

200926022A

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

わが国の今後の喫煙対策と受動喫煙対策の方向性と
その推進に関する研究

平成21(2009) 年度 総括研究報告書
(3年計画の2年目)

主任研究者 大和 浩

平成22 (2010) 年 3月

目 次

I. 研究報告

わが国の今後の喫煙対策と受動喫煙対策の方向性と その推進に関する研究	1
・サービス産業における受動喫煙曝露の評価	
微小粒子状物質 (PM _{2.5}) による環境と個人曝露濃度の評価	
・医・歯学部および大学病院における敷地内禁煙の導入状況の推移	
・新幹線、JR 6 社在来線特急、私鉄有料特急における禁煙化率の推移	
資料 1 : 微小粒子状物質 (PM _{2.5}) と吸入性粉じんの測定値の比較	9
資料 2 : 装着型粉じん計の調査状況	9
資料 3 : サービス産業における受動喫煙対策と個人曝露濃度の評価	10
3- 1 ; 同一空間を喫煙席と禁煙席に分けたファミリーレストラン	
3- 2 ; 喫煙席が部屋（ドアなし）として隔離されている喫茶店	
3- 3 ; ホテルの個室の宴会を担当する従業員の個人曝露	
資料 4 : 医・歯学部と大学病院の敷地内禁煙	13
4- 1 ; 医学部と大学病院	
4- 2 ; 歯学部と大学病院	
4- 3 ; 敷地内禁煙を実施している医・歯学部と大学病院の活動状況一覧	
4- 4 ; 敷地内禁煙の大学病院の活動状況の模範事例写真集	
4- 5 ; 医・歯学部の敷地内禁煙に関する調査票	
4- 6 ; 大学病院の敷地内禁煙に関する調査票	
資料 5 : 新幹線の禁煙化率	27
5- 1 ; 新幹線の禁煙化率、グラフ	
5- 2 ; 新幹線の禁煙化率、路線別比較表	
資料 6 : JR 6 社 在来線特急の禁煙化率	29
6- 1 ; JR 6 社 在来線特急の禁煙化率、グラフ	
6- 2 ; JR 6 社 在来線特急の禁煙化率、会社別比較表	
資料 7 : 私鉄有料特急の禁煙化率	37
7- 1 ; 禁煙化率、グラフ	
7- 2 ; 私鉄有料特急の編成表	
7- 3 ; 私鉄有料特急の禁煙化率算出表	
各種要望書	
資料 8 : 建物内を全面禁煙化とする法案制定、および、微小粒子状物質 (PM _{2.5}) に基づく室内環境基準の設定のお願い（厚生労働大臣宛：2009年11月）	41
資料 9 : 全国の医・歯学部を敷地内全面禁煙とする施設基準の設定のお願い （厚生労働大臣、文部科学大臣宛：準備中）	45
資料 10 : 東海道・山陽新幹線と寝台列車の全面禁煙化とホームを含む 駅構内全面禁煙化の再度のお願い（JR 各社長宛：準備中）	47
関連資料：本研究成果の新聞、インターネット報道記事	57
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	67

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）
平成21年（2009年）度 総括研究報告書

わが国の今後の喫煙対策と受動喫煙対策の方向性とその推進に関する研究

主任研究者	産業医科大学 産業生態科学研究所 教授	大和 浩
共同研究者	岐阜大学大学院 医学系研究科 再生医科学 循環病態学	
	非常勤講師	飯田 真美
	産業医科大学 産業生態科学研究所 助教	江口 泰正
研究協力者	産業医科大学 産業生態科学研究所 訪問研究員	中田 ゆり
	産業医科大学 医学部	安藤 肇
	交通権学会	半沢 一宣

研究要旨：海外では多くの国・地域で受動喫煙防止法・条例が成立しており、そのような国・地域ではその直後から急性冠症候群が減少することが論文として報告され始めた。本研究の最終目的はわが国においても公共施設とサービス産業を含む全ての職場を禁煙化させる受動喫煙防止法の成立に対するエビデンスの提供である。今年度は、わが国の中でも、受動喫煙対策が遅れている分野であるサービス産業における曝露の実態を明らかにすることを目標とした。昨年度より、評価方法として大気中の汚染物質で曝露濃度と心筋梗塞や肺がんによる死亡率の上昇の程度が明らかにされている微小粒子状物質（PM_{2.5}）の測定を導入した。屋内で喫煙が行われている場合のPM_{2.5}の濃度は、WHOが人体に影響のないレベルとして示している評価基準の数十倍に達する高い値であり、特に、喫煙者の近くに立って接客する従業員は受動喫煙の曝露濃度はさらに高くなり、危険なレベルであると考えられた。

また、先行研究で開始した医・歯学部と大学病院における敷地内禁煙、および、公共交通機関（新幹線、JR在来線特急、私鉄有料特急）の受動喫煙対策は徐々に改善されつつあるが、一部の施設では受動喫煙対策が進んでいないことが明らかとなった。

本研究の調査結果を各施設の管理者にフィードバックすること、その監督官庁に対して12の医・歯学会で構成される学術団体からの要望書として提出すること、本研究班が運営しているホームページで公開することにより、さらなる受動喫煙防止対策の推進が期待される。

研究成果の一覧 URL（毎月更新）：<http://www.tobacco-control.jp/>

A. 研究目的

イギリスやフランスなど欧米先進国のみならず、ウルグアイやトルコでも、一般の職場や公共交通機関だけでなく、飲食店などサービス産業を含むすべての建物内を禁煙とする立法措置が導入されている。

一方で、わが国では健康日本21（2000年）、健康増進法（2003年）、および、「職場における喫煙対策のためのガイドライン」（2003年）により学校、病院、官公庁、公共施設、職場を中心に受動喫煙対策の改善は進みつつあるが、罰則規定のない努力義務であるため海外のように全ての建物を禁煙とする措置には至っていない。

2010年4月1日より、神奈川県では官公庁や

公共施設だけでなく、サービス産業も含めた受動喫煙防止条例が施行される。しかし、中小規模の飲食店は対策が猶予され、また、風営法に係わる事業場は第2種施設として適用から除外されるなど、一部に不十分な点が残りはしたが、すでに、大手の外食チェーン店が全面禁煙化に踏み切るなど、一定の効果を上げつつある。

2010年2月25日に厚生労働省健康局長から通知された「受動喫煙防止対策について」（健発0225第2号）において、官公庁や医療施設などの全面禁煙化をこれまで以上に強く推奨することとなつた。「原則として全面禁煙が望ましい」という文言であり、全面禁煙を義務づける表現ではないものの、すでに、いくつかの地方自治体が建物内の全面禁煙を決定するなどの効果

が発生している。

2010年3月時点で厚生労働省安全衛生部では「職場における受動喫煙対策に関する検討会報告書骨子案」において、一般の事業場の受動喫煙防止対策を安全配慮義務の観点から強化することが討議されている。ただし、飲食店については「サービスを利用する顧客に対して禁煙等とすることを事業者に一律に求めることは困難である」とされている。

本研究の目的は、まず、喫煙室・喫煙区域の設置や空気清浄機を使用する「いわゆる分煙」では受動喫煙を防止することは不可能であること、特に、サービス産業では喫煙室・喫煙区域に立ち入らねばならない従業員の職業的な受動喫煙の問題を明らかにするためのエビデンスを収集することである。ついで、そのエビデンスを政策決定者、施設の管理者、メディアに提示することで、諸外国ではすでに立法上の措置として実施されている受動喫煙防止法を成立させ、建物内と列車などの公共交通機関を例外なく全面禁煙することである。

以上の目的を達するために、今年度の研究として、大気汚染や室内の空気環境の指標として世界各国で広く用いられている微小粒子状物質($PM_{2.5}$)を測定するデジタル粉じん計による計測値とわが国で広く普及しているデジタル粉じん計による計測値の比較をおこなった。 $PM_{2.5}$ は曝露濃度と人体への悪影響の程度がWHOからAir Quality Indexとして示されていることから、わが国の室内空気環境が受動喫煙によりどの程度汚染されているのかについて評価が可能となる。さらに、室内における受動喫煙曝露の調査として、受動喫煙対策がほとんど進んでいないサービス産業、特に飲食店における受動喫煙の実態とそこで働く従業員の個人曝露について検討をおこなった。

また、先行研究で開始された医・歯学部と大学病院の敷地内禁煙に関する調査および公共交通機関の禁煙化に関する調査も継続しておこなった。過去4年間の調査結果をもとに、監督官庁および施設管理者に全面禁煙化を実施する要望書を作成したので、あわせて報告する。

