

発がんリスクの低減に資する効果的な禁煙推進のための環境整備と支援方策の
開発ならびに普及のための制度化に関する研究

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、たばこによる発がんリスクの大幅な低減を目指して、禁煙治療・支援の推進と禁煙推進のための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、普及のための制度化等の検討、普及した場合の効果評価を行い、研究成果を政策化の実現につなげることにある。以下に2012年度の主な成果を述べる。

1. 禁煙治療・支援の推進に関する研究： 1) 診療報酬改定にむけて、若年者への保険適用の拡大の必要性に関して既存データを用いた検討を行った。20～30歳代ではニコチン依存症であるにもかかわらずブリンクマン指数が200に達しない割合が高いこと、ブリンクマン指数が増加するとニコチン依存症が重症化する傾向になることが明らかとなり、ブリンクマン指数を患者要件から除外することが望ましいと考えられた。2) がん検診の場での禁煙勧奨・支援の制度化にむけて、肺がん検診の場での短時間の個別禁煙介入（診察医師の禁煙助言と保健師による1分程度の禁煙支援）の効果を検討した。その結果、対象者の6ヵ月後の禁煙率（呼気COで禁煙を確認）が約3倍有意に高まることが明らかになり、禁煙関心度の程度にかかわらず禁煙率の有意な上昇がみられた。3) 喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査のデータ分析の結果、医療機関または健診受診時の医師からの禁煙の助言が、禁煙試行率や7日間断面禁煙率を有意に増加させることが示された。4) 第2期特定健診・特定保健指導において喫煙に関する保健指導が強化されることになったことを受け、指導者向けのマニュアルやDVD教材、配布用のリーフレット等の教材の改良や新規作成を行い、厚生労働省からの刊行物に内容が反映されるよう資料提供を行った。

2. 喫煙者に禁煙を動機づける環境整備にむけての研究： 1) たばこ税・価格の引き上げ（2003年、2006年、2010年）の喫煙率への影響を検討した結果、全年齢の男性では全ての観察時期（1996～05年、2003～09年、2006～12年）において、喫煙率が有意に減少傾向であったが、2010年の時のみ、全年齢の男性において2010年度のたばこ税・価格の引き上げが喫煙率減少を加速させたことが示された。2) 2010年に施行された神奈川県の大規模施設における受動喫煙防止条例の効果を検証するために、神奈川県が行った3回の大規模アンケートの分析を行った。その結果、対策が遅れていた施設において、全面禁煙化と物理的な仕切りによる分煙化を実施した施設が増加するという効果が認められた。今後、分煙化ではなく全面禁煙化を推進するための条例の見直しと、対策が努力義務とされている小規模の飲食店や宿泊施設への条例適用の拡大が必要と考えられた。

3. がん対策推進基本計画ならびに第2次健康日本21において設定された成人喫煙率12%への減少目標を達成するための施策についてのモデルを用いた検討： 目標達成のためには、禁煙率の上乗せ増加率として150%（2.5倍）以上が必要であり、たばこ税・価格の引き上げや公共の場所・職場の禁煙の法制化などの環境整備が必要と考えられた。具体的な施策としては、たばこの値上げのみの場合は641円が必要と推計された。罰則付きの禁煙の法制化、警告表示の強化、禁煙治療の適用拡大やアクセス向上を全て実施した場合には、たばこ価格は523円で目標を達成できると推計された。無料禁煙電話相談（クイットライン）については、単独での禁煙率増加効果は小さいことが明らかになり、禁煙試行率を増加させる他の政策と組み合わせることが重要と示唆された。

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	部長
中山富雄	大阪府立成人病センターがん予防 情報センター	課長
田中英夫	愛知県がんセンター研究所	部長
福田 敬	国立保健医療科学院研究情報支援 センター	上主任研究官
片野田耕太	国立がん研究センターがん対策 情報センター	室長
望月友美子	国立がん研究センターがん対策 情報センター	部長
大和 浩	産業医科大学産業生態科学研究所	教授

研究協力者	所属機関名	職名
伊藤ゆり	大阪府立成人病センターがん予防 情報センター	研究員

A. 研究目的

本研究の目的は、たばこによる発がんリスクの大幅な低減を目指して、禁煙治療・支援の推進と禁煙推進のための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、普及のための制度化等の検討、普及した場合の効果検証や医療経済学的効果の評価を行い、研究成果を政策化の実現につなげることにある。

B. 研究方法

1. 医療や健診の場での禁煙推進の制度化とその効果検証に関する研究（中村）

（1）医療の場での禁煙推進に関する研究

2014年の診療報酬改定にむけて、若年者への保険適用の拡大を目的に、後述する調査会社のアクセスパネルに登録した喫煙者のデータを用いて、現行のブリンクマン指数の条件により保険適用外となる若年者のニコチン依存症患者の実態把握、ブリンクマン指数とニコチン依存の重症化との関連の検討を行った。そのほか、重症化予防の観点からの禁煙支援に対する保険適用として、入院患

者と歯周病患者を取り上げ、検討を行った。

（2）健診の場での禁煙推進に関する研究

特定健診や職場での定期健康診断の場での短時間の禁煙勧奨の有効性に関するエビデンスの構築を図るため、岡山県内の職域 3 施設の健診受診者を対象として、1 分間程度の医師からの短時間の禁煙介入の効果を調べる準ランダム化比較試験を昨年度から開始した。今年度は、昨年度に介入を実施した製造関係の職域 1 施設（管理部門を含む）の研究対象者（介入群 51 名、対照群 75 名）について介入実施 6 ヶ月後と 1 年後の追跡調査を実施した。

2013 年 4 月からの第 2 期特定健診・特定保健指導において喫煙に関する保健指導が強化されることになったことを受けて、その推進を図るため、指導者向けのマニュアルや DVD 教材、配布用のリーフレットやワークシート等の教材の改良や新規作成を行い、厚生労働省の刊行物に内容が反映されるよう資料提供を行った。

健診・ドックにおける禁煙推進活動を組織的に普及するため、日本人間ドック学会喫煙対策小委員会に参加し、会員施設における禁煙支援・治療の推進方策とそのモニタリングのための提案や内容の検討を昨年度に引き続き行った。

（3）喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査

2005 年より 7 年間、調査会社のアクセスパネルを使用し、喫煙者の固定集団 1,666 名を対象として郵送による自記式アンケートを用いて追跡調査を毎年 6 月に実施してきた。今年度は、2005-06 年コホート有効回答者 1358 名を解析対象とし、2010 年までの追跡調査データを用いて、喫煙者の医療機関受診や健診受診および受診時の医師による禁煙の助言が喫煙者の禁煙行動に及ぼす影響について検討した。また、禁煙方法の違いが喫煙再開に及ぼす影響についても検討した。

