

## がんに関する数値目標と施策の提案

研究分担者 片野田耕太 国立がん研究センターがん対策研究所 データサイエンス研究部・部長

### 研究要旨

がんの1次予防の重要な要素である喫煙対策のロジックモデルおよびアクションプラン骨子を作成することと、2次予防の厚生労働省事業の概要をまとめることを目的とした。ロジックモデルは、喫煙率の減少・妊娠中の喫煙をなくす、未成年者の喫煙をなくす、職域のたばこ対策、および受動喫煙対策の4つについて作成した。アクションプラン骨子は、わが国での実現可能性および実効性の観点から、日常診療や健診等の保健事業の場での短時間禁煙支援の実施、職域における喫煙対策実施の促進、法規制の強化につながる受動喫煙防止条例の制定と対策の推進の3つについて作成した。がん検診については、厚生労働省「がん検診のあり方に関する検討会」の議論に基づいて展開されている事業について公表資料を収集し、概要をまとめた。喫煙対策では、禁煙治療の制度化、インセンティブ付与、広告・販売促進の規制、受動喫煙防止の法制化、たばこ製品の値上げなど、介入のレベルが高い国の施策を組み合わせることが重要だと考えられた。がん検診については、がん検診個別受診勧奨・再勧奨（コール・リコール）と精度管理の徹底が最も重要な施策であると考えられた。本研究で示した1次予防、2次予防の取り組みを進めることで、健康日本21のがん分野の目標であるがんの罹患率・死亡率の減少につながることが期待される。

### 研究協力者

中村 正和 公益社団法人地域医療振興協会  
ヘルスプロモーション研究センター  
道林千賀子 岐阜医療科学大学看護学部看護  
学科  
齋藤 順子 国立がん研究センターがん対策  
研究所行動科学研究部  
島津 太一 国立がん研究センターがん対策  
研究所行動科学研究部

ya/0000183313.html)。第4期のがん基本計画策定にあたっては、健康日本21や米国 Healthy Peopleなどに倣い、施策の構造化および可視化のためにロジックモデルが活用された。そこでは、基本ロジックモデルとして基盤整備から予防・検診・医療・共生の中間アウトカムを経て最終アウトカムであるがん罹患・死亡の減少、生存率の向上、および患者の苦痛軽減・療養生活の質向上につなげる流れが示されている（図1）。健康日本21がターゲットとするがんの1次予防（生活習慣）では、栄養・食生活、身体活動・運動、飲酒、および喫煙が中間アウトカムとなっており、喫煙は「喫煙関連がん」全体の罹患・死亡を減らす重要な要素である。そこで本研究では、喫煙対策のロジックモデルおよびそれに基づくアクションプランの概要を提案することを目的とした。

### A. 研究目的

国の健康計画である健康日本21では、第一次から疾患領域の一つとしてがんが掲げられている。一方、がん対策についてはがん対策推進基本計画（以下、がん基本計画）が別途作成され、2023年3月に第4期の計画が閣議決定された（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bun>