B. 研究方法

1. サービス産業における受動喫煙曝露の評価

1) 微小粒子状物質($PM_{2.5}$)とわが国の粉じん

濃度測定方法の比較検討

某事業場の喫煙専用室において、 $PM_{2.5}$ を測定できるデジタル粉じん計(TSI社製、SidePak AM-510)、および、日本で普及している直径約10 μm 以下の吸入性粉じんを測定する柴田科学社製の2種類のデジタル粉じん計(PDS-2、LD-3K2)を用いて併行測定をおこなった(資料1)。

2) 微小粒子状物質($PM_{2.5}$)によるサービス産業従事者の受動喫煙の評価

- ・ 喫煙区域と禁煙区域があるレストラン
- ・ 部屋として喫煙席を隔離している喫茶店
- ・ 喫煙が可能な個室の宴会場があるホテル

における室内の定点における $PM_{2.5}$ 濃度、および、装着型のデジタル粉じん計(柴田科学、PDS-2)による従業員の接客中の受動喫煙の曝露濃度の測定をおこなった(資料2)。

2. 受動喫煙対策にかかる社会環境整備に関する継続調査

1) 医・歯学部と大学病院の敷地内禁煙

地域医療の拠点であり、また、医師・歯科医師・看護師を養成する教育機関である医・歯学部における受動喫煙対策は、治療と教育という観点から敷地内禁煙とするべきである。

医学部の敷地内禁煙は2003年に秋田大学で始まり、ニコチン依存症管理料が保険適用となった2006年6月以降、急速に全国に広まりつつあるが、その一方で、いまだに屋内の喫煙室や屋外の喫煙コーナーでの喫煙を容認している医・歯学部、大学病院も存在している。

全国の医・歯学部および大学病院における敷地内禁煙導入状況を把握するために、医・歯学部の責任者(総合大学では学部長、単科大学では学長)および大学病院の病院長あてに郵送法によるアンケート調査をおこなった。期限内に返答が得られない場合には再度アンケートを郵送し、さらに、電話・ファクシミリによる督促を行い、全ての施設から回答を得た。

なお、この調査は日本呼吸器学会に設置された「喫煙問題に関する検討委員会」(委員長:永井厚志、東京女子医科大学大学病院長)、および、12の医・歯学会が組織する「禁煙推進学術ネットワーク」(委員長:藤原久義、日本循環器学会)との共同調査として行われた。

2) 公共交通機関 (JR新幹線、JR 6 社の在来線特急および私鉄有料特急) の受動喫煙対策

先行研究でおこなった列車内における粉じん濃度の調査結果から、

- ・喫煙車両の両隣の禁煙車両、
- ・デッキに喫煙室がある禁煙車両、

では、客席は禁煙であるにもかかわらず受動喫煙が発生していることが認められた。そこで、1日に運行される総車両数に対して受動喫煙を全く受けない車両、つまり、喫煙車両から2両以上離れた車両、デッキに喫煙室のない禁煙車両の比率を「禁煙化率」と定義し、運行会社間および路線間の比較に用いた。ただし、喫煙車両と隣接している場合でも、寝台列車のように4枚の自動ドアで隔てられている場合には受動喫煙はないものと判断した。

JR新幹線については各路線間で、JR在来線特急については6つの運行会社間で、私鉄については会社間で禁煙化率の比較をおこなった。

先行研究で集計を始めた2006年3月18日、2007年3月18日、2008年3月15日、2009年3月14日、および、2010年3月13日と5回のダイヤ改正前後の禁煙化率を集計した。

(倫理面での配慮)

本研究における環境タバコ煙 (粉じん濃度) の濃度測定および受動喫煙対策の実態調査は、店舗責任者の許可を得て、一般的の利用者が立ち入ることのできる公共空間でおこない、また、従業員の個人曝露については本人の承諾を得て、通常の業務と同じ状況でおこなった。医・歯学部および公共交通機関の受動喫煙対策に関する情報についても、ホームページやパンフレットに記載されている情報の収集、および、調査時の依頼状に公表することが前提であることを記載していることから倫理に関わる問題は発生しない。

C. 研究結果

1. サービス産業における受動喫煙曝露の評価

1) 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) とわが国の粉じん濃度測定方法の比較検討

喫煙専用室において、PM_{2.5}と吸入性粉じん (約 10 μm 以下) の併行測定をおこなった。PM_{2.5}について先行研究 (Lee, 2008) をもとに粉じん計の測定値に係数 (0.295) を乗じ、日本製の粉じん計については日本作業環境測定協会が示した質量濃度換算係数 (0.8 μg/m³) / cpm を乗じて質

量濃度を比較した。2種類の粉じん計の質量濃度は良好に一致した (資料 1)。

2) 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) によるサービス産業の受動喫煙の実態および従業員の個人曝露濃度の評価

2-1) 喫煙区域と禁煙区域のあるレストラン

喫煙区域と禁煙区域のそれぞれ中央部分の定点で測定された結果 (資料 3-1) から、喫煙区域で発生したタバコ煙は、数分後に禁煙区域にまで拡散し、禁煙区域がタバコ煙で汚染されて受動喫煙が発生することが認められた。いずれも、WHO Air Quality Index で示された安全なレベルを大幅に上回っていることが認められた。

呼吸領域で測定された個人曝露濃度は、従業員が禁煙区域で働くときには低く、喫煙区域に移動すると高くなることが認められた。特に、着席している喫煙者のそばに立って、注文を聞く時や食事を提供する時には喫煙区域の中央の定点で測定された濃度の数倍に達することが認められた。

2-2) 喫煙区域が部屋として隔離された喫茶店

出入口以外には開放部分のない喫煙室 (ただし、ドアは設置されていない) を設け、それ以外は禁煙の喫茶店で、2-1と同様の測定をおこなった結果を資料 3-2 に示す。

喫煙が開始されると、開放された出入口からタバコ煙が漏れ、禁煙区域の粉じん濃度が徐々に上昇することが認められた。

個人曝露測定の結果 2-1 と同様であり、禁煙区域で働いている時間帯は低く、喫煙室に入ると高くなり、接客のために喫煙者に接近する時には喫煙室の中央の定点測定の値の数倍になることが認められた。

2-3) ホテル宴会場の接客時の受動喫煙

ロビーも廊下も禁煙のホテルの個室の宴会場 (15名のうち6名が喫煙者) で測定をおこなった (資料 3-3)。宴会場の内部は PM_{2.5} 濃度は高く、非喫煙者が高い濃度の受動喫煙に曝露されていることが認められた。従業員の個人曝露は、ロビーや廊下を移動する際には低く、宴会場に入ると高い濃度となり、接客のために喫煙者に近づく際には非常に高い濃度の受動喫煙に曝露されていることが認められた。

2. 受動喫煙対策にかかわる社会環境整備に関する調査

1) 医・歯学部と大学病院の敷地内禁煙導入

2010年3月時点における医学部と大学病院の敷地内禁煙の導入状況を表1および個別の学部と大学病院の状況を資料4-1に、歯学部と大学病院の導入状況を表2および各施設の状況を資料4-2に示す。医学部80校のうち42校、大学病院の68施設が敷地内禁煙となり、歯学部29校のうち10校、大学病院は21施設が敷地内禁煙であることが分かった。さらに、敷地内禁煙が行われている施設の活動状況を資料4-3としてまとめた。

敷地内禁煙をすでに導入している施設のほとんどが、敷地境界部分に灰皿を置いていないことが判明した。他の施設の参考となる優良な対策事例については資料4-4に写真で提示した。

以上の内容は第17回(2008年2月)、第18回(2009年2月)、第19回(2010年2月)の日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会において継続して発表された。

今年度用いられた医・歯学部用の調査票を資料4-5に、大学病院用の調査票を資料4-6に示す。

表1. 医学部・大学病院における敷地内禁煙

80 医学部 大学病院		
敷地内禁煙を導入済み	42 校	68 施設
2010年度以降の導入が決定	2 校	2 施設
検討中だが日時未定	11 校	3 施設
禁煙化について未検討	10 校	0 施設
検討の上、喫煙場所での喫煙を容認	15 校	7 施設

表2. 歯学部・大学病院における敷地内禁煙

29 歯学部 大学病院		
敷地内禁煙を導入済み	10 校	21 施設
2010年度以降の導入が決定	0 校	0 施設
検討中だが日時未定	10 校	4 施設
禁煙化について未検討	3 校	0 施設
検討の上、喫煙場所での喫煙を容認	6 校	4 施設

2) 公共交通機関の受動喫煙対策

1) 新幹線の禁煙化率

表3に新幹線の禁煙化率を路線別に示す。2005年の開業当初より全車両禁煙である九州新幹線と2005年12月より全車両が禁煙化された長野新幹線の禁煙化率は100%であった。2007年3月のダイヤ改正で全車両が禁煙化された上越新幹線(44→44→100→100→100%)、および、東北・秋田・山形新幹線(42