2. がん検診の場での禁煙推進方策の開発と制度化に関する研究（中山）

検診・健診の場面で容易に実施しうる禁煙 1 分

指導プログラムの評価を目的とし比較対照試験を行った。2011年度に大阪府 S 市で毎月行われている肺がん検診の受診者 3,404 名のうち喫煙継続者は 494 名であった。同意の得られた 451 名を対象とし、奇数月の受診者を介入群、偶数月の受診者を非介入群とした。介入群には内科診察時に医師による「禁煙の助言」後、保健師による「禁煙 1 分支援」を行った。禁煙に関心がある場合は、禁煙治療・禁煙相談の情報提供と禁煙外来のリストを配布し、関心がない場合は、禁煙治療の紹介だけを行った。非介入群には情報提供は行わなかった。同意取得後 6 ヶ月目に郵送・電話により喫煙状況の確認を行い、男女別・年齢・関心度・禁煙歴で調整した 6 ヶ月後の禁煙オッズ比を評価指標とした。禁煙継続者には検診会場で再度呼び出し、呼気一酸化炭素濃度を測定した。5ppm 以下を狭義の禁煙成功者と定義した。

3. 電話と IVR を活用した新しい禁煙支援法の開発と普及に関する研究 (田中)

薬局での薬剤師による OTC (Over the counter : 対面販売) 禁煙補助薬販売後の電話介入による禁煙成功率を明らかにすることを目的に、愛知県内のドラッグストアにおいて調査を行った。対象は、愛知県内のドラッグストア 89 施設で 2008 年 11 月から 2009 年 10 月までに OTC 禁煙補助薬を購入し、調査の協力に対し同意をした顧客 98 名とした。

研究に先立ち、研究に携わる薬剤師に対し、OTC 禁煙補助薬を購入する顧客に対するリーフレットを用いた禁煙支援および電話でのフォローアップ方法の講習会を 2 回に分けて開催した。

2008 年 11 月から 2009 年 10 月までに、対象となる薬局で OTC 禁煙補助薬を購入した顧客に対し、3 分程度のリーフレットを用いた禁煙支援を実施した。その後、電話での 5 分程度のフォローアップを、初めに購入した日から、3 日後、2 週間後、4 週間後、10 週間後、14 週間後の、計 5 回実施した。4 週間以上禁煙に失敗した者に対しては、保険を使った禁煙治療について情報提供した。

電話調査に出られない者には 3 回督促の電話を行った。データは個人情報を削除した上、愛知県がんセンター研究所疫学・予防部にて入力、解析を行った。

4. たばこ規制政策の医療経済評価と政策提言への活用 (福田)

(1) 成人喫煙率 12%を達成するための施策のあり方

2011 年の国民健康栄養調査によると、現在喫煙率は 19.3%である。従って、喫煙率を 12%にするためには、 $(19.3-12.0)/19.3=37.8\%$ が禁煙すれば達成できることになる。ただし、禁煙を企図しても禁煙に成功するとは限らないため、過去の研究から 6 ヶ月の禁煙成功確率を 48.4%と設定し、目標とする禁煙企図確率を $37.8/48.4=78.1\%$ と設定して、そのための施策を検討した。

(2) 禁煙による健康状態や医療費への影響を示すシミュレーションソフトの開発

禁煙治療の医療経済評価分析に用いたモデルを応用して、将来の健康状態や医療費への影響を個人ごとにシミュレーションするソフトを開発し、禁煙した場合と喫煙を続けた場合の生存年数および QALY の増分、さらに医療費の差を算出するソフトを開発した。結果は数値で示すだけでなく、グラフを用いて表示することで、よりわかりやすくなる工夫をした。

5. たばこ規制政策の効果予測システムの確立と政策提言への活用 (片野田)

本研究では、昨年度までに健診等の場所での短期介入の普及による喫煙率減少効果を推計してきたが、今年度は、この政策にわが国で未整備の無料禁煙電話相談 (クイットライン) を組み合わせた場合の喫煙率減少効果を試算し、今後の整備方策を検討することとした。政策シナリオは、①クイットライン単独、②短期介入+クイットライン (独立型)、および③短期介入+クイットライン (連動型) の 3 種類とした。さらに、がん対策推進基本計画および第 2 次健康日本 21 の成人喫煙率目標

値を達成するに当たって必要なたばこ対策の検討を行った。

6. 受動喫煙防止の法規制の戦略的実現とその効果検証に関する研究（大和）

2010年に施行された「神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例」（以下、条例）の効果を検証するために、神奈川県が行った3回の大規模アンケートの分析を行った。アンケートの実施時期と対象施設数は、神奈川県が条例の検討を始めた2007年11月（1回目）が1700施設、条例施行の半年前の2009年11月（2回目）が1997施設、および、条例施行1年半後となる2011年10月（3回目）が2456施設であった。1回目と2回目の調査では、全面禁煙は敷地内禁煙もしくは建物内禁煙である施設が集計されているが、3回目の調査は条例に沿って「利用客が利用する屋内部分の禁煙」として取り扱った上で、条例施行半年前の2009年と施行1年半後の2011年における全面禁煙の割合の変化について、施設別の集計データをもとに、第1種施設と第2種施設についてWilcoxonの符号付順位検定を用いて解析を行った。

7. たばこ価格政策の戦略的実現とその効果検証に関する研究（伊藤、研究協力者）

昨年度実施したたばこ税・価格とたばこ販売実績の検討に続いて、今年度はたばこ税・価格の引き上げの喫煙率への影響について検討した。

たばこ税・価格の引き上げとその後の喫煙率への影響については、2003年～2011年国民健康・栄養調査の喫煙率を用いて、性・年齢階級別に対数線形回帰モデルにより、年平均変化率を求めた。たばこ税・価格引き上げの影響については、各引き上げ時（2003年、2006年、2010年）の前後の喫煙率を対数線形回帰モデルにあてはめ、調査年と税・価格引き上げ介入の変数の交互作用項を検討し、税・価格引き上げが有意に喫煙率減少に寄与したかを検討した。各値上げ実施年の影響をみるために、2003年値上げ実施時については、次の値上げ実施年の前の年までの1996～2005

年(Term 1)を観察期間として設定した。同様に2006年値上げについては2003～2009年(Term 2)、2010年値上げについては2006～2012年(Term 3)を設定した。なお、国民健康・栄養調査においては、引き上げ時に近い年度において、質問項目に変更があり、その影響がさけられないため、日本たばこ産業株式会社の全国たばこ喫煙者率調査を用いた。

8. 研究成果を踏まえた政策提言

今年度の本研究班の研究成果を踏まえて行った政策提言や政策推進のための資料提供等の内容をとりまとめた。

（倫理面への配慮）

本研究では、文献等の資料や個人識別指標のない既存データを用いて行う研究が主体であるが、本研究の一部で用いる3コホート併合データの解析は、連結不可能匿名化したデータを使用し、本データの研究利用については国立がん研究センターの施設内倫理審査委員会の承認を得ている。肺がん検診と特定健診等の場での各介入研究については、研究分担者もしくは健診実施機関の所属する施設に設置された倫理審査委員会の承認を得た。今後新たに計画する疫学研究計画に関しては「疫学研究に関する倫理指針」を遵守する。

そのほか、喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査およびコンジョイント分析のための選好調査は、本人の同意を得て匿名で実施または研究班として調査委託機関から個人を同定できない匿名化されたデータを得て解析した。神奈川県の受動喫煙防止条例の効果検証においては、既存の調査結果を利用した分析であり、施設を特定した情報を扱っていない。以上の点から倫理的な問題はないものとする。

