

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

受動喫煙防止等のたばこ対策の政策評価に関する研究

研究代表者 片野田 耕太 国立がん研究センターがん対策研究所 部長

研究要旨

たばこ対策の各分野の政策導入によるインパクト評価を実施し、日本の生活習慣病予防施策や改正健康増進法の見直しなど、今後の政策形成に役立つ科学的証拠をとりまとめ、実効性のある政策を提言することを目的とした。一般集団を対象としたインターネット調査、自治体調査、飲食店調査などを実施し、たばこ製品の使用状況、禁煙行動、警告表示の影響、改正健康増進法の影響などの分析を行った。自治体、飲食店などの禁煙化が進んだ一方で、改正健康増進法の経過措置や順守状況の問題、加熱式たばこなど従来型たばこ製品以外の流行の問題などが見られた。今後も国際基準に沿ったたばこ対策を包括的に実施し、その影響を分析していく必要がある。

研究分担者：（所属は 2022 年度時点）

中村 正和（地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター センター長）

田淵 貴大（大阪国際がんセンターがん対策センター 疫学統計部部長補佐）

姜 英（産業医科大学産業生態科学研究所 講師）

樺田 尚樹（産業医科大学産業保健学部 教授）

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）

岡本 光樹（岡本総合法律事務所 所長）

村木 功（大阪大学医学系研究科 助教）

萩本 明子（同志社女子大学看護学部看護学科准教授）

廣瀬 園子（国立がん研究センターがん対策研究所 一般職員）

十川 佳代（国立がん研究センターがん対策研究所 室長）

2018 年の健康増進法改正、2019 年の注意文言等見直しなどのたばこ対策を実施してきた。喫煙率は成人、未成年ともに減少を続けている。世界保健機関（WHO）のたばこ対策パッケージ（MPOWER）の 2021 年報告書では、モニタリングとメディアキャンペーンの 2 分野で 4 段階中最高のレベル 1、禁煙支援、警告表示、たばこ税の 3 つの分野でレベル 2 となっている。一方、受動喫煙防止分野は改正健康増進法の経過措置の影響でレベル 3、広告・販売促進規制分野では最も低いレベル 4 にとどまる。国の目標値「2022 年度までに成人喫煙率 12%」は実現困難であり、加熱式たばこの使用など新たな課題も生じている。

たばこ対策の推進には、対策の現状、課題、解決策、その導入効果の科学的評価（インパクト評価 / アセスメント）が必要である。健康増進法の改正過程でも、「喫煙と健康 喫煙の健康影響に関する検討会報告書」（いわゆるたばこ白書）がその役割を果たした。たばこ対策のインパクト評価は、FCTC 締約国の履行評価としても求められている。国民の健康づくり計画「健康日本 21」も第二次の

A. 研究目的

日本はたばこ規制枠組み条約（FCTC）に 2005 年発効時から参加し、2010 年のたばこ税増税、

最終評価と第三次にむけた検討が進められており、疾病予防対策全体の中で、これまでのたばこ対策の評価と今後の政策の提案が必要である。本研究は、たばこ対策の各分野の政策導入によるインパクト評価を実施し、日本の生活習慣病予防施策や改正健康増進法の見直しなど、今後の政策形成に役立つ科学的証拠をとりまとめ、実効性のある政策を提言することを目的とする。

## B. 研究方法

### ①たばこ対策に対する意識や政策から受けるインパクトを調べるためのインターネット調査

全国規模のインターネット調査 (JASTIS 調査) を用いて、たばこ製品の使用状況、禁煙行動、警告表示の影響などの分析を行った。

### ②受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための自治体調査

主要な 121 地方自治体 (47 都道府県庁、46 道庁市庁所在市、23 東京特別区、5 政令市) に新たに中核市または中核市の候補市である 45 団体を加えて、合計 166 自治体に調査票を郵送し、建物内・敷地内全面禁煙の実施状況などを調べた。

### ③受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための飲食店調査

改正健康増進法全面施行後の飲食店での受動喫煙防止対策の進展状況を確認するとともに、コンプライアンス向上のための課題抽出を行うため、1) 飲食店民間データベース調査、2) 製造たばこ小売販売許可飲食店の調査、3) 飲食店へのインターネット調査を行った。

### ④たばこの段階的増税や大幅値上げの影響

たばこの増税と値上げについては、喫煙率の自然減少のトレンドを捕捉した上で、700 円から 1500 円までの値上げを行った際に、2023-2032 の 10 年間での総税収を価格弾力性を変化させつつ推計した。さらに、潜在的な喫煙率の目標値である「喫煙率 12%」を達成するために必要な値上げ幅の推計も実施した。

