

たばこ規制枠組み条約を踏まえたたばこ対策に係る総合的研究

研究代表者 中村 正和 大阪がん循環器病予防センター予防推進部長

研究要旨

本研究の目的は、国民の健康を守る観点からわが国が批准しているWHOのたばこ規制枠組条約（FCTC）の履行状況の検証、喫煙の健康被害の法的・倫理的側面からの検討、たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価、健康格差是正の観点からのたばこ規制の効果の実証的検証を行い、今後のたばこ規制を行う上で政策課題と対策を総合的に検討し、政策提言を行うことにある。

FCTCの履行状況の検証においては、締約国会議において議定書や指針が採択された第5.3条、第6条、第8～11条、第13～15条について、わが国の現状と課題を検討した。今年度の研究成果として、第8条（受動喫煙防止）については、締約国にもとめられているすべての屋内施設を全面禁煙とする立法措置の成立を促すために、政策決定者むけのファクトシート及び「喫煙室からのタバコ煙の漏れを評価する判定基準案」を作成した。第9、10条（たばこ成分の規制と情報開示）については、国内のたばこ有害成分評価に、ISO法に加えてHCl法の導入を求めると同時に、その情報開示の制度化について検討が必要であると考えられた。第14条（禁煙支援・治療）については、2014年のアメリカ公衆衛生総監報告書での喫煙関連疾患の定義を用いて、診療ガイドラインにおける禁煙推奨の位置づけを検討し、欧米に比べて記述が遅れているという結論を得た。第15条（たばこ製品の不法取引廃絶）については、わが国では不法取引の事例は表面上それほど多くなく、第15条の推進がたばこ事業法の趣旨やJT等の利益と合致する可能性を考慮する必要があったと考えられた。

今年度新たに、全国の喫煙者2,000人を対象としたインターネット調査を行い、たばこの健康影響に関する認識やたばこ規制に対する意識などについて諸外国の調査結果と比較した。その結果、わが国の喫煙者は、たばこの健康影響に関する認識やたばこ規制（受動喫煙防止、たばこ価格、たばこの警告表示）から受けているインパクトが小さく、わが国のたばこ規制の取り組みの遅れが調査からも浮き彫りとなった。

喫煙の健康被害の法的・倫理的評価と国内法上の課題の検討では、まず健康被害の法的評価として受動喫煙による他者危害について、刑法上の観点から検討を行った。受動喫煙に対する社会的・法的評価を踏まえて、法律条文、判例等に基づき、受動喫煙惹起行為への暴行罪（刑法第208条）・傷害罪（刑法第204条）の適用について検討した。判例や学説に基づく検討の結果、「たばこの煙をふきかける行為」は暴行に該当、受動喫煙による急性影響及びストレス関連障害などについても傷害罪の成立が認められうると考えられ、受動喫煙惹起行為に刑法上の暴行罪・傷害罪が成立し得るとの結論が得られた。次に、わが国におけるたばこ規制をめぐる法システムの問題点の検討については、受動喫煙防止施策、未成年者喫煙防止施策、喫煙者減少施策の3つの視点から具体的なたばこ規制を強化する必要があるという結論を得た。

たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価に関する研究として、複数回の禁煙企図を再現できるDESモデルを用いた禁煙介入の経済評価モデルを構築した。複数回の禁煙企図の再現は、喫煙者の行動を実際に近い形で補足するためには必須ともいえ、より現実に即した医療費推計・アウトカム推計が可能になったことは、今後の政策提言にむけて有用と考えられた。

健康格差是正の観点からみたたばこ規制の効果の実証的検証として、2010年に実施されたたばこ税・価格の引き上げ（約110円）が禁煙の実行に与えた影響を、年齢や社会階層、喫煙への依存度別に分析を行ったが、社会経済状況による本施策の効果の違いは明らかにならなかった。わが国でたばこの値上げが喫煙率格差の縮小に結びついていなかった理由として、たばこ価格が諸外国に比べて安いことが考えられた。喫煙率格差の是正の観点から、たばこ税・価格のさらなる引き上げが必要であることが示唆された。

2016年度の診療報酬改定にむけて、禁煙治療の充実を目的に学会と協働して、保険適用拡大に関する要望を行うため、20歳代のプリンクマン指数200以上の適用条件撤廃、急性入院患者への適用拡大、喫煙関連歯周炎患者に対する歯科疾患管理料の禁煙指導の加算適用の3項目について、それぞれの財政影響を試算した。その結果、計542億円の医療費削減効果が期待できると推計された。

今後、本研究をさらに推進し、得られた研究成果をもとに研究者、たばこ政策担当者、関連学会の代表者などと幅広く意見交換をして、実行性のある政策提言をとりまとめ、政策化の実現を目指す。

研究分担者	所属機関名	職名
中村 正和	大阪がん循環器病予防センター予防推進部長	部長
長谷川 浩二	国立病院機構京都医療センター	部長
大和 浩	産業医科大学産業生態科学研究所	教授
森 淳一郎	信州大学医学部	講師
櫛田 尚樹	国立保健医療科学院	部長
曾根 智史	国立保健医療科学院	企画調整主幹
田中 謙	関西大学法学部	教授
岡本 光樹	岡本総合法律事務所	所長
片山 律	萱場健一郎法律事務所	弁護士
谷 直樹	谷直樹法律事務所	所長
後藤 励	京都大学白眉センター	准教授
五十嵐 中	東京大学大学院	特任助教
田淵 貴大	大阪府立成人病センターがん予防情報センター	課長補佐
<b>研究協力者</b>	<b>所属機関名</b>	<b>職名</b>
大島 明	大阪府立成人病センターがん予防情報センター	顧問
姜 英	産業医科大学産業生態科学研究所	助教
稲葉 洋平	国立保健医療科学院	主任研究官
戸次 加奈江	国立保健医療科学院	研究員
内山 茂久	国立保健医療科学院	客員研究員
仲下 祐美子	千里金蘭大学看護学部	講師

## A. 研究目的

本研究の目的は、国民の健康を守る観点からわが国が批准している WHO のたばこ規制枠組条約（FCTC）の履行状況の検証、喫煙の健康被害の法的・倫理的側面からの検討、たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価、健康格差是正の観点からのたばこ規制の効果の実証的検証を行い、今後のたばこ規制を行う上での政策課題と対策を総合的に検討し、政策提言を行うことにある。

## B. 研究方法

1. FCTC の履行状況の検証とその対策の検討【中村、長谷川、大和、森、櫛田、曾根】

2005年2月発効したFCTCの履行状況の検証と今後の対策を検討するため、締約国会議において議定書や指針が採択された条項を中心に検討を行うこととした。本研究で取り扱っている条項は、

第5.3条（公衆衛生政策）、第6条（たばこ税・価格の引き上げ）、第8条（受動喫煙防止）、第9,10条（たばこ成分の規制と情報開示）、第11条（たばこの警告表示）、第13条（たばこの広告と宣伝の禁止）、第14条（禁煙支援・治療）、第15条（たばこ製品の不法取引廃絶）である。今年度は第8条、第9,10条、第11条、第13条、第14条、第15条について検討をすすめた。条項ごとに文献、法令、自主規制、ウェブサイト等からの情報に基づいた検討を行うとともに、国内外のたばこ対策研究を行っている研究者との情報交換による検討を行った。

対策項目間の比較検討を容易にするため、検討のための枠組みとして、1)FCTC で求められる内容、2)わが国の現状と課題、3)関連する国内法規とたばこ規制推進にあたっての法的課題、4)今後の対策にむけた課題、という共通の枠組みを用いた。

2. 全国の喫煙者を対象としたたばこ規制等に関するインターネット調査【中村】

わが国はFCTCを批准したものの、FCTCの各条項の履行状況は他の締約国に比べて遅れている。そこで、全国の喫煙者2,000人（平成25年国民生活基礎調査の喫煙率に基づいて性・年齢階級別の調査対象者数を設定）を対象として、たばこの健康影響に関する認識、たばこ規制（受動喫煙防止、たばこ価格、たばこの警告表示）に対する意識や規制から受けているインパクト、電子たばこを含むたばこ製品の使用実態についてインターネット調査を行い、諸外国（欧米先進国など20カ国）での同様の調査結果と比較し、今後取り組むべきたばこ規制の課題を検討した。

3. 喫煙の健康被害の法的・倫理的評価と国内法上の課題の抽出

健康被害の法的評価として受動喫煙による他者危害について、刑法上の観点から検討を行った。また、わが国におけるたばこ規制をめぐる法システムの問題点を検討した。

(1) 刑法の観点からの受動喫煙の他者危害性に関する検討【岡本、片山、谷】

受動喫煙に対する社会的・法的評価を踏まえて、法律条文、法律書籍、法学雑誌、裁判例などに基づき、受動喫煙惹起行為への暴行罪（刑法第 208 条）・傷害罪（刑法第 204 条）の適用について検討した。さらに、暴行罪及び傷害罪等の刑法学上の理解を踏まえて、問題となり得る受動喫煙の具体的な場面を想定し、検討を行った。検討にあたっては、刑法学の専門家の意見も聴取した。

(2) たばこ規制をめぐる法システムの問題点に関する研究【田中】

わが国において、現在たばこに対して何らかの規制をしている法律としては、未成年者喫煙禁止法、たばこ事業法、たばこ税法、労働安全衛生法などがあげられ、最近では、健康増進法も策定されたほか、世界レベルのたばこ規制枠組み条約も採択された。また、現在、多くの自治体で、いわゆる路上喫煙禁止条例が策定されるようになったほか、神奈川県や兵庫県では、受動喫煙防止条例が策定されているが、これら日本におけるたばこ規制の法システムに対しては数多くの問題点を指摘することができる。しかし、たばこ規制枠組み条約の趣旨を踏まえると、今日の日本においては、たばこ規制を強化する必要がある。たばこ規制の推進にあたっての法制上の問題点を受動喫煙防止施策、未成年者喫煙防止施策、喫煙者減少施策の 3 つの視点から具体的に検討した。

4 . たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価【後藤、五十嵐】

種々の喫煙対策の費用対効果評価に関して、これまでに開発したモデル (Igarashi et al. 2009)、あるいは海外で開発された BENESCO モデル (Howard et al. 2008) は、原則として 1 回だけの禁煙企図を想定している。しかし実際の喫煙者は複数回の禁煙企図 (Multiple Quit Attempt: SQA) を経て禁煙成功に至るのが通常であり、モデルが十分に実際の行動を再現できていない点が課題とし

て残されてきた。今年度は、複数回の禁煙企図を再現できる離散イベントシミュレーションモデル (Discrete Event Simulation model: DES モデル) を用いた禁煙介入の経済評価モデルを構築した。

5 . 健康格差是正の観点からみたたばこ規制の効果の実証的検証【田淵】

健康格差是正の観点からみたたばこ規制の実証的効果検証として、2010 年 10 月のたばこ値上げが禁煙の実行に与えた影響を年齢、社会階層、喫煙への依存度別に評価するために、国民生活基礎調査と国民健康栄養調査のリンケージ研究を実施した。

同一年の国民生活基礎調査 (6 月実施) および国民健康栄養調査 (11 月実施) のリンケージ (地域・世帯番号・性・年齢を使用してマッチング) ができた 2007 年および 2010 年の 6 月時点の喫煙者 2702 人が 11 月時点で禁煙したかどうか縦断的に分析した。たばこの値上げは 2010 年 10 月 1 日に実施されたため、2010 年には値上げ後の禁煙、2007 年には値上げがない状況での禁煙を評価できる。2007 年をコントロールとして、2010 年の値上げの影響について無調整および変量調整ロジスティック回帰分析によりオッズ比を計算した。

6 . 禁煙治療の保険適用拡大に伴う財政影響の推計【中村】

2016 年度の診療報酬改定にむけて、24 学会からなる禁煙推進学術ネットワークと協働して、「ニコチン依存症管理料」の算定要件等の見直しに関する要望書を提出することとした。内容は、20 歳代のブリンクマン指数 200 以上の適用条件撤廃、急性入院患者への適用拡大、禁煙を希望する喫煙関連歯周炎患者に対する歯科疾患管理料における禁煙指導の加算適用、の 3 項目である。これらの算定要件の見直しに関しては、2009 年、2013 年にも要望書を提出したが改定に反映されなかった。

今回は要望書の作成だけでなく、診療報酬の改定にむけて必要となる「医療技術評価提案書」に

関わる項目（課題、実施内容、有効性の根拠、財政影響など）について禁煙推進学術ネットワークと連携して内容の検討を行った。財政影響については、本研究班が推計を行った。

