

2014/2026B

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策政策研究事業)

受動喫煙の防止を進めるための
効果的な行政施策のあり方に関する研究

平成24(2012)～平成26(2014)年度 総合研究報告書

主任研究者
産業医科大学 産業生態科学研究所 健康開発科学研究室
教授 大和 浩

平成27(2015)年3月

目 次

I. 総合研究報告	1
大和 浩	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	6

受動喫煙の防止を進めるための効果的な行政施策のあり方に関する研究

研究代表者 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授 大和 浩

研究要旨：本研究の第1の目的は、受動喫煙防止対策として建物内・敷地内の全面禁煙化を推進することにより受動喫煙に起因する健康被害を防止することである。第2の目的は、喫煙しにくい環境をつくることにより喫煙者の禁煙企図を高め、禁煙実行者を増やし、喫煙率を減少させることによって喫煙関連疾患の減少に寄与することである。

受動喫煙防止対策の最善の方法は、「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約(WHO FCTC)」第8条「たばこの煙にさらされることからの保護」で示され、すでに45ヵ国で実施されているように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受動喫煙防止法を成立させることである。また、そのような法的規制が実施された国では、国民の脳血管疾患や気管支喘息などの疾患が減少したことが報告されている。しかし、わが国ではそのような法規制を施行する準備は整っていない。

本研究では、まず、全国の主要な121自治体（47都道府県庁、46道府県庁所在市、23特別区、5政令市）の受動喫煙対策を先行研究から通算5,6,7回目の調査を実施し、受動喫煙防止対策の優劣の比較が可能な一覧表の作成、グッドプラクティスの収集を行い、各団体にフィードバックした。さらに、職場の全面禁煙化を実施した団体では、喫煙率が統計的に有意に減少したことを確認した。また、喫煙室からのタバコ煙の漏れを指摘することで全面禁煙化の契機とすることを希望する団体に、喫煙により発生する微小粒子状物質(PM_{2.5})の測定協力を行った。以上の結果をもとに、WHO FCTCのホームページに公開されている各国情報からわが国の対策の立ち後れを指摘した（大和、太田、江口、姜）。

地方自治体における受動喫煙防止条例の普及を図るため、神奈川県と兵庫県で施行された条例の成立過程の精査、および、条例案が取り下げとなった大阪府、条例化の検討が行われたが憲章にとどまった京都府の経緯について、既存の資料の収集と関係者からの聴取をもとに問題点と課題を検討した。その結果、条例化を実現するには知事のリーダーシップの下での行政の主体的な取組が必要であることが改めて確認された。また、タバコ産業やサービス産業からの政策決定者や行政へのロビー活動が活発であるため、条例化の際に論点となる受動喫煙の健康影響やサービス産業等への経済影響について、学術団体や保健医療団体、メディア等を通じて世論喚起を行うとともに、これから条例化を検討する自治体の担当者に対して、その対応策についてファクトシートやマニュアルなどを作成して具体的に呈示することが重要であると考えられた（中村）。

喫煙によって発生する酸化性 DNA 損傷は突然変異を誘発し、がんや糖尿病、循環器疾患などの原因になることが知られている。酸化性 DNA 損傷の代表的なマーカーである尿中8-OHdGを計測したところ、喫煙者が禁煙した際には低下し、喫煙の再開によって有意に増加することが明らかとなった。今後、喫煙・受動喫煙の曝露量との関係を調査することによって、受動喫煙に曝露されている労働者の生体影響指標として応用できる可能性について検討した（河井）。

2010年より発売が開始された無煙たばこ4製品を模擬的に吸入する実験の結果、ニコチンとメンソールが高い濃度で吸入されることが確認された。無煙たばこを禁煙区域で使用することにより喫煙者が禁煙することの抑制に繋がる可能性が示唆された。また、たばこ副流煙を曝露した3種類の異なる洋服の生地から発生するたばこ臭の要因として知られるアルデヒド類、複素環式化合物、芳香族炭化水素類などの化合物が、いずれの布からも検出され、これらは空気中へ一定の割合で拡散した。2010年の健康局長通知で、「残留たばこ成分」という新しい概念として情報提供が必要、と記載された現象であり、環境の悪い喫煙室を使用した場合、その放散量は大きくなることが考えられた。今後、無煙たばこや喫煙室の使用を抑制するべき根拠が得られた（樺田）。