→42→100→100→100%)でも禁煙化率は100%となった。東海道・山陽新幹線では、2006年3月に16両編成列車の4号車が禁煙化されたこと、2007年7月に運行が開始された新型車両(のぞみN700系)では喫煙室を4カ所設置のうえ全席禁煙としたこと、2008年11月のO(ゼロ)系車両の運転終了と入れ替わりに導入された「こだま」500系8両編成でも喫煙室を2カ所設置のうえ全席禁煙したことなどのため、禁煙化率は37→42→42→46→50%→54%と改善したが、受動喫煙のない清浄な空気の車両は半数強にとどまった(資料5-1、資料5-2)。

表3. 新幹線の路線別の禁煙化率

	2006年 (総車両数/日) 以前	07年 3月	08年 3月	09年 3月	10年 3月
九州新幹線：	100%	100%	100%	100%	100%
(420両/日)					
長野新幹線：	100%	100%	100%	100%	100%
(456両/日)					
上越新幹線：	44%	44%	100%	100%	100%
(1068両/日)					
東北/秋田/山形：	42%	42%	100%	100%	100%
(2187両/日)					
東海道・山陽：	37%	42%	42%	46%	50%
(6192両/日)					

(1日の運行車両数は2010年3月16日以降の数値)

2) JR 6社の在来線特急の禁煙化率

JRが発行する時刻表の列車編成表をもとに、喫煙室の位置、喫煙車両と禁煙車両の間のドアの枚数を確認し、禁煙車両における受動喫煙の有無を特定できる一覧表を作成した。

本研究開始後のJR 6社の禁煙化率の変化を資料6-1に、6社の個別の禁煙化率の状況を資料6-2に示す。JR北海道では、2006年3月18日のダイヤ改正で道内を発着する在来線特急の全車両を禁煙化したこと、禁煙化率は56.9→94.4→97.6→98.7%→98.7%→98.7%となった。JR東日本では、2007年3月18日のダイヤ改正で全ての新幹線と在来線特急(寝台列車は除く)の全車両禁煙化を実施したこと、2010年3月に全車両禁煙の「成田エクスプレス」が1往復増加、喫煙車両のあった「北陸」を廃止したことにより51.0→50.4→98.2→98.4→98.8%→99.1%となった。JR九州では2008年3月のダイヤ改正で「にちりん」「きりしま」「ひゅうが」および「ゆふ」「ゆふDX」「ゆふいんの森」「九州横断特急」「くまがわ」以外の特急を全車両禁煙化したこと、2009年3月のダ

イヤ改正で全ての特急の喫煙車両と喫煙室を廃止して全面禁煙化したこと、寝台列車「はやぶさ」「富士」が廃止となったことで、46.0→46.0→90.4→89.8→100%→100%と禁煙化率は100%に到達した。JR東海では2009年6月の改正では喫煙車両を廃止し、「サンライズ出雲・瀬戸」を除き全面禁煙化したことにより21.5→32.5→63.0→62.7→63.1%→98.2%と大きな改善が認められた。JR西日本でも2007年3月に「はるか」「きのさき」など多くの特急が全車両禁煙化され、2009年6月には喫煙車両と喫煙室が全て廃止され(寝台列車を除く)、禁煙化率は11.1→11.0→47.6→50.4→53.0%→98.2%と大幅に改善した。JR四国でも2008年3月15日のダイヤ改正でデッキの灰皿が撤去されて喫煙室以外は禁煙とされ、一部の特急は全車両が禁煙化されたが、後に喫煙室を設置した特急が増えたため、禁煙化率は20.0→20.0→21.5→92.0%→83.9%→81.2%と一旦は改善したのち再び低下した。

表3. JR在来線特急の会社別の禁煙化率

	2006年 以前	07年 3月	08年 3月	09年 3月	10年 3月
JR九州:	46.0%	46.0%	90.4%	89.8%	100%
(2032両/日)					
JR東日本:	51.0%	50.4%	98.2%	98.4%	98.8%
(3318両/日)					
JR西日本:	11.1%	11.0%	47.6%	50.4%	53.0%
(1955両/日)					
JR北海道:	56.9%	94.4%	97.6%	98.7%	98.7%
(774両/日)					
JR東海:	21.5%	32.5%	63.0%	62.7%	63.1%
(388両/日)					
JR四国:	20.0%	20.0%	21.5%	92.0%	83.9%
(584両/日)					

(1日の運行車両数は2010年3月13日以降の数値)

3. 私鉄有料特急の受動喫煙対策

有料の特急を運行している大手私鉄の受動喫煙対策について2009年度も研究協力者の半沢一宣氏の協力を得ながら、列車内の受動喫煙の発生状況の一覧表の作成と禁煙化率の算出をおこなった(資料7)。JR東日本の全車両が禁煙化された2007年3月18日のダイヤ改正と同時に、関東の私鉄では京成電鉄以外の全ての喫煙車両が廃止された。喫煙車両を運行するのは京成電鉄(禁煙化率50.0%)、近畿日本鉄道(同39.5%)、南海電気鉄道(同63.8%)の3社のみであった。

このうち近畿日本鉄道では、2009年4月1日から

営業運転を開始した新型車両(喫煙室設置のうえ全席禁煙化)の増備と、喫煙車両がある在来車両の代替廃車が進んだことにより、禁煙化率は36.7%(2009年)→39.5%(2010年)とやや改善された。京成電鉄と南海電気鉄道では禁煙化率の変化はなかった。

D. 考察

タバコ煙による室内空気環境の汚染の測定において、微小粒子状物質($PM_{2.5}$)を測定するデジタル粉じん計と日本製のデジタル粉じん計(約10 μm 以下の粒子を測定)の測定値は良好に一致した。タバコから発生する粒子状物質の直径は0.1~0.2 μm であることが知られている。喫煙がおこなわれていない清浄な室内空気の粉じん濃度は、過去の測定から10~20 $\mu g/m^3$ (0.1~0.2 mg/m^3)であった。喫煙によって粉じん濃度が上昇する場合、その原因となる粒子は直径が0.1~0.2 μm と小さいため、直径が2.5 μm 以下の粒子を測定した結果と直径が約10 μm 以下の粒子を測定結果は同じ値になることが考えられた。このことから、日本製のデジタル粉じん計の測定値は、そのまま $PM_{2.5}$ の測定結果として読み換えることが出来ることが認められた。

今年度の調査として、まず、飲食店における受動喫煙の調査は、「いわゆる分煙」として喫煙区域が設定されている店舗、喫煙室として隔離されている店舗、個室で喫煙がおこなわれているホテルで働く従業員の受動喫煙の個人曝露濃度に着目して調査をおこなった。測定結果で示したとおり、喫煙がおこなわれている空間で働いた場合の受動喫煙の曝露濃度は高く、禁煙の空間に戻ると低くなることが認められた。

今回、測定をおこなった微小粒子状物質($PM_{2.5}$)は直径2.5 μm 以下の粒子を意味する。一般的には、化石燃料などの燃焼が主たる発生源で、工業化に伴う大気汚染の原因として知られており、大気中の $PM_{2.5}$ 濃度の上昇の程度と地域住民の死亡率の上昇の度合いが疫学的に明らかとなっている。世界保健機関が示している空気環境に関する基準(WHO air quality guidelines, global update 2005)では、人体に影響がみられないと推測される $PM_{2.5}$ の年間の平均濃度を10 $\mu g/m^3$ とし、それを超える場合には、心筋梗塞などによる死亡率が上昇することを示している。また、24時間の短時間曝露については、人体に影響のないレベルを25 $\mu g/m^3$ 以下としており、37.5 $\mu g/m^3$ で死亡率が

1.2%、 $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ で2.5%、 $75\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると5%上昇することを示している。24時間よりも短い曝露に関する基準濃度は示されていないが、昨年度の本研究でおこなわれたサービス産業（4業種22店舗）における室内のPM_{2.5}濃度の平均値は $160\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、人体に影響のないレベル（ $25\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）よりも6.4倍高い濃度であった。

今年度の研究結果から、サービス産業の従業員の受動喫煙の個人曝露は、喫煙が行われている空間に立ち入る際に高く、禁煙区域に戻ると低くなることが認められた。喫煙できる空間が壁や部屋で隔離されている場合には、その現象がより鮮明にとらえられた。さらに、いずれの場合においても、着席している喫煙者のすぐそばに立って接客する際に、灰皿から立ち上る副流煙や喫煙者が吐き出す呼出煙に直接曝露されたため、個人曝露濃度は瞬間に非常に高くなることが認められた（今年度の測定の最高濃度は $1020\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった）。

