシーを高めるために求められる情報ソースに関する研究	21
井伊 雅子	
3. 増税によるタバコ消費への効果に関する研究	26
Yao Ying	
4. 行動インサイトを活用した健康行動変容：ブースト介入の考察	30
Thomas Rouyard	
5. 非感染性疾患予防に関する健康政策の効果評価：国際調査	33
森山 美知子	
6. 公平性に関する文献調査	53
近藤 尚己	
7. Tufts CEA registry を用いた予防の費用対効果に関する研究	73
五十嵐 中	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	79

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・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。

令和3年度の研究では、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）喫煙、飲酒、食事、運動習慣に関する公的介入のインパクト評価のシステマティック・レビューと（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分析等を行い、政策課題点の整理や、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）タバコ製品の課税の効果に関する文献調査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
Ying Yao
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
Mizanur Rahman
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。

研究班が発足してから二年目となる令和3年度では、昨年度に引き続き、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進め、また過去に実施された健康行動及び主要慢性疾患への集団レベルで

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、公平性評価や金銭インセンティブ、行動インサイトを用いた行動変容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)政策策定（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システマティック・レビューを進めた。

令和3年6月と12月に合計2回班会議を開催し、研究全体や分担研究の目的、内容、進捗状況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

(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3年度の成果は図1にまとめられる。

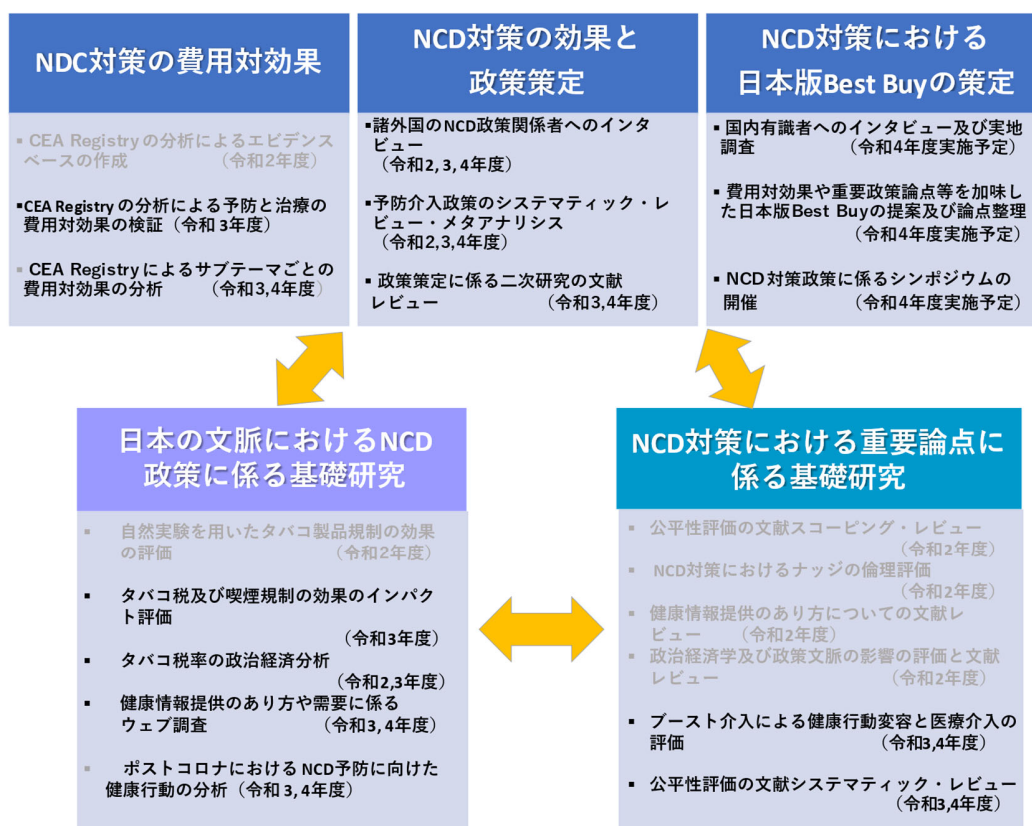
(喫煙、飲酒、食生活、運動習慣)に関する集団レベルでの公共政策としての介入に関する既存文献のシステマティック・レビューを行った。既存研究では、公共政策に限らず実験室等での介入結果に注目した分析を行うことが多いが、本研究の特色として、現実に行われた公共政策に注目してエビデンス・ベースを構築し分析を行っている点が挙げられる。[7] 健康行動に対する政策介入では、実験室で行われた介入の結果と実際の政策での効果では結果が異なる可能性が指摘されている。本研究の調査により、実際に政策として介入が実行され

C. 研究結果と考察

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、本年度では特に一次予防に関して健康行動

図1：研究計画全体に対する令和3年度研究の成果（灰色字は昨年度の成果。黒字は今年度の成果と来年度の計画）



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。

食事、身体活動、アルコール、たばこ消費の習慣とそれらに関連する健康アウトカムの変化に関して、PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ガイドラインに従ってシステマティック・レビューを行い、関連する集団レベルでの政策アプローチの影響や効果のエビデンスを調査した。

PubMed、Embase、CINAHL、Web of Science、EconLit といった主要な電子データベースを使って、2021年3月までの全収録期間に英語で書かれた査読付き論文および灰色文献を調査した。さらに、収集された論文の参考文献リスト、Google Scholar、世界保健機関、世界銀行、OECD などの主要機関のウェブサイト参照して追加論文の有無を確認した。調査の対象は、全世界の全ての所得水準の国々で、全人口または一部の集団において政策と生活要因（食事、身体活動、アルコール、喫煙）との関連性を報告している観察研究である。5つの主要な電子データベースから、喫煙関連政策に関する文献を3,475件、アルコール関連政策に関する文献を1,942件、食事に関する文献を10,483件、身体活動に関する文献を5,956件確認した。いくつかのスクリーニングを実施し、複数の除外基準に基づいて重複の除去や除外を行った結果、喫煙に関する論文179件、アルコールに関する論文65件、食事に関する論文105件、運動に関する論文48件を収集した。

結果は表1から表5にまとめられる。これらの表では、政策実施を正当化するのに十分な政策効果のエビデンスがある介入策

と、エビデンスは不十分だが理論的に根拠があり検討に値する有望な介入策について示している。

各研究の内的妥当性の程度と同種の研究における知見の一貫性の観点を判断基準として、エビデンスから推奨される介入リストを作成した。例えば、複数の研究で報告されている知見について、ほとんどの研究で一貫性と有意性が認められている

(>90%) 場合に、その政策を「健康を改善する可能性は高程度」と評価する。また、研究結果に一貫性と有意性が認められている (<60-90%) 場合は「公衆衛生を改善する可能性は中程度」、研究結果の一貫性と有意性がある程度認められる

(<60%) 場合は「公衆衛生を改善する可能性は低程度」として分類した。効果が確認された政策であっても、エビデンスが十分でない場合にはその政策は支持されない。

表1：政策実施を正当化するのに十分なエビデンスがある介入

介入の内容	介入効果の見通し
たばこ	
1. 定期的かつ大幅な増税と値上げ	★★★
2. 適切な啓蒙活動の増加	★★
3. 政府によるたばこのパッケージ上に喫煙の健康的影響に関する文章や写真、グラフィックを用いた警告表示の義務付け	★★
4. 公共の場や職場での喫煙禁止	★
5. 販売年齢の制限などの若者のたばこへのアクセスに関する法律	★
6. 喫煙者に向けた禁煙等の電話相談サービスの設置や、無料のニコチンパッチやニコチン置換療法の提供	★★
7. その他：誤解を招くような用語の使用禁止、フレーバーの使用禁止、POSディスプレイの禁止、たばこ広告の放送禁止、家での喫煙禁止	-
アルコール	
1. 酒類・アルコール飲料の価格や物品税、関連する税金の引き上げ	★★★
2. 単位あたり最低価格規制：酒類の単位あたりの最低価格や下限価格の設定	★★★
3. アルコール入手に関する制限 例：酒類の数量割引の禁止、最低飲酒年齢に関する法律、最低購入年齢に関する法律	★
4. 適切なアルコール制限の宣伝またはアルコール広告の規制	★
5. アルコール教育または飲酒に関するガイドライン	-
食事	
1. 加糖調製品・飲料や高カロリー食品に対する税上げ	★★★
2. 健康的で持続可能な食生活を推進する適切なマスメディア活動	★★
3. 食品の包装や外食におけるカロリーや栄養成分、ナトリウム成分の情報表示の義務付け	★★
4. 店舗やレストラン、学校における不健康な食品の使用・提供の制限	★★
5. 食育プログラムの推進	★★
身体活動	
1. 身体活動を促進するためのマスメディア活動	★★
2. ウォーキングやサイクリングを目的とするインフラ整備と安全な通学路の確保	★
3. 体育や「健康学校プログラム」を規定する法律	★★
4. 体育ガイドライン、学校選択、地域住民の学校の使用といったその他の政策	-

Note: 住民の健康増進の可能性：*** = 高程度, ** = 中程度, * = 低程度, - = 影響力があるがエビデンスが十分でないもの。

表 2：たばこ：実施を正当化するのに十分あるいは有望なエビデンスのある介入

介入の説明	有効性の根拠	国民への影響
1. 定期的かつ大幅な増税と値上げによるたばこの入手性の低下	税金や値上げを通じてたばこの入手性を下げるとは、たばこの消費量や喫煙率を減らし、禁煙率を高める最も効果的な手段であると考えられる。	喫煙率を下げる最も重要な手段である。
2. 適切な啓蒙活動の増加	マスメディア（テレビ、ラジオ、新聞、看板など）を利用した適切な教育活動によって、社会的規範、たばこの有害性に関する知識、禁煙の試みや考え、禁煙率を高めることができる。	公共意識向上の活動は、喫煙行動の改善やたばこの消費量の減少に期待できる手段である。
3. 政府によるたばこのパッケージ上に喫煙の健康的影響に関する文章や写真、グラフィックを用いた警告表示の義務付け	写真や文字を用いた健康に対する警告表示は、喫煙率を減少させ、禁煙の試みや意思を向上させた。	安価で、たばこの喫煙を減らすことが期待できる手段である。
4. 公共の場や職場での喫煙禁止	レストラン、バス、電車、公園、職場などの公共の場での喫煙を制限することが、たばこの消費量を減らし、喫煙者が禁煙を考える契機になる。	影響力はあるが、目標を達成するにはより厳格な実施が必要である。
5. 販売年齢の制限などの若者のたばこへのアクセスに関する法律	販売年齢の引き上げは喫煙率の低下と関連していた。また、学校内の喫煙者に対して自動販売機による販売を制限することがたばこの消費量の減少に役立ったという研究もある。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。
6. 喫煙者に向けた禁煙等の電話相談サービスの設置や、無料のニコチンパッチやニコチン置換療法の提供	喫煙者のためのヘルプラインや相談窓口、無料のニコチンパッチやニコチン置換療法の提供は、現在の喫煙者が禁煙を試みることや、すぐに禁煙できるようになるのに役立つ。しかしながら、多くの喫煙者は長期間経過後に喫煙を再開している。多くの研究で、禁煙のメリットを説明したり、禁煙のコツを教えたりする情報が有効であることがわかっている。	喫煙者のためのヘルプラインは禁煙に期待できる手段であるが、禁煙を維持するには長期のプログラムが必要である。
7. その他：誤解を招くような用語の使用禁止、フレーバーの使用禁止、POS ディスプレイの禁止、たばこ広告の放送禁止、家での喫煙禁止	エビデンスは限られているが、いくつかの研究が POS ディスプレイの禁止やフレーバーの使用禁止がたばこ消費量の減少と関連していることを示した。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。

表3：アルコール：実施を正当化するのに十分あるいは有望なエビデンスのある介入

介入の説明	有効性の根拠	国民への影響
1. 酒類・アルコール飲料の価格や物品税、関連する税金の引き上げ	アルコールの価格や物品税の引き上げは、アルコール消費量とアルコールに起因する罹患率・死亡率の減少と有意に関連していた。	物品税、価格、関連する税金の引き上げは、アルコールに起因する罹患率や死亡率の減少に効果的な手段である。
2. 単位あたり最低価格規制：酒類の単位あたりの最低価格や下限価格の設定	単位あたり最低価格規制の導入は、アルコール飲料の購入量とアルコール消費量の減少と有意に関連していた。	増税やアルコール含有量に応じた課税と同様に、単位あたり最低価格規制はアルコールの購入量と消費量を大きく減少させた。
3. アルコール入手に関する制限例：酒類の数量割引の禁止、最低飲酒年齢に関する法律、最低購入年齢に関する法律	エビデンスは一貫していないが、研究の中には、最低飲酒年齢の引き上げがアルコール消費量の減少と関連していたとする研究もある。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。
4. 適切なアルコール制限の宣伝またはアルコール広告の規制	エビデンスは限られているが、いくつかの研究がアルコール広告の規制や適切なアルコール制限活動が、アルコール消費量の減少と関連していることを示した。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。
5. アルコール教育または飲酒に関するガイドライン	アルコール教育は常習的な飲酒行動を減少させる可能性がある。	結論を出すにはエビデンスが不十分である。

表4：食事：実施を正当化するのに十分あるいは有望なエビデンスのある介入

介入の説明	有効性の根拠	国民への影響
1. 加糖調製品・飲料や高カロリー食品に対する税制改正	砂糖入り飲料（SSB）や食品、高カロリー食品への課税や値上げは、これらの食品や飲料の購入、販売、消費を抑制するための有効な手段であると考えられる。	SSBに対する課税はカロリー摂取量を減らす効果的な政策である。
2. より健康的で持続可能な食生活を推進する適切なマスメディア活動	果物や野菜の消費を増やす、肉を魚で代用する、SSBやファストフードの消費量を減らす、低脂肪乳の消費を増やすなど、より健康的な食品を促進する適切なマスメディア活動を増やすことで、健康的な食生活	マスメディア活動は、食生活の改善を促し、そういった動きを作り出すのに有望な政策である。

	に対する意識の改善を促すことができる。	
3. 包装された食品や外食におけるカロリーや栄養成分、メニュー、ナトリウムの情報表示の義務付け	カロリー表示や栄養成分表示の義務付けは、個人の購買や注文の習慣を変え、より良い食品の選択につながると考えられる。	情報表示の義務付けは、包装された食品や外食における健康性を改善させる有望な可能性がある。
4. 店舗やレストラン、学校における非健康的な食品の使用・提供の制限	研究の中には、レストランや店舗、学校区において一部の不健康な食品（SSB、ファストフード、トランス脂肪酸）を制限することが、これらの食品の購入量や消費量を減少させることを示唆する研究もある。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。
5. 食育と「健康学校プログラム」の推進	実地教育や健康増進サービスが、肥満の解消や生活習慣の改善に効果があるとする研究もある。	有望な介入策ではあるが、実施を強く推奨するにはさらなるエビデンスが必要である。

表5：身体活動：実施を正当化するのに十分あるいは有望なエビデンスのある介入

介入の説明	有効性の根拠	国民への影響
1. 身体活動を促進するマスメディア活動	観察研究から得られたエビデンスは、適切なマスメディア活動が身体活動、運動知識、および身体活動に関する意思の向上と関連することを示唆している。	これは、身体活動を増加させる重要な手段であるが、目標を達成するには、包括的な複合プログラムが必要になる場合がある。
2. ウォーキングやサイクリングを目的とするインフラ整備と安全な通学路の確保	エビデンスは限られているが、いくつかの研究がウォーキングやサイクリングの新規インフラ整備がこれらの参加を増加させることを示した。	有望な介入策だが、結論を出すにはエビデンスが不十分である。
3. 体育や健康的なスクールプログラムを規定する州法	学校での体育の授業が日常的な身体活動を増やし、子供の肥満を減少させる。	体育を義務づけることは身体活動増加の有効な手段である。
4. 身体活動ガイドライン、学校選択、地域住民の学校の使用といったその他の政策	エビデンスは限られており、十分に評価されていない。いくつかの研究がこれらの政策的介入が身体活動の増加や小児肥満と関連していることを示した。	結論を出すにはエビデンスが不十分である。

分析対象となった文献における介入の中で、特に集団レベルでの効果が期待できる結果(★三つ)となったのは以下の介入である。

(1) たばこの定期的かつ大幅な増税と値上げ。

(2) 酒類・アルコール飲料の価格や物品税、関連する税金の引き上げ。

(3) アルコール単位あたり最低価格規制：酒類の単位あたりの最低価格や下限価格の設定。

(4) 加糖調製品・飲料や高カロリー食品に対する税上げ。

この結果で特徴的なのは、高い効果が見込めるとされる介入はいずれも金銭インセンティブを用いた集団介入である点であろう。既存エビデンスでは、リスクファクターであるたばこ製品、アルコール製品、加糖製品に対して、課税により価格を上げるか最低価格を設定することにより購入しづらくする介入の効果の方が、より伝統的な介入方法である情報提供や教育よりも、より安定して効果を行動変容に対して効果が見込めることが示された。行動インサイトをを用いた介入については、公的な集団レベルでの実施がほとんど行われていないこともあり、現時点のエビデンスからは判断することができなかった。

公的介入のインパクト評価に係るエビデンスの統合に際して、臨床研究等で行われるランダム化比較試験はほとんど用いられず、観察データを分析するための計量経済学的な評価手法がとられることが一般的である。このような観察データの分析では、分析手法や推定値の解釈が大きく異なることが多いため、介入効果を定量的に比較するということが困難であることが認識された。

さらに、インパクト評価のアウトカム変数が研究によって大きく異なる点もエビデンス統合を難しくする要因であった。たとえば、喫煙に対する介入の効果では、喫煙本数のような行動に関する変数を最終的なアウトカムにすることがあれば、死亡率やがんの発生率といった健康アウトカムの分析が行われることもあ。これらの異なる効果を比較する本研究には方法論的な課題が残される。既存エビデンスでは一つ一つの介入の効果が定量評価されることはあっても、それぞれの公的介入の効果的な組み合わせについてはほとんど未知であることが本研究班で認識された。したがって、令和3年度では蒐集した既存文献を用いたネットワーク・メタアナリシスにより、喫煙、飲酒、食事、運動ごとに主要な介入の組み合わせの最適化に関する探索を行っている。この分析は令和4年度まで持ち越すため、次年度の報告書で結果を報告することにしたい。

2. 非感染性疾患対策介入の費用対効果に関する調査

令和3年度は前年度に引き続き、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。前年度では非感染性疾患に関して費用対効果のエビデンス数の傾向等と、リスクファクターごとに介入の費用対効果の傾向を分析した。本年度では、非感染性疾患に関して、予防的介入と治療的介入の費用対効果を比較する分析を行った。本データベースによる分析では、主に三つの結論を得た。

(1) 予防的介入は非予防的介入と比べて費用対効果に優れるわけではない。

(2) 企業が資金提供した介入は政府の出資による介入よりも費用対効果が良い

と判断される割合が高い。

(3) 生産性損失の組み込みの有無が費用対効果の結果に与える影響は小さい。

今回の分析で最も注目すべき結果は、(1)にあるように、必ずしも予防は治療よりも費用対効果が高いわけではない、ということである。この先行研究の結果とも整合的である。[8] 従って、予防と治療の効果および費用対効果のエビデンスをもとに最適なサービス・パッケージを策定することが求められる。

3. 諸外国の NCD 政策関係者へのインタビュー

昨年度より継続して、諸外国の非感染性疾患対策政策を理解するために質的な情報収集を行った。昨年度はタイ、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。今年度は、スウェーデン、韓国、バングラデシュに対して調査を行った。昨年度聞き取りを行った国々の政策と共通する点多々みられるが、概ね以下の見解が得られた。

(1) 非感染性疾患への対策として、政府から独立して政策のモニタリングと評価を行う機関があり重要な役割を担っている。

(2) モニタリングを可能にする疾患等に関するデータベースが中央政府で一元管理されており、分析可能になっている。

(3) 政策決定には公衆衛生の専門家等、多様な専門家が参画する仕組みが整っている。

(4) 患者団体や産業等の利害関係者の意見を取りまとめて政策に反映させる仕組みが整っている。

(5) 保健政策において課税政策等を用いた集団レベルでの一次予防介入が重視

されている。

(6) 公平性や健康の社会決定要因を重視。

(7) 医療サービスの分業、とくにプライマリ・ケアの重視。

(8) 集団的介入はプライマリ・ケアが主な担い手となる。

いずれも日本では必要性の認識はされていても、現実には取り組みが弱い点であるのでは、という認識を持った。日本の非感染性疾患への対応の優先事項が諸外国と異なるのは歴史的・制度的な理由があり、諸外国の取り組みをそのまま輸入することが良策になるわけではないが、一方で諸外国の取り組みから得られる知見を日本の文脈に照らし合わせて分析して理解することで、日本の政策を改善することができる可能性がある。したがって、来年度は諸外国におけるインタビューを継続しつつ、国内の政策担当者や有識者への聞き取りを行い、日本の文脈に合わせた今後の方策について検討を行う。

4. タバコ増税のタバコ商品選択と消費量への効果に関する研究

生活習慣病の一次予防政策として、本研究班での大規模レビューではたばこ製品への課税がもっとも効果的な介入である可能性が示唆された。ここでは、日本の大規模消費者パネルデータを用いて、2014年の消費税増税によるたばこ価格の変更によってたばこ需要がどう変化したかを分析した。

まず、商品選択に関する分析では、たばこ価格の上昇によって喫煙本数が減少したとしても、人々がタール・ニコチンの高い製品へ代替することによって健康効果が変わらないという先行研究[9]の結果を受けて、増税後に製品選択がどう変

化するか分析した。その結果、増税前後で製品選択は有意には変化しなかったことが分かった。

次に、増税前後でたばこ購入量がどう変化したかを分析した。増税がなかった2013年の同時期と比べて、増税直前に購入量が一時的に増加した。これは増税前のかげこみ需要であり、増税前の価格の買い置き需要であると考えられる。増税後には購買量は明らかに下がった。しかし、その効果はおよそ数か月で元の水準に戻った。したがって、増税前後で短期的に大幅な需要の変化が見られたものの、長期的な変化はみられなかった。

既存エビデンスの多くは、一年の間の特定の期間の喫煙本数等を測った年次データを用いた分析が大半なため、かけこみ需要などを正確にとらえることができない。増税の短期的な効果が続いている期間にデータが取られた場合には、増税の効果を過大に評価してしまう可能性が考えられる。一方で、消費税増税による価格変更幅が小さかったことも効果が見られなかった要因となっている可能性がある。

増税によって商品選択に影響がなかったことを示した本年度の結果は、たばこ製品の廃止によって喫煙者がタール・ニコチンの少ない商品に移行したことを発見した昨年度の研究と対照的である。リスクファクターとなる製品の選択を制限する介入（価格を上げるのではなく、入手可能性を下げる）は最近になって注目を集めているが[9, 10]、政策実施の可能性を含めて引き続き検討を続ける必要がある。

5. 行動科学の知見を用いた介入の検討

「ナッジ」をはじめとして、行動インサイトを活用した介入では、消費者の選択

の自由を最大限尊重した上での行動変容を促す試みが多くある。[11-14] 本年度は中でもブーストと呼ばれる介入に注目して理論的・事例的な分析を行った。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]

たとえば、治療を決定する際の複雑な情報を理解しやすくするため、「ファクトボックス」によって治療の利点とリスクを簡便に整理することで意思決定を助けることができる。[17] また、セルフコントロールが困難な喫煙者に対して、自己制御のスキルとして瞑想訓練を提供することにより喫煙の欲求を抑えることを支援できる。[18]

