

京都市の歴史的都心地区における来訪者の回遊 行動特性に関する研究

矢ヶ崎 真也¹・高橋 宏史²・塚口 博司³

¹学生員 立命館大学大学院 理工学研究科 (〒525-8577滋賀県草津市野路東1丁目1番地1号
E-mail:rd008079@ed.ritsumei.ac.jp

²正会員 中央復建コンサルタンツ株式会社 (〒533-0033 大阪市東淀川区東中島4丁目11番地10号)
E-mail:takahashi_h@cfk.co.jp

³フェロー会員 立命館大学 理工学部 (〒525-8577滋賀県草津市野路東1丁目1番地1号)
E-mail:tsukaguc@se.ritsumei.ac.jp

戦後から現在に至るまでの急速なモータリゼーションは、人々を交通渋滞、交通事故等の都市交通問題、地球温暖化、大気汚染等の環境問題に直面させるなど、様々な問題も引き起こしており、本来基本的な交通手段であるはずの徒歩が軽視されることも少なくなかった。

このような社会情勢の下、歩いて楽しい賑わいのある都心空間の創造は、都市が取り組むべき主要な課題となっている。都心地区における歩行者の回遊行動特性の実態を把握することは、賑わいのある都心地区の創出のために必要不可欠な計画情報である。

そこで、本研究においては、京都市の歴史的都心地区を対象とし、地区における回遊行動の実態を把握することを目的とする。

Key Words : *pedestrians , characteristic of citizen's rambling activity,a belt - line bus*

1. はじめに

現在、わが国の多くの都市では、快適な歩行者空間づくりが行われつつある。本研究の対象地区である京都市の歴史的都心地区においても、京都市の交通政策の基本方針である「歩くまち京都」に基づいて、歩行者優先のまちづくりが実現されようとしている。魅力的な歩行者環境の整備は、来訪者の回遊性を向上させ、地区内での滞在時間や立ち寄り施設数の増加などをもたらすと期待されている。すなわち、街路空間を歩行者にとって魅力的にすることは、地区全体の活性化につながる方法として有効であると考えられているわけである。

本研究で扱う京都市の歴史的都心地区においても、「歩いて楽しいまちなか戦略」の主要施策として、2007年10月に四条通におけるトランジットモール化を中心とした社会実験¹²⁾が実施された。この社会実験に関しては、多種類の調査が行われたが、街路運用改善が回遊行動に与える影響については十分に分析されるには至って

いない。

地区内における回遊性を向上させる多様な方法の中で、トランジットモールの導入は有力な方法の一つと考えられる。トランジットモールに関しては、これまでに久保田ら³⁾、阿部ら⁴⁾、川上ら⁵⁾、柳沢ら⁶⁾がそれぞれの対象都市の社会実験結果に基づいて導入効果を分析している。しかし、これらの多くは、地点ごとの歩行者交通量の増加や意識を評価したものが多く、回遊行動の実態を分析したものは少ない。一方、回遊行動に焦点を当てた研究としては、齊藤ら⁸⁾、蔵方ら¹⁰⁾の研究がある。これらはいずれもマルコフチェーンをベースとした精緻な分析手法を採用している。前者は再開発に伴う回遊行動の変化を予測するものであり、吸収マルコフ連鎖モデルに説明変数を導入し消費者の回遊行動を予測している。後者はフルモールにおける回遊性向上について論じている。

本研究では、当該地区において2012年に改めて調査を行い、回遊行動の実態を把握することとした。さらに、当該地区では、週末に地区を取囲む幹線道路において

100円循環バスが運行されている。このため、本研究では、歩行のみで移動する来街者だけでなく、100円バスを利用する来街者の回遊行動も分析対象とする。

2. 京都市の歴史的都心地区の概要

(1) 対象地区

本研究では京都市の歴史的都心地区の一部（南西エリア）を対象とする。歴史的都心地区は、御池、河原町、四条、烏丸通に囲まれたエリアであり、古くから京都市の商業、金融、娯楽の中心である。図-1に研究対象地区を示す。当該地区は御池通、河原町通、四条通、および烏丸通に囲まれた東西が約880m、南北が約790mの地区であり、歴史的都心地区の中でも、特に繁華なエリアである。