財政影響の推計にあたっては、適用拡大による禁煙治療（指導）費の増加分と禁煙成功者の増加による喫煙関連医療費の減少分の収支をもって財政影響とした。禁煙治療費については、全員が5回の治療をすべて終了したと仮定して算出した。医科の喫煙関連医療費は、喫煙関連疾患別の1人あたり年間医療費と罹患率をもとに、推計対象者が90歳に達するまで喫煙を続けていた場合と現時点で禁煙治療を受けた場合の生涯医療費を推計した。喫煙関連疾患は次の19疾患、すなわち口腔・咽頭癌、食道癌、胃癌、肝癌、直腸癌、膵癌、肺癌、子宮頸癌、腎癌、膀胱癌、高血圧性心疾患、虚血性心疾患、大動脈瘤・解離、脳卒中、肺炎・インフルエンザ、慢性気管支炎・肺気腫、喘息、胃・十二指腸潰瘍、肝硬変である。歯科医療費については、禁煙に伴う1人あたりの年間減少額をもとに、歯科禁煙指導費（実施年度のみ）と歯科医療費の10年間累積削減額を計算した。

推計にあたっては既存の統計資料を用いたほか、喫煙関連医療費と歯科医療費については、五十嵐中氏（東京大学）の平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班の分担研究成果と、埴岡隆氏（福岡歯科大学）の平成19-21年度厚労科研高橋班および平成22年度がん研究開発費望月班の分担研究成果を用いるとともに、両氏の協力を得た。

（倫理面への配慮）

FCTCの履行状況の検証とその対策の検討に関する研究については、公開されている資料やデータを基にしたものであり、倫理的な問題は生じない。たばこ規制等に関するインターネット調査については、平成19年8月16日に改正された「疫学研究に関する倫理指針」を遵守するとともに、研究者の所属する倫理審査委員会の承認を得た上で、匿名化したデータを用いて研究を行った。喫煙の健康被害の法的・倫理的評価と国内法上の課

題の検討に関する研究については、公開された文書及び当事者の承諾を得て提供された情報の分析であり、倫理上の問題は発生しない。

健康格差是正の観点からのたばこ規制の効果の実証的検証の研究における国民生活基礎調査と国民健康栄養調査等の既存データを用いた解析にあたっては、統計法に基づき申請する個票データを使用する。よって倫理的な問題はないものと考えられる。

## C. 研究結果

### 1. FCTCの履行状況の検証とその対策の検討

#### （1）第8条（受動喫煙防止）【大和】

FCTC第8条では、官公庁や公共施設だけでなく、民間のレストランやバー等のサービス産業も含めて全面禁煙とする法規制を締約国に求めている。世界保健機関（WHO）はFCTCの履行状況を定期的にモニタリングしており、MPOWER2013として報告している。まず、MPOWER2013で公開されている諸外国の受動喫煙防止法の内容について検討を行ったところ、2012年までに45カ国でレストランやバーを含むすべての屋内施設を禁煙とする法律が施行されていることを確認した。FCTCを批准していないアメリカについては、アメリカ疾病予防管理センター（CDC）のホームページの情報から、52州のうち34州で一般の職場を全面禁煙とする州法が施行されており、28州でレストラン等のサービス産業の屋内施設を全面禁煙とする州法が施行されていた。

一方、わが国では、2003年に施行された健康増進法第25条に「多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。」と規定されているが、努力義務であるため官公庁でさえ建物内が全面禁煙となっていない。2010年、厚生労働省健康局長通知により「多数の者が利用する公共的な空間については、原則として全面禁煙であるべきである」ことが示された。同年より、労働安全衛生法の一部改正が検討され、一般の職場の受動喫煙防止対策

を義務化することが検討されたが、平成 26(2014)年の第 186 回通常国会に提出された法律案では努力義務に後退した。また、労働安全衛生法改正の検討当初から、飲食店やレストラン、旅館業等のサービス産業は、全面禁煙や空間分煙が困難な場合があると取り扱われ、平成 23(2011)年より中小規模のサービス産業に喫煙室を設置するための費用の 4 分の 1 を助成する制度が開始され、平成 25(2013)年にはすべての業種の中小規模事業所が対象となり、助成率が 2 分の 1 に引き上げられ、労働安全衛生法の改正に盛り込むことが提案される、など世界の潮流に逆行している状況である。

今後、FCTC 第 8 条が締約国に求めている飲食店やレストラン等のサービス産業を含むすべての屋内施設を全面禁煙とする立法措置の成立を促していかなければならない。受動喫煙防止対策の強化は 2020 年に開催が予定されている東京オリンピック・パラリンピックのための社会環境整備としても国際的に重要であることから、政策決定者に情報提供を行うためのファクトシートを作成した。また、喫煙室を設置しても受動喫煙を完全に防止できないことを粉塵測定を通して気づきや理解を深めることをねらいとして、「喫煙室からのタバコ煙の漏れを評価する判定基準案」を作成した。

( 2 ) 第 9、10 条(たばこ成分の規制と情報開示)  
第 11 条(たばこの警告表示)【櫻田】

FCTC 第 9、10 条では、たばこ製品の含有物に関する規制、およびたばこ製品についての情報の開示に関する規制を定め、これに基づき、有害化学物質の測定法の国際標準が作成されている。今年度は、FCTC 第 9、10 条および同条施行のためのガイドラインに関する解説、2014 年 10 月モスクワで開催された FCTC COP 6 における同条関連の情報について検討した。たばこ製品の含有物の規制および情報開示を進めるためには、国内のたばこ有害成分評価に、ISO 法に加えて HCI 法の導入を求める。さらには、これらの有害成分の開示をたばこ産業および輸入業者に求めることを制度化していくことを検討すべきである。

FCTC 第 11 条に関連しては、昨年詳しく検討し報告したところである。その後の経過として、2012 年オーストラリアで始まったたばこ箱を簡易包装に規制するプレーンパッケージに関し、2015 年 3 月にアイルランドと英国でも規制法が成立した。これに対し、たばこ産業は、商標使用に制限を課し知的財産権の保護規定に違反していると訴え、法規制に反発を示しているが、オーストラリアでは、最高裁が規制法は合憲であるとの判断を示している。次年度は、これらの成果を踏まえ、たばこ有害成分評価とその情報開示、およびたばこパッケージに関する最新の知見をまとめたファクトシートの作成を目指したい。

( 3 ) 第 14 条(禁煙支援・治療)【長谷川】

FCTC 第 14 条では、「たばこ対策と禁煙治療を支える土台整備のため、すべての医療従事者は、たばこ使用習慣をたずね、短時間の禁煙アドバイスを行い、禁煙を勧め、必要な場合は専門治療施設に紹介する」と述べられている。禁煙による疾病予防効果、予後改善効果のエビデンスが確立されている疾患分野においては、明瞭に診療ガイドラインへ記載することにより禁煙指導を標準化した治療指針の一つとして位置付ける必要がある。本分担研究では各学会の診療ガイドラインにおける禁煙の位置づけについて調査研究を行った。本年度は喫煙関連疾患の定義について、2014 年にアメリカ公衆衛生総監報告書(CDC)から報告された「The Health Consequences of Smoking.50 Years/ A Report of the Surgeon General Executive Summary」を用いた。心血管分野のガイドラインにおいては、他の分野より比較的強く禁煙の重要性が強調されてはいるものの、アメリカ心臓協会(AHA)ガイドラインに見られる禁煙推奨を「来院ごとに行う」というフレーズは見当たらなかった。癌の分野においては、喫煙が癌発症の危険因子として触れられているものの、禁煙を治療指針に取り入れているものは少ないこと、日常診療における禁煙推奨の具体的な方法についての記載が見当たらなかった。禁煙推奨・禁煙治

療・受動喫煙に関するガイドライン記述を充実させることが、医療従事者の禁煙に関する意識を高めることができ、ひいては疾病の予防、医療費の節減、主たる死亡原因である癌・心血管疾患の減少・QOL改善につながると考えられる。

#### (4) 第15条(たばこ製品の不法取引廃絶)【曾根】

FCTC 第15条に関して、文献・情報検索等を通じてわが国の現状の把握と問題点の整理を行い、以下の結論を得た。

日本国内では、密輸入を含むたばこ製品の不法取引の事例は、表面上それほど多くない。国内では、たばこ事業法によってたばこ栽培、製造、流通、価格が統制され、FCTC 第15条の遵守に関して一定の役割を果たしていると考えられる。

過去に、JT が買収した海外たばこ事業者が買収以前にカナダにおいて密輸関連行為に関わったとされ、買収後にカナダ政府に多額の過料を支払った事案があった。現在、JT は、不法取引を排除する方針を示しているが、今後も JT (JT International) の海外での活動を注意深く観察する必要がある。インターネット上には、途上国から割安なたばこを個人輸入する手続きを代行する業者が存在する。ただし、この場合もたばこ税及びたばこ特別税等が課される。現在の為替の状況(円安)や途上国におけるたばこ価格の上昇傾向を考慮すると、個人輸入のメリットは現時点ではそれほど大きくない。たばこ税等の脱税は処罰の対象になる。FCTC 第15条の推進は、たばこ事業法の趣旨やJT等の利益と合致する可能性がある。わが国のたばこ対策全体における第15条の優先順位について十分検討する必要がある。

#### 2. 全国の喫煙者を対象としたたばこ規制等に関するインターネット調査【中村】

全国の喫煙者 2,000 人を対象としたインターネット調査の結果、わが国の喫煙者は、たばこ規制が進んでいる国々の喫煙者と比べて、たばこの健

康影響に関する認識や喫煙したことの後悔の念を抱く割合が低く、たばこ規制(受動喫煙防止、たばこ価格、たばこの警告表示)の取り組みから受けているインパクトについても小さかった。このことは、WHO による各国のたばこ規制の評価(MPOWER 2013)と一致しており、日本におけるたばこ規制の取り組みが遅れていることが浮き彫りとなった。なお、最近国際的にその流行が話題となっている電子たばこの使用実態については、喫煙者の3%(約5割がニコチン入り電子たばこ)が使用し、その9割は紙巻きたばこ等との併用であり、性年齢別にみると20-30歳代で使用割合が高い傾向がみられた。

#### 3. 喫煙の健康被害の法的・倫理的評価と国内法上の課題の抽出

##### (1) 刑法の観点からの受動喫煙の他者危害性に関する検討【岡本、片山、谷】

受動喫煙に対する社会的・法的評価を踏まえて、法律条文、法律書籍、法学雑誌、裁判例などに基づき、受動喫煙惹起行為への暴行罪・傷害罪の適用について検討した結果、以下のとおりである。

暴行罪(刑法第208条)における「暴行」とは、人の身体に対してむけられた不法な有形力の行使をいう。「有形力」の中には、狭義の物理的な力(力学的作用)に加え、音や光によるもの、熱・冷氣・電気等のエネルギー作用によるものも含まれると解されている。臭気や化学的作用についても含まれるとする積極説が学説上多数である。判例は、音による暴行罪成立を肯定し、また、塩をまく行為に関して、「単に不快嫌悪の情を催させる行為といえども」暴行に該当するとしている。「たばこの煙をふきかける行為」についても暴行に該当すると考える学説見解が判例及び学説上多数派の考え方に沿うものと考えられた。

傷害罪(刑法第204条)における「傷害」とは、判例・通説によれば、身体の生理機能の障害または健康状態の不良な変更と解されている。判例は、その程度について、ごく軽微なものであっても傷害罪の成立を認め、また、身体内部の変化で足り、

外見上の変化を要せず、身体的な苦痛を感じるにより健康状態の不良変更が認められれば傷害罪にあたるとする。また、精神的なストレス等を与えることにより精神的機能を害し、精神的健康を不良に変更することも傷害あたると解されている。判例・通説の理解を前提とすれば、受動喫煙による急性影響（眼症状、咳、喘鳴、鼻・喉の痛み、頭痛、めまい・嘔吐）及びストレス関連障害等（精神衰弱症、不安抑うつ状態、PTSD、睡眠障害・慢性頭痛症・耳鳴り症等）についても、傷害罪の成立が認められ得ると考えられた。

次に、こうした刑法学上の理解を踏まえて、問題となり得る受動喫煙の具体的な場面を想定し、判例・学説上の「暴行」「傷害」の意義の検討を行った。想定した場面は以下の5例である。すなわち、相手の顔に対して直接たばこの煙を吹きかける行為の暴行罪及び傷害罪該当性、同上、並びに、警察官に対する公務執行妨害罪該当性、たばこの煙吹きかけに対する正当防衛の成否、職場の受動喫煙のストレスによるうつ病・PTSD発病事案の暴行罪及び傷害罪該当性、マンションの階下住人のベランダ喫煙継続による階上住人の不眠、うつ状態発症事案の暴行罪及び傷害罪該当性、である。～については、実例を参考にし事例を設定した。

