

200720030A

厚生労働科学研究費補助金  
第3次対がん総合戦略研究事業

効果的な禁煙支援法の  
開発と普及のための制度化に関する研究

平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 中村 正和

平成20(2008)年3月

## 目 次

I. 総括研究報告書	
効果的な禁煙支援法の開発と普及のための制度化に関する研究	
主任研究者 中村 正和 .....	1
II. 分担研究報告書	
1. 禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築に関する研究	
分担研究者 中村 正和 .....	11
2. 職域における効果的な禁煙の推進方策の開発と普及に関する研究	
分担研究者 大和 浩 .....	32
3. 喫煙者に禁煙を動機づける環境整備に関する研究	
分担研究者 大島 明 .....	40
4. たばこ規制による喫煙率および疾病負荷減少効果の疫学的評価	
分担研究者 片野田 耕太 .....	46
5. 禁煙推進方策の医療経済的評価	
分担研究者 福田 敬 .....	69
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	83

# I . 総括研究報告書

効果的な禁煙支援法の開発と普及のための制度化に関する研究

主任研究者 中村 正和 大阪府立健康科学センター健康生活推進部長

研究要旨

本研究の目的は、肺がんをはじめとする喫煙関連疾患の1次予防の推進を目指して、喫煙者に対する禁煙治療・支援の推進と喫煙者の禁煙の動機を高める環境整備の両視点から、禁煙者を増加させるための効果的な方策や方法論を開発するとともに、その普及方策を検討し、政策化の検討に役立つエビデンスに基づいた資料を提示することにある。

本年度は、まず第1に、喫煙者に対する禁煙治療・支援の推進に関する研究として、来年度からの特定健診・特定保健指導の導入にむけて、保険者や保健指導者に対して禁煙の取り組みを促すための方法論の開発やエビデンスの構築を行うため、1)特定健診の場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発、2)禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及、3)健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定、を実施した。次に、医療の場での禁煙治療に関わる研究として、昨年度新設された「ニコチン依存症管理料」の結果検証に参画し、禁煙治療開始1年後の継続禁煙率は32.6%で、英国の禁煙治療サービスでの数値（17.7%）を上回ることを示した。これらのデータを用いて禁煙治療を普及した場合の費用効用分析を行い、現実的な条件下での経済性についても優れていることを確認した。同管理料の登録医療機関が1割にも満たない現状を踏まえて、登録医療機関数の量的拡充を図るため、日本癌学会を含む関連11学会等と協働して、厚生労働省に対するニコチン依存症管理料の患者要件等の基準の見直し（未成年者や入院患者への保険適用など）の要望や、日本医療機能評価機構に対して病院機能評価項目に敷地内禁煙と保険による禁煙治療の実施の2点を認定条件として追加する要望書の提出を行った。

第2に、喫煙者に禁煙を動機づける環境整備にむけての研究として、たばこ価格・税の大幅引上げならびに公的場所や職場における喫煙の法的規制の強化にむけて政策提言を行うためのエビデンスの整理や構築に着手した。2007年7月の脱タバコ社会の実現を目指した日本学術会議シンポジウムの企画・開催に参画するとともに、日本学術会議から2008年3月に政府に対して提出した要望書「脱タバコ社会の実現に向けて」の作成に関与した。公共場所や職域における喫煙規制と禁煙治療の推進の制度化の根拠となりうるエビデンスに基づくガイドラインを作成する作業に着手した。たばこ規制政策による喫煙率予測モデルの構築のため、米国NCIのプロジェクトとして開発されたSimSmokeモデルの日本への適用可能性を検討し、わが国に合ったモデル改定に着手した。喫煙率の変化による集団レベルでの死亡予測モデルの構築については、わが国の3つの代表的な大規模コホート研究の併合データを基礎データとして、指数分布モデルを用いて全死亡および疾患別死亡率を予測するモデルを構築した。今後、たばこ規制政策の効果推定を行うモデルとして完成し、たばこ規制の立案とその目標値設定に活用する。

分担研究者	所属機関名	職名	A. 研究目的
中村正和	大阪府立健康科学センター	部長	本研究の目的は、肺がんをはじめとする喫煙関連疾患の1次予防の推進を目指して、喫煙者に対する禁煙治療・支援の推進と喫煙者の禁煙の動機を高める環境整備の両視点から、禁煙者を増加させるための効果的な方策や方法論を開発するとともに、その普及方策を検討し、政策化の検討に役立つエビデンスに基づいた資料を提示することにある。
大和 浩	産業医科大学産業生態科学研究所	教授	
大島 明	大阪府立成人病センター がん相談支援センター	所長	
片野田耕太	国立がんセンターがん対策 情報センター	研究員	
福田 敬	東京大学大学院医学系研究科	准教授	

## B. 研究方法

### 1. 禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築に関する研究（中村）

まず第1に、健診の場での禁煙推進に関する研究として、来年度からの特定健診・特定保健指導の導入にむけて、1)健診の場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発、2)禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及、3)健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定を行い、保険者や保健指導者に対して禁煙の取り組みを促すための方法論の開発やエビデンスの構築を行った。

第2に、医療の場での禁煙治療の推進に関する研究として、医療の場での禁煙治療の推進に関する研究として、1)ニコチン依存症管理料を用いた禁煙治療の結果検証への参画、2)ニコチン依存症管理料の適用条件の検討、3)病院機能評価の禁煙関連の認定条件の検討を行った。

### 2. 職域における効果的な禁煙の推進方策の開発と普及に関する研究（大和）

職域や公共の場所における喫煙規制、および、禁煙治療の推進の制度化の根拠となりうるエビデンスに基づくガイドラインを作成するために、建物内禁煙を実行した場合の喫煙率の低下や喫煙関連疾患の減少などに関する主要な論文を検討した。これらの研究成績をもとに、来年度に行うシステムティックレビューにむけて、6項目のリサーチクエスション

(RQ: Research Question)を設定した。そのほか、過去3年間の対がん研究の成果を踏まえて、職域の建物内禁煙や敷地内禁煙を進めるための「職域の喫煙対策の手引書」を作成した。

### 3. 喫煙者に禁煙を動機づける環境整備に関する研究（大島）

まず第1に、日本のタバコ規制の現状を2007年10月に公表された2007年の欧州30カ国の取り組みの評価と比較し、わが国のタバコ規制の課題を検討した。第2に、タバコ規制の推進の実現に向けて関係の組織団体が協同して取り組んでいくために、

今年度は日本学術会議と日本対がん協会に、喫煙者に禁煙を動機づける環境整備に向けての働きかけを行った。日本学術会議に対しては、脱タバコ社会の実現の目指したシンポジウムの企画・開催に参画するとともに、政府に対して提出をするたばこ規制の推進の要望書の作成に参画した。そのほか、文献レビューにより職場・公共の場所における喫煙の法的規制の疾病の予防効果に関するエビデンスを整理した。

### 4. たばこ規制による喫煙率および疾病負荷減少効果の疫学的評価（片野田）

日本における喫煙率減少シナリオ別のがん死亡減少効果の推計、および米国で開発されたたばこ対策シミュレーション・モデル (SimSmoke) の日本への適用可能性の検討を行った。

