

交通広場を有さない駅前空間の利用者の行動に関する研究

—学芸大学駅と立石駅を対象として—

1X08D089-2 宮本 亮介*

Ryosuke MIYAMOTO

人口密度の高い東京都においては、駅前に十分な空間を確保できずに鉄道駅にバスやタクシーなどの他公共機関の停留場所が十分に確保されていない駅は多い。駅前広場の整備が叫ばれる中、駅直結の交通広場が無い場所で他交通や目的地まで利用者が移動する経路上に存在する施設などが利用者にどのような影響を与えているのか、対象地域の空間利用特性を調査する。

Keywords : 駅前空間、交通広場、滞留、アクセシビリティ、空間特性、回遊行動

1. 研究の背景と目的

1.1 研究の背景

現在都内各地の私鉄沿線で、渋滞解消などを目的とした路線の地下化、高架化が行われている。また同時に駅の移転、構造変更に伴う駅前空間の再整備も進められており、新たに駅前にロータリーの整備が行われる、あるいは駅前広場が新設されるという事例は多く見られる。駅前空間の再整備により空間にゆとりが生まれ開放感が大きくなる、また駅からの他交通機関へのアクセスが良くなる、利用者が駅前空間を滞留場所として利用できるなど多くの利点がある。

一方で、既に駅周辺には市街地が形成されている事が多く、元々駅前空間に余裕が無い場合、駅周辺の用地買収を余儀なくされ、費用が大きく嵩み、また元ある商店街を始めとする風景の大きな変容は避けて通ることは出来ない。また現状として、駅前に駅前広場を持たずとも、大きな混乱も無く利用客を捌く駅が存在することも確かである。このことから、駅前空間を捻出する事なくうまく交通機関の分散が行える場合、駅舎の建替えなど最低限の整備のみでも利用客を誘導可能であると考えられる事ができる。

1.2 研究の目的

本研究では、駅前に他交通機関へのアクセスなどを目的とした交通広場を有さない駅を対象として、駅を出た利用者がどのような行動をとるのかを交通量調査、及び追跡調査を用いて観察し、他交通機関へのアクセス、次目的地への移動経路を分析することで、交通広場の有無によって生み出される駅前空間の利用特性の現状を知り、それによってもたらされる利用者の空間利用の差異を把握することを目的とする。

2. 研究概要

2.1 既存研究と本研究の位置づけ

駅前空間に着目した研究は数多く有り、駅前における滞留行動の調査、駅前空間の構成の分析に着目した研究には以下のようなものがある。しかし、駅前空間が極端に狭い、又は無い場所における滞留研究などに関しては既存研究が非常に少ない。

安森らによる研究では、駅前空地の配置をパターン化し、その周辺の交通機関との接続を形式的に分類している¹⁾。また、青木らによる研究では、駅前広場内における人の動きと分布を解析し、移動、滞留のパターンを割り出しどのような空間でどのような移動パターンが発生しているかを解析している²⁾。中村らによる研究では駅前スペースの土地利用が改良、再開発によりどのように改変され利用が変化されたかを解析している³⁾。

地下鉄駅付近の商店街が複合している街区内での歩行者の交通量及び回遊行動を扱い、空間特性が利用者に与える作用を研究している⁵⁾。

また、人の流れの研究方法として、池田による実際に現地へ赴きランダムに選んだ対象を追跡することにより人の行動パターンを分析する研究⁶⁾がある。

2.2 研究の流れ

本調査を行う前にあらかじめ調査した街路の構成、他の交通機関の停留所の位置などを整理し、調査範囲を決定した上で、駅前空間利用者全体の通行量を調査し、その後駅利用者の空間内における行動の詳細を調査する。

本研究は以下のフローチャートに従って進めていくものとする。

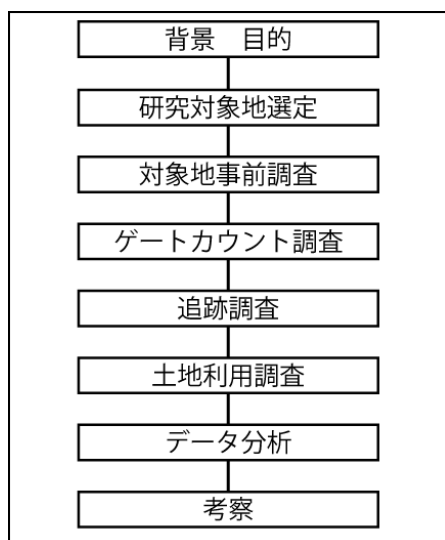


図 2.1 研究の流れ

3. 研究方法

本調査を行う前にあらかじめ調査した街路の構成、他の交通機関の停留所の位置などを整理し、調査範囲を決定したした上で、利用者の行動を把握するために主に以下に示す種類の調査を行う。

