

ウィズコロナ時代の景観形成に 資するストリートファニチャー 「BOLLARD TABLE」の実装と 効果検証

—富山市大手モールを対象に—

IMPLEMENTATION OF STREET FURNITURE “BOLLARD TABLE” TO CONTRIBUTE TO LANDSCAPE FORMATION CONSIDERING THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS EVALUATION AT THE OOTE-MALL IN TOYAMA CITY

有原千尋 — * 1 藪谷祐介 — * 2
阿久井康平 — * 3 沼 俊之 — * 4

Chihiro ARIHARA — * 1 Yusuke YABUTANI — * 2
Kohei AKUI — * 3 Toshiyuki NUMA — * 4

キーワード：

滞留, ソーシャルディスタンス, 都市空間, 賑わい, 印象評価,
中心市街地

Keywords:

Staying, Social distance, Urban space, Bustle, Impression evaluation,
Central area

In this study, we implemented the street furniture “BOLLARD TABLE” at the Oote-Mall in the central area of Toyama City, and verified its effectiveness. As a result, it was found that the “BOLLARD TABLE” creates a well-designed staying space that gives users a sense of openness and the character of the Oote-Mall. These findings will provide insights for the development of street furniture that provides a new way to enjoy urban space while ensuring safety considering the COVID-19 pandemic.

1. はじめに

1-1. 研究の背景と目的

筆者らはこれまで、人々のアクティビティもその場所の景観形成において重要な要素と捉え、富山市大手モールの景観形成に資するストリートファニチャーの開発・実装を地域と協働して行ってきた。既報¹⁾では、その一環で開発したストリートファニチャー「まちなかテント」のイベントへの実装・展開を行い、店舗の視認性、印象の変化、およびアクセシビリティの向上やコミュニケーション機会の増進の観点から景観形成の効果検証を実施した結果を報告した。

しかし、昨今の社会情勢を鑑みると、新型コロナウイルス感染症(以下、コロナ)の世界的な流行に伴い、都市の滞留空間においてもソーシャルディスタンスの確保といった感染防止対策の徹底が求められ、人々が求める都市空間における過ごし方に変化が生じている。また、コロナ禍において、感染症対策と都市型産業の両立をはかるためには、従来の都市構造に対する「環境デザイン」のアプローチが必要とされている²⁾。これらの背景から、これまで「賑わい」という言葉で形容されていた、人々が「密」に集まる在り方ではなく、ソーシャルディスタンスを確保しながら都市空間に居場所を見つけ快適に過ごす、ウィズコロナ時代の都市空間における新たな生活様式が求められると考える。

本研究で報告する BOLLARD TABLE は、既存の歩車道境界のボラードに木製の円形テーブル(直径 600mm)(図 1)を装着するものである。ボラードの支柱間距離(大手モールでは 2.5m)により、利用者間のソーシャルディスタンスの確保が可能であるほか、新たな都市空間の利活用や視点場の提供を果たす可能性を秘めている(図 2)。

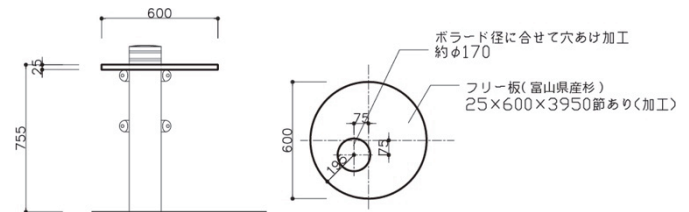


図 1 BOLLARD TABLE 設計図面

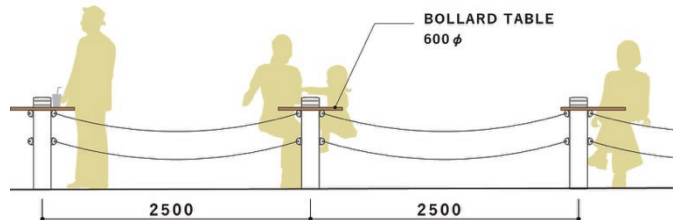


図 2 BOLLARD TABLE 実装による滞留イメージ

そこで、本研究では BOLLARD TABLE が「滞留者の安全性を確保しながら、大手モールの魅力を活かした居心地の良い場所を確保できる」という仮説を基に、都市空間への実装を通して、新たに創出される滞留空間の効果検証を行うことを目的とする。

1-2. 研究の位置づけ

都市景観にストリートファニチャーが与える影響を印象評価によって考察したものとして、北村³⁾らや古賀⁴⁾らによる研究が挙げられ、都市景観の魅力を引き出すストリートファニチャーで重要視される要素や、ストリートファニチャーの効果的な設置による都市景

* 1 富山大学大学院芸術文化科学研究科 大学院生
(〒933-8588 富山県高岡市二上町180)

* 2 富山大学学術研究部芸術文化学系 講師・博士(デザイン学)

* 3 大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 助教・博士(工学)

* 4 dot studio 一級建築士事務所 代表・修士(工学)

* 1 Students, Graduate School of Art and Design, Univ. of Toyama

* 2 Lecturer, Faculty of Art and Design, Univ. of Toyama, Dr.Design

* 3 Assist., Prof., Graduate School of Sustainable System Sciences, Osaka Metropolitan Univ., Dr.Eng.