ナッジでは介入を受ける側は介入が行われていることを認識する必要はない。それが倫理的な問題となることはあるが、介入を受ける側が無意識のうちに行動変容を起こさせることができることはナッジの特徴である。一方で、ブーストでは対象者による介入への意識的な参加が必要になる。たとえば、先述の瞑想訓練では、禁煙セラピーとしての瞑想訓練への参加が介入の条件となる。したがって、ブーストでは健康改善に関心のある層がより介入を受けるという意味での自己選択が起きる可能性が否定できず、したがって健康の不平等を広げる可能性や、集団全体の健康行動を改善するという目標を達成できない可能性があることに注意が必要である。

ブーストは比較的新しい介入方法であるため、依然としてエビデンスが限られている。今後のエビデンスの蓄積を待って、日本での適用可能性について議論すべきであると考えられる。

6. 健康情報提供のあり方に関する研究

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が、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、厚生労働省による 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が、掲載されている情報が百科事典的な医学知識が中心であり、生活の中で使う情報としての有用性については確固とした証拠があるわけではない。日本人はヘルス・リテラシーが低いとされるのは [19]、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。

本研究では、昨年度の文献研究を踏まえて、令和 3 年度に行われた「健康・医療情報の入手に関する調査」のデータを分析した。健康や医療に関する情報源については、テレビ (68.5%)、インターネット (SNS を除く) (54%) が高く、病院等の医療機関 (24.9%) が低かった。また、ある健康情報が信頼できる情報であるかどうか判断することが難しいと感じている人が多いことが分かった。慢性疾患、急性疾患、予防接種に関して助言が受けられるサービスへの支払い用意額は、それぞれ 724 円、625 円、428 円で、慢性疾患への対応に関する助言サービスへの需要がもっとも高い結果になった。

情報提供内容についての予備的な分析では、疾病に関する専門的な知識や情報に加えて、居住地域における治療実績等に関する情報が加えられると支払い用意額が 1,000 円程度高くなることが分かった。これは、一般的な医学知識よりも自

身の生活圏に合わせた健康情報の価値が高いと考えられていることを示唆している。

7. たばこ税の政治経済分析

諸外国ではたばこ税が保健政策として実行されることがあるが、日本では税率等に関する権限は専ら財務省にある。従って、税上げを健康政策 (Sin tax) として実施する場合には財務省と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]

諸外国の例をみても、たばこ、アルコール、飲料水等に対する Sin tax としての課税政策では、利害関係の調整の結果として税率が決められる。[20] 日本においてはたばこ農家やたばこ販売業者の数は減少傾向にあり、したがってたばこ増税に対する利害関係者の影響力は小さくなっていると考えられるが、実際のデータをみるとたばこ税は諸外国と比べて依然として低水準である。また、たばこ税収は数十年間一貫して 2 兆円程度で推移している。[21]

本研究では、日本のたばこ税収が 2 兆円程度で推移していることに着目し、たばこ税率の変化は、(多くの保健政策研究が想定しているように) 喫煙率に影響を与える独立変数なのではなく、少なくとも日本においては税収を一定に保持するための手段として税率が変更されてきていると仮説を立てた分析を行った。

結果、増税のタイミングと増税幅は、税収が落ち込むことが予想されるタイミングと符号していることが公的データの分析により示された。したがって、上記の仮設が状況証拠的には支持された。また、グレンジャー因果性の分析により、税収の変化に続いて税率の変化が起きて

いることも確認された。すなわち、日本のたばこ税率の調整を左右する要因は、公衆衛生をめぐる関心ではなく、税収の確保である。

本研究の結果は、日本で保健政策としてのたばこ税を計画する際には財務省との相互理解と連携が不可欠であることを意味している。たばこ税に関する本研究の示唆はおそらくアルコール税や砂糖税といった、先述のシステマティック・レビューでもっとも効果的とされた介入方法すべてに当てはまる可能性がある。諸外国でのNCD対策に関するインタビューでも他省庁を含む利害関係者の意見の取り込みが重要視されていた。

本研究班で行ったたばこ税の消費への効果の分析も含めて、既存エビデンスの多くでは、たばこ税率の変化を独立変数として扱っており、因果推論において税率の内生性が議論されることはあまり無い。本研究は日本のデータを用いて内生性を実証した点でも保健政策への貢献があったと言える。

8. 公平性評価

保健医療政策では国民健康の単純な増進だけでなく、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。

昨年度に引き続き、非感染性疾患に関する政策介入における公平性評価について既存文献から知見の整理と分析を行った。より具体的には、喫煙、飲酒、食事、運動に対する介入における公平性の評価及び介入方法等を分析した。

分析の結果、学歴、所得、ジェンダー等の公平性を評価した研究が多く見られたが、喫煙、飲酒、食事、運動のどれも所得階層に関する公平性を配慮したエビ

デンスが特に不足していることが分かった。[24]

所得による健康の不平等は、政策的には特に重要な公平性に関わる課題である。英国では社会階級によって平均余命が9年も異なることが広く認識され、政策策定に際して重要視されている。日本でも健康格差の是正はヘルス・プロモーションにおいてもっと重要な目標のひとつであり、その達成のためのエビデンスの不足は大きな障害となる。

本研究班では費用対効果のような介入の経済効率性に関する分析を行ってきているが、非感染性疾患の対策においては公平性や倫理観といった社会的価値観もとくに重要になる。そのため健康政策に関する国民の合意形成が今後必要な施策であることが示唆される。

D. 結論

国民の健康づくり運動にむけた政策取り組みの策定に向けて、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。これまでの文献調査やデータ分析で得られた知見をもとに、日本の文脈においてどのような施策が効果的もしくは費用効果的になり得るのかについて検討が必要である。

【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. Cohen JT, Neuman PJ, Weinstein MC. Does Preventive Care Save Money? *Health Economics and the Presidential Candidates*. *N Engl J Med* 2008; 358:661-663. DOI: 10.1056/NEJMp0708558.
9. Adda J, Cornaglia F. Taxes, Cigarette Consumption, and Smoking Intensity. *The American Economic Review* 2006 96 1013-1028.
10. Marteau TM, Hollands GJ, Pechey R, Reynolds JP, Jebb SA. Changing the assortment of available food and drink for leaner, greener diets. *BMJ* 2022 377: e069848.
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* 2013;13(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. Rouyard T, Engelen B, Papanikitas A, Nakamura R. Boosting healthier choices. *BMJ* 2022 276: e064225.
18. Tang YY, Tang R, Posner MI. Brief meditation training induces smoking reduction. *PNAS* 2013 110:13971-5.
19. 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.
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. Oshio T, Nakamura R. Trends and determinants of cigarette tax increases in Japan: the role of revenue targeting. *Int J Environ Res Public Health* 2022 18:19(8) 4892.
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.

24. 西尾麻里沙, 長谷田真帆, 金森万里子, 荒川裕貴, 近藤尚己. ヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点: タイ・スウェーデン・イングランド・アメリカ・日本のナラティブレビュー. *日本公衆衛生雑誌* 2022. <https://doi.org/10.11236/jph.21-105>

E. 健康危険情報
該当なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- Nakamura R, Yao Y. Does restricting the availability of cigarettes reduce smoking? HIAS Discussion Paper HIAS-E-108.
- Rouyard T, Engelen B, Papanikitas A, Nakamura R. Boosting healthier choices. *BMJ* 2022 276: e064225.

- Oshio T, Nakamura R. Trends and determinants of cigarette tax increases in Japan: the role of revenue targeting. *Int J Environ Res Public Health* 2022 18:19(8) 4892.
- 西尾麻里沙, 長谷田真帆, 金森万里子, 荒川裕貴, 近藤尚己. ヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点: タイ・スウェーデン・イングランド・アメリカ・日本のナラティブレビュー. *日本公衆衛生雑誌* 2022. <https://doi.org/10.11236/jph.21-105>

2. 学会発表
該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)
該当なし

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）
分担研究報告書

たばこ規制の政治経済学

研究分担者 小塩 隆士 （一橋大学教授経済研究所・教授）

研究要旨 日本では、たばこの売上は明らかな減少傾向にあるが、たばこ税の税収（国税と地方税の合計）は30年以上、2兆円を若干上回る水準で安定的に推移している。たばこ農家やたばこ小売店の減少は、たばこをめぐる政治的な圧力の低下を示唆するが、たばこ税収がここまで安定的に推移していることは注目される。本研究では、たばこ税収が2兆円を割り込みそうになると、財務省がたばこ税率を引き上げ、2兆円の税収を維持していることを客観的に示す。日本のたばこ税率の調整を左右する要因は、公衆衛生をめぐる関心ではなく、税収の確保である。

研究協力者

中村 良太

一橋大学社会科学高等研究院・教授

る税収確保が重要な決定要因であることが推察される。

たばこ税率がたばこをめぐる利害関係を反映して決定されていると主張する先行研究は数多くあるが、税収確保のために税率調整は行われていることの検証は本研究がおそらく最初である。

A. 研究目的

本研究の目的は、たばこ税の税率調整における政治経済学的な側面に注目して、財務省が2兆円のたばこ税収（国税と地方税の合計）を維持するためにたばこ税率を調整しているという仮説の妥当性を検証することである。

日本のたばこ税はほかの先進国より低いことがしばしば指摘される。その一方で、喫煙率やたばこの売上、たばこ農家やたばこ小売店は明確な減少傾向を示し、たばこをめぐる政治的な圧力は弱まりつつあると示唆される。しかし、たばこ税収は30年以上にわたって2兆円を若干上回る水準で安定的に推移している。したがって、日本におけるたばこ税の税率調整は財務省によ

B. 研究方法

1. データ

財務省が公開しているたばこ税収やたばこ1本あたり税額、日本たばこ協会が公表しているたばこ販売本数の1985年から2020年までの年次データを用いる。図1はたばこ販売本数と税率の時系列である。たばこ販売本数は年々減少してきており、一方で税率は上昇を続けてきた。図2はたばこ税収（地方税と国税の合計）の時系列とたばこ税上げの年を示している。たばこ税増税が過去複数回行われており、その間、税収は2兆円を若干上回る水準で推移してきたことが分かる。

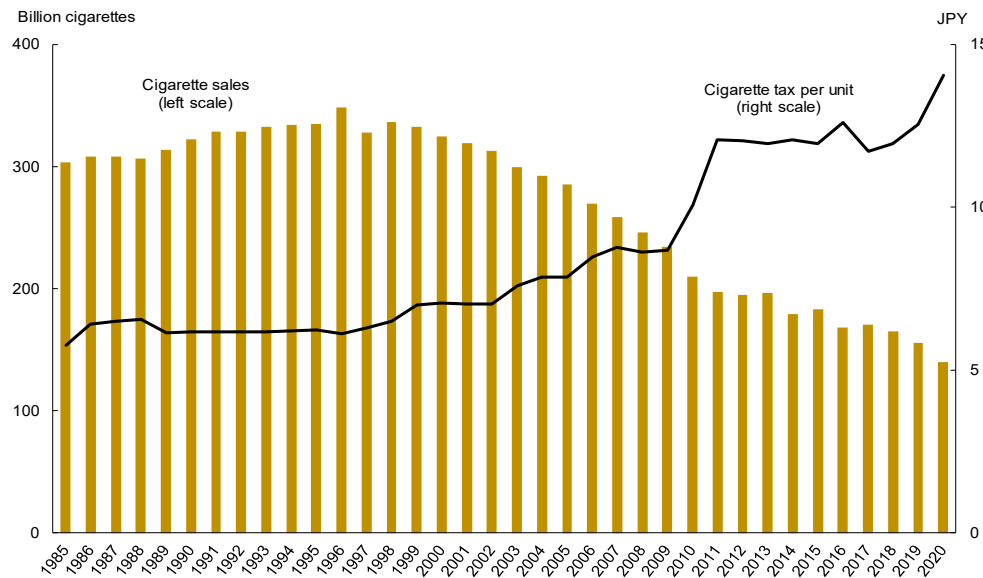


図 1. Trends in cigarette sales and cigarette tax per unit

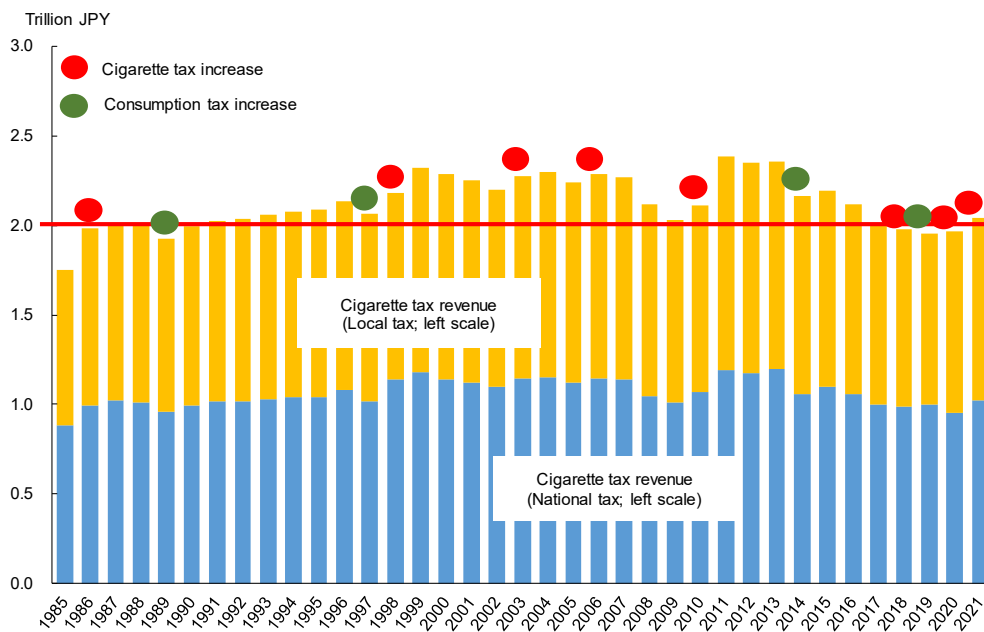


図 2. Trend in cigarette tax revenue and timings of cigarette tax increases

2. 分析方法

基本的な分析方針は以下の通りである。財務省が設定するたばこ税収の目標値をX兆円とする。次に、各年において、財務省

が税率を引き上げたかどうかを示す二値変数を被説明変数とし、予想される税収がX兆円を下回るかどうかを主たる説明変数として、上記の二値変数を説明する回帰式を

設定する。そして、税収の目標値Xを少しずつ調整することにより、最も当てはまりのよい回帰式となるXを探索する。説明変数として、予想される税収が2兆円を下回るかどうかではなく、下回る度合いを採用して同様の分析を行う。

さらに、そうして得られた最も尤もらしい税収目標値を前提として、予想される税収不足分を税率引き上げによってどの程度補填できると財務省が考えているか分析する。その場合、たばこ需要の価格弾力性に幾つかの値を当てはめ、予想される税収不足額と税率引き上げによる増税見込み額との相関関係が最も高くなる値を探索する。

なお、以上の分析を補完する形で、税率変更と税収との間の因果関係を考察する時系列分析も行う。

(倫理面への配慮)

一次データを扱う研究ではなく、特段の配慮は要しない。

C. 研究結果と考察

第1に、上述のような分析手法で、財務省が設定していると考えられる税収目標値の最も尤もらしい値を探索すると、どのようなモデルを用いても2兆円にかなり近い値が得られることが確認される。財務省は、どこまで意識的であるかは明らかではないものの、税収が2兆円を割り込みそうになると、税率を引き上げてきたことが確認される。

第2に、予想される税収不足額と税率引き上げによる増税見込み額との相関関係が最も高くなる、たばこ需要の価格弾力性を探索すると、ゼロになることが分かる。これは、たばこのような中毒性の高い財の特

性と整合的な結果であると同時に、財務省が増税による需要減少をあまり意識していないことを示唆するものである。

第3に、たばこ需要の価格弾力性をゼロと想定した場合、予想される税収不足分を税率引き上げによって財務省が100%補填することを目指しているという帰無仮説を棄却することができないことも示される。

D. 考察

本研究では、公表されたたばこの税収や1本当たり税額、販売数量の統計に基づき、たばこ税率の調整メカニズムを大まかに把握することを試みた。

ただし、サンプル数が30を幾分上回る程度にとどまっていること、また、政府内における税率決定までの具体的なプロセスを分析したわけではないこと、などを考慮に入れると、分析結果の解釈には慎重でなければならない。また、人々のたばこ需要に影響するマクロ経済動向、あるいはその他の社会経済的要因は無視しているほか、財政再建など財政政策の全体的なスタンスがたばこ税政策に及ぼす影響も議論していない点も、研究の限界となっている。

しかし、本研究の分析結果に基づけば、たばこ税率が、税収確保を目標として調整されているという説明は一定の説得力を持っている、と言えそうである。その一方で、たばこをめぐる政治的圧力の基盤は明らかに弱体しつつあり、政治経済学的な文脈での重要性は低下しつつある。したがって、たばこ政策の在り方については、かなりの程度、税収確保といった次元の議論に集約できる段階になっている。健康政策を所管する厚生労働省と租税・財政政策を所

管する財務省との間で政策協調を強化することにより、たばこ消費のさらなる削減を目指すことは十分可能であろう。

E. 結論

たばこ税収が2兆円を割り込みそうになると、財務省はたばこ税率を引き上げ、2兆円の税収を維持している。日本のたばこ税率の調整を左右する要因は、公衆衛生をめぐる関心ではなく、税収の確保である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Takashi Oshio and Ryota Nakamura,
“Trends and determinants of cigarette
tax increases in Japan: the role of
revenue targeting,” *International Journal
of Environmental Research and Public
Health*, 2022, 19, 49892.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

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：
ヘルスリテラシーを高めるために求められる情報ソースに関する研究

研究分担者 井伊 雅子（一橋大学経済学研究科・教授）

研究要旨

日本人はヘルスリテラシーが低いという研究がある。日本では、医療機関の選択は患者が自由に決めることができる。そして日本の医療制度では病気になったときに初めて医療機関にかかる仕組みであるため、医療は病院など医療機関の中で行われるものと思われている。日常生活で、ヘルスケアや疾病予防やヘルスプロモーションなどに関して、信頼できる情報ソースを見つけるのが難しく、テレビやSNSが情報源となることが多い。SNSは製薬会社など商業的なものが優先される場合も多く、健康・医療情報の内容も提供の仕方も標準化されていない。

日本に公的な信頼のおける情報ソースが存在すれば、国民はヘルスリテラシーを高めるだけでなく、無駄な医療も削減できるのではないか。そうした問題意識のもと、信頼できる健康・医療情報ソースの需要を計測することが本研究の目的である。分析手法はコンジョイント分析を用いて行う。

研究協力者

中村 良太

一橋大学社会科学高等研究院・教授

牛 冰

大阪公立大学経済学研究科・准教授

ラシーも諸外国と比較すると、経済協力開発機構（OECD）が実施した調査によると対象 30 か国・地域中 22 位という低い順位である[2]。ヘルスリテラシーも金融リテラシーもどちらも不確実性における良き意思決定に必要な能力である。

Nakayama らの研究によると、日本では特にヘルスケア全般と疾病予防やヘルスプロモーションにおけるヘルスリテラシーが国際的にも低いという結果だった。

日本では、信頼できる情報ソースを見つけるのが難しい。東京都の世論調査（2017）（2021）などでも、テレビやインターネットを情報源とする人が多い[3][4]。テレビは受動的であり、センセーショナルに制作する傾向にあり、健康・医療情報の入

A. 研究目的

日本人はヘルスリテラシーが国際的にも低いという研究がある[1]。ヨーロッパヘルスリテラシー 調査質問紙（European Health Literacy Survey Questionnaire, HLS-EU-Q47）を用いてヘルスリテラシーを包括的に測定した研究の結果である。調査の実施方法や設問の解釈など国際比較は難しいが、日本人のヘルスリテラシー向上の余地は大きいと言える。日本人の金融リテ

手方法として適切でない場合も多い。インターネットも日本では、製薬会社など商業的なものが優先されている場合が多く適切な情報を提供していないことが少なくない。

一方、英国では、NHS Choiceのように政府公認のウェブサイトがサーチエンジンで常に優先的に表示され、一般国民だけでなく医療者にとっても信頼できる健康・医療情報源となっている。

日本でも公的な信頼のおける情報ソースがあれば、国民はヘルスリテラシーを高めるだけでなく、無駄な医療も削減できるのではないか。公的な情報ソースを作るための基礎資料を作ることが本研究の目的である。

B. 研究方法

令和3年度に研究分担者が一橋大学の運営費交付金で行った「健康・医療情報の入手に関する調査」の調査データを分析した。本調査に関連して以下の作業を行った。

1. 国内で行われた健康と保健医療に関する世論調査、健康情報に関する調査などを参考に調査票を作成した。
2. 調査票を用いてパイロット調査と本調査（インターネット調査）を行った。
3. 信頼できる健康・医療情報ソースの需要の計測方法として、コンジョイント分析を用いて推定した。

(倫理面への配慮)

アンケート調査の実施に関して、一橋大学研究倫理委員会に倫理審査を申請し、承認を得た。

C. 研究結果

1. 調査の概要について、日本全国 20 歳以

上の男女 6,322 人にインターネット調査を行った。サンプルの内訳は慢性疾患 (n=2,082)、急性疾患 (n=2,111)、ワクチン接種 (n=2,129) である。調査期間は、2022 年 3 月 28 日~30 日で、年齢・性別・学歴・年収・健康状態の他、医療・健康情報の収集と活用、医療制度全般に対する意見、かかりつけ医に対する意見、入院や救急受診の経験を尋ねた。

2. ヘルスリテラシーに関する質問の回答より以下の結果を得た。

- ・「気になる病気や健康に関する情報を見つけるのは難しい」(36.5%)
- ・「気になる病気の「治療」に関する情報を見つけるのは難しい」(45.2%)
- ・「病気になったとき、専門家(医師、看護師、薬剤師、心理士など)に相談できるところを見つけるのは難しい」(52.3%)
- ・「どの予防接種が必要かを判断するのは難しい」(49.9%)
- ・「必要な検診(がん検診、血糖検査、血圧など)の種類を判断するのは難しい」(48.8%)
- ・「いろいろな情報源の情報を理解し、人に伝えるのは難しい」(47.3%)
- ・「情報がどの程度信頼できるか判断するのは難しい」(63.5%)
- ・「情報をもとに健康改善の計画を立てるのは難しい」(60.3%)

以上の結果より、特に信頼できる情報かどうか判断するのは難しいと感じている人が多い傾向にある。難しいと感じている人の特性に関しては、今後多変量解析を行って詳細に分析する予定だ。

また、それぞれの疾患に関してアドバイスをもらえるサービスに支払っても良いと思う月額額は、慢性疾患 724 円 (n=1,515、995 円)、急性疾患 625 円 (n=1,547、853 円)、

予防接種 428 円 (n=1,196、763 円) であった (カッコ内は 0 円と答えた人を除いた回答)。

さらに、健康や医療に関する情報源について、テレビ (68.5%)、インターネット (SNS を除く) (54%) が高く、病院等の医療機関 (24.9%) が低いのは、東京都の同様の調査と同じ傾向であった (東京都の調査では、テレビ (72.8%)、インターネット (SNS を除く) (63.5%)、病院などの医療機関 (18.4%))。

今回の日本の調査の特徴的な点として、医療制度の評価に関して「わからない」と答えている人が 24.1%と、他国と比較をして群を抜いて多いことと(欧米 11ヶ国を対象とした Commonwealth Fund の調査では 1~3%)、「ほとんど改革の必要がない」と答えた人が少ない(8.6%)ことである。これは Li and Niu (2019)の研究結果と同様である。医療制度の評価に関して「わからない」と答えた人たちの特性についても今後分析を行う予定である。

