

商業地街路における歩行者の 街路構成要素認知と注視特性

小杉 千織¹・福井 恒明²

¹学生会員 法政大学大学院修士課程 デザイン工学研究科 都市環境デザイン工学専攻
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, Email: chiori.kosugi.7n@stu.hosei.ac.jp)

²正会員 法政大学教授 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, Email: fukui@hosei.ac.jp)

様々なメディアにおいて街歩きが取り上げられ、街への関心が高まっている。魅力的な商業地街路をつくるためには、街の利用者主体である歩行者が街路にある要素に対してどのように注視しているかを明らかにすることはきわめて重要である。本研究では、アイマーク・レコーダを用いた歩行実験とそれに伴う被験者に対するアンケートを実施した結果、以下のことが明らかとなった。1)道路幅員や街路構成要素など歩行者が受け取る情報量の異なる2つの商業地街路においてもファサードに対する被験者ごとの平均注視時間に差が見られなかったこと。2)道路幅員が広く情報量の多い街路では歩行者は看板や人や車など流動要素を注視するのに対し、道路幅員の狭い通りではファサードへの注視が高まることも明らかとなった。

キーワード:商業地街路, 歩行者, アイマークレコーダ, 注視特性

1. はじめに

(1)研究背景・目的

近年、歩行者を中心としたまちづくりが活発に行われている。またテレビ・雑誌・インターネットなどの様々なメディアに街歩きが取り上げられ、街への関心が高まる中、魅力的な商業地街路を作る前提として歩行者がどのような要素に注目するか、知見の蓄積が必要である。街のイメージ形成の観点に着目した先行研究としては、坂場ら¹⁾が歩行者の街歩き体験における注視対象が、街に対する印象に与える影響を定量的に分析した。この結果より、注視のされ方と注視対象の規模・配置との間に関連、注視対象の類型により記憶の残りやすさ、街の印象への影響の与えやすさが異なる可能性が示されたが、実験使用機器の限界から、詳細な注視対象の分析には至っていない。

本研究はアイマーク・レコーダを用い、商業地街路における歩行実験により、街路環境の違いに着目して歩行者の街路構成要素に対する注視特性とその認知の特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 調査概要

(1)調査対象地について

本研究では街歩きをする中で、商業地街路の歩行環境の違いによって歩行者が受け取る商業地街路の視覚的要素に着目している。そこで地区として大通りと路地や横丁など幅員の異なる商業地街路が混在する神楽坂(東京都新宿区)を対象地とする。

(2)実験対象者

実験は20歳前後の大学生10名(女性5名, 男性5名)に対して行った。実験対象地である神楽坂の来訪者を想定し、神楽坂に居住していないこと、日常的に利用していないことを条件に被験者を選んだ。ただし、機器の不具合があり、取得できた有効なデータは5名分である。

(3)調査方法の概要

実験対象地の範囲内で、あらかじめ設定した実験ルート(図3)を、被験者にアイマーク・レコーダ(nacイメージテクノロジー社製EMR-9)(図4)を装着させスタート地点からゴール地点まで歩行させた。調査者が歩行実験中は被験者の背後から、進行の方向の指示を出しつつ歩行の様子(図5)をビデオカメラで撮影した。実験概要は表1の通りである。

表-1 歩行実験の概要

実施期間	2016年11月4日(金)～11月10日(木)
被験者数	10名(男性5名, 女性5名 20歳前後)
有効データ数	5名(男性3名, 女性2名)
実験対象地	東京都新宿区神楽坂