がん死亡減少効果の推計においては、日本の代表的な大規模前向きコホート研究である厚生労働省コホート、文部科学省コホート、および大阪府・愛知県・宮城県の3府県コホートの併合データに、年齢、喫煙年数、禁煙後経過年数を説明変数、全がんおよび喫煙関連がん死亡ハザードを目的変数とした指数分布モデルを適用し、そのモデルを用いて集団レベルでのシミュレーションを行った。対象は40~79歳男性、シミュレーションの開始時点は2000年、喫煙率は国民栄養調査のデータを用いた。シナリオは①喫煙状況固定、②喫煙1ポイント減少傾向を維持、③10年後に喫煙率半減、④10年後に喫煙率ゼロ、⑤1年後に喫煙率ゼロ、の5つを設定した。2000年からの死亡数の合計を累積死亡数として死因別シナリオ別に算出し、そのシナリオ②との差を累積回避死亡数と定義し、死亡数減少効果の指標とした。また、2000年からの年齢調整死亡率の変化率(%)のシナリオ②に対する比を求め、年齢調整死亡率効果の指標とした。

SimSmokeの日本への適用可能性については、SimSmokeに関する文書、プログラム本体、および開発者との協議に基づき、モデルの枠組みおよび入力データの入手可能性という観点で検討した。

## 5. 禁煙推進方策の医療経済的評価（福田）

ニコチン依存症管理料算定下での禁煙治療の経済性を評価するために、無指導群と禁煙指導＋ニコチン補助療法（NRT）群の2群を比較する費用効用分析をマルコフモデルを用いて行った。対象集団は禁煙の意思があり、行動変容モデルにおける「準備期」にある者とした。禁煙成功率には「ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査」のデータを用い、費用は指導およびNRTに要する費用と、将来的な喫煙関連疾患の発生現象による医療費削減を考慮した。アウトカムとしては質調整生存年（QALY）を用いた算出を行った。

研究班において構築した禁煙治療法の臨床経済評価モデルの妥当性を次の3つの基準で評価した。すなわち、第1に喫煙習慣別平均余命を村上らのNIPPON DATA 80研究との、統合平均余命をNIPPON DATA研究および簡易生命表と比較した。第2に累積肺がん累積罹患リスクを加茂らの研究からのデータと比較した。第3にがん統計データベースを参考に過去のデータをモデルに組み込んだ年齢調整肺がん罹患率を、がん統計データベースから計算した年齢調整肺がん罹患率と比較した。

### （倫理面への配慮）

本研究のうち、上述の1-3および5の研究は、文献調査や既存の公表された統計資料をもとに行い、個人情報が含まれるデータソースは用いていないため、倫理面での問題はない。

また、上記の4の研究で使用したデータのうち、大規模コホート併合データは各コホートから匿名化された状態で集められているため、氏名や住所などの個人情報を含まない。また、それ以外のデータは公表されたデータの2次使用である。大規模コホート併合データを用いる解析については、平成18年3月23日に国立がんセンター倫理審査委員会で承認を受けた（受付番号17-91）。

## C. 研究結果

### 1. 禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築に関する研究（中村）

健診の場における禁煙推進のための研究として、まず第1に特定健診の場における禁煙介入の手順や方法を開発した。禁煙支援の流れを特定保健指導の情報提供、動機づけ支援、積極的支援の各区分にあてはめ、保健指導区分別の禁煙介入の方法を開発した。情報提供は禁煙の気づきや禁煙に役立つ情報提供を行うことを目的に、メタボリックシンドロームの有無や喫煙ステージにかかわらず、全喫煙者に行うこととした。次に動機づけ支援、積極的支援については、禁煙の準備性が高まっている場合、まず禁煙から取り組むように働きかけ、保険による禁煙治療が受けられる喫煙者であれば、保険による禁煙治療を実施している医療機関を紹介することとした。保険による禁煙治療の患者要件を満たさない喫煙者に対しては、保健指導として中で禁煙の支援を行う。禁煙の準備性が高まっていない場合は、食事や運動をテーマとして動機づけ支援や積極的支援を実施することになるが、その際、禁煙が食事や運動と並んで重要な健康課題であることを継続して伝え、いつでもその支援ができることを伝え、禁煙の動機が高まるように働きかけることとした。

第2に、特定健診・特定保健指導に関わる指導者に研修プログラムを開発した。研修プログラムは講義形式と演習形式の2種類を開発した。演習には事例検討とロールプレイ演習を用いることとした。講義の内容は、1) 禁煙支援の基本的な流れ、2) 特定保健指導における喫煙の位置づけ、3) 情報提供、動機付け支援、積極的支援における禁煙勧奨・支援のポイントの構成とした。演習の内容は喫煙しているメタボリックシンドロームの事例の検討と禁煙勧奨・支援に関するロールプレイ演習の構成とした。

第3に、健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果を調べた。2003～2006年に大阪府立健康科学センターの健診を受診した地域と職域の集団8179名をモデル集団として、経過年数は15年、対象人数は1000人でシミュレーションを行った。その結果、禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用、医療費用との差額は、禁煙治療実施率25%、禁煙率54%では、単年で4年目、累積で6年目より黒字に転じ、15年目の累積黒字は

696 万となった。感度分析として、禁煙治療実施率を 10%~100%に変化させると、禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用、医療費用との差額は、禁煙率 54%では 5~6 年目で、禁煙率 33%では 8~9 年目で黒字に転じた。以上より、健診と医療が連携して喫煙者の禁煙を促す対策をメタボリックシンドローム対策と並行して行くと、将来的に確実に医療費の低減が期待できるだけでなく、当面の保健指導の費用も、禁煙による階層化の該当項目の減少によって抑えられるという経済効果が明らかになった。この研究は保険者に対して禁煙の取り組みの必要性をアピールする上で有用と考える。

次に、医療の場における禁煙治療の推進に関する研究として、ニコチン依存症管理料を用いた禁煙治療の治療終了後 9 ヶ月後の結果検証に研究班として参画し、調査方法や結果の検討した。治療終了後 9 ヶ月後（治療開始後 1 年後）の自己申告に基づく禁煙継続率は 32.6%で、英国の禁煙治療における成績（17.7%）と比較すると、高い結果となった。なお、治療を受けた回数の分布をみると、5 回の治療を全て受診した患者は 30.0%にとどまり、治療の回数が多いほど禁煙継続率が高い傾向がみられた。この成績は、わが国の保険による禁煙治療の制度化が一定の成果をあげていることを示している。

同管理料の登録医療機関が 1 割にも満たない現状を踏まえて、登録医療機関数の量的拡充を図るため、日本癌学会を含む関連 11 学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟と協同して、ニコチン依存症管理料の施設基準ならびに算定要件の内容を検討した。本管理料について見直しが必要と掲げた内容は、1)専任看護師の配置、2)未成年者への禁煙治療、3)保険による再治療は 1 年以降となる、4)入院患者が対象になっていない、5)歯科での禁煙治療の新設、6)禁煙成功率の報告の見直し、の 6 項目であった。特に、未成年者への禁煙治療と入院患者に対する禁煙については見直しが是非必要と位置づけた。これらの検討結果は本研究班から厚生労働省保険局医療課に伝えて意見交換を行うとともに、日本癌学会を含む関連 11 学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟からも厚生労働省に対して要望書として提出し見直しを依

頼した。

また、病院での禁煙治療の推進を図るため、病院機能評価における禁煙関連の認定条件の内容を検討し、敷地内禁煙の実施とニコチン依存症管理料による禁煙治療の実施の 2 点を認定条件に盛り込むように日本医療病院機能評価機構に対して要望書を提出するとともに、同機構の担当責任者と意見交換を行った。