「かかりつけ医」は地域住民へ信頼のおける医療・健康情報を提供する重要な役割を担っている。新型コロナウイルス感染症であらためてその役割が問われたが、日本では「かかりつけ医」の定義が明確ではない。調査票ではまず、あなたが考える「かかりつけ医」がいるか聞いたところ約半数の 51.1%が「はい」と答えた。そのうち 72.1%が「新型コロナウイルス感染症に感染した疑いがある時、そのかかりつけ医にまず相談する」と回答した。

最後に、「居住している地域(自治体)における保健や医療への取り組みとして、特に重視していくべき項目」としては、「夜間・休日診療や救急医療体制の整備」が一番多く、これは日医総研(第7回日本の医療に関する意識調査(2020年))[5]や東京都の調査

(2017・2021年)[3][4]と同様の結果であった。

3. パイロット調査を用いたコンジョイント分析の結果

研究機関や政府などの公的機関が提供する健康・医療サービスへのニーズについて、コンジョイント分析を用いて明らかにした。コンジョイント分析では、個人にサービスに関する複数の選択肢を提供し、その中で最も望ましいと思う選択肢を選択させ、サービスの提供方法について、どのようなポイントがサービスの価値に影響を与えるかを検討した。パイロット調査 (N=400) で入手した個票レベルの表明選択データを用いて分析した。

調査及び分析では、公的機関が提供するサービスを想定し、具体的には、慢性疾患予防、急性疾患予防、インフルエンザの予防接種及び新型コロナウイルスのワクチン接種の4つの疾病に関する予防や日常のケアに関して情報がもらえるサービスを設定した。それぞれのサービスの提供方法について、情報のアクセス方法・内容・個別アドバイスの提供・月額の利用料(支払意思額)の4つのポイントに着目し、想定されたサービス(直交計画に基づき作成されたプロフィールカード)を回答者に選択させた。その回答データに基づき、条件付きロジットモデルにより推定を行った[6]。さらに、推定された各説明変数の係数に基づき、分析対象としたポイントについて、月額の利用料の係数で除することにより金銭評価額(限界支払意思額)を算出した。分析結果(全体)は次のとおりである。

- ・スマートフォンのアプリによる情報のアクセス方法：221 円

- ・疾病に関する専門的な知識や情報に加えた地域の具体的な情報の提供：1,035 円

・個人の診療内容や受診履歴に基づいた個別アドバイスの提供：90円

・サービスに対する抵抗感：7,552円

上記の結果より、サービスの利用料金が上がると、サービスを利用したがない傾向が強くなることがわかる。スマートフォンのアプリでサービスを提供されると、利用者にとっては221円分の経済価値が上がった。専門的な知識や情報に加えて、居住している地域の具体的な状況（例えば、同年代で同じような症状を持つ人がどのくらいの頻度で医療機関にかかったり、どのようなお薬を処方されたりしているかについての情報）も提供されると、1,035円分の経済価値が上がった。さらに、個人の診療内容や受診履歴に基づいた個別アドバイスが提供されると、90円分の経済価値が上がった。

分析の対象となるサービスは、想定されたものであり、分析において、提示されたサービスの選択肢のほかに、「どちらでもない」という選択肢を加えた。これは、回答者による本来的なサービスへの抵抗感を捉えるためであり、サービスに対する本来的な抵抗感と解釈できる[7]。パイロット調査の結果では、サービスに対する抵抗感の金銭評価額が7,552円となり、この結果を受けて、本調査ではサービスの月額の利用料の設定を再検討した。

D. 考察

一般国民は健康・医療情報の利用・選択をするとき、その情報の特性やアクセシビリティや利用料などの複数の要素を検討し、いくつかの要素を組み合わせ、総合的に利用の有無を判断するとわかった。

本研究では、コンジョイント分析を用いて、健康・医療情報の利用に関する総合評価をするとき、それぞれの評価項目（構

成要素）がどの程度目的変数（情報利用の意思決定）に影響を与えているか、それぞれの係数を推定した上、限界支払意思額を明らかにした。

E. 結論

信頼できる健康・医療情報の発信はそれ自体が独立しているのではなく、医療制度、特に日本の医療の弱点であるプライマリ・ケアの中にいかに組み込むか、医療の人材の育成、支払い制度も考慮した制度設計が必要である。

【引用文献】

[1] Nakayama, K., Osaka, W., Togari, T. et al. (2015). Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. BMC Public Health 15, 505.

<https://doi.org/10.1186/s12889-015-1835-x>

[2] OECD/INFE (2016). “International Survey of Adult Financial Literacy Competencies”

[3] 東京都 (2017). 「健康と保健医療に関する世論調査」

[4] 東京都 (2021). 「健康に関する世論調査」

[5] 日医総研 (2020) 「第7回日本の医療に関する意識調査」

[6] 宮城県農業・園芸総合研究所情報経営部「選択型コンジョイント分析」『農産物マーケティング活動の手引き2』, 2014年3月, VI 27-44頁.

<https://www.pref.miyagi.jp/documents/20321/617762.pdf>

[7] 小津敦・高口鉄平「健康・医療データの価値を推計する」『デジタル社会研究』,

日本経済研究センター，2020年11月24日，1-27頁．

https://www.jcer.or.jp/jcer_download_log.php?f=eyJwb3N0X2lkIjo3MTcwNiwiZmlsZV9wb3N0X2lkIjo3MTcxNH0=&post_id=71706&file_post_id=71714

F．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

G．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

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）
分担研究報告書

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：
増税によるタバコ消費への効果に関する研究

研究分担者 Ying Yao（一橋大学社会科学高等研究院・特任講師）

研究要旨

生活習慣病の一次予防に向けた諸政策の中でも、タバコ税増税の効果に関して経済分析を行った。本研究では、政策評価のための「差分の差分法」を用いて、製品選択や購買量への変化があるかどうかについて検証を行った。インテージ社による消費者購買データを使って、2013年から2014年にかけてのおよそ2万人の喫煙者のタバコ購買行動に関する観察データ分析を行い、増税による製品の切り替えや代償行動を誘発することがなかったことを発見した。一方、購買本数が減少することは短期的であり、増税前の備蓄と関連していることを確認した。この点で、増税は喫煙を減らすための万能薬ではなく、屋内禁煙や製品の入手制限など、喫煙量を長期的に減らすことができる可能性をもった政策も選択肢の一つである。本研究の結果は、日本におけるたばこ政策の研究、および今後の効果的な政策のための重要な基礎的根拠を提供するものである。

A. 研究目的

非感染性疾患は生活習慣に起因することが良く知られている。従って非感染性疾患の一次予防では生活習慣の改善を目的とすることが多い。中でも、喫煙、飲酒、食事、運動習慣といった健康行動の変容が重要とされている。

喫煙抑制のために世界中であらゆる政策介入が行われている。中でも、課税は喫煙を減らすための一般的で費用対効果の高い政策と考えられている[1]。その一方、これらの増税政策の効果は短期的には大きいものの、長期的には必ずしも効果が持続しないことが分かっている。また、従来研究では、喫煙者は購入本数の減少によるニコチン含有量の低下を補うために、よりニコチンが高い製品に切り替える傾向がある[2-4]。しかし、増税による製品転換に関するエビデンスは少ない。したがって、より精密な規制政策の考案は重要である。

本研究の目的は、消費者の製品選択およびタバコ消費に及ぼす課税の影響である。日本のタバコ市場は、商品の種類は豊富であるが、価格は政府によって規制されており、商品間の価格差はほとんどない。さらに、日本のたばこ需要の価格弾力性は-0.5、喫煙率の価格弾力性は-0.1としている[2]。日本のタバコ市場の文脈では、消費者製品転換の問題を再検証する必要がある。したがって本研究では、こうした背景をもとに、増税に伴う製品切り替えを明らかにし、購買行動の変化を検証する。

B. 研究方法

タバコの購買行動を分析するため、インテージ社による消費者購買データを分析する。このデータは全国からおよそ7万5千人の消費者が自宅消費のために購入した食品・嗜好品等についてホームスキャナーによって記録したデータであり、本データに

はおよそ1万5千人程度のタバコ製品購入者が含まれる。本研究では、2013年から2014年までの月次データを用いる。この期間は、2014年4月の消費税増税を含んでいる。2013年と2014年の消費行動をそれぞれ処置群と対照群と見做し、4月の増税前後の月に、個人の商品選択と消費にどのような違いが出たかを差の差の方法

(Difference in differences) を用いて分析する。効果の推定は回帰分析により行った。

$$\ln(Y_{it}) = \alpha + \beta D_{\tau,it} + \gamma X_{it} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Y_{it} は消費者*i*による*t*月における製品選択もしくは購買量を表す。 β によって増税の効果が推定される。コントロール変数には消費者個人の性別、年齢、学歴等を入れている。個人と月の固定効果をそれぞれ変数として加えた分析を行った。

(倫理面への配慮)

一次データを扱う研究ではなく、特段の配慮は要しない。

C. 研究結果

1. 製品選択への効果

図1に示された通り、増税によって影響を受けた消費者(処置群)と影響を受けなかった同消費者(対照群)との間で、2013年は2014年に比べてタール・ニコチン含有量(製品パッケージ記載に拠る)の多い製品を選んでおり、この差は増税の影響でも変わらなかった。回帰分析では、4月以降で「処置群」が購入したタバコ製品の一本あたりのタール量・ニコチン量が変わらなかったことが分かった。

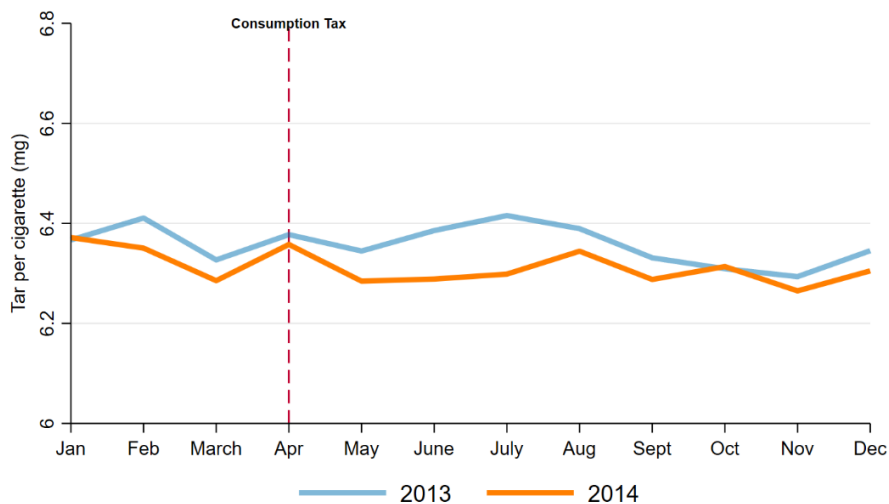


図1. Product choice before and after the tax increase in April

2. 購買量への効果

図2に購買量の変化を示した。「処置群」(2014年)の消費者は「対照群」の消費者(2013年)と比較して、増税1ヶ月前の3月まで購入量に有意な差はなかった。「処置群」の消費者は、増税前の3月におよそ

100本分購入量が上がったことが分かった。3月の備蓄を経て4月に購買量が低迷したが、徐々に増税前の購入量に戻していることがわかった。

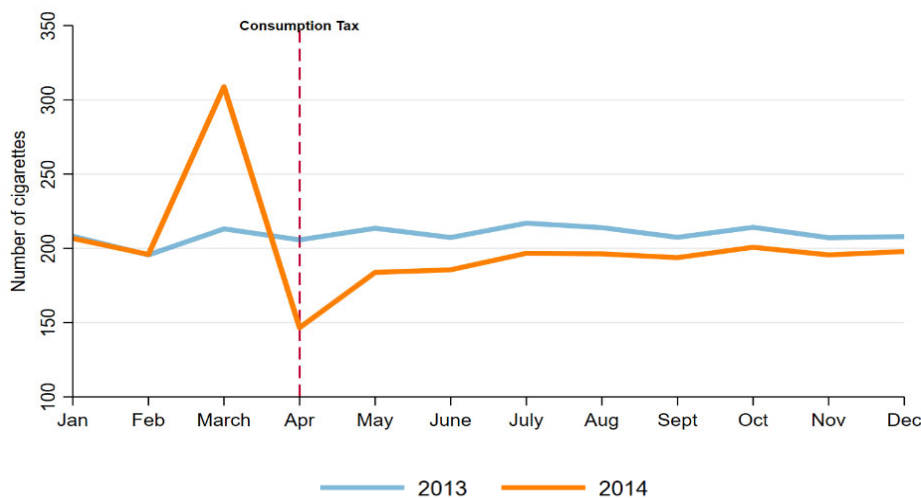


図2. Cigarette consumption before and after the tax increase in April

D. 考察

本分析では、2014年消費税の引き上げによって、タバコ購入者の商品選択と購買量がどのような影響を受けたかを分析した。その結果、購買量に対して短期的に政策的効果が見られたが、この効果は増税前の備蓄行動と関連していた。また、増税後にタール・ニコチンの高いタバコ製品への切り替えが行われず、健康への悪影響は変わらないという報告がある。この切り替えがなか

った点で従来研究とは対照的である。タバコ製品は商品間の価格差が固定的で僅かなため、増税してもこの差は縮小も拡大もせず、消費者が商品選択を変えるインセンティブが無いことが、この結果の理由として考えられる。また、昨年の研究結果でも明らかになったように、消費者は慣れ親しんだ商品を選ぶ傾向がある。したがって、増税は製品切り替えや代償行動を誘発するものではなかった。

E. 結論

喫煙抑制政策として課税が消費者の製品選択を変えるかどうかを検証し、先行研究とは異なるエビデンスを得た。一方で、こうした行動の変化が起きるメカニズムについては未解明な部分が多く、継続研究が必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- Nakamura R, Yao Y. Does restricting the availability of cigarettes reduce smoking? HIAS Discussion Paper HIAS-E-108.

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

【引用文献】

1. World Health Organization. (2017). Tackling NCDs: 'best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. World Health Organization.
2. Adda, J. and Cornaglia, F. (2006) Taxes, Cigarette Consumption, and Smoking Intensity. *The American Economic Review*, 96, 1013–1028.
3. Cotti, C., Nesson, E. and Tefft, N. (2016) The Effects of Tobacco Control Policies on Tobacco Products, Tar, and Nicotine Purchases among Adults: Evidence from Household Panel Data. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8.
4. Evans, W. N. and Farrelly, M. C. (1998) The compensating behavior of smokers: Taxes, tar, and nicotine. *The RAND Journal of Economics*, 29, 578–595

行動インサイトを活用した健康行動変容：

ブースト介入の考察

研究分担者 Thomas Rouyard （一橋大学社会科学高等研究院特任助教）

研究要旨 行動インサイトを用いた健康行動変容介入としてはナッジが有名であるが、近年の研究ではナッジは必ずしも倫理的と言えない側面があること、また長期的な効果が得られにくいことが指摘されている。本研究ではナッジを補完する介入としてブーストの健康行動への適用可能性について、ナッジとの比較対照により分析を行った。ブーストは幾つかのナッジの課題点を克服できる一方で、健康不平等を拡大させてしまう懸念が指摘できる。また、ブースト介入の健康行動への適用例はほとんど無い。したがって、ブースト介入の是非の判断には、今後の研究エビデンスの蓄積と政策適用例の評価が必要となる。

研究協力者

中村 良太

一橋大学社会科学高等研究院・教授

A. 研究目的

本研究の目的は、行動インサイトを用いた健康行動変容に向けた介入方法に関して、特にブースト介入の応用の是非について理論と事例により分析することである。過去15年あまり、人々の選択の自由を保障しつつ、金銭的な負担もかけないリバタリアン・パターンリズムとしてのナッジが注目を集めてきた。一方、選択アーキテクチャを変更することで、人々の選択を無意識のうちに誘導するような介入は実際には人々の選択の自由を侵害し得るといった哲学的な議論が起り、またナッジの行動変容への効果が持続しないことが多いといった政策上の課題も広く認識されてきている。ブーストは比較的新しい行動インサイトの介入方法で健康行動への適用例はほとんどない。ブーストでは、選択アーキテクチャを変えるのではなく、介入対象者の意思決定能力を高めるような介入

である。従って、ナッジのように無意識のうちに特定の選択肢に誘導させるのではなく、対象者が意識的に「合理的」な選択を行うための支援のための介入であると言える。本研究では、ナッジとブーストを対比させることによって、それぞれの利点や課題点を分析し、非感染性疾患に対するブースト介入の将来性について検討した。本稿は[1]で出版された研究結果をもとに再構成したものである。

B. 研究方法

はじめにブースト介入とは何か、基本的な健康行動（喫煙、飲酒、食事、運動）への応用を念頭に、理論と事例の検討を行う。次いで、ブーストとナッジがどのように異なるのかについて事例をもとに検討する。

（倫理面への配慮）

データを扱う研究ではなく、特段の配慮は要しない。

C. 研究結果と考察

ブースト介入とは何か

はじめにブーストとは何かについて検討した。ブーストとは個人が主体的に、その個人にとってより良い選択をするための技術を高めたり、道具を提供する介入方法である。具体例としては、「ファクトボックス」と呼ばれるパネルに本来は複雑である治療行為の

利点やリスクを分かりやすく提示して意思決定を手助けすることや、禁煙セラピーとして瞑想の訓練を行うことでセルフコントロール能力を高めるといった介入がある。表1にさらなる具体例が示されている。

対象のスキル	対象の集団	ブースト介入の内容
長期ブースト		
セルフコントロール	運動習慣をつけたいが失敗している人達	運動などの短期には辛い但し長期的な利益をもたらす行動と、テレビドラマの鑑賞のような短期的な報酬をペアにする
	禁煙したい喫煙者	瞑想法の訓練によりニコチンへの欲求の制御を助ける
複雑な情報の理解	人口全体	食品の色の種類と健康度を対応させて食事の健康度を分かりやすくさせる
短期ブースト		
医療や健康に関するリテラシー	自身の診療上の選択を行う患者	「ファクトボックス」による手術の利点と危険性を分かりやすく伝える
診断	がんの疑いのある患者を診断する医師	複数の医師による判断を統合して決定することをルールにする
健康リスクの理解	健康リスクに関する情報を受け取る患者	飲酒等の特定の行動がもたらす潜在的な健康への帰結についてシミュレーションを提示する
複雑な情報の理解	新型コロナウイルス感染症対策で自己隔離をするか否か決めようとする人	少ない質問数で選択肢を分かりやすく覚えやすいものにした意思決定樹形図を提示する

ブーストは二つのタイプに分けられる。一つ目は長期ブーストで、具体的には一つ以上の状況で使える能力を高める介入である（例：瞑想法によるセルフコントロール能力の改善）。二つ目は短期ブーストで、一つの選択状況だけで使える支援である（例：ファクトボックスによる特定の治療選択）。

ブーストでは、人間はヒューリスティックによる判断ミスを犯すことはあるものの、そのミスは適切な支援によって減らすことができるかと仮定している。一方で、ナッジでは、ヒューリスティックを減らすことができるかどうかは重要ではなく、ヒューリスティックを活用する形で望ましい方向に行動変容を誘発する介入である。

ブーストとナッジの違い

	ブースト	ナッジ
運動	運動習慣と別の個人的な楽しみをペアにすることで運動を嫌がるセルフコントロール能力を高める	階段の利用に誘導することを目的として、廊下に階段に向かう足跡のしるしを設置する
食事	健康的な食事の選択を促すために食品の色の種類と健康度を対応させて食事の健康度を分かりやすくさせる	レストランのメニューで表紙ちかくの見やすい場所に健康的な食品を配置する
がん検診	ファクトボックスを使って複雑な情報の理解を助ける	健康リスク情報の伝え方をより効果的に変える
喫煙	瞑想法の訓練によりニコチンへの欲求の制御を助ける	店頭でタバコ製品が目に入りにくいようにする

表2に運動、食事、検診、喫煙についてナッジとブーストの具体例を示した。ナッジでは、たとえば喫煙量の抑制のために、販売を認めつつ、店頭での提示に制限をかけることがある。

この際、この介入は販売が認められている点で自由主義的であるが、店頭での提示が制限されて製品が見えなくなっている点ではパターンナリズムであるとも言える。一方で、瞑想トレ

ニングによってセルフコントロール能力を高めるブーストでは、パターンリズムな点が無いが、本人の自由意思が十分に尊重されている。ナッジでは対象者に対して介入が行われていることを知らせる必要がないが、ブーストでは介入は明示的であり被験者は積極的に介入を受ける必要がある。健康行動の文脈では、ブーストの介入を受ける者は健康行動を改善する介入であることを理解した上で参加する必要があるため、健康無関心層はそもそも介入を受けない選択をする可能性がある。したがって、健康行動に関する関心が強い者ほど介入に参加しやすいという自己選択が起きるため、結果として健康格差を広げてしまう可能性がある。

C. 結論

ナッジが介入候補にあがる場合は、ブーストについても同様に候補として考慮することが可能だ。ただし、ブーストによる健康行動の改善

の実施にあたっては、今後エビデンスの積み重ねが待たれる。特に、ブーストの長期的な効果と、公平性に対する効果については今後の研究が必要である。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

1. 論文発表

[1] Rouyard, T., Engelen, B., Papanikitas, A., & Nakamura, R. (2022). Boosting Healthier Choices. *The BMJ*, (376), [e064225]. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-064225>

2. 学会発表

なし

非感染性疾患予防に関する健康政策の効果評価：国際調査

研究分担者 森山美知子（広島大学大学院医系科学研究科 成人看護開発学）

研究要旨

目的：本研究全体の目的は、「生活習慣病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。

本分担研究では、選択した国において、①主要な Non-Communicable Diseases (NCDs, 非感染性疾患) 予防対策について、②その政策形成過程（政策立案・決定・実施プロセス）、③その政策実施の結果について、まとめる。

方法：以下の国について、政策担当者にオンラインでのインタビューを行った。評価方法及び項目は、政策の実際（背景、関係者、意思決定支援・実施のプロセス、評価方法）、実施しての評価についてである。質的帰納的に分析した。

結果：スウェーデン、韓国、バングラデシュの担当者に調査を行った。昨年度実施した結果も合わせて、以下の特徴が明らかとなった。①政府から独立したエビデンス収集と政策モニタリング・評価を行う機関の存在、②それを可能とする National database の存在（全国民のヘルスケアに関する全データが登録され、一元管理される仕組み）、③政策決定に医療関係者だけではなく公衆衛生専門家が加わるなど、複数の専門職の政策決定への関わり、④患者団体や製造業も加わったステークホルダーの参画、省庁間の利害調整、政策立案への圧力・市民への啓発を行う政府と連携した NGO の存在、⑤税などの法制化による NCDs 危険因子除去に向けた政策誘導、⑥政策の公平性や社会的決定要因への対応へのシフト、⑦プライマリ・ケアへのさらなるシフトによる高齢化と NCDs 対策の強化、⑧医療介入はプライマリ・ケアが主に担い、公衆衛生政策として社会環境／社会的決定要因に働きかける政策へのシフトと、日本が取り組むべき課題が明確となった。

まとめ：日本は、(1)患者登録ががんなどの特定領域にしかなく、さらに、連結困難なデータベースが多数存在し、政策決定や評価を困難としていること、(2)プライマリ・ケアシステムが構築されていないことから、NCDs 対策が効率よく国民に届けられないこと（公衆衛生対策として講じることと、プライマリ・ケアが果たすべき内容が混在。自治体が管理できるプライマリ・ケア制度がなく、加えて医療保険者が複数存在し、自治体も医療保険者でありながらこの2つが一致しないことから、政府の NCDs 政策の浸透が難しく、効果を出しにくい。費用対効果が極めて悪い。）、(3)政策の公平性、環境や社会的決定要因への働きかけ（税制などの法制化による誘導や街づくり、製造業への働きかけなど）が弱く、保険者による NCDs 対策は個人がターゲットになっている。これらに加え、（医学部の内部ではなく）独立した公衆衛生学部等を設置し、医師以外にも専門家を養成し、多様な専門的人材が NCDs の政策立案や対応に関わるようにすること、医学部の教育を NCDs に対応できるよう病院のスペシャリスト養成からプライマリ・ケアにシフトさせていくこと、そして、学際的で人中心のアプローチをとることができるシステムを構築すること、これらに早急に対応する必要性が示された。

A. 研究目的

(研究全体)

生活習慣病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。生活習慣病の予防は『健康日本21』でも指摘されている通り、日本を含む多くの国で保健政策上の最重要課題の一つである。一方、医療財政が年々増大する中、費用対効果に基づく医療予算配分の必要性が広く認識されている。そこで本研究は国内外の予防介入の効果および費用対効果に係る基礎資料を提供する。また単なる既存エビデンスの収集・整理に留まらず、日本の文脈を踏まえつつ政策実施上の注意点等をまとめ、実践的な政策助言を行うことを成果目標とする。

(本分担研究)

選択した国において、

- (1) 主要な Non-Communicable Disease (NCD, 非感染性疾患) 予防対策について、担当者の意見や文献を用いて評価する。
- (2) その政策形成過程 (政策立案・決定・実施プロセス) の情報を収集する。
- (3) その政策によって国民がどのような影響を得たのか (例えば、疾患の発症率の低下、医療費の低減、QoL など) を既存のデータから評価する。
- (4) 政策立案および実施プロセスにおいて多部門的アプローチがどの程度適用されたかを評価する。また、国および地方の政策が「WHO の best buy」によってどの程度影響を受けるかを評価する。

注) best buy

(https://www.who.int/nmh/publications/best_buys_summary.pdf)

In preparation for the UN High-Level Meeting, the WHO has identified a set of evidence-based “best buy” interventions that are not only highly cost-effective but also feasible and appropriate to implement within the constraints of the local LMIC health systems.