京都市は「環境モデル都市」に選定されており、自動車交通に頼らない歩行者優先のまちづくりが進められている。対象地区ではトランジットモール化も含めた面的な歩行空間整備である「歩いて楽しいまちなか戦略」社会実験が2007年に行われるなど、現実的な方針として歩行者優先のまちづくりが目指されている。

また、先にも述べたように、当該地区には循環バスが運行されており、歩行者は回遊行動中にバスを利用することができるので、多様な回遊行動パターンが考えられる。

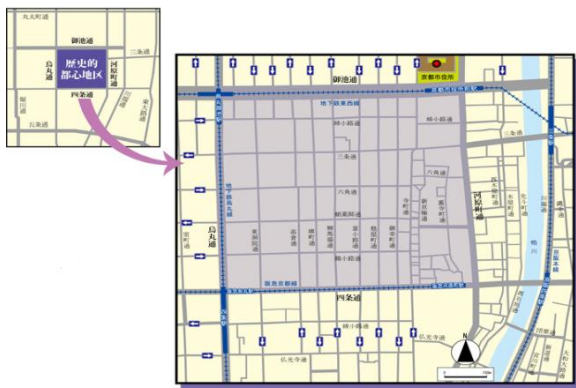


図-1 研究対象とする歴史的都心地区

(2) 100円循環バス

京都市では都心における交通手段としてバス、鉄道が整備されているが、都心での諸活動や回遊行動を支援するために、歴史的都心地区には京都市交通局が運営する「100円循環バス」が導入されている。2000年4月1日より運行されており、この100円循環バスの導入によって、来街者の回遊可能性を高めている。100円循環バスの路線図を図-2に示す。当バスは土日祝日のみの運行となっ

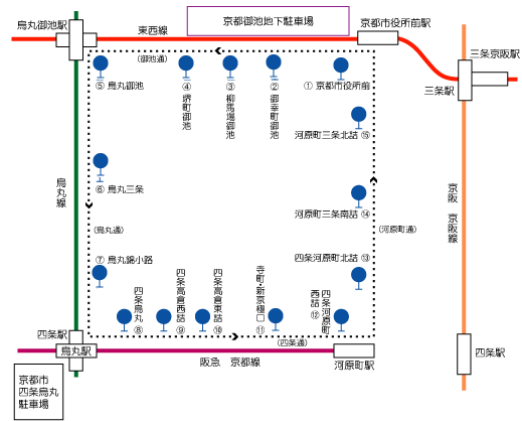


図-2 100円循環バスの路線図

ており、京都市役所前を11時00分に発し、17時50分まで10分間隔で運行している。なお、現在は左回りのみの運行となっている。

3. 来訪者の地区内回遊行動の実態

(1) 調査概要

調査は、対象地区内において、アンケート票を街頭で配布し、郵送で回収する街頭配布・郵送回収の方法で行った。

設問内容は、来訪者の基本的な属性に加え、対象地区内の立ち寄り施設、歩行経路、予定滞在時間、実際の滞在時間である。アンケート票は2012年2月11日(土)、12日(日)に実施した。調査時刻帯は、買物や娯楽など、回遊行動が発生しやすい目的での来訪者が多いと思われる11時から17時とした。配布は、多様な来訪者から回答を得るために、地区内の10ヵ所に調査員を配置して行った。各地点で約200部ずつ、計2000部の配布を行い、618部を回収することができた(回収率30.9%)。

(2) 被験者の属性

被験者の属性である性別、年齢、職業、および来訪目的、来訪人数、来訪手段を図-3に整理した。性別では男性がやや多いが、年齢に関してはバランスのよいサンプルとなっている。来訪目的に関しては60%が買物が主目的であり、これに娯楽を加えると75%となる。続いて観光と飲食もそれぞれ約10%である。同行者数は2人が最も多く48%、1人が35%となっている。利用交通手段に関しては、電車46%、バス15%、マイカー12%であり、徒歩のみも19%であって、種々の利用手段で来街している人々の行動特性や意識が把握できるものと考えられる。