決定された調査範囲内に存在する各街路の歩行者の通行量を調査する。より多くの街路のデータを得るために、ゲートカウント調査を行う。観測者がある一定時間毎に順次観測地点を変更し、得られたデータを 1 時間当たりの通行人数に換算するサンプリング調査である。この調査により各街路の各地点における通行量を概ね算出し、調査範囲内において、他の交通機関へのアクセス、または目的地までのルートとして主にどのような経路を辿っているのかを概ね把握する。

次に、駅利用者をランダムに抽出し、その行動を観察する。この方法は前述の池田による商業地区における利用者の滞留行動解析のために用いられた方法を参考に行うものとする。この調査方法は追跡調査と定義され、拠点から移動する通行者を一人選定し、その後ろを追跡し、所定のエリアを脱するまでの行動パターンを解析するものである。街路上の何処を歩行していたか、何処で横断したかなども記録する。

本研究では所定エリア内での交通機関への乗り換えや歩行距離などを計測する目的で行い、また池田の研究の研究対象地が築地場外市場であり、観光地として機能している場所である為撮影が容易であったと考えられるが、当研究の場合研究対象地は所謂生活空間であり、撮影が困難であることが予想されるため、記録方法を映像での記録から筆記、或いは携帯端末での記録方法へと置き換える。

4. 対象とする駅の選定

本研究では、研究対象地として広場がないという条件を設けているが、実際に駅前に他の交通が停留するための広場がなくとも幹線道路沿いである、或いは私有地内に公共交通機関を停留させているなどの場合がある。本研究は街中に分散された交通機関へのアクセス方法、或いは滞留場所の発見を目標としているため、以下のような条件を設けた。

- ・東京都内であること。
- ・駅舎の出入り口が片側一車線以上の幹線道路に面していないこと。
- ・同出入り口前の空地が、バス停、タクシープールに面していないこと。
- ・駅舎は地上駅舎とし、高架、地下など駅舎と併設される商業施設と駅舎との境目が困難な駅は対象としないこと。
- ・駅の主要出入り口がそれぞれ商業施設の集積するエリアに面していること。
- ・駅利用者が一日 10,000 人以上であること。
- ・駅からバス停及び主要幹線道路などへのルートが限られておらず、複数の経路の選択肢があること。

上記条件により東京都内の私鉄駅を調査し、条件を満たす駅として、目黒区内に位置する東急東横線学芸大学駅を選択し、バスターミナルを有する祐天寺駅を広場の有無による差異の比較対象として選んだ。

・学芸大学駅の概要

目黒区内に存在する東急電鉄東横線の駅で、一日乗降客数は 69,522 人（2011 年度）である。高架駅舎ではあるものの、出入り口は地上に面しており、商業施設と駅舎の境界ははっきりしている。東西が通路で繋がっているが自動車は通れない。時間帯による交通規制がされており、駅出入り口に面する道路は朝夕ラッシュ時には歩行者専用道路となる。駅出入口から比較的広範囲に商業施設が点在しており、人通りも多い。商店街は東西方向に広がっており、商店街を南北方向に遮る通りには自動車交通がある程度見られる。古い建物が少なく、小さな商業ビルや集合住宅が目立つ。



図 4.3 学芸大学駅前（東）

図 4.4 学芸大学駅前（西）

・祐天寺駅の概要

祐天寺駅は目黒区内に存在する東急東横線の駅で、一日乗降客数は29,616人(2012年度)である。普通電車のみが停車する。駅舎は高架駅であり、改札は上下線合わせて1箇所のみとなっている。改札口正面に東急ストアが存在し、ここを通過して外へ出ることも可能であるが、駅外部に面した出入口は1箇所である。駅前に交通広場を有し、タクシープール及びバス停が整備されている他、一般車の送迎も可能である。