B. 研究方法

研究デザイン：インタビュー調査は既存資料を用いた質的記述的研究

実施手順：

- (1) 研究チームとのコネクションのある国の保健省担当者/保健施策研究者に依頼文を送り、研究参加の同意を得たら、インタビューを実施する。
- (2) インタビュー内容は、「包括的政策分析」等の枠組みを用いて、必要な内容を抽出、記述する (内容分析)。インタビュー対象者から施策に関するインターネット等での非公開情報があればデータ提供を受ける。
- (3) インタビュー結果からその国の重要な政策の情報を得た後に、その国のホームページなどからその政策に関する資料を閲覧し、必要な情報を取り出す (公開情報)。
- (4) 研究代表者 (中村) と議論しながら、インタビュー結果と公開情報とを合わせて内容を分析、まとめる。

評価方法・項目

・政策の実際 (背景、関係者、意思決定支援・実施のプロセス、評価方法)、実施しての評価について、枠組みを用いながら、質的帰納的に分析する (内容分析)。

倫理的配慮

広島大学疫学倫理審査委員会の承認を得た (承認番号：E-2336)。インタビュー対象者には文書を用いて説明後、文書で同意を得た。

C. 研究結果

スウェーデン、韓国、バングラデシュの担当者に調査を行った。各国担当者から得た情報は以下のとおりである。特徴的な結果について、概説する。

1. スウェーデン

インタビュー対象者：Senior Adviser- Head of Unit, Ministry of Health and

特徴

- 洗練された医療の質改善政策・卓越した質管理システムの存在（品質効率性指標に基づいた国家レベルでのガイドラインの作成）
- ・ 国の考え方（方針）が「**国民のために Tax を賢く、美しく使う**」
- ・ 政策評価を実施する保健福祉庁/社会庁（National Board of Health and Welfare）や個々の政策を評価する独立委員会の設置と報告書の作成
- ・ 評価を可能とする国家レベルでの患者データ登録（registry）データベースの存在
- ・ 政策評価の独立した機関（Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Service: SBU）の存在。評価には、臨床医、経済学者、疫学者、SBU スタッフ、およびプロジェクトのトピックにとって重要な他の専門家が関わる（医師や医療者に限定されない。）。**公衆衛生の専門家が存在**する（医師や医学部に限定されない。異なる専門家が対等に議論できる基盤が整備されている。）。
- ・ すべての国民に対して、生涯を通しての、政策の公平性、平等は重要なポイント
- ・ 政策に関する意思決定プロセスが明確かつ透明性が確保されている。
科学的根拠による（Evidence-based）評価に基づいて政策が決定され、見直される。
- ・ 評価の結果や内容は、専門職だけではなく、行政機関、地方自治体の首長や意思決定者、関連機関、そして国民にも広く公開され、議論される（国民全体が共有し、意思決定に関わる。）。
- 一次医療（プライマリ・ケア）から三次医療まで、自治体（ランスタング/県）がコント

ロール。そのため、国の政策が隅々まで行き届き、実行される。

- **NCDs 対策については、プライマリ・ケアの強化による対応**（医学教育のモデルの転換）
- NCDs 対策は、社会的決定要因の調整をより強化する方向へ

NCDs 対策におけるプライマリ・ケアの強化

- プライマリ・ケアを今よりもさらに強化して、予防的なケアを強化する。NCDs の政策を、もっとプライマリ・ケアを通して実行しようとする方向性にシフト（ランスタング/県^注）の歳出歳出について、プライマリ・ケアの割合を上げる方向）

注）ランスタング/県は一次医療（プライマリ・ケア）から三次医療（専門医療）まですべての医療機関を所有し、運営、責任をもつ。

（以下、WHO regional office for Europe の記事から抜粋）

NCDs 治療と管理に対する需要の高まりに対応するために、医療専門家の基礎教育と大学院教育の方向を、政府、大学、医療提供者、患者団体、専門家団体との共同で転換。慢性疾患のケアの必要性によりよく対応し、学際的で人を中心のアプローチをとることができるシステムを構築。（急性期医療・病院医療の比重の高さを是正し、プライマリ・ケアへの移行を推進。NCDs の予防、健康増進、長期的な支援と治療に対する高まるニーズに確実に対応できるようにすることを目的とする。医療へのアクセスと公平性を確保

・ これに合わせて、医学教育を転換。人を中心としたケアの基盤はコミュニケーション能力とチームアプローチ。病気ではなく人々と地域社会を医療の中心に置くことを目指す。

(WHO regional office for Europe.

Sweden takes action towards people-centred health professions education (April 17th, 2018). Health topics > Noncommunicable diseases.

<https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/pages/news/news/2018/04/sweden-takes-action-towards-people-centred-health-professions-education>

- NCDs の有病率が高くなる高齢者のケアについては、地方自治体（209 の市）が中心（課題）精神疾患対応を含む医療はランズティング/県の所管。医療が発生した場合のケアの移行に課題が発生していることから、管轄範囲や責任について現在、議論が進む。（高齢者ケア施設で提供されていたケア内容が残る場合（例えば、薬の服用や日常生活のような些細なことである場合、これは市によって提供される。）、このように提供されるケアの内容が両者にまたがる場合、その責任の移行が課題となる。）

主な NCDs 対象疾患

メンタルヘルス、心血管疾患、大気汚染、COPD、糖尿病（スウェーデン保健福祉省 HP）

重点対策

1. がん
2. アルコールとタバコの使用
 - ・ 強いアルコール制限対策を行う。
3. 脳卒中の二次予防（再発予防）

主な公衆衛生政策：スウェーデン公衆衛生庁（The Public Health Agency of Sweden）の存在

（役割） 国の公衆衛生施策に基づいて、健康を促進し、病気や怪我を防ぐために、科学に基づいた知識を広める任務を負う。他の利害関係者と協力して、知識ベースと方



法論的サポートを提供し、さまざまな方法と取り組みをフォローアップし、評価する。政府からの使命は、人々の健康状態と影響要因を監視すること。重要なパートナーは、他の政府機関、地域、地方自治体。NCDs における WHO の取り組み、および EU 及び WHO 欧州地域における健康増進身体活動の取り組みに関する連絡窓口。NCDs に関する NDPHS (Northern Dimension Partnership in Public Health and Social Well-being) ワーキンググループでも活動

（引用：スウェーデン公衆衛生庁 <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/>）

- ・ アルコール摂取や（違法）薬物、ドーピング、タバコの使用などの生活習慣に関する教育プログラムを有する。
※2021 年～2025 年にかけて、アルコール、薬物、ドーピング、タバコ、ニコチン、及びギャンブル (ANDTS) の分野での政策の実施の支援（調整と監視）をする任務を担う。特に、アルコール、麻薬、ドーピング、タバコのモニタリング（2016 年～2020 年）

指標：価格、店頭数、営業時間などに基づいたアルコールとタバコへのアクセス。

酒類法およびたばこ法に基づく市の監督

アルコール、麻薬、ドーピング、タバコの消費/使用

自治体間の予防的 ANDT 介入

個人的な使用および他者によるアルコールおよび麻薬の使用による傷害

アルコール、麻薬、タバコによって引き起こされるヘルスケアと死亡率へのアクセス。

監視システム Indikatorlabbet は主に、政府機関、ランズティング/県の行政委員会、地域、地方自治体、組織内でこれらの問題に取り組む意思決定者や役人を対象としている。

- ・ 上記は、学校教育でも重点化（学校の管轄は市町村。ヘルスケアの管轄は県。連携して実施）
- ・ 食物と身体活動：健康的な食事（清涼飲料水の摂取も含む。）と定期的な身体活動、アウトドアライフの推進
- ・ アルコールへのアクセスはかなり制限される。これらの政策は中央政府で決定
- ・ 塩分や砂糖入り飲料等への課税は議論されているが、現時点では推奨レベルで、課税はない。情報提供を行っている。高校まで無料で昼食が提供される。これが塩分や糖分というだけではなく、栄養バランスも含めた教育になる。

NCDs に関する政策決定と実行の仕組み(参考図参照)

- ・ 中央政府（国）が保健医療のアジェンダを決定（法律および法令^注）、医療政策、目標の設定）、ガイドラインの策定を行い、保健社会福祉省は中央政府の定めた政策について、21 のランスタイング（広域連合に類似した自治体（県）の実行を監督・評価・検証。ランスタイング/県は、財政および医療サービス提供（医療（プライマリ・ケア、専門医療、保健医療計画の策定）の責務が中央政府より委譲されている。）。予算の流れは、国からランスタイング/県へ、さらに個々のヘルスケアレベルの流れで実行に移される。

注) 最も重要な法律が、保健・医療サービス法。良質の医療サービスがすべての人に平等に提供され、いつでも利用可能であること。医療サービスは患者自身の医師に基づき、患者との協議に基づいて提供されなければならないと規定される（財務省財務総合政策研究所

https://www.mof.go.jp/pri/research/conf/erence/zk079/zk079_012.pdf）。

※地域によって主要課題とする疾病は異なることから、具体的な対策疾病はランスタイン

グ/県が決定する。

● 意思決定に関連する Evidence Institutions（複数の中央機関）の存在によるエビデンスの提供と政策評価

患者登録などナショナルデータベースを所管し、統計資料の作成、ガイドラインの作成などを行い、政府の政策のモニタリングを行う保健福祉庁（National Board of Health and Welfare）、エビデンスを収集し医療技術評価を行うスウェーデン・ヘルスケア技術評価評議会（SBU：Swedish Council on Technology Assessment in Health Care）、医薬品、医療機器や歯科治療手順の評価を行う歯科医薬品供給庁（TLV：Dental and Pharmaceutical Benefits Agency）等の存在

- 政策が完全に実行される前に、プロジェクトチーム（特定の調査機関、特別委員会）を組み、徹底的に調査を行った後に、実装（パイロット研究）、評価する。それから導入（例えば、The national program on standardized cancer care pathways in Sweden（この主な目的は、がんが疑われる患者のヘルスケアアクセス時間（待機時間）の短縮、患者の満足度の向上、地域差の縮小など。待機期間について、まず広範囲に追跡調査し、各局・医療機関が協力してデータを収集、患者アウトカム、費用対効果等も評価、課題も抽出し、データストレージ等のシステムも改良して導入した。この例では、保健福祉局の委員会や公衆衛生庁などが調査を行い、報告書を提出した。）

→インタビュー対象者の意見では、上記は最も重要かつ成功した NCDs 対策（待機期間の短縮と患者アウトカムの向上）

→インタビュー者の意見では、意思決定プロセス内で科学コミュニティと利害関係者の合意を得ることは、ある程度のレベルに達したかもしれないが、課題は多く、進行中のプロセスと考えている。

（参考文献：Schmidt I, Thor J, Davidson T,

Nilsson F, Carlsson C. The national program on standardized cancer care pathways in Sweden: Observations and findings half way through. Health Policy, 122 (2018) 945-948. doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.07.012)

- 中央政府で決定された NCDs 対策はプライマリ・ケアを通じて、確実に実行に移される (組織的であり、日本のように各診療所の体制に依存しない。広告なども不要)。

公平性について (政策における最重要ポイント)

- ・ 市民に平等に利益が行き渡ること (ヘルスケアの公平性/ヘルスアウトカムの平等性) が重要 (ランスタング/県によって経済力の差があるが、地域間の資金の再分配のシステムを有す。また、性別や収入 (経済格差) による差が生じないように仕組みが構築されている。)

ガイドライン作成のプロセス

SBU: その領域全体の論文から科学的根拠を集め、評価し、エキスパートグループ (医師、看護師、医療従事者) 最も有効な治療方法などを推奨する。 (方法については、SBU の HP の翻訳を参照) 例えば、薬物治療についても、コスト・ベネフィット、QOL、日常生活の質などから評価する。さらに、ガイドラインについて、遵守されているかも毎年、調査する。

NCDs 対策の評価指標

- 患者アウトカムを政策評価に入れている (アウトカム評価へのシフト)。治療効果についても、医師以外の専門家が評価できる (医師以外の専門家が、治療評価を行い、提言できる点が、日本と大きく異なる。医師はこれを受け入れている。)
- 国のガイドラインには、医療費、疾病の有病率や発生率、QOL/ QALY (Quality Adjusted Life years=質調整生存率)、Well-being など、複数の指標を設定している。これらの指標を用いて、NCDs 政策をフォローしている。

政策決定に影響する要因

- 政策決定や評価に公衆衛生機関/公衆衛生専門家が大きく関わる。公衆衛生の専門家 (通常、公衆衛生科学者や公衆衛生調査官で、医師ではない。) が関わる。彼らは、食生活、肥満、飲酒など、あらゆる領域を調査。政府が国家機関や自治体レベルの公衆衛生局に年間予算を配布し、公衆衛生政策を推進。
- 統計の活用: 個人番号登録された患者登録データの活用が重要との住民の認識がある。治療法による治療成績の追跡、患者属性を入れた分析も広範囲に可能 (あらゆる入院患者情報も登録されている: 入院患者レジストリ)。政策決定に大きく活用される。

→インタビュー対象者の意見: 患者登録は、大規模な財政投入を行い、実施した。日本のような個人情報保護を問題に反論がでることはない。医療界も受け入れている。スウェーデンでは個人情報の保護よりも先に、メリットの判断が先に来る。オプトアウトも可能だが、登録が国民に義務付けられている。1968 年からナショナルデータベースの構築を行っているが (全住民の登録)、これまでに情報漏洩がないことも、国民の信頼につながっているのではないかと。

- 政策決定におけるステークホルダーとの関係
 - ・ 利害関係者は通常、省、それぞれの利害関係者、グループインターフェース、さまざまな当局のいずれかによって、何らかの形で関与する。保健福祉委員会がガイドラインを作成する際には、患者団体などステークホルダーグループが関わっており、彼らの意見を反映させる。
 - ・ 省庁間での利害衝突: 最初は非政治的なレベルで質問を話し合う。それが難しい場合は、国務長官が互いに話し合い、問題解決を試みる。省庁間の場合は、大臣や局長クラスによる調整

- WHO や OECD 等の国際機関の政策への影響
 - ・ 政策の決定に大きな影響を与える。OECD は、ヘルスケアに関して、非常に影響力がある。OECD が何らかの批判をスウェーデンに対して行った場合、政治指導者はその問題に熱心に取り組む。それは政策形成に関して非常に影響力があります。
- 政策決定にかかる期間については、決定する政策の大きさやレベルによって異なる。法律改正を含む場合は、正式な調査等が行われることからタイムラインは2-3年になる(例：がん患者の診療プロセスの見直し)。一方で、公共場所での喫煙の禁止などは経済的側面に影響しないので、保健福祉大臣が決定すればよかったので、およそ1年で済んだ。
- 政策を実装する前には、科学的分析は必ず行う。

政策形成の過程で直面する課題

- ・ 場合によっては、科学を無視し、効率的か効果的な政策を損なうような提案をする非常に熱心な政治家がいる可能性。これはどの行政のレベルでもあり得る課題
- ・ 中央政府による政策形成からランスタイング/県や市レベルでの実施段階への移行は、政治的リーダーシップが異なり、問題になる可能性がある
- ・ 特定の業界団体や産業界から支援されている政治家の場合、予防政策を講じるうえで障害になる可能性はある。

COVID-19 の NCDs 政策への影響

1. 予防・スクリーニング・治療への影響

多くのスウェーデン人が、NCDs に関連した予防/スクリーニング、治療を延期した。その影響は、今後 1-2 年で現れると考える。この問題に対処するために、通常ならば実施していたスクリーニング手順を受けていない住民を見つけ出し、NCDs の予防に乘せるように努力する。

2. 政策的影響

NCDs 対策だけではなく、遅延した政策を実施するために、国家予算を通常よりも地域に配分している(大きくはない)。

参考資料：Evidence institutions の存在

1. スウェーデン健康技術評価および社会サービス評価機関

SBU (Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services)

- ・ 政府から完全に独立した機関
- ・ 主な目的は、効果的な実践(政策)と効果のない実践(政策)を明らかにし、これらを社会サービスとヘルスケアの両領域に適用すること
- ・ 基本的に査読論文や記事などのエビデンスを収集し、利点、リスク、およびコストを評価し、根拠に基づいて効果的な治療について結論を出す。治療が実際に最適であるかどうかを保健福祉省と県に報告する。政府の政策立案者やガイドラインの作成をサポート。政策立案に向けたエビデンスの収集に関して広範な仕事をする。この組織が最終レポートを作成した場合、政府はこれに口出しすることはできない。
- ・ 5 人から 10 人のメンバーからなるプロジェクトグループは、臨床医、経済学者、疫学者、SBU スタッフ、およびプロジェクトのトピックにとって重要な他の専門家で選ばれる。その後、グループのレポートは、外部のレビュー担当者と取締役会および科学諮問委員会の両方によってレビューされる。
- ・ SBU 結果の幅広い普及：結果は、医療および社会サービス組織の長、専門家グループ、患者、県および市レベルの意思決定者、品質保証および製薬委員会の責任者など、多くの人々に関連。そのため、結果は、SBU 機関紙 Medical Science&Practice (145,000 部の発行部数)などを通じて広く普及される。一般的なメディアや専門誌でも広く議

論される。SBU の Web サイト、デジタルニュースレター、Twitter やその他のソーシャルメディアで公開される。また、一部のレポートは Wikipedia や YouTube の短編動画として公開される。また、国、地域、および地方のガイドラインの基礎、意思決定の基礎としても幅広く使用される。

(引用 : <https://www.inahta.org/members/sbu/>)

2. 歯科および医薬品給付庁

TLV (Dental and Pharmaceutical Benefits Agency)

中央政府機関であり、その任務は、医薬品、医療機器、または歯科治療手順が県によって償還されるかどうかを決定。また、スウェーデンのすべての薬局の小売マージンを決定し、薬局での医薬品の代替を規制し、医薬品市場の特定の分野を監督

(引用 : <https://www.tlv.se/>)

3. 保健福祉庁 / 社会庁 Socialstyrelsen (National Board of Health and Welfare)

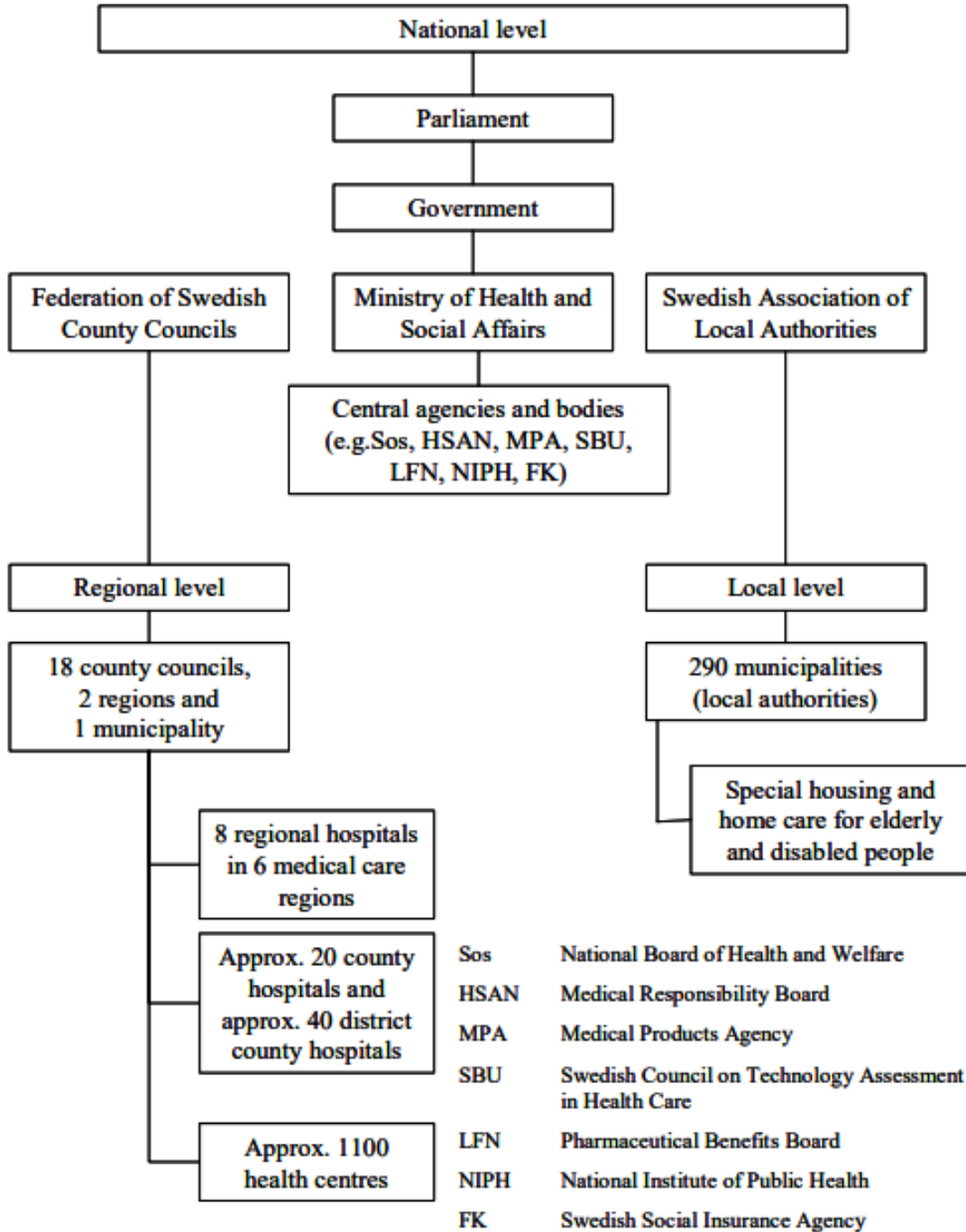
- 健康福祉省の管轄下にある政府機関。医療、保健衛生、社会福祉分野の監督機関、情報機関。主な任務は、提供された医療サービスが中央政府の目指した目標に達しているかを検証および評価する。社会サービス、保健医療サービス、医療安全、疫学の分野で非常に幅広い活動とさまざまな任務を担う (ガイドラインには、糖尿病、脳卒中循環器疾患等疾病に焦点を当てたものや、医療ケア計画に関するものもある。)
- 独立した専門家の協力や収集したデータの編集、分析、伝達を通じて、スウェーデンのヘルスケアと社会福祉を管理、支援、開発 (スウェーデンの全国民に平等な条件で、健康、社会福祉、質の高い健康と社会的ケアを確保するよう努める。)
- ガイドライン、統計を作成し、フォローアップと評価 (政策意思決定を支援)