2010年4月より、サービス産業まで含めた受動喫煙の規制に関するわが国初の受動喫煙防止条例が神奈川県で施行される予定である。いくつかの除外規定や猶予期間の設定はあるものの、外食産業では神奈川県内の店舗を全て全面禁煙とした大手ファストフード店や喫煙専用室を設けて全席禁煙に改装したファミリーレストランの事例が報道されている。今回の調査結果は、「サービス産業で長時間働く労働者の健康を守るためにサービス産業を全面禁煙」とする動きを加速させるための根拠となる。すでに、この調査の定点測定の結果をもとに、2009年11月に12の医・歯学会により構成される禁煙推進学術ネットワークから、室内環境の測定を吸入性粉じんではなく微小粒子状物質（PM_{2.5}）でおこなうこと、その評価はWHOの基準値を用いることについて厚生労働大臣に対して要望書を提出している（資料8）。今後は、さらに、サービス産業従事者の個人曝露を防止することの重要性を加味した要望書として再提出を行うことを計画している。

全国の医学部に関する調査結果では、2010年4月には医学部の半数以上で、また、大学病院では80施設のうち70施設が敷地内禁煙となることが判明した。その一方で、「敷地内禁煙について検討中」「未検討」であった学部や大学病院が「検討の上、屋外の喫煙コーナーを存続する」という決定を下す場合も見受けられるようになったこと、歯学部は医学部に比較して敷地内禁煙の導入

が低調であったことから、個別の施設に対応を任せのではなく、「医・歯学部の施設基準として敷地内禁煙」を取り上げることを禁煙推進学術ネットワークから厚生労働大臣および各施設長に要望書として提出する準備を進めている（資料9）。

JR 6社に対して、本研究データに基づき、全車両の禁煙化とホームも含めた駅構内の全面禁煙化を求める要望書が過去4回提出されている。JR九州が2009年3月のダイヤ改正で禁煙化率100%を達成したことを筆頭に、いずれの会社も寝台列車を除き全面禁煙となったことで禁煙化率は大幅に改善してきた。ただし、一部の特急に喫煙室を設置したJR四国では、禁煙化率が悪化していた。

5回目となる今回の要望書では、旅客の受動喫煙防止対策の観点から、東海道・山陽新幹線の喫煙車両を撤廃すること、新型新幹線「のぞみN700系」の喫煙室を撤廃すること、鹿児島と新大阪を結ぶ新幹線「さくら」に喫煙室を設置しないこと、JR四国の在来線特急の喫煙室を撤廃すること、寝台列車の喫煙車両を撤廃すること、駅ホームを全面禁煙化すること、駅ホームの喫煙室を撤廃すること、について、JR 6社の個別の状況に応じた要望書を作成し、禁煙推進学術ネットワークからそれぞれの社長に送る準備が進められている（資料10：JR西日本以外は表紙のみ。全文は禁煙推進学術ネットワークのホームページに公開予定）。

本研究の手法である特定の業種・業界の受動喫煙対策について全数調査を行ない、その結果を各施設にフィードバックすること、および、結果を学会やマスコミに公開すること、繰り返し調査をおこなうことを予告することは、対策の不十分な施設に対して自主改善を促す効果があることが示唆された。

E. 結論

わが国のサービス産業（飲食店、ホテル）の店舗内および従業員が就業中に受けける受動喫煙の曝露の実態を死亡率の上昇と関連が認められている微小粒子状物質（PM_{2.5}）を指標として測定したところ、WHOが示しているガイドラインよりも数十倍高く、特に、喫煙者のすぐ近くで接客する従業員は危険なレベルに達していることから、早急に立法措置として全面禁煙化の対策をとる必要があると思われた。

特定の業種・業界における受動喫煙対策の調査を行い、その結果を公開することは、施設の管理者に受動喫煙対策の自主改善を促す効果があることが示唆された。

本研究の目的は受動喫煙対策に関する今後のわが国の方針を示すことである。今後も、世界標準として用いられている受動喫煙曝露の指標である微小粒子状物質 ($PM_{2.5}$) による評価を行いながら、世界標準である受動喫煙対策、すなわち、建物内禁煙をあらゆる施設に普及させていくことについて検討をおこなっていく予定である。

多くの施設が建物内禁煙となれば、その結果として受動喫煙を受ける非喫煙者が減少し、同時に、吸いにくい環境となることで禁煙を決意する喫煙者が増えることが期待される。最終的には、わが国における喫煙関連疾患が減少することが期待される。

本研究の成果は下記のURLに公開されている。

(<http://www.tobacco-control.jp/>)

F. 健康危険情報

受動喫煙対策が遅れているサービス産業の微小粒子状物質 ($PM_{2.5}$) の濃度は、人体に無害なレベルとしてWHOが示したガイドラインよりも最大数十倍高く、特に、従業員は接客の際に危険なレベルの受動喫煙の曝露を受けていることが認められた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Tamura U, Tanaka T, Okamura T, Kadokawa T, Yamato H, Tanaka H, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H, Yamagata Z, HIPPOP-OHP research group. Changes in weight, cardiovascular risk factors and estimated risk of coronary heart disease following smoking cessation in Japanese male workers: HIPPOP-OHP study. J Atheroscler Thromb, 17: 12-20, 2010.
- 2) 藤原久義, 大和浩, 吉見逸郎. 受動喫煙防止条例施行への道程-わが国のスマーキング・バン. 治療学. 43: 213-222, 2009.
- 3) 大和浩. 禁煙を補助する薬物療法は? 肥満と糖尿病. 8: 262-264, 2009.
- 4) 大和浩. 喫煙対策の推進・教育の体制について. 産業保健 21. 58: 6-7, 2009.
- 5) 大和浩. 受動喫煙のない社会にするには. 循環器専門医. 17: 346-351, 2009.
- 6) 大和浩. 受動喫煙による健康被害とスマーキン

グ・バン. 分子新血管病. 10: 498-502, 2009.

- 7) 大和浩. 医療機関の敷地内禁煙. Modern Physician. 29: 1698-1699, 2009.

2. 学会発表

- 1) 大和浩, 他. 微小粒子状物質 ($PM_{2.5}$) による受動喫煙の評価とサービス産業従事者の個人曝露評価. 第19回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2010年(新潟)
- 2) 大和浩, 他. 医・歯学部、大学病院の敷地内禁煙の導入状況: 2006年度から2009年度の変化. 第19回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2010年(新潟)

H. 知的財産権の出願・登録状況

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。

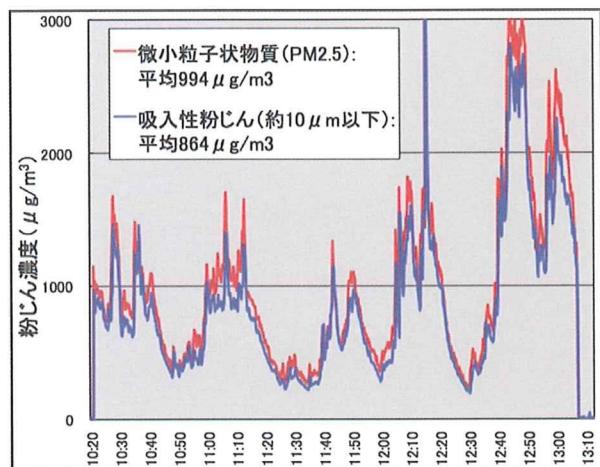
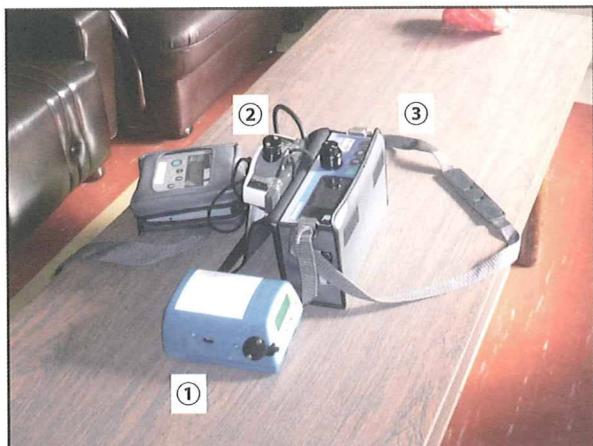
謝辞:

医学部とその大学病院における調査は、日本呼吸器学会に設置された「喫煙問題に関する検討委員会」(委員長: 永井厚志、東京女子医科大学病院 病院長)の援助を受け、共同調査として行われた。

歯学部とその大学病院における調査は12の医・歯学会で組織される「禁煙推進学術ネットワーク」(委員長: 藤原久義、日本循環器学会)の援助を受け、共同調査として行われた。

資料 1

微小粒子状物質 (PM_{2.5}) と 吸入性粉じんの測定値の比較



デジタル粉じん計

- ① PM_{2.5} 測定用 (TSI, SidePak AM-510)
- ② 吸入性粉じん：個人曝露測定用 (柴田科学, PDS-2)
- ③ 吸入性粉じん：定点測定用 (柴田科学, LD-3K2)

