

都心商業地における歩行空間のアクセシビリティに関する研究

渋谷を事例として

Study on accessibility of space in the commercial area: A case of Shibuya

キーワード：スペースシンタックス、回遊行動、歩行空間、中心市街地

2007年3月修了 社会文化環境学専攻

36737 藤田 真弓

指導教員 原田昇 教授

1 研究背景と目的

平成14年6月1日、都市再生特別措置法が施行され、都市再生緊急整備地域として東京都では現在まで8箇所が指定され、開発事業が推進されてきた。そのような中で、都心部では大規模な商業施設開発が盛んに行われている。しかし反面、中心市街地の衰退は深刻な問題となっている。また商業施設だけでなく、歩行者による賑わいも街の魅力の一つになっていると思われる。そこで本研究では、渋谷を事例に人の行動を誘発する要因を分析することを目標とする。研究の流れとして、まず渋谷での歩行者による歩行空間の利用実態を把握し、街路空間の持つアクセスのし易さを客観的な指標により求め、両者を比較することにより、街路に人を引き寄せる魅力となってい

PP調査とGISを用いて、渋谷における被験者全体の行動を、来街者の軌跡として地図上にプロットしたものが図6である。位置情報は10秒に1回の頻度で採取してあるため、点の分布の多さはその位置のアクセスの多さを示している。

また、被験者一人毎の活動の軌跡を求めた。図1~3はそれぞれ25歳の女性、50歳の男性、21歳の男性の活動の軌跡である。そして、幹線道路沿い、鉄道路線沿いを除

るものについて分析する。

2 渋谷における歩行空間の利用実態

本研究では歩行者がどのように歩行空間を利用しているか、平成17年度に行われた東京プローブパーソン調査（以下PP調査）の結果を元に実態把握を行う。PP調査とは、GPS搭載の携帯電話とインターネットを通じたWebダイアリーを用いて、被験者の移動状況を記録する調査である。この調査によって、通常の行動調査では捉えきれない詳細な移動経路を把握することが可能である。被験者の募集は、関東在住で、通勤、仕事、買い物などのために月1回以上渋谷に訪問する予定のある人に対し、インターネット上で行われた。その中で、属性などが偏らないように抽出された50人をモニタとして抽出している。」



図1

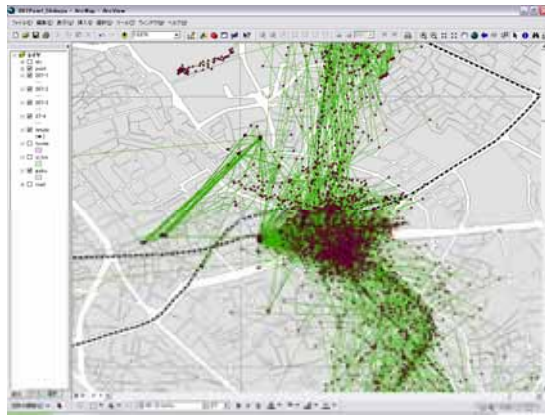


図 2

いても、同じ場所を多く訪れている被験者が多くみられた。これは、各自が決まった好みの行動パターンを持っているといえるのではないだろうか。

3 スペースシンタックス理論での分析

スペースシンタックス理論とは、Bill Hillierらによって提唱された(参考文献)、都市空間におけるアクセシビリティを求める定量的な尺度として、人間が行動可能な