駅周辺は特に交通規制はなく、駅舎正面の商店街通りにバス路線が設定されている。駅前に目立った高い建物などはない。学芸大学駅と比較すると自動車交通が目立つ。



図 4.3 祐天寺駅前



図 4.4 祐天寺東口商店街

本研究では駅前空間での利用者の行動実態を把握することを目的としている為、特定の範囲を設定し、その内部での行動を調査するものとする。そのため、事前調査で得られた利用者の動き、または商業施設の広がりから以下の通りで調査範囲を決定した。

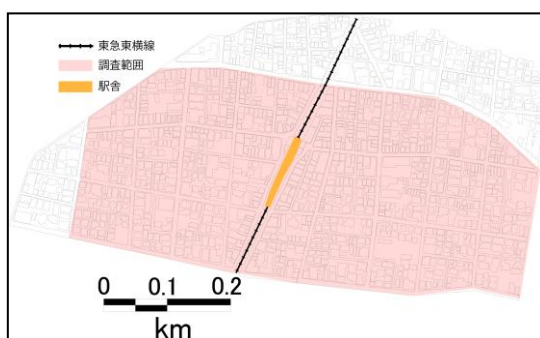


図 4.5 学芸大学駅調査範囲

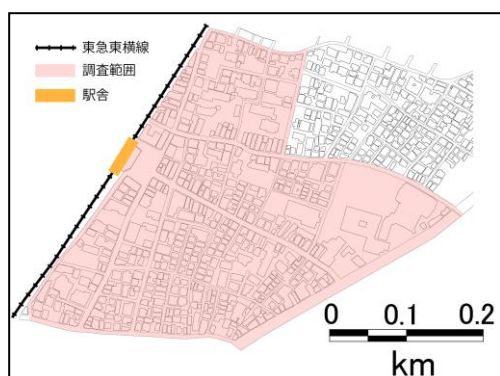


図 4.5 祐天寺駅調査範囲

5. ゲートカウント調査

5.1 調査概要

本研究においては、前述のとおり対象街区における利用者が選択する移動経路を把握する為にゲートカウント調査を行った。

2013年11月7日(木)、8日(金)に東急東横線学芸大学駅において駅の東西を2日に分けて調査を行った。当駅での調査の実時間帯はいずれも13:30-17:30とした。東西それぞれを4エリアに分割し、1エリア9-10箇所の調査箇所を設定し、1エリアごとに担当者が調査箇所を5分、3ラウンドずつ回る。調査地点は西側に40箇所、東側に39箇所設置し、断面ごとにそれぞれの方向の通過交通を「スーツ姿」「中高校生」「一般」「自転車」の4項目に分類し、配布した調査用紙に記入した。自転車を押して歩いている歩行者は自転車としてカウントした。記録後1時間換算した後に3時間の平均をとりその地点の通行量とする。尚、通行量をすべて人手でカウントするには困難と判断された場所は携帯端末を用いて5分間撮影し、後日ビデオを元に通行人数をカウントした(東側A3, A5地点)。エリア設定、調査箇所は図5.1、5.2に示す通りである。7日の天候は曇り、8日の天候は晴れで、最高気温はそれぞれ18℃、22℃、最低気温は13℃、12℃であった。

5.2 調査結果

学芸大学駅で行ったゲートカウント調査で得られたそれぞれの項目ごとのデータを整理し、各地点の通過交通量を1時間辺りに換算した。整理したデータを、GISを用いて地図上に反映し、各地点の通過交通量をまとめたものを以下に示す。

一般、スーツ姿に分類される歩行者の移動ルートは大体で一致していると考えられる一方で、自転車の通行経路は歩行者と違っていることが分かる。また、学生は他の項目と比べて経路の偏りが極めて著しいことが分かる。これは学芸大学駅を最寄りとする東京学芸大学附属高校への登下校ルートとして使われている影響が強いと考えられる。

自転車の通行量分布は歩行者全体の傾向と大きく異なり、調査範囲中央の東西方向の商店街の他に、南側に2本ずれた東向き一方通行の道路にも分散している事がわかる。ここより自転車のルート選択は基本的に歩行者とは傾向が違うということが分かる。これより、商店街の目抜き通りの人通りを避けるために、比較的往來の少ない通路へと自転車交通が分散していると考ええる事ができる。



図5.1 ゲートカウント調査結果（一般通行量）



図5.2 ゲートカウント調査結果（学生通行量）



図5.3 ゲートカウント調査結果（全体通行量）

6. 追跡調査

6.1 調査概要

追跡調査とは、ある属性の利用者個人に注目し、どのようなルートを選択しているのかを探るため、街区内での行動、あるいは目的地までの移動ルートを追跡し記録する調査である。