これらの検討の結果、受動喫煙惹起行為に、刑法上の暴行罪・傷害罪が成立し得ることを指摘した。実務において刑事法を適用できるか否か、適用すべきか否かについては、個別具体的な事案ごとに警察・検察・裁判所の判断に委ねられている。本検討結果が今後の検討にあたっての貴重な資料となると考えられる。

## （２）たばこ規制をめぐる法システムの問題点に関する研究【田中】

今後のたばこ規制のあり方を考察するにあたっては、非喫煙者の被害を防止し、健康を保護するという視点から受動喫煙防止施策を充実させることはもちろんであるが、未成年者を保護するという視点から未成年者喫煙防止施策も必要である。

さらに、喫煙者も「やめたいけれどもやめられない」という面があり、喫煙者の健康を保護するという視点から喫煙者減少施策も必要である。

受動喫煙防止施策の観点からは、職場における全面禁煙の義務づけ、喫煙コーナーの設置で済ませる措置の見直し（新ガイドラインの見直し）

公共スペースにおける全面禁煙の義務づけ、医療機関・教育機関・公共交通機関などの施設における敷地内全面禁煙の義務づけ、飲食店における原則全面禁煙（厳格な基準を満たす喫煙室の設置の例外的許容）、小規模飲食店における受動喫煙対策規制の強化、条例ではなく法律による受動喫煙防止措置の義務づけ、路上喫煙規制の実効性を確保する組織体制の整備、法律に基づく路上喫煙規制、といった施策が考えられた。

未成年者喫煙防止施策の観点からは、たばこ自販機の全面禁止、厳格な年齢ノ確認の義務づけ、たばこの購入可能場所の制限、たばこの無償供与の禁止と処罰、マナー啓発のCMも含めたたばこ会社によるCMの禁止、たばこ広告の内容に関する規制の強化、ドラマ・映画等における喫煙シーンの規制、スポンサーシップ規制の強化、たばこ税の大幅値上げ、教育機関における敷地内全面禁煙の義務づけ、といった施策が考えられた。

喫煙者減少施策の観点からは、たばこの有害表示に対する規制強化（たばこの有害表示の改善）

たばこの商品名に対する規制、経済的手法による誘導、禁煙支援施策、といった施策が考えられた。

## 4 .たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価【後藤、五十嵐】

複数回の禁煙企図を再現できるDESモデルを用いた禁煙介入の経済評価モデルを構築した。モデル構築の前段階で行ったWeb調査の結果では、過去喫煙者のうち禁煙企図が1回のみだったのは全体の39.0%にとどまり、18.7%は4回以上のチャレンジを経て禁煙に成功していた。複数回の禁煙企図の再現は、喫煙者の行動をより実際に近い形

で補足するためには必須ともいえ、今回構築したモデルの果たす役割は大きい。

単回と比較して、複数回の禁煙企図を仮定した場合、全喫煙時間・期待生存年・期待 QALY はすべて増大した。より現実に即した医療費推計・アウトカム推計が可能になったことは、今後の政策提言にむけても極めて有用である。

今後、保険による禁煙治療の充実を図るためには、禁煙治療の有効性・安全性のみならず、効率性(費用対効果)のデータも重要である。とくにさまざまな領域(例えば入院患者など)への保険適用の拡大を求めていく際には、費用対効果のデータの果たすべき役割は大きい。今回構築したモデルによって、より現実に即した医療費推計・アウトカム推計が可能になったことは、今後の政策提言にむけて有用と考える。

#### 5. 健康格差是正の観点からみたたばこ規制の効果の実証的検証【田淵】

健康格差是正の観点から、平成 22 年に実施されたたばこ税・価格の引き上げ(約 110 円)が禁煙の実行に与えた影響を、年齢や社会階層、喫煙への依存度別に分析を行った。

その結果、本施策は男女ともに喫煙者における禁煙を顕著に増加させたものと考えられたが、社会経済状況による効果の違いは明らかではなかった。むしろヘビースモーカーにおいて高い禁煙のオッズ比が認められた点が意外であった。

諸外国での先行研究によると、たばこの値上げは若年層および貧困層の禁煙を推進し、喫煙格差の軽減に有効だと報告されている。わが国でたばこの値上げが喫煙率格差の縮小に結びついていなかった理由として、たばこ価格が諸外国に比べて安いことが考えられる。喫煙率格差の是正の観点から、たばこ税・価格のさらなる引き上げが必要である。

#### 6. 禁煙治療の保険適用拡大に伴う財政影響の推計【中村】

若年者、入院患者、喫煙関連歯周炎患者に対す

る歯科での禁煙指導の加算の 3 項目について、それぞれの財政影響を試算した結果は以下のとおりである。

まず、20 歳代のブリンクマン指数 200 以上の適用条件撤廃により、保険による禁煙治療者数は 3.1 万人増加して 3.3 万人となり、0.6 万人が禁煙に成功することになる。その場合、禁煙治療費と禁煙成功による喫煙関連医療費の減少額の収支は、現行通りブリンクマン指数条件を含む場合の-7.6 億円に対して、ブリンクマン指数 200 未満への適用を拡大した場合は-132.5 億円となり、124.9 億円の経済効果が期待できると推定された。

急性入院患者への適用拡大により、急性入院患者である喫煙者のうち 3.0 万人が保険による禁煙治療を受け、1.0 万人が禁煙に成功することになる。その場合の禁煙治療費は 16.9 億円、喫煙関連医療費の減少額は 207.6 億円となり、その収支から経済効果は 190.7 億円と推定された。

禁煙を希望する喫煙関連歯周炎患者に対する禁煙指導の加算適用については、歯科医療費への影響と、医科医療費の影響をそれぞれ推計した。喫煙関連歯周炎患者のうち 3.6 万人が保険による禁煙治療を受け、1.2 万人が禁煙に成功することになる。その場合歯科領域では、実施年度の禁煙指導費は 9,900 万円、10 年間の歯科医療費減少の累積額は 1 億 9,700 万円となり、その収支から経済効果は 9,800 万円と推定された。医科領域では禁煙治療費は 20.3 億円、禁煙成功による喫煙関連医療費の減少額は 245.6 億円となり、その収支から経済効果は 127.1 億円と推定された。

以上述べた 3 項目の保険適用拡大に伴い、542 億円(割引率 3%の場合 253 億円)の医療費削減効果が期待されると推計された。推計の前提と結果の詳細を資料として文末に示した。

#### D. 考察

これまでのたばこ規制研究は、各々の対策分野や課題毎に推進方策の検討がなされてきたが、その研究の視点は疫学、公衆衛生学、医療経済学の領域にとどまっていた。本研究の特徴は、国際法



である FCTC と国内法の関係について検討・整理し、従来からの視点（疫学、公衆衛生学、医療経済学）での検討に加えて、法的な側面からたばこ規制の推進の障壁や新たな解決策を検討し、その成果をもとに政策提言を行うことにある（図表 1）。

今年度はまず第 1 に、締約国会議において議定書や指針が採択された条項の履行状況の検討を、昨年度に引き続き行った。今年度までに取り扱った条項は、第 5.3 条、第 6 条、第 8 条、第 9～11 条、第 13～15 条である。2 年間の検討結果の要約を図表 2 に示す。今後の対策にむけた課題として、第 5.3 条の公衆衛生政策の保護については、たばこ産業の行動の可視化を可能にする手段を検討すること、第 6 条のたばこ価格政策については、たばこ税・価格の大幅引き上げまたは継続的な引き上げ、旧 3 級品に対する優遇措置の段階的な廃止を検討すること、第 8 条の受動喫煙の防止については、サービス産業を含む屋内施設を全面禁煙とする法規制の制定を促すこと、第 9、10 条の成分規制・情報開示については、WHO の新しい測定標準手順書に則った方法での成分測定と情報開示を検討すること、第 11 条の警告表示については、警告画像の導入やプレーンパッケージ（単色・無地・ロゴなし）を含め、警告表示の強化にむけた検討を進めること、第 13 条の広告・宣伝の禁止については、未成年者喫煙防止の観点から、企業広告、喫煙マナー広告、未成年者喫煙防止広告、スポンサー活動、CSR それぞれについて、規制のための個別の具体的な検討を進めること、第 14 条の禁煙支援・治療については、わが国に合ったクイットラインの整備のほか、日常診療の場での禁煙の指導を標準化した治療指針の一つとして位置付けるべく、診療ガイドラインの記述を欧米並みに充実させること、第 15 条の不法取引廃絶については、FCTC15 条の推進がたばこ事業法の趣旨や JT 等の利益と合致する可能性も考慮し、わが国のたばこ対策全体における 15 条の優先順位について検討する、が考えられた。

第 2 に、全国の喫煙者 2,000 人を対象としたインターネット調査を行い、たばこの健康影響に関

する認識やたばこ規制に対する意識等について、諸外国の調査結果と比較した。その結果、わが国の喫煙者は、たばこ規制が進んでいる国々の喫煙者と比べて、たばこの健康影響に関する認識や喫煙したことの後悔の念を抱く割合が低く、たばこ規制（受動喫煙防止、たばこ価格、たばこの警告表示）の取り組みから受けているインパクトについても小さかった。このことは、WHO による各国のたばこ規制の評価(MPOWER 2013)と一致しており、日本におけるたばこ規制の取り組みが遅れていることが、調査結果からも浮き彫りとなった。

第 3 に、健康被害の法的評価として、受動喫煙による他者危害について刑法上の観点から検討を行った。また、わが国におけるたばこ規制をめぐる法システムの問題点を検討した。判例や学説に基づく検討の結果、受動喫煙惹起行為に、刑法上の暴行罪・傷害罪が成立し得るとの結論が得られた。今後、具体的にどのような場面において、受動喫煙が刑事上立件されるべきかなど、刑法学ならびに実務上の観点から検討を行うことが必要と考えられた。

次に、たばこ規制をめぐる法システムの問題点の検討については、受動喫煙防止施策、未成年者喫煙防止施策、喫煙者減少施策の 3 つの視点からたばこに対する行政的規制を強化する必要があるという結論を得た。

第 4 に、たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価に関する研究として、複数回の禁煙企図を再現できる DES モデルを用いた禁煙介入の経済評価モデルを構築した。複数回の禁煙企図の再現は、喫煙者の行動を実際に近い形で補足するためには必須ともいえ、より現実に即した医療費推計・アウトカム推計が可能になったことは、今後の政策提言にむけても極めて有用である。

第 5 に、健康格差是正の観点からのたばこ規制の効果の実証的検証として、2010 年 10 月に実施されたたばこ税・価格の引き上げ（約 110 円）が禁煙の実行に与えた影響を、年齢や社会階層、喫煙への依存度別に分析を行った。その結果、社会

経済状況による本施策の効果の違いは明らかではなかった。諸外国での先行研究では、たばこの値上げは喫煙格差の軽減に有効だと報告されているにもかかわらず、わが国で喫煙率格差の縮小に結びついていなかった理由として、たばこ価格が諸外国に比べて安いことが考えられる。喫煙率格差の是正の観点から、たばこ税・価格のさらなる引き上げが必要である。

第 6 に、禁煙治療の保険適用拡大に関する検討として、20 歳代のプリंकマン指数 200 以上の適用条件撤廃、急性入院患者への適用拡大、喫煙関連歯周炎患者に対する歯科疾患管理料の禁煙指導の加算適用の 3 項目について、それぞれの財政影響を試算した。喫煙関連医療費は生涯医療費の試算結果に基づくが、歯科医療費は 10 年間の削減額を計算した。その結果、若年者への適用拡大に伴い 125 億円、入院患者への適用拡大に伴い 191 億円、歯科における加算適用に伴う 226 億円（医科の医療費削減額を含む）計 542 億円（割引率 3% の場合 253 億円）の医療費削減効果が期待できると推計された。ところで、2013 年から始まった健康日本 21 の第 2 次計画において、成人喫煙率（男女計）の低下目標として、2022 年度までに現状の 19.5% から 12% までに低下させることが盛り込まれた。この目標は、喫煙者の約 4 割を占める禁煙希望者の全員が禁煙することを想定して設定された。禁煙希望者がより確実に禁煙できる環境整備の 1 つとして、禁煙治療の充実が必要であるが、これらの推計結果は、健康日本 21 の第 2 次計画の推進のみならず、医療費の適正化にも有用であり、診療報酬への反映が強く望まれる。

たばこ規制は国民の命を守る上で優先順位の高い政策である。また、諸外国での経験から、たばこ規制により、医療費の減少や労働生産性の改善などの経済効果も期待できる。今後、FCTC に基づいたたばこ規制の推進に資するよう研究を進める。

