

早稲田大学 学員○加藤 浩明

早稻田大学 学員 芦野 光憲

早稲田大学 正員 中川 義英

1. はじめに

東京都では、市街地の膨張が起こり住宅地が郊外に拡大すると共にその住宅地と密接な関係を持つ商業施設及び業務施設が歴史的背景をもとに各地にまとまりを持って現れ、現在まで様々な発展をとげてきた。現在これらの地域は商業・業務施設が集積し、様々な規模で共同ビル化や再開発計画が行われつつあり、従来のイメージからの脱皮が計られると共に商店街そのものの性質までが改善されようとしている。将来において商業・業務施設集積の秩序ある計画の必要性が生じる事は必至であるが、現在に至るまでの成長の過程を明らかにする事により、より現実的な計画が行えるであろう。本稿では、CBDより規模が小さく、その外郭に位置し、隣接する住宅地と密接な関係を保つこれらの地区をOBD(Outlying Business District)と定義し、その面的変化及び内部構成の変化を時系列で促え、商業地の推移を把握する事を目的とする。

2. 50m×ツシユの適用性 1) 2)

スミージングデータとして採用した50m四方のメッシュは、時系列の等質データを用いてメッシュの成す形状により商業・業務施設の集積状況を明らかにする事を目的として定めたスケールである。対象地区周辺に存在する都市計画街路の幅員は概ね15~30m、又その他の街路についてはそれ以下であるから、街路沿いに成立する商店街を50mメッシュにより連続的帯状メッシュ群として促える事が可能である。鉄道施設は線路沿いに成立する商店街がないのでスケールを考慮する必要は特にない。建築物は、航空住宅地図により、メッシュ内建築物数の平均が自由ヶ丘=9個、三軒茶屋=12個、下北沢=10個等となりある程度まとまりを持つ部分を抽出する事が可能である。

図-1 スミージングデータの比較 (昭和56年 下北沢)

3. スムージングデータの利用法 4)

スムージング1〜3次データの組み合わせによりOBDの形態把握が行える事が分ったが、さらに次数を上げていくと、5〜7次⁵⁾で形態を一つの集積として促える事ができ、それにより隣接するOBD相互間の商業圏域の設定を行う事ができた。10次以上に上げるとOBDに隣接する住宅地における住民の商業施設を利用する際の利便性を判断する指標となる。さらに広い範囲におけるOBDの位置関係と影響圏においてもスムージングの次数を適当にとる事により得られる。

4. 画像処理システムの導入

スムージング1次データを作成する際、50

図-1 スムービングデータの比較 (昭和56年下北沢)

[illegible]

a) スムージング1次

b) スムージング 2次

[illegible]

c) スムージング 3次

d) スムージング 5次

mメッシュのかけ方により表現されるOBDの形状に若干の差異を生じる。特に脚の部分においての形状把握に
関すれば連続的なメッシュ群が表現される事が理想であるが、それがとぎれてしまう場合がある。この様な誤差
をいくらか修正するために現在までの「0」「1」のメッシュの評価を実態調査を行った結果を参考に「1/4」「1/2」
「3/4」「1」という4つのランクに分け、メッシュ内商業・業務系面積比率が25~100%をOBDの領域とみなす事
により脚の表現がより正確になった。又この作業を行う上でメッシュ内商業・業務系面積比率が算出誤差を少くし、
ランク分けの基準を定めるために画像処理システムを導入した。このシステムは基礎データを抽出する土地利用
現況図を画面上に写し出し、ドット数により特定の色の面積を計算するものである。このシステムの有効的利用
により、メッシュ評価の基準が明確になった。

5. 推移マトリックスによる面的変化と内部構成の変化の関係

OBDをコア・フリンジ・レッグの3つの構成に分け、その時系列変化を推
移マトリックスで表したところ、全般的なコア・フリンジ・レッグの特性とし
て、コアは定着率が高く、フリンジは変動が激しく、レッグは地図上より概ね
20年周期の伸縮がある事がわかった。次にOBDを構成する総メッシュ数のピ
ーク値と増減によりグループ化を行ったところ、A、Bグループではレッグが
定着した後にOBDの面的拡大が限界に達し、その後フリンジが定着していく
傾向が見られ、Cグループはフリンジがコアになる傾向が続いた後に面的拡大
が限界に達する。Dグループは各構成間でそれぞれ一般性を見いだせなかった。
9)

表-1 対象地区のグループ化

グループ	A	B	C	D
60~			荻窪 高円寺 三軒茶屋	
40~60		千歳烏山 二子玉川 阿佐ヶ谷	下北沢 自由ヶ丘 雑司が谷	西荻窪 中目黒 武蔵小山
~30	学芸大学 国立大学			

図-2 OBDの面的変化及び
内部構成の変化の様子

6. おわりに

現在までに得られたデータをもとに三次元空間(中層化)へのアプローチと
して、現在盛んに登場している住商併用建築物及び中野のブロードウェイや各
地に存在する地下街等の研究を進め、将来における商店街の方向性及び問題点
を明らかにしていく事を今後の課題とする。(尚、本稿を作成するにあたり大塚全一先生に

数々の御指導をいただき、感謝の意を表します。)

- 1) 本島安史 重複集計法による都市構成の研究 早大学位論文 昭和57年
- 2) 地域メッシュ統計の利用解析の方法に関する研究報告 総理府統計局 昭和47年
- 3) 対象基準は昭和53年度の用途指定で商業地区であり、かつ高度利用制限のなされていなかったところでその周辺が第一種又は第二種住居専用地域もしくは住居地域に囲まれた地区でCBDでない地区である。対象地区として、東京山の手に存在する15地区を選定した。
- 4) 芦野光憲・中川義英 外部商業地区の形態と推移 土木計画学研究・講演集 No.7 1985年
- 5) 従来は50mメッシュを現況図にかける方法を採用していたが本稿では画像処理による検討も行なっている。
- 6) 本島氏の論文においてはレベル(スモージングの回数)の意味するものが異なることを示しており、その上で各レベルの数値と各指標との相関関係を見ている。
- 7) 大塚全一・苦瀬博仁 中心地における土地利用構造の研究(II)-地方都市における中心業務地区- 早大理工学研究所報告第82輯 昭和53年: CBDの構成はコア、フリンジから成り立ち、その外周部にフレームが存在する事が検証され、これらの研究・モデル化が行なわれている。OBDにおいてもCBDにおけるコア、フリンジ的な概念の構成設定はできるが、更にその構成要素として街路に沿った脚状の形態をしているレッグも含めることとした。
- 8) 定着率=ある期間においてコアとして判定されたものが次の期間で60%以上コアとして残っていれば定着しているとした。
- 9) 苦瀬博仁 地方都市における中心業務地区(CBD)の研究 早大学位論文 昭和56年

凡例