- ヘルスデータ登録や公的統計の維持など
- e-health の開発をサポートし、ID を発行し、政府の助成金を配布し、パンデミックなど重大なイベント発生に対して、医療活動を調整 (スウェーデン人は出生時に個人番号が付与され、それが社会保険の登録番号となる。)
- 平等な条件で良いケアとケアにアクセスできるようにする。
- 司法評議会、倫理評議会、ガバナンス評議会など、多くの諮問および意思決定評議会および委員会を率いる。

(引用 : <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/>) (参考: 財務省財務総合政策研究所

https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/zk079/zk079_012.pdf)

図表 12-28 保健医療サービスの供給体制



(出所) Anna H. Glenngård, Frida Hjalte, Marianne Svensson, Anders Anell, Vaida Bankauskaite (2005), "Health System in Transition Sweden", Fig.2.1 より

参考図 (2006年時点であり、現時点での変更はある。)

(出典：財務省財務総合政策研究所 スウェーデンにおける国と地方の役割分担 (2006年9月)「主要諸外国における国と地方の財政役割の状況」報告書, p.827 図表 12-28. 平成 18年 12月 26日. https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/zk079/zk079_012.pdf)

2. 韓国

インタビュー対象者: Professor, Department of Preventive Medicine
University of Ulsan College of Medicine, South Korea
Professor, Department of Health Convergence
Ewha Womans University, South Korea

特徴

日本と類似したヘルスケアシステムであることから、日本と同様の政策課題を抱える一方で、保険者が一つなのでデータベースがつながり、データの一元管理が可能。さらに、Evidence Institution などがあり、世論の圧力が政策への影響となるものの、エビデンスに基づいた、費用対効果の高い政策を採用しようとしている。

強み

- 皆保険制度で保険者が一本化されていることから、健診や医療データ、支払いデータ等がリンクされ、一つのデータベースとして統合されている。→費用対効果等の政策評価が容易
- Evidence Institution などが設置されている。韓国疾病管理庁 (KDCA) によるエビデンスの作成、NECA (National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency) によるエビデンスの提供、健康保険審査評価院 (HIRA) による診療の適正性に関する評価、韓国健康促進研究所 (Korea Health Promotion Institute) による健康増進政策の推進

課題

- NCDs がヘルスケア/特定の疾病の問題としてとらえられる傾向があり、多要因が組み合わさった (社会的決定要因など) 対策に移行できていないこと。NCDs 対策を取りまとめる国の中心機関がないこと→これが総合的な対策の策定を妨げている。
- 日本と同様、省庁間の利害調整の難しさ。多くのステークホルダーの関与や調整の難し

さ

- 日本と同様、プライマリ・ケアシステム (全住民の、かかりつけ医療機関への登録や定期健診や予防接種の義務など) がないことから、健康診断や健康教育といった制度や政策はありながら、国民の隅々まで NCDs 政策を浸透させることが困難で、広報/マスメディアを活用するなど、日本と同じ課題を抱える。
- NCDs 対策は公衆衛生/地域保健 (population-based) よりも、医療機関中心 (institutional based)。日本同様、制度的に予防と治療とが連動していないので、医療機関での治療の比重が大きく、予防が十分に機能していない。

NCDs 予防における最も重要な政策

国民健康診断・がん検診→特にがんは、有病率を大幅に減らし、生存率が有意に向上

→高血圧症と糖尿病患者を早期発見による、生存年数が増加、将来の重症化を抑制 (費用対効果の決定要因)

NCDs 対策における主要疾患

死因上位 5 疾患: 脳血管疾患、アルツハイマー病、虚血性心疾患、肺癌、肝臓癌
主要政策疾患 (4 領域): 循環器疾患、COPD^{注)}、がん、糖尿病

注) 韓国の喫煙率は高い: 男性 34.7% (2019年) (2010年は 48.1%、20年前は 60%)

NCDs 対策

※予防よりも治療により重点が置かれている。NCDs による全体の死亡が OECD 諸国よりも低く抑えられており、危険因子についても低いことが理由と考える (喫煙は OECD 平均を上回る。)

1) 予防

- 健康人に対して、健康診断が主たる政策 (強制ではなく、目標ベースでもない)
- 家庭、職場、地域において健康増進対策を取

るように奨励

- 予防についての大きな政策はない。タバコ税は小売価格の70%
- 国による特定のプログラムはなく、自治体（郡や市）でそれぞれ独自のプログラムを実施。例えば、ソウル市では、メタボリック症候群や禁煙のクリニックを市の予算で実施している。対象年齢については、プログラムによる。

2) 疾病管理

- 医療保険制度で対応
- 健康診断による早期発見、早期治療が主要な対策

→国民健康診断戦略：メタボリック症候群（高血圧、糖尿病、脂質異常症）などの疾病の初期段階を発見するために、国民健康保険サービス（NHIS）を通じて全国でスクリーニングを実施し、患者を特定し、診療所や医療機関の継続受診の状況を定期的にチェック（出来高払い）。

（がん対策について）

- ・ 6つの発症率の高いがん（胃癌、大腸癌、肝臓癌、子宮頸癌、乳癌、肺癌）については、無料または低コストでスクリーニングを実施
 - ※前立腺癌は費用対効果が低いため、含まれていない。
 - ※肝臓癌予防のための、HBV、HCVスクリーニングは義務化ではない。
- ・ 全国のがん検診は、資金提供者である中央政府機関 NHIS によって行われ、すべての検診データがリンクされている。
- ・ 対象年齢については、多くのがん検診は40歳以上。

NCD 対策の評価指標

- がん：有病率、発生率、死亡率、5年生存率（がん登録あり）
→すべてのがんに関するデータは公に監視

され、公開されている。成功している。

（Cancer Control Act と National Cancer Control Program）

- 他の疾患については、政策導入前後のアセスメント、医療費、有病率、死亡率
- 患者データは収集されるが、評価指標としては使用されていない。

※ 皆保険制をとり、かつ保険者も一本化されていることから、一つのデータベースとして統合されている。診療情報・レセプトもリンクでき、総背番号制があることから、年金や入国記録等とのリンクも可能。完全オンライン化されている。健康保険審査評価院（Health Insurance Review Agency, HIRA）が、診療報酬の審査に加え、診療の適正性に対する評価、審査及び評価基準の開発を行う。

※ 保健省は、手順の適応、患者あたりの支出、治療カバーに関するデータを HIRA から収集

※ 以下の全国データソースには、すべての疾患に関するすべての詳細が含まれる。

- ・ 韓国国民健康栄養調査（Korea National Health and Nutrition Examination Survey : KNHANES）：毎年、継続的に監視される。
- ・ 地域保健調査 Community Health Survey : 郡レベルで実施

※ ヘルスケアと公衆衛生への政府の支出：2018年医療費はGDPの8.1%、2.9%が予防医療に使用された（OECD平均2.6%）→公衆衛生機能を高めるための支出の増加

NCDs に関連したプライマリ・ケア政策や枠組み

- プライマリ・ケアシステムは十分に構築されていない。

特定の NCDs 予防対策

1. 禁煙対策

- ・ 禁煙治療に関する初回の治療費は無料。禁煙

を達成した場合、終了後に治療費が返済される（結果的に無料となる。）。

- ・ 前政権時代に、タバコの価格を2倍に上げた。
- ・ マスメディアの活用：禁煙キャンペーンの広告
- ・ 公共政策：いくつかの場所においてはタバコの広告は禁止
→公共交通機関は、旅客輸送サービス法および鉄道安全法により完全に禁煙
→公共の場所（レストランなど）では禁煙

2. 脳卒中予防対策

- ・ 高血圧または糖尿病の診断を受けた後は、患者は通常のかかりつけ医に行く。そこで管理され、治療費は払い戻される。
- ## 3. 健康な食生活 (Healthy Eating)
- ・ 学校での給食の提供：School meal Act：1981年

NCDs 対策への影響要因：政策決定のプロセス

- ・ 政策決定プロセスにおける国際機関の勧告の役割（国際的な勧告は政策決定に影響）
- ・ WHO の勧告は、ほとんどの省庁での実施されている。
- ・ たばこの規制に関する WHO フレームワーク条約 (WHO FCTC) は、禁煙およびたばこ関連政策に関する執行機関に影響を与えた。
- ・ 政策は、委員会、通常は専門家によって形成され、そこで政策を提案し、政府の承認後に政策となる。NCDs に関する全国委員会はないが、がん関連の管理方針を扱うがん管理委員会はある。
- ・ 韓国健康促進研究所 (Korea Health Promotion Institute) ^{注)} は、喫煙の削減、栄養、飲酒、アクティブなライフスタイルに関する国の政策やプログラムを設計する上で重要な役割を果たす。

注) 1995年に韓国で国民健康増進法が制定。健康社会の実現に向けた取り組みが本格化。韓国健康増進研究所は、さまざまな機関に分散していた健康関連の業務

を統合し、体系的に推進することを目的として、2011年1月に設立された。

(<https://www.khealth.or.kr/board?menuId=MENU00957&siteId=SITE00008->)

政策策定または実施の前に考慮される要素

- 政策形成の典型的なプロセス：①議会における政治的圧力：政策形成に関する議論、②省におけるエビデンスレビュー、実行可能性の検討
場合によっては、政府に研究の根拠を示し、検討を依頼

- ・ 議会の役割：予算の決定。政策を策定または実行することはできない。
- ・ 省の役割：議会に提出する計画を立案。政策実行組織
- ・ NECA (National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency) ^{注)} エビデンスを提供する組織、HIRA (健康保険審査評価院：Health Insurance Review Agency) 管理組織。主な目的は、上記計画を進めること。彼らは、最新技術に関する決定を試行し、その評価報告書は委員会で使用される。

注) NECA: 韓国の国家医療技術評価研究機関として2009年に設立。目標は、医療機器、医薬品、および医療技術に関する客観的で質の高い情報を提供し、それによって国民の健康を改善し、医療システムの持続可能性を高めること。医療技術評価の研究を実施し、医療政策を策定するための科学的証拠を提供。国の医療政策の意思決定を支援する役割。国民健康臨床研究プロジェクトを実施する主要な組織として、公的臨床研究の発展を支援

(<https://www.neca.re.kr/>)

- 世論がもっとも重要視される（議会にとって非常に重要）。世論には、多くの要因が影響を

与える。マスコミは世論に影響を与える上でも重要

- ① エビデンス：費用対効果に対する根拠は、韓国疾病管理庁（Korea Disease Control and Prevention Agency: KDCA）によって作成される。Chronic Disease Management Research & Development 部門あり。毎年、複数のプロジェクトに対して予算配分する。国民健康診断委員会 National Health Examination Management Committee がエビデンスをレビューし、決定を下す。
- ② 特定の出来事
- ③ 政治的圧力

政策策定プロセスにおける挑戦

1. NCDs について政府機関が分散し、取りまとめる国の機関（Leadership Institute）がないこと（最大の課題）
2. NCDs はヘルスケア（医療）とみなされているが、社会問題（社会的決定要因）が大きく関与する（ここへの取り組みが不十分）。
3. NCDs に関する国の議題（National Agenda）がないこと。ヘルスケア固有または特定の疾患のカテゴリーと考えられていること
4. 政策決定者/議員の理解を得ることが難しいこと
5. 省庁間の干渉：たばこ税に関する財務省と保健省の反対意見→保健省を超えて国の保健を監督する中央機関が必要
※予算の獲得について、未だに省庁間の競争が存在。対立はあるが、省庁間の統合や協力体制は必要

健康の公平性（Health Equity）に関する政策について

- ・ 健康の公平性に関する政策についての研究は行われていない。政策の公平性を評価する国家レベルの政策/対策は必要（低所得者で医療費による破綻を経験している世帯が

増加（特にがん治療・高額な薬剤）→健康の公平性が保たれていない。）

COVID-19 の NCDs 対策への影響

医療費の伸びが減少した。つまり、医療の使用が減少した。継続的に管理が必要な人が受診しなかったことが考えられ、長期的には影響は出ると考えるが、不明。

3. バングラデシュ

インタビュー対象者：Line-Director, Non-Communicable Disease Control (NCDC) Professor of Medicine, Director General of Health Services (DGHS), Bangladesh

NCDs 対策への大きな影響要因

特徴 1：すべての医療資源（財源、人的資源、整備された医療機関、医薬品、医療機器・検査試薬、医療機関へのアクセス、医療情報の電子化や統計）が限られる。このため、**准専門職の養成と活用**（地域の女性を6ヶ月間教育して准医療職として活用：Community Health Workers (CHWs)：女性の活用と彼らの経済的自立の支援につながる。）や**プライマリ・ケアシステムを強化・活用**することで対応しようとしている。

特徴 2：感染性疾患（CDs）の発生が未だに高いこと、また、貧困・栄養失調が高い割合であることから、CDs や栄養障害がバングラデシュで最も重要な疾患であるとの間違った認識が政治家、専門家にも一般人にもあること。この誤認識が NCDs への対応を遅らせている。→政府は、CDs への対策に重点を置いてきた。

特徴 3：NCDs 対策は多くの部局との連携を必要とすることから、**NCD 対策を中心となって担う部署とディレクターを設置**しようとしている。

NDC 対策における最も重要で成功した施策

1. プライマリ・ケア医療機関の中に NCDs コーナーを設置したこと(看護師やCHWsの配置、測定機器・検査機器の配置・薬剤処方との連動)
2. 「1」でNCDスクリーニングを構築したこと
3. NCDsの危険因子(例:タバコ)について対策を講じたこと

喫緊に取り組む課題

1. 保健衛生統計システムの構築/サーベイランスシステムの構築と電子化(国際疾病分類等の導入を含む)

重要な推進策: プライマリ・ケアの強化政策

各プログラム(予算連動)を5ヶ年計画で推進: プライマリ・ケアを強化して、ヘルスケアを国民に平等に行きわたらせることに重点

※実際には、計画通りには進んでいないが、プライマリ・ケアシステムの構築プロセスがわかる。

1. Health and Promotion Sector Program (HPSP) (1998-2003)
最初のセクター全体のアプローチ(SWAp)。主な焦点は、「ワンストップ」サービスモデルを活用して、プライマリ・ヘルスケア(PHC)の必須サービスパッケージ(ESP)の提供を分散化し、地方のコミュニティに家族計画サービスを提供
2. Health, Nutrition and Population Sector Programme (HNPSP) (2003-2011)
ユーザー中心の、効果的、効率的、公平、手頃な価格、そしてアクセス可能な質の高い健康、栄養サービスの低級を可能とし、利用率を高めること。
3. Health Population and Nutrition Sector Development Programme HPNSDP (2011-2016)
以前のSWApの成功と教訓に基づいて、家族

保健省は3番目のSWApを開始。焦点は、医療システムを強化し、医療と家族計画サービスを改善すること

4. 4番目のHPNSDP(2017年1月 - 2022年6月)
→最も高い優先順位として設定。目的は、地方病院、医科大学病院、専門病院で公平でアクセス可能な医療サービスを提供すること

主なNCDs対象疾患:

循環器疾患(特に、虚血性心疾患、脳血管疾患、高血圧)、糖尿病、COPD、悪性新生物(発症者数が増加中)

※バングラデシュにおいても、NCDsの有病率・死亡率が大きな割合を占めるようになり、政策を転換。死亡原因の67%はNCDs(うち、30%は循環器疾患が占める。)

※バングラデシュでは、医療資源が乏しいことから、過去の政策は成功していない。

主要な政策ターゲット疾患

高血圧と糖尿病に対して、予算を増額中

政策における主要評価指標(今後の計画/希望的観測)

1. 運用計画レベルの指標
医療サービスの改善と医療システムの強化のため、NCDsに段階別指標を設定。経年的に評価
4つの行動領域: ①疾患リスクのスクリーニング: 集団レベル
②アドボカシーと能力開発: 集団レベル
③診断と治療: プライマリ・ヘルスケアレベル
④監視および監視システム Monitoring and Surveillance System:
2. 支出連動指標
能力開発とシステムの改善、および政府の支出の有効性と効率を改善するための取り組み

をサポート。アウトプット、アウトカム、中間アウトプット、プロセス/パフォーマンス指標によって評価され、予算支払いの基礎となる。

- ・ 国全体のプライマリ・ヘルスケアレベル（一次医療機関）で、少なくとも2種類の降圧薬と2種類の血糖降下薬を準備すること
- ・ プライマリ・ヘルスケアレベルで、スクリーニング・診断・治療・教育・紹介の整った疾病管理に関するモデルを構築

3. 国連の持続可能な開発目標 (SDGs) に関する指標

SDG 目標 3 と 4 : NCDs とメンタルヘルス : 2030年までに、予防と治療を通じて早期死亡率を3分の1に減らし、メンタルヘルスと福祉を促進

※QOL 指標については導入できていない。DALY 等の医療経済的視点からの研究は進み始めた。また、バングラデシュ統計局 (BBS) もあり、人口動態統計システム SVRS などのさまざまなシステムで国別データを提供できるようになった。また、SVRS システムに従って NCDs の指標が取得できるようにはなってきた。

※指標は、保健省と運営委員会によって運営計画が承認されると、それは公開された本になり、ウェブサイトで見られるようになっていく。ウェブサイトからすべての情報を得ることができる NCDs ウェブサイトを作ることを計画中

NCDs 対策の構築に向けての障壁と挑戦

1. 政府の中に NCDs 対策の中心機関がないこと（現在は、ライン・ディレクターで実施）。近く設置する NCDs 政策を管理するディレクターを設置する計画
2. 国内の疾病統計システムが整備されていないこと。国家レベルでの統計がなく（個人研究者等の統計しか存在しなかったことから）、国家レベルでの意思決定ができなかった（2010年以降、国全体の罹患率や死亡率に関

する調査が進んできた。）。

3. 必須パッケージ（薬や検査機器・検査試薬）が不足すること
4. プライマリ・ケア（一次医療）と二次医療・三次医療をつなぐ紹介システムの正式に構築された紹介・逆紹介の仕組みがないこと

政府が焦点を当てる NCDs の 4 つの危険因子:

- ・喫煙
- ・食事
- ・不適切な身体活動
- ・アルコール

タバコ対策

- 2040年までにタバコフリー（ゼロ）に削減する方針を打ち出した（首相が宣言）
- 「National Tobacco Control Cell（国家タバコ政策室）」を家族保健省に設置（タバココントロールに関する法律は2005年に制定。研究成果を重要視して政策を決定。2013年に更新（税率の変更など）
- 政策による効果：喫煙率は、過去5-6年で45%から35.3%に減少

食事

- 塩分摂取に対する政策はない。対策は検討中（塩分摂取量のコントロール（国際的なガイドラインの基準：5g/日を推奨）、現状は、9g/日（都市部でも、地方でも）
- トランス脂肪酸
トランス脂肪酸に関する政策議論は終了し、1-2か月以内に公開（2022年2月頃）。砂糖入り飲料については、保健サービス総局（the Directorate General of Health Services: DGHS）の監督下にある NCDs コントロール担当の役人が国会議員と塩分と砂糖入り飲料の方針について話し合いを実施、2022年にはこの方針の確立を試みる。

身体活動

- 国の政策やガイドラインはないが、2022年には進めたいと検討中。

アルコール飲酒

- 政策策定の根拠となるサーベイランスデータが不十分なことから政策立案に至っていないが、NCDs 政策当局が近い将来進めることを希望する。

注) 国民の大半を占めるイスラム教ではアルコールは制限されているが、民族間や上流・中流クラスで飲酒量は増加している。

★The Work in the 4 Action Areas: (最も成功した、最も重要な政策)

- コミュニティ・ヘルスコンプレックス (UHC: プライマリ・ケア) : 人口 6000 人に対して 1 カ所のセンターを設置。Community HealthCare Provider (CHCP) (訓練を受けたメディカルオフィサー、看護師) と訓練を受けたヘルスアシスタントを配置して、NCDs 対策を実施。2 回の検査で基準値を超えた場合、医師に紹介。看護師が 1 ヶ月分の薬剤を処方。データを入力するアプリを搭載したタブレットをコミュニティ・センターに配布 (データ入力システム : Education Management Information System: EMIS. 患者個々の危険因子を含むデータを入力。)
- すべての UHC の一角に「非感染性疾患コーナー (NCDs コーナー)」を設置し、血糖測定器と自動血圧測定器、身長・体重計、心電図計を設置
- 医師は診断と治療、看護師やヘルスアシスタントが同じ部屋で保健指導。部屋から部屋への移動をなくすために、同じ部屋で処方
- UHC で、少なくとも 2 種類の降圧薬、1 種類の血糖降下薬を用意している (これをそれぞれ、3 週類、2 種類に拡大中。1 ヶ月分のストックを進める。しかし、持続的な薬剤の供給は大きな課題)。
- 患者には、NCDs 教育パンフレットを提供
- (NCDs は自覚症状として現れないことが多

いため) UHC から、ヘルスアシスタントが 1 軒 1 軒個別に家庭訪問し、ワクチン接種に関する情報、および基本的な母子の健康情報を収集。40 歳以上の成人に対して、血圧測定および血糖測定を行う。血圧 (140mmHg 以上)、血糖値が基準値以上である場合は、紹介票を作成、UHC に行くよう、紹介する (クリニックへの紹介基準について、国の基準 (プロトコル) を作成)。

- 上記家庭訪問において、すべての世帯に共有 ID を付与。NCDs 対策に活用。上記、電カルテシステムは、UHC で、患者情報管理、患者の追跡に活用 (現在、70 の UHC で導入)。

(実際の達成状況 : 2021 年 12 月時点)

バングラデシュには 430 の UHC がある。上記について、現在 70 の UHC で実際に実施されている。第 3 セクターでパイロットを開始。第 3 セクターが完了するまでに 200 の UHC をカバーすることを目標。このペースで進めば、バングラデシュのすべての UHC で NCDs コーナーを設置し、スクリーニングから治療、フォローアップまでのサービスを提供できる。

(将来計画)

1. NCD マネジメント (NCD 疾病管理) モデルを開発する。
2. 二次医療、三次医療施設への正式な紹介ルート (システム) を構築する。
※バングラデシュでは、特に虚血性心疾患や脳卒中について、プライマリ・ケアから二次・三次医療機関への紹介ルートがない。
3. 近接するコミュニティ・クリニックでの薬剤の提供