以上の研究成果を地方自治体、さらには国全体の行政施策のあり方に反映させていくことが必要であると考えられた（本研究成果の公開：<http://www.tobacco-control.jp/>）。

A. 研究目的

本研究の第1の目的は、喫煙室を残すことなく、建物内・敷地内全面禁煙を推進することにより受動喫煙に起因する健康被害をなくすことである。第2の目的は、全面禁煙化により喫煙しにくい環境をつくることにより、喫煙者の禁煙企図を高め、喫煙実行者を増やし、喫煙率を減少させることによって国民全体の喫煙関連疾患の減少に寄与することである。

先行研究である「受動喫煙対策にかかわる社会環境整備についての研究」「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」「飲食店等多数の者が利用する施設における受動喫煙対策の実態及び課題に関する研究」において、以下の内容について実験的な検討と調査票による実態調査をおこない、わが国の受動喫煙防止対策の進むべき方向を以下のように示してきた。

- 1) 喫煙室を設ける空間分煙では受動喫煙を防止することはできないことから、建物内・敷地内の全面禁煙が必要であること
- 2) 官公庁では最低でも建物内全面禁煙とし、最終的には敷地内全面禁煙の達成を目標とすること、かつ、勤務時間中の喫煙を禁止する措置をとり、喫煙する職員には禁煙支援を提供すること
- 3) 喫煙室からのタバコ煙の漏れを防止することは不可能であること、および、喫煙室を使用することは残留タバコ成分(3次喫煙、サードHANDSモーク)の曝露の原因になることから、一般の職場においても規模の大小、業種にかかわらず、速やかに建物内全面禁煙とすべきであること
- 4) 飲食店等のサービス産業は、利用者の受動喫煙を防止する、という観点ではなく、そこで働く従業員を職業的な受動喫煙から保護する、という観点から速やかに全面禁煙とするべきであること
- 5) 屋外であっても風下側では数十メートルにわたって受動喫煙が発生するため、建物の出入口は屋内に準ずる空間として禁煙とすべきであること
- 6) 屋外であっても通学路や公園など子どもの利用が想定される場所については、受動喫

煙を防止するために全面禁煙とすべきこと

- 7) 自家用車についても、子どもが同乗した状態での喫煙には法的規制が必要であること
- 8) 以上の対策を可能な限り盛り込んだ条例・法律の施行を促すべきこと

今回、受動喫煙防止対策を進めるための効果的な行政施策のあり方について提言を行うために、以下の4つの研究をおこなった。

1. 地方自治体、中央官庁における受動喫煙対策の実態及び課題に関する研究(大和、太田、江口、姜)
2. 自治体における受動喫煙防止対策の効果的な推進方策の検討と普及に関する研究(中村)
3. 喫煙・受動喫煙による遺伝子障害の指標に関する研究(河井)
4. 国産無煙たばこから吸引されるガス成分の化学分析、および、副流煙を曝露した布から発生する残留たばこ成分に関する研究(樺田)

B. 研究方法

1. 地方自治体と中央官庁における受動喫煙対策の実態及び課題

先行研究に引き続き、主要な121地方自治体(47都道府県庁、46道府県庁所在市、23特別区、5政令市)に調査票を郵送し、

- ・ 建物内・敷地内禁煙の実施状況
- ・ 公用車の禁煙化の実施状況
- ・ 勤務時間中の喫煙制限の実施状況
- ・ 職員に対する禁煙支援の実施状況

について5, 6, 7回目となる調査を行った。

なお、中央官庁は平成25(2013)年度の調査を行った。

また、「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」のホームページに公開してあるMPOWER2013を情報源として、諸外国の受動喫煙防止法の施行状況とその内容を精査した。