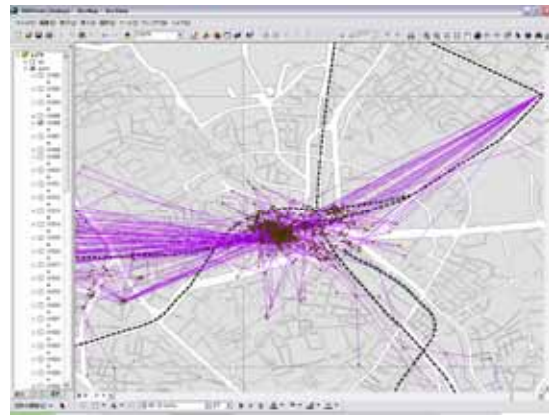


図 3

オープンスペースのつながりに着目し、空間を平面 2 次元的広がりである可視空間毎に分節した、コンベックススペース(以下 CS)を用いたものである。

CS の抽出方法 人が行動可能な範囲を都市空間から抽出し、最も大きな凸空間(CS)から順に作成して作図する。これによってできる図はコンベックスマップと呼ばれる。

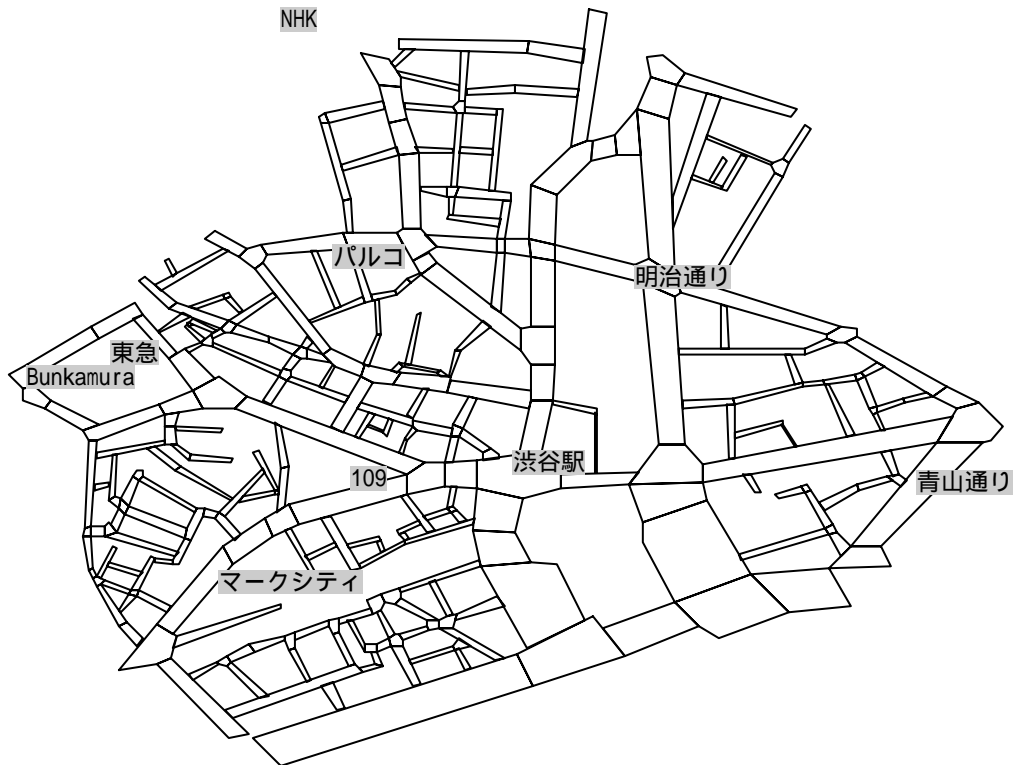


図 4 渋谷のコンベックスマップ

アクセシビリティを求める指標

ある CS のアクセシビリティを表すものとして、One Step Attractiveness という指標を用いる。それは、以下のように定義する。

$$\text{One Step Attractiveness: } \overline{Di} = \frac{Di}{Ci}$$

\overline{Di} : CS の平均距離、 Di : CS の総距離

Ci : ある CS から OneStep で行ける CS の数 (その CS も含む)

この値は、各 CS 毎の他の CS との繋がり具合を表す。

コンベックスマップを用いて、渋谷の街路空間において、OneStepAttractiveness の度合いを表現したものが図である



図5 One Step Attractiveness

4 回遊行動を誘発する要因の考察

渋谷駅南口付近は、大きな商業施設もなく、One Step Attractiveness で表される道同士の繋がりも低い、活動の軌跡が多く見られた (図 2.2、2.3 を参照)。渋谷駅南口付近は居酒屋が密集した飲み屋街であり、居酒屋を来訪目的に訪れたと考えられる。居酒屋が目的の場合、滞在時間が長いであろうゆえに回遊性が高いエリアだとは一概

には言えないが、訪れる人達にとっての大きな魅力となっていることが伺える。

また、公園通りは駅からの距離が遠ざかるにつれ、One Step Attractiveness の値も低くなるが、来訪者の数は多かった。このことから、公園通りは施設の充実度に加え、来街者にとって長距離歩くことが苦にならない、快適性のある空間であると感じられる。