### ⑤包括的たばこ対策の実施による喫煙率および疾病負荷軽減効果の推定

WHO の包括的たばこ対策パッケージ MPOWER が完全履行された場合の喫煙率および喫煙起因死亡数の低減効果を、シミュレーションモデルを用いて推計した。

### ⑥諸外国のハームリダクションに対する見解

電子たばこおよび加熱式たばこが普及していると考えられる米国、英国、オーストラリア、韓国、およびイタリアの、加熱式たばこまたは電子たばこを用いた「たばこハームリダクション」に対する政府または政府系の機関の公式見解をウェブで収集し、必要に応じて研究協力者から国内で公的に入手可能な情報を収集した。国際機関としては世界保健機関 (WHO) の見解をウェブから収集した。参考として日本国内での保健医療当局または公的機関の見解がわかる情報を収集した。

### ⑦受動喫煙防止法制の課題の整理

インターネットおよび飲食店等の公知の情報を利用して、改正健康増進法および受動喫煙防止のための各条例及び各種制度に関する情報収集を行った。(全ての URL の最終アクセス日: 2023 年 5 月 16 日)

## C. 結果

### ①たばこ対策に対する意識や政策から受けるインパクトを調べるためのインターネット調査

全国規模のインターネット調査における 16~74 歳の回答者 28,124 人を分析対象とした。2022 年のタバコ使用率は、HTP が 11.8%、紙巻きタバコが 19.4%、紙巻き以外の燃焼式タバコ (葉巻、パイプ、リトルシガー、水タバコ等) が 3.6%、HTP と燃焼式タバコの二重使用が 6.8%だった。タバコの現在使用者 (過去 30 日使用者) 6,343 人のうち、19.5%がタバコを使用していると認めていない (否定している) ことがわかり、この割合は使用しているタバコ製品の種類や回答者の個人特性によって異なっていた。

使用しているたばこの種類（複数回答）は、紙巻・手巻きたばこが減少し、加熱式たばこが増加する傾向があった。紙巻・手巻き・加熱式・電子たばこでない種類のたばこ製品の使用も近年増える傾向が見られた。禁煙試行方法では、自力が減少し、加熱式・電子たばこの使用が増える傾向があった。

警告表示については、「若者の喫煙開始を思いとどまらせる効果」「禁煙したいと思わせる効果」「喫煙の危険性を伝える効果」において「効果あり（かなり効果がある、極めて効果がある）」と認識した喫煙者の割合は、「文字 30%」（4.2-5.6%）と「文字 50%」（4.1-4.9%）と比較し、画像を含むパッケージ、特に、「乳児」や「肺がん」の画像で高かった（18.9-25.3%）。「乳児」、「肺がん」の画像について、「過度に不快感を与える」と回答した喫煙者の割合がそれぞれ 52.8%、53.3%であり、他のパッケージ（11.6-23.7%）と比べて高かった。

#### ②受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための自治体調査

改正健康増進法の施行後はすべて建物内全面禁煙となった。また、特定屋外喫煙所を設けない敷地内全面禁煙を実施した自治体が法改正前の 13.8%から 35.8%に増加したが、2021 年度末で 37.7%にとどまった。11 団体の 14 箇所の特定屋外喫煙場所は、新型コロナウイルスの影響で一時的に閉鎖されたが、1 箇所は再開し、10 箇所は今後再開する予定であった。また、議会棟・フロアについては、喫煙専用室が設置可能な第二種施設と分類されたこともあり、議会棟・フロアを敷地内全面禁煙または建物内全面禁煙とした自治体の割合も 82.4%にとどまった。タバコを販売する割合は、特定屋外喫煙場所を残している自治体（70.7%）が敷地内全面禁煙の自治体（41.7%）より有意に高いことが分かった（ $P<0.001$ ）。

#### ③受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための飲食店調査

1) 飲食店民間データベース調査では、2021 年 5

月、12 月の 2 時点で調査を行い、禁煙飲食店の割合を算出した。改正健康増進法全面施行後から、年間約 5 ポイントずつの増加が継続していることが確認された。

2) 製造たばこ小売販売許可事業者一覧の調査では、東京都を対象として、たばこ販売許可を受けている飲食店の同定を試行的に行った。住所情報の正規化により、たばこ販売許可を受けている飲食店の同定が可能であることが確認された。

3) 飲食店へのインターネット調査では、法律の理解が不十分である可能性が明らかとなり、コンプライアンス違反や不適切な受動喫煙防止対策の可能性を示唆する回答も認めた。