2. 自治体における受動喫煙防止対策の効果的な推進方策の検討と普及に関する研究

平成24年度には、受動喫煙防止条例を施行した神奈川県と兵庫県、条例案が取り下げとなった大阪府の関係者を招いた情報交換会を開催、平成26年度には憲章にとどまった京都府の関係

者を招いた座談会を開催し、条例制定の経緯や問題点等を聴取した。その際の発言記録と既存の資料を参考に、条例化に向けた問題点や課題、今後の方策について検討した。

3. 喫煙・受動喫煙による遺伝子障害の指標の検討

喫煙による健康影響の指標として広く測定されている酸化 DNA 損傷のマーカーである尿中 8-OHdG を、禁煙する前後、および、再喫煙の前後で測定した。

4. 国産無煙たばこから吸引されるガス成分の化学分析、および、副流煙を曝露した布から発生する残留たばこ成分に関する研究

2010 年より、燃焼を伴わず、カートリッジに充填されたタバコ葉から放散されるガス成分を吸引するタバコ製品の発売が開始された。嗅ぎタバコ使用者への有害化学物質曝露量を評価するため、吸引されるガス成分の測定、および、使用されているタバコ葉成分の変異原性を測定した。

また、3 種類の異なる洋服の生地 (20×20 cm, フリース, セーター, シャツ) に自動喫煙装置を用いてたばこ副流煙を曝露させ、チャンバー内に移した後、布から発生する VOCs を、捕集剤を充填させたサンプラーにより捕集した。その後、1, 6, 24, 72 時間の経時的な濃度変化を加熱脱着-GC/MS により調べた。

C. 研究結果

1. 地方自治体と中央官庁における受動喫煙対策の実態及び課題 (大和、太田、江口、姜)

全国の主要な地方自治体 121 団体のうち、60 団体が一般庁舎の禁煙化が行われていた (2015 年 3 月時点)。特に、道府県庁の一般庁舎の建物内禁煙化は、2010 年 2 月に発出された健康局長通知以降、急速に進んだことが認められた。しかし、2013 年度以降に新たに禁煙化された団体は少なく、禁煙化の動きが鈍化したことが認められた。

議会棟・フロアが禁煙化されているのは 121 団体のうち 29 団体のみであり (2015 年 4 月より山形県議会が禁煙化されることで 30 団体)、議

会の禁煙化は一般庁舎に比べて遅れていた。

敷地内禁煙が実施されていたのは大阪府、福島市、大阪市、神戸市の 4 団体で、足立区では 2013 年 3 月、敷地内に喫煙コーナーが復活したため、建物内禁煙に逆行した。足立区の場合は、市民からの陳情、がその原因であったが、タバコ産業から喫煙場所の提供、灰皿の提供を受けたことで建物内・敷地内の全面禁煙を妨害された自治体が多数あり (詳細は 2014 年度報告書に記載)、今後、そのようなタバコ産業からの介入を受けないように組織内の連携を図る必要があることが考えられた。

勤務時間中の喫煙が禁止されていたのは、長野県、大阪市、堺市、足立区の 5 団体であった。

公用車の禁煙化はほとんどの自治体で実施されていた。

地方自治体の一般庁舎の全面禁煙化の前後の喫煙率の変化を分析したところ、2010 年の大幅値上げ前、値上げと同時、値上げ後のいずれのタイミングで全面禁煙化されても男性職員の喫煙率を有意に減少させた。

喫煙室を使用することは残留タバコ成分 (3 次喫煙、サードハンドスモーク) の原因となることを明らかにした。

飲食店等のサービス産業における受動喫煙の曝露濃度は大気環境の評価基準値の数倍～10 倍以上に達する劣悪な環境であり、喫煙する利用者の利便性の面ではなく、サービス産業に従事する労働者の職業的な受動喫煙の曝露を解消するためには自主規制に任せるのではなく、条例や法律による規制によって屋内を全面禁煙とすることが必要であることが考えられた。