* 4 Representative, dot studio, M.Eng.

観のまとまりに関して言及がなされている。また、都市のパブリックスペースにおける滞留者の滞留場所選定に関わる環境要因を行動観察調査から明らかにしたものとして木内ら⁵⁾の研究がある。さらに、ストリートファニチャー導入による滞留者のアクティビティの変化を分析した服部ら⁶⁾の研究では、着座型ストリートファニチャーの導入が新たな利用者層の滞留や交流機会を生み出し、社会的かつ魅力的な広場空間づくりに寄与することが示唆されている。

また、コロナと都市の関係に関する小長谷²⁾の研究では、今後数年続くと推測されるアフター/ウィズコロナ時代における感染症対策と経済活動の両立に必要な都市構造に関して言及がなされる。

しかし、コロナ禍において、既存の都市空間の構成要素を生かしながら新たな滞留空間の創出を促すストリートファニチャーの効果が検証された研究は見られない。本研究で報告する BOLLARD TABLE は、(1)既存の都市空間の構成要素であるボラードを活用した点、(2)コロナ対策の観点から滞留者の安全性を確保しようと試みる点、(3)都市空間の有する場所性や魅力を滞留者が感じる機会を提供する点といった特徴を有しており、こうしたストリートファニチャーの効果を検証する点で新規性および学術的意義を有する。また、それら効果を明らかにすることはアフター/ウィズコロナ時代の新たな都市空間の滞留の在り方を提示する有用な知見となるとともに、時宜に適った都市空間の利活用を考えるのみならず、発展的な素地を備えており、社会的意義も大きい。

1-3. 調査対象地

本研究は、富山県富山市中心市街地に位置する大手モールを対象として実施する。富山市は TOD(公共交通指向型都市開発)による LRT^{注1)}の環状線化に伴い、質の高い街路空間の整備、および賑わい創出や回遊性向上をはじめとする重点的な取り組みが実施されている。LRTの沿線に位置する大手モールは、富山城址公園を北側正面に望む約 300m の通りで、一帯の街路の舗装は石畳により構成されている。また、富山市景観計画における景観まちづくり推進地区に位置付けられるほか、地域組織が主導で開催する「越中大手市場」^{注2)}や、市と地域が協働で 2017 年より継続開催しているトランジットモール社会実験などが行われ、歩行者と公共交通(セントラム)中心のより一層豊かな街路空間・景観形成の必要性の高まりを見せる地域である。

表 1 調査概要

日時	2020 年 9 月 20 日(日) 10:00 ~ 16:00
対象地	富山市市民プラザ前 大手モール広場周辺
気温	最高 26.7℃ 最低 18.7℃ (富山市)
対象イベント	富山市農林水産物ワンデージャックフェスタ
回収数	(1)BOLLARD TABLE 77 件 (有効回答 50 件) (2)スタンディングテーブル 112 件 (有効回答 92 件) ⇒ 全体数 189 件 (有効回答 142 件)

表 2 滞留空間印象評価のアンケート調査項目

カテゴリー	アンケート項目
属性	性別 / 年齢 / 居住地 / 職業 / 同伴者 / 大手モールを訪れる頻度
滞留特性	滞留時間 / 滞留行動 / 滞留場所 / 滞留場所選択理由
BOLLARD TABLE	BOLLARD TABLEの評価 / 評価の理由
滞留空間の印象評価 (五件法)	デザイン性が高い / 人の動きがよく見える / 明るい / 居心地が良い / 活気・にぎわいがある / 眺めが良い / 清潔である / 安全性が高い / リラックスできる / 混雑していると感じる / 開放的である / 周りの人の雰囲気が良い / 周りを気にしなくて良い / 大手モールらしさを感じる / この場所にいることが楽しいと感じる / 自分のしたいことができる / 過ごしやすい気温である
自由記述	大手モール広場周辺の滞留空間やBOLLARD TABLEなどについての意見・感想

1-4. 研究方法

本研究では、BOLLARD TABLEの都市空間への実装と効果検証を、富山市主催のイベント「富山市農林水産物ワンデージャックフェスタ」^{注3)}に合わせて行った。調査概要を表 1 に示す。BOLLARD TABLEの効果検証のため、BOLLARD TABLE(写真 1)と富山市が設置したスタンディングテーブル(写真 2)のそれぞれの利用者に対し、利用実態と空間への印象評価を把握するためのアンケート調査を実施した^{注4)}。調査項目を表 2 にまとめる。回収したアンケートは、単純集計を行った後、滞留空間の印象評価の回答を用いて因子分析を行い、抽出された因子得点を用いて両滞留空間の比較分析を行った。なお、アンケートの記載漏れなど欠損が見られた回答はすべて分析対象外とした。



