

賑わいを創出する広場空間の形成手法に関する研究

新階寛恭・中西賢也・吉田純土

1. はじめに

我が国の都市には、都市公園法上の公園以外にも、民地における公開空地や、低未利用地や公共事業残地を活用したポケットパークなど、いわゆる「広場」と認識される空間が多数存在している。今後も持続可能な都市形成のためには、賑わいや潤いのある質の高い空間創出が必要であり、このような都市内の「広場」が果たす役割は重要度を増している。その一方で、広場空間の賑わい創出において最も重要な役割を果たす歩行者の挙動を客観的に分析する手法やそれを踏まえた空間のデザイン手法が十分に普及しているとは言い難い。

そこで本研究においては、広場空間における歩行者等の観測手法を整理した上で、その手法を用いて中心市街地の広場空間で観測を行った。さらには観測結果を用いて、広場空間の分析方法や設計のあり方について検討を行った。

2. 観測方法

本研究においては、統計学的な結論を得るものではなく、広場において生じる様々な現象を網羅的に捉え、定性的な傾向を把握するために以下の4つの手法を活用している。なお本研究においては、これらの手法を適用してデータを収集する際、人手による観測を行っているが、歩行者交通量や滞留量などの一部の歩行現象に関するデータについては、画像解析等の新技術を用いて収集が可能である場合もある。

2.1 スタティック・ログ

広場内で見られる滞留行動の発生状況・行動の様子を、断続的に観察・記録し、一定時間内の滞留者数、滞留時間や活動の発生量を明らかにする観測手法。

2.2 スナップショット

広場利用者の位置、行動内容（会話、食事等）、属性（性別、年代等）に関して瞬間的な一時点に

おける状況を図面上に詳細に記録する手法（図-1）。

2.3 トレース

一定範囲内（広場空間内、周辺地域等）の歩行者の歩行軌跡、滞留の状況を図面内に記録する手法（図-2）。

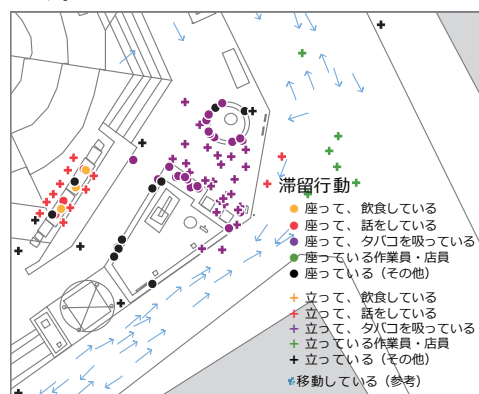


図-1 スナップショットの例

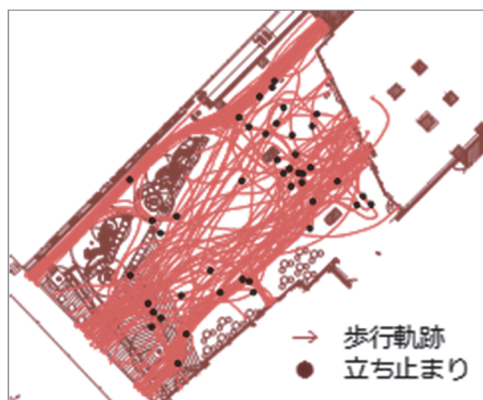


図-2 トレースの例

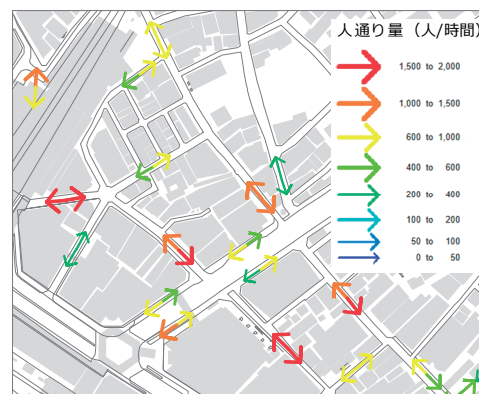
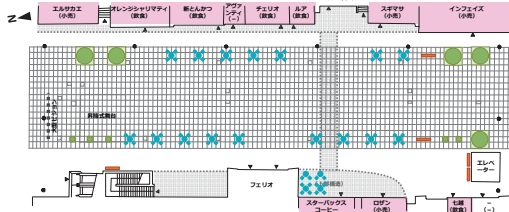


