

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)パンデミック下における喫煙所利用の状況について

中村亜紀¹、末富花菜²、堀 菜々夏²、木村佑来³、藤田ももこ³、三好希帆³、宮脇尚志^{3,4}

1. 京都女子大学発達教育学部教育学科養護・福祉教育学専攻、2. 京都女子大学家政学部生活福祉学科、
3. 京都女子大学家政学部食物栄養学科、4. NPO 法人京都禁煙推進研究会 (タバコフリー京都)

同一喫煙所でCOVID-19流行前後の利用者数を測定した。流行前後で利用者数は変わらず、緊急事態宣言発出中でも十分な減少は見られなかった。喫煙室内は密接であり、喫煙所廃止を検討する必要があると考えられた。

キーワード：COVID-19、緊急事態宣言下、フィジカルディスタンス、喫煙所

緒言

2020年1月6日中国武漢で最初の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が報告されたが、1月30日WHOは「国際的な緊急事態」を宣言した。間もなく本邦でも感染者発生がみられ、クラスター対策が採用された。国はクラスター対策での疫学情報の収集と分析を通して市民に対して感染しやすい要素を明示した。感染が確認された場所に共通していた「3つの条件の重なり」いわゆる「3密」は、換気の悪い密閉空間、多くの人が密集、近距離での会話や発声(密接)をいい、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議は、この3つの条件が同時に重なるような場所や場面を避けるよう継続して呼びかけている¹⁾。

日本禁煙学会²⁾および日本呼吸器学会³⁾は喫煙所を「3密」が形成される場所として指摘しており、2020年4月7日から順次発出された新型コロナウイルス対策特別措置法に基づく緊急事態宣言(1回目緊急事態宣言)時には、各地で喫煙所が閉鎖される動きが見られた⁴⁾。しかし、宣言解除後には喫煙所の閉鎖が解かれ、利用可能になっているところが多い。

我々は、2019年秋より本研究の調査場所となっている屋外喫煙所の利用状況についての調査に着手し

た。調査進行途中でCOVID-19パンデミックが発生し、調査は一時中断したが、人流抑制政策の緩和に伴い再開した。

本研究は、COVID-19流行前から3密回避の啓発が行われている流行中にかけて、喫煙所利用状況を把握することを目的として喫煙所利用の喫煙者数を測定し時系列の検討を行った。

研究方法

1) 測定日時

COVID-19流行前2019年12月20日(金)・24日(火)(以後①流行前)、全国で爆発的な感染の拡大、いわゆる第3波がみられた2020年12月21日(月)(以後②拡大中)、2回目緊急事態宣言発出後6日目2021年1月20日(水)(以後③2回目宣言発出後)、3回目緊急事態宣言発出後2・3日目となる2021年4月27日(火)・28日(水)(以後④3回目宣言発出後)の計6日、すべて平日5:00から8:00(3時間)の測定を行った。

2) 測定場所

京都駅はJR西日本エリアにおいて大阪駅に次ぎ2番目に利用者数の多い駅である。本調査は京都駅八条口みやこ夢てらすにある京都市設置の喫煙所を対象とした(図1)。みやこ夢てらすは屋根付き広場となっており、JR京都駅在来線および新幹線改札、近鉄京都駅改札からタクシーやバス乗り場への移動動線上にある。天井開放型パーテーション(W6.3m×

連絡先

〒605-8501

京都市東山区今熊野北日吉町35

京都女子大学 中村亜紀

e-mail: nakamuak@kyoto-wu.ac.jp

受付日 2021年3月15日 採用日 2021年6月21日

D2.2m×H2.5m)の造りであり、1回クランクのある開放出入口が東西に1か所ずつ計2か所ある。終電後に閉鎖され、翌朝5:00から開所となる。

3) 測定方法

流行前の測定は喫煙所正面の位置で人数カウンタアプリ「時めも」を使用し、秒単位で喫煙者の出入りを入力した。測定精度を高めるため、2人1組で観察し見落としを防いだ。流行後の測定は測定者の感染を避け、2か所ある出入口前で喫煙者の顔が映りこまない位置にドライブレコーダーを設置して定点観察録画を行い、録画記録から喫煙者の出入りをカウントした。