C. 研究結果

1. 医療や健診の場での禁煙推進の制度化とその効果検証に関する研究（中村）

（1）医療の場での禁煙推進に関する研究

若年者への保険適用の拡大の検討にむけて、現行のブリンクマン指数の条件により保険適用外となる若年者のニコチン依存症患者の実態把握、ブリンクマン指数とニコチン依存の重症化との関連を検討した。

解析対象 1224 名のうち、ニコチン依存症と判定された 859 名を対象に、保険適用の患者要件であるブリンクマン指数 200 以上を満たさない割合を年齢階級別に検討した結果、20 歳代では 81.7%、30 歳代では 26.8%と高いことが確認された。

ブリンクマン指数とニコチン依存の重症化との関連を検討した結果、ブリンクマン指数が増加するほどニコチン依存症の程度を示す TDS ならびに FTND のスコアが高くなる傾向がみられた。

そのほか、重症化予防の観点からの禁煙支援に対する保険適用として、入院患者と歯周病等の喫煙関連歯科疾患患者への禁煙支援に対する診療報酬上の評価について検討を行い、厚生労働省に対して資料提供を行った。

(2) 健診の場での禁煙推進に関する研究

昨年度介入を実施した製造関係の職域 1 施設の喫煙者（介入群 51 名、対照群 75 名）を対象に介入実施 6 ヶ月後と 1 年後の追跡調査を実施したところ、年齢と喫煙本数で補正した 6 ヶ月後、1 年後の断面禁煙率のオッズ比は、各々 2.63 倍 (95% CI: 0.23-30.47)、4.42 倍 (95% CI: 0.42-46.37) であった。ステージ別にみると、禁煙の準備性にかかわらず、介入群の方が禁煙率が高い傾向がみられた。残る 2 職域のうち、1 職域については 2012 年 6 月に介入を実施した。今後、研究を継続し介入研究全体の成績をとりまとめる予定である。

2013 年 4 月からの第 2 期特定健診・特定保健指導における喫煙に関する保健指導の強化を踏まえて、昨年度開発した「健診等の保健事業の場における禁煙支援のための指導者用学習教材」の内容を改訂・増補して改訂版を作成した。改訂した主な内容は、知識編の講義内容、実践編の禁煙支援マニュアルの内容、喫煙者用リーフレットである。新たに禁煙支援のための簡易マニュアル、喫煙に関するフィードバック文例集、喫煙者用ワークシ

ートを本研究班の成果等をもとに作成した。これらの研究班の成果物については、2013 年度当初に公開予定の厚生労働省「標準的健診・保健指導プログラム【改訂版】」ならびに「禁煙支援マニュアル（第二版）」の内容として活用されるように厚生労働省に資料提供を行った。改訂した教材を本報告書の最後に資料として掲載した。

健診・ドックにおける禁煙推進活動を組織的に普及するため、第 2 期特定健診・特定保健指導にむけて厚生労働省から示された「喫煙に関する質問票」の改訂に合わせて、会員施設における禁煙支援・治療活動のモニタリングの基礎となる「人間ドックにおける喫煙に関する標準的問診」を改訂し、その内容を会告として同学会誌（2013 年 3 月）に掲載し、その普及を図った。また、同学会に対して、会員施設における禁煙支援・治療活動の推進のための指導者養成に関する提案を喫煙対策小委員会を通じて行った。

(3) 喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査

喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査のデータを用いて、医療機関や健診の受診と受診時の医師の助言が喫煙者の禁煙行動に及ぼす影響を検討した。その結果、医療機関受診時の医師からの禁煙の助言がより確実な禁煙方法である禁煙治療の選択に有意な影響を与えるとともに、禁煙試行率や 7 日間断面禁煙率を有意に増加させることが示された。また、禁煙試行時の禁煙治療の選択は有意に再喫煙の防止につながることを示唆された。健診受診時の医師からの禁煙の助言が医療の場と同様に、禁煙試行率や 7 日間断面禁煙率を有意に増加させることが示された。これらは観察研究に基づく結果であるが、禁煙推進にあたり保健医療従事者の役割の重要性を示す成績と考えられた。

2. がん検診の場での禁煙推進方策の開発と制度化に関する研究（中山）

6 ヶ月後時点での自己申告に基づく断面禁煙率は、介入群 13.6%、非介入群 3.0%であった。呼気一酸化炭素濃度に基づく客観的な断面禁煙率は、介入群 8.1%、非介入群 2.6%であった。多重ロジステ

ティック回帰分析による6ヵ月後時点での断面禁煙の非調整オッズ比は5.00(95%信頼区間:2.27-12.63)であった。男女の別、検診受診時年齢、禁煙関心度、禁煙歴の有無で調整した禁煙オッズ比は5.05(2.24-12.94)であった。また呼気一酸化炭素濃度を確認したものに限っても、調整オッズ比は3.29(1.33-9.36)であった。

関心度が高いほど両群の禁煙率は上昇したが、関心度の高さにかかわらず、介入群の禁煙率は非介入群に比べて有意に高くなった。無関心期を基準にした場合の禁煙関心度別の禁煙オッズ比は前熟考期2.66、熟考期2.45、準備期17.57であり、いずれも有意の上昇であった。

3. 電話とIVRを活用した新しい禁煙支援法の開発と普及に関する研究(田中)

研究対象者の年齢は平均46歳であった。性別は男性が77%を占めた。平均喫煙本数は20本、平均喫煙年数は20年であった。禁煙への自信について、自信満々が100%、全く自信がないを0%とした場合、初回購入時に60%以上と回答した者は72%であった。禁煙補助薬を使った経験のある者は76%を占めた。購入した薬剤は、ニコチンガムが18%、ニコチンパッチが82%であった。

初回購入日から3日後、2週間後、4週間後、10週間後、14週間後に電話でのフォローアップ調査を行った。フォローアップの回答率は、3日後89%(89人/98人)、2週間後78%(79人/98人)、4週間後29%(28人/98人)、10週間後19%(19人/98人)、14週間後17%(17人/98人)と回数を追うごとに減少した。それに伴い禁煙成功率は、3日後63.3%(62人/98人)、2週間後49.0%(48人/98人)、4週間後21.4%(21人/98人)、10週間後15.3%(15人/98人)、14週間後13.3%(13人/98人)と減少した。

禁煙成功に関連を及ぼす要因について多重ロジスティック回帰分析で分析した。独立変数は、性別、年齢、禁煙の自信(59%以下/60%以上)、禁煙経験(なし/あり)、使用薬剤(ニコチンガム/ニコチンパッチ)、喫煙本数(19本以下/20本以

上)とした。禁煙成功に関連を及ぼす要因として、初回の自信が60%以上の者は59%以下の者に比べて4.3倍禁煙成功率が高かった。

本研究では、OTC禁煙補助薬販売後の電話フォローアップによる禁煙成功率を評価した。14週間後の禁煙成功率は13.3%であった。電話によるフォローアップは、初回から4週間以後に回答率が急落しており、これを防ぐことが禁煙の効果を上げるために重要であると思われた。

4. たばこ規制政策の医療経済評価と政策提言への活用(福田)