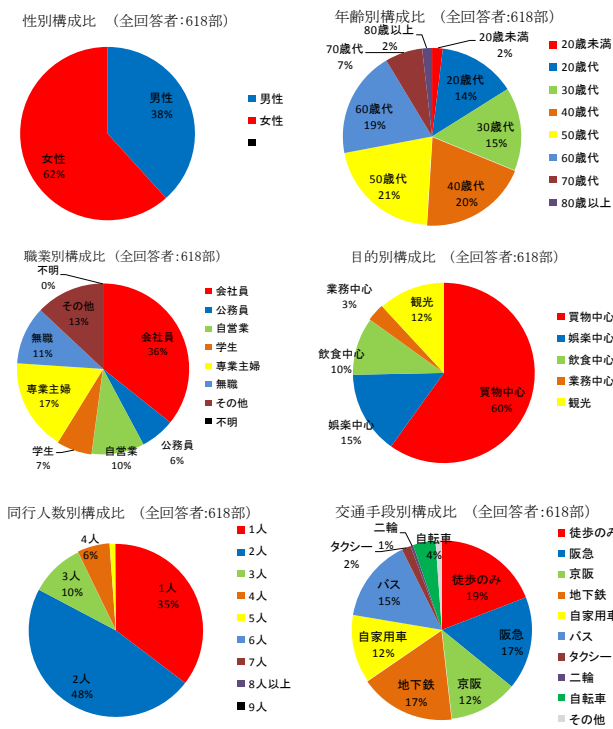


図-3 被験者の属性

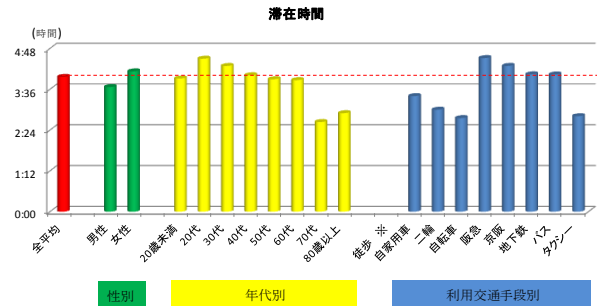


図-4 属性ごとの平均実滞在時間

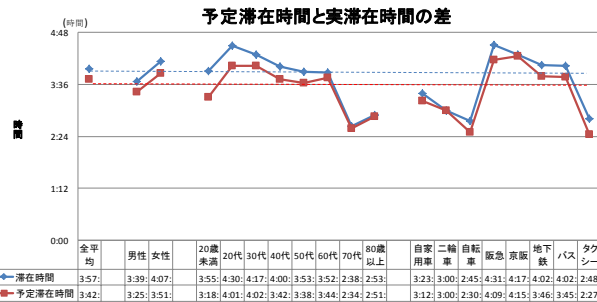


図-5 予定滞在時間と実滞在時間の比較

(3) 来訪者の予定滞在時間及び実際の滞在時間

来訪者の滞在時間について述べる。ここで、滞在時間とは、来訪者が地区内の交通結節点に到着した時刻から、回遊行動を経て、帰宅するために交通結節点を出発する時刻までを指す。このため、徒歩のみによる来訪者については算出してない。

被験者全体の平均滞在時間は3時間57分であった。性別に関しては、女性の方が滞在時間が多少長くなっている。年齢別にみると、20代の滞在時間が最も長く、30代が続いている。20代未満、40代~60代は平均的であり、70代以上になると滞在時間は急激に短くなる。

利用交通手段別に滞在時間を比較すると、自家用車や自転車などの私的交通利用者に比べ、公共交通利用者の滞在時間が長くなる傾向があり、私的交通利用者の滞在時間は、全て平均を下回っていることが確認できる。自家用車や二輪車などの私的交通利用者は、時間による課金の駐車システムを意識しながら目的の立ち寄り施設を満たすために回遊行動を行っているのではないかと推察される。