#### ④たばこの段階的増税や大幅値上げの影響

自然減に対数関数を当てはめつつ価格弾力性を -0.20 に設定した場合、2023-2032 年の 10 年間の総税収は値上げなし・1000 円・1500 円の 3 シナリオでそれぞれ 16.9 兆円・24.4 兆円・29.6 兆円となった。

#### ⑤包括的たばこ対策の実施による喫煙率および疾病負荷軽減効果の推定

シミュレーションモデルを用いて、たばこ対策の喫煙率、疾病負荷を定量化した結果、WHO の MPOWER の完全履行によって、健康日本 21 およびがん対策推進基本計画の成人喫煙率の目標値（2022 年度までに 12%）の達成を 8 年早めることができることがわかった。また、2018 年から 2050 年までに、約 24 万人の死亡減らすことができると推計された。

#### ⑥諸外国のハームリダクションに対する見解

WHO はあらゆるたばこ製品について同じ規制をすべきであるという立場をとっていた。英国は電子たばこによる「たばこハームリダクション」を公式に認めていたが、それ以外の国では認めていなかった。米国は 2009 年に制定された連邦法に基づいて modified risk tobacco product (MRTP; リスク改変たばこ製品) の制度を設けたが、加熱式たばこまたは電子たばこの中で疾病リ

スクを軽減すると認められた製品はなかった。加熱式たばこが比較的普及しているイタリアおよび韓国でもリスク軽減については保健当局が否定していた。

#### ⑦受動喫煙防止法制の課題の整理

改正健康増進法の課題を、以下の 10 項目に整理した。

1. 「既存特定飲食提供施設」の法規制の対象が狭すぎる。また、「喫煙可能室」又は「喫煙目的施設」の違法な運用が見られる。
2. 議決機関（国会及び地方議会）に喫煙所が設置されている。
3. 喫煙室への 20 歳未満の立入り禁止に関して、実効性を強化する必要がある。
4. 病院・診療所の屋外喫煙場所について、「通常立ち入らない場所」という規定が曖昧である。
5. 学校等の屋外喫煙場所の設置について条例で規制すべきである。
6. 家庭内・自動車内の受動喫煙を防止するため、引き続き法律・条例の実効性を高めていく必要がある。
7. 路上禁煙条例等の適用外の屋外設置灰皿について、現行法の「配慮義務」以上に一層実効性を高める方策を検討する必要がある。
8. 近隣住宅間の受動喫煙問題の課題解決につながる何らかの制度が必要である。
9. 国全体の方針として、FCTC たばこ規制枠組条約にそって、喫煙所設置（たばこ消費の維持）ではなく、禁煙（たばこ消費の減少）を目指すべきである。
10. 加熱式たばこやサードハンドスモーク（残留タバコ化学物質）について、自治体の条例を参考に何らかの対応を検討すべきである。

自治体の上乗せ条例については、以下の 6 つに類型化した。

- I. 飲食店等への罰則強化
- II. 子どもに焦点をあてた条例
- III. 屋外の受動喫煙、公園や路上での喫煙禁止

IV. 第 1 種施設の屋外喫煙所、第 2 種施設の屋内喫煙所を認めない

V. 加熱式タバコに対して規制・努力義務を加重

VI. サードハンドスモークに言及

喫煙目的施設については、要件を満たさないにもかかわらず喫煙目的施設として営業している店舗が見られた。

#### D. 考察

①たばこ対策に対する意識や政策から受けるインパクトを調べるためのインターネット調査

タバコ使用のサーベイランスや臨床でのスクリーニングにあたっては、回答者がタバコ使用を自認していない、あるいは否定する可能性を念頭に置き、質問方法を工夫したり、喫煙率等について慎重に解釈する必要がある。

加熱式たばこの販売が開始され、改正健康増進法の成立など、喫煙者の喫煙環境は大きく変化し、その喫煙・禁煙状況にも大きな変化がみられた。喫煙者のたばこ使用状況や、禁煙行動の変化に関する調査結果は、喫煙者の禁煙推進や製品の規制のあり方を検討するうえで重要な基礎資料になると考えられる。

画像付き警告表示を導入することは、喫煙の危険性を伝えることにより、喫煙者における禁煙行動や禁煙意思を生じさせたり、喫煙開始を抑制させたりする効果が期待できる。我が国で喫煙者やその周囲の者をタバコの害から守るため、たばこ対策に関する世界保健機関枠組み条約や Canadian Cancer Society によって推奨されている通り、画像を使用した警告表示を導入すべきである。