NCDs 予防対策について

※人口が膨大であるため、一次予防が必須。

一次予防 (健康増進と疾病予防) : 2 つの方法

1. 公衆への宣伝と広報を活用
母子保健や育児、ワクチン接種などの健康教

育を行っている公共教育の場所で、塩分やファストフードの過剰摂取制限、身体活動を増やすことを伝える。

2. プライマリ・ケアセンターに40歳以上の方がスクリーニング目的で来ると、血圧と血糖測定を促す（フリップチャートで示す。）。

（将来計画）

1. 社会的および行動変容コミュニケーション（Social and Behavior Change Communication: SBCC）：全国レベルでの戦略を有するが、NCDsに合致したプログラムを開発する計画（米国政府の支援を受けて「Resolve Hypertension Programme」^注）の導入を推進中。現在、バングラデシュ国立心臓財団がこのモデルの導入に取り組み、54のウポジラでアプリを使用中。バングラデシュ全土に拡大予定）※Health Care Workerが利用できるモバイルアプリケーションを活用
2. 学校保健プログラム（現在は無い。）
（日本の学校保健プログラムを採用することが可能）

政策形成過程

（前提）NCDsは多部門が共同で取り組む課題→多部門行動計画（2011-2015）

※ただし、2015年以降更新されていない。

（組織）運営委員会の委員は、保健および非保健セクターから形成

計画省と保健省の間には良好な調整がある。

計画策定は、保健家族福祉省の計画ユニット Program Management and Monitoring Unit (PMMU)で実施

運営組織は、保健サービス総局 (DGHS)、ラインディレクターおよび運営委員会

モニタリング・サーベイランス：DGHSによって計画、実行される。

→DGHSの運営組織は、研究活動を実施。政策決定や普及には、保健大臣を始め、

技術関係者、多くの関係者（エキスパート）を招聘、研究からの根拠を得る。

経営情報システム (MIS)：監視と監視。約200のプライマリヘルスコンプレックスをカバー

地区健康情報システム (DHIS)：感染症に対して高い機能を発揮。今後、NCDsデータに対して強化

追加情報)

- ・ 現在、二次・三次医療機関を含めて診療記録等が筆記であるのに対して、電子システム the E-system of MIS への転換期である。
→医療情報・統計が非常に弱い：ICDを含めて導入を検討中
→（電子化等の移行に対して、医師からの抵抗はないのか）1日に診療する患者数が多く、手が回らない状況にある（Primary Health Complexでは1日に400人～500人の患者を診る。）。看護師はこの移行を歓迎
- ・ 都市部（貧困）と農村部（プライマリ・ケアが充実）※におけるギャップを埋める対策が必要

NCD政策へのCOVID-19の影響

- ・ 深刻な影響があった。医療サービスが受けられなかったことから、NCDの症例数が増加した。また、死者数も増加した。

D. 考察

昨年度実施した結果も合わせて、以下の特徴（日本が取り組むべき課題）が明らかとなった。日本もNCDs対策には力を入れ、非常に多くの政策を多様に実施している。以下に述べる対策も講じられているが、さらなる強化、また政治主導による強力なシフトが必要と考える。

また、政策策定・仕組みの構築の前提として、「国民のためにTaxを賢く、美しく使う。そのためのEvidence-basedで政策を進める」（スウェーデンの担当者）の意識を政治家、政府関

係者、全国民が持つことが非常に重要である。

1) 政府から独立したエビデンス収集と政策モニタリング・評価を行う機関の存在

- 日本にある組織も、独立した機関に位置づけ、これらの組織が政策立案、決定の中で果たすべき役割が明確化され（誰もがその仕組みとプロセスを認識し）、これらの機関が作成するエビデンスや報告書が、政策立案、決定のプロセスにおいて必ず活用されることが重要

2) エビデンスデータ、政策モニタリング、評価を可能とする National database の存在（全国民のヘルスケアに関する全データが登録され、一元管理される仕組み）

- 個人情報保護を過剰に強調する政府や利害関係者の態度や国民の意識の改革が必要。世界的な状況も国民に知らせ、利益が上回ること、必要性を伝えること。さらに、情報漏洩が起こらないなど、国民の信頼を積み上げていくことも重要。患者登録やデータベースの一元化については、政府の強いリーダーシップが必要。医療保険者のレセプトデータベースを統合する（一元管理する）組織が必要

3) 政策決定に医療関係者だけではなく公衆衛生専門家が加わるなど、複数の専門職の政策決定への関わり

- 公衆衛生学教室といった医学部の内部組織ではなく、独立した学部・大学院として設置。医師以外の優秀な人材を積極的に取り込み、養成していく必要性→医師優位ではなく、意思決定に際して、フラットな関係性を構築すること
- 政策立案・評価のプロセスに、医師以外の人材、看護師等の他の医療職種、患者団体なども加えていく必要性（厚生労働省の検討会のメンバーというよ

りも、政策立案、ガイドライン作成や評価等の作業に直接かかわる形が必要)

4) 患者団体や製造業も加わったステークホルダーの参画、省庁間の利害調整、政策立案への圧力・市民への啓発を行う政府と連携した NGO の存在

- 患者団体や NGO に対して、政府が関与して強化する。この力を活用し、政策に対する議論を起こし、省庁間を含む利害調整のエネルギーとする（例えば、健康に好ましくないタバコや食品含有物質などの理解関係者のコントロール）。

5) 税などの法制化による NCDs 危険因子除去に向けた政策誘導

- 健康政策（ヘルスプロモーションや疾病予防）は、大きく環境に依存することから（町の構造や大気物質、購入可能な食品等）、個人への健康教育に大きく依存するのではなく、公衆衛生対策としての政策を立案、実施

6) 政策の公平性や社会的決定要因への対応へのシフト

- 自治体間、年代間、ジェンダー、所得間等のバランスを考慮し、これらの公平性について常にデータベース・政策評価の手法を用いて評価し、このギャップを埋めていく意識と仕組みの構築が必要

7) プライマリ・ケアへのさらなるシフトによる高齢化と NCDs 対策の強化

8) 医療介入はプライマリ・ケアが主に担い、公衆衛生政策として社会環境／社会的決定要因に働きかける政策へのシフト

- 先進国の中では日本と韓国のみがプライマリ・ケアシステムを有していない。このため、以下のように問題点や課題が類似していた。

- ・ かかりつけ医療機関への登録や定期健

診や予防接種の義務化がないことから、健康診断や健康教育といった制度や政策はありながら、国民の隅々まで NCDs 対策を浸透させることが困難で、広報/マスメディアを活用しなければならぬ実態がある。

- ・ 医療保険者と自治体が必ずしも一致しないので（被用者保険があるため）、保健政策（例えば、健診・がん検診）が重複し、また被保険者データの一元管理ができないのでサービスが重複していても把握できない。
- ・ 制度的に予防（健康診断）と治療が連動していないので（法的根拠が異なるため、前者は公衆衛生部門が後者は医療機関が担うことになる。管轄も異なる。）、健診の受診率が低く、健診から受診につながらない場合も多く（医療機関への受診勧奨が必要で）、早期発見しても受診につながらないケースが見られる。
- プライマリ・ケアシステムの早期の導入が必要。方法としては、フリーアクセスを保護する「緩やかなかかりつけ医」の仕組みや、医療保険者（本来なら自治体が）データの一元管理を行うこと、さらに予防機能をかかりつけ医療機関に追加すること、診療報酬（医療への支払い制度：出来高）を包括化することなどが考えられる。スウェーデンの例からは、かかりつけ医登録は必ずしも必要でないかもしれない（スウェーデンは、登録制度を廃止した。しかし、ランスティング（県）が設置・運営するプライマリ・ケアセンターでは、予算、トリアージや受診間隔のコントロールが行われ、過剰医療を抑制している。）。
- プライマリ・ケアシステムが導入されている先進国では、プライマリ・ケア

クリニック/センターが、地域に（人口規模に合わせて）計画的に配置され、二次医療機関、三次医療機関も計画的に配置され、連携も機能している。さらに、公衆衛生セクターと医療セクター、福祉セクターとの連携がうまくとれている。NCDs 対策については、政府の政策がプライマリ・ケアを通して国民に等しく行き渡り、正しく実施されることが重要

E. 結論

日本は、(1) 患者登録ががんなどの特定領域にしかなく、さらに、連結困難なデータベースが多数存在し、政策決定や評価を困難としていること、(2) プライマリ・ケアシステムが構築されていないことから、NCDs 対策が効率よく国民に届けられないこと（公衆衛生対策として講じることと、プライマリ・ケアが果たすべき内容が混在。自治体が管理できるプライマリ・ケア制度がなく、加えて医療保険者が複数存在し、自治体も医療保険者でありながらこの2つが一致しないことから、政府の NCDs 政策の浸透が難しく、効果を出しにくい。費用対効果が極めて悪い。）、(3) 政策の公平性、環境や社会的決定要因への働きかけ（税制などの法制化による誘導や街づくり、製造業への働きかけなど）が弱く、保険者による NCDs 対策は個人がターゲットになっている。これらに加え、（医学部の内部ではなく）独立した公衆衛生学部等を設置し、医師以外にも専門家を養成し、多様な専門的人材が NCDs の政策立案や対応に関わるようにすること、医学部の教育を NCDs に対応できるよう病院のスペシャリスト養成からプライマリ・ケアにシフトさせていくこと、そして、学際的で人中心のアプローチをとることができるシステムを構築すること、これらに早急に対応する必要が示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

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）
分担研究報告書

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：
公平性に関する文献調査

研究分担者 近藤 尚己（京都大学大学院医学研究科・教授）

研究要旨

2020年度の本研究では、国内外の生活習慣病予防に関する政策や取組を対象とし、それらの予防介入がすべての人に等しく効果的であるのかという「公平性」の観点から現在のエビデンスの蓄積状況や今後求められる研究等を検討するためのスコーピングレビューによる調査を実施した。その成果として、レビュー対象となった研究の多くは欧米を中心とした高所得国で実施されていること、肥満対策、減塩対策、喫煙対策のシステマティックレビューが進んでいることが明らかになった。「公平性」の観点においては、社会経済的状況（Socioeconomic status：SES）や社会経済的地位（Socioeconomic position：SEP）といった社会経済的要因が考慮された研究が多く、健康格差を是正する介入から、健康格差を拡大させる可能性のある介入の存在も示唆された。

本年度は、前年度の本研究のレビュー対象となったシステマティックレビューに引用された文献をさらに読み解き、身体活動、栄養・食生活、喫煙、飲酒の4つのアプローチに関して、公平性の評価及び介入方法等を整理し、不足している知見を明らかにすることを目的とした。対象となった382研究の内訳は、身体活動に関する研究144本、栄養・食生活に関する研究103本、喫煙に関する研究30本、飲酒に関する研究1本、複数のアプローチで構成されている研究104本であった。本研究の結果、学歴、所得、ジェンダー等の公平性を評価した研究が多く見られたが、いずれのアプローチにおいても所得を配慮した研究は多くなかった。また、現在実施されている生活習慣病予防介入が、どの程度属性ごとに異なる効果を持ちうるかを示すためにはエビデンスは十分ではなく、さらなる研究の推進が必要である。

A. 背景

WHO（世界保健機関）は2005年に「健康の社会的決定要因委員会（SDH委員会）」を設置し、イギリスではSDH委員会報告書に照らして健康の不平等の報告書「公平な社会、健康な生活（マーモットレビュー）」を2010年に発表されるなど、健康の社会的決定要因は世界で重視さ

れている。¹

社会経済的状況と健康に関する様々な研究が進められてきたが、その結果を健康格差縮小のための効果的戦略に反映させるには、政策や介入効果の評価を行い、誰が恩恵を受け、どの資源が最も有益であり、いつどのようにしてその資源を配分するべきかの研究を進める必要がある。²

日本では、第4次国民健康づくり対策（健康日本21（第2次））にこの健康格差対策が加わった。令和6年度（2024年）の次期健康づくり運動に向け、我が国の新たな予防・健康づくりにおいても、効果的な健康格差縮小のための公平性の評価が期待されている。しかし、これまでの生活習慣等をターゲットとした健康づくり施策の効果について、対象集団の社会経済状況による効果の差異（異質効果）がどの程度分析され、エビデンスとしてまとまっているのかは明らかとなっていない。

目的

本研究では、生活習慣病に関わる、身体活動、栄養・食生活、喫煙、飲酒に関するアプローチにおける先行研究から、学歴、所得、ジェンダー等の公平性の評価を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 健康づくりアプローチに関する整理

2020年度本研究のレビュー対象となった研究から、身体活動、栄養・食生活、喫煙、飲酒に関する知見を整理した。

2. 対象文献の整理方法の検討

2020年度の本研究において、諸外国のNCD対策における介入効果や社会経済格差の影響を検証した論文をレビューし、21論文を抽出した。本年度は、前年度抽出された21論文のシステマティックレビューのうち、身体活動、栄養・食生活、喫煙、飲酒のいずれかのアプローチを含み、高所得国（世界銀行のカテゴリーに基づく）で実施され、2000年代以降に発出された研究を抽出し、各アプローチの論文数、ランダ

ム化比較試験（RCT）の本数、さらに学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無（延べ数）をまとめた。

3. 文献レビュー

本研究で抽出された論文の中から、参考となる論文を主要論文としてピックアップした。主要論文は、身体活動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、複合アプローチの4アプローチから、それぞれ対象者（子ども、成人、高齢者、多世代）等も考慮し、社会経済的状況等での格差そのものを評価した研究を中心に、それぞれの研究の方法や結果等をレビューし記述した。社会経済的状況等での格差そのものを評価した研究がない分野については、社会経済的状況等の項目を調整項目として用いた研究や、社会経済的状況が不利な立場にある者を対象とした研究をレビューすることとした。

（倫理面への配慮）

一次データを扱う研究ではなく、特段の配慮は要しない。

C. 研究結果と考察

1. 対象文献の整理

前年度抽出された21論文のシステマティックレビューから、除外基準をもとに、重複等も除き、最終的に382研究が対象となった。382研究の内訳は、身体活動に関する研究144本（RCT85本）、栄養・食生活に関する研究103本（RCT85本）、喫煙に関する研究30本（RCT85本）、飲酒に関する研究1本（RCT85本）、複数のアプローチで構成されている研究104本（RCT85本）であった（図1）。学歴、所得、ジェンダーの他に、人

種・民族、雇用状況、職業に基づく社会階層等を考慮した研究も確認された（**参考資料**）。

【身体活動】

抽出された144本のうち、学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無については、学歴（62本）、所得（32本）、ジェンダー（93本）、その他（76本）であった。

身体活動に関する主要論文は3本レビューした。^{3,4,5}レジャー施設の無料利用およびコミュニティ・アウトリーチが身体活動の不平等に及ぼす影響を検討した研究では、ジムや水泳の活動、身体活動への参加レベル全体に対する効果は、より不利な社会経済的集団の方が有意に大きい結果であり、格差を広げない介入方法が示唆された。³カナダにおける子どものフィットネス税額控除の導入と効果を検討した研究では、子どもを持つ家庭の半数以上が子どものフィットネス税額控除を認知している一方で、その効果は社会経済的に有利な立場の家庭でメリットがあるという結論であった。⁴

【栄養・食生活】

抽出された103本のうち、学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無については、学歴（28本）、所得（25本）、ジェンダー（32本）、その他（44本）であった。

栄養・身体活動に関する主要論文は3本レビューした。^{6,7,8}低所得者層を対象にして、移動式食品・飲料市場および栄養教育の多要素の介入を行なった研究では、介入群では対照群と比較して、野菜果物摂取の量と頻度が増加したが、教育的要素のアプローチには有意な効果が確

認されなかった。⁶小学校無料朝食プログラムの影響を検討した研究では、介入校と対照校を比較したところ、介入校の子どもではより朝食に健康的な品目を多く食べており、困窮した学校ではより大きな増加が認められたことが明らかになった。⁷

【喫煙】

抽出された30本のうち、学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無については、学歴（16本）、所得（3本）、ジェンダー（16本）、その他（26本）であった。

喫煙に関する主要論文は2本レビューした。^{9,10}テキストメッセージを用いた自動禁煙介入に関する大規模ランダム化比較試験では、女性の方が、試験期間中のいずれかの時点で失敗する可能性が高いことが明らかになった。⁹

【飲酒】

抽出された1本のうち、学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無については、学歴（1本）、所得（0本）、ジェンダー（1本）、その他（0本）であった。

飲酒に関する主要論文は1本レビューした。¹¹高校生とその保護者を対象として多量飲酒を減らす予防的介入の有効性を評価した研究では、生徒と親の複合的な介入で、週単位の多量飲酒、週単位の飲酒、飲酒頻度が有意な効果が認められ、生徒だけでなく保護者への介入の有効性が示唆された。¹¹尚、この研究においては、社会経済的状況そのものは評価しておらず、保護者、生徒の属性情報として、ジェンダー比率と低いレベルの学歴の割合が示されていた。

【複数アプローチ】

抽出された 104 本のうち、学歴、所得、ジェンダーに関する公平性評価の有無については、学歴（47 本）、所得（27 本）、ジェンダー（50 本）、その他（46 本）であった。

複数アプローチに関する主要論文は 3 本レビューした。^{12,13,14} 家族歴に合わせたテーラーメイドの予防メッセージの健康行動への影響を検討したクラスター無作為化臨床試験では、介入参加者は、1 日の果物・野菜の消費量の増加や、身体活動の増加傾向が強かったことが明らかとなった。¹⁴ 尚、この研究においては、社会経済的状況そのものは評価しておらず、参加者の属性情報として、人種、ジェンダー、保険加入の割合が示されていた。

D. 結論

本研究でレビュー対象となった研究において、公平性の観点で整理したところ、学歴、所得、ジェンダーの他に、人種・民族、雇用状況、職業に基づく社会階層等は多くの研究で考慮されていた。その中で、いずれのアプローチにおいても、所得の考慮がされている研究は、学歴やジェンダーと比較すると少ないことが示唆された。貧困は、単に低所得を意味するだけでなく、社会参加や交流、制度へのアクセス等、様々な社会的な不利を包含する概念とされる。¹⁵ 今後の研究では所得を考慮した研究はもちろん、貧困の視点を考慮した研究が求められるものとする。また、本研究でレビュー対象となった研究の多くは、社会経済的状況を調整変数等として組み入れられているものの、社会経済的状況等の格差そのものを評価した研究は主要論文として

ピックアップした研究以外にはほぼ認められず、属性ごとの効果の違いや評価を現在実施中の介入にそのまま当てはめるには、エビデンスが不十分であった。実際に格差そのものを評価した研究では、社会経済的状況が不利な立場にある者により効果的である介入もあるなど、健康格差縮小に有効な方法があることが明らかになったことから、今後の研究では、社会経済的状況そのものにより焦点を当てた研究が求められる。

本研究でレビュー対象となった研究は前年度の論文に基づいており、生活習慣病の予防介入に関わるすべての研究を評価したものではない。しかしながら、本研究の結果から、我が国における健康格差縮小のための効果的な戦略を検討する上で参考となるいくつかの知見が得られた。

【引用文献】

1. マイケル・マーマット著・栗林寛幸監訳. 健康格差—不平等な世界への挑戦—. 日本評論社. 2017.
2. リサ・F・バークマン・イチロー・カワチ・M・マリア・グリモール編. 社会疫学<上>. 大修館書店. 2017.
3. Higginson J, Halliday E, Ortiz-Nunez A, Brown R, Barr B. Impact of free access to leisure facilities and community outreach on inequalities in physical activity: a quasi-experimental study. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72(3):252-8.
4. Spence JC, Holt NL, Dutove JK, Carson V. Uptake and effectiveness of the Children's Fitness Tax Credit in Canada: the rich get richer. *BMC Public Health*. 2010;10:356.

5 . Weinstock RS, Brooks G, Palmas W, Morin PC, Teresi JA, Eimicke JP, et al. Lessened decline in physical activity and impairment of older adults with diabetes with telemedicine and pedometer use: results from the IDEATel study. *Age Ageing*. 2011;40(1):98-105.

6 . Gans KM, Risica PM, Keita AD, Dionne L, Mello J, Stowers KC, et al. Multilevel approaches to increase fruit and vegetable intake in low-income housing communities: final results of the 'Live Well, Viva Bien' cluster-randomized trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15(1):80.

7 . Evans CE, Greenwood DC, Thomas JD, Cleghorn CL, Kitchen MS, Cade JE. SMART lunch box intervention to improve the food and nutrient content of children's packed lunches: UK wide cluster randomised controlled trial. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64(11):970-6.

8 . Moore GF, Murphy S, Chaplin K, Lyons RA, Atkinson M, Moore L. Impacts of the Primary School Free Breakfast Initiative on socio-economic inequalities in breakfast consumption among 9-11-year-old schoolchildren in Wales. *Public Health Nutr*. 2014;17(6):1280-9.

9 . Devries KM, Kenward MG, Free CJ. Preventing smoking relapse using text messages: analysis of data from the txt2stop trial. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(1):77-82.

10. Mason D, Gilbert H, Sutton S. Effectiveness of web-based tailored smoking cessation advice reports (iQuit): a randomized trial. *Addiction*. 2012;107(12):2183-90.

11. Koning IM, Vollebergh WA, Smit F, Verdurmen JE, Van Den Eijnden RJ, Ter Bogt TF, et al. Preventing heavy alcohol use in adolescents (PAS): cluster randomized trial of a parent and student intervention offered separately and simultaneously. *Addiction*. 2009;104(10):1669-78.

12. Hollar D, Messiah SE, Lopez-Mitnik G, Hollar TL, Almon M, Agatston AS. Effect of a two-year obesity prevention intervention on percentile changes in body mass index and academic performance in low-income elementary school children. *Am J Public Health*. 2010;100(4):646-53.

13. Robroek SJ, Polinder S, Bredt FJ, Burdorf A. Cost-effectiveness of a long-term Internet-delivered worksite health promotion programme on physical activity and nutrition: a cluster randomized controlled trial. *Health Educ Res*. 2012;27(3):399-410.

14. Ruffin MT, Nease DE, Jr., Sen A, Pace WD, Wang C, Acheson LS, et al. Effect of preventive messages tailored to family history on health behaviors: the Family Healthware Impact Trial. *Ann Fam Med*. 2011;9(1):3-11.

15. 川上憲人・橋本英樹・近藤尚己. 社会と健康—健康格差解消に向けた統合科学的アプローチ. 東京大学出版社. 2015

E. 研究発表

1. 論文発表

- 西尾麻里沙, 長谷田真帆, 金森万里子, 荒川裕貴, 近藤尚己. ヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点: タイ・スウェーデン・イングランド・アメリカ・日本のナラティブレビ

ユ一. 日本公衆衛生雑誌 2022.

<https://doi.org/10.11236/jph.21-105>

2. 学会発表

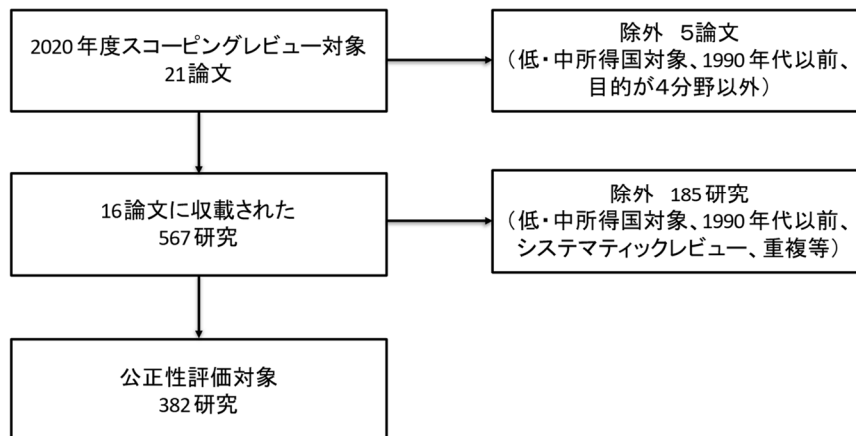
該当なし

公平性評価(対象382本)

分野	公平性に関する論文数	公平性の軸 (重複あり)				
		(RCT)	学歴	所得	ジェンダー	その他 (例 人種等)
身体活動	144本	85本	62本	32本	93本	76本
栄養・食生活	103本	16本	28本	25本	32本	44本
喫煙	30本	7本	16本	3本	16本	26本
飲酒	1本	1本	1本	0本	1本	0本
上記複合 (例:身体活動向上及び健康的な食事)	104本	61本	47本	27本	50本	46本

図 1

参考: 公平性評価の対象



参考資料

身体活動

【論文】

タイトル Impact of free access to leisure facilities and community outreach on inequalities in physical activity: a quasi-experimental study.