(1) 成人喫煙率12%を達成するための施策のあり方

成人喫煙率12%を達成するための施策(現在喫煙者の78.1%が禁煙を企図するための施策)として、たばこの値上げのみの場合には641円が必要と推計された。ただし、他の施策と組み合わせることにより、禁煙を推進することができるため、例えば公共性の高い場所での喫煙への罰金と組み合わせた場合には584円、禁煙治療を受けられる対象を若年者や入院患者等にも広げた場合には623円、たばこの箱の警告表示を諸外国並に写真等を用いる場合には620円、禁煙治療を受けられる場所を全ての医療機関や薬局等に広げた場合には620円と推計された。またこれらの施策を全て実施した場合には、たばこ価格は523円で、目標の禁煙企図確率が達成できると考えられた。

(2) 禁煙による健康状態や医療費への影響を示すシミュレーションソフトの開発

喫煙者が、ある年齢で禁煙した場合と喫煙を継続した場合とを比較して、将来的な喫煙関連疾患の罹患確率、生存年数、QALY、および医療費をweb上で計算できるシミュレーションソフトを開発した。開発したシミュレーションソフトは、設定として、性別と年代(5才ごと)、さらに利用する禁煙治療の種類を選択する形式とした。また、医療費および期待余命、QALYについて禁煙した場合と喫煙を継続した場合の差を表示できるようにした。結果は5年ごとおよび累積の値として数

値およびグラフで表示することにしたことで、よりわかりやすいものとなるように工夫した。また、罹患確率等の設定はパラメータ設定ファイルによって行っており、将来的な変更に対応できるようになっている。本ソフトが禁煙推進に活用されるよう公開する予定である。

5. たばこ規制政策の効果予測システムの確立と政策提言への活用（片野田）

ベースライン（2005年）の集団禁煙率は4.3%であり、それぞれのシナリオの禁煙率は、①クイットライン単独で4.46%（1.04倍）、②短期介入＋クイットライン（独立型）で5.15%（1.20倍）、③短期介入＋クイットライン（連動型）で5.24%（1.22倍）となった。感度分析として、シナリオ②と③において短期介入を受ける喫煙者の割合を25%に減じた場合、集団喫煙率はいずれも4.80%（1.12倍）であった。シナリオ①においてクイットラインの効果を禁煙成功率2.0倍にした場合、集団喫煙率は4.80%（1.12倍）であった。さらに追加シナリオとして、クイットラインの利用割合を50%から5%に減じると、シナリオ①では禁煙率の増加がほぼなくなり、シナリオ②および③では禁煙率の増加が1.15倍と均一になった。これらの推計結果により、クイットラインは、単独での禁煙率増加効果は小さく、禁煙試行率を増加させる他の対策と組み合わせることが重要であることが示された。

がん対策推進基本計画および第2次国民健康づくり運動プランにおける成人喫煙率12%の目標値を10年間で達成するためには、禁煙率の上乗せ増加率として150%（2.5倍）以上が必要であり、健診等の場での短期介入とクイットラインの組み合わせでは不十分であった。上記目標値の実現には、実現可能性を考慮すると、上乗せで実施する対策の候補として、公共の場所・職場の禁煙法制化やたばこ税・価格の引き上げが第2次健康日本21の計画期間中に行うことが必要と考える。

6. 受動喫煙防止の法規制の戦略的実現とその効

果検証に関する研究（大和）

第1種施設では全面禁煙の割合は条例施行前73.8%で、施行後は76.2%と有意な変化を認めなかった（ $p = 0.42$ ）。第2種施設では、条例施行前に全面禁煙であった割合は17.1%であったが、条例施行後は25.5%と有意な増加を示した（ $p = 0.03$ ）。壁などの仕切りを設ける「物理的な仕切りがある分煙」を実施した施設も条例の施行前後で増加していた。特に、受動喫煙防止対策が義務づけられた100㎡を超える食堂、レストランでは32.6%、700㎡を超えるホテル、旅館では36.5%が物理的な仕切りがある分煙を導入していたが、対策は努力義務とされた小規模施設となる特例第2種の食堂とレストランでは8.0%、ホテルと旅館では10.0%でその導入率は低かった。この結果から、受動喫煙防止対策を義務づけた条例の施行により、全面禁煙、もしくは、壁などの仕切りを設けて物理的に隔離する分煙を実施した施設や事業場が有意に増加したことが認められた。特に、もともと受動喫煙防止対策が遅れていたサービス産業における改善が大きかったことから、対策を義務化した受動喫煙防止条例を施行することの有効性が確認された。しかし、特例第2種として対策の実施が努力義務にとどめられた小規模な飲食店、ホテル、および、風営法にかかわる施設の受動喫煙防止対策の実施状況は低調であったことから、条例の適用範囲の見直しが必要であることも認められた。

7. たばこ価格政策の戦略的実現とその効果検証に関する研究（伊藤、研究協力者）

2003年～2011年の観察期間において、喫煙率の年平均変化率を検討した結果、全年齢では男性で-4.1%、女性で-3.0%、統計的に有意に毎年減少していた。20代では男女とも約5%減少していたが、30～70代以上では女性は有意な減少傾向はみられず、男性のみで年に-2.4～-5.3%の減少傾向が観察された。

次に、たばこ税・価格引き上げの喫煙率への影響を検討した結果、全年齢の男性では全ての観察

時期区分 (Term 1~3) において、喫煙率が有意に減少傾向であったが、2010 年の引き上げ時のみ、調査年と値上げ年以降の交互作用項が有意であった。つまり、全年齢の男性においては、2010 年度のたばこ税・価格の引き上げがさらなる喫煙率減少を加速させたことが示された。同様の傾向が観測されたのは 20 代および 50 代男性であった。今後、背景因子別に影響を検討するためには、国民健康・栄養調査などの既存統計の個別データを用いた分析が必要である。

8. 研究成果を踏まえた政策提言

今年度、研究班として実施した政策提言の内容は以下のとおりである。

本研究班で政策提言してきた特定健診・特定保健指導における喫煙の保健指導の強化については、2013 年度から保険者に対して、努力義務ではあるものの、取り組みの強化が図られることになった。その効果的な推進のために、厚生労働省と相談・協議して、指導者向けの自己学習用教材（カウンセリング方法の動画付き）を作成し、厚生労働省からの「禁煙支援マニュアル（第二版）」発行のための準備を整えた（2012 年 4 月～2013 年 3 月）。また、2013 年度からの第 2 期特定健診・特定保健指導の取り組みにむけて厚生労働省が作成する「標準的な健診・保健指導プログラム」の記載内容について、関連学会と連携して意見を述べるとともに、同プログラムに掲載される関連教材（指導者向けの簡易禁煙支援マニュアル、喫煙に関するフィードバック文例集）を研究班として作成・提供した（2012 年 12 月～2013 年 3 月）。

2013 年度の診療報酬改定にむけて、禁煙治療の保険適用の拡大（入院患者、歯科領域）について、関連学会と協議して厚生労働省に対して政策提言を行った（2012 年 12 月～2013 年 3 月）。また、保険適用の対象者拡大による医療費への影響や、保険適用の患者要件となっているブリンクマン指数とニコチン依存の重症化の関連を検討するため、アクセスパネル登録の喫煙者のデータを用いてデータ集計を行い、厚生労働省に資料提供した。