## 2. 職域における効果的な禁煙の推進方策の開発と普及に関する研究（大和）

職域や公共の場所において建物内禁煙を実行した場合の喫煙率の低下や喫煙関連疾患の減少などに関する論文を検索した結果、建物内が全面禁煙の施設では喫煙率が減る、あるいは一日の喫煙本数が減ることに関して 24 論文 26 研究を対象としてメタアナリシスを実施した総説が報告されていた。さらに、2004 年以降の報告では、国や地域で職場、公共施設、飲食店などのサービス産業も含めて建物内を全面禁煙にしたことにより、心血管系疾患や呼吸器疾患の罹患数が減少するという効果に関して 8 編の論文と 2 つの学会報告があった。これらの研究成績をもとに、来年度に行うシステムティックレビューにむけて、6 項目のリサーチクエスション（RQ）を設定した。

設定した 6 項目の RQ は、職場や公共の場所の建物内禁煙を実施することを想定して設定した。つまり、屋内に喫煙室を残した場合に受動喫煙が防止できないことの根拠、屋内を完全に禁煙とすることで禁煙を決意する人が増えることや禁煙が出来ない場合であっても喫煙本数が減ることの根拠、職場と公共の場所に関する全面禁煙法の施行により喫煙関連疾患が減ることについての根拠、全面禁煙にかかわる措置は業界の自主規制ではなく罰則のある法規制で行わねばならないことについての根拠を明らかにし、わが国の政策決定者が法的規制や措置を検討する際に有用なエビデンスとして活用できる内容とした。

過去 3 年間の対がん研究の成果を踏まえて作成した「職域の喫煙対策の手引書」には、喫煙対策の効

果や屋内に喫煙場所を残した場合の問題点、世界の喫煙対策の事例等、職域の建物内禁煙や敷地内禁煙を推奨するための内容を盛り込んだ。本手引き書は、産業医科大学のホームページを通して閲覧、並びにダウンロード可能である (<http://tenji.med.uoeh-u.ac.jp/smoke/index.htm>)。

### 3. 喫煙者に禁煙を動機づける環境整備に関する研究 (大島)

日本におけるタバコ規制対策を Tobacco Control Scale を用いて評価した結果(満点は 100 点)、2007 年 1 月時点では 27 点であることを昨年度報告した。欧州の 30 カ国の 2007 年におけるタバコ規制対策を評価した結果、上位 3 カ国は、英国、アイルランド、アイスランドで各々 93 点、74 点、74 点であった。他の多くの国も概ね点数がよくなっており、欧州 30 カ国の最下位はオーストリアの 35 点であった。ちなみに 2005 年の評価での最下位はルクセンブルグの 26 点であったので、日本は欧州 30 カ国の最下位よりもはるか下に位置しているだけでなくますます、差が開きつつある。

WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008, The MPOWER package (<http://www.who.int/tobacco/en/>)によると、日本のタバコ規制の取組みは、特にタバコ税・価格の大幅引上げと職場・公共の場所における喫煙の法的規制において特に遅れていた。

日本学術会議の脱タバコ社会の実現分科会の幹事として日本学術会議主催のシンポジウム「脱タバコ社会の実現のために—エビデンスに基づく対策の提言—」を企画・実施に関わり、たばこ価格・税の引上げに関する政策提言を行う上で役立つ情報の収集や意見交換を行った。さらに、日本学術会議から政府に対して提出するたばこ規制の推進の要望書「脱タバコ社会の実現に向けて」の原案作成に参画した。本要望書は、2008 年 3 月 4 日に日本学術会議から政府に提出された (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t51-4.pdf>)。そのほか、日本対がん協会に働きかけて「JCS クリーンエア賞」の創設と記念シンポジウムの開催を実現した。

文献レビューにより職場・公共の場所における喫煙の法的規制の短期間で得られる疾病の予防効果に関するエビデンスを整理した。その結果、職場・公共の場所における喫煙の法的規制を実施することにより、米国モンタナ州ヘレナ、イタリアピエモンテ州、米国ニューヨーク州、アイルランド共和国、スコットランドにおいて、心筋梗塞の発症が減少することを示す成績が報告されていた。

### 4. たばこ規制による喫煙率および疾病負荷減少効果の疫学的評価 (片野田)

まず、喫煙率の減少による死亡減少効果の推定したところ、喫煙率の減少傾向が維持した場合(年約 1 ポイント減)と比べた 2000 年と 2020 年の累積全がん死亡数の差(累積回避死亡数)は、喫煙率 10 年後半減のシナリオで約 8 万 3 千、喫煙率 10 年後ゼロのシナリオで約 24 万 4 千となると推計された(2000 年と 2010 年の比較では、それぞれ約 1 万 6 千、約 4 万 4 千)。次に同様に、喫煙率の減少傾向が維持した場合(年約 1 ポイント減)と比べた 2000 年と 2020 年の年齢調整全がん死亡率減少効果は、喫煙率 10 年後半減のシナリオで約 2 倍、喫煙率 10 年後ゼロのシナリオで約 4 倍であると推定された(2000 年と 2010 年の比較では、それぞれ約 2 倍、約 3 倍)。また、喫煙関連がんにおいても、喫煙率減少により年齢調整死亡率の減少効果があることが示された。累積回避死亡数の減少効果を肺がんと比べた場合、2005 年、2010 年、2020 年いずれにおいても全がんは肺がんの約 2 倍、喫煙関連がんは肺がんの約 1.5 倍であった。年齢調整死亡率の変化率は、2005 年、2010 年、2020 年いずれにおいても全がんは肺がんの 40%強、喫煙関連がんは肺がんの 50%弱であった。

次に、SimSmoke の日本への適用可能性を検討した。その結果、SimSmoke は、人口モデル、喫煙率、喫煙起因死亡、たばこ対策の効果の 4 つの構成要素からなり、その中の、人口モデル、喫煙率、喫煙起因死亡は、入力データを替えることで日本に適用することが可能だと考えられた。必要な入力データについては、一部補完が必要なものがあつたが、多く



は日本でも入手が可能であった。

たばこ対策の効果は、対象集団の社会状況に大きく依存するため、対象集団における社会状況を考慮し、対象集団のデータに基づくパラメータを用いることが望ましい。たばこ対策はたばこ税、公共の場所での禁煙、マス・メディア、広告規制、警告表示、未成年の喫煙防止、禁煙治療の7つから構成されるが、そのうち、たばこ税（価格）については、米国で適用されたモデルを日本へ適用することが妥当であり、禁煙治療についてはモデルの枠組みおよびパラメータを日本の状況に合わせて改変することで日本に適用可能であると考えられた。

#### 5. 禁煙推進方策の医療経済的評価（福田）

禁煙補助療法の経済評価を実施した。その結果、将来的な発生の減少が期待される喫煙関連疾患の費用を考慮すると、禁煙指導は無指導に比べて、期待費用が削減し、期待アウトカムは増加する優位（dominant）となる結果が得られた。禁煙指導にニコチン補助製剤を加えた療法ではさらに期待費用が減少し、アウトカムも良くなった。割引率 3%の場合の結果は以下の通りである。男性の場合、禁煙指導にニコチン補助療法を加えると無指導と比較して、期待医療費は 17 万円（無指導 177 万円 vs. 指導+NRT 160 万円）減少し、期待アウトカムは 0.228QALY（無指導 20.895 QALY vs. 指導+NRT 21.123 QALY）増加する結果となった。女性の場合は、禁煙指導にニコチン補助療法を加えると、無指導と比較して、期待医療費は 12 万円（無指導 130 万円 vs. 指導+NRT 118 万円）の減少、期待アウトカムは 0.158 QALY（無指導 20.704 QALY vs. 指導+NRT 20.862 QALY）の増加となり、いずれも優位となった。禁煙治療 5 回完了者のみを対象に解析を行った場合、禁煙補助療法の費用対効果はさらに良くなった。すなわち医療費削減幅・期待アウトカムの増分ともに増大した。