「第4期がん対策推進基本計画ロジックモデル 確定版」：基本ロジックモデル

厚生労働省 健康局がん・疾病対策課（令和5年8月9日）

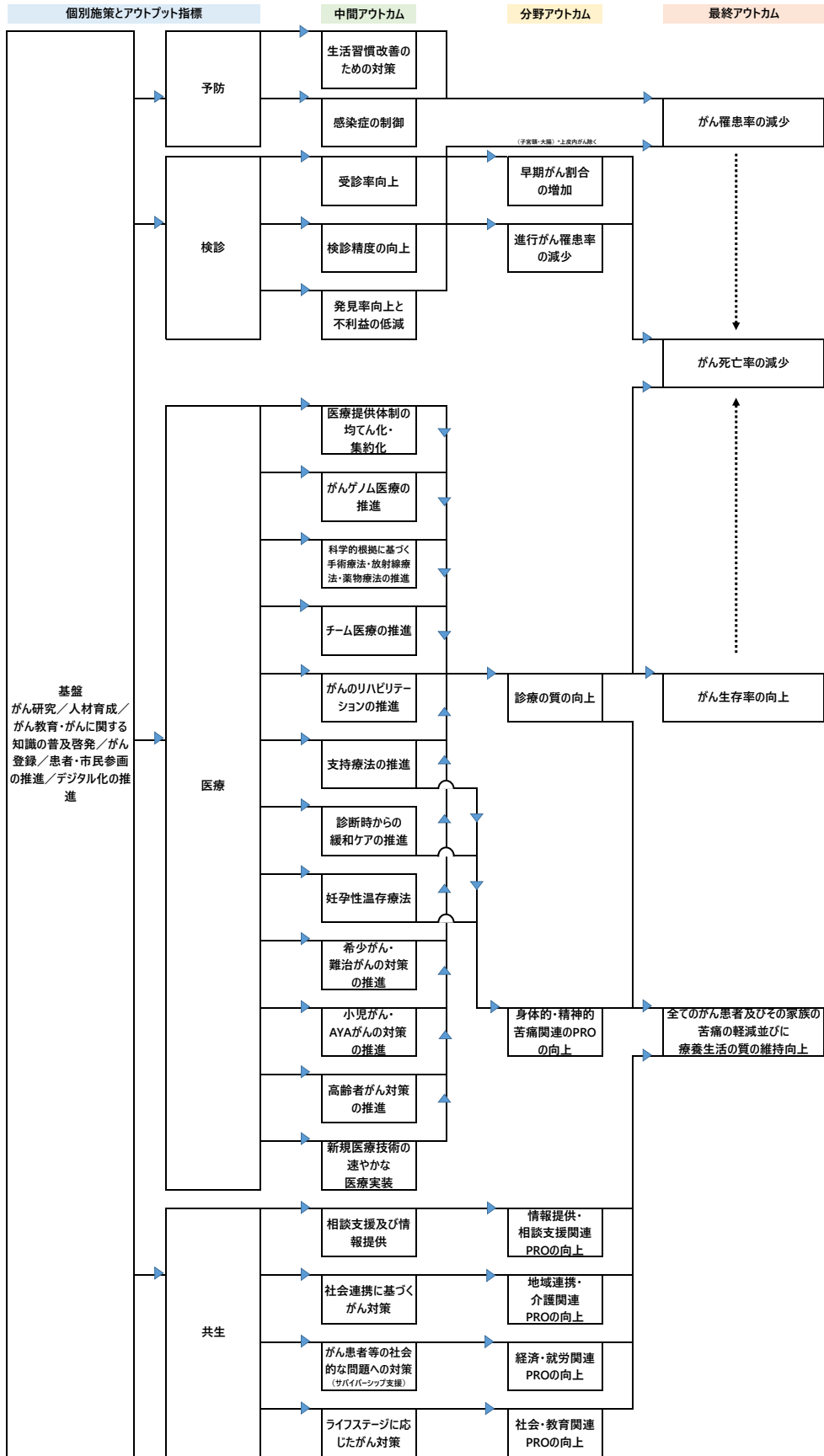


図1 第4期がん対策推進基本計画の基本ロジックモデルの1次予防・2次予防該当箇所

同じく健康日本 21 のターゲットであるがんの2次予防（がん検診）について、がん基本計画では受診率・精検受診率・がん発見率の向上、および不利益の低減を中間アウトカムとして、最終アウトカムである検診関連がんの死亡率減少（子宮頸がんおよび大腸がんは罹患率減少も）につなげる流れとなっている。がん検診に関しては、この流れに沿って厚生労働省の事業がすでに展開されているため、本研究ではアクションプランに替えてその事業展開の概要をまとめることを第二の目的とした。

## B. 研究方法

### [喫煙対策]

健康日本 21（第三次）では、喫煙の分野で

- ①喫煙率の減少（喫煙をやめたい者がやめる）
- ②20歳未満の者の喫煙をなくす
- ③妊娠中の喫煙をなくす

の3つの目標が、自然に健康になれる環境づくりの分野で

④望まない受動喫煙の機会を有する者の減少の目標が掲げられている。本研究では、これらの目標のそれぞれを実現するためのロジックモデルを、個別施策、アウトプット（施策の実施状況の指標、実現や達成をめざす目標）、中間アウトカム（対象とする人の変化）、アウトカム、および目指すゴールを構成要素に作成した。上記①の喫煙率減少のうち、自治体健診等に関わる施策は③妊婦の喫煙と施策として共通していることから1つのロジックモデルにまとめ、①の職域に関わる施策は「職域のたばこ対策」として別のロジックモデルとしてまとめた。また、妊婦の喫煙をなくす施策には広く妊娠・子育て期間中の喫煙対策を含めた。個別施策は、国、都道府県、市区町村、学校・保健所等、および企業・保険者等、団体（医師会・学会等）に分けて設定し、介入のはしごのレベルが高い（より強制力がある）順に配置した。介入のはしごは健康日本 21（第二次）の開始時期に紹介された概念で、単なる普及啓発にとどまらず、

個人がより行動変容しやすい環境を作る（より強制力のある）施策によって健康施策を推進するという考え方である<sup>1)</sup>。

さらに、ロジックモデルに位置づけられた喫煙対策を推進するための行動計画として、アクションプランの骨子を作成した。具体的には、個別施策の中から、わが国の喫煙対策の現状を踏まえて実行可能性と実効性（公衆衛生的インパクト）が期待できる施策として、

1. 日常診療や健診等の保健事業の場での短時間禁煙支援の実施
2. 職域における喫煙対策実施の促進
3. 法規制の強化につながる受動喫煙防止条例の制定と対策の推進

の3つ選択し、概要および関係する組織・役割をまとめた。

なお、喫煙対策についてのこれらの作業は、日本健康教育学会環境づくり研究会のたばこ対策グループ（本研究分担者および上記研究協力者が属する）と共同で行った。これらの成果は、日本健康教育学会誌の特別報告として公表予定である<sup>2-5)</sup>。

### [がん検診]

健康日本 21（第三次）では、がんの分野で

- ①がんの年齢調整罹患率の減少
- ②がんの年齢調整死亡率の減少
- ③がん検診の受診率の向上

が掲げられている。がん検診受診率向上およびがん基本計画の中間アウトカムであるがん検診の精度管理関連指標の向上のために、厚生労働省「がん検診のあり方に関する検討会」を中心に方策が議論され、事業が展開されている。本研究では、それらの事業について公表資料を収集し、概要をまとめた。

## C. 結果

### [喫煙対策]

図2～図5に、喫煙率の減少・妊娠中の喫煙をなくす、未成年者の喫煙をなくす、職域のた

ばこ対策、および受動喫煙対策のそれぞれのロジックモデルを示す。いずれにおいても、国や都道府県には法規制の強化や健康経営などのインセンティブ付与につながる施策が求められる。市区町村では健診やがん検診などの事業で喫煙者への介入と禁煙支援が求められるほか、地域の飲食店や事業所への屋内全面禁煙化の働きかけが求められる。未成年者の喫煙防止においては学校・保育所等の施策が重要であり、職域のたばこ対策においては健康経営優良法人などの制度整備に加えて、企業・保険者等が雇用や労務管理において幅広い施策を行える可能性がある。