D. 考察

喫煙は日本人のがんだけでなく、疾病と死亡の原因としても最大かつ回避可能な単一の原因である¹⁻²⁾。喫煙による超過死亡数は年間約 13 万人²⁾、受動喫煙では約 7 千人³⁾と推定されており、がんに限るとそれぞれ 77,400 人、2,120 人が死亡している。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 倍近い高さにとどまっている。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、喫煙防止対策に加えて、より即効性のある喫煙者の禁煙を推進する対策に取り組む必要がある。

本研究の特徴は、政策研究として、わが国の現状を踏まえ喫煙率の大幅な減少につながるたばこ規制方策をエビデンスに基づいて総合的に政策提言することにある。

今年度の最大の研究成果は、第 2 期特定健診・特定保健指導において喫煙に関する保健指導の強化が制度の中に位置づけられたことである。その結果、特定保健指導の有無にかかわらず、喫煙者全員に健診当日から禁煙の助言や情報提供を行うことが、義務化とはならなかったものの、保険者の努力義務となった。この政策の実現には、本研究班が研究成果をもとに、禁煙推進学術ネットワークや日本禁煙推進医師歯科医師連盟と連携して厚生労働省に対して行ってきた働きかけ（2011 年 7 月の要望書提出、「健診・保健指導の在り方に関する検討会」を通じた政策提言など）が一定の貢献をしたものと考えている。さらに、今後の保険者の取り組みを促すため、厚生労働省が 2013 年度当初に公開予定の「標準的健診・保健指導プログラム【改訂版】」ならびに「禁煙支援マニュアル（第二版）」を作成する際にも、本研究班がこれまでの研究成果をもとに 2 年度にわたってマニュアル等の原案作成を行い、政策の推進に全面的に協力をした。このことは、政策を通して研究成果を社会に還元することになり、政策への貢献にとどまらず、政策研究を目指す研究班としての意義を示すもの考える。

さらに、今年度の研究成果として、肺がん検診の場での短時間の個別禁煙介入の効果を明らかにしたことは、今後のがん検診の場での禁煙勧奨・支援の制度化にむけての有用なエビデンスとなる。本研究では、診察医師の禁煙助言と保健師による1分程度の禁煙支援という簡易な介入であるにもかかわらず、6ヵ月後の禁煙率（呼気COで禁煙を確認）が約3倍有意に高まること、さらに禁煙関心度にかかわらず有意な禁煙率の上昇がみられることを明らかにした。本研究で用いた禁煙の介入方法は既存の事業を利用した簡便な方法であるため、全国的に普及可能性が高いという特徴がある。しかも喫煙者の禁煙関心度に関係なく、効果があることが示され、喫煙者全員を対象に禁煙の働きかけをすることの意義を改めて示した点でも重要である。肺がん等のがん検診の場での禁煙支援の普及を図ることにより、がん検診にがんの発症予防という新たな意義が加わる。本研究成果は市町村が実施する肺がん検診を含む総合健診の場から得られたものであり、上述の第2期特定健診・特定保健指導における取り組みの推進に役立つエビデンスでもあるため、厚生労働省の「禁煙支援マニュアル（第二版）」に引用される予定である。

医療機関または健診受診時に禁煙の助言を行うことの意義については、今年度実施した喫煙者の禁煙行動のモニタリング調査のデータ分析によっても確認された。今後、特定健診やがん検診等の保健事業のみならず、医療の場での取り組みを推進するための方策を検討することも必要である。

無料の禁煙電話相談（クイットライン）はわが国では未整備だが、欧米諸国のほか、韓国、台湾、香港などのアジア諸国でもサービスが実施されている。しかしながら、受け身で相談を待つ方式では、大々的なマスメディアのキャンペーンやたばこの箱への電話番号の表示と組み合わせる限り、利用者は限定される。それに対し、医療や健診で禁煙を勧めた喫煙者や一旦禁煙に成功した入院患者の退院後のフォローアップとして、本人の希望や同意を確認してカウンセラーから能動的に電話をして禁煙の働きかけや支援を行う方

式が、費用対効果にも優れ、施策としてのインパクトが期待できる。わが国では2013年度から、がん診療連携拠点病院にたばこ相談員をクイットライン事業を進める方針が示されている。今後クイットライン事業が有効に機能するには、がん診療連携拠点病院の取り組みに委ねるだけでなく、都道府県単位で禁煙支援・治療の環境整備の一環としてのクイットライン事業のあり方を検討し、医師会等の関係団体からの協力を得ながら、事業を推進することが必要である。その際、医療や健診等の保健事業の場での保健医療従事者からの禁煙の働きかけと医療機関や薬局・薬店による禁煙補助薬を使った禁煙治療・支援の活動を有機的につなぐハブとしての機能をクイットラインが発揮できるよう整備することが重要である。2006年の禁煙治療への保険適用、2013年の第2期特定健診・特定保健指導における喫煙に関する保健指導の強化の実現を成功体験として、残る禁煙支援の環境整備の課題であるクイットラインの整備についても、研究班として実証的研究を推進し政策提言を強化することが必要と考える。

次に、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、本研究班では、特にたばこ税・価格の引き上げと受動喫煙防止の法規制の強化に重点をおいてきた。その理由は、国際的にみて有効性や費用効果性から優先順位が高いにもかかわらず、わが国での取り組みは遅れているからである。今年度は、昨年度実施したたばこ税・価格とたばこ販売実績の検討に続いて、たばこ税・価格の引き上げ（2003年、2006年、2010年）の喫煙率への影響を検討した。その結果、男性において2010年度の1箱110円の引き上げは2003年、2006年時の1箱約20～30円の値上げに比べて男性の喫煙率減少を加速させたことが示された。しかし、2011年度には販売数量が前年度に比べて5%減少と値上げ前の減少率に戻るものが観察されており、その結果、販売代金がさらに増加し、税収も確定した数字ではないが増加していた。昨年度の研究成果も含めて2010年度の引き上げの影響を総括すると、①今後たばこ税・価格をさらに引き上げて

も一定の税収を確保しながら、たばこ消費量や喫煙率を効果的に減少できること、②現行のわが国のたばこ価格においては、たばこの値上げ効果は短期的であり、複数年にまたがって効果が期待できないこと、③欧米先進諸国に比べて半分以下というたばこ価格の実態を考慮すると、欧米並みの価格帯への大幅な引き上げか、さもなければ引き上げの定期的な実施が強く求められる。なお、旧日本専売公社の民営化の際に制定されたたばこ事業法は、たばこ産業の健全育成を目的としており、たばこ消費量が大幅に落ち込むことが予想されるたばこ税・価格の大幅引き上げ（たとえば、2010年に議論となった1箱1000円への値上げ）の最大の障壁と考える。今後、国民の健康を守る観点から大幅な引き上げを実現するためには、2010年および2011年の税制改正大綱に示されたように、たばこ事業法そのものの改廃が必要である。