図-3 ゲートカウントの例

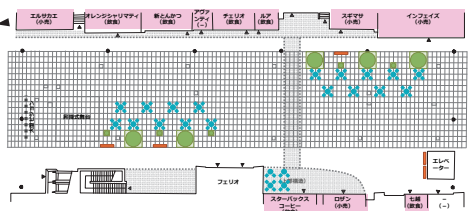
2.4 ゲートカウント

観測時間内の一部（数分間程度）のサンプリング的な人通り量のカウントによって、街なかの多地点における通行量データを収集し、各地点の賑わい状況等を可視化（図-3）。

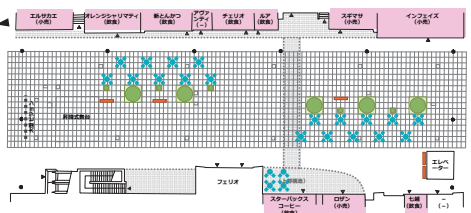
a：1列型（列状さらされ型） 15日（木）



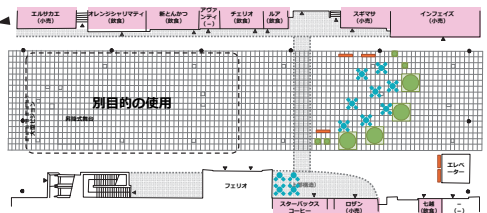
b：2列・外向き型（店舗前オープン型） 20日（火）



c：2列・内向き型（店舗前囲まれ型） 21日（水）



d：半円囲まれ型（片側囲まれ型） 16日（金）



e：ランダム型 19日（月）

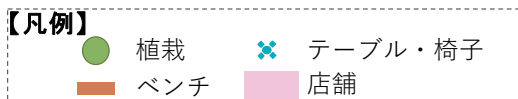
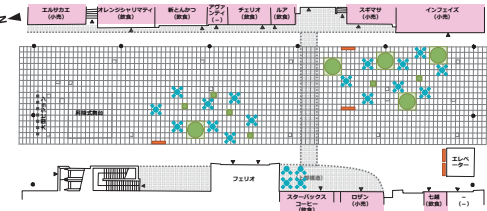


図-4 座席・植栽等の配置パターン

3. 実地調査の概要

上述の4つの手法を用いながら、以下の2つの広場において実地調査を行った。調査の概要は以下の通りである。

3.1 富山グランドプラザ

富山市の中心市街地に立地する「富山グランドプラザ」において、座席・植栽等の配置パターンを変化させ、利用行動（滞留・歩行等）を観測し、比較分析を行った。観測期間として平成27年10月15日～10月21日のうち平日の日中6時間（10:00～13:00及び14:00～17:00）を対象とした。用いた観測手法は、「スタティック・ログ」、「トレース」、「ゲートカウント」である。図-4に座席・植栽等の配置パターンを示す。

3.2 ぽっぽ町田

町田駅付近に立地する「ぽっぽ町田」（図-5）において、広場内の調査を行うとともに、周辺市街地における施設や歩行者の分布状況をあわせて把握した。用いた観測手法は、「スタティック・ログ」、「スナップショット」、「トレース」、「ゲートカウント」、「店舗立地状況調査」である。

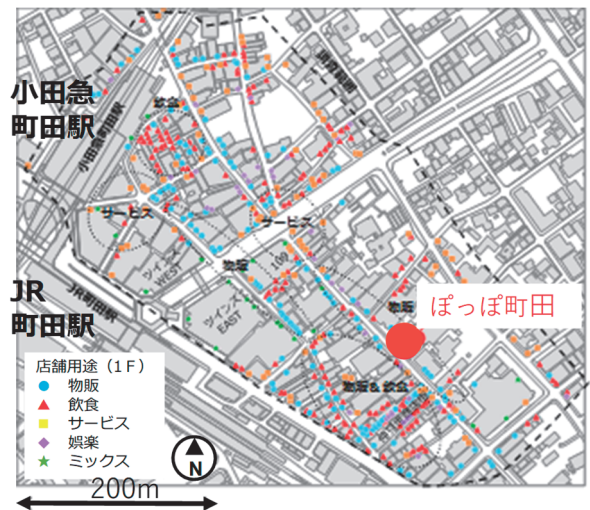


図-5 ぽっぽ町田の位置図

4. 調査結果の概要

実地調査の結果から以下の6点が明らかになった。なお、4.1～4.4は「富山グランドプラザ」における観測から、4.5～4.6は「ぽっぽ町田」における観測から、結果が導かれている。

