

都心部路上禁煙地区における喫煙所の立地および利用実態 ～福岡市博多・天神地区の比較から～

松島 亘輝

1 研究の概要

1-1 研究の背景

東京オリンピックの開催に向け、「たばこのないオリンピック」というスローガンが掲げられて以降、日本は受動喫煙の防止を目的とした分煙化を進めている。2020年には、オフィスや医療施設等の職場での受動喫煙防止対策が義務付けられた。また、都市においても、路上喫煙禁止条例を制定することで受動喫煙を防止する取り組みが行われている。福岡市では、2003年に「人に優しく安全で快適なまち福岡を作る条例」によって、天神・赤阪と博多が路上禁煙地区に指定された。しかし、現在でも路上禁煙地区内で路上喫煙者がしばしば見受けられる。原因として、都市に喫煙所が足りていない、もしくは喫煙所があっても使われていない等の可能性が考えられる。

そこで本研究では、路上禁煙地区内での路上喫煙者の発生場所と喫煙所の位置を分析し、適切な喫煙所の配置場所について検討する。さらに、路上禁煙地区内の使われていない喫煙所を調査し、使われない原因を考察することを目的とする。

1-2 既往研究と本研究の位置づけ

既往研究として、中江ら(2018)¹⁾は、路上喫煙禁止地区における滞留空間は、裏通りの壁面部や、空間構成要素として視線を遮る物が存在しているなど、人目の少ない空間に路上喫煙者が多いことを明らかにしている。また、藤井ら(2014)²⁾は喫煙所の利用状況を分析し、喫煙空間における利用者の居方を明らかにしている。

本研究では路上禁煙地区内における喫煙所配置と路上喫煙者分布を分析し、それぞれの実態を調査する点において新規性があるといえる。

1-3 研究方法

本研究では、都心部路上禁煙地区における喫煙所の立地、および利用実態を明らかにするため、まず、対象地区における現地調査により、エリア内の喫煙所と路上喫煙者の分布を把握する。次に、QGISを用いて、路上禁煙地区内における喫煙所のカバー率を分析し、喫煙所が不足しているかを評価する。そして、路上喫

煙者が発生している場所の、周辺空間との相関性を分析することで、喫煙所が必要とされている空間の特徴を導き出す。また、使われている/いない喫煙所の違いを分析することで、喫煙所の在り方も検討する。最後に、アンケート調査から喫煙者の意識と分析結果を照らし合わせることで、分析結果の妥当性を評価する。

1-4 対象地区と現地調査結果

本研究では、天神エリア、博多エリア(図1、図2)³⁾⁴⁾を対象に現地調査を実施した(表1)。喫煙所は灰皿のみが設置されている喫煙場所、2F・1F・B1Fの屋

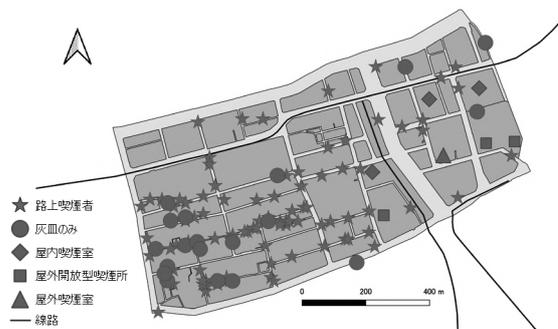


図1 天神エリアにおける喫煙空間の分布

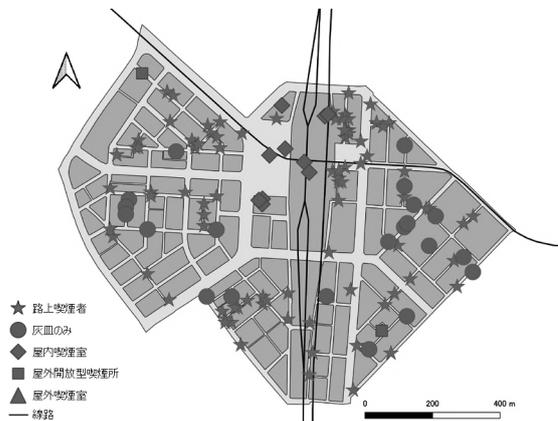


図2 博多エリアにおける喫煙空間の分布

表1 喫煙所および路上喫煙に関する現地調査の概要

調査エリア	天神エリア	博多エリア
調査日(2022年)	10月9日	10月15日
	10月11日	10月18日
	10月30日	11月5日
	11月7日	11月8日
観測路上喫煙者数	96組	93組
灰皿のみ	19	22
屋内喫煙室	1	4
屋外開放型喫煙所	3	1
屋外喫煙室	1	0
民営喫煙所	19	25
公営喫煙所	5	2
喫煙所合計	24	27