これらの施策の進捗評価として、図のアウトプット指標として掲げた指標をモニタリングすることが重要である。さらに、アウトカム(対象とする人の変化)として、態度・認知だけでなく行動レベルの指標をモニタリングすることが必要となる。それによって、健康日本21(第三次)の目標値である各種指標が改善し、目指すゴールである「禁煙しやすい社会」、「受動喫煙のない社会」の実現につながることを期待される。

アクションプランの骨子を以下に示す。

## 1. 日常診療や健診等の保健事業の場での短時間禁煙支援の実施

### a. 施策の名称

日常診療や健診等の保健事業の場での短時間禁煙支援

### b. 概要

日常診療(妊婦健診を含む)のほか、特定健診・特定保健指導やがん検診などの成人保健事業、歯科検診、妊娠届出時や乳幼児健診等の母子保健事業の場で、喫煙者に短時間の禁煙支援を実施する。

### c. 関係する組織と役割

#### 【国】

・健診等の各種保健事業の場での禁煙支援の普及のための制度化

・クイットライン(無料の禁煙電話相談窓口)の拡充整備

#### 【都道府県】

・健診等の各種保健事業の場での禁煙支援実施のための体制づくり(市町村への取組支援、好事例の共有、禁煙支援の指導者養成)

・喫煙率や対策実施状況のモニタリング

#### 【市区町村(市町村国保・保健センター)】

・健診等の各種保健事業の場での禁煙支援の実施とそのための体制づくり(健康づくり計画やデータヘルス計画等における本事業の位置づけ、主担当者の選任、医師会や委託先健診機関等との連携・委託等による実施体制の構築、禁煙支援マニュアル〔第二版〕<sup>15)</sup>の活用や媒体の作成、従事者の禁煙支援のスキルアップ)

【委託先健診機関(個別健診受託医療機関含む)】

・健診当日の禁煙支援の実施とそのための体制づくり(実施方法・体制の検討と実施、禁煙外来の開設、オンライン禁煙治療の活用、委託先自治体や企業との調整)

・指導者養成のためのスタッフ研修

#### 【医療機関・薬局】

・入院や手術、日常診療の場での禁煙支援の実施(医療機関)

・禁煙外来の当日予約やオンライン診療を活用した禁煙支援や禁煙治療(医療機関)