資料 2

装着型粉じん計の調査状況



赤丸：センサー部分

青丸：本体部分

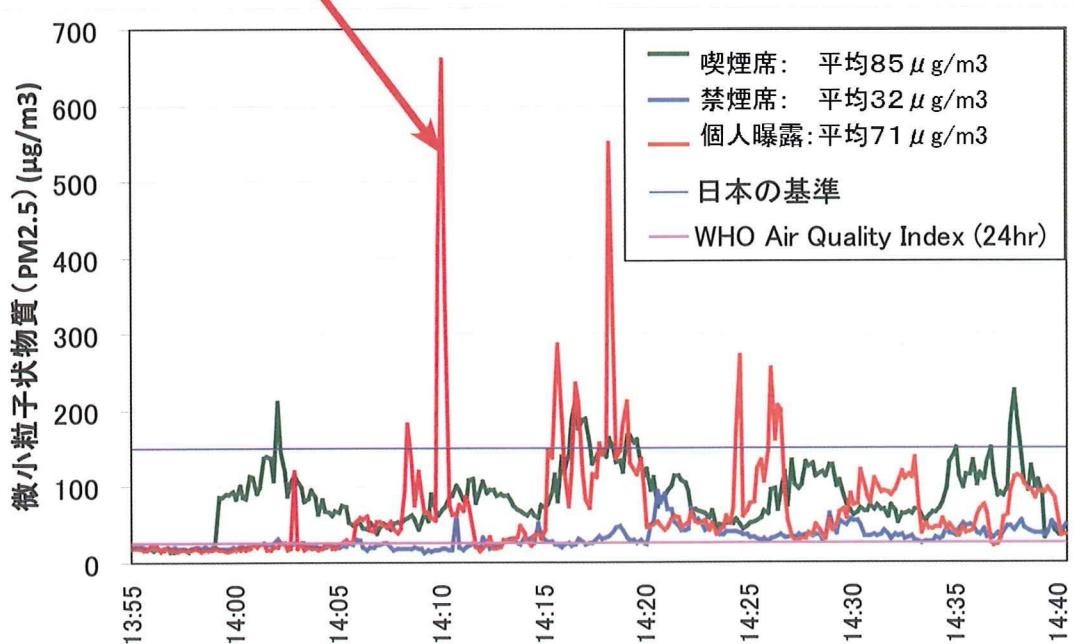
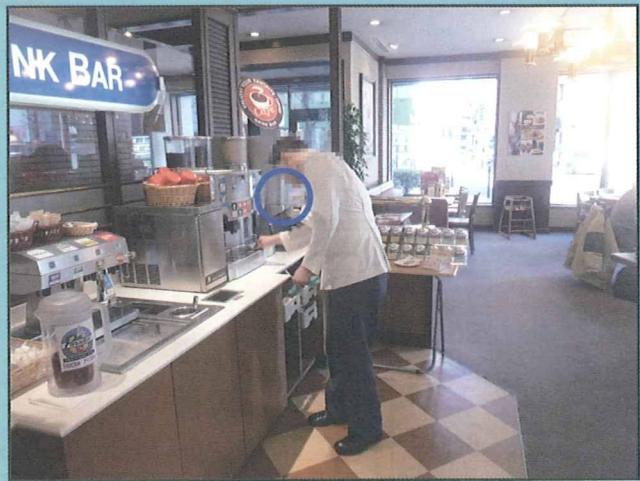
資料3-1