次に、来訪者が当初予定していた滞在時間と実際の滞在時間の比較を図-5に示す。来街手段が二輪車車の場合には、予定滞在時間と実滞在時間がほぼ等しいが、他の場合には、いずれも実滞在時間が予定滞在時間を上回る結果となっている。特に年代別にみると、20代においてその差は顕著であり、実滞在時間がおよそ30分程上回る結果となっている。

(4) 来訪者の立寄り施設および回遊行動範囲

属性別の立寄り施設数と、施設種類別の立寄り回数を図-6と図-7に示す。

年齢別にみると、20代未満は立寄り施設数が少ないが、20代から50代は立寄り施設数が多く3を超えている。60代以上になるとこの値は漸減している。これは、滞在時間と同じ傾向であり、20代から50代までは滞在時間が長く、訪問施設も多いわけであって、回遊行動を積極的に行っていることが分かる。年齢別にみた訪問施設の詳細を表-1に示す。

利用交通手段別では、私的交通全般と公共交通全般で大きな差異は見られない。滞在時間とは異なり、交通手段による差異は大きくない。利用交通手段は立寄り施設数にあまり影響しないようである。

来訪者が回遊行動中に訪れた区域を図-8に示す。ここでは、便宜的に6つのブロックに区分して行動を記録した。なお、同一被験者が連続して、同ブロック内の異なる施設に立ち寄った場合も、別の回遊行動として捉えている。図-8の円の大きさは、立ち寄り回数的大小を示している。ブロックごとに見ると、南東部、南中部、北東部を中心に回遊行動が展開されているのが読み取れる。すなわち、河原町通を中心とする東部区域一帯が、対象地区内の回遊行動の中心を担っていることが確認できる。また、これらの地域に連なっている新京極通および寺町通の北側、三条通での立寄り行動も多くなっている。一方、西部区域は、東部区域に比べると回遊行動はやや少ないようである。

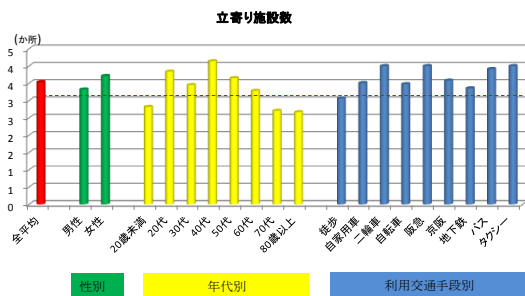


図-6 属性ごとの来訪者の平均立ち寄り施設数

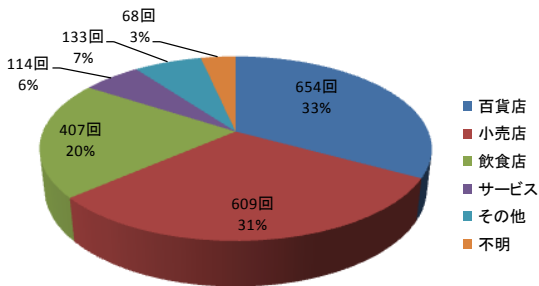


図-7 施設種類別の立ち寄り回数

表-1 年齢別にみた訪問施設の詳細

	年代							
	20歳未満		20代		30代		40代	
サンプル数	31		83		83		121	
総立ち寄り回数	39		313		307		410	
	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率
百貨店・大型複合施設	11	38%	118	37%	112	36%	119	29%
小売店	8	26%	95	30%	98	29%	142	35%
飲食店全般	6	19%	69	22%	85	21%	79	19%
サービス系店舗全般	3	10%	16	5%	15	5%	34	8%
その他	2	6%	9	3%	15	5%	22	5%
不明	1	3%	8	3%	12	4%	14	3%
	50代		60代		70代		80歳以上	
サンプル数	109		73		57		12	
総立ち寄り回数	244		353		389		24	
	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率	立ち寄り回数	立ち寄り率
百貨店・大型複合施設	136	31%	109	31%	37	37%	12	50%
その他の小売店舗	147	33%	100	28%	25	25%	4	17%
飲食店全般	87	20%	80	23%	17	17%	4	17%
サービス系店舗全般	22	5%	15	4%	7	7%	2	8%
その他	31	7%	45	13%	8	8%	1	4%
不明	21	5%	6	2%	5	5%	1	4%