内喫煙室（以降屋内喫煙室）、植生などで区切られた喫煙室（以降屋外開放型喫煙所）、屋外喫煙室の4種類が調査対象である。また、路上喫煙者に関しては対象敷地内を歩き、発見した路上喫煙者グループを1ポイントとしている。

2 喫煙所は不足しているのか

2-1 分析の方法

まず、各喫煙所を中心とするバッファを作成する（図3）。バッファのサイズは、灰皿が一つだけ設置された喫煙所を基準として、喫煙所の収容人数によって変更している。バッファの基準サイズは、灰皿スタンドの視認距離から50mとした。そして、バッファの面積をエリア面積で割った面積カバー率と、バッファ内の路上喫煙者数をエリア内の路上喫煙者数で割った路上喫煙者カバー率を求める（表2）。

2-2 分析結果

天神エリアでは、面積カバー率が5割にも達しておらず、路上禁煙地区内をカバーしているとは言えない。しかし、路上喫煙者カバー率は面積カバー率に比べて高くなっているため、喫煙所周辺の路上喫煙者数が多く、喫煙所があまり利用されていない傾向が見て取れる。また、博多エリアとの喫煙所数の差は3か所のみにもかかわらず、天神エリアと博多エリアで面積

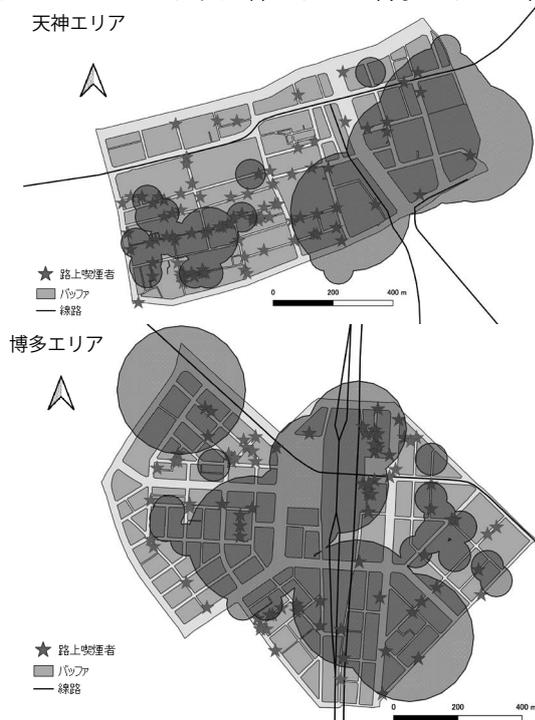


図3 喫煙空間によるカバー率に関する分析

表2 面積カバー率と路上喫煙カバー率

	面積カバー率	路上喫煙者カバー率
天神エリア	48.0%	60.4%
博多エリア	66.5%	63.4%
全体	58.0%	61.9%

カバー率に大きな差が生まれた。これは、天神側の喫煙所分布に偏りがあり、バッファが重なっていることが要因であるため、喫煙所配置に問題があるといえる。

博多エリアでは、天神エリアに比べ面積カバー率60.4%と喫煙所自体は天神ほどは不足していない。ただし、天神同様6割を超える路上喫煙者カバー率であるため、博多でも喫煙所が利用されていない傾向がある。

3 路上喫煙者の発生場所

本章では、各指標と路上喫煙者数との相関を求め、路上喫煙者の発生に起因する指標を調査する（表3）。また、建物用途ごとに周辺における路上喫煙者数を調べ、路上喫煙者の発生場所と相関性がある建物用途を調査する（図4）。

3-1 人流との相関⁽¹⁾

全エリアにおいては-0.10とほとんど相関が見られなかった。天神エリアにおいては、-0.31と弱い負の相関を示し、博多エリアにおいては、0.13と相関がほとんど見られないという結果になった。

3-2 幅員との相関⁽²⁾

全エリアにおいては-0.32と弱い負の相関を示した。天神エリアにおいては-0.41、博多エリアにおいては-0.27と負の相関を示した。

3-3 D/Hとの相関⁽³⁾

全エリアにおいては-0.36の負の相関を示した。天神エリアにおいては-0.37、博多エリアにおいては-0.38の負の相関を示した。

3-4 建物用途⁽⁴⁾

全体では、店舗等併用住宅周辺で路上喫煙者が多く発生している。天神エリアでは、博多エリアに比べ、住宅と共同住宅の周辺に路上喫煙者が多く分布しているという結果が出た。また、博多エリアでは、天神エリアに比べ、公園と宿泊施設の周辺に路上喫煙者が多く分布しているという結果が出た。