## E. 結論

わが国は、WHO の FCTC の締約国の一員とし

て、たばこ規制・対策を早急に推進することが国際的に約束した責務となっている。今後、喫煙および受動喫煙による健康被害ならびに経済損失の減少を図るため、本研究をさらに推進し、得られた研究成果をもとに研究者、たばこ政策担当者、関連学会の代表者などと幅広く意見交換をして、実行性のある政策提言をとりまとめ、政策化の実現を目指す。

## F. 健康危険情報

特に記載するべきものなし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

（研究代表者：中村正和）

- 1) 中村正和: 解説 健康日本 21 (第二次) 社会環境の整備編 喫煙分野の社会環境の整備. 健康づくり, 439: 11, 2014.
- 2) 中村正和: NCD 対策におけるたばこ対策の重要性. 公衆衛生, 78(5): 331-336, 2014.
- 3) 中村正和: 講座 禁煙を科学する メタボリック症候群と禁煙. 呼吸, 33(4): 353-359, 2014.
- 4) 中村正和: たばこ対策. 週刊日本医事新報, 4710: 59, 2014.
- 5) Nakamura M, Oshima A, Ohkura M et al: Predictors of Lapse and Relapse to Smoking in Successful Quitters in a Varenicline Post Hoc Analysis in Japanese Smokers. Clinical Therapeutics, 36(6): 918-927, 2014.
- 6) 田淵貴大, 中村正和: 日本における年齢階級・学歴・医療保険別の受動喫煙格差. JACR Monograph, 20: 39-48, 2014.
- 7) 中村正和: 喫煙による寿命・日常生活動作への影響. 日本医師会雑誌, 143(10): 2187-2191, 2015.
- 8) 中村正和: 難渋する嗜好への対応 Q-14 たばこはなぜいけないのですか？ やめようとしなない患者への指導はどうしたらよいのでしょうか？. 本田佳子, 村上文代, 篁俊成, 福井道明（編）: 臨床栄養別冊 栄養指導・管理のため

のスキルアップシリーズ Vol.2 糖尿病の最新食事療法のなぜに答える 実践編. 東京: 医歯薬出版, p58-62, 2014.

- 9) 中村正和: 生活習慣の是正 2.生活習慣は正の指導 . 日本循環器病予防学会編: 循環器病予防ハンドブック 第7版, 東京, 保健同人社, p196-199, 2014.
- 10) 中村正和: 第5章薬剤師が関わる生活習慣指導 2.禁煙支援. 日本プライマリ・ケア連合学会(編): 日本プライマリ・ケア連合学会 薬剤師研修ハンドブック基礎編. 東京: 南山堂, p114-120, 2014.
- 11) 中村正和: 禁煙支援. 足達淑子編: ライフスタイル療法 - 生活習慣改善のための行動療法 (第4版), 東京, 医歯薬出版, p56-63, 2014.
- 12) 中村正和: フィードバック文例集活用の手引き 4.喫煙. 今井博久(編): 今日から使える特定健診・特定保健指導実践ガイド. 東京: 医学書院, p36-43, 2014.
- 13) 中村正和: CASE17 禁煙 - 生活習慣改善に拒否的. 週刊日本医事新報, 4722: 91-98, 2014.
- 14) 中村正和: たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の第6回締約国会議(COP6)に参加して. 日本禁煙医師連盟通信, 23(3): 1-4, 2014.

(研究分担者: 長谷川 浩二)

- 1) Maki Komiyama, Hiromichi Wada, Shuichi Ura, Hajime Yamakage, Noriko Satoh-Asahara, Sayaka Shimada, Masaharu Akao, Hiroshi Koyama, Koichi Kono, Akira Shimatsu, Yuko Takahashi, Koji Hasegawa. The effects of weight gain after smoking cessation on atherogenic  $\alpha$ 1-antitrypsin-low-density lipoprotein. Heart and Vessels DOI 10.1007/s00380-014-0549-9 2014

(研究分担者: 大和 浩)

- 1) 大和浩, 姜英, 太田雅規. 「たばこの規制に関

する世界保健機関枠組条約」第8条「たばこの煙にさらされることからの保護」について. 日本衛生学雑誌. 2015, 70(1): 3-14.

- 2) 大和 浩, 太田雅規, 中村正和. 某ファミリーレストラングループにおける客席禁煙化前後の営業収入の相対変化、未改装店、分煙店の相対変化との比較. 日本公衆衛生雑誌. 2014, 61(3): 130-135.
- 3) 大和浩. タバコ煙という微小粒子状物質(PM2.5)への曝露の実態. 日本小児禁煙研究会雑誌. 2014, 4(2): 35-47.
- 4) 大和 浩. タバコ煙は PM2.5: 全面禁煙化の必要性. 日本小児科医会会報. 2014, 47: 13-18.
- 5) 大和 浩. 受動喫煙防止対策の現状と未来. 呼吸器内科. 2014, 25(6): 562-570.
- 6) COPD と PM2.5 (タバコ煙). 成人病と生活習慣病. 2014, 44(9): 1112-1117.
- 7) 大和 浩. 喫煙と受動喫煙がもたらす健康被害. 2014, 60(11): 319-324.

(研究分担者: 櫻田 尚樹)

- 1) 櫻田尚樹. ミニ特集 たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約 日本衛生学雑誌 2015, 70, 1-2.
- 2) 稲葉洋平, 内山茂久, 櫻田尚樹. 我が国におけるたばこ規制枠組み条約第9, 10条「たばこ製品の成分規制とたばこ製品の情報開示に関する規制」に基づいたたばこ対策の必要性 日本衛生学雑誌 2015, 70, 15-23.
- 3) 戸次加奈江, 稲葉洋平, 櫻田尚樹. FCTC 第11条「たばこ製品の包装及びラベル」. 日本衛生学雑誌 2015, 70, 24-32.

(研究分担者: 田中 謙)

- 1) 田中謙 『タバコ規制をめぐる法と政策』(日本評論社、2014年) 全310頁
- 2) Ken TANAKA, "Law and Policy of Tobacco Regulation in Japan", Kansai University Review of Law and Politics, No.36, 2015, pp.23-54.

(研究分担者：田淵 貴大)

- 1) Tabuchi T, Fujiwara T, Nakayama T, et al. Maternal and paternal indoor or outdoor smoking and the risk of asthma in their children: A nationwide prospective birth cohort study. *Drug Alcohol Depend* 2015; 147C: 103-8.
- 2) Tabuchi T, Fujiwara T. Are secondhand smoke-related diseases of children associated with parental smoking cessation? Determinants of parental smoking cessation in a population-based cohort study. *Prev Med* 2015; 73C: 81-7.
- 3) 田淵貴大, 中村正和. 日本における年齢階級・学歴・医療保険別の受動喫煙格差. *JACR Monograph* 2014; 20: 39-48.
- 6) 中村正和: わが国のたばこ対策の現状・課題と今後の地域での取り組み方. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 7) 藤村昌子, 中野玲羅, 撫井賀代, 梶浦貢, 村木功, 羽山実奈, 本田瑛子, 増居志津子, 北村明彦, 石川善紀, 岡田武夫, 中村正和, 木山昌彦: 大阪府行動変容推進事業について〔第1報〕概要. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 8) 岡田武夫, 宮崎純子, 伯井朋子, 梶浦貢, 村木功, 羽山実奈, 本田瑛子, 増居志津子, 中野玲羅, 藤村昌子, 撫井賀代, 北村明彦, 石川善紀, 中村正和, 木山昌彦: 大阪府行動変容推進事業について〔第2報〕高血圧対策. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 9) 増居志津子, 中村正和, 梶浦貢, 村木功, 羽山実奈, 本田瑛子, 宮崎純子, 伯井朋子, 中野玲羅, 藤村昌子, 撫井賀代, 北村明彦, 石川善紀, 岡田武夫, 木山昌彦: 大阪府行動変容推進事業について〔第3報〕禁煙支援. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.

## 2. 学会発表

(研究代表者：中村正和)

- 1) 中村正和: シンポジウム10 職場におけるこれからの喫煙対策 わが国のたばこ対策の課題と職場としての役割. 第87回日本産業衛生学会, 2014年5月, 岡山.
- 2) 中村正和: 教育講演6 結核と喫煙 - 命を守る禁煙支援活動と社会環境整備. 第89回日本結核病学会総会, 2014年5月, 岐阜.
- 3) 中村正和, 萩本明子: eラーニングを用いた禁煙支援・治療のための指導者トレーニングプログラムの評価. 第23回日本健康教育学会学術大会, 2014年7月, 札幌.
- 4) Nakamura M: Challenge of Nicotine Dependence Treatment. Symposium 10 Smoking, 32nd World Congress of Internal Medicine. 24-28 October 2014, Seoul. Korea.
- 5) 中村正和: 専門職の“保健指導力”向上に必要なエビデンスとは? - 禁煙支援分野からの考察. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 10) 羽山実奈, 村木功, 本田瑛子, 増居志津子, 宮崎純子, 伯井朋子, 中野玲羅, 藤村昌子, 撫井賀代, 梶浦貢, 北村明彦, 石川善紀, 岡田武夫, 中村正和, 木山昌彦: 大阪府行動変容推進事業について〔第4報〕特定健診の受診率向上. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 11) 本田瑛子, 中村正和, 梶浦貢, 羽山実奈, 村木功, 増居志津子, 宮崎純子, 伯井朋子, 中野玲羅, 藤村昌子, 撫井賀代, 北村明彦, 石川善紀, 岡田武夫, 木山昌彦: 大阪府行動変容推進事業について〔第5報〕特定保健指導の実施率向上. 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014年10月, 栃木.
- 12) 中村正和: 禁煙サポートに関する総論・概説. 第55回日本肺癌学会学術集会, 2014年11月, 京都.
- 13) 永井正規, 太田晶子, 増居志津子, 中村正和: J-STOP を利用した医学生に対する禁煙支援

- 教育 2012-14. 第 24 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2015 年 2 月, 東京.
- 14) 田淵貴大, 中村正和: 日本における年齢階級・学歴・医療保険別の受動喫煙格差. 第 24 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2015 年 2 月, 東京.
- 15) 増居志津子, 中村正和, 飯田真美, 大島明, 加藤正隆, 川合厚子, 田中英夫, 谷口千枝, 野村英樹: 禁煙治療・支援のための e ラーニングを用いた指導者トレーニングプログラムの評価と簡易 Web 学習の開発. 第 24 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2015 年 2 月, 東京.
- (研究分担者: 長谷川 浩二)
- 1) Maki Komiyama, Hiromichi Wada, Shuichi Ura, Hajime Yamakage, Noriko Satoh-Asahara, Sayaka Shimada, Akira Shimatsu, Hiroshi Koyama, Koichi Kono, Yuko Takahashi, Koji Hasegawa. Influence of post-smoking cessation weight gain on atherogenic  $\alpha$ 1-antitrypsin-low density lipoprotein. World Congress of Cardiology 2014 (WCC 2014), Melbourne, 4-7 May 2014
- 2) Sayaka Shimada, Koji Hasegawa, Hiromichi Wada, Sachiko Terashima, Maki Komiyama, Noriko Asahara, Akira Shimatsu, Yuko Takahashi. Assessment of blood fluidity in smoking patients. World Congress of Cardiology 2014 (WCC 2014), Melbourne, 4-7 May 2014
- 3) Maki Komiyama, Hiromichi Wada, Shuichi Ura, Hajime Yamakage, Noriko Satoh-Asahara, Sayaka Shimada, Akira Shimatsu, Hiroshi Koyama, Koichi Kono, Yuko Takahashi, Koji Hasegawa. The effects of weight gain after smoking cessation on atherogenic alpha1-antitrypsin-low-density lipoprotein. 19th Annual Scientific Meeting of the International Society of Cardiovascular Pharmacotherapy, November 26 -28, 2014, Adelaide, Australia
- 4) Sayaka Shimada, Maki Komiyama, Hiromichi Wada, Shuichi Ura, Hajime Yamakage, Akira Shimatsu, Yuko Takahashi, Koji Hasegawa. Time-dependent changes in two atherogenic lipoproteins after smoking cessation. ESC ( European Society of Cardiology ) CONGRESS 2014, Barcelona, 30Aug-04 Sep 2014
- 5) 嶋田 清香、長谷川 浩二、和田 啓道、寺嶋 幸子、小見山 麻紀、浅原 哲子、山陰一、赤尾 昌治、島津 章、高橋 裕子. 禁煙による血液流動性の変化について第 62 回日本心臓病学会学術集会 2014 年 9 月 26 -28 日 仙台
- 6) 小見山 麻紀、和田 啓道、浦 修一、山陰 一、浅原(佐藤)哲子、島津 章、小山 弘、河野 公一、高橋 裕子、長谷川 浩二. 酸化修飾 LDL, AT-LDL に対する禁煙 3 か月後の体重増加の影響. 第 9 回禁煙科学学会学術総会 2014 年 10 月 25 日 福岡
- 7) 小見山 麻紀、長岡 野亜、和田 啓道、飯田 夕子、嶋田 清香、寺嶋 幸子、山陰 一、浅原(佐藤)哲子、島津 章、高橋 裕子、長谷川 浩二. 喫煙における唾液酸化還元電位値と血液流動性の関連についての検討. 第 9 回禁煙科学学会学術総会 2014 年 10 月 25 日 福岡
- 8) 嶋田 清香、和田 啓道、浦 修一、寺嶋 幸子、小見山 麻紀、山陰 一、浅原 哲子、赤尾 昌治、島津 章、高橋 裕子、長谷川 浩二. 禁煙成功者における心血管バイオマーカーの時間的变化. 第 9 回禁煙科学学会学術総会 2014 年 10 月 25 日 福岡
- 9) 嶋田 清香、山田 和香、寺嶋 幸子、長谷川 浩二、高橋 裕子. 敷地内禁煙遵守における創意工夫. 第 9 回禁煙科学学会学術総会