(和訳) レジャー施設の無料利用およびコミュニティ・アウトリーチが身体活動の不平等に及ぼす影響：準実験的研究

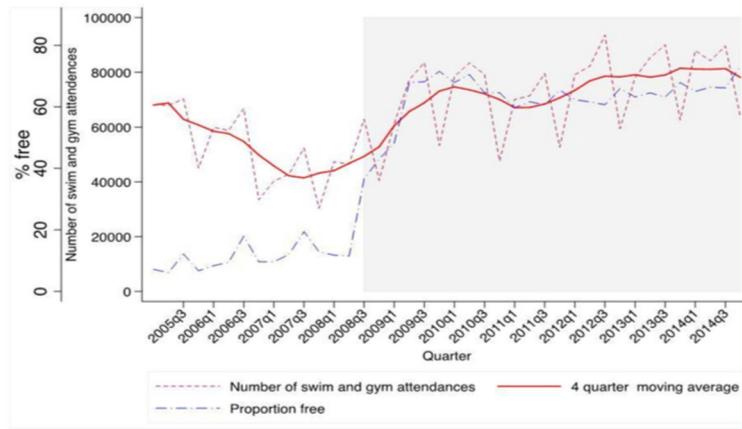
著者 Higgerson J et al. 2018 (UK)

ジャーナル Journal of Epidemiology and Community Health

【概要】

- ・目的 英国では身体活動レベルに大きな不平等があり、健康格差の重要な決定要因となっている。そこで、2008年にイングランド北西部の貧困地区で導入された、レジャー施設（プールやジム）の活動を、1日のほとんどの時間帯に無料で利用できるようにし、コミュニティのアウトリーチ活動を行うスキームの影響について調査した。
- ・方法 地域の行政データと大規模な全国調査を用いて、中断時系列分析と差分の差分分析を行った。アウトカムの身体活動には、水泳とジムのセッションへの出席、ジムと水泳の活動への自己申告による参加が含まれた。
- ・結果 水泳およびジムセッションへの出席の64%増加（相対リスク 1.64、95%CI 1.43～1.89、 $P < 0.001$ ）、過去4週間に少なくとも30分の中強度ジムまたは水泳セッションへの参加（95%CI 3.6～4.1）と関連していた。ジムや水泳の活動、身体活動への参加レベル全体に対する効果は、より不利な社会経済的集団の方が有意に大きかった。
- ・結論 レジャー施設の利用料を撤廃し、アウトリーチやマーケティング活動を組み合わせることで、不平等を解消しながら、国民全体の身体活動レベルを向上させることができることが示唆された。

図：貧困地区における介入前後の水泳とジムの出席率の四半期ごとの推移と、全出席者のうち無料であった割合



身体活動

【論文】

タイトル Uptake and effectiveness of the Children's Fitness Tax Credit in Canada: the rich get richer.

(和訳) カナダにおける子どものフィットネス税額控除の導入と効果：金持ちはより金持ちになる

著者 Spence et al. 2010 (カナダ)

ジャーナル BMC Public Health

【概要】

・目的 カナダ政府は、2007年に Children's Fitness Tax Credit (CFTC) を導入し、子供を対象とした身体活動 (PA) プログラムに登録する場合、最大 500 ドルの払い戻しのない税額控除を認めている。本研究の目的は、カナダの保護者の間で、この税額控除の認知度、利用度、効果の認知度が世帯収入によって異なるかを評価することである。

・方法 2009年3月、2135人のカナダの代表サンプルを対象に、インターネットを利用したパネル調査を実施した。このうち、2歳から18歳の子どもを持つ親 (n=1004) に対して、子どもが組織的な身体活動プログラム (ダンスやスポーツを含む) に参加しているか、これらのプログラムに子どもを登録するための関連費用、CFTCの認知度、2007年度の税法上の申告有無、次年度の申告予定の有無について尋ねた。また、保護者に対しては、CFTCがきっかけとなり、子どもが身体活動プログラムに参加するようになったかについても尋ねた

・結果 保護者の54.4%が、子どもが身体活動プログラムに参加していると回答し、55.5%がCFTCを認識していた。また、CFTCを利用したことがある保護者のうち、CFTCの利用により子どもの運動への参加率が高まったと考える人は15.6%と少数であった。

・結論 子どもを持つカナダの親の半数以上がCFTCを申請している。しかし、この税額控除はカナダの裕福な家庭にメリットがあるようである。

表：カナダの保護者 (N = 1004) における世帯収入と子どもの身体活動プログラムへの関与、意識、子どものフィットネス税額控除 (CFTC) 請求の関連

	Child in Organized PA		Aware of CFTC in 2009		Claimed CFTC in 2007		Plant to Claim CFTC for 2008	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Lowest income quartile	1.00		1.00		1.00		1.00	
2	1.18	0.81-1.73	2.10	***1.42-3.10	1.43	0.78-2.61	1.93	*1.05-3.56
3	1.88	**1.28-2.76	2.85	***1.92-4.25	3.04	***1.68-5.50	4.48	***2.37-8.45
Highest income quartile	2.49	***1.70-3.64	4.10	***2.75-6.13	2.96	***1.66-5.30	3.14	***1.72-5.72

Adjusted for sex, age, and education level of the parent and region of residence.

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

身体活動

【論文】

タイトル Lessened decline in physical activity and impairment of older adults with diabetes with telemedicine and pedometer use: Results from the IDEATel study.

(和訳) 遠隔医療と歩数計使用による糖尿病高齢者の身体活動と機能低下の軽減～IDEATel (遠隔医療介入) 研究からの結果～

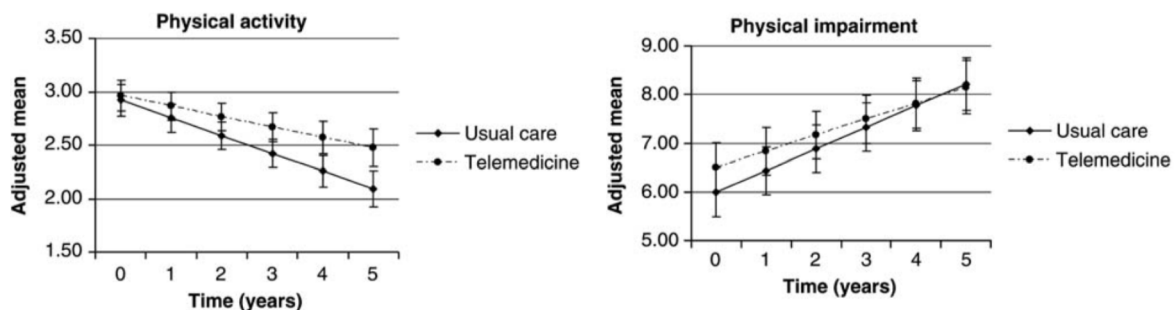
著者 Weinstock, R. S et al. 2011 (USA)

ジャーナル Age and Ageing

【概要】

- ・目的 糖尿病高齢者の身体活動 (PA) と機能障害に対する遠隔医療介入 (IDEATel) と歩数計使用の効果を検討することを目的とした。
- ・方法 参加者は4～6週間ごとに糖尿病教育者との自宅でのビデオ面談を受けるか、通常のケアを受けた。全員に歩数計が配布された。ヘモグロビン A1c、日常生活活動 (Comprehensive Assessment and Referral Evaluation)、糖尿病セルフケア活動、Charlson Comorbidity Index、Luben Social Support、歩数計の使用などを毎年測定した。プライマリケア医内のクラスタリングを調整するため、ランダム効果を用いた混合モデル解析を行った。
- ・結果 通常ケア群と比較した遠隔治療群では、PA ($P=0.0128$) と身体障害 (PI) ($P=0.0370$) の低下率が経時的に有意に減少した。PA が多いベースライン特性には、合併症が少ない ($P=0.0054$)、うつ病が少ない ($P<0.0001$)、ソーシャルネットワークが多い ($P<0.0001$)、BMI が低い ($P<0.0001$)、男性 ($P<0.0001$)、ヘモグロビン A1c 値が低い ($P=0.0045$)、が含まれていた。
- ・結論 遠隔医療介入は、糖尿病高齢者の PA 低下率および機能障害率を減少させた。歩数計は、遠隔での糖尿病の取り組みへの安価な補助として有用である可能性がある。

図：遠隔医療介入の PA と PI に対する効果。PA は、スコアが高いほど運動に従事する日数/週が多いことを示すようにスコア化。PI は、スコアが高いほど日常生活動作に障害があることを示すようにスコア化される



栄養・食生活

【論文】

タイトル Multilevel approaches to increase fruit and vegetable intake in low-income housing communities: final results of the 'live well, Viva Bien' cluster-randomized trial.

(和訳) 低所得者向け住宅地における果物と野菜の摂取量増加のためのマルチレベルアプローチ～「live well, Viva Bien」クラスターランダム化試験の最終結果～

著者 Gans KM et al. 2018 (USA)

ジャーナル International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity

【概要】

・目的 果物や野菜の摂取 (F&V) は、慢性疾患リスクを減らすことができるが、欧米の人々、特に低所得者層では推奨量よりもはるかに少ない。この研究では、栄養教育と連動した割引、移動式生鮮食品市場を含む多成分介入である「Live Well, Viva Bien」(LWVB) の有効性を評価した。

・方法 補助金付き住宅 15 ヶ所 (介入施設 8 ヶ所、対照施設 7 ヶ所) を無作為に割り付けた。合計 1597 人の成人住宅施設の住民 (治療 n = 837 ; 対照 n = 760、女性 73%、ヒスパニック 54%、黒人 17%、平均年齢 54 歳)。介入施設では、移動式食品・飲料市場に加え、栄養教育 (キャンペーン、DVD、ニュースレター、レシピ、シェフの実演など) を含む 1 年間の多成分介入が実施された。対照施設では、身体活動およびストレスへの介入が実施された。フォローアップは 6 ヶ月と 12 ヶ月に行われた。

・結果 ベースラインから 12 ヶ月間において、介入群は F&V の総摂取量を 0.44 カップ増加し、対照群は 0.08 カップ減少した ($p < 0.02$)。また、対照群と比較して、F&V の食行動の頻度が増加したことを示した ($p < 0.01$)。F&V マーケットには明確な用量反応効果があり、マーケットに「全て参加した」または「ほとんど参加した」と報告した参加者は F&V 摂取量をそれぞれ 2.1 カップおよび 0.86 カップ増加させたのに対し、マーケット参加レベルが低い場合は半分以下しか増加しなかった ($p < 0.05$)。DVD、レシピ、試食の利用もまた、F&V 摂取量の大きな増加と関連していたが、他の教育構成要素の利用は関連していなかった。

・結論 LWVB は、低所得層の成人の食物・食品摂取量の改善に関する通年の食物・食品市場の有効性を実証した初のクラスター無作為化比較試験であり、移動農産物市場の使命を強化する証拠となるものである。さらにこの結果は、食品・飲料消費における格差と食事に関連する健康格差を緩和するための環境改善への投資をより広く支持した。

栄養・食生活

【論文】

タイトル SMART lunch box intervention to improve the food and nutrient content of children's packed lunches: UK wide cluster randomised controlled trial.

(和訳) SMART ランチボックス介入による子供のお弁当の食品と栄養素の改善～英国におけるクラスター無作為化比較試験～

著者 Evans et al. 2010 (UK)

ジャーナル Journal of Epidemiology and Community Health

【概要】

・目的 学校給食には政府の基準があるが、家庭で作るお弁当にはない。この研究は、子どもたちのお弁当の中身を改善することを目的とした。

・方法 英国内の 89 の小学校で行われたクラスター無作為化比較試験で、ベースライン時に 8～9 歳の 1291 人の児童が参加した。ベースラインから 12 ヶ月後にフォローアップを行った。「SMART」ランチボックス介入プログラムは、フードボックス、バッグ、補助教材で構成された。主な評価項目は、食品の重量と、各弁当でサンドイッチ、果物、野菜、乳製品、スナック、菓子が提供された子どもの割合であった。また、エネルギー、総脂肪、飽和脂肪、タンパク質、乳製品以外の糖分、ナトリウム、カルシウム、鉄、葉酸、亜鉛、ビタミン A、ビタミン C などの栄養素が提供された。

・結果 介入群では、果物、野菜、乳製品、でんぷん質の食品の重量がやや多く、スナックの重量が少なかった。また、介入群はビタミン A と葉酸をやや多く摂取していた。野菜やサラダを弁当に入れる子どもが 11% 増え、塩味のスナック（クリスピー）を入れる子どもが 13% 減少した。介入群では、学校給食基準を満たしたお弁当が提供される傾向が強かった。介入前後で、女子は男子よりパスタ等のサンドイッチの代替品を多く食べていたが、介入群では男女とも対照群と比較しこの食品の重量が多かった

・結論 親と子どもを対象にした SMART ランチボックスの介入により、子どものお弁当の食材と栄養成分が少しずつ改善された。政府の学校給食に関する政府の新基準に沿ったお弁当を提供するために、さらなる介入が必要である。

栄養・食生活

【論文】

タイトル Impacts of the Primary School Free Breakfast Initiative on socio-economic inequalities in breakfast consumption among 9-11-year-old schoolchildren in Wales.

(和訳) ウェールズにおける 9-11 歳の学童の朝食消費における社会経済的不平等に対する小学校無料朝食プログラムの影響

著者 Moore et al. 2014 (UK)

ジャーナル Public Health Nutrition

【概要】

・目的 普遍的な介入は、社会経済的に高いまたは低いグループの間で不釣り合いに効果的であれば、不平等を拡大または縮小する可能性がある。本論文では、ウェールズにおける小学校無料朝食イニシアティブが、子どもの食事行動と認知機能の不平等に与える影響について検討する。

・方法 クラスター無作為化比較試験。介入校 55 校、待機者リストの対照校 56 校。約 4500 人の児童が、ベースライン時と 12 ヶ月後のフォローアップ時に食事行動および認知テストの測定に参加した。回答はデータバンクを介して無料学校給食 (FSM) 受給権に紐付けられた。不平等への影響は、介入と学校全体の FSM 受給率、介入と個人の FSM 受給率の集計の相互作用項を用いた加重学校レベル回帰モデルで評価した。個人レベルの回帰モデルには、介入と個人の FSM 受給資格の相互作用項が含まれた。

・結果 学校レベルでは、介入校の子どもは対照校の子どもより朝食に健康的な品目を多く食べており ($b=0.25$; 95%CI 0.07, 0.44)、より困窮した学校ではより大きな増加が認められた (相互作用項 $b=1.76$; 95% CI 0.36, 3.16)。介入と家庭レベルの剥奪との間の交互作用は有意ではなかった。朝食抜きに関する主効果はなかったが、有意な相互作用が観察され、より困窮している学校 (相互作用項 $b=-0.07$; 95% CI -0.15, -0.00) と家庭 (OR=0.67; 95% CI 0.46, 0.98) で朝食抜きが減少していることが示唆された。残りのアウトカムについては、不平等に対する有意な影響は観察されなかった。

・結論 朝食の普遍的な提供は、健康的な朝食項目の消費と朝食のスキップにおける社会経済的不平等を減らす可能性がある。どのアウトカムにおいても、介入によって不平等が生じたという証拠はなかった。

喫煙

【論文】

タイトル Preventing Smoking Relapse Using Text Messages: Analysis of Data From the txt2stop Trial.

(和訳) テキストメッセージを用いた喫煙の再発防止～txt2stop トライアルのデータ解析～

著者 De Vries H. 2012 (UK)

ジャーナル Nicotine & Tobacco Research

【概要】

・目的 リアルタイムで作動するインタラクティブなテキストメッセージベースの技術は、再発防止介入で特に効果的である可能性がある。我々は、再発や欲求に対する支援を提供するためのテキストメッセージシステムの使用の予測因子、支援要請の自然史、支援要請までの時間の予測因子について検討した。

・方法 データは、テキストメッセージを用いた自動禁煙介入に関する大規模ランダム化比較試験である txt2stop の介入群の参加者から前向きに収集された。Txt2stop には、2009 年から 2010 年にかけて、ロンドンの 16 歳から 78 歳の男女 2,915 人が参加した。参加者は、「crave (欲する)」または「lapse (失敗)」のどちらかを経験したときにテキストメッセージを送信し、自動システムがその時刻を秒単位で記録した。

・結果 1,121 名 (38.5%) の参加者が、「lapse」または「crave」メッセージを送信し、サポートを求めました。女性の方が、試験期間中のいずれかの時点で失敗する可能性が高かった。失敗した人のうち、女性であること、年齢が若いこと、禁煙日を土曜日に設定したことが、サポートを求める「lapse」メールを送信する予測因子であった。禁煙開始後 106 時間以内に「crave」メールが送信された者は全体の半数であった。禁煙開始日から 4～17 日後に、半数の「lapse」メールが届いていた。「crave」メールを送ったこと、女性であること、若いこと、禁煙開始日を土曜日に設定したことは、最初の「lapse」メールを送るまでの時間の短縮と関連していた。

・結論 特に女性に対しては、テキストベースの経過支援を開発し、評価する必要がある。禁煙開始後 4-17 日目の経過を防ぐために、喫煙者はさらなるサポートが有効であろう。

喫煙

【論文】

タイトル Effectiveness of web-based tailored smoking cessation advice reports (iQuit): a randomized trial.

(和訳) ウェブベースのテーラーメイド禁煙アドバイスレポート (iQuit) の有効性：無作為化試験

著者 Mason D et al. 2012 (UK)

ジャーナル Addiction

【概要】

・目的 社会的認知理論および変化の視点モデルに基づき、ウェブ上でカスタマイズされた禁煙アドバイスが、カスタマイズされていないウェブ上のアドバイスよりも禁煙の試みを助ける効果が高いかどうかを明らかにすることを目的とした。

・方法 参加者は、個人レベルの特性に合わせた禁煙アドバイスレポートと進捗報告書を受け取るグループと、標準的な内容を提示した禁煙アドバイスレポート（非テーラーメイド）を受け取るグループの2つにランダムに振り分けられた。テーラリングは、喫煙に関連する信念、個人の特性や喫煙パターン、自己効力感、結果の期待値に基づいて行われた。参加者の登録とベースライン評価は、研究ウェブサイトを通じてオンラインで遠隔的に行われ、アドバイスレポートも同ウェブサイトから提示された。参加者 参加者 (n = 1758) は、英国在住で18歳以上の、たばこまたは手巻きたばこを喫煙している QUIT ウェブサイトの訪問者であった。6ヶ月後のフォローアップ評価は電話インタビューで行われた。主要アウトカム指標は自己申告による3ヶ月間の長期禁煙、副次的アウトカムは1ヶ月間の長期禁煙、7日および24時間の禁煙有病率であった。

・結果 介入群は、主要アウトカム (9.1% vs 9.3%、オッズ比 = 1.02 95%信頼区間 0.73-1.42) および副次アウトカムのいずれにおいても対照群と差はなかった。介入参加者は、対照参加者よりも教材に対してより肯定的な評価を与えた。

・結論 喫煙に関連する信念、個人の特徴や喫煙パターン、自己効力感、結果の期待値に応じて内容を調整したウェブベースの介入は、調整されていないほぼ同様の情報を提示するウェブベースの資料よりも効果的ではなかった。

飲酒

【論文】

タイトル Preventing heavy alcohol use in adolescents (PAS): Cluster randomized trial of a parent and student intervention offered separately and simultaneously.

(和訳) 青少年の多量飲酒を予防する (PAS) : 親と生徒の同時介入に関するクラスター無作為化試験

著者 Koning et al. 2009 (オランダ)

ジャーナル Addiction

【概要】

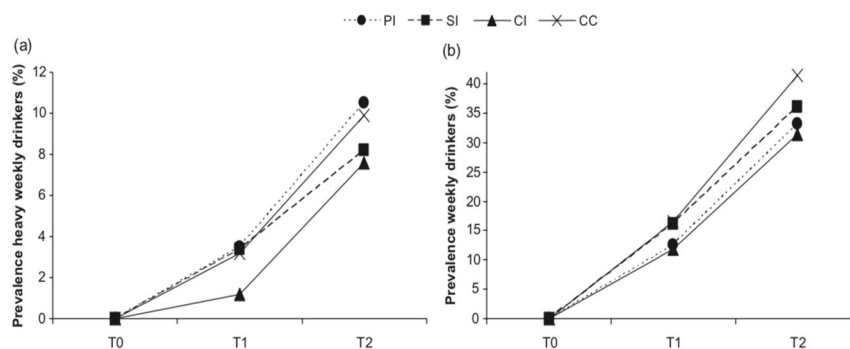
・目的 高校1年生と2年生の多量飲酒を減らすための2つの予防的介入の有効性を評価すること。

・方法 オランダの19校の高校152クラスを対象に、2つの積極的介入と対照群を比較する4つの条件を用いたクラスター無作為化比較試験。高校1年生3490名(平均12.68歳、SD=0.51)とその保護者が対象であった。介入条件(i)子のアルコール摂取に関する親のルール設定を促すことを目的とした親への介入(スウェーデンのオレブロ予防プログラムをモデル化)、(ii)計画的行動理論と社会的認知理論の原則に基づく4回のデジタル授業からなる生徒への介入、(iii)介入1と2の併用、(iv)対照条件として通常のカリキュラム。ベースラインから10ヶ月および22ヶ月後における週単位の(大量の)アルコール使用頻度および月単位の飲酒頻度をメインアウトカムとした。

・結果 合計2937人の生徒が分析の対象となった。最初のフォローアップでは、生徒と親の複合的な介入のみが、週単位の多量飲酒、週単位の飲酒、飲酒頻度に対して実質的かつ統計的に有意な効果を示した。2回目のフォローアップでも、週1回の多量飲酒に対する複合的な介入の効果を除いて、これらの結果は再現された。

・結論 この結果は、飲酒の開始を遅らせるため、できれば毎週飲酒を開始する前に、青年だけでなくその両親も対象にする必要があることを示唆している。

(a, b) 介入群と対照群について、週単位の大量飲酒の開始の有病率(a)と週単位の大量飲酒の開始(b)を示した。PI: 親の介入、SI: 生徒の介入、CI: 複合的な介入、CC: コントロール条件



複合アプローチ

【論文】

タイトル Effect of a two-year obesity prevention intervention on percentile changes in body mass index and academic performance in low-income elementary school children.