次に、禁煙補助療法の経済評価モデルの妥当性の検討を行ったところ、累積肺がん罹患リスクと加茂研究との比較および年齢調整肺がん罹患率と実データとの比較においては、差が 20%以内であることを

妥当性の基準としたが、いずれも 20%以内に収まっていた。

#### D. 考察

喫煙は、がんの予防できる最大の単一原因である。わが国の代表的な 3 つの大規模コホート研究を併合して解析した最近の研究によると、喫煙の人口寄与危険割合は全がん死亡で男性 38.6%、女性 5.2%であった。これを 2004 年の人口動態統計データに適用すると、日本の全がん死亡約 32 万人のうち約 8 万人が喫煙に起因すると推計された。わが国の成人男性の喫煙率は減少しつつあるものの、まだ欧米先進国の約 2 倍の高さにとどまっている。男性の肺がん年齢調整死亡率は、1995 年からゆるやかに減少しつつあったが、2004 年には増加に転じた。今後、肺がんをはじめ喫煙に起因するがんを大幅に減らすためには、WHO の FCTC に基づいたたばこ対策の推進が重要であり、青少年の喫煙開始を防止する対策（喫煙防止対策）に加えて、より即効性のある現喫煙者の禁煙を推進する対策（禁煙対策）にも積極的に取り組むことが必要である。

本研究の目的は、肺がんをはじめとする喫煙関連がんの 1 次予防の推進を目指して、喫煙者に対する禁煙治療・支援の推進と喫煙者の禁煙の動機を高める環境整備の両視点から、禁煙者を増加させるための効果的な方策や方法論を開発するとともに、その普及方策を検討し、政策化の検討に役立つエビデンスに基づいた資料を提示することにある。このために、地域や職域、医療が連携した禁煙の推進方策について国内外のエビデンスや事例を収集・評価して、それをもとにわが国の実態に合った効果的な方策や方法論を開発するとともに、それらを普及させた場合の喫煙率や肺がん等の喫煙関連疾患の減少効果、ならびに医療経済効果についても評価を行う。

わが国は 2004 年 6 月に FCTC を批准したが、今後の課題は締約国の一員として具体的なたばこ規制を推進することにある。本研究の中心的なテーマである禁煙治療・支援の普及は、同条約第 14 条に位置づけられており、その取り組みを行うことが求められている。また、本研究において、喫煙者に禁煙を

動機づけるための環境の整備については、たばこ価格・税の大幅引き上げならびに公的場所や職場における喫煙の法的規制の強化に重点を置いている。その理由は、昨年度の研究において、わが国のたばこ規制の進展度を Tobacco control scale (The tobacco control scale: a new scale to measure country activity. Tobacco Control 2006;15:247-253)を用いて諸外国と比較したところ、2007年1月時点でたばこ価格・税の引き上げと職場・公共の場所の禁煙の推進が各々30点満点中7点、22点満点中4点と、他の規制項目と比べて特に低く、それらの取り組みが遅れていることが明らかになったこと、第2に、たばこ価格・税の大幅引き上げは喫煙者の禁煙の推進に役立つだけでなく喫煙防止にも効果があり、喫煙率の確実な減少効果が期待できること、第3に、公的場所や職場における喫煙の法的規制の強化については、それを検討するための法的枠組みとして健康増進法が存在するため、その実行可能性が高いと考えられたこと、があげられる。

来年度の本研究の課題は以下のとおりである。まず、喫煙者に対する禁煙治療・支援の推進に関する研究として、エビデンスに基づいた禁煙治療のための診療ガイドラインの完成と普及、医療や健診の場での禁煙支援・治療のための指導者トレーニング方法の検討と開発を行う。禁煙治療・支援の医療経済効果の評価については、今後モデルの妥当性の検討や改良、感度分析などを行う。

喫煙者の禁煙の動機を高める環境整備に関する研究については、公的場所や職場における喫煙規制の強化の政策提言にむけて、エビデンスに基づいた公共場所や職域の禁煙化を目指したガイドラインの作成やグッドプラクティスの事例の収集・分析を行う。たばこ規制政策の効果予測のモデルの構築に関しては、喫煙率を指標とした予測モデルを構築して、たばこ規制の立案とその目標値設定に役立てる。また、たばこ規制政策による喫煙率予測モデルと、喫煙率低下による死亡減少予測モデルとを統合し、疾病負荷軽減効果を含めた形でのたばこ規制政策の効果推定を行う。

さらに、実効性のあるたばこ規制の政策提言にむ

けて、わが国のたばこ規制の施策や公的研究に従事している研究者等の参加を得て戦略会議を定期的開催し、わが国のたばこ政策課題と政策環境の分析、政策オプションの検討を行い、政策提言に役立てる。

## E. 結論

2006年4月から禁煙治療に対する保険適用がなされ、禁煙治療の体制が社会として整備されつつある。今後、禁煙治療の実施機関を増やすとともに、指導者教育の体制を整備し、治療実施数の拡大と質の向上を図ることが必要である。さらに、特定健診をはじめとした健診やがん検診の場での禁煙勧奨・支援と、医療機関での禁煙治療が相互に連携する体制を制度として整備することが今後の重要課題である。一方、喫煙者に禁煙を動機づけるための環境の整備として、たばこ価格・税の大幅引き上げと職場・公共場所の喫煙の法的規制の強化は、その効果の大きさや実行可能性などから早急に実現を図るべき2つの重要課題である。

## F. 健康危険情報

特に記載すべきものなし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

(主任研究者：中村正和)

- 1) Nakamura M, Oshima A, Fujimoto Y, Maruyama N, Ishibashi T, Reeves KR: Efficacy and Tolerability of Varenicline, an  $\alpha 4\beta 2$  Nicotinic Acetylcholine Receptor Partial Agonist, in a 12-Week, Randomized, Placebo-Controlled, Dose-Response Study with 40-Week Follow-Up for Smoking Cessation in Japanese Smokers. *Clinical Therapeutics*, 2007; 29(6): 1040-1056.
- 2) Hayashi I, Morishita Y, Imai K, Nakamura M, Nakachi K, Hayashi T: High-throughput, spectrophotometric assay of reactive oxygen species in serum. *Mutation Research*, 2007; 631: 55-61.