2014年10月25日 福岡

- 10) 嶋田 清香、山田 和香、寺嶋 幸子、長谷川 浩二、高橋 裕子. 当院の敷地内禁煙に対する投書の年次変化. 第24回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術集会 2015年2月28日 -3月1日 東京

(研究分担者: 大和 浩)

- 1) 大和 浩. 職場における喫煙対策の重要性と対策の進め方について. 第87回日本産業衛生学会, 2014年5月, 岡山.
- 2) 大和 浩. 健康管理、労務管理、リスク管理から考える喫煙対策. 第9回日本禁煙科学会学術総会, 2014年10月, 福岡.
- 3) 大和 浩. FCTC第8条: オリンピック・パラリンピック大会に必須な屋内禁煙化. 第24回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 2015年2月, 東京.

(研究分担者: 櫻田 尚樹)

- 1) Kunugita N, Inaba Y, Bekki K, Uchiyama S. The tobacco control measures through the effective implementation of the FCTC articles 9 and 10. In International Sessions: Ending the tobacco epidemic in Asia-Oceania: filling the gap by academic societies. 第73回日本癌学会学術総会; 2014.9.25-27; 横浜.
- 2) Inaba Y, Utsugi R, Ohkubo T, Uchiyama S, Suzuki G, Kunugita N. Relationship between Smoking Topography and Biomarkers in Japanese Smokers. 26th Annual Conference International Society for Environmental Epidemiology 2014; 2014.8.24-28; Seattle, Washington, USA. P3-585.
- 3) 櫻田尚樹, 稲葉洋平, 戸次加奈江, 内山茂久. たばこ規制枠組み条約に基づくたばこ製品の含有物に関する規制と情報開示. 第73回日本

公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集シンポジウム6-2.

- 4) 野口華奈江, 戸次加奈江, 稲葉洋平, 内山茂久, 太田敏博, 櫻田尚樹. 近年の国産たばこ主流煙に含まれる有害性化学物質の評価. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-0401-6.
- 5) 大久保忠利, 稲葉洋平, 内山茂久, 緒方裕光, 櫻田尚樹. 国内販売無煙たばこ製品に含まれる重金属類及び放射性物質. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-1.
- 6) 稲葉洋平, 大久保忠利, 戸次加奈江, 内山茂久, 櫻田尚樹. 無煙たばこ・スヌースの国産銘柄と海外産銘柄に含まれる有害化学物質の比較. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-2.
- 7) 戸次加奈江, 内山茂久, 富澤卓弥, 所翌萌, 青木麻奈美, 菱木麻祐, 山田智美, 稲葉洋平, 櫻田尚樹. 室内環境中のガス状物質に関する全国実態調査. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-3.
- 8) 伊豆里奈, 内山茂久, 戸次加奈江, 稲葉洋平, 中込秀樹, 櫻田尚樹. タバコ主流煙に含まれる有害ガス状物質の分析. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-4.
- 9) 妹尾結衣, 内山茂久, 戸次加奈江, 稲葉洋平, 櫻田尚樹, 中込秀樹. 電子タバコから発生する有害物質の分析. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-5.
- 10) 小林明莉, 稲葉洋平, 戸次加奈江, 内山茂久, 太田敏博, 櫻田尚樹. 国産たばこと外国産たばこに含まれるポロニウムと鉛の分析法の確立と比較. 第73回日本公衆衛生学会総会; 2014.11.5-7; 栃木. 抄録集 P-2101-6.
- 11) 宇賀田伶, 稲葉洋平, 戸次加奈江, 内山茂久, 稲葉一穂, 櫻田尚樹. 紙巻きたばこ銘柄の副流煙に含まれるポロニウムの分析. 第73回日

- 本公衆衛生学会総会;2014.11.5-7;栃木. 抄録集 P-2101-7.
- 12) 稲葉洋平, 大久保忠利, 内山茂久, 櫻田尚樹. 無煙たばこ製品に含まれるニコチン、TSNA及びグリセロール類の分析. 第84回日本衛生学会学術総会; 2014.2014.5.22-27;岡山.平成26年度日本衛生学雑誌.2014;P-1-46.
- 13) 小林明莉, 稲葉洋平, 内山茂久, 太田敏博, 櫻田尚樹. 国産たばこ8銘柄のたばこ葉中Po-210とPb-210の分析. 第84回日本衛生学会学術総会;2014.5.22-27;岡山.平成26年度日本衛生学雑誌.2014;P-1-47
- 14) 大久保忠利, 稲葉洋平, 内山茂久, 緒方裕光, 櫻田尚樹. 無煙たばこ (snuff 及び snus) に含まれる金属及び放射性物質の測定. 第84回日本衛生学会学術総会;2014.5.22-27;岡山.平成26年度日本衛生学雑誌.2014;P-2-15.
- 15) 伊豆里奈, 内山茂久, 稲葉洋平, 中込秀樹, 櫻田尚樹. タバコおよびタバコ関連製品から発生する揮発性有機化合物とカルボニル化合物の分析. 第23回環境化学討論会;2014.5.14-16. プログラム集 p.93 2B-08.
- 16) 小林明莉, 稲葉洋平, 内山茂久, 太田敏博, 櫻田尚樹. 紙巻たばこ製品の葉及び主流煙に含まれるPo-210の分析. 第23回環境化学討論会;2014.5.14-16. プログラム集 p.123 P-068.
- 17) 稲葉洋平, 大久保忠利, 内山茂久, 櫻田尚樹. 国産無煙たばこと海外産無煙たばこに含まれる有害化学物質の比較.第23回環境化学討論会;2014.5.14-16. プログラム集 p.123 P069.
- 18) 大久保忠利, 稲葉洋平, 内山茂久, 緒方裕光, 櫻田尚樹. 国産及び海外産無煙たばこ (snuff 及び snus)中の重金属及び放射性物質の比較. 第23回環境化学討論会; 2014.5.14-16. プログラム集 p.123 P070.
- 19) 山田智美, 内山茂久, 稲葉洋平, 瀬戸博, 中込秀樹, 櫻田尚樹. アンモニア測定用拡散サンプラーの開発と実態調査. 第23回環境化学討論会;2014.5.14-16. プログラム集 p.127 P-091.
- 20) 妹尾結衣, 青木麻奈美, 内山茂久, 稲葉洋平, 櫻田尚樹, 中込秀樹. trans-1,2-ビス (2-ピリジル) エチレンと2,4-ジニトロフェニルヒドラジンをを用いた空气中アクロレインの分析. 第23回環境化学討論会;2014.5.14-16. プログラム集 p.127 P-092.
- (研究分担者: 田中 謙)
- 1) 田中謙「タバコ規制をめぐる今後の法制的課題」, 2014年5月10日、日本法社会学会、於) 大阪大学、
- 2) 田中謙「日本におけるタバコ訴訟の現状と今後の課題」, 2014年10月16日、産業研究所講演会、於) 関西学院大学
- 3) 田中謙「たばこ規制をめぐる今後の法制的課題」, 2014年11月5日、日本公衆衛生学会、於) 栃木県総合文化センター
- (研究分担者: 片山律)
- 1) 片山律: ミニシンポジウム 「タバコ規制と社会変動」. 日本法社会学会 2015年5月10日
- (研究分担者: 岡本 光樹)
- 1) 弁護士岡本光樹. 「受動喫煙被害に関する訴訟とその法的評価」. 日本公衆衛生学会 2014年11月5日
- (研究分担者: 五十嵐 中)
- 1) Igarashi A, Goto R. How much the appropriate tobacco price would be? a discrete choice experiment of general public in Japan. ISPOR 17th Annual European Congress, Amsterdam, The Netherlands; 11 Nov. 2014.
- (研究分担者: 田淵 貴大)
- 1) 田淵貴大. 健康格差是正の観点からみたたばこ規制のあり方. 第73回日本公衆衛生学会総会シンポジウム; 2014年11月5日; 宇都宮市.

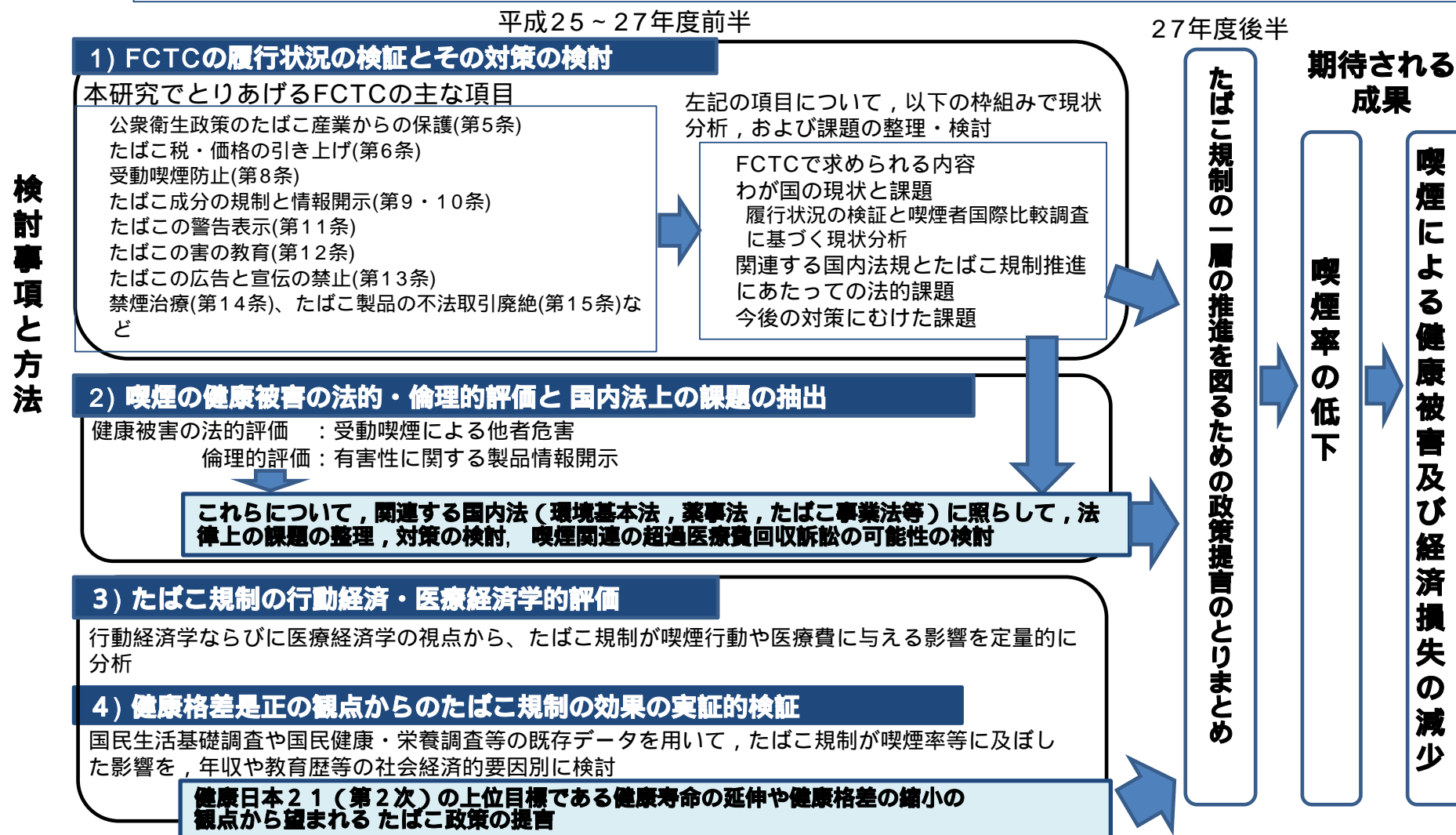
- 2) 田淵貴大, 中村正和, 中山富雄. 日本の職場における禁煙化の格差. 第8回日本禁煙学会学術総会; 2014年11月15-16日; 沖縄県宜野湾市; 2014.
- 3) 田淵貴大, 中村正和. 日本における年齢階級・学歴・医療保険別の受動喫煙格差. 日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術大会 2015; 24回.
- 4) Tabuchi T, Fujiwara T. Are secondhand smoke-related diseases of children associated with parental smoking cessation? Determinants of parental smoking cessation in a population-based cohort study. 16th World Conference on Tobacco or Health; 2015 17-21 March; Abu Dhabi; 2015.



