

渋谷公園通り周辺における歩行者回遊行動の効果的な促進方策に関する研究

田中 颯太¹・西村 亮彦²

¹非会員 国士舘大学大学院 工学研究科 建設工学専攻 まちづくり環境コース
(〒154-8514 東京都世田谷区世田谷4-28-1, E-mail:s2me207p@kokushikan.ac.jp)

²正会員 博士(工学) 国士舘大学 理工学部 まちづくり学系 准教授
(〒154-8514 東京都世田谷区世田谷4-28-1, E-mail:nishimura@kokushikan.ac.jp)

都市は、様々な人々が行き交い、交流し、くつろぎ、楽しく時を過ごす場所であり、街路空間を舞台に繰り広げる人々の活動は、「都市の景」となり、都市の活力に大きな影響を与えている。渋谷の街でも「歩いて楽しいストリート」の創出に向け、渋谷公園通商店街ではエリマネ委員会を設立し、人中心の歩行者空間の実現に向けた検討を進めている。本研究は、歩行者の回遊性向上が望まれる渋谷公園通り周辺を対象に、歩行体験の質に着目しながら、歩行環境と回遊行動の関係を読み解き、効果的な回遊性向上の施策を検討するものである。調査・分析の結果、道路の空間構成や沿道の店構えが歩行者の行動に与える影響を明らかにするとともに、回遊性向上の方策検討に資する知見を得ることができた。

キーワード: ウォーカブル, 渋谷, 回遊行動, 歩行環境, 店構え, 社会実験

1. はじめに

(1) 研究の背景と位置づけ

渋谷公園通り周辺は、起伏のある地形を活かした個性的な路面店や大型百貨店をはじめ、商業・業務機能が集積し、1980年代より若者の街として賑わいを見せてきた。2019年11月開業の渋谷スクランブルスクエア、2020年7月開業のミヤシタパークをはじめ、駅周辺に集客力の高い複合商業施設の建設が相次ぐとともに、ネットショッピングの普及を受け、まちなかで買い物を楽しむ人が減少し、本地区の活気が失われつつある。

渋谷区では2019年に「神南・宇田川周辺地域まちづくり指針」を策定し、「歩いて楽しいストリート」の創出に取り組むとともに、渋谷公園通商店街振興組合でもエリマネ委員会を設立し、ウォーカブルな歩行者空間の実現に向けた検討を進めている。2019年10月には渋谷公会堂のリニューアル、2021年4月には渋谷区初のパークPFIを用いた北谷公園の再整備が完了したことから、官民連携の下にエリアの一体的な回遊性向上が期待される。(写真1・2)

商業地区における歩行者の回遊行動に関する研究は少なくない。その多くが、寺山ら¹⁾の研究をはじめとする、回遊行動の傾向把握やモデル化を目的としたものである。一方、ウォーカブルな歩行空間の検討にあたり、面的な移動経路に加えて歩行体験の質が重要となるが、歩行体験に着目した調査・分析は、佐藤ら²⁾など僅かに散見さ

れるのみで、歩行環境が歩行体験に与える影響について、さらなる知見の蓄積が望まれる。

本研究は、歩行者の回遊性向上が望まれる渋谷公園通り周辺を対象に、歩行体験の質に着目しながら、歩行環境と回遊行動の関係を読み解き、効果的な回遊性向上の施策を検討するものである。



写真1・2 リニューアル後の渋谷公会堂(左)と北谷公園(右)

(2) 研究の目的

本研究では、①道路の空間構成と沿道の店構えに着目し、渋谷公園通り周辺の歩行環境を把握するとともに、②歩行体験の質に着目し、その回遊行動の特徴を把握することで、③回遊性向上に向けた課題を明らかにした上で、④回遊行動の促進に効果的な施策を明らかにすることを目的としている。

(3) 研究の対象

本研究では、渋谷の目抜き通りの一つである、渋谷駅と代々木公園を結ぶ渋谷公園通りと、山手線沿いの、渋谷駅から原宿方面にのびるファイヤー通りに挟まれた神南1丁目エリアを対象とする。(図1・写真3・4)