・薬局での禁煙支援

## 2. 職域における喫煙対策実施の促進

a. 施策の名称:職域における喫煙対策実施の促進

### b. 概要

職場で行う喫煙対策として、喫煙できる環境を制限する受動喫煙対策と、喫煙者の有効な禁煙治療へのアクセスを向上させる取り組みを推進する。

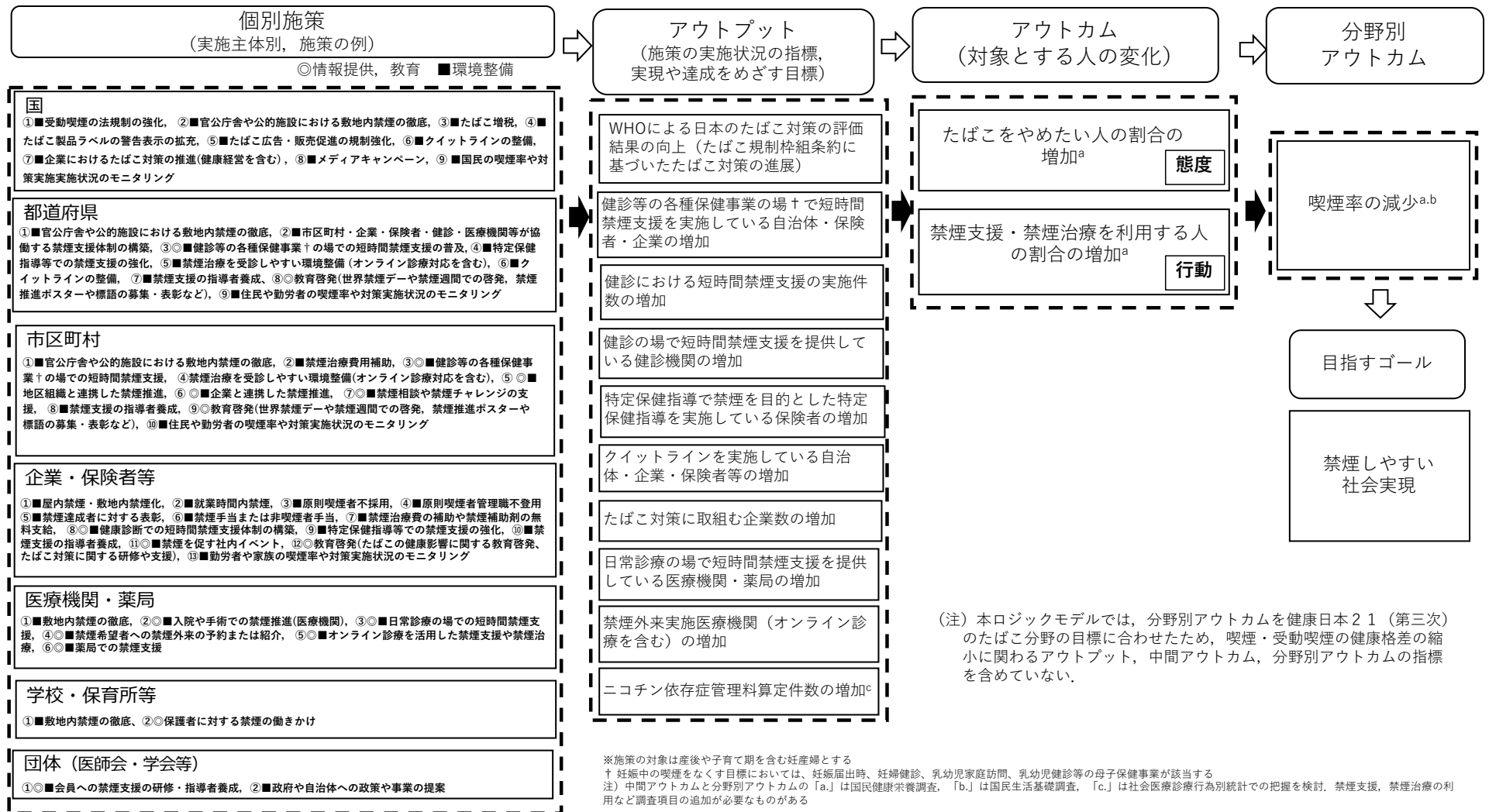
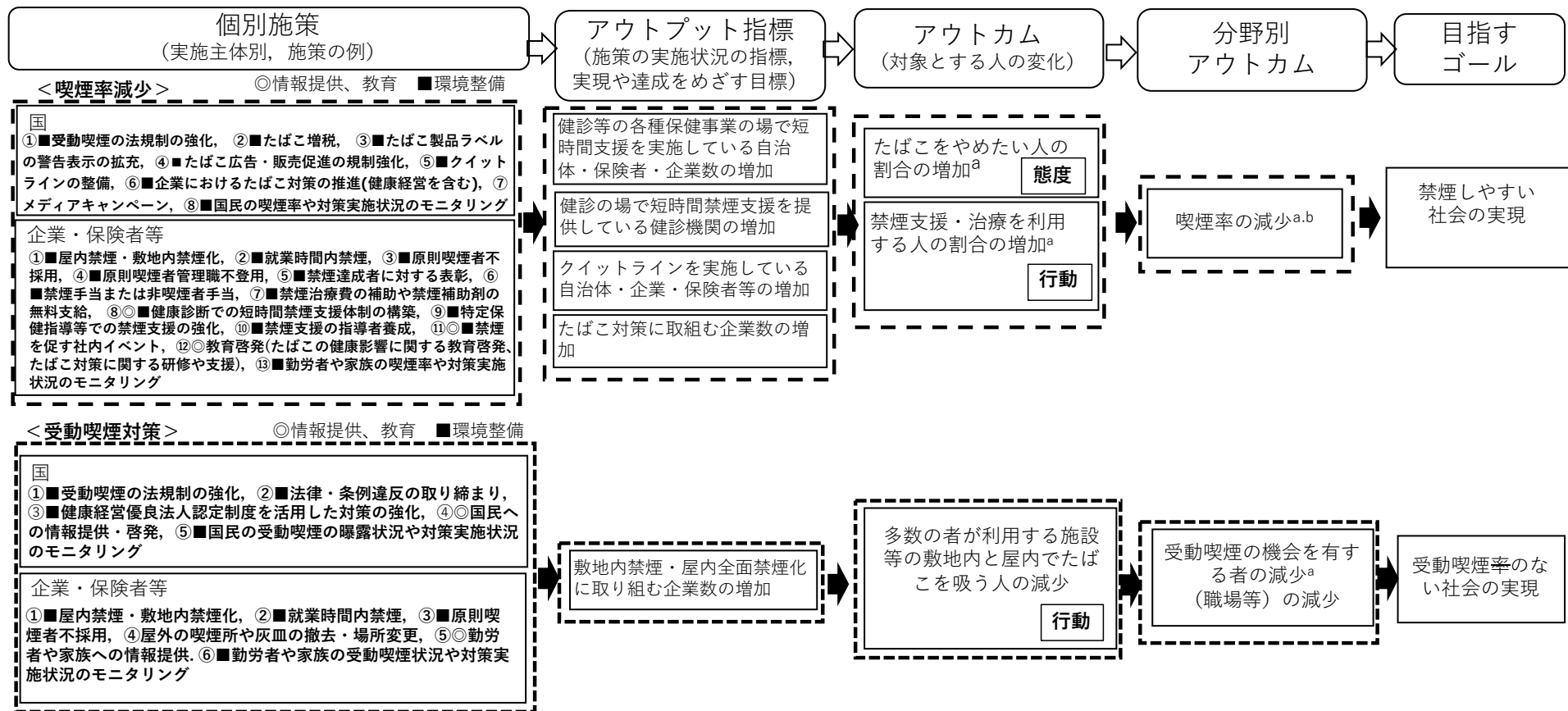


図2 ロジックモデル<喫煙率の減少> <妊娠中の喫煙をなくす> ※



注1) 中間アウトカムと分野別アウトカムの「a.」は国民健康栄養調査, 「b.」は国民生活基礎調査での把握を検討。禁煙支援・治療の利用など, 調査項目の追加が必要なものがある。

注2) 本ロジックモデルでは, 分野別アウトカムを健康日本21(第三次)のたばこ分野の目標に合わせたため, 喫煙・受動喫煙の健康格差の縮小に関わるアウトプット, 中間アウトカム, 分野別アウトカムの指標を含めていない。