図-1 神楽坂通りの様子



図-2 芸者新道の様子

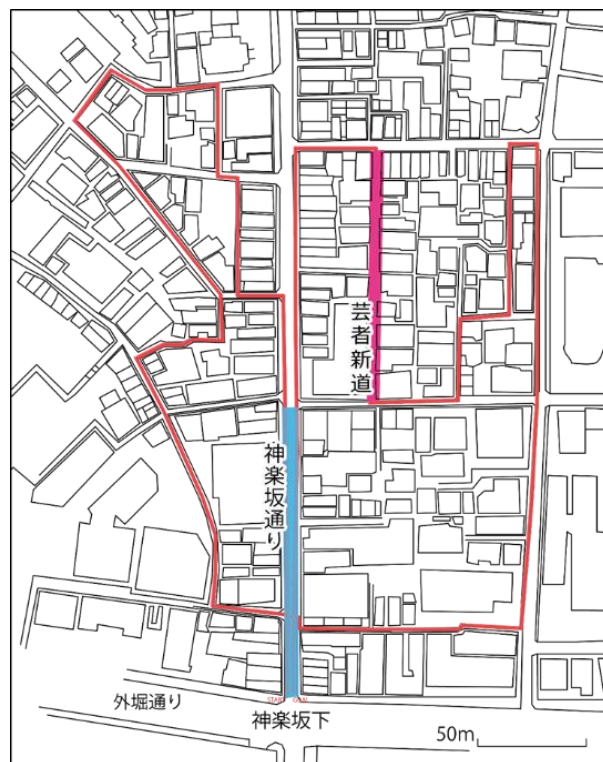


図-3 分析区間(神楽坂通り, 芸者新道)



図-4 アイマーク・レコーダ³⁾



図-5 歩行実験の様子

3. 分析・考察

歩行実験で得られた歩行者の注視点のうち、停留範囲が2度以内、停留時間が0.1秒以上のものを注視点とした。既往研究²⁾を参考に視対象の分類を作成し(表2)、これにもとづいて注視点を分類した。歩行実験を行った実験ルートのうち、道路幅員や沿道から路上に示された情報量や人通りが異なる神楽坂通り(図1)(道路幅員約11.5m、通過区間長約180m、主な沿道店舗：物販、飲食)と芸者新道(図2)(道路幅員約2.7m、通過区間長約115m、主な沿道店舗：飲食)について比較・考察した(図6)。

(1) 注視回数

街路ごとに100mあたりの注視回数を比較すると被験者Dを除いて神楽坂通りにおける注視回数の方が、芸者新道における注視回数よりも多かった(図6)。これは芸者新道より神楽坂通りの方が情報量が多く、歩行者の興味が惹かれるためと考えられる。

(2) 注視対象分類別の注視割合

歩行実験によって得られた注視点を表2の分類別に集計して神楽坂通りと芸者新道の割合を比較する(図7, 8)。神楽坂通りでは被験者によって割合が異なるのに対し、芸者新道では共通してファサードへの注視割合が大きい。これは神楽坂通りにおいては多様な情報が発信されており、被験者の興味によって注視対象がバラついたのに対し、芸者新道では情報量そのものが少ないことからファサードへの注視が集中したためと考えられる。

(3) 注視時間の分布

注視時間の度数分布を表2の対象別に作図した(図9-18)。神楽坂通りでは注視時間が0.3秒未満に人を対象とした注視が多く見られ、特に0.1秒付近が極端に多い。認知科学において0.3秒を区切りに空間的注意は外部からの刺激に対して受動的に誘導される外発的注意から被験者が意図的に行う内発的注意に切り替わるという知見がある⁵⁾。これをもとにグラフを考察すると、神楽坂通りにおいては0.3秒以上の注視点が多いことより外発的注意と内発的注意の両方が見られるのに対し、芸者新道においては0.3秒以上の注視点は少なく、外発的注意の占める割合が多いことが分かる。これより芸者新道におけるファサードへの注視は外発的注意に属し、建物に対して丹念に注意を向けているわけではないことが分かる。

表2 注視対象の分類⁴⁾

固定要素	店舗に付属	看板、ファサード、ショーウィンドウ
	店舗前	看板(独立)、のぼり
	路上に設置	植栽、自動販売機、電柱、柵
	可動要素	駐輪、駐車、駐バイク
	その他	地面
流動要素	人	人
	交通	車、自転車、バイク
その他	前方、上方	