写真1 BOLLARD TABLEの様子



写真2 富山市設置スタンディングテーブルの様子

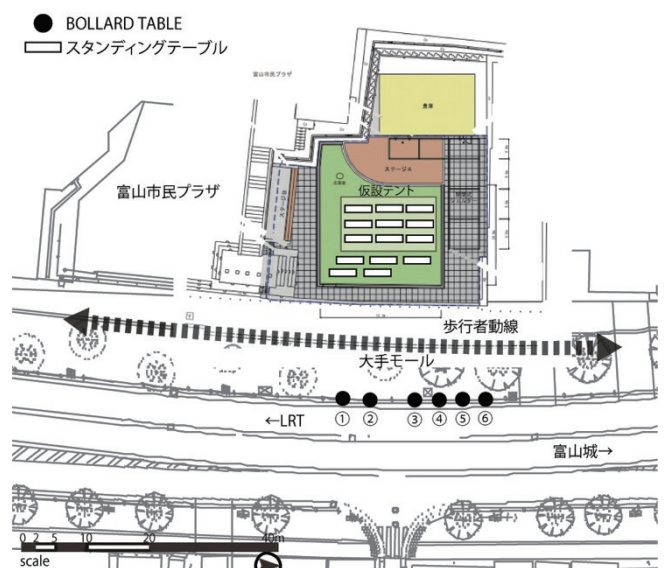


図3 BOLLARD TABLE およびスタンディングテーブル配置図

また、今回の調査において、BOLLARD TABLE は大手モール車道脇のボラード全 6 台への設置(各椅子 1 脚設置)を行った^{注5)}。対して、スタンディングテーブルは大手モール内の芝生空間をバリケードで囲い、エリア内にテントと長机を設置した^{注6)}。なお、スタンディングテーブルによる滞留空間では椅子の設置は行われていない。また、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブル、両滞留空間はほぼ同じ歩行エリア内に位置している(図 3)。

アンケートの調査項目は、李らの研究⁷⁾における滞留者アンケート調査を参考に、設問の文言の読み替えなどを行って作成した。また、BOLLARD TABLE が大手モールらしい景観づくりに寄与する効果を有するという本研究の仮説の検証を行うため、「眺めが良い」「大手モールらしさを感じる」「この場所にいることが楽しいと感じる」「清潔である」「安全性が高い」の項目を追加した。

2. 調査結果

2-1. 単純集計による比較

a. 滞留形態と滞留行動

有効回答数 142 件のうち、BOLLARD TABLE が 50 件(35.2%)、スタンディングテーブルが 92 件(64.8%)であった。BOLLARD TABLE と比較し、スタンディングテーブルの方が滞留人数の多い傾向が見られた。なお、BOLLARD TABLE(全 6 台)の滞留者数は、①3 名、②7 名、③10 名、④10 名、⑤5 名、⑥15 名とテーブル間で差が確認された(テーブル番号は図 3 と対応)。また、滞留時の行動として、全体的に「飲食」の割合が多く見られた(全体平均 93.7%、ボラード 86.0%、スタンディング 97.8%)。しかし、スタンディングテーブルではほぼすべてが飲食目的で滞留が行われているのに対し、BOLLARD TABLE では「会話」(8.0%)や「休憩」(6.0%)など飲食以外の一時的利用を目的とした滞留も若干確認することができた(図 4, 5)。

b. 滞留者の属性

滞留者の性別として、BOLLARD TABLE、スタンディングテーブルともに男性 4 割、女性 6 割と、両滞留空間の間に滞留者の性差は確認できなかった。両滞留空間の滞留者の年代として、30～40 代の利用者が BOLLARD TABLE では 66.0%、スタンディングテーブルでは 54.3%であった(図 6, 7)。また、BOLLARD TABLE よりもスタンディングテーブルの方が 10～20 代の若年層に選択されている傾向が見られ、BOLLARD TABLE はスタンディングテーブルと比較して 40 代に選ばれやすい傾向が見られた。

c. 同伴者

同伴者の有無および属性に関して、図 8, 9 に示す。BOLLARD TABLE は、「家族」および「同伴者なし」(単独利用)の割合がスタンディングテーブルと比較して高い傾向が特徴的である。80.0%の利用者が「家族」を選択しており、BOLLARD TABLE による滞留空間が家族連れに選択される傾向が特に高いことが明らかとなった。このことは、本調査時の観察調査において、BOLLARD TABLE の利用者層として、子ども連れの主婦や家族での利用が多く見られたこととも対応する。なお、家族連れなど複数人での利用に際しては、子どもが着座し両親が起立した状態での滞留が行われていたことが観察調査から確認された。すなわち、子どもを伴う世代の滞留者が子どもを座らせるために、椅子のある BOLLARD TABLE を選んでいたことが伺え、この点は BOLLARD TABLE が 40 代に選ばれやすい傾向があったことと関連があ