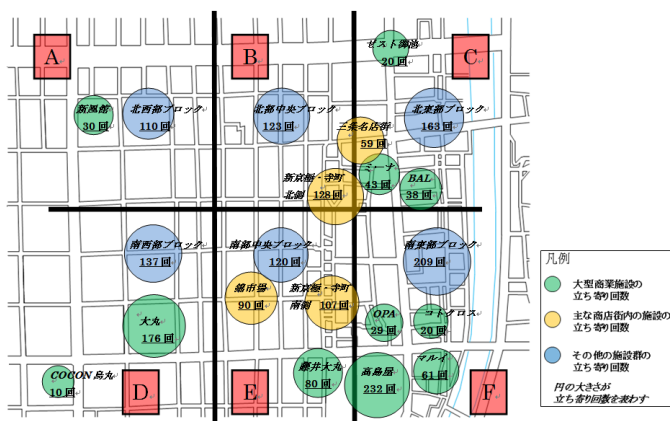


図-8 回遊行動の拡がり

4. 100円循環バス利用者の回遊行動特性

当該地区における回遊行動の大部分は徒歩によって行

われるが、来街者が多い週末等（土曜および祝日）には100円循環バスが運行されている。このため、来訪者が回遊行動中の移動手段の一つとしてこのバスを利用する場合も考えられる。そこで本章では、100円バス利用者と非利用者によって、地区内の回遊行動にどのような差異が生じているかを調べることにしたい。

(1) 100円循環バスの利用状況

アンケート調査によれば、100円バスを利用した来街者は全体の2.9%（618サンプル中18サンプル）に留まっている。このため、サンプル数は十分ではないが、地区内で回遊行動を行っている来街者を無作為に抽出して得たデータであるから、100円バス利用者と非利用者进行比较することはある程度可能であろう。

100円バス利用者は、20代が1名、30代が2名、40代が1名、50代が4名、60代が6名、70代が4名であって、中高年の利用者が多い。また、100円バス利用者の特徴として、16名（89%）の出発地が京都市内であったことが挙げられる。100円循環バスは京都市民には認知されているものの、市民以外の認知度はかなり低いのではないかとと思われる。

(2) バス利用者と非利用者の回遊行動の比較

ここでは、100円循環バスを利用した被験者と利用しなかった被験者の回遊行動特性の違いについて具体的に比較する。図-9と図-10に、100円バス利用者と非利用者別に滞在時間と立ち寄り施設数を示す。なお、年齢が20代未満と80代以上、および来訪手段別では自家用車、二輪車、阪急、京阪、タクシーでの来街者からは100円バスを利用したサンプルが得られなかった。

なお、サンプル数の関係から、年代に関しては、40代未満、40代以上60代未満、60代以上に区分し、来訪手段は徒歩、地下鉄、バスとした。

図-9より、100円循環バスの利用者の滞在時間は、利用しない来街者よりも短い傾向にあることがわかる。立ち寄り施設数についても、100円バスの利用者の方が少ないように思われる。

さらに、バス利用者がバスを利用せずに歩いた場合との時間の差異についても検討を行った。なおここでは、細街路などの抜け道を考慮するのではなく、あくまでバスの運行ルートと同じルートを歩くものとして扱った。歩行時間についてはゼンリン電子住宅地図（2008年発行）で示される距離と、歩行者の平均歩行速度（時速4.8km）に基づき算出した。一方でバスに関しては、100円循環バスの時刻表に基づき乗車時間を算出した。その結果、いずれのサンプルの差異についても10分以内に収まったが、歩行を選択する場合よりバスを使用した場合の方が所要時間は短くなる傾向であった。