4.1 領域性とテーブル・ベンチ利用との関係

広場内の滞留者数は、空間の半分がイベントに

利用されたdを除き、調査時間内に500人程度が観測され、広場内に設置されたテーブルの利用状況を見ると、店舗と植栽に囲まれた領域を形成しているc型が最も利用者が多いことが明らかになった(表-1)。

表-1 テーブル等の利用状況

配置パターン	a	b	c	d	e	計
広場内滞留者数	485	462	568	298	493	2,306
テーブル数(ベンチを含む)	30	32	33	21	30	146
テーブル1つ当たり利用者数	16.2	14.4	17.2	14.2	16.4	15.8

4.2 領域性とテーブル間の通り抜け行動との関係

テーブルどうし間を通り抜ける歩行者動線の数に関してはトレース調査から、領域性の高いc型が最も少ないことが明らかになった(図-6)。

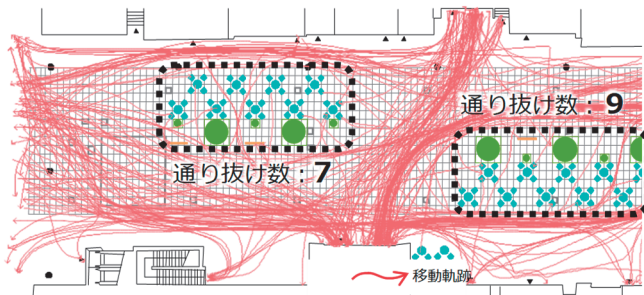


図-6 c型の歩行者動線

4.3 周辺店舗とテーブル・ベンチ利用との関係

a型(晒され型)c型(囲われ型)について、テーブルをまとまりごとにグループ化し、ある時刻におけるグループ内の全テーブル数に対する利用者のいるテーブルの割合を「テーブル利用率」とし、店舗から派生するアクティビティと広場の利用状況を比較した。

a型、c型ともに、平均テーブル利用率は店舗に最も近いグループが最も高く、店舗からの距離が長いほど利用されなくなる傾向があることが明らかになった(図-7)。

広場内滞留者数 約568人/6時間

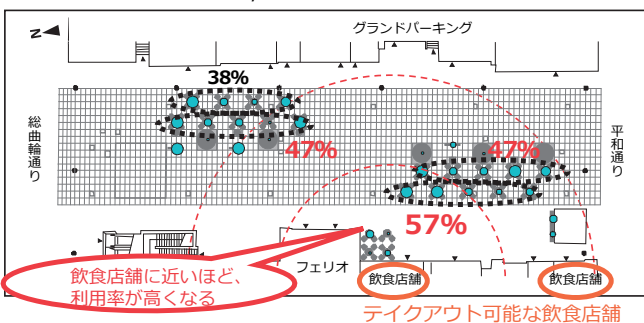


図-7 c型のテーブル利用率

4.4 広場出入口とテーブル・ベンチ利用との関係

広場の主な出入口とテーブル・ベンチ利用状況の関係を把握するために、a型の配置においてテーブルの利用者数と平均滞留時間を整理した(図-8)。その結果、出入口に近いほど利用者が多く、平均滞留時間が短くなり、反対に、出入口から遠いほど利用者数が少なく、滞留時間が長くなるということが明らかになった。

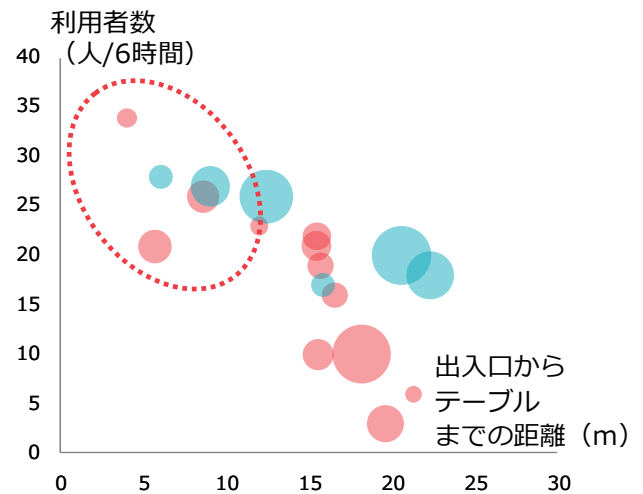
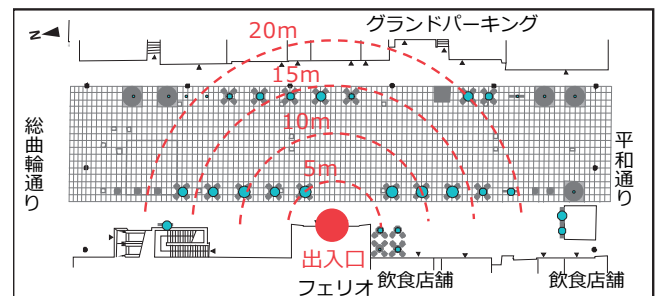