3-5 小結

天神エリアと博多エリアに共通してみられる、路上喫煙者の発生場所の特徴は、D/Hが小さい薄暗く、圧迫感がある場所と店舗等併用住宅周辺であった。中江ら(2018)の研究結果では、路上喫煙者の滞留空間は人目が少ない空間だと考えられていたが、本研究の分析では人流よりもD/Hの方が相関があると判明し

表3 路上喫煙者と各指標との相関

	人流	幅員	D/H
天神エリア	-0.3144	-0.4071	-0.369
博多エリア	0.1268	-0.2705	-0.3846
全体	-0.104	-0.318	-0.3576

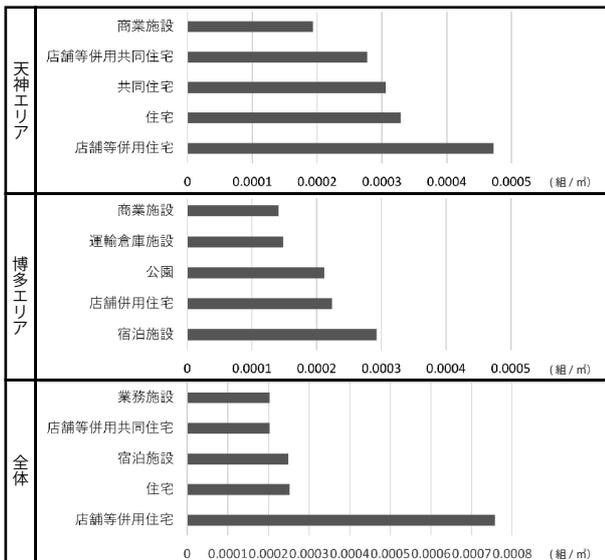


図4 エリアごとの周辺建物用途別の路上喫煙者数

た。この結果から、人目よりも空間の明るさ、圧迫感が路上喫煙を誘発していることが示唆される。対して、人流との相関や建物用途においては天神エリアと博多エリアで差が生まれた。人流・幅員との相関は、博多エリアが天神エリアに比べ、人流や幅員の値の差が小さかったため、相関をほとんど示さなかったと考える。また、建物用途に関しては、天神エリアでは住宅、共同住宅が周辺で路上喫煙者が発生しやすいという結果が出た。これは、住宅内での喫煙を忌避した喫煙者が路上に出て喫煙を行っているからだと考えられる。博多エリアでは、天神エリアに比べ公園周辺に路上喫煙者が発生しやすいという結果が出た。天神エリアの公園は、2か所とも喫煙所が設置されているが、博多エリアの公園は4か所中2か所喫煙所が設置されておらず、喫煙所が設置されていない公園周辺で路上喫煙者が発生したことが原因であろう。

4 喫煙所の利用実態

4-1 最寄りの喫煙所までの距離

天神エリアでは、喫煙者から最寄りの喫煙所までの距離の平均値は76m。路上喫煙者96人中59人が徒歩一分圏内には喫煙所があるという結果になった。博多エリアでは、喫煙者から最寄りの喫煙所までの距離の平均値は88m。路上喫煙者93人中41人が徒歩一分圏内以内には喫煙所があるという結果になった。全体では、喫煙所までの距離の平均値は81m。徒歩一分圏内を超えると、喫煙所まで向かう意欲が低下する傾向にあるといえる。