また、飲食店等のサービス産業の禁煙化の議論をする際に議論される「営業収入が減少する恐れがある」は根拠のない通説に過ぎないことを、WHO の「がん予防ハンドブック vol. 13」をもとにスライドとして当研究班のホームページ (<http://www.tobacco-control.jp/>) に示した。また、日本で飲食店を禁煙化しても営業収入は減少しないことについての論文報告を収集した。

また、屋内の全面禁煙化に伴い、喫煙場所を屋外に移動する際には、風下数十メートルで受動喫煙が発生することから、健康局長通知に述べられているように「施設の出入口から極力離

す」ことが必要であることを示すデータも得られた。それは、通学路や公園、私有地に設置された喫煙場所での喫煙も同様に制限すべきであることも同じデータであった。

さらに、諸外国では未成年者が同乗する自家用車での喫煙を禁止する法律が施行されているが、その根拠となるデータも得られた。

2. 自治体における受動喫煙防止対策の効果的な推進方策の検討と普及に関する研究（中村）

受動喫煙防止条例を施行した神奈川県と兵庫県、条例案を取り下げた大阪府、憲章にとどまった京都府におけるそれぞれの進め方を比較検討した結果、今後の条例制定にあたっては、検討委員会のありかた、首長・議員への働きかけ、規制の対象と内容、タバコ産業からの議員や委員を経由した政策への干渉の可能性とその対応策について十分な検討と準備を行う必要があることが確認された。とくに、知事のリーダーシップの下での行政の主体的な取組が必要であることが改めて確認された。また、タバコ産業やサービス産業からの政策決定者や行政へのロビー活動が活発であるため、条例化の際に論点となる受動喫煙の健康影響やサービス産業等への経済影響についてエビデンスを収集・整理して、学術団体や保健医療団体、メディア等を通じて世論喚起を行う必要性が高いことを確認した。さらに、これから条例化を検討する自治体の担当者に対して、その対応策についてファクトシートやマニュアルなどを作成して具体的に呈示することが重要であると考えられた。

3. 喫煙・受動喫煙による遺伝子障害の指標の検討

酸化了的 DNA 損傷の代表的なマーカーである尿中 8-OHdG を計測したところ、喫煙者が禁煙した際には低下し、喫煙の再開によって有意に増加することが明らかとなった。今後、喫煙・受動喫煙の曝露量との関係を調査することによって、受動喫煙に曝露されている労働者の生体影響指標として応用できる可能性について検討した。

4. 国産無煙たばこから吸引されるガス成分の化学分析、および、副流煙を曝露した布から

発生する残留たばこ成分に関する研究（樺田）

2010年より発売が開始された無煙たばこ4製品を模擬的に吸入する実験の結果、ニコチンとメンソールが高い濃度で吸入されることが確認された。無煙たばこを禁煙区域で使用するにより喫煙者が禁煙することの抑制に繋がる可能性が示唆された。また、たばこ副流煙を曝露した3種類の異なる洋服の生地から発生するたばこ臭の要因として知られるアルデヒド類、複素環式化合物、芳香族炭化水素類などの化合物が、いずれの布からも検出され、これらは空気中へ一定の割合で拡散した。「残留たばこ成分」という新しい概念として情報提供が必要、と記載された現象であり、環境の悪い喫煙室を使用した場合、その放散量は大きくなることが考えられた。今後、無煙たばこや喫煙室の使用を抑制すべき根拠が得られた。

D. 考察

本来、WHO FCTC第8条のガイドラインに沿って、すでに45カ国で実施されているように、飲食店等のサービス産業を含めて全面禁煙とする受動喫煙防止法をわが国も成立させ、国民を受動喫煙と喫煙による健康被害から保護せねばならない。しかし、現状では、そのような立法措置が成立する準備は整っていない。

本研究の最終的な目標は、神奈川県と兵庫県で成立し、条例化の検討が行われたが憲章にとどまった京都府、議会で検討されたが取り下げとなった大阪府、同じく宣言にとどまった山形県、現在検討中の東京都のような受動喫煙防止条例を制定する動きが今後多くの自治体で発生し、議会に条例案を提出、そして、成立することで、屋内施設の禁煙化の必要性に関する世論を醸成し、全国に適用される受動喫煙防止法の成立を促すことである。