4) 分析方法

①流行前、②拡大中、③2回目宣言発出後、④3回目宣言発出後の喫煙所利用者数の比較を行った。また、喫煙所の同時利用人数ごとの時間を集計した。人のサイズを(W70cm×D55cm)とし、喫煙所面積(W6.3m×D2.2m×H2.5m)から、同時利用者が2人ではフィジカルディスタンス(PD)2m以上、3～6名では1m以上、7名以上で1m以内となると推定し、喫煙所同時利用者数ごとの時間と喫煙者間の距離との状況について検討した。統計解析ソフトはRを用いた。

5) 倫理的配慮

測定は京都市文化市民局くらし安全推進部くらし安全推進課からの許可を得て行った。本研究は京都女子大学臨床研究倫理審査委員会の承認を得て行っている(許可番号:2019-24)。

成績

測定方法の違いについて、1回の測定を両方法で同時に行い、総喫煙者数の一致を確認した。また、喫煙所への出入りから1秒ごとの喫煙所内滞在人数を算出し、両測定方法での検者間信頼性を検討した。級内相関係数(ICC)0.997であり、高い信頼性が確認された。

喫煙所利用者は、①流行前各日247人、271人、②拡大中275人、③2回目宣言発出後228人、④3回目宣言発出後各日286人、277人であった(図2A)。

喫煙所同時利用最多数は、①流行前両日とも19

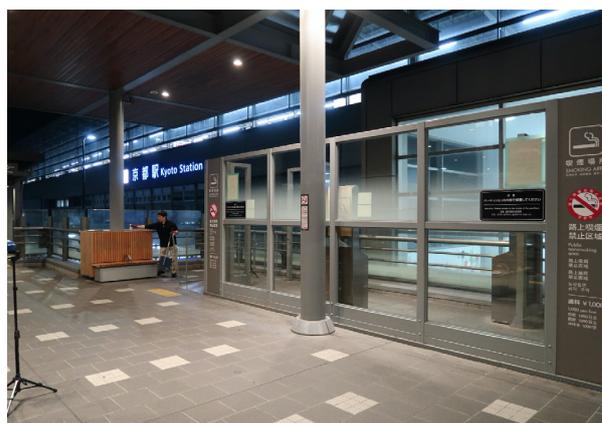


図1 測定場所：みやこ夢てらす喫煙所

人、②拡大中16人、③2回目宣言発出後18人、④3回目宣言発出後は各日18人、19人であった。また、感染流行中においても、流行前と比べて喫煙所同時利用者数ごとの合計時間に大きな変化を認めなかった(図2B)。