図3 ロジックモデル<職域のたばこ対策>

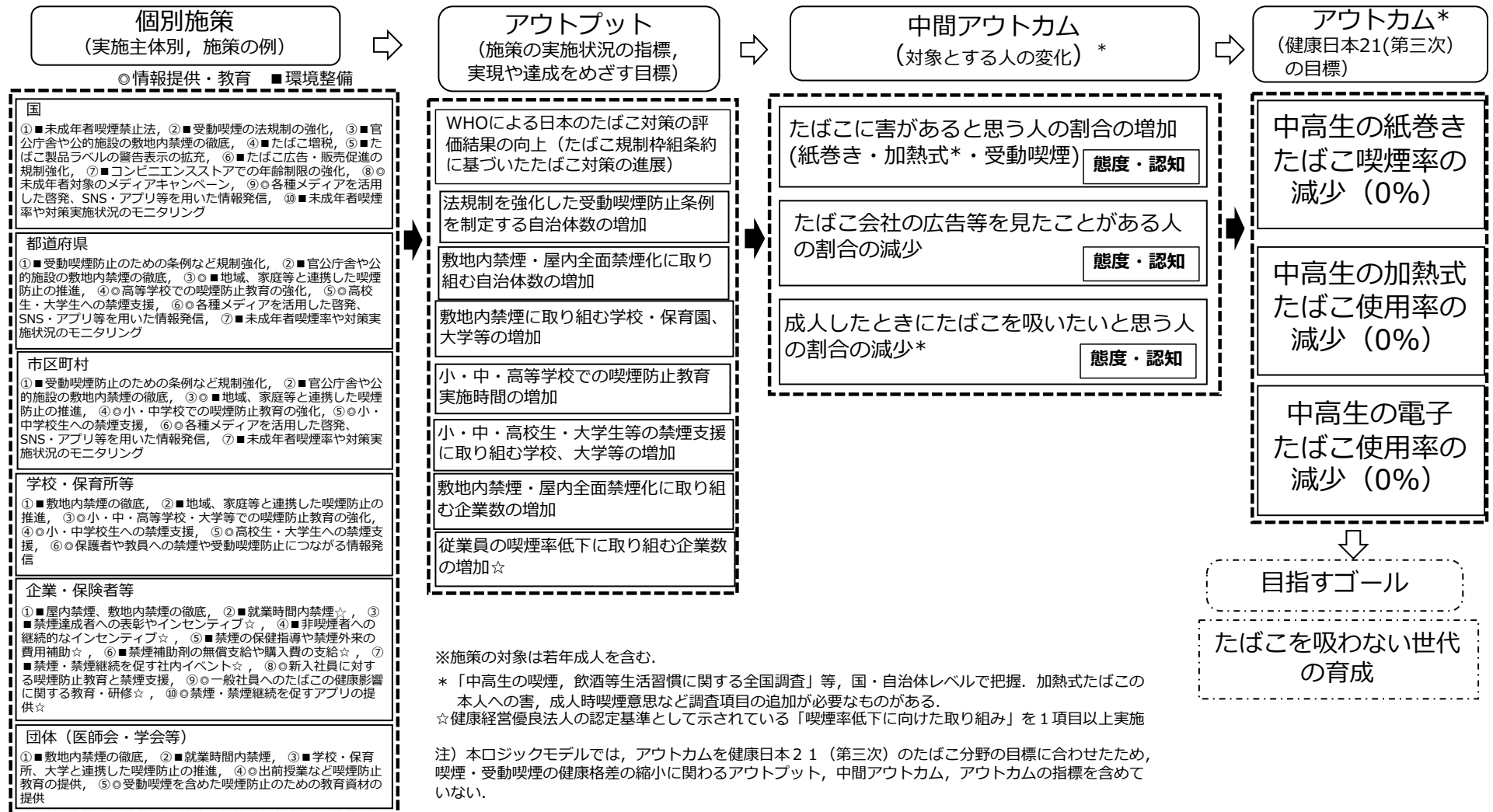


図4 ロジックモデル<未成年者の喫煙をなくす>※

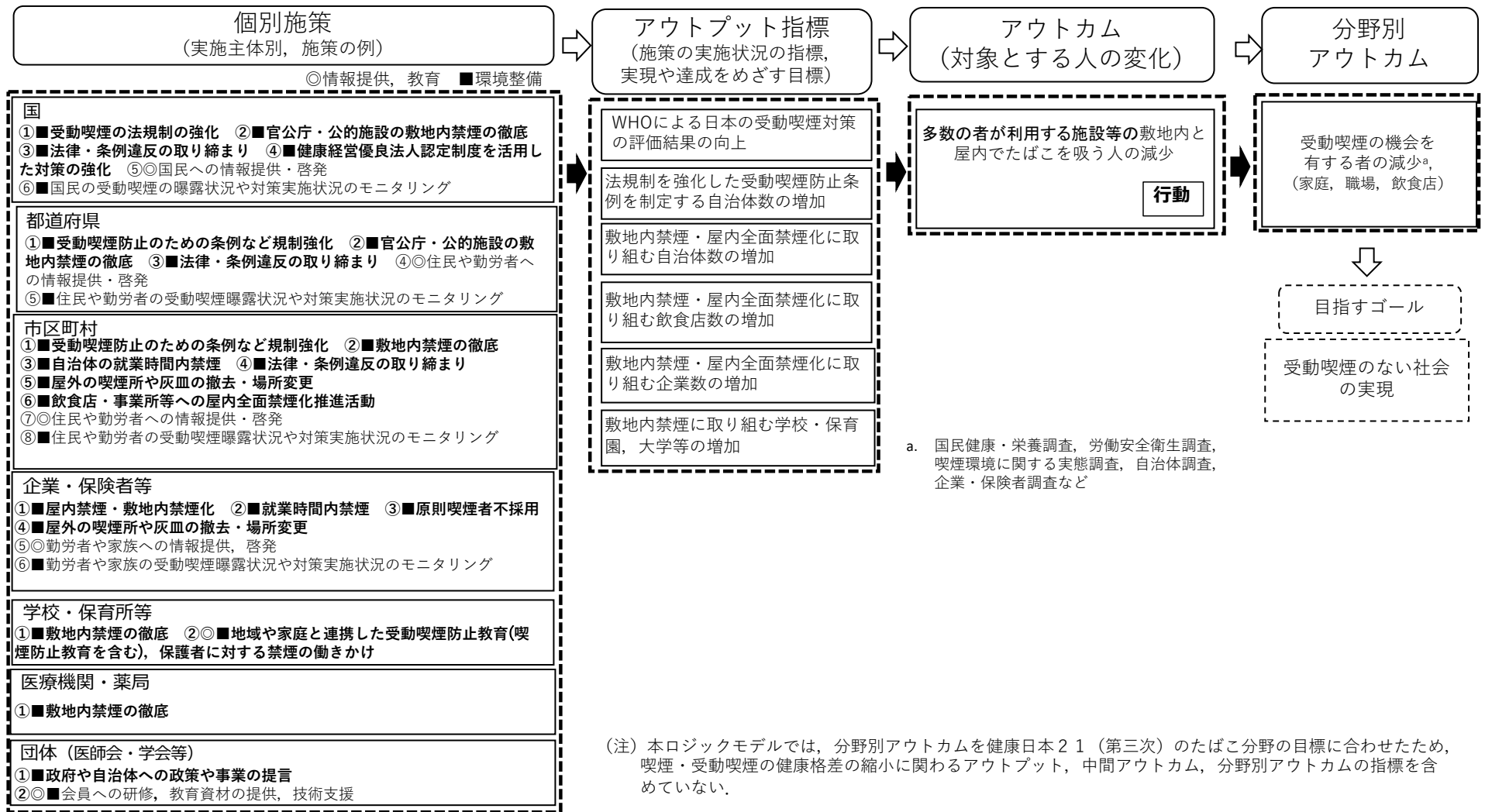


図5 ロジックモデル<受動喫煙対策>



c. 関係する組織と役割

【国】

職場における受動喫煙防止のためのガイドラインの普及、事業場における労働者の健康保持増進のための改正指針（通称、THP 指針）の推進（ポピュレーションアプローチの強化、事業場の特性に合った健康保持増進対策、医療保険者との連携強化）、改正健康増進法の強化（職場の屋内全面禁煙化）、企業におけるたばこ対策の推進（健康経営を含む）

【企業・保険者等】

屋内禁煙・敷地内禁煙化、就業時間内禁煙、原則喫煙者不採用、原則喫煙者管理職不登用、禁煙達成者に対する表彰、禁煙手当または非喫煙者手当、禁煙治療費の補助や禁煙補助剤の無料支給、健康診断での短時間禁煙支援体制の構築、特定保健指導等での禁煙支援の強化、禁煙支援の指導者養成、禁煙を促す社内イベント、教育啓発（たばこの健康影響に関する教育啓発、たばこ対策に関する研修や支援）、勤労者や家族の喫煙率や対策実施状況のモニタリング

3. 法規制の強化につながる受動喫煙防止条例の制定と対策の推進

a. 施策の名称 : 法規制の強化につながる受動喫煙防止条例の制定と対策の推進

b. 概要

受動喫煙対策として、改正健康増進法に基づく法規制の強化につながる自治体レベル（都道府県および市区町村）の条例の制定と、改正健康増進法や制定した条例の実効性を高める取り組み（遵守状況のチェック、法律や条例違反の取り締まりなど）を推進する。

c. 関係する組織と役割

【国】

改正健康増進法の見直しと強化：職場・飲食店・バーなど禁煙施設の対象拡大、国会や中央省庁舎の屋内全面禁煙化または敷地内禁煙化の徹底、喫煙可能店や喫煙目的店の基準明確化と適正な運用、加熱式たばこの受動喫煙防止強化、