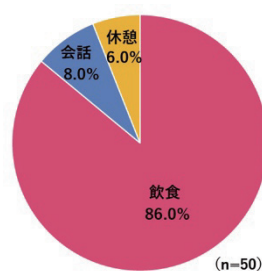


図 4 BOLLARD TABLE
滞留者の滞留行為

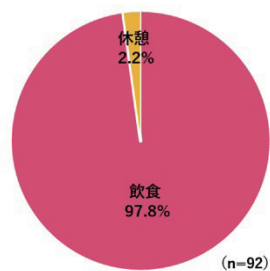


図 5 スタンディングテーブル
滞留者の滞留行為

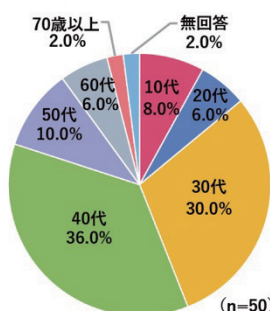


図 6 BOLLARD TABLE
滞留者の年齢

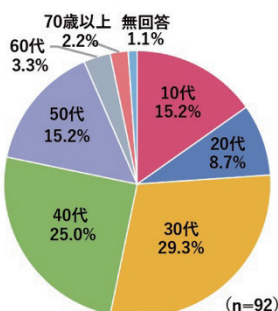


図 7 スタンディングテーブル
滞留者の年齢

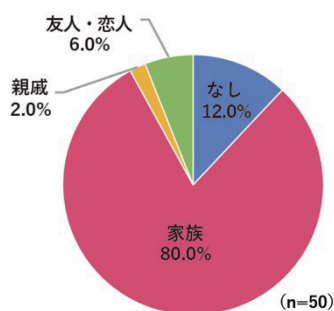


図 8 BOLLARD TABLE
滞留者の同伴者

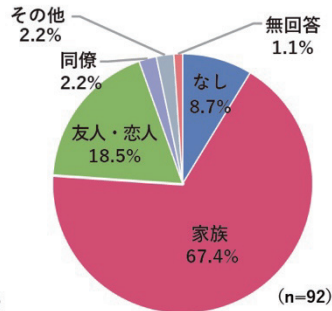


図 9 スタンディングテーブル
滞留者の同伴者

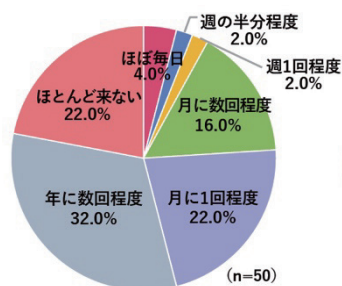


図 10 BOLLARD TABLE
滞留者の来訪頻度

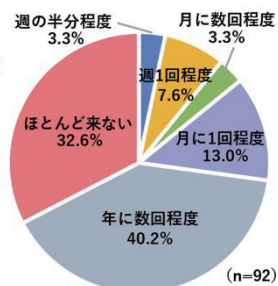


図 11 スタンディングテーブル
滞留者の来訪頻度

ると推察する。一方、スタンディングテーブルは、「友人・恋人」の割合が高いことが両滞留空間の比較から示唆された。

d. 大手モールを訪れる頻度

両滞留空間の回答結果を図 10, 11 に示す。「ほぼ毎日」から「月に 1 回程度」までの、定期的な大手モールへの来訪を示す項目の選択者が、BOLLARD TABLE は 46.0%であり、スタンディングテーブルは 27.2%であった。また、スタンディングテーブルは「年に数回程度」と「ほ

とんど来ない」の回答を合わせて 72.8%と高い割合を示した。すなわち、BOLLARD TABLE の滞留者はスタンディングテーブルと比較して、大手モールを日常的に訪れる頻度が高く、またそうした大手モールを日常的に利用している層ほど、BOLLARD TABLE が創る新しい滞留空間に興味を示す傾向があるのではないかと推察した。

e. 滞留予定時間

両滞留空間利用者の滞留予定時間を図 12, 13 に示す。両滞留空間の比較から、BOLLARD TABLE の方が「5～15 分未満」(44.0%)といった、短い滞留時間の選択率が高いことが明らかとなった。この要因として、BOLLARD TABLE における滞留行動はスタンディングテーブルと比較し、飲食以外の休憩などが選択されている割合が多いことが影響していると考えられる。つまり、BOLLARD TABLE が特定の目的意識を持たない一時的な滞留場所として利活用されやすい可能性を有していることが示唆された。

f. 滞留場所選択理由

滞留者の滞留場所選択理由の回答割合を両滞留空間で分けて図示する(図 14)。全体の共通傾向としては、「飲食ができる」、「無料で過ごせる」の 2 項目が高い割合を示した。また、両空間の比較から、BOLLARD TABLE の選択理由として、「座れる」「デザイン性が高い」「開放的」「居心地が良さそう」の 4 項目のみがスタンディングテーブルと比較して高い割合を示す。一方、それ以外の 8 項目に関してはスタンディングテーブルの方が滞留場所選択理由として意識される傾向が高く、中でも「飲食ができる」「立ち寄ったお店に近い」の 2 項目はスタンディングテーブルで突出した回答傾向が見られた。また、スタンディングテーブル選択理由として、13 名(14.1%)が「テントがある」「日陰である」などを自由記述で挙げ、かつ観察調査でもテント外設置のテーブル利用が見られなかったことから、一定の滞留者がテントによる日よけや涼しさを滞留場所選択の基準としていたことが明らかとなった。以上のように、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブルの滞留場所選択理由が大きく異なることから、両空間が滞留前に与える空間の印象も性質が異なると推察されるほか、2 つの滞留空間を組み合わせることで、イベントの性質や利用者ニーズに適した滞留空間を可変的に生み出すことが可能であると示唆された。