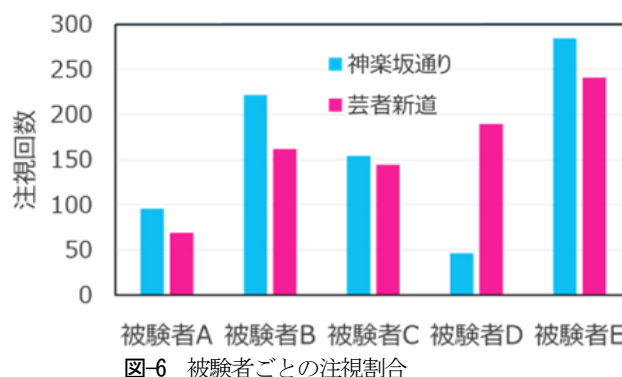


図6 被験者ごとの注視割合

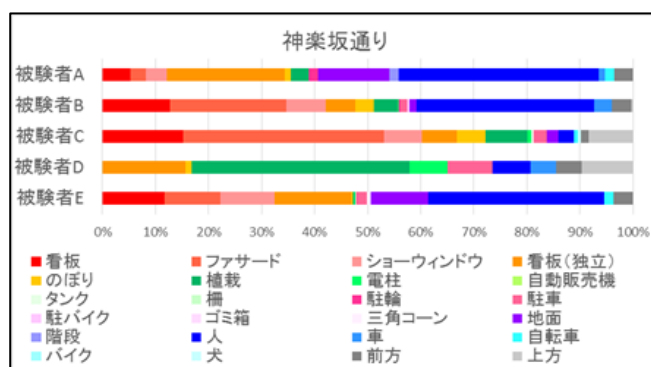


図7 被験者ごとの注視対象の割合(神楽坂通り)

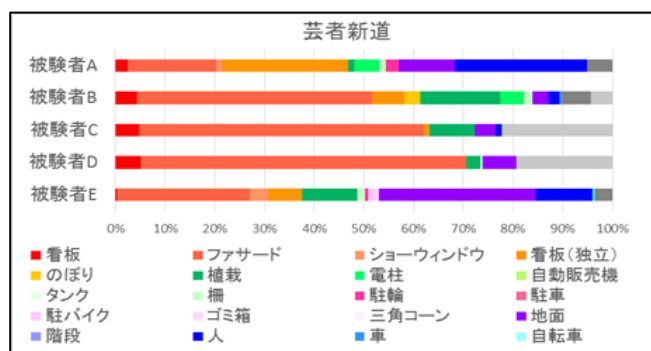


図8 被験者ごとの注視対象の割合(芸者新道)

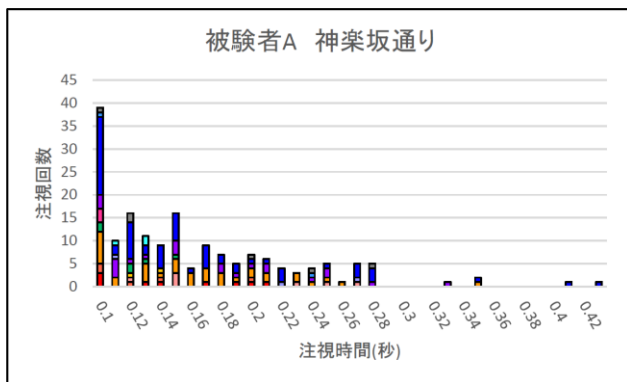


図-9 被験者Aの注視時間の分布(神楽坂通り)

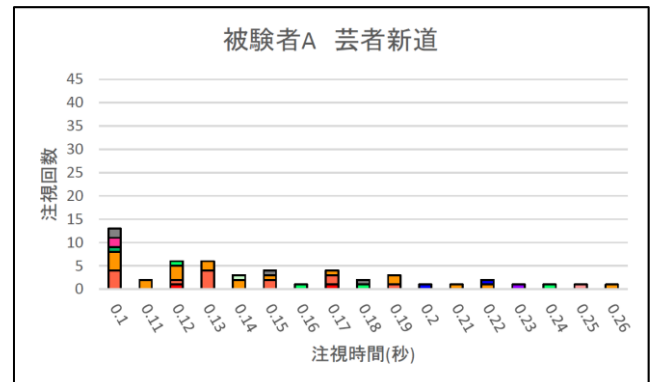


図-10 被験者Aの注視時間の分布(芸者新道)

