

厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

改正健康増進法施行後における喫煙室の設置状況と受動喫煙環境の
評価及び課題解決に資する研究

研究代表者 大和 浩 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授

研究要旨

令和 2(2020)年、健康増進法の一部を改正する法律（以下、改正法）が全面施行された。屋外においても「望まない受動喫煙」を防止することが求められ、都市部の駅前広場などに空気清浄機を備えた喫煙室や四方をパーティションで囲った喫煙コーナーを設置する自治体が増えている。本研究では、

- ① 屋外の喫煙室やパーティション型の喫煙コーナーの周囲の受動喫煙を微小粒子状物質（PM_{2.5}）濃度のリアルタイムモニタリングで評価し、対策の良否を判定した
- ② 自治体が受動喫煙対策の規制を改正法よりも強化した「上乗せ条例」の施行状況とその内容を収集した
- ③ 「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」に基づき、主要国の受動喫煙対策に関する法規制を収集した
- ④ 清掃作業員が受動喫煙により健康影響が発生する可能性があることを示した

以上の研究を通じて、わが国における「望まない受動喫煙」の機会の減少と規制強化の推進により、喫煙しにくい社会環境が喫煙率の低減に寄与し、最終的には国民全体のタバコ関連疾患とその医療費の削減に寄与すること最終目的としている。

A. 研究目的

令和 2(2020)年、健康増進法の一部を改正する法律（以下、改正法）が全面施行されたことにより、屋外においても「望まない受動喫煙」を防止することが求められた。そのため、都市部の駅前広場などの屋外に空気清浄機を備えた喫煙室やパーティションで囲われた喫煙コーナーを設置する自治体が増えている。

本研究の第 1 の目的は、自治体が設置した屋外喫煙所による受動喫煙防止効果を明らかにすること、さらに、そこを清掃する作業員が曝露される職業的な受動喫煙による生体影響について検討することとした。

第 2 の目的は、改正法よりも規制を強化した上乗せ条例について、その内容を一元的に収集することである。

第 3 の目的は、「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」の条約履行状況について英語の報告書に基づき、主要国の受動喫煙対策について日本語で詳細なとりまとめ、特に、完全禁煙となっている施設の類型区分や達成状況について比較し、分析を行うことである。

第 4 の目的は、屋外の喫煙所の清掃作業に従事する作業員の受動喫煙による健康影響に関するエビデンスの収集と評価をすることである。

本研究は、改正法により求められる「望まない受動喫煙」を防止するためのより良い手法について、清掃作業員の保護についても検討し、それを自治体レベル、国家レベルで推進するための科学的根拠を収集することである。

B. 研究方法

1. 喫煙専用室や屋外喫煙所に関する技術面の課題解決の方策を収集し、好事例を全国に展開（大和班員、樋上班員、朝長班員、伊藤班員）

東京都、4 特別区の協力を得て、屋外のコンテナ型（固定式 7 か所、移動式 1 か所）の喫煙室内外でタバコの燃焼で発生する微小粒子状物質（PM_{2.5}）濃度のリアルタイムモニタリングを行った。

2. 自治体が独自に受動喫煙対策の規制を強化した「上乗せ条例」の施行状況とその評価の収集（姜班員、岡本研究協力者）

自治体が直接管理する一般庁舎、議会の受動喫煙対策に加え、指定管理者制度で運営する美術館や図書館を含むすべての施設を敷地内禁煙とした条例、空港ビルや鉄道の駅ビルの屋内に喫煙室を設置することを禁止した、いわゆる上乗せ条例について情報を収集した。

3. 外国の受動喫煙対策に関する法令の収集（姜班員、平野研究協力者）

「たばこ規制世界保健機関枠組条約」の HP で得られる 2022 年時点の主要 9 か国（日、米、英、独、仏、伊、加、中、韓）の受動喫煙防止法について、8 分野（病院、学校、大学、政府機関、企業、

レストラン、カフェ・パブ、交通機関）の禁煙状況の一覧表の作成を行った。

4. 屋外での受動喫煙による健康影響に関するエビデンスの収集と評価喫煙専用室を禁煙化する前後の化学物質濃度の測定（河井班員、大森班員、藤澤研究協力者、李研究協力者、尾上研究協力者）