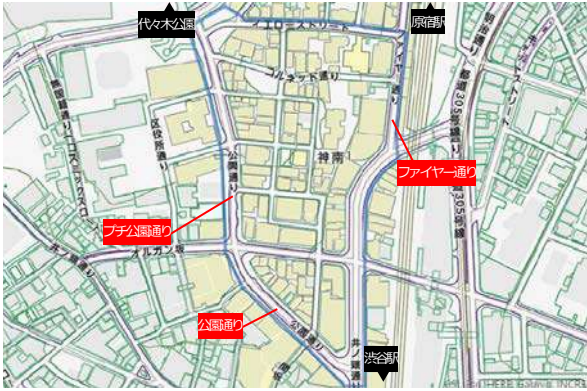


図-1 研究対象のエリア



写真-3 公園通り



写真-4 プチ公園通り

(4) 研究の方法

- 1章：はじめに
- 2章：道路の空間構成に関する調査（幅員構成等の空間構成を把握）
- 3章：沿道の店構えに関する調査（建物・店舗・街区に関する情報を収集・整理）
- 4章：回遊ルートに関する調査（アンケートで歩行者の移動経路を収集・整理）
- 5章：歩行者の行動調査（目視と動画撮影で歩行中の動作を把握）
- 6章：結論

2. 道路の空間構成に関する調査

(1) 調査内容

研究対象エリア内の空間構成が異なる道路の代表的な断面を16箇所を抽出し、幅員構成等の空間構成を調査した。渋谷区地図情報システム（道路台帳）とGoogle Earthで大まかな幅員構成を把握した上で、現地で詳細な寸法を実測した。

(2) 調査結果

総幅員、有効歩行幅員、歩道及び路側帯の有無・幅員、横断抑止柵・街路樹・照明柱の有無、舗装の仕上げ、デッドスペースの有無・幅員といった項目の情報を収集・整理するとともに、代表幅員の断面図を作成した。（図-2～4）

歩車分離がなされた道路では、車道の幅員は十分に確保されているが、歩道の幅員が歩行者通行量に対して不十分だと感じられる場所が多く見られた(図-2)。

一方、歩車分離がなされていない通りでも、路上設置物や標識、横断抑止柵などの影響で、路側帯の幅員が不十分だと感じられる場所が多く見られた(図-3)。

また、図-1に示すように、公園通りにおいては、植栽帯とプランターの間がデッドスペースとなってしまうという箇所が散見された(図-4)。

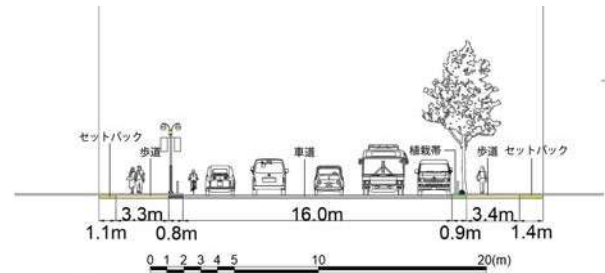


図-2 断面図の例(ニトリ前)

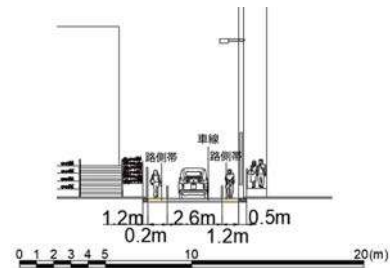


図-3 断面図の例(北谷公園脇)

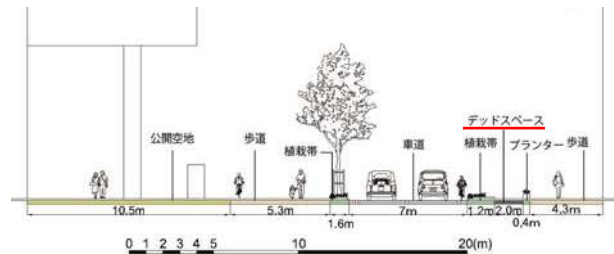


図-4 断面図の例(PARCO前)