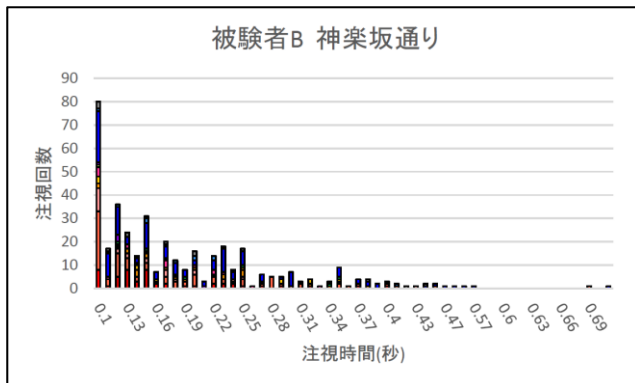


図-11 被験者Bの注視対象の割合(神楽坂通り)

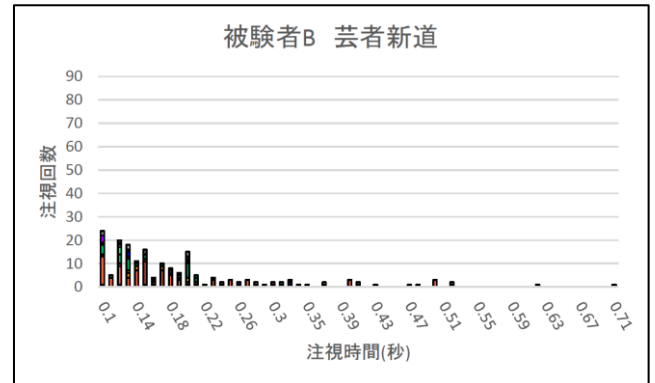


図-12 被験者Bの注視時間の分布(芸者新道)

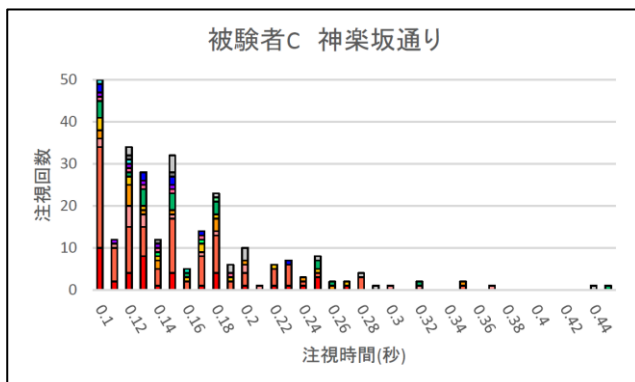


図-13 被験者Cの注視時間の分布(神楽坂通り)

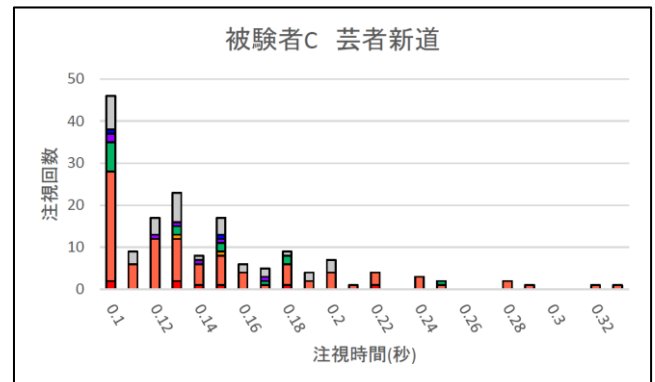


図-14 被験者Cの注視時間の分布(芸者新道)

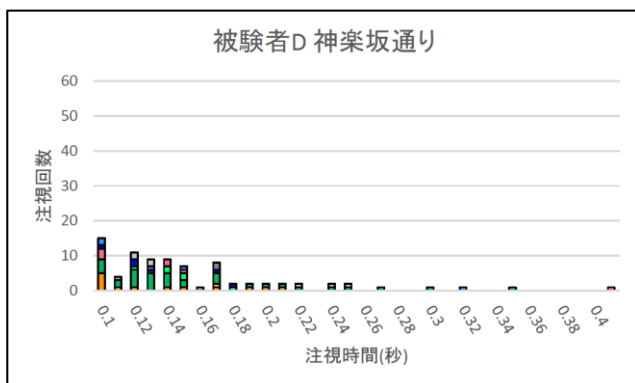


図-15 被験者Dの注視時間の分布(神楽坂通り)