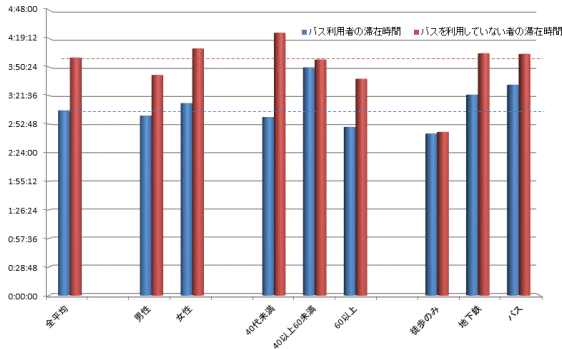


図-9 滞在時間の比較

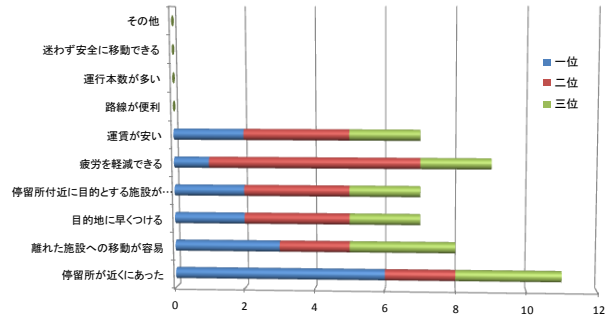


図-12 バス利用に関する選好性

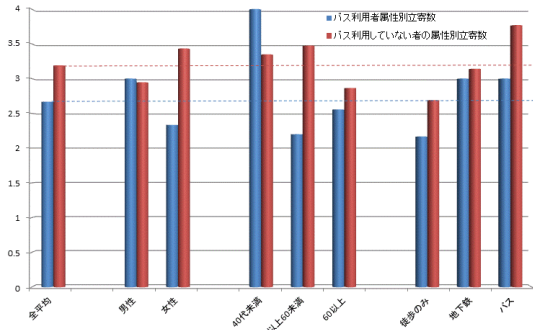


図-10 平均立ち寄り施設数の比較

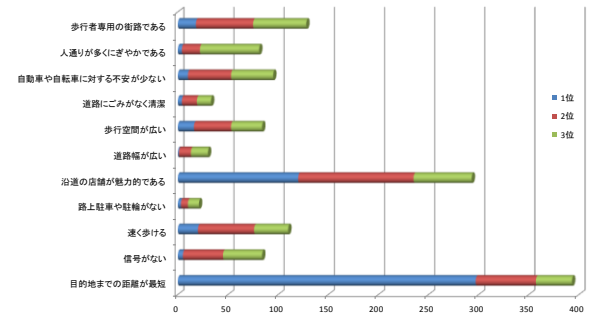


図-13 来訪者の街路選択の選好性

(3) 立ち寄り地区の把握とバスの選好性

回遊行動中に 100 円循環バスの利用者の立ち寄り地区は図-11 のようになった。図-11 に示すように、バス停留所付近の大型百貨店への立ち寄りが目立ったが、地区内に流入し回遊行動を行っていることも読み取れる。

また、バス利用者がどのようなことに意識を置いてバスを利用しているかを問うた結果が図-12 である。この結果、バス停留所が近くにあったという理由が最も多かったが、目的地へ早く着ける、離れた施設への移動が容易であるといったような利便性に関する回答も多く寄せられた。また図-13 より、来訪者の歩行に際しての選好性を問う質問では、目的地への到達性を重視する項目が多く選択されていることが読み取れる。