- 3) 中村正和: 健診や医療の場での禁煙支援・治療の実際. 人間ドック, 22(3): 90-116, 2007.
  - 4) 中村正和: メタボ対策には禁煙が重要. 月刊地域保健, 38(9): 44-51, 2007.
  - 5) 萩本明子, 増居志津子, 中村正和, 馬醫世志子, 大島明: 禁煙支援者の技術レベルと禁煙支援効果の分析. 日本公衆衛生雑誌, 54(8): 486-495, 2007.
  - 6) 中村正和: 「特定健診・保健指導の効果的な進め方」禁煙に取り組むことの医療経済効果. Arcs, 33: 15-23, 2007.
  - 7) 中村正和: 禁煙治療の現状と課題. Journal of Clinical Rehabilitation, 17(3): 290-295, 2008.
  - 8) 中村正和: 第4章 喫煙とニコチン依存症. 井荃利博監修: 喫煙病学. 大阪: 最新医学社, p56-65, 2007.
  - 9) 中村正和: 第2章 9.保険診療 B.保険による禁煙治療の検証結果. 日本禁煙科学会編: 禁煙指導・支援者のための禁煙科学. 東京: 文光堂, p132-135, 2007.
  - 10) 中村正和: 25 リスク管理としての禁煙勧奨・支援. 門脇 孝, 島本和明, 津下一代, 松澤祐次編. メタボリックシンドロームリスク管理のための健診・保健指導ガイドライン. 東京: 南山堂, p190-198, 2008.
- 4) 大和浩. 医療機関における受動喫煙防止方法. 禁煙科学. 文光堂. 318-319, 2007.

(分担研究者: 大島 明)

- 1) 大島 明. 医療制度改革の中の検診. EBM ジャーナル 特集「検診の有効性—エビデンスと論争点」、2007;8(2):164-170
- 2) 大島 明. メタボリックシンドローム対策と禁煙支援. 公衆衛生 特集「メタボリックシンドローム—現状と課題—」、2007;71(3):222-225
- 3) 大島 明. 大阪の生活習慣病への取り組み—がんに焦点をあてて—. 末原紀美代(編) 地域医療論—大阪の医療をみつめて—. 堺・南大阪地域学別刊1, 大阪公立大学共同出版会, 大阪, 2007, pp.19-58
- 4) 大島 明. わが国のタバコ規制の現状と課題. 総合臨床 2007; 56(10):2923-2924
- 5) 大島 明. 肺癌と喫煙. 日本胸部臨床. 2007; 66(12):981-992
- 6) 大島 明. 禁煙—最も効果的な肺癌予防対策—を如何に進めるか. Medical Practice 2008; 25(1):45-48
- 7) 大島 明. 地域がん登録から見たがん予防対策の今後の課題. 日本保険医学雑誌 2008;106(1)78-89

(分担研究者: 大和 浩)

- 1) 岡本智教, 田中太一郎, 由田克士, 武林亨, 大和浩, 三浦克之, 中川秀昭, 日下幸則, 岡山明, 山縣然太朗, 上島弘嗣. 職域におけるポピュレーション・アプローチを用いた生活習慣病危険因子の改善(HIPOP-OHP 研究). 産業医学ジャーナル vol.30 59-64.2007.
- 2) 大和浩, 大神明, 永渕祥大, 中田ゆり. 受動喫煙の害から守る環境対策 喫煙病学. 最新医学社. 294-306, 2007.
- 3) 江口将史, 大和浩. 全国の医療機関の禁煙化状況—医・歯学部および附属大学病院. 禁煙科学. 文光堂. 316-317, 2007.

(分担研究者: 片野田耕太)

- 1) Saika K, Sobue T, Katanoda K, et al. Smoking behavior and attitudes toward smoking cessation among members of Japanese Cancer Association in 2004 and 2006. Cancer Science, 2008 (in press)
- 2) 片野田耕太. 喫煙. 日本臨床, 2008 (印刷中)
- 3) 片野田耕太. がんの死亡率と罹患率の今後の動向. ドクターサロン, 2007; 51: 915-9

(分担研究者: 福田 敬)

- 1) 福田敬. 医療経済評価の政策利用について - 禁煙治療の保険収載を例に-. Monthly IHEP 2007; 152: 39-43.

## 2. 学会発表

(主任研究者：中村正和)

- 1) 中村正和: 禁煙治療に対する保険適用と今後の課題. 第47回日本呼吸器学会, 2007年5月, 東京.
- 2) 中村正和: たばこ対策によるがん予防. 第27回日本医学会総会, 2007年4月, 大阪.
- 3) 中村正和: 禁煙治療と職域健診での対策. 第39回日本動脈硬化学会総会, 2007年7月, 大阪.
- 4) Masakazu Nakamura: Policy research for establishing nicotine dependence treatment services in Japan. 8th Asia Pacific Association for the Control of Tobacco. Oct 2007, Taiwan.
- 5) Masakazu Nakamura, Akira Oshima, Yoko Fujimoto, Nami Maruyama, Taro Ishibashi, Karen Reeves: Effect of varenicline on nicotine craving, withdrawal, and smoking reinforcement in Japanese smokers. Abstract in the Abstracts of the 8th Asia Pacific Conference on Tobacco or Health. Oct 2007, Taiwan.
- 6) 中村正和: 特定保健指導における禁煙支援の意義と方法. 第66回日本公衆衛生学会総会, 2007年10月, 愛媛.
- 7) 中村正和: 喫煙と肺癌－禁煙の重要性－. 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋.
- 8) 中村正和: 検診の場での禁煙勧奨と支援. 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋.
- 9) 萩本明子, 増居志津子, 中村正和: 特定保健指導における禁煙の経済効果. 第18回日本疫学会学術総会, 2008年1月, 東京.
- 10) 中村正和, 増居志津子: 効果的かつ効率的な禁煙治療の普及方策に関する国際比較研究. 第14回ヘルスリサーチフォーラム, 18-22, 2008.

(分担研究者：大和 浩)

- 1) Hiroshi Yamato and Masanori Ohta. Health

Promotion in Workplaces. . The 18th Korea-Japan-China Joint Conference on Occupational Health, Nagoya, Japan, 2007.

- 2) 大和浩, 安藤肇, 江口将史, 瀧上知恵子, 太田雅規. 全国の医・歯学部における敷地内禁煙の導入状況について. 日本産業衛生学会九州地方会, 長崎市, 2007.
- 3) 大和浩, 永渕祥大, 中田ゆり, 江口将史, 太田雅規, 明星敏彦, 田中勇武. 列車内における受動喫煙曝露濃度の定量. 第24回 エアロゾル科学・技術研究討論会, 和光市, 2007.
- 4) 斎藤奈津子, 小笠原隆将, 玉野井徹彦, 林哲也, 安藤肇, 江口将史, 瀧上知恵子, 尾前知代, 太田雅規, 大和浩. 全国の医・歯学部とその附属病院における敷地内禁煙の導入状況. 第25回産業医科大学学会, 北九州市, 2007.
- 5) 大和浩, 本多融, 吉岡和晃, 中田ゆり, 瀧上知恵子, 太田雅規, 飯田真美. JR 新幹線、在来線特急の受動喫煙対策の経時変化と今後の問題点. 第66回日本公衆衛生学会総会, 松山市, 2007.
- 6) 大和浩, 江口将史, 瀧上知恵子, 尾前知代, 太田雅規, 安藤肇. 医・歯学部、附属病院における敷地内禁煙の導入増加状況；2006年から2007年の変化. 第17回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会禁煙医師連盟学術総会, 横浜市, 2008.