図表1．本研究の概要

目的と  
本研究  
の特色

目的：国民の健康を守る観点から，WHOのたばこ規制枠組み条約（FCTC）を踏まえ，1) FCTCの履行状況の検証，  
2) 喫煙の健康被害の法的・倫理的評価，3) たばこ規制の行動経済・医療経済学的評価，4) 健康格差是正の観点  
からのたばこ規制の効果の実証的検証を行うことにより，たばこ規制推進のための政策提言を行うこと。  
特色：公衆衛生学，疫学の枠を超え，国際法であるFCTCと国内法の関係を法学的に検討を行う点。



図表 2 . FCTC で求められるたばこ対策の内容とわが国の現状・課題 (2013~14 年度)

対策	FCTC およびそのガイドラインで求められる内容	わが国の現状と課題	関連する国内法規	今後の対策にむけた課題
公衆衛生政策の保護	公衆衛生政策のたばこ産業からの保護(第 5.3 条)	たばこ産業が未成年や地域を対象に CSR(企業の社会的責任)活動を行っており、地方自治体や寄附を受けている団体がその CSR 活動に対して許容的である可能性がある。		たばこ産業の行動の可視化を可能にする手段を検討する。
たばこ価格政策	たばこ税・価格の値上げ(第 6 条) WHO により喫煙を減らす最良の方法として推奨。 たばこ消費量や成人の喫煙率の減少、青少年の喫煙防止、低所得層の禁煙促進による健康格差の縮小に効果あり。	2010 年にたばこ価格が約 110 円引き上げられたが、 <u>欧米諸国に比べて安い</u> 。 旧 3 級品の銘柄に対する税率の優遇措置のため、たばこ税・価格の値上げ後も価格が低いままである。	たばこ事業法(財務省)	たばこ税・価格の大幅引き上げまたは継続的な引き上げ、旧 3 級品に対する優遇措置の段階的な廃止を検討する。
受動喫煙の防止	公共場所・職場・公共交通機関の 100%全面禁煙化(第 8 条) 換気、空気清浄装置、指定喫煙区域による技術工学的対策では不十分。強制力のある立法措置。適切な罰則。	健康増進法で多数の者が使用する施設が対象とされているが、 <u>受動喫煙防止のための具体的な措置が明示されていない</u> 。関連法規や通達で空間分煙が認められている。しかも罰則規定がなく努力義務にとどまっている。	健康増進法(厚生労働省) 労働安全衛生法(厚生労働省)	サービス産業を含む屋内施設を全面禁煙とする法規制の制定を促す。
広告・宣伝の禁止	たばこの広告・販売促進・スポンサー活動の包括的禁止(第 13 条)	たばこの広告に関する指針(たばこ事業法第 40 条第 2 項に基づく)が示されているが、 <u>罰則規定はなく、業界の自主規制による</u> 。 広告指針において、企業広告、喫煙マナー広告、未成年者喫煙防止広告が含まれていない。	たばこ事業法(財務省)	未成年者喫煙防止の観点から、企業広告、喫煙マナー広告、未成年者喫煙防止広告、スポンサー活動、CSR それぞれについて、規制のための個別の具体的な検討を進める。
成分規制・情報開示	たばこ製品の成分の規制および情報開示(第 9,10 条)	パッケージに、主流煙に含まれるタール・ニコチン量を表示しているが、定められている成分測定法(ISO 法)では、 <u>実態よりも希釈された値となる場合がある</u> 。	たばこ事業法(財務省)	WHO の新しい測定標準手順書に則った方法での成分測定と情報開示を検討する。
警告表示	包装・ラベルへの明瞭で効果的な健康リスクに関する警告表示(第 11 条) 表示面の 50%以上(最低 30%以上)の表示が必要。写真・絵による表示が可能。	表示面が最低の 30%で、 <u>文字が多く明瞭で効果的とは言えない</u> 。写真・絵もない。 FCTC11 条では「誤った印象を生ずるおそれのある手段」として禁止されている用語が、要件付きで使用を認められている。	たばこ事業法(財務省)	警告画像の導入やプレーンパッケージ(単色・無地・ロゴなし)を含め、警告表示の強化にむけた検討を進める。
禁煙支援・治療	禁煙治療のガイドラインの作成・普及と効果的な措置(第 14 条) 保険適用、短時間のアドバイスの普及、クイットライン(無料電話相談)、指導者トレーニング、マスメディアによる禁煙の広報など。	禁煙治療の保険適用や学会によるガイドラインの作成・普及は実施されているが、 <u>そのほかの取り組みが不十分</u> 。医療現場での医師からの短時間のアドバイスは欧米諸国と比べて低率。クイットラインが未整備。	健康保険法(厚生労働省) 薬事法(厚生労働省)	わが国に合ったクイットラインの整備のほか、日常診療の場での禁煙の指導を標準化した治療指針の一つとして位置付けるべく、診療ガイドラインの記述を欧米並みに充実させる。
不法取引廃絶	たばこ製品の不法取引廃絶(第 15 条) すべての携帯の不法取引(密輸、偽造、不法製造)の廃絶。国内法の整備・実施と地域~国際レベルの連携。	不法取引の事例は表面上それほど多くない。 <u>たばこ事業表示によって栽培、製造、流通、価格が統制され、FCTC15 条の遵守に一定の役割を果たしていると考えられる</u> 。	たばこ事業法(財務省)	FCTC15 条の推進がたばこ事業法の趣旨や JT 等の利益と合致する可能性も考慮し、わが国のたばこ対策全体における 15 条の優先順位について検討する。

# 資料．保険適用拡大に伴う財政影響推計の前提と主な結果

## 若年者のニコチン依存症管理料算定要件緩和に伴う財政影響 - プリンクマン指数200未満への適用拡大

- ・20歳代の算定要件緩和(プリングマン指数200未満への適用拡大)による経済効果を算出。
- ・本推計にあたっては、平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班の研究結果や既存の統計等を用いた。
- ・推計の対象は20歳代の喫煙者320.8万人。
- ・ニコチン依存症管理料実態調査における年齢別禁煙成功率に基づいて、禁煙治療費による増加と喫煙関連医療費による減少の収支を算出。
- ・喫煙関連医療費は、推計対象者が90歳に達するまで喫煙を続けていた場合と現時点で禁煙治療を受けた場合の生涯医療費。
- ・禁煙治療費の算出にあたっては、全員が5回の治療を全て終了したと仮定。
- ・推計の結果、プリングマン指数200未満へ適用を拡大することで、保険による禁煙治療を受ける20歳代の喫煙者数は3.1万人増加し、3.3万人となり、0.6万人が禁煙に成功することになる。(対象者数表1)
- ・その場合、禁煙治療費と喫煙関連医療費の減少額の収支は、現行通りプリングマン指数条件を含む場合の-7.6億円に対して、プリングマン指数200未満へ適用を拡大した場合は-132.5億円となり、124.9億円の経済効果が期待できると推定された。
- ・割引率を3%とすると、算定要件緩和による経済効果は16.8億円と推定された。

	算定要件緩和	現行	基礎データ		
<b>【前提】</b>					
(ア) 推計対象喫煙者数	320.8万人	320.8万人	(a)人口(*1)	20歳代男性 663万人 20歳代女性 631万人	
	a × b	a × b	(b)喫煙率(*2)	20歳代男性 36.3% 20歳代女性 12.7%	
(イ) 保険適用対象数	16.7万人	1.0万人	(c)ニコチン依存症かつ準備期の割合(*3)	20歳代 5.2%	
	A × c	A × c'	(c')ニコチン依存症かつ準備期かつBI200以上の割合(*3)	20歳代 0.3%	
(ウ) 保険による禁煙治療数	3.3万人	0.2万人	(d)禁煙治療の受療割合(*4)	全年齢 19.7%	
	イ × d	イ × d			
(エ) 禁煙成功者数	0.6万人	0.03万人	(e)禁煙成功率(*5)	30歳未満 18.1%	
	ウ × e	ウ × e			
(オ) 禁煙治療費	56,618円	56,618円	(f)5回完了費用(*6)	パレニクリン 65,510円 NRT 43,620円	
	(f)を(g)の比率で按分	(f)を(g)の比率で按分	(g)禁煙補助剤の利用割合(*5)	パレニクリン 51.6% NRT 35.3%	
(カ) 喫煙関連医療費削減額(*7)	(h)-(i)	(h)-(i)	(h)禁煙成功者の喫煙関連生涯医療費	医科参考表5 (性年齢別)	
			(i)禁煙失敗者の喫煙関連生涯医療費		
<b>【財政影響】</b>					
禁煙治療費	18.6億円	1.1億円			
喫煙関連医療費の削減	151.1億円	8.7億円			
(割引3%)	(36.4億円)	(2.1億円)			
医療費の削減	132.5億円	7.6億円			
(喫煙関連医療費と禁煙治療費の収支) (割引3%)	(17.8億円)	(1.0億円)			
<b>20歳代のプリングマン指数条件撤廃による財政影響</b>			<b>124.9億円 の削減</b>		
<b>(算定要件緩和後の医療費削減額と現行の同削減額の収支)</b>			<b>(割引3%の場合 16.8億円)</b>		

\*1: 平成26年7月1日人口(確定値)

\*2: 平成25年国民健康・栄養調査, 図34

\*3: 平成25年度第3次対がん中村班 喫煙者コホート調査(2005-2006年)

\*4: 平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班 禁煙治療の保険適用対象者数の推計

\*5: 平成21年ニコチン依存症管理料実態調査

\*6: 平成26年4月改訂診療報酬

\*7: 平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班 喫煙者および禁煙者の1人あたり生涯医療費の推計。ここでは30歳のデータを使用。

## 入院患者へのニコチン依存症管理料適用拡大に伴う財政影響

- 急性入院患者へのニコチン依存症管理料適用拡大による経済効果を算出。
- 本推計にあたっては、平成25年度厚生労働科学第3次対がん研究中村班の研究結果や既存の統計等を用いた。
- 推計の対象はニコチン依存症管理料届出病院における急性入院患者である喫煙者17.3万人。推計の対象年齢は20-70歳代。
- 急性入院患者数は、DPC対象病院および出来高算定病院における予定外入院患者と救急医療入院患者(注)の計。
- ニコチン依存症管理料実態調査における年齢別禁煙成功率に基づいて、禁煙治療費による増加と喫煙関連医療費による減少の収支を算出。
- 喫煙関連医療費は、推計対象者が90歳に達するまで喫煙を続けていた場合と現時点で禁煙治療を受けた場合の生涯医療費。
- 禁煙治療費の算出にあたっては、全員が5回の治療を全て終了したと仮定。
- 推計の結果、急性入院患者である喫煙者のうち3.0万人が保険による禁煙治療を受け、1.0万人が禁煙に成功することになる。(対象者数表2)
- その場合の禁煙治療費は16.9億円、禁煙成功による喫煙関連医療費の減少額は207.6億円となり、その収支から、急性入院患者へのニコチン依存症管理料適用拡大により、190.7億円の経済効果が期待できると推定された。
- 割引率を3%とすると、適用拡大による経済効果は108.4億円と推定された。