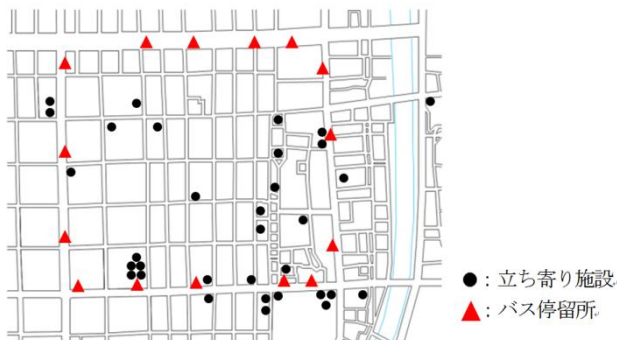


図-11 バス利用者の回遊行動の拡がり

5. まとめ

本研究では、歩行者回遊行動に関する調査によって、対象地区内である京都歴史的都心地区における回遊行動の実態の把握を試みた。

その結果、性別では、女性は男性より地区内に長時間滞在し、多くの施設に立ち寄ることが明らかになった。また、年代別では、若い世代ほど、長時間にわたり対象地区内に滞在し、多くの施設に立ち寄る傾向が示された。利用交通手段別では、立ち寄り施設数には大きな差異は見られなかった。しかしながら、滞在時間については私的交通が公共交通を大きく下回る結果となった。また、ブロック別にみた立ち寄り施設数では、南東部ブロックに存在する大型商業施設や、その他の施設が多くの集客力を示し、この地区が回遊行動の中心を担っていることが明らかとなった。

バス利用者と非利用者との比較では、滞在時間、立ち寄り施設数の両方においてバス利用者の方が下回る傾向にあった。もっとも、100 円バスが回遊行動に与える影響に関しては、本研究で用いたデータをさらに詳しく分析することが必要である。なお、回遊行動の拡がり注目すると、100 円循環バスの利用者においても、バス路線近傍だけでなく、地区内部への流入が多いことは注目すべきであろう。

また、本研究においては地区内の滞在時間を把握する際に、各立ち寄り施設内での滞在時間の把握を行えていないなどの課題が残る。そこで今後は、各施設内での滞在時間の把握や、歩行距離による比較、さらには100円循環バスに関するデータを用いて、より詳細な分析を行っていきたい。

参考文献

- 1) 京都市:歩いて楽しいまちなか戦略HP
<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/000033359.html>
- 2) 京都市歩いて楽しいまちなか戦略推進協議会：
『「歩いて楽しいまちなか戦略」社会実験関連データ集』,2007.
- 3) 久保田尚,野田忠夫,鈴木弘之,高橋勝美,島田敦子：
浜松市におけるトランジットモールの社会実験、土木計画学研究・講演集、No.22(1)、pp.527-530、1999.
- 4) 阿部宏史,牧野浩,栗井睦夫,波多野吉紀：岡山市都心部におけるトランジットモール社会実験の評価と課題、第20回交通工学研究発表会論文報告集、pp.97-100、2000.
- 5) 川上洋司,堀井茂毅,川本義海：来街者の行動・意識から見た都心部街路空間の評価に関する研究 一福井市トランジットモール等社会実験を事例として一、土木計画学研究・講演集、No.25、pp.807-808,2002.
- 6) 柳沢吉保,高山純一,轟直樹：トランジットモールの規模が中心市街地回遊行動に及ぼす影響分析、土木計画学研究・講演集、Vol.32、2005.
- 7) 柳沢吉保,高山純一,轟直樹：中心市街地回遊トリップ特性に着目したトランジットモールの導入効果に関する評価分析ー長野市中心市街地中央通りの交通社会実験を事例として一、日本都市計画学会学術研究論文集(41)No.3,pp.31-36,2006
- 8) 斎藤参郎,熊田禎宣,石橋健一：来街者調査ベースポアソン回帰集客数予測モデルの提案とその応用、第30回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.523-528、1995.
- 9) 斎藤参郎,石橋健一：説明変数を含んだマルコフチェーンモデルによる都心再開発に伴う消費者回遊行動の変化予測、第27回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.439~444、1992.
- 10) 蔵方博史,山川仁,高見淳史：都心部商業地区における歩行回遊行動の分析、土木計画学研究・講演集、Vol.25、2002.
- 11) 高橋宏史,塚口博司：トランジットモールを中心とした交通社会実験における歩行環境改善、第63回度土木学会年次学術講演会概要集,IV-273,2008.

(?)