未成年者保護の徹底、健康経営優良法人認定制度を活用した対策の強化、国民の受動喫煙の曝露状況や対策実施状況のモニタリング（健康格差の把握を含む）

【都道府県、県型保健所】

健康づくり計画における本事業の位置づけや担当部局の選任、都道府県レベルの受動喫煙防止条例の制定、法律・条例違反の取り締まりや順守状況のチェック体制づくり、地方議会を含む公共施設の敷地内禁煙の徹底（禁煙サインの複数掲示を含む）、一般企業や娯楽施設、飲食店等の敷地内禁煙実施施設の認定、市区町村への取組支援や好事例の共有

【市区町村、政令市等】

健康づくり計画における本事業の位置づけや担当部局の選任、市区町村レベルの受動喫煙防止条例の制定、法律・条例の順守状況のチェック体制づくり、地方議会を含む公共施設の敷地内禁煙の徹底（禁煙サインの複数掲示を含む）、一般企業や娯楽施設、飲食店等の敷地内禁煙実施施設の認定、各種保健事業の場での受動喫煙防止の情報提供・教育（生体試料による受動喫煙曝露状況測定とフィードバックを含む）、受動喫煙防止啓発用ポスター・標語の募集や表彰、受動喫煙の曝露状況や対策実施状況のモニタリング（健康格差の把握を含む）

[がん検診]

図6～図9に、がん検診の受診率向上および精度管理などの事業評価のために厚生労働省から提供されている資材と枠組みを示す。受診率・精検受診率の向上については、がん検診個別受診勧奨・再勧奨（コール・リコール）の徹底が最も重要な施策となる<sup>6)</sup>。市区町村・保険者・事業主は、対象者全員の氏名を記載した名簿の作成、電話や手紙による対象者個人への受診勧奨、未受診者への再勧奨を徹底することが求められる。受診勧奨については、厚生労働省「受診率向上政策ハンドブック（第2版）」で紹介している、「ナッジ（nudge）理論」を用いた