そのためには、まず、地方自治体が喫煙室を廃止し、建物内・敷地内禁煙などの措置を促すことが必要であると考えられる。

先行研究から引き続き、全国の主要な121の地方自治体の受動喫煙対策について通算5, 6, 7回目の調査を行った結果、2010年の「受動喫煙防止対策について」（健発0225第2号）、2012年の「受動喫煙防止対策の徹底について」（健発1029第5号）の2つの健康局長通知により急速に進み始め

た地方自治体の建物内禁煙化であったが、2013年度以降の進捗はほとんど見られなかった。

2014年度の研究で、職場の全面禁煙化で喫煙率は有意に低下することが明らかとなり、その情報を各団体にフィードバックすることで、自治体の全面禁煙化の推進に寄与出来ると考えられる。また、その情報提供をするために、ホームページからダウンロードして誰でも使えるスライド、ファクトシートの作成も行った。これらの情報を拡散し、地方自治体では建物内・敷地内の全面禁煙化の推進に寄与していきたい。

また、諸外国では「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」第8条に準拠してすべての屋内施設の全面禁煙とする立法措置がすでに45ヵ国、700万以上の大都市で屋内が禁煙化されていないのは東京と中国の都市だけであることが判明した。このことは、政策決定者が今後の政策を検討する上での重要資料になったことが期待できる。

特に、2020年のオリンピック・パラリンピックの開催が決定した東京都にとっては、大会準備として飲食店等のサービス産業を含む屋内施設の禁煙化が重要であることについての情報提供ができたと思われる。

E. 結論

地方自治体の受動喫煙防止対策を推進して受動喫煙の被害を防止すること、喫煙者の企図を高めていくこと、社会全体の喫煙対策の推進に寄与

すること、各団体に好事例の情報提供をすることにより、「屋内施設は全面禁煙が必要」という世論の形成を促進し、最終的には、諸外国のように違反に対する罰則規定を盛り込んだ受動喫煙防止法を制定することを政策決定者に働きかけいくことが重要である。

F. 健康危険情報

喫煙室の内部では、人体に有害な微小粒子状物質（PM_{2.5}）の濃度が、WHO が Air Quality Guidelines で示した基準値よりも数倍～数十倍高く、危険なレベルに達している場合があることが認められた。また、喫煙室からの漏れによる受動喫煙、および、喫煙している場所で働く場合の職業的な受動喫煙が発生しており、非喫煙者の健康上のリスクになっていることが考えられた。

G. 研究発表

研究成果の刊行に関する一覧表に掲載

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。

研究成果の刊行に関する一覧表(2012－2014年度)

書籍

発表者名	論文タイトル名	書籍名	ページ	出版社	出版年
大和 浩	職場における喫煙対策	産業医の職務Q&A	110-112	公益財団法人 産業医学振興 財団(東京)	2014
大和 浩	タバコ関連疾患	内科学第10版	2352- 2354	朝倉書店 (東京)	2013
大和 浩	タバコの科学	歯科衛生士のための禁煙 支援ガイドブック	2-3	医歯薬出版 (東京)	2013
大和 浩	職域と家庭環境の喫煙状況と禁煙支援	歯科衛生士のための禁煙 支援ガイドブック	88-91	医歯薬出版 (東京)	2013
大和 浩	職場の喫煙対策、快適な職場環境の形成	産業保健マニュアル	136-137	南山堂(東京)	2013
大和 浩	禁煙・たばこ依存・受動喫煙	産業安全保健ハンドブッ ク	810-813	公益財団法人 労働科学研究所(東京)	2013
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か ら始めるたばこ対策	53-83	一般財団法人 日本公衆衛生 協会(東京)	2013
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―	47-74	一般財団法人 日本公衆衛生 協会(東京)	2012