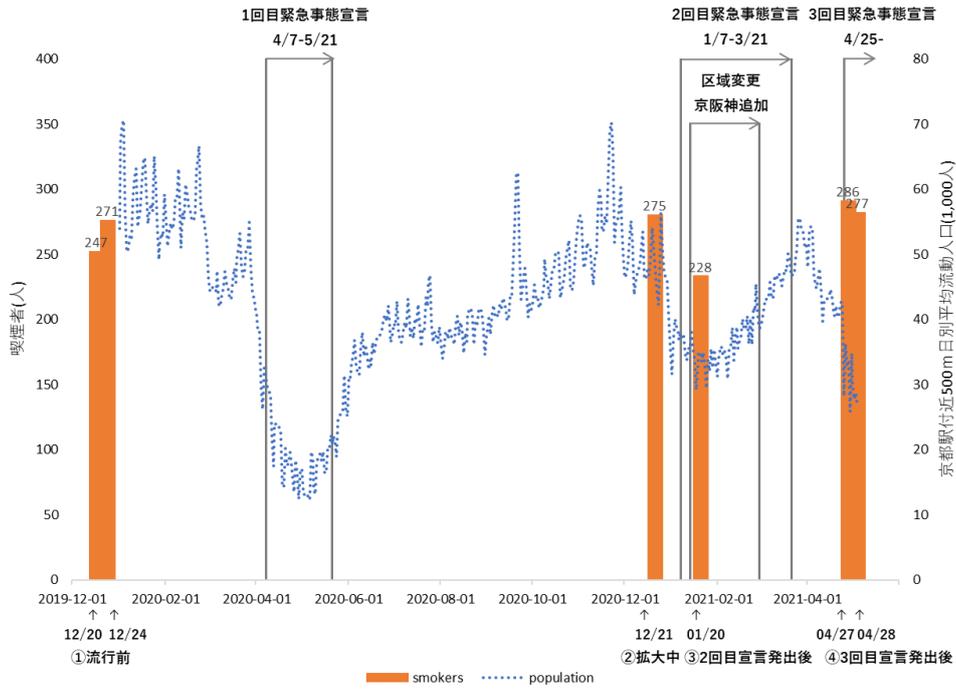
考察

感染流行後の各回の測定はマスコミ等でも各個人の自粛要請が熱心に伝えられていた時期であったが、喫煙者数の十分な減少は見られなかった。2回目緊急事態宣言発出後は拡大中から17%減が見られたが、両調査日の京都駅を中心とした半径500mにおける1日平均流動人口データ⁵⁾との比較では京都駅周辺は約35%の人出が減少しており、駅周辺の人出減少に比べて喫煙所利用者数が減少しているとは言い難いと考えられた。流行前と比較して、COVID-19流行後の喫煙所利用者数はおよそ週内変動と思われる範囲内でしか変化が見られず、3密の啓発は喫煙者の感染予防行動に結びついていないと考えられた。

PD 1mで感染リスクが上昇することが報告されているが⁶⁾、感染リスクを軽減するためには一般的にPD 2mが推奨されている⁷⁾。1回目緊急事態宣言解除後、この喫煙所の出入口には感染防止のための定員が記載された掲示やPDのための足型がつけられた。しかし、2回目緊急事態宣言下においては閉鎖されないまま、PD 1m以下での喫煙が行われていた。3回目緊急事態宣言では発出後5日目に閉鎖されている。