清掃作業時に受動喫煙に曝露される従業員について、質問票による業務内容調査、受動喫煙の状況調査、および、採取した尿中のニコチン代謝物等の分析を行った。

C. 結果

1. 喫煙専用室や屋外喫煙所に関する技術面の課題解決の方策を収集し、好事例を全国に展開（大和班員、樋上班員、朝長班員、伊藤班員）

屋外喫煙室では、空気清浄機の定員（1 台で 8 名、2 台で 14 名）を守り、つまり、空気清浄機の能力の範囲内で喫煙した 7 事例では、空気清浄機を通過して屋外へ排気される PM_{2.5} の濃度は 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であったが、定員を超えて喫煙する 1 事例では空気清浄機の排気に含まれる PM_{2.5} 濃度は 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えることを認めた。また、清掃業者が作業中に高濃度の受動喫煙に曝露されている状況も確認した

2. 自治体が独自に受動喫煙対策の規制を強化した「上乗せ条例」の施行状況とその評価の収集（姜班員、岡本研究協力者）

自治体の一般庁舎と議会の敷地内禁煙の導入の有無、指定管理制度で運営される美術館や図書館の敷地内禁煙の導入状況について一覧表を作成し、さらに、特

色のある条例として空港ビルと鉄道の駅ビルを建物内禁煙とした事例についても情報を収集した。

3. 外国の受動喫煙対策に関する法令の収集 (姜班員、平野研究協力者)

主要9か国について、2018年、2020年、2022年時点の8分野における受動喫煙対策にかかわる世界保健機関の評価を「優・良・可・不可」の一覧表としてとりまとめた。

イギリスとカナダは屋内の喫煙室を一切認めないため「優」であったが、ドイツ、イタリア、中国、韓国は「技術的要件を満たした喫煙室」の設置を認めているため「可」であった。

わが国の評価は、2018年時点で改正法が可決・成立していたため、改正法は未施行であったが、前もって評価が「可」に引き上げられていた。

なお、イギリスには屋内での試し喫煙を容認するシガーバーが存在し、カナダは全国一律ではない、という例外的な位置づけがあった。

4. 屋外での受動喫煙による健康影響に関するエビデンスの収集と評価喫煙専用室を禁煙化する前後の化学物質濃度の測定(河井班員、大森班員、藤澤研究協力者、李研究協力者、尾上研究協力者)

健診受診者のうち、清掃業に係わる従業員8名の、質問票による業務内容調査、受動喫煙の状況調査、並びに尿中のニコチン代謝物等の分析結果から、受動喫煙レベルの尿中ニコチン代謝物が1名から検出された。

屋外の喫煙室を清掃する従業員を対象とした調査から、受動喫煙者レベルの尿中代謝物濃度を認めた(非喫煙者2名中2名)。内1名については、勤務後に若干高くなる傾向が見られ、業務との関連が示唆された。

D. 考察

令和元年の国民健康・栄養調査で示された成人喫煙率は16.7%(男性27.1%、女性7.6%)まで下がってきたが、30～50歳代の男性喫煙率は33～37%と高い状況である。屋内の禁煙化が進み、また、多くの自治体が路上喫煙を禁止する条例を施行する中で、喫煙者が高い密度で居住し、あるいは、仕事のために通勤してくる都市部では2000年代から屋外の受動喫煙対策に苦慮してきた。特に、改正法により屋外についても「望まない受動喫煙をなくす」ことが努力義務となったことで、その対策の一案として屋外に空気清浄機を設置した喫煙室、あるいは、パーティション型の喫煙コーナーを設置する自治体が増え始めた。

本研究により、空気清浄機の実力の範囲で喫煙する場合は周囲への受動喫煙の影響は許容範囲であることが認められた。一方、パーティション型の喫煙コーナーは、周囲への受動喫煙をある程度は軽減することができるが、壁の高さ、出入口のクランク、壁と床との隙間など構造上の要件を満たすことが必要であった。

今後、煙突として排気する喫煙室の調査を含め、屋外の喫煙場所の設置費用、維持費用の情報収集、および、上乗せ条例の取りまとめを公開することで、全国の受動喫煙対策が推進されることを期待したい。

ただし、どのような受動喫煙対策を取る場合であっても、清掃業者の保護、つまり、清掃作業中の喫煙禁止を盛り込むことは必須であることを本研究から発信することは最重要事項である。

また、改正法の施行から 5 年が経過し、検討課題として残されている既存特定飲食提供施設、喫煙目的施設で働く従業員の「望まない受動喫煙」を防止するために、主要国の好事例を発信することも重要であると考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表（本研究に関連するもの）

1. Nakai M, Iwanaga Y, Sumita Y, Amano T, Fukuda I, Hirano T, Iida M, Katanoda K, Miyamoto Y, Nakamura M, Saku K, Tabuchi T, Yamato H, Zhang B, Fujiwara H. Circulation Journal. 2023 ; 87(11) : 1680-1685

2. 学会発表

なし

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。