2013年12月5日（木）、12月6日（金）に、先にゲートカウント調査を行った学芸大学西口、東口で調査を行った。調査を行

った際と同じ時間帯を選び13:30-17:30とした。ゲートカウント調査の結果より、利用者の平均的な移動ルートと大きな変化の無い歩行移動であるスーツ姿、一般をランダムに、西口東口20人ずつ、合計40人選び追跡する。自転車は追跡が困難であるため対象から除外した。また学生は、ゲートカウント調査の結果より、ルート選択に大きな偏りがあることが考えられる為対象から除外した。移動ルート、立ち寄り店舗、道路の横断なども出来る限り記録する。施設に立ち寄った場合はその場に5分間留まり、移動する様子がない場合はその施設を目的地として記録した。乗り換え行動が見られた場合は乗り換えた交通手段と乗り換え地点を記録し、分かる場合はどこへ向かったのかも記録する。5日、6日ともに天候は晴れで、最高気温はそれぞれ16℃、18℃、最低気温は8℃、7℃であった。

祐天寺駅における追跡調査は学芸大学駅で実施した調査の結果を見て、ゲートカウント調査と追跡調査の結果に差異がないと判断し、祐天寺駅では追跡調査のみを行う事とした。

これを踏まえて12月19日（木）に祐天寺において追跡調査を行った。調査範囲は図2.11に示した範囲内とした。ロータリーがある東口側のみを対象として調査を行い、ランダムに選んだ駅利用者20名の行動を記録した。時間帯は他の調査と同様に13:30~17:30を選んだ。19日の天気は曇りで、最高気温は7℃、最高金は4℃であった。調査方法は学芸大学と同条件とした。