(分担研究者：片野田耕太)

- 1) 片野田耕太, 丸亀知美, 雑賀公美子ら. 1900年-1974年出生者の年齢別喫煙率の変化. 第66回日本公衆衛生学会総会. 2007年10月. 愛媛
- 2) 雑賀公美子, 片野田耕太, 祖父江友孝. 国民健康・栄養調査による喫煙者割合の Age-Period-Cohort 分析結果と将来推計. 第18回日本疫学会学術総会. 2008年1月. 東京

(分担研究者：福田 敬)

- 1) 五十嵐中, 福田敬, 津谷喜一郎. 禁煙治療薬バ

レニクリンの費用効用分析. 第 66 回日本公衆  
衛生学会総会, 松山. 2007.10

**H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)**

特に記載すべきものなし

## Ⅱ. 分担研究報告書

禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築に関する研究

分担研究者 中村正和 大阪府立健康科学センター健康生活推進部長

研究協力者 萩本明子 大阪府立健康科学センター健康生活推進部

増居志津子 大阪府立健康科学センター健康生活推進部

研究要旨

本研究の目的は、禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築を目指して、健診の場での禁煙勧奨・支援と医療の場での禁煙治療の推進方策ならびに相互の連携方策を検討し、制度化等によりその普及を図ることにある。

まず、健診の場での禁煙推進に関する研究として、来年度からの特定健診・特定保健指導の導入にむけて、保険者や保健指導者に対して禁煙の取り組みを促すための方法論の開発やエビデンスの構築を行うため、1) 特定健診の場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発、2) 禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及、3) 健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定、を実施した。次に、医療の場での禁煙治療の推進に関わる研究として、2006年度に新設された「ニコチン依存症管理料」を用いた禁煙治療の結果検証に参画し、専門的な立場から調査方法の検討に関わるとともに、調査結果の検討を行った。本管理料による禁煙治療開始1年後の継続禁煙率は32.6%で、英国の禁煙治療サービスでの数値（17.7%）を上回り、保険による禁煙治療の制度化が一定の成果をあげていることを示した。また、同管理料の登録医療機関が1割にも満たない現状を踏まえて、登録医療機関数の量的拡充を図るため、日本癌学会を含む関連11学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟と協同して、ニコチン依存症管理料の施設基準ならびに算定要件の内容を検討し、その結果をとりまとめて厚生労働省へ要望書として提出した。また、病院での禁煙治療の推進を図るため、病院機能評価における禁煙関連の認定条件の内容を検討し、日本医療病院機能評価機構に対して要望書を提出した。

今後の研究課題として、特定健診をはじめ、わが国で広く実施されている健康診断やがん検診にニコチン依存症のスクリーニングを導入し、医療機関での禁煙治療と連携した体制を制度として整備することが重要な課題である。また、健診や医療の場での禁煙支援や治療の質を高めるために、保健医療従事者に対する指導者トレーニングの体制を整備することが必要である。

A. 研究目的

本研究の目的は、禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築を目指して、健診の場での禁煙勧奨・支援と医療の場での禁煙治療の推進方策ならびに相互の連携方策を検討し、制度化等によりその普及を図ることにある。

B. 研究方法

1. 健診の場での禁煙推進に関する研究

来年度からの特定健診・特定保健指導の導入にむけて、（1）特定健診の場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発、（2）禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及、（3）健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定を行い、保険者や保健指導者に対して禁煙の取り組みを促すための方法論の開発やエビデンスの構築を行った。

（1）特定健診の場で実施可能な禁煙介入の手順

## や方法の検討と開発

厚生労働省健康局が出した「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」や「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）保健指導事例集」には、食事や身体活動を中心に教材やプログラムが紹介されているが、禁煙支援の方法についてはあまり具体的に示されていない。

そこで、本研究班では、禁煙支援の流れを特定保健指導の情報提供、動機づけ支援、積極的支援の各区分にあてはめ、保健指導区分別の禁煙介入の手順や方法を開発することとした。

開発にあたっての基本方針は、①すべての喫煙者に情報提供を行い、気づきの促しや動機を高めること、②本人に禁煙の意思がなく、まず食事や運動から取り組む場合でも常に禁煙が今後の重要な健康課題であることを伝えること、③禁煙に関心がある喫煙者に対しては、まず禁煙から取り組むよう働きかけ、医療の場での保険による禁煙治療と連携して禁煙の実行・継続を支援すること、とした。

### （2）禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及

2008年4月から始まる特定健診・特定保健指導に向けて、厚生労働省が定めた「健診・保健指導の研修ガイドライン」に基づき、たばこ・アルコールに関する保健指導の指導者研修のプログラムを開発した。研修プログラムは講義形式と演習形式の2種類を開発した。演習には事例検討とロールプレイ演習を用いることとした。

### （3）健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定

経済効果の推定を行うモデル集団として、2003～2006年に大阪府立健康科学センターの健診を受診した地域と職域の集団8179名を用い、健診結果より、喫煙者割合や特定保健指導該当者の割合を算出した。

シミュレーションの設定条件として、対象集団の選考基準や階層化には、特定保健指導該当者の選定基準を用いた(図表1)。また、禁煙に関する設定条件は、特定保健指導該当者のうち一定の割合

の者が禁煙治療を受けると仮定し、禁煙成功率を診療報酬改定結果検証に関わる調査より、治療終了6ヶ月後の禁煙率54%と33%の2つを設定した。また、全対象者が自然に禁煙する割合も考慮するため、喫煙の追跡調査を参考に年間禁煙率を3%と設定した。1名あたりの禁煙治療費は、40760円のうち保険者7割負担分の28532円とし、積極的支援と動機付け支援の価格は、厚生労働省調査による事業者団体における積極的支援の価格(週刊保健衛生ニュース1402号 2007年4月)により試算された結果の中央の値を採用し、それぞれ45000円、9500円と設定した。さらに、喫煙継続者、禁煙者の医療費は、廣岡らの論文(厚生指標、2001)の基礎データ(図表2)の保険者7割負担分を用いた(以前予備的に実施した推定では医療費を10割で試算していたが、保険者の立場からの試算を行うため、本研究では、医療費の7割で試算した)。利子率や時間選好を考慮するため、算出されたコストに対し割引率3%を設定した。

上記のデータや設定を基に、経過年数は15年、対象人数は1000人でシミュレーションを行った。また、今回の特定保健指導該当者および喫煙者割合を抽出するために用いた集団特性を検討するため、国民健康栄養調査結果と比較を行った。

## 2. 医療の場での禁煙治療の推進に関する研究

医療の場での禁煙治療の推進に関する研究として、(1)ニコチン依存症管理料を用いた禁煙治療の結果検証への参画、(2)ニコチン依存症管理料の適用条件の検討、(3)病院機能評価の禁煙関連の認定条件の検討を行った。

### (1) ニコチン依存症管理料の結果検証への参画

2006年度に引き続いて、「ニコチン依存症管理料」の結果検証の三次調査として、同管理料による禁煙治療終了9ヵ月後(治療開始後1年後)の禁煙継続率を調べた。調査対象は2006年度に実施された結果検証のための一次調査(2006年7月1日現在同管理料を算定している施設から無作為に抽出された1000施設を対象)において有効回答の得られた456施設である(図表3)。この結



果検証には本研究班から大島班員と主任研究者の中村が同管理料の結果検証委員会に参画し、調査方法や得られた結果の検討を行った。なお、治療終了後9ヵ月後（治療開始後1年後）の禁煙継続率を調べるため、調査対象施設に同管理料の算定患者に電話による追跡調査を依頼して、その結果を各調査施設から調査票を回収することにより治療終了後9ヵ月後の禁煙継続率を把握した。

#### （2）ニコチン依存症管理料の適用条件の検討

日本禁煙学会のホームページに掲載されている「禁煙治療に保険が使える医療機関情報」によると、全国のニコチン依存症管理料の登録医療機関は、2008年2月末現在、5210施設であるが、これらの医療機関全体に占める割合は、病院では11.5%（1015施設）、診療所では4.2%（4195施設）に過ぎない。ニコチン依存症管理料の登録がまだ一部の医療機関にとどまっている現状を踏まえて、今後登録医療機関の量的拡充を図るため、日本癌学会を含む関連11学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟と協同して、厚生労働省に対するニコチン依存症管理料の施設基準や患者要件の検討を行った。