3. 沿道の店構えに関する調査

(1) 調査内容

実地踏査により沿道の店構えについて、a) 建物別、b) 店舗別、c) 街区別に以下の情報を収集・整理した。

a) 建物情報

用途(物販、飲食、サービス、事務所…), 店舗数、階数、セットバックの延長・利用方法、半地下・中二階の有無、開口部の数・総延長

b) 店舗情報

店舗名、業種、開放感（物理的開放感＝風通しの有無、視覚的開放感＝透過部の割合）、聴覚・嗅覚への訴え（匂いの有無とその種類）、ファサード附属物、路上設置物、開口部数と受け渡し口の有無、開口部総延長

c) 街区情報

開口部の密度（開口部数/延長）、壁面のリズム感（建物数/延長）、業種の多様性（店舗の業種構成）

(2) 調査結果

調査結果をArcGIS上で、建物情報を建物のポリゴンに、店舗情報を店舗入り口のポイントに与え、ヒートマップ等で見える化し、エリア内の歩行環境の現状を複合的に把握した。

a) 建物情報については、大通り沿いと裏通り沿いで建物の規模や用途に大きな違いが見られた(図-5)。

また、セットバックされている建物は、エリア全体では少ないことが分かった。しかし、大型の施設や、一部の裏通り沿いの店舗では、セットバックされている建物が比較的多く見られた(図-6)。

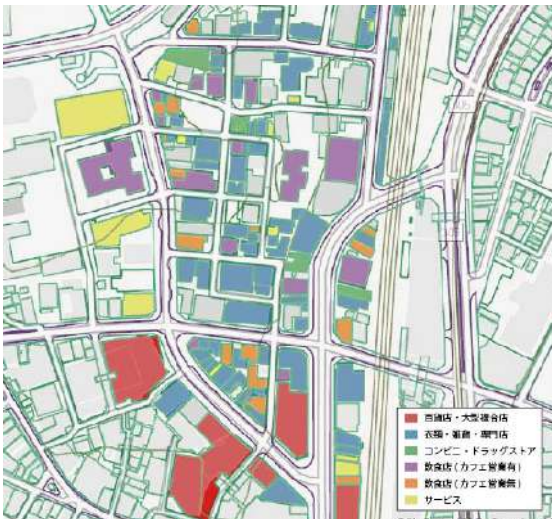


図-5 建物の代表的な用途の分布



図-6 セットバックされている建物の分布(長さ別)

b) 店舗情報についても、各通りで業種構成に違いが見られた(図-7)。その中でも特に、公園通りは専門店、プチ公園通りはアパレル、フィンガーアベニューではレストラン・居酒屋が多いということが分かり、通りごとの性格を違いと特徴について把握できた(図-8)。

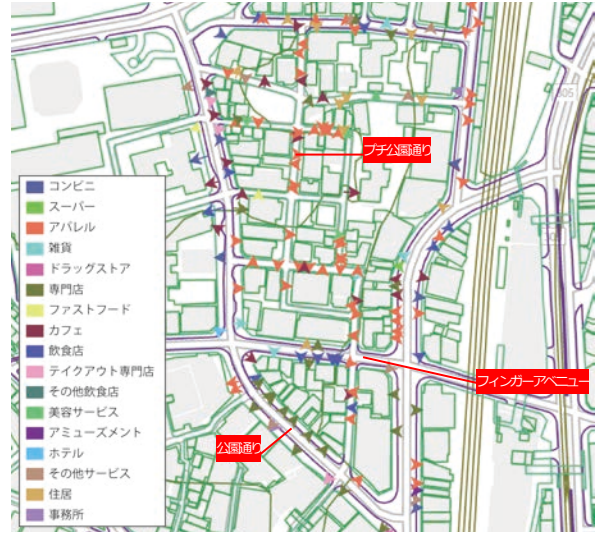


図-7 業種・業態別の店舗分布

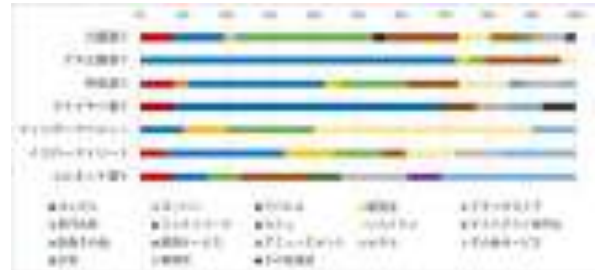


図-8 通りごとの業種別店舗割合

また、常時解放された開口部の有無では、公園通りエリア全体で、開口部が常時解放されている店舗が多いことや(図-9)。その中でも特にプチ公園通りは常時解放された開口部の割合が高いことが分かった(図-10)。