②受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための自治体調査

改正健康増進法の施行により、自治体の敷地内・建物内全面禁煙を促進する効果があったことが認められた。今後、更なる効果を得られるため、議

会部分を含め、特定屋外喫煙場所を残さない「敷地内全面禁煙」を施行する健康増進法の再改正が必要である。①がん対策のロジックモデルの構築

諸外国および都道府県のがん対策の調査により、各がん対策が中間指標を通じて最終アウトカムであるがんの年齢調整死亡率・罹患率を減少させるという対策の全体構造を明確に示すことが重要であることがわかった。がん対策の計画策定においては、がんの年齢調整死亡率・罹患率の減少につながる個々の対策と中間指標の関係について、本研究で示したようなロジックモデルを構築した上で、全体の目標としてがん年齢調整死亡率・罹患率の減少を掲げることが妥当だと考えられた。

③受動喫煙防止対策の実施状況を調べるための飲食店調査

2020年4月の改正健康増進法全面施行から3年が経過した時点においても、飲食店の受動喫煙防止対策が継続的に進展していることが確認された。一方、法律の理解が不十分であることや法律の趣旨と異なる動きがあることも確認された。引き続き、飲食店の禁煙化状況をモニタリングや健康影響などの評価を行っていくとともに、法律の実効性を高めるための課題を明らかにし、政策提言へとつなげていく必要がある。

④たばこの段階的増税や大幅値上げの影響

弾力性について極めて保守的(弾力性が大きく、同じ値上げ幅でも需要の減少と税収減少が大きい)な設定である弾力性-0.40の環境下でも、1100円の値上げで税収がピークとなる推計結果となった。たばこ税収が維持される・増加することは、財政的には望ましいことではあるが、税収が維持・増加するのは、喫煙者がある程度残存するためであり、公衆衛生的には必ずしも望ましい状況とはいえない。「たばこ税収が現状より減少するような政策を導入すべきでない」のような解釈は明らかに誤りで、「禁煙政策によって得られる関連疾患の罹患減少・死亡減少」という公衆衛生上のメリットを考慮して初めて医療経済的にも正しい議論が可

能になる。需要の自然減がある以上、長期的には値上げをしなければたばこ総税収は緩やかに減少していく。税収額そのものだけでなく、「値上げ施策をとらなかった場合にも税収減は起こる」ことを認識した上での議論が不可欠である。

⑤包括的たばこ対策の実施による喫煙率および疾病負荷軽減効果の推定

日本のたばこ対策は、2010年のたばこ税増税、2018年の健康増進法改正、2019年の注意文言等見直しなど、一定の進展をみてきており、喫煙率は成人、未成年ともに減少を続けている。MPOWERの評価においても2021年報告書でも評価が上がってきている。しかしながら、受動喫煙防止分野は改正健康増進法の経過措置の影響でレベル3、広告・販売促進規制分野では最も低いレベル4にとどまっており、改善の余地がある。本研究の推計でもMPOWERの完全履行により国の喫煙率目標値の早期実現、数十万人規模の死亡数削減が可能であることが示された。国の喫煙率目標値「2022年度までに成人喫煙率12%」は実現困難となったが、健康日本21やがん対策推進基本計画など、今後の保健医療計画においても目標設定とアクションプランを定め、さらなるたばこ対策の推進を図る必要がある。

⑥諸外国のハームリダクションに対する見解

加熱式たばこまたは電子たばこによる「たばこハームリダクション」が国際機関および諸外国の保健医療当局によって公式に認められている例は少なく、導入においては包括的なたばこ対策の履行が条件だと考えられた。

⑦受動喫煙防止法制の課題の整理

改正健康増進法は、経過措置としてさまざまな例外が設けられた結果、多くの課題が残っていることが明らかになった。自治体の上乗せ条例で規制強化がされている部分も多く、改正健康増進法施行5年後の見直しにおいては、これらの課題や自治体の事例を参考に、より実効性が高い法規制に改める必要がある。

## E. 結論

日本のたばこ対策の各分野の政策導入によるインパクト評価を実施した。自治体、飲食店などの禁煙化が進んだ一方で、改正健康増進法の経過措置や順守状況の問題、加熱式たばこなど従来型たばこ製品以外の流行の問題などが見られた。今後も国際基準に沿ったたばこ対策を包括的に実施し、その影響を分析していく必要がある。

## F. 健康危険情報

(なし)

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

【片野田 耕太】

- 1) 片野田耕太, 家庭内の喫煙による家族への影響. 保健の科学, 2022. 64(10): p. 657-663.
- 2) 片野田耕太, UP DATE 最新タバコ研究. 公衆衛生, 2022. 86(2): p. 169-176.
- 3) Takenobu, K., Yoshida, S., Katanoda, K., Kawakami, K., Tabuchi, T., Impact of workplace smoke-free policy on secondhand smoke exposure from cigarettes and exposure to secondhand heated tobacco product aerosol during COVID-19 pandemic in Japan: the JACSIS 2020 study. *BMJ Open*, 2022. 12(3): p. e056891.