2-2. 因子分析による比較

滞留者アンケートの、滞留空間に対する印象評価(全 17 項目 5 件法による回答)の結果を用いて、最尤法(プロマックス回転)による因子分析を行った。各項目の因子負荷量を表 3 に示す。なお、17 項目の相関行列の妥当性を確認するため、KMO^{注 7)}の標本妥当性の測度の検討と Bartlett 球面性検定^{注 8)}を行った結果、KMO は 0.84、球面性有意確立 $p < 0.001$ となり、因子分析の適用は妥当と判断した。

第 1 因子は、「明るい」、「開放的である」などで高い負荷量を示したことから、空間の開放性や広がりに関する性質を示す「開放性」因子と解釈した。第 2 因子は、「この場所にいることが楽しいと感じる」、「大手モールらしさを感じる」などに高い負荷量を示したため、場所の魅力や特性を感じることができる性質を示す「場所性」因子と解釈した。また、「過ごしやすい気温である」、「周りを気にしなくて良い」に高い負荷量を示し、過ごしやすさや快適性に関する性質を示す第 3 因子を「快適性」因子、「安全性が高い」と「清潔である」の 2 項目からなる第 4 因子を安全性や清潔性に関する性質を示す「安全・清潔性」因子と解釈した。

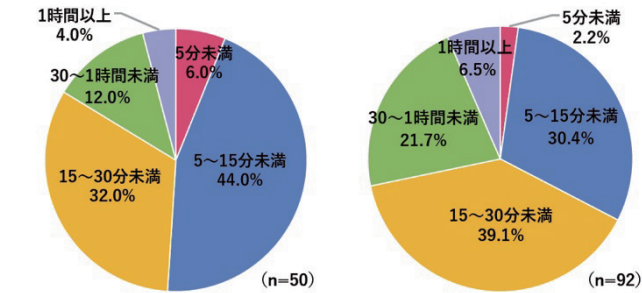


図 12 BOLLARD TABLE 滞留者の滞留予定時間

図 13 スタンディングテーブル 滞留者の滞留予定時間

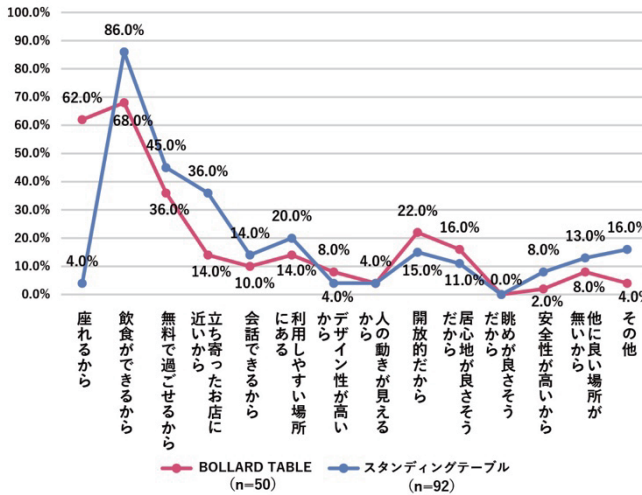


図 14 滞留場所選択理由

表 3 因子負荷量

印象評価項目	因子			
	開放性	場所性	快適性	安全・清潔性
明るい	.794	-.044	-.083	.032
開放的である	.598	-.255	.284	-.051
居心地が良い	.477	.227	.099	-.036
人の動きがよく見える	.475	.080	-.008	-.075
リラックスできる	.431	.037	.275	.138
この場所にいることが楽しいと感じる	-.034	.791	.207	-.039
大手モールらしさを感じる	-.112	.659	.193	.014
混雑していると感じる(逆転項目)	.041	-.589	.267	.193
自分のしたいことができる	-.021	.485	.299	.145
デザイン性が高い	.389	.460	-.306	.058
活気・にぎわいがある	.242	.363	-.161	.124
眺めが良い	.310	.352	-.033	.112
過ごしやすい気温である	.125	-.214	.814	-.095
周りを気にしなくて良い	-.121	.017	.570	.129
周りの人の雰囲気が良い	.296	.231	.307	-.119
安全性が高い	-.101	-.111	.024	1.099
清潔である	.299	-.061	-.030	.507