公共場所や職場における受動喫煙防止の法規制の強化については、2010年に施行された神奈川県公的施設における受動喫煙防止条例の効果を検証するために、神奈川県が行った3回の大規模アンケートの分析を行った。その結果、対策が遅れていた施設において、全面禁煙化と物理的な仕切りによる分煙化を実施した施設の増加という効果が認められた。したがって、分煙化ではなく全面禁煙化を推進するための条例の見直しの必要性が改めて確認された。また、対策が努力義務とされている小規模の飲食店や宿泊施設などについては条例後、対策が進んでいないことから条例適用の拡大が必要であると考えられた。

厚生労働省が2009年にとりまとめた「受動喫煙防止対策のあり方に関する検討会報告書」によると、受動喫煙はその健康影響から「他者危害」であることが示されている。今後、非喫煙者の健康保護のための有害物質の規制の観点から、たばこ規制枠組み条約のガイドラインで求められている公共の場や職場の建物内禁煙化の実現にむけて、国レベルでの法規制の強化が強く求められる。また、国の法規制の強化を待つだけでなく、都道府県・市町村において、条例制定等による受動喫煙

の防止を進めることは、地方から国の取り組みを促す上でも重要である。そのためには、多くの国民が受動喫煙の健康影響をはじめ、たばこ問題の本質を正しく認識することに加え、政策を決定する政治家や自治体の首長の理解とリーダーシップが法規制の強化には不可欠である。したがって、国ならびに自治体レベルでの政策決定者への働きかけが重要と考える。また、神奈川県をはじめ、これまで条例制定または議会での検討を行った兵庫県や大阪府での経験から、法的強化にあたり飲食店等のサービス産業からの反発が強いという現実や諸外国の取り組みの実態を踏まえると、実行可能性の高い取組みから段階的に実現をめざす戦略が必要である。すなわち、官公庁施設、医療機関、学校に限って建物内禁煙化（または敷地内禁煙化）をまず実現し、次に職場、さらに飲食店等のサービス産業へと段階的に進める方策が考えられる。その際、重要なことは、飲食店等のサービス産業において受動喫煙から保護されるべき優先順位の高い対象は、利用客でなく、そこで働く労働者である点である。この点を常に明確に示して、サービス産業における対策の必要性の理解を、事業者をはじめ、首長や政治家、マスメディア、一般住民に広く求め、最終的には建物内禁煙が実現できるよう対策を進めることが必要である。

たばこの健康被害を短期的に大幅に減少させるためには、現在の喫煙者の禁煙を実現することが最も効果的な対策であることは自明である。がん対策推進基本計画ならびに第2次健康日本21において設定された成人喫煙率12%への減少目標を達成するための施策の検討結果から、その達成には、禁煙支援・治療の環境整備に加えて、たばこ税・価格の引き上げや公共場所や職場の禁煙の法制化などの対策が必要と示された。今後、これらの重点課題も含め、たばこ規制枠組み条約に基づいてたばこ規制・対策が総合的に推進されるよう、さらなる政策研究を実施する。

E. 結論

たばこ規制・対策は国民の命を守る上で優先順

位の高い政策である。がん対策推進基本計画ならびに第2次健康日本21において、国や自治体をはじめ関係機関がたばこ規制・対策に取り組み、その成果をあげることは、喫煙関連疾患の発症予防ならびに重症化予防を通じて国民の命や生活の質を守ることにつながるだけでなく、その経験やノウハウを蓄積しておくことは、喫煙以外の生活習慣病対策を効果的に実施する上でも有用と考える。

F. 健康危険情報

特に記載すべきものなし

引用文献

- 1) Inoue M, Sawada N, Matsuda T, et al: Attributable causes of cancer in Japan in 2005 – systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan. *Ann Oncol*, 2012; 23(5): 1362-9.
- 2) Ikeda N, Inoue M, Iso H, et al: Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med*. 2012; 9(1): e1001160.
- 3) 片野田耕太, 望月友美子, 雑賀公美子, 他: わが国における受動喫煙起因死亡数の推計. *厚生*の指標, 2010; 57(13): 14-20.

G. 研究発表

1. 論文発表

(研究分担者: 中村 正和)

- 1) Kazuhiko Kotani, Ayako Hazama, Akiko Hagimoto, Kumiko Saika, Masako Shigeta, Kota Katanoda and Masakazu Nakamura: Adiponectin and Smoking Status: A Systematic Review. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 2012; 19(9): 787-794.
- 2) Kota Katanoda, David T. Levy, Masakazu Nakamura, Akiko Hagimoto, Akira

Oshima: Modeling the effect of disseminating brief intervention for smoking cessation at medical facilities in Japan: a simulation study. *Cancer Causes Control*, 2012; 23: 929-939.

- 3) Saika Kumiko, Sobue Tomotaka, Nakamura Masakazu, Oshima Akira, Wakabayashi Keiji, Hamajima Nobuyuki, Mochizuki Yumiko, Yamaguchi Rie and Tajima Kazuo: Smoking prevalence and beliefs on smoking cessation among members of the Japanese Cancer Association in 2006 and 2010. *Cancer Science*, 103(8): 1595-1599, 2012.
- 4) Atsuko Kawai, Satoshi Nishino, Masatake Kurita, Masaaki Mitomo, Yukio Numata, Tadahiro Sato, Yoshiko Nishimatsu, Masakazu Nakamura, Nobuyuki Hamajima, Yoshikazu Nakamura: DRD2 Polymorphism and Smoking Habits in Japanese Males with Schizophrenia. *Jichi Medical University Journal*, 2012; 35: 49-55.
- 5) JCS Joint Working Group: Guidelines for Smoking Cessation (JCS 2010). *Circulation Journal*. 2012; 76(4): 1024-1043.
- 6) 中村正和: 喫煙と代謝の関係—糖代謝、脂質代謝、基礎代謝を中心に. *臨床栄養*, 120(5): 514-515, 2012.
- 7) 中村正和: 特集 健康増進計画の評価と「その次」次期計画に向けて何を重視すべきか たばこ対策の推進をめざして. *保健師ジャーナル*, 68(6): 474-481, 2012.
- 8) 中村正和: 喫煙者にみられる生活習慣の特徴—食習慣の偏りや運動不足、減量指導の効果の低下. *臨床栄養*, 120(6): 840-841, 2012.
- 9) 中村正和: 命を守る禁煙の声かけ運動と禁煙支援環境の整備. *複十字*, 346: 28-29, 2012.
- 10) 林美美, 武見ゆかり, 西村節子, 奥山恵, 中村正和: 特定保健指導の初回面接直後における