合唱や飲食店での会話については政府の緊急通知などで注意喚起が行われるが、喫煙所での喫煙について同様の通知は出されていない。また、積極的疫

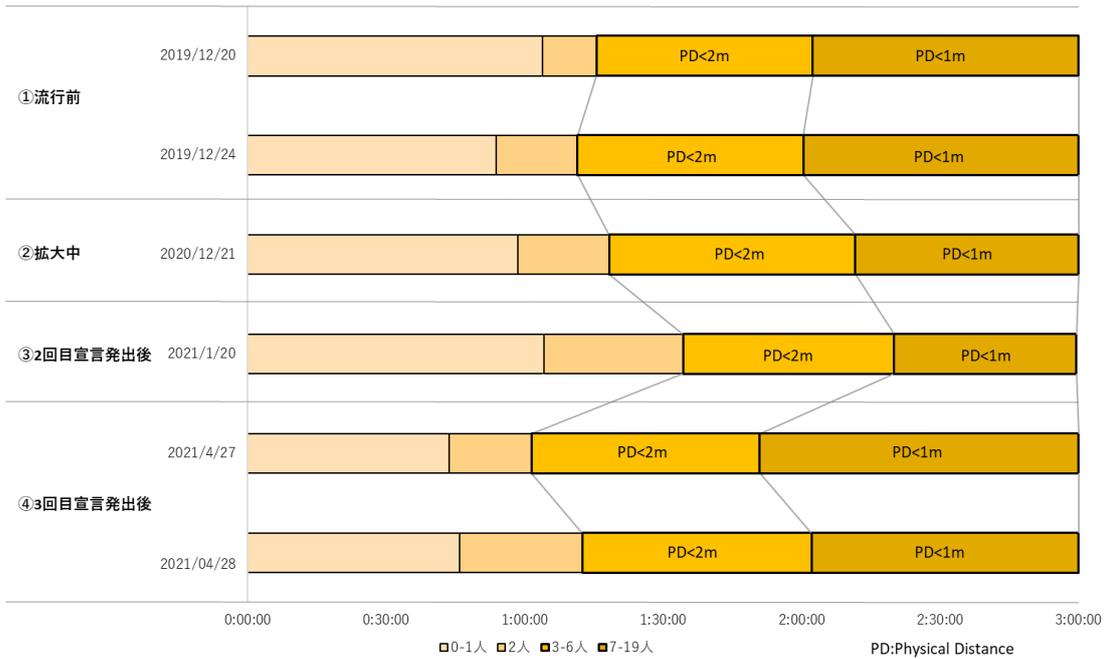
A



* 京都駅付近500m 日別平均流動人口は株式会社Agoop 公開資料より推計し作成

喫煙所利用者数 (5:00-8:00) と京都駅付近500m 日別平均流動人口

B



喫煙所同時利用者数ごとの合計時間

図2 喫煙者数と喫煙所同時利用者数

学調査においても感染リスクが高い場所の例として喫煙所は挙げられていない。しかし、喫煙所での喫煙は短時間であるものの、狭い空間でマスクを外して密接であり、かつ習慣として一日の中で繰り返される行動であるため感染リスクの高い場所として挙げられるべきであろう。喫煙はメタアナリシスによってCOVID-19の重症化リスクであることが示されて

おり⁸⁾、のみならず、喫煙所での喫煙は濃厚接触の機会になっていると考えられ、最近では、職場の喫煙所を利用していただけの人にクラスターが発生する事例も報告されている。

本研究の限界として、測定場所が特定の喫煙所であること、早朝からの3時間に限られたものであること、測定日数が少ないことが挙げられ、十分な実態

の把握に至っていない可能性がある。しかし、パンデミック下での喫煙者の行動傾向を捉えた一例として、禁煙や感染予防対策への参考となると考えている。

結 論

喫煙所は3密を形成しており、マスクを外して喫煙することから新型コロナウイルス感染症の罹患リスクが高まり、かつ喫煙所内のタバコ煙が外に漏れ出ざるをえないことから、通行人や近隣施設に受動喫煙の危害を及ぼさざるをえないなど、予防の観点からも喫煙所の廃止が望まれると考えられた。

助成金の情報

2019年度京都女子大学学長採択プロジェクトの助成を受けて行った。

利益相反

本研究において利益相反はない。

引用文献

- 1) 新型コロナウイルス感染症対策専門家会議：新型コロナウイルス感染症対策の見解2020年3月9日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000606000.pdf> (閲覧日：2021年6月6日)
- 2) 松崎道幸：新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) とタバコ。禁煙会誌 2020; 15: 29-31.
- 3) 日本呼吸器学会：新型コロナウイルス感染症とタバコについて。 https://www.jrs.or.jp/modules/covid19/index.php?content_id=9 (閲覧日：2021年6月6日)
- 4) 日本禁煙学会：全国の喫煙所・喫煙室の閉鎖状況。 http://www.jstc.or.jp/modules/resource/index.php?content_id=11 (閲覧日：2021年6月6日)
- 5) 株式会社Agoop：〈西日本エリア〉：新型コロナウイルス拡散における人流変化の解析 2020/01/01～2021/05/5。
https://corporate-web.agoop.net/pdf/covid-19/agoop_analysis_coronavirus_west.pdf (閲覧日：2021年5月5日)
- 6) Chu DK, Akl EA, Duda S, et al: Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2020; 395: 1973-87.
- 7) Rosti ME, Olivieri S, Cavaiola M, et al: Fluid dynamics of COVID-19 airborne infection suggests urgent data for a scientific design of social distancing. *Scientific Reports* 2020; 10: 1-9.
- 8) Patanavanich R, Glantz SA: Smoking Is Associated with COVID-19 Progression: A Meta-analysis. *Nicotine Tob Res* 2020; 22: 1653-1656.

The situation of smoking area use under the COVID-19 pandemic

Aki Nakamura, Hana Suetomi, Nanaka Hori, Yuki Kimura,
Momoko Fujita, Kiho Miyoshi, Takashi Miyawaki

Abstract

The number of smoking area users was counted before and after the COVID-19 pandemic and after the state of emergency was issued at the smoking area attached to Kyoto station. The number of users did not change before and after the pandemic and decreased slightly during the issuance of the state of emergency. Smokers are close to each other, and it was suggested necessary to consider abolishing smoking area.

Key words

COVID-19, under a State of Emergency, Physical Distancing, Smoking Area

Kyoto Women's University