# 建物立地と建物用途情報を用いた商店街の時空間変化の解析

相 尚寿[1], 貞広 幸雄[1], 浅見 泰司[2]
[1]東京大学大学院 工学系研究科, [2]東京大学 空間情報科学研究センター
連絡先: <hisaai@ua.t.u-tokyo.ac.jp> Web: <http://ua.t.u-tokyo.ac.jp/>

**(1) 動機:** 再開発による既存商店街の影響に関する既存研究は多いが, その多くは定性的なケーススタディであり, 複数対象地間の比較研究は多くない. 本研究では, 再開発の商店街への影響に関して, 詳細な建物データから定量的かつ客観的な時空間解析を試みる.

**(2) アプローチ:** 対象地に存在する再開発ビルを分析区間の基点に設定し, 商店街が形成されている道路に沿い, 徒歩圏である 500m 程度の区間を分析対象とする. まず, 沿道における建物の延床面積の分布傾向を概観するため延床面積プロット図を作成する. 次に, 分布傾向の変化をより定量的に判別するため集積度指標を算出し, 延床面積分布傾向の変化を議論する. また, この議論に客観性を持たせるため, 実際の建物用途および階高をランダムに並べ替えた市街地を生成するモンテカルロ・シミュレーションを実行し, 実際の建物分布傾向の有意性を検証する.

**(3) 意義:** 沿道の建物分布傾向を定量的に分析することにより, 詳細な現状把握, 変化の要因の解明, さらには, 都市計画施策の立案, 評価への活用が期待される.

**(4) 特徴:**
- 多くの既存研究と異なり分析単位を沿道単位とすることで, 商店街が道路沿いに形成される実態を考慮.
- 延床面積プロット図では, 用途ごとに延床面積を基点側から累計して表示することにより, 沿道の建物分布傾向を視覚的に表現.
- 集積度指標で数値化することにより, 複数時点間および複数の対象地間での比較が可能.

**(5) 結果:** 世田谷区三軒茶屋で適用結果
- 世田谷通り沿道では商業床が基点側(再開発ビルや駅の近傍)に有意に立地.
- 茶沢通り沿道では住宅床が末端側(駅から概ね 500m)に有意に立地.
- 階高の分布は有意でなく, 沿道全体で建物の高層化が進行したと解釈.

**(6) 使用したデータ:**
- 建物データは東京都都市計画基礎調査の 1986 年, 1991 年, 1996 年, 2001 年のものである.

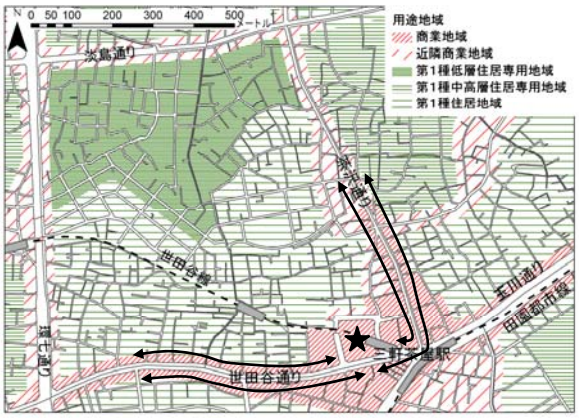


図 1: 三軒茶屋駅周辺の道路と用途地域指定
(注)★が再開発ビル, ←→が分析区間

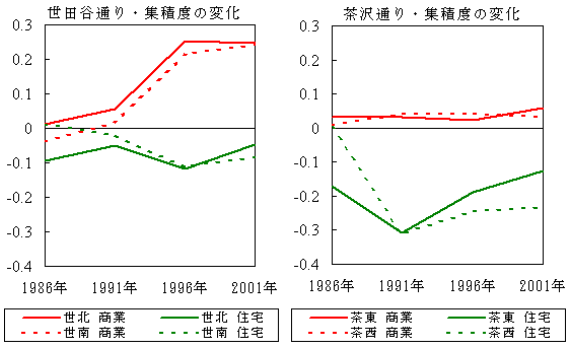


図 3: 集積度指標の変化

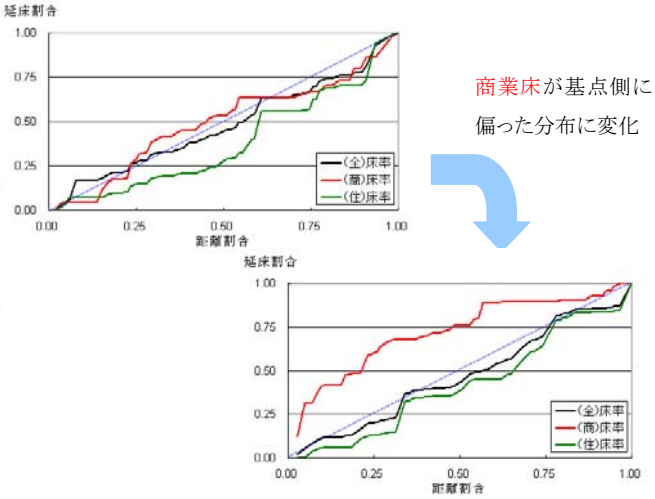


図 2: 世田谷通り北側沿道の延床面積プロット図
(左上)1986 年 (右下)2001 年

表 1: 集積の有意性検証結果
(A)(B)(C)は各々並べ替えた項目による分類

| | (A)階高 | | (B)建物用途 | | (C)階高と用途 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 用途 | 商業 | 住宅 | 商業 | 住宅 | 商業 | 住宅 |
| 世田谷北側 | 8% | 41% | 0% | 76% | 1% | 76% |
| 世田谷南側 | 9% | 39% | 0% | 81% | 0% | 81% |
| 茶沢東側 | 39% | 75% | 8% | 99% | 13% | 97% |
| 茶沢西側 | 67% | 48% | 13% | 100% | 22% | 98% |