

滞留人口を用いた商圈分析モデルのための検討

鈴木 英之¹, 関本 義秀²

¹ 合同会社ファイン・アナリシス, ² 東京大学 空間情報科学研究センター

連絡先: <suzuki@finea.co.jp> Web: <http://www.finea.co.jp/>

- (1) **動機:** 従来, 小地域における滞留人口(時点別人口)と商業性との関係について, 十分に明らかにされて来なかった. そのため商業診断や商圈分析モデルにおいて, 消費者の時点別空間分布が考慮されることは少なかった. パーソントリップ調査(以下 PT)から得られた滞留人口データを小地域の商業データと照合し, 適切に分析することによって, 商業分析への新たな分析視点が拓かれるものと思われた.
- (2) **アプローチ:** まず PT から推計された滞留人口から買物者のデータと徒歩移動者のデータを抽出した. 時点別に駅勢圏別や商業地類型別で集計したうえで, 商業統計小売販売額等の商業性を示すデータとの関係性を確認し, 小地域商業分析に関する先行研究等との整合性を確認することで, データの有用性を確かめた. その上で, 徒歩移動者人口, 買物者人口及び小売販売額との関係について分析を行った.
- (3) **意義:** PT から推計された滞留人口データから, 消費者の時空間分布の概要を把握することが可能であることが確認出来た. 徒歩移動者人口と買物者人口との関係について, 時点別, 商圈類型別に明らかにした. 時点別買物行為者と商業統計との関係について時空間的分析を行った.
- (4) **結果:**
- PT から得られた徒歩行動や買物行動の日変動パターンは, 「社会生活基本調査」等の先行する調査と概ね一致する.
 - 先行する駅利用者に関する調査等と比較した場合に, 性比や年齢帯別分布について, ほぼ整合性のある結果が得られた.
 - 携帯電話の位置情報からは不可能な, 買物行為等の詳細データを得ることが可能であることが判明した.
 - 徒歩通行量に対する買物行為者の比率は, 滞留人口と商業販売額の比率に関連することが明らかになった.
 - 小地域における小売業販売額に対して, 時点別の買物者数が与える影響を地理的加重回帰モデルを適用して説明を試みた. 朝型商圈・夕型商圈等の時間別商圈類型による分析の可能性が示唆される.
- (5) **データ:**
- 東京大学空間情報科学研究センターの動線解析プラットフォームによる「平成 10 年度東京都市圏パーソントリップデータセット」



図 1: 地理的加重回帰モデルによる小売販売額に対する時点別買物客数の偏回帰係数 午前(左図)と夕方(右図)のそれぞれの買物者数によって小売商業販売額を説明した場合の偏回帰係数をコロプレス図で表したもの. 午前のパラメタは 23 区東部で高く, 夕方のそれは都心部が高い. 23 区東部は, 買物行動が域内完結型の傾向があるという都市地理学の知見と整合する. 夕方の顧客単価は都心で高いという一般的な印象と合致する.