- 職域男性の減量への取り組みに対する態度と体重減少との関係. 栄養学雑誌, 70(5): 20-30, 2012.
- 11) 中村正和: 特集 健康日本 21(第2次)と社会環境の整備 たばこ規制・対策と環境整備. 保健の科学, 54(10): 672-677, 2012.
 - 12) 中村正和: 特集 禁煙の推進と医師の役割 日本における禁煙支援・治療の現状と課題. 日本医師会雑誌, 141(9): 1917-1922, 2012.
 - 13) 大井田隆、鷺見学、足立光平、中村正和: 座談会 成人の喫煙率12%を目指して. 日本医師会雑誌, 141(9): 1897-1909, 2012.
 - 14) 鈴木朋子、中村正和、増居志津子、衣笠幸恵: 自治体レベルにおけるたばこ規制・対策の実態把握の試み. 日本公衆衛生雑誌, 59(12): 879-888, 2012.
 - 15) 北村明彦、野田博之、木山昌彦、岡田武夫、中村正和、小野優、梶浦貢、石川善紀、山岸良匡、磯博康、CIRCS 研究者グループ: 特定健診データをもとに脳・心血管疾患発症を予測するツールの開発. Therapeutic Research, 33(10): 1541-1545, 2012.
 - 16) 中村正和: 特定健診・特定保健指導における禁煙サポート. THE LUNG perspectives, 12(1): 20-25, 2013.
 - 17) 中村正和: 保険による禁煙治療の現状と課題. 日本臨牀, 71(3): 499-505, 2013.
 - 18) 中村正和: 特集 健康日本 21 (第2次)を知る-健康づくりに貢献するために「喫煙」. 臨床栄養, 122(3): 303-307, 2013.
 - 19) 日本人間ドック学会 学術委員会 喫煙対策小委員会 実行委員長 中村正和: 会告 人間ドックにおける喫煙に関する標準的問診の一部改訂と解説. 人間ドック, 27(5): 1-4, 2013.
 - 20) 大井田隆、中村正和 (編集): 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援のあり方—中間とりまとめを受けて. 東京: 一般財団法人日本公衆衛生協会, 2012. (編集および分担執筆)
 - 21) 中村正和: XV.呼吸器疾患の患者指導 6.禁煙指導の実際. 貫和敏博, 杉山幸比古, 門田淳一 (編集): 呼吸器疾患最新の治療 2013-2015. 東京: 南江堂, p465-469, 2013.
 - 22) 中村正和: III編 禁煙支援 1 章行動変容—行動科学理論と禁煙支援. 尾崎哲則, 埴岡隆 (編著): 歯科衛生士のための禁煙支援ガイドブック. 東京: 医歯薬出版株式会社, p54-62, 2013.
 - 23) 中村正和: III編 禁煙支援 2 章禁煙支援の方法. 尾崎哲則, 埴岡隆 (編著): 歯科衛生士のための禁煙支援ガイドブック. 東京: 医歯薬出版株式会社, p63-67, 2013.
- (研究分担者: 中山 富雄)
- 1) Sagawa M, Nakayama T, Tanaka M, Sakuma T, Sobue T; The JECS Study Group. A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of Thoracic CT Screening for Lung Cancer in Non-smokers and Smokers of <30 Pack-years Aged 50-64 Years (JECS Study): Research Design. Jpn J Clin Oncol. 2012; 42(12): 1219-1221.
 - 2) Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Sugimoto T, Ioka A, Tsukuma H, Abdel-Rahman ME, Rachet B. Trends in 'cure' fraction from colorectal cancer by age and tumour stage between 1975 and 2000, using population-based data, Osaka, Japan. Jpn J Clin Oncol. 2012; 42(10): 974-83.
 - 3) Ito Y, Nakayama T, Tsukuma H, Miyashiro I, Ioka A, Sugimoto T, Rachet B. Role of age and tumour stage in the temporal pattern of 'cure' from stomach cancer: a population-based study in Osaka, Japan. Cancer Epidemiol. 2012; 36(2): 128-32.
 - 4) 伊藤 ゆり, 北尾 淑恵, 中山 富雄, 渋谷 大助. 子宮頸がん検診の無料クーポン券配布および未受診者への受診再勧奨の効果 コール・リコール制度の試み. 公衆衛生 2012; 76(10): 827-832.

- 5) 中山 富雄. 肺がんCT検診を巡る国内外の動向と現状 低線量CT検診の普及に向けて 米国大規模RCT PLCOおよびNLSTの結果についての考察 肺がんCT検診の有効性を証明. *INNERVISION* 2012; 27(7):2-5.
- 6) 田淵 貴大, 中山 富雄, 津熊 秀明. 日本におけるがん検診受診率格差 医療保険のインパクト. *日本医事新報* 2012; 4605: 84-88.

(研究分担者：田中 英夫)

- 1) 田中英夫, ed. 事例で学ぶ禁煙治療のためのカウンセリングテクニック エキスパート編. 谷口千枝. 東京: 看護の科学社 2012.
- 2) Ojima M, Hanioka T, Tanaka H. Necessity and readiness for smoking cessation intervention in dental clinics in Japan. *J Epidemiol* 2012; 22: 57-63.
- 3) Matsuo K, Gallus S, Negri E, Kawakita D, Oze I, Hosono S, Ito H, Hatooka S, Hasegawa Y, Shinoda M, Tajima K, La Vecchia C, Tanaka H. Time to first cigarette and upper aerodigestive tract cancer risk in Japan. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2012; 21: 1986-92.
- 4) Kawakita D, Hosono S, Ito H, Oze I, Watanabe M, Hanai N, Hasegawa Y, Tajima K, Murakami S, Tanaka H, Matsuo K. Impact of smoking status on clinical outcome in oral cavity cancer patients. *Oral Oncol* 2012; 48: 186-91.

(研究分担者：福田 敬)

- 1) 五十嵐中, 橋本義彦, 白岩健, 小林慎, 赤沢学, 池田俊也, 福田敬, 下妻晃二郎. 医療経済評価における非関連費用の取扱い. *薬剤疫学* 2012; 17(1): 21-26.
- 2) 白岩健, 五十嵐中, 池田俊也, 福田敬. 医療経済評価の国際動向 -医療経済評価にまつわる5つの論点-. *社会保険旬報* 2012; 2509: 10-14.

- 3) 和田高士, 山門實, 石坂裕子, 棟方充, 室原豊明, 中村正和, 福田敬, 五十嵐中, 日本人間ドック学会禁煙対策小委員会. 人間ドック健診施設における禁煙指導ならびに禁煙行動調査. *人間ドック* 2011; 26(4): 627-637.

(研究分担者：片野田 耕太)

- 1) Katanoda, K., Levy, D.T., Nakamura, M., Hagimoto, A., Oshima, A., Modeling the effect of disseminating brief intervention for smoking cessation at medical facilities in Japan: a simulation study. *Cancer Causes Control*, 2012. **23**(6): p. 929-39.
- 2) Kotani, K., Hazama, A., Hagimoto, A., Saika, K., Shigeta, M., Katanoda, K., Nakamura, M., *Adiponectin and smoking status: a systematic review*. *J Atheroscler Thromb*, 2012. **19**(9): p. 787-94.

(研究分担者：大和 浩)

- 1) 大和 浩, 本多 融, 瀨瀬朋弥, 中瀬勝則. 禁煙の場はどの範囲が適切か. *Heart View*, 16(1): 58-59, 2012.
- 2) 大和 浩: 職場における喫煙対策の動向. *安全衛生コンサルタント*. 32(102):6-10, 2012.
- 3) 守田祐作, 大和 浩: 受動喫煙防止のための職場の喫煙対策. *安全衛生コンサルタント*. 32(102):15-19, 2012.
- 4) 本多 融, 大和 浩: 飲食業における喫煙対策. *安全衛生コンサルタント*. 32(102):26-31, 2012.
- 5) 大和 浩. 受動喫煙防止対策と禁煙支援. 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援のあり方-中間とりまとめを受けて-. *日本公衆衛生協会*. 大井田隆, 中村正和編集. 47-74, 2012
- 6) 瀨瀬朋美, 石原多佳子, 玉置真理子, 後閑容子, 大和 浩, 本多 融, 小林鈴香. 家庭における受動喫煙曝露状況に関する調査. *保健師ジャーナル*. 68(6):518-523, 2012.
- 7) 大和 浩, 本多 融, 瀨瀬朋弥. 受動喫煙(2次喫煙)の罪. *日本胸部臨床*. 71(7):664-674, 2012.