サービス産業における受動喫煙対策と個人曝露濃度の評価
同一空間を喫煙席と禁煙席に分けたファミリーレストラン

喫煙席

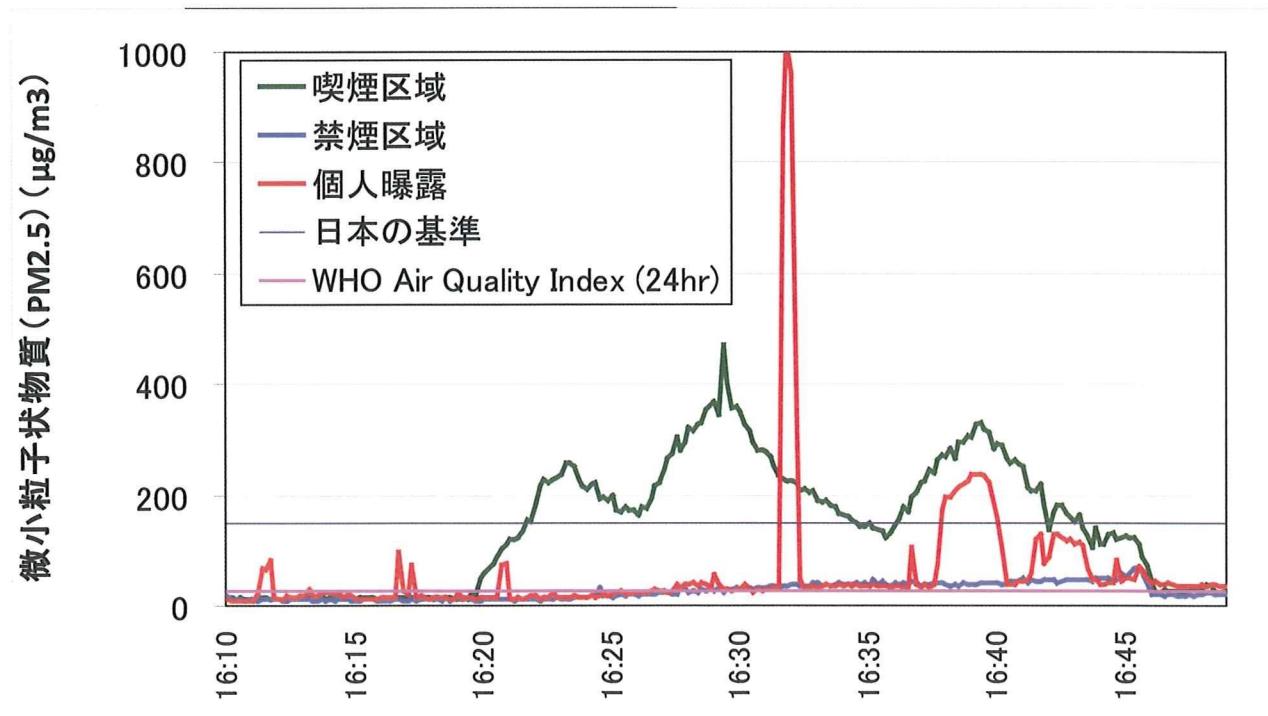


禁煙席



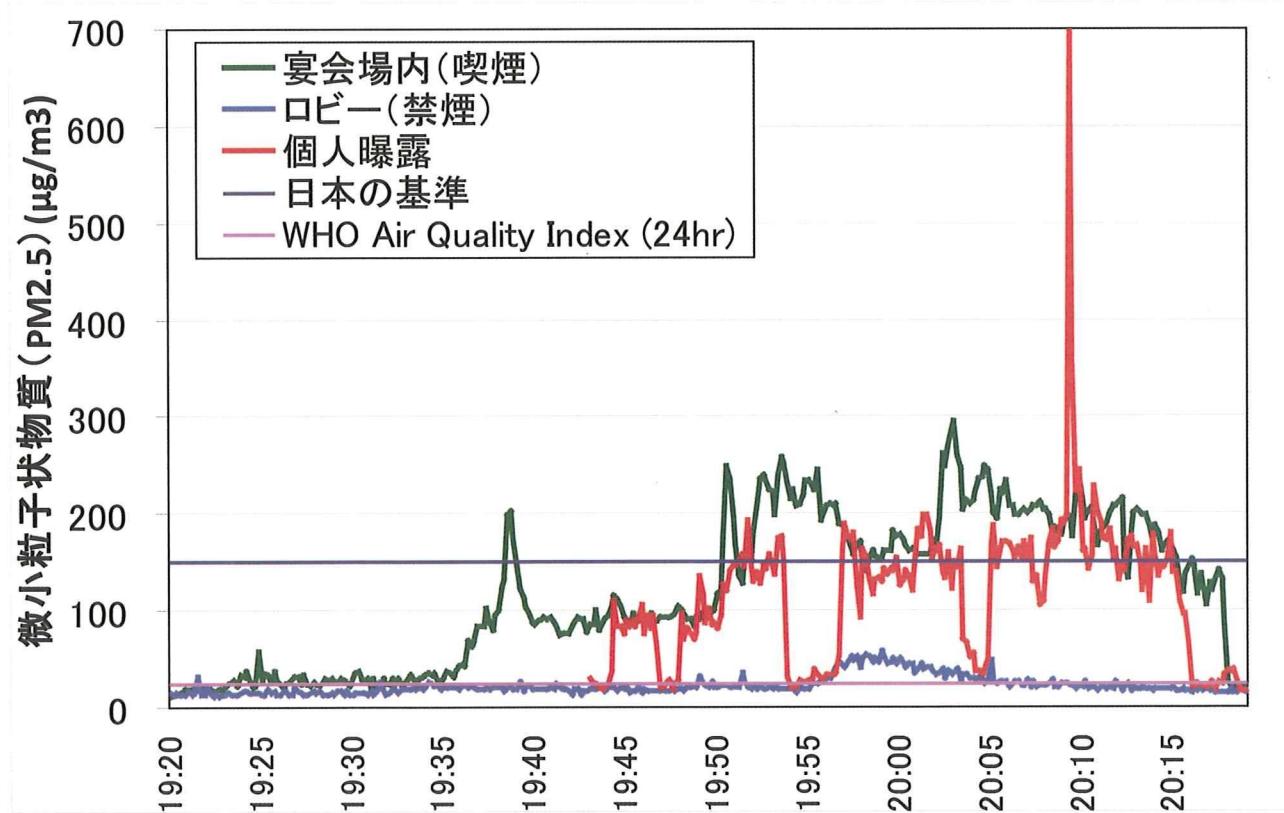
資料 3- 2

サービス産業における受動喫煙対策と個人曝露濃度の評価
喫煙席が部屋（ドアなし）として隔離されている喫茶店



資料3-3

サービス産業における受動喫煙対策と個人曝露濃度の評価
ホテルの個室の宴会を担当する従業員の個人曝露
(ロビー、廊下は禁煙)



医学部および大学病院における敷地内禁煙の導入増加状況一覧

医学部(80校)		2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
敷地内禁煙	16	→	27	→	34
導入決定	7	→	3	→	4
検討中	25	→	24	→	15
未検討	31	→	25	→	9
検討後分煙	1	→	1	→	18
合計	80	80	80	80	80

医学部

敷地内禁煙の状況					
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	禁煙実施日
北大・医	未検討	→	未検討	→	未検討
札幌医大	検討中	→	検討中	→	敷地内禁煙 2008年10月
旭川医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2004年3月
弘前・医	未検討	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年10月
岩手医大	検討中	→	検討後分煙	→	検討中 未定
秋田・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2003年7月
東北・医	決定	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年4月
山形・医	検討中	→	未検討	→	未検討
福島県立医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年4月
自治医大	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
獨協医大	検討中	→	検討後分煙	→	検討後分煙
筑波・医	未検討	→	未検討	→	検討中 2010年4月
群馬・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
埼玉医大	検討中	→	検討中	→	敷地内禁煙 2010年1月
防衛医大	検討中	→	検討中	→	未検討
千葉・医	未検討	→	検討中	→	未定
東京・医	未検討	→	検討中	→	検討後分煙
東京医歯大	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
杏林・医	検討中	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年10月
慶應・医	決定	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年12月
龍天堂・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年8月
昭和・医	検討中	→	検討中	→	未検討
帝京・医	未検討	→	未検討	→	未検討
東京医科大	検討中	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年4月
慈恵医大	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
東京女子医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年6月
東邦・医	未検討	→	検討中	→	未定
日本大・医	未検討	→	検討中	→	検討後分煙
日本医科大学	検討中	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年6月
横浜市・医	未検討	→	検討後分煙	→	敷地内禁煙 2010年1月
北里・医	未検討	→	検討中	→	未検討
東海・医	検討中	→	未検討	→	検討後分煙
聖マリ医大	未検討	→	未検討	→	検討中 未定
新潟・医	未検討	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年10月
山梨・医	検討後分煙	→	未検討	→	検討後分煙
信州・医	未検討	→	未検討	→	未検討
富山・医	検討中	→	未検討	→	検討後分煙
金沢大・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2004年1月
金沢医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2004年6月
福井・医	未検討	→	検討後分煙	→	未検討
岐阜・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2005年4月
浜松医大	検討中	→	検討後分煙	→	検討中 未定
名古屋大・医	決定	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年3月
名市大・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年6月
愛知医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2005年1月
藤田保・医	検討中	→	検討後分煙	→	検討後分煙
三重・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年5月
滋賀医大	検討中	→	未検討	→	検討中 未定
京都・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2009年3月
京都府医大	検討中	→	敷地内禁煙	→	検討後分煙
大阪大・医	未検討	→	未検討	→	未食討
大阪市・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
大阪医科大学	検討中	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年10月
関西医大	検討中	→	未検討	→	決定 2009年4月
近畿大・医	決定	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年10月
神戸・医	検討中	→	未検討	→	敷地内禁煙 2008年3月
兵庫医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2007年8月
奈良医大	検討中	→	未検討	→	敷地内禁煙 2008年4月
和歌山县医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2005年5月
鳥取・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2009年10月
島根・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙
岡山・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2004年4月
川崎医大	敷地内禁煙	→	未検討	→	未検討 2009年3月
広島・医	未検討	→	検討中	→	未定
山口・医	検討中	→	未定	→	検討中 未定
徳島・医	未検討	→	未定	→	未定 2010年4月
香川・医	未検討	→	未定	→	未定 2009年4月
愛媛・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年6月
高知・医	決定	→	未検討	→	未定 2010年4月
九州・医	未検討	→	検討中	→	未定
福岡・医	未検討	→	未検討	→	未定 2007年1月
久留米・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年4月
産業医大	検討中	→	未定	→	未定 2008年4月
佐賀・医	未検討	→	検討中	→	未定 2009年4月
長崎・医	未検討	→	未定	→	未定 2008年6月
熊本・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年12月
大分・医	決定	→	未定	→	未定 2007年1月
宮崎・医	検討中	→	未定	→	未定 2009年4月
鹿児島・医	検討中	→	未定	→	未定 2008年4月
琉球・医	検討中	→	未定	→	未定 2007年10月

医学部大学病院(80施設)					
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	
敷地内禁煙	26	→	51	→	60
導入決定	10	→	3	→	2
検討中	37	→	19	→	7
未検討	7	→	7	→	2
検討後分煙	0	→	0	→	10
合計	80	80	80	80	80

敷地内禁煙の状況					
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	禁煙実施日
北大・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年7月 禁煙
札幌医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2008年10月 禁煙
旭川医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2004年3月 禁煙
弘前・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年10月 禁煙
岩手医大	検討中	→	検討後分煙	→	敷地内禁煙 2008年6月 禁煙
秋田・医	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2003年7月 禁煙
東北・医	決定	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2006年10月 禁煙
山形・医	検討中	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年12月 禁煙
福島県立医大	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙	→	敷地内禁煙 2005年5月 禁煙
自治医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2008年9月 禁煙
獨協医大	検討中	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年6月 開放病棟のみ
筑波・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2004年2月 喫煙室
群馬・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2010年2月 喫煙室
埼玉医大	検討中	→	検討中	→	検討後分煙 2010年1月 喫煙室
防衛医大	検討中	→	未検討	→	検討後分煙 2007年1月 喫煙室
千葉・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2009年4月 病棟外で可能
東大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年1月 禁煙
東京医歯大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年9月 禁煙
慈恵医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年5月 禁煙
東京女子医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年6月 禁煙
東邦大・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2007年5月 喫煙室
日本大・板橋	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 喫煙室
日本医科大学	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 禁煙
横浜市・医	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2009年10月 禁煙
北里・医	未検討	→	未検討	→	検討中 未定 病棟なし
東海大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年1月 病棟なし
聖マリ医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年12月 禁煙
新潟・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年1月 禁煙
山梨・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年9月 禁煙
信州・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 禁煙
富山・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年9月 禁煙
金沢大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2003年9月 禁煙
金沢医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2004年6月 禁煙
福井・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年2月 禁煙
岐阜・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2004年6月 禁煙
浜松医大	未検討	→	未検討	→	検討後分煙 2010年4月 禁煙
名古屋大・医	未検討	→	未検討	→	未定 病棟なし
名市大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年6月 禁煙
愛知医大	未検討	→	未検討	→	検討中 未定 開放病棟のみ
藤田・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2005年9月 命病
三重・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年5月 コーナー
滋賀医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年12月 禁煙
京都大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年4月 禁煙
京都府医大	未検討	→	未検討	→	検討中 未定 開放病棟のみ
大阪大・医	未検討	→	未検討	→	未定 病棟外で可能
大阪市・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2004年1月 禁煙
大阪医科大学	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2008年10月 禁煙
関西医大	未検討	→	未検討	→	未定 病棟なし
近畿大・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2006年10月 禁煙
神戸・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2004年2月 病棟中
兵庫医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年8月 禁煙
奈良医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2003年12月 喫煙室
和歌山県医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2005年4月 禁煙
鳥取・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 禁煙
島根・医	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 禁煙
岡山・医	未検討	→	未検討	→	未定 病棟なし
川崎医大	未検討	→	未検討	→	敷地内禁煙 2007年4月 禁煙
広島・医	未検討	→	未検討	→	未定 2010年4月 決定
山口・医	未検討	→	未定	→	未定 2010年4月 決定
徳島・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年1月 禁煙
香川・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年4月 禁煙
愛媛・医	未検討	→	未定	→	未定 2006年6月 禁煙室
高知・医	未検討	→	未定	→	未定 2009年10月 禁煙室
九州・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年1月 禁煙
福岡・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年1月 禁煙
久留米・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年1月 禁煙
産業医大	未検討	→	未定	→	未定 2008年4月 禁煙
佐賀・医	未検討	→	未定	→	未定 2007年4月 禁煙
長崎					

