

MCMC法によるデータ欠損問題と空間的相関を考慮した 不動産賃料予測モデル

: 東京23区における賃貸マンション市場の実証分析

An Apartment Rent Prediction Model Using MCMC Methods in the Presence of Data Inadequacy and Spatial Autocorrelation: An Empirical Analysis of Tokyo's 23 Wards Apartment Market

堤 盛人 (筑波大学 大学院システム情報工学研究科 准教授)
吉田 靖 (千葉商科大学 大学院会計ファイナンス研究科 教授)
瀬谷 創 (筑波大学 大学院システム情報工学研究科 博士前期課程)
川口 有一郎 (早稲田大学 大学院ファイナンス研究科 教授)

Morito Tsutsumi¹, Yasushi Yoshida², Hajime Seya¹, Yuichiro Kawaguchi³

¹ Department of Policy and Planning Sciences, University of Tsukuba
1-1-1 Tennodai, Tsukuba-city, 305-8573, Japan

² Chiba University of Commerce
1-3-1 Konodai, Ichikawa-city, 272-8512, Japan

³ Graduate School of Finance, Accounting and Law, Waseda University
1-4-1 Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo, 103-0027, Japan

Abstract: Empirical research on real estate data using spatial model continues rapid growth. On the other hand, data inadequacies are still serious problems facing the researchers. The objective of this study is to address the problem and presents a spatial modeling based on Bayesian approach. Apartment rent data are analyzed and the results show the significance of spatial modeling. They also present that Markov Chain Monte Carlo algorithm is quite useful for both estimating parameters and dealing with missing data.

keywords : 不動産賃料・賃貸マンション・空間統計モデル・データ欠損・マルコフ連鎖モンテカルロ法

1. はじめに

不動産のデータを使った分析を行う際には、多くの問題に悩まされる。Knight *et al.*

(1998) は、不動産データの特質として (i) データ欠損 (ii) 観測誤差 (iii) 打ち切りデータ、などの問題を挙げている。そこでは、いわゆるヘドニックアプローチ、すな