#### （3）病院機能評価の禁煙関連の認定条件の検討

前述したように、2008年2月末現在、ニコチン依存症管理料の登録をすでに行った病院の割合は11.5%に過ぎない。病院に通院する患者や入院患者にとって、病院内での禁煙治療のサービスの提供は、禁煙を希望する患者にとって治療へのアクセスが容易となり、患者の禁煙を促進することが期待できる。そこで今年度は、病院に対して影響力のある病院機能評価における禁煙関連の認定条件の内容を検討することとした。病院機能評価については、2008年2月末現在、全国の病院の27.6%がすでに受審し、今後受審する病院の割合の増加が予想される。しかも、診療報酬に反映される病院機能評価は、すでに受審した病院や今後受審を検討している病院においては、病院の管理者の意思決定に大きな影響を及ぼし、その影響力が期待される。

#### （倫理面への配慮）

本研究は、文献調査や国レベルの禁煙治療の実態に関する調査であり、個人データを扱わない。よって倫理的な問題はないものとする。

### C. 研究結果

#### 1. 健診における禁煙推進に関する研究

（1）特定健診場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発

特定保健指導における保健指導の区分と禁煙支援の基本的な流れの関係を整理し、図表4にまとめた。禁煙支援の基本的な流れは、喫煙行動のアセスメントと喫煙ステージに応じた働きかけ、禁煙の意思がある者に対しては禁煙の実行と継続の支援、禁煙の意思がない者には動機強化を行う。最初の2つのステップは特定保健指導における情報提供、最初から3つ目のステップまでが動機付け支援、最初から3つ目のステップまでが積極的支援にあたる。このように位置づけることにより、特定保健指導であっても通常の禁煙支援の流れを大きく変えることなく実施可能になる。

次に、特定保健指導区分毎に開発した具体的な禁煙支援（図表5）の方法を述べる。まず、「情報提供」であるが、これはメタボリックシンドロームの有無や喫煙ステージにかかわらず、全喫煙者に行うこととした。情報提供のねらいとしては、禁煙の気づきや禁煙に役立つ情報提供を行うことである。具体的な情報提供の内容は、1)禁煙の重要性を伝えること、2)喫煙は治療が必要な病気であり、有効な禁煙方法があることを伝えること、である。禁煙の重要性を伝えるための内容は、健診結果や自覚症状などのデータと喫煙を結びつけて相手に合ったアドバイスをを行い、本数を減らすのでなく禁煙することが大切であることを伝えることである。有効な禁煙方法に関する情報提供の内容は、専門家や薬剤による支援を受けたほうが「比較的楽に」「より確実に」禁煙できることを伝えることである。

次に「動機づけ支援」、「積極的支援」の対象となった喫煙者に対する禁煙勧奨・支援の方法につ

いては、喫煙者の禁煙の準備性が高まっている場合、まず禁煙から始める方法もあることを伝える。喫煙習慣は治療などによって完全に切り除くことができるリスク因子であるため、本人が禁煙したいと考えている場合は、まず禁煙から取り組むことが望ましい。食事や運動、体重コントロールは一生続く課題であるが、禁煙は2、3年続けば喫煙再開の可能性は非常に低くなり、行動変容として完成する。禁煙ができると、他の生活習慣にも関心が向くようになり、体重を増やさないように運動を始めたり、食生活を変えたりする意欲が高まることが期待できる。そのため、禁煙を始めることは、メタボリックシンドローム改善の準備をすることにもつながっていく。ただし、禁煙後、体重が過度に増加しないように、体重増加の遅延または抑制作用のあるニコチンパッチ等のニコチン製剤を使用するとともに、体重増加に対しては食事や運動の指導を時間をかけて行っていくことがメタボリックシンドロームの検査所見を悪化させないためにも必要である。

話し合いの結果、禁煙に取り組むことになった場合、禁煙の意思決定と実行に向けての支援、並びに禁煙継続に向けての支援を行う。保険による禁煙治療が受けられる喫煙者であれば、保険による禁煙治療を実施している医療機関を紹介する。保険による禁煙治療の患者要件を満たさない喫煙者に対しては、保健指導として中で禁煙の支援を行う。具体的な指導内容は、禁煙開始日を決めることと、禁煙にあたっての問題点を聞き出して解決策を一緒に考えることである。

禁煙の準備性が高まっていない場合は、食事や運動をテーマとして動機づけ支援や積極的支援を実施することになるが、その際、禁煙が食事や運動と並んで重要な健康課題であることを継続して伝え、いつでもその支援ができることを伝え、禁煙の動機が高まるように働きかける。

(2) 禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及

厚生労働省の「健診・保健指導の研修ガイドライン」に基づいて開発した禁煙勧奨・支援に関する

指導者研修プログラムの内容を図表6に示した。講義の内容は、1)禁煙支援の基本的な流れ、2)特定保健指導における喫煙の位置づけ、3)情報提供、動機付け支援、積極的支援における禁煙勧奨・支援のポイントの構成とした。演習の内容は喫煙しているメタボリックシンドロームの事例の検討と禁煙勧奨・支援に関するロールプレイ演習の構成とした。事例の検討は、1)健診の質問票や検査データに基づいた健康上の問題点または課題の抽出、2)課題の優先性の検討、3)改善テーマの設定、4)行動目標の設定、5)実行にむけての支援、について個人またはグループ単位で検討を行い、さらに上記3)から5)の段階については指導方法についてのロールプレイ実習を行った。

開発した研修プログラムは、2007年5月に開催された国立保健医療科学院主催の「特定健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修」をはじめ、健診関連の団体や学会、医師会などが主催する研修会で用い、その実用性を検討するとともに、プログラムの改良を行った。プログラムの主な改良点は、講義内容に1)禁煙に取り組むことの経済効果や健診と2)医療が連携した禁煙治療の推進に関する内容を追加したことである。

(3) 健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定

今回用いた対象集団において、特定健診および特定保健指導の対象年齢(40-74歳)に該当する者は6192名(75.7%)であり、その内訳は、男43.7%、女56.3%、40-64歳74.9%、65-74歳25.1%であった。また、40-74歳集団の特定保健指導の該当者は、積極的支援14.3%、動機付け支援12.9%であり、禁煙すると積極的支援から動機付け支援に移行する割合は2.8%であった。

シミュレーションの結果、禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用、医療費用との差額は、禁煙治療実施率25%、禁煙率54%では、単年で4年目(図表7)、累積で6年目より黒字に転じ(図表8、9)、15年目の累積黒字は696万となった(図表9)。禁煙率33%では、単年で5年目(図表10)、累積で9年目より黒字

に転じ（図表 11、12）、15 年目の累積黒字は 397 万となった（図表 12）。禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用のみの差額においても、禁煙率 54%では、単年で 4 年目（図表 7）、累積で 9 年目より黒字に転じ（図表 8、9）、15 年目の累積黒字は 170 万となった（図表 9）。禁煙率 33%では、単年で 7 年目（図表 10）、累積で 15 年目より黒字に転じ（図表 11、12）、15 年目の累積黒字は 2 万となった（図表 12）。感度分析として、禁煙治療実施率を 10%～100%に変化させると、禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用、医療費用との差額は、禁煙率 54%では 5～6 年目で（図表 13）、33%では 8～9 年目で黒字に転じた（図表 14）。禁煙治療費用と禁煙によって削減される特定保健指導費用のみの差額においても、禁煙率 54%では 7～10 年目で（図表 15）、33%では禁煙治療実施率 25%以上で 12～15 年のうちに黒字に転じた（図表 16）。