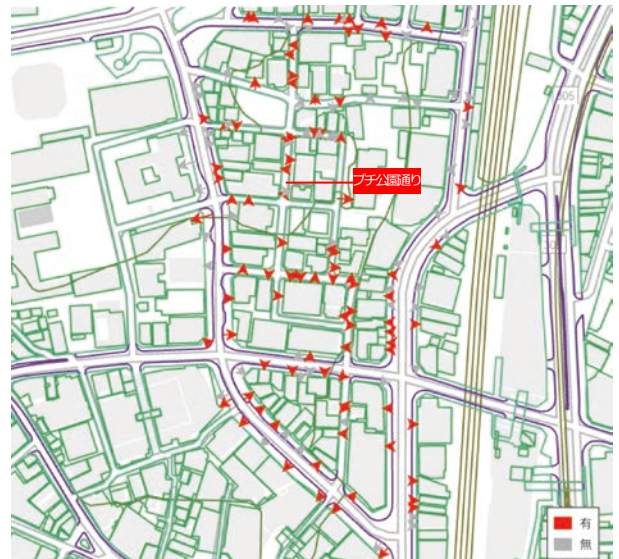


図-9 店舗の常時解放された開口部の状況

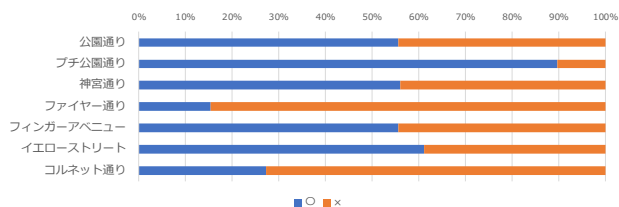


図-10 通りごとの常時解放された開口部の有無の割合

物理的解放感では、店内が物理的に開かれている店舗が多いことが分かった。また駅により近いほど、比較的物理的解放感が高い傾向があった。(図-11)

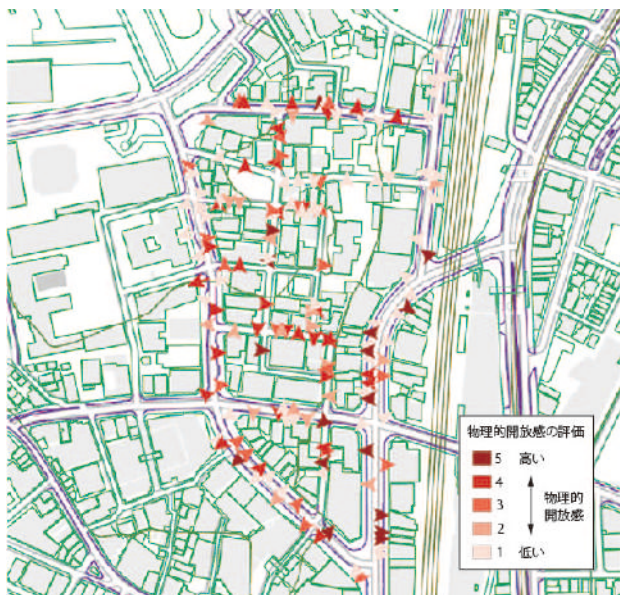


図-11 店舗の物理的解放感の状況

視覚的解放感では、店内の様子が視認できる店舗が多いということが分かった(図-12)。特に公園通り、プチ公園通り、神宮通り、ファイヤー通りといった南北にのびる通りは、その他の東西にのびる通りに比べて、解放感が高い傾向があった(図-13)。