## 事業目的

**がん検診のアクセシビリティ向上策等の実証事業** 令和4年度予算額：68百万円 (令和3年度予算額：72百万円)

- **ねらい**：がん検診におけるアクセシビリティ向上による受診率向上
  - がん検診について、第3期が対策推進基本計画で目標としている受診率50%は、肺がん(男)以外は達成していない。がんの死亡率減少を目指す中で、がんの早期発見・早期治療を促すため、がん検診の更なる受診率の向上に向け施策を重点化させる観点から、どのような手法で取り組むことがより受診率の向上等に効果的であるかについて検証する。効果検証に当たっては、がん検診受診率及び精密検査受診率を測定指標とする。
- **実証の手法**
  - 現在、各自治体で実施されているがん検診の実態や既存研究による受診率向上の効果検証結果等を整理した上で、効果検証を行う。市町村で、がん検診受診状況を把握するための名簿等を整備した上で、受診率向上策（ナッジ理論を活用した受診勧奨等）を講じた群と、当該向上策を講じなかった群を設定し、前者と後者の実施率の差異を検証・分析する。（「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」に定められている検診に限る）また、受診率向上施策に対する受診率向上等の医療経済効果の算出を行う。
  - 【具体的な実証手法】
    - ナッジ理論やソーシャル・マーケティングの手法等を用いた効果的な勧奨方法の活用
    - 特定健診とがん検診の同時実施（乳がん・子宮頸がん検診も含む）
    - 市町村等の境界を越えて受診できるがん検診
  - 【対象者】
    - 市町村等
- **実証のスケジュール（案）**

2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>11月～</li> <li>市町村に対する実証状況調査</li> <li>受診率向上パッケージ作成（効果の良し・劣しの抽出）</li> <li>実証フィールドの選定</li> <li>実証導入準備</li> <li>医療経済効果検証</li> <li>審査・評価委員会における指導勧奨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月～</li> <li>実証フィールド（10～20程度の市町村等）に対し、介入実証を実施（ナッジ理論を用いた資料の送付及び受診体制の確保、特定健診との同時実施、受診しやすい受診体制に対する実証）</li> <li>医療経済効果の検証</li> <li>審査・評価委員会における指導勧奨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月～</li> <li>実証フィールド（10～20程度の市町村等）に対し、介入実証を実施</li> <li>医療経済効果の検証</li> <li>審査・評価委員会における指導勧奨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>審査期間ががん対策推進基本計画進行</li> <li>「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」等の見直しを検討</li> </ul>

出典： 第35回がん検診のあり方に関する検討会（資料3） [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_25869.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_25869.html)

## がん検診のアクセシビリティ向上策等の実証事業

事業目的：事業者がこれまでに取り組んできたがん検診受診率向上のノウハウを集約してがん検診受診率および精密検査受診率向上の方法を開発し、自治体や保険者に実証を行い、全国に普及する

### 実証事業者チーム

**がん検診受診率向上パッケージの開発**

- ① ナッジ理論やソーシャル・マーケティング手法等を用いた効果的な勧奨方法
- ② 特定健診とがん検診の同時実施や市町村等の境界を越えて受診できる
- ③ 自治体によるがん検診実施手順のベストプラクティスの共有
- ④ これまでに構築したネットワークを利用して、開発した方法の普及
- ⑤ 新型コロナウイルス対策



ゴール：市町村が都道府県と協力し、事業終了後も持続的にがん検診受診率向上に努められる体制を確立しがん対策推進基本計画の目標である受診率50%以上を達成することにより、がん死亡率の減少を目指す

図8 がん検診のアクセシビリティ向上策等の実証事業

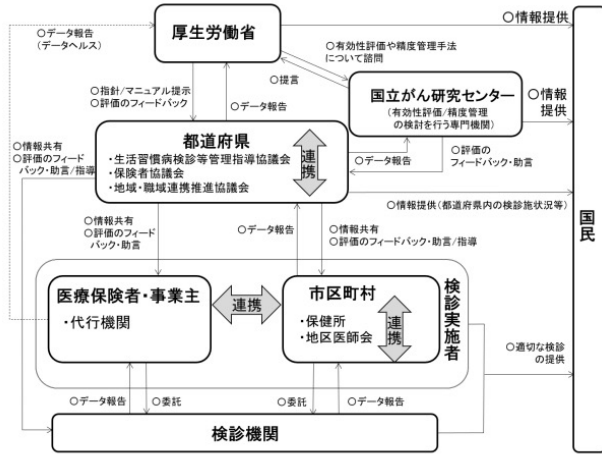


図6 対策型検診事業評価の全体像

表14 住民検診の事業評価を目的とした調査一覧

対策型検診の要件	調査名	調査内容	回答者	調査結果公表の有無
科学的根拠に基づくがん検診の実施	がん検診の実施状況調査	検診項目、対象年齢、受診間隔等が指針の推奨どおりか。指針で推奨されていない検診を行っているか	市区町村	
適切な精度管理の実施	「事業評価のためのチェックリスト」の使用に関する実証調査	市区町村用チェックリストの遵守状況	市区町村	あり（国立がん研究センター※1）
	都道府県及び生活習慣病検診等管理指導協議会の活動状況調査	都道府県用チェックリストの遵守状況	都道府県	プロセス指標は「地域保健・健康増進事業報告」に基づいて国立がん研究センターが集計
	地域保健・健康増進事業報告	プロセス指標（要精検率、精検受診率、精検未把握率、発見率）	市区町村、保健所など	
受診率向上	国民生活基礎調査	がん検診の受診率（全てのがん検診）	全国の世帯及び世帯員	
	地域保健・健康増進事業報告	がん検診の受診率（住民検診のみ）	市区町村	あり（厚生労働省※2）
	「事業評価のためのチェックリスト」の使用に関する実証調査	個別受診勧奨・再勧奨の実施状況	市区町村	なし

