

F1-8

商業地空間における来訪者の店舗間移動と店舗配置に関する研究

—川越クレアモールを調査対象として—

A study on the movements of visitor's walking and store placement of the commercial districts

-About Kawagoe creamall as subject of study -

○川端遼太¹,赤澤加奈子², 根上彰生²*Ryota Kawabata¹,Kanakako Akazawa²,Akio Negami²

Abstract: This study is intended to clarify the relationship between the movements of visitor's walking and spatial structure in commercial districts. Reveal which street is important to the movements of visitor's walking of the different town. And indicate the guide of the measure to improve pedestrian strolling.

1. 研究の背景と目的

近年では郊外への大型商業施設の進出、モータリゼーションの進展、消費者ニーズへの対応の遅れなどが要因となり、中心市街地の衰退・空洞化や空き家増加などの問題が発生している。また、地域に密着した利便性の良い小売店の減少が原因となり、車を持たない若年層や高齢者などの交通弱者に大きな影響を与えている。このような社会問題は日本の地方都市・郊外都市において深刻化しつつある。中心市街地を活性化するにあたり既存商店街の魅力や価値を向上させることが重要であると考えられる。商店街は中小規模の店舗が集まることによって形成される商業地域である。

1つの店舗では扱える商品の数・種類に限界があるが、商店街内で他の中小規模の店舗が相互に補完し合うことによって全体として機能する。つまり商店街は各店舗のネットワークを形成することによって魅力や価値が向上すると考えられる。そのため商店街の魅力・利便性の向上を図るうえで商店街における来街者の店舗間移動が行いやすい店舗配置の熟考が必要である。そこで商店街への来街者の店舗間移動を調査し、どのような業種・業態の店舗が買い回り行動の促進における貢献度が高いのか低いのか把握を行う。

2. 研究の方法

まず、本研究の調査対象地域である川越クレアモールにて来街者の追跡調査を行う。追跡調査における歩行距離の結果から店舗間移動の接続先の業種割合・単位トリップを算出する。また、追跡調査における店舗間移動の結果から各店舗の媒介中心性を算出する(計算ソフトは nodexl basic を使用)。媒介中心性の結果から中継地点として役割をもつ店舗を抽出する。地図上に移動の出発地点となる店舗の単位トリップ圏を描き、単位トリップ圏の範囲に立地している店舗数とその割合を算出する。その結果から移動が行いやすい店舗

間・移動が行いにくい店舗間を抽出し、店舗配置に関して考察を進める。

3. 調査概要

3-1. 調査対象地域

本研究では埼玉県川越市脇田町から新富町にかけて広がる商店街の川越クレアモールを調査対象とする。川越クレアモールは総組合員数約 210 店舗で形成されており、南北約 1000m に広がる大規模な広域型商店街である。本研究では通りに面した 129 店舗を対象に調査を行った。回遊性の高いモデルの一つであると考え選定した。

3-2. 歩行者追跡調査

商店街における来街者の店舗間移動を把握するため、調査手法として追跡調査を採用した。追跡調査は、2016 年 8 月 14 日 (日)・8 月 29 日 (月)・9 月 27 日 (月) の 3 日間実施した。また、商店街内の店舗の開店時間を考慮し、調査時間帯を 10:00~16:00 と決定した。調査員は 2 名で調査を実施した。調査結果として 355 のサンプル数が得られた。また、355 のサンプル中 176 店舗間の移動のデータを得ることができた。

4. 結果および考察

4-1. 店舗間移動の接続先の割合・単位トリップの算出

追跡調査によって得た店舗間移動のサンプルから店舗間移動の接続先の業種割合を算出した (Figure1)。業種の分類は日本標準産業分類中分類に従った。また、業種は各種商品小売業、織物・衣服・身の回り品小売業、飲食料品小売業、その他小売業、飲食店の 5 種に限定した。追跡調査によって得られた店舗間移動のサンプルから来街者の歩行距離を求め、店舗間ごとの単位トリップを算出した (Table1)。各業種において、店舗間移動の接続先の割合が高い上位 2 種に分析を絞り、合計 10 パターンの店舗間における単位トリップを算出した。

1 日大理工・院(前)・不動産 2 : 日大理工・教員・建築

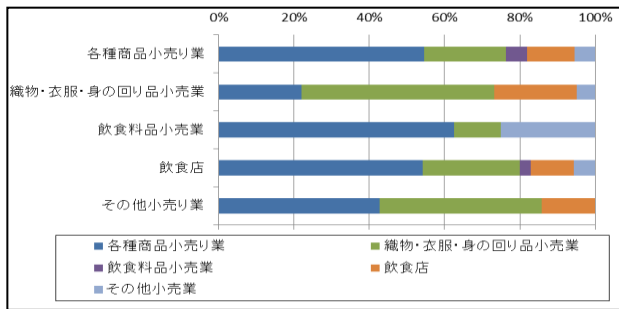


Figure1. Percentage of industries to which connection between shops is connected

Table1. Unit trip between stores

出発地点	終了地点	単位トリップ (m)
各種商品小売業	各種商品小売業	150
各種商品小売業	織物・衣服・身の回り品小売業	200
織物・衣服・身の回り品小売業	織物・衣服・身の回り品小売業	100
織物・衣服・身の回り品小売業	飲食店	100
飲食料品小売業	その他小売業	450
飲食料品小売業	各種商品小売業	100
その他小売業	各種商品小売業	200
その他小売業	織物・衣服・身の回り品小売業	100
飲食店	各種商品小売業	250
飲食店	織物・衣服・身の回り品小売業	100
全店舗	全店舗	300