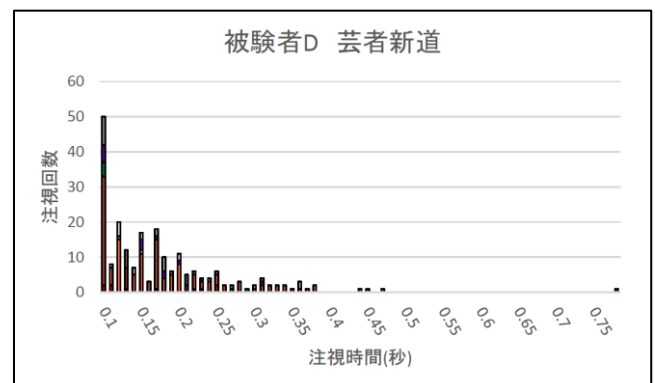


図-16 被験者Dの注視時間の分布(芸者新道)

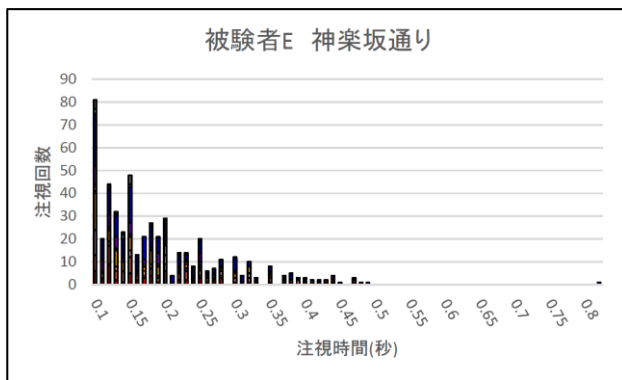


図-17 被験者Eの注視時間の分布(神楽坂通り)

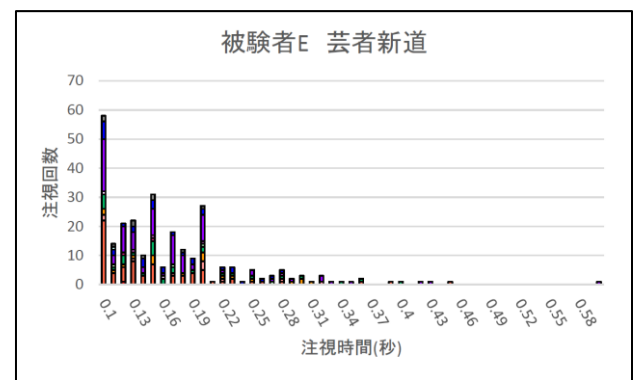


図-18 被験者Eの注視時間の分布(芸者新道)

4. まとめ

(1) 結論

店舗が発信する情報量の多い神楽坂通りにおいては人や車、看板などを注視し、外発的注意のみならず内発的注意に相当する注視も見られた。一方、店舗が発信する情報量が少なく人通りも少ない芸者新道においては被験者全体を通してファサードに対する注視が増えたが、それらに対しては外発的注意にとどまることが明らかとなった。

(2) 今後の課題

今回、20歳前後の若者を対象に実験を行ったが、年齢によって街の歩き方や街路構成要素に対する認知の仕方、注視特性に変化が現れる可能性があるため、今後幅広い年齢層で実験を行う必要がある。また、今回は神楽坂を日常的に利用していない条件で被験者を集めたが、地域の住民の方に協力していただいて、実験を行うことでも、得られる結果に変化が見られるので、被験者の条件を変えて実験を行う必要がある。

参考文献

- 1) 坂場論士：街歩き中の注視対象が街の印象に与える影響，景観・デザイン研究講演集，No.10，pp49-54，2014.
- 2) 三浦金作，土方吉雄，大嶋知広：ヴェネツィアの都市空間に関する研究，日本建築学会技術報告集，第12号，pp183 -188，2001.
- 3) nac公式ホームページ
http://www.eyemark.jp/product/emr_9/index.html
- 4) 山川琴音，有馬隆文，坂井猛：商業地街路における街路環境と歩行者の視認、認知、評価の関係性について，学術講演梗概集F-1，都市計画，建築経済・住宅問題2005，pp327-328，2005
- 5) 村上郁也：イラストレクチャー認知神経科学，オーム社 p112-113，2010.