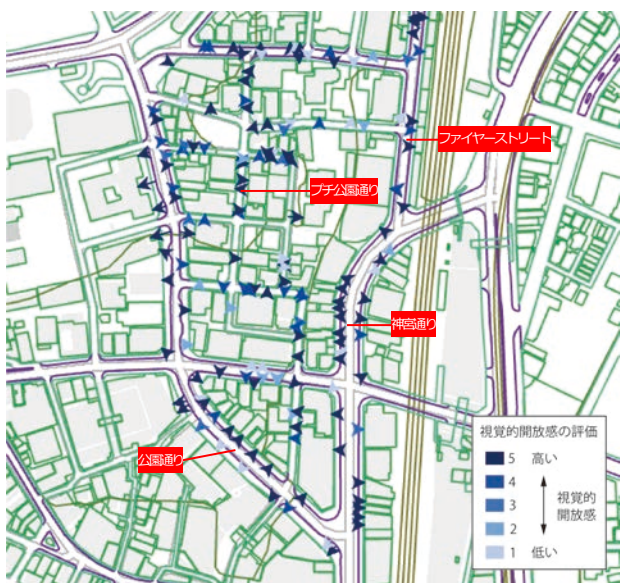


図-12 店舗の視覚的解放感の状況

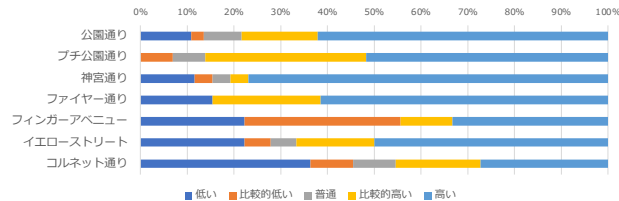


図-13 通りごとの視覚的解放感別店舗割合

c) 街区情報については、通りによって開口部の密度や、建物境界数などに大きな違いが見られた(図-14)。

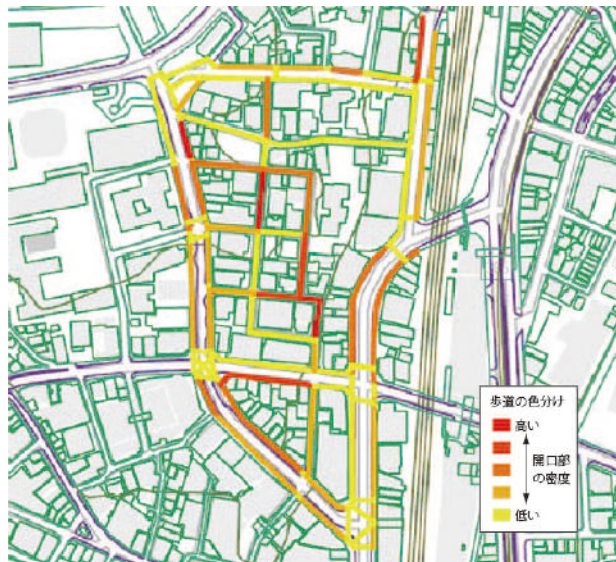


図-14 各通りにおける開口部の密度

4. 回遊ルート調査

(1) 調査内容

来街者の回遊ルートを把握するために、アンケート調査を実施した。2021年11月7日～11月28日の間で、12時～13時・15時～16時・18時～19時の3つの時間帯に調査を行い、平日113件、土日・祝日97件のサンプルを得ることができた。

(2) 調査結果

回答者の歩行軌跡を、ArcGISで地図上にトレースすることで、通行量が多い路線を把握するとともに、個人の回遊パターンを明らかにすることが出来た。

路線別の通行量については、大通りでかつ駅に近ければ近いほど、多くなるという一般的な結果であった。

回遊パターンについては、大きく二つに分類すると、駅から目的地まで最短距離で向かい、最短距離で駅に帰るケースと、目的地の有無に関わらずエリア一帯を回遊するケースが見られた。裏通り沿いに目的地がある人は、大通り沿いに目的地がある人に比べて、後者に当てはまるケースが多いことも分かった。

また、条件別に回遊ルートや、滞在時間、移動距離等を整理すると、いくつかの項目で顕著な違いが見られた。

a) 目的別の回遊ルート(図-15)

まず、目的地別では、対象地内で目的として多かった、買い物・飲食・通勤通学・イベントといった目的を抽出し、回遊ルート及び滞在時間と移動距離の関係について比較した。

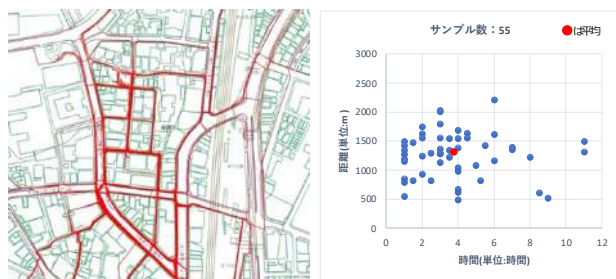
回遊ルートについて比較すると、買い物や通勤通学目的の人が最も回遊性(同じ経路の往復ではなく、多様な経路を選択し、エリアを面的に回遊)が高く、それに続く形で飲食目的の人が回遊性が高いという事が分かった。こういった3項目に比べ、イベント目的の人は基本的に大通りのみの移動に留まり、裏通りの回遊性が極端に少ない事が分かった。つまり、渋谷に来ることが目的ではない来街者は、目的地以外の場所に足を運ぶことは少ないということである。