図-8 出入口とテーブル利用の関係(a型)

4.5 広場での滞留時間と回遊行動との関係性

広場での滞留時間と回遊行動との関係性を把握するために、広場利用者が広場利用後に周辺市街地で行った店舗立ち寄り行動を広場短時間滞留者(10分未満の滞留)と広場長時間滞留者(10分以上30分以下の滞留)の分類から整理した。ここで、「店舗立ち寄り行動」とは、店舗内に入る行動以外にも店舗前に立ち止まり店舗を眺める等店舗に関する行動を含めたものとしている。整理の結果、短時間滞留者のほうが、広場利用後に周辺店舗に多く立ち寄っていることが明らかになった(図-9)。

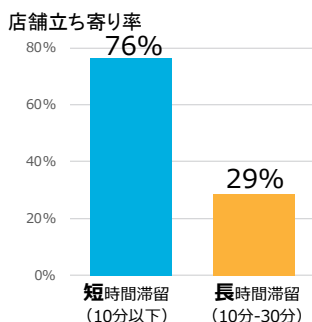


図-9 広場利用後の店舗立ち寄り状況

4.6 広場利用者の回遊状況

広場利用後における広場利用者の回遊状況を把握するために、広場利用後に最初に立ち寄った店舗の広場からの距離を集計した(図-10)。

観測対象の広場周辺には、満遍なく店舗が立地しているが、広場から50m~75mの範囲での店舗立ち寄り行動が最も多く発生し、75mより遠くなるに従い減少する傾向にあることが明らかになった。

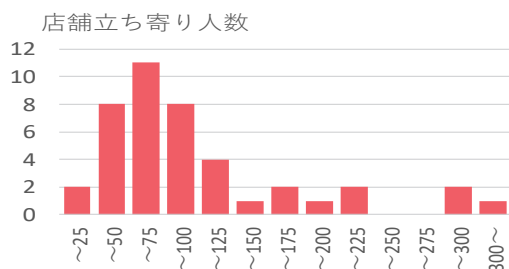


図-10 最初に立ち寄った店舗の広場からの距離

5. まとめ

前章の観測結果から、囲まれ感等をもたらす空間の領域性と滞留行動との関係や、店舗や出入口等の周辺状況と利用行動との関係に一定の関係性があることが明らかになった。また、広場利用者

の周辺地域での回遊行動特性を把握し、周辺地域の賑わいに与える影響範囲も明らかになった。広場の設計にあたっては、①広場に求める機能(賑わいの創出、歩行者の快適性の向上、多様な属性の交流等)を定め、②観測により得られた周辺地域の歩行の現況や既存広場の利用動向に関する過去の知見を参照しながら、③予想される評価が向上するように広場の配置計画や設計を行うことが重要となる。これらについては、『新たなまちづくりの担い手のための広場づくりの手引き(案)』³⁾に詳細が記されている。

一方で観測手法に関しては、本稿において人手による手法を主に提示したが、より大量のサンプルや広範囲のデータを取得するためには、画像解析、Wi-Fiパケットセンサー、GPS、レーザーカウンター等の新技術を用いた観測手法も有効となる。これらの新技術にはそれぞれ特徴があり、得られるデータの種類も異なるため、活用場面によって向き不向きがある。手法の選定にあたっては、サンプルの偏り状況、属性区分の可否、データの範囲(対象時間、対象空間)、解像度等に留意する必要がある。今後、新技術の活用手法についても研究を進めたい。

参考文献

- 1) 国土交通省国土技術政策総合研究所：都市内における広場の空間評価に関する研究、国総研資料第971号、2017
- 2) 吉田純土：観光地における歩行特性について、都市と交通113号、2019
- 3) 国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室：新たなまちづくりの担い手のための広場づくりの手引き(案)、2017

新階寛恭



研究当時 国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室長、現 新潟市技監
Hiroyasu SHINGAI

中西賢也



国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室長
Kenya NAKANISHI

吉田純土



国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室主任研究官
Jundo YOSHIDA