5.2 調査結果

a) 学芸大学駅

学芸大学駅前における利用者個人に着目した経路調査の結果を整理し、通過した経路の重なり、属性別の立ち寄り施設の業種の割合を示す。

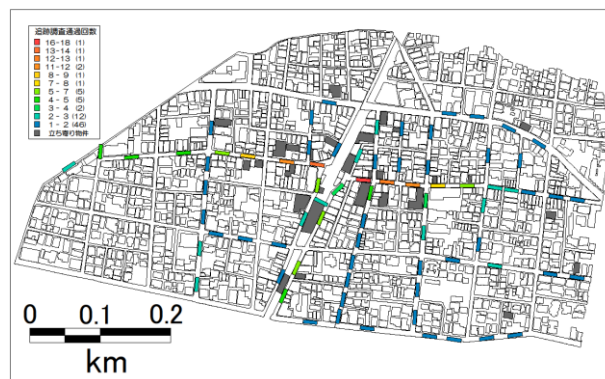


図6.1 各街路の選択回数

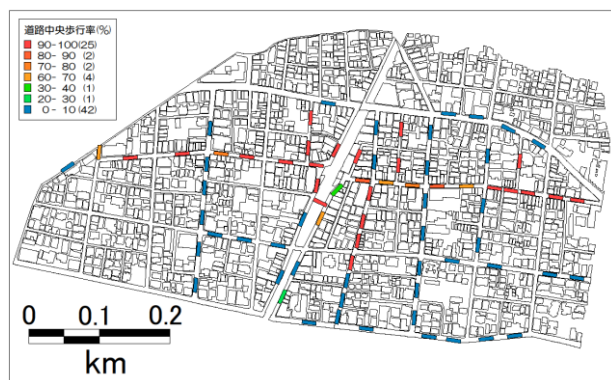


図6.2 各街路の各街路の中央歩行率
立ち寄り業種の割合

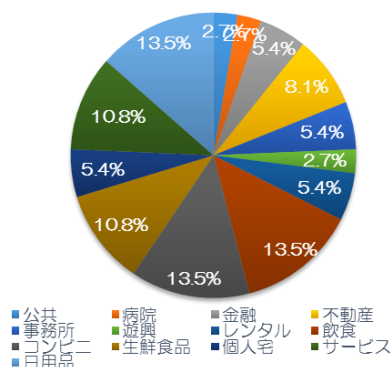


図6.3 立ち寄った業種の割合

b) 祐天寺駅

祐天寺駅前における通過した経路の重なり、属性別の立ち寄り施設の業種の割合を示す。

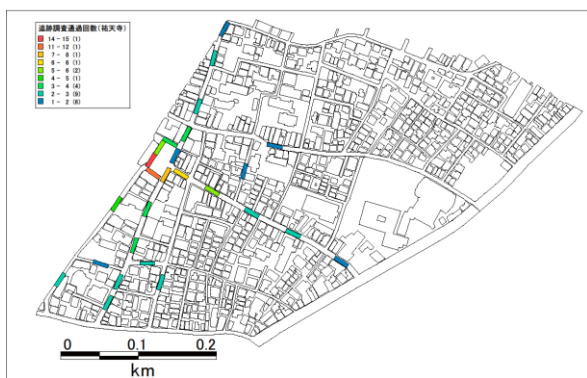


図6.4 各街路の選択回数

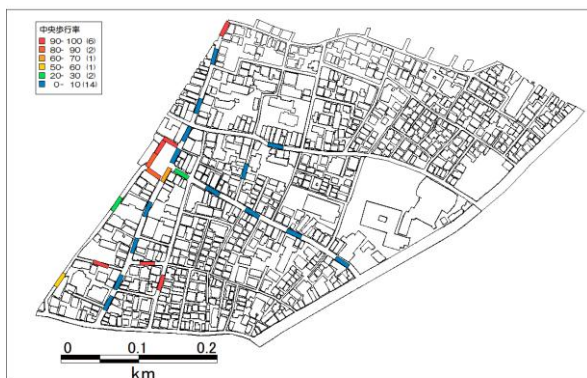


図6.5 各街路の各街路の中央歩行率

立ち寄り業種の割合

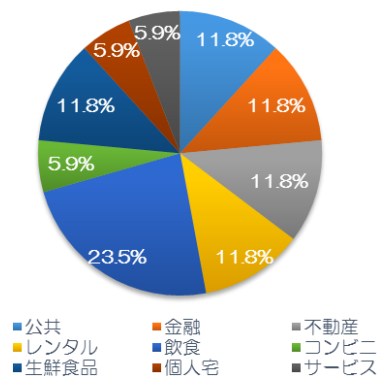


図6.6 立ち寄った業種の割合

7. 考察

6.1 両駅間の比較

a) 街路構造

駅改札口から遮蔽物や迂回を経ずに商店街方向へと抜けられる学芸大学駅前に置いては、西口、東口両側共に東西方向の商店街中央部の街路を通り目的地などにより南北方向へと逸れていくという経路を経ている利用者が多いことが分かる。

祐天寺駅東口の場合、駅出入口を迂回しているにも関わらず東方向へ伸びる商店街へ向かう利用者が多くいるロータリーの南側半分に通行が集中しているが、これは北側より南側に迂回した場合の方が正面への距離が短いと考えられる。これより、駅前空間内の街路構造のみで見た場合、基本的に駅から遠ざかるごとに街路の分岐数によって分散が決まっており、交通広場の有無によって利用者の根本的な街路選択に明確な違いは無いという事ができる。

b) 立ち寄り店舗

学芸大学駅、祐天寺駅の両駅前空間で利用者の商業施設への立ち寄りが確認された。両駅に共通して見られる立ち寄りは飲食店、日用品店、生鮮食料品店、レンタルビデオショップ、金融、不動産会社などが挙げられる。

違いとして両駅間にてコンビニエンスストアへの立ち寄り件数が異なる点が挙げられるが、これは調査範囲内のコンビニエンスストアの件数自体の差であると考えられ、祐天寺駅の調査範囲内にはセブン-イレブン目黒祐天寺駅前店のみであるのに対し、学芸大学駅前にはファミリーマート3店舗、ローソン、デイリーヤマザキ各1店舗の合計5店舗が存在しており、店舗数に大きな開きがあることが分かる。

また学芸大学駅前で見られた会社事務所への立ち寄りが祐天寺駅前では見られなかった。考えられる理由として両駅に停車する列車種別が違い祐天寺は普通列車しか停車しない為に利便性から会社事務所の進出があまりない、または祐天寺駅周辺は近