資料4-2

歯学部および大学病院における敷地内禁煙の導入増加状況一覧

		歯学部(29校)			
		2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
敷地内禁煙	3	→	7	→	9
導入決定	2	→	2	→	1
検討中	20	→	14	→	12
未検討	4	→	5	→	2
検討後分煙	0	→	1	→	5
合計	29		29	29	29

歯学部

	敷地内禁煙の状況				
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	禁煙実施日
1 北海道大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
2 北海道医療・歯	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2005年4月
3 岩手医・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
4 東北・歯	検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年4月
5 奥羽・歯	未検討	→ 未検討	→ 検討後分煙	→ 敷地内禁煙	2010年2月
6 明海・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
7 東京医歯・歯	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 検討後分煙	
8 昭和大・歯・旗の台	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 未検討	未定
9 日本大学・歯	検討中	→ 検討中	→ 未検討	→ 未検討	
10 日本大学・松戸歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
11 東京歯科大	検討中	→ 未検討	→ 未検討	→ 検討後分煙	
12 日本歯科大	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	2009年6月
13 日本歯科大・新潟	決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年4月
14 神奈川歯大	検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 検討中	未定
15 鶴見大・歯	未検討	→ 決定	→ 敷地内禁煙	→ 検討中	未定
16 新潟大・歯	未検討	→ 検討中	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	
17 松本歯科大	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	ヨーナー3カ所
18 朝日大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討後分煙	
19 愛知学院大・歯	未検討	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	
20 大阪大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
21 大阪歯科大	検討中	→ 未検討	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	屋外喫煙コーナー9箇所
22 岡山大・歯	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2003年10月
23 広島大・歯	検討中	→ 未検討	→ 検討中	→ 検討中	未定
24 徳島大・歯	検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年5月
25 九州大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 未検討	
26 九州歯科大	検討中	→ 決定	→ 決定	→ 敷地内禁煙	2009年4月
27 福岡歯科大	決定	→ 敷地内禁煙	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	2009年5月
28 長崎大・歯	検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年6月
29 鹿児島大・歯	検討中	→ 未検討	→ 検討後分煙	→ 検討中	未定

歯学部大学病院(29施設)					
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	
敷地内禁煙	7	→ 12	→ 17	→ 21	
導入決定	5	→ 1	→ 1	→ 0	
検討中	13	→ 14	→ 5	→ 4	
未検討	4	→ 1	→ 2	→ 0	
検討後分煙	0	→ 1	→ 4	→ 4	
合計	29	29	29	29	

歯学部大学病院

	敷地内禁煙の状況				
	2006年10月	2007年10月	2008年度	2009年度	禁煙実施日
1 北大・歯科診療	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2006年7月
2 北海道医療	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2005年4月
3 岩手医大・歯	検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年6月
4 東北・歯	決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2006年12月
5 奥羽・歯	未検討	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年7月
6 明海大学・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
7 東京医歯大・歯	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2006年9月
8 昭和大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	2009年1月
9 日本大学・歯	検討中	→ 検討中	→ 未検討	→ 敷地内禁煙	2009年7月
10 日本大学・松戸	未検討	→ 検討中	→ 検討後分煙	→ 検討中	未定
11 東京歯科大・千葉	未検討	→ 未検討	→ 未検討	→ 検討後分煙	
12 日本歯科大	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2003年5月
13 日本歯科大・新潟	決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年4月
14 神奈川歯大	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2006年4月
15 鶴見大・歯	検討中	→ 決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年9月
16 新潟大・医歯総合	決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2006年12月
17 松本歯科大	検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年4月
18 朝日大・歯	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2002年7月
19 愛知学院大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	
20 大阪大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
21 大阪歯科大	検討中	→ 検討中	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	
22 岡山大・医歯総合	敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2004年4月
23 広島大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討中	→ 検討中	未定
24 徳島大・歯	決定	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年1月
25 九州大・歯	検討中	→ 検討中	→ 検討後分煙	→ 検討後分煙	
26 九州歯科大	検討中	→ 検討中	→ 決定	→ 敷地内禁煙	2009年4月
27 福岡歯科大・医歯総合	決定	→ 検討後分煙	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	2009年7月
28 長崎大・医歯	未検討	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2007年6月
29 鹿児島大・歯科	検討中	→ 検討中	→ 敷地内禁煙	→ 敷地内禁煙	2008年4月

資料4-3

敷地内禁煙を導入した学部・大学病院の活動状況一覧

各項目の詳細につきましては資料4-5の調査票をご参照ください。

	灰皿	禁止地区	パトロール	指導	勤務時間	他学部	専門部会	安衛委	活動	内容	特記
1 北大・医	×	×	×	○	×	○	○	○	○		
2 札幌医大	○		○								
3 旭川医大	○					○					
4 弘前・医	○		○				○				
5 岩手医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
6 秋田・医	○		○	○							
7 東北・医	○		○			○					
8 山形・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
9 福島農医大	○	○	○			○	○	○	禁煙をするための情報提供など	実施はしているものの完全に徹底するまでに課題が多い	
10 自治医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
11 獨協医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
12 筑波・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
13 群馬・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
14 埼玉医大					○		○	○	禁煙区域設定の周知・禁煙規則遵守、禁煙外来受診への働きかけ	貴HPの情報が大変役立っています	
15 防衛医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
16 千葉・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
17 東京・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
18 東京医歯大											
19 香林・医	○		○		○						
20 慶應・医	○	○									
21 顕天堂・医	○	○	○	○		○	○	○	禁煙外来勧誘・定期的禁煙支援ニュース刊行・健診時アンケート	患者・教職員・見舞い客の路上喫煙が完全になくならない	
22 昭和・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
23 帝京・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
24 東京医科大	○	○	○	○		○				学校の敷地内周辺道路に吸殻有敷地内外で隠れ喫煙者	
25 慎恵医大											
26 東京女子医	○	○									
27 東邦・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
28 日本大・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
29 日本医科大	○	○									
30 横浜市・医	○		○	○	○	○	○				
31 北里・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
32 東海・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
33 聖マリ医大									労働安全衛生委員会で審議中		
34 新潟・医	○	○									
35 山梨・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
36 岐阜・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
37 富山・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
38 金沢大・医	○									外(公道)に喫煙者集中大学関係者、地域住民に不快感、汚染酷く苦情対応に苦慮	
39 金沢医科大	○	○	○	○		○	○	○	HPでの禁煙活動紹介・禁煙本の無料配布・禁煙外来の紹介等		
40 福井・医											
41 岐阜・医	○								大学病院の禁煙外来の紹介(補助薬健康保険適用)		
42 浜松医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
43 名古屋大・医	○	○			○		○	○	禁煙セミナー開催		
44 名市大・医	○		○	○	○						
45 知恵医大											
46 藤田保・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
47 三重・医		○				○					
48 滋賀医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
49 京都・医	○										
50 京都府医大	○	○			○	○	○	○	産業医による講習会		
51 大阪大・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
52 大阪市・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
53 大阪医科大	○	○				○					
54 関西医大	○	○				○	○	○	付属病院禁煙受診の紹介	屋上クラブ部室トイレ等での隠れ喫煙	
55 近畿大・医	○	○	○	○		○	○	○	今後行う予定	パトロール: 今後行う予定・専門: 検討ワーキングの設置・隠れ禁煙が絶えない	
56 神戸・医	○		○			○	○	○			
57 兵庫医大	○		○								
58 奈良医大	○	○									
59 和歌山県医	○		○			○				敷地の周辺で喫煙する者が多く近隣住民から苦情があるが効果的な対策がない	
60 鳥取・医		○		○							
61 島根・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
62 岡山・医	○		○	○							
63 川崎医大	○		○			○					
64 広島・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
65 山口・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
66 徳島・医	○		○								
67 香川・医		○				○					
68 愛媛・医	○				○	○					
69 高知・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
70 九州・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
71 福岡・医	○	○			○						
72 久留米・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
73 産業医大	○				○	○	○	○	健診の際ヘルスインタビュー・個別の禁煙相談		
74 佐賀・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
75 長崎・医	○	○	○								
76 熊本・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
77 大分・医	○	○	○			○	○	○	健診・禁煙週間に呼気CO測定・ニコチンパッチ配布等	敷地境界での喫煙・敷地内の遠い場所にある学生共用施設周辺にも吸殻	
78 宮崎・医	○										
79 鹿児島・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
80 琉球・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×		