- 8) 大和 浩. 労働安全衛生法改正（受動喫煙）. 医学のあゆみ. 243(2), 199-201, 2012.
- 9) 大和 浩. 受動喫煙による障害と受動喫煙防止法・条例による効果. 日本臨床. 71(3), 464-468, 2013.
- 10) 大和 浩. 職域の喫煙対策の現状と未来. 産業医学レビュー. 25(4), 219-238, 2013.

（研究協力者：伊藤 ゆり）

- 1) Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Tsukuma H, Nakamura T. Comparison of the trends in cancer incidence and mortality in Osaka, Japan, using an age-period-cohort model. Asian Pac J Cancer Prev. 2011;12(4):879-88.
- 2) 伊藤ゆり, 中山富雄, 田淵貴大, 井岡亜希子, 宮代勲, 津熊秀明. 大阪府がん対策推進計画における目標設定の妥当性と計画見直しの資料. JACR Monograph. 2011;17:48-50.
- 3) 歌田真依, 大野ゆう子, 清水佐知子, 伊藤ゆり, 津熊秀明. 大阪府のがん罹患数・死亡数将来推計. JACR Monograph. 2011;17:46-7.

2. 学会発表

（研究分担者：中村 正和）

- 1) 中村正和: 次期健康日本 21 とたばこ対策—地域・職域での取り組みの推進を目指して. 第 12 回全国禁煙推進研究会 山形フォーラム, 2012 年 5 月, 山形.
- 2) 中村正和: サテライトセミナー 医療や産業現場での禁煙支援・治療の実際. 第 53 回日本人間ドック学会学術大会, 2012 年 9 月, 東京.
- 3) 武見ゆかり, 奥山恵, 足達淑子, 林芙美, 赤松利恵, 西村節子, 松岡幸代, 蝦名玲子, 坂根直樹, 中村正和: 「食・生活支援ガイド」の開発と活用 第 1 報: ガイドの開発経過と専門職への普及研修前後の参加者の変化. 第 21 回日本健康教育学会学術大会, 2012 年 7 月, 東京.
- 4) 中村正和: メインシンポジウム たばこ規制・対策: 数値目標の根拠と目標達成のための戦略. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年

10 月, 山口.

- 5) 木山昌彦, 北村明彦, 今野弘規, 岡田武夫, 中村正和, 小野優, 石川善紀, 嶋本喬, 八木英子, 山崎和美: 特定健診導入期の地域における循環器疾患予防対策の展開 (第 5 報) —八尾市 M 地区. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 6) 岡田武夫, 大平哲也, 木山昌彦, 中村正和, 梶浦貢, 小野優, 谷地克彦, 石川善紀, 磯博康, 北村明彦: 大動脈石灰化の危険因子. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 7) 今野弘規, 大平哲也, 崔仁哲, 木山昌彦, 小野優, 梶浦貢, 岡田武夫, 中村正和, 北村明彦, 山岸良匡, 梅澤光政, 山海知子, 谷川武, 石川善紀, 磯博康: 3 地域住民におけるインスリン分泌能にカンする疫学的検討(CIRCS). 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 8) 宮崎純子, 小林千鶴, 伯井朋子, 松本裕子, 武森貞, 西村節子, 小野優, 岡田武夫, 木山昌彦, 中村正和, 北村明彦, 石川善紀, 磯博康: 住民への食事調査からみた HbA1c 値の上昇因子の検討. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 9) 中村正和, 増居志津子, 鈴木朋子, 大西聖子: 「たばこ対策の自己点検票」を用いた自治体のたばこ規制・対策の実態把握. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 10) 増居志津子, 中村正和, 飯田真美, 川合厚子, 繁田正子, 田中英夫: 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開発と評価. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 11) 片野田耕太, 萩本明子, 中村正和: たばこ対策の効果の推計—健診等の場での禁煙短期介入. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012 年 10 月, 山口.
- 12) 家田重晴, 市村國夫, 高橋浩之, 中村正和, 野津有司, 村松常司: 全国の都道府県及び市町村における効率学校敷地内禁煙の実施状況等

に関する調査. 第 59 回日本学校保健学会, 2012 年 11 月, 神戸.

- 13) 中村正和: 安全かつ有効な禁煙治療. 第 22 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会・学術総会, 2013 年 2 月, 山形.
- 14) 増居志津子, 中村正和, 飯田真美, 大島明, 加藤正隆, 川合厚子, 繁田正子, 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開発と評価. 第 22 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会・学術総会, 2013 年 2 月, 山形.

(研究分担者: 中山 富雄)

- 1) 中山富雄. 肺癌検診の将来 低線量CT検診の普及を図る上での体制づくり. 第53回日本肺癌学会総会 (2012年11月 岡山市)
- 2) 中山富雄. 我が国における胸部 X 線および喀痰細胞診を用いた肺がん検診の現状について. 第 53 回日本肺癌学会総会 (2012 年 11 月 岡山市)

(研究分担者: 田中 英夫)

- 1) Tanaka H. Cost-effectiveness of smoking cessation therapy in Japan. World cancer congress, 2012/8/29, Montreal.

(研究分担者: 片野田 耕太)

- 1) 片野田耕太, 萩本明子, 中村正和. たばこ対策の効果の推計—健診等での禁煙短期介入. 第 71 回日本公衆衛生学会総会. 2012. 山口.

(研究分担者: 大和 浩)

- 1) 本多 融, 河井一明, Nguyen Thi To Uyen, 稲葉洋平, 内山茂久, 樺田尚樹, 今野由将, 井上智博, 守田祐作, 江口泰正, 太田雅規, 大和浩. 遊戯施設等のサービス産業の利用者及び従業員における受動喫煙曝露による生体影響の検証. 第 85 回日本産業衛生学会総会 (2012 年 5 月, 名古屋)

- 2) 大和 浩. 自治体における受動喫煙防止対策. 第 22 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会 (2013 年 2 月, 山形)

- 3) 本多 融, 中川 徹, 草野 涼, 林 真由美, 太田雅規, 大和 浩, 林 剛司. 職場における喫煙対策の効果の検証. 第 22 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会 (2013 年 2 月, 山形)

(研究協力者: 伊藤 ゆり)

- 1) Ito Y, Nakayama T, Tsukuma H. Trends in cancer incidence and mortality and cancer control activity: Comparison among Japan, Korea, Taiwan, UK and US. The 5th Regional Conference of APOCP. Korea; 2011. p. 32 (P04) [Poster].
- 2) Ito Y, Nakayama T, Tsukuma H. Comparison of trends in cancer statistics in Asia. 70th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. 名古屋; 2011. p. 435 (IS12-3) International Session [Oral].

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定含む。)

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。