隣住区、第一種住居地域、及び第一種低層住居地域に指定されている為、学芸大学駅と比較した場合に会社事務所が少ないと考える事ができる。

また、個別の目的地までのルート、及び街路毎の通過回数の結果、及び各店舗への立ち寄りの方法の調査結果より、殆どの場合、基本的に資料者の移動ルートは駅を起点として、エリア内、もしくはエリア外へ向かう最短距離となるよう選択されているということが出来る。また商業施設への立ち寄りの状況から、移動ルートの選択方法は、街路の構造によらず、商業施設の所在に依存し、最短距離を選択しているということが出来る。

c) 通路上の歩行位置

両駅前の調査範囲内における歩行者の街路上の歩行位置を中央部、端部に分けその割合を示した図6.2、図6.5を比較する。

学芸大学駅前において、調査範囲内を東西に貫く商業施設の集中した街路は全区間において利用者の多くが道路の中央部を歩いていることが分かる。また南北方向へ移動する場合は道路の端部を歩行して居ることが分かる。このことから、調査範囲内において街路上の自動車や二輪車などの通行が南北方向に限定され、利用者は東西方向の移動に自動車や二輪車の少ない中央の街路を通り、目的地や立ち寄り施設の位置によって南北方向に移動しているということが出来る。ここより、駅前に交通広場を有さない場合、自動的に自動車、二輪車の通行が限定され、利用者が歩行者専用道路として利用できる通路が発生し、自動的に歩車分離を成すと考えられる。

祐天寺駅前において、調査範囲内全体として利用者が道路中央部を歩いている街路が少ないことが分かる。駅前ロータリー上では歩道が確保されている為、ほぼすべての利用者が道路中央部を歩行しているが、交通広場全体でとらえた場合は端部を歩行していると考えることが出来る。学芸大学駅との大きな違いとして、東西方向の商業施設が集中している街路上にバス路線が設定されており、自動車、二輪車の行き交いが非常に多いということが挙げられる。交通広場を中心に自動車も街区内に拡散しており、どの街路上においても歩行者は常に自動車、二輪車との共有を求められているということが出来る。

5.2 結論

駅前に交通広場を有する駅前と有さない駅前の空間における利用者の目的地までの立ち寄り、詳細な移動経路を比較した場合、歩行者は基本的に駅で入り口から駅までの移動は最短距離を取るよう行動し、その経路は目的地によって変化しており、駅前の街路構造などによって大きな違いが生じるということとは出来ない。

街路上における歩行位置などから、交通広場の設置により自動車交通と歩行者との街路空間の共有を強いられる一方で、駅出入りに自動車交通との結節点を持たない場合には自動車、二輪車と歩行者が分離され、歩行者が比較的安全に利用しやすい駅前空間を広く設けることが可能になっていることが分かった。

5.3 課題

本研究では店舗の業種、利用者層、及び駅前空間の構造を考慮し学芸大学、祐天寺駅を選択し調査を行ったが、両駅間で利用者数に大きく開きがあり、またそれに伴い駅前の店舗数にも大きな違いがあり、コンビニエンスストアに関しては特にこれが顕著であったため、本研究で取り上げた2駅よりも、更に差異が少ない駅を選択して調査を行う必要がある。また、今回は歩行者通行量調査を行ったものの自動車、及び二輪車の交通量調査を行って居ないため、合わせて行う必要がある。更に、5分以上行動がない場合はその施設を最終目的地として記録したが、更にそこからの移動を記録した場合、その地点からの折り返しなど、移動経路の逆行、迂回が増える可能性が有る事が考えられる。

<参考文献>

- 1) 安森 亮雄、坂本 一成、寺内 美紀子「東京都23区駅における駅前広場の集合形式」：日本建築学会計画系論文集 第73巻、2008年12月、pp. 2099-2105
- 2) 青木 武、中井 邦夫「駅前広場における人の動きと分布が作る構成」：日本建築学会学術講演梗概集（東北）、2009年8月、pp. 761-762
- 3) 中村 攻、西村 洋一、宮崎 元夫「駅前再開発によるオープンスペースを中心とした土地利用の改変過程の研究」：千葉大園学報第35号、1985年3月、pp. 29-35
- 4) 池田 智「来街者の滞留行動を誘発する自発的な店先空間の演出とその連続に関する研究」：早稲田大学創造理工学研究科建築学専攻 後藤研究室修士論文、2011年
- 5) 竹内 昌史、吉田 琢美、金田 敏之「回遊行動から見た商店街の動態分析」日本建築学会計画系論文集 第76巻、2011年2月、pp. 361-368
- 6) 飯沼伸二郎「都市における水辺空間へのアクセス性評価に関する研究」：早稲田大学創造理工学研究科建設工学専攻 景観・デザイン研究室修士論文、2011年
- 7) 葛飾区「立石駅周辺地区のまちづくり」
<<http://www.city.katsushika.lg.jp/30/132/13738/007582.html>> (2013年7月24日)