次に滞在時間と移動距離の関係について比較すると、項目によって、点が集中する範囲に違いが見られた。

例えば、買い物が目的の人は全体的に滞在時間が短い事が分かるが、これはある一定の範囲に店舗が密集しているに加えて、特定の店舗のみに訪れて帰路に着くことによるものだと考えられる。

また、買い物に飲食の目的が加わると、滞在時間は増えるものの移動距離はそれほど増えないことから、このエリアにおいては飲食が他の目的に比べて相対的に回遊性を誘発する力が弱いことが推測される。

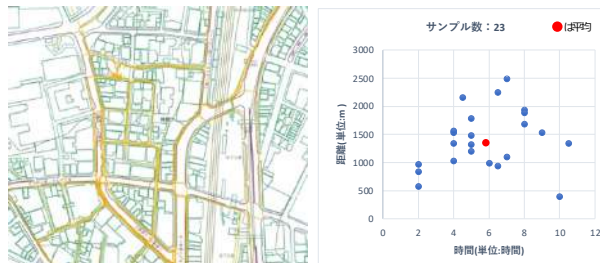
今後はイベント目的などの回遊性が低い来街者に対して、よりまちなかを回遊してもらおうとともに、買い物目的など滞在時間が短い来街者に対して、まちなかで過ごす時間を増やしてもらおうための取り組みを社会実験を通じて検証する必要があることが分かった。



↑目的：通勤通学<平均滞在時間8.5時間, 平均移動距離1312m>



↑目的：イベント<平均滞在時間5.8時間, 平均移動距離1470m>



↑目的：買い物+飲食<平均滞在時間5.8時間, 平均移動距離1386m>

図-15 目的別の回遊ルート(左)と滞在時間と移動距離の関係を表した図(右)

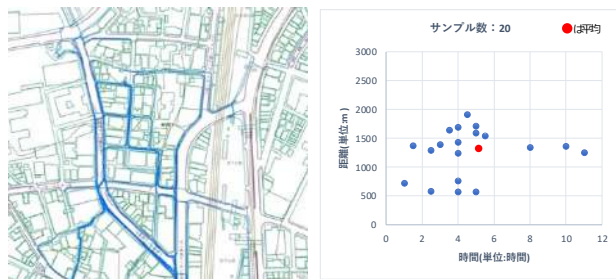
b) 来訪頻度別の回遊ルート(図-16)

来訪頻度別では、図にあるような4つの区分で回遊ルート及び滞在時間と移動距離の関係について比較した。

回遊ルートについて比較すると、サンプル数に違いがあるものの、ほぼ毎日や週2~3回といった比較的来訪頻度が高い人に比べて、月に2~3回や年に数回といった来訪頻度が比較的少ない人の方が、エリアを面的にくまなく回遊しているということが分かった。

次に滞在時間と移動距離の関係について着目すると、来訪頻度によって、点のばらつき方に違いが見られた。

そして平均滞在時間と、平均移動時間に注目すると、来訪頻度が高くなるに従って、滞在時間は長くなり、逆に移動距離が短くなるという傾向があることが分かった。これは来訪頻度が高い人は、行き先があらかじめ決まっているため、移動距離が短いことや、仕事や勉強などの作業のために、滞在時間は長くなるといった人が多いということが要因として考えられる。今後は来訪頻度が高い人に対しては、エリアを面的に長い間歩いてもらうこと、そして来訪頻度が低い人に関しては、エリア内の滞在時間を増やしてもらうことが望まれ、それには、道路空間と沿道の店舗を含めた、エリアの一体的な歩行環境