雑誌

発表者名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
大和 浩, 菱 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	70(1)	42077	2015
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	61(3)	130-135	2014
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	4(2)	35-47	2014
大和 浩	タバコ煙はPM2.5: 全面禁煙化の必要性	日本小児科医学会会報	47	13-18	2014
大和 浩	受動喫煙防止対策の現状と未来	呼吸器内科	25(6)	562-570	2014
大和 浩	COPDとPM2.5(タバコ煙)	成人病と生活習慣病	44(9)	1112-1117	2014
大和 浩	喫煙と受動喫煙がもたらす健康被害	モダンメディア	60(11)	319-324	2014
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	日本臨牀	71(3)	464-468	2013
大和 浩	受動喫煙防止対策と禁煙支援	公衆衛生情報	42(11-1)	21-26	2013
大和 浩	わが国の受動喫煙対策に関わる法改正の動きとその課題	循環器専門医	21(2)	350-355	2013
大和 浩	タバコ煙のPM2.5としての有害性とその安全対策	呼吸	32(11)	1028-1035	2013
大和 浩	特集 喫煙対策はどうなるのか 世界各国とわが国の喫煙対策,現状と今後の方向性	健康開発	18(2)	14-23	2013
大和 浩	職場の受動喫煙防止対策にかかわる労働安全衛生法の改正の動きと職場での喫煙対策 の取り組み	労働衛生工学	52	31-36	2013
Yamato, H. et al.	Designated Smoking Areas in Streets Where Outdoor Smoking is Banned	Kobe Journal of Medical Sciences	59(3)	93-105	2013
大和 浩	職場における喫煙・受動喫煙対策	保健の科学	55(9)	623-628	2013
大和 浩	産業医学と喫煙対策	産業医科大学雑誌特集号「産業医と労働安全衛生法四十年」	35	133-140	2013
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
大和 浩	禁煙の場はどの範囲が適切か	Heart View	16(1)	58-62	2102
大和 浩	「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」と喫煙対策の動向	安全衛生コンサルタント	4月号	6-10	2012
守田 祐作	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	4月号	15-19	2012
本多 融	飲食業における喫煙対策	安全衛生コンサルタント	4月号	21-28	2012
瀧澤 朋弥	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
大和 浩	受動喫煙(2次喫煙)の罪	日本胸部臨床	71(7)	664-674	2012
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
大和 浩	地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
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	70(1)	15-23	2015

雑誌

発表者名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
戸次加奈江, 稲葉洋平, 櫻田尚樹	「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」第11条「たばこ製品の包装及びラベル」について	日本衛生学雑誌	70(1)	24-32	2015
稲葉洋平, 内山茂久, 櫻田尚樹	タバコ煙の化学的組成	日本小児科医学会会報	47	19-26	2014
稲葉洋平, 大久保忠利, 内山茂久, 櫻田尚樹	国産たばこ銘柄のたばこ葉に含有されるニコチン, たばこ特異的ニトロソアミンと変異原性測定	日本衛生学雑誌	68(1)	46-52	2013
櫻田尚樹	新公衆衛生概論 健康で快適な社会のために(第1回)「新公衆衛生概論」について	生活と環境	58(6)	34-38	2013

その他

発表者名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
大和 浩	Q&A:PM2.5による健康への悪影響が話題になっています。タバコの煙にも含まれると聞きましたが、本当でしょうか。	健康づくり	431	26	2014
大和 浩	飲食店の完全禁煙こそ成功経営への道	STOP受動喫煙新聞	7	2-3	2014
大和 浩	身近に潜むPM2.5(タバコの煙)	健康 かながわ	554	1	2014
大和 浩	受動喫煙の防止を進めるための効果的な行政施策のあり方に関する研究	健康づくり	435	24-25	2014
大和 浩	受動喫煙による健康被害と子どもの生活環境	母子保健	666	8	2014
大和 浩	タバコ副流煙にまつわるギモン	呼吸器ケア	12(12)	70-74	2014
大和 浩	PM2.5から考えるタバコの害	少年写真新聞 小学保健ニュース	1023	2-3	2013
大和 浩	オリンピック成功に必要な屋内の全面禁煙化!!	STOP受動喫煙新聞	6	2-3	2013