次に、先に述べた因子分析の結果をもとに、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブルの両滞留空間への印象評価を、4 因子別および細項目別に比較分析を行った。まず、4 因子別に両滞留空間を比較する(図 15)。その結果、BOLLARD TABLE が「開放性」因子や「場所性」因子において、スタンディングテーブルと比較し高い評価を得たことが明らかとなった。つまり、滞留者にとって BOLLARD TABLE によ

る滞留空間が、明るく開放的かつ大手モールらしい印象を与える空間として認識されており、さらにこの場所で滞留することに対する楽しさや居心地の良さを実感していることが明らかとなった。一方、「快適性」因子は、BOLLARD TABLE と比較しスタンディングテーブルの方がやや高い値を示した。この因子は「周りを気にしなくて良い」「周りの人の雰囲気が良い」など周囲環境との関係性に関する項目で構成される因子であることから、スタンディングテーブルの滞留空間が人の往来状況など周囲環境に左右されない過ごしやすさを提供していたことが示唆される。なお、「安全・清潔性」因子に関しては、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブルで大きな差異は見られなかった。

次に、細項目別の比較結果(図 16)として、スタンディングテーブルと比較して BOLLARD TABLE の印象評価の方が、全 17 項目中 15 項目が高い平均値を示し、滞留者が高い評価をなしている全体傾向が見られることが特筆される。特に、「デザイン性が高い」、「活気・にぎわいがある」、「眺めが良い」等の項目はスタンディングテーブルと比較して突出した傾向を示した。一方、スタンディングテーブルの方が高い値を示した項目として、「周りを気にしなくて良い」と「周りの人の雰囲気が良い」の 2 項目が挙げられた。

3. 考察

単純集計の結果から、BOLLARD TABLE の特徴として、(1)家族連れの利用が多い、(2)飲食だけでなく、休憩や会話など一時的な滞留時にも選択される、(3)大手モールの日常的利用者に選ばれやすいなどの傾向があることが明らかとなった。(2)の要因として、BOLLARD TABLE がスタンディングテーブルと比較して歩行者動線に近く、気軽に立ち寄りやすい位置にあったことが影響したと考えられる。一方、(1)の家族連れでの利用が多い点に関しては、スタンディングテーブルの高さが子どもにとって高く利用しづらいことや、滞留時に椅子に子どもを座らせたいといった理由から BOLLARD TABLE が選ばれた可能性がある。そのため、家族での利用が多いことが、BOLLARD TABLE の創る滞留空間の特性かどうかは、今後さらなる検証が必要である。また、BOLLARD TABLE 全 6 台の滞留者数でテーブル間の差が見られた要因として、テーブル付近への植栽の有無や、出店テントとテーブル間の距離など個々のテーブル設置環境条件が影響したと推察される。

次に、滞留者の印象評価より、BOLLARD TABLE を活用した滞留空間がスタンディングテーブルの滞留空間と比較し、滞留者の印象評価特性として「開放性」因子や「場所性」因子で大きな差が見られることが明らかとなった。最も大きな差が見られたのは「場所性」因子である。「場所性」因子が高く評価された要因として、BOLLARD TABLE による滞留空間のデザイン性が非常に高く、大手モールの活気や賑わいを感じることができる空間として滞留者が認識していたと細項目別の印象評価より推察する。また、BOLLARD TABLE は大手モールの景観特性である石畳や LRT、富山城といった都市空間の構成要素を意識する視点場としての機能を有しており、そうした場所での滞留が滞留者にとって大手モールらしさを感じる機会を提供していた可能性が示唆される。一方、滞留者が捉える大手モールらしさを構成する要素がどのようなものであるのかは、今後検証する必要がある。

また、BOLLARD TABLE は、「開放性」因子が高く評価されたことから、明るさや開放性のある、滞留者がリラックスできる居心地の良い

空間を提供する装置としての可能性を有することが示唆された。

これは、BOLLARD TABLE の設置場所が歩道と車道の境界線に位置し、滞留者が人の往来の多い歩行空間に背を向け、往来の少ない車道空間へ視線が向いていたことが影響したと推測される。その一方で、「居心地が良い」や「リラックスできる」などの項目が BOLLARD TABLE で高い評価がなされた点に関しては、BOLLARD TABLE が椅子を有する滞留空間であり、スタンディングテーブルと比較して滞留者が着座して飲食や休憩が可能であったことの影響もあると推察する。そのため、これらの印象評価項目に関しては、椅子設置の有無など滞留条件を整えて再度検証を行うことが必要であると考えられる。

また、こうした BOLLARD TABLE が創出する新たな滞留空間に対して、日常的に大手モールを利用している層ほど興味関心を抱き滞留する傾向や、滞留場所選択理由としてデザイン性の高さといった項目が挙げられたことから、BOLLARD TABLE が滞留者の興味関心を喚起する新たなまちの景観づくりや、デザイン性の高い景観づくりに寄与する可能性があることが示唆された。