4-2 喫煙所種類と路上喫煙者数の関係

喫煙所の種類ごとに、喫煙所から80mのバッファを作成し、バッファ内の路上喫煙者数をバッファの面積で割った路上喫煙者密度を求め、比較を行う(図

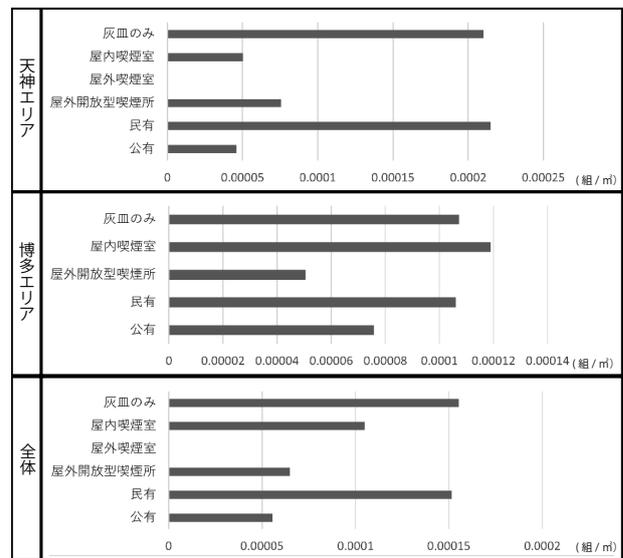


図5 喫煙所種類ごとの周辺路上喫煙者数

5)。エリア全体では、灰皿のみが置かれた喫煙所と、民有の喫煙所が利用されていない傾向にある。反対に、屋外喫煙室と屋外開放型喫煙所は周辺に路上喫煙者が少ない。天神、博多別でみると、天神では灰皿のみが設置された喫煙所と、民有の喫煙所が際立って使われておらず、博多では、それぞれの種類ごとに大きな差は見られなかったが、屋外開放型喫煙所の周囲には少ない。また、屋内喫煙室が天神に比べ使われていないとの結果になった。

4-3 利用されていない喫煙所の抽出

全喫煙所において、周囲80m以内の路上喫煙者数を数え、80m以内に路上喫煙者が5組以上いる喫煙所を、使われていない喫煙所として抽出した(図6)。天神エリアでは全24地点中、11地点が抽出され、博多エリアでは全29地点中、4地点が抽出された。抽出された喫煙所は全て民有の喫煙所であり、また、天神エリアでは11か所全てが灰皿のみが設置された喫煙所で、博多エリアでは2か所が灰皿のみが設置された喫煙所で、2か所が屋内喫煙室であった。

4-4 観察調査

4-3で抽出した使われていない喫煙所と、使われている屋外開放型喫煙所と屋外喫煙室の観察調査を行った。観察調査の結果、使われていない灰皿のみが設置された喫煙所は、天神、博多両エリアとも飲食店前に設置されてあるもので、店の看板の裏側などの通りから認識しにくい位置に設置がされていた。また、飲食店の営業時間や定休日などによって、灰皿が設置されていない時間もあったため、喫煙所としての存在が余計に認識されていないと考えられる。

また、博多の屋内喫煙室は、建物の利用者には使用されている様子が確認でき、喫煙室の外側に行列が出

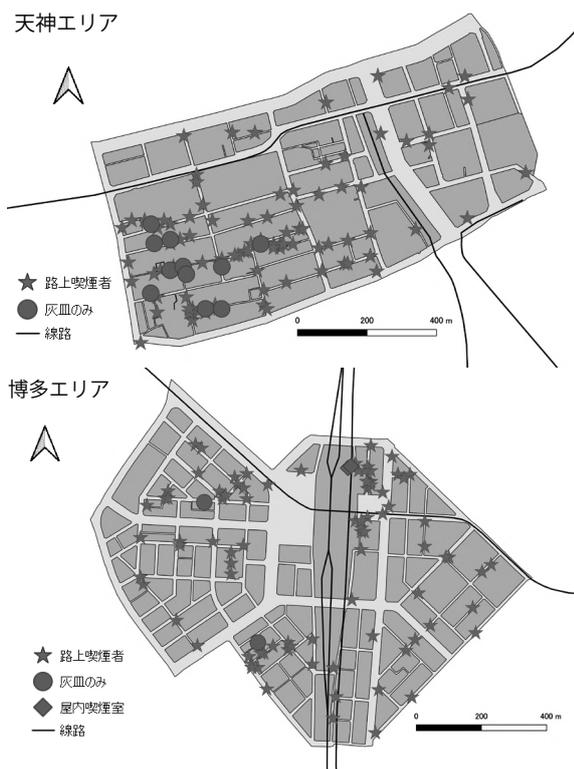


図6 利用されていない喫煙所

来ていた。しかし、建物出入口周辺等に屋内喫煙室があることを示す標識などは存在しないため、路上喫煙者には気づかれず、外部利用者が少ない状態だった。対して、周辺に路上喫煙者が少なかった屋外喫煙室と屋外開放型喫煙所は、空地や公園などの見通しが良い空間に設置されており、視認性が良かった。また、それらの近辺には共通して座れる空間が存在していた。座って食事や雑談ができるスペースの存在が、喫煙者を喫煙所周囲に誘引していると考えられる。