【中村 正和】

- 1) 中村正和: 加熱式たばこの使用実態と健康影響. 火災, 72(2): 22-27, 2022.
- 2) 中村正和: 習慣的に喫煙する患者に対するスクリーニング. 診断と治療, 111(2): 257-260, 2023.
- 3) 中村正和: 喫煙介入のための診療評価指標とその実装. *medicina*, 59(11): 1906-1911, 2022.

【田淵 貴大】

- 1) Odani, S., & Tabuchi, T. (2022). Prevalence

and denial of current tobacco product use: Combustible and heated tobacco products, Japan, 2022. *Preventive Medicine Reports*, 30, 102031.

【十川 佳代】

- 1) Yang, S.L., Togawa, K., Gilmour, S., Katanoda, K., Projecting the impact of full implementation of WHO MPOWER on smoking prevalence and overall mortality in Japan. *Tobacco Control*, 2022: (in press).
- 2)

### 2. 学会発表

【片野田 耕太】

- 1) 片野田耕太. 令和の新型タバコ問題. 第 19 回 日本臨床腫瘍学会. 2022. Feb. 19 京都.

【姜 英】

- 1) 姜英、大和浩. 改正健康増進法による地方公共団体の建物内・敷地内禁煙化. 第 22 回タバコと死の五重奏研究会. 2022 年 5 月. オンライン開催
- 2) 姜英、朝長諒、山根崇弘、大和浩、片野田耕太. 自治体の受動喫煙対策の 14 年間の変遷. 第 32 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 2022 年 2 月. 福岡県小倉市

【岡本 光樹】

- 1) 第 16 回 日本禁煙学会学術総会 (WEB オンライン) 2022 年 10 月 29 日 岡本光樹「改正健康増進法と各地の受動喫煙防止条例」
- 2) タバコ問題首都圏協議会主催「2023 望年会」2022 年 12 月 11 日 岡本光樹「健康増進法・東京都受動喫煙防止条例に違反する飲食店の実態」
- 3) 第 32 回 日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会 (北九州& Web 開催) 2023 年月 26 日 シンポジウム 1 岡本光樹「改正健康増進法と各地の受動喫煙防止条例」

【村木 功】

1) 村木功、片岡葵、伊藤ゆり、中村正和. 改正健康増進法全面施行後の禁煙飲食店割合の変化：民間グルメデータベースによる検討. 第 81 回日本公衆衛生学会総会. 2022 年 10 月 7～9 日. 山梨.

2) 村木功. グルメサイトからみた飲食店の禁煙状況. 第 32 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 2023 年 2 月 26 日. 福岡.

【萩本 明子】

1) 萩本明子, 中村正和. 加熱式たばこ使用者の喫煙禁煙行動—3年間の追跡調査結果から—. 第 33 回日本疫学会学術総会. 2023.

### 3. 書籍

【中村 正和】

1) 中村正和: 第 3 章 5. 禁煙支援. 中央労働災害防止協会編: 職場の健康づくりを支援する 働く人の心とからだの健康づくりテキスト, 東京, 中央労働災害防止協会, p160-173, 2022.

2) 中村正和: 第 6 章 09. ICT とナッジを活用した禁煙推進～「ドクター・ナースとスマホで禁煙」. 村山洋史, 江口泰正, 福田洋編著: ナッジ×ヘルスリテラシー—ヘルスプロモーションの新たな潮流, 東京, 大修館書店, p100-101, 2022.

3) 中村正和: 現代社会の新しい依存症 ニコチン依存 Q&A. 日本医事新報社(電子コンテンツ), 2022.

【岡本 光樹】

1) 横浜市医師会医学シリーズ「タバコに関する諸問題・最新の知見」～東京 2020 に向けて～ 岡本光樹『東京都の取り組み』

### 4. その他

【姜 英】

1) 大和浩, 姜英, 朝長諒. リフレット「自治体・職域における喫煙対策を推進するための資料～改正健康増進法の全面施行の効果～」. 2023 年 2 月.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(なし)