一方で、「安全・清潔性」に関しては、スタンディングテーブルと比較した際に突出した印象評価はなされなかった。また、アンケート設問項目における「安全性が高い」が、滞留者にとって必ずしも感染症対策としての安全性だけではなく、様々な観点で解釈された可能性があり、その要因を特定することができなかった点が課題である。さらに、「快適性」に関しては、スタンディングテーブルの方が高い評価がされた。これらの要因として、BOLLARD TABLE の設置場所が今回の調査イベント時において、車道と歩道の間といった人目につき

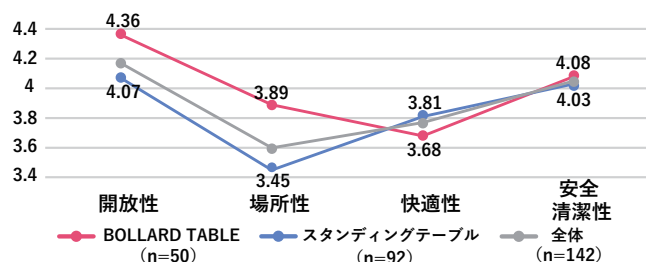


図 15 印象評価の比較 (4 因子平均値別)

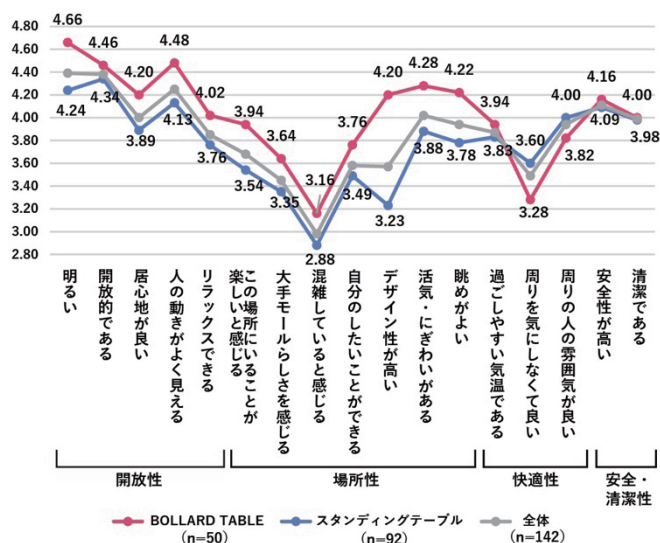


図 16 印象評価の比較 (細項目別)

やすい場所に位置していたことが影響していると推測される。すなわち、歩行者動線と少し離れて設置されたスタンディングテーブルの滞留空間と比較して、BOLLARD TABLE による滞留空間は歩行者や出店者と近接しており、周辺の通行人の往来状況などといった周囲環境が印象評価に影響を与えたと考えられる。

また、滞留場所の選択理由として、スタンディングテーブルの方が様々な選択理由が挙げられているのに対し、実際の滞留後の印象評価では BOLLARD TABLE の方がポジティブな評価がされている項目が多かった。さらに、滞留前に挙げられていなかった「眺めの良さ」などに関する項目も高い印象評価を得た。これより、BOLLARD TABLE が、滞留前には期待していなかった滞留体験を滞留者にもたらす装置として機能していたと推察できる。

4. まとめ

本研究では、本研究者が地域と協働して開発したストリートファニチャー BOLLARD TABLE が「滞留者の安全性を確保しながら、大手モールの魅力を活かした居心地の良い場所を確保できる」という仮説を基に、BOLLARD TABLE の都市空間への実装と、滞留者アンケート調査による滞留者意識の把握および他滞留空間との比較分析による効果検証を行った。その結果、BOLLARD TABLE による滞留空間が、滞留者にとって明るく開放的かつ大手モールらしさを感じる滞留を促す装置として機能することが明らかとなったほか、大手モールの日常的利用者に対して新たな都市空間における体験を提供する可能性が示唆された。一方、スタンディングテーブルと比較して、安全・清潔性に関しては大きな差が見られず、快適性に関してはスタンディングテーブルの方が高い評価であった。

一方、今回の調査はコロナ対策のため、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブルで、椅子やテントの設置有無といった調査条件が同一で無かった。BOLLARD TABLE の一定の効果検証は可能であったものの、これら条件の差異が影響を及ぼす可能性がある印象評価の項目に関しては調査条件を同一にすることで、より詳細な比較分析が可能であると考えられる。また、サンプル数の少なさや、全 17 項目の印象評価の得点のばらつきがあまり見られなかったこと、アンケート設問項目の「安全性」が感染症対策以外の様々な観点で捉えられた可能性があることも課題として挙げられる。さらに、BOLLARD TABLE とスタンディングテーブル間の比較だけでなく、今回捉えきれなかった個々のテーブル設置環境条件の差異と印象評価の関係や、隣接するテーブル利用の有無と滞留場所選択傾向の特性など、個々のテーブル間の比較を行うことで、滞留を誘発しやすい周囲の環境要因やテーブル間の望ましい密度など、より詳細な分析が可能となると考えられる。

