

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、都市部の駅前広場や繁華街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。また、第二種施設に分類された飲食店等では、経過措置として飲食が可能な加熱式タバコ専用室の設置が可能とされ、さらに、新たな問題としてシーシャ（水タバコ）を提供する店舗が急増している。

令和7年度の本研究として、

1. 飲食が可能な加熱式タバコ専用室の空気環境調査とそこで働く従業員への受動喫煙の曝露状況の調査を行った
2. シーシャ（水タバコ）を提供する従業員への影響評価を行った
3. 日本の音楽フェスの喫煙ポリシーを収集した
4. 自治体を受動喫煙対策の規制を改正法よりも強化した「上乘せ条例」の施行状況とその内容を収集した
5. 「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30か国の受動喫煙対策に関する法規制を収集し、本研究の関係者が訪問した個別の国の受動喫煙の情報を収集した
6. 喫煙場所の清掃作業員が受動喫煙による健康影響の発生する可能性があることを示した
7. 住民の定期健康診断・ドック健診で行われた肺機能検査の後ろ向きコホート研究から非喫煙者の1秒量の年間減少量が有意に減少したことを認めた

わが国における屋内と屋外の「望まない受動喫煙」の機会を減少させること、および、飲食が可能な加熱式タバコ専用室の見直し、シーシャを含む新しいタバコへの警告を強化することにより、喫煙しにくい社会環境の実現により、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ための研究を行った。

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、都市部の駅前広場や繁華街などの屋外に空気清浄機や煙突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、飲食が可能な加熱式タバコ専用室で働く従業員への受動喫煙の実態、シーシャ（水タバコ）で働く従業員への影響評価、喫煙場所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にとりまとめを行い、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、伊藤班員）

喫煙により発生する微小粒子状物質

（PM_{2.5}）、及び、ガス状物質（揮発性有機化合物）濃度の測定、および、その吸入曝露による尿中のニコチン代謝物の測定を行った。また、新たな調査として音楽フェスにおける喫煙ポリシーの調査も行った。

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、飲食店や個人の住宅、自家用車、また、加熱式タバコを含めた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2024年時点の主要30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。また、関係者に韓国、フィンランド、アイスランド、スイスの受動喫煙防止対策の実態調査を依頼した。

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）

飲食が可能な加熱式タバコ専用室はPM_{2.5}と揮発性有機化合物の濃度が上昇しており、そこで2時間、あるいは、3時間の滞在を行った研究協力者、常勤者の尿中にニコチン、および、ニコチン代謝物が排泄されること、水タバコを提供する従業員はタバコ由来の屋外喫煙室では、空気清浄機の定員（1台で8人、2台で14人）を守った事例も、その約2倍の人数で喫煙した事例も、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 μg/m³以下であった。換気扇から煙突で上方に排気しする喫煙室でも受動喫煙を防止する効果が認められた。

四方を壁で囲う喫煙コーナーでは、壁の高さが320cm、出入口を十分な重なりがある2重クランクとすることで周囲の受動喫煙を防止できることが認められた。

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、飲食店や個人の住宅、自家用車、また、加熱式タバコを含めた上乗せ条例について一覧表を作成した。

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20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。

本事業に係わる研究者等が個別に訪問した国（韓国、フィンランド、アイスランド、スイス）の受動喫煙防止対策の実態について調査した結果まとめた。

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、喫煙室の清掃作業がある者（11名）は、ない者（16名）に比べてニコチン、コチニン、3-ヒドロキシコチニンの全ての指標において有意に高い値を示した。

また、国内・外で受動喫煙防止対策の規制が強化された2003～2005年の前後で1秒量の年間低下量は有意に減少した。

D. 考察

改正健康増進法（2020年）で経過措置として取り扱われている飲食が可能な加熱式タバコ専用室、同法が施行された後に急増

したシーシャ（水タバコ）を提供する店舗の急増、それらの店舗の利用者と従業員への健康上の懸念、さらに、喫煙専用室を清掃する作業員への職業的受動喫煙の問題解決のために、英国やカナダなどのように喫煙専用室を設けることなく屋内を禁煙とする主要国の好事例を参考として、「望まない受動喫煙」の防止を強化することが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）
2. 大和 浩・Column 45 分間ルール. 禁煙学 改定 5 版. 南山堂. 2025 ; 136.
3. Yoshihara S, Takahashi K, Uemura C, Murakami S, Harada D, Jiang Y, Yamato H. Smoking cessation strategies for different types of cigarette users using a digital peer-supported app and nicotine aids:prospective study. Journal of medical internet research. 2025 ; 27 : e75876.
4. Yoshihara S, Takahashi K, Uemura C, Murakami S, Harada D, Yamato H. Effectiveness of a digital peer-supported app intervention in promoting smoking cessations: nonrandomized controlled trial. Jmir mhealth and uhealth : 2025 ; 13 : e68638.
5. Sato Y, Onoue A, Kawai K, Yamato H, Omori H et al. Seventeen-year cumulative incidence of airflow limitation and lung function decline in two

independent cohorts: The Japanese Red Cross Kumamoto study.

Respir Investig. 2025 9;63(5):844-852. doi:

10.1016/j.resinv.2025.06.019. Epub 2025 Jul 4. PMID: 40617176.

6. 姜英, 河井一明, 李云善, 垣内紀亮, 大和浩. 加熱式タバコの喫煙者の尿中コチニン値の評価 : ELISA 法の有効性. 日本公衆衛生雑誌 . 2025 ; 72 (11) : 880-885.
7. 朝長諒, 姜英, 藤本俊樹, 山根崇弘, 本多世麗, 横谷俊孝, 大和浩. 改正健康増進法の施行後に設置された屋外喫煙所の周囲の受動喫煙曝露評価. 日本公衆衛生雑誌. 2026 ; 73 (1) : 54-59.
2. 学会発表
 1. 佐々木樹里、西岡大輔、伊藤ゆり. 音楽フェスにおけるたばこ会社の協賛と喫煙ポリシー. 第 84 回日本公衆衛生学会総会. 2025. 10. 29-31. 静岡市. [口頭発表]
 2. 大和 浩, 「喫煙者ゼロ」を目指す職域の喫煙対策. 第 35 回日本産業衛生学会全国協議会. 徳島市. 2025 年 11 月 27 日～11 月 29 日.
 3. 大和 浩, 『喫煙率ゼロ』を目指すための『受動喫煙対策』. 第 35 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 那覇市. 2026 年 2 月 14 日～2 月 15 日.

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。