以上より、健診と医療が連携して喫煙者の禁煙を促す対策をメタボリックシンドローム対策と並行して行うと、将来的に確実に医療費の低減が期待できるだけでなく、当面の保健指導の費用も、禁煙による階層化の該当項目の減少によって抑えられるという経済効果が明らかになった。

なお、対象者特性を国民健康栄養調査と比較すると、40-74 歳におけるメタボリックシンドロームの該当者割合は、平成 18 年度の男性 24.4%、女性 12.1%と比較し、対象者は男性 12.7%、女性 7.4%と特に男性で低かった。喫煙者割合は、H17 年度の男性 39.3%、女性 11.3%と比較し、対象者は男性 33.7%、女性 5.4%と特に女性で低い傾向にあった（図表 17）。

## 2. 医療の場における禁煙治療の推進に関する研究

（1）ニコチン依存症管理料の結果検証への参画  
治療終了後 9 ヶ月後の自己申告に基づく禁煙継続率は 32.6%で、治療を 5 回全て受けた患者に限定すれば 45.7%であった（図表 18）。治療の回数が多いほど禁煙継続率が高い傾向がみられた。な

お、治療を受けた回数の分布をみると、5 回の治療を全て受診した患者は 30.0%にとどまった（図表 19）。治療終了後 9 ヶ月後の禁煙継続率を英国の禁煙治療における成績（17.7%）と比較すると、高い結果となった（図表 20）。

### （2）ニコチン依存症管理料の適用条件の検討

日本癌学会を含む関連 11 学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟と協同して、ニコチン依存症管理料の施設基準や患者要件について検討した結果を文末に資料として示した。本管理料に対して見直しが必要と掲げた内容は、1)専任看護師の配置、2)未成年者への禁煙治療、3)保険による再治療は 1 年以降となる、4)入院患者が対象になっていない、5)歯科での禁煙治療の新設、6)禁煙成功率の報告の見直し、の 6 項目であった。特に、未成年者への禁煙治療と入院患者に対する禁煙については見直しが是非必要と位置づけた。これらの検討結果は本研究班から厚生労働省保険局医療課に伝えて意見交換を行うとともに、日本癌学会を含む関連 11 学会や日本禁煙推進医師歯科医師連盟からも厚生労働省に対して要望書として提出し見直しを依頼した。

なお、登録医療機関に年 1 回義務づけられている算定患者数や治療終了時点での禁煙成功率の報告の様式について、禁煙して治療を中断した者が禁煙成功率の算出に含まれないことや、治療が開始して 12 週間の治療期間が経過していない患者についても禁煙成功率の算出に含まれるという問題点があったため、その見直しについても要望した。

### （3）病院機能評価の禁煙関連の認定条件の検討

病院機能評価における禁煙関連の認定条件の内容を検討した。現行の病院機能評価 version 5 の禁煙の取り組みの項目（3.6.4）においては、全館禁煙が認定の要件であり、敷地内禁煙は高く評価するとされているものの、認定の条件とはなっていない。医療機関が患者に対して快適で安全な療養環境を提供する責務があることを考慮すると、全館禁煙より一歩踏み込んだ敷地内禁煙化を認定要件として新たに設定することが必要と考えられ

た。そのことにより、従来は病院玄関前等で喫煙していた外来患者や入院患者の禁煙を促す効果が期待できる。また、喫煙する病院職員に対しても禁煙を促す効果が期待される。さらに、敷地内禁煙化はニコチン依存症管理料の算定のための施設基準の1つであり、このことが同管理料の登録に際しての障壁となっている病院は少なくない。もし敷地内禁煙化が病院機能評価の認定要件として設定されれば、病院内での禁煙治療の推進にも役立つと考えられた。

これらの検討結果を踏まえて、日本癌学会を含む関連 11 学会ならびに日本禁煙推進医師歯科医師連盟と協同して、日本医療病院機能評価機構に対して、敷地内禁煙の実施とニコチン依存症管理料による禁煙治療の実施の2点を認定条件に盛り込むように要望書を2007年10月に提出するとともに、同機構の担当責任者と意見交換を行った。

#### D. 考察

本研究の目的は、禁煙を効果的に推進する保健医療システムの構築を目指して、健診の場での禁煙勧奨・支援と医療の場での禁煙治療の推進方策ならびに相互の連携方策を検討し、制度化等によりその普及を図ることにある。

今年度の健診の場での禁煙推進に関する研究として、1)特定健診の場で実施可能な禁煙介入の手順や方法の検討と開発、2)禁煙勧奨・支援に関する指導者研修プログラムの作成と普及、3)健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定、を実施した。これらの研究成果は、来年度からの特定健診・特定保健指導の導入にむけて、保険者や保健指導者が禁煙の取り組みを検討する促す上で有用な方法論やエビデンスを提供できたものとする。特に、健診と医療を連携させて禁煙を推進した場合の経済効果の推定結果は保険者に対して禁煙の取り組みの必要性をアピールするものと期待される。

次に、医療の場での禁煙治療の推進に関わる研究として、2006年度に新設された「ニコチン依存症管理料」を用いた禁煙治療の結果検証に研究班

として参画し、わが国における保険による禁煙治療が1999年から実施されている英国の禁煙治療と比べても一定の成果をあげていることを示した。

わが国でのニコチン依存症管理料の届出施設数は、2008年2月末現在、5000施設を越えてはいるものの、同管理料の登録医療機関は1割にも満たない現状を考えると、まだ十分とはいえない。禁煙治療の今後の課題として、指導者教育等の充実に図り、一定の禁煙治療の質を保ちつつ、治療のアクセスをさらに向上するために登録医療機関を増やすことが必要と考える。登録医療機関を増やすためには、まず医療機関に対して、ニコチン依存症管理料の登録方法について情報提供を行うとともに、今年度の研究で検討したように、ニコチン依存症管理料の施設基準や患者要件の見直しや、病院機能評価の認定項目に保険による禁煙治療を追加することが必要である。次に、登録医療機関を増やすためには、その需要を増やすことも必要となる。禁煙治療の利用者を増やす具体的な対策としては、たばこの値上げ、医療機関を含め公共場所ならびに職場の喫煙規制の強化により喫煙者の禁煙動機を高めるほか、ニコチン依存症や禁煙治療の必要性についての一層の啓発が必要である。さらに、禁煙治療を実施して実績のある医療機関に対して一定の診療報酬上の評価がなされれば、禁煙治療に取り組む医療機関数がさらに増加するものとする。

わが国では、2006年4月に禁煙治療の保険適用がなされ、同年6月1日から禁煙治療薬のニコチンパッチが保険適用薬となり、2008年4月からは国内でバレニクリンという禁煙の内服薬がニコチンパッチと同様に保険適用薬として使えるようになった。このように禁煙に取り組みやすい環境が整ってきた現在、病気の有無に関わらず、禁煙から生活習慣の改善に取り組むのはリスク管理の点から効率的かつ効果的といえる。

ところで、喫煙はメタボリック・シンドロームと並んで動脈硬化性疾患の重要なリスクファクターであり、両者が重なると、心血管疾患のリスクが特に高まることが報告されている。最近の研究