各項目の詳細につきましては資料4-6の調査票をご参照ください。

	HP	入院案内	灰皿	禁止地区	パトロール	患者指導	職員指導	勤務時間	専門部会	運営委員会	活動	内容	特記	
1 北大・医	○	○	○							○			嗜好品のため入院患者への強制できない・パトロール時協力要請すると逆ぎれ	
2 札幌医大	○	○	○							○				
3 旭川医大	○	○	○						○					
4 弘前・医	○	○	○										トイレ内の隠れ禁煙(年数回)	
5 岩手医大	○	○	○											
6 秋田・医	○	○	○					○ ○						
7 東北・医	○	○	○		○				○					
8 山形・医	○	○	○											
9 福島県医	○	○	○										周辺道路での違反喫煙・苦情 患者が敷地周辺の道路で喫煙苦情あり	
10 自治医大	○													
11 獨協医大														
12 第波・医	○	○	○							○				
13 群馬・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
14 埼玉医大	○									○				
15 防衛医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
16 千葉・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
17 東大・医	○	○	○							○				
18 東京医歯大	○	○	○	○ ○ ○										
19 杏林・医	○	○	○							○				
20 聖心・医	○	○	○	○										
21 天堂・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○			○ 職員向け禁煙クリニック			
22 昭和・医	○	○	○	○				○ ○ ○ ○ ○			○ 禁煙外来受診のすすめ・健康診断時	入院患者の家族の吸烟・職員の敷地が禁煙苦情・病院周辺は路上喫煙禁止地区となっているので行政とも対応協議中		
23 帝京・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○			○ 職員の喫煙率調査・健康啓発	火災不安・喫煙注意に対するクレーム		
24 東京医科大	○	○	○	○									隠れて喫煙する者がごくわずかだがいるとパトロールの者から聞いた	
25 慈恵医大	○	○	○	○							○ 定期的な禁煙教室の開講	入院患者の隠れ喫煙		
26 東京女子医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○							○ 院内通知文書での呼びかけ			
27 東邦大・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	病院周辺の路上で患者が喫煙して近隣の住民から苦情が多い	
28 日本板橋	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○						○				
29 日本医科大学	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○										
30 横浜市・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○						○	禁煙外来の設置			
31 北里・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
32 東海大・医		○												
33 聖マリ医										○				
34 球・医連合	○	○	○	○										
35 山梨・医	○	○	○	○		○			○				予想していたほどではないが吸殻の投げ捨てが目立つ	
36 信州・医	○	○	○							○				
37 富山・医	○	○	○											
38 金沢大・医	○	○	○					○						
39 金沢医科大学	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○		○	禁煙外来の紹介	患者から喫煙場所に設置要望		
40 福井・医	○	○	○	○										
41 鳥取・医	○	○	○						○					
42 浜松医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
43 名古屋大・医	○	○	○	○						○	禁煙セミナーの開催			
44 名市大・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○									周辺住民から敷地内に喫煙場所を作りよう強い要望	
45 豊知医大	×	×	×	×	×	×	×	×	×					
46 藤田・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○			○ ○ 禁煙セミナー開催・喫煙率調査			
47 三重・医	○	○	○	○										
48 遊賀医大	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○							○			
49 京都大・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○		○	年1回禁煙講演会実施	敷地外道路での喫煙問題		
50 京都府医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○					周辺道路等での喫煙者が増加、苦情	
51 大阪大・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
52 大阪市立・医		○												
53 大阪医科大学	○	○	○											
54 関西医大	○	○	○	○				○	○	○	禁煙サポート講演会・職員禁煙外来	病院周囲が路上喫煙禁止地区に指定されていない		
55 近畿大・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○			○ ○ 禁煙外来の受診を推進			
56 神戸・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○			○ 今後行う予定	パトロール：今後行う予定・専門・検討ワーキングの設置・隠れ禁煙が絶えない		
57 兵庫医大	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○					敷地境界付近での喫煙・ポイ捨て・教職員の一部に根強い喫煙者	
58 素良医大	○	○	○	○										
59 和歌山県医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○					敷地外喫煙へ効果的な対策なし・入院患者の禁煙指導が徹底できていない	
60 鳥取・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○					患者の隠れ禁煙での火災	
61 島根・医	○	○	○										屋外で喫煙した形跡あり	
62 岡山・医	○	○	○											
63 川崎医大	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○						
64 広島・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
65 山口・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
66 徳島・医	○	○	○	○									敷地内禁煙の周知徹底難しく院内にタバコの吸殻落ちている	
67 香川・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○										
68 香媛・医	○	○	○					○		○	放火監視装置3ヶ所(病院建物)設置	患者、職員、学生違反者が後を絶たないので完全実施難しい		
69 高知・医	○	○	○											
70 九州・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
71 福岡・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○					患者・職員に対して指導を行っているが…	
72 久留米・医	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
73 産業医大	○	○	○											
74 佐賀・医	○	○	○						○	○	○	喫煙者の多い部署でDVD供覧		
75 長崎・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○									周辺道路職員患者の喫煙あり周辺住民より苦情	
76 熊本・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○							○		周辺道路職員患者の喫煙が敷地内禁煙以前より増えているが一般公道上のため注意が困難	
77 大分・医	○	○	○	○ ○ ○ ○ ○							○ ○	○	敷地境界での喫煙苦情外であるが苦情への対応に苦慮・入院患者見舞客特定できない人に声掛けするが吸殻の山	
78 宮崎・医	○	○	○										灰皿撤去のため隠れ喫煙ポイ捨ての対応に苦慮	
79 鹿児島・医	○	○	○											
80 琉球・医	○	○	○	○									パトロール週2回喫煙者への注意に反抗的な態度対応に苦慮	

	灰皿 禁止 地区	パト ロール	指導	勤務 時間	他学 部	専門 部会	安衛 委	活動	内容	特記
1 北海道大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2 北海道医療・薬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3 岩手医・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4 東北・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5 奥羽・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6 明海・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7 東京医・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8 明和大・倫旗の台	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9 日本大学・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10 日本大・公戸歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11 東京歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12 日本歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13 日本歯協大・新潟	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14 神奈川歯大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15 鶴見大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16 新潟大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17 松本歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18 朝日大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19 義塾学院・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20 大阪大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21 大阪歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22 四山大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
23 広島大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
24 徳島大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
25 九州大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	とくになし
26 九州歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27 榛名歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28 長崎大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
29 鹿児島大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

	HP	入院 案内	灰皿	禁止 地区	パート ロール	患者 指導	職員 指導	勤務 時間	専門 部会	病院運 営委 員会	活動	内容	特記
1 北大・歯科診療	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	入院患者に強制できない・パートロール時協力要請すると逆ぎれ
2 北海道医療	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	パートロール参加のメール全職員に送付
3 岩手医大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4 東北・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5 奥羽・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	隠れ喫煙時々あり
6 明海大学・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7 東京医歯大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8 昭和大学・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9 日本大学・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10 日本大学・松戸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11 東京理科大・千葉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12 日本歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13 日本歯科大・新潟	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	周辺の路上禁煙・苦情・譲演会に喫煙者が来ない・喫煙は文化と考える教員
14 神奈川歯大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15 鶴見大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16 新潟大・医歯総合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17 松本歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	学生の指導
18 朝日大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19 愛知学院大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20 大阪大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21 大阪歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22 山口大・医歯看	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
23 広島大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	敷地内禁煙の周知徹底が難しい・院内に吸殻が落ちている
24 徳島大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
25 九州大・歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	敷地内周辺でタバコの吸殻等のゴミ苦情が増えた
26 九州歯科大	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27 福岡歯大・医歯看	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
28 長崎大・医歯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
29 鹿児島大・歯科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

大学病院の敷地内禁煙模範事例写真集

資料 4-4



九州歯科大学病院
(2009年4月より敷地内禁煙)



徳島大学病院
(2007年1月より敷地内禁煙)



産業医科大学病院
(敷地境界における
違反喫煙パトロール)



関西医大病院
(2009年4月より敷地内禁煙)



京大病院
(2006年4月より敷地内禁煙)



福島県立医大病院
(2005年5月より敷地内禁煙)