		基礎データ	
<b>【前提】</b>			
(ア) 推計対象喫煙者数 (急性入院患者である喫煙者)	17.3万人	(a)急性入院患者数_DPC対象病院(*1, 全年齢)	393.5万人
		(b)急性入院患者数_出来高算定病院(*1,*2, 全年齢)	171.4万人
		(c)急性入院患者の性年齢別分布(*3)	医科参考表1(性年齢別)
		(d)ニコチン依存症管理料届出病院の割合(*4)	28.7%
	$[(a+b)をcで按分] \times d \times e$	(e)喫煙率(*5)	医科参考表2(性年齢別)
(イ) 保険適用対象数	6.1万人	(f)ニコチン依存症かつ準備期 かつブリックマン指数200以上 の割合(*6)	医科参考表3(年齢別)
	$ア \times f \times g$	(g)一般の喫煙者における準備期の割合に対する、 入院患者における同割合の比(*6,*7)	7.5倍
(ウ) 保険による禁煙治療数	3.0万人	(h)入院患者への禁煙治療の実施割合	70%と仮定
	$イ \times h \times i$	(i)禁煙治療の受療割合	70%と仮定
(エ) 禁煙成功者数	1.0万人	(j)禁煙成功率(*8)	医科参考表4(年齢別)
	$ウ \times j$		
(オ) 禁煙治療費	56,618円	(k)5回完了費用(*9)	バレニクリン 65,510円 NRT 43,620円
	$(k)を(l)の比率で按分$	(l)禁煙補助剤の利用割合(*8)	バレニクリン 51.6% NRT 35.3%
(カ) 喫煙関連医療費削減額(*10)	(m)-(n)	(m)禁煙成功者の喫煙関連生涯医療費	医科参考表5(性年齢別)
		(n)禁煙失敗者の喫煙関連生涯医療費	
<b>【財政影響】</b>			
禁煙治療費		16.9億円	
喫煙関連医療費の削減		207.6億円 (割引3%の場合 125.3億円)	
<b>入院患者への適用拡大による財政影響</b>		<b>190.7億円の削減</b>	
<b>(喫煙関連医療費による減少と禁煙治療費による増加の収支)</b>		<b>(割引3%の場合 108.4億円)</b>	

\*1: 救急医療入院\_DPC導入の影響評価に関する調査H25の参考資料1(6)、予定外入院と救急医療入院の計

\*2: 厚生労働省保険局医療課、平成26年度診療報酬改定の概要(DPC制度関連部分) 2014年3月5日版

\*3: 岐阜県総合医療センター H25年度予定・緊急入院区分集計

\*4: 日本禁煙学会ホームページ「禁煙治療に保険が使える医療機関数と総計」(平成27年2月現在)

\*5: 平成25年国民健康・栄養調査、図34

\*6: 平成25年度厚生労働科学第3次対がん研究中村班 喫煙者コホート調査(2005-2006年)

\*7: 大阪府立成人病センター調査部調査課: 成人病センター調査部における禁煙サポート事業報告書、2005.4

\*8: 平成21年ニコチン依存症管理料実態調査

\*9: 平成26年4月改訂診療報酬

\*10: 平成25年度厚生労働科学第3次対がん研究中村班 喫煙者および禁煙者の1人あたり生涯医療費の推計

(注) 予定外入院患者と救急医療入院患者について

救急医療入院患者: 救急医療管理加算の算定基準(下記)に該当する状態にある緊急入院患者

ア 吐血、咯血又は重篤な脱水で全身状態不良の状態、イ 意識障害又は昏睡、ウ 呼吸不全又は心不全で重篤な状態、

エ 急性薬物中毒、オ ショック、カ 重篤な代謝障害(肝不全、腎不全、重症糖尿病等)、

キ 広範囲熱傷、ク 外傷、破傷風等で重篤な状態、ケ 緊急手術を必要とする状態

上記ア~ケ以外の、ア~ケに準ずる重篤な状態

予定外入院患者: 救急医療入院患者以外の予定外入院患者

## 歯科における禁煙指導の加算適用に伴う財政影響(歯科医療費のみ)

- 喫煙関連歯周炎患者に対する歯科疾患管理料の禁煙指導の加算適用による歯科医療費の財政影響を算出した。
- 本推計にあたっては、平成25年社会医療診療行為別調査の歯周精密検査初回算定件数(人数)、平成19-21年度厚労科研高橋班埴岡分担、平成22年度がん研究開発費望月班埴岡分担の研究結果、文献のデータおよび国家統計を用いた。
- 推計の対象となる喫煙関連歯周炎とは、喫煙が関連し重症化が進展すると見込まれる歯周炎を指す。ただし、喫煙関連歯周炎の患者データ(患者数、性・年齢分布、喫煙率)がないため、重度歯周病患者データを用いて推計した。
- 喫煙関連歯周病患者は、歯周精密検査(初回)を少なくとも2回算定していると仮定し、その患者数を推計した。算定件数612万件の半数を保険適用対象患者数推計の母数とし、性・年齢別の重度歯周炎患者数で按分し、これに喫煙率を乗じて推計した。
- その結果、喫煙関連歯周炎患者は95.7万人。なお、重度歯周病の定義は、保険診療における一般的な定義に準ずる(注)。
- ニコチン依存症と診断されるTDS5点以上で準備期の者は5.1万人と推計された。
- 40歳以上の者が大多数を占めており、ブリンクマン指数は200以上であると推測された。
- 禁煙指導実施率は100%、禁煙治療を受容する者の割合を70%として保険適用となる医師による禁煙治療を受ける対象者数を推計した。
- 歯科での禁煙指導により医科での禁煙治療を受けた者の禁煙治療による禁煙成功率(1年禁煙継続率)は年齢階級別の値を用いた。
- 禁煙指導費(加算と診療情報提供料)による歯科医療費増加と禁煙に伴う歯科医療費減少の収支差額を経年的に算出した。
- 禁煙による歯科医療費減少額は、喫煙者と禁煙者の1人当たりの年間歯科医療費差額(5年間のレセプトデータから算出)とした。
- 禁煙による歯科医療費減少が現れる時期は、歯周病治療効果の改善を調べた文献から禁煙後1年とした。
- 推計の結果、喫煙関連歯周炎患者のうち3.6万人が保険による禁煙治療を受け、1.2万人が禁煙に成功することになる。(対象者数表3)
- 歯科禁煙指導費(実施年のみ)は、総額で9,900万円と推計された。
- 禁煙に伴う歯科医療費の変化は、1人当たり年間1,937円減少するとして、年間総額で2,322万円ずつ減少すると推計された。
- 禁煙指導の加算適用に伴う禁煙指導費による増加と歯科医療費減少の収支は、指導年の翌年から起算して5年目に500万円の黒字となり、10年間の累積黒字は9,800万円となった。
- 割引率を3%とすると、指導年の翌年から起算して6年目に1,500万円の黒字となり、10年間の累積黒字は7,000万円となった。

		基礎データ	
<b>【前提】</b>			
(ア) 推計対象喫煙者数 (喫煙関連歯周炎患者)	95.7万人 $c \times d$	(a) 歯周精密検査初回算定件数(*1)	612万件
		(b) 重度歯周病患者数(a ÷ 2)(*2)	306万人
		(c) 重度歯周病患者性年齢別分布でbを按分(*3)	歯科参考表1(性年齢別)
		(d) 重度歯周病患者性年齢別喫煙率(*4)	歯科参考表2(性年齢別)
(イ) 保険適用対象数	5.1万人 $a \times e$	(e) ニコチン依存症(TDS5点以上) かつ準備期の割合(*5)	歯科参考表3(性年齢別)
(ウ) 保険による禁煙指導数	3.6万人 $i \times f \times g \times h$	(f) 歯科禁煙指導の実施率	100%と仮定
		(g) 禁煙治療の受療割合(*6)	70.0%
		(h) 年間算定回数	1回と仮定
(エ) 禁煙成功者数	1.2万人 $u \times i$	(i) 禁煙成功率(*7)	医科参考表4(年齢別)
(オ) 禁煙指導費	2,770円 $j + k$	(j) 禁煙指導料(*8)	270円
		(k) 診療情報提供料(*9)	2,500円
(カ) 喫煙関連歯科医療費削減額	$(l - m) \times \text{エ}$	(l) 喫煙者の年間歯科医療費(*10)	22,291円
		(m) 禁煙者の年間歯科医療費(*10)	20,354円
<b>【財政影響】</b>			
禁煙指導費		9,900万円	
禁煙者の歯科医療費の減少額(10年間の累計)		-1億9,700万円	(割引3%の場合 -1億7,000万円)
<b>歯科における禁煙指導の加算適用による財政影響</b>		<b>9,800万円の削減</b>	
<b>(喫煙関連歯科医療費による減少と禁煙指導費による増加の収支の10年間の累計)</b>		<b>(割引3%の場合 7,000万円)</b>	

\*1:平成25年社会医療診療行為別調査(1ヶ月分×12)

\*2:歯周精密検査(1月初回)は1人2回以上算定するとして2件を1人とした。

\*3:平成19-21年度厚労科研高橋班埴岡分担(Ojima et al., J Epidemiol., 2013)

\*4:平成19-21年度厚労科研高橋班埴岡分担(Ojima et al., J Epidemiol., 2013)

\*5:平成19-21年度厚労科研高橋班埴岡分担(Ojima et al., J Epidemiol., 2012)

\*6:平成22年度がん研究開発費望月班埴岡分担

\*7:平成21年ニコチン依存症管理料実態調査

\*8:歯科点数表の解釈(平成26年4月版)の歯科衛生実施指導料80点(15分)から禁煙指導料(5分)として計算

\*9:歯科点数表の解釈(平成26年4月版)の診療情報提供料(l)250点

\*10: Ide et al., J Dent Res., 2009

(注) 日本歯科医学会「歯周病の診断と治療に関する指針」

重度歯周病:骨吸収は、根の長さの1/2以上、ポケットは6mm以上で10mmに及びものもある。根分岐部病変2~3度も含む、歯の動揺は著しい。

## 歯科における禁煙指導の加算適用に伴う財政影響(医科医療費のみ)

- ・喫煙関連歯周炎患者に対する歯科疾患管理料の禁煙指導の加算適用による医科医療費の財政影響を算出した。
- ・本推計にあたっては、平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班の研究結果や既存の統計等を用いた。
- ・推計の対象となる喫煙関連歯周炎とは、喫煙が関連し重症化が進展すると見込まれる歯周炎を指す。ただし、喫煙関連歯周炎の患者データ(患者数、性・年齢分布、喫煙率)がないため、重度歯周病患者データを用いて推計した。
- ・喫煙関連歯周病患者は、歯周精密検査(初回)を少なくとも2回算定していると仮定し、その患者数を推計した。算定件数612万件の半数を保険適用対象患者数推計の母数とし、性・年齢別の重度歯周炎患者数で按分し、これに喫煙率を乗じて推計した。
- ・その結果、喫煙関連歯周炎患者は95.7万人。なお、重度歯周病の定義は、保険診療における一般的な定義に準ずる(注)。
- ・ニコチン依存症管理料実態調査における年齢別禁煙成功率に基づいて、禁煙治療費による増加と喫煙関連医療費による減少の収支を算出。
- ・喫煙関連医療費は、推計対象者が90歳に達するまで喫煙を続けていた場合と現時点で禁煙治療を受けた場合の生涯医療費。
- ・禁煙治療費の算出にあたっては、全員が5回の治療を全て終了したと仮定。
- ・保険適用となる5.1万人のうち、40歳以上の者が大多数を占めており、プリンクマン指数は200以上であると推測された。
- ・推計の結果、喫煙関連歯周炎患者のうち3.6万人が保険による禁煙治療を受け、1.2万人が禁煙に成功することになる。(対象者数表3)
- ・その場合の禁煙治療費は20.3億円、禁煙成功による喫煙関連医療費の減少額は245.6億円となり、その収支から、歯科の禁煙指導に対する診療報酬の加算により、医科領域において225.3億円の経済効果が期待できると推定された。
- ・割引率を3%とすると、医科領域における経済効果は127.1億円と推定された。

		基礎データ	
<b>【前提】</b>			
(ア) 推計対象喫煙者数 (喫煙関連歯周炎患者)	95.7万人	(a) 歯周精密検査初回算定件数(*1)	612万件
		(b) 重度歯周病患者数(a÷2)(*2)	306万人
		(c) 重度歯周病患者性年齢別分布でbを按分(*3) 歯科参考表1(性年齢別)	
	c×d	(d) 重度歯周病患者性年齢別喫煙率(*4) 歯科参考表2(性年齢別)	
(イ) 保険適用対象数	5.1万人	(e) ニコチン依存症かつ準備期の割合(*5)	歯科参考表3(年齢別)
	ア×e		
(ウ) 保険による禁煙治療数	3.6万人	(f) 歯科禁煙指導の実施率	100%と仮定
		(g) 禁煙治療の受療割合(*6)	70.0%
	イ×f×g×h	(h) 年間算定回数	1回と仮定
(エ) 禁煙成功者数	1.2万人	(i) 禁煙成功率(*7)	医科参考表4(年齢別)
	ウ×i		
(オ) 禁煙治療費	56,618円	(j) 5回完了費用(*8)	バレニクリン 65,510円 NRT 43,620円
		(k) 禁煙補助剤の利用割合(*7)	バレニクリン 51.6% NRT 35.3%
	(j)を(k)の比率で按分		
(カ) 喫煙関連医療費削減額(*9)	(l-m)×エ	(l) 禁煙成功者の喫煙関連生涯医療費	医科参考表5(性年齢別)
		(m) 禁煙失敗者の喫煙関連生涯医療費	
<b>【財政影響】</b>			
禁煙治療費		20.3億円	
喫煙関連医療費の削減		245.6億円 (割引3%の場合 147.4億円)	
<b>歯科における禁煙指導の加算適用による財政影響</b> (喫煙関連医療費による減少と禁煙治療費による増加の収支)		<b>225.3億円の削減</b> (割引3%の場合 127.1億円)	