4-2. 媒介中心性の算出

追跡調査における出発地点と終了地点の結果から店舗間のネットワーク図を作成した。ネットワーク図の作成において、ノード（点）の部分店舗とし、店舗間に移動があった場合にノード間をパス（辺）でつないだ。また、ノード間にパスを作成する際はどちらが出発地点か到着地点かを考慮しない無指向データとして処理を行った。全ノード数は 89 となった。ネットワーク図を用いて各店舗の媒介中心性を算出した。また、各店舗の媒介中心性の値を日本標準産業分類の中分類にまとめ、産業別に 1 店舗当たりの平均値と合計値を算出した (Table2)。

Table2.betweenness centrality

日本標準産業分類 (中分類)	媒介中心性	
	1店舗当たり平均値	合計
織物・衣服・身の回り品小売業	83.62	1338
飲食料品小売業	82.82	414.1
各種商品小売業	155.9	155.9
その他小売業	72.11	504.8
飲食店	111.2	1446
娯楽業	38.87	116.6
全体	86.64	3976

4-3. 店舗配置に関する分析

本研究においては、移動の開始地点となる店舗の単位トリップ圏にどれだけ終了地点となる店舗が立地しているか、その店舗数を指標に評価・分析を行う。まず、店舗間移動の開始地点となる店舗を地図上に図示する。その後、開始地点となる店舗を媒介中心性の評価が 1 店舗当たり平均値を超える店舗に絞り込み、その店舗の単位トリップ圏を地図上に図示する。そして、単位

トリップ圏に立地する移動の終了地点となる店舗の店舗数・割合を算出した。以上の手順を移動の割合が高い店舗間、合計 10 パターンに対して行った。

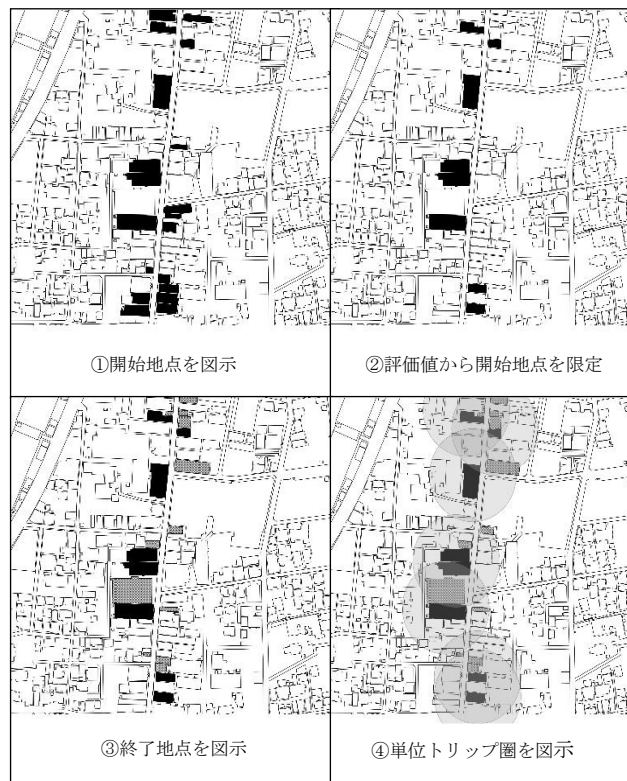


Figure2. Analysis procedure concerning store placement

5. 結論

媒介中心性を用いて各店舗別・日本標準産業分類別に比較を行った結果①軽食店が店舗間移動の中継となること②織物・衣服・身の回り品小売業においては各店舗が相互に補完し合う関係であること③同系統の商品を扱う店舗間において買い回り行動が発生することの 3 点が判明した。以上の結果より本研究の調査対象地域において織物・衣服・身の回り品小売業→織物・衣服・身の回り品小売業や飲食店→織物・衣服・身の回り品小売業など洋品店や雑貨店を中心とした店舗間移動が行いやすい店舗配置となっていることが判明した。また、飲食料品小売業→各種商品小売業やその他小売業→各種商品小売業など生活用品を扱う店舗間において店舗間移動が行いにくい店舗配置となっていることが把握できた。

参考文献

- [1] 松村暢彦、三宅直：来街者行動から見た商店街店舗間構造に関する研究 土木計画研究・論文集 No. 29 p445-p452 2012
- [2] 朴喜潤、佐藤滋：中心市街地における都市空間構成と歩行者回遊行動に関する研究 日本建築学会計画論文集 No.605 p143-p150 2006
- [3] 安田雪：「実践ネットワーク分析—関係を解く理論と技法—」 新曜 2001