↑目的：買い物<平均滞在時間3.8時間, 平均移動距離1327m>

の改善が必須であり、社会実験を通じて、その方法を検討する必要があることが分かった。

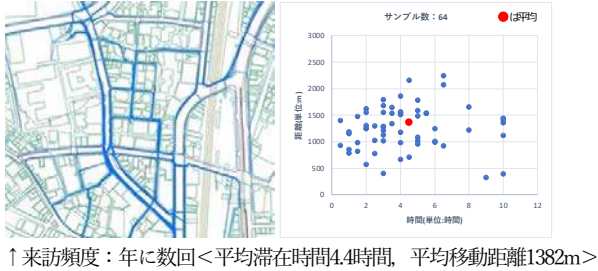
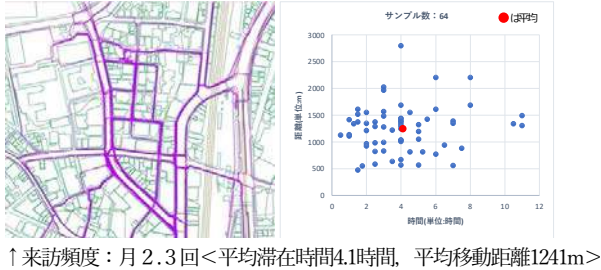
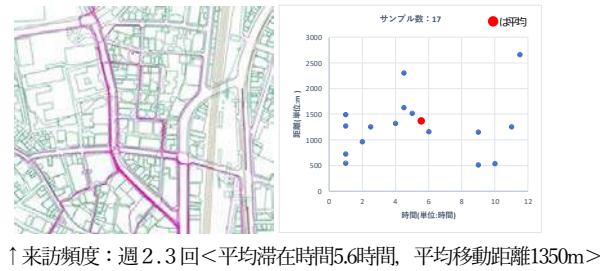
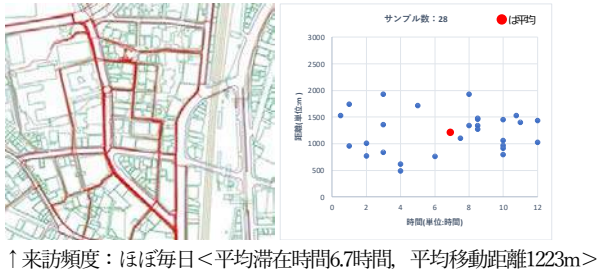


図-16 来訪頻度別の回遊ルート（左）と滞在時間と移動距離の関係を表した図（右）

また乱横断が多い場所が散見され、現状の回遊ルートと歩行環境が一致していないことが分かった。（図-17）。



図-17 来街者の回遊ルートと乱横断が見られた箇所

5. 歩行者の行動調査

(1) 調査内容

エリア内を回遊する歩行者の行動を把握するため、無作為抽出したサンプルの追跡調査を、曜日・時間帯のバラツキがないように行った。歩行形態（乱横断の有無、歩行速度、立ち止まる・座る行為）や歩行中の動作（会話・イヤホン着用・スマホ操作・通話・飲食・喫煙・ポイ捨ての有無・特定の対象物を注視する行為）に関する情報を収集した。2021年12月9日～2022年1月4日の間で、300件のサンプルを得た。

(2) 調査結果

追跡調査で得られたターゲットの行動を、ArcGISを用いて地図上にプロットした。

歩行者がある対象を注視するという行動に着目すると、注視する対象と、2・3章で整理した道路の空間構成や沿道の店構えとの相関関係を、一部の項目で確認することができた。例えば、物理的開放感と視覚的開放感が高い店舗は、店内を注視されることが多く、また、その2項目の中でも、特に視覚的開放感の方が、店内を注視するという行動と、強い相関関係にあることがわかった（図-18）。