\*1:平成25年社会医療診療行為別調査(1ヶ月分×12)

\*2:原則として歯周検査は処置前後(2回)実施されるため2件を1人とした

\*3:平成19-21年度厚労科研高橋班福岡分団(Ojima et al., J Epidemiol., 2013)

\*4:平成19-21年度厚労科研高橋班福岡分団(Ojima et al., J Epidemiol., 2013)

\*5:平成19-21年度厚労科研高橋班福岡分団(Ojima et al., J Epidemiol., 2012)

\*6:平成22年度がん研究開発費望月班福岡分団

\*7:平成21年ニコチン依存症管理料実態調査

\*8:平成26年4月改訂診療報酬

\*9:平成25年度厚労科学第3次対がん研究中村班 喫煙者および禁煙者の1人あたり生涯医療費の推計

(注) 日本歯科医学会「歯周病の診断と治療に関する指針」

重度歯周病:骨吸収は、根の長さの1/2以上、ポケットは6mm以上で10mmに及ぶものもある。根分岐部病変2~3度も含む、歯の動揺は著しい。

**医科・歯科参考表**

【医科参考表1】急性入院患者の性年齢別分布

性	年代	率	人数 <sup>注)</sup>
男	0	9.93%	561,120
	10	1.64%	92,646
	20	1.24%	69,921
	30	1.81%	102,260
	40	2.65%	149,457
	50	3.39%	191,410
	60	9.28%	524,411
	70	12.89%	728,057
	80	9.41%	531,403
	90	1.38%	77,788
女	100	0.00%	0
	0	8.54%	482,458
	10	1.38%	77,788
	20	2.96%	166,937
	30	4.38%	247,347
	40	1.95%	110,126
	50	2.88%	162,567
	60	5.00%	282,308
	70	8.49%	479,836
	80	8.59%	485,080
90	2.21%	124,985	
100	0.02%	874	
男女計	100.0%	5,648,778	

出典：岐阜県総合医療センター H25年度予定・緊急入院区分集計

救急医療入院・DPC導入の影響評価に関する調査H25の参考資料1(6)・予定外入院と救急医療入院の計  
厚生労働省保険局医療課・平成26年度診療報酬改定の概要(DPC制度関連部分) 2014年3月5日版

注) DPC対象病院および出来高算定病院における予定外入院患者と救急医療入院患者の総数を性年齢別分布で按分

【医科参考表2】喫煙率

男性	20歳	36.3%
	30歳	44.0%
	40歳	39.5%
	50歳	41.5%
	60歳	33.2%
	70歳	14.5%
女性	20歳	12.7%
	30歳	12.0%
	40歳	12.4%
	50歳	11.8%
	60歳	6.4%
	70歳	2.3%

出典：平成25年国民健康・栄養調査、図34

【医科参考表3】ニコチン依存症かつ準備期かつBI200以上の割合

20歳代	0.3%
30歳代	3.6%
40歳代	4.0%
50歳代	3.4%
60歳代	7.1%
70歳以上	4.8%

出典：平成25年度第3次対がん中村班 喫煙者コホート調査(2005-2006年)

【医科参考表4】ニコチン依存症管理料による禁煙指導の禁煙成功率

30歳未満	18.1%
30歳代	20.5%
40歳代	27.6%
50歳代	31.1%
60歳代	36.2%
70歳以上	36.4%

出典：平成21年ニコチン依存症管理料実態調査 指導終了9ヵ月後の禁煙/喫煙の状況

【医科参考表5】喫煙関連疾患の生涯医療費

	喫煙者	禁煙者	差額	
男性	30歳	6,049,091	3,304,437	2,744,654
	40歳	6,055,999	3,299,358	2,756,641
	50歳	5,899,429	3,240,902	2,658,527
	60歳	5,728,268	3,514,322	2,213,946
	70歳	4,839,086	3,279,675	1,559,411
女性	30歳	4,232,571	2,317,963	1,914,608
	40歳	4,148,967	2,294,553	1,854,414
	50歳	4,029,306	2,243,005	1,786,301
	60歳	3,753,661	2,348,782	1,404,879
	70歳	2,948,088	2,080,772	867,316

出典：平成25年度第3次対がん中村班 喫煙者および禁煙者の1人あたり生涯医療費の推計

注) 喫煙者および禁煙者の1人あたり生涯医療費は、30-70歳の10歳刻みのモデルを使用して推計を行っているが、

30歳になるまでの自然死亡と、30歳になるまでの喫煙関連疾患への罹患(より厳密には、喫煙関連疾患への「超過」罹患)は、いずれも30歳以降に比べてわずかな影響しかもたらさないことから、20歳代の医療費削減額については30歳スタートの値をそのまま利用している。

【歯科参考表1】重度歯周病患者<sup>(\*)</sup>の性年齢別分布

性	年代	率	人数 <sup>注)</sup>
男性	20-29歳	0.62%	18,958
	30-39歳	0.62%	18,958
	40-49歳	4.95%	151,666
	50-59歳	11.46%	350,728
	60-69歳	21.67%	663,540
	70歳-	13.62%	417,082
女性	20-29歳	0.00%	0
	30-39歳	2.01%	61,614
	40-49歳	3.25%	99,531
	50-59歳	12.85%	393,385
	60-69歳	17.34%	530,832
	70歳-	11.61%	355,468
総計		100%	3,061,764

出典：平成19～21年度厚労科研高橋班分担 歯科医院全国調査

注)平成25年社会医療診療行為別調査の歯周精密検査初回算定件数(人数)を性年齢別分布で按分

\* 上記調査において、主病名に重度歯周炎(P3)を含む患者

【歯科参考表2】重度歯周病患者<sup>(\*)</sup>喫煙率

性	年代	率
男性	20-29歳	25.00%
	30-39歳	50.00%
	40-49歳	71.88%
	50-59歳	54.05%
	60-69歳	46.43%
	70歳-	27.27%
女性	20-29歳	0.00%
	30-39歳	30.77%
	40-49歳	33.33%
	50-59歳	20.48%
	60-69歳	13.39%
	70歳-	5.33%

出典：平成19～21年度厚労科研高橋班分担 歯科医院全国調査

\* 上記調査において、主病名に重度歯周炎(P3)を含む患者

【歯科参考表3】歯科患者のニコチン依存症かつ準備期の割合

性	年代	率
男性	20-29歳	3.95%
	30-39歳	4.04%
	40-49歳	4.09%
	50-59歳	3.87%
	60-69歳	5.43%
	70歳-	8.53%
女性	20-29歳	7.45%
	30-39歳	5.85%
	40-49歳	1.85%
	50-59歳	8.33%
	60-69歳	4.85%
	70歳-	2.63%

出典：平成19～21年度厚労科研高橋班分担 歯科医院全国調査

注)重度歯周病患者の97%が40歳以上のため(歯科参考表1参照)、プリンクマン指数200以上は入れず



**財政影響試算における対象者数**

【対象者数表1】若年者のニコチン依存症管理料算定要件緩和に伴う財政影響の試算対象者 - プリンクマン指数200未満への適用拡大

	人口数	喫煙率 (医科参考表2)	喫煙者人数	保険適用対象者数		禁煙治療受療者数		禁煙成功率 (医科参考表4)	禁煙成功者数		
				算定要件緩和 (適用割合5.2%)	現行 (適用割合0.3%)	算定要件緩和 (受療割合19.7%)	現行 (受療割合19.7%)		算定要件緩和	現行	
男性	20代	6,630,000	36.3%	2,406,690	125,148	7,220	24,654	1,422	18.1%	4,468	258
女性	20代	6,312,000	12.7%	801,624	41,684	2,405	8,212	474	18.1%	1,488	86
合計		12,942,000		3,208,314	166,832	9,625	32,866	1,896		5,956	344

【対象者数表2】入院患者へのニコチン依存症管理料適用拡大に伴う財政影響の試算対象者

	救急入院 患者数 (医科参考表1)	ニコチン依存症 管理料届出病院 の割合(28.7%)	喫煙率 (医科参考表2)	喫煙者人数	保険適用 対象者の割合 (医科参考表3)	保険適用 対象者数	急性入院による 準備期の増加 (7.5倍)	禁煙治療の 実施数 (70%が実施する と仮定)	禁煙治療の 受療者数 (70%が受療する と仮定)	禁煙成功率 (医科参考表4)	禁煙成功者数	
男性	20代	69,921	20.067	36.3%	7,284	0.3%	22	164	115	80	18.1%	15
	30代	102,260	29,349	44.0%	12,913	3.6%	465	3,487	2,441	1,708	20.5%	350
	40代	149,457	42,894	39.5%	16,943	4.0%	678	5,083	3,558	2,491	27.6%	687
	50代	191,410	54,935	41.5%	22,798	3.4%	775	5,813	4,069	2,849	31.1%	885
	60代	524,411	150,506	33.2%	49,968	7.1%	3,548	26,608	18,626	13,038	36.3%	4,733
	70代	728,057	208,952	14.5%	30,298	4.8%	1,454	10,907	7,635	5,345	36.3%	1,940
男性合計		1,765,516	506,703		140,205		6,942	52,062	36,444	25,510		8,611
女性	20代	166,937	47,911	12.7%	6,085	0.3%	18	137	96	67	18.1%	12
	30代	247,347	70,989	12.0%	8,519	3.6%	307	2,300	1,610	1,127	20.5%	231
	40代	110,126	31,606	12.4%	3,919	4.0%	157	1,176	823	576	27.6%	159
	50代	162,567	46,657	11.8%	5,506	3.4%	187	1,404	983	688	31.1%	214
	60代	282,308	81,022	6.4%	5,185	7.1%	368	2,761	1,933	1,353	36.3%	491
	70代	479,836	137,713	2.3%	3,167	4.8%	152	1,140	798	559	36.3%	203
女性合計		1,449,122	415,898		32,381		1,189	8,918	6,243	4,370		1,310
総合計		3,214,638	922,601		172,586		8,131	60,980	42,686	29,880		9,921

【対象者数表3】歯科における禁煙指導の加算適用に伴う財政影響の試算対象者

性	年代	重度歯周病患者 数 (歯科参考表1)	喫煙率 (歯科参考表2)	重度歯周病の 喫煙者数	ニコチン依存症 かつ準備期割合 (歯科参考表3)	禁煙治療適用条 件 (プリンクマン指数)	治療受容率*2	歯科禁煙指導 対象者数	禁煙成功率 (医科参考表4)	禁煙成功者数
男性	20代	18,958	25.00%	4,740	3.95%	187	70%	131	18.1%	24
	30代	18,958	50.00%	9,479	4.04%	383	70%	268	20.5%	55
	40代	151,666	71.88%	109,010	4.09%	4,456	70%	3,119	27.6%	861
	50代	350,728	54.05%	189,583	3.87%	7,345	70%	5,141	31.1%	1,599
	60代	663,540	46.43%	308,072	5.43%	16,717	70%	11,702	36.2%	4,236
	70歳-	417,082	27.27%	113,750	8.53%	9,704	70%	6,793	36.4%	2,473
男性合計		1,620,934		734,634		38,792		27,154		9,247
女性	20代	0	0.00%	0	7.45%	0	70%	0	18.1%	0
	30代	61,614	30.77%	18,958	5.85%	1,109	70%	776	20.5%	159
	40代	99,531	33.33%	33,177	1.85%	614	70%	430	27.6%	119
	50代	393,385	20.48%	80,573	8.33%	6,714	70%	4,700	31.1%	1,462
	60代	530,832	13.39%	71,094	4.85%	3,451	70%	2,416	36.2%	875
	70歳-	355,468	5.33%	18,958	2.63%	499	70%	349	36.4%	127
女性合計		1,440,830		222,760		12,388		8,672		2,741
総合計		3,061,764		957,394		51,180		35,826		11,988

\*1 重度歯周病患者の97%が40歳以上のため(歯科参考表1参照)、プリンクマン指数200以上は入れず

\*2 出典:平成22年度がん研究開発費望月班填岡分担