5. アンケート調査

喫煙者を対象にアンケート調査を行い、本研究の分析結果と、喫煙者の意識を比較する。調査は2022年10月25日から11月18日まで実施し、55件の解答を得た。調査の結果、6割以上が都市に喫煙者が足りていないと感じていた。また、そもそも天神・赤坂と博多が路上禁煙地区だということを知っている人は4割程度であった。喫煙所不足も路上喫煙の要因の1つだと考えられるが、路上禁煙地区について徹底して周知することが重要だと考えられる。

次に、どの程度の距離なら喫煙所まで向かうかの質問に対しては、徒歩1分圏内より離れると向かわないという解答が約5割だった。分析結果でも、路上喫煙者から最寄りの喫煙所までの平均距離は約80mであったので喫煙者の意識と一致している。そして、喫煙を行う場所の解答は仕事場が最も多かった。路上喫煙者周辺建物用途に店舗等併用住宅周辺が多かった理

由は、店舗で働く人たちによる路上喫煙が考えられる。

利用する喫煙所の種類は、灰皿のみが設置された喫煙所と、屋外開放型喫煙所が多かった。しかし、飲食店前の喫煙所をお店の利用なしに使用する人は1割程度しかおらず、飲食店前の灰皿が利用されていないという分析結果と一致している。

6. 研究の総括

6-1 研究のまとめ

本研究では、天神・赤坂と博多の路上禁煙地区を対象に、喫煙所と路上喫煙者の関係を分析し、路上喫煙者の発生要因を分析した。喫煙者が不足しているということは、分析でも明らかになり、また、喫煙者の意識としても喫煙所不足を感じていることが判明した。そして、灰皿のみが設置された喫煙所のうち、飲食店前に設置されたものはほとんど利用されておらず、通りからも見えにくい、周辺で路上喫煙が発生していた。本研究から考えられる対策としては、D/Hの小さい、影ができやすく、圧迫感のある場所周辺に分かりやすい喫煙所を設置すること、喫煙所があることを示す標識や、喫煙スペースに椅子を設置することなどが挙げられる。

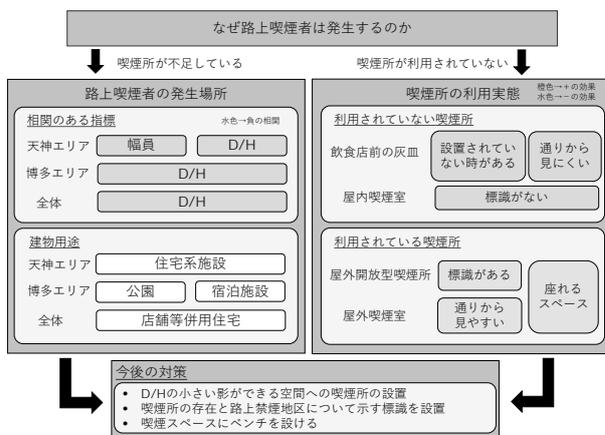


図7 路上喫煙者の発生理由と本研究から考えられる対策

脚注

- (1) 人流データとして2019年12月1日から12月7日までの、株式会社Agoopによるポイント型流動人口データを用いている。
- (2) 福岡市路線情報提供システム³⁾の道路幅員データを用いた。
- (3) 都市計画情報マップ⁴⁾をもとにした階数に4mをかけたものを建物高さとし、前掲の幅員データを高さデータで割ったものをD/Hとする。
- (4) 福岡市の都市計画基礎調査(平成29年)の建物用途別現況図を用いる。

参考文献

- 1) 中江拓二郎、松本邦彦、澤木昌典(2018)「路上喫煙禁止地区における喫煙者の滞留空間の特徴」日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集16(0), pp65-68
- 2) 藤井晴行、香取健(2014)「都市公園における利用者の居方」日本建築学会計画系論文集79(696), pp339-348
- 3) 株式会社ゼンリン「Zmap-TOWN II デジタル住宅地図福岡市2020年版」
- 4) 国土交通省「国土数値情報ダウンロードサービス」https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N02-v3_0.html 閲覧2022-11-27
- 5) 福岡市路線情報提供システム <http://rosci.city.fukuoka.lg.jp/road/index.html> 閲覧2022-10-20
- 6) 福岡市webまっぷ「都市計画情報マップ」<https://webmap.city.fukuoka.lg.jp/fukuoka/Agreement?IsPost=False&MapId=7&RequestPage=%2fukuoka%2fG0303G%3fmid%3d7> 閲覧2022-10-22