(和訳) 低所得層の小学生における肥満予防のための2年間の介入が肥満度のパーセンタイル変化と学業成績に及ぼす影響

著者 Hollar et al. 2010 (USA)

ジャーナル American Journal of Public Health

【概要】

- ・目的 食事、カリキュラム、身体活動の要素を含む学校ベースの肥満予防介入が、低所得層の小学生のボディマスインデックス (BMI) パーセンタイルと学業成績に及ぼす影響を評価した。
- ・方法 準実験デザイン (介入校4校、対照校1校、4588人の学童、ヒスパニック系48%) で2年間実施された。データは、無料または割引価格の学校給食の受給資格を有するコホートのサブセット (ヒスパニック系68%、n=1197) であり、人口統計学的データと身体測定データは毎年秋と春に、学業データは毎年末に収集された。
- ・結果 両年とも、対照群よりも介入群の方が、BMIパーセンタイルの正常範囲内にとどまる子どもが有意に多かった (P=0.02)。有意ではないが、対照群 (2.5%) よりも介入群 (4.4%) のほうが、より多くの肥満児が BMI パーセンタイルの幅を縮小させた。全体として、介入群の児童は両年とも算数の成績が有意に高かった (P<0.001)。ヒスパニック系および白人の介入児童は、数学の得点が有意に高かった (P<0.001)。有意差はなかったが、介入群の児童は両年度とも読解の得点が高かった。
- ・結論 学校を拠点とした介入は、低所得層の学童の健康と学力を向上させることができる。

複合アプローチ

【論文】

タイトル Cost-effectiveness of a long-term Internet-delivered worksite health promotion program on physical activity and nutrition: a cluster randomized controlled trial.

(和訳) 身体活動と栄養に関するインターネット配信による長期的な職場健康増進プログラムの費用対効果：クラスター無作為化比較試験

著者 Robroek et al. 2012 (オランダ)

ジャーナル Health Education Research

【概要】

・目的 身体活動 (PA) と栄養に関する長期的な職場の健康増進プログラムの費用対効果を評価することを目的とした。

・方法 企業 (n = 6) 内の部署 (n = 74) を無作為化の単位とし、合計 924 名が 2 年間のクラスター無作為化対照試験に参加した。介入は、対面でのアドバイスとウェブサイトでの個人的なフィードバックによる健康診断からなる標準的なプログラムと比較された。介入は、行動指向のフィードバック、自己モニタリング、質問可能性、毎月の電子メールメッセージなど、いくつかの追加的なウェブサイト機能で構成されていた。主要アウトカムは、運動と果物・野菜の摂取に関するガイドラインを満たすことであった。二次アウトカムは、自己認識された健康状態、肥満、血圧上昇、コレステロール値の上昇、最大酸素摂取量であった。社会的観点から直接費用と間接費用を算出し、プロセス評価を行った。

・結果 924 名の参加者のうち、72%が 1 回目のフォローアップに参加し、60%が 2 回目のフォローアップに参加した。主要アウトカム、副次アウトカム、コストに統計的な有意差は認められなかった。2 年間の参加者 1 人当たりの平均直接費用は 376 ユーロ、平均間接費用は 9476 ユーロであった。

・結論 効果やコスト削減における追加的なメリットは見いだせなかった。従って、このプログラムは現在のままでは実施することを推奨できない。

複合アプローチ

【論文】

タイトル Effect of preventive messages tailored to family history on health behaviors: the Family Healthware Impact Trial.

(和訳) 家族歴に合わせた予防メッセージの健康行動への影響: Family Healthware Impact Trial (ファミリー・ヘルスウェア・インパクト・トライアル)

著者 Ruffin, M. T et al. 2011 (USA)

ジャーナル Annals of Family Medicine

【概要】

・目的 冠動脈性心疾患、脳卒中、糖尿病、大腸がん、乳がん、卵巣がんに対する自動家族歴評価とテーラードメッセージが、標準的な予防メッセージと比較して予防行動に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

・方法 41 のプライマリケア診療所を対象に、ファミリーヘルスウェアを使用したクラスター無作為化臨床試験。このツールは、家族性疾患のリスクを評価し、リスクに応じたメッセージを提供するものである。対照群には、ライフスタイルと年齢と性別に応じた健康メッセージが提供された。禁煙、果物と野菜の摂取、身体活動、アスピリン使用、血圧、コレステロールと血糖値が、介入前と介入後 6 ヶ月に評価された。

・結果 4,248 人のうち、3,344 人 (78%) が研究を完了した。参加者は白人 (91%)、女性 (70%)、保険加入者 (97%) で、平均年齢は 50.6 歳 (範囲 35-65 歳) であった。介入参加者は、1 日の果物・野菜の消費を 1 日 5 皿以下から 5 皿以上に増やし

(OR=1.29 ; 95%信頼区間 [CI], 1.05-1.58)、身体活動を週 5~6 回、週 30 分以上に増やす (OR=1.47 ; 95%CI, 1.08-1.98) 傾向が強かった。割合の差は 3%と 4%であった。介入参加者は、過去 5 年間にコレステロールの検査を受けていない状態から 5 年以内に検査する傾向が小さく (OR=0.34 ; 95%CI, 0.17-0.67)、その差異は 15%であった。

・結論 6 つの一般的な疾患の家族性リスクに合わせたメッセージは、自己申告による身体活動および果物や野菜の摂取を緩やかに増加させたが、コレステロールのスクリーニング検査を受ける可能性は減少させた。

各行動の目標未達成から達成までの推移を、未達成のまま推移した場合と比較した対照表 (診療所の集積度と場所、ベースラインの肥満度、性別、ベースラインの喫煙状況 (オッズ比: 禁煙変数除く)、中程度/強い家族リスクの頻度、6 疾患のリスク認知スコアで調整)

Variable	OR (95% CI)*
Quit smoking	1.18 (0.47-2.95)
Increased to ≥ 5 serving of fruit and vegetables each day	1.29 (1.05-1.58)
Increased physical activity to 5-6 times a week for ≥ 30 min each event	1.47 (1.08-1.98)
Aspirin use increased to ≥ 3 d/wk	0.91 (0.64-1.29)
Blood pressure measured by health care professional within the last year ^b	1.44 (0.29-7.16)
Blood cholesterol level measured within 5 y	0.34 (0.17-0.67)
Blood glucose level measured within 2 y	1.08 (0.61-1.91)

CI = confidence interval; OR = odds ratio.

Tufts CEA registryを用いた予防の費用対効果に関する研究

研究分担者 五十嵐中（横浜市立大学医学群健康社会医学ユニット准教授）

研究要旨

費用対効果評価のデータベースを用いた非感染性疾患予防の費用対効果の包括的レビューの基礎付けとして、予防接種、診断、健康教育、スクリーニングの四つの介入に関して費用対効果評価における増分費用効果比を分類し、非予防的介入の費用対効果と比較した。さらに、医療費以外の費用（労働機会の損失など）の考慮の有無と、資金提供者の種類（政府、営利企業など）別の分析も行った。もっとも重要な結果として、非感染性疾患に関する予防的介入と非予防的介入の比較では、予防的介入は非予防的介入と比べて費用対効果に優れるという結論は導き出せなかった。企業が資金提供した介入は政府の出資による介入よりも費用対効果が良いと判断される割合が高かった。生産性損失の組み込みの有無が費用対効果の結果に与えた影響は小さかった。

A. 研究の背景と目的

昨年度の研究では、Tufts CEA registry データベースを用いて、i) Tufts データベース中に記載された予防介入の研究の抽出作業と、ii) タバコおよびアルコールに関する介入の費用対効果研究について、増分費用効果比 ICER の抽出・比較とを実施した。タバコ及びアルコールに関する介入が、他の予防に比して「dominant（費用削減・アウトカム改善）になる可能性」「費用対効果に優れる（すなわち、ICER が USD100,000/QALY を下回る）可能性」とともに、一般的な予防介入よりも高い水準にあることを示した。

本年度は、予防介入の中での分類を実施した上で、非予防介入の費用対効果評価との比較や、分析の手法及びスポンサーシップの結果への影響を評価した。

B. 研究の方法

Tufts データベースのうち、文献ベースを収録した“Article database”と、増分費用効果比 ICER を収録した“ratio database”を評価に用

いた。

Article database に記載された全文献を、予防関連（一次予防・二次予防・三次予防、重複あり）とそれ以外に分類した上で、カテゴリ化した ICER 値の比較を行った。

あわせて、ratio data base に付された情報を元に、予防の中のカテゴリとして予防接種（immunization）・診断（Diagnosis）・健康教育（Health Education）・スクリーニング（Screening）の4つについて、同様に ICER の分類を実施した。さらに、医療費以外の費用の組み込みの有無と、スポンサーシップの影響も付加情報をベースに評価した。

C. 結果

Tufts データベースに記載された 21,804 件の研究のうち、予防系は 8,725 件（40.0%）・それ以外は 13,079 件（60.0%）となった。

重複を含めて、一次・二次・三次予防の研究は、それぞれ 4,120 件・5,103 件・376 件であった。

図 1 および表 1 に、8 段階で区切った 1QALY

獲得あたりの ICER の分布を示す。

形式的に ICER が負になるケース・ICER が 15 万ドル/QALY 以下になるケースともに、予防系が「多くなる」状況は見られず、ICER が負になるケースについては非予防系の方がむしろ多

かった（予防系全体で 22.2%，非予防系全体で 27.2%）。予防の中では、三次予防がやや割合が高かった（ICER が負になるケースで 29.0%，ICER が 15 万ドル/QALY 以下になる確率で 88.6%）。

表 1. Tufts CEA registry の ICER の数値の分布

	Preventive (N=8,725)	1st (N=4,120)	2nd (N=5,103)	3rd (N=376)	Non preventive (N=13,079)	Total (N=21,804)
Dominant/dominated	1,941	892	1,135	109	3,553	5,494
0 to USD10,000	1,473	712	867	46	2,237	3,710
10,000 to 25,000	1,275	597	752	46	1,813	3,088
25,000 to 50,000	1,257	618	727	52	1,702	2,959
50,000 to 100,000	1,045	493	635	56	1,491	2,536
100,000 to 150,000	458	199	282	24	675	1,133
150,000 to 200,000	263	111	162	7	373	636
Over USD200,000	1,013	498	543	36	1,235	2,248
	8,725	4,120	5,103	376	13,079	21,804

	Preventive (N=8,725)	1st (N=4,120)	2nd (N=5,103)	3rd (N=376)	Non preventive (N=13,079)	Total (N=21,804)
Dominant/dominated	22.2%	21.7%	22.2%	29.0%	27.2%	25.2%
0 to USD10,000	16.9%	17.3%	17.0%	12.2%	17.1%	17.0%
10,000 to 25,000	14.6%	14.5%	14.7%	12.2%	13.9%	14.2%
25,000 to 50,000	14.4%	15.0%	14.2%	13.8%	13.0%	13.6%
50,000 to 100,000	12.0%	12.0%	12.4%	14.9%	11.4%	11.6%
100,000 to 150,000	5.2%	4.8%	5.5%	6.4%	5.2%	5.2%
150,000 to 200,000	3.0%	2.7%	3.2%	1.9%	2.9%	2.9%
Over USD200,000	11.6%	12.1%	10.6%	9.6%	9.4%	10.3%
ICER150,000 以下 (再掲)	85.4%	85.2%	86.2%	88.6%	87.7%	86.8%

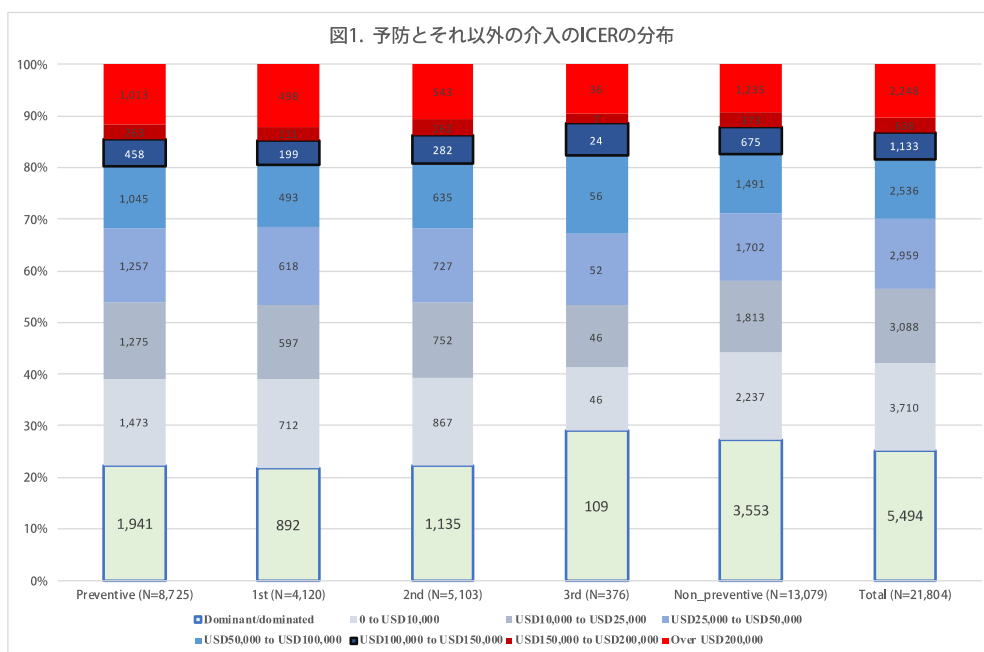


図2に、ratio database内の情報として格納されている Immunization (N=1,468), Diagnostics (N=1,216), Health Education (N=896), Screening (N=3,701)について比較した結果を示す。

Dominant/dominated になった研究の割合は、Health Educationが最も高く(271件・28.7%), 最も低いのが Immunization (245件・16.6%)であった。

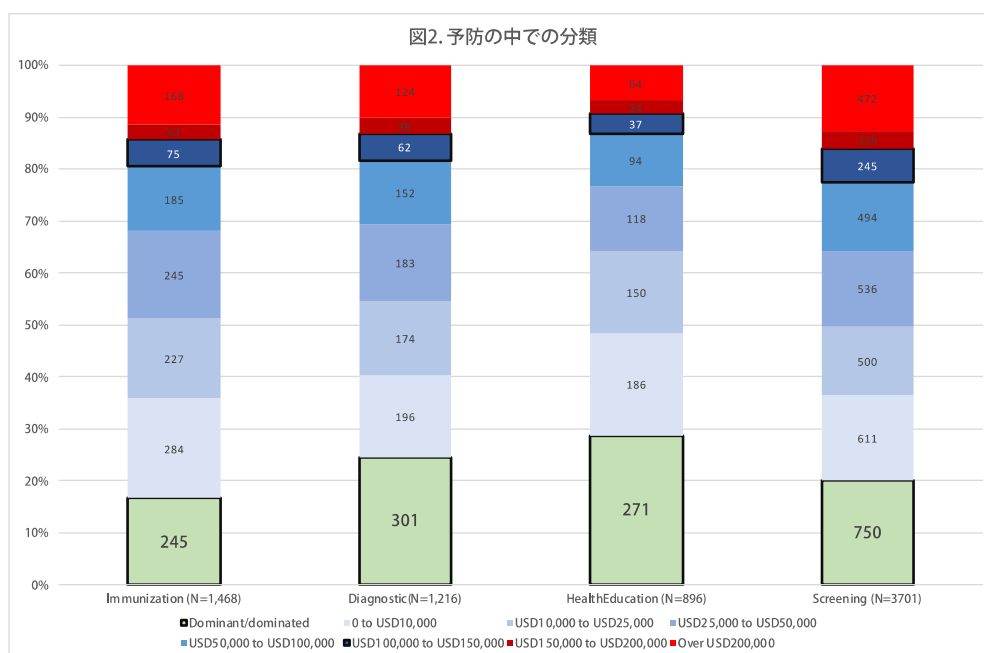
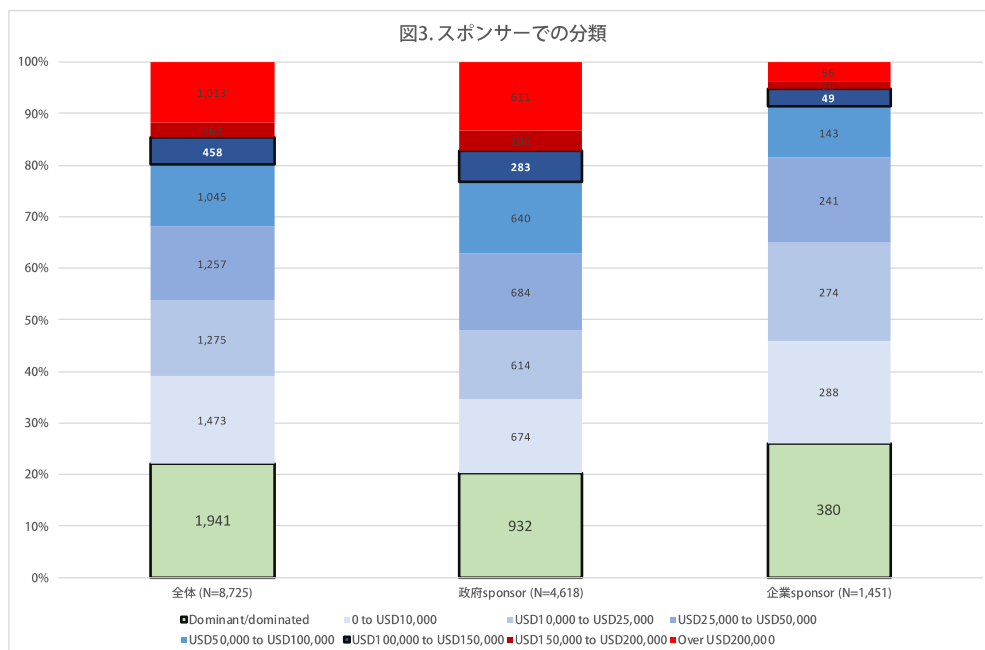


図3に、研究の Sponsor による分類結果を示す。政府（Government）が sponsor である研究が 4,618 件、企業が sponsor である研究が 1,451 件存在した。

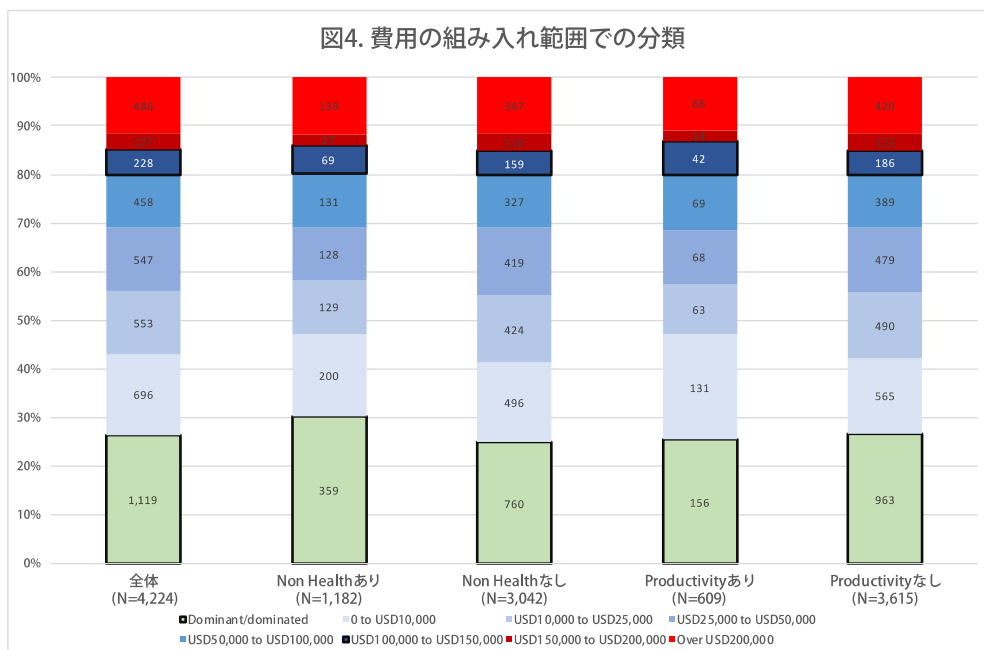
研究全体では Dominant/dominated の割合が 22.2%、ICER が 15 万ドル/QALY になる確率は

85.4%であったが、企業 sponsor の研究ではどちらも高い割合 (dominant: 26.2%, 15 万ドル以下: 94.8%) になり、政府 sponsor の研究ではどちらも低い割合 (dominant: 20.2%, 15 万ドル以下: 82.9%) となった。



費用の組み込み方について、Non Healthcare cost（ヘルスケア以外の領域の費用、組み込みあり 1,182 件・組み込みなし 3,042 件）や Productivity gain（生産性の改善、組み込みあり 609 件・組み込みなし 3,615 件）の組み込み有無のデータがあった 4,224 件の結果を図4に示す。Non Health cost の組み込みの有無で、

Dominant/dominated の割合は大きく変化した（組み込みあり：30.4%、組み込みなし：25.0%、全体：26.5%）が、ICER15 万ドル以下の割合には大きな変化はなかった（組み込みあり：86.0%、組み込みなし：85.0%、全体：85.3%）。Productivity gain 組み込みの有無では、どちらの割合にも大きな変化は見られなかった。



D. 考察

Tufts データベースを用いた予防の費用対効果のレビューとして、予防以外との比較と、予防の中でのさまざまな要素ごとの比較とを実施した。予防以外との比較では、ICER が負になるケース・ICER が 15 万ドル/QALY 以下になるケースともに、予防系が「多くなる」状況は見られず、ICER が負になるケースについては非予防系の方がむしろ多かった（予防系全体で 22.2%，非予防系全体で 27.2%）。ICER が負になるケースの再分類や、研究ごとの比較対照の問題などは依然として残るものの、予防領域の治療に対する優越性が（少なくとも費用対効果という側面からは）存在しないことが強く示唆された。政策の優先順位付けの過程において、定性的な「予防介入である以上、必然的に治療よりも優れている」というような結論付けは危険で、治療介入と同様に量的な検討が不可欠であることが示された。

「予防は治療よりも常に費用対効果に優れる」
「予防によって費用が増大するならば、導入す

べきでない」というような主張はいずれも誤りであるが、これまで定量的な反論は実質的に Cohen の研究に限定されてきた[1]。今回の研究の拡張によって、優先順位付けの基礎となる情報の整備が期待される。

研究の sponsorship が結果に与える影響について、先行研究でも企業スポンサーの研究では良好な結果が出やすいことが指摘されてきた。「良好な結果になりそうなものが企業スポンサーで実施される」バイアスの存在は否めないが、政府スポンサーだと「良好でない」結果が出やすくなることも踏まえて、さらなる検討が必要な領域である。

費用の組み込み方について、生産性損失の組み込みの有無が、最終結果に与えた影響が小さかったことも興味深い点である。高齢者の疾患や終末期の疾患で、患者本人の生産性のみを考慮した場合、もともとの就労復帰可能性が小さいことなどから、結果に与える影響が小さくなることは多い。また予防接種などでは、接種そのものにとりまう生産性損失の増大が、罹患減

少にともなう生産性損失の改善を上回るケースも報告されている。本人のみならず介助者の負担をどのように捕捉するかも含めた、より広汎な検討が必要である。

E. 参考文献

[1] Cohen JT, Neuman PJ, Weinstein MC. Does Preventive Care Save Money? Health Economics and the Presidential Candidates. N Engl J Med 2008; 358:661-663. DOI: 10.1056/NEJMp0708558

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Nakamura, Ryota & Yao, Ying	Does Restricting the Availability of Cigarettes Reduce Smoking?	Discussion paper series, Hitotsubashi Institute for Advanced Study, Hitotsubashi University	HIAS-E1-108	1-40	2021
Rouyard T, Engelen B, Papanikitas A, Nakamura R	Boosting healthier choices	The BMJ	376(8320)	1-5	2022
Oshio T, Nakamura R	Trends and Determinants of Cigarette Tax Increases in Japan: The Role of Revenue Targeting	International Journal of Environmental Research and Public Health	19(8):4892	1-9	2022
西尾 麻里沙, 長谷田 真帆, 金森 万里子, 荒川 裕貴, 近藤 尚己	ヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点: タイ・スウェーデン・イングランド・アメリカ・日本のナラティブレビュー	日本公衆衛生雑誌	https://doi.org/10.11236/jph.21-105	1-19	2022