これらの課題を踏まえ、今後の展開として、①アフター/ウィズコロナ時代の滞留空間において、滞留者が安全性や快適性を感じる空間的要因の分析、②評価項目の再考および調査条件の統一による再検証、③複数日での比較調査によるサンプル数確保、また必要に応じて、④BOLLARD TABLE の改良が求められると考える。

謝辞

本研究に際しご協力、ご尽力をいただいた大手モール振興会関係者のみなさま、富山市、ならびにアンケートに回答いただいたみなさ

まに心より御礼申し上げます。

参考文献

- 1) Akui, K., et al. : DESIGN OF STREET FURNITURE TO CONTRIBUTE TO LANDSCAPE FORMATION OF STREET SPACE AND ITS EVALUATION AT OOTE-MALL IN TOYAMA CITY, AIJ Journal of Technology and Design, Vol.27, No. 65, pp.440-445, 2021.2 (in Japanese) 阿久井康平, 藪谷祐介, 沼俊之 : 街路空間の景観形成に資するストリートファニチャーの開発とその検証 - 富山市大手モールを対象に -, 日本建築学会技術報告集, 27 巻, 第 65 号, pp.440-445, 2021. 2
- 2) 小長谷一之 : after/with コロナ時代の都市構造と都市型産業のあり方 - 第 3 の道論 -, 大阪市立大『都市経営研究, 第 1 巻創刊号, pp47-72, 2021. 3
- 3) 北村薫子, 中本はるか, 松本裕司, 仲隆介 : 景観の魅力を引き出すストリートファニチャーのデザインに関する研究 - 三条通りの地域性に着目して -, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道), 街路空間 (2), 建築計画 (2013), pp. 753-754, 2013. 8
- 4) 古賀遼也, 西英子 : 熊本市中心地区のストリートファニチャーに関する研究 - 引き算型市街地形成の可能性 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (東北), F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題(2009) pp. 701-702, 2009. 7
- 5) 木内洗雲, 橋本郁子 : 居場所の選択とその「きっかけ」に関する研究 - 都市のパブリックスペースにおける行動観察および実験から -, 人間・環境学会誌, Vol.16, No.2, pp. 1-10, 2014
- 6) 服部美樹, 松尾薫, 武田重昭, 加我宏之 : 都市広場における着座施設の導入が滞留者の交流行動に与える影響 尼崎中央公園での社会実験を通じて, 日本都市計画学会研究発表会講演概要集, 18 巻, pp.5-8, 2020
- 7) Lee, J., et al.: GUIDELINES FOR PLANNING INNER-PLAZA ATRIUMS BASED ON USERS' ASSESSMENT - Multiple regression analysis of satisfaction and ease of access from staying-user questionnaire survey data, Journal of architecture, planning and environmental engineering (Transactions of AIJ), No. 581, pp.17-24, 2004. 7 (in Japanese) 李知映, 仙田満, 矢田努 : 利用者の意識評価よりみた室内広場型アトリウム の計画に関する研究 滞留者アンケート調査にもとづく満足度と入りやすさの要因分析より, 日本建築学会計画系論文集, 第 581 号, pp. 17-24, 2004. 7

注

- 注 1) Light Rail Transit の略称。低床式車両の活用や軌道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する軌道系交通システムを指す。
- 注 2) 2002 年より大手モールで開催されている市民運営の定期市。大手モール振興会(大手モール沿道の商店主や出展者と富山市外郭団体のまちづくりとやまが共同運営を行う地域組織)と富山市、市民が協働で立ち上げ、運営を担っている。
- 注 3) 新型コロナウィルスの影響により落ち込んだ農林水産物の消費喚起、および地域経済回復を目的として、市内農林水産物の直売や酒、花き、テイクアウトグルメの販売などが路面電車沿線の複数会場で同時開催された。大手モールは本イベントの一会場に該当した。
- 注 4) コロナ対策のため、BOLLARD TABLE において、滞留者の利用後は調査スタッフが BOLLARD TABLE の消毒を行った。なお、利用者の氏名および連絡先についてアンケート用紙への記載を依頼した。また、スタンディングテーブルは滞留場所入り口で富山市による記名、検温、アルコール消毒がなされた。
- 注 5) コロナ対策のため、BOLLARD TABLE の椅子はテーブル 1 台につき 1 脚を上限とし設置した。また、滞留者自身が他テーブルから椅子の移動を行った際には感染症対策の旨を伝え、原則 1 脚での滞留を促した。
- 注 6) スタンディングテーブルは、1 テーブルにつき 1 グループのみでの利用がされ、各グループ最大 3 名程度の利用が見られた。
- 注 7) KMO の標本の妥当性の測度は、観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標であり、標本の適切性を判断する基準となる。一般的に 0.5 以下は不十分であり、数値が高いほど良い結果と言える。
- 注 8) Bartlett 球面性検定では、変数間に相関があるかどうかの検定であり因子分析を行う適合性があるかの判断を行う。有意であれば変数間に相関があり、因子分析を行うには妥当である。

[2021 年 9 月 17 日原稿受理 2022 年 1 月 5 日採用決定]