※1 国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」  
[https://ganjoho.jp/reg\\_stat/statistics/stat/screening/dl\\_screening.html](https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/screening/dl_screening.html)

※2 e-stat(政府統計の総合窓口)  
<https://www.e-stat.go.jp/>

第38回がん検診のあり方に関する検討会（資料4-1）がん検診事業のあり方について（案） [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_33431.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_33431.html)

図9 がん検診の事業評価

勸奨方法の好事例が参考となる。職域マニュアルでは地域・職域連携により、職域の受診機会がない者が住民検診を受けられる体制を整備することが求められている。精度管理などの事業管理については、国立がん研究センターがチェックリストの提供やプロセス指標のモニタリングを実施している。

## D. 考 察

### [喫煙対策]

本研究では、喫煙の分野で4つのロジックモデル、3つのアクションプラン骨子を作成した。喫煙対策では、禁煙治療の制度化、インセンティブ付与、広告・販売促進の規制、受動喫煙防止の法制化、たばこ製品の値上げなど、国の役割が最も重要である。また、複数の施策を組み合わせることで対策の効果をより高めることが可能となる。例えば、成人や妊婦の喫煙率を下げるための取り組みは受動喫煙防止につながり、受動喫煙を減らすための取り組みは禁煙への動機づけとなる。たばこ規制枠組条約および世界保健機関の政策パッケージであるMPOWERに沿って、関係機関の連携の下で包括的な対策を進める必要がある。

アクションプランは、国に加えて自治体や職域で活用されることで喫煙対策の推進につなげることを想定している。本研究でまとめた骨子に加えて、必要性和意義、有効性に関するエビデンス、好事例、介入のはしごのレベル、推奨される他の施策との組み合わせ、参考となるウェブサイトを追加する予定である。

### [がん検診]

本研究では、がん検診の受診率向上および精度管理などの事業評価のための厚生労働省の取り組みをまとめた。これらの取り組みはがんの基本計画で示されたロジックモデルに沿ったものであり、自治体や職域が個別施策を実施する場合のガイドとなるものである。わが国のがん検診は自治体と職域とで制度が異なり、精

度管理の枠組みは主に自治体のがん検診で構築されてきた。今後職域のがん検診でも同様に事業評価の取り組みを広げていくことが課題である。

喫煙は多くのがん種との因果関係が確認されており、ロジックモデルおよびアクションプランに位置づけた施策は実際に喫煙率や受動喫煙曝露の減少につながることを科学的にも示されている。がん検診についても、コール・リコールが受診率向上につながることで、精度管理されたがん検診を実施することでがんの死亡率が減少することなど、科学的根拠が十分に確立している。本研究で示した1次予防、2次予防の取り組みを進めることで、健康日本21のがん分野の目標であるがんの罹患率・死亡率の減少につながることを期待される。

## E. 結 論

がんの1次予防、2次予防について対策のロジックモデルの構築および事業のまとめを行った。

## 文 献

- 1) 武見ゆかり. 健康日本 21 (第2次) は「介入のはしご」を上げるか 「社会環境の質の向上」を具体化するための議論を！ 日本健康教育学会誌 2013;21:113-4.
- 2) 中村正和, 片野田耕太, 道林千賀子, 齋藤順子, 島津太一. たばこ対策のロジックモデルとアクションプラン (総論). 日本健康教育学会誌 2024 (印刷中).
- 3) 道林千賀子, 片野田耕太, 齋藤順子, 島津太一, 中村正和. 成人・妊婦の喫煙率減少のためのロジックモデルとアクションプラン. 日本健康教育学会誌 2024 (印刷中).
- 4) 齋藤順子, 島津太一, 片野田耕太, 道林千賀子, 中村正和. 職場のたばこ対策推進のためのロジックモデルとアクションプランの例. 日本健康教育学会誌 2024 (印刷中).
- 5) 片野田耕太, 道林千賀子, 齋藤順子, 島津太

- 一, 中村正和. たばこ対策のロジックモデルとアクションプランの例 : 受動喫煙対策. 日本健康教育学会誌 2024 (印刷中) .
- 6) 第 38 回がん検診のあり方に関する検討会 (資料 4-1) がん検診事業のあり方について (案) [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_33431.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_33431.html)
- F. 健康危険情報  
なし
- G. 研究発表
1. 論文発表
- 1) Tanaka H, Katanoda K, Togawa K, Kobayashi Y. Educational inequalities in all-cause and cause-specific mortality in Japan: national census-linked mortality data for 2010-15. *International Journal of Epidemiology*, 2024;53(2):dyae031. doi: 10.1093/ije/dyae031.
- 2) Momosaka T, Saito J, Otsuk A, Yaguchi-Saito A, Fujimori M, Kuchiba A, Katanoda K, Takaku R, Shimazu T. Associations of individual characteristics and socio-economic status with heated tobacco product harmfulness perceptions in Japan: A nationwide cross-sectional study (INFORM Study 2020). *Journal of Epidemiology*, 2024 Jan 6. doi: 10.2188/jea.JE20230177. Online ahead of print.
2. 学会発表
- 1) 田中宏和, 片野田耕太, 小林廉毅. わが国の教育歴別死亡率格差の変化 : 国勢調査と人口動態統計のリンケージ分析. 第 34 回日本疫学会学術総会, 大津, 2024 年.
- 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