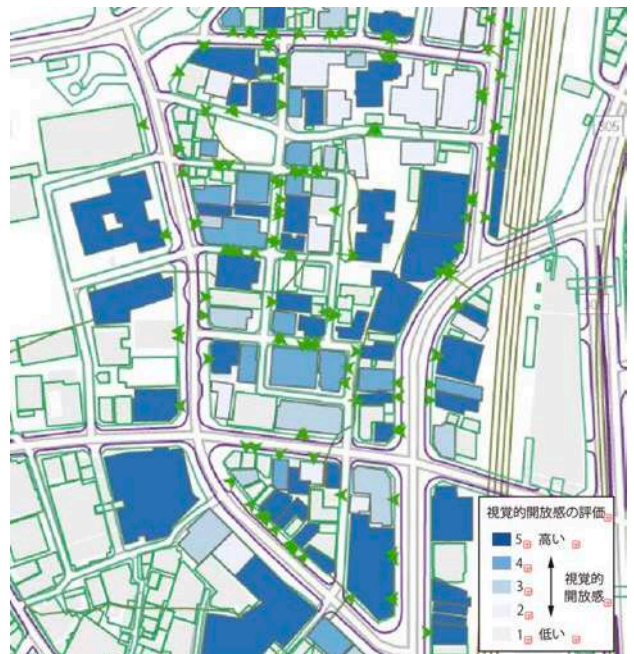


図-18 歩行者が店内を注視した箇所と建物の視覚的開放感を重ね合わせた図

また、来街者が立ちどまる場所については、歩行者や自動車の交通量が少ない場所がほとんどであった。この内、喫煙を目的に立ち止まった人は、裏通りの交差点や角に集中していることが分かった（図-19）。これは来街者の数に比べて、歩道幅員が狭いことや、一部の沿道環境の質が低いこと原因として考えられる。



図-19 歩行者が立ち止まった場所と喫煙が見られた場所

6. 結論

調査・分析を踏まえ、回遊性向上に向けた流れを以下のように整理した。

- ① 歩行者の回遊ルートは基本的には「目的」によって決まる。
- ② 回遊の目的には、「店舗・施設内での体験」と、「路上の歩行体験」の2種類が存在する。
- ③ 「店舗・施設内での体験」を目的とした来街者の回遊ルートは「店舗・施設の立地」によって、「路上の歩行体験」を目的とした来街者の回遊ルートは「歩行環境の質」（道路空間＋沿道空間）によって左右される。
- ④ まちを面的に回遊してもらうためには、「店舗・施設内での体験」（点的な目的）と、「路上の歩行体験」（線的な目的）を増やすことが重要となる。

また、以上の事を踏まえた上で、現状の対象地は、通行量に対して、不十分な表通りの有効歩道幅員・裏通りの狭い路側帯・歩道上のデッドスペース・横断箇所の不足など、「道路空間」の質が低い。そのため、「路上の歩行体験」が回遊の目的にはなり得ず、歩行者の回遊の目的が、「店舗・施設内での体験」に依存している。それが故に目的地となる店舗と駅を結ぶ最短ルートが回遊ルートになっている人が多い。一方、プチ公園通りなど一部の裏通りにおいては、質の高い沿道空間が豊かな歩行体験を提供し、回遊行動を誘発していることが分かった。

当エリアの回遊性を向上させるには、「路上の歩行体験」を豊かにするため、道路空間と沿道空間両方の質を高める必要がある。それぞれの質を高めるための施策を以下のように整理する。

- ① 道路空間の質を高めるための施策
 - A) 公園通りの空間再編・利活用（歩道拡幅・シェアドスペース化・モール化、パークレット・路上テラスの設置）
 - B) 乱横断箇所における舗装デザインを用いた歩行者の安全確保
 - C) 裏通りの空間再編・利活用（通行規制、公園、公開空地との一体となった利活用）
- ② 沿道空間の質を高めるための施策
 - D) エリア内の店構えや公共空地等に関するルールづくり（店構えの刷新やセットバック・空地確保に対する容積率のボーナス制度）

上記施策を進めるには、社会実験を通じたデザイン検討や効果検証が不可欠となることから、今後開催予定のイベントと併せて、必要に応じて交通規制を行いながら、仮設的な滞留装置を用いた社会実験を実施し、歩行者の回遊行動や、車両交通、まちの賑わいに対する影響などを検証することで、渋谷公園通り周辺における歩行環境の改善方策を検討していく予定である。

参考文献

- 1) 岡田瑞記, 小谷通泰, 寺山一輝: 都心商業地域における来街者の回遊行動に与える影響要因の分析, 日本都市計画学会関西支部研究発表会公演概要集, 14(0), p. 85-88, 2016
- 2) 佐藤学, 星野優希, 小嶋文, 久保田尚: 歩行者の表情・しぐさの着目した歩行空間の評価手法に関する研究, 土木学会論文集 D3, Vol170, No. 5, 2014