

オフィス空室率の時空間変動に関する探索的小地域分析

An Exploratory Small Area Analysis of Spatial-Temporal Variations of Office Vacancy Rates

松尾 和史*, 堤 盛人**, 今関 豊和***

Kazushi Matsuo*, Morito Tsutsumi**, Toyokazu Imazeki***

* 筑波大学大学院システム情報工学研究群 博士前期課程

** 筑波大学システム情報系 教授

***株式会社オフィスビル総合研究所

本研究では都内 23 区における 500mメッシュごとの賃貸オフィスの空室率データを整備し、探索的空間データ解析の手法を用いて、2000 年 1 月から 2021 年 1 月までのオフィス空室率の時空間変動の実態把握を行った。

その結果、大域的な空間的自己相関の推移に関しては、空室率下落期に正の相関が強くなる傾向が見られた一方で、近年、その傾向に変化があることが分かった。次に、局所的な空間的自己相関について、モラン散布図を用いて 4 象限に分類し視覚化した結果、安定的に空室率が他地域に比べ高い地域と低い地域の存在が明らかになった。また、リーマンショックやコロナ禍に伴い景気が悪化した際には、スタートアップ企業が多く立地する渋谷駅周辺地域でいち早く空室率が上昇するが、その後の回復も早いこと、一方で、23 区北東部は空室率が他地域に比べ安定的に高い傾向があるが、景気悪化による空室率の変動は小さいことが確認された。

Keywords: 空室率 (Vacancy rate), 探索的空間データ解析 (Exploratory spatial data analysis), オフィスマーケット (Office market), ホットスポット分析 (Hotspot analysis)

1. はじめに

オフィス市場において空室率は賃料と密接に関係する変数であり、賃料に比べより高い精度で観測できるデータであるため、高い関心が寄せられている。しかし、現在公開されている空室率の指標は都市や地区ごとなどの空間スケールの大きなものに限られており、より詳細な地域別の空室率を用いて、空室率の時空間変動の把握を試みた研究は筆者らが調べた限り見当たらない。

本研究は三幸エステート株式会社が整備しているビル単位のオフィスビルのストック情報を基に、2000 年 1 月から 2021 年 1 月までの 500m メッシュ単位の空室率データを構築し、探索的空間データ解析のアプローチを用いて、小地域単位の空室率の時空間変動の実態把握を試みる。

ここで、探索的空間データ解析(ESDA: Exploratory Spatial Data Analysis)とは、Anselin (1995)によって提唱されたデータの持つ空間パターンやその特徴を把握するためのアプローチである。これにより、空間

的な外れ値を特定し、空間的関連性のパターン、クラスター、またはホットスポットを特定、可視化することが可能となる。

以降の各章では、第 2 章において今回整備したミクロな空室率データについて記述し、第 3 章では探索的空間データ解析の結果を示し、最後に第 4 章で結論と今後の課題について整理する。

2. 空室率データの概要と対象地域

本研究では、三幸エステート株式会社が保有するオフィスビルのストック情報と空室情報を用いる。また、より詳細な地域ごとの空室率の時空間変動を把握するために、総務省統計局が公開している 500m メッシュごとにメッシュ内の空室率を算出する。ここで、メッシュ内に立地するビルが少ない場合、そのメッシュが位置する地域がオフィスマーケットを形成しているとはみなせないため、全ての期間においてメッシュ内にビルが 10 棟以上あるメッシュのみを本研究の対象とする。(図 1)