5 結論と今後の展望

スペースシンタクス理論により渋谷の街路空間のアクセシビリティを示すことができた。そして、アクセシビリティが低い空間でも、居酒屋の多いことや要因となり、来訪者を多く呼び寄せていることが分かった。

プローブパーソン調査により一人一人の活動の軌跡を取ることができたが、活動を文脈から考慮し、分析することはできなかった。また、幹線道路沿い、鉄道路線沿いを除いても、同じ場所を多く訪れている被験者が多くみられたことにより、一人一人決まった好みの行動パターンを持っていると推測されるが、人の嗜好について踏み込んで分析することができなかった。以上は今後の課題である。

参考文献

- Bill Hillier 著 『The Social Logic of Space』 /Cambridge University Press (1984)
- 山下依子・羽藤英二「メンタルマップアプローチの都市内回遊行動分析への適用」(2002)
- 高橋 弘明; 後藤 春彦; 佐久間 康富「商業集積地における来訪者の回遊行動と店舗数密度の関係についての研究 -- 下北沢駅周辺地域を事例として」/都市計画論文集集 ,p649-654, 日本都市計画学会 (2005)
- 松本和也「杖立温泉街におけるオープンスペースの奥行き評価に基づく空間構造の把握」

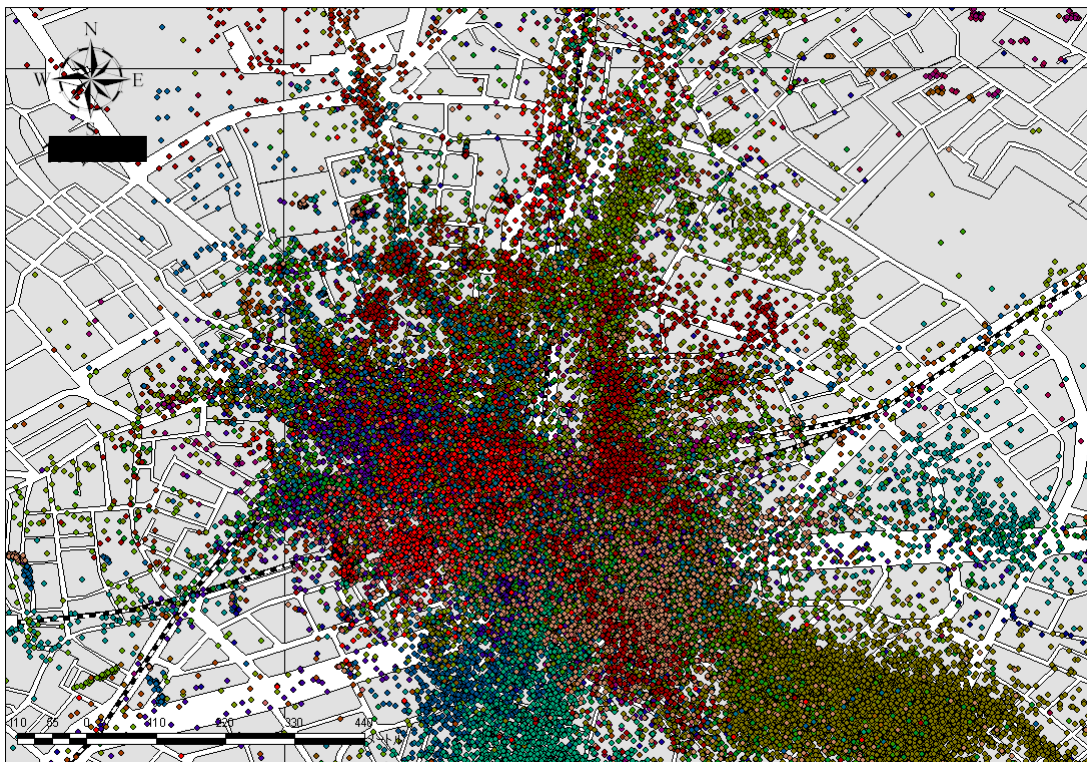


図6 PP調査による来街者の軌跡